

The background of the top section features a collage of industrial equipment, including control panels with buttons and dials, various valves, and large pipes, all rendered in a light, semi-transparent grey tone.

# GESTRA

**GESTRA Steam Systems**

**SMK 22**  
**SMK 22-51**  
**SMK 22-81**  
**SMK 22-82**

**DE**  
Deutsch

**Betriebsanleitung 808498-08**

Kondensatableiter

SMK 22, SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82

# Inhalt

Seite

## Titel

Titelseite .....	1
------------------	---

## Inhalt

Inhaltsverzeichnis .....	2, 3
--------------------------	------

## Wichtige Hinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
Sicherheitshinweis.....	4
Gefahr .....	4
Achtung.....	4
Anwendung europäischer Richtlinien .....	4

## Erläuterungen

Verpackungsinhalt .....	5
Systembeschreibung .....	5
Funktion .....	5

## Technische Daten

Kennzeichnung .....	6
---------------------	---

## Aufbau

Einzelteile SMK 22 .....	7
Einzelteile SMK 22-51 .....	8
Einzelteile SMK 22-81, SMK 22-82 .....	9
Legende .....	10

## Einbau

SMK 22, SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82 .....	11
Einbauanleitung .....	11
Achtung .....	11
Wärmebehandlung der Schweißnähte .....	11

## Inbetriebnahme

Gefahr .....	12
--------------	----

**Betrieb**

SMK 22, SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82 .....	12
Regelmembran .....	12
Regelmembran SMK 22-82 STERILINE 2.....	12

**Wartung**

Gefahr .....	13
Regelmembran reinigen / wechseln .....	13
Werkzeug .....	13
Anzugsmomente.....	13

**Ersatzteile**

SMK 22, SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82 .....	14
Ersatzteil-Liste .....	14

**Außerbetriebnahme**

Gefahr .....	15
Achtung.....	15
Entsorgung .....	15
Herstellereklärung .....	15

**Rückseite**

GESTRA Vertretungen .....	16
---------------------------	----

## Wichtige Hinweise

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Den Kondensatableiter nur zum Ableiten von Kondensat aus Wasserdampf oder als Entlüfter für Dampfleitungen einsetzen. Einsatz nur innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen unter Beachtung der chemischen und korrosiven Einflüsse auf den Kondensatableiter.

Die Überhitzung des Dampfes an der Regelmembran darf max. 5 °C betragen.

### Sicherheitshinweis

Installation, Inbetriebnahme, Wartungs- und Umrüstarbeiten dürfen nur von beauftragten Beschäftigten vorgenommen werden, die über die erforderlichen Kenntnisse verfügen und eine spezielle Unterweisung erhalten haben.



#### Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!  
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!



#### Achtung

Das Typenschild / Kennzeichnung benennt die technischen Eigenschaften des Gerätes. Ein Gerät ohne gerätespezifisches Typenschild darf nicht in Betrieb genommen oder betrieben werden! Die Druck- und Temperaturangaben auf dem Typenschild der Armatur müssen mit den Anforderungen der Anlage übereinstimmen.

### Anwendung europäischer Richtlinien

#### Druckgeräte-Richtlinie

Das Gerät ist konform zu dieser Richtlinie (siehe Abschnitt „Herstellererklärung“) und kann für folgende Medien eingesetzt werden:

- Medien der Fluidgruppe 2

#### ATEX-Richtlinie

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle auf und fällt nicht unter diese Richtlinie (siehe Abschnitt „Herstellererklärung“).

Im eingebauten Zustand ist statische Elektrizität zwischen Gerät und angeschlossenem System möglich.

Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Ableitung bzw. Verhinderung möglicher statischer Aufladung in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers.

Sollte die Möglichkeit eines Austritts von Medium gegeben sein, z. B. durch Betätigungseinrichtungen oder Leckagen an Schraubverbindungen, dann ist dies bei der Zoneneinteilung vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

## Erläuterungen

### Verpackungsinhalt

#### **SMK 22**

1 Kondensatableiter SMK 22  
1 Betriebsanleitung

#### **SMK 22-51**

1 Kondensatableiter SMK 22-51  
1 Betriebsanleitung

#### **SMK 22-81**

1 Kondensatableiter SMK 22-81  
1 Betriebsanleitung

#### **SMK 22-82**

1 Kondensatableiter SMK 22-82  
1 Betriebsanleitung

## Technische Daten

### Kennzeichnung

Druck- und Temperaturgrenzen siehe Kennzeichnung auf dem Gehäuse bzw. siehe Angaben auf dem Typenschild. Weitere Informationen siehe GESTRA Druckschriften, wie Datenblätter und Technische Informationen.

