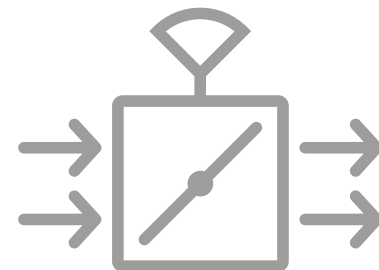


A-CTRL

Tryck- / Flödesregulator



VAV, CAV
& FLÖDESMÄTSPJÄLL



2023-05-11



Menystruktur

1. Regulator
 - 1.1. Function
 - 1.2. Setpoint
 - 1.3. Ain1 range
 - 1.4. Min
 - 1.5. Max
2. Modbus
 - 2.1. Address
 - 2.2. Baudrate
 - 2.3. Parity
 - 2.4. Stop bits
3. Analog output
 - 3.1. Aout 1 range Volt
 - 3.2. Aout 2 range Volt
 - 3.3. Aout 2 range
4. Digital I/O
 - 4.1. Digital input 1
 - 4.1.1. Mode
 - 4.1.2. Active level
 - 4.1.3. Function
 - 4.2. Digital input 2
 - 4.2.1. Mode
 - 4.2.2. Active level
 - 4.2.3. Function
5. Tools
 - 5.1. 0-Calibrate
 - 5.2. Force output
 - 5.3. Reload parameters
 - 5.4. Factory reset
 - 5.5. Info
6. Settings
 - 6.1. Language

1.1. Function

Välj om regulatorn skall arbeta med konstant eller variabelt tryck/flöde. Om produkten är konfigurerad som tryckregulator kan valet ske mellan CAP och VAP-funktion. Är den konfigurerad som flödesregulator kan valet ske mellan CAV och VAV-funktion.

1.2. Setpoint

Detta visas enbart vid konstantreglering (CAP eller CAV) och anger regulatorns fasta börvärde. Enheten är densamma som valts för hela produkten. Giltigt värde för tryckreglering är 0 till 2000 Pa och 0 till Nominellt värde för flödesreglering.

1.3. Ain1 Range

Detta visas enbart vid variabel reglering (VAP eller VAV) och anger området i Volt för den styrande ingångssignalen på anlogingång 1. Signalen översätts via Min och Max till ett börvärde som används av regulatorn. Ett av 4 olika områden kan väljas: 0-10V, 2-10V, 10-2V eller 10-0V. För de områden min är större än max, som till exempel 10-1V, inverteras signalen på ingången så att 10V uppfattas som 0V och 2V uppfattas som 10V.

1.4. Min

Detta visas enbart vid variabel reglering (VAP eller VAV) och anger börvärdet vid ingångssignalens (Ain1) minområde. Regulatorns börvärde kan aldrig gå under denna gräns. Enheten är Pa för tryckreglering och 0 till Nominellt för flödesreglering. Till exempel om Ain1 range är 2-10V och Min är ställd på 50 Pa så blir börvärdet till regulatorn 50 Pa om inspänningen är 0 till 2V.

1.5. Max

Detta visas enbart vid variabel reglering (VAP eller VAV) och anger börvärdet vid ingångssignalens (Ain1) maxområde. Regulatorns börvärde kan aldrig gå över denna gräns. Enheten är Pa för tryckreglering och 0 till Nominellt för flödesreglering. Till exempel om Ain1 range är 2-10V och Max är ställd på 150 Pa så blir börvärdet till regulatorn 150 Pa om inspänningen är 10V.



2.1. Address

Produktens adress i ett MODBUS-nätverk. Produkten kommer enbart att reagera på data adresserat till denna adress, med undantag av broadcast adressen 0 som den alltid reagerar på. Tillåtna adresser är 1 till 247. Produkten skickar aldrig svar som respons till broadcast på adress 0 varpå det enbart lönar sig att skicka skrivningar på broadcast.

2.2. Baudrate

Kommunikationshastigheten för MODBUS. En av MODBUS specifikationens standardhastigheter kan väljas; 9600, 19200, 38400 eller 57600. Om baudrate inte matchar masterns baudrate kan ingen kommunikation ske.

2.3. Parity

Val av paritetsbit för MODBUS-kommunikation. Den måste matcha masterns paritetsbit och kan väljas mellan; ingen, udda eller jämn.

