

Технические данные

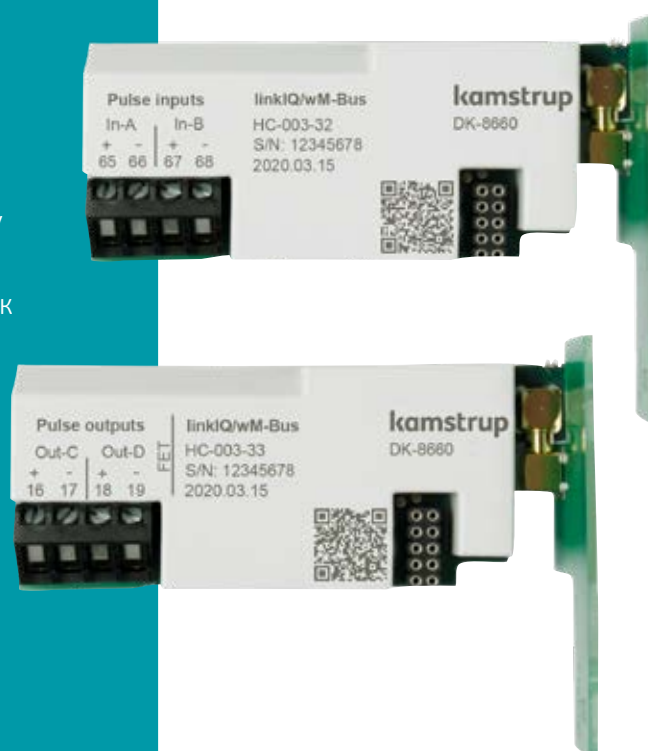
linkIQ/wM-Bus inputs(In-A, In-B) outputs(Out-C, Out-D), EU

MULTICAL® 403

MULTICAL® 603

MULTICAL® 803

- Технология передачи данных Wireless M-Bus согласно стандарту EN 13757-4
- Альтернативное решение linkIQ® для передачи данных
- Настраиваемые датаграммы
- Радио с оптимизированным радиусом действия радиосигнала и сроком службы батареи.
- Обеспечивает самый высокий уровень безопасности (счетчики с индивидуальным шифрованием данных)
- Устойчивая инфраструктура обеспечивает надежную передачу данных
- Обеспечивает предсказуемый срок службы
- Установка с автоматической настройкой
- Доступны импульсные входы и выходы



Общее описание

Решение для удаленного считывания данных Kamstrup предназначено для надежной передачи данных с предсказуемым сроком службы батареи приборов учета.

Новый гибкий модуль беспроводной связи (linkIQ®/w-M-Bus) для MULTICAL® 403/603/803 разработан как часть системы удаленного считывания данных для наших клиентов — независимо от выбранного решения (Walk-by/Drive-by/Fixed Network)

Модуль

Интерфейс linkIQ®/wM-Bus для MULTICAL® 403, 603 и 803 — подключаемый модуль для быстрой и надежной установки в слоте модуля счетчика; в его конструкции использованы самые современные технологии радиосвязи, при этом обеспечивается длительный срок службы батареи.

Модуль можно заказать на заводе для передачи различных предварительно заданных датаграмм, например, для системных решений Walk-by/Drive-by/Fixed Network. Также можно легко переключаться между доступными датаграммами на месте установки.

Помимо поддержки хорошо известного протокола передачи данных Wireless M-Bus, модуль также поддерживает новый протокол передачи данных linkIQ®. Кроме того, по заказу клиента могут быть разработаны датаграммы под конкретные задачи с использованием обоих протоколов.

Применение

Wireless M-Bus

Wireless M-Bus — стандартизированный протокол передачи данных, разработанный для удаленного считывания показаний с приборов учета. Модуль соответствует требованиям новейшего стандарта M-Bus EN 13757-4, а также OMS Primary Communication.

