

Adatlap

## Kamstrup Valve

- Elemmel működő motoros szelep
- Nyitás/zárás a READy App-pal
- Az elem élettartama akár 10 év
- Fojtás, vagy időzített fojtás funkció
- Vízkőmentesítési funkció, a szelep későbbi szorulásának megelőzése érdekében
- Beépített vezeték nélküli M-Bus kommunikáció
- Víz alatti működésre tervezve
- Rövid beépítési hossz
- Környezeti hőmérséklet mérése, riasztással min. és max. értékeknél
- Csalási kísérlet riasztás
- Könnyen kezelhető



## Tartalomjegyzék

---

Környezetegészségügyi előírások	2
Általános leírás	3
Technikai adatok	4
Szelep ábra	4
Adatkommunikáció	5
Használat	5
Fojtás funkció	5
Kijelző	6
Elem élettartam	7
Biztonság	7
Info kódok	8
Napló leírása	8
Beépítés és működtetés	9
READY	10
Rendelési nyomtatvány	11
Beállítás	11
Szerviz	12

## Környezetegészségügyi előírások

---

A termékkel érintkező emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból a 70°C-ot nem haladhatja meg. Alkalmazási terület: ivó- és használati melegvíz ellátás.

A termék tisztítási, ill. fertőtlenítési utasításait (beleértve az alkalmas fertőtlenítőszer megnevezését is) a gyártónak, illetve a forgalmazónak egyértelműen a vásárló tudomására kell hoznia!

A termék tisztítása/fertőtlenítése során használt vegyszerek bejelentésére/nyilvántartásba vételére vonatkozóan a 201/2001. [X.25.] Kormányrendeletben, illetve a 38/2003. (VII.7) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtak a mérvadóak.

A terméket tartalmazó vízhálózati szakaszt vagy berendezést legalább 1 napra ivóvízzel és használati melegvízzel fel kell tölteni. Az öblítővizet a csatornába kell engedni, azt háztartási célra felhasználni nem szabad. Csak ezután szabad megkezdeni a terméket tartalmazó vízhálózati szakasz vagy berendezés rendeltetésszerű használatát.

A termék beépítését követő néhány napban fém kioldódásra lehet számítani, ami íz és szag problémát okozhat. Ez a jelenség átmeneti, a hálózat fokozott öblítésével, gyakoribb vízcserével csökkenthető.

A Budapest Főváros Kormányhivatala Népegészségügyi Főosztálya BP/FNEF-TKI/01648-2/2019 sz. alatt a szelepet (Kamstrup Valve) nyilvántartásba vette.

## Általános leírás

A Kamstrup szelep az okos technológiát használva biztosítja a vízellátást a fogyasztók számára, illetve bevételvédelmet a közműszolgáltatóknak. Segítségével elzárható a vízellátás olyan háztartásokban, ahol késik a befizetés, vagy olyan létesítményekben, ahol a vízellátást bizonyos időszakokban szüneteltetni kell, illetve olyan esetekben, amikor más okból kell a vízellátást szabályozni. A szelep elem élettartama 10 év, általános körülmények esetén (a szelepet havonta egyszer működtetik, illetve az elem hőmérséklete 30 °C alatt marad).

Egyes esetekben a felhasználónak gyakrabban kell működtetnie a szelepet, ami csökkenti az akkumulátor élettartamát. A szelep jelzi, ha ki kell cserélni az elemet.

### Hogyan kezeljük a szelepet

A felhasználó a READy applikáció segítségével nyithatja, illetve zárhatja a szelepet, amennyiben az egység közelében tartózkodik. A felhasználónak nem szükséges otthon tartózkodnia ahhoz, hogy a közműszolgáltató szakembere működtethesse a szelepet a lakáson kívülről.

Amennyiben a fogyasztónál a vízellátás figyelmeztetés nélkül indul újra, fennáll a nem kívánatos vízfogyasztás, illetve az esetleges beázás kockázata. Ennek elkerülése érdekében a fogyasztónak háromszor meg kell nyomnia a szelepen található gombot a szelep újbóli kinyitásához. Ez biztosítja, hogy a vízellátás csak akkor induljon újra, amikor a felhasználó készen áll rá.

