

ASV215BF152*: VAV kompaktregulator för laboratorie- och farmaceutiska applikationer



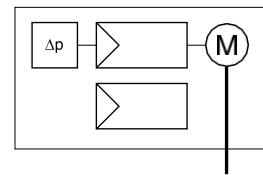
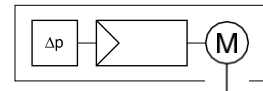
ASV215BF152D

Hur energieffektiviteten förbättras

Tillåter behovsstyrd volymflöde för att optimera energiförbrukningen i ventilationssystem. Differentialtryck på åtminstone 1 Pa kan styras för att tillåta minimala volymflöden vid lägsta kanaltryck och energiförbrukning.

Egenskaper

- Styrning av frånluften i dragskåp och reglering av tilluft och frånluft i laboratorier, renrum, sjukhusavdelningar och operationssalar, mm med hjälp av en VAV box eller ett spjäll och en flödessond
- Statisk mätning av differenstryck baserad på kapacitiv mätmetod
- Nollpunkten kan kalibreras med hjälp av programvara
- Justerbara ärdvärden för differentialtryckmätningens område¹⁾
 - 50...150 Pa
 - 100...300 Pa
- Kan användas för mätning i områden med smutsiga eller förorenad frånluft
- Borstlös likströmsmotor garanterar minimal energiförbrukning och lång livslängd
- Elektromekaniskt vridmoment baserad avstängning för säker drift
- Extremt enkel installation på grund av den självcenterande axeladaptorn
- Urkopplingsbar växel för manuell justering och positionering av spjäll
- Enkel programmering av följande applikationer med hjälp av SAUTER CASE VAV programvara: ²⁾
 - Volym flödesreglering
 - Rumstryckreglering
 - Kanaltryckreglering
 - Flödesstyrning för dragskåp
- Effektiv styralgoritm för snabba reglerkretsar
- Integrerad andra reglerkrets för:³⁾
 - Rumstryck: kan idealt kombineras med EGP 100 med symmetrisk mätområde
 - Dragskåpsstyrning kan idealt kombineras med SVU 100, SGU 100 och FCCP 200
- 2 x RS-485 bussgränssnitt på en RJ12 kontakt och plint
 - Upp till 31 enheter i ett segment med SLC (SAUTER Local Communication) protokoll
 - Kommunikation inom nätverket via BACnet MS/TP⁴⁾
 - Integration av EY-RU 3 ** digitala rumsenheter
 - FCCP 200 display och larmenhet för dragskåpsstyrning eller rumsövervakning
- In- och ut signaler på plintanslutning för:
 - Börvärden och ärdvärden
 - Analoga utgångar
 - Prioritetsstyrning via växlande kontakter



Tekniska data

Kraftmatning		
	Vridoment	10 Nm
	Kraftmatning ⁵⁾	24 V~, ±20%, 50...60 Hz 24 V=, -10%/+20%
Effektförbrukning vid nominell spänning 50/60 Hz (~/=) efter 3 s gångtid	Effektförbrukning under drift	Ca. 19 VA/10 W (10 Nm) Ca. 20 VA/11 W med FCCP 200
	Effektförbrukning vid stillastående ⁶⁾	Ca. 6 VA/2 W
Parametrar		
	Vridoment	10 Nm

¹⁾ Tillgängliga mätområden beroende på hårdvara / typ

²⁾ Applikationssupport beroende på hårdvara och programvaruversion i CASE VAV manual

³⁾ Applikationssupport beroende på hårdvara och programvaruversion i CASE VAV manual

⁴⁾ Stöds av BACnet MS/TP gränssnitt

⁵⁾ 24 V=: Analoga ingångar som inte är anslutna är klassade 0 V. Det nominella vridmomentet uppnås inom de specificerade toleranser.

