

GEMÜ 4242 ASi-5

Ventilanschaltung mit integriertem Vorsteuerventil

DE

Betriebsanleitung

ASi-5



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
18.09.2025

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	14 App Parameterliste	26
1.1 Hinweise	4	15 Spezifische Daten AS-Interface	29
1.2 Verwendete Symbole	4	15.1 Zyklische Prozessdaten	29
1.3 Begriffsbestimmungen	4	15.1.1 Eingänge	29
1.4 Warnhinweise	4	15.1.2 Ausgänge	30
2 Sicherheitshinweise	4	15.2 Azyklische Parameterdaten	30
3 Produktbeschreibung	5	15.3 Azyklische Condition Monitoringdaten	39
3.1 Aufbau	5	15.4 AS-I5 Events	41
3.2 Beschreibung	5	16 Handhilfsbetätigung	42
3.3 Funktion	5	17 Meldungen und Fehlerbehebung	43
3.4 LEDs	6	18 Entsorgung	46
3.5 Typenschild	6	19 Rücksendung	46
4 GEMÜ CONEXO	6	20 Original EU-Einbauerklärung	47
5 Bestimmungsgemäße Verwendung	7	21 EU-Konformitätserklärung	48
6 Bestelldaten	8	22 EU-Konformitätserklärung	49
6.1 Bestellcodes	9		
6.2 Bestellbeispiel	10		
7 Technische Daten	11		
7.1 Medium	11		
7.2 Temperatur	11		
7.3 Druck	11		
7.4 Produktkonformitäten	11		
7.5 Mechanische Daten	12		
7.6 Einsatzbedingungen	13		
7.7 Elektrische Daten	13		
7.7.1 Funkspezifische Parameter	14		
7.7.2 Sensorik für Zustandsüberwachung	14		
8 Abmessungen	15		
8.1 Baugröße 1	15		
8.2 Baugröße 2	15		
9 Montage und Installation	16		
9.1 Montage Anbausatz	16		
9.2 Montage der Ventilanschaltung auf Linearantriebe	17		
9.2.1 Montagevorbereitung des Ventils (Linearantrieb)	17		
9.2.4 Montage und Installation Ventilanschaltung (Linearantrieb)	18		
9.3 Montage der Ventilanschaltung auf Schwenkantrieb	19		
9.3.3 Montage und Installation Ventilanschaltung (Schwenkantrieb)	19		
10 Pneumatischer Anschluss	20		
10.1 Baugröße 1, Standard, einfachwirkend	20		
10.2 Baugröße 2, Standard, einfachwirkend	20		
11 Elektrischer Anschluss	21		
11.1 AS-Interface, Bestelloption Feldbus, Code A5, A5D	21		
11.2 Potentialausgleich Sonderfunktion X	22		
12 Inbetriebnahme	23		
12.1.1 Autonomer Endlagenprozess/Endlagennachführung	23		
12.1.2 Klassischer Initialisierungsprozess	24		
13 Betrieb	24		
13.1 Funkschnittstelle	24		
13.2 App Grundbedienung	25		

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

Symbol	Bedeutung
●	Auszuführende Tätigkeiten
►	Reaktion(en) auf Tätigkeiten
–	Aufzählungen

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

Steuermedium

Medium, mit dem durch Druckaufbau oder Druckabbau das GEMÜ Produkt angesteuert und betätigt wird.

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr ► Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr ► Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

⚠ GEFAHR	
	Unmittelbare Gefahr! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.
⚠ WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.
⚠ VORSICHT	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.
HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr!
	Gefahr durch Stromschlag
	Explosionsgefahr
	Elektrostatische Entladung!
	Gefahrensituation
	Sicherheitshinweis!

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch

eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung von Anlagen in der Umgebung
- Versagen wichtiger Funktionen
- Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können
- Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung (auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals) der Betreiber verantwortlich ist

Vor Inbetriebnahme:

1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
6. Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
7. Sicherheitsdatenblätter beachten.
8. Sicherheitsvorschriften für die verwendeten Medien beachten.

Bei Betrieb:

9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe		
		Baugröße 1, 30 mm	Baugröße 2, 75 mm	Baugröße 2, 30 mm
1	Gehäuseoberteil Standardversion:	PC	PC	PC
2	Gehäuseunterteil	Aluminium eloxiert oder Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
3	Elektrischer Anschluss	Gewindestück: Edelstahl (1.4305) Einsatz: PA	Gewindestück: Edelstahl (1.4305) Einsatz: PA	Gewindestück: Edelstahl (1.4305) Einsatz: PA
4	Adaptionsstück	Edelstahl (1.4305)	Edelstahl (1.4305)	Edelstahl (1.4305)
5	Anbausatz, ventilspezifisch	Materialien ventilspezifisch	Materialien ventilspezifisch	Materialien ventilspezifisch
	Dichtelemente	EPDM und NBR	NBR, EPDM und VMQ	NBR, EPDM und VMQ

3.2 Beschreibung

Die Ventilanschaltung GEMÜ 4242 ist für die Montage auf pneumatisch betätigte Antriebe geeignet. Die Position der Ventilspindel wird durch die spielfreie und kraftschlüssige Adaption zuverlässig elektronisch erfasst und ausgewertet. Integrierte Vorsteuerventile ermöglichen die direkte Ansteuerung des daran angeschlossenen Prozessventils. Intelligente mikroprozessorgesteuerte Funktionen erleichtern die Inbetriebnahme und unterstützen im Betrieb. Die aktuelle Stellung des Ventils wird über Weitsicht-LEDs angezeigt und über elektrische Signale zurückgemeldet.

3.3 Funktion

Die Ventilanschaltung GEMÜ 4242 steuert den pneumatischen Antrieb über integrierte Vorsteuerventile an und signalisiert gleichzeitig die aktuelle Stellung des Ventils. Soll das Ventil geöffnet werden, steuern die intern verbauten Vorsteuerventile den pneumatischen Antrieb entsprechend an. Dadurch bewegt sich die Spindel der Ventilanschaltung nach oben und signalisiert über die Weitsicht-LEDs und die Kommunikationsschnittstelle die Ventilposition AUF. Soll das Ventil geschlossen werden, steuern die intern verbauten Vorsteuerventile den pneumatischen Antrieb entsprechend an. Gleichzeitig drückt die Feder des Anbausatzes die Spindel der Ven-

tilanschaltung nach unten und signalisiert über die Weitsicht-LEDs und die Kommunikationsschnittstelle die Ventilposition ZU.

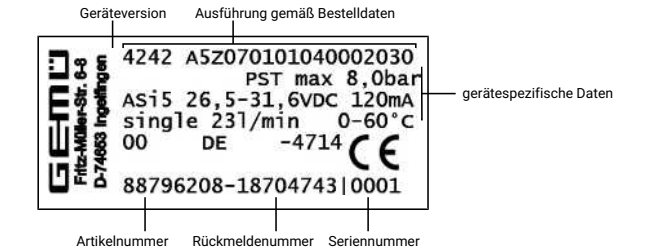
3.4 LEDs



Zusätzlich zur elektrischen Stellungsrückmeldung und Fehlerausgabe erfolgt eine optische Signalisierung der verschiedenen Betriebszustände durch in das Gehäuse integrierte Weitsicht-LEDs. Die LEDs sind so angeordnet, dass das transparente Cover rundum ausgeleuchtet wird, wodurch der Zustand weithin ersichtlich ist. Folgende Zustände werden hierbei abgebildet:

Farbe Weitsicht LEDs		Funktion
Standard	Invertiert	
grün	orange	Prozessventil in Stellung AUF
orange	grün	Prozessventil in Stellung ZU
grün blinkend	orange blinkend	Bewegung Prozessventil in Richtung AUF
orange blinkend	grün blinkend	Bewegung Prozessventil in Richtung ZU
gelb / weiß blinkend		Initialisierung aktiv
weiß blitzend		Lokalisierung aktiv
orange/ rot blinkend		Warnung aktiv
rot blitzend		Fehler aktiv
gelb / türkis blinkend		Wartung erforderlich
blau blitzend (kurzzeitig)		Funk-Verbindung aufgebaut
lila / grün blinkend		Interner Update Vorgang aktiv
türkis blinkend (kurzzeitig)		Gerätestart

3.5 Typenschild



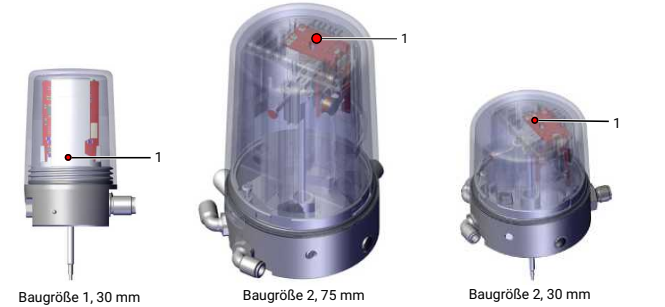
Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden. Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

4 GEMÜ CONEXO

Bestellvariante

Dieses Produkt besitzt in entsprechender Ausführung mit CONEXO einen RFID-Chip (1) zur elektronischen Wiedererkennung. Die Position des RFID-Chips ist unten ersichtlich. Die RFID-Chips können mit einem CONEXO Pen ausgelesen werden. Für die Anzeige der Informationen ist die CONEXO App bzw. das CONEXO Portal notwendig.

Anbringung des RFID-Chips (1)



Für weitere Informationen lesen Sie die Betriebsanleitungen der CONEXO Produkte oder das Datenblatt CONEXO.

Die Produkte CONEXO App, CONEXO Portal und CONEXO Pen sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs und müssen separat bestellt werden.

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFAHR



Explosionsgefahr!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Es dürfen nur die Varianten in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden, die laut technischen Daten freigegeben wurden.

⚠ WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

GEMÜ 4242 mit integriertem Vorsteuerventil ist für pneumatische Antriebe konzipiert. Das Produkt arbeitet mit einer mikroprozessorgesteuerten, intelligenten Stellungserfassung durch ein analoges Wegmesssystem (Potentiometer). Dieses wird kraftschlüssig mit Hilfe eines Anbausatzes (Feder, Betätigungsspindel) mit der Spindel des Antriebes verbunden. Über die elektrischen Anschlüsse können die Ventilendlagen und der integrierte Weggeber überwacht werden. Der pneumatische Antrieb wird mittels eines integrierten 3/2-Wege Vorsteuerventils direkt angesteuert. Das Gehäuseoberteil darf nicht entfernt werden.

1. Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.
2. Das Produkt ist für den Einsatz in industriellen Maschinenanwendungen gemäß der Definition im Standard NFPA 79 vorgesehen (nur relevant für UL).
3. ATEX/IECEx (hazardous location) wurde nicht von UL bewertet.
4. Wenn das Produkt in einer Weise verwendet wird, die nicht angegeben ist, kann die Schutzwirkung des Produkts beeinträchtigt werden.

5.1 Produkt ohne Sonderfunktion X

Das Produkt ist bestimmungsgemäß nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

5.2 Produkt mit Sonderfunktion X

Das Produkt ist mit der Bestelloption Sonderausführung X bestimmungsgemäß für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 mit Gasen, Nebeln oder Dämpfen und der Zone 22 mit brennbaren Stäuben gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und IECEx geeignet.

Das Produkt hat folgende Explosionsschutzkennung:

ATEX

Gas: Ⓔ II 3G Ex ec IIC T4 Gc X

Staub: Ⓔ II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc X

IECEx

Gas: Ⓔ Ex ec IIC T4 Gc

Staub: Ⓔ Ex tc IIIC T100°C Dc

Zertifikat: IECEx IBE 19.0011 X

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

- IEC 60079-0:2017 Edition:7.0 (EN IEC 60079-0:2018)
- IEC 60079-7:2017 Edition:5.1 (EN IEC 60079-7:2015/A1:2018)
- IEC 60079-31:2022 Edition:3.0 (EN 60079-31:2014)

Der Einsatz des Produkts ist in folgenden Umgebungstemperaturbereichen zulässig: 0 °C...+55 °C

Für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sind folgende besondere Bedingungen oder Einsatzgrenzen zu beachten:

Die Explosionsschutz-Kennzeichnung erhält den Index X.

Es sind folgende besondere Bedingungen einzuhalten:

1. Anschlusskabel und Steckverbinder sind vor Beschädigungen zu schützen.
2. Staubschichten > 5 mm sind zu entfernen.
3. Warnkennzeichnung „Gefahr durch elektrostatische Aufladungen“.
4. Warnkennzeichnung „Nicht unter Spannung trennen“.

Das Gehäuse muss geschützt vor mechanischen Einflüssen installiert werden.

RFID-Chips dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen ausgelesen werden.

6 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Hinweis: Für die Montage ist ein ventilspezifischer Anbausatz notwendig. Für die Auslegung des Anbausatzes müssen Ventiltyp, Nennweite, Steuerfunktion und Antriebsgröße angegeben werden.

Hinweis für AS-Interface 5 Varianten: Bestehen Kunden- oder Anlagenseitige Restriktionen, welche die Nutzung einer Bluetooth-Funkschnittstelle verbieten, wird empfohlen eine Bestellvariante mit deaktivierter BLE-Schnittstelle zu verwenden. Bei Ausführungen ohne deaktivierte BLE-Schnittstelle besteht die Möglichkeit diese auch nachträglich selbstständig zu deaktivieren.

Die Versionen mit Feldbus ASi-5 sind (vorübergehend) nur in folgender Grundkonfiguration verfügbar:

Baugröße1:

Feldbus AS-Interface 5, 96 Slaves, BLE (Code A5),

Gehäusewerkstoff Edelstahl-Unterteil (Code 07),

Einfachwirkend (Code 01),

M12 Einbaustecker, 5-polig (Code 01),

Pneumatischer 6mm Winkelanschluss (Code 04),

ohne Handhilfsbetätigung (Code 01).

