

KFRLWE01 – Nachrüstmotor für Schrägsitzventile (LoRaWAN)



Produktbeschreibung

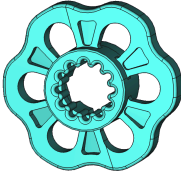
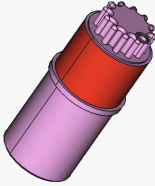
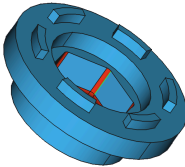
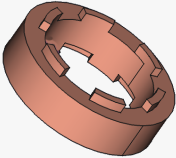
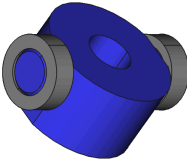
Der Motorantrieb für Schrägsitzventile (KFR-Ventile) ermöglicht die Nachrüstung von bestehenden und bereits installierten Absperrhähnen zu fernsteuerbaren intelligenten Geräten, ohne die Wasserzufuhr zu unterbrechen oder gar in das Wasserrohr zu schneiden.

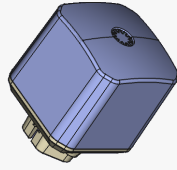
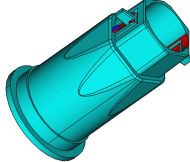
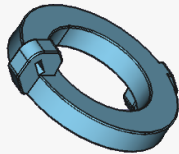
Der Motor wird über ein **12V-Netzteil** versorgt und ist bis zum Netzteil komplett **wasser- und schmutzgeschützt (IP67)**. Optional wird für eine netzunabhängige Versorgung ein Batterieblock angeboten.

Verschiedene Adapterringe und ein ausgeklügeltes Anschlussystem ermöglichen den Einsatz des Motors an allen modernen Schrägsitzventilen von **DN15 bis DN32**. Dank eines zusätzlichen Wassersensors, der direkt am Gerät angesteckt wird, kann der Motor zum Leckage-Schutz ohne irgendeine weitere Funkverbindung eingesetzt werden.

Steuerung: LoRaWAN **Class C** – nach ca. 20 Sek. ohne LoRaWAN akzeptiert das Gerät automatisch LoRa-P2P-Befehle von Aqua-Scope Sensoren.

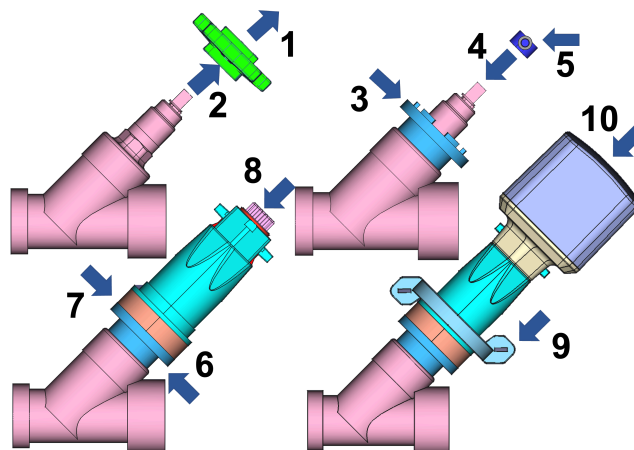
Bauteile des Motorantriebes

Kürzel	Bauteil	Abbildung
H	Handrad	
K	Innerer Koppler	
Ax	Adapterringe (A1–A4)	
D1, D2	Distanzringe (12 mm, 24 mm)	
Ws	Kugellagersitz	

Kürzel	Bauteil	Abbildung
M	Motor mit Taste	
G	Gehäuse	
N	Niederhalter	

Montage des Motorantriebes

Anbau an das Absperrventil



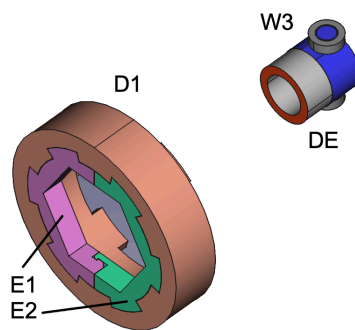
1. Schraube im Zentrum des Handrades lösen
2. Handrad entfernen
3. Adapter **A1–A4** wählen (M17, M22, M27, M30)
4. Kugellagersitz **W1–W3** auf Spindel setzen (6×6, 7×7, 8×8 mm)
5. Kugellagersitz mit Schraube fixieren

6. Distanzringe D1/D2 bei Bedarf (12 oder 24 mm, kombinierbar zu 26 mm)
7. Gehäuse aufsetzen
8. Inneren Koppler einsetzen (durchsichtiges Gehäuse zur Kontrolle)
9. Niederhalter mit Kabelbindern um das Rohr befestigen
10. Motorkopf auf Gehäuse setzen

⚠ ZAHNRÄDER BEACHTEN

Beim Aufsetzen des Motorkopfes darauf achten, dass die Zahnräder korrekt ineinandergreifen. Bei Widerstand den Motor leicht drehen.

