



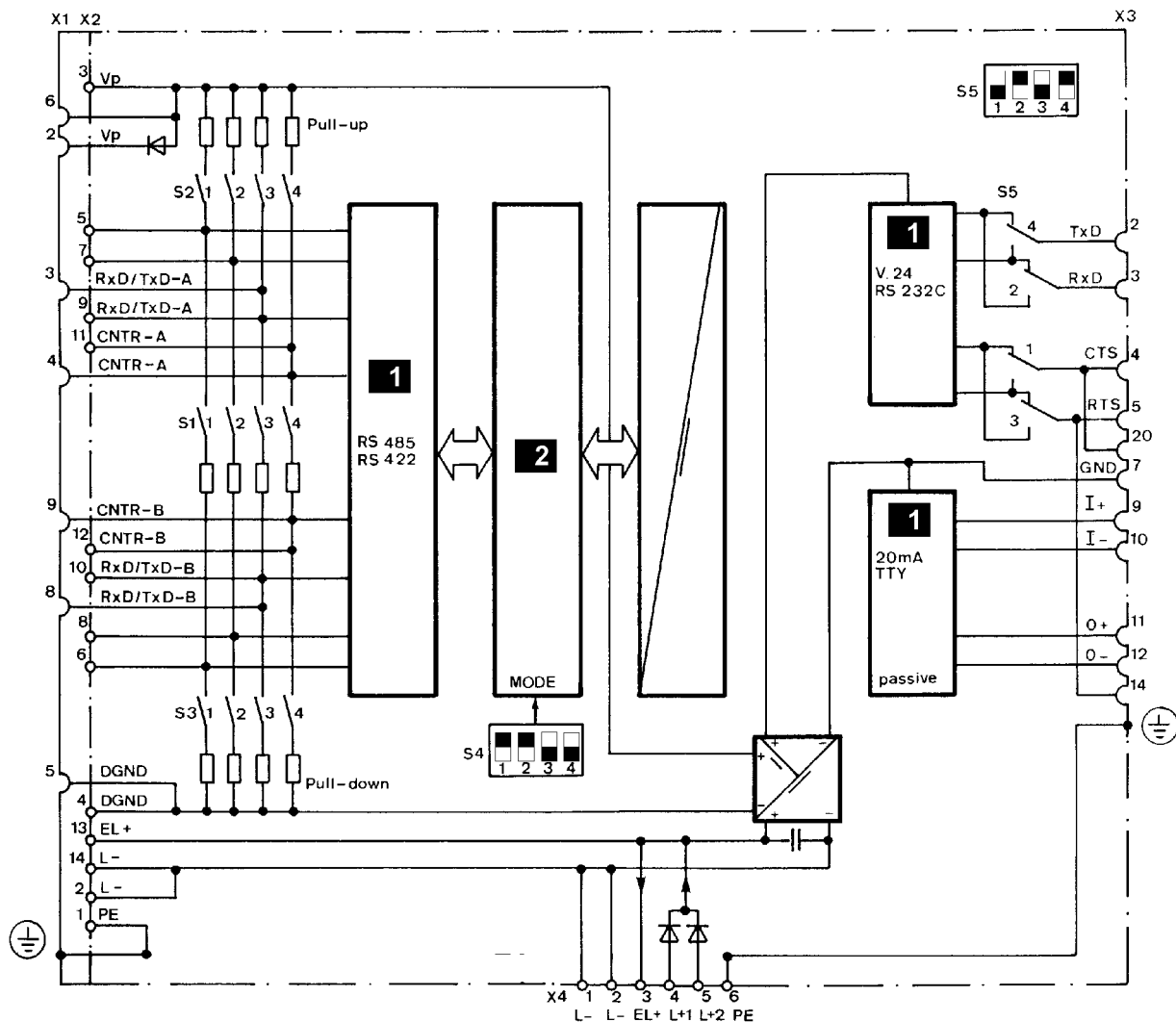
SAFETY
NONSTOP



H 7505: Universeller Schnittstellenumsetzer

Zum Aufbau der Bussysteme:

- HIBUS-1 4-Draht-Bus, HIBUS-L, RS422, Vollduplex, als aktiver Buskoppler
- HIBUS 2 2-Draht-Bus, RS485, Halbduplex, als passiver Buskoppler
- HIBUS-2/HIBUS-2-Repeater
- HIBUS-2/HIBUS-1-Repeater



1 Sender / Empfänger

2 Logik

Weißer Schalter

Bild 1: Blockschaltbild

i

Die angegebenen Signalbezeichnungen an X2 beziehen sich nur auf den Anschluss von HIBUS-2, ansonsten gemäß Tabelle *Betriebsarten*.

Anschlussstecker und Einstellelemente (siehe auch Blockschaltbild):

- S1, S2, S3 Schalter für Busabschlusswiderstände
 - S4 Betriebsartenwahlschalter
 - S5 Schalter zur Kreuzung der V.24 Signale
-

i

Schalter S1...S5 nur unter Einhaltung aller ESD-Schutzmaßnahmen einstellen. Die direkte Berührung darf nur durch elektrostatisch entladene Personen erfolgen.

X1 MIN D-Buchse 9-polig für HIBUS-2 Anschluss

X2 Steckklemmenblock 14-polig für HIBUS-1 und L+, L- Einspeisung

X3 MIN D-Buchse 25-polig für V.24 und 20 mA Anschluss

X4 Anschluss 6-polig für L+, L- Einspeisung

i

Der Anschluss der Stromversorgung erfolgt wahlweise an X2 oder X4, abhängig von der Einbaulage.

Betriebsdaten 24 VDC / 120 mA

i

Bei höheren Umgebungstemperaturen als 50 °C treten an der Klarsichtabdeckung Verformungen auf. Die Funktion der Baugruppe wird dadurch nicht beeinflusst.

Tabelle der Betriebsarten

1	2	S4	3	5	6	7	8	4	9	10	11	12	5
20 mA — V.24	①	ON OFF	1 2 3 4 ■ ■ ■ ■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	X3
Repeater HIBUS-2 — HIBUS-1	② 3)	ON OFF	1 2 3 4 ■ ■ ■ ■	S+	S-	E+	E-	RxD/ TxD-A	RxD/ TxD-B	CNTR -A	CNTR -B		X1/X2
V.24 — HIBUS-2 RTS — CNTR	④ 4)	ON OFF	1 2 3 4 ■ ■ ■ ■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	X1/X3
20 mA — HIBUS-1	⑤	ON OFF	1 2 3 4 ■ ■ ■ ■	BE+	BE-	AE+	AE-	AS+	AS-	BS+	BS-		X2/X3
V.24 — HIBUS-1	⑥ 1)	ON OFF	1 2 3 4 ■ ■ ■ ■	BE+	BE-	AE+	AE-	AS+	AS-	BS+	BS-		X2/X3
HIBUS-2-Repeater	⑦	ON OFF	1 2 3 4 ■ ■ ■ ■	RxD/ TxD-A Bus 1	RxD/ TxD-B Bus 1	CNTR -A Bus 2	CNTR -B Bus 2	RxD/ TxD-A Bus 2	RxD/ TxD-B Bus 2	CNTR -A Bus 1	CNTR -B Bus 1		X2
HIMA-Verbund	⑧	ON OFF	1 2 3 4 ■ ■ ■ ■	CTS+	CTS-	RxD+	RxD-	TxD+	TxD-	RTS+	RTS-		X2
V.24 — HIBUS-1	⑨ 2)	ON OFF	1 2 3 4 ■ ■ ■ ■	BE+	BE-	AE+	AE-	AS+	AS-	BS+	BS-		X2/X3
V.24 — HIBUS-2	⑩ 5)	ON OFF	1 2 3 4 ■ ■ ■ ■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	X1/X3

