

## Technische Dokumentation Modbus Technická dokumentace - Modbus



Bedienungsanleitung für die Installation eines Modbusystems für EC-Motoren mit integrierter Elektronik

Návod pro instalaci systému Modbus pro EC motory s integrovanou elektronikou



**R ... G**



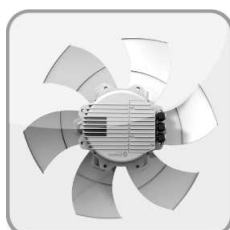
**DV ... G**



**KHAG ...**



**UNO ... G**



**AK ... G**  
**GQ ... / GR ...**



**GK... CI...**



**ERAG ...**  
**EHAG ...**

# Inhaltsangabe / Obsah

<b>1 Sicherheit / Bezpečnost</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Allgemeine Beschreibung / Všeobecný popis</b> .....	<b>5</b>
2.1 Hardwarebeschreibung / Popis hardwaru .....	5
2.1.1 Topologie / Topologie .....	6
2.1.2 Kabel / Kabel .....	6
2.1.3 Kabel länge / Délka kabelu .....	6
2.1.4 Erdungsmaßnahmen / Uzemnění .....	6
2.1.5 Leitungsabschluss / Ukončení vedení.....	7
2.1.6 Signal Polarisation / Polarizace signálu .....	7
2.2 Protokoll Beschreibung / Popis protokolu.....	7
2.2.1 Adresse / Adresa.....	8
2.2.2 Funktionscode / Kód funkce .....	8
2.2.3 Daten / Data .....	8
2.2.4 CRC Kontrolle / Kontrola CRC.....	8
<b>3 Start / Start</b> .....	<b>9</b>
3.1 Erste Schritte / První kroky .....	9
3.1.1 Freigabe über Modbus Par.38 / Schválení prostřednictvím Modbus Par.38.....	9
3.1.2 Sollwert über Modbus Par.39 / Požadovaná hodnota prostřednictvím Modbus Par.39 .....	9
3.2 Häufige Anwendungen / Časté aplikace .....	10
3.2.1 Geräteadresse ändern Par.78 / Změnit adresu přístroje Par.78.....	10
3.2.2 Freigabe geben und nehmen Par.41 / Poskytnout a přijmout schválení Par.41 .....	10
3.2.3 Sollwert verändern Par.43 / Změnit požadovanou hodnotu Par. 43 .....	10
3.2.4 Drehzahl auslesen Par.82 / Načíst otáčky Par. 82 .....	11
3.2.5 Aktuellen Fehler auslesen Par.85 / Načíst aktuální chybu Par.85.....	11
<b>4 Parameterliste / Seznam parametrů</b> .....	<b>12</b>
4.1.5 Betriebsstunden Stunden / Počítadlo provozních hodin Hodiny .....	18
4.1.6 Betriebsstunden Minuten / Počítadlo provozních hodin Minuty .....	18
4.1.7 Seriennummer / Sériové číslo.....	18
4.1.8 Ventilator Kennnummer / Identifikační číslo ventilátoru.....	18
4.1.14 Motor-Maximaldrehzahl / Maximální otáčky motoru .....	19
4.1.17 Motor-Drehrichtung / Směr otáčení motoru.....	19
4.1.31 Betriebsart / Druh provozu.....	19
4.1.32 Status / Status .....	20
4.1.33 Versionsnummer / Číslo verze .....	20
4.1.34 Freigabe Autostart / Povolení automatického startu.....	20
4.1.38 Steuermodus / Řídící režim .....	20
4.1.39 Sollwertmodus / Režim požadované hodnoty .....	22
4.1.41 Steuerwort SIO / Řídící slovo SIO .....	22
4.1.43 Sollwert SIO / Požadovaná hodnota SIO .....	23
4.1.44 Anzeige Sollwert Analogeingang / Údaj o požad.hodnotě Analogový vstup .....	23
4.1.58 Mindestdrehzahl / Min. otáčky .....	23
4.1.59 Mindestdrehzahl Statusrelais / Min. otáčky Stavové relé .....	24
4.1.74 Betriebsart Analogausgang / Druh provozu Analogový výstup.....	24
4.1.76 Binärausgang / Binární výstup .....	25
4.1.78 Geräteadresse / Adresa přístroje.....	25
4.1.79 Kommunikationsmodus / Komunikační režim .....	26
4.1.82 Drehzahl / Otáčky .....	26
4.1.85 Fehlerregister / Registr chyb.....	27
4.1.86 Zwischenkreisleistung / Výkon vloženého obvodu .....	27
4.1.89 Innentemperatur / Vnitřní teplota .....	27
4.1.99 Anzeige Sollwert Analogeingang 2 / Údaj o požad.hodnotě Analogový vstup 2 .....	28
4.1.105-109 Fehlerhistorie / Historie chyb .....	28
4.1.111 Analog In 1 – Sollwert 0 / Analog In 1 - požad.hodnota 0.....	28
4.1.112 Analog In 1 – Spannung 1 / Analog In 1 - napětí 1.....	29
4.1.113 Analog In 1 – Sollwert 1 / Analog In 1 - požad.hodnota 1.....	29

---

4.1.114 Analog In 1 – Spannung 2 / Analog In 1 - napětí 2.....	29
4.1.115 Analog In 1 – Sollwert 2 / Analog In 1 - požad.hodnota 2.....	30
4.1.121 Analog In 2 – Sollwert 0 / Analog In 2 - požad.hodnota 0.....	30
4.1.122 Analog In 2 – Spannung 1 / Analog In 2 - napětí 1.....	30
4.1.123 Analog In 2 – Sollwert 1 / Analog In 2 - set point 1.....	31
4.1.124 Analog In 2 – Spannung 2 / Analog In 2 - napětí 2.....	31
4.1.125 Analog In 2 – Sollwert 2 / Analog In 2 - požad.hodnota 2.....	31
4.2 Erläuterung skalierbare Eingänge / Vysvětlivky - rozšiřitelné vstupy .....	32
<b>5 Fehlercodes / Kódy chyb .....</b>	<b>33</b>
<b>6 Kundendienst, Herstelleradresse / Zákaznický servis, adresa dodavatele .....</b>	<b>33</b>
<b>7 Notizen / Poznámky .....</b>	<b>34</b>

# 1 Sicherheit / Bezpečnost

Folgende Symbole weisen Sie auf bestimmte Gefährdungen hin oder geben Ihnen Hinweise zum sicheren Betrieb.



**Achtung! Gefahrenstelle!  
Sicherheitshinweis!**



**Gefahr durch elektrischen Strom  
oder hohe Spannung!**



**Quetschgefahr!**



**Lebensgefahr! Nicht unter schwebende  
Last treten!**



**Vorsicht! Heiße Oberfläche!**



**Wichtige Hinweise, Informationen**



**Rosenberg-Radialventilatoren sind nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung hergestellt!  
Umfangreiche Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen sichern Ihnen einen hohen Nutzen und lange Lebensdauer!  
Trotzdem können von diesen Maschinen Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.**

**Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Ventilatoren die Betriebsanleitung des Ventilators aufmerksam durch!**

- Betreiben Sie den Ventilator ausschließlich in eingebautem Zustand oder mit ordnungsgemäß montiertem Eingreifschutz oder Schutzgitter (Passende, geprüfte Schutzgitter sind als Zubehör lieferbar).
- Montage, elektrischer Anschluss, Wartung und Instandsetzung nur durch ausgebildetes Fachpersonal!
- Betreiben Sie den Ventilator nur bestimmungsgemäß in den angegebenen Leistungsgrenzen (⇒ Typenschild) und mit genehmigten Fördermedien!

Následující symboly upozorňují na určitá rizika nebo podávají informace o bezpečném provozu.

**Pozor! Nebezpečí! Bezpečnostní upozornění!**

**Riziko úrazu elektrickým proudem nebo vysokým napětím!**

**Nebezpečí rozdrčení!**

**Životu nebezpečné! Nevstupujte pod zavěšené břemeno!**

**Pozor! Horký povrch!**

**Důležité pokyny, informace**

**Ventilátory Rosenberg jsou vyrobeny podle technických možností, které jsou k dispozici v době jejich dodání!  
Vysokou užitkovost a dlouhou dobu životnosti zajišťují rozsáhlé zkoušky materiálu, funkcí a kvality! Přesto může při provozu těchto strojů docházet k nebezpečným situacím, budou-li neodborně používány nekvalifikovanými pracovníky nebo nebudou-li používány k určenému účelu.**

**Před uvedením ventilátorů do provozu si pozorně přečtěte tento návod k používání!**

- Ventilátor používejte výhradně v zabudovaném stavu nebo s řádně namontovanou ochranou proti dotyku nebo s ochrannou mřížkou (vhodné testované ochranné mřížky je možné dodat jako příslušenství).
- Montáž, el. připojení, servis a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci!
- Ventilátory používejte pouze k určenému účelu a v uvedených výkonových mezích (⇒ typový štítek) a spolu s povolenými médii!

