

## GHS Ventil (Glykol Highspeed Ventil)

### Kompakt. Montagefreundlich. Universell. Sicher.

Elektrischer Drehantrieb mit Kugelhahn  
 Auf-Zu Ansteuerung, 24..240 VAC/DC,  
 95° Drehwinkel inkl. 5° Vorspannung  
 8 Nm, 15 Nm mit Notstellfunktion:  
 schneller Federrücklauf < 1 s



Typ	Drehmoment	Versorgung	Motorlaufzeit	Federrücklauf	Ansteuerung	Rückführung
GHS 8	8 Nm	24..240 VAC/DC	3/15/30/60/120 s/90°	< 1 s /90°	Auf-Zu	2 x EPU *
GHS 15	15 Nm	24..240 VAC/DC	3/15/30/60/120 s/90°	< 1 s /90°	Auf-Zu	2 x EPU *

\*Elektrische potentialfreie Umschalter

### Beschreibung

Die GHS-Stellantriebsgeneration ist die Revolution für Regel-, Sicherheits- und Absperrklappen und anderen motorisierten Komponenten in der technischen Gebäudeausrüstung.

Die Schutzart IP66, geringe Abmessungen, nur 3,5 kg Gewicht, universelle technische Kenndaten, eine integrierte Heizung und ein optionales Edelstahlgehäuse gewährleisten den sicheren Betrieb auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen. Bürstenlose Motoren stehen für eine hohe Lebensdauer.

Alle Antriebe sind ohne zusätzliche elektronische Hilfsmittel vor Ort programmier- und justierbar. Motorlaufzeiten sind vor Ort wählbar. Das Universal-Netzteil ist selbstadaptiv für Eingangsspannungen von 24...240 VAC/DC. Die Antriebe sind 100 % blockierfest und selbsthemmend.

Die GHS-Antriebe sind mit integrierter Federrücklauf-funktion zur Realisierung von Sicherheitsstellungen ausgestattet. Darüber hinaus verfügen die Antriebe über jeweils zwei integrierte, fest eingestellte, potenzialfreie Hilfsschalter mit Umschaltkontakten.

Die Standard-Achsanbindung erfolgt über eine formschlüssige Doppel-Vierkant-Hohlachse mit 12 x 12 mm. Das modulare Konzept ermöglicht die Nachrüstung von justierbaren Hilfsschaltern und anderen Zubehörelementen.

### Highlights

- Industrieller Einsatz
- Universal Spannungsversorgung 24..240 VAC/DC
- 5 einstellbare Motorlaufzeiten 3-15-30-60-120 s/90°
- Auf-Zu-Ansteuerung mit Federrücklauf, Federrücklaufzeit < 1 s/90°
- 2 integrierte Hilfsschalter, bei 5° und 85° schaltend
- 100 % Blockierfestigkeit
- Kompaktes Design und geringe Abmessung (Lx-BxH = 210x95x80 mm)
- Formschlüssige Doppel-Vierkant-Sechsstückverbindung 12x12 mm
- 95° Drehwinkel inkl. 5° Vorspannung
- Robustes Aluminium-Gehäuse (optional Edelstahl ausführung + mit C5-M-Lackierung)
- Schutzart IP66
- Hand-Notverstellung inbegriffen + Vorbereitung für komfortable Handverstellung
- Getriebe aus Edelstahl und Sinterstahl
- Gewicht nur ~ 3,5 kg
- Integrierte Heizung bis -40 °C Umgebungstemperatur
- Integrierte Sicherheitstemperaturbegrenzung
- Verdeckte Bedienelemente zur Parametrierung (Taster, Lampe, Schalter)
- Umfassendes Zubehörkonzept

## Approbationen

EMV-Kennzeichnung 2004/108/EG  
Elektrische Sicherheit 2006/95/EG -  
Niederspannungsrichtlinie  
Schutzart IP66  
nach EN 60529

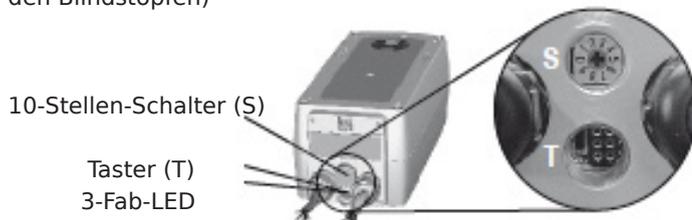
## Sonderausführung und Zubehör

- Typen mit Aluminium-Gehäuse und C5-M-Lackierung, Teile vernickelt
- Typen mit Gehäuse aus Edelstahl, Teile vernickelt
- Klemmkästen