Auf dem Gehäuse sind Typ und Ausführung gekennzeichnet:

- Herstellerzeichen
- Typenbezeichnung
- Druckklasse PN oder Class
- Werkstoffnummer
- Maximale Temperatur
- Maximaler Druck
- Durchflussrichtung
- Herstellquartal und -jahr

GESTRA SMK 22  
MADE BY GESTRA



PMA 10bar - TMA 150°C - ΔPMX 6bar  
DN15 - 1.4435 - (QA ....) - Charge: ....

Fig. 1

GESTRA SMK 22  
MADE BY GESTRA



PMA 10bar - TMA 185°C - ΔPMX 6bar  
DN15 - 1.4435 - (QA ....) - Charge: ....

Fig. 2

GESTRA SMK22-51  
MADE BY GESTRA



PMA 10bar - TMA 185°C - ΔPMX 6bar  
DN15 - 1.4404 - (QA ....) - Charge: ....

Fig. 3

GESTRA SMK22-81  
MADE BY GESTRA



PMA 10bar - TMA 185°C - ΔPMX 6bar  
DN15 - 1.4404 - (QA ....)

Fig. 4

GESTRA SMK22-82  
MADE BY GESTRA

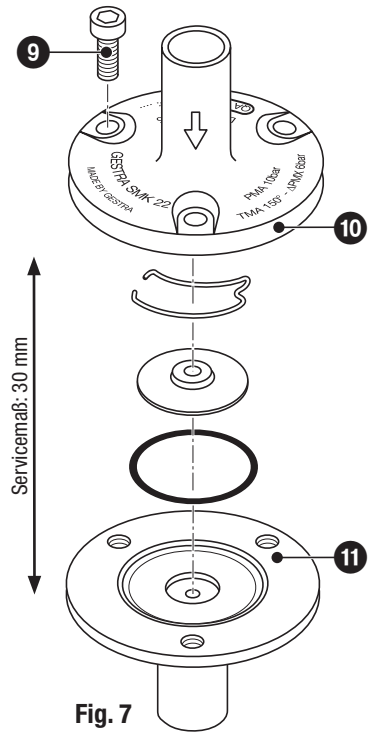
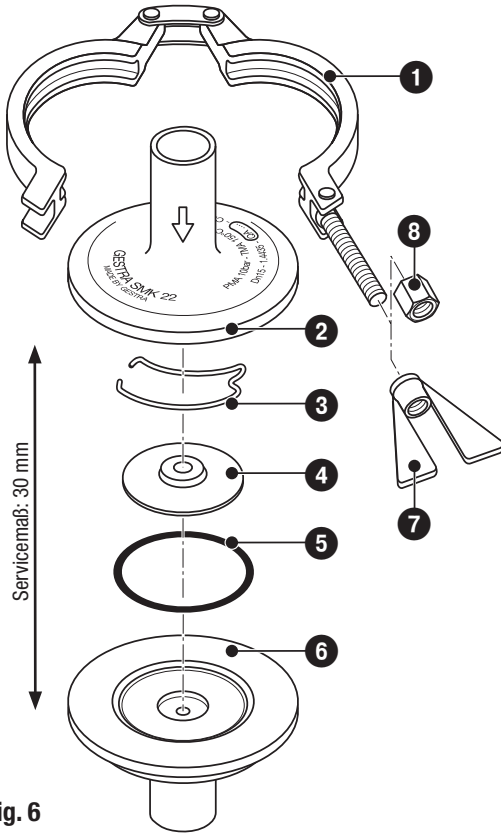