Кроме того, он работает в самых разнообразных системных решениях, которые используют протокол M-Bus.

linkIQ®

linkIQ® — это новая технология передачи данных для удаленного считывания показаний в стационарной сети, специально разработанная для систем интеллектуального учета с большим радиусом действия.

По умолчанию модуль доступен в четырех различных комбинациях:

- linkIQ® + wM-Bus C2
- wM-Bus C1 + wM-Bus C2
- wM-Bus T1 OMS + wM-Bus C2
- wM-Bus T1 BSI

Функции:

- Поддержка симплексной и дуплексной передачи данных
- Поддержка системных решений Walk-by, Drive-by и Fixed Network
- Настраиваемые датаграммы для различных задач
- Подготовлено для решений передачи данных в режимах C, T и linkIQ®.
- Доступен большой набор уже настроенных датаграмм
- Удаленная конфигурация счетчика, например, для изменения содержимого пакета данных
- Удаленная загрузка прошивки для расширения функциональности
- Длительный срок службы батареи счетчика при высоких скоростях считывания

Дуплексная передача данных обеспечивает гибкость счетчика и модулей передачи данных, что значительно облегчает выполнение перечисленных ниже действий:

- Переключение с системы Walk-by на систему Fixed Network и наоборот
- Переключение между режимами C, T и linkIQ®
- Выбор датаграммы, которая соответствует потребностям клиента

При этом нет необходимости беспокоить конечного пользователя, чтобы получить доступ к счетчику.

Кроме того, функция дуплексной передачи данных позволяет в дальнейшем добавлять задачи как модулю, так и счетчику, благодаря чему системное решение всегда будет современным.

Кабельные вводы

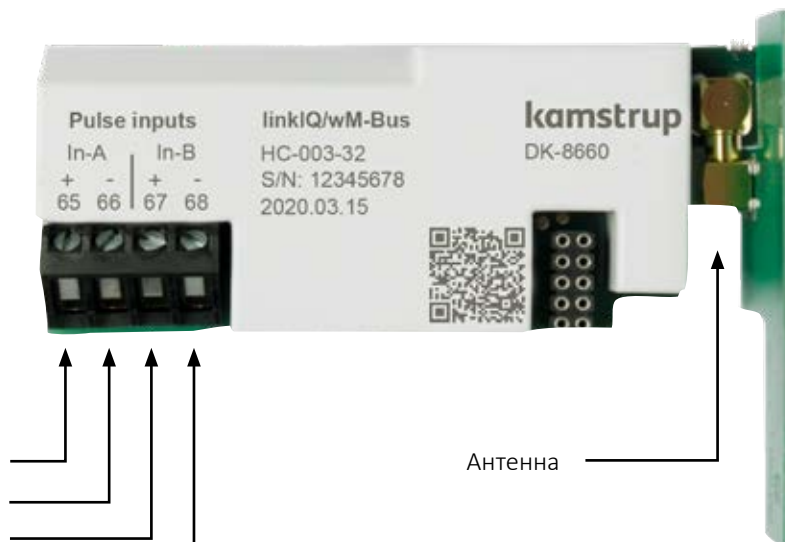
Клеммы

Максимальное сечение кабеля 1,5 мм²

HC-003-32: linkIQ®/wM-Bus, входы (In-A, In-B), EU

Импульсные входы

- Клемма 65: Импульсный вход In-A (+)
- Клемма 66: Импульсный вход In-A (-)
- Клемма 67: Импульсный вход In-B (+)
- Клемма 68: Импульсный вход In-B (-)

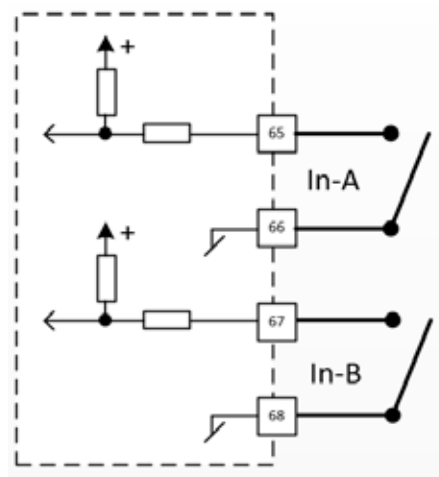


Антенна

Модуль оснащен двумя импульсными входами In-A и In-B для сбора и накопления импульсов, например, от счетчиков воды и электроэнергии.

