

Hydraulische Öffnungsverzögerung (Z)

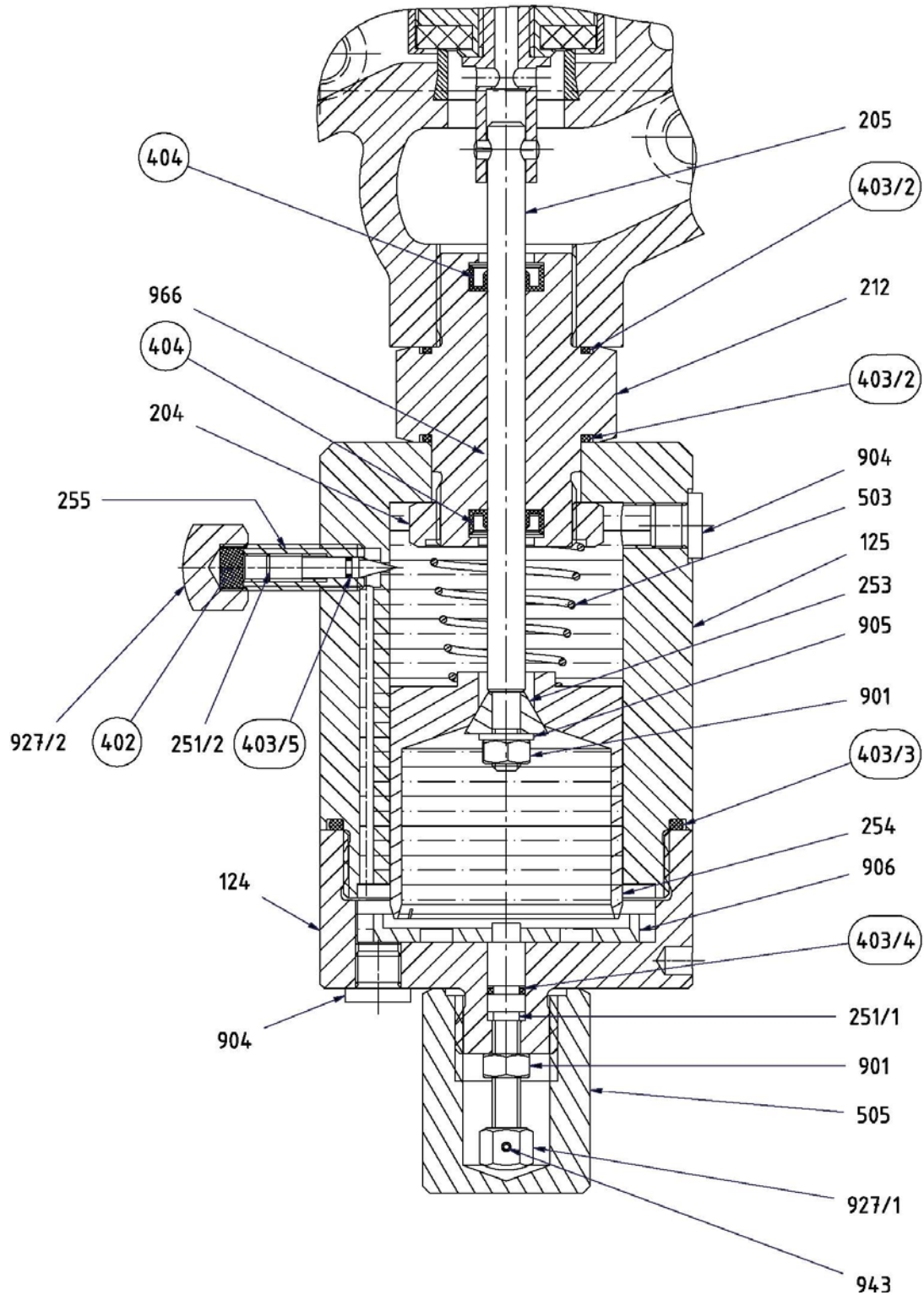
Opening delay (Z)

SeriesEV, EVA, EVSA, EVF



Öffnungsverzögerung / opening delay

Normal Ausführung / standard type



UNI-Geräte E. Mangelmann Elektrotechnische Fabrik GmbH
Holtumsweg 13, D-47652 Weeze, Tel. +49 2837/9134-0, Fax. +49 2837/1444
www.uni-geraete.de info@uni-geraete.de