Durchflussleistung 23 NI/min (Code 02),

Weggeberlänge 30mm (Code 030),

Sonderfunktion Ohne (Code -), ATEX (Code X), UL-Zulassung (Code U) oder ATEX, IECEx, NEC und UL-Zulassung (Code Z)

Baugröße2:

Feldbus AS-Interface 5, 96 Slaves, BLE (Code A5),

Gehäusewerkstoff Edelstahl-Unterteil (Code 07),

Einfachwirkend (Code 01),

M12 Einbaustecker, 5-polig, Edelstahl (Code S1),

Pneumatischer 6mm Winkelanschluss (Code 04),

Option Ohne (Code 00),

Durchflussleistung 145 NI/min,

Weggeberlänge 30mm (Code 030) oder 75mm (Code 075),

Sonderfunktion Ohne (Code -), ATEX (Code X), UL-Zulassung (Code U) oder ATEX, IECEx, NEC und UL-Zulassung (Code Z)

Bestellcodes

1 Typ	Code
Ventilanschalung	4242

2 Feldbus	Code
AS-Interface 5, 96 Slaves, BLE	A5
AS-Interface 5, 96 Slaves, BLE deaktiviert	A5D

3 Zubehör	Code
Zubehör	Z

4 Gehäusewerkstoff	Code
Unterteil Edelstahl, Oberteil PC	07
Unterteil Aluminium, Oberteil PC	14

5 Funktion	Code
Ventilanschalung, einfachwirkend	01

6 Elektrischer Anschluss	Code
M12 Einbaustecker, 5-polig	01
M12 Einbaustecker, 5-polig, Edelstahl Baugröße 2	S1

7 Pneumatischer Anschluss	Code
Anschlussgewinde M5 bei Baugröße 1, Anschlussgewinde G1/8 bei Baugröße 2	01
Zuluft 4 mm Winkelanschluss, Abluft 4 mm Winkelanschluss	02
Zuluft 4 mm T-Anschluss, Abluft 4 mm Winkelanschluss	03
Zuluft 6 mm Winkelanschluss, Abluft 6 mm Winkelanschluss	04
Zuluft 6 mm T-Anschluss, Abluft 6 mm Winkelanschluss	05
Anschlussgewinde M5 bei Baugröße 1, Anschlussgewinde G1/8 bei Baugröße 2 (für IP67 oder geführte Abluft)	E1
Zuluft 6 mm Winkelanschluss, Abluft 6 mm Winkelanschluss (für IP67 oder geführte Abluft)	E4
Zuluft 1/4" Winkelanschluss, Abluft 1/4" Winkelanschluss	U8

8 Option	Code
Ohne	00
Handhilfsbetätigung	01
Invertierte LED-Farben	40
Invertierte LED-Farben, Handhilfsbetätigung	41

9 Durchflussleistung	Code
14 NI/min, Baugröße 1	01
23 NI/min (Booster), Baugröße 1	02
145 NI/min, Baugröße 2	R3

10 Weggeberausführung	Code
Weggeber 30 mm Länge	030
Weggeber 75 mm Länge	075

11 Sonderausführung	Code
Ohne	
UL-/CSA-Zulassung	U
ATEX(2014/34/EU), IECEx	X

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	4242	Ventilanschaltung
2 Feldbus	A5	AS-Interface 5, 96 Slaves, BLE
3 Zubehör	Z	Zubehör
4 Gehäusewerkstoff	07	Unterteil Edelstahl, Oberteil PC
5 Funktion	01	Ventilanschaltung, einfachwirkend
6 Elektrischer Anschluss	01	M12 Einbaustecker, 5-polig
7 Pneumatischer Anschluss	01	Anschlussgewinde M5 bei Baugröße 1, Anschlussgewinde G1/8 bei Baugröße 2
8 Option	01	Handhilfsbetätigung
9 Durchflussleistung	01	14 NI/min, Baugröße 1
10 Weggeberausführung	030	Weggeber 30 mm Länge
11 Sonderausführung		Ohne

7 Technische Daten

7.1 Medium

Betriebsmedium:	Druckluft und neutrale Gase Qualitätsklassen nach DIN ISO 8573-1
Staubgehalt:	Klasse 3, max. Teilchengröße 5 µm, max. Teilchendichte 5 mg/m³
Drucktaupunkt:	Baugröße 1 Klasse 3, max. Drucktaupunkt -20 °C oder mindestens 10 °C unter der Umgebungstemperatur Baugröße 2 Klasse 4, max. Drucktaupunkt +3 °C
Ölgehalt:	Baugröße 1 Klasse 3, max. Ölkonzentration 1 mg/m³ Baugröße 2 Klasse 5, max. Ölkonzentration 25 mg/m³

7.2 Temperatur

Umgebungstemperatur:	Standard Sonderausführung Code X	0 - 60 °C 0 - 55 °C
Steuermedientemperatur:	0 – 50 °C	
Lagertemperatur:	-10 – 70 °C	

7.3 Druck

Betriebsdruck:	Baugröße 1	Baugröße 2
	1 bis 10 bar (bei 40 °C) 1 bis 8 bar (bei 60 °C)	2 bis 7 bar

Der angelegte Druck darf den maximalen Steuerdruck des Prozessventils nicht überschreiten.

Durchflussleistung:	Baugröße 1	Baugröße 2
	Durchflussleistung-Code 01: 14 NI/min Durchflussleistung-Code 02 (Booster): 23 NI/min	Durchflussleistung-Code R3: 145 NI/min

7.4 Produktkonformitäten

EMV-Richtlinie:	2014/30/EU Klasse: B Gruppe: 1 Angewandte Normen:
------------------------	--

AS-Interface 5	
Störaussendung:	ASi-5 Spec V1.04
Störfestigkeit:	ASi-5 Spec V1.04
Störaussendung / Störfestigkeit	EN 62026-2:2013 + A1:2019

RoHS-Richtlinie:	2011/65/EU
-------------------------	------------

Funk-Richtlinie (RED):	2014/53/EU Angewandte Normen: Norm zur Nutzung von Funkfrequenzen: EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funk-einrichtungen und -dienste: EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09) Elektrische Sicherheit: EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019
Explosionsschutz:	ATEX (2014/34/EU), Bestellcode Sonderausführung X
Kennzeichnung ATEX:	⊕ Gas: II 3G Ex ec IIC T4 Gc X ⊕ Staub: II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc X
Kennzeichnung IECEX:	Gas: ⊕ Ex ec IIC T4 Gc Staub: ⊕ Ex tc IIIC T100°C Dc Zertifikat: IECEX IBE 19.0011 X
Zulassungen:	AS-Interface Zertifikat Nr. 137301
Funkgeräterichtlinie USA:	FCC
Funkgeräterichtlinie Kanada:	IC / ISED (Kanada)
UL-Zulassung:	UL-Zulassung (listed): UL 61010-1, CAN/CSA No. 61010-1-12

7.5 Mechanische Daten

Einbaulage: Beliebig

Gewicht:	Baugröße 1	Baugröße 2	
		75 mm	30 mm
	Gehäusewerkstoff-Code 14 (Unterteil Aluminium): 320 g Gehäusewerkstoff-Code 07 (Unterteil Edelstahl): 600 g	Gehäusewerkstoff-Code 07 (Unterteil Edelstahl): 1150 g	Gehäusewerkstoff-Code 07 (Unterteil Edelstahl): 1080 g

Weggeber:	Baugröße 1	Baugröße 2	
		75 mm	30 mm
Mindesthub:	2 mm	5 mm	2 mm
Maximalhub:	40 mm*	75 mm	30 mm

* wird durch den Anbausatz auf 30 mm begrenzt

Vibration:	Baugröße 1	Baugröße 2	
		75 mm	30 mm
	3g nach EN 60068-2-6:2008 Test FC	5g nach EN 60068-2-6:2008 Test FC	5g nach EN 60068-2-6:2008 Test FC

Schocken:	Baugröße 1	Baugröße 2	
		75 mm	30 mm
	15g nach EN 60068-2-27:2009 Test Ea	25g nach EN 60068-2-27:2009 Test Ea	25g nach EN 60068-2-27:2009 Test Ea

7.6 Einsatzbedingungen

Umgebungsbedingungen: Verwendung im Innen-/und Außenbereich

Trockene und Nasse Umgebung

Verwendung in Innenräumen (nur relevant für UL)

Verwendung nur in trockener Umgebung (nur relevant für UL)

Höhe: bis 2000 m (N.N)

Relative Luftfeuchte: 0 - 100 %

Schutzart: IP 65 / IP 67 nach EN 60529
IP 67 wird bei geführter Abluft erreicht
(Nicht von UL bewertet) Type Rating: 1

Verschmutzungsgrad: 4 (Pollution Degree)

7.7 Elektrische Daten

Elektrische Anschlussart: 1 x 5-poliger M12-Gerätestecker (A-kodiert)

Versorgungsspannung: Hinweise zur Versorgungsspannung (nur relevant für UL):

- Netzgeräte der Klasse 2 nach UL1310.
- Sicherheitskleinspannung / Stromquelle mit begrenzter Leistung.
- Sicherheitskleinspannung / Stromkreise mit begrenzter Energie.

Eine der drei oben aufgeführten Möglichkeiten **muss** kundenseitig umgesetzt werden.

26,5 bis 31,6 V DC (gemäß AS-Interface Spezifikationen)

Stromaufnahme:

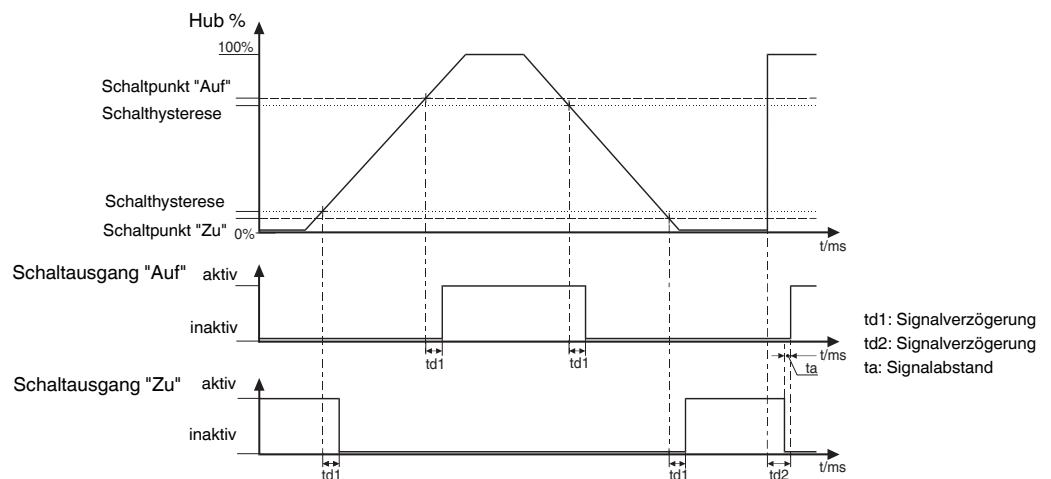
Durchflussleistung (Code)	Stromaufnahme
01	max. 80 mA
02	max. 120 mA
R3	max. 90 mA

Einschaltdauer: 100 % ED

Schutzklasse: III

Verpolschutz: ja

Schaltcharakteristik:



Schaltpunkte: ASI-5: In Prozentangaben vom programmierten Hub, bezogen auf die untere Endlage (0%)

Schaltpunkte:

	Baugröße 1	Baugröße 2	
		75 mm	30 mm
Werkseinstellung Schalterpunkt ZU	12 %	12 %	12 %
Werkseinstellung Schalterpunkt AUF	75 %	75 %	75 %

7.7.1 Funkspezifische Parameter

Technologie: Bluetooth Low Energy (nur in Kombination mit GEMÜ App möglich)

Frequenz: 2,4 GHz (2,4...2,4835 GHz)

Output-Power: Max. 11,2 dBm

7.7.2 Sensorik für Zustandsüberwachung

Wert	Wertebereich	Sensor Auflösung	Abweichung	Abweichung typ.	Langzeitstabilität
Innentemperatur	-40 ... 100 °C	0,01 °C	± 1,60 °C ¹⁾	± 0,20 °C ¹⁾	< ± 0,02 °C / Jahr
Innenluftfeuchtigkeit	0 ... 100 %	0,03 %	± 3,5 % zwischen 20 ... 80 % ± 6,5 % zwischen 0 ... 100 %	± 2 % zwischen 20 ... 80 % ± 3,5 % zwischen 0 ... 100 %	± 0,25 % / Jahr
Innendruck	260 ... 1260 mbar	24 bit	± 1,0 mbar	± 0,1 mbar	-
Steuerluft Versorgungsdruck	0 ... 30 bar	1,57 mbar	± 213 mbar	± 60 mbar	± 30 mbar / Jahr
Einbaulage (in 2 Richtungen)	-180° ... 180°	16 bit	± 3,1° ²⁾		-
Beschleunigung (in 3 Achsen)	-156,96 m/s² ... 156,96 m/s²	16 bit	±1,48 m/s²	± 0,52 m/s²	-
Stromaufnahme	0 ... 375 mA	16 bit	±1,0 mA	±0,25mA	-
Versorgungsspannung	0 ... 36 V	16 bit	±0,6 V ³⁾	±0,2 V ³⁾	-

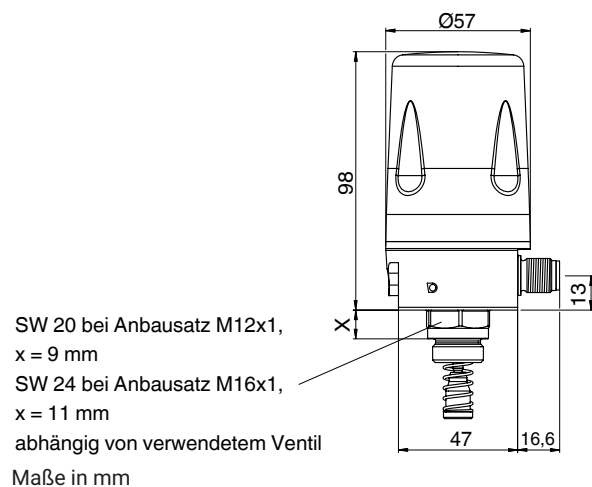
¹⁾ Der Wert wird im Inneren des Gehäuses mit entsprechenden Einflüssen der Geräteelektronik (z.B Eigenerwärmung) gemessen.

²⁾ Die Angabe bezieht sich auf einen Vibrationslosen Zustand. Bei Vibrationen kann die Abweichung deutlich größer sein bzw. ein Wert nicht mehr ermittelt werden.

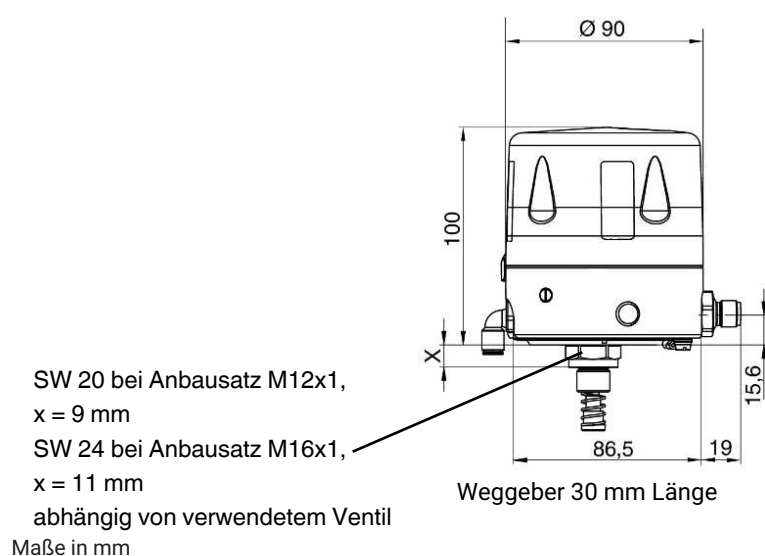
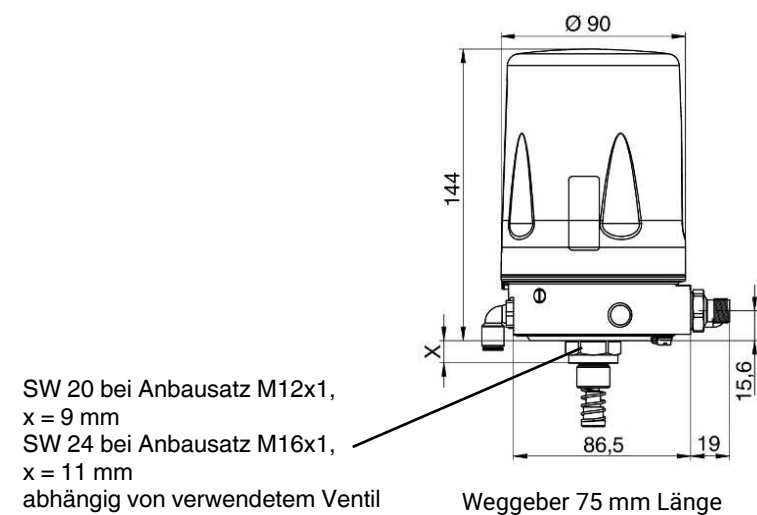
³⁾ Bei einer erhöhten Belastung der Ausgänge im SIO Mode kann eine zusätzliche Abweichung von max. 0,5 V hinzukommen.

8 Abmessungen

8.1 Baugröße 1



8.2 Baugröße 2



9 Montage und Installation

HINWEIS

- Angaben auf Typenschildern und der Produktdokumentation beachten.
- Leiteranschluss sorgfältig durchführen, Einzeladern nicht beschädigen.
- Beim Anschluss von mehreren oder feindrahtigen Leitern Leiterenden vorbereiten.
- Anschlagen von Aderendhülsen immer mit Quetschwerkzeugen vornehmen, um gleichbleibende Qualität zu erreichen.
- Alle Klemmstellen – auch nicht benutzte – festziehen.

1. Nationale Vorschriften und Bestimmungen beachten.
2. Errichter-Bestimmungen beachten.
3. M12-Stecker vor elektrostatischer Aufladung schützen.
4. M12-Stecker vor Beschädigungen schützen.
5. Kabel fest verlegen und vor Beschädigung schützen.

9.1 Montage Anbausatz

Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Spindel	7	Flanschplatte
2	Feder	8	Schrauben
3	Betätigungsspindel	9	Druckscheibe*
4	Distanzstück	10	O-Ring*
5	O-Ring	11	O-Ring*
6	Adapter		

*Je nach Ausführung beiliegend.

