

Преобразователи для последовательной передачи данных

В настоящее время для передачи данных в промышленности используются различные процессы и интерфейсы. В связи с этим у потребителя часто возникает необходимость преобразования существующего интерфейса в другой интерфейс. Для простых двухточечных соединений чаще всего используется стандарт RS-232 (V.24), а для многоточечных соединений – стандарт RS-422 или RS-485, при этом в настоящее время имеется тенденция все более широкого использования оптических волокон.

Для преобразования различных интерфейсов ABB ENTRELEC предлагает использовать соединительные интерфейсы серии ILPH, в которую входят различные изделия для использования в промышленности.

Адаптация:

Использование преобразователей позволяет соединять два устройства с помощью различных интерфейсов. Добавлять новое оборудование к существующим системам.

Пример:



Гальваническая развязка.

Для защиты чувствительного оборудования иногда необходимо использовать преобразователи с гальванической развязкой.

Пример :



Предотвращение воздействия помех на оборудование.

Некоторые интерфейсы являются более чувствительными к шумам. С электрической точки зрения в некоторых случаях является предпочтительным изменить интерфейс или поддержку.

Тип соединения	Устойчивость к помехам
RS232	Низкая
RS422	Высокая
RS485	Высокая
CL	Высокая
OF	Очень высокая

Пример :

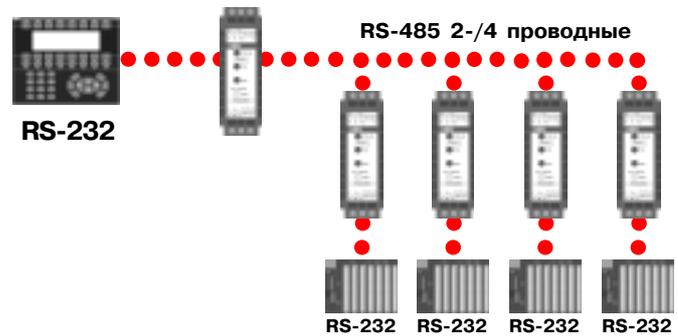


Многоточечное соединение

Некоторое оборудование предназначается для использования только двухточечной связи RS232. В этом случае для обеспечения связи с несколькими устройствами в многоточечном режиме необходимо использовать преобразователи интерфейса RS232 в интерфейсы RS422, RS485, BDC или FO.

Тип соединения	Соединение
RS232	Двухточечное
RS422	12 точек
RS485	32 точки
CL	5-6 точек
OF	32 точки

Пример :



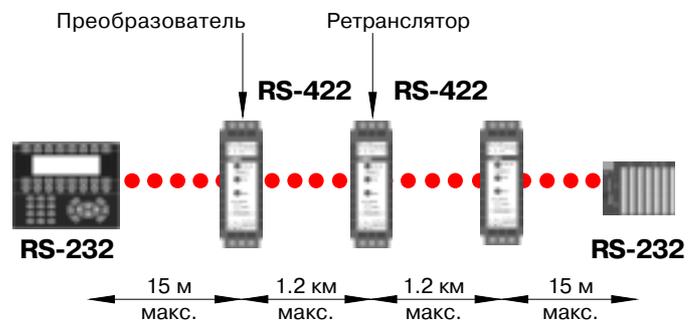
Увеличений расстояний передачи и усиления сигналов.

Каждое соединение имеет свои собственные пределы, для увеличения расстояния связи необходимо с помощью устройства ILPH изменить тип соединения (преобразователь) или усилить сигнал (ретранслятор).

Тип соединения	Макс. расстояния*
RS232	15 м
RS422	1.2 км
RS485	1.2 км
CL	300-500 м
OF	4 км

* В зависимости от скорости передачи.

Пример :



Обзор изделий

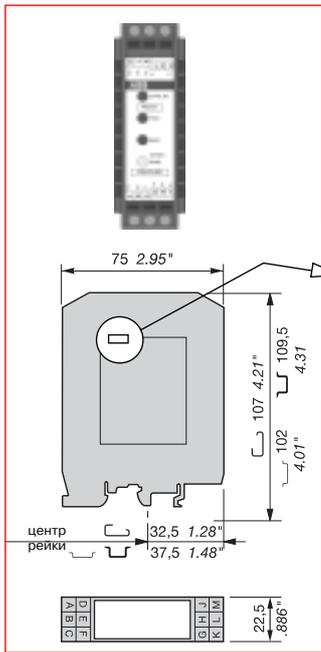
	RS232	RS422-485	CL	OF-S	OF-P	24 В DC	24-48 В DC	110-240 В DC	24-42 В AC/DC	Изоляция*	Новые номера запасных частей	Старые номера компании Entrelec	Старые номера компании ABB
RS232	●					●				In-Ps-O	1SNA 684 234 R2000	0084 234.12	
	●						●			In-Ps-O	1SNA 684 244 R0200	0084 244.24	
		●				●				Wi	1SNA 684 231 R2500	0084 231.17	
		●				●				In-O	1SNA 684 233 R2700	0084 233.11	
		●					●			In-Ps-O	1SNA 684 333 R2300	0084 333.15	
		●						●		In-Ps-O	1SNA 684 334 R2400	0084 334.16	
			●			●				In-O	1SNA 684 202 R0100	0084 202.23	
				●				●		In-Ps-O	1SNA 684 236 R2200	0084 236.14	1SVR 084 236 R1400
				●				●		In-Ps-O	1SNA 684 237 R2300	0084 237.15	1SVR 084 237 R1500
					●			●		In-Ps-O	1SNA 684 238 R0400	0084 238.26	1SVR 084 238 R2600
					●			●		In-Ps-O	1SNA 684 239 R0500	0084 239.27	1SVR 084 239 R2700
RS422 / RS485		●			●					In-O	1SNA 684 212 R2200	0084 212.14	
			●		●					In-O	1SNA 684 232 R2600	0084 232.10	
RS485			●				●			In-Ps-O	1SNA 684 246 R0400	0084 246.26	1SVR 084 246 R2600
				●			●			In-Ps-O	1SNA 684 247 R0500	0084 247.27	1SVR 084 247 R2700
				●			●			In-Ps-O	1SNA 684 248 R1600	0084 248.00	1SVR 084 248 R0000
				●			●			In-Ps-O	1SNA 684 249 R1700	0084 249.01	1SVR 084 249 R0100

* In= Вход, Ps= Электропитание, O= Выход, Wi= Без изоляции

- **RS 232 - EIA-232 / V.24 / V.28**
Двухточечное соединение
Макс. расстояние передачи - 15 м
Скорость до 19.2 кбит/с
Дуплекс
- **RS 485 - ISO/IEC/EIA-485**
Многоточечное соединение до 32 блоков
Передача дифференциального напряжения
Полудуплекс на 1 паре
Дуплекс на 2 парах
До 1200 м / 10 Мбит/с
Хорошие характеристики ЭМС
- **RS 422 - EIA-422 / V.11**
Двухточечное соединение
(1 Передающих устр. - 10 Приемных устр.)
Передача дифференциального напряжения
Дуплекс
До 1200 м/ 10 Мбит/с
Хорошие характеристики ЭМС
- **Оптоволоконный интерфейс**
Двухточечное соединение
Дуплекс
Расстояние передачи от 40 м до 4 км
в зависимости оптоволоконного материала
(пластик / стекло) и длины волны
используемой до 10 Мбит/с
Отличные характеристики ЭМС
- **Токовая петля (TTY)**
Двухточечное / многоточечное соединение
Активная или пассивная токовая петля
Дуплекс
До 1200 м/19.2 кбит/с
Хорошие характеристики ЭМС

Преобразователи для последовательной передачи данных

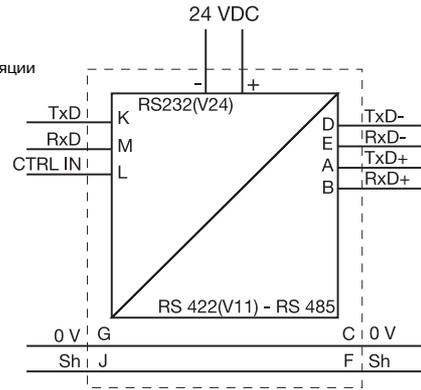
Типоряд ILPH



ILPH RS 232 / RS 422 - 485

Интерфейс последовательной связи RS 232 - RS 422-485 без изоляции

- Экономичная версия без изоляции
- Скорость передачи до 38,4 кбит/с
- Расстояние передачи до 1200 м
- RS 485 может использоваться с 1 или 2 парами
- Может использоваться в условиях помех
- Электропитание 24 В DC
- Маркировка CE



Описание	Тип	№ для заказа	Упаковка	Вес кг
Интерфейс послед. передачи данных без гальванической развязки	ILPH RS 232 / RS 422-485	1SNA 684 231 R2500	1	0,1

ЛИНИЯ RS 485 ДЛЯ ОДНОЙ ПАРЫ

- R R ON/OFF Переключатель R в полож. R ON/OFF
- E E ON/OFF Переключатель E в полож. E ON/OFF

Передающее и принимающее устройства активизируются поочередно (никогда одновременно) в зависимости от сигнала состояния CTRL IN.

