

# Profibus-Modul

für BoosterControl Advanced

## Zusatzbetriebsanleitung



## **Impressum**

Zusatzbetriebsanleitung Profibus-Modul

Originalbetriebsanleitung

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 22.01.2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusatzbetriebsanleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Allgemeines .....	4
1.2	Beschreibung des Profibus-Moduls .....	4
1.3	Profibus-Modul installieren .....	4
1.3.1	Klemmenbelegung .....	5
1.3.2	Abschlusswiderstände.....	5
1.3.3	Status der LED .....	6
1.3.4	Slave-Adresse.....	6
1.3.5	Format des 14 Bytes-Moduls .....	7
1.3.6	Richtlinien für die Bearbeitung von Anfragen (Responses) .....	8
1.3.7	Gerätebeschreibungsdatei laden .....	8
1.4	Beispielanwendungen .....	9
1.4.1	Lesen des Parameters Systemdruck (Adresse: 0 × 2009) .....	9
1.4.2	Schreiben des Parameters Sollwert (Adresse: 0 × 2100) .....	10
1.5	Parameterlisten.....	11
1.6	Warnmeldungen und Alarmpmeldungen.....	17

# 1 Zusatzbetriebsanleitung

## 1.1 Allgemeines

Diese Zusatzbetriebsanleitung gilt zusätzlich zur Betriebs-/ Montageanleitung. Alle Angaben der Betriebs-/ Montageanleitung müssen beachtet werden.

**Tabelle 1:** Relevante Betriebsanleitungen

Baureihe	Drucksachenummer der Betriebs-/ Montageanleitung
BoosterControl Advanced	4042.82

## 1.2 Beschreibung des Profibus-Moduls

### Allgemeine Beschreibung

Die Zusatzbetriebsanleitung enthält Informationen zur Nutzung des Profibus-Moduls in Verbindung mit einem BoosterControl-System. Zusammen mit dem Modul wird die Konfigurationsdatei OFAO.gsd ausgeliefert.

## 1.3 Profibus-Modul installieren

	 <b>GEFAHR</b>
	<p><b>Unsachgemäße elektrische Installation</b>                  Lebensgefahr durch Stromschlag!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Elektrischen Anschluss nur durch eine Fachkraft ausführen lassen.</li> <li>▸ Technische Anschlussbedingungen örtlicher und nationaler Energieversorgungsunternehmen beachten.</li> </ul>

Das Profibus-Modul nur im spannungslosen Zustand anschließen oder entfernen. Das Profibus-Modul befindet sich in einem Blechgehäuse mit einem Montagefuß für eine Hutschiene 35 mm. Der Montagefuß dient zum Aufstecken des Profibus-Modul auf eine vorhandene Hutschiene. Zur Hochfrequenzabschirmung geschirmte elektrische Leitungen verwenden und EMV<sup>1)</sup>-konform montieren. Ein Mindestabstand von 200 mm zu anderen elektrischen Leitungen wird empfohlen. Keine unterschiedlichen elektrischen Spannungen in ein Kabel speisen (z. B. 230 V Alarm und 24 V Start). Örtlich geltende Vorschriften beachten.

1) Elektromagnetische Verträglichkeit

### 1.3.1 Klemmenbelegung

Das Profibus-Modul besitzt eine 10-polige Klemmverbindung (J202).

**Tabelle 2:** Klemmenbelegung

Klemme	Signal
1	+24 V
2	GND
3	SB+
4	SB-
5	SBZ+
6	SBZ-
7	+U
8	A
9	B
10	-U



#### HINWEIS

Spannungsversorgung ist nicht verpolungssicher ausgeführt.

### 1.3.2 Abschlusswiderstände

Die Abschlusswiderstände entsprechen dem Profibus Standard DP DIN 19245 Teil 3 Kapitel 6.3.

Auf dem Profibus-Modul befinden sich 2 DIP-Schalter, die die Abschlusswiderstände aktivieren und deaktivieren.

Mehrere Bus-Teilnehmer sind hintereinander schaltbar. Ist das Profibus-Modul der letzte Teilnehmer, muss dieser Teilnehmer mit einem Widerstandswert von 150  $\Omega$  abgeschlossen werden.

- Schalterstellung ON = Abschlusswiderstände aktiv
- Schalterstellung OFF = Abschlusswiderstände inaktiv



**Abb. 1:** DIP-Schalter Abschlusswiderstände



#### HINWEIS

Stehen beide DIP-Schalter auf OFF, sind die Abschlusswiderstände nur funktionsfähig, wenn am Profibus-Modul elektrische Spannung anliegt. Stehen beim letzten Teilnehmer beide DIP-Schalter auf ON, schaltet sich ein Abschlusswiderstand in die Bus-Leitung dazu. Es muss kein externer Abschlusswiderstand angeschlossen werden.

### 1.3.3 Status der LED

Das Profibus-Modul verfügt über eine LED die blinkt, sobald das Profibus-Modul Daten sendet.