Hydraulische Öffnungsverzögerung (Z)

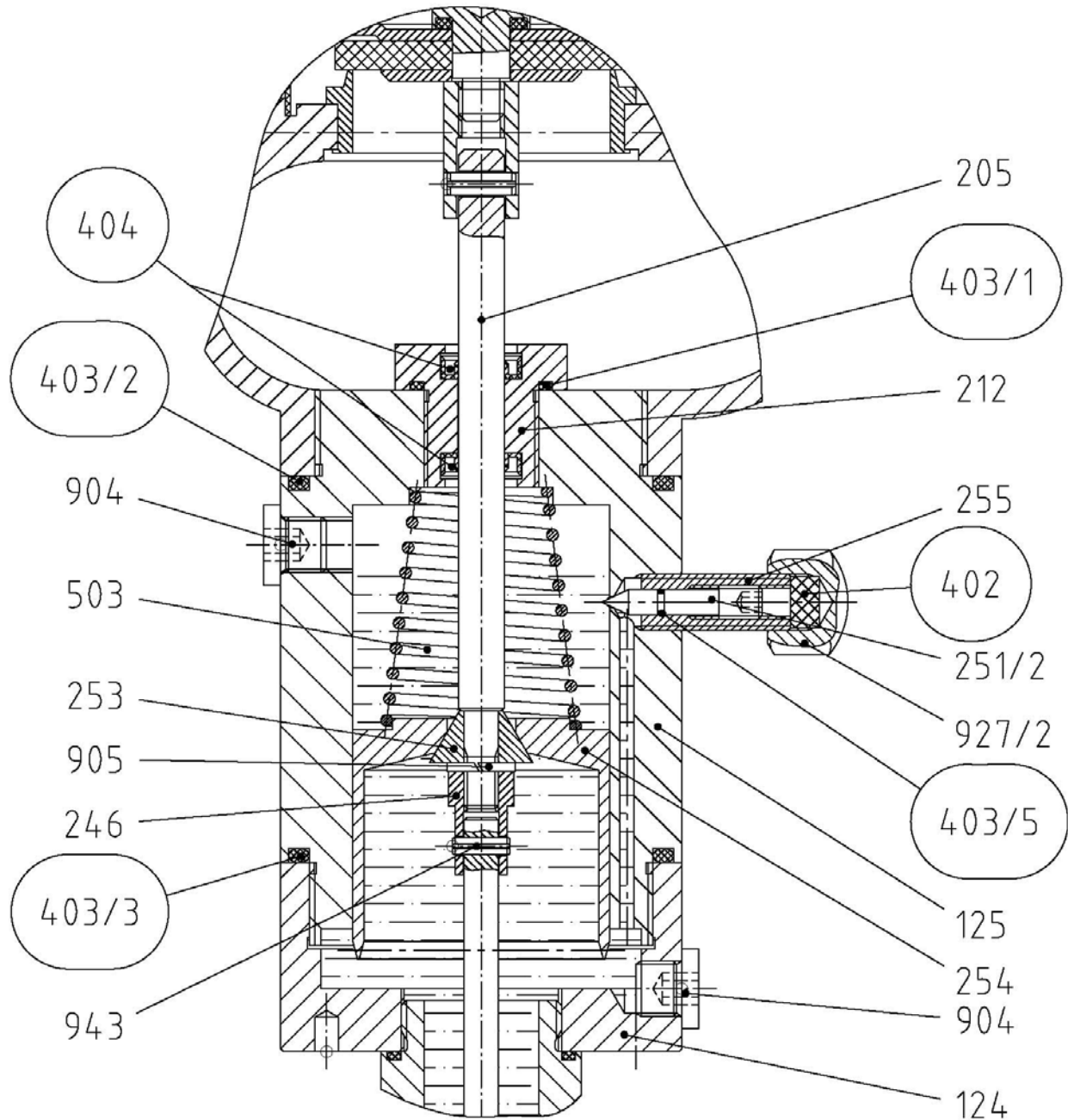
Opening delay (Z)

