

# **vbk.cmd** – Anhang

SW ebm-papst MODBUS V5.0 - DE V2.02 2016-02


## **Kontakt Daten für weitere Information**

vbk technology GmbH  
Verlängerte Goethestraße 9  
08209 Auerbach


Tel.: +49 (0)3744 / 22 47 914  
Fax: +49 (0)3744 / 22 35 595




[info@vbk-technology.de](mailto:info@vbk-technology.de)  
[www.vbk-technology.de](http://www.vbk-technology.de)

## Menüstruktur - Basisvariante

Hauptmenü	Untermenü	Beschreibung
Speed Clone		<p>schnelles Schreiben eines unter „SpeedClone Daten“ ausgewählten Parametersatzes auf einen passenden Ventilator mit EBM Modbus auf Adresse 1</p> <p>oder</p> <p>per Broadcast</p> <p>➔ Separates Dokument “SW ebmpapst speed clone – DE”</p>
EBM Bus		<p>➔ Separates Dokument “SW ebm-papst ebmBUS V3.05.05 - DE ...”</p>
EBM Modbus		... vorliegendes Dokument
Einstellungen		Zurück zum Hauptmenü
	Sprache ändern	Englisch / Deutsch
	Uhr Stellen	Datum – Uhrzeit
	Timeout Beleuchtung	Zeit bis zum Abschalten Display Beleuchtung
	Firmware aktualisieren	Anzeige Version Firmware Servicefunktion (kodierte)
Ausschalten	-	Ausschalten

## SW ebm-papst MODBUS V5.0 - DE V2.02 2016-02

<i>Untermenü</i>	<i>Unterpunkt Level 2</i>	<i>Unterpunkt Level 3</i>	<i>Beschreibung</i>
			Zurück zum Hauptmenü
Scanne Netz			Scanne gesamtes Netzwerk mit anschließender Monitorfunktion
Monitor	Drehzahl Status  Warnung  U-ZK I-ZK Temp.IGBT Temp. Mot Temp. MCU Laufrichtung  Aussteuer Sollwert  Wert Sens Eing. Enable  Param.Satz  Wirksinn  Leistung Sensor 1  Sensor 2  Betriebsstd. Betriebsmin.		aktuelle Drehzahl in $\text{min}^{-1}$ Status / Fehler 0 → ok >0 → Fehler → (D011) ebm BA Warnung → Fehlervorstufe 0 → ok >0 → Fehler → (D012) ebm BA Zwischenkreisspannung in V Zwischenkreisstrom in mA Temperatur Leistungsmodul in °C Temperatur Motor in °C Temperatur $\mu$ -Controller in °C Links / Rechts (Vorzugslaufrichtung) Aussteuerung Drehzahlregler in % Drehzahl/Aussteuerung/... ...Sensorregelung → (D01A) ebm BA Sensoristwerte in V AUS (Motor Stopp) EIN (Motorstart erlaubt) 1 = Parametersatz 1 2 = Parametersatz 2 Positiv (Sollwert – Istwert) Negativ (Istwert - Sollwert) Elektr. Aufnahmeleistung in W Sensoristwerte → (D023) ebm BA Sensoristwerte → (D024) ebm BA Betriebsstundenzähler in h Betriebsminutenzähler in min