СОСТОЯНИЕ CTRL IN	ОПЕРАЦИЯ В RS 485
0 логика (+3V ≤ U ≤ +25V)	Передающее устр-во активно/ Принимающее устр-во не активно
1 логика (-25V ≤ U ≤ -3V)	Передающее устр-во не активно/ Принимающее устр-во активно
Высокий импеданс	Передающее устр-во не активно/ Принимающее устр-во активно

ПРИМ.: Для устройств RS 232, выполняющих сигнал RTS (REQUEST TO SEND), подсоединить RTS к CTRL IN. В противном случае подсоединить M (RxD ILPH) к L (CTRL IN).

ЛИНИЯ RS 485 ДЛЯ ДВУХ ПАР

- R R ON Переключатель R в полож. R ON
- E E ON/OFF Переключатель E в полож. E ON/OFF

Приемное устройство активно постоянно. Для управления передающим устройством используется сигнал CTRL IN (См. в Таблице операции передающего устройства в качестве функции CTRL IN)

ЛИНИЯ RS 422 ДЛЯ ДВУХ ПАР

- R R ON Переключатель R в полож. R ON
- E E ON Переключатель E в полож. E ON

Приемное и передающее устройства активны постоянно.

ПОЛЯРИЗАЦИЯ ЛИНИИ RS 422 - RS 485

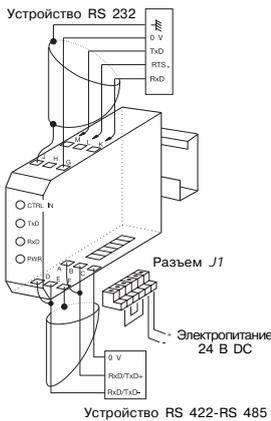
Линия всегда должна адаптироваться в соответствии с уровнем канала приема для поляризации канала приема:
Подключение 1 провода P+ (J1.1) для 5 В (J1.4)
Подключение 1 провода P- (J1.2) для 0 В (J1.3)

АДАПТАЦИЯ ЛИНИИ RS 422 - RS 485

Линия всегда должна адаптироваться в соответствии с уровнем канала приема для каждого абонента, представляющего собой конец шины. Устройство ILPH используется для адаптации канала приема посредством правильной установки переключки Rt:

- Rt * Адаптация линии, Rt = 120 Ом (общий случай)
- Rt * Адаптация линии, Rt = 220 Ом
- Rt * Без адаптации линии, Rt = ∞

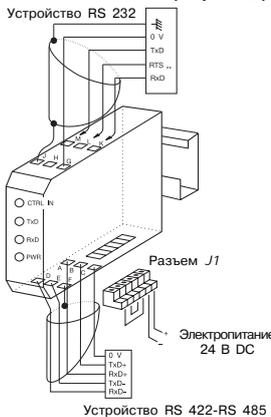
ИНТЕРФЕЙС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ RS 422 - RS 485 (2 провода)



*ВНИМАНИЕ!

Если сигнал RTS не активирован, контакт M (RxD ILPH) должен быть подсоединен к контакту L (CTRL IN).

ИНТЕРФЕЙС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ RS 422 - RS 485 (4 провода)



** ВНИМАНИЕ!

Подсоединяется только к 2-проводному RS 485 (не допускается 4-проводный RS 422).

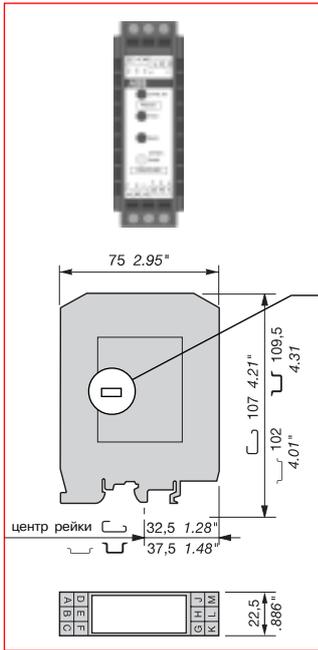
Если сигнал RTS не активирован, контакт M (RxD ILPH) должен быть подсоединен к контакту L (CTRL IN).

Технические параметры

Электропитание	поляризованное
Напряжение	24 В DC
Допуст. отклонение напряжения	8,5...28 В DC
Ток питания	макс. 100 мА
Соединительные разъемы	съемные винтовые разъемы (AWG 20)
Интерфейс послед. связи RS 232-1	EIA RS 232 C / CCITT V24 V28
Защита от перенапряжения	встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)
Скорость передачи / расстояние передачи	макс. 38,4 кбит/с / макс. 1200 м
Соединения	винтовое 2,5 мм ² (AWG 20)
Интерфейс послед. связи RS 422-485-2	EIA RS 485 and EIA RS 422 / CCITT V11
Защита от перенапряжения	встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)
Скорость передачи / расстояние передачи	макс. 38,4 кбит/с / макс. 1200 м
Соединения	винтовое 2,5 мм ² (AWG 20)
Индикация трафика	
Напряжение	1 желтый светодиод
Состояние сигнала	2 зеленых светодиода СИД (RxD, TxD)
Электромагнитная совместимость	
Электростатический разряд	EN 61000-4-2 уровень 3 6/8 кВ
Излучаемое электромагнитное поле	EN 61000-4-3 уровень 310 В/м
Пачка импульсов	EN 61000-4-4 уровень 3 1 кВ
ЭМС	EN 55022 класс B
Другие характеристики	
Гальваническая развязка между входом / источником питания / выходом	нет
Конфигурация рабочего режима	используется внутренняя переключка
Рабочая температура	0°C ... +50°C
Температура хранения	-25°C ... +80°C
Монтаж	любой
Крепление на DIN-рейке (EN 50002)	на защелках
Сечение провода	2,5 мм ² / витой с наконечником, 4 мм ² твердотельный
Размеры (ДхШхВ)	88 x 22,5 x 102 мм
Вес	100 г

Преобразователи для последовательной передачи данных

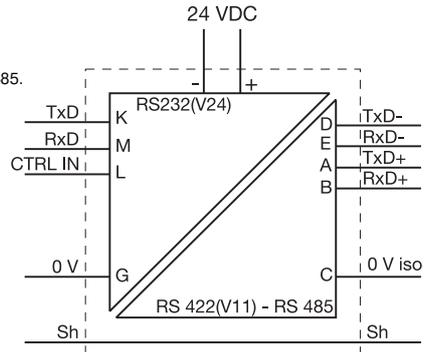
Типоряд ILPH



ILPH RS 232 / RS 422 - 485

Преобразователь с гальванической развязкой для интерфейса последовательной передачи данных RS 232 в интерфейс RS 422-485.

- Гальваническая развязка между входом/выходом и выходом/источником питания
- Скорость передачи до 38,4 кбит/с
- Расстояние передачи до 1200 м
- RS 485 может использоваться с 1 или 2 парами
- Может использоваться в условиях помех
- Электропитание 24 В DC
- Маркировка CE



Описание	Тип	№ для заказа	Упаковка	Вес кг
Интерфейс послед. передачи данных с гальванической развязкой	ILPH RS 232 / RS 422-485	SNA 684 233 R2700	1	0,1

ЛИНИЯ RS 485 ДЛЯ ОДНОЙ ПАРЫ

R		R ON/OFF	Переключатель R в полож. R ON/OFF
E		E ON/OFF	Переключатель E в полож. E ON/OFF

ЛИНИЯ RS 422 ДЛЯ ДВУХ ПАР

R		R ON	Переключатель R в полож. R ON
E		E ON	Переключатель E в полож. E ON

Передающее и принимающее устройства активируются поочередно (никогда одновременно) в зависимости от сигнала состояния CTRL IN.

Приемное и передающее устройства активны постоянно.

СОСТОЯНИЕ CTRL IN	ОПЕРАЦИЯ В RS 485
0 логика (+3V ≤ U ≤ +25V)	Передающее устр-во активно/ Принимающее устр-во не активно
1 логика (-25V ≤ U ≤ -3V)	Передающее устр-во не активно/ Принимающее устр-во активно
Высокий импеданс	Передающее устр-во не активно/ Принимающее устр-во активно

ПОЛЯРИЗАЦИЯ ЛИНИИ RS 422 - RS 485

Линия всегда должна быть поляризована. ILPH используется для поляризации канала приема:

Подключение 1 провода P+ (J1.1) для 5 В (J1.4)
Подключение 1 провода P- (J1.2) для 0 В (J1.3)

АДАПТАЦИЯ ЛИНИИ RS 422 - RS 485

Линия всегда должна адаптироваться в соответствии с уровнем канала приема для каждого абонента, представляющего собой конец шины. Устройство ILPH используется для адаптации канала приема посредством правильной установки переключки Rt:

Rt		* Адаптация линии, Rt = 120 Ом (общий случай)
Rt		* Адаптация линии, Rt = 220 Ом
Rt		* Без адаптации линии, Rt = ∞

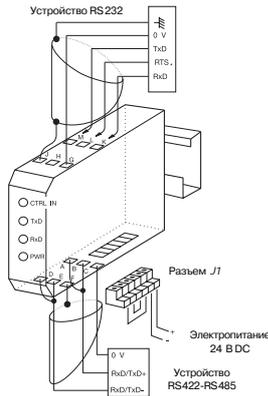
ПРИМ.: Для устройств RS 232, выполняющих сигнал RTS (REQUEST TO SEND), подсоединить RTS к CTRL IN. В противном случае подсоединить M (RxD ILPH) к L (CTRL IN).