Abb. 2: Status LED

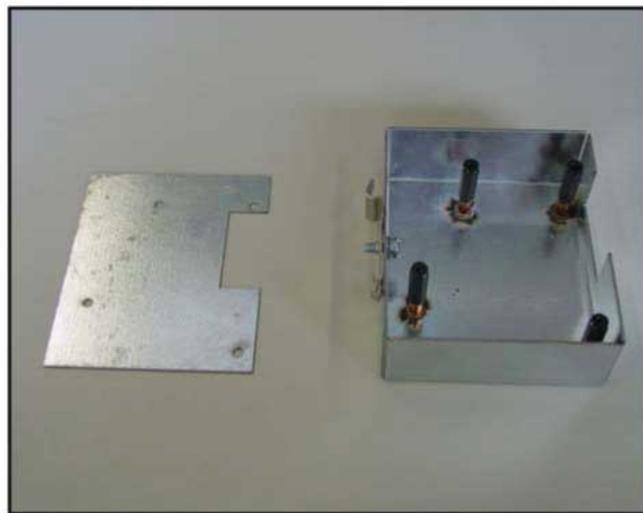


Abb. 3: Gehäuse

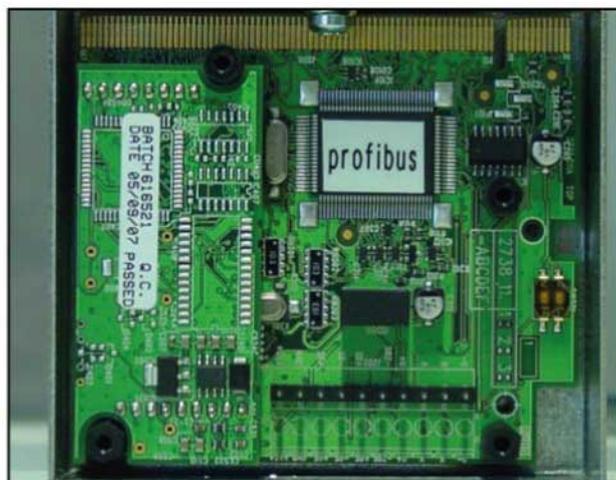


Abb. 4: Platine ohne Klemmen

### 1.3.4 Slave-Adresse

Die Slave-Adresse wird mit dem Parameter 3-15-1-1 im BoosterControl eingegeben. Dieser Parameter ist nur im Service-Level sichtbar.

### 1.3.5 Format des 14 Bytes-Moduls

Der Eingabebereich und der Ausgabebereich bestehen aus je 14 Bytes.

**Tabelle 3:** Format des asynchronen Msg-Modus

Byte	Beschreibung	Information
0	dummy1	Keine Funktion
1	dummy2	Keine Funktion
2	dummy3	Keine Funktion
3	dummy4	Keine Funktion
4	identHighWordHigh	Ziel
5	identHighWordLow	Ziel
6	identLowWordHigh	Ziel
7	identLowWordLow	Ziel
8	value4	Wert
9	value3	Wert
10	value2	Wert
11	value1	Wert
12	status	Task-Code
13	transNumber	TID (Transaktions-ID)

**Ziel Ausgangsdaten:**

Eingeben der Adresse des zu lesenden Parameters. Die Adressen sind in der Parameterliste aufgeführt. (⇒ Kapitel 1.5, Seite 11)

**Eingangsdaten:**

Die Adresse wird in den Eingangsdaten übernommen, wenn das Profibus-Modul eine Änderung der TID (Transaktions-ID) feststellt und eine neue Anfrage durchführt.

**Wert Ausgangsdaten:**

Startet der Profibus-Slave eine Leseanfrage, ist der Inhalt des Bytes nicht von Bedeutung.  
Bei einer Schreibanfrage hinterlegt der Profibus-Master den zu schreibenden Wert in dem Byte.

**Eingangsdaten:**

Bei einer Leseanfrage steht der Wert des gelesenen Parameters in dem Byte.

**Task-Code Ausgangsdaten:**

Der Profibus-Master definiert mit einem Code, ob ein Parameter gelesen oder geschrieben wird.

Gültige Codes sind:

- 0b00010000 = 0 × 10 → Parameter lesen.
- 0b00010001 = 0 × 11 → Parameter schreiben.

**Eingangsdaten:**

Byte 7 der Eingangsdaten signalisiert, ob ein Fehler aufgetreten ist oder nicht.

- Byte 7 = 0: Es ist kein Fehler aufgetreten. Die Eingangsdaten entsprechen den Ausgangsdaten.
- Byte7 = 1: Es ist ein Fehler aufgetreten. Folgende Fehler können auftreten:
  - 0b10000001 = 0 × 81 → allgemeiner Fehler
  - 0b10000010 = 0 × 82 → kein gültiges Kommando
  - 0b10000011 = 0 × 83 → keine gültige Adresse

**TID (Transaktions-ID)** Sendet der Profibus-Master eine neue Mitteilung an den Profibus-Slave (BoosterControl), wird die TID (Transaktions-ID) geändert. Das Profibus-Modul bearbeitet die in Bytes 4-11 vorhandenen Daten nur, wenn sich die TID verändert.



## 1.4 Beispielanwendungen

### 1.4.1 Lesen des Parameters Systemdruck (Adresse: 0 x 2009)

#### Ausgangsdaten

Beispielwert Systemdruck = 4,43 bar.

