

# Pro-V Vícerozměrný průtokoměr

## Model M22 Řadový vír



Vícerozměrný vírový průtokoměr VorTek Instruments Pro-V™ M22 nabízí přesné a spolehlivé měření průtoku ve vícerozměrném konstrukce. Vícerozměrná konstrukce zahrnuje vysoce přesný snímač rychlosti, přesný platinový odporový snímač teploty, a polovodičový převodník tlaku. M22 dokáže z jediného instalovaného zařízení měřit objemový průtok, hmotnostní průtok, teplotu, tlak, hustotu a energii (BTU).

To drasticky snižuje složitost, náklady na vybavení a náklady na instalaci ve srovnání s instalací více samostatných přístrojů za účelem dosažení stejných procesních měření.

Průtokoměr M22 nabízí špičkovou škálu možností komunikace a napájení. Kromě tradičních komunikačních metod, jako jsou analogové výstupní signály, nabízí průtokoměr také nejnovější a nejpokročilejší možnosti sériové komunikace, jako jsou BACnet®/IP a Modbus® TCP/IP. M22 je jediný vírový průtokoměr na trhu, který poskytuje napájení přes...

Možnosti Ethernetu (PoE). Funkce napájení přes Ethernet (PoE) dodává napájení a data prostřednictvím jediného ethernetového kabelu. Zjednodušuje instalaci a snižuje náklady na instalaci.

## Výhoda Pro-VTM:

- Monitorování objemového nebo hmotnostního průtoku většiny kapalin, plyny a pára
- Vícerozměrný design poskytuje objemový průtok, hmotnostní průtok, teplotu, tlak, hustotu a energii (BTU) měření z jednoho instalovaného zařízení
- Rovnice hmotnostního toku – reálný plyn, ideální plyn, AGA 8, API 2540
- Kompenzovaný odečet hmotnostního průtoku kapalin, plynů a páry
- Monitorování energie (BTU) – schopnost vypočítat a zobrazit spotřebu energie
- Možnost zmenšeného otvoru pro zachycení nízkých průtoků
- Spolehlivý – žádné pohyblivé části, žádný kontakt kapaliny se senzorem
- Vysoká přesnost s rozsahem až 100:1
- Teploty až 750 °F
- Tlak až 1500 psig
- K dispozici je možnost vzdálené elektroniky pro použití v náročných podmínkách prostředí nebo místa s omezeným přístupem
- Dvoudiodové napájení smyčkou šetří náklady na energii
- Standardní komunikace pomocí protokolu HART
- Pokročilé možnosti sériové komunikace: BACnet®/IP, Modbus® TCP/IP, BACnet® MS/TP a Modbus® RTU
- Funkce napájení přes Ethernet (PoE) dodává napájení a data prostřednictvím jediného ethernetového kabelu
- Schváleno FM, FMC, ATEX, IECEx



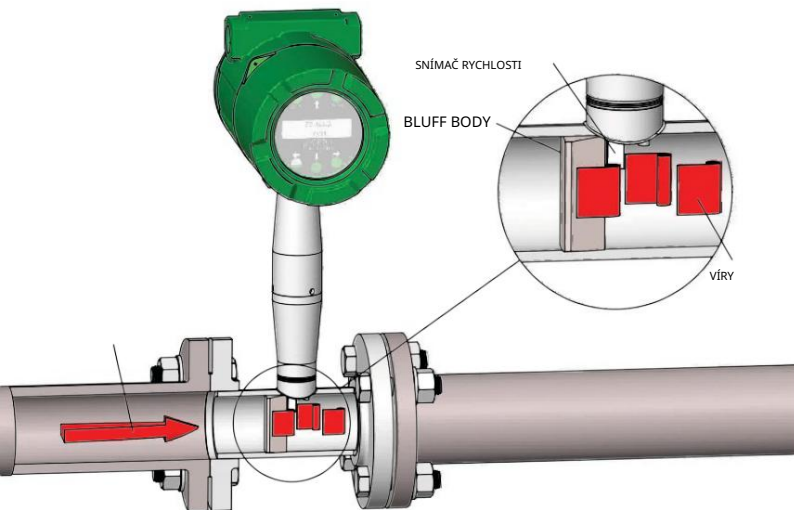
**VorTek**  
INSTRUMENTS  
VorTek Instruments, s.r.o.

