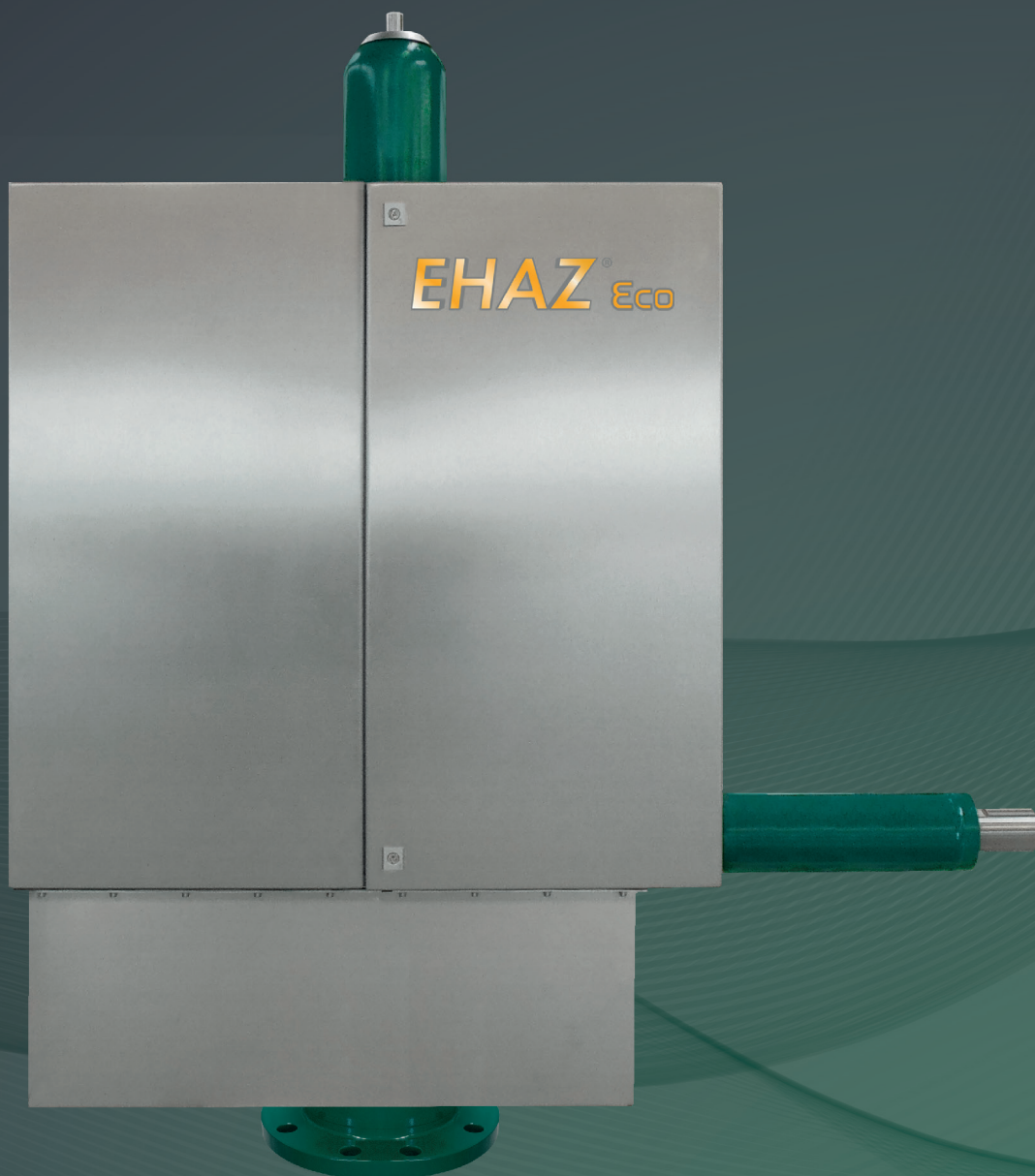




FAHLKE CONTROL SYSTEMS KG

TI



EHAZ[®] Eco





DIE ZUKUNFT IN DER ELEKTROHYDRAULISCHEN AUTOMATISIERUNG THE FUTURE IN ELECTROHYDRAULIC AUTOMATION



Fahlke bietet mit dem EHAZ® Eco die individuellsten elektrohydraulischen Stellantriebseinheiten, die zurzeit erhältlich sind. Die Modultechnik (MCE) in der Steuerung sichert ein Höchstmaß an Kompaktheit, Benutzerfreundlichkeit und Betriebsfähigkeit. Mit den völlig individuell zusammenstellbaren EHAZ® Eco Steuerungseinheiten steht der perfekten Prozessanpassung und somit der idealen Automatisierung nichts mehr im Wege.

Sie haben die Wahl zwischen einer Vielzahl von in der Steuerung integrierbaren Komponenten wie z.B. Magnetventilen, Handpumpen, Druckpiloten und Leitungsbruchdetektionssystemen für alle Standard- oder Regelungsprozesse Ihrer Armaturen. Mit der individuellen Prozessanpassung und vielen anderen Vorteilen ist dies der Schlüssel für die sichere Automatisierung Ihrer Anlagen.

Fahlke is offering with the EHAZ® Eco the most individual electrohydraulic actuator units that are currently available. The modular technology (MCE) in the control ensures the highest level of compactness, user friendliness and operating ability. With the completely individually configurable EHAZ® Eco electrohydraulic control units nothing stands in the way of perfect process adaptation and therefore ideal valve automation.

You have a choice among numerous components which can be integrated in the control such as solenoid valves, hand pumps, pressure limit valves and line break detection systems for all standard or control processes of your valves. With the individualized process adjustment and many other advantages this represents the key to the safe automation of your equipment.

NEUE HANDPUMPE

Die neue Fahlke Handpumpeneinheit bietet Ihnen 50% mehr Pumpleistung und somit schnelles Fahren Ihrer Antriebseinheit.

Die Handpumpe ist eines von vier Sicherheitssystemen des EHAZ® Eco womit Ihre Armatur selbst bei Stromausfall in die gewünschte Position gefahren werden kann.

NEW HAND PUMP

The new Fahlke hand pump offers you 50% more pump capacity and therefore fast movement of your actuator unit.

