



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria n.º 554, de 21 de novembro de 2023.

Aditivo à
Portaria
Inmetro/Dirr
n.º
196/2007

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelo artigo 4º, § 2º, da Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso XI, do Anexo I ao Decreto nº 11.221, de 05 de outubro de 2022, e 105, inciso XI, do Anexo à Portaria nº 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, bem como a Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999 e a Portaria Inmetro nº 436, de 02 de outubro de 2023;

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para sistemas de medição dinâmica equipados com medidores para quantidades de líquidos, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 291/2021; e,

Considerando os elementos constantes do Processo Inmetro n.º 0052600.011371/2020-11 e do Sistema Orquestra n.º 1839437, **resolve:**

Art. 1º Incluir um Art. 1º na Portaria Inmetro/Dimel n.º 196, de 20 de Julho de 2007, com a seguinte redação:

"Art. 1º Aprovar os modelos UFM-3030 (equipado com eletrônica UFC030) e OPTISONIC 3400 (equipado com eletrônica UFC400) do medidores de vazão ultra-sônicos, marca KROHNE, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização do controle metrológico legal." (NR)

Art. 2º Substituir o subitem 1.5 do item 1 Características do Modelo, da Portaria Inmetro/Dimel n.º 196, de 20 de Julho de 2007, que passa a ter a seguinte redação:

(...)

1.5 Dispositivo Indicador: Em conformidade com o item 3.2 da OIML R117 e ou item 5.5.7 da Portaria Inmetro Nº 064, de 11 de abril de 2003, modelos UFC030 ou UFC400 (NR)

Art. 3º Incluir no item 6 Anexos, da Portaria Inmetro/Dimel n.º 196, de 20 de Julho de 2007, os seguintes anexos:

(...)

Anexo 3 – Perspectiva do Modelo e Plano de Selgem

Anexo 4 – Dimensões – Optisonic 3400

Anexo 5 – Dimensões – Conexões Flangeadas – En1092-1

Anexo 6 – Dimensões – Conexões Flangeadas – Asme 150 Lb

Anexo 7 – Dimensões – Conexões Flangeadas – Asme 300 Lb

Anexo 8 – Dimensões – Conexões Flangeadas – Asme 600 Lb

Anexo 9 – Dimensões – Conexões Flangeadas – Asme 900 Lb.

Art. 4º Ficam convalidados os atos praticados e as demais disposições com base na Portaria Inmetro/Dimel n.º 196, de 20 de Julho de 2007 e respectivos aditivos, anteriores à publicação da presente Portaria.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.



DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO
ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM
23/11/2023, ÀS 18:38, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

MARCIO ANDRE OLIVEIRA BRITO
Presidente

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://sei.inmetro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 1668180 e o código CRC CF60310C.

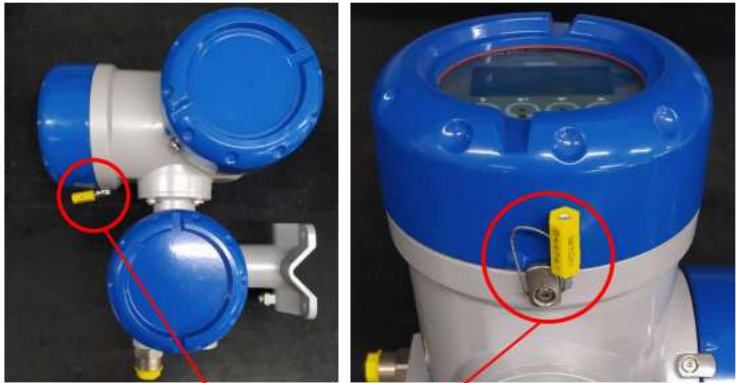


ANEXOS À PORTARIA N.º 554, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2023

Vista em perspectiva do OPTISONIC 3400



Plano de selagem do OPTISONIC 3400



LACRE COM
TRAVA E SELO

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 196, DE 20 DE JULHO DE 2007

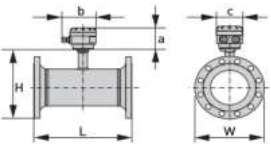
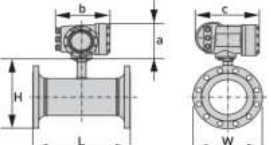


