

### Allgemeines:

Sigma-Filter sind effektive, automatische Wasserfilter mit großer Filteroberfläche. Sie sind mit dem überragenden hydraulischen selbstreinigenden Saugscanmechanismus von UDI ausgestattet. Die Kombination mit dem innovativen hydraulischen Entwurf und der Polymerkonstruktion bietet dem Benutzer ein Filtrationssystem, das vollständig korrosionsbeständig ist und zum Betrieb keine externe Energie benötigt. Sigma-Filter wurden zur Verwendung mit verschiedenen Siebtypen mit Filtrationsgraden von 300 bis 80 µm entwickelt; sie sind mit 4"-Einlass-/Auslassdurchmesser und einer Kapazität bis 120 m<sup>3</sup>/h je Einheit lieferbar. Dank ihres einzigartigen Entwurfs sind Sigma-Filter gebrauchsfreundlich und wartungsfreundlich.

### Filtrationsprozess:

Das ungereinigte Wasser läuft über die Einlassleitung in das Filter und strömt durch die Grobsiebe, die den automatischen Reinigungsmechanismus vor zu großen Schmutzpartikeln schützen. Anschließend strömt das Wasser durch die Innenseite aller Feinsiebe, die die kleinen Partikel abscheiden. Über die Auslassleitung tritt das gefilterte Wasser aus der Filtereinheit aus. Die Schmutzpartikel setzen sich auf der Innenseite der Feinsiebe ab

und bilden dort einen Filterkuchen, der die Wasserströmung im Laufe der Zeit immer stärker behindert. Je größer diese Behinderung wird, desto mehr sinkt der Druck in der Auslassleitung gegenüber der Einlassleitung. Sobald die Druckdifferenz einen vorab eingestellten Wert erreicht (0,5 bar), wird der automatische Selbstreinigungszyklus in Gang gesetzt. Die Reinigung dauert etwa 25 Sekunden und behindert nicht den Fluss des sauberen Wassers durch das Filter.



