

Ventilsteuerung SCU

Edition 07.15

Valve control SCU

Edition 07.15



⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr bei nicht sachgemäß ausgeführten Gasinstallationsarbeiten!

Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen.

⚠️ WARNING

Explosion hazard if gas installation tasks are carried out improperly!

Incorrect installation, adjustment, modification, operation or maintenance may cause injury or material damage.

Anleitung vor Gebrauch lesen.

Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.

DVGW-Regelwerk Arbeitsblatt G 621 beachten.

Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!

Read the instructions before use.

This unit must be installed in accordance with the regulations in force.

Note DVGW regulations Code of Practice G 621.

All the work set out in these operating instructions may only be completed by authorized trained personnel!

Inhaltsverzeichnis

1	Konformitätserklärung	2
2	Produkthaftung/Gewährleistung	2
2.1	Lieferumfang	2
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
2.3	Gewährleistung	2
2.4	Eingangskontrolle	2
3	Einbau	2
3.1	Voraussetzungen	2
3.2	Kunststoffgehäuse SCU..A	3
3.3	Kunststoffgehäuse SCU..E	3
3.4	Unterputz-Kunststoffgehäuse SCU..U	3
4	Einbau	4
4.1	Voraussetzungen	4
4.2	Verdrahten	4
4.2.1	Verdrahtung vorbereiten	4
4.2.2	VCC/FSA (V1, V2)	4
4.2.3	Verdrahtung SCU..E und SCU..U	4
4.3	Anschlüsse VAS, VK Gasmagnetventil, Gasmotorventil	5
4.3.1	Elektrisch anschließen	5
4.3.2	Zusammenbau nach Verdrahten	6
5	Bedienung	6
5.1	Zentrales Absperrventil öffnen	6
5.2	Spannungsausfall	6
5.3	Anlage schließen	6
6	Wartung	7
7	Störungshilfe	7
8	Technische Daten	7

Contents

1	Declaration of Conformity	2
2	Product Liability and Warranty	2
2.1	Scope of Delivery	2
2.2	Intended Use	2
2.3	Warranty	2
2.4	User's Inspection	2
3	Installation	2
3.1	Requirements	2
3.2	Plastic housing SCU..A	3
3.3	Plastic Housing of SCU..E	3
3.4	Plastic Housing for Concealed Installation of SCU..U	3
4	Installation	4
4.1	Requirements	4
4.2	Wiring	4
4.2.1	Preparing the wiring	4
4.2.2	VCC/FSA (V1, V2)	4
4.2.3	Wiring SCU..E and SCU..U	4
4.3	Connections VAS, VK gas solenoid valve, gas motor-driven valve	5
4.3.1	Connecting electrically	5
4.3.2	Assembly after wiring	6
5	Operation	6
5.1	Open central shut-off valve	6
5.2	Power failure	6
5.3	System shut-down	6
6	Maintenance	7
7	Technical Advice	7
8	Technical Data	7

1 Konformitätserklärung

SCU

Wir erklären als Hersteller, dass das Produkt SCU die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- 89/336/EWG
- 73/23/EWG in Verbindung mit den Normen DIN EN 60439 (VDO 0660, T500) und DIN EN 60204 (VDE 0113).

- Die entsprechend bezeichneten Produkte stimmen überein mit dem geprüften Baumuster. Eine umfassende Qualitätssicherung ist gewährleistet.



1 Declaration of Conformity

SCU

We, the manufacturer, hereby declare that the product SCU complies with the essential requirements of the following Directives:

- 89/336/EEC
- 73/23/EEC in conjunction with the standards DIN EN 60439 (VDO 0660, T500) and DIN EN 60204 (VDE 0113).

- The relevant products correspond to the tested type sample. Comprehensive quality assurance is guaranteed.

2 Produkthaftung/Gewährleistung

Dieses Produkt trägt das CE-Zeichen. Es erfüllt die grundlegenden Anforderungen, die durch die Richtlinien der EG festgelegt worden sind.

Wir sind der Hersteller dieses Produkts:

Gasteknik Kirchner GmbH & Co. KG

- Gröninger Weg 7, D-74379 Ingersheim
- Phone +49 (0)7142 9191-30
- Fax +49 (0)7142 9191-40
- info@gasteknik-kirchner.de
- www.gasteknik-kirchner.de

2 Product Liability and Warranty

This product carries the CE mark, which means that it satisfies the essential requirements laid down in the EC Directives.