SeriesEV, EVA, EVSA, EVF



Ausführung mit Endschalteranbau

Type with limit switch mounting



UNI-Geräte E. Mangelmann Elektrotechnische Fabrik GmbH

Holtumsweg 13, D-47652 Weeze, Tel. +49 2837/9134-0, Fax. +49 2837/1444

www.uni-geraete.de info@uni-geraete.de

Hydraulische Öffnungsverzögerung (Z)

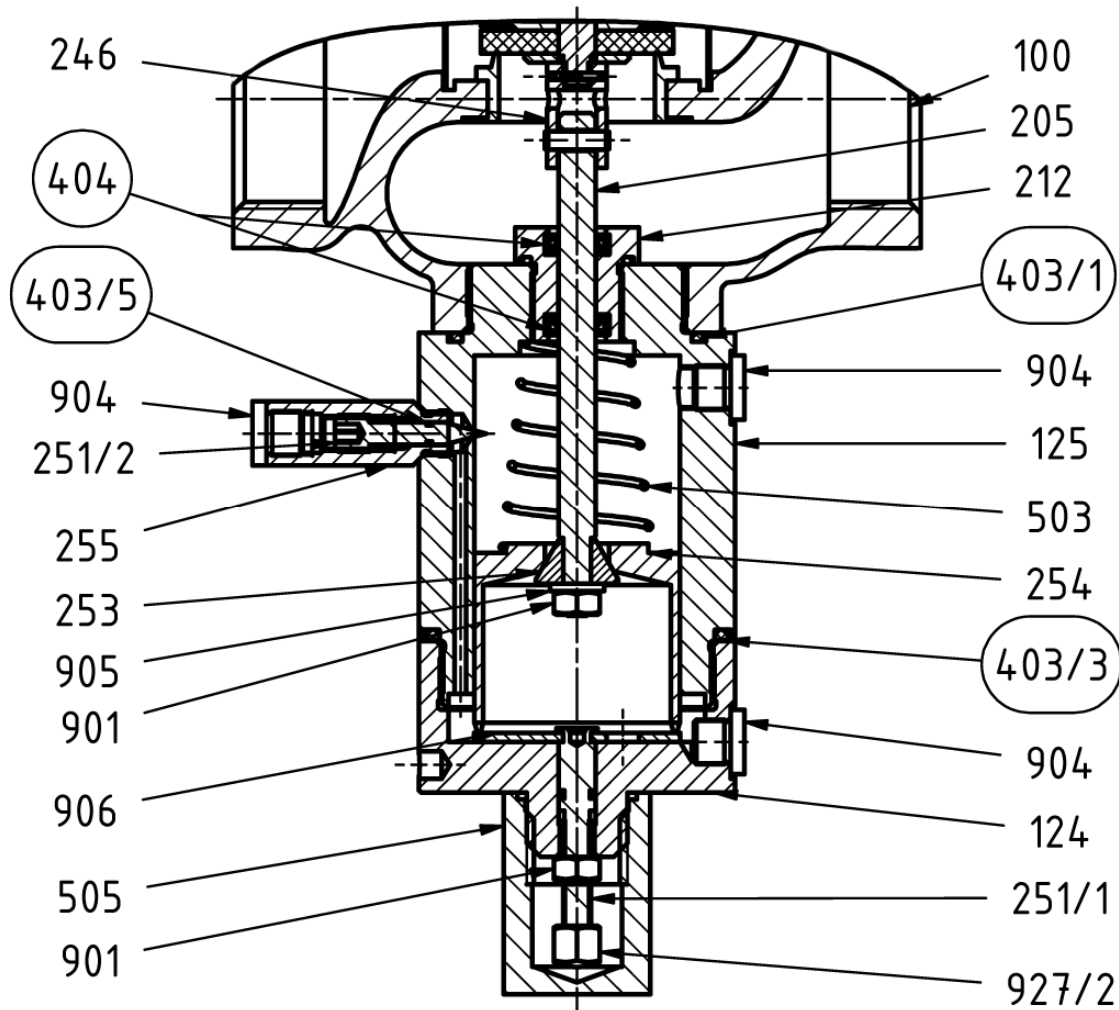
Opening delay (Z)

SeriesEV, EVA, EVSA, EVF



Öffnungsverzögerung / opening delay

Nur bei Gewindeventil G 1 1/2 / only by threaded version G 1 1/2



Hydraulische Öffnungsverzögerung (Z)