<i>Untermenü</i>	<i>Unterpunkt Level 2</i>	<i>Unterpunkt Level 3</i>	<i>Beschreibung</i>
Parameter			Zurück zum Untermenü
<i>(reduzierter Basis- parametersatz)</i>	Adressabfrage	Reset AWS	Anwender-RESET → (D000) ebm BA
	Alt: Letzte verwendete Adresse	Sollwert	Vorgabesollwert abhängig von Betriebsart (Drehz./Aussteuergrad/Regelung) → (D001) ebm BA
	<b>Neu: gewünschte Adresse</b>	Ventilator Stop	Antrieb Stop → (D001) ebm BA
		Adresse neu	Ventilatoradresse 1... 247 → (D100) ebm BA nach Abfrage ob neue Adresse bereits im angeschl. Netzwerk vorhanden, anschließend „Reset“
		Quelle Steuerung	Sollwert Quelle Analog ↔ RS485 → (D101) ebm BA, anschließend „Reset Param“
		Sollw. speichern	Sollwert Speichern Ja ↔ Nein → (D103) ebm BA anschließend „Reset Param“
			Zurück zum Untermenü
Erw. Parameter			Zurück zum Untermenü
<i>Vollständiger Parametersatz</i>	1) Adressabfrage	Reset AWS	Anwender-RESET → (D000) ebm BA
	Alt: Letzte verwendete Adresse	Sollwert	Vorgabesollwert abhängig von Betriebsart (Drehz./Aussteuergrad/Regelung) → (D001) ebm BA
	<b>Neu: gewünschte Adresse</b>	Ventilator Stop	Antrieb Stop → (D001) ebm BA
		Passwort	Passwort → (D002 ... D004) ebm BA letztes Passwort gespeichert
		Werkseinst. DW	Werkseinstellung des Datenbereichs (D100..D17F) → (D005) ebm BA
		Werkseinst. WD	Werkseinstellung des Datenbereichs (D280..D2FF) → (D005) ebm BA
		Kundeneinst. DK	Kundeneinstellung des Datenbereichs (D100..D17F) → (D006) ebm BA
	2) <b>Abfrage ebm- Passwort</b> „Schreiben Kunde“ → letztes gespeichertes Passwort senden		



<i>Untermenü</i>	<i>Unterpunkt Level 2</i>	<i>Unterpunkt Level 3</i>	<i>Beschreibung</i>
Erw. Parameter  <i>Vollständiger Parametersatz</i>	1) Adressabfrage Alt: Letzte verwendete Adresse <b>Neu: gewünschte Adresse</b>  2) <b>Abfrage ebm- Passwort</b> „Schreiben Kunde“ → letztes gespeichertes Passwort senden  3) Nach Schreiben der Register <b>D101 bis D15D</b> erfolgt autom. „Reset Param“  <b>Ausnahmen markiert</b>	Kundeneinst. KD	Kundeneinstellung des Datenbereichs (D280..D2FF) → (D006) ebm BA
		Adresse neu	Ventilatoradresse 1... 247 → (D100) ebm BA nach Abfrage ob neue Adresse bereits im angeschl. Netzwerk vorhanden, anschließend „Reset“
		Quelle Steuerung	Sollwert Quelle Analog ↔ RS485 → (D101) ebm BA
		Quelle Laufricht	Dig. Eingänge / Parameter → (D148) ebm BA
		Vorzug Laufricht	Vorzugslaufrichtung Links ↔ Rechts → (D102) ebm BA
		Sollw. speichern	Sollwert Speichern Ja ↔ Nein → (D103) ebm BA
		Quelle Parameter	Dig. Eingänge / Parameter → (D104) ebm BA
		ParamSatz intern	Parametersatz 1/2 → (D105) ebm BA
		Betr.Art Para1	Parametersatz 1 Steuerung/Regelung → (D106) ebm BA
		Betr.Art Para2	Parametersatz 2 Steuerung/Regelung → (D107) ebm BA
		Quelle Wirksinn	Wirksinn Quelle Dig. Eingänge / Parameter → (D12E) ebm BA
		Wirksinn Para1	Parametersatz 1 positiv (Sollwert-Istwert) negativ (Istwert-Sollwert) → (D108) ebm BA
		Wirksinn Para2	Parametersatz 2 positiv (Sollwert-Istwert) negativ (Istwert-Sollwert) → (D109) ebm BA
		P-Faktor Para1	0...25600% Faktor kp Parametersatz 1 → (D10A) ebm BA
		P-Faktor Para2	0...25600% Faktor kp Parametersatz 2 → (D10B) ebm BA

