

SANA

سیستم های اندازه گیری نوین انرژی ایران (سنا)

www.irankontor.com | www.iranmeter.com | www.sanameter.com

شرکت سانا با تاسیس از سال 1376 و با واگذاری مدیریت از سال 1386 به آقای حامد زمانی ناغانی، که پایان نامه دانشگاه خود را با موضوع مدیریت و قرائت تجهیزات شبکه های اندازه گیری انرژی آب و برق از راه دور وارد عرصه تولید شده و با ثبت رسمی سند اختراع در سال 1387 و سند دوم در سال 1391 و بسیاری افتخارات و گواهینامه ها اتین شرکت وارد عرصه تولید شده است



واحد تولیدی سانا بخش شبکه توزیع

سایزهای قابل تولید : 15 میلیمتر الی 50 میلیمتر

مشخص فنی استاندارد : CE اروپا

نوع اتصال : رزوه ای

حداقل دما : 0 درجه

حداکثر دما : 50 درجه

حداکثر فشار : 25 بار

مقدمه :

شرکت سیستم های اندازه گیری نوین انرژی ایران (سانا) به صورت سهامی خاص از سال ۱۳۷۶ تأسیس گردیده است. این شرکت در سال های نخست فعالیت خود، در پروژه های ملی از جمله طراحی و احداث سکوی های نفتی در همکاری با وزارت نفت (از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۴)، احداث جاده ها و بزرگراه ها، حفر چاه های عمیق و احداث پست های برق مشارکت فعال داشته است.

در سال ۱۳۸۶، با توجه به موفقیت در پایان نامه تخصصی رشته برق توسط آقای حامد زمانی ناغانی، مدیرعامل شرکت، سانا وارد عرصه تولید تجهیزات هوشمند گردید و برای نخستین بار در کشور، صد دستگاه کنتور هوشمند قرائت از راه دور را طراحی و تولید نمود. این کنتورها همچنان پس از هجده سال در حال بهره برداری هستند و به عنوان یکی از دستاوردهای افتخارآمیز این مجموعه شناخته می شوند.

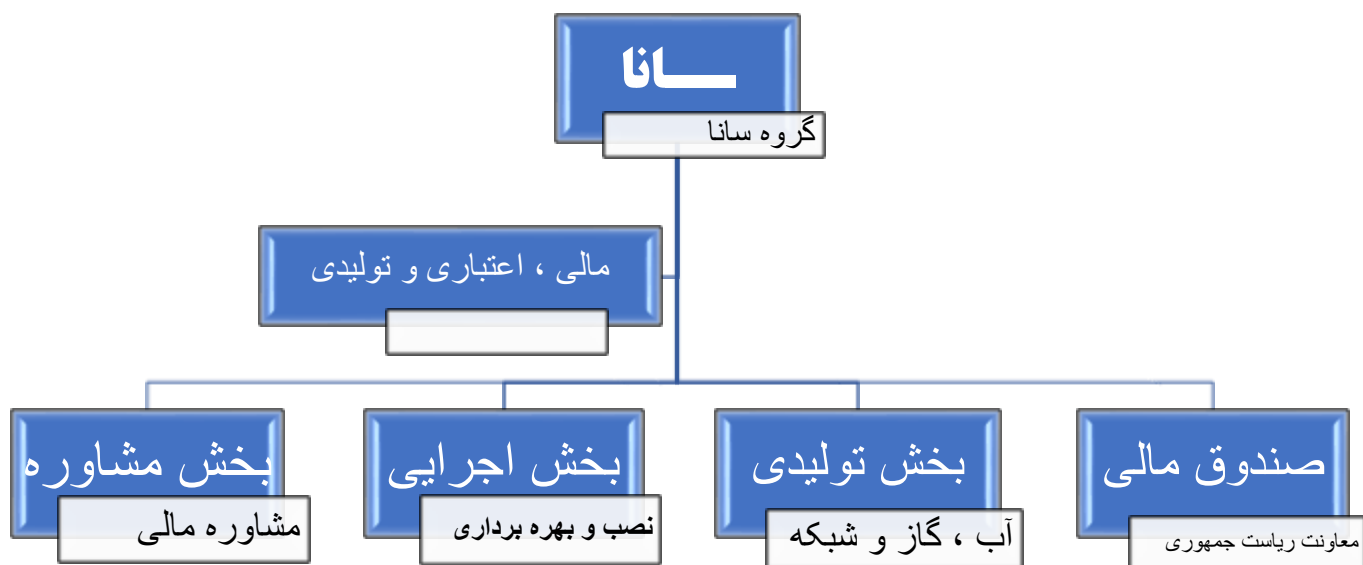
شرکت سانا امروز یکی از پیشروترین شرکت های داخلی در زمینه طراحی، پیاده سازی و معماری شبکه های هوشمند اندازه گیری است و همکاری های فنی خود را با شرکت های معتبر بین المللی گسترش داده است.