2.4. Stop bits

Val av stoppbit för MODBUS-kommunikation. Den måste matcha masterns stop bit och kan väljas mellan; 1 och 2. Enligt MODBUS-specifikationen skall denna vara 2 om ingen paritet valts och 1 om udda eller jämn paritet används. Det går att överträda specifikationen om så önskas och välja 1 eller 2 oavsett vilken paritet som används för kompatibilitet med icke standardenheter.

3.1. Aout 1 range Volt

Sätter området på utsignalen för analogutgång 1 som kontrollerar spjäll eller dylikt don. Regulatorn kontrollerar utsignalen så att ärvärdet matchar börvärdet. Områden som kan väljas är; 0-10V, 2-10V, 10-2V och 10-0V. För de områden min är större än max, som till exempel 10-2V, inverteras signalen på utgången så att 100% styrsignal blir 2V och 0% utsignal blir 10V. I dessa fall arbetar regulatorn inverterat, det vill säga ökar utsignalen om ärvärdet är större än börvärdet.

3.2. Aout 2 range Volt

Sätter området på utsignalen för analogutgång 2 som avspeglar tryckgivaren. Tryckgivaren kontrollerar utsignalen så att det inställda tryckområdet håller sig inom valt område. Områden som kan väljas är; 0-10V, 2-10V, 10-2V och 10-0V. För de områden min är större än max, som till exempel 10-2V, inverteras signalen på utgången så att 100% styrsignal blir 2V och 0% utsignal blir 10V.

3.3. Aout 2 range

Detta val visas enbart vid tryckreglering och sätter vilket tryckområde utsignalen på analogutgång 2 skall motsvara. Tryck större än områdets maxgräns läggs ut som 100% signal. I flödesreglering kan inget tryckområde väljas. Istället används alltid 0 - Nominal som område.



4.1.1. Mode

Anger hur digitalingång 1 skall aktiveras, se Digitala ingångar sid 7.

4.1.2. Active level

Anger om digitalingång 1 aktiveras när den sluts eller öppnar.

4.1.3. Function

Anger vad digitalingång 1 skall göra när den aktiveras. Se Funktioner på digitalingång med tryckreglering på sid. 8 respektive Funktioner på digitalingång med flödesreglering på sid. 7.

4.2.1. Mode

Anger hur digitalingång 2 skall aktiveras, se Digitala ingångar sid. 7.

4.2.2. Active level

Anger om digitalingång 2 aktiveras när den sluts eller öppnar.

4.2.3. Function

Anger vad digitalingång 2 skall göra när den aktiveras. Se Funktioner på digitalingång med tryckreglering på sid. 8 respektive Funktioner på digitalingång med flödesreglering på sid. 7.

5.1. 0-Calibrate

0-Kalibrerar tryckgivaren. Tillse att det råder ett stabilt 0-tryck innan kalibreringen startar. Under kalibreringens gång visas korrigeringen i realtid tills den är klar.