Tabelle 4: Eingabewerte

Byte	Beschreibung	Wert	Zusatzinfo
0	dummy1	0 x 00	
1	dummy2	0 x 00	
2	dummy3	0 x 00	
3	dummy4	0 x 00	
4	identHighWordHigh	0 x 00	
5	identHighWordLow	0 x 00	
6	identLowWordHigh	0 x 20	Adresse
7	identLowWordLow	0 x 09	Adresse
8	value4	0 x 00	
9	value3	0 x 00	
10	value2	0 x 00	
11	value1	0 x 00	
12	status	0 x 10	Lesen
13	transNumber	0 x 01	Wert muss bei jedem Vorgang geändert werden.

#### Eingangsdaten

Tabelle 5: Ausgabewerte

Byte	Beschreibung	Wert	Zusatzinfo
0	dummy1	0 x 00	
1	dummy2	0 x 00	
2	dummy3	0 x 00	
3	dummy4	0 x 00	
4	identHighWordHigh	0 x 00	
5	identHighWordLow	0 x 00	
6	identLowWordHigh	0 x 20	Echo der Ausgangsdaten
7	identLowWordLow	0 x 09	Echo der Ausgangsdaten
8	value4	0 x 00	
9	value3	0 x 00	
10	value2	0 x 01	Wert Systemdruck
11	value1	0 x BB	Wert Systemdruck
12	status	0 x 10	Echo der Ausgangsdaten
13	transNumber	0 x 01	Echo der Ausgangsdaten

In Value 1 und 2 ist der gewünschte Systemdruck übermittelt:

0 x 01BB = 443 (Basiseinheit kPa).

Zur Umrechnung in bar den Wert durch 100 dividieren (443 : 100 = 4,43 bar).

### 1.4.2 Schreiben des Parameters Sollwert (Adresse: 0 x 2100)

Beispielwert Systemdruck = 5 bar. Die Einheit des Parameters ist in kPa hinterlegt. 5 bar entsprechen 500 kPa. Somit muss der Wert 500 übertragen werden.

**Beispiel:**

#### Ausgangsdaten

Byte	Beschreibung	Wert	Zusatzinfo
0	dummy1	0 x 00	
1	dummy2	0 x 00	
2	dummy3	0 x 00	
3	dummy4	0 x 00	
4	identHighWordHigh	0 x 00	
5	identHighWordLow	0 x 00	
6	identLowWordHigh	0 x 21	Adresse
7	identLowWordLow	0 x 00	Adresse
8	value4	0 x 00	
9	value3	0 x 00	
10	value2	0 x 01	Wert für Sollwert
11	value1	0 x F4	Wert für Sollwert
12	status	0 x 11	Schreiben
13	transNumber	0 x 01	Wert muss bei jedem Vorgang geändert werden.

#### Eingangsdaten

Byte	Beschreibung	Wert	Zusatzinfo
0	dummy1	0 x 00	
1	dummy2	0 x 00	
2	dummy3	0 x 00	
3	dummy4	0 x 00	
4	identHighWordHigh	0 x 00	
5	identHighWordLow	0 x 00	
6	identLowWordHigh	0 x 21	Echo der Ausgangsdaten
7	identLowWordLow	0 x 00	Echo der Ausgangsdaten
8	value4	0 x 00	
9	value3	0 x 00	
10	value2	0 x 01	Wert Sollwert
11	value1	0 x F4	Wert Sollwert
12	status	0 x 11	Echo der Ausgangsdaten
13	transNumber	0 x 01	Echo der Ausgangsdaten

In Value 1 und 2 ist der gewünschte Sollwert übermittelt:

0 x 01F4 = 500 (Basiseinheit kPa).

Zur Umrechnung in bar den Wert durch 100 dividieren (500 : 100 = 5 bar).