A szolgáltatónak lehetősége nyílik a vízellátás teljes elzárására az adott felhasználó esetében. De elképzelhető olyan eset is, amikor a vízellátást csak korlátozni lehet, például ha a jogszabályok ezt követelik meg. Ilyen esetben a szelep fojtott állapotba helyezhető, így csak korlátozott mennyiségű víz folyhat át. Ezen felül az átfolyás korlátozható bizonyos periódusokra egy napon belül (például 10 perc naponta). Ebben az esetben a fogyasztónak háromszor meg kell nyomnia a szelepen található gombot a szelep nyitásához. Így biztosított, hogy a felhasználó otthon tartózkodik, amikor lehetősége van vízfogyasztásra.

A szelep 2 fojtási móddal rendelhető:

Kis mennyiségű, folyamatos átfolyás	konfigurációs szám 1
Időkorlátos fojtás	konfigurációs szám 2

A Kamstrup szelep egy elemes tápellátású motorral hajtott golyós szelep és váltómű. A szelep egy kijelzővel rendelkezik, ami tájékoztatást ad a szelep jelenlegi üzemmódjáról és pozíciójáról. Emellett egy érintőgomb is található a kijelzőn, amivel a szelep nyitható, ha az engedélyezve van.

A szelep egy optikai szemmel rendelkezik, amelynek segítségével hozzáférhető a naplózott info kódok és megváltoztathatók a beállítások.

A szelep bemeneti oldalán egy balmenet található, amivel összeköthető egy megegyező balmenetes csatlakozóval. A szelep kimenetén G1B menet található.

Egy csatakozó köti össze a mérő kimenetét a szelep bemenetével, anélkül, hogy más összekötőre lenne szükség. Ezáltal elérhető a rövid beépítési hossz. Csatlakozó szám: 3026-940.

Az elektronika borítása IP68-as minősítésű, vízálló anyagból készült.

A szelep nyitása elektronikusan vezérelt.

A szelep beépített memóriával rendelkezik, illetve különböző naplókkal, amelyek az eszköz optikai szemén olvashatók le.

A szelep beépített vezeték nélküli M-Bus kommunikációval rendelkezik, C1 és C2 móddal, 868 Mhz-es frekvencián.

Fontos: A szelep nem működtethető fix hálózaton, csak 'Drive-by' rendszerben. A vezeték nélküli M-Bus adatcsomag továbbítása 96 másodpercenként történik.

Fontos: A szelep lassan záródik, de nagyon erős zárást produkál. SOHA ne helyezze az ujját vagy más idegen tárgyat a szelepre.

A szelep vezeték nélküli M-Bus kommunikáción keresztül vezérelhető a Kamstrup READy applikációval, illetve a Kamstrup READy konverterrel.

A READy konvertereknek 'Drive-by' rendszerben, közvetlenül a szeleppel kell kommunikálniuk. Fix hálózatokon, illetve jeltelevéllel nem lehetséges a kommunikáció.

A szelep méri az aktuális környezeti hőmérsékletet, illetve a maximum és minimum hőmérsékleteket is naplózza. A környezeti hőmérséklet rádiókapcsolaton keresztül kerül továbbításra.

Két hőmérséklet-határ van a szelepre programozva, egy minimum és maximum érték. Ha a jelenlegi környezeti hőmérséklet a felső határ fölé, vagy az alsó alá esik, egy infó kód kerül továbbításra, jelezve a magas vagy alacsony hőmérsékletet.

A két határérték közül először a minimum, majd a maximum értéket kell beírni. Az alapbeállítások: MIN. = 3 °C, MAX = 45 °C.

Ezek a határértékek újraprogramozhatók a METERTOOL és az optikai szem segítségével.

A szelep bizonyos időközönként elmozdul, az esetleges beszorulásának megelőzése érdekében (vízkőmentesítés), ha huzamosabb ideje nem volt működtetve. Ez a funkció csak akkor aktív, amikor a szelep nyitott állapotban van.

