

REACT

Belimo – Modbus-indstillinger

20231013

Indhold

REACT V BMB	2
Kommunikationsindstillinger	2
Funktionskode	2
Fejlkode	2
High og Low værdi i adresse 10, 11 & 112, 113	2
Deaktiveret register	2
Modbus Register	3
Holding adress	3
REACT Parasol Zenith	4
Kommunikationsindstillinger	4
Funktionskode	4
Fejlkode	4
Modbus Register	5
Holding adress	5

REACT V BMB

Spjæld til variabel luftmængde.

Kommunikationsindstillinger

Aktuator type:	LMV-D3-M/B SWN NMV-D3-M/B SWN SMV-D3-M/B SWN
Protokol:	Modbus RTU (RS-485)
Antal noder maks:	32 (uden repeater)
Kommunikationshastighed:	9600 / 19200 / 38400 / 76800 / 115200 Standard: 38400
Adresse:	0...247 Standard: 1
Bitsekvens:	MSB/LSB
Bitformat:	1-8-N-2 1-8-N-1 1-8-E-1 1-8-O-1 Standard: 1-8-N-2
Termineringsmodstand:	120 Ohm
Parametreringsværktøj:	ZTH EU

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.

Fejlkoder

Fejlkode	Navn	Beskrivelse
01h	Illegal function	Den modtagne funktionskode må ikke benyttes ved kommunikation med enheden.
02h	Illegal data adress	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.

High og Low værdi i adresse 10, 11 & 112, 113

Værdier, der overstiger 65535, gemmes i to efterfølgende registre (LowWord og HighWord) og skal fortolkes som "Little endian" LSW (Least Significant Word). For eksempel:

Absolut luftmængde = 1259735 = 0000'0000'0001'0011'0011'1000'1101'0111₂

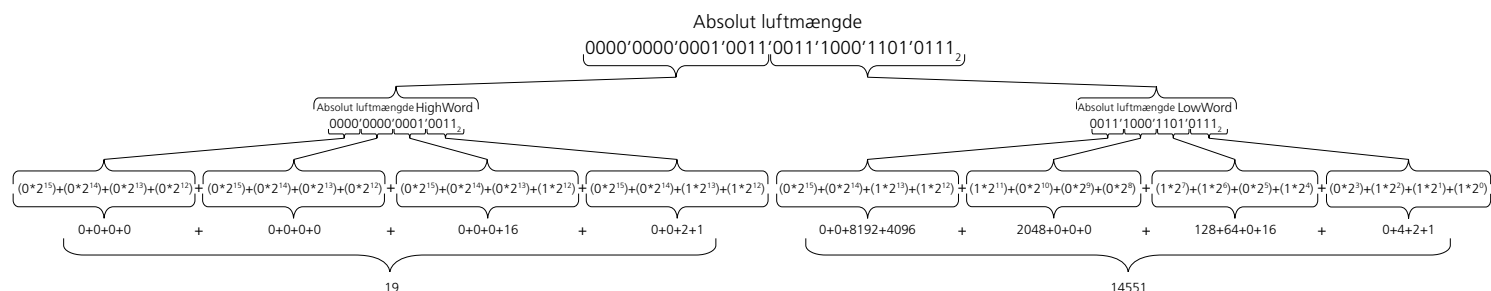
Absolut luftmængde = (Absolut luftmængde HighWord * 65536) + Absolut luftmængde LowWord

Absolut luftmængde LowWord (Adresse 10) = 14551 = 0011'1000'1101'0111₂

Absolut luftmængde HighWord (Adresse 11) = 19 = 0000'0000'0001'0011₂

Absolut luftmængde = (19*65536) + 14551 = 1259735

Faktisk værdi = Værdi * Skalafaktor * indstillet enhed = 1259735 * 0,001 * l/h = 1259,735 l/h



Deaktiveret register

Hvis et register ikke understøttes af en enhed eller af en enhedsindstilling, angives dette med 65535 (1111'1111'1111'1111₂).

