

Průmyslové vodoměry

ŠROUBOVÝ VODOMĚR (WOLTMAN) S VODOROVNOU OSOU ROTORU MWN NUBIS

POPIS

MWN Nubis je vodoměr Woltmanovy konstrukce s horizontální osou rotoru. Osa vrtule je po instalaci rovnoběžná s osou potrubí. Vodoměry Nubis se vyznačují nejmodernějšími konstrukčními a technickými řešeními, která zajišťují dlouhou provozní životnost s odolností vůči vnějším elektromagnetickým polím. Vodoměr je kompatibilní s přípínacími komunikačními moduly pro automatický drátový nebo bezdrátový odečet údajů. Vodoměr byl navržen a vyroben podle směrnice MID (směrnice o měřicích přístrojích) a v souladu s normami EN14154, ISO4064 a OIML R49 pro maximální měřicí rozsah R200.



POUŽITÍ

Vodoměry jsou určeny pro měření spotřeby studené vody v průmyslových rozvodech s teplotou do 50°C a teplé vody s teplotou do 130°C při nízkých tlakových ztrátách a relativně konstantních a vysokých průtocích. Maximální přípustný tlak je 16 barů. Konstrukce vodoměru umožňuje instalaci ve vodorovném potrubí s počítadlem nahoru (H) nebo do strany (H), ve svislém potrubí (V) a v potrubí orientovaném mezi H a V. Otočné počítadlo poskytuje údaje, které jsou snadno čitelné přímo z čelní strany v různých orientacích instalace. Vodoměry s krytím IP68 jsou vynikající pro provoz v náročných okolních podmínkách a standardní verze je kompatibilní s univerzálními indukčními moduly, které jsou vybaveny #UTIP (Universal TI Plug). Vodoměry s krytím IP65 jsou kompatibilní s optickými komunikačními moduly.

System přenosu dat je odolná proti rušení vnějšími elektromagnetickými poli, odolnost je zajištěna indukční detekcí údajů počítadla

Měřicí charakteristiky nastavitelné bez odtokového kanálu

Konstrukční materiály a oboustranné ložisko rotoru zajišťují stabilní měřicí výkon a spolehlivý provoz

Precizní zpracování a modulární konstrukce měřicí vložky zajišťují vysoké rozsahy měření

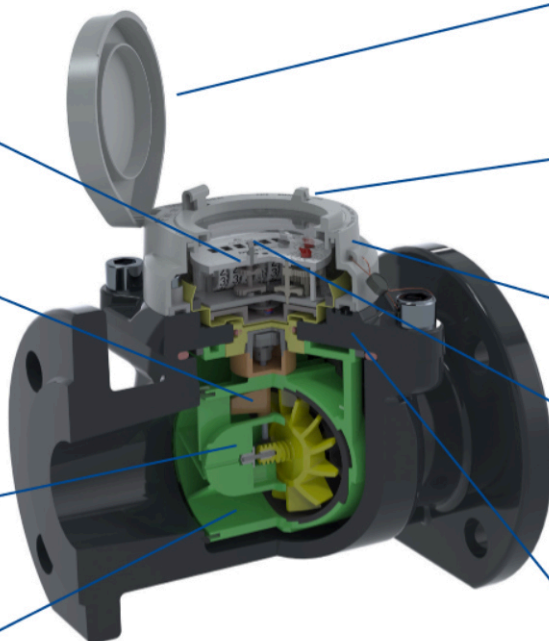
Robustní kryt počítadla pro ochranu před vnějšími nárazy v pracovním prostředí vodoměru

