



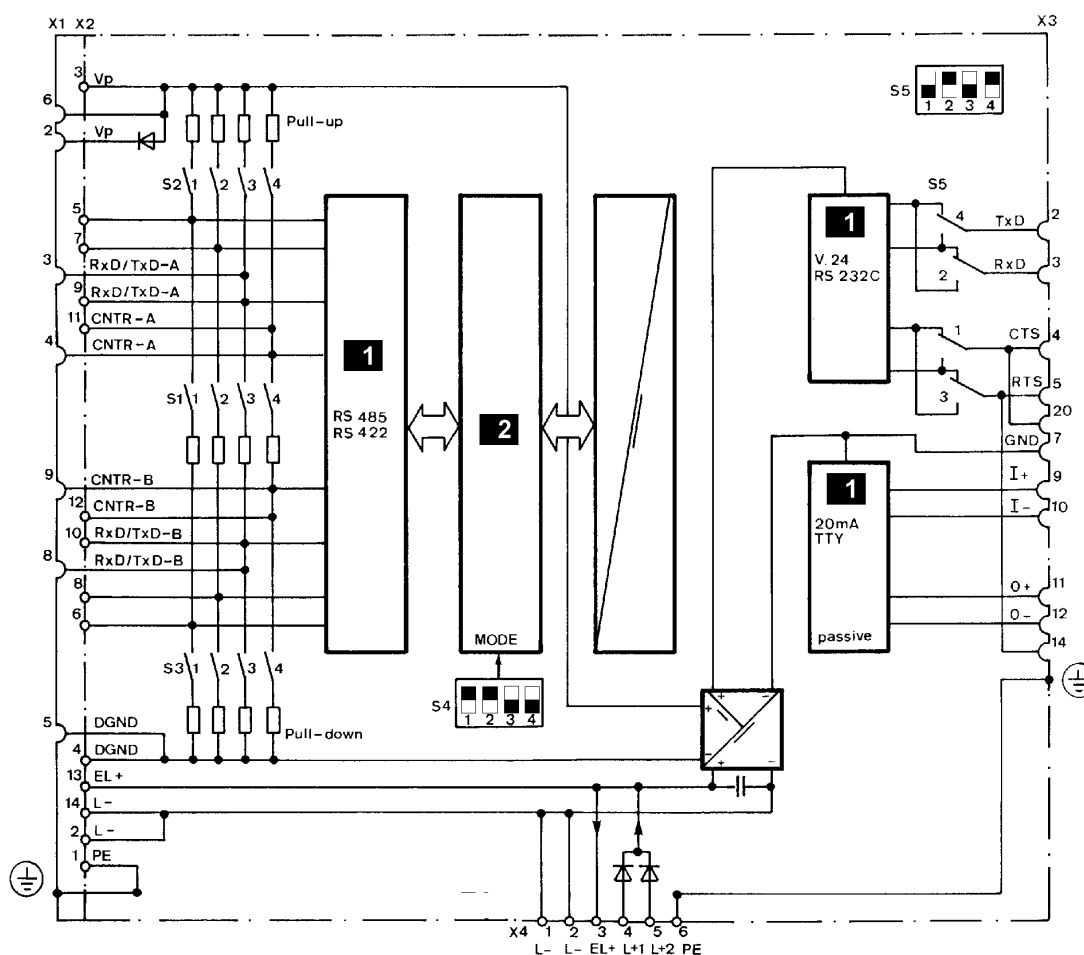
SAFETY  
NONSTOP



## Н 7505: Универсальный преобразователь интерфейсов

О конструкции шинной системы:

- HIBUS-1 4-проводная шина, HIBUS-L, RS422, дуплекс, в качестве активного коммутатора шины
- HIBUS-2 2-проводная шина, RS485, полудуплекс, в качестве пассивного коммутатора шины
- HIBUS-2/ретранслятор HIBUS-2
- HIBUS-2/ретранслятор HIBUS-1



**1** Передатчик / Приёмник

**2** Логическая схема

Белый переключатель

Рис. 1: Блок-схема

---

**i**

Указанные обозначения сигналов на X2 относятся только к разъему HIBUS-2, в иных случаях следует руководствоваться таблицей *Режимы работы*.