## 1.5 Parameterlisten

Tabelle 6: Parameterübersicht Lesen

Parameter	Bezeichnung	Beschreibung	Hexadresse	Parameterlänge (Byte)	Wert / Einheit
1	Status BC-IO Board	Betriebszustand der Eingang / Ausgang Steuerplatine	0 x 2000	2 (UINT16)	-
2	Meldungen 1 (Bit 0 - 31)	-	0 x 2001	4 (UINT32)	-
3	Meldungen 2 (Bit 0 - 31)	-	0 x 2003	4 (UINT32)	-
4	Meldungen 3 (Bit 0 - 31)	-	0 x 2005	4 (UINT32)	-
5	Meldungen 4 (Bit 0 - 31)	-	0 x 2007	4 (UINT32)	-
6	1-1-1 Systemdruck	-	0 x 2009	2 (UINT16)	kPa
7	1-1-2 Pumpenauslastung %	Pumpenbelastung in Prozent	0 x 200a	2 (UINT16)	-
8	1-1-3 Trockenlaufschutz	-	0 x 200b	2 (UINT16)	0 = Inaktiv 1 = Aktiv
9	1-1-4 saugseitiger Druck	-	0 x 200c	2 (UINT16)	kPa
10	1-1-5 Niveau Vorbehälter %	-	0 x 200d	2 (INT16)	-
11	1-1-6 Niveau Vorbehälter	-	0 x 200e	2 (UINT16)	-
12	1-1-7 Umgebungstemperatur	-	0 x 200f	2 (UINT16)	-
13	1-1-9-2 Pos. Speicherventil	Position des Speicherventils	0 x 2010	2 (UINT16)	-
14	1-1-9-1 Pos. Speicherventil	Position des Speicherventils	0 x 2011	2 (UINT16)	-
15	1-1-12 Benutzter Sollwert	-	0 x 2012	2 (UINT16)	kPa
16	1-1-13 NTC-Temperatur	Negativer Temperatur Koeffizient	0 x 2013	2 (UINT16)	-
17	1-3-1 Betriebsstunden	-	0 x 2014	4 (UINT32)	Sekunden
18	1-3-2 Serviceintervall	-	0 x 2016	4 (UINT32)	
19	1-3-3 akt. min Pumpenlaufz	Aktuelle minimale Pumpenlaufzeit	0 x 2018	2 (UINT16)	Sekunden
20	3-3-1 Anzahl Pumpen	-	0 x 2019	2 (UINT16)	-
21	In Betrieb befindliche Pumpenanzahl	-	0 x 201a	2 (UINT16)	Bit 0 = P1 ... Bit 5 = P6
22	Anzeige Motorschutz	-	0 x 201b	2 (UINT16)	Bit 0 = P1 ... Bit 5 = P6
23	Digitale Eingänge	-	0 x 201c	2 (UINT16)	-
24	Pumpenlast Pumpe 1 [%]	Belastung der 1. Pumpe in Prozent	0 x 201d	2 (UINT16)	-
25	Betriebsstunden Pumpe 1	-	0 x 201e	4 (UINT32)	Sekunden

Parameter	Bezeichnung	Beschreibung	Hexadresse	Parameterlänge (Byte)	Wert / Einheit
26	Betriebsstunden nach dem Service Pumpe 1	-	0 x 2020	4 (UINT32)	Sekunden
27	Pumpenstarts Pumpe 1	Anzahl von Startvorgängen der 1. Pumpe	0 x 2022	4 (UINT32)	-
28	Pumpenfehlerzähler Pumpe 1	Anzahl von Fehlern der 1. Pumpe	0 x 2024	4 (UINT32)	-
29	Pumpenstatus Pumpe 1	Betriebszustand der 1. Pumpe	0 x 2026	2 (UINT16)	Bit 0 = Auto Bit 1 = Hand Bit 2 = Aus Bit 3 = Pumpe OK Bit 4 = Pumpe läuft Bit 5 = Thermischer Fehler Pumpe Bit 6 = FU-Fehler
30	Pumpenlast Pumpe 2 [%]	Belastung der 2. Pumpe in Prozent	0 x 2027	2 (UINT16)	-
31	Betriebsstunden Pumpe 2	-	0 x 2028	4 (UINT32)	Sekunden
32	Betriebsstunden nach dem Service Pumpe 2	-	0 x 202a	4 (UINT32)	Sekunden
33	Pumpenstarts Pumpe 2	Anzahl von Startvorgängen der 2. Pumpe	0 x 202c	4 (UINT32)	-
34	Pumpenfehlerzähler Pumpe 2	Anzahl von Fehlern der 2. Pumpe	0 x 202e	4 (UINT32)	-
35	Pumpenstatus Pumpe 2	Betriebszustand der 2. Pumpe	0 x 2030	2 (UINT16)	Bit 0 = Auto Bit 1 = Hand Bit 2 = Aus Bit 3 = Pumpe OK Bit 4 = Pumpe läuft Bit 5 = Thermischer Fehler Pumpe Bit 6 = FU-Fehler
36	Pumpenlast Pumpe 3 [%]	Belastung der 3. Pumpe in Prozent	0 x 2031	2 (UINT16)	-
37	Betriebsstunden Pumpe 3	-	0 x 2032	4 (UINT32)	Sekunden
38	Betriebsstunden nach dem Service Pumpe 3	-	0 x 2034	4 (UINT32)	Sekunden
39	Pumpenstarts Pumpe 3	Anzahl von Startvorgängen der 3. Pumpe	0 x 2036	4 (UINT32)	-
40	Pumpenfehlerzähler Pumpe 3	Anzahl von Fehlern der 3. Pumpe	0 x 2038	4 (UINT32)	-

