

AUV TwoControl

Nachrüst-Set für elektronische Fernanzeige



Geber für elektronische
Fernanzeige



Bedienpanel



Netzteil

INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG	1
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	2
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE	2
PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE	2
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	4
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	4
QUALIFIKATION DER ANWENDER	5
VORTEILE UND AUSSTATTUNG	5
ANWENDUNGSBEISPIEL	6
MONTAGE	6
MONTAGE INFORMATIONS- UND STEUEREINHEIT (BEDIENPANEL)	6
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	8
MONTAGE DES FERNANZEIGE-GEBERS	9
INBETRIEBNAHME	10
BEDIENUNG	10
FEHLERBEHEBUNG	11
AUSSERBETRIEBNAHME	11
WARTUNG	11
AUSTAUSCH	11
ENTSORGEN	11
GEWÄHRLEISTUNG	12
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN	12
ZERTIFIKATE	12
TECHNISCHE DATEN	12
EX-SCHUTZ DATEN	12

ZU DIESER ANLEITUNG



- Diese Anleitung ist ein Teil des Produktes.
- Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist diese Anleitung zu beachten und dem Betreiber auszuhändigen.
- Während der gesamten Benutzung aufbewahren.
- Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die nationalen Vorschriften, Gesetze und Installationsrichtlinien zu beachten.

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

AUV TwoControl ist eine Informations- und Steuereinheit zur Überwachung der Betriebs- und Reserveflasche bei Zweiflaschenanlagen.

AUV TwoControl – mit Fernanzeige und eigensicherem Netzteil: die elektronische Fernanzeige zeigt über einen Geber im Gasflaschenschrank (Ex – Bereich Zone 1) am Bedienpanel den Betriebsstatus (Normal- oder Reservebetrieb) der Gasflaschen an. Somit kann aus dem Gasflaschenschrank das Signal für den Gasflaschenwechsel in das Innere eines Gebäudes visuell übertragen werden.

Das eigensichere Netzteil dient zur elektrischen Versorgung von eigensicheren Betriebsmitteln im Ex – Bereich Zone 1. Insbesondere stellt es die elektrische Versorgung der elektronischen Fernanzeige mit einem eigensicheren Stromkreis sicher.

Somit kann gefahrlos aus dem Ex – Bereich Zone 1 über den Geber für die elektronische Fernanzeige an das Bedienpanel der elektronischen Fernanzeige das Signal für den Gasflaschenwechsel übertragen werden.

„Explosionsschutz durch Eigensicherheit“. Hierbei wird die zur Verfügung stehende Leistung in jedem eigensicheren Stromkreis durch eine fehlersichere Begrenzung von Strom und Spannung stets so klein gehalten, dass kein zündfähiger Funke entstehen kann.

SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer ist uns sehr wichtig. Wir haben viele wichtige Sicherheitshinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellt.

✓ Lesen und beachten Sie alle Sicherheitshinweise sowie Hinweise.



Dies ist das Warnsymbol. Dieses Symbol warnt vor möglichen Gefahren, die den Tod oder Verletzungen für Sie und andere zur Folge haben können. Alle Sicherheitshinweise folgen dem Warnsymbol, auf dieses folgt entweder das Wort „GEFAHR“, „WARNUNG“ oder „VORSICHT“. Diese Worte bedeuten:

⚠ GEFAHR

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **hohen Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

⚠ WARNUNG

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **mittleren Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

⚠ VORSICHT

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **niedrigen Risikograd**.

→ Hat eine **geringfügige oder mäßige Verletzung** zur Folge.

HINWEIS bezeichnet einen **Sachschaden**.

→ Hat eine **Beeinflussung** auf den laufenden Betrieb.



bezeichnet eine Information



bezeichnet eine Handlungsaufforderung

PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE

Eigensicheres Netzteil und Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel)



⚠ GEFAHR

Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich Ex Zone 0 nicht zulässig!

Kann zu Explosion oder schweren Verletzungen führen.

✓ Einbau vom Fachbetrieb gemäß Betriebssicherheitsverordnung!

✓ Einbau nur im Ex – Bereich Zone 1 oder 2!



⚠️ GEFAHR

Gerät bei Nichtbenutzung sowie bei Reinigung vom Stromnetz trennen!

Es kann zu Kurzschluss oder Stromschlag kommen.