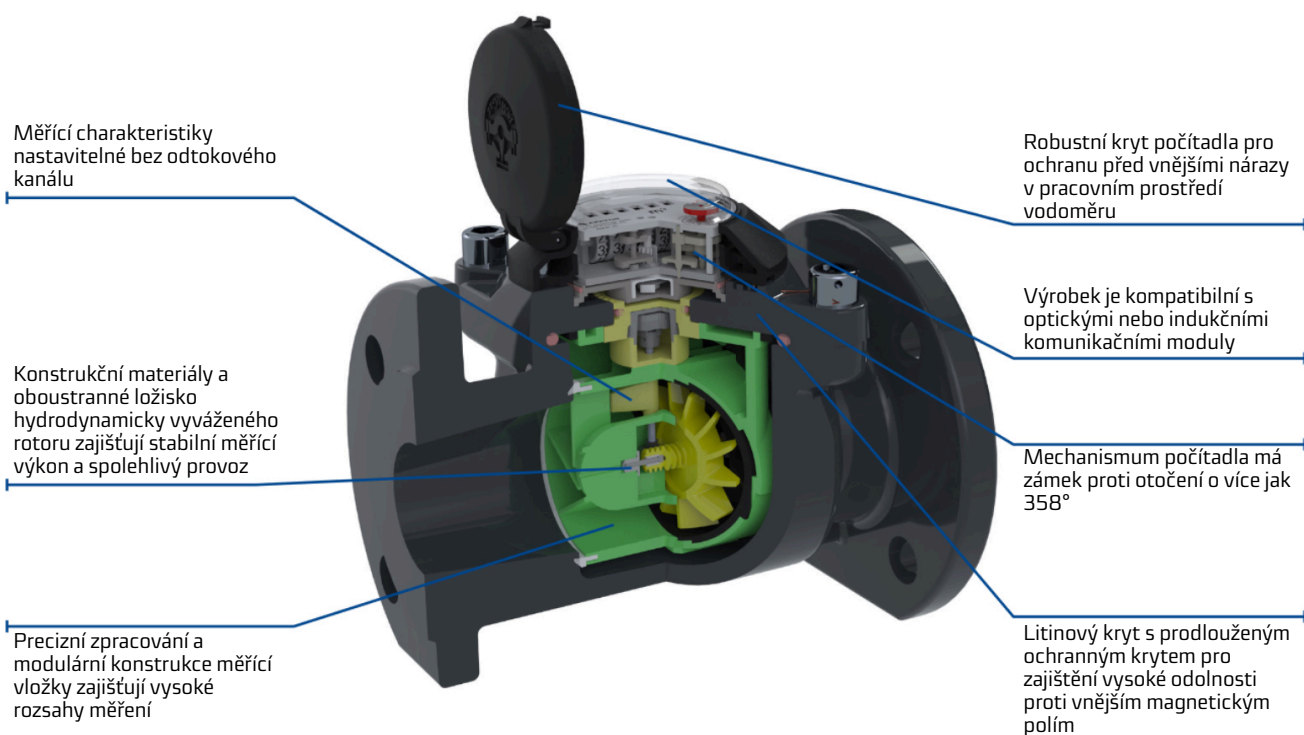
#UTIP rozhraní pro univerzální indukční komunikační moduly se schopností detekce indukčního snímání

Snadné čtení identifikačních údajů vodoměru na krytu počítadla, a to i s nainstalovaným komunikačním modulem

Mechanismus má zámek proti otočení o více jak 358°

Litínový kryt s prodlouženým ochranným krytem pro zajištění vysoké odolnosti proti vnějším magnetickým polím





VÝHODY

- Vynikající měřicí parametry
- Dálkový odečet naměřených údajů prostřednictvím kabelového nebo bezdrátového rozhraní
- Nízká celková hmotnost vodoměru
- Vyměnitelná, unifikovaná konstrukce měřicí vložky: kompatibilní s několika velikostmi těles pro optimální správu instalace vodoměrů
- Možnost libovolné orientace instalace bez vlivu na metrologické parametry, což umožňuje volnější návrh nových i stávajících připojení vodoměrů
- Vysoká antikorozi odolnost a odolnost proti poškození nátěru (provedeno epoxidovou práškovou barvou)
- Standardní verze vodoměru je vybavena funkcí AMR (automatický odečet měřidel), zatímco verze s krytím IP68 je vybaven #UTIP pro kompatibilitu s univerzálními indukčními komunikačními moduly
- Snadné odečítání indikací a parametrů pomocí:
 - Libovolné orientací počítacího mechanismu od 0 do 358°
 - Hermeticky utěsněné, nezamlžující počítadlo s krytím IP68
 - Umístěný legendy parametrů vodoměru na horním povrchu krytu počítadla v provedení IP68
 - Dálkový bezdrátový odečet údajů pomocí přenosného terminálu nebo stacionárního odečtového systému
- Odečet pomocí bezdrátového systému s:
 - Indukční komunikační moduly (Ti): IN-WMBUS, IN-GSM pro IP68 a IP65
 - Optické komunikační moduly (IR): APT-O3A-4 pro IP65
- Odečet pomocí drátového systému s:
 - Indukčním komunikačním moduly (Ti): IN-PULSE pro IP68 a IP65
 - Optickými komunikačními moduly (IR): APT-MBUS-NA-4 a AT-MBUS-NE-01 pro IP65
 - Impulsní vysílač s relé NK pro IP65
- Schopnost chybových hlášení: vodoměry vybaveny moduly pro dálkový odečet jsou schopny dálkově indikovat jakékoliv vyjmutí nebo poškození modulu, přerušení provou, zpětné toky, úniky vody, vnější elektromagnetické pole atd.
- Testovaná a robustní konstrukce
- Dlouhá provozní životnost