REQUERENTE: CONAUT CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA

PERSPECTIVA DO MODELO E PLANO DE SELGEM

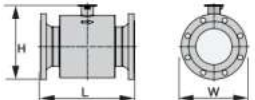
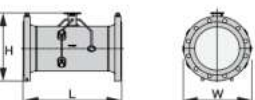
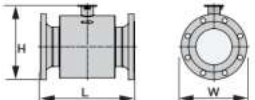
ANEXO 3

Versão padrão (standard)

Remote version		a = 88 mm / 3.5" b = 139 mm / 5.5" ① c = 106 mm / 4.2" Total height = H + a ②
Compact version		a = 155 mm / 6.1" b = 230 mm / 9.1" ① c = 260 mm / 10.2" Total height = H + a ②

- ① O valor pode variar dependendo dos prensa-cabos usados.
② O valor depende da versão.

Versões de acodo com a aplicação

Standard version and Extended temperature - High Viscosity - Cryogenic versions; ≤ DN300 / 12"		DIN: L= 250...500 mm / 9.8"...19.7" ANSI: L= 250...500 mm / 9.8"...19.7" * for Cryo - HV - XXT versions; ANSI: L= 250...550 mm / 9.8"...21.7"
Standard version; ≥ DN350 / 14"		DIN: L= 500...600 mm / 19.7"...23.6" ANSI: L= 700...800 mm / 27.6"...31.5"
Extended temperature - High Viscosity - Cryogenic version; ≥ DN350 / 14"		DIN: L= 500...750 mm / 19.7"...29.5" ANSI: L= 700...850 mm / 27.6"...33.5"

Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 196, DE 20 DE JULHO DE 2007



REQUERENTE: CONAUT CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA

DIMENSÕES – OPTISONIC 3400

ANEXO 4

EN1092-1; Standard variant - PN40

Nominal size	Dimensions [mm], CS = carbon steel / SS = stainless steel / Di = inner diameter					Approx. weight [kg]	
	DN	L	H	W	Di CS	Di SS	
	25	250	155	115	27	27	8
	32	260	156	140	35	35	9
	40	270	173	150	39	41	11
	50	300	193	165	53	53	14
	65	300	203	185	63	63	18
	80	300	238	200	78	81	17
	100	350	268	235	102	104	24
	125	350	297	270	127	130	30
	150	400	326	300	154	158	37
	200	400	427	375	207	207	63
	250	500	492	450	260	260	100
	300	500	547	515	308	308	140

EN1092-1; Standard variant - PN25

Nominal size	Dimensions [mm]					Approx. weight [kg]	
	CS = carbon steel / SS = stainless steel / Di = inner diameter					CS	SS
DN	L	H	W	Di CS	Di SS	CS	SS
100	350	268	235	102	104	24	23
125	350	297	270	127	130	30	29
150	400	326	300	154	158	37	37
200	400	419	360	207	207	61	61
250	450	479	425	255	255	80	80
300	500	532	485	305	305	102	102
350	500	539	555	330	330	126	126
400	600	596	620	379	379	172	167
450	700	654	670	441	441	199	199
500	700	707	730	488	488	252	252
600	800	817	845	588	588	335	355

EN1092-1; Standard variant - PN16

Nominal size	Dimensions [mm],					Approx. weight [kg]	
	CS = carbon steel / SS = stainless steel / Di = inner diameter					CS	SS
DN	L	H	W	Di CS	Di SS	CS	SS
100	350	261	220	102	104	20	19
125	350	287	250	127	130	20	20
150	350	319	285	154	158	30	29
200	400	409	340	207	207	51	47
250	400	469	405	255	255	64	64
300	500	520	460	305	305	84	84

EN1092-1; Standard variant - PN10

Nominal size	Dimensions [mm],					Approx. weight [kg]	
	CS = carbon steel / SS = stainless steel / Di = inner diameter					CS	SS
DN	L	H	W	Di CS	Di SS	CS	SS
200	400	409	340	207	207	48	48
250	400	464	395	255	255	55	55
300	500	512	445	305	305	71	71
350	500	517	505	341	341	69	69
400	600	572	565	388	388	90	90
450	600	623	615	441	441	97	101
500	600	674	670	487	487	118	118
600	600	779	780	585	585	157	157

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 196, DE 20 DE JULHO DE 2007