- ✓ Gehäuse niemals öffnen, wenn das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist!
- ✓ Zur Reinigung niemals Reinigungsmittel verwenden!
- ✓ Reinigung darf ausschließlich mit einem trockenem Reinigungstuch erfolgen!



⚠️ GEFAHR Beschädigte oder zerstörte Isolierung!

Kann zu Kurzschluss oder Stromschlag führen.

- ✓ Bei Beschädigung der Isolierung, Gerät nicht mehr verwenden!
- ✓ Neue Isolierung vom Fachmann anbringen lassen!



⚠️ WARNUNG Dieses Gerät nicht für Sicherheitsanwendungen, Not-Aus Vorrichtungen oder Fehlanwendungen verwenden!

Verletzungen sowie gesundheitliche und materielle Schäden durch Fehlanwendung.

- ✓ Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitung des angeschlossenen Verbrauchers beachten!

Das Produkt ist im bestimmungsgemäßen Betrieb kurzschlussicher.

Das **Netzteil** selbst wird an eine haushaltsübliche Netzsteckdose mit einer Spannung von 220/230V AC und einer Frequenz von 50 Hz angeschlossen.

Die Sicherheitshinweise  dieser Bedienungsanleitung müssen beachtet werden.

Das Produkt darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Das Produkt muss pfleglich behandelt (nicht werfen, aufschlagen, etc.) und gemäß den technischen Daten eingesetzt werden.

Aus Sicherheitsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet. Eine andere Verwendung als oben beschrieben ist nicht erlaubt und kann zur Beschädigung des Produkts oder seiner Umgebung führen.

Beachten Sie die nachstehenden **Hinweise zu Ihrer Sicherheit** vor Inbetriebnahme und während des Betriebes der elektronischen Fernanzeige mit dem eigensicheren Netzteil:

- Verwenden Sie für die elektronische Fernanzeige ausschließlich das eigensichere Netzteil.
- Betreiben Sie die elektronische Fernanzeige ausschließlich mit der angegebenen Netzspannung.
- Den Netzstecker nicht mit feuchten Händen anschließen oder abziehen.
- Säubern Sie den Netzstecker vor dem Anschließen an die Netzsteckdose von Staub und anderen Ablagerungen.
- Stellen Sie sicher, dass die Netzsteckdose, an die die elektronische Fernanzeige angeschlossen ist, mit einer 16 A Sicherung abgesichert ist.
- Verwenden Sie zur Stromversorgung keine Anschlussleisten oder Mehrfachnetzsteckdosen, an welche gleichzeitig auch andere Geräte angeschlossen sind.
- Bewegen Sie die Gasflasche nicht im eingeschalteten Zustand der Fernanzeige.
- Bei nicht sachgemäßem Umgang kann es zum Ausfall der Fernanzeige kommen.
- Verwenden Sie kein verformtes oder beschädigtes Netzteil.
- Versuchen Sie nicht, das Netzteil zu modifizieren.
- Platzieren Sie das Netzteil nicht in der Nähe von Heizgeräten.
- Wenn das Netzteil beschädigt wurde, das Netzteil nicht mehr benutzen.
- Versorgen Sie die elektronische Fernanzeige über eine günstig platzierte Steckdose, die im Notfall problemlos zugänglich ist.
- Stecken Sie den Netzstecker ordnungsgemäß in die Netzsteckdose.
- Ziehen Sie bei längerer Nichtbenutzung den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

⚠ VORSICHT

Wenn Grund zur Annahme besteht, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu nehmen. Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es z. B.

- sichtbare Schäden aufweist,
- nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet,
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde.

✓ Im Zweifelsfall Gerät zur Reparatur oder Wartung an den Hersteller schicken.

HINWEIS

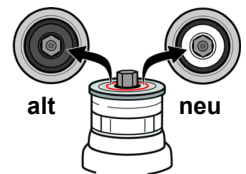
Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes können nur unter den klimatischen Verhältnissen, die bei TECHNISCHE DATEN spezifiziert sind, gewährleistet werden. Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten oder das Gerät zerstört werden. Aus diesem Grund muss die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur vor der Inbetriebnahme abgewartet werden.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**Betreiberort**

- mit Schutzart IP20, in trockenen und geschützten Räumen:
 - Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel)
 - eigensicheres Netzteil
- im Gasflaschenschrank Ex – Bereich Zone 1:
 - Geber für Fernanzeige
- ✓ Für Anlagen in Verbindung mit **explosionsgefährdeten Bereichen** sind die dafür gültigen nationalen Vorschriften und Errichtungsbestimmungen zu beachten!
- ✓ Bei Instandsetzungen oder Änderungen von explosionsgeschützten Geräten sind die nationalen Bestimmungen zu beachten.
- ✓ Bei Instandsetzungen und Reparaturen nur **Original-Ersatzteile** verwenden!

