



Elektronisch gesteuerter Abflussregler Typ EGAR

Zu einer modernen Bewirtschaftung des Kanalsystems gehören zuverlässige Drosselorgane, die im Regenwetterfall eine sichere und konstante Drosselung von Abflussmengen zum Schutz der nachfolgenden Einrichtungen liefern. So wird sichergestellt, dass die angeschlossene klärtechnische Einrichtung mengenkonstant beschickt und hydraulisch nicht überlastet wird.

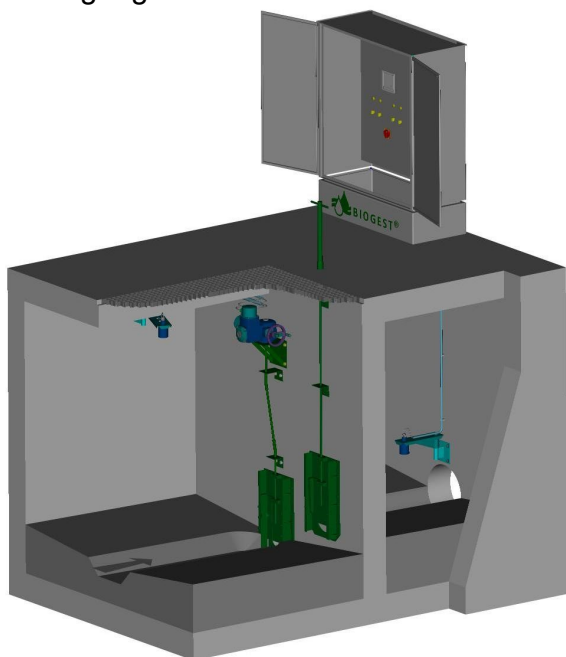
Die elektrische Abflusssteuerung Typ EGAR ist genau für diese Anforderungen entwickelt worden.

- Zur kontinuierlichen, verstopfungsfreien Drosselung der Abflussmenge -

Die Funktionsweise

Bei dem elektronisch gesteuerten Abflussregler Typ EGAR von BIOGEST® wird ein Regelschieber über einen elektrischen Antrieb gesteuert. Die, mittels berührungslosen Niveaumessungen aufgenommenen, verschiedenen Wasserstände fließen durch eine in der SPS hinterlegte Abflussformel direkt in die Berechnung der Schieberöffnung ein. Dieses System bietet eine stufenlos einstellbare Drosselabflussmenge über das Bediengerät und zudem eine selbsttätige Verlegebeseitigung im Verstopfungsfall. Bei Rückstau wird die Rückstauhöhe in die Abflussformel einbezogen und liefert somit auch bei Rückstau eine sichere Drosselung. Das System lässt sich leicht in bestehende Bauwerke nachrüsten, bietet eine hohe Betriebssicherheit und kann an Datenübertragungssysteme angeschlossen werden.

Bei Trockenwetter ist der Regelschieber vollständig geöffnet. Überschreitet der Wasserspiegel bei Regenwetter eine bestimmte Höhe, wird die Regelung aktiviert. Der elektrische Antrieb wird angesteuert und schließt den Regelschieber solange, bis die zu der Einstauhöhe gehörende Schieberplattenposition erreicht wurde. Der elektronische Regler vergleicht ständig die gemessene Einstauhöhe mit dem eingestellten Sollwert. Der Regelvorgang wird solange fortgesetzt, bis der Einstau im Rückhalteraum abgebaut wurde und die Einstauhöhe unterhalb des eingestellten Grenzwertes liegt. Ist dies der Fall, wird der Regelschieber automatisch vollständig geöffnet, so dass der volle Abflussquerschnitt zur Verfügung steht.



Tritt während des Regelvorgangs eine Verstopfung auf, reduziert sich die Abflussmenge. Dies führt zu einem automatischen Hochfahren der Schieberplatte - wenn erforderlich - bis zur Vollöffnung des Regelschiebers. Nach dem Freispülen des Drosselquerschnitts und der spontan ansteigenden Durchflussmenge, fährt der Regelschieber wieder in seine Regelposition. Bei Rückstau von Unterwasser wird die Wasserspiegeldifferenz neu berechnet und die Sollabflussmenge nachgeregelt.

Bemessungsabfluss

Nennweite DN	Abflussleistung Q_{\min} l/s	Abflussleistung Q_{\max} l/s
100	2	10
150	5	26
200	10	48
250	25	82
300	30	128
350	50	185
400	80	256
450	140	340
500	210	438
600	300	680
700	450	980
800	650	1370
900	890	1830
1000	1170	2400

Die Vorteile

- ◆ Einfache Funktionskontrolle bei Trockenwetter
- ◆ Senkrechte Q/H-Kennlinie
- ◆ Aktives Drosselorgan gemäß DWA A111 und A166
- ◆ Rückstauererkennung und Einbeziehung in die Regelstrategie
- ◆ Vorbereitung für Fernwerkbetrieb
- ◆ Stufenlose Einstellung der Sollabflussmenge
- ◆ Programmierung von verschiedenen Regelstrategien
- ◆ Selbsttätige Regeneration bei Verstopfung