

Datový list

ULTRAFLOW® 44 DN15-125

- Ultrazvukový snímač průtoku (q_p 1,5...100 m³/h)
- Statický snímač, žádné pohyblivé díly a žádné opotřebení
- Vynikající odolnost proti vodě (IP68)
- Umožňuje izolaci a ponoření
- Umožňuje přímou montáž teplotního snímače (q_p 1,5...10 m³/h)
- Malá tlaková ztráta
- Velký dynamický rozsah
- Výjimečná přesnost
- Odolnost



MID 2014/32/EU

CE M24 0200

EN 1434

DK-BEK 1178 – 06/11/2014



EN 1434

Obsah

Popis	2
Shoda	3
Technické údaje	4
Údaje o průtoku	5
Přesnost měření	6
Materiály	7
Přehled typů	8
Rozměrové nákresy	8
Instalace	14
Příklady instalace	15
Tlaková ztráta	16
Spojky a přímý krátký snímač instalované na snímači ULTRAFLOW® 44	17
Elektrické připojení	18
Příklad propojení snímače ULTRAFLOW® 44 a měřiče MULTICAL®	18
Specifikace objednávky	19
Příslušenství	20

Popis

ULTRAFLOW® 44 je statický snímač průtoku založený na ultrazvukovém principu měření. Primárně se používá jako podsestava měřiče tepelné energie v kombinaci se samostatnými kalkulátory MULTICAL® 603 nebo MULTICAL® 803 a sadou teplotních snímačů TemperatureSensor 63.

ULTRAFLOW® 44 byl navržen se zvláštním zaměřením na voděodolnost snímačů zapouzdřených v gelu a fyzickým přemístěním elektronické desky průtokoměru z pouzdra měřiče. A protože je samotná elektronická deska je voděodolně zapouzdřena, vydrží snímač průtoku i dočasně zaplavení (až 2 měsíce).

Proto je ULTRAFLOW® 44 zvláště vhodný pro použití v aplikacích měření chladu nebo kombinovaných měření tepla/chladu, stejně tak pro instalace měření tepla, které vyžadují, aby byl snímač průtoku zvláště voděodolný.

ULTRAFLOW® 44 pracuje s vodou jako teplotním médiem, ale není vhodný pro použití s jinými médii než je voda a proto by neměly být použity např. nemrznoucí přísady jako je glykol.

ULTRAFLOW® 44 využívá mikroprocesorovou technologii. Průtok je měřen pomocí obousměrné ultrazvukové techniky založené na metodě doby průchodu. Všechny obvody pro výpočet a měření jsou soustředěny na jediné elektronické desce, která poskytuje kompaktní a racionální design spolu s výjimečně vysokou přesností a ověřenou dlouhodobou stabilitou.

K připojení ULTRAFLOW® 44 k samostatným kalkulátorům MULTICAL® se používá třívodičový kabel. Tento kabel se používá k napájení snímače průtoku a taky k odesílání objemově-proporcionálním impulzům do kalkulátoru.

Aby bylo nastavení co nejsnadnější (například během opětovného ověření), doporučujeme objednat snímač ULTRAFLOW® 44 společně s měřičem MULTICAL® 603 nebo MULTICAL® 803, neboť snímač průtoku a kalkulátor budou dodány s identickým sériovým číslem. Nastavení samostatně dodaného snímače ULTRAFLOW® 44 vyžaduje individuální šifrovací klíče.

Pokud je ULTRAFLOW® 44 používán jako snímač průtoku pro jiné zařízení, musí být připojen přes Pulse Transmitter.

Pokud je ULTRAFLOW® připojen k jinému kalkulátoru s jiným měřicím, než který dodává ULTRAFLOW®, místo něj se použije Pulse Divider. Pulse Transmitter a Pulse Divider mají galvanicky oddělené impulzní výstupy a vestavěné napájení pro ULTRAFLOW® 44.

Pokud je vzdálenost mezi měřičem MULTICAL® a snímačem ULTRAFLOW® 44 větší než 10 m, Pulse Transmitter umožní prodloužit propojovací kabel (až na 100 m). Nebo lze pro tento účel použít pro vzdálenosti až do 30 m mezi měřičem MULTICAL® a snímačem ULTRAFLOW® 44 Cable Extender Box.

Shoda

Typová zkouška

Snímač ULTRAFLOW® 44 je schválen jako měřič tepla podle normy MID-2014/32/EU:

Certifikát o typové zkoušce EC DK-0200-MI004-044

Certifikát MID podle modulu D DK-0200-MID-D-001



Snímač ULTRAFLOW® 44 je schválen jako měřič chladu podle normy DK-BEK 1178 – 06/11/2014:

Označení systému TS 27.02 014

Ověření Akreditace DANAK 268



Další informace ohledně typové zkoušky a ověření získáte od společnosti Kamstrup A/S.

Normy a dokumenty

EN 1434:2007/AC2007

EN 1434:2015+A1:2015

EN 1434:2022

WELMEC 7.2:2021

Označení CE

Snímač ULTRAFLOW® 44 je označen v souladu s následujícími předpisy:

- Směrnice EMC 2014/30/EU
- Směrnice LV 2014/35/EU (společně s Pulse Transmitter nebo Pulse Divider)
- Směrnice PE 2014/68/EU (DN50...DN125 kategorie I)

Schválená data měřiče

Označení MID

- Mechanické prostředí M1 (vibrace a otřesy nízkého významu)
M2 (významné nebo vysoké úrovně vibrací a otřesů)
- Elektromagnetické prostředí E1 (obytné, obchodní nebo lehké 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

Elektrické údaje

Napájecí napětí	3,6 VDC ± 0,1 VDC
Baterie (MULTICAL® nebo Pulse Transmitter/Pulse Divider)	3,65 VDC, lithiový D-článek
Životnost baterie (interval výměny)	
- ULTRAFLOW® 44 a MULTICAL®	Až 16 let @ $t_{BAT} < 30\text{ °C}$
- Pulse Transmitter/Pulse Divider	6 years @ $t_{BAT} < 30\text{ °C}$ (Y=3)
Síťové napájení	
- MULTICAL® nebo	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz nebo 60 Hz
- Pulse Transmitter/Pulse Divider	24 VAC ± 50 %, 50 Hz nebo 60 Hz
Záložní napájení	Integrovaný superkondenzátor eliminuje provozní poruchy způsobené krátkodobými výpadky proudu
Délka kabelu	
- Snímač průtoku	Max. 10 m
- Pulse Transmitter/Pulse Divider	Závisí na kalkulátoru – max. 100 m při připojení k MULTICAL® (Y=2)
- Cable Extender Box	Závisí na kalkulátoru – max. 30 m při připojení k MULTICAL® (neposkytuje galvanické oddělení, ale podporuje rozšířené informační kódy)
Elektromagnetické prostředí	Splňuje EN 1434 třídy C, MID E1 a E2
Impulzní výstup	Galvanicky spojeno (ULTRAFLOW®)
- Typ	Push-Pull
- Výstupní impedance	10 k Ω
- Délka impulzu	2...6 ms
- Čas pauzy	V závislosti na aktuální impulzní frekvenci