Einbauort

- Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel)
- eigensicheres Netzteil:
 - im gut sichtbaren und zugänglichen Bereich (Wand) im Gebäude, außerhalb des Gasflaschenschanks
- Geber für Fernanzeige: Betrieb auf Sichtanzeige (alt/neu des automatischen Umschaltventils Typ AUV)
- **alt:** bis Baujahr 09.2022 mit Adapter, **neu:** ab Baujahr 10.2022 ohne Adapter

**NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

- Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes
- Betrieb im Freien
- Betrieb eines nicht aufgesteckten Gebers für Fernanzeige
- Betrieb ohne Adapter (für Geber für Fernanzeige mit alter Sichtanzeige bis Bj. 09.2022)
- Einbau der Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel) innerhalb des Gasflaschenkastens
- Kabel-Verbindungsstellen im Gasflaschenkasten
- Verwendung bei Umgebungstemperaturen abweichend von: siehe TECHNISCHE DATEN
- Montage ohne Fachbetrieb, siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!
- Anschluss der Reglerheizung Eis-Ex am Verbindungskabel
- Anschluss anderer oder weiterer Betriebsmittel an das Netzteil

QUALIFIKATION DER ANWENDER

Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden. Hierbei handelt es sich um Personal, das mit Aufstellung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung dieses Produktes vertraut ist.

Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen dürfen selbstständig nur von Personen bedient werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, körperlich geeignet sind und die erforderlichen Sachkenntnisse besitzen oder von einer befähigten Person unterwiesen wurden. Eine Unterweisung in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich, wird empfohlen.

VORTEILE UND AUSSTATTUNG

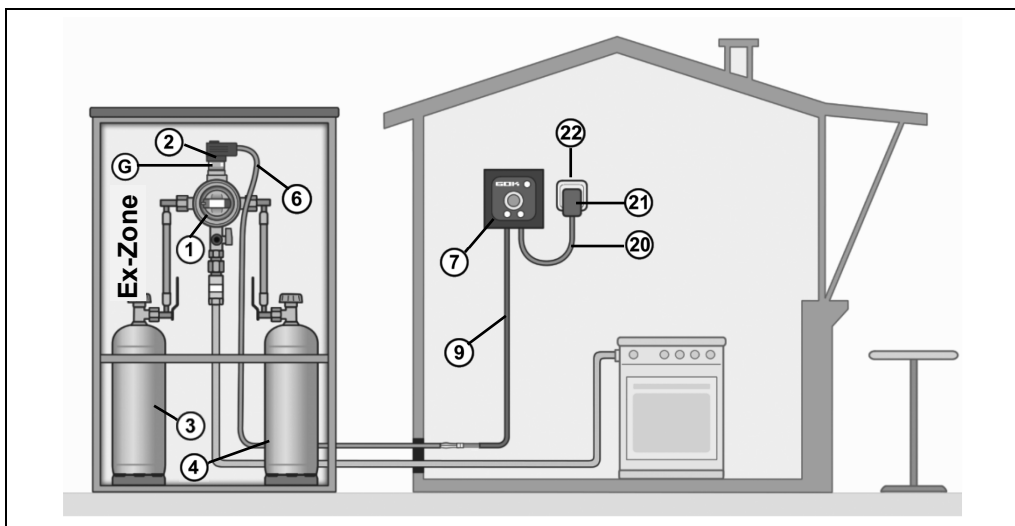
AUV TwoControl bestehend aus:

		
Bedienpanel	Geber für Fernanzeige	Netzteil
Informations- und Steuereinheit mit Verbindungskabel und Abdeckrahmen	inklusive Anschlusskabel und Adapter	mit Anschlusskabel

- zentrale Steuereinheit (Bedienpanel) zum Ein-/Ausschalten der **Fernanzeige** einsetzbar mit den Modellen der AUV-Serie
- zur einfachen Installation bei Neuanlagen oder zur Nachrüstung in bestehende Anlagen
- Verbindung aller Komponenten über Stecksystem, kein Löten notwendig
- Fernanzeige der Betriebszustände durch verschiedenfarbige LED's
- eine Aufputzdose ist nicht im Lieferumfang enthalten!