5.2. Force output

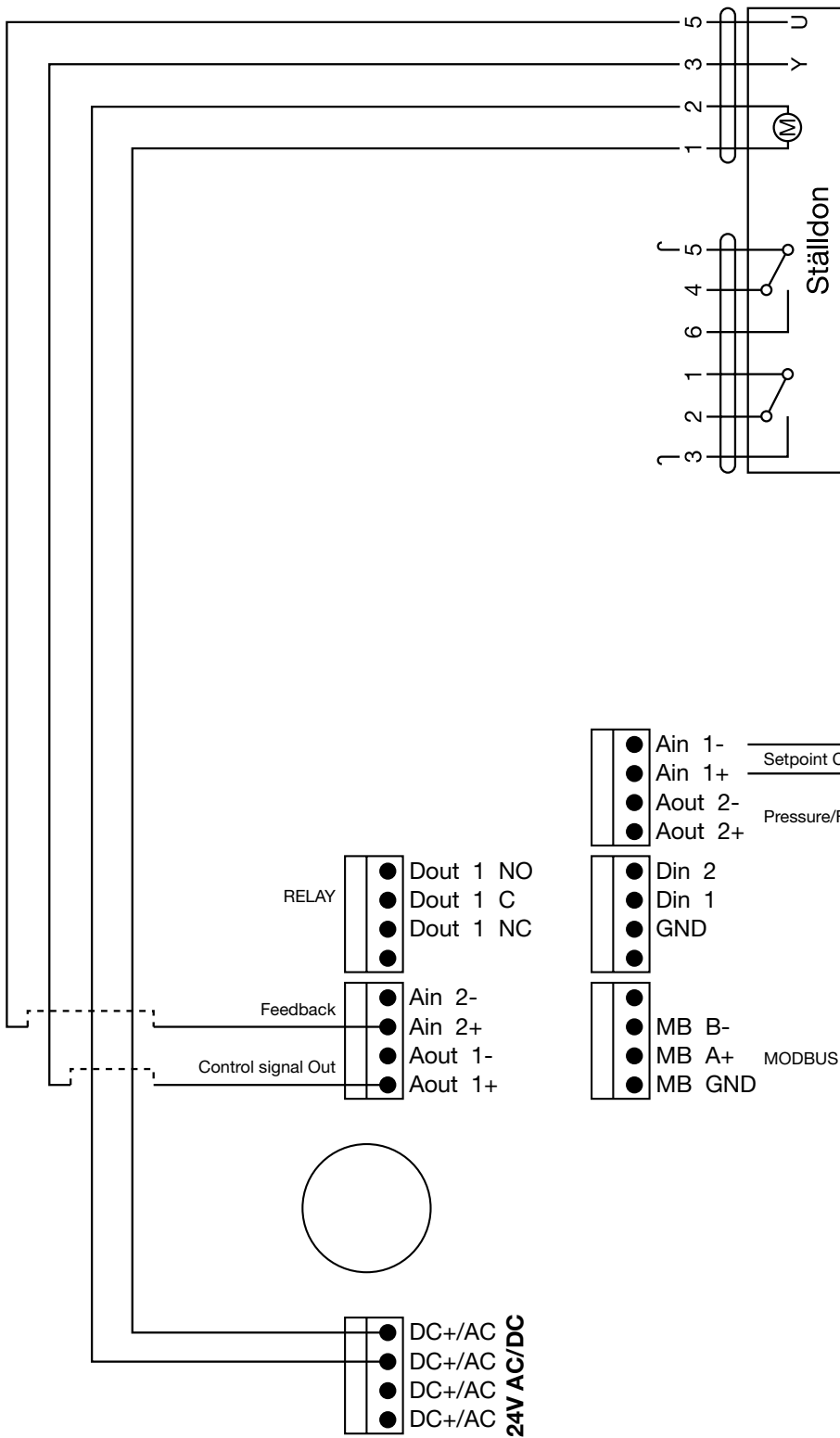
Injusteringsfunktion där utsignalen på analogutgång 1 kan sättas till ett fast värde under en bestämd tid. Detta fasta värde påverkas inte av andra faktorer som regulatorn eller digitala ingångar. Efter att tiden räknat ned till 0 återgår produkten till det tidigare driftläget.

5.3. Reload parameters

Återställer alla parametrar till deras senast sparade värden, utom de som skyddas med PIN-kod. Skyddade värden är; Speed, K-factor och Nominal.

5.4. Factory reset

Återställer alla parametrar, utom de som skyddas av PIN-kod, till sina default hårdkodade värden. Skyddade värden är; Speed, K-factor och Nominal.



- Ain 1- ————— Extern 0-10V signal från
 - Ain 1+ ————— exempelvis rumsgivare
 - Aout 2- ————— Pressure/Flow Out
 - Aout 2+ ————— Pressure/Flow Out
-
- Din 2
 - Din 1
 - GND
-
- MB B-
 - MB A+ MODBUS
 - MB GND

- Dout 1 NO
 - Dout 1 C
 - Dout 1 NC
-
- Ain 2-
 - Ain 2+
 - Aout 1-
 - Aout 1+

- DC+/AC
 - DC+/AC
 - DC+/AC
 - DC+/AC
- 24V AC/DC**



Analoga ingångar

De analoga ingångarna läser av en extern 0-10 Volt-signal. En extern signal kan till exempel komma från givare eller andra kontrolldon. Analog ingång 1 används som variabelt börvärde i regulatorn när variabel reglering har valts. Analog ingång 2 rapporterar enbart den externa 0-10 Volt-signalen till MODBUS.