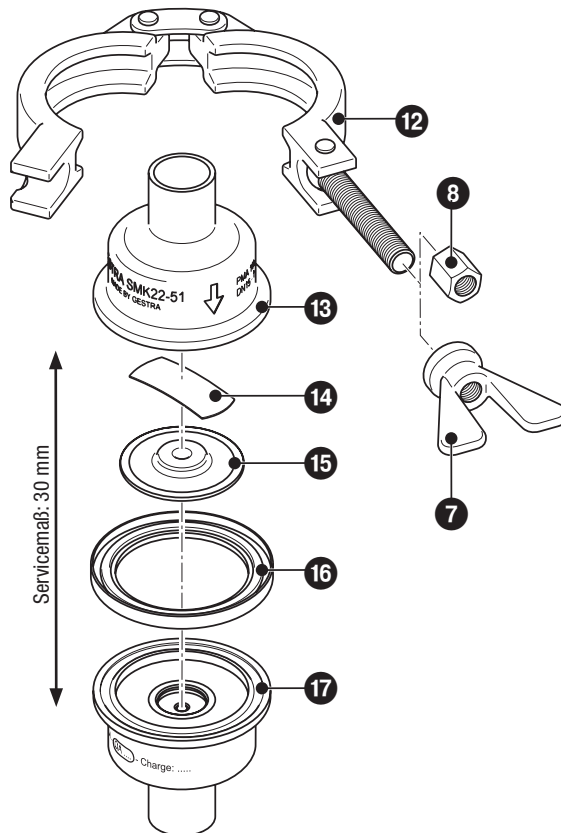
PMA 10bar - TMA 185°C - ΔPMX 6bar  
DN15 - 1.4404 - (QA ....)

Fig. 5

# Aufbau

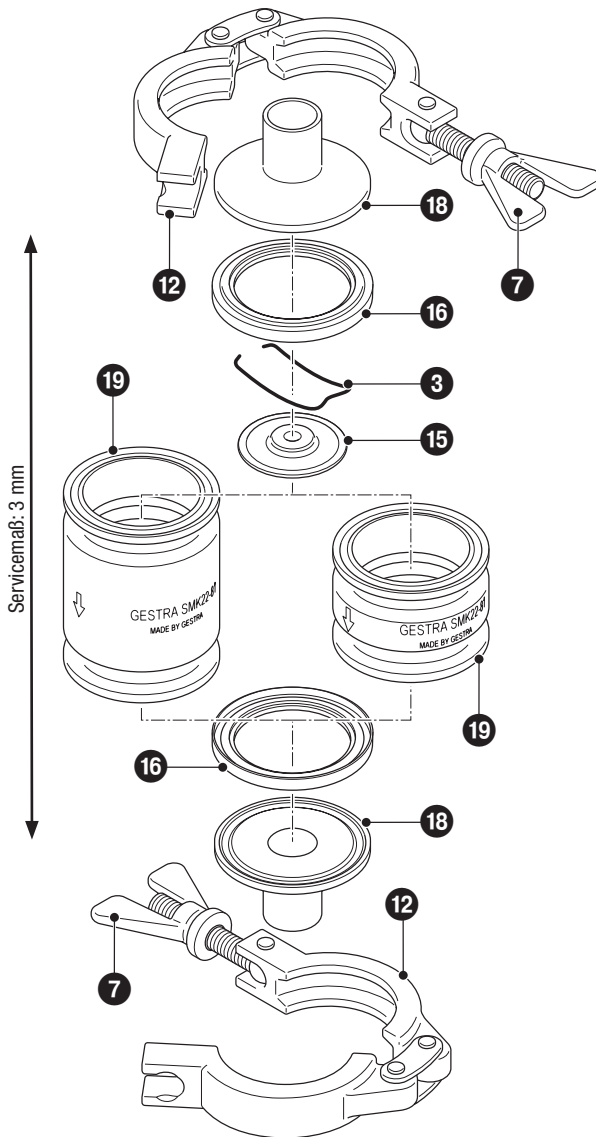
## Einzelteile SMK 22





**Fig. 8**





**Fig. 9**

## Legende

- 1 Gelenkklammer SMK 22
- 2 Gehäuseoberteil SMK 22
- 3 Feder SMK 22, SMK 22-81, SMK 22-82
- 4 Regelmembran SMK 22
- 5 Gehäusedichtung EPDM (PTFE) SMK 22
- 6 Gehäuseunterteil SMK 22
- 7 Flügelmutter
- 8 Sechskantmutter (optional)
- 9 Innensechskantschraube M6 x 12 SMK 22
- 10 Gehäuseoberteil SMK 22
- 11 Gehäuseunterteil SMK 22
- 12 Gelenkklammer SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82
- 13 Gehäuseoberteil SMK 22-51
- 14 Feder SMK 22-51
- 15 Regelmembran SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82
- 16 Gehäusedichtung PTFE SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82
- 17 Gehäuseunterteil SMK 22-51
- 18 Clamp-Stützen SMK 22-81, SMK 22-82
- 19 Funktionseinheit SMK 22-81, SMK 22-82

## Einbau

### SMK 22, SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82

Der SMK 22... kann in beliebiger Lage eingebaut werden. Durchflussrichtungspfeil beachten! Bei Einbau in senkrechter Leitung mit Durchfluss von oben nach unten ist die Armatur selbstentleerend.

