

6-Wege Kugelhahnventil

Spannungswerte im FCC/S

GPG BUILDING AUTOMATION

Dok.-Typ: Funktionsanleitung

Dok.-Nr. 9AKK107046A5113

Revision: B

Abteilung: BA Engineering

Autor: Engineering Team BA/DESTO

System: i-bus KNX

Produkt: FCC/S 1.x.x.1

Seiten: 4

Datum: 29. Jul. 2019



Haftungsausschluss:

Dieses Dokument dient zur technischen Information und soll Anregungen zum Einsatz geben.

Es ersetzt nicht die technischen Informationen zur Projektierung, Montage und Inbetriebnahme des Produkts. Technische Änderungen und Irrtümer sind vorbehalten.

Trotz Überprüfung des Inhalts dieser Druckschrift auf Übereinstimmung mit der Hard- und Software können Abweichungen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher können wir hierfür keine Gewähr übernehmen. Notwendige Korrekturen fließen in neue Versionen des Dokuments ein.

Einführung

Dieses Dokument zeigt eine kurze Einführung zu dem 6-Wege Kugelhahnventil funktionell und wie es an den FCC/S von der Parametrierung her angebunden wird.

Es wird beschrieben wie die technischen Daten des Kugelhahnventils in die FCC/S Parameter der ETS übertragen werden können.

Ziel des Dokuments

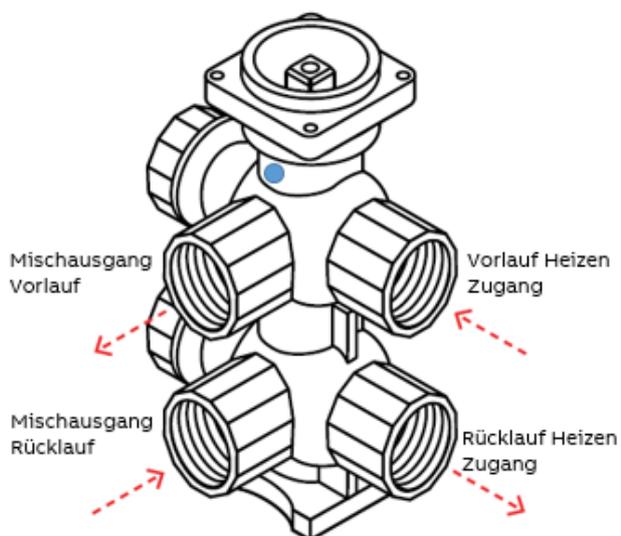
- Einführung 6-Wege Kugelhahnventil
- Übertragung der technischen Daten anhand eines Beispiels

Inhalt

1. Grundlegende Informationen

Das 6-Wege Ventil (Kugelhahnventil) verfügt über 6 getrennte Rohranschlüsse. Bei der Installation ist zwingend die Durchflussrichtung zu beachten. Diese wird in der Regel mit Pfeilen auf dem entsprechenden Ventil dargestellt.

Anschluss Heizkreislauf



Anschluss Kühlkreislauf

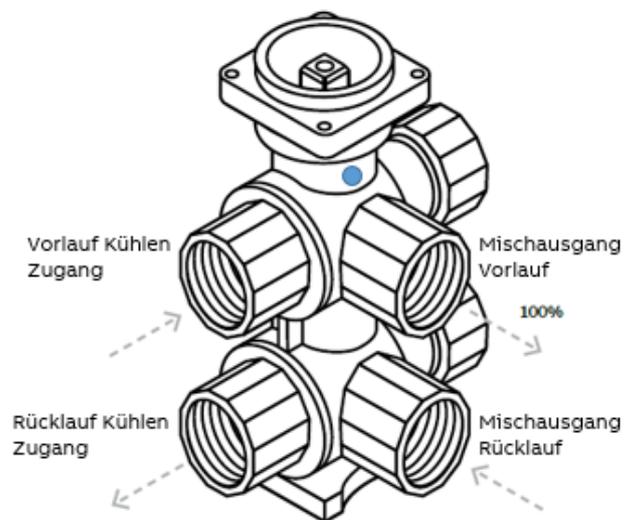


Abb. 1 Anschlüsse Heiz- und Kühlkreislauf

Das 6-Wege Kugelhahnventil ist speziell für den Einsatz in Heiz/Kühldecken entwickelt. Dieses Ventil übernimmt die Aufgabe von bis zu 4 Durchgangsventilen mit nur einem 0-10V Anschluss. Die Bauweise ist sehr kompakt. Vorteile: Fehlerquellen sowie Verkabelungsaufwand werden mit solchen Anwendungen verringert.

