

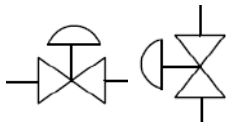
# Flow diagrams FRM-NOC (AC10)

**Technical specifications**

**Flow diagrams (Natural Gas)**

**CAD view**

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig								
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table								
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F								
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F								
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG								
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered								
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)								
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15								
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium								
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform								
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 1" BSP o NPT / Thread 1" BSP or NPT								
Codigo de producto / Product's code	<table border="0"> <tr> <td>BSP / SAV</td> <td>BSP</td> <td>NPT / SAV</td> <td>NPT</td> </tr> <tr> <td>279042</td> <td>279054</td> <td>280224</td> <td>280236</td> </tr> </table>	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT	279042	279054	280224	280236
BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT						
279042	279054	280224	280236						

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	20	35	(mbar)	2	3,5	(kPa)	10	10	("WC)	rojo/red	286372
2,8	30	55	(mbar)	3	5,5	(kPa)	10	20	("WC)	blanco/white	286373
3	50	75	(mbar)	5	7,5	(kPa)	20	30	("WC)	amarillo/yellow	286374
3,2	60	100	(mbar)	6	10	(kPa)	20	40	("WC)	azul/blue	287676

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPS0)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
1,25	10	32	(mbar)	1	3,2	(kPa)	0	10	("WC)	Blanco/white	270171
1,5	24	40	(mbar)	2,4	4	(kPa)	10	20	("WC)	Amarillo/yellow	270175
2	30	115	(mbar)	3	11,5	(kPa)	10	50	("WC)	azul/blue	270176

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,25	40	130	(mbar)	4	13	(kPa)	20	1,9	("WC)	plata/silver	270181
2,5	60	190	(mbar)	6	19	(kPa)	20	2,8	("WC)	verde/green	270182
2,75	90	240	(mbar)	9	24	(kPa)	40	3,5	("WC)	rojo/red	270183

Orificios / Orifices						
Medida/size	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12		
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	10 / 145		

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø6	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	16	15	15	15	14	14	13	12
0,3	20	19	19	19	19	18	18	17
0,4	23	23	23	22	22	22	22	21
0,5	26	26	25	25	25	25	25	24
0,75	31	31	31	31	31	31	31	31
1	36	36	36	36	36	36	36	36
1,5	45	45	45	45	45	45	45	45
2	53	53	53	53	53	53	53	53
3	68	68	68	68	68	68	68	68
4	83	83	83	83	83	83	83	83
5	96	96	96	96	96	96	96	96
6	131	131	131	131	131	131	131	131
7	149	149	149	149	149	149	149	149
8	168	168	168	168	168	168	168	168
9	187	187	187	187	187	187	187	187
10	205	205	205	205	205	205	205	205

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	26	25	25	24	23	23	22	20
0,3	32	32	31	31	30	30	29	28
0,4	37	37	37	36	36	36	35	34
0,5	42	41	41	41	41	40	40	39
0,75	50	50	50	50	50	50	50	49
1	57	57	57	57	57	57	57	57
1,5	69	69	69	69	69	69	69	69
2	80	80	80	80	80	80	80	80
3	119	119	119	119	119	119	119	119
4	148	148	148	148	148	148	148	148
5	178	178	178	178	178	178	178	178
6	208	208	208	208	208	208	208	208
7	237	237	237	237	237	237	237	237
8	267	267	267	267	267	267	267	267
9	296	296	296	296	296	296	296	296
10	0	326	326	326	326	326	326	326

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	35	34	33	32	31	30	29	27
0,3	43	42	42	41	41	40	39	38
0,4	50	49	49	48	48	47	47	46
0,5	55	55	55	54	54	54	53	52
0,75	67	67	66	66	66	66	66	65
1	75	75	75	75	75	75	75	75
1,5	90	90	90	90	90	90	90	90
2	102	102	102	102	102	102	102	102
3	163	163	163	163	163	163	163	163
4	203	203	203	203	203	203	203	203
5	244	244	244	244	244	244	244	244
6	0	284	284	284	284	284	284	284
7	0	0	325	325	325	325	325	325
8	0	0	0	365	365	365	365	365
9	0	0	0	0	406	406	406	406
10	0	0	0	0	0	447	447	447

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	38	37	36	35	34	33	32	29
0,3	47	46	46	45	44	44	43	41
0,4	54	54	53	53	52	52	51	50
0,5	61	60	60	59	59	59	58	57
0,75	89	89	89	89	89	88	88	88
1	104	104	104	104	103	103	103	103
1,5	129	129	129	129	129	129	129	129
2	155	155	155	155	155	155	155	155
3	207	207	207	207	207	207	207	207
4	258	258	258	258	258	258	258	258
5	0	310	310	310	310	310	310	310
6	0	0	361	361	361	361	361	361
7	0	0	0	413	413	413	413	413
8	0	0	0	0	464	464	464	464
9	0	0	0	0	0	516	516	516
10	0	0	0	0	0	0	567	567

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø6	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	560	547	533	519	504	488	471	434
4 Psig	697	688	678	668	658	647	635	611
6 Psig	810	803	796	788	781	773	764	747
7 Psig	908	902	897	891	886	880	873	860
11 Psig	1112	1109	1107	1104	1101	1098	1095	1089
15 Psig	1279	1279	1278	1277	1277	1276	1275	1272
22 Psig	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575
29 Psig	1862	1862	1862	1862	1862	1862	1862	1862
44 Psig	2409	2409	2409	2409	2409	2409	2409	2409
58 Psig	2921	2921	2921	2921	2921	2921	2921	2921
73 Psig	3397	3397	3397	3397	3397	3397	3397	3397
87 Psig	4617	4617	4617	4617	4617	4617	4617	4617
102 Psig	5275	5275	5275	5275	5275	5275	5275	5275
116 Psig	5934	5934	5934	5934	5934	5934	5934	5934
131 Psig	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592
145 Psig	7250	7250	7250	7250	7250	7250	7250	7250

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	917	895	873	849	824	798	770	709
4 Psig	1136	1121	1105	1089	1072	1054	1035	996
6 Psig	1314	1303	1291	1279	1267	1254	1240	1212
7 Psig	1467	1459	1450	1441	1431	1422	1412	1390
11 Psig	1778	1775	1771	1767	1762	1758	1753	1742
15 Psig	2025	2024	2024	2023	2021	2020	2018	2014
22 Psig	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440
29 Psig	2819	2819	2819	2819	2819	2819	2819	2819
44 Psig	4194	4194	4194	4194	4194	4194	4194	4194
58 Psig	5239	5239	5239	5239	5239	5239	5239	5239
73 Psig	6284	6284	6284	6284	6284	6284	6284	6284
87 Psig	7329	7329	7329	7329	7329	7329	7329	7329
102 Psig	8374	8374	8374	8374	8374	8374	8374	8374
116 Psig	9419	9419	9419	9419	9419	9419	9419	9419
131 Psig	10464	10464	10464	10464	10464	10464	10464	10464
145 Psig	0	11509	11509	11509	11509	11509	11509	11509

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	1227	1198	1168	1136	1103	1068	1031	949
4 Psig	1517	1497	1476	1454	1432	1408	1383	1331
6 Psig	1752	1737	1722	1706	1689	1672	1654	1616
7 Psig	1952	1941	1929	1917	1905	1892	1878	1849
11 Psig	2353	2349	2343	2338	2332	2326	2319	2305
15 Psig	2665	2664	2663	2661	2660	2658	2656	2651
22 Psig	3172	3172	3172	3172	3172	3172	3172	3172
29 Psig	3617	3617	3617	3617	3617	3617	3617	3617
44 Psig	5746	5746	5746	5746	5746	5746	5746	5746
58 Psig	7178	7178	7178	7178	7178	7178	7178	7178
73 Psig	8609	8609	8609	8609	8609	8609	8609	8609
87 Psig	0	10041	10041	10041	10041	10041	10041	10041
102 Psig	0	0	11473	11473	11473	11473	11473	11473
116 Psig	0	0	0	12905	12905	12905	12905	12905
131 Psig	0	0	0	0	14336	14336	14336	14336
145 Psig	0	0	0	0	0	15768	15768	15768

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

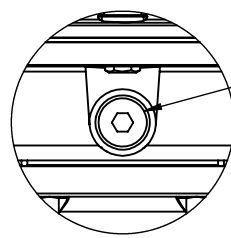
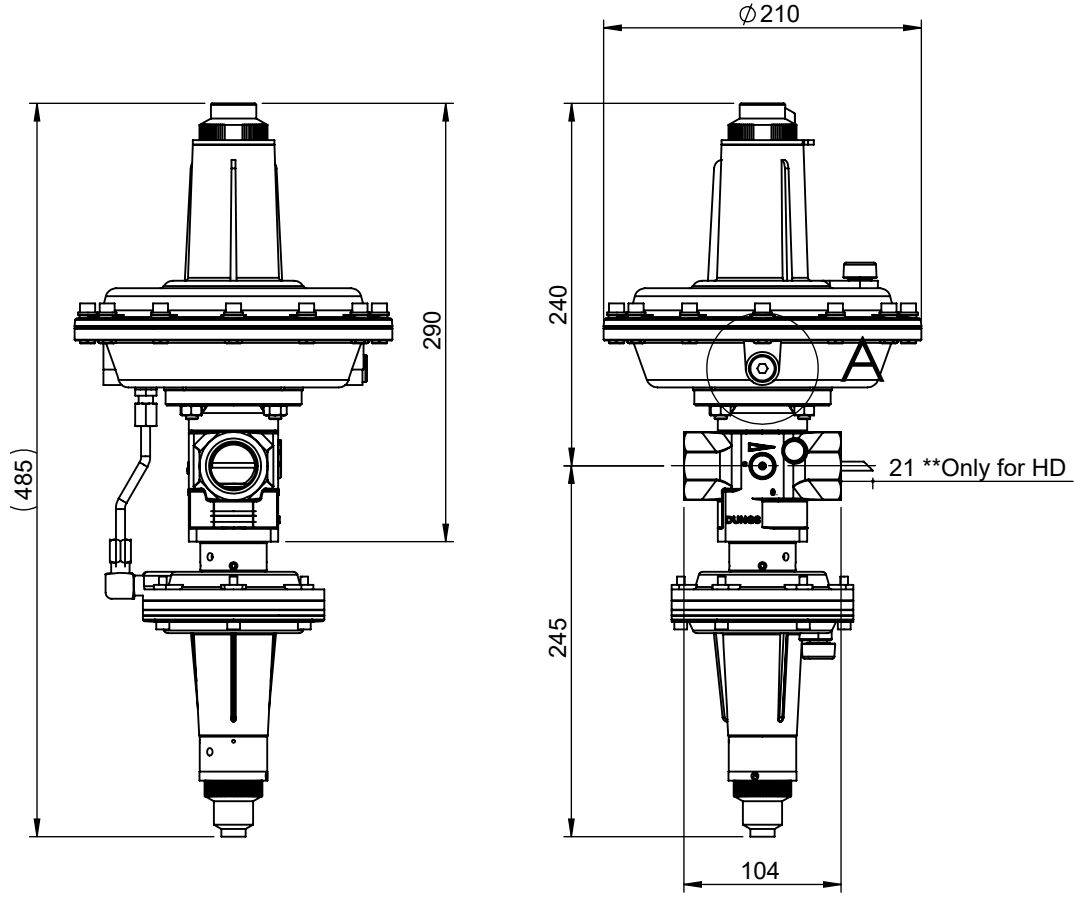
Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	1346	1314	1281	1246	1210	1171	1130	1041
4 Psig	1664	1641	1618	1595	1570	1544	1517	1459
6 Psig	1920	1904	1887	1870	1851	1832	1813	1771
7 Psig	2138	2126	2113	2100	2087	2072	2058	2026
11 Psig	3158	3152	3145	3137	3129	3121	3112	3094
15 Psig	3659	3658	3657	3655	3653	3650	3647	3640
22 Psig	4570	4570	4570	4570	4570	4570	4570	4570
29 Psig	5479	5479	5479	5479	5479	5479	5479	5479
44 Psig	7298	7298	7298	7298	7298	7298	7298	7298
58 Psig	9116	9116	9116	9116	9116	9116	9116	9116
73 Psig	0	10935	10935	10935	10935	10935	10935	10935
87 Psig	0	0	12753	12753	12753	12753	12753	12753
102 Psig	0	0	0	14572	14572	14572	14572	14572
116 Psig	0	0	0	0	16390	16390	16390	16390
131 Psig	0	0	0	0	0	18209	18209	18209
145 Psig	0	0	0	0	0	0	20027	20027

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.



External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

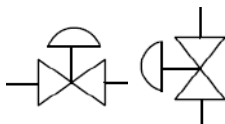
3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA			Escala:	1:5		Acabado:		
							Fecha	Nombre	Firmado	Material:		Tratamiento:
							Dibujado	31/10/2018	J.Inglés			Peso:
							Verificado	31/10/2018	A.Rof			6789.51 gr.
				Aprobado	31/10/2018	GX						
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0  Eliminar rebabas y cantos vivos			Descripción:		DIMENSIONS FRM-NOC10010ND/MD/HD			
							Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.		
							FRM-NOC10010ND_MD_HD	0	A4	1		
							Ubicación Fichero:		de 1			
							Index:		Dimensiones en mm			

A

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	*Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 1" BSP o NPT / Thread 1" BSP or NPT



Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
	279043	279055	280225	280237

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
3,2	80	150	(mbar)	8	15	(kPa)	30	2,2	("WC)	blanco/white	287676
3,5	100	200	(mbar)	10	20	(kPa)	40	2,9	("WC)	amarillo/yellow	287279
3,7	130	250	(mbar)	13	25	(kPa)	1,9	3,6	(psig)	azul/blue	287280
4	180	350	(mbar)	18	35	(kPa)	2,6	5,1	(psig)	negro/black	287284
4,3	200	400	(mbar)	20	40	(kPa)	2,9	5,8	(psig)	lila/purple	287287

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2	35	110	(mbar)	3,5	11	(kPa)	10	40	("WC)	lila/purple	270176
2,3	50	250	(mbar)	5	25	(kPa)	20	3,6	("WC)	naranja/orange	270177
2,5	80	400	(mbar)	8	40	(kPa)	30	5,8	("WC)	plata/silver	270178

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	180	290	(mbar)	18	29	(kPa)	2,6	4,2	(psig)	azul/blue	270182
2,75	230	370	(mbar)	23	37	(kPa)	3,3	5,4	(psig)	negro/black	270183
3,25	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	lila/purple	270184
3,5	400	800	(mbar)	40	80	(kPa)	5,8	11,6	(psig)	rosa/pink	270185

Orificios / Orifices						
Medida/size	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12		
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	10 / 145		

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure



**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø6	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	13	12	9	-	-	-	-	-
0,3	18	17	15	13	9	-	-	-
0,4	22	21	20	18	16	13	10	-
0,5	25	25	24	22	21	19	17	14
0,75	32	31	31	30	29	28	27	26
1	37	37	37	36	36	35	35	34
1,5	46	46	46	46	46	46	46	46
2	56	56	56	56	56	56	56	56
3	74	74	74	74	74	74	74	74
4	93	93	93	93	93	93	93	93
5	111	111	111	111	111	111	111	111
6	130	130	130	130	130	130	130	130
7	148	148	148	148	148	148	148	148
8	167	167	167	167	167	167	167	167
9	185	185	185	185	185	185	185	185
10	204	204	204	204	204	204	204	204

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	23	22	16	0	-	-	-	-
0,3	32	31	27	23	16	0	-	-
0,4	38	37	35	32	28	23	17	0
0,5	44	43	41	39	36	33	29	24
0,75	55	55	54	52	51	49	47	45
1	64	64	64	63	62	61	60	59
1,5	80	80	80	80	80	80	80	79
2	95	95	95	95	95	95	95	95
3	124	124	124	124	124	124	124	124
4	153	153	153	153	153	153	153	153
5	180	180	180	180	180	180	180	180
6	207	207	207	207	207	207	207	207
7	232	232	232	232	232	232	232	232
8	257	257	257	257	257	257	257	257
9	280	280	280	280	280	280	280	280
10	303	303	303	303	303	303	303	303

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	31	28	20	-	-	-	-	-
0,3	41	40	35	29	21	-	-	-
0,4	50	49	45	41	37	31	22	-
0,5	57	56	54	51	47	43	38	32
0,75	71	71	70	68	66	64	62	59
1	83	83	83	82	81	80	78	76
1,5	103	103	103	103	103	103	103	102
2	122	122	122	122	122	122	122	122
3	159	159	159	159	159	159	159	159
4	193	193	193	193	193	193	193	193
5	225	225	225	225	225	225	225	225
6	256	256	256	256	256	256	256	256
7	284	284	284	284	284	284	284	284
8	311	311	311	311	311	311	311	311
9	0	335	335	335	335	335	335	335
10	0	0	358	358	358	358	358	358

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	35	32	23	-	-	-	-	-
0,3	47	45	40	33	24	-	-	-
0,4	56	55	51	47	41	34	25	-
0,5	64	63	60	57	53	48	43	35
0,75	79	79	77	76	74	71	68	65
1	91	91	90	90	89	87	86	84
1,5	111	111	111	111	111	110	110	110
2	128	128	128	128	128	128	128	128
3	159	159	159	159	159	159	159	159
4	183	183	183	183	183	183	183	183
5	256	256	256	256	256	256	256	256
6	298	298	298	298	298	298	298	298
7	0	341	341	341	341	341	341	341
8	0	0	383	383	383	383	383	383
9	0	0	0	426	426	426	426	426
10	0	0	0	0	468	468	468	468

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø6	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	473	436	315	-	-	-	-	-
4 Psig	641	616	546	455	328	-	-	-
6 Psig	773	755	704	644	569	473	341	-
7 Psig	885	872	834	788	734	670	591	491
11 Psig	1118	1111	1091	1067	1038	1004	965	919
15 Psig	1310	1308	1299	1287	1272	1253	1230	1203
22 Psig	1642	1642	1642	1642	1642	1640	1636	1629
29 Psig	1968	1968	1968	1968	1968	1968	1968	1968
44 Psig	2621	2621	2621	2621	2621	2621	2621	2621
58 Psig	3275	3275	3275	3275	3275	3275	3275	3275
73 Psig	3928	3928	3928	3928	3928	3928	3928	3928
87 Psig	4581	4581	4581	4581	4581	4581	4581	4581
102 Psig	5234	5234	5234	5234	5234	5234	5234	5234
116 Psig	5888	5888	5888	5888	5888	5888	5888	5888
131 Psig	6541	6541	6541	6541	6541	6541	6541	6541
145 Psig	7194	7194	7194	7194	7194	7194	7194	7194

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	829	763	552	0	-	-	-	-
4 Psig	1120	1078	954	796	574	0	-	-
6 Psig	1349	1318	1230	1124	993	827	595	0
7 Psig	1543	1520	1453	1374	1280	1167	1030	856
11 Psig	1941	1930	1895	1853	1803	1744	1675	1595
15 Psig	2266	2262	2247	2226	2199	2167	2127	2081
22 Psig	2817	2817	2817	2817	2817	2815	2807	2795
29 Psig	3351	3351	3351	3351	3351	3351	3351	3351
44 Psig	4393	4393	4393	4393	4393	4393	4393	4393
58 Psig	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399
73 Psig	6370	6370	6370	6370	6370	6370	6370	6370
87 Psig	7305	7305	7305	7305	7305	7305	7305	7305
102 Psig	8205	8205	8205	8205	8205	8205	8205	8205
116 Psig	9070	9070	9070	9070	9070	9070	9070	9070
131 Psig	9900	9900	9900	9900	9900	9900	9900	9900
145 Psig	10694	10694	10694	10694	10694	10694	10694	10694

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	1082	997	720	-	-	-	-	-
4 Psig	1461	1406	1245	1038	749	-	-	-
6 Psig	1758	1718	1603	1464	1294	1077	776	-
7 Psig	2010	1979	1892	1789	1667	1520	1341	1115
11 Psig	2523	2508	2463	2408	2343	2266	2177	2073
15 Psig	2939	2933	2914	2887	2852	2810	2759	2699
22 Psig	3638	3638	3638	3638	3638	3634	3625	3610
29 Psig	4309	4309	4309	4309	4309	4309	4309	4309
44 Psig	5597	5597	5597	5597	5597	5597	5597	5597
58 Psig	6815	6815	6815	6815	6815	6815	6815	6815
73 Psig	7962	7962	7962	7962	7962	7962	7962	7962
87 Psig	9039	9039	9039	9039	9039	9039	9039	9039
102 Psig	10045	10045	10045	10045	10045	10045	10045	10045
116 Psig	10980	10980	10980	10980	10980	10980	10980	10980
131 Psig	0	11844	11844	11844	11844	11844	11844	11844
145 Psig	0	0	12639	12639	12639	12639	12639	12639

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

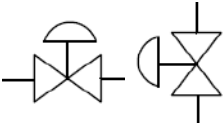
Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	1225	1129	816	-	-	-	-	-
4 Psig	1648	1586	1404	1171	845	-	-	-
6 Psig	1976	1930	1801	1645	1454	1210	872	-
7 Psig	2249	2215	2118	2002	1865	1701	1501	1248
11 Psig	2795	2778	2728	2668	2596	2511	2412	2297
15 Psig	3222	3216	3195	3165	3127	3081	3024	2959
22 Psig	3904	3904	3904	3904	3904	3900	3890	3874
29 Psig	4522	4522	4522	4522	4522	4522	4522	4522
44 Psig	5597	5597	5597	5597	5597	5597	5597	5597
58 Psig	6461	6461	6461	6461	6461	6461	6461	6461
73 Psig	9024	9024	9024	9024	9024	9024	9024	9024
87 Psig	10524	10524	10524	10524	10524	10524	10524	10524
102 Psig	0	12025	12025	12025	12025	12025	12025	12025
116 Psig	0	0	13526	13526	13526	13526	13526	13526
131 Psig	0	0	0	15027	15027	15027	15027	15027
145 Psig	0	0	0	0	16527	16527	16527	16527

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10



Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 1" BSP o NPT / Thread 1" BSP or NPT

	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
Codigo de producto / Product's code	279044	279058	280226	280238

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)									Color/Color	codigo/code
4,5	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	blanco/white	286355
5	450	700	(mbar)	45	70	(kPa)	6,5	10,2	(psig)	amarillo/yellow	286356
5,5	550	900	(mbar)	55	90	(kPa)	8	13,1	(psig)	azul/blue	286357
6	650	1150	(mbar)	65	115	(kPa)	9,4	16,7	(psig)	negro/black	286358
6,5	1000	1500	(mbar)	100	150	(kPa)	14,5	21,8	(psig)	lila/purple	286359

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)									Color/Color	codigo/code
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)									Color/Color	codigo/code
3,5	500	1000	(mbar)	50	100	(kPa)	7,3	14,5	(psig)	azul/blue	270185
3,75	700	1300	(mbar)	70	130	(kPa)	10,2	18,9	(psig)	negro/black	270186
4	1000	1800	(mbar)	100	180	(kPa)	14,5	26,1	(psig)	lila/purple	270187
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189

Orificios / Orifices											
Medida/size	Ø6		Ø8		Ø10		Ø12				
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	10	145			

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

Regulador de gas para alta presión / Gas regulator for high pressure  
FRM-NOC 10010 HD / SAV HD

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø6 Pin / Pout	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	12	-	-	-	-	-	-	-
0,5	16	12	-	-	-	-	-	-
0,75	25	23	20	9	-	-	-	-
1	31	29	28	23	14	-	-	-
1,5	40	40	39	37	34	29	22	-
2	48	48	48	48	46	44	41	36
3	64	64	64	64	64	64	63	62
4	80	80	80	80	80	80	80	80
5	96	96	96	96	96	96	96	96
6	112	112	112	112	112	112	112	112
7	128	128	128	128	128	128	128	128
8	144	144	144	144	144	144	144	144
9	160	160	160	160	160	160	160	160
10	176	176	176	176	176	176	176	176

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup>

AC 10

Ø8 Pin / Pout	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	20	-	-	-	-	-	-	-
0,5	28	21	-	-	-	-	-	-
0,75	42	39	34	16	-	-	-	-
1	53	51	48	39	24	-	-	-
1,5	69	69	68	64	59	51	37	-
2	83	83	83	82	80	76	70	62
3	110	110	110	110	110	110	109	107
4	138	138	138	138	138	138	138	138
5	165	165	165	165	165	165	165	165
6	193	193	193	193	193	193	193	193
7	220	220	220	220	220	220	220	220
8	248	248	248	248	248	248	248	248
9	275	275	275	275	275	275	275	275
10	303	303	303	303	303	303	303	303

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup>

AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	29	-	-	-	-	-	-	-
0,5	41	30	-	-	-	-	-	-
0,75	61	56	49	23	-	-	-	-
1	77	74	70	57	35	-	-	-
1,5	100	100	98	94	86	74	54	-
2	121	121	121	119	116	110	101	89
3	161	161	161	161	161	160	158	154
4	201	201	201	201	201	201	200	199
5	241	241	241	241	241	241	240	239
6	281	281	281	281	281	281	280	279
7	321	321	321	321	321	321	319	319
8	361	361	361	361	361	361	359	358
9	401	401	401	401	401	401	399	398
10	441	441	441	441	441	441	439	438

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup>

AC 10

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	35	-	-	-	-	-	-	-
0,5	50	36	-	-	-	-	-	-
0,75	75	67	58	27	-	-	-	-
1	94	88	82	67	40	-	-	-
1,5	123	119	116	109	99	84	62	-
2	147	144	142	139	134	126	116	102
3	196	192	189	186	185	184	181	177
4	245	240	236	233	231	230	229	228
5	294	287	284	279	277	276	275	274
6	343	335	331	326	323	321	320	320
7	392	383	378	372	369	367	366	365
8	441	431	425	419	415	413	412	411
9	0	0	0	465	461	459	457	456
10	0	0	0	0	507	505	503	502

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup>

AC 10



Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø6	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	9 Psig	12 Psig	15 Psig	17 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	409	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	579	425	-	-	-	-	-	-
11 Psig	869	795	695	331	-	-	-	-
15 Psig	1083	1040	983	810	494	-	-	-
22 Psig	1418	1409	1390	1323	1211	1039	769	-
29 Psig	1702	1702	1702	1686	1639	1558	1438	1267
44 Psig	2267	2267	2267	2267	2267	2264	2241	2194
58 Psig	2832	2832	2832	2832	2832	2832	2832	2832
73 Psig	3397	3397	3397	3397	3397	3397	3397	3397
87 Psig	3962	3962	3962	3962	3962	3962	3962	3962
102 Psig	4527	4527	4527	4527	4527	4527	4527	4527
116 Psig	5092	5092	5092	5092	5092	5092	5092	5092
131 Psig	5657	5657	5657	5657	5657	5657	5657	5657
145 Psig	6222	6222	6222	6222	6222	6222	6222	6222

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	9 Psig	12 Psig	15 Psig	17 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	704	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	995	730	-	-	-	-	-	-
11 Psig	1493	1366	1194	568	-	-	-	-
15 Psig	1862	1788	1689	1392	849	-	-	-
22 Psig	2438	2421	2389	2273	2081	1785	1321	-
29 Psig	2926	2926	2926	2898	2817	2678	2471	2177
44 Psig	3897	3897	3897	3897	3897	3891	3851	3771
58 Psig	4868	4868	4868	4868	4868	4868	4868	4868
73 Psig	5839	5839	5839	5839	5839	5839	5839	5839
87 Psig	6810	6810	6810	6810	6810	6810	6810	6810
102 Psig	7781	7781	7781	7781	7781	7781	7781	7781
116 Psig	8752	8752	8752	8752	8752	8752	8752	8752
131 Psig	9723	9723	9723	9723	9723	9723	9723	9723
145 Psig	10694	10694	10694	10694	10694	10694	10694	10694

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	9 Psig	12 Psig	15 Psig	17 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	1024	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	1448	1062	-	-	-	-	-	-
11 Psig	2171	1987	1737	827	-	-	-	-
15 Psig	2708	2601	2457	2025	1236	-	-	-
22 Psig	3546	3522	3475	3307	3026	2597	1915	-
29 Psig	4256	4256	4256	4215	4098	3896	3582	3148
44 Psig	5668	5668	5668	5668	5668	5660	5583	5452
58 Psig	7081	7081	7081	7081	7081	7081	7057	7038
73 Psig	8493	8493	8493	8493	8493	8493	8464	8442
87 Psig	9905	9905	9905	9905	9905	9905	9872	9846
102 Psig	11318	11318	11318	11318	11318	11318	11279	11250
116 Psig	12730	12730	12730	12730	12730	12730	12687	12654
131 Psig	14143	14143	14143	14143	14143	14143	14095	14058
145 Psig	15555	15555	15555	15555	15555	15555	15502	15462

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup>

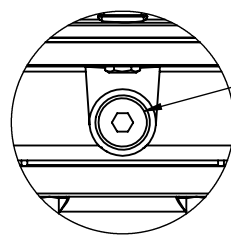
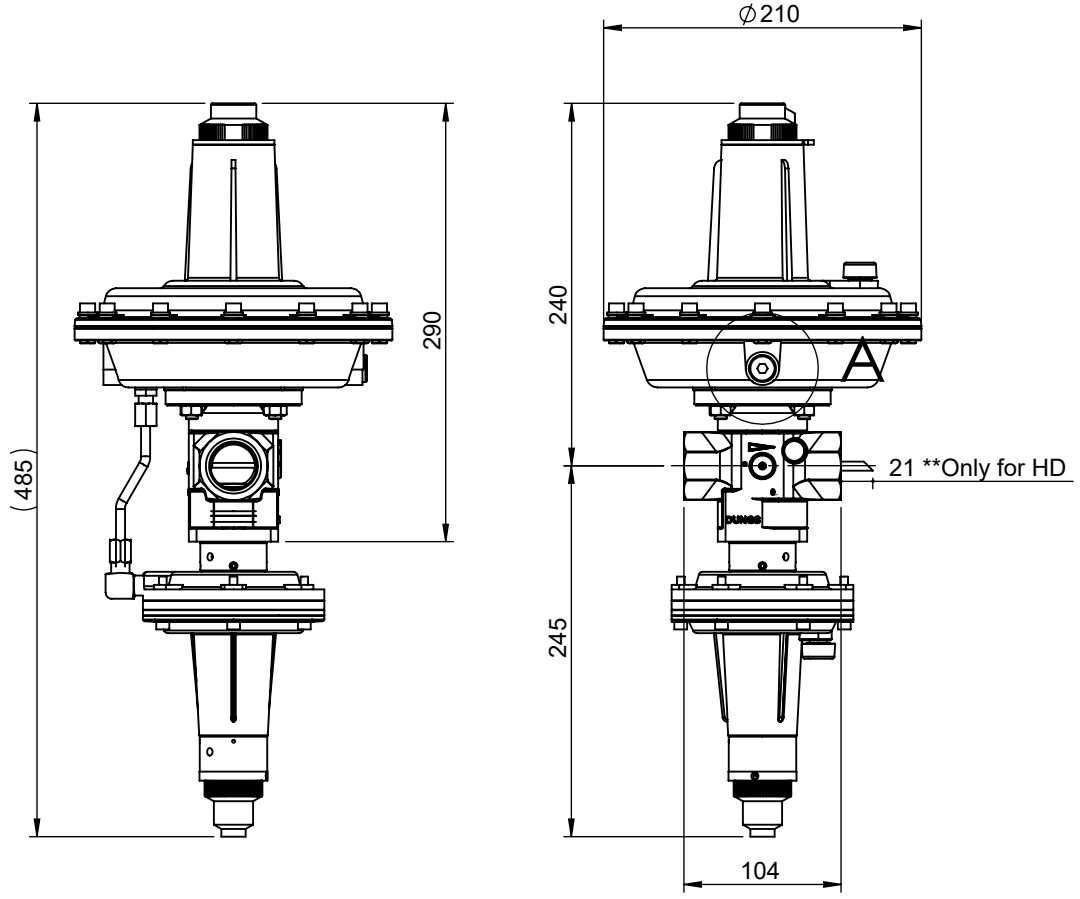
AC 10

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	9 Psig	12 Psig	15 Psig	17 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	1251	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	1769	1269	-	-	-	-	-	-
11 Psig	2654	2374	2048	960	-	-	-	-
15 Psig	3310	3108	2897	2352	1423	-	-	-
22 Psig	4333	4208	4097	3841	3487	2976	2194	-
29 Psig	5201	5085	5018	4896	4721	4464	4105	3607
44 Psig	6927	6772	6683	6584	6530	6487	6397	6247
58 Psig	8653	8460	8348	8224	8157	8115	8086	8064
73 Psig	10379	10148	10014	9865	9784	9733	9699	9673
87 Psig	12105	11835	11679	11505	11411	11352	11311	11282
102 Psig	13831	13523	13344	13146	13038	12971	12924	12891
116 Psig	15557	15211	15010	14787	14665	14589	14537	14499
131 Psig	0	0	0	16427	16293	16208	16150	16108
145 Psig	0	0	0	0	17920	17827	17763	17717

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup>

AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

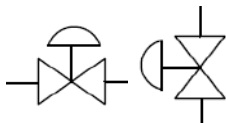
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA			Escala:	1:5		Acabado:
							Material:	Tratamiento:		
								Peso:		
								6789.51 gr.		
				Fecha	Nombre	Firmado	Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC10010ND/MD/HD			
				Dibujado	31/10/2018	J.Inglés				
				Verificado	31/10/2018	A.Rof				
				Aprobado	31/10/2018	GX				
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0  Eliminar rebabas y cantos vivos			Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
							FRM-NOC10010ND_MD_HD	0	A4	1
							Ubicación Fichero:		de	
							O:\Eng Dep\Products\Assemblies\Pressure Regulators\Industrial\FRM		1	
							NC\8010\3D\		de	
							Index:		Dimensiones en mm	

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 1" BSP o NPT / Thread 1" BSP or NPT

	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
Codigo de producto / Product's code	279083	279095	280258	280270

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
10	1000	1600	(mbar)	100	160	(kPa)	14,5	23,2	(psig)	lila/purple	286389
11	1500	2400	(mbar)	150	240	(kPa)	21,8	34,8	(psig)	naranja/orange	286390
12	2300	3600	(mbar)	230	360	(kPa)	33,4	52,2	(psig)	rosa/pink	286393
13	3500	4000	(mbar)	350	400	(kPa)	50,8	58	(psig)	rojo/red	286394

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180
3,5	1200	3000	(mbar)	120	300	(kPa)	17,4	43,5	(psig)	rosa/pink	270124

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189
5	2500	5000	(mbar)	250	500	(kPa)	36,3	72,5	(psig)	blanco/white	271114

Orificios / Orifices								
Medida/size	Ø6		Ø8		Ø10		Ø12	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	10	145

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø6	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	28	21	-	-	-	-	-	-
2	40	36	31	23	-	-	-	-
3	56	56	54	52	49	37	-	-
4	70	70	70	70	69	64	56	-
5	84	84	84	84	84	83	79	63
6	98	98	98	98	98	98	97	89
7	112	112	112	112	112	112	112	109
8	126	126	126	126	126	126	126	125
9	140	140	140	140	140	140	140	140
10	154	154	154	154	154	154	154	154

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	55	41	-	-	-	-	-	-
2	78	72	62	46	-	-	-	-
3	110	109	107	102	95	73	-	-
4	138	138	138	137	135	126	110	-
5	165	165	165	165	165	163	156	123
6	193	193	193	193	193	193	191	174
7	220	220	220	220	220	220	220	213
8	248	248	248	248	248	248	248	246
9	275	275	275	275	275	275	275	275
10	303	303	303	303	303	303	303	303

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	81	61	-	-	-	-	-	-
2	115	106	91	67	-	-	-	-
3	163	161	157	151	141	107	-	-
4	203	203	203	202	199	186	162	-
5	244	244	244	244	244	240	229	181
6	284	284	284	284	284	284	281	256
7	325	325	325	325	325	325	325	314
8	365	365	365	365	365	365	365	363
9	406	406	406	406	406	406	406	406
10	446	446	446	446	446	446	446	446

