



REGULADORES DE CAUDAL

VÁLVULAS Y REGULADORES

Garantizan un caudal de restitución constante

- Gran precisión: valor de variación del caudal solicitado $\pm 5 \%$.
- Para aplicaciones habituales: depósitos de tormentas, aliviaderos de tormentas, depósitos de retención de aguas pluviales, redes de aguas pluviales o residuales, aparatos de tratamiento de aguas, etc.
- Para caudales de restitución a partir de 10 l/s.
- Disponibles en 3 modelos: en función de la altura del agua en el estanque

REGULADORES DE CAUDAL

→ INTRODUCCIÓN

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Instalados a la salida de depósitos de tormentas, depósitos de retención de agua, dispositivos de tratamiento de agua, etc., los reguladores de caudal permiten:

- regular el caudal de evacuación a un valor constante, independientemente del nivel del agua del estanque;
- evitar el sobredimensionamiento de la red de evacuación aguas abajo;
- aprovechar al máximo la capacidad del depósito de almacenamiento.

→ LA GAMA

Hay tres tipos de reguladores, en función de la altura máxima del agua en el depósito.

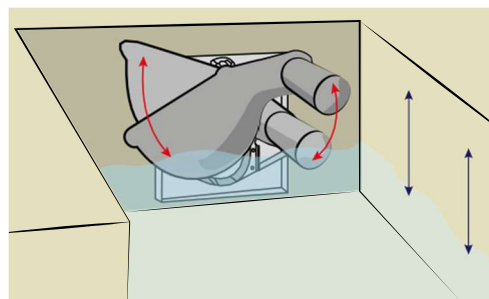
	RPH	RMH	RGH
IMÁGENES			
DESCRIPCIÓN	Regulador de baja altura de agua	Regulador de altura media del agua	Regulador de gran altura de agua
DN	De DN 150 a DN 1200	De DN 150 a DN 1200	De DN 150 a DN 400
H. MÁX.	4 x DN	6 x DN	10 x DN
MATERIALES	Acero inoxidable AISI 304 y EPDM		

DATOS TÉCNICAS

Un flotador unido a un brazo articulado acciona un diafragma que se desplaza delante de la abertura de salida.

Cuando el nivel del agua sube aguas arriba del regulador, el flotador se eleva, provocando así la rotación (modelos RPH y RMH) o el deslizamiento del diafragma (modelo RGH) y reduciendo la sección de paso.

Los reguladores garantizan un caudal constante con una variación inferior al ± 5 %.



REGULADORES DE CAUDAL

¿CÓMO ELEGIR UN REGULADOR?

Para dimensionar correctamente el regulador, es necesario conocer el caudal de agua a tratar y la altura máxima del agua. Con estos datos y la tabla siguiente, es posible elegir el tipo de regulador y su dimensionamiento.

CAUDAL Q (l/s)	DN	Ø DE SALIDA ⁽¹⁾	RPH mca (10 %)	RMH mca (10 %)	RGH ⁽²⁾ mca (10 %)
10-20	150	200	0,80	1,30	2,99
20-40	200	250	0,84	1,30	2,99
35-70	250	300	1,05	1,62	3,73
55-110	300	400	1,20	1,95	4,48
110-230	400	500	1,68	2,60	5,97
200-370	500	600	2,10	3,25	-
310-630	600	700	2,52	3,90	-
460-920	700	800	2,94	4,55	-
640-1280	800	1000	3,36	5,20	-
860-1720	900	1000	3,78	5,85	-
1120-2240	1000	1200	4,20	6,50	-
1750-3550	1200	1400	5,04	7,80	-



(1) El diámetro de salida de la tubería aguas abajo del regulador debe ser siempre ligeramente superior al DN de la abertura del regulador de caudal.

(2) En cuanto al modelo RGH, su construcción solo puede realizarse para alturas de agua de hasta 5,97 m, por motivos de fabricación.