## Technikai adatok

---

### Mechanikai adatok

Csatlakozás	G1" csatlakozás, 60 mm beépítési hossz
Víz hőmérséklet	Hidegvíz 0,1...50 °C
Éghajlati viszonyok	5...55 °C, kondenzációs nedvesség [Külön szobában vagy aknában elhelyezve] Ne szerelje fel az egységet olyan helyre, ahol tartósan, direkt napfény érheti
Tárolási hőmérséklet	-25...60 °C (üres/leeresztett szelep)
Nyomástűrés	PN16
IP védettség besorolás	IP68
Súly	0,9 kg

### Elektromos adatok

Elem	3,65 VDC 1 C-cellás elem HLC-vel
Elem élettartam	Használatától függ, de akár 10 év, havonta egyszeri működtetéssel (elem hőmérséklet < 30 °C) vagy 5 év havi 1 használat mellett (elem hőmérséklet < 30-55 °C)

EMC	RE-D megfelelés az EN 300 220-2 szabvány szerint
Környezeti hőmérsékletek	-5...+55 °C ± 2 °C

### Anyagok

Szelep borítás	Sárgaréz W511
Golyós szelep	Sárgaréz CW511L, Ni-Cr bevonat
Golyós szelep tömítés	Teflon (PTFE)
Elektronika borítás	Polifenilén szulfid (PPS)
Felső gyűrű	Polikarbonát (színezett)

### Frekvencia

Kamstrup Valve	868 MHz, C1 és C2 mód
Európai szabvány távleolvasáshoz	EN13757-4

## Szelep ábra

---

Típus	Méret	Teljes szerelési hossz szeleppel	Súly
021-YY-C0H-8XX	G1B 130 mm	G1B 190 mm	0,9 kg
021-YY-C0J-8XX			
021-YY-C0L-8XX			
021-YY-C0M-8XX			



## Adatkommunikáció

### Wireless M-Bus

A szelep beépített vezeték nélküli M-Bus kommunikációval rendelkezik. A szelep 90-es modulal érkezik, ami C1 és C2 móddal rendelkezik, 868 MHz-en. A szelep CSAK 'Drive-by' rendszerben működtethető távolról, fix hálózaton keresztül NEM.

C1 módban az adatcsomag 96 másodpercenként kerül továbbításra.

A szelep adatcsomagja a következőket továbbítja:

- szelep állapot
- szelep info kód
- szelep környezeti hőmérsékletek

Az adatcsomag 'Drive-by' rendszerben és fix hálózaton is leolvasható. A szelep állapota fix hálózaton olvasható le.

C2 módban a szelep a READY konverterrel és a READY applikációval működtethető. Fontos: A READY applikációnak fogadnia kell egy C1 rádiós adatcsomagot, mielőtt aktiválhatná a szelepet.

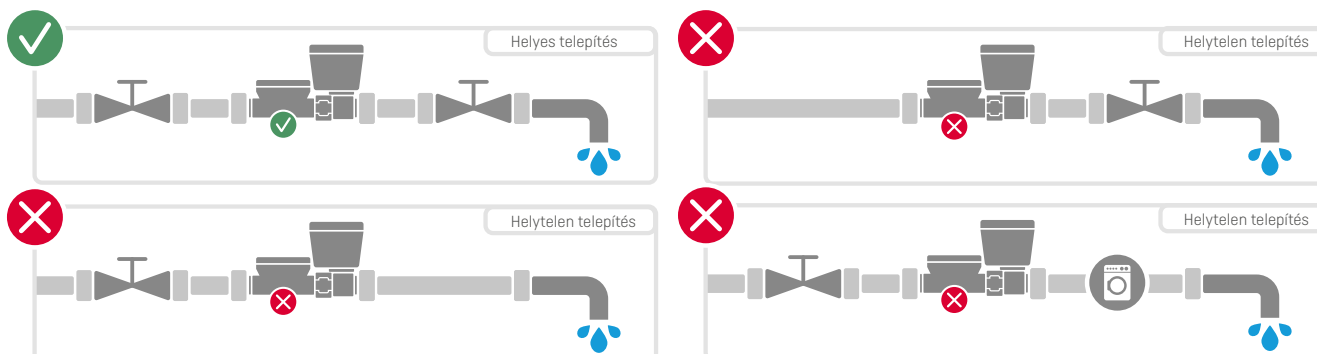
### Optikai szem

A szelep beállításai és a napló optikai fejjel, és a Kamstrup METERTOOL és LogView programjaival olvashatók le. A szelep beállításai a METERTOOL segítségével is megváltoztathatók, de csak azután, hogy ezt engedélyeztük a READY applikációban. Tehát a szelep beállításainak módosítása előtt a READY applikációban be kell kapcsolni az 'optikai fejjel történő beállítás engedélyezése' funkciót.

