

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

Dle novely zákona 406/2000 z roku 2012 dle §7 odst. 4 a) povinná instalace přístrojů registrujících dodávku tepelné energie konečným uživatelům do konce roku 2014!!!

Cenová nabídka

**Výměna bytových vodoměrů
Ve Střešovičkách 2486**



Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486**Charakteristika firmy**

Firma INMES spol. s r.o., je soukromá firma dodávající a montující výrobky a technologie dle přání zákazníka.

Firma vznikla v roce 1993 jako sesterská organizace firmy ISTE spol.s r.o.. Obě firmy byly propojeny vlastníky Ing.Jiřím Cikhartem,DrSc a Ing.Zdeňkem Zeleným, kteří vlastnili ve ISTE spol.s r.o. 30% a ve firmě INMES spol. s r.o. 50%. 1.července 1997 došlo k oddělení obou firem. Firma INMES spol. s r.o. disponuje nadále všemi osvědčenými montéry a projektanty.

Od svého vzniku firma úzce spolupracovala se švédským výrobcem termostatických ventilů a speciálních vyvažovacích a regulačních armatur TOUR ANDERSSON Hydronics a od roku 1997 se stala jeho „Autorizovaným partnerem“.

Od roku 1999 je INMES spol. s r.o. „Autorizovaným partnerem“ švýcarské firmy BERNINA electronic zabývající se výrobou měřicí techniky a následným rozúčtováním nákladů spotřeb tepla a vody v domácnostech a průmyslu.

Od roku 1999 je INMES spol. s r.o. „Autorizovaným partnerem“ světového výrobce regulační techniky firmy Honeywell (USA).

Firma pozůstává z užšího vedení, projektové složky, technických a montážních pracovníků.

Užší vedení firmy:

Ing.Jiří Cikhart,DrSc

Hlavní konzultant

narozen 29.12.1932

1956 - absolvent strojí fakulty ČVUT se specializací technik životního prostředí

1965 – kandidát technických věd – Csc

1986 – doktor technických věd – DrSc

1956 – samostatný projektant se specializací ÚT a vzduchotechnika

1960 – výzkumný pracovník – ved. Odboru teplotnictví ve Výzkumném ústavu energetickém v Praze

1990 – samostatný podnikatel

Od ledna 1972 soudní znalec v oblasti energetiky – odvětví vytápění, předávací stanice v teplotních soustavách, měření a regulace (cca 300 znaleckých posudků)

Pedagogická činnost: 1967-1994 externí přednášející na postgraduálním studiu na ČVUT v Praze, VUT v Brně, VŠSE v Plzni

1967-1988 přednášející na Energetickém institutu při SEI ČR

Publikační činnost: autor 11 technických knih (mimo jiné „Měření a regulace ve vytápění“ SNTL Praha 1984 – II.vydání.)

spoluautor 2 knih

autor 18-ti skript pro vysoké školy a Energetický institut

spoluautor 7 technických slovníků

autor 29 výzkumných zpráv

autor cca 250 článků v odborném tisku a referátů na odborných konferencích doma i v zahraničí

jazykové znalosti: angličtina, němčina, ruština

Ing.Petr Cikhart

od září 1999 - 100% vlastník firmy a jednatel

narozen 12.6.1972

1995 – absolvent strojí fakulty ČVUT v Praze se specializací tepelná technika

1995 – samostatný podnikatel

2000 – odborný poradce České energetické agentury v síti EKIS.

Dvacet let praxe v oboru.

Ing.Jaroslav Smolík – hlavní smluvní projektant

narozen 31.5.1957

1981 – absolvent strojí fakulty ČVUT v Praze specializace tepelná technika

Dvacet šest let projektové praxe

Šest let vědecko-výzkumné činnosti

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

Prokázání kvalifikačních předpokladů

Já níže podepsaný statutární orgán firmy INMES spol. s r.o.
Slezanů 7/2298
169 00 Praha 6

uchazeč o veřejnou zakázku: **Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486**

prokazují splnění kvalifikačních předpokladů dle § 49a Zákona č.199/1994 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění zákona č.148/1996 Sb. a 93/98 Sb.

1. dle 2b odst. 1 písm.a, zákona – dokladem o oprávnění k podnikání, viz. příloha
2. dle 2b odst. 1 písm. b, až g, zákona – čestným prohlášením:

Čestné prohlášení:

Já Petr Cikhart jediný jednatel a majitel firmy INMES spol.s r.o. činím dle výše uvedeného zákona toto čestné prohlášení že:

- b) na majetek firmy INMES spol. s r.o., Slezanů 2298/7, Praha 6, nebyl prohlášen konkurz, proti firmě nebylo zahájeno konkurzní řízení ani vyrovnávací řízení, nebyl dán návrh na prohlášení konkurzu, který byl zamítnut pro nedostatek majetku úpadce a firma INMES spol. s r.o. není v likvidaci.*
- c) firma INMES spol. s r.o., Slezanů 2298/7, Praha 6, nemá zachyceny žádné daňové nedoplatky, nesplacené závazky vůči nositelům sociálního zabezpečení a všeobecného zdravotního pojištění.*
- d) osoby vykonávající funkci statutárního orgánu uchazeče, nebyly pravomocně odsouzeny pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání uchazeče, nebo pro trestný čin hospodářský nebo pro trestný čin proti majetku.*
- e) nikdo ze zástupců firmy INMES spol. s r.o. nebyl v posledních třech letech disciplinárně potrestán podle zvláštních předpisů upravujících výkon odborné činnosti, pokud tato činnost souvisí s předmětem zakázky.*
- f) firma INMES spol. s r.o. nemá splatný nedoplatek nebo penále na pojistném na veřejné zdravotní pojištění, na pojistném na sociální zabezpečení nebo na příspěvku na státní politiku zaměstnanosti.*
- g) Firma INMES spol.s r.o. ani žádný její zástupce nebyli vyloučeni z účasti na zadávání veřejných zakázek podle §63.*
- h) Firma INMES spol.s r.o. má uzavřenu smlouvu na likvidaci odpadů se specializovanou firmou v souladu se zákonem. Veškerý odpad vzniklý v průběhu realizace díla bude ekologicky zlikvidován*

Tato prohlášení činím na základě své jasné, srozumitelné, svobodné a omyluprosté vůle a jsem si vědom všech následků plynoucích z uvedení nepravdivých údajů.

Uchazeč zároveň prohlašuje, že v této nabídce jsou zakalkulovány práce dle výzvy k podání nabídky.

