



# Q.Sonic<sup>max</sup>

Multi-path ultrazvučno  
merilo protoka gasa najvišeg  
industrijskog standarda za  
fiskalna merenja

Proizvođač:



## KARAKTERISTIKE

### Glavna svojstva

- 8-stazna, refleksiona i direktna tehnologija
- Veličine 4" do 36"— veće veličine dostupne na zahtev [DN 100 do DN 900]
- Nazivni pritisci ANSI klasa 150 do 900 PN na zahtev
- Potpuno metalni inkapsulirani svojstveno bezbedni pretvarači
- Unutrašnji senzor temperature

- Detekcija profila protoka sa vrtložnim i asimetričnim merenjem
- Nema pokretnih delova
- Nema pada pritiska
- Dvosmerno merenje
- PC softver SonicExplorer za konfigurisanje, dijagnostiku i praćenje stanja ispravnosti
- Odobren prema OIML R137-1 2012 klasa tačnosti 0,5
- Odobren prema ISO 17089-1: 2010

- AGA 9 usaglašen
- MID odobren.

### Opcije

- VDSL za povećanje dometa za komunikaciju velikim brzinama [TCP/IP]
- Davač pritiska za korekciju Reynolds-a
- Alat za izvlačenje pri zameni pretvarača "pod pritiskom".

## PRIMENE

- Merenje transfera prirodnog gasa pri primopredaji.
- Istraživanje, transport i distribucija gasa.

## KRATKE INFORMACIJE

Ultrazvučno merilo protoka gasa Q.Sonic<sup>max</sup> je Multi-path ultrazvučno merilo protoka koji koristi najtačniju konfiguraciju zvučne [akustične] staze koja je dostupna na tržištu. Kombinovanje najboljeg iz dva sveta kako bi se održala najmanja nesigurnost sa visokom robusnošću da bi se ispunili pojedinačni radni zahtevi.

To je prvo 8-stazno merilo koje kombinuje tehnologiju refleksije [odbijanja] sa direktnom tehnologijom. Zbog ove jedinstvene patentirane konfiguracije staza ono održava najmanju nesigurnost sa najširim mogućnostima dijagnostike. Sa dve vrtložne staze, dvostrukom refleksijom, za linearnost i stabilnost i šest direktnih staza za poboljšanu robusnost, nudi neuporedivo prepoznavanje profila protoka i održava najmanju nesigurnost u svim situacijama. Nema izuzetaka

od standardne ili ograničene brzine protoka da bi se zadovoljila OIML klasa tačnosti 0,5.

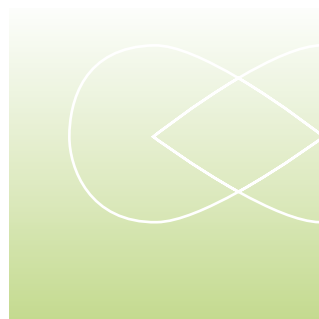
Q.Sonic<sup>max</sup> pruža dodatnu pouzdanost merenja nudeći unutrašnje davače pritiska i temperature za tačnije izračunavanje Reynolds-ovog broja i dinamičku korekciju tela. To osigurava ponovljivo i tačno merenje protoka, čak i kada se uslovi procesa menjaju ili razlikuju od kalibriranih uslova.

Šifrovanim (kriptovanim) podacima upravlja filozofija operativnog sistema u stvarnom vremenu [real time operating system - RTOS], koji je izmislio Green Hills Software. Integritet RTOS pruža jednu od najpouzdanijih radnih platformi na svetu, nudeći najviše pažnje sa najvišim nivoom bezbednosti koji je trenutno dostižan za operativni sistem u stvarnom vremenu.

Elektronika je smeštena u kućištu otpornom na plamen sa zasebnim priključnim odeljkom za ožičenje na terenu. Zahvaljujući modularnom dizajnu hardvera sa slobodnim slotom, uređaj je takođe spreman da rešava buduće zahteve. Za rad korisnika sistem je opremljen grafičkim korisničkim interfejsom sa funkcijom ekrana osetljivog na dodir.

