SIEMENS

7615

Интерфейс с гальванической развязкой

OCI412.10

Устройство OCI412.10 служит интерфейсом с гальванической развязкой между автоматом горения LME39/LME7/LMO39, устройством контроля пламени LFS1 или системой управления горелками LMV2/LMV3 и интерфейсом связи для системы автоматизации здания (GAS) или ПЛК (PLC) (пример использования). Интерфейс работает по стандарту RS-485.

OCI412.10 и это описание предназначены для изготовителей оборудования (OEM), которые интегрируют этот интерфейс в свои изделия!

Применение

OCI412.10 — интерфейс микропроцессорного управления с гальванической развязкой. OCI412.10 обеспечивает сопряжение LME39/LME7/LMO39 или LFS1 через проприетарный протокол связи BCI с системой управления Simatic SPS или сопряжение LMV2/LMV3 по протоколу связи Modbus-RTU с системой автоматизации здания или ПЛК. LME39/LME7/LMO39, LFS1 или LMV2/LMV3 работают ведомыми устройствами на интерфейсах связи. OCI412.10 используется только стационарно под кожухом горелки или в электрошкафу в сочетании с LME39/LME7/LMO39, LFS1 или LMV2/LMV3.

Это позволяет реализовать следующие функции:

- - визуализация состояний установки;
- - управление установкой;
- - протоколирование.

Дополнительная документация

Тип	Обозначение	Вид документации	Номер документа
LFS1	Устройство контроля пламени	Техническое описание	N7782
		Пользовательская документация	A7782
LME39	Автомат горения	Техническое описание	N7106
		Базовая документация	P7106
LME71	Автомат горения	Техническое описание	N7105
		Базовая документация	P7105
LME72	Автомат горения	Техническое описание	N7105
		Базовая документация	P7105
LME73	Автомат горения	Техническое описание	N7105
		Базовая документация	P7105
LME75	Автомат горения	Техническое описание	N7156
		Базовая документация	P7156
LME76	Автомат горения	Техническое описание	N7156
		Базовая документация	P7156
LMO39	Автомат горения	Техническое описание	N7154
		Базовая документация	P7154

Предупреждения

Чтобы избежать несчастных случаев, нанесения материального или экологического ущерба, необходимо соблюдать следующие предупредительные указания!

Запрещается вскрывать, модифицировать данное устройство или вносить в него изменения. Компания Siemens не несет никакой ответственности за ущерб вследствие несанкционированных модификаций!

- Все виды работ (установка, монтаж, обслуживание и т. д.) должны выполняться квалифицированным персоналом.
- До того как произвести любые схемные изменения в зоне подключения, полностью отключите оборудование от сетевого напряжения (отключить рубильник, включая нейтраль). Убедитесь, что оборудование нельзя вновь включить по оплошности, и что оно обесточено. В случае несоблюдения этой меры предосторожности возникает опасность поражения электрическим током.
- Обеспечьте надежную защиту от поражения электрическим током за счет соответствующей защиты соединительных клемм.
- Каждый раз по завершении работ (установка, монтаж, обслуживание и т. д.) убеждайтесь, что электрическая проводка находится в надлежащем порядке и параметры заданы надлежащим образом.
- После падения или удара использовать устройства запрещается.
- Прибор разрешен только для стационарной эксплуатации.
- Все указания по технике безопасности, предупреждающие и технические указания, изложенные в документации для соответствующего автомата горения/устройства контроля пламени или системы управления горелками, действительны для данного технического описания без каких-либо изменений!

