

Jednotokový suchoběžný vodoměr

## JS MASTER+ IP68/IP65

### POPIS

JS Master + IP68/IP65 je jednotokový suchoběžný vodoměr pro přesné měření spotřeby vody. Pokročilé konstrukční řešení zajišťuje vysokou dynamickou odezvu na podmínky měření a vysokou odolnost vůči silným magnetickým polím. Vodoměr je kompatibilní s optickými a indukčními moduly společnosti Apator Powogaz S.A. pro automatický dálkový odečet dat. Vodoměr je navržen a vyroben podle směrnice MID (směrnice o měřicích zařízeních) a splňuje normy EN14154, OIML R49 a ISO4064 pro maximální měřicí rozsah R100.



### Použití

Pro rozvody studené vody (max. 50°C) a teplé vody (max. 130°C) ve vícebytových domech, průmyslových objektech, veřejných zařízeních a měřicích stanicích. Maximální provozní tlak (MOP) je 16 bar. Vodoměr je určen pro instalaci ve vodorovné orientaci s počítadlem nahoru (H↑) nebo do strany (H→) a ve svislé orientaci (V). Otočné počítadlo poskytuje snadno čitelné údaje přímo z čelní strany a dobře funguje při různých orientacích instalace. Standardní verze s krytím IP68 je kompatibilní s přímo instalovanými indukčními moduly, které jsou vybaveny #UTIP (Universal TI Plug), zatímco vodoměry s krytím IP65 podporují optické a indukční moduly namontované pomocí kroužku.

Robustní bezpečnostní kryt, který chrání počítadlo před okolními pracovními podmínkami

### JS Master+ IP68

Výrobek je kompatibilní s univerzálními indukčními komunikačními moduly díky podpoře #UTIP

Počítadlo je hermeticky uzavřeno s krytím IP68

Identifikační údaje vodoměru lze snadno odečíst z krytu počítadla, a to i s nainstalovaným modulem pro dálkový odečet

Mechanismus počítadla je vybaven zámekem proti otočení o více jak 358°

Magnetické stínění a účelně tvarovaný velký kryt zajišťují vysokou odolnost vůči vnějším magnetickým polím

Vstupní sítko chrání vodoměr před vnikem nečistot

Oboustranná ložiska rotoru zajišťují stabilní výkon



Optimalizované geometrické vlastnosti magnetické spojky s vícepólovými magnety zajišťují extrémně vysokou odolnost proti rozpojení

## JS Master+ IP65

Robustní bezpečnostní kryt, který chrání počítadlo před okolními pracovními podmínkami

Kompatibilní s optickými a indukčními komunikačními moduly

Počítadlo je hermeticky uzavřeno s krytím IP65

Identifikační údaje vodoměru lze snadno odečíst z krytu počítadla, a to i s nainstalovaným modulem pro dálkový odečet

Mechanismus počítadla je vybaven zámekem proti otočení o více jak 358°

Magnetické stínění a účelně tvarovaný velký kryt zajišťují vysokou odolnost vůči vnějším magnetickým polím

Vstupní sítko chrání vodoměr před vnikem nečistot

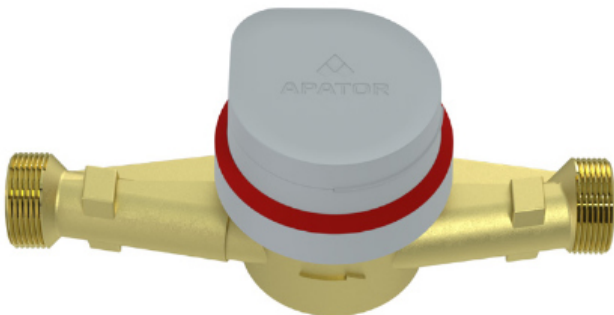
Oboustranná ložiska rotoru zajišťují stabilní výkon



Optimalizované gemoterické vlastnosti magnetické spojky s vícepólovými magnety zajišťují extrémně vysokou odolnost proti rozpojení