⁶⁾ Hållkraft ca. 5 Nm



Integrerat spjällställdon	Hållkraft ⁷⁾	2 Nm
	Vridningsvinkel ⁸⁾	90°
	Gångtid för 90° ⁹⁾	3...15 s
	Tillåtna dimensioner spjällaxeln	Ø 8...16 mm, □ 6.5...12.7 mm
	Tillåtligt spjällaxel (hårdhet)	Max. 300 HV
	Spänningsspiks motstånd	500 V (EN 60730)
	Ljudnivå	< 49 dB (A) vid 3 s
	Δp sensor	Mätområde Δp (gain = 1) Mätområde, typer D / E ¹⁰⁾
Linjäritetsfel		2% FS
Tidskonstant		0.1 s
Lägespåverkan ¹¹⁾		Typiskt ±1 Pa
Precision		0.2% FS
Nollpunktsstabilitet		0.2% FS (vid 20 °C)
Tillåtligt positivt tryck		±10 kPa
Tillåtligt drifttryck p _{stat} ¹²⁾		±3 kPa
Lågtrycksanslutningar ¹³⁾		Ø i = 3.5...6 mm
Omgivningsförhållanden		
Drifttemperatur	0...55 °C	
Lagrings och transport temperatur	-20...55 °C	
Tillåtlig fuktighet	< 85% rh, utan kondensation	
Ingångar/utgångar		
Analoga ingångar ¹⁴⁾	0...10 V (R _i = 100 kΩ)	
Digitala ingångar ¹⁵⁾	Sluten 1 V=, 1 mA, öppen > 2 V=	
Analoga utgångar ¹⁶⁾	0...10 V, last > 10 kΩ max kabellängd 30 m max tillåten extern spänning ±24V	
Digitala utgångar	0.3 A vid 24 V ~/=	
Gränssnitt och kommunikation		
RS-485 inte elektriskt isolerad	115 kBaud	
Kommunikation protokoll ¹⁷⁾	SAUTER Local Communication (SLC), BACnet MS/TP, ¼ last	
Accessförfarande	Master/slave	
Topologi	Linje	
Antal deltagare ¹⁸⁾	31 (32) med SLC	
Bussterminering	120 Ω (bägge ändar)	
Konstruktion		
Vikt	0.8 kg	
Passning	Självcentrerande axel adapter	
Standarder och direktiv		
Kapslingsklass	IP00, IP30 (EN 60529) (skyddsset)	
Skyddsklass	III (EN 60730)	

⁷⁾ Strömlöst hållmoment genom förregling i växeln

⁸⁾ Maximal rotationsvinkel 102 ° (utan ändstopp)

⁹⁾ Gångtid kan ställas in via programvara

¹⁰⁾ Tillgängliga mätområden beroende på hårdvara / typ

¹¹⁾ Nolljustering rekommenderas under driftsättning

¹²⁾ Korttids överbelastning; nolljustering av sensor rekommenderas

¹³⁾ Rekommenderad hårdhet av slang <40 Sha (t ex silikon)

¹⁴⁾ Beroende på tillämpningen, kan parametreras som en analog ingång eller utgång med SAUTER CASE VAV programvara

¹⁵⁾ Digitala ingångar för externa potentialfria kontakter (guldpläterad rekommenderas)

¹⁶⁾ Beroende på tillämpningen, kan parametreras som en analog ingång eller utgång med SAUTER CASE VAV programvara

¹⁷⁾ Tillgängliga protokoll byts med hjälp av programvara

¹⁸⁾ En deltagare är alltid parametering verktyg, varför det maximala antalet 31 anslut enheter

Överensstämmelse	Maskindirektivet 2006/42/EC, appendix II 1.B
EMC Direktiv 2014/30/EU ¹⁹⁾	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2

Översikt av typer

Typ	Mätområde Δp
ASV215BF152D	0...150 Pa
ASV215BF152E	0...300 Pa

Tillbehör

Typ	Beskrivning
0372129001	Vrid skydd, lång (230 mm)
0372301001	Spindel adapter för fyrkantig ände hålprofil (x 15 mm), fp 10 st.
XAFP100F001	Flödessond för att mäta luftvolymen i ventilationskanaler
0300360001	USB anslutnings set
0297867001	Referenstryckbehållare
0430360100	IP30 skydds set
0430360200	Ersättnings LP-kontakt

Funktionsbeskrivning

Tryckskillnaden som alstras vid en strypfläns eller pitotrör registreras av en statisk differentialtrycksensor och omvandlas till en flödeslinjär signal. Ett externt kommando signal $c_{qV,s}$ begränsas av parametriserade lägsta och högsta inställningarna och jämfört med det faktiska volymflödet r_{qV} . Baserat på den uppmätta regleringsavvikelse, så flyttar ställdonet spjället på VAV boxen tills volymflödet över mätpunkten når den nivå som krävs. Om det inte finns någon extern styrsignal, motsvarar det inställda \dot{V}_{min} värdet utstyringsvärdet $c_{qV,s}$. (Fabriksinställning). Applikation och interna parametrar konfigureras med SAUTER CASE VAV PC-programvara. Programmet ger dig möjlighet att konfigurera kompaktregulatorn specifikt för installationen och för att ställa de nödvändiga parametrarna i bussläge.

ASV 2*5 anslutningar

Block	Signal	ASV 215BF152
1	LS	Kraftmatning
	MM	System jord
	01	AI/AO 0...10 V
	02	AI/AO 0...10 V
	03	AI/AO 0...10 V
	04	DI/DO
	05	DI
2	06	RS-485 D-A
	07	RS-485 D+A
	08	RS-485 Gemensam
3 RJ-12	06	RS-485 D-B
	05	RS-485 D+B
	04	RS-485 D-A
	03	RS-485 D+A
	02	C _{out}
	01	5 V _{=out}

¹⁹⁾ För EN 61000-6-2: När en 24 V~ matning används och FCCP 200 är ansluten, måste en ferrit drossel fästas på anslutningskabeln.