Ventile von Wilhelm Ewe GmbH



Geteilter Ring (E1+E2) in 24-mm-Distanzring einsetzen statt Adapter. Kleiner Distanzring (DE) unter Kugellagersitz für Fettkammer.

Eigener Adapter

Wenn kein passender Adapter für den Ventilsitz vorhanden ist, muss einer passend gemacht werden. Dazu wird ein Adapter ausgewählt, der über den Ventilsitz passt, und der Zwischenraum mit einem **Zweikomponenten-Harz** ausgefüllt (liegt dem Motor bei):

1. Ein Stück der Masse mit einem Cuttermesser abschneiden
2. So lange kneten, bis eine **einheitliche Farbe** entsteht
3. Lücken zwischen Adapterring und Ventilfuß ausfüllen
4. Nach Aushärten des Harzes den nun passgenauen Adapterring verwenden

💡 HARZ WIEDER LÖSBAR MACHEN

Das Harz wird fest am Ventil haften. Ist dies nicht gewünscht, hilft es, das Ventil leicht mit **Öl** zu bestreichen. Dann lässt sich der ausgehärtete Adapterring leicht entfernen.

Gleicherweise kann ein Kugellagersitz für eine Ventilachse mit kleiner als 6×6 mm Vierkant angepasst werden. Bitte darauf achten, dass die Spindel genau **konzentrisch** im Kugellagersitz eingepasst wird.

Einstellen der Endpositionen

Nachdem der Motor montiert und mit Strom versorgt ist, muss er die korrekten Endpositionen für AUF und ZU ermitteln:

1. Ventil **manuell in die AUF-Position** drehen, bevor der Motor erstmalig aufgesetzt wird. Die optimale AUF-Position ist ca. **2 Umdrehungen in Richtung ZU** nach Erreichen des Anschlages in Richtung AUF (entgegen Uhrzeigersinn).
2. Motor mit Strom versorgen.
3. Taste **einmal kurz drücken**. Der Motor fährt kurz in beide Richtungen und erkennt, ob er in der AUF- oder ZU-Position ist. Die LED-Farbe zeigt die erkannte Position an.
4. Beim ersten ZU-Befehl (per Tastendruck oder Steuerkommando) fährt der Motor bis zum Anschlag in die ZU-Position und dreht danach ganz leicht zurück – diese **Dichtungsentlastung** schont die Gummidichtung im Ventil.

VOR DEM ERSTEN START

Der Motor muss beim ersten Einschalten in der **AUF-Position** stehen, damit die automatische Kalibrierung korrekt funktioniert.

Dichtungsentlastung ein-/ausschalten:

Sollte die Gummidichtung durch langes Geschlossen-Halten oder Alterung spröde geworden sein, kann das leichte Zurückdrehen zu einer Undichtheit führen. Die Funktion kann daher deaktiviert werden:

- **Per App:** Im Bereich „Konfiguration“ (bei Kopplung mit internetfähigem Sensor)
- **Per Taste:** 6 Sekunden gedrückt halten (6× Buzzer), dann loslassen

- 2× Beep + 2× grüne LED = aktiv (Werkseinstellung)
- 3× Beep + 3× grüne LED = deaktiviert

Sobald die Endlagen erkannt sind, fährt der Motor nicht mehr hart gegen die Endpunkte, sondern zählt die Umdrehungen und fährt die Endpunkte **sanft** an.

Externer Kabel-Wassersensor

An das Gerät kann optional ein kabelgebundener Flutsensor angeschlossen werden. Es gibt einen Stecker am Netzkabel beim Motor. Entfernen Sie den **blauen Gummistopfen** und stecken Sie den Sensor ein. Bitte drücken Sie den Stecker mit etwas Kraft, um eine wasserdichte Verbindung zu gewährleisten.

Wenn der Sensorkopf Wasser feststellt:

- Akustisches Signal ertönt
- Ventil schließt sich automatisch
- Rote LED blinkt (Alarm)
- Alarmmeldung wird per Funk abgesetzt

Sobald der Sensorkopf frei von Wasser ist, kann der Alarm gelöscht werden:

- **Taste 2 Sekunden** lang drücken, oder
- Per Funk (LoRaWAN-Befehl oder App)

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

Bedienung am Gerät

Das Gerät hat eine einzige Taste mit einer eingebauten dreifarbigem LED. Zum Schalten des Ventils können Sie auf die Taste klicken oder die Taste einige Sekunden lang gedrückt halten. Der Motor piept jede Sekunde als Zählhilfe.

