

Caramatic TwoControl

Informations- und Steuereinheit im Freizeitfahrzeug zur Überwachung der Betriebs- und Reserveflasche bei Zweiflaschenanlagen und/oder der Reglerheizung Eis-Ex



**Bedienpanel
Reglerheizung Eis-Ex
Geber für Fernanzeige**



**Bedienpanel
Reglerheizung Eis-Ex**

INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG	2
HERSTELLERERKLÄRUNG	2
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	2
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE	2
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
QUALIFIKATION DER ANWENDER	3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	4
VORTEILE UND AUSSTATTUNG	4
AUFBAU	5
MONTAGE	5
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	7
BEDIENUNG	10
FEHLERBEHEBUNG	10
AUSSERBETRIEBNAHME	11
WARTUNG	11
AUSTAUSCH	11
TECHNISCHE DATEN	11
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE	12
ENTSORGEN	12
GEWÄHRLEISTUNG	12
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN	12
ZERTIFIKATE	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.

HERSTELLERERKLÄRUNG

Konformität

- Konformitätsbewertungsverfahren nach ATEX
- Konformitätsbewertungsverfahren nach EMV

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Caramatic TwoControl ist eine Informations- und Steuereinheit im Freizeitfahrzeug zur Überwachung der Betriebs- und Reserveflasche bei Zweiflaschenanlagen und/oder der Reglerheizung Eis-Ex.

Caramatic TwoControl - Fernanzeige und Reglerheizung: die elektronische Fernanzeige zeigt über einen Geber im Flaschenkasten am Bedienpanel den Betriebsstatus (Normal- oder Reservebetrieb) der Gasflaschen an. Somit kann aus dem Flaschenkasten das Signal für den Gasflaschenwechsel in das Innere des Freizeitfahrzeuges visuell übertragen werden. Um Beeinträchtigungen der Flüssiggasanlage bis hin zum Ausfall durch innere und äußere Vereisung zu verhindern, muss der Druckregler mit einer Reglerheizung erwärmt werden. Dazu wird die Heizpatrone Eis-Ex im Druckregler befestigt und am Bedienpanel EIN- bzw. AUS geschaltet, der Betriebsstatus ist am Bedienpanel an einer gelb leuchtenden LED erkennbar.

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

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG



⚠️ GEFAHR

Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich Ex-Zone 0 oder 1 nicht zulässig!

Kann zu Explosion oder schweren Verletzungen führen.

- ✓ Einbau außerhalb der Ex-Zone 0 oder 1!



Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich Ex-Zone 2 ist möglich.

- ✓ Einbau vom Fachbetrieb, der auf dem Gebiet des Explosionsschutzes befähigt ist (ATEX Betriebsrichtlinie 1999/92/EG).
- ✓ Einbau innerhalb der festgelegten Ex-Zone 2!

Einsatzbereich



- Caravans



- Motorcaravans

Betreiberort



- ✓ 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 dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- mit Schutzart IP20, in trockenen und geschützten Räumen des Freizeitfahrzeuges:
 - Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel)
- im Gasflaschenkasten mit Lüftung:
 - Heizpatrone Eis-Ex
 - Geber für Fernanzeige (wenn vorhanden)

Einbauort

- Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel):
 - im gut sichtbaren und zugänglichen Bereich (Wand) im Freizeitfahrzeug, außerhalb des Gasflaschenkastens
 - Anschluss an die 12 V - Versorgung des Freizeitfahrzeuges
- Heizpatrone Eis-Ex: Betrieb im Sackloch des Druckreglers
- Geber für Fernanzeige (wenn vorhanden): Betrieb auf Sichtanzeige des automatischen Umschaltventils Typ AUV

QUALIFIKATION DER ANWENDER

Tätigkeit	Qualifikation
MONTAGE*, ELEKTRISCHER ANSCHLUSS, ENTSORGEN, AUSSERBETRIEBNAHME, AUSTAUSCH, WIEDERINBETRIEBNAHME, INSTANDSETZUNG,	Fachpersonal, Kundendienst
BEDIENUNG	Betreiber und Bediener

*Dieses Produkt darf nur von Fachpersonal montiert werden!



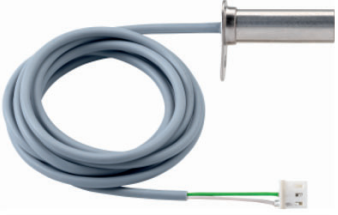
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

- Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich Ex-Zone 0 oder 1
- Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes
- Betrieb im Freien
- Betrieb der Heizpatrone Eis-Ex außerhalb des Sackloches des Druckreglers
- Betrieb eines nicht aufgesteckten Gebers für Fernanzeige
- Einbau der Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel) innerhalb des Flaschenkastens
- Kabel-Verbindungsstellen im Flaschenkasten
- Verwendung bei Umgebungstemperaturen abweichend von: siehe TECHNISCHE DATEN
- Montage ohne Fachbetrieb, siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!

VORTEILE UND AUSSTATTUNG

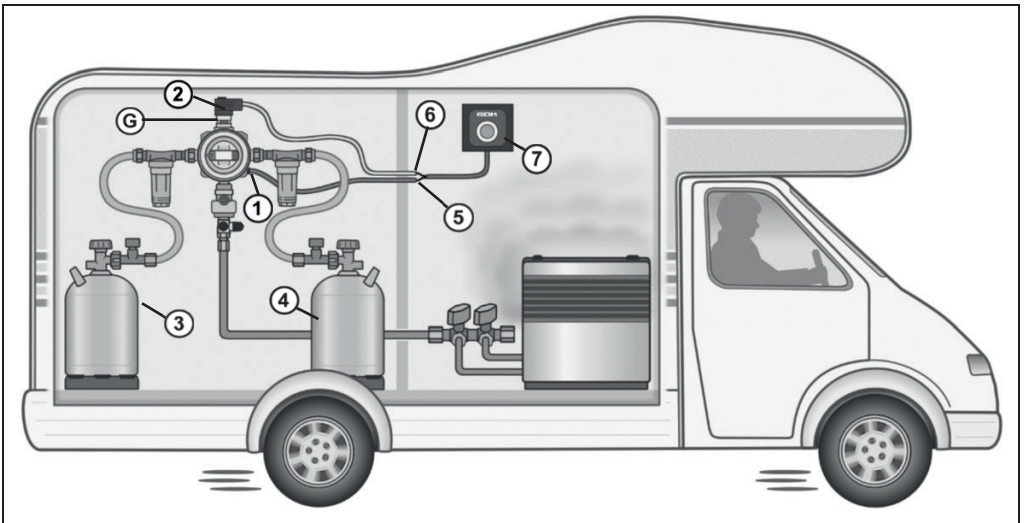
Caramatic TwoControl bestehend aus:

		
Bedienpanel	Geber für Fernanzeige	Reglerheizung Eis-Ex
Informations- und Steuereinheit mit Verbindungskabel 6 m und Abdeckrahmen	optional, inklusive Anschlusskabel 2 m	mit Anschlusskabel 2 m

- zentrale Steuereinheit (Bedienpanel) zum Ein-/Ausschalten der **Fernanzeige** (wenn vorhanden) einsetzbar mit den Modellen der Caramatic-Serie: DriveTwo, ProTwo, SwitchTwo sowie der Truma Modelle DuoControl CS und DuoComfort in silberner Farbe
- zentrale Steuereinheit (Bedienpanel) zum Ein-/Ausschalten der **Reglerheizung Eis-Ex**, einsetzbar mit den Modellen der Caramatic-Serie mit Sackloch: DriveOne, DriveTwo, ProTwo, SwitchTwo, BasicOne sowie den Truma Modellen MonoControl CS, DuoControl CS in silberner Farbe
- 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

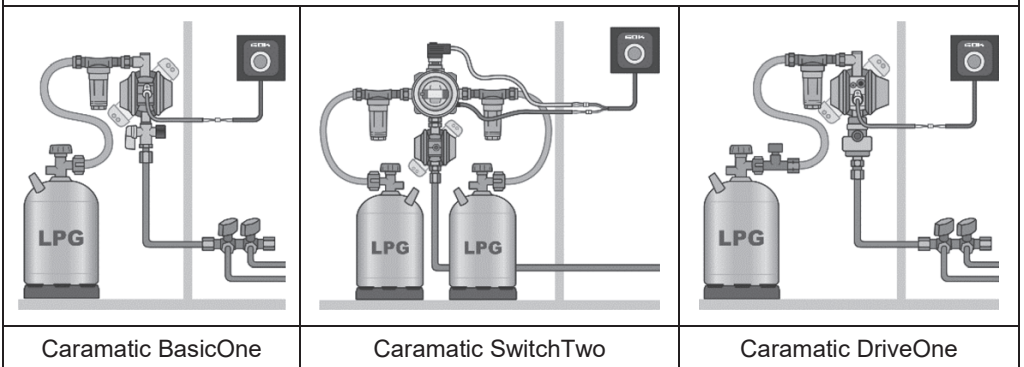
AUFBAU

Anwendungsbeispiel: Zweiflaschenanlage Caramatic DriveTwo im Betrieb während der Fahrt, mit Fernanzeige der Betriebszustände des automatischen Umschaltventils Typ AUV und Reglerheizung Eis-Ex im Motorcaravan



- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ① Reglerheizung Eis-Ex | ⑤ Anschlusskabel Reglerheizung Eis-Ex |
| ② Geber für elektronische Fernanzeige | ⑥ Anschlusskabel Geber für Fernanzeige |
| ③ Gasflasche der Betriebsseite | ⑦ Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel) |
| ④ Gasflasche der Reserveseite | |
| ⑥ Betriebs- und Reserveanzeige Sichtanzeige Typ AUV (GRÜN / ROT) auf Automatischem Umschaltventil (AUV) | |

weitere Anwendungsbeispiele:

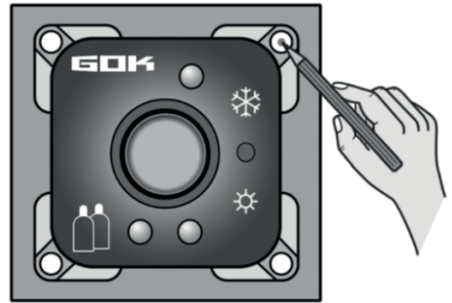
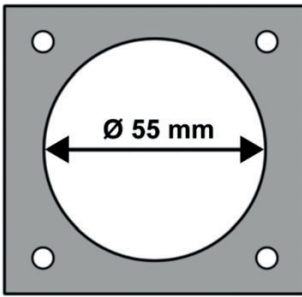


MONTAGE

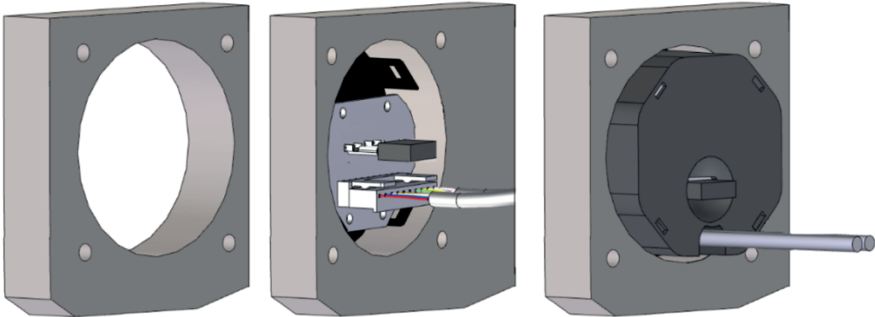
Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen.