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	94	75	-	-	-	-	-	-
2	133	130	117	89	-	-	-	-
3	188	198	202	199	186	142	-	-
4	235	250	261	267	263	246	214	-
5	282	300	313	322	322	317	303	240
6	329	350	365	375	375	375	371	339
7	376	400	417	429	429	429	429	415
8	422	449	469	482	482	482	482	479
9	469	499	521	536	536	536	536	536
10	516	549	574	589	589	589	589	589

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø6	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	992	744	-	-	-	-	-	-
29 Psig	1403	1288	1108	822	-	-	-	-
44 Psig	1984	1968	1920	1837	1716	1310	-	-
58 Psig	2478	2478	2478	2465	2427	2270	1981	-
73 Psig	2973	2973	2973	2973	2973	2930	2801	2214
87 Psig	3467	3467	3467	3467	3467	3467	3431	3131
102 Psig	3961	3961	3961	3961	3961	3961	3961	3834
116 Psig	4456	4456	4456	4456	4456	4456	4456	4427
131 Psig	4950	4950	4950	4950	4950	4950	4950	4950
145 Psig	5444	5444	5444	5444	5444	5444	5444	5444

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	1948	1461	-	-	-	-	-	-
29 Psig	2755	2530	2177	1614	-	-	-	-
44 Psig	3897	3865	3771	3609	3371	2574	-	-
58 Psig	4868	4868	4868	4842	4767	4458	3890	-
73 Psig	5839	5839	5839	5839	5839	5755	5502	4348
87 Psig	6810	6810	6810	6810	6810	6810	6739	6149
102 Psig	7781	7781	7781	7781	7781	7781	7781	7531
116 Psig	8752	8752	8752	8752	8752	8752	8752	8697
131 Psig	9723	9723	9723	9723	9723	9723	9723	9723
145 Psig	10694	10694	10694	10694	10694	10694	10694	10694

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	2869	2151	-	-	-	-	-	-
29 Psig	4058	3726	3206	2377	-	-	-	-
44 Psig	5739	5692	5553	5315	4965	3791	-	-
58 Psig	7169	7169	7169	7131	7021	6566	5730	-
73 Psig	8599	8599	8599	8599	8599	8476	8103	6404
87 Psig	10029	10029	10029	10029	10029	10029	9924	9056
102 Psig	11459	11459	11459	11459	11459	11459	11459	11092
116 Psig	12889	12889	12889	12889	12889	12889	12889	12808
131 Psig	14319	14319	14319	14319	14319	14319	14319	14319
145 Psig	15750	15750	15750	15750	15750	15750	15750	15750

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	3321	2649	-	-	-	-	-	-
29 Psig	4696	4588	4123	3140	-	-	-	-
44 Psig	6642	7008	7141	7022	6558	5007	-	-
58 Psig	8297	8826	9219	9420	9275	8673	7569	-
73 Psig	9952	10587	11057	11359	11359	11197	10704	8459
87 Psig	11607	12348	12896	13248	13248	13248	13109	11963
102 Psig	13262	14108	14735	15138	15138	15138	15138	14652
116 Psig	14917	15869	16574	17027	17027	17027	17027	16919
131 Psig	16572	17630	18413	18916	18916	18916	18916	18916
145 Psig	18227	19390	20252	20805	20805	20805	20805	20805

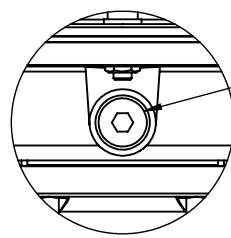
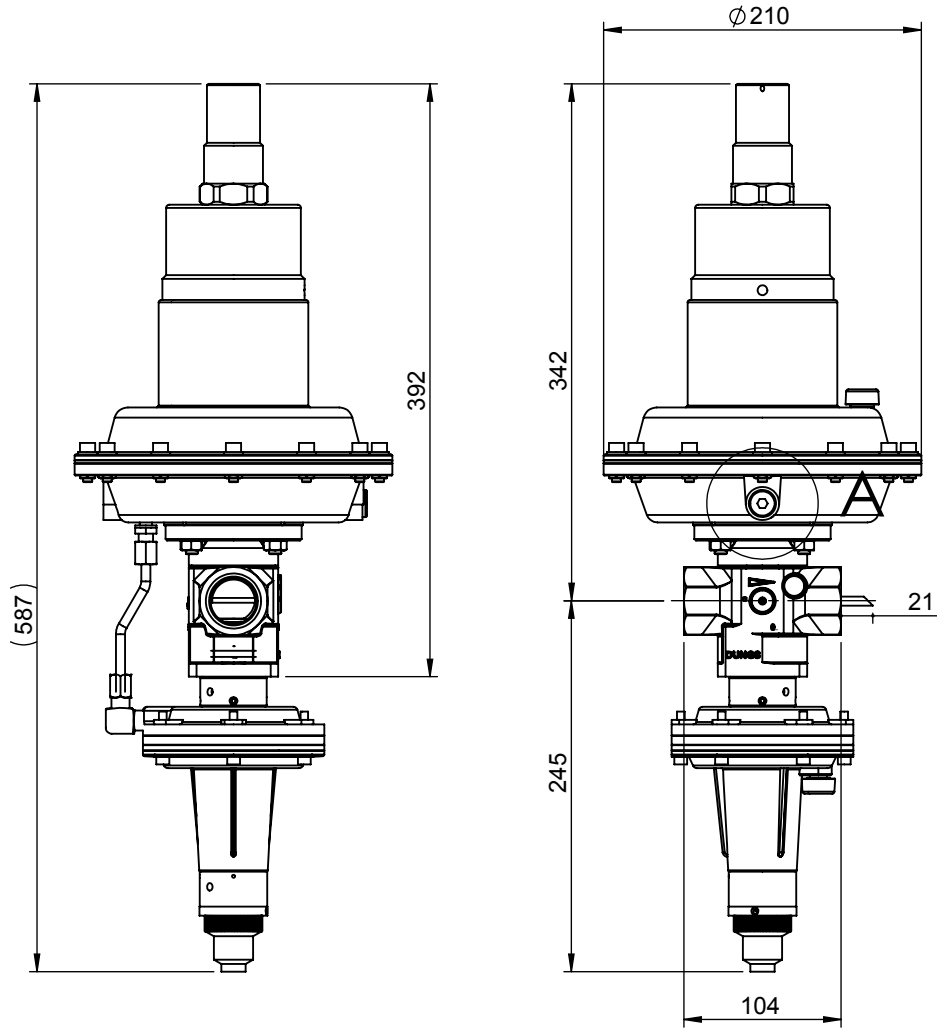
\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10



This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.



External impulse connection on request

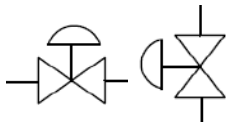
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA			Escales:	1:5		Acabado:
							Material:	Tratamiento:		
								Peso:		
								10782.92 gr.		
				Fecha	Nombre	Firmado	Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC10010UHD			
				Dibujado	31/10/2018	A. Rof				
				Verificado	31/10/2018	J. Inglés				
				Aprobado	31/10/2018	GX				
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0  Eliminar rebabas y cantos vivos			Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
							FRM-NOC10010UHD	0	A4	1
							Ubicación Fichero:			de 1
							Index:			Dimensiones en mm

A

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig								
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table								
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F								
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F								
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG								
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered								
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)								
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15								
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium								
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform								
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 1 1/2" BSP o NPT / Thread 1 1/2" BSP or NPT								
Codigo de producto / Product's code	<table border="0"> <tr> <td>BSP / SAV</td> <td>BSP</td> <td>NPT / SAV</td> <td>NPT</td> </tr> <tr> <td>279046</td> <td>279060</td> <td>280228</td> <td>280240</td> </tr> </table>	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT	279046	279060	280228	280240
BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT						
279046	279060	280228	280240						

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	20	35	(mbar)	2	3,5	(kPa)	10	10	("WC)	rojo/red	286372
2,8	30	55	(mbar)	3	5,5	(kPa)	10	20	("WC)	blanco/white	286373
3	50	75	(mbar)	5	7,5	(kPa)	20	30	("WC)	amarillo/yellow	286374
3,2	60	100	(mbar)	6	10	(kPa)	20	40	("WC)	azul/blue	287676

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
1,25	10	32	(mbar)	1	3,2	(kPa)	0	10	("WC)	Blanco/white	270171
1,5	24	40	(mbar)	2,4	4	(kPa)	10	20	("WC)	Amarillo/yellow	270175
2	30	115	(mbar)	3	11,5	(kPa)	10	50	("WC)	azul/blue	270176

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,25	40	130	(mbar)	4	13	(kPa)	20	1,9	("WC)	plata/silver	270181
2,5	60	190	(mbar)	6	19	(kPa)	20	2,8	("WC)	verde/green	270182
2,75	90	240	(mbar)	9	24	(kPa)	40	3,5	("WC)	rojo/red	270183

Orificios / Orifices						
Medida/size	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12		
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	5 / 72,5		

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	30	29	28	27	27	26	25	23
0,3	37	36	36	35	35	34	34	32
0,4	43	42	42	42	41	41	40	39
0,5	48	48	47	47	47	46	46	45
0,75	59	58	58	58	58	58	58	57
1	67	67	67	67	67	67	67	67
1,5	83	83	83	83	83	83	83	83
2	98	98	98	98	98	98	98	98
3	126	126	126	126	126	126	126	126
4	153	153	153	153	153	153	153	153
5	177	177	177	177	177	177	177	177
6	200	200	200	200	200	200	200	200
7	220	220	220	220	220	220	220	220
8	288	288	288	288	288	288	288	288
9	320	320	320	320	320	320	320	320
10	0	352	352	352	352	352	352	352

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	45	44	43	41	40	39	38	35
0,3	55	55	54	53	52	51	50	49
0,4	64	63	63	62	62	61	60	59
0,5	71	71	71	70	70	69	69	68
0,75	87	86	86	86	86	86	85	85
1	99	99	99	98	98	98	98	98
1,5	119	119	119	119	119	119	119	119
2	137	137	137	137	137	137	137	137
3	169	169	169	169	169	169	169	169
4	193	193	193	193	193	193	193	193
5	274	274	274	274	274	274	274	274
6	0	319	319	319	319	319	319	319
7	0	0	365	365	365	365	365	365
8	0	0	0	410	410	410	410	410
9	0	0	0	0	456	456	456	456
10	0	0	0	0	0	501	501	501

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	55	54	53	51	50	48	46	43
0,3	68	68	67	66	65	64	62	60
0,4	79	79	78	77	76	76	75	73
0,5	88	88	87	87	86	86	85	84
0,75	107	107	107	106	106	106	105	105
1	122	122	122	122	122	121	121	121
1,5	146	146	146	146	146	146	146	146
2	169	169	169	169	169	169	169	169
3	207	207	207	207	207	207	207	207
4	296	296	296	296	296	296	296	296
5	0	355	355	355	355	355	355	355
6	0	0	414	414	414	414	414	414
7	0	0	0	473	473	473	473	473
8	0	0	0	0	532	532	532	532
9	0	0	0	0	0	591	591	591
10	0	0	0	0	0	0	650	650

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø14	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	62	60	59	57	55	54	52	48
0,3	76	75	74	73	72	71	70	67
0,4	88	88	87	86	85	84	83	81
0,5	99	98	97	97	96	96	95	93
0,75	119	119	119	119	118	118	118	117
1	0	136	136	136	136	135	135	135
1,5	0	0	163	163	163	163	163	163
2	0	0	0	188	188	188	188	188
3	0	0	0	0	291	291	291	291
4	0	0	0	0	0	363	363	363
5	0	0	0	0	0	0	436	436
6	0	0	0	0	0	0	0	508
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	1045	1020	994	967	939	909	877	808
4 Psig	1299	1282	1264	1245	1226	1205	1184	1140
6 Psig	1509	1496	1483	1469	1455	1440	1424	1392
7 Psig	1691	1681	1671	1661	1650	1639	1627	1602
11 Psig	2070	2065	2061	2056	2051	2045	2040	2027
15 Psig	2380	2380	2379	2377	2376	2374	2372	2368
22 Psig	2928	2928	2928	2928	2928	2928	2928	2928
29 Psig	3458	3458	3458	3458	3458	3458	3458	3458
44 Psig	4464	4464	4464	4464	4464	4464	4464	4464
58 Psig	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399
73 Psig	6264	6264	6264	6264	6264	6264	6264	6264
87 Psig	7058	7058	7058	7058	7058	7058	7058	7058
102 Psig	7781	7781	7781	7781	7781	7781	7781	7781
116 Psig	10184	10184	10184	10184	10184	10184	10184	10184
131 Psig	11314	11314	11314	11314	11314	11314	11314	11314
145 Psig	0	12444	12444	12444	12444	12444	12444	12444

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	1577	1540	1502	1461	1418	1373	1325	1220
4 Psig	1954	1928	1901	1873	1844	1813	1782	1714
6 Psig	2261	2242	2222	2201	2180	2157	2134	2085
7 Psig	2524	2509	2494	2479	2463	2446	2428	2391
11 Psig	3059	3052	3046	3038	3031	3023	3014	2996
15 Psig	3482	3481	3479	3477	3475	3473	3470	3463
22 Psig	4193	4193	4193	4193	4193	4193	4193	4193
29 Psig	4841	4841	4841	4841	4841	4841	4841	4841
44 Psig	5951	5951	5951	5951	5951	5951	5951	5951
58 Psig	6815	6815	6815	6815	6815	6815	6815	6815
73 Psig	9661	9661	9661	9661	9661	9661	9661	9661
87 Psig	0	11267	11267	11267	11267	11267	11267	11267
102 Psig	0	0	12874	12874	12874	12874	12874	12874
116 Psig	0	0	0	14481	14481	14481	14481	14481
131 Psig	0	0	0	0	16087	16087	16087	16087
145 Psig	0	0	0	0	0	17694	17694	17694

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	1952	1906	1858	1808	1755	1699	1639	1510
4 Psig	2417	2385	2352	2317	2281	2243	2204	2121
6 Psig	2796	2773	2748	2722	2696	2668	2640	2579
7 Psig	3120	3103	3084	3065	3045	3024	3003	2957
11 Psig	3779	3771	3763	3754	3745	3735	3724	3702
15 Psig	4299	4298	4296	4294	4291	4288	4284	4276
22 Psig	5169	5169	5169	5169	5169	5169	5169	5169
29 Psig	5958	5958	5958	5958	5958	5958	5958	5958
44 Psig	7298	7298	7298	7298	7298	7298	7298	7298
58 Psig	10444	10444	10444	10444	10444	10444	10444	10444
73 Psig	0	12527	12527	12527	12527	12527	12527	12527
87 Psig	0	0	14610	14610	14610	14610	14610	14610
102 Psig	0	0	0	16694	16694	16694	16694	16694
116 Psig	0	0	0	0	18777	18777	18777	18777
131 Psig	0	0	0	0	0	20860	20860	20860
145 Psig	0	0	0	0	0	0	22944	22944

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

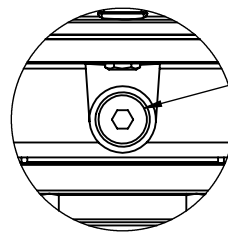
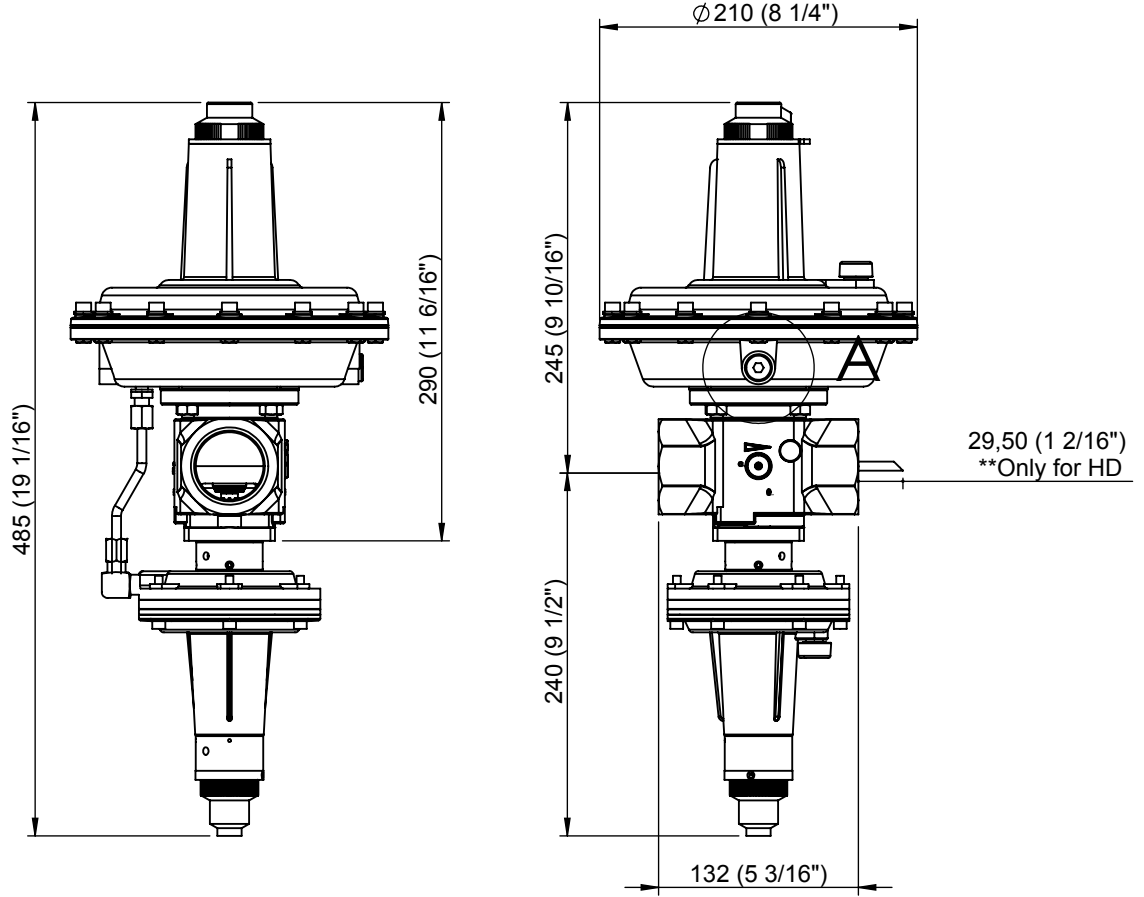
d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø14	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	2177	2126	2073	2016	1957	1895	1829	1685
4 Psig	2697	2661	2624	2585	2544	2502	2459	2366
6 Psig	3119	3093	3065	3037	3007	2976	2944	2877
7 Psig	3481	3461	3441	3419	3397	3374	3349	3298
11 Psig	4216	4207	4198	4188	4178	4167	4155	4130
15 Psig	0	4795	4793	4790	4787	4784	4780	4771
22 Psig	0	0	5768	5768	5768	5768	5768	5768
29 Psig	0	0	0	6649	6649	6649	6649	6649
44 Psig	0	0	0	0	10273	10273	10273	10273
58 Psig	0	0	0	0	0	12833	12833	12833
73 Psig	0	0	0	0	0	0	15393	15393
87 Psig	0	0	0	0	0	0	0	17953
102 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
116 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
131 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

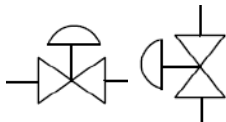
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA			Escala: 1:5	Acabado:		
							Material:	Tratamiento:		
							Peso: 8139.00 gr.			
				Dibujado 31/10/2018 A.Rof	Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC10015ND/MD/HD					
				Verificado 31/10/2018 J.Inglés						
				Aprobado 31/10/2018 GX						
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0 Rz 12.5			Código Pieza FRM-NOC10015ND_MD_HD	Rev. 0	Formato A4	Pág. 1 de 1
				Eliminar rebabas y cantos vivos			Dimensiones en mm (inch)			

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig								
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table								
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F								
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F								
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG								
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered								
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)								
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15								
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium								
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform								
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 1 1/2" BSP o NPT / Thread 1 1/2" BSP or NPT								
Codigo de producto / Product's code	<table border="0"> <tr> <td>BSP / SAV</td> <td>BSP</td> <td>NPT / SAV</td> <td>NPT</td> </tr> <tr> <td>279047</td> <td>279061</td> <td>280229</td> <td>280241</td> </tr> </table>	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT	279047	279061	280229	280241
BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT						
279047	279061	280229	280241						

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
3,2	80	150	(mbar)	8	15	(kPa)	30	2,2	("WC)	blanco/white	287676
3,5	100	200	(mbar)	10	20	(kPa)	40	2,9	("WC)	amarillo/yellow	287279
3,7	130	250	(mbar)	13	25	(kPa)	1,9	3,6	(psig)	azul/blue	287280
4	180	350	(mbar)	18	35	(kPa)	2,6	5,1	(psig)	negro/black	287284
4,3	200	400	(mbar)	20	40	(kPa)	2,9	5,8	(psig)	lila/purple	287287

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2	35	110	(mbar)	3,5	11	(kPa)	10	40	("WC)	lila/purple	270176
2,3	50	250	(mbar)	5	25	(kPa)	20	3,6	("WC)	naranja/orange	270177
2,5	80	400	(mbar)	8	40	(kPa)	30	5,8	("WC)	plata/silver	270178

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	180	290	(mbar)	18	29	(kPa)	2,6	4,2	(psig)	azul/blue	270182
2,75	230	370	(mbar)	23	37	(kPa)	3,3	5,4	(psig)	negro/black	270183
3,25	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	lila/purple	270184
3,5	400	800	(mbar)	40	80	(kPa)	5,8	11,6	(psig)	rosa/pink	270185

Orificios / Orifices						
Medida/size	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12		
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	10 / 145		

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure



**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	22	21	15	-	-	-	-	-
0,3	30	29	26	22	16	-	-	-
0,4	37	36	33	31	27	22	16	-
0,5	42	41	40	37	35	32	28	23
0,75	53	53	52	51	49	48	46	44
1	62	62	62	61	60	59	58	57
1,5	78	78	78	78	78	78	78	77
2	93	93	93	93	93	93	93	93
3	124	124	124	124	124	124	124	124
4	155	155	155	155	155	155	155	155
5	186	186	186	186	186	186	186	186
6	217	217	217	217	217	217	217	217
7	248	248	248	248	248	248	248	248
8	279	279	279	279	279	279	279	279
9	310	310	310	310	310	310	310	310
10	341	341	341	341	341	341	341	341

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	34	31	22	-	-	-	-	-
0,3	46	44	39	32	23	-	-	-
0,4	55	54	50	46	40	34	24	-
0,5	63	62	59	56	52	48	42	35
0,75	80	79	78	76	74	71	69	65
1	93	93	92	92	91	89	88	86
1,5	117	117	117	117	117	117	116	116
2	140	140	140	140	140	140	140	140
3	187	187	187	187	187	187	187	187
4	233	233	233	233	233	233	233	233
5	280	280	280	280	280	280	280	280
6	326	326	326	326	326	326	326	326
7	373	373	373	373	373	373	373	373
8	419	419	419	419	419	419	419	419
9	466	466	466	466	466	466	466	466
10	512	512	512	512	512	512	512	512

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	43	40	29	0	-	-	-	-
0,3	59	57	50	42	30	0	-	-
0,4	71	69	65	59	52	43	31	0
0,5	81	80	77	72	67	61	54	45
0,75	103	102	100	98	95	92	89	84
1	120	120	119	118	117	115	113	110
1,5	151	151	151	151	151	151	150	150
2	181	181	181	181	181	181	181	181
3	241	241	241	241	241	241	241	241
4	301	301	301	301	301	301	301	301
5	361	361	361	361	361	361	361	361
6	421	421	421	421	421	421	421	421
7	481	481	481	481	481	481	481	481
8	541	541	541	541	541	541	541	541
9	601	601	601	601	601	601	601	601
10	661	661	661	661	661	661	661	661

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø14	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	54	50	36	-	-	-	-	-
0,3	73	70	62	52	37	-	-	-
0,4	88	86	80	73	65	54	39	-
0,5	100	99	94	89	83	76	67	56
0,75	126	125	123	120	117	113	109	103
1	146	146	145	144	142	140	137	134
1,5	181	181	181	181	181	181	180	180
2	214	214	214	214	214	214	214	214
3	277	277	277	277	277	277	277	277
4	336	336	336	336	336	336	336	336
5	391	391	391	391	391	391	391	391
6	442	442	442	442	442	442	442	442
7	489	489	489	489	489	489	489	489
8	532	532	532	532	532	532	532	532
9	0	691	691	691	691	691	691	691
10	0	0	760	760	760	760	760	760

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	793	730	528	-	-	-	-	-
4 Psig	1074	1033	914	762	550	-	-	-
6 Psig	1295	1265	1180	1078	953	793	572	-
7 Psig	1483	1461	1397	1321	1230	1122	990	823
11 Psig	1873	1862	1829	1788	1740	1683	1617	1540
15 Psig	2195	2191	2177	2157	2131	2099	2061	2016
22 Psig	2751	2751	2751	2751	2751	2748	2741	2729
29 Psig	3298	3298	3298	3298	3298	3298	3298	3298
44 Psig	4393	4393	4393	4393	4393	4393	4393	4393
58 Psig	5487	5487	5487	5487	5487	5487	5487	5487
73 Psig	6582	6582	6582	6582	6582	6582	6582	6582
87 Psig	7677	7677	7677	7677	7677	7677	7677	7677
102 Psig	8771	8771	8771	8771	8771	8771	8771	8771
116 Psig	9866	9866	9866	9866	9866	9866	9866	9866
131 Psig	10961	10961	10961	10961	10961	10961	10961	10961
145 Psig	12055	12055	12055	12055	12055	12055	12055	12055

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	1189	1096	792	-	-	-	-	-
4 Psig	1610	1549	1372	1144	825	-	-	-
6 Psig	1942	1898	1771	1617	1429	1190	857	-
7 Psig	2225	2191	2095	1981	1845	1683	1485	1234
11 Psig	2810	2793	2743	2682	2610	2524	2425	2309
15 Psig	3293	3287	3265	3235	3196	3148	3091	3024
22 Psig	4126	4126	4126	4126	4126	4122	4111	4094
29 Psig	4947	4947	4947	4947	4947	4947	4947	4947
44 Psig	6589	6589	6589	6589	6589	6589	6589	6589
58 Psig	8231	8231	8231	8231	8231	8231	8231	8231
73 Psig	9873	9873	9873	9873	9873	9873	9873	9873
87 Psig	11515	11515	11515	11515	11515	11515	11515	11515
102 Psig	13157	13157	13157	13157	13157	13157	13157	13157
116 Psig	14799	14799	14799	14799	14799	14799	14799	14799
131 Psig	16441	16441	16441	16441	16441	16441	16441	16441
145 Psig	18083	18083	18083	18083	18083	18083	18083	18083

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	1535	1414	1022	0	-	-	-	-
4 Psig	2078	1999	1770	1476	1065	0	-	-
6 Psig	2506	2448	2285	2087	1844	1535	1106	0
7 Psig	2871	2827	2703	2556	2381	2171	1916	1593
11 Psig	3626	3604	3540	3461	3367	3257	3129	2980
15 Psig	4249	4241	4213	4174	4124	4062	3988	3902
22 Psig	5324	5324	5324	5324	5324	5319	5305	5283
29 Psig	6383	6383	6383	6383	6383	6383	6383	6383
44 Psig	8502	8502	8502	8502	8502	8502	8502	8502
58 Psig	10621	10621	10621	10621	10621	10621	10621	10621
73 Psig	12739	12739	12739	12739	12739	12739	12739	12739
87 Psig	14858	14858	14858	14858	14858	14858	14858	14858
102 Psig	16977	16977	16977	16977	16977	16977	16977	16977
116 Psig	19095	19095	19095	19095	19095	19095	19095	19095
131 Psig	21214	21214	21214	21214	21214	21214	21214	21214
145 Psig	23333	23333	23333	23333	23333	23333	23333	23333

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

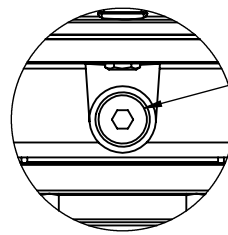
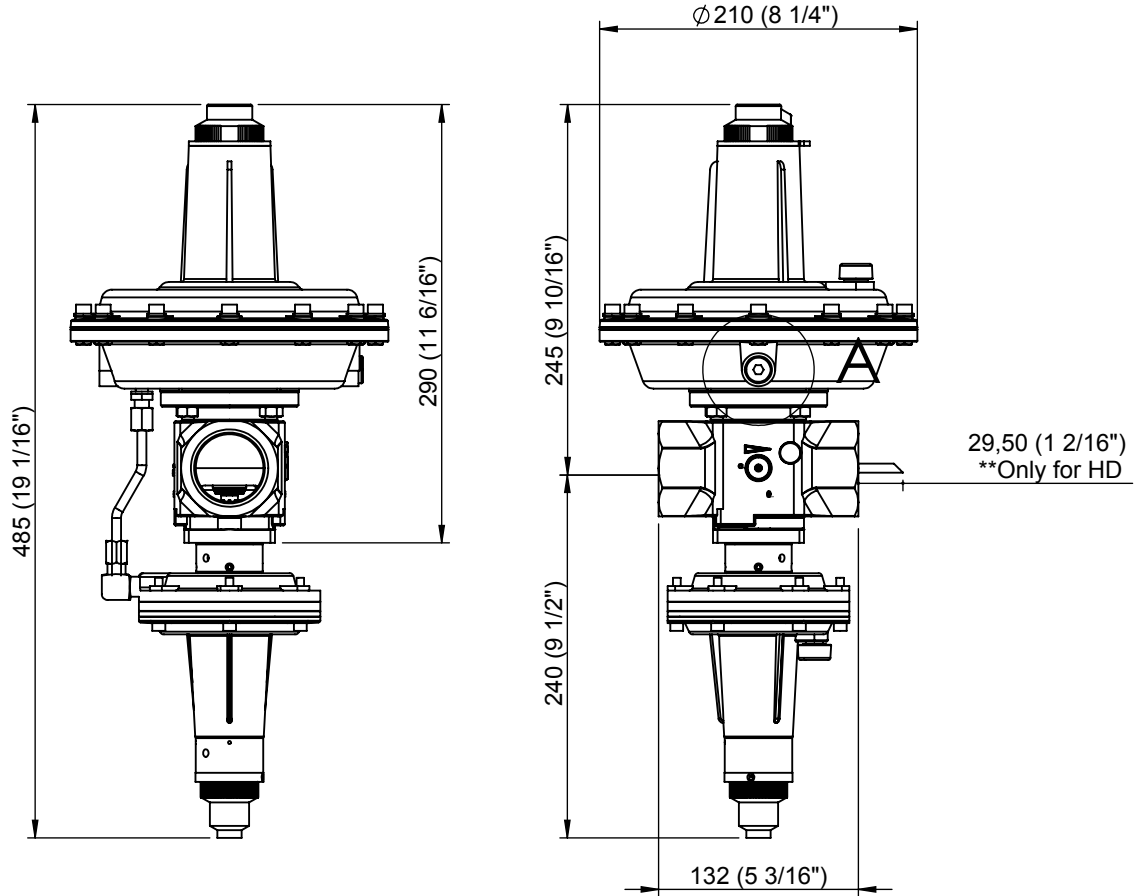
d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø14	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	1908	1758	1270	-	-	-	-	-
4 Psig	2577	2479	2195	1830	1320	-	-	-
6 Psig	3099	3028	2826	2581	2281	1899	1368	-
7 Psig	3541	3487	3334	3153	2937	2678	2363	1964
11 Psig	4442	4415	4336	4240	4125	3990	3833	3650
15 Psig	5170	5160	5126	5078	5018	4942	4852	4747
22 Psig	6389	6389	6389	6389	6389	6383	6366	6339
29 Psig	7554	7554	7554	7554	7554	7554	7554	7554
44 Psig	9777	9777	9777	9777	9777	9777	9777	9777
58 Psig	11860	11860	11860	11860	11860	11860	11860	11860
73 Psig	13801	13801	13801	13801	13801	13801	13801	13801
87 Psig	15601	15601	15601	15601	15601	15601	15601	15601
102 Psig	17260	17260	17260	17260	17260	17260	17260	17260
116 Psig	18777	18777	18777	18777	18777	18777	18777	18777
131 Psig	0	24396	24396	24396	24396	24396	24396	24396
145 Psig	0	0	26833	26833	26833	26833	26833	26833

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

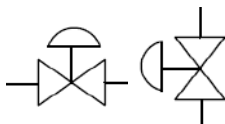
Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA			Escala: 1:5	Acabado:					
							Material:			Tratamiento:			
							Descripción:			Código Pieza FRM-NOC10015ND_MD_HD	Rev. <b>0</b>	Formato <b>A4</b>	Pág. 1 de 1
							DIMENSIONS FRM-NOC10015ND/MD/HD						
							Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0 			Dimensiones en mm (inch)			
							Eliminar rebabas y cantos vivos						

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	*Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 1" 1/2" BSP o NPT / Thread 1" BSP or NPT



Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
	279048	279062	280230	280242

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color		codigo/code		
4,5	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	blanco/white	286355
5	450	700	(mbar)	45	70	(kPa)	6,5	10,2	(psig)	amarillo/yellow	286356
5,5	550	900	(mbar)	55	90	(kPa)	8	13,1	(psig)	azul/blue	286357
6	650	1150	(mbar)	65	115	(kPa)	9,4	16,7	(psig)	negro/black	286358
6,5	1000	1500	(mbar)	100	150	(kPa)	14,5	21,8	(psig)	lila/purple	286359

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color		codigo/code		
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color		codigo/code		
3,5	500	1000	(mbar)	50	100	(kPa)	7,3	14,5	(psig)	azul/blue	270185
3,75	700	1300	(mbar)	70	130	(kPa)	10,2	18,9	(psig)	negro/black	270186
4	1000	1800	(mbar)	100	180	(kPa)	14,5	26,1	(psig)	lila/purple	270187
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189

Orificios / Orifices								
Medida/size	Ø6		Ø8		Ø10		Ø12	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	10	145

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	21	-	-	-	-	-	-	-
0,5	30	22	-	-	-	-	-	-
0,75	45	41	36	17	-	-	-	-
1	56	53	50	42	25	-	-	-
1,5	73	72	71	68	62	53	39	-
2	87	87	87	87	84	80	74	65
3	116	116	116	116	116	116	115	113
4	145	145	145	145	145	145	145	145
5	174	174	174	174	174	174	174	174
6	203	203	203	203	203	203	203	203
7	232	232	232	232	232	232	232	232
8	261	261	261	261	261	261	261	261
9	290	290	290	290	290	290	290	290
10	319	319	319	319	319	319	319	319

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	31	-	-	-	-	-	-	-
0,5	44	32	-	-	-	-	-	-
0,75	66	60	53	25	-	-	-	-
1	82	79	75	62	38	-	-	-
1,5	108	107	106	101	92	79	58	-
2	130	130	130	128	125	119	109	96
3	173	173	173	173	173	172	170	166
4	216	216	216	216	216	216	215	214
5	259	259	259	259	259	259	258	257
6	302	302	302	302	302	302	301	300
7	345	345	345	345	345	345	343	342
8	388	388	388	388	388	388	386	385
9	431	431	431	431	431	431	429	428
10	474	474	474	474	474	474	472	471

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

## Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	0	-	-	-	-	-	-	-
0,4	37	0	-	-	-	-	-	-
0,5	53	38	0	-	-	-	-	-
0,75	79	71	61	29	-	-	-	-
1	99	93	87	70	43	-	-	-
1,5	129	126	122	115	104	89	66	0
2	155	152	150	146	141	133	123	108
3	207	202	200	197	195	194	191	187
4	258	253	249	246	244	242	241	241
5	310	303	299	295	292	291	290	289
6	362	353	349	344	341	339	338	337
7	413	404	399	393	389	387	386	385
8	465	454	448	442	438	436	434	433
9	516	505	498	491	487	484	482	481
10	568	555	548	540	535	532	530	529