- 1** Betriebsart
2 Nummer der Betriebsart
3 Einstellung der Betriebsart mit Schalter S4
4 Signalbezeichnungen an Terminal X2
5 Aktiver Anschluss für Betriebsart

- 1) Konstantes Statussignal (= H 7503A)
 2) Aktives Statussignal (= H 7503)
 3) Nur am Ende des HIBUS-1
 4) ab 1992, PLESY-P V ≥ 1.5
 Das DTR-Signal steuert die Richtung der H 7505, Grundrichtung RS485 --> RS232C
 5) Bis 1992, PLESY-P V ≤ 1.4
 Die CNTRL-Signale der RS485-Schnittstelle steuern die Richtung der H 7505, Grundrichtung RS232C --> RS485
 Applikation ④ und ⑩: Einstellung in ELOP II, Wizcon / ControlMaestro (Anschluss über Modem, LWL)

V.24 = RS232C (H50, PC, PLS)
 20 mA = TTY (H30)
 HIBUS-2 = PROFIBUS (Hardware kompatibel)
 = RS485 (H51)
 HIBUS-1 = RS422 (H 7503)

Legende:

■ ← Weißer Schalter

Tabelle 1: Tabelle der Betriebsarten

Übertragungsgeschwindigkeit

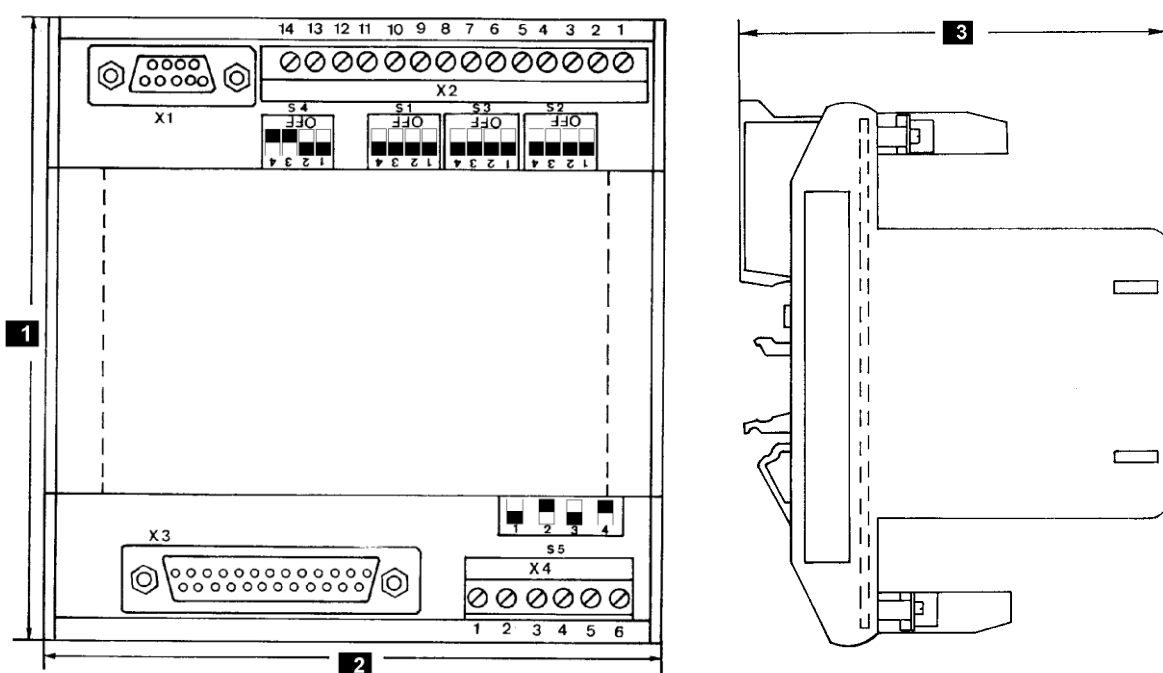
20 mA	$\leq 19,2$ kbit/s
V.24	$\leq 57,6$ kbit/s
RS485 und RS422	≤ 600 kbit/s