V Praze dne 30. ledna 2020

INMES SPOL. S R.O. ①
Slezanů 7, 169 00 Praha 6
Tel./Fax: 233 336 833 / 233 326 817
IČO: 485 833 91, DIČ: CZ485 833 91
Ing. Petr Cikhart
Jednatel

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

Kontaktní telefonní čísla

INMES spol. s r.o.
Tel./fax: 233 336 833, 233 326 817
e-mail: inmes@inmes.cz

www.inmes.cz

Ing. Petr Cikhart (jednatel) - 602 251 088 petr@inmes.cz
Radek Dalibaba (obchodnětechnický zástupce) 603 765 993 r.dalibaba@inmes.cz
Tomáš Horáček (obchodní zástupce) 725 003 492 tomas.horacek@inmes.cz

Počet zaměstnanců odborných profesí zájemce,
rozhodných pro plnění veřejné zakázky

Firma INMES spol. s r.o. disponuje v současné době těmito pracovníky:

- | | | |
|--------------------------|---|---------------------------------|
| 1. strojní inženýr, DrSc | - | hlavní konzultant |
| 1. strojní inženýr | - | společník a jednatel |
| 2. SŠ | - | technicko-hospodářský pracovník |
| 1. SŠE | - | ekonom firmy |
| 6. strojních inženýrů | - | projektanti |
- 28 montážních pracovníků v oboru instalatér, topenář a montér měřící a regulační techniky

Materiální vybavení firmy

Firma disponuje dílnou, sklady, potřebným montážním nářadím, svařovacími soupravami a dopravními prostředky (2 dodávka, 4 servisní a montážní vozy, 4 osobní auta).

Pro projektování a administrativní práci jsou k dispozici počítače s programovým vybavením pro projektování, vyhodnocování měřidel a provádění fakturace.

Materiální vybavení firmy plně dostačuje k plnění zakázky.

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

Reference - výměna vodoměrů a instalatérské práce

Mezi Školami 2471-3
Na Mlejnků 1010-1012
Nad Šárkou 11, 13, 15
Renoirova 619
Tulipánová 1-9
Wassermannova 929-930
Vlastina 530-533
Bendlova 148-153
Uherská 632-3
Dvorecká 814-5
Patočková 79
Urbánková 3365-3372
Levského 3222
Hurbanova 1174
Dobevská 874
Cílkova 645-6
Běhounkova 2302 - 2306
Běhounkova 2457-2462
Teplická 271 - 272
Štorkánova 280312, K vodojemu 2813-14
Štorkánova 2802
Štorkánova 2804
Štorkánova 2809
Hodčina 698-699
Malenická 1789-1791
Hrdličková 2186-2188
Španielova 1299-1305
Antala Staška 1011-1013
Pod Pramenem 1
Novodvorská 1078/86
Högerova 814-815
Angelovova 3166-3171
Častavina 776
Častavina 777
Častavina 778
Častavina 779
Pod Cihelnou 780
J. Růžičky, U Zeleného ptáka 1148-52
Olbramovická 701

V Podhájí 832-3
Litvínovská 286
U Smaltovny 17
Dvorecká 803-804
Dvorecká 805-806
Dvorecká 824-825
Gončarenkova 807-9
Dobšická 1786-1787
Maroldova-K podjezdu 1608-1612
Měchenická 2564-66
Teplická 264, 265, 266
Teplická 269
Hausmannova 3004
Lečková 1521
Slévačská 902
Bojanovická 2718-2721
Kopřivnická 609-11
Kopřivnická 612-13
Kopřivnická 614-16
Liškova 632-3
Kovanecká 2111-14
Snopkova 480
Snopkova 481
Snopkova 482
Snopkova 483
Snopkova 484
Snopkova 485
Snopkova 486
Babáková 2184-2185, Blatenská 2183
Evropská 658-9
Evropská 660-2
Levského 3221
Náměstí Osvoboditelů 1364
Koulova 1567
Platonova 3279-82
Gabinova 831-2
Gabinova 833-4
Gabinova 835-6
Zelený Pruh 1608 a 1686

Ročně vyměníme cca 20.000 vodoměrů a bytových měřičů tepla – další reference ve Vašem okolí předložíme na vyžádání

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

VARIANTNÍ NABÍDKA BYTOVÝCH VODOMĚRŮ BEZ DÁLKOVÉHO ODEČTU

	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku
Varianta I.	APATOR SV s přípravou pro rádiové přenosy H/R100, V/R50	ks	27	280,00 Kč	7 560,00 Kč
	APATOR TV s přípravou pro rádiové přenosy H/R80, V/R40	ks	27	280,00 Kč	7 560,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	54	95,00 Kč	5 130,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	54	10,00 Kč	540,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			19 710,00 Kč	2 956,50 Kč
Varianta II	ENBRA s přípravou pro rádio SV (d=110mm)	ks	27	305,00 Kč	8 235,00 Kč
	ENBRA s přípravou pro rádio TV (d=110mm)	ks	27	305,00 Kč	8 235,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	54	95,00 Kč	5 130,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	54	10,00 Kč	540,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			21 060,00 Kč	3 159,00 Kč
Varianta III.	Mokroběžný vodoměr - 100% ANTIMAGENTICKÁ OCHRANA VODOMĚRŮ				
	byt.vodoměr B-Meters SV CPR RP R200 , T30 (mokroběžný, 110 mm)	ks	27	570,00 Kč	15 390,00 Kč
	bytový vodoměr B-Meters TUV CPR RP R200 T90 (mokroběžný, 110 mm)	ks	27	570,00 Kč	15 390,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	54	95,00 Kč	5 130,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	54	10,00 Kč	540,00 Kč
Varianta IV.	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			35 370,00 Kč	5 305,50 Kč
	bytový vodoměr repasovaný SV (výměným způsobem)	ks	27	240,00 Kč	6 480,00 Kč
	bytový vodoměr repasovaný TUV (výměným způsobem)	ks	27	240,00 Kč	6 480,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	54	115,00 Kč	6 210,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			19 170,00 Kč	2 875,50 Kč

V ceně je zahrnut neomezený počet návštěv v době provádění montáží
odečet demontovaného a montovaného vodoměru, 1xplombovací pouzdro, **číselná montážní plomba**, 2xtěsnění.

Záruka nejvyšší kvality - plombování vodárenskými číselnými plombami
montážní práce a repasované vodoměry 24 měsíců
nové vodoměry 60 měsíců

Termín realice: dle požadavku objednatele

Volitelné doplňky a služby uváděné ceny jsou bez DPH - pro bytové prostory je DPH 15%

zpětná klapka vložená plastová	ks	54	32,00 Kč	1 728,00 Kč
plombování obou stran vodoměru	ks	54	9,00 Kč	486,00 Kč

Při realizaci díla není požadována žádná záloha! Nabízíme možnost splátkového kalendáře.

předpokládaný počet bytových vodoměrů SV	27	ks
předpokládaný počet bytových vodoměrů TUV	27	ks

Veškeré nabízené nové bytové vodoměry splňují požadavky normy EN na ochranu měření proti ovlivnění magnetem

Takto označenou variantu doporučujeme

Doprava - výjezd: - Kč



Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

VARIANTNÍ NABÍDKA **RÁDIOVÝCH BYTOVÝCH VODOMĚRŮ**

	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku
Varianta R I.	ENBRA s přípravou pro rádio SV (d=110mm)	ks	27	305,00 Kč	8 235,00 Kč
	ENBRA s přípravou pro rádio TV (d=110mm)	ks	27	305,00 Kč	8 235,00 Kč
	rádiový modul pro přenos dat ENBRA	ks	54	380,00 Kč	20 520,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	54	115,00 Kč	6 210,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	54	10,00 Kč	540,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			42 660,00 Kč	6 399,00 Kč

