

Podatkovni prospekt

MULTICAL® 403

Vodilni števec pri merjenju porabe

- Programabilni zapisovalnik podatkov z minutnimi vrednostmi
- Nastavljiv M-Bus modul z odčitavanjem zapisovalnika
- Konfiguracija na mestu uporabe s sprednjimi tipkami
- Zelo prilagodljiva modularna zasnova
- Impulzni vhodi in izhodi
- Nadomestna baterija za delovanje ure
- Življenjska doba baterije do 16 let
- Merilnik pretoka IP68
- 7- ali 8- vrstični prikaz ekran



MID 2014/32/EU

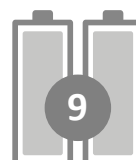
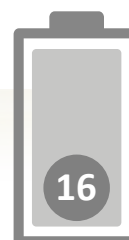


EN 1434

DK-BEK 1178 – 06.11.2014



EN 1434



Vsebina

Uporaba	2
Mehanska konstrukcija	3
Mehanski podatki	4
Meroslovni podatki	5
Točnost	6
Padec tlaka	7
Tehnične risbe	8
Električni podatki	10
Variante izdelka	12
Konfiguracija	14
Info kode na ekranu	15
Dodatki	16

Uporaba

MULTICAL® 403 je kompaktni števec porabe toplotne energije, števec porabe hladilne energije ali kombinirani števec porabe toplotne/hladilne energije na podlagi ultrazvočnega načina delovanja. S števcem se lahko meri poraba energije v skoraj vseh toplotnih instalacijah, v katerih se kot medij uporablja voda.

MULTICAL® 403 je sestavljen iz računske enote, merilnika pretoka in dveh temperaturnih tipal. MULTICAL® 403 je namenjen merjenju porabe energije v stanovanjskih objektih, enodružinskih in večdružinskih hišah ter objektih obrtne dejavnosti. Namestitev števca je preprosta, njegovo temperaturno območje je od 2 do 180 °C in območje z nazivnim pretokom od q_p 0,6 do 15 m³/h.

MULTICAL® 403 odlikujeta robustna oblika in visoka kakovost, zato tako rekoč ne zahteva vzdrževanja ter omogoča preprosto konfiguracijo s sprednjimi tipkami na števcu.

MULTICAL® 403 je optimizirana nadgradnja prejšnjih generacij števcov. Skupni dinamični razpon je povečan na 1600 : 1 od nasičenja do zagona in števec ima potrjen dinamični razpon 250 : 1. To zagotavlja, da je vsaka možna poraba izmerjena z enako mero natančnosti, po kateri slovi podjetje Kamstrup.

Števec se lahko napaja iz električnega omrežja ali baterije. Izbirate lahko med majhno baterijo brez omejitev za transport in zmogljivejšo baterijo z dobo delovanja 16 let. V vsakem

primeru je poraba energije za MULTICAL® 403 nizka.

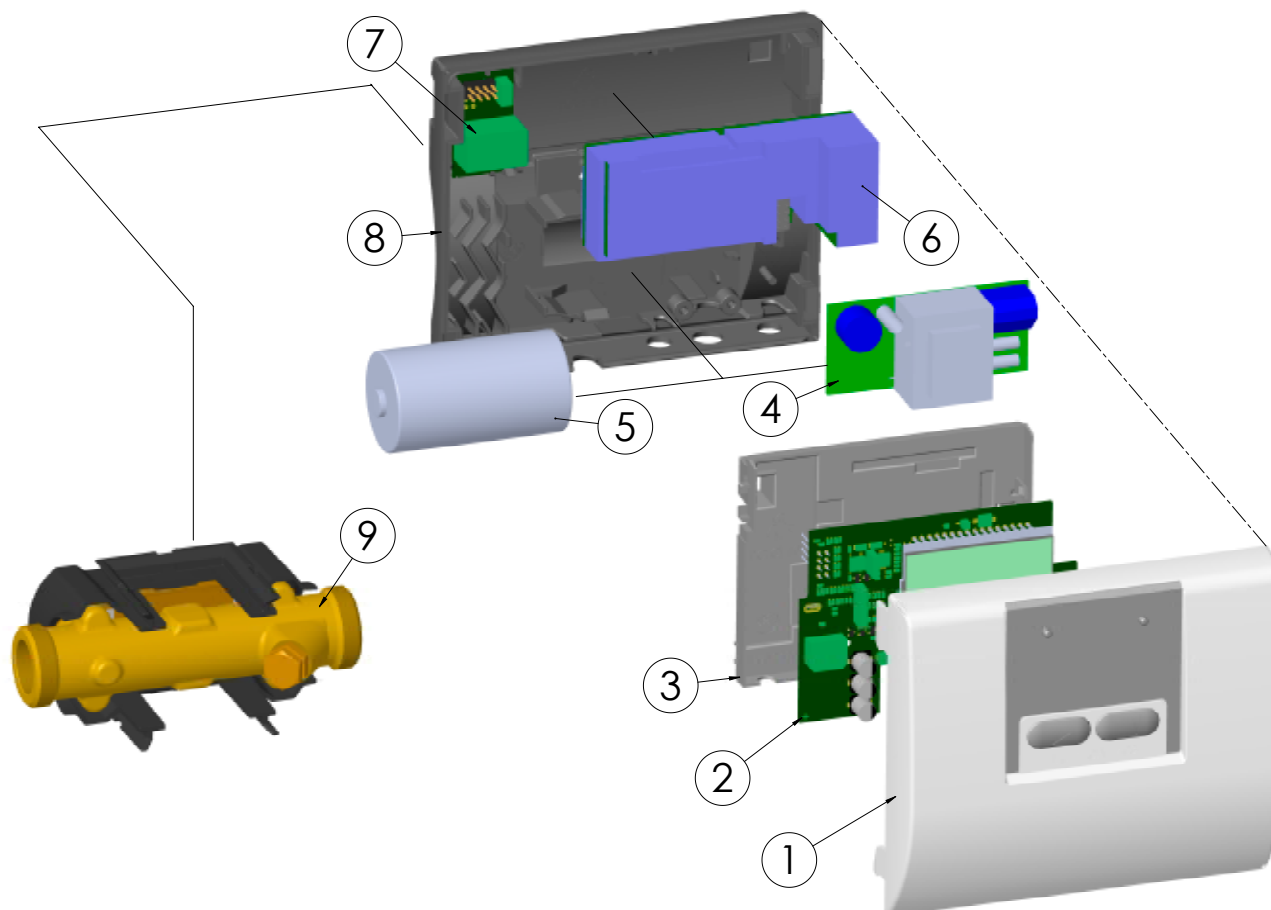
Volumen se meri z dvosmerno ultrazvočno tehnologijo, ki temelji na metodi izračuna časa prehoda, s preverjeno dolgoročno stabilnostjo in natančnostjo.

