

Ultrazvukový průtokoměr Ultraheat 2WR7 / Flow

Montážní a servisní návod

Stav vydání: listopad 2008

UH205-116k

3250 005 116 k

Bezpečnostní pokyny

- ☞ Nikdy neuchopujte ani nepřenášejte průtokoměr za elektronickou jednotku, ale vždy pouze za přírubové nebo závitové připojení.
- ☞ Pozor na ostré hrany (závit, měřicí trubice).
- ☞ Kalibraci, údržbu, výměnu komponentů anebo opravy smí vykonávat jen kvalifikovaná osoba, která je obeznámena s tím spojenými riziky.
- ☞ Montáž a demontáž smí být provedena jen na odlakovaném okruhu.
- ☞ Po montáži musí být těsnost prověřena natlakováním okruhu studenou vodou.
- ☞ Používejte průtokoměr jen za definovaných provozních podmínek. V opačném případě hrozí nebezpečí a záruka ztrácí platnost.
- ☞ Úřední značky nesmí být poškozeny nebo odstraněny. V opačném případě záruka ztrácí platnost.
- ☞ Likvidace lithiových baterií musí být provedena odborným způsobem.
- ☞ Ochrana proti blesku není zabezpečena; ochranu je nutno zajistit při montáži průtokoměru na místě.

Instalace

Elektronická jednotka je připevněna k montážní desce. Nikdy nemanipulujte s průtokoměrem držením za elektronickou jednotku. S průtokoměrem manipulujte pouze držením za závitové nebo přírubové připojení.

Veškeré kabely musí být vedeny nejméně 300 mm od silových kabelů.

Jsou-li v jednom okruhu instalovány dva nebo více průtokoměrů, ujistěte se, že všechny tyto průtokoměry jsou montovány stejným způsobem.

Přetlakem je nutno zabránit kavitaci v celé měřicí oblasti, tzn. **nejméně 1 bar u q_p** a asi 3 bary u q_s (platí přibližně pro cca 80 °C).

Průtokoměr opustil závod v bezvadném bezpečnostně technickém stavu. Nastavení, údržbu, výměnu dílů nebo opravy smí provádět pouze kvalifikovaná osoba, která je obeznámena s tím spojenými riziky. Další technické podklady poskytuje výrobce na vyžádání.

Ověřovací úřední značky a ani výrobní plomby na průtokoměru nesmí být poškozeny nebo odstraněny! Poškození nebo odstranění zruší platnost záruky a ověření průtokoměru.

Technická data

Třída prostředí A (EN1434) pro vnitřní instalaci

Mechanická třída M1 *)

Elektromagnetická třída E1 *)

*) dle direktivy 2004/22/EG EC

Hydraulická část:

(s ohledem na informace na průtokoměru)