Erforderlicher Querschnitt der Einspeisung

Max. Leitungslänge (m)	250	400	530	800	1300	2500
Querschnitt (mm ²)	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0

Tabelle 2: Querschnitt der Einspeisungen

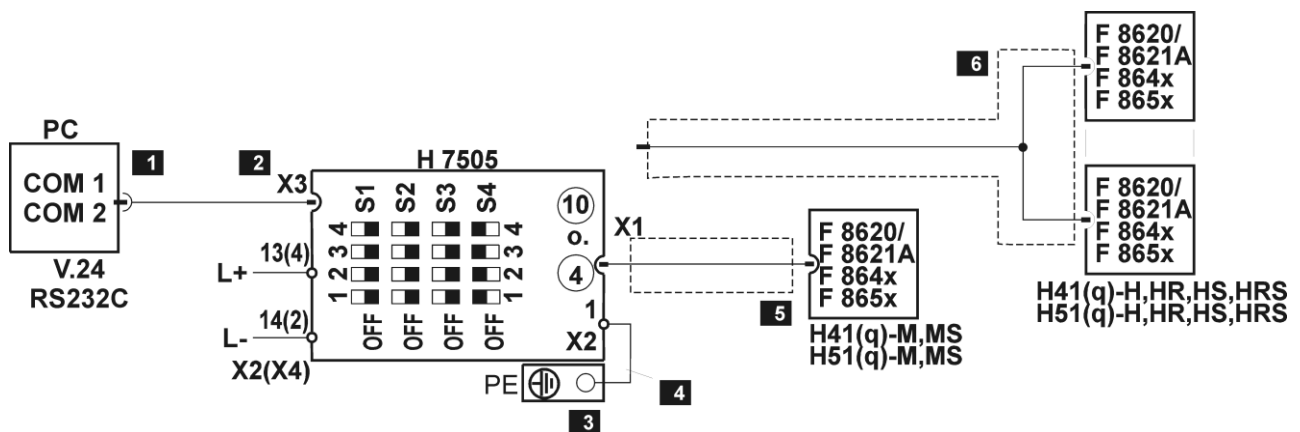
Mechanische Ausführung und Abmessungen



- 1** Höhe: 111 mm
2 Breite: 110 mm

- 3** Tiefe: 87 mm
 ◻ ← Weißer Schalter

Bild 2: Abmessungen des Gehäuses



- 1** 9-polig: BV 7044
2 25-polig: Adapter BV 7027
3 Schutzleiterklemme USLKG4 YEGN
4 2,5 mm², YEGN
5 BV 7052
6 BV 7048

⊗ Nummer der Applikation

◻ ← Weißer Schalter

Bild 3: Direkte Verbindung PC zu H41(q)/H51(q)