ЛИНИЯ RS 485 ДЛЯ ДВУХ ПАР

R		R ON	Переключатель R в полож. R ON
E		E ON/OFF	Переключатель E в полож. E ON/OFF

Приемное устройство активно постоянно. Для управления передающим устройством используется сигнал CTRL IN (См. в Таблице операции передающего устройства в качестве функции CTRL IN).

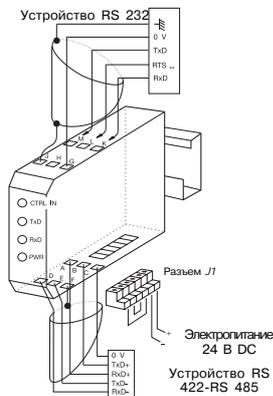
ИНТЕРФЕЙС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ RS 422 - RS 485 (2 провода)



*ВНИМАНИЕ!

Если сигнал RTS не активирован, контакт M (RxD ILPH) должен быть подсоединен к контакту L (CTRL IN).

ИНТЕРФЕЙС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ RS 422 - RS 485 (4 провода)



** ВНИМАНИЕ!

Подсоединяется только к 2 парам RS 485 (не допускается RS 422 с 2 парами). Если сигнал RTS не активирован, контакт M (RxD ILPH) должен быть подсоединен к контакту L (CTRL IN).

Технические параметры

Электропитание	поляризованное
Напряжение	24 В DC
Допуст. отклонение напряжения	8,5...28 В DC
Ток питания	макс 100 мА
Соединительные разъемы	Съемные винтовые разъемы (Omniconnect)
Интерфейс послед. связи RS 232-1	EIA RS 232 C / CCITT V24 V28
Защита от перенапряжения	встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)
Скорость передачи / расстояние передачи	макс. 38,4 кбит/с / макс. 15 м
Соединения	винтовое 2,5 мм ² (AWG 20)
Интерфейс послед. связи RS 422-RS485-2	EIA RS 485 and EIA RS 422 / CCITT V11
Защита от перенапряжения	встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)
Скорость передачи / расстояние передачи	макс. 38,4 кбит/с / макс. 1200 М
Соединения	винтовое 2,5 мм ² (AWG 20)
Индикация трафика	
Напряжение	1 желтый светодиод
Состояние сигнала	3 зеленых светодиода (RxD, TxD и CTRL-IN)
Электромагнитная совместимость	
Электростатический разряд	EN 61000-4-2 уровень 3 6/8 кВ
Излучаемое электромагнитное поле	EN 61000-4-3 уровень 310 В/м
Пачка импульсов	EN 61000-4-4 уровень 3 1 кВ
ЭМС	EN 55022 класс B
Другие характеристики	
Гальваническая развязка между RS 232/RS 422-485 и RS 422-485/источн. питания	500 В DC
Конфигурация рабочего режима	используется внутренняя переключка
Рабочая температура	0°C ... +50°C
Температура хранения	-25°C ... +80°C
Монтаж	любой
Крепление на DIN-рейке (EN 50002)	на защелках
Сечение провода	2,5 мм ² / витой с наконечником, 4 мм ² твердодожильный
Размеры (ДхШхВ)	88 x 22,5 x 102 мм
Вес	100 г

Преобразователи для последовательной передачи данных

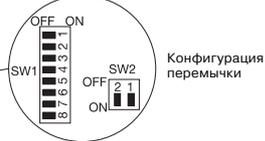
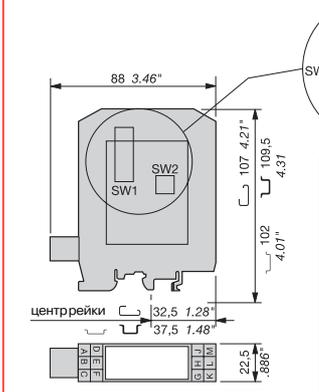
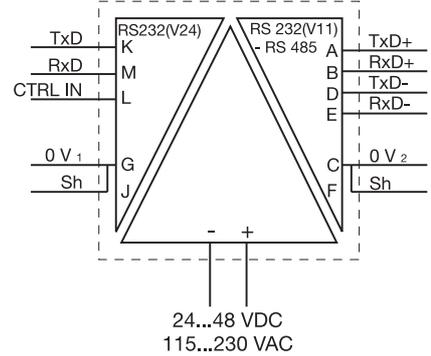
Типоряд ILPH



ILPH RS 232 / RS 422 - 485

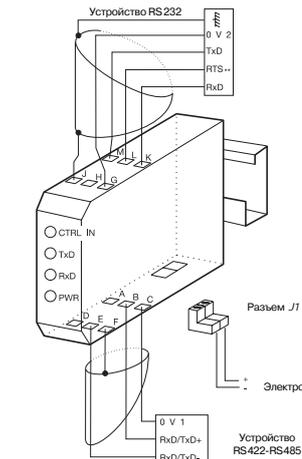
Преобразователь с гальванической развязкой интерфейса последовательной передачи данных RS 232 в интерфейс RS 422-485.

- Гальваническая развязка между входом/выходом и источником питания
- RS 485 переключается на 2 или 4 провода
- Скорость передачи до 38,4 кбит/с
- Расстояние передачи до 1200 м
- RS 485 может использоваться с 1 или 2 парами
- Может использоваться в условиях помех
- Электропитание 24...48 В DC и 115...230 В AC
- Маркировка CE



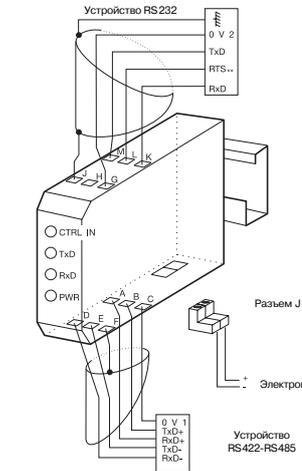
Описание	Тип	№ для заказа	Упаковка	Вес кг
Интерфейс послед. передачи данных с тройной гальв. развязкой	ILPH RS 232/RS 422-485 Электропит. 24...48 В DC Электропит. 115...230 В AC	1SNA 684 333 R2300 1SNA 684 334 R2400	1 1	0,1 0,1

ИНТЕРФЕЙС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ RS 422 - RS 485 (2 провода)



ВНИМАНИЕ!
Если сигнал RTS не активирован, установите SW2-1 в положение ON (ВКЛ.).

ИНТЕРФЕЙС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ RS 422 - RS 485 (4 провода)



**** ВНИМАНИЕ!***
Подсоединяется только к 2 парам RS 485 (не допускается RS 422 с 2 парами). Если сигнал RTS не активирован, установите SW2-1 в положение ON (ВКЛ.).

ЛИНИЯ RS 485 ДЛЯ ОДНОЙ ПАРЫ

Установите SW1-1, SW1-3, SW1-6, SW1-7 и SW1-8 в положение ON (ВКЛ.). Передающее и принимающее устройства активизируются поочередно (никогда одновременно) в зависимости от сигнала состояния CTRL IN.

СОСТОЯНИЕ CTRL IN	ОПЕРАЦИЯ В RS 485
0 логика (+3V ≤ U ≤ +25V)	Передающее устр-во активно/ Принимающее устр-во не активно
1 логика (-25V ≤ U ≤ -3V)	Передающее устр-во не активно/ Принимающее устр-во активно
Высокий импеданс	Передающее устр-во не активно/ Принимающее устр-во активно

ПРИМ.: Для устройств RS 232, выполняющих сигнал RTS (REQUEST TO SEND), подсоединить RTS к CTRL IN. В противном случае, установите SW2-1 в положение ON (ВКЛ.).

ЛИНИЯ RS 485 ДЛЯ ДВУХ ПАР

Установите SW1-1, SW1-3, SW1-7 в положение OFF (Выкл.). Установите SW1-6, SW1-8 в положение ON (ВКЛ.). Принимающее устройство активно постоянно. Для управления передающим устройством используется сигнал CTRL IN (См. в Таблице операции передающего устройства в качестве функции CTRL IN).

ЛИНИЯ RS 422 ДЛЯ ДВУХ ПАР

Установите SW1-1, SW1-3, SW1-7 и SW1-8 в положение OFF (Выкл.). Установите SW1-6 в положение ON (ВКЛ.). Принимающее и передающее устройства активны постоянно.