# Gebrauchsanleitung

## Automatisches Siebfilter Sigma

### Selbstreinigungsprozess:

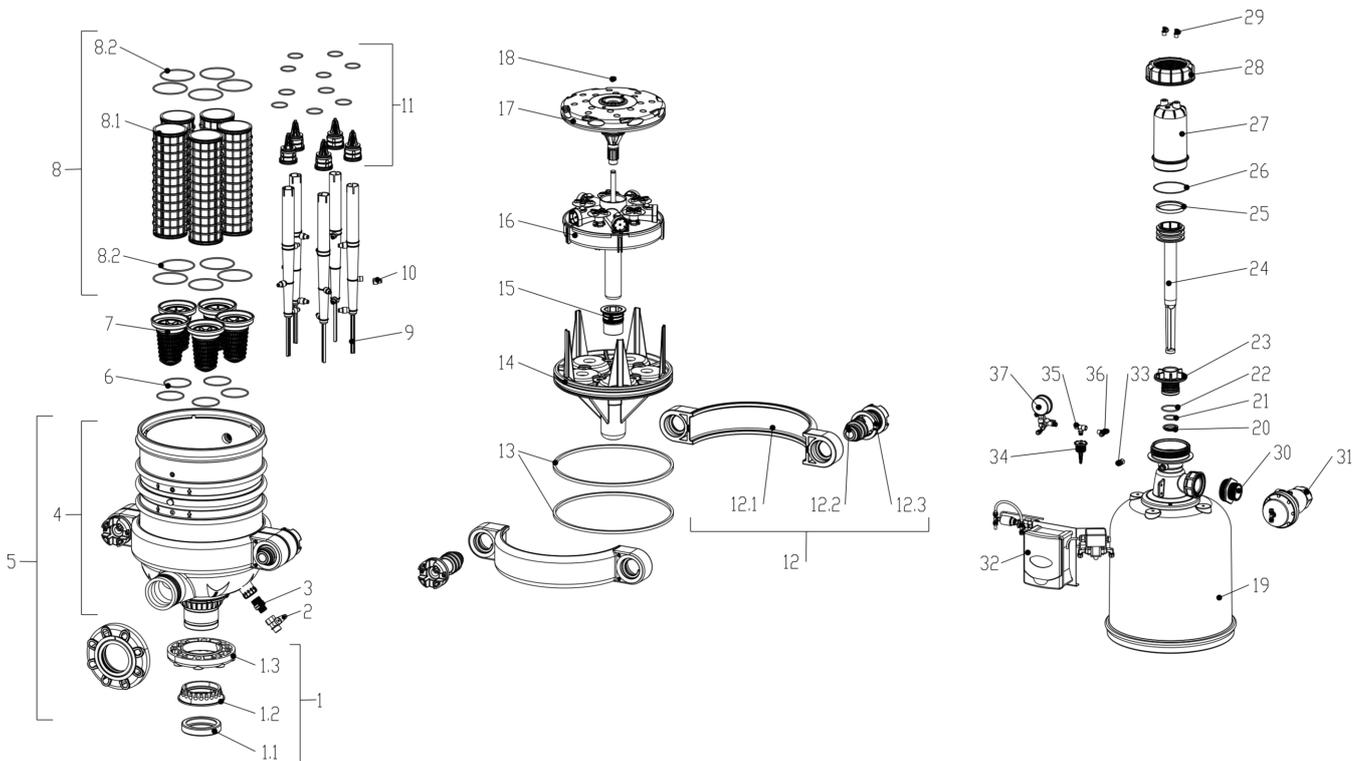
Der Selbstreinigungsprozess des Sigma-Filters erfolgt mithilfe mehrerer Saugscanner, die die Innenfläche der Siebe scannen. Diese Scanner werden über ein Getriebe von einem Hydraulikmotor angetrieben. Bei Erreichen der voreingestellten Druckdifferenz (0,5 bar) aktiviert der Spülcontroller den Zylinder und öffnet das Spülventil. Das Wasser aus der Rotorkammer läuft über den Auslass ab. Der Druck in der Rotorkammer sinkt, wodurch eine Spülströmung aus dem Filter erzeugt wird.

Der Druckabfall in der Rotorkammer und die entstehende rückläufige Strömung verursachen eine Saugwirkung an den Einlassdüsen der Saugscanner. Das bewirkt eine gezielte Reinigung unmittelbar vor der Öffnung jeder Saugdüse an der Innenseite der Feinsiebe. Das Wasser und die Partikel, die den Hydraulikmotor durchströmen, versetzen die Saugscanner in Rotation und bewirken eine vertikale Bewegung des Kolbens.

Die Kombination von rotierender und vertikaler Bewegung der Saugscanner garantiert, dass die Düsen die komplette Innenseite der Siebe in spiralförmigem Muster reinigen. Nach dem Kolbenhub schließt sich das Auslassventil und drückt der Kolben die Saugscanner in ihren Anfangsstand zurück. Je nach Betriebsdruck nimmt der Selbstreinigungsprozess etwa 25 Sekunden in Anspruch. Es ist wichtig, dass zwischen dem Auslass des Filters und der Spülkammer ein Druck von mindestens 1,5 bar herrscht, damit während der Spülung eine gute Reinigung gewährleistet ist.