در طول نیم دهه اخیر، محصولات این شرکت به کشورهای عراق، روسیه و ارمنستان صادر شده و سانا با تکیه بر بیش از دو دهه تجربه، مأموریت خود را در جهت تولید محصولات باکیفیت و مدیریت هوشمند مصرف آب و انرژی دنبال می کند. هدف نهایی سانا، کاهش نگرانی های ملی در زمینه کمبود منابع آبی از طریق فناوری و نوآوری است.



همکاری های گروه سانا با شرکت های آب و فاضلاب کشور

سیستم های اندازه گیری نوین انرژی ایران (سانا)



کنتور آب انشعاب فرعي قابل برنامه ريزي ۳۳۱۲۵۱۲۵۷۳

کنتور آب اولتراسونيك ۳۳۱۲۵۱۲۷۲۱

کنتور آب توربيني تک افشانه با قابليت قرائت از راه دور ۳۳۱۲۶۱۲۶۹۸

کنتور آب توربيني چند افشانه با قابليت قرائت از راه دور ۳۳۱۲۶۱۲۶۹۹

کنتور آب توربيني ۳۳۱۲۵۱۲۴۳۱

کنتور آب ديافراگمي ۳۳۱۲۵۱۲۵۶۳

کنتور آب توربيني تک افشانه بدون قابليت قرائت از راه دور ۳۳۱۲۶۱۲۴۳۳

کنتور آب ديافراگمي با قابليت قرائت از راه دور ۳۳۱۲۶۱۲۵۶۴

کنتور آب توربيني با ولتمن مغناطيسي ۳۳۱۲۶۱۲۴۳۲

کنتور آب پيستوني ۳۳۱۲۵۱۲۵۴۰

کنتور آب ديافراگمي بدون قابليت قرائت از راه دور ۳۳۱۲۶۱۲۵۶۵

کنتور آب توربيني چند افشانه بدون قابليت قرائت از راه دور ۳۳۱۲۵۱۲۴۳۴

کنتور آب انشعاب فرعي قابل برنامه ريزي ۳۳۱۲۵۱۲۵۷۳



- 1- **طراح:** کنتورهای تولید این شرکت بر حسب سیستم و نیاز کشور طراحی شده است و ضمن رعایت استاندارد و اصول تولید مورد تایید شرکت های آب و فاضلاب ، و همچنین این شرکت تلاش نموده است ضمن رعایت حفظ و ارتقا کیفیت محصولات را در مواردی که دچار ایرادات فنی خواهند شد اصلاح نموده است
- 2- صفحه خشک : کنتورهای آب مولتی جت خشک دارای مکانیزم صفحه خشک هستند و از تولید کننده معتبر دارای CE اروپا تهیه می گردند .
- 3- جنس کنتور آب : پوسته برنجی و حلقه پوشش برنجی می باشد که بر اساس استاندارد و حداقل وزن مورد نیاز در ریخته گری رعایت شده است . ولیکن در برخی موارد کنتورهای مدل غزال این شرکت دارای بدنه پلیمری مسلح شده است که از نظر قیمت بسیار مناسب خواهد بود
- 4- دقت اندازه گیری : کنتورهای تولیدی این شرکت از نوع مکانیکی در کلاس C تولید می شوند دارای دقت اندازه گیری بالا R160 می باشند و در نوع آلتراسونیک از 240 الی 420 نیز قابل تولید می باشند

- 5- گزینه خروجی پالس : تمامی کنتورهای تولیدی دارای خروجی دیجیتالی و پالسی می باشند که در کنتورهای مکانیکی بر حسب سفارش کارفرما از سیستم پالسی استفاده می شود که در آینده تجهیزات قرائت از راه دور روی آنها به راحتی نصب شود و در نوع آلتراسونیک و دیجیتالی از خروجی های M-BUS و Modbus استفاده می شود.