Montage Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel)

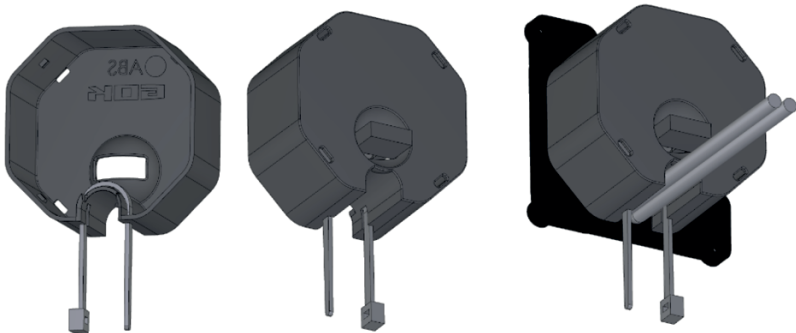
1. Produkt dem Karton entnehmen und in die Einzelteile (Abdeckdose, Frontplatte mit Leiterplatte und Abdeckrahmen) zerlegen.



2. Den Einbauort des Bedienpanels möglichst an einer gut sichtbaren und zugänglichen Stelle sowie an einer geraden und glatten Fläche vorsehen, dazu einen Ausschnitt mit $\text{Ø } 55 \text{ mm}$ herstellen. Tragende Teile in der Wand aus Sicherheitsgründen vermeiden.
3. Vier Löcher für die Schrauben durch die Frontplatte anzeichnen.

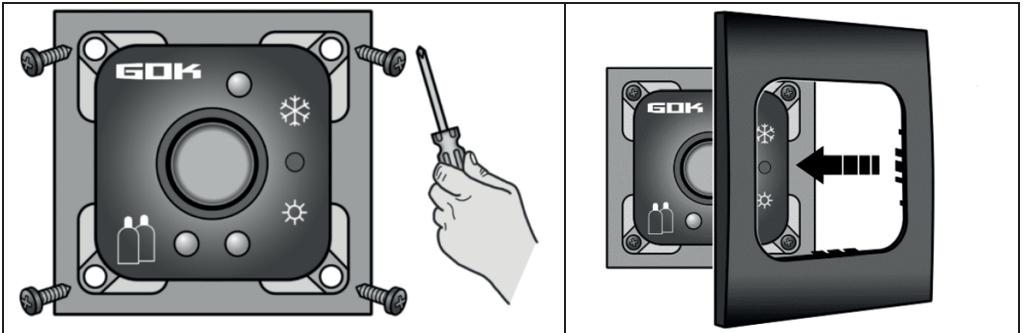


4. Den 10-poligen Stecker ⑧ mit Anschlusskabel ⑨ + ⑩ (siehe ELEKTRISCHER ANSCHLUSS auf den Seiten 7 und 8) von hinten durch den Ausschnitt führen und mit der 10-poligen Stiftleiste auf der Leiterplatte des Bedienpanels verbinden.
5. Abdeckdose auf die Frontplatte des Bedienpanels aufstecken, dabei darauf achten, dass die Öffnung in der Abdeckdose für die 1 A Sicherung (nach DIN ISO 8820-3) an der richtigen Stelle ist.



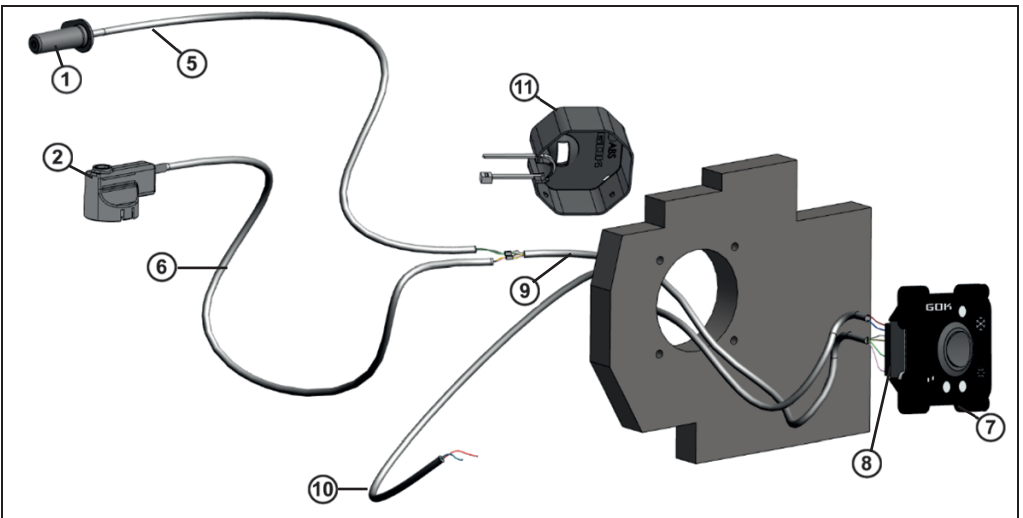
6. Kabel in der Nut der Abdeckdose verlegen und mit dem beigelegten Kabelbinder fixieren (Kabelbinder schließen und überstehendes Ende entfernen).

! Funktionstest (siehe BEDIENUNG) durchführen, um die korrekte Verkabelung zu überprüfen!



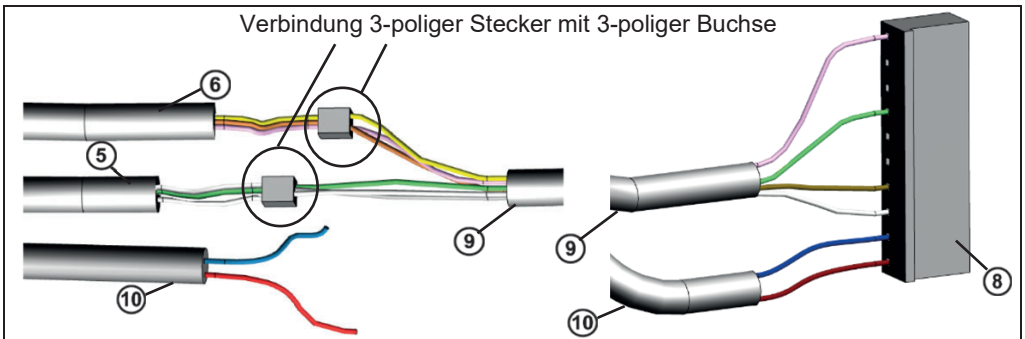
7. Das Bedienpanel montieren. Dazu Frontplatte mit Abdeckdose in den Ausschnitt gerade einpassen und mit 4 Schrauben an der Wand befestigen.
Abschließend Abdeckrahmen auf das Bedienpanel aufstecken.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



- | | |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ① Reglerheizung Eis-Ex | ⑦ Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel) |
| ② Geber für Fernanzeige (wenn vorhanden) | ⑧ 10-poliger Stecker an Kabel ⑨ + ⑩ |
| ⑤ Anschlusskabel Reglerheizung Eis-Ex | ⑨ Verbindungskabel für Anschlüsse ⑤ + ⑥ |
| ⑥ Anschlusskabel Geber für Fernanzeige (wenn vorhanden) | ⑩ Anschlusskabel für Anschluss an die 12 V - Versorgung des Freizeitfahrzeuges |
| | ⑪ Abdeckdose |

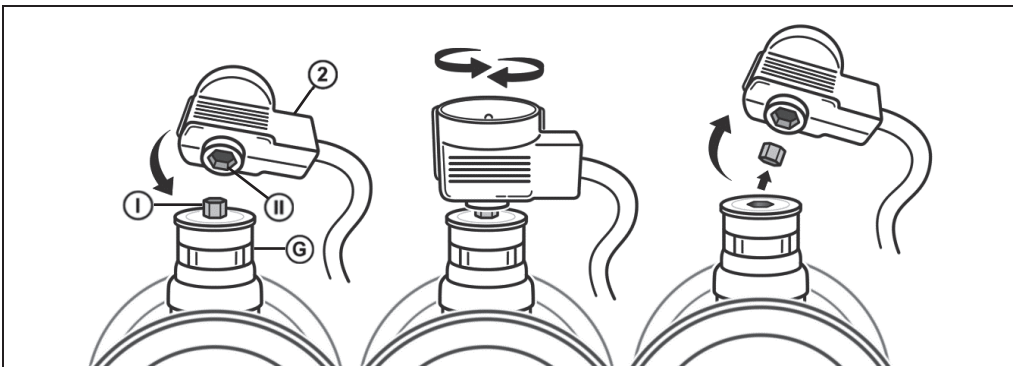
HINWEIS Nach EN 1648-1 oder EN 1648-2 Kapitel 6.1 Schutz der Plusleiter, ist in maximal 1m Entfernung von der 12 V - Versorgung des Freizeitfahrzeuges eine Sicherung (min. 1 A bis max. 3 A) vorzusehen, um das Anschlusskabel nicht zu überlasten.



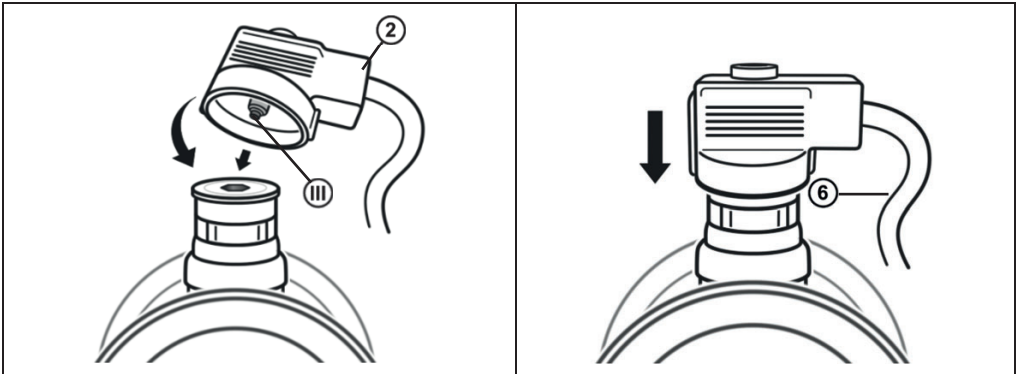
⚠ Die Installationsbedingungen der EN1648-1 oder EN1648-2 beachten.

- Immer die Aderfarbe des Kabels der Reglerheizung Eis-Ex bzw. des Gebers für Fernanzeige (wenn vorhanden) mit der gleichen Aderfarbe des Verbindungskabels verbinden!
- Die Kabel im Flaschenkasten dürfen keine Verbindungsstellen haben. Die Anschlusskabel der Reglerheizung Eis-Ex (5) und des Gebers für die Fernanzeige (6) (wenn vorhanden) dürfen nicht durch Zwischenstücke verlängert werden. Empfohlen wird eine Länge unter 250 mm (EN 1648-1) bis zur Durchführung zum **Innenraum**.
- Die Verbindung 3-poliger Stecker mit 3-poliger Buchse des Anschlusskabels Reglerheizung Eis-Ex (5) und des Anschlusskabels (6) Geber für Fernanzeige (wenn vorhanden) aus dem Gasflaschenkasten hinaus führen!
- Um die Kabel **aus** dem Gasflaschenkasten hinaus zu führen, ist eine geeignete Öffnung zum **Innenraum** herzustellen, diese Kabeldurchführung (z. B. mit Gummitülle innen) muss mindestens 50 cm über dem Boden des Flaschenkastens liegen und muss abschließend (z. B. mit Karosseriedichtmasse) gasdicht zum Innenraum abgedichtet werden.
- Werden Kabel durch den Flaschenkasten verlegt, müssen diese gegen mechanische Beschädigung geschützt sein. Eine Verlegung innerhalb eines durchgängigen Kabelkanals oder eines Isolierrohrs wird empfohlen.