Parameter	Bezeichnung	Beschreibung	Hexadresse	Parameterlänge (Byte)	Wert / Einheit
41	Pumpenstatus Pumpe 3	Betriebszustand der 3. Pumpe	0 x 203a	2 (UINT16)	Bit 0 = Auto Bit 1 = Hand Bit 2 = Aus Bit 3 = Pumpe OK Bit 4 = Pumpe läuft Bit 5 = Thermischer Fehler Pumpe Bit 6 = FU-Fehler
42	Pumpenlast Pumpe 4 [%]	Belastung der 4. Pumpe in Prozent	0 x 203b	2 (UINT16)	-
43	Betriebsstunden Pumpe 4	-	0 x 203c	4 (UINT32)	Sekunden
44	Betriebsstunden nach dem Service Pumpe 4	-	0 x 203e	4 (UINT32)	Sekunden
45	Pumpenstarts Pumpe 4	Anzahl von Startvorgängen der 4. Pumpe	0 x 2040	4 (UINT32)	-
46	Pumpenfehlerzähler Pumpe 4	Anzahl von Fehlern der 4. Pumpe	0 x 2042	4 (UINT32)	-
47	Pumpenstatus Pumpe 4	Betriebszustand der 4. Pumpe	0 x 2044	2 (UINT16)	Bit 0 = Auto Bit 1 = Hand Bit 2 = Aus Bit 3 = Pumpe OK Bit 4 = Pumpe läuft Bit 5 = Thermischer Fehler Pumpe Bit 6 = FU-Fehler
48	Pumpenlast Pumpe 5 [%]	Belastung der 5. Pumpe in Prozent	0 x 2045	2 (UINT16)	-
49	Betriebsstunden Pumpe 5	-	0 x 2046	4 (UINT32)	Sekunden
50	Betriebsstunden nach dem Service Pumpe 5	-	0 x 2048	4 (UINT32)	Sekunden
51	Pumpenstarts Pumpe 5	Anzahl von Startvorgängen der 5. Pumpe	0 x 204a	4 (UINT32)	-
52	Pumpenfehlerzähler Pumpe 5	Anzahl von Fehlern der 5. Pumpe	0 x 204c	4 (UINT32)	-
53	Pumpenstatus Pumpe 5	Betriebszustand der 5. Pumpe	0 x 204e	2 (UINT16)	Bit 0 = Auto Bit 1 = Hand Bit 2 = Aus Bit 3 = Pumpe OK Bit 4 = Pumpe läuft Bit 5 = Thermischer Fehler Pumpe Bit 6 = FU-Fehler

Parameter	Bezeichnung	Beschreibung	Hexadresse	Parameterlänge (Byte)	Wert / Einheit
54	Pumpenlast Pumpe 6 [%]	Belastung der 6. Pumpe in Prozent	0 x 204f	2 (UINT16)	-
55	Betriebsstunden Pumpe 6	-	0 x 2050	4 (UINT32)	Sekunden
56	Betriebsstunden nach dem Service Pumpe 6	-	0 x 2052	4 (UINT32)	Sekunden
57	Pumpenstarts Pumpe 6	Anzahl von Startvorgängen der 6. Pumpe	0 x 2054	4 (UINT32)	-
58	Pumpenfehlerzähler Pumpe 6	Anzahl von Fehlern der 6. Pumpe	0 x 2056	4 (UINT32)	-
59	Pumpenstatus Pumpe 6	Betriebszustand der 6. Pumpe	0 x 2058	2 (UINT16)	Bit 0 = Auto Bit 1 = Hand Bit 2 = Aus Bit 3 = Pumpe OK Bit 4 = Pumpe läuft Bit 5 = Thermischer Fehler Pumpe Bit 6 = FU-Fehler
60	4-2-2 IO FW-Version	Firmware Version der Eingang / Ausgang Steuerplatine	0 x 2059	2 (UINT16)	-
61	4-2-3 IO FW-Revision	Firmware Version der Eingang / Ausgang Steuerplatine	0 x 205a	4 (UINT32)	-
62	4-2-4 IO HW-Revision	Hardware Revision der Eingang / Ausgang Steuerplatine	0 x 205c	2 (UINT16)	-
63	4-3-2 HMI FW-Version	Firmware Version des Displays	0 x 205d	2 (UINT16)	-
64	4-3-3 HMI FW-Revision	Firmware Revision des Displays	0 x 205e	4 (UINT32)	-
65	4-3-4 HMI HW-Revision	Hardware Revision des Displays	0 x 2060	2 (UINT16)	-
66	4-4-1 PB FW-Version 4-5-1 MB FW-Version	Firmware Version des Profibus-Moduls Firmware Version des Modbus-Moduls	0 x 2061	2 (UINT16)	-
67	4-4-2 PB FW-Revision 4-5-2 MB FW-Revision	Firmware Revision des Profibus-Moduls Firmware Revision des Modbus-Moduls	0 x 2062	4 (UINT32)	-
68	4-4-3 PB HW-Revision 4-5-3 MB HW-Revision	Firmware Revision des Profibus-Moduls Firmware Revision des Modbus-Moduls	0 x 2064	2 (UINT16)	-
69	3-4-1-4-11-1 Niveau RW-Pumpe aus	Niveau Regenwasserpumpe aus	0 x 2065	2 (UINT16)	-
70	3-4-1-4-11-2 Niveau RW-Pumpe ein	Niveau Regenwasserpumpe ein	0 x 2066	2 (UINT16)	-
71	3-4-1-4-11-3 Niveau TW-Vent. off.	Niveau Trinkwasserventil offen	0 x 2067	2 (UINT16)	-
72	3-4-1-7-1 Anzahl Regenwasserpumpe	-	0 x 2068	2 (UINT16)	-
73	1-2-6-3-1 Regenwasserpumpe 1 Modus	-	0 x 2069	2 (UINT16)	-
74	1-2-6-3-3 Regenwasserpumpe 1 Betriebszeit	-	0 x 206A	4 (UINT32)	Sekunden
75	1-2-6-3-4 Regenwasserpumpe 1 Pumpenstarts	Anzahl von Startvorgängen der Regenwasserpumpe 1	0 x 206C	4 (UINT32)	-
76	1-2-6-3-2 Regenwasserpumpenstatus 1	-	0 x 206E	2 (ENUM)	-