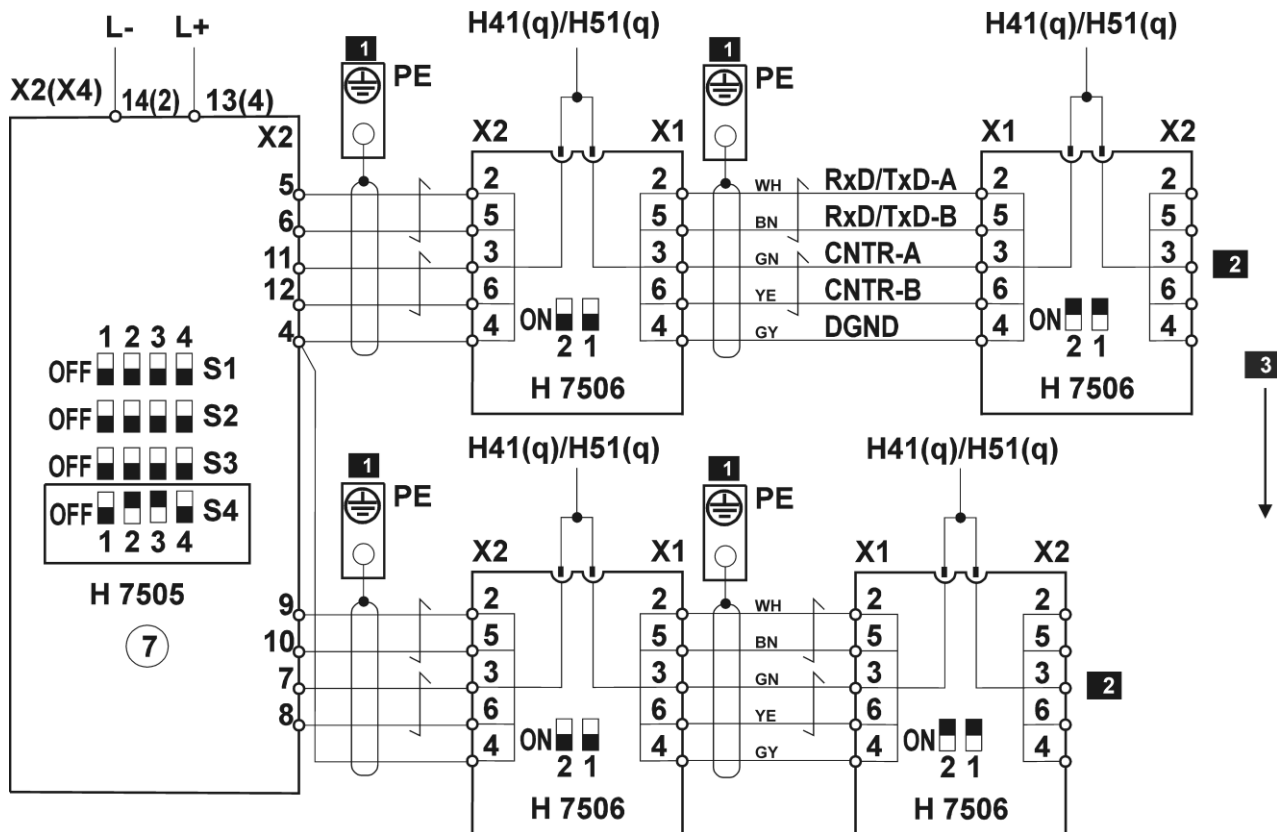