8475 WestI-25 FrontageRd., Suite 300,  
Longmont, CO 80504, USA  
Tel: 303/682-9999 Fax: 303/682-4368  
info@vortekinst.com

## Princip fungování Pro-V™

Vírové průtokoměry měří průtok kapalin, plynů a páry detekcí frekvence při kterém se víry střídavě vylučují z útesového tělesa. Podle osvědčených zákonů Ve fyzice je frekvence, s jakou se víry střídavě uvolňují, přímo úměrná rychlosti proudění.

Jak proudění prochází kolem útesového tělesa v proudě, víry vytvářejí nízký a vysoký tlak zóny za útesovým tělesem neboli svodovou lištou. Pro-V™ M22 používá piezoelektrický krystalový senzor k detekci tlaku vyvíjeného víry na snímač rychlosti. Piezoelektrický senzor převádí tyto „pulzy“ na elektrické signály. Měřič využívá celosvařovanou konstrukci senzoru pro vytvoření robustního senzoru a minimalizaci potenciálních úniků.



### Model Pro-V™ M22-VTP

Model M22-VTP vám nabízí funkce průtokového počítače v kompaktním polním zařízení. Tento vícerozměrný přístroj obsahuje teplotní a tlakové senzory, které umožňují okamžitý odečet kompenzovaného hmotnostního průtoku plynů, kapalin a páry. Kromě výstupů pro součet hmotnosti a nastavení alarmů poskytuje konfigurovatelná elektronika až tři analogové výstupy 4–20 mA pro pět procesních měření, včetně objemového průtoku, hmotnostního průtoku, tlaku, teploty a hustoty.

### Model Pro-V™ M22-VT

Model M22-VT integruje přesný platinový odporový teploměr s odporem 1000 ohmů, který lze použít k výpočtu a výstupu kompenzované hmotnostní hodnoty. Toto zařízení se obvykle používá k měření průtoků nasycené páry.

### Model Pro-V™ M22-V

Model M22-V umožňuje přímé odečítání objemového průtoku – obecně nejhospodárnější řešení pro monitorování průtoku kapalin – v aplikacích od obecných průtoků vody až po měření průtoku uhlovodíkových paliv.

### Model Pro-V™ M22-EM

Volitelný modul monitorování energie modelu M22 umožňuje výpočet spotřeby energie v reálném čase pro dané zařízení nebo proces. Měřič lze naprogramovat pro měření páry, horké vody nebo chlazené vody. Průtokoměr modelu M22-VTP monitoruje jednu stranu procesu, ať už odesílanou nebo vrácenou, a k výpočtu změny energie používá vstup z druhého samostatného teplotního senzoru na opačné straně procesu. Volitelné jednotky energie zahrnují BTU, jouly, kalorie, watthodiny, megawatthodiny a koňské síly. Místní nebo vzdálená elektronika zobrazuje dvě teploty, delta T, celkovou hmotnost a celkovou energii.

### Pro-V™ Model M22-VTEP, VETEP

Podobný jako M22-VTP, ale s možností externího vstupu (T nebo P) přes RTD nebo 4–20 mA, případně jeden od obou.

## Specifikace výkonu

### Přesnost

Hmotnostní průtok plynu a páry založený na 50–100 % tlakového rozsahu.

Víceparametrový řadový vírový měřič model M22		
Procesní proměnné	Kapaliny	Plyn a pára
Objemový Průtok	± 0,7 % rychlosti	± 1 % rychlosti
Hmotnostní průtok	± 1 % rychlosti	± 1,5 % z rychlosti
Teplota	± 2 °F (± 1 °C) ±	± 2 °F (± 1 °C)
Tlak	0,3 % z plného rozsahu	± 0,3 % z plného rozsahu stupnice
Hustota	± 0,3 % z odečtu	± 0,5 % z odečtu

### Opakovatelnost

Hmotnostní průtok.....± 0,2 % z průtoku  
 Objemový průtok.....± 0,1 % z průtoku  
 Teplota..... ± 0,2 °F (± 0,1 °C)  
 Tlak.....± 0,05 % z plného rozsahu  
 Hustota.....± 0,1 % odečtu

### Stabilita po dobu 12 měsíců

Hmotnostní průtok.....± 0,2 % z průtoku  
 Objemový průtok.....± zanedbatelný  
 Teplota..... ± 0,9 °F (± 0,5 °C)  
 Tlak..... ± 0,1 % z plného rozsahu stupnice  
 Hustota.....± 0,1 % odečtu

### Doba odezvy

Nastavitelné od 1 do 100 sekund.

## Provozní specifikace

Jakýkoli plyn, kapalina nebo pára kompatibilní s nerezovou ocelí 316L, hastelloy C276 nebo uhlíkovou ocelí A105. Nedoporučuje se pro vícefázové kapaliny.

