

**Electrical, explosionproof valve actuators
for hazardous areas zones 1, 2, 21, 22 – force 800 N, with spring return**

EXV-8...-F16 /R. 1)

**List 3.0
EX-VENT**

APPLICATION

EXV-8...-F16 Valve actuators for control valve bodies or on-off function. Explosionproofed in acc. with "flameproof enclosure" and dust ignition proof, PTB-tested. Installation in hazardous areas zone 1, 2, 21, 22. The actuators are without end switches and overload protected, with spring return, mechanical closing via spring on loss of voltage. The actuator can be blocked in any position. The controller must be stable and should not pulse. Application: For industrial plant. For **Offshore** applications we recommend the special types **EXV-8.../CT** and **EXV-8.../VA**.

TECHNICAL DATA

Type	EXV- 8230-F16	EXV- 824-F16	EXV- 824-Y-F16	EXV- 824-Y/I-F16
Supply voltage ± 10%	230 V / 50 Hz	24 V AC/DC	24 V AC	24 V AC
Power consump. motor	~10 VA	~10 VA	~10 VA	~10 VA
Starting current		capacitive load $I_{START} \gg I_{TYP}$	capacitive load $I_{START} \gg I_{TYP}$	capacitive load $I_{START} \gg I_{TYP}$
Force	~800 N	~800 N	~800 N	~800 N
Stroke, in dep. of type	14 - 30 mm	14 - 30 mm	14 - 30 mm	14 - 30 mm
Running time in dep. of stroke				
•Motor	65 - 150 sec	65 - 150 sec	65 - 150 sec	65 - 150 sec
•Spring return	7 -16 sec	7 -16 sec	7 -16 sec	7 -16 sec
Control mode	on-off	on-off	2... 10 V	4... 20 mA
Input resistance			100 kΩ	500Ω
Safety operations	~50.000	~50.000	~50.000	~50.000
Endswitches	no endswitches, actuators are overload protected			
Ambient temperature	0... 40 °C, non-condensing			
Housing material	Aluminium baked varnish			
Rod material	1.4034			
Weight	~6 kg			
Indication	CE Nr. 0158			
Permission	PTB-tested acc. to directive 94/9/EC (ATEX)			
Certificate	PTB 99 ATEX 1103			
Explosionproof	Ⓔ II2G EEx d IIC T6, CENELEC EN 50014/ EN 50018			
	Ⓔ II2D IP65 T95°C, CENELEC EN50281-1-1			
External PE-connector	Connectable lines: 4 mm ² multiple-wire, 6 mm ² single-wire			
Prot. in acc. with EN 60529	IP 65			
Operating mode	S3 80%ED EN60034-1, minimum run time of the actuator >1 sec.			
Included	Actuator with 0,4 m cable and protection tube, II2G/D EEx e terminal box with mounting bracket			
Installation area	hazardous areas zone 1, 2, 21, 22			

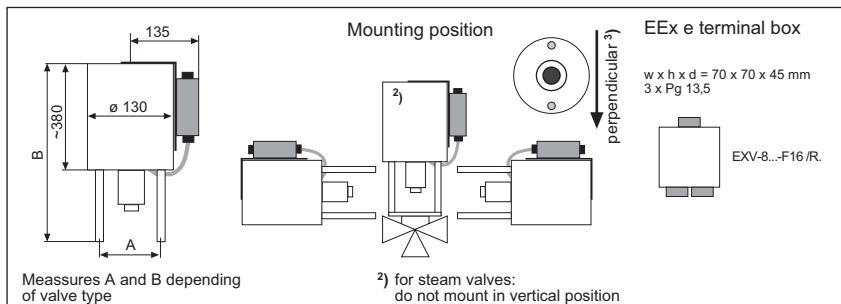
Ⓔ II2G EEx d IIC T6
Zone 1, 2
Ⓔ II2D IP65 T95°C
Zone 21, 22



ACCESSORIES

/RI 1)	Rod is driven in by the spring on loss of power.
/RO 1)	Rod is driven out by the spring on loss of power.
/K	Heater for outdoor application and/or at high humidity for reducing water condensation. Power consumption of the heater ~16 W.
/CT	All housing parts aluminium with Amercoat varnish for Offshore applications.
/VA	All housing parts in stainless steel AISI 316 for Offshore application.
Adaptors	different types for different valve bodies.
EXC-HSV	2 external aux. switches, potential free contacts, each adjustable.
EXC-K/HSV	EEx-Terminal box for EXC-HSV.