Соединительные штекеры и элементы регулировки (см. тж. блок-схему):

- S1, S2, S3 Выключатели для концевых сопротивлений шины
  - S4 Переключатель режимов
  - S5 Выключатель для скрещивания сигналов V.24
- 

---

**i**

Настраивать выключатели S1...S5 только при соблюдении всех мер защиты от электростатического разряда. Непосредственный контакт разрешается только лицам, заземливших себя во избежание повреждения электростатическим разрядом.

X1 Гнездо MIN D 9-полюсное для разъема HIBUS-2

X2 Блок зажимов 14-полюсный для HIBUS-1 и питания L+, L-

X3 Гнездо MIN D 25-полюсное для разъема V.24 и 20 мА

X4 Разъём 6-полюсный для питания L+, L-

---

---

**i**

Подключение питания производится по выбору к X2 или X4, в зависимости от монтажного положения.

Рабочие параметры 24 В пост. тока/120 ма

---

---

**i**

При окружающей температуре выше 50 °C на прозрачном покрытии появляется деформация. Это не влияет на функционирование модуля.

---

Таблица режимов работы

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** Режим работы  
**2** Номер режима  
**3** Настройка режима переключателем S4  
**4** Обозначения сигналов на терминале X2  
**5** Активный разъем для режима

- 1) Постоянный сигнал состояния (= H 7503A)  
 2) Активный сигнал состояния (= H 7503)  
 3) Только в конце HIBUS-1  
 4) С 1992, PLESY-P V ≥ 1.5

Сигнал DTR управляет направлением  
H 7505, основное направление  
RS485 --> RS232C

- 5) До 1992, PLESY-P V ≤ 1.4  
 Сигналы CNTRL интерфейса RS485  
управляют направлением H 7505, основное  
направление  
RS232C --> RS485

Приложение ④ и ⑩ : Настройка в ELOP II,  
Wizcon / ControlMaestro  
(подключение через модем, оптоволоконный  
кабель)

V24 = RS232C (H50, ПК, ПЛК)

20 mA = TTY (H30)

HIBUS-2 = PROFIBUS (с совместимым  
аппаратным обеспечением)  
= RS485 (H51)

HIBUS-1 = RS422 (H 7503)

Легенда:

■ ← Белый переключатель

Таблица 1: Таблица режимов работы

### Скорость передачи

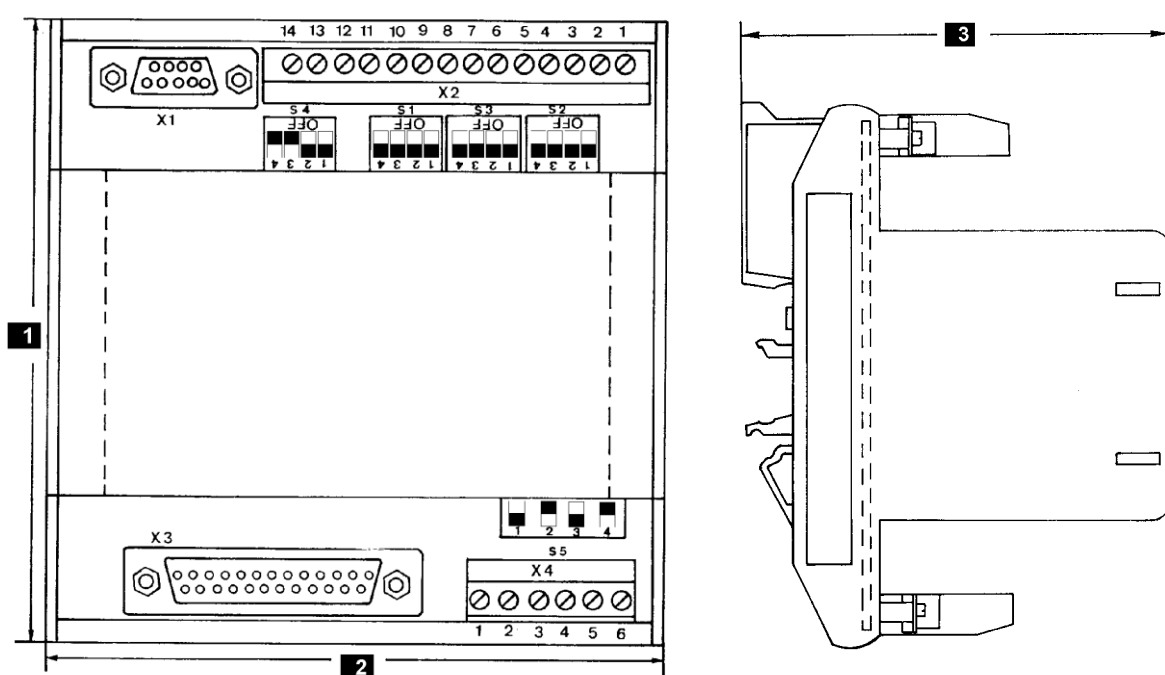
20 mA	≤ 19,2 кбит/с
V24	≤ 57,6 кбит/с
RS485 и RS422	≤ 600 кбит/с