## Használat

Olyan üzemzavarok, mint a rádiókapcsolat megszakadása, az elem lemerülése, vagy az beázás megakadályozhatják az érintőgomb használatát. Ez a szelep beszorulásához vezethet; nyitott, zárt vagy fojtott állapotban. Ilyen esetben a

közmszolgáltató felelőssége a szükséges javítási munkálatok elvégzése. A felhasználók jogait a helyi előírásoknak megfelelően kell tiszteletben tartani, a lehetséges káresemények elkerülése érdekében.



## Fojtás funkció

A szelep két fajta fojtás funkcióval rendelkezik, melyek segítségével korlátozható a fogyasztó vízfogyasztása. Az egyik ilyen funkció csak akkor érhető el, ha az a szelep megrendeléskor specifikálva volt. A fojtás funkció bármikor megváltoztatható az optikai szem és a METERTOOL segítségével.

- Kis mennyiségű, folyamatos átfolyás: korlátozott vízmenynyiséget biztosít, a szelep egy adott fix pozícióba való beállításával. A fojtás mértéke 0-100 között adható meg, ahol 0 a zárt és 100 a teljesen nyitott állapot (alapbeállítás: 50, majdnem teljes átfolyás). A fojtás beállítását mindig az adott létesítményhez és a körülményekhez igazítva kell elvégezni. A beállítások könnyedén elvégezhetők a READY applikáció segítségével.

- Időkorlátos fojtás: ez a funkció teljesen megállítja a vízhozzáférést, egy megadott időtartamon kívül. Ezen időtartamon belül a fogyasztó megadott mennyiségű vízhez fér hozzá, az érintőgomb háromszori megnyomásával. Az időtartam konfigurálható. A szelep pozíciója itt is u-gyanazzal a paraméterrel állítható, mint a 'Kis mennyiségű, folyamatos átfolyásnál', 0-100 között. A szelep nyitott állapotának időtartama 1-1440 perc között állítható, az alapbeállítás 10 perc.

Az időkorlátos vízhozzáférés gyakorisága is beállítható, alapbeállítás szerint 24 óránként elérhető [1440 perc].

## Fojtás funkció

### Feltételes nyitás

Amennyiben a szelep zárt állapotban van, vagy valamelyik fojtás funkció aktív, kétféleképpen nyitható ki a READY applikáció segítségével.

Az 'Nyitás' megnyomásakor a szelep azonnal kinyílik.

A 'Feltételes nyitás' megnyomásakor a szelep nem nyílik ki azonnal, csak akkor, ha a szelepen levő érintógombot aktiválják.

A gomb háromszori megnyomása után a szelep kinyílik.

Ez biztosítja, hogy a szelepet csakis a felhasználó nyithassa ki. A Kamstrup az javasolja, hogy a szelep mindig ilyen módon kerüljön nyitásra.

Mindig ellenőrizze a szelep állapotát a READY applikációban, mielőtt távozna a helyszínről.

A szimbólum az érintógomb aktív állapotát jelzi, ilyenkor az használható a szelep nyitására vagy fojtására (lásd a 'Érintógomb' részt):



## Kijelző

A szelepen található kijelző tájékoztatást ad a szelep állapotáról, és a rajta található érintógomb segítségével működtethető a szelep.



### Érintógomb

A szelep kijelzőjén egy érintógomb található, ami az üvegen keresztül is működik. A nem szabályszerű vízszolgáltatás elkerülése érdekében az érintógomb háromszori megnyomására aktiválódik a szelep, az egyes nyomások után egy visszazámláló fog megjelenni a kijelzőn. A szelep szimbólum villogni fog, amikor a szelep épp mozgásban van (pl. nyitáskor).