! VORSICHT

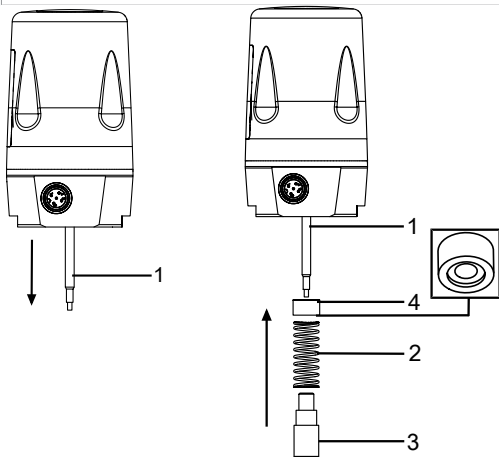
Vorgespannte Feder!

- Beschädigung des Gerätes.
- Feder langsam entspannen.

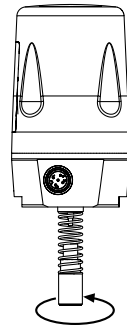
! VORSICHT

Spindel nicht verkratzen!

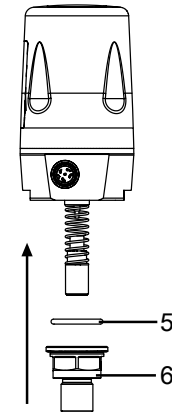
- Eine Beschädigung der Spindeloberfläche kann zum Ausfall des Weggebers führen.



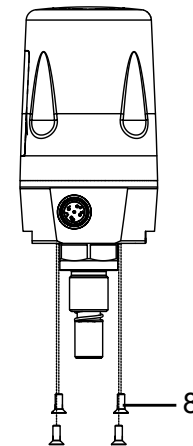
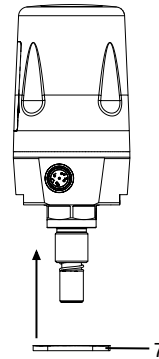
1. Spindel 1 herausziehen.



2. Einkerbung vom Distanzstück 4 zur Feder ausrichten und mit Feder 2 über Spindel 1 schieben und mit Betätigungsspindel 3 fixieren.



3. Betätigungsspindel 3 im Uhrzeigersinn festziehen.



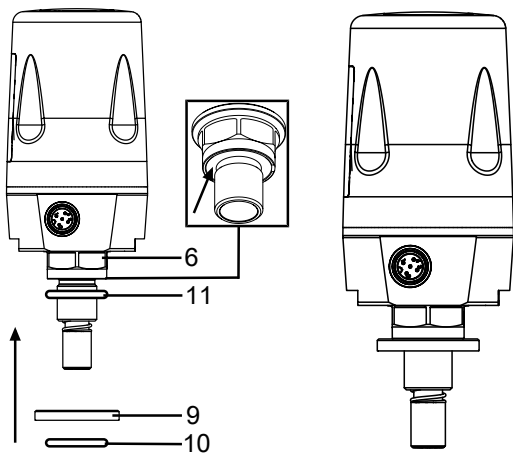
5. Flanschplatte 7 aufstecken

6. Flanschplatte mit Schrauben 8 festschrauben (1 – 1,5 Nm).

- Spindel bis zum Anschlag der Feder einschieben und Feder wieder langsam entspannen.

HINWEIS

- Bei einigen Ventilen (z.B. GEMÜ 650 und GEMÜ 687) ist es notwendig eine Druckscheibe zwischen Gewindeadapter und Antriebskopf anzubringen. Diese liegt den erforderlichen Anbausätzen, teilweise mit einem zusätzlichen O-Ring (nur GEMÜ 650 Steuerungsfunktion Federkraft geöffnet und beidseitig gesteuert - Code 2+3) bei.
- Beinhaltet die Druckscheibe keinen Einstich für ein Dichtelement ist dieses bereits in einem dafür vorgesehenen Einstich an der Adaptionsöffnung des Antriebskopfes eingelegt (z.B. GEMÜ 687 in Steuerungsfunktion Federkraft geöffnet - Code 2).

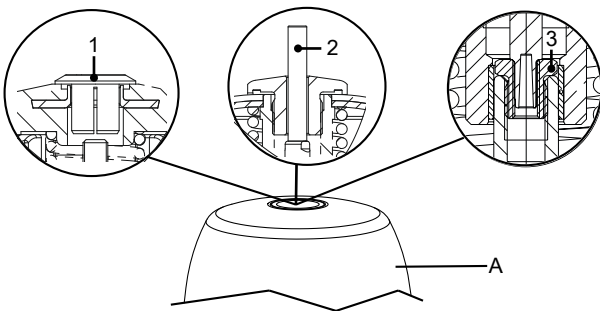


O-Ring 11 (falls beiliegend) in die vorgesehene Nut des Adapters 6 einlegen.

Wenn beiliegend: Druckscheibe 9 über Adapter 6 schieben und O-Ring 10 in die vorgesehene Nut der Druckscheibe einlegen.

9.2 Montage der Ventilanschaltung auf Linearantriebe

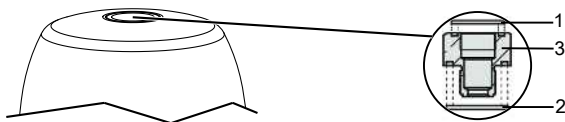
9.2.1 Montagevorbereitung des Ventils (Linearantrieb)



1. Antrieb **A** in Grundstellung (Antrieb entlüftet) bringen.
2. Optische Stellungsanzeige **2** und / oder Abdeckkappe **1** vom Antriebsoberteil entfernen.
3. Nur bei GEMÜ 650 / Antriebsgrößen 2, 3 und 4: geklebten Gewindeadapter **3** (M5 / M8) mit Steckschlüsseinsatz (SW 10) aus Antrieb **A** entfernen.

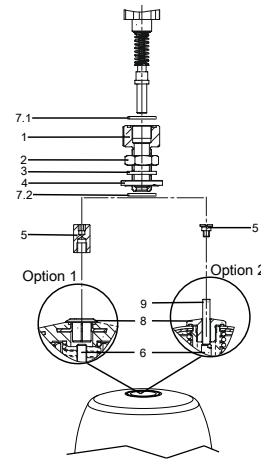
9.2.2 Montage Gewindeadapter (Linearantrieb)

Bei einigen Anbausätzen ist es notwendig, zusätzlich einen Gewindeadapter zu montieren. Dieser Gewindeadapter liegt den erforderlichen Anbausätzen bei. Für Ventile der Steuerfunktion Federkraft geöffnet und beidseitig gesteuert (Code 2+3) liegen zusätzlich O-Ringe (1+2) bei.



1. Antrieb in Geschlossen-Position bringen.
2. O-Ringe **1** und **2** in Gewindeadapter **3** einlegen.
3. Gewindeadapter **3** bis zum Anschlag in die Antriebsöffnung einschrauben und festziehen.

9.2.3 Montage Hubbegrenzung (Linearantrieb)



1. Distanzstück **5** auf bzw. in Antriebsspindel **6** schrauben.
2. Antrieb in Geschlossen-Position bringen.
3. O-Ring **7.1** in Hubbegrenzung **1** einlegen.
4. O-Ring **7.2** in Scheibe **4** einlegen.
5. Hubbegrenzung **1** mit Mutter **2**, Dichtung **3** und Scheibe **4** in Antriebsöffnung einschrauben.
6. Hubbegrenzung **1** auf erforderlichen Hub einstellen.
7. Sicherstellen, dass der Mindesthub nicht unterschritten wird.
8. Hubbegrenzung **1** mit Mutter **2** kontern.

Legende

1	Hubbegrenzung	7.1 ¹⁾ 7.2 ¹⁾	O-Ring
2	Mutter	8	Abdeckkappe
3 ¹⁾	Dichtung	9	Stellungsanzeige
4 ¹⁾	Scheibe	10	Betätigungsspindel
5 ²⁾	Distanzstück	11	Spindel
6	Antriebsspindel	12	Weggeber

1) nur bei Ventilen mit Steuerfunktion NO und DA verfügbar.

2) nur bei erforderlichen Anbausätzen beiliegend. Die Ausführung ist ventilabhängig.

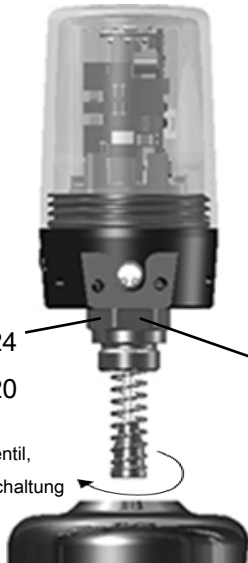
9.2.4 Montage und Installation Ventilanschaltung (Linearantrieb)

! GEFAHR



Explosionsgefahr!

- Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen.
- Das Produkt nicht als Trittstufe oder Steighilfe verwenden.
- Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Oberteil komplett geschlossen ist und das Gehäuse bzw. der O-Ring nicht beschädigt sind.



M16 x 1 - SW 24

M12 x 1 - SW 20

Die Gewindegröße ist abhängig von dem Ventil, auf das die Ventilanschaltung aufgebaut wird.

6

1. Antrieb in Stellung AUF bringen.
2. Das Produkt bis zum Anschlag in die Antriebsöffnung, den Adapter 3 (siehe 'Montage Gewindeadapter (Linearantrieb)', Seite 17) oder die Hubbegrenzung 1 (siehe 'Montage Hubbegrenzung (Linearantrieb)', Seite 17) einführen und gegen die Federvorspannung im Uhrzeigersinn einschrauben.
3. Das Produkt mit der Schlüssel­fläche des Weggebers festziehen.
4. Gehäuse im Uhrzeigersinn drehen, um die pneumatischen oder elektrischen Anschlüsse auszurichten.
5. Das Produkt elektrisch anschließen.
6. Das Produkt pneumatisch anschließen.

! VORSICHT

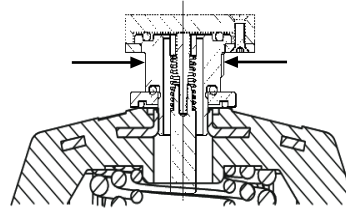
Fehlerhafte Montage des Produkts!

- Beschädigung des Gehäuses.
- Das Produkt nur über dafür vorgesehene Schlüssel­flächen festziehen.

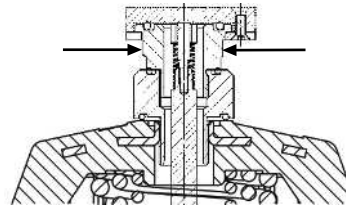
HINWEIS

Falscher Anbausatz

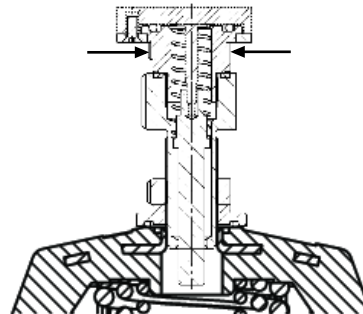
- Ist keine Federvorspannung spürbar ist ggf. ein falscher Anbausatz mit zu kurzer Betätigungsspindel verwendet worden.
- Blockiert die Feder und das Produkt lässt sich nicht korrekt am Ventil anbringen ist ggf. ein falscher Anbausatz mit zu langer Betätigungsspindel verwendet worden oder es wurde ein notwendiger Adapter nicht verwendet.
- In beiden Fällen die Anbausatzteile auf deren korrekte und vollständige Verwendung kontrollieren.



7. Das Produkt mit Anbausatz ist komplett montiert.



8. Das Produkt mit Anbausatz und Adapter ist komplett montiert.



9. Das Produkt mit Anbausatz und Hubbegrenzung ist komplett montiert.

9.3 Montage der Ventilanschlutung auf Schwenkantrieb

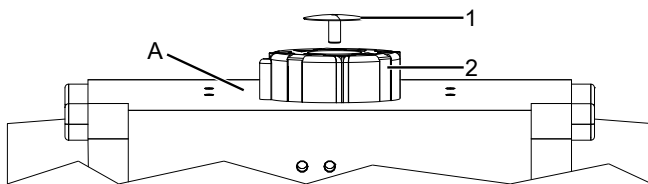
9.3.1 Inhalt Anbausatz Schwenkantrieb PTAZ

Der Anbausatz PTAZ beinhaltet folgende Positionen:

Position
Adapter PTAZ
Montagebrücke PTAZ
Flanschplatte
O-Ring
Schrauben (4x)
Adapter (M16x1)
Betätigungsspindel
Druckfeder

9.3.2 Montagevorbereitung des Ventils (Schwenkantrieb)

1. Antrieb **A** in Grundstellung (Antrieb entlüftet) bringen.



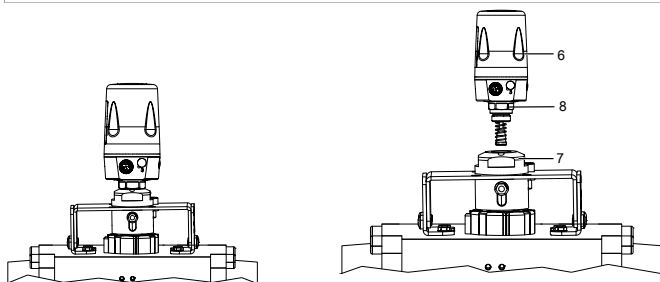
2. Schraube **1** von Puck **2** demontieren.

9.3.3 Montage und Installation Ventilanschlutung (Schwenkantrieb)

⚠ VORSICHT

Fehlerhafte Montage des Produkts!

- Beschädigung des Gehäuses.
- Das Produkt nur über dafür vorgesehene Schlüssel­flächen festziehen.



1. Das Produkt **6** auf Adapter **7** aufschrauben.
2. Das Produkt mit der Schlüsselfläche **8** (SW 27) des Weggebers festziehen.
3. Gehäuse im Uhrzeigersinn verdrehen, um die pneumatischen oder elektrischen Anschlüsse auszurichten.
4. Das Produkt elektrisch anschließen.
5. Das Produkt pneumatisch anschließen.
6. Das Produkt initialisieren.

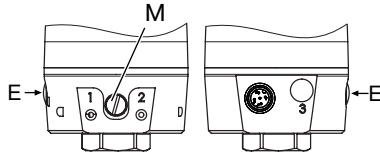
10 Pneumatischer Anschluss

⚠ VORSICHT

Reduzierung des Durchflusses am Entlüftungsanschluss 3

- ▶ Erhöhter Überdruck im Gehäuseoberteil
- Entlüftungsanschluss 3 nicht mit Drosseln, Filtern oder ähnlichem betreiben.
- Sicherstellen, dass Entlüftungsleitungen immer drucklos sind.
- Entlüftungsleitungen spannungs- und knickfrei montieren.

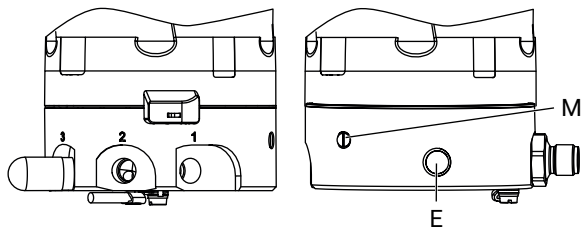
10.1 Baugröße 1, Standard, einfachwirkend



Anschluss	Bezeichnung	Anschlussgröße
1	Versorgungsluftanschluss	M5
2	Arbeitsanschluss für Prozessventil	M5
3	Entlüftungsanschluss mit integriertem Rückschlagventil	M6 x 0,75 ¹⁾
E	Gehäuseentlüftung mit integriertem Rückschlagventil	M6 x 0,75
M	Handhilfsbetätigung	-

1) nur relevant für Abluftführung und/oder Erhöhung der Schutzart

10.2 Baugröße 2, Standard, einfachwirkend



Anschluss	Bezeichnung	Anschlussgröße
1	Versorgungsluftanschluss	G 1/8
2	Arbeitsanschluss für Prozessventil	G 1/8
3	Entlüftungsanschluss mit Schalldämpfer	G 1/8 ¹⁾
E	Gehäuseentlüftung mit integriertem Rückschlagventil	M6 x 0,75
M	Handhilfsbetätigung	-

1) nur relevant für Abluftführung und/oder Erhöhung der Schutzart

10.3 Hinweis zum Einsatz in feuchter Umgebung

Die folgenden Informationen geben eine Hilfestellung bei der Montage und dem Betrieb des Produkts in feuchter Umgebung.