EJEMPLO

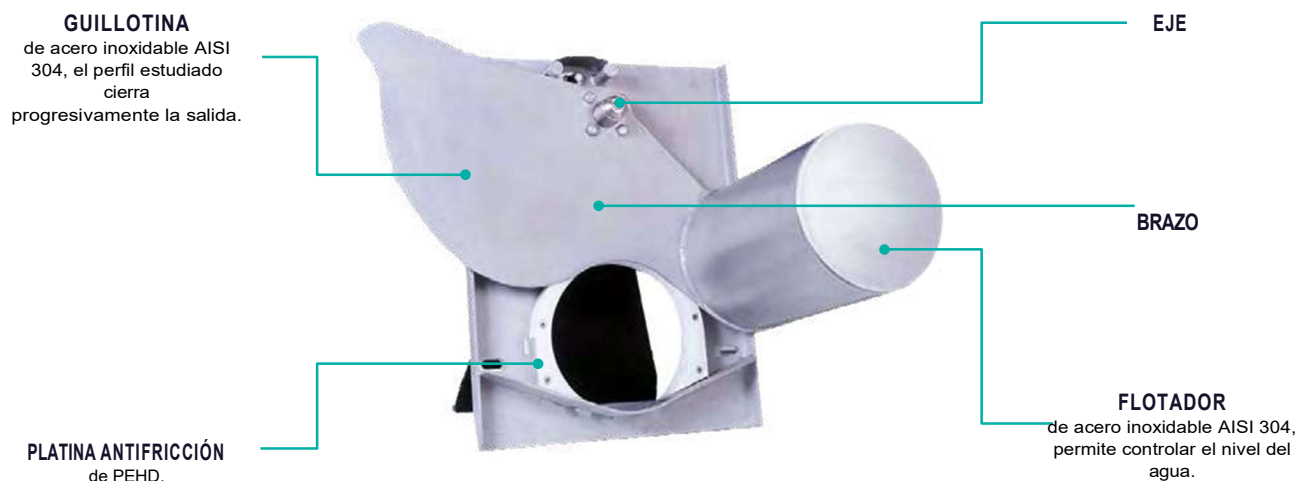
Al trasladar estos datos a la tabla anterior, se obtiene el tipo de regulador que se debe elegir, es decir:

- EJEMPLO 1: RPH DN 300 > Q = 80 l/s y H máx. = 1,10 m
- EJEMPLO 2: RMH DN 500 > Q = 350 l/s y H máx. = 3,15 m
- EJEMPLO 3: RGH DN 250 > Q = 50 l/s y H máx. = 3,60 m



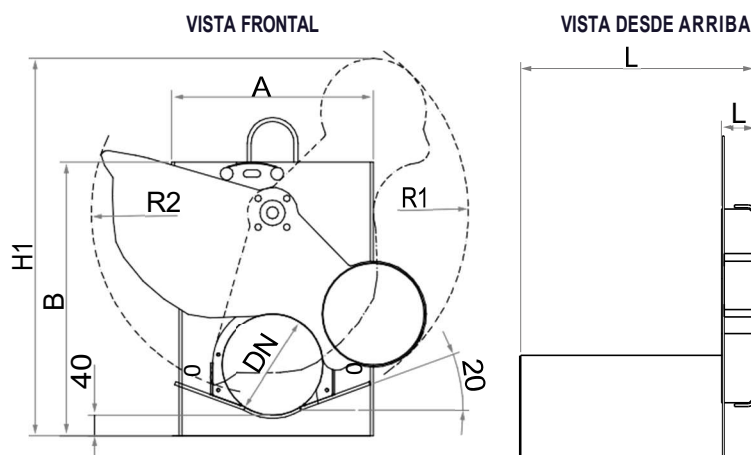
REGULADORES DE CAUDAL

RPH : REGULADOR PARA BAJO SALTO

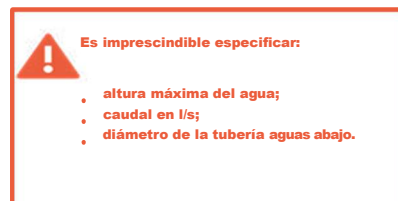


DIDIMENSIONES

DN	A	B	H1	R1	R2	T	L	H CAUDAL MÁXIMO		CAUDAL (l/s)	
								+ 10 %	+ 5 %	DE	A
150	400	540	745	390	360	66	465	650	594	10	20
200	400	540	745	390	360	66	465	867	792	20	40
250	500	655	920	490	440	66	465	1084	990	35	70
300	500	775	1100	585	485	66	550	1301	1188	55	110
400	700	1150	1500	780	700	130	600	1734	1584	110	230
500	800	1350	1850	980	910	130	700	2168	1980	200	370
600	900	1550	2230	1180	1100	130	700	2602	2376	310	630
700	1000	1900	2570	1360	1270	130	800	3035	2772	460	920
800	1100	2150	2960	1560	1430	130	900	3469	3168	640	1280
900	1200	2450	3330	1760	1600	130	900	3902	3564	860	1720
1000	1400	2650	3700	1950	1750	130	1000	4336	3960	1120	2240
1200	1600	3200	4450	2340	2150	130	1000	5203	4752	1750	3550