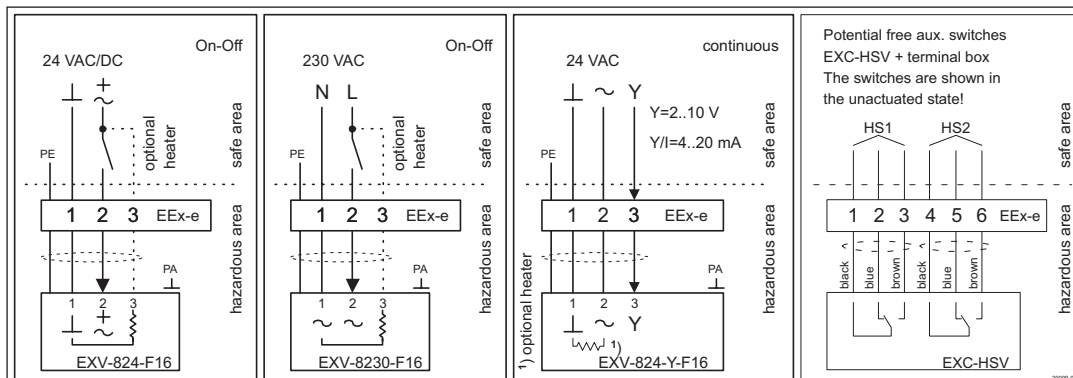
DIMENSIONS



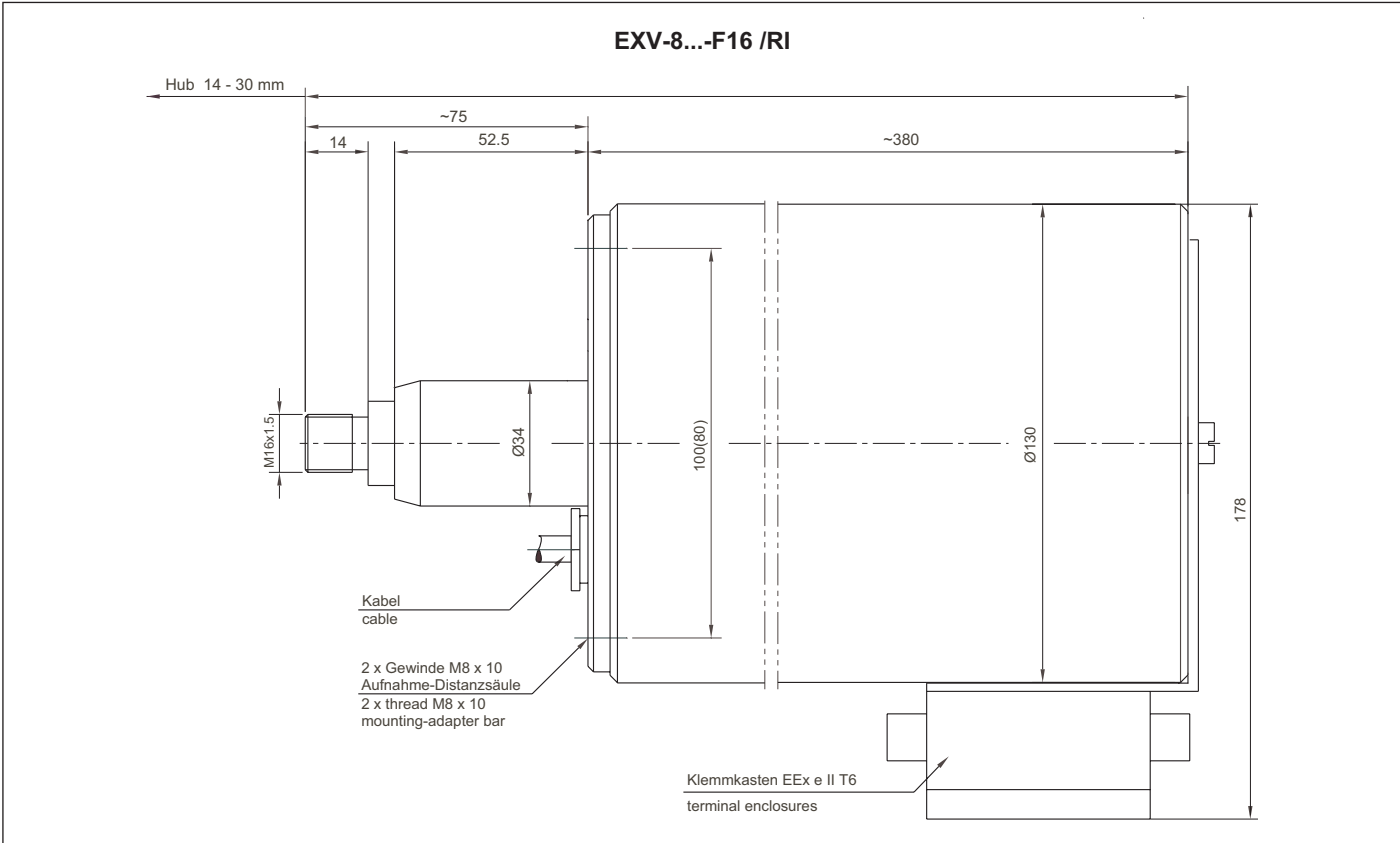
ATTENTION

- 1) The option /RI resp. /RO must be specified by the customer when ordering.
- The cable of the actuator must be installed in a fixed position and protected against mechanical damage.
- For installation, use and maintenance the official standards and rules must be applied.
- 3) With horizontal installation position of the actuator, the two spacer rods must form a vertical level.