## 2 Allgemeine Beschreibung / Všeobecný popis

- Dieses Handbuch beinhaltet nur die Installation und die Inbetriebnahme eines Rosenberg EC-Ventilator mit integrierter Elektronik mittels eines Modbus® RTU Systemes.
- Das Modbus RTU Protokoll richtet sich an die „Modbus application protocol specification“ der Modbus Organization, Inc. [www.modbus.org](http://www.modbus.org)
- Die Hardwarespezifikationen richten sich nach dem Standard der seriellen Schnittstelle „ANSI/ TIA/ EIA-485-A-1998 Electrical Characteristics of Generators and Receivers for Use in Balanced Digital Multipoint Systems“
- Zur Inbetriebnahme wird eine Twisted-Pair Verbindung verwendet. Der 4 Leiter Betrieb wird nicht unterstützt.
- Der Adressrahmen geht von 1 bis 247
- Unterstützte Baudrate :
  - o 19200
- Unterstützte Paritätsprüfung
  - o Gerade Parität
- Unterstützte Hardwaresteuerung
  - o Keine Fluß-Steuerung
- Tato příručka obsahuje pouze informace pro instalaci a uvedení ventilátoru EC Rosenberg do provozu pomocí systému Modbus® RTU.
- Protokol Modbus RTU se řídí podle „Modbus application protocol specification“ společnosti Modbus Organization, Inc. [www.modbus.org](http://www.modbus.org)
- Specifikace hardwaru se řídí podle standardu sériového rozhraní „ANSI/ TIA/ EIA-485-A-1998 Electrical Characteristics of Generators and Receivers for Use in Balanced Digital Multipoint Systems“
- Pro uvedení do provozu se používá spojení Twisted-Pair. Provoz se 4 vodiči není podporován.
- Adresy v rozsahu od 1 do 247.
- Podporovaná modulační rychlost:
  - o 19200
- Podporovaná kontrola parity
  - o Sudá parita
- Podporovaný řídicí hardware
  - o Žádné řízení toku

### 2.1 Hardwarebeschreibung / Popis hardwaru

Treiber Ausgangs Signal (belastet, minimal)	Budič výstupního signálu (zatížený, min.)	+/- 1,5V
Treiber Ausgangs Signal (unbelastet maximal)	Budič výstupního signálu (nezatížený, max.)	+/- 6V
Treiber Impedanz	Budič impedance	54 Ohm
Maximaler Strom im High Z State	Maximální proud v High Z State	+/- 100µA
Spannungsbereich Empfänger Eingang	Rozsah napětí přijímač vstup	-7V to +12V
Empfindlichkeit Empfänger	Citlivost přijímače	+/- 200mV
Eingangswiderstand Empfänger	Vstupní odpor přijímače	≥= 12kOhm
Baudrate standard	Výchozí nastavení přenosové rychlosti	19200
minimale Pause zwischen 2 Telegrammen	minimální pauza mezi 2 telegramy	3,5 char
Adressbereich	Rozsah adres	1-247
Paritätsbildung standard	Výchozí nastavení parity	Even
Prüfsumme	Kontrolní součet	CRC16
Stoppbits standard	Výchozí Stoppbits	1

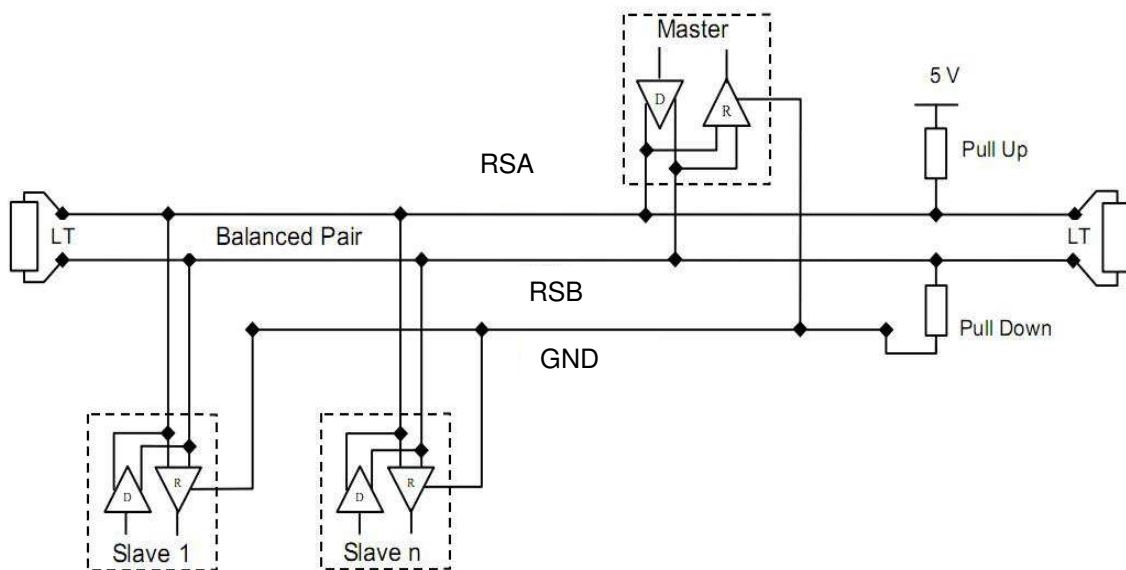


**Achtung! Bei der Vergabe der gleichen Adresse an mehrere Teilnehmer ist keine Ordnungsgemäßer Betrieb möglich.**

**Pozor! Při zadání stejné adresy více účastníkům není možný řádný provoz.**

\* Modbus® is a registered trademark of the Modbus Organization, Inc.

## 2.1.1 Topologie / Topologie



ITr

Ein RS485-Modbus<sup>®</sup>, ohne Verstärker besteht aus einem Kabelstrang, an welchen die Geräte direkt angeschlossen werden (Daisy Chain).

Der Strang wird auch „Bus“ genannt und kann beliebig lang sein. Seine 2 Enden müssen mit einem Leitungsabschluss versehen werden.

Die Benutzung von Verstärkern ist möglich.

ITr

RS485-Modbus<sup>®</sup> bez zesilovače je tvořen kabelovým svazkem, na který se přímo připojují přístroje (Daisy Chain).

Svazek je nazýván rovněž "sběrnice" a může být libovolně dlouhý. Jeho 2 konce musí být opatřeny koncovkou vedení.

Je možné použití zesilovačů.

## 2.1.2 Kabel / Kabel

Ein Modbus<sup>®</sup> RTU Kabel **muss** geschirmt sein, wobei ein Ende des Schirmes auf PE-Potential gelegt wird.

Für die Verbindung muss ein Kabelpaar (RSA/RSB) **und** eine dritte Ader (GND) verwendet werden.

Kabel pro Modbus<sup>®</sup> RTU Kabel **musí** být stíněný, přičemž konec clony se vkládá na potenciál PE.

Pro spojení musí být použita dvojice kabelů (RSA/RSB) a třetí žíla (GND).

## 2.1.3 Kabel länge / Délka kabelu

Die Länge des Stranges ist eingeschränkt. Die maximale Länge hängt von externen Einflüssen (z.B. Störungen oder Kabeldurchmesser) und der Konfiguration des Systems (z.B. Baudrate) ab.

Délka svazku není omezena. Maximální délka závisí na externích vlivech (např. rušení nebo průměr kabelu) a konfiguraci systému (např. modulační rychlost).

## 2.1.4 Erdungsmaßnahmen / Uzemnění

Das GND Signal muss direkt an dem Masse Anschluss (empfohlen wird das er nur an einem Punkt) des Signals, bzw. des Stromkreises angelegt werden. Dies wird meist am Master des Systems gemacht.

Signál GND musí být vložen přímo na kostru přípojky (doporučuje se pouze na jeden bod) signálu, resp. proudového obvodu. Většinou se to provádí na Master systému.