The hand pump unit is one of four safety systems of the EHAZ® Eco with which the actuator can be moved into the desired position even while power failures.

KONTAKTMANOMETER

Das Kontaktmanometer zeigt nicht nur das Systemdruck sondern liefert Ihnen auch alle wichtigen Signale für die Überwachung der EHAZ® Eco Steuerung.

CONTACT PRESSURE GAUGE

The contact pressure gauge shows does not only show the system pressure, but also provides all important signals for monitoring the EHAZ® Eco - control - unit.

SPEICHERSICHERHEITSGRUPPE

Die Speicher Sicherheitsgruppe (47) wird in Verbindung mit Hydraulikspeichern eingesetzt und dient dem Schutz und der Wartung der angeschlossenen Speicher.

Mittels eines Sicherheitsventils wird der angeschlossene Speicher gegen Überdruck und den daraus resultieren Be - schädigungen geschützt.

Ein Absperrhahn trennt den Speicher vom Hydraulikkreislauf, ein Nadelventil (Ablassventil) dient dem manuellen entleeren des Speichers für Wartungsarbeiten.

SAFETY GROUP

The safety group (47) is used in conjunction with hydraulic accumulators and serves to protect and enables a manual operation and maintenance of the accumulators.

The affiliated accumulator is protected through a safety valve against overpressure and damages caused by this. A ball valve disconnects the hydraulic circuit from the accumulator; a needle valve is used for manual emptying of the accumulator for servicing.





SPEICHER

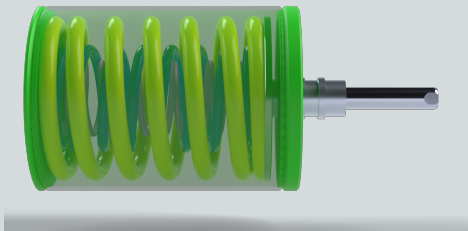
Der Fahlke EHAZ® Eco hat bis zu vier integrierte Sicherheitssysteme, die ein Verfahren der Armatur selbst bei Stromausfall möglich machen.

Es sind mit dem Blasenspeicher oder Kolbenspeicher nach Stromausfall bis zu 3 Stellfahrten möglich.

ACCUMULATOR

The Fahlke EHAZ® Eco has up to four integrated safety systems to move the valve even in cases of supply power failure.

With the integrated bladder or piston accumulator up to three strokes are possible after complete power supply failure.



FEDERZYLINDER

Führt die Armatur bei Abschaltung oder Steuerenergieausfall in die gewünschte Sicherheitsstellung (Offen / Geschlossen).

SPRING CONTAINER

Moves the valve into the desired safety position (open / closed) in case of control energy failure.



SIGNALISATION

Die Fahlke Signalisation ist gut sichtbar außen am Antriebsgehäuse angebracht und zeigt die Offen-oder Geschlossen-Position der Armatur an. Sie kann selbst aus der Luft einwandfrei abgelesen werden.

SIGNALISATION

The Fahlke signalisation is mounted clearly visible on the outside of the actuator housing and shows the OPEN or CLOSED position of the valve. It can be seen easily from surveillance aircraft.

ANTRIEBSGEHÄUSE

- ▶ Wartungsfrei, korrosionsfrei, hohe Lebensdauer durch geringen Verschleiß
- ▶ Guss - Gehäuse GJS 400 - 15
- ▶ Guss - Hebel GJS 600 - 3
- ▶ Kreuzkopf mit Kolbenstangenkupplung
- ▶ Abgedichtet nach IP 67/68
- ▶ Lebensdauerschmierung
- ▶ Verschiedene Lackierungen möglich
- ▶ Adaptionenflansch und -buchse passend zur Armatur

ENDANSCHLAG

- ▶ Edelstahl AISI 304
- ▶ Einstellbar $90^\circ \pm 5^\circ$

ZYLINDER

- ▶ Zylinder vollverschweißt
- ▶ Zylinderrohr nickelbeschichtet für lange Lebensdauer
- ▶ Korrosions - und wartungsfrei
- ▶ Anschlussverschraubung und Verrohrung komplett Edelstahl
- ▶ Verschiedene Lackierungen möglich

STEUERUNG

- ▶ Steuerschrank, Material 1.4301
- ▶ Steuerungsgehäuse, Ex de ATEX
- ▶ Blocktechnik, Leckagefrei, ohne Verrohrung
- ▶ Handpumpe
- ▶ Sicherheitsventil
- ▶ Drucküberwachung
- ▶ Magnetventile
- ▶ Hydraulikpumpeneinheit (24V DC / 230V AC / 400V AC)
- ▶ Filter
- ▶ Öltank
- ▶ Schwimmerschalter

OPTIONEN

- ▶ Zusätzliche Handwelle
- ▶ Handpumpeneinheit
- ▶ Druckpilot - Überwachung
- ▶ Speicher für bis zu 3 Stellfahrten
- ▶ Wahlschalter für Ort - oder Fernbedienung
- ▶ Line Break System (pneu. / elektr.)
- ▶ Steuerschrank mit Thermo - Isolierung
- ▶ Heizung
- ▶ Galvanische Trennung
- ▶ Profibus DP oder Modbus
- ▶ SAV - Funktion
- ▶ Regelung

ACTUATOR HOUSING

- ▶ Maintenance-free, corrosion-free, long lifetime, long wear resistance
- ▶ Cast housing GJS 400 - 15
- ▶ Cast lever GJS 600 - 3
- ▶ Cross clamp with piston rod coupling
- ▶ Sealed watertight, IP 67/68
- ▶ Lifetime lubrication
- ▶ Different coatings available
- ▶ Adaption flange and stem adaption fitting to valve

ENDSTOP

- ▶ Material: stainless steel
- ▶ Adjustable $90^\circ \pm 5^\circ$

CYLINDER

- ▶ Cylinder fully welded
- ▶ Cylinder inside nickel plated for a long product lifetime
- ▶ Corrosion and maintenance free
- ▶ Fittings and piping, material stainless steel
- ▶ Different coatings available