Analogingång 1 (Ain1)

När variabelt tryck/flöde är valt som funktion används den externa signalen från analog ingång 1 som börvärde i regulatorn.

Ingångsområdet för Volt är ställbart som 0-10, 2-10, 10-2 eller 10-0 Volt och bildar ett absolut börvärde i regulatorn. Börvärdesområdet är detsamma som systemets Min/Max-parametrar.

Parametrar analogingång 1

- Ingångsområde i Volt.

Analogingång 2 (Ain2)

I denna produkt kommer analog ingång 2 (Ain2) alltid rapportera den uppmätta 0-10 Volt-signalen ut på MODBUS-slaven. Tanken är att spjällets feedbacksignal skall anslutas här (om spjället har en sådan), men i praktiken kan vilken extern analogsignal som helst anslutas och kommer då att rapporteras ut på MODBUS som 0-10 Volt.

Parametrar analogingång 2

Inga parametrar finns tillgängliga för Ain2. Inområde är alltid 0-10 Volt.

Analoga utgångar

Produkten har två analoga utgångar och gemensamt för de båda är att de har ett valbart ut-område i Volt. Via menyn kan de ställas individuellt till 0-10, 2-10, 10-2 eller 10-0 Volt.

Genom att välja 10-2 eller 10-0 blir utsignalen inverterad. Det vill säga 10 Volt blir istället 0 respektive 2 Volt och 0 respektive 2 Volt blir istället 10 Volt. Detta används om man vill ha omvänd funktion på signalen.

Analogutgång 1 (Aout1)

Detta är styrsignalen från regulatorn som kopplas till spjäll eller dylikt kontrolldon. Normalt sett minskar styrsignalen när regulatorns ärvärde ligger över börvärdet. Genom att invertera signalen (se Analoga ingångar) kan styrsignalen istället öka när ärvärdet ligger över börvärdet.

Det finns ingen direkt koppling mellan utsignalen och rådande tryck/flöde då regulatorn justerar denna signal upp/ned tills ärvärde och börvärde är lika.

Parametrar analogutgång 1

- Utgångsområde i Volt.

Analogutgång 2 (Aout2)

Den inbyggda tryckgivarens ärvärde läggs ut på analogutgång 2 i det valda Volt-området. Området motsvaras av det valda tryckområdet i Pa för utgången.

Parametrar analogutgång 2

- Utgångsområde i Volt.
- Vid tryckreglering: Signalområde valbart från listan med tryckområden.
- Vid flödesreglering: Signalområde är fast mellan 0 och nominellt värde.



Digitala ingångar

Gemensamt för alla digitala ingångar (Din1 och Din2) är att de har en konfigurerbar *aktiv nivå*, *mode* och *forcerat börvärde*. Den aktiva nivån avgör om forcerat börvärde skall aktiveras när ingången är öppen eller slutet. Om båda digitalingångarna är aktiva samtidigt har Din1 prioritet över Din2.

Digitalingångarna kan även aktiveras på distans via MODBUS beroende på mode via MODBUS-registren MBin1 och MBin2.

Varje digital ingång har 5 modes.

Avstängd	Ingången är avstängd och reagerar inte på vare sig yttre digital- eller MODBUS-signal.
Hårdvara	Ingången kan enbart aktiveras via yttre digitalsignal på plint. MODBUS har ingen effekt.
MODBUS	Ingången kan enbart aktiveras via MODBUS. Yttre digitalsignal på plint har ingen effekt.
Hårdvara eller MODBUS	Ingången kan aktiveras av både MODBUS och/eller yttre signal på plint (OR-funktion).
Hårdvara + MODBUS	Både MODBUS och Yttre signal på plint måste vara aktiva (AND funktion). Detta mode kan via MODBUS fjärrstyra om yttre digital signal på plint skall vara tillåten eller ej.

Funktioner på digitalingång med flödesreglering

Båda digitalingångarna kan ha varsin funktion associerad med sin aktiva nivå.