Applikation VAV.10.101.M

VAV kompaktregulator levereras från fabriken med följande standardkonfiguration. Ingångarna och utgångarna är förkonfigurerade enligt tabellen.

Anslutningstilldelning (fabriksinställning). Applikation VAV10.101.M

Anslutning	Funktion	Betydelse	Inställningsområde
01	Extern styrvariabel	C _{qV.s2}	0...10 V (0...100%) \dot{V}_{nom}
02	Börvärdesförskjutning	C _{qVp.ad}	5 V \pm 5 V Ξ \pm 10% \dot{V}_{nom} (ej aktiverad)
03	Ärvärde	r _{qV}	0...10 V (0...100%) \dot{V}_{nom}
04	Prioritetsstyrning	C _{qV.p.1} (manövrerad tillstånd)	Stängd 1 V=, 1 mA öppen > 2 V=
05	Prioritetsstyrning	C _{qV.p.2} (manövrerad tillstånd)	Stängd 1 V=, 1 mA, öppen > 2 V=

Volymflödesegenskaper

För att konfigurera enheten måste data från VAV box konstruktion laddas till ställdonet med hjälp av SAUTER CASE VAV programvara. Åtminstone krävs följande uppgifter för detta:

	Box DN	Box K faktor	$\dot{V}_{n AT}$	\dot{V}_{nom}	\dot{V}_{max}	\dot{V}_{min}
Enhet	mm	l/s - m ³ /h	l/s - m ³ /h	l/s - m ³ /h	l/s - m ³ /h	l/s - m ³ /h

Ställa in drift volymflöden

Följande funktioner finns tillgängliga för VAV regulatorm:

Volymflödes styrinställningsområden

Funktion	Volym flöde / spjälläge	Maximala inställnings områden	Rekommenderade inställningsområden
Spjäll stängt	Spjäll fullt stängt		0° spjäll läge
\dot{V}_{min}	Minimum	$\dot{V}_{1Pa^{20}} \dots \dot{V}_{max}$	10...100% \dot{V}_{max}
\dot{V}_{max}	Maximum	$\dot{V}_{1Pa} \dots \dot{V}_{nom}$	10...100% \dot{V}_{nom}
\dot{V}_{mid}	Mellanläge	$\dot{V}_{max} > \dot{V}_{mid} > \dot{V}_{min}$	10...100% max
Spjäll öppet	Spjäll fullt öppet		90° spjäll läge
\dot{V}_{nom}	Nominellt volymflöde		Specifikt värde, beroende på boxtyp, luftdensitet och tillämpning
\dot{V}_{int}	Internt börvärde	$\dot{V}_{1Pa} \dots \dot{V}_{nom}$	10...100% \dot{V}_{nom}

Funktioner i ASV med VAV.10.101.M

Volymflödesregulator styrsignal (AI01)

Signalerna \dot{V}_{min} och \dot{V}_{max} , som måste konfigureras med hjälp av programvara, ger undre och övre gräns för styrsignal C_{qV.s}.

Analog in-/utgång AI/AO02

För analoga in- och utgångsplintar AI / AO02, kan en ingångsfunktion eller en av två utgångsfunktioner.

Volymflödesreglering avvikelse -eqV.s (AO02)

Utgången AO02 kan användas för att generera en varning om volymflödet avviker från styrvariabeln C_{qV.s}. Regleravvikelsen kan registreras så som en spänning. Om börvärdet är lika med det verkliga värdet, är utspänningen 5 V.

²⁰⁾ Volymflöde som genererar ett differentialtryck på 1 Pa

Volymflödes börvärdesförskjutning cqV.p.ad (Standard AI02)

Börvärdet för volymflödet definieras på utgång AI01. En rumstrycksregulator, till exempel, eller börvärdesändring i VAV kompaktregulatorn styrs av signalen av plint AI02. Insignalerna kan vara 0 ... 10 V, 0 ... 100% eller användardefinierade -100 ... 100%.



Notera

Halva förstärkningen (slope) (-100%...100%, 0.05 V/% jämförs med 0.1 V/%) resulterar i dubbel neutral zon (= grön zon Ξ inget larm) för larmning.

Spjälläge rPhi (AO02)

Utgång AO2 kan också ändras för att indikera det aktuella spjälläget med hjälp av CASE VAV. Arbetsområdet för spjällställdonet kombination kan skalas fritt som 0 ... 100% från ett minimum av 0 V till maximalt 10 V.