ПОЛЯРИЗАЦИЯ ЛИНИИ RS 422 - RS 485

Линия всегда должна быть поляризована. ILPH используется для поляризации канала приема: Установите SW1-4 и SW1-5 в положение ON (ВКЛ.).

АДАПТАЦИЯ ЛИНИИ RS 422 - RS 485

Линия всегда должна адаптироваться в соответствии с уровнем канала приема для каждого абонента, представляющего собой конец шины. Устройство ILPH используется для адаптации канала приема посредством правильной установки переключки SW1-2:

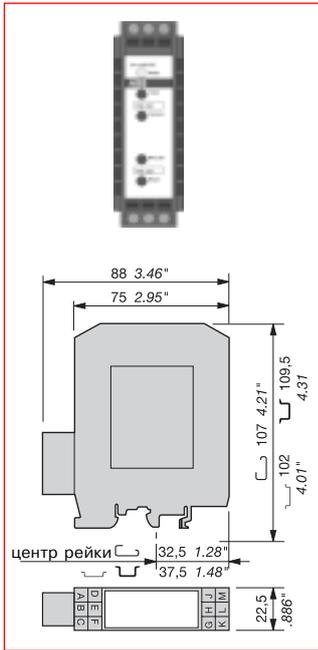
SW1-2 в положение ON --> адаптация линии, $R_t = 120 \text{ Bt}$ (стандартн.)
SW1-2 in position OFF IO --> без адаптации линии, $R_t = \infty$

Технические параметры

Электропитание	Поляризованное для DC модели	
Напряжение	24...48 В DC	115...230 В AC (50/60 Гц)
Допуст. отклонение напряжения	-15% ... +20%	-15% ... +15%
Ток питания	24 В DC < 110 мА, 48 В DC < 55 мА, 115 В AC < 40 мА, 230 В DC < 26 мА	
Мощность питания	≈ 3 Вт	≈ 3 VA
Соединительные разъемы	Съемный винтовой разъем (Omniconnect)	
Интерфейс послед. связи RS 232-1	EA / TIA RS 232 новая версия / CCITT V24 V28	
Защита от перенапряжения	Встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)	
Скорость передачи / расстояние передачи	макс. 38,4 кбит/с / макс. 15 м / 2500 pF	
Соединительные разъемы	Винтовое 2,5 мм ² (AWG 20)	
Интерфейс послед. связи RS 422/485-2	EIA RS 485 и EIA RS 422 CCITT V11	
Защита от перенапряжения	Встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)	
Скорость передачи / расстояние передачи	макс. 38,4 кбит/с / макс. 1200 м	
Соединительные разъемы	Винтовое 2,5 мм ² (AWG 20)	
Индикация трафика		
Напряжение	1 желтый светодиод	
Состояние сигнала	3 зеленых светодиода (RxD, TxD and CTRL-IN)	
Электромагнитная совместимость		
Электростатический разряд	EN 61000-4-2 уровень 3 6/8 кВ	
Излучаемое электромагнитное поле	EN 61000-4-3 уровень 310 В/м	
Пачка импульсов	EN 61000-4-4 уровень 3 1 кВ	
ЭМС	EN 55022 класс B	
Другие характеристики		
Гальваническая развязка между RS 232/источником питания/RS 422-RS 485	1,5 кВ	
Конфигурация рабочего режима	используется внутренняя переключка	
Рабочая температура	0°C ... +50°C	
Температура хранения	-25°C ... +80°C	
Монтажное положение	любое требуемое	
Крепление на DIN рейку (EN 50002)	на защелках	
Сечение провода	2,5 мм ² / витой с наконечником, 4 мм ² твердоджильный	
Размеры (LxВxН)	88 x 22,5 x 102 мм	
Вес	100 г	

Преобразователи для последовательной передачи данных

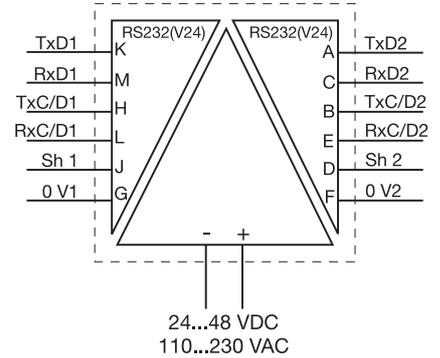
Типоряд ILPH



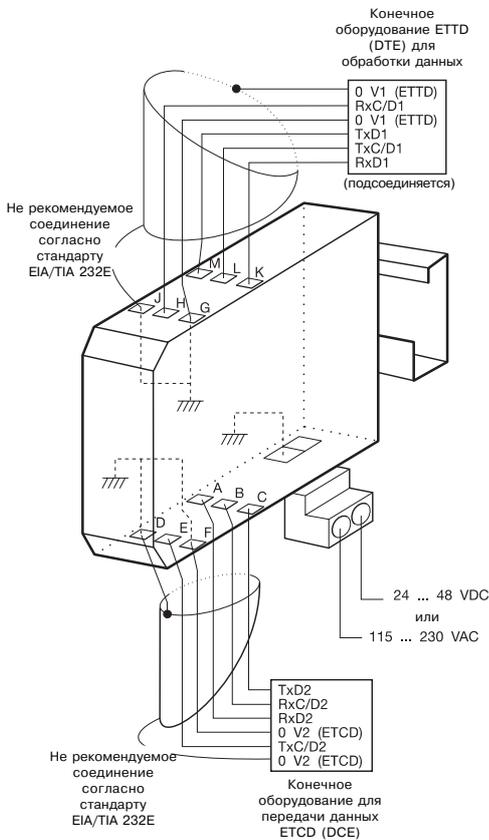
ILPH RS 232 / RS 232

Тройной гальванический изолятор между двумя интерфейсами последовательной передачи данных RS 232.

- Обеспечивает тройную изоляцию между 2 последовательными интерфейсами и между каждым из них и источником питания
- Скорость передачи до 19,2 кбит/с (до 64 кбит/с в зависимости от кабеля)
- расстояние передачи до 15 м
- Возможно использование в условиях помех
- Электропитание от 24...48 В DC и 115...230 В AC
- Маркировка CE



Описание	Тип	№ для заказа	Упаковка	Вес кг
Интерфейс послед передачи данных с тройной гальванической развязкой	ILPH RS 232 / RS 232 электропит. 24...48 В DC электропит. 115...230 В DC	1 SNA 684 234 R2000 1 SNA 684 244 R0200	1 1	0,1 0,1

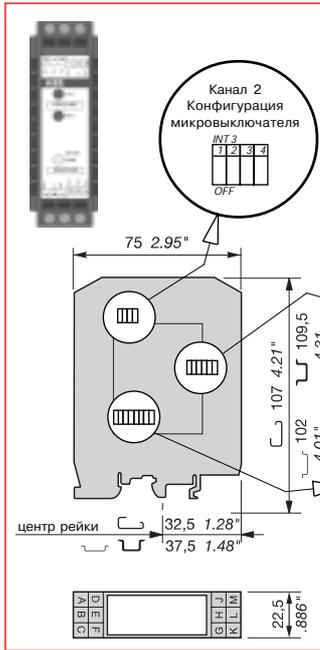


Технические параметры

Электропитание	Поляризованное для DC модели	
Напряжение	24...48 В DC	115...230 В AC (50/60Hz)
Допустимое отклонение напряжения	-15%...+20%	-15%...+15%
Ток питания	24 В DC<155 мА; 48 В DC<77 мА; 110 В AC<40 мА; 230 В DC<26 мА	
Мощность питания	≈ 3,15 Вт	≈ 3,15 ВА
Соединительные разъемы	Съемный винтовой разъем (Omniconnect)	
Интерфейс RS 232-1	EIA / TIA RS 232 новый выпуск / CCITT V24 V28	
Защита от перенапряжения	Встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)	
Передающая мощность / расстояние передачи	макс. 19,2 кбит/с / макс. 15 м / 2500 pF	
Соединения	Винтовое 2,5 мм ² (AWG 20)	
Интерфейс RS 232-2	EIA / TIA RS 232 new revision / CCITT V24 V28	
Защита от перенапряжения	Встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)	
Передающая мощность / расстояние передачи	макс. 19,2 кбит/с / макс. 15 м	
Соединения	Винтовое 2,5 мм ² (AWG 20)	
Индикация трафика		
Напряжение	1 желтый светодиод	
Состояние сигнала	4 зеленых светодиода (RxD, RxC/D, TxD, TxC/D)	
Электромагнитная совместимость		
Электростатический разряд	EN 61000-4-2 уровень 3 6/8 кВ	
Излучаемое электромагнитное поле	EN 61000-4-3 уровень 3 10 В/м	
Пачки импульсов	EN 61000-4-4 уровень 3 1 кВ	
ЭМС	EN 55022 класс B	
Другие характеристики		
Гальваническая развязка между входом / источником питания / выходом	1,5 кВ	
Конфигурация рабочего режима	Нет	
Рабочая температура	0°C ... +50°C	
Температура хранения	-25°C ... +80°C	
Монтажное положение	любое требуемое	
Крепление на DIN-рейке (EN 50002)	на защелках	
Сечение провода	2,5 мм ² / витой с наконечником, 4 мм ² твердоджильный	
Размеры (ДхШхВ)	88 x 22,5 x 102 мм	
Вес	100 г	