### Procesní a okolní teplota

Standardní procesní teplota (kód ST): -200 až 260 °C (-330 až 500 °F)

Vysoká teplota procesu (kód HT): až 400 °C (750 °F)

Provozní teplota okolí: -40 až 140 °F (-40 až 60 °C)

Skladovací teplota okolního prostředí: -40 až 185 °F (-40 až 85 °C)

Jmenovité hodnoty tlakových snímačů			
Provozní tlak v plném rozsahu psi	Max. tlak při překročení rozsahu		
	bara	psie	bara
30	2	60	4
100	7	200	14
300	20	600	40
500	35 let	1000	70
1000	69	2000	138
1500	100	2750	175
2500	172	5000	344

### Požadavky na napájení

Volitelné DCL: 12–36 V DC, 25 mA, max. 1 W, napájení smyčkou (jeden výstup)

Volitelné DCH: 12–36 V DC, 300 mA, max. 9 W (více výstupů)

Možnost DCHPOE: 12–28 V DC nebo napájení přes Ethernet, maximálně 5 W (více výstupů)

Volitelné napájení z AC sítě: 100–240 V AC, 50/60 Hz, 5 W (více výstupů)

### Zobrazit

Alfanumerický 2řádkový 16místný LCD digitální displej šest tlačítek pro zobrazení celého pole

konfigurace. Tlačítka lze ovládat magnetickou tyčí bez nutnosti sejmoutí krytů skříně. Displej lze pro lepší viditelnost namontovat v 90° intervalech.

### Výstupní signály

Analogový: 4–20 mA

Alarm: Polovodičové relé, 40 V DC

Pulzní čítač: 50milisekundový pulz, 40 V DC

Objemový nebo napájený hmotnostní signál ze smyčky: Jeden analogový, jeden pulzní součtový, HART

Vícerozměrná varianta: Až tři analogové signály, tři alarmy, jeden impulz součtu,

Monitorování procesů HART, Modbus nebo BACnet

### Fyzikální specifikace

### Smáčené materiály

Standardní nerezová ocel 316L a navíc

• Volitelně uhlíková ocel nebo Hastelloy C

• Těsnící prostředek na závity na bázi DuPont Teflon® u modelů s tlakovým snímačem

### Schválení

FM, FMC TŘÍDA I, DIV. 1, SKUPINY B, C, D TŘÍDA II/III,

DIV. 1, SKUPINY E, F, G

Typ 4X a IP66, T6, Ta = -40 až 60 °C

CSA C22.2

Certifikace KOSHA Korea KC Ex

ATEX II 2 G Ex d IIB + H2 T6

II 2 D EX tD A21 IP66 T85 °C, Ta = -40 až 60 °C

IECEX Ex d IIB + H2 T6

Ex tD A21 IP66 T85 °C, Ta = -40 až 60 °C

CRN CSA B51 - Kotel a tlaková nádoba



### Úvahy o velikosti

#### Podmínky potrubí

Stav	Průměry trubek, D	
	Proti proudu	Po proudu
Jedno 90° koleno před vodoměrem	10D	5D
Dvě 90° kolena před vodoměrem	15D	5D
Dvě 90° kolena před měřičem, mimo rovinu	30D	10D
Redukce před měřičem	10D	5D
Rozšíření před měřičem	20D	5D
Částečně otevřený ventil	30D	10D

### Rozsah rychlosti

Maximální rychlost, kapalina: 30 stop/s (9 metrů/s)

Minimální rychlost, kapalina: 1 stopa/s (0,3 metru/s)

Maximální rychlost, plyn nebo pára: Viz tabulka níže Minimální

rychlost, plyn nebo pára stopy/s (metry/s):

5	6.1
hustota (lbft <sup>3</sup> )	hustota (kgm <sup>3</sup> )

### Rovnice pro pokles tlaku

$P = 0,00024\rho V^2$  Jednotky ( P v psi,  $\rho$  v lb/ft<sup>3</sup>, V ve ft/s)

$P = 0,00011\rho V^2$  Metrické jednotky ( P v barech,  $\rho$  v kg/m<sup>3</sup>, V v m/s)

Pro snadný výpočet rozsahu průtoku se podívejte do programu pro dimenzování VorTek Instruments na adrese <https://vortek.sizingapp.com>.

