

AUSGELAUFENE PRODUKTE - BITTE WENDEN SIE SICH AN IHREN VERTRIEBSKONTAKT.



COMPACTREGLER
ASV115CF132E

SA0 / SC0 - VOLUMENSTROM SAUTER ASV-SERIE

MIT SERVICESCHNITTSTELLE UND BUSKOMMUNIKATION FÜR KONTAMINIERTER ABLUFT ODER ZUR DRUCKREGELUNG

Kompakte Baueinheit für VVS-Regelgeräte hauptsächlich in Abluftsystemen, die aggressive Medien abführen

- Regler, statischer Differenzdrucktransmitter und Stellantrieb in einem Gehäuse
- Volumenströme V_{\min} und V_{\max} als Parameter gespeichert und werkseitig eingegeben
- Optimal für Service am Schaltschrank oder am Raumbediengerät
- Änderung von Parametern mit Einstellgeräten
- Geeignet für konstante und variable Volumenströme sowie V_{\min} - V_{\max} -Umschaltung
- Mögliche Buskommunikation mit Schnittstelle Sauter SLC

ANWENDUNG

Anwendung

- Elektronische Volumenstromregler Compact sind regelungstechnische Komplettseinheiten für VVS-Regelgeräte
- Statischer Differenzdruck-Transmitter, Reglerelektronik und Stellantrieb in einem Gehäuse vereinigt
- Unterschiedliche Regelaufgaben durch entsprechende Beschaltung des Sollwertsignal-Eingangs
- Raumtemperaturregler, Gebäudeleittechnik, Luftqualitätsregler und andere steuern mit ihrem Ausgangssignal (als Spannungssignal oder Datenpunkt) die variable Volumenstromregelung
- Mit Schaltern oder Relais sind lokale Zwangssteuerungen möglich
- Volumenstrom-Istwert steht als lineares Spannungssignal oder Datenpunkt zur Verfügung

BESCHREIBUNG

Bauteile und Eigenschaften

- Sensor nach statischem Messprinzip
- Mechanische Anschläge zur Begrenzung der Klappenstellungen
- Überlastsichere Antriebe
- Entriegelungstaste zur Handbetätigung

TECHNISCHE INFORMATION

Funktion



Funktionsbeschreibung

Charakteristisch für Volumenstrom-Regelgeräte ist ein geschlossener Regelkreis zur Regelung des Volumenstromes, das heißt Messen – Vergleichen – Stellen.

Die Messung des Volumenstromes erfolgt durch Messung eines Differenzdruckes (Wirkdruck). Das Volumenstrom-Regelgerät enthält dazu einen Differenzdrucksensor.

Der Wirkdruck wird vom integrierten Drucktransmitter in ein Spannungssignal umgesetzt und vom Mikroprozessor des Reglers ausgewertet. Der Volumenstrom-Istwert steht als Datenpunkt oder als Spannungssignal zur Verfügung. Durch die werkseitige Justage entspricht 10 V DC des Spannungssignals immer dem Nennvolumenstrom (V_{Nenn}).

Der Volumenstrom-Sollwert wird von einem übergeordneten Regler (z. B. Raumtemperaturregler, Luftqualitätsregler, Gebäudeleittechnik) als Spannungssignal oder Datenpunkt oder lokal durch Schaltkontakte vorgegeben. Die variable Volumenstromregelung erfolgt zwischen V_{min} und V_{max} . Die Übersteuerung der Raumtemperaturregelung durch Zwangsschaltungen, beispielsweise Absperrung, ist möglich.

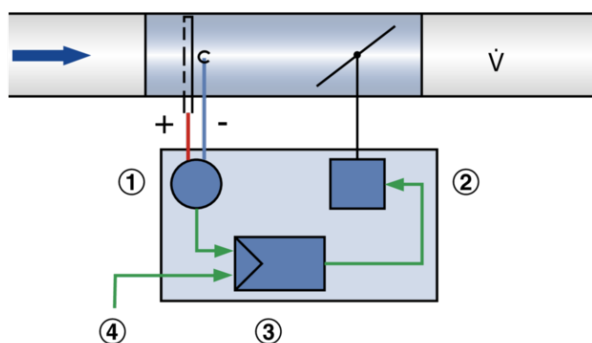
Der Regler vergleicht den Volumenstrom-Sollwert mit dem aktuellen Istwert und steuert der Regelabweichung entsprechend den internen Stellantrieb.