کنتور هوشمند:



- 1- کنتورهای هوشمند بر حسب تجربه این شرکت از باتری های لیتیوم غیرقابل شارژ با عمر مفید حداقل 10 سال استفاده می شود ولیکن پیشنهاد این شرکت به علت تعویض باتری در زمان اتمام و عدم رعایت IP در محل پس از باز شدن درب کنتور ، استفاده از کنتورهای دارای باتری قابل شارژ می باشد و استفاده از یک آداپتور بیرونی می باشد با این سیستم در نهایت در زمان قطع برق کنتور دارای باتری داخلی بوده و در زمان برقرار شدن نی زاین باتری شارژ خواهد شد .
- 2- این شرکت بر حسب همکاری با اپراتور رایتل ، شبکه هوشمند تخصصی برای کنتورهای هوشمند طراحی می نماید که معماری این شبکه صرفا برای ایزوله نمودن سیستم قرائت از راه دور آب و فاضلاب از شبکه بین المللی اینترنت می باشد .

نقاط کالیبراسیون و تولید کنتورهای واحد تولیدی سانا:

Nominal size	DN	mm	15	20	25	25	32	40	50
		inches	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	2
Continuous flow	Q_3	m ³ /h	2.5	2.5	4	6.3	10	16	25
Overload flowrate	Q_A	m ³ /h	3.125	3.125	5	7.875	12.5	20	31.25
Transitional flowrate	Q_2	l/h	25	25	40	63	100	160	250
Minimum flowrate	Q_1	l/h	16	16	25	39	63	100	156
Measuring range	Q_3/Q_1	H	R160						
	Q_3/Q_1	V	R80						
Maximum water temperature	MAT	°C	30						
Maximum working pressure	MAP	bar	16						
Flow capacity at 1 bar pressure loss		m ³ /h	4.1	4.1	6.8	8.5	13.1	21.6	32.8
Pressure loss class	Δp	bar	0.63	0.63	0.4	0.63	0.63	0.63	0.63
Flow profile sensitivity class			U0, D0						
Climatic environment			closed spaces, 5°C to 55°C						
Mechanical environment			M1						
Electromagnetic environment			E1						

Model 150 مریک

کنتور آب مولتی جت مدل مریک 150 :

کنتور آب مولتی جت با مکانیسم دارای CE اروپا با بهترین کیفیت تهیه و در تولید کنتورهای مدل مریک استفاده می گردد. این نوع کنتور دارای بدنه برنجی مطابق با استاندارد می باشد که از داخل کشور توسط شرکت های تولید کننده تهیه گردیده است.

مشخصات فنی:

وزن بدنه : 800g | وزن رینگ : 180g | طول : 170mm | عرض : 120mm | ارتفاع : 180mm

مکانیسم کنتورهای آب :

در بخش اندازه گیری و قسمت اصلی کنتورهای آب بخش مهمی با عنوان مکانیسم و یا در بسیاری شرکت ها و کافرماها به عنوان رجیستر شناسایی می شود. مکانیسم در حقیقت نقش اصلی در اندازه گیری آب را بر عهده دارد که در کلاس C با بهترین کیفیت و دقت تولید شده است.

رینگ و درب کنتور :

رینگ کنتورهای آب که در حقیقت موضوع آب بندی و پلمپ مکانیسم با تنه کنتور را بر عهده دارد بر اساس استاندارد و سفارش کارفرما، با وزنی معادل 160 تا 180 گرم بستگی به نوع درب کنتور تولید می گردد. درب های 360 درجه و درب های متصل با پین به رینگ وزن کنتور را مشخص می کنند

بدنه و یا همان تنه کنتور :

بخش دوم و مهم کنتور بدنه برنجی کنتور می باشد که با توجه به کیفیت و تراشکاری تولید باعث افزایش و عملکرد بهتر کنتور خواهد شد. تولید به صورت ریژه ای و یا ریخته گری ماسه ای از روش های متداول تولید این قطعه می باشند که در نهایت وزنی معادل 800 الی 920 گرم خواهد داشت.