Opening delay (Z)

SeriesEV, EVA, EVSA, EVF



Stückliste / list of parts

Pos. / Item	Stück / Qty	Benennung	Description
100	1	Ventilgehäuse	Valve chamber
124	1	Bremse-Gehäuseunterteil	brake chamber (bottom part)
125	1	Bremse-Gehäuseoberteil	brake chamber (top part)
204	1	Federführung	Spring guide
205	1	Ventilspindel	Valve spindle
212	1	Spindelführung	Spindle guide
246	1	Verbindungsstück Endschalter	connction piece limit switch
251/1	1	Einstellstift	adjusting pin
251/2	1	Einstellstift	adjusting pin
253	1	Konus	cone
254	1	Bremskolben	brake piston
255	1	Führungsteil	guide piece
402	1	Flachdichtung	gasket
403/1	1	O-Ring	o-ring
403/2	1/2	O-Ring	o-ring
403/3	1	O-Ring	o-ring
403/4	1	O-Ring	o-ring
403/5	1	O-Ring	o-ring
404	2	Lippenring	lip-ring
503	1	Druckfeder	pressure spring
505	1	Schutzkappe	protectice cap
901	2	Sechskantmutter	hex. nut
904	2/3	Verschlussschraube	srewed plug
905	1	Federring	lock washer
906	1	Scheibe	washer
927	1	Hutmutter	cap nut
927/1	1	Hutmutter	cap nut
927/2	1	Hutmutter	cap nut
943	1	Spannstift	spring dowel sleeve

Ersatzteile / wear parts

402	1	Flachdichtung	gasket
403/1	1	O-Ring	o-ring
403/2	1/2	O-Ring	o-ring
403/3	1	O-Ring	o-ring
403/4	1	O-Ring	o-ring
403/5	1	O-Ring	o-ring
404	2	Lippenring	lip-ring

Hydraulische Öffnungsverzögerung (Z)

Opening delay (Z)

SeriesEV, EVA, EVSA, EVF



Bedienungsanleitung:

Bei den mit einer Öffnungsverzögerung versehenen Elektro-Magnet-Ventilen ist es erwünscht, sofort nach dem abheben des Ventiltellers vom Ventilsitz eine unverzögerte Teilöffnung zu erreichen, die das für den Zündvorgang notwendige Gasgemisch fließen lässt.

Werkseitig sind die Elektro-Magnet-Ventile so eingestellt, dass die Verzögerung über den ganzen Hub wirksam wird und der Einstellstift Pos. 251/2 den Querschnitt der Ölumlafbohrung völlig frei gibt.

Einstellung der Teilöffnung (normal Ausführung)

- Die Schutzkappe Pos. 505 durch Linksdrehen abschrauben.
- Die Sechskantmutter Pos. 901 lösen. Durch Rechtsdrehen der Hutmutter Pos. 927/1 gewünschte Teilöffnung einstellen.
- Nach erfolgter Einstellung die Sechskantmutter Pos. 901 anziehen und Schutzkappe Pos. 505 wieder aufschrauben.

Einstellen der Verzögerungszeit

- Die Hutmutter Pos. 927/2 durch Linksdrehen abschrauben.
- Danach mit einem Sechskantstiftschlüssel den Einstellstift Pos. 251/2 durch Rechtsdrehen soweit einschrauben bis die gewünschte Verzögerungszeit erreicht ist.

ACHTUNG! Bei Magnetantriebe mit Anzug- und Haltewicklung (MG..A) muss die Öffnungsverzögerung < 10 sec. eingestellt sein.

ACHTUNG ! Wenn eine hydraulische Öffnungsverzögerung im Sommer eingestellt wurde, sollte im Winter die Verzögerungszeit überprüft werden, da das Öl eine höhere Viskosität bekommt und dadurch eine Verlängerung der Verzögerungszeit entsteht.