- Temperature class T6 is only for the actuator, you have to guarantee max. temperature of valves and tubes on site.
- The EEx actuators may only be opened by the manufacturer to guarantee explosionproof and for warranty.
- For outdoor installation a heater and a weather protective housing against rain, snow and sun is required.
- After installation all components must fulfil the protection class IP65 acc. EN60529.

ELECTRICAL CONNECTION



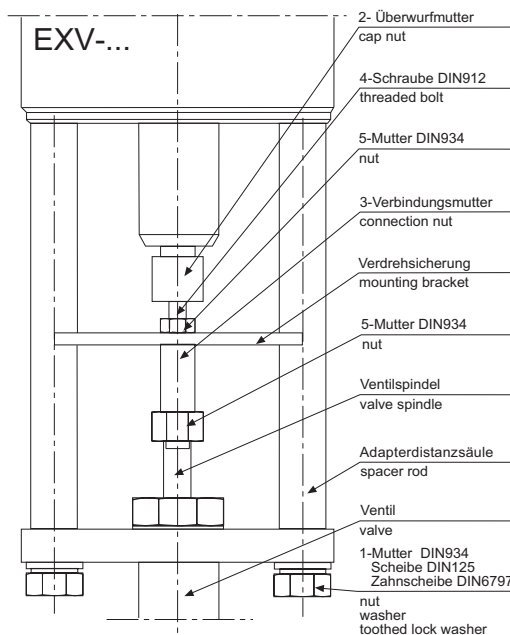
DRAWING for actuator EXV-8...-F16 /RI = with driven in rod in currentless state