### Einbauanleitung

1. Der Durchflussrichtungspfeil auf dem Armaturengehäuse muss mit der Richtung des Dampfstroms übereinstimmen.
2. Servicemaß berücksichtigen. Wenn die Armatur fest eingebaut ist, wird zur Demontage von Gehäuseteilen ein Servicemaß für die Wartung benötigt (siehe **Aufbau, Einzelteile SMK 22...**).
3. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen nur als Transport-sicherung!
4. Anschlüsse reinigen.
- 5.1 Ableiter mit lösbaren Anschlüssen (z. B. Clamp) einbauen.
- 5.2 Bei Schweißendenanschluss: Montage mittels Orbitalschweißen (Schweißprozess 141 nach ISO 4063) oder gleichwertiger Standard.

Vor dem Einschweißen sind die Gehäusedichtungen 5, 16 des Kondensatableiters zu entfernen.



### Achtung

- Das Einschweißen des Kondensatableiters darf nur von Schweißern mit Prüfbescheinigung nach DIN EN 287 oder gleichwertiger Qualifizierung durchgeführt werden.

### Wärmebehandlung der Schweißnähte

Eine nachträgliche Wärmebehandlung der Schweißnähte ist nicht erforderlich.

## Inbetriebnahme

Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse einer geeigneten Druckprüfung gemäß den geltenden Vorschriften unterzogen wurden.



### Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

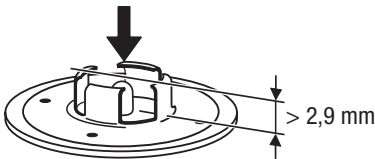
Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!  
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!

## Betrieb

### SMK 22, SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82

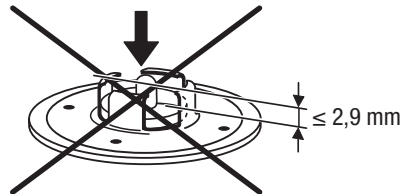
SMK 22, SMK 22-51, SMK 22-81 und SMK 22-82 können gewartet werden (siehe **Wartung**).

### Regelmembran



**Fig. 10**

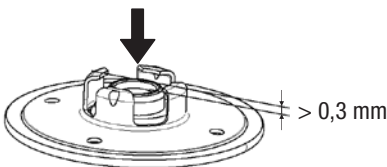
*Regelmembran funktionsfähig*



**Fig. 11**

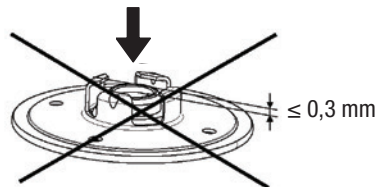
*Regelmembran defekt – auswechseln*

### Regelmembran SMK 22-82 STERILINE 2



**Fig. 12**

*Regelmembran funktionsfähig*



**Fig. 13**

*Regelmembran defekt – auswechseln*

## Wartung

GESTRA Kondensatableiter SMK 22, SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82 sind grundsätzlich wartungsfrei. Bei Einsatz in ungespülten Neuanlagen sollte jedoch nach der ersten Inbetriebnahme eine Kontrolle und Reinigung der Regelmembran vorgenommen werden.



### Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!  
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!

### Regelmembran reinigen / wechseln / demontieren

1. Sechskantmutter **8** oder Flügelmutter **7** der Gelenkklammer **1** / **12** lösen und Gelenkklammer entfernen. **Fig. 6, Fig. 8, Fig. 9**
2. Innensechskantschrauben **9** lösen und herauserschrauben. **Fig. 7**
3. Regelmembran abnehmen und reinigen.
4. Regelmembran bei sichtbarem Verschleiß oder Beschädigungen wechseln.
5. Gehäuse und Innenteile reinigen. Alle Dichtflächen reinigen.
6. Regelmembran auf das Gehäuseunterteil drücken.
7. Neuen Gehäusedichtring **5** / **16** einsetzen.
8. Gehäuseober- und -unterteil zusammenfügen.
9. Gelenkklammer anlegen und Flügelmutter / Sechskantmutter gemäß der **Tabelle Anzugsmomente** anziehen.
10. Innensechskantschrauben **9** einschrauben und gemäß der **Tabelle Anzugsmomente** anziehen.

