

Sicherheitsabsperrventil RMG 731 (GSDK-B)



ITT Controls



Betriebs- und Wartungsanleitung
Ersatzteile

731.20

Ausgabe 01/1995

Sicherheit und Zuverlässigkeit in der Gas-Druckregelung

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeines	2
2. Aufbau und Funktion	2
3. Montage	4
4. Inbetriebnahme	4
5. Wartung	5
5.1. Allgemeine Wartungshinweise	
5.2. Spezielle Wartungshinweise	
6. Ersatzteile	6

1. Allgemeines

Für das Sicherheitsabsperventil Typ GSDK-B besteht die ausführliche Informationsschrift 731.00, welche die technischen Daten, Ausführungen und Abmessungen enthält.

Das Sicherheitsabsperventil (SAV) ist vorrangig für Gase nach den DVGW-Arbeitsblättern G260 und G280 sowie für Stadtgas und weitere nicht aggressive Gase geeignet. Es darf nur mit filtergereinigten Gasen betrieben werden, deren Restfeststoffe eine Korngröße nicht größer als 10 µm besitzen. Temperaturen von -15 °C bis + 60 °C sind für das SAV zulässig, wenn dadurch die Taupunkttemperatur des Wasserdampfes und der Kohlenwasserstoffe nicht erreicht wird. Für Lagerung und Transport sind die Flansche des SAV verschlossen zu halten. Es ist vor Schmutz, Feuchtigkeit und Wärmeeinwirkung über 60°C zu schützen. Zum Heben sind an den Geräten ab DN 80 Ringschrauben angebracht.

2. Aufbau und Funktion (Bild 1)

Das SAV besteht aus dem Stellgerät (1), dem Schaltgerät (2) und dem Kontrollgerät (3). Das Schaltgerät besitzt 4 Anschlüsse für die Auslösung, wobei eine standardmäßig für die Handauslösung genutzt wird. Im Stellgerät sperrt eine Ventilklappe (4) in der Schließposition den Gasstrom dicht ab. Die Dichtkraft wird von einer Drehfeder (77) aufgebracht. Über das Tastventil (5) wird der Druckausgleich an der Ventilklappe (4) erzielt. Danach kann mit dem Handhebel (112), der in Strömungsrichtung des Gases rechts oder links montiert ist, die Ventilklappe (4) in Öffnungsposition gebracht werden. Durch Drehen der Schaltwelle (154) wird die Ventilklappe (4) zwischen Laschen verriegelt. Das Schließen des SAV kann durch Kontrollgeräte, Elektromagnete oder den Handschalter (8) bewirkt werden. Dabei wird das Schaltlager (126) so gedreht, daß die Nadelrollen (157) die Rastbuchse (128) freigeben. Durch die Kraft der Drehfeder (122) wird die Schaltwelle (154) so gedreht, daß die Laschen gespreizt werden und die Ventilklappe (4) schließt. Das SAV kann aus der Schließposition nur von Hand in die Offenstellung gebracht werden und ist nach dem Verriegeln der Ventilklappe ohne zusätzliche Maßnahmen betriebsbereit.

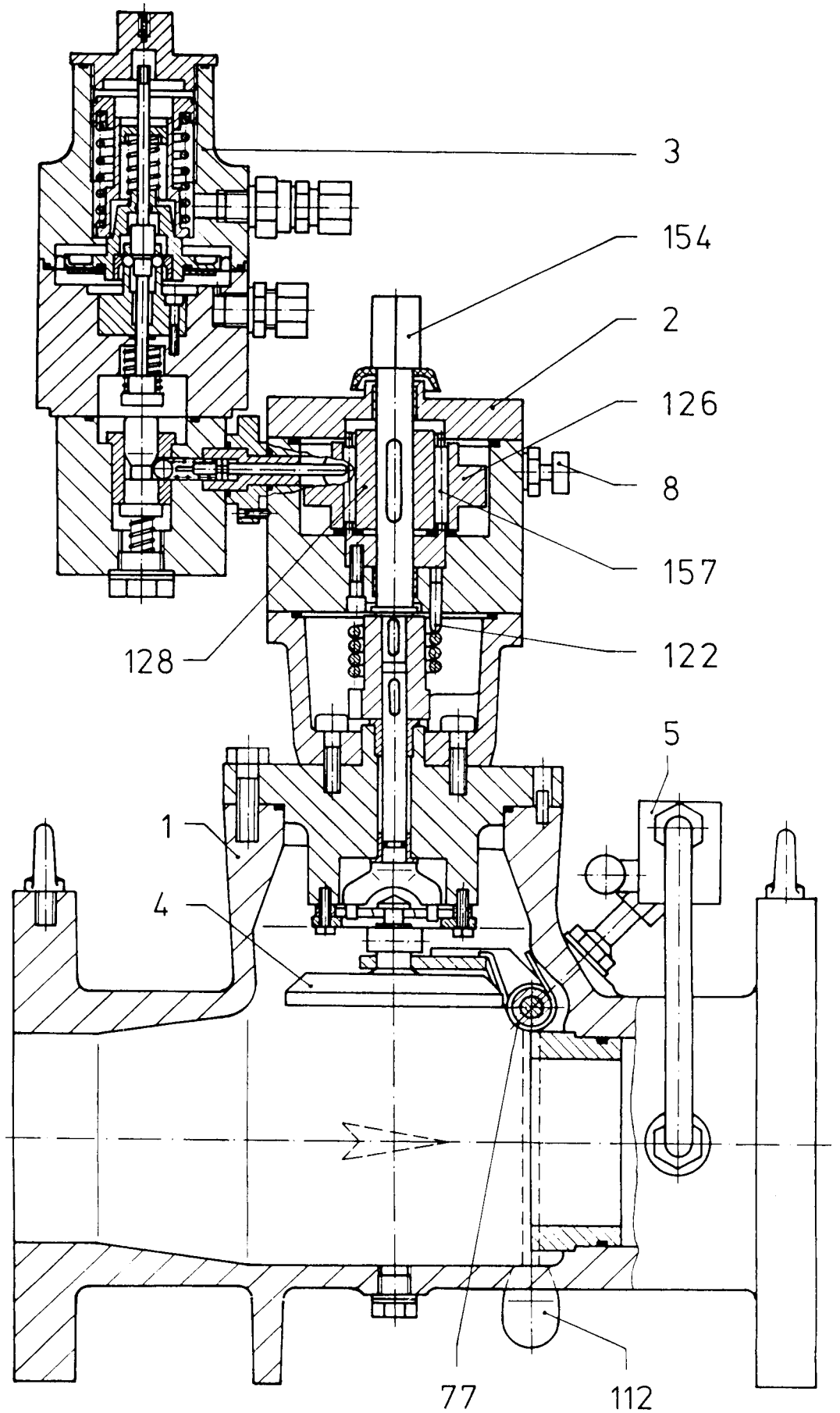


Bild 1 SAV GSDK-B (mit Kontrollgerät K 10a)

3. Montage

Die Anordnung und Montage des SAV hat unter Beachtung des DVGW-Arbeitsblattes G490 bzw. G491 zu erfolgen.

