

REACT

V, M, P, P-X, ALS

Modbus-indstillinger

20231005

Indhold

Modbus-indstillinger for REACT ALS, V, V-SR, M, P, P-X og P-X-SR.....	3
Anbefalinger til kommunikation via modbus.....	3
RAM.....	3
EEPROM	3
Overføringsprotokol	4
Funktionskode	4
Fejlkode.....	4
Modbus-register	5
Holding-adresse.....	5
Kommunikationsindstillinger	6

Modbus-indstillinger for REACT ALS, V, V-SR, M, P, P-X og P-X-SR

Anbefalinger til kommunikation via modbus

Parametrene er ordnet i 2 hukommelseskategorier. Den ene hukommelse er en midlertidig hukommelse (RAM) og den anden hukommelse er permanent (EEPROM).

RAM

Den midlertidige hukommelse anvendes f.eks. til at gemme aktuel værdi for den aktuelt målte luftmængde og spjældposition. Disse værdier ændres ofte, og ved f.eks. et spændingsudfald findes der ingen information om de seneste værdier i RAM-hukommelsen. Denne hukommelse bliver ikke fyldt op, men kan skrives til uendeligt mange gange.

EEPROM

Den permanente hukommelse lagrer sin information også efter et spændingsudfald. Eksempler på parametre i denne hukommelse er f.eks. indstillet ønskeværdi for min. luftmængde/maks. luftmængde eller hvilken størrelse der er indstillet på spjældet "Vnom". Denne hukommelse har en maks. grænse på 1 mio. skrivninger (1.000.000). Derefter er hukommelsen fyldt op, og der kan ikke skrives mere til den.

Det anbefales, at antallet af skrivninger til EEPROM begrænses mest muligt, men hvis man f.eks. ændrer indstilling for min. luftmængde (Adresse 105 eller 120) 20 gange på en dag (10 ændringer af f.eks. tilstedeværelsestilstand i rummet) så bliver det på et år "kun " 7300 skrivninger. (20 stk. x 365 dage = 7300 skrivninger). Det er vigtigt kun at skrive til EEPROM ved ændringer.

Overføringsprotokol

Protokol:	Modbus RTU
Antal noder maks.	128
Kommunikationshastighed:	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400
Bitsekvens:	MSB / LSB
Bitformat:	1 startbit, 8 databit, 2 stopbit, ingen paritet 1 startbit, 8 databit, 1 stopbit, lige paritet 1 startbit, 8 databit, 1 stopbit, ulige paritet
Termineringsmodstand:	120 Ohm (ekstern)
Forsinkelse:	Visse masterprodukter kræver en vis tid for at skifte fra overføringsindstilling til modtagerindstilling. Forsinkelsestiderne kan indstilles i trin på 3 ms. Maks. 765 ms (255 × 3 ms)
Svartid:	≤ 10 ms + forsinkelse
Standard kommunikationsparameter: Kommunikationsindstilling: 14	1 startbit 19200 baud 8 databit 1 stopbit Lige paritet Forsinkelse 0 ms

Værdierne til kommunikationshastighed, paritet, stopbit og forsinkelse kan ændres.

Funktionskode

Funktionskode	Navn	Beskrivelse
03h	Læs holdingadresse	Enhedsparameter / faktisk aflæst værdi (heltal / flydende tal)
06h	Skriv enkelt holdingadresse	Enhedsparameter / enkelte ord skrevet

Fejlkode

Fejlkode	Navn	Beskrivelse
01h	Illegal function	Den modtagne funktionskode må ikke benyttes ved kommunikation med enheden
02h	Illegal data address	Det efterspurgte register er ikke tilgængeligt. Det alternative register er kun en læseadresse
03h	Illegal data value	Den skrevne værdi er ikke tilladt
06h	Slave device busy	Enheden er optaget

Modbus-register

Holding-adresse

- EEPROM-hukommelse er permanent (maks. 1 million skrivinger)
- RAM-hukommelse er ikke-permanent