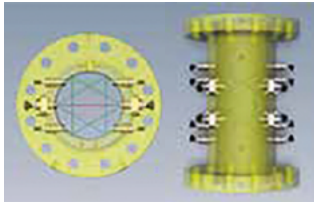
SonicExplorer, PC softverski paket, za operatera, servisera, tehničara i inženjerski svet se koristi za konfigurisanje, dijagnostiku i nadgledanje merača protoka Q.Sonic<sup>max</sup> bilo lokalnog ili udaljenog.

Jedna od jedinstvenih karakteristika SonicExplorer-a je „kreiranje paketa za korisnike“. Na znak bilo kakvog upozorenja ili alarma, operater može inicirati SonicExplorer da odmah prikupe dnevnik [protokol] koji sadrži celokupno stanje ultrazvučnog merača, uključujući svu dijagnostiku, konfiguraciju i analizu spektralnog šuma. Servisni paket za korisnike automatski se komprimuje i usmerava na izabranog primaoca e-pošte za podršku od kompanije Honeywell Elster ili inženjera/tehničara po vašem izboru.



## CONFIGURACIJA STAZE

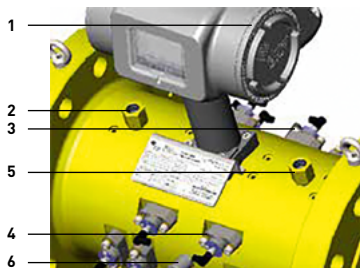
Q.Sonic<sup>max</sup> koristi tri para direktnih unakrsnih X staza u istoj ravni i dve vrtložne staze sa dvostrukom refleksijom koji kulminiraju sofisticiranim akustičnim snimanjem i ispitivanjem gasnog toka.



## ULTRAZVUČNI PRETVARAČ MODEL NG

Pretvarači su potpuno metalni inkapsulirani sa titanijumom, koji nudi glatku površinu kako bi se smanjila kontaminacija. Ultrazvučna frekvencija od 200 kHz obezbeđuje dobru ravnotežu između rezolucije i slabljenja/širenja signala.

## KOMPONENTE NA KUĆIŠTU MERAČA



1. Jedinica za obradu signala (JOS)
2. Tačka povezivanja pritiska za spoljni predajnik
3. Davač temperature za kućište merila
4. Pretvarač sa pločom za instaliranje, pripremljen za izvlačenje pod pritiskom
5. Druga tačka priključka za davač pritiska
6. Opcioni davač pritiska za korekciju geometrije i procenu gustine linije (korekcija profila)

## JEDINICA ZA OBRADU SIGNALA (SIGNAL PROCESSING UNIT - SPU) SERIJA 6

Elektronika SPU nalazi se u kućištu otpornom na plamen sa zasebnim odeljkom za povezivanje priključaka. Ploče su montirane u slotu za karticu sa jednim slobodnim slotom za buduća proširenja.

Grafički ekran u boji sa 7 sekcija osetljivih na dodir omogućava jednostavan rad korišćenjem strukture menija za pristup podacima. Zahvaljujući ugrađenom web serveru, to se može uraditi i na daljinu kada je merač povezan na proizvodni LAN.

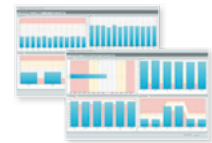
Srce sistema je EnCore jezgro sa do 16 GB memorije za podatke. Dijagnostičke i funkcije samokontrole u kombinaciji sa fleksibilnom arhivom podataka koja se može konfigurisati od strane korisnika i spiskom događaja omogućavaju adekvatnu analizu performansi samog merača i stanje merenja u bilo kom trenutku.

## SonicExplorer®

Softverski paket baziran na Windows®-u za Q.Sonic<sup>max</sup> za upotrebu na licu mesta i na daljinu. SonicExplorer je alat koji omogućava da se direktno utvrdi stanje ispravnosti i performansi uređaja kako bi se mogle doneti ispravne odluke u vezi održavanja ili drugih zadataka vezanih za ultrazvučno merilo protoka.