ANWENDUNGSBEISPIEL

**Zweiflaschenanlage zum Betrieb mit Großflaschen
mit automatischem Umschaltventil Typ AUV und AUV TwoControl**



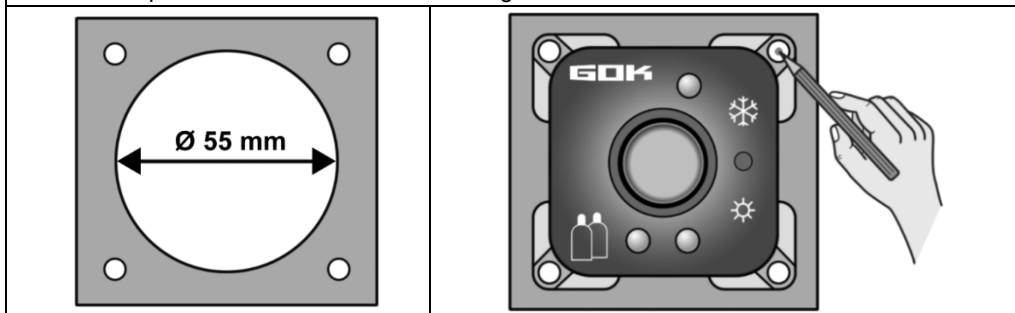
- | | |
|---|---|
| ① automatisches Umschaltventil Typ AUV | ⑥ Anschlusskabel Geber für Fernanzeige |
| ② Geber für elektronische Fernanzeige | ⑦ Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel) |
| ③ Gasflasche der Betriebsseite | ⑨ Verbindungskabel für Anschluss ⑥ |
| ④ Gasflasche der Reserveseite | ⑩ Kabel des Netzteils |
| ⑤ Betriebs- und Reserveanzeige Sichtanzeige Typ AUV (GRÜN / ROT) auf Automatischem Umschaltventil (AUV) | ⑪ Netzteil (eigensicher) |
| | ⑫ Netzsteckdose 220/230 V |

MONTAGE

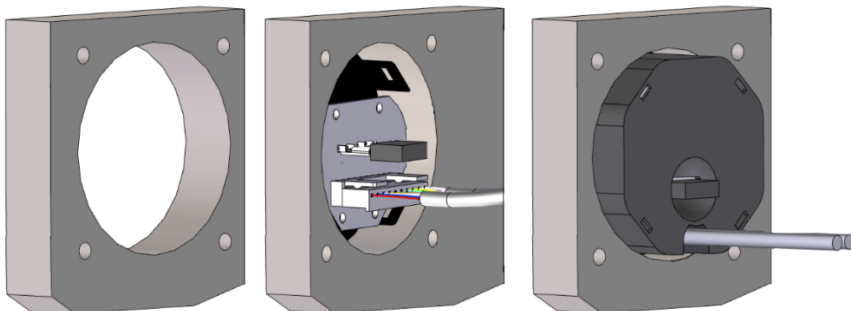
Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen.

MONTAGE INFORMATIONEN- UND STEUEREINHEIT (BEDIENPANEL)

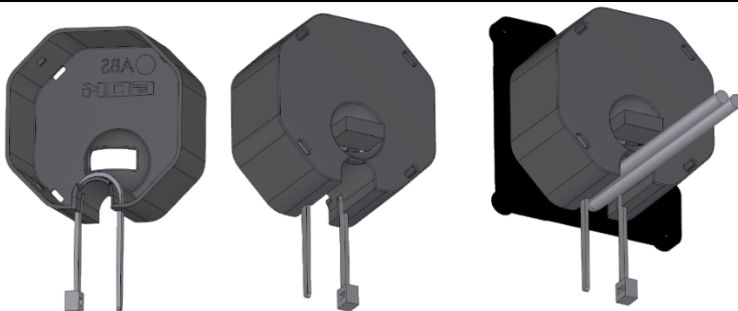
- Produkt dem Karton entnehmen und in die Einzelteile (Abdeckdose, Frontplatte mit Leiterplatte und Abdeckrahmen) zerlegen.
Eine Aufputzdose ist nicht im Lieferumfang enthalten!