CONTROL

- ▶ Control cabinet, material 1.4301
- ▶ Control housing, Ex de ATEX
- ▶ Control block, leakage free, without piping
- ▶ Hand pump
- ▶ Safety valve
- ▶ Pressure monitoring
- ▶ Solenoid valves
- ▶ Hydraulic pump unit (24V DC / 230V AC / 400V AC)
- ▶ Filter
- ▶ Oil tank
- ▶ Floating switch

OPTIONS

- ▶ Additional hand wheel
- ▶ Control cabinet, material 1.4301
- ▶ Control housing, Ex de ATEX
- ▶ Control block, leakage free, without piping
- ▶ Hand pump
- ▶ Safety valve
- ▶ Pressure monitoring
- ▶ Solenoid valves
- ▶ Hydraulic pump unit (24V DC / 230V AC / 400V AC)
- ▶ Filter
- ▶ Oil tank
- ▶ Floating switch

DL2 — ELECTRONIC DISPLAY DATA LOGGER EX PROOFED



BIETET IHNEN UMFASSENDE ARMATUREN- ANTRIEBS-UND PIPELINESTEUERUNG:

- ▶ Leicht konfigurierbar
- ▶ Individuell einstellbare Benachrichtigungen (z.B. Event-Logging, Fehler-und Warnmeldungen mit Alarm LEDs)
- ▶ Betriebs-und Stellzeitüberwachung
- ▶ PST (Smart Partial Stroke Test)
- ▶ Elektronisches Leitungsbruchdetektionssystem
- ▶ Elektronischer High-/Low-Pilot
- ▶ Regelsteuerung: Lösung komplexer Regelungsaufgaben
- ▶ Langzeitanalysen aller Antriebs/Pipelinedaten
- ▶ Wi-Fi
- ▶ Individuelle Kundenanpassung möglich
- ▶ Modbus RD485/Profibus DP, Foundation fieldbus

OFFERS YOU COMPLETE ACTUATOR VALVE AND PIPELINE CONTROL:

- ▶ Easy configurable
- ▶ Flexible alarm adjustment (f.e. event logging, service, failure and warning messages, associated by alarm LED's)
- ▶ Operating and stroke time monitoring
- ▶ PST (smart partial stroke test)
- ▶ Electronic Line break detection function (ELBC)
- ▶ High-/low pilot electronic
- ▶ Regulating control: solution of complex control tasks
- ▶ Long-term analysis of all pipeline and unit data
- ▶ Wi-Fi
- ▶ Special customer adaption possible
- ▶ Modbus RD485/Profibus DP, foundation fieldbus

ADAPTIERBARE OPTIONEN / OPTIONS



EMERGENCY SHUT DOWN (ESD)

Das Fahlke Emergency Shut Down (ESD) Magnetventil ist auf Ihre ESD-Einrichtung adaptierbar. Sollte z.B. in Ihrem Pipeline-System eine Gefahrensituation auftreten, wird das FCS ESD-Magnetventil angesteuert und der Antrieb fährt in die von Ihnen gewünschte Sicherheitsstellung.

EMERGENCY SHUT DOWN (ESD)

The Fahlke Emergency Shut Down (ESD) solenoid valve can be adapted to your ESD-process. If there is any emergency situation in your pipeline-system the FCS ESD-solenoid valve will move the actuator into the predefined fail safe position.

MAXIMAL-/MINIMALDRUCK PILOT

Die Fahlke Hoch-und Minimaldruck Piloten überwachen den Druck in Ihrer Pipeline und erkennen eine mögliche Überschreitung eines vorab eingestellten Maximal-oder Minimaldrucks. Bei Über-oder Unterschreitung des eingestellten Grenzwertes lösen die Piloten aus und fahren Ihre Armatur in die gewünschte Sicherheitsstellung.

HIGH-/LOW-PILOT

The Fahlke High-/Low-Pilot monitors the pressure in your pipeline and detects a possible max-/min-pressure. In case of exceeding the desired set points the High-/Low-Pilot switches and moves the valve into the predefined fail safe position.



LINE BREAK CONTROL PNEUMATIC (LBCP)

