



# CF-UltraMaXX V

Ultrazvukový kompaktní měřič tepla qp1, 5 a 2,5

Nový kompaktní ultrazvukový měřič tepla "CF-UltraMaXX V" je výsledkem následného vývoje úspěšné řady Itron CF-Family série ultrazvukových měřičů tepla. CF-UltraMaXX lze použít pro měření jak v otopných, tak v chladicích soustavách.

## VÝHODY

- » Rozšířený dynamický rozsah měření
- » > Různé možnosti pro realizaci v komunikačních systémech
- » > Verze s 2 registry pro použití v kombinaci vytápění a chlazení
- » > Pokročilé funkce pro analýzu dat v terénu.
- » > Odnímatelná vyhodnocovací jednotka

CE certifikát schválení typu:  
DE-10-MI004-PTB001

## Komunikace

CF-UltraMaxx je možné objednat v různých verzích s celou řadou integrovaných komunikačních rozhraní, pro potřeby odečtu dat v různých systémech AMR. V nabídce jsou rozhraní jak pro odečty v pevné metalické síti – impulsní výstup a M-BUS, tak v RF bezdrátových jako je např. Itron AnyQuest a Everblu.

## Pokročilé funkce paměti pro analýzu dat v terénu

CF-UltraMaXX lze objednat i s pokročilými funkcemi, jako je tarifní funkce a integrovaný datalogger. Spolu se servisním softwarem pak tato verze poskytuje uživateli detailní data o provozních stavech otopných nebo chladicích soustav.

## Kombinované vytápění a chlazení

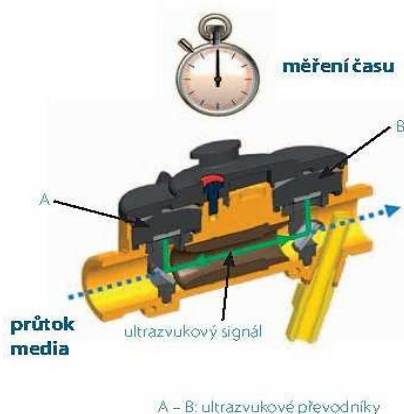
Volitelně je k dispozici UltraMaXX pro použití v kombinované verzi - vytápění / chlazení. Tyto verze jsou vybaveny dvěma nezávislými energetickými registry, kdy změna měření z vytápění na chlazení závisí na reálných teplotních podmínkách v jednotlivých aplikacích (delta T+ vytápění, delta T- chlazení).

## Instalace ve všech polohách

Průtokoměr je schválen pro instalaci v jakékoliv svislé nebo vodorovné poloze. Tato možnost instalace společně s odnímatelnou vyhodnocovací jednotkou umožňuje umístění měřiče ve více polohách umožňující pohodlné čtení daných hodnot na měřiči.



Vyhodnocovací jednotka umožňuje svým variabilním uchycením pohodlné odečtení naměřených dat



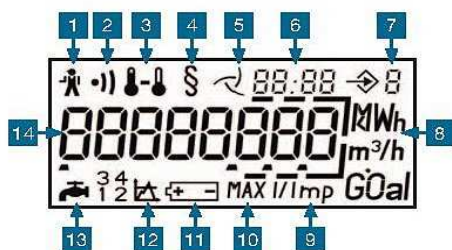
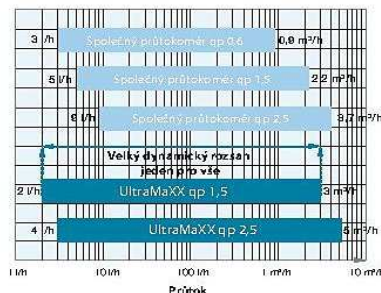
## ULTRAZVUKOVÁ TECHNOLOGIE V MALÝCH ROZMĚRECH

Ultrazvuková technologie používá princip časového rozdílu průletu ultrazvukového signálu v měřicí části přístroje. Ultrazvukové převodníky A a B pracují současně jako přijímače a vysílače ultrazvukového signálu.

Doba průletu signálu ve směru proudění media je kratší než proti směru, což je základ pro výpočet průtoku.

## DYNAMICKÝ ROZSAH

CF-UltraMaXX-V umožňuje široký dynamický rozsah měření  $q_c=2l$ ,  $q_p=1,5m^3/h$ ,  $q_s=3m^3/h$ , měřič lze použít pro všechny aplikace měření tepla i chladu, které obvykle vyžadují 2 různé produkty s  $q_p 0,6m^3/h$  a  $1,5m^3/h$ .



- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1</b> Ikon alarmu<br/>- provoz závada</p> <p><b>2</b> Funkce převodníků<br/>- nízká úroveň signálu</p> <p><b>3</b> Teploty<br/>- trvale, Ts, Trnebod F<br/>- blízká závada</p> <p><b>4</b> Metrologický indikátor<br/>- hodnota pro fakturaci</p> <p><b>5</b> Indikátor průtoku<br/>- stálý průtok<br/>- blízká bez průtoku</p> <p><b>6</b> Datum a čas<br/>- měsíční odečet, špička, tarif</p> <p><b>7</b> Indikátor smyčky</p> | <p><b>8</b> Jednotky<br/>- GJ/kWh</p> <p><b>9</b> Pulsní vstup<br/>- externí vodoměry</p> <p><b>10</b> Špičková hodnota<br/>- příkon, průtok, Ts</p> <p><b>11</b> Baterie - varování<br/>- životnost baterie.</p> <p><b>12</b> Tarifní index</p> <p><b>13</b> Externí vodoměry<br/>- počet připojených</p> <p><b>14</b> Test LCD displeje</p> |
|--|---|

## MULTIFUNKČNÍ DISPLEJ

Data jsou zobrazována na LCD ve třech různých smyčkách, aby zajistily co nejlepší kompromis mezi nejjednodušším odečtem dat pro fakturaci a dále umožnily přístup ke všem údajům potřebným pro servisní činnost.

- 1 - Fakturační data – Energie, Objem, stav počítačů externích vodoměrů \*, tarif \*

- 2 - Automatické měsíční odečty Energie a Objem - předchozích 18 měsíců
- 3 - Servisní data – průtok, příkon, teploty, špičkové hodnoty \*, alarmy a další informace.

\* Volitelné na displeji

## VOLBA TYPU KOMUNIKACE

CF-UltraMaXX se dodává ve verzích bez komunikace (standard) s rozšířenou pamětí a funkcemi (advanced) nebo s integrovaným komunikačním rozhraním. To umožňuje rychlou instalaci a připojení do odečtového systému. K dispozici jsou tato integrovaná rozhraní.

M-Bus	
Popis	dvoucestné sériové rozhraní pro komunikaci v M-BUS sítích
Protokol	EN 13757-3, 300/2400 Baud, variabilní datový protokol
Data	Energie, Objem, Průtok, Příkon, Teploty, doba provozu, stav, měsíční odečty
M-Bus PS	
Popis	dvoucestné sériové rozhraní pro komunikaci v M-Bus sítích. Napájení měřiče z M-BUS systému (+ záložní baterie Tz 1rok).
Protokol	viz. M-BUS
Pulsní výstup Energie a Objem	
Popis	Tranzistor s otevřeným kolektorem, impuls při změně poslední číslice na LCD
Pulsní číslo	LCD v kWh / MWh: 1 kWh / 10L LCD v GJ: 10MJ / 10L
Charakteristika	pasivní výstup, max.: 30V / 20 mA, šířka pulsu 120ms
Pulsní vstup externích vodoměrů	
Popis	Vstup pro vodoměry s impulsním výstupem. Vizualizace aktuálního stavu počítačů a měsíčních odečtů, elektronický odečet přes optické rozhraní, nebo po sběrnici M-BUS.
Pulsní číslo	1L, 2,5 L, 10L, 25L, 100L nebo 250L (programovatelné uživatelem), 0,25 Hz max. frekvence impulsů
Charakteristika	Aktivní vstup, detekční napětí 3V, On / Off odpor $\leq 500\Omega$ / $\geq 1 M\Omega$
RF Radio	
Popis	dvoucestné komunikační rozhraní pro pochůzkové (walk-by) nebo síťové rádiové systémy
Protokol	Radian otevřený protokol, 433 MHz
Data	Energie, Objem, Průtok, teploty, přístup ke všem M-BUS rámcům
Systémy	ITRON AnyQuest walk-by rádiový systém; ITRON Everblu systém pevné rádiové sítě.