1. Verlegung von Kabel und Rohren müssen so vorgenommen werden, dass sich Kondensat oder Regenwasser, welches an den Rohren/Leitungen hängt, nicht in Verschraubungen der M12-Stecker des Produkts laufen kann.
2. Alle Kabelverschraubungen der M12-Stecker und Fittinge sind auf festen Sitz zu prüfen.
3. Im Zweifelsfall sollte die Schutzart des Gehäuses, durch Abluftführung in trockene Bereiche, erhöht werden. Hierzu ist der vorgesehen Entlüftungsanschluss mit geeigneten Pneumatikverschraubungen zu versehen um die Abluft gezielt über eine Pneumatikleitung abzuführen. Dabei muss sichergestellt sein, dass die Entlüftungsleitung stets drucklos ist, nicht mit Drosseln, Filtern oder ähnlichem betrieben wird, und so verlegt wird das keine Feuchtigkeit zurücklaufen kann.

11 Elektrischer Anschluss

Hinweis zum elektrischen Anschluss mit M12 (nur relevant für UL):

- Alle M12-Verbinder und Kabel müssen für min. 60 V DC und 70°C ausgelegt sein.
- Alle M12-Verbinder müssen die Standards UL2237 oder UL2238 (PVVA/7, PVVA2/8, CYJV/7, CYJV2/8) einhalten
- Die verwendeten Litzen müssen einen Querschnitt von 0,14mm² oder AWG26 haben.

⚠ GEFAHR



Gefahr durch Stromschlag

- Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen.
- Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Arbeiten an elektrischen Anschlüssen nur durch qualifiziertes Fachpersonal.
- Kabel vor elektrischem Anschluss spannungsfrei schalten.
- Schutzleiter anschließen.

⚠ GEFAHR



Explosionsgefahr

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod.
- Gerät nicht anschließen oder trennen, bis Strom abgeschaltet oder Bereich als ungefährlich eingestuft ist.
- Das Produkt in der Standardausführung (ohne Sonderfunktion X beziehungsweise Y) darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden.
- Gefahr durch Funkenbildung. Anschlussleitungen nie unter Spannung trennen.

HINWEIS



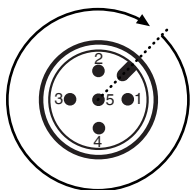
Elektrostatische Entladung!

- Zerstörung von elektronischen Bauteilen.
- Bei Montage des Produkts ESD-Schutzmaßnahmen vornehmen.

HINWEIS

Kabelbruchgefahr

- Überdrehen führt zur Beschädigung der internen Kabel.
- Elektrische Anschlüsse maximal einmal um 360° drehen.



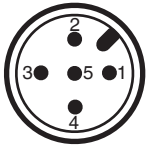
11.1 AS-Interface, Bestelloption Feldbus, Code A5, A5D

1. Das Produkt gemäß der Pin-Belegung anschließen.

Für elektrischen Anschluss, Sondervariante X empfehlen wir M12-Steckverbindungen für den Ex-Bereich der Firma IFM, Baureihe EVCxxA.

Die M12-Stecker dürfen nur von Fachpersonal aufgebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Das Fachpersonal muss Kenntnisse über Zündschutzarten, Vorschriften und Verordnungen für Betriebsmittel im Ex-Bereich haben.

2. Anschlusskabel fest verlegen oder für genug Zugentlastung sorgen.
3. Leiterquerschnitte gemäß technischen Daten, sowie Dokumentation der Kabelverschraubung entnehmen.
4. Produkt und Kabel vor Beschädigungen schützen.
5. Das Produkt nur mit antistatischem oder feuchtem Tuch reinigen.
6. Das Produkt nur in komplett montiertem Zustand betreiben.

11.1.1 Pin-Belegung

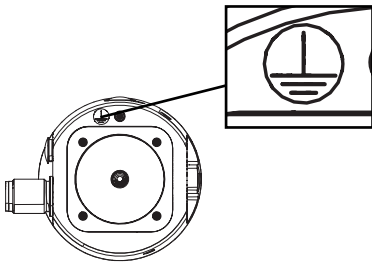
Pin	Signalname
1	AS-Interface +
2	n.c.*
3	AS-Interface -
4	n.c.*
5	n.c.*

*Pin 2, 4 und 5 sind nicht Funktionsrelevant und können daher bestückt (sichtbar) oder nicht bestückt (nicht vorhanden) sein.

11.2 Potentialausgleich Sonderfunktion X

Der Potentialausgleich kann über folgende Methoden hergestellt werden:

- vormontiertes Erdungsset zum kundenseitigen Anschluss der Erdung über eine Litze gelb/grün H07 V-K 4,0
- leitende Verbindung über die mechanisch gekoppelte Ventilarmatur an die Anlagenerde

Potentialausgleich anschließen

1. Potentialausgleich mit Schraube M4x8 an Gehäuseunterteil anbringen.
 - ⇒ Potentialausgleich für metallische Gehäuse in explosionsgefährdeten Bereichen mindestens 4 mm².
2. Verbindung gegen selbstständiges Lösen sichern.
 - ⇒ Schraube mit Drehmoment von 1,8 Nm anziehen.

Der maximal zulässige Widerstandsgrenzwert der Potentialausgleichsverbindung ist mit $R \leq 100 \Omega$ definiert. Die Potentialausgleichsverbindung ist im anlagenspezifischen Wartungszyklus auf korrekte Verbindung und Einhaltung des Widerstandsgrenzwertes zu prüfen.

12 Inbetriebnahme

VORSICHT



Gefahrensituation

- ▶ Verletzungsgefahr oder Beschädigungen möglich.
- Zur korrekten Inbetriebnahme muss das Produkt mittels Initialisierungsablauf auf das Prozessventil eingelernt werden.
- Während dieser Inbetriebnahme wird das Ventil automatisch mehrmals geöffnet und geschlossen. Es muss daher vorab sichergestellt werden, dass dadurch keine gefährliche Situation eintreten kann.

HINWEIS

Fehlerhafte Initialisierung

- Initialisierung immer ohne Betriebsmediendruck am Prozessventil durchführen. Initialisierung in Ruhestellung (NO/NC) des Prozessventils durchführen.

HINWEIS

- Bei Lieferung des Produkts werksseitig montiert auf einem Ventil, ist der komplette Aufbau bei einem Steuerdruck von 5,5 bis 6 bar ohne Betriebsdruck bereits betriebsbereit. Eine Neuinitialisierung wird empfohlen, wenn die Anlage mit einem abweichenden Steuerdruck betrieben wird oder es eine Veränderung der mechanischen Endlagen gegeben hat (z.B. Dichtungswechsel am Ventil/Antriebsaustausch). Die Initialisierung bleibt auch bei einer Spannungsunterbrechung erhalten.

HINWEIS

- Bei Lieferung des Produkts ohne Werksvoreinstellung (z.B. bei Lieferung ohne Ventil) muss zum ordnungsgemäßen Betrieb einmalig eine Initialisierung durchgeführt werden. Diese Initialisierung muss nach jeder Veränderung des Prozessventils (z.B. Dichtungswechsel oder Antriebsaustausch) erneut durchgeführt werden.

1. Anschlussleitung spannungs- und knickfrei anschließen.
2. Versorgungsspannung einschalten.
3. Geeignete Anschlussstücke verwenden.
4. Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren.
5. Das Produkt pneumatisch mit Prozessventil verbinden.
6. Pneumatische Schläuche verbinden und pneumatische Hilfsenergie von max. 7 bzw. 9 bar aktivieren.

HINWEIS

Initialisierung ist ungewöhnlich lang aktiv

- ▶ Bei Antrieben mit einem großen Luftvolumen (Füllvolumen) kann es unter Umständen mehrere Minuten dauern bis die Initialisierung abgeschlossen werden kann. Die Initialisierung ist nur dann nicht erfolgreich, wenn eine Fehlermeldung mit LED-Signalisierung erscheint.

12.1 Initialisierung der Endlagen

Die Initialisierung der Endlagen ist abhängig von der Einstellung des Betriebsparameter (Operating Mode). Es wird unterschieden zwischen den Modi **Autonomer** und **Klassischer** Endlagenerkennung.

Im Modus **Autonome Endlagenerkennung** (Werkseinstellung) werden die Endlagen selbstständig ermittelt, sobald das Ventil sich bewegt (durch entsprechendes Steuerkommando angetriggert). Das Ventil ist daher direkt betriebsbereit und meldet die Endlagen nach einem ersten Bewegungszyklus zurück und zeigt diese per LED-Anzeige an.

Im **Klassischen** Modus müssen die Endlagen über die aktive Triggerung des Initialisierungsprozesses, über Kommunikationsschnittstelle oder vor-Ort Möglichkeit, eingelernt werden. Wird keine korrekte Initialisierung durchgeführt, so befindet sich das Gerät in einem Warnzustand (Signalisierung über die entsprechenden Weitsicht-LEDs).

12.1.1 Autonomer Endlagenprozess/Endlagennachführung

Der autonome Endlagenprozess beziehungsweise Endlagennachführung ist eine intelligente Funktion, mit deren Hilfe die Endlagen eines Ventils eigenständig (ohne externe Triggerung) ermittelt wird. Ist diese Funktion aktiv, wird automatisch mit der ersten Bewegung des Ventils die Endlagen selbstständig ermittelt und das Produkt ist direkt betriebsbereit. Die Endlagen werden kontinuierlich überwacht und bei Abweichungen entsprechend darauf reagiert.

Erklärung der Funktionsweise:

Im Modus der autonomen Endlagennachführung wird zwischen zwei verschiedenen Zuständen unterschieden, die einen Einfluss auf das Verhalten der Funktion besitzen.

Keine Initialisierung: Das Gerät beobachtet, ob zwei verschiedene Endlagen in einem bestimmten Abstand angefahren wurden. Die ersten zwei Endlagen, die diese Bedingung erfüllen, werden als neu initialisierte Endlagen eingelernt.

Initialisierung vorhanden: Die Funktion ermittelt, ob es über die Betriebsdauer zu einer Verschiebung der Endlagen kommt. Liegen diese Verschiebungen außerhalb eines gewissen Toleranzbereiches und weisen eine gewisse Konstanz auf, werden die initialisierten Endlagen durch die angepassten Initialisierungswerte überschrieben. Wenn dieser Vorgang ausgelöst wird, wird dies durch eine entsprechende Meldung kenntlich gemacht. Die Abweichungen werden dabei mit ausgewertet und lassen Rückschlüsse auf die Ursache zu.

Eine **klassische Initialisierung** kann auch im Betriebsmodus der autonomen Endlagennachführung durchgeführt werden -dies empfiehlt sich nach einem Dichtungswechsel oder ähnli-

chem, um fehlerhaften Meldungen von Endlagenveränderungen vorzubeugen. Ist die Initialisierung hierbei erfolgreich, so werden die aktuell eingelernten Endlagen überschrieben und die Nachführung arbeitet gegen diese aktualisierten Endlagen. Ist der aktiv getriggerte Initialisierungsprozess hierbei nicht erfolgreich, so werden die zuletzt eingelernten Initialisierungspositionen gelöscht.

12.1.2 Klassischer Initialisierungsprozess

HINWEIS

- Die Initialisierung muss nach jeder Veränderung des Prozessventils (zum Beispiel Dichtungswechsel oder Antriebstauch) erneut durchgeführt werden.

Der Initialisierungsprozess muss aktiv über die Kommunikationsschnittstelle oder der vor-Ort Möglichkeit gestartet werden. Der gestartete Initialisierungsvorgang wird selbstständig durchgeführt.

Nach Durchführung der Initialisierung überprüft das Gerät, ob der Mindesthub der eingelernten Positionen eingehalten wurde. Wird diese Bedingung eingehalten, so wurde die Initialisierung erfolgreich durchgeführt und die Endpositionen wurden erfolgreich eingelernt.

12.1.2.1 Initialisierung der Endlagen vor Ort



PROG

HINWEIS

- Wenn der Magnet zu lange an den Gehäusedeckel gehalten wird, wird der Programmiermodus verlassen und der vorherige Zustand wieder hergestellt.

1. Versorgungsspannung anschließen.
2. Magnet (z. B. 1242000ZMA) kurz (>500 ms) an die mit "PROG" gekennzeichnete Stelle auf dem Gehäusedeckel halten.
 - ⇒ Weitsicht-LEDs leuchten Weiß (Magnet erkannt)
3. Sobald die Weitsicht-LEDs auf Farbe Gelb wechseln Magnet wieder entfernen.
4. Initialisierungsprozess wird gestartet.
 - ⇒ Weitsicht-LEDs blinken im Wechsel (weiß/gelb).
 - ⇒ Prozessventil wird automatisch in Stellung AUF und ZU gefahren.
5. Initialisierungsprozess wird automatisch beendet.
6. Nach erfolgreicher Beendigung wird direkt die aktuelle Ventilposition über die Weitsicht-LEDs signalisiert (leuchtet grün oder orange) und elektronisch zurückgemeldet.
 - ⇒ Endlagen sind eingestellt.

Bei Abweichenden Zustandsanzeigen Kapitel LEDs und Fehlerbehebung beachten.

12.1.2.2 Initialisierung der Endlagen über ASI

HINWEIS

- Funktion des digitalen Eingang 3 (entspricht Bit DO2) auf INIT (Werkseinstellung) einstellen. Es kann alternativ auch jeder andere digitale Eingang 1...8 für diese Funktion belegt werden. Je nach verwendetem Eingang muss das entsprechende Bit DO0...7 verwendet werden.

1. Versorgungsspannung anschließen.
2. DO2 setzen (Toggle von 0->1).
3. Initialisierungsprozess gestartet.
 - ⇒ Weitsicht-LEDs blinken im Wechsel (weiß/gelb).
 - ⇒ Prozessventil wird automatisch in Stellung AUF und ZU verfahren.
4. Initialisierungsprozess wird automatisch beendet (Kontrolle über DI2 möglich).
5. Nach erfolgreicher Beendigung wird direkt die aktuelle Ventilposition über die Weitsicht-LEDs signalisiert (leuchtet grün oder orange) und elektronisch zurückgemeldet.
 - ⇒ Endlagen sind eingestellt.
 - ⇒ Bei Abweichenden Zustandsanzeigen, Kapitel **LEDs** und **Fehlerbehebung** beachten.

13 Betrieb

13.1 Funkschnittstelle

HINWEIS

- Bei Bestellausführungen **FELDBUS Code A5D** ist die Funkschnittstelle ab Werk softwareseitig deaktiviert. Die Funkschnittstelle kann über einen entsprechenden Parameter selbstständig verwaltet werden (aktivieren / deaktivieren). Wird die Funkschnittstelle per Parametereinstellung nachträglich aktiviert wird empfohlen den Bluetooth Namen, sowie die Passwortkonfiguration direkt im Anschluss anzupassen. Ein entsprechender Einrichtungsmanger in der App unterstützt bei der Konfiguration.
- Bei Bestellausführungen mit aktivierter Funkschnittstelle **FELDBUS Code A5** wird empfohlen den Bluetooth Namen, sowie die Passwortkonfiguration direkt nach Inbetriebnahme anzupassen. Ein entsprechender Einrichtungsmanger in der App unterstützt bei der Konfiguration.

HINWEIS

- Während eines durch den Magnetauslöser gestarteten Initialisierungsvorgangs sind keine Aktionen über die App möglich. Nach Beendigung des Ablaufs ist die Benutzung ohne Einschränkungen möglich. Während einer bestehenden aktiven Funkverbindung ist das Starten der Initialisierung per Magnetauslöser deaktiviert.