REQUERENTE: CONAUT CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA

DIMENSÕES – CONEXÕES FLANGEADAS – EN1092-1

ANEXO 5

ASME 150 lb; Standard variant

Nom. size	Dimensions						Inner diameter [Di]		Approx. weight			
	L		H		W		CS (carbon steel) / SS (stainless steel) ①		CS		SS	
	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[lb]	[kg]	[lb]	[kg]
1	9.8	250	6.0	152	4.3	108	1.1	27	20	9	22	10
1¼	10.2	260	6.3	161	4.6	117	1.4	35	22	10	22	10
1½	10.6	270	6.9	174	5.0	127	1.5 ①	39 ①	26	12	26	12
2	11.8	300	7.4	187	6.0	152	2.1	53	33	15	35	16
2½	11.8	300	8.7	221	7.0	178	2.5	63	42	19	44	20
3	13.8	350	9.2	233	7.5	191	3.1	78	44	20	44	20
4	13.8	350	10.4	265	9.0	229	4.0	102	57	26	60	27
5	13.8	350	11.4	289	10.0	254	5.0	128	71	32	73	33
6	15.7	400	12.4	316	11.0	279	6.1	154	88	40	90	41
8	15.7	400	16.1	408	13.5	343	8.0	203	110	50	108	49
10	19.7	500	18.5	470	16.0	406	10.0	255	161	73	150	68
12	19.7	500	20.9	531	19.0	483	12.0	305	214	97	209	95
14	27.6	700	20.9	531	21.0	533	13.3	337	260	118	249	113
16	31.5	800	23.2	589	23.5	597	15.3	388	342	155	315	143
18	31.5	800	25.0	635	25.0	635	17.2	438	406	184	348	158
20	31.5	800	27.2	692	27.5	699	19.3	489	489	222	448	203
24	31.5	800	31.5	801	32.0	813	23.0 ①	584 ①	761	345	591	268
28	35.4	900	35.8	909	36.5	927	27.1 ①	687 ①	1052	477	-	-
32	39.4	1000	40.4	1027	41.8	1061	30.8 ①	783 ①	1598	725	-	-
36	43.3	1100	39.5	1004	46.0	1168	34.8 ①	884 ①	2006	910	-	-
40	47.2	1200	48.9	1243	50.8	1289	38.6 ①	980 ①	2621	1189	-	-

① Inner diameter SS differs from CS, consult manufacturer for more information.

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 196, DE 20 DE JULHO DE 2007



REQUERENTE: CONAUT CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA

DIMENSÕES – CONEXÕES FLANGEADAS – ASME 150 lb

ANEXO 6

ASME 300 lb; Standard variant

Nom. size	Dimensions						Inner diameter [Di]		Approx. weight			
	L		H		W		CS (carbon steel) / SS (stainless steel) ①		CS		SS	
	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[lb]	[kg]	[lb]	[kg]
1	9.8	250	6.3	160	4.9	124	1.1	27	22	10	24	11
1¼	10.2	260	6.6	169	5.3	133	1.4	35	22	10	22	10
1½	10.6	270	6.9	175	6.1	155	1.6	41	31	14	31	14
2	11.8	300	7.6	194	6.5	165	2.1	53	35	16	37	17
2½	11.8	300	9.0	227	7.5	191	2.5	63	44	20	44	20
3	13.8	350	9.6	243	8.3	210	3.1	78	53	24	55	25
4	15.7	400	10.9	278	10.0	254	4.0	102	79	36	82	37
5	15.7	400	11.9	301	11.0	279	5.0	128	97	44	99	45
6	17.7	450	13.2	335	12.5	318	6.1	154	128	58	130	59
8	17.7	450	16.8	427	15.0	381	8.0	203	190	86	179	81
10	19.7	500	19.2	489	17.5	445	9.7 ①	248 ①	280	127	256	116
12	23.6	600	21.4	544	20.5	521	11.8 ①	299 ①	421	191	388	176
14	27.6	700	22.0	560	23.0	584	13.1 ①	333 ①	489	222	467	212
16	31.5	800	24.3	617	25.5	648	15.0	381	688	312	642	291
18	31.5	800	26.5	674	28.0	711	16.5 ①	419 ①	882	400	811	368
20	31.5	800	28.8	731	30.5	775	18.4 ①	467 ①	1065	483	955	433
24	31.5	800	33.5	852	36.0	914	22.1 ①	560 ①	1537	697	1413	641

① Inner diameter SS differs from CS, consult manufacturer for more information.

