Scheibenfilter

Information

Anwendung:

zur Filtration, im Bypass oder Vollstrom, von Wässern unterschiedlichster Herkunft (Fluß-, Seewasser, Stadtwasser, Brunnen- oder Produktionswasser.) sowie verschiedenster Anwendungen (Kühlwasserkreisläufe, Vorfiltration von Wasseraufbereitungsanlagen, Abwasserfiltration usw.)

Beschreibung:

Spülbehälter aus VA zur Bevorratung des benötigten Die **RS/RT Scheibenfilter** ermöglichen eine Oberflächen- und Tiefenfiltration sowohl bei anorganischen wie auch organischen Belastungen. Je nach Aufbau der Anlage kann eine unterbrechungsfreie Filtration realisiert werden. Darüber hinaus ermöglicht der einfache Wechsel der Filterscheiben die Anpassung an verschiedene Filtrations-anforderungen (Filtrationsschärfe) und wenn erforderlich das einfache Reinigen von Ablagerungen auf den Filterscheiben.

Die Rückspülung der einzelnen Filterelemente erfolgt beim **RS/RT Filter** nacheinander, wobei sowohl die Rückspüldauer als auch die Intervallzeit frei einstellbar sind. Die Rückspülung wird vollautomatisch über Differenzdruck und/oder Zeit überlagernd oder von Hand ausgelöst. Das Rückspülmedium kann Filtrat, Stadtwasser, oder sauberes Recyclingwasser sein.

Mit Hilfe der **RS/RT Filteranlagen** wird eine optimale Wasserqualität im Hinblick auf nicht gelöste Stoffe erzielt, was langfristig zur Reduzierung von Behandlungs- und Wasser-kosten führt und darüber hinaus die Produktionsqualität- und -sicherheit bei optimaler Werterhaltung der Anlagen verbessert.

Steuerung der RS/RT – Scheibenfilteranlagen:

Standard-Steuerung:

Die Steuerung der Anlage erfolgt mittels einer im Schaltschrank eingebauten **Siemens LOGO!** Inkl. Einem in der Schaltschranktür eingebautem Textdisplay. Mit dem Display werden die Spül- und Pausenzeiten eingestellt. Zudem ist ein Hauptschalter in der Tür eingebaut. Über Tastenfunktionen kann eine Rückspülung von Hand ausgelöst, ein rückstellbarer Spülzähler abgefragt und eine Zeitschaltuhr zur zeitüberlagerten Rückspülauslösung programmiert werden.
Die Differenzdruck gesteuerte Rückspülauslösung wird über einen Membrandruckschalter realisiert.

Information

Steuerung mit Bedienelement (Option):
Die Steuerung der Anlage erfolgt über eine **S7-1200**. Über ein in der Schaltschranktür eingebautes Touch-Panel Typ **KTP-400** werden alle erforderlichen Einstellungen vorgenommen und verschiedene Betriebsdaten abgerufen.
Die Einstellparameter sind: Differenzdruck, Rückspüldauer sowie die Zeitabstände zwischen zwei Rückspülungen. Zudem kann der Vor- u. Nachdruck der Anlage sowie die Spülhäufigkeit im Display abgelesen werden. Die Druckaufnahme erfolgt mit 2 Stück Drucktransmitter.

Druckluft unterstützte Rückspülstation (Option bei den RTK-Anlagen):
Das Spülwasser wird in einem in der Anlage integrierten Spülbehälter bevorratet und mittels Druckluft hinausgedrückt. Durch zwei Handklappen kann gewählt werden, ob internes oder externes Spülwasser verwendet werden soll.
Erforderliche Druckluftleistung: min. 200 l/min. (Typ RSK) bzw. 250 l/min. (Typ RTK) bei 3-4 bar.
Mit dem Einsatz der Rückspülstation ist die Spülwassermenge genau definiert. Zudem ist man unabhängig von der geforderten Spülwasserleistung und dem -druck.

Ihre Vorteile:

Filtration im Bypass oder Vollstrom – Einfache Veränderung der Filtrationsschärfe – Unterbrechungsfreie Filtration – Geringer Platzbedarf – Modulbauweise – Erweiterungsfähig – Geringer Rückspülwasserbedarf – Filtration von organischen u. Anorganischen Rückständen – Einfacher Ausbau der Filterscheiben – Geringer Wartungsbedarf – Bedienerfreundlicher Aufbau.

Lieferumfang

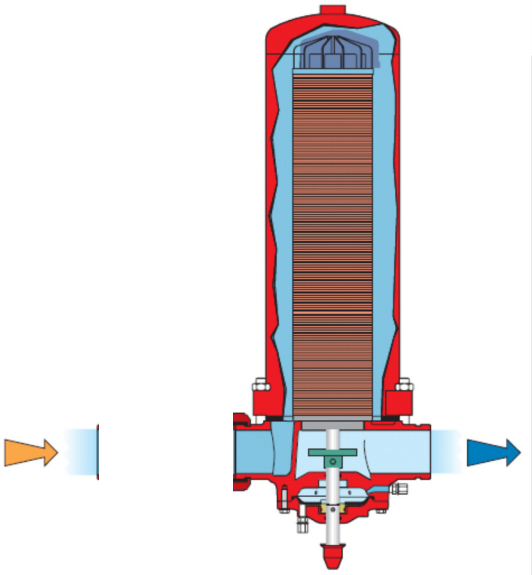
Vollautomatische und betriebsfertige Scheibenfilteranlage, vormontiert auf einem Edelstahlgestell, Verteiler- und Sammlerrohr aus Edelstahl, PN 10, inkl. verzinkter Rohrschellen zum Anschluss der Filterelemente, spezielle Modul-Scheibenfilter mit 2“, 3“, 4“ Modulen, 1 Stück Rückspülautomatik als anschlussfertiger Steuerschrank mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung, 1 Satz Automatik-Absperrklappen und Magnetvorsteuerventile, 1 Satz Spülwasserzu- und Ableitung aus verzinktem Stahl/VA DN 50 bzw. max. DN 250.