Преобразователи для последовательной передачи данных

Типоряд ILPH



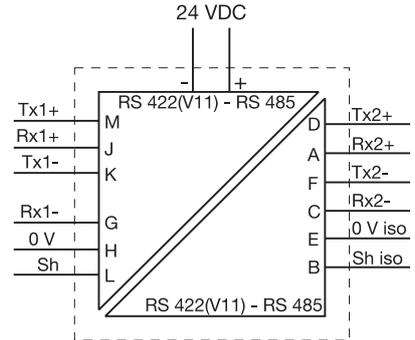
ILPH RS 422 - 485 / RS 422 - 485

Соединение с гальванической развязкой между интерфейсами последовательной передачи данных RS 422-485 (1 или 2 пары) и RS 422 485 (1 или 2 пары). При этом производится усиление сигнала с целью увеличения предельного расстояния 1200 м для RS 422-485, для отключения драйверов RS 485 требуется время задержки, необходимое для передачи всего 1,5 символов.

- Гальваническая развязка между питанием/выходом и входом/выходом
- Скорость передачи данных до 500 кбит/с (при расстоянии до 200 м)
- Расстояние передачи до 1200 м при 38,4 кбит/с
- Возможно использование в условиях помех
- Автоматическое использование 2/4 проводов
- Электропитание 24 В DC
- Маркировка CE

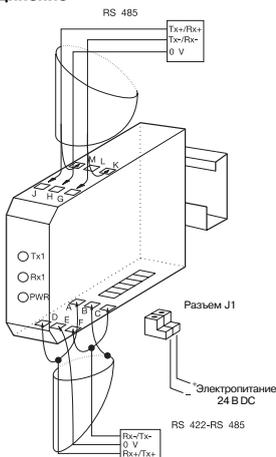
	INT 1	INT 2	INT 3	INT 4
Скор. передачи	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6
Дуплексн. реж.	0 0 0 0	0 0 0 0	X X X 1	X X X 1 0 1
500 Кб/с	1 1 1 1	1 1 1 1	X X X 0	X X X 0 0 0
187,5 Кб/с	1 1 1 1	1 1 1 0	X X X 0	X X X 0 0 0
93,75 Кб/с	1 1 1 1	1 1 0 0	X X X 0	X X X 0 0 0
38,4 Кб/с	1 1 1 1	1 0 0 0	X X X 0	X X X 0 0 0
19,2 Кб/с	1 1 1 1	0 0 0 0	X X X 0	X X X 0 0 0
9,6 Кб/с	1 1 1 0	0 0 0 0	X X X 0	X X X 0 0 0
4,8 Кб/с	1 1 0 0	0 0 0 0	X X X 0	X X X 0 0 0
2,4 Кб/с	1 0 0 0	0 0 0 0	X X X 0	X X X 0 0 0
1,2 Кб/с	0 0 0 0	0 0 0 0	X X X 0	X X X 0 0 0

N_U = не использ. 1 = контакт замкнут
X = ноль 0 = контакт разомкнут (выкл.)



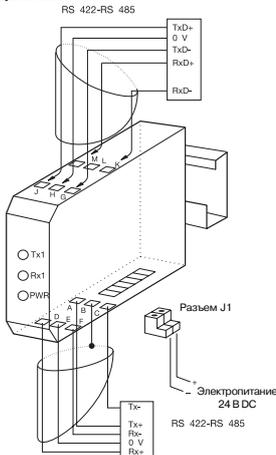
RS 422 - RS 485

2-проводное последовательное соединение



RS 422 - RS 485

4-проводное последовательное соединение



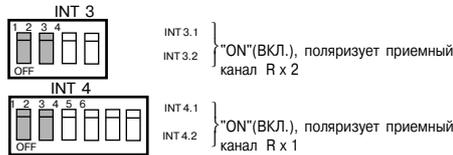
Внимание! Передающие каналы обоих последовательных интерфейсов RS 422 - RS 485 всегда должны быть независимо поляризованы.

УПРАВЛЕНИЕ ДРАЙВЕРАМИ RS 422 - RS 485

Управление драйверами RS 422 - RS 485 (передающими и приемными устройствами) упрощает использование ILPH. Управление 2 каналами является полностью автоматическим; необходимо только задать требуемую скорость передачи. Минимальная задержка отключения равняется времени на передачу приблизительно 1,5 символов, и в зависимости от выбранной скорости передачи данных составляет от 27 мкс до 10 мс.

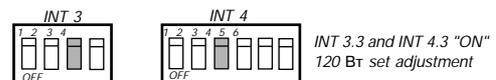
ПОЛЯРИЗАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ RS 422 - RS 485

Соединения всегда должны быть поляризованными. ILPH используется для поляризации каналов приема:



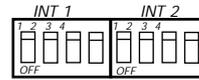
АДАПТАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ RS 422 - RS 485

Соединения всегда должны регулироваться в соответствии с уровнем канала приема для каждого абонента, представляющего собой конец шины. Устройство ILPH используется для регулирования канала приема посредством установки микровыключателя INT 3.3 и INT 4.3.



СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Задается с использованием находящихся внутри блока 8 микровыкл.



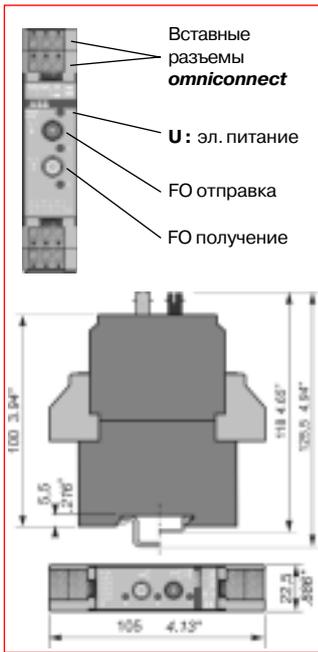
Дополнительно с помощью микровыключателей INT 3.4, INT 4.4 и INT 4.5 можно задавать до 8 скоростей передачи и выбирать дуплексный режим работы (RS 422 / RS 422).

Технические параметры

Электропитание	Поляризованное для DC модели
Напряжение	24 В DC
Допустимое отклонение напряжения	+/-15%
Ток питания	120 мА макс.
Соединительные разъемы	Съемный винтовой разъем (Omniconnect)
Интерфейс RS 422-485-1	EIA / RS 432 и EIA RS 422 / CCITT V11
Защита от перенапряжения	Встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)
Коммутация данных RS 485	Время переключения / Время задержки для передачи / приема 27 мкс ...10 мс
Скорость передачи/ расстояние передачи	от 1,2 до 500 кбит/с / макс. 1200 м до 38,4 кбит/с
Соединения	Винтовое 2,5 мм ² (AWG 20)
Интерфейс RS 422-485-2	EIA / RS 485 and EIA RS 422 / CCITT V11
Защита от перенапряжения	Встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)
RS 485 data switching	Время переключения / Время задержки для передачи / приема 27 мкс ...10 мс
Скорость передачи / расстояние передачи	от 1,2 до 500 кбит/с / макс. 1200 м при 38,4 кбит/с
Соединения	Винтовое 2,5 мм ² (AWG 20)
Индикация трафика	
Напряжение	1 желтый светодиод (СИД)
Состояние сигнала	2 зеленых светодиода (RxD, TxD,)
Электромагнитная совместимость	
Электростатический разряд	EN 61000-4-2 уровень 3 6/8 кВ
Излучаемое электромагнитное поле	EN 61000-4-3 уровень 3 10 В/м
Пачки импульсов	EN 61000-4-4 уровень 3 1 кВ
ЭМС	EN 55022 класс B
Другие характеристики	
Гальваническая развязка между входом / источником питания / выходом	500 В DC
Конфигурация рабочего режима	с использованием внутренних DIP переключателей
Рабочая температура	0°C ... +50°C
Температура хранения	-25°C ... +80°C
Монтажное положение	любое требуемое
Крепление на DIN рейку (EN 50002)	на защелках
Сечение провода	2,5 мм ² / витой с наконечником, 4 мм ² твердый
Размеры (ДхШхВ)	88 x 22,5 x 102 мм
Вес	100 г