Volymflöde aktuellt värde (AO03)

Volymflöde (ärvärde r_{qv}) via VAV boxen kan definieras på plint AO3. Värdet är 0...100% av det nominella volymflödet \dot{V}_{nom} . Om inget värde är definierat för, \dot{V}_{nom} motsvarar värdet, \dot{V}_{nAT} fastställt av boxens tillverkare, som vanligtvis återfinns på typskylten på VAV boxen. I allmänhet är signalen från volymflödets ärvärde som används för följande funktioner:

- Master/slav applikation: Ärvärdet för masterstyrenheten, anges som ett börvärde för slavstyrenheten.
- Visning av volymflödet på fastighetsövervakningssystemet; luft balansering i laboratorium.

Digitala ingångar (DI04 och DI05)

Prioritetsstyrning kan implementeras med hjälp av tillgängliga digitala ingångar. Enskilda funktioner kan väljas enkelt med hjälp av programvaran. De digitala ingångarna kan drivas med normalt slutna kontakter eller normalt öppna kontakter. En blandning av NC och NO-kontakter kan användas.

Återkoppling av spjälläge, differensstryck och det verkliga volymflödet

Tre uppmätta variabler är allmänt tillgängliga som återkoppling från volymflödet styrslingan via SLC bussen: spjälläget, volymflödet och differensstryck. Dessa värden kan läsas med hjälp av SAUTER CASE VAV programvara i online-övervakning läge (*Online Monitoring mode*).

Applikationer och funktioner hos ASV

Du hittar detaljerad information om alla möjliga tillämpningar i "CASE VAV 2.2 applikations beskrivning manual" (D100184112). Konfiguration av dessa applikationer och deras funktioner med hjälp av CASE VAV programvara beskrivs i "SAUTER CASE VAV manuell / Parametrering av VAV kompaktregulatorn ASV * 15" (P100015524 A).

Avsedd användning

Denna produkt är endast lämplig för det avsedda ändamålet av tillverkaren som beskrivs i "Funktionsbeskrivnings" avsnittet.

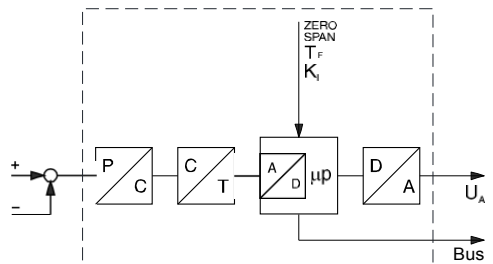
Alla relaterade produktregler måste också följas. Ändring eller omvandling av produkten är inte tillåten

Sensorteknik

Mätelementet i VAV kompaktregulatorn är en statisk dubbelmembrangivare med PCB-teknik. På grund av dess symmetriska struktur med två, i huvudsak oberoende, mätceller är sensorn kompenserad för installation i vilken position som helst. Differensstrycket verkar på den utvärdering av sitt enligt principen en differential, kapacitiv mätning. Dess unika design innebär att den har mycket hög mätnoggrannhet för differensstryck ned till <1 Pa, vilket innebär att det är idealiskt för noggrann reglering av volymflöden med ett differentialtryck på 1 Pa. Detta medför att väldigt låga \dot{V}_{min} värden kan ställas in för reducerad drift, för att spara energi.

Den statisk mätprincipen innebär att sensorn även kan användas för att mäta media som innehåller damm eller kemikalier.

Blockschema för sensorn



Filtertidskonstant för Sensordämpning kan ställas in i steg från 0 ... 5,22 s med hjälp av SAUTER CASE VAV programvara för att stabilisera sensor som mäter signal när det är mycket fluktuerande trycksignaler. Nollpunkten kan justeras vid behov med hjälp av kalibrering.

Drift i SLC mode

VAV kompaktregulatorn är försedd med en RS-485-gränssnitt som inte är elektriskt isolerad. Baudhastigheten som används är 115,2 kbit/s och är en fast inställning. Sauter Local Communication (SLC) Protocol anger master-slave buss tillgångs metod, med högst 31 enheter i ett nätverkssegment. SAUTER CASE VAV programvara används för att parametrisera varje enskild enhet och konfigurera enheterna inom nätverkssegment.

Drift i BACnet MS/TP mode

Efter parameter av VAV kompaktregulatorn kan bussprotokollet ändras från SLC till BACnet MS / TP med hjälp av programmet SAUTER CASE VAV. I BACnet MS / TP-läge, kan baudhastigheten sättas till 9,6, 38,4, 57,6 eller 115,2 kbit/s. I BACnet MS / TP-läget, kan enheten endast läsas via BACnet-objekt. För att göra ändringar i parameter måste enheten ställas in på SLC-läget igen. Detta sker via en funktion i CASE VAV modulen i SAUTER CASE VAV programvaran eller genom att koppla bort enheten från matningen och starta den medan du trycker ner handställningsknappen.