Minimální a maximální průtok vody													
Hodnota	Jmenovitá velikost potrubí (palce)												
	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	6	8	10	12		
GPM min.	0,9	1,4	2,2	5,5	9,2	21	36	81	142	224	317		
Maximální průtok GPM	22	40	67	166	276	618	1076	2437	4270	6715	9501		
Jmenovitý rozměr potrubí (mm)													
	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300		
M3/h min	0,2	0,3	0,5	1,3	2,1	4,7	8,1	18	32	51	72		
M3/h Max				9	15	38	63	140	244	554	970	1525	2158

Maximální rychlost plynu nebo páry													
Hodnota	Jmenovitá velikost potrubí (palce)												
	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	6	8	10	12		
Max. rychlost v stopách/s	175	250	250	300	300	300	300	300	300	300	300	800	
Jmenovitý rozměr potrubí (mm)													
	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300		
Max. min/s	53	76	90	90	90	90	90	90	90	90	90		

### Informace o likvidaci produktu

Pro zajištění bezpečnosti a shody s předpisy ohledně životního prostředí dodržujte prosím tyto pokyny k likvidaci produktu a jeho součástí:

#### Elektronické součástky:

Tento produkt obsahuje elektroniku, která musí být recyklována prostřednictvím schváleného systému pro sběr elektronického odpadu. recyklační programy. Elektronika může obsahovat škodlivé materiály a mělo by se zabránit jejímu ukládání na skládky. Nevhazujte elektroniku do běžného odpadu.

#### Kovové díly:

Veškeré kovové součásti lze oddělit a recyklovat prostřednictvím místního zařízení pro recyklaci kovů.

#### Balící materiály:

Recyklujte nebo znovu použijte obalové materiály, jako je karton nebo plasty, v souladu s místními pokyny pro recyklaci.

Informace o místních skládkách odpadu naleznete na adrese:

- Call2Recycle (USA, Kanada)
- Earth911 (USA, Kanada)
- SERI (mezinárodní)

V USA navštivte pro více informací:

- Průvodce likvidací baterií od EPA
- Stránka EPA o recyklaci elektroniky

Dodržováním těchto pokynů pomáháte snižovat množství odpadu a podporujete environmentální udržitelnost.



Typické minimum a maximum nasycené páry											
Průtoky (lb/h)											
Jmenovitá velikost potrubí (palce)											
Tlak	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	6	8	10	12
5 psig	6,5	12	20	49	82	133	188	264	373	495	630
100 psig	15	27	46	112	187	319	428	615	879	1170	1500
200 psig	20	37	62	151	253	438	593	854	1215	1620	2100
300 psig	24	45	74	182	304	530	725	1046	1468	2000	2640
400 psig	28	51	85	209	349	615	848	1200	1688	2300	3000
500 psig	31	57	95	233	389	700	965	1381	1915	2600	3400