## Volby paměti

Měřič s rozšířenou pamětí	
Popis	Rozšířená paměť pro registraci špičkových hodnot, tarifní funkce a datalogger
Špičkové hodnoty	Maxima průtoku, příkonu a teploty přívodu, programovatelný integrační interval (1 ... 1440 minut), historie maxim posledních 18 měsíců
Tarifní funkce	Energie a Objem, programovatelný prahový parametr (Příkon, Průtok, $T_s, T_r$ , čas) a hodnota prahu
Datalogger	4 uživatelsky programovatelné nezávislé dataloggery (pracující paralelně) > Roční hodnoty (16 roků, programovatelný den a měsíc) > Měsíční hodnoty (48 měsíců, poslední den v měsíci) > Denní hodnoty (460 dnů, o půlnoci) > Programovatelné záznamy (1500 kroků, perioda záznamu 1minuta až 7 dnů) Pro každý datalogger je možné vybrat 6 proměnných veličin z: Příkonu, Průtoku, Teploty, Energie, Objemu, Proteklého množství externími vodoměry 1-4, tarifních a špičkových hodnot

## Technická data

Vyhodnocovací jednotka		
Teplotní rozsah	°C	0 až 90 / 0 – 150*
Teplotní rozdíl	K	3-90 / 3 – 150*
Rozlišení displeje (8 číslic)	kWh	99999,999
	MWh	99999,999
	GJ	99999,999
	GJ	99999,999
	m³	99999,999

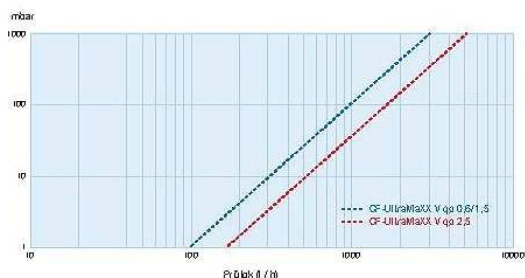
Napájení	Lithiová baterie 10 +1 let (standard) Lithiová baterie 6 +1 let (na přání)	
Třída prostředí	EN1434 - C / 2004/22/ES třída E1, M1	
Stupeň krytí	IP	54
Venkovní teplota	°C	5...55°C (provoz) / -10...60°C (doprava)
Optické rozhraní	ZVEI / EN 60870-5 / M-BUS protokolu	
Teplotní čidla	Typ	PT500
Kabel kalorimetr <-> průtokoměr	L [m]	0,5m

Průtokoměr		qp0,6	qp1,5	qp2,5
Max. přetěžovací průtok	qss [m³/h]	1,32	3,3	5,5
Maximální průtok	qs [m³/h]	1,2	3	5
Jmenovitý průtok	qp [m³/h]	0,6	1,5	2,5
Minimální průtok	qi [l/h]	6	6	15
Počáteční průtok	qc [l/h]	2	2	3
Třída přesnosti		EN1434 – cl. 2	EN1434 – cl. 2	EN1434 – cl. 2
Dynamika		100	250	250
Jmenovitý tlak	PN [bar]	16	16	16
Tlaková ztráta @ qp	bar	0,04	0,23	0,22
Teplotní rozsah trvalý / krátkodobý	°C	1...120 / 130	1...120 / 130	1...120 / 130
Stupeň krytí	IP	67	67	67
Rozměry připojení	3/4"-110	X	X	-
	1"-130	-	-	X

Snímače teploty	
Typ	PTS00
Snímač do jímky (standardní)	Typ PS 50mm / Ø6mm / spirálový kabel
Teplotní rozsah	°C 0...90
Délka kabelu	m 1,2
Snímač do jímky (volitelně)	Typ PS 50mm / Ø6mm / silikonový kabel
Teplotní rozsah	°C 0...150
Délka kabelu	m 1,75 / 5 / 10
Snímač s přímým ponorem (volitelně)	Typ DS 27,5mm / EN1434 / silikonový kabel
Teplotní rozsah	°C 0...150
Délka kabelu	m 1,75 / 5 / 10

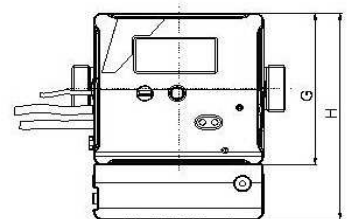
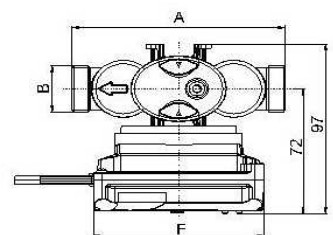
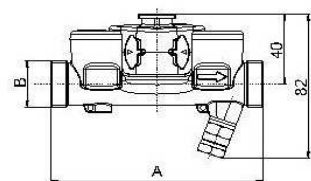
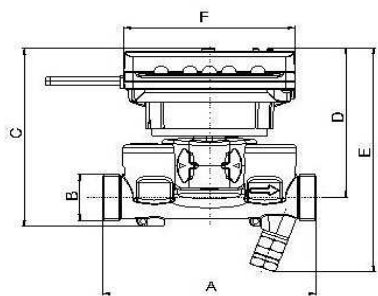
\* indikace typu připojených teploměrů na štitku měřidla

