

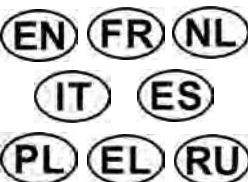
## Einstrangfilter Typ 500ERAZ, Zweistrangfilter Typ 500ZAZ zur Filterung von flüssigen Betriebsmedien



2Y113



Typ 500ERAZ



Typ 500ZAZ



2Y119



Typ 500EAZ



Typ 500EZ



Typ 85E

### 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.

## INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG .....	1
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE .....	2
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION .....	3
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG .....	3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG .....	4
AUFBAU .....	5
VORTEILE UND AUSSTATTUNG.....	5
ANSCHLÜSSE.....	6
ERMITTLUNG DER FLIESSGESCHWINDIGKEIT, DES ROHRDURCHMESSERS UND DES DRUCKVERLUSTES .....	6
MONTAGE.....	9
DICHTHEITSKONTROLLE .....	11
INBETRIEBNAHME .....	11
BEDIENUNG.....	12
WARTUNG .....	12
AUSTAUSCH.....	13
AUSSERBETRIEBNAHME HEIZÖLVERBRAUCHERANLAGEN .....	14
ENTSORGEN .....	14
TECHNISCHE DATEN.....	15
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE.....	15
GEWÄHRLEISTUNG .....	16
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN.....	16

## 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



## ⚠️ WARNUNG

### Auslaufende, flüssige Brenn- und Kraftstoffe:

- sind gewässergefährdend
- sind entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1, 2 oder 3
- können sich entzünden und Verbrennungen verursachen
- können zu Sturz-Verletzungen durch Ausrutschen führen
- ✓ Brenn- und Kraftstoffe bei Wartungsarbeiten auffangen!

## ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Ein Filter ist eine Einrichtung, die feste Bestandteile ab einer bestimmten Größe aus dem geförderten Betriebsmedium zurückhält. Nach EN 12514-2 muss der Filter in Heizölverbraucheranlagen Fremdkörper mit einer Korngröße > 0,2 mm zurückhalten. Im Heizöl können Schmutz- und Rostteilchen oder Sedimente, die durch Oxidation der Kohlenwasserstoffe bei der Alterung von Heizöl entstehen, enthalten sein. Werden diese Fremdkörper nicht ausgefiltert, ist mit einem erhöhten Verschleiß der empfindlichen Bauteile des Brenners, wie Pumpe, Vorwärmer und Düse, bis zum Ausfall zu rechnen.

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

### Betriebsmedien

• Dieseldieselkraftstoff	• FAME	• Heizöl	• Pflanzenöl
• Heizöl Bio maximal 20 % (V/V) FAME E, EZ, EAZ,		• Heizöl Bio maximal 50 % (V/V) FAME ERAZ, ZAZ	



Eine **Liste der Betriebsmedien** mit Angabe der Bezeichnung, der Norm und des Verwendungslandes erhalten Sie im Internet unter [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### Einbauort

- zum Einbau in Anlagen, z.B. in Heizölverbraucheranlagen
- oberhalb bzw. unterhalb des Tankscheitels

### Verwendung in Überschwemmungs- und Risikogebieten



### **Beschädigung des Produktes durch Überflutung!**

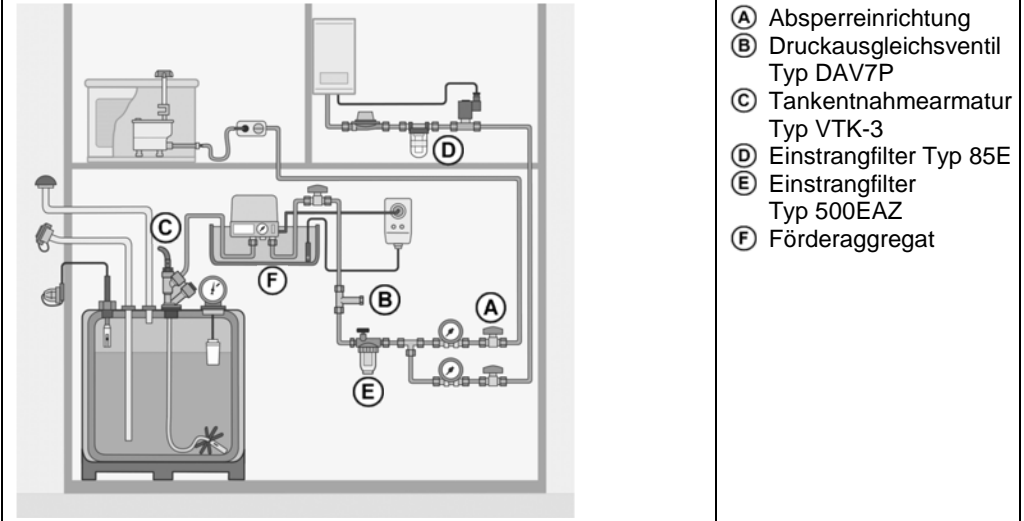
- ✓ Nur für den Einbau in Überschwemmungs- und Risikogebieten bis 10 m Wasserhöhe geeignet!



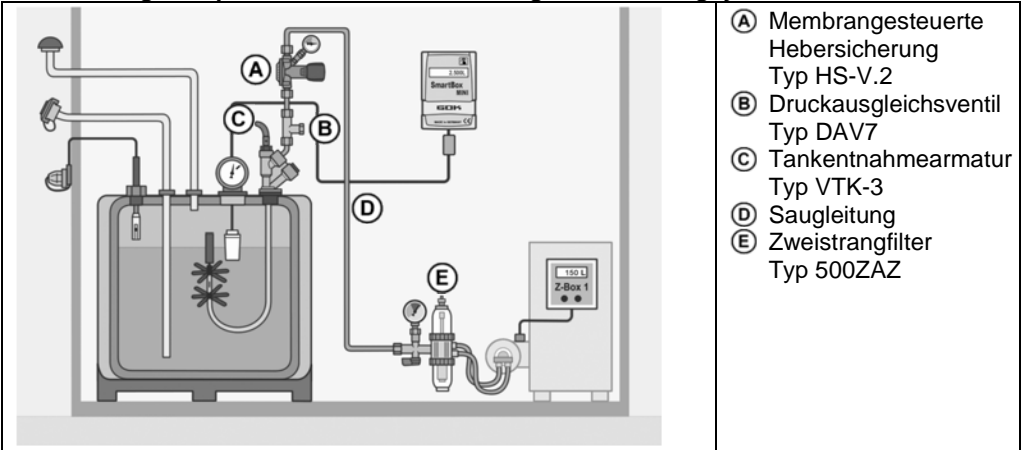
### Einbaulage

- Einbaulage grundsätzlich senkrecht

### Anwendungsbeispiel: Heizölverbraucheranlage als ZÖV



### Anwendungsbeispiel: Heizölverbraucheranlage im Einstrangsystem

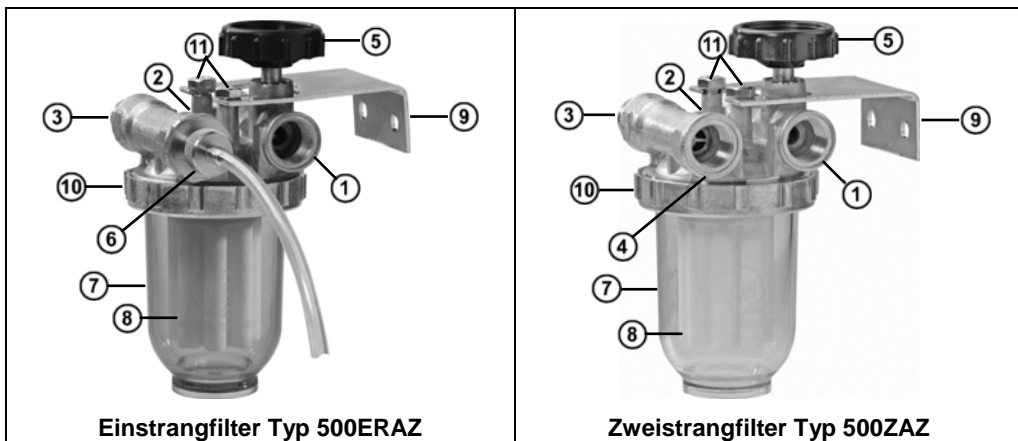


### NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

- z. B. Betrieb mit anderen Betriebsmedien,
- vom maximal zulässigen Druck abweichende Drücke
- Einbau entgegen der Durchflussrichtung

### AUFBAU



**Einstrangfilter Typ 500ERAZ**

**Zweistrangfilter Typ 500ZAZ**

- |  |  |
|--|--|
| ① Anschluss Tankzulauf                     | ⑥ Entlüftungsventil mit Anschlusschlauch |
| ② Anschluss Brennerzulauf (nicht sichtbar) | ⑦ Filtertasse                            |
| ③ Anschluss Brennerrücklauf                | ⑧ Filtereinsatz                          |
| ④ Anschluss Tankrücklauf                   | ⑨ Wandhalterung                          |
| ⑤ Handrad                                  | ⑩ Spannring ⑪ Befestigungsschrauben      |

### VORTEILE UND AUSSTATTUNG




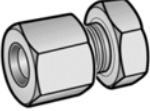








#### Abkürzungs-Beispiel für GOK-Filter nach Typ:

<b>ERAZ:</b>	<b>ZAZ:</b>
<b>E</b> = Einstrangfilter	<b>Z</b> = Zweistrangfilter
<b>R</b> = Rücklaufzuführung zum Brenner	<b>A</b> = Absperrventil
<b>A</b> = Absperrventil	<b>Z</b> = ZP0410
<b>Z</b> = ZP0410	

#### Ausstattungsvarianten

Typ	Verwendung als	Absperrventil	Gehäuse-Werkstoff	Wandhalterung	Filtereinsätze, wahlweise
500	<b>ERAZ</b>	Einstrangfilter	mit	ZP0410	mit
	<b>EZ</b>	Einstrangfilter	ohne	ZP0410	ohne
	<b>EAZ</b>	Einstrangfilter	mit	ZP0410	ohne
	<b>ZAZ</b>	Zweistrangfilter	mit	ZP0410	mit
85	<b>E</b>	Einstrangfilter	ohne	Messing	ohne
Typ 500ERAZ: mit Druckhalteventil im Anschluss ③			Typ 500ZAZ: mit Rückschlagventil im Anschluss ①		

### ANSCHLÜSSE

Eingang wahlweise		Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
		Innengewinde als Einschraubloch <ul style="list-style-type: none"> <li>IG G 3/8, IG G1/2</li> </ul> Zur Aufnahme einer Einschraubverschraubung mit O-Ring	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schneidringverschraubung RVS</li> <li>RVS 8, RVS 10</li> </ul>	
		Außengewinde Kugelnippelanschluss <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewinde G 3/8-KN (Innenkonus)</li> </ul>	
Ausgang wahlweise		Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
		Außengewinde Kugelnippelanschluss <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewinde AG G 3/8-KN (Innenkonus)</li> </ul>	
		Innengewinde als Einschraubloch <ul style="list-style-type: none"> <li>IG G 3/8, IG G1/2</li> </ul> Zur Aufnahme einer Einschraubverschraubung mit O-Ring	

### ERMITTLUNG DER FLIESSGESCHWINDIGKEIT, DES ROHRDURCHMESSERS UND DES DRUCKVERLUSTES

#### Ermittlung der Fließgeschwindigkeit $w$ in m/s

Einbau in $\Rightarrow$	Einstrangsystem	Zweistrangsystem	Druckleitung	Berechnung
$\dot{V}$ = Volumendurchfluss Betriebsmedium (l/h)	$\approx$ Feuerungsleistung in kW / 10	= Zahnradleistung der Brennerpumpe	= Förderleistung des Förderaggregates	$w = 0,3537 \cdot \dot{V} / ID^2$ $ID$ = Rohrdurchmesser (mm)

#### Für Heizölverbraucheranlagen gilt folgende nach DIN 4755 mittlere

**Fließgeschwindigkeit:** Saugbetrieb: (0,2 ÷ 0,5) m/s, Druckbetrieb: (1,0 ÷ 1,5) m/s

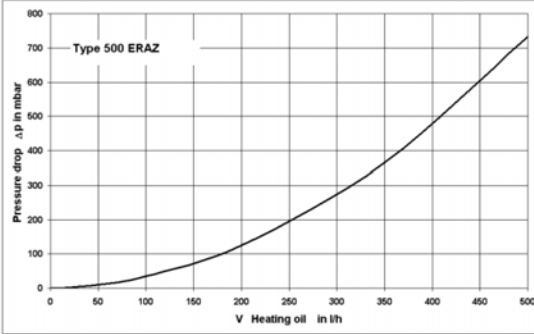
Unter Beachtung der Länge der Saugleitung, der geodätischen Höhe, der Ansaughöhe und des Heizöl-Volumendurchflusses kann für die Auswahl der Rohrleitung im Saugbetrieb empfohlen werden: (AD = Außendurchmesser, t = Materialstärke in mm) $\Rightarrow$	$\dot{V}$ Heizöl	AD x t Cu-Rohr
	1 ÷ 10 l/h	6 x 1 mm
	8 ÷ 45 l/h	8 x 1 mm
	25 ÷ 130 l/h	10 x 1 mm
	90 ÷ 170 l/h	12 x 1 mm

- Geringere Fließgeschwindigkeiten im Saugbetrieb führen zu unerwünschter Gasblasenbildung
- Rohrleitungen mit Innendurchmesser kleiner 4 mm werden nicht empfohlen!

Maximaler Gesamtdruckverlust aller Armaturen in der Saugleitung = **0,4 bar**

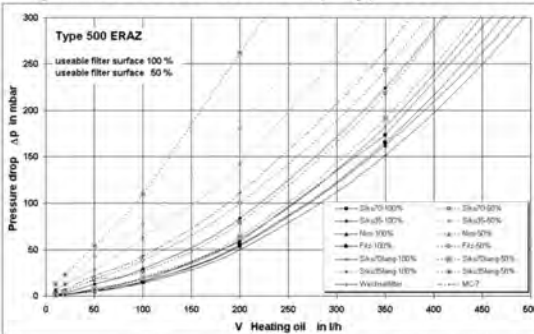
Der **Druckverlust** in Abhängigkeit vom Brennstoff-Volumendurchfluss und verwendetem Filtereinsatz ist den Diagrammen zu entnehmen:

### Diagramm1: Druckverlust $\Delta p$ Filter Typ 500ERAZ im Bereich der Rücklaufzuführung



Für den Gesamtdruckverlust des Filters ist der Druckverlust in Abhängigkeit vom Volumendurchfluss Heizöl EL einzeln zu ermitteln und zu addieren aus:  
Bereich der Rücklaufzuführung +  
Bereich Tank – Brennerzuführung

### Diagramm 2: Druckverlust $\Delta p$ Typ 500ERAZ im Bereich Tank – Brennerzuführung



Filtereinsätze:

Siku 70 µm, Siku 35 µm,  
Siku 70 µm lang, Siku 35 µm lang,  
Filz 70-80 µm, Niro 100,  
Feinstfilter MC-7 7-20 µm,  
Wechselfilter 25 µm

Filterfläche:

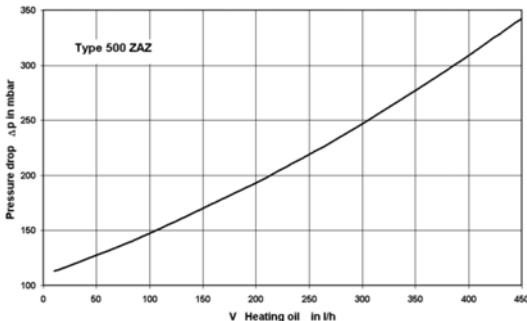
100% = rein/sauber

50% = Filterfläche 50 %

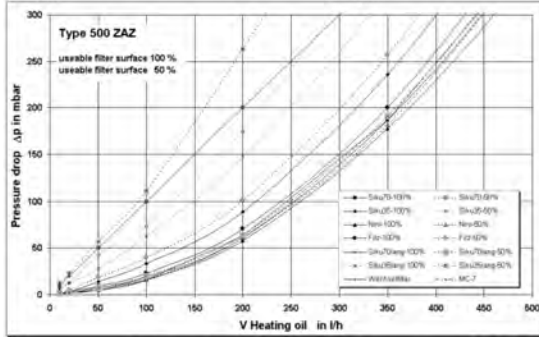
verschmutzt/undurchlässig

V = Volumendurchfluss Heizöl

### Diagramm 3: Druckverlust $\Delta p$ Typ 500ZAZ im Bereich Rücklauf von Brenner zum Tank



**Diagramm 4: Druckverlust  $\Delta p$  Typ 500ZAZ im Bereich Tank – Brennerzuführung**



Filtereinsätze:

Siku 70 µm, Siku 35 µm,  
Siku 70 µm lang, Siku 35 µm lang,  
Filz 70-80 µm, Niros 100,  
Feinstfilter MC-7 7-20 µm,  
Wechselfilter 25 µm

Filterfläche:

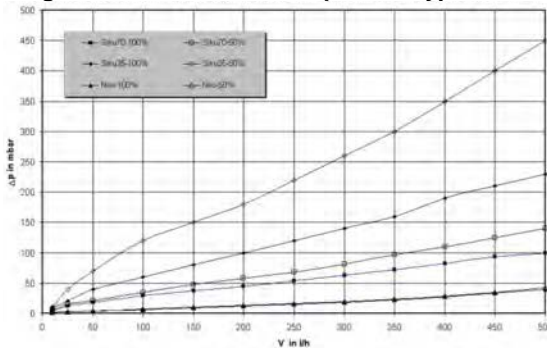
100% = rein/sauber

50% = Filterfläche 50%

verschmutzt/undurchlässig

V = Volumendurchfluss Heizöl

**Diagramm 5: Druckverlust  $\Delta p$  Filter Typ 500EZ**



Filtereinsätze:

Siku 70µm  
Siku 35 µm  
Niros 100 µm

Filterfläche:

100% = rein/sauber

50% = Filterfläche 50%

verschmutzt/undurchlässig

V = Volumendurchfluss Heizöl



### HINWEIS ZUM FILTEREINSATZ ⑦:

Ein universeller Filtereinsatz existiert nicht. Die Auswahl des Filtereinsatzes sollte aus der Vorgabe des Brennerherstellers nach Filterfeinheit und den vorliegenden Betriebsverhältnissen erfolgen. Empfehlung:

- Filtereinsätze aus Sinterkunststoffen mit einer Maschenweite von 30- bis 75 µm.
- Bei Heizölverbraucheranlagen mit sogenannten „Low-NOx-Brennern“ und Brennern kleinerer Wärmeleistungen werden die GOK-Filter „opticlean“ mit einer Maschenweite < 35 µm empfohlen.

### Einbau des Filters ist zulässig:

- in Heizölverbraucheranlagen im Einstrangsystem mit Rücklaufzuführung mit Typ 500ERAZ und im Zweistrangsystem (Saugbetrieb) mit den Typen 500ZAZ
- in Heizölverbraucheranlagen im Einstrangsystem, in Anlagen der Zentralen Ölversorgung (ZÖV) und als Vorfilter in Leitungssystemen mit Typ 500EZ, eventuell muss dem Filter eine zusätzliche Absperrarmatur vorgebaut werden
- oberhalb und unterhalb des Öltankscheitels
- in Rohrleitungen mit einem Arbeitsdruck PO durch installierte Förderaggregat ist die Auswahl des Filters gemäß angegebenem maximal zulässigem Druck PS je nach Filtertasse vorzunehmen



**i** Durch thermische Ausdehnung in abgesperrten Rohrleitungen – z.B. durch eingebaute Rückflussverhinderer – können höhere Drücke als der maximal zulässige Druck PS auftreten, wir empfehlen den Einbau einer Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung in Saugleitungen z.B. Druckausgleichsventil Typ DAV7 Bestell-Nr.15 550 00 bzw. Druckausgleichsventil Typ DAV7P in Druckleitungen Bestell-Nr.15 550 15.

**i** In Rohrleitungen mit Überdruck, Einbauort des Filters unterhalb des Öltankscheitels oder bei Temperaturen > +60 °C sowie bei möglicher statischer Aufladung wird die Verwendung der Metall-Filtertasse oder des Wechselfilters empfohlen! Eine statische Aufladung ist bei hohen Fließgeschwindigkeiten möglich.

**i** **BAURECHTLICHE AUFLAGE**  
Im Gültigkeitsbereich der Betriebssicherheitsverordnung (mit TRbF 50) müssen die Filter über dem Tankscheitel und zusätzlich oberhalb eines Auffangraumes oder oberhalb einer Ölauffangwanne mit Schutzeinrichtung, die bei Ölaustritt das Förderaggregat abschaltet, angeordnet werden. Wegen der Kontrollen sind die Filter in gut zugänglichen Bereichen der Ölleitung anzubringen.

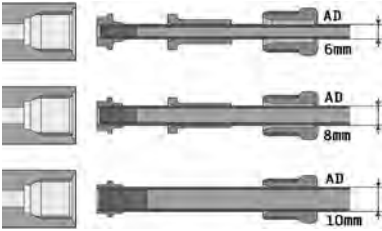

### MONTAGE

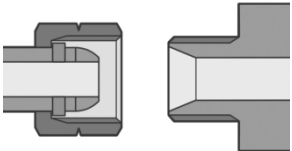
Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen. Einbau, Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung von Heizölverbraucheranlagen dürfen nur von solchen Betrieben vorgenommen werden, die für diese Tätigkeiten **Fachbetriebe** im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind.

#### Montage der Anschlüsse

	<p>Innengewinde G 3/8 <b>13</b> oder G 1/2 <b>12</b> nach <b>12</b> EN ISO 228-1, als Einschraubloch G 3/8 UA-O <b>13</b> nach EN 12514-4:2009 oder G 1/2</p>
	<p><b>14</b> O-Ring Abmessung 14 x 2 mm, im Lieferumfang bei IG G 3/8 <b>15</b> Einschraubverschraubungen der Form B nach EN ISO 1179-4 oder EN 12514-4 Anhang C (adäquat mit Form A nach DIN 3852-2) Empfohlenes Anzugsdrehmoment bei Werkstoff Stahl der Einschraubverschraubung: maximal 15 Nm</p>

### Universal-Anschlussgarnitur (UA):

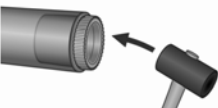
	<p>Das Innengewinde G 3/8 kann ebenfalls die GOK-Universal-Anschlussgarnitur Typ UA aufnehmen, die einer Klemmverbindung des Ausführungstyps G nach EN 12514-4:2009 Anhang D entspricht.</p> <p><b>Verwendete Rohrleitung:</b> Kupferrohr mit Außendurchmesser AD 6, 8 oder 10 mm, z. B. nach EN 1057</p>
	<p>Gehäuse besteht aus Zink-Druckgusslegierung: Kein kegeliges Rohrgewinde nach EN 10226-1 verwenden.</p>

	<p><b>Schlauchverbindung</b> Folgende Verbindungen dürfen zusätzlich für flexible Ölleitungen und deren Gegenstück verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwurfmutter G 3/8 mit Innenkonus 60° nach prEN 12514-4 Anhang B</li> </ul>
--	---



Weitere Montagehinweise zur **Universal-Anschlussgarnitur Typ UA** erhalten Sie im Internet unter [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



	<p><b>HINWEIS</b> Bei allen dünnwandigen Rohren und weichen Rohrwerkstoffen muss eine Verstärkungshülse verwendet werden!</p> <p><b>VORSICHT</b> Verstärkungshülsen aus Messing dürfen nicht in Aluminiumrohren verwendet werden! <b>Korrosionsgefahr!</b></p>
--	--



Die **Montageanleitung-Schneidringverschraubung** erhalten Sie im Internet unter [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### Einbaulage und Befestigung

Einbaulage grundsätzlich senkrecht,

✓ Filtertasse ⑥ mit Filtereinsatz ⑦ unten



Filter mit Kunststoff-Filtertasse keiner Umgebungstemperatur > +60 °C aussetzen, d.h. nicht in der Nähe eines unisolierten Wärmeerzeugerteiles oder des Abgasrohres, sowie nicht über zu öffnenden Klappen der Feuerung montieren.

### **VORSICHT**



**Verletzungsgefahr durch herausgeblasene Metallspäne!**

Metallspäne können Ihre Augen verletzen.

✓ Schutzbrille tragen!

**HINWEIS**

**Funktionsstörungen durch Rückstände!** Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

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

**HINWEIS**

Die Montage ist gegebenenfalls mit einem geeigneten Werkzeug vorzunehmen. Bei Schraubverbindungen muss immer mit einem zweiten Schlüssel am Anschlussstutzen gegengehalten werden.

**Ungeeignete Werkzeuge, wie z. B. Zangen, dürfen nicht verwendet werden!**

**Montage des Filters:**

- Filter stets senkrecht einbauen (Filtertasse nach unten)
- Einbaurichtung ► bei Montage der Anschlüsse ① ② ③ ④ gemäß Kennzeichnung auf dem Produkt einhalten!
- Filter-Ausführung ohne Wandhalterung in die Rohrleitung spannungsfrei einbauen
- Dichtheit überprüfen und gewährleisten!

**Montage Filtertasse für Typ 500 Typ 85E siehe Austausch Seite 14)**

- Spannring ⑩ durch Linksdrehen lösen, Filtertasse ⑦ festhalten und abnehmen
- O-Ring nicht beschädigen, gegebenenfalls erneuern (neuen O-Ring einölen!)
- Filtertasse und O-Ring ansetzen und mittels Spannring ⑩ von Hand durch Rechtsdrehen anziehen
- Dichtheit überprüfen und gewährleisten!

**Montage Wandhalterung optional ⑨:**

- Wandhalterung befestigen (Befestigungsmaterial kein Lieferumfang)
- Typ 500ERAZ und 500ZAZ: 2 Schrauben ⑪ am Filtergehäuse lösen. Filter – Handrad ⑤ zur Wandseite zeigend – an Wandhalterung ansetzen und mittels Schrauben wieder befestigen
- Die Wandhalterung dient ausschließlich der Befestigung des Filters!

**DICHTHEITSKONTROLLE**

Anlage auf einwandfreien Zustand prüfen:

- vor der ersten Inbetriebnahme,
- nach wesentlichen Änderungen,
- nach Instandsetzungsarbeiten,
- nach einer Betriebsunterbrechung von mehr als einem Jahr.

**INBETRIEBNAHME**

Die Inbetriebnahme erfolgt (wenn vorhanden) bei geöffnetem Handrad der Absperrarmatur ⑤ in Verbindung mit der Anlage. Eventuelle Gas- oder Lufteinschlüsse in der Filtertasse über die Anlage entlüften.

**Typ 500ER... : ⑥ Entlüftungsventil mit Anschlussschlauch:**

Bei diesen Einstrangfiltern mit Rücklaufzuführung kann durch Betätigung des Entlüftungsventils ⑥ während der Inbetriebnahme eine Entlüftung der Rohrleitungen vorgenommen werden:

- Anschlussschlauch auf Tülle aufschieben, Entlüftungsventil öffnen.

Nachdem der Filtereinsatz ⑧ in der Filtertasse ⑦ mit Betriebsmedium umgeben ist und keine Luft mehr aus dem Anschlussschlauch austritt:

- Entlüftungsventil ⑥ fest schließen
- Anschlussschlauch abziehen

**i** Fällt der Füllstand in der Filtertasse oder läuft diese leer, so liegt eine Undichtheit in der Anlage vor. Sofortige AUSSERBETRIEBNAHME!

Vor der ersten Inbetriebnahme sind **Heizölverbraucheranlagen** durch Fachbetriebe, ggf. Fachbetriebe nach Wasserrecht, auf einwandfreien Zustand zu prüfen.

**i** Heizölverbraucheranlagen, die den Anforderungen der TRÖI nicht genügen, dürfen **nicht** in Betrieb genommen werden.

## Filtertasse teilweise gefüllt

Luft und leichtflüchtige Ölbestandteile können aus dem Betriebsmedium ausgasen, in der Filtertasse ein Luft- / Gaspolster bilden und sich vor dem benetzten Filtereinsatz ansammeln. Dies ist vor allem bei Einstrangfiltern und geringen Durchflüssen zu beobachten. Der nicht einsehbare Innenraum des Filtereinsatzes ist jedoch vollständig mit Betriebsmedium gefüllt, so dass eine nur teilweise mit Betriebsmedium gefüllte Filtertasse keinen Einfluss auf den sicheren Betrieb hat.

## BEDIENUNG



- Benutzen Sie dieses Produkt erst, nachdem Sie die Montage- und Bedienungsanleitung aufmerksam gelesen haben.
- Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit alle Sicherheitshinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung.
- Verhalten Sie sich verantwortungsvoll gegenüber anderen Personen.

## Bedienung Absperrarmatur (optional) bei Typ 500ERA.. und 500ZA...

Im laufenden Betrieb der Anlage ist das Handrad der Absperrarmatur ⑤ auf Stellung OFFEN. Bei längerer Außerbetriebnahme oder Maßnahmen der WARTUNG ist das Handrad der Absperrarmatur ⑤ auf Stellung GESCHLOSSEN.

Handrad an



Absperrarmatur

OFFEN



entgegen Uhrzeigersinn  
drehen bis Anschlag +

GESCHLOSSEN



im Uhrzeigersinn drehen bis  
Anschlag –

## WARTUNG

Im Rahmen der jährlichen Wartung oder nach längerer AUSSERBETRIEBNAHME wird empfohlen:

- Dichtheitskontrolle des Filters einschließlich Anschlüsse
- Sichtprüfung der Kunststoff-Filtertasse ⑦ auf eventuelle Beschädigungen, z.B. Risse oder Deformationen
- Wechsel des Filtereinsatzes ⑧ siehe AUSTAUSCH

### AUSTAUSCH

Bei Anzeichen jeglichen Verschleißes und jeglicher Zerstörung des Produktes oder eines Teiles des Produktes, muss dieses ausgetauscht werden.

Nach Austausch des Produktes, Schritte MONTAGE, DICHTHEITSKONTROLLE und INBETRIEBNAHME beachten!

#### Nach DIN 4755:

Armaturen für Ölleitungen und Ausrüstungsteile von Wärmeerzeugern und Brennern, die Verschleiß und Alterung unterliegen, sind spätestens nach 10 Jahren auszutauschen.

Ein Austausch ist nicht erforderlich, wenn die ordnungsgemäße Beschaffenheit der Armaturen und Ausrüstungsteile durch eine sachkundige Person bestätigt wird.


Bei Beschädigung oder Zerstörung der Kunststoff-Filtertasse ⑦ ist diese gegen eine neue Kunststoff-Filtertasse auszutauschen. Arbeitsablauf wie **Wechsel Filtereinsatz**.

Nach einer eventuellen Überflutung sollten die äußeren Verschmutzungen am Filter mit einem handelsüblichen Haushaltsreiniger entfernt werden. Bei Verwendung lösemittelhaltiger Reiniger kann die Kunststoff-Filtertasse und der Griff zerstört werden.

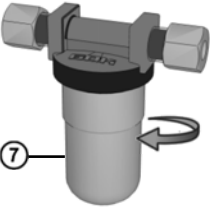

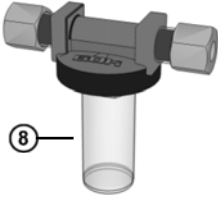
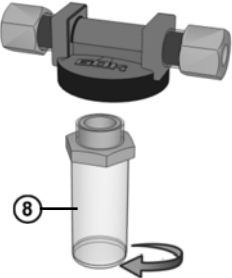
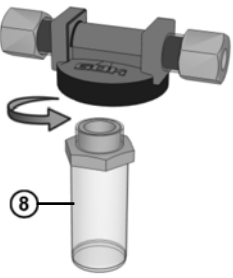
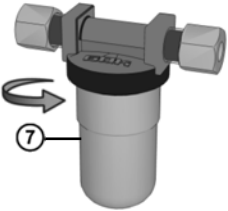
#### Wechsel Filtereinsatz ⑧:

Ein Wechsel ist dann erforderlich, wenn sich ein gleichmäßiger Belag, der nicht mehr die Struktur der Filteroberfläche erkennen lässt, ausgebildet hat. Eine deutlich wahrnehmbare Geräuschentwicklung der Brennerpumpe kann ein Anzeichen für einen verstopften Filtereinsatz sein. Dazu:

- Absperrarmaturen schließen, Entnahme aus dem Tank ggf. unterbinden,
- Auffangvorrichtung benutzen!

Typ 500 ...	Typ 500... mit Wechselfilter
Spannring ⑩ durch Linksdrehen lösen, Filtertasse ⑦ festhalten und abnehmen.	Wechselfilter durch Linksdrehen lösen und herausdrehen. Adapter mit Gabelschlüssel SW 70 gegenhalten,
O-Ring nicht beschädigen, gegebenenfalls erneuern (neuen O-Ring einölen!).	Montageanleitung „Nachrüstsatz Wechselfilter“, Artikel-Nr. 13 851 64 
Alten Filtereinsatz herausdrehen.	
Dichtfläche und O-Ring säubern.	Dichtring des neuen Wechselfilters einölen.
Neuen Filtereinsatz ⑧ fest einsetzen	
Filtertasse ⑦ und O-Ring ansetzen und mittels Spannring von Hand durch Rechtsdrehen anziehen.	Neuen Wechselfilter ansetzen und von Hand durch Rechtsdrehen anziehen.
Dichtheit überprüfen und gewährleisten! Leitungsstücke hinter dem Filter vor ihrem Einbau besonders sorgfältig reinigen. Weiter wie INBETRIEBNAHME und BEDIENUNG.	

### Filtertasse und Filtereinsatz reinigen Typ 85E

			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Absperrarmaturen schließen</li> <li>✓ kein Werkzeug verwenden</li> <li>✓ Handschuhe tragen</li> <li>✓ Filtertasse ⑦ von Hand abschrauben</li> <li>✓ O-Ring nicht beschädigen, gegebenenfalls tauschen</li> <li>✓ gesammeltes Öl in der Filtertasse ⑦ mit einem Tuch auswischen</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ kein Werkzeug verwenden</li> <li>✓ Filtereinsatz ⑧ abschrauben</li> <li>✓ Filtereinsatz ⑧ und O-Ring mit Reinigungsmaterial säubern oder Filtereinsatz tauschen</li> <li>✓ Filtereinsatz ⑧ von Hand wieder einschrauben</li> </ul>	
		<p><b>HINWEIS</b> Der O-Ring muss richtig in der Fassung liegen und frei von Schmutz sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Filtertasse ⑦ mit O-Ring ansetzen und von Hand wieder einschrauben</li> <li>✓ Dichtheit überprüfen und gewährleisten!</li> </ul>	

### AUSSERBETRIEBNAHME HEIZÖLVERBRAUCHERANLAGEN

Bei der Ausserbetriebnahme von Heizölverbraucheranlagen ist wie folgt vorzugehen:

- Betriebs- und Heizungshauptschalter ausschalten
- Ölabsperreinrichtungen schließen



In Leitungen kann bei doppelseitiger Verblockung der Druck in Folge temperaturbedingter Volumenänderung des Heizöls ansteigen.

Bei Außerbetriebnahme in frostgefährdeten Jahreszeiten ist die Heizölverbraucheranlage fachgerecht zu entleeren.

### ENTSORGEN



**Um die Umwelt zu schützen, dürfen Produkte, die mit wassergefährdenden Stoffen verschmutzt oder in Berührung gekommen sind, nicht mit dem Hausmüll, in öffentliche Gewässer oder Kanäle entsorgt werden.**

Das Produkt ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen.  
Abfallschlüssel Ölfiler: 160107

**TECHNISCHE DATEN**

Maximal zulässiger Druck	PS 6 bar
Maximal zulässiger Druck	PS 10 bar
Maximal zulässiger Druck	PS 16 bar
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +80 °C
Temperatur Betriebsmedium	-10 °C bis +80 °C
Gehäusewerkstoff	Zinkdruckguss ZP0410
Gehäusewerkstoff	Messing CW617N

**LISTE DER ZUBEHÖRTEILE**

<b>Produktbezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
<b>Ersatzteile für Filter für die Typen 85 und 200</b>	
Filtertasse 85 Metall Zinkdruckguss (PS 16 bar)	13 007 37
O-Ring 85 NBR	13 007 23
<b>Ersatzteile für Filtertyp 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Filtertasse 500 Kunststoff blau-transparent 79 mm (PS 6 bar)	13 850 22
Filtertasse 500 Kunststoff blau-transparent 170 mm (PS 6 bar)	13 850 23
Filtertasse 500 Metall Zinkdruckguss (PS 16 bar)	13 850 25
Spannring 500 Metall Zinkdruckguss	13 850 60
O-Ring 500 NBR	13 850 24
O-Ring 500 FKM	25 521 64
Adapter für Wechselfilter Metall Zinkdruckguss	13 851 65
Dichtring für Adapter NBR	13 851 68
Nachrüst-Set Wechselfilter bestehend aus: Adapter, Dichtring für Adapter und O-Ring 500 NBR, ohne Wechselfilter (PS 10 bar) für Typ GS Pro-Fi® 3	13 851 67
<b>Zubehör für die Filtermontage</b>	
Montageschlüssel Spannring 500 Kunststoff	13 850 88
<b>Umrüstsätze für Filter 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
auf Filtereinsatz lang Siku 70 µm	13 852 53
auf Filtereinsatz lang Siku 35 µm	13 852 54
auf Wechselfilter 25 µm	13 851 62
<b>Filtereinsätze</b> Komponenten, Einzelteile und Ersatzteile für Filter in Ölfeuerungsanlagen	
<b>Filtereinsätze für die Typen 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
<b>Ausführung Opticlean</b>	
Feinfiltereinsatz opticlean MC-7 5 bis 20 µm	13 851 56
Feinfiltereinsatz opticlean MC-18 5 bis 20 µm lang	13 851 55
Feinfiltereinsatz opticlean MS-5 20 bis 35 µm	13 851 57
Feinfiltereinsatz opticlean MX-11 high end 2 µm lang	13 851 59
<b>Ausführung Sinterkunststoff</b>	
Sinterkunststoff Siku 70 µm gelb - lose	13 851 81
Sinterkunststoff Siku 70 µm gelb - 25 Stück im Kunststoffkasten	13 851 33
Sinterkunststoff Siku 70 µm lang gelb	13 851 53
Sinterkunststoff Siku 35 µm weiß	13 851 34
Sinterkunststoff Siku 35 µm lang weiß	13 851 54

<b>Produktbezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
<b>Ausführung Filz</b>	
Filzeinsatz 70 bis 80 µm - lose	13 851 80
Filzeinsatz 70 bis 80 µm - 25 Stück im Kunststoffkasten	13 851 29
<b>Ausführung Wechselfilter</b>	
Wechselfilter mit Metallgehäuse WSF 25 µm (PS 10 bar)	13 851 60
<b>Ausführung Niro</b>	
Niro-Gewebeeinsatz 300 µm	13 850 21
<b>für die Typen 85 Ausführung Niro</b>	
Niro-Gewebeeinsatz 200 µm	13 009 21

### **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-online.de/de/zertifikate/qualitaets-und-umweltmanagementsystem](http://www.gok-online.de/de/zertifikate/qualitaets-und-umweltmanagementsystem).





**Single conduit filter type 500 ERAZ, double conduit filter type 500ZAZ  
for filtering liquid operating media**



2Y113



Type 500ERAZ

Type 500ZAZ



2Y119



Type 500EAZ

Type 500EZ

Type 85E

**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.

## CONTENTS

ABOUT THE MANUAL.....	1
SAFETY ADVICE.....	2
GENERAL PRODUCT INFORMATION.....	3
INTENDED USE.....	3
INAPPROPRIATE USE.....	4
DESIGN.....	4
ADVANTAGES AND EQUIPMENT.....	5
CONNECTIONS.....	5
DETERMINATION OF THE FLOW RATE, THE PIPE DIAMETER, AND THE PRESSURE LOSS.....	6
ASSEMBLY.....	8
LEAK CHECK.....	10
START-UP.....	10
OPERATION.....	11
MAINTENANCE.....	11
REPLACEMENT.....	11
FUEL OIL CONSUMER INSTALLATION DECOMMISSIONING.....	13
DISPOSAL.....	13
TECHNICAL DATA.....	13
LIST OF ACCESSORIES.....	13
WARRANTY.....	14
TECHNICAL CHANGES.....	14

## 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



### **WARNING**

**Escaping, liquid fuels:**

- are hazardous for water
- are inflammable category 1, 2 or 3 liquids
- can ignite and cause burning
- can cause injury through people falling or slipping

✓ Capture fuels during maintenance work.

## GENERAL PRODUCT INFORMATION

A filter is a device which keeps solid particles greater than a certain size out of the operating medium being pumped. According to EN 12514-2, the filter in fuel oil consumer installations must keep out foreign bodies with a particle size > 0.2mm.

Dirt and rust particles or sediment which results from the oxidation of hydrocarbons during the ageing of fuel oil may be present in fuel oil.

If these foreign bodies are not filtered out then increased wear on the sensitive components of the burner such as pump, preheater and nozzle is to be expected to the point of failure.

## INTENDED USE

### Operating media

• Diesel fuel	• FAME	• Fuel oil	• Vegetable oil
• Bio fuel oil max. 20% (V/V) FAME E, EZ, EAZ,		• Bio fuel oil max. 50% (V/V) FAME ERAZ, ZAZ	



You will find a **list of operating media** with descriptions, the relevant standards and the country in which they are used in the Internet at [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### Installation location

- for being installed in oil systems designed as single string system with return supply
- above and below the tank crown, respectively

### Use in areas prone to flooding



### Damage to the product from flooding

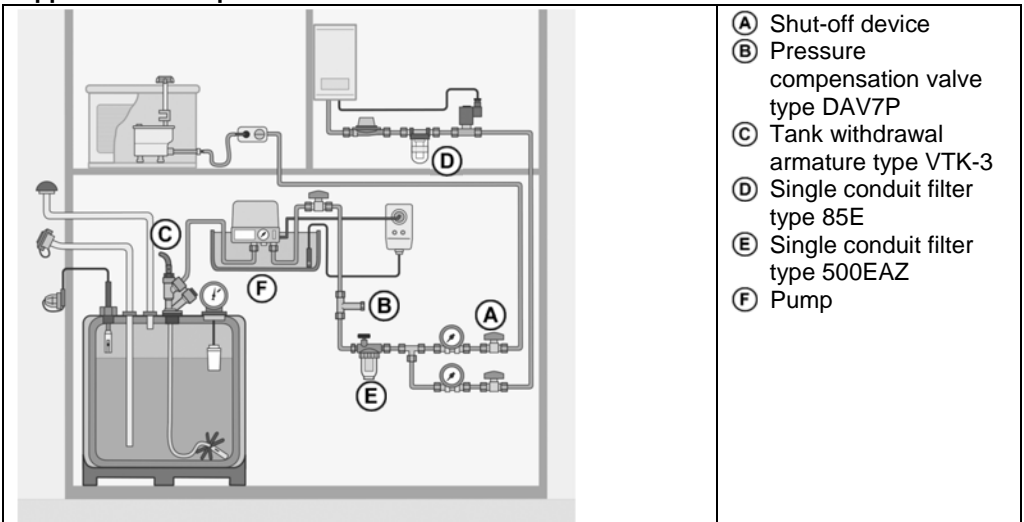
- ✓ Suitable for installation in areas at risk of flooding only to 10 m water height.