Demontage hydraulischen Öffnungsverzögerung (normal Ausführung / Ausführung Gewindeventil G 1 1/2)

Standard Ausführung / Ausführung Gewindeventil G 1 1/2

- Die komplette Armatur aus der Rohrleitung entfernen.
- Schutzkappe Pos. 505 lösen und entfernen.
- Die Verschlusschraube Pos. 904 lösen und entfernen. Das Öl in einem Behälter auffangen.
- Das Bremse- Gehäuseunterteil Pos. 124 vom Bremse-Gehäuseoberteil Pos. 125 abschrauben. Den O-Ring Pos. 403/3 ggf. erneuern.
- Die Hutmutter Pos. 927/2 (904 bei Gewindeventil G 1 1/2) lösen und mit Flachdichtung Pos. 402 entfernen. Den Einstellstift Pos. 251/2 durch Linksdrehen aus dem Führungsteil Pos. 255 herausschrauben. Den O-Ring Pos. 403/5 ggf. erneuern.
- Durch gegenhalten der Ventilspindel Pos. 205 (im Ausgang des Ventils) die Sechskantmutter Pos. 901 lösen und mit Federring Pos. 905 entfernen.
- Den Konus Pos. 253 mit Bremskolben Pos. 254 und Druckfeder Pos. 503 aus dem Bremse-Gehäuseoberteil Pos. 125 entfernen.

Standard Ausführung

- Die Federführung Pos. 204 von der Spindelführung Pos. 212 abschrauben und das Bremse- Gehäuseoberteil Pos. 125 entfernen.

UNI-Geräte E. Mangelmann Elektrotechnische Fabrik GmbH

Holtumsweg 13, D-47652 Weeze, Tel. +49 2837/9134-0, Fax. +49 2837/1444

www.uni-geraete.de info@uni-geraete.de

Hydraulische Öffnungsverzögerung (Z)

Opening delay (Z)

SeriesEV, EVA, EVSA, EVF



- Die Spindelführung Pos. 212 aus dem Ventilgehäuse herauserschrauben. Die O-Ringe Pos. 403/2 und Lippenringe Pos. 404 sind ggf. zu erneuern.
Ausführung Gewindeventil G 1 1/2
- Das Bremse-Gehäuseoberteil Pos.125 mit Spindelführung Pos.212 aus dem Ventilgehäuse Pos.100 herauserschrauben.
- Die Lippenringe Pos.404 sind ggf. zu erneuern.

Demontage hydraulischen Öffnungsverzögerung (Ausführung mit Endschalteranbau)

- Die komplette Armatur aus der Rohrleitung entfernen.
- Demontage Endschalteranbau siehe Datenblatt 225.000.009.
- Die Verschlusschraube Pos. 904 lösen und entfernen. Das Öl in einem Behälter auffangen.
- Das Bremse- Gehäuseunterteil Pos. 124 vom Bremse-Gehäuseoberteil Pos. 125 abschrauben. Den O-Ring Pos. 403/3 ggf. erneuern.
- Die Hutmutter Pos. 927/2 lösen und mit Flachdichtung Pos. 402 entfernen. Den Einstellstift Pos. 251/2 durch Linksdrehen aus dem Führungsteil Pos. 255 herauserschrauben. Den O-Ring Pos. 403/5 ggf. erneuern.
- Durch gegenhalten der Ventilspindel Pos. 205 (im Ausgang des Ventils) das Verbindungsstück Endschalter Pos. 246 lösen und mit Federring Pos. 905 entfernen.
- Den Konus Pos. 253 mit Bremskolben Pos. 254 und Druckfeder Pos. 503 aus dem Bremse-Gehäuseoberteil Pos. 125 entfernen.
- Das Bremse- Gehäuseoberteil Pos. 125 aus dem Ventilgehäuse herauserschrauben und entfernen.
- Die Spindelführung Pos. 212 aus dem Bremse-Gehäuseoberteil Pos. 125 herauserschrauben. Die O-Ringe Pos. 403/1 und 403/2 und Lippenringe Pos. 404 sind ggf. zu erneuern.

Die Montage ist in entgegen gesetzter Reihenfolge wie o. g. vorzunehmen.

Ölsorten: Shell Arctic 32 bei Umgebungs- Temperaturen –20°C bis +60°C
Shell Omala HD 220 bei Umgebungs- Temperaturen +20°C bis +100°C

Hydraulische Öffnungsverzögerung (Z)

Opening delay (Z)

SeriesEV, EVA, EVSA, EVF



Operating manual:

On solenoid valves with an opening delay is desirable to achieve a partial opening without delay immediately after the valve disc has lifted from the valve seat in order to allow the gas mixture required for the ignition process to flow.