Modbus Register

Holding adress

Navn	Adresse	Værdi	Enhed	Læs/ Skrive	Beskrivelse
Ønskeværdi	0	0...10000 Standard: 0	%	R/W	Luftmængdebehov i procent mellem Vmin og Vmax. 0 = 0 % (Vmin) og 10000 = 100 % (Vmax). Kun læseværdi, hvis adresse 118 = 0.
Tvangsstyring	1	0: Auto-tilstand 1: Åben 2: Lukket 3: Min. mængde 4: Middelmængde 5: Maks. mængde Standard: 0 (auto-tilstand)	-	R/W	Tilsidesætter den grundlæggende funktion med foruddefinerede valg. Middelmængden er forudindstillet til 50 % af Vnom. Kan ændres via håndterminalen ZTH EU eller PC-Tool.
Relativ position	4	0...10000	%	R	Aktuel spjældposition i procent. 0 = 0 % og 10000 = 100 %.
Absolut position	5	0...Maks. vinkel	°	R	Aktuel spjældposition i grader. 0 = 0° og 100 = 100°.
Relativ luftmængde	6	0...10000	%	R	Aktuel luftmængde i procent af Vnom. 0 = 0 % og 10000 = 100 %.
Absolut luftmængde	7	0...Vnom	m³/h	R	Aktuel luftmængde i m³/h.
Absolut luftmængde LowWord	10		Valgt enhed	R	Aktuel luftmængde i valgt enhed, Enhedsvælger (adresse 117). Se eksempel side 2. Skalafaktor 0,001.
Absolut luftmængde HighWord	11		Valgt enhed	R	Aktuel luftmængde i valgt enhed, Enhedsvælger (adresse 117). Se eksempel side 2. Skalafaktor 0,001.
Analog ønskeværdi	12	0...10000	%	R	Luftmængdebehovet i procent, hvis aktuatoren reguleres analogt (adresse 118 = 0).

Alle adresser over 100 er faste, og værdien gemmes i tilfælde af strømsvigt. Faste adresser har begrænsninger i antallet af skrivinger, maks. 1 million.

Navn	Adresse	Værdi	Enhed	Læs/ Skrive	Beskrivelse
Busterminering	99	0: Inaktiv 1: Aktiv Standard: 0 (inaktiv)		R/W	Indstilling af busterminering (120 Ω). Busterminering kan indstilles med Modbus, ZTH EU eller PC-Tool.
Fejlmeddelelser og serviceoplysninger	104	Bit1: Arbejdsområde overskredet Bit2: Motor blokeret Bit8: Internt test Bit9: Frikoblingsknap trykket ned Bit10: Kommunikationsbortfald		R	Arbejdsområde overskredet: Aktuatorens har bevæget sig uden for det indstillede arbejdsområde. Motor blokeret: Aktuator mekanisk overbelastet. Internt test: Aktuatorens udfører en intern testkørsel, slutpositionskalibrering osv. Frikoblingsknap trykket ned: Aktuatorens er frakoblet, kan betjenes manuelt. Kommunikationsbortfald: Kommunikationsbortfald registreret, da timeout-tiden er udløbet, uden at værdien er opdateret.
Vmin	105	0...Vmax Standard: 0	%	R/W	Min. luftmængde i procent af den nominelle luftmængde. 0 = 0 %, 10000 = 100 % (Vnom). Vmin skal være ≤ Vmax.
Vmax	106	Vmin...10000 Standard: 10000	%	R/W	Maks. luftmængde i procent af den nominelle luftmængde. 0 = 0 %, 10000 = 100 % (Vnom). Vmax skal være ≥ Vmin > 20 % af Vnom.
Position ved kommunikationsbortfald	108	0: Seneste ønskeværdi 1: Spjældet lukker 2: Spjældet åbner 3: Spjældet går til middelværdi Standard: 0 (Seneste ønskeværdi)		R/W	Modbus-kommunikation overvåges ikke som standard. I tilfælde af Kommunikationsbortfald beholder aktuatoren sin aktuelle ønskeværdi. Busimplementeringen overvåger Modbus-kommunikationen. Hvis Ønskeværdi (adresse 1) eller Tvangsstyring (adresse 2) ikke opdateres før timeout-tiden (adresse 109) er udløbet, vil aktuatoren gå til den indstillede værdi for position i tilfælde af Kommunikationsbortfald (adresse 108). Alarmer om Kommunikationsbortfald vil blive registreret i Fejlmeddelelser og serviceoplysninger (adresse 104).
Timeout-tid kommunikationsbortfald (Bus Watchdog)	109	0...3600 Standard: 0 (Position ved kommunikation (adresse 108 = 0) Standard: 120 (Position ved Kommunikationsbortfald (adresse 108 = 1,2,3)	s	R/W	Tidsrum for kommunikationsovervågning. Indstillet værdi i sekunder, før en kommunikationsbortfald registreres. Timeout-tid = 0 (funktion deaktiveret). Når timeout-tiden er udløbet, aktiveres Position i tilfælde af kommunikationsbortfald (adresse 108).
Vnom	110		m³/h	R	Indstillet nominel luftmængde i m³/h.
Vnom LowWord	112		Valgt enhed	R	Nominel luftmængde i valgt enhed, Enhedsvælger (adresse 117). Se eksempel side 2. Skalafaktor 0,001.
Vnom HighWord	113		Valgt enhed	R	Nominel luftmængde i valgt enhed, Enhedsvælger (adresse 117). Se eksempel side 2. Skalafaktor 0,001.
Kontroltilstand	116	0: Position 1: Luftmængde Standard: 1 (luftmængde)		R/W	Kontroltilstand skal indstilles på luftmængde for korrekt funktion. Position: Reguleres på spjældposition (Benyttes ikke). Luftmængde: Reguleres på luftmængde.
Enhedsvalger	117	0: m³/s 1: m³/h 2: l/s 3: l/min 4: l/h 5: gpm 6: cfm Standard: m³/h		R/W	Valgt enhed, hvori luftmængden rapporteres. Absolut luftmængde (L) (adresse 10). Absolut luftmængde (H) (adresse 11). Vnom (L) (adresse 112). Vnom (H) (adresse 113).
Ønskeværdikilde	118	0: Analog 1: Bus Standard: 0 (analog)		R/W	Analog: Ønskeværdi fra analogt styresignal 0...10 V (nr. 3, indgang Y). Bus: Ønskeværdi skrives via kommunikation, Ønskeværdi (adresse 0).