Akumulirana toplotna in/ali hladilna energija se lahko prikaže v kWh, MWh ali GJ s sedmimi ali osmimi pomembnimi številkami. Zaslona je zasnovan tako, da omogoča dolgo delovanje.

S sprednjimi tipkami števca MULTICAL® 403 je mogoče konfigurirati številne parametre: položaj merilnika pretoka na dovodu ali povratku, energetska enota, primarni M-Bus naslov, vklop ali izklop radijske komunikacije, ciljne podatke ipd. Konfiguracija se lahko izvede na mestu samem, kar zmanjša zalogo števcov in skrajša čas namestitve.

MULTICAL® 403 je na voljo s komunikacijskimi moduli Wireless M-Bus, M-Bus in RS232. Ti moduli so na voljo z impulznimi vhodi ali impulznimi izhodi. Po M-Bus-u lahko odčitete trenutne vrednosti in programabilne zapisovalnike podatkov števca MULTICAL® 403.

Mehanska konstrukcija



- 1 Pokrov s tipkami in lasersko gravuro
- 2 Tiskano vezje z mikrokontrolnikom, pretok-ASIC, zaslonom ipd.
- 3 Pokrov tiskanega vezja (odpreti se sme samo v pooblaščenem laboratoriju)
- 4 Možnost namestitve napajalnega modula
- 5 Možnost namestitve baterije
- 6 Podatkovni modul, denimo M-Bus
- 7 Priključek temperaturnih tipal
- 8 Spodnji pokrov
- 9 Merilnik pretoka (IP68)

Mehanski podatki

Masa	Od 0,9 do 8,6 kg [odvisno od velikosti merilnika pretoka]
Temperatura okolice	Od 5 do 55 °C, okolje brez kondenziranja, zaprt prostor [znotraj]
Razred zaščite	
– Računska enota	IP54
– Merilnik pretoka	IP68
Temperatura medija	
– Toplotni števec 403-V/W	2–130 °C
– Klima števec 403-C	2–50 °C
– Kombiniran števec (toplotni/klima števec) 403-T	2–130 °C
Medij v merilniku pretoka	Voda [toplovod, kot je opisan v CEN TR 16911 in AGFW FW510]
Temperatura skladiščenja	Od –25 do 60 °C [suh merilnik pretoka pretoka]
Tlačni razred	PN16/PN25
Kabel tipala pretoka	1,5 m [nesnemljiv kabel]
Priključni kabli	∅ 3,5–6 mm
Napajalni kabli	∅ 5–8 mm

Pri temperaturi medija pod temperaturo okolice ali nad 90 °C, priporočamo stensko montažo računske enote.

Materiali

Mokri deli

Ohišje, spoj	Vročje stiskana medenina, odporna proti izločanju cinka [CW 602N]
Ohišje, prirobnica	Nerjavno jeklo, št. materiala 1.4308
Ultrazvočni senzorji	Nerjavno jeklo, št. materiala 1.4404
Tesnilni obročki	EPDM
Merilna cev	Termoplastika, PES 30 % GF
Odsevniki	Termoplastika, PES 30 % GF, in nerjavno jeklo, št. materiala 1.4306

Ohišje merilnika pretoka

Vrhnji/stenski nosilec	Termoplastika, PC 20 % GF
------------------------	---------------------------

Ohišje računske enote

Zgornji in spodnji del	Termoplastika, PC 10 % GF s termoplastičnim elastomerom [TPE]
Notranji pokrov	Termoplastika, PC 10 % GF