Преобразователи для последовательной передачи данных

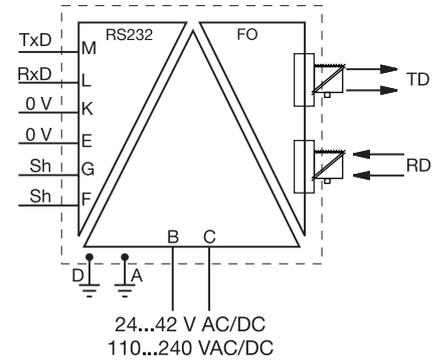
Типоряд ILPH



ILPH RS 232 / FO

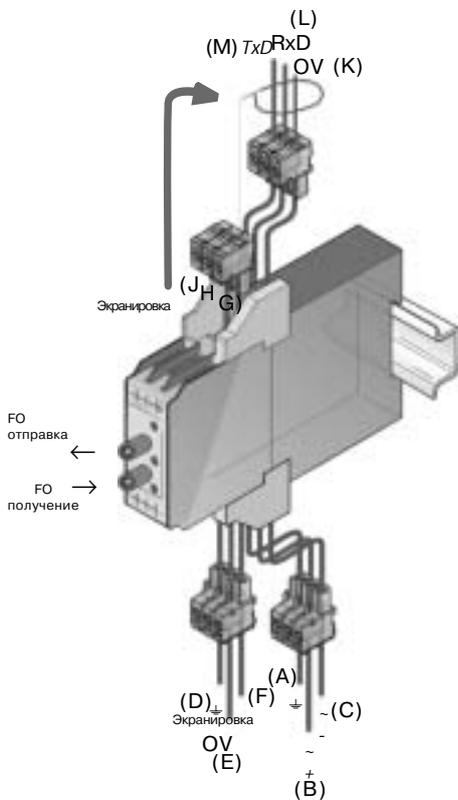
Преобразователь с тройной гальванической развязкой интерфейса RS 232 в стеклянные (S) или пластиковые (P) волоконно-оптические интерфейсы последовательной передачи данных.

- Тройная гальваническая развязка между питанием и входом/выходом
- Скорость передачи до 115,2 кбит/с
- Возможность использования со стекло- или пластиковым волокном
- Расстояние передачи до 4 км
- Возможно использование в условиях очень сильных помех
- Электропитание 20...42 В AC/DC и 110...240 В AC/DC
- Маркировка CE
- Аттестация: в процессе получения



Описание	Тип	№ для заказа	Упаковка	Вес кг
Интерфейс послед. передачи данных с тройной гальв. развязкой	ILPH RS 232 / FO-S	1SNA 684 236 R2200	1	0,15
	Эл.питан. 24...42 В AC/DC			
Интерфейс послед. передачи данных с тройной гальв. развязкой	ILPH RS 232 / FO-P	1SNA 684 237 R2300	1	0,15
	Эл.питан. 110...240 В AC/DC			
Интерфейс послед. передачи данных с тройной гальв. развязкой	ILPH RS 232 / FO-P	1SNA 684 238 R0400	1	0,15
	Эл.питан. 24...42 В AC/DC			
Интерфейс послед. передачи данных с тройной гальв. развязкой	ILPH RS 232 / FO-P	1SNA 684 239 R0500	1	0,15
	Эл.питан. 110...240 В AC/DC			

RS 232 / FO

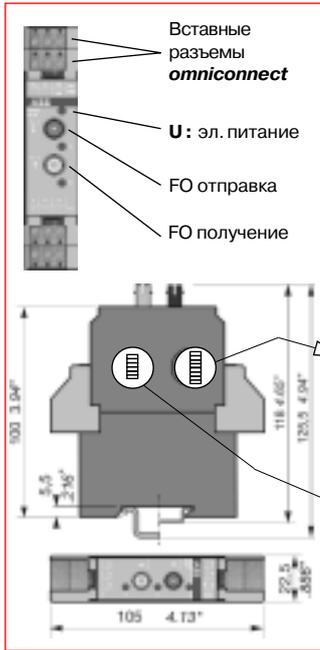


Технические параметры

Электропитание		24...42 В AC/DC (50/60 Гц) 110...240 В AC/DC (50/60 Гц)
Питающее напряжение		-15% ... +10%
Допуст. откл. напряжения		-15% ... +10%
Соединительные разъемы		Разъем Omniconnect
RS 232 Интерфейс 1		СИТТ V.24/DIN 66020- СИТТ V.28 DIN 66259-EIA 232 E
Защита		Встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)
Максимальная скорость / Максимальное расстояние		Макс. 115,2 кбит/с / макс. 15 м / 2500 pF
Соединительные разъемы		Разъем Omniconnect
Волоконно-оптический интерфейс 2		DIN VDE 0888-1
Тип волокна/ Соединительные разъемы		Многомодовое волокно Стекло: ST разъем Пластик: FSMA винтовой разъем
Длина волны		Стекло: 820 нм Пластик: 655 нм
Макс. мощность передачи		Стекло: 50/125 мкм: -14,4 дБ/м Стекло: 62,5/125 мкм: -14 дБ/м Пластик: 980/1000 мкм: -8 дБ/м
Макс. принимаемая мощность		Стекло: -28 дБ/м Пластик: -20 дБ/м
Макс. скорость		Макс. 115,2 кбит/с
Макс. расстояние		Стекло: 50/125 мкм: 3 км Стекло: 62,5/125 мкм: 4 км Пластик: 980/1000 мкм: 40 м
Индикация состояния		1 зеленый СИД / 2 зеленых СИДа (Rx, Tx)
Электромагнитная совместимость		
Электростатический разряд		EN 61000-4-2 Уровень 3 6/8 кВ
Излучаемое электромагнитное поле		EN 61000-4-3 Уровень 3 10 В/м
Пачки импульсов		EN 61000-4-4 Уровень 3 1 кВ
ЭМС		EN 55022 Класс B
Другие характеристики		
Гальваническая развязка между входом / источником питания/выходом		2,5 кВ
Рабочая температура		-20°C ... +60°C
Температура хранения		-40°C ... +85°C
Монтаж		На DIN-рейке (EN 50002)
Соединительные разъемы		14 AWG (2,5 мм ²) токий витой/12 AWG (4 мм ²) твердый
Размеры (ДхШхВ)		105 x 22,5 x 112 мм
Вес		150 г

Преобразователи для последовательной передачи данных

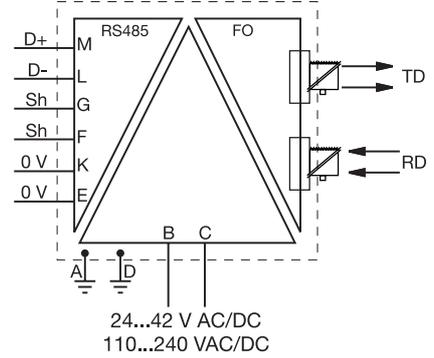
Типоряд ILPH



ILPH RS 485 / FO

Преобразователь с тройной гальванической развязкой интерфейса RS 485 (1 пара) в стеклянные (S) или пластиковые (P) волоконно-оптические интерфейсы последовательной передачи данных.

- Тройная гальваническая развязка между питанием и входом/выходом
- Скорость передачи до 1.5 Мбит/с
- Возможность использования со стекло- или пластиковым волокном
- Расстояние передачи до 4 км
- Возможно использование в условиях очень сильных помех
- Электропитание 20...42 В AC/DC и 110...240 В AC/DC
- Маркировка CE
- Аттестатованы: в процессе получения



Скорость передачи :
DIP-переключатель конфигурирования SW1

Скорость перед. бит/с	SW 1							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1500000								
500000								
375000								
187500								
136000								
115200								
93750								
75000								
57600								
38400								
19200								
9600								
4800								
300								

Условн. обозн.

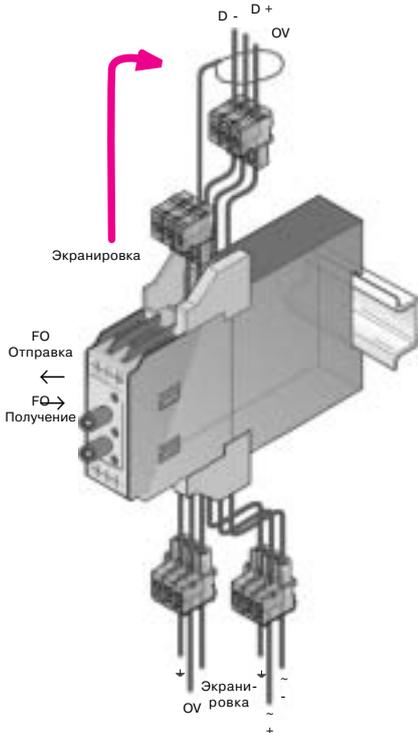
■	вкл.
□	выкл.