Navn	Adresse	Hukommelse	Værdi	r/w	Beskrivelse		
Ønskeværdi	0	RAM	0...10000	r/w	Ønskeværdi [%] 0 = 0 %, 10000 = 100 % Kun læseværdi, hvis adresse 122 = '0, 3'		
Tvangsstyring	1	RAM	0...4	r/w	'0' Auto, test/tvangsstyring ikke aktiv '1' Åben '2' Lukket '3' Indstillet minimumsværdi '4' Indstillet maksimumsværdi Kun læseværdi, hvis adresse 122 = '0, 3'		
Relativ position	4	RAM	0...10000	r	Relativ position [%] 0 = 0 %, 10000 = 100 %		
Absolut position	5	RAM	0...65000	r	Absolut position [°] 0...65000		
Relativ værdi	6	RAM	0...10000	r	Relativ værdi [%] 0 = 0 %, 10000 = 100 %		
Absolut værdi	7	RAM	0...65535	r	Absolut værdi [m³/h][l/s][Pa][inH₂O×10 ⁻³] Se adresse 201		
Tilbagekoblingssignal	10	RAM	0...10000	r/w	Tilbagekoblingssignal [mV] 0...10000 Kun læseværdi, hvis adresse 122 = '0, 1'		
Softwareversion	103	EEPROM		r	Softwareversion		
Min. relativ værdi	105	EEPROM	0...10000	r/w	Min.værdi i % af nominel værdi [%] 0 = 0 %, 10000 = 100 %		
Maks. relativ værdi	106	EEPROM	0...10000	r/w	Maks.værdi i % af nominel værdi [%] 0 = 0 %, 10000 = 100 %		
Position ved kommunikationsbortfald	108	EEPROM	0...2	r/w	Funktion efter 120 sek. kommunikationsbortfald '0' Ikke aktiv '1' Spjæld lukker '2' Spjæld åbner		
Min. absolut værdi	120	EEPROM	0...65535	r/w	Min.værdi [l/s][m³/h][Pa][inH₂O×10 ⁻³] Se adresse 201		
Maks. absolut værdi	121	EEPROM	0...65535	r/w	Maks.værdi [l/s][m³/h][Pa][inH₂O×10 ⁻³] Se adresse 201		
Ønskeværdifunktion	122	EEPROM	0...3	r/w	Værdi	Styresignal	Tilbagekoblingssignal
					0	Analog ind 0(2)...10 V	Absolut værdi 0(2)...10 V
					1	Ønskeværdi styres via modbus (adresse 0) 0 % = Min.værdi 100 % = Maks.værdi	Absolut værdi 0(2)...10 V
					2	Ønskeværdi styres via modbus (adresse 0) 0 % = Min.værdi 100 % = Maks.værdi	Tilbagekoblingssignal styres via modbus (adresse 10) 0 % = Min.værdi 100 % = Maks.værdi
					3	Analog ind 0(2)...10 V	Tilbagekoblingssignal styres via modbus (adresse 10) 0 % = Min.værdi 100 % = Maks.værdi
Modbus-adresse	130	EEPROM	1 - 247	r/w	Modbusadresse 1-247		
Enhed*	201	EEPROM	0...3	r/w	'0' [l/s] '1' [m³/h] '2' [Pa] '3' [inH₂O×10 ⁻³]		

* Afhængigt af produkt

Kommunikationsindstillinger

Funktion	Beskrivelse
Adr	 Muliggør indstilling af aktuatorens Modbus-adresse ved at dreje på "edit-hjulet". Det er muligt at indstille adressen fra 1 til 247. Hvis værdivælgeren drejes til slutstop "+" viser displayet "2", dette gør det muligt at vælge det andet niveau. Hvis det andet niveau vælges, indikeres dette i displayet med en lille cirkel.
	I det andet niveau findes der følgende funktioner:
	Flow Tilbage til første niveau
	V _{min} Bruges ikke
	V _{max} Bruges ikke
	Test Bruges ikke
	Mode Viser rotationsvinklen (0...255 digital 0...100 %)
	Adr. Benyttes til at vælge kommunikationsindstillinger for Modbus. Se tabellen nedenfor.
	V _{nom} Benyttes til at indstille svarforsinkelse for Modbus-kommunikationen

Displaynummer	EEPROM-værdi	Kommunikationshastighed	Paritet	Stopbit
1 ²	0	1200	Ingen	2
2 ²	1	1200	Lige	1
3 ²	2	1200	Ulige	1
4	3	2400	Ingen	2
5	4	2400	Lige	1
6	5	2400	Ulige	1
7	6	4800	Ingen	2
8	7	4800	Lige	1
9	8	4800	Ulige	1
10	9	9600	Ingen	2
11	10	9600	Lige	1
12	11	9600	Ulige	1
13	12	19200	Ingen	2
14 ³	13	19200	Lige	1
15	14	19200	Ulige	1
16	15	38400	Ingen	2
17	16	38400	Lige	1
18	17	38400	Ulige	1
19 ²	18	1200	Ingen	1
20	19	2400	Ingen	1
21	20	4800	Ingen	1
22	21	9600	Ingen	1
23	22	19200	Ingen	1
24	23	38400	Ingen	1

² Begrænset datalængde pr. læsning af maks. 8 adresser

³ Standardindstilling