Über eine integrierte Bluetooth Low Energy Schnittstelle können in Verbindung mit der **GEMÜ-App** folgende Funktionen verwendet werden:

1. Veränderung der Gerätekfiguration (Parametereinstellungen).
2. Auslesen des aktuellen Gerätestatus.
3. Anzeige und Auswertung von historischen Ereignissen.
4. Durchführung der Initialisierung.
5. Verfahren des Ventils im manuellen Betrieb.
6. Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.
7. Aktivierung der Lokalisierung (Erkennung Gerät).
8. Security-Verwaltung (Sperren des Zugriffs für bestimmten Teilnehmerkreis).

HINWEIS

- Es kann gleichzeitig immer nur ein Endgerät mit dem Produkt verbunden werden. Für weitere Teilnehmer ist dieses Gerät in dieser Zeit nicht sichtbar.

Nach Starten der App werden alle kompatiblen GEMÜ-Produkte in Reichweite in der Verbindungsliste angezeigt. Das zu verbindende Produkt kann über den Bluetooth Name referenziert werden. Im Auslieferungszustand entspricht dieser den letzten vier Stellen der auf dem digitalen Typenschild (QR-Code) aufgedruckten Seriennummer. Der Bluetooth Name ist nach Verbindungsaufbau beliebig veränderbar (maximal 16 Zeichen).

HINWEIS



Sicherheitshinweis!

- Die Funkschnittstelle kann je nach Bestellausführung bereits im Auslieferungszustand aktiviert sein und ist direkt nach elektrischer Inbetriebnahme des Produkts Verbindungsbereit.

Im Auslieferungszustand ist das Produkt durch ein eindeutiges Verbindungs-Passwort vor unberechtigtem Zugriff geschützt. Das Passwort entspricht dem auf dem Produkt aufgedruckten digitalen Typenschild (QR-Code). Zur Passwordeingabe kann dieses wahlweise mittels Scan-Funktion mit der Kamera des Smartphones / Tablets eingelesen oder händisch eingetragen werden. Das Passwort kann selbst verwaltet und auf ein beliebig anderes Passwort geändert werden. Durch das Abändern des Ursprungs-Passwort geht die Möglichkeit, dieses über das digitale Typenschild einzulesen, verloren. Die Verbindungs-Passwort Funktion lässt sich deaktivieren, was allerdings nicht empfohlen wird. Zusätzlich kann für das Produkt eine Konfigurationssperre über ein separates beliebiges Passwort eingerichtet werden - so lässt sich das Produkt zusätzlich schützen. Ist diese Funktion aktiviert kann ohne die vorherige Passwordeingabe keine Veränderung an den Einstellungen vorgenommen werden (Nur-Lese Modus). Es besteht die Möglichkeit beide Passwörter bei Verlust zurückzusetzen. Es kann selbst definiert werden, welches der beiden, ob beide oder kein Passwort über den Rücksetzmechanismus zurückgesetzt werden kann.

Achtung! Ist ein oder beide Passwörter für den Rücksetzmechanismus gesperrt, kann das Produkt bei Passwort Verlust nur noch durch GEMÜ freigeschaltet werden.

Achtung! Ist ein oder beide Passwörter für den Rücksetzmechanismus freigeschaltet, kann jeder mit Zugang zum digitalen Typenschild (QR-Code), den Passwortschutz aufheben.

Rücksetzmechanismus:

Für das Zurücksetzen eines der beiden Passwörter (Verbindungs- oder Konfigurationssperren-Passwort) stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Beide Passwörter können / müssen getrennt voneinander zurückgesetzt werden.

9. Digitales Typenschild (QR-Code):

- ⇒ Durch das Scannen des auf dem Produkt aufgebrachten QR-Codes.

10. RFID (optional falls integriert)

- ⇒ Der optional in das Gehäuse integrierte RFID-Chip kann durch zusätzliche, separat erhältliche Hardware (Conexo Pen) ausgelesen werden, worüber das Zurücksetzen möglich ist.

HINWEIS

- Durch einen Einstellparameter kann das Zurücksetzen von einem oder beiden Passwörter blockiert werden.

13.2 App Grundbedienung



Meldungen Info-, Fehler- und Warnmeldungen

Einstellungen Parameteranzeige
Parameterkonfiguration
Suchfunktion
Favoritenwahl
Betriebsarteinstellungen

Status Betriebsdaueranzeige
Balkendiagramm
Sensorwerte
Statusdarstellung

Übersicht Aktionen (Initialisierung, Lokalisierung, Wartung)
Favoriten

Die GEMÜ App besteht aus mehreren Funktionsbausteinen, die über die Bottom Navigation am unteren Displayrand aufgerufen werden können. Die Funktionen zum Bedienen des Produkts befinden sich im Bereich "Verbinden". Die obige Abbildung gibt einen groben Überblick über den Aufbau. Durch Auswählen der Reiter "Übersicht", "Einstellungen" oder "Status", kann innerhalb des Bereichs "Verbinden" navigiert werden. Wichtige Info-, Fehler- oder Warnmeldungen können auf allen Seiten über das Glockensymbol aufgerufen werden.

14 App Parameterliste

Nr.	Parameter	Beschreibung	Wertebereich	Werkseinstellung
P03	Schaltpunkt Auf	Definiert den Schaltpunkt Auf	10,0 ... 100,0 %	75,0
P04	Schaltpunkt Zu	Definiert den Schaltpunkt Zu	0,0 ... 97,0 %	12,0
	Betriebsstunden gesamt	Zeigt die Betriebsstunden insgesamt	0 ... 2147483647 s	0
	Lokalisierung	Aktiviert/deaktiviert die Lokalisierungsfunktion	...	
S06	Steuerfunktion	Zeigt die ermittelte Steuerfunktion des Ventils	...	
S07	Firmware Version	Zeigt den Firmware-Revisionsstand	...	
P05	Weitsicht Stellungsanzeige	Aktiviert/deaktiviert oder dimmt die visuelle Endlagen-Anzeige	...	
P06	Invertierung der LED-Farben	Aktiviert/deaktiviert die Invertierung der LED-Farben der Endlagen-Anzeige	...	
	Betriebsstunden seit letztem Start	Zeigt die Betriebsstunden seit dem letzten Start	0 ... 2147483647 s	0
S03	Gesamt-Schaltzyklenzähler	Zeigt die Anzahl der insgesamt gezählten Schaltzyklen	0 ... 2147483647	0
S02	Warnschwelle Nutzer-Schaltzyklen	Definiert die Warnschwelle der Nutzer-Schaltzyklen	1 ... 2147483647	5000000
S01	Nutzer-Schaltzyklenzähler	Zeigt die Anzahl der gezählten Nutzer-Schaltzyklen	0 ... 2147483647	0
P01	Modus Endlagenerkennung	Definiert den Modus der Endlagenerkennung	...	
P02	Initialisierung via Magnetkontakt	Aktiviert/deaktiviert die Initialisierung via Magnetkontakt	...	
S09	Stellzeit Auf	Zeigt die Dauer zum Öffnen des Ventils	0 ... 99,9 s	
S10	Stellzeit Zu	Zeigt die Dauer zum Schließen des Ventils	0 ... 99,9 s	
S11	Zähler Produktstart	Zeigt die Anzahl der Produktstarts	0 ... 2147483647	
	Aktuelle Absolutposition	Zeigt die Absolutposition des Weggebers	0,0 ... 100,0 %	
	Bluetooth Produktname	Definiert den Name in der Produktübersicht	0 ... 16	
S12	Produktions-ID	Zeigt die Produktions-ID	...	
M01	Betriebsart	Definiert die Betriebsart	...	
	Manuelle Ventilsteuerung	Definiert die Ventilansteuerung	...	
	Ventilansteuerungen-Warn-Quotient	Zeigt den relativen Verschleißgrad des Vorsteuerventilmoduls	0,0 ... 100,0 %	0,0
S08	Hardware Version	Zeigt die Hardware Version	...	
P09	Invertierung des Weggebersignals	Aktiviert/deaktiviert die Invertierung des Weggebersignals	...	
P14	Digitaler Geräteeingang 1 Funktion	Definiert die Funktion des gerätesetigen Digitaleingang 1	...	
P15	Digitaler Geräteeingang 2 Funktion	Definiert die Funktion des gerätesetigen Digitaleingang 2	...	
P16	Digitaler Geräteeingang 3 Funktion	Definiert die Funktion des gerätesetigen Digitaleingang 3	...	
P17	Digitaler Geräteeingang 4 Funktion	Definiert die Funktion des gerätesetigen Digitaleingang 4	...	
P18	Digitaler Geräteeingang 5 Funktion	Definiert die Funktion des gerätesetigen Digitaleingang 5	...	

Nr.	Parameter	Beschreibung	Wertebereich	Werkseinstellung
P19	Digitaler Geräteeingang 6 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitaleingang 6	...	
P20	Digitaler Geräteeingang 7 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitaleingang 7	...	
P21	Digitaler Geräteeingang 8 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitaleingang 8	...	
P22	Digitaler Geräteausgang 1 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitalausgang 1	...	
P23	Digitaler Geräteausgang 2 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitalausgang 2	...	
P24	Digitaler Geräteausgang 3 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitalausgang 3	...	
P25	Digitaler Geräteausgang 4 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitalausgang 4	...	
P26	Digitaler Geräteausgang 5 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitalausgang 5	...	
P27	Digitaler Geräteausgang 6 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitalausgang 6	...	
P28	Digitaler Geräteausgang 7 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitalausgang 7	...	
P29	Digitaler Geräteausgang 8 Funktion	Definiert die Funktion des geräteseitigen Digitalausgang 8	...	
S04	Absolute Weggeberposition Zu / Auf	Zeigt die Ventilabsolutstellung der Endlagen	0,0 ... 100,0 %	0,0
S15	Warnschwelle Nutzer-Zähler Ventilansteuerungen	Definiert die Warnschwelle des Nutzer-Zählers der Ventilansteuerungen	1 ... 2147483647 Cycles	5000000
S13	Gesamt-Zähler Ventilansteuerungen	Zeigt die Anzahl der insgesamt gezählten Ventilansteuerungen	0 ... 2147483647 Cycles	0
P08	Fehlerzeit	Definiert die Entprellzeit bei Fehlererkennungen	0,1 ... 100,0 s	0,1
	Beschleunigung in X-Achse	Zeigt die gemessene Beschleunigung der X-Achse	-156,96 ... 156,96 m/s ²	
	Beschleunigung in Y-Achse	Zeigt die gemessene Beschleunigung der Y-Achse	-156,96 ... 156,96 m/s ²	
	Beschleunigung in Z-Achse	Zeigt die gemessene Beschleunigung der Z-Achse	-156,96 ... 156,96 m/s ²	
	Frontal geneigte Einbaulage	Zeigt die detektierte frontal geneigte Einbaulage	-180 ... 180 °	
	Stromaufnahme	Zeigt die gemessene Stromaufnahme	0 ... 375 mA	
	Versorgungsspannung	Zeigt die gemessene Versorgungsspannung	0,00 ... 36,00 V	
P33	Alarmschwelle min. Innentemperatur	Definiert die Alarmschwelle ab der eine Unterschreitung der Innentemperatur gemeldet werden soll	-40,0 ... 100,0 °C	-5,0
P34	Alarmschwelle max. Innentemperatur	Definiert die Alarmschwelle ab der eine Überschreitung der Innentemperatur gemeldet werden soll	-40,0 ... 100,0 °C	75,0
P35	Alarmschwelle min. Innenluftfeuchtigkeit	Definiert die Alarmschwelle ab der eine Unterschreitung der Innenluftfeuchtigkeit gemeldet werden soll	0,0 ... 100,0 %	0,0
P36	Alarmschwelle max. Innenluftfeuchtigkeit	Definiert die Alarmschwelle ab der eine Überschreitung der Innenluftfeuchtigkeit gemeldet werden soll	0,0 ... 100,0 %	100,0
	Innenluftfeuchtigkeit	Zeigt die gemessene relative Innenluftfeuchtigkeit	0,0 ... 100,0 %	

Nr.	Parameter	Beschreibung	Wertebereich	Werkseinstellung
P37	Alarmschwelle min. Innendruck	Definiert die Alarmschwelle ab der eine Unterschreitung des Innendruckes gemeldet werden soll	260 ... 1260 mbar	500
P38	Alarmschwelle max. Innendruck	Definiert die Alarmschwelle ab der eine Überschreitung des Innendruckes gemeldet werden soll	260 ... 1260 mbar	1230
	Steuerluft-Versorgungsdruck	Zeigt den gemessenen Steuerluft-Versorgungsdruck	0,0 ... 30,0 bar	
P39	Alarmschwelle Schwingungsüberschreitung	Definiert die Alarmschwelle ab der eine Überschreitung der Schwingungen gemeldet werden soll	0,0 ... 100,0 %	0,0
P40	Alarmschwelle max. Steuerdruck	Definiert die Alarmschwelle ab der eine Überschreitung des Steuerluft-Versorgungsdruckes gemeldet werden soll	0 ... 30 bar	8,0
	Seitlich geneigte Einbaulage	Zeigt die detektierte seitlich geneigte Einbaulage	-180 ... 180 °	
	Innendruck	Zeigt den gemessenen Innendruck	260 ... 1260 mbar	
	Innentemperatur	Zeigt die gemessene Innentemperatur	-40,0 ... 100,0 °C	
S14	Nutzer-Zähler Ventilansteuerungen	Zeigt die Anzahl der gezählten Nutzer-Ventilansteuerungen	0 ... 2147483647 Cycles	0
P30	Diagnosemeldungen	Definiert, ob bei diagnostizierten abweichenden Betriebsverhalten eine Warnmeldung ausgegeben werden soll	...	
P07	Fehlerposition	Definiert die Ventilstellung bei Fehlererkennungen	...	

15 Spezifische Daten AS-Interface

AS-Interface Spezifikation: Asi 5 Spec. V1.04 Rev. 1

15.1 Zyklische Prozessdaten

15.1.1 Eingänge

Eingänge (Slave → Master)			
Byte (Adresse)	Bit	Werkseinstellung	Logik
0	DI0	Anzeige Position AUF	0 = Prozessventil nicht in Stellung AUF 1 = Prozessventil in Stellung AUF
	DI1	Anzeige Stellung ZU	0 = Prozessventil nicht in Stellung ZU 1 = Prozessventil in Stellung ZU
	DI2	Anzeige Betriebsmodus	0 = Normalbetrieb 1 = aktive Initialisierung
	DI3	Off	
	DI4	Off	
	DI5	Off	
	DI6	Off	
	DI7	Off	
1...2	DI8...DI21	Aktuelle Ventilposition (0..1000)	-

Über geräteseitige digitale Ausgangssignale lassen sich verschiedene Zustände ausgeben, wie zum Beispiel Grenzwerte / Fehler / Alarmer.