### Необходимое поперечное сечение питания

Макс. длина линии (м)	250	400	530	800	1300	2500
Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0

Таблица 2: Поперечное сечение питания

## Механическое исполнение и размеры



- 1** Высота: 111 мм  
**2** Ширина: 110 мм


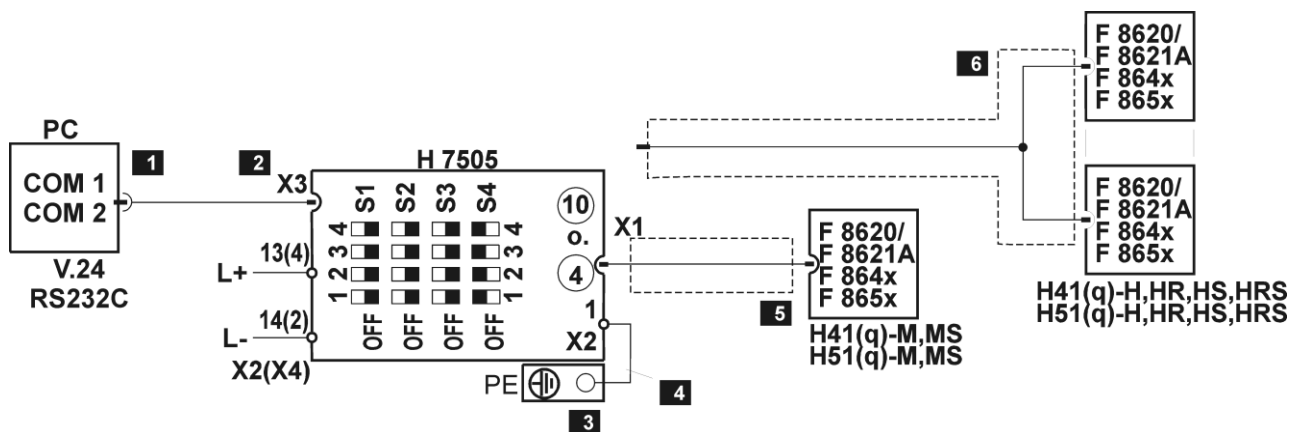
- 3** Глубина: 87 мм
-  Белый переключатель

Рис. 2: Размеры корпуса



- 1** 9-полюсный: BV 7044
- 2** 25-полюсный: адаптер BV 7027
- 3** Клемма заземления USLKG4 YEGN
- 4** 2,5 мм<sup>2</sup>, YEGN
- 5** BV 7052
- 6** BV 7048