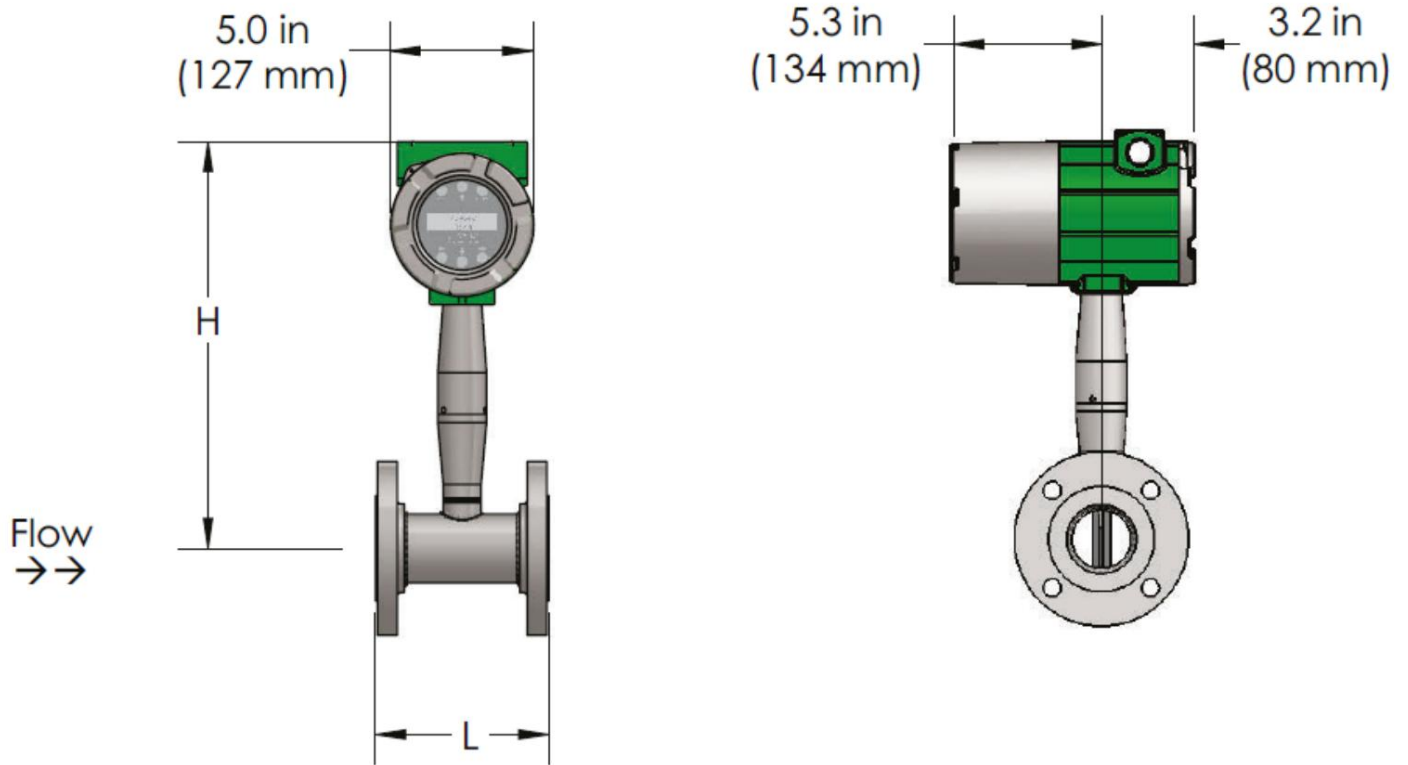
Typické minimum a maximum nasycené páry											
Průtoky (kg/hod)											
Jmenovitý rozměr potrubí (mm)											
Tlak	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300
0 barg	3	5	8	19	32	53	72	106	146	194	241
5 barg	6	11	18	45	75	127	172	258	354	471	600
10 barg	8	15	24	59	99	167	229	343	465	615	786
15 barg	9	17	29	71	119	209	286	429	581	770	990
20 barg	11	20	33	81	136	245	334	504	683	903	1164
30 barg	13	24	40	99	165	299	408	606	825	1095	1416

Typické minimální a maximální průtoky vzduchu (SCFM) Vzduch za standardních procesních podmínek 70 °F, 14,6959 PSIA											
Jmenovitá velikost potrubí (palce)											
Tlak	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	6	8	10	12
0 psig	1,8	3	5	13	22	50	87	198	347	546	773
100 psig	5	9	15	38	63	141	245	555	972	1529	2163
200 psig	7	13	21	52	86	193	335	761	1332	2095	2965
300 psig	8	15	25	63	104	234	407	922	1615	2540	3594
400 psig	10	18	29	72	120	269	467	1060	1857	2920	4132
500 psig	11	20	33	80	134	300	521	1182	2071	3257	4608

Typické minimální a maximální průtoky vzduchu (nm <sup>3</sup> /h) Vzduch při Standardní podmínky 20 °C, 1,0133 BARA											
Jmenovitý rozměr potrubí (mm)											
Tlak	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300
0 barg	3	5	9	21	36	79	138	313	549	863	1221
5 barg	7	13	21	52	87	194	337	764	1339	2105	2979
10 barg	9	17	29	70	117	262	457	1035	1814	2853	4036
15 barg	11	21	34	85	142	317	551	1250	2190	3444	4873
20 barg	13	24	40	97	162	363	632	1434	2511	3949	5588
30 barg	16	29	48	118	198	442	770	1745	3057	4807	6801

