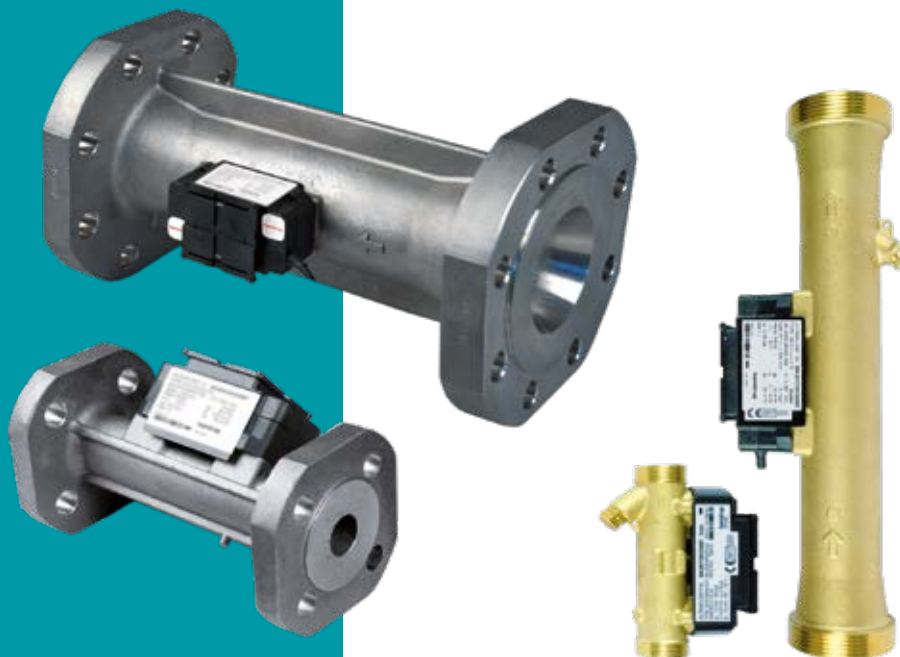


## Datový list

### ULTRAFLOW® 54 DN15-125

- Ultrazvukový snímač (qp 0,6...100 m<sup>3</sup>/h)
- Statický snímač bez pohyblivých částí a bez opotřebení
- Kompaktní konstrukce
- Umožňuje montáž přímých teplotních snímačů u závitových měřičů (qp 0,6...10 m<sup>3</sup>/h)
- Malé tlakové ztráty
- Velký dynamický rozsah
- Výjimečná přesnost
- Odolnost



MID 2014/32/EU

CE M22 0200

EN 1434

## Obsah

---

Popis	2
Shoda	3
Technické údaje	4
Údaje o průtoku	6
Přesnost měření	7
Materiály	8
Přehled typů	9
Rozměrové nákresy	10
Tlaková ztráta	14
Instalace	15
Příklady instalace	16
Šroubení a krátký přímý snímač instalované na snímači ULTRAFLOW® 54	17
Elektrické připojení	18
Příklad propojení snímače ULTRAFLOW® 54 a měřiče MULTICAL®	18
Specifikace objednávky	19
Příslušenství	20

## Popis

---

ULTRAFLOW® 54 je statický snímač průtoku na základě principu ultrazvukového měření. Používá se primárně jako podsestavu měřiče tepelné energie v kombinaci se samostatnými kalkulátory MULTICAL® 603 nebo MULTICAL® 803 a sadou teplotních snímačů TemperatureSensor 63. ULTRAFLOW® 54 byl navržen pro použití v instalacích vytápění, kde je jako teplotnosné médium použita 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 soustředěny 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 používáte ULTRAFLOW® 54 jako pulzní generátor pro jiné zařízení, musí být připojen přes pulzní vysílač.

Pokud je ULTRAFLOW® připojen k jiné kalkulačce s a jiný měřicí faktor než ten, který dodává ULTRAFLOW®, místo toho se používá Pulse Divider.

Pulse Transmitter a Pulse Divider mají galvanicky oddělený impulzní výstup a vestavěné napájení pro ULTRAFLOW® 54.

Pokud je vzdálenost mezi měřičem MULTICAL® a snímačem ULTRAFLOW® 54 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® 54 Cable Extender Box.

## Shoda

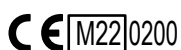
---

### Typová zkouška

Snímač ULTRAFLOW® 54 je schválen jako měřič tepla podle normy MID-2014/32/EU.

Certifikáty o typové zkoušce EC DK-0200-MI004-008, DK-0200-MI004-033

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



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

### Normy

EN 1434:2015

### Označení CE

Snímač ULTRAFLOW® 54 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). M2 platí pouze pro snímač průtoku typu 65-5-XXHX-XXX.
- 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)

## 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® 54 a MULTICAL® Pulse Transmitter/Pulse Divider	Až 16 let @ $t_{BAT} < 30\text{ °C}$ 6 let @ $t_{BAT} < 30\text{ °C}$ (Y=3)
Síťové napájení (MULTICAL® nebo Pulse Transmitter/Pulse Divider)	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz nebo 60 Hz 24 VAC ± 50 %, 50 Hz nebo 60 Hz
Záložní zdroj	Integrovaný supercap eliminuje provozní poruchy způsobené krátkodobými výpadky napájení
Délka kabelu	
- Snímač průtoku	Max. 10 m
- Pulse Transmitter	Závisí na kalkulátoru. Max. 100 m při připojení k měřiči MULTICAL® (Y=2).
- Cable Extender Box	Závisí na kalkulátoru. Max. 30 m při připojení k měřiči MULTICAL® (neposkytuje galvanické oddělení, ale podporuje rozšířené informační kódy).
Elektromagnetické prostředí	Splňuje EN 1434:2015 třídy C, MID E1 a E2
Impulzní výstup	Galvanicky spojeno (ULTRAFLOW®)
- Typ	Push-Pull
- Výstupní impedance	10 k $\Omega$
- Délka impulzu	2...6 ms
- Čas pauzy	V závislosti na aktuální impulzní frekvenci