Volumenstrom-Parameter und Spannungsbereiche sind im Regler gespeichert. Kundenseitige Änderungen lassen sich mit einem Einstellgerät, Notebook mit Service-Tool oder bei Nutzung von Busschnittstellen leicht durchführen.

Volumenstromregelung

- Volumenstromregler arbeitet kanaldruckunabhängig
- Druckschwankungen bewirken keine bleibenden Volumenstromabweichungen
- Eine Totzone (Hysterese), innerhalb der die Stellklappe nicht bewegt wird, sorgt für stabile Regelung

Funktionsprinzip Easyregler und Compactregler



- ① Differenzdrucktransmitter
- ② Stellantrieb
- ③ Volumenstromregler
- ④ Sollwertsignal

Varianten, RS-485 (SLC, Sauter)



Die Anbauteile werden mit dem Bestellschlüssel des VVS-Regelgerätes definiert.

Compactregler für VVS-Regelgeräte

| Bestellschlüsseldetail | Artikelnummer | Typ | VVS-Regelgeräte, Serie |
|------------------------|---------------|--------------|------------------------|
| SA0 | A00000043584 | ASV115CF132E | ① |
| SC0 | A00000043585 | ASV115CF152E | ① |

① TVR, TVJ, TVT, TZ-Silenzio, TA-Silenzio, TVZ, TVA, TVRK

Anwendung

- Elektronischer Volumenstromregler Typ ASV115CF132E und ASV115CF152E als Compactregler
- Variable oder konstante Volumenstromregelung
- Integrierter zweiter Regler zur Raumtemperaturregelung oder Differenzdruckregelung
- Messung des Volumenstroms nach statischem Messprinzip
- Spannungsbereich für das Istwert- und Sollwertsignal 0 – 10 V DC oder 2 – 10 V
- Separate Eingänge für Zwangssteuerungen V_{\min} und V_{\max}
- Kommunikationsschnittstelle RS-485 (Sauter local communication)
- Sollwertvorgabe und Zwangssteuerungen durch Datenübertragung mit einem übergeordneten System
- Ausgabe von Statusmeldungen wie Volumenstrom-Istwert und Klappenstellung an die Schnittstelle
- Funktionalität und I/O Belegung bauseitig zu parametrieren

Ausführungen

Für TVR, TVJ, TVT, TZ-Silenzio, TA-Silenzio, TVZ, TVA, TVRK

- SA0: ASV115CF132E mit integriertem Stellantrieb
- SC0: ASV115CF152E mit integriertem schnelllaufendem Stellantrieb

Kommunikationsschnittstelle

- RS-485 (SLC, Sauter local communication)
- Maximal 31 Teilnehmer je Segment

Betriebsarten

- Variable Volumenstromregelung: $V_{\min} - V_{\max}$
- V_{\min} : minimaler Volumenstrom
- V_{\max} : minimaler Volumenstrom

Inbetriebnahme

- Vollständige projektspezifische Parametrierung und Inbetriebnahme mit Herstellersoftware und Schnittstellenadapter erforderlich
- C-Werte siehe Montageanleitung VVS-Regelgeräte

Compactregler ASV115CF132E

| | |
|--|--|
| Versorgungsspannung (Wechselspannung) | 24 V AC \pm 20 %, 50/60 Hz |
| Versorgungsspannung (Gleichspannung) | 24 V DC $-10/+20$ % |
| Anschlussleistung (Wechselspannung) | Max. 5,7 VA |
| Anschlussleistung (Gleichspannung) | Max. 3,3 W |
| Drehmoment | 10 Nm |
| Laufzeit für 90° | 30 – 120 s, einstellbar |
| Eingang Sollwertsignal | 0 – 10 V DC, $R_a > 100$ k Ω |
| Ausgang Istwertsignal | 0 – 10 V DC, max. 0,1 mA |
| Eingang Sollwertverschiebung oder Ausgang Volumenstromabweichung, konfigurierbar | als Eingang 0 – 10 V DC, $R_a > 100$ k Ω , als Ausgang 0 – 10 V DC, max. 0,1 mA |
| Eingang Schaltkontakt V_{min} oder Temperaturfühler, konfigurierbar | potentialfrei beschalten oder NI1000, 0 – 50 °C |
| Eingang Schaltkontakt V_{max} | potentialfrei beschalten |
| Kommunikation | RS-485, nicht galvanisch getrennt, 115 kBaud |
| Übertragungsformat | Sauter local communication (SLC) |
| Netzwerk | Linie, keine Stichleitungen, max. 31 Teilnehmer je Segment |
| Terminierung | Leitungslänge 200 – 500 m, beidseitig 120 Ω |
| Schutzklasse | III (Schutzkleinspannung) |
| Schutzgrad | IP 54 |
| EG-Konformität | EMV nach 2014/30/EU |
| Gewicht | 0,8 kg |