Parameter	Bezeichnung	Beschreibung	Hexadresse	Parameterlänge (Byte)	Wert / Einheit
77	1-2-6-4-1 Regenwasserpumpe 2 Modus	-	0 x 206F	2 (UINT16)	-
78	1-2-6-4-3 Regenwasserpumpe 2 Betriebszeit	-	0 x 2070	4 (UINT32)	Sekunden
79	1-2-6-4-4 Regenwasserpumpe 2 Pumpenstarts	Anzahl von Startvorgängen der Regenwasserpumpe 2	0 x 2072	4 (UINT32)	-
80	1-2-6-4-2 Regenwasserpumpenstatus 2	Betriebszustand der Regenwasserpumpe 2	0 x 2074	2 (ENUM)	-
81	HMI Ampelfarbe	Display Ampelfarbe	0 x 20EC	2 (UINT16)	0 = Ohne Fehler 1 = Warnung 2 = Alarm
82	3-3-3 Konfig. Druckseite	Konfiguration Druckseite	0 x 20EE	2 (ENUM)	-
83	Meldungen 5 (Bit 128 - 159)	-	0 x 20F0	4 (UINT32)	-
84	Reserve	Reserviert für weitere Meldungen	0 x 20F4	4 (UINT32)	-
85	Reserve	Reserviert für weitere Meldungen	0 x 20F8	4 (UINT32)	-
86	Reserve	Reserviert für weitere Meldungen	0 x 20FF	4 (UINT32)	-
87	3-5-1 Sollwert	-	0 x 2100	2 (UINT16)	-
88	3-5-9 Alternativ-Sollwert	-	0 x 2101	2 (UINT16)	-

Tabelle 7: Parameterübersicht Schreiben

Parameter	Bezeichnung	Beschreibung	Hexadresse	Parameterlänge (Byte)	Wert / Einheit
1	3-5-1 Sollwert	-	0 × 2100	2 (UINT16)	kPa
2	3-5-9 Alternativ-Sollwert	-	0 × 2101	2 (UINT16)	kPa
3	2-1-3 Fehler quittieren	-	0 × 2102	2 (UINT16)	0 → 1 (Signalwechsel von 0 auf 1)
4	3-7-1 Einstellen des Jahrs	-	0 × 2103	2 (UINT16)	-
5	3-7-1 Einstellen des Monats	-	0 × 2104	2 (UINT16)	-
6	3-7-1 Einstellen des Wochentags	-	0 × 2105	2 (UINT16)	-
7	3-7-2 Zeit	Einstellen der Uhrzeit im Format HH:MM:SS	0 × 2106	4 (UINT32)	-

## 1.6 Warnmeldungen und Alarmmeldungen

Die Meldungen befinden sich bitcodiert in folgenden Adressen:

**Tabelle 8:** Meldungen

Bezeichnung	Adresse	Parameterlänge (Byte)	Registerlänge
Meldungen 1	0 × 2001	4	2
Meldungen 2	0 × 2003	4	2
Meldungen 3	0 × 2005	4	2
Meldungen 4	0 × 2007	4	2
Meldungen 5	0 × 20F0	4	2

**Tabelle 9:** Meldungen 1 (Bit 0 - 31)

Meldungsfeld 0 × 2001	Bit	Meldungsbezeichnung	Varianten		
			Hyamat K/M/H	Hyamat V	Hyamat SVP
Meldung 1	0	Sensor druckseitig	X	X	X
Meldung 1	1	Systemdruck niedrig	X	X	X
Meldung 1	2	Systemdruck hoch	X	X	X
Meldung 1	3	Wassermangel	X	X	X
Meldung 1	4	Service notwendig	X	X	X
Meldung 1	5	Störung Pumpen	X	X	X
Meldung 1	6	WSD Tank1	X	X	X
Meldung 1	7	WSD Tank2	X	X	X
Meldung 1	8	WSD Tank3	X	X	X
Meldung 1	9	WSD: mittl. T. hoch	X	X	X
Meldung 1	10	WSD: akt. T. hoch	X	X	X
Meldung 1	11	Störung Pumpe 1	X	X	X
Meldung 1	12	Störung Pumpe 2	X	X	X
Meldung 1	13	Störung Pumpe 3	X	X	X
Meldung 1	14	Störung Pumpe 4	X	X	X
Meldung 1	15	Störung Pumpe 5	X	X	X
Meldung 1	16	Störung Pumpe 6	X	X	X
Meldung 1	17	Armatur saugseitig	X	X	X
Meldung 1	18	Sensor saugseitig	X	X	X
Meldung 1	19	Wasserstand hoch	X	X	X
Meldung 1	20	Wasserstand niedrig	X	X	X
Meldung 1	21	Wasserstand niedrig	X	X	X
Meldung 1	22	Komm.-Fehler FU 1	-	-	X
Meldung 1	23	Komm.-Fehler FU 2	-	-	X
Meldung 1	24	Komm.-Fehler FU 3	-	-	X
Meldung 1	25	Komm.-Fehler FU 4	-	-	X
Meldung 1	26	Komm.-Fehler FU 5	-	-	X
Meldung 1	27	Komm.-Fehler FU 6	-	-	X
Meldung 1	28	Prüfsumme F1	-	-	X
Meldung 1	29	Prüfsumme F2	-	-	X
Meldung 1	30	Prüfsumme F3	-	-	X
Meldung 1	31	Prüfsumme F4	-	-	X