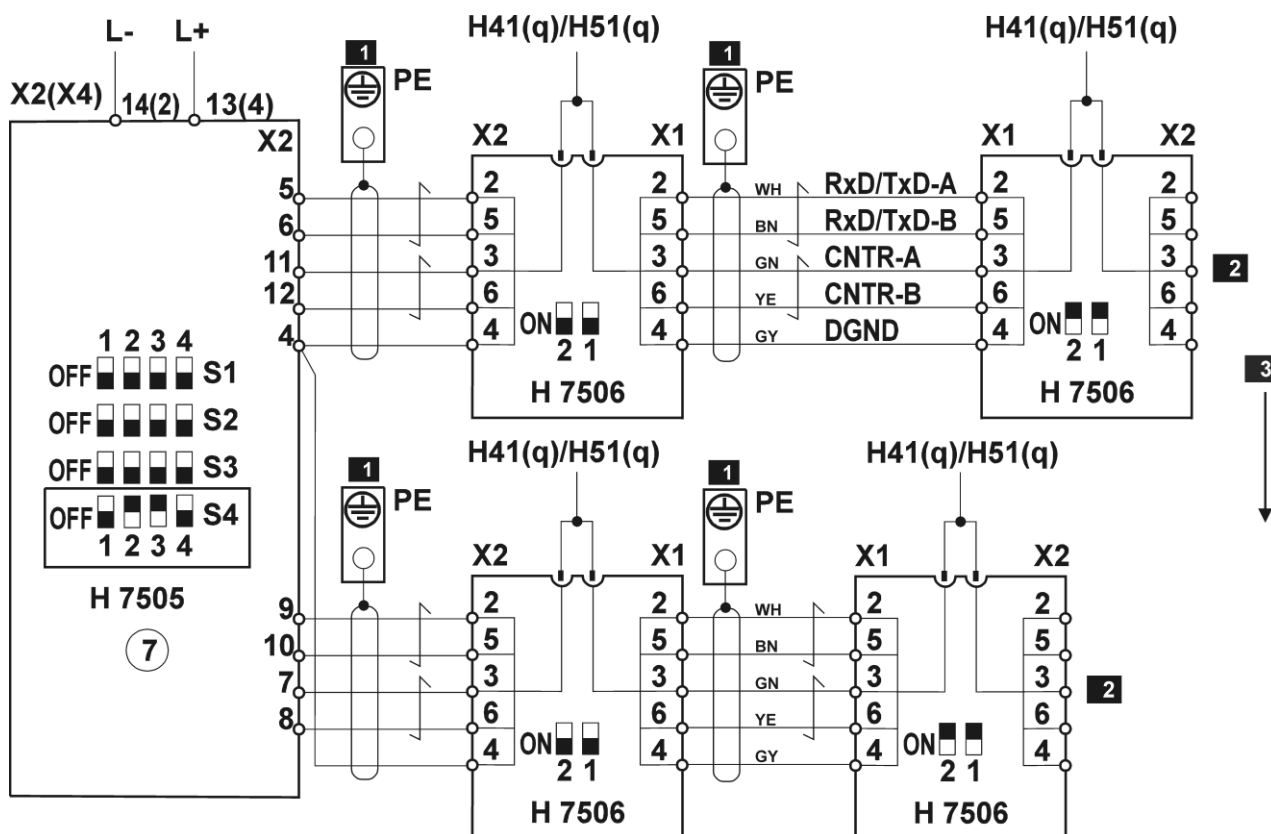
- ⓧ Номер приложения
-  ← Белый переключатель

Рис. 3: Непосредственное соединение ПК с H41(q)/H51(q)



1 Клемма заземления USLKG4 YEGN

7 Номер приложения

2 HIBUS-2, не более 31 станции

3 Основное направление

Белый переключатель

Рис. 4: Применение в качестве повторителя HIBUS-2 в основном направлении

В этом случае дополнительно требуются управляющие линии для переключения основного направления.