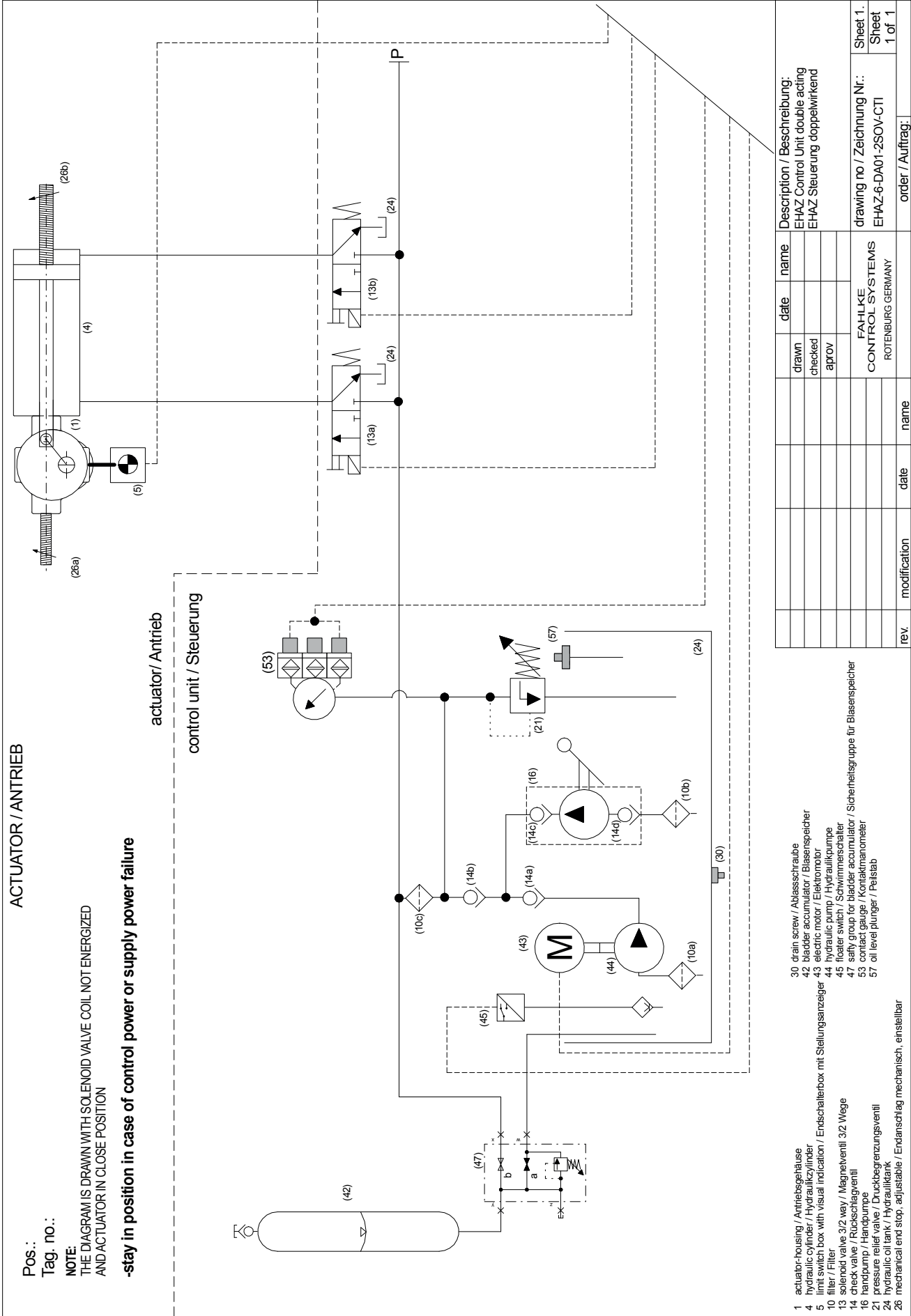
Das Fahlke Line Break Control System bietet Ihnen die perfekte Überwachung Ihrer Pipeline Prozesse. Im Falle eines Druckabfalls / Leitungsbruchs stellt unser Fahlke LBCp System sicher, dass alle angeschlossenen Komponenten in ihre Sicherheitsstellungen fahren. Es ist auf Ihre Anwendung perfekt justierbar.

LINE BREAK CONTROL PNEUMATIC (LBCP)

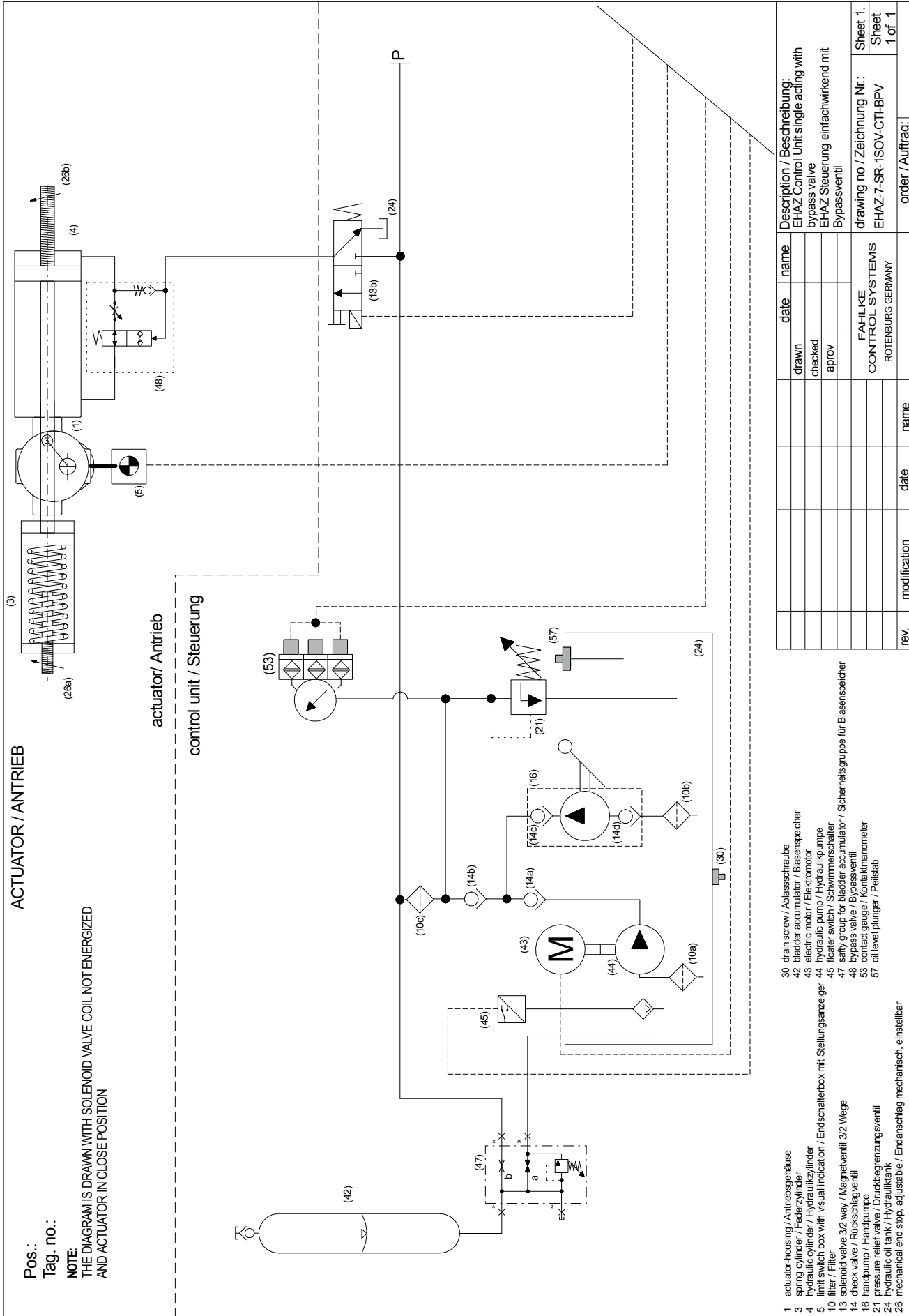
The Fahlke Line Break Control system offers you a perfect monitoring of your pipeline process. In case of a pressure drop / line break, our Line Break Control system will ensure that all your connected devices will be activated to move into your emergency shutdown (ESD) position. It is easy adjustable to your process.