Viktigt

Det är inte tillåtet att använda ställdon i blandat läge i SLC och BACnet MS / TP lägen inom ett nätverkssegment. Alla enheter måste kopplas om samtidigt med hjälp av funktionen i CASE VAV

BACnet MS/TP protokoll implementering

BACnet enhets profil

Produkt	Enhetsprofil
ASV215BF152	BACnet Application Specific Controller (B-ASC)

BIBBs som stöds

Produkt	BIBBs som stöds	BIBB namn
ASV215BF152	DS-RP-B	Data Sharing-ReadProperty-B
	DS-RPM-B	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B
	DS-WP-B	Data Sharing-WriteProperty-B
	DM-DDB-B	Device Management-DynamicDeviceBinding-B
	DM-DDC-B	Device Management-DeviceCommunicationControl-B

Standard objekt som stöds

Produkt	Objekt typ	Variabel	Raderbar
ASV215BF152	Analog Value	Ja	Nej
	Device	Nej	Nej
	Binary Value	Ja	Nej
	Multi-state Value	Ja	Nej

Notera:



De tillgängliga BACnet objekten beror på det valda programmet; se SAUTER BACnet PICS ASV2x5 Volym Flow Compact Controller manual (D100332918).

Data Link Layer optioner

Produkt	Data Link	Options
ASV215BF152*	MS/TP Slave	9600, 38400, 57600, 115200

Device Address Binding

Produkt	Stöder static binding
ASV215BF152*	Ja

Network optioner

Produkt	Stöder binding
ASV215BF152*	Nej

Character set

Produkt	Character set som stöds
ASV215BF152*	ANSI X3.4

Funktioner hos CASE VAV

VAV regulatoren kan konfigureras med hjälp av SAUTER CASE VAV programvara. Denna programvara ingår i SAUTER CASE Suite. Denna programvara kan användas för att konfigurera alla de värden som krävs för drift med hjälp av en bekvämt användargränssnitt. Anslutningskablar för parametrering finns som tillbehör.

Följande funktioner finns tillgängliga:

- Enkel konfiguration av komplexa applikationer
- Lagring av enhetskonfigurationer
- Konfigurerbart enhets område
- Sammanfattningsskärm för snabb överblick över de viktigaste parametrarna
- Integrerad tillgång till systemschema och kopplingsschema
- Servicefunktion för snabb felsökning
- Online övervakning av de viktigaste driftsparametrarna

Montageanvisningar

Ställdonet kan monteras i valfritt läge (inklusive en hängande position). Det är ansluten direkt på spjällaxeln och spänd mot anti-vridenheten. Den självcentrerande axeladaptorn skyddar spjällaxeln. Spjällställdonet lätt kan tas loss från spjällaxeln utan att ta bort anti-vridenhet.

Rotationsvinkeln kan begränsas på enheten till mellan 0 ° och 90 ° och justeras kontinuerligt mellan 5 ° och 80 °. Gränsen fixeras med hjälp av en ställskruv direkt på ställdonet och gränsstoppet på den självcentrerande axeladaptorn. Denna spindel adapter är lämplig för Ø 8...16 mm och □ 6.5...12.7 mm spjällaxlar.

**Viktigt**

- ▶ Kapslingen får ej öppnas

För återkoppling av drifttillståndet är det en bra idé att visa ärvärdessignalen (volymflödet) på manöverstationen i ledningssystemet.

Specifika standarder såsom IEC / EN 61508, IEC / EN 61511, IEC / EN 61.131-1 och -2 beaktades ej. Lokala krav installation, användning, tillgång, nyttjanderätt, förebyggande av olyckor, säkerhet, nedmontering och avfallshantering måste följas. Vidare måste installations standarderna EN 50178, 50310, 50110, 50274, 61140 och liknande observeras.

Installation utomhus

Om installation sker utanför byggnader, måste enheterna dessutom vara skyddade mot väder och vind.

Inkoppling**Kraftmatning**

För att säkerställa problemfri drift, är följande kabelarea och längder som krävs för 24 V strömförsörjning och jordledningen.

Alla enheter inom samma nätverkssegment måste matas av samma transformator. Strömförsörjningen måste anslutas i en stjärnkoppling med kabellängder som inte överstiger de i tabellen nedan (1 enhet kolumnen).

Maximal kabel längd (in m) per antal enheter, AC/DC mode

Ledarens area	1 enhet	Max. 8 enheter	Max. 16 enheter
0.5 mm ²	40	5.0	2.5
0.75 mm ²	60	7.5	3.8
1.00 mm ²	80	10.0	5.0
1.50 mm ²	120	15.0	7.5

Analoga ingångar som inte är anslutna är klassade 0 V.