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø14	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	0	-	-	-	-	-	-	-
0,4	38	0	-	-	-	-	-	-
0,5	54	39	0	-	-	-	-	-
0,75	81	73	63	29	-	-	-	-
1	102	95	89	72	44	-	-	-
1,5	133	129	126	118	107	91	67	0
2	160	156	154	150	145	137	126	111
3	212	208	205	202	200	199	196	192
4	265	260	256	252	250	249	248	247
5	318	311	307	303	300	299	297	297
6	371	363	358	353	350	348	347	346
7	424	415	409	403	400	398	396	395
8	477	467	460	454	450	448	446	445
9	530	518	511	504	500	497	495	494
10	583	570	563	554	550	547	545	543

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10



Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	742	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	1049	770	-	-	-	-	-	-
11 Psig	1574	1440	1260	599	-	-	-	-
15 Psig	1963	1886	1781	1468	896	-	-	-
22 Psig	2571	2553	2519	2397	2194	1883	1393	-
29 Psig	3085	3085	3085	3056	2971	2824	2606	2296
44 Psig	4109	4109	4109	4109	4109	4104	4061	3976
58 Psig	5133	5133	5133	5133	5133	5133	5133	5133
73 Psig	6157	6157	6157	6157	6157	6157	6157	6157
87 Psig	7181	7181	7181	7181	7181	7181	7181	7181
102 Psig	8205	8205	8205	8205	8205	8205	8205	8205
116 Psig	9229	9229	9229	9229	9229	9229	9229	9229
131 Psig	10253	10253	10253	10253	10253	10253	10253	10253
145 Psig	11277	11277	11277	11277	11277	11277	11277	11277

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	1100	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	1556	1142	-	-	-	-	-	-
11 Psig	2334	2136	1868	889	-	-	-	-
15 Psig	2911	2796	2641	2177	1328	-	-	-
22 Psig	3812	3786	3735	3555	3253	2792	2058	-
29 Psig	4575	4575	4575	4532	4405	4188	3851	3384
44 Psig	6093	6093	6093	6093	6093	6085	6001	5861
58 Psig	7612	7612	7612	7612	7612	7612	7586	7566
73 Psig	9130	9130	9130	9130	9130	9130	9099	9075
87 Psig	10648	10648	10648	10648	10648	10648	10612	10584
102 Psig	12167	12167	12167	12167	12167	12167	12125	12094
116 Psig	13685	13685	13685	13685	13685	13685	13639	13603
131 Psig	15203	15203	15203	15203	15203	15203	15152	15112
145 Psig	16722	16722	16722	16722	16722	16722	16665	16621

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	0	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	1319	0	-	-	-	-	-	-
7 Psig	1866	1338	0	-	-	-	-	-
11 Psig	2798	2503	2160	1013	-	-	-	-
15 Psig	3490	3277	3055	2480	1501	-	-	-
22 Psig	4570	4437	4320	4051	3677	3139	2314	0
29 Psig	5484	5362	5291	5164	4978	4708	4329	3803
44 Psig	7305	7142	7048	6943	6886	6841	6746	6587
58 Psig	9125	8921	8804	8673	8602	8557	8527	8504
73 Psig	10945	10701	10560	10403	10318	10264	10228	10201
87 Psig	12765	12481	12316	12133	12034	11971	11928	11897
102 Psig	14586	14260	14072	13863	13750	13678	13629	13594
116 Psig	16406	16040	15828	15593	15465	15385	15330	15290
131 Psig	18226	17820	17585	17323	17181	17092	17031	16987
145 Psig	20046	19600	19341	19053	18897	18799	18732	18683

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

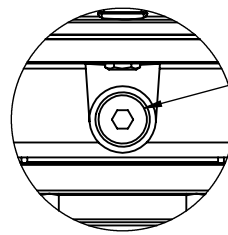
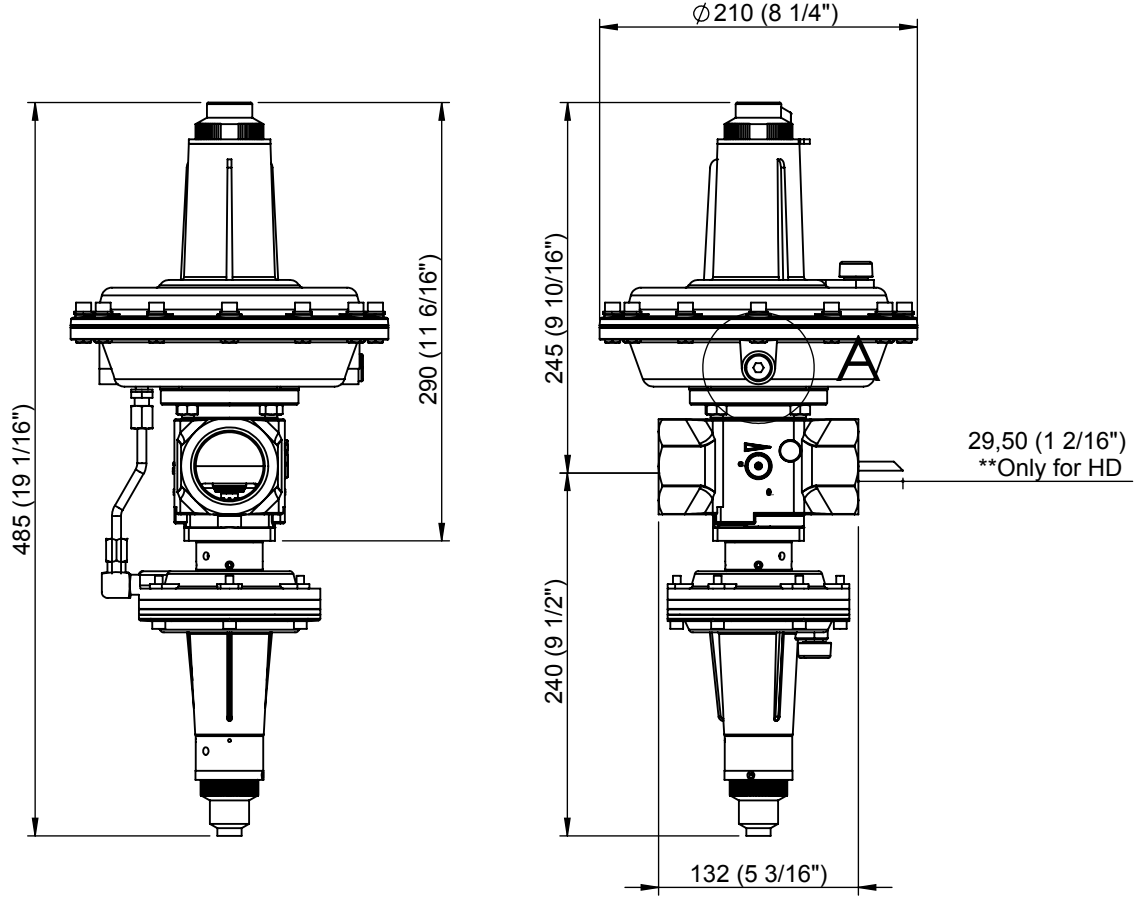
d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø14	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	0	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	1355	0	-	-	-	-	-	-
7 Psig	1916	1374	0	-	-	-	-	-
11 Psig	2874	2571	2219	1040	-	-	-	-
15 Psig	3585	3366	3138	2548	1542	-	-	-
22 Psig	4693	4558	4437	4160	3776	3224	2376	0
29 Psig	5633	5507	5435	5303	5113	4836	4446	3906
44 Psig	7503	7335	7238	7131	7072	7026	6928	6766
58 Psig	9372	9163	9042	8908	8835	8789	8758	8735
73 Psig	11242	10991	10846	10685	10597	10542	10505	10477
87 Psig	13111	12819	12650	12462	12360	12296	12252	12220
102 Psig	14981	14647	14453	14239	14122	14049	13999	13962
116 Psig	16850	16475	16257	16016	15884	15802	15746	15704
131 Psig	18720	18303	18061	17793	17647	17555	17493	17447
145 Psig	20590	20131	19865	19570	19409	19309	19240	19189

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

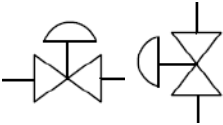
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA			Escala: 1:5		Acabado:	
							Fecha	Nombre	Firmado	Material:
				Dibujado	31/10/2018	A.Rof			Peso: 8139.00 gr.	
				Verificado	31/10/2018	J.Inglés		Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC10015ND/MD/HD		
				Aprobado	31/10/2018	GX				
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0 			Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
				Eliminar rebabas y cantos vivos			FRM-NOC10015ND_MD_HD	0	A4	1 de 1
										Dimensiones en mm (inch)

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 1 1/2" BSP o NPT / Thread 1 1/2" BSP or NPT

	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
Codigo de producto / Product's code	279049	279063	280231	280243

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
10	1000	1600	(mbar)	100	160	(kPa)	14,5	23,2	(psig)	lila/purple	286389
11	1500	2400	(mbar)	150	240	(kPa)	21,8	34,8	(psig)	naranja/orange	286390
12	2300	3600	(mbar)	230	360	(kPa)	33,4	52,2	(psig)	rosa/pink	286393
13	3500	4000	(mbar)	350	400	(kPa)	50,8	58	(psig)	rojo/red	286394

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180
3,5	1200	3000	(mbar)	120	300	(kPa)	17,4	43,5	(psig)	rosa/pink	270124

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189
5	2500	5000	(mbar)	250	500	(kPa)	36,3	72,5	(psig)	blanco/white	271114

Orificios / Orifices								
Medida/size	Ø8		Ø10		Ø12		Ø14	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	10	145

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	58	44	-	-	-	-	-	-
2	82	76	65	48	-	-	-	-
3	116	115	113	108	101	77	-	-
4	145	145	145	145	142	133	116	-
5	174	174	174	174	174	172	164	130
6	203	203	203	203	203	203	201	184
7	232	232	232	232	232	232	232	225
8	261	261	261	261	261	261	261	260
9	290	290	290	290	290	290	290	290
10	319	319	319	319	319	319	319	319

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	82	62	-	-	-	-	-	-
2	116	107	92	68	-	-	-	-
3	165	163	159	152	142	109	-	-
4	206	206	206	204	201	188	164	-
5	247	247	247	247	247	243	232	184
6	288	288	288	288	288	288	285	260
7	329	329	329	329	329	329	329	318
8	370	370	370	370	370	370	370	367
9	411	411	411	411	411	411	411	411
10	452	452	452	452	452	452	452	452

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	104	83	-	-	-	-	-	-
2	147	143	129	98	-	-	-	-
3	207	219	223	219	205	156	-	-
4	259	276	288	294	290	271	236	-
5	311	331	345	355	355	350	334	264
6	362	386	403	414	414	414	409	374
7	414	441	460	473	473	473	473	458
8	466	496	518	532	532	532	532	528
9	518	551	575	591	591	591	591	591
10	569	606	633	650	650	650	650	650

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø14	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	108	87	-	-	-	-	-	-
2	153	150	135	103	-	-	-	-
3	217	229	233	231	221	175	-	-
4	271	288	301	309	312	303	271	-
5	325	346	361	373	382	391	383	312
6	379	403	421	435	446	462	469	442
7	433	461	481	497	510	528	542	541
8	487	518	541	559	573	594	609	625
9	541	576	602	621	637	660	677	699
10	595	633	662	683	701	726	744	768

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 psig	2055	1540	-	-	-	-	-	-
29 psig	2906	2668	2296	1702	-	-	-	-
44 psig	4109	4076	3976	3806	3555	2714	-	-
58 psig	5133	5133	5133	5106	5027	4701	4103	-
73 psig	6157	6157	6157	6157	6157	6069	5802	4585
87 psig	7181	7181	7181	7181	7181	7181	7106	6485
102 psig	8205	8205	8205	8205	8205	8205	8205	7942
116 psig	9229	9229	9229	9229	9229	9229	9229	9171
131 psig	10253	10253	10253	10253	10253	10253	10253	10253
145 psig	11277	11277	11277	11277	11277	11277	11277	11277

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 psig	2905	2178	-	-	-	-	-	-
29 psig	4108	3772	3246	2406	-	-	-	-
44 psig	5810	5762	5622	5381	5026	3837	-	-
58 psig	7258	7258	7257	7219	7108	6647	5800	-
73 psig	8705	8705	8705	8705	8705	8581	8203	6483
87 psig	10153	10153	10153	10153	10153	10153	10047	9168
102 psig	11601	11601	11601	11601	11601	11601	11601	11229
116 psig	13048	13048	13048	13048	13048	13048	13048	12966
131 psig	14496	14496	14496	14496	14496	14496	14496	14496
145 psig	15944	15944	15944	15944	15944	15944	15944	15944

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 psig	3662	2921	-	-	-	-	-	-
29 psig	5179	5059	4546	3463	-	-	-	-
44 psig	7324	7728	7875	7743	7232	5522	-	-
58 psig	9150	9734	10166	10389	10228	9565	8347	-
73 psig	10975	11675	12194	12527	12527	12348	11804	9329
87 psig	12800	13617	14222	14610	14610	14610	14457	13193
102 psig	14625	15559	16250	16694	16694	16694	16694	16158
116 psig	16450	17500	18278	18777	18777	18777	18777	18658
131 psig	18276	19442	20306	20860	20860	20860	20860	20860
145 psig	20101	21384	22334	22944	22944	22944	22944	22944

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

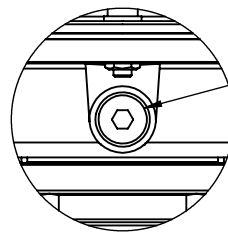
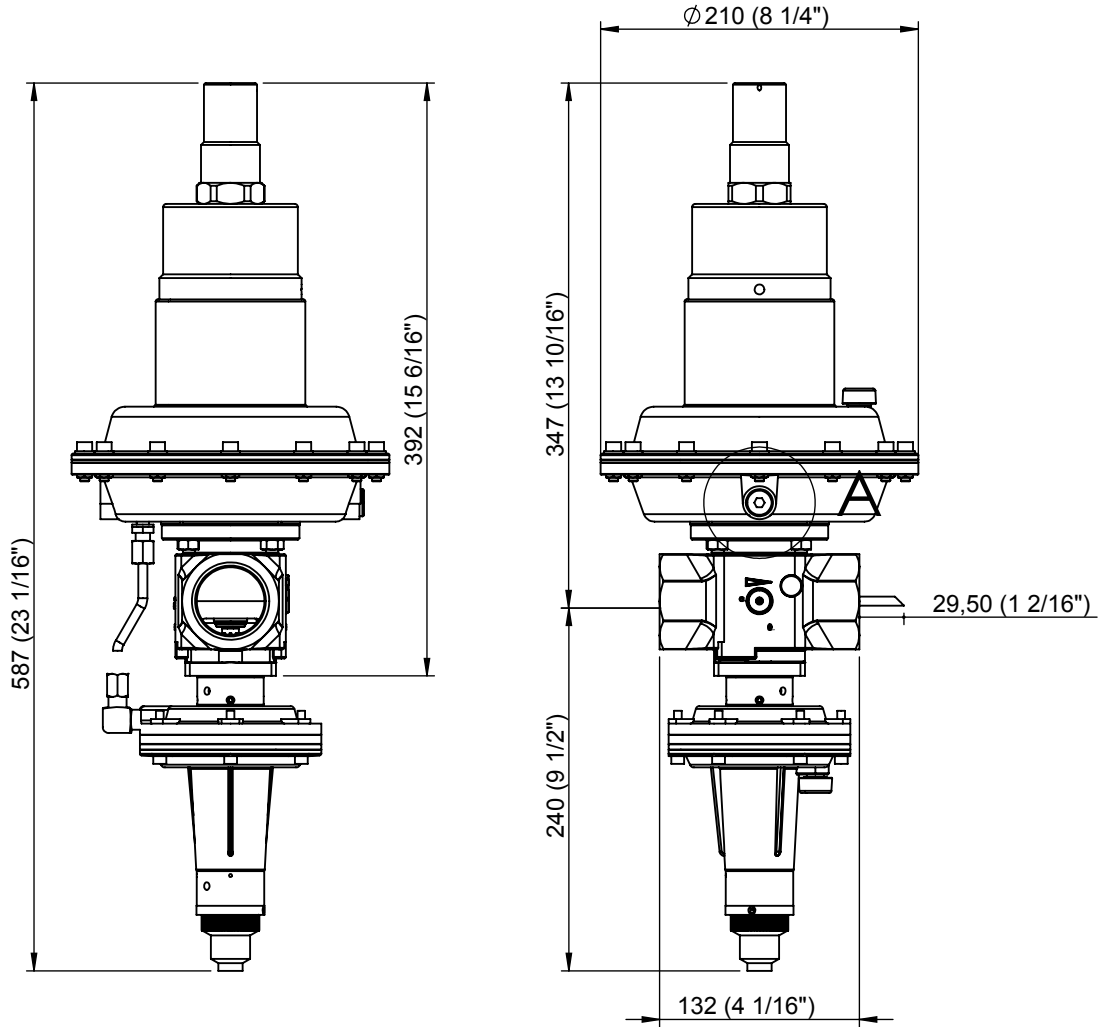
Ø14	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 psig	3831	3055	-	-	-	-	-	-
29 psig	5417	5292	4756	3642	-	-	-	-
44 psig	7661	8084	8237	8143	7797	6171	-	-
58 psig	9571	10181	10634	10925	11027	10689	9561	-
73 psig	11480	12212	12755	13173	13505	13799	13522	11031
87 psig	13389	14243	14876	15364	15752	16328	16560	15600
102 psig	15298	16274	16998	17555	17998	18656	19122	19106
116 psig	17207	18306	19119	19746	20244	20984	21509	22062
131 psig	19116	20337	21240	21937	22490	23312	23895	24666
145 psig	21026	22368	23362	24127	24736	25641	26282	27129

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10



This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

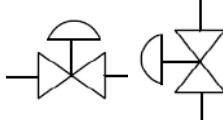
Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA			Escala: 1:5	Acabado:
							Material:	Tratamiento:
							Descripción:	Peso: 12089.94 gr.
							DIMENSIONS FRM-NOC10015UHD	
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0 Rz 12.5	Código Pieza FRM-NOC10015UHD	Rev. <b>0</b>	Formato <b>A4</b>	Pág. 1 de 1
				Eliminar rebabas y cantos vivos	Dimensiones en mm (inch)			

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	*Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 2" BSP o NPT / Thread 2" BSP or NPT



Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
	279073	279085	280248	280260

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
3,5	20	25	(mbar)	2	2,5	(kPa)	10	10	("WC)	amarillo/yellow	286379
4	25	46	(mbar)	2,5	4,6	(kPa)	10	20	("WC)	azul/blue	286380
4,5	30	65	(mbar)	3	6,5	(kPa)	10	30	("WC)	negro/black	286381
5	50	100	(mbar)	5	10	(kPa)	20	40	("WC)	blanco/white	287682

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
1,25	10	32	(mbar)	1	3,2	(kPa)	0	10	("WC)	Blanco/white	270171
1,5	24	40	(mbar)	2,4	4	(kPa)	10	20	("WC)	Amarillo/yellow	270175
2	30	115	(mbar)	3	11,5	(kPa)	10	50	("WC)	azul/blue	270176

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,25	40	130	(mbar)	4	13	(kPa)	20	1,9	("WC)	plata/silver	270181
2,5	60	190	(mbar)	6	19	(kPa)	20	2,8	("WC)	verde/green	270182
2,75	90	240	(mbar)	9	24	(kPa)	40	3,5	("WC)	rojo/red	270183

Orificios / Orifices						
Medida/size	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	8 / 116	06 / 087	

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	42	41	40	39	38	37	36	33
0,3	53	52	51	51	50	49	48	46
0,4	61	61	60	60	59	58	58	57
0,5	69	68	68	67	67	67	66	65
0,75	84	84	84	83	83	83	83	82
1	97	97	97	96	96	96	96	96
1,5	119	119	119	119	119	119	119	119
2	140	140	140	140	140	140	140	140
3	181	181	181	181	181	181	181	181
4	218	218	218	218	218	218	218	218
5	253	253	253	253	253	253	253	253
6	284	284	284	284	284	284	284	284
7	313	313	313	313	313	313	313	313
8	338	338	338	338	338	338	338	338
9	437	437	437	437	437	437	437	437
10	480	480	480	480	480	480	480	480

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	92	90	87	85	82	80	77	71
0,3	113	112	110	109	107	105	103	100
0,4	131	130	129	128	126	125	124	121
0,5	146	145	144	144	143	142	141	138
0,75	176	176	176	175	175	174	174	173
1	200	200	200	200	200	200	200	199
1,5	319	319	319	319	319	319	319	319
2	383	383	383	383	383	383	383	383
3	510	510	510	510	510	510	510	510
4	637	637	637	637	637	637	637	637
5	764	764	764	764	764	764	764	764
6	891	891	891	891	891	891	891	891
7	1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018
8	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145
9	1273	1273	1273	1273	1273	1273	1273	1273
10	0	0	1400	1400	1400	1400	1400	1400

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	110	108	105	102	99	96	93	85
0,3	137	135	133	131	129	127	125	120
0,4	159	157	156	155	153	151	150	146
0,5	177	176	175	174	173	172	171	168
0,75	216	215	215	214	214	213	213	211
1	247	246	246	246	246	246	246	245
1,5	459	459	459	459	459	459	459	459
2	551	551	551	551	551	551	551	551
3	733	733	733	733	733	733	733	733
4	916	916	916	916	916	916	916	916
5	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099
6	1282	1282	1282	1282	1282	1282	1282	1282
7	0	0	1464	1464	1464	1464	1464	1464
8	0	0	0	1647	1647	1647	1647	1647
9	0	0	0	0	1830	1830	1830	1830
10	0	0	0	0	0	2013	2013	2013

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	134	136	133	129	125	121	117	108
0,3	167	171	169	166	164	161	158	152
0,4	194	200	198	196	194	192	190	186
0,5	217	224	223	221	220	218	217	214
0,75	265	275	274	273	273	272	271	270
1	489	508	507	507	507	506	506	505
1,5	610	634	634	634	634	634	634	634
2	732	760	760	760	760	760	760	760
3	974	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013
4	1217	1265	1265	1265	1265	1265	1265	1265
5	1460	1517	1517	1517	1517	1517	1517	1517
6	0	0	1770	1770	1770	1770	1770	1770
7	0	0	0	2022	2022	2022	2022	2022
8	0	0	0	0	2274	2274	2274	2274
9	0	0	0	0	0	2527	2527	2527
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	1498	1463	1426	1387	1347	1304	1258	1159
4 Psig	1863	1838	1812	1786	1758	1729	1699	1634
6 Psig	2164	2145	2126	2106	2086	2065	2042	1996
7 Psig	2424	2410	2396	2381	2366	2349	2333	2297
11 Psig	2967	2961	2954	2947	2940	2932	2924	2906
15 Psig	3411	3410	3408	3406	3404	3402	3399	3393
22 Psig	4193	4193	4193	4193	4193	4193	4193	4193
29 Psig	4947	4947	4947	4947	4947	4947	4947	4947
44 Psig	6377	6377	6377	6377	6377	6377	6377	6377
58 Psig	7700	7700	7700	7700	7700	7700	7700	7700
73 Psig	8918	8918	8918	8918	8918	8918	8918	8918
87 Psig	10029	10029	10029	10029	10029	10029	10029	10029
102 Psig	11035	11035	11035	11035	11035	11035	11035	11035
116 Psig	11935	11935	11935	11935	11935	11935	11935	11935
131 Psig	15417	15417	15417	15417	15417	15417	15417	15417
145 Psig	16957	16957	16957	16957	16957	16957	16957	16957

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	3237	3161	3081	2998	2910	2817	2719	2504
4 Psig	4005	3952	3897	3839	3779	3717	3652	3514
6 Psig	4628	4589	4548	4506	4462	4416	4369	4269
7 Psig	5159	5130	5099	5068	5034	5000	4964	4889
11 Psig	6232	6219	6206	6191	6175	6159	6142	6104
15 Psig	7070	7068	7065	7061	7057	7052	7046	7033
22 Psig	11278	11278	11278	11278	11278	11278	11278	11278
29 Psig	13521	13521	13521	13521	13521	13521	13521	13521
44 Psig	18009	18009	18009	18009	18009	18009	18009	18009
58 Psig	22497	22497	22497	22497	22497	22497	22497	22497
73 Psig	26985	26985	26985	26985	26985	26985	26985	26985
87 Psig	31472	31472	31472	31472	31472	31472	31472	31472
102 Psig	35960	35960	35960	35960	35960	35960	35960	35960
116 Psig	40448	40448	40448	40448	40448	40448	40448	40448
131 Psig	44935	44935	44935	44935	44935	44935	44935	44935
145 Psig	0	0	49423	49423	49423	49423	49423	49423

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	3901	3809	3713	3612	3506	3394	3276	3018
4 Psig	4839	4775	4708	4638	4566	4490	4412	4245
6 Psig	5606	5558	5509	5458	5404	5349	5292	5170
7 Psig	6266	6230	6193	6154	6114	6072	6029	5937
11 Psig	7620	7604	7587	7569	7550	7530	7509	7463
15 Psig	8704	8702	8698	8694	8688	8682	8675	8658
22 Psig	16216	16216	16216	16216	16216	16216	16216	16216
29 Psig	19443	19443	19443	19443	19443	19443	19443	19443
44 Psig	25896	25896	25896	25896	25896	25896	25896	25896
58 Psig	32349	32349	32349	32349	32349	32349	32349	32349
73 Psig	38802	38802	38802	38802	38802	38802	38802	38802
87 Psig	45255	45255	45255	45255	45255	45255	45255	45255
102 Psig	0	0	51708	51708	51708	51708	51708	51708
116 Psig	0	0	0	58161	58161	58161	58161	58161
131 Psig	0	0	0	0	64614	64614	64614	64614
145 Psig	0	0	0	0	0	71067	71067	71067

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

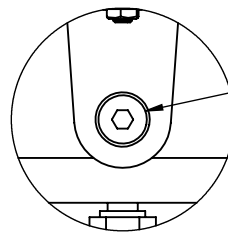
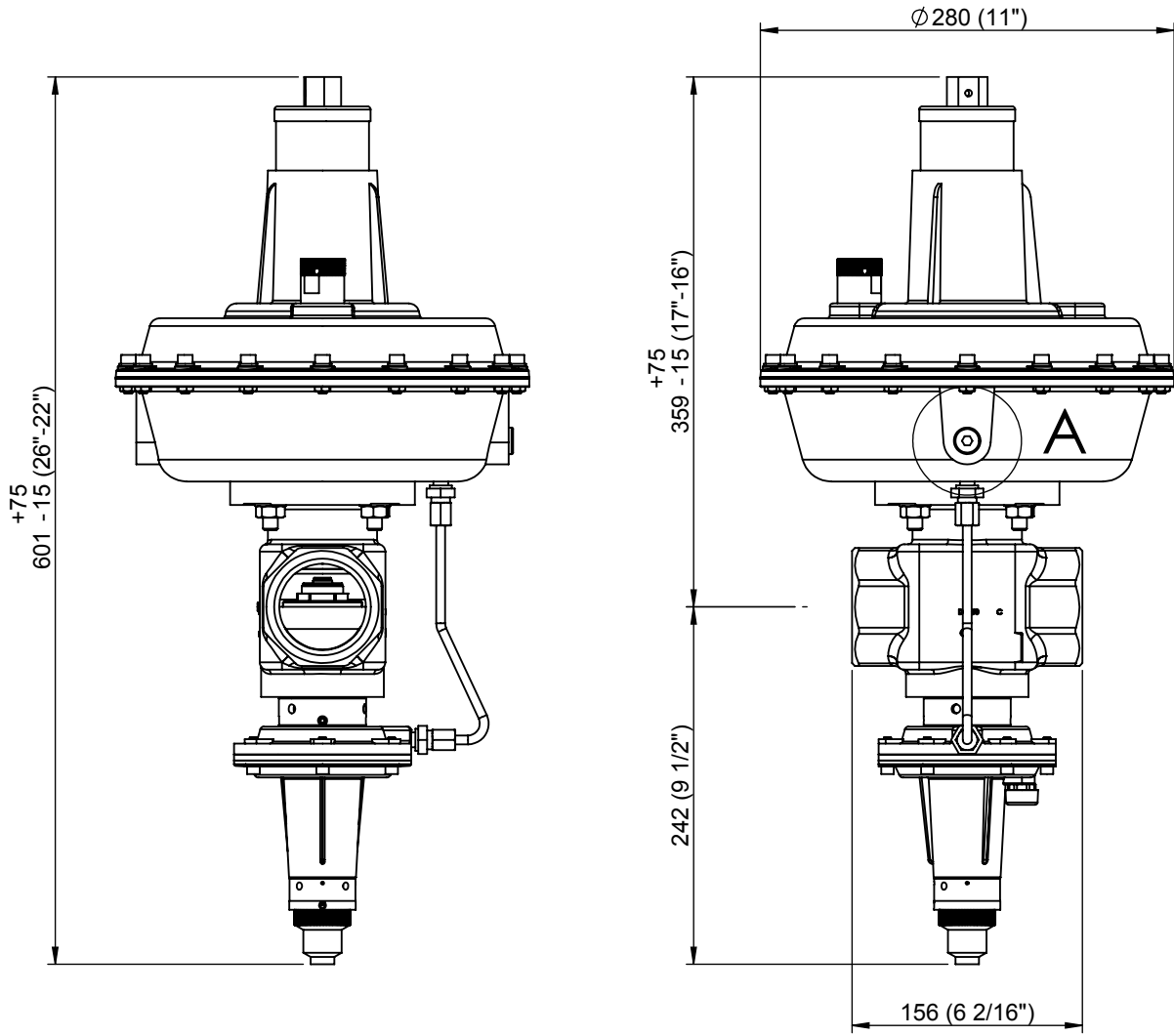
Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	4741	4812	4690	4563	4429	4287	4138	3812
4 Psig	5891	6041	5957	5869	5777	5682	5582	5371
6 Psig	6838	7046	6983	6918	6850	6780	6708	6554
7 Psig	7656	7911	7864	7815	7764	7711	7656	7539
11 Psig	9353	9700	9679	9656	9631	9606	9579	9521
15 Psig	17252	17923	17916	17907	17896	17883	17869	17835
22 Psig	21545	22390	22390	22390	22390	22390	22390	22390
29 Psig	25832	26845	26845	26845	26845	26845	26845	26845
44 Psig	34405	35755	35755	35755	35755	35755	35755	35755
58 Psig	42978	44664	44664	44664	44664	44664	44664	44664
73 Psig	51552	53574	53574	53574	53574	53574	53574	53574
87 Psig	0	0	62484	62484	62484	62484	62484	62484
102 Psig	0	0	0	71393	71393	71393	71393	71393
116 Psig	0	0	0	0	80303	80303	80303	80303
131 Psig	0	0	0	0	0	89213	89213	89213
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.