Kabli

Silikonski kabel z notranjo teflonsko izolacijo

Meroslovni podatki

Odobritve

- Toplotni števec DK-0200-MI004-037
 - Temperaturno območje θ : od 2 do 180 °C
 - Temperaturna razlika $\Delta\theta$: od 3 do 178 K

- Klima števec TS 27.02 008
 - Temperaturno območje θ : od 2 do 180 °C
 - Temperaturna razlika $\Delta\theta$: od 3 do 178 K

- Dvofunkcijski števec ogrevanja/hlajenja Označeno z DK-0200-MI004-042 in TS 27.2 013 ter letno oznako MID
 - Temperaturno območje θ : 2 °C...180 °C
 - Temperaturna razlika $\Delta\theta$: 3 K...178 K

Standarda EN 1434:2015

Direktive EU MID (direktiva o merilnih instrumentih), LVD (direktiva o nizkonapetostnih napravah), EMC (direktiva o elektromagnetni združljivosti), PED (direktiva o tlačni opremi)

Oznaka po EN 1434 Okoljski razred A

Oznaka po MID

- Mehansko okolje Razreda M1 in M2
 - Elektromagnetno okolje Razred E1
 Od 5 do 55 °C, okolje brez kondenziranja, zaprt prostor [znotraj]

Priključek temperaturnega tipala

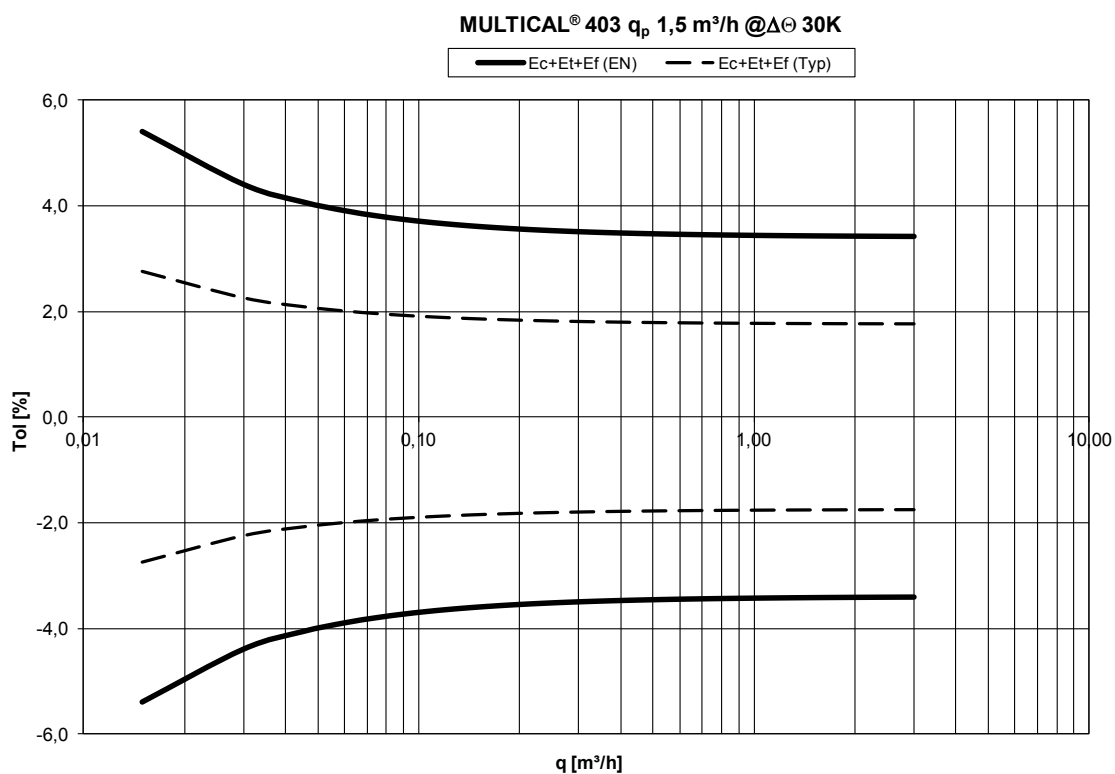
- tip 403-V Pt100 – EN 60751, 2-žilni priključek
 - tip 403-W/C/T Pt500 – EN 60751, 2-žilni priključek

Navedene najnižje temperature so povezane z odobritvijo tipa. Števec nima prekinitve za nizko temperaturo in meri vse do 0,01 °C in 0,01 K.

Točnost

Sestavni deli števca porabe toplotne energije	MPE po EN 1434-1	MULTICAL® 403, tipična točnost
Računska enota	$E_c = \pm (0,5 + \Delta\Theta \text{ min}/\Delta\Theta) \%$	$E_c = \pm (0,15 + 2/\Delta\Theta) \%$
Merilnik pretoka	$E_f = \pm (2 + 0,02 q_p/q)$, vendar največ $\pm 5 \%$	$E_f = \pm (1 + 0,01 q_p/q) \%$
Par tipal	$E_t = \pm (0,5 + 3 \Delta\Theta \text{ min}/\Delta\Theta) \%$	$E_t = \pm (0,4 + 4/\Delta\Theta) \%$

Skupna tipična točnost za MULTICAL® 403 v primerjavi s standardom EN 1434-1.