We are the manufacturer of this product:

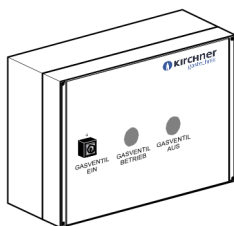
Gasteknik Kirchner GmbH & Co. KG

- Gröninger Weg 7, D-74379 Ingersheim
- Phone +49 (0)7142 9191-30
- Fax +49 (0)7142 9191-40
- info@gasteknik-kirchner.de
- www.gasteknik-kirchner.de

2.1 Lieferumfang

- ① Ventilsteuerung SCU
- ② Deckelsicherungsset (montiert)
- ③ 2 x M20-Verschraubung (montiert)
- ④ 2 x Schlüssel für Schlüsselschalter

① + ② + ③



④



2.1 Scope of Delivery

- ① Valve control SCU
- ② Cover safety kit (installed)
- ③ 2 x M20 cable gland (installed)
- ④ 2 x keys for key-operated switch

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

SCU

Ventilsteuerung zur Ansteuerung

- eines Doppelgas-Magnetventils (z. B. VCC, FSA) als zentrale Absperreinrichtung im Laborbereich
- eines Gasmagnetventils (z. B. VAS)
- eines Gasmotorventils (z. B. VK)

2.2 Intended Use

SCU

Valve control for actuation of a

- dual gas solenoid valve (e.g. VCC, FSA) as central shut-off device in the laboratory
- gas solenoid valve (e.g. VAS)
- gas motor-driven valve (e.g. VK)

2.3 Gewährleistung

Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung. Davon abweichende Vereinbarungen schränken die gesetzlichen Rechte des Käufers nicht ein.

Eine darüber hinausgehende Garantie bedarf der vertraglichen Form und schließt Vandalismus an Bauteilen, Software-Updates sowie Verbrauchsartikel aus.

2.3 Warranty

Our Standard Terms and Conditions of Sale effective at the time shall apply. Agreements diverging from these Standard Terms and Conditions do not restrict the legal rights of the buyer.

Any warranty exceeding the above provisions shall require a contractual form and shall exclude component-related vandalism, software updates and consumables.

2.4 Eingangskontrolle

Überprüfen Sie die Lieferung sofort nach Empfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Eventuelle Transportschäden sind unverzüglich zu melden.

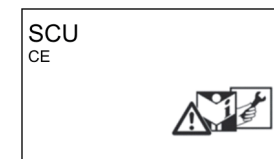
2.4 User's Inspection

Immediately upon receipt, the goods must be checked for completeness and potential damage in transit. Notice of any such damage must be given immediately.

3 Einbau

3.1 Voraussetzungen

Netzspannung, elektrische Leistungsaufnahme, Umgebungstemperatur, Schutzart und Einbaulage siehe Typenschild.

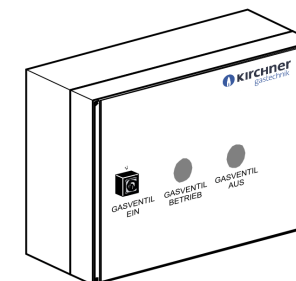


SCU

Nur in geerdeten Netzen einsetzen.

Einbaulage: waagrecht

- ☞ Ventilsteuerung SCU vor oder im Labor/Schulungsraum befestigen.
- ☞ Ventilsteuerung SCU erschütterungsfrei montieren.
- ☞ Gehäuse eben (mechanisch spannungsfrei) anschrauben.



3 Installation

3.1 Requirements

Mains voltage, electrical power consumption, ambient temperature, enclosure and installation position see type label.

SCU

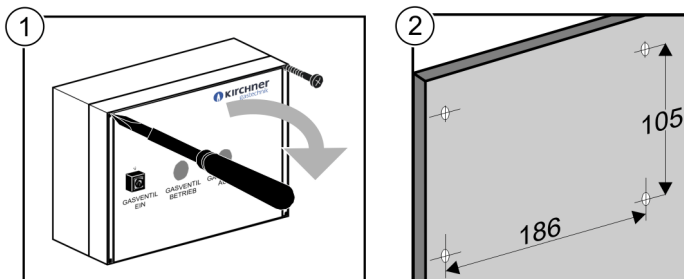
Only to be used in grounded mains.

