

# BVSLWE01 – Nachrüstbarer Motor für Kugelhahn (LoRaWAN)



## Produktbeschreibung

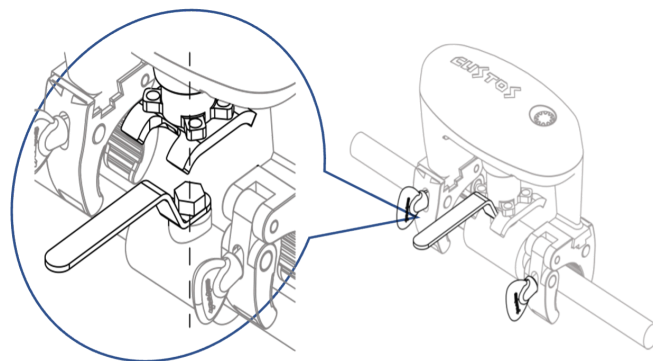
Dieser Motor rüstet bestehende Kugelhahnventile zu intelligenten Wassersteuerungseinrichtungen um. Ein innovativer Klemmmechanismus ermöglicht die Installation innerhalb von Minuten ohne zusätzliche Werkzeuge an Absperrhähne mit Rohrdurchmessern zwischen **0,5 und 1,5 Zoll**. Eine patentierte Kupplungsmechanik liefert bis zu **8 Nm** Drehmoment, um selbst bei rostigen und alten Ventilen zu funktionieren.

### Hauptmerkmale:

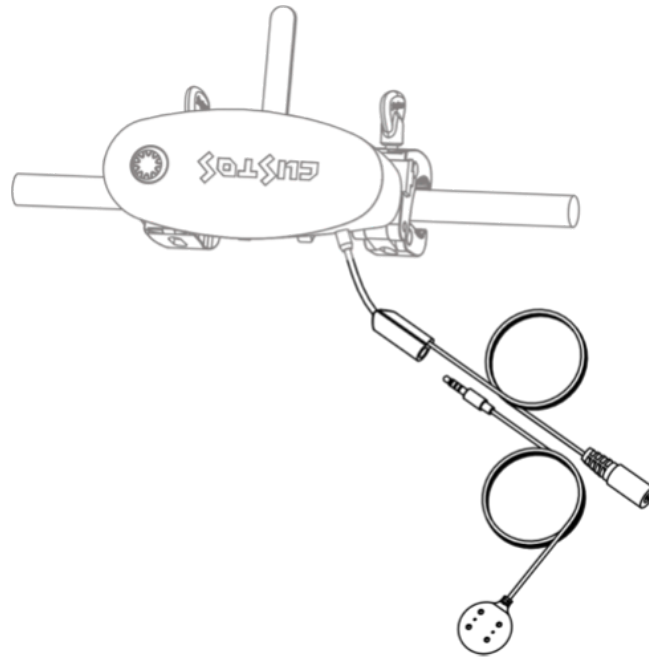
- Wasser- und schmutzgeschützt (IP66) bis zum Netzteil, verwendbar in feuchten, schmutzigen und Außenbereichen
- Automatisches wöchentliches Ventiltraining: eine Schließ-/Öffnungsbewegung (1/8 Umdrehung) entfernt Ablagerungen im Ventil

- Drehwinkelmessung und Endpositionserkennung
- Langsame Anfahrt der Endpositionen zur Minimierung der Reibung
- Externes 12-V-Netzteil über wasserdichten Stecker
- Optionaler kabelgebundener Leckagesensor anschließbar
- Steuerung über lokale Taste oder LoRaWAN (Class C)
- Betrieb ist LoRaWAN-abhängig

## Installation



1. Gerät vom Strom trennen
2. Richtige Gabelseite passend zur Ventilgriffbreite wählen
3. Sicherstellen, dass Spannkнопfe und Griff in entgegengesetzte Richtung zeigen (der Griff muss sich frei bewegen können)
4. Klemmen von Hand anziehen, dabei das BVS festhalten
5. Optional: Staubschutzhaube entfernen und lokalen Wassersensor anschließen
6. Gleichstromadapter an das BVS-Stromkabel anschließen, Wasserdichtung festziehen
7. Netzadapter in 230-V-Steckdose stecken



## Anpassung der Rohrklemmen

Die Rohrklemmen sind im Auslieferungszustand in der Mitte der Halterung positioniert. Sie können nach rechts oder links verschoben werden, indem sie **ohne am Rohr zu sein ganz zugedreht** werden. Durch das Verschieben werden sie an verschiedene Rohrdicken angepasst.

Für noch größere Rohre können die Klemmen durch ein Paar größerer Klemmen mit SKU **BVSCMP01** ersetzt werden (im Shop erhältlich). Damit ist ein Betrieb an Rohren bis **2 Zoll** möglich.

## Kalibrierung

Das Gerät misst den Drehwinkel und die Endpositionen des Griffs, um die Endpunkte sanft anzufahren und mechanische Belastung zu vermeiden. Jedes Mal, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird, führt es zunächst einen Kalibrierungslauf durch.

**Ablauf:** Taste einmal drücken, um den Vorgang zu starten. Beobachten Sie die Griffbewegungen. Nach 10–20 Sekunden ist das Gerät betriebsbereit.

 **KALIBRIERUNG NUR AM VENTIL**

Die Kalibrierung erfordert, dass das BVS an einem Kugelhahn montiert ist. Ohne Ventil bricht die Kalibrierung ab und die Griffbedienung (Taste und Funkbefehl) ist deaktiviert.

## Externer Wassersensor

Optionaler kabelgebundener Wassersensor. Die Buchse befindet sich am Netzkabel neben dem Motor.