## Technické údaje

---

### Mechanické údaje

Třída přesnosti	2 a 3
Elektromagnetické prostředí	Splňuje požadavky normy EN 1434:2015 třída C, MID E1 a E2
Mechanické prostředí	MID M1 a M2 (M2 pouze snímač průtoku typ 65-5-XXHX-XXX)
Podmínky okolního prostředí	5...55 °C, uzavřené prostředí (vnitřní instalace)
Krytí	
– Snímač průtoku	IP65
– Pulse Transmitter/Pulse Divider	IP67
– Cable Extender Box	IP65
Médium ve snímači průtoku	Voda – doporučená kvalita vody dle CEN TR 16911 a AGFW FW510
Teplota média*	15...130 °C nebo užší rozsah
Skladovací teplota (prázdný snímač)	-25...60 °C
Tlaková třída	PN16, PS16 nebo PN25, PS25 nebo PN16/PN25, PS25 (viz označení)
Požadavek na uklidňující délku	OD (podle EN 1434:2015)
Úhel instalace	Vodorovně, svisle a pod úhlem

\* Při teplotách média nad 90°C, se doporučuje užití přírubových měřičů  
 Při teplotách média nad 90 °C nebo pod teplotou 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 <sup>3</sup> /h]	Faktor měřiče * [p/l]	Dynamický rozsah $q_p:q_i$	$q_s:q_p$	Průtok při 125 Hz ** [m <sup>3</sup> /h]	Min. vypínací [l/h]
0,6	300	100:1	2:1	1,5	2
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.

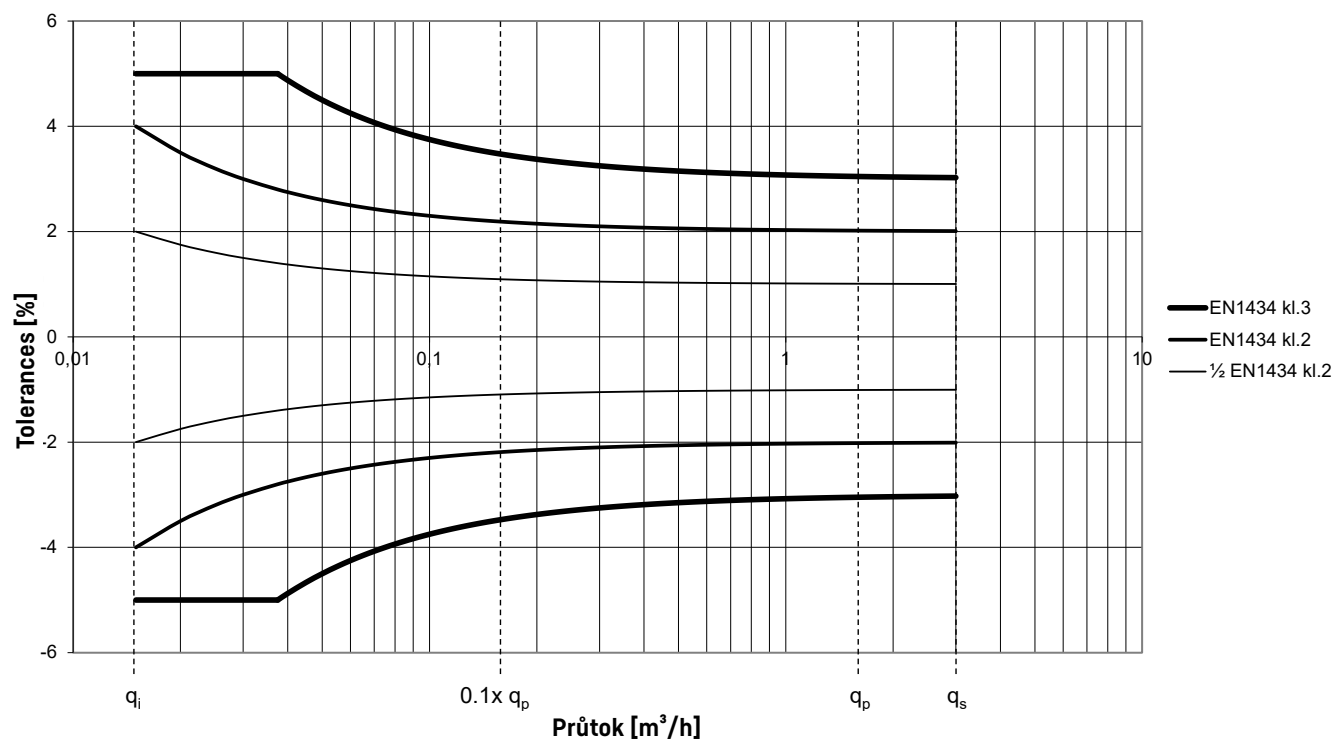
\*\* Průtok nasycení. Max. frekvence impulsů je udržována při vyšších průtocích.

