

**Allgemein / Description:**

Die Frontplattenschnittstelle ist ein aktiver Profibus-Repeater mit 3 voneinander unabhängigen Segmenten. Die Ankopplung stellt das Bindeglied zwischen der Schaltschrankinstallation und der dezentralen Feldbusinstallation (IP67) dar. Das Modul besitzt auf der Schaltschrank-Seite einen RS-485 Anschluss, welcher als Segment 1 (S1) bezeichnet ist. Auf der IP67-Seite stehen die Segmente S2 und S3 als Zweidrahtleitungen (A und B) zur Verfügung. Zwischen den galvanisch getrennten Segmenten S1, S2 und S3 findet eine aktive Kopplung mit Signalregeneration statt (siehe Bild 1). Die 24 VDC (geschaltet "S" und nicht geschaltet "NS") können über 4 Anschlussklemmen bei Segment 1 zugeführt werden (siehe Bild 2). An der Feldbusankopplung von Segment 2 und 3 stehen die zugeführten Spannungen "S" und "NS" zu Verfügung.



*The front panel interface is an active profibus-repeater with 3 from each other independent segments. The coupling represents the link between control-cabinet installation and the decentralized field-bus installation (IP67). On the control-cabinet side, the module has an RS-485 connection (segment 1). On the IP67 side are the segments S2 and S3 as two-wire lines (A and B) for the order. Between the galvanically separated segments S1, S2 and S3 takes place an active coupling with signal regeneration (see fig.1). The 24 VDC (switched "S" and not switched „NS“) can be supplied over 4 connecting terminals with segment (see fig.2). At the field bus coupling of segment 2 and 3 do the supplied tensions stand "S" and "NS" for order.*

**Eigenschaften / Characteristics:**

- Schaltschrankdurchführung zu IP67 Feldinstallationen / *Control cabinet interface to IP 67 field installations*
- aktive Kopplung von RS-485 Zweidraht Busleitung zwischen Segment 1, 2 und Segment 3 mit Signalregenerierung / *active coupling of RS485 two-wire bus line between segment 1, 2 and Segment 3 with signal regeneration*
- konstante automatische Baudratenerkennung / LED gelb / *constantly automatic baud rate recognition / LED yellow*
- Profibus FMS/DP (nach EN 50 170 / EIA-RS485), galv. getrennt / *Profibus FMS/DP (according to EN 50 170 / EIA-RS485), galvanically separated*
- : Feldbusankopplung mit Buchse / Buchse / *field-bus coupling with jack / jack*

**Technische Daten / Technical Data:**

- Modulversorgung / *Module supply* : 24V DC +/- 25%, (18 ... 30V)
- Stromaufnahme (bei 24V) / *power input (at 24V)* : max.130 mA


**Anschlüsse / Connections:**

- RS-485 Schaltschrank / *cabinet* : D SUB 9polig / *D SUB 9-pole*
- RS-485 Feld IP67 / *field IP67* : Han-Brid /
- Anschlussklemmen / *Terminals* : FK-Klemmen, ein- und feindräftig 0,25 – 2,5mm<sup>2</sup> / *FK-terminal, single-core and finely stranded 0.25 – 2.5mm<sup>2</sup>*

				Idx	Datum	Gepr.	<b>Datenblatt / Data sheet</b> Hybridfeldbus-Ankopplung / <i>hybrid fieldbus coupling</i> MHA-BBE-E Buchse / Buchse	
				a	29.06.09	gro		
				c	26.10.10	gro		
				Ges.				
c	Segment 2 / 3	26.10.10	as				<b>Art.-No. 67606</b>	Blatt
b	Cascading	15.01.10	as					1
Idx.	Änderung	Datum	Nam					3 Bl.
a	Erstausgabe	29.06.09	as	Dateiname				