Mechanické údaje

Třída přesnosti	2 a 3
Elektromagnetické prostředí	Splňuje požadavky normy EN 1434 třída C
Mechanické prostředí	MID M1 a M2
Podmínky okolního prostředí	5...55 °C, uzavřené prostředí (vnitřní instalace)
Krytí	
- Snímač průtoku	IP68
- Pulse Transmitter	IP67
- Cable Extender Box	IP65
Médium ve snímači průtoku	Voda (doporučená kvalita vody dle CEN TR 16911 a AGFW FW510)
Střední teplota*	2...130 °C nebo užší rozsah
Skladovací teplota (prázdny snímač)	-25...60 °C
Tlaková třída	PN16, PS16 nebo PN25, PS25 nebo PN16/PN25, PS25, viz označení
Požadavek na uklidňující délku	OD (podle EN 1434)
Úhel instalace	Vodorovně, svisle a pod úhlem

* Při teplotách média nad 90°C se doporučuje použití přírubových měřičů.
Při teplotách média nad 90 °C nebo pod teplotu okolí, nesmí být kalkulátor a Pulse Transmitter/Pulse Divider namontován na snímači průtoku. Místo toho se doporučuje montáž na stěnu.

Údaje o průtoku

Jmenovitý průtok q_p [m ³ /h]	Faktor měřiče * [p/l]	Dynamický rozsah $q_p:q_i$	$q_s:q_p$	Průtok při 125 Hz ** [m ³ /h]	Min. vypínací [l/h]
1,5	100	100:1	2:1	4,5	3
2,5	60	100:1	2:1	7,5	5
3,5	50	100:1	2:1	9	7
6	25	100:1	2:1	18	12
10	15	100:1	2:1	30	20
15	10	100:1	2:1	45	30
25	6	100:1	2:1	75	50
40	5	100:1	2:1	90	80
60	2,5	100:1	2:1	180	120
100	1,5	100:1	2:1	300	200

* Faktor měřiče je uveden na typovém štítku.

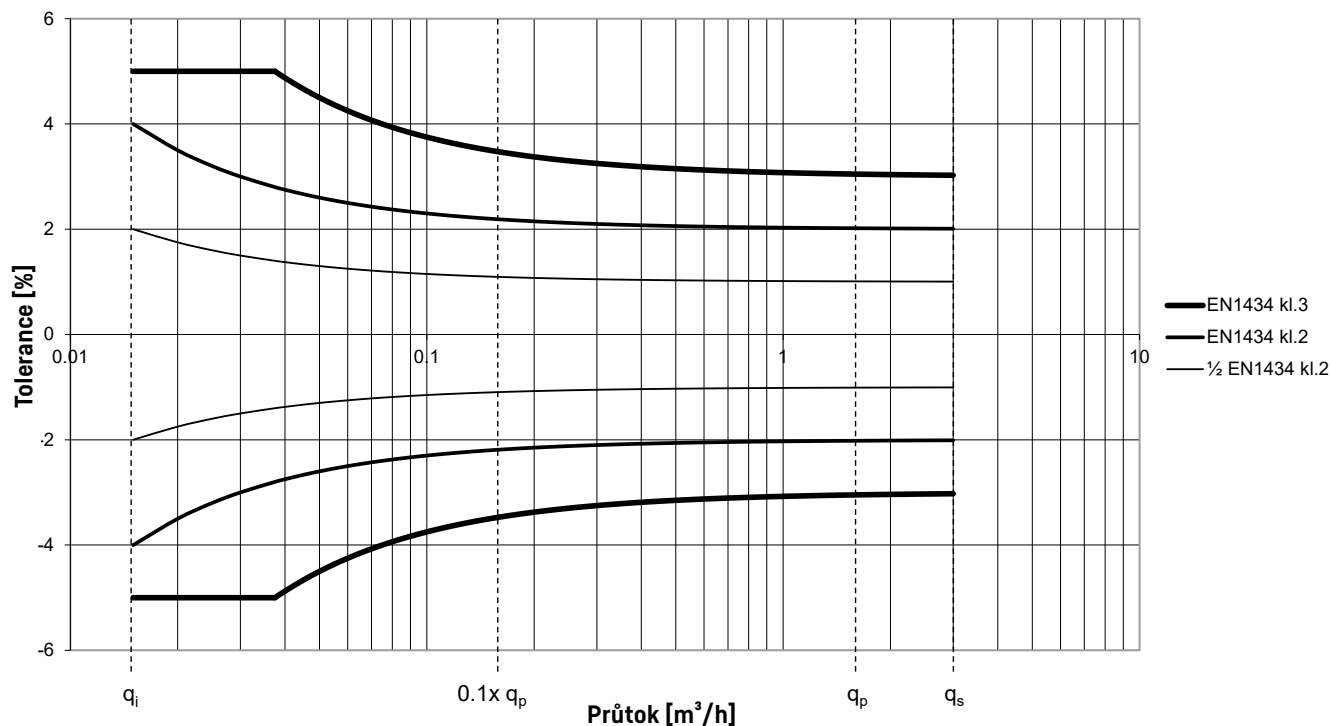
** Průtok nasycení 125 Hz. Max. frekvence impulsů je udržována při vyšších průtocích.

Přesnost měření

Třída 3	$E_f = \pm[3 + 0,05 q_p/q]$, ale ne více než $\pm 5\%$
Třída 2	$E_f = \pm[2 + 0,02 q_p/q]$, ale ne více než $\pm 5\%$
Typické *	$E_f = \pm[1 + 0,01 q_p/q]$

* Dokument s akreditovaným certifikátem DANAK při průtoku q_i , $0,1 q_p$ a q_p .