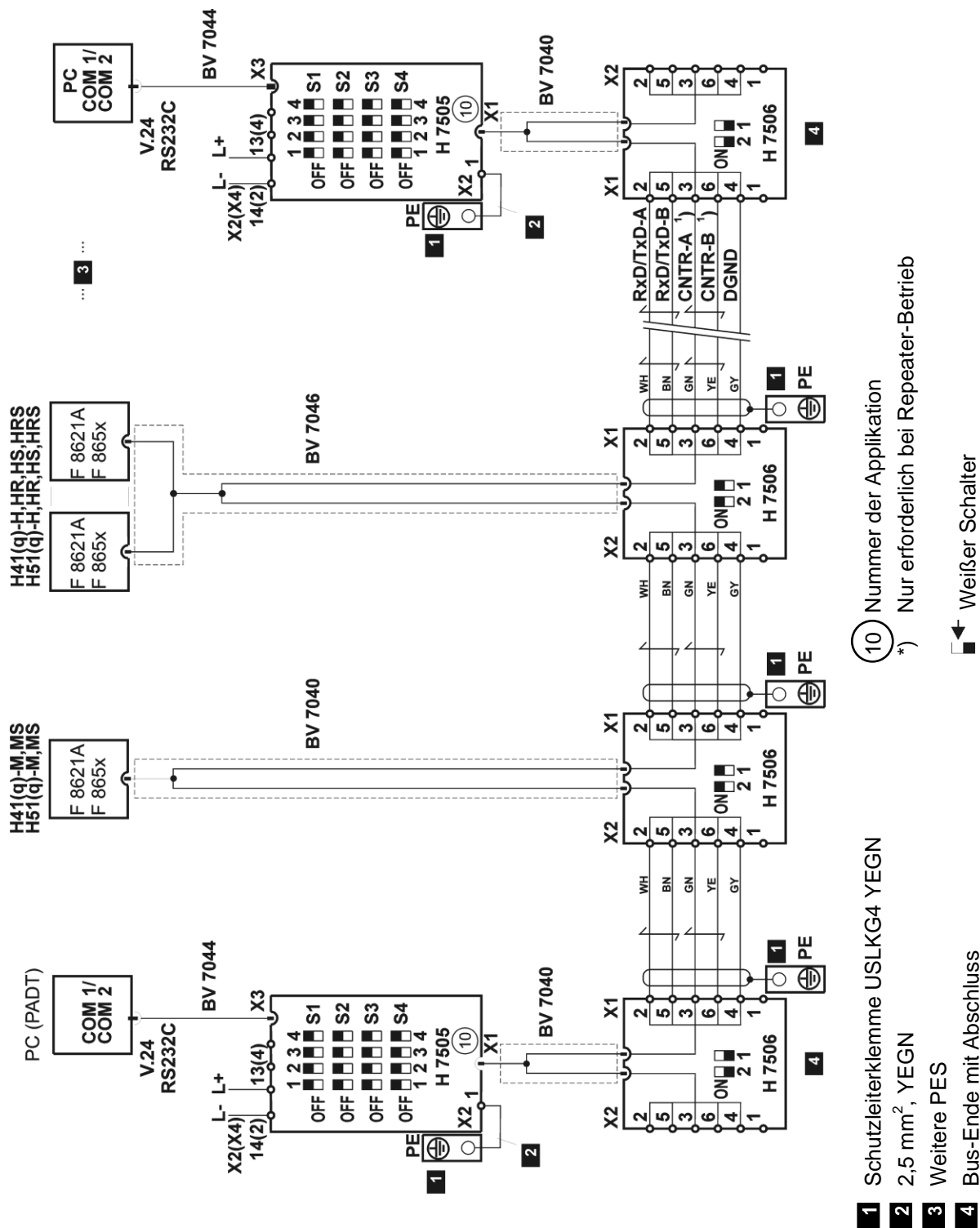