**Tabelle 10: Meldungen 2 (Bit 32 - 63)**

Meldungsfeld 0 x 2003	Bit	Meldungsbezeichnung	Varianten		
			Hyamat K/M/H	Hyamat V	Hyamat SVP
Meldung 2	32	Prüfsumme FU 5	-	-	X
Meldung 2	33	Prüfsumme FU 6	-	-	X
Meldung 2	34	WSD Temp. Sensor	X	X	X
Meldung 2	35	24 V a. Bereich	X	X	X
Meldung 2	36	5 V Spannung ungültig	X	X	X
Meldung 2	37	3 V a. Bereich	X	X	X
Meldung 2	38	Externer Aus	X	X	X
Meldung 2	39	Feueralarm	X	X	X
Meldung 2	40	Störung FU	-	X	-
Meldung 2	41	Fehler Ds. Sensor Drahtbruch	X	X	X
Meldung 2	42	Fehler Sgs.Sens.	X	X	X
Meldung 2	43	Störung mehr. FUs	-	-	X
Meldung 2	44	Leckage	X	X	X
Meldung 2	45	Eeprom HW-Defekt	X	X	X
Meldung 2	46	Pump 1 Aus (über Display)	X	X	X
Meldung 2	47	Pump 2 Aus (über Display)	X	X	X
Meldung 2	48	Pump 3 Aus (über Display)	X	X	X
Meldung 2	49	Pump 4 Aus (über Display)	X	X	X
Meldung 2	50	Pump 5 Aus (über Display)	X	X	X
Meldung 2	51	Pump 6 Aus (über Display)	X	X	X
Meldung 2	52	Pump 1 Handbetrieb (über Display)	X	X	X
Meldung 2	53	Pump 2 Handbetrieb (über Display)	X	X	X
Meldung 2	54	Pump 3 Handbetrieb (über Display)	X	X	X
Meldung 2	55	Pump 4 Handbetrieb (über Display)	X	X	X
Meldung 2	56	Pump 5 Handbetrieb (über Display)	X	X	X
Meldung 2	57	Pump 6 Handbetrieb (über Display)	X	X	X
Meldung 2	58	Mehrere Pumpen aus (über Display)	X	X	X
Meldung 2	59	Interner Fehler FU 1	-	-	X
Meldung 2	60	Interner Fehler FU 2	-	-	X
Meldung 2	61	Interner Fehler FU 3	-	-	X
Meldung 2	62	Interner Fehler FU 4	-	-	X
Meldung 2	63	Interner Fehler FU 5	-	-	X

Tabelle 11: Meldungen 3 (Bit 64 - 95)

Meldungsfeld 0 × 2005	Bit	Meldungsbezeichnung	Varianten		
			Hyamat K/M/H	Hyamat V	Hyamat SVP
Meldung 3	64	Interner Fehler FU6	-	-	X
Meldung 3	65	Netzfehler FU 1	-	-	X
Meldung 3	66	Netzfehler FU 2	-	-	X
Meldung 3	67	Netzfehler FU 3	-	-	X
Meldung 3	68	Netzfehler FU 4	-	-	X
Meldung 3	69	Netzfehler FU 5	-	-	X
Meldung 3	70	Netzfehler FU 6	-	-	X
Meldung 3	71	Überspannung FU 1	-	-	X
Meldung 3	72	Überspannung FU 2	-	-	X
Meldung 3	73	Überspannung FU 3	-	-	X
Meldung 3	74	Überspannung FU 4	-	-	X
Meldung 3	75	Überspannung FU 5	-	-	X
Meldung 3	76	Überspannung FU 6	-	-	X
Meldung 3	77	Unterspannung FU 1	-	-	X
Meldung 3	78	Unterspannung FU 2	-	-	X
Meldung 3	79	Unterspannung FU 3	-	-	X
Meldung 3	80	Unterspannung FU 4	-	-	X
Meldung 3	81	Unterspannung FU 5	-	-	X
Meldung 3	82	Unterspannung FU 6	-	-	X
Meldung 3	83	Überlastfehler FU 1	-	-	X
Meldung 3	84	Überlastfehler FU 2	-	-	X
Meldung 3	85	Überlastfehler FU 3	-	-	X
Meldung 3	86	Überlastfehler FU 4	-	-	X
Meldung 3	87	Überlastfehler FU 5	-	-	X
Meldung 3	88	Überlastfehler FU 6	-	-	X
Meldung 3	89	Bremswiderstand FU 1	-	-	X
Meldung 3	90	Bremswiderstand FU 2	-	-	X
Meldung 3	91	Bremswiderstand FU 3	-	-	X
Meldung 3	92	Bremswiderstand FU 4	-	-	X
Meldung 3	93	Bremswiderstand FU 5	-	-	X
Meldung 3	94	Bremswiderstand FU 6	-	-	X
Meldung 3	95	Temperaturfehler FU 1	-	-	X

Tabelle 12: Meldungen 4 (Bit 96 -127)