## 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 m<sup>3</sup>/h)



## Materiály

---

### Smáčené díly

Pouzdro, závit	Mosaz DZR (Dezincification resistant brass), CW602N
Pouzdro, příruba	Nerezová ocel, č. 1.4308
Převodník (membrána)	Nerezová ocel, č. 1.4404
O-kroužek	Ethylén propylen (EPDM)
Základna reflektoru/reflektor	Termoplast, PESU 30% GF a nerezová ocel, obdobné jako AISI 304 nebo AISI 316/ Nerezová ocel, obdobné jako AISI 304 nebo AISI 316
Měřicí trubice	Termoplast, PESU – pouze snímač průtoku typ 65-5-XXHX-XXX/ Termoplast, PESU 30% GF

### Pouzdro elektroniky

#### 65-5-XXHX-XXX

- Základna	Termoplast, PESU 30% GF
- Kryt	Termoplast, PC 10% GF

#### 65-5-XXCX-XXX a 65-5-XXJX-XXX

- Základna	Termoplast, PC 10% GF
- Kryt	Termoplast, PC 20% GF

### Propojovací kabel

Silikonový kabel (3 x 0,25 mm<sup>2</sup>)

### Pouzdro, Cable Extender Box

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

### Pouzdro, Pulse Transmitter/Pulse Divider

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

## Přehled typů

Jmenovitý průtok $q_p$ [m <sup>3</sup> /h]	Instalační rozměry			
0,6	G $\frac{3}{4}$ B x 110 mm	G1B x 130 mm		
1,5	G $\frac{3}{4}$ B x 110 mm	G $\frac{3}{4}$ B x 165 mm	G1B x 130 mm	G1B x 190 mm
2,5	G1B x 190 mm	DN20 x 190 mm		
3,5	G1 $\frac{1}{4}$ B x 260 mm	DN25 x 260 mm		
6	G1 $\frac{1}{4}$ B x 260 mm	G1 $\frac{1}{2}$ B x 260 mm	DN25 x 260 mm	DN32 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		

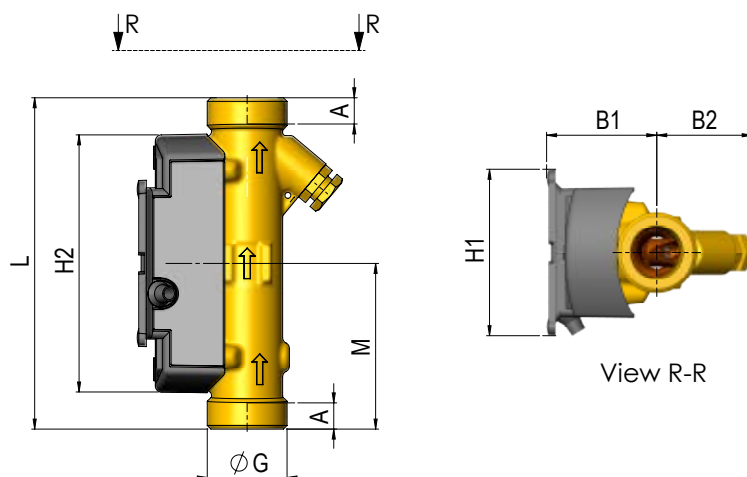
Závit EN ISO 228-1.

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

## Rozměrové nákresy

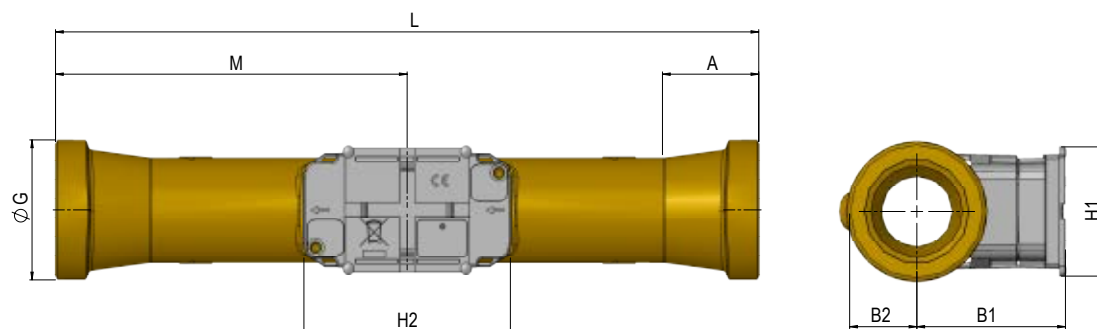
### ULTRAFLOW® 54 typ 65-5-XXHX-XXX, G $\frac{3}{4}$ B a G1B

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



Závit EN ISO 228-1	L	M	H2	A	B1	B2	H1	Přibližná hmotnost [kg]
G $\frac{3}{4}$ B (q <sub>p</sub> 0,6;1,5)	110	L/2	86	8	37	32	55	0,41
G1B (q <sub>p</sub> 0,6;1,5)	130	L/2	86	12	37	32	55	0,51
G $\frac{3}{4}$ B (q <sub>p</sub> 1,5)	165	L/2	86	8	37	32	55	0,51
G1B (q <sub>p</sub> 1,5)	190	L/2	86	12	37	32	55	0,61
G1B (q <sub>p</sub> 2,5)	190	L/2	86	12	40	35	55	0,67

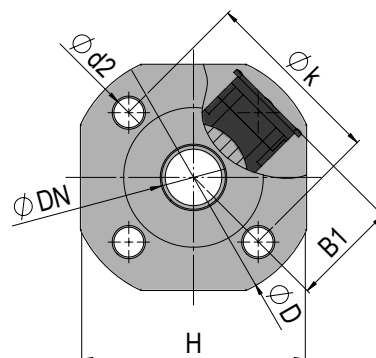
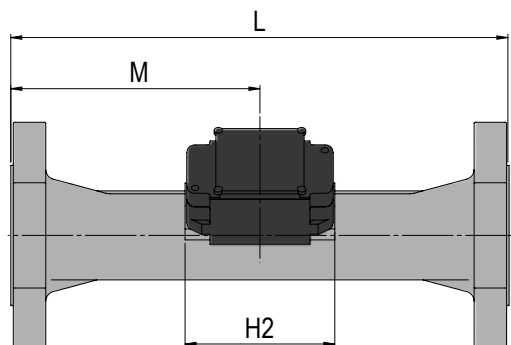
### ULTRAFLOW® 54 typ 65-5-XXJX-XXX, G5/4B, G1 $\frac{1}{2}$ B a G2B



