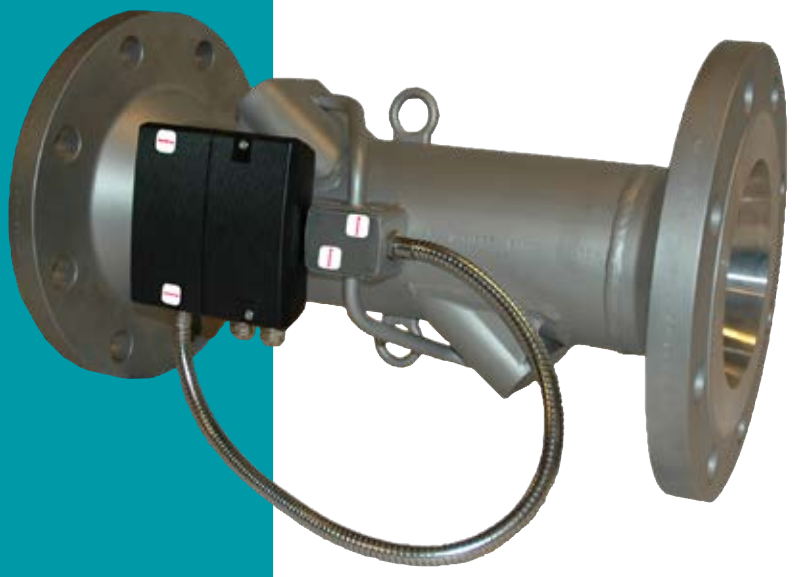
kamstrup

Datový list

ULTRAFLOW® 54
DN150-300

- Ultrazvukový snímač průtoku (qp 150...1000 m^3/h)
- Statický snímač bez pohyblivých částí a bez opotřebení
- Kompaktní konstrukce
- Konfigurovatelný
- Malé tlakové ztráty
- Velký dynamický rozsah
- Výjimečná přesnost
- Odolnost



MID 2014/32/EU

CE M24 0200

EN 1434

DK-BEK 1178 – 06/11/2014

DK 268 24

EN 1434

Obsah

Popis	2
Soulad s předpisy	3
Technické údaje	4
Data průtoků	5
Materiál	6
Přehled typů	6
Rozměrové nákresy	7
Tlaková ztráta	8
Instalace	9
ULTRAFLOW® 54 a uklidňující délky	10
Provozní tlak	10
Připojení ke kalkulátoru	10
Typová čísla jednotek ULTRAFLOW® 54 pro kalkulátor MULTICAL®	12
Typové číslo pro samostatný ULTRAFLOW® 54	12
Popis typového čísla samostatné jednotky ULTRAFLOW® 54	13
Typová čísla výstupních a napájecích modulů	13
Varianty programování a délka impulzů	14
Příslušenství	15

Popis

ULTRAFLOW® 54 je statický snímač průtoku na základě pricipu ultrazvukového měření. Používá se primárně jako podsestava měřiče tepelné energie v kombinaci se samostatnými kalkulátory MULTICAL® 603 nebo MULTICAL® 803 a sadou Teplotních snímačů TemperatureSensor 63 & 83. ULTRAFLOW® 54 byl navržen pro použití v tepelných a chladicích zařízeních, kde se jako teplonosné médium používá voda.

ULTRAFLOW® 54 využívá mikroprocesorovou technologii. Průtok je měřen pomocí obousměrné ultrazvukové techniky založené na metodě doby průchodu. Všechny obvody pro výpočet a měření jsou soustředěné na jediné elektronické desce, která poskytuje kompaktní a racionální design spolu s výjimečně vysokou přesností a ověřenou dlouhodobou stabilitou.

Snímač ULTRAFLOW® 54 je připojen k měřiči tepla MULTICAL® třívodičovým kabelem. Kabel slouží k napájení průtokového senzoru z kalkulátoru a také k odesílání signálu do kalkulátoru.

Pokud se ULTRAFLOW® 54 používá jako snímač průtoku pro jiné zařízení, měl by být nakonfigurován s galvanicky odděleným pulzním výstupním modulem. Pokud je ULTRAFLOW® připojen k jinému kalkulátoru s jiným měřicím faktorem, než který dodává ULTRAFLOW®, lze snadno konfigurovat měřicí faktor a dobu trvání pulzu. Vhodnou konfigurací ULTRAFLOW® 54 z výroby nebo rekonfigurací na místě lze realizovat instalace s délkou kabelu až 100 m k MULTICAL®. Ve všech případech používá ULTRAFLOW® 54 vestavěné napájení.

Alternativně lze k tomuto účelu použít kabelový prodlužovací box pro vzdálenost do 30 m mezi ULTRAFLOW® 54 a MULTICAL®.

