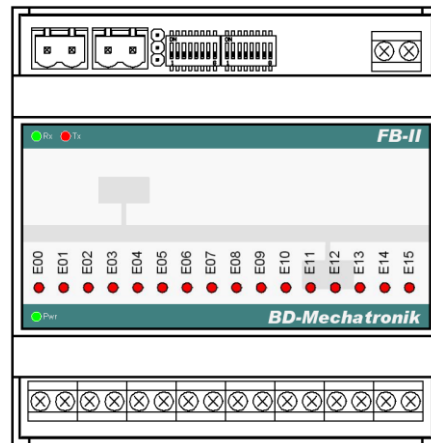
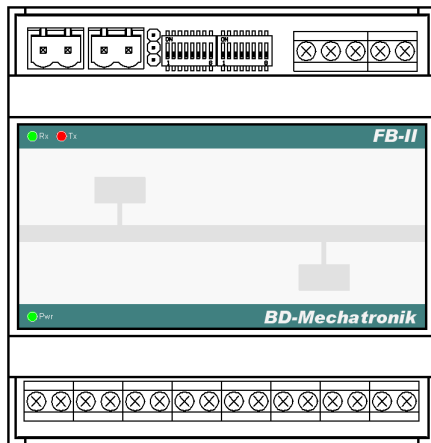


FB-II E16 FB-II E16L

Gerätebeschreibung



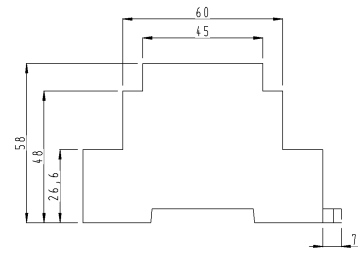
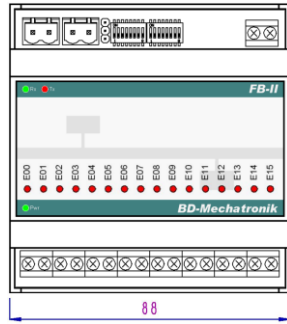


1 Inhalt

1	Inhalt	2
2	Technische Information	3
2.1	Funktion	3
2.2	Anschlüsse	3
2.3	Technische Daten	3
2.4	Abmessungen	3
3	Kommunikation	5
3.1	Digitaler Eingang	5
3.2	Vorteiler Null-Stand erreicht (Zero-Flag)	6
3.3	Zählerstand-Register	6
3.4	Vorteiler-Register	7
4	Schaltungen	8
4.1	Beispielschaltung positive Logik	8
4.2	Beispielschaltung negative Logik	9

2 Technische Information

2.1	Funktion	<p>Einlesen digitale Eingänge über RS485-Schnittstelle. Zusätzlich sind in diesem Gerät standartmäßige für jeden digitalen Eingang Zähl- und Verteilerfunktionen implementiert. Bei der FB-II E16L Variante wird der Eingangsstatus jedes digitalen Eingangs optisch an der Frontseite mit einer LED angezeigt.</p>	
2.2	Anschlüsse	Versorgung	COMBICON Steckklemmen
		Busanschluß	COMBICON Steckklemmen
		I/O's	Schraubklemmen bis zu 2,5mm ² (optional COMBICON Steckklemmen möglich)
2.3	Technische Daten	Spannungsversorgung:	16-30 VDC
		Stromaufnahme:	15mA im Leerlauf / max. 100mA
		Digital Eingang: Logik:	4,5mA in aktiven Zustand wählbar (positiv/negativ)
		Schnittstelle: Busprotokoll:	RS485 aktiv gal. Getrennt SAIA®-SBus Data- und Parity-Mode Modbus-RTU
		Temperaturbereich:	-20..+70°C Lagertemperatur -10..+50°C Umgebungstemperatur im Betrieb
		Luftfeuchte:	98% nicht betauend
		Schutzart: Gehäuse: Breite: Motage:	IP20 Normgehäuse für 45mm System 5 TE (88mm) Hutschiene TS35 oder direkte Wandmontage mit bereits integrierten Montageflanschen
		CE / EMV:	EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN 55011 EN 61326-1
2.4	Abmessungen	Frontansicht	Seitenansicht



3 Kommunikation

Die Konfiguration des Feldbusgerätes ist in der „System- und Konfigurationsbeschreibung“ des FB-II Feldbussystems im Detail beschrieben.