Fullt öppet spjäll	Regulatorn sätts ur bruk och analog utgång 1 sätts till 100%.
Fullt stängt spjäll	Regulatorn sätts ur bruk och analog utgång 1 sätts till 0%.
Förinställt flöde	Regulatorns börvärde sätts till ett, för respektive digitalingång, förinställt börvärde. Detta börvärde kan vara olika för Din1 och Din2. Värdet kan ställas mellan 0 - Nominellt.
Min. flöde	Regulatorns börvärde sätts till Min-parameter i det ställbara Min/Max-området. Detta val är bara tillgängligt i variabel reglering.
Max. flöde	Regulatorns börvärde sätts till Max-parameter i det ställbara Min/Max-området. Detta val är bara tillgängligt i variabel reglering.



Funktioner på digitalingång med tryckreglering

Båda digitalingångarna kan ha varsin funktion associerad med sin aktiva nivå.

- Fullt öppet spjäll** Regulatorn sätts ur bruk och analog utgång 1 sätts till 100%.
- Fullt stängt spjäll** Regulatorn sätts ur bruk och analog utgång 1 sätts till 0%.
- Förinställt tryck** Regulatorns börvärde sätts till ett, för respektive digitalingång, förinställt börvärde. Detta börvärde kan vara olika för Din1 och Din2.
- Min. tryck** Regulatorns börvärde sätts till Min-parameter i det ställbara Min/Max-området. Detta val är bara tillgängligt i variabel reglering.
- Max. tryck** Regulatorns börvärde sätts till Max-parameter i det ställbara Min/Max-området. Detta val är bara tillgängligt i variabel reglering.

MODBUS

Produkten är försedd med en MODBUS-slav för fjärrstyrning och fjärrövervakning via en MODBUS-master. Slavens adress och kommunikationsparametrar är valbara, och endast åtkomliga, via Menyn.

Slaven har enbart stöd för RTU-protokollet över RS-485.

Parametrar

Följande kommunikationsparametrar kan väljas:

- Baudrates: 9600, 19200, 38400, 57600.
- Paritet: Ingen, Udda, Jämn
- Stop bitar: 1 eller 2.
- Slavadress: 1 till 247.
- Broadcast mottagning

Register

I princip skall de flesta parametrar som återfinns i menyn, även kunna läsas och skrivas via MODBUS-slaven. Utöver de parametrar som nås via Meny finns även ett statusregister och en statusmask. Statusregistret kan enbart läsas och innehåller aktuell statuskod för produkten. Denna kod visar om ett fel har upptäckts och i så fall vilket fel. Upp-täcks flera fel visas det med högst prioritet.

Statusmasken är en bit-mask där man snabbt kan få en överblick över alla digitala in- och utgångar.

Majoriteten av alla parametrar är Holding-register (läs- och skrivregister) med tillhörande Input-register (enbart läsning).

Digitala in- och utgångar ligger även som Coil-register (läs- och skrivregister) samt Discrete Input-register (enbart läsning).

Alla register med värden kopplade till tryck/flöde visas i den enhet som valts; Pa, l/s, m³/s eller m³/h. För att veta vilken enhet som gäller kan denna läsas ut som en enhetskod i ett av registren. Denna enhetskod kan bara läsas via MODBUS. För att ändra enhet måste kunden ändra manuellt via displayen. Samma gäller vid inmatning av dessa värden via MODBUS. De skall matas in i samma enhet som valts.

Om regulatorn är inställd att arbeta med tryck (i den PIN-kodsskyddade menyn) går det naturligtvis inte att välja någon annan enhet än Pascal och således är alla MODBUS-värden alltid i Pascal.



Test mode

Via MODBUS holding-register 4x0030 (eller coil-register 0x0007) kan ett test-/simuleringsläge aktiveras genom att skriva 1 till ett av dessa register. Detta kan användas till att trigga vissa driftsförhållanden för att testa systemets inställningar och beteende.

I detta läge tittar vissa ingångar inte på den faktiska signalen, utan använder istället ett värde tilldelat via MODBUS. På så sätt kan till exempel ett visst tryck eller analog signal simuleras. Systemet reagerar på dessa simulerade värden som om de vore riktiga mätvärden.