Pregled funkcija:

- Baza podataka merila
- Konfiguracija, podešavanje i dokumentacija
- Dijagnostika
- Izveštavanje o stanju ispravnosti
- Paket usluga za korisnike (automatizovano prikupljanje relevantnih podataka za analizu van lokacije)



## OPSEZI PROTOKA SI JEDINICE

Tip	Inč	DN	ANSI Schedule	EM1092-1	Dimenzije priključaka (cevi)		Unutrašnji prečnik [mm]	Protok [m³/h]			Odnos Q <sub>min</sub> /Q <sub>max</sub>
					ANSI priрубnica Max ID [mm]	PN priрубnica Max ID [mm]		Q <sub>min</sub>	Q <sub>t</sub>	Q <sub>max</sub>	
4	100	STD-XS	PN 10-PN 100	102,30	107,10	97	13	100	1000	79	
6	150	STD-XS XS-120	PN 10-PN 100	154,10 146,30	159,30	146 139	18 16	220 200	2200 2000	124 125	
8	200	STD-XS XS-120	PN 10-PN 100	202,70 193,70	206,50	190 180	30 27	400 350	4000 3500	133 130	
10	250	STD-90 80-120	PN 10-PN 100	254,50 242,80	260,40	240 230	48 44	590 540	5900 5400	123 123	
12	300	30-60 60-100	PN 10-PN 100	307,00 295,30	309,70	295 280	73 66	860 780	8600 7800	118 118	
14	350	30-60 60-100	PN 10-PN 100	336,50 325,40	341,40	325 305	85 75	1000 900	10000 9000	118 120	
16	400	30-60 60-100	PN 10-PN 100	387,30 373,00	392,20	370 350	115 100	1300 1150	13000 11500	113 115	
18	450	STD 120	PN 10-PN 40		442,80	Max. 437,90 Min. 387,10	165 120	1800 1350	18000 13500	109 113	
20	500	STD 120	PN 10-PN 100		493,80	Max. 488,90 Min. 431,80	200 160	2100 1600	21000 16000	105 100	
24	600	STD 100	PN 10-PN 63		594,00	Max. 590,90 Min. 532,22	295 240	3000 2400	30000 24000	102 100	
26	650	STD S=25,4	n/d			Max. 640,90 Min. 609,20	330 275	3300 2750	33000 27500	100 100	
30	750	STD S=31,75	n/d			Max. 742,90 Min. 730,30	460 370	4600 3700	46000 37000	100 100	
36	900	STD S=31,75	PN 10-PN 63		889,00	Max. 894,90 Min. 850,50	670 525	6700 5250	67000 52500	100 100	
42	1050	STD S=31,75	n/d			Max. 1047,90 Min. 1003,50	920 750	8300 6750	83000 67500	90 90	
48	1200	STD S=31,75	PN 10-PN 63		1194,00	Max. 1199,90 Min. 1155,50	1200 1000	11000 9100	110000 91000	92 91	
56	1400	STD S=31,75	PN 10-PN 40		1393,60	Max. 1396,60 Min. 1358,50	1650 1600	15000 14300	150000 143000	91 89	