Místo instalace přívod nebo zpátečka

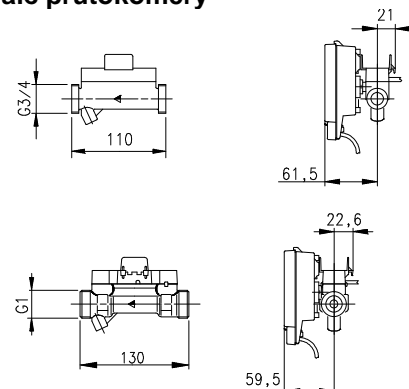
Montážní poloha vodorovně nebo svisle

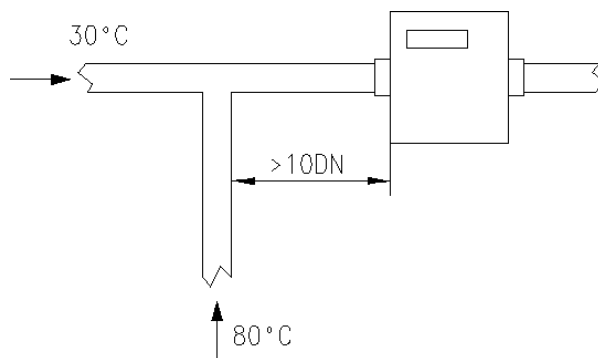
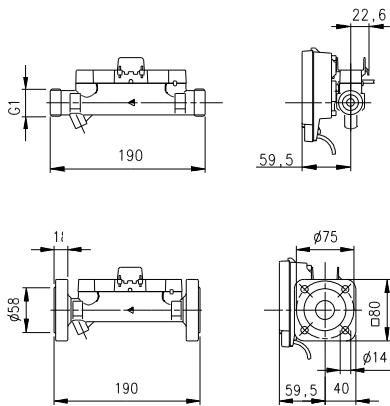
Uklidňovací úseky žádné

Metrologická třída	1:100
Teplotní rozsah	5 - 130°C *)
Doporučeno pro...	
...měření tepla	10 až 130°C
...měření chladu	5 až 50°C
*) národní schválení se mohou lišit	
Maximální teplota	150 °C po dobu 2000 h
Třída ochrany	IP 54 nebo IP 65
Maximální přetížení	2.8 x q_p
Jmenovitý tlak	PN 16, PN 25
Elektronická jednotka :	
Skladovací teplota	- 20 to 60 °C
Teplota okolí	5 to 55 °C
Vlhkost okolí	< 93 %
Třída ochrany	IP 54

Jmenovitý průtok q_p	Stavební délka	Připojení	Maximální průtok q_s	Minimální průtok q_i	Práh citlivosti (volitelný)	Tlaková ztráta při q_p	Kv-průtok při $\Delta p = 1$ bar	Kv-průtok při Δp	Hmotnost závit	Hmotnost příruba
m ³ /h	mm	G / DN	m ³ /h	l/h	l/h	mbar	m ³ /h	100 m bar	kg	kg
0,6	110	G ¾	1,2	6	2,4	150	1,5	0,5	1	
	190	G 1 DN20				125	1,7		1,5	3
1,5	110	G ¾	3	15	6	150	3,9	1,2	1	
	130	G 1 DN20				160	3,8		1,5	
	190								1,5	3
2,5	130	G 1 DN20	5	25	10	200	5,6	1,8	1,5	
	190					195	5,7		1,5	3
3,5	260	G 1 ¼ DN25	7	35	14	60	14	4,5	3	
		G 1 ¼ DN25							5	5
6	260	G 1 ¼ DN25	12	60	24	180	14	4,5	3	
		G 1 ¼ DN25							5	5
10	300	G 2 DN40	20	100	40	100	32	10	4	
						165	25		7,8	7
15	270	DN50	30	150	60	100	48	15		8
25	300	DN65	50	250	100	105	77	24,4		11
40	300	DN80	80	400	160	160	100	31,6		13
60	360	DN100	120	600	240	115	177	56		22

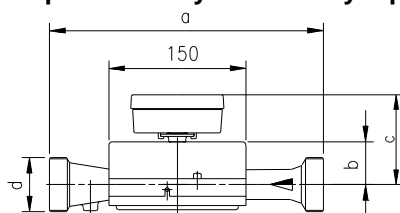
Malé průtokoměry





Různé teploty ve vratném potrubí

Velké průtokoměry se závitovým připojením

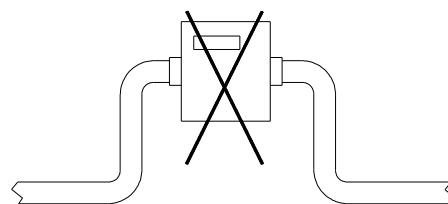


Obj. číslo	qp m³/h	PN bar	a	b	c	d
2WR7 45	3.5	16	260	51	96	G 1¼ B
2WR7 50	6	16	260	51	96	G 1¼ B
2WR7 60	10	16	300	48	93	G 2 B

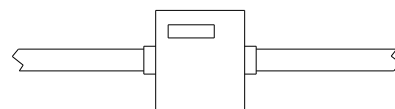
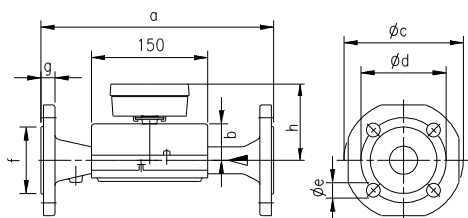
Před tím, než průtokoměr namontujete, systém důkladně propláchněte.