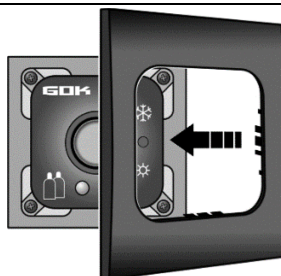
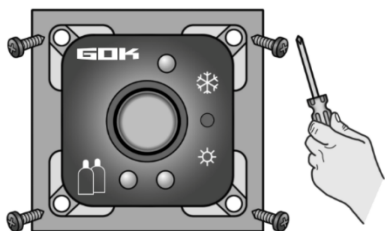
2. Den Einbauort des Bedienpanels möglichst an einer gut sichtbaren und zugänglichen Stelle sowie an einer geraden und glatten Fläche vorsehen, dazu einen Ausschnitt (z. B. hinter einem Regal oder Trennwand aus Holz) mit Ø 55 mm herstellen. Tragende Teile in der Wand aus Sicherheitsgründen vermeiden.
3. Vier Löcher für die Schrauben durch die Frontplatte anzeichnen.



4. Den 10-poligen Stecker ⑧ mit Anschlusskabel ⑨ + ⑩ (siehe ELEKTRISCHER ANSCHLUSS auf den Seiten 8 und 9) von hinten durch den Ausschnitt führen und mit der 10-poligen Stiftleiste auf der Leiterplatte des Bedienpanels verbinden.
5. Abdeckdose auf die Frontplatte des Bedienpanels aufstecken, dabei darauf achten, dass die Öffnung in der Abdeckdose für die 1 A Sicherung (nach DIN ISO 8820-3) an der richtigen Stelle ist.



6. Kabel in der Nut der Abdeckdose verlegen und mit dem beigelegten Kabelbinder fixieren (Kabelbinder schließen und überstehendes Ende entfernen).
7. Das Bedienpanel montieren. Dazu Frontplatte mit Abdeckdose in den Ausschnitt gerade einpassen und mit 4 Schrauben an der Wand befestigen. Abschließend Abdeckrahmen auf das Bedienpanel aufstecken.



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



⚠️ GEFAHR Elektrische Spannung!

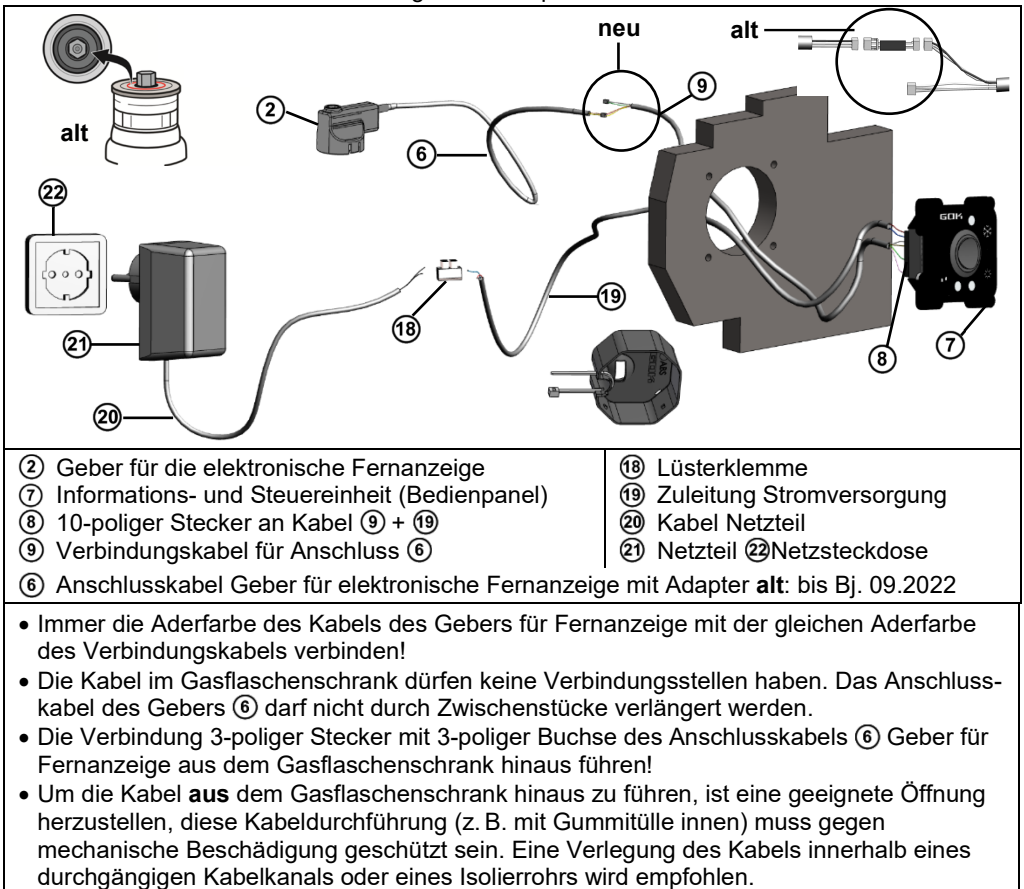
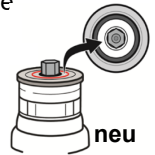
Stromschlag möglich.