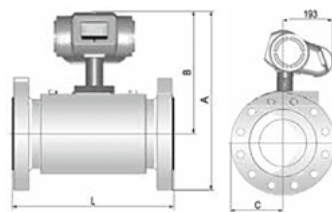
## OPSEZI PROTOKA IMPERIJALNE JEDINICE

Tip	Veličina		Prirubnički spoj		Dimenzije priključaka (cevi)		Unutrašnji prečnik [inč]	Protok [MC FD]			Odnos maksimalnog i minimalnog protoka
	Inč	DN	ANSI debljina cevi	EN1092-1	ANSI prirubnica Max ID [inč]	PN prirubnica Max ID [inč]		Q <sub>min</sub>	Q <sub>t</sub>	Q <sub>max</sub>	
	4	100	STD-XS	PN 10-PN 100	4,03	4,22	3,82	11	85	848	79
	6	150	STD-XS XS-120	PN 10-PN 100	6,07 5,76	6,27	5,75 5,47	15 14	186 170	1865 1695	124 125
	8	200	STD-XS XS-120	PN 10-PN 100	7,98 7,63	8,13	7,48 7,09	25 23	339 297	3390 2966	133 130
	10	250	STD-80 80-120	PN 10-PN 100	10,02 9,56	10,25	9,45 9,06	41 37	500 458	5001 4577	123 123
	12	300	30-60 60-100	PN 10-PN 100	12,09 11,63	12,19	11,61 11,02	62 56	729 661	7289 6611	118 118
	14	350	30-60 60-100	PN 10-PN 100	13,25 12,81	13,44	12,80 12,01	72 74	848 763	8476 7628	118 120
	16	400	30-60 60-100	PN 10-PN 100	15,25 14,69	15,44	14,57 13,78	97 85	1102 975	11018 9747	113 115
	18	450	STD 120	PN 10-PN 40		17,43	Max. 17,24 Min. 15,24	140 102	1526 1144	15256 11442	109 113
	20	500	STD 120	PN 10-PN 100		19,44	Max. 19,25 Min. 17	170 136	1780 1356	17799 13561	105 100
	24	600	STD 100	PN 10-PN 63		23,39	Max. 23,26 Min. 20,95	250 203	2543 2034	25427 20341	102 100
	26	650	STD S = 25,4	n/a			Max. 25,23 Min. 23,98	280 233	2797 2331	27969 23308	100 100
	30	750	STD S = 31,75	n/a			Max. 29,25 Min. 28,75	390 314	3899 3136	38987 31359	100 100
	36	900	STD S = 31,75	PN 10-PN 63		35,00	Max. 35,23 Min. 33,48	568 445	5679 4450	56786 44496	100 100
	42	1050	STD S = 31,75	n/a			Max. 41,26 Min. 39,51	780 636	7035 5721	70347 57210	90 90
	48	1200	STD S = 31,75	PN 10-PN 63		47,01	Max. 47,24 Min. 45,49	1017 848	9323 7713	93231 77127	92 91
	56	1400	STD S = 31,75	PN 10-PN 40		54,87	Max. 54,98 Min. 53,48	1398 1356	12713 12120	127133 121200	91 89

Za MID odobrene veličine i opsege protoka, molimo vas da pogledate i najnoviji sertifikat o ispitivanju tipa EC T10586

## SPECIFIKACIJE MATERIJALA ANSI 150-900 (PROTOČNA ČELIJA)

LTCS kovanje	ASTM A350-LF2 Cl.1
LTCS zavarivanje	ASTM A333 vrsta 6/ASTM A350-LF2 Cl.1
SS kovanje	ASTM A182-F316
SS zavarivanje	ASTM A312-TP316L/ASTM A182-F316L
LTCS/SS	Veličina > 24" prema specifikaciji kupca
Sertifikat materijala 3.1	



LTCS: Low Temperature Carbon Steel (Niskotemperaturski ugljenični čelik). Ostali materijali na zahtev.

## KLASA PRIRUBNICE ANSI 150 SI JEDINICE

Veličina merača [inč]	Veličina merača [mm]	Dimenzije [mm]				Materijal protočne čelije	Težina kovano [kg]	Težina zavareno [kg]	Dužina
		A	B	C	L				
4"	DN 100	546	431	153	400	LTCS/SS	70	-	4D
6"	DN 150	570	430	184	450	LTCS/SS	109	-	3D
8"	DN 200	625	452	205	600	LTCS/SS	174	-	3D
10"	DN 250	680	477	252	750	LTCS/SS	248	-	3D
12"	DN 300	747	505	280	900	LTCS/SS	373	-	3D
14"	DN 350	802	535	310	1050	LTCS/SS	-	318	3D
16"	DN 400	859	561	336	1200	LTCS/SS	615	-	3D
18"	DN 450	903	586	331	1350	LTCS/SS	-	546	3D
20"	DN 500	961	611	356	1500	LTCS/SS	-	725	3D
24"	DN 600	1069	662	407	1800	LTCS/SS	-	1184	3D
30"	DN 750	1230	738	492	2250	LTCS/SS	-	1418	3D
32"	DN 800	1294	764	530	2400	LTCS/SS	-	1667	3D
40"	DN 1000	1510	865	645	3000	LTCS/SS	-	2564	3D