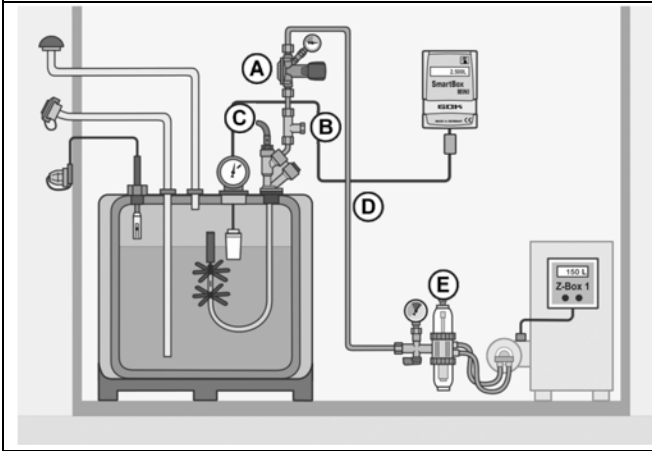
### Installation position

- Installation position vertical as a matter of principle

### Application example: Fuel oil consumer installation as ZÖV



## Application example: Fuel oil consumer installation in a single conduit system



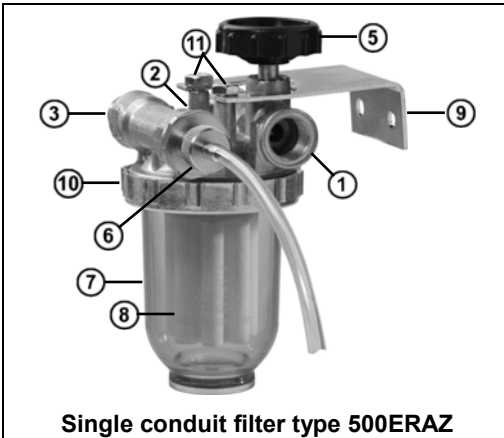
- Ⓐ Membrane-controlled anti-siphon device type HS-V.2
- Ⓑ Pressure compensation valve type DAV7
- Ⓒ Tank withdrawal armature type VTK-3
- Ⓓ Suction line
- Ⓔ Double conduit filter type 500ZAZ

## INAPPROPRIATE USE

All uses that are not appropriate:

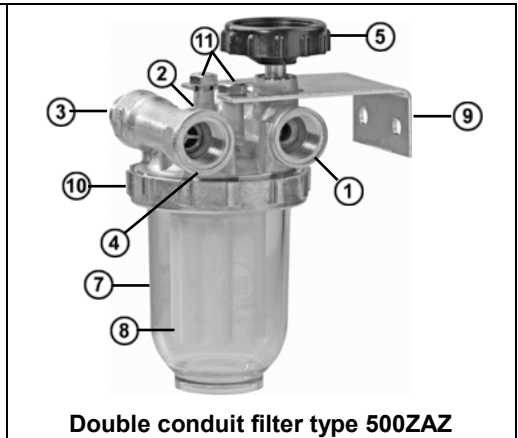
- e.g. operating with different media,
- different inlet or outlet pressures
- installation against the flow direction

## DESIGN



**Single conduit filter type 500ERAZ**

- ⓫ Tank intake connection
- ⓭ Burner intake connection (not visible)
- ⓮ Burner return line connection
- ⓯ Tank return line connection
- ⓰ Handwheel



**Double conduit filter type 500ZAZ**

- ⓶ Ventilation valve with connection hose
- ⓷ Filter cup
- ⓸ Filter element
- ⓰ Wall bracket
- ⓱ Clamping ring
- ⓲ Fixing screws

## ADVANTAGES AND EQUIPMENT




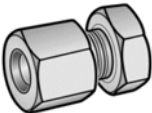








### Abbreviation example for GOK filters according to type:

<b>ERAZ:</b>	<b>ZAZ:</b>
<b>E</b> = Single conduit filter	<b>Z</b> = Double conduit filter
<b>R</b> = Return supply to burner	<b>A</b> = Shut-off valve
<b>A</b> = Shut-off valve	<b>Z</b> = ZP0410
<b>Z</b> = ZP0410	

### Model variants

Type		For use as	Shut-off valve	Housing material	Wall bracket	Filter elements, optional
500	<b>ERAZ</b>	Single conduit filter	with	ZP0410	with	see LIST OF ACCESSORIES
	<b>EZ</b>	Single conduit filter	without	ZP0410	without	
	<b>EAZ</b>	Single conduit filter	with	ZP0410	without	
	<b>ZAZ</b>	Double conduit filter	with	ZP0410	with	
85	<b>E</b>	Single conduit filter	without	Brass	without	
Type 500ERAZ: with pressure-sustaining valve at the connection ③				Type 500ZAZ: with non-return valve at the connection ①		

## CONNECTIONS

Inlet, optional		Trading name and dimensions acc. to standard	Installation notes
		screw-in fitting <ul style="list-style-type: none"> <li>IG G 3/8</li> </ul> For accepting a screw-in fitting with O-ring	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Compression fitting RVS</li> <li>RVS 8, RVS 10</li> </ul>	
		Male thread ball-cone connector <ul style="list-style-type: none"> <li>Thread G 3/8 KN (internal cone)</li> </ul>	
Outlet, optional		Trading name and dimensions acc. to standard	Installation notes
		Male thread ball-cone connector <ul style="list-style-type: none"> <li>thread AG G 3/8-KN (internal cone)</li> </ul>	
		screw-in fitting <ul style="list-style-type: none"> <li>IG G 3/8</li> </ul> For accepting a screw-in fitting with O-ring	

## DETERMINATION OF THE FLOW RATE, THE PIPE DIAMETER, AND THE PRESSURE LOSS

### Determination of the flow rate $w$ in m/s

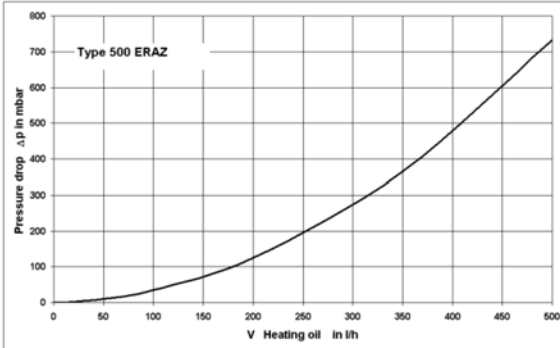
Installation in $\Rightarrow$	Single conduit system	Double conduit system	Pressure line	Calculation
$\dot{V} =$ Volume flow rate Operating medium (L/h)	$\approx$ Heat input in kW / 10	$=$ Gear output of the burner pump	$=$ Delivery rate of the pump	$w = 0.3537 \cdot \dot{V} / ID^2$ ID=internal pipe diameter (mm)

**For fuel oil consumer installations, the following mean flow rate is applicable in accordance with DIN 4755:** Suction: (0.2 ÷ 0.5) m/s; Discharge: (1.0 ÷ 1.5) m/s

Taking into account the length of the suction line, the geodesic height, the suction height, and the fuel oil volume flow rate, the following can be recommended for selecting the piping in suction mode: (AD = outer diameter, t = material thickness in mm) $\Rightarrow$	$\dot{V}$ Fuel oil	<b>AD x t copper pipe</b>
	1 ÷ 10L/h	6 x 1mm
	8 ÷ 45L/h	8 x 1mm
	25 ÷ 130L/h	10 x 1mm
	90 ÷ 170L/h	12 x 1mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lower flow rates in suction mode will result in an undesired formation of bubbles</li> <li>• Piping with an internal diameter of less than 4mm is not recommended!</li> </ul>		
<b>Maximum total pressure loss for all fittings in the suction line = 0.4bar</b>		

The **pressure loss** depending on the fuel oil volume flow rate and the filter element used can be found in the diagrams:

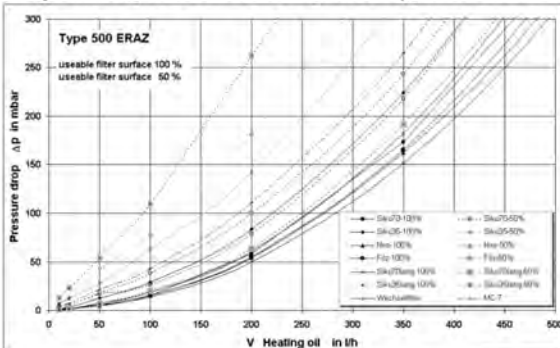
#### Diagram1: pressure loss $\Delta p$ filter type 500ERAZ in the return supply area



For the total pressure loss of the filter, the pressure loss is to be individually determined depending on the fuel oil EL volume flow rate and to be the sum of:

The return supply area +  
 Tank – burner supply area

#### Diagram 2: pressure loss $\Delta p$ filter type 500ERAZ in the tank – burner supply area



Filter elements:

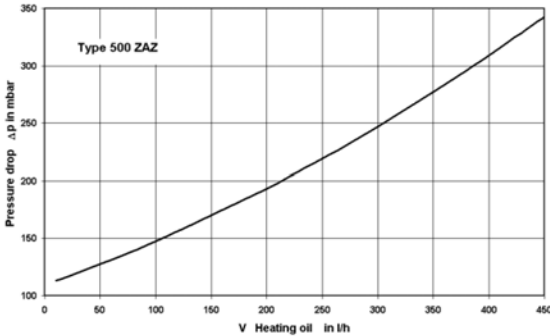
Siku 70µm, Siku 35µm,  
 Siku 70µm long, Siku 35µm long, felt  
 70-80µm, stainless steel 100,  
 Ultra-fine filter MC-7 7-20µm,  
 Replacement filter 25µm

Filter area:

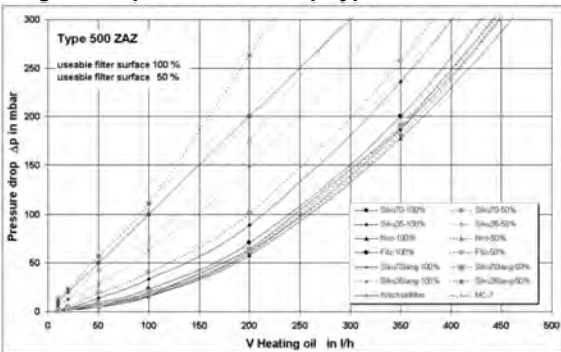
100% = pure/clean  
 50% = filter area 50%  
 dirty/impermeable

$V =$  fuel oil volume flow rate

**Diagram 3: pressure loss  $\Delta p$  type 500ZAZ in the burner return line to tank area**



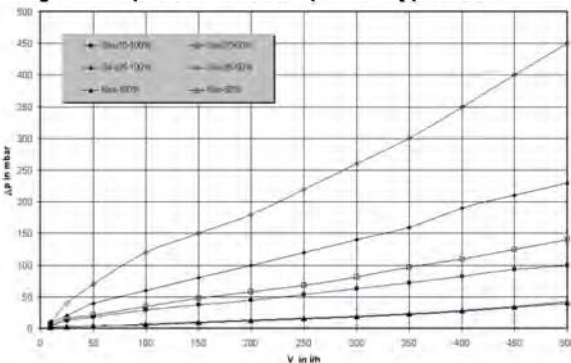
**Diagram 4: pressure loss  $\Delta p$  type 500ZAZ in the tank – burner supply area**



Filter elements:  
 Siku 70 $\mu$ m, Siku 35 $\mu$ m,  
 Siku 70 $\mu$ m long, Siku 35 $\mu$ m long, felt  
 70-80 $\mu$ m, stainless steel 100,  
 Ultra-fine filter MC-7 7-20 $\mu$ m,  
 Replacement filter 25 $\mu$ m

Filter area:  
 100% = pure/clean  
 50% = filter area 50%  
 dirty/impermeable  
 $V$  = fuel oil volume flow rate

**Diagram 5: pressure loss  $\Delta p$  filter type 500EZ**



Filter elements:  
 Siku 70 $\mu$ m  
 Siku 35 $\mu$ m  
 Stainless steel 100 $\mu$ m  
 Filter area:  
 100% = pure/clean  
 50% = filter area 50%  
 dirty/impermeable  
 $V$  = fuel oil volume flow rate



**NOTICE ON THE FILTER ELEMENT ⑦:**

There is no such thing as a universal filter element. The filter element should be selected based on the specifications of the burner manufacturer according to filter mesh and the present operating conditions. Recommendation:

- Filter elements made of sintered plastic materials with a mesh width of 30-75 $\mu$ m.
- Regarding fuel oil consumer installations with so-called "Low-NOx burners" and burners with lower heat outputs, the GOK "opticlean" filters with a mesh width of < 35 $\mu$ m are recommended.

## Installation of filters is permissible:

- In fuel oil consumer installations in a single conduit system with return supply with type 500ERAZ and in a double conduit system (suction) with the types 500ZAZ
- In fuel oil consumer installations in a single conduit system, in central oil supply systems (ZÖV) and as pre-filters in pipe systems with type 500EZ, it is possible that an additional shut-off fitting must be installed upstream of the filter
- Above and below the oil tank crown
- In piping with an operating pressure PO thanks to the pump installed, the filter should be selected according to the specified maximum admissible pressure PS depending on the filter cup

**i** As a result of thermal expansion in blocked piping – e.g. due to a non-return valve being installed – pressures which are higher than the maximum admissible pressure PS may occur, we recommend the installation of a safety device to protect against overpressure in suction lines e.g. a pressure compensation valve type DAV7 Part no. 15 550 00 or a pressure compensation valve type DAV7P in pressure lines Part no. 15 550 15.

**i** In piping with excess pressure, a filter installation location underneath the oil tank crown or for temperatures > +60°C as well as for possible static build-up, the use of a metal filter cup or the replacement filter is recommended!  
Static build-up is possible at high flow rates.

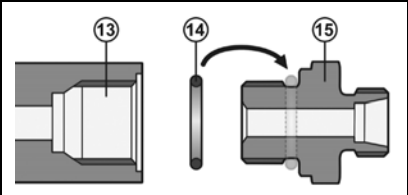
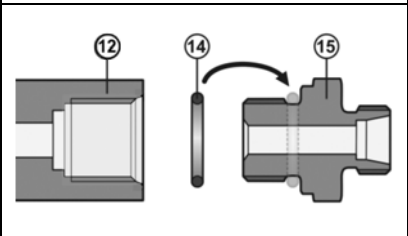
**i** **CONSTRUCTION LAW REQUIREMENT**  
Within the scope of application of the Industrial Safety Regulation (with TrbF 50), the filters must be arranged above the tank crown and, additionally, above a collection area or above an oil containment basin with protective equipment which switches off the pump in the event of an oil leak. Due to inspections, the filters should be installed in the oil line in easily accessible areas.

## ASSEMBLY

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

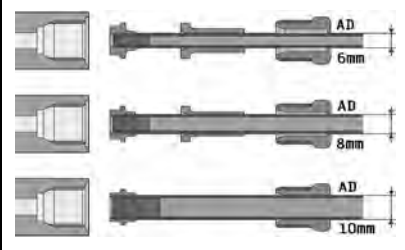
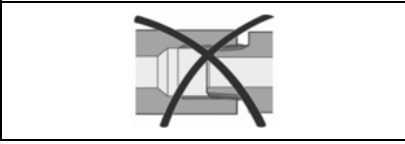
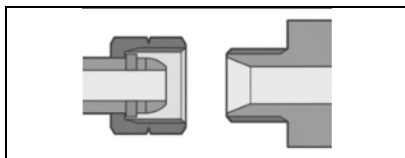
Installation, maintenance and start-up may only be carried out by companies that are **specialist companies** for this work in terms of Section 3 of the German Ordinance on Facilities Handling Substances Hazardous to Water (VAWS) from 31 March 2010 (Federal Law Gazette, P. 377).

### Connection assembly

	<p><b>12</b> Female thread G 3/8 acc. to EN ISO 228-1, as <b>13</b> screw-in opening G 3/8-UA-O acc. to prEN 12514-4:2009 Figure D.1</p>
	<p><b>14</b> O-ring dimensions 14x2 mm, included with delivery <b>15</b> Screw-in connectors, type B acc. to EN ISO 1179-4 or prEN 12514-4 Annex C (adequate with type A acc. to DIN 3852-2) The recommended maximum torque with steel screw-in connector is 15 Nm</p>

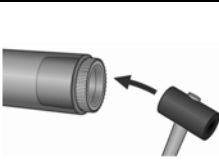


## Universal connection set (UA):

	<p>The female thread can also take the GOK universal connection set type UA, which corresponds to a compression joint type G acc. to prEN 12514-4:2009 Annex D.</p> <p><b>Piping used:</b> Copper pipe with outer diameter 6, 8 or 10 mm, e.g. acc. to EN 1057</p>
	<p>The housing is made from a zinc die-cast alloy: Do not use a conical pipe thread acc. to EN 10226-1.</p>
	<p><b>Flexible pipe assembly</b> The following connections may be used in addition for flexible oil lines and their pendant:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• cap nut G 3/8 with inside taper 60° pursuant to prEN 12514-4 Appendix B</li></ul>

### NOTICE

More information about **Universal connection fitting type UA** can be found at [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### NOTICE

A reinforcement ring must be used with all thin-walled pipes and with soft pipe materials.

### ⚠ WARNING

Brass reinforcement rings may not come into contact with aluminium pipe. **Risk of corrosion!**



More information about compression fittings can be found at [www.gok-online.de/en/downloads/technical-documentation/Assembly instructions - Compression fittings](http://www.gok-online.de/en/downloads/technical-documentation/Assembly%20instructions%20-%20Compression%20fittings).



## Installation position and mounting

Installation position vertical as a matter of principle,

- filter cup ⑧ with filter element ⑦ at the bottom



Do not subject filters with plastic filter cups to ambient temperatures  $> +60^{\circ}\text{C}$ , i.e. do not install them near an uninsulated heat generator part or the exhaust pipe, and do not install them above furnace doors which will be opened.



### ⚠ CAUTION

**Risk of injuries due to blown-out metal chips!**

Metal chips may cause eye injuries.  
Wear safety goggles!

### NOTICE

**Malfunctions caused by residues!** Proper functioning is not guaranteed.

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

**NOTICE** Install with suitable tools, if required.

Regarding screw connections, use a second spanner to brace against the connection nozzle.  
**Do not use unsuitable tools, such as pliers.**

**Installation of filters:**

- Always install the filter vertically (filter cup at the bottom)
- Comply with the installation direction ➔ for assembly of the connections ① ② ③ ④ in accordance with the labelling on the product!
- Install the filter devices tension-free in the piping without a wall bracket
- Check and ensure leak-tightness!

**Installation of filter cup for type 500 type 85E see replacement page 14)**

- Loosen the clamping ring ⑩ by anti-clockwise rotation, hold and remove the filter cup ⑦
- Do not damage the O-ring, replace if required (oil new O-ring!)
- Fit the filter cup and the O-ring and manually tighten by rotating the clamping ring ⑩ in a clockwise direction
- Check and ensure leak-tightness!

**Installation of the wall bracket (optional)⑨:**

- Mount the wall bracket (mounting material not included in the scope of delivery)
- Type 500ERAZ and 500ZAZ: Loosen 2 screws ⑪ on the filter housing. Place the filter on the wall bracket – with the handwheel ⑤ pointing towards the wall side – and attach it again using the screws
- The wall bracket should only be used for mounting the filter!

**LEAK CHECK**

Check the condition of the system:

- before initial start-up,
- after major changes,
- after repairs,
- after the system has been out of operation for more than one year.

**START-UP**

Start-up occurs (if available) with the handwheel on the shut-off fitting ⑤ open in connection with the system. Vent any possible gas or air inclusion in the filter cup through the system.

**Type 500ER... : ⑥ Ventilation valve with connection hose:**

For these single conduit filters with return supply, the piping can be vented during start-up by activating the ventilation valve ⑥:

- Push the connection hose onto the nozzle, open the ventilation valve.

Once the filter element ⑧ in the filter cup ⑦ is surrounded by operating medium and there is no more air escaping from the connection hose:

- Close the ventilation valve ⑥ firmly
- Remove the connection hose



If the fill level in the filter cup drops or it runs empty then there is a leak in the system. SHUT-DOWN immediately!

**Fuel oil consumer installations** should be checked for perfect condition by a specialist company, or specialist company under water law where applicable, before initial start-up.



Fuel oil consumer installations which do not satisfy the TRÖI requirements may **not** be started up.

## Filter cup partially filled

Air and volatile oil components can evaporate out of the operating medium from an air / gas cushion in the filter cup and accumulate in front of the moistened filter element. Particular attention should be paid to this when using single conduit filters and low flow rates. The interior of the filter element, which cannot be seen, is however still completely filled with operating medium so that a filter cup which is only partially filled with operating medium has no effect on safe operation.

## OPERATION



- Use this product only when you have carefully read the assembly and operating manual.
- For your own safety, observe all the safety messages in this assembly and operating manual.
- Please also consider the safety of others.

## Operation of the shut-off fitting (optional) for type 500ERA.. and 500ZA...

The handwheel on the shut-off fitting <sup>⑤</sup> is set to the OPEN position during ongoing operation of the system. During extended shut-down periods or MAINTENANCE work, the handwheel on the shut-off fitting <sup>⑤</sup> is set to the CLOSED position.

Handwheel on the



shut-off fitting

OPEN



turn anticlockwise to the stop +

CLOSED



turn clockwise to the stop –

## MAINTENANCE

The following is recommended during the course of annual maintenance or after extended SHUT-DOWN periods:

- leak testing of the filter including connections
- visual inspection of the plastic filter cup <sup>⑦</sup> for possible damage, e.g. cracks or deformations
- replacement of the filter element <sup>⑧</sup>, see REPLACEMENT

## 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, LEAK TESTING, and START-UP!

### Pursuant to DIN 4755:

Fittings for oil lines and equipment parts for heat generators and burners which are subject to wear should be replaced after 10 years at the latest.

Replacement is not required if the proper condition of the fittings and equipment parts has been confirmed by qualified personnel.


If the plastic filter cup <sup>⑦</sup> is damaged or destroyed, it must be replaced with a new one. The approach is identical to the procedure for **replacing the filter element**.

After any flooding, external contamination on the filter should be cleaned using a commercially available domestic cleaning agent. When using cleaning agents which contain solvents, the plastic filter cup and the handle may be destroyed.

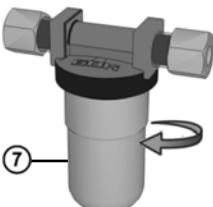

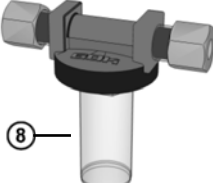
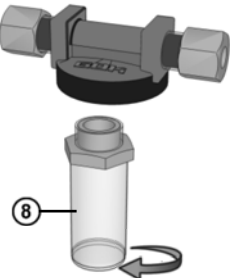
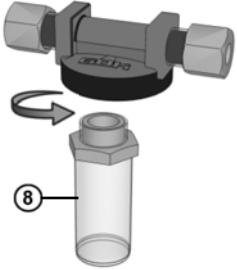
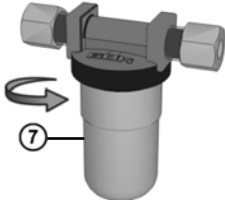
### Replacing the filter element ⑧:

Replacement is required if an even coating through which the structure of the filter surface can no longer be seen has formed. The generation of distinctly perceptible noise from the burner pump may be an indication of a blocked filter element. To this end:

- Close the shut-off fittings,
- Stop withdrawal from the tank, where necessary,
- Use a collector!

Type 500...	Type 500... with replacement filter
Loosen the clamping ring ⑩ by anti-clockwise rotation, hold and remove the filter cup ⑦.	Loosen the replacement filter by anti-clockwise rotation and unscrew it. Hold the adapter using a jaw spanner SW 70, Follow the "Replacement filter retrofit kit", part no. 13 851 64 assembly manual!
Do not damage the O-ring, replace if required (oil new O-ring!).	
Unscrew the old filter element.	
Clean the sealing surface and the O-ring.	Oil the sealing ring of the new replacement filter.
Insert the new filter element ⑧ firmly	
Fit the filter cup ⑦ and the O-ring and manually tighten by rotating the clamping ring in a clockwise direction.	Fit new replacement filter and tighten manually through clockwise rotation.
Check and ensure leak-tightness! Clean the line sections downstream of the filter particularly carefully prior to re-installation. Proceed as for START-UP and OPERATION.	

### Cleaning the filter cup and filter element type 85E

			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Close the shut-off fittings</li> <li>✓ Do not use tools</li> <li>✓ Wear gloves</li> <li>✓ Unscrew the filter cup ⑦ by hand</li> <li>✓ Do not damage the O-ring, replace if required</li> <li>✓ Wipe out the collected oil in the filter cup ⑦ with a cloth</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Do not use tools</li> <li>✓ Unscrew the filter element ⑧</li> <li>✓ Clean the filter element ⑧ and O-ring with cleaning material or change the filter element</li> <li>✓ Screw the filter element ⑧ back in by hand</li> </ul>
			<p><b>NOTICE</b> The O-ring must lie correctly in the mounting and be free of dirt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Place the filter cup ⑦ with O-ring and screw back in by hand</li> <li>✓ Check and ensure leak-tightness!</li> </ul>

## FUEL OIL CONSUMER INSTALLATION DECOMMISSIONING

For the decommissioning of fuel oil consumer installations, proceed as follows:

- Switch the operation and heating main switch off
- Close the oil shut-off device



If both sides of the line are blocked, the pressure may rise due to temperature-related changes in the volume of the fuel oil.

For decommissioning in seasons with a risk of frost, the fuel oil consumer installation should be properly emptied.

## DISPOSAL



**In order to protect the environment, products contaminated with water-hazardous substances or that have come in contact with such substances must not be disposed of in the domestic waste, to public waters or channels.**

The product must be disposed of via local collection stations or a recycling station.

Oil filter disposal code: 160107

## TECHNICAL DATA

Maximum admissible pressure	PS 6 bar
Maximum admissible pressure	PS 10 bar
Maximum admissible pressure	PS 16bar
Ambient temperature	-20 °C to +80 °C
Temperature operating media	-10°C to +80°C
Housing material	ZP0410
Housing material	brass CW617N

## LIST OF ACCESSORIES

Product name	Item no.
<b>Spare parts for filters type 85 und 200</b>	
Filter tray 85 metal zinc die cast (PS 16bar)	13 007 37
Filter tray 200 plastic transparent	13 009 27
O-ring 85 NBR	13 007 23
O-ring 200 NBR	25 520 28
<b>Spare parts for filters type 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Filter tray 500 plastic blue-transparent 79mm (PS 6bar)	13 850 22
Filter tray 500 plastic blue-transparent 170mm (PS 6bar)	13 850 23
Filter tray 500 metal zinc die cast (PS 16bar)	13 850 25
Clamping ring 500 metal zinc die cast	13 850 60
O-ring 500 NBR	13 850 24
O-ring 500 FKM	25 521 64
Adapter for replacement filter metal zinc die cast	13 851 65
Sealing ring for adapter NBR	13 851 68
Retrofit kit replacement filter consisting of: Adapter, sealing ring for adapter and O-ring 500 NBR, without replacement filter (PS 10bar) for GS Pro-Fi® 3 type	13 851 67
<b>Accessories for filter assembling</b>	
Installation wrench clamping ring 500 plastic	13 850 88

<b>Changeover kits for filter type 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
to filter insert long Siku 70µm	13 852 53
to filter insert long Siku 35µm	13 852 54
to replacement filter 25µm	13 851 62
<b>Filter elements</b>	
Components, individual parts and spare parts for filters in oil firing installations	
<b>Filter elements for the types 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
<b>Opticlean type</b>	
Opticlean MC-7 5 fine filter element up to 20µm	13 851 56
Opticlean MC-18 5 fine filter element up to 20µm long	13 851 55
Opticlean MC-5 20 fine filter element up to 35µm	13 851 57
Opticlean MX-11 high end fine filter element 2µm long	13 851 59
<b>Sintered plastic type</b>	
Siku sintered plastic 70µm yellow – loose	13 851 81
Siku sintered plastic 70µm yellow – 25 units in plastic box	13 851 33
Siku sintered plastic 70µm long yellow	13 851 53
Siku sintered plastic 35µm white	13 851 34
Siku sintered plastic 35µm long white	13 851 54
<b>Felt type</b>	
Felt insert 70 to 80µm - loose	13 851 80
Felt insert 70 to 80µm - 25 units in plastic boxes	13 851 29
<b>Replacement filter type</b>	
WSF replacement filter with metal housing 25µm (PS 10bar)	13 851 60
<b>Stainless steel type</b>	
Inox fabric insert 300µm	13 850 21
<b>for the type 85 stainless steel type</b>	
Inox fabric insert 200µm	13 009 21

## 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-online.de/de/zertifikate/qualitaets-und-umweltmanagementsystem](http://www.gok-online.de/de/zertifikate/qualitaets-und-umweltmanagementsystem).



# GOK

Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG  
 Oberbreiter Straße 2-18 • 97340 Marktbreit / Germany  
 Tel.: +49 9332 404-0 • Fax: +49 9332 404-43  
 E-Mail: [info@gok-online.de](mailto:info@gok-online.de) • [www.gok-online.de](http://www.gok-online.de) • [www.gok-blog.de](http://www.gok-blog.de)

**Filtre simple conduite type 500ERAZ, filtre double conduite type 500ZAZ  
pour le filtrage de liquides d'exploitation**



2Y113



Type 500ERAZ

Type 500ZAZ



2Y119



Type 500EAZ

Type 500EZ

Type 85E

**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.

### TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE CETTE NOTICE .....	1
CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....	2
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT .....	3
UTILISATION CONFORME .....	3
UTILISATION NON CONFORME .....	4
STRUCTURE .....	4
AVANTAGES ET ÉQUIPEMENT .....	5
RACCORDS .....	5
DÉTERMINATION DE LA VITESSE D'ÉCOULEMENT, DU DIAMÈTRE DU TUYAU ET DE LA PERTE DE PRESSION .....	6
MONTAGE .....	9
CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ .....	11
MISE EN SERVICE .....	11
COMMANDE .....	12
ENTRETIEN .....	12
REMPLACEMENT .....	12
MISE HORS SERVICE D'INSTALLATIONS CONSOMMATRICES DE FUEL .....	15
ÉLIMINATION .....	15
DONNÉES TECHNIQUES .....	15
LISTE DES ACCESSOIRES .....	15
GARANTIE .....	16
MODIFICATIONS TECHNIQUES .....	16

### 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



#### **▲ AVERTISSEMENT**

**Combustibles et carburants fluides tels que le fuel qui s'écoulent :**

- sont dangereux pour les eaux
- sont des liquides inflammables de la catégorie 1, 2 ou 3
- sont inflammables et peuvent causer des brûlures
- peuvent causer des blessures par chute ou glissement

✓ Récupérer les combustibles et carburants pendant les travaux de maintenance !



### INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT

Un filtre est un dispositif qui retient des composants fixes à partir d'une certaine taille du milieu refoulé. Selon la norme EN 12514-2, le filtre situé dans les installations consommatrices de fuel doit retenir des corps étrangers d'une grosseur de grain > 0,2 mm. Le fuel peut contenir des particules de rouille et de saleté ou des sédiments dus à l'oxydation des hydrocarbures lorsque le fuel vieillit.

Si ces corps étrangers ne sont pas filtrés, on peut s'attendre à ce que les composants sensibles du brûleur tels que pompe, préchauffeur et buse s'usent plus jusqu'à la panne.

### UTILISATION CONFORME

#### Milieux

• Diesel	• EMAG (FAME)	• Fuel	• Huiles végétales
• Fuel Bio au maximum 20 % (V/V) d'EMAG E, EZ, EAZ,		• Fuel Bio au maximum 50 % (V/V) d'EMAG ERAZ, ZAZ	



Vous trouverez une liste des milieux avec indication de la désignation, de la norme et du pays d'utilisation sur Internet à l'adresse [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



#### Lieu d'installation

- pour l'installation dans des installations à fuel selon le système simple conduite avec retour
- en dessus ou en dessous du sommet du réservoir

#### Utilisation dans des zones inondables et régions à risques

#### **▲ ATTENTION** Endommagement du produit dû à une submersion !

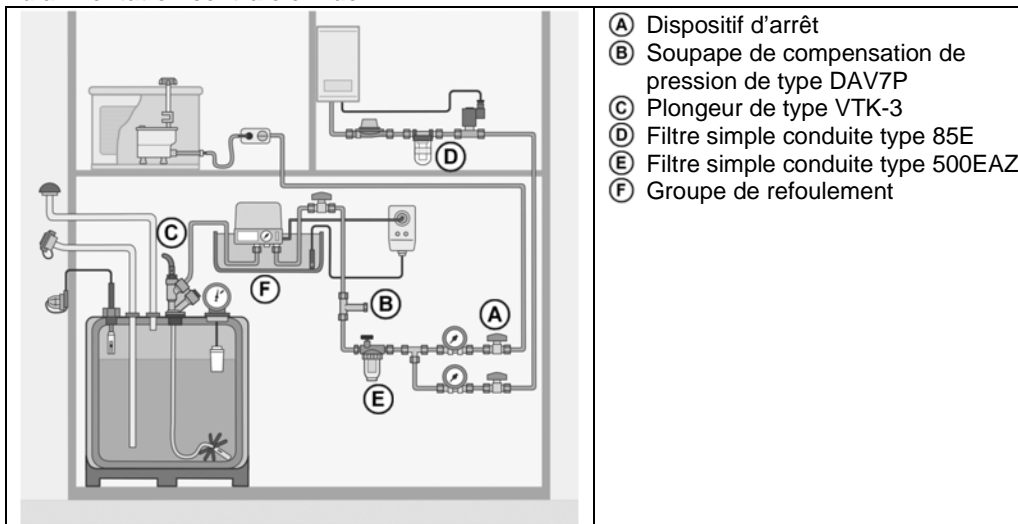
- ✓ Convient uniquement pour l'installation dans des zones inondables et régions à risque d'un niveau d'eau allant jusqu'à 10 m !



#### Position d'installation

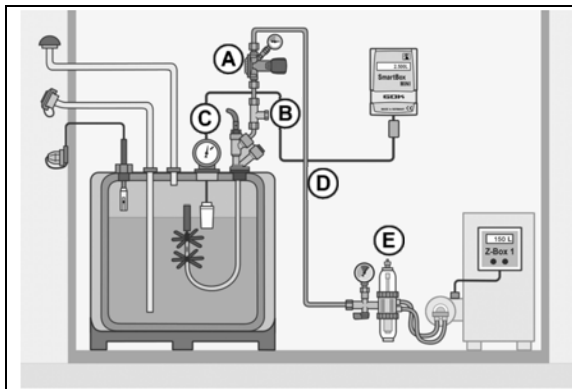
- Position d'installation toujours verticale

#### Exemples d'application : Installation consommatrice de fuel comme installation d'alimentation centrale en fuel



- (A) Dispositif d'arrêt
- (B) Soupape de compensation de pression de type DAV7P
- (C) Plongeur de type VTK-3
- (D) Filtre simple conduite type 85E
- (E) Filtre simple conduite type 500EAZ
- (F) Groupe de refoulement

### Exemples d'application : Installation consommatrice de fuel dans un système à simple conduite



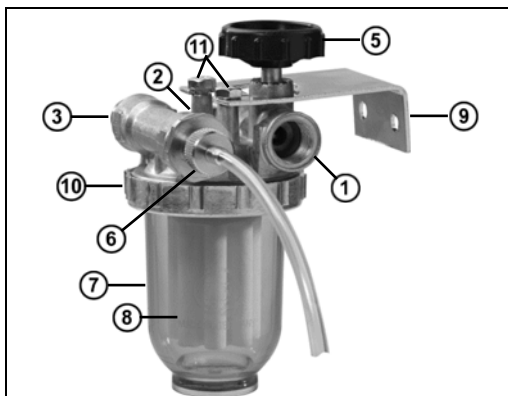
- (A) Dispositif de protection anti-siphon commandé par membrane de type HS-V.2
- (B) Soupape de compensation de pression de type DAV7
- (C) Plongeur de type VTK-3
- (D) Conduite d'aspiration
- (E) Filtre double conduite type 500ZAZ

### UTILISATION NON CONFORME

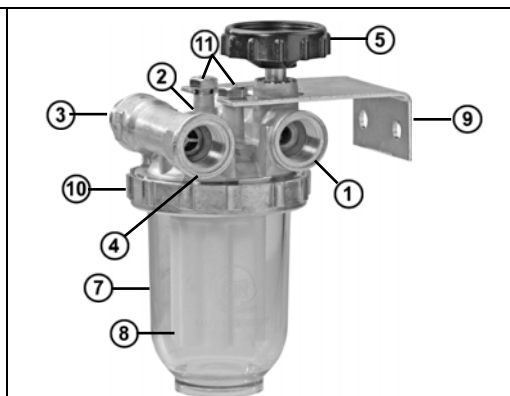
Toute utilisation dépassant le cadre de l'utilisation conforme à la destination du produit :

- p. ex. exploitation avec d'autres milieux,
- exploitation à des pressions d'entrée ou de sortie différentes
- montage dans le sens contraire au sens du débit

### STRUCTURE



**Filtre simple conduite type 500ERAZ**



**Filtre double conduite type 500ZAZ**

- (1) Raccord de l'alimentation de réservoir
- (2) Raccord de l'alimentation du brûleur (non visible)
- (3) Raccord pour la conduite de retour du brûleur
- (4) Raccord pour la conduite de retour du réservoir
- (5) Molette

- (6) Valve de ventilation avec flexible de raccordement
- (7) Godet de filtre
- (8) Élément filtrant
- (9) Support mural
- (10) Bague de serrage
- (11) Vis de fixation

### AVANTAGES ET ÉQUIPEMENT




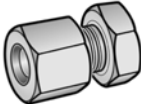








Exemples d'abréviation pour les filtres GOK selon le type :

ERAZ :	ZAZ :
E = filtre simple conduite	Z = filtre double conduite
R = conduite de retour au brûleur	A = robinet d'arrêt
A = robinet d'arrêt	Z = ZP0410
Z = ZP0410	

### Variantes d'équipement

Type	Utilisé comme	Robinet d'arrêt	Matériau du boîtier	Support mural	Éléments filtrants au choix	
500	<b>ERAZ</b>	Filtre simple conduite	avec	ZP0410	avec	voir la LISTE DES ACCESSOIRES
	<b>EZ</b>	Filtre simple conduite	sans	ZP0410	sans	
	<b>EAZ</b>	Filtre simple conduite	avec	ZP0410	sans	
	<b>ZAZ</b>	Filtre double conduite	avec	ZP0410	avec	
85	<b>E</b>	Filtre simple conduite	sans	laiton	sans	
Type 500ERAZ: avec valve de maintien de pression ③			Type 500ZAZ: avec clapet anti-retour ①			

### RACCORDS

Entrée au choix		Nom commercial et dimensions selon la norme	Consigne de montage
		Raccord de compression mâle à visser <ul style="list-style-type: none"> <li>IG G 3/8</li> <li>Pour loger un raccord de compression mâle à visser avec joint torique</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccord vissé à bague coupante RVS</li> <li>RVS 8, RVS 10</li> </ul>	
		Filetage mâle raccord à boule-cône <ul style="list-style-type: none"> <li>Filetage AG G 3/8 KN (cône intérieur)</li> </ul>	
Sortie au choix		Nom commercial et dimensions selon la norme	Consigne de montage
		Filetage mâle raccord à boule-cône <ul style="list-style-type: none"> <li>Filetage AG G 3/8-KN (cône intérieur)</li> </ul>	
		Raccord de compression mâle à visser <ul style="list-style-type: none"> <li>IG G 3/8</li> <li>Pour loger un raccord de compression mâle à visser avec joint torique</li> </ul>	

## DÉTERMINATION DE LA VITESSE D'ÉCOULEMENT, DU DIAMÈTRE DU TUYAU ET DE LA PERTE DE PRESSION

### Détermination de la vitesse d'écoulement $w$ en m/s

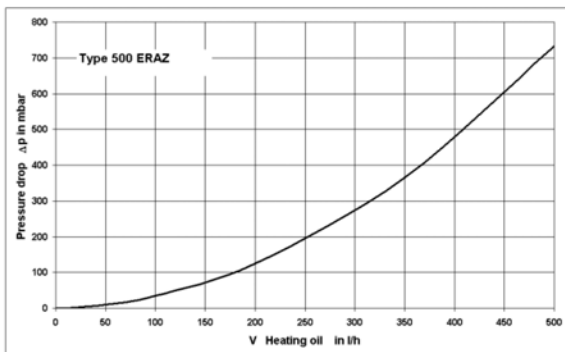
Installation dans un ⇒	système simple conduite	système double conduite	Conduite sous pression	Calcul
$\dot{V}$ = Débit Milieu (l/h)	≈ Puissance de combustion en kW / 10	= Puissance de la roue dentée de la pompe du brûleur	= Débit du groupe de refoulement	$w = 0,3537 \cdot \dot{V} / ID^2$ DI=diamètre intérieur du tuyau (mm)

La vitesse d'écoulement moyenne selon la DIN 4755 s'applique aux installations consommatrices de fuel : mode aspiration : (0,2 ÷ 0,5) m/s ; mode pression : (1,0 ÷ 1,5) m/s

En tenant compte de la longueur de la conduite d'aspiration, de la hauteur géodésique, de la hauteur d'aspiration et du débit de fuel, nous recommandons ce qui suit quant au choix de la tuyauterie en mode aspiration : (AD = diamètre extérieur, t = épaisseur de matériau en mm) ⇒	$\dot{V}_{Fuel}$	AD x t tuyau Cu
	1 ÷ 10 l/h	6 x 1 mm
	8 ÷ 45 l/h	8 x 1 mm
	25 ÷ 130 l/h	10 x 1 mm
	90 ÷ 170 l/h	12 x 1 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des vitesses d'écoulement plus faibles en mode aspiration causent la formation non désirée de bulles de gaz</li> <li>Nous déconseillons l'utilisation de tuyauteries d'un diamètre intérieur inférieur à 4 mm !</li> </ul>		
Perte de pression totale maximale de toute la robinetterie dans la conduite d'aspiration = <b>0,4 bar</b>		

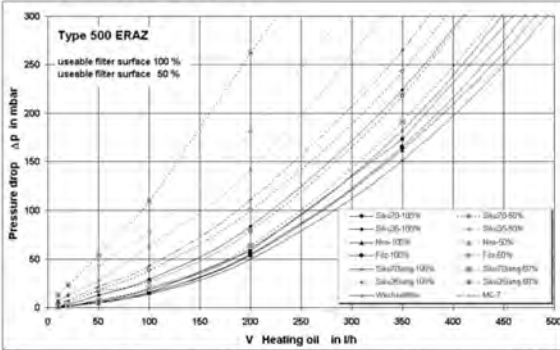
La **perte de pression** en fonction du débit de combustible et de l'élément filtrant utilisé est indiquée dans les diagrammes :

**Diagramme1: perte de pression  $\Delta p$  filtre type 500ERAZ dans la zone de la conduite de retour**



La perte de pression doit être établie individuellement pour la perte de pression totale filtre en fonction du débit du fuel EL et ajoutée à :  
zone de la conduite de retour + zone de la citerne – alimentation du brûleur

**Diagramme 2: perte de pression  $\Delta p$  filtre type 500ERAZ dans la zone de la citerne – alimentation du brûleur**



Éléments filtrants :

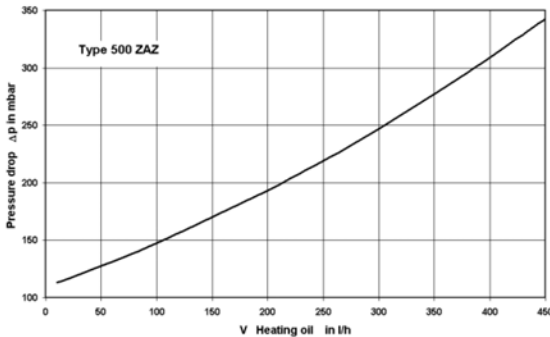
Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ ,  
 Siku 70  $\mu\text{m}$  long, Siku 35  $\mu\text{m}$  long,  
 feutre 70-80  $\mu\text{m}$ , inox 100,  
 Microfiltre MC-7 7-20  $\mu\text{m}$ ,  
 Filtre remplaçable 25  $\mu\text{m}$

Surface globale de filtre :

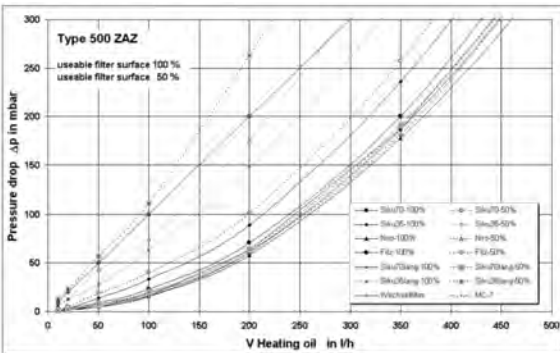
100 % = nettoyée/propre  
 50 % = Surface globale de filtre 50 %  
 sale/imperméable

$V =$  débit de fuel

**Diagramm 3: perte de pression  $\Delta p$  filtre type 500ZAZ dans la zone de retour du brûleur vers la citerne**



**Diagramme 4: perte de pression  $\Delta p$  filtre type 500ZAZ dans la zone de la citerne – alimentation du brûleur**



Éléments filtrants :

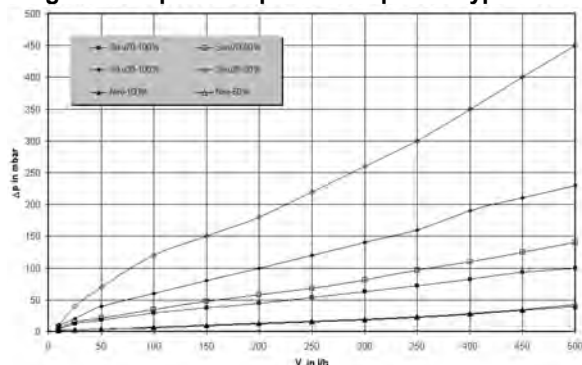
Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ ,  
 Siku 70  $\mu\text{m}$  long, Siku 35  $\mu\text{m}$  long,  
 feutre 70-80  $\mu\text{m}$ , inox 100,  
 Microfiltre MC-7 7-20  $\mu\text{m}$ ,  
 Filtre remplaçable 25  $\mu\text{m}$

Surface globale de filtre :

100 % = nettoyée/propre  
 50 % = Surface globale de filtre 50 %  
 sale/imperméable

$V =$  débit de fuel

### Diagramm 5: perte de pression $\Delta p$ filtre type 500EZ



Éléments filtrants :

Siku 70 μm

Siku 35 μm

Inox 100 μm

Surface globale de filtre :

100 % = nettoyée/propre

50 % = Surface globale de filtre 50 % sale/imperméable

V = débit de fuel



### CONSIGNE RELATIVE À L'ÉLÉMENT FILTRANT ⑦ :

Il n'existe pas d'élément filtrant universel. Pour le choix de l'élément filtrant nous vous recommandons de suivre les spécifications du fabricant du brûleur et d'observer la finesse de filtre et les conditions de service données. Recommandation :

- Éléments filtrants en matière de synthèse frittée avec un maillage compris entre 30 et 75 μm.
- En ce qui concerne les installations consommatrices de fuel équipées de brûleurs dits « Low NOx » et de brûleurs ayant une puissance calorifique plus faible, nous recommandons l'utilisation d'éléments filtrants GOK « opticlean » avec un maillage < 35 μm.

### Le montage du filtre est autorisé :

- Dans des installations consommatrices de fuel dans le système simple conduite avec conduite de retour avec type 500ERAZ et dans le système double conduite (mode d'aspiration) avec types 500ZAZ
- Dans des installations consommatrices de fuel dans le système simple conduite, dans des installations de l'alimentation centrale en fuel et comme préfiltre dans les systèmes de conduite avec type 500EZ, un robinet d'arrêt supplémentaire doit éventuellement être monté en amont avec le filtre
- En dessus ou en dessous du sommet du réservoir de fuel
- Dans la tuyauterie avec une pression de fonctionnement PO par un groupe de refoulement installé, sélectionner le filtre selon la pression maximale admissible indiquée PS en fonction du godet de filtre



La dilatation thermique dans la tuyauterie, due par ex. à un clapet anti-retour intégré, peut provoquer des pressions plus élevées que la pression maximale admissible PS, nous recommandons le montage d'un dispositif de sécurité contre la surpression dans les conduites d'aspiration, par ex. une soupape de compensation de pression type DAV7

Code d'article 15 550 00 ou soupape de compensation de pression type DAV7P dans des conduites sous pression

Code d'article 15 550 15.



Il est recommandé d'utiliser le godet de filtre métallique ou le filtre remplaçable dans la tuyauterie à surpression, lieu de montage du filtre en dessous du sommet du réservoir d'huile ou à des températures > + 60 °C avec une charge statique possible !

Il est possible qu'une charge statique apparaisse à des vitesses d'écoulement accrues.



### ÉDITION CONCERNANT LES PERMIS DE CONSTRUIRE

Dans le domaine applicable de l'ordonnance fédérale sur la sécurité d'exploitation (avec TRbF 50), les filtres doivent être disposés sur le sommet du réservoir et en plus au-dessus d'un espace collecteur ou au-dessus d'un bac collecteur de fuel avec dispositif de protection qui coupe le groupe de refoulement lorsque du fuel s'infiltré. Les filtres doivent être posés dans des zones bien accessibles de la conduite de fuel pour être contrôlés.

