

Beschreibung / Installation

Optionskarte

Analoger Ausgang

Mit der "Analog-Ausgangskarte" kann das Rechenwerk F4 2 Momentanwerte als analoge Signale (4-20 mA) ausgeben. Die Karte ist "Plug & Play"-kompatibel, das heißt sie kann installiert werden, ohne dass das Rechenwerk neu konfiguriert werden muss.

Allgemeines

Durch die Optionskarte "Analoger Ausgang" können Momentanwerte als analoge Ausgangssignale zur Verfügung gestellt werden. Diese Ausgänge sind passiv (externe Stromversorgung erforderlich). Eine Karte kann jeweils 2 der folgenden Momentanwerte als analoges Signal ausgeben:

- Durchfluss
- Energie
- Vorlauftemperatur
- Rücklauftemperatur
- Temperaturdifferenz

Das Rechenwerk F4 kann mit maximal 2 Optionskarten "analoger Ausgang" bestückt werden.

Signalbildung

Als Basis für die Bildung der analogen Signale dienen die am Rechenwerk angezeigten Momentanwerte. Mit einer Verzögerung von ca. 14 Sekunden (Standardeinstellung) werden diese Momentanwerte als analoge Signale an den entsprechenden Klemmen ausgegeben.

Am Rechenwerksdisplay werden die Momentanwerte für Leistung und Durchfluss alle 4 Sekunden (Standardeinstellung) aktualisiert. Die Momentanwerte für die Temperaturen werden mit jedem Volumenimpuls, jedoch spätestens nach 60 Sekunden, aktualisiert.

Installation

Wichtige Hinweise:

- Bei der Installation von mehreren Karten muss der Installationsvorgang für jede Karte einzeln durchgeführt werden.
- Schalterstellungen dürfen nur im spannungslosen Zustand verändert werden.
- Soll eine Karte wieder dauerhaft aus dem Rechenwerk entfernt werden oder soll der Steckplatz gewechselt werden, benötigt man eine spezielle "Deinstallationskarte".

Vorgehensweise:

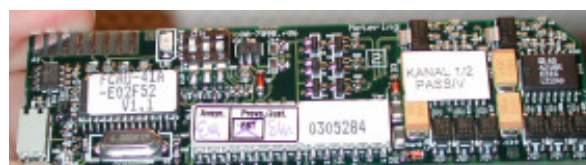
1. Sichern Sie die im Rechenwerk gespeicherten Werte durch einen Kurzschluss am "save data" Kontakt (s. Abb. 1).
2. Kontaktgeberkabel des Volumenmessteils am Rechenwerk abklemmen (eine Ader genügt!).
3. Stromversorgung am Rechenwerk unterbrechen. Dazu die beiden 4-poligen Steckverbindungen (K3+K2) zwischen der Stützbatterie bzw. dem Netzteil und der Anschlussplatine abziehen.
4. Stecken Sie die Optionskarte in den dafür am Rechenwerk vorgesehenen Steckplatz (bestückte Seite zeigt in Richtung Anschlussklemmen). Im Normalfall (Standardeinstellung) ist dies der Steckplatz B. (s. auch Datenaufkleber auf der Kartenrückseite). Gegebenfalls kann die Karte für einen anderen Steckplatz umgestellt werden (s. Tabelle 1).
5. Signalleitungen (einschl. externe Stromversorgung) an den Rechenwerksklemmen anschließen (s. Tabelle 1+ Abb. 2).
6. Am Rechenwerk die Stromversorgung wieder anschließen.
7. Auf der Karte beginnt nun eine LED zu blinken. Bei einer erfolgreichen Installation erlischt diese nach ca. 30-40 Sekunden.
8. Kontaktgeberkabel des Volumenmessteils am Rechenwerk wieder anschließen.

Anschluss

Das Signal wird an den Klemmen des Rechenwerkes (Klemmenreihe A, B oder E) abgegriffen. Der Anschluss richtet sich nach dem gewählten Steckplatz:

Analogkarte auf	Kanal	+ Signal (Klemme)	- Signal (Klemme)
Steckplatz A	1	A1	A2
	2	A3	A4
Steckplatz B	1	B3	B4
	2	B1	B2
Steckplatz E	1	E3	E4
	2	E1	E2

Tabelle 1. Hinweis: Auf Kanal 1 bzw. Kanal 2 können die jeweiligen Momentanwerte abgegriffen werden. Z.B. Leistung auf Kanal 1 und Durchfluss auf Kanal 2.