Das SAV ist waagrecht, unter Beachtung der Durchflußrichtung, in die Rohrleitung einzubauen. Dabei müssen die Anschlußflansche der Rohrleitung parallel und axial zu den Geräteflanschen stehen.

Das SAV darf nicht als Lagerstelle dienen und es dürfen keine Momente einwirken. Das Stellglied darf nur in der vorgeschriebenen Richtung durchströmt werden. Die Rohrleitungen müssen frei von Verunreinigungen sein. Beim Reinigen komplett montierter Rohrleitungen ist das SAV durch ein Paßstück zu ersetzen.

Bei Freiluft-Betrieb ist das SAV mit einem Schutzdach zu versehen.

An die freien Rohrverschraubungen der Kontrollgeräte sind Leitungen aus Stahlrohr 12 x 1,5 anzuschließen.

Bei Elektromagnet-Auslösung ist für den elektrischen Anschluß Bild 4 und bei Fernanzeige Bild 7 zu beachten.

4. Inbetriebnahme (Bild 2)

- Nach Öffnen des vor dem SAV angeordneten Absperrorgans über das Tastventil (A1) den Druck nach dem SAV so erhöhen, daß über das Gas-Druckregelgerät oder über ein separates Prüfventil (z.B. RMG 911) das Kontrollgerät mit Druck beaufschlagt werden kann.
- Ansprechdruck des Kontrollgerätes einstellen und prüfen. Hierzu muß die Ventilklappe nicht angehoben werden. Das Schaltgerät kann auch bei geschlossenem Stellglied in die Verriegelungsposition gebracht werden.

Nach dem Einstellen des Kontrollgerätes Druckausgleich an der Ventilklappe herstellen, Ventilklappe in Offenstellung bringen und Schaltgerät verriegeln.

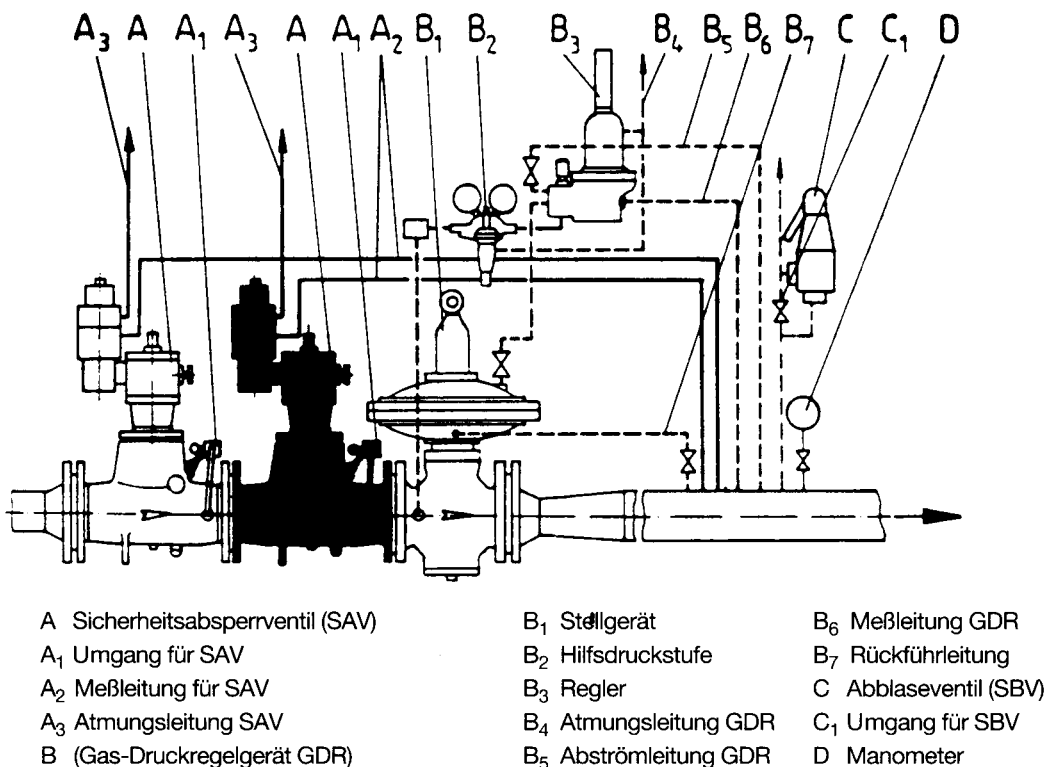


Bild 2 Einbauschema

5. Wartung

5.1. Allgemeine Wartungshinweise

Die Zeitabstände für Wartungsarbeiten am SAV Typ GSDK-B sind in starkem Maße von den Betriebsverhältnissen und der Beschaffenheit des Gases abhängig. Starre Wartungszeiträume werden daher nicht angegeben. Es wird empfohlen, die Wartungszyklen entsprechend den Angaben im DVGW-Arbeitsblatt G495 "Gas-Druckregelanlagen und Anlagen für die Großgasmessung - Überwachung und Wartung" vorzunehmen.

Bei Wartungsarbeiten sind alle Bauteile zu reinigen und einer eingehenden Sichtkontrolle zu unterziehen. Eine Sichtkontrolle ist auch dann erforderlich, wenn im Betrieb oder bei Funktionsprüfungen Unregelmäßigkeiten im Arbeitsverhalten festgestellt werden.

Die Kontrolle muß sich insbesondere auf Dichtungen und Membranen sowie auf auf Führungsteile erstrecken. Beschädigte Teile sind durch neue zu ersetzen.

Es wird empfohlen, die in den Tabellen 3 bis 7 aufgeführten Teile für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

5.2. Spezielle Wartungshinweise

- Kontrollgeräte

Beim Anbau der Kontrollgeräte K 10a / K11a ist das Maß y nach Bild 3 einzustellen. Es gilt $y=x$. Das Maß x ist am Kontrollgerät eingeschlagen.

Wird auf einen anderen Führungsgrößenbereich übergegangen, so sind die entsprechenden Belastungsfedern auszutauschen.

- Elektromagnete

Zum Anbau einer Elektromagnet-Auslösung bei Stromgebung ist das Maß 26 nach Bild 4 einzustellen, bei einer Elektromagnet-Auslösung bei Stromausfall das Maß y. Dabei gilt: $y = x-0,2$.

- Fernanzeige

Der Näherungsinitiator (175) nach Bild 8 ist so zu befestigen, daß zu dem Schaltstift ein Abstand von 0,5 bis 1 mm eingehalten wird.

- Federhalter (Bild 9)

Bei den Kontrollgeräten K 10a und K11a sind die Berührungsflächen zwischen Federhalter (224) und Rastbuchse (211) fettfrei zu halten.