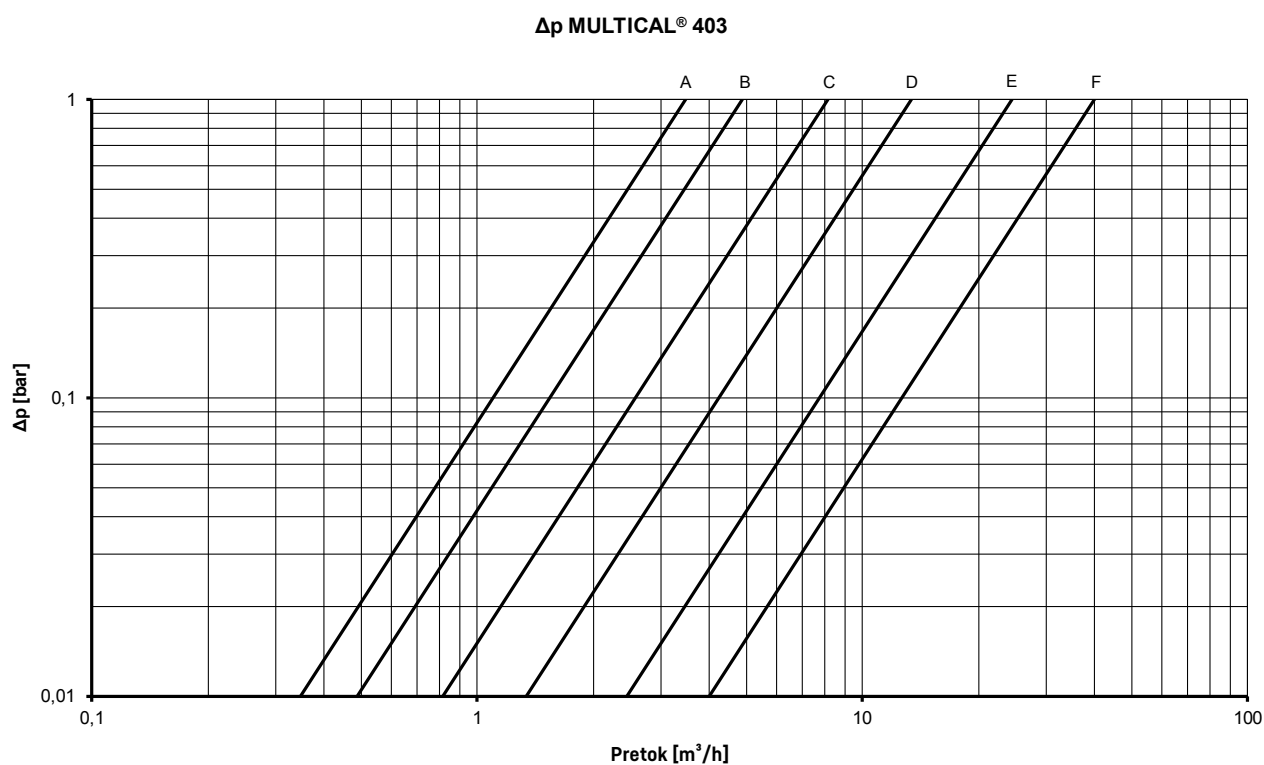


Padec tlaka

Padec tlaka v merilniku pretoka je naveden kot največji padec tlaka na q_p .
Skladno z zahtevami EN 1434 je največji tlak omejen na 0,25 bar.

Graf	Nazivni pretok q_p [m ³ /h]	Največji pretok q_s [m ³ /h]	Minimalni pretok q_i^* [l/h]	Minimalni zagonski pretok [l/h]	Mejni pretok [m ³ /h]	Nazivni premer [mm]	$\Delta p@q_p$ [bar]	k_v	$q@0.25$ bar [m ³ /h]
A	0,6	1,2	6	3	1,5	DN15/DN20	0,03	3,46	1,7
B	1,5	3,0	15	3	4,6	DN15/DN20	0,09	4,89	2,4
C	2,5	5,0	25	5	7,6	DN20	0,09	8,15	4,1
D	3,5	7,0	35	7	9,2	DN25	0,07	13,42	6,8
E	6	12	60	12	18	DN25	0,06	24,5	12,3
F	10	20	100	20	30	DN40	0,06	40,83	20,4
F	15	30	150	30	46	DN50	0,14	40,09	20,1

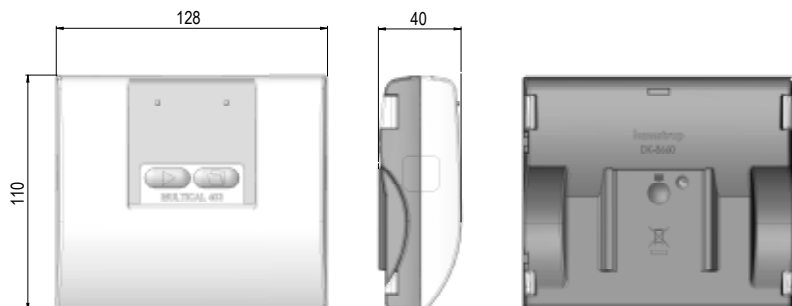
* Dinamični razpon $q_p:q_i = 100:1$



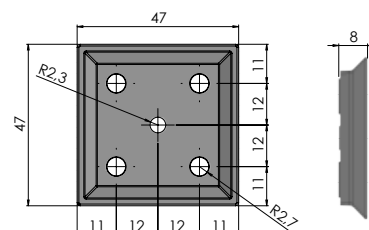
Tehnične risbe

Vse mere so v milimetrih [mm].