Tolerance snímače průtoku $q_p:q_i$ 100:1 (q_p 1,5 m³/h)



Materiály

Smáčené díly

Pouzdro, závit	DZR mosaz (mosaz odolná proti dezinfekci) CW602N, jejíž výroba bude ukončena v roce 2024 CW511L s max. 0,1 % Pb, bude zavedena v roce 2024
Slepá zátka	DZR mosaz (mosaz odolná proti dezinfekci) CW614N, jejíž výroba bude ukončena v roce 2024 CW510L s max. 0,1 % Pb, bude zavedena v roce 2024
Pouzdro, příruba	Nerezová ocel, W.no. 1.4308
Převodník (membrána)	Nerezová ocel, W.no. 1.4404
O-kroužek	Ethylén propylen (EPDM)
Základna reflektoru/reflektor	Termoplast, PESU 30 % GF a nerezová ocel, obdobná jako AISI 304 nebo AISI 316 (q_p 0,6...2,5 m ³ /h) Termoplast, PESU 30 % GF a nerezová ocel, obdobná jako AISI 304 (q_p 6 a 10 m ³ /h) Nerezová ocel, obdobná jako AISI 304 nebo AISI 316 - (q_p 3,5, 15...100 m ³ /h)
Měřicí trubice	Termoplast, PESU – pouze snímač průtoku typ 65-4-XXHX-XXX/Termoplast, PESU 30% GF

Pouzdro elektroniky

PCB box	Termoplast, uvnitř – polyolefinický olej, vně – polyamid
---------	--

65-4-XXHX-XXX

– Základna (snímač průtoku)	Termoplast, PESU 30% GF
– Kryt (snímač průtoku)	Termoplast, PC 10% GF

65-4-XXCX-XXX, 65-4-XXJX-XXX a 65-4-XXLX-XXX

– Základna (snímač průtoku)	Termoplast, PC 10% GF
– Kryt (snímač průtoku)	Termoplast, PC 10% GF

Kabely

Koaxiální kabel	Měděný kabel se silikonovým pláštěm a vnitřní fluoropolymerovou izolací
Signálový kabel	Silikonový kabel (3 x 0,25 mm ²)

Pouzdro, Cable Extender Box

Základní, kryt	Termoplast, akrylonitrilbutadienstyren (ABS)
----------------	--

Pouzdro, Pulse Transmitter/Pulse Divider

Základna, kryt	Termoplast, PC 10% GF
----------------	-----------------------

Přehled typů

Jmenovitý průtok q_p [m ³ /h]	Velikost		
1,5	G¾B x 110 mm	G1B x 130 mm	
2,5	G1B x 190 mm		
3,5	G1¼B x 260 mm		
6	G1¼B x 260 mm	G1½B x 260 mm	DN25 x 260 mm
10	G2B x 300 mm	DN40 x 300 mm	
15	DN50 x 270 mm		
25	DN65 x 300 mm		
40	DN80 x 300 mm		
60	DN100 x 360 mm		
100	DN100 x 360 mm	DN125 x 350 mm	

Závit EN ISO 228-1.

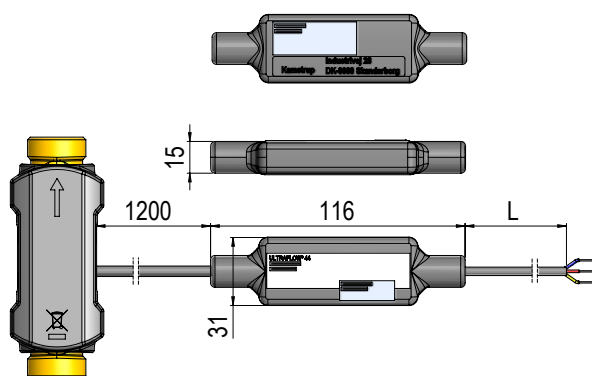
Čelo příruby typu B, zvednuté čelo podle normy EN 1092-1, PN25.

Rozměrové nákresy

Všechny snímače průtoku ULTRAFLOW® 44 zahrnují samostatnou krabici s elektronikou, ve které je uložena deska s plošnými spoji. Krabice s elektronikou je připojena k plastovému krytu na pouzdru měřiče koaxiálním kabelem o délce $l < 1,2$ m. V plastovém krytu na pouzdru měřiče jsou uloženy vysílače snímače průtoku. Snímače průtoku velikosti q_p 1,5...10 m³/h mají přípravu pro vestavěné teplotní snímače (připojení M10x1).

ULTRAFLOW® 44 – PCB a kabely

Všechny rozměry jsou v mm, není-li uvedeno jinak.

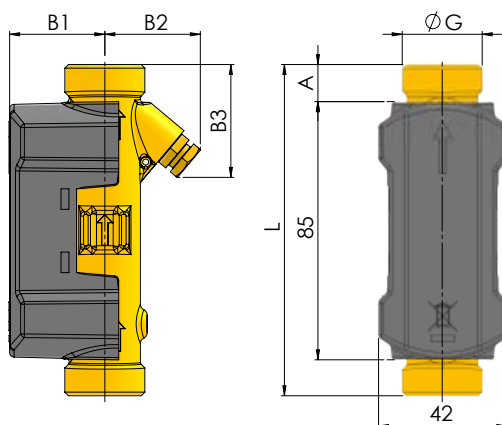


Jmen. průtok	L [m]	Přibližná hmotnost* [kg]
q_p 1,5 a 2,5 m ³ /h	2,5	0,18
q_p 1,5-100 m ³ /h	10	0,36

* Krabice s elektronikou společně s koaxiálním kabelem a 2,5 m signálovým kabelem.

Rozměrové nákresy

ULTRAFLOW® 44, G $\frac{3}{4}$ B a G1B

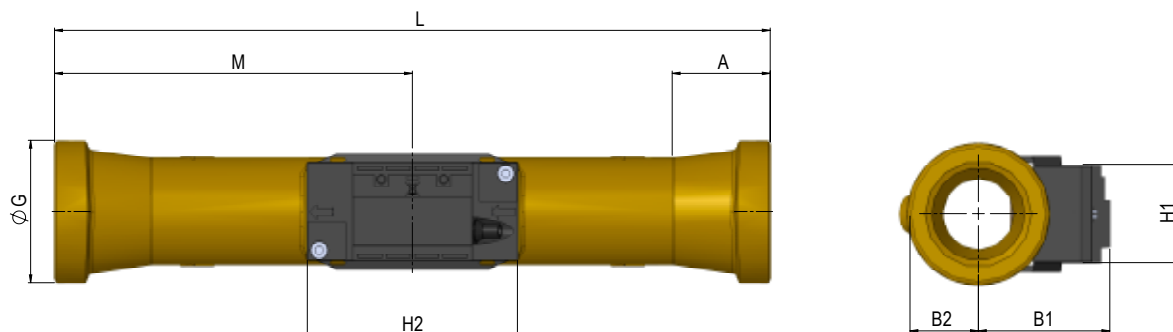


Závit EN ISO 228-1	L	A	B1	B2	B3	Přibližná hmotnost * [kg]
G $\frac{3}{4}$ B (q _p 1,5)	110	12	35	32	38	0,6
G1B (q _p 1,5)	130	22	38	32	48	0,7
G1B (q _p 2,5)	190	52	38	38	78	0,9

* Včetně krabice s elektronikou a 2,5 m signálového kabelu.

