

Kalte Nahwärme - Absicherung von Hausanschlüssen

Mit dem Aufkommen der Kalten-Nahwärme-Versorgung stellen sich neben der Gewinnung und Verteilung der Erdwärme auch Fragen nach der Absicherung der Hausanschlüsse. Es ist zu vermeiden, daß bei einem Rohrbruch Glykolhaltiges Wasser in das Erdreich gelangt.

Den rechtlichen Rahmen bildet die AWSV-Verordnung § 21 Abs 2 für Flüssigkeiten nach WGK 1 und 2 wassergefährdender Stoffe (Sole-Leitungen)

Diesem Thema hat sich die Firma Wagner-SMS mit speziellen Ventilen für die Absicherung von Hausanschlussleitungen in Kalten Nahwärmenetzen gewidmet.

Wir arbeiten lange Jahre mit der Firma Wagner-SMS zusammen, die mit ihren einzigartigen Kugelventil-Gasströmungswächtern Sicherungsarmaturen für Gas- und Wasserhausanschlüsse herstellt. Die Ventile werden als reine Strömungswächter geliefert, aber auch in der Form eines Magnetventils, die neben der Strömungswächterfunktion ebenso die Möglichkeit einer elektromagnetischen Absperrung bietet. Die Schließfunktion wird durch einen externen 12-V-Stromimpuls ausgelöst, der beispielsweise über ein mobiles Steuergerät erzeugt wird.

Das Wasserventil wurde von der Firma Wagner-SMS so weiter entwickelt, daß es die Anforderungen der kalten Nahwärme erfüllt. Grundsätzlich handelt es sich bei diesem Ventil um ein PE-T-Stück, in dessen oberen Teil ein magnetischer Anker mit einem Stab sitzt, an dem eine Kunststoffkugel hängt. Vor der Kunststoffkugel steht eine Trennwand in Fließrichtung, mit einer Öffnung, durch die im Betrieb das Wasser hindurchfließt. Bei Überschreiten der maximalen Fließgeschwindigkeit (Strömungswächterfunktion), wird die Kugel angehoben und setzt sich vor die Öffnung, die dadurch verschlossen wird.

Das Anheben der Kugel kann zudem durch Aktivierung des Elektromagneten auch bei geringeren Fließgeschwindigkeiten ausgelöst werden, und so die Armatur zum Absperrern des Hausanschlusses Verwendung finden. Es ersetzt damit einen sonst notwendigen Hausanschlussschieber und sichert zudem die Leitung bei einem Abriß.

Geliefert wird diese Armatur mit einem vorgeschweißtem Anschluß-T-Stück oder kompletter Anbohrschelle, für eine Installation direkt am Vorlaufrohr, wie Sie es von Ihren Gashausanschlüssen her kennen.

Die Rücklaufleitung wird durch einen Kugel-Rückflußverhinderer geschützt, den Sie sich in etwa als gegen die vom Haus kommende Fließrichtung eingebauten SmartValve Strömungswächter vorstellen können. Bei einem Abriß dieser Leitung, wird er durch den Druck aus der Rücklauf-Hauptleitung geschlossen. Das Ventil wurde so modifiziert, daß die Kugel ruhig und damit geräuschlos im Wasserstrom liegt.

Mit der Kombination dieser beiden Ventile haben sie gegenüber der bisherigen Bauweise den Vorteil, daß die sonst notwendigen zwei Absperrventile. Außerdem werden pro Hausanschluß je zwei Einbaugarnituren und Straßenkappen unnötig. Damit entfallen für die Zukunft gleichzeitig die damit verbundenen Unterhaltungsaufwendungen. Denn: Die Wagner Ventile sind vollverschweißt und wartungsfrei.



SMART VALVE Fluid – Strömungswächter für Soleleitungen

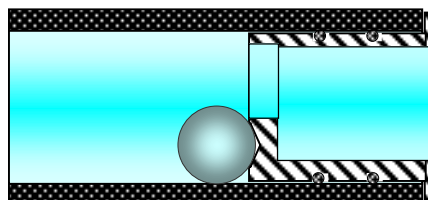
Das Smart VALVE Fluide (SVF) ist eine selbstschließende Absperrung auch für Sole-Hausanschlußleitungen (Saugleitung) gem. AWSV-Verordnung §21 Abs.2 für Flüssigkeiten nach WGK 1 – wassergefährdende Stoffe.