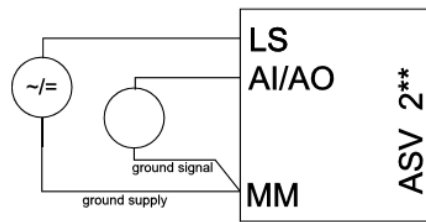
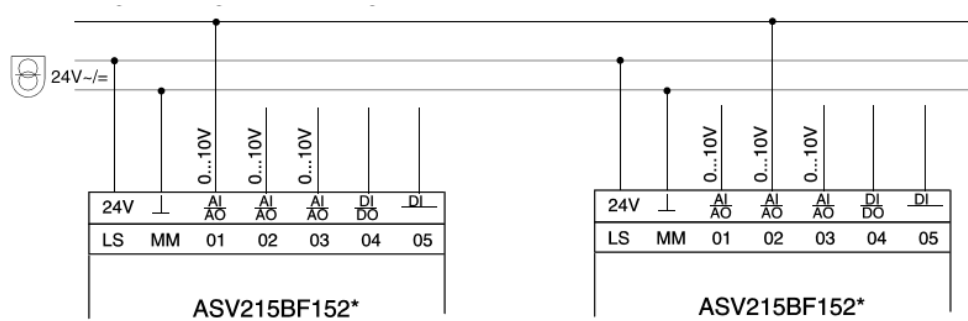
Kabellängden som anges här är rekommenderade värden som kan avika beroende på användningen.

Analoga signaler

Analoga och digitala signaler ansluts på anslutningsplintar. För problemfri drift måste jordkabeln för manöverdon som är anslutna till varandra för signalutbyte anslutas till varandra.

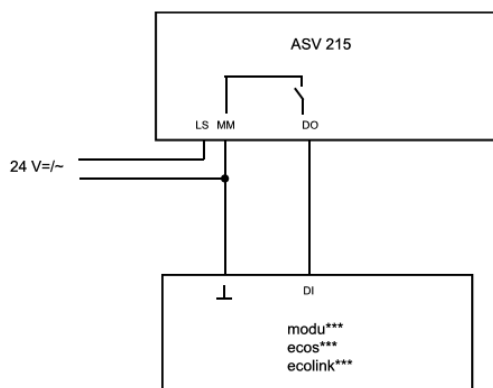
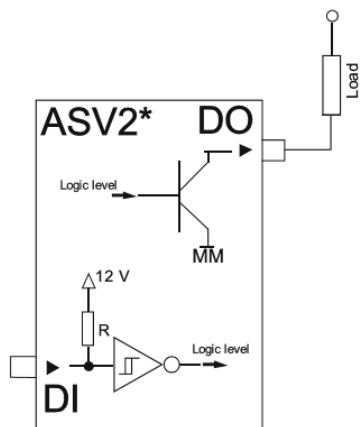
Analoga utgångar / återkopplingssignaler från två eller flera styrenheter kan inte kopplas samman.

För att minimera fel på kommandosignalen vid parallellkoppling rekommenderas att du använder stjärnkoppling för jord- och signalkablarna.



Separation av jord, kraftmatning och signal

Digitala in- och utgångar

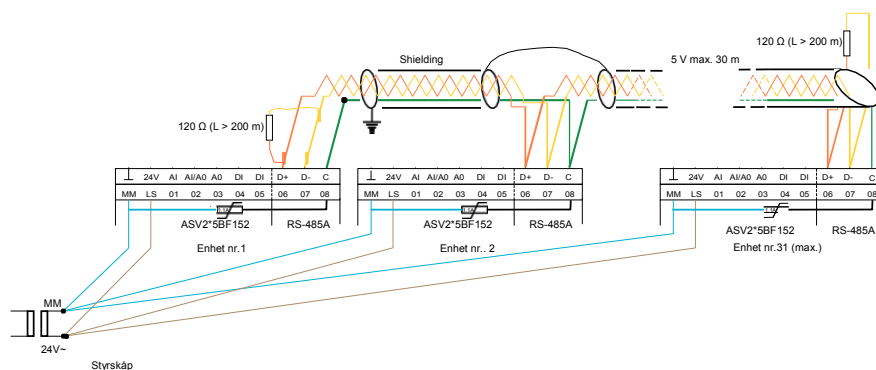


Anslutning av DO ASV till DI AC, PC

RS-485 buss anslutning

C08 plintar i alla regulatorer måste anslutas till varandra och till samma potential. Ledningarna måste kopplas enbart som linje topografi (daisy chain). Stubbledningar är inte tillåtet; om de inte kan undvikas för installation tekniska skäl, ska de inte vara mer än 3 m långa..

Anslutningschema (SLC buss anslutning)



Längden på kopplingsbussen är begränsad av följande parametrar:

- Antal anslutna enheter
- Kabelarean

A30960_pn



Viktigt

- ▶ Bussförbindelser är känsliga för överspänning och är inte skyddade från strömförsörjningen. Felaktig inkoppling kan leda till skador på enheten.