### MONTAGE

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

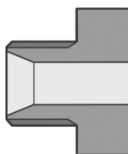
Le montage, la maintenance et la mise en service ne doivent être réalisés que par les entreprises qui sont des **entreprises spécialisées** dans ces activités au sens du § 3 de la directive allemande « Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen » (directive relative aux installations de manipulation de substances dangereuses pour l'eau) du 31 mars 2010 (BGBl. I S. 377).

#### Montage des raccords

	<p>12 Filetage femelle G 3/8 selon EN ISO 228-1, sous forme de taraudage G 3/8-UA-O selon prEN 12514-4:2009 fig.D.1</p>
	<p>14 Joint torique, dimensions 14x2 mm, fourni</p> <p>15 Unions mâles à visser de forme B selon EN ISO 1179-4 ou prEN 12514-4 annexe C (identique à la forme A de DIN 3852-2). Couple de serrage recommandé pour le matériau acier de l'union mâle à visser : 15 Nm maximum</p>

#### Garniture de raccordement universelle (UA) :

	<p>Le filetage femelle peut également recevoir la garniture de raccordement universelle GOK de type UA, qui correspond à un raccord de serrage de type d'exécution G selon prEN 12514-4:2009 annexe D.</p> <p><b>Conduite utilisée :</b> tube en cuivre de diamètre extérieur 6, 8 ou 10 mm, selon EN 1057 par ex.</p>
	<p>Le carter est en alliage de zinc moulé sous pression : ne pas utiliser de filetage de tube conique selon EN 10226-1.</p>



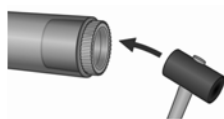
### Connexion des tuyaux flexibles

L'utilisation des connexions supplémentaires suivantes est admissible pour les tuyaux flexibles à fuel et leurs contreparties :

- Écrou-raccord G 3/8 avec cône intérieur de 60° selon prEN 12514-4 annexe B



Vous obtiendrez des informations complémentaires sur la **garniture de raccordement universelle de type UA** sous [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### AVIS

Un manchon de renforcement doit être utilisé pour tous les tubes à paroi fine et matériaux de tubes souples.

### ⚠ ATTENTION

Les manchons de renforcement en laiton ne doivent pas être assemblés sur des tubes en aluminium ! **Danger de corrosion !**



Vous obtiendrez des informations complémentaires sur les raccords vissés à bague coupante sous [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation/montageanleitung-schneidringverschraubungen](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation/montageanleitung-schneidringverschraubungen).



### Position d'installation et fixation

Position d'installation toujours verticale,

- ✓ Godet de filtre (8) avec élément filtrant (7) en bas



Ne pas soumettre le filtre avec godet de filtre en plastique à une température ambiante > + 60 °C, à savoir ne pas monter à proximité d'une pièce de générateur de chaleur non isolée ou de la tubulure des gaz d'échappement et pas sur les clapets du chauffage qui s'ouvrent.

### ⚠ ATTENTION



**Risque de blessures par copeaux de métal étant sortis par soufflage !**

Les copeaux de métal risquent de causer des blessures des yeux.

- ✓ Porter des lunettes de protection !

### AVIS

**Dysfonctionnements dus à la présence de résidus !** Le

fonctionnement correct n'est plus garanti.

- ✓ Procéder à un examen visuel pour détecter d'éventuels copeaux de métal ou autres résidus dans les raccords !
- ✓ Retirer impérativement les copeaux de métal ou autres résidus en effectuant un soufflage !

### AVIS

Si nécessaire, le montage doit être réalisé avec un outil approprié.

En présence de raccords vissés, toujours utiliser une deuxième clé pour contrecarrer sur le manchon de raccordement.

**Ne pas utiliser d'outils non appropriés tels que des pinces !**

### Montage du filtre :

- Monter le filtre toujours en position verticale (godet de filtre vers le bas)
- Observer la direction de montage ➡ pour l'installation des raccords (1) (2) (3) (4) en fonction du marquage sur le produit !



- Monter hors tension le modèle de filtre sans support mural dans la tuyauterie
- Vérifier et assurer l'étanchéité !

### **Montage du godet de filtre pour type 500 et type 85E, voir Remplacement page 14)**

- Desserrer la bague de serrage ⑩ en la tournant à gauche, tenir le godet de filtre ⑦ et le retirer
- Ne pas endommager le joint torique ; le remplacer si nécessaire (huiler le joint torique neuf !)
- Positionner le godet de filtre et le joint torique et les serrer à la main en tournant la bague de serrage ⑩ à droite
- Vérifier et assurer l'étanchéité !

### **Montage du support mural en option ⑨ :**

- Fixer le support mural (matériel de fixation non fourni)
- Types 500ERAZ et 500ZAZ : Desserrer 2 vis ⑪ sur le boîtier du filtre. Déposer le filtre – molette ⑤ dirigée côté mur – sur le support mural et resserrer à l'aide des vis
- Le support mural sert uniquement à fixer le filtre !

## **CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ**

Vérifier l'état impeccable de l'installation :

- avant la première mise en service,
- après avoir apporté des modifications majeures,
- après la réalisation de travaux de réparation,
- après un arrêt d'exploitation de plus d'un an.

## **MISE EN SERVICE**

La mise en service s'effectue (si présente) avec la molette ouverte du robinet d'arrêt ⑤ en connexion avec l'installation. Purger d'éventuelles infiltrations d'air ou de gaz dans le godet de filtre par l'installation.

### **Type 500ER... : ⑥ Valve de ventilation avec flexible de raccordement :**

Concernant ce filtre simple conduite avec retour, il est possible d'aérer la tuyauterie pendant la mise en service en actionnant la valve de ventilation ⑥ :

- Pousser le flexible de raccordement sur la tétine, ouvrir la valve de ventilation.

Une fois que l'élément filtrant ⑧ est entouré de milieu dans le godet de filtre ⑦ et qu'il n'y a plus d'air qui s'échappe du flexible de raccordement :

- refermer fermement la valve de ventilation ⑥
- retirer le flexible de raccordement



Si le niveau de remplissage chute dans le godet de filtre et si celui-ci fonctionne à vide, l'installation présente une fuite. MISE HORS SERVICE immédiate !

Avant la première mise en service, des entreprises spécialisées ou des entreprises spécialisées compétentes TRF doivent vérifier l'état impeccable des **installations consommatrices de fuel**.



Les installations consommatrices de fuel qui ne répondent pas aux exigences des TRÖI **ne** doivent **pas** être mises en service.

### **Godet de filtre rempli partiellement**

De l'air ou des composants de fuel volatils peuvent s'échapper du milieu, former un coussin d'air / de gaz dans le godet de filtre et s'accumuler en amont de l'élément filtrant mouillé. Cela doit être observé avant tout lors de filtres simple conduite et de débits moindres. L'intérieur

non visible de l'élément filtrant est toutefois rempli entièrement de milieu de sorte qu'un godet de filtre rempli que partiellement de milieu n'ait aucune influence sur la fiabilité du fonctionnement.

## COMMANDE



- N'utilisez ce produit qu'après avoir lu attentivement la notice de montage et de service.
- Pour votre sécurité, respectez toutes les consignes de sécurité figurant dans cette notice de montage et de service.
- Ayez un comportement responsable par rapport aux autres personnes.

### Commande robinet d'arrêt (en option) pour types 500ERA.. et 500ZA...

La molette du robinet d'arrêt <sup>⑤</sup> doit se trouver en position OUVERT au cours de l'exploitation de l'installation. Avant une mise hors service prolongée ou la réalisation de travaux de MAINTENANCE, il faut positionner la molette du robinet d'arrêt <sup>⑤</sup> en position FERMÉE.

Molette



Tourner le robinet d'arrêt

POSITION OUVÈRTÈ



dans le sens inverse des  
aiguilles d'une montre jusqu'à  
la butée +

POSITION FERMÉE



dans le sens des aiguilles  
d'une montre jusqu'à  
la butée -

## ENTRETIEN

Dans le cadre de la maintenance annuelle ou après une MISE HORS SERVICE prolongée nous recommandons ce qui suit :

- contrôle d'étanchéité du filtre dont les raccords
- examen visuel du godet de filtre plastique <sup>⑦</sup> pour détecter des dommages, fissures ou déformations éventuels
- remplacement de l'élément filtrant, <sup>⑧</sup>voir REMPLACEMENT

## REMPACEMENT

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, CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ et MISE EN SERVICE !

### Selon la DIN 4755 :

Les robinets des conduites de fuel et les équipements de générateurs de chaleur et de brûleurs soumis à l'usure et au vieillissement doivent être remplacés au plus tard après 10 ans. Un changement n'est pas nécessaire lorsque l'état conforme des robinets et équipements a été confirmé par une personne qualifiée.

En cas d'endommagement ou de destruction du godet de filtre en plastique <sup>⑦</sup>, il faut le remplacer par un godet de filtre en plastique neuf. même procédure que pour le **remplacement de l'élément filtrant.**


Après une éventuelle inondation, les salissures extérieures sur le filtre devraient être enlevées en utilisant un détergent courant dans le commerce.

L'utilisation de détergents avec solvants risque de détruire le godet de filtre en plastique ou d'autres pièces plastiques.

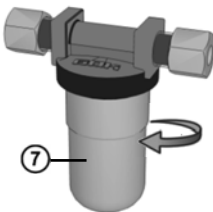

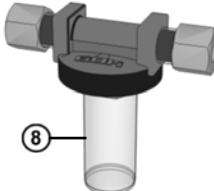
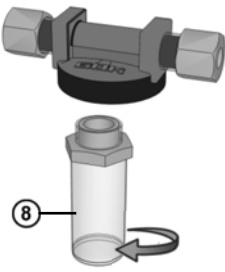
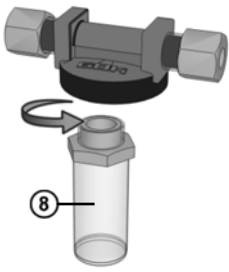
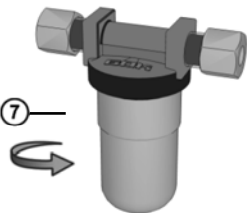
### Remplacement de l'élément filtrant <sup>⑧</sup>:

Un remplacement est alors nécessaire lorsqu'une couche régulière s'est formée ne permettant plus de reconnaître la structure de la surface extérieure du filtre. Un bruit nettement audible de la pompe du brûleur peut être le signe que l'élément filtrant est bouché. Si c'est le cas :

- fermer les robinets d'arrêt, les retirer de la citerne, les éliminer le cas échéant,
- utiliser un dispositif de récupération !

Type 500 ...	Type 500... avec filtre remplaçable
Desserrer la bague de serrage ⑩ en la tournant à gauche, tenir le godet de filtre ⑦ et le retirer.	Desserrer le filtre remplaçable en le tournant à gauche puis le sortir. Contrecarrer l'adaptateur à l'aide d'une clé à fourche
Ne pas endommager le joint torique ; le remplacer si nécessaire (huiler le joint torique neuf !).	SW 70, observez la notice de montage « Kit de rééquipement de filtre remplaçable »,
Retirer l'élément filtrant usé en le tournant.	référence. 13 851 64 ! 
Nettoyer la surface d'étanchéité et le joint torique.	Huiler le joint d'étanchéité du filtre remplaçable neuf.
Bien installer l'élément filtrant neuf ⑧	
Positionner le godet de filtre ⑦ et le joint torique et les serrer à la main en tournant la bague de serrage à droite.	Positionner le filtre remplaçable neuf et le serrer manuellement en le tournant à droite.
Vérifier et assurer l'étanchéité ! Avant de les installer, nettoyer avec un soin particulier les tronçons de conduite en aval du filtre. Continuer comme MISE EN SERVICE et COMMANDE.	

### Nettoyer le godet de filtre et l'élément filtrant type 85E

			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fermer les robinets d'arrêt</li> <li>✓ ne pas utiliser des outils</li> <li>✓ porter des gants</li> <li>✓ dévisser le godet de filtre (7) à la main</li> <li>✓ ne pas endommager le joint torique ; le remplacer si nécessaire</li> <li>✓ essuyer avec un chiffon le fuel resté dans le godet de filtre (7)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ne pas utiliser des outils</li> <li>✓ dévisser l'élément filtrant (8)</li> <li>✓ nettoyer l'élément filtrant (8) et le joint torique avec un produit nettoyant ou remplacer l'élément filtrant</li> <li>✓ visser l'élément filtrant (8) à la main</li> </ul> <p><b>AVIS</b> Le joint torique doit reposer exactement dans la monture et être absolument propre.</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la joint torique et le revisser à la main (7)</li> <li>✓ Vérifier et assurer l'étanchéité !</li> </ul>	

## MISE HORS SERVICE D'INSTALLATIONS CONSOMMATRICES DE FUEL

À la mise hors service d'installations consommatrices de fuel, procéder à ce qui suit :

- Interrupteur principal de chauffage et de service
- Fermer les dispositifs d'arrêt de fuel



Dans des conduites à verrouillage double, la pression peut augmenter suivant le changement du volume du fuel en fonction de la température.

L'installation consommatrice de fuel doit être vidée correctement lors de mise hors service pendant les mois où il gèle.

## ÉLIMINATION



**Afin de protéger l'environnement, les produits ayant été pollués par ou ayant été en contact avec des substances dangereuses pour l'eau, ne doivent pas être éliminés dans les ordures ménagères, dans les eaux publics ou dans la canalisation.** Le produit doit être remis à des centres de collecte ou des déchetteries avec tri sélectif pour y être éliminé ou recyclé.

Code de déchets pour les filtres à fuel : 160107

## DONNÉES TECHNIQUES

Pression max. admissible	PS 6 bars
Pression max. admissible	PS 10 bars
Pression max. admissible	PS 16 bars
Température ambiante	-20 °C à +80 °C
Température de milieu	-10 °C à +80 °C
Matériau du carter	ZP0410
Matériau du boîtier	Laiton CW617N

## Liste des accessoires

Désignation du produit	Réf. commande
<b>Pièces de rechange pour filtres 85 und 200</b>	
Godet de filtre 85, métal, zinc moulé sous pression (PS 16 bars)	13 007 37
Godet de filtre 200, plastique transparent	13 009 27
Joint torique 85 NBR	13 007 23
Joint torique 200 NBR	25 520 28
<b>Pièces de rechange pour filtres 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Godet de filtre 500, plastique bleu-transparent 79 mm (PS 6 bars)	13 850 22
Godet de filtre 500, plastique bleu-transparent 170 mm (PS 6 bars)	13 850 23
Godet de filtre 500, métal, zinc moulé sous pression (PS 16 bars)	13 850 25
Bague de serrage 500, métal, zinc moulé sous pression	13 850 60
Joint torique 500 NBR	13 850 24
Joint torique 500 FKM	25 521 64
Adaptateur pour filtre remplaçable, métal, zinc moulé sous pression	13 851 65
Joint pour adaptateur NBR	13 851 68
Kit de rééquipement de filtre remplaçable, composé de : Adaptateur, joint pour adaptateur et joint torique 500 NBR, sans filtre remplaçable (PS 10 bars) pour le type GS Pro-Fi® 3	13 851 67
<b>Accessoires pour le montage du filtre</b>	
Clé de montage bague de serrage 500 plastique	13 850 88

<b>Kits de transformation pour le type de filtre 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
sur élément filtrant long Siku 70 µm	13 852 53
sur élément filtrant long Siku 35 µm	13 852 54
sur filtre remplaçable 25 µm	13 851 62
<b>Éléments filtrants</b>	
Composants, pièces individuelles et de rechange pour filtres dans des installations de chauffage au fuel	
<b>Éléments filtrants pour les types 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
<b>Modèle Opticlean</b>	
Élément filtrant opticlean MC-7 5 à 20 µm	13 851 56
Élément filtrant opticlean MC-18 5 à 20 µm long	13 851 55
Élément filtrant opticlean MS-5 20 à 35 µm	13 851 57
Élément filtrant opticlean MX-11 high end 2 µm long	13 851 59
<b>Modèle matière de synthèse frittée</b>	
Matière de synthèse frittée Siku 70 µm jaune - en vrac	13 851 81
Matière de synthèse frittée Siku 70 µm jaune - 25 pièces dans une caisse en plastique	13 851 33
Matière de synthèse frittée Siku 70 µm long jaune	13 851 53
Matière de synthèse frittée Siku 35 µm blanc	13 851 34
Matière de synthèse frittée Siku 35 µm long blanc	13 851 54
<b>Modèle feutre</b>	
Élément en feutre 70 à 80 µm - en vrac	13 851 80
Élément en feutre 70 à 80 µm -25 pièces dans une caisse en plastique	13 851 29
<b>Modèle filtre remplaçable</b>	
Filtre remplaçable avec boîtier métallique WSF 25 µm (PS 10 bars)	13 851 60
<b>Modèle inox</b>	
Élément textile inox 300 µm	13 850 21
<b>pour les types 85 modèle inox</b>	
Élément textile inox 200 µm	13 009 21

## 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.

**Eenrichtingsfilter type 500ERAZ, tweerichtingsfilter type 500ZAZ**  
voor het filteren van vloeibare bedrijfsmedia



2Y113



Type 500ERAZ

Type 500ZAZ



2Y119



Type 500EAZ

Type 500EZ

Type 85E

**OVER DEZE HANDLEIDING**



- Deze handleiding maakt deel uit van het product.
- Om het product volgens de voorschriften te kunnen gebruiken en eventueel een beroep te doen op de garantie moet deze handleiding in acht worden genomen en aan de gebruiker worden overhandigd.
- Bewaar hem tijdens de gehele levensduur.
- Neem naast deze handleiding ook de nationale voorschriften, wetten en installatierichtlijnen in acht.

## INHOUDSOPGAVE

OVER DEZE HANDLEIDING .....	1
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN .....	2
ALGEMENE PRODUCTINFORMATIE .....	3
BEOOGD GEBRUIK .....	3
ONREGLEMENTAIR GEBRUIK .....	4
INSTALLATIE .....	4
VOORDELEN EN UITRUSTING .....	5
AANSLUITING .....	5
VASTSTELLING VAN DE STROOMSNELHEID, DE BUISDIAMETER EN HET DRUKVERLIES .....	6
MONTAGE .....	8
CONTROLE OP DICHTHEID .....	10
INBEDRIJFSTELLING .....	10
BEDIENING .....	11
ONDERHOUD .....	11
VERVANGING .....	11
BUITENBEDRIJFSTELLING INSTALLATIES MET STOOKOLIE .....	13
AFVOEREN .....	13
TECHNISCHE GEGEVENS .....	13
LIJST VAN TOEBEHOREN .....	13
GARANTIE .....	14
TECHNISCHE WIJZIGINGEN .....	14

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Wij hechten veel waarde aan uw veiligheid en die van anderen. Daarom hebben we in deze montage- en gebruiksaanwijzing veel belangrijke veiligheidsvoorschriften opgenomen.

- ✓ Wij verzoeken u alle veiligheidsvoorschriften en overige instructies te lezen en op te volgen.



Dit is het waarschuwingssymbool. Dit symbool waarschuwt u voor mogelijke gevaren die zowel voor u als voor anderen de dood of verwondingen tot gevolg kunnen hebben. Alle veiligheidsvoorschriften worden aangegeven met een waarschuwingssymbool, gevolgd door het woord "GEVAAR", "WAARSCHUWING" of "VOORZICHTIG". Deze woorden betekenen:

### **⚠ GEVAAR**

wijst op **gevaar voor personen** met een **hoog risico**.

- Heeft de **dood of zware verwondingen** tot gevolg.

### **⚠ WAARSCHUWING**

wijst op **gevaar voor personen** met een **gemiddeld risico**.

- Heeft de **dood of zware verwondingen** tot gevolg.

### **⚠ VOORZICHTIG**

wijst op **gevaar voor personen** met een **laag risico**.

- Heeft **lichte of matige verwondingen** tot gevolg.

### **LET OP**

wijst op mogelijke **materiële schade**.

- Heeft **invloed** op het lopende bedrijf.



verwijst naar informatie



verwijst naar een oproep een handeling uit te voeren



### **⚠ WAARSCHUWING**

**Uitlopende vloeibare brand- en motorbrandstoffen:**

- gevaar voor het aquatisch milieu
  - zijn ontvlambare vloeistoffen van de categorie 1, 2 of 3
  - kans op ontbranding en brandwonden
  - kans op letsel door uitglijden
- ✓ Bij onderhoudswerkzaamheden brand- en motorbrandstoffen opvangen!



## ALGEMENE PRODUCTINFORMATIE

Een filter is een inrichting die vaste bestanddelen vanaf een bepaalde grootte uit het getransporteerde bedrijfsmedium weerhoudt. Conform EN 12514-2 moet de filter in installaties met stookolie vreemde objecten met een korrelgrootte > 0,2 mm weerhouden. In de stookolie kunnen zich vuil- en roestdeeltjes of sedimenten bevinden die door oxidatie van de koolwaterstoffen tijdens het verouderen van stookolie ontstaan. Indien deze vreemde objecten er niet uit gefilterd worden, moet rekening gehouden worden met een verhoogde slijtage van de gevoelige componenten van de brander, zoals de pomp, voorverwarmer en spuitmond.

## BEOOGD GEBRUIK

### Bedrijfsmedia

• Diesel	• FAME	• Stookolie	• Plantaardige olie
• Bio-stookolie maximaal 20 % (V/V) FAME E, EZ, EAZ,		• Bio-stookolie maximaal 50 % (V/V) FAME ERAZ, ZAZ	



Een **lijst van bedrijfsmedia** met opgave van de aanduiding, de norm en het gebruiksland vindt u op [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### Inbouwlocatie

- voor inbouw in olieinstallaties in systemen met enkele leiding met retourleiding
- boven of onder de tanktop

### Gebruik in overstromings- en risicogebieden

#### **⚠ VOORZICHTIG** Beschadiging van het product door overstroming!

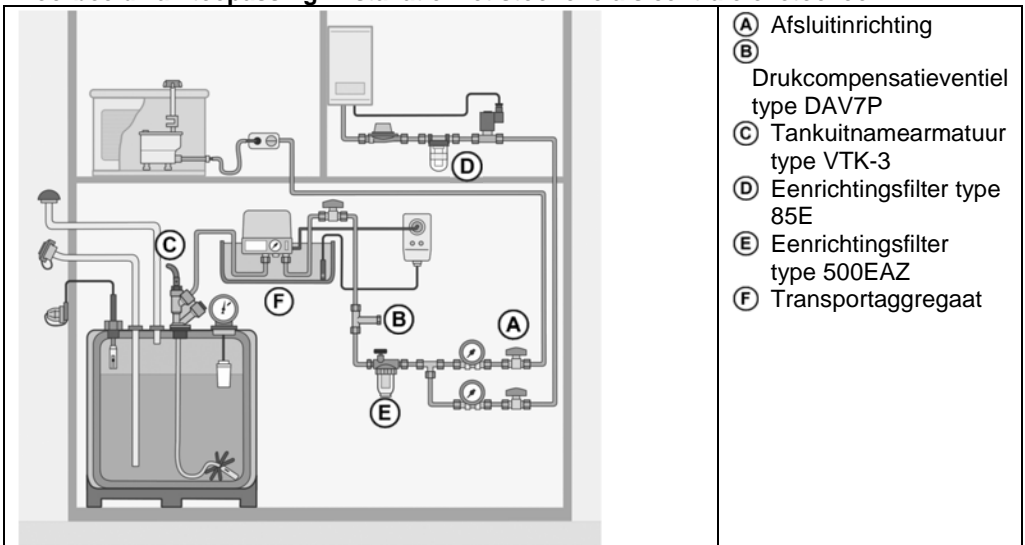
- ✓ Alleen geschikt voor inbouw in overstromings- en risicogebieden tot 10 m waterniveau!



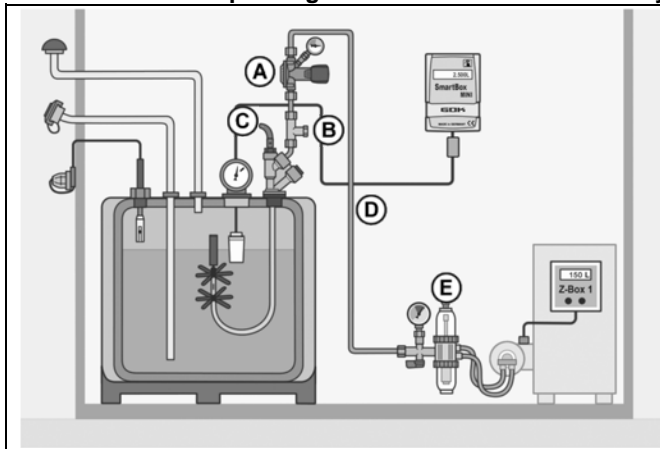
### Inbouwpositie

- Inbouwpositie altijd verticaal

### Voorbeeld van toepassing: Installatie met stookolie als centrale olietoevoer



## Voorbeeld van toepassing: Installatie met stookolie in systeem met enkele leiding



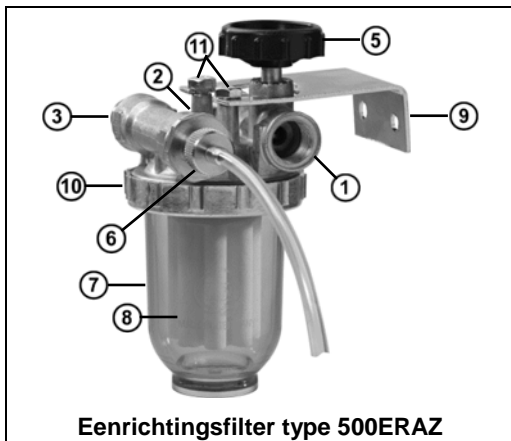
- (A) Membraangestuurde hevelbeveiliging type HS-V.2
- (B) Drukcompensatieventiel type DAV7
- (C) Tankuitnamearmatuur type VTK-3
- (D) Zuigleiding
- (E) Tweerichtingsfilter type 500ZAZ

## ONREGLEMENTAIR GEBRUIK

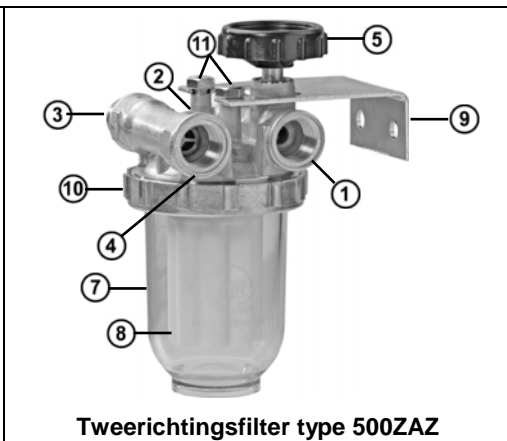
Ieder gebruik dat niet aan het gebruik volgens de voorschriften voldoet:

- bijv. bedrijf met andere bedrijfsmedia,
- afwijkende drukniveaus aan ingang of uitgang
- Inbouw tegen de stromingsrichting in

## INSTALLATIE



**Eenrichtingsfilter type 500ERAZ**



**Tweerichtingsfilter type 500ZAZ**

- ① Aansluiting tankaanvoer
- ② Aansluiting branderaanvoer (niet zichtbaar)
- ③ Aansluiting branderretour
- ④ Aansluiting tankretour
- ⑤ Handwiel

- ⑥ Ontluchttingsventiel met aansluitslang
- ⑦ Filterkop
- ⑧ Filterelement
- ⑨ Wandhouder
- ⑩ Spanring
- ⑪ Bevestigingsschroeven

## VOORDELEN EN UITRUSTING



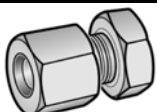






### Afkortingenvoorbeeld voor GOK-filters volgens type:

<b>ERAZ:</b>	<b>ZAZ:</b>
<b>E</b> = Eenrichtingsfilter	<b>Z</b> = Tweerichtingsfilter
<b>R</b> = Retourleiding naar de brander	<b>A</b> = Afsluiter
<b>A</b> = Afsluiter	<b>Z</b> = ZP0410
<b>Z</b> = ZP0410	

### Uitrustingsvarianten

Type	Gebruik als	Afsluiter	Materiaal behuizing	Wandhouder	Filterelementen naar keuze
500	<b>ERAZ</b>	Eenrichtingsfilter	met	ZP0410	met
	<b>EZ</b>	Eenrichtingsfilter	zonder	ZP0410	zonder
	<b>EAZ</b>	Eenrichtingsfilter	met	ZP0410	zonder
	<b>ZAZ</b>	Tweerichtingsfilter	met	ZP0410	met
85	<b>E</b>	Eenrichtingsfilter	zonder	Messing	zonder
Type 500ERAZ: met drukhoudventiel in de aansluiting ③			Type 500ZAZ: met terugslagventiel in de aansluiting ①		

## AANSLUITING

Ingang naar keuze	Handelsnaam en afmeting conform norm	Montageaanwijzing
	inschroefkoppeling <ul style="list-style-type: none"> <li>• IG G 3/8</li> </ul> Voor opname van een inschroefkoppeling met O-ring	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snijringkoppeling RVS</li> <li>• RVS 8, RVS 10</li> </ul>	
	Buitenschroefdraad kogelnippelaansluiting <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schroefdraad G 3/8-KN</li> </ul>	
Uitgang naar keuze	Handelsnaam en afmeting conform norm	Montageaanwijzing
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buitenschroefdraad kogelnippelaansluiting</li> <li>• Schroefdraad G 3/8-KN (inwendige conus)</li> </ul>	draaimoment 15 Nm
	inschroefkoppeling <ul style="list-style-type: none"> <li>• IG G 3/8</li> </ul> Voor opname van een inschroefkoppeling met O-ring	

# FASTSTELLING VAN DE STROOMSNELHEID, DE BUISDIAMETER EN HET DRUKVERLIES

## Vaststelling van de stroomsnelheid $w$ in m/s

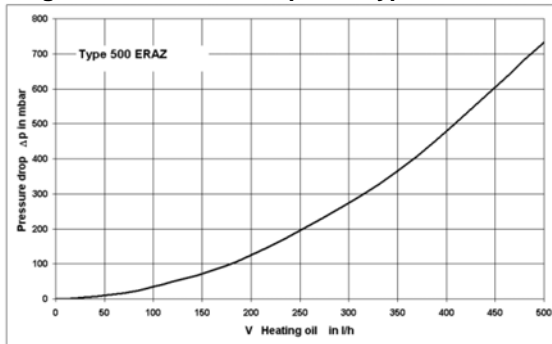
Inbouw in $\Rightarrow$	Systeem met enkele leiding	Systeem met twee leidingen	Drukleiding	Berekening
$\dot{V}$ = Volumedebiet Bedrijfsmedium (l/u)	$\approx$ Stookvermogen in kW / 10	= Tandwielvermogen van de branderpomp	= Transportvermogen van het transportaggregaat	$w = 0,3537 \cdot \dot{V} / ID^2$ ID=binnendiameter buis (mm)

Voor installaties met stookolie geldt de volgende conform DIN 4755 gemiddelde stroomsnelheid: Zuigbedrijf: (0,2 ÷ 0,5) m/s; Drukbedrijf: (1,0 ÷ 1,5) m/s

Rekening houdende met de lengte van de zuigleiding, de geodetische hoogte, de aanzuighoogte en het volumedebiet van de stookolie kan voor de selectie van de buis in het zuigbedrijf worden aanbevolen: (AD = buitendiameter; t = materiaaldikte in mm) $\Rightarrow$	$\dot{V}$ Stookolie	AD x t Cu-buis
	1 ÷ 10 l/u	6 x 1 mm
	8 ÷ 45 l/u	8 x 1 mm
	25 ÷ 130 l/u	10 x 1 mm
	90 ÷ 170 l/u	12 x 1 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagere stroomsnelheden in het zuigbedrijf leiden tot ongewenste vorming van gasbellen</li> <li>• Buizen met binnendiameter van minder dan 4 mm worden niet aanbevolen!</li> </ul>		
Maximale totale drukverlies van alle armaturen in de zuigleiding = <b>0,4 bar</b>		

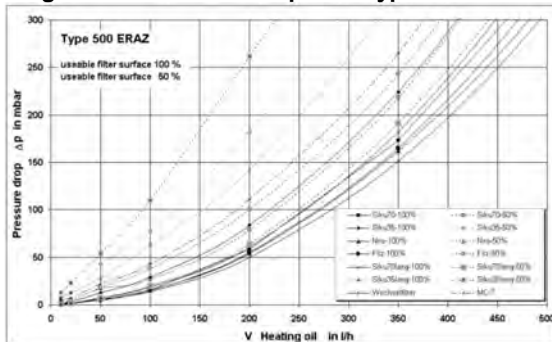
Het **drukverlies** afhankelijk van het volumedebiet van de brandstof en het gebruikte filterelement kan worden afgelezen in de diagrammen:

### Diagram 1: Drukverlies $\Delta p$ filter type 500 ERAZ in de zone van de retourleiding



Voor het totale drukverlies van de filter moet het drukverlies afhankelijk van het volumedebiet stookolie EL afzonderlijk worden bepaald en opgeteld op basis van:  
Zone van de retourleiding + zone tank – Brandertoevoer

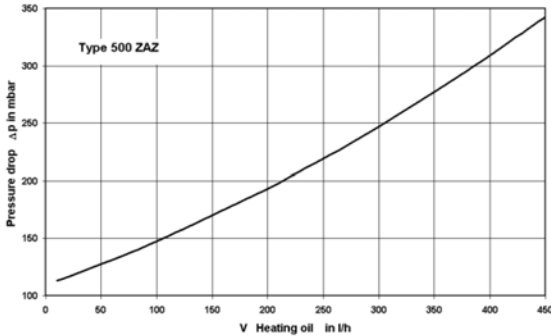
### Diagram 2: Drukverlies $\Delta p$ filter type 500 ERAZ in de zone tank – Brandertoevoer



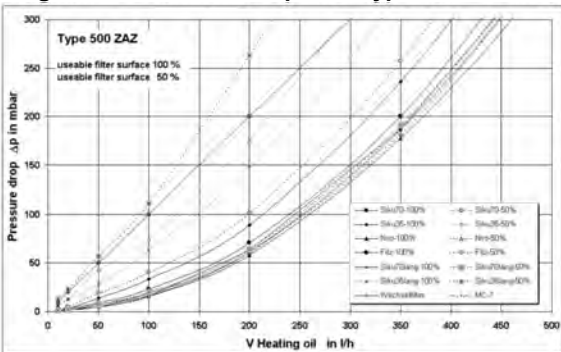
Filterelementen:  
Siku 70  $\mu$ m, Siku 35  $\mu$ m,  
Siku 70  $\mu$ m lang, Siku 35  $\mu$ m lang, vilt  
70-80  $\mu$ m, Niro 100,  
Zeer fijne filter MC-7-7-20  $\mu$ m,  
Wisselfilter 25  $\mu$ m

Totale grootte van het filteroppervlak:  
100 % = schoon/zuiver  
50 % = 50 % van de totale grootte van het filteroppervlak vervuild/ondoorlatend  
 $V$  = Volumedebiet stookolie

**Diagram 3: Drukverlies  $\Delta p$  filter type 500ZAZ in de zone retour van de brander naar de tank**



**Diagram 4: Drukverlies  $\Delta p$  filter type 500ZAZ in de zone tank – Brandertoevoer**



Filterelementen:

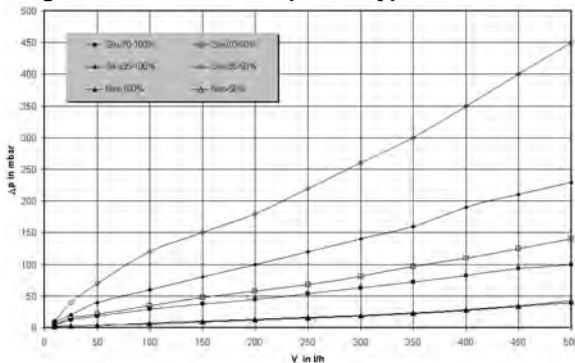
Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ ,  
Siku 70  $\mu\text{m}$  lang, Siku 35  $\mu\text{m}$  lang, vilt  
70-80  $\mu\text{m}$ , Niro 100,  
Zeer fijne filter MC-7-7-20  $\mu\text{m}$ ,  
Wisselfilter 25  $\mu\text{m}$

Totale grootte van het filteroppervlak:  
100 % = schoon/zuiver

50 % = 50 % van de totale grootte  
van het filteroppervlak  
vervuild/doorlatend

V = Volumedebiet stookolie

**Diagram 5: Drukverlies  $\Delta p$  filter type 500EZ**



Filterelementen:

Siku 70  $\mu\text{m}$   
Siku 35  $\mu\text{m}$   
Niro 100  $\mu\text{m}$

Totale grootte van het filteroppervlak:  
100 % = schoon/zuiver

50 % = 50 % van de totale grootte  
van het filteroppervlak  
vervuild/doorlatend

V = Volumedebiet stookolie



**AANWIJZING BIJ HET FILTERELEMENT ⑦:**

Een universeel filterelement bestaat niet. Het filterelement moet worden geselecteerd volgens de instructies van de branderfabrikant op basis van filterfijnheid en de heersende bedrijfsomstandigheden. Advies:

- Filterelementen op basis van sinterkunststoffen met een maaswijdte van 30- tot 75  $\mu\text{m}$ .
- Bij installaties met stookolie met zogenaamde 'Low-NOx-branders' en branders met kleinere warmtevermogens worden de GOK-filters 'opticlean' met een maaswijdte < 35  $\mu\text{m}$  aanbevolen.

## Inbouw van de filter is toegestaan:

- In installaties met stookolie in een systeem met enkele leiding met retourleiding met type 500ERAZ en in een systeem met twee leidingen (zuigbedrijf) met de types 500ZAZ
- In installaties met stookolie in een systeem met enkele leiding, in installaties van centrale olietoevoer (ZÖV) en als voorfilter in leidingsystemen met type 500EZ; eventueel moet vóór de filter een aanvullende afsluitarmatuur worden ingebouwd
- Boven en onder de olietanktop
- In buizen met een werkdruk PO door een geïnstalleerd transportaggregaat moet de selectie van de filter overeenkomstig de opgegeven maximaal toelaatbare druk PS worden gemaakt naargelang van de filterkop

**i** Door toedoen van thermische uitzetting in afgesloten buizen – bv. door ingebouwde terugstroomblokkeerders – kan een hogere druk dan de maximaal toelaatbare druk PS optreden; wij adviseren de inbouw van een veiligheidscomponent tegen drukoverschrijding in zuigleidingen, bv. drukcompensatieventiel type DAV7 bestelnr. 15 550 00 of drukcompensatieventiel type DAV7P in drukleidingen bestelnr. 15 550 15.

**i** In buizen met overdruk, inbouwlocatie van de filter onder de olietanktop of bij temperaturen > +60 °C alsook bij mogelijke statische oplading wordt het gebruik van de metalen filterkop of van de wisselfilter aanbevolen!  
Bij hoge stroomsnelheden is statische oplading mogelijk.

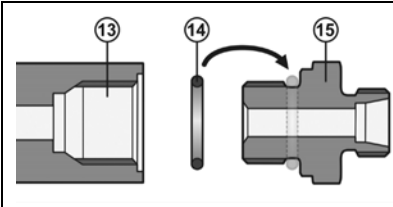
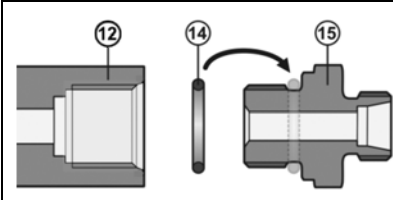
**i** **OPSTELLING VOLGENS HET BOUWRECHT**  
Krachtens de Betriebssicherheitsverordnung (met TrbF 50) moeten de filters boven de tanktop en tevens boven een opvangruimte worden gepositioneerd, ofwel boven een olieopvangkuip met veiligheidsvoorziening die bij een olielek het transportaggregaat uitschakelt. Met het oog op de controles moeten de filters in goed toegankelijke zones van de olieleiding worden aangebracht.

## MONTAGE

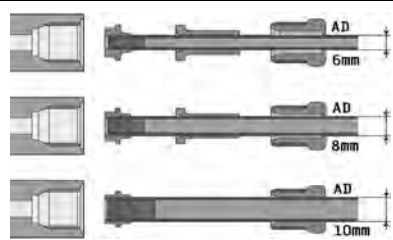
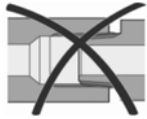
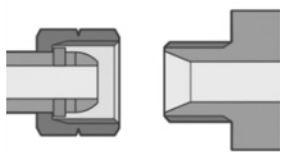
Controleer het product voor montage op transportschade en volledigheid.

Met inbouw, onderhoud en inbedrijfstelling mogen alleen bedrijven worden belast, die voor deze werkzaamheden **installateurs** in de zin van § 3 van de [Duitse] Verordening betreffende installaties en de omgang met gevaarlijke stoffen voor water van 31 maart 2010 (BGBl. I S. 377) zijn.

### Montage van de aansluitingen

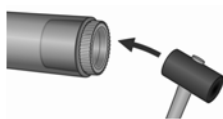
	<p><b>13</b> Binnendraad G 3/8 conform EN ISO 228-1, als inschroefopening G 3/8-UA-O conform EN 12514-4:2009 afb. D.1</p>
	<p><b>14</b> O-ring afmeting 14 x 2 mm, bij de levering inbegrepen</p> <p><b>15</b> Inschroefkoppelingen van de vorm B conform EN ISO 1179-4 of EN 12514-4 bijlage C (adequaat met vorm A conform DIN 3852-2) Aanbevolen aandraaimoment bij materiaal staal van de inschroefkoppeling: maximaal 15 Nm</p>

## Universele aansluitgarnituur (UA):

	<p>De binnendraad kan eveneens de GOK universele aansluitgarnituur type UA opnemen, die overeenkomt met een klemverbinding van het uitvoeringstype G conform EN 12514-4:2009 bijlage D.</p> <p><b>Gebruikte buis:</b> Koperbuis met buitendiameter AD 6, 8 of 10 mm, bijv. conform EN 1057</p>
	<p>Behuizing bestaat uit een spuitgegoten zinklegering: Geen conische buisdraad conform EN 10226-1 gebruiken.</p>
	<p><b>Slangverbinding</b> De volgende verbindingen mogen aanvullend worden gebruikt voor flexibele olieleidingen en hun tegenstuk:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wartelmoer G 3/8 met binnenconus 60° conform prEN 12514-4 bijlage B</li></ul>

### LET OP

Overige montageaanwijzingen voor de **universale aansluitgarnituur type UA** vindt u op internet op [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### LET OP

Bij alle buizen met dunne wand en zachte buismaterialen moet een verstevigingshuls worden gebruikt!

### ⚠ VOORZICHTIG

Verstevigingshulzen van messing mogen niet in aluminiumbuizen worden gebruikt! **Gevaar voor corrosie!**



Meer informatie over snijringkoppelingen vindt u op [www.gokonline.de/de/downloads/technische-dokumentation/montageanleitung-schneidringverschraubungen](http://www.gokonline.de/de/downloads/technische-dokumentation/montageanleitung-schneidringverschraubungen) of kunt u bij ons aanvragen.



## Inbouwpositie en bevestiging

Inbouwpositie altijd verticaal,

- Filterkop ⑧ met filterelement ⑦ onderaan



Filter met kunststof filterkop niet aan een omgevingstemperatuur > +60 °C blootstellen, d.w.z. niet in de buurt van een niet geïsoleerde warmteopwekker of de uitlaatgaspijp, noch boven te openen kleppen van de verbranding monteren.



### ⚠ VOORZICHTIG

**Letselgevaar door uitgeblazen metaalspanen!**

Door metaalspanen kunt u oogletsel oplopen.

- ✓ Veiligheidsbril dragen!

### LET OP

**Functiestoringen door restanten!** De juiste werking is niet gegarandeerd.

- ✓ Voer een zichtcontrole uit op eventuele metalen spaanders of overige restanten in de aansluitingen!
- ✓ Metalen spanen of overige restanten absoluut verwijderen door deze weg te blazen!

## LET OP

De montage moet eventueel worden uitgevoerd met geschikt gereedschap. Bij schroefverbindingen moet altijd met een tweede sleutel aan het aansluitstuk tegengehouden worden.

**Gebruik geen ongeschikt gereedschap zoals bijv. tangen!**

### Montage van de filter:

- Filter steeds verticaal inbouwen (filterkop omlaag)
- Inbouwrichting ➔ bij montage van de aansluitingen ① ② ③ ④ overeenkomstig de markering op het product naleven!
- Filteruitvoering zonder wandhouder spanningvrij in de buis inbouwen
- Dichtheid controleren en waarborgen!

### Montage filterkop voor type 500 type 85E zie vervanging bladzijde 14)

- Spanring ⑩ losmaken door naar links te draaien, filterkop ⑦ vasthouden en afnemen
- O-ring niet beschadigen, eventueel vervangen (nieuwe O-ring invetten!)
- Filterkop en O-ring plaatsen en middels spanring ⑩ met de hand rechtsom aandraaien
- Dichtheid controleren en waarborgen!

### Montage wandhouder optioneel ⑨:

- Wandhouder bevestigen (bevestigingsmateriaal niet in leveringsomvang)
- Type 500ERAZ en 500ZAZ: 2 schroeven ⑪ aan de filterbehuizing losdraaien. Filter – handwiel ⑤ naar de wand wijzend – tegen de wandhouder plaatsen en met de schroeven weer bevestigen
- De wandhouder dient uitsluitend ter bevestiging van de filter!

## CONTROLE OP DICHTHEID

Installatie op onberispelijke toestand controleren:

- voor de eerste inbedrijfstelling,
- na wezenlijke veranderingen,
- na reparatiewerkzaamheden,
- na een bedrijfsonderbreking van meer dan een jaar.

## INBEDRIJFSTELLING

De inbedrijfstelling geschiedt (indien aanwezig) bij een opengedraaid handwiel van de afsluitarmatuur ⑤ in combinatie met de installatie. Eventuele opgesloten gas of lucht in de filterkop ontluichten via de installatie.