Altura máxima del agua en el depósito igual a 4 veces el DN del regulador (4 x DN).



REGULADORES DE CAUDAL

RMH: REGULADOR PARA SALTO MEDIO

GUILLOTINA
de acero inoxidable AISI 304, el perfil estudiado cierra progresivamente la salida.

PLATINA ANTIFRICCIÓN
de PEHD.

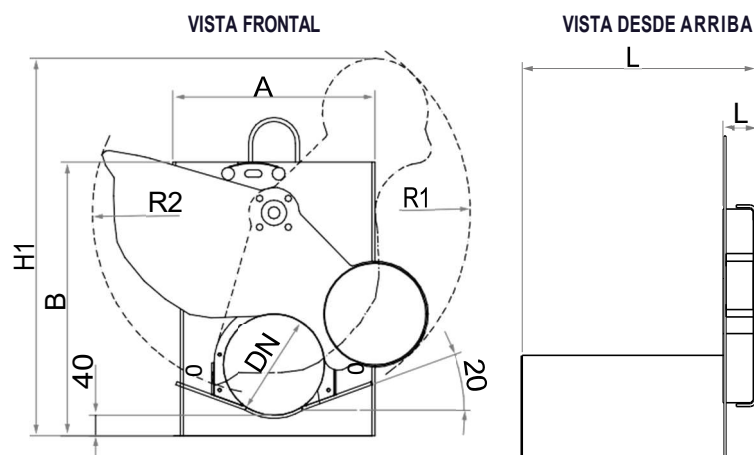
EJE

BRAZO

FLOTADOR
de acero inoxidable AISI 304, permite controlar el nivel del agua.

DIMENSIONES

DN	A	B	H1	R1	R2	T	L	H CAUDAL MÁXIMO		CAUDAL (l/s)	
								+ 10 %	+ 5 %	DE	A
150	400	540	1080	640	360	66	465	975	901	10	20
200	400	540	1080	640	360	66	465	1300	1201	20	40
250	500	655	1310	800	440	66	470	1625	1502	35	70
300	500	775	1540	960	520	66	550	1950	1802	55	110
400	700	1150	2000	1280	700	130	600	2600	2402	110	230
500	800	1350	2460	1600	910	130	700	3250	3003	200	370
600	900	1550	2920	1920	1100	130	700	3900	3604	310	630
700	1000	1900	3380	2240	1270	130	800	4550	4202	460	920
800	1100	2150	3840	2560	1430	130	900	5200	4805	640	1280
900	1200	2450	4300	2880	1600	130	900	5850	5405	860	1720
1000	1400	2650	4760	3200	1750	130	1000	6500	6006	1120	2240
1200	1600	3200	5680	3840	2150	130	1000	7800	7207	1750	3550



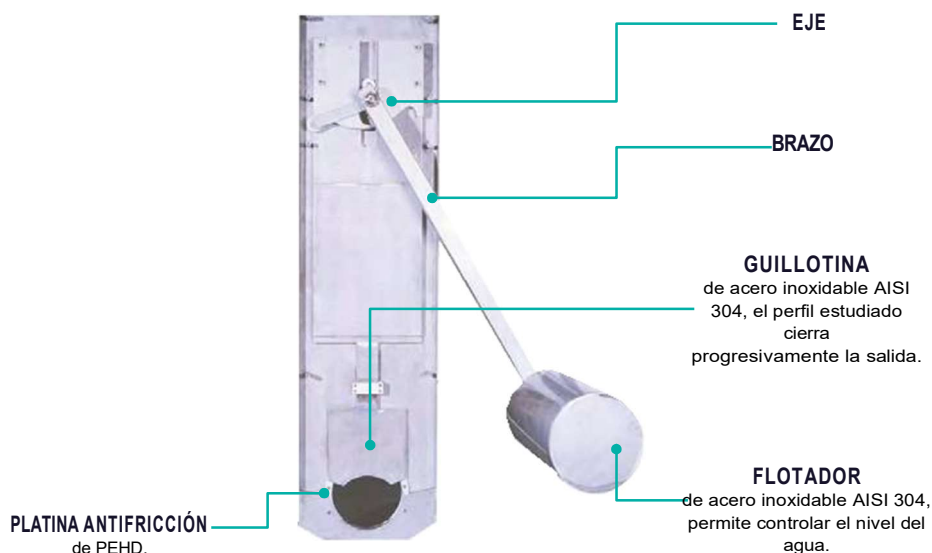
Es imprescindible especificar:

- altura máxima del agua;
- caudal en l/s;
- diámetro de la tubería aguas abajo.

Altura máxima del agua en el depósito igual a 4 veces el DN del regulador (4 x DN).

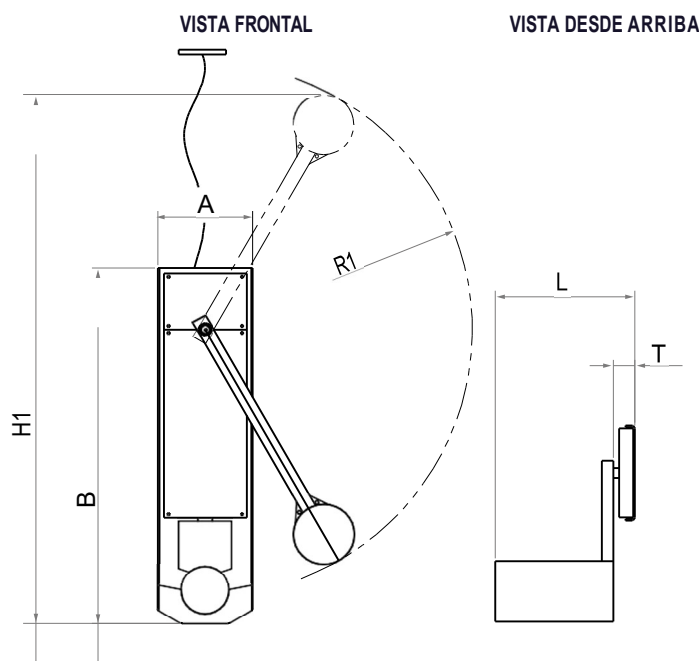
REGULADORES DE CAUDAL

R G H: REGULADOR PARA GRAN SALTO



DIDIMENSIONES

DN	A	B	H1	R1	T	L	H CAUDAL MÁXIMO		CAUDAL (l/s)	
							+ 10 %	+ 5 %	DE	A
150	400	1500	2300	1125	90	600	2352	2169	10	20
200	400	1500	2300	1125	90	600	3136	2892	20	40
250	500	1865	2880	1410	90	660	3920	3616	35	70
300	600	2250	3460	1690	120	880	4704	4339	55	110
400	800	3000	4650	2260	120	920	6272	5785	113	226



Es imprescindible especificar:



- altura máxima del agua;
- caudal en l/s;
- diámetro de la tubería aguas abajo.

Altura máxima del agua del depósito igual a 4 veces el DN del regulador (4 x DN).

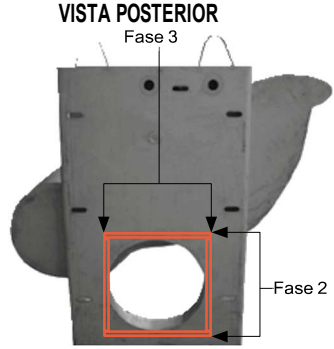
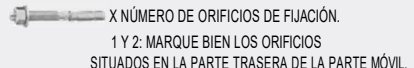
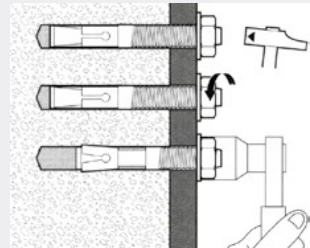
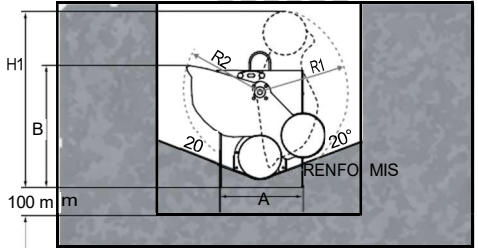
REGULADORES DE CAUDAL