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 der Sichtanzeige ⑥ mit dem Innensechskant ② des Gebers ② abdrehen und entfernen.



- Aufsteckanschluss (III) des Gebers (2) gerade auf die Sichtanzeige aufstecken.
- Abschließend das Anschlusskabel des Gebers (6) **aus** dem Flaschenkasten **hinaus** führen und mit Verbindungskabel (9) verbinden.

Montage der Reglerheizung Eis-Ex

⚠ VORSICHT Funktionsstörung durch Verschmutzung im Sackloch!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

- ✓ Sichtkontrolle auf eventuelle Metallspäne oder sonstige Rückstände vornehmen!
- ✓ Metallspäne oder sonstige Rückstände durch vorsichtiges Ausblasen unbedingt entfernen!

⚠ VORSICHT Heiße Oberfläche



Eine Berührung der heißen Heizpatrone kann zu Verbrennungen führen.








Die Heizpatrone der Reglerheizung erwärmt sich im Betrieb auf ca. 80 °C.

- ✓ Die Reglerheizung nur einschalten, nachdem die Heizpatrone korrekt im Sackloch des Druckreglers montiert wurde.




- Kontrolle des Sackloches, vorhandene Verschmutzungen entfernen.
- Heizpatrone der Reglerheizung Eis-Ex (1) in das Sackloch einführen und mit beiliegender Schraube befestigen.
- Abschließend das Anschlusskabel Reglerheizung Eis-Ex (5) **aus** dem Flaschenkasten **hinaus** führen und mit Verbindungskabel (9) verbinden.

BEDIENUNG

<p>→ Schalter in Mittelstellung</p>	<p>→ Schalter in Stellung „unten“ Sommerbetrieb → Reglerheizung Eis-Ex aus → gelbe LED oben aus</p> 	
		
<ul style="list-style-type: none"> • Fernanzeige aus • Eis-Ex aus • alle LED's aus 	<ul style="list-style-type: none"> • Fernanzeige an, grüne LED unten an, Entnahme aus Betriebsflasche 	<ul style="list-style-type: none"> • Fernanzeige an, rote LED unten an, Entnahme aus Reserveflasche
<p>→ Schalter in Stellung „oben“ Winterbetrieb → Reglerheizung Eis-Ex an → gelbe LED oben an</p> 		
		
	<ul style="list-style-type: none"> • Fernanzeige an, grüne LED unten an, Entnahme aus Betriebsflasche 	<ul style="list-style-type: none"> • Fernanzeige an, rote LED unten an, Entnahme aus Reserveflasche

FEHLERBEHEBUNG

Fehlerursache	Maßnahme
<p> Gasgeruch Ausströmendes Flüssiggas ist extrem entzündbar! Kann zu Explosionen führen.</p>	<p>→ Gaszufuhr schließen! → Keine elektrischen Schalter betätigen! → Nicht im Freizeitfahrzeug telefonieren! → Räume gut belüften! → Flüssiggasanlage außer Betrieb nehmen! → Fachbetrieb beauftragen!</p>

Fehlerursache	Maßnahme
Keine LED-Anzeige	Schalter in Stellung Sommer- oder Winterbetrieb → Verkabelung überprüfen (insbesondere Stromversorgung) → Sicherung überprüfen und ggf. austauschen (darauf achten, dass wieder eine identische Sicherung siehe TECHNISCHE DATEN eingebaut wird)
Reglerheizung Eis-Ex heizt nicht auf und/oder falsche LED-Anzeige abweichend siehe BEDIENUNG	→ Verkabelung überprüfen (Anschlüsse Verbindung 3-poliger Stecker mit 3-poliger Buchse)

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 wartungsfrei.

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!

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Versorgungsspannung	12 V
Stromaufnahme Sommerbetrieb ☀	1,5 mA
Stromaufnahme Winterbetrieb mit Eis-Ex ❄	177 mA
Sicherung Bedienteil	Kfz-Flachsicherung Typ F nach ISO 8820-3
	Nennspannung 32 V
	Nennstrom 1 A

EX-SCHUTZ DATEN

	Zündschutzart Kennzeichnung	Versorgung $U_B / U_m / I_k$	Schutzart
Bedienteil	 EX II (3) G [Ex ic Gc] IIA	$U_B = 12 \text{ V}$	IP 20
Geber f. Fernanzeige	 EX II 3G Ex ic IIA T3 Gc	$U_B = 12 \text{ V}$	IP 20
Reglerheizung Eis-Ex	 EX II 3G Ex mc IIA T3 Gc	$U_B = 12 \text{ V}$ $U_m \leq 16,2 \text{ V}$ $I_k \leq 248 \text{ mA}$	IP 54

LISTE DER ZUBEHÖRTEILE

Produktbezeichnung	Bestell-Nr.
Abdeckrahmen, Farbe: anthrazit	71 391 00
Geber für Fernanzeige, Anschlusskabel 2 m	71 390 00
Reglerheizung Eis-Ex, Anschlusskabel 2 m	71 390 20
Informations- und Steuereinheit (Bedienpanel), Verbindungskabel 6 m	71 391 20

ENTSORGEN



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

Der ausschließlich gewerbliche Kunde (Eigentümer) übernimmt die Pflicht, die an ihn gelieferten Elektrogeräte der Marke „GOK“ nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten gemäß den Richtlinien des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) ordnungsgemäß zu entsorgen. Damit wird die GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG von den Verpflichtungen nach § 10 Abs. 2 ElektroG und damit im Zusammenhang stehender Ansprüche Dritter freigestellt.

Unterlässt es der gewerbliche Kunde, Dritte, an die er unsere Elektrogeräte weitergibt, vertraglich zur Übernahme der Entsorgungspflicht und zur Weiterverpflichtung zu verpflichten, so ist dieser Kunde verpflichtet, die gelieferten Elektrogeräte nach Nutzungsbeendigung auf seine Kosten zurückzunehmen und nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen. Unsere Registrierungsnummer bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register („EAR“) lautet: WEEE-Reg.-Nr. DE 78472800.

Die Verpackung sowie sämtliche Verpackungsmaterialien bestehen aus umweltfreundlichen, zu 100 % recyclingfähigen Materialien. Entsorgen Sie Verpackungsmaterial immer über die örtliche Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe.

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, ISO 14001 und ISO 50001 siehe:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



Caramatic TwoControl

Information and control unit in a leisure vehicle for monitoring the operating and reserve cylinder in two-cylinder systems and/or the Eis-Ex regulator heating



**Control panel
Eis-Ex regulator heating
Transmitter for
remote display**



**Control panel
Eis-Ex regulator heating**

CONTENTS

ABOUT THE MANUAL	14
MANUFACTURER'S DECLARATION	14
GENERAL PRODUCT INFORMATION	14
SAFETY ADVICE	14
INTENDED USE	15
USER QUALIFICATION	15
INAPPROPRIATE USE	16
ADVANTAGES AND EQUIPMENT	16
DESIGN	17
ASSEMBLY	17
ELECTRIC CONNECTION	19
OPERATION	22
TROUBLESHOOTING	22
SHUT-DOWN	23
MAINTENANCE	23
REPLACEMENT	23
TECHNICAL DATA	23
EXPLOSION PROTECTION DATA	23
LIST OF ACCESSORIES	24
DISPOSAL	24
WARRANTY	24
TECHNICAL CHANGES	24
CERTIFICATE	24

ABOUT THE MANUAL



- This manual is part of the product.
- This manual must be observed and handed over to the operator to ensure that the component operates as intended and to comply with the warranty terms.
- Keep it in a safe place while you are using the product.
- In addition to this manual, please also observe national regulations, laws and installation guidelines.

MANUFACTURER'S DECLARATION

Conformity

- conformity assessment procedure in accordance with ATEX
- conformity assessment procedure in accordance with EMC

GENERAL PRODUCT INFORMATION

Caramatic TwoControl is an information and control unit in a leisure vehicle for monitoring the operating and reserve cylinder in two-cylinder systems and/or the Eis-Ex regulator heating. Caramatic TwoControl – remote display and regulator heating: the electronic remote display shows the operating status (normal or standby operation) of the gas cylinders on the control panel using a transmitter in the gas locker. The signal for changing gas cylinders can thus be visually transmitted from the gas locker to the interior of the leisure vehicle.

In order to prevent impairment of the LPG system through to failure due to internal and external icing, the pressure regulator must be heated using regulator heating. To this end, the Eis-Ex heating cartridge is attached to the pressure regulator and switched ON or OFF on the control panel. The operating status can be seen on the control panel through an LED which lights up yellow.

SAFETY ADVICE

Your safety and the safety of others are very important to us. We have provided many important safety messages in this assembly and operating manual.

- ✓ Always read and obey all safety messages.



This is the safety alert symbol.

This symbol alerts you to potential hazards that can kill or hurt you and others. All safety messages will follow the safety alert symbol and either the word "DANGER", "WARNING", or "CAUTION". These words mean:

⚠ DANGER

describes a **personal hazard** with a **high degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

⚠ WARNING

describes a **personal hazard** with a **medium degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

⚠ CAUTION

describes a **personal hazard** with a **low degree of risk**.

→ May result in **minor or moderate injury**.

NOTICE

describes **material damage**.

→ Has an **effect** on ongoing operation.



describes a piece of information



describes a call to action

INTENDED USE



⚠ DANGER

Must not be used in potentially explosive ex-zone 0 or 1!

Can cause an explosion or serious injuries.

✓ Installation outside ex-zone 0.



May be used in potentially explosive ex-zones 2.

✓ Installation by a company that specialises in explosion protection (ATEX Directive 1999/92/EC).

✓ Installation within defined ex-zones 2.

Area of Application



• Caravans



• Motorcaravans

Place of operation

⚠ CAUTION

- ✓ In the case of systems in connection with **areas where there is a risk of explosion**, compliance is required with the appropriately valid national regulations and installation regulations!
- ✓ In the case of repair work or changes to explosion-proof apparatus, compliance is required with the national regulations!
- ✓ In the case of repair work and maintenance, **original spare parts** may only be used.
- with protection type IP20, in dry and protected areas of the leisure vehicle:
 - Information and control unit (control panel)
- in the gas bottle locker with ventilation:
 - Eis-Ex heating cartridge
 - transmitter for remote display (where available)

Installation location

- information and control unit (control panel):
 - in a clearly visible and accessible area (wall) in the leisure vehicle, outside the gas bottle locker
 - connection to the leisure vehicle's 12 V power supply
- Eis-Ex heating cartridge: operation in the blind hole of the pressure regulator
- transmitter for remote display (where available): operation on the visual indicator of the automatic changeover valve type AUV

USER QUALIFICATION

Activity	Qualification
ASSEMBLY*, ELECTRIC CONNECTION MAINTENANCE, SHUT-DOWN, REPLACEMENT, RESTART, RESTORATION, DISPOSAL,	qualified personnel, customer service
OPERATION	user and operator

*This product may only be installed by experts




INAPPROPRIATE USE

All uses which exceed the intended use:

- use in hazardous areas ex-zones 0 or 1
- changes to the product or to parts of the product
- outdoor operation
- operation of the cartridge heater Eis-Ex outside the blind hole
- operation of an unplugged transmitter for remote display
- installation of the information and control unit (control panel) inside the gas bottle locker
- cable connection points in the gas bottle locker
- use at ambient temperature varying from: see TECHNICAL DATA
- assembly without specialists, see USER QUALIFICATION!