→ Die Zustände werden in den zugehörigen Parametern eingestellt

Funktion digitale Ausgänge 1...8 (Slave Ausgänge)	0	Off	Ohne Funktion
	1	Anzeige Position AUF	Rückmeldung Ventilposition AUF
	2	Anzeige Position ZU	Rückmeldung Ventilposition ZU
	3	Fehlerausgabe	Signalisiert einen aktiven Fehler
	4	Warnmeldungsangabe	Signalisiert eine aktive Warnung
	5	Anzeige Betriebsmodus	Rückmeldung des aktiven Betriebsmodus → Normalbetrieb / Initialisierung aktiv
	6		

15.1.2 Ausgänge

Ausgänge (Master → Slave)			
Byte (Adresse)	Bit	Werkseinstellung	Logik
0	DO0	Pneumatische Ausgänge ansteuern	0 = pneumatische Ausgänge entlüftet 1 = pneumatische Ausgänge belüftet
	DO1	Off	
	DO2	Initialisierung	0 = Normalbetrieb 1 = Initialisierungsmodus
	DO3	Lokalisierung	0 = Lokalisierung inaktiv 1 = Lokalisierung aktiv
	DO4	Off	
	DO5	Off	
	DO6	Off	
	DO7	Off	
1...2	DO8...DO21	Not used	

Über geräteseitige digitale Eingangssignale lassen sich verschiedene Aktionen starten, wie zum Beispiel Start Initialisierung / Ansteuerung Vorsteuerventil / Anfahren einer vorgegebenen Position etc.
→ Die Aktionen werden in den zugehörigen Parametern eingestellt

Funktion digitale Eingänge 1...8 (Slave Eingänge)	0	Off	Ohne Funktion
	1	Pneumatische Ausgänge ansteuern	Aktiviert den pneumatischen Ausgang
	2	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
	3	Initialisierung	Starten der Initialisierung
	4	Lokalisierung	Lokalisierungsfunktion aktivieren
	5	Safe/On	Ohne Signal wird die im Parameter "ErrorAction" (0x004F) definierte Stellung angefahren. Mit Signal wird der normale Betrieb gemäß externer Signale durchgeführt.
	6		

15.2 Azyklische Parameterdaten

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Datentyp/ Data-typ"	"Werkseinstellung/ Default"	"Einstellmöglichkeit/ Bits and Values "	"Beschreibung/ Description"
0	0x0007	RO	ASI ID	7byte	-	-	0x0191 (Vendor ID) und 5 Byte (fortlaufende Nummer)	-
0	0x0001	RO	Manufacturer Device Name	10 byte	StringT	-	"4242 AS-I5"	-
0	0x000F	RO	Manufacturer Device Family	14 byte	StringT	-	"4242"	-
0	0x0031	RO	ASi-5 device Process input data	1 byte	-	-	Aktuelle Input Daten	-
0	0x0032	RO	ASi-5 device Process output data	3 byte	-	-	Aktuelle Output Daten	-
0	0x0610	RO	Vendor Name	5 byte	StringT	-	GEMUE	Herstellerbezeichnung

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Daten- typ/ Data- typ"	"Werkseinstellung/ Default"		"Einstell- möglichkeit/ Bits and Values "	"Beschreibung/ Description"
0	0x0614	RO	Product text	13 byte	StringT	-	-	"CombiS- witchbox"	Gerätekategorie
0	0x0615	RO	Seriell Number	15 byte	StringT	-	-	-	"RRRRRRRR/IIII" (Rückmeldenummer und Index)
0	0x0616	RO	Hardware Revision	52 byte	StringT	-	-	"Rev. xx/xx"	Revisionsstand der verbauten Hardware
0	0x0617	RO	Firmware Revision	21 byte	StringT	-	-	"V x.x.x.x"	Revisionsstand der Firmware
0	0x0618	RW	Application Specific Tag	32 byte	StringT	0x20	-	"*** "	Möglichkeit zur Definition einer Applikationsspezifischen Bezeichnung
0	0x0619	RW	Function Tag	32 byte	StringT	0x20	-	-	Möglichkeit zur Definition einer Funktionellen Bezeichnung
0	0x061A	RW	Location Tag	32 byte	StringT	0x20	-	-	Möglichkeit zur Definition einer Ortsspezifischen Bezeichnung
1	0x6421	RW	Funktion Digitalausgang 1 (Definiert das Verhalten des Output Prozessdatenbit 0)	8 Bit	uint:8	1 (Anzeige Position AUF)	0	OFF	Ohne Funktion
							1	Anzeige Position AUF	Rückmeldung Ventilposition AUF
							2	Anzeige Position ZU	Rückmeldung Ventilposition ZU
							3	Fehlerausgabe	Signalisiert einen aktiven Fehler
							4	Warnmeldungs- ausgabe	Signalisiert eine aktive Warnung
							5	Anzeige Betriebsmodus	Rückmeldung des aktiven Betriebsmodus -> Normalbetrieb / Initialisierung aktiv
1	0x6431	RW	Funktion Digitalausgang 2 (Definiert das Verhalten des Output Prozessdatenbit 1)	8 Bit	uint:8	2 (Anzeige Position ZU)	0	OFF	Ohne Funktion
							1	Anzeige Position AUF	Rückmeldung Ventilposition AUF
							2	Anzeige Position ZU	Rückmeldung Ventilposition ZU
							3	Fehlerausgabe	Signalisiert einen aktiven Fehler
							4	Warnmeldungs- ausgabe	Signalisiert eine aktive Warnung
							5	Anzeige Betriebsmodus	Rückmeldung des aktiven Betriebsmodus -> Normalbetrieb / Initialisierung aktiv
1	0x6441	RW	Funktion Digitalausgang 3	8 Bit	uint:8	5 (Anzeige Betriebsmodus)	0	OFF	Ohne Funktion
							1	Anzeige Position AUF	Rückmeldung Ventilposition AUF

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Datentyp/ Data-type"	"Werkseinstellung/ Default"		"Einstellmöglichkeit/ Bits and Values "	"Beschreibung/ Description"
			(Definiert das Verhalten des Output Prozessdatenbit 2)				2	Anzeige Position ZU	Rückmeldung Ventilposition ZU
							3	Fehlerausgabe	Signalisiert einen aktiven Fehler
							4	Warnmeldungsausgabe	Signalisiert eine aktive Warnung
							5	Anzeige Betriebsmodus	Rückmeldung des aktiven Betriebsmodus -> Normalbetrieb / Initialisierung aktiv
1	0x6451	RW	Funktion Digitalausgang 4 (Definiert das Verhalten des Output Prozessdatenbit 3)	8 Bit	uint:8	0 (Off)	0	OFF	Ohne Funktion
							1	Anzeige Position AUF	Rückmeldung Ventilposition AUF
							2	Anzeige Position ZU	Rückmeldung Ventilposition ZU
							3	Fehlerausgabe	Signalisiert einen aktiven Fehler
							4	Warnmeldungsausgabe	Signalisiert eine aktive Warnung
							5	Anzeige Betriebsmodus	Rückmeldung des aktiven Betriebsmodus -> Normalbetrieb / Initialisierung aktiv
1	0x6461	RW	Funktion Digitalausgang 5 (Definiert das Verhalten des Output Prozessdatenbit 4)	8 Bit	uint:8	0 (Off)	0	OFF	Ohne Funktion
							1	Anzeige Position AUF	Rückmeldung Ventilposition AUF
							2	Anzeige Position ZU	Rückmeldung Ventilposition ZU
							3	Fehlerausgabe	Signalisiert einen aktiven Fehler
							4	Warnmeldungsausgabe	Signalisiert eine aktive Warnung
							5	Anzeige Betriebsmodus	Rückmeldung des aktiven Betriebsmodus -> Normalbetrieb / Initialisierung aktiv
1	0x6471	RW	Funktion Digitalausgang 6 (Definiert das Verhalten des Output Prozessdatenbit 5)	8 Bit	uint:8	0 (Off)	0	OFF	Ohne Funktion
							1	Anzeige Position AUF	Rückmeldung Ventilposition AUF
							2	Anzeige Position ZU	Rückmeldung Ventilposition ZU
							3	Fehlerausgabe	Signalisiert einen aktiven Fehler
							4	Warnmeldungsausgabe	Signalisiert eine aktive Warnung

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Datentyp/ Data-type"	"Werkseinstellung/ Default"		"Einstellmöglichkeit/ Bits and Values "	"Beschreibung/ Description"
							5	Anzeige Betriebsmodus	Rückmeldung des aktiven Betriebsmodus -> Normalbetrieb / Initialisierung aktiv
1	0x6481	RW	Funktion Digitalausgang 7 (Definiert das Verhalten des Output Prozessdatenbit 6)	8 Bit	uint:8	0 (Off)	0	OFF	Ohne Funktion
							1	Anzeige Position AUF	Rückmeldung Ventilposition AUF
							2	Anzeige Position ZU	Rückmeldung Ventilposition ZU
							3	Fehlerausgabe	Signalisiert einen aktiven Fehler
							4	Warnmeldungsausgabe	Signalisiert eine aktive Warnung
							5	Anzeige Betriebsmodus	Rückmeldung des aktiven Betriebsmodus -> Normalbetrieb / Initialisierung aktiv
1	0x6491	RW	Funktion Digitalausgang 8 (Definiert das Verhalten des Output Prozessdatenbit 7)	8 Bit	uint:8	0 (Off)	0	OFF	Ohne Funktion
							1	Anzeige Position AUF	Rückmeldung Ventilposition AUF
							2	Anzeige Position ZU	Rückmeldung Ventilposition ZU
							3	Fehlerausgabe	Signalisiert einen aktiven Fehler
							4	Warnmeldungsausgabe	Signalisiert eine aktive Warnung
							5	Anzeige Betriebsmodus	Rückmeldung des aktiven Betriebsmodus -> Normalbetrieb / Initialisierung aktiv
1	0x64F1	RW	Fehlerzeit	16 bit	uint:16	0,1s	-	1 ... 1000 (0,1 ... 100,0 s)	Legt die Zeitverzögerung zwischen Erkennung eines Fehlers oder Warnung und die darauf festgelegte Reaktion fest.
1	0x64F2	RW	Fehlerposition	8 bit	uint:8	3 (Ventil entlüften)	0	Ventilstellung halten	Ventilstellung wird im Fehlerfall gehalten
							1	Ventil öffnen	Ventil wird im Fehlerfall geöffnet
							2	Ventil schließen	Ventil wird im Fehlerfall geschlossen
							3	Ventil entlüften (Sicherheitsposition anfahren)	Ventil wird im entlüftet und so in die Sicherheitsstellung bewegt

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Daten- typ/ Data- typ"	"Werkseinstellung/ Default"		"Einstell- möglichkeit/ Bits and Values "	"Beschreibung/ Description"
1	0x64F3	RW	Zeitbasierte Diagnose- meldungen	8 bit	uint:8	1 (aktiviert)	1	1 aktiviert 0 deaktiviert	Diagnosemeldungen aktiviert Diagnosemeldungen deaktiviert
1	0x6501	RW	Invertierung der LED- Farben	1 byte	uint:8	je nach Be- stellausfüh- rung stan- dard oder in- versed	0	standard	ZU = Grün, AUF = Orange
							1	invertiert	ZU = Orange, AUF = Grün
1	0x6503	RW	Modus Endlagenerken- nung	1 byte	uint:8	1 (Autonom)	0	Klassisch	Klassischer Modus der Initialisierung
							1	Autonom	Autonome Endlagen- Nachführung
1	0x6504	RW	Initialisierung via Ma- gnetkontakt	1 byte	uint:8	1 (aktiviert)*	0	deaktiviert	Starten Programmier- vorgang über Reed- kontakt deaktiviert
							1	aktiviert	Starten Programmier- vorgang über Reed- kontakt möglich
1	0x6505	RW	Feldbus Kommunikati- on	8 bit	uint:8	0 (deaktiviert)	0	deaktiviert	Feldbus Kommunikati- on deaktiviert
							1	aktiviert	Feldbus Kommunikati- on aktiviert
1	0x6506	RW	Bluetooth-Schnittstelle	1 byte	uint:8	1 (aktiviert) *	0	deaktiviert	Bluetooth Kommuni- kationsmöglichkeit de- aktiviert
							1	aktiviert	Bluetooth Kommuni- kationsmöglichkeit ak- tiviert
1	0x6509	RW	Weitsicht Stellungsan- zeige	1 byte	uint:8	1 (On)	0	Off	Endlagen-Rückmel- dung über LED's deak- tiviert
							1	On	Endlagen-Rückmel- dung über LED's akti- viert
							2	Dimmed	Gedimmte Endlagen- Rückmeldung über LED's
1	0x6511	RW	Schaltpunkt AUF	2 byte	uint:16	75,0%	-	10,0 ... 100,0%	Eingestellte Schalt- schwelle für Auf Muss mindestens 10,0% größer sein als Schaltpunkt ZU
1	0x6512	RW	Schaltpunkt ZU	2 byte	uint:16	12,0%	-	0,0 ... 90,0%	Eingestellte Schalt- schwelle für Zu Muss mindestens 10,0% kleiner sein als Schaltpunkt AUF
1	0x6531	RO	Absolute Weggeberpo- sition Endlage AUF	2 byte	uint:16	0	-	0,0 ... 100,0%	Initialisierter Wegge- berwert Endlage AUF

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Datentyp/ Data-type"	"Werkseinstellung/ Default"		"Einstellmöglichkeit/ Bits and Values "	"Beschreibung/ Description"
1	0x6532	RO	Absolute Weggeberposition Endlage ZU	2 byte	uint:16	0	-	0,0 ... 100,0%	Initialisierter Weggeberwert Endlage ZU
1	0x65C1	RO	Steuerfunktion	1 byte	uint:8	-	0	undefined	Keine Steuerfunktion erkannt
							1	NC	Steuerfunktion Federkraft schließend erkannt
							2	NO	Steuerfunktion Federkraft öffnend erkannt
							3	DA	Steuerfunktion beidseitig angesteuert erkannt
1	0x6641	RW	Funktion Digitaleingang 1 (Definiert das Verhalten des Input Prozessdatenbit 0)	8 bit	uint:8	1 (Pneumatische Ausgänge ansteuern)	0	Off	Ohne Funktion
							1	Pneumatische Ausgänge ansteuern	Aktiviert den pneumatischen Ausgang
							2	-	-
							3	Initialisierung	Starten der Initialisierung
							4	Lokalisierung	Lokalisierungsfunktion aktivieren
							5	Safe/On	Ohne Signal wird die im Parameter "Error-Action" (0x004F) definierte Stellung angefahren. Mit Signal wird der normale Betrieb gemäß externer Signale durchgeführt.
1	0x6651	RW	Funktion Digitaleingang 2 (Definiert das Verhalten des Input Prozessdatenbit 1)	8 bit	uint:8	0 (Off)	0	Off	Ohne Funktion
							1	Pneumatische Ausgänge ansteuern	Aktiviert den pneumatischen Ausgang
							2	-	-
							3	Initialisierung	Starten der Initialisierung
							4	Lokalisierung	Lokalisierungsfunktion aktivieren
							5	Safe/On	Ohne Signal wird die im Parameter "Error-Action" (0x004F) definierte Stellung angefahren. Mit Signal wird der normale Betrieb gemäß externer Signale durchgeführt.
1	0x6661	RW	Funktion Digitaleingang 3	8 bit	uint:8	3 (Initialisierung)	0	Off	Ohne Funktion

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Datentyp/ Data-type"	"Werkseinstellung/ Default"		"Einstellmöglichkeit/ Bits and Values "	"Beschreibung/ Description"
			(Definiert das Verhalten des Input Prozessdatenbit 2)				1	Pneumatische Ausgänge ansteuern	Aktiviert den pneumatischen Ausgang
							2	-	-
							3	Initialisierung	Starten der Initialisierung
							4	Lokalisierung	Lokalisierungsfunktion aktivieren
							5	Safe/On	Ohne Signal wird die im Parameter "Error-Action" (0x004F) definierte Stellung angefahren. Mit Signal wird der normale Betrieb gemäß externer Signale durchgeführt.
1	0x6671	RW	Funktion Digitaleingang 4 (Definiert das Verhalten des Input Prozessdatenbit 3)	8 bit	uint:8	4 (Lokalisierung)	0	Off	Ohne Funktion
							1	Pneumatische Ausgänge ansteuern	Aktiviert den pneumatischen Ausgang
							2	-	-
							3	Initialisierung	Starten der Initialisierung
							4	Lokalisierung	Lokalisierungsfunktion aktivieren
							5	Safe/On	Ohne Signal wird die im Parameter "Error-Action" (0x004F) definierte Stellung angefahren. Mit Signal wird der normale Betrieb gemäß externer Signale durchgeführt.
1	0x6681	RW	Funktion Digitaleingang 5 (Definiert das Verhalten des Input Prozessdatenbit 4)	8 bit	uint:8	0 (Off)	0	Off	Ohne Funktion
							1	Pneumatische Ausgänge ansteuern	Aktiviert den pneumatischen Ausgang
							2	-	-
							3	Initialisierung	Starten der Initialisierung
							4	Lokalisierung	Lokalisierungsfunktion aktivieren