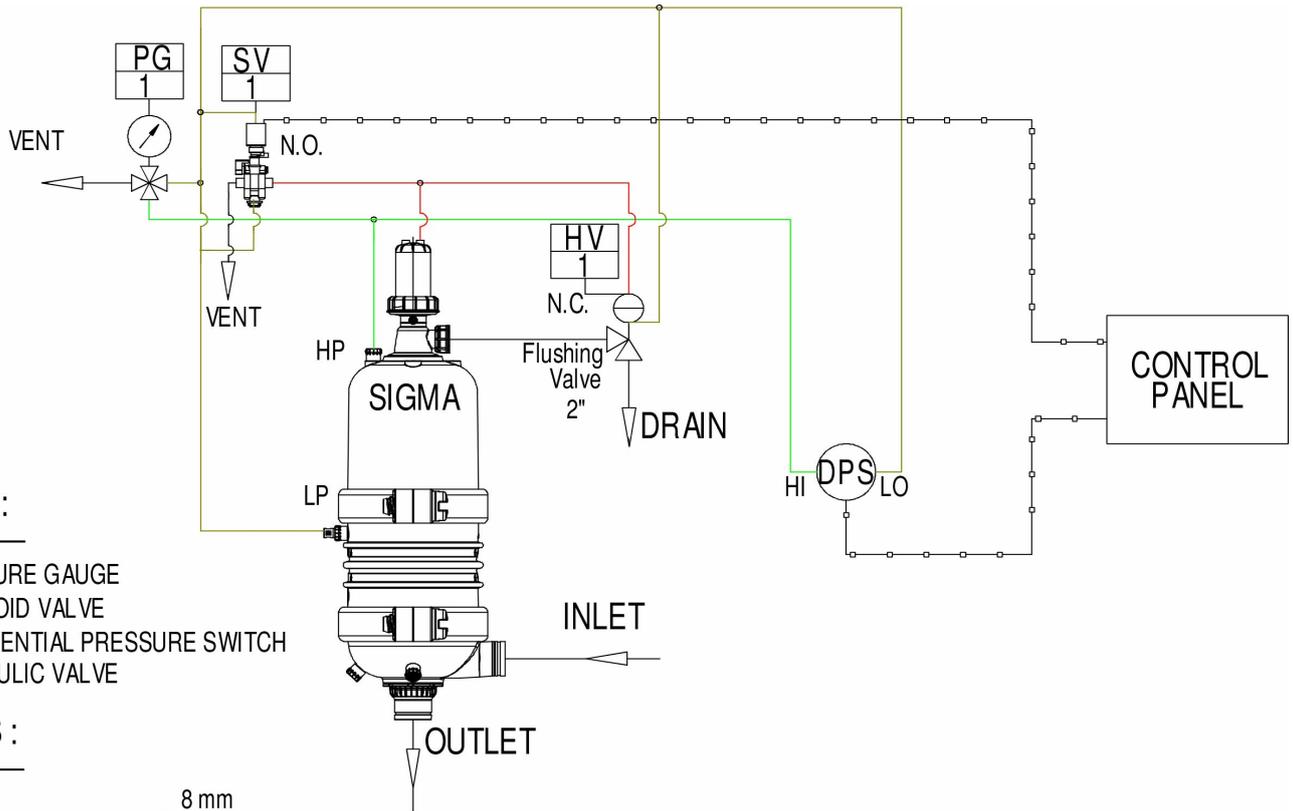
### Das Regelungssystem:

Die Funktion des hydraulisch geregelten Sigma-Filters und der Reinigungszyklus werden von einem Spülcontroller geregelt und überwacht, der während des Selbstreinigungszyklus das Auslassventil steuert. Nach der Reinigung der Siebe schließt der Spülcontroller das Spülventil. Nach dem Selbstreinigungszyklus überwacht der Spülcontroller das System, bis der nächste Selbstreinigungszyklus ausgeführt werden muss.



# Gebrauchsanleitung

## Automatisches Siebfilter Sigma



### LEGEND :

- PG - PRESSURE GAUGE
- SV - SOLENOID VALVE
- DPS - DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH
- HV - HYDRAULIC VALVE

### SYMBOLS :

- |          |  |      |
|----------|--|------|
| COMMAND  |  | 8 mm |
| HP       |  | 8 mm |
| LP       |  | 8 mm |
| VENT     |  | 8 mm |
| ELECTRIC |  |      |



Änderungen und Tippfehler vorbehalten

# Gebrauchsanleitung

## Automatisches Siebfilter Sigma

### Installation:

Das Filter muss in vertikaler Position installiert werden. Der seitliche Flansch ist der Einlass, der Auslass befindet sich an der Unterseite; die Flansche der Anschlüsse sind entsprechend gekennzeichnet. Das Druckentlastungsventil ist vor dem Filter zu montieren, wenn der Druck unzureichend unter Kontrolle ist.