ADVANTAGES AND EQUIPMENT

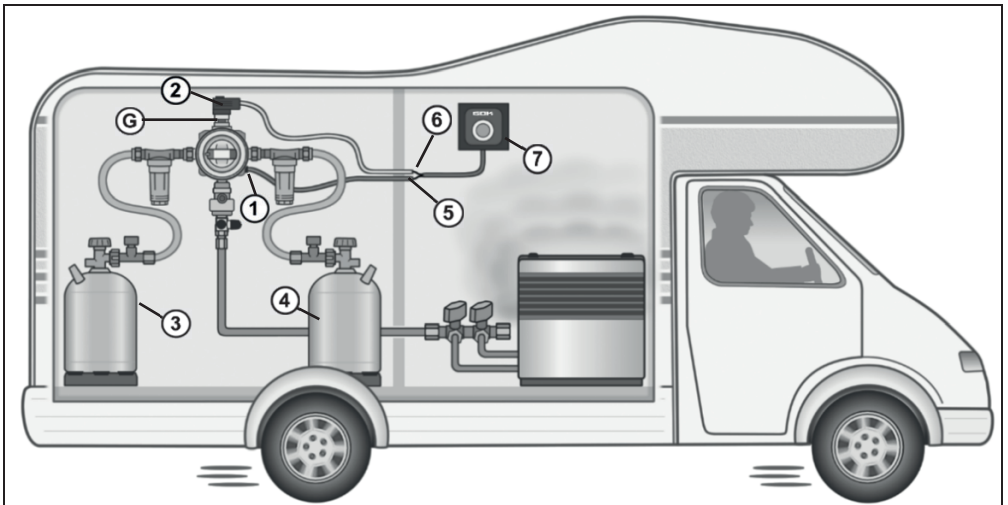
Caramatic TwoControl comprising:

		
Control panel	Transmitter for remote display	Eis-Ex regulator heating
information and control unit including 6m connection cable and cover frame	including 2m connection cable (where available)	including 2m connection cable (where available)

- central control unit (control panel) for switching the **remote display** (where available) on/off, usable with the models in the Caramatic line: DriveTwo, ProTwo, SwitchTwo and the Truma models DuoControl CS and DuoComfort in silver
- central control unit (control panel) for switching the **Eis-Ex regulator heating** on/off, usable with the models in the Caramatic line with blind hole: DriveOne, DriveTwo, ProTwo, SwitchTwo, BasicOne and the Truma models MonoControl CS, DuoControl CS in silver
- for easy installation in new systems or for retrofitting in existing systems
- connection of all components using a plug system, no soldering required
- remote display of the operating status through various colours of LEDs

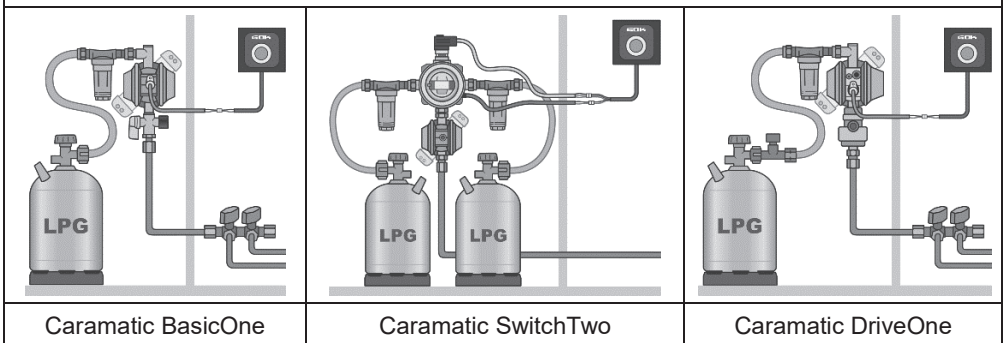
DESIGN

Application example: Caramatic DriveTwo two-cylinder system in operation while driving, with remote display of the operating status on the automatic changeover valve type AUV and Eis-Ex regulator heating in a motor caravan



- | | |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Eis-Ex regulator heating | ⑤ Eis-Ex regulator heating connection cable |
| ② Transmitter for electronic remote display | ⑥ Transmitter connection cable for remote display |
| ③ Gas cylinder operating side | ⑦ Information and control unit (control panel) |
| ④ Gas cylinder reserve side | Ⓞ Operating and reserve display visual indicator type AUV (GREEN / RED) on automatic changeover valve (AUV) |

further application examples:



Caramatic BasicOne

Caramatic SwitchTwo

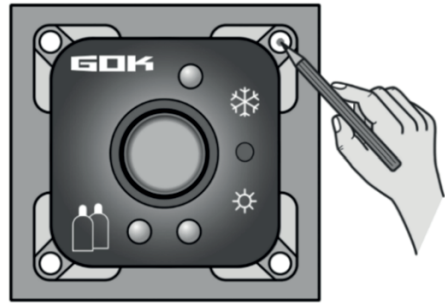
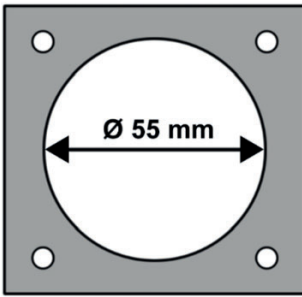
Caramatic DriveOne

ASSEMBLY

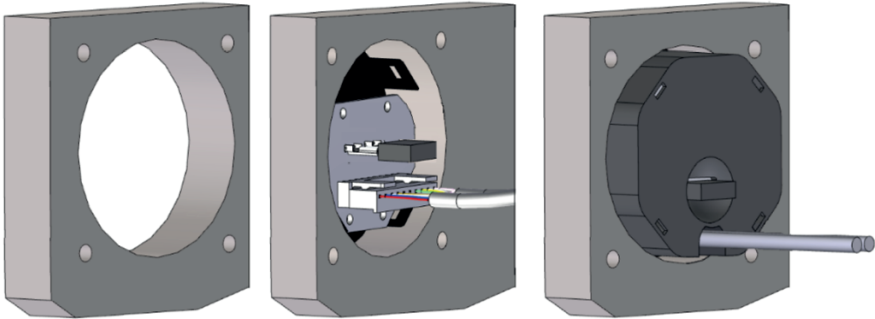
Before assembly, check that the product is complete and has not suffered any damage during transport.

Installation of the information and control unit (control panel)

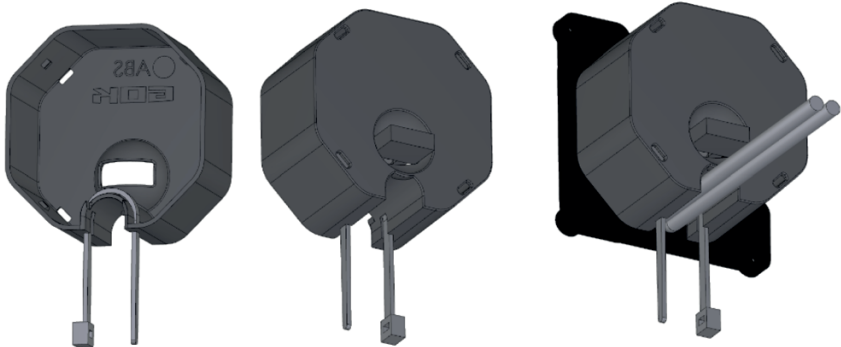
1. Remove the product from the box and break down into individual parts (cover socket, front panel with circuit board and cover frame).



2. Wherever possible, designate the installation location for the control panel in a clearly visible and accessible location and on a flat and smooth surface. To do so, make a $\text{\O} 55\text{mm}$ cutout. Avoid supporting structures in the wall for safety reasons.
3. Mark four holes for the screws through the front panel.

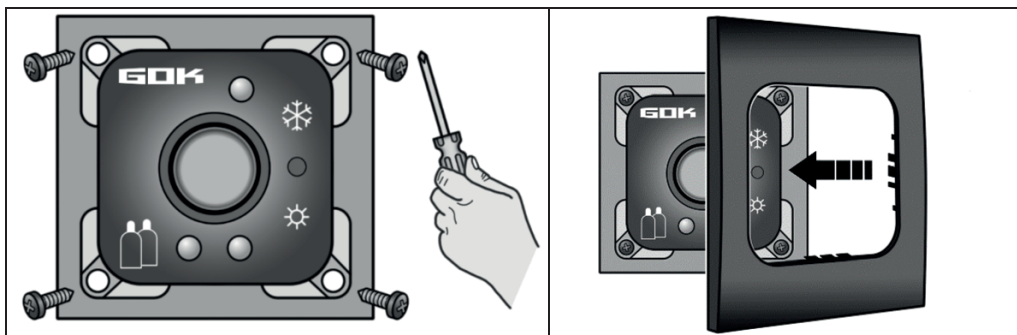


4. Guide the 10-pin connector **8** with connection cable **9** + **10** (see ELECTRICAL CONNECTION on pages 19 and 20) into the cutout from behind and connect it to the 10-pin header on the circuit board for the control panel.
5. Attach the cover socket to the front panel of the control panel, taking care to ensure that the opening in the cover socket for the 1 A fuse (according to DIN ISO 8820-3) is in the right place.



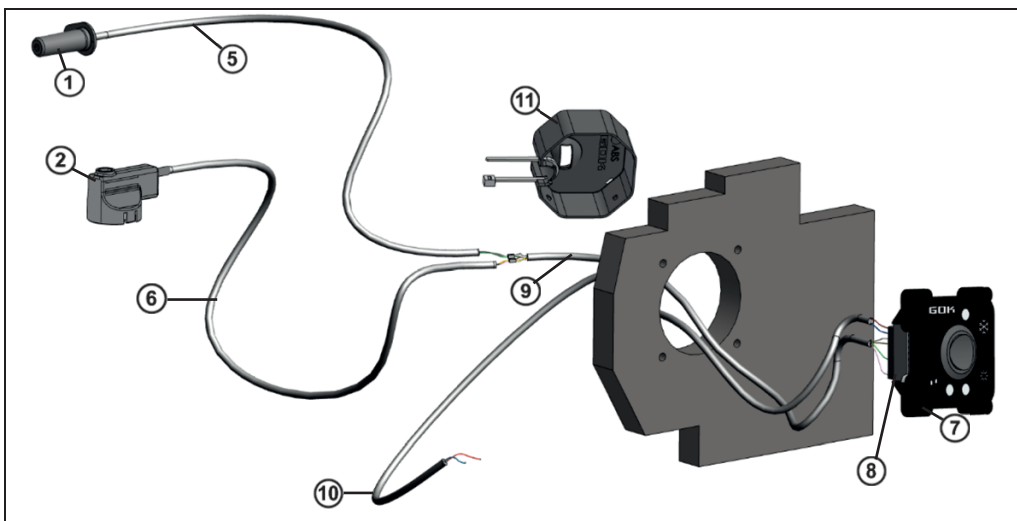
6. Place the cable in the groove in the cover socket and fix it with the cable tie included (tighten the cable tie and remove the protruding end).

⚠ Carry out a functional test (see OPERATION) in order to check that the wiring is correct!