### Type 500ER... : ⑥ Ontluchtingsventiel met aansluitslang:

Bij deze eenrichtingsfilters met retourleiding kan door middel van het ontluchtingsventiel ⑥ tijdens de inbedrijfstelling een ontluchting van de buizen worden uitgevoerd:

- Aansluitslang op de het pijpje schuiven, ontluchtingsventiel openen.

Nadat het filterelement ⑧ in de filterkop ⑦ omgeven is door bedrijfsmedium en er geen lucht meer uit de aansluitslang ontsnapt:

- ontluchtingsventiel ⑥ strak sluiten
- aansluitslang verwijderen



Zakt het vulpeil in de filterkop of loopt hij leeg, is er sprake van een ondichtheid in de installatie. Onmiddellijke BUITENBEDRIJFSTELLING!

Vóór de eerste inbedrijfstelling moeten **installaties met stookolie** door vakbedrijven, evt. vakbedrijven volgens de Duitse wetgeving op de waterhuishouding, op hun onberispelijke staat gecontroleerd worden.



Installaties met stookolie gas die niet aan de vereisten van TRÖI voldoen, mogen **niet** in werking worden gezet.



## Filterkop ten dele gevuld

Lucht en vluchtige oliebestanddelen kunnen uit het bedrijfsmedium wasemen, in de filterkop een lucht- / gaskussen vormen en zich vóór het bevochtigde filterelement ophopen. Hiermee moet vooral bij eenrichtingsfilters en lage debieten rekening gehouden worden. Het inwendige van het filterelement, waar men niet in kan kijken, is echter geheel gevuld met bedrijfsmedium, zodat een slechts gedeeltelijk met bedrijfsmedium gevulde filterkop geen invloed op de veilige werking heeft.

## BEDIENING



- Gebruik dit product pas nadat u de montage- en gebruiksaanwijzing zorgvuldig heeft doorgelezen.
- Neem voor uw veiligheid alle veiligheidsvoorschriften in deze montage- en gebruiksaanwijzing in acht.
- Gedraag uzelf verantwoordelijk ten opzichte van anderen.

### Bediening afsluitarmatuur (optioneel) bij type 500ERA.. en 500ZA...

Tijdens de werking van de installatie staat het handwiel van de afsluitarmatuur <sup>⑤</sup> in de stand OPEN. Bij langere perioden van buitenbedrijfstelling of maatregelen van ONDERHOUD staat het handwiel van de afsluitarmatuur <sup>⑤</sup> in de stand GESLOTEN.

Handwiel aan



afsluitarmatuur

OPEN



tegen de klok in draaien tot de aanslag +

GESLOTEN



in de richting van de klok draaien tot de aanslag -

## ONDERHOUD

In het kader van het jaarlijkse onderhoud of na een langere periode van BUITENBEDRIJFSTELLING wordt het volgende aangeraden:

- dichtheidscontrole van de filter inclusief aansluitingen
- visuele controle van de kunststof filterkop <sup>⑦</sup> op eventuele beschadigingen, bv. scheuren of vervormingen
- vervanging van het filterelement <sup>⑧</sup> zie VERVANGING

## VERVANGING

Bij tekenen van slijtage en bij elke beschadiging van het product of een deel van het product, moet dit worden vervangen.

Let na vervanging van het product op de stappen MONTAGE, DICHTHEIDSCONTROLE en INBEDRIJFSTELLING!

### Conform DIN 4755:

Armaturen voor olieleidingen en uitrustingscomponenten van warmteopwekkers en branders die aan slijtage en veroudering onderhevig zijn, moeten uiterlijk na 10 jaar vervangen worden. Vervanging is niet vereist wanneer de ordentelijke toestand van de armaturen en uitrustingscomponenten door een deskundige bevestigd wordt.

Bij beschadiging of vernietiging van de kunststof filterkop <sup>⑦</sup> moet deze door een nieuwe kunststof filterkop worden vervangen. Werkproces zoals **Vervanging filterelement**.


Na eventueel overlopen moeten de uitwendige verontreinigingen aan de filter met een gangbare huishoudreiniger verwijderd worden.

Bij gebruik van reinigers met oplosmiddelen kunnen de kunststof filterkop en de greep beschadigd raken.

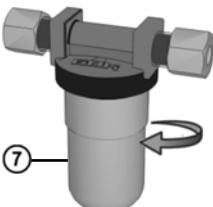

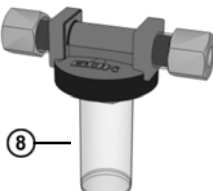
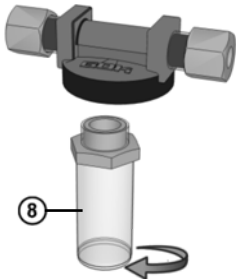
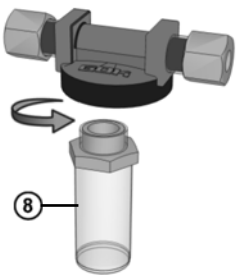
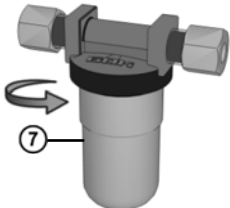
## Vervanging filterelement ⑧:

Vervanging is vereist wanneer zich een gelijkmatige aanslag heeft gevormd waardoorheen de structuur van het grootte van het filteroppervlak niet meer te herkennen valt. De ontwikkeling van een duidelijk waarneembaar geluid vanuit de branderpomp kan een teken van een verstopt filterelement zijn. Hiervoor:

- Afsluitarmaturen sluiten, evt. afname uit de tank verhinderen, opvangkuip gebruiken!

Type 500 ...	Type 500... met wisselfilter
Spanring ⑩ losmaken door naar links te draaien, filterkop ⑦ vasthouden en afnemen.	Wisselfilter losmaken en eruit draaien door hem naar links te draaien. Adapter met steeksleutel SW 70 tegenhouden, de montagehandleiding 'Upgradeset wisselfilter', artikelnr. 13 851 64 naleven!
O-ring niet beschadigen, eventueel vervangen (nieuwe O-ring invetten!).	
Het oude filterelement uitdraaien.	
Dichtoppervlak en O-ring schoonmaken.	Dichtring van de nieuwe wisselfilter invetten.
Het nieuwe filterelement ⑧ vast inzetten	
Filterkop ⑦ en O-ring plaatsen en middels spanning met de hand rechtsom aandraaien.	Nieuwe wisselfilter plaatsen en met de hand rechtsom aandraaien.
Dichtheid controleren en waarborgen! Leidingsegmenten achter de filter vóór hun inbouw bijzonder zorgvuldig reinigen. Verder zoals onder INBEDRIJFSTELLING en BEDIENING.	

## Filterkop en filterelement reinigen type 85E

			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Afsluitarmaturen sluiten</li> <li>✓ Gebruik geen gereedschap</li> <li>✓ Handschoenen dragen</li> <li>✓ Filterkop ⑦ met de hand losschroeven</li> <li>✓ O-ring niet beschadigen, eventueel vervangen</li> <li>✓ In de filterkop ⑦ geaccumuleerde olie afwrijven met een doek</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gebruik geen gereedschap</li> <li>✓ Filterelement ⑧ afschroeven</li> <li>✓ Filterelement ⑧ en O-ring met reinigingsmateriaal schoonmaken of filterelement vervangen <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Filterelement ⑧ met de hand weer inschroeven</li> </ul> </li> </ul>
			<p><b>LET OP</b> De O-ring met correct in de fitting liggen en vrij van vuil zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Filterkop ⑦ met de O-ring plaatsen en met de hand weer inschroeven</li> <li>✓ Dichtheid controleren en waarborgen!</li> </ul>

## BUITENBEDRIJFSTELLING INSTALLATIES MET STOOKOLIE

Bij de buitenbedrijfstelling van installaties met stookolie moet als volgt te werk gegaan worden:

- Bedrijfs- en verwarmingshoofdschakelaar uitschakelen
- Olieafsluitingsinrichtingen sluiten



Wanneer in leidingen aan weerszijden blokkering optreedt, kan de druk toenemen ten gevolge van temperatuurgebonden volumewijziging van de stookolie.

Bij buitenbedrijfstelling in seizoenen met gevaar voor vorst moet de installatie met stookolie vakkundig geleid worden.

## AFVOEREN



**Om het milieu te beschermen mogen producten die met gevaarlijke stoffen voor water verontreinigd werden of hiermee in aanraking kwamen, niet met het huisvuil meegegeven worden of in openbare wateren of in het riool worden geloosd.**

Het product dient via plaatselijke inzamelpunten of sorteercentra voor afval verwijderd te worden.

Afvalstoffencode oliefilter: 160107

## TECHNISCHE GEGEVENS

Maximaal toelaatbare druk	PS 6 bar
Maximaal toelaatbare druk	PS 10 bar
Maximaal toelaatbare druk	PS 16 bar
Omgevingstemperatuur	-20 °C tot +80 °C
Temperatuur bedrijfsmedium	-10 °C tot +80 °C
Materiaal van de behuizing	Spuitgegoten zink ZP0410
Materiaal van de behuizing	Messing CW617N

## LIJST VAN TOEBEHOREN

Productomschrijving	Bestelnr.
<b>Vervangingsonderdelen voor filters 85 und 200</b>	
Filterkop 85 metaal spuitgegoten zink (PS 16 bar)	13 007 37
Filterkop 500 kunststof transparant	13 009 27
O-ring 85 NBR	13 007 23
O-ring 200 NBR	25 520 28
<b>Vervangingsonderdelen voor filters 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Filterkop 500 kunststof blauw transparant 79 mm (PS 6 bar)	13 850 22
Filterkop 500 kunststof blauw transparant 170 mm (PS 6 bar)	13 850 23
Filterkop 500 metaal spuitgegoten zink (PS 16 bar)	13 850 25
Spanring 500 metaal spuitgegoten zink	13 850 60
O-ring 500 NBR	13 850 24
O-ring 500 FKM	25 521 64
Adapter voor wisselfilter metaal spuitgegoten zink	13 851 65
Dichtring voor adapter NBR	13 851 68
Upgradeset wisselfilter bestaande uit: adapter, dichtring voor adapter en O-ring 500 NBR, zonder wisselfilter (PS 10 bar) voor type GS Pro-Fi <sup>®</sup> 3	13 851 67
<b>Toebehoren voor de filtermontage</b>	
Montagesleutel spanring 500 kunststof	13 850 88

<b>Upgradeset voor filtertype 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
op filterelement lang Siku 70 µm	13 852 53
op filterelement lang Siku 35 µm	13 852 54
op wisselfilter 25 µm	13 851 62
<b>Filterelementen</b>	
Componenten, afzonderlijke onderdelen en vervangingsonderdelen voor filters in olieverbodingsinstallaties	
<b>Filterelementen voor de types 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
<b>Uitvoering Opticlean</b>	
Fijn filterelement opticlean MC-7 5 tot 20 µm	13 851 56
Fijn filterelement opticlean MC-18 5 tot 20 µm lang	13 851 55
Fijn filterelement opticlean MS-5 20 tot 35 µm	13 851 57
Fijn filterelement opticlean MX-11 high end 2 µm lang	13 851 59
<b>Uitvoering sinterkunststof</b>	
Sinterkunststof Siku 70 µm geel - los	13 851 81
Sinterkunststof Siku 70 µm geel - 25 stuks in een kunststof bakje	13 851 33
Sinterkunststof Siku 70 µm lang geel	13 851 53
Sinterkunststof Siku 35 µm wit	13 851 34
Sinterkunststof Siku 35 µm lang wit	13 851 54
<b>Uitvoering vilt</b>	
Viltelement 70 tot 80 µm - los	13 851 80
Viltelement 70 tot 80 µm - 25 stuks in een kunststof bakje	13 851 29
<b>Uitvoering wisselfilter</b>	
Wisselfilter met metalen behuizing WSF 25 µm (PS 10 bar)	13 851 60
<b>Uitvoering Niro</b>	
Niro-weefselement 300 µm	13 850 21
<b>voor de types 85 uitvoering Niro</b>	
Niro-weefselement 200 µm	13 009 21

## GARANTIE

Wij garanderen voor het product de juiste werking en dichtheid binnen de wettelijk voorgeschreven periode. De omvang van deze garantie is beschreven in § 8 van onze leverings- en betalingsvoorwaarden.



## TECHNISCHE WIJZIGINGEN

Alle opgaven in deze montage- en gebruiksaanwijzing zijn het resultaat van productcontrole en komen overeen met de huidige stand van de kennis en de stand van de wetgeving en de toepasselijke normen op de datum van afgifte. Wijzigingen van de technische gegevens, drukfouten en vergissingen zijn voorbehouden. Alle afbeeldingen zijn bedoeld ter illustratie en kunnen afwijken van de feitelijke uitvoering.

**Filtro a linea singola tipo 500ERAZ, filtro a linea doppia tipo 500ZAZ**  
per il filtraggio di mezzi di esercizio liquidi



2Y113



Tipo 500ERAZ

Tipo 500ZAZ



2Y119



Tipo 500EAZ

Tipo 500EZ

Tipo 85E

**NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI**



- Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto.
- Per garantire un funzionamento conforme alla destinazione d'uso e per non compromettere la validità della garanzia, è necessario attenersi alle presenti istruzioni e consegnarle al gestore.
- Conservarle per tutto il periodo di utilizzo.
- Oltre alle presenti istruzioni, si devono osservare le disposizioni, le leggi e le direttive di installazione valide nel Paese di utilizzo.

## SOMMARIO

NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI .....	1
AVVERTENZE SULLA SICUREZZA .....	2
AVVERTENZE PER LA SICUREZZA LEGATE AL PRODOTTO .....	2
INFORMAZIONI GENERALI SUL PRODOTTO .....	3
IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO .....	3
USO NON CONFORME A QUELLO PREVISTO .....	4
STRUTTURA .....	4
VANTAGGI E DOTAZIONI .....	5
ESEMPIO DI APPLICAZIONE: IMPIANTO A CONSUMO DI OLIO COMBUSTIBILE COME ZÖV .....	3
ESEMPIO DI APPLICAZIONE: IMPIANTO A CONSUMO DI OLIO COMBUSTIBILE NEL SISTEMA A LINEA SINGOLA .....	4
COLLEGAMENTO .....	5
STABILIRE LA VELOCITÀ DI FLUSSO, IL DIAMETRO DEL TUBO E DELLA PERDITA DI PRESSIONE .....	6
MONTAGGIO .....	9
CONTROLLO DI TENUTA .....	11
MESSA IN FUNZIONE .....	11
UTILIZZO .....	12
MANUTENZIONE .....	12
SOSTITUZIONE .....	12
MESSA FUORI SERVIZIO DEGLI IMPIANTI A CONSUMO DI OLIO COMBUSTIBILE .....	14
SMALTIMENTO .....	14
DATI TECNICI .....	14
ELENCO ACCESSORI PARTI .....	14
GARANZIA .....	15
MODIFICHE TECNICHE .....	15

## AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

Attribuiamo grande importanza alla sicurezza vostra e di chi vi circonda. Per questo, nelle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo abbiamo raccolto tante importanti avvertenze per la sicurezza.

✓ Vi invitiamo a leggere e osservare tutte le avvertenze e le indicazioni fornite.



Questo è il simbolo di avvertenza. Esso richiama la vostra attenzione su potenziali pericoli che possono provocare la morte o lesioni all'utilizzatore e ad altre persone. Tutte le avvertenze per la sicurezza sono precedute dal simbolo di avvertenza, il quale è a sua volta preceduto dal termine "PERICOLO", "AVVERTENZA" o "ATTENZIONE". Detti termini hanno il seguente significato:

### **▲ PERICOLO**

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio elevato**.

→ Può comportare **conseguenze fatali o lesioni gravi**.

### **▲ AVVERTENZA**

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio medio**.

→ Può comportare **conseguenze fatali o lesioni gravi**.

### **▲ ATTENZIONE**

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio esiguo**.

→ Può comportare **una lesione di entità lieve o media**.

### **NOTA**

indica un **danno materiale**.

→ **Influisce** sul funzionamento dell'impianto.



indica un'informazione.

✓ indica una richiesta di intervento.

## AVVERTENZE PER LA SICUREZZA LEGATE AL PRODOTTO



### **▲ AVVERTENZA**

**In caso di fuoriuscita, i combustibili e carburanti liquidi come l'olio combustibile**

- rappresentano un pericolo per i corsi d'acqua,
- possono infiammarsi,
- possono infiammarsi e causare ustioni,
- possono provocare lesioni da scivolamento.

✓ Non disperdere combustibili e carburanti durante le operazioni di manutenzione!

## INFORMAZIONI GENERALI SUL PRODOTTO

Un filtro è un dispositivo che trattiene componenti solidi a partire da una determinata dimensione dal mezzo di funzionamento convogliato. Secondo la norma EN 12514-2, in impianti a consumo di olio combustibile il filtro deve trattenere corpi estranei con una granulometria > 0,2 mm.

Nell'olio combustibile possono essere contenute particelle di impurità e di ruggine o sedimenti, prodotti mediante ossidazione degli idrocarburi.

Se tali corpi estranei non sono filtrati, si prevede un'usura incrementata dei componenti sensibili del bruciatore, quali pompa, preriscaldatore e iniettore, che conduce a guasti.

## IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO

### Liquidi/mezzi d'esercizio

• Combustibile diesel	• FAME	• Olio combustibile	• Olio vegetale
• Olio combustibile bio massimo 20 % (V/V) FAME E, EZ, EAZ,		• Olio combustibile bio massimo 50 % (V/V) FAME ERAZ, ZAZ	



L'elenco dei mezzi di esercizio utilizzati con indicazioni circa la denominazione, la norma e il Paese di utilizzo è reperibile in rete all'indirizzo [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### Luogo d'installazione

- Per l'installazione in impianti, ad esempio in impianti a consumo di olio combustibile
- Al di sopra o al di sotto della sommità del serbatoio

### Utilizzo in aree soggette a inondazioni e aree a rischio



#### **ATTENZIONE** Danneggiamento del prodotto provocato da inondazioni!

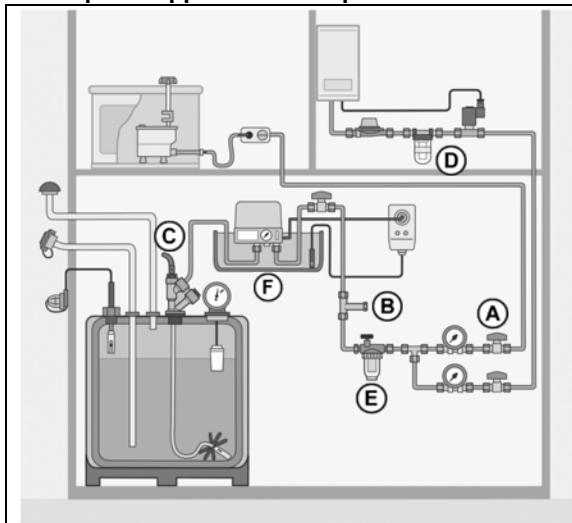
- ✓ Soltanto per l'installazione in aree soggette a inondazioni e aree a rischio fino a livello delle acque di 10 m.



### Posizione di installazione

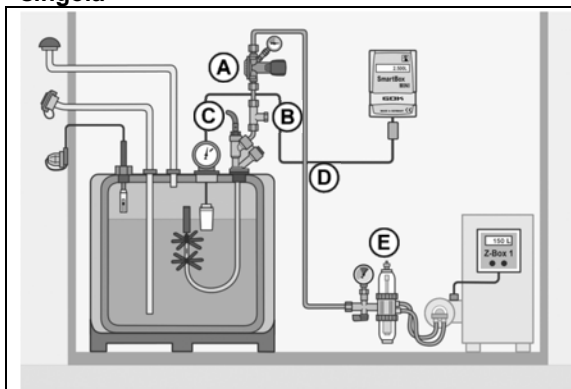
- Posizione di installazione essenzialmente verticale

### Esempio di applicazione: Impianto a consumo di olio combustibile come ZÖV



- (A) Dispositivo di interruzione
- (B) Valvola di compensazione della pressione tipo DAV7P
- (C) Raccordo di prelievo del serbatoio tipo VTK-3
- (D) Filtro a linea singola tipo 85E
- (E) Filtro a linea singola tipo 500EAZ
- (F) Gruppo di convogliamento

## Esempio di applicazione: Impianto a consumo di olio combustibile nel sistema a linea singola



- Ⓐ Dispositivo di blocco di sifone controllato da membrana tipo HS-V.2
- Ⓑ Valvola di compensazione della pressione tipo DAV7
- Ⓒ Raccordo di prelievo del serbatoio tipo VTK-3
- Ⓓ Conduttura di aspirazione
- Ⓔ Filtro a linea doppia tipo 500ZAZ

### USO NON CONFORME A QUELLO PREVISTO

Ogni uso diverso da quello previsto:

- ad es. utilizzo con altri mezzi di esercizio,
- pressioni in entrata o in uscita diverse
- installazione in direzione contraria a quella di flusso

### STRUTTURA



**Filtro a linea singola tipo 500ERAZ**



**Filtro a linea doppia tipo 500ZAZ**

- Ⓛ Collegamento di mandata del serbatoio
- Ⓜ Collegamento di mandata del bruciatore (non visibile)
- Ⓝ Collegamento di ritorno del bruciatore
- Ⓞ Collegamento di ritorno del serbatoio
- Ⓟ Volantino

- Ⓠ Valvola di sfiato nel tubo di collegamento
- Ⓡ Coppa del filtro
- Ⓢ Elemento filtrante
- Ⓣ Supporto a parete
- Ⓤ Anello tenditore
- Ⓡ Viti di fissaggio



## VANTAGGI E DOTAZIONI




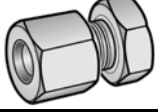

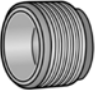




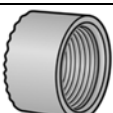

### Esempio delle abbreviazioni per filtri GOK, secondo il tipo:

ERAZ:	ZAZ:
E = Filtro a linea singola	Z = Filtro a linea doppia
R = Alimentazione di ritorno al bruciatore	A = Valvola d'intercettazione
A = Valvola d'intercettazione	Z = ZP0410
Z = ZP0410	

### Varianti di allestimento

Tipo		Utilizzo come	Valvola d'intercettazione	Materiale della struttura	Supporto a parete	Elementi filtranti, a scelta
500	<b>ERAZ</b>	Filtro a linea singola	con	ZP0410	con	vedere ELENCO DEGLI ACCESSORI
	<b>EZ</b>	Filtro a linea singola	senza	ZP0410	senza	
	<b>EAZ</b>	Filtro a linea singola	con	ZP0410	senza	
	<b>ZAZ</b>	Filtro a linea doppia	con	ZP0410	con	
85	<b>E</b>	Filtro a linea singola	senza	Ottone	senza	
Tipo 500ERAZ: con valvola di mantenimento della pressione nel collegamento ③				Tipo 500ZAZ: con valvola di ritegno ①		

## COLLEGAMENTO

Ingresso a scelta		Nome commerciale e dimensioni Norma di riferimento	AVVISO per il montaggio
		Filettatura interna quale blocco di avvitamento • IG G 3/8, IG G1/2 per l'alloggiamento di un raccordo maschio a vite con guarnizione circolare	
		• Raccordo con anello tagliente RVS • RVS 8, RVS 10	
		Filettatura esterna raccordo a nipplo sferico • Filettatura G 3/8-KN (cono interno)	
Uscita a scelta		Nome commerciale e dimensioni Norma di riferimento	AVVISO per il montaggio
		Filettatura esterna raccordo a nipplo sferico • Filettatura AG G 3/8-KN (cono interno)	
		Filettatura interna quale blocco di avvitamento • IG G 3/8, IG G1/2 per l'alloggiamento di un raccordo maschio a vite con guarnizione circolare	

## STABILIRE LA VELOCITÀ DI FLUSSO, IL DIAMETRO DEL TUBO E DELLA PERDITA DI PRESSIONE

### Stabilire la velocità di flusso $w$ in m/s

Installazione in $\Rightarrow$	Sistema a linea singola	Sistema a linea doppia	Conduttura di mandata	Calcolo
$\dot{V}$ = Portata in volume Mezzo di funzionamento (l/h)	$\approx$ Rendimento di combustione in kW / 10	= Rendimento degli ingranaggi della pompa del bruciatore	= Portata di convogliamento del gruppo di convogliamento	$w = 0,3537 \cdot \dot{V} / ID^2$ ID=diametro interno del tubo (mm)

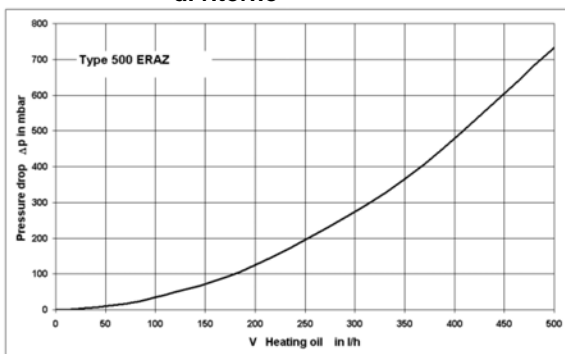
**Per gli impianti a consumo di olio combustibile sono in vigore, secondo la norma DIN 4755 le seguenti velocità medie di flusso:**

funzionamento di aspirazione (0,2 ÷ 0,5) m/s, funzionamento di pressione: (1,0 ÷ 1,5) m/s

In relazione alla lunghezza della conduttura di aspirazione, dell'altezza geodetica, dell'altezza di aspirazione e della portata in volume dell'olio combustibile, per la scelta della tubatura nel funzionamento di aspirazione si raccomanda: (AD = diametro esterno; t = spessore del materiale in mm) $\Rightarrow$	$\dot{V}$ olio combustibile	AD x t tubo di Cu
	1 ÷ 10 l/h	6 x 1 mm
	8 ÷ 45 l/h	8 x 1 mm
	25 ÷ 130 l/h	10 x 1 mm
	90 ÷ 170 l/h	12 x 1 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocità di flusso più ridotte nel funzionamento di aspirazione provocano una indesiderata formazione di bolle di gas</li> <li>• Non sono raccomandate tubature con diametro interno minore di 4 mm!</li> </ul>		
Perdita di pressione totale massima di tutti i rubinetti nella conduttura di aspirazione = <b>0,4 bar</b>		

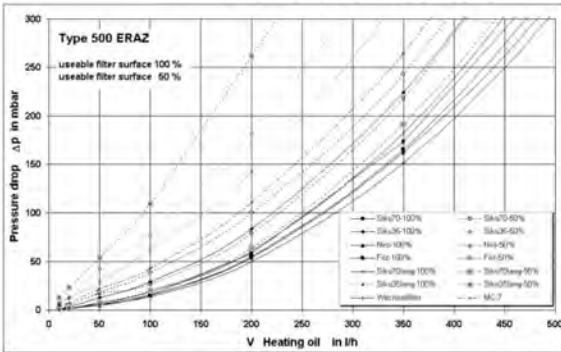
La **perdita di pressione** massima dipendente dalla portata in volume del combustibile e dall'elemento filtrante utilizzato può essere desunta dai diagrammi:

**Diagramma1: perdita di pressione  $\Delta p$  filtro tipo 500ERAZ nella zona di alimentazione di ritorno**



Per la perdita di pressione totale del filtro è necessario stabilire singolarmente la perdita di pressione della portata in volume di olio combustibile EL e sommarla a:  
Zona dell'alimentazione di ritorno +  
Zona serbatoio - alimentazione del bruciatore

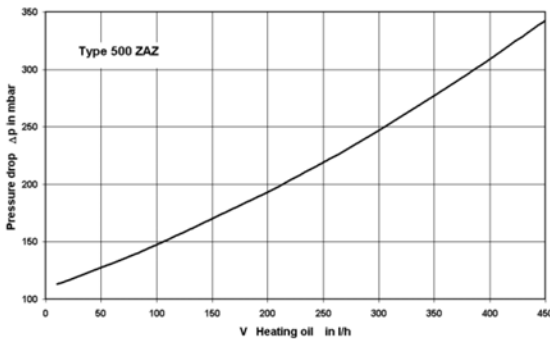
**Diagramma 2: perdita di pressione  $\Delta p$  tipo 500ERAZ nella zona serbatoio - alimentazione del bruciatore**



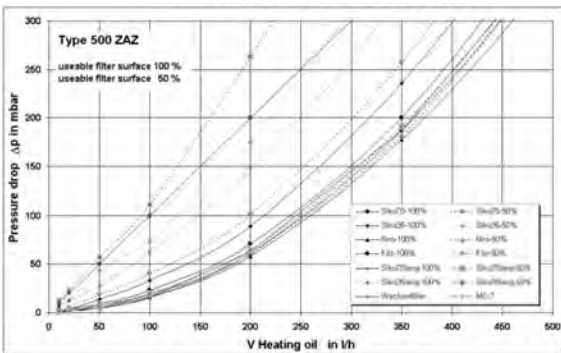
Elementi filtranti:  
 Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ ,  
 Siku 70  $\mu\text{m}$  lungo, Siku 35  $\mu\text{m}$  lungo,  
 feltro 70-80  $\mu\text{m}$ , Niro 100,  
 Microfilitro MC-7 7-20  $\mu\text{m}$ ,  
 Filtro di scambio 25  $\mu\text{m}$

Superficie filtrante:  
 100 % = pulita  
 50 % = 50 % della superficie filtrante  
 sporca/impermeabile  
 $V =$  portata in volume di olio  
 combustibile

**Diagramma 3: perdita di pressione  $\Delta p$  tipo 500ZAZ nella zona di ritorno dal bruciatore al serbatoio**



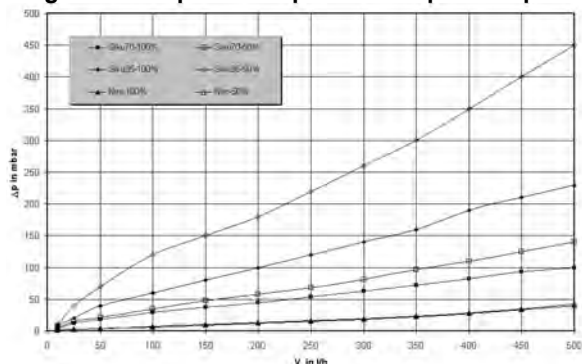
**Diagramma 4: perdita di pressione  $\Delta p$  tipo 500ZAZ nella zona serbatoio - alimentazione dei bruciatore**



Elementi filtranti:  
 Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ ,  
 Siku 70  $\mu\text{m}$  lungo, Siku 35  $\mu\text{m}$  lungo,  
 feltro 70-80  $\mu\text{m}$ , Niro 100,  
 Microfilitro MC-7 7-20  $\mu\text{m}$ ,  
 Filtro di scambio 25  $\mu\text{m}$

Superficie filtrante:  
 100 % = pulita  
 50 % = 50 % della superficie filtrante  
 sporca/impermeabile  
 $V =$  portata in volume di olio  
 combustibile

## Diagramma 5: perdita di pressione $\Delta p$ filtro tipo 500EZ



Elementi filtranti:

Siku 70  $\mu\text{m}$

Siku 35  $\mu\text{m}$

Niro 100  $\mu\text{m}$

Superficie filtrante:

100 % = pulita

50 % = 50 % della superficie del filtro

sporca/impermeabile

V =

portata in volume di olio combustibile



### INDICAZIONI PER L'ELEMENTO FILTRANTE (7):

Non esistono elementi filtranti universali. La scelta dell'elemento filtrante dovrebbe avvenire secondo le prescrizioni del produttore del bruciatore, sulla base della finezza del filtro e delle condizioni di funzionamento presenti. Raccomandazioni:

- Elementi filtranti in materiali plastici sinterizzati con un'ampiezza di maglie da 30 a 75  $\mu\text{m}$ .
- In impianti a consumo di olio combustibile con cosiddetti "bruciatori lox Nox" e bruciatori a potenza calorifica ridotta, è consigliato il filtro GOK "opticlean" con un'ampiezza di maglie < 35  $\mu\text{m}$ .

### È consentita l'installazione del filtro:

- in impianti a consumo di olio combustibile nel sistema a linea singola con alimentazione di ritorno con il tipo 500ERAZ e nel sistema a linea doppia (funzionamento di aspirazione) con i tipi 500ZAZ
- in impianti a consumo di olio combustibile nel sistema a linea singola, in impianti di fornitura centrale di olio (ZÖV) e come prefiltro il sistemi di condutture con il tipo 500EZ, eventualmente deve essere montata una valvola di intercettazione aggiuntiva prima del filtro
- al di sopra e al di sotto della sommità del serbatoio dell'olio.
- nelle tubature con una pressione di lavoro PO mediante gruppo di convogliamento, la scelta del filtro deve essere eseguita secondo la pressione PS massima consentita indicata per ogni coppa del filtro



Per effetto della dilatazione termica in tubature chiuse - ad es. mediante dispositivi antiritorno integrati - possono verificarsi pressioni più elevate rispetto alle pressione PS massima consentita; si consiglia l'installazione di un dispositivo di sicurezza contro il superamento della pressione nelle condutture di aspirazione, ad esempio valvola di compensazione di pressione tipo DAV7 (n. ordine 15 550 00), oppure valvola di compensazione di pressione tipo DAV7P nella condotta di mandata (n. ordine 15 550 15).



Nelle tubature con sovrappressione, si consiglia di installare il filtro al di sotto della sommità del serbatoio dell'olio oppure a temperature > +60 °C nonché, con possibile carica statica, di utilizzare la coppa per filtro in metallo o del filtro di scambio! Una carica statica è possibile con elevate velocità di flusso.



## POSIZIONAMENTO A NORMA

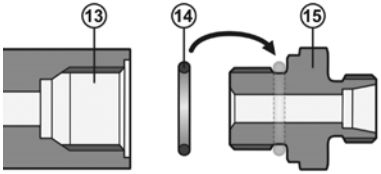
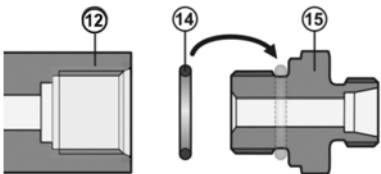
Nell'ambito di validità della normativa tedesca in materia di sicurezza (con TRbF 50) i filtri devono essere disposti al di sopra della sommità del serbatoio e inoltre al di sopra di un'area di raccolta oppure al di sopra di un bacino di raccolta per l'olio con sistema di protezione, che disattiva il gruppo di convogliamento in caso di fuoriuscita dell'olio. In ragione dei controlli, i filtri devono essere applicati in zone della condotta dell'olio facilmente accessibili.

## MONTAGGIO

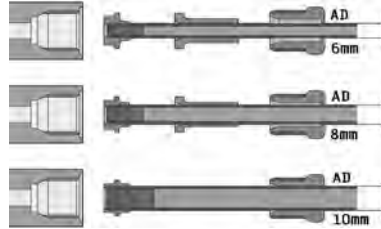

Prima del montaggio, verificare che il prodotto non presenti danni dovuti al trasporto e che sia completo.

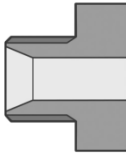
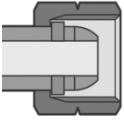
Installazione, montaggio, messa in funzione, mantenimento o pulitura di impianti a consumo di olio combustibile possono essere eseguiti soltanto da ditte considerate **ditte specializzate** per simili operazioni, ai sensi del comma 3 del regolamento tedesco in materia di impianti, in relazione a sostanze inquinanti, del 31. marzo 2010 (BGBl. I S. 377).

### Montaggio dei collegamenti

	<p>Filettatura interna G 3/8 (13) o G 1/2 (12) secondo la norma EN ISO 228-1, quale blocco di avvitamento (12) G 3/8 UA-O secondo la norma EN 12514-4:2009 figura D.1 o G 1/2</p>
	<p>(14) Dimensioni della guarnizione circolare 14 x 2 mm, inclusi nella spedizione con IG G 3/8</p> <p>(15) Raccordo maschio a vite della forma B secondo le norme EN ISO 1179-4 o EN 12514-4 allegato C (adeguata rispetto alla forma A secondo la norma DIN 3852-2)</p> <p>Coppia di serraggio raccomandata con acciaio nel raccordo maschio a vite: massimo 15 Nm</p>

### Guarnizione di collegamento universale (UA):

	<p>La filettatura interna G 3/8 può ugualmente alloggiare la guarnizione di collegamento universale GOK tipo UA, che corrisponde a un dispositivo di bloccaggio della versione tipo G secondo la norma EN 12514-4:2009 allegato D.</p> <p><b>Tubatura utilizzata:</b> Tubo in rame con diametro esterno AD 6, 8 o 10 mm, ad es. secondo la norma EN 1057</p>
	<p>L'alloggiamento è composto da una lega di zinco pressofusa: Non utilizzare filettature di tubo coniche secondo la norma EN 10226-1.</p>



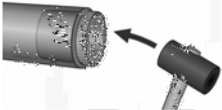
## Collegamento del tubo

È necessario utilizzare inoltre i seguenti collegamenti e i loro contropiezzì per condutture dell'olio flessibili:

- Dado a risvolto G 3/8 con cono interno di 60° secondo la norma prEN 12514-4 allegato B



Ulteriori indicazioni di montaggio per la **guarnizione di collegamento universale tipo UA** sono presenti all'indirizzo [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### NOTA

Nei tubi a parete sottile o realizzati in materiale morbido è necessario utilizzare una boccola di rinforzo.

### ATTENZIONE

Non utilizzare boccole di rinforzo in ottone nei tubi di alluminio!  
**Pericolo di corrosione!**



Ulteriori informazioni sui raccordi con anello tagliente sono reperibili all'indirizzo [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation) oppure dietro richiesta.



## Posizione di installazione e fissaggio

Posizione di installazione essenzialmente verticale,

- ✓ Coppa del filtro ⑧ con elemento filtrante ⑦ sotto



Non collocare filtri con coppa del filtro in plastica a temperatura ambiente superiore a > +60 °C, vale a dire non montarli in prossimità di una parte del generatore termico non isolata, né in prossimità del tubo del gas di scarico, nonché al di sopra di sportelli di combustione da aprire.

### ATTENZIONE



**Pericolo di ferimento dovuto alla fuoriuscita di trucioli di metallo!**

I trucioli di metallo potrebbero ferire gli occhi.

- ✓ Indossare occhiali di protezione!

### NOTA

**Anomalie di funzionamento dovute alla presenza di residui!** Il corretto funzionamento non è garantito.

- ✓ Eseguire un controllo visivo per rilevare eventuali trucioli di metallo o altri residui nei raccordi!
- ✓ Rimuoverli subito tramite aspirazione!

### NOTA

Eseguire il montaggio esclusivamente con un attrezzo idoneo. In caso di raccordi a vite, applicare sempre una controforza sul raccordo di collegamento con una seconda chiave.

**Non è consentito utilizzare attrezzi inadatti, come p. e. tenaglie!**

## Montaggio del filtro:

- Installare il filtro sempre verticalmente (con coppa del filtro verso il basso)
- Rispettare la direzione di montaggio ➔ nel montaggio dei collegamenti ① ② ③ ④ secondo le diciture presenti sul prodotto!
- Montare il modello di filtro senza supporto a parete nella tubatura senza tensioni
- Controllare e garantire la tenuta!

## Montaggio coppa del filtro per il tipo 500, per tipo 85E vedere Sostituzione a pagina 14)

- Rimuovere l'anello tenditore ⑩ mediante rotazione verso sinistra, fissare e collaudare la coppa del filtro ⑦
- Non danneggiare la guarnizione circolare, eventualmente sostituirla (munirsi di guarnizioni circolari nuove!)
- Posizionare la coppa del filtro e la guarnizione circolare e serrare manualmente con rotazione verso destra mediante l'anello tenditore ⑩
- Controllare e garantire la tenuta!

## Montaggio del supporto a parete opzionale ⑨:

- Fissare il supporto a parete (materiale di fissaggio non incluso nella spedizione)
- Tipo 500ERAZ e 500ZAZ: Rimuovere 2 viti ⑪ sull'alloggiamento del filtro Posizionare il filtro - con volantino ⑤ rivolta verso il lato della parete - sul supporto a parete e fissare nuovamente con le viti
- Il supporto a parete serve esclusivamente per il fissaggio del filtro!

## CONTROLLO DI TENUTA

Verificare che l'impianto funzioni correttamente:

- precedentemente alla prima messa in servizio,
- dopo modifiche sostanziali,
- dopo lavori di riparazione,
- dopo un'interruzione di utilizzo di oltre un anno.

## MESSA IN FUNZIONE

La messa in funzione avviene (se disponibile) con volantino della valvola di intercettazione ⑤ aperta in collegamento con l'impianto. Sfiatare eventuali inclusioni di gas o di aria nella coppa del filtro tramite l'impianto.

### Tipo 500ER... : ⑥ Valvola di sfiato con tubo di collegamento:

In questi filtri a linea singola con alimentazione di ritorno, può essere effettuato uno sfiato delle tubature durante la messa in funzione attraverso azionamento della valvola di sfiato ⑥:

- Aprire il tubo di collegamento sulla boccola, aprire la valvola di sfiato.

Dopo che l'elemento filtrante ⑧ all'interno della coppa del filtro ⑦ è circondato dal mezzo di funzionamento e non fuoriesce più aria dal tubo di collegamento:

- Serrare la valvola di sfiato ⑥
- Estrarre il tubo di collegamento



Se il livello di riempimento della coppa del filtro si riduce o se essa si svuota, nell'impianto è presente una perdita. Mettere immediatamente FUORI SERVIZIO!

Prima della prima messa in funzione, è necessario far controllare il perfetto funzionamento degli **impianti a consumo di olio combustibile** da ditte specializzate, eventualmente ditte specializzate nel settore delle acque.



Impianti a consumo di olio combustibile non conformi ai requisiti TRÖI **non** devono essere messi in funzione.

### Coppa del filtro riempita parzialmente

Aria e particelle di olio facilmente volatili possono degassarsi dal mezzo di funzionamento, formando un cuscinetto di aria o un cuscinetto di gas nella coppa del filtro e raccogliersi prima dell'elemento filtrante bagnato. Questa circostanza si osserva in particolare nei filtri a linea singola e con flussi di ridotti. Lo spazio interno non visibile dell'elemento filtrante è tuttavia completamente riempito di mezzo di funzionamento, per cui una coppa del filtro riempita solo parzialmente di mezzo di funzionamento non influisce sulla sicurezza del funzionamento.

## UTILIZZO



- Prima di iniziare a usare il prodotto, leggere attentamente le istruzioni di montaggio e di utilizzo.
- Per vostra sicurezza siete pregati di seguire tutte le avvertenze per la sicurezza fornite nelle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo.
- Si prega di adottare un comportamento responsabile onde garantire la sicurezza delle altre persone.

### Comandi della valvola di intercettazione (opzionale) nei tipi 500ERA.. e 500ZA...

Durante il funzionamento dell'impianto il volantino della valvola di intercettazione <sup>⑤</sup> si trova nella posizione APERTO. In caso di prolungati periodi di inutilizzo, oppure nel corso di operazioni di MANUTENZIONE il volantino della valvola di intercettazione <sup>⑤</sup> si trova nella posizione CHIUSO.

Volantino su



Valvola di intercettazione

APERTO



ruotare in senso antiorario  
fino alla battuta +

CHIUSO



ruotare in senso orario fino  
alla battuta -

## MANUTENZIONE

Nell'ambito della manutenzione annuale, o in caso di prolungato ARRESTO, si raccomanda:

- Controllo di tenuta del filtro e dei collegamenti
- Controllo visivo di eventuali danni, ad es. crepe o deformazioni, sulla coppa del filtro in plastica <sup>⑦</sup>
- Sostituzione dell'elemento filtrante <sup>⑧</sup>, vedere SOSTITUZIONE

## SOSTITUZIONE

In presenza di qualsiasi segno di usura o di rottura del prodotto o di una sua parte, è necessario sostituirlo. Dopo la sostituzione del prodotto, attenersi alle fasi di MONTAGGIO, CONTROLLO DI TENUTA e MESSA IN FUNZIONE!

### Secondo la norma DIN 4755:

Sostituire al massimo dopo 10 anni i rubinetti per le condutture dell'olio e le parti di equipaggiamento del generatore termico e del bruciatore, soggette a usura e a invecchiamento. Non è necessaria una sostituzione, se l'adeguatezza dello stato dei rubinetti e delle parti di equipaggiamento è certificata da personale qualificato.

In caso di danneggiamento o di rottura della coppa del filtro in plastica <sup>⑦</sup>, è necessario sostituirla con una nuova coppa del filtro in plastica. Svolgimento dell'operazione come in

### Sostituzione dell'elemento filtrante.

Dopo un'eventuale inondazione, è necessario rimuovere le impurità esterne presenti sul filtro con un detergente per uso domestico comune.


Nel caso di utilizzo di detergenti contenenti solventi, può verificarsi una rottura della coppa del filtro in plastica e dell'impugnatura.

### Sostituzione elemento filtrante <sup>⑧</sup>:

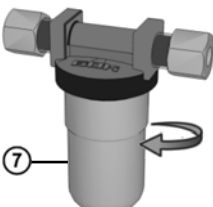
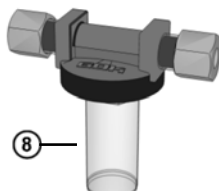
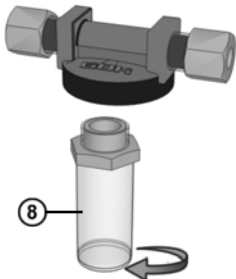
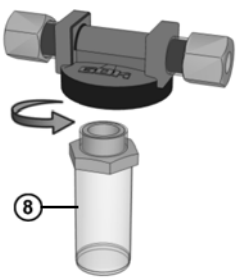
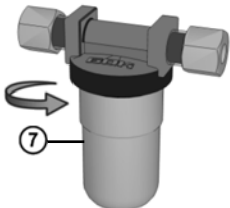
È necessaria una sostituzione quando si forma uno strato uniforme che non consente più di riconoscere la superficie esterna del filtro. Lo sviluppo di rumori chiaramente udibili della pompa del bruciatore può indicare che l'elemento filtrante è intasato. In questo caso:

- Chiudere le valvole di intercettazione,
- Eventualmente interrompere il prelievo dal serbatoio,
- Utilizzare un dispositivo di raccolta!