Fitting position: horizontal

- ☞ Mount valve control SCU in front of or in the laboratory/training room.
- ☞ Install valve control SCU in a location not subject to vibration.
- ☞ Housing must be fitted free of mechanical stress.

3.2 Kunststoffgehäuse SCU..A

Deckel vor Verdrahtung demontieren!



3.2 Plastic housing SCU..A

Remove cover before wiring!

HINWEIS

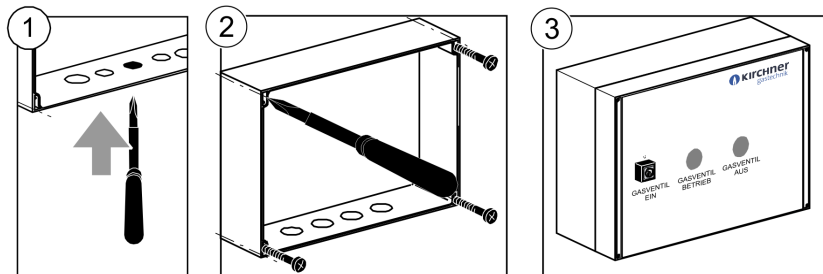
Für die Kabeldurchführungen die mitgelieferten Verschraubungen M20 verwenden, um Schutzart IP 54 zu erhalten.

Für die Montage des Gehäuse-Unterteils empfehlen wir Befestigungsschrauben \varnothing 3,5 x 25 mm.

NOTICE

For the cable leadthroughs: Use M20 cable glands delivered with the unit to obtain enclosure IP 54.

Retaining screws \varnothing 3.5 x 25 mm are recommended to mount the lower section of the housing.



3.3 Kunststoffgehäuse SCU..E

Deckel vor Verdrahtung demontieren!

Gehäusekontur nach Schablone (4) ausschneiden (Schablone liegt bei).

Schritte 1 bis 7 wie gezeigt durchführen.

Fräsloch: $d = 68$ mm

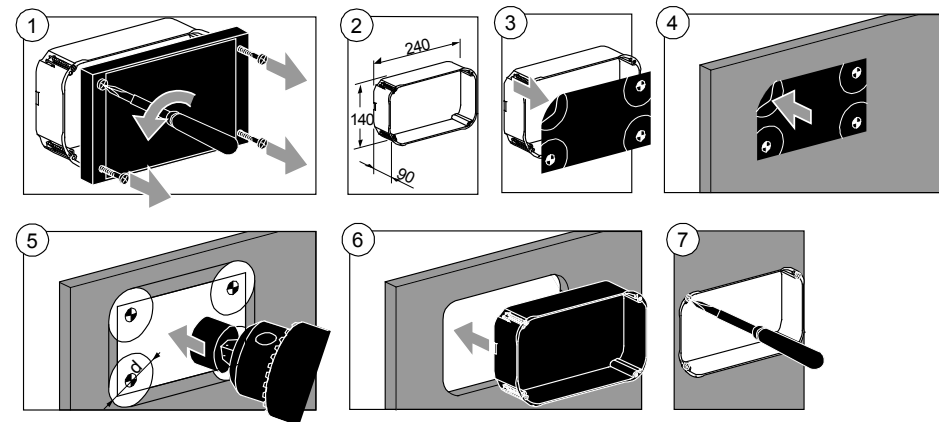
3.3 Plastic Housing of SCU..E

Remove cover before wiring!

Cut out the housing contour using the template (4).
Template enclosed.

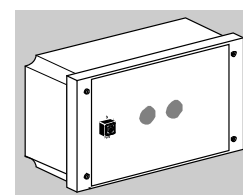
Perform steps 1 to 7 as illustrated.

Milled hole: $d = 68$ mm



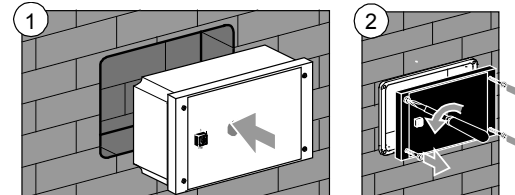
3.4 Unterputz-Kunststoffgehäuse SCU..U

Deckel vor Verdrahtung demontieren!