I denna produkt kan följande ingångar simuleras:

- Tryck-/Flödes-givaren (holding-register 4x0000)
- Analog ingång 1 (holding-register 4x0004)
- Analog ingång 2 (holding-register 4x0006)

De två digitala ingångarna kan redan styras från MODBUS via sina MODBUS-register eller aktiveras via plint som vanligt.

För att återgå till normal drift, avaktivera testläget genom att skriva 0 till holding-register 4x0030 eller coil-register 0x0007.

Utöver Coil- och Holding-register, sätts även bit 13 i statusmasken för att indikera testmode.



Bilaga 1 – MODBUS register

Dessa register kan läsas, och om det tillåts, skrivs för fjärrstyrning eller övervakning. Coil register kan bara vara av eller på (0 eller 1), läsas och om så tillåts skrivs. Discrete input är detsamma som Coil men kan enbart läsas.

Holding register kan hålla ett tal mellan 0 och 65535. Input register är detsamma som Holding register men kan enbart läsas.

Ofta dividerar man värdet med en 10 potens för att få decimaler. Dividera registrets värde med kolumnen factor för att omvandla värdet till sin ursprungsform.

Till exempel om Holding register 4x0006 innehåller värdet 123 så divideras detta med dess faktor 100 och blir således 1,23 Volt.

Coil register

Address	Register content	Factor	Value range	Read/Write
0x0000	Digital input 1 plint	X1	0 – 1	R
0x0001	Digital input 1 modbus	X1	0 – 1	R/W
0x0002	Digital input 1 activation level	X1	0 – 1	R/W
0x0003	Digital input 2 plint	X1	0 – 1	R
0x0004	Digital input 2 modbus	X1	0 – 1	R/W
0x0005	Digital input 2 activation level	X1	0 – 1	R/W
0x0006	Digital output 1	X1	0 – 1	R/W
0x0007	Test mode On/Off	X1	0 – 1	R/W

Discrete input register

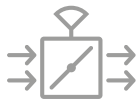
Address	Register content	Factor	Value range	Read/Write
1x0000	Digital input 1 plint	X1	0 – 1	R
1x0001	Digital input 1 modbus	X1	0 – 1	R
1x0002	Digital input 1 activation level	X1	0 – 1	R
1x0003	Digital input 2 plint	X1	0 – 1	R
1x0004	Digital input 2 modbus	X1	0 – 1	R
1x0005	Digital input 2 activation level	X1	0 – 1	R
1x0006	Digital output 1	X1	0 – 1	R
1x0007	Test mode On/Off	X1	0 – 1	R



Input register

Dessa är de samma som holding-registren med skillnaden att de enbart kan läsas. Skrivning har ingen effekt.

Address	Register content	Factor	Value range	Read only
3x0000	Process Pressure/Flow	X1, X100	0 – 2000	R
3x0001	Mean process pressure/Flow	X1, X100	0 – 2000	R
3x0002	Pressure/Flow unit code	X1	0 – 3	R
3x0003	Regulator process setpoint pressure/flow	X1	0 – 2000	R
3x0004	Analog input 1 Volt	X100	0 – 1000	R
3x0005	Analog input 1 range Volt config.	X1	0 – 3	R
3x0006	Analog input 2 Volt	X100	0 – 1000	R
3x0007	Digital input 1 plint	X1	0 – 1	R
3x0008	Digital input 1 modbus	X1	0 – 1	R
3x0009	Digital input 1 activation level	X1	0 – 1	R
3x0010	Digital input 1 mode config.	X1	0 – 3	R
3x0011	Digital input 1 function config.	X1	0 – 3	R
3x0012	Digital input 1 override setpoint pressure/flow	X1	0 – 2000	R
3x0013	Digital input 2 plint	X1	0 – 1	R
3x0014	Digital input 2 modbus	X1	0 – 1	R
3x0015	Digital input 2 activation level	X1	0 – 1	R
3x0016	Digital input 2 mode config.	X1	0 – 3	R
3x0017	Digital input 2 function config.	X1	0 – 3	R
3x0018	Digital input 2 override setpoint pressure/Flow	X1	0 – 2000	R
3x0019	Min pressure/flow	X1	0 – 2000	R
3x0020	Max pressure/flow	X1	0 – 2000	R
3x0021	Regulator Constant setpoint pressure/flow	X1	0 – 2000	R
3x0022	K-Factor	X10		R
3x0023	Nominal flow	X1		R
3x0024	Digital output 1	X1	0 – 1	R
3x0025	Analog output 1 Volt	X100	0 – 1000	R
3x0026	Analog output 1 range Volt config.	X1	0 – 3	R
3x0027	Analog output 2 Volt	X100	0 – 1000	R
3x0028	Analog output 2 range Volt config.	X1	0 – 3	R
3x0029	Analog output 2 range pressure config.	X1	0 – 5	R
3x0030	Test mode On/Off	X1	0 – 1	R
3x0031	Status code	X1	0, 2 – 4	R
3x0032	Status mask	X1	0 – 65535	R