FLUIDPLAN BEISPIEL / FLUID SCHEMATIC EXAMPLE

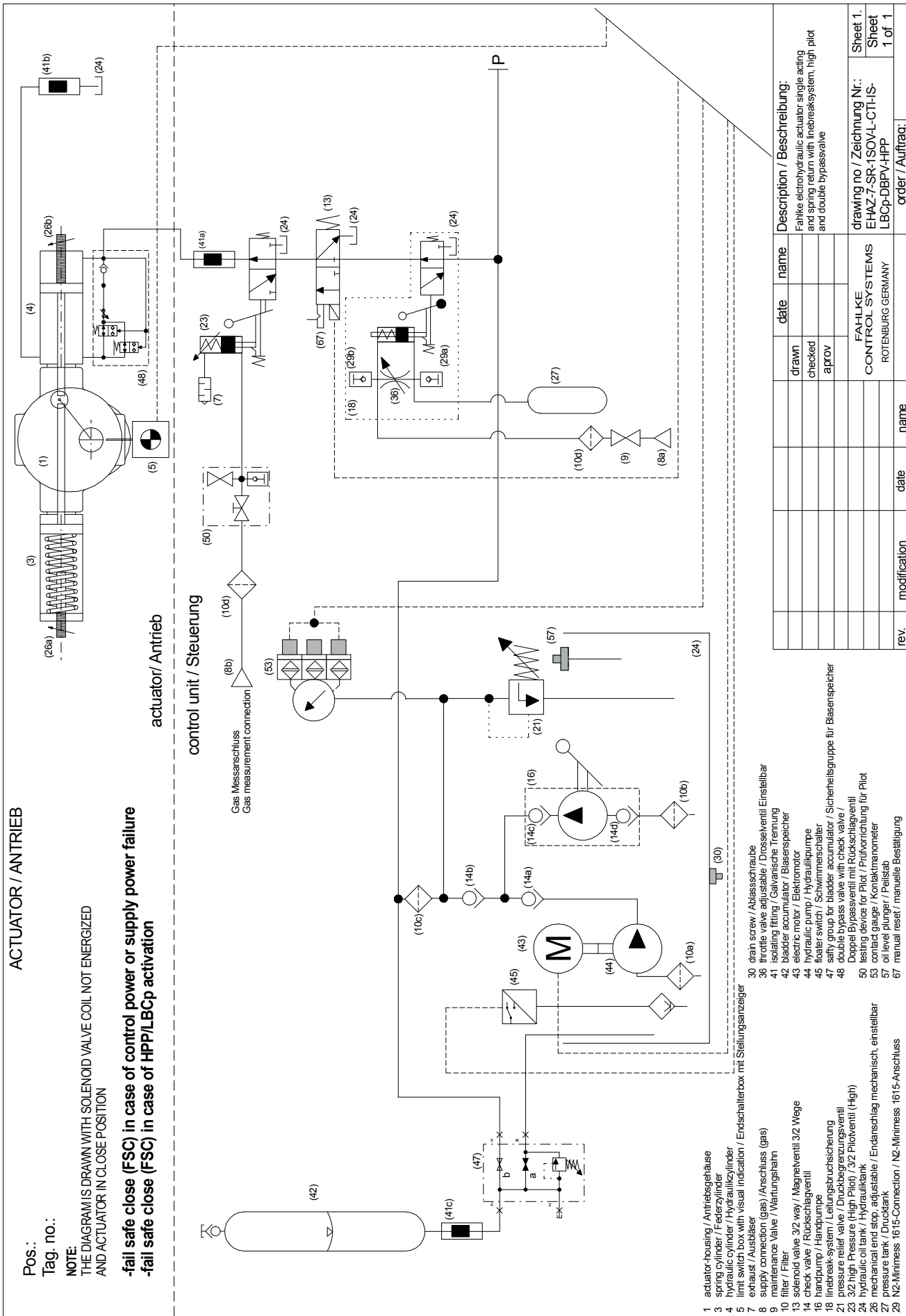
DOPPELWIRKEND / DOUBLE ACTING



EINFACHWIRKEND / SPRING RETURN

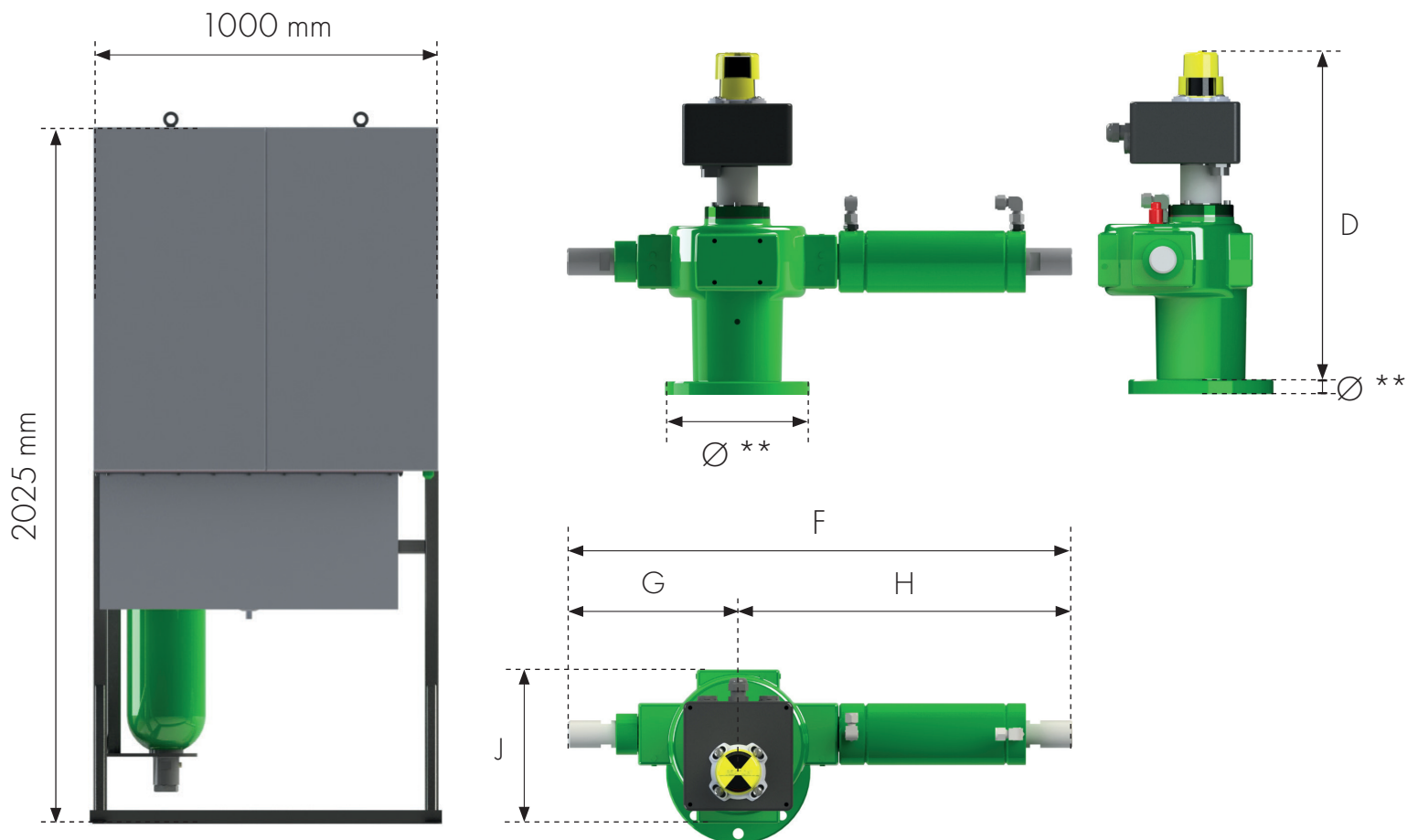


EINFACHWIRKEND / SPRING RETURN



ABMESSUNG / DIMENSIONS

DOPPELWIRKEND - SEPARATER STÄNDER / DOUBLE ACTING - SEPARATE STAND



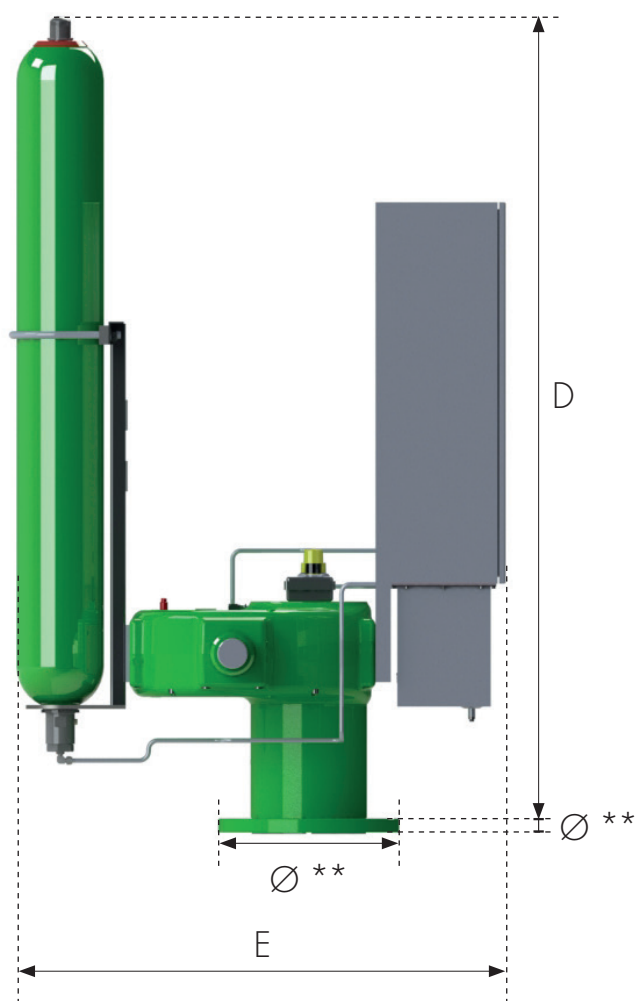
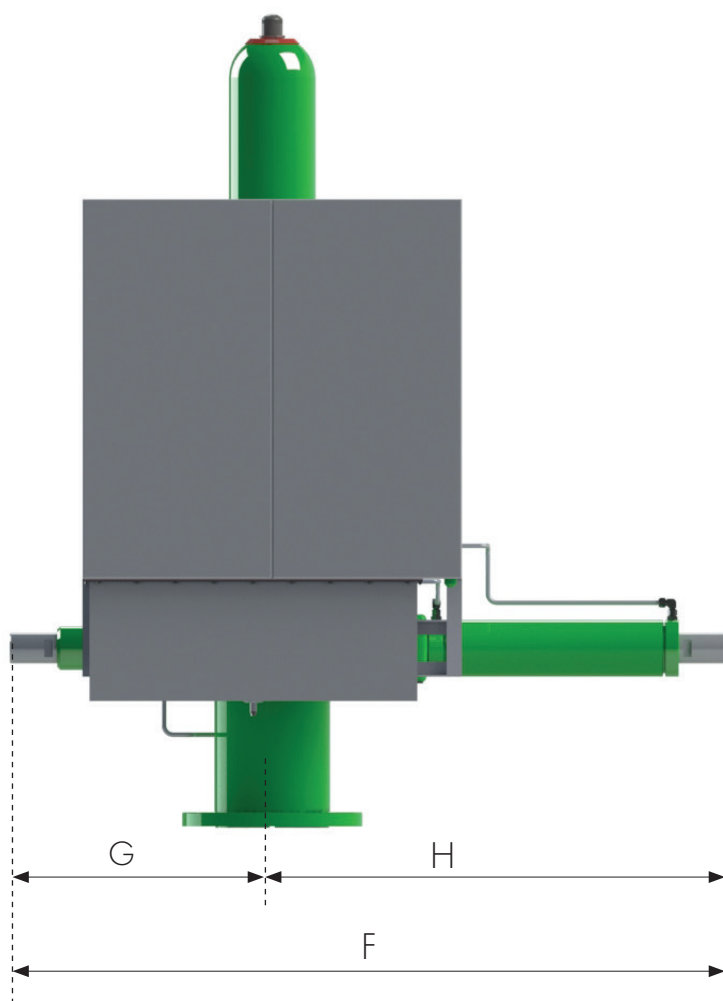
ANTRIEBSTYP ACTUATOR TYPE	F [mm]	G [mm]	H [mm]	D [mm]	J [mm]	GEWICHT WEIGHT [kg]	LOSBRECHMOMENT BREAK TORQUE [Nm]	STELLZEIT AUF/ZU* OPERATING TIME OPEN/CLOSE* [s]
A-1-50	501	166	335	373	123	380	1-499	2
B-1-50	577	199	378	419	166	395	500-999	3
C-1-80	736	248	488	477	224	420	1000-3999	6
D-1-125	1196	418	778	681	400	560	4000-22999	20
E-1-125	1888	692	1197	810	650	910	23000-60000	30
F-1-125	2598	982	1616	528	910	1260	60001-150000	40
G-1-125	3164	1193	1971	536	1160	1860	150001-300000	60