3.4 Plastic Housing for Concealed Installation of SCU..U

Remove cover before wiring!



4 Einbau

4.1 Voraussetzungen

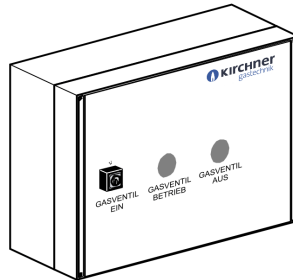
Netzspannung, elektrische Leistungsaufnahme, Umgebungstemperatur, Schutzart und Einbaulage siehe Typenschild.

SCU

Nur in geerdeten Netzen einsetzen.

Einbaulage: waagrecht

- ☞ Ventilsteuerung SCU vor oder im Labor/Schulungsraum befestigen.
- ☞ Ventilsteuerung SCU erschütterungsfrei montieren.
- ☞ Gehäuse eben (mechanisch spannungsfrei) anschrauben.



4.2 Verdrähten Leitungen auswählen

Betriebsbedingtes Netzkabel und Sicherungen gemäß örtlichen Vorschriften verwenden.
3 x max. 1,5 mm²

SCU zu VCC
3 x max. 1,5 mm².

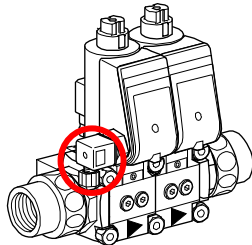
SCU zu Not-Aus-Taster GNA:
3 x max. 1,5 mm².

SCU zu Gebäudeleittechnik:

Betriebsmeldung:
2 x max. 1,5 mm².

4.2.1 Verdrahtung vorbereiten

- ☞ Anlage spannungsfrei schalten.
- ☞ Gaszufuhr absperrern.
- ☞ Verdrahtung nach EN 60204-1.



4 Installation

4.1 Requirements

Mains voltage, electrical power consumption, ambient temperature, enclosure and installation position see type label.

SCU

Only to be used in grounded mains.

Fitting position: horizontal

- ☞ Mount valve control SCU in front of or in the laboratory/training room.
- ☞ Install valve control SCU in a location not subject to vibration.
- ☞ Housing must be fitted free of mechanical stress.

4.2 Wiring Cable selection

Use mains cable and fuses suitable for the type of operation and compiling with local regulations.
3 x max. 1.5 mm²

SCU to VCC
3 x max. 1.5 mm².

SCU to Emergency Stop button GNA:
3 x max. 1.5 mm².

SCU to building services management system:
Operating signal:
2 x max. 1.5 mm².

4.2.1 Preparing the wiring

- ☞ Disconnect the system from the electrical power supply.
- ☞ Shut off the gas supply.
- ☞ Wiring to EN 60204-1.

4.2.2 VCC/FSA (V1, V2)

Schritte 1 bis 8 wie gezeigt durchführen.

Anschlüsse VCC/FSA Doppelmagnetventil

1 = N

2 = L_{V1/V2} (intern gebrückt mit Brückenkontakt)

3 = nicht belegt

⊕ = PE

4.2.2 VCC/FSA (V1, V2)

Perform steps 1 to 8 as illustrated.

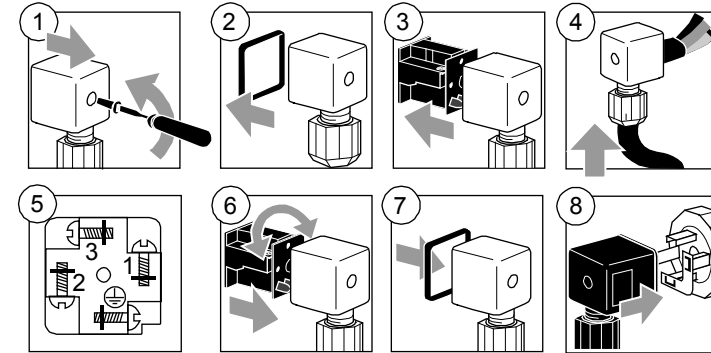
Connections VCC/FSA dual solenoid valve

1 = N

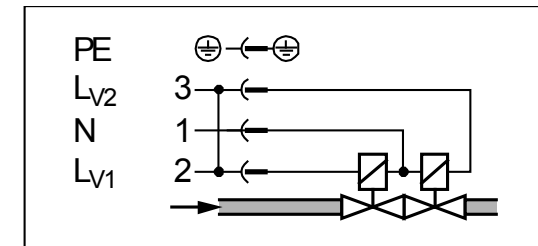
2 = L_{V1/V2} (internally bridged with jumper)