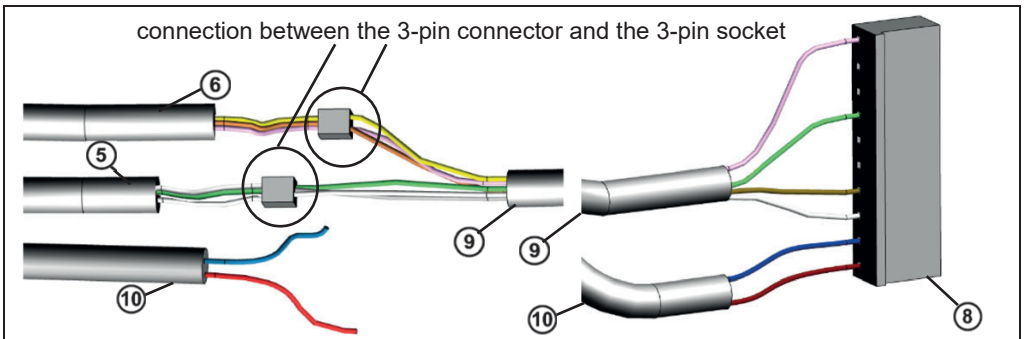
7. Install the control panel. To do this, fit the front panel with cover socket straight into the cutout and attach to the wall with 4 screws.
Then attach the cover frame onto the control panel.

ELECTRIC CONNECTION



- | | |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Eis-Ex regulator heating | ⑦ Information and control unit (control panel) |
| ② Transmitter for remote display (where available) | ⑧ 10-pin connector on cable ⑨ + ⑩ |
| ⑤ Eis-Ex regulator heating connection cable | ⑨ Connection cable for connections ⑤ + ⑥ |
| ⑥ Transmitter connection cable for remote display (where available) | ⑩ Connection cable for connection to the 12 V - power supply of the leisure vehicle |
| | ⑪ Cover socket |

NOTICE According to EN 1648-1 or EN 1648-2 chapter 6.1 Positive conductor protection, a fuse (min. 1A to max. 3A) must be fitted at maximum 1m distance from the 12V leisure vehicle supply so as not to overload the connection cable.

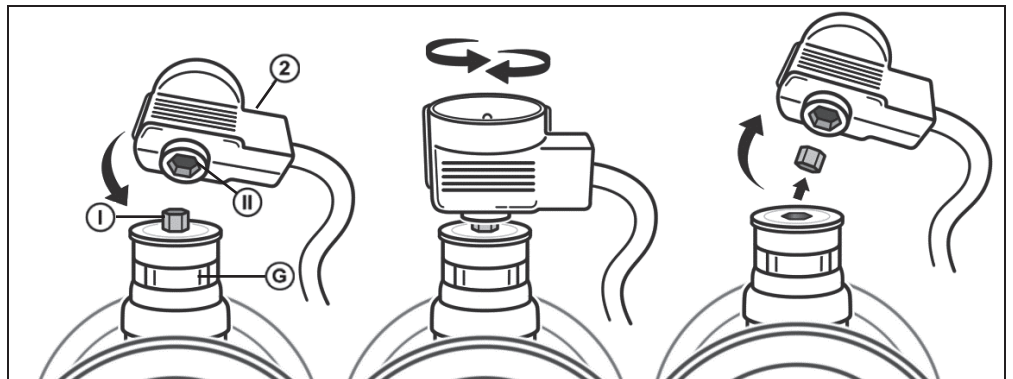


⚠ Observe the installation conditions of EN1648-1 or EN1648-2.

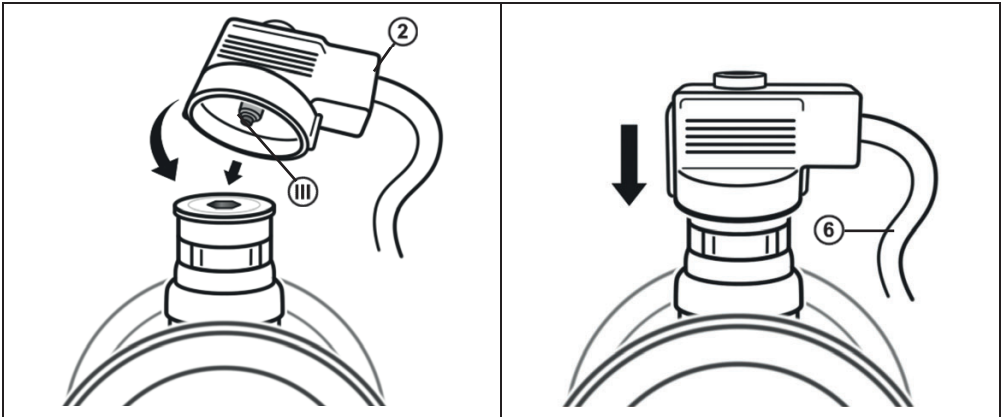
- Always connect the wire colour of the cable for the Eis-Ex regulator heating or the transmitter for remote display (where available) with the same connection cable wire colour!
- The cables in the gas locker may not have any connection points. The Eis-Ex regulator heating (5) and the transmitter connection cables for the remote display (6) (if present) must not be extended using adapters. A length of less than 250mm (EN 1648-1) to the **interior space** penetration is recommended.
- Guide the connection between the 3-pin connector and the 3-pin socket for the Eis-Ex regulator heating connection cable (5) and the transmitter connection cable (6) for remote display (where available) out of the gas bottle locker!
- In order to conduct the cables **out** of the gas locker, an appropriate opening should be made to the **interior**. This cable bushing (e.g. with interior rubber grommet) must be at least 50cm above the floor of the gas locker. The opening to the interior space must then be sealed gastight (e.g. with bodywork sealant).
- If cables are laid through the gas locker, they must be protected against mechanical damage. Laying within a continuous cable duct or a conduit fulfils this requirement.

Installation of the transmitter for remote display (where available)

NOTICE Only in combination with the visual indicator of the automatic changeover valve type AUV. The visual indicator shows the status of the gas cylinder(s) on the operating side.



- Use the hexagon socket (II) on the transmitter (2) to unscrew and remove the hex nut (I) for the visual indicator (G).



- Place the transmitter ② connection Ⅲ straight on the visual indicator.
- Then guide the transmitter connection cable ⑥ out of the gas locker and connect it to the connection cable ⑨ outside.

Installation of the Eis-Ex regulator heating

⚠ CAUTION Malfunction owing to dirt in the blind hole!

Proper functioning is not guaranteed.

- ✓ Visually check that there are no metal chips or other residues!
- ✓ It is important that metal chips or other residues are carefully blown out!

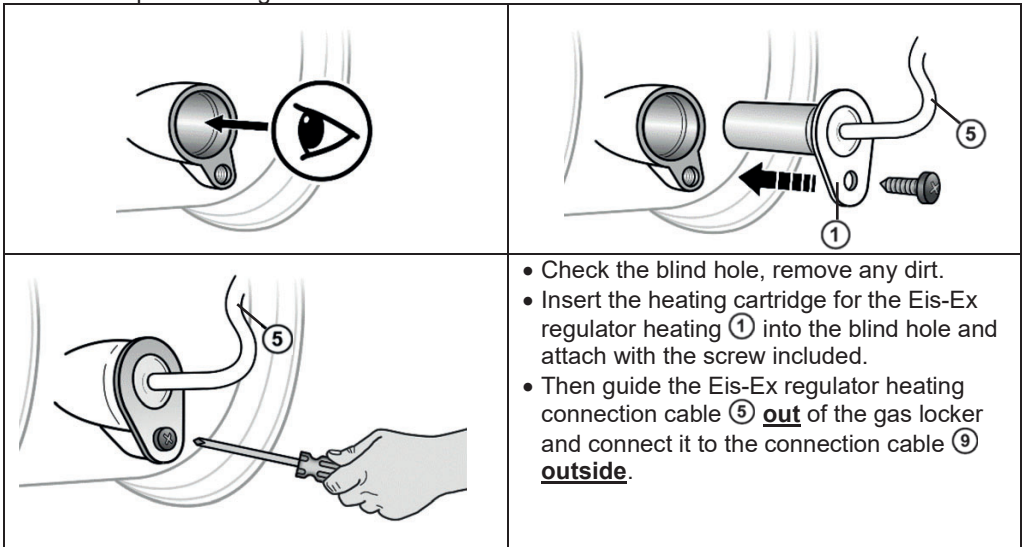


⚠ CAUTION Hot surface

Touching the regulator heating can result in burns.








During operation, the heating cartridge in the regulator heating heats to approx. 80°C.

- ✓ Only switch the regulator heating on once it is correctly installed in the blind hole of the pressure regulator.




- Check the blind hole, remove any dirt.
- Insert the heating cartridge for the Eis-Ex regulator heating ① into the blind hole and attach with the screw included.
- Then guide the Eis-Ex regulator heating connection cable ⑤ out of the gas locker and connect it to the connection cable ⑨ outside.

OPERATION

<p>→ Switch in centre position</p>	<p>→ Switch in "bottom" position summer mode → Eis-Ex regulator heating off → yellow top LED off </p>	
		
<ul style="list-style-type: none"> • Remote display off • Eis-Ex off • All LEDs off 	<ul style="list-style-type: none"> • Remote display on, green bottom LED on, withdrawal from operating cylinder 	<ul style="list-style-type: none"> • Remote display on, red bottom LED on, withdrawal from reserve cylinder
<p>→ Switch in "top" position winter mode → Eis-Ex regulator heating on → yellow top LED on </p>		
		
	<ul style="list-style-type: none"> • Remote display on, green bottom LED on, withdrawal from operating cylinder 	<ul style="list-style-type: none"> • Remote display on, red bottom LED on, withdrawal from reserve cylinder

TROUBLESHOOTING

Fault cause	Action
<p> Gas smell Leaking LPG is extremely flammable. Can cause explosions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Close the gas supply. → Do not use any electric switches. → Do not use a phone in the vehicle. → Ventilate rooms well. → Shut down the LPG system. → Contact a specialised company.
<p>Eis-Ex regulator heating is not heating up and/or incorrect LED display, deviating, see OPERATION</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Check the cables, see page 8 (connections inverted from 3-pin plug with 3-pin socket)

Fault cause	Action
No LED display	Switch in summer or winter operation position → Check the cables (in particular the power supply) → Check the fuse and replace if necessary (ensure that this is replaced with an identical fuse, see TECHNICAL DATA)

SHUT-DOWN

Close the gas supply and then the shut-off fittings of the connected consumer equipment. When the LPG system is not in use, all valves must remain closed. Set the switch to centre position, see OPERATION.

MAINTENANCE

Upon proper ASSEMBLY the product is maintenance-free.




REPLACEMENT

If there is any sign of wear or if the product or parts thereof are damaged, it must be replaced. When the product has been replaced, observe the steps ASSEMBLY and ELECTRIC CONNECTION.

TECHNICAL DATA

Ambient temperature	-20 °C to +50 °C
Supply voltage	12 V
Summer mode power consumption ☀	1.5 mA
Winter mode power consumption with Eis-Ex ❄	177 mA
Fuse control panel	Vehicle blade-type fuse F according to ISO 8820-3
	Nominal voltage 32 V
	Nominal current 1 A

EXPLOSION PROTECTION DATA

	Ignition protection type marking	Supply $U_B / U_m / I_k$	Protection type
Control panel	 EX II (3) G [Ex ic Gc] IIA	$U_B = 12 \text{ V}$	IP 20
Transmitter for remote display	 EX II 3G Ex ic IIA T3 Gc	$U_B = 12 \text{ V}$	IP 20
Eis-Ex regulator heating	 EX II 3G Ex mc IIA T3 Gc	$U_B = 12 \text{ V}$ $U_m \leq 16.2 \text{ V}$ $I_k \leq 248 \text{ mA}$	IP 54

LIST OF ACCESSORIES

Product name	Order no.
Cover frame, colour: anthracite	71 391 00
Transmitter for remote display, 2m connection cable	71 390 00
Eis-Ex regulator heating, 2m connection cable	71 390 20
Information and control unit (control panel), 6m connection cable	71 391 20

DISPOSAL



To protect the environment, our electrical and electronic appliances may not be disposed of along with household waste.

