

FCC/S in Kombination mit SAx/A 1.0.1 Einzelraumregelung

GPG BUILDING AUTOMATION

Dok.-Typ: Funktionsanleitung

Dok.-Nr. 9AKK107046A5130

Revision: A

Abteilung: BA Engineering

Autor: Engineering Team BA/DESTO

System: i-bus KNX

Produkt: FCC/S 1.x.x.1 + SAx/A 1.0.1

Seite: 1/5

Datum: 12. Jun. 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

Mit Hilfe der analogen Raumbediengeräte (SAF/A oder SAR/A), welche direkt an die Fan Coil Regler angeschlossen werden können, kann eine Einzelraumregelung realisiert werden. Dafür stehen dem Benutzer je nach Gerätevariante die Möglichkeit der lokalen Verstellung der Solltemperatur und/oder der Lüfter Stufen zur Verfügung. Ein integrierter Temperatursensor kann zusätzlich zur Erfassung der Isttemperatur mit in die Regelung eingebunden werden.

Ziel des Dokuments

Das Dokument richtet sich an alle Systemadministratoren. Es gewährleistet einen Überblick und einen schnellen Einstieg in die Kombination der analogen Raumbediengeräte mit dem FCC/S 1.x.x.1 im Reglermodus.

Inhalt



Abb. 1 Fan Coil Controller ohne Folientastatur



Abb. 2 Fan Coil Controller mit Folientastatur

Als analoges Raumbediengerät stehen zwei Gerätevarianten zur Verfügung.

SAR/A 1.0.1

Sollwertverstellung/ Temperaturerfassung



Abb. 3 SAR/A 1.0.1

SAF/A 1.0.1

Sollwertverstellung/ Temperaturerfassung/ Lüfter Steuerung



Abb. 4 SAF/A 1.0.1

1. Hardwareanschluss

Beide Gerätevarianten besitzen zwei Anschlussklemmen.



Klemme a: Ausgang des Raumbediengerätes. Dieser muss zwingend mit dem „Eingang a“ des FCC verbunden werden. **(Sollwertverstellung)**

Klemme b: Anschluss des Temperatursensors (siehe Hinweis Abb.5). Die Verwendung ist optional. **(Istwerterfassung)**

Hinweis:

Pro FCC/S kann immer nur ein analoges Bediengerät SAx/A 1.0.1 angeschlossen werden!

Die Klemmen a+b sind polaritätsfrei.

Abb. 5 Anschluss SAx/A

„Keine Parallelschaltung!!“

2. Softwareaktivierung

Zur Aktivierung muss das analoge Raumbediengerät zunächst im Parameter „Sollwertverstellung“ freigeschaltet werden.

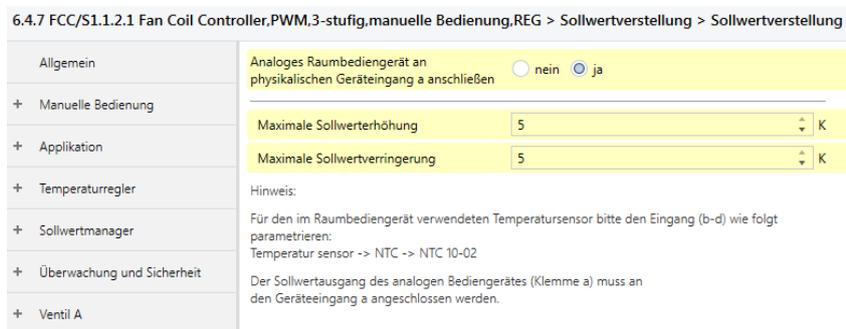


Abb. 6 ETS Parameter „Sollwertverstellung“ FCC/S 1.x.x.1

Durch die Aktivierung wird der „Eingang a“ automatisch für die RCU reserviert.



Abb. 7 ETS Parameter „Eingang a“ FCC/S 1.x.x.1

3. FCC/S als Master (Reglergerät)

Sollwertverstellung:

Durch die Verstellung am analogen Raumbediengerät verändert man die Sollwertanzeige. Die mögliche Verstellung z.B. $\pm 5K$ wird zuvor in den Parametern festgelegt (Abb.6). Die absolute Sollwertanzeige vom Master(Regler) erfolgt über (Kom.Objekt 97)

97	Kanal - Regler	Sollwertanzeige (Master)	2 bytes	C R - T -	temperature difference (K)
----	----------------	--------------------------	---------	-----------	----------------------------

Eine weitere Nebenstelle ist bei diesem Konzept mit dem analogen Raumbediengerät nicht vorgesehen.

Erfolgte Vorort eine Sollwertverstellung über das analoge Raumbediengerät und danach eine Anhebung bzw. Absenkung des Basissollwertes, so wird die Sollwertanzeige automatisch angepasst bzw. aktualisiert.