- Ventilteller (Bild 5)

Beim Einlegen des O-Ringes (115) in die Nut des Ventiltellers (71) ist wie folgt zu verfahren:

Den eingefetteten O-Ring auf die Nut legen und an mehreren, gleichmäßig auf dem Umfang verteilten Stellen eindrücken. Danach O-Ring vollständig in die Nut drücken.

- Wechsel der Bedienungsseite (Bild 5)

Die Bedienungsseite wird in Strömungsrichtung blickend festgelegt. Der Hebel (112) zum Öffnen des Ventils kann wahlweise an der rechten oder linken Seite des SAV montiert werden. Wird auf die gegenüberliegende Seite umgebaut, so ist eine Feder (78) mit entgegengesetzter Wickelrichtung einzubauen. Für die Bedienseite rechts wird eine linksgewickelte Feder benötigt, für die Bedienseite links eine rechtsgewickelte.

- Drehmomente

Die mit M gekennzeichneten Schrauben und Muttern sind mit Drehmomentenschlüssel auf die vorgeschriebenen Werte nach Tabelle 1 und 2 anzuziehen.

Tabelle 1

DN	25/50	80/100	150	200	300
M ₁ Nm	50	140	50	140	270
M ₂ Nm	45	45	80	200	200

Tabelle 2

	M ₃	M ₄	M ₅	M ₆	M ₇	M ₈	M ₉	M ₁₀
Nm	45	25	4	8	65	20	12	15

Tabelle 3

Schmierstoff	Bestell-Nr.	Anwendung (Teile dünn einstreichen)
Silikonfett (Dose)	200 200 800	Einspannstellen von Membranen, O-Ringen, Wellen, Spindeln, Kolben, Kugeln
Montagepaste	790 503 500	Sollwerteinstellschrauben
Hochdruckfett	700 556 600	Rohrverschraubungen, Befestigungsschrauben

* Montage und Einstellwerkzeuge: Zange A1 DIN 5254 für Sicherungsring (252) Bild 9
 Zange A21 DIN 5254 für Sicherungsring (253), (254) Bild 9
 Verstellbarer Stirnlochschlüssel Gr. 3 für Schraube (45) Bild 4
 Einstellschlüssel 10004912 für Federteller (222), (225) Bild 9

6. Ersatzteile

Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist außer der Angabe der Bezeichnung des Gerätes und der Baugröße die Positions-Nr. des Teiles mitzuteilen, z.B.

- Kontrollgerät K 11a/1; W_{ho} 0,6 bis 1,6 bar, Teil 234
- SAV GSDK-B, DN 100 / PN 25 GGG / Ausf. links, Teil 78

Für Wartungsarbeiten sind die in den Bildern 3 bis 10 mit "*" gekennzeichneten und in den Tabellen 3 bis 7 aufgeführten Teile bereitzuhalten.



Tabelle 4

Teil	Benennung	Bestell-Nr.
67	O-Ring	786220800
109	Splint bis DN 150 ab DN 200	310541100 312009000
111	Kugel	320520600
166	O-Ring	785042100
186	Kolben	991110300
200	O-Ring	780512800
201	O-Ring	785074300
211	Rastbuchse	991016800
212	Rastbuchse	032000200

Tabelle 5

Teil	Benennung	Bestell-Nr.
213	Rastbuchse	030589700
227	Membran	710502200
231	Membran	710521500
250	Kugel	320501300
255	O-Ring	780550500
260	O-Ring	780595600
262	O-Ring	780521600
271	Kolben vorm.	032091000

Tabelle 6

Teil	Benennung	Bestell-Nr.
113	O-Ring DN 25 - 100 DN 150/200 DN 300	785059100 785081500 785120500

Tabelle 7

Teil	Benennung	Bestell-Nr.
115	O-Ring DN 25 DN 50 DN 80 DN 100 DN 150 DN 200 DN 300	780571400 780552100 780572200 780573000 780588400 780589200 782007100

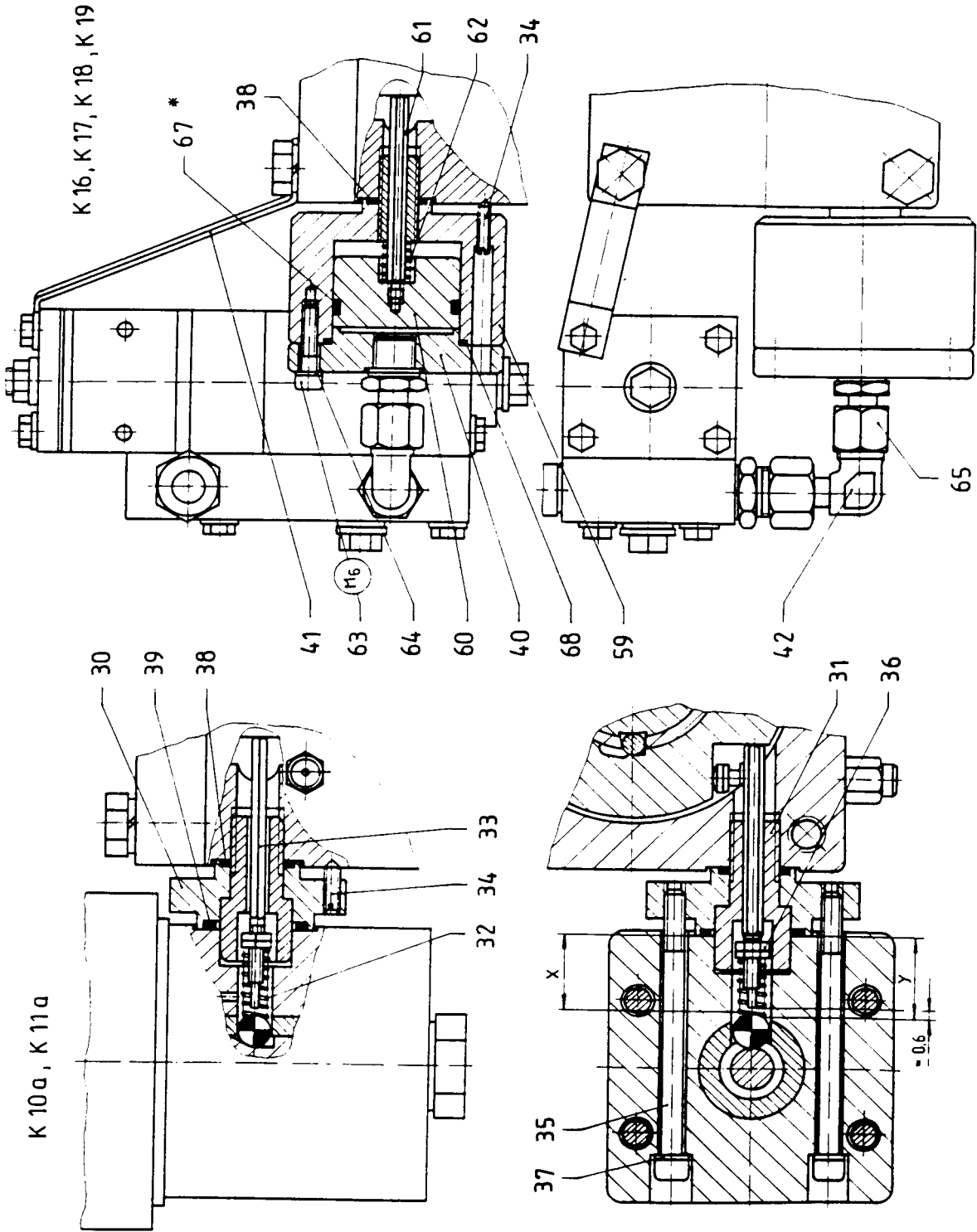
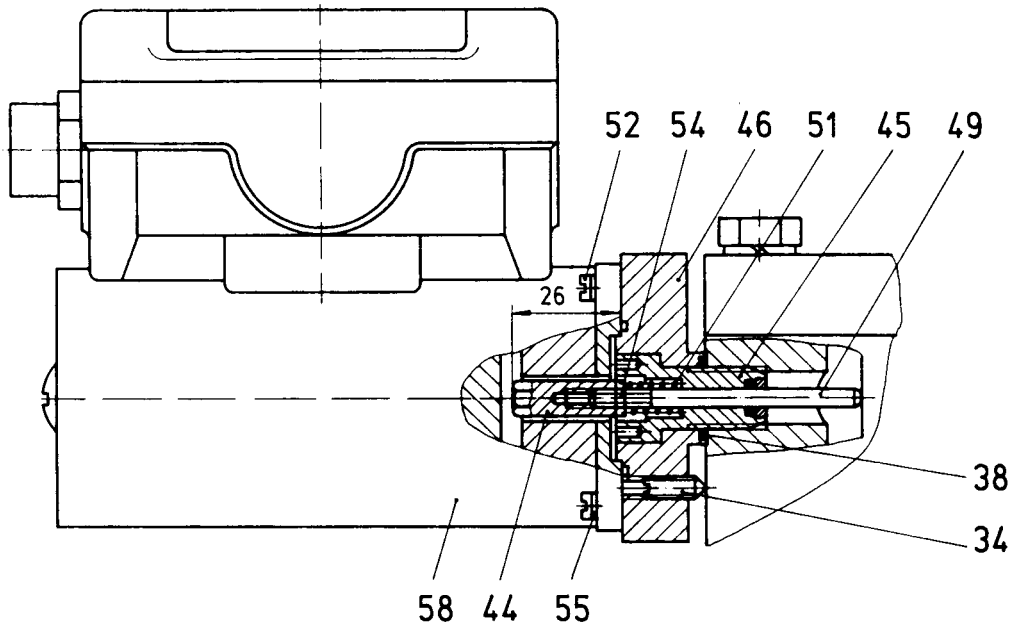