Резистор на конце линии, поляризация
DIP-переключатель конфигурирования SW2

Polarization	SW 2					
	1	2	3	4	5	6
EOL 60 ohm						
EOL 120 ohm						
EOL 180 ohm						
EOL 240 ohm						
EOL indefinite						

Описание	Тип	№ для заказа	Упаковка	Вес кг
Интерфейс послед. передачи данных с тройной гальв. развязкой	ILPH RS 485 / FO-S			
	Эл. питан. 24...42V AC/DC	1SNA 684 246 R0400	1	0,15
Интерфейс послед. передачи данных с тройной гальван. развязкой	ILPH RS 485 / FO-P			
	Эл. питан. 24...42V AC/DC	1SNA 684 248 R1600	1	0,15
	Эл. питан.110...240 В AC/DC	1SNA 684 249 R1700	1	0,15

RS 485 / FO

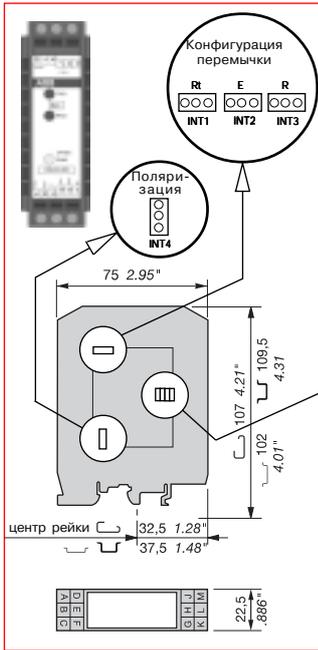


Технические параметры

Электропитание	
Питающее напряжение	24...42 В AC/DC (50/60 Гц) 110...240 В AC/DC (50/60 Гц)
Допуст. отклонение напряжения	-15% ... +10% -15% ... +10%
Соединительные разъемы	Съемный разъем Omnicconnect
RS 485 Интерфейс 1	
Защита	ISO / IEC 8482 / DIN 66 259-4; EIA 485
Макс. скорость / макс. расстояние	Встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс) Макс. 1.5 Мбит/с / макс. 1200 м (38.4 кбит/с)
Соединительные разъемы	Съемный разъем Omnicconnect
Волоконно-оптич. интерфейс 2	
Тип волокна/Соед. разъемы	DIN VDE 0888-1 Многомодовое волокно Стекло: ST разъем Пластик: винтовой разъем FSMA
Длина волны	Стекло: 820 нм Пластик: 655 нм
Макс. мощность передачи	Стекло: 50/125 мкм: -14.4 дБ/м Стекло: 62.5/125 мкм: -14 дБ/м Пластик 980/1000 мкм: -8 дБ/м
Макс. принимаемая мощность	Стекло: -28 дБ/м Пластик: -20 дБ/м
Макс. скорость	Макс. 1.5 Мбит/с
Макс. расстояние	Стекло: 50/125 мкм: 3 км Стекло: 62.5/125 мкм: 4 км Пластик 980/1000 мкм: 40 м
Индикация состояния	
Электропитание / Обмен данных	1 зеленый светодиод/2 зеленых светодиода (RxD, TxD)
Электромагнитная совместимость	
Электростатический разряд	EN 61000-4-2 Уровень 3 6/8 кВ
Излучаемое электромагнитное поле	EN 61000-4-3 Уровень 3 10 В/м
Пачка импульсов	EN 61000-4-4 Level 3 1 кВ
ЭМС	EN 55022 Класс B
Другие характеристики	
Гальван. развязка между входом / источником питания/выходом	2.5 кВ
Функциональная конфигурация	При помощи DIP-переключателей
Рабочая температура	-20°C ... +60°C
Температура хранения	-40°C ... +85°C
Монтаж	На DIN-рейке
Соединительные разъемы	14 AWG (2.5 мм ²) токий витой/12 AWG (4 мм ²) твердый
Размеры (ДхШхВ)	105 x 22.5 x 112 мм
Вес	150 г

Преобразователи для последовательной передачи данных

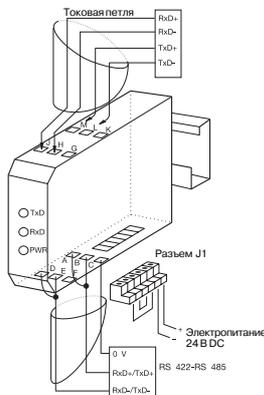
Типоряд ILPH



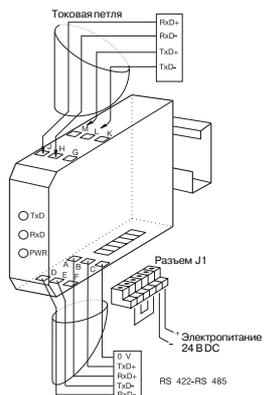
RS 422 - RS 485
2-проводное последовательное соединение

СОЕДИНЕНИЯ

Пример соединения с использованием изделия CL (ток контура), передача (TxD) в активном режиме и прием (RxD) в пассивном режиме. Тогда устройство ILPH должно быть сконфигурировано для приема (RxD) в пассивном режиме и передачи (TxD) в активном режиме. ПРИМ.: Для любой другой конфигурации смотрите принципиальную схему или наклейку на передней панели изделия.



RS 422 - RS 485.
4-проводное последовательное соединение

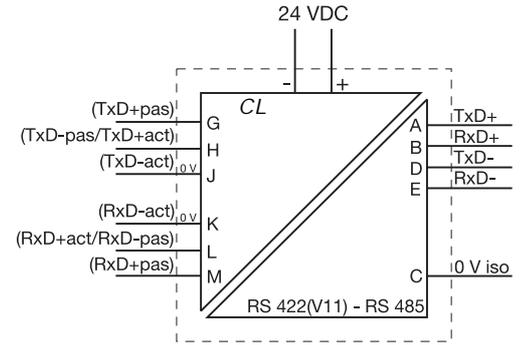


Примечание:
Канал TxD соединения RS 422 - RS 485 также должен быть независимо спольяризован.

ILPH CL / RS 422 - 485

Преобразователь с гальванической развязкой для токовой петли интерфейса последовательной передачи данных RS 422-485 (1 или 2 пары).

- Гальваническая развязка между источником питания/токовой петлей и RS 422-485/токовой петлей
- Выбор активного/пассивного 0...20 мА / 4...20 мА режима
- Выбор позитивной или негативной логики
- Скорость передачи до 38,4 кбит/с (до 2400 м)
- Расстояние передачи до 2400 м (RS 485 - 1200 м и токовая петля - 1200 м)
- Возможно использование в условиях помех
- Электропитание 24 В DC
- Маркировка CE



Описание	Тип	№ для заказа	Упаковка	Вес кг
Интерфейс последовательной передачи данных с гальванической развязкой	ILPH BdC / RS 422 - 485 Эл. питание 24 В DC	1SNA 684 232R2600	1	0,1

КОНФИГУРИРОВАНИЕ УСИЛИТЕЛЯ ЛИНИИ

Конфигурирование усилителей линии RS 422 - RS 485 (передающее, принимающее устройство) обеспечивает большую гибкость использования. Различные конфигурации можно выбрать с помощью находящихся внутри блока 2 переключков (R INT2, E INT1).

ПОЛЯРИЗАЦИЯ ЛИНИИ RS 422 - RS 485

Линия всегда должна быть поляризована. ILPH используется для поляризации канала приема:
Подключение 1 провода P+ (J1.1) 5 Viso (J1.4)
Подключение 1 провода P- (J1.2) 0 Viso (J1.3)

ЛИНИЯ RS 485 ДЛЯ ОДНОЙ ПАРЫ

- R INT2 R ON/OFF Переключка R в положении R ON/OFF
- E INT3 E ON/OFF Переключка E в положении E ON/OFF

Передающее и принимающее устройства активизируются поочередно (никогда одновременно) в зависимости от сигнала состояния контура приема.

АДАПТАЦИЯ ЛИНИИ RS 422 - RS 485 LINE

Линия всегда должна адаптироваться в соответствии с уровнем канала приема для каждого абонента, представляющего собой конечную шину. Устройство ILPH используется для адаптации канала приема посредством правильной установки переключки Rt:

ЛИНИЯ RS 485 ДЛЯ ДВУХ ПАР

- R INT2 R ON R ON Переключка R в положении R ON
- E INT3 E ON/OFF E ON/OFF Переключка E в положении E ON/OFF

Принимающее устройство активно постоянно. Для управления передающим устройством используется сигнал состояния контура приема.

- Rt INT1* Адаптация линии, Rt = 120 Вт (стандартн.)
- Rt INT1* Без адаптации линии, Rt = ∞



ЛИНИЯ RS 422 ДЛЯ ДВУХ ПАР

- R INT2 R ON R ON Переключка R в положении R ON
- E INT3 E ON E ON Переключка E в положении E ON

Принимающее и передающее устройства активны постоянно.

ПОЛЯРИЗАЦИЯ

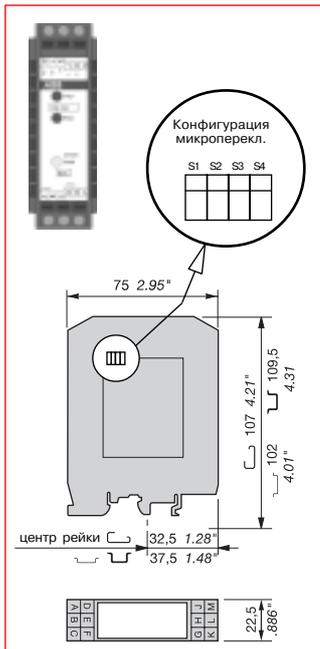
Поляризация может конфигурироваться с использованием переключки INT4
 INT4 Защита ВКЛ. INT4 Защита Выкл., используется, если эл. питание имеет мин. значение (21,6 В).

Технические параметры

Электропитание	Поляризованное для DC модели
Напряжение	24 В DC
Допуст. отклонение напряжения	+/- 10%
Ток питания	Макс. 120 мА
Соединительные разъемы	Съемный винтовой разъем (Omniconnect)
CL интерфейс (Токовая петля 1)	активный/пассивный 0...20 мА / 4...20 мА, выборный режим
Уровень логики	0 = 20 мА or 1 = 20 мА, устанавливаемый
Скорость передачи / расстояние передачи	макс. 38,4 кбит/с / макс. 1200 м
Соединения	Винтовые 2,5 мм ² (AWG 20)
Интерфейс посл. передачи данных RS422/485-2	EIA RS 485 и EIA RS 422 / CCITT V 11
Защита от перенапряжения	integrated (transil 8 кВ 1,2/50 μs)
Скорость передачи / расстояние передачи	макс. 38,4 кбит/с / макс. 1200 м
Соединения	Винтовые 2,5 мм ² (AWG 20)
Индикация трафика	
Напряжение	1 желтый светодиод
Состояние сигнала	2 зеленых светодиода (RxD, TxD)
Электромагнитная совместимость	
Электростатический разряд	EN 61000-4-2 уровень 3 6/8 кВ
Излучаемое электромагнитное поле	EN 61000-4-3 уровень 3 10 В/м
Пачки импульсов	EN 61000-4-4 уровень 3 1 кВ
ЭМС	EN 55022 класс B
Другие характеристики	
Гальваническая развязка между входом /выходом и источн. питания/выходом	В зависимости от режима токовой петли (активный/пассивный)
Электропитание RS 422-485	500 В DC (активный) / 2000 В DC (пассивный)
Конфигурация рабочего режима	при помощи внутреннего DIP-переключателя
Рабочая температура	0°C ... +50°C
Температура хранения	-25°C ... +80°C
Монтаж	любой
Крепление на DIN-рейке (EN 50002)	На защелках
Сечение провода	2,5 мм ² / витой с наконечником, 4 мм ² твердодожильный
Размеры (ДхШхВ)	88 x 22,5 x 102 мм
Вес	100 г

Преобразователи для последовательной передачи данных

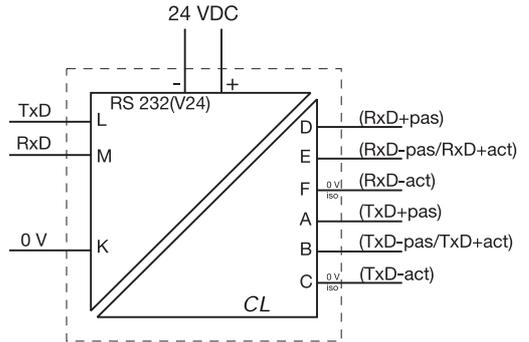
Типоряд ILPH



ILPH RS 232 / CL

Преобразователь с гальванической развязкой интерфейса последовательной передачи данных RS 232 в интерфейс токовой петли.

- Гальваническая развязка между источником питания/токовой петлей и RS 232/токовой петлей
- Выбор активного/пассивного 0...20 мА / 4...20 мА режима
- Выбор положительной или отрицательной логики
- Скорость передачи до 38,4 кбит/с (до 2400 м)
- Расстояние передачи до 1200 м
- Возможно использование в условиях помех
- Электропитание 24 В DC
- Маркировка CE



Описание	Тип	№ для заказа	Упаковка	Вес кг
Интерфейс последовательной передачи данных с гальванической развязкой	ILPH RS 232 / BdC Эл. питание 24 В DC	ISNA 684 202 R0100	1	0,1

КОНФИГУРИРОВАНИЕ

Различные конфигурации могут быть выбраны при помощи 4 микропереключателей, расположенных внутри коробки.

АКТИВНЫЙ ИЛИ ПАССИВНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ

Режимы передачи или приема токовой петли могут быть независимо в активном или пассивном режиме. Установите рабочий режим при помощи S1 и S2.

- ON OFF
- S1** Передача (TxD) ON = Акт. реж. / OFF = пасс. реж.
S2 Прием (RxD) ON = Акт. реж. / OFF = пасс. реж.

УРОВЕНЬ СИГНАЛА

Выберите уровень сигнала 4-20 мА или 0-20 мА. Этот выбор осуществляется при помощи микро-перекл. S3

- ON OFF
- S3** ON = 4-20 мА / OFF = 0-20 мА

Внимание!

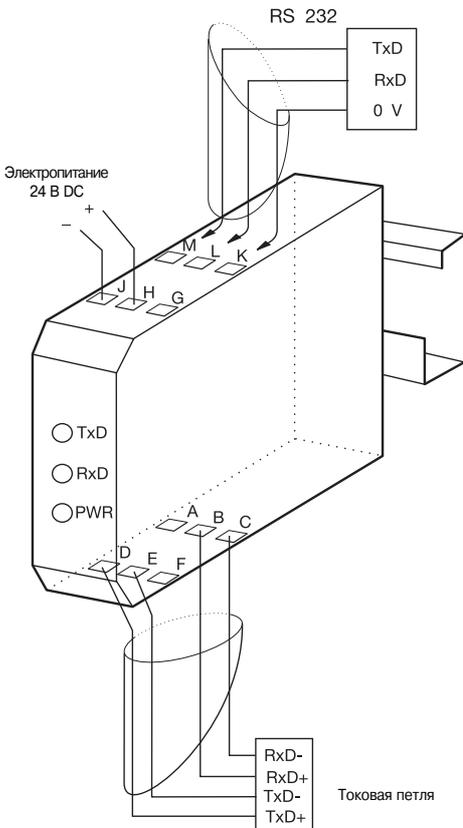
Выбор сигнала 4-20 мА невозможен, если Прием находится в активном режиме. Прием находится в активном режиме.

УРОВЕНЬ ЛОГИКИ

Конфигурация: Положительная логика (0 Logic = 20 мА) или отрицательная логика (1 Logic = 20 мА)

Используйте переключатель S4

- ON OFF
- S4** ON = (1 = 20 мА) / OFF = (0 = 20 мА)



СОЕДИНЕНИЯ

Пример соединения с изделием CL (Токовая петля), Передача (TxD) в активном режиме, а прием (RxD) в пассивном режиме. Далее следует сконфигурировать ILPH и подсоединить: прием (RxD) в пассивном режиме, а передача (TxD) в активном режиме.

ВНИМАНИЕ! Любую другую конфигурацию см. на схеме или на этикетке на передней части изделия.

Технические параметры

Электропитание	Поляризованное для DC модели
Напряжение	24 В DC
Допуст. откл. напряжения	+/-10%
Ток питания	120 мА макс.
Соединительные разъемы	Съемный винтовой разъем (Omniconnect)
Интерфейс посл. передачи данных RS 232-1	EIA RS 232 C / CCITT V 24 V 28
Защита от перенапряжения	Встроенная (переходные процессы 8 кВ, 1,2/50 мкс)
Скорость передачи / расстояние передачи	макс. 38,4 кбит/с / макс. 15 м
Соединительные разъемы	Винтовые 2,5 мм ² (AWG 20)
Bd Последов. соединение (токовая петля) 2	активн./пассивн. 0...20 мА/4...20 мА, выборный режим
Уровень логики	0=20 мА или 1=20 мА устанавливаемый
Скорость передачи / расстояние передачи	макс. 38,4 кбит/с / макс. 1200 м
Соединительные разъемы	Винтовые 2,5 мм ² (AWG 20)
Индикация трафика	
Напряжение	1 желтый светодиод
Состояние сигнала	2 зеленых светодиода (RxD, TxD)
Электромагнитная совместимость	
Электростатический разряд	EN 61000-4-2 уровень 3 6/8 кВ
Излучаемое электромагнитное поле	EN 61000-4-3 уровень 3 10 В/м
Пачка импульсов	EN 61000-4-4 уровень 3 1 кВ
ЭМС	EN 55022 класс В
Другие характеристики	
Гальваническая развязка между токовой петлей / RS 232	В зависимости от режима токовой петли (актив./пасс.) 500 В DC (активный) / 2000 В DC (пассивный)
Токовая петля / электропитание	500 В DC (активный) / 2000 В DC (пассивный)
Конфигурация рабочего режима	при помощи внутреннего DIP-переключателя
Рабочая температура	0°C ... +50°C
Температура хранения	-25°C ... +80°C
Монтаж	любой
Крепление на DIN-рейке (EN 50002)	На защелках
Сечение провода	2,5 мм ² / витой с наконечником, 4 мм ²
твердодильный	
Размеры (ДхШхВ)	88 x 22,5 x 102 мм
Вес	100 г