## Rozestýlení postele

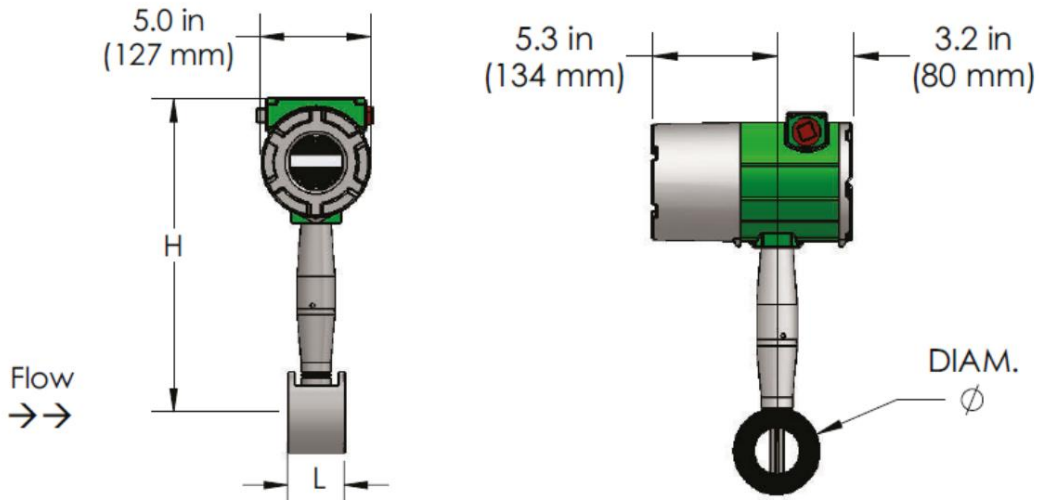
Snižování rozsahu závisí na aplikaci. Nahlédněte do programu pro dimenzování VorTek Instruments na adrese <https://vortek.sizingapp.com>. Snížení rozsahu může překročit 100:1.



Jmenovitá velikost průtokoměru	L	H	Hmotnost		
			ANSI 150 (PN 16)	ANSI 300 (PN 40)	ANSI 600 (PN 64)
1/2 palce (15 mm)	4,56 palce (116 mm) 4,8	13,5 palce (343 mm)	12 liber (5,5 kg)	12,5 liber (5,7 kg)	13,4 libry (6,1 kg)
3/4 palce (20 mm)	palce (122 mm)	13,5 palce (343 mm)	13 liber (5,9 kg)	14,6 liber (6,6 kg)	15,6 liber (7,1 kg)
1 palec (25 mm)	4,94 palce (126 mm)	13,5 palce (343 mm)	13,4 libry (6,1 kg)	16,3 libry (7,4 kg)	16,4 libry (7,5 kg)
1,5 palce (40 mm)	5,5 palce (140 mm)	13,8 palce (351 mm)	16,3 libry (7,4 kg)	23,3 libry (10,6 kg)	24,6 libry (11,2 kg)
2 palce (50 mm)	6,0 palců (153 mm)	14,0 palců (356 mm)	21,2 libry (9,6 kg)	26,8 liber (12,2 kg)	33,2 libry (15,1 kg)
3 palce (80 mm)	6,9 palce (175 mm)	14,6 palce (371 mm)	33 liber (15,0 kg)	41,0 liber (18,6 kg)	56,1 liber (25,5 kg)
4 palce (100 mm)	8,0 palců (203 mm)	15,1 palce (384 mm)	45,8 liber (20,8 kg)	66,8 liber (30,3 kg)	96,0 l (43,6 kg)
6 palců (150 mm)	9,0 palce (229 mm)	16,2 palce (411 mm)	68,3 liber (31,0 kg)	106,3 liber (48,2 kg)	194,3 libry (88,2 kg)
8 palců (200 mm)	10,5 palce (267 mm)	17,2 palce (437 mm)	112,4 liber (51,0 kg)	168,4 liber (76,5 kg)	299,0 liber (136 kg)
10 palců (250 mm)	15,0 palců (381 mm)	18,2 palce (462 mm)	188,3 libry (85,5 kg)	262,3 libry (119,1 kg)	462,3 libry (209,9 kg)
12 palců (300 mm)	17,7 palce (450 mm) 488 mm	19,2 palce (488 mm) 135,6 kg	298,6 liber (135,6 kg)	402,6 liber (182,8 kg)	606,6 liber (275,4 kg)