Rádiové vodoměry APATOR - systém kontroly obráceného toku a ovlivnění magnetem					
	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku
Varianta R II.	APATOR Metra SV (délka 110mm) radio H/R100, V/R50	ks	27	280,00 Kč	7 560,00 Kč
	APATOR Metra TUV (délka 110mm) radio H/R80, V/R40	ks	27	280,00 Kč	7 560,00 Kč
	rádiový modul - ERM 30.3	ks	54	340,00 Kč	18 360,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	54	115,00 Kč	6 210,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	54	10,00 Kč	540,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			39 150,00 Kč	5 872,50 Kč

Rádiové vodoměry - malé kompaktní rozměry - výměna bez nutnosti stavebních úprav					
	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku
Varianta ZR III.	Vodoměr ETK-EAX, DN15, Q3=2,5, SV, l=110 mm, R80H/R40V (d=110mm)	ks	27	345,00 Kč	9 315,00 Kč
	Vodoměr ETW-EAX, DN15, Q3=2,5, TV, l=110 mm, R80H/R40V (d=110mm)	ks	27	345,00 Kč	9 315,00 Kč
	rádiový modul pro ETK-EAX	ks	54	630,00 Kč	34 020,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	54	115,00 Kč	6 210,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	54	10,00 Kč	540,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			58 320,00 Kč	8 748,00 Kč

V ceně je zahrnut neomezený počet návštěv v době provádění montáží + jedna návštěva v náhradním termínu odečet demontovaného a montovaného vodoměru, 1xplombovací pouzdro, **číselná montážní plomba**, 2xtěsnění.

montážní práce a repasované vodoměry 24 měsíců

nové vodoměry 60 měsíců

Termín realizace: dle požadavku objednatele

Doporučené volitelné doplňky a služby uváděné ceny jsou bez DPH - pro bytové prostory je DPH 15%

zpětná klapka vložená plastová ks 54 32,00 Kč 1 728,00 Kč

plombování obou stran vodoměru ks 54 9,00 Kč 486,00 Kč

předpokládaný počet bytových vodoměrů SV 27 ks

předpokládaný počet bytových vodoměrů TUV 27 ks

Veškeré nabízené nové bytové vodoměry splňují požadavky normy EN na ochranu měření proti ovlivnění magnetem

Takto označenou variantu doporučujeme

Doprava - výjezd: - Kč

V případě zděných domů a vyzdívaných bytových jader, nutno provést kontrolu velikosti prostoru pro instalaci vodoměru, zda se nový vodoměr s rádiovým modulem do tohoto prostoru vejde bez stavebních úprav.

V případě nepřístupného vodoměru (zazděné matky, malá přístupová dvířka, apod.), nebo nutnosti zednických či instalatérských úprav, jsou tyto práce účtovány v hodinové sazbě ve výši 460,- Kč bez DPH/hod. K této ceně se připočítávají materiálové náklady dle skutečnosti.

Veškeré práce musí být potvrzeny zástupcem objektu.

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486**NABÍDKA RÁDIOVÝCH ULTRAZVUKOVÝCH BYTOVÝCH VODOMĚRŮ**

Varianta UR I.	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku
	Axioma QUALCASONIC W1 komposit SV (l=110 mm)	ks	27	1 700,00 Kč	45 900,00 Kč
	Axioma QUALCASONIC W1 komposit TV (l=110 mm)	ks	27	1 700,00 Kč	45 900,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	54	115,00 Kč	6 210,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	54	10,00 Kč	540,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH		97 470,00 Kč	14 620,50 Kč	112 090,50 Kč

Varianta UR III.	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku
	Kamstrup Multical 21 SV (l=110 mm)	ks	27	2 500,00 Kč	67 500,00 Kč
	Kamstrup Multical 21 TV (l=110 mm)	ks	27	2 500,00 Kč	67 500,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	54	115,00 Kč	6 210,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	54	10,00 Kč	540,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH		140 670,00 Kč	21 100,50 Kč	161 770,50 Kč

V ceně je zahrnut neomezený počet návštěv v době provádění montáží + jedna návštěva v náhradním termínu odečet demontovaného a montovaného vodoměru, 1xplombovací pouzdro, **číselná montážní plomba**, 2xtěsnění.

montážní práce a repasované vodoměry 24 měsíců
nové vodoměry 60 měsíců
Termín realizace: dle požadavku objednatele

Doporučené volitelné doplňky a služby uváděné ceny jsou bez DPH - pro bytové prostory je DPH 15%

zpětná klapka vložená plastová	ks	54	32,00 Kč	1 728,00 Kč
plombování obou stran vodoměru	ks	54	9,00 Kč	486,00 Kč
předpokládaný počet bytových vodoměrů SV	27	ks		
předpokládaný počet bytových vodoměrů TUV	27	ks		

Veškeré nabízené nové bytové vodoměry splňují požadavky normy EN na ochranu měření proti ovlivnění magnetem

Doprava - výjezd: - Kč**Vlastnosti ultrazvukového vodoměru:**

- **bezporuchovost a spolehlivost měření** (díky jednoduché ale velice precizní konstrukci bez pohyblivých součástek, je sníženo riziko závad na minimum – odolný i znečištění ve vodě)
- **100% antimagnetičnost** - (jelikož vodoměr neobsahuje žádné magnetem ovlivnitelné součástky, není co ovlivňovat a nelze takový vodoměr za žádných okolností magnetem ovlivnit)
- **Zaručená čitelnost číselníku** - celoelektronický kompaktní přístroj s digitálním displejem. S ohledem na konstrukci vodoměru nelze otáčet číselníkem tak jako u suchoběžných vodoměrů.
- **Rádiový odečet** – vodoměry jsou dodávány již s integrovaným rádiovým modulem pro odečet dat na dálku.
- **Dlouhá životnost** – životnost baterie 12-16 let. Minimálně dvě cejchovací období.

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

předpokládaný počet bytových vodoměrů 54 ks

Kalkulace ročních nákladů na rozúčtování bytových vodoměrů - odečet zástupcem objednatele

Název služby	jednotková cena bez DPH	jednotková cena s DPH	počet přístrojů	celková cena Kč bez DPH	celková cena Kč s DPH	DPH
Rozúčtování SV, TV bez zohlednění záloh, vystavení konečného účtu pro uživatele a správce v písemné a elektronické podobě	24,79	30,00	54	1 338,84	1 620,00	21%
Odečet rádiové nebo elektronického byt.vodoměru SV nebo TUV, rozúčtování bez zohlednění záloh, vystavení konečného účtu pro uživatele a správce v písemné a elektronické podobě	19,01	23,00	54	1 026,45	1 242,00	21%

Kalkulace ročních nákladů na rozúčtování bytových vodoměrů - odečet službou INMES spol.s r.o.