Technische Daten	GHS
Drehmoment Motor (min.)	8 bzw. 15 Nm
Drehmoment Feder (F)	min. 8 bzw 15 Nm
Dimensionierung externe Last	angegeben sind Blockademomente, die externe Last bei max. 80 %, jedoch mind. 3 Nm betragen
Spannungsversorgung/ Frequenz	24..240 VAC/DC, +/- 10 %, selbstadaptiv, Frequenz 50..60 Hz +/- 20 %
Leistungsaufnahme	Maximale Anlaufströme (spannungsabhängig, I Anlauf >> I Nenn), ca. 5 W Halteleistung, ca. 16 W Heizbetrieb
Schutzklasse	Schutzklasse I (geerdet)
Drehwinkel und Stellungsanzeige	95° inkl. ~ 5° mechanischem Vorspannungsbereich, Stellungsanzeige auf Antriebshohlachse steckbar
Drehsinn	wählbar durch Links-/Rechts-Montage des Antriebes an der Armatur/Klappe
Motorlaufzeit-Mods 3 Sek.	Je nach externer Last und anliegender Versorgungsspannung 3 bis 4 Sekunden auf 90° Drehwinkel
Motor	bürstenloser Gleichstrommotor
Federrücklauf (F)	< 1 s/90°, Federrückklauffunktion bei Spannungsunterbrechung bzw. Öffnen der Leitung
Ansprechzeit Federrücklauf	bis zu 1 Sek. nach Spannungsunterbrechung
Ansteuerung	Auf / Zu
Integrierte Hilfsschalter	2 integrierte Hilfsschalter
Abtriebshohlachse	Doppelvierkant 12 x 12 mm, formschlüssige Verbindung, 100 % blockierfest und selbsthemmend bis 15 Nm
Elektrischer Anschluss	Kabelschwanz ca. 1 m, Ader-Querschnitt 0,5 mm <sup>2</sup> , Potenzialausgleichsleiter 4 mm <sup>2</sup> . Zum Schluss ist ein Klemmkasten erforderlich.
Außendurchmesser Kabelschwanz	2 Kabelschwänze bei Ausführung ...-SF1
Kabelverschraubung	M16 x 1,5 mm Standard-Kabel- und Leitungseinführung
Hand-Notbetätigung	Hand-Notverstellung mittels beiliegendem Sechskantschlüssel, max. 4 Nm
Heizung	Integrierte, geregelte Heizung zum Einsatz der Antriebe bis min. -40°C Umgebungstemperatur
Gehäusematerial	Aluminium-Druckguss-Gehäuse lackiert. Optional mit seewasserbeständiger C5-M-Lackierung oder Gehäuse in Edelstahl DIN EN 1.4581 / V4A / UNS-J92900 / ähnlich AISI 316 Cb (...-VAS)
Abmessungen	LxBxH=210x95x80 mm, grafische Darstellung
Gewicht	ca. 3,5 kg, Edelstahl-Ausführung ca. 7 kg
Umgebungstemperatur	Lagertemperatur - 40.. +70 °C, Umgebungstemperatur im Betrieb -40...+60 °C
Feuchte	0...90 % rF nicht kondensierend
Betriebsart 3 Sek Motorlaufzeit	3-Sekunden-Motorlaufzeit ist erst 1 Minute nach Anschluss an die Spannungsversorgung möglich. Im Auf-Zu-Betrieb (Öffnen der Versorgungsspannung und wieder schließen) fährt der Antrieb nur in der Geschwindigkeit 15 s/90°
<= 15 Sek. Motorlaufzeit	bei 15 / 30 / 60 / 120 sind 100 % ED gestattet (ED = Einschaltdauer)
Wartung	wartungsfrei bezüglich der Funktion, relevante regionale Wartungsvorschriften oder Werksnormen sind einzuhalten
Lieferumfang	Antrieb mit 1 m Kabelschwanz, 4 Schrauben M4 x 100 mm, 4 Muttern M4, Sechskantschlüssel für Hand-Notbetätigung
Auslieferungszustand	8 bzw. 15 Nm; 30 s/90°

## Parametrierung und Betriebs-/Störmeldungen

Schalter - Taster - Lampe  
zur Parametrierung (kabelseitig hinter  
den Blindstopfen)



### Auswahl der Einstellparameter

Laufzeiten	Schalterstellung S	
3 s/90°	00	05
15 s/90°	01	06
30 s/90°	<b>02</b>	07
60 s/90°	03	08
120 s/90°	04	09

Beispiel:

Gewünschte Parameter: Motorlaufzeit 30 s/90°

Ergebnis: Schalterposition **02**

## Funktionen, Einstellung und Parametrierung

### A) Stellwinkelabgleich

Schalter (S) in Stellung 02 stellen, dann Taster (T) für mind. 3 Sekunden gedrückt halten. Der Antrieb fährt beide Endstellungen selbstständig an und führt den Stellwinkelabgleich durch. Die LED blinkt dabei GRÜN.