* Schnellere Stellzeiten möglich / Faster operating times possible

** Maße der Flansche nach DIN ISO 5211 / Dimensions of the flanges acc. to DIN ISO 5211

ABMESSUNG / DIMENSIONS

DOPPELWIRKEND / DOUBLE ACTING



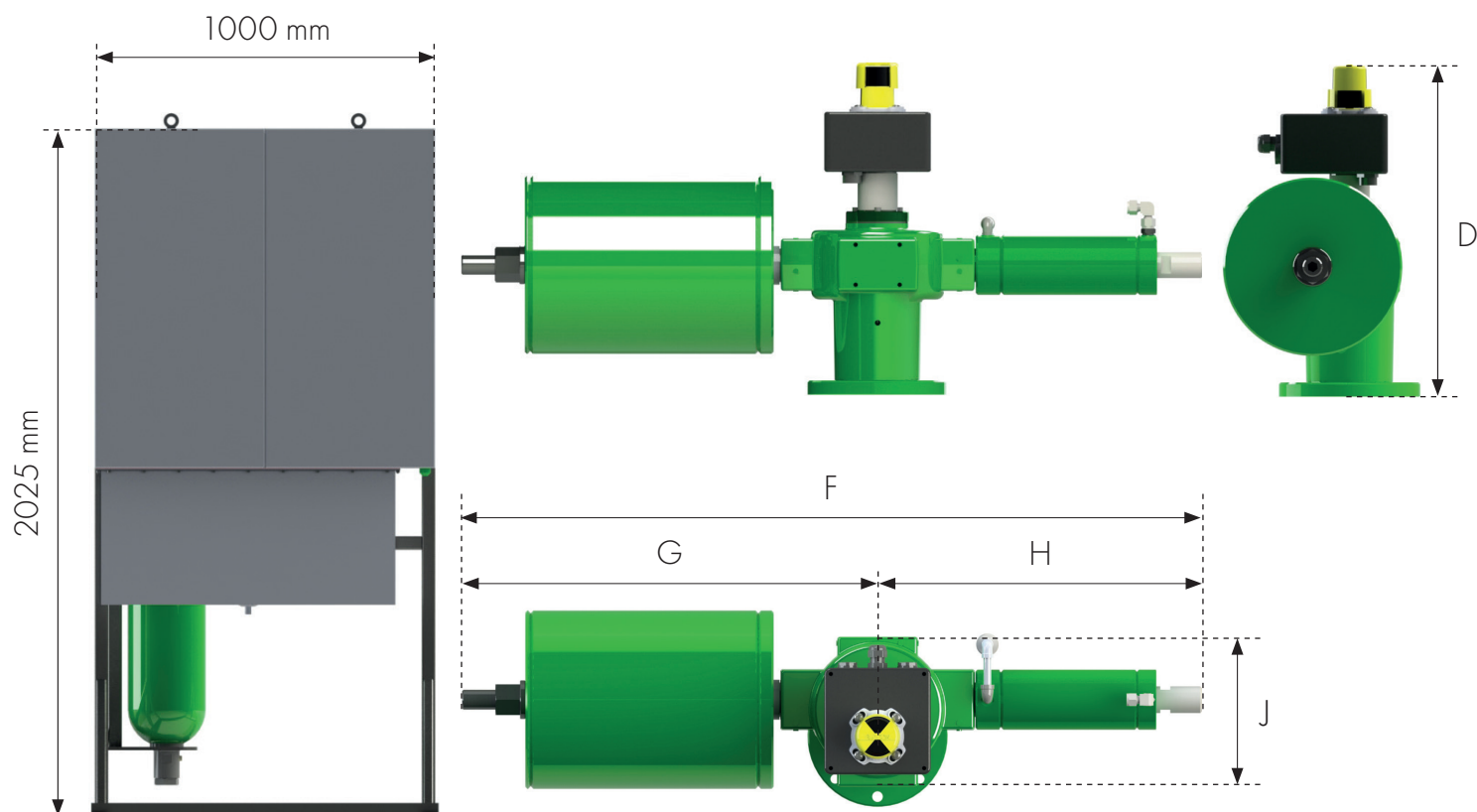
ANTRIEBSTYP ACTUATOR TYPE	F [mm]	G [mm]	H [mm]	D [mm]	E [mm]	GEWICHT WEIGHT [kg]	LOSBRECHMOMENT BREAK TORQUE [Nm]	STELLZEIT AUF/ZU* OPERATING TIME OPEN/CLOSE* [s]
D-1-125	1196	418	778	2056	1037	560	4000-22999	20
E-1-125	1888	692	1197	2140	1282	910	23000-60000	30
F-1-125	2598	982	1616	1930	1547	1260	60001-150000	40
G-1-125	3164	1193	1971	1930	1797	1860	150001-300000	60