Указания по монтажу

- Соблюдайте национальные правила техники безопасности.
- Монтаж осуществляется на направляющей DIN (EN 50022).
- Изготовитель горелки или котла должен обеспечить степень защиты IP40 согласно DIN EN 60529 путем соответствующей установки OCI412.10 (например, установки в корпус горелки или в распределительный электрошкаф).
- Обеспечьте защиту подключенного кабеля от натяжения в соответствии со стандартами (например, в соответствии с DIN EN 60730 и DIN EN 60335).
- Проследите, чтобы отдельные раскрутившиеся провода не касались соседних соединений. Используйте подходящие наконечники для многожильных проводов.
- При прокладке электрической проводки необходимо четко соблюдать разграничение между областью защитного сверхнизкого напряжения (безопасное отключение от сети) и областью функционального напряжения, чтобы обеспечить защиту от поражения электрическим током.
- Штекеры соединительных проводов OCI412.10 можно отсоединять и заменять только после обесточивания установки (с отключением по всем полюсам), т к. интерфейс COM для LME39/LME7/LMO39, LFS1 или LMV2/LMV3 не имеет безопасной развязки с сетевым напряжением.
- Соединительный кабель между LME39/LME7/LMO39, LFS1 или LMV2/LMV3 и OCI412.10 должен обладать характеристиками для использования под кожухом горелки или в электрошкафу.

- Перед тем как вставить штекер в интерфейс OCI412.10, необходимо подсоединить к штекеру провода для подключения X20 (опасность поломки контакта).

Указания по установке

Корпус предназначен для монтажа на направляющей M36 DIN (EN 50022) (35 мм, 2 модульных блока соответственно).

Указания по утилизации

В состав устройства входят электрические и электронные компоненты, которые нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать действующее местное законодательство!

Технические данные

Общие технические данные устройства	Рабочее напряжение X20	24 В ~ ±10 % (3CHH) 24 В — ±20 % (3CHH)
	Потребляемая мощность:	<2 Вт (типичное значение)
	Класс защиты	II
	Степень защиты	IP30 (в неустановленном состоянии)
	☞	Указание: Изготовитель горелки или котла должен обеспечить степень защиты IP40 путем соответствующей установки OCI412.10.
	Предохранитель	Внутренний самовозвратный предохранитель 125 мА (многофункциональный переключатель)

Длина кабеля	• X10 (LME39/LME7/LMO39, LFS1)	Макс. 1 м (100 пФ/м) Для установки под кожухом горелки или в электрошкафу
	• X10 (LMV2/LMV3)	Макс. 3 м (100 пФ/м) Для установки под кожухом горелки или в электрошкафу
	• X20 (Modbus)	Макс. 100 м (100 пФ/м)

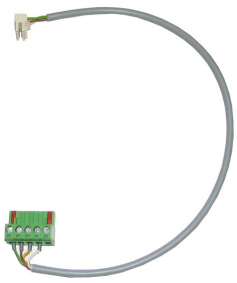
Требования к кабелям

Изоляция кабелей должна соответствовать условиям окружающей среды!

• Штекерный разъем X10 (Molex/Combicon)	5-контактный/RM 5,08 мм
• Штекерный разъем X20 (Molex/Combicon)	5-контактный/RM 5,08 мм