Závit EN ISO 228-1	L	M	H2	A	B1	B2	H1	Přibližná hmotnost [kg]
G1 $\frac{1}{2}$ B (q <sub>p</sub> 3,5)	260	L/2	89	16	58	20	55	1,5
G1 $\frac{1}{2}$ B (q <sub>p</sub> 6,0)	260	L/2	89	16	60	20	55	1,6
G1 $\frac{1}{2}$ B	260	L/2	89	31	60	24	55	1,7
G2B	300	L/2	89	40,2	63	29	55	2,5

## Rozměrové nákresy

### ULTRAFLOW® 54, DN20 až DN50

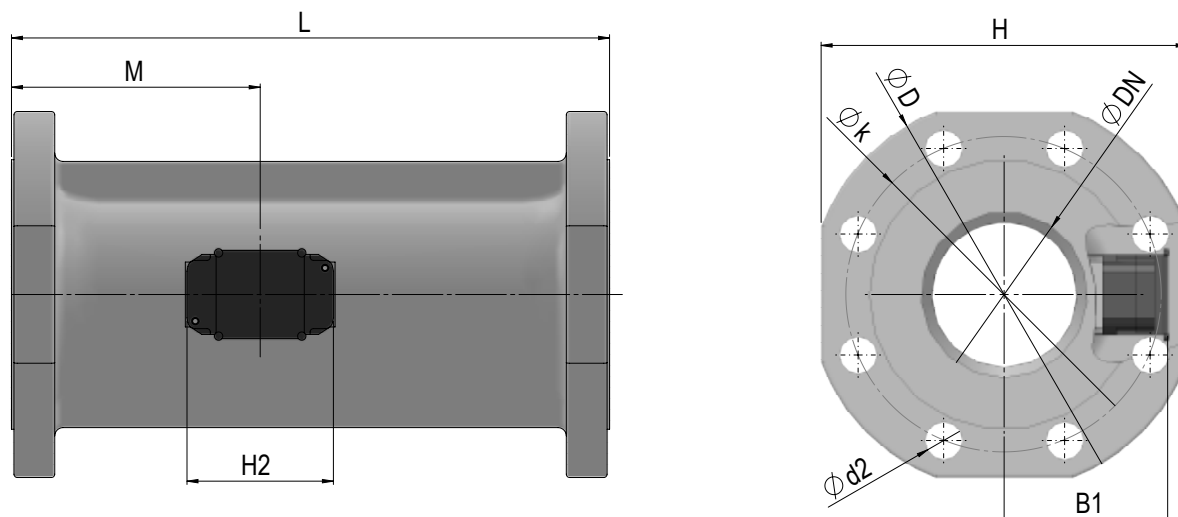


Čelo příruby typu B, zvednuté čelo podle EN 1092-1, PN25.

Jmenovitý průměr	L	M	H2	B1	D	H	k	Č.	Šrouby		Přibližná hmotnost [kg]
									Závit	d <sub>2</sub>	
DN20	190	L/2	89	58	105	95	75	4	M12	14	2,9
DN25	260	L/2	89	58	115	106	85	4	M12	14	5,0
DN32	260	L/2	89	<D/2	140	128	100	4	M16	18	5,2
DN40	300	L/2	89	<D/2	150	136	110	4	M16	18	8,3
DN50	270	155	89	<D/2	165	145	125	4	M16	18	10,1

## Rozměrové nákresy

### ULTRAFLOW® 54, DN65 až DN125



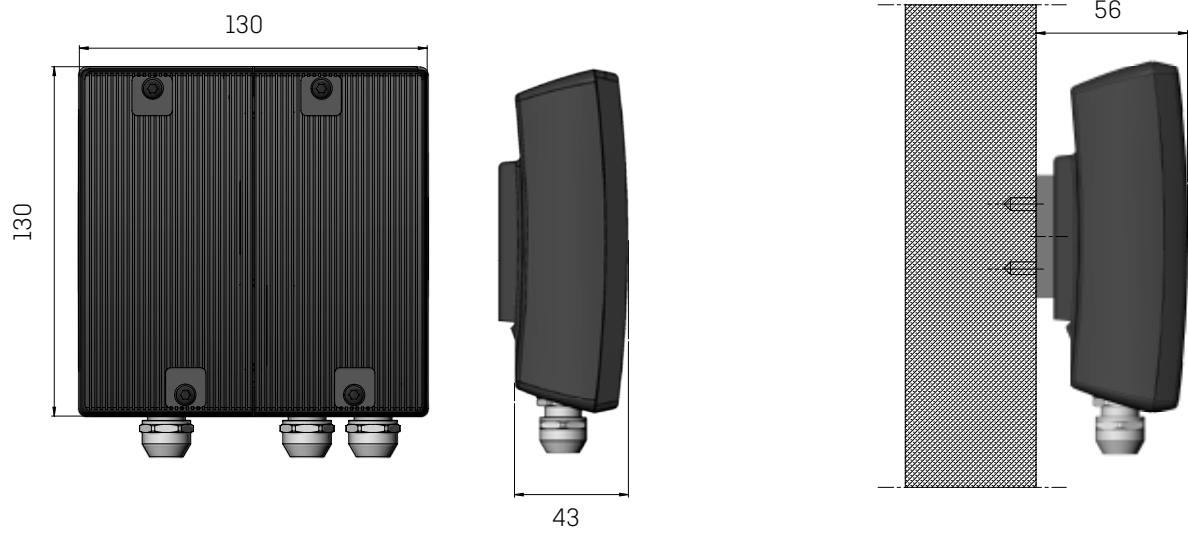
### Příruba EN 1092-1, PN25. Čelo příruby typu B, zvednuté čelo.