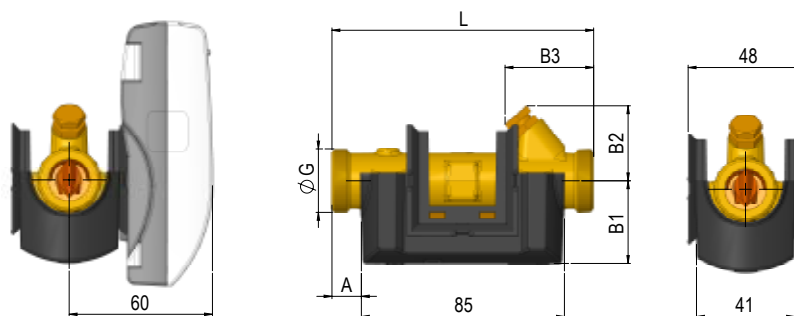
Mehanske mere računske enote



Nosilec za montažo na zid



Merilnik pretoka z navojnima priključkoma G $\frac{1}{2}$ in G1



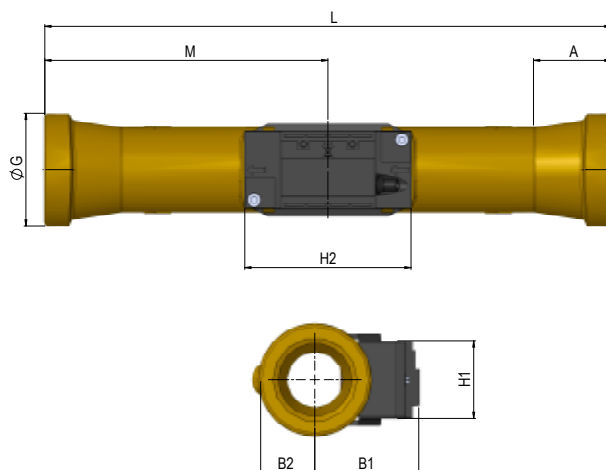
Nazivni pretok q_p [m ³ /h]	Navoj G	L	A	B1	B2	B3	Pribl. masa [kg]*
0,6 + 1,5	G $\frac{1}{2}$ B	110	12	35	32	38	0,9
1,5	G $\frac{1}{2}$ B	165	12	35	32	65	1,0
1,5	G1B	130	22	38	32	48	1,0
2,5	G1B	130	22	38	38	48	1,0
0,6 + 1,5	G1B	190	22	38	38	78	1,1
2,5	G1B	190	22	38	38	78	1,2

* Masa računske enote, tipala pretoka, 3 m para tipal brez embalaže

Tehnične risbe

Vse mere so v milimetrih [mm].

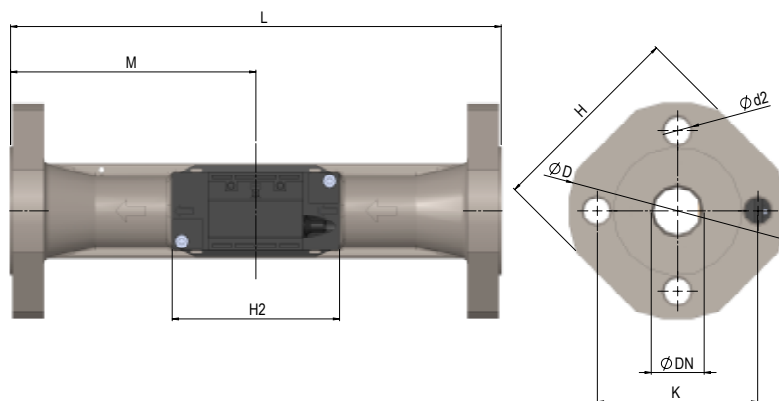
Merilnik pretoka z navojnima priključkoma G5/4 in G2



Nazivni pretok q_p [m ³ /h]	Navoj G	L	M	H2	A	B1	B2	H1	Pribl. masa [kg]*
3,5	G5/4B	260	130	88	16	51	20	41	2,0
6	G5/4B	260	130	88	16	53	20	41	2,1
10	G2B	300	150	88	40,2	55	29	41	3,0

* Masa računске enote, tipala pretoka, 3 m para tipal brez embalaže

Merilnik pretoka s prirobnico DN25, DN40 in DN50



Nazivni pretok q_p [m ³ /h]	Nazivni premer DN	L	M	H2	D	H	K	Vijaki			Pribl. masa [kg]*
								Kos	Navoj	d2	
6	DN25	260	130	88	115	106	85	4	M12	14	4,6
10	DN40	300	150	88	150	140	110	4	M16	18	7,5
15	DN50	270	155	88	165	145	125	4	M16	18	8,6