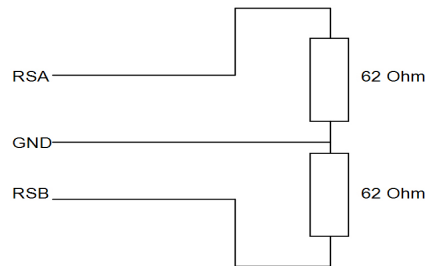
## 2.1.5 Leitungsabschluss / Ukončení vedení

LT Um Reflektionen des Signales zu vermeiden, ist es dringend notwendig einen Abschlusswiderstand an jedes Ende der Busleitung zwischen den Anschlüssen RSA und RSB zu hängen. Bei dem Endwiderstand handelt es sich meist um einen 150Ohm Widerstand mit ca.0,5W.

Bei größeren Verbindungsprobleme kann der Endwiderstand auch wie folgt aufgebaut werden:

LT Aby se zabránilo odrazu signálu, je naléhavě nutné umístit na každý konec sběrnicového vedení mezi přípojky RSA a RSB ukončovací odpor. U koncového odporu se většinou jedná o odpor 1500 Ohm s cca 0,5 W.

Při větších problémech se spojením může být koncový odpor proveden i takto:



## 2.1.6 Signal Polarisation / Polarizace signálu

Pull-Up / Pull-Down

Wenn auf dem Strang keine Kommunikation stattfindet, werden die Leiter nicht betrieben, somit kann es durch Störungen vorkommen, dass der Empfänger aus seinem konstanten Zustand fällt. Um dies zu verhindern, sollte das Netzwerk über eine Signal Polarisation entzerrt werden. Dies wird dadurch erreicht, dass über je einen Pull-Up /Pull-Down Widerstand das Potential auf 5V bzw. GND gezogen wird. Der Widerstand sollte zwischen 450 und 650 Ohm liegen, wobei ein größerer Widerstand auch eine höhere Anzahl an angeschlossene Geräte erlaubt.

Pull-Up / Pull-Down

Jestliže na sběrnicí nedochází ke komunikaci, vodiče nejsou používány a v důsledku poruch může dojít k tomu, že přijímač vypadne ze svého konstantního stavu. Aby se této situaci zabránilo, měla by být síť odrušena polarizací signálu. To se provede tak, že vždy jedním odporem Pull-Up/Pull-Down dosáhne potenciál 5V, resp. GND. Odpor by se měl pohybovat mezi 450 a 650 Ohm, přičemž vyšší odpor dovoluje vyšší počet připojených přístrojů.

## 2.2 Protokoll Beschreibung / Popis protokolu

Aufforderung Master->Slave	Adresse	Funktion	Daten				CRC-Check
			Startadresse		Anzahl Register		
	addr	04 <sub>H</sub>	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte	crc16

Antwort Slave->Master	Adresse	Funktion	Daten		CRC-Check
			Anzahl Datenbytes	Information	
	addr	04 <sub>H</sub>	n (8 Bit)	n/2 Register	crc16

Das Protokoll besteht allgemein aus 4 teilen:

- Adresse des anzusprechenden Slaves. (2.2.1)
- Funktionscode (2.2.2)
- Daten (2.2.3)
- CRC-kontrolle (2.2.4)

Protokol obecně zahrnuje 4 části:

- Adresa kontaktovaného slave. (2.2.1)
- Kód funkce (2.2.2)
- Data (2.2.3)
- Kontrola CRC (2.2.4)

## 2.2.1 Adresse / Adresa

Jedem Slave muss eine einmalige Adresse zugewiesen werden, über welche er angesprochen wird. Keine Adresse darf in einem Bussystem 2mal verwendet werden. Sonst besteht die Möglichkeit, dass der komplette Bus abstürzt und nicht mehr funktionsfähig ist.

Každému slave musí být přiřazena jednorázová adresa, na které může být kontaktován. Žádná adresa se ve sběrníkovém systému nesmí použít 2x. Jinak hrozí riziko, že kompletní sběrnice spadne a nebude funkční.

## 2.2.2 Funktionscode / Kód funkce

Der Funktionscode ist eine feste Spezifikation in Modbus und in jedem Modbusystem gleich. Der Rosenberg EC-Ventilator unterstützt folgende „Data Access Codes“

**Achtung!!!** Bei allen Funktionen ist nur die Bearbeitung oder das Lesen eines einzelnen Registers zulässig.

Kód funkce je pevná specifikace v Modbus a je v každém systému Modbus stejná. Ventilátor EC Rosenberg podporuje následující "Data Acces Codes"

**Pozor!!!** U všech funkcí je přípustné pouze zpracování nebo čtení jednoho jednotlivého registru.

			Function Codes	(hex)	Section (modbus specification)
16 bits access	Internal Registers or Physical Output Registers	Eingangregister lesen / read input register	04	4	6.4
		Einzelregister schreiben / write single register	06	6	6.6

## 2.2.3 Daten / Data

Im Daten Block werden alle auszutauschenden Informationen übertragen.

V bloku dat se přenášení všechny vyměňované informace.

## 2.2.4 CRC Kontrolle / Kontrola CRC

Die zyklische Redundanzprüfung ist ein Verfahren über ein redundante Information Fehler bei der Übertragung erkennen zu können.

Diese redundante Information wird in die letzten 2 Bytes des Telegramms versendet.

Es wird ein 16bit CRC-Check verwendet.

Cyklická kontrola redundance je způsob, jakým pomocí redundanční informace identifikovat chybu při přenosu.

Tato redundanční informace se zasílá do 2 posledních bytes telegramu.

Používá se 16-bitový CRC-Check.



## 3 Start / Start

### 3.1 Erste Schritte / První kroky

Um den Ventilator über Modbus zu steuern, muss dies der Elektronik erst mitgeteilt werde.

Aby bylo možné ventilátor řídit pomocí Modbus, je s touto skutečností nejdříve nutné seznámit elektroniku.

#### 3.1.1 Freigabe über Modbus Par.38 / Schválení prostřednictvím Modbus Par.38

Einschalten der Freigabe über Modbus: Modbus = Wert 0dez; Analog = Wert 1dez

Zpanutí schvalování prostřednictvím Modbus: Modbus = hodnota 0dez; Analog = Value 1dez

Master question:

Address	function code	register		value		CRC-Check	
01	06	00	26	00	00	68	01

Slave answer:

Address	function code	Register		Value		CRC-Check	
01	06	00	26	00	00	68	01

#### 3.1.2 Sollwert über Modbus Par.39 / Požadovaná hodnota prostřednictvím Modbus Par.39

Einschalten des Sollwertes über Modbus: Modbus = Wert 0dez; Analog = Wert 1dez

Zpanutí požadované hodnoty prostřednictvím Modbus: Modbus = hodnota 0dez; Analog = Value 1dez

Master question:

Address	function code	Register		value		CRC-Check	
01	06	00	27	00	00	39	C1

Slave answer:

Address	function code	Register		Value		CRC-Check	
01	06	00	27	00	00	39	C1

## 3.2 Häufige Anwendungen / Časté aplikace

Nachfolgend finden Sie häufige Anwendungen zur Steuerung des Rosenberg EC-Ventilators in allgemeiner Form.

Dále uvádíme časté aplikace řízení ventilátorů EC Rosenberg v obecné podobě.

### 3.2.1 Geräteadresse ändern Par.78 / Změnit adresu přístroje Par.78

Geräteadresse von 1 auf 15 ändern:

Změnit adresu přístroje z 1 na 15:

Master question:

Address	function code	register		value		CRC-Check	
01	06	00	4E	00	0F	A9	D9

Slave answer:

Address	function code	register		value		CRC-Check	
0F	06	00	4E	00	0F	A8	F7

### 3.2.2 Freigabe geben und nehmen Par.41 / Poskytnout a přijmout schválení Par.41

Freigeben des Ventilators:

Schválit ventilátor:

Master question:

Address	function code	register		value		CRC-Check	
01	06	00	29	00	0F	18	06

Slave answer:

Address	function code	register		value		CRC-Check	
01	06	00	29	00	0F	18	06

Sperren des Ventilators:

Zablokovat ventilátor:

Master question:

Address	function code	register		value		CRC-Check	
01	06	00	29	00	00	58	02

Slave answer:

Address	function code	register		value		CRC-Check	
01	06	00	29	00	00	58	02

### 3.2.3 Sollwert verändern Par.43 / Změnit požadovanou hodnotu Par. 43

Sollwert auf 50% setzen:

Nastavit požadovanou hodnotu na 50 %:

Master question:

Address	function code	register		value		CRC-Check	
01	06	00	2B	08	00	FE	02

Slave answer:

Address	function code	register		value		CRC-Check	
01	06	00	2B	08	00	FE	02

### 3.2.4 Drehzahl auslesen Par.82 / Načíst otáčky Par. 82

Master question:

Address	function code	register		length		CRC-Check	
01	04	00	52	00	01	90	1B

Slave answer:

Address	function code	length	value		CRC-Check	
01	04	02	00	00	B9	30

Ventilator wurde im Stillstand ausgelesen, deswegen steht keine Drehzahl in der Antwort.  
Ventilátor byl načten v době klidu, proto v odpovědi nejsou žádné otáčky.