Jmenovitý průměr	L	M	H2	B1	D	H	k	Šrouby			Přibližná hmotnost [kg]
								Č.	Závit	d <sub>2</sub>	
DN65	300	170	89	<H/2	185	168	145	8	M16	18	13,2
DN80	300	170	89	<H/2	200	184	160	8	M16	18	16,8
DN100	360	210	89	<H/2	235	220	190	8	M20	22	21,7
DN125	350	212	89	<H/2	270	260	220	8	M24	26	28,2

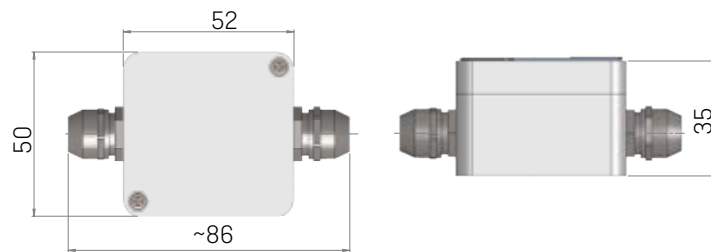
## Rozměrové nákresy

---

### Pulse Transmitter



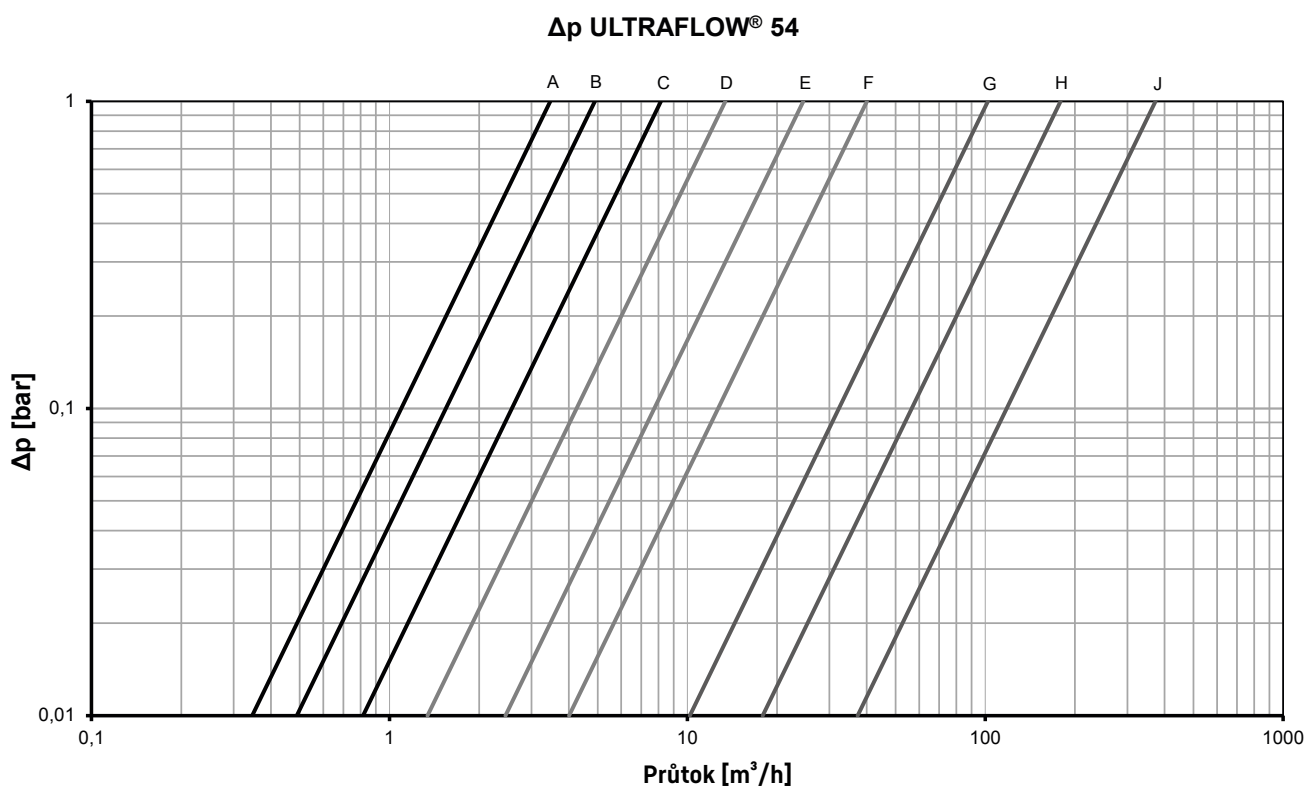
### Cable Extender Box



## Tlaková ztráta

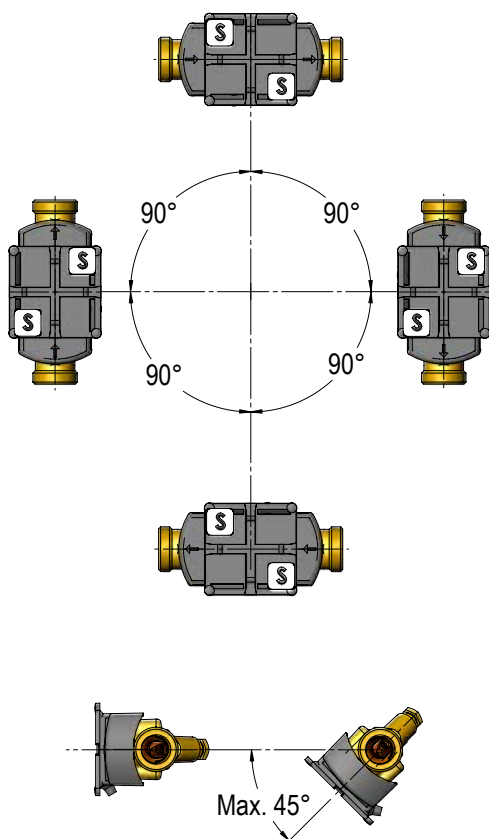
Graf	q <sub>p</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Jmenovitý průměr [mm]	Δp při q <sub>p</sub> [bar]	k <sub>v</sub> *	q při 0,25 baru [m <sup>3</sup> /h]
A	0,6	DN15/DN20	0,03	3,5	1,7
B	1,5	DN15/DN20	0,09	4,9	2,4
C	2,5	DN20	0,09	8,2	4,1
D	2,5	DN20 (příruba)	0,03	13,4	6,8
D	3,5	DN25	0,07	13,4	6,8
D	6	DN25/DN32 (příruba)	0,20	13,4	6,8
E	6	DN25/DN32	0,06	24,5	12,3
F	10	DN40	0,06	40,8	20
F	15	DN50	0,14	40,1	20
G	25	DN65	0,06	102	51
H	40	DN80	0,05	179	90
J	60	DN100	0,03	373	187
J	100	DN100/DN125	0,07	373	187

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



## Instalace

### Orientace snímačů průtoku Kamstrup (namontovaných samostatně)



Snímače průtoku Kamstrup mohou být namontované vodorovně, svisle nebo pod úhlem. Pro svislou montáž lze snímač průtoku Kamstrup otočit  $\pm 360^\circ$  kolem osy potrubí.