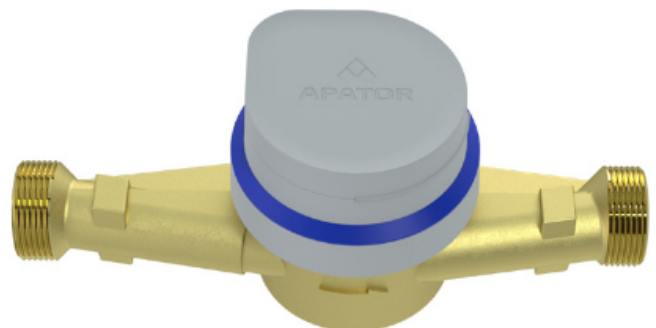
### JS Master+ IP65

Verze pro teplou vodu



### JS Master+ IP65

Verze pro studenou vodu



## VÝHODY

- Přené měření R100
- Dálkový odečet měřidla přes kabelové nebo bezdrátové rozhraní
- Ochrana proti:
  - Silnému magnetickému poli (pomocí magnetického stínění)
  - Mechanické manipulaci (robustní design počítadla)
  - Zámek proti otočení o více než 358°
- Vodoměr je kompatibilní s AMR (Automatic meter reading) (MDMS) a je vybaven #UTIP ve verzi IP68 pro přímou instalaci indukčních komunikačních modulů, Verze IP65 je kompatibilní s komunikačními moduly, které jsou instalovány pomocí instalačního kroužku
- Snadná čitelnost:
  - Počítadlo lze orientovat v rozmezí 0° až 358°
  - Hermeticky uzavřené čidlo, odolné proti zamražení IP68
- Možnost bezdrátového odečtu:
  - Indukční moduly: IN-WMBUS, IN-GSM pro verze s krytím IP65 a IP68
  - Optický modul: APT-O3A-3 pro verzi IP65
- Možnost kabelového čtení:
  - Indukční moduly: IN-PULSE pro verze IP65 a IP68
  - Optické moduly: APT-MBUS-NA2 and AT-MBUS-NE-O3 pro verzi IP65
  - NK relé vysílač impulzů pro verzi IP65
- Dlouhá provozní životnost díky modernímu zpracování a materiálu
- Vstupní sítko, které chrání vodoměr před nečistotami

## KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Alarm událostí: pokud je vodoměr vybaven modulem pro dálkový odečet, může modul indikovat jeho vyjmutí nebo rozbití, poruchu provozu, zpětný tok, úniky vody atd.
- Ložiska rotoru a další použité řešení a materiály zajišťují stabilní metrologii po celou dobu životnosti
- Verze s krytím IP68: vodoměr je schopen provozu v extrémně náročných okolních podmínkách (i při úplném ponoření do vody), a to i s nainstalovaným modulem
- Vysoce estetický design bezpečnostních krytů a krytů počítadla ve tvaru kapky vody
- Stabilní konstrukce vstupního otvoru pro průtok
- K dispozici v provedení s krytím IP65 s relé vysílačem impulzů

## DODRŽOVÁNÍ PŘEDPISŮ A NOREM

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/32/EU ze dne 26. února o harmonizaci právních předpisů členských států týkající se dodávání měřidel na trh
- OIML R49-1:2006 - Vodoměry určené k měření studené pitné vody a teplé vody. Část 1: Metrologické a technické požadavky
- OIML R49-2:2013 - Vodoměry určené k měření studené pitné vody a teplé vody. Část 2: Zkušební metody
- OIML R49-3:2013 - Vodoměry určené k měření studené pitné vody a teplé vody. Část 3: Formát protokolu o zkoušce
- EN 14154-1:2005+A2:2011 - Vodoměry. Část 1: Obecné požadavky
- EN 14154-2:2005+A2:2011 - Vodoměry. Část 2: Instalace a podmínky použití
- EN 14154-3:2005+A2:2011 - Vodoměry. Část 3: Zkušební metody a zařízení
- EN ISO 4064-1:2017 - Vodoměry na studenou pitnou vodu a teplou vodu. Část 1: Metrologické a technické požadavky
- EN ISO 4064-2:2017 - Vodoměry na studenou pitnou vodu a teplou vodu. Část 2: Zkušební metody
- EN ISO 4064-5:2017 - Vodoměry na studenou pitnou vodu a teplou vodu. Část 5: Požadavky na instalaci
- Certifikát ES přezkoušení typu č. SK 21-MI001-SMUU071
- Klasifikace klimatických a mechanických podmínek prostředí: Třída B (č. PN-ISO 4064-1:2014 E)
- Klasifikace podmínek mechanického prostředí: Třída M1 (viz polský předpis Dz.U.2007.3.27)
- Klasifikace podmínek elektromagnetického prostředí: Třída E1 (viz polský předpis Dz.U.2007.3.27)

