

# Separador condensados de vapor

Modelo 944



EN ASME/ANSI

El separador de condensados de vapor modelo 944 elimina el condensado de las líneas de vapor.

Los efectos giratorios y de impacto, separan las partículas más pesadas, como el agua, aceite, suciedad, incrustaciones y humedad en suspensión del vapor, consiguiendo un vapor más limpio y seco.

Para vapor. Aplicables en; máquinas de planchar, lavanderías y tintorerías, ollas de cocción, maquinaria textil, cilindros secadores, autoclaves, hornos de vapor, destilerías, intercambiadores de calor, industrias alimenticias, laboratorios químicos, etc.

## Características

- Materiales seleccionados cuidadosamente por su resistencia al desgaste, temperatura y corrosión. Son totalmente reciclables.
- Simplicidad constructiva asegurando un mantenimiento mínimo.
- No hay averías, larga vida en servicio gracias a la ausencia de partes móviles.
- Fácil instalación. Ensamblaje simple y rápido, instalación compacta.
- Peso y tamaño reducido.
- Diseño interior del cuerpo concebido para proporcionar, por su tamaño, una gran capacidad y rendimiento.
- Pérdida de presión mínima (salvo en caso de velocidades anormalmente elevadas)
- Contribuyen a eliminar los golpes de ariete.
- Ciclón e impacto, eficiencia máxima para la separación de líquidos.
- Hasta un 98-99% de sequedad.
- Todos los separadores son ensayados y verificados rigurosamente.
- Cada uno de los componentes está numerado, registrado y controlado. Si previamente se solicita, se acompañará al separador certificaciones de materiales, coladas, pruebas y rendimientos.

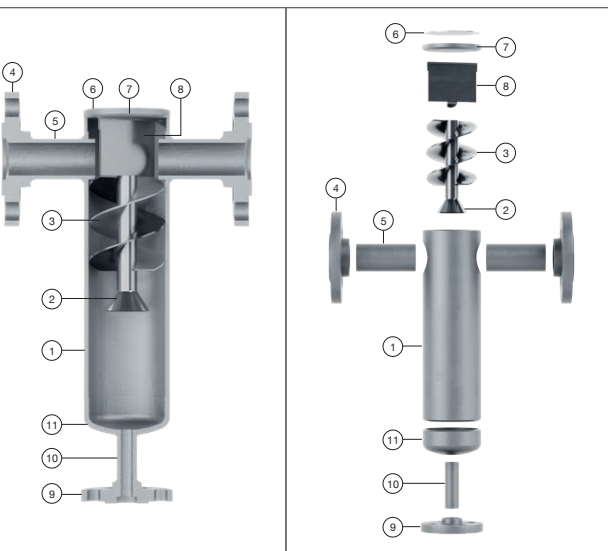
## IMPORTANTE

Recomendamos, si procede, el uso de chaquetas textiles de aislamiento térmico y acústico Modelo 008.

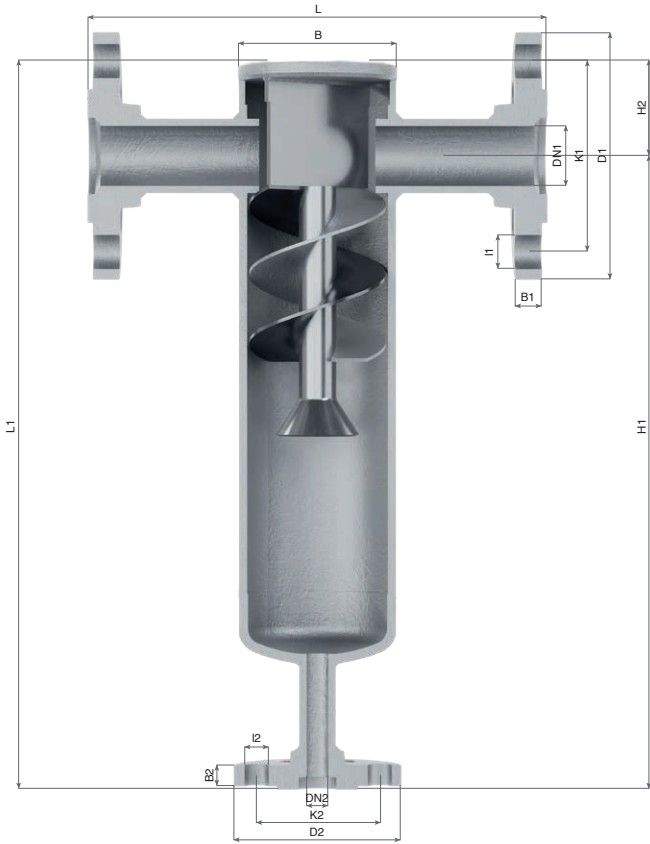
Bajo demanda:

- Posibilidad de fabricación en otros tipos de materiales, para condiciones de trabajo especiales (altas temperaturas, fluidos, etc.).
- Otras conexiones.
- Desengrasadas y totalmente libres de aceites y grasas.

Nº. PIEZA	PIEZA	MATERIAL	
		ACERO AL CARBONO	
1	Cuerpo	Acero al carbono (EN-1.0345)	
2	Tobera	Acero al carbono (EN-1.0345)	
3	Espiral	Acero al carbono (EN-1.0044)	
4	Brida	Acero al carbono (EN-1.0460)	
5	Tubo prolongación	Acero al carbono (EN-1.0345)	
6	Placa características	Acero inoxidable	
7	Tapa superior	Acero al carbono (EN1.0460/EN-1.0425)	
8	Separador	Acero al carbono (EN-1.0425)	
9	Brida purga	Acero al carbono (EN-1.0460)	
10	Enlace	Acero al carbono (EN-1.0345)	
11	Tapa inferior	Acero al carbono (EN-1.0425)	
DN		15 a 350 (EN, ANSI)	
PN		16	40
CONDICIONES DE SERVICIO	PRESIÓN [bar]	12,3	30,7
	TEMP. MÁX. [°C]	250	
	TEMP. MÍN. [°C]	0	



MODELO	944																																
DN	15				20				25				32				40				50				65				80				
CONEXIONES	I - Bridas PN-16 EN-1092-1 II - Bridas PN-40 EN-1092-1 III - Bridas clase 150 lbs ASME/ANSI B.16.5 IV - Bridas clase 300 lbs ASME/ANSI B.16.5																																
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
L	230				230				230				260				260				300				340				380				
B	90				90				90				90				115				115				140				220				
H1	336				336				336				336				455				455				616				782				
H2	52				52				52				52				69				69				81				119				
L1	415				415				415				415				524				524				697				847				
D1	95	88,9	95,3	105	98,6	117,4	115	108	124	140	117,4	133,4	150	150	127,0	155,5	165	165	152,4	165,1	185	185	177,8	190,5	200	200	190,5	209,6	200	200	190,5	209,6	
K1	65	60,5	66,5	75	69,9	82,6	85	79,3	88,9	100	88,9	98,6	110	110	98,6	114,3	125	125	120,7	127	145	145	139,7	149,4	160	160	152,4	168,2	160	160	152,4	168,2	
I1	14	15,9	15,9	14	15,9	19,1	14	15,9	19,1	18	15,9	19,1	18	19	17,3	20,6	18	19	19,1	19,1	18	19	19,1	22,2	18	19	19,1	22,2	18	19	19,1	22,2	
B1	16	11,2	14,2	18	12,7	15,8	18	14,2	17,3	18	15,8	19,1	18	19	15,9	22,2	18	19	19,1	22,1	18	19	22,1	25,4	20	19	23,9	28,5	20	19	23,9	28,5	
N° TALADROS	4				4				4				4				4				4				8	8	4	4	8	8	4	8	
D2	95	90	95	95	90	95	95	90	95	95	90	95	105	100	115	105	105	100	115	105	105	100	115	105	100	115	105	100	115	105	100	115	
K2	65	60,3	66,7	65	60,3	66,7	65	60,3	66,7	65	60,3	66,7	75	69,9	82,6	75	69,9	82,6	75	69,9	82,6	75	69,9	82,6	75	69,9	82,6	75	69,9	82,6	75	69,9	82,6
I2	14	15,9	15,9	14	15,9	15,9	14	15,9	15,9	14	15,9	15,9	14	15,9	15,9	14	15,9	15,9	14	15,9	15,9	14	15,9	15,9	14	15,9	15,9	14	15,9	15,9	14	15,9	15,9
B2	16	11,2	14,3	16	11,2	14,3	16	11,2	14,3	16	11,2	14,3	18	12,7	15,9	18	12,7	15,9	18	12,7	15,9	18	12,7	15,9	18	12,7	15,9	18	12,7	15,9	18	12,7	15,9
N° TALADROS	4				4				4				4				4				4				4				4				
PESO [kg]	5,8	5,8	5,5	6,0	5,8	5,8	5,5	6,0	6,8	6,8	6,4	7,5	8,1	8,1	7,1	8,4	12,7	12,7	11,5	13,8	14,0	13,9	13,4	15,0	21,3	21,3	22,0	24,1	50,9	51,1	52,1	56,0	
CÓDIGO 2109-944.	8024	80241	80242	8024	80241	80242	8104	81041	81042	8144	81441	81442	8124	81241	81242	5204	8204	82041	82042	5224	8224	82241	82242	5304	8304	83041	83042	5304	8304	83041	83042		