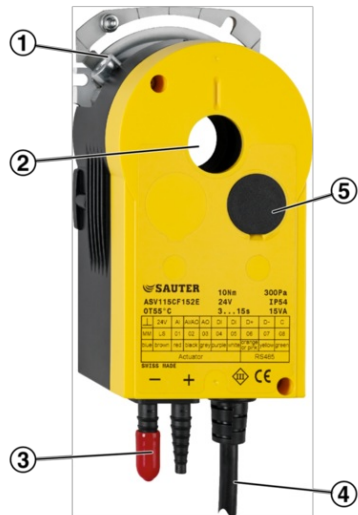
Compactregler ASV115CF152E

| | |
|---|---|
| Versorgungsspannung | 24 V AC \pm 20 %, 50/60 Hz |
| Anschlussleistung | Max. 15 VA |
| Drehmoment | 10 Nm |
| Laufzeit für 90° | 3 – 15 s, einstellbar |
| Eingang Sollwertsignal | 0 – 10 V DC, $R_a > 100 \text{ k}\Omega$ |
| Ausgang Istwertsignal | 0 – 10 V DC, max. 0,1 mA |
| Eingang Sollwertschiebung oder Ausgang Volumenstromabweichung, konfigurierbar | als Eingang 0 – 10 V DC, $R_a > 100 \text{ k}\Omega$, als Ausgang 0 – 10 V DC, max. 0,1 mA |
| Eingang Schaltkontakt V_{\min} oder Temperaturfühler, konfigurierbar | potentialfrei beschalten oder NI1000, 0 – 50 °C |
| Eingang Schaltkontakt V_{\max} | potentialfrei beschalten |
| Kommunikation | RS-485, nicht galvanisch getrennt, 115 kBaud |
| Übertragungsformat | Sauter local communication (SLC) |
| Netzwerk | Linie, keine Stichleitungen, max. 31 Teilnehmer je Segment |
| Terminierung | Leitungslänge 200 – 500 m, beidseitig 120 Ω |
| Schutzklasse | III (Schutzkleinspannung) |
| Schutzgrad | IP 54 |
| EG-Konformität | EMV nach 2014/30/EU |
| Gewicht | 0,8 kg |

Compactregler ASV115CF132E

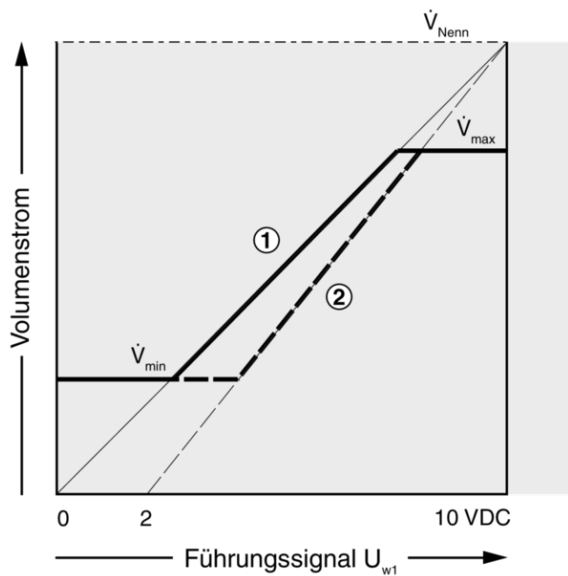


SA0, SC0



- ① Stellungenanzeige
- ② Achsklemmvorrichtung
- ③ Schlauchanschlüsse Differenzdrucksensor
- ④ Anschlussleitung
- ⑤ Servicebuchse