<i>Untermenü</i>	<i>Unterpunkt Level 2</i>	<i>Unterpunkt Level 3</i>	<i>Beschreibung</i>
Erw. Parameter  <i>Vollständiger Parametersatz</i>	1) Adressabfrage Alt: Letzte verwendete Adresse <b>Neu: gewünschte Adresse</b>  2) <b>Abfrage ebm- Passwort</b> „Schreiben Kunde“ → letztes gespeichertes Passwort senden  3) Nach Schreiben der Register <b>D101 bis D15D</b> erfolgt autom. „Reset Param“  <b>Ausnahmen markiert</b>	I-Faktor Para1	0...100% Faktor ki Parametersatz 1 → (D10C) ebm BA
		I-Faktor Para2	0...100% Faktor ki Parametersatz 2 → (D10D) ebm BA
		MaxPWM Para1	0...100% Maximaler Aussteuergrad Parametersatz 1 → (D10E) ebm BA
		MaxPWM Para2	0...100% Maximaler Aussteuergrad Parametersatz 2 → (D10F) ebm BA
		MinPWM Para1	0...100% Minimaler Aussteuergrad Parametersatz 1 → (D110) ebm BA
		MinPWM Para2	0...100% Minimaler Aussteuergrad Parametersatz 2 → (D111) ebm BA
		Motorstop Para1	AUS / AKTIV Motorstop Parametersatz 1 → (D112) ebm BA
		Motorstop Para2	AUS / AKTIV Motorstop Parametersatz 2 → (D113) ebm BA
		Sollwert Para1	0...100% Sollwert EEPROM Parametersatz 1 → (D114) ebm BA
		Sollwert Para2	0...100% Sollwert EEPROM Parametersatz 2 → (D115) ebm BA
		max Drehz	Maximale Drehzahl → (D119) ebm BA
		Hochlauframpe	Hochlauframpe → (D11F) ebm BA
		Rücklauframpe	Auslauframpe → (D120) ebm BA


<i>Untermenü</i>	<i>Unterpunkt Level 2</i>	<i>Unterpunkt Level 3</i>	<i>Beschreibung</i>
Erw. Parameter  <i>Vollständiger Parametersatz</i>	1) Adressabfrage Alt: Letzte verwendete Adresse <b>Neu: gewünschte Adresse</b>  2) <b>Abfrage ebm- Passwort</b> „Schreiben Kunde“ → letztes gespeichertes Passwort senden  3) Nach Schreiben der Register <b>D101 bis D15D</b> erfolgt autom. „Reset Param“  <b>Ausnahmen markiert</b>	KL Poti X1 Para1	0...10V X1-Koordinate Parametersatz 1 → (D12A) ebm BA
		KL Poti Y1 Para1	0...100% Y1-Koordinate Parametersatz 1 → (D12B) ebm BA
		KL Poti X2 Para1	0...10V X2-Koordinate Parametersatz 1 → (D12C) ebm BA
		KL Poti Y2 Para1	0...100% Y2-Koordinate Parametersatz 1 → (D12D) ebm BA
		KL Poti X1 Para2	0...10V X1-Koordinate Parametersatz 2 → (D13C) ebm BA
		KL Poti Y1 Para2	0...100% Y1-Koordinate Parametersatz 2 → (D13D) ebm BA
		KL Poti X2 Para2	0...10V X2-Koordinate Parametersatz 2 → (D13E) ebm BA
		KL Poti Y2 Para2	0...100% Y2-Koordinate Parametersatz 2 → (D13F) ebm BA
		P max_DE	Max. Leistung Derating → (D136) ebm BA
		TModul_DS	Modultemp. Derating Start → (D137) ebm BA
		TModul_DE	Modultemp. Derating Ende → (D138) ebm BA
		TMotor_DS	Motortemp. Derating Start → (D14D) ebm BA
		TMotor_DE	Motortemp. Derating Ende → (D14E) ebm BA
		Funkt. Ausgang	Ausgabegröße Ausgang → (D130) ebm BA