Импульсные входы физически размещены на модуле. Однако накопление и регистрация значений выполняется вычислителем MULTICAL®.

При установке модуля с импульсными входами в слоте 2 счетчиков MULTICAL® 603 и MULTICAL® 803 импульсные входы регистрируются в счетчике как In-A2 и In-B2.

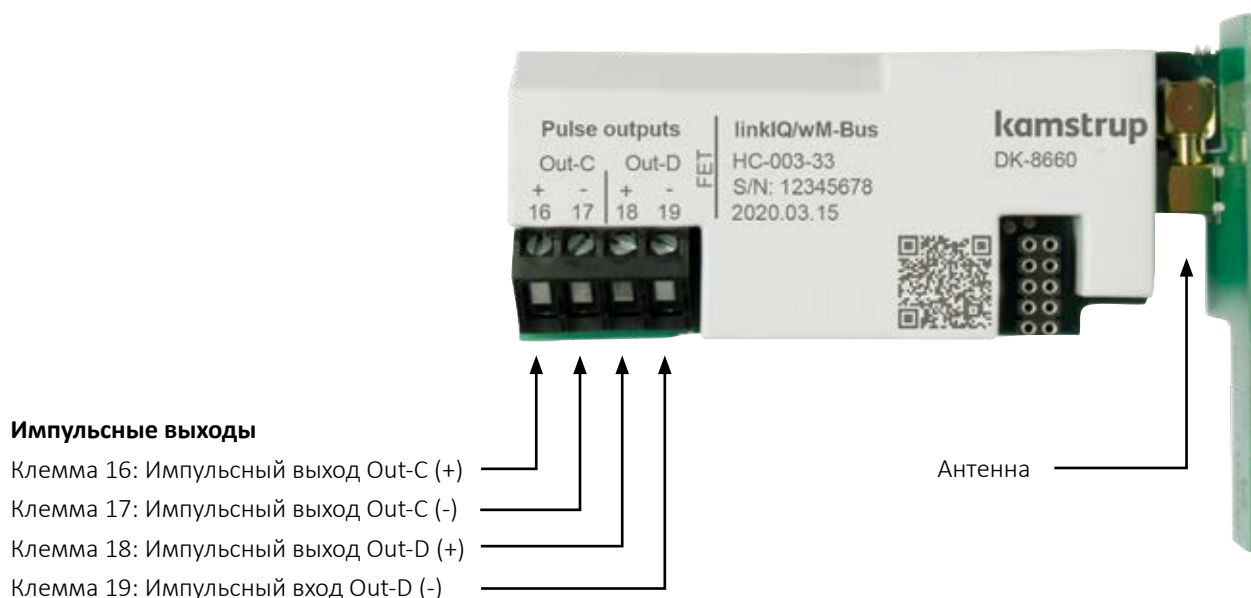


Кабельные вводы

Клеммы

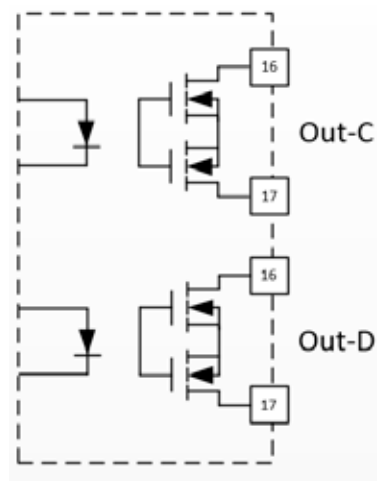
Максимальное сечение кабеля 1,5 мм²

HC-003-33: linkIQ®/wM-Bus, выходы (Out-C, Out-D), EU



Модуль имеет два настраиваемых импульсных выхода Out-C и Out-D, которые используются для вывода выбранных регистров вычислителя MULTICAL®.