Bild 3 Anbau der Kontrollgeräte

Elektromagnet-Auslösung bei Stromgebung



Elektromagnet-Auslösung bei Stromausfall

Anschluß des Elektromagneten

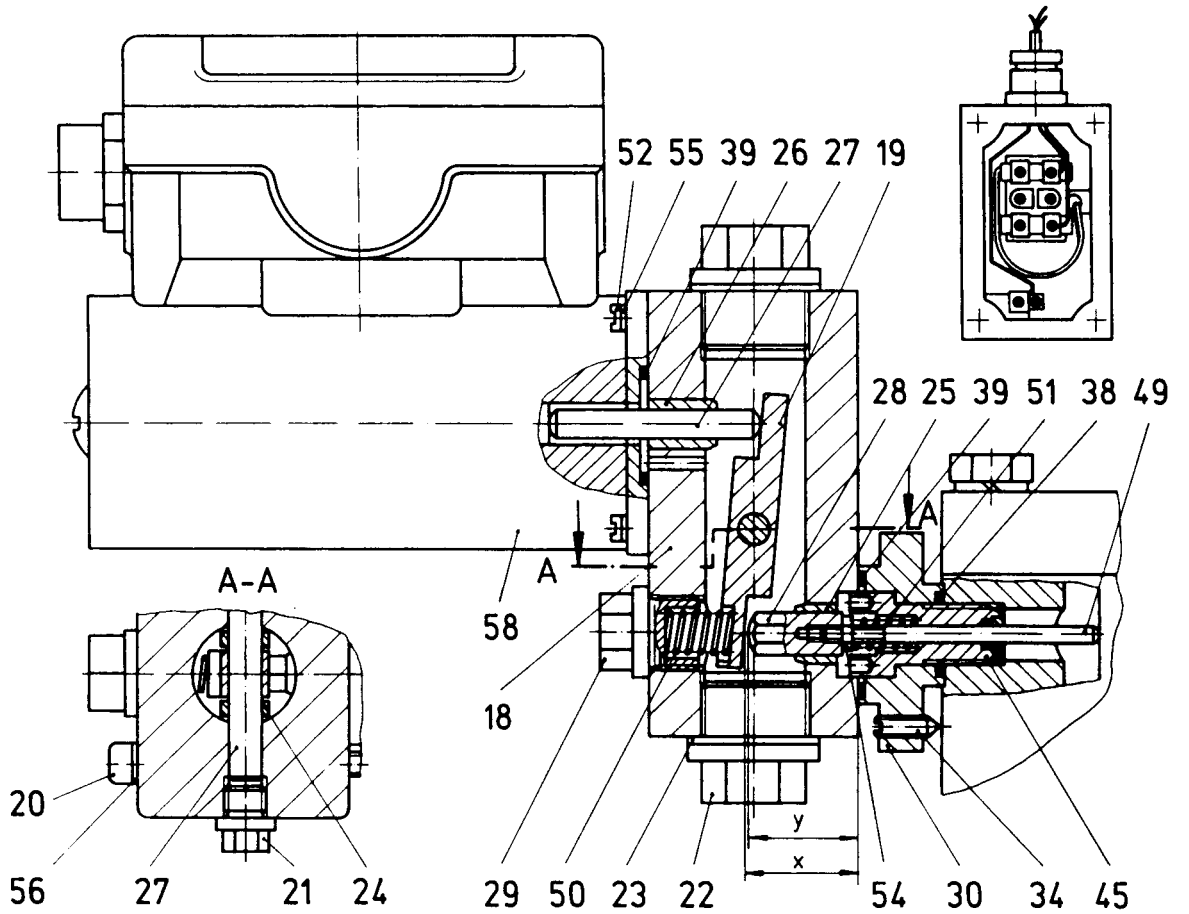


Bild 4 Anbau der Elektromagnete

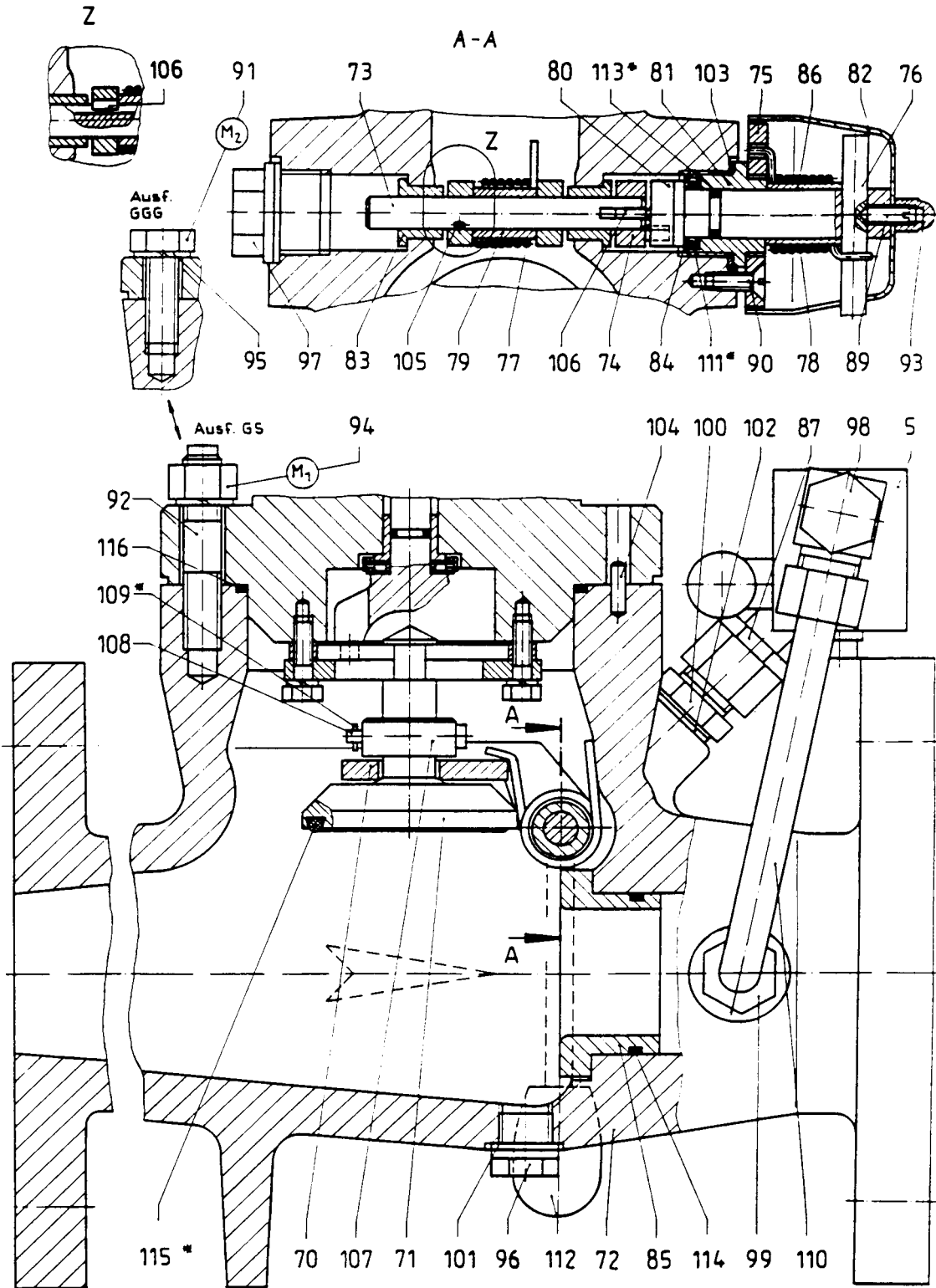


Bild 5 Stellgerät

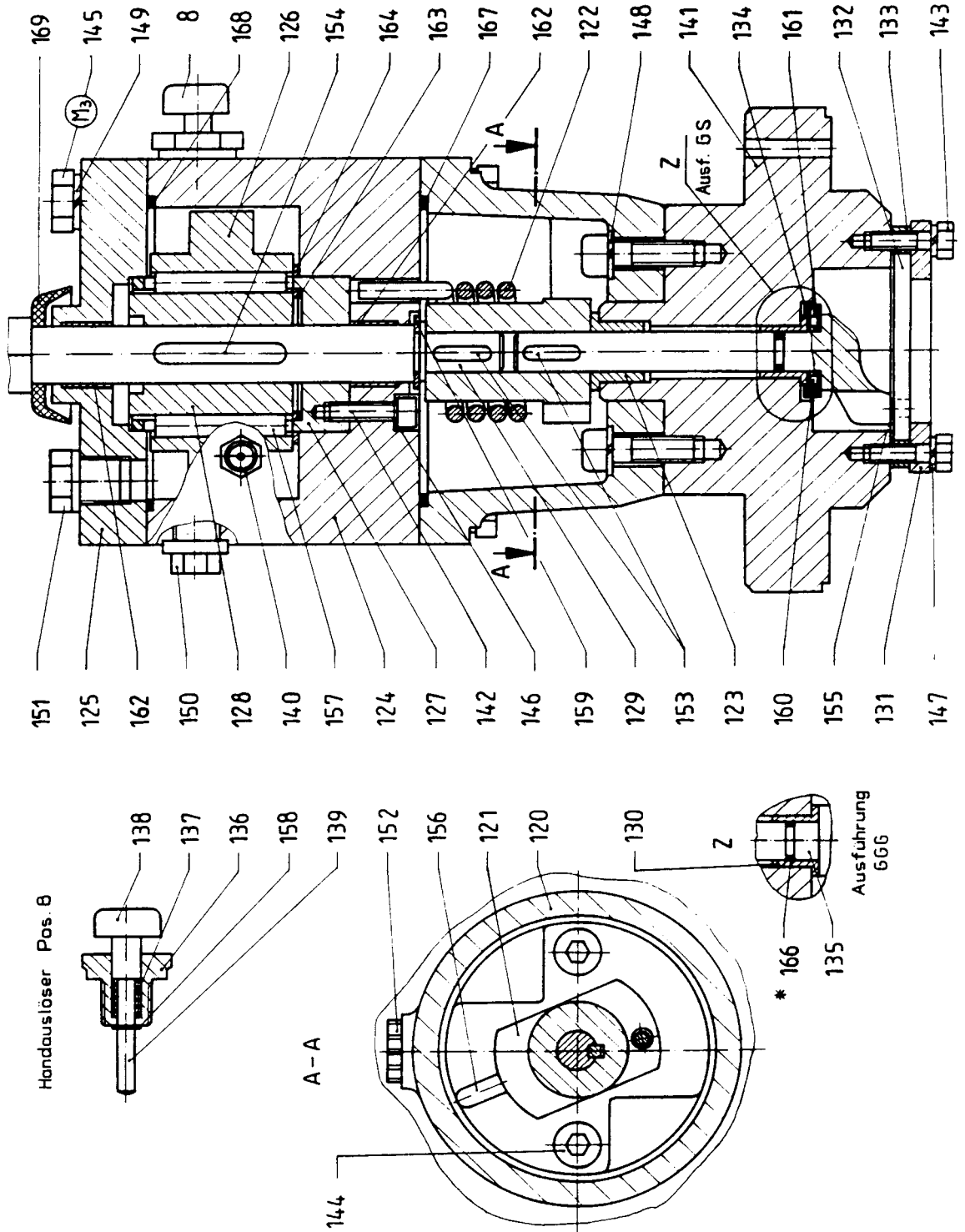


Bild 6 Schaltgerät

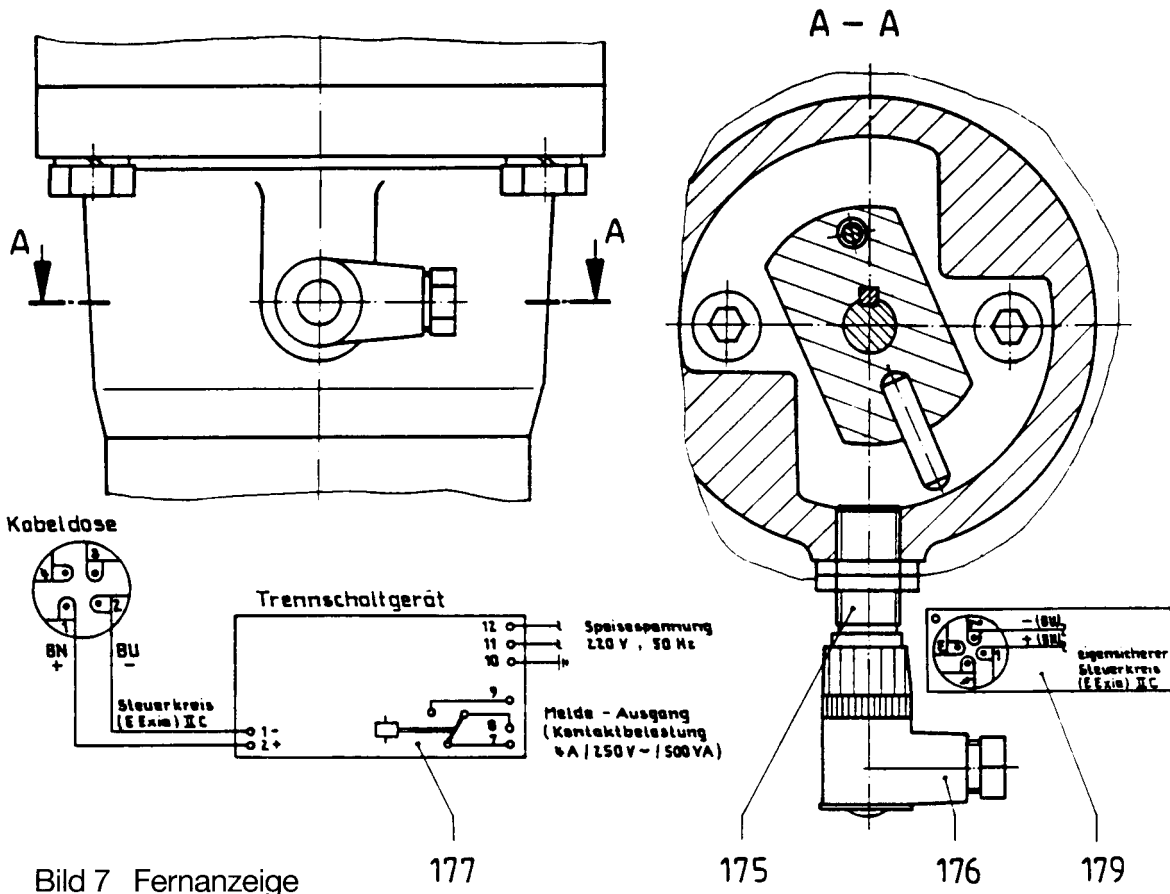


Bild 7 Fernanzeige

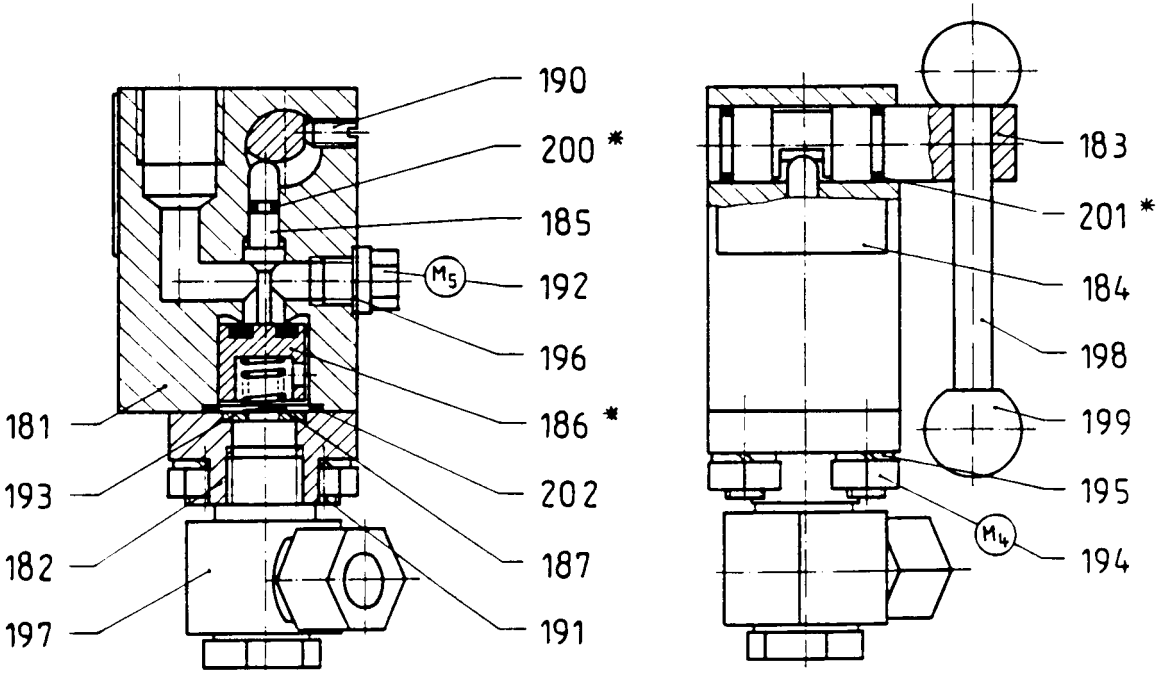


Bild 8 Tastventil

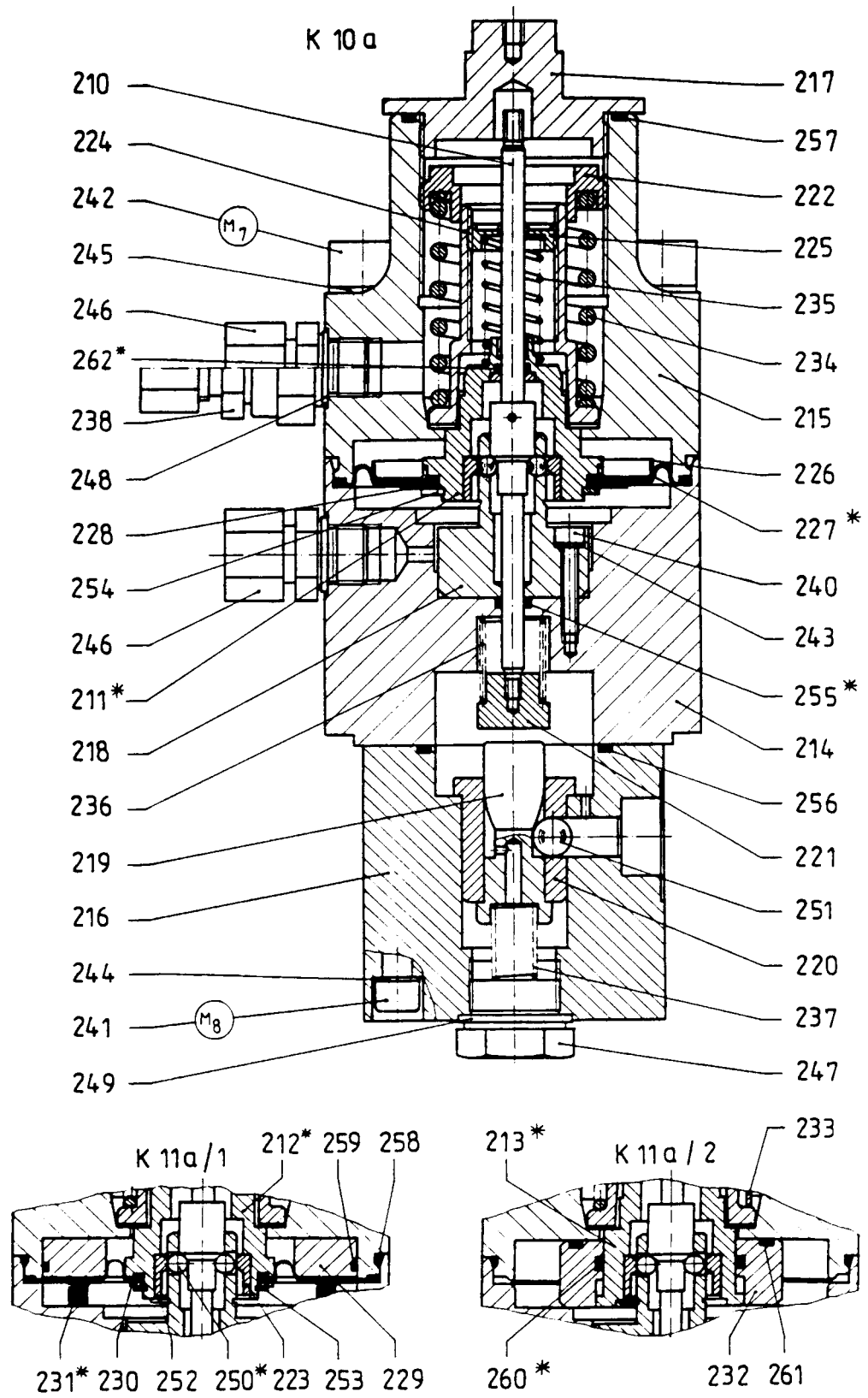


Bild 9 Kontrollgeräte K 10a K 11 a