<i>Untermenü</i>	<i>Unterpunkt Level 2</i>	<i>Unterpunkt Level 3</i>	<i>Beschreibung</i>
Erw. Parameter  <i>Vollständiger Parametersatz</i>	1) Adressabfrage Alt: Letzte verwendete Adresse <b>Neu: gewünschte Adresse</b>	KL Ausgang X1	0...100% X1-Koordinate Ausgang 0..10V → (D140) ebm BA
		KL Ausgang Y1	0...10V Y1-Koordinate Ausgang 0..10V → (D141) ebm BA
		KL Ausgang X2	0...100% X2-Koordinate Ausgang 0..10V → (D142) ebm BA
	2) <b>Abfrage ebm- Passwort</b> „Schreiben Kunde“ → letztes gespeichertes Passwort senden	KL Ausgang Y2	0...10V Y2-Koordinate Ausgang 0..10V → (D143) ebm BA
		Max. Leistung	Max. Leistung → (D155) ebm BA
		Grenzdrehz.Lauf	Grenzdrehzahl Laufüberwachung → (D145) ebm BA
	3) Nach Schreiben der Register <b>D101 bis D15D</b> erfolgt autom. „Reset Param“  <b>Ausnahmen markiert</b>	Quelle Sens.wert	Sensoristwert Quelle Eingänge/Min/Mittel/Max → (D147) ebm BA
		Baudrate	Baudrate 1200 ... 115200 Bd (8 Stufen) → (D149) ebm BA <b>Kein</b> automat. „Reset Param“
		Parität	Parität Konfiguration Datenbit/Parität/Stopbits → (D14A) ebm BA <b>Kein</b> automat. „Reset Param“
		Losrüttelfunkt.	Losrüttelfunktion Aus ↔ Aktiv → (D150) ebm BA
		Startversuche	Anzahl Startversuche Losrütteln 0..255 → (D152) ebm BA
		AbfallverzRelais	Abfallverzögerung Fehlerrelais 0..255s → (D153) ebm BA
		Notlauf Funktion	Notlauffunktion Aus ↔ Aktiv → (D15C) ebm BA
		Sollwert Notlauf	Sollwert Notlauf gem. Modus (Drehz./Aussteuergrad/Regelung) → (D15D) ebm BA






<i>Untermenü</i>	<i>Unterpunkt Level 2</i>	<i>Unterpunkt Level 3</i>	<i>Beschreibung</i>
Erw. Parameter  <i>Vollständiger Parametersatz</i>	1) Adressabfrage 2) <b>Abfrage ebm- Passwort</b> „Schreiben Kunde“ 3) automatisch „Reset Param“	Timeout Notlauf	Zeitverzögerung Notlauf 0..255x0.1s → (D15E) ebm BA
		Laufr. Notlauf	Laufrichtung Notlauf links/rechts/keine → (D15B) ebm BA
		Grenze Kabelbr.	Grenze Kabelbruch Poti Kennlinie 0..10V → (D15F) ebm BA
		Min. Sensorwert	Minimaler Sensorwert ..... → (D160/D161) ebm BA
		Max. Sensorwert	Maximaler Sensorwert ..... → (D162/D163) ebm BA
		Sensor Einheit	Sensor Einheit ..... → (D164/D169) ebm BA
			Zurück zum Untermenü
Broadcast			Zurück zum Untermenü
<i>Broadcast- Parametersatz</i>  nach <b>Abfrage ebm-Passwort</b> „Schreiben Kunde“ → letztes gespeichertes Passwort senden  nach Schreiben der Register <b>D101 bis D15D</b> erfolgt autom. „Reset Param“  <b>Ausnahmen markiert</b>	Reset AWS		Anwender-RESET → (D000) ebm BA
	Sollwert		Vorgabesollwert 0 ... 65535 (n <sub>max</sub> ) → (D001) ebm BA
	Ventilator Stop		Antrieb Stop → (D001) ebm BA
	Passwort		Passwort → (D002 ... D004) ebm BA letztes genutztes Passwort wird im vbk.cmd gespeichert
	Quelle Steuerung		Sollwert Quelle Analog ↔ RS485 → (D101) ebm BA
	Quelle Laufricht		Dig. Eingänge / Parameter → (D148) ebm BA
	Vorzug Laufricht		Vorzugslaufrichtung Links ↔ Rechts → (D102) ebm BA
	Sollw. speichern		Sollwert Speichern Ja ↔ Nein → (D103) ebm BA
	Quelle Parameter		Dig. Eingänge / Parameter → (D104) ebm BA