Název služby	jednotková cena bez DPH	jednotková cena s DPH	počet přístrojů	celková cena Kč bez DPH	celková cena Kč s DPH	DPH
Odečet mechanického byt.vodoměru SV nebo TUV, rozúčtování bez zohlednění záloh, vystavení konečného účtu pro uživatele a správce v písemné a elektronické podobě	28,93	35,00	54	1 561,98	1 890,00	21%
Odečet rádiového nebo elektronického byt.vodoměru SV nebo TUV, rozúčtování bez zohlednění záloh, vystavení konečného účtu pro uživatele a správce v písemné a elektronické podobě	21,90	26,50	54	1 182,64	1 431,00	21%

Kalkulace ročních nákladů na odečet bytových vodoměrů - odečet službou INMES spol.s r.o.

Název služby	jednotková cena bez DPH	jednotková cena s DPH	počet přístrojů	celková cena Kč bez DPH	celková cena Kč s DPH	DPH
Odečet mechanického byt.vodoměru SV nebo TUV předání odečtů v písemné podobě	9,92	12,00	54	535,54	648,00	21%
Odečet rádiového byt.vodoměru SV nebo TUV bez vstupu do bytu, předání odečtů v písemné a elektronické podobě	16,53	20,00	54	892,56	1 080,00	21%

Minimální cena za odečet je 1500,- Kč.

Minimální cena za odečet a rozúčtování je 2000,- Kč.

Možno kombinovat spolu s odečty a rozúčtováním EITN

Možno kombinovat spolu s odečty a rozúčtováním EITN

V případě rádiových odečtů prováděných objednatelem je nutné zakoupit odečtový převodník.

Odečtový převodník Bonega, Apator-Metra, B Meters8.500,- Kč bez DPH.

Odečtový převodník Kamstrup12.500,- Kč bez DPH.

Platnost cejchu bytových vodoměrů:**Vodoměry instalované do konce roku 2011: SV – 6 let, TV - 4 roky****Vodoměry instalované od roku 2012: SV a TV – 5 let**

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486**Návrh platebních podmínek****Uchazeč nepožaduje poskytnutí záloh na provedení díla.**

Po předání a převzetí funkčně bezvadného díla objednatelem a po odstranění případných nedodělků a přejímkových vad, vystaví zhotovitel konečnou fakturu, ve které budou zohledněny případné smluvní pokuty a pozastávky, na které objednateli či dodavateli vznikl smluvní nárok a bude účtována daň z přidané hodnoty.

Konečná faktura bude současně daňovým dokladem dle znění Zákona o dani z přidané hodnoty ze dne 24.11.1992 12, odst.2), a bude doručena na adresu objednatele, který ji uhradí do 14-ti dnů po obdržení.

V případě nedostatku finančních prostředků nabízíme následující splátkový kalendář:

- 1. splátka 20-75% konečných nákladů po předání funkčně bezvadného díla**
- 2. průběžné splácení zbývajících 25-80% po dobu 6-ti až 36-ti měsíců.**

V případě změny daňových zákonů ČR bude zakázka účtována dle zákonů platných v době realizace díla.

Formulace záruk v případě neplnění nebo chybného plnění zakázky

Zhotovitel zdarma odstraní vady své dodávky zjištěné při převzetí nebo při průběžném dozoru zadavatele. Zhotovitel uhradí objednateli škody, prokazatelně jím způsobené. Za vady způsobené dodavatelem, které nelze odstranit poskytne objednateli slevu ve výši dohodnuté smluvními stranami.

Za nesplnění termínu ukončení prací vinou zhotovitele uhradí zhotovitel objednateli penále ve výši **1%** z ceny díla za každý den prodlení.

Za nesplnění dohodnutého termínu odstranění vad vinou zhotovitele uhradí zhotovitel smluvní pokutu **1000,- Kč** za každý den prodlení a vadu.

Objednatel uhradí zhotoviteli škody, prokazatelně jím způsobené. Po předání a převzetí funkčně bezvadného díla objednatelem a po odstranění případných nedodělků a přejímkových vad, vystaví zhotovitel konečnou fakturu, ve které bude zohledněna poskytnutá záloha na dílo, případné smluvní pokuty a pozastávky, na které objednateli či dodavateli vznikl smluvní nárok a bude účtována daň z přidané hodnoty.

Konečná faktura bude současně daňovým dokladem dle znění Zákona o dani z přidané hodnoty ze dne 24.11.1992 12, odst.2), a bude doručena na adresu objednatele, který ji uhradí do 14-ti dnů po obdržení.

V případě změny daňových zákonů ČR bude zakázka účtována dle zákonů platných v době realizace díla.

V Praze dne 30. ledna 2020

**INMES** SPOL. S R.O. ①
Slezanů 7, 169 00 Praha 6
Tel./Fax: 233 336 833 / 233 326 817
IČO: 485 833 91, DIČ: CZ485 833 91
Ing. Petr Cihart - jednatel

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486**Základní informace o vodoměrech a jejich ochraně**

Bytové vodoměry, přestože je jejich kvalita mnohdy opomíjena, jsou právě tím měřidlem, podle kterého domácnost platí za svou spotřebu. Jelikož jsou bytové vodoměry umístěny za bytovými dveřmi tedy v místě, kde je kontrola poměrně obtížná měl by být zájem všech uživatelů bytů společný na instalaci co nejpřesnějších a proti ovlivňování co možná nejodolnějších měřidel. Většina výrobců současných bytových vodoměrů tedy zaměřuje svou pozornost na vývoj bezpečnostních prvků zabráňujících manipulaci s měřidly při zachování maximální možné přesnosti a co nejvyšší citlivosti.

Při rozhodování o výměnách vodoměrů je třeba si uvědomit následující:

- Repasovaný vodoměr je vodoměr, který splňuje všechny zákonem stanovené parametry, ale jeho konstrukce je minimálně čtyři (vodoměr na teplou vodu) nebo šest let (vodoměr na studenou vodu) stará. Vodoměry se po uplynutí příslušného cejchovacího období demontují a opraví.
- Nové vodoměry různých výrobců se vzájemně liší, je tedy třeba porovnávat nejen cenu ale i způsob **konstrukce vodoměru, jeho citlivost a ochranné prvky**.
- Při výměně vodoměru je nutné, aby montážní firma provedla odečet starého vodoměru včetně kontroly neporušenosti montážní plomby. **Nový vodoměr je nutné po instalaci také odečíst a zaplombovat.** Pro kvalitně odvedenou práci je základním předpokladem zvolit firmu s příslušnou kvalifikací – osvědčení metrologického institutu, na základě kterého je firmě přidělena značka, podle které lze práci jednotlivých firem odlišit. Odečty a číslo plomby je třeba zapsat do montážního protokolu a tento si nechat potvrdit vlastníkem bytu.