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Krytí IP68: možnost provozu v extrémně náročných okolních podmínkách (včetně úplného ponoření do vody) samostatně nebo s nainstalovaným modulem počítačů
- Krytí IP68: vysoce estetická kapkovitá konstrukce bezpečnostního krytu počítačů
- Odolnost vůči vnějším magnetickým polím v souladu s normou EN 14154-3
- Vysoký výkon a spolehlivost se stabilními metrologickými parametry po celou dobu životnosti
- Nízký rozběhový průtok
- Široký měřicí rozsah
- Modulární konstrukce
- Vyjímatelná měřicí vložka
- Magnetická spojka

SOULAD S PŘEDPISY A NORMAMI

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/32/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání měřidel na trh
- Polský zákon ze dne 13. 4. 2016 o dozoru nad trhem a systémech posuzení shody
- QIML R 49-1:2006 - Vodoměry určené k měření studené pitné vody a teplé vody. Část 1: Metrologické a technické požadavky
- QIML R 49-2:2004 - Vodoměry určené k měření studené pitné vody a teplé vody. Část 2: Zkušební metody
- QIML R 49-2:2013 - 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 14154-2:2005+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 - Vodoměr na studenou pitnou vodu a teplou vodu. Část 2: Zkušební metody
- EN ISO 4064-5:2017 - Vodoměr na studenou pitnou vodu a teplou vodu. Část 5: Požadavky na instalaci
- Certifikát EU o zkoušce - Studená voda, č. SK08-MI001-SMU002
- Certifikát PZH Národního hygienického ústavu a WRAS (všechny materiály použité ve vodoměrech MWŇ mají hygienické certifikáty pro použití s pitnou vodou)
- Klasifikace klimatických a mechanických podmínek prostředí: Třída B (viz. EN-ISO 4064-1:2014 E)
- Klasifikace mechanických podmínek prostředí: Třída M1 podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/32/EU ze dne 26. února 2014
- Klasifikace podmínek elektromagnetického prostředí: Třída E1 a E2, podle normy EN-ISO 4064:2014 a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/32/EU ze dne 26. února 2014