Displayanzeige

Die Konfiguration der Analogkarte kann nach erfolgter Installation am Rechenwerksdisplay abgelesen werden. Halten Sie dazu die Displaytaste solange gedrückt, bis *b0 oben links in der Anzeige erscheint. Mit kurzem Drücken können dann folgende Werte abgerufen werden:

- Anzeige **A1** Wahl Momentanwert Kanal 1
- Anzeige **L1** Unterer Grenzwert Kanal 1
- Anzeige **U1** Oberer Grenzwert Kanal 1
- Anzeige **A1 Proc** (0000=0%, FFFF=100%) Kanal 1
- Anzeige **A2** Wahl Momentanwert Kanal 2
- Anzeige **L2** Unterer Grenzwert Kanal 2
- Anzeige **U2** Oberer Grenzwert Kanal 2
- Anzeige **A2 Proc** (0000=0%, FFFF=100%) Kanal 2

*Anzeige anhängig von gewähltem Steckplatz. A0, b0 und E0 (für Steckplatz A, B und E) möglich.

Steckplätze

Die Karte kann in den nachfolgenden Steckplätzen installiert werden: **A, B (Standard)** oder **E**.

Dazu müssen die Schalter auf der richtigen Position eingestellt sein:

Steckplatz	Schalter 1	Schalter 2	Schalter 3
A	ON		
B		ON	
E	ON		ON
Service	ON	ON	ON

Tabelle 1, Schalterstellungen/Steckplatz

Testsignale

Zu Testzwecken kann die Analog-Optionskarte so eingestellt werden, dass sie feste Ausgangssignale ausgibt. Dazu müssen nur die Schalter entsprechend eingestellt sein. Siehe Tabelle 3.

Hinweis: Schalterstellungen dürfen nur im spannungslosen Zustand verändert werden

Ausgangssignal	Schalter 1	Schalter 2	Schalter 3
0 % (4mA)			
25 % (8mA)	ON	ON	
50 % (12mA)			ON
75 % (16mA)		ON	ON
100% (20mA)	ON	ON	ON

Tabelle 3, Schalterstellungen für die Ausgabe von Testsignalen.

Konfiguration

Die Optionskarte wird werksseitig entweder mit einer Standardeinstellung oder mit einer Einstellung nach Kundenwunsch ausgeliefert. Die Konfiguration wird auf einem Datenaufkleber auf der Kartenrückseite dokumentiert.

Als Zubehör ist ein Konfigurationskit (Adapter + Software) erhältlich womit der Anwender selbst die Optionskarte konfigurieren kann.

Technische Daten

- Ausgangssignal: 4 - 20 mA passiv
- Externe Stromversorgung
- Spannung: 24 VDC ± 8V
- Strom: min. 50 mA

Sicherheitshinweise

Um Gefahren durch elektrostatische Aufladungen zu minimieren, sollten Sie, bevor Sie die Optionsplatine berühren, einen geerdeten Gegenstand (z.B. ein blankes Heizungsrohr) anfassen.

Bestellhinweise

Artikelbezeichnung: FCAU

Bei der Bestellung sind zusätzlich die gewünschten Momentanwerte einschließlich des Signalbereichs anzugeben.

Beispiel: Analogkarte FCAU für Leistung (0-2000kW) und Durchfluss (0-60m³/h).

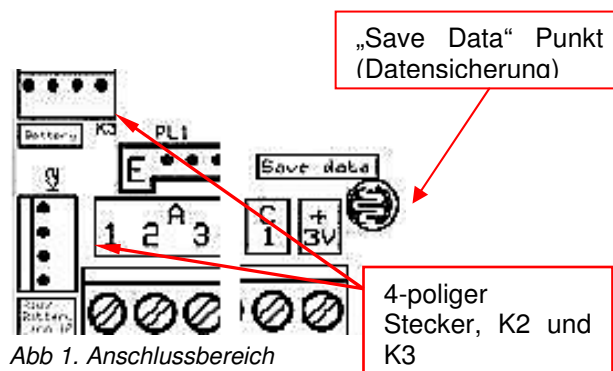


Abb 1. Anschlussbereich

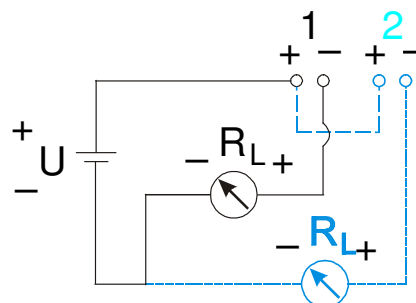


Abb.2, Anschluss Analogausgang Kanal 1 + 2 einschl. externe Stromversorgung