کنتورهای هوشمند :

با توجه به بحران آب در کشور و نیاز شدید به مدیریت مصرف مشترکین در مواقع بحرانی کنتورهای هوشمند قابل برنامه ریزی می تواند نقش موثری ایفا نماید .

کنتورهای هوشمند ضمن اندازه گیری دبی به صورت لیتر بر ثانیه ، لیتر بر ساعت و مترمکعب بر ثانیه و متر مکعب بر ساعت این امکان را برای سازمان آب ایجاد می کند که دبی لحظه ای برداشت را مدیریت کند .

به عنوان مثال سازمان آب می تواند بر حسب منطقه دبی درخواستی را بر حسب لحظه ای مدیریت کنند.

مزایا و معایب کنتورهای هوشمند :

در ابتدا معایب کنتور هوشمند باتری مصرفی می باشد که با فرض حداکثر کارکرد 8 الی 10 سال ، پس از اتمام باتری کنتور به صورت علنی فاقد کارکرد خواهد شد و اندازه گیری آب به هیچ وجه انجام نمیگیرد . فارغ از قیمت باتری که معادل 30 درصد قیمت کنتور هوشمند می باشد تعویض باتری در محل کنتور باعث از بین رفتن درجه حفاظت و یا همان IP کنتور خواهد شد .

راهکار : این شرکت بر حسب تجربه و سابقه کاری در طراحی کنتور هوشمند در ابتدا استفاده از باتری لیتیومی برای مدت 8 الی 10 سال می باشد و برنامه ریزی کنتور الزاما به نحوی باشد که در زمان رسیدن باتری به 90 درصد شیر برقی باید قطع گرد تا ضمن جلوگیری از هدررفت بدون اندازه گیری آب ، مشترک ملزم به تعویض باتری گردد .

رفع ایراد و راهکار :