2. Anschluss an den FCC/S und Einstellungen

Der Anschluss des 6-Wegeventils erfolgt über die 0-10V Schnittstelle am FCC/S (Kanal A). Das 6-Wegeventil benötigt zusätzlich noch eine Hilfsspannung.

In der Applikation kann direkt unter dem Anwendungsparameter das 6-Wege Ventil aktiviert werden.

Es werden alle zusätzlichen Einstellmöglichkeiten in der Applikation dazu sichtbar.

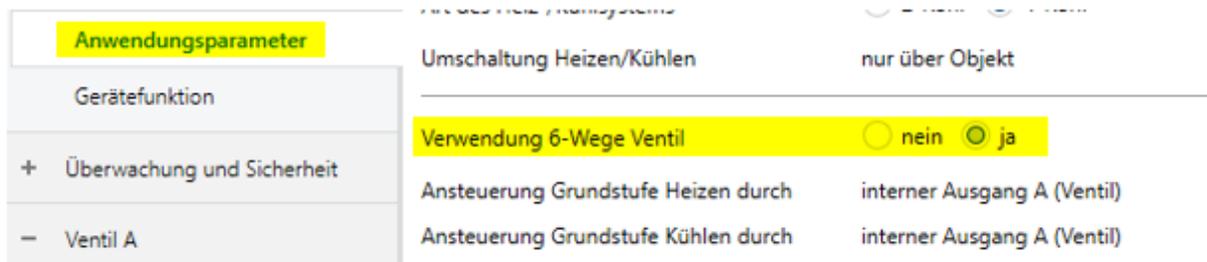


Abb. 2 ETS Parameter FCC/S

Einstellung der Spannungen für das 6-Wegeventil an einem Beispiel eines 6-Wegekugelhahnventil. Diese Art der Kennlinie findet man in den technischen Daten des Ventilherstellers.

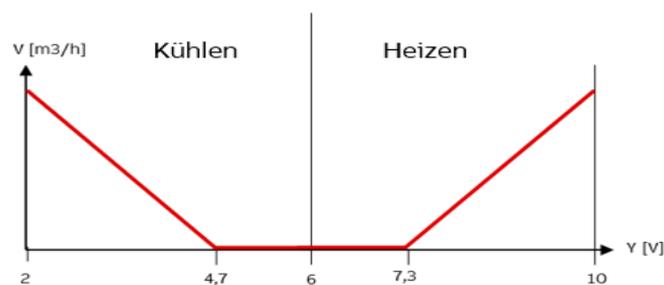


Abb. 3 Spannungswerte Ventil

max. Ventilposition Kühlen bei 2V
min. Ventilposition Kühlen bei 4,7V

max. Ventilposition bei Heizen 10V
min. Ventilposition bei Heizen 7,3V

Geschlossen
4,7V - 7,3V

Die Spannungswerte müssen je nach Hersteller des 6-Wegeventils überprüft und angepasst werden!

Aus der Spannungskurve resultieren die Einstellwerte in den Parametern des FCC/S.

Es ist erforderlich, die Spannungswerte für minimales sowie maximales Heizen/Kühlen einzutragen, damit das Ventil folgerichtig angesteuert werden kann.

Die individuelle Angabe für die korrekte Funktion der Ventilspülung wird mit der Öffnungs-/Schließzeit des Antriebs gewährleistet.

Ventil Ausgang	aktiviert	
Spannungsbereich für Kühlen		
Spannung für maximal Kühlen	2	V
Spannung für minimal Kühlen/ Kühlenventil geschlossen	4,7	V
Spannungsbereich für Heizen		
Spannung für minimal Heizen/ Heizenventil geschlossen	7,3	V
Spannung für maximal Heizen	10	V
Öffnungs-/Schließzeit des Stellantriebs	180	s

Abb. 4 ETS Parameter FCC/S

Aus den eingetragenen Spannungswerten wird dann die eigentliche Stellgröße für das 6-Wegeventil berechnet und analog eingestellt.

Verweise auf andere Dokumente

- [FAQ Home and Building Automation](#)
- <https://faq.abb-buildingautomation.com/de/index.php?action=artikel&cat=12&id=606&artlang=de>
- [Engineering Guide Database](#)

Fazit

Das 6-Wege Kugelhahnventil ist eine einfache und sehr kompakte Lösung um Heiz-/Kühldecken zu steuern. Die Ansteuerung dieses Ventils erfordert besondere Anforderungen (Anpassung einer Spannungskennlinie) welche der FCC/S automatisch unterstützt.