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 196, DE 20 DE JULHO DE 2007



REQUERENTE: CONAUT CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA

DIMENSÕES – CONEXÕES FLANGEADAS – ASME 300 lb

ANEXO 7

ASME 600 lb; Standard variant

Nom. size	Dimensions						Inner diameter [Di]		Approx. weight			
	L		H		W		CS (carbon steel) / SS (stainless steel) ①		CS		SS	
	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[lb]	[kg]	[lb]	[kg]
1	10.6	270	6.3	160	4.9	124	1.1	27	24	11	24	11
1¼	10.6	270	6.6	169	5.3	133	1.4	35	24	11	24	11
1½	11.4	290	7.4	189	6.1	155	1.5 ①	39 ①	33	15	33	15
2	13.0	330	7.6	194	6.5	165	2.1	53	40	18	40	18
2½	13.0	330	9.0	227	7.5	191	2.5	63	51	23	51	23
3	15.7	400	9.6	243	8.3	210	2.9	74	62	28	64	29
4	15.7	400	11.3	287	10.8	273	3.6 ①	92 ①	110	50	108	49
5	19.7	500	12.9	327	13.0	330	4.8	122	172	78	174	79
6	19.7	500	13.9	354	14.0	356	5.5 ①	140 ①	223	101	216	98
8	19.7	500	17.6	446	16.5	419	7.6	194	298	135	302	137
10	23.6	600	20.5	521	20.0	508	9.6	243	527	239	487	221
12	23.6	600	23.0	583	22.0	559	11.4	289	628	285	586	266
14	27.6	700	22.4	569	23.8	603	12.1 ①	308 ①	767	348	714	324
16	31.5	800	25.0	636	27.0	686	13.9 ①	354 ①	1093	496	1010	458
18	31.5	800	27.2	690	29.3	743	15.7 ①	398 ①	1338	607	1210	549
20	35.4	900	29.5	750	32.0	813	17.4 ①	443 ①	1757	797	1601	726
24	35.4	900	34.0	865	37.0	940	20.9 ①	532 ①	2480	1125	2238	1015

① Inner diameter SS differs from CS, consult manufacturer for more information.

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 196, DE 20 DE JULHO DE 2007



REQUERENTE: CONAUT CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA

DIMENSÕES – CONEXÕES FLANGEADAS – ASME 600 lb

ANEXO 8

ASME 900 lb; Standard variant

Nom. size	Dimensions						Inner diameter [Di]		Approx. weight			
	L		H		W		CS (carbon steel) / SS (stainless steel) ①		CS		SS	
	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[lb]	[kg]	[lb]	[kg]
1	11.8	300	7.2	183	5.9	149	1.1	27	②	②	24	11
1½	11.8	300	7.8	198	7.0	178	1.6	41	②	②	33	15
2	14.6	370	9.0	230	8.5	216	2.1	53	②	②	64	29
3	17.7	450	10.7	271	9.5	241	2.6 ①	67 ①	93	42	95	43
4	17.7	450	12.1	309	11.5	292	3.4 ①	87 ①	143	65	137	62
6	23.6	600	14.9	379	15.0	381	5.2 ①	132 ①	309	140	306	139
8	31.5	800	19.3	490	18.5	470	7.0 ①	178 ①	562	255	540	245
10	31.5	800	22.6	574	21.5	546	9.1 ①	230 ①	772	350	750	340
12	35.4	900	24.6	625	24.0	610	10.8 ①	273 ①	1080	490	1025	465
14	35.4	900	23.2	589	25.2	641	11.8 ①	300 ①	1213	550	1146	520
16	39.4	1000	25.4	646	27.7	705	13.6 ①	344 ①	1565	710	1433	650
18	39.4	1000	28.0	712	31.0	787	15.3 ①	387 ①	2050	930	1940	880
20	43.3	1100	30.4	773	33.8	857	17.0 ①	432 ①	2624	1190	2535	1150
24	51.2	1300	36.1	916	41.0	1041	20.4 ①	518 ①	4718	2140	4475	2030

① Inner diameter SS differs from CS.

② Consult manufacturer for more information.

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 196, DE 20 DE JULHO DE 2007



REQUERENTE: CONAUT CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA

DIMENSÕES – CONEXÕES FLANGEADAS – ASME 900 lb

ANEXO 9