Nedanstående tabell gäller för partvinnad inkoppling:

Partvinnad inkoppling

Ledarens area	Antal enheter	Max. kabel längd
0.20 mm ²	31	> 30 m (buss terminering rekommenderas)

Vid användning av skärmade kablar, måste skärmen vara jordad i anläggningen beroende på rådande störfält :

- Skärm jordad i ena änden är lämplig för skydd mot elektriska störningar (från kraftledningar , statiska laddningar etc.)
- Skärm jordad vid båda ändarna är lämplig för skydd mot elektromagnetisk interferens (från frekvensomriktare, elmotorer, spolar etc.)

Vi rekommenderar att du använder partvinnad inkoppling.

Övrig teknisk information

Den övre sektionen av huset med locket innehåller elektroniska komponenter och sensorn.

Den nedre delen av huset innehåller borstlös likströmsmotor , den underhållsfria transmissionen, växelkopplingsspaken och spindeln adaptern.

Ställdonen får inte vara mekaniskt parallellkopplade .

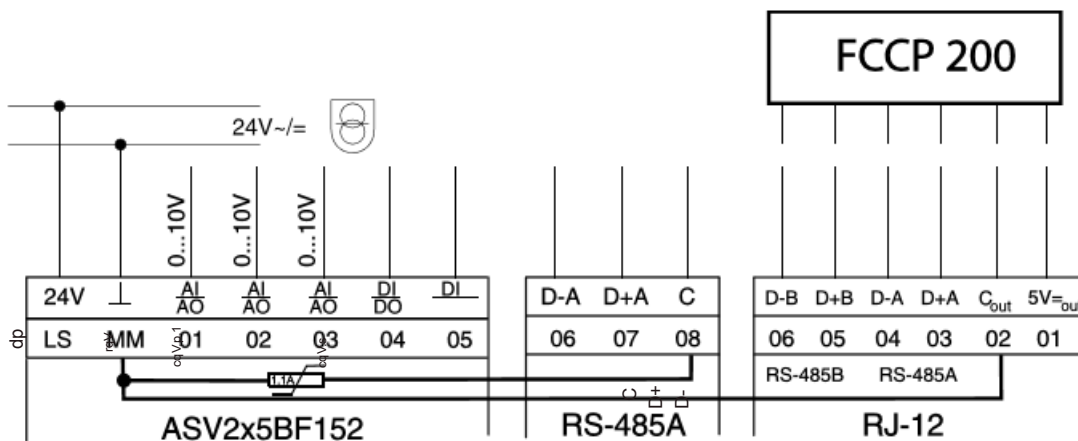
Alla anslutningar som inte används måste isoleras och får inte vara jordade.

Avyttring

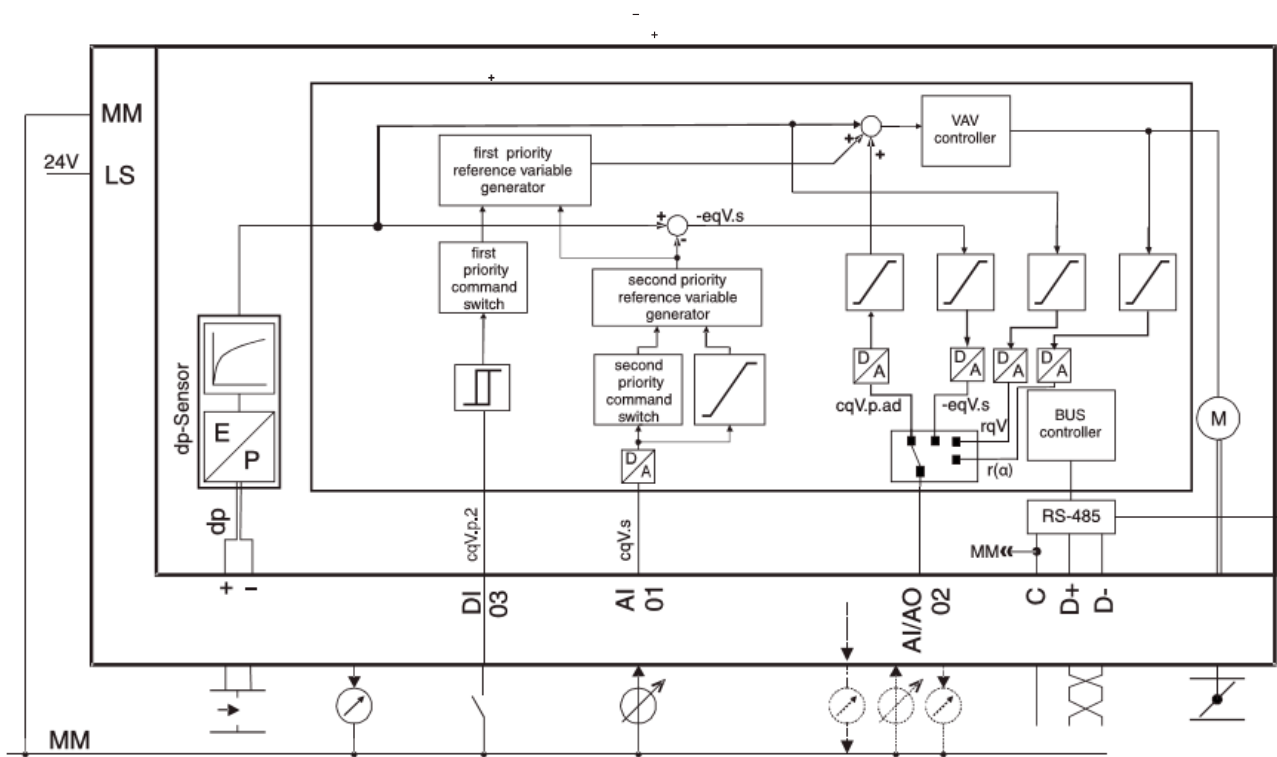
Vid avyttring av produkten, Följ gällande lokala lagar.