Rozměrové nákresy

ULTRAFLOW® 44, G1¼B, G1½B a G2B

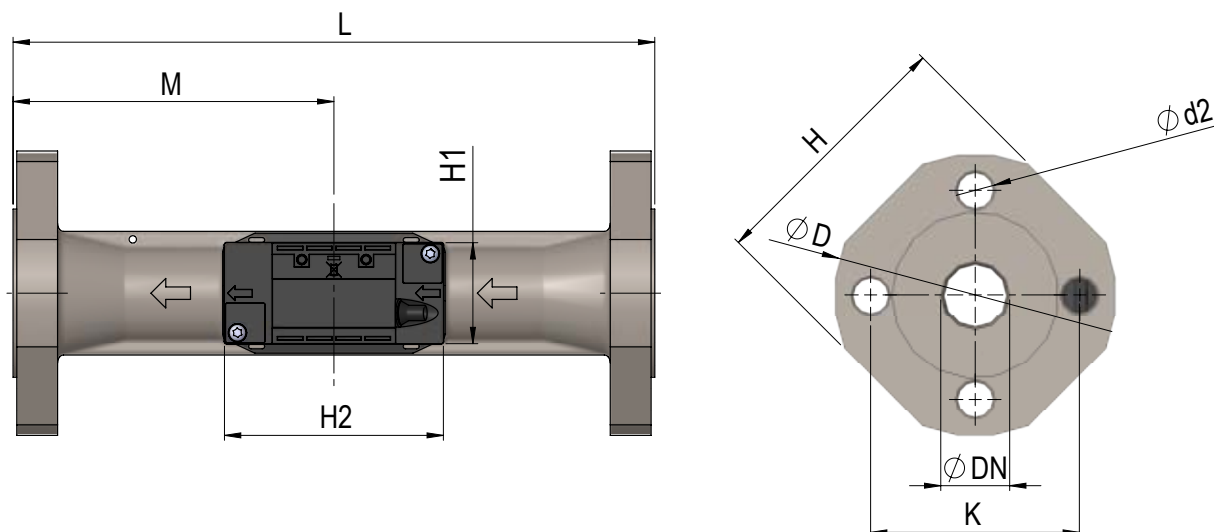


Závit EN ISO 228-1	L	M	H2	A	B1	B2	H1	Přibližná hmotnost * [kg]
G1¼B (q _p 3,5)	260	L/2	88	16	51	20	41	1,9
G1¼ (q _p 6,0)	260	L/2	88	16	53	20	41	2,0
G1½ (q _p 6,0)	260	L/2	88	31	60	24	41	2,0
G2B (q _p 10)	300	L/2	88	40,2	55	29	41	2,9

* Včetně krabice s elektronikou a 10 m signálového kabelu.

Rozměrové nákresy

ULTRAFLOW® 44, DN25, DN40 a DN50



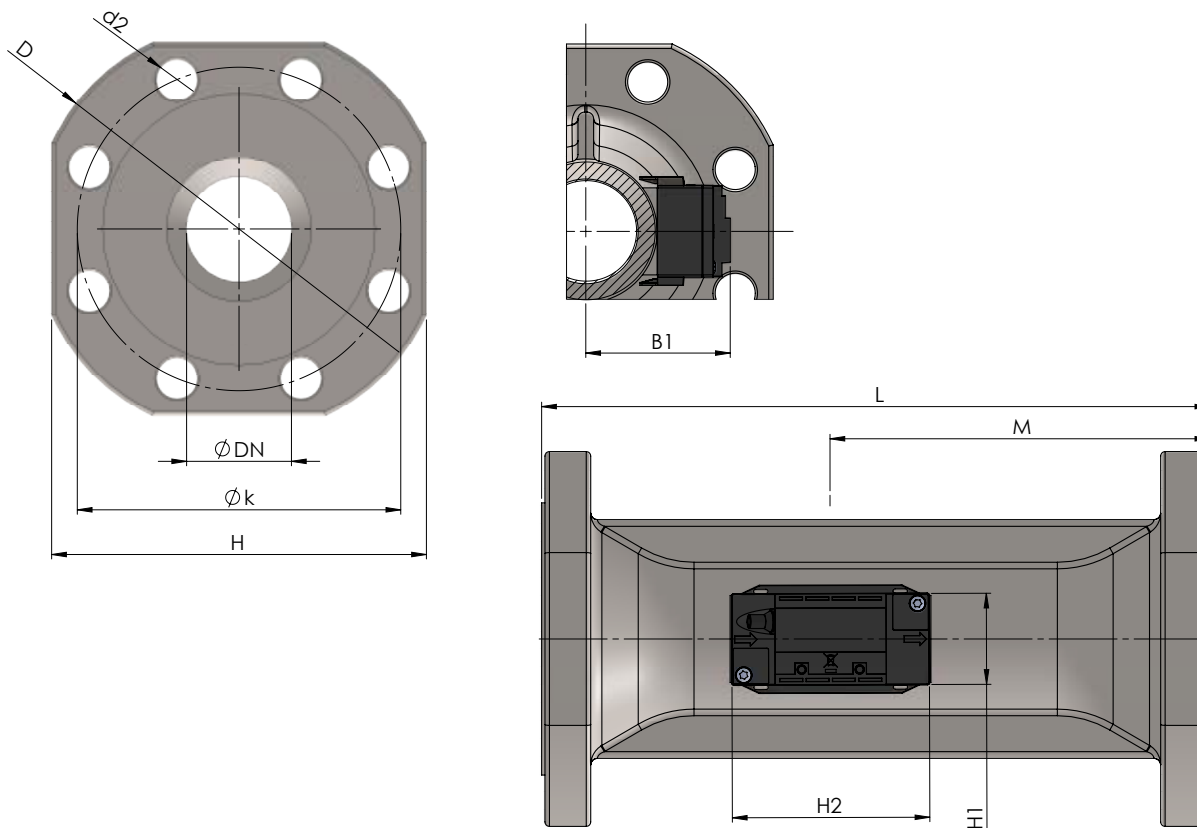
Čelo přírby typu B, zvednuté čelo podle normy EN 1092-1, PN25

Jmenovitý průměr	L	M	H2	D	H	k	H1	Šrouby			Přibližná hmotnost * [kg]
								Č.	Závit	d ₂	
DN25 (q _p 6,0)	260	L/2	88	115	106	85	41	4	M12	14	4,5
DN40 (q _p 10)	300	L/2	88	150	140	110	41	4	M16	18	7,4
DN50 (q _p 15)	270	155	88	165	145	125	41	4	M16	18	8,5

* Včetně krabice s elektronikou a 10 m signálového kabelu.