Podle uvedených příkladů namontujte průtokovou část vodorovně nebo svisle mezi dvě uzavírací armatury tak, aby šipka souhlasila se směrem proudění. Závitové spoje musí zaplombovány proti manipulaci.

Pokyny pro instalaci

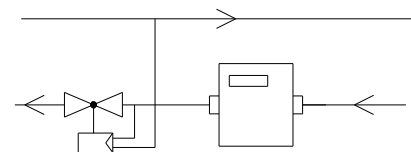


Velké průtokoměry s přírubovým připojením



Poučení: Vyvarujte se zavzdušnění

Obj. číslo.	qp m³/h	PN bar	DN	a	b	Øc	Ød	Øe	no. holes	f	g	h
2WR7 46	3.5	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18	96
2WR7 52	6	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18	96
2WR7 61	10	25	40	300	48	150	110	18	4	88	18	93
2WR7 65	15	25	50	270	46	165	125	18	4	102	20	91
2WR7 70	25	25	65	300	52	185	145	18	8	122	22	97
2WR7 74	40	25	80	300	56	200	160	18	8	138	24	101
2WR7 82	60	16	100	360	68	235	180	18	8	158	24	113
2WR7 83	60	25	100	360	68	235	190	22	8	158	24	113

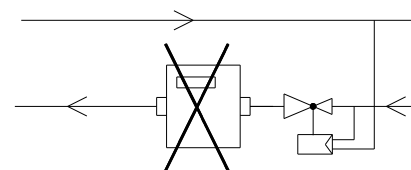


Montáž

Prostudujte prosím tabulku rozměrů a ujistěte se, zda máte k dispozici dostatek volného místa.

Před průtokoměrem nebo za průtokoměrem nejsou nutné žádné uklidňující úseky.

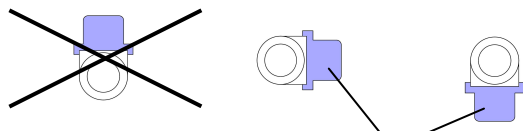
Je-li průtokoměr instalován ve společném vratném potrubí dvou topných okruhů, např. topení a teplé vody, musí být místo instalace dostatečně vzdálené, přibližně 10×DN od odbočky tvaru T (T kusu), aby se rozdílné teploty vody mohly dobře promíchat, např.:



Poučení: Ventil nebo regulátor namontujte za průtokoměr (ve směru proudění)

Instalace jako hydraulická část měřiče chladu

Černý kryt na měřicí trubici musí být nastaven ke straně nebo směrem dolů (kondenzace vody). Měřicí trubice musí být namontována **vždy do zpátečky**. Elektronická jednotka musí být oddělena od hydraulické části, např. namontována na zeď. Je nutno zajistit, aby žádná zkondenzovaná voda nemohla po kabelech natéct do elektronické jednotky. (smyčky kabelů musí směřovat dolů).