- **Montážní plomba chrání vodoměr před neoprávněnou demontáží.** Nejlevnější je olověná plomba případně plastový kolíček, které se „rozmáčknou“ plombovacími kleštěmi. Oba tyto způsoby jsou základní ochranou před demontáží, v případech, kdy je uživatel technicky zdatný se však zaznamenalo mnoho případů překonání tohoto způsobu plombování. V poslední době se používají tzv. číselné plomby, které jsou již z výroby označeny jedinečným číselným kódem. **Konstrukce této plomby a její značení zaručuje plnou ochranu vodoměru před neoprávněnou demontáží.**

- Pokud si nejsme jisti, že všechny vodoměry v objektu jsou instalovány ve svislé nebo naopak vodorovné poloze je třeba vybrat vodoměr, který měří ve stejné třídě přesnosti v obou pozicích.



Třída přesnosti vodoměru – na ciferníku vodoměru je vyznačena přesnost vodoměru v různých polohách. Označení H/B nás informuje, že v případě instalace vodoměru ve vodorovné (horizontální) poloze měří přesnosti B. Označení V/A nás pak informuje, že v případě instalace vodoměru ve svislé (vertikální) poloze měří v třídě přesnosti A. Pokud chybí označení H a V platí přesnost vodoměru uvedená na ciferníku v obou polohách.

Třídy přesnosti:	A	vodoměr měří od 60 l/hod
	B	vodoměr měří od 30 l/hod
	C	vodoměr měří od 15 l/hod

V případě, že je vodoměr cejchován podle nové normy tzv. MID je třída přesnosti udávána hodnotou R, která je poměrem $R=Q_3/Q_1$. (Q_3 – trvalý průtok, Q_1 je minimální průtok vodoměrem).

tedy čím vyšší hodnota R, tím přesnější vodoměr. Je však třeba dávat pozor na teplotní rozsah vodoměru, který zejména pro **potřeby měření teplé vody musí být minimálně T70** (teplota měřené vody do 70°C). Vodoměry s teplotní třídou menší než T70 nejsou vhodné pro měření TV, neboť teplota TV se má pohybovat v rozmezí 45°C – 60°C.

Antimagnetická odolnost – schopnost vodoměru odolat snaze o zastavení přiloženým magnetem. Prohlášení, že vodoměr je antimagnetický nestačí, výrobce by měl toto tvrzení doložit provedeným měřením. Základním způsobem antimagnetické ochrany je použití čtyřpólového magnetu v magnetické spojce turbínky a počítadla. Vyšší ochranu pak nabízí antimagnetická klec integrovaná přímo v těle vodoměru.

Další ochranné prvky:

- Neprůhledný kryt strojku počítadla
- Ochrana proti nekonečnému otáčení ciferníku
- Ochranné víčko ciferníku
- Plombování číselnou plombou

Plombování obou konců vodoměru



„Jak předejít konfliktům při měření spotřeby vody v bytech“

<http://www.bonega.cz/vodomery/index.htm>

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486**Porovnání technických parametrů nejčastěji nabízených bytových vodoměrů:****porovnání bytových vdm Maddalena a B Meters - mokroběžné vodoměry**

	SMARTm PNV C+	SMARTm PNV Exkluziv	B Meters CPR RP	B Meters CPR RP
jmenovitý průtok	2,5 m3/hod	1,6 m3/hod	2,5 m3/hod	2,5 m3/hod
přesnost měření				
horizontální poloha	R 200 (12,5 l/hod)	R 100 (16 l/hod)	R 200 (12,5 l/hod)	R 160 (15,625 l/hod)
vertikální poloha	R 100 (25 l/hod)	R 100 (16 l/hod)	R 100 (25 l/hod)	R 100 (25 l/hod)
dodavatel	Maddeo s.r.o.		INMES s.r.o.	

porovnání bytových vdm Maddalena a B Meters - mokroběžné vodoměry s rádiovým modulem

	SMARTm PNV C+	B Meters CPR RP s rádiovým modulem
jmenovitý průtok	2,5 m3/hod	2,5 m3/hod
přesnost měření		
horizontální poloha	R 200 (12,5 l/hod)	R 160 (15,625 l/hod)
vertikální poloha	R 100 (25 l/hod)	R 100 (25 l/hod)
dodavatel	Maddeo s.r.o.	INMES s.r.o.

porovnání bytových vdm Maddalena, Zenner a Apator - suchoběžné vodoměry

	Techem AP radio 3 rádiový	SMARTm C	APATOR SV s přípravou pro rádiové přenosy H/R100, V/R50	APATOR TV s přípravou pro rádiové přenosy H/R80, V/R40
jmenovitý průtok	2,5 m3/hod	1,6 m3/hod	1,6 m3/hod	1,6 m3/hod
přesnost měření				
horizontální poloha	R 40 (62,5 l/hod)	R 100 (16 l/hod)	R 100 (16 l/hod)	R 80 (20 l/hod)
vertikální poloha	R 40 (62,5 l/hod)	R 50 (32 l/hod)	R 50 (32 l/hod)	R 40 (40 l/hod)
poznámka	POZOR: Vodoměry se stejnou hodnotou R (přesnost vodoměru dle MID) nemají vždy shodné parametry. Hornota R je vztažena k jmenovitému průtoku vodoměru, který každý výrobce udává trochu jiný.			
dodavatel	Techem s.r.o.	Renova s.r.o.	INMES s.r.o.	

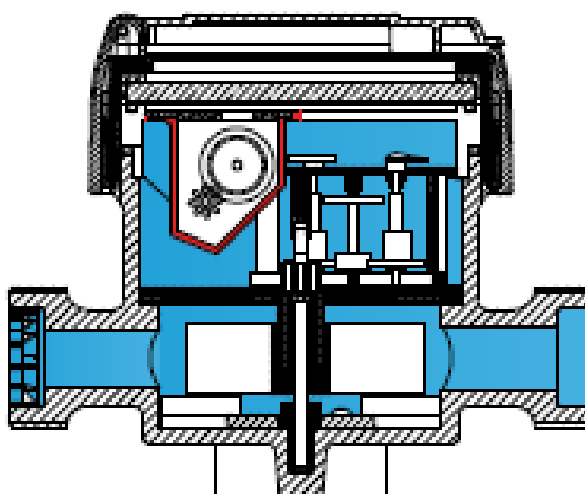
porovnání bytových vdm Maddalena a Apator - suchoběžné vodoměry s rádiovým modulem

	Techem AP radio 3 rádiový	ENBRA E RM SV	APATOR SV s přípravou pro rádiové přenosy H/R100, V/R50	APATOR TV s přípravou pro rádiové přenosy H/R80, V/R40
jmenovitý průtok	2,5 m3/hod	1,6 m3/hod	1,6 m3/hod	1,6 m3/hod
přesnost měření				
horizontální poloha	R 40 (62,5 l/hod)	R 100 (16 l/hod)	R 100 (16 l/hod)	R 80 (20 l/hod)
vertikální poloha	R 40 (62,5 l/hod)	R 50 (32 l/hod)	R 50 (32 l/hod)	R 40 (40 l/hod)
poznámka	POZOR: Vodoměry se stejnou hodnotou R (přesnost vodoměru dle MID) nemají vždy shodné parametry. Hornota R je vztažena k jmenovitému průtoku vodoměru, který každý výrobce udává trochu jiný.			
dodavatel	Techem s.r.o.	INMES s.r.o.		