Tipo 500 ...	Tipo 500... con filtro di scambio
Rimuovere l'anello tenditore ⑩ mediante rotazione verso sinistra, fissare e collaudare la coppa del filtro ⑦.	Svitare e rimuovere il filtro di scambio mediante rotazione verso sinistra. Bloccare l'adattatore con la chiave a bocca SW 70, attenersi alle istruzioni di montaggio "Set di riallestimento del filtro di scambio", n. articolo 13 851 64!
Non danneggiare la guarnizione circolare, eventualmente sostituirla (munirsi di guarnizioni circolari nuove!).	
Rimuovere l'elemento filtrante usato.	
Pulire la superficie di tenuta e la guarnizione circolare.	Oliare l'anello di tenuta del nuovo filtro di scambio.
Inserire in modo stabile il nuovo elemento filtrante ⑧	
Posizionare la coppa del filtro ⑦ e la guarnizione circolare e serrarli manualmente mediante l'anello tenditore con una rotazione verso destra.	Posizionare il nuovo filtro di scambio e serrarlo manualmente con una rotazione verso destra.
Controllare e garantire la tenuta! Pulire in modo molto accurato i pezzi della condotta al di sotto del filtro prima di installarli. Procedere come per MESSA IN FUNZIONE e FUNZIONAMENTO.	

### Pulire la coppa del filtro e l'elemento filtrante tipo 85E

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Chiudere le valvole di intercettazione</li> <li>✓ non utilizzare utensili</li> <li>✓ Indossare guanti</li> <li>✓ Svitare manualmente la coppa del filtro ⑦</li> <li>✓ Non danneggiare la guarnizione circolare, eventualmente sostituirla</li> <li>✓ Pulire l'olio accumulatosi nella coppa del filtro ⑦ con un panno</li> </ul>
		
		

## MESSA FUORI SERVIZIO DEGLI IMPIANTI A CONSUMO DI OLIO COMBUSTIBILE

Nella messa fuori servizio degli impianti a consumo di olio combustibile procedere come segue:

- spegnere gli interruttori generali di funzionamento e di combustione
- chiudere il sistema di chiusura dell'olio



Nelle condutture, nel caso di un blocco su entrambi i lati, la pressione dell'olio combustibile può aumentare a seguito di variazioni di volume dipendenti dalla temperatura.

Nel caso di messa fuori servizio durante stagioni nelle quali si prevede gelo, l'impianto a consumo di olio combustibile deve essere scaricato completamente.

### SMALTIMENTO



**Per tutelare l'ambiente, i prodotti imbevuti d'olio non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici o dispersi in corsi d'acqua e canali.**

Il prodotto deve essere portato per lo smaltimento in un centro di raccolta o deposito pubblico locale.

Codice di smaltimento del filtro dell'olio: 160107

### DATI TECNICI

Pressione massima consentita	PS 6 bar
Pressione massima consentita	PS 10 bar
Pressione massima consentita	PS 16 bar
Temperatura ambiente	da -20 °C a +80 °C
Temperatura del mezzo di funzionamento	da -10 °C a +80 °C
Materiale della struttura	Zinco pressofuso ZP0410
Materiale della struttura	Ottone CW617N

### ELENCO ACCESSORI PARTI

Denominazione del prodotto	N. ordine
<b>Parti di ricambio per filtri di tipo 85 e 200</b>	
Coppa del filtro 85 in metallo, zinco pressofuso (PS 16 bar)	13 007 37
Guarnizione circolare 85 NBR	13 007 23
<b>Parti di ricambio per tipi di filtro 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Coppa del filtro 500 in plastica trasparente blu 79 mm (PS 6 bar)	13 850 22
Coppa del filtro 500 in plastica trasparente blu 170 mm (PS 6 bar)	13 850 23
Coppa del filtro 500 in metallo, zinco pressofuso (PS 16 bar)	13 850 25
Anello tenditore 500 in metallo, zinco pressofuso	13 850 60
Guarnizione circolare 500 NBR	13 850 24
Guarnizione circolare 500 FKM	25 521 64
Adattatore per filtro di scambio in metallo, zinco pressofuso	13 851 65
Anello di tenuta per adattatore NBR	13 851 68
Set di riallestimento del filtro di scambio composto da: Adattatore, anello di tenuta per adattatore e guarnizione circolare 500 NBR, senza filtro di scambio (PS 10 bar) per il tipo GS Pro-Fi® 3	13 851 67
<b>Accessori per il montaggio del filtro</b>	
Chiave di montaggio dell'anello tenditore 500 in plastica	13 850 88
<b>Set di riallestimento per filtri 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Sull'elemento filtrante Siku 70 µm lungo	13 852 53
Sull'elemento filtrante Siku 35 µm lungo	13 852 54
sul filtro di scambio 25 µm	13 851 62

<b>Elementi filtranti</b>	
Componenti, parti singole e parti di ricambio per il filtro in impianti a combustione di olio	
<b>Elementi filtranti per i tipi 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
<b>Versione Opticlean</b>	
Elemento microfiltrante opticlean MC-7 5 fino a 20 µm	13 851 56
Elemento microfiltrante opticlean MC-18 5 fino a 20 µm lungo	13 851 55
Elemento microfiltrante opticlean MS-5 20 fino a 35 µm	13 851 57
Elemento microfiltrante opticlean MX-11 high end 2 µm lungo	13 851 59
<b>Versione in plastica sinterizzata</b>	
Plastica sinterizzata Siku 70 µm gialla - sfusa	13 851 81
Plastica sinterizzata Siku 70 µm gialla - 25 pezzi in cassetta di plastica	13 851 33
Plastica sinterizzata Siku 70 µm lunga, gialla	13 851 53
Plastica sinterizzata Siku 35 µm bianca	13 851 34
Plastica sinterizzata Siku 35 µm lunga, bianca	13 851 54
<b>Versione feltro</b>	
Elemento in feltro da 70 bis 80 µm - sfuso	13 851 80
Elemento in feltro da 70 bis 80 µm - 25 pezzi in cassetta di plastica	13 851 29
<b>Versione filtro di scambio</b>	
Filtro di scambio con alloggiamento in metallo WSF 25 µm (PS 10 bar)	13 851 60
<b>Versione Niro</b>	
Elemento di tessuto Niro 300 µm	13 850 21
<b>Versione Niro per i tipi 85</b>	
Elemento di tessuto Niro 200 µm	13 009 21

## GARANZIA

Il produttore garantisce il funzionamento corretto del prodotto e la tenuta stagna dello stesso per la durata prevista per legge. La portata della garanzia offerta è disciplinata ai sensi dell'art. 8 delle nostre Condizioni di fornitura e pagamento.



## MODIFICHE TECNICHE

Tutte le informazioni riportate nelle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo sono frutto delle verifiche eseguite sul prodotto e rispecchiano l'attuale stato della tecnica nonché della legislazione e delle norme pertinenti valide al momento della pubblicazione. Con riserva di modifiche ai dati tecnici; salvo refusi ed errori. Le immagini sono solo illustrative; esse possono divergere dall'esecuzione effettiva.

## Φίλτρο μονού σωλήνα τύπου 500ERAZ, φίλτρο διπλού σωλήνα τύπου 500ZAZ

για το φιλτράρισμα υγρών μέσων λειτουργίας



Τύπος 500ERAZ

Τύπος 500ZAZ



Τύπος 500EAZ

Τύπος 500EZ

Τύπος 85E

### ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ



- Αυτές οι οδηγίες αποτελούν επιμέρους τμήμα του προϊόντος.
- Για τη χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές και την τήρηση των όρων της εγγύησης πρέπει να τηρούνται αυτές οι οδηγίες καθώς και να παραδίδονται στο χρήστη.
- Φυλάξτε τις καθ' όλη τη διάρκεια χρήσης.
- Τηρήστε παράλληλα με αυτές τις οδηγίες επίσης τις εθνικές διατάξεις, τη σχετική νομοθεσία και τους κανόνες εγκατάστασης.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ .....	1
ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ .....	2
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ .....	3
ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....	3
ΜΗ ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ .....	4
ΔΟΜΗ .....	4
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ .....	5
ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ .....	5
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΡΟΗΣ, ΤΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΠΙΕΣΗΣ .....	6
ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ .....	9
ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ .....	11
ΈΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	11
ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ .....	12
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ .....	12
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	12
ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ .....	14
ΑΠΟΡΡΙΨΗ .....	14
ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	14
ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΑΞΕΣΟΥΑΡ .....	14
ΕΓΓΥΗΣΗ .....	16
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ .....	16

## ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Θεωρούμε την ασφάλειά σας και την ασφάλεια των άλλων ιδιαίτερα σημαντική. Σε αυτές τις οδηγίες συναρμολόγησης και χρήσης θέτουμε στη διάθεσή σας πολλές σημαντικές υποδείξεις ασφαλείας.

✓ Διαβάστε και τηρήστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας καθώς και τις λοιπές υποδείξεις.



Αυτό είναι το σύμβολο προειδοποίησης. Το σύμβολο αυτό προειδοποιεί από πιθανούς κινδύνους, οι οποίοι θα μπορούσαν να έχουν ως συνέπεια το θάνατο ή τραυματισμούς για εσάς και άλλους. Όλες οι υποδείξεις ασφαλείας ακολουθούν το σύμβολο προειδοποίησης, το οποίο συνοδεύεται από τις λέξεις «ΚΙΝΔΥΝΟΣ», «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ» ή «ΠΡΟΣΟΧΗ». Αυτές οι λέξεις σημαίνουν:

### ▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

χαρακτηρίζει έναν **κίνδυνο σωματικής βλάβης με υψηλό βαθμό επικινδυνότητας.**

→ Έχει ως συνέπεια **θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

χαρακτηρίζει έναν **κίνδυνο σωματικής βλάβης με μεσαίο βαθμό επικινδυνότητας.**

→ Έχει ως συνέπεια **θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**

### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

χαρακτηρίζει έναν **κίνδυνο σωματικής βλάβης με χαμηλό βαθμό επικινδυνότητας.**

→ Έχει ως συνέπεια **ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.**

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

χαρακτηρίζει μια **υλική ζημιά.**

→ **Επηρεάζει** την τρέχουσα λειτουργία.



υποδεικνύει μια πληροφορία ✓ υποδεικνύει ένα αίτημα δράσης



### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τα διαρρέοντα, υγρά καύσιμα:

- Είναι επικίνδυνα για το υδάτινο περιβάλλον
  - Αποτελούν εύφλεκτα υγρά της κατηγορίας 1, 2 ή 3
  - Ενδέχεται να αναφλεγούν και να προκαλέσουν εγκαύματα
  - Ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς από πτώση σε περίπτωση ολίσθησης
- ✓ Συλλέγετε τα καύσιμα κατά τις εργασίες συντήρησης!

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Τα φίλτρα αποτελούν διατάξεις που συγκρατούν στερεά σωματίδια που υπερβαίνουν συγκεκριμένο μέγεθος από το παρεχόμενο μέσο λειτουργίας. Σύμφωνα με το EN 12514-2, το φίλτρο σε συστήματα πετρελαίου θέρμανσης πρέπει να συγκρατεί ξένα σώματα μεγέθους κόκκου > 0,2 mm.

Το πετρέλαιο θέρμανσης ενδέχεται να περιέχει ρύπους και σωματίδια σκουριάς ή ιζήματα, τα οποία σχηματίζονται από την οξείδωση των υδρογονανθράκων λόγω παλαιώσης του πετρελαίου θέρμανσης.

Εάν δεν φιλτραριστούν αυτά τα ξένα σώματα, θα παρατηρηθεί αυξημένη φθορά των ευαίσθητων εξαρτημάτων του καυστήρα, όπως η αντλία, ο προθερμαντήρας και το ακροφύσιο, έως και διακοπή λειτουργίας τους.

## ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Μέσα λειτουργίας

• Πετρέλαιο ντίζελ	• FAME	• Πετρέλαιο θέρμανσης	• Φυτικά έλαια
• Βιοπετρέλαιο θέρμανσης μέγ. 20% (V/V) FAME E, EZ, EAZ		• Βιοπετρέλαιο θέρμανσης μέγ. 50% (V/V) FAME ERAZ, ZAZ	



Μια **λίστα των μέσων λειτουργίας** με αναφορά της ονομασίας, του προτύπου και της χώρας χρήσης μπορείτε να βρείτε στο Internet στη διεύθυνση [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### Θέση τοποθέτησης

- Για τοποθέτηση σε εγκαταστάσεις, π.χ. σε συστήματα πετρελαίου θέρμανσης
- Επάνω ή κάτω από το επάνω τμήμα της δεξαμενής

### Χρήση σε πλημμυρισμένες περιοχές και περιοχές κινδύνου

#### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

**Κίνδυνος βλάβης του προϊόντος από πλημμύρα!**

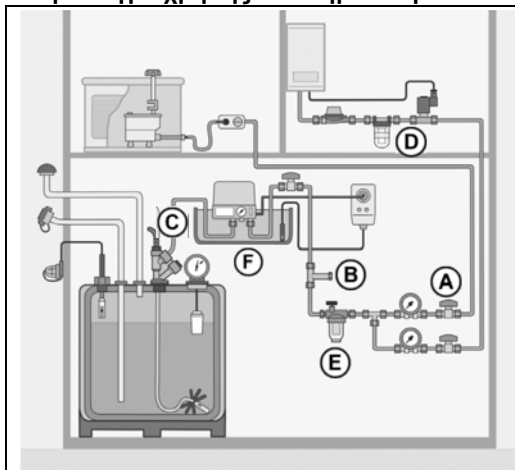
- ✓ Κατάλληλο αποκλειστικά για τοποθέτηση σε πλημμυρισμένες περιοχές και περιοχές κινδύνου βάθους νερού έως 10 m!



### Θέση τοποθέτησης

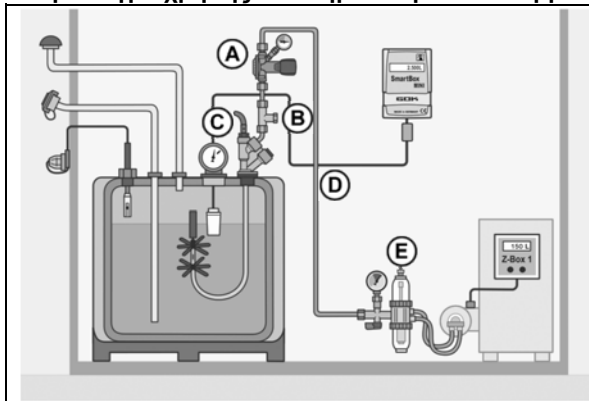
- Κατά βάση, κατακόρυφη θέση τοποθέτησης

### Παράδειγμα χρήσης: Σύστημα πετρελαίου θέρμανσης ως κεντρική παροχή λαδιού



- (A) Διάταξη διακοπής
- (B) Βαλβίδα αντιστάθμισης πίεσης τύπου DAV7P
- (C) Εξάρτημα λήψης δεξαμενής τύπου VTK-3
- (D) Φίλτρο μονού σωλήνα τύπου 85E
- (E) Φίλτρο μονού σωλήνα τύπου 500EAZ
- (F) Συγκρότημα παροχής

## Παράδειγμα χρήσης: Σύστημα πετρελαίου θέρμανσης σε σύστημα μονού σωλήνα



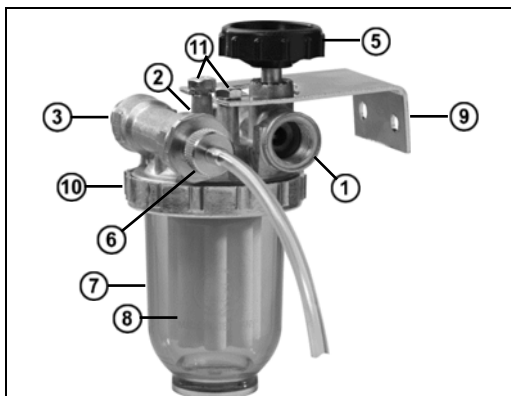
- Ⓐ Ασφάλεια ανύψωσης με μεμβράνη τύπου HS-V.2
- Ⓑ Βαλβίδα αντιστάθμισης πίεσης τύπου DAV7
- Ⓒ Εξάρτημα λήψης δεξαμενής τύπου VTK-3
- Ⓓ Σωλήνας αναρρόφησης
- Ⓔ Φίλτρο διπλού σωλήνα τύπου 500ZAZ

## ΜΗ ΕΝΔΕΔΙΓΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Πρόκειται για οποιαδήποτε χρήση που διαφέρει από την προδιαγεγραμμένη ενδεδειγμένη χρήση, π.χ.:

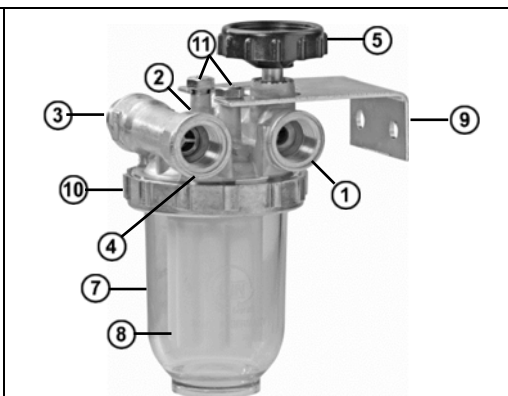
- Λειτουργία με άλλα μέσα λειτουργίας,
- Υπό πίεση που παρουσιάζει απόκλιση από τη μέγιστη επιτρεπτή πίεση
- Τοποθέτηση αντίθετα από την κατεύθυνση ροής.

## ΔΟΜΗ



**Φίλτρο μονού σωλήνα τύπου 500ERAZ**

- Ⓛ Σύνδεση εισόδου δεξαμενής
- Ⓜ Σύνδεση εισόδου καυστήρα (μη ορατή)
- Ⓝ Σύνδεση επιστροφής καυστήρα
- Ⓞ Σύνδεση επιστροφής δεξαμενής
- Ⓟ Χειροτροχός



**Φίλτρο διπλού σωλήνα τύπου 500ZAZ**

- Ⓠ Βαλβίδα εξαέρωσης με εύκαμπτο σωλήνα σύνδεσης
- Ⓡ Κύπελλο φίλτρου
- Ⓢ Στοιχείο φίλτρου
- Ⓣ Βάση τοίχου
- Ⓤ Δακτύλιος σύσφιξης ⓖ Βίδες στερέωσης

## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ




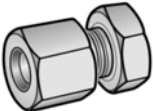








### Παράδειγμα συντομογραφίας φίλτρων GOK βάσει τύπου:

ERAZ:	ZAZ:
E = Φίλτρο μονού σωλήνα	Z = Φίλτρο διπλού σωλήνα
R = Τροφοδοσία επιστροφής στον καυστήρα	A = Βαλβίδα διακοπής
A = Βαλβίδα διακοπής	Z = ZP0410
Z = ZP0410	

### Παραλλαγές εξοπλισμού

Τύπος	Χρήση ως	Βαλβίδα διακοπής	Υλικό περιβλήματος	Βάση τοίχου	Στοιχεία φίλτρου, προαιρετικά	
500	<b>ERAZ</b>	Φίλτρο μονού σωλήνα	με	ZP0410	με	βλέπε ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΑΞΕΣΟΥΡΑ
	<b>EZ</b>	Φίλτρο μονού σωλήνα	χωρίς	ZP0410	χωρίς	
	<b>EAZ</b>	Φίλτρο μονού σωλήνα	με	ZP0410	χωρίς	
	<b>ZAZ</b>	Φίλτρο διπλού σωλήνα	με	ZP0410	με	
85	<b>E</b>	Φίλτρο μονού σωλήνα	χωρίς	Ορείχαλκος	χωρίς	
Τύπος 500ERAZ: με βαλβίδα διατήρησης πίεσης στη σύνδεση ③			Τύπος 500ZAZ: με ανεπίστροφη βαλβίδα στη σύνδεση ①			

## ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

Είσοδος κατ' επιλογή		Εμπορική ονομασία και διάσταση βάσει προτύπου	Υπόδειξη συναρμολόγησης
		Εσωτερικό σπείρωμα με τη μορφή οπής βιδώματος <ul style="list-style-type: none"> <li>IG G 3/8, IG G1/2 Για την υποδοχή βιδωτής σύνδεσης αρσενικού σπειρώματος με δακτύλιο O</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Βιδωτή σύνδεση κοπτικού δακτυλίου RVS</li> <li>RVS 8, RVS 10</li> </ul>	
		Εξωτερικό σπείρωμα σύνδεσης σφαιρικού μαστού <ul style="list-style-type: none"> <li>Σπείρωμα AG 3/8-KN (Εσωτερικός κώνος)</li> </ul>	
Έξοδος κατ' επιλογή		Εμπορική ονομασία και διάσταση βάσει προτύπου	Υπόδειξη συναρμολόγησης
		Εξωτερικό σπείρωμα σύνδεσης σφαιρικού μαστού <ul style="list-style-type: none"> <li>Σπείρωμα AG G 3/8-KN (Εσωτερικός κώνος)</li> </ul>	
		Εσωτερικό σπείρωμα με τη μορφή οπής βιδώματος <ul style="list-style-type: none"> <li>IG G 3/8, IG G1/2 Για την υποδοχή βιδωτής σύνδεσης αρσενικού σπειρώματος με δακτύλιο O</li> </ul>	



## ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΡΟΗΣ, ΤΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΠΙΕΣΗΣ

### Υπολογισμός της ταχύτητας ροής $w$ σε m/s

Τοποθέτηση σε $\Rightarrow$	Σύστημα μονού σωλήνα	Σύστημα διπλού σωλήνα	Σωλήνας πίεσης	Υπολογισμός
$\dot{V}$ = Ρυθμός ροής Μέσο λειτουργίας (l/h)	$\approx$ Θερμική ισχύς σε kW / 10	= Ισχύς γραναζιών της αντλίας καυστήρα	= Απόδοση αντλίας του συγκροτήματος παροχής	$w = 0,3537 \cdot \dot{V} /$ ID=Εσωτερική διάμετρος σωλήνα (mm)

**Για συστήματα πετρελαίου θέρμανσης ισχύει η ακόλουθη σύμφωνα με το DIN 4755 μεσαία ταχύτητα ροής:** αναρρόφηση (0,2 ÷ 0,5) m/s; λειτουργία πίεσης (1,0 ÷ 1,5) m/s

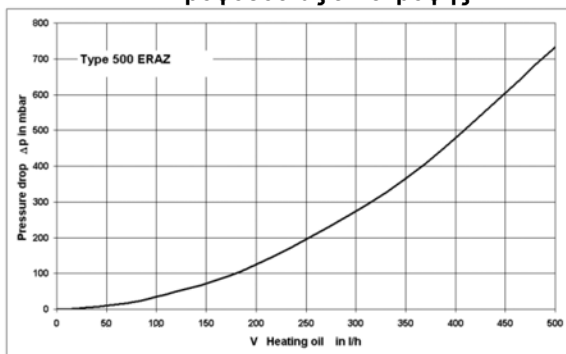
Λαμβάνοντας υπόψη το μήκος του σωλήνα αναρρόφησης, το γεωδαιτικό υψόμετρο, το ύψος αναρρόφησης και το ρυθμό ροής πετρελαίου θέρμανσης, μπορούν να προταθούν τα ακόλουθα για την επιλογή της σωλήνωσης στη λειτουργία αναρρόφησης: (AD = Εξωτερική διάμετρος; t = Πάχος υλικού σε mm $\Rightarrow$ )	<b><math>\dot{V}</math> Πετρέλαιο θέρμανσης</b>	<b>AD x t σωλήνα χαλκού</b>
	1 ÷ 10 l/h	6 x 1 mm
	8 ÷ 45 l/h	8 x 1 mm
	25 ÷ 130 l/h	10 x 1 mm
	90 ÷ 170 l/h	12 x 1 mm

- Σε περίπτωση χαμηλότερων ταχυτήτων ροής κατά τη λειτουργία αναρρόφησης, σχηματίζονται ανεπιθύμητες φυσαλίδες
- Δεν προτείνεται η χρήση σωληνώσεων με εσωτερική διάμετρο κάτω των 4 mm!

Μέγιστη συνολική απώλεια πίεσης όλων των εξαρτημάτων στο σωλήνα αναρρόφησης = **0,4 bar**

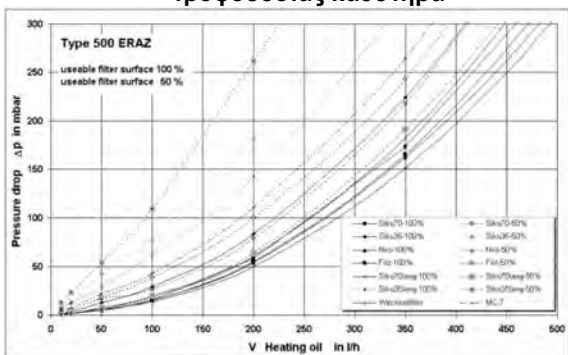
Για την **απώλεια πίεσης** σε συνάρτηση με το ρυθμό ροής καυσίμου και το στοιχείο φίλτρου που χρησιμοποιείται, ανατρέξτε στα διαγράμματα:

### Διάγραμμα 1: Απώλεια πίεσης $\Delta p$ φίλτρου τύπου 500ERAZ στην περιοχή της τροφοδοσίας επιστροφής



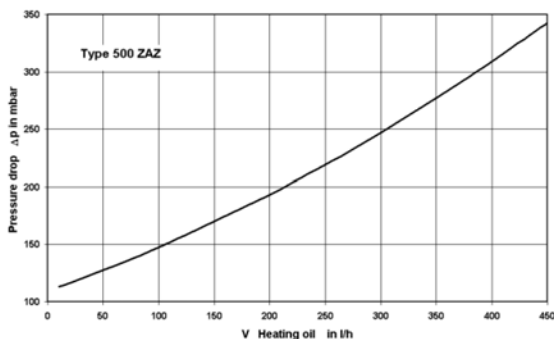
Για τη συνολική απώλεια πίεσης του φίλτρου, υπολογίστε μεμονωμένα την απώλεια πίεσης σε συνάρτηση με το ρυθμό ροής του εξαιρετικά ελαφριού πετρελαίου θέρμανσης (EL) και πραγματοποιήστε την ακόλουθη πράξη:  
Περιοχή τροφοδοσίας επιστροφής + Περιοχή δεξαμενής – Τροφοδοσία καυστήρα

**Διάγραμμα 2: Απώλεια πίεσης  $\Delta p$  τύπου 500 ERAZ στην περιοχή της δεξαμενής – τροφοδοσίας καυστήρα**

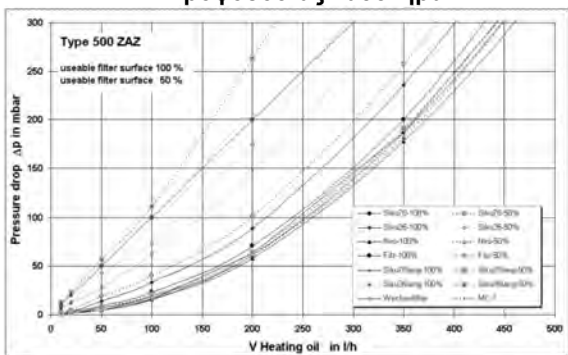


Στοιχεία φίλτρου:  
 Siku 70 μm, Siku 35 μm,  
 Siku 70 μm μακρύ, Siku 35 μm  
 μακρύ, πίλημα 70-80 μm, Niro 100,  
 φίλτρο λεπτών σωματιδίων  
 MC-7 7-20 μm,  
 αντικαθιστώμενο φίλτρο 25 μm  
 Εσωτερική επιφάνεια φίλτρου:  
 100 % = καθαρή  
 50 % = εσωτερική επιφάνεια φίλτρου  
 κατά 50 %  
 ακάθαρτη/αδιαπέρατη  
 $V =$  Ρυθμός ροής πετρελαίου  
 θέρμανσης

**Διάγραμμα 3: Απώλεια πίεσης  $\Delta p$  τύπου 500 ZAZ στην περιοχή της επιστροφής από τον καυστήρα στη δεξαμενή**

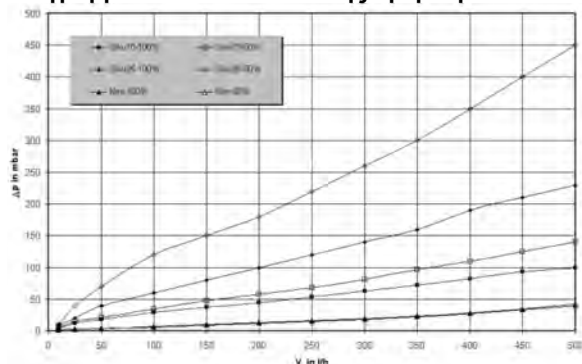


**Διάγραμμα 4: Απώλεια πίεσης  $\Delta p$  τύπου 500 ZAZ στην περιοχή της δεξαμενής – τροφοδοσίας καυστήρα**



Στοιχεία φίλτρου:  
 Siku 70 μm, Siku 35 μm,  
 Siku 70 μm μακρύ, Siku 35 μm  
 μακρύ, πίλημα 70-80 μm, Niro 100,  
 φίλτρο λεπτών σωματιδίων  
 MC-7 7-20 μm,  
 αντικαθιστώμενο φίλτρο 25 μm  
 Εσωτερική επιφάνεια φίλτρου:  
 100 % = καθαρή  
 50 % = εσωτερική επιφάνεια  
 φίλτρου κατά 50 %  
 ακάθαρτη/αδιαπέρατη  
 $V =$  Ρυθμός ροής πετρελαίου  
 θέρμανσης

## Διάγραμμα 5: Απώλεια πίεσης Δρ φίλτρου τύπου 500EZ



Στοιχεία φίλτρου:

Siku 70 μm

Siku 35 μm

Niro 100 μm

Εσωτερική επιφάνεια φίλτρου:

100 % = καθαρή

50 % = εσωτερική επιφάνεια φίλτρου κατά 50 %

ακάθαρτη/αδιαπέρατη

V = Ρυθμός ροής πετρελαίου θέρμανσης

### **i** ΟΔΗΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΦΙΛΤΡΟΥ ⑦:

Δεν υπάρχει στοιχείο φίλτρου γενικής χρήσης. Η επιλογή του στοιχείου φίλτρου πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές λεπτότητας φίλτρου του κατασκευαστή του καυστήρα και σύμφωνα με τις συνθήκες λειτουργίας. Σύσταση:

- Στοιχεία φίλτρου από πλαστικό συσσωμάτωσης με οπές πλέγματος από 30 έως 75 μm.
- Σε συστήματα πετρελαίου θέρμανσης με «καυστήρες Low-NOx» και καυστήρες μικρότερης θερμικής ισχύος προτείνονται τα φίλτρα GOK «orticlean» με οπές πλέγματος < 35 μm.

### Η τοποθέτηση του φίλτρου επιτρέπεται:

- Σε συστήματα πετρελαίου θέρμανσης στο σύστημα μονού σωλήνα με τροφοδοσία επιστροφής και τύπο 500ERAZ και στο σύστημα διπλού σωλήνα (λειτουργία αναρρόφησης) με τους τύπους 500ZAZ
- Σε συστήματα πετρελαίου θέρμανσης στο σύστημα μονού σωλήνα, σε εγκαταστάσεις της κεντρικής παροχής λαδιού και ως προφίλτρα σε συστήματα σωληνώσεων με τον τύπο 500EZ. Ενδέχεται να απαιτείται η τοποθέτηση ενός πρόσθετου εξαρτήματος διακοπής στο φίλτρο
- Επάνω και κάτω από το επάνω τμήμα της δεξαμενής λαδιού
- Σε σωληνώσεις με πίεση λειτουργίας PO μέσω τοποθετημένου συγκροτήματος παροχής, η επιλογή του φίλτρου θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με την αναγραφόμενη μέγιστη επιτρεπτή πίεση PS ανάλογα με το κύπελλο φίλτρου

**i** Λόγω της θερμικής διαστολής σε αποκλεισμένες σωληνώσεις –π.χ. μέσω τοποθετημένων διατάξεων αποφυγής ροής επιστροφής– ενδέχεται να παρατηρηθούν υψηλότερες πιέσεις από τη μέγιστη επιτρεπτή πίεση PS. Προτείνεται η τοποθέτηση μιας διάταξης ασφαλείας για την αποφυγή υπέρβασης της πίεσης σε σωληνώσεις, π.χ. της βαλβίδας αντιστάθμισης πίεσης τύπου DAV7, αρ. παραγγελίας 15 550 00, ή της βαλβίδας αντιστάθμισης πίεσης τύπου DAV7P σε σωλήνες πίεσης, αρ. παραγγελίας 15 550 15.

**i** Σε σωληνώσεις με υπερπίεση, θέση τοποθέτησης του φίλτρου κάτω από το επάνω τμήμα της δεξαμενής λαδιού ή υπό θερμοκρασίες > +60 °C, καθώς και σε περίπτωση πιθανής ηλεκτροστατικής φόρτισης, προτείνεται η χρήση του μεταλλικού κυπέλλου φίλτρου ή του αντικαθιστώμενου φίλτρου!

Υπό υψηλές ταχύτητες ροής μπορεί να παρατηρηθεί ηλεκτροστατικό φορτίο.



## ΣΥΜΦΩΝΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Στα πλαίσια του πεδίου εφαρμογής του κανονισμού ασφάλειας λειτουργίας (με TRbF 50), τα φίλτρα πρέπει να τοποθετούνται πάνω από το επάνω τμήμα της δεξαμενής και, επιπλέον, επάνω από μια κατασκευή συλλογής ή επάνω από μια λεκάνη συλλογής λαδιού με διάταξη προστασίας, η οποία απενεργοποιεί το συγκρότημα παροχής σε περίπτωση διαρροής λαδιού. Λόγω των ελέγχων, τα φίλτρα πρέπει να τοποθετούνται σε σημεία του σωλήνα λαδιού με εύκολη πρόσβαση.

## ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Πριν τη συναρμολόγηση πρέπει να ελεγχθεί το προϊόν για τυχόν ζημιές από τη μεταφορά και πληρότητα.

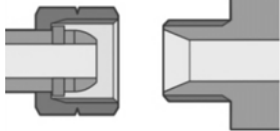
Η τοποθέτηση, η συντήρηση, η επισκευή ή ο καθαρισμός συστημάτων πετρελαίου θέρμανσης επιτρέπεται να εκτελείται αποκλειστικά από **εξειδικευμένες** για αυτές τις εργασίες εταιρείες σύμφωνα με το § 3 του κανονισμού σχετικά με εγκαταστάσεις λειτουργίας με επικίνδυνα για το υδάτινο περιβάλλον υλικά της 31ης Μαρτίου 2010 (BGBl. I σ. 377).

## Εγκατάσταση των συνδέσεων

	<p>Εσωτερικό σπείρωμα G 3/8 (13) ή G 1/2 (12) σύμφωνα με το EN ISO 228-1, με τη μορφή οπής βιδώματος G 3/8 UA-O σύμφωνα με το EN 12514-4:2009 εικόνα D.1 ή G 1/2</p>
	<p>(14) Διαστάσεις δακτυλίου O 14 x 2 mm, παραδίδεται με το IG G 3/8</p> <p>(15) Βιδωτές συνδέσεις αρσενικού σπειρώματος μορφής B σύμφωνα με το EN ISO 1179-4 ή EN 12514-4, παράρτημα C (αντίστοιχα, μορφής A σύμφωνα με το DIN 3852-2)</p> <p>Προτεινόμενη ροπή σύσφιξης με βιδωτή σύνδεση αρσενικού σπειρώματος από χάλυβα: μέγ. 15 Nm</p>

## Εξάρτημα σύνδεσης γενικής χρήσης (UA):

	<p>Στο εσωτερικό σπείρωμα G 3/8 μπορεί να συνδεθεί και το εξάρτημα σύνδεσης γενικής χρήσης της GOK τύπου UA, το οποίο αντιστοιχεί στη σύνδεση σύσφιξης του τύπου έκδοσης G σύμφωνα με το EN 12514-4:2009, παράρτημα D.</p> <p><b>Σωλήνωση που χρησιμοποιείται:</b> Σωλήνας χαλκού εξωτερικής διαμέτρου AD 6, 8 ή 10 mm, π.χ. σύμφωνα με το EN 1057</p>
	<p>Το περιβλήμα αποτελείται από κράμα ψευδάργυρου χύτευσης υπό πίεση: Μην χρησιμοποιείτε κωνικό σπείρωμα σωλήνα σύμφωνα με το EN 10226-1.</p>



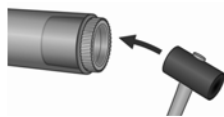
### Σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα

Επιτρέπεται, πρόσθετα, η χρήση των ακόλουθων συνδέσεων για εύκαμπτους σωλήνες και τα αντίστοιχα εξαρτήματα σύνδεσης:

- Παξιμάδι ρακόρ G 3/8 με εσωτερικό κώνο 60° σύμφωνα με το prEN 12514-4, παράρτημα B



Για περαιτέρω οδηγίες εγκατάστασης του **εξαρτήματος σύνδεσης γενικής χρήσης τύπου UA**, ανατρέξτε στο διαδίκτυο, στη σελίδα [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Στους σωλήνες με λεπτό τοίχωμα και μαλακό υλικό απαιτείται η χρήση χιτωνίου ενίσχυσης!

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Δεν επιτρέπεται η χρήση χιτωνίων ενίσχυσης από ορείχαλκο σε σωλήνες αλουμινίου! **Κίνδυνος διάβρωσης!**



Οι οδηγίες συναρμολόγησης για τους βιδωτούς συνδέσμους **κοπτικού δακτυλίου** διατίθενται στο Internet, στη διεύθυνση [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### Θέση τοποθέτησης και στερέωση

Κατά βάση, κατακόρυφη θέση τοποθέτησης,

- ✓ κύπελλο φίλτρου ⑧ με στοιχείο φίλτρου ⑦ κάτω



Τα φίλτρα με πλαστικό κύπελλο φίλτρου δεν πρέπει να εκτίθενται σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος > +60 °C, δηλαδή κοντά σε μη μονωμένα εξαρτήματα παραγωγής θερμότητας ή στο σωλήνα καυσαερίων, καθώς και πάνω από τα ανοιγόμενα πτερύγια καύσης.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού από εκτόξευση ρινισμάτων μετάλλου!**

Τα ρινίσματα μετάλλου ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς στα μάτια σας.

- ✓ Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά!

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

**Λειτουργικές βλάβες λόγω υπολειμμάτων!** Δεν διασφαλίζεται η ορθή λειτουργία.

- ✓ Πραγματοποιήστε οπτικό έλεγχο για ρινίσματα μετάλλου ή λοιπά υπολείμματα στις συνδέσεις!
- ✓ Απομακρύνετε οπωσδήποτε τυχόν ρινίσματα μετάλλου ή λοιπά υπολείμματα με προσεκτική εμφύσηση!

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η συναρμολόγηση πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά με τα κατάλληλα εργαλεία. Στις βιδωτές συνδέσεις πρέπει να κρατάτε πάντοτε κόντρα με ένα δεύτερο κλειδί στο περιστόμιο σύνδεσης.

**Δεν επιτρέπεται η χρήση ακατάλληλων εργαλείων, όπως π.χ. πένσες!**

### Εγκατάσταση του φίλτρου:

- Τοποθετείτε το φίλτρο πάντα κατακόρυφα (κύπελλο φίλτρου προς τα κάτω)
- Τηρείτε τη φορά τοποθέτησης ➔ κατά τη συναρμολόγηση των συνδέσεων ① ② ③ ④ σύμφωνα με τη σήμανση στο προϊόν!
- Τοποθετήστε την παραλλαγή φίλτρου χωρίς βάση τοίχου χωρίς τάση στη σωλήνωση
- Ελέγξτε και διασφαλίστε τη στεγανότητα!

## Για την εγκατάσταση κυπέλλου φίλτρου του τύπου 500 τύπου 85E, βλ. οδηγίες στο κεφάλαιο αντικατάστασης, στη σελίδα 14)

- Χαλαρώστε το δακτύλιο σύσφιξης ⑩ περιστρέφοντάς τον αριστερόστροφα, συγκρατήστε και αφαιρέστε το κύπελλο φίλτρου ⑦
- Μην προκαλείτε ζημιά στο δακτύλιο O. Εφόσον απαιτείται, αντικαταστήστε τον (λιπάνετε τον καινούργιο δακτύλιο O!)
- Τοποθετήστε το κύπελλο φίλτρου και το δακτύλιο O και συσφίξτε τα δεξιόστροφα με το χέρι μέσω του δακτυλίου σύσφιξης ⑩
- Ελέγξτε και διασφαλίστε τη στεγανότητα!

## Εγκατάσταση βάσης τοίχου (προαιρετικά) ⑨:

- Στερεώστε τη βάση τοίχου (το υλικό στερέωσης δεν περιλαμβάνεται στον παραδοτέο εξοπλισμό)
- Τύποι 500ERAZ και 500ZAZ: Χαλαρώστε τις 2 βίδες ⑪ από το περίβλημα φίλτρου. Τοποθετήστε το φίλτρο –ο χειροτροχός ⑤ πρέπει να έχει φορά προς τον τοίχο– στη βάση τοίχου και στερεώστε το ξανά με τις βίδες
- Η βάση τοίχου προορίζεται αποκλειστικά για τη στερέωση του φίλτρου!

## ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ

Ελέγχετε εάν το σύστημα βρίσκεται σε άριστη κατάσταση:

- Πριν από την έναρξη λειτουργίας για πρώτη φορά,
- Μετά από σημαντικές τροποποιήσεις,
- Μετά από εργασίες επισκευής,
- Μετά από διακοπή λειτουργίας διάρκειας άνω του ενός έτους.

## ΈΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η έναρξη λειτουργίας πραγματοποιείται με ανοιχτό χειροτροχό (εφόσον υπάρχει) του εξαρτήματος διακοπής ⑤ σε συνδυασμό με το σύστημα. Εξαερώστε το κύπελλο φίλτρου από τυχόν αέριο ή αέρα μέσω του συστήματος.

### Τύπος 500ER... : ⑥ Βαλβίδα εξαέρωσης με εύκαμπτο σωλήνα σύνδεσης:

Στα φίλτρα μονού σωλήνα με τροφοδοσία επιστροφής, με το χειρισμό της βαλβίδας εξαέρωσης ⑥ μπορείτε να εξαερώσετε τις σωληνώσεις κατά την έναρξη λειτουργίας:

- Εισαγάγετε το σωλήνα σύνδεσης στο χιτώνιο, ανοίξτε τη βαλβίδα εξαέρωσης.

Μόλις το στοιχείο φίλτρου ⑧ περιβάλλεται από το μέσο λειτουργίας στο κύπελλο φίλτρου ⑦ και δεν εξέρχεται πλέον αέρας από τον εύκαμπτο σωλήνα σύνδεσης:

- Κλείστε τη βαλβίδα εξαέρωσης ⑥
- Αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα σύνδεσης



Εάν μειωθεί η στάθμη πλήρωσης στο κύπελλο φίλτρου ή αδειάσει, παρατηρείται διαρροή στο σύστημα. ΔΙΑΚΟΨΤΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ αμέσως!

Πριν από την έναρξη λειτουργίας για πρώτη φορά, η κατάσταση των **συστημάτων πετρελαίου θέρμανσης** πρέπει να ελέγχεται από εξειδικευμένες εταιρείες και, εφόσον απαιτείται, από εξειδικευμένες εταιρείες σύμφωνα με τη νομοθεσία για τα ύδατα.



**Δεν** επιτρέπεται η έναρξη λειτουργίας συστημάτων πετρελαίου θέρμανσης που δεν πληρούν τις απαιτήσεις του TRÖI.

## Μερικώς γεμάτο κύπελλο φίλτρου

Από το κύπελλο φίλτρου ενδέχεται να εξέλθουν αέρας και ιδιαίτερα πηητικά συστατικά του λαδιού από το μέσο λειτουργίας, να σχηματίσουν μια στρώση αέρα / αερίου και να συσσωρευτούν πριν από το διαβρεγμένο στοιχείο φίλτρου. Εφιστάται προσοχή για αυτό το ενδεχόμενο ιδιαίτερα σε φίλτρα μονού σωλήνα και σε περίπτωση χαμηλής ροής. Βέβαια, το μη ορατό εσωτερικό του στοιχείου φίλτρου είναι πλήρως γεμάτο με το μέσο λειτουργίας, ώστε το μερικώς γεμάτο με το μέσο λειτουργίας κύπελλο φίλτρου να μην επηρεάζει την ασφαλή λειτουργία.

## ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ



- Χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν μόνο αφού διαβάσετε πρώτα προσεκτικά τις οδηγίες εγκατάστασης και χειρισμού.
- Για την ασφάλειά σας, τηρείτε όλες τις οδηγίες ασφαλείας που αναγράφονται σε αυτές τις οδηγίες εγκατάστασης και χειρισμού.
- Επιδεικνύετε υπεύθυνη συμπεριφορά έναντι άλλων ατόμων.

## Χειρισμός εξαρτήματος διακοπής (προαιρετικά) στους τύπους 500ERA.. και 500ZA...

Κατά τη λειτουργία του συστήματος, ο χειροτροχός του εξαρτήματος διακοπής <sup>5</sup> βρίσκεται στην ΑΝΟΙΧΤΗ θέση. Σε περίπτωση παρατεταμένης διακοπής λειτουργίας ή λήψης μέτρων ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ο χειροτροχός του εξαρτήματος διακοπής <sup>5</sup> βρίσκεται στην ΚΛΕΙΣΤΗ θέση.

Χειροτροχός



εξαρτήματος διακοπής

ΑΝΟΙΧΤΗ ΘΕΣΗ



περιστροφή αριστερόστροφα  
μέχρι το τέρμα +

ΚΛΕΙΣΤΗ ΘΕΣΗ



περιστροφή δεξιόστροφα  
μέχρι το τέρμα -

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Στο πλαίσιο της ετήσιας συντήρησης ή μετά από παρατεταμένη ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ προτείνονται τα ακόλουθα:

- Έλεγχος στεγανότητας του φίλτρου συμπεριλαμβανομένων των συνδέσεων
- Οπτικός έλεγχος του πλαστικού κυπέλλου φίλτρου <sup>7</sup> για τυχόν ζημιές, π.χ. ρωγμές ή παραμόρφωση
- Αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου <sup>8</sup>, βλ. οδηγίες στην ενότητα ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

## ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σε περίπτωση ενδείξεων οποιασδήποτε φθοράς ή καταστροφής του προϊόντος ή ενός εξαρτήματος του προϊόντος, πρέπει να γίνει αντικατάσταση. Μετά την αντικατάσταση του προϊόντος, ακολουθείτε τα βήματα ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ και ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ!