Das SVF ist ein Strömungswächter der im Normalzustand bei Normalbetriebs-Volumen V_n gesichert in Offenstellung ist. Wird dieses Volumen überschritten, so schließt der Strömungswächter bei einem höheren Volumen (V_s) automatisch.

Z.B. bei Abriß der Leitung durch Baggereingriff, erheblichem Bruch der Leitung im Erdreich durch Setzung oder bei Abriß der Installation.

SMART VALVE
Fluid

Im PE-Spitzenende
(Schema)



Vorteile im Vergleich zum klassischen Absperrventil:

- Schließt sofort und selbsttätig.
- verhindert ungewollten Medienaustritt
- reduziert Kosten
- ist absolut wartungsfrei und alterungsbeständig
- ohne Einbaugarnitur, ohne Straßenkappe Setzen und Höhenanpassungen entfallen, kein Klappern, keine Wartung
- ohne Montageaufwand, da integriert
- voll verschweißt ohne äußere Dichtungen

Dimensionen

SVF	V_n m ³ /h	V_s m ³ /h	für Rohre bis
63 P	2,2	2,8	d40
63 A	3	3,8	d40
63 S	5	6	d50
75 S	8	11	d63
...
225	xxx	xxx	d180

Funktion

Im Normalbetrieb ist das SVF gesichert in Offenstellung. Geschlossen wird durch überhöhten Volumenstrom ($>V_s$) wie er z.B. bei Rohrabriß entsteht. Das SVF schließt sofort. Bei Druckdifferenz bleibt es geschlossen. Geöffnet wird das SVF mit Gegendruck bei der dichten Version oder durch eine Überströmöffnung.

Einsatzbereich

Das SVF ist zur Absperrung von Transportleitungen und Hausanschlüssen verfügbar. Standard ist die Vollverschweißung. Verschraubungen sind auf Wunsch lieferbar.

Einbau

Das SVF wird am Anfang der Leitung eingebaut. Beim Hausanschluß in das Anbohr-T-Stück. Typenaufkleber liegen dem SVF bei Lieferung bei, für die Dokumentation und die Beschriftung der in Inneninstallation.

Überprüfung + Betriebssicherheit

Das SVF ist funktionssicher und resistent gegen Schmutz und Korrosion. Es ist absolut alterungsbeständig. Strömungswächter von WAGNER-SMS sind seit 23 Jahren über 400.000-fach im störungsfreien Einsatz.

Ausführungen

Das SVF kann für alle flüssige Medien angepaßt werden. Ebenso an alle Temperaturbereiche, so lange das Medium flüssig ist. Für gasförmige Medien kommt das SV Gas zum Einsatz.

MAGNETIC VALVE Fluid - elektromagnetische Hausabspernung

Das MAGNETIC VALVE Fluid (MVF) ist eine automatische Absperrung für Sole-Hausanschlußleitungen (Saugleitung) gem. AWSV-Verordnung §21 Abs.2 für Flüssigkeiten nach WGK 1 – wassergefährdende Stoffe.

Das MVF ist 2-fach wirkend, als Strömungswächter und als elektromagnetische Fernabspernung. Es bietet daher doppelte Sicherheit und benötigt weder Straßenkappe noch Einbaugarnitur. Bei einem Rohrbruch schließt es selbsttätig durch den erhöhten Volumenstrom. Bei Störungen kann es manuell ausgelöst oder von der Wärmepumpe automatisch geschlossen werden. Dadurch wird der gesamte Hausanschluß drucklos. Im Vergleich zur mechanischen Absperrung hat das MAGNETIC VALVE Fluid Vorteile:

- Schließt selbsttätig und reduziert Kosten
- absolut wartungsfrei und alterungsbeständig
- ohne Einbaugarnitur, ohne Straßenkappe Setzen und Höhenanpassungen entfallen
- einfache und schnelle Montage
- ermöglicht die Ortung des Hausanschlusses
- voll verschweißt ohne äußere Dichtungen
- Rücklaufabsicherung durch Rückflußverhinderer

Funktion

Im Normalbetrieb ist das MVW stromlos und gesichert in Offenstellung. Geschlossen wird durch zu hohen Volumenstrom (>Vs) oder die elektromagnetische Absperrung wird ausgelöst mit 12-Volt-DC, z.B. aus der KFZ-Steckdose. Das MVW schließt sofort. Bei Wasserabnahme und Druckdifferenz bleibt es geschlossen. Geöffnet wird mit Gegendruck oder durch eine Überströmöffnung.