### 3.2.5 Aktuellen Fehler auslesen Par.85 / Načíst aktuální chybu Par.85

Master question:

Address	function code	register		length		CRC-Check	
01	04	00	55	00	01	21	DA

Slave answer:

Address	function code	length	value		CRC-Check	
01	04	02	00	00	B9	30

Ventilator gibt an, das er aktuell keinen Fehler hat.  
Ventilátor udává, že aktuálně nemá žádnou chybu.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Fehler / Chyba	Frei / Volné	Frei / Volné	Frei / Volné	Frei / Volné	Blockierter Rotor / Blokovaný rotor	Überdrehzahl / Nadměrné otáčky	Frei / Volné	Motor über Temperatur / Nadměrná teplota motoru	Überstrom / Nadproud	Frei / Volné	Elektronik Über Temperatur / Nadměrná teplota elektroniky	Frei / Volné	U < Umin	U > Umax	-	Fehler Leistungsteil / Závada výkonové části
Beispiel	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Příklad	0				8				2				C			

## 4 Parameterliste / Seznam parametrů

Nachfolgend finden Sie alle Parameter, zur Steuerung des Rosenberg EC-Ventilators in allgemeiner Form und als Detail. (FW= Firmware | NA = Nicht Vorhanden)

Dále uvádíme všechny parametry pro řízení ventilátorů EC Rosenberg v obecné podobě a jako detail. (FW= Firmware | NA = Není k dispozici)

Nr. / č.	Beschreibung / Popis	Einheit / Jednotka	Min	Max.	Auflösung / Rozlišení	Schreibzugriff / Přístup k psaní	Min. Firmware
5	Betriebsstundenzähler Stunden / Počítadlo provozních hodin Hodiny	h	-	-	-	Read only	GD84 FW 6.X NA GD84 FW 7.X NA GD84 FW≥20517 GD112 FW≥2.24 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.24
6	Betriebsstundenzähler Minuten / Počítadlo provozních hodin Minuty	min	-	-	-	Read only	GD84 FW 6.X NA GD84 FW 7.X NA GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.24 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.24
7	Seriennummer / Sériové číslo	-	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
8	Ventilator Kennnummer / Identifikační číslo ventilátoru	-	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
14	Motor-Maximaldrehzahl / Maximální otáčky motoru	ot./min	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
17	Motor-Drehrichtung / Směr otáčení motoru	vlevo/ vpravo	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
31	Betriebsart / Druh provozu	Výběr	1	2	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16

Nr. / č.	Beschreibung / Popis	Einheit / Jednotka	Min	Max.	Auf- lösung / Rozlišení	Schreibzugriff / Přístup k psaní	Min. Firmware
32	Status / Status	-	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
33	Versionsnummer / Číslo verze	-	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
34	Freigabe Autostart / Povolení automatického startu	Výběr	0	1	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
38	Auswahl Steuermodus / Výběr řídicího režimu	Výběr	0	17	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
39	Auswahl Sollwertmodus / Výběr režimu požadované hodnoty	Výběr	0	2	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
41	Steuerwort SIO / Řídicí slovo SIO	Bitcode	-	-	-	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
43	Sollwert SIO / Požadovaná hodnota SIO	norm.	0	4096	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
44	Anzeige Sollwert Analogeingang / Údaj o požad.hodnotě Analogový vstup	norm.	0	4096	1	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16

Nr. / č.	Beschreibung / Popis	Einheit / Jednotka	Min	Max.	Auf- lösung / Rozlišení	Schreibzugriff / Přístup k psaní	Min. Firmware
58	Minstdrehzahl / Min. otáčky	ot./min	0	6000	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
59	Minstdrehzahl Statusrelais/ Min. otáčky Stavové relé	ot./min	0	6000	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
74	Betriebsart Analogausgang / Druh provozu Analogový výstup	Výběr	0	2	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
76	Binärausgang → Impulse pro Umdrehung / Binární výstup → Impulsy/otáčky	-	0	65535	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
78	Geräteadresse SIO / Adresa přístroje SIO	-	1	255	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
79	Kommunikationsmodus SIO / Komunikační režim SIO	Výběr	0	16	-	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
82	Drehzahl / Otáčky	ot./min	0	10000	1	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
85	Fehlerregister / Registr chyb	Bitkode	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16

Nr. / č.	Beschreibung / Popis	Einheit / Jednotka	Min	Max.	Auf- lösung / Rozlišení	Schreibzugriff / Přístup k psaní	Min. Firmware
85	Fehlerregister / Registr chyb	Bitkode	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
86	Zwischenkreisleistung / Výkon vloženého obvodu	W	0	3600	1	Read only	GD 84 FW≥6.24 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.25 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.25
89	Innentemperatur / Vnitřní teplota	°C	0,0	150,0	0,1	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
99	Anzeige Analogeingang 2 / Zobrazení analogového vstupu 2	norm.	0	4096	1	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
105	Fehlerspeicher 1 / Paměť chyb 1	Bitcode	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
106	Fehlerspeicher 2 / Paměť chyb 2	Bitcode	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
107	Fehlerspeicher 3 / Paměť chyb 3	Bitcode	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16

Nr. / č.	Beschreibung / Popis	Einheit / Jednotka	Min	Max.	Auf- lösung / Rozlišení	Schreibzugriff / Přístup k psaní	Min. Firmware
108	Fehlerspeicher 4 / Paměť chyb 4	Bitcode	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
109	Fehlerspeicher 5 / Paměť chyb 5	Bitcode	-	-	-	Read only	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
111	Analog In 1 – Sollwert 0 / Analog In 1 - požad.hodnota 0	norm.	0	4096	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
112	Analog In 1 – Spannung 1 / Analog In 1 - napětí 1	V	0,0	10,0	0,1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD 84 FW≥20517 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16



Nr. / č.	Beschreibung / Popis	Einheit / Jednotka	Min	Max.	Auf- lösung / Rozlišení	Schreibzugriff / Přístup k psaní	Min. Firmware
113	Analog In 1 – Sollwert 1 / Analog In 1 - požad.hodnota 1	norm.	0	4096	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
114	Analog In 1 – Spannung 2 / Analog In 1 - napětí 2	V	0,0	10,0	0,1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
115	Analog In 1 – Sollwert 2 / Analog In 1 - požad.hodnota 2	norm.	0	4096	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
121	Analog In 2 – Sollwert 0 / Analog In 2 - požad.hodnota 0	norm.	0	4096	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
122	Analog In 2 – Spannung 1 / Analog In 2 - napětí 1	V	0,0	10,0	0,1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
123	Analog In 2 – Sollwert 1 / Analog In 2 - požad.hodnota 1	norm.	0	4096	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
124	Analog In 2 – Spannung 2 / Analog In 2 - napětí 2	V	0,0	10,0	0,1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16
125	Analog In 2 – Sollwert 2 / Analog In 2 - požad.hodnota 2	norm.	0	4096	1	Read / Write	GD 84 FW≥6.21 GD 84 FW≥7.02 GD112 FW≥2.16 GD112 FW≥3.25 GD112 FW≥10713 GD150 FW≥2.16

Alle angegebenen Beispiele richten sich nach einer Geräteadresse 1 und dem Schreiben eines einzelnen Registers. Angaben in Hex.

Všechny uvedené příklady se řídí podle jedné adresy přístroje 1 a zápisu jednoho jediného registru. údaje v Hex.

#### 4.1.5 Betriebsstunden Stunden / Počítadlo provozních hodin Hodiny

*DataStartAddress = 05*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter dient zum Auslesen der geleisteten Betriebsstunden /  
Parametr slouží pro načtení provedených hodin provozu.

**Einheit / Jednotka :** Hours      **Auflösung / rozlišení:** 1  
**Minimaler Wert / Min :** 0      **Maximaler Wert / Max:** 65535      **Default Wert / standardní:** -

Beispiel:

Address	function	high-byte	low-byte	Quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[05]	[00] [01]	[21][CB]

#### 4.1.6 Betriebsstunden Minuten / Počítadlo provozních hodin Minuty

*DataStartAddress = 06*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter dient zum Auslesen der geleisteten Betriebsstunden /  
Parametr slouží pro načtení provedených hodin provozu.