### Σύμφωνα με το DIN 4755:

Τα εξαρτήματα των σωλήνων λαδιού και ο εξοπλισμός καυστήρων, τα οποία υπόκεινται σε φθορά και παλαιώση, πρέπει να αντικαθίστανται το αργότερο μετά από 10 έτη. Δεν απαιτείται αντικατάσταση, εάν επιβεβαιώνεται από ειδικό η ορθή κατάσταση των εξαρτημάτων και του εξοπλισμού. Σε περίπτωση ζημιάς ή καταστροφής του πλαστικού κυπέλλου φίλτρου <sup>7</sup>, πρέπει να αντικαθίσταται με καινούργιο πλαστικό κύπελλο φίλτρου. Η διαδικασία είναι ίδια με αυτή για την **αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου**. Μετά από τυχόν πλημμύρα, οι εξωτερικές ακαθαρσίες στο φίλτρο πρέπει να απομακρύνονται με οικιακά καθαριστικά του εμπορίου. Σε περίπτωση χρήσης καθαριστικών που περιέχουν διαλύτες, ενδέχεται να καταστραφεί το πλαστικό κύπελλο φίλτρου και η λαβή.

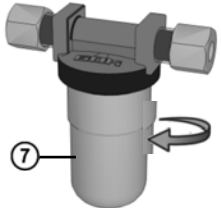

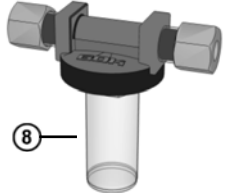
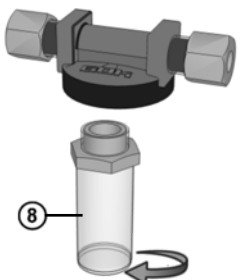
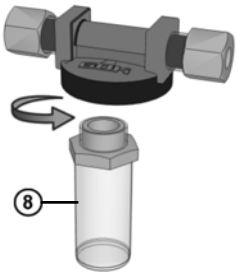
## Αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου ⑧:

Η αντικατάσταση απαιτείται σε περίπτωση σχηματισμού μιας ομοιόμορφης στρώσης που δεν επιτρέπει πλέον την αναγνώριση της δομής της εξωτερικής επιφάνειας του φίλτρου. Τυχόν αισθητός θόρυβος της αντλίας καυστήρα ενδέχεται να αποτελεί ένδειξη βουλωμένου στοιχείου φίλτρου. Σε αυτήν την περίπτωση:

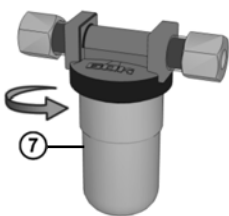
- Κλείστε τα εξαρτήματα διακοπής, εφόσον απαιτείται, διακόψτε τη λήψη από τη δεξαμενή.
- Χρησιμοποιήστε μια διάταξη συλλογής!

Τύπος 500 ...	Τύπος 500... με αντικαθιστώμενο φίλτρο
Χαλαρώστε το δακτύλιο σύσφιξης ⑩ περιστρέφοντάς τον αριστερόστροφα, συγκρατήστε και αφαιρέστε το κύπελλο φίλτρου ⑦.	Χαλαρώστε και ξεβιδώστε το αντικαθιστώμενο φίλτρο περιστρέφοντάς το αριστερόστροφα. Κρατήστε κόντρα στον προσαρμογέα με ένα γερμανικό κλειδί SW 70, τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης «Σετ εκ των υστέρων τοποθέτησης αντικαθιστώμενου φίλτρου», αρ. προϊόντος 13 851 64!
Μην προκαλείτε ζημιά στο δακτύλιο Ο. Εφόσον απαιτείται, αντικαταστήστε τον (λιπάνετε τον καινούργιο δακτύλιο Ο!).	
Ξεβιδώστε το παλιό στοιχείο φίλτρου.	
Καθαρίστε την επιφάνεια στεγανοποίησης και το δακτύλιο Ο.	Λιπάνετε το στεγανοποιητικό δακτύλιο του καινούργιου αντικαθιστώμενου φίλτρου.
Στερεώστε το καινούργιο στοιχείο φίλτρου ⑧	
Τοποθετήστε το κύπελλο φίλτρου ⑦ και το δακτύλιο Ο και συσφίξτε τα δεξιόστροφα με το χέρι μέσω του δακτυλίου σύσφιξης.	Τοποθετήστε το καινούργιο αντικαθιστώμενο φίλτρο και συσφίξτε το με το χέρι περιστρέφοντάς το δεξιόστροφα.
Ελέγξτε και διασφαλίστε τη στεγανότητα! Καθαρίστε ιδιαίτερα σχολαστικά τα εξαρτήματα σωλήνα πίσω από το φίλτρο πριν από την τοποθέτησή τους. Συνεχίστε με τα βήματα ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ και ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ.	

## Καθαρισμός κυπέλλου φίλτρου και στοιχείου φίλτρου, τύπος 85E

			<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Κλείστε τα εξαρτήματα διακοπής</li><li>✓ Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία</li><li>✓ Φοράτε γάντια</li><li>✓ Ξεβιδώστε το κύπελλο φίλτρου ⑦ με το χέρι</li><li>✓ Μην προκαλείτε ζημιά στο δακτύλιο Ο. Εφόσον απαιτείται, αντικαταστήστε τον</li><li>✓ Καθαρίστε το συγκεντρωμένο λάδι στο κύπελλο φίλτρου ⑦ με ένα πανί</li></ul>
			<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία</li><li>✓ Ξεβιδώστε το στοιχείο φίλτρου ⑧</li><li>✓ Καθαρίστε το στοιχείο φίλτρου ⑧ και το δακτύλιο Ο με καθαριστικό ή αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου</li><li>✓ Βιδώστε ξανά το στοιχείο φίλτρου ⑧ με το χέρι</li></ul>





### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ο δακτύλιος Ο πρέπει να εφαρμόζει σωστά στην υποδοχή και να μην φέρει ακαθαρσίες.

- ✓ Τοποθετήστε το κύπελλο φίλτρου ⑦ με το δακτύλιο Ο και βιδώστε το ξανά με το χέρι
- ✓ Ελέγξτε και διασφαλίστε τη στεγανότητα!

## ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΪΟΥ Θέρμανσης

Κατά τη διακοπή λειτουργίας συστημάτων πετρελαίου θέρμανσης, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Απενεργοποιήστε τον κεντρικό διακόπτη λειτουργίας και τον κεντρικό διακόπτη θέρμανσης
- Κλείστε τις διατάξεις διακοπής λαδιού



Σε περίπτωση έκφραξης των σωλήνων και από τις δύο πλευρές, ενδέχεται να αυξηθεί η πίεση ως αποτέλεσμα αλλαγής του όγκου του πετρελαίου θέρμανσης λόγω αλλαγής της θερμοκρασίας.

Σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας κατά τη διάρκεια μηνών του έτους με κίνδυνο παγετού, το σύστημα πετρελαίου θέρμανσης πρέπει να εκκενώνεται σωστά.

## ΑΠΟΡΡΙΨΗ



Για την προστασία του περιβάλλοντος, τα προϊόντα που φέρουν ή έχουν έρθει σε επαφή με επικίνδυνα για το υδάτινο περιβάλλον υλικά δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται στα οικιακά απορρίμματα, σε δημόσια ύδατα ή κανάλια.

Το προϊόν πρέπει να απορρίπτεται μέσω τοπικών σημείων συλλογής ή κέντρων ανακύκλωσης.

Κωδικός απόρριψης φίλτρου λαδιού: 160107

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση	PS 6 bar
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση	PS 10 bar
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση	PS 16 bar
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20 °C έως +80 °C
Θερμοκρασία μέσου λειτουργίας	-10 °C έως +80 °C
Υλικό κελύφους	Ψευδάργυρος χυτευμένος υπό πίεση ZP0410
Υλικό περιβλήματος	Ορείχαλκος CW617N

## ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

Ονομασία προϊόντος	Αρ. παραγγελίας
<b>Αναλλακτικά φίλτρου για τους τύπους 85 και 200</b>	
Μεταλλικό κύπελλο φίλτρου 85 από ψευδάργυρο χύτευσης υπό πίεση (PS 16 bar)	13 007 37
Δακτύλιος Ο 85 NBR	13 007 23
<b>Αναλλακτικά για τους τύπους φίλτρου 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Πλαστικό κύπελλο φίλτρου 500 διάφανο μπλε χρώματος 79 mm (PS 6 bar)	13 850 22
Πλαστικό κύπελλο φίλτρου 500 διάφανο μπλε χρώματος 170 mm (PS 6 bar)	13 850 23

<b>Όνομασία προϊόντος</b>	<b>Αρ. παραγγελίας</b>
Μεταλλικό κύπελλο φίλτρου 500 ψευδάργυρου χύτευσης υπό πίεση (PS 16 bar)	13 850 25
Μεταλλικός δακτύλιος σύσφιξης 500 από ψευδάργυρο χύτευσης υπό πίεση	13 850 60
Δακτύλιος O 500 NBR	13 850 24
Δακτύλιος O 500 FKM	25 521 64
Προσαρμογέας μεταλλικού αντικαθιστώμενου φίλτρου από ψευδάργυρο χύτευσης υπό πίεση	13 851 65
Στεγανοποιητικός δακτύλιος προσαρμογέα NBR	13 851 68
Σετ εκ των υστέρων τοποθέτησης αντικαθιστώμενου φίλτρου που περιλαμβάνει τα ακόλουθα: Προσαρμογέα, στεγανοποιητικό δακτύλιο προσαρμογέα και δακτύλιο O 500 NBR, χωρίς αντικαθιστώμενο φίλτρο (PS 10 bar) για τον τύπο GS Pro-Fi® 3	13 851 67
<b>Αξεσουάρ για την εγκατάσταση του φίλτρου</b>	
Κλειδί εγκατάστασης πλαστικού δακτυλίου σύσφιξης 500	13 850 88
<b>Σετ μετατροπής για τα φίλτρα 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
σε μακρύ στοιχείο φίλτρου Siku 70 μm	13 852 53
σε μακρύ στοιχείο φίλτρου Siku 35 μm	13 852 54
σε αντικαθιστώμενο φίλτρο 25 μm	13 851 62
<b>Στοιχεία φίλτρου</b> Εξαρτήματα και ανταλλακτικά φίλτρων καυστήρων πετρελαίου θέρμανσης	
<b>Στοιχεία φίλτρου για τους 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM „Opticlean“</b>	
Στοιχείο φίλτρου λεπτών σωματιδίων opticlean MC-7 5 έως 20 μm	13 851 56
Στοιχείο φίλτρου λεπτών σωματιδίων opticlean MC-18 5 έως 20 μm, μακρύ	13 851 55
Στοιχείο φίλτρου λεπτών σωματιδίων opticlean MS-5 20 έως 35 μm	13 851 57
Στοιχείο φίλτρου λεπτών σωματιδίων opticlean MX-11 high end 2 μm, μακρύ	13 851 59
<b>Παραλλαγή πλαστικού συσσωμάτωσης</b>	
Πλαστικό συσσωμάτωσης Siku 70 μm κίτρινο - χύμα	13 851 81
Πλαστικό συσσωμάτωσης Siku 70 μm κίτρινο - 25 τεμάχια σε πλαστικό κουτί	13 851 33
Πλαστικό συσσωμάτωσης Siku 70 μm μακρύ κίτρινο	13 851 53
Πλαστικό συσσωμάτωσης Siku 35 μm λευκό	13 851 34
Πλαστικό συσσωμάτωσης Siku 35 μm μακρύ λευκό	13 851 54
<b>Παραλλαγή πιλήματος</b>	
Στοιχείο πιλήματος 70 έως 80 μm - χύμα	13 851 80
Στοιχείο πιλήματος 70 έως 80 μm - 25 τεμάχια σε πλαστικό κουτί	13 851 29
<b>Παραλλαγή αντικαθιστώμενου φίλτρου</b>	
Αντικαθιστώμενο φίλτρο με μεταλλικό περίβλημα WSF 25 μm (PS 10 bar)	13 851 60
<b>Παραλλαγή Niro</b>	
Στοιχείο πλέγματος Niro 300 μm	13 850 21
<b>για τους τύπους 85 παραλλαγής Niro</b>	
Στοιχείο πλέγματος Niro 200 μm	13 009 21

## ΕΓΓΥΗΣΗ

Εγγυόμαστε την καλή λειτουργία και στεγανότητα του προϊόντος εντός του νομικά προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος. Το εύρος της εγγύησης ορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο § 8 των όρων παράδοσης και πληρωμής της εταιρείας μας.



## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Όλα τα στοιχεία σε αυτές τις οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού αποτελούν αποτελέσματα του ελέγχου προϊόντος και αντιστοιχούν στο παρόν επίπεδο γνώσεων καθώς και στο επίπεδο της νομοθεσίας και των σχετικών ισχυόντων προτύπων κατά την ημερομηνία έκδοσης. Με την επιφύλαξη τροποποιήσεων των τεχνικών στοιχείων, τυπογραφικών λαθών και σφαλμάτων. Όλες οι απεικονίσεις χρησιμοποιούνται για λόγους επεξήγησης και ενδέχεται να αποκλίνουν από την πραγματική έκδοση.

Filtro de una línea tipo 500ERAZ, filtro de doble línea tipo 500ZAZ para filtrar medios de servicio líquidos



2Y113



Tipo 500ERAZ

Tipo 500ZAZ



2Y119



Tipo 500EAZ

Tipo 500EZ

Tipo 85E

ACERCA DE ESTAS INSTRUCCIONES



- Estas instrucciones forman parte del producto.
- Para cumplir el uso previsto y conservar la garantía, estas instrucciones deben cumplirse y entregarse a la empresa explotadora.
- Guárdelas durante toda la vida de uso del producto.
- Además de este manual, respete las reglamentaciones, leyes y directivas de instalación nacionales.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ACERCA DE ESTAS INSTRUCCIONES.....	1
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.....	2
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD RELACIONADAS CON EL PRODUCTO .....	3
INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO .....	3
USO PREVISTO .....	3
USO NO CONFORME AL PREVISTO .....	3
DISEÑO .....	4
VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS .....	4
EJEMPLO DE USO: INSTALACIÓN DE CONSUMIDOR DE GASÓLEO DE CALEFACCIÓN COMO INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE GASÓLEO CENTRALIZADO .....	5
EJEMPLO DE USO: INSTALACIÓN DE CONSUMIDOR DE GASÓLEO DE CALEFACCIÓN EN SISTEMA DE UNA LÍNEA.....	5
CONEXIONES .....	6
CÁLCULO DE LA VELOCIDAD DE FLUJO, DEL DIÁMETRO DEL TUBO Y DE LA PÉRDIDA DE PRESIÓN.....	6
MONTAJE.....	9
COMPROBACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD.....	12
PUESTA EN SERVICIO.....	12
MANEJO.....	12
MANTENIMIENTO .....	13
SUSTITUCIÓN.....	13
PUESTA FUERA DE SERVICIO DE INSTALACIONES DE CONSUMIDOR DE GASÓLEO DE CALEFACCIÓN.....	15
ELIMINACIÓN.....	15
DATOS TÉCNICOS .....	15
LISTA DE ACCESORIOS.....	15
GARANTÍA.....	16
MODIFICACIONES TÉCNICAS .....	16

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Su seguridad y la seguridad de terceros son muy importantes para nosotros. Hemos incluido muchas advertencias de seguridad importantes en este manual de instrucciones y montaje.

✓ Lea y cumpla tanto las advertencias de seguridad como las notas.



Este es el icono de advertencia. Este icono advierte de los posibles peligros que podrían causar la muerte o lesiones a usted y a terceros. Todas las advertencias de seguridad están precedidas por el icono de advertencia seguido de la palabra "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "ATENCIÓN". Dichas palabras significan:

### ▲ PELIGRO

Indica un **peligro para las personas** con un **alto grado de riesgo**.

→ Tiene como consecuencias **la muerte o lesiones graves**.

### ▲ ADVERTENCIA

Indica un **peligro para las personas** con un **grado de riesgo medio**.

→ Tiene como consecuencias **la muerte o lesiones graves**.

### ▲ ATENCIÓN

Indica un **peligro para las personas** con un **grado de riesgo bajo**.

→ Tiene como consecuencias **lesiones leves o moderadas**.

### AVISO

Indica un **daño material**.

→ Tiene **influencia** en el funcionamiento.



Indica una información



Indica una llamada a la acción

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD RELACIONADAS CON EL PRODUCTO



### ⚠ ADVERTENCIA

#### Salida de combustibles y carburantes líquidos:

- son peligrosos para el medioambiente acuático,
  - son líquidos inflamables de la categoría 1, 2 o 3,
  - pueden inflamarse y causar quemaduras,
  - pueden provocar lesiones por caídas causadas por resbalones,
- ✓ ¡Durante los trabajos de mantenimiento, deben recogerse todos los combustibles y carburantes!

## INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

Un filtro es un dispositivo que retiene componentes sólidos que se encuentran en el medio de servicio a partir de un tamaño determinado. Según la norma EN 12514-2, el filtro de las instalaciones de consumidor de gasóleo de calefacción debe retener cuerpos extraños con un tamaño de partícula > 0,2 mm.

El gasóleo de calefacción puede contener partículas de suciedad o de herrumbre o sedimentos originados por la oxidación de hidrocarburos, consecuencia del envejecimiento del gasóleo de calefacción.

Si estos cuerpos extraños no se filtran, los componentes sensibles del quemador (como la bomba, el precalentador y la boquilla) sufrirán un mayor desgaste y podrán dejar de funcionar.

## USO PREVISTO

### Medios de servicio

• Gasoil	• FAME	• Gasóleo de calefacción	• Aceite vegetal
• Gasóleo de calefacción ecológico máximo 20 % (V/V) FAME <b>E, EZ, EAZ</b> ,		• Gasóleo de calefacción ecológico máximo 50 % (V/V) FAME <b>ERAZ, ZAZ</b>	



Siempre hay disponible una **lista de medios de servicio** con los datos de la denominación, la norma y el país de uso en Internet en [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### Lugar de montaje

- para el montaje en instalaciones de gasóleo en sistemas de una línea con suministro de retorno
- por encima o por debajo de la parte superior del tanque

### Uso en zonas de riesgo y con posibilidad de inundación

#### ⚠ ATENCIÓN

¡Daños en el producto debido a inundaciones!

- ✓ ¡Solo apto para el montaje en zonas de riesgo y con posibilidad de inundación hasta una altura de agua de 10 m!



### Posición de montaje

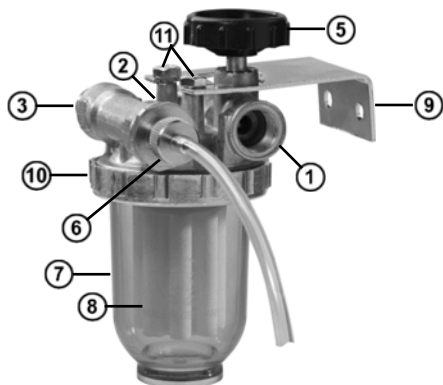
- Normalmente, la posición de montaje será vertical

## USO NO CONFORME AL PREVISTO

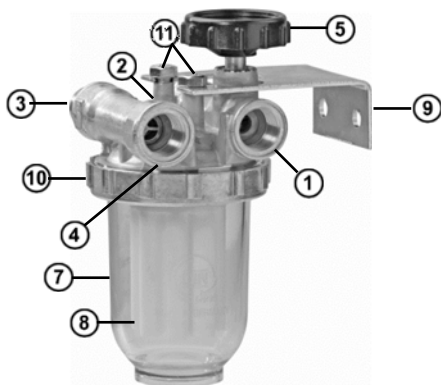
Cualquier uso que no esté incluido en el uso previsto:

- p. ej., funcionamiento con otros medios de servicio,
- diferente presión de entrada o de salida,
- montaje en el sentido opuesto al del caudal.

## DISEÑO



**Filtro de una línea tipo 500ERAZ**



**Filtro de doble línea tipo 500ZAZ**

- ① Conexión de la entrada del tanque
- ② Conexión de la entrada del quemador (no visible)
- ③ Conexión del retorno del quemador
- ④ Conexión del retorno del tanque
- ⑤ Rueda

- ⑥ Válvula de purga con tubo flexible de conexión
- ⑦ Vaso para filtros
- ⑧ Cartucho filtrante
- ⑨ Soporte de fijación a pared
- ⑩ Anillo tensor
- ⑪ Tornillos de fijación

## VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS

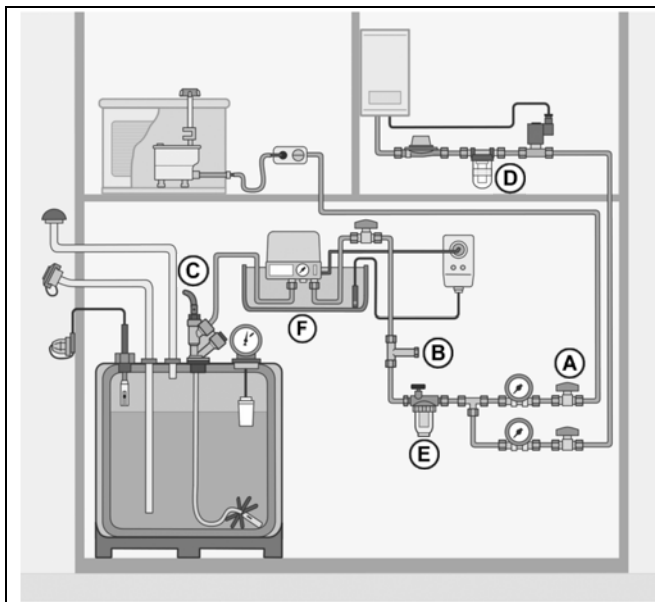
**Ejemplo de abreviaturas para filtros GOK según el tipo:**

<b>ERAZ:</b>	<b>ZAZ:</b>
<b>E</b> = Filtro de una línea	<b>Z</b> = Filtro de doble línea
<b>R</b> = Suministro de retorno al quemador	<b>A</b> = Válvula de cierre
<b>A</b> = Válvula de cierre	<b>Z</b> = ZP0410
<b>Z</b> = ZP0410	

## Variantes según las características

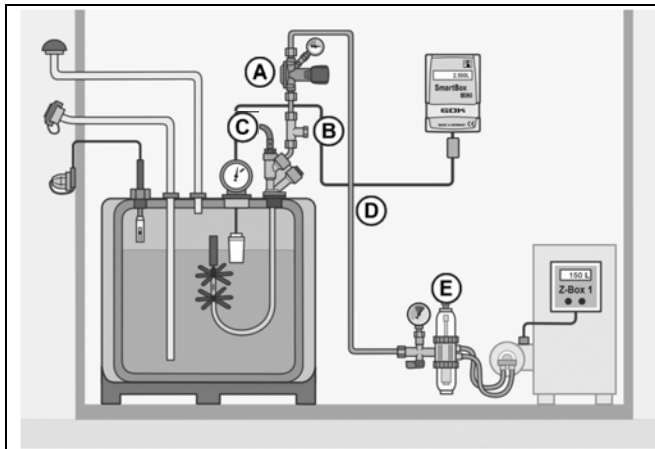
Tipo	Uso como	Válvula de cierre	Material de la carcasa	Soporte para pared	Elementos de filtro, opcionales
500	<b>ERAZ</b>	Filtro de una línea	con	ZP0410	Con
	<b>EZ</b>	Filtro de una línea	Sin	ZP0410	Sin
	<b>EAZ</b>	Filtro de una línea	Con	ZP0410	Sin
	<b>ZAZ</b>	Filtro de doble línea	Con	ZP0410	Con
85	<b>E</b>	Filtro de una línea	Sin	Latón	Sin
Tipo 500ERAZ: con válvula de mantenimiento de la presión en la conexión ③			Tipo 500ZAZ: con válvula de retención en la conexión ①		

## EJEMPLO DE USO: INSTALACIÓN DE CONSUMIDOR DE GASÓLEO DE CALEFACCIÓN COMO INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE GASÓLEO CENTRALIZADO



- (A) Dispositivo de cierre
- (B) Válvula de compensación de presión tipo DAV7P
- (C) Kit de aspiración del tanque tipo VTK-3
- (D) Filtro de una línea tipo 85E
- (E) Filtro de una línea tipo 500EAZ
- (F) Grupo de transporte




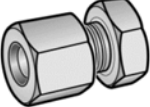








## EJEMPLO DE USO: INSTALACIÓN DE CONSUMIDOR DE GASÓLEO DE CALEFACCIÓN EN SISTEMA DE UNA LÍNEA



- (A) Protección contra derivación sifónica controlada por membrana, tipo HS-V.2
- (B) Válvula de compensación de presión tipo DAV7
- (C) Kit de aspiración del tanque tipo VTK-3
- (D) Tubería de aspiración
- (E) Filtro de doble línea tipo 500ZAZ



## CONEXIONES

Entrada opcional		Nombre comercial y dimensiones según la norma	Indicaciones de montaje
		Racor de rosca exterior • IG G 3/8 para alojamiento de un racor de rosca exterior con junta tórica	
		• Racor con anillo cortante RVS • RVS 8, RVS 10	
		Rosca exterior de conexión de boquilla de bola • Rosca G 3/8-KN (cono interior)	
Salida opcional		Nombre comercial y dimensiones según la norma	Indicaciones de montaje
		Rosca exterior de conexión de boquilla de bola • Rosca G 3/8-KN (cono interior)	
		Racor de rosca exterior • IG G 3/8 para alojamiento de un racor de rosca exterior con junta tórica	

## CÁLCULO DE LA VELOCIDAD DE FLUJO, DEL DIÁMETRO DEL TUBO Y DE LA PÉRDIDA DE PRESIÓN

### Cálculo de la velocidad de flujo $w$ en m/s

Montaje en $\Rightarrow$	Sistema de una línea	Sistema de doble línea	Tubería de presión	Cálculo
$\dot{V}$ = Caudal volumétrico medio de servicio (l/h)	$\approx$ Potencia de calentamiento en kW/10	$=$ Potencia de rueda dentada de la bomba del quemador	$=$ Potencia de transporte del grupo de transporte	$w = 0,3537 \cdot \sqrt{\dot{V}/ID^2}$ ID=diámetro interior del tubo (mm)

**En instalaciones de consumidor de gasóleo de calefacción se aplicará la siguiente velocidad de flujo media, según DIN 4755:** modo de aspiración (0,2 ÷ 0,5) m/s, modo de presión (1,0 ÷ 1,5) m/s

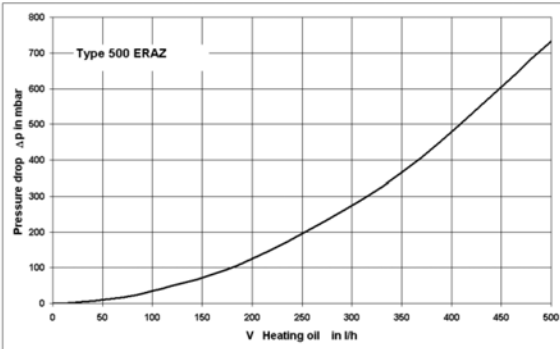
Teniendo en cuenta el largo de la tubería de aspiración, la altura geodésica, la altura de aspiración y el caudal volumétrico del gasóleo de calefacción, para la elección de la tubería del modo de aspiración se recomienda: (AD = diámetro exterior; t = grosor del material en mm)	$\Rightarrow$	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="778 1291 854 1378"><math>\dot{V}</math> gasóleo de calefacción</th> <th data-bbox="854 1291 1061 1378">AD x t tubo de Cu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="778 1378 854 1406">1 ÷ 10 l/h</td> <td data-bbox="854 1378 1061 1406">6 x 1 mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="778 1406 854 1433">8 ÷ 45 l/h</td> <td data-bbox="854 1406 1061 1433">8 x 1 mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="778 1433 854 1460">25 ÷ 130 l/h</td> <td data-bbox="854 1433 1061 1460">10 x 1 mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="778 1460 854 1497">90 ÷ 170 l/h</td> <td data-bbox="854 1460 1061 1497">12 x 1 mm</td> </tr> </tbody> </table>	$\dot{V}$ gasóleo de calefacción	AD x t tubo de Cu	1 ÷ 10 l/h	6 x 1 mm	8 ÷ 45 l/h	8 x 1 mm	25 ÷ 130 l/h	10 x 1 mm	90 ÷ 170 l/h	12 x 1 mm
$\dot{V}$ gasóleo de calefacción	AD x t tubo de Cu											
1 ÷ 10 l/h	6 x 1 mm											
8 ÷ 45 l/h	8 x 1 mm											
25 ÷ 130 l/h	10 x 1 mm											
90 ÷ 170 l/h	12 x 1 mm											

- Las velocidades de flujo bajas en el modo de aspiración provocan la formación no deseada de burbujas de gas
- ¡No se recomienda usar tuberías con diámetro interior inferior a 4 mm!

Pérdida de presión total máxima de todos los accesorios en la tubería de aspiración = **0,4 bar**

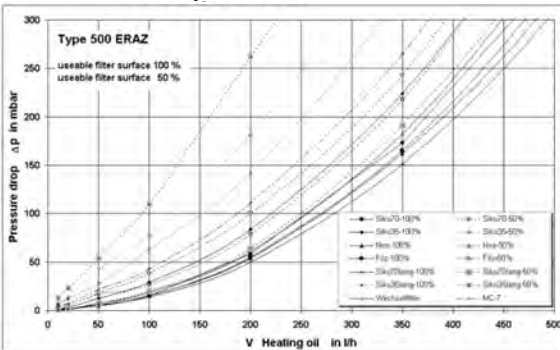
La **pérdida de presión** en función del caudal volumétrico del combustible y del cartucho filtrante usado se puede observar en los diagramas:

**Diagrama 1: pérdida de presión  $\Delta p$  filtro tipo 500ERAZ en la zona del suministro de retorno**



Para la pérdida de presión total del filtro se debe calcular y sumar individualmente la pérdida de presión en función del caudal volumétrico del gasóleo de calefacción extraligero a partir de:  
 zona del suministro de retorno + zona del tanque – suministro del quemador

**Diagrama 2: pérdida de presión  $\Delta p$  tipo 500ERAZ en la zona del tanque – suministro del quemador**



Elementos de filtro:

- Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ ,
- Siku 70  $\mu\text{m}$  largo, Siku 35  $\mu\text{m}$  largo,
- filtro 70-80  $\mu\text{m}$ , acero inoxidable 100,
- microfiltro MC-7 7-20  $\mu\text{m}$ ,
- cartucho de filtro 25  $\mu\text{m}$

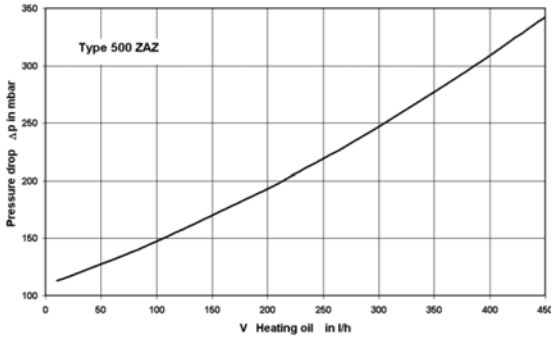
Superficie del filtro interior:

100 % = puro/limpio

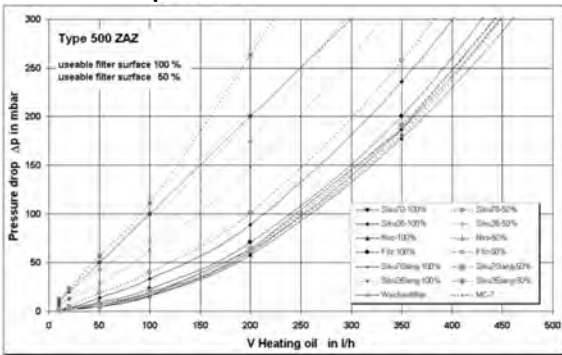
50 % = superficie del filtro interior sucio/impenetrable

V = caudal volumétrico del gasóleo de calefacción

**Diagrama 3: pérdida de presión  $\Delta p$  tipo 500ZAZ en la zona del retorno del quemador al tanque**



**Diagrama 4: pérdida de presión  $\Delta p$  tipo 500ZAZ en la zona del tanque – suministro del quemador**

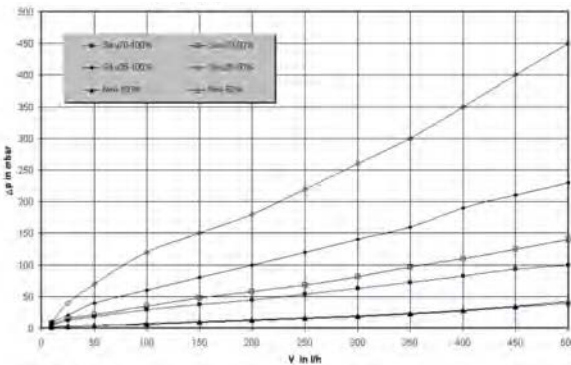


Elementos de filtro:  
 Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ ,  
 Siku 70  $\mu\text{m}$  largo, Siku 35  $\mu\text{m}$  largo,  
 fieltro 70-80  $\mu\text{m}$ , acero inoxidable  
 100,  
 microfiltro MC-7 7-20  $\mu\text{m}$ ,  
 cartucho de filtro 25  $\mu\text{m}$

Superficie del filtro interior:  
 100 % = puro/limpio  
 50 % = superficie del filtro interior  
 50 %

sucio/impenetrable  
 $V =$  caudal volumétrico del  
 gasóleo de calefacción

**Diagrama 5: pérdida de presión  $\Delta p$  filtro tipo 500EZ**



Elementos de filtro:  
 Siku 70  $\mu\text{m}$   
 Siku 35  $\mu\text{m}$   
 Acero inoxidable 100  $\mu\text{m}$

Superficie del filtro interior:  
 100 % = puro/limpio  
 50 % = superficie del filtro interior  
 50 %

sucio/impenetrable  
 $V =$  caudal volumétrico del  
 gasóleo de calefacción



### **AVISO SOBRE EL CARTUCHO FILTRANTE ⑦:**

No hay un cartucho filtrante universal. La elección del cartucho filtrante debe fundamentarse en las especificaciones del fabricante del quemador según el nivel de filtración y las condiciones de funcionamiento. Recomendación:

- Elementos de filtro de plástico sinterizado con una abertura de malla desde 30 hasta 75 µm.
- En el caso de las instalaciones de consumidor de gasóleo de calefacción con "quemadores Low-NOx" y quemadores de poca potencia calorífica, se recomiendan filtros GOK "opticlean" con una abertura de malla < 35 µm.

### **El montaje del filtro está permitido:**

- En instalaciones de consumidor de gasóleo de calefacción en el sistema de una línea con suministro de retorno con el tipo 500ERAZ y en el sistema de doble línea (modo de aspiración) con los tipos 500ZAZ
- En instalaciones de consumidor de gasóleo de calefacción en el sistema de una línea, en instalaciones de suministro de gasóleo centralizado y como filtro previo en sistemas de tuberías con el tipo 500EZ; es posible que sea necesario montar una llave de cierre adicional delante del filtro
- Por encima o por debajo de la parte superior del tanque de gasóleo
- En tuberías con una presión de servicio PO mediante grupo de transporte instalado se debe seleccionar el filtro en función de la presión máxima admitida PS según el vaso para filtros



Debido a la dilatación térmica en las tuberías cerradas (p. ej., debido a las válvulas antirretorno instaladas) pueden surgir presiones mayores que la presión máxima admitida PS. Recomendamos montar un dispositivo de seguridad frente a sobrepresión en las tuberías de aspiración, p. ej., la válvula de compensación de presión tipo DAV7 con código 15 550 00 o la válvula de compensación de presión tipo DAV7P en tuberías de presión con código 15 550 15.



¡En tuberías con sobrepresión, con el filtro montado debajo de la parte superior del tanque de gasóleo, a temperaturas > +60 °C o en caso de posible carga estática se recomienda utilizar el vaso para filtros de metal o el cartucho de filtro!  
Es posible que se produzca una carga estática en caso de elevada velocidad de flujo.



### **CONDICIONES CONSTRUCTIVAS**

En el ámbito de validez del Reglamento de seguridad laboral (con TRbF 50), los filtros deben colocarse encima de la parte superior del tanque y adicionalmente encima de un depósito colector o de una bandeja colectora de gasóleo con un dispositivo de protección que desconecte el grupo de transporte en caso de fugas de gasóleo. Debido a la necesidad de realizar revisiones, los filtros deben colocarse en zonas accesibles de la tubería de gasóleo.

## **MONTAJE**

Antes de empezar el montaje, compruebe que el producto esté completo y que no haya sufrido daños durante el transporte.

El montaje, mantenimiento y puesta en servicio serán llevados a cabo solamente por empresas que sean **empresas especializadas** conforme al § 3 del reglamento sobre instalaciones para el manejo con sustancias contaminantes del agua del 31 de marzo de 2010 (código civil alemán, BGBI. I p. 377).

## Montaje de las conexiones

	<p>⑫ Rosca interior G 3/8 ⑬, G 1/2 ⑫ según          ⑬ EN ISO 228-1, como orificio roscado G 3/8-UA-O según EN 12514-4:2009 (G 1/2).</p>
	<p>⑭ Dimensiones de junta tórica 14 x 2 mm, en volumen de suministro          ⑮ Racores de rosca interior, modelo B, según EN ISO 1179-4 o EN 12514-4, anexo C (adecuado con modelo A, según DIN 3852-2) Par de apriete recomendado para racor de rosca exterior de acero: máximo de 15 Nm.</p>

## Conjunto de conexiones universal (UA):

	<p>La rosca interior también puede corresponderse con el conjunto de conexiones universal GOK, tipo UA, que llevan abrazaderas que cumplen el tipo de modelo G, según EN 12514-4:2009, anexo D.  <b>Tubería utilizada:</b>          Tubo de cobre con diámetro exterior AD 6, 8 o 10 mm, p. ej., según EN 1057</p>
	<p>La carcasa está compuesta por una aleación de cobre para moldeado a presión:          No usar roscas de tubo cónicas según EN 10226-1.</p>

	<p><b>Conexión de manguera</b>          Además, las conexiones siguientes pueden usarse para tubos flexibles para gasóleo y su contrapieza:          • tuerca racor G 3/8 con cono interior de 60° según pEN 12514-4, anexo B</p>
--	---



Podrá ver más información de montaje sobre el **conjunto de conexiones universal, tipo UA**, en Internet [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



	<p><b>AVISO</b>          En todos los tubos de paredes delgadas o de material blando deben utilizarse casquillos de refuerzo.  <b>⚠ ATENCIÓN</b>          No se deben utilizar casquillos de refuerzo de latón en tubos de aluminio. <b>¡Peligro de corrosión!</b></p>
--	--



Para más información sobre los racores de anillo cortante, visite [www.gok-online.de/de/downloads/technischedokumentation/montageanleitung-schneidringverschraubungen](http://www.gok-online.de/de/downloads/technischedokumentation/montageanleitung-schneidringverschraubungen).



## Posición de montaje y sujeción

Normalmente, la posición de montaje será vertical,

- vaso para filtros ⑧ con cartucho filtrante ⑦ abajo



No exponer el filtro con vaso para filtros de plástico a una temperatura ambiente > +60 °C, es decir, no montar el filtro cerca de una pieza sin aislamiento del generador de calor o del tubo de gas de escape ni sobre válvulas de la instalación de combustión que se abran.



### ⚠ ATENCIÓN

**¡Peligro de lesiones por virutas metálicas soplad!**

Virutas metálicas pueden dañar los ojos.

¡Usar gafas de protección!

### AVISO

**¡Fallos de funcionamiento causados por residuos!**

No se garantiza un funcionamiento correcto.

- ✓ Compruebe visualmente la presencia de virutas metálicas u otros residuos en las conexiones.
- ✓ ¡Es imprescindible eliminar las virutas metálicas y otros residuos soplando!

### AVISO

El montaje debe realizarse únicamente con una herramienta adecuada.

En el caso de los racores roscados siempre se debe usar una segunda llave para sujetar la boca de conexión.

**¡No se deben utilizar herramientas inadecuadas como p. ej. tenazas!**

## Montaje del filtro:

- Montar el filtro siempre en posición vertical (vaso para filtros hacia abajo)
- ¡Sentido de montaje ➔ al montar las conexiones ① ② ③ ④ mantener el sentido de montaje según la marcas que aparecen en el producto!
- Montar el modelo de filtro sin soporte de fijación a pared en la tubería sin tensiones
- ¡Comprobar y garantizar la estanqueidad!

## Montaje de la vaso para filtros para el tipo 500 y el tipo 85E, véase sustitución en la página 14.

- Girar hacia la izquierda para soltar el anillo tensor ⑩, sujetar y retirar el vaso para filtros ⑦
- No dañar la junta tórica, en caso necesario, reemplazar (¡lubricar la junta tórica nueva!)
- Colocar el vaso para filtros y la junta tórica y apretar con la mano mediante el anillo tensor ⑩ girando hacia la derecha
- ¡Comprobar y garantizar la estanqueidad!

## Montaje en soporte de fijación a pared opcional ⑨:

- Fijar el soporte de fijación a pared (el material de fijación no está incluido en el volumen de suministro)
- Tipo 500ERAZ y 500ZAZ: soltar 2 tornillos ⑪ de la carcasa del filtro. Colocar la rueda del filtro ⑤ en el soporte de fijación a pared apuntando hacia la pared y volverla a fijar mediante tornillos
- ¡El soporte de fijación a pared sirve exclusivamente para fijar el filtro!

## COMPROBACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD

Compruebe que la instalación está en perfecto estado:

- antes de la puesta en marcha,
- después de haber realizado modificaciones importantes,
- después de haber realizado reparaciones,
- después de una interrupción del funcionamiento superior a un año.

Compruebe la instalación con un medio de comprobación como aire o gas inerte a una presión 1,1 veces mayor que la presión de funcionamiento. Se considera que la instalación es estanca si la presión de comprobación no cae tras un tiempo de espera de 10 minutos.

## PUESTA EN SERVICIO

La puesta en servicio se lleva a cabo con la rueda (si hay) de la llave de cierre abierta ⑤ junto con la instalación. Purgar las posibles inclusiones de gas o aire del vaso para filtros por medio de la instalación.

**Tipo 500ER... : ⑥válvula de purga con tubo flexible de conexión:**

En estos filtros de una línea con suministro de retorno se pueden ventilar las tuberías accionando la válvula de purga ⑥ durante la puesta en servicio:

- Desplazar el tubo flexible de conexión a la boquilla, abrir la válvula de purga.

Después de que el cartucho filtrante ⑧ del vaso para filtros ⑦ este rodeado de medio de servicio y ya no salga aire del tubo flexible de conexión:

- Cerrar firmemente la válvula de purga ⑥
- Retirar el tubo flexible de conexión



Si baja el nivel de llenado del vaso para filtros o este se vacía, ello indica que existe una fuga en la instalación. ¡PONER LA INSTALACIÓN FUERA DE SERVICIO de inmediato!

Antes de la primera puesta en servicio es necesario que empresas especializadas, en su caso empresas especializadas en la legislación sobre aguas, comprueben que las **instalaciones de consumidor de gasóleo de calefacción** funcionan correctamente.



Las instalaciones de consumidor de gasóleo de calefacción que no cumplen los requisitos de las "Normas técnicas para instalaciones de gasóleo" **no** deben ponerse en funcionamiento.

## Vaso para filtros parcialmente lleno

El aire y los restos de gasóleo volátiles pueden desprenderse del medio de servicio, crear un colchón de aire o de gas en el vaso para filtros y acumularse delante del cartucho filtrante húmedo. Se debe prestar especial atención a esta posibilidad en filtros de una línea y en caso de caudales bajos. Sin embargo, la parte interior no visible del cartucho filtrante está completamente lleno de medio de servicio de modo que un vaso para filtros solo parcialmente lleno de medio de servicio no afecta al funcionamiento seguro de la instalación.

## MANEJO



- Use este producto solamente tras haber leído detenidamente las instrucciones de montaje y el manual de instrucciones.
- Por su seguridad, cumpla todas las indicaciones de seguridad de las instrucciones de montaje y funcionamiento.
- Sea responsable a la hora de tratar con otras personas.

## Manejo de la llave de cierre (opcional) en el tipo 500ERA... y 500ZA...

Durante el funcionamiento de la instalación, la rueda de la llave de cierre ⑤ se encuentra en posición ABIERTA. En caso de estar mucho tiempo fuera de servicio o al realizar tareas de MANTENIMIENTO, la rueda de la llave de cierre ⑤ debe encontrarse en posición CERRADA.

Rueda de



la llave de cierre

ABIERTA



girar en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope +

CERRADA



girar en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope -

## MANTENIMIENTO

Al efectuar el mantenimiento anual o tras estar mucho tiempo FUERA DE SERVICIO, se recomienda:

- comprobar la estanqueidad del filtro, incluyendo las conexiones
- realizar una comprobación visual de posibles daños en el vaso para filtros de plástico ⑦, p. ej. grietas o deformación
- cambiar el cartucho filtrante, ⑧ véase SUSTITUCIÓN

## SUSTITUCIÓN

En caso de percibir cualquier tipo de desgaste o daño en el producto o en una pieza del producto, estos deberán sustituirse. ¡Tras la sustitución del producto, observar los pasos de MONTAJE, COMPROBACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD y PUESTA EN SERVICIO!

### Según DIN 4755:

Las válvulas para tuberías de gasóleo y los accesorios de los generadores de calor y los quemadores sometidos a desgaste y envejecimiento deben sustituirse como máximo después de 10 años. Esta sustitución no es necesaria si un experto confirma que las válvulas y los accesorios se encuentran en perfecto estado. En caso de daños en el vaso para filtros de plástico ⑦, esta debe sustituirse por un nuevo vaso para filtros de plástico. Proceso como en el **cambio del cartucho filtrante**. En caso de un posible rebose, eliminar la suciedad exterior del filtro con un limpiador doméstico de uso habitual.


En caso de usar limpiadores con disolvente, se podría dañar el vaso para filtros de plástico y el mango.