## TLAKOVÉ ZTRÁTY



## Rozměry

	3/4" - 110mm	1" - 130mm
A	110	130
B	G3/4 A	G1 A
C	102	102
D	86	86
E	128	128
F	88	88
G	86	86
H	126 (volitelně)	126 (volitelně)



## VERZE MĚŘIČE A OBJEDNACÍ ČÍSLA

Standardní dodávka - CF-UltraMaXX V se snímači teploty PS 50mm/6mm, spirální kabel, k-korekce vratná větev, LCD v kWh (volitelně v GJ - nutno specifikovat v objednávce), baterie TŽ 10+1 roků (s výjimkou UltraMaXX M-Bus PS + 2 WM, která je napájena z M-BUS), štítek, montážní návod, návod k obsluze, vše v češtině.



Verze měřiče se snímačem do jímky 1,2m (PS6)	Paměť	Rozměr kalorimetru	Objednací číslo ***	
		S	qp1,5-3/4" - 110mm	qp2,5-1" - 130mm
UltraMaXX V	Standard	S	5614 23 0600 37	5618 23 0600 37
UltraMaXX V Advanced	Advanced	S	5614 23 0900 37	5618 23 0900 37
UltraMaXX V M-Bus	Standard	S*	5614 23 1600 37	5618 23 1600 37
UltraMaXX V M-Bus Advanced	Advanced	S*	5614 23 1900 37	5618 23 1900 37
UltraMaXX V M-Bus + 4WM	Advanced	L**	5614 23 2900 37	5618 23 2900 37
UltraMaXX V M-Bus PS + 2WM	Advanced	L**	5614 23 5300 37	5618 23 5300 37
UltraMaXX V Repetition E & V	Advanced	S*	5614 23 4900 37	5618 23 4900 37
UltraMaXX V RRF Radio	Advanced	L	5614 23 6900 37	5618 23 6900 37



Verze měřiče s přímým ponorem 1,75m (DS EN1434)	Paměť	Rozměr kalorimetru	Objednací číslo ***	
		S	qp1,5-3/4" - 110mm	qp2,5-1" - 130mm
UltraMaXX V	Standard	S	5614 73 0604 37	5618 73 0604 37
UltraMaXX V Advanced	Advanced	S	5614 73 0904 37	5618 73 0904 37
UltraMaXX V M-Bus	Standard	S*	5614 73 1604 37	5618 73 1604 37
UltraMaXX V M-Bus Advanced	Advanced	S*	5614 73 1904 37	5618 73 1904 37
UltraMaXX V M-Bus + 4WM	Advanced	L**	5614 73 2904 37	5618 73 2904 37
UltraMaXX V M-Bus PS + 2WM	Advanced	L**	5614 73 5304 37	5618 73 5304 37
UltraMaXX V Repetition E & V	Advanced	S*	5614 73 4904 37	5618 73 4904 37
UltraMaXX V RRF Radio	Advanced	L	5614 73 6904 37	5618 73 6904 37

\* měřič dodáván s kabelem délky 1 m pro připojení k systému dálkového odečtu (M-BUS 2 vodiče, Rep E & V 4 vodiče)

\*\* měřič dodáván se svorkovnicí pro připojení na systém dálkového odečtu

\*\*\* Standardní portfolio, ostatní verze na objednávku (např. T-čidla 150°C, LCD MWh/GJ, baterie TŽ 6 roků, kombinované vytápění a chlazení)



### Vyhodnocovací jednotka v malém provedení (S)

v modifikaci MBUS umožňující připojení kabelem na sběrnici



### Vyhodnocovací jednotka většího provedení (L)

včetně připojovací svorkovnice

2013
I.RTN s.r.o.
info@irtn.cz
tel. 272 911 968
Hvozdňanská 3, 148 01 Praha 4
www.irtn.cz

ovládám svou energii