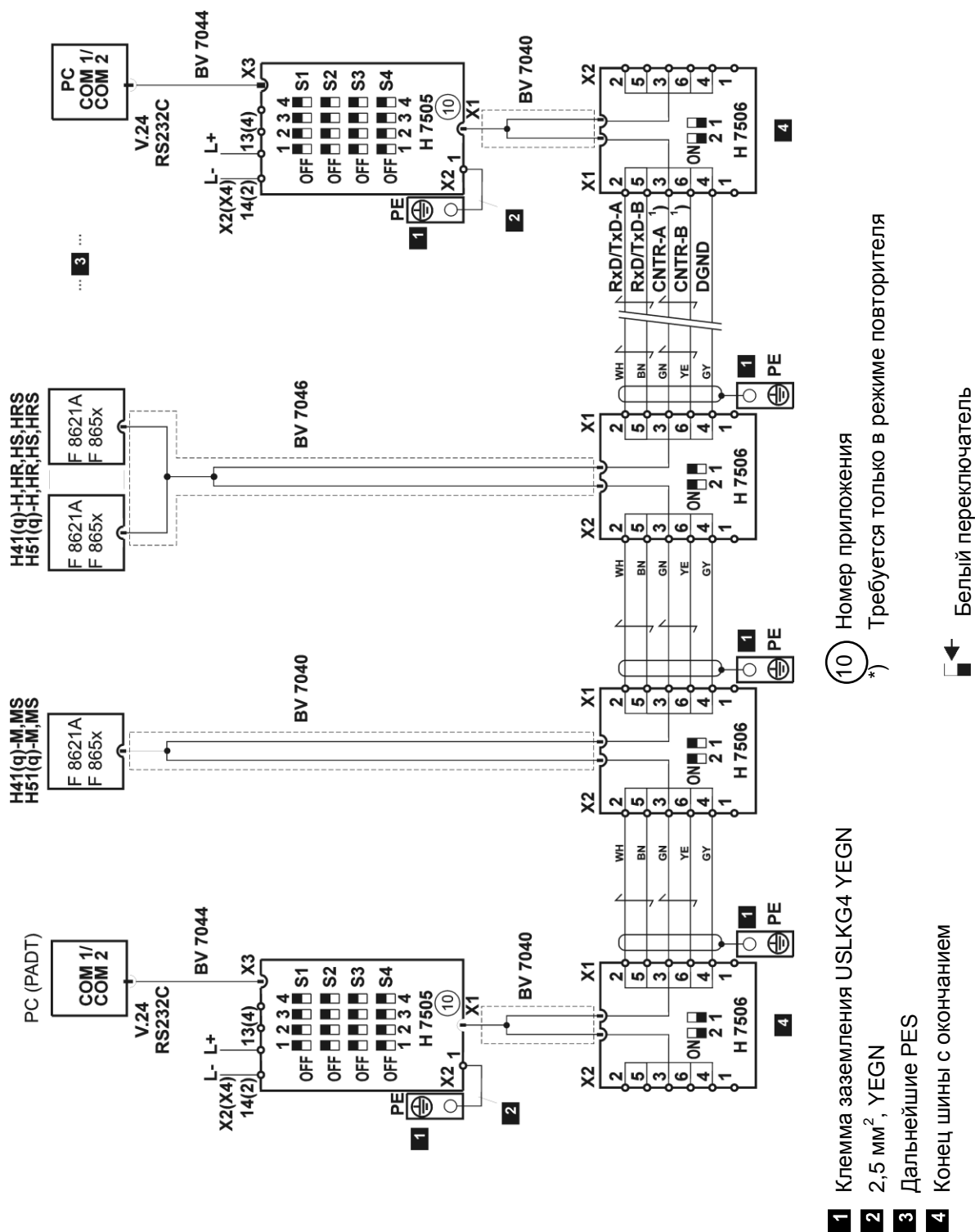


Рис. 5: Обмен данными через HIBUS-2

## Примечания к Рис. 5:

- Не более 31 участника
- Макс. длина HIBUS-2: 1200 м с учетом всех кабелей (длина кабелей BV 7046 считается 4-кратно, длина кабелей BV 7040 считается 2-кратно).
- Экранированный 2-жильный провод, в виде витой пары проводников; волновое сопротивление: 100...120 ом; мин. поперечное сечение проводника: 0,25 мм<sup>2</sup>.  
Рекомендованный тип кабеля: LiYCY 3 x 2 x 0,25 мм<sup>2</sup>

Для фирменного ПО HIMA с поддержкой Flying-Master с 1992 (см. список проектирования) и с конвертером интерфейсов, начиная с номера идентификатора 03.