Přidejte 5 kg pro dálkové ovládanou elektroniku

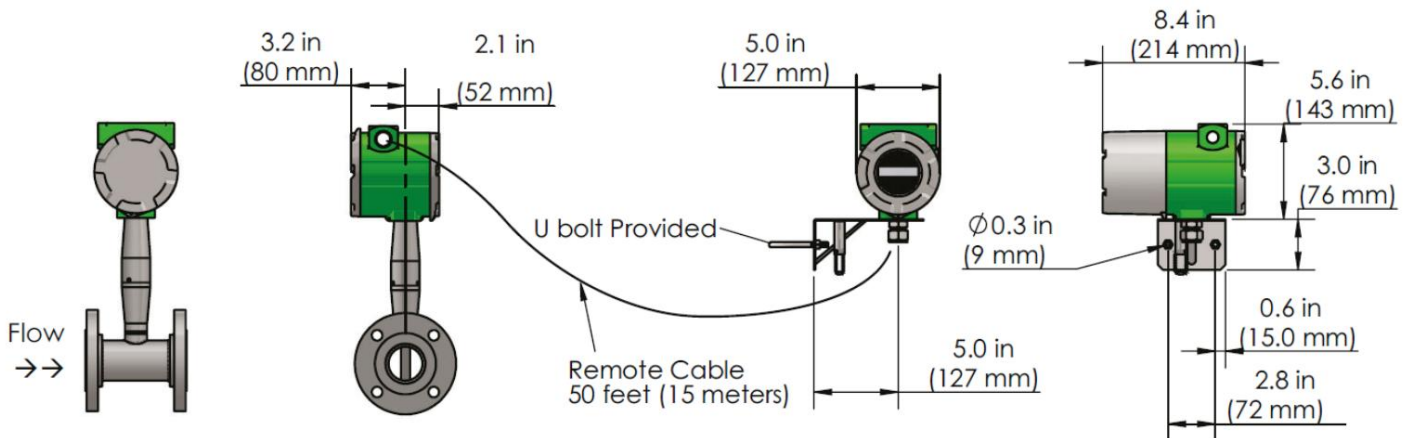
Rozměrový náčrt: Pro-V™ řadové modely destiček



Jmenovitá velikost průtokoměru	L	H	PRŮMÉR	Hmotnost
				Přibližný Hmotnost
1/2 palce (15 mm)	4,560 palců (116 mm)	13,5 palce (343 mm)	1,38 palce (35 mm)	9,8 liber (4,4 kg)
3/4 palce (20 mm)	4,800 palců (122 mm)	13,5 palce (343 mm)	1,69 palce (43 mm)	10,0 liber (4,5 kg)
1 palec (25 mm)	2,756 palce (70 mm)	13,5 palce (343 mm)	2,0 palce (51 mm)	10,4 liber (4,7 kg)
1,5 palce (40 mm)	2,756 palce (70 mm)	13,8 palce (351 mm)	2,88 palce (73 mm)	12,4 libry (5,6 kg)
2 palce (50 mm)	2,956 palce (75 mm)	14,0 palců (356 mm)	3,62 palce (92 mm)	14,9 liber (16,8 kg)
3 palce (80 mm)	3,947 palce (100 mm)	14,6 palce (371 mm)	5,00 palců (127 mm)	23,9 libry (10,9 kg)
4 palce (100 mm)	4,724 palce (120 mm)	15,1 palce (384 mm)	6,19 palce (157 mm)	35,2 liber (16,0 kg)

Přidejte 5 kg pro dálkově ovládanou elektroniku

Rozměrový náčrt: Volitelné dálkové ovládání elektroniky



## Informace o čísle modelu - Pro-V™ Model M22 Inline hmotnostní vírový průtokoměr

## Kód rodičovského čísla

M22 Řadový vírový průtokoměr

## Funkce 1: Možnosti s více proměnnými

Objemový průtokoměr pro kapaliny, plyny a páru  
 Snímače rychlosti a teploty  
 VTP Snímače rychlosti, teploty a tlaku  
 VTEP Rychlost, teplota a externí vstup 4–20 mA (T nebo P)  
 VETEP Rychlost, externí RTD vstup pro teplotu, externí vstup 4–20 mA (T nebo P)  
 VT-EM Možnosti energetického výstupu  
 VTP-EM Možnosti energie s tlakovým senzorem  
 VTEP-EM Rychlost, teplota, externí vstup 4–20 mA (T nebo P)  
 VETEP-EM rychlostní senzor, externí teplotní vstup RTD, externí vstup 4–20 mA (T nebo P)

## Prvek 2: Průtokové těleso (M22)

04 Jmenovitý průměr ½ palce (15 mm)  
 06 Jmenovitý průměr ¾ palce (20 mm)  
 08 Jmenovitý průměr 1 palec (25 mm)  
 12 Jmenovitý průměr 1,5 palce (40 mm)  
 16 Jmenovitý průměr 2 palce (50 mm)  
 24 Jmenovitý průměr 3 palce (80 mm)  
 32 Jmenovitý průměr 4 palce (100 mm)  
 48 Jmenovitý průměr 6 palců (150 mm)  
 64 Jmenovitý průměr 8 palců (200 mm)  
 80 Jmenovitý průměr 10 palců (250 mm)  
 96 Jmenovitý průměr 12 palců (300 mm)

