

Adatlap

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

MULTICAL® 403

MULTICAL® 603

MULTICAL® 803

- Szabványosított vezeték nélküli M-Bus kommunikáció, megfelel az EN 13757-4 szabványnak
- Opcionális linkIQ® kommunikációs megoldás
- Konfigurálható adatcsomagok
- Vezeték nélküli kommunikáció optimalizált elemmel és hatótávolsággal
- Legmagasabb fokú biztonság (egyedileg titkosított mérők)
- Robusztus infrastruktúra biztosítja a megbízható adattovábbítást
- Kiszámítható élettartamot biztosít
- Plug-and-play telepítés
- Impulzus be- vagy kimenetek állnak rendelkezésre



Általános leírás

A Kamstrup távleolvasási megoldásait úgy tervezték, hogy biztosítsa az adatok megbízható továbbítását, és egyben a berendezések kiszámítható elem élettartamát. Egy új, rugalmas vezeték nélküli kommunikációs modul (linkIQ®/wM-Bus modul) fejlesztettek ki a MULTICAL® 403/603/803 hőfogyasztásmérőkhöz, hogy biztosítsa a lehető legjobb távleolvasó rendszert az ügyfelek számára – a választott megoldástól függetlenül (Walk-by/Drive-by/Fix-hálózat).

A modul

A MULTICAL® 403, 603 és 803 linkIQ® / wM-Bus interfésze egy megbízható plug-in modul, mely gyorsan telepíthető a mérő modul területére (slot) és a legkorszerűbb rádiótechnológiával készült, ún.: „state-of-the art” modul. Továbbá nagy hangsúlyt fektet a hosszú elem élettartamra.

Lehetőség van a modul gyárilag történő konfigurálására különböző előre definiált adatcsomagokkal, például walk-by / drive-by / fix hálózati alkalmazásokhoz. A rendelkezésre álló adatcsomagok közül könnyen választhatunk a telepítés helyszínén is.

A jól ismert Wireless M-Bus kommunikációs protokoll támogatása mellett a modul támogatja az új linkIQ® kommunikációs protokollt is. Továbbá az ügyfél által igényelt adatcsomagok speciális alkalmazásokhoz mindkét protokollnál kialakíthatók.

Alkalmazások

Vezeték nélküli protokollok

A Wireless M-Bus egy szabványosított kommunikációs protokoll, amelyet a fogyasztásmérők távoli leolvasására fejlesztettek ki, és a modul megfelel a legújabb EN 13757-4 M-Bus szabványnak, valamint az OMS kommunikációs követelményeinek.

Ezenkívül számos olyan alkalmazásban működik, amelyek az M-Bus protokollt használják. A linkIQ® a Kamstrup új kommunikációs technológiája a fogyasztásmérők távleolvasására fix hálózatban, kifejezetten nagy hatótávolságú intelligens mérésekhez kevesebb kommunikációs eszközzel a wM-Bus hálózathoz képest.

Üzem módok

A modul 6 különböző kombinációban érhető el:

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

További funkciók:

- Támogatja a Walk-by, Drive-by és Fix hálózati telepítéseket
- Konfigurálható adatcsomagok különféle alkalmazásokat támogatnak
- Előkészítve a wM-Bus C1 vagy T1 módra, továbbá linkIQ® kommunikációs módra
- Az adatcsomagok gazdag választéka elérhető wM-Bus vagy linkIQ® számára
- Távoli mérő konfiguráció, pl. az adatcsomag tartalmának megváltoztatásához
- Távoli firmware feltöltés a kiterjesztett funkcionalitás érdekében
- Hosszú elem élettartam sűrű leolvasási időköz mellett

A wM-Bus C2 funkció lehetővé teszi a modulban lévő adatcsomag módosítását, valamint a mérő konfiguráció távolról történő megváltoztatását. Ez a funkció csak a READY App-pal használható.

A C2 funkcióval lehetséges:

- Váltás walk-by-ról fix hálózati alkalmazásra és fordítva
- Váltás a C-mód, a T-mód vagy a linkIQ® között
- Az ügyfél igényeinek megfelelő adatcsomag kiválasztása

Mindezt anélkül, hogy megzavarná a végfelhasználót, vagyis a mérő fizikai megközelítése nélkül. Továbbá a wM-Bus C2 kommunikációs mód lehetővé teszi a jövőbeni alkalmazások hozzáadását mind a modulhoz, mind a fogyasztásmérőhöz, és ez a lehetőség jövőállóvá teszi az installációt.

linkIQ®

A modul támogatja a Kamstrup új linkIQ technológiáját, mely biztosítja:

- Jobb lefedettséget a wM-Bus-hoz képest, így 3-5-ször kevesebb eszköz szükséges
- Fokozott védelem az egyéb berendezések által okozott interferencia ellen
- Redundancia az átvitelben, amely biztosítja a magas szintű szolgáltatást
- Pontos időbélyeggel ellátott adatok

Kábel csatlakozások

Csatlakozók

Kábelméret max.1,5 mm²

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

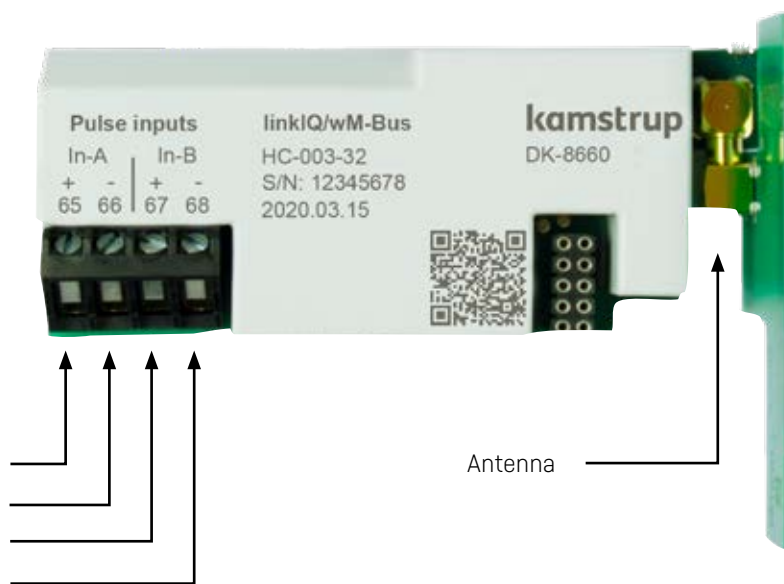
Impulzus bemenetek

Csatlakozó 65: Pulse In-A (+)

Csatlakozó 66: Pulse In-A (-)

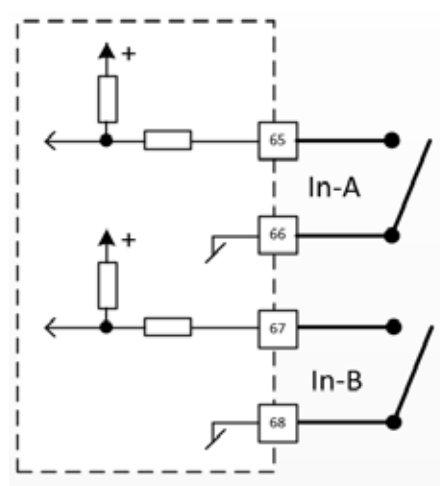
Csatlakozó 67: Pulse In-B (+)

Csatlakozó 68: Pulse In-B (-)



A modul két impulzus bemenettel van ellátva, In-A és In-B impulzusok fogadására és gyűjtésére, pl. víz- és villamos fogyasztásmérőktől.

Az impulzus bemenetek fizikailag a modulon vannak elhelyezve. Az impulzusok összegyűjtését és naplózását azonban a MULTICAL® számítógépség végzi. Ha impulzus bemenettel rendelkező modult telepítünk a MULTICAL® 603 vagy a MULTICAL® 803 2. számú modulhelyére (slot 2), az impulzus bemenetek In-A2 és In-B2 néven lesznek regisztrálva a mérőben.



Kábel csatlakozások

Csatlakozók

Kábelméret max.1,5 mm²

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

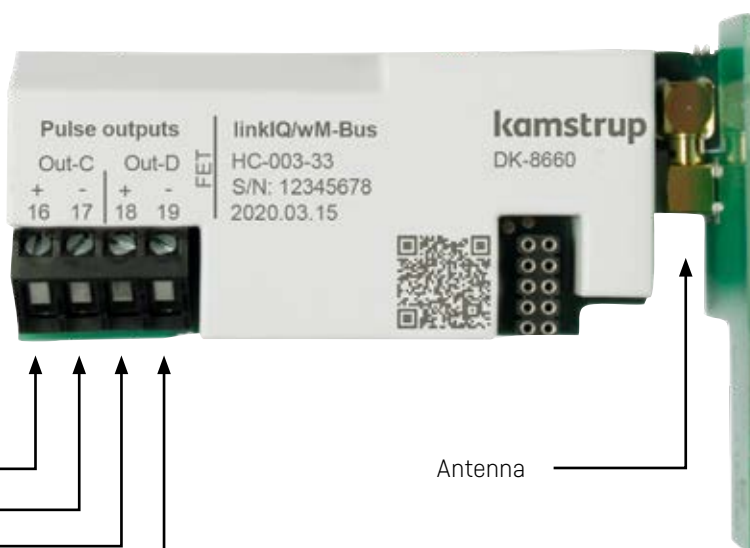
Impulzus kimenetek

Csatlakozó 16: Pulse Out-C (+)

