

EVAPORADORES MODELO V-NT DE



Datos de interés:

Serie:

- Selección de las mejores marcas europeas para todos los componentes del equipo.
- Caldera de inox. 316L desmontable en 4 partes.
- Gran eficiencia energética, 110 W/litro evaporado.
- Capacidad un 15-20 % por encima del valor nominal.
- Sistema de vacío de alta eficiencia (anillo líquido)
- Descarga automática del destilado a través de bomba centrífuga.
- Recirculación y descarga del concentrado automática y sin romper el vacío.
- Elevado poder de concentración (1250-1300 g/l)
- Intercambiador adicional para control de temperatura del freón con sistema variador de frecuencia.
- Pantalla táctil, conexión a internet y registro de datos.

En general, el modelo V-NT DE nos da las mismas prestaciones que el de efecto simple V-NT, añadiendo un importante ahorro energético próximo al 45%.

Opcionales:

- Control conductividad destilado.
- Caudalímetros digitales para registro de balance de masas.
- Limpieza automática del serpentín inferior.
- Descarga del concentrado controlada por conductividad, densidad, etc.

Descripción general de funcionamiento

Los evaporadores al vacío modelo V-NT DE son plantas que están formadas por un conjunto de dos evaporadores colocados en serie llamados “efectos”. Cada uno de ellos contiene en la parte inferior un intercambiador con forma de serpentín, el cual se encarga de calentar la disolución que estamos tratando para conseguir su evaporación.

El sistema funciona al vacío, garantizando el mínimo consumo energético.

Para que el sistema funcione es necesario el trabajo de un compresor frigorífico que hace pasar el freón caliente por el intercambiador inferior del primer efecto, y posteriormente a una válvula de expansión que lo enfría antes de pasar por el intercambiador superior del segundo efecto. El vapor generado en este primer efecto (primera caldera) se canaliza hasta el serpentín colocado en la parte inferior del segundo efecto, y este reaprovechamiento energético nos permite evaporar una gran cantidad de residuos, a un coste energético muy bajo.

La distancia entre el nivel del efluente a tratar y la bandeja recolección de condensados, garantiza la ausencia de arrastre y en consecuencia, una mayor pureza de destilado.

Circuito de Frío

Los evaporadores de la serie V-NT DE son máquinas que funcionan con la tecnología de bomba de calor. El núcleo de la máquina está constituido por un sistema de refrigeración, que aprovecha la línea de alta presión, para transferir el calor a las aguas residuales para llevarlas a ebullición en el primer efecto, y la línea de baja presión, para condensar el producto destilado sustrayendo el calor en el segundo efecto.

Circuito de vacío

El sistema utilizado para crear el vacío en el interior de la caldera, está compuesto por una bomba de vacío de anillo líquido y un sistema de inyección de alto rendimiento. (para cada efecto)

Este sistema de extracción proporciona una presión residual superior en el primer efecto, para favorecer el reaprovechamiento de calor.

Circuito del destilado

La descarga del destilado se lleva a cabo de manera independiente. En nuestros equipos v-nt, tenemos un tanque de almacenamiento que constantemente se vacía mediante una bomba centrífuga, dirigida por un sistema de niveles.