→ INSTALACIÓN

RPH Y RMH

Comprobación del soporte mural:

- Compruebe la limpieza y la planitud del soporte de hormigón (desviación de planitud aceptable del soporte de hormigón < 2 mm por m);
- Compruebe que la estructura de hormigón que recibe el regulador tiene las dimensiones suficientes para permitir el movimiento completo del brazo del regulador (véanse las dimensiones R1 en la tabla siguiente).

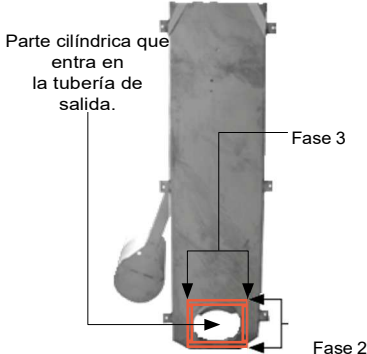
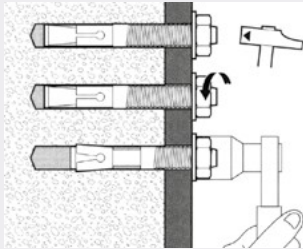
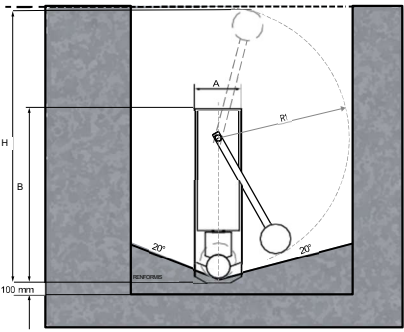
FASE 1	Pegar la junta alrededor del orificio.	
FASE 2	Coloque el regulador de nivel y marque los puntos de perforación.	
FASE 3	Realice los taladros en el soporte de hormigón.	 X NÚMERO DE ORIFICIOS DE FIJACIÓN. 1 Y 2: MARQUE BIEN LOS ORIFICIOS SITUADOS EN LA PARTE TRASERA DE LA PARTE MÓVIL.
FASE 4	Introducir los pernos en los orificios y apretarlos uniformemente con una llave dinamométrica hasta Obtener el par de apriete requerido.	
FASE 5	Después del montaje, rematar los remaches para garantizar una mejor evacuación del agua.	

REGULADORES DE CAUDAL

RGH

Control del soporte mural:

- Compruebe la limpieza y la planitud del soporte de hormigón (desviación de planitud aceptable del soporte de hormigón < 2 mm por m);
- Compruebe que la estructura de hormigón que recibe el regulador tiene las dimensiones suficientes para permitir el movimiento completo del brazo del regulador (véanse las dimensiones R1 en la tabla siguiente).

FASE 1	Pegar la junta alrededor del orificio.	VISTA POSTERIOR  Parte cilíndrica que entra en la tubería de salida. Fase 3 Fase 2
FASE 2	Coloque el regulador de nivel y marque los puntos de perforación.	VISTA FRONTAL  X NÚMERO DE ORIFICIOS DE FIJACIÓN.
FASE 3	Realizar los taladros en el soporte de hormigón.	
FASE 4	Introducir los pernos en los orificios y apretarlos uniformemente con una llave dinamométrica hasta obtener el par de apriete requerido.	
FASE 5	Después del montaje, rematar los rebordes para garantizar una mejor evacuación del agua.	 H B 100 mm 20° 25° R1 A

REGULADORES DE CAUDAL



130 RUE DES SAULES
26260 SAINT DONAT SUR L'HERBASSE - FRANCIA
TEL: 33 (0) 4 75 45 00 00 -norham@norham.fr www.norham.fr



Donostia Ibilbidea, 118. Local, 8S. Parcela 5. Pgno. Bidebitarte. 20115 - ASTIGARRAGA (Gipuzkoa)
☎ (943) 33.33.03 Fax.: (943) 33.32.95. e-mail: p.erna@cagac.es / www.cagcanalizaciones.com