⚠️ Plastová krabička musí být natočena na stranu (při vodorovné instalaci)

Snímač průtoku lze vždy otočit až o  $45^\circ$  dolů vzhledem k ose potrubí. Pouze v případě, že je voda dálkového vytápění čistá a neobsahuje žádné nečistoty, lze snímač průtoku otočit až o  $90^\circ$  dolů.

V případě, že voda z dálkového vytápění neobsahuje vzduch, lze průtokoměr typu 65-5-XXCX-XXX a 65-5-XXJX-XXX navíc otočit o  $45^\circ$  nahoru.

Další doporučení pro orientaci snímačů průtoku Kamstrup naleznete v Technickém popisu pro ULTRAFLOW® 54 DN15-125, 5512-2464-GB, který lze stáhnout z [www.kamstrup.com](http://www.kamstrup.com).

### Rovný vstup

Snímače ULTRAFLOW® nevyžadují ani rovný vstup, ani rovný výstup, aby splnily požadavky směrnice Measuring Instruments Directive (MID) (Evropská směrnice pro stanovená měřidla) 2014/32/EU, OIML R75:2002 a normy ČSN EN 1434:2015. Rovná sekce je nezbytná pouze v případech, kdy může před měřičem docházet k výrazným poruchám průtoku. Doporučujeme dodržet pravidla uvedená v CEN CR 13582.

### Pracovní tlak

Pro minimalizaci rizika chyb v důsledku kavitace nebo přítomnosti vzduchu ve vodě se doporučuje udržovat na výstupu průtokoměru dostatečný statický tlak min. 1.5 bar (1.0 bar pro ULTRAFLOW® 54 typ 65-5-XXHX-XXX) až do qp a min.

