

REACT

Belimo – Modbus-innstillinger

20231013

Innhold

REACT V BMB	2
Kommunikasjonsinnstillinger	2
Funksjonskode	2
Feilkoder	2
High- og Low verdi i adresse 10, 11 & 112, 113.....	2
Deaktivert register	2
Modbus Register.....	3
Holding adresse	3
REACT Parasol Zenith.....	5
Kommunikasjonsinnstillinger	5
Funksjonskode	5
Feilkoder	5
Modbus Register.....	6
Holding Adresse	6

REACT V BMB

Variabel mengde-spjeld.

Kommunikasjonsinnstillinger

Aktuator type:	LMV-D3-M/B SWN NMV-D3-M/B SWN SMV-D3-M/B SWN
Protokoll:	Modbus RTU (RS-485)
Maks. antall noder:	32 (uten repeater)
Kommunikasjonshastighet:	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
Termineringsmotstand:	120 Ohm
Parameteringsverktøy:	ZTH EU

Verdiene for kommunikasjonshastighet, paritet, stoppbiter og forsinkelse kan endres.

Funksjonskode

Funksjonskode	Navn	Beskrivelse
03h	Lese holdingadresse	Enhet parameter / faktisk lest verdi (heltall/flyttall).
06h	Skrive enkeltstående holdingadresse	Enhet parameter / enkeltstående ord skrevne.

Feilkoder

Feilkode	Navn	Beskrivelse
01h	Illegal function	Den mottatte funksjonskoden er ikke tillatt å bruke i kommunikasjon med enheten.
02h	Illegal data adress	Det etterspurte registeret er ikke tilgjengelig. Evt. er registeret bare en leseadresse.
03h	Illegal data value	Den skrevne verdien er ikke tillatt.
06h	Slave device busy	Enheten er opptatt.

High- og Low verdi i adresse 10, 11 & 112, 113

Verdier som overstiger 65535 lagres i to etterfølgende registre (LowWord og HighWord) og må tolkes som «Little endian» LSW (minst betydningsfulle ord). Eksempel:

Absolutt luftmengde = 1259735 = 0000'0000'0001'0011'0011'1000'1101'0111₂

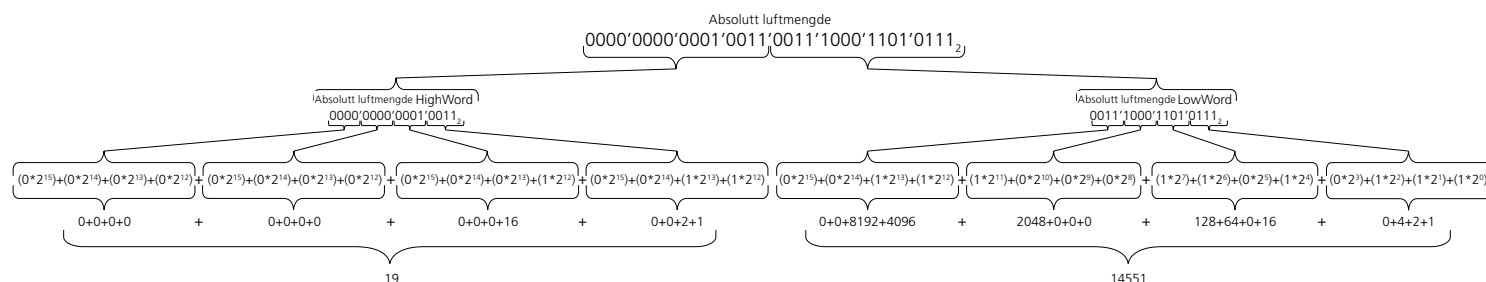
Absolutt luftmengde = (Absolutt luftmengde HighWord * 65536) + Absolutt luftmengde LowWord

Absolutt luftmengde LowWord (Adresse 10) = 14551 = 0011'1000'1101'0111₂

Absolutt luftmengde HighWord (Adresse 11) = 19 = 0000'0000'0001'0011₂

Absolutt luftmengde = (19*65536) + 14551 = 1259735

Faktisk verdi = Verdi * Skalafaktor * innstilt enhet = 1259735 * 0,001 * l/t = 1259,735 l/t



Deaktivert register

Hvis et register ikke støttes av en enhet eller av en enhetsinnstilling, indikeres dette med 65535 (1111'1111'1111'1111₂).