Rozměrové nákresy

ULTRAFLOW® 44, DN65 až DN125



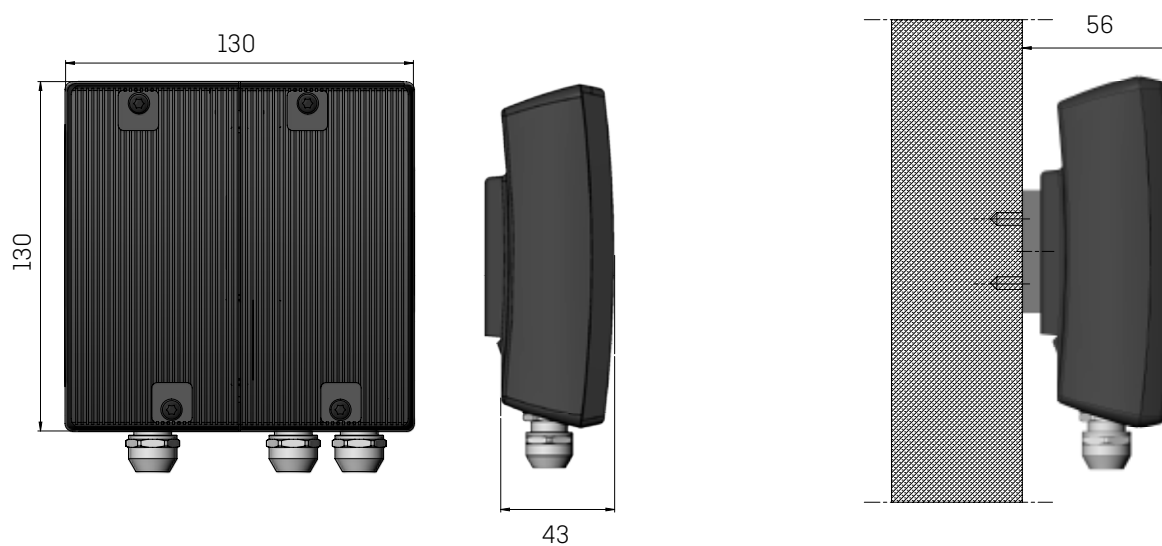
Čelo příruby typu B, zvednuté čelo podle normy EN 1092-1, PN25

Jmenovitý průměr	L	M	H1	H2	B1	D	H	k	Šrouby			Přibližná hmotnost * [kg]
									Č.	Závit	d ₂	
DN65 (q _p 25)	300	170	41	88	<H/2	185	168	145	8	M16	18	13,5
DN80 (q _p 40)	300	170	41	88	<H/2	200	184	160	8	M16	18	17,1
DN100 (q _p 60 a 100)	360	210	41	88	<H/2	235	220	190	8	M20	22	22,0
DN125 (q _p 100)	350	212	41	88	<H/2	270	260	220	8	M24	26	28,5

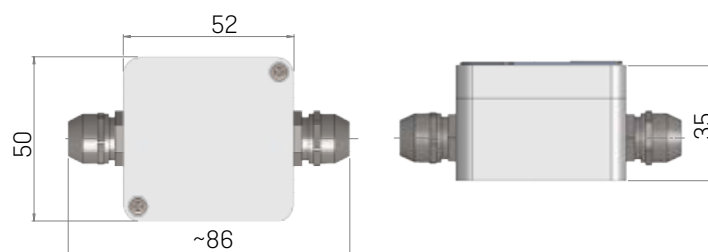
* Včetně krabice s elektronikou a 10 m signálového kabelu.

Rozměrové nákresy

Pulse Transmitter



Cable Extender Box



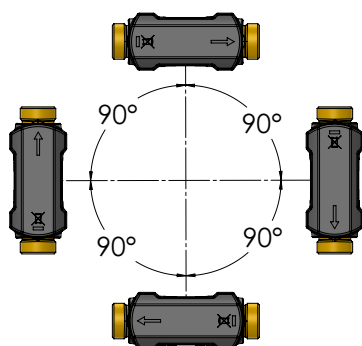
💡 Aby bylo nastavení co nejsnadnější (například během opětovného ověření), doporučujeme objednat snímač ULTRAFLOW® 44 společně s měřičem MULTICAL® 603 nebo MULTICAL® 803, neboť snímač průtoku a kalkulator budou dodány s identickým sériovým číslem. Nastavení samostatně dodaného snímače ULTRAFLOW® 44 vyžaduje individuální šifrovací klíče.

Instalace

Orientace snímačů průtoku Kamstrup (montovaných samostatně)

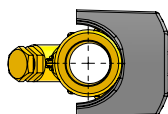
Snímače průtoku Kamstrup lze instalovat horizontálně, vertikálně nebo šikmo. Při vertikální montáži lze snímače průtoku Kamstrup otočit o $\pm 360^\circ$ kolem osy trubky.

⚠️ Plastovou krabici na snímači průtoku je potřeba obrátit na bok (při horizontální instalaci).

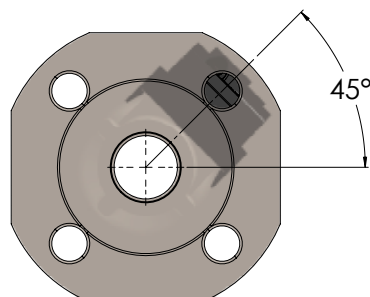
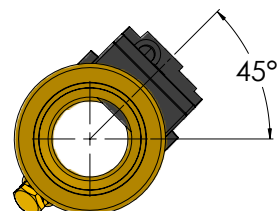


Doporučení ohledně aplikací chlazení a kombinovaných aplikací vytápění/chlazení

Snímače průtoku se závitem s $q_p \leq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$



Snímače průtoku se závitem s $q_p \geq 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ a snímače průtoku s přírubovým připojením



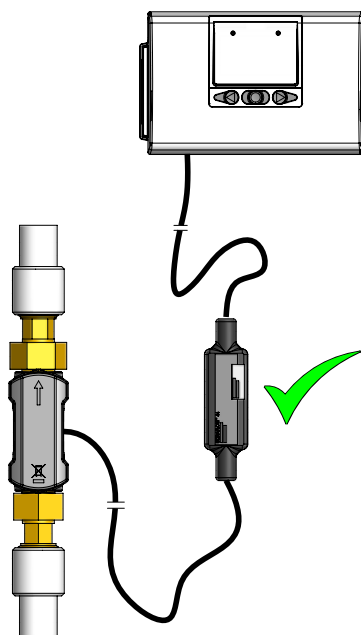
Doporučení pro instalace měření tepla

Viz Technický popis 5512-2599-GB, který lze stáhnout z www.kamstrup.com.