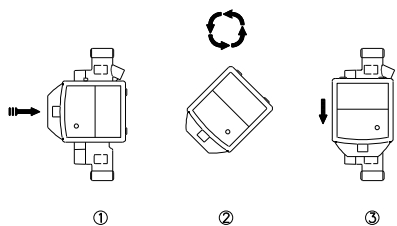


Kryt průtokoměru

Přípustné montážní polohy instalace jako měřiče chladu

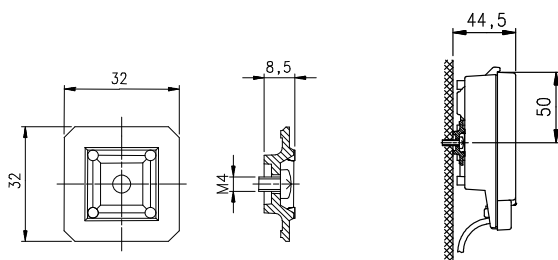
Elektronická jednotka

Teplota okolí elektronické jednotky nesmí překročit 55°C. Zamezte přímému slunečnímu záření. Montáž může být svislá nebo vodorovná s ohledem na průtokovou část (viz. Obr.). Elektronickou jednotku odmontujte z průtokové části, otočte ji a zasuňte v požadované poloze.



Montážní poloha elektronické jednotky

Pro montáž na stěnu odmontujte elektronickou jednotku z průtokové části, odšroubujte montážní desku a připevněte ji na stěnu. Tuto jednotku nasuňte na montážní desku. (viz. Obr.).



Montážní deska a montáž na stěnu

Napájení

Průtokoměr ULTRAHEAT® FLOW je při dodání osazen baterií s dlouhou životností pro dobu provozu v délce 5 let. **Z důvodu přepravních předpisů může být baterie deaktivována izolačním proužkem. Pro aktivaci měřiče je nutno proužek odstranit.**

Baterie se nesmí otevírat, nesmí přijít do styku s vodou a nesmí být vystavena teplotám nad 80 °C. Vypotřebované baterie odevzdejte k likvidaci ve vhodných sběrných střediscích.

Je-li potřeba poslat průtokoměr leteckou nákladní dopravou, pak musí být před naložením vyjmuta baterie! (předpis IATA)

Optické rozhraní

Průtokoměr ULTRAHEAT® FLOW je vybaven optickým rozhraním. Datový protokol je podle normy EN 61107.

Impulsní výstup

Průtokoměr je vybaven impulsním výstupem a je dodáván s dvoužilovým kabelem (délka 2 m), který je možné prodloužit kabelem 2 x 0.75 mm² (pomocí svorkovnice).

Technické údaje:

Typ	otevřený kolektor
Elektrická odolnost	500 V _{eff} proti zemi (galvanicky izolováno)
Váha impulsu	viz štítek
Délka impulsu	viz štítek
Sled impulsů	nerovnoměrně oddělené, v balících každých 0,5 s
Délka kabelu:	2 m
Napětí	max. 30 V
Proud	max. 30 mA
Pokles napětí	< 0,3 V při 10 mA
Polarita	žádná (dvoupólová)

Parametrizace impulsů

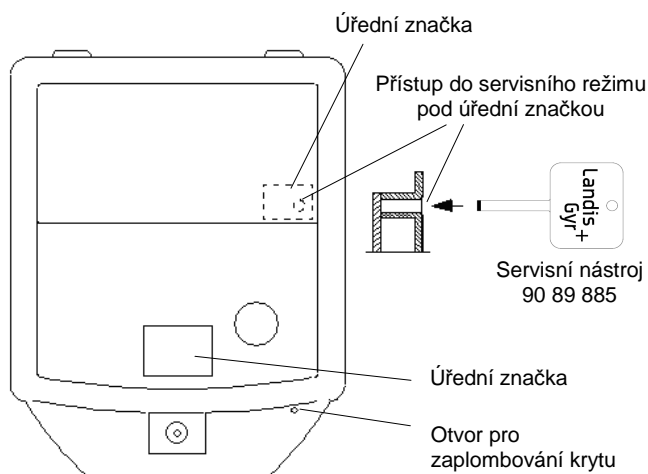
Tabulka standardního nastavení pro impulsy závislé na jmenovitém množství verze M:

q _p v m ³ /h	Váha v litrech /imp.	Délka impulsu v ms
0,6	0,1	10
1,5	0,1	10
2,5	1	10
3,5	1	10
6	1	10
10	1	10
15	1	10
25	10	10
40	10	10
60	10	10