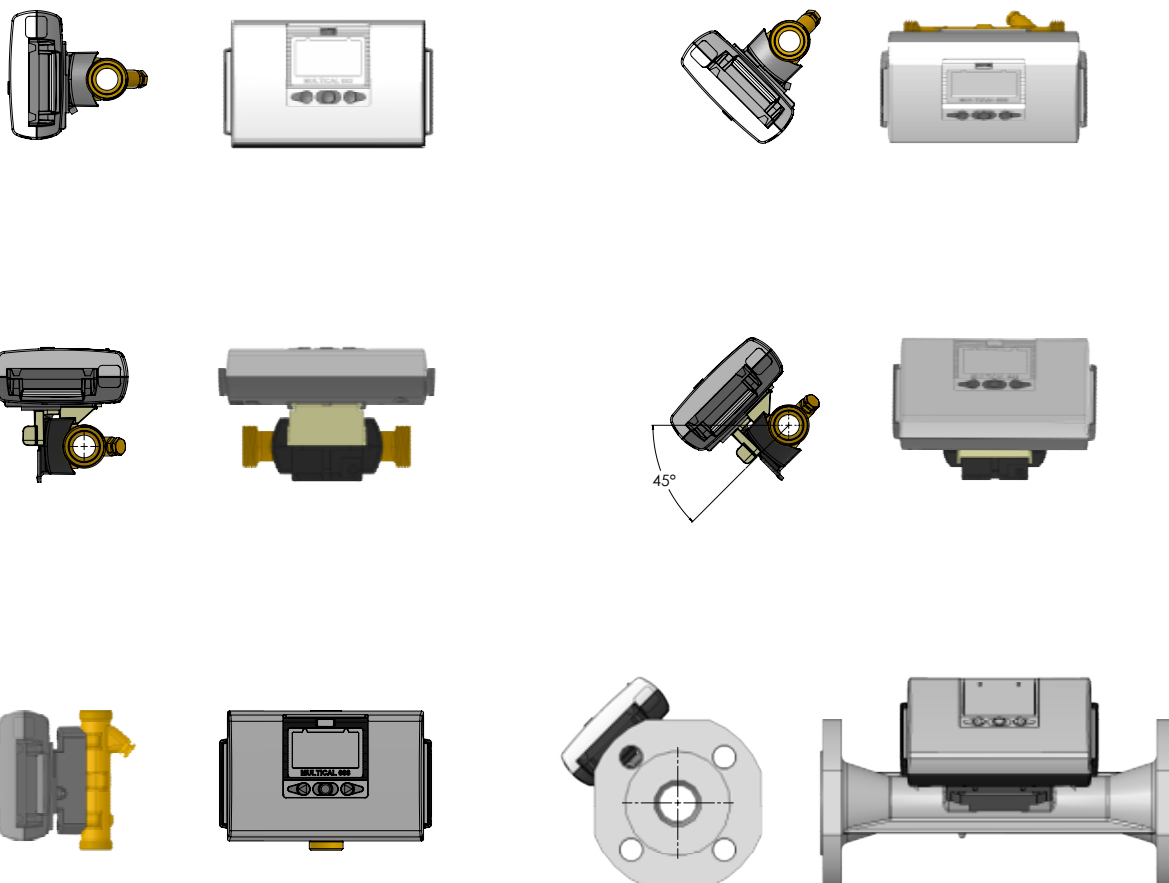
2.5 bar (2.0 bar pro ULTRAFLOW® 54 typ 65-5-XXHX-XXX) při qs. To platí pro teploty až do cca  $80^\circ\text{C}$ . Zvláště se doporučuje řídit se touto radou v průběhu testování měřiče. Pokud ke kavitaci nedochází, pracuje snímač průtoku obvykle při nižším pracovním tlaku. ULTRAFLOW® nesmí být vystaven nižšímu tlaku, než je okolní tlak (vakuum).

Tím se minimalizuje riziko poškození převodníku.

## Příklady instalace

### MULTICAL namontovaný přímo na ULTRAFLOW 54

Orientace snímačů průtoku odpovídá obecným doporučením pro instalaci měřičů Kamstrup.



**Poznámka:** Při teplotě média vyšší než 90 °C, nesmí být kalkulator a Pulse Transmitter namontován na snímači průtoku. Místo toho je doporučena instalace na stěnu.

### Izolace

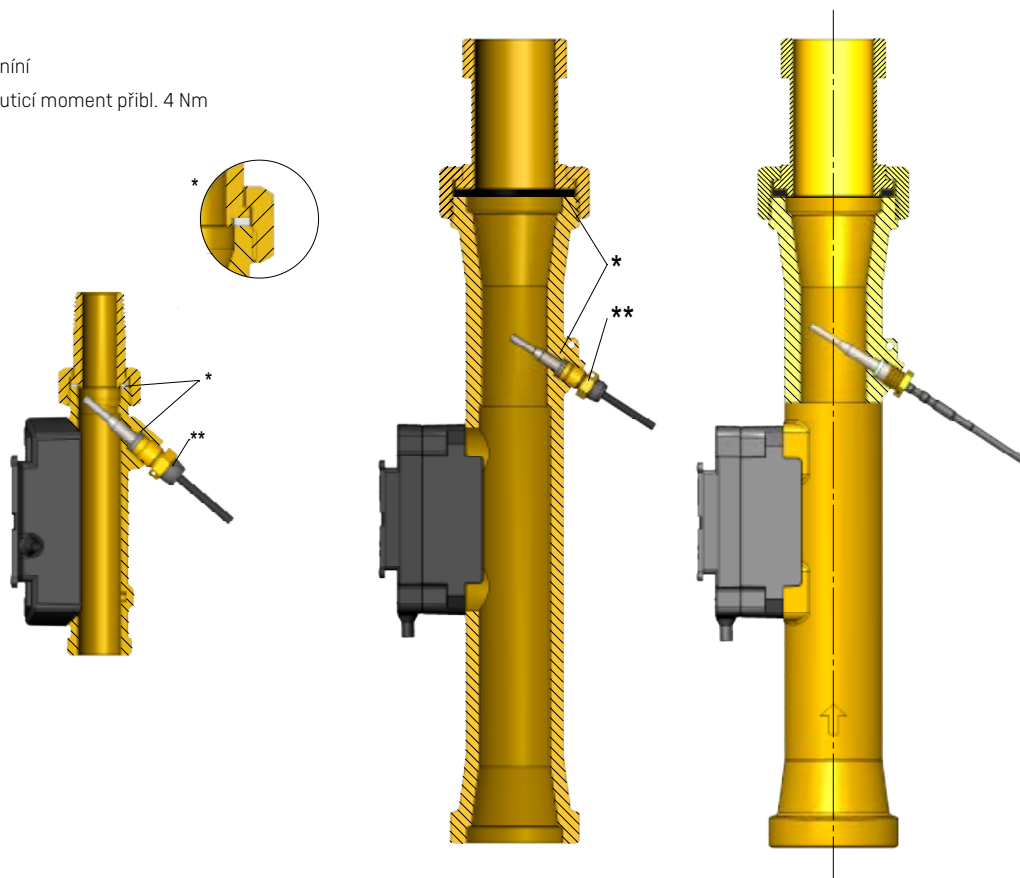
Informace týkající se izolace ULTRAFLOW® 54 naleznete v Technickém popisu 5512-2464-GB, který lze stáhnout z [www.kamstrup.com](http://www.kamstrup.com).