Az érintógomb csak abban az esetben aktív, ha a kijelzőn látható az érintógomb szimbólum. Így elkerülhető az érintógomb véletlen működtetése. Az érintógombot lassan kell megnyomni, pár másodperces szünetekkel minden egyes megnyomás között. Az üvegre rakódó kosz és kondenzáció gátolhatja az érintógombot a működésében, így előfordulhat, hogy le kell törölni az üveget, mielőtt azt megnyomná. Amennyiben a szelep víz alá kerül, a gomb nem fog megfelelően működni, hiszen az üvegre nehezedő víznyomást folyamatos nyomvatartásként fogja érzékelni.

## Elem élettartam

---

A Kamstrup szelep tápellátását egy beépített C cellás lítium elem biztosítja, ami HLC-energia tartalékkal rendelkezik. Az elem élettartama 10 év, normál körülmények mellett [havi egyszeri működtetés, a környezeti hőmérséklet 30 °C alatt marad].

A gyakoribb működtetés és magasabb környezeti hőmérséklet mellett az elem élettartama csökkenni fog. Például napi egyszeri működtetés esetén az elem élettartama négy év.

Az elem cseréjének esedékességét egy szimbólum fogja jelezni a kijelzőn. Ilyenkor rádiókapcsolaton keresztül egy info kód is továbbításra kerül.



Az elem cseréjének esedékességét jelző szimbólum:

## Biztonság

---

A Kamstrup szelep egy elem tápellátású motorral hajtott golyós szelep. A szelep manuálisan működtethető a READY applikáció segítségével, ami rádiójeleket küld a szelepek a READY konverteren keresztül. A szelep nem működtethető automatikusan fix hálózaton keresztül.

Fontos: A szelep lassan záródik, de nagyon erős zárást produkál. SOHA ne helyezze az ujját vagy más idegen tárgyat a szelepbe.

A szelep zárt állapotban kerül kiszállításra, 'radio off' módban, azaz kikapcsolt rádióadóval. A szelep aktiváláshoz az érintógomb háromszori megnyomása szükséges, ezután a szelep lassan kinyílik, és kilép a szállítási üzemmódból. Beépítés után a szelep a READY applikációval zárható.

**Fontos:** ne nyomja meg az érintógombot, mielőtt leszedné a védő ragasztót, és felszerelné a szelepet.

**Fontos:** egy, már beépített szelep eltávolítása előtt az elemet le kell választani. A leszerelt szelepet egy Kamstrup által képzett szerelőnek kell karbantartania, amíg azt újra fel nem szerelik.

### Csalási kísérlet jelzési funkció

A szelep két csalási kísérlet jelzési funkcióval rendelkezik.

Amennyiben valaki egy mágnessel próbálja elállítani a szelepet, a szelep egy info kódot fog küldeni a felhasználónak rádiókapcsolaton keresztül. Emellett az illetéktelen behatást jelző szimbólum is villogni fog a kijelzőn.

Amennyiben kísérletet tesznek a szelep leszerelésére, a szelep egy info kódot fog küldeni a szolgáltatónak. Emellett az illetéktelen behatást jelző szimbólum is villogni fog a kijelzőn.








Lásd az 'Info kódok' részt.

Mindkét csalási kísérlet riasztása kikapcsolható a READY applikáció segítségével.

A szelep borítása négy csavarral van rögzítve. Az egyik csavar plombálva van, amit be kell törni a két egység szétválasztásához.

## Info kódok

A szelep több különböző info kódot tud küldeni, jelezve a szelep állapotát.

Info kód	Leírás	Szimbólum	Adatnapló
Mechanikus csalási kísérlet	Valaki megpróbálta leszerelni a szelepet. Fontos: ez az info kód az elem cseréje esetén is aktiválódik (Lásd a Karbantartás részt)	 Villog	Szelep napló Info kód napló Konfigurációs napló Szerviz napló M Szerviz napló Y
Mágneses csalási kísérlet	Valaki megpróbálta egy mágnessel elállítani a szelepet	 Villog	Szelep napló Info kód napló Konfigurációs napló Szerviz napló M Szerviz napló Y
Alacsony töltöttség	Az elem töltöttsége alacsony – ha a szimbólum több mint 24 órája világít, az elemet mihamarabb ki kell cserélni	 Villog	Szelep napló Info kód napló Konfigurációs napló Szerviz napló M Szerviz napló Y
Magas hőmérséklet	A környezeti hőmérséklet magasabb, mint a megadott max. érték (alapbeállítás: 45 °C)	 Folyamatosan világít	Szerviz napló M Szerviz napló Y
Alacsony hőmérséklet	A környezeti hőmérséklet alacsonyabb, mint a megadott min. érték (alapbeállítás: 3 °C)	 Folyamatosan világít	Szerviz napló M Szerviz napló Y
Szelep hiba	A szelep hibás A szelep javításra szorul, vagy le kell cserélni	 Villog	Szelep napló
Túlzott használat	Gyakori szelepmozgatás, ami csökkenti az elem élettartamát	 Villog	Szelep napló