## KLASA PRIRUBNICE ANSI 150 IMPERIJALNE JEDINICE

Veličina merača [inč]	Veličina merača [mm]	Dimenzije [inč]				Materijal protočne čelije	Težina kovano [lb]	Težina zavareno [lb]	Dužina
		A	B	C	L				
4"	DN 100	21,4961	16,9685	6,0236	15,7480	LTCS/SS	154	-	4D
6"	DN 150	22,4409	16,9291	7,2441	17,7165	LTCS/SS	239,8	-	3D
8"	DN 200	24,6063	17,7953	8,0709	23,6220	LTCS/SS	382,8	-	3D
10"	DN 250	26,7717	18,7795	9,9213	29,5276	LTCS/SS	545,6	-	3D
12"	DN 300	29,4094	19,8819	11,0236	35,4331	LTCS/SS	820,6	-	3D
14"	DN 350	31,5748	21,0630	12,2047	41,3386	LTCS/SS	-	699,6	3D
16"	DN 400	33,8189	22,0866	13,2283	47,2441	LTCS/SS	1353	-	3D
18"	DN 450	35,5512	23,0709	13,0315	53,1496	LTCS/SS	-	1201,2	3D
20"	DN 500	37,8346	24,0551	14,0157	59,0551	LTCS/SS	-	1595	3D
24"	DN 600	42,0866	26,0630	16,0236	70,8661	LTCS/SS	-	2604,8	3D
30"	DN 750	48,4252	29,0551	19,3701	88,5827	LTCS/SS	-	3119,6	3D
32"	DN 800	50,9449	30,0787	20,8661	94,4882	LTCS/SS	-	3667,4	3D
36"	DN 900	55,0787	32,0472	22,9921	106,2992	LTCS/SS	-	4613,4	3D
40"	DN 1000	59,4488	34,0551	25,3937	118,1102	LTCS/SS	-	5640,8	3D

## KLASA PRIRUBNICE ANSI 300 SI JEDINICE

Veličina merača [inč]	Veličina merača [mm]	Dimenzije [mm]				Materijal protočne čelije	Težina kovano [kg]	Težina zavareno [kg]	Dužina
		A	B	C	L				
4"	DN 100	558	431	153	400	LTCS/SS	80	-	4D
6"	DN 150	589	430	184	450	LTCS/SS	123	-	3D
8"	DN 200	643	452	205	600	LTCS/SS	191	-	3D
10"	DN 250	700	477	252	750	LTCS/SS	280	-	3D
12"	DN 300	765	505	280	900	LTCS/SS	413	-	3D
14"	DN 350	827	535	310	1050	LTCS/SS	-	388	3D
16"	DN 400	884	561	336	1200	LTCS/SS	698	-	3D
18"	DN 450	941	586	356	1350	LTCS/SS	-	663	3D
20"	DN 500	999	611	388	1500	LTCS/SS	-	867	3D
24"	DN 600	1120	662	457	1800	LTCS/SS	-	1408	3D
30"	DN 750	1284	738	546	2250	LTCS/SS	-	1718	3D
32"	DN 800	1339	764	575	2400	LTCS/SS	-	1968	3D
36"	DN 900	1449	814	635	2700	LTCS/SS	-	2467	3D
40"	DN 1000	1485	865	619	3000	LTCS/SS	-	2564	3D

