

Automatisierung von erdverbauten Schiebern, Klappen und Kugelhähnen

- **Ohne Schachtbauwerk:** geringe Tiefbaukosten auch bei nachträglicher Automatisierung
- **Ohne Datenkabel, SPS oder Schaltschrank:** bidirektional direkt in das Scada-System eingebunden und jede Sekunde erreichbar dank x-active M2M Communication
- **Ohne Stromnetz:** ein Jahr dezentraler Akkubetrieb dank 3S Energy Save Technology

Konstruktionsmerkmale

- Wasserdichtheit IP 68
- Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 min
- Spannungsversorgung: 85 - 264 V AC, 47 - 63 Hz, Nennstrom 4,5 - 2,5 A
- Ansteuerung: HAWLE.**MAP**, Profibus, Modbus, analog (4 - 20 mA), GSM
- Automatische Erfassung der Betriebsdaten von Armatur, Antrieb und Akku
- Logbuchfunktion
- RS232 Serviceschnittstelle
- Spitzendrehmoment: bis 550 Nm
- Drehgeschwindigkeit max.: 60 Upm (3S 300D-60)

Werkstoffe

- Glasperlangestrahlte, pulverbeschichtete Außenhülle aus V2A (auf Wunsch auf V4A)

Anwendung

Die 3S Drehantriebe sind speziell für Klappen und Kugelhähne mit Getrieben und für Schieber konstruiert. Die Antriebe sind wasserdicht und werden direkt ins Erdreich unter einer handelsüblichen Straßenkappe oder einem Schachtdeckel nach dem patentierten 3S Erdeinbau eingebaut oder gemäß EN ISO 5210 direkt auf die Armatur geflanscht.

Der 3S Drehantrieb 300 D kann in Verbindung mit einem Schwenkgetriebe, Schwenkarmaturen zuverlässig automatisieren.

Bereits eingebaute Armaturen können auch nachträglich automatisiert werden.



3S Antriebstechnik

3S Antriebe verwendet fremderregte EC Motoren, die durch eine leistungsfähige Digitalelektronik gesteuert werden.

Weitere Merkmale sind:

- Hoher elektromechanischer Wirkungsgrad
- Drehzahlvariabel zur Realisierung beliebiger Schließprofile
- Ideal für Akkustromversorgung und dezentralen Einsatz
- Digitale Erfassung aller relevanten Zustandsdaten inklusive Stellmoment
- Erfassung externer Sensordaten
- Autonome Steueraufgaben ohne SPS (z.B. als Rohrbruchsicherung)
- Konfiguration & Analyse der Antriebe über PC-Schnittstelle

Anwendungsbeispiele



Mit Akku und Antenne auf einer verdrehssicheren Trageplatte System Berliner Kappe®



Im patentierten 3S Erdenbau: Auf ein Schachtbauwerk und Kabelanschlüsse kann verzichtet werden

Technische Daten

Antrieb	Max. Drehzahl ¹ (1/min)	Einstellbereich Abschaltmoment ² (Nm)	Armaturen-Anschluss Flansch EN - ISO 5210 / 5211
3S 300 D-60	2 - 60	bis 60	F 10
3S 300 D-125	1 - 30	bis 125	F 10
3S 500 D-125	7,5 - 60	bis 125	F 14
3S 500 D-175	5 - 45	bis 175	F 14
3S 500 D-225	4 - 34	bis 225	F 14
3S 500 D-275	3,5 - 27	bis 275	F 14
3S 500 D-350	3 - 22	bis 350	F 14
3S 500 D-450	2 - 17	bis 450	F 14
3S 500 D-550	1,5 - 14	bis 550	F 14

Bemerkung

¹ Die maximale Drehgeschwindigkeit wird bis ca. 50% des Spitzendrehmoments erreicht

² Das Spitzendrehmoment wird bis ca. 30% der Spitzendrehgeschwindigkeit erreicht

Features

Für alle Antriebe	Ausführung	Standard	Optional
Betriebsart	Steuerbetrieb ¹	x	
	Positionsbetrieb ¹	x	
	Regelbetrieb ¹		x
Einsatzbedingungen	Pulverbeschichtete Edelstahlhülle	x	
	Schutzart IP 68, 2m	x	
	Tiefemperatur-Ausführung		x
	Explosionsschutz (ATEX Zone 2)	x	
Funktionen	Motorbetrieb	x	
	Handbetrieb	x	
	Wegabhängige Abschaltung	x	
	Drehmomentabhängige Abschaltung	x	
	Überlastschutz Armatur	x	
	Überhitzungsschutz	x	
	Individuelle Schließprofile ²	x	
Rückmeldungen und Anzeigen	Armaturendlagen	x	
	Armaturenstellung	x	
	Zwischenstellungen	x	
	Antrieb läuft	x	
	Mechanische Positionsanzeige		x
	Störung (Übertemperatur)	x	
	Störung (Drehmomentfehler)	x	
	Drehmomentkurve		x
Antriebssteuerung	Integrierte Steuerung inkl. Feldbusschnittstelle ³	x	
	Integrierte Auswertungseinheit ⁴		x
	3S Energy Save Modus		x
	x-active GSM Modul		x
	GSM Antenne		x
	Ortssteuerstelle		x
Elektroanschluss	230 V AC	x	
	85 - 280 V AC		x
	40 - 58 V DC		x
	Steckbarer Elektroanschluss	x	
	Steckbarer Datenanschluss	x	

Bemerkung

¹ S3 - 30 min 50% ² stufenlos einstellbare Drehgeschwindigkeiten ³ Profibus, DP, Modbus RTU, u.a.

⁴ die integrierte Auswertungseinheit ermöglicht die Betätigung der Armatur entsprechend externer Sensorwerte (z.B. Druck)