Montage des Ventilkörpers an den Antrieb EXV-8...-F16

Ausführung /RI mit stromlos eingefahrener Hubstange

1. Der Antrieb wird in Ausführung /RI werkseitig mit eingefahrener Hubstange ausgeliefert!
2. Den Ventilhub mit dem Hub des Antriebes überprüfen und notieren.
3. Falls eine Adapterplatte mitgeliefert wurde, diese vom Antrieb abbauen und auf dem Ventilkörper montieren.
4. Die Überwurfmutter (2) vom Antrieb lösen und die Verbindungsteile mittels der Verbindungsmutter (3) locker auf die Ventilspindel montieren. Die Ventilspindel dabei ganz hineindrücken.
5. Den Antrieb vorsichtig auf den Ventilkörper stecken und mittels der mitgelieferten Muttern (1) befestigen.
6. Die Ventilspindel komplett herausziehen und den Schraubenkopf (4) bündig zur Stirnfläche der Hubstange justieren. Darauf achten, dass die Ventilspindel immer noch vollständig herausgezogen ist.
7. Die Schraube (4) um eine Umdrehung in die Verbindungsmutter hineindrehen und mit der Mutter (5) kontern. Der Spalt zwischen dem Schraubenkopf und der Stirnfläche der Hubstange ergibt eine Vorspannung und dichtes Schließen des Ventils bei Spannungsausfall. Wenn dies nicht gefordert wird kann Punkt 7 übergangen werden.
8. Die Mutter (5) an der Ventilspindel festziehen.
9. Den Antrieb elektrisch nach dem beiliegenden Anschlußbild anschließen.
10. Den Antrieb elektrisch laufen lassen und die Überwurfmutter (2) auf der Hubstange befestigen. **Achtung! Nicht zu fest anziehen! (max. 4 Nm, da sonst die interne Verdrehsicherung zerstört werden kann). Dabei auf bewegliche Teile achten!**