Modbus Register

Holding adresse

Navn	Adresse	Verdi	Enhet	Lese/ Skrive	Beskrivelse
Børverdi	0	0...10000 Standard: 0	%	R/W	Luftmengdebehov i prosent mellom Vmin og Vmax. 0 = 0 % (Vmin) og 10 000 = 100 % (Vmax). Bare leseverdi hvis adresse 118 = 0.
Tvangsstyring	1	0: Automodus 1: Åpen 2: Stengt 3: Min. luftmengde 4: Middels luftmengde 5: Maks. luftmengde Standard: 0 (automodus)	-	R/W	Overstyrer grunnfunksjonen med forhåndsdefinerte valg. Middels luftmengde er forhåndsinnstilt på 50 % av Vnom. Kan endres via håndverktøyet ZTH EU eller PC-Tool.
Relativ posisjon	4	0...10000	%	R	Aktuell spjeldposisjon i prosent. 0 = 0 % og 10 000 = 100 %
Absolutt posisjon	5	0...Maks. vinkel	°	R	Aktuell spjeldposisjon i grader. 0 = 0° og 100 = 100°.
Relativ luftmengde	6	0...10000	%	R	Aktuell luftmengde i prosent av Vnom. 0 = 0 % og 10 000 = 100 %.
Absolutt luftmengde	7	0...Vnom	m³/h	R	Aktuell luftmengde i m³/h.
Absolutt luftmengde LowWord	10		Valgt enhet	R	Aktuell luftmengde i valgt enhet, Enhetsvelger (adresse 117). Se eksempel side 2. Skalafaktor 0,001.
Absolutt luftmengde HighWord	11		Valgt enhet	R	Aktuell luftmengde i valgt enhet, Enhetsvelger (adresse 117). Se eksempel side 2. Skalafaktor 0,001.
Analogt Børverdi	12	0...10000	%	R	Luftmengdebehovet i prosent dersom aktuatoren reguleres analogt (adresse 118 = 0).

Alle adresser over 100 er permanente, og verdier lagres ved spenningstap. Permanente adresser har begrensninger i antall skrivinger, maks. 1 million.