Soulad s předpisy

Typová zkouška

ULTRAFLOWR 54 je schválen jako měřič tepla podle normy MID 2014/32/EU

Certifikáty o typové zkoušce EC	DK-0200-MI004-008
Certifikát MID podle modulu D	DK-0200-MID-D-001

CE M24 0200

ULTRAFLOWR 54 je schálen jako měřič chladu podle normy DK-BEK 1178 – 06/11/2014:

Označení sytému	TS 27.02 002
Ověření	DANAK akreditace 268

DK 268 24

Další informace ohledně schválení typu a ověřování vám poskytne firma Kamstrup A/S.

Normy a dokumenty

EN 1434:2007/AC2007
EN 1434:2015+A1:2015
EN 1434:2022
WELMEC 7.2:2021

CE značení

ULTRAFLOW® 54 je označen v souladu se:

– Směrnicí o měřicích přístrojích	2014/30/EU
– Směrnici o el. zařízeních nízkého napětí	2014/35/EU (pokud je vybaven napájecím zdrojem 230 VAC)
– Směrnicí pro tlaková zařízení	2014/68/EU (kategorie II)

Schválená data měřidla

Označení MID

– Mechanické prostředí	M1 (vibrace a otřesy nízkého významu) M2 (significant or high levels of vibrations and shocks)
– Elektromagnetické prostředí	E1 (rostatní průmyslové budovy) E2 (ostatní průmyslové budovy)
– Klimatické prostředí	5…55 °C, kondenzace, uzavřené prostředí (uvnitř)
– Třída přesnosti	2 a 3

Označení EN 1434

– Třída prostředí	C (vysoké elektrické a elektromagnetické podmínky)
– Měřič s rychlou odezvou	Interval měření vzorku objemu ≤ 2 s (snímač průtoku podsestavy)

Technické údaje

Elektrotechnické údaje

Vnitřní napájecí napětí	3.6 VDC ± 0.1 VDC
Napájení, galvanicky propojený výstupní modul (Y=1)	Napájení MULTICAL®
Napájení, galvanicky oddělený výstupní modul (Y=2) *	
– Síťové napájení	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz nebo 60 Hz 24 VAC ±50 %, 50 Hz nebo 60 Hz
- Příkon	< 1 W
- Záložní zdroj	Integrovaný kondenzátor zabraňuje přerušení napájení, během krátkodobých výpadků napájení
Napájení, galvanicky oddělený výstupní modul (Y=3)	
– Bateriové napájení Síťové napájení	3.65 VDC, D-cell lithium
- Interval výměny	6 let při t_{BAT} < 30 °C
– Síťové napájení	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz nebo 60 Hz 24 VAC ±50 %, 50 Hz nebo 60 Hz
- Příkon	< 1 W
- Záložní zdroj	Integrovaný kondenzátor zabraňuje přerušení napájení, během krátkodobých výpadků napájení
Délka signálového kabelu, propojovací box elektroniky průtokoměru	
– galvanicky propojený výstupní modul (Y=1)	Max. 10 m (napájeno z kalkulátoru MULTICAL®) Max. 30 m via Cable Extender Box (napájeno z kalkulátoru MULTICAL®)
– galvanicky oddělený výstupní modul (Y=2 a Y=3)	V závislosti na kalkulátoru, připojení a výstupním modulu. Pro Y = 2 ve dvouvodičovém zapojení s přídavným napájením 24 VAC, max. 100 m k MULTICAL®
Elektromagnetické prostředí	Splňuje EN 1434 třída C, MID E1 a E2

* je možné použít bateriové napájení v kombinaci s výstupním modulem (Y=2), ale s omezenou životností baterie. Vhodné např. jako dočasné napájení snímačů průtoku instalovaných na stavbách.

Technické údaje

Mechanické údaje

Metrologická třída	2 a 3
Třída prostředí	Splňuje požadavky EN 1434, třída C, MID E1 a E2
Mechanické prostředí	MID M1 a M2
Teplota okolního prostředí	5 - 55 °C (vnitřní)
Třída ochrany	IP67
Médium průtokoměru	Voda (doporučená kvalita vody podle CEN TR 16911 a AGFW FW510)
Teplota média	2...150 °C nebo užší rozsah
Teplota skladování (prázdný snímač)	-25...60 °C
Tlakový rozsah	PN16, PS16 (DN300) PN25, PS25 (DN150-250)

Při teplotě média nad 90 °C nebo pod teplotou okolního prostředí, musí být box elektroniky přimontován na zeď nebo na přiložený distanční díl.

* Třída IP snímače průtoku je omezena elektronickým krytem, který lze od snímače průtoku oddělit pomocí přiloženého držáku. Těleso snímače průtoku je odolné i v trvale vlhkých podmínkách.