Mounting the valve body to the actuator EXV-8...-F16

Option /RI with currentless retracted stroke

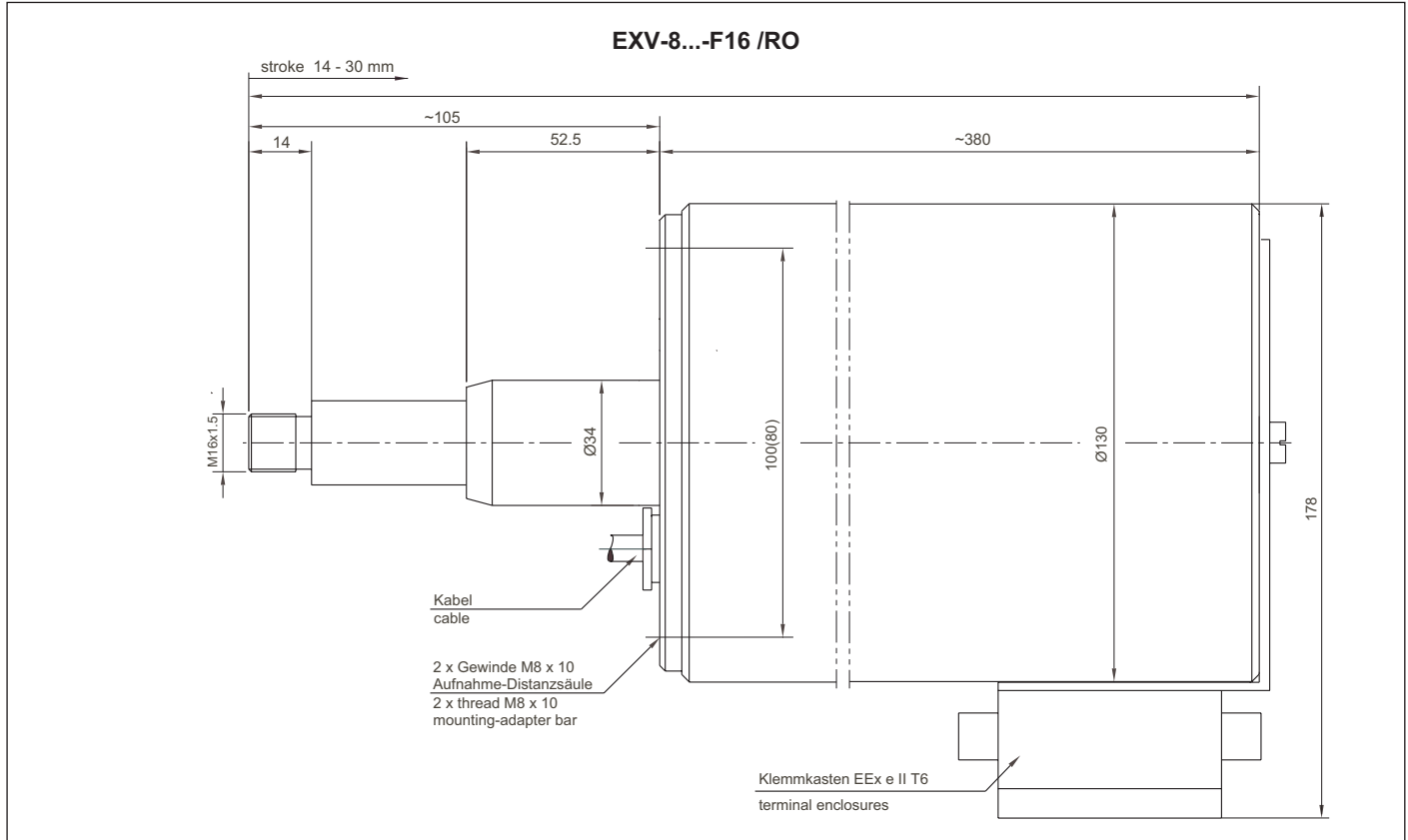
1. With the option /RI, the actuator will be delivered with retracted stroke.
2. Check and note the valve stroke with the stroke of the actuator.
3. If an adapter plate is delivered, remove it from the actuator and mount it on the valve body.
4. Remove the cap nut (2) from the actuator and mount the connection parts with the connection nut (3) on the valve spindle. Push the valve spindle completely in.
5. Put the actuator carefully on the valve body and fix it with the nuts (1) supplied.
6. Pull out the valve spindle completely and adjust the screw head (4) flush to the frontal area of the rod. Take care that the valve spindle is still completely pushed out.
7. Turn the screw (4) for one turn into the connection nut and fix it with the nut (5). The gap between the screw head and the frontal area of the rod is resulting in a pre-tension which causes a tight shut off of the valve on loss of the supply voltage. If this is not needed item 7 can be ignored.
8. Fix the nuts (5) on the valve spindle.
9. Connect the actuator electrical in accordance with the included schematics.
10. Test the actuator and fix the cap nut (2) on the rod. **Attention! Do not over tighten the nut (max. 4 Nm), otherwise the internal mounting bracket can be destroyed. Pay attention to moving parts!**

**Electrical, explosionproof valve actuators
for hazardous areas zones 1, 2, 21, 22 – force 800 N, with spring return**

**EXV-8...-F16 /RO
- tested acc. to ATEX**

**List 3.0
EX-VENT**

DRAWING for actuator EXV-8...-F16 /R = with driven out rod in currentless state



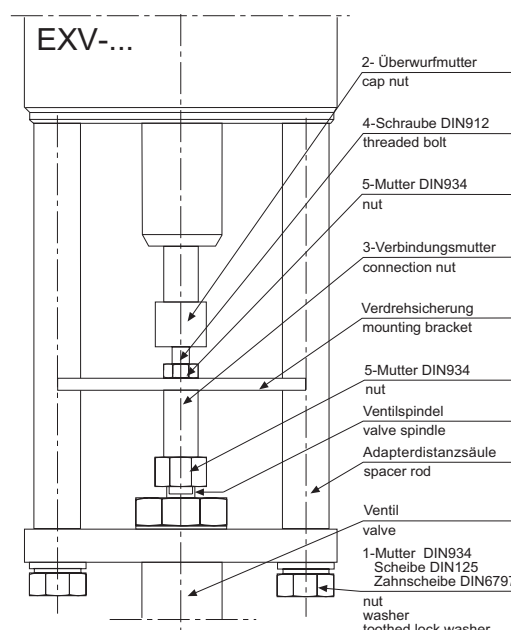
Montage des Ventilkörpers an den Antrieb EXV-8...-F16