### Werkzeug

- Ring-Maulschlüssel SW 15, DIN 3113, Form B
- Sechskant-Winkelschraubendreher mit Zapfen SW 6, DIN 6912
- Drehmoment-Schlüssel 5-22,5 Nm, DIN ISO 6789

### Anzugsmomente

Teil	Benennung	Anzugsmoment [Nm]
<b>8</b>	Sechskantmutter	8
<b>7</b>	Flügelmutter	8
<b>9</b>	Innensechskantschraube M6 x 12	7

Alle Anzugsmomente beziehen sich auf Raumtemperatur 20 °C.

# Ersatzteile

## SMK 22, SMK 22-51, SMK 22-81, SMK 22-82

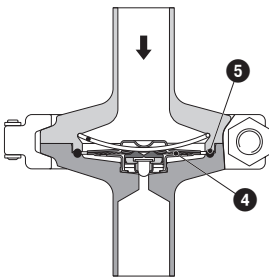


Fig. 14 SMK 22

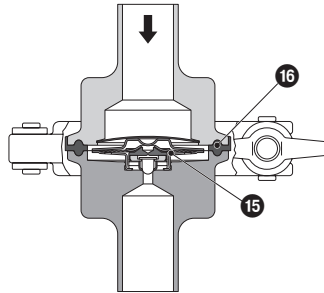


Fig. 15 SMK 22-51

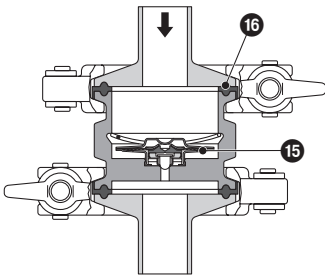


Fig. 16 SMK 22-81, SMK 22-82

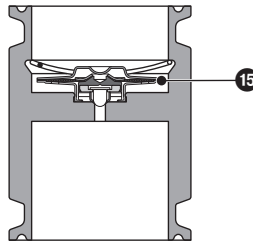


Fig. 17 Funktionseinheit

### Ersatzteil-Liste

Teil	Benennung		Bestellnr.
4 5	Regelmembran 5H1 Steriline, O-Ring EPDM, FDA konform, SMK 22	bis Baujahr 2012	450030
		ab Baujahr 2013	450032
4 5	Regelmembran 5H1 Steriline, O-Ring PTFE, FDA konform, SMK 22	bis Baujahr 2012	450031
		ab Baujahr 2013	450033
15 16	Regelmembran 5H1 Steriline 1, Gehäusedichtring PTFE, FDA konform, SMK22-51		450034
15 16	Regelmembran 5H1 Steriline 1, Gehäusedichtring PTFE, FDA konform, SMK22-81		450035
15 16	Regelmembran 0H3 Steriline 2, Gehäusedichtring PTFE, FDA konform, SMK22-82		450036
15	5 Stück Regelmembran 5H1 Steriline 1, für Funktionseinheit SMK22-81		450027
15	5 Stück Regelmembran 0H3 Steriline 2, für Funktionseinheit SMK22-82		450029

## Außerbetriebnahme



### Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!  
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!



### Achtung

Bei Frostgefahr ist der Ableiter zu entleeren.

## Entsorgung

Bei der Entsorgung des Gerätes müssen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung beachtet werden.

## Herstellererklärung

Einzelheiten zur Konformitätsbewertung nach europäischen Richtlinien finden Sie in unserer Konformitätserklärung oder unserer Herstellererklärung.

Sie können die gültige Konformitätserklärung oder Herstellererklärung unter der folgenden Adresse anfordern:

### Hersteller: **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.de](http://www.gestra.de)

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

# GESTRA

Weltweite Vertretungen finden Sie unter:

**[www.gestra.de](http://www.gestra.de)**

## **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.de](http://www.gestra.de)

