

# REACT<sub>a</sub>

Modbus

20181108

## Overføringsprotokol

Protokol:	Modbus / RTU
Kommunikationshastighed:	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Bitsekvens:	MSB / LSB
Bitformat:	8 databit, 2 stopbit, ingen paritet 8 databit, 1 stopbit, lige paritet 8 databit, 1 stopbit, ulige paritet
Modstand:	120 Ohm (ekstern)
Forsinkelse:	Visse master-produkter 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 er programmerbare.

## Funktionskode Modbus

Følgende funktionskoder benyttes:

Funktions-kode	Navn	Beskrivelse
03h	Læs holdingregister	Enhedsparameter / faktisk aflæst værdi (heltal / flydende tal)
06h	Skriv enkelt holdingregister	Enhedsparameter / enkelte ord skrevet

## Holding register

Navn	Adresse (decimalformat)	Datatype	Værdi	Læs(r)/ Skriv(w)	Kommentarer
Ønskeværdi	0	WORD	0...10000	r/w	Ønskeværdi [%] 0=0%, 10000=100% se register 122: '0': Ønskeværdi er kun læseværdi
Tvangsstyring	1	WORD	0...4	r/w	Tvangsstyring '0' Tvangsstyring ikke aktiv '1' Åben '2' Lukket '3' Min. '4' Maks.
Kommando	2	WORD	0...4	r/w	Kommando '0' --- '1' Slaglængdekalibrering '2' --- '3' --- '4' Nulstilling af regulators indstillinger
Enheds-ID	3	WORD	0..3	r	Enheds ID '0' --- '1' Standard motor '2' VAV '3' Brandspjæld
Relativ position	4	WORD	0...10000	r	Relativ position [%] 0=0%, 10000=100% 65535 = Denne funktion understøttes ikke
Absolut position	5	WORD	0...65000	r	Absolut position [°] 0 .. 650.00 65535 = Denne funktion understøttes ikke
Relativ luftmængde	6	WORD	0...10000	r	VAV luftmængde [%] 0=0%, 10000=100%
Absolut luftmængde	7	WORD	0...65535	r	VAV luftmængde [m³/h][l/s]
Analog udgang (valgfri)	10	WORD	[mV] 0...10000	r/w	Analogt udgangssignal [mV] 0 ..10000 Se register 122

## Serviceværdi

Navn	Adresse-decimal	Datatype	Værdi	r/w	Beskrivelse		
Softwareversion	103	WORD	1..65535	r	Softwareversion		
Min. relativ værdi	105	WORD	0..10000	r/w	Min. mængde i % af nominel luftmængde ( $V_{nom}$ ) [%] 0=0%, 10000=100%		
Maks. relativ værdi	106	WORD	0..10000	r/w	Maks. mængde i % af nominel luftmængde ( $V_{nom}$ ) [%] 0=0%, 10000=100%		
Spjældposition ved kommunikationsbortfald	108	WORD	0..2	r/w	Position '0' - - - Kommunikationsovervågning ikke aktiv '1' Spjældet lukker efter 120s kommunikations-bortfald '2' Spjældet åbner efter 120s kommunikations-bortfald		
Min. absolut værdi	120	WORD	0..65535	r/w	Min. mængde (absolut værdi) [ $m^3/h$ ][l/s]		
Maks. absolut værdi	121	WORD	0..65535	r/w	Maks. mængde (absolut værdi) [ $m^3/h$ ][l/s]		
Indstillingssignal ønskeværdi analogt udgangssignal	122	WORD	0..3	r/w	Værdi	Referencesignal	Analog udgangssignal
					0	Analog ind 1 [V] 0(2)...10	Absolut position [V] 0 ..10
					1	Styring af luftmængden via kommunikation (register 0). 0% = Min. mængde, 100% = Maks. mængde	Absolut position [V] 0 ..10
					2	Styring af luftmængden via kommunikation (register 0). 0% = Min. mængde, 100% = Maks. mængde	Udgangssignal styres via kommunikation (register 10)
					3	Analog IND 1 [V] 0(2)...10	Udgangssignal styres via kommunikation (register 10)
Modbus-adresse	130	WORD	1-247	r/w	Modbusadresse 1-247		

## Kundeværdi

Navn	Adresse	Datatype	Værdi	r/w	Beskrivelse
$V_{nom}$ luftmængdeenhed	201	WORD	0..1	r/w	$V_{nom}$ '0' [l/s], '1' [m <sup>3</sup> /h]

## 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 et læseregister.
03h	Illegal data value	Den anførte værdi er ikke tilladt.
06h	Slave device busy	Enheden er optaget.

## Beskrivelse af grænseflade Modbus-parameter

Displaynummer	EEPROM-værdi	Kommunikationshastighed	Stopbits	Stoppbitar
1 <sup>3</sup>	0	1200	Ingen	2
2 <sup>3</sup>	1	1200	Lige	1
3 <sup>3</sup>	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 <sup>4</sup>	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 <sup>2/3</sup>	18	1200	Ingen	1
*) 20 <sup>2</sup>	19	2400	Ingen	1
*) 21 <sup>2</sup>	20	4800	Ingen	1
*) 22 <sup>2</sup>	21	9600	Ingen	1
*) 23 <sup>2</sup>	22	19200	Ingen	1
*) 24 <sup>1/2</sup>	23	38400	Ingen	1

<sup>1</sup> Standardindstilling 309C-024-150-MB / SL8 / ST15 / SWE

<sup>2</sup> Ikke Modbus-standard, men benyttes sædvanligvis

<sup>3</sup> Begrænset datalængde pr. læsning af maks. 8 adresser

<sup>4</sup> Standardindstilling 227VM-024 - \*\* - MB / SWE

\*) Parameterliste udvidet til 24 numre fra 1160984 – 01 - 17/20, (år 17 uge 20). Nummeret fremgår af den sølvfarvede etiket på siden af aktuatoren.