**TECHNICKÁ DATA**

Parametr			JS Master+ IP68/IP65				
			JS6,3-02* JS6,3-02-XX*** JS130-6,3-02* JS130-6,3-02-XX*** JS6,3-07**	JS10-G1 ¼-02* JS10-G1 ¼-02-XX*** JS130-10-G1 ¼-02* JS130-G1 ¼-02-XX*** JS10-G1 ¼-07**	JS10-02* JS10-02-XX*** JS130-10-02* JS130-10-02-XX*** JS10-07**	JS16-02* JS16-02-XX*** JS130-13-02* JS130-16-02-XX*** JS16-07**	
Jmenovitý průměr		DN	mm	25	25	32	40
Pstálý průtok		Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6,3	10		16
Maximální průtok		Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	7,875	12,5		20
Přechodový průtok	Studená voda	H ↑ R100 V,H → R50	Q <sub>2</sub>	dm <sup>3</sup> /h	101	160	256
	Teplá voda	H ↑ R100 V,H → R40			202	320	512
Minimální průtok	Studená voda	H ↑ R100 V,H → R50	Q <sub>1</sub>	dm <sup>3</sup> /h	126	200	320
	Teplá voda	H ↑ R100 V,H → R40			79	125	200
Počáteční průtok		-	dm <sup>3</sup> /h	21	33		53
Q <sub>2</sub> /Q <sub>1</sub> poměr		-	-	1,6			
Teplotní třída (jmenovitá provozní teplota)		-	-	T30/T50/T130			
Třída citlivosti průtočného profilu		-	-	U0, D0			
Rozsah indikace		-	m <sup>3</sup>	99,999			
Rozlišení čtení		-	m <sup>3</sup>	0,00005			
Maximální tlak		P <sub>max</sub>	MPa	1,6			
Maximální tlaková ztráta		Δp	kPa	63			
Maximální přípustný rozsah chyb: Q <sub>2</sub> ≤ Q ≤ Q <sub>4</sub>		ε	%	±2 pro studenou vodu od 0,1 do 30°C ±3 pro vodu >30°C			
Maximální přípustný rozsah chyb: Q <sub>1</sub> ≤ Q < Q <sub>2</sub>		ε	%	±5			
Impulsní vysílač s relé NK		-	dm <sup>3</sup> /pulse	10 (standard pulse rate); 100			100 (standard pulse rate); 10
Závity na konci vstupního a výstupního potrubí		G	inch	G1¼	G1¼	G1½	G2
Výška	h	mm	36				
	H	mm	115				
	H1	mm	123				
	H2	mm	200				
Délka	L	mm	165****/ 260	260		300	
	l	mm	380			440	
Průměr		D	mm	111			
Hmotnost (bez přípojovacího příslušenství)	Bez Nk vysílače	-	kg	2,2	2,2		2,5
	S NK vysílačem	-	kg	2,2	2,4		2,7

Verze:

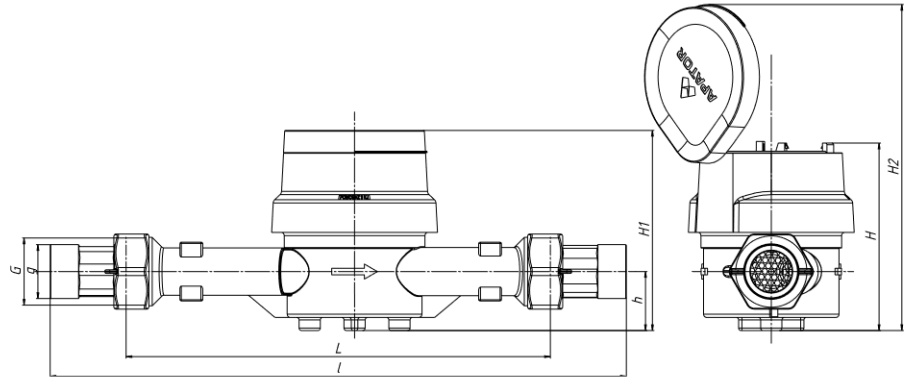
\*Verze -02 - krytí IP65; podporuje odečet pomocí indukčních modulů (Ti) a optických modulů (IR)

\*\*Verze -07 - mechanika počítadla se stupněm krytí IP68, utěsněno sklem a měděným krytem; podporuje odečet pomocí indukčních modulů (Ti)

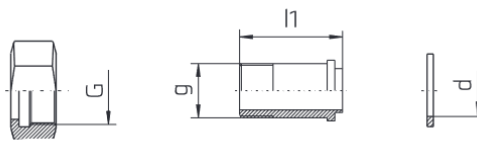
\*\*\*Verze XX-NK nebo NKP s relé převodníkem; podporuje impulsní převodníky

\*\*\*\* Pouze pro verze se studenou vodou

## ROZMĚROVÝ NÁČRT

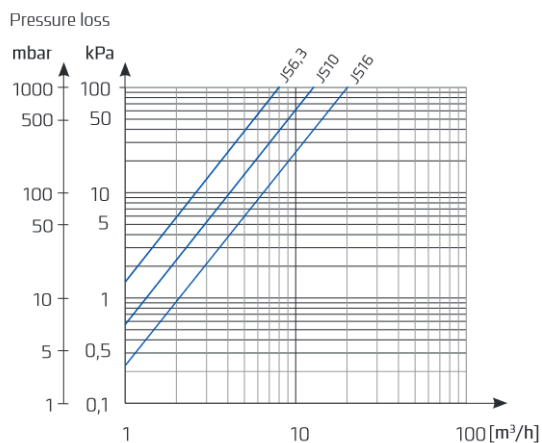


## PŘIPOJOVACÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

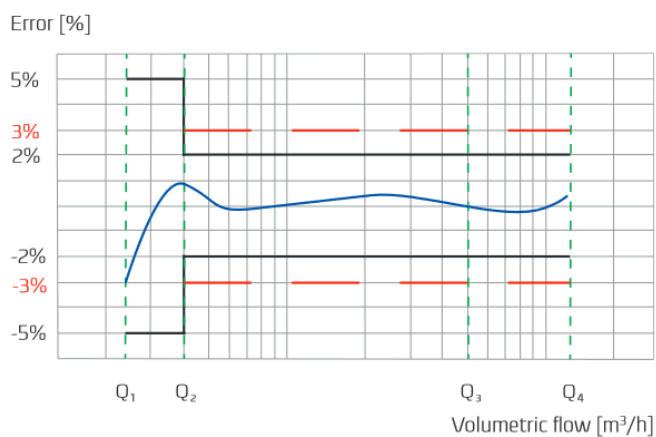


DN	G	g	d	l1
	inch	inch	mm	mm
25	1¼	1	29	46,5
32	1½	1¼	36	56
40	2	1½	43	66

## TLAKOVÁ ZTRÁTA



## TABULKA TYPICKÉ CHYBY



## KONTAKTY

### APATOR METRA s.r.o.

Havlíčková 919/24  
787 01 Šumperk  
Česká republika

Tel.: +420 583 718 261  
E-mail: [prodej@metra-su.cz](mailto:prodej@metra-su.cz)  
Web: [www.metra-su.cz](http://www.metra-su.cz)

Váš distributor:

Výrobce si vyhrazuje právo na úpravu designu a technických specifikací bez předchozího upozornění

K2024/05a