SA0, SC0, Kennlinie des Sollwertsignals



- ① 0 – 10 V DC
- ② 2 – 10 V DC

ASV115CF132E, ASV115CF152E

Volumenstrom-Sollwert

0 – 10 V DC

$$\dot{V}_{\text{Soll}} = \frac{U_{w1}}{10} \dot{V}_{\text{Nenn}}$$

SA0, SC0

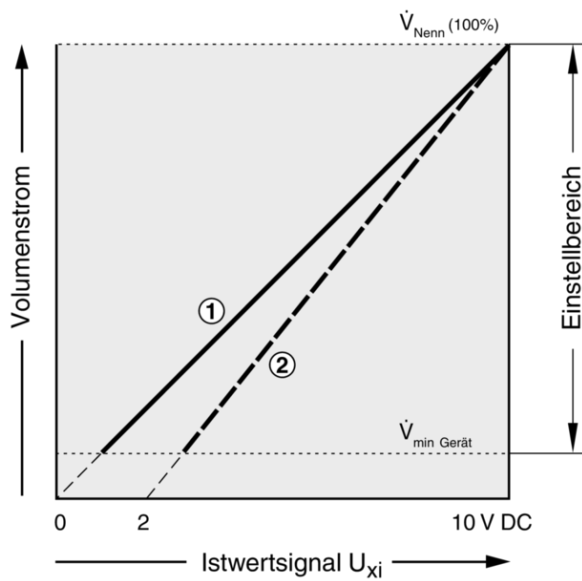
Volumenstrom-Sollwert

2 – 10 V DC

$$\dot{V}_{\text{Soll}} = \frac{U_{w1} - 2}{8} \dot{V}_{\text{Nenn}}$$

SA0, SC0

SA0, SC0, Kennlinie des Istwert-Signals



① 0 – 10 V DC

② 2 – 10 V DC

ASV115CF132E, ASV115CF152E

Volumenstrom-Istwert

0 – 10 V DC

$$\dot{V}_{\text{Ist}} = \frac{U_{xi}}{10} \dot{V}_{\text{Nenn}}$$

SA0, SC0

Volumenstrom-Istwert

2 – 10 V DC

$$\dot{V}_{\text{Ist}} = \frac{U_{\text{xi}} - 2}{8} \dot{V}_{\text{Nenn}}$$

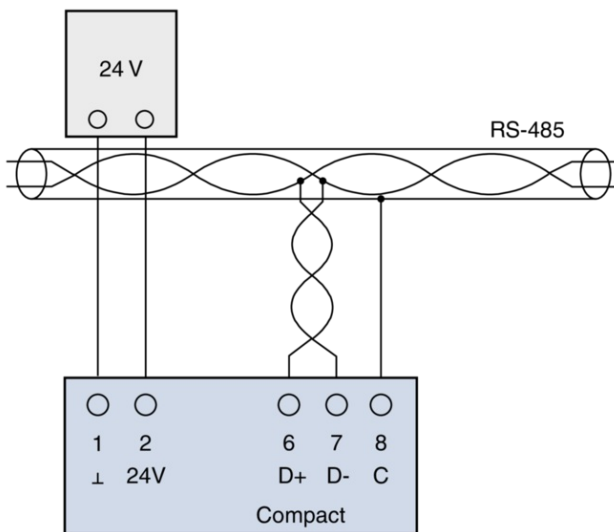
SA0, SC0

SA0, SC0, Belegung der Anschlussleitung

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|--------|-----|----|-----|----|--------|-----|----|---|---|
| | | | | | | | | OG/ | | | |
| BU | BN | RD | BK | GY | VT | WH | PK | YE | GN | | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| MM | LS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| ⊥ | 24V | AI | AI/ | | DI/ | | | | | | |
| | | A0 | A0 | Ni | DI | | D+ | D- | C | | |
| | | ASV115 | | | | | RS-485 | | | | |

- 1 ⊥: Masse, Null
 - 2 24V: Versorgungsspannung
 - 3 AI: Sollwertsignal
 - 4 AI/AO: Sollwertschiebung (AI) oder Volumenstromregelabweichung (AO)
 - 5 DI/NI: Schaltkontakt V_{min} (DI) oder Temperaturfühler (NI)
 - 6 DI: Schaltkontakt V_{max}
 - 7 D+: Daten A
 - 8 D-: Daten B
 - 9 C: Abschirmung
- Compact: ASV115CF132E, ASV115CF152E

Hinweis: Anschlussbelegung abhängig von der bauseitigen Parametrierung des Reglers!
SA0, SC0, Volumenstromregelung



Compact: ASV115CF132E, ASV115CF152E