* Schnellere Stellzeiten möglich / Faster operating times possible

** Maße der Flansche nach DIN ISO 5211 / Dimensions of the flanges acc. to DIN ISO 5211

ABMESSUNG / DIMENSIONS

EINFACHWIRKEND - SEPARATER STÄNDER / SINGLE ACTING - SEPARATE STAND

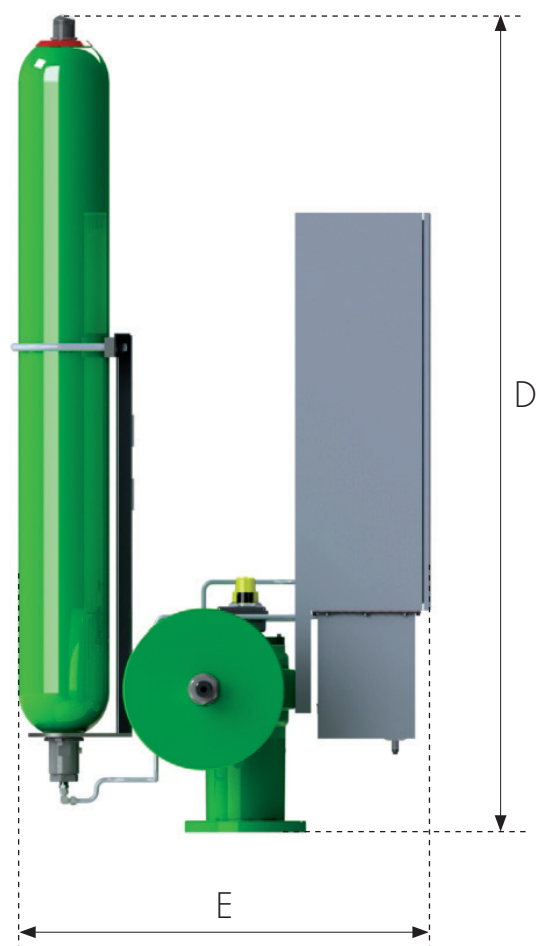
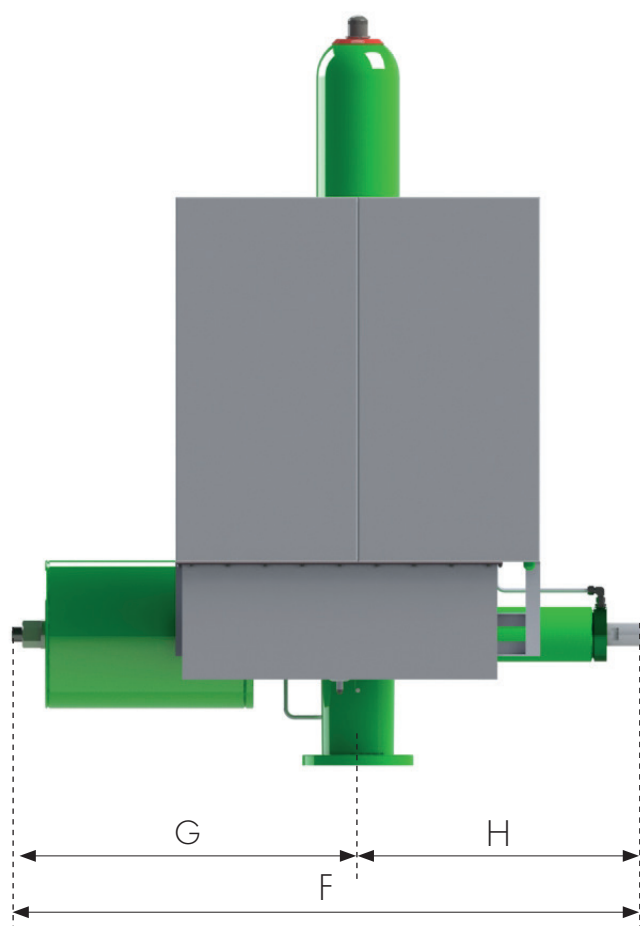


ANTRIEBSTYP ACTUATOR TYPE	F [mm]	G [mm]	H [mm]	D [mm]	J [mm]	GEWICHT WEIGHT [kg]	LOSBRECHMOMENT BREAK TORQUE [Nm]	STELLZEIT AUF/ZU* OPERATING TIME OPEN/CLOSE* [s]
A-1-50-SR	706	372	335	373	123	390	1-300	2
B-1-50-SR	807	429	378	419	166	410	301-600	3
C-1-80-SR	1112	624	488	477	224	510	601-2000	6
D-1-125-SR	1727	949	778	681	400	810	2001-14000	10
E-1-125-SR	3107	1910	1197	810	650	1480	14001-26000	15
F-1-125-SR	4497	2881	1616	528	910	1880	26001-60000	20
G-1-125-SR	5299	3328	1971	536	1160	3110	60001-100000	25

* Schnellere Stellzeiten möglich / Faster operating times possible

ABMESSUNG / DIMENSIONS

EINFACHWIRKEND / SPRING RETURN



ANTRIEBSTYP ACTUATOR TYPE	F [mm]	G [mm]	H [mm]	D [mm]	E [mm]	GEWICHT WEIGHT [kg]	LOSBRECHMOMENT BREAK TORQUE [Nm]	STELLZEIT AUF/ZU* OPERATING TIME OPEN/CLOSE* [s]
D-1-125-SR	1727	949	778	2056	1037	810	2001-14000	10
E-1-125-SR	3107	1910	1197	2140	1282	1480	14001-26000	15
F-1-125-SR	4497	2881	1616	1930	1547	1880	26001-60000	20
G-1-125-SR	5299	3328	1971	1930	1797	3110	60001-100000	25

* Schnellere Stellzeiten möglich / Faster operating times possible



FAHLKE CONTROL SYSTEMS KG



- PRODUKTION / PRODUCTION
- VERKAUFSVERTRETUNGEN / SALES REPRESENTATIVES

**FAHLKE CONTROL SYSTEMS KG
RUDOLF-DIESEL-STR.3
D-27356 ROTENBURG (WÜMME)**

**PHONE: +49 (0) 4261 9143 0
FAX: +49 (0) 4261 9143 143
E-MAIL: CSG@FAHLKE.DE**

WWW.FAHLKE.DE