Holding register

Address	Register content	Factor	Value range	Read/Write
4x0000	Process Pressure/Flow	X1, X100	0 – 2000	R
4x0001	Mean process pressure/Flow	X1, X100	0 – 2000	R
4x0002	Pressure/Flow unit code	X1	0 – 3	R
4x0003	Regulator process setpoint pressure/flow	X1	0 – 2000	R
4x0004	Analog input 1 Volt	X100	0 – 1000	R/t
4x0005	Analog input 1 range Volt config.	X1	0 – 3	R/W
4x0006	Analog input 2 Volt	X100	0 – 1000	R/t
4x0007	Digital input 1 plint	X1	0 – 1	R/W
4x0008	Digital input 1 modbus	X1	0 – 1	R
4x0009	Digital input 1 activation level	X1	0 – 1	R/W
4x0010	Digital input 1 mode config.	X1	0 – 3	R/W
4x0011	Digital input 1 function config.	X1	0 – 3	R/W
4x0012	Digital input 1 override setpoint pressure/flow	X1	0 – 2000	R/W
4x0013	Digital input 2 plint	X1	0 – 1	R/W
4x0014	Digital input 2 modbus	X1	0 – 1	R
4x0015	Digital input 2 activation level	X1	0 – 1	R/W
4x0016	Digital input 2 mode config.	X1	0 – 3	R/W
4x0017	Digital input 2 function config.	X1	0 – 3	R/W
4x0018	Digital input 2 override setpoint pressure/Flow	X1	0 – 2000	R/W
4x0019	Min pressure/flow	X1	0 – 2000	R/W
4x0020	Max pressure/flow	X1	0 – 2000	R/W
4x0021	Regulator Constant setpoint pressure/flow	X1	0 – 2000	R/W
4x0022	K-Factor	X10		R
4x0023	Nominal flow	X1		R
4x0024	Digital output 1	X1	0 – 1	R/W
4x0025	Analog output 1 Volt	X100	0 – 1000	R
4x0026	Analog output 1 range Volt config.	X1	0 – 3	R/W
4x0027	Analog output 2 Volt	X100	0 – 1000	R
4x0028	Analog output 2 range Volt config.	X1	0 – 3	R/W
4x0029	Analog output 2 range pressure config.	X1	0 – 5	R/W
4x0030	Test mode On/Off	X1	0 – 1	R/W
4x0031	Status code	X1	0, 2 – 4	R
4x0032	Status mask	X1	0 – 65535	R
4x0033	Command	X1	1 – 3	W
4x0034	Command parameter	X1	0 – 65535	R/W

R:Read, W:Write, t:Write in testmode only.



Slave Device ID

Produkten har stöd för MODBUS funktion 17 – Slave device ID.

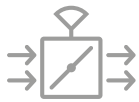
99010001;TBD;TBD;xx.xx

xx.xx är programversionen. TBD-fält är ännu ej bestämda.

Device information

Produkten har stöd för MODBUS funktion 46/14 – Read Device Identification.

Object ID	Object name	Value (ASCII Strings)	M/O	Category
0x00	VendorName	Bevent Rasch	Mandatory	Basic
0x01	ProductCode	7200001	Mandatory	Basic
0x02	MajorMinorRevision	(Firmware version)	Mandatory	Basic
0x03	VendorURL	bevent-rasch.se	Optional	Regular
0x04	ProductName	A-CTRL	Optional	Regular
0x05	ModelName	A-CTRL	Optional	Regular
0x06	UserApplicationName	HVAC	Optional	Regular
0x80	VID	9901	Optional	Extended
0x81	PID	0001	Optional	Extended
0x82	Firmware compile time & Date	(Automatic at compile time)	Optional	Extended



Bilaga 1 – Konfiguration och Fel-koder

Felkoder

Felkoder kan visas som ett upprepande pulståg på röd LED, motsvarande den numeriska felkoden. Det vill säga två pulser för felkod 2 o.s.v. Felkoden kan även läsas ut via MODBUS.