* Masa računске enote, tipala pretoka, 3 m para tipal brez embalaže

Električni podatki

Podatki za računsko enoto

Zaslon	LCD – 7 ali 8 števk, višina števke 8,2 mm									
Ločljivosti	9999,999 – 99999,99 – 999999,9 – 9999999 99999,999 – 999999,99 – 9999999,9 – 99999999									
Merske enote	MWh – kWh – GJ									
Zapisovalnik podatkov (EEPROM)										
– Vsebina beleženja	Programabilno - vsi registri so lahko izbrani									
– Interval beleženja	Programabilno - od 1 minute do 1 leta									
– Globina beleženja	Programabilno - privzeto: 20 let, 36 mesecev, 460 dni, 1400 ur									
Zapisovalnik INFO kode (EEPROM)	50 INFO kod (zadnjih 50 je prikazanih na ekranu)									
Ura/koledar (z nadomestno baterijo)	Čas, koledar, kompenzacija prestopnega leta, ciljni datum									
Poletni čas/zimski čas (DST)	Programabilno Funkcijo lahko onemogočite in namesto nje se uporabi »tehnični običajni čas«.									
Točnost ure	Brez zunanjšega nastavljanja: manj kot 15 minut na leto Z zunanjim nastavljanjem na 48 ur: manj kot 7 sekund od uradnega časa									
Podatkovna komunikacija	Protokol KMP s CRC16 za optično komunikacijo in komunikacijske module									
Moč v temperaturnih tipalih	< 10 µW RMS									
Napajanje	3,6 V DC ± 0,1 V DC									
Baterija	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Interval zamenjave</th> <th>3,65 V DC, litijeva baterija D</th> <th>3,65 VDC, dve litijevi bateriji A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zidna namestitvev</td> <td>16 let pri $t_{BAT} < 30\text{ °C}$</td> <td>9 let pri $t_{BAT} < 30\text{ °C}$</td> </tr> <tr> <td>Namestitvev na merilnik pretoka</td> <td>14 let pri $t_{BAT} < 40\text{ °C}$</td> <td>8 let pri $t_{BAT} < 40\text{ °C}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Upoštevajte, da se doba delovanja baterije v hitrem integracijskem načinu skrajša. Več podrobnosti najdete v tehničnem opisu.</p>	Interval zamenjave	3,65 V DC, litijeva baterija D	3,65 VDC, dve litijevi bateriji A	Zidna namestitvev	16 let pri $t_{BAT} < 30\text{ °C}$	9 let pri $t_{BAT} < 30\text{ °C}$	Namestitvev na merilnik pretoka	14 let pri $t_{BAT} < 40\text{ °C}$	8 let pri $t_{BAT} < 40\text{ °C}$
Interval zamenjave	3,65 V DC, litijeva baterija D	3,65 VDC, dve litijevi bateriji A								
Zidna namestitvev	16 let pri $t_{BAT} < 30\text{ °C}$	9 let pri $t_{BAT} < 30\text{ °C}$								
Namestitvev na merilnik pretoka	14 let pri $t_{BAT} < 40\text{ °C}$	8 let pri $t_{BAT} < 40\text{ °C}$								
Nadomestna baterija (za uro dejanskega časa)	3,0 V DC, litijeva BR									
Napajanje iz električnega omrežja	230 V AC +15/-30 %, 50/60 Hz 24 V AC ±50 %, 50/60 Hz									
Izolacijska napetost	3,75 kV									
Poraba	< 1 W									
Nadomestno napajanje	Vdelani superkondenzator odpravlja motnje zaradi kratkotrajnega izpada električne energije (samo napajalni moduli tipov 7 in 8).									

Električni podatki

Merjenje temperature	t1 Temperatura dovoda	t2 Temperatura povratka	$\Delta\Theta$ (t1 – t2) Merjenje toplotne energije	$\Delta\Theta$ (t2 – t1) Merjenje hladilne energije	t5 Prednastavljeno za A1 in A2
Merilno območje Pt100, 2-žilni (403-V) Pt500, 2-žilni (403-W/C/T)	0,01–185,00 °C				
Uravnavanje	± 0,99 K				

Največja dolžina kabla (največji premer kabla 6 mm)	Pt100, 2-žilni	Pt500, 2-žilni
	2 x 0,25 mm ² : 2,5 m 2 x 0,50 mm ² : 5 m 2 x 1,00 mm ² : 10 m	2 x 0,25 mm ² : 10 m 2 x 0,50 mm ² : 20 m

Impulzni vhodi In-A/In-B	Električni kontakti	Reed kontakt
Impulzni vhod	Dvigovalni upor 680 k Ω za 3,6 V	Dvigovalni upor 680 k Ω za 3,6 V
Impulz – VKL	< 0,4 V za > 30 ms	< 0,4 V za > 500 ms
Impulz – IZKL	> 2,5 V za > 30 ms	> 2,5 V za > 500 ms
Frekvenca impulzov	< 3 Hz	< 1 Hz
Električna izolacija	Ne	Ne
Največja dolžina kabla	25 m	25 m
Zahteve za zunanji priključek	Tok puščanja pri funkciji odprto < 1 μ A	