## Napló leírása

A szelep több különböző naplóval rendelkezik, amik leolvashatók az optikai szem és a LogView program segítségével. Rádiókommunikáción keresztül a naplók nem olvashatók le. A naplók leírásáért lásd: Műszaki Leírás.

Adatnaplózási intervallum	Naplózott események
Konfigurációs napló	26 esemény
Szelep esemény napló	200 esemény
Info kód napló	50 esemény
Szerviz napló M	24 esemény
Szerviz napló Y	10 esemény

## Beépítés és működtetés

A Kamstrup szelepet MULTICAL® 21/flowIQ® 2101 1" (G1B) mérőhöz való telepítésre fejlesztették.

A szelepet mindig a vízmérő után [folyásirány szerint] kell elhelyezni. Például a vízmérő kimenetén.

A vízmérő kültéri vagy beltéri felszerelésre egyaránt alkalmas, illetve vízzel elárasztott aknában is elhelyezhető.

A szelep egy balmenettel rendelkezik a bemeneti oldalon, ami a mellékelt 3026-940-es számú csatlakozóval összeköthető a megegyező balmenettel. A szelep így közvetlenül a vízmérőhöz csatlakoztatható, minimalizálva a berendezések együttes beépítési hosszát.

Lásd 'Szelep ábra' részt

\* Mindig használjon új tömítést a mérő és a szelep között.

Ha a mérő és a szelep egyszerre kerül felszerelésre, az egységet a Kamstrup mérőre vonatkozó általános feltételek figyelembe véve lehet felszerelni.

Ahogy a Kamstrup vízmérői is felszerelhetők különböző pozíciókban és szögekben, a szelepnél is van erre lehetőség. Érdemes a szelepet olyan pozícióban felszerelni, hogy a kijelző leolvasható legyen.

### Működtetési utasítások

A szelep 'radio off' módban, azaz kikapcsolt rádióadóval kerül kiszállításra.

A szelepet csak felszerelés után szabad aktiválni.

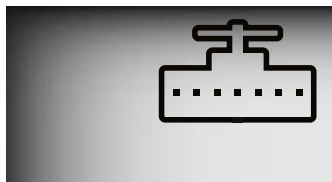
A 'radio off' mód kikapcsolásához az érintőgomb háromszori megnyomása szükséges.

\*Fontos: mielőtt a szelepet felszerelnék, ne nyomja meg az érintőgombot.

A szelep ezután lassan kinyílik, és a kijelző jelezni fogja, hogy a rádióadó már nincs kikapcsolt állapotban.

Amint a rádióadó bekapcsolt és a szelep teljesen nyitott állapotba került (ezeket a kijelzőn megjelenő szimbólumok fogják jelezni), a szelep működésre kész állapotban lesz.

Ezután már működtethető rádión keresztül a READY applikációval.



A szelep nyitva van és a rádió aktiválva van.

## READy

A szelep könnyedén működtethető a READy applikáció segítségével.