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Datentyp/ Data-typ"	"Werkseinstellung/ Default"		"Einstellmöglichkeit/ Bits and Values "	"Beschreibung/ Description"
							5	Safe/On	Ohne Signal wird die im Parameter "Error-Action" (0x004F) definierte Stellung angefahren. Mit Signal wird der normale Betrieb gemäß externer Signale durchgeführt.
1	0x6691	RW	Funktion Digitaleingang 6 (Definiert das Verhalten des Input Prozessdatenbit 5)	8 bit	uint:8	0 (Off)	0	Off	Ohne Funktion
							1	Pneumatische Ausgänge ansteuern	Aktiviert den pneumatischen Ausgang
							2	-	-
							3	Initialisierung	Starten der Initialisierung
							4	Lokalisierung	Lokalisierungsfunktion aktivieren
							5	Safe/On	Ohne Signal wird die im Parameter "Error-Action" (0x004F) definierte Stellung angefahren. Mit Signal wird der normale Betrieb gemäß externer Signale durchgeführt.
1	0x66A1	RW	Funktion Digitaleingang 7 (Definiert das Verhalten des Input Prozessdatenbit 6)	8 bit	uint:8	0 (Off)	0	Off	Ohne Funktion
							1	Pneumatische Ausgänge ansteuern	Aktiviert den pneumatischen Ausgang
							2	-	-
							3	Initialisierung	Starten der Initialisierung
							4	Lokalisierung	Lokalisierungsfunktion aktivieren
							5	Safe/On	Ohne Signal wird die im Parameter "Error-Action" (0x004F) definierte Stellung angefahren. Mit Signal wird der normale Betrieb gemäß externer Signale durchgeführt.
1	0x66B1	RW	Funktion Digitaleingang 8 (Definiert das Verhalten des Input Prozessdatenbit 7)	8 bit	uint:8	0 (Off)	0	Off	Ohne Funktion
							1	Pneumatische Ausgänge ansteuern	Aktiviert den pneumatischen Ausgang
							2	-	-

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Daten- typ/ Data- typ"	"Werkseinstellung/ Default"		"Einstell- möglichkeit/ Bits and Values "	"Beschreibung/ Description"
							3	Initialisie- rung	Starten der Initialisie- rung
							4	Lokalisie- rung	Lokalisierungsfunkti- on aktivieren
							5	Safe/On	Ohne Signal wird die im Parameter "Error- Action" (0x004F) defi- nierte Stellung ange- fahren. Mit Signal wird der normale Betrieb gemäß externer Signa- le durchgeführt.
1	0x67A1	RW	Alarmschwelle min. Gehäuse-Innentempe- ratur	2 byte	int:16	-5 °C		-40...100 °C	Definiert die Alarm- schwelle, ab der eine Unterschreitung der Gehäuse-Innentempe- ratur gemeldet werden soll
1	0x67A2	RW	Alarmschwelle max. Gehäuse-Innentempe- ratur	2 byte	int:16	75 °C		-40...100 °C	Definiert die Alarm- schwelle, ab der eine Überschreitung der Gehäuse-Innentempe- ratur gemeldet werden soll
1	0x67A3	RW	Alarmschwelle min. Luftfeuchtigkeit Ge- häuse	2 byte	int:16	0,0 %		0,0...100,0 %	Definiert die Alarm- schwelle, ab der eine Unterschreitung der Luftfeuchtigkeit im Gehäuse gemeldet werden soll
1	0x67A4	RW	Alarmschwelle max. Luftfeuchtigkeit Ge- häuse	2 byte	int:16	100,0 %		0,0...100,0 %	Definiert die Alarm- schwelle, ab der eine Überschreitung der Luftfeuchtigkeit im Gehäuse gemeldet werden soll
1	0x67A5	RW	Alarmschwelle Schwin- gungsüberschreitung	2 byte	int:16	0,0 %		0,0...100,0 %	Definiert die Alarm- schwelle, ab der eine Überschreitung der Schwingungen gemel- det werden soll
1	0x67A6	RW	Alarmschwelle min. Gehäuse-Innendruck	2 byte	int:16	500 mbar		260...1260 mbar	Definiert die Alarm- schwelle, ab der eine Unterschreitung des Gehäuse-Innendru- ckes gemeldet werden soll
1	0x67A7	RW	Alarmschwelle max. Gehäuse-Innendruck	2 byte	int:16	1230 mbar		260...1260 mbar	Definiert die Alarm- schwelle, ab der eine Überschreitung des Gehäuse-Innendru- ckes gemeldet werden soll

* Diese Parameter werden nicht über das AS-I Systemkommando "Restore Factory Settings" auf Werkseinstellungen zurückgesetzt, sondern behalten ihre eingestellten Werte

15.3 Azyklische Condition Monitoringdaten

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Datentyp/ Datentyp"	"Werkeinstellung/ Default"		"Einstellmöglichkeit/ Bits and Values"	"Beschreibung/ Description"
1	0x6561	RO	Nutzer-Schaltzyklenzähler	32 bit	uint:32	0 *		0 ... 2.147.483.647	(Rückmeldung AUF -> ZU -> AUF = Schaltzyklus) rücksetzbar (zum Beispiel nach Membran-Wechsel)
1	0x6562	RO	Gesamt-Schaltzyklenzähler	32 bit	uint:32	0 *		0 ... 2.147.483.647	(Rückmeldung AUF -> ZU -> AUF = Schaltzyklus) nicht rücksetzbar (Schaltzyklen Antrieb)
1	0x6563	RW	Warnschwelle Nutzer-Schaltzyklen	32 bit	uint:32	0 *		1 ... 2.147.483.647	Einstellbare Alarmschwelle für Schaltzyklen User (Cycle Counter User)
1	0x6564	RO	Nutzer-Zähler Ventilansteuerungen	32 bit	uint:32	0 *		0 ... 2.147.483.647	Zählt die Ansteuerimpulse (auch wenn diese nicht zu einer Bewegung des Antriebs führen). Rücksetzbar (zum Beispiel nach Austausch des Vorsteuerventilmoduls)
1	0x6565	RO	Gesamt-Zähler Ventilansteuerungen	32 bit	uint:32	0 *		0 ... 2.147.483.647	Zählt die Ansteuerimpulse (auch wenn diese nicht zu einer Bewegung des Antriebs führen).
1	0x6566	RW	Warnschwelle Nutzer-Zähler Ventilansteuerungen	32 bit	uint:32	0 *		1 ... 2.147.483.647	Einstellbare Alarmschwelle für Ansteuerimpuls Zähler
1	0x6567	RO	Schaltzyklen-Warn Quotient	16 bit	uint:16	0 *		0 ... 1000 (0 ... 100,0%)	Vorsteuerventil-Verschleissgrad in %. Berechnet aus dem Ansteuerungszähler und der eingestellten Alarmschwelle
1	0x65A1	RO	Betriebsstunden gesamt	32 bit	uint:32	0 *		0 ... 2.147.483.647	Gesamt Betriebsstundenzähler
1	0x65A2	RO	Betriebsstunden seit letztem Start	32 bit	uint:32	0 *		0 ... 2.147.483.647	Betriebsstundenzähler seit letztem Gerätestart
1	0x6621	RO	Stellzeit AUF	16 bit	uint:16	-		0 ... 999 (0,0..99,9s)	Stellzeit von Endlage AUF nach ZU

Port	Index [Hex]	"Zugangsrechte/ Access Rights"	Parameter	"Länge/ Length"	"Datentyp/ Data-type"	"Werkseinstellung/ Default"		"Einstellmöglichkeit/ Bits and Values"	"Beschreibung/ Description"
1	0x6622	RO	Stellzeit ZU	16 bit	uint:16	-		0 ... 999 (0,0..99,9s)	Stellzeit von Endlage ZU nach AUF
1	0x6781	RO	Gehäuse-Innentemperatur	16 bit	int:16	0 *		-400 ... 1000 (-40,0°C ... 100,0°C)	Gemessene Gehäuse-Innentemperatur in °C
1	0x6782	RO	Gehäuse-Innen- druck	16 bit	int:16	0 *		260 ... 1260 (260 mbar ... 1260 mbar)	Gemessener Gehäuse-Innendruck in mbar
1	0x6783	RO	Seitlich geneigte Einbaulage in °	16 bit	int:16	0 *		-1800 ... 1800 (-180,0° ... 180,0°)	Detektierte seitlich geneigte Einbaulage in °
1	0x6784	RO	Frontal geneigte Einbaulage in °	16 bit	int:16	0 *		-1800 ... 1800 (-180,0° ... 180,0°)	Detektierte frontal geneigte Einbaulage in °
1	0x6785	RO	Beschleunigung in X-Achse	16 bit	int:16	0		-32768 ... 32767	Zeigt die gemessene Beschleunigung der X-Achse
1	0x6786	RO	Beschleunigung in Y-Achse	16 bit	int:16	0		-32768 ... 32767	Zeigt die gemessene Beschleunigung der Y-Achse
1	0x6787	RO	Beschleunigung in Z-Achse	16 bit	int:16	0		-32768 ... 32767	Zeigt die gemessene Beschleunigung der Z-Achse
1	0x6788	RO	Versorgungsspannung	16 bit	int:16	0 *		0 ... 3600 (0,00V ... 36,00V)	Gemessene Versorgungsspannung in V
1	0x6789	RO	Stromaufnahme	16 bit	int:16	0 *		0 ... 375 (0mA ... 375mA)	Gemessene Stromaufnahme in mA
1	0x678A	RO	Luftfeuchtigkeit Gehäuse	16 bit	int:16	0 *		0 ... 1000 (0,0% ... 100,0%)	Gemessene relative Luftfeuchtigkeit im Gehäuse in %

* Diese Parameter werden nicht über das AS-I Systemkommando "Restore Factory Settings" auf Werkseinstellungen zurückgesetzt, sondern behalten ihre eingestellten Werte

15.4 AS-I5 Events

Hinweis: Konkrete Fehlerbeschreibung und -Fehlerbehebungsmaßnahmen gemäß Kapitel Meldungen und Fehlerbehebung (siehe 'Meldungen und Fehlerbehebung', Seite 43).

Event	Mode	Type	Code
Interner Gerätefehler	Rising / Leaving	error	0x0001
Überschreitung Temperatur	Rising / Leaving	error	0x0021 0x03
Unterschreitung Temperatur	Rising / Leaving	error	0x0021 0x01
Weggeber nicht kalibriert	Rising / Leaving	error	0x0301
Nicht initialisiert	Rising / Leaving	warning	0x0302
Endlagenverschiebung AUF	Single Shot	information	0x0303
Endlagenverschiebung ZU	Single Shot	information	0x0304
Laufzeitfehler in Richtung AUF	Rising / Leaving	warning	0x031C
Laufzeitfehler in Richtung ZU	Rising / Leaving	warning	0x031D
Keine oder fehlerhafte Bewegung in Richtung AUF	Rising / Leaving	warning	0x031F
Keine oder fehlerhafte Bewegung in Richtung ZU	Rising / Leaving	warning	0x0320
Undefinierte Positionsänderung in Richtung AUF	Rising / Leaving	warning	0x0321
Undefinierte Positionsänderung in Richtung ZU	Rising / Leaving	warning	0x0322
Fehler des Weggebers	Rising / Leaving	error	0x033C
Maximalwert Weggeber überschritten	Rising / Leaving	warning	0x033E
Minimalwert Weggeber unterschritten	Rising / Leaving	warning	0x033F
Initialisierungsfehler	Single Shot	information	0x03FA
Alarmschwelle Ventilansteuerungen erreicht	Rising / Leaving	warning	0x0346
Alarmschwelle Schaltzyklen erreicht	Rising / Leaving	warning	0x0348
Kritische Versorgungsspannung	Rising / Leaving	error	0x036D
Überschreitung Versorgungsspannung	Rising / Leaving	warning	0x036E
Unterschreitung Versorgungsspannung	Rising / Leaving	warning	0x036F
Überschreitung Temperatur-Alarmschwelle	Rising / Leaving	warning	0x0378
Unterschreitung Temperatur-Alarmschwelle	Rising / Leaving	warning	0x0379
Überschreitung Luftfeuchtigkeit-Alarmschwelle	Rising / Leaving	warning	0x037A
Unterschreitung Luftfeuchtigkeit-Alarmschwelle	Rising / Leaving	warning	0x037B
Überschreitung Innendruck-Alarmschwelle *	Rising / Leaving	warning	0x037C
Unterschreitung Innendruck-Alarmschwelle	Rising / Leaving	warning	0x037D
Überschreitung Vibration-Alarmschwelle	Rising / Leaving	warning	0x0382

* Meldung bei Baugröße 2 inaktiv

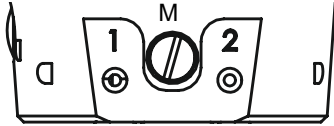
16 Handhilfsbetätigung**HINWEIS**

- Handhilfsbetätigung nur bei Ausführung „einfachwirkend“ verfügbar.

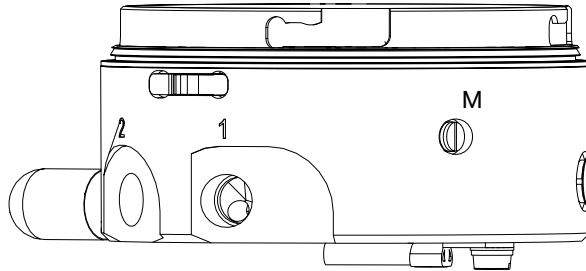
HINWEIS

- Zur Nutzung der Handhilfsbetätigung müssen Steuerluft und der Mindestdruck vorhanden sein.

Die Ventilanschaltung verfügt in entsprechender Ausführung über eine Handhilfsbetätigung, mit der das Prozessventil manuell betätigt werden kann.



Baugröße 1



Baugröße 2

Handhilfsbetätigung aktivieren:

Schraube der Handhilfsbetätigung **M** mittels eines Schlitzschraubendrehers (maximale Schlitzbreite 6 mm) im Uhrzeigersinn vorsichtig bis zum Anschlag eindrehen, beziehungsweise bis ein spürbarer Widerstand erkennbar ist.

Handhilfsbetätigung deaktivieren:

Schraube der Handhilfsbetätigung **M** mittels eines Schlitzschraubendrehers (maximale Schlitzbreite 6 mm) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag herausdrehen.

17 Meldungen und Fehlerbehebung

Im Gerät wird zwischen drei verschiedenen Zuständen unterschieden, die auf eine Störung aufgrund interner oder externer Einflüsse schließen lässt. Diese werden über unterschiedliche Blinkmuster visuell sichtbar gemacht.

Fehler: Gerät kann seine Funktionalität nicht mehr ordnungsgemäß ausführen. Die Armatur wird kontrolliert in die definierte Sicherheitsstellung gesteuert. Die Fehlerursache muss für einen Weiterbetrieb behoben werden.

Warnung: Eine Warnung hat keinen Einfluss auf die Betriebsweise des Gerätes, unter Umständen kann dieses aber die gewünschte Funktion nicht ausführen. Es wird empfohlen die Ursache zu kontrollieren und gegebenenfalls zu beheben.

Info: Der Zustand einer temporären Funktion wird angezeigt.