Navn	Adresse	Verdi	Enhet	Lese/ Skrive	Beskrivelse
Busterminering	99	0: Inaktiv 1: Aktiv Standard: 0 (inaktiv)		R/W	Innstilling av busterminering (120 Ω). Busterminering kan stilles med Modbus, ZTH EU eller PC-Tool.
Feilmelding og service	104	Bit1: Arbeidsområdet overskredet Bit2: Motor blokkert Bit8: Intern test Bit9: Frikoblingsknapp trykket ned Bit10: Kommunikasjonsbortfall		R	Arbeidsområdet overskredet: Aktuatoren har beveget seg utenfor sitt innstilte arbeidsområde. Motor blokkert: Aktuatoren mekanisk overbelastet. Intern test: Aktuatoren gjennomfører en intern testkjøring, endeposisjonkalibrering etc. Frikoblingsknapp trykket ned: Aktuatoren er frikoblet, kan styres manuelt. Kommunikasjonsbortfall: Kommunikasjonsfeil detektert siden tiden for tidsavbrudd har utløpt uten at verdien har blitt oppdatert.
Vmin	105	0...Vmax Standard: 0	%	R/W	Min. luftmengde i prosent av den nominelle luftmengden. 0 = 0 %, 10 000 = 100 % (Vnom). Vmin må være ≤ Vmax.
Vmax	106	Vmin...10000 Standard: 10000	%	R/W	Maks. luftmengde i prosent av den nominelle luftmengden. 0 = 0 %, 10 000 = 100 % (Vnom). Vmax må være ≥ Vmin > 20 % av Vnom.
Posisjon ved kommunikasjonsbortfall	108	0: Seneste børverdi 1: Spjeldet stenges 2: Spjeldet åpnes 3: Spjeldet går til middels verdi Standard: 0 (seneste børverdi)	R/W		Modbuskommunikasjon er ikke overvåket som standard. Ved kommunikasjonsbortfall beholder aktuatoren sin eksisterende børverdi. Busimplementeringen overvåker Modbuskommunikasjonen. Hvis Børverdi (adresse 1) eller Tvangsstyring (adresse 2) ikke oppdateres før tidsavbruddstiden (adresse 109) er utløpt, vil aktuatoren gå til innstilt verdi for posisjon ved kommunikasjonsbortfall (adresse 108). Alarm på kommunikasjonsbortfall vil detekteres i Info om feilmelding og service (adresse 104).
Tid for tidsavbrudd ved kommunikasjonsbortfall (Bus Watchdog)	109	0...3600 Standard: 0 (posisjon ved kommunikasjon (adresse 108 = 0)) Standard: 120 (posisjon ved kommunikasjonsbortfall (adresse 108 = 1,2,3))	s	R/W	Tidspenn for kommunikasjonsovervåking. Innstilt verdi i sekunder innen en kommunikasjonsbortfall er detektert. Tid for tidsavbrudd = 0 (funksjon deaktivert). Når tiden for tidsavbrudd er utløpt, aktiveres Posisjon ved kommunikasjonsbortfall (adresse 108).
Vnom	110		m³/h	R	Innstilt nominell luftmengde i m³/h.
Vnom LowWord	112		Valgt enhet	R	Nominell luftmengde i valgt enhet, Enhetsvelger (adresse 117). Se eksempel side 2. Skalafaktor 0,001.
Vnom HighWord	113		Valgt enhet	R	Nominell luftmengde i valgt enhet, Enhetsvelger (adresse 117). Se eksempel side 2. Skalafaktor 0,001.
Kontrollmodus	116	0: Posisjon 1: Luftmengde Standard: 1 (luftmengde)		R/W	Kontrollinnstillingen skal være innstilt på luftmengde for korrekt funksjon. Posisjon: Regulerer på spjeldposisjon (brukes ikke). Luftmengde: Regulerer på luftmengden.

Navn	Adresse	Verdi	Enhet	Lese/ Skrive	Beskrivelse
Enhetsvelger	117	0: m ³ /s 1: m ³ /h 2: l/s 3: l/min 4: l/h 5: gpm 6: cfm Standard: m ³ /h		R/W	Valgt enhet som luftmengden oppgis i. Absolutt luftmengde (L) (adresse 10). Absolutt luftmengde (H) (adresse 11). Vnom (L) (adresse 112). Vnom (H) (adresse 113).
Børverdikilde	118	0: Analog 1: Bus Standard: 0 (analog)		R/W	Analog: Børverdi fra analogt styresignal 0...10 V (nr. 3, inngang Y). Bus: Børverdien skrives via kommunikasjon, Børverdi (adresse 0).

REACT Parasol Zenith

Komfortmodul med integrert variabel luftmengderegulering.

Kommunikasjonsinnstillinger

Aktuatorstype:	LMV-D3-MOD-F SWN
Protokoll:	Modbus RTU (RS-485)
Maks. antall noder:	32 (uten repeater)
Kommunikasjonshastighet:	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
Termineringsmotstand:	120 Ohm (ekstern)

Verdiene for kommunikasjonshastighet, paritet, stoppbiter og forsinkelse kan endres.

