

Intelligente Ventile von Siemens maximieren Flexibilität und Effizienz von HLK-Anlagen

Das selbstoptimierende, dynamische Ventil „Intelligent Valve“ von Siemens Smart Infrastructure ist durch eine Vielzahl an neuen Funktionen und Anwendungen für Heizgruppen, Lüftungs- und Klimaanlage noch breiter einsetzbar geworden.

Das Gerät kontrolliert den Durchfluss, misst Temperatur sowie Leistung und passt die Ventileinstellungen automatisch an den Wärmetauscher an. Anhand der Cloud-Anbindung und nun erstmals direkter Einbindung in den Building Operator, der Cloud-Applikation von Siemens zur Fernüberwachung von Gebäuden, können Kontrollarbeiten sowie direkte Anpassungen der Einstellwerte des intelligenten Ventils von jedem Ort zu jeder Zeit aus durchgeführt werden. Mehr Flexibilität liefert neu die Sortimentserweiterung um 3-Weg-Ventile, welche für den Verbraucher eine temperaturvariable und mengenkonstante Regelung der Wasserzufuhr, die sogenannte Beimischschaltung, ermöglichen. Neue Features wie Delta-T-Begrenzung, Differenzdruckregelung sowie Vorlauftemperaturregelung verhelfen nicht nur zu einem reibungslosen und energieeffizienten Ablauf des HLK-Systems - sie erweitern auch den Einsatz- und Aufgabenbereich des intelligenten Ventils.

Mehr Flexibilität durch WLAN-Anbindung

Das intelligente Ventil kann automatisch, schnell und sicher in Betrieb genommen werden. Die hierzu benötigten Datensätze können in die Siemens App «ABT go» und anschliessend mithilfe von WLAN auf jedes Ventil geladen werden. Anhand der smarten Eigenschaften ermöglicht das intelligente Ventil einen Zugriff aus der Ferne. Dies erfolgt über BACnet-IP mit dem Siemens-Inbetriebnahmetool „ABT Site“ oder über das Internet mit dem Building Operator. Dank der Cloud-Anbindung und Firmware-Updates aktualisiert sich das intelligente Ventil bei Anpassungen von selbst, sodass es immer aktuell bleibt. Sollten unregelmässige Werte von dem Ventil aufgezeichnet werden, so wird dies mithilfe von Alarm-Funktionen im Building Operator ersichtlich. Zusätzlich können in der Cloud-Applikation von Siemens die Werte kontrolliert und in Form von Energiereports dokumentiert werden.

Effizienzsteigerung während laufenden Betriebes

Adaptionen in der Funktionalität und Anwendung machen das Intelligent Valve noch effizienter. Als 3-Weg-Ventil ermöglicht das intelligente Ventil neu den Einsatz in Beimischschaltungen, welche hydraulisch einfach abzugleichen sind und geringe Investitionen mit sich tragen, da auf eine Hauptpumpe im Erzeugerkreis verzichtet wird. Um potenziellen Differenzdruckschwankungen in Zonen entgegenzuwirken, wurde eine Differenzdruckregelung implementiert. Jene Neuerung ermöglicht vor allem in Altanlagen eine einfache Nachrüstung des dynamischen hydraulischen Abgleiches ohne gleich alle Ventile auszutauschen und erweitert somit den Einsatzbereich des intelligenten Ventils. In Neuanlagen werden so optimale Arbeitsbedingungen für die Ventile in den mit Differenzdruckregelung ausgestatteten Zonen geschaffen. Mithilfe von neu geschaffenen Vorlauf temperaturregelungen und witterungsgeführten Heizkreisen übernimmt das intelligente Ventil Aufgaben des Automationslevels und führt zu einer Entlastung oder gar Einsparung von Komfort-Reglern. Bei einer Entlastung des Komfort-Reglers können so komplexere Anlagen bei geringer Investition umgesetzt werden. Im Falle des Ersetzens des Komfort-Reglers kann das intelligente Ventil einfache Regelaufgaben ausführen.

Die neu erhältlichen Abstandhalter für das Intelligent Valve ermöglichen eine verbesserte Dämmung, sodass zum Beispiel der Durchflusssensor in Kühl-anwendungen einfacher isoliert werden kann.

Noch mehr Effizienz bietet die neu implementierte Delta-T- Begrenzung welche sich vor allem für Klimaanlage und grosse Ventilatorvektoren eignet. Hierbei wird die Temperaturdifferenz Delta-T über dem vom Intelligent Valve geregelten Kühlregister begrenzt. Dies führt dazu, dass die Kältemaschine bzw. die Wärmepumpe immer mit einem minimalen Delta-T betrieben wird, was einen optimalen Wirkungsgrad (Leistungskennziffer) sicherstellt und somit Primärenergie (Strom) eingespart.

Diese Presseinformation sowie ein Pressebild finden Sie unter [siemens.ch/presse](https://www.siemens.ch/presse).

Weitere Informationen zu Siemens Smart Infrastructure finden Sie unter www.siemens.ch/smart-infrastructure