Folgende Warn- bzw. Fehlermeldungen sind für das Gerät definiert, welche über die GEMÜ App ausgelesen werden können:

Mel- dungs-ID und Typ	Meldung	Fehlerbeschreibung	Ursache und Behebungsmaßnahmen
1	Nicht kalibriert	Das Produkt ist nicht kalibriert.	Bitte senden Sie das Produkt zur Reparatur an GEMÜ. Wenden Sie sich dazu an Ihren GEMÜ Ansprechpartner. Weitere Informationen finden Sie auch auf der Produktübersicht in der GEMÜ App unter Wartung.
2	Nicht initialisiert	Das Produkt ist nicht initialisiert.	Bitte führen Sie eine Initialisierung durch. Bei aktivierter autonomer Endlagenerkennung, müssen einmal beide Endlagen des Ventils angefahren werden. Im klassischen Endlagenerkennungsmodus muss die Initialisierung manuell gestartet werden. Dies kann beispielsweise über den Button auf der Produktübersicht in der GEMÜ App durchgeführt werden. Alternativ beachten Sie bitte die Angaben im Kapitel "Inbetriebnahme" in der Betriebsanleitung.
3	Endlagenverschiebung Auf	Durch die autonome Endlagenerkennung wurde eine Verschiebung der Enlage Auf erkannt und nachgeführt.	keine Maßnahme erforderlich
4	Endlagenverschiebung Zu	Durch die autonome Endlagenerkennung wurde eine Verschiebung der Enlage Zu erkannt und nachgeführt.	keine Maßnahme erforderlich
28	Laufzeitfehler in Richtung Auf	Die Endlage Auf des Prozessventils wurde erreicht, allerdings nicht in der erwarteten Zeit (Diagnosemeldung).	Bitte stellen Sie eine ausreichende Druckluftversorgung sicher. Überprüfen Sie die pneumatischen Anschlüsse. Überprüfen Sie die pneumatischen Verbindungsstellen. Kontrollieren Sie das Ventil auf Funktion.
29	Laufzeitfehler in Richtung Zu	Die Endlage Zu des Prozessventils wurde erreicht, allerdings nicht in der erwarteten Zeit (Diagnosemeldung).	Bitte stellen Sie eine ausreichende Druckluftversorgung sicher. Überprüfen Sie die pneumatischen Anschlüsse. Überprüfen Sie die pneumatischen Verbindungsstellen. Kontrollieren Sie das Ventil auf Funktion.
31	Keine oder fehlerhafte Bewegung in Richtung Auf	Die Endlage Auf des Prozessventils wird nicht erreicht (Diagnosemeldung).	Bitte stellen Sie eine ausreichende Druckluftversorgung sicher. Überprüfen Sie die pneumatischen Anschlüsse. Überprüfen Sie die pneumatischen Verbindungsstellen. Kontrollieren Sie das Ventil auf Funktion.
32	Keine oder fehlerhafte Bewegung in Richtung Zu	Die Endlage Zu des Prozessventils wird nicht erreicht (Diagnosemeldung).	Bitte stellen Sie eine ausreichende Druckluftversorgung sicher. Überprüfen Sie die pneumatischen Anschlüsse. Überprüfen Sie die pneumatischen Verbindungsstellen. Kontrollieren Sie das Ventil auf Funktion.
33	Undefinierte Positionsänderung in Richtung Auf	Die Position des Prozessventils verändert sich undefiniert, ohne Ansteuerung in Richtung Auf (Diagnosemeldung).	Bitte stellen Sie eine ausreichende Druckluftversorgung sicher. Überprüfen Sie die pneumatischen Anschlüsse. Überprüfen Sie die pneumatischen Verbindungsstellen. Kontrollieren Sie das Ventil auf Funktion.
34	Undefinierte Positionsänderung in Richtung Zu	Die Position des Prozessventil verändert sich undefiniert, ohne Ansteuerung in Richtung Zu (Diagnosemeldung).	Bitte stellen Sie eine ausreichende Druckluftversorgung sicher. Überprüfen Sie die pneumatischen Anschlüsse. Überprüfen Sie die pneumatischen Verbindungsstellen. Kontrollieren Sie das Ventil auf Funktion.
60	Fehler des Weggebers	Es kann kein gültiges Signal des Weggebers eingelesen werden.	Bitte senden Sie das Produkt zur Reparatur an GEMÜ. Wenden Sie sich dazu an Ihren GEMÜ Ansprechpartner. Weitere Informationen finden Sie auch auf der Produktübersicht in der GEMÜ App unter Wartung.
62	Maximalwert Weggeber überschritten	Der Weggeber liefert Werte oberhalb des maximal gültigen Bereichs.	Bitte stellen Sie die korrekte mechanische Montage auf dem Ventil sicher. Bitte prüfen Sie alle Verbindungsteile (z. B. Anbausätze, etc.) zwischen Ventil und Produkt auf korrekte und vollständige Verwendung.

Mel- dungs-ID und Typ	Meldung	Fehlerbeschreibung	Ursache und Behebungsmaßnahmen
63	Minimalwert Weggeber unterschritten	Der Weggeber liefert Werte unterhalb des minimal gültigen Bereichs.	Bitte stellen Sie die korrekte mechanische Montage auf dem Ventil sicher. Bitte prüfen Sie alle Verbindungsteile (z. B. Anbausätze, etc.) zwischen Ventil und Produkt auf korrekte und vollständige Verwendung.
70	Alarmschwelle Ventilansteuerungen erreicht	Die im Parameter "S14: Warnschwelle Nutzer-Zähler Ventilansteuerungen" eingestellte Anzahl an Ventilansteuerungen wurde erreicht.	Bitte prüfen Sie den Zustand der Verschleißteile der Ventilansteuerung. Weitere Informationen dazu finden Sie auf der Produktübersicht in der GEMÜ App unter Wartung. Bei einwandfreiem Zustand können Sie alternativ die Warnschwelle im Parameter "S14: Warnschwelle Nutzer-Zähler Ventilansteuerungen" anpassen.
72	Alarmschwelle Schaltzyklen erreicht	Die im Parameter "S02: Warnschwelle Nutzer-Schaltzyklen" eingestellte Anzahl an Schaltzyklen wurde erreicht.	Bitte prüfen Sie den Zustand der Verschleißteile des Ventils. Weitere Informationen dazu finden Sie auf der Produktübersicht in der GEMÜ App unter Wartung. Bei einwandfreiem Zustand können Sie alternativ die Warnschwelle im Parameter "S02: Warnschwelle Nutzer-Schaltzyklen" anpassen.
73	Schaltzyklenzähler zurückgesetzt	Der Nutzer-Schaltzyklenzähler wurde zurückgesetzt	keine Maßnahme erforderlich
100	Überschreitung Steuerluft-Versorgungsdruck	Der maximal zulässige Steuerdruck wurde überschritten	Bitte verringern Sie den Steuerluft-Versorgungsdruck am Produkt. Unzulässig hohe Steuerdrücke können das Produkt dauerhaft beschädigen oder zerstören.
109	Kritische Versorgungsspannung	Die maximal zulässige Versorgungsspannung wurde überschritten	Bitte überprüfen Sie die Spannungsquelle auf korrekte Auswahl und Einstellung der Ausgangsspannung. Stellen Sie eine Spannungsversorgung innerhalb des zulässigen Bereichs sicher.
110	Überschreitung Versorgungsspannung	Die maximal zulässige Versorgungsspannung wird demnächst überschritten	Bitte überprüfen Sie die Spannungsquelle auf korrekte Auswahl und Einstellung der Ausgangsspannung. Stellen Sie eine Spannungsversorgung innerhalb des zulässigen Bereichs sicher.
111	Unterschreitung Versorgungsspannung	Die minimal zulässige Versorgungsspannung wurde unterschritten	Bitte überprüfen Sie die Spannungsquelle auf korrekte Auswahl und Einstellung der Ausgangsspannung. Stellen Sie eine Spannungsversorgung innerhalb des zulässigen Bereichs sicher.
118	Überschreitung Innentemperatur	Die maximal zulässige Innentemperatur wurde überschritten	Bitte verringern Sie die Umgebungstemperatur dort wo das Produkt installiert ist oder sorgen Sie für kühlere Bedingungen.
119	Unterschreitung Innentemperatur	Die minimal zulässige Innentemperatur wurde unterschritten	Bitte erhöhen Sie die Umgebungstemperatur dort wo das Produkt installiert ist oder sorgen Sie für wärmere Bedingungen.
120	Überschreitung Innentemperatur-Alarmschwelle	Die im Parameter "P34: Alarmschwelle max. Innentemperatur" eingestellte maximale Temperatur wurde erreicht oder überschritten.	Bitte verringern Sie die Umgebungstemperatur dort wo das Produkt installiert ist oder sorgen Sie für kühlere Bedingungen. Alternativ vergleichen Sie den maximal zulässigen Temperaturbereich des Produktes. Liegt dieser über dem eingestellten Wert im Parameter "P34: Alarmschwelle max. Innentemperatur", kann dieser erhöht werden.
121	Unterschreitung Innentemperatur-Alarmschwelle	Die im Parameter "P33: Alarmschwelle min. Innentemperatur" eingestellte minimale Temperatur wurde erreicht oder unterschritten.	Bitte erhöhen Sie die Umgebungstemperatur dort wo das Produkt installiert ist oder sorgen Sie für wärmere Bedingungen. Alternativ vergleichen Sie den minimal zulässigen Temperaturbereich des Produktes. Liegt dieser unter dem eingestellten Wert im Parameter "P33: Alarmschwelle min. Innentemperatur", kann dieser verringert werden.
122	Überschreitung Innenluftfeuchtigkeit-Alarmschwelle	Die im Parameter "P36: Alarmschwelle max. Innenluftfeuchtigkeit Gehäuse" eingestellte maximale Luftfeuchtigkeit wurde erreicht oder überschritten.	Bitte überprüfen Sie dass das Gehäuse des Produktes vollständig intakt und verschlossen ist, und dass alle Dichtungen korrekt sitzen. Bitte verringern Sie die Luftfeuchtigkeit dort wo das Produkt installiert ist oder sorgen Sie für trockenere Bedingungen. Alternativ vergleichen Sie den maximal zulässigen Luftfeuchtigkeitsbereich des Produktes. Liegt dieser über dem eingestellten Wert im Parameter "P36: Alarmschwelle max. Innenluftfeuchtigkeit", kann dieser erhöht werden.

Mel- dungs-ID und Typ	Meldung	Fehlerbeschreibung	Ursache und Behebungsmaßnahmen
123	Unterschreitung Innenluftfeuchtigkeit-Alarmschwelle	Die im Parameter "P35: Alarmschwelle min. Innenluftfeuchtigkeit Gehäuse" eingestellte minimale Luftfeuchtigkeit wurde erreicht oder unterschritten.	Bitte erhöhen Sie die Luftfeuchtigkeit dort wo das Produkt installiert ist oder sorgen Sie für feuchtere Bedingungen. Alternativ vergleichen Sie den minimal zulässigen Luftfeuchtigkeitsbereich des Produktes. Liegt dieser unter dem eingestellten Wert im Parameter "P35: Alarmschwelle min. Innenluftfeuchtigkeit", kann dieser verringert werden.
124	Überschreitung Innendruck-Alarmschwelle	Der im Parameter "P38: Alarmschwelle max. Innendruck" eingestellte maximale Innendruck wurde erreicht oder überschritten.	Bitte überprüfen Sie das Produkt auf interne Leckagen. Bitte überprüfen Sie den Aufstellungsort an dem das Produkt installiert ist auf Höhe über N.N. Alternativ vergleichen Sie den maximal zulässigen Innendruck / Höhe über N.N des Produktes. Liegt dieser über dem eingestellten Wert im Parameter "P38: Alarmschwelle max. Innendruck", kann dieser erhöht werden.
125	Unterschreitung Innendruck-Alarmschwelle	Der im Parameter "P37: Alarmschwelle min. Innendruck" eingestellte minimale Innendruck wurde erreicht oder unterschritten.	Bitte überprüfen Sie den Aufstellungsort an dem das Produkt installiert ist auf Höhe über N.N. Alternativ vergleichen Sie den minimal zulässigen Innendruck / Höhe über N.N des Produktes. Liegt dieser unter dem eingestellten Wert im Parameter "P37: Alarmschwelle min. Innendruck", kann dieser verringert werden.
130	Überschreitung Vibration-Alarmschwelle	Die im Parameter "P39: Alarmschwelle Schwingungsüberschreitung" eingestellte maximale Vibration wurde erreicht oder überschritten.	Bitte überprüfen Sie die Installationsbedingungen des Produktes speziell auf lose Schrauben, Verankerungen und Halterungen der Rohrleitungsbefestigung. Bitte überprüfen Sie die Fließgeschwindigkeit in der Rohrleitung und reduzieren diese wenn möglich. Bitte überprüfen Sie die korrekte Eignung des Prozessventils auf die vorherrschenden Betriebsparameter.
201	Interner Gerätefehler	Ein geräteinterner Fehler ist aufgetreten	Bitte senden Sie das Produkt zur Reparatur an GEMÜ. Wenden Sie sich dazu an Ihren GEMÜ Ansprechpartner. Weitere Informationen finden Sie auch auf der Produktübersicht in der GEMÜ App unter Wartung.
205	Feldbus Kommunikations-Fehler	Die Feldbus Kommunikation ist abgebrochen, während der zugehörige Parameter "Feldbus Kommunikation" aktiviert war	Es wird eine Feldbus Kommunikation erwartet. Bitte überprüfen Sie eine korrekte Verkabelung und Konfiguration der Kommunikations-Schnittstelle
250	Initialisierungs-Fehler	Während der Initialisierung ist ein Fehler aufgetreten der zum Abbruch geführt hat	Bitte stellen Sie die korrekte mechanische Montage auf dem Ventil sicher. Bitte prüfen Sie alle Verbindungsteile (z. B. Anbausätze, etc.) zwischen Ventil und Produkt auf korrekte und vollständige Verwendung. Bitte stellen Sie eine ausreichende Druckluftversorgung sicher. Überprüfen Sie die pneumatischen Anschlüsse. Überprüfen Sie die pneumatischen Verbindungsstellen. Kontrollieren Sie das Ventil auf Funktion.

Hinweis: Meldung ID 124 "Überschreitung Innendruck Alarmschwelle" bei Baugröße 2 inaktiv

18 Entsorgung

1. Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
2. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.

19 Rücksendung

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet. Liegt dem Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gut-schrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

1. Das Produkt reinigen.
2. Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
3. Rücksendeerklärung vollständig ausfüllen.
4. Das Produkt mit ausgefüllter Rücksendeerklärung an GEMÜ schicken.

20 Original EU-Einbauerklärung

Version 1

GEMÜ

Original EU-Einbauerklärung

EU Declaration of Incorporation

Wir, die Firma

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen
Deutschland

We, the company

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

Produkt: GEMÜ 4242 ASi-5**Produktname:** Ventilanschlaltung mit integriertem Vorsteuerventil

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Richtlinien:MD 2006/42/EG¹⁾**Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:**

EN ISO 12100:2010

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.2.; 1.5.4.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.6.1.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Product: GEMÜ 4242 ASi-5**Product name:** Combi switchbox with integrated pilot valve

The partly completed machinery may be commissioned only if it has been determined, if necessary, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Guidelines:**The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:**

The following essential health and safety requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I have been applied or adhered to:

¹⁾ MD 2006/42/EG**Bemerkungen:**

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden. Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch. Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

¹⁾ MD 2006/42/EG**Remarks:**

We also declare that the specific technical documents have been created in accordance with part B of Annex VII. The manufacturer undertakes to transmit relevant technical documents on the partly completed machinery to the national authorities in response to a reasoned request. This communication takes place electronically. This does not affect the industrial property rights.



i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Ingelfingen, 16.12.2024

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemu.de

21 EU-Konformitätserklärung



Version 1

GEMÜ

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 4242 ASi-5

Product: GEMÜ 4242 ASi-5

Produktname: Ventilanschlusung mit integriertem Vorsteuerventil

Product name: Combi switchbox with integrated pilot valve

Richtlinien:

Guidelines:

RED 2014/53/EU

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04; EN 301 489-17 V3.2.4: 2020-09; EN 301 489-1 V2.2.3: 2019-11;
EN 300 328 V2.2.2: 2019-07

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Ingelfingen, 16.12.2024

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemu.de

22 EU-Konformitätserklärung

Version 1



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 4242 ASi-5
Sonderausführung Code X

Product: GEMÜ 4242 ASi-5
special version Code X

Produktname: Ventilanschlaltung mit integriertem
Vorsteuerventil

Product name: Combi switchbox with integrated
pilot valve

Richtlinien:

Guidelines:

ATEX 2014/34/EU¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN IEC 60079-7:2015/A1:2018; EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-31:2014

¹⁾ ATEX 2014/34/EU

Benannte Stelle:
IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Kennnummer der benannten Stelle: 0637

Bemerkungen:
Besondere Bedingungen oder Einsatzgrenzen, siehe Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ der Betriebsanleitung.

Explosionsschutzkennung: Gas: II 3G Ex ec IIC T4 Gc X

Explosionsschutzkennung: Staub: II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc X

¹⁾ ATEX 2014/34/EU

Notified body:
IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
ID number of the notified body: 0637

Remarks:
For special conditions or limits of use, see chapter 'Correct use' in the operating instructions.

Explosion protection designation: Gas: II 3G Ex ec IIC T4 Gc X

Explosion protection designation: Dust: II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc X

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 16.12.2024

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemu.de



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemu.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten

09.2025 | 88894894