Beispiel:

Sollwerterhöhung per RCU um 2K mit anschließender Basissollwert-Veränderung

1	24.05.2018 09:19:13,735	zum Bus	Niedrig	6.63	-	5/1/76	Externe Temperatur 1 (Regler)	6	GroupValueWrite	9.001 Temperatur (°C)	0C 1A 21 °C
2	24.05.2018 09:19:13,767	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/97	Sollwertanzeige (Master) (Regler)	6	GroupValueWrite	9.002 Temperaturdiffer...	19 07 21,04 K
3	24.05.2018 09:20:40,420	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/97	Sollwertanzeige (Master) (Regler)	6	GroupValueWrite	9.002 Temperaturdiffer...	19 20 23,04 K
4	24.05.2018 09:20:40,504	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/10	Status Lüfter EIN/AUS	6	GroupValueWrite		S01 Ein
5	24.05.2018 09:20:40,525	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/13	Status Lüftergeschwindigkeit	6	GroupValueWrite	5.001 Prozent (0..100%)	SAA 67 %
6	24.05.2018 09:20:40,544	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/15	Status Lüftergeschwindigkeit II	6	GroupValueWrite		S01 Ein
7	24.05.2018 09:20:40,629	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/27	Status Stellwert A	6	GroupValueWrite	5.001 Prozent (0..100%)	S7F 50 %
8	24.05.2018 09:21:06,785	zum Bus	Niedrig	6.63	-	5/1/88	Basissollwert (Regler)	6	GroupValueWrite	9.001 Temperatur (°C)	0C 7E 23 °C
9	24.05.2018 09:21:06,808	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/97	Sollwertanzeige (Master) (Regler)	6	GroupValueWrite	9.002 Temperaturdiffer...	19 39 25,04 K
10	24.05.2018 09:21:06,994	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/27	Status Stellwert A	6	GroupValueWrite	5.001 Prozent (0..100%)	SFF 100 %
11	24.05.2018 09:21:07,499	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/13	Status Lüftergeschwindigkeit	6	GroupValueWrite	5.001 Prozent (0..100%)	SFF 100 %
12	24.05.2018 09:21:07,518	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/15	Status Lüftergeschwindigkeit II	6	GroupValueWrite		S00 Aus
13	24.05.2018 09:21:07,539	vom Bus	Niedrig	6.47	FCC/S1.1.2.1 Fan C...	5/1/16	Status Lüftergeschwindigkeit III	6	GroupValueWrite		S01 Ein

Abb. 8 Beispiel Sollwerterhöhung + Änderung des Basissollwertes

- Aktualisierung der Ist-Temperatur
- Sollwertanzeige des Regler Gerätes
- Sollwertanzeige nach Sollwerterhöhung über RCU um 2K
- Auswirkung auf Ventil und Lüfter
- Änderung des Basissollwertes +2K

Lüfter Verstellung:

Wird der FCC/S im Regler-Modus betrieben, so wirkt sich eine manuelle Verstellung des Lüfters über die RCU direkt auf die Ausgänge aus.

Folgende Statusobjekte werden bei manueller Lüfter Verstellung ausgegeben.

10	Kanal - Lüfter	Status Lüfter Ein/Aus	5/1/10	1 bit	K L - Ü -	Schalten
11	Kanal - Lüfter	Statusbyte Lüfter	5/1/11	1 byte	K L - Ü -	
12	Kanal - Lüfter	Status Lüfterautomatik	5/1/12	1 bit	K L - Ü -	Status
13	Kanal - Lüfter	Status Lüftergeschwindigkeit	5/1/13	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
14	Kanal - Lüfter	Status Lüftergeschwindigkeit 1	5/1/14	1 bit	K L - Ü -	Schalten
15	Kanal - Lüfter	Status Lüftergeschwindigkeit 2	5/1/15	1 bit	K L - Ü -	Schalten
16	Kanal - Lüfter	Status Lüftergeschwindigkeit 3	5/1/16	1 bit	K L - Ü -	Schalten

Abb. 9 Statusobjekte Lüfter

Hinweis:

Wurde am Raumbediengerät eine manuelle Lüfter Verstellung eingestellt, so werden alle über den KNX eingehenden und berechneten Zustände des Lüfters im Hintergrund gespeichert.

Erst wenn am Raumbediengerät selbst wieder der Auto Modus eingestellt wurde, werden alle im Hintergrund gespeicherten Zustände des Lüfters wieder aktualisiert.

Über den KNX kann die Automatik nicht beeinflusst werden!

Dieses Verhalten kann nicht verändert werden!!

Verweise auf andere Dokumente

- [FAQ Home and Building Automation](#)
- [FAQ Einzelraumregelung mit FCC/S](#)
- [Engineering Guide Database](#)