MODELO	944																																			
DN	100				125				150				200				250				300				350											
CONEXIONES	I - Bridas PN-16 EN-1092-1 II - Bridas PN-40 EN-1092-1 III - Bridas clase 150 lbs ASNE/ANSI B.16.5 IV - Bridas clase 300 lbs ASNE/ANSI B.16.5																																			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV								
L	430				500				550				650				775				900				1025											
B	220				273				273				356				406				508				610											
H1	782				750				750				1094				1161				1781				2023											
H2	119				177				177				219				261				324				371											
L1	847				927				927				1313				1421				1456				1651											
D1	220	235	228,6	254	250	270	254,0	279,4	285	300	279,4	317,5	340	375	342,9	381	405	450	406,4	444,5	460	515	482,6	520,7	520	580	533,4	584,2								
K1	180	190	190,5	200,15	210	220	215,9	234,95	240	250	241,3	233,61	295	320	298,45	330,2	355	385	361,95	357,86	410	450	431,8	450,85	470	510	476,25	514,35								
I1	18	23	19,05	22,23	18	28	22,23	22,23	22	28	22,23	22,23	22	31	22,23	25,4	26	34	25,4	28,58	26	34	25,4	31,75	26	36	28,58	31,75								
B1	20	19	23,8	31,75	22	23,5	23,88	34,88	22	26	25,4	36,58	24	30	28,45	41,15	26	34,5	29,97	47,5	28	40	31,75	50,8	30	46	34,8	53,85								
Nº TALADROS	8				8				8				12				8				12				12				16				16			
D2	105	100	115	105	105	100	115	105	105	100	115	115	110	125	115	110	125	115	110	125	140	115	135	140	115	135	140	115	135							
K2	75	69,9	82,6	75	69,9	82,6	75	69,9	82,6	75	69,9	82,6	85	79,4	88,9	85	79,4	88,9	85	79,4	88,9	100	88,9	98,4	100	88,9	98,4	100	88,9	98,4						
I2	14	15,9	19,1	14	15,9	19,1	14	15,9	19,1	14	15,9	19,1	14	15,9	19,1	14	15,9	19,1	14	15,9	19,1	18	15,9	19,1	18	15,9	19,1	18	15,9	19,1						
B2	18	12,7	15,9	18	12,7	15,9	18	12,7	15,9	18	12,7	15,9	18	14,3	17,5	18	14,3	17,5	18	14,3	17,5	18	15,9	19,1	18	15,9	19,1	18	15,9	19,1						
Nº TALADROS	4				4				4				4				4				4				4				4							
PESO [kg]	53,1	54,7	57,7	66,3	90,1	94,8	94,5	107,0	683,0	102,0	100,2	117,1	211,4	211,4	221,8	245,8	308,1	339,0	320,9	357,3	553,5	597,3	578,7	626,7	862,5	933,4	902,7	978,3								
CÓDIGO 2109-944.	5404	8404	84041	84042	5504	8504	85041	85042	5604	8604	86041	86042	5804	8804	88041	88042	5004	8004	80041	80042	5014	8014	80141	80142	5034	8034	80341	80342								