Соединительный кабель

Кабель подключения к системе управления горелками LMV2/LMV3



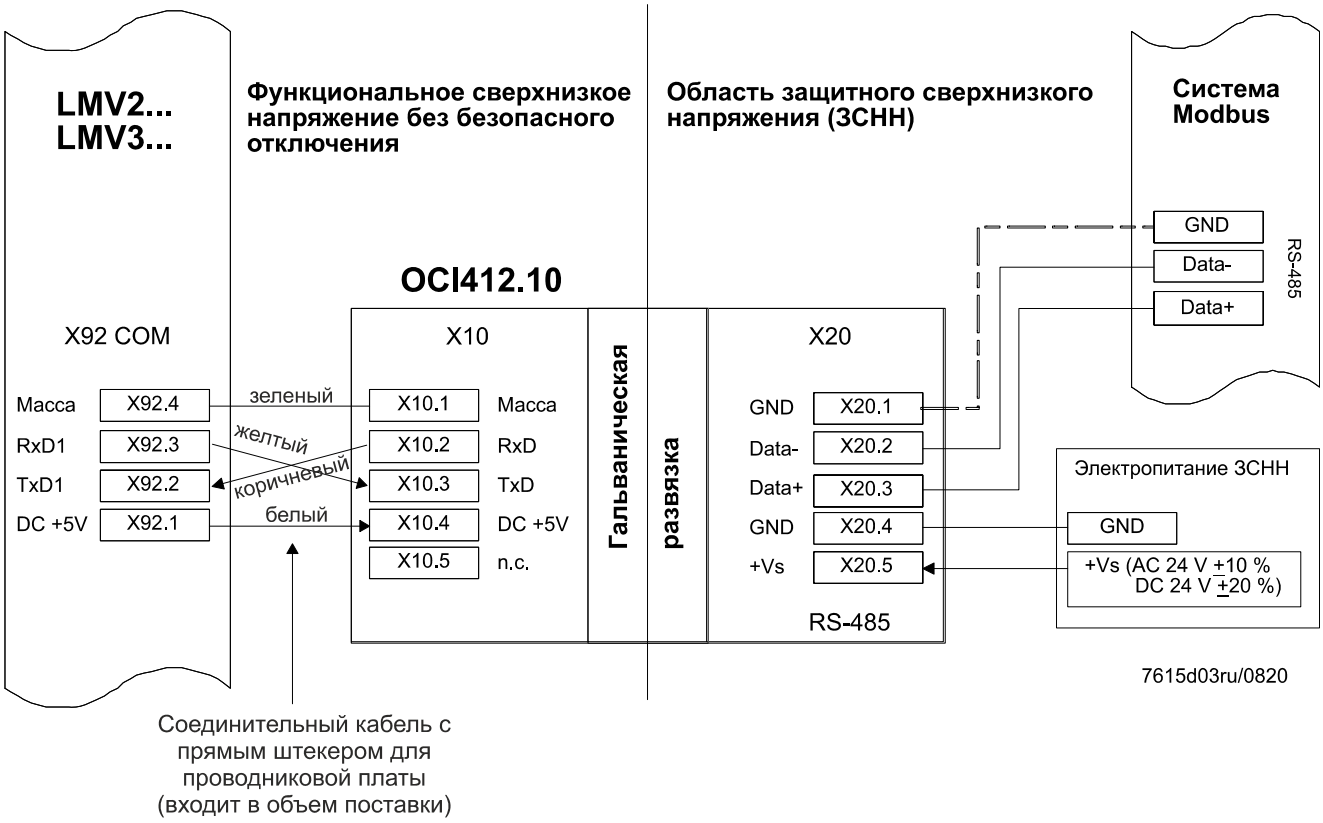
• Входит в объем поставки	
• Длина	Ок. 0,3 м
• Подключение к OCI412.10	X10
• Подключение к LMV2/LMV3	X92 COM