 **INFO**

Das Gerät ist für den Außeneinsatz konzipiert und verhindert Fehlfunktionen durch Wassertropfen auf dem Knopf. Drücken Sie die berührungslose Taste daher bitte **fest**, auch bei kurzem Klick.

Tastenbedienung

Aktion	Funktion
1× Klick	Motor schalten (Auf ↔ Zu)
2 Sek. halten	Alarm deaktivieren
2× Klick	Statusreport aussenden
3 Sek. + 1 Klick	Tastenschutz aktivieren
3 Sek. + 3 Klicks	Tastenschutz deaktivieren
4 Sek. + 1 Klick	Motor bleibt geschlossen nach Sensor-Alarm (Werkseinstellung)
4 Sek. + 2 Klicks	Motor öffnet sofort wieder nach Sensor-Alarm
6× Klick	Dichtungsentlastung ein/aus (2×Beep+grün = aktiv, 3×Beep+grün = deaktiviert)
10 Sek. + 5 Klicks	Motor komplett zurücksetzen (3×Beep + 3× rote LED = OK). Nur nötig bei Moduswechsel (LoRaWAN ↔ P2P ↔ Sensor-Kopplung)

LED-Signale

LED	Bedeutung
Grün langsam blinkend	Ventil offen
Rot langsam blinkend	Ventil geschlossen
Rot+Grün schnell blinkend	Motor bewegt sich
Rot blinkend	Alarm
Rot dreifach blinkend	Motor ist blockiert
Gelb blinkend	Sucht Verbindung zum Funk-Netz

LoRaWAN-Kommunikation

Siehe [LoRaWAN-Verbindung](#) für Einrichtung, Schlüssel und das vollständige [Daisychain-Protokoll](#).

Unterstützte Sensortypen

ID	Sensor	Einheit
0x01	Temperatur	1/10 °C (Zweierkomplement)

Alarmtypen

ID	Alarm	Wert
1	Flutsensor ausgelöst	0x01/0x00

ID	Alarm	Wert
2	Frostgefahr	aktuelle Temperatur
3	Temperatur außerhalb Grenzwerte	aktuelle Temperatur

Konfigurationsparameter

Nr.	Parameter	Standard	Beschreibung
1	Heartbeat	15 Min.	Berichtsintervall
2	Message Type	1	Confirmed
3	Temp.-Einheit	0	Celsius
4	Alarm-Wiederholung	0x0301	—
5	Ventiltraining	0x0107	Alle 7 Tage
6	Lokale Anzeige	0x0101	LED + Buzzer
7	Temp.-Schwelle	10	1 °C
8	Motor Power	80%	50–100%
9	Valve Turns	10	Per Kalibrierung
10	Auto-Close bei Flut	1	Aktiv
12	RX Awake Time	500 ms	Low-Power
13	Sleep-Interval	0	Aus

Nr.	Parameter	Standard	Beschreibung
14	Wakeup Reports	10	—
15	Second Key	1	Direktes Pairing
16	Auto-Detect Position	0	Bei erstem Befehl
17	Gasket Relaxing	10	1/x Umdrehungen zurück

Lieferumfang

- Motor mit Stromkabel (150 cm)
- 4× Adapterringe (M17, M22, M27, M30)
- 3× Kugellagersitze (6, 7, 8 mm)
- Distanzring + Spaltring für Ewe-Ventile
- Halterung + 2 Kabelbinder
- Hauptgehäuse + interner Koppler
- 2× Distanzringe (12 mm, 24 mm)
- Externer Flutsensor
- Netzteil (150 cm)
- Ersatz-Handrad
- 57 g Epoxidharz
- Benutzerhandbuch

Technische Daten

Motorantrieb

Parameter	Wert
SKU	KFRLWE01
Drehzahl	15 rpm, max. 40 s Auf/Zu
Leistung	10,95 W
Getriebe	1:704, max. 4,5 Nm
Geräusch	<50 dB
Adapter	M17, M22, M27, M30
Ventilspindel	58–135 mm
Rohrdurchmesser	DN15–DN32
Gewicht	380–420 g
Abmessungen	70 × 170–195 mm
Motor	~400 mA, Standby ~50 mA (12V)
Schutzgrad	IP67 (Netzteil IP20)
Betrieb	-20 bis +60 °C
Lagerung	-30 bis +70 °C
Mindestabstand Wand	35 mm
Vertikaler Platzbedarf	175 mm über Rohrdurchmesser
Vibration	<10 dB

Funkkommunikation

Parameter	Wert
LoRaWAN	Class C, 868–869 MHz
Reichweite	150–200 m
Aktivierung	OTAA

Weitere Informationen

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