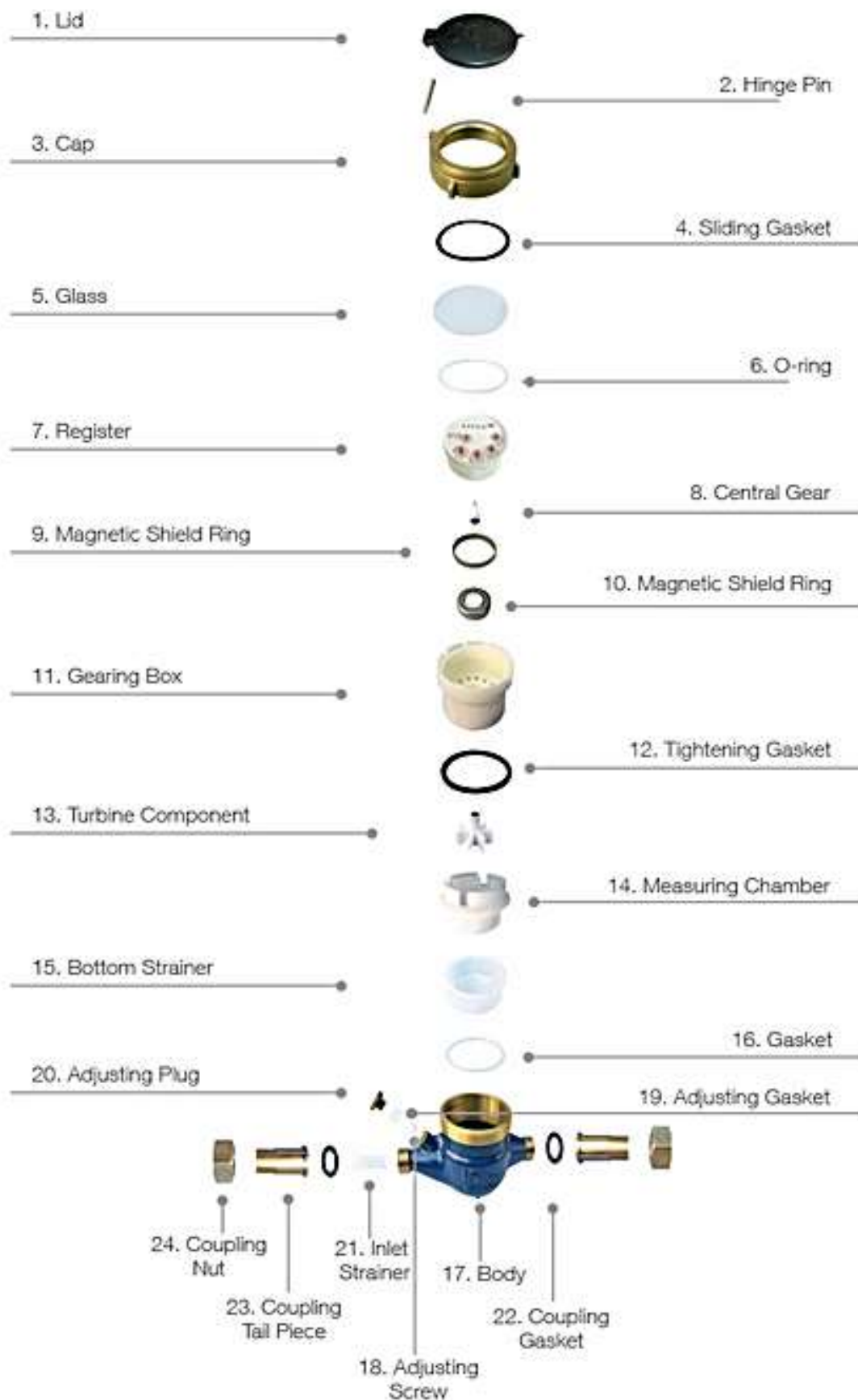
این شرکت در سیستم خود طراحی کنتور را به نحوی پیشنهاد می دهد تا یک باتری لیتیوم قابل شارژ داخل کنتور وظیفه تامین تغذیه کنتور را بر عهده گیرد و کنتور حتما دارای خروجی 4 ولت برای شارژ باتری باشد تا ضمن اتصال همیشگی به منبع تغذیه ، کنتور فعال بوده و فقط در مواردی اعم از طرح خاموشی که برای قطع روزانه دو الی سه ساعت می باشد باتری داخلی بتواند کنتور را روشن نگه دارد .

یکی از مهمترین مزایای این سیستم هزینه پایین قیمت باتری 2000 میلی امپر قابل شارژ داخل کنتور می باشد که با 5 درصد قیمت باتری های غیرقابل شارژ قابل تامین یم باشد و از همه مهمتر این نوع باتری به علت استفاده لحظه ای معمولا نیاز به تعویض پیدا نخواهد کرد .

کنتورهای هوشمند :

کنتورهای هوشمند این شرکت از سال 1386 تا کنون در مدل های مختلف طراحی و تولید شده اند و به جرات تنها کنتور هوشمند در کشور می باشد که بر اساس شرایط آب و هوایی و فرهنگ ساختمان سازی طراحی شده است. کنتورهای هوشمند طراحی و ساخت داخل کشور با بهترین صرفه اقتصادی برای بهره برداری شرکت های آب و فاضلاب در دو نوع مکانیکی هوشمند و آلتراسونیک هوشمند می باشند.