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486**100% ANTIMAGNETICKÝ VODOMĚŘ**

Přestože většina současných suchoběžných vodoměrů je konstruována s vyšší antimagnetickou odolností, nelze jejich 100% odolnost garantovat. Jediným způsobem je z konstrukce vodoměru vyloučit prvek, který je magnetem ovlivňován tedy magnetickou spojku mezi lopatkovým kolem a počítadlem. Tato konstrukce je použita v případě mokroběžných vodoměrů. Většina mokroběžných vodoměrů je však citlivá na čistotu protékající vody a postupem času dochází ke znečištění počítadla a zhoršení jeho čitelnosti.

Nová generace mokroběžných vodoměrů nabízí bezpečnost a neovlivnitelnost mokroběžného vodoměru a díky zapouzdřenému počítadlu komfort a dlouhou životnost suchoběžných vodoměrů.

**Vlastnosti mokroběžného vodoměru:**

- **bezporuchovost a spolehlivost měření** (díky jednoduché ale velice precizní konstrukci je sníženo riziko závad na minimum – mokroběžný princip měření je používán většinou vodárenských společností)
- **100% antimagnetičnost** (jelikož jsou otáčky lopatkového kola přenášeny do počítacího strojku mechanickým převodem, není co ovlivňovat a nelze takový vodoměr za žádných okolností magnetem ovlivnit)
- **Zaručená čitelnost číselníku** (díky zapouzdřenému číselníku je garantována dokonalá dlouhodobá čitelnost naměřených hodnot). S ohledem na konstrukci vodoměru nelze otáčet číselníkem tak jako u suchoběžných vodoměrů.
- **ANTIVANDAL** (díky celomosazné konstrukci, tlakovému minerálnímu sklu a plastovému víčku je vodoměr maximálně chráněn proti poškození)

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486



mod. CPR-RP
 Jednotokový mokroběžný s chráněným číselníkem
 Single jet-wet dial protected rolls

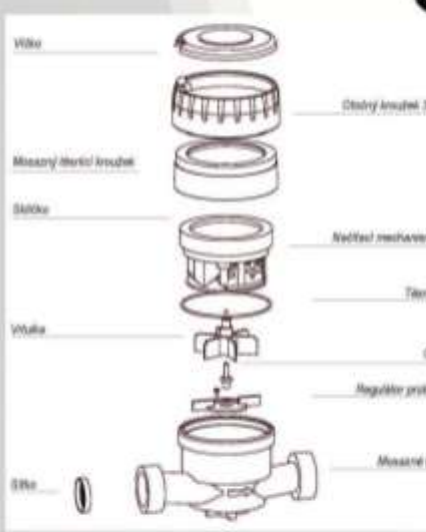
CE

MID

2004/22/CE

RANGE 250-H

RANGE 125-V



Nejpřesnější vodoměr na trhu!

Nejpřesnější vodoměr na trhu!

Nejpřesnější vodoměr na trhu!

Nejpřesnější vodoměr na trhu!

Nejpřesnější vodoměr na trhu!

Nejpřesnější vodoměr na trhu!

Nejpřesnější vodoměr na trhu!

Nejpřesnější vodoměr na trhu!

Nejpřesnější vodoměr na trhu!

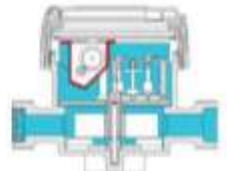
Nejpřesnější vodoměr na trhu!



Mod. CPR-RP

Jednotokový, mokroběžný vodoměr s chráněným číselníkem, mechanickým přenosem, tlakovým těsnícím kroužkem otočným o 360°. Dostupný ve velikostech 1/2" a 3/4" na studenou vodu (30°C) a teplou vodu (90°C). Číselník je ponořen v kapalině v samostatné kapsli a je tedy zajištěna jeho perfektní čitelnost i ve znečištěné vodě. Mechanický přenos zamezuje manipulaci s vodoměrem pomocí magnetického pole. Schválený dle normy MID R250H - R125V. Standardně dodáváme ve verzi MID R100 a MID R200. Na požádání lze dodat verze MID R160 a MID R250.

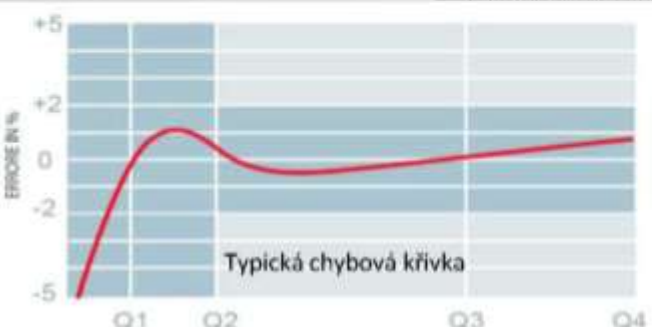
Verze	Číslo	Typ	Max. průtok	Min. průtok	Max. zobrazení	Max. přípustný tlak
R = 100H	Q ₄	m³/h	3,13	5		
	Q ₃	m³/h	2,5	4		
	Q ₂	l/h	40	64		
	Q ₁	l/h	25	40		
R = 200H	Q ₄	l/h	20	32		
	Q ₃	l/h	12	20		
	Min. zobrazení	l	0,05			
	Max. zobrazení	m³	99,999			
		Max. přípustný tlak	bar	16		



MID R100-H/R100-V, R150-H, R200-H/R100-V, R250-H/R125-V
 Studená voda 0°C+30°C, Teplá voda 30°C+90°C,
 Mechanický přenos s přímým odečtem s chráněným číselníkem, mokroběžný, s otočným víčkem

MID R100-H/R100-V, R150-H, R200-H/R100-V, R250-H/R125-V
 Cold Water 0°C+30°C, Hot water 30°C+90°C, Mechanical transmission, Direct reading on protected rolls, Wet dial, With rotating lid

Dostupný ve verzích MID R100, R160, R200, R250



Typická chybová křivka



Křivka tlakové ztráty vodoměrů DN 15 a 20

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

A) Mokroběžný vodoměr CPR-RP s ochranou kapslí

„MAGNETICKY NEOVLIVNITELNÝ VODOMĚR S OCHRANOU ČÍSELNÍKU“

Jedná se o jednovtokový mokroběžný vodoměr, kde je přenos pohybu lopatkového kola na počítací mechanismus zajištěn přímo, proto není možné tento vodoměr ovlivnit nebo zastavit magnetickým polem (není zde použita magnetická spojka jako u suchoběžných vodoměrů). **CPR-RP je určen pro odběrná místa s horší kvalitou vody. Číselník vodoměru je chráněn glycerinovou kapslí proti usazování nečistot a vodního kamene, pro zajištění bezproblémového odečtu po celou dobu životnosti vodoměru.**

Mokroběžný vodoměr CPR-RP



Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

BYTOVÉ

Radiový antimagnetický suchoběžný vodoměr ER-AM



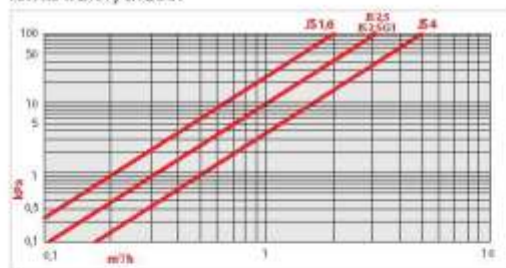
ENBRA

Bytový vodoměr ER-AM je suchoběžný jednotokový vodoměr vyznačující se mimořádně zdařilou konstrukcí s použitím mnoha technických vylepšení. To spolu s precizní výrobou zajišťuje mimořádnou přesnost měřidla nejen při ustáleném průtoku vody, ale také při rychlém náběhu a doběhu průtoku, což je zvláště důležité při používání pákových baterií.