<i>Untermenü</i>	<i>Unterpunkt Level 2</i>	<i>Unterpunkt Level 3</i>	<i>Beschreibung</i>
Broadcast	ParamSatz intern		Parametersatz 1/2 → (D105) ebm BA
<i>Broadcast- Parametersatz</i>	Betr.Art Para1		Parametersatz 1 Steuerung/Regelung → (D106) ebm BA
nach <b>Abfrage ebm-Passwort</b> „Schreiben Kunde“ → letztes gespeichertes Passwort senden	Betr.Art Para2		Parametersatz 2 Steuerung/Regelung → (D107) ebm BA
nach Schreiben der Register <b>D101 bis D15D</b> erfolgt autom. „Reset Param“	MaxPWM Para1		0...100% Maximaler Aussteuergrad Parametersatz 1 → (D10E) ebm BA
	MaxPWM Para2		0...100% Maximaler Aussteuergrad Parametersatz 2 → (D10F) ebm BA
	MinPWM Para1		0...100% Minimaler Aussteuergrad Parametersatz 1 → (D110) ebm BA
	MinPWM Para2		0...100% Minimaler Aussteuergrad Parametersatz 2 → (D111) ebm BA
	Motorstop Para1		AUS / AKTIV Motorstop Parametersatz 1 → (D112) ebm BA
	Motorstop Para2		AUS / AKTIV Motorstop Parametersatz 2 → (D113) ebm BA
	Sollwert Para1		0...100% Sollwert EEPROM Parametersatz 1 → (D114) ebm BA
	Sollwert Para2		0...100% Sollwert EEPROM Parametersatz 2 → (D115) ebm BA
	max Drehz		Maximale Drehzahl → (D119) ebm BA
	Hochlauframpe		Hochlauframpe → (D11F) ebm BA
	Rücklauframpe		Auslauframpe → (D120) ebm BA