**Einheit / Jednotka :** min      **Auflösung / rozlišení:** 1  
**Minimaler Wert / Min :** 0      **Maximaler Wert / Max:** 59      **Default Wert / standardní:** -

Příklad:

Address	function	high-byte	low-byte	Quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[06]	[00] [01]	[D1][CB]

#### 4.1.7 Seriennummer / Sériové číslo

*DataStartAddress = 07*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter dient bei Reklamationen zur Identifikation des Umrichters. /  
Parametr slouží při reklamaci pro identifikaci měniče.

**Einheit / Jednotka :** -      **Auflösung / rozlišení:** -  
**Minimaler Wert / Min :** -      **Maximaler Wert / Max:** -      **Default Wert / standardní:** -

Příklad:

Address	function	high-byte	low-byte	Quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[07]	[00] [01]	[80][0B]

#### 4.1.8 Ventilator Kennnummer / Identifikační číslo ventilátoru

*DataStartAddress = 08*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter dient bei Reklamationen zur Identifikation des Umrichters. /  
Parametr slouží při reklamaci pro identifikaci měniče.

**Einheit / Jednotka :** -      **Auflösung / Rozlišení:** -  
**Minimaler Wert / Min :** -      **Maximaler Wert / Max:** -      **Default Wert / standardní:** -

Příklad:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[08]	[00] [01]	[B0][08]

#### 4.1.14 Motor-Maximaldrehzahl / Maximální otáčky motoru

*DataStartAddress = 14*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Gibt die maximale Drehzahl des Ventilators in Umdrehungen/min aus. /  
Udává maximální otáčky ventilátoru v ot/min.

**Einheit / Jednotka:** ot **Auflösung / Rozlišení:** 1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** - **Default Wert / Hodnota**  
**default:** -

Příklad:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[0E]	[00] [01]	[50][09]

#### 4.1.17 Motor-Drehrichtung / Směr otáčení motoru

*DataStartAddress = 17*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Gibt die aktuell parametrisierte Drehrichtung des Ventilators aus. / Udává aktuál. parametrizovaný směr ot. vent.

0 = Drehrichtung rechts = Ansteuerung im mathematisch positiven Drehsinn /  
Směr otáčení vpravo = ovládání v matematicky pozitivním smyslu otáčení  
1 = Drehrichtung links = Ansteuerung im mathematisch negativen Drehsinn /  
Směr otáčení vlevo = ovládání v matematicky negativním smyslu otáčení

**Einheit / Jednotka:** - **Auflösung / Rozlišení:** -  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 1 **Default Wert / Hodnota**  
**default:** 0

Příklad:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[11]	[00] [01]	[61] [CF]

#### 4.1.31 Betriebsart / Druh provozu

*DataStartAddress = 31*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Über diesen Parameter kann die Betriebsart des Ventilators ausgewählt werden. /

Tímto parametrem lze volit způsob provozu ventilátoru

1 = Open-Loop Betrieb = Drehzahlsteuerung /  
= Open-Loop Betrieb = řízení otáček  
2 = Closed-Loop Betrieb = Druckregelung /  
= Closed-Loop Betrieb = regulace tlaku

**Einheit / Jednotka:** Výběr **Auflösung / Rozlišení:** 1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 1 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 2 **Default Wert / Hodnota**  
**default:** 1

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[1F]	[00] [01]	[00][0C]

Beispiel Schreibzugriff Aktivierung der Drehzahlsteuerung /

Příklad zápisového přístupu - aktivování řízení otáček:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[1F]	[00] [01]	[79][CC]

### 4.1.32 Status / Status

*DataStartAddress = 32*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Anzeige des Status der Elektronik. / Zobrazení stavu elektroniky.

**Einheit / Jednotka:** -

**Auflösung / Rozlišení:** -

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0<sub>dez</sub>

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 15<sub>dez</sub>

**Default Wert / Hodnota default:** -

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address      function      high-byte      low-byte      quantity      CRC-Check  
[01]          [04]          [00]          [20]          [00] [01]      [30][00]

Wert / Hodnota [dez ]	Bedeutung	Význam
0	Nicht einschaltbereit, Neustart nötig.	Není připraveno k zapnutí, nutný nový start.
1	Ventilator im Busmodus jedoch nicht freigegeben	Ventilátor v režimu sběrnice, avšak nepovoleno
2	Ventilator im Analogmodus jedoch nicht freigegeben	Ventilátor v analogovém režimu, avšak nepovoleno
4	Freigabe gegeben	Povolení uděleno
15	Störung	Závada

### 4.1.33 Versionsnummer / Číslo verze

*DataStartAddress = 33*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter gibt die auf der Elektronik laufende Firmwareversion in der Form x.yy wieder

Parametr uvádí verzi firmwaru používanou elektronikou v podobě x.yy

**Einheit / Jednotka:** -

**Auflösung / Rozlišení:** -

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** -

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** -

**Default Wert / Hodnota default:** -

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address      function      high-byte      low-byte      quantity      CRC-Check  
[01]          [04]          [00]          [21]          [00] [01]      [61][C0]

### 4.1.34 Freigabe Autostart / Povolení automatického startu

*DataStartAddress = 34*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter gibt an, ob im Falle eines Power-On bei bereits anliegender Freigabe der Ventilator automatisch starten soll oder nicht. /

Parametr uvádí, zda se má v případě power-on již existujícího povolení ventilátoru spustit automatický start nebo nemá.

0 = kein Automatischer Start nach Einschalten, zum Einschalten ist ein Wechsel des Freigabesignals nötig.  
= žádný automatický start po zapnutí, k zapnutí je nutná změna schvalovacího signálu.

1 = Automatischer Start nach Einschalten [Standard]  
= automatický start po zapnutí [standard]

**Einheit / Jednotka:** Výběr

**Auflösung / Rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 1

**Default Wert / Hodnota default:** 1

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address      function      high-byte      low-byte      quantity      CRC-Check  
[01]          [04]          [00]          [22]          [00] [01]      [91][C0]

Beispiel Schreibzugriff Aktivierung Automatischer Start nach Power-On

Příklad přístupu pro psaní - aktivování automatického startu po power-on:

Address      function      high-byte      low-byte      quantity      CRC-Check  
[01]          [06]          [00]          [22]          [00] [01]      [E8][00]

## 4.1.38 Steuermodus / Řídicí režim

DataStartAddress = 38

Schreibzugriff / Zápisový přístup

Der Parameter dient zur Einstellung des Steuermodus /  
Parametr slouží pro nastavení řídicího režimu

0 X X 0	Steuerung über serielle Schnittstelle	Řízení prostřednictvím sériového rozhraní
0 X X 1	Steuerung (Freigabe) über bin. Eingangsquelle	Řízení (povolení) prostřednictvím bin. vstupního zdroje
0 X 0 X	Keine Beeinflussung durch Sollwert (Drehzahlsteuerung)	Bez ovlivnění požadovanou hodnotou (řízení otáček)
0 X 1 X	Sperre bei Sollwert < 5% (Druckregelung)	Blokování při požadované hodnotě < 5% (regulace tlaku)
0 0 X X	Kein Betrieb mit Mindestdrehzahl	Žádný provoz s minimálními otáčkami
0 1 X X	Bei entfernen der Freigabe, läuft der Ventilator mit Mindestdrehzahl	Při odstranění povolení běží ventilátor s minimálními otáčkami



Achtung! Bei Änderungen eines der drei Auswahlmöglichkeiten dürfen die anderen 2 Auswahlen nicht geändert werden!

Pozor! Při změně jedné ze tří možností výběru nesmí být ostatní 2 měněny!