مشخصات کامل کنتور جهت مونتاژ همراه با عناوین بین المللی :

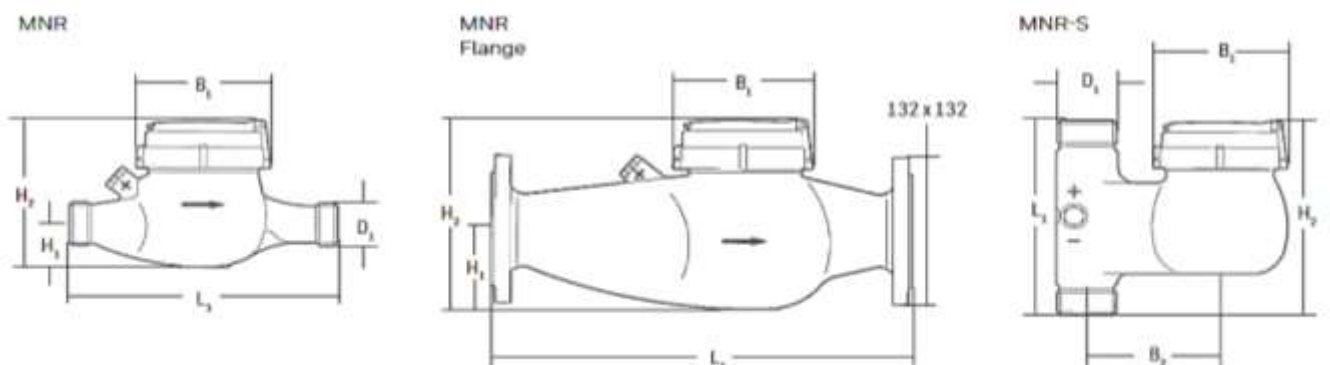


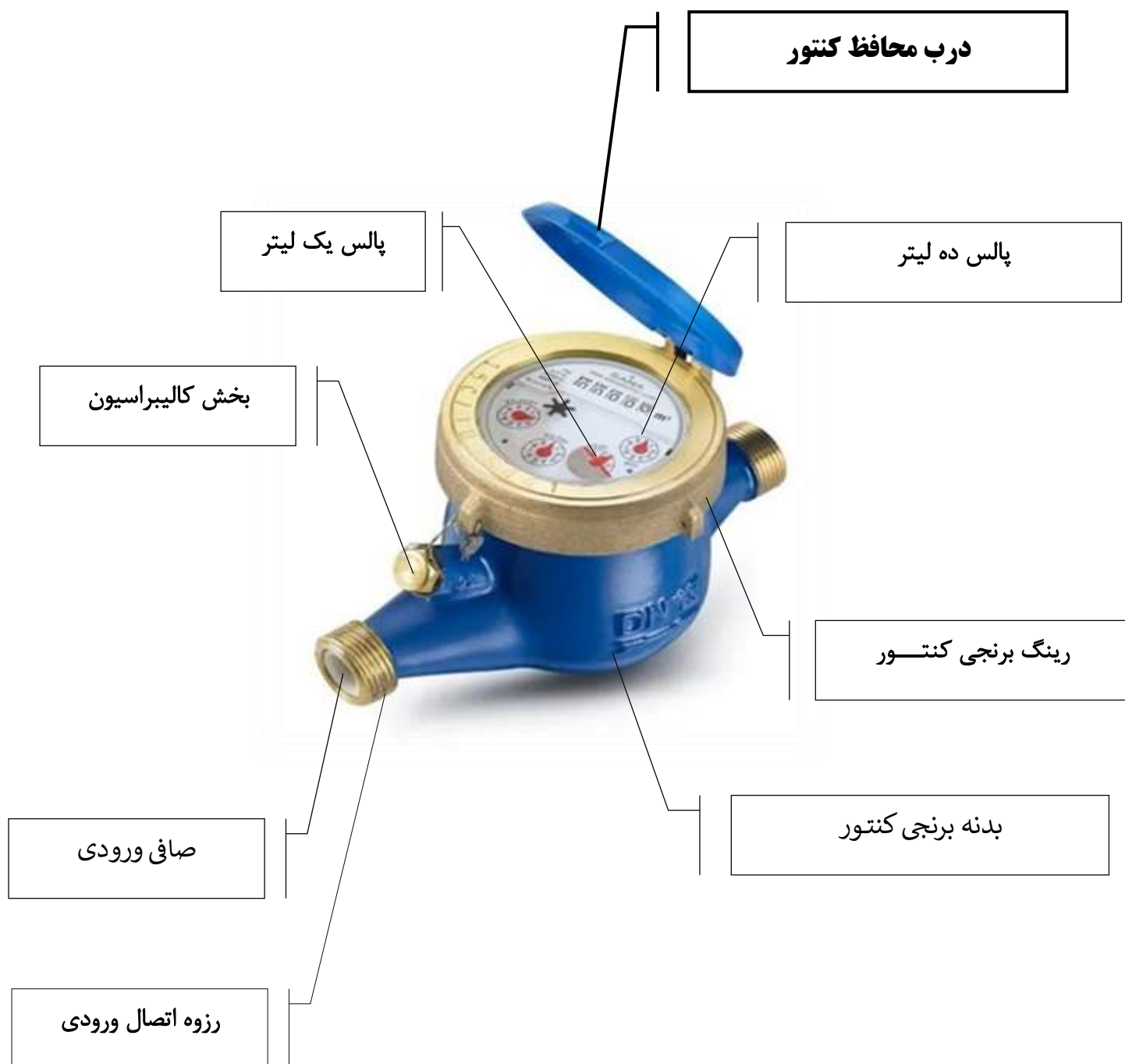


طول ، عرض ، ارتفاع

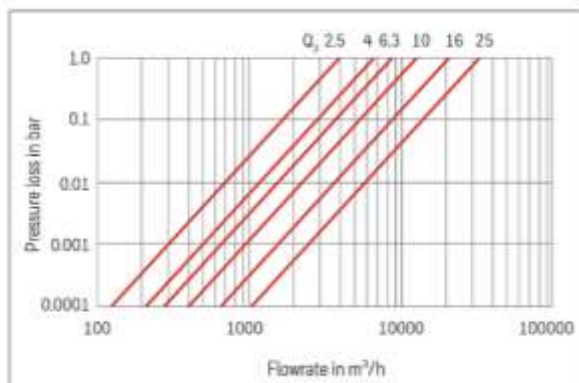
			MNR							MNR-S		
Nominal size	DN	mm	15	20	25	32	40	50		20	25	40
D ₁ Meter connection thread	ISO 228/1	inches	G ¾ B	G 1 B	G 1 ¼ B	G 1 ½ B	G 2 B	G 2 ½ B	Flange	G 1 B	G 1 ¼ B	G 2 B
Connection pipe thread	ISO 7/1	inches	R ½	R ¾	R 1	R 1 ¼	R 1 ½	R 2	—	R ¾	R 1	R 1 ½
L ₁ Length (others on request)		mm	165	190	260	260	300	270		105	150	200
B ₁ Width (head ring)		mm	100									
Total width		mm	100	100	100	100	122	125	165	100	100	119
B ₂ Distance pipe axis to meter axis		mm	—	—	—	—	—	—	—	80	94	120
H ₁ Centerline height		mm	31	31	43	43	46	68		—	—	—
H ₂ Overall height		mm	115	115	130	130	153	160		135	151	195
Weight		kg	1.5	1.5	2.5	2.5	3.7	4.5	8.5	1.8	2.6	5.5

Dimension drawing





نمودار تست فشار :



مشخصات فنی و فلو در سایز های مختلف :

Nominal size	DN	mm inches	15	20		25	25	32	40	50
			½	¾		1	1	1 ¼	1 ½	2
Continuous flow	Q ₃	m³/h	2.5	2.5	4	6.3	10		16	25
Overload flowrate	Q ₄	m³/h	3.125	3.125	5	7.875	12.5		20	31.25
Transitional flowrate	Q ₇	l/h	25	25	40	63	100		160	250
Minimum flowrate	Q ₁	l/h	16	16	25	39	63		100	156
Measuring range	Q ₃ /Q ₁	H	R160							
	Q ₃ /Q ₁	V	R80							
Maximum water temperature	MAT	°C	30							
Maximum working pressure	MAP	bar	16							
Flow capacity at 1 bar pressure loss		m³/h	4.1	4.1	6.8	8.5	13.1		21.6	32.8
Pressure loss class	Δp	bar	0.63	0.63	0.4	0.63	0.63		0.63	0.63
Flow profile sensitivity class			U0, D0							
Climatic environment			closed spaces, 5°C to 55°C							
Mechanical environment			M1							
Electromagnetice environment			E1							