Einsatzbereich

Das MVW ist aktuell zur Absperrung von Hausanschlüssen bis 8000 Liter/h verfügbar. Standard ist die Vollverschweißung, Verschraubungen sind lieferbar.

Einbau

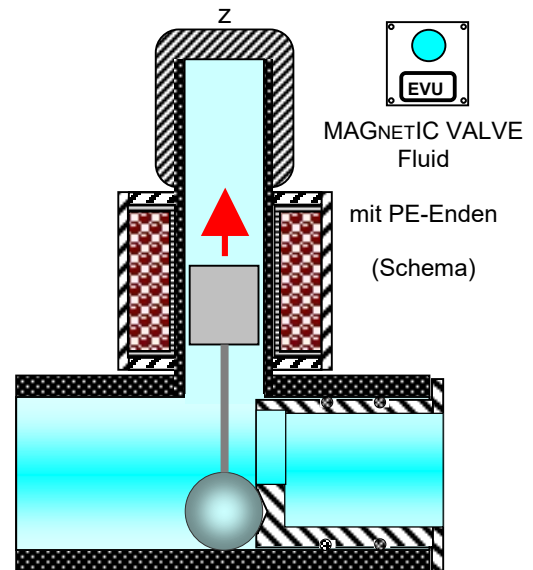
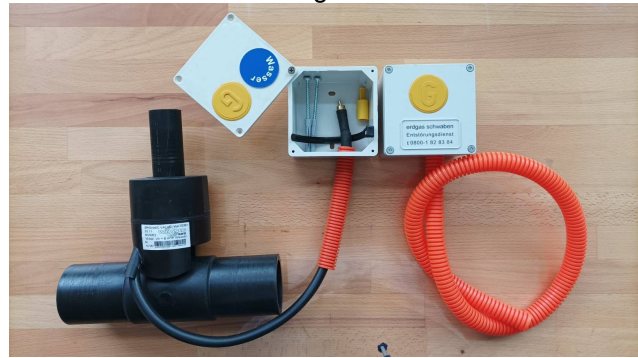
Das MVW wird nach dem Anbohr-T-Stück eingebaut. Das Steuerkabel wird parallel zur Saugleitung verlegt und an dieser fixiert. Das hartvergoldete Steckerende wird an der Hauswand in einer witterungsbeständigen Dose fixiert. Die Beschriftung der Dose ist frei wählbar.

Bei Verlegung in Leerrohren wird das Kabel mit eingezogen, ebenso bei der Verlegung per Rakete.

Überprüfung + Betriebssicherheit

Zur Überprüfung der elektromagnetischen Funktion wird der elektrische Widerstand gemessen. Seit 2001 sind MVs ca.60.000-fach störungsfrei im Einsatz.

MVW gesamt



Dimension	Leistung bis	Anschluß
63	5 m ³ /h	d63
75	8 m ³ /h	d75

Rückflußverhinderer für den Rücklauf



MVF Top Entry zum Entlüften u. Spülen



SMART VALVE Fluid Duo - SV und RV für Hauptleitungen

Strömungswächter in Kalte Nahwärme-Netzen sind nicht nur interessant für Hausanschlüsse, sondern sie können auch für die Hauptleitungsstränge verwendet werden, um Rohrbrüche dort abzusichern.

Dafür stehen entsprechende Armaturen auch für größere Nennweiten zur Verfügung, z. B. bis da 225.

Auch hier gibt es eine Besonderheit, die nicht nur den Zufluß zur defekten Leitung sperrt, sondern gleichzeitig den Rückfluß aus der nachfolgenden Versorgungsleitung.

Das **Smart Valve Fluid Duo** funktioniert in einer Richtung als Strömungswächter, und verhindert das in _Fließrichtung das Medium austreten kann, und in der anderen Richtung als Rückflußverhinderer, der die Leitung hinter dem Defekt sperrt. Damit kann das Wasser nur aus dem Rohrteil auslaufen, der sich zwischen zwei Duo-Armaturen befindet.