REACT Parasol Zenith

Klimabaffel med integreret variabel luftmængdestyring.

Kommunikationsindstillinger

Aktuator type:	LMV-D3-MOD-F SWN
Protokol:	Modbus RTU (RS-485)
Antal noder maks:	32 (uden repeater)
Kommunikationshastighed:	9600 / 19200 / 38400 / 76800 / 115200 Standard: 38400
Adresse:	0...118 Standard: 1
Bitsekvens:	LSB
Bitformat:	1-8-N-2 1-8-N-1 1-8-E-1 1-8-O-1 Standard: 1-8-N-2
Termineringsmodstand:	120 Ohm (ekstern)

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 adress	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 adress

Navn	Adresse	Værdi	Enhed	Læs/ Skrive	Beskrivelse
Ønskeværdi	0	0...10000 Standard: 0	%	R/W	Luftmængdebehov i procent mellem Vmin og Vmax. 0 = 0 % (Vmin) og 10000 = 100 % (Vmax). Kun læseværdi, hvis adresse 118 = 0.
Tvangsstyring	1	0: Auto-tilstand 1: Åben 2: Lukket 3: Min. mængde 4: Middelmængde 5: Maks. mængde Standard: 0 (auto-tilstand)	-	R/W	Tilsidesætter den grundlæggende funktion med foruddefinerede valg. Middelmængden er forudindstillet til 50 % af Vnom. Kan ændres via håndterminalen ZTH EU eller PC-Tool.
Initiering	2	0: Ingen 1: Slutpositions kontrol 2: Test 3: Synkronisering 4: Nulstilling Standard: 0 (ingen)	-	R/W	Kontrol. Start af aktuatorfunktion.
Aktuator type	3	0: Ingen aktuator tilsluttet 1: Luft/Vand 2: VAV/EPIV 3: Brand 4: Energiventil 5: 6-vejs EPIV	-	R	Aktuator type.
Relativ position	4	0...10000	%	R	Aktuel spjældposition i procent. 0 = 0 % og 10000 = 100 %.
Absolut position	5	0...Maks. vinkel	°	R	Aktuel spjældposition i grader. 0 = 0° og 100 = 100°.
Relativ luftmængde	6	0...10000	%	R	Aktuel luftmængde i procent af Vnom. 0 = 0 % og 10000 = 100 %.
Absolut luftmængde	7	0...Vnom	m³/h Pa	R	Aktuel luftmængde i m³/h.
Indgangsværdi fra Føler 1	8	0...65535	mV 0 / 1	R	Føler 1 værdi. Strømværdi fra føler 1, afhængigt af følerindstilling.
Absolut luftmængde LowWord	10		Valgt enhed	R	Aktuel luftmængde i valgt enhed, Enhedsvalger (adresse 117). Se beskrivelse i Belimo modbus-dokument.
Absolut luftmængde HighWord	11		Valgt enhed	R	Aktuel luftmængde i valgt enhed, Enhedsvalger (adresse 117).
Analog ønskeværdi	12	0...10000	%	R	Luftmængdebehovet i procent, hvis aktuatoren reguleres analogt (adresse 118 = 0).