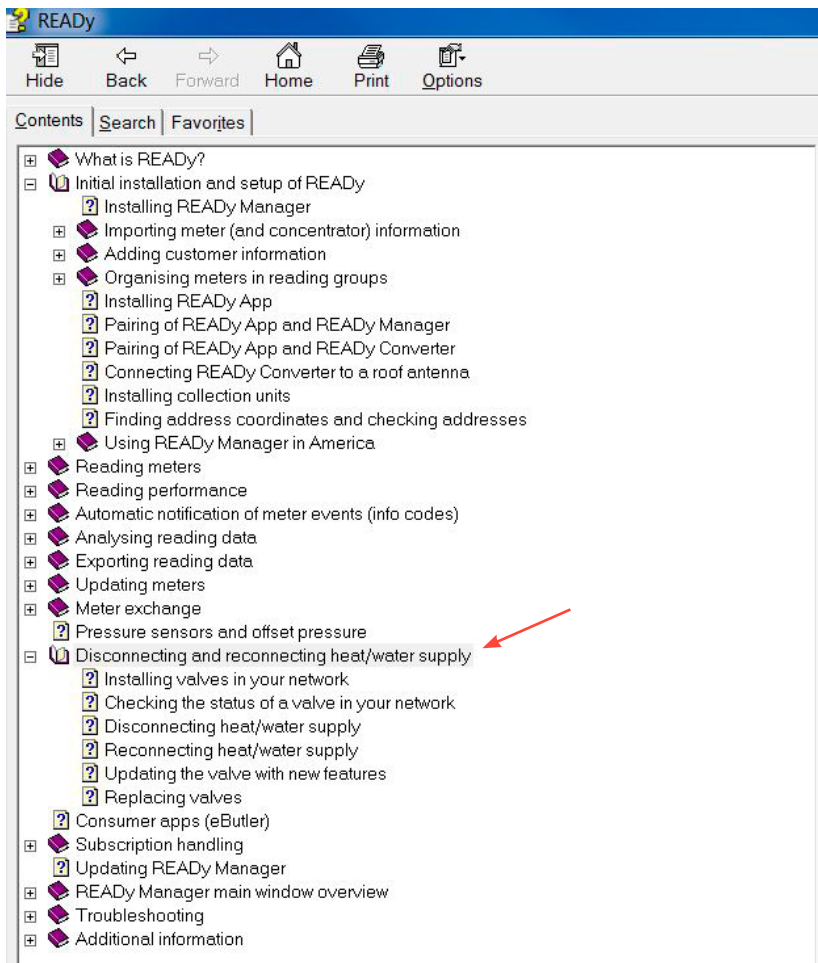
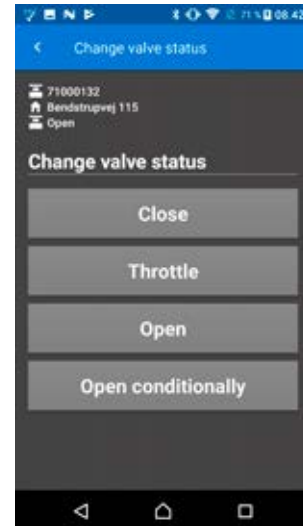
\* Fontos: további információkért tájékozódjon a READy applikáció funkcióismertetőjében.

Négy opció áll rendelkezésre a szelep irányításához:

- Zár: azonnal zárja a szelepet
- Fojt: az egyik fojtásmódot kapcsolja be a szelepen, a konfigurációtól függően
- Nyit: azonnal kinyitja a szelepet (Figyelem: csak akkor használja ezt a funkciót, ha szivárgás veszélye nem áll fenn)
- Feltételes nyitás: aktiválja az érintőgombot a szelepen, de nem nyitja azt ki, amíg háromszor meg nem nyomják a gombot

Fontos: a szelep állapotának változtatásakor mindig várja meg, amíg a KÉSZ gomb kijelzésre kerül és megnyomható, vagy mindig olvassa le a szelep állapotát. Másképp nem bizonyosodhat meg arról, hogy a szelep a megfelelő állapotban van.

A READy applikáció segítség' menüjében minden READy Managerrel kapcsolatos információt megtalál.



## Rendelési nyomtatvány

Kamstrup Valve	Típus 66-95	XX	B	C	DD	E	FF
<b>Kommunikáció</b>							
Vezeték nélküli M-Bus 868 MHz szelep	90						
<b>Tápellátás</b>							
C cellás elem			C				
<b>Foglalt</b>							
				0			
<b>Csavarzat</b>							
1"					DD		
<b>Szelep típusa</b>							
Hidegvizes szelep						8	
<b>Ország kód</b>							XX