## KLASA PRIRUBNICE ANSI 300 IMPERIJALNE JEDINICE

Veličina merača [inč]	Veličina merača [mm]	Dimenzije [inč]				Materijal protočne čelije	Težina kovano [lb]	Težina zavareno [lb]	Dužina
		A	B	C	L				
4"	DN 100	21,9685	16,9685	6,0236	15,7480	LTCS/SS	176	-	4D
6"	DN 150	23,1890	16,9291	7,2441	17,7165	LTCS/SS	270,6	-	3D
8"	DN 200	25,3150	17,7953	8,0709	23,6220	LTCS/SS	420,2	-	3D
10"	DN 250	27,5591	18,7795	9,9213	29,5276	LTCS/SS	616	-	3D
12"	DN 300	30,1181	19,8819	11,0236	35,4331	LTCS/SS	908,6	-	3D
14"	DN 350	32,5591	21,0630	12,2047	41,3386	LTCS/SS	-	853,6	3D
16"	DN 400	34,8031	22,0866	13,2283	47,2441	LTCS/SS	1535,6	-	3D
18"	DN 450	37,0472	23,0709	14,0157	53,1496	LTCS/SS	-	1458,6	3D
20"	DN 500	39,3307	24,0551	15,2756	59,0551	LTCS/SS	-	1907,4	3D
24"	DN 600	44,0945	26,0630	17,9921	70,8661	LTCS/SS	-	3097,6	3D
30"	DN 750	50,5512	29,0551	21,4961	88,5827	LTCS/SS	-	3779,6	3D
32"	DN 800	52,7165	30,0787	22,6378	94,4882	LTCS/SS	-	4613,4	3D
36"	DN 900	57,0472	32,0472	25,0000	106,2992	LTCS/SS	-	5427,4	3D
40"	DN 1000	58,4646	34,0551	24,3701	118,1102	LTCS/SS	-	5618,8	3D

## KLASA PRIRUBNICE ANSI 600 SI JEDINICE

Veličina merača [inč]	Veličina merača [mm]	Dimenzije [mm]				Materijal protočne čelije	Težina kovano [kg]	Težina zavareno [kg]	Dužina
		A	B	C	L				
4"	DN 100	568	431	153	400	LTCS/SS	92	-	4D
6"	DN 150	608	430	185	500	LTCS/SS	150	-	3.33D
8"	DN 200	662	452	210	600	LTCS/SS	224	-	3D
10"	DN 250	731	477	254	750	LTCS/SS	347	-	3D
12"	DN 300	784	505	280	900	LTCS/SS	474	-	3D
14"	DN 350	837	535	310	1050	LTCS/SS	-	447	3D
16"	DN 400	903	561	343	1200	LTCS/SS	790	-	3D
18"	DN 450	957	586	372	1350	LTCS/SS	-	792	3D
20"	DN 500	1018	611	407	1500	LTCS/SS	-	1037	3D
24"	DN 600	1132	662	470	1800	LTCS/SS	-	1629	3D
30"	DN 750	1304	738	565	2250	LTCS/SS	-	2009	3D
32"	DN 800	1361	764	597	2400	LTCS/SS	-	2266	3D
36"	DN 900	1472	814	657	2700	LTCS/SS	-	2825	3D
40"	DN 1000	1526	865	661	3000	LTCS/SS	-	3119	3D

## KLASA PRIRUBNICE ANSI 600 IMPERIJALNE JEDINICE

Veličina merača [inč]	Veličina merača [mm]	Dimenzije [inč]				Materijal protočne čelije	Težina kovano [lb]	Težina zavareno [lb]	Dužina
		A	B	C	L				
4"	DN 100	22,3622	16,9685	6,0236	15,7480	LTCS/SS	202,4	-	4D
6"	DN 150	23,9370	16,9291	7,2441	19,6850	LTCS/SS	330	-	3.33D
8"	DN 200	26,0630	17,7953	8,2677	23,6220	LTCS/SS	492,8	-	3D
10"	DN 250	28,7795	18,7795	10,0000	29,5276	LTCS/SS	763,4	-	3D
12"	DN 300	30,8661	19,8819	11,0236	35,4331	LTCS/SS	1042,8	-	3D
14"	DN 350	32,9528	21,0630	12,2047	41,3386	LTCS/SS	-	983,4	3D
16"	DN 400	35,5512	22,0866	13,5039	47,2441	LTCS/SS	1738	-	3D
18"	DN 450	37,6772	23,0709	14,6457	53,1496	LTCS/SS	-	1742,4	3D
20"	DN 500	40,0787	24,0551	16,0236	59,0551	LTCS/SS	-	2281,4	3D
24"	DN 600	44,5669	26,0630	18,5039	70,8661	LTCS/SS	-	3583,8	3D
30"	DN 750	51,3386	29,0551	22,2441	88,5827	LTCS/SS	-	4419,8	3D
32"	DN 800	53,5827	30,0787	23,5039	94,4882	LTCS/SS	-	4985,2	3D
36"	DN 900	57,9528	32,0472	25,8661	106,2992	LTCS/SS	-	6215	3D
40"	DN 1000	60,0787	34,0551	26,0236	118,1102	LTCS/SS	-	6861,8	3D