TECHNICKÁ DATA

Parametr			MWN-08 (IP68); MWN (IP65)										
Jmenovitý průměr	DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
Teplotní třída (rozsah provozních teplot)	T30 (0,1 to 30°C); T50 (0,1 to 50°C)		MWN-08 or MWN; MWN (version)-NKOP										
Stálý průtok	Q_3	m ³ /h	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	
Přetěžovací průtok	Q_4	m ³ /h	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000	
Přechodový průtok	Q_2	m ³ /h	0,4	0,64	0,806	1	1,28	2,5	3,2	8,064	16	20,48; 25,6	
Maximální průtok	Q_1	m ³ /h	0,25	0,4	0,504	0,625	0,8	1,563	2	5,04	10	12,8; 16	
Počáteční průtok	-	m ³ /h	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0	1,5	3	8	
Rozsah měření, R	Q_3/Q_1	-	100	100	125	160	200	160	200	125	100	125 100	
Koeficient	Q_2/Q_1	-	1,6										
Maximální tlaková ztráta	Δp	ΔkPa	$\Delta P10$	$\Delta P16$	$\Delta P40$	$\Delta P10$	$\Delta P25$	$\Delta P25$	$\Delta P25$	$\Delta P16$	$\Delta P10$	$\Delta P10$	
Teplotní třída (rozsah provozních teplot)	T130 (0,1 to 130°C)		MWN 130 or MWN 130 (version)-NKP										
Stálý průtok	Q_3	m ³ /h	25	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	
Přetěžovací průtok	Q_4	m ³ /h	31,25	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	
Přechodový průtok	Q_2	m ³ /h	1	1	1,6	2,52	4	6,4	10	16	40,32	64	
Maximální průtok	Q_1	m ³ /h	0,625	0,625	1	1,575	2,5	4	6,25	10	25,2	40	
Počáteční průtok	-	m ³ /h	0,25	0,25	0,3	0,35	0,6	1,1	2	4	8	15	
Rozsah měření, R	Q_3/Q_1	-	40	40	40	40	40	40	40	40	25	25	
Koeficient	Q_2/Q_1	-	1,6										
Maximální tlaková ztráta	Δp	ΔkPa	$\Delta P10$	$\Delta P16$	$\Delta P40$	$\Delta P10$	$\Delta P25$	$\Delta P25$	$\Delta P25$	$\Delta P16$	$\Delta P10$	$\Delta P10$	
Konce připojení: K-přírubové *** G-se závitem			K	K/G	K	K	K	K	K	K	K	K	
Třída citlivosti průtočného profilu	-	-	U0, DO										
Indikační rozsah	-	m ³	10 ⁶					10 ⁷					
Rozlišení čtení	-	m ³	0,0005					0,005				0,05	
Maximální dovolený tlak	P_{max}	-	MAP16 = (16bar)										
Rozsah provozního tlaku	-	bar	0,3 to 16										
Pracovní orientace	-	-	H, V										
Maximální přípustný rozsah chyb: $Q_2 \leq Q \leq Q_4$	ϵ	%	± 2 pro studenou vodu $0,1^\circ C \leq T \leq 30^\circ C$ ± 3 pro vodu $T > 30^\circ C$										
Maximální přípustný rozsah chyb: $Q_1 \leq Q < Q_2$	ϵ	%	± 5										
Impulsní převodník s relé NK (pouze IP65)	-	dm ³ /puls	10 (standardní pulz)	100 (standardní pulzování)					1000 (standardní pulzování)				
				10 (dostupné na vyžádání)					100 (dostupné na vyžádání)				
Optoelektronický vysílač impulsů NO (pouze T30 nebo T50 s krytím IP65)	-	dm ³ /puls	1					10					105,2632
Rozměry	L	mm	200	200	200	225/200*	250	250	300	350	450	500	
		h	mm	65	72	83	95	105	120	135	160	193	230
	Výška (IP 68)	H	mm	179,5	186,5	197,5	218	228	255,5	350	375	422	489
		H1	mm	187,5	194,5	205,5	226	236	263,5	357	382	429	496
	Výška (IP65)	H2	mm	264,5	271,5	282,5	303	313	340,5	434,1	459,1	506,1	573,1
		H	mm	168,6	175,6	186,6	207,1	217,1	244,6	338,9	363,9	410,9	477,9
		H1	mm	173,6	180,6	191,6	212,1	222,1	249,6	343,6	368,6	415,6	482,6
		H2	mm	236	243	254	274,5	284,5	312	406	431	478	545
	H3**	mm	283	290	301	347,5	358	385	580	604	650	720	
	Dz	mm	150	165	185	200	220	250	285	340	400	460	
Váha	Bez vysílače		kg	7,9	9,9	10,6	13,3/13,8*	15,6	18,1	40,1	51,1	75,1	103,1
	S NK nebo NO vysílačem		kg	8,3	10,3	11	13,7/14,2*	16	18,5	40,5	51,5	75,5	103,5

*Standardizovaná délka těla podle ISO 4064 na vyžádání

**Světlá výška pro vyjmutí měřicí vložky

***Vzor šroubu příruby připojení:

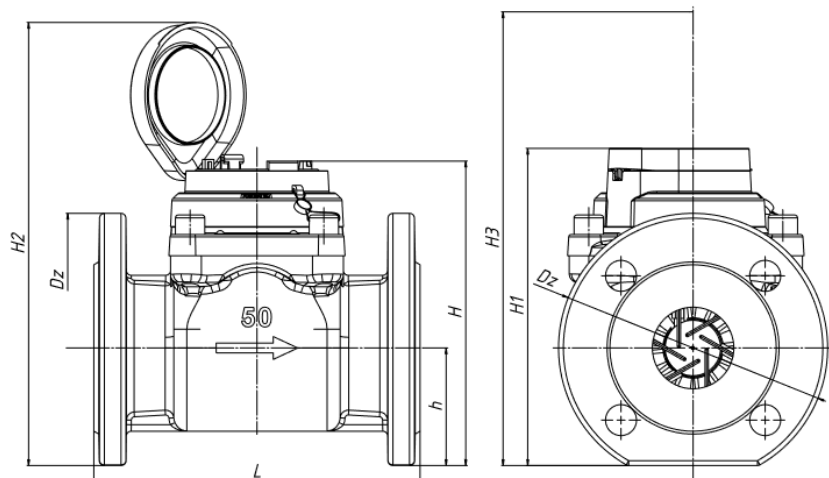
- Standardní: PN-EN 1092-2 (PN10), DIN 2532, DIN 2501 (PN10), B54504 (PN10)