Das Filter ist, wenn nötig mit zusätzlichen Klammern, ausreichend stabil zu befestigen; die Ein- und Auslassleitungen müssen mit Bügeln gesichert werden.

Achten Sie darauf, dass im Umfeld des Filters genügend Raum für die Wartung frei bleibt. Durch Installation von Ventilen am Ein- und Auslass wird die Wartung des Filters erleichtert. Installieren Sie hinter dem Filter ein Rückschlagventil, wenn ein Druckabfall oder der Rücklauf von Wasser unerwünscht sind. Das Spülventil ist mit einer Abflussleitung zu versehen, bei der ein Minimum an Gegendruck auftritt. Ein Manometer stromauf- und -abwärts ermöglicht eine schnelle Sichtkontrolle des Betriebsdrucks und der Druckdifferenz.

### Wartung:

Zum Lieferumfang jedes Filters gehört diese Gebrauchsanleitung mit Installations-, Bedienungs- und Wartungshinweisen.

Das Filter darf während des Betriebs des Filters oder bei unter Druck stehendem Filter weder geöffnet noch gedreht werden! Sperren Sie vor der Wartung die Zuleitung ab und lassen Sie das Filter über das Kugelventil leerlaufen.

### Wöchentliche Kontrolle:

Prüfen Sie anhand einer allgemeinen Inspektion der Filterfunktion gemäß den Angaben im Abschnitt „Selbstreinigungsprozess“, ob das Filter ordnungsgemäß funktioniert. Unterziehen Sie das Filtergehäuse einer Sichtprüfung und kontrollieren Sie die Ventile und Anschlüsse auf Undichtigkeiten. Aktivieren Sie den Selbstreinigungszyklus; prüfen Sie, ob sich das Spülventil öffnet und

anschließend auch wieder schließt. Kontrollieren Sie während des Prozesses die Druckdifferenz zwischen Ein- und Auslass des Filters, die Spülkapazität und die Spüldauer von ca. 25 Sekunden.

### Bei unzureichender Selbstreinigung des Filters:

Führen Sie zwei Spülzyklen durch, wenn möglich mit geschlossenem Ventil stromabwärts, und prüfen Sie anschließend, ob das Problem hierdurch beseitigt wurde.

Öffnen Sie das Filter gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Wartung“.

Prüfen Sie, ob die Siebe gleichmäßig gereinigt werden, und verlängern Sie gegebenenfalls die Spüldauer. Kontrollieren Sie anschließend das Grobfilter (7), es muss nahezu sauber sein. Wenn das Wasser viele grobe Schmutzpartikel enthält, muss vor dem Sigma ein Grobfilter installiert werden. Kontrollieren Sie alle Teile auf Beschädigungen und stellen Sie sicher, dass sich die beweglichen Teile frei bewegen lassen.

### Wartung vor längerer Außerbetriebnahme des Filters:

Gehen Sie wie folgt vor, wenn das Filter länger als einen Monat außer Betrieb genommen wird. Führen Sie einen Spülzyklus durch (wenn möglich mit geschlossenem Ventil stromaufwärts).

Nehmen Sie den Druck vom Filter und lassen sie es leerlaufen.

### Wartung vor erneuter Inbetriebnahme:

Schließen Sie das Filter an die Wasserversorgung an.

Führen Sie eine allgemeine Inspektion der Filterfunktion aus, wie oben beschrieben.

Lieferbare Filtrationsgrade					
Mikronmeter	300	200	130	100	80
Millimeter	0,3	0,2	0,13	0,1	0,08