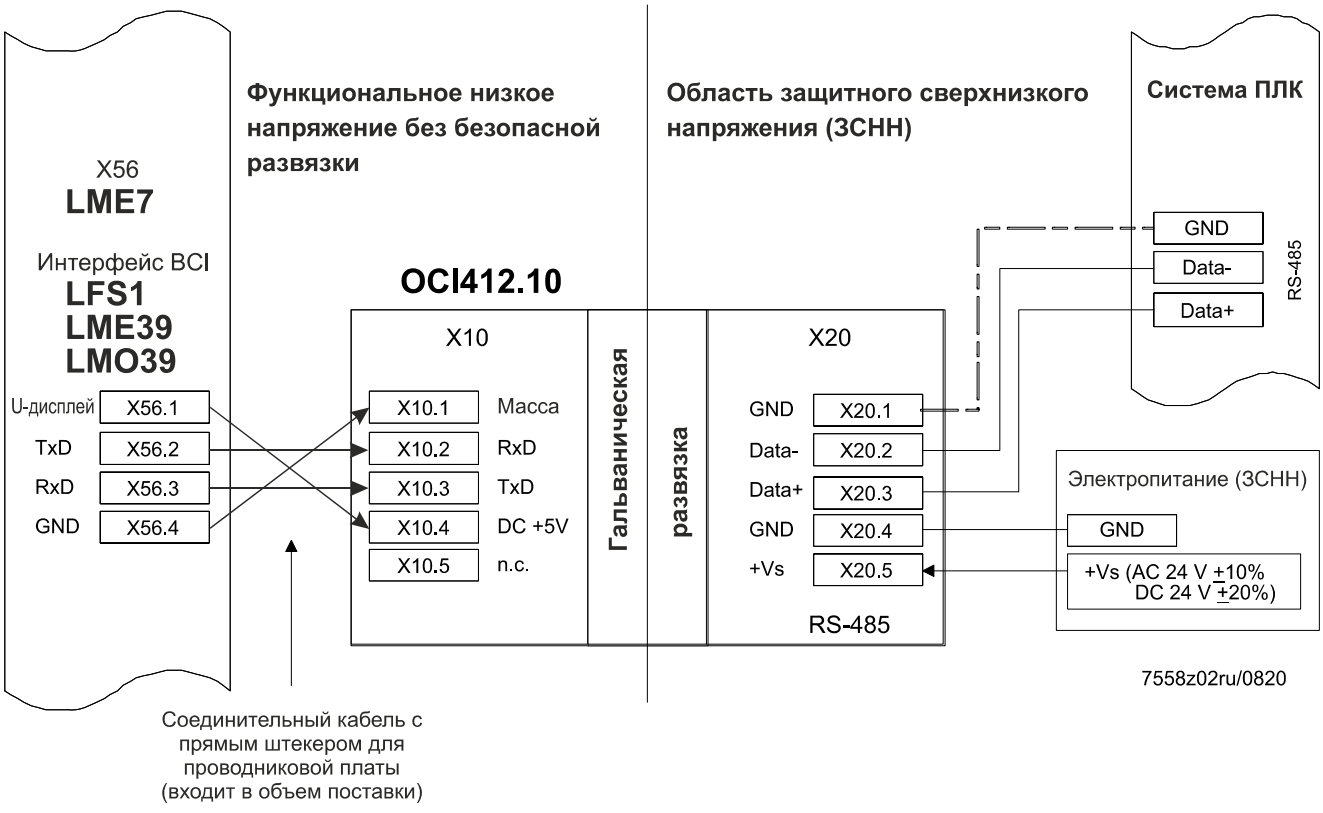
Технические данные

Условия окружающей среды	**Хранение**	DIN EN 60721-3-1
	Климатические условия	Класс 1K3
	Механические условия	Класс 1M2
	Температурный диапазон	-20...+60 C
	Влажность	<95 % относительной влажности
	Транспортировка	DIN EN 60721-3-2
	Климатические условия	Класс 2K2
	Механические условия	Класс 2M2
	Температурный диапазон	-20...+60 C
	Влажность	<95 % относительной влажности
	Эксплуатация	DIN EN 60721-3-3
	Климатические условия	Класс 3K3
	Механические условия	Класс 3M3
	Температурный диапазон	-20...+60 C
	Влажность	<95 % относительной влажности
	Высота установки	Макс. 2000 м над уровнем моря

Внимание!
Недопустимо образование конденсата, оледенение и воздействие воды на устройство! Несоблюдение риск потери функции безопасности, а также от поражения электрическим током.