### Cambio del cartucho filtrante ⑧:

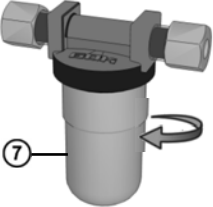

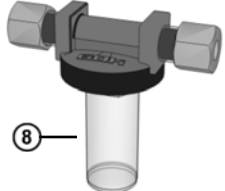
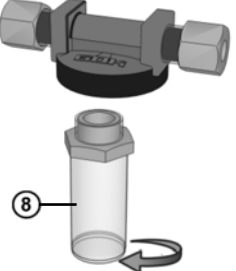
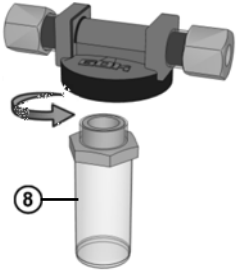
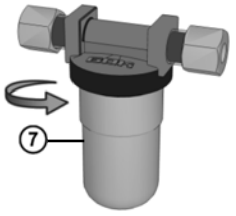
Es necesario realizar el cambio cuando se ha formado una capa uniforme que ya no deja reconocer la superficie del filtro exterior. Si se pueden oír claramente ruidos en la bomba del quemador es posible que el cartucho filtrante esté obstruido. Por ello:

- Cerrar las llaves de cierre,
- En caso necesario, impedir la extracción del tanque,
- ¡Utilizar un dispositivo recolector!



Tipo 500 ...	Tipo 500... con cartucho de filtro
Girar hacia la izquierda para soltar el anillo tensor <b>10</b> , sujetar y retirar el vaso para filtros <b>7</b> .	Girar hacia la izquierda para soltar el cartucho de filtro y extraerlo. Sujetar el adaptador con una llave de boca con ancho de llave de 70. ¡Tener en cuenta las instrucciones de montaje "Equipamiento adicional del cartucho de filtro", n.º de artículo 13 851 64!
No dañar la junta tórica; en caso necesario, reemplazar (lubricar la junta tórica nueva).	
Extraer el cartucho filtrante usado.	
Limpiar la superficie de obturación y la junta tórica.	Lubricar el anillo obturador del nuevo cartucho de filtro.
Fijar el nuevo cartucho filtrante <b>8</b>	
Colocar el vaso para filtros <b>7</b> y la junta tórica y apretar con la mano mediante el anillo tensor girando hacia la derecha.	Colocar el nuevo cartucho de filtro y girar hacia la derecha con la mano para apretarlo.
¡Comprobar y garantizar la estanqueidad! Limpiar con especial cuidado, y antes del montaje, las piezas de la tubería situadas tras el filtro. Continuar como se indica en los apartados sobre PUESTA EN SERVICIO y MANEJO.	

### Limpiar el vaso para filtros y el cartucho filtrante de tipo 85E

			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cerrar las llaves de cierre</li> <li>✓ No utilizar herramientas</li> <li>✓ Utilizar guantes</li> <li>✓ Desenroscar el vaso para filtros <b>7</b> con la mano</li> <li>✓ No dañar la junta tórica; en caso necesario, cambiarla</li> <li>✓ Limpiar con un paño el gasóleo que se ha acumulado en el vaso para filtros <b>7</b></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No utilizar herramientas</li> <li>✓ Desenroscar el cartucho filtrante <b>8</b></li> <li>✓ Limpiar el cartucho filtrante <b>8</b> y la junta tórica con material de limpieza o cambiar el cartucho filtrante</li> <li>✓ Volver a enroscar el cartucho filtrante <b>8</b> con la mano</li> </ul>	
		<p><b>AVISO</b> La junta tórica debe quedar correctamente colocada en el alojamiento y no debe presentar suciedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colocar el vaso para filtros <b>7</b> con la junta tórica y volverla a enroscar con la mano</li> <li>✓ ¡Comprobar y garantizar la estanqueidad!</li> </ul>	

## PUESTA FUERA DE SERVICIO DE INSTALACIONES DE CONSUMIDOR DE GASÓLEO DE CALEFACCIÓN

En la puesta fuera de servicio de instalaciones de consumidor de gasóleo de calefacción se debe proceder del siguiente modo:

- Desconectar el interruptor de funcionamiento y de la calefacción
- Cerrar los dispositivos de cierre de gasóleo



En las tuberías, en caso de bloqueos a ambos lados, puede aumentar la presión debido a cambios en el volumen del gasóleo de calefacción como consecuencia de la temperatura.

En caso de poner fuera de servicio la instalación durante las estaciones frías, la instalación de consumidor de gasóleo de calefacción debe vaciarse adecuadamente.

## ELIMINACIÓN



**Para proteger el medio ambiente, los productos empapados de aceite no se pueden eliminar con la basura doméstica, ni en los canales y alcantarillados públicos.**

Este producto debe eliminarse a través de los centros de recogida o las instalaciones de reciclaje municipales.

Código de residuo del filtro de gasóleo: 160107

## DATOS TÉCNICOS

Presión máxima admitida PS	6 bar, 10 bar, 16 bar
Temperatura ambiente	-20 °C ÷ +80 °C
Temperatura del medio de servicio	-10°C a +80°C
Material de la carcasa	Fundición inyectada de cinc ZP0410, Latón CW617N

## LISTA DE ACCESORIOS

Denominación del producto	N.º de pedido
<b>Piezas de repuesto para filtros 85 und 200</b>	
Copa de filtro 85 de metal y fundición inyectada de zinc (CV 16 bar)	13 007 37
Copa de filtro 200 de plástico transparente	13 009 27
Junta tórica 85 NBR	13 007 23
Junta tórica 200 NBR	25 520 28
<b>Piezas de repuesto para filtros 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Copa de filtro 500 de plástico azul-transparente 79 mm (CV 6 bar)	13 850 22
Copa de filtro 500 de plástico azul-transparente 170 mm (CV 6 bar)	13 850 23
Copa de filtro 500 de metal y fundición inyectada de zinc (CV 16 bar)	13 850 25
Anillo tensor 500 de metal y fundición inyectada de zinc	13 850 60
Junta tórica 500 de NBR	13 850 24
Junta tórica 500 de FKM	25 521 64
Adaptador para cartucho de filtro de metal y fundición inyectada de zinc	13 851 65
Junta para adaptador de NBR	13 851 68
Set de reequipamiento para cartucho de filtro que incluye: adaptador, junta para adaptador y junta tórica 500 de NBR, sin cartucho de filtro (CV 10 bar)	13 851 67
<b>Accesorios para el montaje de filtros</b>	
Llave de montaje para anillo tensor 500 de plástico	13 850 88

Denominación del producto	N.º de pedido
<b>Juegos de reequipamiento para tipo de filtro 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Sobre elemento de filtro largo Siku 70 µm	13 852 53
Sobre elemento de filtro largo Siku 35 µm	13 852 54
Sobre cartucho de filtro 25 µm	13 851 62
<b>Elementos de filtro</b> Componentes, piezas sueltas y piezas de repuesto para filtros en instalaciones de combustión de gasóleo	
<b>Elementos de filtro para los tipos 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
<b>Modelo Opticlean</b>	
Elemento de filtro fino opticlean MC-7 de entre 5 y 20 µm	13 851 56
Elemento de filtro fino opticlean MC-18 de entre 5 y 20 µm largo	13 851 55
Elemento de filtro fino opticlean MS-5 de entre 20 y 35 µm	13 851 57
Elemento de filtro fino opticlean MX-11 high end de 2 µm largo	13 851 59
<b>Modelo de plástico sinterizado</b>	
Plástico sinterizado Siku 70 µm amarillo: por unidad	13 851 81
Plástico sinterizado Siku 70 µm amarillo: 25 unidades en caja de plástico	13 851 33
Plástico sinterizado Siku 70 µm largo amarillo	13 851 53
Plástico sinterizado Siku 35 µm blanco	13 851 34
Plástico sinterizado Siku 35 µm largo blanco	13 851 54
<b>Modelo de fieltro</b>	
Elemento de fieltro entre 70 y 80 µm: por unidad	13 851 80
Elemento de fieltro de entre 70 y 80 µm: 25 unidades en caja de plástico	13 851 29
<b>Modelo de cartucho de filtro</b>	
Cartucho de filtro con carcasa de metal WSF 25 µm (PS 10 bar)	13 851 60
<b>Modelo de acero inoxidable</b>	
Elemento de malla de acero inoxidable 300 µm	13 850 21
<b>Para los tipos 85, modelo de acero inoxidable</b>	
Elemento de malla de acero inoxidable 200 µm	13 009 21

## GARANTÍA

Garantizamos el funcionamiento correcto y la estanqueidad del producto durante el periodo prescrito por ley. El alcance de nuestra garantía se recoge en el apartado 8 de nuestros Términos y condiciones de entrega y pago.



## MODIFICACIONES TÉCNICAS

Toda la información contenida en estas instrucciones de montaje y funcionamiento es el resultado de nuestras pruebas del producto y se corresponden con nuestros conocimientos técnicos actuales, así como con el estado de la legislación y las normas correspondientes en la fecha de edición.

Reservado el derecho a realizar modificaciones de los datos técnicos. Puede contener errores o erratas.

Todas las ilustraciones tienen una finalidad meramente ilustrativa y pueden diferir del diseño real.

Однолинейный фильтр типа 500ERAZ, двухлинейный фильтр типа 500ZAZ для фильтрации жидких рабочих сред



2Y113



EAЭС N RU Д-DE.ВЯ01.В.01699



Тип 500ERAZ

Тип 500ZAZ



2Y119



Тип 500EAZ



Тип 500EZ



Тип 85E

## ОБ ИНСТРУКЦИИ



- Эта инструкция является частью изделия.
- Для обеспечения надлежащих функций и для сохранения гарантийных обязательств соблюдать инструкцию и передать пользователю.
- Сохранять на протяжении всего периода эксплуатации.
- Дополнительно к этой инструкции примите во внимание национальные законы, нормы и правила.

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБ ИНСТРУКЦИИ.....	1
УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	2
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗДЕЛИЯ .....	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ .....	3
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ .....	3
ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	3
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	4
УСТРОЙСТВО .....	5
ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСНАЩЕНИЕ .....	5
СОЕДИНЕНИЯ.....	6
ЕОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ ПРОТЕКАНИЯ, ДИАМЕТРА ТРУБЫ И ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ .....	6
МОНТАЖ.....	9
ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ .....	11
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	11
ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	12
УХОД.....	12
ЗАМЕНА.....	12
ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ УСТАНОВОК ЖИДКОГО ТОПЛИВА .....	14
УТИЛИЗАЦИЯ.....	14
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	14
СПИСОК ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ .....	14

## УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Для нас крайне важна ваша безопасность и безопасность других. В этих инструкциях по установке и обслуживанию содержится множество важных указаний по технике безопасности.

✓ Прочитайте и соблюдайте все правила техники безопасности и инструкции.



Это предупреждающий символ. Этот символ предупреждает о возможных опасностях, которые могут привести к смертельному исходу или травмам для вас и других пользователей. Необходимо соблюдать все указания по технике безопасности, отмеченные предупреждающим символом, за которым следует слово „ОПАСНОСТЬ“, „ОСТОРОЖНО“ или „ВНИМАНИЕ“. Эти слова означают следующее:

### **▲ ОПАСНО**

означает **опасность для людей с высокой степенью риска.**

→ Возможен **смертельный исход или тяжелые травмы.**

### **▲ ОСТОРОЖНО**

означает **опасность для людей с умеренной степенью риска.**

→ Возможен **смертельный исход или тяжелые травмы.**

### **▲ ВНИМАНИЕ**

означает **опасность для людей с низкой степенью риска.**

→ Возможны **незначительные или средние травмы.**

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

означает **материальный ущерб.**

→ Оказывает **влияние** на непрерывную работу.



Обозначает информацию



Обозначает призыв к действию

## СЕРТИФИКАТЫ

Наша система менеджмента сертифицирована по ISO 9001, ISO 14001 и ISO 50001 смотреть:

[www.gok-online.de/de/zertifikate/qualitaets-und-umweltmanagementsystem](http://www.gok-online.de/de/zertifikate/qualitaets-und-umweltmanagementsystem).



## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗДЕЛИЯ



### **▲ ОСТОРОЖНО** Вытекающие горючие вещества, такие как жидкое топливо:

- опасны при попадании в водоемы являются
  - Легковоспламеняющимися жидкостями категорий 1, 2 или 3
  - могут воспламеняться и стать причиной ожогов
  - могут стать причиной подскальзываний и травм
- ✓ **Необходимо обеспечить улавливание горючих жидкостей и топлива при выполнении работ по техническому обслуживанию!**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Все данные в этой инструкции по монтажу и обслуживанию являются результатом проверки изделия и соответствуют современному уровню знаний, а также уровню законодательства и соответствующих норм на дату выпуска.

Мы оставляем за собой право вносить изменения в технические данные, исправлять опечатки и неточности.

Все рисунки служат для иллюстративных целей и могут отличаться от действительного исполнения.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Фильтр является устройством, которое задерживает твёрдые частички определённой величины из перекачиваемой жидкости. По нормам DIN 12514-2 фильтр, используемый в установках сжигания жидкого топлива должен задерживать инородные тела с величиной > 0,2мм.

В мазуте могут находиться частички грязи и ржавчины или осадок, который возникает из-за окисления углеводородов при старении жидкого топлива. Если эти чужеродные частички не отфильтровать, то они приведут к повышенному износу чувствительных частей горелки, таких как насос, подогреватель и сопла вплоть до выхода из строя.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### Рабочие среды

- Дизельное топливо
- FAME
- Жидкое топливо
- Растительные масла
- Жидкое топливо Био 20 (макс. 20 об.-% FAME) E, EZ, EAZ,
- Жидкое топливо Био 50 (макс. 50 об.-% FAME) ERAZ, ZAZ



**Перечень рабочих сред** с данными обозначения, норм и страны применения Вы можете найти в интернете по ссылке [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### Место установки

- для монтажа в системы, например потребительские установки жидкого топлива
- над или под верхушкой емкости

### Применение в районах затопления и опасных областях

#### **▲ ВНИМАНИЕ**

### Повреждение изделия в результате перелива жидкости!

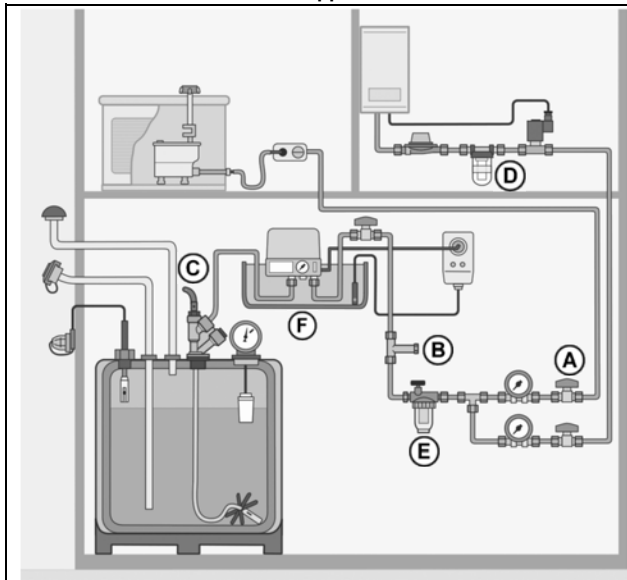
- Предназначен для установки в районах затопления и опасных областях с высотой подъема воды не более 10 м!



### Монтажное положение

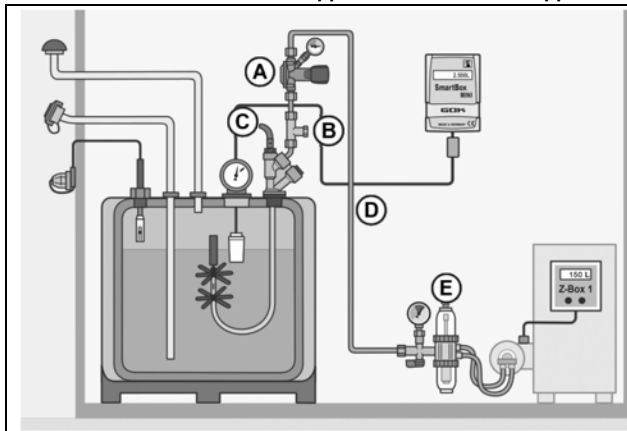
- Монтажное положение, как правило, вертикальное.

## Установка снабжения жидким топливом ZÖV



- Ⓐ Запорный клапан
- Ⓑ Клапан выравнивания давления Тип DAVP
- Ⓒ Емкостная арматура отбора Тип VTK-3
- Ⓓ Однолинейный фильтр Тип 85E
- Ⓔ Однолинейный фильтр Тип 500EAZ
- Ⓕ Насос подачи жидкого топлива

## Установка снабжения жидким топливом в однолинейной системе



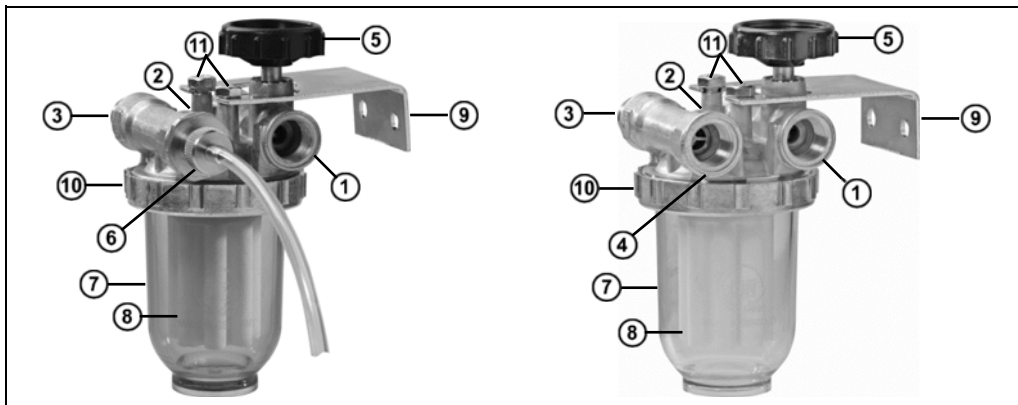
- Ⓐ Управляемое мембраной устройство предохранения от перелива Тип HS-V.2
- Ⓑ Клапан выравнивания давления Тип DAV
- Ⓒ Емкостная арматура отбора Тип VTK-3
- Ⓓ Всасывающий трубопровод
- Ⓔ Двухлинейный фильтр Тип 500ZAZ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Любое использование, которое выходит за рамки использования по назначению:

- например, использование с другими рабочими средами
- рабочее давление со значениями, выходящими за пределы минимально и максимально допустимого рабочего давления
- монтаж против направления потока

## УСТРОЙСТВО



**Однолинейный фильтр Тип 500 ERAZ**

**Двухлинейный фильтр Тип 500 ZAZ**

- ① Присоединение подача из ёмкости (Вход)
- ② Присоединение Выход (Подача в горелку)
- ③ Присоединение Обратный поток от горелки
- ④ Присоединение Обратный поток в ёмкость
- ⑤ Маховичка
- ⑥ Вентиль сброса воздуха со шлангом

- ⑦ Чаша фильтра
- ⑧ Фильтрующий элемент
- ⑨ Крепление к стене
- ⑩ Зажимное кольцо
- ⑪ Винты

## ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСНАЩЕНИЕ

Пример сокращения для фильтров GOK по типу:

ERAZ:	ZAZ:
<b>E</b> = однолинейный фильтр	<b>Z</b> = двухлинейный фильтр
<b>R</b> = линия обратной подачи к горелке	<b>A</b> = запорный вентиль
<b>A</b> = запорный вентиль	<b>Z</b> = ZP0410
<b>Z</b> = ZP0410	

### Варианты оснащения

Тип	Использование в качестве	Запорный вентиль	Материал корпуса	Стеновой кронштейн	Сменные фильтрующие элементы, на выбор	
500	<b>ERAZ</b>	однолинейного фильтра	есть	ZP0410	есть	см. СПИСОК ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ
	<b>EZ</b>	однолинейного фильтра	нет	ZP0410	нет	
	<b>EAZ</b>	однолинейного фильтра	есть	ZP0410	нет	
	<b>ZAZ</b>	двухлинейного фильтра	есть	ZP0410	есть	
85	<b>E</b>	однолинейного фильтра	нет	латунь	нет	
Тип 500 ERAZ: с клапаном поддержания напора с присоединением ③			Тип 500 ZAZ: с обратным клапаном с присоединением ①			



## СОЕДИНЕНИЯ

Вход по выбору	Торговое название и размеры по нормам	Указания по монтажу
	Внутренняя резьба для ввинчивания <ul style="list-style-type: none"> <li>• IG G 3/8, IG G1/2</li> </ul> Для установки резьбового штуцерного соединения с уплотнительным кольцом круглого сечения	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Штуцерное соединение с врезным кольцом RVS</li> <li>• RVS 8, RVS 10</li> </ul>	
	Наружная резьба разъема шарикового ниппеля <ul style="list-style-type: none"> <li>• Резьба G 3/8-LH-KN</li> </ul>	
Выход по выбору	Торговое название и размеры по нормам	Указания по монтажу
	Разъем шарикового ниппеля <ul style="list-style-type: none"> <li>• Резьба AG G 3/8-KN</li> </ul>	
	Внутренняя резьба для ввинчивания <ul style="list-style-type: none"> <li>• IG G 3/8, IG G1/2</li> </ul> Для установки резьбового штуцерного соединения с уплотнительным кольцом круглого сечения	

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ ПРОТЕКАНИЯ, ДИАМЕТРА ТРУБЫ И ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ

### Определение скорости протекания $w$ в м/с

Монтаж в ⇒	Однолинейн. система	Двухлинейная система	Систему напора	Расчёт
$\dot{V}$ = объёмный расход рабочей среда в м <sup>3</sup> /ч	≈ топливная производительность в кВт / 10	= Производительность зубчатого колеса маслонасоса	= Подача подающего насоса	$w = 0,3537 \cdot \dot{V} / ID^2$ внутренний диаметр трубы в мм

### Для установок сжигания жидкого топлива по DIN 4755 действует:

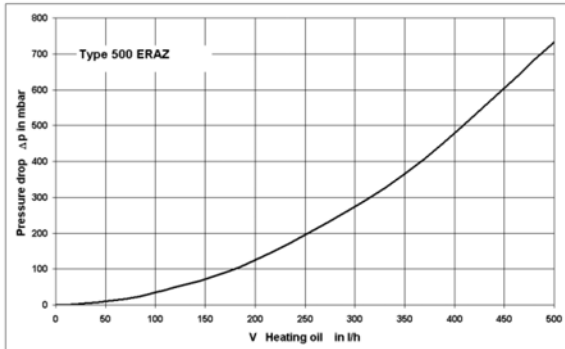
- Режим всасывания: (0,2 ÷ 0,5) м/с
- Режим нагнетания: (1,0 ÷ 1,5) м/с

• При условии учёта длины вса-сывающего трубопровода, гео-дезической высоты, высоты всасывания и объёма подачи жидкого топлива можно реко-мендовать для выбора трубо-провода в режиме всасывания в первом приближении: AD=Наружный диаметр; t=толщина материала в мм		$\dot{V}$	<b>AD x t Медная труба</b>
		Жидкое топливо	
	⇒	1 ÷ 10 м/ч	6 x 1 мм
		8 ÷ 45 м/ч	8 x 1 мм
		25 ÷ 130 м/ч	10 x 1 мм
		90 ÷ 170 м/ч	12 x 1 мм

- Малые скорости течения во всасывающем режиме ведут к нежелательному образованию газовых пузырей.
- Не рекомендуются трубо-проводы с внутренним диаметром меньше 4 мм!
- Максимальная общая потеря давления всей арматуры во всасывающем трубопроводе = **0,4 бар**

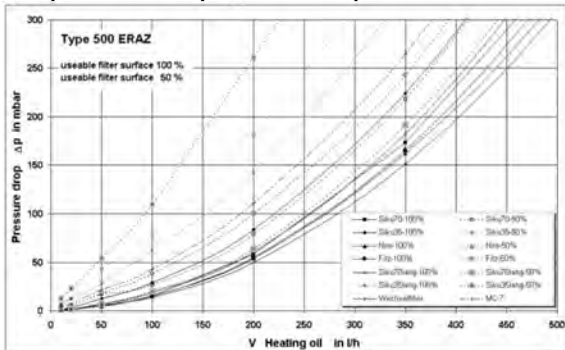
Der **Druckverlust** in Abhängigkeit vom Brennstoff-Volumendurchfluss und verwendetem Filtereinsatz ist den Diagrammen zu entnehmen:

**диаграмма1: Потеря давления  $\Delta p$  Тип 500 ERAZ в области обратной подачи**



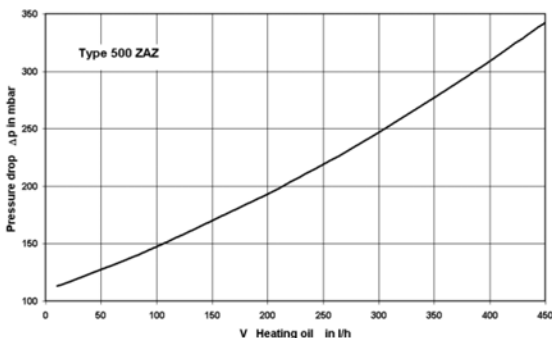
Для общей потери давления фильтра необходимо определить потерю давления в зависимости от объёмной подачи жидкого топлива EL в отдельности и сложить из области обратной подачи + область подачи от ёмкости на горелку

**диаграмма 2: Потеря давления  $\Delta p$  Тип 500 ERAZ в области ёмкость-подача на горелку**

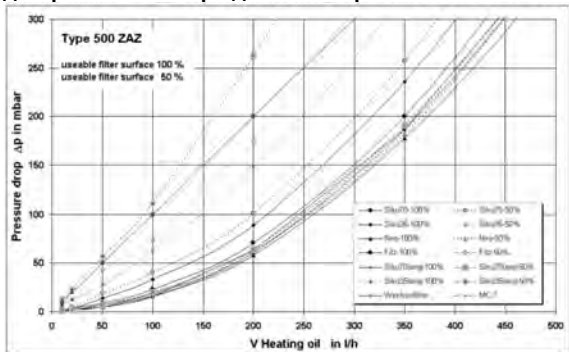


Фильтровальные вставки:  
 Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ ,  
 Siku 70  $\mu\text{m}$  длинная, Siku 35  $\mu\text{m}$   
 длинная, войлок 70-80  $\mu\text{m}$ ,  
 нержав.ст. 100, особо тонкий  
 фильтр MC-7 7-20  $\mu\text{m}$ , сменный  
 фильтр 25  $\mu\text{m}$   
 Фильтровальная поверхность:  
 100 % = незагрязнённая  
 50% = фильтровальная  
 поверхность на 50 % загрязнённая  
 /водонепроницаемая  
 V= объёмная подача жидкого  
 топлива

**диаграмма 3: Потеря давления  $\Delta p$  Тип 500 ZAZ в области обратного хода от горелки к ёмкости**



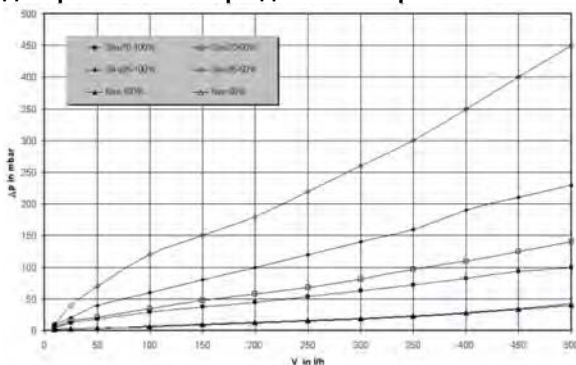
**диаграмма 4: Потеря давления  $\Delta p$  Тип 500ZAZ в области ёмкость – подача на горелку**



Фильтровальные вставки:  
Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ , Siku 70  $\mu\text{m}$  длинная, Siku 35  $\mu\text{m}$  длинная, Войлок 70-80  $\mu\text{m}$ , нержав.сталь 100, особо тонкий фильтр MC-7 7-20  $\mu\text{m}$ , сменный фильтр 25  $\mu\text{m}$

Фильтровальная поверхность:  
100% = незагрязнённая  
50% = фильтровальная поверхность на 50 %загрязнена /водонепроницаема  
V = объёмная подача жидкого топлива

**диаграмма 5: Потеря давления  $\Delta p$  Тип 500EZ**



Фильтровальные вставки:  
Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ , нержав.сталь 100  $\mu\text{m}$

Фильтровальная поверхность:  
100% = незагрязнённая  
50% = фильтровальная поверхность на 50 %загрязнена /водонепроницаема  
V = объёмная подача жидкого топлива



**УКАЗАНИЕ ПО ФИЛЬТРОВАЛЬНОЙ ВСТАВКЕ ⑦:**

Универсальной фильтровальной вставки не существует. Выбор фильтровальной вставки должен осуществляться исходя из задания изготовителя горелки по дисперсности фильтра и имеющихся рабочих условий.

- По рекомендации IWO института по экономному отоплению жидким топливом необходимо применять фильтровальные вставки из пластмассы с величиной ячеек от 30 до 75  $\mu\text{m}$ .
- Для установок сжигания топлива с так называемыми „Low-NOx-горелками“ и горелками с меньшей тепловой мощностью рекомендуются фильтровальные вставки GOK ТОНКОЕ ФИЛЬТРОВАНИЕ с величиной ячеек < 35  $\mu\text{m}$ .

**Монтаж фильтра допускается:**

- В установках горения жидкого топлива в одно- или двухлинейной системах (режим всасывания и/или нагнетания).
- Сверху или снизу гребня ёмкости со сжиженным топливом.
- В трубопроводах с рабочим давлением PO от установленного подающего насоса необходимо выбирать фильтр согласно заданному максимально допустимому давлению PS в зависимости от фильтровальной чаши.



Из-за теплового расширения в закрытых трубопроводах – например из-за встроенного обратного клапана, запорного клапана фильтра □– может возникнуть высокое давление превышающее максимально допустимое давление PS. УСТРАНЕНИЕ ЗАТРУДНЕНИЙ: Вмонтировать в трубопровод клапан выравнивания давления GOK-Артикул-№ 15550.

**i** Фильтр с чашей из пластмассы не подвергать окружающей температуре  $> +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , это означает не монтировать вблизи неизолированных частей аппарата вырабатывающего тепловую энергию или трубы отходящих газов, а также не перед открывающейся заслонкой топки.

**i** **ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРАВУ**  
По действующему разделу норм по рабочей безопасности TRbF 50 фильтры устанавливаются выше гребня ёмкости и дополнительно выше приёмного помещения или выше бака приёма жидкого топлива с защитным устройством, которое при вытекании жидкого топлива отключает насос. Для контроля фильтры необходимо размещать в хорошо доступных местах трубопровода жидкого топлива.

## МОНТАЖ

Перед монтажом необходимо проверить регулятор давления на транспортные повреждения и комплектность.

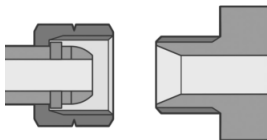
Монтаж, техническое обслуживание и пуск в эксплуатацию могут производиться только теми предприятиями, которые являются специализированными для этой деятельности в соответствии с §62 AwSV предписания об установках использующих вещества загрязняющие воду.

### Монтаж присоединений

	<p>12 Внутренняя резьба G 3/8 13 или G 1/2 12 по 13 ENISO228-1, как ввёртное отверстие G3/8-UA-O по prEN12514-4:2009 рис. D.1 14 O-кольцо размер 14x2 мм, в объёме поставки</p>
	<p>15 Ввёртные болтовые соединения формы B по ENISO1179-4 или prEN12514-4 приложение C (адекватно с формой A по DIN3852-2) Рекомендуемый момент затяжки для материала сталь ввёртных болтовых соединений: максимально 15 Нм</p>

### Универсальная присоединительная гарнитура (UA):

	<p>Внутренняя резьба годится также для GOK-универсальной присоединительной арматуры Тип UA, которая соответствует клеммному соединению типа G по prEN12514-4:2009 Приложение D. <b>Применяемый трубопровод:</b> Медная трубка с внешним диаметром AD 6, 8 или 10 мм, например по EN1057</p>
	<p>Корпус состоит из цинкового сплава из литья под давлением: Не применять коническую трубную резьбу по EN 10226-1.</p>



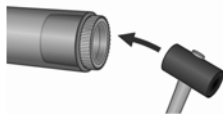
## Шланговое соединение

Для гибких маслопроводов и сопрягаемых с ними деталей дополнительно можно использовать следующие соединения:

- накидная гайка G 3/8 с внутренним конусом 60° согласно стандарту rEN 12514-4, приложение B



Дальнейшая информация по универсальной соединительной гарнитуре типа UA PS 16 бар вы найдете в интернете [www.gok-online.de/ru/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/ru/downloads/technische-dokumentation).



**УВЕДОМЛЕНИЕ** Для всех тонкостенных труб и труб из мягких материалов должна применяться упрочнительная втулка!

### ВНИМАНИЕ

Упрочнительные втулки из латуни нельзя использовать в соединении с алюминиевой трубой! **Опасность коррозии!**



Дальнейшая информация по штуцерным соединениям с врезным кольцом Вы найдете в интернете [www.gok-online.de/ru/downloads/technische-dokumentation/Технический паспорт — штуцерные соединения с врезным кольцом](http://www.gok-online.de/ru/downloads/technische-dokumentation/Технический паспорт — штуцерные соединения с врезным кольцом).



## Монтаж фильтра

Всегда монтировать фильтр в вертикальном положении,

- ✓ Фильтровальной чашей ⑧ вниз



Фильтр с чашей из пластмассы не подвергать окружающей температуре > +60 °C, это означает не монтировать вблизи неизолированных частей аппарата вырабатывающего тепловую энергию или трубы отходящих газов, а также не перед открывающейся заслонкой топки.

### ВНИМАНИЕ



**Опасность травмирования из-за выдуваемой металлической стружки!**

Металлическая стружка может повредить Ваши глаза.

- ✓ Носить защитные очки!

### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Нарушение работы из-за остатков!**

Надлежащее функционирование не обеспечивается.

- ✓ Провести визуальный контроль на возможную металлическую стружку или другие остатки в соединениях!
- ✓ Металлическую стружку или другие остатки обязательно удалить выдуванием!

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Монтаж следует проводить только с использованием подходящего инструмента. При использовании болтовых соединений всегда придерживайте соединительный штуцер с помощью второго ключа.

**Запрещается использовать неподходящие инструменты, например цанги!**

## Монтаж фильтра:

- Всегда монтировать фильтр в вертикальном положении (Фильтровальной чашей вниз).
- Выдерживать направление установки при монтаже присоединений ① ② ③ ④ согласно обозначению ➡!
- Фильтр с исполнением без крепления к стене устанавливать в трубопровод без напряжений.
- Проверить и обеспечить герметичность!

## Опция монтаж металлической чаши фильтра Тип 500 Тип 85E

- Зажимное кольцо ⑩ открутить влево, удерживать чашу фильтра ⑦ и снять её.
- Не повредить резиновое кольцо, в случае необходимости заменить на новое и смазать.
- Насадить металлическую чашу фильтра и резиновое кольцо и при помощи зажимного кольца ⑩ вручную затянуть поворачивая вправо
- Проверить и обеспечить герметичность!

## Монтаж крепления к стене ⑨:

- Закрепить крепление к стене (Материал для закрепления не входит в объём поставки), Угол закрепления направлен вниз.
- Тип 500 ERAZ и 500 ZAZ: 2 винта ⑪ на корпусе фильтра отвинтить, запорную арматуру фильтра ⑤ насадить на крепление к стене и опять закрепить винтами.
- Крепление к стене служит исключительно для закрепления фильтра!

## ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Проверка исправного состояния установки:

- перед первым вводом в эксплуатацию,
- после существенных изменений,
- после ремонтных работ,
- после простоя более одного года.

## ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Ввод в эксплуатацию при открытой запорной арматуре ⑤ осуществляется вместе с установкой. При наличие воздуха в чаше фильтра, стравливать воздух через установку.

### Тип 500 ER... : ⑥ Воздушный клапан со шлангом для стравливания воздуха:

При использовании таких однолинейных фильтров с обратной подачей можно вести продувку трубопровода приведением в действие воздушного клапана ⑥.

- Присоединительный шлаг натянуть на наконечник,
- открыть воздушный клапан.

После того, как фильтровальная вставка ⑧ в фильтровальной чаше ⑦ окружена рабочей средой и более из присоединительного шланга не выходит

- Воздух крепко закрыть воздушный клапан ⑥
- Отсоединить присоединительный шланг.

**i** Только частично заполненная рабочей средой фильтровальная чаша не влияет на надёжную работу. **ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ!**

Перед первым вводом в эксплуатацию специализированные предприятия или при необходимости предприятия, специализирующиеся в сфере водного законодательства, должны проверить **потребительские установки жидкого топлива** на исправность.

**i** **Запрещается** эксплуатировать потребительские установки жидкого топлива, не соответствующие «Техническим правилам для установок, работающих на масле» (TRÖI).

## Фильтровальная чаша частично заполнена

Воздух и летучие составные компоненты жидкого топлива могут выделяться из рабочей среды и собираться перед омываемой фильтровальной вставкой. За этим надо следить в первую очередь у однолинейных фильтров и при малой производительности.

Невидимое внутреннее пространство фильтровальной вставки однако полностью заполнено рабочей средой, и таким образом только частично заполненная рабочей средой фильтровальная чаша не влияет на надёжную работу.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ



- Используйте изделие только после внимательного изучения инструкции по монтажу и эксплуатации.
- В целях безопасной эксплуатации соблюдайте все указания по технике безопасности, изложенные в настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации.
- Будьте внимательны по отношению к окружающим вас лицам.

### Запорный клапан Тип 500ERA..и 500 ZA...

В рабочем режиме установки запорная арматура ⑤ должна быть в положении ОТКРЫТО. При длительном простое установки или во время техобслуживания запорная арматура ⑤ должна быть в положении ЗАКРЫТО.

Маховик



Быстрозакрывающемся  
клапане

ОТКРЫТО



Повернуть против часовой  
стрелки до упора +

ЗАКРЫТО



Повернуть по часовой  
стрелке до упора –

## УХОД

В рамках ежегодного техобслуживания или после долгого простоя установки рекомендуется проводить:

- Контроль герметичности фильтра ⑦ включая соединения.
- Визуальный осмотр пластмассовой чаши фильтра на возможные повреждения: трещины или деформации.
- Замена фильтровальной вставки ⑧.

## ЗАМЕНА

При обнаружении износа или повреждений продукта или его деталей, он должен быть заменен.

После замены изделия соблюдать шаги МОНТАЖ, КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ и ПУСКОНАЛАДКА.

### По DIN 4755:

Арматура для трубопроводов жидкого топлива частей оборудования устройств по выработке тепловой энергии и горелок, которые подвергаются износу и старению должна заменяться через 10 лет. Замена не требуется, если надлежащее качество арматуры и частей оборудования будет подтверждено уполномоченным представителем. В случае повреждения или разрушения пластмассовой чашки фильтра ⑦ ее следует заменить на новую. Порядок выполнения работ такой же, как и при замене фильтрующего элемента.

После возможного переполнения жидкостью наружные загрязнения на фильтре нужно убрать с помощью обычного бытового моющего средства. Применение моющего средства с растворителем может разрушить пластмассовую чашку фильтра и ручку.

### Замена фильтрующего элемента ⑧

Замена требуется в случае образования равномерного налета, через который не просматривается структура поверхности фильтра. Хорошо различимый шум в напоре горелки может быть признаком засорения фильтрующего элемента. Для этого:

- закройте запорные вентили,
- при необходимости перекройте отбор из емкости,
- Используйте улавливающее устройство!

Тип 500...	Тип 500... со сменным фильтром
Ослабьте зажимное кольцо (10), вращая его влево, снимите чашку фильтра (7), надежно удерживая ее.	Отсоедините и выкрутите сменный фильтр, вращая его влево. Удерживайте переходник гаечным ключом SW 70, соблюдайте инструкцию по монтажу «Комплект для дооборудования сменного фильтра», артикульный номер 13 851 64!
Не допускайте повреждения уплотнительного кольца круглого сечения, в противном случае замените его (новое уплотнительное кольцо следует смазать!). Выкрутите старый фильтрующий элемент.	
Очистите поверхность для уплотнения и уплотнительное кольцо круглого сечения. Плотно вставьте новый фильтрующий элемент (8)	Уплотнительное кольцо нового сменного фильтра смажьте маслом.
Установите чашку фильтра (7) и уплотнительное кольцо круглого сечения и вручную затяните с помощью зажимного кольца, вращая вправо.	Установите новый сменный фильтр и вручную затяните, вращая вправо.
Проверьте и обеспечьте герметичность! Перед тем, как установить участки трубопроводов за фильтром, тщательно очистите их. Действуйте дальше, как описано в разделах «ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ» и «ОБСЛУЖИВАНИЕ».	



### Очистка чашки фильтра и фильтрующего элемента, тип 85Е

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Закройте запорные вентили.</li> <li>✓ Не пользуйтесь инструментом.</li> <li>✓ Носите перчатки.</li> <li>✓ Вручную отверните чашку фильтра (7).</li> <li>✓ Не допускайте повреждения уплотнительного кольца круглого сечения, в противном случае замените его.</li> <li>✓ Вытрите масло, собравшееся в чашке фильтра (7), салфеткой.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Не пользуйтесь инструментом.</li> <li>✓ Отверните фильтрующий элемент (8).</li> <li>✓ Очистите фильтрующий элемент (8) и уплотнительное кольцо круглого сечения с помощью чистящего материала или замените фильтрующий элемент.</li> <li>✓ Вручную ввинтите фильтрующий элемент (8) обратно.</li> </ul>
		<p><b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b> Уплотнительное кольцо круглого сечения должно хорошо прилегать и быть чистым.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Установите чашку фильтра (7) вместе с уплотнительным кольцом круглого сечения и ввинтите вручную.</li> </ul> <p>Проверьте и обеспечьте герметичность!</p>



## ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ УСТАНОВОК ЖИДКОГО ТОПЛИВА

При выводе из эксплуатации потребительских установок жидкого топлива действуйте следующим образом:

- Выключите рабочий главный выключатель и главный выключатель системы нагрева.
- Закройте маслозапорные устройства.



В трубопроводах при двухсторонней блокировке в результате изменения объема жидкого топлива, обусловленного температурой, может вырасти давление.

При выводе из эксплуатации в холодное время года, когда возможны заморозки, потребительские установки жидкого топлива следует опорожнить надлежащим образом.

## УТИЛИЗАЦИЯ



В целях защиты окружающей среды, пропитанную маслом продукцию нельзя утилизировать вместе с домашним мусором в открытые водоемы и каналы.

Продукция утилизируется на специальных сборных пунктах.

Код утилизации масляного фильтра: 160107

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Максимально допустимое давление	PS 6 бар
Максимально допустимое давление	PS 10 бар
Максимально допустимое давление	PS 16 бар
Температура окружающей среды	-20 °C до +80 °C
Температура рабочей среды	-10 °C...+80 °C
Материал корпуса	Цинковое литьё под давлением ZP0410
Материал корпуса	Латунь CW617N

## СПИСОК ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Обозначение	Зак.-№
<b>Запчасти для фильтров типа 85 и 200</b>	
Чашка фильтра 85, металлическая, литая из цинкового сплава под давлением (PS 16 бар)	13 007 37
Уплотнительное кольцо круглого сечения 85 NBR	13 007 23
<b>Запчасти для фильтров типа 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Чашка фильтра 500, синяя прозрачная пластмасса 79 мм (PS 6 бар)	13 850 22
Чашка фильтра 500, синяя прозрачная пластмасса 170 мм (PS 6 бар)	13 850 23
Чашка фильтра 500, металлическая, литая из цинкового сплава под давлением (PS 16 бар)	13 850 25
Зажимное кольцо 500, металлическое, литое из цинкового сплава под давлением	13 850 60
Уплотнительное кольцо круглого сечения 500 NBR	13 850 24
Уплотнительное кольцо круглого сечения 500 FKM	25 521 64
Переходник для сменного фильтра, металлический, литой из цинкового сплава под давлением	13 851 65
Уплотнительное кольцо для переходника NBR	13 851 68

<b>Обозначение</b>	<b>Зак.-№</b>
В комплект для дооборудования сменного фильтра входят: переходник, уплотнительное кольцо для переходника и уплотнительное кольцо круглого сечения 500 NBR, без сменного фильтра (PS 10 бар) для типа GS Pro-Fi® 3	13 851 67
<b>Принадлежности для монтажа фильтра</b>	
Монтажный ключ для зажимного кольца 500, пластмасса	13 850 88
<b>Комплекты переоборудования для фильтров 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
на длинный фильтрующий элемент Siku 70 мкм	13 852 53
на длинный фильтрующий элемент Siku 35 мкм	13 852 54
на сменный фильтр 25 мкм	13 851 62
<b>Фильтрующие элементы</b> Компоненты, отдельные детали и запчасти для фильтров в установках отопления на жидком топливе	
<b>Фильтрующие элементы для типов 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b> <b>Исполнение Opticlean</b>	
Фильтрующий элемент тонкой очистки opticlean MC-7, 5–20 мкм	13 851 56
Фильтрующий элемент тонкой очистки opticlean MC-18, 5–20 мкм, длинный	13 851 55
Фильтрующий элемент тонкой очистки opticlean MS-5, 20–35 мкм	13 851 57
Фильтрующий элемент тонкой очистки opticlean MX-11 high end, 2 мкм, длинный	13 851 59
<b>Исполнение из пластмассы, полученной спеканием</b>	
Siku 70 мкм из желтой пластмассы, полученной спеканием, навалом	13 851 81
Siku 70 мкм из желтой пластмассы, полученной спеканием, 25 шт. в пластмассовом ящике	13 851 33
Siku 70 мкм из желтой пластмассы, полученной спеканием, длинное исполнение	13 851 53
Siku 35 мкм из белой пластмассы, полученной спеканием	13 851 34
Siku 35 мкм из белой пластмассы, полученной спеканием, длинное	13 851 54
<b>Исполнение из войлока</b>	
Войлочная вставка 70–80 мкм, навалом	13 851 80
Войлочная вставка 70–80 мкм, 25 шт. в пластмассовом ящике	13 851 29
<b>Исполнение сменного фильтра</b>	
Сменный фильтр в металлическом корпусе WSF 25 мкм (PS 10 бар)	13 851 60
<b>Исполнение из нержавеющей стали</b>	
Тканевая вставка с проволокой из нержавеющей стали 300 мкм	13 850 21
<b>Для типов 85, исполнение из нержавеющей стали</b>	
Тканевая вставка с проволокой из нержавеющей стали 200 мкм	13 009 21

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

<b>Срок службы</b>	При обычных условиях эксплуатации рекомендуется для того, чтобы обеспечить правильное функционирование установки, менять данную арматуру после истечения 10 лет с даты изготовления.
<b>Гарантийный срок</b>	12 месяцев с даты изготовления
<b>Рекламация</b>	Вопросы к продукту, оказания помощи при неполадках установки или неисправностях самого продукта выясняются через продавца, у которого был приобретён продукт.
 <b>GOK</b> Regler- und Armaturen- Gesellschaft mbH & Co. KG Oberebreiter Straße 2-18, 97340 Marktbreit	Дата изготовления: _____ (списать с типовой таблички)
	Контроль качества 
Монтаж оборудования, поставляемого фирмой GOK REGLER-und Armaturen GmbH&Co.KG, Marktbreit – Germany, должен быть произведен специализированной организацией имеющей допуск на проведение таких работ.	
Наименование и адрес предприятия Продавца _____ _____ _____	Наименование и адрес монтажной специализированной организации _____ _____ _____
Дата продажи « ____ » _____ 20__ г. _____/_____/_____ подпись Ф.И.О.	Дата введения в эксплуатацию « ____ » _____ 20__ г. _____/_____/_____ подпись Ф.И.О. М,П,

## Filtr jednokanałowy typ 500ERAZ, Filtr dwukanałowy typ 500ZAZ do filtrowania płynnych czynników roboczych



2Y113



typ 500ERAZ



typ 500ZAZ



2Y119



typ 500EAZ



typ 500EZ



typ 85E

### O TEJ INSTRUKCJI



- Niniejsza instrukcja stanowi część produktu.
- Aby eksploatować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem i zachować rękojmię, należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i przekazać ją użytkownikowi.
- Należy zachować ją przez cały okres użytkowania.
- Poza instrukcją należy przestrzegać krajowych przepisów, ustaw i wytycznych dotyczących instalacji.