External impulse connection on request

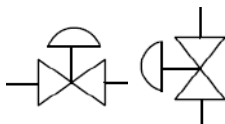
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b>			Escala:	1:5		Acabado:		
				<b>Combustion Controls</b>						Tratamiento:		
				Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta						Peso:		
				E-08202 - Sabadell						13947.28 gr.		
				Barcelona - ESPAÑA								
					Fecha	Nombre	Firmado	Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC10020ND/MD				
				Dibujado	31/10/2018	A.Rof						
				Verificado	31/10/2018	J.Inglés						
				Aprobado	31/10/2018	GX						
				Tolerancias según ISO 2768			Código Pieza			Rev.	Formato	Pág.
				TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK			FRM-NOC10020ND_MD			0	A4	1
				(MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES								de
				Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0								1
				$\sqrt{Rz\ 12.5}$ (✓)								
				Eliminar rebabas y cantos vivos								
										Dimensiones en mm (inch)		

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	*Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 2" BSP o NPT / Thread 2" BSP or NPT



Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
	279051	279065	280233	280245

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
5,5	80	150	(mbar)	8	15	(kPa)	30	2,2	("WC)	rosa/pink	287288
6	130	250	(mbar)	13	25	(kPa)	1,9	3,6	(psig)	verde/green	287289
7	200	350	(mbar)	20	35	(kPa)	2,9	5,1	(psig)	azul/blue	287290
8	300	400	(mbar)	30	40	(kPa)	4,4	5,8	(psig)	negro/black	287291

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2	35	110	(mbar)	3,5	11	(kPa)	10	40	("WC)	azul/blue	270176
2,3	50	250	(mbar)	5	25	(kPa)	20	3,6	("WC)	negro/black	270177
2,5	80	400	(mbar)	8	40	(kPa)	30	5,8	("WC)	lila/purple	270178

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	180	290	(mbar)	18	29	(kPa)	2,6	4,2	(psig)	verde/green	270182
2,75	230	370	(mbar)	23	37	(kPa)	3,3	5,4	(psig)	rojo/red	270183
3,25	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	amarillo/yellow	270184
3,5	400	800	(mbar)	40	80	(kPa)	5,8	11,6	(psig)	azul/blue	270185

Orificios / Orifices						
Medida/size	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	10 / 145	9 / 130,5	

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure



Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	41	38	27	-	-	-	-	-
0,3	55	53	47	39	28	-	-	-
0,4	67	65	61	56	49	41	29	-
0,5	77	75	72	68	63	58	51	42
0,75	97	96	94	92	90	87	83	79
1	113	113	112	111	110	108	106	104
1,5	142	142	142	142	142	142	141	141
2	170	170	170	170	170	170	170	170
3	227	227	227	227	227	227	227	227
4	283	283	283	283	283	283	283	283
5	340	340	340	340	340	340	340	340
6	396	396	396	396	396	396	396	396
7	453	453	453	453	453	453	453	453
8	509	509	509	509	509	509	509	509
9	566	566	566	566	566	566	566	566
10	622	622	622	622	622	622	622	622

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	101	93	66	-	-	-	-	-
0,3	137	132	114	93	67	-	-	-
0,4	165	162	147	132	115	95	68	-
0,5	189	186	174	162	149	135	118	98
0,75	239	238	228	219	210	202	193	183
1	280	279	271	263	257	251	245	239
1,5	350	350	342	335	331	328	326	323
2	419	419	410	401	397	393	391	390
3	556	556	544	533	526	522	519	517
4	692	692	677	663	655	650	646	644
5	827	827	809	792	783	777	772	769
6	961	961	940	921	910	903	898	894
7	1094	1094	1070	1048	1036	1028	1022	1017
8	1226	1226	1199	1175	1161	1152	1145	1140
9	1357	1357	1327	1300	1285	1275	1267	1262
10	0	0	1454	1425	1408	1397	1389	1383

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	127	113	78	-	-	-	-	-
0,3	171	159	135	110	79	-	-	-
0,4	205	194	173	155	135	112	80	-
0,5	233	222	204	189	174	157	138	114
0,75	291	280	264	253	243	233	223	211
1	337	325	310	301	293	287	280	273
1,5	411	397	381	373	369	366	363	360
2	479	464	444	435	430	427	424	423
3	602	583	559	548	541	537	534	532
4	885	857	821	805	795	789	785	781
5	1062	1028	985	965	954	946	941	937
6	1238	1199	1149	1126	1113	1104	1098	1093
7	0	0	1313	1287	1271	1261	1254	1249
8	0	0	0	1447	1430	1419	1411	1405
9	0	0	0	0	1588	1576	1567	1560
10	0	0	0	0	0	1733	1724	1716

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	132	118	82	-	-	-	-	-
0,3	178	165	140	115	82	-	-	-
0,4	213	201	180	161	141	116	83	-
0,5	242	231	211	196	180	163	143	119
0,75	300	289	272	261	251	240	230	218
1	346	334	318	309	301	295	288	280
1,5	417	404	387	380	375	372	369	366
2	581	562	539	528	522	518	515	512
3	773	749	718	703	695	689	685	683
4	966	935	897	878	868	861	856	853
5	1159	1122	1075	1054	1041	1033	1027	1023
6	0	0	1254	1229	1214	1205	1198	1193
7	0	0	0	1404	1387	1376	1369	1363
8	0	0	0	0	1561	1548	1540	1533
9	0	0	0	0	0	1720	1710	1703
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	1445	1331	962	-	-	-	-	-
4 Psig	1957	1883	1667	1390	1003	-	-	-
6 Psig	2360	2306	2152	1965	1737	1446	1042	-
7 Psig	2703	2662	2546	2407	2242	2045	1804	1500
11 Psig	3415	3394	3333	3259	3171	3067	2946	2806
15 Psig	4001	3994	3967	3931	3883	3825	3756	3674
22 Psig	5014	5014	5014	5014	5014	5009	4996	4975
29 Psig	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011
44 Psig	8006	8006	8006	8006	8006	8006	8006	8006
58 Psig	10001	10001	10001	10001	10001	10001	10001	10001
73 Psig	11996	11996	11996	11996	11996	11996	11996	11996
87 Psig	13991	13991	13991	13991	13991	13991	13991	13991
102 Psig	15986	15986	15986	15986	15986	15986	15986	15986
116 Psig	17981	17981	17981	17981	17981	17981	17981	17981
131 Psig	19976	19976	19976	19976	19976	19976	19976	19976
145 Psig	21972	21972	21972	21972	21972	21972	21972	21972

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	3578	3296	2330	-	-	-	-	-
4 Psig	4843	4660	4035	3297	2350	-	-	-
6 Psig	5839	5705	5207	4661	4069	3361	2408	-
7 Psig	6687	6585	6159	5706	5252	4751	4169	3451
11 Psig	8438	8387	8057	7719	7420	7121	6802	6451
15 Psig	9879	9860	9581	9301	9080	8873	8663	8438
22 Psig	12356	12356	12086	11843	11701	11597	11502	11405
29 Psig	14788	14788	14465	14173	14004	13893	13815	13757
44 Psig	19626	19626	19197	18809	18585	18437	18334	18257
58 Psig	24428	24428	23894	23412	23132	22949	22820	22724
73 Psig	29194	29194	28556	27980	27646	27427	27273	27158
87 Psig	33926	33926	33184	32515	32126	31872	31693	31560
102 Psig	38622	38622	37778	37016	36573	36284	36080	35928
116 Psig	43283	43283	42337	41483	40986	40662	40434	40264
131 Psig	47908	47908	46861	45916	45367	45008	44755	44567
145 Psig	0	0	51351	50315	49713	49320	49043	48837

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	4473	3988	2764	-	-	-	-	-
4 Psig	6026	5611	4763	3891	2774	-	-	-
6 Psig	7231	6837	6118	5475	4781	3948	2829	-
7 Psig	8242	7855	7201	6672	6140	5555	4874	4035
11 Psig	10276	9884	9308	8917	8572	8226	7857	7452
15 Psig	11884	11479	10934	10615	10362	10126	9886	9630
22 Psig	14498	14031	13453	13182	13024	12908	12802	12695
29 Psig	16912	16367	15693	15377	15193	15072	14988	14925
44 Psig	21270	20585	19737	19339	19108	18957	18850	18771
58 Psig	31259	30252	29007	28421	28081	27859	27703	27586
73 Psig	37495	36287	34793	34091	33683	33417	33229	33089
87 Psig	43731	42322	40579	39760	39285	38974	38755	38592
102 Psig	0	0	46365	45430	44886	44531	44281	44095
116 Psig	0	0	0	51099	50488	50089	49807	49598
131 Psig	0	0	0	0	56090	55646	55333	55101
145 Psig	0	0	0	0	0	61204	60860	60604

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

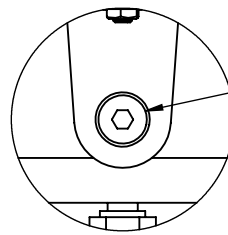
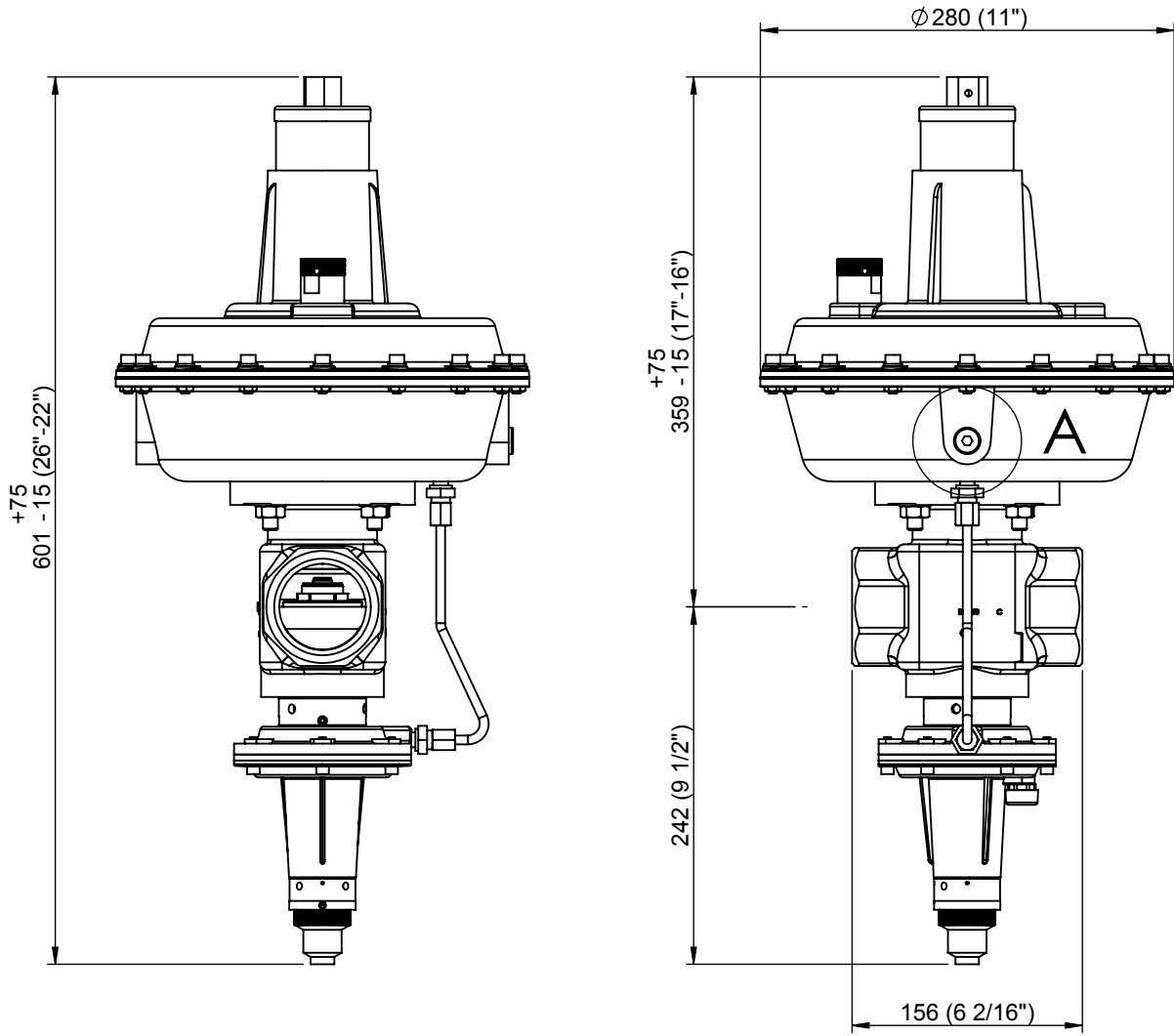
d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	4664	4158	2882	-	-	-	-	-
4 Psig	6272	5840	4957	4050	2887	-	-	-
6 Psig	7512	7103	6355	5688	4966	4102	2939	-
7 Psig	8546	8145	7468	6918	6367	5761	5054	4184
11 Psig	10606	10202	9607	9204	8847	8490	8110	7691
15 Psig	12207	11791	11231	10903	10643	10401	10154	9891
22 Psig	14742	14267	13679	13403	13243	13125	13017	12908
29 Psig	20506	19845	19028	18644	18421	18276	18173	18097
44 Psig	27312	26432	25344	24832	24535	24341	24204	24103
58 Psig	34118	33019	31659	31020	30649	30407	30236	30109
73 Psig	40924	39605	37974	37208	36763	36472	36267	36115
87 Psig	0	0	44290	43396	42877	42538	42299	42121
102 Psig	0	0	0	49584	48991	48603	48330	48127
116 Psig	0	0	0	0	55105	54669	54362	54134
131 Psig	0	0	0	0	0	60734	60393	60140
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

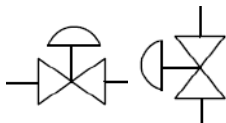
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA	Escala: 1:5		Acabado:	
					Material:		Tratamiento:	
					Fecha	Nombre	Firmado	Peso: 13947.28 gr.
					Dibujado	31/10/2018	A.Rof	
				Verificado	31/10/2018	J.Inglés		
				Aprobado	31/10/2018	GX		
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0 Rz 12.5  (✓)			Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC10020ND/MD	
				Eliminar rebabas y cantos vivos		Código Pieza FRM-NOC10020ND_MD	Rev. <b>0</b> Formato <b>A4</b> Pág. 1 de 1	
							Dimensiones en mm (inch)	

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 2" BSP o NPT / Thread 1" BSP or NPT

	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
Codigo de producto / Product's code	279052	279066	280234	280246

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
4,5	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	blanco/white	286355
5	450	700	(mbar)	45	70	(kPa)	6,5	10,2	(psig)	amarillo/yellow	286356
5,5	550	900	(mbar)	55	90	(kPa)	8	13,1	(psig)	azul/blue	286357
6	650	1150	(mbar)	65	115	(kPa)	9,4	16,7	(psig)	negro/black	286358
6,5	1000	1500	(mbar)	100	150	(kPa)	14,5	21,8	(psig)	lila/purple	286359

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
3,5	500	1000	(mbar)	50	100	(kPa)	7,3	14,5	(psig)	azul/blue	270185
3,75	700	1300	(mbar)	70	130	(kPa)	10,2	18,9	(psig)	negro/black	270186
4	1000	1800	(mbar)	100	180	(kPa)	14,5	26,1	(psig)	lila/purple	270187
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189

Orificios / Orifices								
Medida/size	Ø10		Ø12		Ø16		Ø25	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	10	145

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	40	-	-	-	-	-	-	-
0,5	57	42	-	-	-	-	-	-
0,75	85	78	68	32	-	-	-	-
1	106	102	97	80	49	-	-	-
1,5	139	138	137	130	119	102	75	-
2	167	167	167	166	161	153	141	124
3	223	223	223	223	223	222	219	214
4	278	278	278	278	278	278	277	277
5	334	334	334	334	334	334	333	332
6	389	389	389	389	389	389	388	387
7	445	445	445	445	445	445	443	442
8	500	500	500	500	500	500	499	497
9	556	556	556	556	556	556	554	552
10	611	611	611	611	611	611	609	608

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	69	-	-	-	-	-	-	-
0,5	97	70	-	-	-	-	-	-
0,75	146	131	113	53	-	-	-	-
1	182	171	159	129	78	-	-	-
1,5	238	232	225	211	192	164	121	-
2	286	280	276	269	260	246	226	198
3	381	373	368	362	359	357	352	344
4	476	466	459	453	449	447	445	444
5	571	558	551	543	538	536	534	532
6	666	651	643	633	628	625	622	621
7	761	744	734	723	718	714	711	709
8	856	837	826	814	807	803	800	798
9	951	930	918	904	897	892	889	886
10	1046	1023	1009	994	986	981	978	975

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	80	-	-	-	-	-	-	-
0,5	114	82	-	-	-	-	-	-
0,75	171	153	132	62	-	-	-	-
1	213	200	186	151	91	-	-	-
1,5	278	270	263	247	224	191	141	-
2	334	327	322	315	303	287	264	232
3	445	435	429	423	420	417	411	401
4	556	544	536	528	524	521	520	518
5	667	652	643	634	629	625	623	622
6	778	761	751	739	733	729	727	725
7	889	869	858	845	838	834	831	828
8	1000	977	965	950	942	938	934	932
9	1111	1086	1072	1056	1047	1042	1038	1035
10	1222	1194	1179	1161	1152	1146	1141	1138

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	93	-	-	-	-	-	-	-
0,5	131	94	-	-	-	-	-	-
0,75	195	175	151	71	-	-	-	-
1	241	227	211	171	104	-	-	-
1,5	311	302	294	275	250	213	157	-
2	366	358	353	345	333	314	289	254
3	471	460	454	447	444	441	435	425
4	567	554	547	539	534	531	530	528
5	654	640	631	622	617	613	611	610
6	733	717	707	697	691	687	685	683
7	0	0	957	943	935	930	927	924
8	0	0	0	1060	1051	1046	1042	1040
9	0	0	0	0	1168	1162	1158	1155
10	0	0	0	0	0	1278	1274	1270

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10



Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	1420	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	2009	1473	-	-	-	-	-	-
11 Psig	3013	2756	2411	1147	-	-	-	-
15 Psig	3758	3609	3409	2810	1714	-	-	-
22 Psig	4920	4886	4821	4588	4199	3603	2657	-
29 Psig	5905	5905	5905	5849	5686	5405	4970	4367
44 Psig	7864	7864	7864	7864	7864	7853	7746	7564
58 Psig	9824	9824	9824	9824	9824	9824	9791	9765
73 Psig	11784	11784	11784	11784	11784	11784	11744	11713
87 Psig	13744	13744	13744	13744	13744	13744	13697	13661
102 Psig	15703	15703	15703	15703	15703	15703	15650	15609
116 Psig	17663	17663	17663	17663	17663	17663	17603	17557
131 Psig	19623	19623	19623	19623	19623	19623	19556	19505
145 Psig	21583	21583	21583	21583	21583	21583	21510	21453

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	2431	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	3438	2465	-	-	-	-	-	-
11 Psig	5156	4612	3980	1866	-	-	-	-
15 Psig	6431	6039	5629	4571	2766	-	-	-
22 Psig	8420	8177	7961	7464	6775	5784	4263	-
29 Psig	10106	9881	9750	9515	9173	8675	7976	7008
44 Psig	13460	13160	12986	12793	12688	12605	12430	12138
58 Psig	16814	16439	16222	15981	15850	15768	15712	15671
73 Psig	20168	19719	19458	19169	19012	18914	18846	18797
87 Psig	23523	22998	22694	22357	22174	22059	21980	21923
102 Psig	26877	26277	25931	25545	25336	25205	25114	25049
116 Psig	30231	29557	29167	28733	28498	28350	28249	28175
131 Psig	33585	32836	32403	31921	31660	31495	31383	31301
145 Psig	36939	36115	35639	35109	34821	34641	34517	34427

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	2838	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	4014	2879	-	-	-	-	-	-
11 Psig	6021	5386	4648	2179	-	-	-	-
15 Psig	7510	7052	6573	5337	3230	-	-	-
22 Psig	9833	9548	9296	8716	7911	6754	4978	-
29 Psig	11801	11538	11385	11110	10712	10130	9314	8184
44 Psig	15718	15367	15164	14939	14817	14719	14515	14174
58 Psig	19634	19197	18943	18662	18509	18413	18347	18299
73 Psig	23551	23026	22722	22384	22201	22086	22007	21949
87 Psig	27468	26855	26501	26107	25893	25759	25667	25600
102 Psig	31384	30685	30280	29829	29585	29432	29327	29250
116 Psig	35301	34514	34058	33552	33277	33105	32986	32900
131 Psig	39218	38343	37837	37275	36969	36778	36646	36550
145 Psig	43135	42173	41616	40997	40662	40451	40306	40201

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

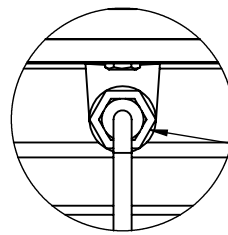
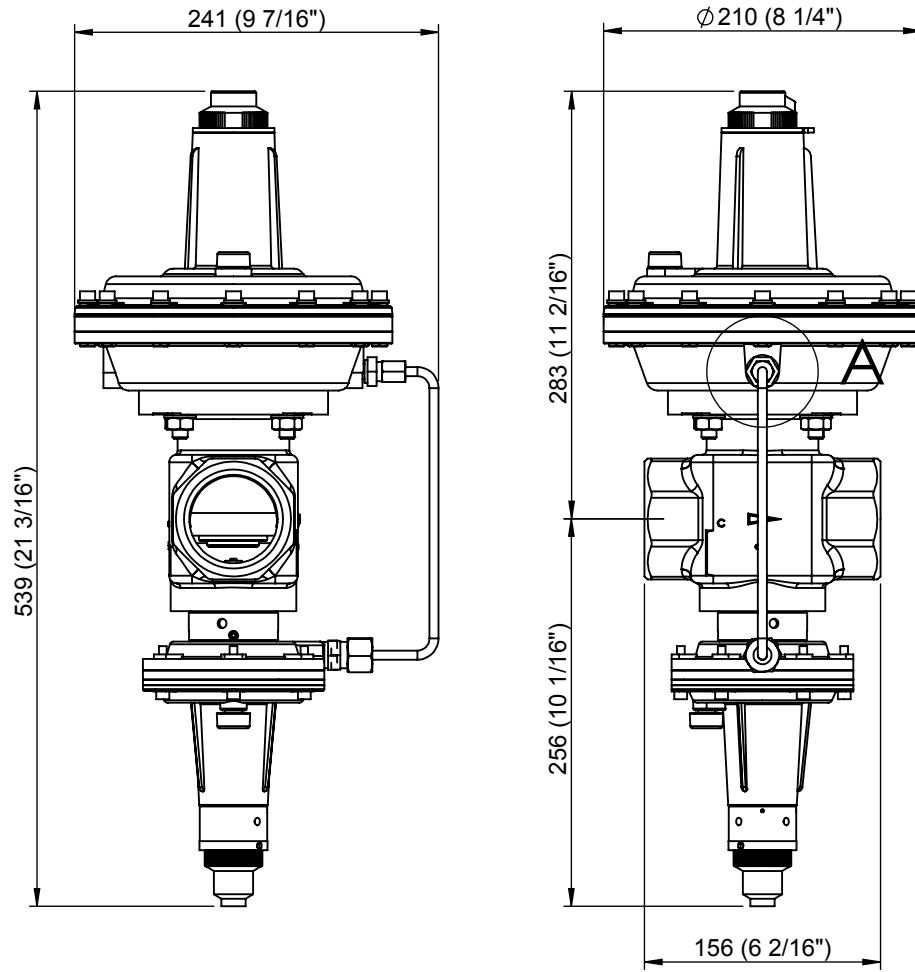
Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	3286	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	4632	3322	-	-	-	-	-	-
11 Psig	6890	6163	5318	2493	-	-	-	-
15 Psig	8521	8001	7458	6056	3665	-	-	-
22 Psig	10967	10650	10369	9721	8824	7533	5553	-
29 Psig	12936	12647	12480	12179	11742	11104	10209	8970
44 Psig	16624	16254	16039	15801	15671	15568	15352	14992
58 Psig	20012	19566	19307	19020	18865	18767	18700	18651
73 Psig	23098	22583	22285	21954	21774	21661	21584	21527
87 Psig	25883	25306	24972	24601	24399	24273	24186	24123
102 Psig	0	0	33783	33281	33009	32837	32720	32634
116 Psig	0	0	0	37434	37128	36935	36803	36707
131 Psig	0	0	0	0	41247	41033	40887	40780
145 Psig	0	0	0	0	0	45131	44970	44852

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.



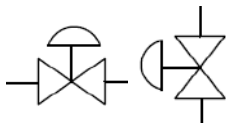
External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b>			Escala:	1:5	Acabado:	
				<b>Combustion Controls</b>					Tratamiento:	
				Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta					Peso:	
				E-08202 - Sabadell					10902.91 gr.	
				Barcelona - ESPAÑA						
				Fecha	Nombre	Firmado	Descripción: <b>DIMENSIONS FRM-NOC10020HD</b>			
				Dibujado	31/10/2018	A.Rof				
				Verificado	31/10/2018	J.Inglés				
				Aprobado	31/10/2018	GX				
				Tolerancias según ISO 2768			Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
				TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK			FRM-NOC10020HD	0	A4	1
				(MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES						de
				Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0						1
				$\sqrt{Rz}$ 12.5      (✓)						
				Eliminar rebabas y cantos vivos						
										Dimensiones en mm (inch)

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Rosca 2" BSP o NPT / Thread 2" BSP or NPT

Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
	279083	279053	280247	280235

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
10	1000	1600	(mbar)	100	160	(kPa)	14,5	23,2	(psig)	lila/purple	286389
11	1500	2400	(mbar)	150	240	(kPa)	21,8	34,8	(psig)	naranja/orange	286390
12	2300	3600	(mbar)	230	360	(kPa)	33,4	52,2	(psig)	rosa/pink	286393
13	3500	4000	(mbar)	350	400	(kPa)	50,8	58	(psig)	rojo/red	286394

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180
3,5	1200	3000	(mbar)	120	300	(kPa)	17,4	43,5	(psig)	rosa/pink	270124

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189
5	2500	5000	(mbar)	250	500	(kPa)	36,3	72,5	(psig)	blanco/white	271114

Orificios / Orifices								
Medida/size	Ø10		Ø16		Ø20		Ø25	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	10	145

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	111	83	-	-	-	-	-	-
2	157	145	124	92	-	-	-	-
3	223	221	216	206	193	147	-	-
4	278	278	278	277	272	255	222	-
5	334	334	334	334	334	329	314	249
6	389	389	389	389	389	389	385	351
7	445	445	445	445	445	445	445	430
8	500	500	500	500	500	500	500	497
9	556	556	556	556	556	556	556	556
10	611	611	611	611	611	611	611	611

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	188	150	-	-	-	-	-	-
2	266	260	233	179	-	-	-	-
3	376	396	404	399	382	303	-	-
4	469	499	522	536	541	524	469	-
5	563	599	626	646	662	677	663	541
6	657	699	730	754	773	801	812	765
7	750	798	834	861	883	915	938	937
8	844	898	938	968	993	1029	1055	1082
9	938	997	1042	1076	1103	1143	1172	1210
10	1031	1097	1146	1183	1213	1258	1289	1331

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	219	175	-	-	-	-	-	-
2	310	303	272	209	-	-	-	-
3	439	463	472	466	447	353	-	-
4	548	583	609	626	632	612	548	-
5	657	699	730	754	773	790	774	632
6	767	816	852	880	902	935	948	893
7	876	932	973	1005	1031	1068	1095	1094
8	985	1048	1095	1131	1159	1202	1232	1263
9	1095	1165	1216	1256	1288	1335	1368	1413
10	1204	1281	1338	1382	1417	1468	1505	1554

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	249	199	-	-	-	-	-	-
2	352	344	309	237	-	-	-	-
3	498	525	535	529	507	401	-	-
4	622	662	691	710	717	695	621	-
5	746	794	829	856	878	897	879	717
6	870	926	967	998	1024	1061	1076	1014
7	994	1057	1104	1141	1169	1212	1243	1241
8	1118	1189	1242	1283	1315	1364	1398	1434
9	1242	1321	1380	1425	1461	1515	1553	1603
10	1366	1453	1518	1568	1607	1666	1708	1763

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	3932	2948	-	-	-	-	-	-
29 Psig	5561	5106	4394	3258	-	-	-	-
44 Psig	7864	7800	7610	7284	6803	5195	-	-
58 Psig	9824	9824	9824	9773	9622	8997	7852	-
73 Psig	11784	11784	11784	11784	11784	11616	11104	8776
87 Psig	13744	13744	13744	13744	13744	13744	13600	12411
102 Psig	15703	15703	15703	15703	15703	15703	15703	15200
116 Psig	17663	17663	17663	17663	17663	17663	17663	17551
131 Psig	19623	19623	19623	19623	19623	19623	19623	19623
145 Psig	21583	21583	21583	21583	21583	21583	21583	21583

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	6634	5291	-	-	-	-	-	-
29 Psig	9382	9164	8236	6306	-	-	-	-
44 Psig	13268	13999	14265	14102	13503	10687	-	-
58 Psig	16574	17632	18415	18919	19096	18511	16558	-
73 Psig	19880	21149	22089	22813	23388	23897	23416	19103
87 Psig	23187	24666	25763	26607	27278	28276	28679	27016
102 Psig	26493	28184	29436	30401	31168	32308	33115	33087
116 Psig	29799	31701	33110	34195	35057	36340	37248	38206
131 Psig	33105	35218	36783	37989	38947	40372	41381	42716
145 Psig	36411	38735	40457	41783	42837	44404	45514	46982

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	7747	6179	-	-	-	-	-	-
29 Psig	10955	10701	9617	7364	-	-	-	-
44 Psig	15493	16347	16657	16467	15768	12480	-	-
58 Psig	19354	20589	21504	22093	22299	21616	19335	-
73 Psig	23215	24696	25794	26640	27311	27906	27344	22307
87 Psig	27075	28803	30084	31070	31853	33018	33489	31547
102 Psig	30936	32911	34373	35500	36395	37727	38670	38637
116 Psig	34797	37018	38663	39930	40937	42435	43495	44614
131 Psig	38658	41125	42953	44361	45479	47143	48321	49880
145 Psig	42518	45232	47242	48791	50021	51851	53147	54861

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	8789	7010	-	-	-	-	-	-
29 Psig	12430	12142	10912	8356	-	-	-	-
44 Psig	17579	18547	18899	18684	17891	14160	-	-
58 Psig	21959	23361	24399	25067	25301	24525	21938	-
73 Psig	26340	28021	29266	30226	30987	31662	31024	25310
87 Psig	30720	32681	34133	35252	36141	37463	37997	35794
102 Psig	35101	37341	39000	40279	41294	42805	43875	43838
116 Psig	39481	42001	43868	45306	46448	48147	49351	50620
131 Psig	43862	46661	48735	50332	51601	53489	54826	56595
145 Psig	48242	51321	53602	55359	56755	58831	60302	62247

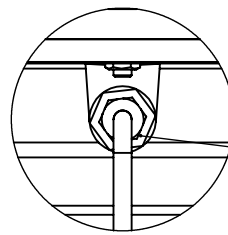
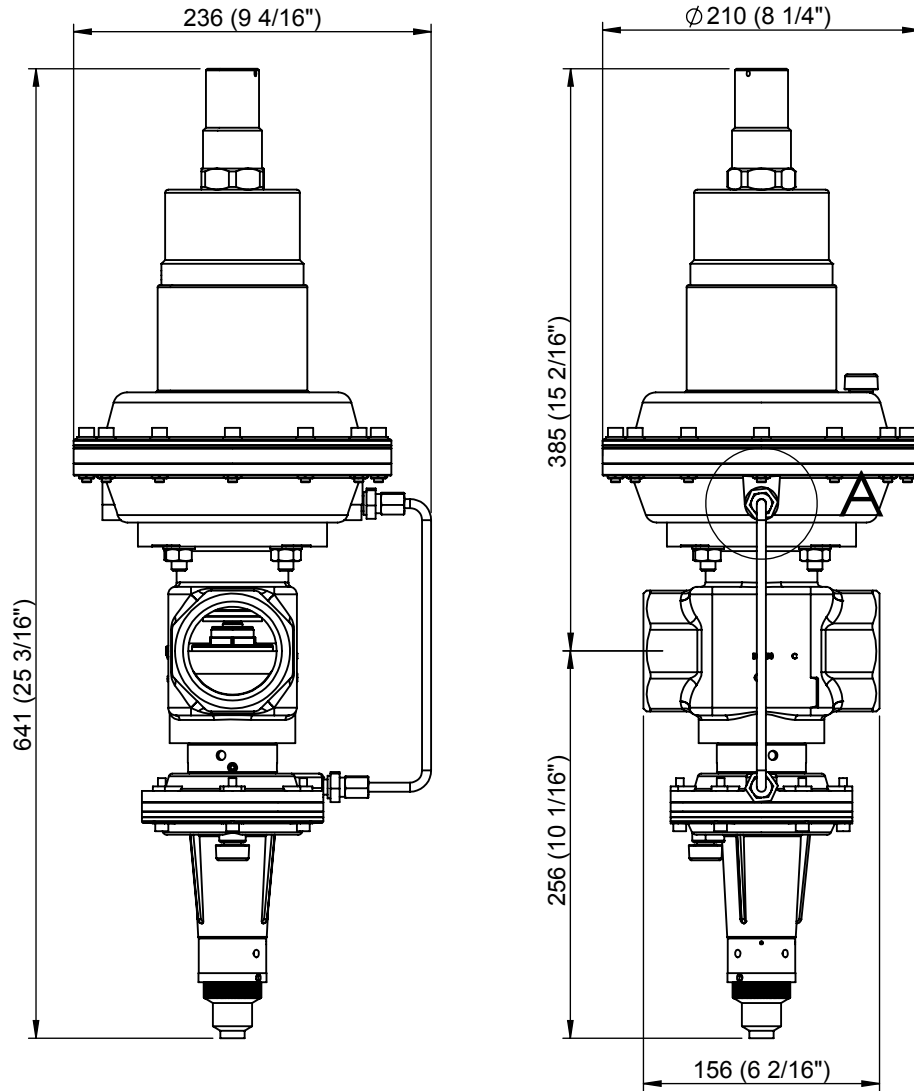
\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10



This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.



External impulse connection on request

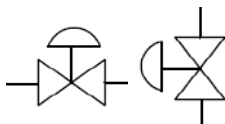
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA			Escala: 1:5		Acabado:	
							Fecha Nombre Firmado	Material:	Tratamiento:	Peso: 15023.80 gr.
				Dibujado 31/10/2018 Verificado 31/10/2018 Aprobado 31/10/2018	A. Rof J. Inglés GX	Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC10020UHD				
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0 Rz 12.5			Código Pieza FRM-NOC10020UHD	Rev. <b>0</b>	Formato <b>A4</b>	Pág. 1 de 1
				Eliminar rebabas y cantos vivos			Dimensiones en mm (inch)			

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	*Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 / Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 25
Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV      BSP      NPT / SAV      NPT 279073      279085      280248      280260



Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	20	35	(mbar)	2	3,5	(kPa)	10	10	("WC)	rojo/red	286372
2,8	30	55	(mbar)	3	5,5	(kPa)	10	20	("WC)	blanco/white	286373
3	50	75	(mbar)	5	7,5	(kPa)	20	30	("WC)	amarillo/yellow	286374
3,2	60	100	(mbar)	6	10	(kPa)	20	40	("WC)	azul/blue	287676

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
1,25	10	32	(mbar)	1	3,2	(kPa)	0	10	("WC)	Blanco/white	270171
1,5	24	40	(mbar)	2,4	4	(kPa)	10	20	("WC)	Amarillo/yellow	270175
2	30	115	(mbar)	3	11,5	(kPa)	10	50	("WC)	azul/blue	270176

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,25	40	130	(mbar)	4	13	(kPa)	20	1,9	("WC)	plata/silver	270181
2,5	60	190	(mbar)	6	19	(kPa)	20	2,8	("WC)	verde/green	270182
2,75	90	240	(mbar)	9	24	(kPa)	40	3,5	("WC)	rojo/red	270183

Orificios / Orifices						
Medida/size	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12		
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	10 / 145		

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø6	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	14	14	14	13	13	12	12	11
0,3	18	18	17	17	17	16	16	16
0,4	21	21	20	20	20	20	20	19
0,5	23	23	23	23	23	23	22	22
0,75	29	29	29	28	28	28	28	28
1	33	33	33	33	33	33	33	33
1,5	41	41	41	41	41	41	41	41
2	50	50	50	50	50	50	50	50
3	66	66	66	66	66	66	66	66
4	83	83	83	83	83	83	83	83
5	99	99	99	99	99	99	99	99
6	116	116	116	116	116	116	116	116
7	132	132	132	132	132	132	132	132
8	149	149	149	149	149	149	149	149
9	165	165	165	165	165	165	165	165
10	182	182	182	182	182	182	182	182

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	27	26	26	25	24	23	23	21
0,3	34	33	33	32	32	31	31	29
0,4	39	39	38	38	38	37	37	36
0,5	44	43	43	43	43	42	42	41
0,75	53	53	53	53	53	53	53	52
1	61	61	61	61	61	61	61	61
1,5	75	75	75	75	75	75	75	75
2	89	89	89	89	89	89	89	89
3	114	114	114	114	114	114	114	114
4	138	138	138	138	138	138	138	138
5	159	159	159	159	159	159	159	159
6	179	179	179	179	179	179	179	179
7	196	196	196	196	196	196	196	196
8	257	257	257	257	257	257	257	257
9	285	285	285	285	285	285	285	285
10	0	0	314	314	314	314	314	314

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	43	42	40	39	38	37	36	33
0,3	53	52	51	50	50	49	48	46
0,4	61	60	60	59	59	58	57	56
0,5	68	68	67	67	66	66	65	64
0,75	82	82	82	82	82	81	81	81
1	94	94	94	93	93	93	93	93
1,5	112	112	112	112	112	112	112	112
2	130	130	130	130	130	130	130	130
3	159	159	159	159	159	159	159	159
4	180	180	180	180	180	180	180	180
5	247	247	247	247	247	247	247	247
6	0	288	288	288	288	288	288	288
7	0	0	329	329	329	329	329	329
8	0	0	0	370	370	370	370	370
9	0	0	0	0	411	411	411	411
10	0	0	0	0	0	452	452	452

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	47	46	44	43	42	41	39	36
0,3	58	57	56	55	55	54	53	51
0,4	67	66	66	65	65	64	63	62
0,5	75	74	74	73	73	72	72	71
0,75	90	90	90	90	89	89	89	88
1	103	103	103	103	102	102	102	102
1,5	123	123	123	123	123	123	123	123
2	142	142	142	142	142	142	142	142
3	215	215	215	215	215	215	215	215
4	0	268	268	268	268	268	268	268
5	0	0	322	322	322	322	322	322
6	0	0	0	375	375	375	375	375
7	0	0	0	0	429	429	429	429
8	0	0	0	0	0	482	482	482
9	0	0	0	0	0	0	536	536
10	0	0	0	0	0	0	0	589

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø6	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	502	491	478	465	452	437	422	389
4 Psig	627	618	610	601	591	582	571	550
6 Psig	730	724	717	711	704	697	689	673
7 Psig	821	816	811	806	801	795	790	777
11 Psig	1012	1010	1008	1005	1003	1000	997	991
15 Psig	1172	1172	1172	1171	1170	1169	1168	1166
22 Psig	1464	1464	1464	1464	1464	1464	1464	1464
29 Psig	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755
44 Psig	2338	2338	2338	2338	2338	2338	2338	2338
58 Psig	2921	2921	2921	2921	2921	2921	2921	2921
73 Psig	3503	3503	3503	3503	3503	3503	3503	3503
87 Psig	4086	4086	4086	4086	4086	4086	4086	4086
102 Psig	4669	4669	4669	4669	4669	4669	4669	4669
116 Psig	5251	5251	5251	5251	5251	5251	5251	5251
131 Psig	5834	5834	5834	5834	5834	5834	5834	5834
145 Psig	6416	6416	6416	6416	6416	6416	6416	6416

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	953	931	907	883	857	829	801	737
4 Psig	1185	1169	1153	1136	1118	1100	1080	1040
6 Psig	1376	1364	1352	1340	1327	1313	1299	1269
7 Psig	1542	1533	1524	1514	1504	1494	1483	1461
11 Psig	1886	1882	1878	1873	1869	1864	1858	1847
15 Psig	2167	2167	2166	2165	2163	2162	2160	2156
22 Psig	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662	2662
29 Psig	3139	3139	3139	3139	3139	3139	3139	3139
44 Psig	4039	4039	4039	4039	4039	4039	4039	4039
58 Psig	4868	4868	4868	4868	4868	4868	4868	4868
73 Psig	5627	5627	5627	5627	5627	5627	5627	5627
87 Psig	6315	6315	6315	6315	6315	6315	6315	6315
102 Psig	6932	6932	6932	6932	6932	6932	6932	6932
116 Psig	9070	9070	9070	9070	9070	9070	9070	9070
131 Psig	10077	10077	10077	10077	10077	10077	10077	10077
145 Psig	0	0	11083	11083	11083	11083	11083	11083

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	1501	1466	1429	1390	1349	1306	1261	1162
4 Psig	1859	1834	1809	1782	1754	1725	1695	1631
6 Psig	2150	2132	2113	2094	2073	2052	2030	1983
7 Psig	2399	2386	2372	2357	2341	2325	2309	2274
11 Psig	2905	2899	2893	2886	2879	2871	2863	2846
15 Psig	3304	3303	3302	3300	3298	3296	3293	3287
22 Psig	3971	3971	3971	3971	3971	3971	3971	3971
29 Psig	4575	4575	4575	4575	4575	4575	4575	4575
44 Psig	5597	5597	5597	5597	5597	5597	5597	5597
58 Psig	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372
73 Psig	8705	8705	8705	8705	8705	8705	8705	8705
87 Psig	0	10153	10153	10153	10153	10153	10153	10153
102 Psig	0	0	11601	11601	11601	11601	11601	11601
116 Psig	0	0	0	13048	13048	13048	13048	13048
131 Psig	0	0	0	0	14496	14496	14496	14496
145 Psig	0	0	0	0	0	15944	15944	15944

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

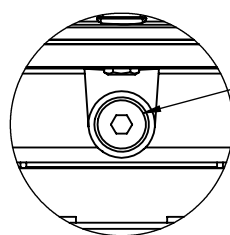
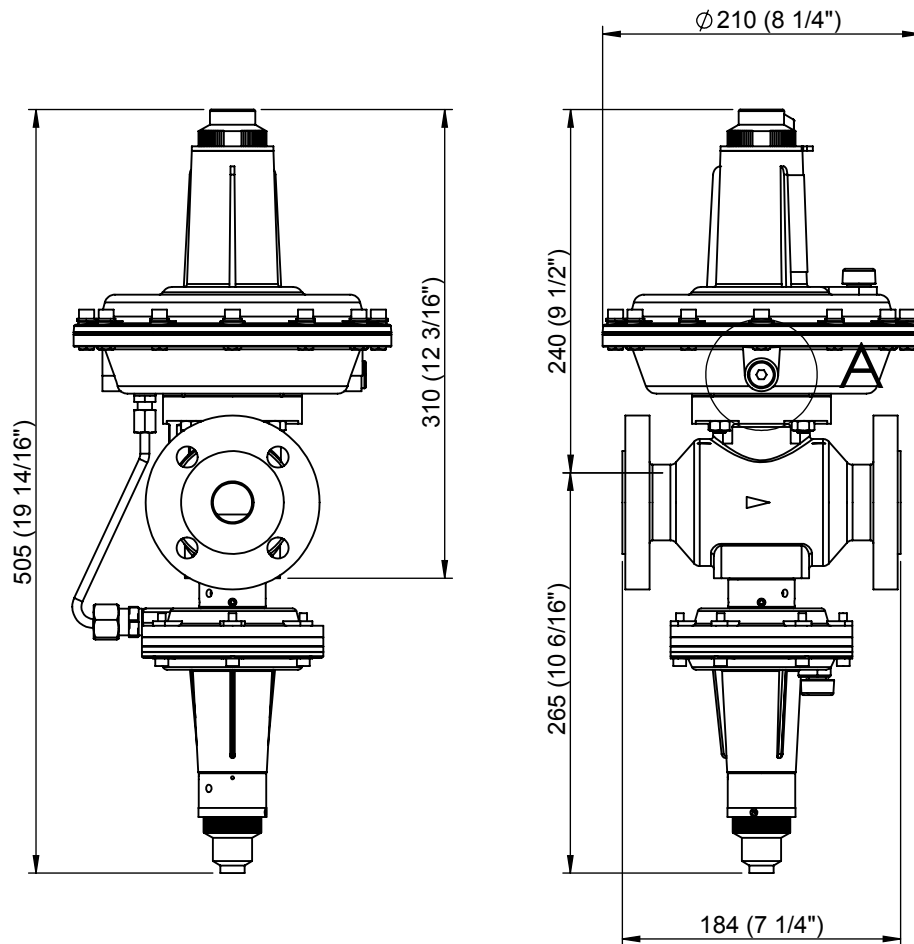
Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	1651	1612	1571	1528	1484	1436	1386	1277
4 Psig	2043	2016	1988	1959	1928	1896	1863	1793
6 Psig	2363	2343	2322	2300	2278	2254	2230	2179
7 Psig	2636	2621	2605	2589	2572	2554	2536	2497
11 Psig	3189	3182	3175	3168	3160	3151	3143	3124
15 Psig	3624	3623	3621	3619	3617	3615	3612	3605
22 Psig	4348	4348	4348	4348	4348	4348	4348	4348
29 Psig	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
44 Psig	7581	7581	7581	7581	7581	7581	7581	7581
58 Psig	0	9470	9470	9470	9470	9470	9470	9470
73 Psig	0	0	11359	11359	11359	11359	11359	11359
87 Psig	0	0	0	13248	13248	13248	13248	13248
102 Psig	0	0	0	0	15138	15138	15138	15138
116 Psig	0	0	0	0	0	17027	17027	17027
131 Psig	0	0	0	0	0	0	18916	18916
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	20805

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.