Data průtoků

Nom. průtok q_p [m³/h]	Jmen. průměr [mm]	Počet impulsů * [p/l]	Dynamický rozsah q_p:q_i	q_s:q_p	Průtok při 125 Hz ** [m³/h]	Δp při q_p [bar]	Min. odpojení [m³/h]
150	DN150	1	100:1	2:1	450	0,02	0,75
250	DN150	0,6	100:1	2:1	750	0,055	1,25
400	DN150	0,4	100:1	2:1	1125	0,04	2
400	DN200	0,4	100:1	2:1	1125	0,01	2
400	DN250	0,4	100:1	2:1	1125	0,01	2
600	DN200	0,25	100:1	2:1	1800	0,022	3
600	DN250	0,25	100:1	2:1	1800	0,022	3
1000	DN250	0,15	100:1	2:1	3000	0,015	5
1000	DN300	0,15	100:1	2:1	3000	0,015	5

* Standardní počty impulsů. Hodnota je uvedena na štítku jednotky ULTRAFLOW®.

** Saturační průtok. Při vyšších průtocích je udržována max. impulsní frekvence.

Materiál

Smáčené díly

Skříň	Nerezová ocel, jakost 1.4301
Držák snímače	Nerezová ocel, jakost 1.4308
Snímač	Titan
Plochá těsnění	Vlákno

Skříň s elektronikou

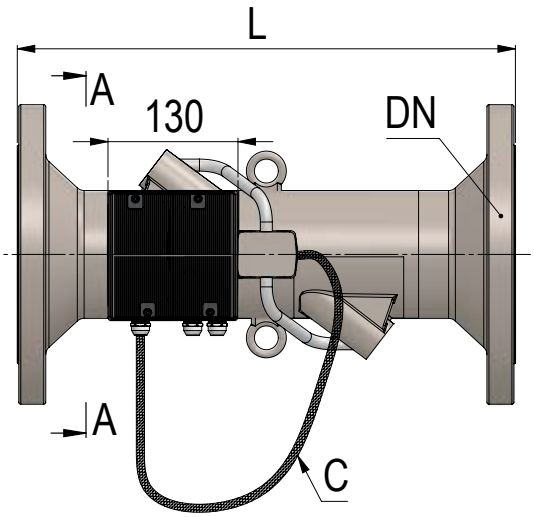
Základna	Termoplast, PC 10 % skleněné vlákno
Kryt	Termoplast, PC 10 % skleněné vlákno
Montážní hardware a distanční kus pro elektronický box	Termoplast, PPS 40 % skleněné vlákno
Signálový kabel	Silikonový kabel (3 x 0,5 mm^2)
Napájecí kabel 24/230 VAC (volitelné)	Kabel s pláštěm z PVC (2 x 0,75 mm^2)

Přehled typů

Jmen. průtok q_p [m^3/h]	Velikosti		
150	DN150 x 500 mm		
250	DN150 x 500 mm		
400	DN150 x 500 mm	DN200 x 500 mm	DN250 x 600 mm
600	DN200 x 500 mm	DN250 x 600 mm	
1000	DN250 x 600 mm	DN300 x 500 mm	

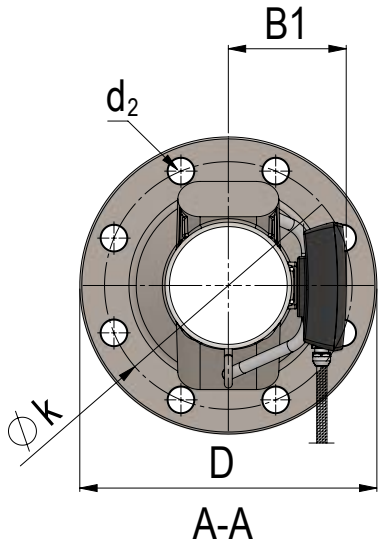
Čelo příruby typu B, zvednuté čelo podle EN 1092-1

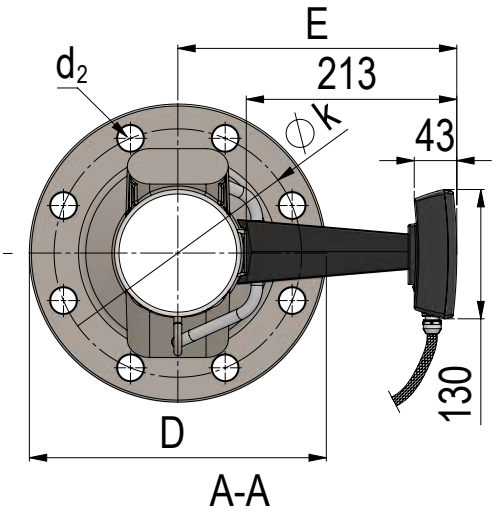
Rozměrové nákresy



Čelo příruby typu B, zvednuté čelo podle EN 1092-1

Jmen. průměr	PN	Jmen. průtok q_p	L	D	k	Šrouby			B1	E	Délka ocelové trubky C	Přibl. hmotnost
						Počet	Závit	d_2				
[mm]	[bar]	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
DN150	25	150 & 250	500	300	250	8	M24	26	119	650	282	37
DN150	25	400	500	300	250	8	M24	26	140	303	625	36
DN200	25	400 & 600	500	360	310	12	M24	26	166	329	570	49
DN250	25	400 & 600	600	425	370	12	M27	30	166	329	570	79
DN250	25	1000	600	425	370	12	M27	30	194	357	500	75
DN300	16	1000	500	460	410	12	M24	26	194	357	500	76