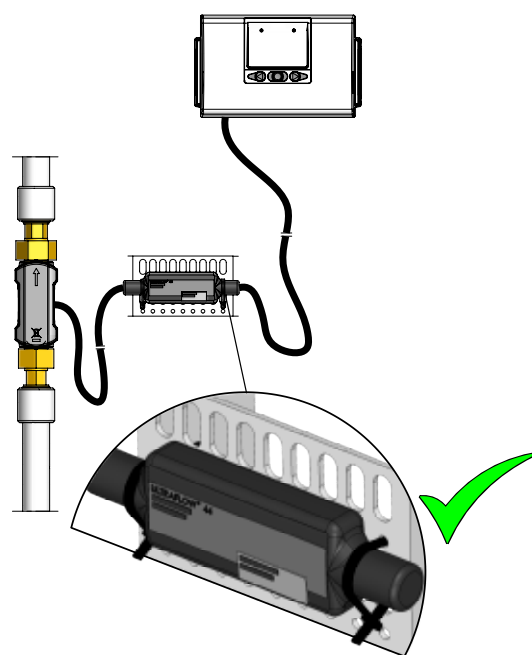
Příklady instalace

Montáž krabičky elektroniky ULTRAFLOW® 44

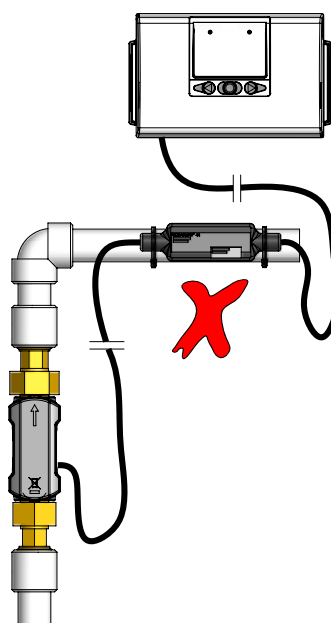
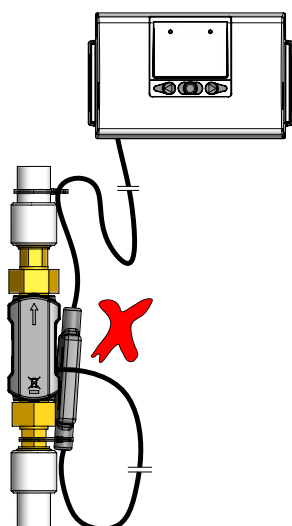
Volně visící



Horizontální montáž s kabely ve vlhkém prostředí



NESMÍ se montovat na snímač průtoku nebo na trubky



Izolace

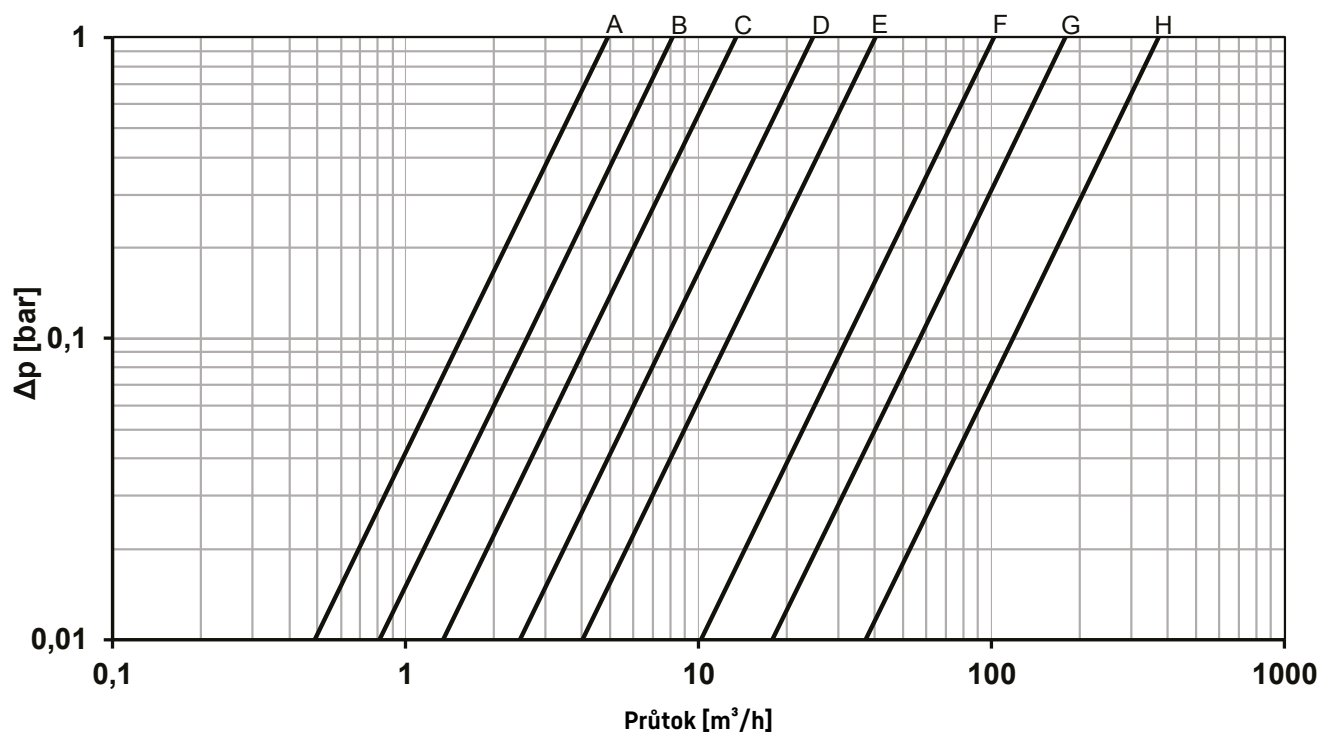
Další informace o izolaci ULTRAFLOW® 44 naleznete v Technickém popisu 5512-2599-GB, který lze stáhnout z www.kamstrup.com.