**Einheit / Jednotka:** Výběr

**Auflösung / Rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0  
1 (001 hex)

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 273 **Default Wert / Hodnota default:**

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[26]	[00] [01]	[D0][01]

Beispiel Schreibzugriff: Drehzahlsteuerung über serielle Schnittstelle ohne Mindestdrehzahl /

Příklad přístupu pro psaní: Řízení otáček prostřednictvím sériového rozhraní bez minimálních otáček

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[26]	[00] [00]	[68][01]

Beispiel Schreibzugriff: Drehzahlsteuerung, Freigabe über Anschluß, ohne Mindestdrehzahl

Příklad přístupu pro psaní: Řízení otáček, povolení prostřednictvím připojení, bez minimálních otáček

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[26]	[00] [01]	[A9][C1]

Beispiel Schreibzugriff: Druckregelung, Freigabe über Anschluß, ohne Mindestdrehzahl /

Příklad přístupu pro psaní: Regulace tlaku, povolení prostřednictvím připojení, bez minimálních otáček

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[26]	[00] [11]	[A8][0D]

## 4.1.39 Sollwertmodus / Režim požadované hodnoty

*DataStartAddress = 39*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Einstellung der Sollwertquelle. /

Nastavení zdroje požadované hodnoty

- 0 = Sollwert über serielle Schnittstelle  
= požadovaná hodnota přes sériové rozhraní
- 1 = Sollwert über analogen Eingang (0-10V)  
= požadovaná hodnota přes analogový vstup (0-10V)
- 2 = Sollwert über analog Eingang (4-20mA)  
= požadovaná hodnota přes analogový vstup (4-20mA)

**Einheit / Jednotka:** Výběr

**Auflösung / Rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 2

**Default Wert / Hodnota default:**

1

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[27]	[00] [01]	[81][C1]

Beispiel Schreibzugriff Sollwert über serielle Schnittstelle

Příklad zápisového přístupu - požadovaná hodnota přes sériové rozhraní:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[27]	[00] [00]	[39][C1]

## 4.1.41 Steuerwort SIO / Řídící slovo SIO

*DataStartAddress = 41*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Vorgabe des Steuerwortes für den Antrieb durch die serielle Schnittstelle. Durch Beschreiben dieses Parameters wird der Antrieb gesteuert. Der Wert wird nicht nullspannungsfest gespeichert. /

Zadání řídicího slova pro pohon prostřednictvím sériového rozhraní. Pohon se řídí popisem těchto parametrů.

Hodnota není uložena jako odolná vůči nulovému napětí.

Gängige Eingaben / Běžná zadání:

Ventilator freigeben / Uvolnění ventilátoru = 0F<sub>hex</sub>

Ventilator sperren / Blokování ventilátoru = 00<sub>hex</sub>

**Einheit / Jednotka:** Bitcode

**Auflösung / Rozlišení:** -

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** -

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** -

**Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[29]	[00] [01]	[E0][02]

Beispiel Schreibzugriff Ventilator freigeben /

Příklad zápisového přístupu - povolení ventilátoru

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[29]	[00] [0F]	[18][06]

#### 4.1.43 Sollwert SIO / Požadovaná hodnota SIO

*DataStartAddress = 43*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Dieser Parameter speichert den Sollwert. Der Wert wird nicht nullspannungsfest gespeichert. Bei der Betriebsart Drehzahlsteuerung bezieht sich der Wertebereich auf die maximale Drehzahl. Bei der Betriebsart Druckregelung bezieht sich der Wertebereich auf den maximalen Druck des Drucksensors. / Tento parametr ukládá požadovanou hodnotu do paměti. Hodnota není uložena jako odolná vůči nulovému napětí.

Při režimu řízení otáček se rozsah hodnot vztahuje na maximální otáčky.

Při režimu regulace tlaku se rozsah hodnot vztahuje na maximální tlak snímače tlaku.

**Einheit / Jednotka:** normovaná

**Auflösung / Rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 4096 **Default Wert / Hodnota default:**

0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[2B]	[00] [01]	[38][02]

Beispiel Schreibzugriff Sollwert 50%

Příklad zápisového přístupu - požadovaná hodnota 50 %:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[2B]	[08] [00]	[FE][02]

#### 4.1.44 Anzeige Sollwert Analogeingang / Údaj o požad.hodnotě Analogový vstup

*DataStartAddress = 44*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter zeigt das an Analog 1 angelegte Signal. Hier kann kontrolliert werden, ob die korrekte Spannung angelegt wurde. /

Parametr ukazuje signál vložený na Analog 1. Zde je možné zkontrolovat, zda bylo vloženo správné napětí.

**Einheit / Jednotka:** normovaná

**Auflösung / Rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 4096 **Default Wert / Hodnota default:** -

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[2C]	[00] [01]	[F0][03]

#### 4.1.58 Mindestdrehzahl / Min. otáčky

*DataStartAddress = 58*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Ist in Parameter 38 die Betriebsart „Betrieb mit Mindestdrehzahl“ ausgewählt, so läuft der Antrieb ohne Freigabe mit der hier eingestellten Drehzahl. /

Je-li v parametru 38 vybrán režim "Provoz s minimálními otáčkami", běží pohon bez povolení s nastaveným počtem otáček.

**Einheit / Jednotka:** ot

**Auflösung / Rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 6000 **Default Wert / Hodnota default:**

0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[3A]	[00] [01]	[11][C7]

Beispiel Schreibzugriff Mindestdrehzahl auf 1000rpm

Příklad zápisového přístupu - minimální otáčky na 1000 ot:

Address	function	high-byte	low-byte	value		CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[3A]	[03]	[E8]	[A9][79]

#### 4.1.59 Mindestdrehzahl Statusrelais / Min. otáčky Stavové relé

*DataStartAddress = 59*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Sollte die hier eingestellte Mindestdrehzahl unterschritten werden meldet das Fehlerrelais einen Fehler. Dieser wird nicht im Fehlerspeicher gespeichert und dient nur der Überwachung. /

Pokud by došlo k poklesu pod zde nastavené minimální otáčky, hlásí poruchové relé chybu. Ta se neuloží do paměti chyb, ale slouží pouze pro kontrolu.

**Einheit / Jednotka:** ot

**Auflösung / Rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 6000 **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity		CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[3B]	[00]	[01]	[40][07]

Beispiel Schreibzugriff Setzen Fehler bei Unterschreiten der Drehzahl von 500rpm

Příklad zápisového přístupu - nastavení chyby při poklesu otáček po 500 ot:

Address	function	high-byte	low-byte	value		CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[3B]	[01]	[F4]	[F8][10]

#### 4.1.74 Betriebsart Analogausgang / Druh provozu Analogový výstup

*DataStartAddress = 74*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Bei dem Analogausgang kann ausgewählt werden, ob die Drehzahl als analoger Ausgangswert oder als Impulse pro Umdrehung eingestellt werden soll.

U analogového výstupu lze zvolit, zda mají být otáčky nastaveny jako analogová výstupní hodnoty nebo jako impulsy/otáčka:

Hodnota	Bezeichnung	Bemerkung	Označení	Poznámka
0	Analogspannung	Ausgabe einer drehzahlproportionalen Analogspannung	Analogové napětí	Výstup analogového napětí úměrného otáčkám
1	Testbetrieb	Nur für interner Gebrauch	Testovací režim:	Pouze pro interní potřebu
2	Impuls pro Umdrehung	Simulation eines Frequenzausganges	Impuls/otáčka	Simulace frekvenčního výstupu

**Einheit / Jednotka:** Výběr

**Rozlišení / rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 2 **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity		CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[4A]	[00]	[01]	[10][1C]

Beispiel Schreibzugriff Ausgabe einer drehzahlproportionalen Analogspannung

Příklad zápisového přístupu - výstup analogového napětí úměrného otáčkám

Address	function	high-byte	low-byte	value		CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[4A]	[00]	[00]	[A8][1C]



## 4.1.76 Binärausgang / Binární výstup

*DataStartAddress = 76*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Sollte die Drehzahl am analogen Ausgang als Frequenz gewünscht werden, gibt dieser Parameter an, wie viele Impulse eine Umdrehung signalisieren. Die Betriebsart wird in Parameter 74 eingeschalten. / Pokud je analogový výstup vybrán jako výstup frekvence, lze v tomto parametru zvolit množství impulzů na otáčku. Tento režim je zapnutý v parametru 74.

**Einheit / Jednotka:** Výběr

**Auflösung / Rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 1

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 19

**Default Wert / Hodnota default:** 1

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[4C]	[00] [01]	[ED][F0]

Beispiel Schreibzugriff Ausgabe von 10 Impulse / Umdrehung

Příklad zápisového přístupu - výstup 10 imp/otáčka:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[4C]	[00] [0A]	[C8][1A]

## 4.1.78 Geräteadresse / Adresa přístroje

*DataStartAddress = 78*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Ventilator arbeitet im Busbetrieb unter der hier angegebenen Adresse.

Achtung: Sollten sich in einem Bussystem 2 Geräte mit der gleichen Adresse befinden, bleibt der gesamte Bus im Fehlerzustand. /

Ventilátor pracuje v režimu sběrnice pod zde uvedenou adresou.

Pozor: Pokud by se v jednom sběrnicovém systému nacházely 2 přístroje se stejnou adresou, zůstává celá sběrnice v režimu chyby.