Funksjonskode

Funksjonskode	Navn	Beskrivelse
03h	Lese holdingadresse	Enhet parameter / faktisk lest verdi (heltall/flyttall).
06h	Skrive enkeltstående holdingadresse	Enhet parameter / enkeltstående ord skrevne.

Feilkoder

Feilkode	Navn	Beskrivelse
01h	Illegal function	Den mottatte funksjonskoden er ikke tillatt å bruke i kommunikasjon med enheten.
02h	Illegal data adress	Det etterspurte registeret er ikke tilgjengelig. Evt. er registeret bare en leseadresse.
03h	Illegal data value	Den skrevne verdien er ikke tillatt.
06h	Slave device busy	Enheten er opptatt.

Modbus Register

Holding Adresse

Navn	Adresse	Verdi	Enhet	Lese/ Skrive	Beskrivelse
Børverdi	0	0...10000 Standard: 0	%	R/W	Luftmengdebehov i prosent mellom Vmin og Vmax. 0 = 0 % (Vmin) og 10 000 = 100 % (Vmax). Bare leseverdi hvis adresse 118 = 0.
Tvangsstyring	1	0: Automodus 1: Åpen 2: Stengt 3: Min. luftmengde 4: Middels luftmengde 5: Maks. luftmengde Standard: 0 (automodus)	-	R/W	Overstyrer grunnfunksjonen med forhåndsdefinerte valg. Middels luftmengde er forhåndsinnstilt på 50 % av Vnom. Kan endres via håndverktøyet ZTH EU eller PC-Tool.
Initiering	2	0: Ingen 1: Endeposisjonkontroll 2: Test 3: Synkronisering 4: Nullstilling Standard: 0 (ingen)	-	R/W	Kontroll. Initiering av aktuatorens funksjon.
Aktuatorstype	3	0: Ingen aktuator tilkoblet 1: Luft/Vann 2: VAV/EPIV 3: Brann 4: Energiventil 5: 6-veis EPIV	-	R	Aktuatorstype.
Relativ posisjon	4	0...10000	%	R	Aktuell spjeldposisjon i prosent. 0 = 0 % og 10 000 = 100 %
Absolutt posisjon	5	0...Maks. vinkel	°	R	Aktuell spjeldposisjon i grader. 0 = 0° og 100 = 100°.
Relativ luftmengde	6	0...10000	%	R	Aktuell luftmengde i prosent av Vnom. 0 = 0 % og 10 000 = 100 %.
Absolutt luftmengde	7	0...Vnom	m³/h Pa	R	Aktuell luftmengde i m³/h.
Inngangsverdi fra Sensor 1	8	0...65535	mV 0 / 1	R	Sensor 1 verdi. Strømverdi fra sensor 1, avhengig av sensorinnstilling.
Absolutt luftmengde LowWord	10		Valgt enhet	R	Aktuell luftmengde i valgt enhet, Enhetsvelger (adresse 117). Se Beskrivelse i Belimo modbus dokument.
Absolutt luftmengde HighWord	11		Valgt enhet	R	Aktuell luftmengde i valgt enhet, Enhetsvelger (adresse 117).
Analogt Børverdi	12	0...10000	%	R	Luftmengdebehovet i prosent dersom aktuatoren reguleres analogt (adresse 118 = 0).

Alle adresser over 100 er permanente, og verdier lagres ved spenningstap. Permanente adresser har begrensninger i antall skrivinger, maks. 1 million.