Alle adresser over 100 er faste, og værdien gemmes i tilfælde af strømsvigt. Faste adresser har begrænsninger i antallet af skrivninger, maks. 1 million.

Navn	Adresse	Værdi	Enhed	Læs/ Skrive	Beskrivelse
Busterminering	99	0: Inaktiv 1: Aktiv Standard: 0 (inaktiv)		R/W	Indstilling af busterminering (120 Ω). Busterminering kan indstilles med Modbus, ZTH EU eller PC-Tool.
Fejlmeddelelser og serviceoplysninger	104	Bit1: Arbejdsområde overskredet Bit2: Motor blokeret Bit8: Internt test Bit9: Frikoblingsknap trykket ned Bit10: Kommunikationsbortfald		R	Arbejdsområde overskredet: Aktuatoren har bevæget sig uden for det indstillede arbejdsområde. Motor blokeret: Aktuator mekanisk overbelastet. Internt test: Aktuatoren udfører en intern testkørsel, slutpositionskalibrering osv. Frikoblingsknap trykket ned: Aktuatoren er frakoblet, kan betjenes manuelt. Kommunikationsbortfald: Kommunikationsbortfald registreret, da timeout-tiden er udløbet, uden at værdien er opdateret.
Vmin	105	0...Vmax Standard: 0	%	R/W	Min. luftmængde i procent af den nominelle luftmængde. 0 = 0 %, 10000 = 100 % (Vnom). Vmin skal være ≤ Vmax.
Vmax	106	Vmin...10000 Standard: 10000	%	R/W	Maks. luftmængde i procent af den nominelle luftmængde. 0 = 0 %, 10000 = 100 % (Vnom). Vmax skal være ≥ Vmin > 20 % af Vnom.
Føler 1 type	107	0: Ingen 1: Aktiv/Hybrid 4: Switch Standard: 0 (ingen)		R/W	Føler 1 type.
Position ved kommunikationsbortfald	108	0: Seneste ønskeværdi 1: Spjældet lukker 2: Spjældet åbner 3: Spjældet går til middelværdi Standard: 0 (Seneste ønskeværdi)		R/W	Modbus-kommunikation overvåges ikke som standard. I tilfælde af kommunikationsbortfald beholder aktuatoren sin aktuelle ønskeværdi. Busimplementeringen overvåger Modbus-kommunikationen. Hvis Ønskeværdi (adresse 1) eller Tvangsstyring (adresse 2) ikke opdateres før timeout-tiden (adresse 109) er udløbet, vil aktuatoren gå til den indstillede værdi for position i tilfælde af kommunikationsbortfald (adresse 108). Alarmer om Kommunikationsbortfald vil blive registreret i Fejlmeddelelser og serviceoplysninger (adresse 104).
Timeout-tid Kommunikationsbortfald (Bus Watchdog)	109	0...3600 Standard: 0 (Position ved kommunikation (adresse 108 = 0)) Standard: 120 (Position ved kommunikationsbortfald (adresse 108 = 1,2,3))	s	R/W	Tidsrum for kommunikationsovervågning. Indstillet værdi i sekunder, før en kommunikationsbortfald registreres. Timeout-tid = 0 (funktion deaktiveret). Når timeout-tiden er udløbet, aktiveres Position i tilfælde af kommunikationsbortfald (adresse 108).

Navn	Adresse	Værdi	Enhed	Læs/ Skrive	Beskrivelse
Vnom	110		m ³ /h	R	Indstillet nominel luftmængde i m ³ /h.
Vnom (L)	112		Valgt enhed	R	Nominel luftmængde i valgt enhed, Enhedsvælger (adresse 117).
Kontroltilstand	116	0: Position 1: Luftmængde Standard: 1 (Luftmængde)		R/W	Kontroltilstand skal indstilles på luftmængde for korrekt funktion. Position: Reguleres på position (Benyttes ikke). Luftmængde: Reguleres på luftmængde.
Enhedsvælger	117	0: m ³ /s 1: m ³ /h 2: l/s 3: l/min 4: l/h 5: gpm 6: cfm Standard: 0 (m ³ /h)		R/W	Valgt enhed, hvori luftmængden rapporteres. Absolut luftmængde (L) (adresse 10). Absolut luftmængde (H) (adresse 11). Vnom (L) (adresse 112).
Ønskeværdikilde	118	0: Analog 1: Bus Standard: 0 (analog)		R/W	Analog: Ønskeværdi fra analogt styresignal 0...10 V (nr. 3, indgang Y). Bus: Ønskeværdi skrives via kommunikation, Ønskeværdi (adresse 0).