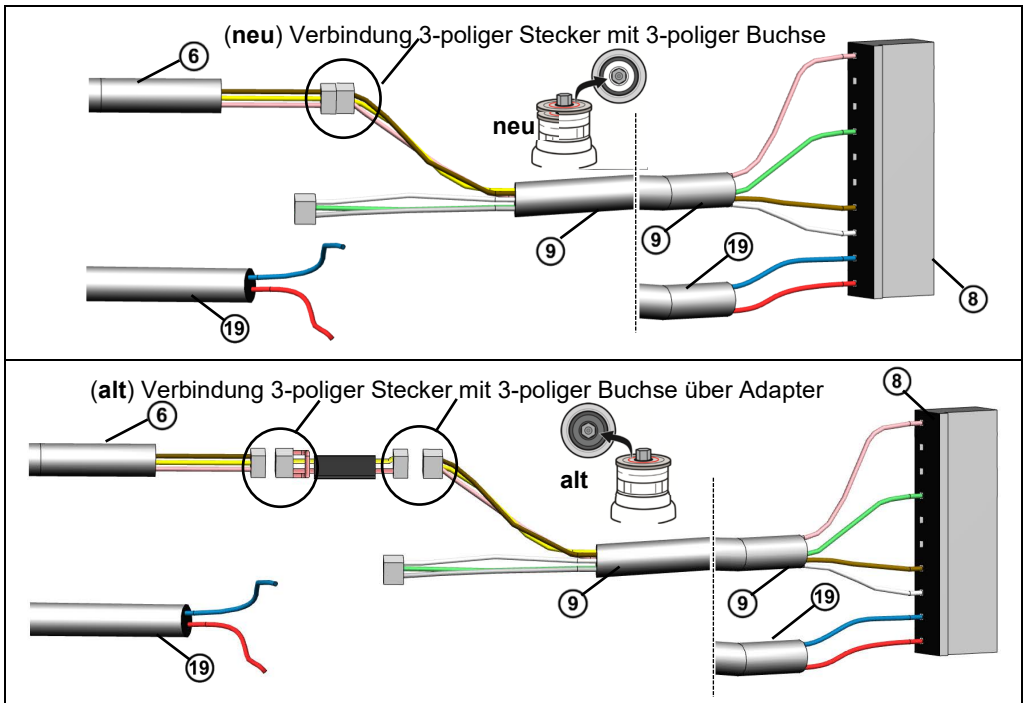
- ✓ Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ✓ Gaszufuhr absperren
- ✓ Verdrahtung nach EN 60079-14 - Explosionsschutz Installationsvorschriften

Beim Anschluss der elektronischen Fernanzeige darf der mitgelieferte Kabelbaum verlängert werden, solange eine Gesamtlänge von 25 m nicht überschritten wird.