Die Abgleichlaufzeit für diesen Vorgang beträgt ca. 30 Sek. (30 Sek. „Auf“, 1 Sek. „Zu“). Danach den Schalter auf gewünschte Laufzeit-/Drehmomentposition stellen.

### B) Laufzeitwahl

10-Stellen-Schalter (S) gemäß obiger Tabelle auf gewünschte Parameter einstellen.

Die gewählten Parameter werden bei der nächsten Regel-/Stellfunktion ausgeführt. Die Einstellung kann ohne anliegende Versorgungsspannung vorgenommen werden. Bei anliegender Spannung darf die Laufzeitwahl nur

im Stillstand des Antriebs vorgenommen werden.

### C) Funktion eines passiven Schalters im Auslöse-Stromkreis

Bei Unterbrechung des Auslöse-Stromkreises fährt der Antrieb über den Federrücklauf in seine Endstellungsposition.

### D) Zusatzinformation für die Ansteuerung a geschlossen = Richtung I

(Antrieb fährt auf)

a offen = Richtung II

(Federrücklauffunktion)

Die Drehrichtung (I und II) ist abhängig von der Links-/Rechts-Montage des Antriebs an der Klappe.

## Installation



Versorgung\*  
24...240 VAC/DC +/- 10 %

\*elektrischer Anschluss siehe Schaltplan

## Wichtige Informationen für die Installation und den Betrieb

### A. Installation, Inbetriebnahme, Wartung

Es sind alle einschlägigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften zu beachten. Zum elektrischen Anschluss ist ein Klemmkasten zu verwenden. Achtung: Bei einer Außerbetriebnahme müssen die Schutz-Vorschriften beachtet werden. Deckel des Klemmkasten unter Spannung nicht öffnen! Die Anschlussleitungen der Antriebe sind fest und so zu verlegen, dass sie vor mechanischer und thermischer Beschädigung hinreichend geschützt sind. Potenzialausgleich anschließen. Temperaturübertragung von Armatur zum Antrieb vermeiden! Schließen aller Öffnungen mit mind. IP66 ist zu gewährleisten. Antriebe sind wartungsfrei. Eine jährliche Kontrolle ist empfohlen. Geräte dürfen nur vom Hersteller geöffnet werden.

### B. Hand-Notbetätigung

Vor manueller Notverstellung müssen die Antriebe spannungsfrei sein. Mit beiliegendem Sechskantschlüssel langsam drehen, die Betätigung kann schwergängig sein.

Achtung: Bei zu schnellem Lösen bzw. Loslassen des Sechskantschlüssels besteht bei Antrieben mit Feder-rücklauf Verletzungsgefahr!

### C. Achsverbindung, Laufzeitwahl am Antrieb

Die Antriebe sind standardmäßig mit einer formschlüssigen Achsverbindung 12 × 12 mm ausgestattet. Die Gehäuse sind achssymmetrisch aufgebaut, so dass die Drehrichtungswahl durch Links-/Rechts-Montage erfolgt. Es können mit dem 10-Stellen-Schalter typenabhängig verschiedene Motorlaufzeiten und Drehmomente am Antrieb eingestellt werden.

### D. Betrieb bei 3-Sekunden-Motorlaufzeit

Bei Betrieb ist folgendes zu beachten:

1. Der 3-Sek.-Modus ist nur in Schalterstellung 0 und 5 möglich und nur bei einer für mindestens 1 Minute anliegenden Konstanzspannung an den Klemmen 1 und 2.
2. Der Antrieb fährt bei Spannung an Klemme 3 auf.
3. Die maximale Einschaltdauer beträgt 10 % bzw. maximal 1 Stell-/Regelzyklus pro Minute. Zwischen zwei 3-Sek.-Fahrten in die gleiche Fahrtrichtung muss eine Pause von mindestens 1 Minute liegen. Bei dem Versuch, in weniger als der vorgeschriebenen Zeit eine Verstellung in die gleiche Fahrtrichtung zu erzielen, ist die Funktion bis zum Ablauf der Ruhezeit gesperrt, wird danach jedoch automatisch wieder frei gegeben.
4. Gleiches gilt für Federrücklaufantriebe bezüglich des Federbetriebs, der als Fahrfunktion in 1 Richtung gilt.
5. Sollte versucht werden, einen Federrücklaufantrieb

in Schalterstellung 0 oder 5 mit 1-Drahtsteuerung zu bedienen, erfolgt eine automatische Motorlaufzeit-Umstellung auf 15 s/90°, um eine unkontrollierte Einschalt-dauer und damit eine Überhitzung des Antriebs zu vermeiden.