Импульсные выходы физически размещены на модуле, а импульсы генерируются вычислителем MULTICAL®.



Антенна



К данному радиомодулю должна быть подключена встроенная или внешняя антенна.

При установке внешней антенны убедитесь, что антенный кабель расположен таким образом, чтобы исключить повреждение кабеля при сборке счетчика.

Датаграммы

Доступны различные датаграммы.

Датаграммы Wireless M-Bus

Первые датаграммы Wireless M-Bus были произведены в 2010 году, в настоящее время более 50 различных датаграмм доступно для решений Walk-by/Drive-by и Fixed Network.

Ниже приведен пример датаграммы. Информацию о других датаграммах см. в разделах «Профили архиваторов» и «Описание датаграмм» (док. 5512-2245).

32-10-102: C1, Drive-by, альтернативные регистры

		Interval: 16 s	Walk-by/Drive-by	MULTICAL® 403
Wireless M-Bus datagram	YY = 10	25 mW	C1, 868 MHz	MULTICAL® 603
	ZZZ = 102		Frame format B	MULTICAL® 803
Estimated battery lifetime		1 x D-Cell	15 years	
		2 x A-Cell	7 years	

No.	Register ID	Register name	Register origin	St. no.	Data type	Notes	H	C	H/C	V
1	60	Heat energy E1					X		X	
2	63	Cooling energy E3						X		
3	63	Cooling energy E3				HCC			X	
4	97	Energy E8					X	X	X	
5	110	Energy E9					X	X	X	
6	68	Volume V1					X	X	X	X
7	84	Pulse input A1					X	X	X	X
8	85	Pulse input B1					X	X	X	X
9	74	Flow V1 actual					X	X	X	X
10	86	t1 actual (2 decimals)			Int2		X	X	X	
11	87	t2 actual (2 decimals)			Int2		X	X	X	
12	128	Power max year					X	X	X	
13	64	Tariff TA2					X	X	X	
14	65	Tariff TA3					X	X	X	
15	369	Info bits					X	X	X	X
16	348	Date			Int2		X	X	X	X
17	60	Heat energy E1	Month log	1			X		X	
18	63	Cooling energy E3	Month log	1				X		
19	63	Cooling energy E3	Month log	1		HCC			X	
20	68	Volume V1	Month log	1			X	X	X	X
21	84	Pulse input A1	Month log	1			X	X	X	X
22	85	Pulse input B1	Month log	1			X	X	X	X
23	348	Date	Month log	1	Int2		X	X	X	X

Датаграммы

Датаграммы linkIQ®

linkIQ® — это новая технология передачи данных для удаленного считывания показаний в стационарной сети, специально разработанная для систем интеллектуального учета с большим радиусом действия.

С помощью этой технологии данные можно получать ежечасно, ежедневно, ежемесячно и ежегодно. Все датаграммы linkIQ обеспечивают срок службы батареи счетчика 16 лет для элемента D и 8 лет для элементов 2xА.

В описании датаграммы указана емкость, которая обозначает количество счетчиков с этой датаграммой, которые могут быть привязаны к одному READY Concentrator 1M. Указывается также рекомендованный код RR для счетчика с модулем, использующим конкретную датаграмму.

Стандартная датаграмма приведена ниже.

Все датаграммы можно найти в документе номер 55123019 linkIQ® Datagram description.

32-50-501: linkIQ Standard datagram

	RR = 52	Interval: 8-22min		MULTICAL® 403
linkIQ® datagram	YY = 50	25 mW		MULTICAL® 603
	ZZZ = 501	Capacity = 10.000		MULTICAL® 803

No.	Register ID	Register name	Register origin	H	C	H/C	V
1	369	InfoBits	ActualMeterData	X	X	X	X
2	60	E1	HourLog	X		X	
3	63	E3	HourLog		X	X	
4	97	E8	HourLog	X	X	X	
5	110	E9	HourLog	X	X	X	
6	68	Volume V1	HourLog	X	X	X	X
7	1004	Operating hours	DayLog	X	X	X	X
8	175	Error hour counter	DayLog	X	X	X	X
9	369	Infobits	DayLog	X	X	X	X
10	139	Flow V1 max month	MonthLog	X	X	X	X
11	138	Flow V1 max month date	MonthLog	X	X	X	X
12	143	Power max month	MonthLog	X	X	X	
13	142	Power max month date	MonthLog	X	X	X	

Технические характеристики

Физические характеристики

Для установки в MULTICAL® 403, MULTICAL® 603 и MULTICAL® 803

Механические характеристики

Размеры (Д x Ш x Г) 90 x 35 x 14 мм

Масса < 45 г

Питание MULTICAL®

 Питание от батарейки или сети AC

Радиосвязь	Wireless M-Bus, режим C + T	linkIQ®
Частота/частоты передачи	868,950 МГц	868—870 МГц
Частота приема (C2)	869,525 МГц	869,525 МГц
Решение для передачи данных	Wireless M-Bus, режимы C и T, EN 13757-4:2013	linkIQ®
Интервал передачи	16/96/900 секунд	8—22 минуты — в зависимости от типа счетчика
Мощность передачи	25 мВт	25 мВт
Дальность действия	Встроенная антенна < 300 м Внешняя антенна < 600 м	До 5 км

Импульсные входы

Тип входа Сухой контакт

Напряжение в состоянии открыто +3,6 В

Сила тока ≤ 5 мкА

Макс. длина кабеля 10 м

Импульсные выходы

Тип выхода Оптический полевой транзистор

Напряжение внешнего источника 5...45 VAC/VDC

Сила тока 1...50 мА

Сопротивление в состоянии (R_{ON}) ≤ 40 Вт

Макс. длина кабеля 25 м

Окружающая среда

Рабочая температура 5 °C...55 °C

Влажность Влажность
25...85 % ОВ, без образования конденсата

Маркировки/ утверждение типа

CE, MID, RED вместе с утверждением типа MULTICAL® 403, MULTICAL® 603 и MULTICAL® 803

Соответствие

EN 13757 Стандарт M-Bus

Программирование

Конфигурация Через многополюсный разъем на модуле с помощью METERTOOL HCW

Прошивка C2 через преобразователь READY Converter

Срок службы батарейки

Расчетный До 16 лет (D-cell)

В зависимости от выбранной конфигурации модуля

linkIQ®/wM-Bus, inputs (In-A, In-B)
linkIQ®/wM-Bus, outputs (Out-C, Out-D), EU

MULTICAL® 403
MULTICAL® 603
MULTICAL® 803

Для заказа

Описание	Номер заказа
linkIQ/wM-Bus, входы (In-A, In-B), EU	HC-003-32
linkIQ/wM-Bus, выходы (Out-C, Out-D), EU	HC-003-33
USB-кабель для конфигурации модулей H/C	6699 035
Инфракрасная оптическая считывающая головка с разъемом USB-A	6699 099
Встроенная антенна 868 МГц	6699 482
Внешняя антенна (mini-Triangle)	6699 448
METERTOOL HCW	www.kamstrup.com
USB Meter Reader	www.kamstrup.com
READY	www.kamstrup.com

Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
T: +45 89 93 10 00
F: +45 89 93 10 01
info@kamstrup.com
kamstrup.com