Bild 4: Anwendung als HIBUS-2 Repeater in einer Grundrichtung

In diesem Fall werden noch die Steuerleitungen zum Umschalten der Grundrichtung zusätzlich benötigt.



Hinweise zu Bild 5:

- Max. 31 Teilnehmer
- Max. Länge von HIBUS-2: 1200 m unter Berücksichtigung aller Kabel (Die Längen der Kabel BV 7046 zählen 4-fach, die Längen der Kabel BV 7040 zählen 2-fach).
- Geschirmte, paarweise verdrehte 2-Draht-Leitung; Wellenwiderstand: 100...120 Ω; min. Leiterquerschnitt: 0,25 mm². Empfohlener Kabeltyp: LiYCY 3 x 2 x 0,25 mm²

Für Flying-Master-fähige HIMA-Firmware ab 1992 (siehe Projektierungsliste) und mit Schnittstellenumsetzer ab ID-Nr. 03.

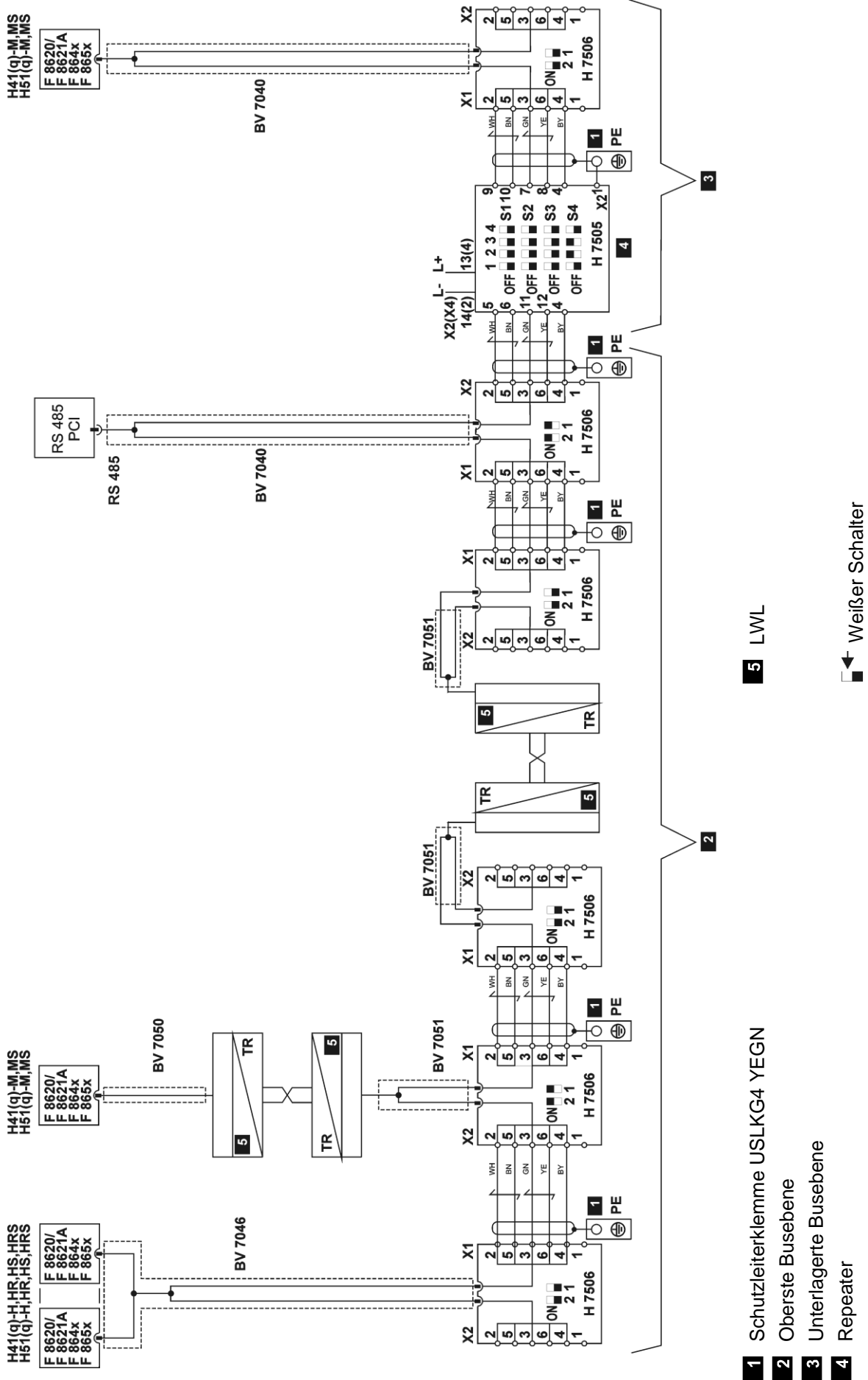


Bild 6: Verwendung von Lichtwellenleitern (LWL)

Hinweise zu Bild 6:

- Die 4-Draht-Verbindungen können auch als Lichtwellenleiter ausgeführt werden.
 - Reichweite: 2000 m max.
 - Beim Einsatz in Bussystemen mit mehreren durch Repeater gekoppelten Busebenen können die Modems ausschließlich auf der obersten Busebene eingesetzt werden (keine Übertragung des Statussignals)!
- Die Ankopplung eines Geräts mit RS232C Schnittstelle ist nur bei der korrekten Bedienung des Statussignals möglich.