**Einheit / Jednotka:** Výběr

**Auflösung / Rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 1

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 255

**Default Wert / Hodnota default:** 1

Beispiel Schreibzugriff Einstellung der Geräteadresse 1

Příklad zápisového přístupu - nastavení adresy přístroje 1:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[4E]	[00] [01]	[28][1D]

## 4.1.79 Kommunikationsmodus / Komunikační režim

*DataStartAddress = 79*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter dient der Auswahl des benutzten Kommunikationsprotokolls. /  
Parametr slouží pro výběr použitého komunikačního protokolu:

**Einheit / Jednotka :** Bitcode

**Auflösung / Rozlišení:** -

**Minimaler Wert / min. :** -

**Maximaler Wert / max:** -

**Default Wert / default:** 16

Bus Mode Bit[15...12]		Parity Bit[11...8]		Baudrate Bit[7...4]		Bit[3...0]	
Wert / Hodnota	Bedeutung / Význam	Wert / Hodnota	Bedeutung / Význam	Wert / Hodnota	Bedeutung / Význam	Wert / Hodnota	Bedeutung / Význam
0	Modbus	0	Even	0	9600	0	
		1	Odd	1	19200	>0	not allowed
		2	None	2	38400		
				3	57600		

Beispiel Schreibzugriff einstellen des Modbus Protokolls; Baudrate=9600

Příklad zápisového přístupu - nastavení protokolu Rosenberg; modulační rychlost=9600:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[4F]	[00] [00]	[C1][DD]



Die Umstellung des Kommunikationsmodus erfordert das Neustarten der Elektronik. Hierzu muss die Elektronik für mindestens 10 Sekunden von der Netzspannung getrennt werden.

Nach dem Umstellen auf das Rosenberg Protokoll kann nicht mehr über Modbus auf die Elektronik zugegriffen werden.

Změna komunikačního režimu vyžaduje nové spuštění elektroniky. Elektronika přitom musí být nejméne na 10 s odpojena od síťového napětí.

Pro přechodu na protokol Rosenberg se již prostřednictvím Modbus nelze dostat do elektroniky.

## 4.1.82 Drehzahl / Otáčky

*DataStartAddress = 82*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter dient zum Auslesen der aktuellen Drehzahl /  
Parametr slouží pro načtení aktuálních otáček.

**Einheit / Unit :** ot.

**Auflösung / resolution:** 1

**Minimaler Wert / min. :** 0

**Maximaler Wert / max:** 10.000

**Default Wert / default:** -

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[52]	[00] [01]	[90][1B]

## 4.1.85 Fehlerregister / Registr chyb

*DataStartAddress = 85*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter dient zum Auslesen des aktuell anliegenden Fehlers. 0 = kein Fehler ; 1= Fehlerzustand  
 Parametr slouží pro načtení aktuální chyby. 0 = žádná chyba; 1 = stav chyby

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Fehler / f Chyba	Frei / Volné	Frei / Volné	Frei / Volné	Frei / Volné	Blockierter Rotor / Blokovaný rotor	Überdrehzahl / Nadměrné otáčky	Frei / Volné	Motor übertemperatur / Nadměrná teplota motoru	Überstrom / Nadproud	Frei / free	Elektronik Übertemperatur / Nadměrná teplota elektroniky	Frei / Volné	U < Umin	U > Umax	-	Fehler Leistungsteil / závada výkonové části
Příklad:	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Příklad:	0				8				2				C			

**Einheit / Jednotka:** Bitcode

**Auflösung / Rozlišení:** -

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** -

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** -

**Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[55]	[00] [01]	[21][DA]

## 4.1.86 Zwischenkreisleistung / Výkon vloženého obvodu

*DataStartAddress = 86*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter dient zum Auslesen aktuellen Zwischenkreisleistung/  
 Parametr slouží pro načtení aktuálního výkonu vloženého obvodu.

**Einheit / Jednotka:** W

**Auflösung / Rozlišení:** 1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 3600

**Default Wert / Hodnota default:** -

Příklad:

Address	function	high-byte	low-byte	Quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[56]	[00] [01]	[D1][DA]

## 4.1.89 Innentemperatur / Vnitřní teplota

*DataStartAddress = 89*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter gibt die aktuelle Innentemperatur der Elektronik aus. /  
 Parametr udává aktuální vnitřní teplotu elektroniky

**Einheit / Jednotka:** °C

**Auflösung / Rozlišení:** 0,1

**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0,0

**Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 1500~150°C

**Default Wert / Hodnota default:** -

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[59]	[00] [01]	[E1][D9]

## 4.1.99 Anzeige Sollwert Analogeingang 2 / Údaj o požad.hodnotě Analogový vstup 2

*DataStartAddress = 99*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter zeigt das an Analog 2 angelegte Signal. Hier kann kontrolliert werden, ob die korrekte Spannung angelegt wurde. /

Parametr ukazuje signál vložený na Analog 2. Zde je možné zkontrolovat, zda bylo vloženo správné napětí.

**Einheit / Jednotka:** normovaná      **Auflösung / Rozlišení:** 1  
**Minimální hodnota / minimální hodnota:** 0      **Maximální hodnota / Maximální hodnota:** 4096      **Default Wert / Hodnota default:** -

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[63]	[00] [01]	[C1][D4]

## 4.1.105-109 Fehlerhistorie / Historie chyb

*DataStartAddress = 105-109*

*Lesezugriff / Čtecí přístup*

Der Parameter speichert die letzten 5 vorgekommenen Fehler spannungssicher ab.

Kódová probíhá stejně jako u par. 85 /

Parametr uloží posledních 5 vzniklých chyb se zabezpečením vůči napětí

**Einheit / Jednotka:** Kódovaný bit      **Rozlišení / rozlišení:** -  
**Minimální hodnota / minimální hodnota:** -      **Maximální hodnota / Maximální hodnota:** -      **Default Wert / Hodnota default:** -

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[69]	[00] [01]	[E1][D6]

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[6A]	[00] [01]	[11][D6]

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[6B]	[00] [01]	[40][16]

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[6C]	[00] [01]	[F1][D7]

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[6D]	[00] [01]	[A0][17]

## 4.1.111 Analog In 1 – Sollwert 0 / Analog In 1 - požad.hodnota 0

*DataStartAddress = 111*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter ändert den Sollwert 0 Wert des Analog 1 Eingang. /

Parametr změní požadovanou hodnotu 0 vstupu Analog 1:

**Einheit / Jednotka:** normovaná      **Auflösung / Rozlišení:** 1  
**Minimální hodnota / minimální hodnota:** 0      **Maximální hodnota / Maximální hodnota:** 4096  
**Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[6F]	[00] [01]	[01][D7]

Beispiel Schreibzugriff Sollwert 0 Analog1 50%

Příklad zápisového přístupu - Analog1 50 %:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[6F]	[08] [00]	[BE][17]

### 4.1.112 Analog In 1 – Spannung 1 / Analog In 1 - napětí 1

*DataStartAddress = 112*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter ändert den Spannung 1 Wert des Analog 1 Eingang.  
Parametr změní požadovanou hodnotu 1 vstupu Analog 1.

**Einheit / Jednotka:** V **Auflösung / Rozlišení:** 0,1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 100 ~ 10V **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[70]	[00] [01]	[30][11]

Beispiel Schreibzugriff Spannung 1 Wert 4V

Příklad zápisového přístupu - napětí 1 hodnota 4V:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[70]	[00] [04]	[88][0F]

### 4.1.113 Analog In 1 – Sollwert 1 / Analog In 1 - požad.hodnota 1

*DataStartAddress = 113*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter ändert den Sollwert 1 Wert des Analog 1 Eingang. /  
Parametr změní požadovanou hodnotu 1 vstupu Analog 1:

**Einheit / Jednotka:** normovaná **Auflösung / Rozlišení:** 1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 4096 **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[71]	[00] [01]	[61][D1]

Beispiel Schreibzugriff Sollwert 1 Wert Analog 1 70% /

Příklad zápisového přístupu - požadovaná hodnota 1 analog 1 70 %:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[71]	[0B] [33]	[9E][F4]

### 4.1.114 Analog In 1 – Spannung 2 / Analog In 1 - napětí 2

*DataStartAddress = 114*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter ändert den Spannung 2 Wert des Analog 1 Eingang. /  
Parametr změní požadovanou hodnotu 2 vstupu Analog 1.