External impulse connection on request

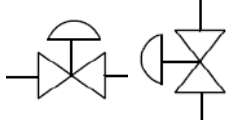
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b>			Escala: 1:5		Acabado:	
				<b>Combustion Controls</b>					Tratamiento:	
				Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta					Peso:	
				E-08202 - Sabadell					11415.24 gr.	
				Barcelona - ESPAÑA						
				Fecha	Nombre	Firmado	Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC100025ND/MD/HD			
				Dibujado	31/10/2018	A.Rof				
				Verificado	31/10/2018	J.Inglés				
				Aprobado	31/10/2018	GX				
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0			Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
				$\sqrt{Rz\ 12.5}$			FRM-NOC100025ND_MD_HD	0	A4	1
				Eliminar rebabas y cantos vivos						de 1
									Dimensiones en mm (inch)	

A

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig								
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table								
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F								
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F								
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG								
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered								
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)								
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15								
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium								
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform								
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 / Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 25								
Codigo de producto / Product's code	<table border="0"> <tr> <td>BSP / SAV</td> <td>BSP</td> <td>NPT / SAV</td> <td>NPT</td> </tr> <tr> <td>279074</td> <td>279086</td> <td>280249</td> <td>280107</td> </tr> </table>	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT	279074	279086	280249	280107
BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT						
279074	279086	280249	280107						

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
3,2	80	150	(mbar)	8	15	(kPa)	30	2,2	("WC)	blanco/white	287676
3,5	100	200	(mbar)	10	20	(kPa)	40	2,9	("WC)	amarillo/yellow	287279
3,7	130	250	(mbar)	13	25	(kPa)	1,9	3,6	(psig)	azul/blue	287280
4	180	350	(mbar)	18	35	(kPa)	2,6	5,1	(psig)	negro/black	287284
4,3	200	400	(mbar)	20	40	(kPa)	2,9	5,8	(psig)	lila/purple	287287

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2	35	110	(mbar)	3,5	11	(kPa)	10	40	("WC)	lila/purple	270176
2,3	50	250	(mbar)	5	25	(kPa)	20	3,6	("WC)	naranja/orange	270177
2,5	80	400	(mbar)	8	40	(kPa)	30	5,8	("WC)	plata/silver	270178

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	180	290	(mbar)	18	29	(kPa)	2,6	4,2	(psig)	azul/blue	270182
2,75	230	370	(mbar)	23	37	(kPa)	3,3	5,4	(psig)	negro/black	270183
3,25	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	lila/purple	270184
3,5	400	800	(mbar)	40	80	(kPa)	5,8	11,6	(psig)	rosa/pink	270185

Orificios / Orifices					
Medida/size	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	10 / 145	

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure



**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø6	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	10	9	7	-	-	-	-	-
0,3	13	13	11	9	7	-	-	-
0,4	16	16	15	13	12	10	7	-
0,5	18	18	17	16	15	14	12	10
0,75	23	23	23	22	21	21	20	19
1	27	27	27	27	26	26	25	25
1,5	34	34	34	34	34	34	34	34
2	41	41	41	41	41	41	41	41
3	54	54	54	54	54	54	54	54
4	68	68	68	68	68	68	68	68
5	81	81	81	81	81	81	81	81
6	95	95	95	95	95	95	95	95
7	108	108	108	108	108	108	108	108
8	122	122	122	122	122	122	122	122
9	135	135	135	135	135	135	135	135
10	149	149	149	149	149	149	149	149

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	21	19	14	-	-	-	-	-
0,3	28	27	24	20	14	-	-	-
0,4	34	33	31	28	25	21	15	-
0,5	39	38	36	34	32	29	26	21
0,75	49	48	48	47	45	44	42	40
1	57	57	57	56	55	55	54	52
1,5	72	72	72	72	72	72	71	71
2	86	86	86	86	86	86	86	86
3	114	114	114	114	114	114	114	114
4	143	143	143	143	143	143	143	143
5	171	171	171	171	171	171	171	171
6	200	200	200	200	200	200	200	200
7	228	228	228	228	228	228	228	228
8	257	257	257	257	257	257	257	257
9	285	285	285	285	285	285	285	285
10	314	314	314	314	314	314	314	314

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	27	25	18	-	-	-	-	-
0,3	37	36	31	26	19	-	-	-
0,4	45	44	41	37	33	27	20	-
0,5	51	50	48	46	42	39	34	28
0,75	65	64	63	62	60	58	56	53
1	76	76	76	75	74	73	72	70
1,5	96	96	96	96	96	96	96	95
2	116	116	116	116	116	116	116	116
3	157	157	157	157	157	157	157	157
4	198	198	198	198	198	198	198	198
5	241	241	241	241	241	241	241	241
6	284	284	284	284	284	284	284	284
7	329	329	329	329	329	329	329	329
8	374	374	374	374	374	374	374	374
9	0	421	421	421	421	421	421	421
10	0	0	468	468	468	468	468	468

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	41	38	28	-	-	-	-	-
0,3	56	54	48	40	29	-	-	-
0,4	67	66	61	56	50	41	30	-
0,5	77	76	72	68	64	58	51	43
0,75	96	96	94	92	90	87	83	79
1	112	112	111	110	109	107	105	103
1,5	139	139	139	139	139	139	138	138
2	164	164	164	164	164	164	164	164
3	213	213	213	213	213	213	213	213
4	258	258	258	258	258	258	258	258
5	301	301	301	301	301	301	301	301
6	0	340	340	340	340	340	340	340
7	0	0	377	377	377	377	377	377
8	0	0	0	505	505	505	505	505
9	0	0	0	0	561	561	561	561
10	0	0	0	0	0	617	617	617

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø6	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	345	318	230	-	-	-	-	-
4 Psig	468	450	398	332	240	-	-	-
6 Psig	564	551	514	470	415	345	249	-
7 Psig	646	636	608	575	536	489	431	358
11 Psig	816	811	796	779	758	733	704	670
15 Psig	956	954	948	939	928	914	897	878
22 Psig	1198	1198	1198	1198	1198	1197	1194	1189
29 Psig	1436	1436	1436	1436	1436	1436	1436	1436
44 Psig	1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913
58 Psig	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390
73 Psig	2866	2866	2866	2866	2866	2866	2866	2866
87 Psig	3343	3343	3343	3343	3343	3343	3343	3343
102 Psig	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
116 Psig	4296	4296	4296	4296	4296	4296	4296	4296
131 Psig	4773	4773	4773	4773	4773	4773	4773	4773
145 Psig	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	729	671	485	-	-	-	-	-
4 Psig	987	950	841	701	506	-	-	-
6 Psig	1190	1163	1085	991	876	729	525	-
7 Psig	1364	1343	1284	1214	1131	1031	910	757
11 Psig	1722	1712	1681	1644	1599	1547	1486	1415
15 Psig	2018	2014	2001	1983	1959	1930	1894	1853
22 Psig	2529	2529	2529	2529	2529	2526	2520	2509
29 Psig	3032	3032	3032	3032	3032	3032	3032	3032
44 Psig	4039	4039	4039	4039	4039	4039	4039	4039
58 Psig	5045	5045	5045	5045	5045	5045	5045	5045
73 Psig	6051	6051	6051	6051	6051	6051	6051	6051
87 Psig	7058	7058	7058	7058	7058	7058	7058	7058
102 Psig	8064	8064	8064	8064	8064	8064	8064	8064
116 Psig	9070	9070	9070	9070	9070	9070	9070	9070
131 Psig	10077	10077	10077	10077	10077	10077	10077	10077
145 Psig	11083	11083	11083	11083	11083	11083	11083	11083

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	962	886	640	-	-	-	-	-
4 Psig	1304	1254	1111	926	668	-	-	-
6 Psig	1575	1538	1436	1311	1159	965	695	-
7 Psig	1806	1779	1701	1608	1498	1366	1205	1002
11 Psig	2289	2275	2234	2185	2126	2056	1975	1881
15 Psig	2691	2686	2668	2644	2612	2573	2526	2471
22 Psig	3394	3394	3394	3394	3394	3391	3382	3368
29 Psig	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096
44 Psig	5526	5526	5526	5526	5526	5526	5526	5526
58 Psig	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992
73 Psig	8493	8493	8493	8493	8493	8493	8493	8493
87 Psig	10029	10029	10029	10029	10029	10029	10029	10029
102 Psig	11601	11601	11601	11601	11601	11601	11601	11601
116 Psig	13208	13208	13208	13208	13208	13208	13208	13208
131 Psig	0	14850	14850	14850	14850	14850	14850	14850
145 Psig	0	0	16527	16527	16527	16527	16527	16527

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

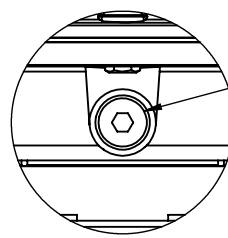
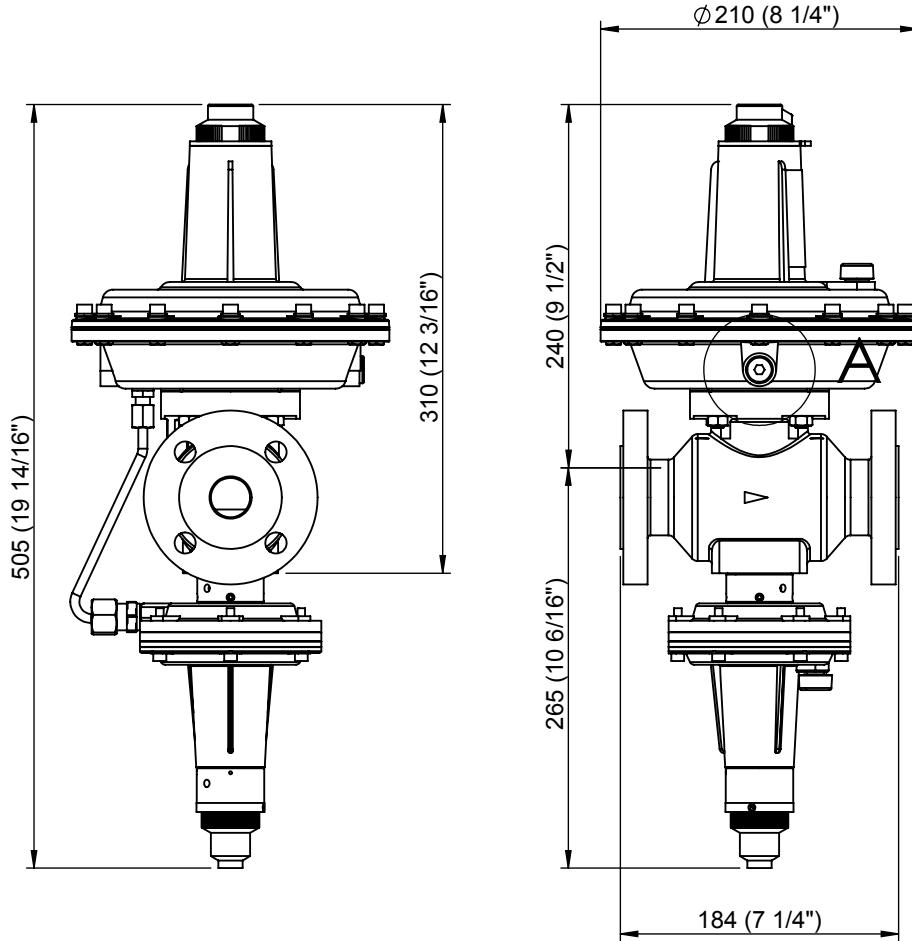
d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	1463	1348	974	-	-	-	-	-
4 Psig	1976	1901	1683	1403	1012	-	-	-
6 Psig	2376	2322	2167	1979	1749	1456	1049	-
7 Psig	2715	2674	2557	2418	2252	2054	1812	1507
11 Psig	3407	3386	3326	3252	3164	3060	2940	2800
15 Psig	3966	3958	3932	3896	3849	3791	3722	3641
22 Psig	4903	4903	4903	4903	4903	4898	4885	4864
29 Psig	5798	5798	5798	5798	5798	5798	5798	5798
44 Psig	7510	7510	7510	7510	7510	7510	7510	7510
58 Psig	9116	9116	9116	9116	9116	9116	9116	9116
73 Psig	10616	10616	10616	10616	10616	10616	10616	10616
87 Psig	0	12010	12010	12010	12010	12010	12010	12010
102 Psig	0	0	13298	13298	13298	13298	13298	13298
116 Psig	0	0	0	17822	17822	17822	17822	17822
131 Psig	0	0	0	0	19800	19800	19800	19800
145 Psig	0	0	0	0	0	21777	21777	21777

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

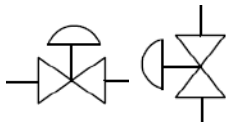
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorización escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b>			Escala:	1:5	Acabado:	
				<b>Combustion Controls</b>						
				Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta					Tratamiento:	
				E-08202 - Sabadell					Peso:	
				Barcelona - ESPAÑA					11415.24 gr.	
				Fecha	Nombre	Firmado	Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC100025ND/MD/HD			
				Dibujado	31/10/2018	A.Rof				
				Verificado	31/10/2018	J.Inglés				
				Aprobado	31/10/2018	GX				
				Tolerancias según ISO 2768			Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
				TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK			FRM-NOC100025ND_MD_HD	0	A4	1
				(MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES						de
				Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0						1
				$\sqrt{Rz} 12.5$						
				Eliminar rebabas y cantos vivos						
									Dimensiones en mm (inch)	

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 / Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 25
Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV      BSP      NPT / SAV      NPT 279075      279087      280250      280262

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
4,5	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	blanco/white	286355
5	450	700	(mbar)	45	70	(kPa)	6,5	10,2	(psig)	amarillo/yellow	286356
5,5	550	900	(mbar)	55	90	(kPa)	8	13,1	(psig)	azul/blue	286357
6	650	1150	(mbar)	65	115	(kPa)	9,4	16,7	(psig)	negro/black	286358
6,5	1000	1500	(mbar)	100	150	(kPa)	14,5	21,8	(psig)	lila/purple	286359

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
3,5	500	1000	(mbar)	50	100	(kPa)	7,3	14,5	(psig)	azul/blue	270185
3,75	700	1300	(mbar)	70	130	(kPa)	10,2	18,9	(psig)	negro/black	270186
4	1000	1800	(mbar)	100	180	(kPa)	14,5	26,1	(psig)	lila/purple	270187
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189

Orificios / Orifices								
Medida/size	Ø6		Ø8		Ø10		Ø12	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	10	145

Regulador de gas para media presión / Gas regulator for medium pressure  
\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure  
FRM-NOC 100025 HD / SAV HD

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø6	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	14	-	-	-	-	-	-	-
0,5	19	14	-	-	-	-	-	-
0,75	29	27	23	11	-	-	-	-
1	36	35	33	27	17	-	-	-
1,5	48	47	47	44	41	35	26	-
2	57	57	57	57	55	52	48	43
3	76	76	76	76	76	76	75	74
4	95	95	95	95	95	95	95	95
5	114	114	114	114	114	114	114	114
6	133	133	133	133	133	133	133	133
7	152	152	152	152	152	152	152	152
8	171	171	171	171	171	171	171	171
9	190	190	190	190	190	190	190	190
10	209	209	209	209	209	209	209	209

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	25	-	-	-	-	-	-	-
0,5	35	26	-	-	-	-	-	-
0,75	52	48	42	20	-	-	-	-
1	65	63	59	49	30	-	-	-
1,5	85	85	84	80	73	63	46	-
2	102	102	102	101	99	94	87	76
3	136	136	136	136	136	136	135	132
4	170	170	170	170	170	170	170	170
5	204	204	204	204	204	204	204	204
6	238	238	238	238	238	238	238	238
7	272	272	272	272	272	272	272	272
8	306	306	306	306	306	306	306	306
9	340	340	340	340	340	340	340	340
10	374	374	374	374	374	374	374	374

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	35	-	-	-	-	-	-	-
0,5	50	36	-	-	-	-	-	-
0,75	75	68	60	28	-	-	-	-
1	93	89	84	70	42	-	-	-
1,5	122	121	119	114	104	89	66	-
2	146	146	146	145	141	134	123	108
3	195	195	195	195	195	194	192	187
4	243	243	243	243	243	243	242	242
5	292	292	292	292	292	292	291	290
6	340	340	340	340	340	340	339	338
7	389	389	389	389	389	389	387	386
8	437	437	437	437	437	437	436	435
9	486	486	486	486	486	486	484	483
10	534	534	534	534	534	534	532	531

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	44	-	-	-	-	-	-	-
0,5	63	45	-	-	-	-	-	-
0,75	93	83	72	34	-	-	-	-
1	115	108	101	82	49	-	-	-
1,5	148	144	140	131	119	102	75	-
2	174	170	168	164	158	149	137	121
3	223	218	215	212	210	209	206	201
4	267	261	258	254	252	251	250	249
5	307	300	296	292	290	288	287	286
6	427	417	412	406	402	400	399	398
7	488	477	471	464	460	457	456	455
8	549	536	529	522	517	515	513	511
9	0	0	0	579	575	572	570	568
10	0	0	0	0	632	629	627	625

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10



Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø6	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	486	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	688	504	-	-	-	-	-	-
11 Psig	1031	944	825	393	-	-	-	-
15 Psig	1286	1235	1167	962	587	-	-	-
22 Psig	1684	1673	1650	1571	1438	1234	913	-
29 Psig	2021	2021	2021	2002	1946	1850	1707	1504
44 Psig	2692	2692	2692	2692	2692	2689	2661	2605
58 Psig	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3363
73 Psig	4034	4034	4034	4034	4034	4034	4034	4034
87 Psig	4705	4705	4705	4705	4705	4705	4705	4705
102 Psig	5376	5376	5376	5376	5376	5376	5376	5376
116 Psig	6047	6047	6047	6047	6047	6047	6047	6047
131 Psig	6718	6718	6718	6718	6718	6718	6718	6718
145 Psig	7389	7389	7389	7389	7389	7389	7389	7389

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	870	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	1230	903	-	-	-	-	-	-
11 Psig	1846	1689	1477	703	-	-	-	-
15 Psig	2302	2211	2088	1721	1050	-	-	-
22 Psig	3014	2994	2953	2811	2572	2207	1633	-
29 Psig	3617	3617	3617	3583	3483	3311	3055	2692
44 Psig	4818	4818	4818	4818	4818	4811	4761	4662
58 Psig	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018
73 Psig	7219	7219	7219	7219	7219	7219	7219	7219
87 Psig	8420	8420	8420	8420	8420	8420	8420	8420
102 Psig	9620	9620	9620	9620	9620	9620	9620	9620
116 Psig	10821	10821	10821	10821	10821	10821	10821	10821
131 Psig	12021	12021	12021	12021	12021	12021	12021	12021
145 Psig	13222	13222	13222	13222	13222	13222	13222	13222

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	1241	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	1755	1288	-	-	-	-	-	-
11 Psig	2633	2409	2107	1002	-	-	-	-
15 Psig	3284	3154	2979	2455	1498	-	-	-
22 Psig	4299	4270	4213	4010	3670	3149	2322	-
29 Psig	5160	5160	5160	5111	4969	4723	4344	3816
44 Psig	6873	6873	6873	6873	6873	6863	6769	6610
58 Psig	8585	8585	8585	8585	8585	8585	8556	8534
73 Psig	10298	10298	10298	10298	10298	10298	10263	10236
87 Psig	12010	12010	12010	12010	12010	12010	11970	11938
102 Psig	13723	13723	13723	13723	13723	13723	13676	13641
116 Psig	15435	15435	15435	15435	15435	15435	15383	15343
131 Psig	17148	17148	17148	17148	17148	17148	17090	17045
145 Psig	18861	18861	18861	18861	18861	18861	18797	18747

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

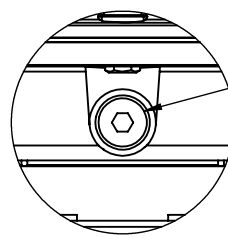
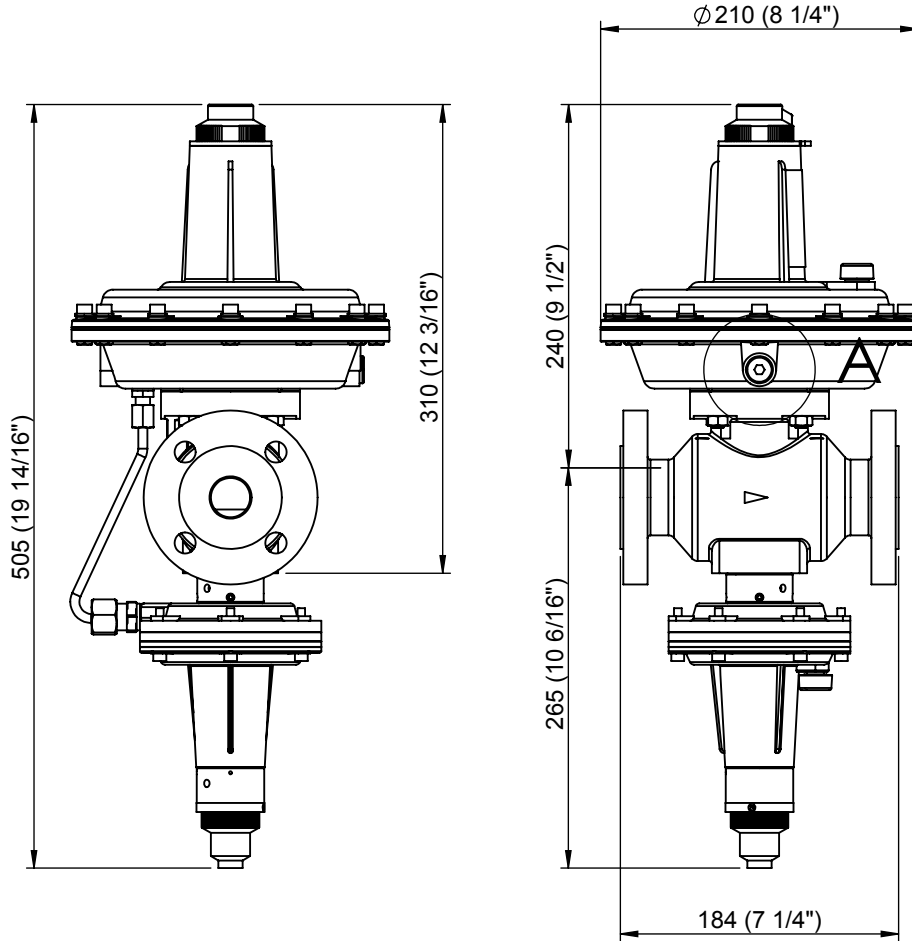
d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	1569	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	2211	1586	-	-	-	-	-	-
11 Psig	3287	2940	2537	1189	-	-	-	-
15 Psig	4062	3814	3555	2887	1747	-	-	-
22 Psig	5220	5069	4935	4627	4200	3585	2643	-
29 Psig	6146	6009	5930	5787	5579	5276	4851	4262
44 Psig	7871	7696	7594	7481	7420	7371	7269	7098
58 Psig	9440	9229	9107	8972	8898	8852	8821	8798
73 Psig	10851	10609	10469	10313	10229	10176	10139	10113
87 Psig	15076	14740	14546	14329	14212	14138	14088	14051
102 Psig	17226	16842	16620	16373	16239	16154	16097	16055
116 Psig	19376	18944	18694	18416	18265	18171	18106	18058
131 Psig	0	0	0	20459	20292	20187	20114	20062
145 Psig	0	0	0	0	22318	22203	22123	22065

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

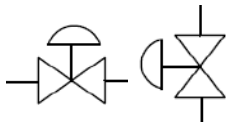
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b>			Escala: 1:5		Acabado:	
				<b>Combustion Controls</b>						
				Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta					Tratamiento:	
				E-08202 - Sabadell					Peso:	
				Barcelona - ESPAÑA					11415.24 gr.	
				Fecha	Nombre	Firmado	Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC100025ND/MD/HD			
				Dibujado	31/10/2018	A.Rof				
				Verificado	31/10/2018	J.Inglés				
				Aprobado	31/10/2018	GX				
				Tolerancias según ISO 2768			Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
				TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK			FRM-NOC100025ND_MD_HD	0	A4	1
				(MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES						de 1
				Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0						
				$\sqrt{Rz 12.5}$ (✓)						
				Eliminar rebabas y cantos vivos						
										Dimensiones en mm (inch)

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 25
Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV      BSP      NPT / SAV      NPT 279076      279088      280251      280263

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
10	1000	1600	(mbar)	100	160	(kPa)	14,5	23,2	(psig)	lila/purple	286389
11	1500	2400	(mbar)	150	240	(kPa)	21,8	34,8	(psig)	naranja/orange	286390
12	3200	3600	(mbar)	320	360	(kPa)	46,4	52,2	(psig)	rosa/pink	286393
13	3500	4000	(mbar)	350	400	(kPa)	50,8	58	(psig)	rojo/red	286394

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180
3,5	1200	3000	(mbar)	120	300	(kPa)	17,4	43,5	(psig)	rosa/pink	270124

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189
5	2500	5000	(mbar)	250	500	(kPa)	36,3	72,5	(psig)	blanco/white	271114

Orificios / Orifices								
Medida/size	Ø6		Ø8		Ø10		Ø12	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	10	145

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø6	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	40	30	-	-	-	-	-	-
2	57	52	45	33	-	-	-	-
3	80	80	78	74	69	53	-	-
4	100	100	100	100	98	92	80	-
5	120	120	120	120	120	119	113	90
6	140	140	140	140	140	140	139	127
7	160	160	160	160	160	160	160	155
8	180	180	180	180	180	180	180	179
9	200	200	200	200	200	200	200	200
10	220	220	220	220	220	220	220	220

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	68	51	-	-	-	-	-	-
2	96	89	76	57	-	-	-	-
3	136	135	132	126	118	90	-	-
4	170	170	170	170	167	156	136	-
5	204	204	204	204	204	202	193	152
6	238	238	238	238	238	238	236	215
7	272	272	272	272	272	272	272	264
8	306	306	306	306	306	306	306	305
9	340	340	340	340	340	340	340	340
10	374	374	374	374	374	374	374	374

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	105	79	-	-	-	-	-	-
2	149	137	118	87	-	-	-	-
3	211	209	204	195	182	139	-	-
4	263	263	263	262	258	241	210	-
5	316	316	316	316	316	311	297	235
6	368	368	368	368	368	368	364	332
7	421	421	421	421	421	421	421	407
8	473	473	473	473	473	473	473	470
9	526	526	526	526	526	526	526	526
10	578	578	578	578	578	578	578	578

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	121	97	-	-	-	-	-	-
2	172	168	151	115	-	-	-	-
3	243	256	261	256	240	183	-	-
4	303	322	337	344	339	317	276	-
5	363	387	404	415	415	409	391	309
6	424	451	471	484	484	484	479	437
7	484	515	538	553	553	553	553	535
8	545	580	605	622	622	622	622	618
9	605	644	673	691	691	691	691	691
10	666	708	740	760	760	760	760	760

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø6	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	1417	1062	-	-	-	-	-	-
29 Psig	2004	1840	1583	1174	-	-	-	-
44 Psig	2834	2811	2742	2625	2452	1872	-	-
58 Psig	3540	3540	3540	3522	3467	3242	2829	-
73 Psig	4246	4246	4246	4246	4246	4186	4001	3162
87 Psig	4953	4953	4953	4953	4953	4953	4901	4472
102 Psig	5659	5659	5659	5659	5659	5659	5659	5477
116 Psig	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6325
131 Psig	7071	7071	7071	7071	7071	7071	7071	7071
145 Psig	7778	7778	7778	7778	7778	7778	7778	7778

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø8	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	2409	1806	-	-	-	-	-	-
29 Psig	3407	3128	2692	1996	-	-	-	-
44 Psig	4818	4778	4662	4462	4168	3182	-	-
58 Psig	6018	6018	6018	5987	5894	5512	4810	-
73 Psig	7219	7219	7219	7219	7219	7116	6802	5376
87 Psig	8420	8420	8420	8420	8420	8420	8331	7603
102 Psig	9620	9620	9620	9620	9620	9620	9620	9312
116 Psig	10821	10821	10821	10821	10821	10821	10821	10752
131 Psig	12021	12021	12021	12021	12021	12021	12021	12021
145 Psig	13222	13222	13222	13222	13222	13222	13222	13222

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	3720	2789	-	-	-	-	-	-
29 Psig	5260	4830	4156	3081	-	-	-	-
44 Psig	7439	7378	7198	6890	6436	4914	-	-
58 Psig	9293	9293	9293	9244	9101	8511	7427	-
73 Psig	11147	11147	11147	11147	11147	10988	10504	8301
87 Psig	13001	13001	13001	13001	13001	13001	12864	11740
102 Psig	14855	14855	14855	14855	14855	14855	14855	14378
116 Psig	16708	16708	16708	16708	16708	16708	16708	16603
131 Psig	18562	18562	18562	18562	18562	18562	18562	18562
145 Psig	20416	20416	20416	20416	20416	20416	20416	20416