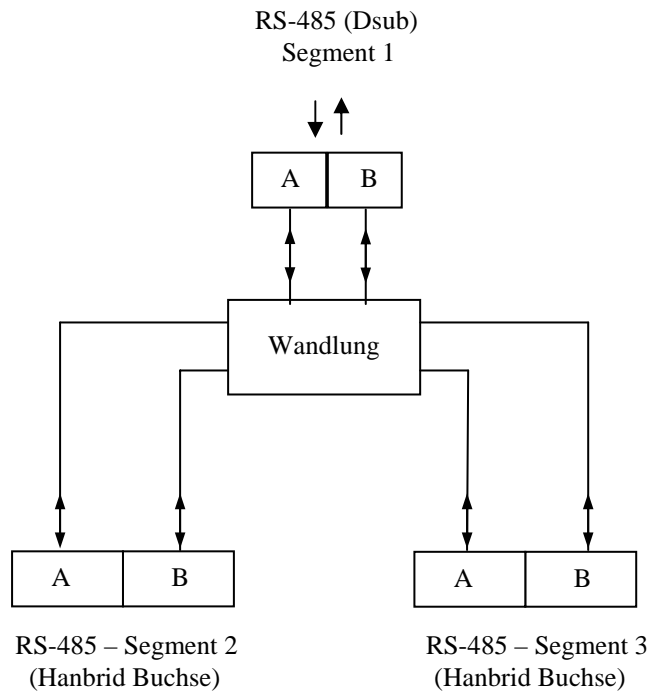
**Sonstiges / Miscellaneous:**

- Datenraten / *Data rate* : 9,6 / 19,2 / 45,45 / 93,75 / 187,5 / 500Kbit/s  
1,5 / 3,0 / 6,0 / 12,0Mbit/s
- Baudratenerkennung / *Baud rate check* : automatisch / *automatic*
- Betriebsmodus / *Operation mode* : DPV0, DPV1  
Masterklasse 1 und 2 / *Master class 1 und 2*
- maximale Kaskadierungstiefe / *maximum Cascading depth* : 31 Module, siehe Tabelle 1 für Einstellung /  
*31 modules, see table 1 for adjustment*
- Abschlusswiderstand S2, S3 (RS-485) / *Terminating resistance (RS-485)* : integriert / *integrated*
- Abschlusswiderstand S1 (RS-485) / *Terminating resistance (RS-485)* : keiner / *none*
- Adresse / *Adress* : nein / *none*
- galv. Trennung RS485 zwischen S1 / S2 / S3 : 500V DC  
*Galv. separation RS485 between S1 / S2 / S3*
- Netzausfallüberbrückung / *Hold-up time, nom. condition* : > 20ms
- Umgebungstemperatur / *Ambient temperature* : -25 ... +60°C
- Lagertemperatur / *Storage temperature* : -40 ... +80°C
- Schutzart / *Protection mode* : IP 00 (Schaltschrank), IP 67 (Feldbus)  
*IP 00 (control cabinet), IP 67 (field bus)*
- Abmessungen (H x B x T) / *Dimensions (H x W x D)* : 103 x 93 x 65 mm (Einbautiefe / *installation depth*)
- Einbau / *Installation* : Schaltschrankdurchbruch (H x B) 90 x 80mm /  
*Breakthrough in control cabinet (H x B) 90 x 80mm*
- Zulassungen / *Approval* : CE-Konformitätserklärung / *Declaration of conformity*
- Gewicht / *Weight* : 190g
- Gehäusematerial / *Case material* : PC schwarz / *PC black*
- Bezeichnungsschild / *Lable* : Polyamid weiß / *Polyamid white*
- Normen / *Norm* DIN VDE 0110 : Überspannungskategorie III, / *Overvoltage category III,*  
Bemessungsspannung 50V, / *Rated isolation voltage 50V,*  
Verschmutzungsgrad 2, / *Pollution degrees 2*

				Idx	Datum	Gepr.	<b>Datenblatt / Data sheet</b>	
				a	29.06.09	gro	Hybridfeldbus-Ankopplung / <i>hybrid fieldbus coupling</i> MHA-BBE-E Buchse / Buchse	
				c	26.10.10	gro		
				Ges.				
c	Segment 2 / 3	26.10.10	as				<b>Art.-No. 67606</b>	Blatt 2
b	Cascading	15.01.10	as				3 Bl.	
Idx.	Änderung	Datum	Nam					
a	Erstausgabe	29.06.09	as	Dateiname				

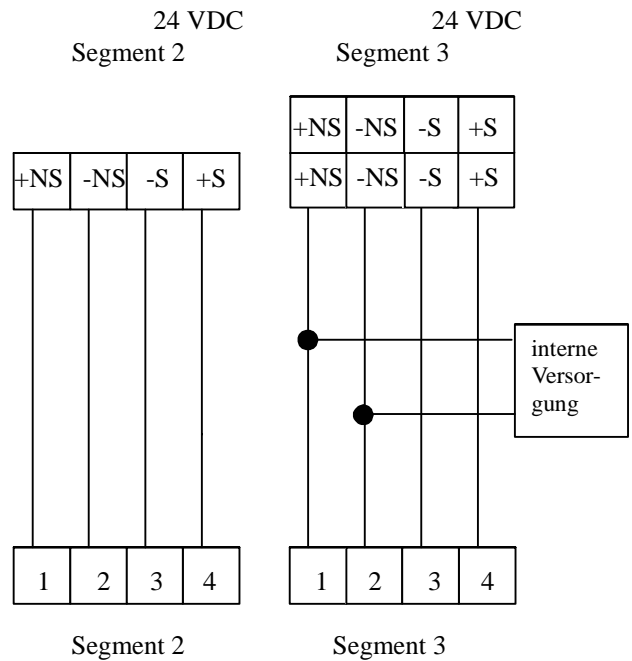
**Bild 1 / Picture 1**

**Signalfluss / Information flow:**



**Bild 2 / Picture 2**

**Energiefluss / Energy flow:**




**Tabelle 1 / table 1**

**Einstellung von „tSlot“ zur Kaskadierung / adjustments for cascading**

Formel:  $tSlot = \text{grösste MaxTSDR} + (\text{Repeateranzahl} * tSlot\_d) /$   
 formula:  $tSlot = \text{highest MaxTSDR} + (\text{repeater quantity} * tSlot\_d)$

Baudrate [kbit/s]	tSlot_d
9,6	2,3
19,2	2,3
45,45	2,2
93,75	2,3
187,5	2,4
500	standard
1500	standard
3000	standard
6000	standard
12000	standard

Idx.	Datum	Gepr.	Datenblatt / Data sheet		
a	29.06.09	gro	Hybridfeldbus-Ankopplung / hybrid fieldbus coupling MHA-BBE-E Buchse / Buchse		
c	26.10.10	gro			
Ges.					
c	Segment 2 / 3	26.10.10	as	<div style="text-align: center;">  </div>	
b	Cascading	15.01.10	as		
Art.-No.	67606				Blatt 3
3 Bl.					
a	Erstausgabe	29.06.09	as	Dateiname	