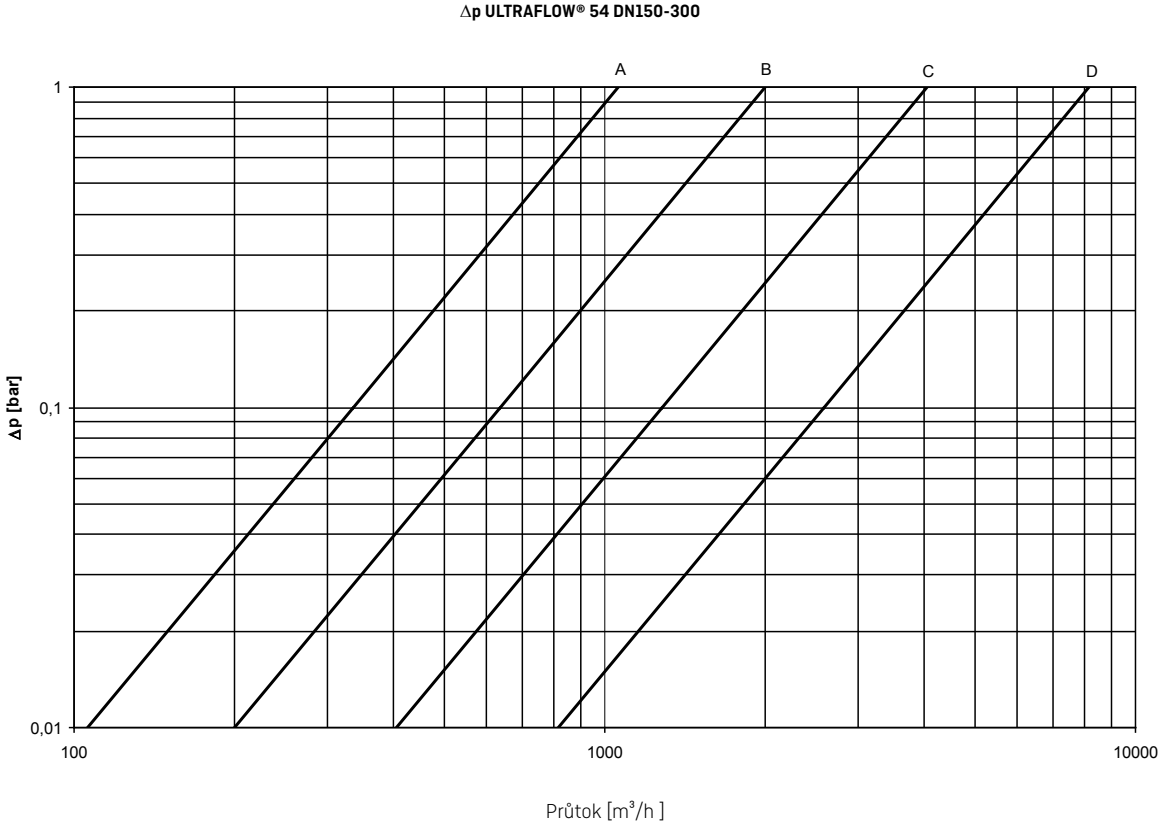




Tlaková ztráta

Graf	Jmen. průtok q_p [m^3/h]	Jmen. průměr [mm]	k_v*	q při 0,25 bar [m^3/h]
A	150 & 250	DN150	1060	530
B	400	DN150	2000	1000
C	400 & 600	DN200 & DN250	4040	2020
D	1000	DN250 & DN300	8160	4080

* $q=k_v \times \sqrt{\Delta p}$



Instalace

⚠ Před instalací měřiče si pečlivě přečtěte tuto kapitolu.

V případě nesprávné montáže přestávají platit záruční závazky společnosti Kamstrup.

Připojením k napájení 230 V hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Při práci se snímačem průtoku v instalaci hrozí nebezpečí úniku (horké) vody pod tlakem. Při teplotě média vyšší než 60 °C by měl být snímač průtoku chráněn před nechtěným dotykem.

Před instalací průtokoměru je nutné propláchnout systém.

Správná pozice průtokoměru (přívod nebo vratný tok) je uvedena na štítku kalkulátoru MULTICAL®. Směr toku je označen šipkou na průtokoměru.

⚠ ULTRAFLOW® 54 se smí zvedat pouze za závěsná oka.

Tlaková fáze :PN16, PS16/PN25, PS25. Viz označení na štítku.

Teplota média: 2...150 °C/2...130 °C/2...50 °C. Viz označení na štítku.

Mechanické prostředí: M1 a M2 (pevná instalace s minimálními vibracemi resp. pevná instalace se značnými nebo vysokými vibracemi). Viz označení na štítku.