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

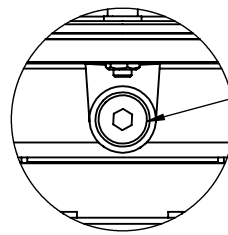
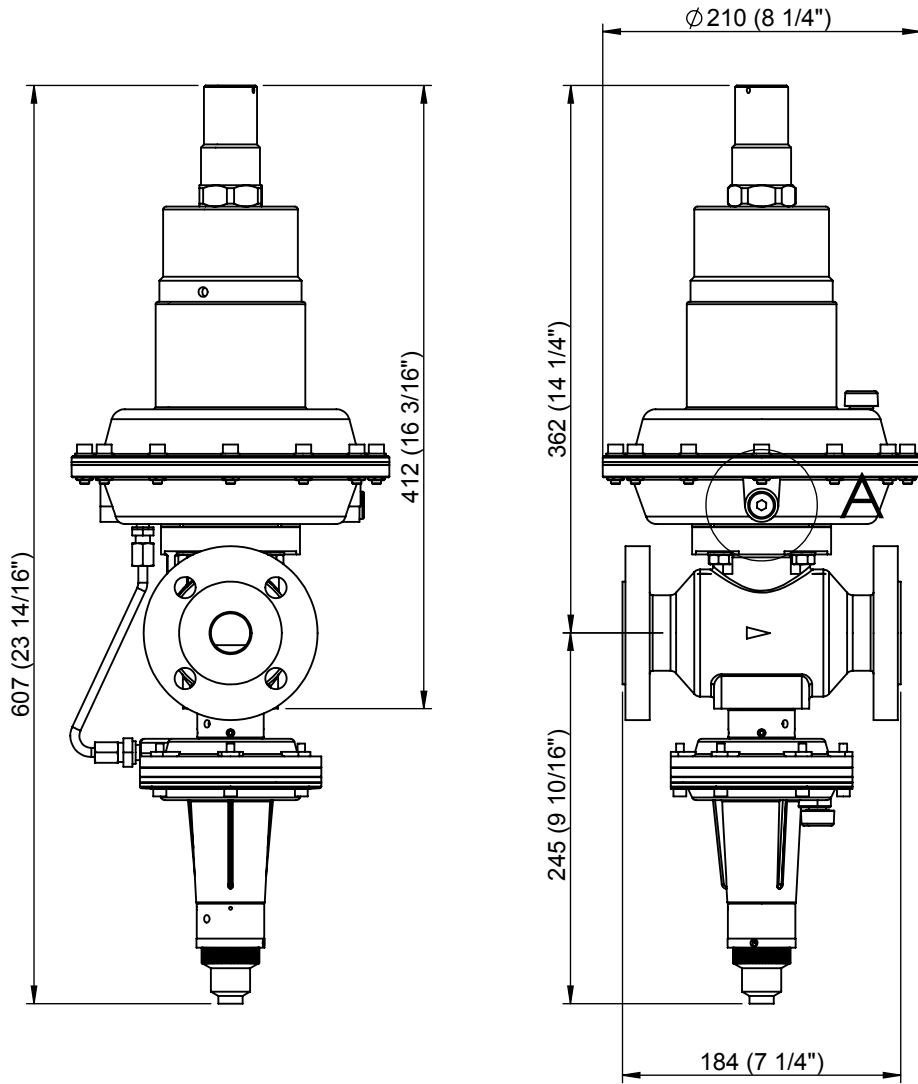
Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	4283	3416	-	-	-	-	-	-
29 Psig	6057	5917	5317	4050	-	-	-	-
44 Psig	8566	9038	9209	9056	8458	6458	-	-
58 Psig	10700	11383	11889	12150	11962	11186	9762	-
73 Psig	12835	13654	14261	14650	14650	14441	13805	10910
87 Psig	14970	15925	16633	17087	17087	17087	16908	15429
102 Psig	17104	18196	19004	19523	19523	19523	19523	18897
116 Psig	19239	20467	21376	21960	21960	21960	21960	21820
131 Psig	21373	22737	23748	24396	24396	24396	24396	24396
145 Psig	23508	25008	26120	26833	26833	26833	26833	26833

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10



This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

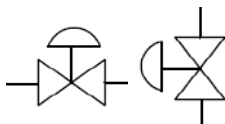
Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA	Escala: 1:5	Acabado:
					Material:	Tratamiento:
					Descripción:	Peso: 15312.86 gr.
					DIMENSIONS FRM-NOC100025UHD	
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0 Rz 12.5	Código Pieza FRM-NOC100025UHD	Rev. <b>0</b>
				Eliminar rebabas y cantos vivos	Formato <b>A4</b>	Pág. 1 de 1
					Dimensiones en mm (inch)	

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	*Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 / Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 40
Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV      BSP      NPT / SAV      NPT 279077      279089      280252      280264



Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
3,5	20	25	(mbar)	2	2,5	(kPa)	10	10	("WC)	amarillo/yellow	286379
4	25	45	(mbar)	2,5	4,5	(kPa)	10	20	("WC)	azul/blue	286380
4,5	30	65	(mbar)	3	6,5	(kPa)	10	30	("WC)	negro/black	286381
5	50	100	(mbar)	5	10	(kPa)	20	40	("WC)	blanco/white	287682

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
1,25	10	32	(mbar)	1	3,2	(kPa)	0	10	("WC)	Blanco/white	270171
1,5	24	40	(mbar)	2,4	4	(kPa)	10	20	("WC)	Amarillo/yellow	270175
2	30	115	(mbar)	3	11,5	(kPa)	10	50	("WC)	azul/blue	270176

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,25	40	130	(mbar)	4	13	(kPa)	20	1,9	("WC)	plata/silver	270181
2,5	60	190	(mbar)	6	19	(kPa)	20	2,8	("WC)	verde/green	270182
2,75	90	240	(mbar)	9	24	(kPa)	40	3,5	("WC)	rojo/red	270183

Orificios / Orifices						
Medida/size	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	8 / 116	6 / 087	

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	41	40	39	38	37	36	34	32
0,3	51	50	50	49	48	47	47	45
0,4	60	59	58	58	57	57	56	55
0,5	67	67	66	66	65	65	64	63
0,75	82	82	82	82	82	82	81	81
1	96	96	96	95	95	95	95	95
1,5	119	119	119	119	119	119	119	119
2	143	143	143	143	143	143	143	143
3	191	191	191	191	191	191	191	191
4	238	238	238	238	238	238	238	238
5	286	286	286	286	286	286	286	286
6	333	333	333	333	333	333	333	333
7	381	381	381	381	381	381	381	381
8	428	428	428	428	428	428	428	428
9	476	476	476	476	476	476	476	476
10	523	523	523	523	523	523	523	523

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	105	103	100	97	94	91	88	81
0,3	130	128	127	125	123	121	119	114
0,4	150	149	148	147	145	144	142	139
0,5	168	167	166	165	164	163	162	159
0,75	203	203	203	202	202	201	200	199
1	231	231	231	231	231	231	231	230
1,5	278	278	278	278	278	278	278	278
2	321	321	321	321	321	321	321	321
3	482	482	482	482	482	482	482	482
4	602	602	602	602	602	602	602	602
5	722	722	722	722	722	722	722	722
6	842	842	842	842	842	842	842	842
7	962	962	962	962	962	962	962	962
8	1082	1082	1082	1082	1082	1082	1082	1082
9	1202	1202	1202	1202	1202	1202	1202	1202
10	0	0	1322	1322	1322	1322	1322	1322

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	144	141	137	134	130	126	121	112
0,3	179	176	174	171	169	166	163	157
0,4	207	205	203	201	199	197	195	190
0,5	230	229	228	226	225	223	222	218
0,75	278	278	277	276	276	275	274	273
1	316	316	316	316	315	315	315	314
1,5	378	378	378	378	378	378	378	378
2	434	434	434	434	434	434	434	434
3	682	682	682	682	682	682	682	682
4	852	852	852	852	852	852	852	852
5	1022	1022	1022	1022	1022	1022	1022	1022
6	1192	1192	1192	1192	1192	1192	1192	1192
7	0	0	1362	1362	1362	1362	1362	1362
8	0	0	0	1532	1532	1532	1532	1532
9	0	0	0	0	1702	1702	1702	1702
10	0	0	0	0	0	1872	1872	1872

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	155	158	154	149	145	140	136	125
0,3	192	197	194	191	188	185	182	175
0,4	222	229	227	225	223	220	218	213
0,5	248	256	254	253	251	249	248	244
0,75	299	310	310	309	308	307	307	305
1	340	353	353	353	353	352	352	351
1,5	407	423	423	423	423	423	423	423
2	696	723	723	723	723	723	723	723
3	927	963	963	963	963	963	963	963
4	1158	1203	1203	1203	1203	1203	1203	1203
5	1389	1443	1443	1443	1443	1443	1443	1443
6	0	0	1683	1683	1683	1683	1683	1683
7	0	0	0	1923	1923	1923	1923	1923
8	0	0	0	0	2163	2163	2163	2163
9	0	0	0	0	0	2403	2403	2403
10	0	0	0	0	0	0	0	0

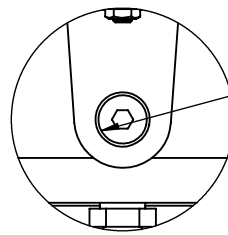
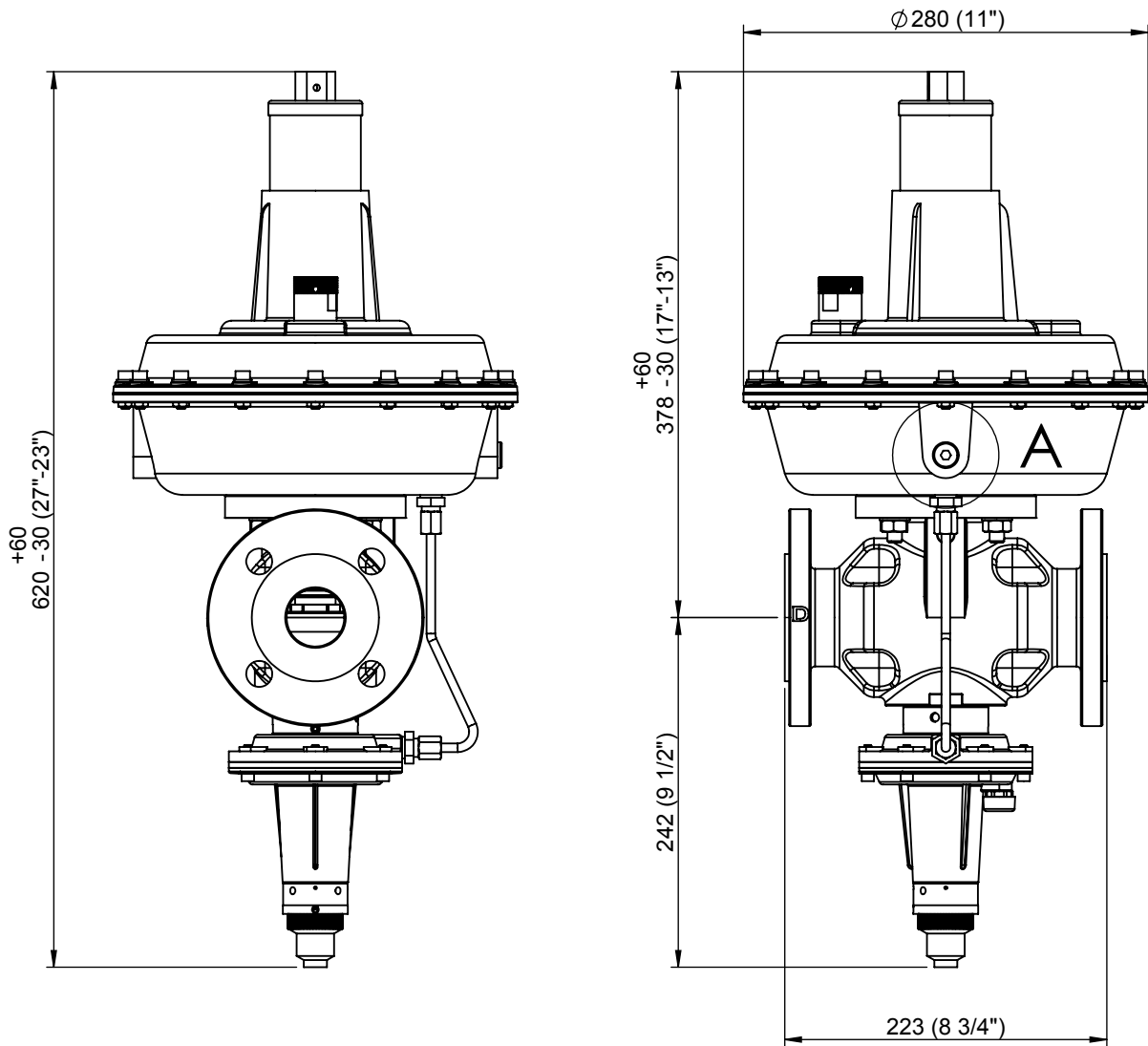
\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10





This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

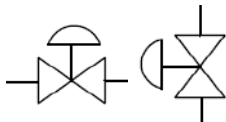
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA	Escala: 1:5		Acabado:			
					Material:		Tratamiento:			
								Peso: 19004.77 gr.		
						Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC100040ND/MD				
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0 Rz 12.5  (✓) Eliminar rebabas y cantos vivos	Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.		
					FRM-NOC100040ND_MD	0	A4	1 de 1		
					Dimensiones en mm (inch)					

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 / Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 40

Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
	279078	279090	280253	280265

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
∅ hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
5,5	80	150	(mbar)	8	15	(kPa)	30	2,2	("WC)	rosa/pink	287288
6	130	250	(mbar)	13	25	(kPa)	1,9	3,6	(psig)	verde/green	287289
7	200	350	(mbar)	20	35	(kPa)	2,9	5,1	(psig)	azul/blue	287290
8	300	400	(mbar)	30	40	(kPa)	4,4	5,8	(psig)	negro/black	287291

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
∅ hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2	35	110	(mbar)	3,5	11	(kPa)	10	40	("WC)	azul/blue	270176
2,3	50	250	(mbar)	5	25	(kPa)	20	3,6	("WC)	negro/black	270177
2,5	80	400	(mbar)	8	40	(kPa)	30	5,8	("WC)	lila/purple	270178

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
∅ hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	180	290	(mbar)	18	29	(kPa)	2,6	4,2	(psig)	verde/green	270182
2,75	230	370	(mbar)	23	37	(kPa)	3,3	5,4	(psig)	rojo/red	270183
3,25	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	amarillo/yellow	270184
3,5	400	800	(mbar)	40	80	(kPa)	5,8	11,6	(psig)	azul/blue	270185

Orificios / Orifices					
Medida/size	∅10	∅12	∅16	∅20	∅25
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	10 / 145	9 / 130,5

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure



Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	40	37	27	-	-	-	-	-
0,3	54	52	46	39	28	-	-	-
0,4	66	64	60	55	48	40	29	-
0,5	75	74	71	67	62	57	50	42
0,75	95	94	93	91	88	85	82	78
1	111	111	110	109	108	106	104	102
1,5	139	139	139	139	139	139	139	138
2	167	167	167	167	167	167	167	167
3	223	223	223	223	223	223	223	223
4	278	278	278	278	278	278	278	278
5	334	334	334	334	334	334	334	334
6	389	389	389	389	389	389	389	389
7	445	445	445	445	445	445	445	445
8	500	500	500	500	500	500	500	500
9	556	556	556	556	556	556	556	556
10	611	611	611	611	611	611	611	611

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	100	92	65	-	-	-	-	-
0,3	135	130	112	92	65	-	-	-
0,4	161	158	144	129	112	93	67	-
0,5	184	181	169	157	144	130	114	95
0,75	228	227	218	209	201	192	184	174
1	263	262	255	247	241	236	230	224
1,5	318	318	311	305	301	298	296	293
2	368	368	360	352	348	345	343	342
3	453	453	444	435	429	426	424	422
4	652	652	637	625	617	612	609	606
5	782	782	765	749	740	734	730	727
6	912	912	892	874	863	856	852	848
7	1042	1042	1019	998	986	979	973	969
8	1172	1172	1146	1123	1110	1101	1095	1090
9	1302	1302	1273	1248	1233	1223	1216	1211
10	0	0	1400	1372	1356	1345	1337	1332

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	125	112	77	-	-	-	-	-
0,3	168	156	133	109	77	-	-	-
0,4	201	190	170	152	133	110	79	-
0,5	229	218	200	185	170	154	135	112
0,75	283	272	256	245	236	226	216	205
1	325	314	299	290	283	277	270	263
1,5	390	377	362	355	350	347	344	341
2	447	433	415	407	402	399	396	395
3	541	524	502	492	486	483	480	478
4	793	767	736	721	712	706	702	700
5	951	920	882	864	854	847	843	839
6	1109	1073	1029	1008	996	988	983	979
7	0	0	1176	1152	1138	1129	1123	1118
8	0	0	0	1296	1280	1270	1263	1258
9	0	0	0	0	1422	1411	1403	1397
10	0	0	0	0	0	1552	1543	1537

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	129	115	80	-	-	-	-	-
0,3	173	161	137	112	80	-	-	-
0,4	207	196	175	157	137	113	81	-
0,5	236	225	206	191	176	159	139	115
0,75	291	280	264	253	243	233	223	211
1	334	323	307	298	291	285	278	271
1,5	401	388	372	364	360	357	354	351
2	458	444	425	417	412	409	406	405
3	723	700	671	657	649	644	641	638
4	903	874	838	821	811	805	800	797
5	1083	1048	1005	985	973	965	960	956
6	0	0	1172	1149	1135	1126	1119	1115
7	0	0	0	1312	1297	1286	1279	1274
8	0	0	0	0	1458	1447	1439	1433
9	0	0	0	0	0	1607	1598	1592
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	1419	1308	945	-	-	-	-	-
4 Psig	1922	1849	1637	1365	985	-	-	-
6 Psig	2318	2265	2113	1931	1706	1420	1023	-
7 Psig	2656	2615	2501	2364	2202	2009	1772	1473
11 Psig	3354	3334	3274	3201	3115	3013	2894	2756
15 Psig	3930	3923	3897	3861	3815	3758	3689	3609
22 Psig	4925	4925	4925	4925	4925	4920	4907	4886
29 Psig	5905	5905	5905	5905	5905	5905	5905	5905
44 Psig	7864	7864	7864	7864	7864	7864	7864	7864
58 Psig	9824	9824	9824	9824	9824	9824	9824	9824
73 Psig	11784	11784	11784	11784	11784	11784	11784	11784
87 Psig	13744	13744	13744	13744	13744	13744	13744	13744
102 Psig	15703	15703	15703	15703	15703	15703	15703	15703
116 Psig	17663	17663	17663	17663	17663	17663	17663	17663
131 Psig	19623	19623	19623	19623	19623	19623	19623	19623
145 Psig	21583	21583	21583	21583	21583	21583	21583	21583

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	3535	3256	2302	-	-	-	-	-
4 Psig	4755	4575	3961	3237	2307	-	-	-
6 Psig	5697	5566	5081	4547	3970	3279	2349	-
7 Psig	6484	6385	5972	5532	5092	4607	4042	3346
11 Psig	8053	8004	7689	7367	7081	6795	6491	6156
15 Psig	9277	9259	8997	8734	8526	8332	8135	7924
22 Psig	11225	11225	10980	10758	10629	10535	10448	10361
29 Psig	12980	12980	12696	12440	12291	12194	12125	12074
44 Psig	16012	16012	15662	15346	15163	15043	14958	14896
58 Psig	23012	23012	22509	22055	21791	21618	21497	21407
73 Psig	27602	27602	26999	26454	26138	25931	25785	25677
87 Psig	32192	32192	31489	30854	30485	30243	30073	29947
102 Psig	36783	36783	35979	35253	34831	34556	34362	34217
116 Psig	41373	41373	40469	39653	39178	38868	38650	38488
131 Psig	45964	45964	44959	44052	43525	43181	42938	42758
145 Psig	0	0	49449	48451	47872	47493	47226	47028

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	4417	3938	2729	-	-	-	-	-
4 Psig	5934	5526	4690	3832	2732	-	-	-
6 Psig	7101	6714	6007	5377	4695	3877	2778	-
7 Psig	8070	7691	7052	6533	6012	5440	4773	3951
11 Psig	9989	9608	9048	8669	8333	7996	7638	7244
15 Psig	11466	11076	10549	10241	9997	9770	9538	9291
22 Psig	13769	13325	12776	12519	12369	12259	12158	12056
29 Psig	15791	15282	14653	14357	14185	14073	13994	13935
44 Psig	19119	18503	17741	17383	17176	17040	16944	16873
58 Psig	27989	27087	25972	25448	25143	24944	24804	24700
73 Psig	33572	32491	31152	30524	30159	29920	29752	29627
87 Psig	39155	37894	36333	35600	35174	34896	34700	34554
102 Psig	0	0	41514	40677	40190	39872	39648	39482
116 Psig	0	0	0	45753	45206	44848	44596	44409
131 Psig	0	0	0	0	50221	49824	49544	49336
145 Psig	0	0	0	0	0	54800	54492	54263

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

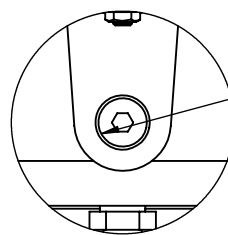
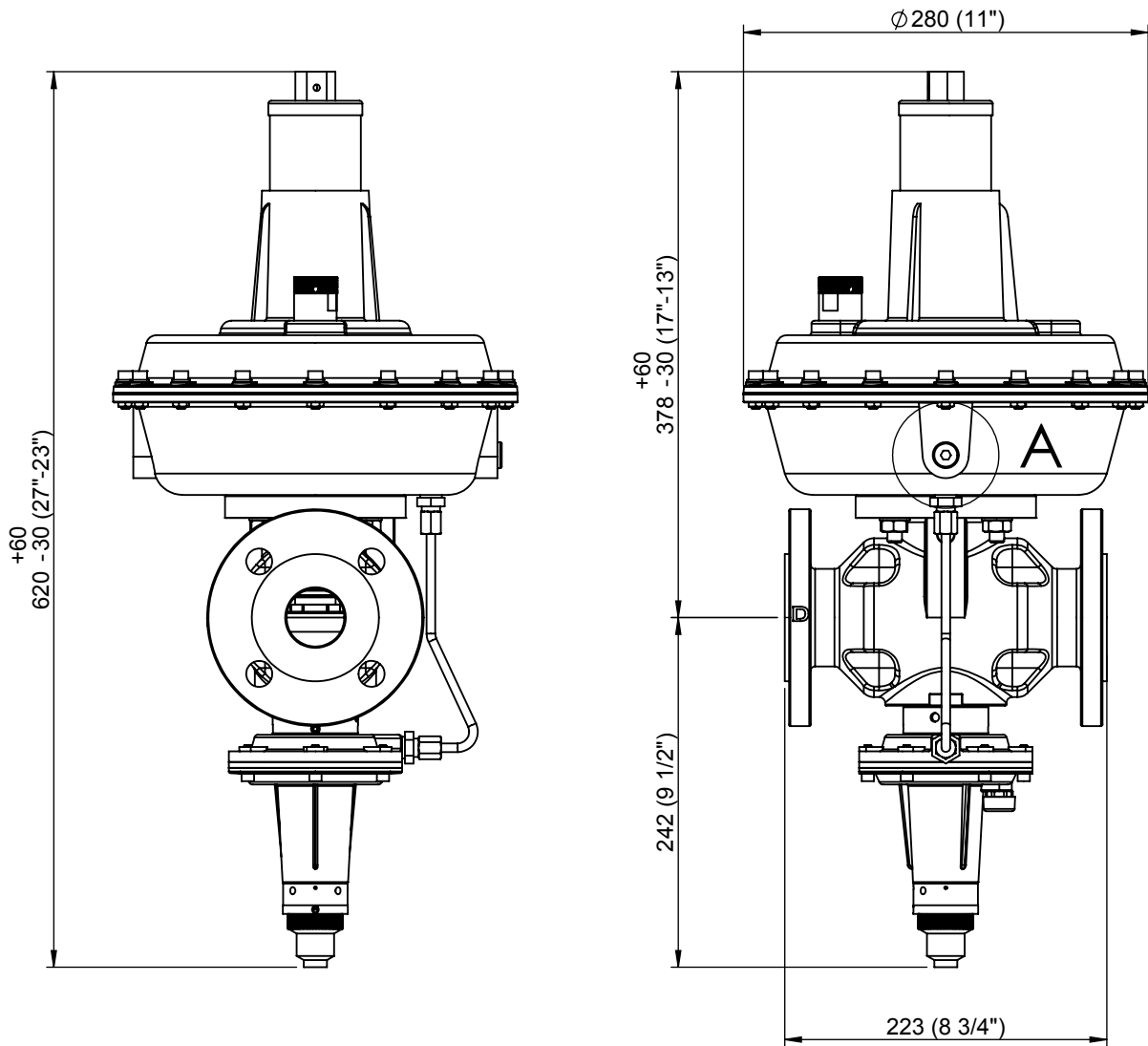
d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	4559	4064	2817	-	-	-	-	-
4 Psig	6122	5701	4839	3954	2818	-	-	-
6 Psig	7323	6925	6196	5545	4842	3999	2865	-
7 Psig	8320	7930	7270	6735	6199	5608	4921	4074
11 Psig	10290	9898	9320	8929	8584	8237	7868	7462
15 Psig	11801	11399	10857	10540	10289	10055	9816	9562
22 Psig	14143	13687	13124	12859	12705	12592	12489	12384
29 Psig	16185	15664	15019	14716	14540	14425	14344	14284
44 Psig	25524	24702	23685	23207	22929	22748	22620	22525
58 Psig	31885	30858	29587	28990	28643	28417	28257	28138
73 Psig	38245	37013	35489	34773	34357	34085	33894	33751
87 Psig	0	0	41391	40556	40071	39754	39530	39364
102 Psig	0	0	0	46339	45784	45422	45167	44978
116 Psig	0	0	0	0	51498	51091	50804	50591
131 Psig	0	0	0	0	0	56759	56441	56204
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

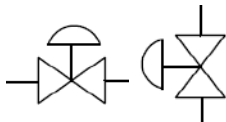
DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA	Escala: 1:5		Acabado:	
					Material:		Tratamiento:	
							Peso: 19004.77 gr.	
				Fecha    Nombre    Firmado Dibujado 31/10/2018 A.Rof Verificado 31/10/2018 J.Inglés Aprobado 31/10/2018 GX	Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC100040ND/MD			
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0  Eliminar rebabas y cantos vivos	Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
					FRM-NOC100040ND_MD	0	A4	1 de 1
								Dimensiones en mm (inch)

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 / Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 40
Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV      BSP      NPT / SAV      NPT 279079      279091      280254      280266

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
4,5	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	blanco/white	286355
5	450	700	(mbar)	45	70	(kPa)	6,5	10,2	(psig)	amarillo/yellow	286356
5,5	550	900	(mbar)	55	90	(kPa)	8	13,1	(psig)	azul/blue	286357
6	650	1150	(mbar)	65	115	(kPa)	9,4	16,7	(psig)	negro/black	286358
6,5	1000	1500	(mbar)	100	150	(kPa)	14,5	21,8	(psig)	lila/purple	286359

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
3,5	500	1000	(mbar)	50	100	(kPa)	7,3	14,5	(psig)	azul/blue	270185
3,75	700	1300	(mbar)	70	130	(kPa)	10,2	18,9	(psig)	negro/black	270186
4	1000	1800	(mbar)	100	180	(kPa)	14,5	26,1	(psig)	lila/purple	270187
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189

Orificios / Orifices										
Medida/size	Ø10		Ø12		Ø16		Ø20		Ø25	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	10	145	10	145

Regulador de gas para media presión / Gas regulator for medium pressure  
\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure  
FRM-NOC 100040HD / SAV HD

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	40	-	-	-	-	-	-	-
0,5	57	42	-	-	-	-	-	-
0,75	85	78	68	32	-	-	-	-
1	106	102	97	80	49	-	-	-
1,5	139	138	137	130	119	102	75	-
2	167	167	167	166	161	153	141	124
3	223	223	223	223	223	222	219	214
4	278	278	278	278	278	278	277	277
5	334	334	334	334	334	334	333	332
6	389	389	389	389	389	389	388	387
7	445	445	445	445	445	445	443	442
8	500	500	500	500	500	500	499	497
9	556	556	556	556	556	556	554	552
10	611	611	611	611	611	611	609	608

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	69	-	-	-	-	-	-	-
0,5	98	70	-	-	-	-	-	-
0,75	146	131	113	53	-	-	-	-
1	181	170	159	129	78	-	-	-
1,5	236	229	223	209	190	162	119	-
2	280	274	270	264	254	241	221	194
3	366	358	354	348	345	343	338	330
4	449	439	434	427	424	421	420	419
5	529	517	510	503	499	496	494	493
6	605	592	584	575	571	568	566	564
7	678	663	654	645	639	636	634	632
8	748	731	722	711	705	701	699	697
9	814	796	786	774	768	764	761	759
10	1068	1044	1031	1015	1007	1002	998	995

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	81	-	-	-	-	-	-	-
0,5	115	82	-	-	-	-	-	-
0,75	170	152	131	61	-	-	-	-
1	209	196	183	149	90	-	-	-
1,5	267	259	252	236	215	183	135	-
2	312	305	301	293	283	268	246	216
3	393	384	379	373	370	368	363	354
4	462	452	446	440	436	434	432	431
5	659	644	636	626	621	618	616	614
6	769	751	741	730	724	721	718	716
7	878	859	847	835	828	823	821	818
8	988	966	953	939	931	926	923	921
9	1097	1073	1059	1043	1034	1029	1025	1023
10	1207	1180	1164	1147	1138	1132	1128	1125

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	84	-	-	-	-	-	-	-
0,5	118	85	-	-	-	-	-	-
0,75	174	155	134	63	-	-	-	-
1	213	200	186	151	91	-	-	-
1,5	268	260	253	237	215	184	136	-
2	308	302	298	290	280	265	243	214
3	480	470	463	456	453	450	443	433
4	600	587	579	570	565	563	561	559
5	720	704	694	684	678	675	672	671
6	839	821	810	798	791	787	784	782
7	0	0	925	911	904	899	896	894
8	0	0	0	1025	1017	1011	1008	1005
9	0	0	0	0	1130	1124	1120	1117
10	0	0	0	0	0	1236	1231	1228

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10



Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	1420	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	2009	1473	-	-	-	-	-	-
11 Psig	3013	2756	2411	1147	-	-	-	-
15 Psig	3758	3609	3409	2810	1714	-	-	-
22 Psig	4920	4886	4821	4588	4199	3603	2657	-
29 Psig	5905	5905	5905	5849	5686	5405	4970	4367
44 Psig	7864	7864	7864	7864	7864	7853	7746	7564
58 Psig	9824	9824	9824	9824	9824	9824	9791	9765
73 Psig	11784	11784	11784	11784	11784	11784	11744	11713
87 Psig	13744	13744	13744	13744	13744	13744	13697	13661
102 Psig	15703	15703	15703	15703	15703	15703	15650	15609
116 Psig	17663	17663	17663	17663	17663	17663	17603	17557
131 Psig	19623	19623	19623	19623	19623	19623	19556	19505
145 Psig	21583	21583	21583	21583	21583	21583	21510	21453

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	2448	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	3456	2478	-	-	-	-	-	-
11 Psig	5161	4616	3984	1868	-	-	-	-
15 Psig	6409	6018	5609	4555	2756	-	-	-
22 Psig	8317	8076	7863	7372	6692	5713	4211	-
29 Psig	9893	9673	9545	9314	8980	8493	7808	6861
44 Psig	12941	12652	12485	12299	12199	12118	11950	11670
58 Psig	15870	15516	15312	15084	14960	14883	14830	14791
73 Psig	18682	18266	18025	17757	17611	17520	17457	17412
87 Psig	21377	20900	20624	20318	20151	20047	19975	19923
102 Psig	23953	23419	23110	22767	22580	22463	22383	22324
116 Psig	26412	25823	25482	25104	24898	24769	24680	24616
131 Psig	28753	28112	27741	27329	27105	26965	26868	26798
145 Psig	37717	36876	36389	35848	35555	35370	35244	35151

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	2877	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	4048	2903	-	-	-	-	-	-
11 Psig	5996	5363	4629	2170	-	-	-	-
15 Psig	7383	6933	6463	5247	3175	-	-	-
22 Psig	9419	9147	8905	8349	7578	6469	4769	-
29 Psig	11007	10761	10619	10363	9991	9448	8687	7633
44 Psig	13866	13557	13378	13179	13071	12985	12805	12505
58 Psig	16331	15966	15756	15521	15394	15314	15260	15220
73 Psig	23268	22749	22449	22115	21934	21820	21742	21685
87 Psig	27138	26533	26182	25793	25582	25449	25358	25292
102 Psig	31007	30316	29916	29471	29230	29078	28974	28898
116 Psig	34877	34099	33649	33149	32877	32707	32590	32505
131 Psig	38746	37883	37382	36827	36525	36336	36206	36111
145 Psig	42616	41666	41116	40505	40173	39965	39822	39718

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

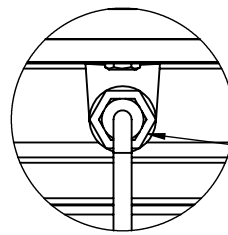
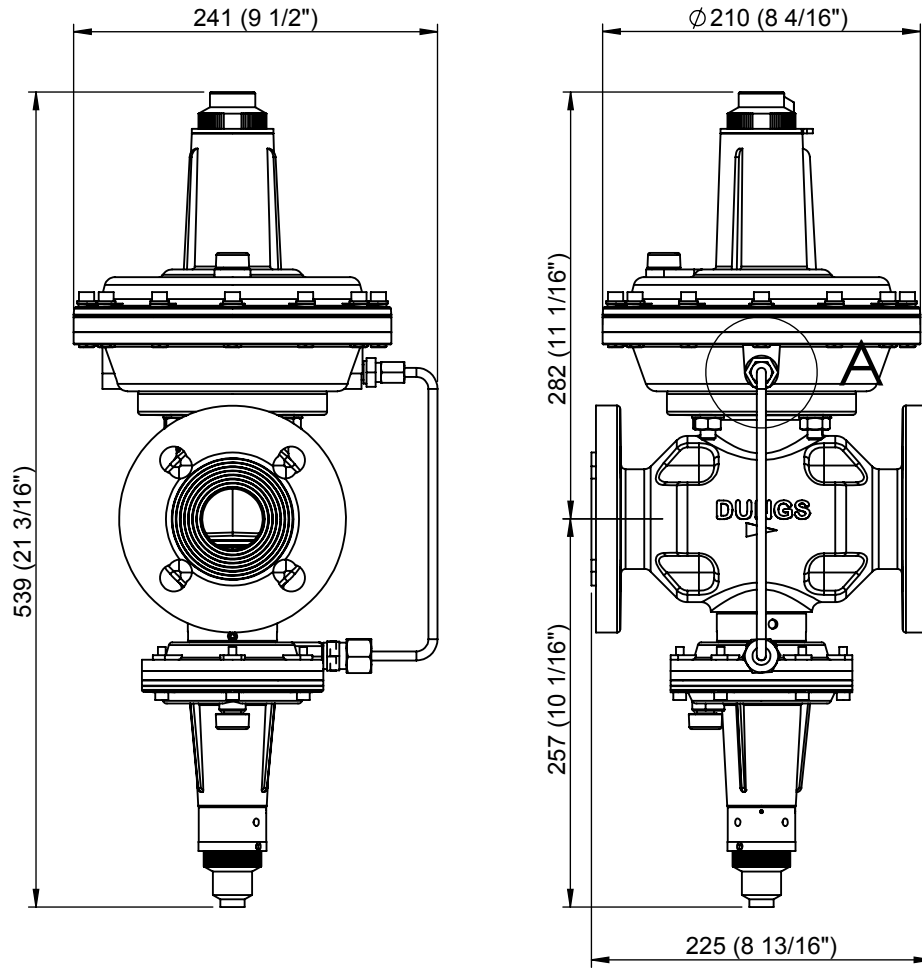
Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	2969	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	4169	2990	-	-	-	-	-	-
11 Psig	6137	5490	4737	2221	-	-	-	-
15 Psig	7510	7052	6573	5337	3230	-	-	-
22 Psig	9455	9181	8939	8381	7607	6494	4787	-
29 Psig	10893	10650	10510	10256	9888	9351	8597	7554
44 Psig	16957	16579	16360	16117	15985	15880	15659	15292
58 Psig	21182	20710	20437	20133	19968	19865	19794	19742
73 Psig	25408	24841	24513	24149	23951	23827	23742	23680
87 Psig	29633	28973	28590	28165	27935	27790	27690	27618
102 Psig	0	0	32667	32181	31918	31752	31639	31556
116 Psig	0	0	0	36198	35901	35715	35587	35494
131 Psig	0	0	0	0	39884	39678	39536	39432
145 Psig	0	0	0	0	0	43640	43484	43370

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.