**Einheit / Jednotka:** V **Auflösung / Rozlišení:** 0,1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 100 ~ 10V **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[72]	[00] [01]	[91][D1]

Beispiel Schreibzugriff Spannung 2 des Analog 1 auf 7,5V

Příklad zápisového přístupu - napětí 2 Analog 1 na 7,5V:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[72]	[00] [4B]	[69][E6]

#### 4.1.115 Analog In 1 – Sollwert 2 / Analog In 1 - požad.hodnota 2

*DataStartAddress = 115*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter ändert den Sollwert 2 Wert des Analog 1 Eingang. /  
Parametr změní požadovanou hodnotu 2 vstupu Analog 1:

**Einheit / Jednotka:** normovaná **Auflösung / Rozlišení:** 1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 4096 **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity		CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[73]	[00] [01]		[C0][11]

Beispiel Schreibzugriff Sollwert 2 des Analog 1 auf 100%

Příklad zápisového přístupu - požad.hodnota 2 Analog 1 na 100 %:

Address	function	high-byte	low-byte	value		CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[73]	[10] [00]		[0C][11]

#### 4.1.121 Analog In 2 – Sollwert 0 / Analog In 2 - požad.hodnota 0

*DataStartAddress = 121*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter ändert den Sollwert 0 Wert des Analog 2 Eingang.  
Parametr změní požadovanou hodnotu 0 vstupu Analog 2:

**Einheit / Jednotka:** normovaná **Auflösung / Rozlišení:** 1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 4096 **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity		CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[79]	[00] [01]		[E0][13]

Beispiel Schreibzugriff Sollwert 0 des Analog 2 auf 50%

Příklad zápisového přístupu - požad.hodnota 0 Analog 2 na 50%:

Address	function	high-byte	low-byte	value		CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[79]	[08] [00]		[5F][D3]

#### 4.1.122 Analog In 2 – Spannung 1 / Analog In 2 - napětí 1

*DataStartAddress = 122*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter ändert den Spannung 1 Wert des Analog 2 Eingang.  
Parametr změní požadovanou hodnotu 1 vstupu Analog 2.

**Einheit / Jednotka:** V **Auflösung / Rozlišení:** 0,1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0 **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 100 ~ 10V **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity		CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[7A]	[00] [01]		[10][13]

Beispiel Schreibzugriff Spannung 1 des Analog 2 auf 7,5V

Příklad zápisového přístupu - napětí 1 Analog 2 na 7,5V:

Address	function	high-byte	low-byte	value		CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[7A]	[00] [46]		[29][E1]

### 4.1.123 Analog In 2 – Sollwert 1 / Analog in 2 – požad.hodnota 1

*DataStartAddress = 123*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter ändert den Sollwert 1 Wert des Analog 2 Eingang.  
Parametr změni požadovanou hodnotu 1 vstupu Analog 2:

**Einheit / Jednotka:** normovaná      **Auflösung / Rozlišení:** 1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0      **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 4096      **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[7B]	[00] [01]	[41][D3]

Beispiel Schreibzugriff Sollwert 1 des Analog 2 auf 75%  
Příklad zápisového přístupu - požad.hodnota 1 Analog 2 na 75%:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[7B]	[0B] [33]	[BE][F6]

### 4.1.124 Analog In 2 – Spannung 2 / Analog In 2 - napětí 2

*DataStartAddress = 124*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter ändert den Spannung 2 Wert des Analog 2 Eingang.  
Parametr změni požadovanou hodnotu 2 vstupu Analog 2.

**Einheit / Jednotka:** V      **Auflösung / Rozlišení:** 0,1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0      **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 100 ~ 10V      **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[7C]	[00] [01]	[F0][12]

Beispiel Schreibzugriff Spannung 2 des Analog 2 auf 7,5V  
Příklad zápisového přístupu - napětí 2 Analog 2 na 7,5V:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[7C]	[00] [4B]	[89][D2]

### 4.1.125 Analog In 2 – Sollwert 2 / Analog In 2 - požad.hodnota 2

*DataStartAddress = 125*

*Schreibzugriff / Zápisový přístup*

Der Parameter ändert den Sollwert 2 Wert des Analog 2 Eingang.  
Parametr změni požadovanou hodnotu 2 vstupu Analog 2:

**Einheit / Jednotka:** normovaná      **Auflösung / Rozlišení:** 1  
**Minimaler Wert / Minimální hodnota:** 0      **Maximaler Wert / Maximální hodnota:** 4096      **Default Wert / Hodnota default:** 0

Beispiel Lesezugriff / Příklad čtecího přístupu:

Address	function	high-byte	low-byte	quantity	CRC-Check
[01]	[04]	[00]	[7D]	[00] [01]	[A1][D2]

Beispiel Schreibzugriff Sollwert 2 des Analog 2 auf 100%  
Příklad zápisového přístupu - požad.hodnota 2 Analog 2 na 100%:

Address	function	high-byte	low-byte	value	CRC-Check
[01]	[06]	[00]	[7D]	[10] [00]	[14][12]

## 4.2 Erläuterung skalierbare Eingänge / Vysvětlivky - rozšiřitelné vstupy

Diese Funktion ermöglicht beide analogen Eingänge zu manipulieren um einen angepassten Verlauf der Drehzahl zum Signal zu bekommen.

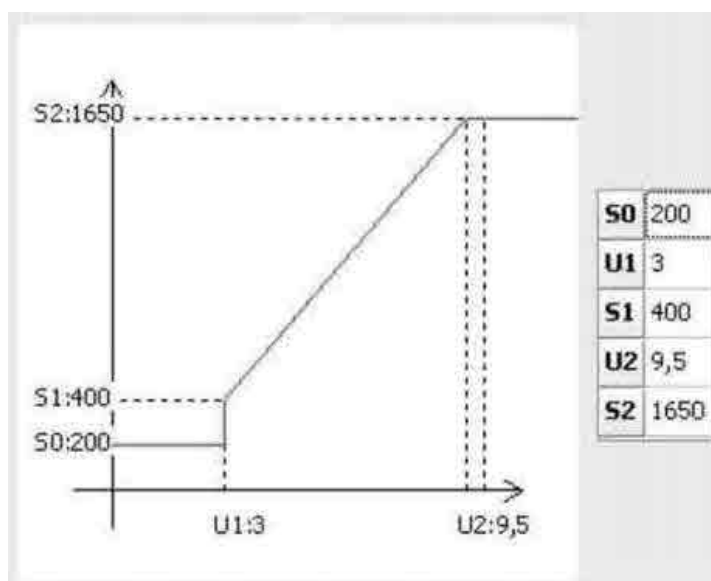
Das Verhalten beider analog Eingänge ist identisch.

Tato funkce umožňuje manipulovat s oběma analogovými vstupy, aby bylo možné přizpůsobit průběh otáček k signálu.

Chování obou analogových vstupů je identické.

- S0 minimal Drehzahl
- S1 Startdrehzahl der Ansteuerung
- U1 Spannung der Startdrehzahl
- S2 maximal Drehzahl
- U2 Spannung der maximal Drehzahl

- S0 minimální otáčky
- S1 startovní otáčky aktivování
- U1 napětí startovních otáček
- S2 maximální otáčky
- U2 napětí maximálních otáček





---

## 5 Fehlercodes / Kódy chyb

Im Falle einer fehlerhaften Kommunikation wird vom Rosenberg EC-Ventilator eine Fehlermeldung konform zur Modbus-Spezifikation übertragen. Hierbei wird das höhere Bit des Funktionscodes auf „1“ gesetzt.

V případě chybné komunikace přenese ventilátor EC Rosenberg chybové hlášení shodně se specifikací Modbus. Vyšší bit funkčního kódu se nastaví na "1".

Fehlercode / Kód chyby	Beschreibung / Popis
01	Unerlaubte Funktion / Nedovolená funkce
02	Unerlaubte Adresse / Nedovolená adresa
03	Unerlaubter Wert / Nedovolená hodnota

## 6 Kundendienst, Herstelleradresse / Zákaznický servis, adresa dodavatele

Rosenberg-Produkte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften.

Für alle Fragen, die Sie im Zusammenhang mit unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an den Ersteller Ihrer lufttechnischen Anlage, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

**Rosenberg s.r.o.**  
**Klenčí 101**  
**345 34 Klenčí pod Čerchovem**  
**Tel.: 00420 379 775 811**  
**Fax: 00420 379 795 222**  
email: [rosenberg@rosenberg.cz](mailto:rosenberg@rosenberg.cz)  
Internet: [www.rosenberg.cz](http://www.rosenberg.cz)

Produkte der Firma Rosenberg sind unterworfen einer dauerhaften Qualitätskontrolle und Einhaltung der geltenden Vorschriften.

V případě jakýchkoli dotazů v souvislosti s našimi produkty se prosím obraťte na dodavatele vzduchotechnického zařízení, na naše pobočky nebo přímo na:

