

Especificações técnicas  
para a versão 4.7.x.x

## USB Meter Reader

### Para leitura de medidores de consumo Kamstrup

- Sistema de leitura para leitura medidores Kamstrup MULTICAL® via M-Bus e M-Bus sem fio modo CI, bem como, medidores de água flowIQ® via rádio em 434 MHz
- Tempo de comissionamento de apenas 15 minutos
- Até 4.000 medidores em um sistema
- Formatos configuráveis para importação e exportação de dados



## Aplicação

---

O Kamstrup USB Meter Reader é utilizado para leitura fácil e rápida de medidores de consumo da Kamstrup. O USB Meter Reader pode ler medidores com comunicação cabeada e sem fio.

O programa de computador é obtido na homepage da Kamstrup e é facilmente instalado em um computador com Sistema operacional Windows 10.

O USB Meter Reader está em conformidade com o Regulamento Geral de Proteção de Dados de União Européia (UE) 2016/679.

### Pré-requisitos

O programa requer no mínimo Windows 10 e pode ser executado tanto no PC quanto no tablet. Para conectar um USB Reader, deve haver pelo menos uma porta USB disponível. Para instalar e executar o programa, é necessário conceder privilégios de administrador local ao programa.

### Leitura por Rádio

Na sua forma mais simples, um sistema de leitura consiste de medidores equipados com uma das seguintes opções de comunicação:

M-Bus sem fio, rádio Kamstrup bidirecional versão 1.0, bem como, todos os medidores de água flowIQ® com transmissores de rádio incorporados.

Em relação à leitura, uma ou mais unidades USB Meter Reader e um programa de PC são utilizados.

O medidor individual é criado automaticamente no programa do PC, seja por meio de um arquivo de medidores que o programa recupera através da Internet no servidor da Kamstrup ou importando ou digitar as informações necessárias.

Caso no sistema haja vários medidores ou mais de um USB Meter Reader, os medidores podem ser agrupados e conectados a um USB Meter Reader específico. A lista de medidores é transferida ao USB Meter Reader quando este é conectado ao computador ou no caso de medição sem fio quando o USB Meter Reader for conectado à uma fonte de alimentação USB.

Caso mais de um USB Meter Reader forem usado, é mais vantajoso ter um USB Meter Reader permanentemente conectado a um computador. Desta maneira, as listas de medidores e dados de leitura são trocados sem fio entre todos os USB Meter Reader e o programa do computador.

A troca de dados sem fio é realizada de forma rápida e automaticamente. Para economizar energia, o USB Meter Reader possui internamente um sensor de movimento o qual o desliga quando não estiver em movimento ou quando todos os medidores já tiverem sido lidos.

### Leitura dos medidores

O USB Meter Reader deverá ser conectado a uma fonte de alimentação, por exemplo Kamstrup Power Pack, e movido levemente. Um LED verde e laranja informa a situação da leitura atual.

### Leitura M-Bus com fio

Em sua forma mais simples, um sistema M-Bus com fio consiste de medidores MULTICAL® com interface de comunicação M-Bus, um M-Bus Master MultiPort 250 da Kamstrup e um programa de computador para leitura.

Cada medidor é criado no programa do computador tanto por entrada manual do número do medidor como importando o arquivo do medidor, por exemplo de um programa de faturamento. Da mesma maneira, qualquer endereço de instalação pode ser carregado ou importado. Os medidores podem ser agrupados e conectados a um mestre M-Bus específico.

### **Leitura dos medidores**

Quando um medidor é criado e o mestre M-Bus estiver conectado ao computador, este pode ser lido imediatamente. Não é necessário procurar pelo medidor por meio de uma varredura na rede M-Bus ou determinar a velocidade de comunicação; o programa de computador realiza automaticamente isto.

É possível conectar até 250 medidores ao M-Bus Master Multiport 250 e é possível conectar até 32 masters M-Bus. Uma velocidade de leitura sem precedentes é obtida devido ao fato de o programa de computador ler ao mesmo tempo todos os mestres conectados.

A leitura do M-Bus com fio deve ser ativada por meio de uma licença.

## **O programa de Computador**

---

### **Manuseando os dados do medidor**

No programa de computador é possível a escolha dos dados de um único medidor ou de todos os medidores em uma única tela.

Os dados podem ser exportados em formato XLS para planilhas de dados, em formato CVS para programas de faturamento ou em um arquivo com formato PDF. Adicionalmente, os dados podem ser enviados a uma impressora.

### **Atualização**

O USB Meter Reader pode ser atualizado com novas funcionalidades via o programa de computador habilitando-o, por exemplo, a futuros tipos de medidores e novas funções.

### **Extensões do programa**

Várias extensões de programa com funcionalidades adicionais podem ser adquiridas para o USB Meter Reader.

#### **Quantidade de medidores no sistema**

Por padrão, o sistema contém até 800 medidores, porém, com o uso de extensões do programa, o sistema pode ser atualizado para conter 1600, 2400, 3200 ou 4000 medidores.

#### **Importação e exportação de formatos configuráveis**

Com esta extensão do programa, é possível configurar os formatos de importação e exportação.

Com o formato de importação configurável, os dados principais, tais como endereços de clientes, podem ser importados e associados aos números dos medidores, tornando assim a entrada manual de endereços desnecessários. Com o formato de exportação configurável, formatos individuais podem ser configurados, e com a interface de usuário flexível, a exportação de dados pode ser limitada a conter, por exemplo, somente medidores de aquecimento, somente medidores de água ou somente medidores com códigos de informações.

#### **Leitura de medidores M-Bus com fio**

Isto é utilizado para a leitura dos medidores Kamstrup M-Bus com fio via o M-Bus Master MultiPort 250D/L. O mestre deve ser conectado por meio da sua RS-232 ou da sua ligação USB. Como forma de comunicação, é utilizado o endereçamento secundário.

#### **Thermal Disconnect System (TDS)**

Com o TDS, você pode abrir e fechar um atuador térmico conectado ao módulo M-Bus HC-003-22, que pode ser montado no MULTICAL® 403, MULTICAL® 603 e MULTICAL® 803. Isso pode, por exemplo, ser usado no pré-pagamento ou na desconexão remota de vazão.

## Dados Técnicos

---

### Especificações do Sistema para leitura sem fio

Número de medidores em cada USB Reader:

- com antena interna 200
- para antena externa 4000

Exportação de dados XLS, CSV, DFF, PDF

Segurança dos dados Até 128-bit - Padrão de Criptografia Avançado

Atualização do programa Por meio do site da Kamstrup

### Variações do USB Meter Reader

### Frequências

### Padrões / Aprovações

Com antena interna	434,42 MHz	Kamstrup RF Version 1.0
Com antena interna	868,95 MHz	EN 13757, CE
Para antena externa	868,95 MHz	EN 13757, CE
Para antena externa	865,50 MHz	India, GSR 564 E
Para antena externa	915,00 MHz	USA, FCC Part 15.247
Para antena externa	923,00 MHz	Brasil, Austrália, Nova Zelândia, AS/NZS 4268:2012

## USB

USB Meter Reader	Dimensões CxLxP	Peso	Faixa de temperatura de operação
	79 x 23 x 14 mm	15 g	-10 até +60 °C
	84 x 23 x 14 mm	15 g	-10 até +60 °C 14 até 140 °F

## Dados Técnicos

### Tipos de medidores compatíveis

M-Bus sem fio e rádio uni-direcional	Rádio bi-direcional	M-Bus com fio
flowIQ® 21xx	MULTICAL® Compact	MULTICAL® 302 - M-Bus integrado
flowIQ® 31xx	MULTICAL® 401	MULTICAL® 303 - M-Bus integrado
MULTICAL® 21 com M-Bus sem fio Modo C1	MULTICAL® 402	MULTICAL® 402 Módulos M-Bus:
MULTICAL® 61 com M-Bus sem fio Modo C1	MULTICAL® III	- 402020
MULTICAL® 62 com M-Bus sem fio Modo C1	MULTICAL® 66	- 402021
MULTICAL® 302 com M-Bus sem fio Modo C1	MULTICAL® 601	MULTICAL® 403 – todos módulos M-Bus
MULTICAL® 303 com M-Bus sem fio Modo C1	MULTICAL® 602	MULTICAL® 61/62/601/602/801
MULTICAL® 402 com M-Bus sem fio Modo C1	MULTICAL® 801	Módulos M-Bus:
MULTICAL® 403 com M-Bus sem fio Modo C1	MULTICAL® 803	- 670020
MULTICAL® 601 com M-Bus sem fio Modo C1	MULTICAL® 41	- 670027
MULTICAL® 602 com M-Bus sem fio Modo C1	MULTICAL® 61	- 6707
MULTICAL® 603 com M-Bus sem fio Modo C1	MULTICAL® 62	MULTICAL® 602 Módulo M-Bus:
MULTICAL® 801 com M-Bus sem fio Modo C1	Kamstrup 162 com KM RF ver. 1.0	- 670028
MULTICAL® 803 com M-Bus sem fio Modo C1	Kamstrup 382 com KM RF ver. 1.0	MULTICAL® 603 – todos módulos M-Bus
OMNIPOWER® com M-Bus sem fio Modo C1	Kamstrup 351 com KM RF ver. 1.0	MULTICAL® 803 – todos módulos M-Bus
Carlo Gavazzi EM24 versões Kamstrup – Wireless M-Bus Mode C1		

### Registros que podem ser lidos a partir de medidores M-Bus com e sem fio

Para informações mais detalhadas, por favor, consulte as folhas de dados dos respectivos produtos.

### Registros que podem ser lidos a partir de medidores de água, calor e refrigeração com módulos de rádio 434 MHz

Exibição de energia em kWh, MWh e GJ

Dados atuais	Dados mensais	Dados anuais
Energia térmica E1	Energia térmica E1	Entrada de pulso A
Energia de resfriamento E3	Energia de resfriamento E3	
Energia E8 (m <sup>3</sup> x T1)	Volume V1	
Energia E9 (m <sup>3</sup> x T2)	Entrada de pulso A	
Volume V1	Entrada de pulso B	
Entrada de pulso A	Data	
Entrada de pulso B		
Informação		
Contador de horas de operação		
Data		

**Nota:** No programa de PC, você pode selecionar entre os dados mensais ou anuais.

Alguns tipos de medidores não suportam todos os registros exibidos.

## Dados Técnicos

Registos que podem ser lidos a partir de medidores de electricidade com módulo de rádio 434 MHz com código de país 319

	K162/282/382	K162/282/382 (B, C, D, E)	K162/282/382 (K, L, M)	K351	K251/351 (A)	K251/351 (B)	K251/351 (C)
Energia ativa – A+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energia ativa – A+ / T1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energia ativa – A+ / T2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energia ativa – A+ / T3	-	✓	-	-	-	✓	-
Energia ativa – A+ / T4	-	✓	-	-	-	✓	-
Energia ativa – A-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Energia ativa – A- / T1	-	✓	-	-	-	✓	-
Energia ativa – A- / T2	-	✓	-	-	-	✓	-
Energia ativa – A- / T3	-	✓	-	-	-	✓	-
Energia ativa – A- / T4	-	✓	-	-	-	✓	-
Energia reativa – R+	-	✓	✓	-	✓	✓	✓
Energia reativa – R-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Potência ativa máxima – P+ max	-	-	✓	-	-	-	✓
Data de P+ max	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Contador de horas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Log de débito – A+	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de débito – A+ / T1	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de débito – A+ / T2	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de débito – A-	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de débito – R+	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de débito – R-	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de débito - Potência máxima	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de débito – Tempo da potência máxima	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de débito – Data da potência máxima	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de status – Status	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de status – Tempo do status	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de eventos - Tensão do evento	-	-	✓	-	-	-	✓
Log de eventos – Tempo do evento	-	-	✓	-	-	-	✓

**Nota:** Alguns tipos de medidores não suportam todos os registos exibidos.

## Acessórios

### Antena externa móvel para “drive-by”

Amplificação	3 dB
Peso	300 g
Altura	33,2-36,0 cm (incl. base magnética)
Diâmetro	ø6 cm
Comprimento do cabo	3,5 m



### Antena roscada para “walk-by”

Amplificação	0 dB
Peso	5 g
Altura	4,2 cm
Diâmetro	ø1,2 cm



### Unidade de Alimentação

Tensão de saída	5 V
Bateria	2200 mAh polímero de Lítio
Cabo de carregamento Micro USB	60 cm
Altura	9,8 cm
Diâmetro	2 cm
Peso	70 g
Faixa de temperatura de operação	10 a 40 °C, 50 a 104 °F

### Especificações do sistema para M-Bus com fio

Mestre M-Bus	Kamstrup M-Bus Master MultiPort 250D/L
Conexão	Via cabo USB ou RS-232
Nº máximo de medidores em cada mestre M-Bus	250
Nº máximo de mestres conectados	32 (via um hub USB)

### Requisitos do computador

Windows® 10 – 32 bit e 64 bit



## Dados para encomenda

---

### USB Meter Reader, 434 MHz

USB-010000	USB Meter Reader com antena interna
USB-010100	USB Meter Reader com antena interna e unidade de alimentação

### USB Meter Reader para M-Bus sem fio modo C1, 868 MHz

USB-030000	USB Meter Reader com antena interna
USB-030100	USB Meter Reader com antena interna e unidade de alimentação
USB-040000	USB Meter Reader para antena externa
USB-040100	USB Meter Reader para antena externa e unidade de alimentação
USB-042000	USB Meter Reader com antena externa
USB-042100	USB Meter Reader com antena externa e unidade de alimentação
USB-046000	USB Meter Reader com antena roscada
USB-046100	USB Meter Reader com antena roscada e unidade de alimentação

### USB Meter Reader, 915 MHz (USA)

USB-054000	USB Meter Reader com antena roscada
USB-054100	USB Meter Reader com antena roscada e unidade de alimentação
USB-053000	USB Meter Reader com antena externa
USB-053100	USB Meter Reader com antena externa e unidade de alimentação

### USB Meter Reader, 865 MHz (India)

USB-066000	USB Meter Reader com antena roscada
USB-066100	USB Meter Reader com antena roscada e unidade de alimentação
USB-062000	USB Meter Reader com antena externa
USB-062100	USB Meter Reader com antena externa e unidade de alimentação

### USB Meter Reader, 923 MHz (Brasil, Australia, Nova Zealândia)

USB-076000	USB Meter Reader com antena roscada
USB-076100	USB Meter Reader com antena roscada e unidade de alimentação
USB-072000	USB Meter Reader com antena externa
USB-072100	USB Meter Reader com antena externa e unidade de alimentação

### Programa de computador

USB-PCSW0020	Licença para leitura de até 1.600 pontos de medição
USB-PCSW0030	Licença para leitura de até 2.400 pontos de medição
USB-PCSW0040	Licença para leitura de até 3.200 pontos de medição
USB-PCSW0050	Licença para leitura de até 4.000 pontos de medição
USB-PCSW0060	Licença para importação / exportação avançadas
USB-PCSW0090	Licença para leitura do M-Bus Master
USB-PCSW0110	Licença para função Thermal Disconnect

### M-Bus Master

MBM-M200000	M-Bus Master MultiPort 250L
MBM-M210000	M-Bus Master MultiPort 250D
6699-336	Cabo USB, 145 cm

---

### Kamstrup España

Núñez de Balboa, 29  
E-28001 Madrid  
T: 91 435 9034  
F: 91 575 5473  
info@kamstrup.es  
kamstrup.com