### Funcionamiento

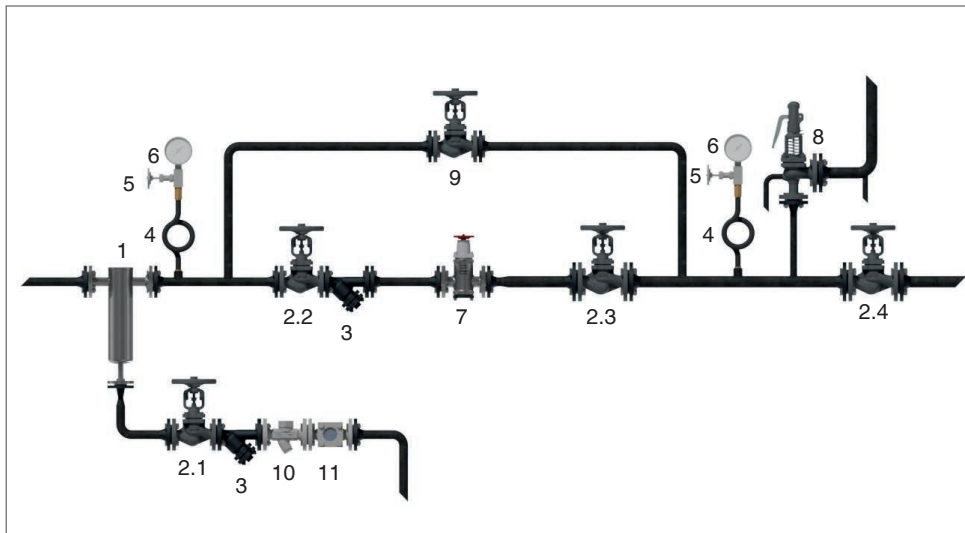
La principal utilización del separador es suministrar vapor seco, así como mejorar la calidad del vapor.

Así pues, por la línea de entrada del separador nos llega vapor que puede llegar con impurezas, humedad, suciedad, etc, llega al interior del cuerpo y se encuentra el primer paso, una separación de fluido del tipo deflector, una pared 45° donde el fluido choca, y se consigue la primera separación de vapor con no vapor, el segundo paso es del tipo ciclónico, hacemos pasar el fluido a través de una hélice fija en espiral descendente, cuando llega al final de la hélice el flujo se invierte 180 grados y sube por el otro lado del espiral, con la separación del tipo deflector y después tipo ciclónico conseguimos efectos de impacto y remolinos, generando cambios de velocidad de dirección y colisiones, que nos permite una mejor eficacia para conseguir un vapor más saturado. El cambio invertido de flujo previene que no se arrastren las partículas no deseadas a la salida. Obteniendo así un vapor todavía más seco en la salida del separador.

### Instalación

- Instalar la válvula siempre en un tramo de tubería horizontal y lo más cerca posible del punto de consumo.
- Verificar que el fluido circule en el sentido que indica la flecha insertada en el cuerpo de la válvula.
- La tubería de entrada y salida deben estar correctamente dimensionadas y soportadas para evitar caídas de presión y tensiones.