Kod	Status	Beskrivning
0	Ok	Inga fel eller varningar
2	Params Not Saved	Systemet använder ej sparade parametrar
3	Aout 2 shorted	Analogutgång 2 är kortsluten
4	Aout 2 overload	Analogutgång 2 är överbelastad

Analogutgång 1 har ingen möjlighet att detektera fel.

Statusmask

Statusmasken är ett 16-bitars värde där varje bit signalerar en specifik händelse eller status.

Bit	Status	Beskrivning	Bit Mask (HEX)
0		<i>Reserverad, alltid 0</i>	
1		<i>Reserverad, alltid 0</i>	
2	Aout 2 Short	Analogutgång 2 är kortsluten	0004
3	Aout 2 Overload	Analogutgång 2 är överbelastad	0008
4	Din1	Din1 signal på plint	0010
5	MBin1	Din1 modbussignal	0020
6	Din2	Din2 signal på plint	0040
7	MBin2	Din2 modbussignal	0080
8	Error	Ett fel har upptäckts, läs felkod	0100
9	Data changed	En eller flera parametrar har ändrats men ej sparats	0200
10		<i>Reserverad, alltid 0</i>	
11	Forced output	Produkten befinner sig i injusteringsläge med fast utsignal	0800
12		<i>Reserverad, alltid 0</i>	
13	Test mode	Produkten befinner sig i testläge	2000
14		<i>Reserverad, alltid 0</i>	
15		<i>Reserverad, alltid 0</i>	

Volt-område

Kod	Område Volt	0%	25%	50%	75%	100%
0	0 – 10	0.0v	2.5v	5.0v	7.5v	10.0v
1	2 – 10	2.0v	4.0v	6.0v	8.0v	10.0v
2	10 – 2	10.0v	8.0v	6.0v	4.0v	2.0v
3	10 – 0	10.0v	7.5v	5.0v	2.5v	0.0v



Enhetskoder

Kod	Enhet	Beskrivning
0	Pascal	Tryck i Pascal med 0 decimaler
1	L/s	Liter per sekund med 0 decimaler
2	m ³ /s	Kubik per sekund med 3 decimaler
3	m ³ /h	Kubik per timma med 0 decimaler

Tryckområde

Kod	Område Pa	0%	25%	50%	75%	100%
0	0 – 100	0 Pa	25 Pa	50 Pa	75 Pa	100 Pa
1	0 – 300	0 Pa	75 Pa	150 Pa	225 Pa	300 Pa
2	0 – 500	0 Pa	125 Pa	250 Pa	375 Pa	500 Pa
3	0 – 700	0 Pa	175 Pa	350 Pa	525 Pa	700 Pa
4	0 – 1000	0 Pa	250 Pa	500 Pa	750 Pa	1000 Pa
5	0 – 2000	0 Pa	500 Pa	1000 Pa	1500 Pa	2000 Pa

Digital Input Mode

Kod	Mode	Beskrivning
0	Av	Avstängd och reagerar varken på signal eller MODBUS
1	Hårdvara	Reagerar enbart på hårdvarusignal
2	MODBUS	Reagerar enbart på MODBUS signal
3	Hårdvara MODBUS	Reagerar på hårdvara eller MODBUS signal
4	Hårdvara + MODBUS	Reagerar enbart om hårdvara och MODBUS signaler är aktiva samtidigt

Digital Input funktion

Kod	Funktion	Beskrivning
0	Full Open	Analogutgång 1 styrs ut 100%
1	Full block	Analogutgång 1 styrs ut 0%
2	Custom	Regulatorns börvärde forceras med ingångens börvärde
3	Min	Regulatorns börvärde forceras till Min värdet ¹
4	Max	Regulatorns börvärde forceras till Max värdet ¹

¹ Max och Min kan enbart väljas om regulatorn arbetar som flödesregulator.