- Speciální: PN-EN 1092-2 (PN16) na vyžádání

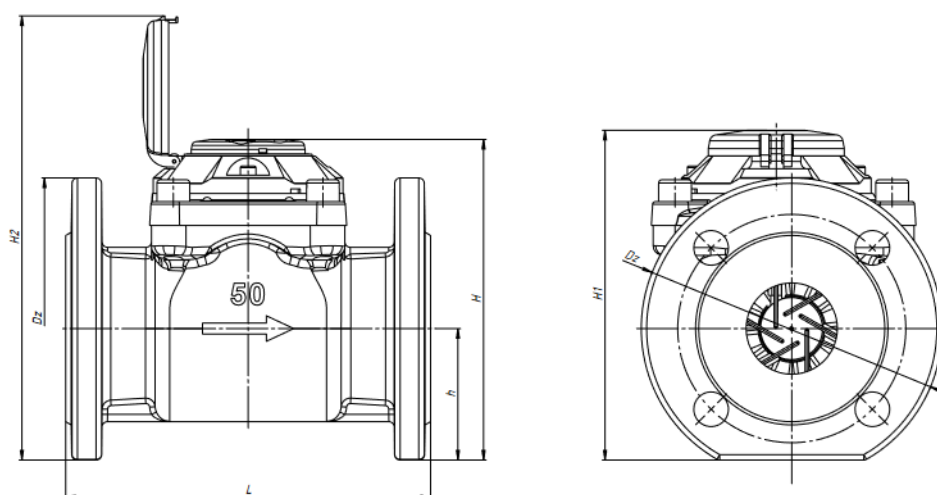
- Extra: ANSI B16,5 třída 150 (DN40-300) k dispozici na vyžádání

ROZMĚROVÉ NÁČRTY

Verze MWN -08 (IP68)



Verze MWN- (IP65)



GRAF TLAKOVÉ ZTRÁTY

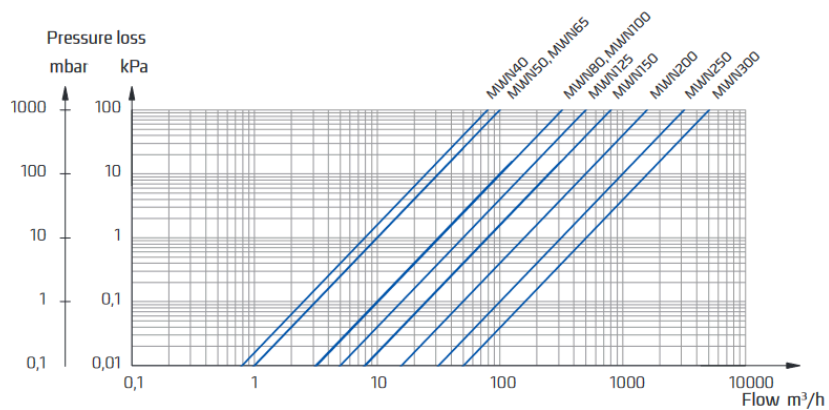
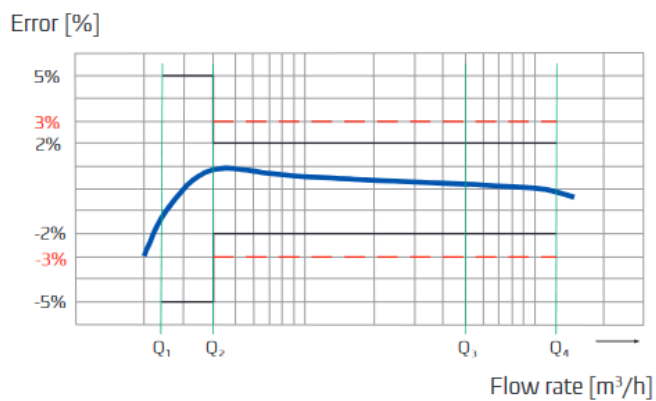


DIAGRAM TYPICKÉ CHYBY



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

Web: www.metra-su.cz

Váš distributor:

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

K2024/05a