3 = not assigned

⊕ = PE



Übersicht Schaltung Overview circuit

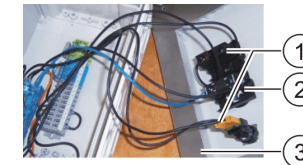


Soll die Steckdose in eine andere Richtung ausgerichtet werden, muss der Einsatz in der Steckdose entsprechend gedreht werden.

If the socket is to be redirected, the socket insert must be rotated accordingly.

4.2.3 Verdrahtung SCU..E und SCU..U

- ☞ Die beiden Tastelemente (1) und den Leuchtmelder (2) mit der Frontplatte (3) verbinden.



4.2.3 Wiring SCU..E and SCU..U

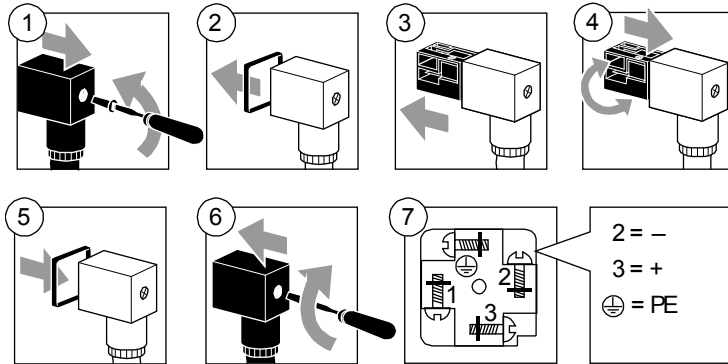
- ☞ Connect both contact elements (1) and the indicator element (2) to the front plate (3).

4.3 Anschlüsse VAS, VK Gasmagnetventil, Gasmotorventil

4.3 Connections VAS, VK gas solenoid valve, gas motor-driven valve

Schritte 1 bis 6 wie gezeigt durchführen

Perform steps 1 to 6 as illustrated



⚠ VORSICHT

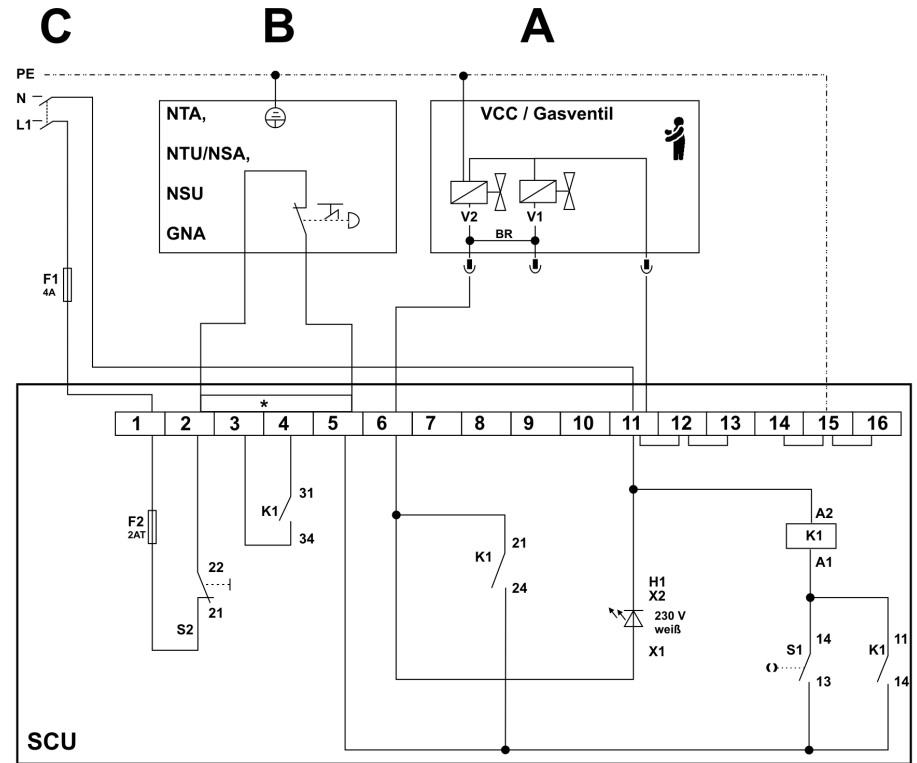
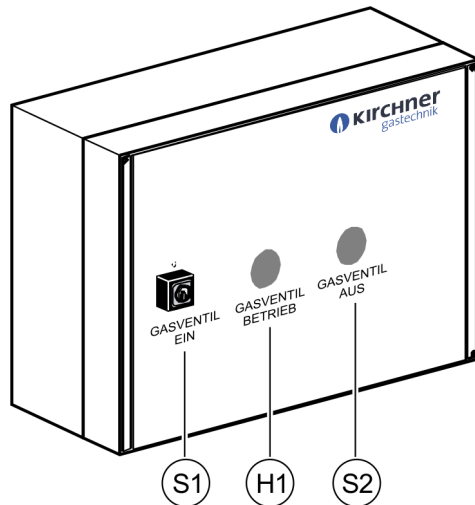
Ein Kurzschluss an den Anschlüssen der Ventile zerstört interne Feinsicherungen.
SCU nach Anschlussplan verdrahten.