Um die elektrische Verbindung des Netzteils mit der elektronischen Fernanzeige herzustellen, sind nachfolgende Schritte einzuhalten:

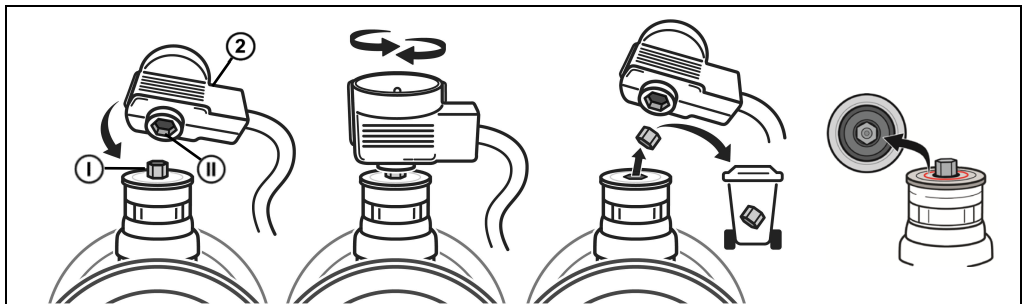
1. Zuleitung Stromversorgung (19) in die Lüsterklemme (18) einstecken, blaues Kabel (-) Pol, rotes Kabel (+) Pol.
2. Kabel des Netzteils (20) in die Lüsterklemme einstecken, schwarzes Kabel (+) Pol, schwarz/weißes Kabel (-) Pol.
3. Buchse des Anschlusskabels Geber (6) mit Stecker des Anschlusskabels Bedienpanel (9) verbinden; ist die Sichtanzeige innen nicht weiß (alt bis 09.2022), müssen die Kabel über den beiliegenden Adapter verbunden werden.





MONTAGE DES FERNANZEIGE-GEBERS (WENN VORHANDEN)

HINWEIS Nur in Verbindung mit der Sichtanzeige des automatischen Umschaltventils Typ AUV. Die Sichtanzeige zeigt den Status der Gasflasche(n) der Betriebsseite an.



- Sechskant ① mit dem Innensechskant ② des Gebers ② abdrehen und entfernen.

HINWEIS Der Stift der Sichtanzeige ④ darf nicht herausstehen. Um den Stift abzusenken, sind beide Gasflaschen (beide nicht leer) anzuschließen und zu öffnen (für Geber für Fernanzeige mit neuer Sichtanzeige ab Baujahr 10.2022).



- Geber ② umdrehen.





- Aufsteckanschluss (III) des Gebers (2) gerade auf die Sichtanzeige aufstecken.
- Abschließend das Anschlusskabel des Gebers (6) **aus** dem Gasflaschenkasten **hinaus** führen und mit Verbindungskabel (9) verbinden.
- Ist die Sichtanzeige innen nicht weiß (**alt** bis 09.2022), müssen Anschlusskabel (6) und Anschlusskabel (9) über den beiliegenden Adapter verbunden werden.



INBETRIEBNAHME

1. Das Netzteil ist nur für das Betreiben der elektronischen Fernanzeige konzipiert.
Das Anschließen anderer oder weiterer Betriebsmittel an das Netzteil ist unzulässig.
2. Netzteil mit einer haushaltsüblichen Netzsteckdose verbinden (220/230 V AC, 50 Hz).
3. Bedienpanel der elektronischen Fernanzeige einschalten, siehe BEDIENUNG.
4. Netzteil bei längerer Nicht-Benutzung abstecken.



⚠ VORSICHT Verbrennungsgefahr bei längerem Betrieb mit Nennlast!

Es kann zu Schäden wegen Überhitzung kommen.

- ✓ Gehäuseoberfläche kann sehr warm werden!
- ✓ Kühlung des Geräts erfolgt ausschließlich über die Umgebungsluft!
- ✓ Niemals teilweise oder ganz abgedeckt betreiben!

BEDIENUNG

→ Schalter in Mittelstellung	→ Schalter in Stellung „unten“ Sommerbetrieb	☀
• Fernanzeige aus • alle LED's aus	• Fernanzeige an, grüne LED unten an, Entnahme aus Betriebsflasche	• Fernanzeige an, rote LED unten an, Entnahme aus Reserveflasche