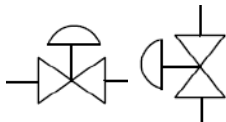
External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA			Escala: 1:5		Acabado:	
							Fecha Dibujado 31/10/2018 Verificado 31/10/2018 Aprobado 31/10/2018	Nombre A.Rof J.Inglés GX	Firmado	Material:
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0 Rz 12.5			Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC100040HD			
				Eliminar rebabas y cantos vivos			Código Pieza FRM-NOC100040HD	Rev. <b>0</b>	Formato <b>A4</b>	Pág. 1 de 1
									Dimensiones en mm (inch)	

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 40
Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV      BSP      NPT / SAV      NPT 279080      279092      280255      280267

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
10	1000	1600	(mbar)	100	160	(kPa)	14,5	23,2	(psig)	lila/purple	286389
11	1500	2400	(mbar)	150	240	(kPa)	21,8	34,8	(psig)	naranja/orange	286390
12	3200	3600	(mbar)	320	360	(kPa)	46,4	52,2	(psig)	rosa/pink	286393
13	3500	4000	(mbar)	350	400	(kPa)	50,8	58	(psig)	rojo/red	286394

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180
3,5	1200	3000	(mbar)	120	300	(kPa)	17,4	43,5	(psig)	rosa/pink	270124

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189
5	2500	5000	(mbar)	250	500	(kPa)	36,3	72,5	(psig)	blanco/white	271114

Orificios / Orifices								
Medida/size	Ø10		Ø16		Ø20		Ø25	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	10	145

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø10	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	112	84	-	-	-	-	-	-
2	159	146	126	93	-	-	-	-
3	225	223	217	208	194	148	-	-
4	281	281	281	279	275	257	224	-
5	337	337	337	337	337	332	317	251
6	393	393	393	393	393	393	389	355
7	449	449	449	449	449	449	449	434
8	505	505	505	505	505	505	505	502
9	561	561	561	561	561	561	561	561
10	617	617	617	617	617	617	617	617

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	185	147	-	-	-	-	-	-
2	261	255	229	175	-	-	-	-
3	369	389	397	392	376	297	-	-
4	461	491	512	526	531	515	461	-
5	553	588	615	635	651	665	652	532
6	645	686	717	740	759	787	798	752
7	737	784	819	846	867	899	921	921
8	829	882	921	951	975	1011	1036	1063
9	921	980	1023	1057	1084	1123	1151	1188
10	1013	1078	1126	1163	1192	1235	1266	1307

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	212	169	-	-	-	-	-	-
2	298	291	262	201	-	-	-	-
3	417	440	448	443	424	336	-	-
4	514	547	571	587	592	574	513	-
5	608	647	676	698	716	731	717	585
6	700	745	778	804	824	854	866	816
7	790	840	878	906	929	963	987	986
8	876	932	974	1006	1031	1069	1096	1124
9	961	1022	1067	1102	1130	1171	1201	1239
10	1042	1109	1158	1196	1226	1271	1303	1345

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	243	193	-	-	-	-	-	-
2	334	326	293	225	-	-	-	-
3	447	472	481	475	455	360	-	-
4	527	561	586	602	607	589	527	-
5	594	632	660	682	699	714	700	571
6	649	690	721	745	763	791	802	756
7	691	735	768	793	813	842	863	863
8	1061	1129	1179	1218	1249	1294	1327	1361
9	1179	1254	1310	1353	1387	1438	1474	1521
10	1297	1380	1441	1488	1526	1581	1621	1673

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø10	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	3968	2975	-	-	-	-	-	-
29 Psig	5611	5152	4433	3287	-	-	-	-
44 Psig	7935	7870	7678	7350	6865	5241	-	-
58 Psig	9913	9913	9913	9861	9708	9078	7922	-
73 Psig	11890	11890	11890	11890	11890	11720	11204	8855
87 Psig	13868	13868	13868	13868	13868	13867	13722	12522
102 Psig	15845	15845	15845	15845	15845	15845	15845	15337
116 Psig	17822	17822	17822	17822	17822	17822	17822	17709
131 Psig	19800	19800	19800	19800	19800	19800	19800	19800
145 Psig	21777	21777	21777	21777	21777	21777	21777	21777

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	6518	5198	-	-	-	-	-	-
29 Psig	9217	9004	8091	6196	-	-	-	-
44 Psig	13035	13753	14014	13854	13266	10500	-	-
58 Psig	16283	17323	18092	18588	18761	18186	16267	-
73 Psig	19532	20778	21702	22413	22978	23478	23005	18768
87 Psig	22780	24234	25311	26140	26799	27780	28176	26542
102 Psig	26028	27689	28920	29868	30621	31741	32534	32507
116 Psig	29276	31145	32529	33595	34442	35702	36595	37536
131 Psig	32524	34600	36138	37323	38264	39663	40655	41966
145 Psig	35773	38056	39747	41050	42085	43625	44715	46157

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	7495	5978	-	-	-	-	-	-
29 Psig	10534	10290	9247	7081	-	-	-	-
44 Psig	14711	15522	15816	15636	14972	11850	-	-
58 Psig	18144	19302	20160	20712	20906	20265	18126	-
73 Psig	21485	22856	23872	24654	25276	25826	25306	20645
87 Psig	24732	26311	27480	28381	29097	30161	30591	28817
102 Psig	27887	29667	30986	32001	32808	34008	34858	34829
116 Psig	30949	32924	34388	35515	36410	37742	38686	39681
131 Psig	33918	36083	37687	38922	39904	41363	42397	43765
145 Psig	36795	39143	40883	42223	43287	44871	45993	47476

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	8566	6832	-	-	-	-	-	-
29 Psig	11798	11525	10357	7931	-	-	-	-
44 Psig	15791	16661	16977	16784	16071	12720	-	-
58 Psig	18610	19797	20677	21243	21442	20784	18591	-
73 Psig	20982	22322	23314	24078	24685	25222	24714	20162
87 Psig	22910	24372	25455	26290	26953	27939	28337	26693
102 Psig	24392	25949	27102	27991	28696	29746	30489	30464
116 Psig	37474	39865	41637	43002	44086	45699	46841	48046
131 Psig	41631	44288	46257	47773	48977	50769	52038	53717
145 Psig	45789	48712	50876	52544	53869	55840	57235	59082

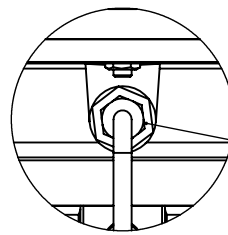
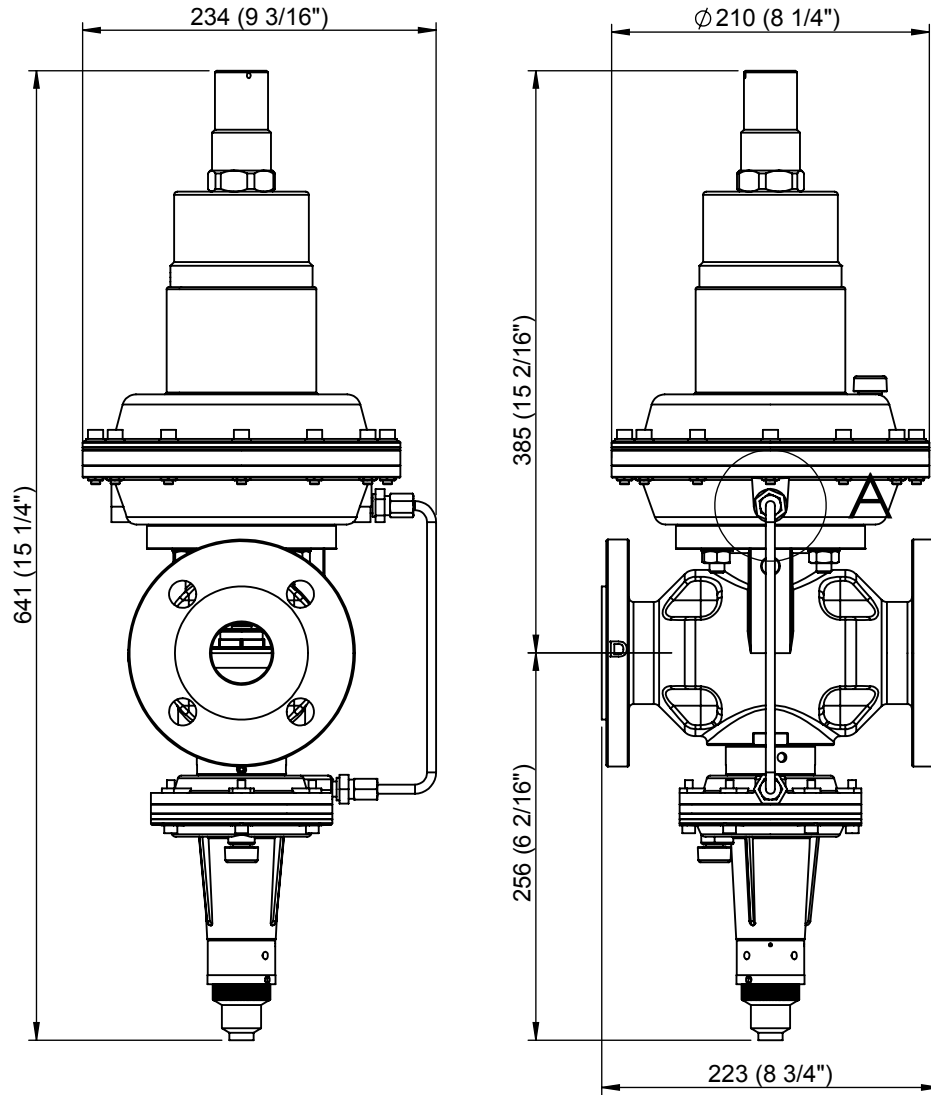
\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10



This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.



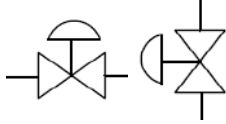
External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b>			Escala: 1:5		Acabado:
				<b>Combustion Controls</b>			Material:		Tratamiento:
				Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA					Peso: 20270.92 gr.
				Fecha	Nombre	Firmado	Descripción: <b>DIMENSIONS FRM-NOC100040UHD</b>		
				Dibujado	31/10/2018	A. Rof			
				Verificado	31/10/2018	J. Inglés			
				Aprobado	31/10/2018	GX	Código Pieza FRM-NOC100040UHD		
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0					
				  Eliminar rebabas y cantos vivos			Rev.	Formato	Pág.
							0	A4	1
									de 1
							Dimensiones en mm (inch)		

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig								
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table								
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F								
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F								
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG								
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered								
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)								
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15								
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium								
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform								
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 / Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 50								
Codigo de producto / Product's code	<table border="0"> <tr> <td>BSP / SAV</td> <td>BSP</td> <td>NPT / SAV</td> <td>NPT</td> </tr> <tr> <td>279081</td> <td>279093</td> <td>280256</td> <td>280268</td> </tr> </table>	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT	279081	279093	280256	280268
BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT						
279081	279093	280256	280268						

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
3,5	20	25	(mbar)	2	2,5	(kPa)	10	10	("WC)	amarillo/yellow	286379
4	25	45	(mbar)	2,5	4,5	(kPa)	10	20	("WC)	azul/blue	286380
4,5	30	65	(mbar)	3	6,5	(kPa)	10	30	("WC)	negro/black	286381
5	50	100	(mbar)	5	10	(kPa)	20	40	("WC)	blanco/white	287682

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
1,25	10	32	(mbar)	1	3,2	(kPa)	0	10	("WC)	Blanco/white	270171
1,5	24	40	(mbar)	2,4	4	(kPa)	10	20	("WC)	Amarillo/yellow	270175
2	30	115	(mbar)	3	11,5	(kPa)	10	50	("WC)	azul/blue	270176

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,25	40	130	(mbar)	4	13	(kPa)	20	1,9	("WC)	plata/silver	270181
2,5	60	190	(mbar)	6	19	(kPa)	20	2,8	("WC)	verde/green	270182
2,75	90	240	(mbar)	9	24	(kPa)	40	3,5	("WC)	rojo/red	270183

Orificios / Orifices						
Medida/size	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø30	Ø35
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	6 / 087	3 / 43,5	1 / 14,5

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	69	67	65	63	62	60	58	53
0,3	86	84	83	82	81	79	78	75
0,4	100	99	98	97	96	95	94	92
0,5	112	111	111	110	109	109	108	106
0,75	138	138	137	137	137	136	136	135
1	160	160	160	160	160	160	159	159
1,5	200	200	200	200	200	200	200	200
2	240	240	240	240	240	240	240	240
3	319	319	319	319	319	319	319	319
4	399	399	399	399	399	399	399	399
5	478	478	478	478	478	478	478	478
6	558	558	558	558	558	558	558	558
7	637	637	637	637	637	637	637	637
8	717	717	717	717	717	717	717	717
9	796	796	796	796	796	796	796	796
10	876	876	876	876	876	876	876	876

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	123	120	117	114	110	107	103	95
0,3	152	150	148	146	144	141	139	134
0,4	177	175	174	172	170	169	167	163
0,5	198	196	195	194	193	191	190	187
0,75	240	240	239	239	238	237	237	235
1	275	275	274	274	274	274	274	273
1,5	334	334	334	334	334	334	334	334
2	389	389	389	389	389	389	389	389
3	488	488	488	488	488	488	488	488
4	727	727	727	727	727	727	727	727
5	872	872	872	872	872	872	872	872
6	1017	1017	1017	1017	1017	1017	1017	1017
7	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162
8	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307
9	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452
10	0	0	1597	1597	1597	1597	1597	1597

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	170	166	162	157	153	148	143	131
0,3	210	208	205	202	199	195	192	185
0,4	244	242	240	237	235	233	230	225
0,5	273	271	269	268	266	264	262	258
0,75	331	331	330	329	328	327	326	324
1	378	378	378	378	378	377	377	376
1,5	459	459	459	459	459	459	459	459
2	533	533	533	533	533	533	533	533
3	666	666	666	666	666	666	666	666
4	1066	1066	1066	1066	1066	1066	1066	1066
5	1278	1278	1278	1278	1278	1278	1278	1278
6	1491	1491	1491	1491	1491	1491	1491	1491
7	0	0	1704	1704	1704	1704	1704	1704
8	0	0	0	1916	1916	1916	1916	1916
9	0	0	0	0	2129	2129	2129	2129
10	0	0	0	0	0	2341	2341	2341

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	163	166	162	157	153	148	143	131
0,3	203	208	205	202	199	195	192	185
0,4	235	242	240	237	235	233	230	225
0,5	262	271	269	267	266	264	262	258
0,75	318	330	329	328	327	326	325	323
1	362	376	376	376	376	375	375	374
1,5	437	454	454	454	454	454	454	454
2	506	526	526	526	526	526	526	526
3	626	650	650	650	650	650	650	650
4	0	749	749	749	749	749	749	749
5	0	0	1787	1787	1787	1787	1787	1787
6	0	0	0	2084	2084	2084	2084	2084
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø30	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	185	188	187	184	180	175	170	158
0,3	229	235	236	236	234	231	228	221
0,4	264	272	276	276	276	275	273	268
0,5	294	304	309	311	311	311	310	307
0,75	355	369	375	379	381	383	383	383
1	403	419	427	432	435	438	439	441
1,5	0	800	816	826	833	838	842	847
2	0	0	978	990	999	1005	1009	1015
3	0	0	0	1319	1330	1338	1344	1352
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø35	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
0,2	160	163	162	159	156	152	147	137
0,3	199	204	205	204	203	201	198	192
0,4	230	237	239	240	240	239	237	233
0,5	256	265	268	270	271	270	270	267
0,75	310	321	327	331	332	334	334	334
1	352	366	373	378	381	383	384	386
1,5	0	0	0	0	0	460	462	465
2	0	0	0	0	0	0	531	535
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	2421	2364	2305	2242	2176	2107	2033	1873
4 Psig	3019	2979	2938	2894	2849	2802	2753	2649
6 Psig	3518	3488	3457	3425	3391	3356	3320	3244
7 Psig	3953	3931	3907	3883	3858	3831	3804	3746
11 Psig	4875	4865	4855	4843	4831	4818	4805	4775
15 Psig	5649	5647	5645	5642	5639	5635	5630	5619
22 Psig	7055	7055	7055	7055	7055	7055	7055	7055
29 Psig	8458	8458	8458	8458	8458	8458	8458	8458
44 Psig	11265	11265	11265	11265	11265	11265	11265	11265
58 Psig	14073	14073	14073	14073	14073	14073	14073	14073
73 Psig	16880	16880	16880	16880	16880	16880	16880	16880
87 Psig	19687	19687	19687	19687	19687	19687	19687	19687
102 Psig	22494	22494	22494	22494	22494	22494	22494	22494
116 Psig	25301	25301	25301	25301	25301	25301	25301	25301
131 Psig	28109	28109	28109	28109	28109	28109	28109	28109
145 Psig	30916	30916	30916	30916	30916	30916	30916	30916

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	4339	4238	4131	4018	3900	3776	3645	3357
4 Psig	5384	5312	5238	5161	5080	4996	4909	4723
6 Psig	6239	6186	6131	6074	6014	5953	5889	5754
7 Psig	6974	6935	6893	6850	6806	6759	6711	6609
11 Psig	8486	8468	8450	8430	8409	8386	8363	8312
15 Psig	9699	9696	9692	9687	9681	9674	9667	9648
22 Psig	11780	11780	11780	11780	11780	11780	11780	11780
29 Psig	13724	13724	13724	13724	13724	13724	13724	13724
44 Psig	17217	17217	17217	17217	17217	17217	17217	17217
58 Psig	25669	25669	25669	25669	25669	25669	25669	25669
73 Psig	30789	30789	30789	30789	30789	30789	30789	30789
87 Psig	35910	35910	35910	35910	35910	35910	35910	35910
102 Psig	41030	41030	41030	41030	41030	41030	41030	41030
116 Psig	46150	46150	46150	46150	46150	46150	46150	46150
131 Psig	51271	51271	51271	51271	51271	51271	51271	51271
145 Psig	0	0	56391	56391	56391	56391	56391	56391

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	5993	5852	5705	5550	5387	5215	5033	4637
4 Psig	7433	7334	7231	7125	7013	6898	6777	6521
6 Psig	8610	8537	8461	8383	8301	8216	8128	7941
7 Psig	9623	9568	9511	9451	9390	9325	9259	9118
11 Psig	11698	11674	11648	11620	11591	11560	11528	11458
15 Psig	13359	13354	13349	13342	13334	13324	13314	13288
22 Psig	16194	16194	16194	16194	16194	16194	16194	16194
29 Psig	18831	18831	18831	18831	18831	18831	18831	18831
44 Psig	23523	23523	23523	23523	23523	23523	23523	23523
58 Psig	37635	37635	37635	37635	37635	37635	37635	37635
73 Psig	45142	45142	45142	45142	45142	45142	45142	45142
87 Psig	52650	52650	52650	52650	52650	52650	52650	52650
102 Psig	0	0	60157	60157	60157	60157	60157	60157
116 Psig	0	0	0	67665	67665	67665	67665	67665
131 Psig	0	0	0	0	75172	75172	75172	75172
145 Psig	0	0	0	0	0	82680	82680	82680

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	5773	5858	5711	5555	5392	5220	5039	4641
4 Psig	7154	7336	7233	7126	7015	6899	6779	6522
6 Psig	8281	8533	8457	8378	8297	8212	8123	7937
7 Psig	9247	9555	9498	9439	9377	9313	9247	9106
11 Psig	11220	11635	11610	11582	11553	11522	11490	11420
15 Psig	12786	13283	13278	13271	13263	13254	13243	13217
22 Psig	15434	16039	16039	16039	16039	16039	16039	16039
29 Psig	17864	18565	18565	18565	18565	18565	18565	18565
44 Psig	22089	22956	22956	22956	22956	22956	22956	22956
58 Psig	0	26463	26463	26463	26463	26463	26463	26463
73 Psig	0	0	63084	63084	63084	63084	63084	63084
87 Psig	0	0	0	73575	73575	73575	73575	73575
102 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
116 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
131 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø30	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	6532	6633	6597	6497	6359	6193	6004	5566
4 Psig	8078	8289	8339	8318	8256	8168	8061	7805
6 Psig	9331	9621	9730	9758	9743	9701	9640	9478
7 Psig	10398	10751	10904	10970	10989	10979	10949	10851
11 Psig	12546	13019	13255	13387	13464	13508	13531	13534
15 Psig	14216	14778	15073	15251	15369	15449	15506	15574
22 Psig	0	28237	28811	29167	29409	29585	29718	29906
29 Psig	0	0	34543	34970	35261	35471	35631	35856
44 Psig	0	0	0	46577	46964	47244	47456	47757
58 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
73 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
87 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
102 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
116 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
131 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

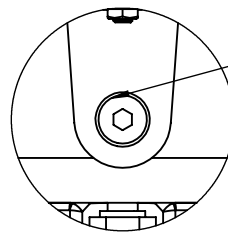
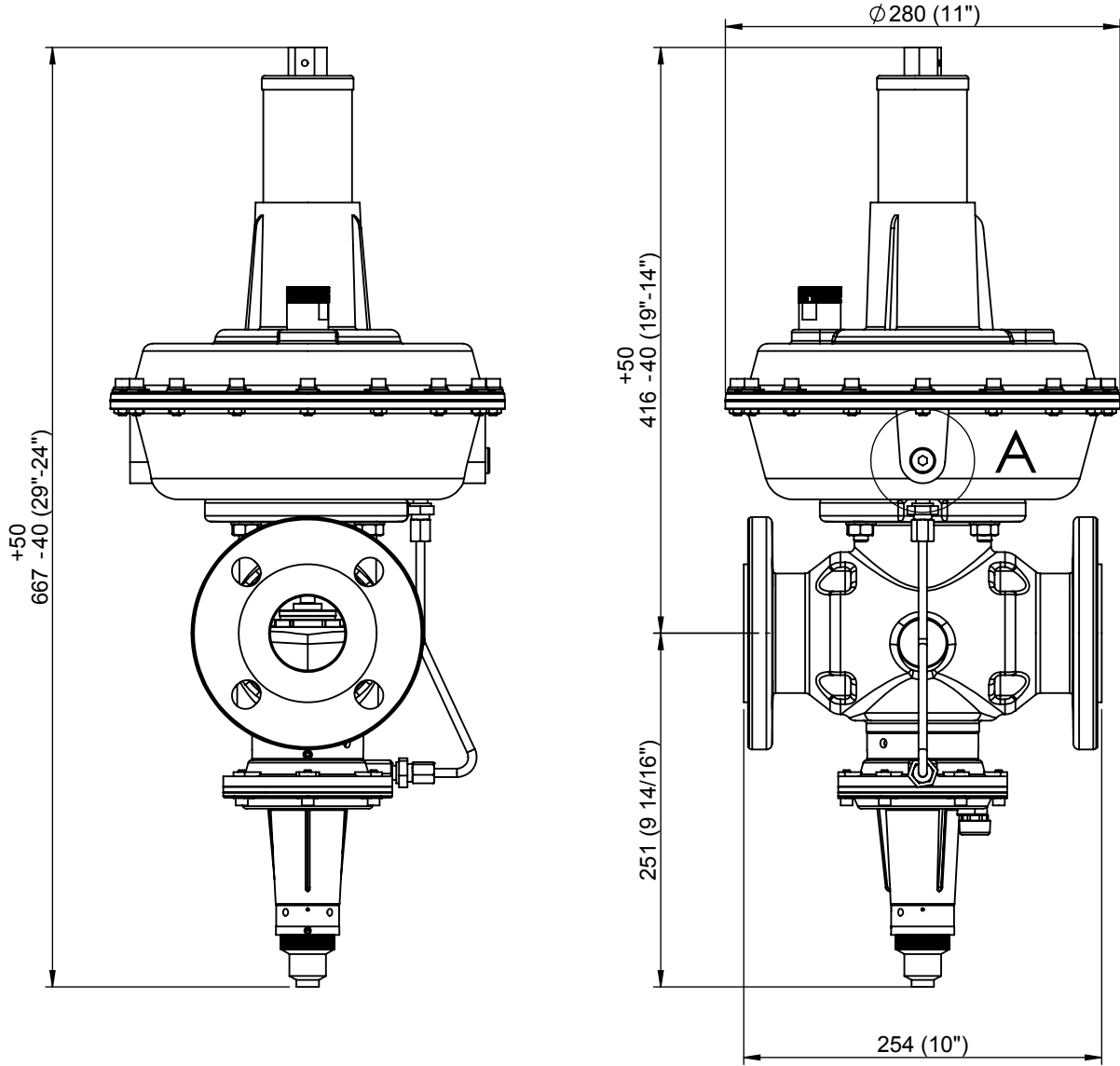
Ø35	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	8 "WC	12 "WC	16 "WC	20 "WC	24 "WC	28 "WC	32 "WC	40 "WC
3 Psig	5662	5749	5718	5632	5512	5368	5204	4824
4 Psig	7009	7192	7236	7217	7163	7087	6994	6772
6 Psig	8105	8356	8451	8475	8462	8426	8373	8233
7 Psig	9041	9348	9481	9538	9554	9546	9520	9435
11 Psig	10938	11351	11556	11671	11739	11777	11797	11800
15 Psig	12429	12921	13178	13334	13437	13508	13557	13617
22 Psig	0	0	0	0	0	16247	16320	16424
29 Psig	0	0	0	0	0	0	18767	18886
44 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
58 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
73 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
87 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
102 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
116 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
131 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10



This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

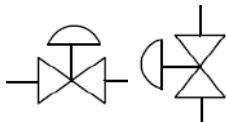
Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA	Escala: 1:5		Acabado:	
					Material:	Tratamiento:		
						Peso: 22210.69 gr.		
					Descripción:	DIMENSIONS FRM-NOC100050ND/MD		
					Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
					FRM-NOC100050ND_MD	0	A4	1
								de 1
					Dimensiones en mm (inch)			

Tolerancias según ISO 2768  
TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK  
(MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES  
Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0

$\sqrt{Rz\ 12.5}$  (✓)

Eliminar rebabas y cantos vivos

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 / Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 50

Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT
	279082	279094	280257	280269

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
5,5	80	150	(mbar)	8	15	(kPa)	30	2,2	("WC)	rosa/pink	287288
6	130	250	(mbar)	13	25	(kPa)	1,9	3,6	(psig)	verde/green	287289
7	200	350	(mbar)	20	35	(kPa)	2,9	5,1	(psig)	azul/blue	287290
8	300	400	(mbar)	30	40	(kPa)	4,4	5,8	(psig)	negro/black	287291

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPS0)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2	35	110	(mbar)	3,5	11	(kPa)	10	40	("WC)	azul/blue	270176
2,3	50	250	(mbar)	5	25	(kPa)	20	3,6	("WC)	negro/black	270177
2,5	80	400	(mbar)	8	40	(kPa)	30	5,8	("WC)	lila/purple	270178

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	180	290	(mbar)	18	29	(kPa)	2,6	4,2	(psig)	verde/green	270182
2,75	230	370	(mbar)	23	37	(kPa)	3,3	5,4	(psig)	rojo/red	270183
3,25	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	amarillo/yellow	270184
3,5	400	800	(mbar)	40	80	(kPa)	5,8	11,6	(psig)	azul/blue	270185

Orificios / Orifices						
Medida/size	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Ø30	Ø35
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10 / 145	10 / 145	10 / 145	8 / 116	8 / 116	6 / 087

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	54	50	36	-	-	-	-	-
0,3	73	70	62	52	37	-	-	-
0,4	88	86	80	73	65	54	39	-
0,5	101	99	95	90	84	76	67	56
0,75	128	127	124	122	118	115	110	105
1	149	149	148	147	145	143	140	137
1,5	187	187	187	187	187	187	187	186
2	224	224	224	224	224	224	224	224
3	299	299	299	299	299	299	299	299
4	373	373	373	373	373	373	373	373
5	448	448	448	448	448	448	448	448
6	522	522	522	522	522	522	522	522
7	597	597	597	597	597	597	597	597
8	671	671	671	671	671	671	671	671
9	746	746	746	746	746	746	746	746
10	820	820	820	820	820	820	820	820

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	93	86	61	-	-	-	-	-
0,3	127	122	105	86	61	-	-	-
0,4	153	149	136	122	106	88	63	-
0,5	175	172	161	149	137	124	109	90
0,75	221	219	211	202	194	186	178	169
1	259	258	251	244	238	232	227	221
1,5	324	324	317	311	307	304	302	299
2	389	389	380	373	368	365	363	362
3	518	518	506	496	490	486	484	482
4	647	647	633	620	612	608	604	602
5	776	776	759	743	735	729	725	722
6	905	905	885	867	857	850	845	842
7	1034	1034	1011	991	979	971	966	962
8	1163	1163	1137	1114	1101	1092	1086	1082
9	1292	1292	1263	1238	1223	1213	1207	1202
10	0	0	1390	1362	1345	1335	1327	1322

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	112	100	69	-	-	-	-	-
0,3	152	142	120	98	70	-	-	-
0,4	184	174	155	139	121	100	72	-
0,5	210	200	184	170	157	142	124	103
0,75	266	255	241	230	222	213	203	193
1	311	301	286	278	271	265	259	252
1,5	390	377	362	355	350	347	344	341
2	468	452	434	425	420	417	414	413
3	623	603	578	566	559	555	552	550
4	778	753	722	707	699	693	689	686
5	933	903	866	848	838	832	827	823
6	1088	1053	1010	989	978	970	964	960
7	0	0	1154	1130	1117	1108	1102	1097
8	0	0	0	1272	1256	1246	1239	1234
9	0	0	0	0	1396	1385	1377	1371
10	0	0	0	0	0	1523	1514	1508

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	122	109	75	-	-	-	-	-
0,3	165	154	131	107	76	-	-	-
0,4	199	189	169	151	132	109	78	-
0,5	229	218	200	185	170	154	135	112
0,75	289	278	261	251	241	231	221	209
1	338	327	311	302	295	288	281	274
1,5	424	410	393	385	381	377	374	371
2	508	492	472	462	457	453	450	448
3	677	655	628	615	608	603	600	597
4	845	818	785	769	760	754	749	746
5	1014	981	941	922	911	904	899	895
6	0	0	1098	1075	1063	1054	1048	1044
7	0	0	0	1229	1214	1204	1198	1193
8	0	0	0	0	1366	1355	1347	1342
9	0	0	0	0	0	1505	1497	1490
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø30	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	129	115	80	-	-	-	-	-
0,3	174	162	137	112	80	-	-	-
0,4	209	197	177	158	138	114	82	-
0,5	238	227	208	193	177	160	141	117
0,75	297	286	269	258	248	238	227	215
1	344	332	316	307	300	293	286	279
1,5	420	407	390	382	378	374	371	368
2	491	475	456	447	441	438	435	434
3	620	600	576	564	557	553	550	548
4	0	0	837	820	811	804	800	796
5	0	0	0	984	972	965	959	955
6	0	0	0	0	1134	1125	1119	1114
7	0	0	0	0	0	1286	1278	1273
8	0	0	0	0	0	0	1438	1432
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø35	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,2	133	119	82	-	-	-	-	-
0,3	179	166	141	115	82	-	-	-
0,4	213	202	181	162	141	117	84	-
0,5	242	231	212	196	180	163	143	119
0,75	299	287	271	259	249	239	228	217
1	342	330	314	305	298	291	284	277
1,5	407	394	378	370	366	362	359	356
2	462	448	429	420	415	412	410	408
3	0	0	697	683	675	669	665	663
4	0	0	0	853	843	836	831	828
5	0	0	0	0	1011	1003	997	993
6	0	0	0	0	0	1169	1163	1158
7	0	0	0	0	0	0	1329	1323
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	1905	1755	1269	-	-	-	-	-
4 Psig	2580	2482	2197	1832	1322	-	-	-
6 Psig	3112	3040	2837	2591	2290	1906	1373	-
7 Psig	3565	3511	3357	3174	2956	2696	2379	1978
11 Psig	4502	4475	4395	4297	4181	4044	3885	3700
15 Psig	5276	5266	5231	5183	5121	5044	4952	4844
22 Psig	6611	6611	6611	6611	6611	6604	6587	6559
29 Psig	7926	7926	7926	7926	7926	7926	7926	7926
44 Psig	10557	10557	10557	10557	10557	10557	10557	10557
58 Psig	13187	13187	13187	13187	13187	13187	13187	13187
73 Psig	15818	15818	15818	15818	15818	15818	15818	15818
87 Psig	18449	18449	18449	18449	18449	18449	18449	18449
102 Psig	21079	21079	21079	21079	21079	21079	21079	21079
116 Psig	23710	23710	23710	23710	23710	23710	23710	23710
131 Psig	26341	26341	26341	26341	26341	26341	26341	26341
145 Psig	28971	28971	28971	28971	28971	28971	28971	28971

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	3299	3039	2149	-	-	-	-	-
4 Psig	4467	4298	3722	3041	2168	-	-	-
6 Psig	5388	5264	4805	4301	3755	3101	2222	-
7 Psig	6173	6079	5685	5267	4848	4386	3848	3186
11 Psig	7796	7749	7444	7132	6855	6579	6284	5960
15 Psig	9135	9118	8860	8601	8396	8205	8011	7803
22 Psig	11447	11447	11197	10971	10839	10743	10655	10566
29 Psig	13724	13724	13425	13154	12996	12894	12821	12767
44 Psig	18280	18280	17880	17519	17310	17173	17076	17005
58 Psig	22835	22835	22336	21885	21623	21452	21332	21242
73 Psig	27390	27390	26791	26251	25937	25731	25587	25479
87 Psig	31945	31945	31247	30616	30250	30011	29842	29717
102 Psig	36500	36500	35702	34982	34563	34290	34097	33954
116 Psig	41055	41055	40158	39347	38877	38569	38353	38192
131 Psig	45610	45610	44613	43713	43190	42849	42608	42429
145 Psig	0	0	49069	48079	47504	47128	46863	46666

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	3969	3538	2452	-	-	-	-	-
4 Psig	5373	5004	4247	3470	2474	-	-	-
6 Psig	6481	6128	5483	4907	4285	3539	2535	-
7 Psig	7425	7076	6487	6010	5531	5005	4391	3635
11 Psig	9377	9020	8494	8138	7823	7507	7171	6801
15 Psig	10988	10614	10110	9815	9581	9363	9141	8904
22 Psig	13769	13325	12776	12519	12369	12259	12158	12056
29 Psig	16508	15976	15319	15009	14830	14713	14630	14569
44 Psig	21987	21279	20403	19991	19752	19596	19486	19404
58 Psig	27466	26582	25487	24973	24674	24479	24341	24239
73 Psig	32945	31884	30571	29954	29596	29362	29197	29074
87 Psig	38424	37187	35655	34936	34518	34245	34052	33909
102 Psig	0	0	40739	39917	39440	39128	38908	38745
116 Psig	0	0	0	44899	44362	44011	43764	43580
131 Psig	0	0	0	0	49284	48894	48619	48415
145 Psig	0	0	0	0	0	53777	53475	53250

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	4314	3846	2665	-	-	-	-	-
4 Psig	5841	5439	4616	3772	2689	-	-	-
6 Psig	7044	6661	5960	5334	4657	3846	2756	-
7 Psig	8070	7691	7052	6533	6012	5440	4773	3951
11 Psig	10193	9805	9233	8845	8503	8160	7794	7392
15 Psig	11944	11537	10989	10668	10414	10177	9936	9678
22 Psig	14966	14484	13887	13607	13444	13325	13215	13105
29 Psig	17944	17366	16651	16315	16119	15992	15902	15835
44 Psig	23899	23129	22177	21729	21469	21300	21180	21091
58 Psig	29855	28893	27703	27144	26819	26607	26458	26347
73 Psig	35810	34657	33229	32559	32169	31915	31736	31602
87 Psig	0	0	38756	37974	37519	37223	37013	36858
102 Psig	0	0	0	43388	42869	42530	42291	42114
116 Psig	0	0	0	0	48219	47838	47569	47369
131 Psig	0	0	0	0	0	53146	52847	52625
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø30	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	4558	4064	2816	-	-	-	-	-
4 Psig	6142	5720	4855	3967	2828	-	-	-
6 Psig	7373	6972	6238	5583	4875	4026	2884	-
7 Psig	8406	8012	7345	6805	6263	5666	4972	4116
11 Psig	10490	10091	9502	9103	8751	8398	8021	7608
15 Psig	12143	11729	11172	10846	10587	10346	10101	9840
22 Psig	14841	14363	13772	13494	13332	13214	13105	12995
29 Psig	17346	16787	16096	15771	15582	15459	15372	15308
44 Psig	21908	21202	20329	19919	19680	19525	19415	19333
58 Psig	0	0	29568	28971	28624	28398	28238	28120
73 Psig	0	0	0	34750	34335	34063	33872	33729
87 Psig	0	0	0	0	40045	39728	39505	39339
102 Psig	0	0	0	0	0	45393	45138	44948
116 Psig	0	0	0	0	0	0	50771	50558
131 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

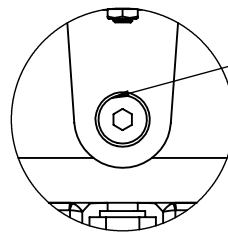
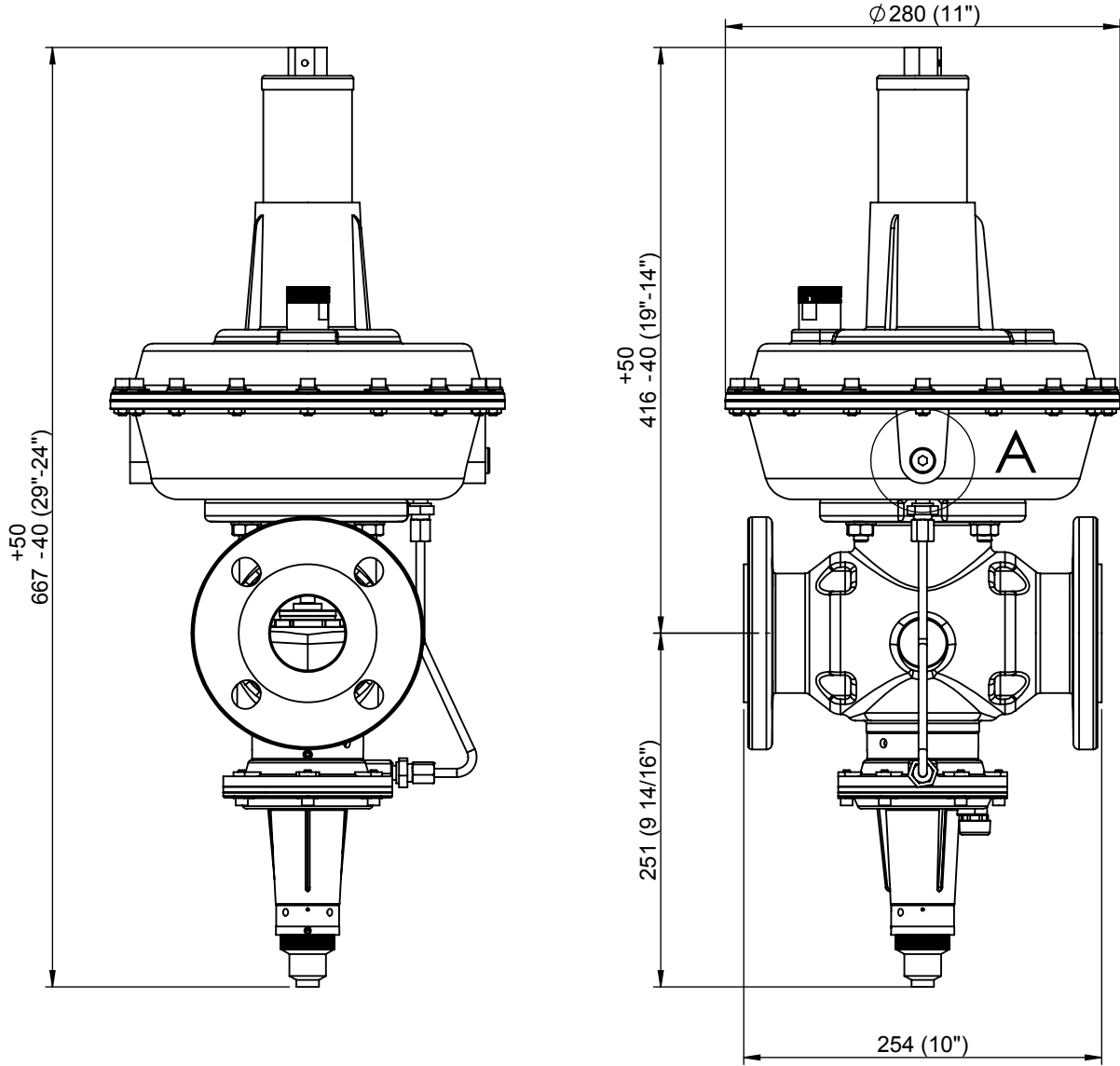
Ø35	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	32 "WC	40 "WC	60 "WC	80 "WC	100 "WC	121 "WC	141 "WC	161 "WC
3 Psig	4702	4192	2905	-	-	-	-	-
4 Psig	6308	5874	4986	4073	2904	-	-	-
6 Psig	7537	7127	6377	5707	4983	4116	2949	-
7 Psig	8554	8153	7475	6925	6373	5766	5059	4188
11 Psig	10550	10148	9556	9155	8801	8445	8067	7651
15 Psig	12063	11652	11099	10775	10518	10279	10035	9775
22 Psig	14367	13905	13332	13063	12907	12792	12687	12580
29 Psig	16329	15803	15152	14846	14669	14553	14471	14410
44 Psig	0	0	24603	24107	23818	23630	23497	23399
58 Psig	0	0	0	30114	29754	29518	29352	29229
73 Psig	0	0	0	0	35689	35407	35208	35060
87 Psig	0	0	0	0	0	41295	41063	40891
102 Psig	0	0	0	0	0	0	46918	46721
116 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
131 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10



This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.