3.1 Digitaler Eingang

Der Eingangsstatus des jeweiligen Eingangs kann bitweise oder über ein Register ausgelesen werden:

Bitweiser Zugriff

Eingang	Modbus-RTU read Coils	SAIA®-SBus Flag (read)
E 0	(Coil) 0	(Flag) F 0
E 1	(Coil) 1	(Flag) F 1
E 2	(Coil) 2	(Flag) F 2
E 3	(Coil) 3	(Flag) F 3
E 4	(Coil) 4	(Flag) F 4
E 5	(Coil) 5	(Flag) F 5
E 6	(Coil) 6	(Flag) F 6
E 7	(Coil) 7	(Flag) F 7
E 8	(Coil) 8	(Flag) F 8
E 9	(Coil) 9	(Flag) F 9
E 10	(Coil) 10	(Flag) F 10
E 11	(Coil) 11	(Flag) F 11
E 12	(Coil) 12	(Flag) F 12
E 13	(Coil) 13	(Flag) F 13
E 14	(Coil) 14	(Flag) F 14
E 15	(Coil) 15	(Flag) F 15

Registerzugriff

Eingang	Modbus-RTU read/write Holding Register	SAIA®-SBus Register (read/write)
E 0	(Holding Reg) 32.0	(Register) R 32.0
E 1	(Holding Reg) 32.1	(Register) R 32.1
E 2	(Holding Reg) 32.2	(Register) R 32.2
E 3	(Holding Reg) 32.3	(Register) R 32.3
E 4	(Holding Reg) 32.4	(Register) R 32.4
E 5	(Holding Reg) 32.5	(Register) R 32.5
E 6	(Holding Reg) 32.6	(Register) R 32.6

E 7	(Holding Reg) 32.7	(Register) R 32.7
E 8	(Holding Reg) 32.8	(Register) R 32.8
E9	(Holding Reg) 32.9	(Register) R 32.9
E10	(Holding Reg) 32.10	(Register) R 32.10
E11	(Holding Reg) 32.11	(Register) R 32.11
E12	(Holding Reg) 32.12	(Register) R 32.12
E13	(Holding Reg) 32.13	(Register) R 32.13
E14	(Holding Reg) 32.14	(Register) R 32.14
E15	(Holding Reg) 32.15	(Register) R 32.15

3.2 Vorteiler Null-Stand erreicht (Zero-Flag)

Wird bei jedem Neustart und jeder Spannungswiederkehr auf 0 zurückgesetzt

Eingang	Modbus-RTU read/write Coils	SAIA®-SBus Flag (read/write)
E 0	(Coil) 16	(Flag) F 16
E 1	(Coil) 17	(Flag) F 17
E 2	(Coil) 18	(Flag) F 18
E 3	(Coil) 19	(Flag) F 19
E 4	(Coil) 20	(Flag) F 20
E 5	(Coil) 21	(Flag) F 21
E 6	(Coil) 22	(Flag) F 22
E 7	(Coil) 23	(Flag) F 23
E 8	(Coil) 24	(Flag) F 24
E 9	(Coil) 25	(Flag) F 25
E 10	(Coil) 26	(Flag) F 26
E 11	(Coil) 27	(Flag) F 27
E 12	(Coil) 28	(Flag) F 28
E 13	(Coil) 29	(Flag) F 29
E 14	(Coil) 31	(Flag) F 30
E 15	(Coil) 31	(Flag) F 31

3.3 Zählerstand-Register

Wird bei jedem Neustart und jeder Spannungswiederkehr auf 0 zurückgesetzt. Steht im jeweiligen zugeordneten Vorteilerregister der Wert 0 (default), dann ist es ein normaler Aufwärtzähler. Anderenfalls ist es ein Abwärtzähler, der bei Erreichen von 0 mit dem Wert des Vorteiler-Register geladen wird und das Bit im Vorteiler-Nullstand gesetzt. Dieses Bit kann gelesen werden und "MUSS" manuell durch beschreiben zurückgesetzt werden. Damit ist eine Vorteilerfunktion realisierbar

Eingang	Modbus-RTU read/write Holding Register	SAIA®-SBus Register (read/write)
E 0	(Holding Reg) 0	(Register) R 0
E 1	(Holding Reg) 1	(Register) R 1
E 2	(Holding Reg) 2	(Register) R 2
E 3	(Holding Reg) 3	(Register) R 3
E 4	(Holding Reg) 4	(Register) R 4
E 5	(Holding Reg) 5	(Register) R 5
E 6	(Holding Reg) 6	(Register) R 6
E 7	(Holding Reg) 7	(Register) R 7
E 8	(Holding Reg) 8	(Register) R 8
E 9	(Holding Reg) 9	(Register) R 9
E 10	(Holding Reg) 10	(Register) R 10
E 11	(Holding Reg) 11	(Register) R 11
E 12	(Holding Reg) 12	(Register) R 12
E 13	(Holding Reg) 13	(Register) R 13
E 14	(Holding Reg) 14	(Register) R 14
E 15	(Holding Reg) 15	(Register) R 15