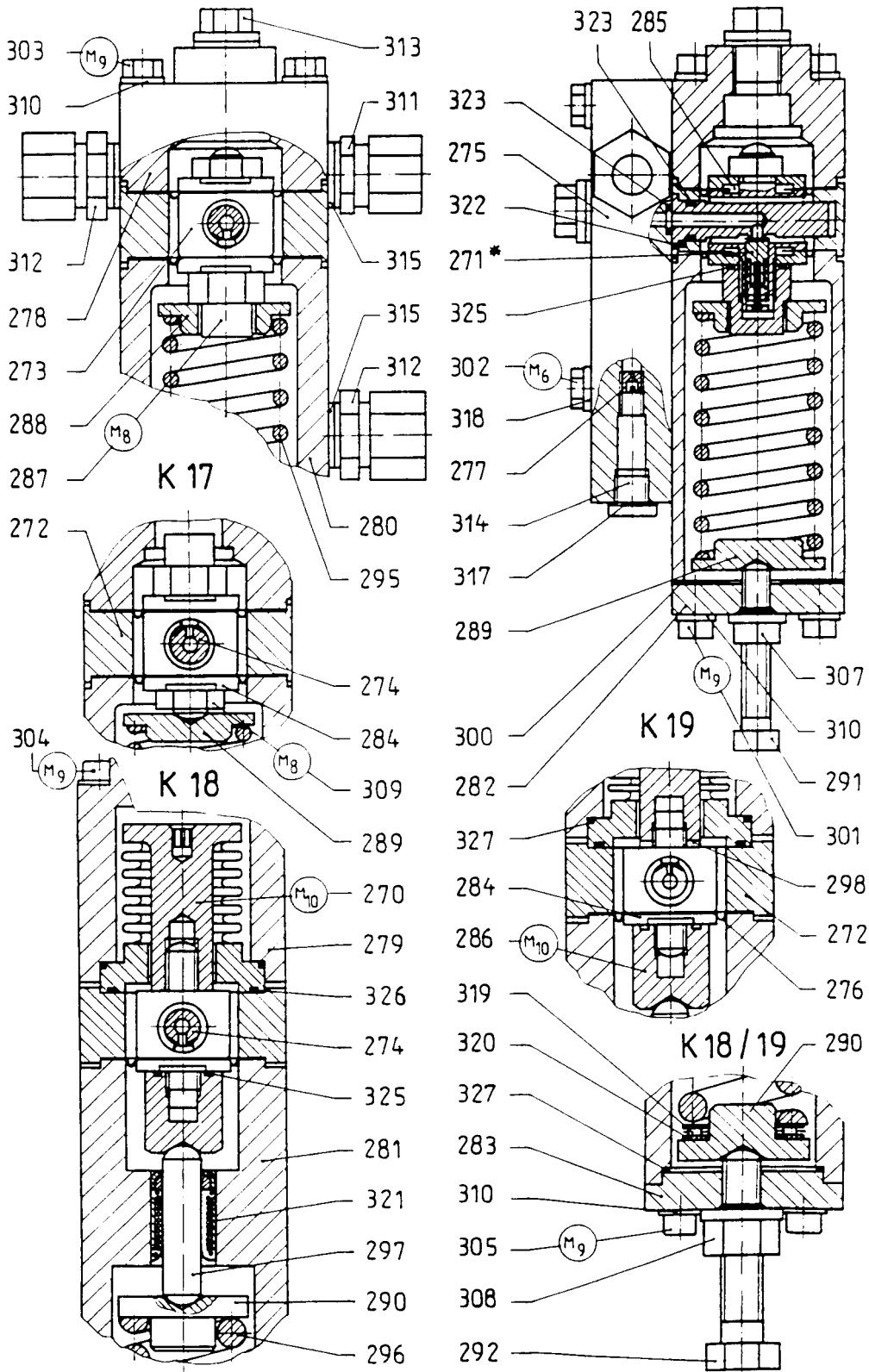
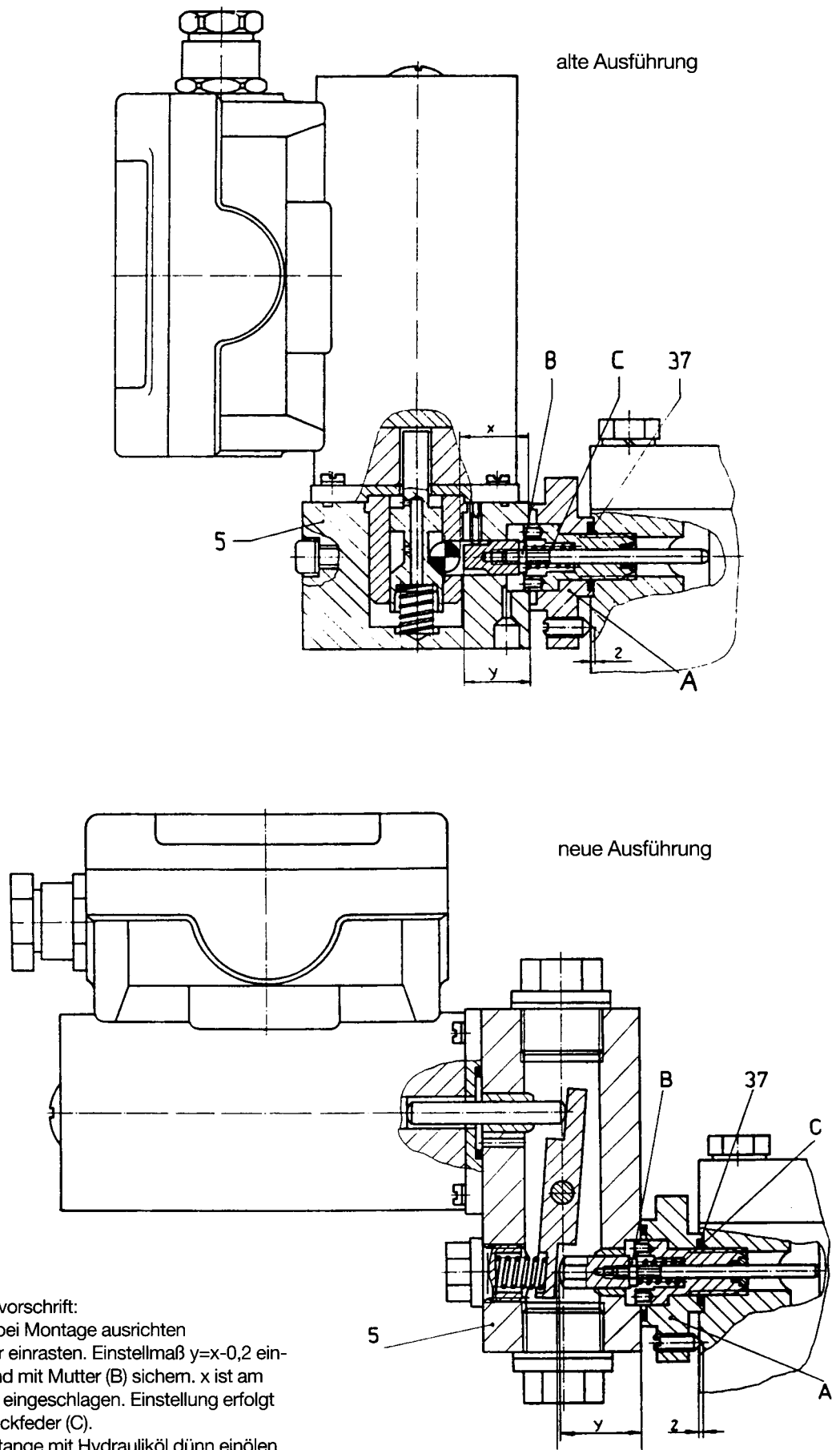


Bild 10 Kontrollgeräte K 16, K 17, K 18, K 19



Montagevorschrift:

- Teil (A) bei Montage ausrichten
- Schalter einrasten. Einstellmaß $y=x-0,2$ einstellen und mit Mutter (B) sichern. x ist am Gehäuse eingeschlagen. Einstellung erfolgt ohne Druckfeder (C).
- Schaltstange mit Hydrauliköl dünn einölen.

Bild 11 Elektromagnet-Auslösung bei Stromausfall

Wir liefern Produkte für die Gas-Druckregelung:



RMG REGEL + MESSTECHNIK GMBH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel
Telefon (0561) 5007-0 • Telefax (0561) 5007-107
Gas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen



RMG-GASELAN Regel + Meßtechnik GmbH

Julius-Pintsch-Ring 3, D-15517 Fürstenwalde
Telefon (03361) 356-60 • Telefax (03361) 356-836
Gas-Druckregeltechnik, Drehkolbenzähler und komplette Anlagen



Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.

Enterprise Drive, Holmewood, Chesterfield S42 5UZ, England
Telefon (++44) 1246 501-501 • Telefax (++44) 1246 501-500
Gas-Druckregeltechnik, Untergrund-Kompaktanlagen, komplette Stationen



Bryan Donkin RMG Co. of Canada Ltd.

50 Clarke Street South, Woodstock, Ontario N4S 7Y5, Canada
Telefon (++1) 519 5398531 • Telefax (++1) 519 5373339
Haus-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen

Weitere Firmen der RMG-Gruppe :



RMG Messtechnik GmbH

Otto-Hahn-Strasse 5, D-35510 Butzbach
Telefon (06033) 897-0 • Telefax (06033) 897-130
Turbinenradzähler, Wirbelzähler und elektronische Umwerter



Karl Wieser GmbH

Anzinger Strasse 14, D-85560 Ebersberg
Telefon (08092) 2097-0 • Telefax (08092) 2097-10

Betriebsstelle Beindersheim

Heinrich-Lanz-Strasse 9, D-67259 Beindersheim/Pfalz
Telefon (06233) 3762-0 • Telefax (06233) 3762-40
Geräte zur Erfassung, Übertragung und Auswertung von Messdaten



WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel
Telefon (0561) 5007-0 • Telefax (0561) 5007-207
Anlagen zur Gas-Druckregelung, -Mengenmessung und Bezugsoptimierung

Die RMG-Gruppe im Internet: <http://www.rmg.de>

Ihr kompetenter Partner

Umfassende Leistung für die Gasversorgung