Схема подключения





Пример: таблица подключения X20 (RS-485) к D-SUB 9 (RS-485) или Simatic Modbus/USS-модулям

OCI412.10, подключение X20	Общее описание	Разъем 9 D-SUB (RS-485)	Simatic ET200s 1SI Modbus/USS-модули 6ES7138-4DF01-0AB0 6ES7138-4DF11-0AB0
X20 Разъем 1	GND (Data)	Разъем 5	Разъем 8
X20 Разъем 2	Data-	Разъем 8	Разъем 1
X20 Разъем 3	Data+	Разъем 3	Разъем 2
X20 Разъем 4	GND (сетевое напряжение, 3CHH)		
X20 Разъем 5	+Vs (24 В ± 10 % ~, 24 В — ±20 %)		

Органы управления

Переключатели OCI412.10

№ переключателя	Альтернативное обозначение	Функция (при положении ON/ВКЛ)	Состояние поставки
1	R1 [1])	RS-485, сопротивление оконечника шины 120 Ω (между Data+ и Data-)	OFF/ВЫКЛ
2	R2 [1])	RS-485, сопротивление 820 R относительно 5 В (между Data+ относительно 5 В)	OFF/ВЫКЛ
3	R3 [1])	RS-485, сопротивление 820 R относительно GND (между Data+ относительно GND)	OFF/ВЫКЛ
4	S1	Резервный	OFF/ВЫКЛ
5	S2	Резервный	OFF/ВЫКЛ
6	S3	Резервный	OFF/ВЫКЛ
7	S4	Резервный	OFF/ВЫКЛ
8	S5	Резервный	OFF/ВЫКЛ

[1]) Присоединительные сопротивления

Присоединительные сопротивления можно подключить через переключатели 1–3. Они имеют значение только в тех случаях, когда интерфейс расположен на конце провода RS-485. При этом сопротивление 120 Ω (переключатель № 1) выполняет функцию сопротивления оконечника шины. Принципиально на обоих концах провода должны быть предусмотрены оконечные сопротивления, значение которых должно соответствовать волновому сопротивлению провода. Величина сопротивления OCI412.10 соответствует величине при типовом применении RS-485. Если этого значения недостаточно, необходимо подключить к проводу соответствующее сопротивление. Волновое сопротивление зависит от типа кабеля. К модулям RS-485, расположенным в другой части провода при эксплуатации в качестве шины, нельзя подключать оконечные сопротивления. Нагрузочные и понижающие сопротивления (переключатели № 2 и 3) по 820 Ω создают определенный уровень, если все устройства, подключенные к проводу, работают в режиме приема (с большим сопротивлением).

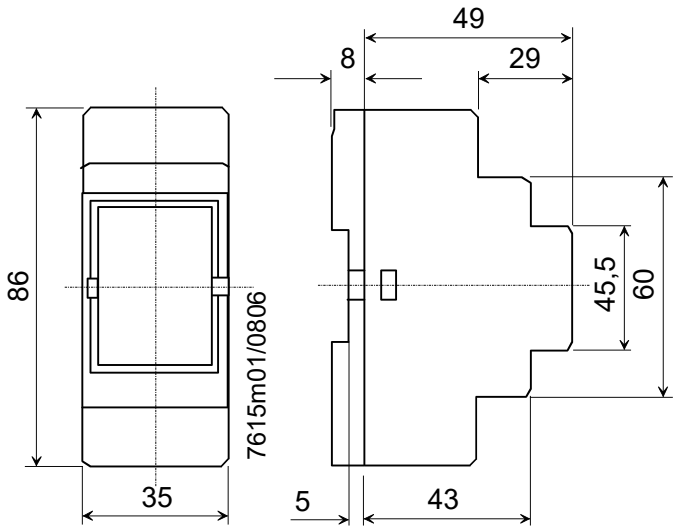
Индикация режимов работы с помощью светодиодов

Цвет светодиода	Описание
Красный, быстро мигающий	Внутренняя ошибка устройства OCI412.10
Оранжевый, непрерывный	Режим ожидания (X10 разъем 4, напряжение отсутствует)
Зеленый, непрерывный	Режим ожидания (автомат горения LME39/LME7/LMO39, устройство контроля пламени LFS1 и система управления горелками LMV2/LMV3 подключены и готовы к работе)
Зеленый, мигающий	Коммуникация Modbus

Размерные эскизы

Размеры в мм

OCI412.10



©2020 Siemens AG Smart Infrastructure
Производитель сохраняет за собой право на внесение изменений!