Elektromagnetické prostředí: E1 a E2 (domácnosti/lehký průmysl resp. průmysl). Viz označení na štítku.

Signálové kabely měřiče musí být vedeny nejméně 25 cm od ostatních instalací.

Klimatické prostředí: Instalace musí být provedena v uzavřeném prostředí (vnitřní prostory) s nekondenzující vlhkostí.

Rozsah teplot okolního prostředí je 5 až 55 °C.

Třída ochrany: Třída krytí IP67 - Třída krytí snímače průtoku je omezena krytem elektroniky, který lze od snímače průtoku oddělit pomocí přiloženého držáku. Tělo snímače průtoku je odolné i v trvale vlhkých podmínkách.

Izolace: ULTRAFLOW® 54 lze izolovat. Podrobnosti naleznete v příručce k izolaci 5512-2376-GB, kterou si můžete stáhnout z webových stránek www.kamstrup.com.

Údržba a opravy: průtokoměr se ověřuje samostatně, a může být proto oddělen od kalkulátoru. Je povoleno vyměnit zdroj napájení a změnit typ napájení. Při napájení z baterie je nutné použít lithiovou baterii s konektorem od společnosti Kamstrup A/S. S lithiovými bateriemi je nutné řádně zacházet a správně je likvidovat (viz dokument Kamstrup 5510-408, „Lithiové baterie - Manipulace a likvidace"). Ostatní opravy vyžadují následné opakované ověření v akreditované laboratoři.

Je-li jednotka ULTRAFLOW® 54 připojena prostřednictvím galvanicky spojeného výstupního modulu, lze průtokový snímač připojit pouze ke kalkulátoru MULTICAL® společnosti Kamstrup.

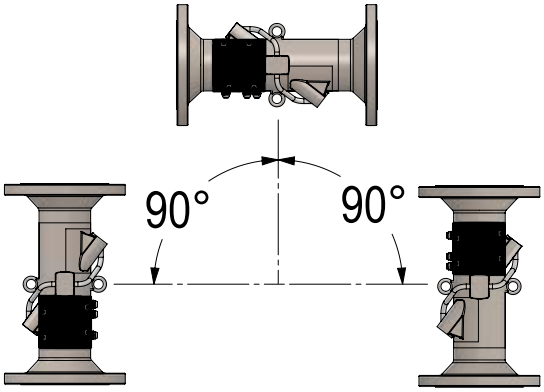
Pokud je připojen jiný kalkulátor, ULTRAFLOW® 54 musí být vybavený galvanickým oddělovacím modulem a vlastním napájením.

⚠ Zkontrolujte, zda jsou hodnoty počtu impulsů u průtokového snímače a kalkulátoru stejné.

Nerezové trubky mezi kryty průtokových snímačů a skříní elektroniky nesmí být demontovány.

Při teplotě média nad 90 °C nebo pod teplotou okolního prostředí, musí být krabice elektroniky přimontována na zeď nebo na přiložený distanční díl. Alternativně může být tato krabice instalovaná na stěnu minimálně ve vzdálenosti 170 mm od snímače.

Po dokončení instalace je možné spustit průtok vody. Nejdříve musí být otevřen ventil na vstupní straně.



Instalační úhel ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54 lze montovat vodorovně, svisle nebo pod úhlem.

ULTRAFLOW® 54 se běžně instaluje ve vodorovné poloze a závěsná oka jsou orientována svisle. Rovina ultrazvukových vln, v průtokové části průtokoměru, je orientovaná vertikálně, což je optimální ve spojení s rozvrstvením média.

ULTRAFLOW® 54 a uklidňující délky

Jednotka ULTRAFLOW® 54 nevyžaduje ke splnění požadavků směrnice o měřicích zařízeních (MID) 2014/32/EU a normy EN 1434 uklidňující délky na vstupu nebo výstupu. Rovný vstup bude nutné zachovat pouze v případě závažných poruch průtoku před měřičem. Doporučujeme dodržovat pokyny uvedené v CEN CR 13582.

Požadavky rovného vstupu 0D (nevyžaduje se rovný vstup) *

* Typy FCCN, FDCN, FECR, FFCR, FGDS podle EN 1434:2007/AC2007, EN 1434:2015+A1:2018 a EN 1434:2022
Typy FECN, FECP, FFCP, FGCR podle EN 1434:2007/AC2007 a EN 1434:2015+A1:2018

Provozní tlak

Aby se zabránilo kavitaci, zpětný tlak v ULTRAFLOW® 54 (tlak na vystupu z průtokoměru) musí být min. 1,5 bar při q_p a min. 2,5 bar při q_s. To platí pro teploty až do cca. 80 °C.

Připojení ke kalkulátoru

Jednotky ULTRAFLOW® 54 a MULTICAL®, galvanicky neoddělené

Jsou-li jednotky ULTRAFLOW® 54 a MULTICAL® připojeny prostřednictvím výstupního modulu (Y=1), je jednotka ULTRAFLOW® 54 galvanicky propojena s kalkulátorem MULTICAL® a je napájena třížílovým signálovým kabelem (délka kabelu max. 10 m).