Csatlakozó 17: Pulse Out-C (-)

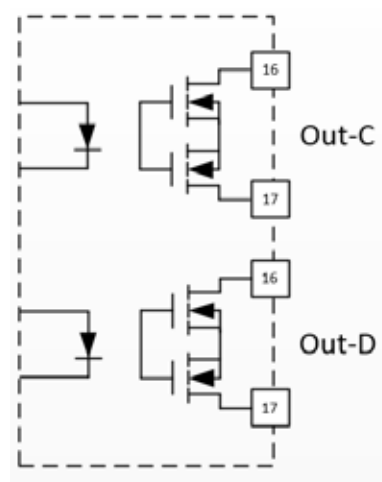
Csatlakozó 18: Pulse Out-D (+)

Csatlakozó 19: Pulse Out-D (-)



A modul két konfigurálható impulzus kimenettel rendelkezik, Out-C és Out-D, amelyek a MULTICAL® számítógység kiválasztott regisztereinek impulzus kimeneteiként szolgálnak.

Az impulzus kimenetek fizikailag a modulon vannak elhelyezve, de az impulzusokat a MULTICAL® számítógység generálja.



Antenna



Ehhez a rádió alapú modulhoz vagy belső vagy külső antennát kell csatlakoztatni.

Külső antenna felszerelésekor ügyeljen arra, hogy az antenna kábel megfelelően legyen elhelyezve oly módon, hogy a mérő összeszerelésekor elkerülhető legyen a kábel sérülése.

Adatcsomagok

Különböző adatcsomagok állnak rendelkezésre.

Vezeték nélküli M-Bus adatcsomagok

Az első vezeték nélküli M-Bus adatcsomagok 2010-ben készültek, és ma már több mint 50 különböző adatcsomag áll rendelkezésre a Walk-by/Drive-by és Fix hálózati megoldásokhoz. Az alábbiakban egy példa látható. Az egyéb adatcsomagokkal kapcsolatos információkért tekintse meg a Loggert Profiles and Datagram description c. Kamstrup dokumentumot 55122699.

32-10-102: C1, Drive-by, alternatív regiszterek

		Időköz: 16 s	Walk-by/Drive-by	MULTICAL® 403
Vezeték nélküli M-Bus adatcsomag	YY = 10	25 mW	C1, 868 MHz	MULTICAL® 603
	ZZZ = 102		Keret formátum B	MULTICAL® 803
Becsült elem élettartam		1 x D-cella	15 év	
		2 x A-cella	7 év	

Sor-szám	Regiszter azonosító	Regiszter neve	Regiszter eredete	St.no	Adat típusa	Megj.	H	C	H/C	V
1	60	Fűtési energia E1					X		X	
2	63	Hűtési energia E3						X		
3	63	Hűtési energia E3				HCC			X	
4	97	Energia E8					X	X	X	
5	110	Energia E9					X	X	X	
6	68	Térfogat V1					X	X	X	X
7	84	Impulzus be A1					X	X	X	X
8	85	Impulzus be B1					X	X	X	X
9	74	Áramlás V1 pillanatnyi					X	X	X	X
10	86	t1 pillanatnyi (2 tizedes)			Int2		X	X	X	
11	87	t2 pillanatnyi (2 tizedes)			Int2		X	X	X	
12	128	Teljesítmény max. éves					X	X	X	
13	64	Tarifa TA2					X	X	X	
14	65	Tarifa TA3					X	X	X	
15	369	Infó bitek					X	X	X	X
16	348	Dátum			Int2		X	X	X	X
17	60	Fűtési energia E1	Havi log	1			X		X	
18	63	Hűtési energia E3	Havi log	1				X		
19	63	Hűtési energia E3	Havi log	1		HCC			X	
20	68	Térfogat V1	Havi log	1			X	X	X	X
21	84	Impulzus be A1	Havi log	1			X	X	X	X
22	85	Impulzus be B1	Havi log	1			X	X	X	X
23	348	Dátum	Havi log	1	Int2		X	X	X	X

Adatcsomagok

linkIQ® adatcsomagok

A linkIQ® egy új kommunikációs technológia a fogyasztásmérők távleolvasására fix hálózatban, kifejezetten nagy hatótávolságú intelligens mérésekhez. Ezzel a technológiával óránkénti, napi, havi és éves adatokat kaphat a szolgáltató. Az összes linkIQ® adatcsomagot úgy tervezték, hogy D-cellás elem esetén 16, 2xA cellás elemekkel pedig 8 éves élettartamot biztosítsanak.