## Šroubení a krátký přímý snímač instalované na snímači ULTRAFLOW® 54

Snímač teploty lze namontovat přímo do výstupu všech snímačů průtoku s pouzdem se závitem ( $q_p$  0,6...10 m<sup>3</sup>/h).

\* Těsnění

\*\* Kroutcí moment přibl. 4 Nm



## Elektrické připojení

### Propojení měřiče MULTICAL® a snímače ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54	->	MULTICAL®
Modrý (GND)	->	11
Červený (napájení)	->	9
Žlutý (signál)	->	10

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

ULTRAFLOW® 54	->	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.

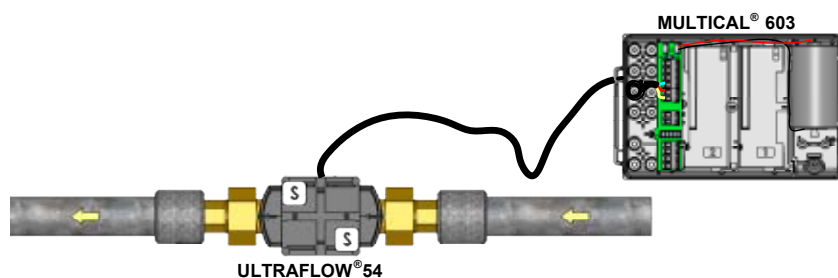
Cable Extender Box neposkytuje galvanické oddělení, ale podporuje rozšířené informační kódy.

V případě použití dlouhých signálových kabelů instalaci důkladně promyslete. Z důvodu elektromag. 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, naleznete v Technickém popisu 5512-2464, který lze stáhnout z [www.kamstrup.com](http://www.kamstrup.com).

### Příklad propojení snímače ULTRAFLOW® 54 a měřiče MULTICAL®

#### ULTRAFLOW® 54 a MULTICAL® 603



## Specifikace objednávky

Číslo typu *	q <sub>p</sub> [m <sup>3</sup> /h]	q <sub>i</sub> [m <sup>3</sup> /h]	q <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Připojení	Délka [mm]	PN [bar]	Faktor měřiče [p/l]	Materiál pouzdra
65-5- CAHA -XXX	0,6	0,006	1,2	G½B (R½)	110	16/25	300	Mosaz
65-5- CAHD -XXX	0,6	0,006	1,2	G1B (R¾)	130	16/25	300	Mosaz
65-5- CDHA -XXX	1,5	0,015	3	G½B (R½)	110	16/25	100	Mosaz
65-5- CDHC -XXX	1,5	0,015	3	G¾B (R¾)	165	16/25	100	Mosaz
65-5- CDHD -XXX	1,5	0,015	3	G1B (R¾)	130	16/25	100	Mosaz
65-5- CDHF -XXX	1,5	0,015	3	G1B (R¾)	190	16/25	100	Mosaz
65-5- CEHF -XXX	2,5	0,025	5	G1B (R¾)	190	16/25	60	Mosaz
65-5- CECA -XXX	2,5	0,025	5	DN20	190	16/25	60	Nerezová ocel
65-5- CGJG -XXX	3,5	0,035	7	G1½B (R1½)	260	16/25	50	Mosaz
65-5- CGCB -XXX	3,5	0,035	7	DN25	260	16/25	50	Nerezová ocel
65-5- CHJG -XXX	6	0,06	12	G1½B (R1½)	260	16/25	25	Mosaz
65-5- CHJH -XXX	6	0,06	12	G1½B (R1¾)	260	16/25	25	Mosaz
65-5- CHCB -XXX	6	0,06	12	DN25	260	16/25	25	Nerezová ocel
65-5- CHCC -XXX	6	0,06	12	DN32	260	16/25	25	Nerezová ocel
65-5- CJJJ -XXX	10	0,1	20	G2B (R1½)	300	16/25	15	Mosaz
65-5- CJCD -XXX	10	0,1	20	DN40	300	16/25	15	Nerezová ocel
65-5- CKCE -XXX	15	0,15	30	DN50	270	16/25	10	Nerezová ocel
65-5- CLCG -XXX	25	0,25	50	DN65	300	16/25	6	Nerezová ocel
65-5- CMCH -XXX	40	0,4	80	DN80	300	16/25	5	Nerezová ocel
65-5- FACL -XXX	60	0,6	120	DN100	360	25	2,5	Nerezová ocel
65-5- FBCL -XXX	100	1	200	DN100	360	25	1,5	Nerezová ocel
65-5- FBCM -XXX	100	1	200	DN125	350	25	1,5	Nerezová ocel

\* Kód XXX odpovídá finální sestavě, schválením atd. a stanoví ho společnost Kamstrup A/S. Některé varianty nemusí být v některých zemích schváleny.

Snímač ULTRAFLOW® 54 se ve výchozí podobě dodává s 2,5m kabelem, ale může být dodán rovněž s kabelem o délce 5 nebo 10 m.

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

Pulse Transmitter/Pulse Divider se dodává s integrovaným zdrojem pro snímač ULTRAFLOW® 54. 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® 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 5512-2464, který lze stáhnout z [www.kamstrup.com](http://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)
DN20	2210-147
DN25	2210-133
DN32	2210-217
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

Pro další informace o ULTRAFLOW® 54 DN15-125, viz Technický popis 5512-2464, který lze stáhnout z [www.kamstrup.com](http://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