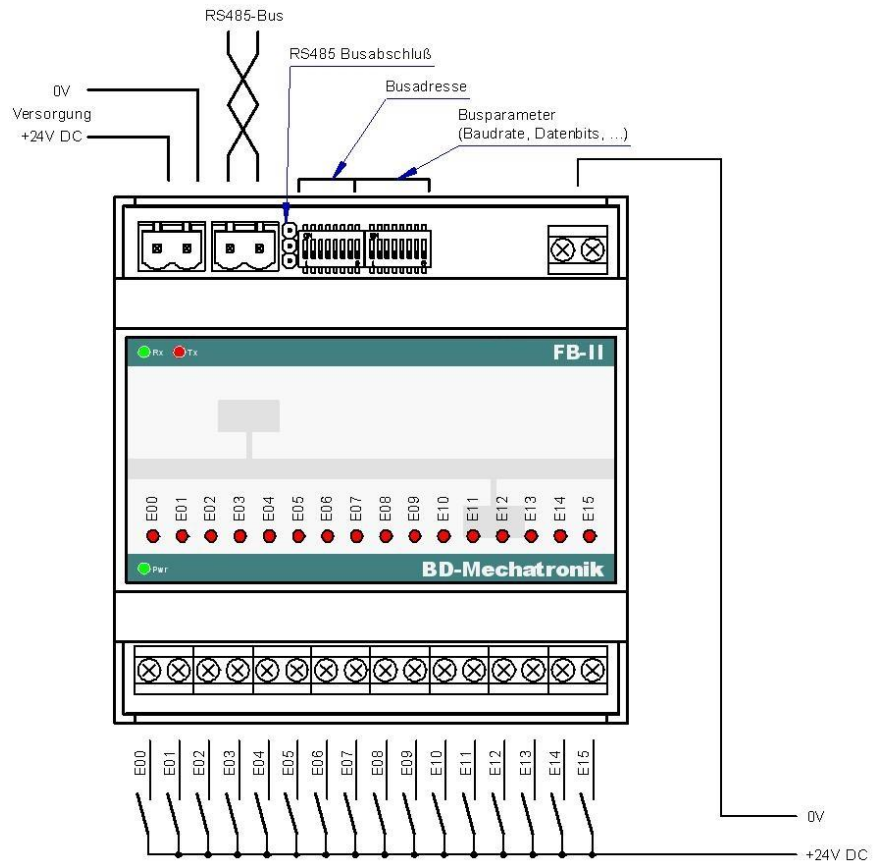
3.4 Vorteiler-Register

Wird bei jedem Neustart und jeder Spannungswiederkehr auf 0 zurückgesetzt. Steht in diesem Vorteilerregister der Wert 0 (default), dann ist die Zählfunktion ein normaler Aufwärtszähler. Ansonst beinhaltet dieses Register den Teilungsfaktor.

Eingang	Modbus-RTU read/write Holding Register	SAIA®-SBus Register (read/write)
E 0	(Holding Reg) 16	(Register) R 16
E 1	(Holding Reg) 17	(Register) R 17
E 2	(Holding Reg) 18	(Register) R 18
E 3	(Holding Reg) 19	(Register) R 19
E 4	(Holding Reg) 20	(Register) R 20
E 5	(Holding Reg) 21	(Register) R 21
E 6	(Holding Reg) 22	(Register) R 22
E 7	(Holding Reg) 23	(Register) R 23
E 8	(Holding Reg) 24	(Register) R 24
E 9	(Holding Reg) 25	(Register) R 25
E 10	(Holding Reg) 26	(Register) R 26
E 11	(Holding Reg) 27	(Register) R 27
E 12	(Holding Reg) 28	(Register) R 28
E 13	(Holding Reg) 29	(Register) R 29
E 14	(Holding Reg) 30	(Register) R 30
E 15	(Holding Reg) 31	(Register) R 31

4 Schaltungen

4.1 Beispielschaltung positive Logik



4.2 Beispielschaltung negative Logik