Pokud bude snímač ULTRAFLOW® připojen k měřiči MULTICAL® kabelem délky 10 až 30 m a galvanické oddělení není zapotřebí, dá se použít Cable Extender Box. Další informace najdete v dokumentu č. 5512-2008 (DK-GB-DE-RO).

Životnost baterie např. v přístroji MULTICAL® 603 může být až 16 let, ale závisí např. na datové komunikaci, režimu integrace a teplotě prostředí. Další informace naleznete v technické dokumentaci připojeného kalkulátoru MULTICAL®.

⚠ S výstupním modulem (Y = 1) není dovoleno do ULTRAFLOW® 54 montovat napájecí modul nebo baterii.

ULTRAFLOW® 54	→	MULTICAL®		
11	→	11	GND	(modrý)
9	→	9	+ 3,6 V	(červená)
10	→	10	⎍⎍⎍	(žlutý)

Připojení ke kalkulátoru

Jednotky ULTRAFLOW® 54 a MULTICAL®, galvanicky oddělené

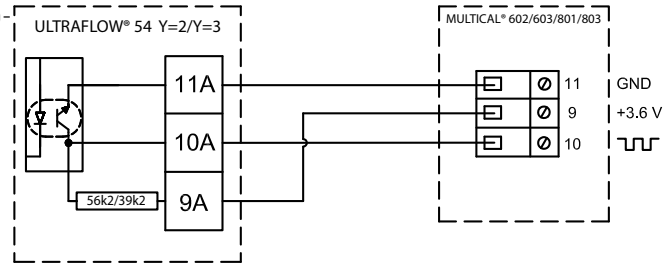
Jsou-li jednotky ULTRAFLOW® 54 a MULTICAL® připojeny prostřednictvím výstupního modulu (Y=2 nebo 3), je jednotka ULTRAFLOW® 54 galvanicky oddělena od kalkulátoru MULTICAL®.

Maximální délka kabelu závisí na kalkulátoru.

⚠ Není možné odečítat info kódy průtokoměru.

Tří vodičové připojení

Tří vodičové připojení, MULTICAL® 602/603/801 pomocí výstupního modulu (Y=2 nebo 3).
Délka kabelu < 10 m.

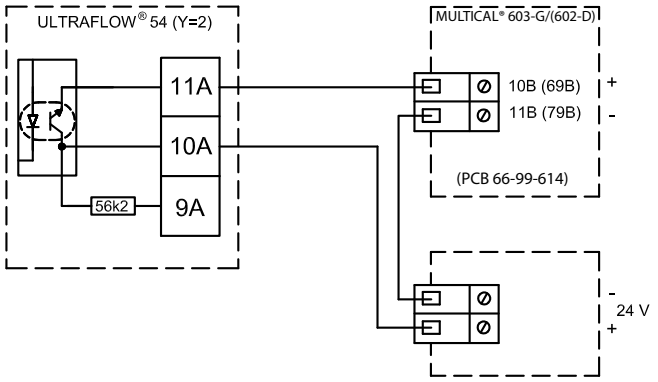


Dvou vodičové připojení

MULTICAL® 602-D/603-G prostřednictvím výstupního modulu (Y=2) a externího napájení 24 VDC.

Délka kabelu < 100 m.

(PCB 6699614 platí pouze pro MULTICAL® 602)

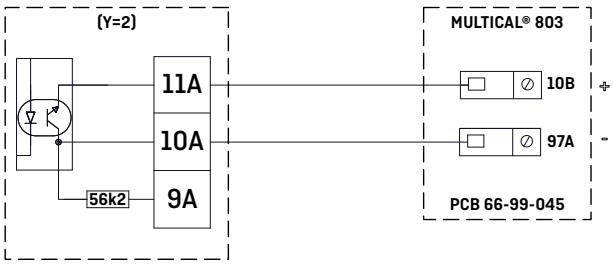


Dvou vodičové připojení

MULTICAL® 803 prostřednictvím výstupního modulu (Y=2).

Všimněte si pomocného napájení v MULTICAL® 803 prostřednictvím PCB 66-99-045.

Délka kabelu < 100 m.



Při použití dlouhých signálových kabelů je nutné instalaci pečlivě zvážit. Vzhledem k elektromagnetické kompatibilitě musí být mezi signálovými kabely a všemi ostatními kabely odstup nejméně 25 cm.