⚠ CAUTION

A short-circuit on the valve connections damages internal fine-wire fuses.
Wire the SCU as shown in the connection diagram.

4.3.1 Elektrisch anschließen

4.3.1 Connecting electrically

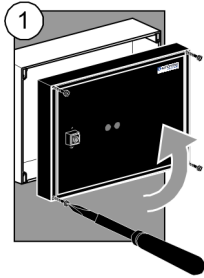


S1	Schlüsseltaster „Gasventil Ein“	Key button “Gas valve On”
H1	Leuchtmelder „Gasventil Betrieb“	Indicator lamp “Gas valve operating”
S2	Taster „Gasventil Aus“	Button “Gas valve Off”
NTA	Not-Aus-Taster potentialfreier Öffner	Emergency off button, potential-free opener
V1	Einzventil	Single valve
V1 + V2	Doppelventil	Dual valve
F1	Vorsicherung (extern): T 4 A, 250 V, 5 x 20 mm	Back-up fuse (external): T 4 A, 250 V, 5 x 20 mm
F2	Sicherung (intern): T 2 A, 250 V, 5 x 20 mm	Fuse (internal): T 2 A, 250 V, 5 x 20 mm
BR	Brückenkontakt V1/V2 in der VCC	Bridge contact V1/V2 in the VCC
*	Potentialfreier Kontakt „Betrieb“ Kontaktbelastbarkeit: max. 5 A / 230 V	Potential-free contact “Operation” Contact rating: max. 5 A / 230 V

4.3.2 Zusammenbau nach Verdrahten

SCU..A

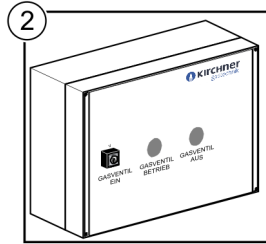
Um den Deckel anzuschrauben, die 4 Schrauben mit einem Schlitzschraubendreher anziehen.



4.3.2 Assembly after wiring

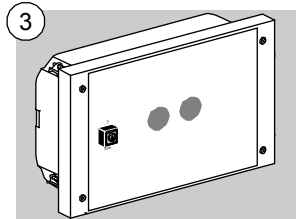
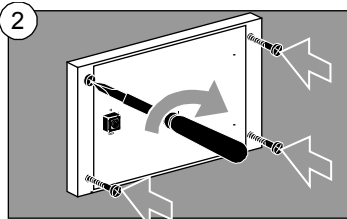
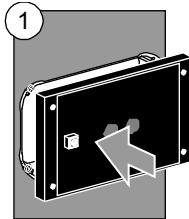
SCU..A

To fasten the cover, tighten the 4 screws with a flat tip screwdriver.