Tlaková ztráta

Graf	Jmenovitý průtok q_p [m ³ /h]	Jmenovitý průměr [mm]	Δp při q_p [bar]	k_v^*	q při 0,25 baru [m ³ /h]
A	1,5	DN15/DN20	0,09	4,9	2,4
B	2,5	DN20	0,09	8,2	4,1
C	3,5	DN25	0,07	13,4	6,8
D	6	DN25/DN32	0,06	24,5	12,3
E	10	DN40	0,06	40	20
E	15	DN50	0,14	40	20
F	25	DN65	0,06	102	51
G	40	DN80	0,05	179	90
H	60	DN100	0,03	373	187
H	100	DN100/DN125	0,07	373	187

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

Δp ULTRAFLOW® 44



Instalace

Rovný vstup

Snímače ULTRAFLOW® nevyžadují ani rovný vstup, ani rovný výstup, aby splnily požadavky směrnice Measuring Instruments Directive (MID) 2014/32/EU, OIML R75:2002 a EN 1434. Sekce rovného vstupu je nezbytná pouze v případech, kdy může docházet k silným poruchám průtoku nebo turbulencím před měřičem. Pouze v případě silných poruch průtoku bude před měřičem nutná uklidňující délka. Doporučujeme řídit se pokyny v CEN CR 13582.

Pracovní tlak

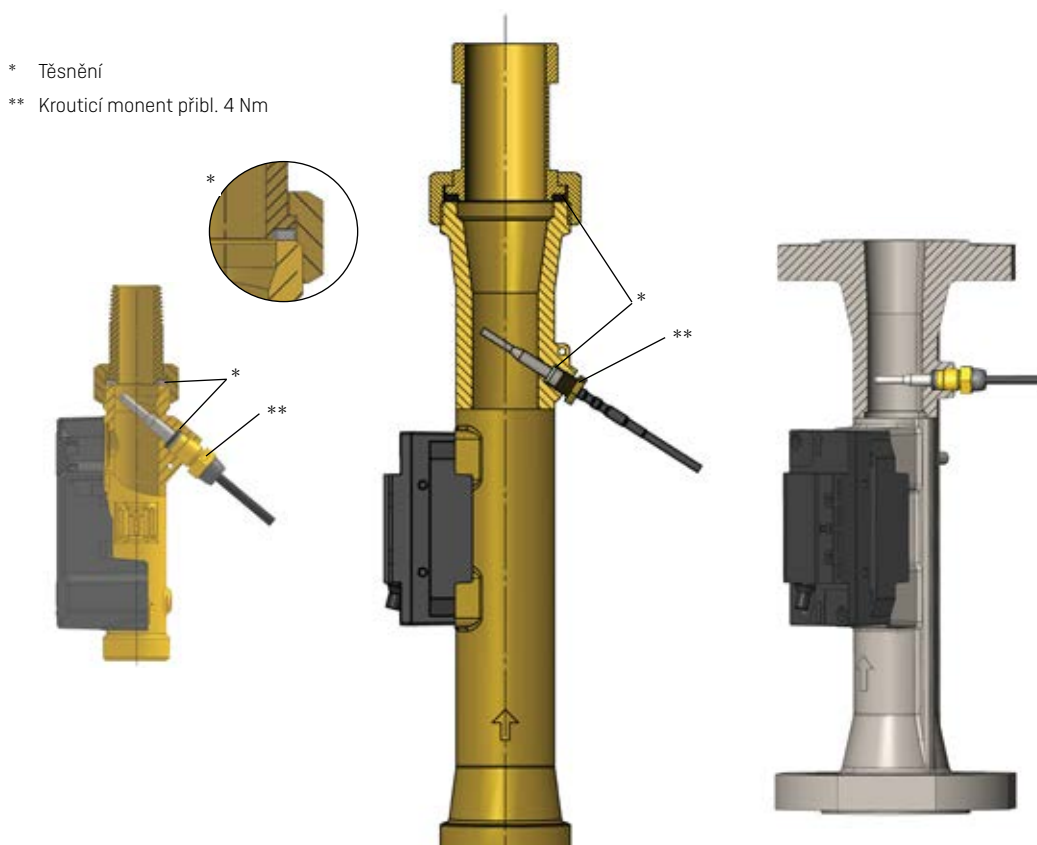
Pro minimalizaci rizika chyb měření v důsledku kavitace nebo vzduchu ve vodě se doporučuje udržovat na výstupu průtokoměru dostatečný statický tlak min. 1.5 bar (1.0 bar pro ULTRAFLOW® 44 typ 65-4-XXHX-XXX) až do q_p a min. 2.5

bar (2.0 bar pro ULTRAFLOW® 44 typ 65-4-XXHX-XXX) při q_s . To platí pro teploty až do cca. 80 °C. Zvláště se doporučuje řídit se touto radou v průběhu testování měřiče. Pokud ke kavitaci nedochází, pracuje snímač průtoku obvykle při nižším provozním tlaku. Kromě toho, nesmí být ULTRAFLOW® vystaven nižšímu tlaku než je okolní tlak (vakuum). Tím se minimalizuje riziko poškození převodníku.

ULTRAFLOW® 44 snáší pravidelné ponoření. To platí jak pro pouzdro, tak i pro elektronickou desku (PCB) ULTRAFLOW® 44. Pokud je ULTRAFLOW® 44 zaplavený, připojený MULTICAL® být zaplavený nesmí. Navíc teplotní snímače nesmí být zaplavené rovněž, a proto musí být namontované jinde v instalaci.

Spojky a přímý krátký snímač instalované na snímači ULTRAFLOW® 44

Snímač teploty lze namontovat přímo do výstupu snímačů průtoku q_p 1,5...10 m³/h.



Elektrické připojení

Propojení měřiče MULTICAL® a snímače ULTRAFLOW® 44

ULTRAFLOW® 44	->	MULTICAL®
Modrý (GND)	->	11
Červený (napájení)	->	9
Žlutý (signál)	->	10

Propojení prostřednictvím vysílače Pulse Transmitter/Pulse Divider/Cable Extender Box

ULTRAFLOW® 44	->	Pulse Transmitter/ Pulse Divider/ Cable Extender Box		->	MULTICAL®
		Vstup	Výstup		
Modrý (GND)	->	11	11A/11	->	11
Červený (napájení)	->	9	9A/9	->	9
Žlutý (signál)	->	10	10A/10	->	10