## SPIS TREŚCI

O TEJ INSTRUKCJI .....	1
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA .....	2
WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z PRODUKTEM .....	3
OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE .....	3
UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM .....	3
UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM .....	4
BUDOWA .....	5
ZALETY I WYPOSAŻENIE .....	5
PRZYŁĄCZA .....	6
OKREŚLANIE PRĘDKOŚCI PRZEPLYWU, ŚREDNICY RURY I STRATY CIŚNIENIA .....	6
MONTAŻ .....	9
KONTROLA SZCZELNOŚCI .....	11
URUCHOMIENIE .....	11
OBSŁUGA .....	12
KONSERWACJA .....	12
WYMIANA .....	13
WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA ODBIORCZEGO OLEJU OPAŁOWEGO Z EKSPLOATACJI .....	14
UTYLIZACJA .....	14
DANE TECHNICZNE .....	15
LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO .....	15
RĘKOJMIA .....	16
ZMIANY TECHNICZNE .....	16

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Bezpieczeństwo użytkownika i osób trzecich jest dla nas niezwykle istotne. W niniejszej instrukcji montażu i obsługi zawarliśmy wiele ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

✓ Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i innych wskazówek.



Jest to symbol ostrzeżenia. Ten symbol ostrzega przed możliwymi zagrożeniami, które mogą doprowadzić do śmierci lub obrażeń ciała użytkownika lub osób trzecich. Wszystkie zasady bezpieczeństwa poprzedzone są symbolem ostrzeżenia, za którym pojawia się jedno ze słów: „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, „OSTRZEŻENIE” lub „PRZESTROGA”. Te słowa oznaczają:

**▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

oznacza **zagrożenie dla ludzi o wysokim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

**▲ OSTRZEŻENIE**

oznacza **zagrożenie dla ludzi o średnim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

**▲ PRZESTROGA**

oznacza **zagrożenie dla ludzi o niskim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **niewielkie obrażenia lub obrażenia o średnim stopniu nasilenia**.

**WSKAZÓWKI**

oznacza **szkodę materialną**.

→ Powoduje **oddziaływanie** na bieżącą pracę urządzenia.



oznacza **informację**



oznacza **żądanie wykonania czynności**

## WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z PRODUKTEM

**⚠ OSTRZEŻENIE****Wyciekające, płynne paliwa opałowe i napędowe:**

- stanowią zagrożenie dla wód gruntowych
- są cieczami palnymi kategorii 1, 2 lub 3
- mogą się zapalić i skutkować oparzeniami
- mogą skutkować urazami w wyniku poślizgnięcia i upadku
- ✓ Podczas prac konserwacyjnych należy wychwytywać wyciekające paliwa opałowe i napędowe!

## OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE

Filtr to urządzenie służące do wychwytywania z czynnika roboczego cząstek stałych o określonej wielkości. Według EN 12514-2 filtr w urządzeniach odbiorczych oleju opałowego musi wyłapywać ciała obce o uziarnieniu  $> 0,2$  mm.

W oleju opałowym nie może być żadnych cząsteczek zanieczyszczeń czy rdzy lub osadów, które powstają wskutek utleniania się zawartych w oleju opałowym węglowodorów w procesie starzenia. Jeśli te ciała obce nie zostaną wychwycone, należy się liczyć z przyspieszonym zużyciem czy nawet uszkodzeniem wrażliwych części palnika, takich jak pompa, podgrzewacz wstępny i dysza.

## UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

**Czynniki robocze**

• Olej napędowy	• FAME	• Olej opałowy	• Olej roślinny
• Olej opałowy maximal 20 % (V/V) FAME E, EZ, EAZ,		• Olej opałowy maximal 50 % (V/V) FAME ERAZ, ZAZ	



Listę czynników roboczych z określeniem oznaczenia, normy oraz kraju użycia można znaleźć w Internecie pod adresem [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).

**Miejsce instalacji**

- do stosowania w instalacjach olejowych w systemie jednoprzewodowym z doprowadzaniem powrotnym (przewód ssący).
- powyżej lub poniżej wierzchołka zbiornika

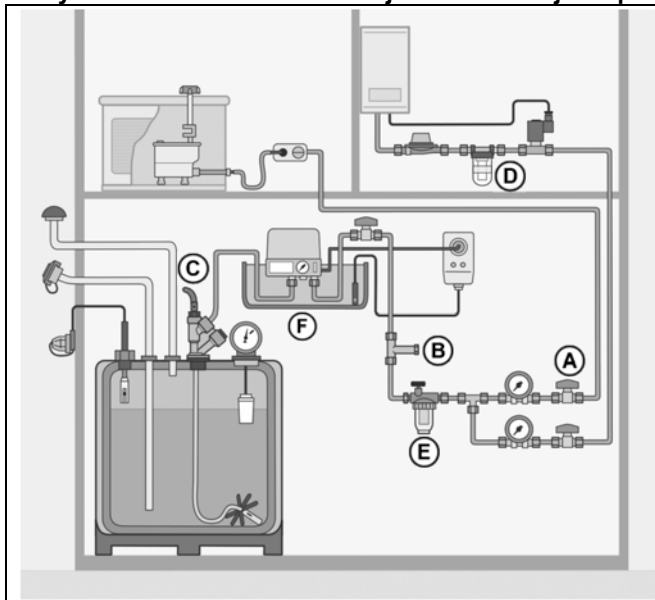
**Zastosowanie na terenach zalewowych i zagrożonych powodzią****⚠ PRZESTROGA****Uszkodzenie produktu wskutek powodzi!**

- ✓ Produkt jest odpowiedni tylko do montażu na terenach zalewowych i zagrożonych powodzią do 10 m poziomu wody!
- ✓ W przypadku zalania produktu wodą należy go wymienić!

**Pozycja montażowa**

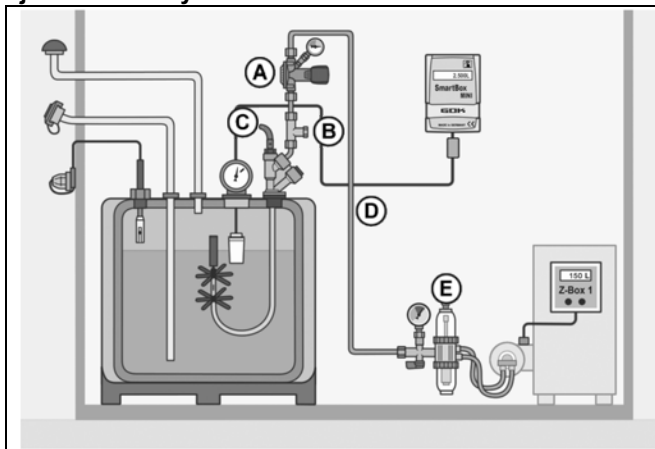
- Pozycja montażowa jest zasadniczo pionowa

### Przykład zastosowania: instalacja zasilania olejem opałowym ZÖV



- (A) Armatura odcinająca
- (B) Zawór wyrównawczy typu DAV7
- (C) Armatura do poboru oleju ze zbiornika typu VTK-3
- (D) Filtr jednokanałowy typu 85E
- (E) Filtr jednokanałowy typu 500EAZ
- (F) Agregat do tłoczenia oleju

### Przykład zastosowania: Instalacja zasilania olejem opałowym w systemie jednokanałowym



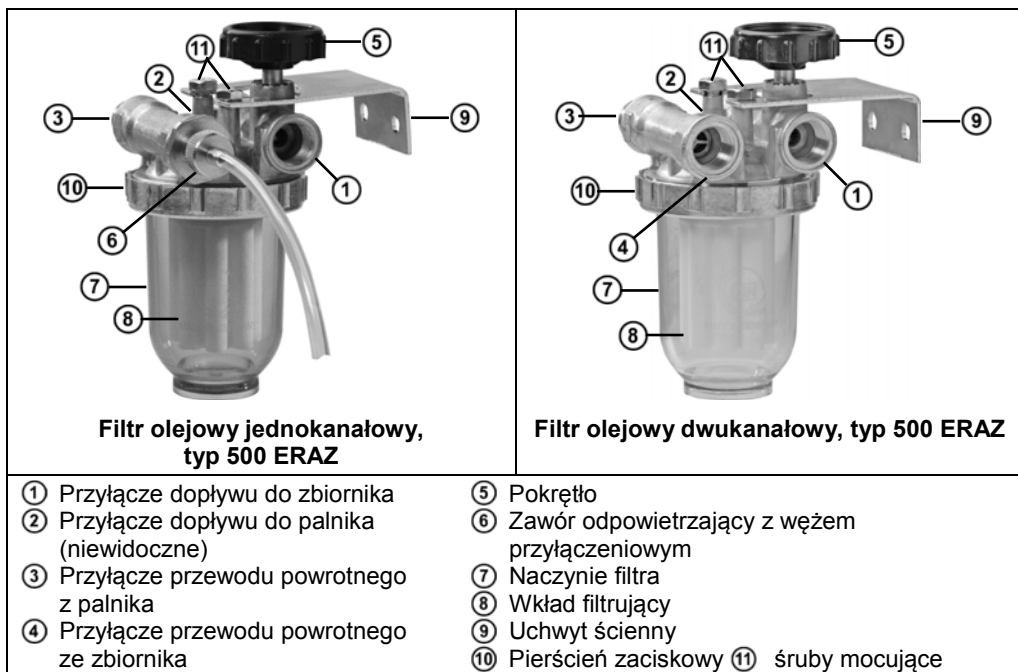
- (A) Sterowane membranowo zabezpieczenie przed wypływem oleju typu HS-V.2
- (B) Zawór wyrównawczy typu DAV7
- (C) Armatura do poboru oleju ze zbiornika typu VTK-3
- (D) Przewód ssący
- (E) Filtr dwukanałowy typu 500ZAZ

### UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Każde inne użycie wykraczające poza zakres użytkowania zgodnego z przeznaczeniem:

- np. zastosowanie innych czynników roboczych,
- stosowanie ciśnień roboczych wykraczających poza dopuszczalny zakres minimalny i maksymalny
- montaż w kierunku przeciwnym do przepływu

### BUDOWA



### ZALETY I WYPOSAŻENIE

Przykład skrótu dla filtra GOK według typu:



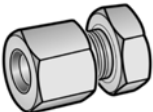







<b>ERAZ:</b>	<b>ZAZ:</b>
<b>E</b> = filtr jednorurowy	<b>Z</b> = filtr dwururowy
<b>R</b> = doprowadzanie powrotne do palnika	<b>A</b> = zawór odcinający
<b>A</b> = zawór odcinający	<b>Z</b> = ZP0410
<b>Z</b> = ZP0410	

### Warianty wyposażenia

Typ	Zastosowanie jako	Zawór odcinający	Materiał obudowy	Uchwyt ścienny	Wkłady filtrujące, do wyboru
500	<b>ERAZ</b>	Filtr jednorurowy	jest	ZP0410	jest
	<b>EZ</b>	Filtr jednorurowy	brak	ZP0410	brak
	<b>EAZ</b>	Filtr jednorurowy	jest	ZP0410	brak
	<b>ZAZ</b>	Filtr dwururowy	jest	ZP0410	jest
85	<b>E</b>	Filtr jednorurowy	brak	Mosiądz	brak
Typ 500 ERAZ: z zaworem podtrzymania ciśnienia w przyłączy ③			Typ 500 ZAZ: z zaworem zwrotnym w przyłączy ①		



**PRZYŁĄCZA**

Wejście do wyboru	Nazwa handlowa i rozmiary wg normy	Wskazówka montażowa
	Śrubunek wkręcany • IG G 3/8 Do zamocowania śrubunku wkręcanego z o-ringiem	
	• Połączenie śrubowe z pierścieniem wcinającym RVS • RVS 8, RVS 10	
	Przyłącze na złączkę kulistą • Gwint AG G 3/8-KN	
Wyjście do wyboru	Nazwa handlowa i rozmiary wg normy	Wskazówka montażowa
	Przyłącze na złączkę kulistą • Gwint AG G 3/8-KN	
	Śrubunek wkręcany • IG G 3/8 Do zamocowania śrubunku wkręcanego z o-ringiem	

**OKREŚLANIE PRĘDKOŚCI PRZEPIYU, ŚREDNICY RURY I STRATY CIŚNIENIA**
**Obliczanie prędkości przepływu „w” w m/s**

Montaż w ⇒	systemie jednaprzewodowym	systemie dwuprzewodowym	systemie tłoczącym	Metoda obliczania
$\dot{V}$ = Przepływ objętościowy czynnik roboczy (l/h)	$\approx$ Moc paleniska w kW / 10	= Wydajność koła zębatego pompy palnika olejowego	= Moc tłoczenia pompa tłoczącej	$w = 0,3537 \cdot \dot{V} / ID^2$ ID= <b>wewnętrzna średnica rury</b> (mm)

**Dla instalacji zasilających / instalacji olejowych wg DIN 4755 obowiązuje następująca średnia prędkość przepływu:**

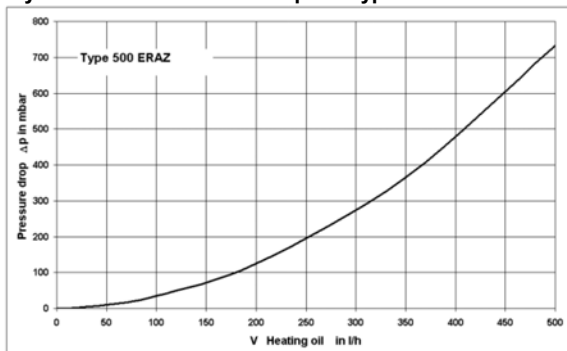
Tryb ssania: (0,2 ÷ 0,5) m/s		Tryb tłoczenia: (1,0 ÷ 1,5) m/s	
Przy uwzględnieniu długości przewodu ssącego, wysokości geodezyjnej, wysokości zasysania i przepływu objętościowego oleju opałowego podczas wyboru rurociągu w trybie ssącym zaleca się:	⇒	$\dot{V}$ Olej opałowy	Ø x t Rura miedziana
		1 ÷ 10 l/h	6 x 1 mm
		8 ÷ 45 l/h	8 x 1 mm
		25 ÷ 130 l/h	10 x 1 mm
		90 ÷ 170 l/h	12 x 1 mm

- Niskie prędkości przepływu w trybie ssącym prowadzą do powstawania niepożądanych pęcherzy gazowych.
- Nie zaleca się stosowania rurociągów o wewnętrznej średnicy poniżej 4 mm!

Maksymalna, całkowita strata ciśnienia wszystkich armatur w przewodzie ssącym = **0,4 bar**

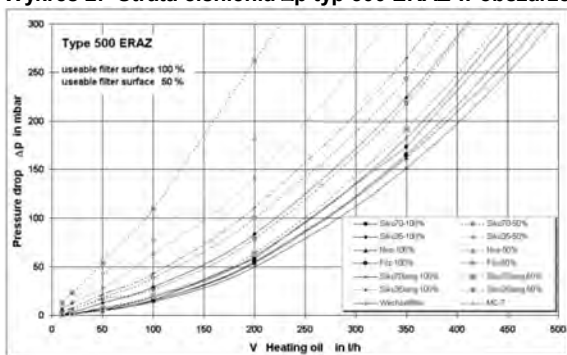
**Stratę ciśnienia** w zależności od przepływu objętościowego paliwa i zastosowanego wkładu filtrującego należy odczytać z wykresów:

**Wykres 1: Strata ciśnienia  $\Delta p$  filtru typu 500 ERAZ w obszarze doprowadzenia powrotnego**



Aby uzyskać całkowitą stratę ciśnienia filtra, trzeba pojedynczo obliczyć stratę ciśnienia w zależności od przepływu objętościowego oleju opałowego EL i dodać z: Obszar doprowadzania powrotnego + obszar zbiornika – doprowadzenie do palnika

**Wykres 2: Strata ciśnienia  $\Delta p$  typ 500 ERAZ w obszarze zbiornika - doprowadzenie do palnika**



Wkłady filtrujące:

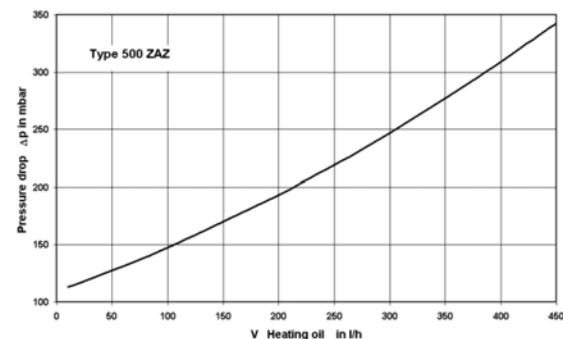
Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ ,  
Siku 70  $\mu\text{m}$  długi, Siku 35  $\mu\text{m}$  długi,  
filc 70-80  $\mu\text{m}$ , stal nierdzewna 100,  
Filtr dokładny MC-7 7-20  $\mu\text{m}$ ,  
filtr wymienny 25  $\mu\text{m}$

Powierzchnia filtrująca:

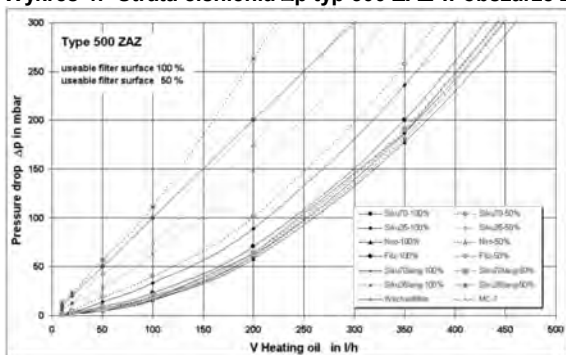
100% = czysty/niezapchany  
50% = 50% powierzchni filtrującej  
zanieczyszczony/  
nieprzepuszczalny

V = przepływ objętościowy oleju opałowego

**Wykres 3: Strata ciśnienia  $\Delta p$  typ 500 ZAZ w obszarze przewodu powrotnego z palnika do zbiornika**



**Wykres 4: Strata ciśnienia  $\Delta p$  typ 500 ZAZ w obszarze zbiornika - doprowadzenie do palnika**



Wkłady filtrujące:

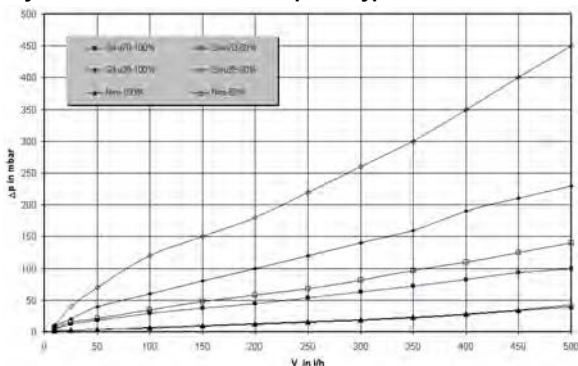
Siku 70  $\mu\text{m}$ , Siku 35  $\mu\text{m}$ ,  
Siku 70  $\mu\text{m}$  długi, Siku 35  $\mu\text{m}$  długi,  
filc 70-80  $\mu\text{m}$ , stal nierdzewna 100,  
Filtr dokładny MC-7 7-20  $\mu\text{m}$ ,  
filtr wymienny 25  $\mu\text{m}$

Powierzchnia filtrująca:

100% = czysty/niezapchany  
50% = 50% powierzchni filtrującej  
zanieczyszczony/  
nieprzepuszczalny

V = przepływ objętościowy oleju  
opałowego

**Wykres 5: Strata ciśnienia  $\Delta p$  filtru typu 500EZ**



Wkłady filtrujące:

Siku 70  $\mu\text{m}$   
Siku 35  $\mu\text{m}$   
Stal nierdzewna 100  $\mu\text{m}$

Powierzchnia filtrująca:

100% = czysty/niezapchany  
50% = 50% powierzchni filtrującej  
zanieczyszczony/  
nieprzepuszczalny

V = przepływ objętościowy oleju  
opałowego



### WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA WKŁADU FILTRUJĄCEGO ⑦:

Nie istnieje uniwersalny wkład filtrujący. Wybór wkładu filtrującego powinien być zgodny z wytycznymi producenta palnika i być uzależniony od dokładności filtra i warunków eksploatacji. Zalecenie:

- Należy stosować wkłady filtrujące wykonane z tworzyw piankowych i posiadające oczka filtrujące o wielkości od 30 do 75  $\mu\text{m}$ .
- W przypadku urządzeń odbiorczych oleju opałowego z tzw. „palnikami Low Nox” oraz palnikami o niższej mocy cieplnej zaleca się wkłady filtrujące GOK „opticlean” o wielkości < 35  $\mu\text{m}$ .

### Montaż filtra jest dozwolony:

- w urządzeniach odbiorczych oleju opałowego z systemem jednorurowym z doprowadzaniem powrotnym z typem 500 ERAZ i w systemie dwururowym (tryb ssania) z typami 500 ZAZ
- w urządzeniach odbiorczych oleju opałowego z systemem jednorurowym, w instalacjach centralnego zasilania olejem (CZO) i jako filtr wstępny w systemach przewodów z typem 500 EZ, ewentualnie przed filtrem należy zamontować dodatkową armaturę odcinającą
- powyżej i poniżej szczytu zbiornika oleju
- w przewodach rurowych z ciśnieniem roboczym PO wytwarzanym przez zainstalowany agregat tłoczący wyboru filtra dokonuje się według podanego maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia PS w zależności od naczynia filtra

**i** Termiczne rozszerzenie w odciętych przewodach rurowych – np. przez zamontowane zawory zwrotne – może powodować występowanie wyższych ciśnień niż maksymalne dozwolone ciśnienie PS; zalecamy montaż urządzenia zabezpieczającego przed przekroczeniem ciśnienia w przewodach ssących, np. zaworu wyrównawczego ciśnienia typu DAV7 nr art. 15 550 00 lub zaworu wyrównawczego ciśnienia typu DAV7P nr art. 15 550 15 do przewodów ciśnieniowych.

**i** W przewodach rurowych z nadciśnieniem, w instalacjach, gdzie filtr jest montowany poniżej szczytu zbiornika oleju lub w miejscu, gdzie temperatura wynosi  $> +60^{\circ}\text{C}$ , a także w przypadku możliwości występowania statycznych ładunków elektrostatycznych zaleca się stosowanie metalowego naczynia filtra lub filtra wymiennego!  
Statyczne ładunki mogą występować przy dużych prędkościach przepływu.

### **i** PODSTAWA PRAWNA

W zakresie obowiązywania rozporządzenia o bezpieczeństwie w zakładach pracy (z TrbF 50) filtry muszą być umieszczone ponad wierzchołkiem zbiornika oleju i dodatkowo powyżej miejsca gromadzenia się oleju lub ponad miską olejową z urządzeniem ochronnym, które w razie wycieku oleju odłączy agregat tłoczący. Z powodów kontrolnych filtry należy lokalizować w łatwo dostępnych obszarach przewodów olejowych.

## MONTAŻ

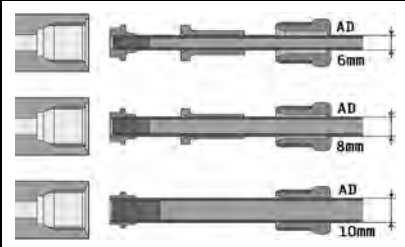
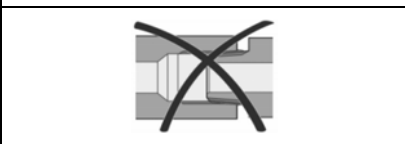
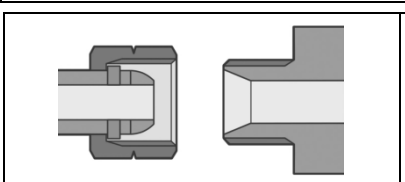
Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić produkt pod kątem możliwych uszkodzeń transportowych i kompletności.

Montaż, konserwację i rozruch można powierzyć wyłącznie zakładom, które w kwestii tych czynności są **zakładami specjalistycznymi** w rozumieniu § 62 AwSV (rozporządzenia o maszynach do obsługi substancji zagrażających wodzie).

### Montaż przyłączy

	<p><b>12</b> Gwint wewnętrzny G 3/8 wg EN ISO 228-1 lub  <b>13</b> G 1/2 <b>12</b>, jako otwór do wkręcania G 3/8-UA-O wg EN 12514-4:2009 rysunek D.1</p>
	<p><b>14</b> Wymiar o-ringu 14 x 2 mm, wchodzi w zakres dostawy  <b>15</b> Śrubunek wkręcany typu B wg EN ISO 1179-4 lub EN 12514-4, załącznik C (odpowiednio z typem A wg DIN 3852-2)          Zalecany moment dokręcania w przypadku śrubunku wkręcanego ze stali: maksymalnie 15 Nm</p>

## Uniwersalna armatura przyłączeniowa (UA):

	<p>Gwint wewnętrzny pasuje również do uniwersalnej armatury przyłączeniowej firmy GOK typu UA, odpowiadającej złączu zaciskowemu w wersji G wg EN 12514-4:2009, załącznik D.</p> <p><b>Zastosowany rurociąg:</b> Rura miedziana o średnicy zewnętrznej AD 6, 8 lub 10 mm, np. wg EN 1057</p>
	<p>Obudowa jest wykonana z cynkowego odlewu ciśnieniowego: Nie stosować stożkowego gwintu rurowego wg EN 10226-1.</p>
	<p><b>Połączenie węży</b> Do elastycznych węży olejowych oraz ich elementu współpracującego można dodatkowo używać następujących połączeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nakrętka nasadowa G 3/8 ze stożkiem wewnętrznym 60° wg EN 12514-4, załącznik B</li> </ul>

**WSKAZÓWKA**

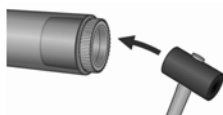
Dodatkowe wskazówki montażowe dotyczące **uniwersalnej armatury przyłączeniowej typu UA** można znaleźć w Internecie pod adresem [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).

**WSKAZÓWKA**

W przypadku wszystkich rur o cienkich ścianach oraz rur wykonanych z miękkich tworzyw należy zawsze stosować tuleję wzmacniającą!

**⚠ PRZESTROGA**

W rurach aluminiowych nie można stosować mosiężnych tulei wzmacniających! **Niebezpieczeństwo korozji!**



Dodatkowe informacje o połączeniach śrubunki z pierścieniem wcinającym można otrzymać na stronie [www.gok-online.de/de/downloads/instrukcja\\_montażu\\_-\\_śrubunki\\_z\\_pierścieniem\\_wcinającym](http://www.gok-online.de/de/downloads/instrukcja_montażu_-_śrubunki_z_pierścieniem_wcinającym).

**Pozycja montażowa i mocowanie**

Pozycja montażowa jest zasadniczo pionowa

- Naczynie filtra ⑧ z wkładem filtrującym ⑦ na dole



W przypadku naczynia filtra z tworzywa sztucznego nie wystawiać filtra na temperaturę otoczenia wyższą niż +60°C, tj. nie montować go w pobliżu niez izolowanych części generatora ciepła lub rury odprowadzającej spaliny oraz nie nad otwieranymi klapami paleniska.

**⚠ PRZESTROGA**

**Zagrożenie zranienia przez wydmuchane opiłki metalu!**  
**Opiłki metalu mogą zranić Państwa oczy.**

✓ Proszę nosić okulary ochronne!

**WSKAZÓWKA****Zakłócenia działania z powodu zanieczyszczeń!**

Nie jest zagwarantowane prawidłowe działanie.

- ✓ Przeprowadzić kontrolę wzrokową pod kątem ewentualnego występowania na przyłączach wiórków metalowych lub innych zanieczyszczeń!
- ✓ Koniecznie usunąć wiórki metalowe lub inne zanieczyszczenia poprzez przedmuchiwanie przyłączy!

**WSKAZÓWKA**

Do montażu używać wyłącznie odpowiedniego narzędzia.

W przypadku połączeń śrubowych należy zawsze używać drugiego klucza i kontrolować nim na króćcu przyłączeniowym.

**Nie używać niewłaściwego narzędzia, np. kleszczy.**

**Montaż filtra:**

- Filtr zawsze należy montować pionowo (naczyniem filtra do dołu)
- Przestrzegać kierunku montażu ➔ podczas instalowania przyłączy ① ② ③ ④ – powinien być zgodny z oznaczeniami na produkcie!
- Filtr w wersji bez uchwyty ściennej montować w przewodzie rurowym bez naprężeń
- Skontrolować i zagwarantować szczelność!

**Montaż naczynia filtra dla filtra typu 500 typ 85E - patrz Wymiana, strona 14)**

- Odkręcić pierścień zaciskowy ⑩, obracając go w lewo, przytrzymać naczynie filtra ⑦ i zdjąć
- Nie uszkodzić oringu, w razie potrzeby wymienić go (nowy oring należy nasmarować!)
- Założyć naczynie filtra i oring, a potem dokręcić ręcznie za pomocą pierścienia zaciskowego ⑩, obracając go w prawą stronę
- Skontrolować i zagwarantować szczelność!

**Montaż opcjonalnego uchwyty ściennej ⑨:**

- Zamocować uchwyt ścienny (mocowanie nie jest objęte dostawą)
- Typ 500 ERAZ i 500 ZAZ: Odkręcić 2 śruby ⑪ na obudowie filtra. Filtr – pokrętko ⑤ skierowane do ściany – przyłożyć do uchwyty ściennej i z powrotem zamocować śrubami
- Uchwyt ścienny służy wyłącznie do mocowania filtra!

**KONTROLA SZCZELNOŚCI**

Sprawdzić, czy instalacja jest w należytych stanie:

- przed pierwszym uruchomieniem,
- po wykonaniu istotnych zmian,
- po pracach naprawczych,
- po przerwie w eksploatacji powyżej jednego roku.

**URUCHOMIENIE**

Uruchomienie następuje przy odkręconym pokrętko (jeśli jest) armatury odcinającej ⑤ w połączeniu z instalacją. Naczynie filtra ewentualnie odpowietrzyć przez instalację – odprowadzić ewentualny gaz czy powietrze.

**Typ 500 ER... : ⑥ Zawór odpowietrzający z węzłem przyłączeniowym:**

W tych filtrach jednorurowych z doprowadzaniem powrotnym odpowietrzanie przewodów rurowych można przeprowadzić poprzez uruchomienie zaworu odpowietrzającego ⑥:

- Wąz przyłączeniowy nasunąć na nasadkę, otworzyć zawór odpowietrzający.

Gdy wkład filtrujący ⑧ w naczyniu filtra ⑦ będzie zanurzony w czynniku roboczym i gdy z węża przyłączeniowego przestanie się już wydobywać powietrze:

- Dokładnie zamknąć zawór odpowietrzający ⑥
- Zdjąć wąż przyłączeniowy

**i** Jeśli poziom napełnienia naczynia filtra obniży się lub jeśli naczynie filtra jest puste, to znaczy, że w instalacji jest nieszczelność. Natychmiast WYŁĄCZYĆ!

Przed pierwszym uruchomieniem **urządzenia odbiorcze oleju opałowego** powinny zostać sprawdzone przez specjalistyczne firmy, wzgl. przez specjalistów z zakresu prawa wodnego, pod kątem prawidłowego stanu.

**i** Urządzenia odbiorcze oleju opałowego, które nie spełniają wymagań TRÖI [wymagania techniczne wobec instalacji olejowych], **nie mogą** być eksploatowane.

### Naczynie filtra częściowo napełnione

Powietrze i łatwo parujące składniki oleju mogą się ulatniać z czynnika roboczego, tworzyć poduszkę powietrzną/gazową w naczyniu filtra i gromadzić się przed zawilgoconym wkładem filtrującym. Takie ryzyko zachodzi przede wszystkim w przypadku filtrów jednokanałowych i przy niewielkich natężeniach przepływu. Niewidoczne wewnątrz wkładu filtrującego jest jednak całkowicie napełnione środkiem roboczym, więc tylko częściowe napełnienie naczynia filtra środkiem roboczym nie ma wpływu na bezpieczeństwo eksploatacji.

## OBSŁUGA

- Produkt można zacząć użytkować dopiero po dokładnym przeczytaniu instrukcji montażu i obsługi.
- Dla własnego bezpieczeństwa należy przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji montażu i obsługi.
- Zachowywać się w sposób odpowiedzialny w stosunku do innych osób.

### Obsługa armatury odcinającej (opcjonalnej) dla typu 500 ERA.. i 500 ZA...

Podczas trwającej pracy instalacji pokrętko armatury odcinającej ⑤ powinno znajdować się w położeniu OTWARTE. W przypadku dłuższego przestoju urządzenia lub wykonywania czynności związanych z KONSERWACJĄ, pokrętko armatury odcinającej ⑤ należy ustawić w położeniu ZAMKNIĘTE.

Pokrętko na



armaturze odcinającej

OTWARTE



przekręcić do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara +

ZAMKNIĘTE



przekręcić do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara -

## KONSERWACJA

W ramach corocznej konserwacji lub po dłuższym przestoju zaleca się:

- Przeprowadzenie kontroli szczelności armatury wraz ze złączami.
- Przeprowadzenie kontroli wzrokowej obudowy filtra z tworzywa sztucznego ⑦ oraz obudowy odpowietrznika ⑧ pod kątem ewentualnych uszkodzeń: pęknięć lub odkształceń.
- Wymiana wkładu filtrującego (WYMIANA).

### WYMIANA

W razie pojawienia się jakichkolwiek oznak zużycia lub uszkodzenia produktu lub jego części należy produkt wymienić.

Po wymianie produktu postępować zgodnie z krokami MONTAŻ, KONTROLA SZCZELNOŚCI i URUCHAMIANIE!

#### Zgodnie z DIN 4755:

Ulegające zużyciu i procesom starzeniowym armatury dla przewodów olejowych i części wyposażenia generatorów ciepła oraz palników należy wymieniać nie rzadziej niż co 10 lat. Wymiana nie jest konieczna, jeśli wykwalifikowany specjalista potwierdzi prawidłowy stan armatury i części wyposażenia.

W razie uszkodzenia lub zniszczenia obudowy filtra ⑦ należy ją wymienić na nową, procedura jak przy wymianie wkładu filtrującego.

Po zalaniu usunąć zewnętrzne zanieczyszczenia na filtrze za pomocą ogólnie stosowanych, domowych środków czyszczących.


Stosowanie środków czyszczących na bazie rozpuszczalników może prowadzić do uszkodzenia obudów filtra z tworzywa sztucznego lub innych elementów z tworzywa sztucznego.

#### Wymiana wkładu filtrującego ⑧:

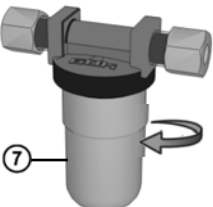

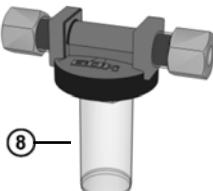
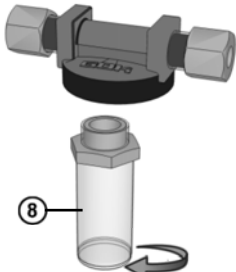
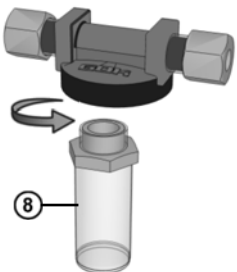
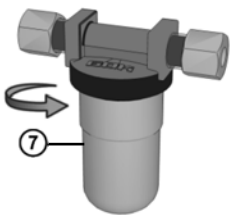
Wymiana jest konieczna gdy, wytworzy się równomierna powłoka niepozwalająca na rozpoznanie struktury powierzchni filtra.

Głośna praca pompy palnika może być znakiem, że zatkany jest wkład filtra. W tej sytuacji:

- zamknąć armaturę odcinającą,
- wstrzymać pobór ze zbiornika,
- używać wanny wychwytywowej!

Typu 500...	Typu 500...z filtrem wymiennym
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odkręcić pierścień zaciskowy ⑩, obracając go w lewo, przytrzymać obudowę filtra ⑦ i zdjąć.</li> <li>• Nie uszkodzić o-ringa, w razie potrzeby wymienić (nowy oring należy nasmarować!). Stosować wyłącznie czerwone o-ringi firmy GOK!</li> <li>• Wykręcić stary wkład filtrujący ⑧.</li> <li>• Oczyszczyć powierzchnię uszczelnienia i o-ring.</li> <li>• Założyć nowy wkład filtrujący ⑧.</li> <li>• Założyć obudowę filtra ⑦ i o-ring, następnie dokręcić go za pomocą pierścienia zaciskowego, obracając go w prawą stronę.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odkręcić filtr wymienny, obracając go w lewo, przytrzymać adapter za pomocą klucza płaskiego o rozstawie 70.</li> <li>• Nasmarować pierścień uszczelniający nowego filtra wymiennego.</li> <li>• Założyć nowy filtr wymienny i przykręcić go, obracając go w prawą stronę.</li> <li>• Przestrzegać instrukcji montażu: Osprzęt – filtr wymienny nr artykułu 13851 64! </li> </ul>
<p>Przeprowadzić kontrolę szczelności! Przed montażem należy ze szczególną dokładnością oczyścić część przewodu znajdującą się za filtrem. Patrz dalej: URUCHOMIENIE i OBSŁUGA.</p>	



			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zamknąć armaturę odcinającą</li> <li>✓ Nie stosować do tego żadnych narzędzi</li> <li>✓ Nosić rękawice ochronne</li> <li>✓ Ręcznie odkręcić obudowę filtra ⑦</li> <li>✓ Nie uszkodzić oringu, w razie potrzeby należy go wymienić</li> <li>✓ Wytrzeć szmatką olej, zgromadzony w obudowie filtra ⑦</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nie stosować do tego żadnych narzędzi</li> <li>✓ Odkręcić wkład filtrujący ⑧</li> <li>✓ Wyczyścić wkład filtrujący ⑧ i oring odpowiednimi środkami czyszczącymi lub wymienić wkład filtrujący</li> <li>✓ Ręcznie przykręcić wkład filtrujący ⑧</li> </ul>	
			<p style="text-align: center;"><b>WSKAZÓWKA</b></p> <p>Oring musi być czysty i prawidłowo ułożony w przeznaczonym dla niego zagłębieniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Założyć obudowę filtra ⑦ wraz z oringiem i przykręcić ją ręcznie</li> <li>✓ Przeprowadzić KONTROLĘ SZCZELNOŚCI</li> </ul>

### WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA ODBIORCZEGO OLEJU OPAŁOWEGO Z EKSPLOATACJI

W przypadku wyłączenia urządzenia odbiorczego oleju opałowego z eksploatacji należy:

- Wyłączyć wyłącznik roboczy i wyłącznik główny ogrzewania
- Zamknąć zawór odcinający olej



W obustronnie zablokowanych przewodach może dojść do wzrostu ciśnienia wskutek uwarunkowanej temperaturą zmiany objętości oleju grzewczego.

W przypadku przestoju urządzenia odbiorczego oleju opałowego w porze roku, w której temperatura może spaść poniżej zera, należy je fachowo opróżnić.

### UTYLIZACJA



W celu ochrony środowiska naturalnego nie wolno usuwać produktów zanieczyszczonych czynnikami roboczymi zagrażającymi wodzie lub mających z nimi kontakt razem z odpadami komunalnymi, do ogólnodostępnych zbiorników wodnych lub kanałów. Produkt należy oddać do miejscowego punktu zbiórki lub odzysku surowców wtórnych. Kod odpadu filtra oleju: 160107

## DANE TECHNICZNE

Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie	PS 6 bar
Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie	PS 10 bar
Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie	PS 16 bar
Temperatura otoczenia	-20°C do +80°C
Temperatura czynnika roboczego	-10°C – +80°C
Materiał obudowy	Odlew wysokociśnieniowy z cynku ZP0410
Materiał obudowy	Mosiądz CW617N

## LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

Opis	Nr art.
<b>Części zamienne do filtrów 85 und 200</b>	
Obudowa filtra 85, metal, odlew wysokociśnieniowy z cynku (PS 16 bar)	13 007 37
Obudowa filtra 200 tworzywo sztuczne, przezroczysty	13 009 27
O-ring 85 NBR	13 007 23
O-ring 200 NBR	25 520 28
<b>Części zamienne do filtrów 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
Obudowa filtra 500, tworzywo sztuczne, niebieski przezroczysty, 79 mm (PS 6 bar)	13 850 22
Obudowa filtra 500, tworzywo sztuczne, niebieski przezroczysty, 170 mm (PS 6 bar)	13 850 23
Obudowa filtra 500, metal, odlew wysokociśnieniowy z cynku (PS 16 bar)	13 850 25
Pierścień zaciskowy 500, metal, odlew wysokociśnieniowy z cynku	13 850 60
O-ring 500 NBR	13 850 24
O-ring 500 FKM	25 521 64
Adapter do filtra wymiennego, metal, odlew wysokociśnieniowy z cynku	13 851 65
Pierścień uszczelniający do adaptera NBR	13 851 68
Zestaw do rozbudowy filtra wymiennego składający się z następujących elementów: adapter, pierścień uszczelniający do adaptera i o-ring 500 NBR, bez filtra wymiennego (PS 10 bar) do typu GS Pro-Fi® 3	13 851 67
<b>Akcesoria do montażu filtra</b>	
Klucz do montażu pierścienia zaciskowego 500, tworzywo sztuczne	13 850 88
<b>Zestawy do przezbierania filtra typu 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
na wkład filtrujący długi Siku 70 µm	13 852 53
na wkład filtrujący długi Siku 35 µm	13 852 54
na filtr wymienny 25 µm	13 851 62
<b>Wkłady filtrujące</b>	
Komponenty, elementy pojedyncze i części zamienne do filtrów montowanych w olejowych instalacjach grzewczych	
<b>Wkłady filtrujące do typów 500EAZ, EZ, ERAZ, ZAZ, EM, ERAM, ZAM</b>	
<b>Wersje Opticlean</b>	
Wkład filtra dokładnego opticlean MC-7 5 do 20 µm	13 851 56
Wkład filtra dokładnego opticlean MC-18 5 do 20 µm długi	13 851 55
Wkład filtra dokładnego opticlean MS-5 20 do 35 µm	13 851 57
Wkład filtra dokładnego opticlean MX-11 high end 2 µm długi	13 851 59

Opis	Nr art.
<b>Wersja z tworzywa piankowego</b>	
Tworzywo piankowe Siku 70 µm, żółty - luźny	13 851 81
Tworzywo piankowe Siku 70 µm, żółty – 25 sztuk w pudełku z tworzywa sztucznego	13 851 33
Tworzywo piankowe Siku 70 µm długi żółty	13 851 53
Tworzywo piankowe Siku 35 µm biały	13 851 34
Tworzywo piankowe Siku 35 µm długi biały	13 851 54
<b>Wersja z filcem</b>	
Wkład filcowy 70 do 80 µm - luźny	13 851 80
Wkład filcowy 70 do 80 µm – 25 sztuk w pudełku z tworzywa sztucznego	13 851 29
<b>Wersja z filtrem wymiennym</b>	
Filtr wymienny z obudową metalową WSF 25 µm (PS 10 bar)	13 851 60
<b>Wersja ze stali nierdzewnej</b>	
Wkład filtrujący ze stali nierdzewnej 300 µm	13 850 21
<b>dla typów 85 wersja ze stali nierdzewnej</b>	
Wkład filtrujący ze stali nierdzewnej 200 µm	13 009 21

## RĘKOJMIA

Gwarantujemy prawidłowe działanie i szczelność produktu w okresie wymaganym ustawą. Zakres rękojmi jest zgodny z § 8 naszych Warunków dostaw i płatności.



## ZMIANY TECHNICZNE

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi przygotowano na podstawie wyników kontroli produktu. Są one zgodne z obecnym stanem wiedzy oraz stanem prawnym i właściwymi normami obowiązującymi w momencie wydania. Zmiany parametrów technicznych, błędy drukarskie i omyłki zastrzeżone. Wszelkie ilustracje służą celom wizualizacyjnym i mogą odbiegać od wersji rzeczywistej.

## CERTYFIKATY

Nasz system zarządzania posiada certyfikaty ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO 50001 dostępne na stronie:  
[www.gok-online.de/de/zertifikate/qualitaets-und-umweltmanagementsystem](http://www.gok-online.de/de/zertifikate/qualitaets-und-umweltmanagementsystem).