## Funkce 3: Materiál těla měřiče

C Uhlíková ocel (1,5" a více)  
 S Nerezová ocel 316  
 H Hastelloy

## Funkce 4: Procesní připojení

150	Příruba ANSI 150#	16	Číslo výstupu 16	J10	JIS 10K
300	Příruba ANSI 300#	40	PN 40	J20	JIS 20K
600	Příruba ANSI 600#	63	Číslo výstupu 63	J30	JIS 30K
Z	Oplatka ANSI 600#				

## Funkce 5: Kryt elektroniky

L Krytí NEMA 4x IP66  
 R) Kryt pro dálkovou elektroniku NEMA 4X IP66, uveďte délku kabelu v závorkách, standardní 15,5 m

## Funkce 6: Možnosti zobrazení

DD Digitální displej a programovací tlačítka

## Funkce 7: Vstupní výkon

DCL 12–36 V DC, 25 mA, max. 1 W – vyžadováno u elektroměrů napájených ze smyčky, pouze 1AHL  
 DCH 12–36 VDC, 300mA, 9W max. – použití s 1AH, 1AM, 1AB, 3AH, 3AM, 3AB  
 DCHPOE 12–28 V DC nebo napájení přes Ethernet, max. 5 W – vyžadováno u 1AMIP, 1ABIP, 3AMIP, 3ABIP  
 AC 100–240 VAC, síťové napájení 50/60 Hz, max. 5W. – použití s 1AH, 1AM, 1AB, 3AH, 3AM, 3AB

## Funkce 8: Výstup

1AHL Možnost napájení smyčkou – jeden analogový výstup (4–20 mA), jeden škálovaný frekvenční, jeden pulzní, HART, pouze vstupní napájení DCL  
 1AH Jeden analogový výstup (4–20 mA), jeden alarm, jeden pulz, komunikační protokol HART, pouze volitelně DCH nebo AC \*  
 Jeden analogový výstup (4–20 mA), jeden alarm, jeden pulz, komunikační protokol MODBUS RTU, pouze volitelně DCH nebo AC \*  
 1AMIP Jeden analogový výstup (4–20 mA), jeden alarm, jeden pulz, komunikační protokol MODBUS TCP/IP, pouze volitelná varianta DCHPOE \*  
 1AB Jeden analogový výstup (4–20 mA), jeden alarm, jeden pulz, komunikační protokol BACnet MS/TP, pouze volitelně DCH nebo AC \*  
 1ABIP Jeden analogový výstup (4–20 mA), jeden alarm, jeden pulz, komunikační protokol BACnet/IP, pouze možnost DCHPOE \*  
 3AH Tři analogové výstupy (4–20 mA), tři alarmy, jeden pulzní, HART, pouze volitelně VT nebo VTP, pouze volitelně DCH nebo AC \*  
 3 ráno Tři analogové výstupy (4–20 mA), tři alarmy, jeden pulzní, MODBUS RTU, pouze volitelně VT nebo VTP, pouze volitelně DCH nebo AC \*  
 3AMIP Tři analogové výstupy (4–20 mA), tři alarmy, jeden pulzní, MODBUS TCP/IP, pouze volitelně VT nebo VTP, pouze volitelně DCHPOE \*  
 3AB Tři analogové výstupy (4–20 mA), tři alarmy, jeden pulzní, BACnet MS/TP, pouze volitelně VT nebo VTP, pouze volitelně DCH nebo AC \*  
 3ABIP Tři analogové výstupy (4–20 mA), tři alarmy, jeden pulzní, pouze BACnet/IP, VT nebo VTP, pouze DCHPOE \*  
 \*Včetně výstupu s upravenou frekvencí

## Funkce 9: Možnosti teploty

ULCE	Standardní teplota – Procesní teplota -200° až 260° C	HT	Vysoká teplota – Procesní teplota až 400 °C
------	---	----	---

## Funkce 10: Možnosti tlaku

P0	Bez tlakového senzoru	P4	Maximálně 500 psia (34 barů), Důkaz 1000 psia (64 barů)
P1	Maximálně 30 psia (2 bary), Důkaz 60 psia (4 bary)	P5	Maximálně 1500 psia (100 barů), Důkaz 2500 psia (175 barů)
P2	Maximálně 100 psia (7 barů), Důkaz 200 psia (14 barů)	P6	Maximálně 2500 psia (172 barů), Důkaz 5000 psia (344 barů)
P3	Maximálně 300 psia (20 barů), Důkaz 600 psia (41 barů)	P7	Maximálně 1000 psia (69 barů), Důkaz 2000 psia (138 barů)