Tabulka variantního nastavení pro impulsy závislé na jmenovitém množství např. verze U:

q_p v m^3/h	Váha v litrech /imp.	Délka impulsu v ms
0,6	1	100
1,5	1	100
2,5	1	100
3,5	2,5	100
6	2,5	100
10	10	100
15	10	100
25	10	100
40	25	100
60	25	100

Změna parametrů impulsů je možná na zkušebně po otevření krytu elektronické jednotky, po přístupu do servisního režimu pomocí servisního nástroje (viz. Obr.) a pomocí PC se softwarem PappaWin light, Pro komunikaci s měřičem je nutná optická hlavice.



Nutné zkratování servisních kontaktů servisním nástrojem po dobu 3s

Uvedení do provozu

Otevřete uzavírací ventily. Zkontrolujte pečlivě těsnost a odvězdušnění systému. Za necelých 100s začne průtokoměr pracovat.

Když je překročena prahová citlivost a průtok je kladný, pak jsou podle nastavení parametrů impulsu vytvořeny objemové impulsy.

Zkontrolujte potom pro kontrolu hodnotu průtoku zobrazenou na připojeném kalorimetrickém počítadle. **Odvzdušněte soustavu, pokud není průtok na počítadle stabilní.** Nakonec zaplombujte závitové přípojky měřicí trubice.

Provozní údaje

Prostřednictvím softwaru PappaWin lze vyčíst následující data:

Provozní hodiny se počítají od počátečního zapojení baterie. Vyskytne-li se závada, která brání v měření průtoku, jsou načítány hodiny do **stavu poruchových hodin**. Oba registry lze vynulovat pomocí softwaru PappaWin.

Proteklý objem, maximální průtok a stav poruchových hodin se navíc měsíčně ukládají a jsou uloženy v paměti průtokoměru po dobu 36 měsíců.

Výrobní číslo a číslo **verze mikroprogramu** je přiděleno výrobcem.

Poznámky

- Je nutné dodržovat všechny předpisy pro použití průtokoměrů.
- Musí být zabráněno kavitaci v systému.
- Vhodnou montáží zabezpečte, aby nedošlo k zaplavení průtokoměru nebo kapání na jeho elektronickou jednotku.
- Musí být respektovány veškeré předpisy pro elektroinstalaci!
- Úřední značky na průtokoměru nesmí být poškozeny nebo odstraněny! V opačném případě měřič ztrácí záruku i platnost ověření.
- Transport průtokoměrů je povolen jen v originálním balení.
- Je-li třeba poslat průtokoměr zpět leteckou dopravou, musí být baterie vyjmuta! (předpis IATA)

Nejnovější informace můžete najít na internetových stránkách:

www.landisgyr.com

Prohlášení o shodě podle směrnic EU

Landis+Gyr GmbH, Humboldtstraße 64, D-90459 Nürnberg, tímto prohlašuje, že tyto produkty typu 2WR7 jsou ve shodě s následujícími směrnici:

- **2004/22/EC** měřicí přístroje
- **89/336/EEC** elektromagnetická kompatibilita
- **73/23/EEC** nízké napětí

Nürnberg, the 12.08.2008

Brunner, CEO Reichmann, head of R&D

The annexes EMV, NSR, Pressure and MID are integral parts of this declaration. This declaration certifies the compliance with the indicated directives but implies no warranty of properties. The safety instructions of the accompanying product documentation shall be observed.

Toto prohlášení a odpovídající dokumenty jsou uloženy u pana Reichmanna c/o Landis+Gyr pod číslem CE 2WR7 003/08.08.

Certifikát ES přezkoušení typu
DE-06-MI004-PTB004
 Certifikát schválení systému řízení kvality
DE-06-AQ-PTB006MID
 Notifikovaná osoba:
 PTB Braunschweig a Berlín, Německo; číslo: 0102

Landis+Gyr GmbH
 P.O. Box 4806
 D-90026
 Nürnberg
 Německo