The commercial customer (owner) is obligated to properly dispose of the electronic devices of the "GOK" brand delivered to them at their own expense in accordance with the provisions in the Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) [Electrical and Electronic Equipment Act] after termination of the use thereof. In this way, GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG is exempt from the obligations under Sec. 10 para. 2 ElektroG and third-party claims connected thereto.

If the commercial customer fails to contractually obligate third parties to whom they forward our electronic devices to assume the disposal obligation and to pass on obligations, this customer shall be obligated to take back the supplied electronic devices at their own expense and to properly dispose of them in accordance with the statutory provisions after termination of the use thereof.

Our registration number for the electrical old appliances register (EAR) is:
WEEE-Reg.-No. DE 78472800.

The packaging and all packaging materials are made from environmentally friendly, 100% recyclable materials. Always dispose of the packaging material through the local collection points or waste management companies.

WARRANTY

We guarantee that the product will function as intended and will not leak during the legally specified period. The scope of our warranty is based on Section 8 of our terms and conditions of delivery and payment.



TECHNICAL CHANGES

All the information contained in this assembly and operating manual is the result of product testing and corresponds to the level of knowledge at the time of testing and the relevant legislation and standards at the time of issue. We reserve the right to make technical changes without prior notice. Errors and omissions excepted. All figures are for illustration purposes only and may differ from actual designs.

CERTIFICATE

Our management system is certified according to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 50001, see:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



Caramatic TwoControl

Unité d'information et de commande dans véhicule de loisirs à des fins de surveillance de la bouteille en service et de la bouteille de réserve dans une installation à deux bouteilles et/ou du chauffage du détendeur Eis-Ex



**Panneau de commande
Chauffage du détendeur Eis-Ex
Émetteur pour affichage
à distance**



**Panneau de commande
Chauffage du détendeur Eis-Ex**

TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE CETTE NOTICE.....	26
DÉCLARATION DU FABRICANT.....	26
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT.....	26
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	26
UTILISATION CONFORME.....	27
QUALIFICATION DES UTILISATEURS.....	27
UTILISATION NON CONFORME.....	28
AVANTAGES ET ÉQUIPEMENT.....	28
STRUCTURE.....	29
MONTAGE.....	29
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE.....	31
COMMANDE.....	34
DÉPANNAGE.....	34
MISE HORS SERVICE.....	35
ENTRETIEN.....	35
REMPACEMENT.....	35
DONNÉES TECHNIQUES.....	35
DONNÉES PROTECTION EX.....	35
LISTE DES ACCESSOIRES.....	36
ÉLIMINATION.....	36
GARANTIE.....	36
MODIFICATIONS TECHNIQUES.....	36
CERTIFICATS.....	36

À PROPOS DE CETTE NOTICE



- La présente notice fait partie intégrante du produit.
- Cette notice doit être observée et remise à l'exploitant en vue d'une exploitation conforme et pour respecter les conditions de garantie.
- À conserver pendant toute la durée d'utilisation.
- Outre cette notice, les prescriptions, lois et directives d'installation nationales doivent être respectées.

DÉCLARATION DU FABRICANT

Conformité

- procédure d'évaluation de la conformité selon la réglementation ATEX
- procédure d'évaluation de la conformité selon la réglementation CEM

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT

Le Caramatic TwoControl est une unité d'information et de commande présente dans le véhicule de loisirs et destinée à la surveillance de la bouteille en service et de la bouteille de réserve dans une installation à deux bouteilles et/ou du chauffage du détendeur Eis-Ex.

Caramatic TwoControl – Affichage à distance et chauffage du détendeur : l'affichage à distance électronique indique sur le panneau de commande, le mode de fonctionnement (mode normal ou mode réserve) des bouteilles de gaz grâce un émetteur placé dans le compartiment à bouteilles. Ce système permet donc de signaler visuellement, à partir du compartiment à bouteilles, le besoin de changement des bouteilles de gaz à l'intérieur du véhicule de loisirs. Afin de prévenir tout endommagement de l'installation de GPL, jusqu'à la panne en raison d'un givrage interne et externe, le détendeur de pression doit être chauffé avec un chauffage du détendeur. Le cartouche chauffante Eis-Ex est pour cela fixé dans le détendeur de pression et mis en MARCHÉ ou à l'ARRÊT sur le panneau de commande, sachant que l'état de fonctionnement peut être identifié par une LED de lumière jaune sur le panneau de commande.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Nous attachons une importance cruciale à votre sécurité et à celle d'autrui. Aussi avons nous mis à votre disposition, dans cette notice de montage et service, un grand nombre de consignes de sécurité des plus utiles.

- ✓ Veuillez lire et observer toutes les consignes de sécurité ainsi que les avis.



Voici le symbole de mise en garde. Il vous avertit des dangers éventuels susceptibles d'entraîner des blessures ou la mort – la vôtre ou celle d'autrui. Toutes les consignes de sécurité sont précédées de ce symbole de mise en garde, lui-même accompagné des mots « DANGER », « AVERTISSEMENT » ou « ATTENTION ». Voici la signification de ces termes :

⚠ DANGER

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque élevé**.

→ Peut entraîner **la mort ou une blessure grave**.

⚠ AVERTISSEMENT

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque moyen**.

→ Peut entraîner **la mort ou une blessure grave**.

⚠ ATTENTION

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque faible**.

→ Peut entraîner **une blessure légère à moyenne**.

AVIS

signale un **dommage matériel**.

→ A une **influence** sur l'exploitation en cours.



signale une information



signale une incitation à agir

UTILISATION CONFORME



⚠ DANGER

Utilisation en atmosphères explosives de la zone Ex 0 ou 1 interdite !

Peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures graves.

✓ Montage en dehors de la zone Ex 0!



Utilisation possible en atmosphères explosives de la zone Ex 2.

✓ Montage à réaliser par une entreprise spécialisée et qualifiée dans le domaine de la protection contre les explosions (Directive ATEX 1999/92/CE).

✓ Montage dans la zone Ex 2 définie !

Domaine d'application



• Caravanes



• Camping-cars

Lieu d'exploitation

⚠ ATTENTION

- ✓ Pour des installations liées à des **atmosphères explosibles**, les prescriptions et dispositions d'installation nationales correspondantes en vigueur doivent être respectées !
- ✓ Les dispositions nationales doivent être respectées pendant les réparations et les modifications des appareils protégés contre l'explosion.
- ✓ Seules les pièces détachées d'origine peuvent être utilisées pendant les réparations et les modifications.
- avec type de protection IP20, en des endroits secs et protégés du véhicule de loisirs :
 - unité d'information et de commande (panneau de commande)
- dans le compartiment à bouteilles de gaz avec aération :
 - cartouche chauffante Eis-Ex
 - émetteur pour affichage à distance (le cas échéant)

Lieu d'installation

- unité d'information et de commande (panneau de commande)
 - dans une zone bien visible et accessible (paroi) du véhicule de loisirs, en dehors du compartiment à bouteilles de gaz
 - raccord à la prise d'alimentation 12 V du véhicule de loisirs
- cartouche chauffante Eis-Ex : fonctionnement dans trou borgne du détendeur de pression
- émetteur pour affichage à distance (le cas échéant) : fonctionnement sur indicateur visuel de la vanne d'inversion automatique de type AUV

QUALIFICATION DES UTILISATEURS

Action	Qualification
MONTAGE*, ENTRETIEN, ÉLIMINATION MISE HORS SERVICE, REMPLACEMENT, REMISE EN SERVICE, RÉPARATION, RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	Personnel qualifié, service clients
MISE EN SERVICE	Exploitants et opérateurs

*Le MONTAGE doit être exécuté par du personnel qualifié !




UTILISATION NON CONFORME

Toute utilisation dépassant le cadre de l'utilisation conforme à la destination du produit :

- utilisation en atmosphères explosives de la zone Ex 0 ou 1
- modifications effectuées sur le produit ou sur une partie du produit
- fonctionnement en extérieur
- fonctionnement du cartouche chauffante Eis-Ex en dehors du trou borgne
- fonctionnement d'un émetteur pour affichage à distance non branché
- montage de l'unité d'information et de commande (panneau de commande) à l'intérieur du compartiment à bouteilles
- points de raccordement de câbles dans compartiment à bouteilles
- Utilisation en présence de températures ambiantes différentes : voir les DONNÉES TECHNIQUES
- Montage sans technicien spécialiste, voir QUALIFICATION DES UTILISATEURS !

AVANTAGES ET ÉQUIPEMENT

Caramatic TwoControl composé des éléments suivants :

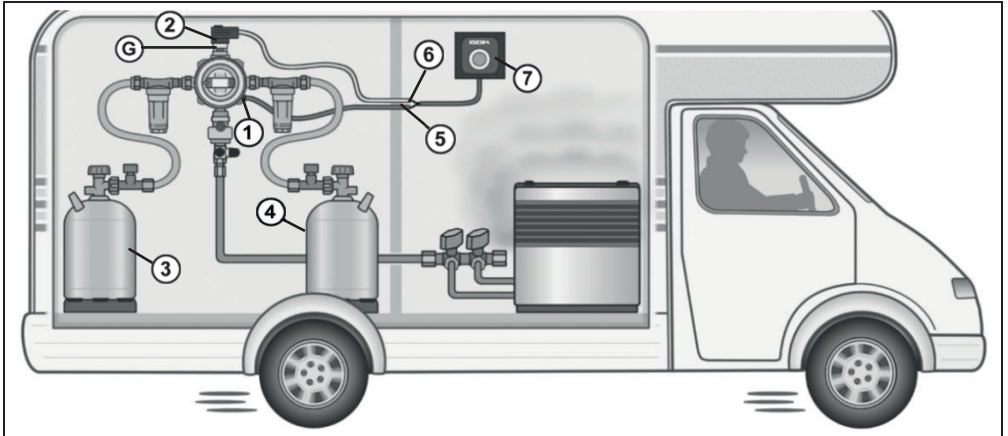
		
<p>Panneau de commande</p>	<p>Émetteur pour affichage à distance</p>	<p>Chauffage du détendeur Eis-Ex</p>
<p>unité d'information et de commande avec câble de raccordement de 6 m et cadre de recouvrement</p>	<p>avec câble de connexion de 2 m le cas échéant</p>	<p>avec câble de connexion de 2 m le cas échéant</p>

- unité de commande centrale (panneau de commande) pour l'activation / la désactivation de l'**affichage à distance** (le cas échéant), utilisable avec les modèles de la gamme Caramatic : DriveTwo, ProTwo, SwitchTwo ainsi que les modèles Truma DuoControl CS et DuoComfort en coloris argent
- unité de commande centrale (panneau de commande) pour l'activation / la désactivation du **chauffage du détendeur Eis-Ex**, utilisable avec les modèles de la gamme Caramatic avec trou borgne : DriveOne, DriveTwo, ProTwo, SwitchTwo, BasicOne ainsi que les modèles Truma MonoControl CS, DuoControl CS en coloris argent
- pour une installation facile dans de nouvelles installations ou un équipement ultérieur dans des installations existantes
- raccordement de tous les composants à travers un système de connexion, aucun soudage nécessaire
- affichage à distance des modes de fonctionnement à travers des LED de différentes couleurs