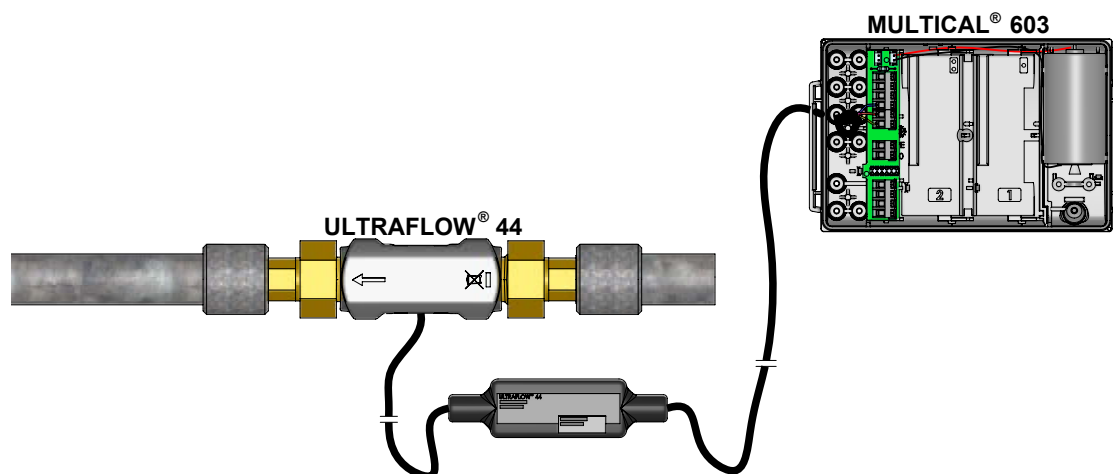
Pulse Transmitter/Pulse Divider poskytuje galvanické oddělení, ale nepodporuje rozšířené informační kódy.

Cable Extender Box neposkytuje galvanické oddělení, ale podporuje rozšířené informační kódy.

V případě použití dlouhých signálových kabelů instalaci důkladně promyslete. Z důvodu elektromagnetické kompatibility musí být mezi signálovým kabelem a všemi dalšími kabely vzdálenost **nejméně 25 cm**.

Další informace o Pulse Transmitter/Pulse Divider a Cable Extender Box najdete v technickém popisu 5512-2599-GB, který lze stáhnout na webu www.kamstrup.com.

Příklad propojení snímače ULTRAFLOW® 44 a měřiče MULTICAL®



Specifikace objednávky

Číslo typu *	q _p [m ³ /h]	q _i [m ³ /h]	q _s [m ³ /h]	Připojení	Délka [mm]	PN [bar]	Faktor měřiče [p/l]	Materiál (pouzdro)
65-4- CDHA -XXX	1,5	0,015	3	G½B (R½)	110	16/25	100	Mosaz
65-4- CDHD -XXX	1,5	0,015	3	G1B (R¾)	130	16/25	100	Mosaz
65-4- CEHF -XXX	2,5	0,025	5	G1B (R¾)	190	16/25	60	Mosaz
65-4- CGJG -XXX	3,5	0,035	7	G1¼B (R1)	260	16/25	50	Mosaz
65-4- CHJG -XXX	6	0,06	12	G1¼B (R1)	260	16/25	25	Mosaz
65-4- CHLB -XXX	6	0,06	12	DN25	260	16/25	25	Nerezová ocel
65-4- CHJH -XXX	6	0,06	12	G1½B (R1¼)	260	16/25	25	Mosaz
65-4- CJJJ -XXX	10	0,1	20	G2B (R1½)	300	16/25	15	Mosaz
65-4- CJLD -XXX	10	0,1	20	DN40	300	16/25	15	Nerezová ocel
65-4- CKCE -XXX	15	0,15	30	DN50	270	16/25	10	Nerezová ocel
65-4- CLCG -XXX	25	0,25	50	DN65	300	16/25	6	Nerezová ocel
65-4- CMCH -XXX	40	0,4	80	DN80	300	16/25	5	Nerezová ocel
65-4- FACL -XXX	60	0,6	120	DN100	360	25	2,5	Nerezová ocel
65-4- FBCL -XXX	100	1	200	DN100	360	25	1,5	Nerezová ocel
65-4- FBCM -XXX	100	1	200	DN125	350	25	1,5	Nerezová ocel

* Kód XXX přináležící k finální sestavě, schválením, atd., určený společností Kamstrup A/S.
Některé varianty nemusí být v některých zemích schváleny.

Snímače průtoku ULTRAFLOW® 44 s q_p 1,5 a 2,5 m³/h se standardně dodávají s 2,5 m kabelem, ale mohou být dodány také s 10 m kabelem.

Snímače průtoku ULTRAFLOW® 44 s q_p 3,5...100 m³/h se dodávají výhradně s 10 m kabelem.

Pulse Transmitter/Pulse Divider – typ č. 6699-903/6699-907

Pulse Transmitter/Pulse Divider se dodává s integrovaným zdrojem pro snímač ULTRAFLOW® 44. K dispozici je napájení z baterie, 24 VAC a 230 VAC.

Požadované napájení uveďte při objednání.

Cable Extender Box – typ č. 6699-036

Pokud musí být ULTRAFLOW® připojen k MULTICAL® 603 nebo MULTICAL® 803 kabelem o délce mezi 10 m a 30 m a galvanické oddělení není nezbytné, lze použít Cable Extender Box. Pro další informace viz dokument č. 5512-2008 (DK-GB-DE-RO).

Pulse Transmitter poskytuje galvanické oddělení, ale nepodporuje externí informační kódy.

Cable Extender Box neposkytuje galvanické oddělení, ale podporuje rozšířené informační kódy.

Pro další informace o Pulse Transmitter/Pulse Divider a Cable Extender Box, viz Technický popis 5512-2599-GB, který lze stáhnout z www.kamstrup.com.

Příslušenství

Spojky včetně těsnění (PN16 a PN25)

Velikost	Návarek	Spojka	Č. typu (1 ks)	Č. typu (2 ks)
DN15	R½	G¾	-	6561-323
DN20	R¾	G1	-	6561-324
DN25	R1	G1¼	6561-325	-
DN32	R1¼	G1½	6561-314	-
DN40	R1½	G2	6561-315	-

Těsnění pro šroubení (PN16 a PN25)

Velikost (spojka)	Č. typu (1 ks)
G¾	2210-061
G1	2210-062
G1¼	2210-063
G1½	2210-064
G2	2210-065

Těsnění pro měřiče s přírubou (PN16 a PN25)

Velikost	Č. typu (1 ks)
DN25	2210-133
DN40	2210-132
DN50	2210-099
DN65	2210-141
DN80	2210-140

Těsnění pro měřiče s přírubou (PN25)

Velikost	Č. typu (1 ks)
DN100	1150-142
DN125	1150-153

Další informace o snímači ULTRAFLOW® 44 DN15-125 najdete v technickém popisu 5512-2599-GB, který lze stáhnout na webu www.kamstrup.com.

Kamstrup A/S – organizační složka

Na Pankráci 1062/58
140 00 Praha 4
T: +420 296 804 954
info@kamstrup.cz
kamstrup.com