Mer information om material kan hittas i förklaringen om material och miljö för denna produkt.

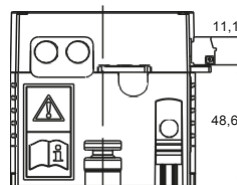
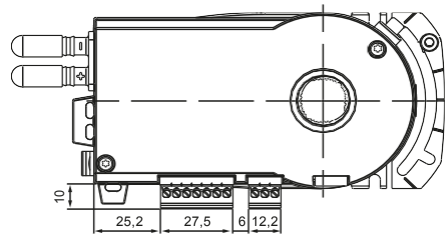
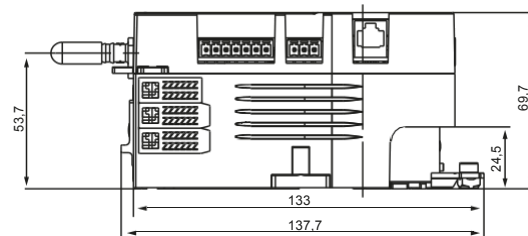
Anslutningsschema



Block schema för VAV.10.101.M (fabriksinställning)

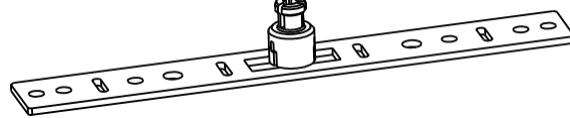


Måttitning

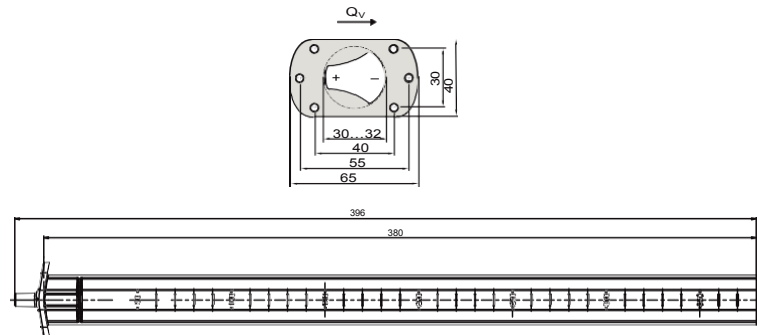


Tillbehör

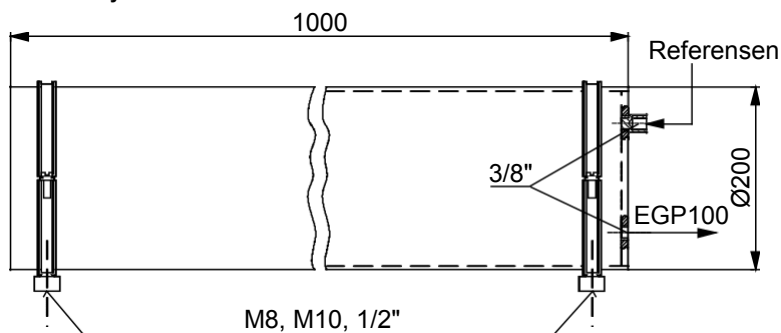
Vrid skydd, lång 03723000001



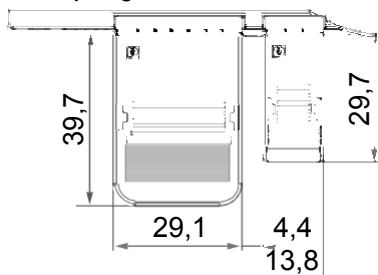
Flödesgivare för mätning av luftvolymen i ventilationskanaler XAFP100F001



Referenstrycksbehållare 0297867001



IP30 kapslings set 0430360100



Fr. Sauter AG
 Im Surinam 55
 CH-4016 Basel
 Tel. +41 61 - 695 55 55
 www.sauter-controls.com