FEHLERBEHEBUNG

Fehlerursache	Maßnahme
 Gasgeruch Ausströmendes Flüssiggas ist extrem entzündbar! Kann zu Explosionen führen.	→ Gaszufuhr schließen! → Keine elektrischen Schalter betätigen! → Nicht im Gebäude telefonieren! → Räume gut belüften! → Flüssiggasanlage außer Betrieb nehmen! → Fachbetrieb beauftragen!
Keine LED-Anzeige	Schalter in Stellung Sommerbetrieb → Verkabelung überprüfen (Stromversorgung) → Sicherung überprüfen und ggf. austauschen (darauf achten, dass wieder eine identische Sicherung siehe TECHNISCHE DATEN eingebaut wird)
falsche LED-Anzeige abweichend siehe BEDIENUNG	→ Verkabelung überprüfen (Anschlüsse Verbindung 3-poliger Stecker mit 3-poliger Buchse). Sichtanzeige alt bis 09.2022: → Anschlusskabel ⑥ und Anschlusskabel ⑨ über den beiliegenden Adapter verbinden.
keine Spannung	Die Leerlaufspannung kann gemessen werden. Diese sollte $U_L = 15,2 \text{ V}$ betragen. Kann keine Spannung gemessen werden, ist das Gerät defekt und muss an den Hersteller zurückgesendet werden.

AUSSERBETRIEBNAHME

Gaszufuhr und dann Absperrarmaturen der angeschlossenen Verbraucher schließen. Bei Nichtbenutzung der Flüssiggasanlage alle Ventile geschlossen halten. Schalter in Mittelstellung bringen, siehe BEDIENUNG

WARTUNG

Das Produkt ist nach ordnungsgemäßer MONTAGE und BEDIENUNG wartungsfrei. Defekte Geräte dürfen nur durch den Hersteller repariert werden.

AUSTAUSCH

Bei Anzeichen jeglichen Verschleißes und jeglicher Zerstörung des Produktes oder eines Teiles des Produktes muss dieses ausgetauscht werden. Bei Austausch des Produktes Schritte MONTAGE und ELEKTRISCHER ANSCHLUSS beachten!

ENTSORGEN



Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Elektro- und Elektronikaltgeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Am Ende ihrer Lebensdauer, ist jeder Endverbraucher verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll, z.B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/ seines Stadtteils abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Unsere Registrierungsnummer bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register („EAR“) lautet: WEEE-Reg.-Nr. DE 78472800.

GEWÄHRLEISTUNG

Wir gewähren für das Produkt die ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Der Umfang unserer Gewährleistung richtet sich nach § 8 unserer Liefer- und Zahlungsbedingungen.



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN

Alle Angaben in dieser Montage- und Bedienungsanleitung sind die Ergebnisse der Produktprüfung und entsprechen dem derzeitigen Kenntnisstand sowie dem Stand der Gesetzgebung und der einschlägigen Normen zum Ausgabedatum. Änderungen der technischen Daten, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Abbildungen dienen illustrativen Zwecken und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

ZERTIFIKATE

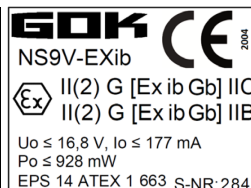
Unser Managementsystem ist zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 14001 siehe:

www.gok.de/qualitaets-und-umweltmanagementsystem.



TECHNISCHE DATEN

Nennspannung	$U_N = 9\text{ V}$
Betriebsspannung	220/230 V AC, 60 Hz
Nennstrom	$I_N = 85\text{ mA}$
Nennleistung	$P_N = 830\text{ mW}$
Abmessungen Netzteil (BxHxT)	73 x 53 x 42 mm
Gewicht Netzteil (mit Kabel)	210 g
Umgebungstemperatur	$-20^\circ\text{C} < T_a < 40^\circ\text{C}$
Lagertemperatur	$-40^\circ < T_{\text{stg}} < 80^\circ\text{C}$
relative Luftfeuchte (keine Betauung)	$< 95\%$
Schutzart	IP20 nach EN 60529



EX-SCHUTZ DATEN

$U_m = 375\text{ V}$

	EX II (2) G [Ex ib Gb] IIC					EX II (2) G [Ex ib Gb] IIB				
U ₀ [V]	16,8									
I ₀ [mA]	177									
P ₀ [W]	0,928									
C ₀ [uF]	0,54					4,40		2,00	1,00	0,50
L ₀ [mH]	0,17					0,77		1,10	1,50	1,70
C ₀ [uF]	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
L ₀ [mH]	0,21	0,26	0,32	0,39	0,39	1,70	1,80	2,10	2,29	2,29
	C _i zu vernachlässigen, L _i zu vernachlässigen									