Az adatcsomag leírásában látható a meghatározott kapacitás, ami azt jelenti, hogy ezzel az adatcsomaggal hány mérőt tud kezelni egy READy Koncentrátor 1M. Az is szerepel, hogy a konkrét adatcsomagot használó modullal rendelkező mérőhöz melyik RR kódot ajánlja a Kamstrup.

Alább látható a standard adatcsomag. Az összes adatcsomag linkIQ® leírását lásd a linkIQ® Datagram description 55123019 dokumentumban.

32-50-501: linkIQ® standard adatcsomag

	RR = 52	Intervallum: 8-22min		MULTICAL® 403
linkIQ® adatcsomag	YY = 50	25 mW		MULTICAL® 603
	ZZZ = 501	Kapacitás mérő = 10.000		MULTICAL® 803

Sor-szám	Regiszter azonosító	Regiszter neve	Regiszter eredete	H	C	H/C	V
1	369	Infó bitek	Aktuális mérő adat	X	X	X	X
2	60	E1	Óránkénti adat	X		X	
3	63	E3	Óránkénti adat		X	X	
4	97	E8	Óránkénti adat	X	X	X	
5	110	E9	Óránkénti adat	X	X	X	
6	68	Térfogat V1	Óránkénti adat	X	X	X	X
7	1004	Működési idő	Napi adat	X	X	X	X
8	175	hibás működés időtartama	Napi adat	X	X	X	X
9	369	Infó bitek	Napi adat	X	X	X	X
10	139	Áramlás V1 max. havi	Havi adat	X	X	X	X
11	138	Áramlás V1 max. havi dátum	Havi adat	X	X	X	X
12	143	Teljesítmény max. havi	Havi adat	X	X	X	
13	142	Teljesítmény max. havi dátum	Havi adat	X	X	X	

Műszaki adatok

Felhasználás

MULTICAL® 403, MULTICAL® 603 és MULTICAL® 803 számítógépségbe történő telepítés

Mechanikai adatok

Méret (H x Sz x M) 90 x 35 x 14 mm
Súly < 45 g

MULTICAL® tápellátás

 Elem vagy AC tápegység

Rádió kommunikáció	Wireless M-Bus, C+T mód	linkIQ®
Átviteli frekvenciák	868.950 MHz	868 – 870 MHz
Vételi frekvencia (C2)	869.525 MHz	869.525 MHz
Kommunikációs megoldás	Wireless M-Bus, C- and T-mód, EN 13757-4:2013	linkIQ®
Átviteli időköz	16/96/900 másodperc	8 - 22 másodperc a mérő típusától függően
Átviteli teljesítmény	25 mW	25 mW
Hatótávolság	Belső antenna <300 m Külső antenna <600 m	5 km-ig

Impulzus bemenetek

Bemenet típusa Kontaktus bemenet
Nyitott feszültség 3,6 V
Áramerősség ≤ 5 µA
Max. kábelhossz 10 m

Impulzus kimenetek

Kimenet típusa Optocsatolt
Külső feszültség 5...45 VAC/VDC
Áramerősség 1...50 mA
R_{ON} ≤ 40 W
Max. kábelhossz 25 m

Környezeti körülmények

Működési hőmérséklet 5 °C – 55 °C
Páratartalom 25 – 85 % RH nem kondenzáló (RH=relatív páratartalom)

Jelölések/ típusvizsgálatok

CE, MID, RED együtt a MULTICAL® 403, MULTICAL® 603 and MULTICAL® 803 típusvizsgálatával

Kompatibilitás

EN 13757 M-Bus szabvány

Programozás

Konfigurálás METERTOOL HCW alkalmazásával a modul többpólusú csatlakozóján keresztül
Firmware C2 a READY konverteren keresztül

Elem élettartam

Várható 16 év (D-cella)
Függ a kiválasztott modul konfigurációtól

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

MULTICAL® 403
MULTICAL® 603
MULTICAL® 803

Rendelés

Leírás

linkIQ®/wM-Bus, bemenetek (In-A, In-B), EU
linkIQ®/wM-Bus, kimenetek (Out-C, Out-D), EU
Infravörös optikai kiolvasó fej USB csatlakozóval
Belső antenna 868 MHz
Külső antenna (mini triangle)
METERTOOL HCW
USB Meter Reader
READY

Rendelési szám

HC-003-32
HC-003-33
6699 035
6699 099
6699 482
6699 448
www.kamstrup.com
www.kamstrup.com

Kamstrup A/S

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