Impulzni izhodi Out-C/Out-D	HC-003-11 HC-003-21 ter -31 (pred 2017-05) (pred 2018-04)	HC-003-11 HC-003-21 ter -31 (po 2017-05) (po 2018-04)
Tip	Open collector (OB)	Opto FET
Zunanja napetost	5–30 VDC	1...48 VDC/VAC
Tok	< 10 mA	< 50 mA
Preostala napetost	$U_{CE} \approx 1$ V pri 10 mA	$R_{ON} \leq 40 \Omega$
Električna izolacija	2 kV	2 kV
Največja dolžina kabla	25 m	25 m

Variante izdelka

MULTICAL® 403 številka tipa števca

				Statični podatki Na sprednji strani števca 403-X XX X XX				Dinamični podatki Na zaslonu XX X XX			
Tip 403-				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Priključek temperaturnih tipal											
Pt100 za toplotne števce				V							
Pt500 za toplotne števce				W							
Pt500 za klima števce				C							
Pt500 za klima/kombi števce				T							
Merilnik pretoka	Priključek	Dolžina	Dinamični								
q_p [m ³ /h]		[mm]	razpon								
0,6	G¾B (R½)	110	100 : 1	10							
0,6	G1B (R¾)	190	100 : 1	30							
1,5	G¾B (R½)	110	100 : 1	40							
1,5	G¾B (R½)	165	100 : 1	50							
1,5	G1B (R¾)	110	100 : 1	60							
1,5	G1B (R¾)	130	100 : 1	70							
1,5	G1B (R¾)	165	100 : 1	80 (130 mm s podaljškomo)							
1,5	G1B (R¾)	190	100 : 1	90							
2,5	G1B (R¾)	130	100 : 1	A0							
2,5	G1B (R¾)	190	100 : 1	B0							
3,5	G5/4B (R1)	260	100 : 1	D0							
6,0	G5/4B (R1)	260	100 : 1	F0							
6,0	DN25	260	100 : 1	G0							
10	G2B (R1½)	300	100 : 1	H0							
10	DN40	300	100 : 1	J0							
15	DN50	270	100 : 1	K0							
Tip števca											
Toplotni števec (MID-modul B)				1							
Toplotni števec (MID-modula B + D)				2							
Kombinirani toplotni števec (MID-moduli B + D in TS + DK268)				3							
Toplotni števec (nacionalne odobritve)				4							
Klima števec (TS + DK268)				5							
Kombinirani toplotni števec				6							
Števec porabe vode, tople				7							
Števec porabe vode, hladne				8							
Koda države											
Določi Kamstrup po prejemu naročila.				XX							

Opomba: merilnik pretoka je odobren za dinamično območje $q_p:q_i$ 250:1 ter 100:1. Privzeto je dobavljen kot 100:1.

Variante izdelka

MULTICAL® 403 številka tipa števca

Statični podatki
Na sprednji strani
števca
403-X XX X XX

Dinamični podatki
Na zaslonu
XX X XX

Tip 403- □ □ □ □ □ - □ □ □ □ □ □

Set temperaturnih tipal

Brez temperaturnih tipal				00
2-žilna Pt500 temperaturna tipala				
Kratka direktna temp. tipala, 2 kosa	DS 27,5 mm	1,5 m - 3 m		1x
Kratka direktna temp. tipala, 2 kosa	DS 38 mm	1,5 m - 3 m		2x
Indirektna temperaturna tipala, 2 kosa	PL ø5,8 mm	1,5 m - 10 m		3x
2-žilna Pt100 temperaturna tipala				
Kratka direktna temp. tipala, 2 kosa	DS 27,5 mm ali DS 38 mm	2 m		Jx

Napajanje

Brez napajanja	0
Baterija - 1 x D	2
230 VAC napajanje	7
24 VAC napajanje	8
Baterija - 2 x A	9

Moduli

Brez modula	00
Data Pulse, inputs (In-A, In-B)	10
Data Pulse, outputs (Out-C, Out-D)	11
Wired M-Bus, inputs (In-A, In-B)	20
Wired M-Bus, outputs (Out-C, Out-D)	21
Wired M-Bus, Thermal Disconnect	22
Wireless M-Bus, inputs (In-A, In-B), 868 MHz	30
Wireless M-Bus, outputs (Out-C, Out-D), 868 MHz	31
linkIQ/wM-Bus, inputs (In-A, In-B), EU	32
linkIQ/wM-Bus, outputs (Out-C, Out-D), EU	33
wM-Bus, inputs (In-A, In-B), 912,5/915/918,5 MHz	34
Analog outputs 2 x 0/4...20 mA	40
PQT Controller	43
Low Power Radio, inputs (In-A, In-B), 434 MHz	50
Low Power Radio GDPR, inputs (In-A, In-B), 434 MHz	51
BACnet MS/TP, inputs (In-A, In-B)	66
Modbus RTU, inputs (In-A, In-B)	67

* Števec mora biti omrežno napajan.

Kontaktirajte podjetje Enerkon d.o.o. za več informacij o ostalih možnih opcijah..