SCU..E

Um den Deckel anzuschrauben, die 4 Schrauben mit einem Schlitzschraubendreher anziehen.

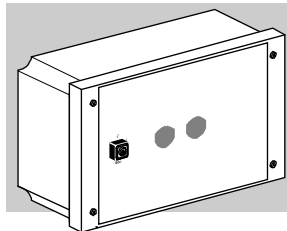


SCU..E

To fasten the cover, tighten the 4 screws with a flat tip screwdriver.

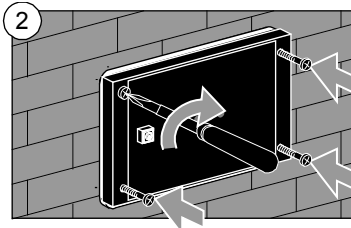
SCU..U

Um den Deckel anzuschrauben, die 4 Schrauben mit einem Schlitzschraubendreher anziehen.



SCU..U

To fasten the cover, tighten the 4 screws with a flat tip screwdriver.



5 Bedienung

5.1 Zentrales Absperrventil öffnen

- ☞ Kugelhahn vor dem Zentralen Absperrventil VCC öffnen.
- ☞ Spannungsversorgung der SCU sicherstellen.

Labor-/Schulbetrieb

- ☞ Schlüsseltaster kurz betätigen.
- ⇒ Das Zentrale Absperrventil VCC öffnet.
- ⇒ Leuchtmelder „Gasventil Betrieb“ leuchtet.
- ☞ Bunsenbrenner und Entnahmestelle nach dem Zentralen Absperrventil VCC öffnen.
- ☞ Bunsenbrenner zünden.
- ⇒ Der Lehrertisch ist betriebsbereit.

Sonstige Verwendung

- ☞ Schlüsseltaster kurz betätigen.
- ⇒ Das Gasmagnet- oder Gasmotorventil öffnet.

5.2 Spannungsausfall

Nach einem Spannungsausfall während des Betriebs schließen alle Ventile < 1 s.

5.3 Anlage schließen

Nach dem Betätigen der Taste „O Gas“ schließen die Gas-Magnetventile < 1 s.

5 Operation

5.1 Open central shut-off valve

- ☞ Open ball valve upstream of the central shut-off valve VCC.
- ☞ Ensure voltage supply of the SCU.

Operation in laboratory/school

- ☞ Briefly activate the key pushbutton.
- ⇒ The central shut-off valve VCC opens.
- ⇒ Indicator lamp „Gas valve operating“ illuminates.
- ☞ Open the Bunsen burner and tapping point downstream of the central shut-off valve VCC.
- ☞ Ignite the Bunsen burner.
- ⇒ The teacher's workbench is ready for operation.

Other application

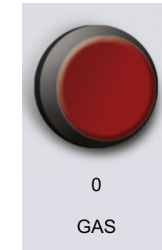
- ☞ Briefly activate the key pushbutton.
- ⇒ The gas solenoid or motor-driven valve opens.

5.2 Power failure

After a power failure during operation, all valves close < 1 s.

5.3 System shut-down

After activation of the button „O Gas“ the gas solenoid valves close < 1 s.



6 **Wartung****HINWEIS**

Um einen sicheren Betrieb der Gasanlage zu gewährleisten, empfehlen wir eine regelmäßige Funktionsprüfung der Ventilsteuerung SCU. Die Funktionsprüfung sollte mindestens einmal jährlich durch fachkundiges Personal erfolgen.

7 **Störungshilfe****⚠️ WARNUNG**

☞ Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!

☞ Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!

Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse, z. B. Anlegen von Spannung an die Ausgänge, können den Schaltkasten zerstören. Eine Fehlersicherheit kann dann nicht mehr garantiert werden!

☞ Leuchtmelder „Gasventil Betrieb“ leuchtet nicht.

⇒ *Unterbrechung der Spannungsversorgung zum Gasventil.*

⇒ *Spannungsversorgung kontrollieren, Fehler beheben und Anlage wieder in Betrieb nehmen.*

6 **Maintenance****NOTICE**

In order to ensure safe operation of the gas installation, we recommend that the valve control SCU is regularly checked. The function check should be carried out by a specialist a minimum of once a year.