Typová čísla jednotek ULTRAFLOW® 54 pro kalkulátor MULTICAL®

Typové číslo *	Jmen. průtok q_p [m³/h]	Min. průtok q_i [m³/h]	Max. průtok q_s [m³/h]	Přípojka [mm]	PN [bar]	Délka [mm]	Počet impulsů [p/l]	Materiál pouzdra průtokového snímače
65-5-FCCN-XXX	150	1,5	300	DN150	25	500	1	Nerezavějící ocel
65-5-FDCN-XXX	250	2,5	500	DN150	25	500	0,6	Nerezavějící ocel
65-5-FECN-XXX	400	4,0	800	DN150	25	500	0,4	Nerezavějící ocel
65-5-FECP-XXX	400	4,0	800	DN200	25	500	0,4	Nerezavějící ocel
65-5-FECR-XXX	400	4,0	800	DN250	25	600	0,4	Nerezavějící ocel
65-5-FFCP-XXX	600	6,0	1200	DN200	25	500	0,25	Nerezavějící ocel
65-5-FFCR-XXX	600	6,0	1200	DN250	25	600	0,25	Nerezavějící ocel
65-5-FGCR-XXX	1000	10,0	2000	DN250	25	600	0,15	Nerezavějící ocel
65-5-FGDS-XXX	1000	10,0	2000	DN300	16	500	0,15	Nerezavějící ocel

* XXX kód se vztahuje k finální montáži, schválení atd. - určuje Kamstrup A/S. Některé varianty nemusí být k dispozici v národním schválení.

Typové číslo pro samostatný ULTRAFLOW® 54

Typové číslo *	Jmen. průtok q_p [m³/h]	Min. průtok q_i [m³/h]	Max. průtok q_s [m³/h]	Přípojka [mm]	PN [bar]	Délka [mm]	Materiál pouzdra průtokového snímače
65-5-FCCN-YZ-XXX	150	1,5	300	DN150	25	500	Nerezavějící ocel
65-5-FDCN-YZ-XXX	250	2,5	500	DN150	25	500	Nerezavějící ocel
65-5-FECN-YZ-XXX	400	4,0	800	DN150	25	500	Nerezavějící ocel
65-5-FECP-YZ-XXX	400	4,0	800	DN200	25	500	Nerezavějící ocel
65-5-FECR-YZ-XXX	400	4,0	800	DN250	25	600	Nerezavějící ocel
65-5-FFCP-YZ-XXX	600	6,0	1200	DN200	25	500	Nerezavějící ocel
65-5-FFCR-YZ-XXX	600	6,0	1200	DN250	25	600	Nerezavějící ocel
65-5-FGCR-YZ-XXX	1000	10,0	2000	DN250	25	600	Nerezavějící ocel
65-5-FGDS-YZ-XXX	1000	10,0	2000	DN300	16	500	Nerezavějící ocel

* XXX kód se vztahuje k finální montáži, schválení atd. - určuje Kamstrup A/S. Některé varianty nemusí být k dispozici v národním schválení. Měřící faktor je programovatelný.

Popis typového čísla samostatné jednotky ULTRAFLOW® 54

Kromě základních variant výstupního modulu (Y), napájecího modulu (Z), stejně tak jako konfigurace impulzu (CC), musí být vybrána i délka impulzu (E).

Varianty s module bez galvanického oddělení (Y=1) se používají pouze ve spojení s MULTICAL®.

Varianty s modulem galvanického oddělovače (Y=2 nebo 3) se používají v následujících situacích:

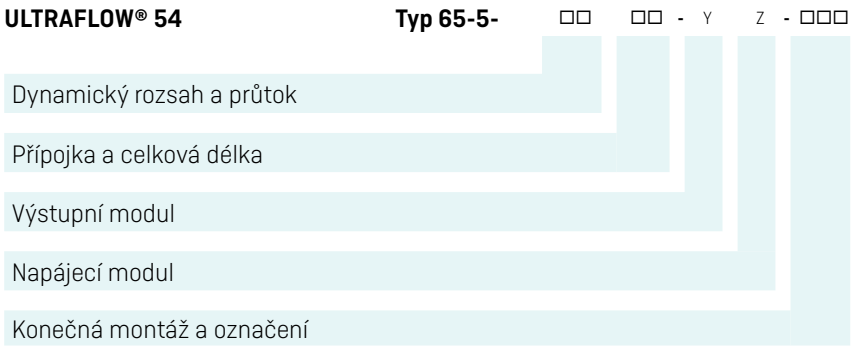
A Je požadován kabel delší než 10 m mezi MULTICAL® a ULTRAFLOW® 54 (Y=2).

B V případě připojení průtokoměru č. 2 k MULTICAL®. Pokud jsou připojeny dva průtokoměry společně k MULTICAL®, jeden z nich musí obsahovat modul galvanického oddělovače (Y=2 nebo 3).

C Společně s dalším zařízením/kalkulátory jiných výrobců (Y=2 nebo 3).

D IV případech, kdy je elektronický signál mezi ULTRAFLOW® a MULTICAL® narušen, může v některých případech galvanický oddělovač vyřešit problém (Y = 2 or 3).

⚠ Info kód průtokoměru nemůže být odečítán, pokud je použit modul s galvanickým oddělovačem.



Typová čísla výstupních a napájecích modulů

Přehled typových čísel výstupních modulů (Y) a napájecích modulů (Z) pro samostatnou jednotku ULTRAFLOW® 54.