### Ejemplo de instalación para vapor

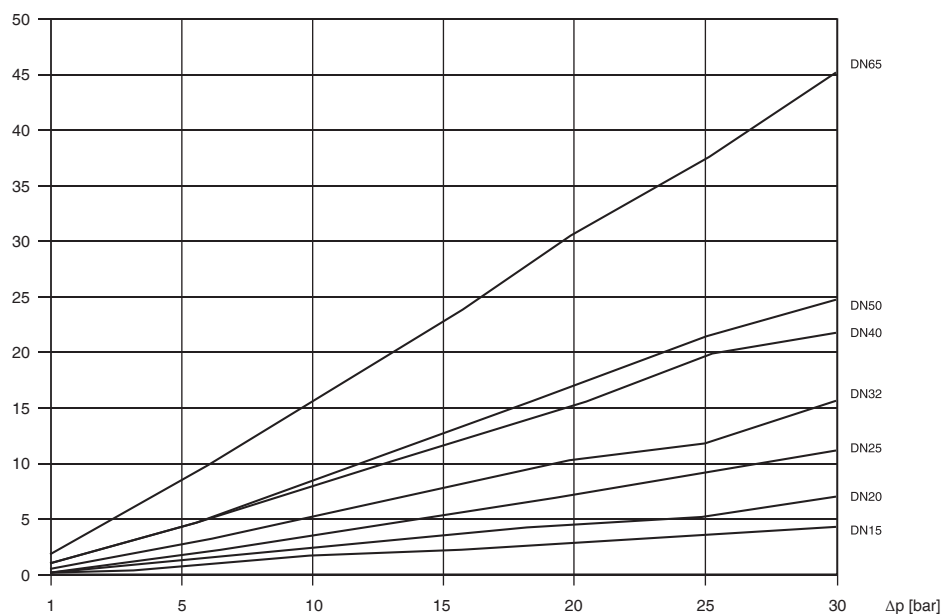


- 1 - Separador de condensados
- 2 - Válvula de interrupción
- 3 - Filtro
- 4 - Tubo de sifón
- 5 - Grifo de manómetro
- 6 - Manómetro
- 7 - Válvula reductora de presión
- 8 - Válvula de seguridad
- 9 - Válvula de interrupción con cono de regulación
- 10 - Purgador de condensados
- 11 - Mirilla

### IMPORTANTE

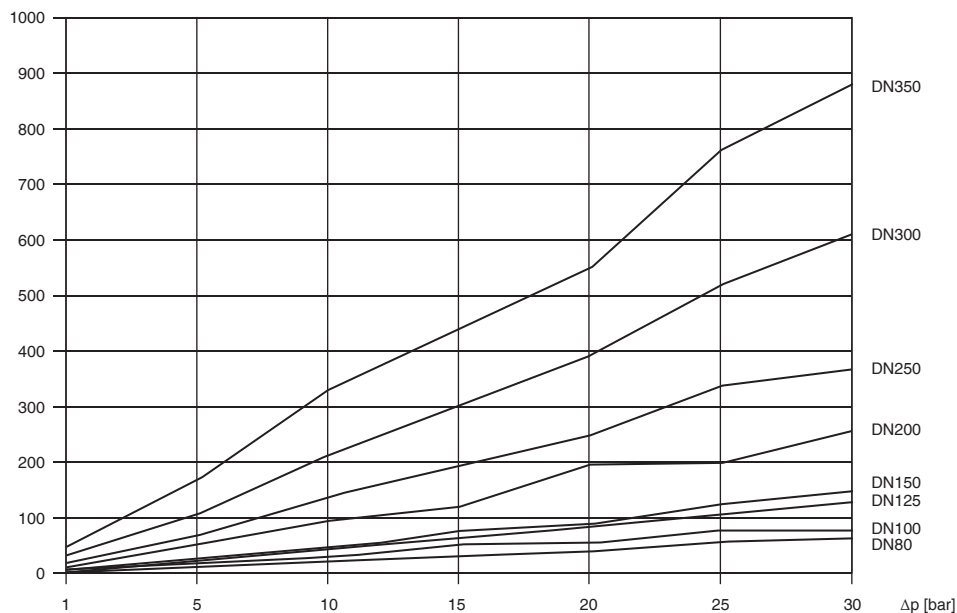
- La distancia entre la válvula reductora de presión 7 con respecto a las válvulas de interrupción 2.2 y 2.3 debe ser de  $8 \div 10$  veces el diámetro de la tubería.
- La instalación del separador 1 y del purgador de condensados 10 es recomendable ante vapor húmedo con arrastres.
- Aconsejamos dotar el equipo reductor de un "by-pass" y válvula de interrupción con cono de regulación 9.

CAUDAL MÁSSICO [kg/s]  
DN-15 DN-65



Ap [bar]	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,1	1,2	2,3
5	0,8	1,3	2,0	3,0	4,5	4,5	8,6
10	1,9	2,5	3,9	5,6	8,4	8,7	15,9
15	2,4	3,6	5,7	8,2	11,8	12,9	23,0
20	3,1	4,8	7,4	10,7	15,4	17,1	30,8
25	3,9	5,4	9,3	12,1	19,8	21,5	37,5
30	4,6	7,2	11,3	15,9	21,8	24,8	45,2

CAUDAL MÁSSICO [kg/s]  
DN-80 DN-350



Ap [bar]	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350
1	3,3	4,4	6,1	7,0	12,8	19,2	32,5	46,8
5	12,4	15,9	22,3	24,0	53,5	69,2	107,5	173,0
10	24,6	29,3	47,3	45,1	94,5	138,2	214,2	331,8
15	34,3	50,4	65,1	75,5	119,0	189,6	304,6	439,6
20	41,7	53,6	88,4	91,8	195,0	250,8	390,3	546,3
25	59,1	74,7	108,6	125,5	199,5	337,2	518,1	759,3
30	65,1	80,5	128,3	146,5	254,8	364,8	607,6	876,5