7 **Technical Advice****⚠️ WARNUNG**

☞ Danger to life from electric shock! Before carrying out tasks on energized components, de-energize the electric lines!

☞ Fault rectification only to be carried out by specialists!

Repairs carried out incorrectly and incorrect electrical connections, e.g. connecting voltage to the outputs, can destroy the switch box. Safety can no longer be ensured!

☞ The indicator lamp “Gas valve operating” does not illuminate.

⇒ *Interruption of the voltage supply to the gas valve.*

⇒ *Check the voltage supply, rectify the fault and recommission the installation.*

8 **Technische Daten****Netzspannung:**

SCU 100..W: 230 V AC, 50/60 Hz

Umgebungstemperatur: 0 – 60 °C

Material Einbaugehäuse: Polypropylen

Schutzart: IP 3x

Gehäusefarbe: RAL 7035 lichtgrau

Material Unterputz-Verbindungskasten:

Schlagfestes Polystyrol

Schutzart: IP 2x

Gehäusefarbe: RAL 7035 lichtgrau

Maße (L x H x B): 200 x 120 x 90 mm

Blendenmaße: (L x H x B): 255 x 155 x 2 mm

Gewicht: 0,8 kg

Sicherung (intern): T 2 A, 250 V, 5 x 20 mm

Vorsicherung (extern): T 4 A, 250 V, 5 x 20 mm

Potentialfreier Kontakt (Betrieb): max. 5 A / 230 V

Lampenspannung = Netzspannung

Lebensdauer

Die Druckgeräterichtlinie (PED) und die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) fordern eine regelmäßige Überprüfung und Wartung von Heizungsanlagen zur langfristigen Sicherstellung eines hohen Nutzungsgrades, sauberer Betriebsweise und sicherer Funktion.

Die der Konstruktion zugrunde liegende Lebensdauer, nachfolgend vereinfachend „Lebensdauer“ genannt, ist aus den entsprechenden Normen zusammengestellt. Weitere Erläuterungen finden Sie in den gültigen Regelwerken und dem Internetportal des afecor (www.afecor.org).

Diese Lebensdauerangabe basiert auf einer Nutzung des Produktes gemäß dieser Betriebsanleitung. Es ist erforderlich, das Produkt regelmäßig zu warten. Nach Erreichen der Lebensdauer müssen die sicherheitsrelevanten Funktionen gemäß Kapitel „Wartung“, Seite 7 überprüft werden.

Wenn das Produkt die genannten Funktionsprüfungen besteht, kann es bis zur nächsten regelmäßigen Wartung verwendet werden. Dann müssen diese Prüfungen wiederholt werden.

Wenn das Produkt eine der genannten Prüfungen nicht besteht, muss es unverzüglich ausgetauscht werden.

8 **Technical Data****Mains voltage:**

SCU 100..W: 230 V AC, 50/60 Hz

Ambient temperature: 0–60 °C

Material of installation housing: polypropylene

Enclosure: IP 3x

Housing color: RAL 7035 light grey

Material of concealed connection housing:

Impact-resistant polystyrene

Enclosure: IP 2x

Housing color: RAL 7035 light grey

Dimensions (L x H x W): 200 x 120 x 90 mm

Cover dimensions (L x H x W): 255 x 155 x 2 mm

Weight: 0.8 kg

Fuse (internal): T 2 A, 250 V, 5 x 20 mm

Back-up fuse (external): T 4 A, 250 V, 5 x 20 mm

Potential-free contact (Operation): max. 5 A / 230 V

Lamp voltage = mains voltage

Service life

The Pressure Equipment Directive (PED) and the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) demand regular checks on and maintenance of heating systems, in order to ensure a high level of use in the long term, a clean method of operation and safe function.

The service life on which the construction is based, hereinafter referred to simply as the “service life”, is compiled from the relevant standards. You can find further explanations in the applicable rules and regulations and on the afecor website (www.afecor.org).

This information on service life is based on using the product in accordance with these operating instructions. The product must be serviced at regular intervals. Once the specified service life has been reached, the safety-related functions must be checked in accordance with the section “Maintenance”, page 7.

If the product passes the aforementioned function tests, you can continue to use it until the next scheduled maintenance operation. At this point, these tests must be repeated.

If the product fails one of the aforementioned tests, it must be replaced immediately.