Mounting the valve body to the actuator EXV-8...-F16

Ausführung /RO mit stromlos ausgefahrener Hubstange

Option /RO with currentless driven out stroke

1. Der Antrieb wird in Ausführung /RO werkseitig mit ausgefahrener Hubstange ausgeliefert!
2. Den Ventilhub mit dem Hub des Antriebes überprüfen und notieren.
3. Falls eine Adapterplatte mitgeliefert wurde, diese vom Antrieb abbauen und auf dem Ventilkörper montieren.
4. Die Überwurfmutter (2) vom Antrieb lösen und die Verbindungsteile mittels der Verbindungsmutter (3) locker auf die Ventilspindel montieren. Die Ventilspindel dabei ganz hineindrücken.
5. Falls eine Verdrehsicherung mitgeliefert wurde, diese auf die Ventilspindel oder auf die Verbindungsmutter (3) montieren.
6. Die Schraube (4) ganz in die Verbindungsmutter (3) hineindrehen.
7. Den Antrieb vorsichtig auf den Ventilkörper stecken und mittels der mitgelieferten Muttern (1) befestigen. Dabei die Adapterdistanzsäule in die Öffnungen der Verdrehsicherung stecken.
8. Die Ventilspindel komplett hineindrücken und den Schraubenkopf (4) bündig zur Stirnfläche der Hubstange justieren. Darauf achten, dass die Ventilspindel immer noch vollständig hineingedrückt ist.
9. Die Mutter (5) an der Ventilspindel festziehen.
10. Die Überwurfmutter (2) locker auf die Hubstange aufschrauben. (max. 4 Umdrehungen)
11. Den Antrieb elektrisch nach dem beiliegenden Anschlußbild anschließen.
12. Den Antrieb elektrisch laufen lassen und die Schraube (4) um 1,5 Umdrehungen herausschrauben. Danach die Überwurfmutter (2) fest auf der Hubstange befestigen und die Mutter (5) festziehen.
Achtung! Nicht zu fest anziehen! (max. 4 Nm, da sonst die interne Verdrehsicherung zerstört werden kann). Dabei auf bewegliche Teile achten!
13. Wenn eine Vorspannung und ein dichtes Schließen des Ventils bei Spannungsausfall nicht gefordert sind dann kann Punkt 12 übersprungen werden.



1. With the option /RO, the actuator will be delivered with extended stroke.
 2. Check and note the valve stroke with the stroke of the actuator.
 3. If an adapter plate is delivered, remove it from the actuator and mount it on the valve body.
 4. Remove the cap nut (2) from the actuator and mount the connection parts with the connection nut (3) on the valve spindle. Push the valve spindle completely in.
 5. The mounting bracket, if it is delivered, has to be mounted on the valve spindle or the connection nut (3).
 6. Turn the screw (4) completely into the connection nut (3).
 7. Put the actuator carefully on the valve body and fix it with the nuts (1) supplied. Put the spacer rod into the opening of the mounting bracket.
 8. Press the valve spindle completely in and adjust the screw head (4) flush to the frontal area of the rod. Take care that the valve spindle is still completely pressed in.
 9. Fix the nuts (5) on the valve spindle.
 10. Fix the cap nut (2) loosely on the rod. (max. 4 turns)
 11. Connect the actuator electrical in accordance with the included schematics.
 12. Test the actuator and turn the screw (4) about 1,5 turns out. After that, fix the cap nut (2) tightly on the rod and fix the nut (5).
 13. If, on loss of the power supply, a tight closing of the valve is not necessary, then item 12 can be ignored.
- Attention! Do not over tighten the nut (max. 4 Nm), otherwise the internal mounting bracket can be destroyed. Pay attention to moving parts!**