STRUCTURE

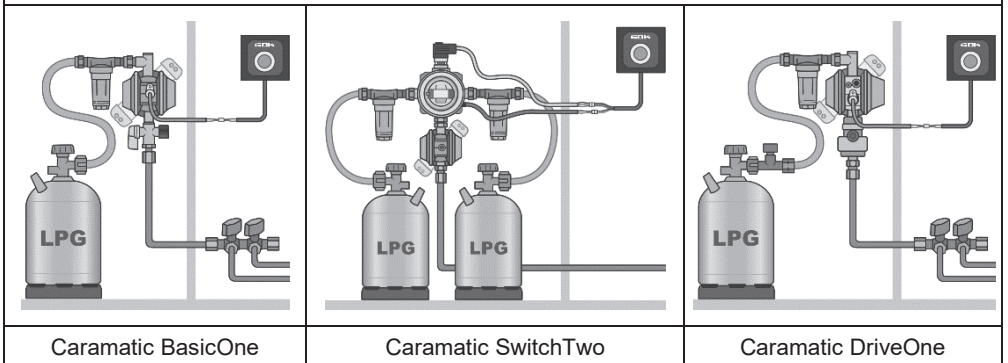
Exemple d'application :

installation à deux bouteilles Caramatic DriveTwo en service pendant le trajet, avec affichage à distance des modes de fonctionnement sur la vanne d'inversion automatique de type AUV et le chauffage du détendeur Eis-Ex dans le camping-car



- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Chauffage du détendeur Eis-Ex ② Émetteur pour affichage à distance électronique ③ Bouteille de gaz du côté service ④ Bouteille de gaz du côté réserve ⑥ Affichage service et affichage réserve indicateur visuel de type AUV (VERT / ROUGE) sur vanne d'inversion automatique (AUV) | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Câble de connexion chauffage du détendeur Eis-Ex ⑥ Câble de connexion émetteur pour affichage à distance ⑦ Unité d'information et de commande (panneau de commande) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

autres exemples d'application :

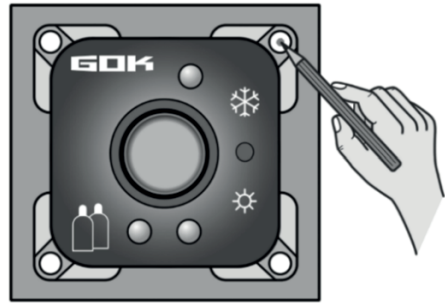
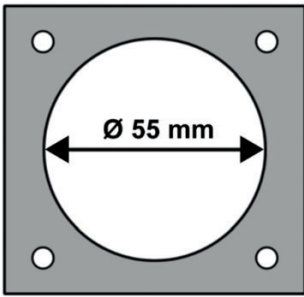


MONTAGE

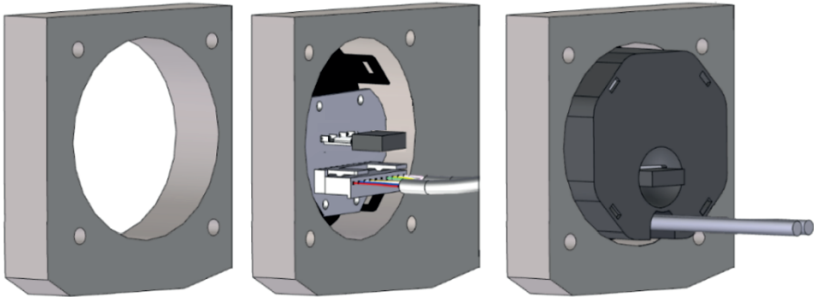
Avant le montage, vérifier si le produit fourni a été livré dans son intégralité et s'il présente d'éventuelles avaries de transport.

Montage de l'unité d'information et de commande (panneau de commande)

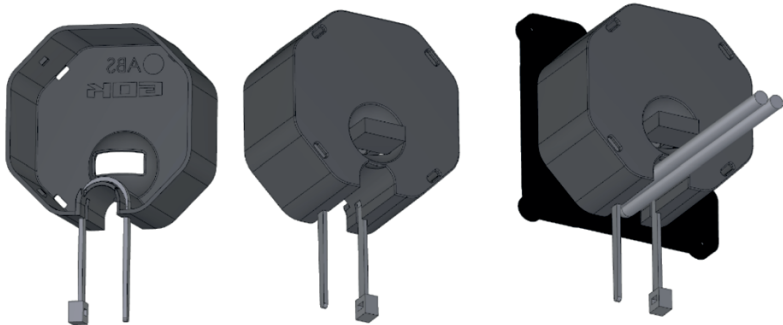
1. Retirer le produit du carton et le démonter (boîte de recouvrement, panneau avant avec circuit imprimé et cadre de recouvrement).



2. Prévoir le site d'installation du panneau de commande à un endroit bien visible et accessible ainsi que sur une surface droite et lisse, dans la mesure du possible, et réaliser une découpe de Ø 55 mm. Éviter de fixer des pièces porteuses au mur pour des raisons de sécurité.
3. Tracer quatre trous destinés à accueillir les vis dans le panneau avant.

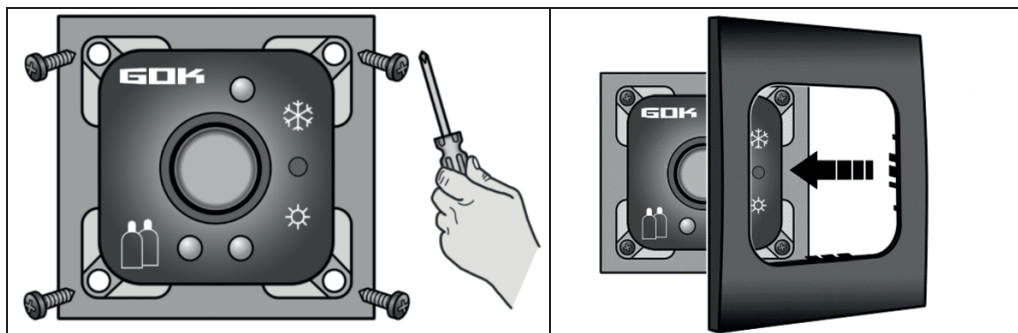


4. Introduire la fiche à 10 pôles (8) avec les câbles de connexion (9) + (10) (RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE voir) sur les pages 31 et 32) par derrière, à travers la découpe, et la connecter à la barrette à 10 pôles présente sur le circuit imprimé du panneau de commande.
5. Mettre la boîte de recouvrement en place sur le panneau avant du panneau de commande, en veillant à ce que l'ouverture pour le fusible 1 A (selon la norme DIN ISO 8820-3), dans la boîte de recouvrement, soit au bon endroit.



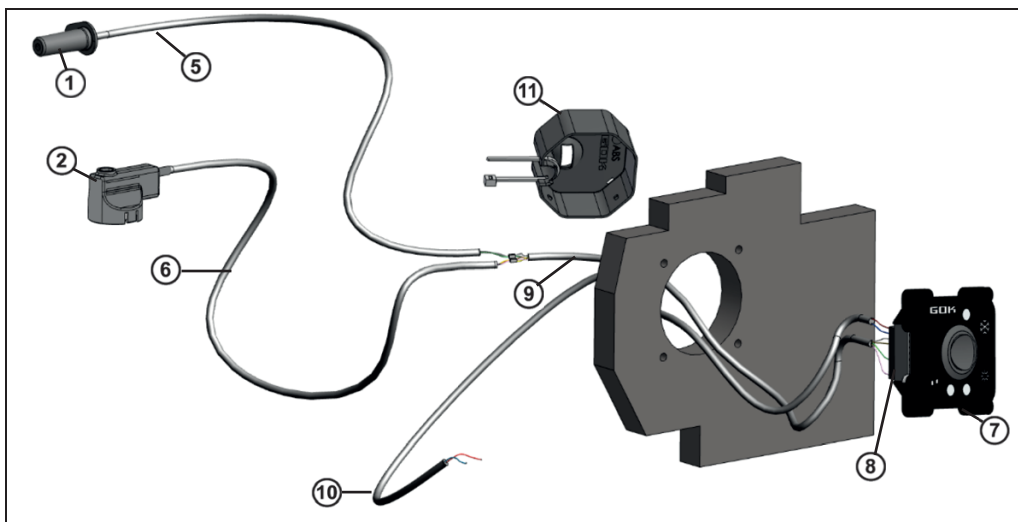
6. Placer les câbles dans la rainure de la boîte de recouvrement et les fixer à l'aide du serre-câbles fourni (fermer le serre-câbles et couper les extrémités en trop).

 Effectuer un test de fonctionnement (voir COMMANDE) afin de vérifier si le câblage est bon !



7. Monter le panneau de commande. Pour cela, emboîter le panneau avant avec la boîte de recouvrement dans la découpe en veillant à ce qu'il soit droit, et le fixer au mur à l'aide de 4 vis.
Pour finir, mettre le cadre de recouvrement en place sur le panneau de commande.

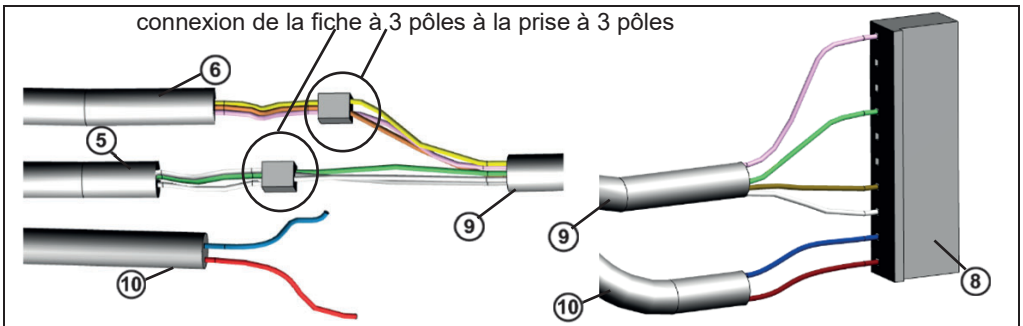
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



- | | |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Chauffage du détendeur Eis-Ex | ⑦ Unité d'information et de commande (panneau de commande) |
| ② Émetteur pour affichage à distance (le cas échéant) | ⑧ Fiche à 10 pôles sur câble ⑨ + ⑩ |
| ⑤ Câble de connexion chauffage du détendeur Eis-Ex | ⑨ Câbles de raccordement pour raccords ⑤ + ⑥ |
| ⑥ Câble de connexion émetteur pour affichage à distance (le cas échéant) | ⑩ Câble de connexion à la raccord à la prise d'alimentation 12 V du véhicule de loisir |
| | ⑪ Boîte de recouvrement |

AVIS

Selon la norme EN 1648-1 ou EN 1648-2, chapitre 6.1 « Protection des câbles positifs », un fusible (min. 1 A jusqu'à max. 3 A) doit être prévu à une distance maximale de 1 m de l'alimentation 12 V du véhicule de loisir en vue d'éviter toute surcharge du câble de connexion.