The solenoid valves are seat at the factory so that the delay is active over the whole stroke and the fine adjusting pin Item 251/2 fully opens the cross-section for the oil flow.

Adjustment of the partial opening (nominal type)

- Unscrew the protective cap Item 505 in counter-clockwise direction.
- Back off hex. nut Item 901. Set the desired partial opening by turning cap nut Item 927/1 in clockwise direction.
- After setting, tighten hex. nut Item 901 again and screw on protective cap Item 505.

Adjustment of the delay time

- Unscrew the cap nut Item 927/2 by turning in counter-clockwise direction.
- Then screw in fine adjusting pin Item 251/2 using an allen key turning in clockwise direction until the desired delay time is obtained.

ATTENTION ! The opening delay has to be adjusted < 10 sec. for solenoid drive with pick-up and restraining coil (MG..A).

ATTENTION ! If a hydraulik opening delay was set during the summer the set delay time should be checked again in the winter as the oil takes on a higher viscosity in cold weather and consequently time is prolonged.

De-installation of hydraulic opening delay (normal type / threaded type G 1 1/2)

Normal type / threaded type G 1 1/2

- Remove the complete fitting from the pipe.
- Loosen and remove protective cap pos. 505.
- Loosen and remove screwed plug pos. 904. Catch the oil in a container.
- Unscrew the brake chamber bottom part pos. 124 from the brake chamber top part pos. 125. If necessary replace O-ring pos. 403/3.
- Loosen cap nut pos. 927/2 and remove it with gasket pos. 402. Unscrew adjusting pin pos. 251/2 from the guide piece pos. 255 by turning it to the left. If necessary replace the ring pos. 403/5.
- By holding up of the valve spindle pos. 205 (in the exit area of the valve) loosen the hexagon nut pos. 901 and remove it with lock washer pos. 905.
- Remove cone pos. 253 with brake piston pos. 254 and pressure spring pos. 503 from brake housing (top part) pos. 125.

Normal type

- Unscrew the spring guide pos. 204 from the spindle guide pos. 212 and remove the brake housing (top part) pos. 125.
- Unscrew spindle guide pos. 212 from the valve housing. If necessary replace the O-rings pos. 403/2 and lip-rings pos. 404.

Threaded type G 1 1/2

- Unscrew the brake chamber top part pos. 125 with spindle guide pos. 212 from valve chamber pos. 100.
- If necessary replace the lip-rings pos. 404.

UNI-Geräte E. Mangelmann Elektrotechnische Fabrik GmbH

Holtumsweg 13, D-47652 Weeze, Tel. +49 2837/9134-0, Fax. +49 2837/1444

www.uni-geraete.de info@uni-geraete.de

Hydraulische Öffnungsverzögerung (Z)

Opening delay (Z)

SeriesEV, EVA, EVSA, EVF



De-installation hydraulic opening delay (version with limit switch addition)

- Remove the complete fitting from the pipe.
- De-installation of limit switch addition see data sheet 225.000.009.
- Loosen and remove screwed plug pos. 904. Catch the oil in a container.
- Unscrew brake chamber (bottom part) pos. 124 from brake chamber (top part) pos. 125. If necessary replace O-ring pos. 403/3.
- Loosen cap nut pos. 927/2 and remove with gasket pos. 402. Unscrew adjusting pin pos. 251/2 from guide piece pos. 255 by turning it to the left. If necessary replace O-ring pos. 403/5.
- By holding up of the valve spindle pos. 205 (in the exit area of the valve) loosen connection piece limit switch pos. 246 and remove it with lock washer pos. 905.
- Remove cone pos. 253 with brake piston pos. 254 and pressure spring pos. 503 from the brake chamber (top part) pos. 125.
- Unscrew and remove the brake chamber (top part) pos. 125 from the valve housing.
- Unscrew the spindle guide pos. 212 from the brake chamber (top part) pos. 125. If necessary replace the O-rings pos. 403/1 and 403/2 and lip-rings pos. 404.

Installation must be done in the reverse order of the above instructions.

Types of oil: Shell Arctic 32 with environment temperatures of up -20°C to $+60^{\circ}\text{C}$
Shell Omala HD 220 with environment temperatures of up $+20^{\circ}\text{C}$ to $+100^{\circ}\text{C}$