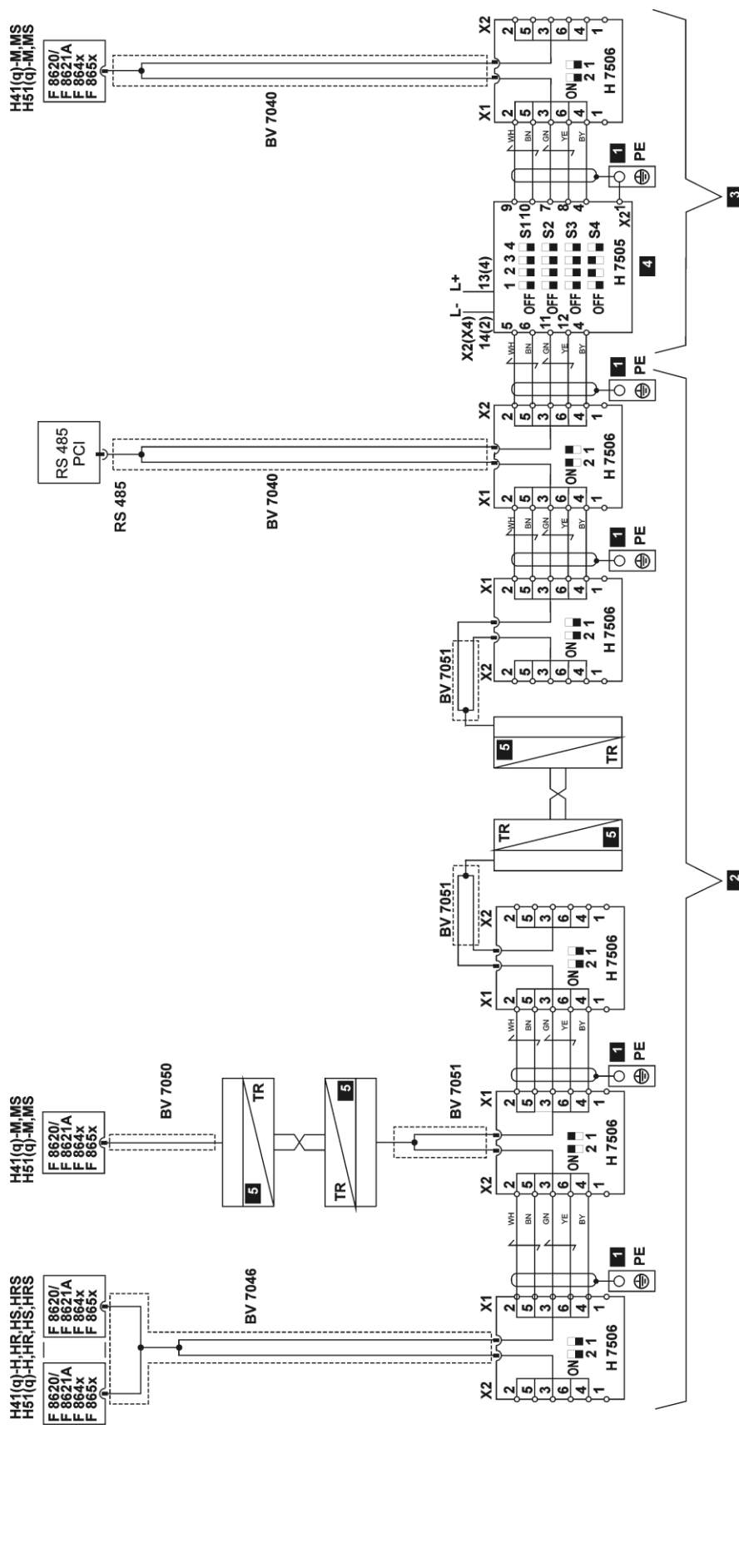


Рис. 6: Применением оптоволоконных кабелей

**Примечания к Рис. 6:**

- 4-жильные соединения могут выполняться в виде оптоволоконного кабеля.
  - Радиус действия: не более 2000 м.
  - При использовании в системах шин с несколькими уровнями шин, связанными через ретранслятор, модемы могут применяться исключительно на высшем уровне шины (отсутствует передача сигнала состояния)!
- Соединение устройства с интерфейсом RS232C возможно лишь при верном обслуживании сигнала состояния.