Information

Beschreibung der Filterzyklen einer Filteranlage RTK:

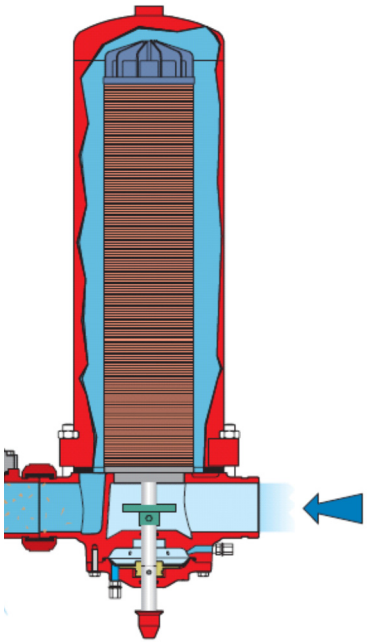
Filtration:
Je nach Belastung des Wassers ergibt sich die Verschmutzungshäufigkeit des Filters. Nach Erreichen des eingestellten Differenzdruckes liefert der Kontakt-Differenzdruckschalter ein elektrisches Signal. Der gewünschte Differenzdruck ist am Druckschalter von 0-1,6 bar einstellbar. Der Stellungsanzeiger (rot) des Scheibenfilters ist ausgefahren.

Abbildung:
Filtrationsbetrieb



Rückspülung:
Das Klappensystem schaltet, öffnet und kehrt die Fließrichtung des Wassers um. Die Klappen-Stellungsanzeiger werden gedreht, d.h. die Betriebsklappen DN80 schließen und die Rückspülklappen DN50 öffnen. Verschmutztes Wasser tritt aus den Spül-Abwasseranschluss aus.

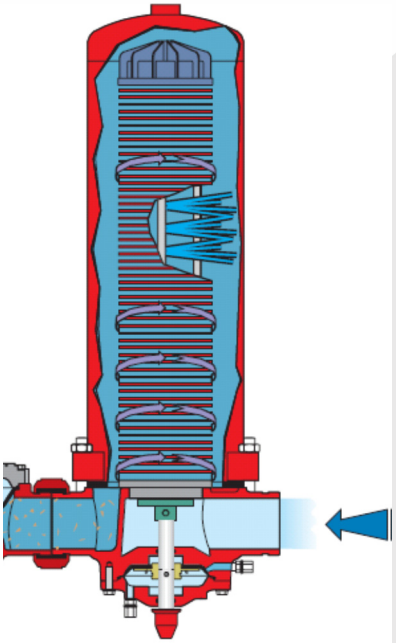
Abbildung: Rückspülung



Information

Rotation:
Der Stellungsanzeiger des Filters fährt ein und spannt eine Feder. Die einzelnen Filterscheibenringe sind nun frei beweglich. Der Wasserausgang des Filterpaketes wird verschlossen. Das Rückspülwasser wird in den Stützkörper geleitet. Durch die tangential angelegten Bohrungen tritt das Wasser mit hoher Geschwindigkeit aus und versetzt die Scheibenringe in Rotation.

Abbildung: Rotation



Ende der Rückspülung:
Der Filterstellungsanzeiger geht in die Ausgangsstellung (ausgefahren) zurück.
Das Filterscheibenpaket wird wieder gespannt. Das Klappensystem schaltet in die Betriebsstellung um.

Der Filter hat eine (rote) Stellungsanzeige, die sich auf der Kolbenstange des Filters befindet. Sie bewegt sich bis zu 3 cm. Damit lässt sich erkennen, in welcher Position der Filter sich befindet.

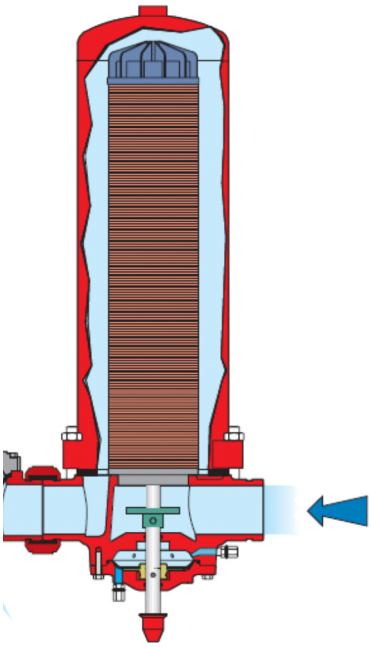


Abbildung:
Ende der Rückspülung