Y	Výstupní modul	Odpovídající napájecí modul
1	Galvanicky spojený modul	0 (napájení z kalkulátoru MULTICAL®)
2	Galvanicky oddělený modul	0, 7, 8
3	Galvanicky oddělený modul, "Low power"	0*, 2, 7, 8

Z	Napájecí modul	Odpovídající výstupní modul
0	Bez napájení	1, 2, 3
2	Baterie, článek D	3
7	Napájecí modul 230 V AC	2, 3
8	Napájecí modul 24 V AC	2, 3

* Pro účely přepravy. Baterii lze zaslat samostatně a instalovat ji do snímače průtoku dodatečně, např. při instalaci na místě.

Varianty programování a délka impulzů

Přehled variant programování počtu impulsů (CC) a délky impulzů (E) pro samostatné jednotky ULTRAFLOW® 54.

q_p	Počet impulzů			Délka impulzu				
[m³/h]	[p/l]	[l/p]	CC	[ms] (E=1)	[ms] (E=4)	[ms] (E=5)	[ms] (E=6)	
150	1		33	3,9	-	-	-	Výchozí
150		10	34	-	20	-	-	
150		25	64	-	20	-	-	
150		100	35	-	20	50	100	
150		250	65	-	20	50	100	
150		1000	36	-	20	50	100	
150		2500	66	-	20	50	100	
250	0,6		43	3,9	-	-	-	Výchozí
250		10	34	-	20	-	-	
250		25	64	-	20	-	-	
250		100	35	-	20	50	100	
250		250	65	-	20	50	100	
250		1000	36	-	20	50	100	
250		2500	66	-	20	50	100	
400	0,4		63	3,9	-	-	-	Výchozí
400		100	35	-	20	50	-	
400		250	65	-	20	50	100	
400		1000	36	-	20	50	100	
400		2500	66	-	20	50	100	
600	0,25		14	3,9	-	-	-	Výchozí
600		100	35	-	20	50	-	
600		250	65	-	20	50	-	
600		1000	36	-	20	50	100	
600		2500	66	-	20	50	100	
1000	0,15		24	3,9	-	-	-	Výchozí
1000	(0,25)	4	14	3,9	-	-	-	*)
1000		100	35	-	20	50	-	
1000		250	65	-	20	50	-	
1000		1000	36	-	20	50	100	
1000		2500	66	-	20	50	100	

* Náhradní díly pro ULTRAFLOW® typ 65-S/R/T q_p 1,000. Konfigurace 65-5-FGCR. Není k dipozici info kód průtokoměru.

Příslušenství

Popis	Typové číslo
Přírubová těsnění	
DN150, PN25 (1 ks.)	1150-140
DN200, PN25 (1 ks.)	1150-139
DN250, PN25 (1 ks.)	1150-141
DN300, PN16 (1 ks.)	1150-164
Napájení	
D-cell lithiová baterie s dvopólovým konektorem	65000000-2000
230 VAC napájecí modul	65000000-7000
24 VAC napájecí modul	65000000-8000
Výstupní moduly	
Výstupní moduly (Y = 1), galvanicky spojené	66-99-011
Výstupní moduly (Y = 2), galvanicky oddělené	66-99-012
Výstupní moduly (Y = 3), galvanicky oddělené, "Nízký výkon"	66-99-013

Kabely

ULTRAFLOW® 54 DN150-250, pokud je objednán s MULTICAL®, je dodáván s 2.5 m signálovým kabelem, volitelně 5 nebo 10 m. Kabel je připojen do ULTRAFLOW® 54 krabice elektroniky a do MULTICAL® 603.

Pokud je ULTRAFLOW® 54 objednán s MULTICAL® 803, je kalkulátor dodáván odděleně. Proto je kabel připojen pouze do krabice elektroniky ULTRAFLOW® 54.

ULTRAFLOW® 54 DN150-250, při dodání samostatného průtokoměru, je volitelně možné dodat kabel délky 2,5, 5 nebo 10 m. Kabel je připojený do krabice elektroniky ULTRAFLOW® 54.

Jestliže je vybrána možnost dodání s napájením 24/230 VAC průtokoměr je volitelně k dispozici s napájecím kabelem. Kabel je nainstalován do krabice elektroniky z výrobního závodu.

24/230 VAC napájecí kabel	5000-286
2,5 m silikonový kabel (3 vodiče)	5000-333
5 m silikonový kabel (3 vodiče)	5000-259
10 m silikonový kabel (3 vodiče)	5000-270
Různé	
Krátká distanční vložka	6561-332
Dlouhá konzole	3026-507
Nástěnná konzole včetně motnážní sady	3026-207.A
Řemínek pro dlouhou konzolu	1051-006
Cable Extender Box	6699-036

Kamstrup A/S • FILE100001808_B_CS_09.2024

Kamstrup A/S – organizační složka
Na Pankráci 322/26
140 00 Praha 4
T: +420 296 804 954
info@kamstrup.cz
kamstrup.com