Navn	Adresse	Verdi	Enhet	Lese/ Skrive	Beskrivelse
Busterminering	99	0: Inaktiv 1: Aktiv Standard: 0 (inaktiv)		R/W	Innstilling av busterminering (120 Ω). Busterminering kan stilles med Modbus, ZTH EU eller PC-Tool.
Feilmelding og service	104	Bit1: Arbeidsområdet overskredet Bit2: Motor blokkert Bit8: Intern test Bit9: Frikoblingsknapp trykket ned Bit10: Kommunikasjonsbortfall		R	Arbeidsområdet overskredet: Aktuatoren har beveget seg utenfor sitt innstilte arbeidsområde. Motor blokkert: Aktuatoren mekanisk overbelastet. Intern test: Aktuatoren gjennomfører en intern testkjøring, endeposisjonkalibrering etc. Frikoblingsknapp trykket ned: Aktuatoren er frikoblet, kan styres manuelt. Kommunikasjonsbortfall: Kommunikasjonsfeil detektert siden tiden for tidsavbrudd har utløpt uten at verdien har blitt oppdatert.
Vmin	105	0...Vmax Standard: 0	%	R/W	Min. luftmengde i prosent av den nominelle luftmengden. 0 = 0 %, 10 000 = 100 % (Vnom). Vmin må være ≤ Vmax.
Vmax	106	Vmin...10000 Standard: 10000	%	R/W	Maks. luftmengde i prosent av den nominelle luftmengden. 0 = 0 %, 10 000 = 100 % (Vnom). Vmax må være ≥ Vmin > 20 % av Vnom.
Type sensor 1	107	0: Ingen 1: Aktiv/Hybrid 4: Switch Standard: 0 (ingen)		R/W	Type sensor 1.
Posisjon ved kommunikasjonsbortfall	108	0: Seneste børverdi 1: Spjeldet stenges 2: Spjeldet åpnes 3: Spjeldet går til middels verdi Standard: 0 (seneste børverdi)		R/W	Modbuskommunikasjon er ikke overvåket som standard. Ved kommunikasjonsbortfall beholder aktuatoren sin eksisterende børverdi. Busimplementeringen overvåker Modbuskommunikasjonen. Hvis Børverdi (adresse 1) eller Tvangsstyring (adresse 2) ikke oppdateres før tidsavbruddstiden (adresse 109) er utløpt, vil aktuatoren gå til innstilt verdi for posisjon ved kommunikasjonsbortfall (adresse 108). Alarm på kommunikasjonsbortfall vil detekteres i Info om feilmelding og service (adresse 104).

Navn	Adresse	Verdi	Enhet	Lese/ Skrive	Beskrivelse
Tid for tidsavbrudd ved kommunikasjonsbortfall (Bus Watchdog)	109	0...3600 Standard: 0 (posisjon ved kommunikasjon (adresse 108 = 0) Standard: 120 (posisjon ved kommunikasjonsbortfall (adresse 108 = 1,2,3)	s	R/W	Tidsspenn for kommunikasjonsovervåking. Innstilt verdi i sekunder innen en kommunikasjonsbortfall er detektert. Tid for tidsavbrudd = 0 (funksjon deaktivert). Når tiden for tidsavbrudd er utløpt, aktiveres Posisjon ved kommunikasjonsbortfall (adresse 108).
Vnom	110		m³/h	R	Innstilt nominell luftmengde i m³/h.
Vnom (L)	112		Valgt enhet	R	Nominell luftmengde i valgt enhet, Enhetsvelger (adresse 117).
Kontrollmodus	116	0: Posisjon 1: Luftmengde Standard: 1 (luftmengde)		R/W	Kontrollinnstillingen skal være innstilt på luftmengde for korrekt funksjon. Posisjon: Regulerer på spjeldposisjon (brukes ikke). Luftmengde: Regulerer på luftmengden.
Enhetsvelger	117	0: m³/s 1: m³/h 2: l/s 3: l/min 4: l/h 5: gpm 6: cfm Standard: 0 (m³/h)		R/W	Valgt enhet som luftmengden oppgis i. Absolutt luftmengde (L) (adresse 10). Absolutt luftmengde (H) (adresse 11). Vnom (L) (adresse 112).
Børverdikilde	118	0: Analog 1: Bus Standard: 0 (analog)		R/W	Analog: Børverdi fra analogt styresignal 0...10 V (nr. 3, inngang Y). Bus: Børverdien skrives via kommunikasjon, Børverdi (adresse 0).