Konfiguracija

	A	B	CCC	DDD	EE	FF	GG	L	N	PP	RR	T	VVV
Položaj merilnika pretoka													
Dovod	3												
Povratek	4												
Merska enota													
GJ	2												
kWh	3												
MWh	4												
Kode merilnika pretoka													
7-digit CCC-codes			4xx										
8-digit CCC-codes			5xx										
Zaslon													
Toplotni števec				210									
Kombinirani števec				310									
Klima števec				510									
Tarife													
Brez aktivne tarife					00								
Tarifa napajanja					11								
Tarifa pretoka					12								
Tarifa t1-t2					13								
Tarifa dovoda					14								
Tarifa povratka					15								
Časovno nadzorovana tarifa					19								
Tarifa količine za ogrevanje/hlajenje					20								
Tarifa PQ					21								
Impulzna vhoda A in B													
10 l/imp, predštevec 1 (< 10 m ³ /h)						24	24						
Integracijski način													
Prilagodljivi način (4-64 s)									1				
Običajni način (32 s)									2				
Hitri način (4 s)									3				
Zaznavanje izhajanja hladne vode (vhod A)													
IZKLOP												0	
30 min brez impulzov												1	
1 h brez impulzi												2	
2 h brez impulzov												3	
Trajanje impulza na impulznih izhodih C in D													
Out-C: V1/4			5,0 ms										73
Out-C: V1/1			3,9 ms										82
Out-C: V1/4			22 ms										83
E1 in V1 ali E3 in V1			32 ms										95
E1 in V1 ali E3 in V1			100 ms (0,1 s)										96
Nadzorovani izhod na podlagi podatkovnih ukazov													99
Profil podatkovnega zapisovalnika													
Standardni profil podatkovnega zapisovalnika													10
Raven šifriranja													
Individualni ključ													3
Oznaka po meri stranke													
Serijska številka													0000

Kontaktirajte podjetje Enerkon d.o.o. za več informacij o ostalih možnih opcijah.

Info kode na ekranu

Števke								Opis
1	2	3	4	5	6	7	8	
Info	t1	t2	0	V1	0	In-A	In-B	
1								Ni napajanja
2								Nizka napolnjenost baterije
9								Zunanji alarm, denimo po KMP
	1							t1 Nad merilnim območjem ali izklopljeno
		1						t2 Nad merilnim območjem ali izklopljeno
	2							t1 Pod merilnim območjem ali izklopljeno
		2						t2 Pod merilnim območjem ali izklopljeno
	9	9						Neveljavna temperaturna razlika (t1 - t2)
				3				V1 Zrak
				4				V1 Napačna smer pretoka
				6				V1 > q _s več kot eno uro
						8		Impulzni vhod A Uhajanje v sistemu
						9		Impulzni vhod A Zunanji alarm
							8	Impulzni vhod B Uhajanje v sistemu
							9	Impulzni vhod B Zunanji alarm
Primer:								
1	0	2	0	0	0	9	0	

Opombe: Info kode so nastavljive zato ni nujno, da so vsi zgornji parametri na voljo v danem MULTICALR 403.

Interni zapisovalnik podatkov shrani Info kode vsakič, ko pride do kakšne spremembe. Iz spomina je možno brati zadnjih 50 sprememb Info kod z datumi spremembe.

Dodatki

Kat. številka	Opis
HC-993-09	Baterijski modul z dvema baterijama A
HC-993-02	Baterijski modul z eno baterijo D
HC-993-07	Napajalni modul 230 VAC
HC-993-08	Napajalni modul 24 VAC
3026-517	Plombirni komplet za temp. tipala, modra, 2 kosa
3026-518	Plombirni komplet za temp. tipala, rdeča 2 kosa
3026-655.A	Stenski nosilec
3026-902	Nosilec za montažo MULTICAL® 403 na stenski nosilec od MULTICAL® 402
3026-909	Nosilec za optično glavo
3026-961	Osnovni set za razstavitev
3026-962	Nosilni set za razstavitev
3130-262	Slepi člen z O-ringom
3130-269	Kabelske sponke z vijaki
5000-337	Kabel za komunik. modul, 2 m (2 x 0,25 mm ²)
6699-035	Konfiguracijski kabel za modul USB
6699-042	Kovinska ploščica za optično glavo (20 kosov)
6699-043	Dodatni paket z plombirnimi elementi
6699-047	Labela za MULTICAL® 403/603, 10 kosov. (2006-681)
6699-099	Infrardeča optična bralna glava z režo USB
6699-403	230/24 VAC omrežni transformator 5 VA
6699-404	230/24 VAC omrežni transformator 10 VA
6699-405	230/12/24 VAC omrežni transformator 63 VA
6699-447.E	Notranja antena za Kamstrup radio, 434 MHz
6699-448	Manjša antena za Wireless M-Bus in 2G/4G mobilni modul
6699-482.E	Notranja antena za Wireless M-Bus 868 MHz
6699-724	METERTOOL HCW
6699-725	LogView HCW

Enote za umerjanje

Kat. številka	Opis
6699-367	Preskuševalna enota za MULTICAL® 403, Pt100, ogrevanje/hlajenje (s programom METERTOOL HCW)
6699-366	Preskuševalna enota za MULTICAL® 403, Pt500, ogrevanje/hlajenje (s programom METERTOOL HCW)

Več informacij o števcu ULTRAFLOW®, temperaturnih tipalih in krogličnih ventilih najdete na products.kamstrup.com.

Kontaktirajte podjetje Enerkon d.o.o. za več informacij za dodatno opremo števcov.

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