1. Blaues/weißes Schutzpolster entfernen
2. Sensor fest einstecken (fester Druck stellt wasserdichte Verbindung sicher)

Bei Wassererkennung:

- Überschwemmungsalarm wird ausgelöst, LED blinkt rot
- Je nach Parameter 8: Ventil schließt automatisch oder behält aktuelle Position bei
- Alarm löschen: Taste 2 Sekunden halten oder per LoRaWAN-Befehl

Der Flutsensor kann mit einer **1,5-m-Verlängerung ALIEXT01** (im Shop erhältlich) verlängert werden.

## Manuelle Bedienung

Das Gerät besitzt eine einzelne Taste mit eingebauter dreifarbigem LED.

- **Kurzer Klick:** Ventil schalten (Auf/Zu)
- **Mehrere Sekunden halten:** Dauerhafter Betrieb (das BVS hilft beim Zählen der Sekunden, indem es jede Sekunde piept)
- **2 Sekunden halten (2 Pieptöne):** Alarm deaktivieren

Das Gerät ist für den Außeneinsatz konzipiert und muss Fehlfunktionen durch Wassertropfen verhindern. Drücken Sie die Taste daher bitte fest, auch wenn Sie nur kurz klicken.

## LEDs

LED	Bedeutung
Grün langsam blinkend	Ventil offen (über App deaktivierbar)
Rot langsam blinkend	Ventil geschlossen (über App deaktivierbar)
Rot/Grün blinkend	Motor bewegt sich
Rot blinkend oder rot permanent	Alarm
Rot dreifach blinkend	Motor blockiert
Grün blinkend	Verbindet sich mit dem LoRaWAN-Netzwerk

## LoRaWAN-Kommunikation

Siehe [LoRaWAN-Verbindung](#) für Einrichtung, Schlüssel, JOIN/Rejoin-Verhalten, TTN-Integration und das vollständige [Daisychain-Protokoll](#) mit allen Uplink-/Downlink-Befehlen.

## Unterstützte Sensortypen

ID	Sensor	Einheit	Beispiel
0x01	Temperatur	1/10 °C (Zweierkomplement)	0x00CD = 20,5 °C; 0xFFEA = -2,0 °C

## Alarmtypen

ID	Alarm	Wert
0x01	Flutsensor ausgelöst	0x01 (aktiv) / 0x00 (inaktiv)
0x02	Frostgefahr	aktuelle Temperatur
0x03	Temperatur außerhalb Grenzwerte	aktuelle Temperatur

## Konfigurationsparameter

Alle Parameter sind 16-Bit-Werte.

Nr.	Parameter	Standard	Bereich / Beschreibung
1	Status-Intervall	0x0015 (15 Min.)	0x0005–0x10E0, Berichtsintervall in Minuten
2	Message Type	0x01	0x01=confirmed, 0x00=unconfirmed
3	Temperatur-Einheit	0x00	0x00=Celsius, 0x01=Fahrenheit
4	Alarm-Wiederholung	0x0301	MSB=Anzahl Wiederholungen (Standard 3), LSB=Intervall in Minuten (Standard 1)
5	Ventiltraining	0x0107	MSB=aktiviert (0x01) oder deaktiviert (0x00), LSB=Intervall in Tagen (1–30); Standard: wöchentlich
6	Lokale Anzeige	0x0101	MSB=LED (0x01=aktiv), LSB=Buzzer (0x01=aktiv)
7	Temperatur-Schwelle	0x000a	Änderungsschwelle in 0,1 °C (Minimum 0x000a = 1 °C)

Nr.	Parameter	Standard	Bereich / Beschreibung
8	Auto-Schließen bei Flut	0x00	0x00=nicht schließen, 0x01=schließen; Alarm wird immer gemeldet
9	Buzzer bei Join	0x01	0x01=Ton bei Server-Join, 0x00=stumm

## Lieferumfang

- Motor mit Anschlusskabel
- 1x drahtgebundener Wassersensor
- 12-V-Netzteil

## Technische Daten

Parameter	Wert
<b>Physikalisch</b>	
SKU	BVSLWE01 (EU)
Abmessungen	148 x 96 x 133 mm
Gewicht	603 g
Farbe	Weiß
Max. Drehmoment an Kopplungsgabel	7 Nm
<b>LoRaWAN</b>	

Parameter	Wert
Modul	SX 1261
Frequenz (EU)	868,42 & 869,85 MHz
Aktivierung	OTAA
Klasse	C
Version	1.0.2
<b>Zubehör &amp; Schnittstellen</b>	
Wassersensor	Lokale Sensorsonde
Temperatursensor	MCP9700x (-40 °C bis +125 °C / -40 °F bis +257 °F)
Taste	Wassergeschützter Touchbutton
Indikator	Dreifarben-LED (Grün, Gelb, Rot)
Buzzer	Max. 85 dB
<b>Stromversorgung</b>	
Eingangsspannung	AC (110 V 60 Hz / 220 V 50 Hz) oder DC (12 V / 1 A)
Standby-Verbrauch	~10 mA @ 12 VDC = 0,12 W
Motorbewegung max.	~700 mA @ 12 VDC = 8,4 W
<b>Umweltbedingungen</b>	

Parameter	Wert
Versand/Lagerung	-30 °C bis +70 °C
Betrieb	-20 °C bis 60 °C
Schutzgrad	IP66 (bis zum Netzteil); Netzteil IP20
Zolltarifnummer	85011093900

## Weitere Informationen

- [LoRaWAN-Verbindung](#)
- [Technische Unterstützung](#)
- [Konformitätserklärung](#)
- [Entsorgungsrichtlinien](#)