## KLASA PRIRUBNICE ANSI 900 SI JEDINICE

Veličina merača [inč]	Veličina merača [mm]	Dimenzije [mm]				Materijal protočne čelije	Težina kovano [kg]	Težina zavareno [kg]	Dužina
		A	B	C	L				
4"	DN 100	576	431	153	400	LTCS/SS	99	-	4D
6"	DN 150	620	430	190	500	LTCS/SS	183	-	4D
8"	DN 200	687	452	235	600	LTCS/SS	306	-	4D
10"	DN 250	750	477	273	750	LTCS/SS	393	-	3D
12"	DN 300	810	505	305	900	LTCS/SS	556	-	3D
14"	DN 350	856	535	321	1050	LTCS/SS	-	535	3D
16"	DN 400	913	561	323	1200	LTCS/SS	862	-	3D
18"	DN 450	980	586	394	1350	LTCS/SS	-	934	3D
20"	DN 500	1040	611	429	1500	LTCS/SS	-	1233	3D
24"	DN 600	1183	662	521	1800	LTCS/SS	-	2059	3D
30"	DN 750	1354	738	616	2250	LTCS/SS	-	2646	3D
32"	DN 800	1421	764	657	2400	LTCS/SS	-	3126	3D
36"	DN 900	1545	814	731	2700	LTCS/SS	-	4060	3D
40"	DN 1000	1621	865	756	3000	LTCS/SS	-	4533	3D

## KLASA PRIRUBNICE ANSI 900 IMPERIJALNE JEDINICE

Veličina merača [inč]	Veličina merača [mm]	Dimenzije [inč]				Materijal protočne čelije	Težina kovano [lb]	Težina zavareno [lb]	Dužina
		A	B	C	L				
4"	DN 100	22,6772	16,9685	6,0236	15,7480	LTCS/SS	217,8	-	4D
6"	DN 150	24,4094	16,9291	7,4803	23,6220	LTCS/SS	402,6	-	4D
8"	DN 200	27,0472	17,7953	9,2520	31,4961	LTCS/SS	673,2	-	4D
10"	DN 250	29,5276	18,7795	10,7480	29,5276	LTCS/SS	864,6	-	3D
12"	DN 300	31,8898	19,8819	12,0079	35,4331	LTCS/SS	1223,2	-	3D
14"	DN 350	33,7008	21,0630	12,6378	41,3386	LTCS/SS	-	1177	3D
16"	DN 400	35,9449	22,0866	12,7165	47,2441	LTCS/SS	1896,4	-	3D
18"	DN 450	38,5827	23,0709	15,5118	53,1496	LTCS/SS	-	2054,8	3D
20"	DN 500	40,9449	24,0551	16,8898	59,0551	LTCS/SS	-	2712,6	3D
24"	DN 600	46,5748	26,0630	20,5118	70,8661	LTCS/SS	-	4529,8	3D
30"	DN 750	53,3071	29,0551	24,2520	88,5827	LTCS/SS	-	5821,2	3D
32"	DN 800	55,9449	30,0787	25,8661	94,4882	LTCS/SS	-	6877,2	3D
36"	DN 900	60,8268	32,0472	28,7795	106,2992	LTCS/SS	-	8932	3D
40"	DN 1000	63,8189	34,0551	29,7638	118,1102	LTCS/SS	-	9972,6	3D

## TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Princip merenja	Ultrazvučno merenje vremena tranzita
Veličine	4" do 36" — veće veličine dostupne na zahtev (DN 100 to DN 900)
Opseg pritiska	2 bar [g] [29 psig] do 150 bar [g] [2175 psig]; minimalni pritisak u zavisnosti od veličine i sastava gasa
Opseg radne temperature	Standardno: -40 °C do +85 °C [-40 °F do +185 °F] Prošireno: -50 °C do +85 °C [-58 °F do +185 °F] MID: -40 °C do +85 °C [-40 °F to +185 °F]
Opseg temperature okoline	Standardno: -40 °C do +70 °C [-40 °F do +158 °F] Prošireno: -50 °C do +70 °C [-58 °F do +158 °F] MID: -40 °C do +55 °C [-40 °F do +131 °F]
Ponovljivost	0,05 % <sup>1)</sup>
Tipična nesigurnost	0,5 % od očitavanja poste suve kalibracije <sup>2)</sup> 0,2 % od očitavanja poste kalibracije protoka <sup>2)</sup> 0,1 % od očitavanja poste kalibracije protoka i linearizacije <sup>2)</sup>
Materijali kućišta	Niskotemperaturni ugljenični čelik ≤ 16": ASTM A350-LF2 CL1 ≥ 18": ASTM A333 vrsta 6/ASTM A350-LF2 CL1 Nerdajući čelik ≤ 16": ASTM A182-F316 ≥ 18": ASTM A312-TP316L/ASTM A182-F316L Drugi materijali na zahtev
Sertifikat materijala	EN 10204 3.1 (3.2 na zahtev)
Detalji konstrukcije kućišta	≤ 16": smanjeni otvor, ugao sužavanja 7 ° ≥ 18": pun otvor
Referentne tačke pritiska	½" NPT (G½ na zahtev)
Materijal kućišta elektronike uređaja	Livena legura aluminijuma. Opciono nerdajući čelik.
Napajanje električnom strujom	Nazivno 24 V DC (18-30 V DC), 10-20 W (zavisno od instaliranih opcionih kartica)
Lokalni ekran	GUI, 4,3" (10,9 cm) široki ekran za grafički prikaz u boji sa 7 kapacitivnih tastera osetljivih na dodir, LED sijalice za napajanje i status
Interfejsi	- 2 serijska priključka [RS 232/485, mogućnost konfigurisanja] - 1 Ethernet priključak/velike brzine VDSL (VDSL opcija zamenjuje Ethernet priključak) - 2 frekvencijska izlaza, 0 do 5 kHz - 2 digitalna izlaza <sup>3)</sup> - 2 analogna izlaza <sup>3)</sup> - 1 USB priključak [uređaj, samo za servisne namene]
Komunikacioni protokol	- Modbus [ASCII, RTU, TCP/IP] - UNIFORM - MMS [Manufacturing Message Specification] - Ugrađen web server
Metrološko odobrenje	MID T10586 [opciono]
MID tačnost	Klasa 1.0
OIML klasa tačnosti	Klasa 1.0 sa pravim ulazom cevi od 10D Klasa 0.5: sa pravim ulazom cevi od 10D i laminatorom protoka Klasa 0.5: sa pravim ulazom cevi od 5D
Odobrenja za zone opasnosti	ATEX:  II 2 G Ex d ia [ia] IIB+H2 T6 Gb IECEC: Ex d ia [ia] IIB+H2 T6 Gb FM: Class I, Division 1, Group A do D T6 CSA: Class I, Division 1, Groupe B, C i D T6; Ex d ia [ia] IIB+H2 T6
Stepen zaštite	IP 66/NEMA Tip 4X

# KONTAKT

## SRBIJA



**KONVEX**  
gasna i vodo tehnika d.o.o.

PRIVREDNO DRUŠTVO ZA  
PROIZVODNJU, TRGOVINU I USLUGE  
Batajnički drum 299, sprat 1  
11080 Zemun  
[www.konvexgv.rs](http://www.konvexgv.rs)

T +381 11 2197 392  
+381 11 4320 234

## NEMAČKA



Elster is now part of **Honeywell**

### Elster GmbH

Steinern Str. 19 - 21  
55252 Mainz-Kastel

T +49 6134 605 0  
F +49 6134 605 223

[www.elster-instromet.com](http://www.elster-instromet.com)  
[info@elster-instromet.com](mailto:info@elster-instromet.com)