### E. 3-Punkt-Regelbetrieb

Max-Antriebe sind für den 3-Pkt.-Regelbetrieb bestens geeignet. Um Elemente wie Getriebe und Verbindungselemente vor schädlichen Einflüssen durch zu kurze Regelimpulse zu schützen, sind ...Max-Antriebe über die interne Elektronik geschützt. Die Elektronik ignoriert Impulse <0,5 s, die Pulslänge muss min. 0,5 s sein. Bei Richtungswechsel beträgt die Pause 1 s.

### F. Federrücklauffunktion

Die Federrücklauffunktion ist nur bei Unterbrechung der Versorgungsleitung der Klemmen 1 oder 2 in Aktion. Bei einer Unterbrechung fährt der Antrieb grundsätzlich über Feder in seine Endstellung, auch wenn die Spannungsversorgung während der Rückstellfunktion wieder verfügbar ist. Danach wird die Stell-/Regelfunktion fortgesetzt.

### G. Einsatz bei niedrigen Umgebungstemperaturen unter –20 °C

Alle Antriebe sind mit einer integrierten, geregelten Heizung für Einsätze bis –40°C Umgebungstemperatur ausgestattet. Die Heizung wird mit Anlegen der Konstanzspannungsversorgung auf den Klemmen 1 und 2 automatisch versorgt.

1. Nach der Montage des Antriebs ist dieser sofort elektrisch anzuschließen.
2. Die Heizung schaltet sich automatisch ein, wenn der Stellantrieb intern –20 °C erreicht. Sie erwärmt den Antrieb auf Betriebstemperatur und schaltet automatisch ab. Der Antrieb bewegt sich während der Aufheizphase nicht.
3. Die Stell- und Regelfunktion ist erst nach dieser Aufheizzeit gewährleistet.

### H. Übertemperaturen

Die Antriebe sind bezüglich Übertemperatur gesichert. Dies erfolgt über einen internen Thermostat, der als Maximalbegrenzer dient und im Fehlerfall bei unzulässiger Temperatur den Antrieb irreversibel abschaltet. Ein vorgeschalteter Temperatursensor sorgt dafür, dass im Falle einer Fehlbedienung der Antrieb bereits vor diesem Punkt abschaltet. Diese Sicherheitsfunktion ist reversibel, so dass der Antrieb nach Abkühlung wieder voll funktionsfähig ist. Der Fehler muss jedoch bauseits sofort behoben werden.

### I. Synchronbetrieb

Mehrere Antriebe auf einer Achsverbindung oder mechanisch verbundene sind nicht erlaubt.

### J. Mechanischer Schutz

Die Antriebe müssen mit einer minimalen äußeren Last betrieben werden. Nach Anbau an die Klappe/Armatur muss ein Stellwinkelabgleich durchgeführt werden, um die Klappe / Armatur vor mechanischen Belastungen zu schützen. Im Betrieb reduziert der Antrieb vor Erreichen der Endstellung / Blockadegeschwindigkeit kurzzeitig die Geschwindigkeit (Motorleistung) und dreht „sanft“ in die Blockade.

### K. Routineprüfungen von Bandschutzklappen

Bei einer wiederkehrenden Prüfung ist darauf zu achten, dass dies über Spannungsfreischaltung (Unterbrechung der Stromversorgung des Antriebs) geschieht.

Der Prüftaster am InPro-TT-... dient nur zur Vor-Ort-Kontrolle der Antriebsfunktion.

## Elektrischer Anschluss

Alle Antriebe verfügen über eine automatische Spannungserkennung für 24...240 VAC/DC. Die Antriebe erkennen die angelegte Spannung selbstständig und müssen nicht angepasst werden! Die Sicherheitsfunktion bei Federrücklaufantrieben erfolgt durch Unterbrechung der Versorgungsspannung oder durch Öffnen der Leitung 3. Der elektrische Anschluss muss über einen Klemmkasten erfolgen. Ein installationsseitiges Überstrom-Schutz-Organ < 10 A ist vorzusehen.

Beachten Sie, dass der Anlaufstrom ca. 2 A für 1 Sek. beträgt.

### Hinweis:

Bei Inbetriebnahme ist ein Stellwinkelabgleich durchzuführen.

Bei den Motorlaufzeiten die Einschaltdauer beachten!

Federantriebe dürfen nicht ohne externe Last betrieben werden.

Verdrahtung der integrierten Hilfsschalter