<i>Untermenü</i>	<i>Unterpunkt Level 2</i>	<i>Unterpunkt Level 3</i>	<i>Beschreibung</i>
Broadcast  <i>Broadcast-Parametersatz</i>  nach <b>Abfrage ebm-Passwort</b> „Schreiben Kunde“ → letztes gespeichertes Passwort senden  nach Schreiben der Register <b>D101 bis D15D</b> erfolgt autom. „Reset Param“  <b>Ausnahmen</b> <b>markiert</b>	Grenzdrehz. Lauf		Grenzdrehzahl Laufüberwachung → (D145) ebm BA
	Baudrate		Baudrate 1200 ... 115200 Bd (8 Stufen) → (D149) ebm BA <b>Kein</b> automat. „Reset Param“
	Parität		Parität Konfiguration Datenbit/Parität/Stopbits → (D14A) ebm BA <b>Kein</b> automat. „Reset Param“
	Losrüttelfunkt.		Losrüttelfunktion Aus ↔ Aktiv → (D150) ebm BA
	Startversuche		Anzahl Startversuche Losrütteln 0..255 → (D152) ebm BA
	Abfallverz Relais		Abfallverzögerung Fehlerrelais 0..255s → (D153) ebm BA
	Notlauf Funktion		Notlauffunktion Aus ↔ Aktiv → (D15C) ebm BA
	Sollwert Notlauf		Sollwert Notlauf gem. Modus (Drehzahlsteuerung /Aussteuergrad/Regelung) → (D15D) ebm BA
	Timeout Notlauf		Zeitverzögerung Notlauf 0..255x0.1s → (D15E) ebm BA
	Lauf. Notlauf		Laufrichtung Notlauf links/rechts/keine → (D15B) ebm BA
	Grenze Kabelbr.		Grenze Kabelbruch Poti Kennlinie 0..10V → (D15F) ebm BA
	Min. Sensorwert		Minimaler Sensorwert ..... → (D160/D161) ebm BA
	Max. Sensorwert		Maximaler Sensorwert ..... → (D162/D163) ebm BA
	Sensor Einheit		Sensor Einheit ..... → (D164/D169) ebm BA
			Zurück zum Untermenü

Info/ Fehlerspeicher			Zurück zum Untermenü
	Adressabfrage	1. Fehler	Letzte aufgetretene Fehler → (D184) ebm BA
	Alt: Letzte verwendete Adresse  <b>Neu: gewünschte Adresse</b>	Fehlerliste	Liste der aufgetretenen Fehler → (D182 .... D19F) ebm BA
		Seriennr./Typ	Fertigungsdaten → (D1A2 ... D1AA) ebm BA
		Identifikation	Protokollidentifikation → (D000) ebm BA
		Name Busctrl Vers. Busctrl Name Kommctrl Vers. Kommctrl	Name Buscontroller → (D002) ebm BA Version Buscontroller → (D003) ebm BA Name Kommutierungscontroller → (D004) ebm BA Version Kommutierungscontroller → (D005) ebm BA
			Zurück zum Untermenü
Datensatz clonen			Zurück zum Untermenü
	Daten lesen	Adressabfrage  Alt: Letzte verwendete Adresse  <b>Neu: gewünschte Adresse</b>	Abfrage „Name Datensatz“ Angabe einer frei wählbaren 6- stelligen Bezeichnung des Datensatzes  → alle Parameter des Datenbereiches D000 bis D17F mit Zugangslevel Kunde und Endkunde werden aus dem EC- Antrieb ins vbk.cmd übertragen und die korrekte Übertragung überprüft
	Daten schreiben	Adressabfrage  Alt: Letzte verwendete Adresse  <b>Neu: gewünschte Adresse</b>	Bestätigung Datensatz gemäß gewählter Bezeichnung mit anschließenden Check des im vbk.cmd gespeicherten Datensatzes  interne Abfrage des zu beschreibenden EC-Antriebes zur Erkennung des korrekten Type  Eingabe ebm Passwort „Schreiben Kunde“ mit anschließender Bestätigung zur Übertragung der Daten sowie abschließendem AWS-Reset

<i>Untermenü</i>	<i>Unterpunkt Level 2</i>	<i>Unterpunkt Level 3</i>	<i>Beschreibung</i>
SpeedClone Daten	Datensatz 0 ... 4		Auswahl Datensatz für Speedclone Operation
Passwort			Passwort → (D002 ... D004) ebm BA letztes genutztes Passwort wird im vbk.cmd gespeichert
Parameter Master  vbk.cmd			Zurück zum Untermenü
	Baudrate		Baudrate 1200 ... 115200 Bd (8 Stufen) <b>Default → 19200 Bd</b>
	Parität		Parität Konfiguration Datenbit/Parität/Stopbits gemäß Beschreibung zu (D14A) ebm BA <b>Default → Parität 8E1</b>
			Zurück zum Untermenü
			Zurück zum Hauptmenü