Technická specifikace a výhody:

- mimořádně přesný (maximální koeficient R = 100)
- zvýšená přesnost v kombinaci s pákovými bateriemi
- zcela neovlivnitelný magnetem ani jiným způsobem
- bez nutnosti uklidňujících dělek na vstupu a výstupu
- speciální tvar tlakové desky zvyšuje odolnost proti mrazu
- masivní, mechanicky velmi odolná konstrukce
- připravený pro montáž radiomodulu – přenos informací o velikosti a směru průtoku
- kryt číselníku z rázuvzdorného materiálu je otočný pro snadný odečet údajů a je hermeticky uzavřen – ochrana proti zaměření
- typově schválený podle nejnovější evropské normy podle 2004/22/ES – MID
- splňuje požadavky na výrobky pro přímý styk s pitnou vodou dle vyhl. č. 409/2005 Sb.
- montážní poloha vodorovná a svislá, zakázána číselníkem směrem dolů

Křivka tlakových ztrát



Tabulka průtoků (l/h)

EN 14154 (MID)	Q ₃ = 1,6 m³/h	Q ₃ = 2,5 m³/h	Q ₃ = 2,5 m³/h	Q ₃ = 4,0 m³/h
Měřicí rozsah SV	Q ₂ Q ₁	Q ₂ Q ₁	Q ₂ Q ₁	Q ₂ Q ₁
HR 100	25,6 16	40 25	40 25	64 40
VR 50	51,2 32	80 50	80 50	128 80
Měřicí rozsah TV	přechod, minim.	přechod, minim.	přechod, minim.	přechod, minim.
HR 80	32 20	50 31,25	50 31,25	80 50
VR 40	64 40	100 62,5	100 62,5	160 100

Jmenovitá světlost	DN	mm	15	15	20	20
			JS 1,6-02 JS90 1,6	JS 2,5-02 JS90 2,5	JS 2,5-G1-02	JS 4-02 JS90 4
Připojovací závit vodoměru ISO 228/1	AGZ		G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"
Stavební délka	L	mm	110	110	130	130
Trvalý průtok EN 14154	Q ₃	m³/h	1,6	2,5	2,5	4
Přetěžovací průtok	Q ₄	m³/h	2	3,13	3,13	5
Rozbíhový průtok – cca		l/h	< 6	< 8	< 8	< 15
Poměr Q ₂ /Q ₁					1,6	
Nejvyšší dovolený pracovní tlak	MAP	MPa			1,6	
Minimální tlaková ztráta	Δp ₀	kPa			100	
Teplotní třída (jmenovitá pracovní teplota)					T30, T50, T30/90	
Třída otřívosti na nepravdělnosti v rychl. polích					U0, D0	
Čistá hmotnost bez troubení		kg	0,5	0,5	0,6	0,6
Výška	H	mm	68,5	68,5	68,5	68,5



Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486



Elektronický rádiový modul pro bytové vodoměry Apator Powogaz

E-RM 30

Popis

Rádiový modul zajišťuje snímání dat ze speciálně upraveného vodoměru a jejich vysílání rádiovým signálem. Umožňuje tak odečty spotřeby vody bez nutnosti vstupu do bytu, v případě instalace indikátorů topných nákladů E-ITN 30 je možné vzdáleně odečítat i spotřebu tepla. Systém tak chrání Vaše soukromí a šetří Váš čas.

Odečet údajů

Prutová anténa modulu E-RM 30 se vyznačuje velmi dobrou účinností. Díky tomu je možné bezproblémově odečítat data bez vstupu do bytu nebo domu, a to i v případě instalace vodoměrů ve stoupačkových šachtách mnohapatrových budov. Odečet naměřených dat může být prováděn pracovníkem rozúčtovací firmy s pomocí mobilní přijímací jednotky před domem. Pokud požadujete on-line informace každý den, může být odečet prováděn i systémem centrálních odečtů CRS 40 nainstalovaným v domě. Pokud používáte také rádiové indikátory topných nákladů E-ITN 30, můžete je odečítat spolu s rádiovými moduly.

Uživatelská kontrola

Uživatelská kontrola množství spotřebované vody je možná na analogovém číselníku vodoměru.

Ochrana proti ovlivnění

Na rozdíl od klasického vodoměru umí rádiový modul E-RM 30 rozlišit i směr toku vody - je tak možné odhalit případnou manipulaci s vodoměrem (jeho otočení). Rádiový modul je samozřejmě možné zajistit klasickou mechanickou plombou proti demontáži z vodoměru. Pro případ sejmutí je rádiový modul vybaven elektronickou plombou, která umožňuje rozeznat neautorizovanou manipulaci a zaznamená její přesné datum. Informace o sejmutí rádiového modulu z vodoměru je vysílána v rádiovém signálu. Pomocí infračerveného rozhraní je možné z paměti přístroje přečíst měsíční hodnoty dopředného i zpětného toku 12 měsíců zpět. Vodoměry Apator Powogaz jsou nadstandardně chráněny proti účinkům magnetického pole.

Technické údaje

Provozní teplota	5 až 50 °C
Kalendářní funkce	spotřeba za posledních 12 měsíců (v režimu normálního i zpětného toku)
Odečet údajů	rádiové a infračervené rozhraní
Ochrana proti ovlivnění	detekce zpětného toku např. při otočení vodoměru elektronická plomba - zaznamenání data manipulace při sejmutí modulu možnost mechanického zaplombování rádiového modulu k vodoměru detekce magnetického pole
Zálohování dat	každodenní zálohování naměřených údajů včetně reálného času
Kontrola funkce	automatická
Rozměry	70 x 43 x 69 mm
Napájení	lithiová baterie 3,0 V
Materiál	polykarbonát
Krytí	IP 64
Třída klimatického a mech. prostředí	B



Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

Rádiové parametry

Provozní frekvence	868 MHz
Vysílací výkon	< 5 mW
Délka vysílání	8 ms
Dosah	až 500 m (bez vstupu do domu, s doplňkovou panelovou anténou) Pozn.: Veškeré kovové konstrukční prvky jako armování, výtahy, rozvodny, atd. negativně ovlivňují dosah rádiového signálu.
Kódování dat	ano

Použití

Rádiový modul je určen pro použití v sestavě s níže uvedenými vodoměry Apator Powogaz v libovolné pracovní poloze.

Typ	studená voda teplá voda	JS-1,6 JS90-1,6	JS-2,5 JS90-2,5	JS-2,5-G1 JS90-2,5-G1	JS-4 JS90-4
Nominální průměr	[mm]	15		20	
Trvalý průtok Q ₃	[m³/h]	1,6	2,5		4
Přetěžovací průtok Q ₄	[m³/h]	2	3,125		5
Minimální průtok Q ₁ (horizontální / vertikální montáž)	[dm³/h]	16 / 32 20 / 40	25 / 50 31,25 / 62,5		40 / 80 50 / 100
Přechodový průtok Q ₂ (horizontální / vertikální montáž)	[dm³/h]	25,6 / 51,2 32 / 64	40 / 80 50 / 100		64 / 128 80 / 160
Maximální dovolená chyba (Q ₂ až Q ₄)		±2 % ±3 %			
Max. pracovní teplota	[°C]	30 90			
Max. pracovní tlak		1,6 MPa (16 bar)			
Délka	[mm]	110		130	
Shodnost s normami		MID, EN 14154, OIML R49			
Třída přesnosti	MID	R100 - H; R50 - V R80 - H; R40 - V			

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

Ultrazvukový vodoměr

pro měření spotřeby vody v domácnosti

**Stručná charakteristika:**

- přesný a spolehlivý – **minimální měřený průtok 2 l/h**
- ultrazvuková technologie měření
- nízká hladina minimálního měřeného průtoku
- měří teplotu vody i okolního prostředí
- možnost vzdálených odečtů - rádío
- velký a přehledný displej
- plně vodotěsný
- vhodný pro montáž do vodoměrných šachet

Typové číslo	Jmenovitý průtok Q3 [m³/h]	Minimální průtok Q1 [l/h]	Maximální průtok Q4 [m³/h]	Dynamický rozsah Q3 / Q1	Minimální měřený průtok [l/h]	Maximální měřený průtok [m³/h]	Teplota zátěže Δp při Q3 [bar]	Připojení vodoměru	Delka [mm]
021-46-CO48XX	1,6	10	2,0	160	2	4,6	0,25	G3/4B	110
021-46-CO08XX	2,5	10	3,1	250	2	4,6	0,55	G3/4B	110
021-46-CO68XX	2,5	10	3,1	250	2	4,6	0,55	G1B	105
021-46-CO88XX	2,5	10	3,1	250	2	4,6	0,55	G1B	130
021-46-CO08XX	2,5	10	3,1	250	2	4,6	0,55	G1B	190
021-46-CO18XX	4,0	16	5	250	3,2	8,5	0,38	G1B	130
021-46-CO88XX	4,0	16	5	250	3,2	8,5	0,38	G1B	190

MULTICAL® 21 je statický vodoměr s integrovanou bezdrátovou komunikací umožňující bezpečný a rychlý přenos dálkově odečtených dat. Díky sofistikované ultrazvukové metodě měření je MULTICAL® 21 skvělou volbou pro měření spotřeby vody v domácnostech. Nejenže garantuje vynikající přesnost a dlouhou životnost – rovněž pomáhá dodávatelům zajistit, že dodávají vodu ve správné kvalitě.

Dlouhá životnost

MULTICAL® 21 má hermeticky uzavřenou konstrukci a neobsahuje žádné pohyblivé součásti. Díky tomu je odolný vůči prachu i vlhkosti a nedochází v něm k žádnému opotřebení. Proto ho lze umístit například do koupelen a do měřicích šachet, které jsou často naplněny vodou, instalovat horizontálně i vertikálně, nezávisle na potrubí a na instalačních podmínkách.

Díky své mimořádné přesnosti a minimálním provozním nákladům je MULTICAL® 21 nejlepším a nákladově nejefektivnějším řešením dlouhodobého měření spotřeby vody v domácnostech.

Další využití

Díky měřnětechnickým vlastnostem a přesnosti lze vodoměr využít i jako „**kontrolní patní vodoměr**“.

Získáte tak přehled o správnosti odběru na vstupu do objektu, respektive možnost odhalení rozdílu v součtu bytových vodoměrů k patnímu vodoměru.

Objekt: Výměna vodoměrů v objektu Ve Střešovičkách 2486

BYTOVÉ Systémový suchoběžný vodoměr Enbra/Wehrle MODULARIS

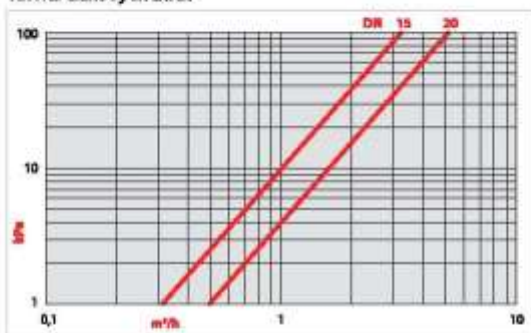


Systémový vodoměr Enbra/Wehrle MODULARIS je určen především pro měření spotřeby vody v bytových domech a administrativních a průmyslových objektech. Od běžně používaných vodoměrů se odlišuje tím, že je ho možno při montáži nebo v průběhu užívání osadit několika typy systémových modulů, které umožňují kromě vizuálního odečtu také odečet na dálku.

Technická specifikace a výhody:

- bezkonkurenční antimagnetické vlastnosti
- dvouložiskové uložení lopatkového kola
- suchoběžné jednovtokové provedení
- dlouhodobá životnost a stabilita metrolog. parametrů
- možnost osazení rádiovým, impulsním (S0) nebo M-Bus modulem
- teplotní třída T30 pro měření studené vody (ETK-EAX) a T30/90 pro měření teplé vody (ETW-EAX)
- otočný číselník pro snadný odečet údajů
- montážní poloha vodorovná a svislá

Křivka tlakových ztrát



Tabulka průtoků [l/h]

	$Q_2 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$		$Q_2 = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$	
Měřicí rozsah SV, TV	Q_1 min/mín	Q_2 přechodový	Q_1 min/mín	Q_2 přechodový
HR 100	25	40	40	64
HR 80	31,2	50	50	80
VR 40	62,5	100	100	160

Jmenovitá světlost	DN	mm	15	20
Připojovací závit vodoměru			G 3/4"	G 1"
Trvalý průtok	Q_2	m^3/h	2,5	4
Přechodový průtok	Q_2	m^3/h	3,125	5
Rozběhový průtok	S	l/h	8	15
Max. pracovní tlak	MAP	MPa	1,6	
Teplotní třída			T30, T30/90	
Třídy citlivosti na nepravdivosti v rychlosti, polích			U0/D0	
Parametry impul. modulu (S0)	U/I		12–27 V / 0,03 A DC max. 30 V	
Stavební délka	L	mm	80/110	130
Hmotnost	W	kg	0,4	0,64
Celková výška	H	mm	85	
Šířka	B	mm	70	