External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

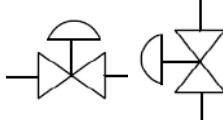
Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b> Combustion Controls Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta E-08202 - Sabadell Barcelona - ESPAÑA	Escala: 1:5	Acabado:		
					Material:	Tratamiento:		
					Descripción:	Peso: 22210.69 gr.		
					Descripción: DIMENSIONS FRM-NOC100050ND/MD			
				Tolerancias según ISO 2768 TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK (MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0 Rz 12.5	Código Pieza FRM-NOC100050ND_MD	Rev. <b>0</b>	Formato <b>A4</b>	Pág. 1 de 1
				Eliminar rebabas y cantos vivos	Dimensiones en mm (inch)			

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG
Posición de montaje / Mounting Position	*Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)
Materiales / Materials	Cuerpo / Body Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15
	Actuador / Actuator Aluminio / Aluminium
	Membranas / Membranes NBR EN549 conform
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 / Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 50
Codigo de producto / Product's code	BSP / SAV      BSP      NPT / SAV      NPT 279083      279095      280258      280270



Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
4,5	300	500	(mbar)	30	50	(kPa)	4,4	7,3	(psig)	blanco/white	286355
5	450	700	(mbar)	45	70	(kPa)	6,5	10,2	(psig)	amarillo/yellow	286356
5,5	550	900	(mbar)	55	90	(kPa)	8	13,1	(psig)	azul/blue	286357
6	650	1150	(mbar)	65	115	(kPa)	9,4	16,7	(psig)	negro/black	286358
6,5	1000	1500	(mbar)	100	150	(kPa)	14,5	21,8	(psig)	lila/purple	286359

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
3,5	500	1000	(mbar)	50	100	(kPa)	7,3	14,5	(psig)	azul/blue	270185
3,75	700	1300	(mbar)	70	130	(kPa)	10,2	18,9	(psig)	negro/black	270186
4	1000	1800	(mbar)	100	180	(kPa)	14,5	26,1	(psig)	lila/purple	270187
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189

Orificios / Orifices												
Medida/size	Ø12		Ø16		Ø20		Ø25		Ø30		Ø35	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	8	116	8	116	6	87

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	46	-	-	-	-	-	-	-
0,5	66	47	-	-	-	-	-	-
0,75	98	88	76	36	-	-	-	-
1	123	115	107	87	53	-	-	-
1,5	161	156	152	142	129	110	81	-
2	193	189	186	182	175	166	152	134
3	257	251	248	244	242	240	237	232
4	321	314	310	305	302	301	300	299
5	385	376	371	366	363	361	360	359
6	449	439	433	427	423	421	419	418
7	513	501	495	487	483	481	479	478
8	577	564	556	548	544	541	539	538
9	641	626	618	609	604	601	599	597
10	705	689	680	670	664	661	659	657

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	59	-	-	-	-	-	-	-
0,5	84	60	-	-	-	-	-	-
0,75	126	112	97	45	-	-	-	-
1	157	147	137	111	67	-	-	-
1,5	205	199	194	182	165	141	104	-
2	246	241	237	232	223	211	194	171
3	328	320	316	311	309	307	303	296
4	409	400	395	389	386	384	383	382
5	491	480	474	467	463	460	459	458
6	573	560	553	544	540	537	535	534
7	654	640	631	622	617	614	611	610
8	736	720	710	700	694	690	688	686
9	818	799	789	777	771	767	764	762
10	899	879	868	855	848	843	840	838

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

**Tablas de caudal / Flow tables (SI units)**

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	72	-	-	-	-	-	-	-
0,5	102	73	-	-	-	-	-	-
0,75	154	137	119	56	-	-	-	-
1	192	180	168	136	82	-	-	-
1,5	251	244	237	223	202	172	127	-
2	301	295	291	284	273	259	238	209
3	401	392	387	381	378	376	371	362
4	501	490	484	476	473	470	468	467
5	601	588	580	571	567	564	562	560
6	701	686	677	666	661	658	655	654
7	0	0	773	762	755	751	749	747
8	0	0	0	857	850	845	842	840
9	0	0	0	0	944	939	936	933
10	0	0	0	0	0	1033	1029	1026

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	86	-	-	-	-	-	-	-
0,5	122	87	-	-	-	-	-	-
0,75	183	163	141	66	-	-	-	-
1	228	214	199	162	98	-	-	-
1,5	298	290	282	264	240	205	151	-
2	358	350	345	337	325	307	283	248
3	477	466	460	453	449	447	440	430
4	596	582	575	566	561	559	557	555
5	714	698	689	679	673	670	668	666
6	0	0	804	792	785	781	779	777
7	0	0	0	905	897	893	890	887
8	0	0	0	0	1009	1004	1001	998
9	0	0	0	0	0	1116	1112	1109
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø30	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
0,3	0	0	0	0	0	0	0	0
0,4	102	0	0	0	0	0	0	0
0,5	144	103	0	0	0	0	0	0
0,75	213	190	164	77	0	0	0	0
1	262	246	229	186	113	0	0	0
1,5	335	325	316	297	269	230	169	0
2	392	383	378	369	355	336	309	271
3	494	483	477	470	466	463	457	446
4	0	0	563	555	550	547	545	544
5	0	0	0	627	622	618	616	615
6	0	0	0	0	680	677	674	673
7	0	0	0	0	0	723	720	718
8	0	0	0	0	0	0	753	751
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m AC 10

Ø35	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
0,3	0	0	0	0	0	0	0	0
0,4	99	0	0	0	0	0	0	0
0,5	138	99	0	0	0	0	0	0
0,75	201	180	155	73	0	0	0	0
1	244	229	213	173	105	0	0	0
1,5	300	292	284	266	242	206	152	0
2	338	330	326	318	307	290	267	234
3	0	0	376	371	368	365	360	352
4	0	0	0	392	389	387	385	384
5	0	0	0	0	382	380	378	377
6	0	0	0	0	0	345	343	343
7	0	0	0	0	0	0	281	280
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	1638	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	2316	1661	-	-	-	-	-	-
11 Psig	3474	3107	2682	1257	-	-	-	-
15 Psig	4333	4068	3792	3079	1863	-	-	-
22 Psig	5673	5509	5363	5028	4564	3896	2872	-
29 Psig	6808	6656	6569	6410	6180	5844	5373	4721
44 Psig	9068	8866	8749	8619	8548	8492	8374	8177
58 Psig	11328	11075	10929	10766	10678	10623	10585	10557
73 Psig	13587	13284	13109	12914	12808	12742	12696	12663
87 Psig	15847	15493	15289	15062	14938	14861	14808	14769
102 Psig	18106	17703	17469	17209	17068	16980	16919	16875
116 Psig	20366	19912	19649	19357	19198	19099	19031	18981
131 Psig	22626	22121	21829	21505	21329	21218	21142	21087
145 Psig	24885	24330	24009	23652	23459	23337	23254	23193

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	2090	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	2955	2119	-	-	-	-	-	-
11 Psig	4433	3965	3422	1604	-	-	-	-
15 Psig	5529	5191	4839	3929	2378	-	-	-
22 Psig	7239	7029	6844	6416	5824	4972	3665	-
29 Psig	8688	8494	8382	8179	7886	7458	6857	6025
44 Psig	11571	11313	11164	10998	10908	10836	10685	10435
58 Psig	14454	14132	13946	13738	13626	13555	13507	13471
73 Psig	17338	16951	16727	16479	16344	16259	16201	16159
87 Psig	20221	19770	19509	19219	19062	18963	18895	18846
102 Psig	23105	22589	22291	21960	21780	21667	21590	21533
116 Psig	25988	25408	25073	24700	24498	24371	24284	24220
131 Psig	28871	28228	27855	27441	27216	27075	26978	26908
145 Psig	31755	31047	30637	30181	29934	29779	29672	29595

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	2559	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	3619	2595	-	-	-	-	-	-
11 Psig	5428	4855	4190	1964	-	-	-	-
15 Psig	6770	6357	5926	4811	2911	-	-	-
22 Psig	8864	8607	8380	7857	7131	6088	4488	-
29 Psig	10638	10401	10263	10015	9656	9132	8396	7377
44 Psig	14169	13853	13670	13467	13356	13268	13084	12777
58 Psig	17699	17305	17076	16822	16685	16598	16539	16495
73 Psig	21230	20757	20483	20178	20013	19909	19838	19786
87 Psig	24761	24208	23889	23534	23341	23220	23137	23076
102 Psig	0	0	27295	26890	26669	26531	26436	26367
116 Psig	0	0	0	30245	29998	29842	29735	29658
131 Psig	0	0	0	0	33326	33153	33035	32948
145 Psig	0	0	0	0	0	36464	36334	36239

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	3040	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	4300	3084	-	-	-	-	-	-
11 Psig	6450	5769	4979	2334	-	-	-	-
15 Psig	8044	7554	7041	5717	3460	-	-	-
22 Psig	10532	10228	9958	9336	8474	7234	5333	-
29 Psig	12641	12359	12196	11901	11474	10851	9977	8766
44 Psig	16836	16461	16243	16002	15871	15766	15547	15183
58 Psig	21031	20562	20291	19989	19826	19723	19652	19601
73 Psig	25227	24664	24339	23977	23781	23657	23573	23511
87 Psig	0	0	28386	27964	27735	27592	27493	27421
102 Psig	0	0	0	31952	31690	31526	31413	31331
116 Psig	0	0	0	0	35645	35460	35334	35241
131 Psig	0	0	0	0	0	39395	39254	39151
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø30	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
6 Psig	3602	0	0	0	0	0	0	0
7 Psig	5069	3636	0	0	0	0	0	0
11 Psig	7512	6719	5799	2718	0	0	0	0
15 Psig	9255	8690	8101	6578	3980	0	0	0
22 Psig	11818	11476	11173	10476	9509	8117	5984	0
29 Psig	13825	13516	13338	13016	12549	11867	10911	9587
44 Psig	17456	17066	16841	16591	16455	16347	16120	15742
58 Psig	0	0	19884	19589	19428	19328	19258	19208
73 Psig	0	0	0	22133	21952	21838	21760	21703
87 Psig	0	0	0	0	24026	23901	23816	23753
102 Psig	0	0	0	0	0	25517	25426	25359
116 Psig	0	0	0	0	0	0	26590	26520
131 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø35	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	4 Psig	6 Psig	7 Psig	10 Psig	13 Psig	16 Psig	19 Psig	22 Psig
3 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
6 Psig	3481	0	0	0	0	0	0	0
7 Psig	4869	3492	0	0	0	0	0	0
11 Psig	7101	6351	5481	2570	0	0	0	0
15 Psig	8603	8079	7530	6114	3700	0	0	0
22 Psig	10603	10296	10024	9398	8531	7282	5368	0
29 Psig	11931	11665	11511	11233	10830	10242	9416	8273
44 Psig	0	0	13290	13092	12985	12899	12720	12422
58 Psig	0	0	0	13842	13729	13658	13609	13573
73 Psig	0	0	0	0	13479	13409	13361	13326
87 Psig	0	0	0	0	0	12172	12128	12096
102 Psig	0	0	0	0	0	0	9910	9884
116 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
131 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

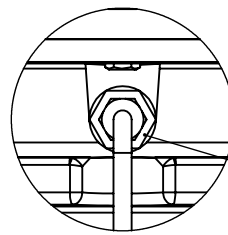
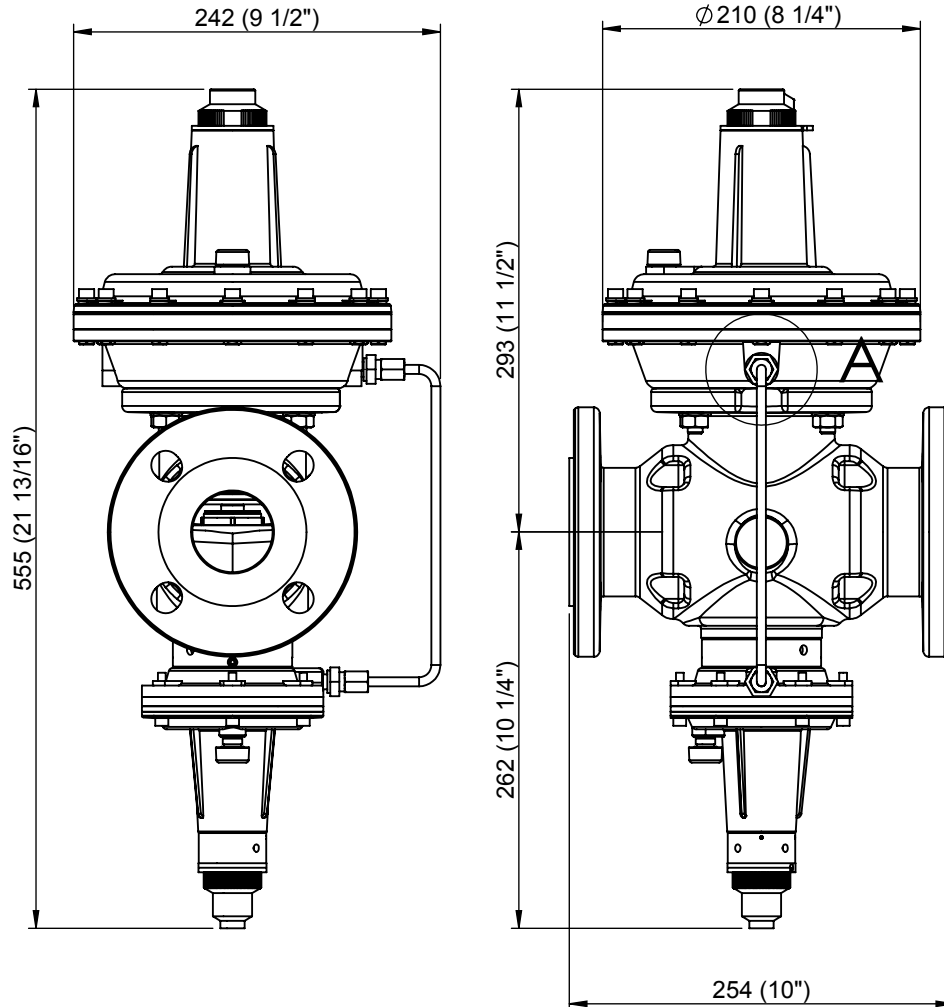
\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10



This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.



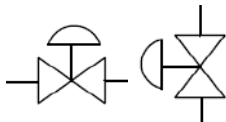
External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b>			Escala: 1:5		Acabado:	
				<b>Combustion Controls</b>					Tratamiento:	
				Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta					Peso:	
				E-08202 - Sabadell					19275.49 gr.	
				Barcelona - ESPAÑA						
				Fecha	Nombre	Firmado	Descripción: <b>DIMENSIONS FRM-NOC100050HD</b>			
				Dibujado	31/10/2018	J.Inglés				
				Verificado	31/10/2018	A.Rof				
				Aprobado	31/10/2018	GX				
				Tolerancias según ISO 2768			Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
				TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK			FRM-NOC100050HD	<b>0</b>	<b>A4</b>	1
				(MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES					de	1
				Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0						
				$\sqrt{Rz\ 12.5}$ (✓)						
				Eliminar rebabas y cantos vivos						
										Dimensiones en mm (inch)

Regulador de presión con válvula de seguridad, conforme a las normas EN-334 y EN-14382 /  
Pressure regulator with safety shut-off valve, in accordance with the standards EN-334 and EN-14382

Presión de operación / Operating pressure	Max. 10 Bar / 1000 kPa / 145 Psig								
Rango de presión de salida FRM / Outlet pressure range FRM	Ver tabla de Selección / See Set point Table								
Temperatura máxima ambiental / Ambient maximum temperature	60 °C / 145°F								
Temperatura mínima ambiental / Ambient minimum temperature	-20 °C / -10 °F								
Fluido / Flow	Gas Natural, GLP / Natural Gas, LPG								
Posición de montaje / Mounting Position	 *Puede variar el tarado para presiones inferiores a 300 mbar / for pressures below 300 mbar setpoint can be altered								
Tipo de Construcción / Construction Type:	DS (De resistencia diferencial) / DS (Diferential strenght)								
Materiales / Materials	Cuerpo / Body: Hierro fundido / Cast iron EN GJS 500-7 or EN GJS 400-15								
	Actuador / Actuator: Aluminio / Aluminium								
	Membranas / Membranes: NBR EN549 conform								
Diametro Nominal / Nominal Diameter	Bridas de conexión PN 25 según EN1092-1 Connecting flange PN 25 according to EN1092-1 DN 50								
Codigo de producto / Product's code	<table border="0"> <tr> <td>BSP / SAV</td> <td>BSP</td> <td>NPT / SAV</td> <td>NPT</td> </tr> <tr> <td>279084</td> <td>279096</td> <td>280259</td> <td>280271</td> </tr> </table>	BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT	279084	279096	280259	280271
BSP / SAV	BSP	NPT / SAV	NPT						
279084	279096	280259	280271						

Producto diseñado acorde a las normas EN-334 y EN-14382 / Product designed in accordance to EN-334 and EN-14382  
Categoría III (Regulador) y IV (Válvula de seguridad) acorde a PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pendiente  
Product category III (Regulator) and IV (Safety valve) according to PED 2014/68/UE & CRN B51.14 pending

Muelle de regulación / Regulation spring											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
10	1000	1600	(mbar)	100	160	(kPa)	14,5	23,2	(psig)	lila/purple	286389
11	1500	2400	(mbar)	150	240	(kPa)	21,8	34,8	(psig)	naranja/orange	286390
12	3200	3600	(mbar)	320	360	(kPa)	46,4	52,2	(psig)	rosa/pink	286393
13	3500	4000	(mbar)	350	400	(kPa)	50,8	58	(psig)	rojo/red	286394

Muelle de mínima presión / Under pressure spring (UPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
2,5	150	500	(mbar)	15	50	(kPa)	2,2	7,3	(psig)	lila/purple	270178
2,8	300	1000	(mbar)	30	100	(kPa)	4,4	14,5	(psig)	naranja/orange	270179
3	800	1400	(mbar)	80	140	(kPa)	11,6	20,3	(psig)	plata/silver	270180
3,5	1200	3000	(mbar)	120	300	(kPa)	17,4	43,5	(psig)	rosa/pink	270124

Muelle de máxima presión / Over pressure spring (OPSO)											
Ø hilo / wire	Rango / Range (min-Max)						Color/Color	codigo/code			
4,5	1300	2500	(mbar)	130	250	(kPa)	18,9	36,3	(psig)	naranja/orange	270188
4,8	1800	3500	(mbar)	180	350	(kPa)	26,1	50,8	(psig)	rosa/pink	270189
5	2500	5000	(mbar)	250	500	(kPa)	36,3	72,5	(psig)	blanco/white	271114

Orificios / Orifices												
Medida/size	Ø12		Ø16		Ø20		Ø25		Ø30		Ø35	
P <sub>umax</sub> * (bar/psig)	10	145	10	145	10	145	8	116	8	116	6	87

\*Máxima presión de entrada / Maximum inlet pressure

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø12	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	134	107	-	-	-	-	-	-
2	190	186	167	127	-	-	-	-
3	269	284	289	284	266	203	-	-
4	336	357	373	381	376	351	306	-
5	403	429	448	460	460	453	433	343
6	470	500	522	536	536	536	531	484
7	537	571	597	613	613	613	613	593
8	604	643	671	689	689	689	689	685
9	671	714	746	766	766	766	766	766
10	738	785	820	842	842	842	842	842

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	165	131	-	-	-	-	-	-
2	233	228	205	157	-	-	-	-
3	330	348	354	350	335	265	-	-
4	412	438	457	470	474	460	411	-
5	494	525	549	567	581	594	582	475
6	576	613	640	661	678	702	712	671
7	658	700	731	755	774	803	823	822
8	740	788	823	849	871	903	925	949
9	822	875	914	944	968	1003	1028	1061
10	0	0	1005	1038	1064	1103	1131	1167

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø20	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	206	164	-	-	-	-	-	-
2	291	284	255	196	-	-	-	-
3	411	434	442	437	419	331	-	-
4	514	547	571	587	592	574	513	-
5	616	656	685	707	725	741	726	592
6	719	765	799	825	846	877	889	838
7	0	0	913	943	966	1002	1027	1026
8	0	0	0	1060	1087	1127	1155	1185
9	0	0	0	0	1207	1252	1283	1324
10	0	0	0	0	0	1377	1411	1457

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	247	197	-	-	-	-	-	-
2	350	342	307	235	-	-	-	-
3	494	522	532	526	503	398	-	-
4	618	657	686	705	712	690	617	-
5	741	788	823	850	872	891	873	712
6	0	0	960	992	1017	1054	1069	1007
7	0	0	0	1133	1162	1204	1234	1233
8	0	0	0	0	1306	1354	1388	1424
9	0	0	0	0	0	1505	1542	1592
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (SI units)

Ø30	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	268	213	-	-	-	-	-	-
2	378	370	332	254	-	-	-	-
3	535	565	575	569	545	431	-	-
4	0	0	743	763	770	747	668	-
5	0	0	0	920	943	964	944	770
6	0	0	0	0	1100	1140	1157	1090
7	0	0	0	0	0	1303	1336	1334
8	0	0	0	0	0	0	1502	1541
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Ø35	Pressures (Bar) vs Flow (Nm <sup>3</sup> /h)							
Pin / Pout	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4
0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	303	242	-	-	-	-	-	-
2	423	413	371	284	-	-	-	-
3	0	0	628	621	594	470	-	-
4	0	0	0	812	820	795	711	-
5	0	0	0	0	978	1000	980	799
6	0	0	0	0	0	1152	1169	1101
7	0	0	0	0	0	0	1313	1312
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,83 Kg/m<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø12	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	4748	3787	-	-	-	-	-	-
29 Psig	6715	6560	5895	4490	-	-	-	-
44 Psig	9497	10020	10210	10040	9378	7160	-	-
58 Psig	11864	12621	13182	13470	13262	12402	10823	-
73 Psig	14230	15138	15811	16243	16243	16011	15306	12096
87 Psig	16597	17656	18441	18944	18944	18944	18745	17107
102 Psig	18963	20174	21070	21645	21645	21645	21645	20951
116 Psig	21330	22691	23700	24347	24347	24347	24347	24192
131 Psig	23696	25209	26329	27048	27048	27048	27048	27048
145 Psig	26063	27726	28959	29749	29749	29749	29749	29749

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø16	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	5819	4641	-	-	-	-	-	-
29 Psig	8230	8039	7224	5532	-	-	-	-
44 Psig	11638	12280	12513	12370	11845	9375	-	-
58 Psig	14539	15467	16154	16596	16751	16238	14524	-
73 Psig	17439	18552	19376	20012	20516	20963	20540	16757
87 Psig	20339	21637	22599	23340	23928	24803	25157	23698
102 Psig	23239	24723	25821	26668	27340	28340	29049	29024
116 Psig	26139	27808	29044	29996	30752	31877	32674	33514
131 Psig	29040	30893	32266	33324	34164	35414	36299	37470
145 Psig	0	0	35489	36652	37576	38951	39924	41212

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø20	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	7262	5792	-	-	-	-	-	-
29 Psig	10271	10033	9016	6904	-	-	-	-
44 Psig	14525	15325	15616	15438	14783	11700	-	-
58 Psig	18144	19302	20160	20712	20906	20265	18126	-
73 Psig	21764	23153	24182	24975	25604	26161	25635	20913
87 Psig	25383	27003	28203	29128	29862	30955	31396	29575
102 Psig	0	0	32225	33281	34120	35369	36253	36222
116 Psig	0	0	0	37435	38379	39783	40777	41826
131 Psig	0	0	0	0	42637	44196	45301	46762
145 Psig	0	0	0	0	0	48610	49825	51433

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø25	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	8730	6963	-	-	-	-	-	-
29 Psig	12346	12060	10838	8299	-	-	-	-
44 Psig	17460	18422	18771	18557	17769	14064	-	-
58 Psig	21810	23202	24233	24897	25130	24359	21789	-
73 Psig	26161	27831	29068	30021	30777	31447	30814	25138
87 Psig	0	0	33902	35013	35896	37209	37739	35551
102 Psig	0	0	0	40006	41014	42515	43578	43541
116 Psig	0	0	0	0	46133	47821	49016	50276
131 Psig	0	0	0	0	0	53126	54454	56211
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Tablas de caudal / Flow tables (Imperial units)

Ø30	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	9447	7535	-	-	-	-	-	-
29 Psig	13360	13051	11728	8981	-	-	-	-
44 Psig	18895	19936	20314	20082	19230	15220	-	-
58 Psig	0	0	26236	26942	27189	26361	23580	-
73 Psig	0	0	0	32486	33298	34032	33347	27205
87 Psig	0	0	0	0	38846	40267	40841	38473
102 Psig	0	0	0	0	0	46009	47160	47120
116 Psig	0	0	0	0	0	0	53045	54409
131 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10

Ø35	Pressures (Psig/"WC) vs Flow (SCFH)							
Pin / Pout	15 Psig	18 Psig	22 Psig	25 Psig	29 Psig	36 Psig	44 Psig	58 Psig
3 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Psig	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Psig	10694	8529	-	-	-	-	-	-
29 Psig	14943	14597	13118	10045	-	-	-	-
44 Psig	0	0	22175	21928	20975	16596	-	-
58 Psig	0	0	0	28672	28955	28072	25106	-
73 Psig	0	0	0	0	34534	35311	34605	28213
87 Psig	0	0	0	0	0	40683	41263	38870
102 Psig	0	0	0	0	0	0	46372	46332
116 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
131 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0
145 Psig	0	0	0	0	0	0	0	0

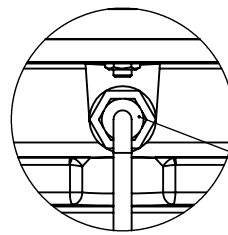
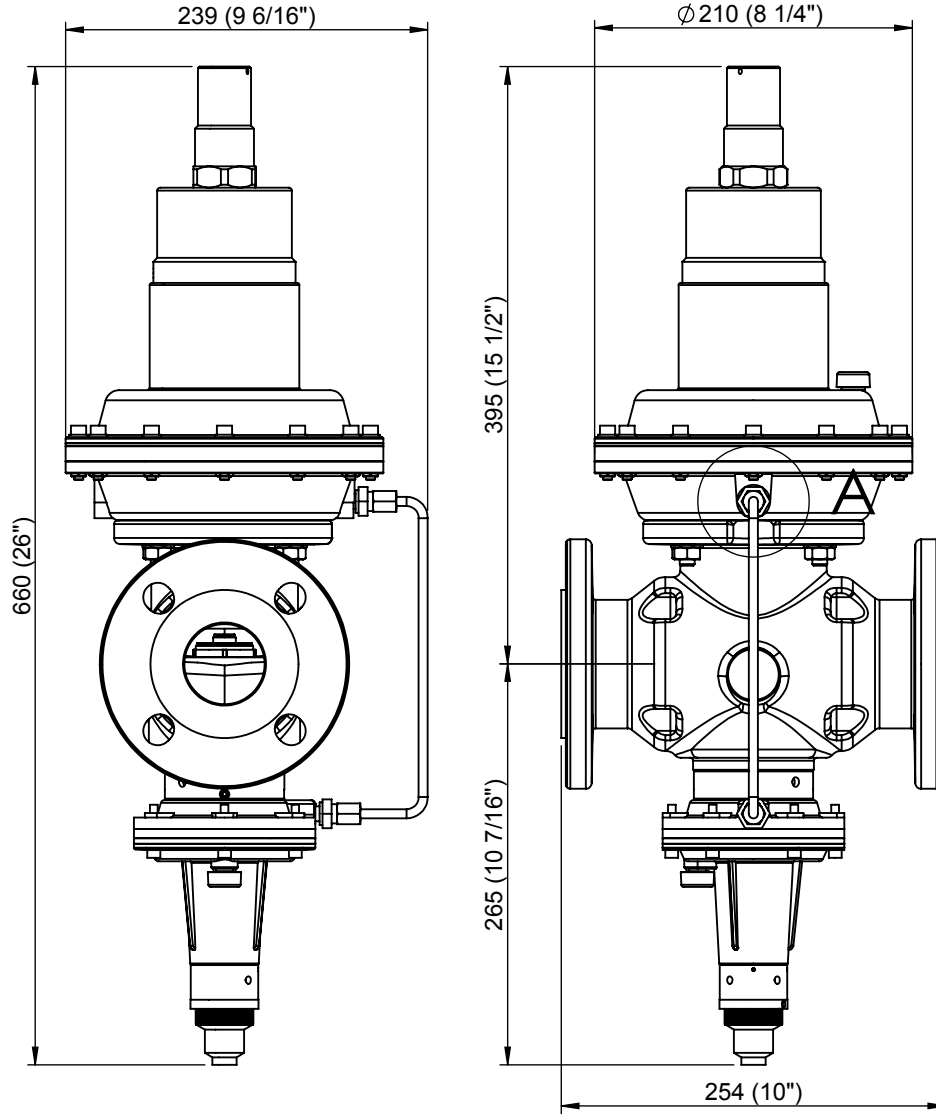
\*Datos en azul corresponden a toma externa / Values in blue correspond to external impulse

d=0,05 lb/ft<sup>3</sup> AC 10



This design and/or document is proprietary and protected by copyright. It may not, without our prior express consent, be copied nor transmitted to any third party. It must be returned to us upon discharge of the order.

Queda prohibida la reproduccion total o parcial de este documento y del contenido del mismo sin la autorizacion escrita de Karl Dungs S.L.U. Todos los derechos reservados.



External impulse connection on request

DETALLE A  
ESCALA 2 : 5

3D

Rev	Descripción Modificación	Fecha	Nom	<b>Karl Dungs S.L.U.</b>			Escala: 1:5		Acabado:	
				<b>Combustion Controls</b>					Tratamiento:	
				Avinguda de Can Roqueta, 15 - Pol. Can Roqueta					Peso:	
				E-08202 - Sabadell					23470.81 gr.	
				Barcelona - ESPAÑA						
				Fecha	Nombre	Firmado	Descripción: <b>DIMENSIONS FRM-NOC100050UHD</b>			
				Dibujado	31/10/2018	A. Rof				
				Verificado	31/10/2018	J. Inglés				
				Aprobado	31/10/2018	GX				
				Tolerancias según ISO 2768			Código Pieza	Rev.	Formato	Pág.
				TOLERANCIAS GENERALES ISO 2768-mK			FRM-NOC100050UHD	<b>0</b>	<b>A4</b>	1
				(MEDIUM) TOLERANCIAS LINEALES					de	1
				Roscas a 6g/6H y longitudes +1.0/-0						
				$\sqrt{Rz\ 12.5}$ (✓)						
				Eliminar rebabas y cantos vivos						
										Dimensiones en mm (inch)