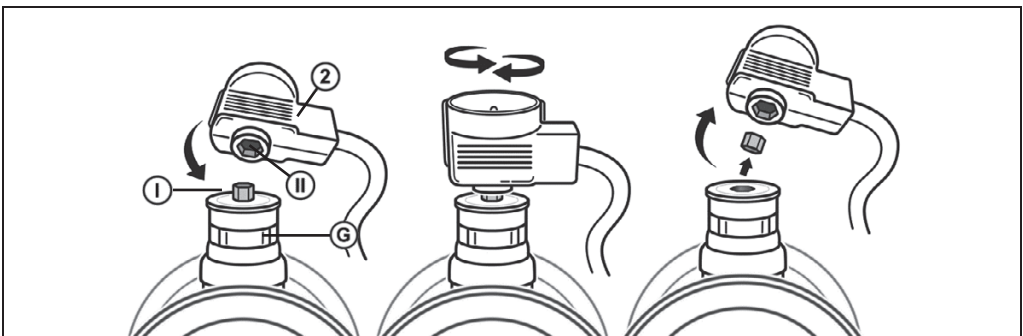
⚠ Respecter les conditions d'installation des normes EN 1648-1 ou EN 1648-2.

- Toujours assortir la couleur des fils du câble du chauffage du détendeur Eis-Ex ou de l'émetteur pour affichage à distance (le cas échéant) aux fils de même couleur du câble de raccordement !
- Les câbles dans le compartiment à bouteilles ne doivent avoir aucun point de raccordement. Les câbles de connexion du chauffage du détendeur Eis-Ex (5) et de l'émetteur pour l'affichage à distance (6) (le cas échéant) ne doivent pas être rallongés à l'aide de pièces intermédiaires. Il est recommandé d'avoir une longueur inférieure à 250 mm (EN 1648-1) jusqu'au passage à l'intérieur.
- Tirer la connexion de la fiche à 3 pôles à la prise à 3 pôles du câble de connexion du chauffage du détendeur Eis-Ex (5) et du câble de connexion (6) de l'émetteur pour affichage à distance (le cas échéant) en dehors du compartiment à bouteilles de gaz !
- Afin de sortir les câbles du compartiment à bouteilles, réaliser une ouverture appropriée donnant accès à l'intérieur ; ce tirage de câbles (p. ex. avec passe-câbles en caoutchouc à l'intérieur) doit être effectué au minimum 50 cm au-dessus du fond du compartiment à bouteilles. L'ouverture vers l'intérieur doit enfin être colmatée de manière étanche au gaz (p. ex. à l'aide d'un mastic de carrosserie).
- En cas de tirage de câbles à travers le compartiment à bouteilles, les protéger contre tout endommagement mécanique. Pour cela, procéder par exemple à un tirage à travers une conduite de câbles continue ou un tube isolant.

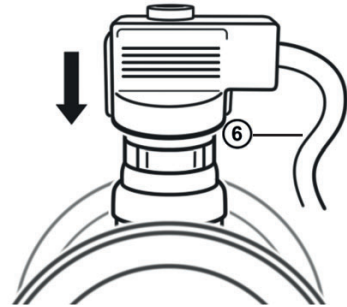
Montage de l'émetteur pour affichage à distance (le cas échéant)

AVIS

Uniquement en association avec l'indicateur visuel de la vanne d'inversion automatique de type AUV. L'indicateur visuel indique l'état de la / des bouteille(s) de gaz du côté service.



- Dévisser la douille à six pans (I) de l'indicateur visuel (G) avec la douille à six pans creux (II) de l'émetteur (2) et la retirer.



- Emboîter le raccord emboîtable (III) de l'émetteur (2) sur l'indicateur visuel.
- Pour finir, tirer le câble de connexion de l'émetteur (6) **en dehors** du compartiment à bouteilles et une fois **dehors**, le connecter au câble de raccordement (9).

Montage du chauffage du détendeur Eis-Ex

⚠ ATTENTION Dysfonctionnement en cas d'impuretés dans le trou borgne !

Le fonctionnement correct n'est pas garanti.

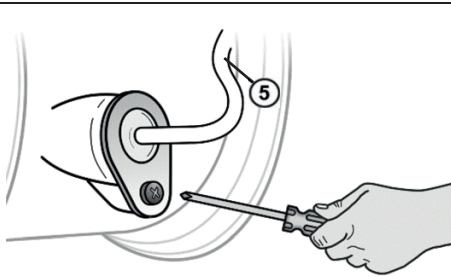
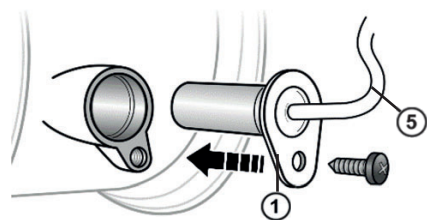
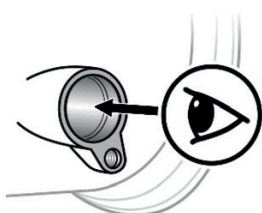
- ✓ Procéder à un examen visuel afin de vérifier l'absence de copeaux de métal et autres résidus éventuels !
- ✓ Évacuer impérativement les copeaux de métal ou autres résidus en procédant à un soufflage avec précaution !



⚠ ATTENTION Surface chaude

Tout contact avec le chauffage du détendeur comporte un risque de brûlure. La cartouche chauffante du chauffage du détendeur atteint en service une température d'env. 80 °C.

- ✓ Ne mettre en marche le chauffage du détendeur qu'après l'avoir correctement monté dans le trou borgne du détendeur de pression.




- Inspecter le trou borgne, et éliminer les impuretés éventuelles.
- Introduire la cartouche chauffante du chauffage du détendeur Eis-Ex (1) dans le trou borgne, et la fixer à l'aide de la vis fournie.
- Pour finir, tirer le câble de connexion du chauffage du détendeur Eis-Ex (5) **en dehors** du compartiment à bouteilles et une fois **dehors**, le connecter au câble de raccordement (9).

COMMANDE

<p>→ Commutateur en position centrale</p>	<p>→ Commutateur en position « en bas » mode été → Chauffage du détendeur Eis-Ex off → LED jaune en haut off</p> 	
		
<ul style="list-style-type: none"> • Affichage à distance off • Eis-Ex off • Toutes les LED off 	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage à distance on, LED verte en bas on, soutirage de la bouteille en service 	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage à distance on, LED rouge en bas on, soutirage de la bouteille de réserve
<p>→ Commutateur en position « en haut » mode hiver → Chauffage du détendeur Eis-Ex on → LED jaune en haut on</p> 		
		
	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage à distance on, LED verte en bas on, soutirage de la bouteille en service 	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage à distance on, LED rouge en bas on, soutirage de la bouteille de réserve

DÉPANNAGE

Cause de la panne	Remède
<p> Odeur de gaz Le gaz de pétrole liquéfié qui s'écoule est hautement inflammable ! Peut provoquer des explosions.</p>	<p>→ Fermer l'alimentation de gaz ! → N'actionner aucun interrupteur électrique ! → Ne pas téléphoner dans le véhicule de loisir ! → Bien aérer les locaux ! → Mettre l'installation de GPL hors service ! → Charger une entreprise spécialisée !</p>

Cause de la panne	Remède
Aucun indicateur à LED	<p>Commutateur en position mode été ou mode hiver</p> <p>→ Vérifier le câblage (notamment l'alimentation électrique).</p> <p>→ Vérifier le fusible et le cas échéant, le remplacer (veiller à bien remonter un fusible identique ; voir DONNÉES TECHNIQUES).</p>
Le chauffage du détendeur Eis-Ex ne chauffe pas et/ou indicateur à LED incorrect, divergent ; voir COMMANDE	<p>→ Vérifier le câblage ; voir page 8 (inversion des raccordements de la connexion de la fiche à 3 pôles avec la prise à 3 pôles).</p>

MISE HORS SERVICE

Fermer l'alimentation de gaz et ensuite les robinets d'arrêt des consommateurs branchés. En cas de non utilisation du système, garder fermés tous les robinets, vannes et soupapes. Placez le commutateur en position centrale, voir COMMANDE.

ENTRETIEN

Le produit n'exige aucun entretien.




REPLACEMENT

Dès les premiers signes d'usure et de détérioration du produit ou d'une pièce du produit, celui-ci devra être remplacé. Une fois le produit remplacé, suivre les étapes indiquées aux points MONTAGE et RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE !

DONNÉES TECHNIQUES

Température ambiante	-20 °C à +50 °C
Tension d'alimentation	12 V
Courant absorbé mode été ☀	1,5 mA
Courant absorbé mode hiver avec Eis-Ex ❄	177 mA
Fusible commande	Fusible plat pour automobiles de type F selon la norme ISO 8820-3
	Tension nominale : 32 V
	Courant nominal : 1 A

DONNÉES PROTECTION EX

	Type de protection Désignation	Alimentation $U_B / U_m / I_k$	Type de protection
Commande	 EX II (3) G [Ex ic Gc] IIA	$U_B = 12 \text{ V}$	IP 20
Émetteur pour affichage à distance	 EX II 3G Ex ic IIA T3 Gc	$U_B = 12 \text{ V}$	IP 20
Chauffage du détendeur Eis-Ex	 EX II 3G Ex mc IIA T3 Gc	$U_B = 12 \text{ V}$ $U_m \leq 16,2 \text{ V}$ $I_k \leq 248 \text{ mA}$	IP 54

LISTE DES ACCESSOIRES

Désignation du produit	Réf. commande
Cadre de recouvrement, coloris : anthracite	71 391 00
Émetteur pour affichage à distance, câble de connexion de 2 m	71 390 00
Chauffage du détendeur Eis-Ex, câble de connexion de 2 m	71 390 20
Unité d'information et de commande (panneau de commande), câble de raccordement de 6 m	71 391 20

ÉLIMINATION



Afin de protéger l'environnement, il est interdit d'éliminer nos appareils électriques et électroniques usagés avec les déchets domestiques.

Le client exclusivement commercial (propriétaire) s'engage à éliminer à ses frais les appareils électriques de la marque « GOK » qui lui étaient livrés une fois leur utilisation terminée conformément aux directives de l'Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) [Loi relative aux appareils électriques et électroniques]. Cela libère GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG des obligations visées au § 10, art. 2 ElektroG et ainsi des prétentions connexes des tiers. Si le client commercial omet d'obliger contractuellement les tiers à qui il transmet nos appareils électriques à la reprise de l'obligation d'élimination et à la prolongation de l'obligation, ce client est tenu de reprendre à ses frais les appareils électriques livrés après la fin de leur utilisation et de les éliminer correctement conformément aux prescriptions légales. Voici notre numéro d'enregistrement auprès de Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (« EAR ») : N° d'enreg. WEEE DE 78472800.

L'emballage ainsi que tous les matériaux d'emballage sont fabriqués de manière écologique et sont 100 % recyclables. Toujours éliminer les matériaux d'emballage au travers des centres de collecte ou entreprises de recyclage disponibles à l'échelle locale.

GARANTIE

Nous garantissons le fonctionnement conforme et l'étanchéité du produit pour la période légale prescrite. L'étendue de notre garantie est régie par l'article 8 de nos conditions de livraison et de paiement.



MODIFICATIONS TECHNIQUES

Toutes les indications fournies dans cette notice de montage et de service résultent d'essais réalisés sur les produits et correspondent à l'état actuel des connaissances ainsi qu'à l'état de la législation et des normes en vigueur à la date d'édition. Sous réserve de modifications des données techniques, de fautes d'impression et d'erreurs. Toutes les images sont représentées à titre d'illustration et peuvent différer de la réalité.

CERTIFICATS

Notre système de gestion est certifié selon ISO 9001, ISO 14001 et ISO 50001, voir : www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.