Meldungsfeld 0 x 2007	Bit	Meldungsbezeichnung	Varianten		
			Hyamat K/M/H	Hyamat V	Hyamat SVP
Meldung 4	96	Temperaturfehler FU 2	-	-	X
Meldung 4	97	Temperaturfehler FU 3	-	-	X
Meldung 4	98	Temperaturfehler FU 4	-	-	X
Meldung 4	99	Temperaturfehler FU 5	-	-	X
Meldung 4	100	Temperaturfehler FU 6	-	-	X
Meldung 4	101	ATM-Fehler FU 1, nur Danfoss	-	-	X
Meldung 4	102	ATM-Fehler FU 2, nur Danfoss	-	-	X
Meldung 4	103	ATM-Fehler FU 3, nur Danfoss	-	-	X
Meldung 4	104	ATM-Fehler FU 4, nur Danfoss	-	-	X
Meldung 4	105	ATM-Fehler FU 5, nur Danfoss	-	-	X
Meldung 4	106	ATM-Fehler FU 6, nur Danfoss	-	-	X
Meldung 4	107	Ausspülen	X	X	X
Meldung 4	108	Ventil oft geöffnet	X	X	X
Meldung 4	109	Schluss Fehler FU1	-	-	X
Meldung 4	110	Schluss Fehler FU2	-	-	X
Meldung 4	111	Schluss Fehler FU3	-	-	X
Meldung 4	112	Schluss Fehler FU4	-	-	X
Meldung 4	113	Schluss Fehler FU5	-	-	X
Meldung 4	114	Schluss Fehler FU6	-	-	X
Meldung 4	115	Notstrombetrieb	X	X	X
Meldung 4	116	Sollwertreduktion	-	X	X
Meldung 4	117	Werkstest	X	X	X
Meldung 4	118	MPO-Fehler	-	-	X
Meldung 4	119	ASR-Abschalten	-	X	X
Meldung 4	120	BC IO Komm. Fehler	X	X	X
Meldung 4	121	Störung Regenwasser Pumpe 1	X	X	X
Meldung 4	122	Störung Regenwasser Pumpe 2	X	X	X
Meldung 4	123	Kein Regenwasser	X	X	X
Meldung 4	124	Störung Trinkwasser Armatur	X	X	X
Meldung 4	125	Starts/h Regenwasserpumpe 1	X	X	X
Meldung 4	126	Starts/h Regenwasserpumpe 2	X	X	X
Meldung 4	127	Trinkwassernutzung	X	X	X

**Tabelle 13: Meldungen 5 (Bit 128 - 159)**

Meldungsfeld 0 x 20F0	Bit	Meldungsbezeichnung	Varianten		
			Hyamat K/M/H	Hyamat V	Hyamat SVP
Meldung 5	128	Wasserauffrischung	X	X	X
Meldung 5	129	Erzwinge Wasserauffrischung	X	X	X
Meldung 5	130	Regenwasserpumpe 1 manuell aus	X	X	X
Meldung 5	131	Regenwasserpumpe 2 manuell aus	X	X	X
Meldung 5	132	Regenwasserpumpe 1 manuell an	X	X	X
Meldung 5	133	Regenwasserpumpe 2 manuell an	X	X	X
Meldung 5	134	Reserve	-	-	-
Meldung 5	135	Reserve	-	-	-
Meldung 5	136	Reserve	-	-	-
Meldung 5	137	Reserve	-	-	-
Meldung 5	138	Reserve	-	-	-
Meldung 5	139	Reserve	-	-	-
Meldung 5	140	Reserve	-	-	-
Meldung 5	141	Reserve	-	-	-
Meldung 5	142	Reserve	-	-	-
Meldung 5	143	Reserve	-	-	-
Meldung 5	144	Reserve	-	-	-
Meldung 5	145	Reserve	-	-	-
Meldung 5	146	Reserve	-	-	-
Meldung 5	147	Reserve	-	-	-
Meldung 5	148	Reserve	-	-	-
Meldung 5	149	Reserve	-	-	-
Meldung 5	150	Reserve	-	-	-
Meldung 5	151	Reserve	-	-	-
Meldung 5	152	Reserve	-	-	-
Meldung 5	153	Reserve	-	-	-
Meldung 5	154	Reserve	-	-	-
Meldung 5	155	Reserve	-	-	-
Meldung 5	156	Reserve	-	-	-
Meldung 5	157	Reserve	-	-	-
Meldung 5	158	Reserve	-	-	-
Meldung 5	159	Reserve	-	-	-



X = Abfrage / Auswertung in entsprechender Variante möglich  
 P1 = Pumpe 1 ... P6 = Pumpe 6

Auswertung / Abfrage Sammelstörung Anlage: Register 0 x 20EC:

0 x 20EC = Dezimal 0 → Kein Fehler

0 x 20EC = Dezimal 1 → Warnung

0 x 20EC = Dezimal 2 → Alarm

Abfrage Laufmeldung / Betriebsmeldung einzelner Pumpen im jeweiligen  
 Pumpenstatus 1 - 6.

Fernquittierung mit Signalwechsel 0 → 1 im Register 0 x 2102 ausführbar.







**KSB SE & Co. KGaA**

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0

[www.ksb.com](http://www.ksb.com)