## Beállítás

Kamstrup Valve	JJ	MMMM	Q	V	T	YY	ZZZ
<b>Időzóna</b>							
GMT +1	52						
GMT +2	56						
<b>Címke</b>		0000					
<b>Fojtás mód</b>							
Kis mennyiségű, folyamatos fojtás			1				
Időkorlátos fojtás			2				
<b>Hőmérséklet mértékegységek</b>							
Celsius				0			
Fahrenheit				1			
<b>Titkosítási szint</b>							
Nincs titkosítás					0		
Közmű titkosítás (csak bizonyos országokban érhető el)					2		
Titkosítás egyedi kulccsal					3		
<b>Rendszerkonfiguráció</b>							
C1+C2, fix [C1]/'walk-by'/'Drive-by'						00	
<b>Adatcsomag</b>							
Info, állapot, környezeti hőmérsékletek							101

Amennyiben a megrendelésben nem jelöli másképp, a Kamstrup következőket szállítja:

**52 0000 2 0 3 00 101**

## Szerviz

### Hulladékkezelés

A Kamstrup A/S ISO 14001 környezetvédelmi tanúsítvánnyal rendelkezik, és a környezetvédelmi irányelveinknek megfelelően törekszik a lehető legnagyobb arányban olyan alapanyagokat használni, amelyek hulladékgazdálkodási szempontból környezettudatos és fenntartható módon kezelhetők.

### Hulladékkezelés a Kamstrup A/S által

A Kamstrup A/S egy korábbi megállapodás értelmében befogad elhasznált szelepeket, környezetbarát hulladékkezelés céljából. A visszavétel díjmentes, leszámítva a Kamstrup A/S-hez való szállítás költségét.

### A felhasználó küldi be hulladékkezelési célból

A szelepet nem szabad szétszerelni szállítás előtt, de az elemet le kell választani. Szolgáltatassa be a teljes szelepet, hatóságilag engedélyezett helyi/országos hulladékkezelőhöz.

Mellékelje ezt az oldalt a szeleppel, így a hulladékkezelő értesül az eszköz tartalmáról.

### Hulladékkezelés a felhasználó által

Szerelje szét a szelepet, az alábbi utasítások szerint, és szolgáltatassa be őket engedélyezett megsemmisítésre. Ügyeljen arra, hogy az elemet ne érje fizikai behatás. Továbbá gondoskodjon arról, hogy szállítás közben a bekötő vezetékek ne legyenek zárlatosak.

Továbbá lásd az alábbi táblázatot.

Környezetvédelmi előírásokkal kapcsolatos kérdéseivel keresse:

Kamstrup A/S  
Att.: Miljø- og kvalitetsafd.  
Fax.: +45 89 93 10 01  
info@kamstrup.dk

Alkatrész	Alapanyag információ	Javasolt hulladékkezelési mód
Lítium elem+HLC	Lítium-Tionil-Klorid	Lítium elemek engedélyezett hulladékkezelése
Nyomatott áramkörök (távolítsa el az LCD-kijelzőt)	Rézrel bevont epoxy laminátum, a komponensek ráforrasztva	Nyomatott áramkör, fém visszanyeréshez
LCD kijelző	Üveg és folyadékkristályok	LCD kijelzők engedélyezett hulladékkezelése
Szelep borítás, csatlakozó	Polifenilén szulfid (PPS)	Újrahasznosítható műanyag
Szelep test	Sárgaréz W511	Újrahasznosítható fém
Nézőke üveg	Szabványos üveg	Újrahasznosítható üveg
Fedőborítás (típus címke)	ABS (réz, leválasztható)	Újrahasznosítható műanyag (újrahasznosítható réz)
További műanyag alkatrész, öntve	Polikarbonát + 10 % üveg	Újrahasznosítható műanyag
Nedvesség felszívó	98 % bentonit, 2 % kvarc	Általános hulladékkezelés
Csomagolás	APET - (amorf polietilén teraftalát) - étel tárolására is használatos	Újrahasznosítható műanyag 'éghető'
Elektromotor, váltó borítással További műanyag alkatrész, öntve	Fém 95 %, réz 2 %, műanyag 3 %	Újrahasznosítható fém

### 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

### Comptech Kft.

1221 Budapest  
Jobbágy u. 5.  
T: (1)226-1585  
F: (1)228-0544  
info@comptech-kft.hu  
www.multical.hu