Circuito del concentrado

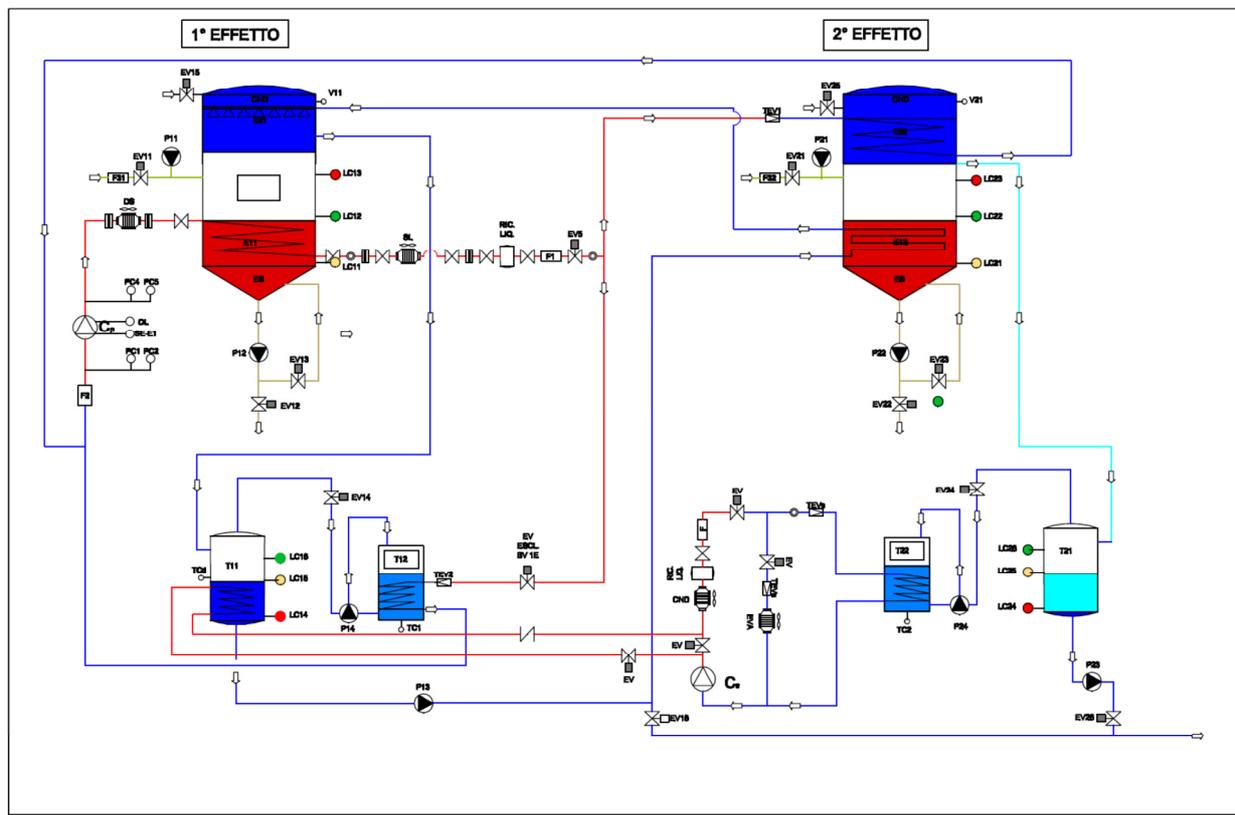
El producto concentrado se descarga a través de una bomba especial (para altas concentraciones), que permite descargar o mantener una recirculación continua del concentrado, lo que representa una mejor uniformidad de los residuos, una importante disminución en la generación de incrustaciones, y un aumento del coeficiente de intercambio de calor. (Tendremos una bomba instalada por cada efecto).

Automatización, alarmas y control

Los evaporadores C&G pueden trabajar en continuo, 24/24 horas sin necesidad de la presencia de ningún operario, gracias a la gestión del PLC.

La configuración fácil e intuitiva del software, permite un fácil control y una inmediata configuración de los parámetros de funcionamiento.

La utilización de una pantalla garantiza un control global del funcionamiento de la máquina rápido y efectivo.



C&G Serie V-NT DE

Cp – Compresor Principal

Cs – Compresor Secundario

DS – Desrecalentador

SL – Subenfriador

EB – Cámara de ebullición

E11 y E12– Intercambiadores de ebullición (primer y segundo efecto)

E21 y E22 – Intercambiadores de condensación (primer y segundo efecto)

LC11- LC12 – LC13 –Niveles de caldera primer efecto

LC21- LC22 – LC23 –Niveles de caldera segundo efecto

P11 y P21 – Bombas antiespumante (primer y segundo efecto)

P12 y P22– Bombas de circulación y descarga concentrado (primer y segundo efecto)

P13 y P23 – Bombas de descarga destilado (primer y segundo efecto)

P14 y P24 – Bombas de vacío (primer y segundo efecto)



La gama del modelo V-NT DE

MODELO V-NT*	l/h	DIMENSIÓN (mm)	CONSUMO (W/l)
5000	208,3	4000X1800X2600	110-120
7000	291,7	4000X2200X3900	110-120
10000	416,7	5000X2100X3700	110-120
12000	500	6000X2100X4000	110-120
18000	750	6500X2200X4000	110-120
20000	833.33	6500X2200X4300	110-120

Todas las unidades de C&G cumplen con la normativa de maquinaria 89/392 de la CEE

* Posibilidad de otras dimensiones según necesidades del cliente

Componente	Material
Caldera de ebullición/condensación	Acero inoxidable AISI 316L (EN 1.4435)
Intercambiador de calor cámara de ebullición ¹	Acero inoxidable AISI 316L (EN 1.4435)
Cámara inferior de ebullición ¹	Acero inoxidable AISI 316L (EN 1.4435)
Intercambiador de calor cámara de condensación	Acero inoxidable AISI 316L (EN 1.4435)
Tanque de anillo líquido bomba de vacío	Acero inoxidable AISI 316L (EN 1.4435)
Tanque destilado	Acero inoxidable AISI 316L (EN 1.4435)
Intercambiador desrecalentador	Tubos de cobre / Pack en Al
Intercambiador de calor subenfriador	Tubos de cobre / Pack en Al
Bomba de vacío	Hierro fundido UNI 5007-69
Bomba de drenaje concentrado	Acero inoxidable AISI 316L (EN 1.4435)
Bomba antiespumante dosificadora	PP
Bomba de drenaje destilada	Acero inoxidable AISI 304 (EN 1.4301)
Cuadro	Acero inoxidable AISI 304 (EN 1.4301)
Tuberías	Cobre / PVC ²

1 – Posibilidad de utilización de acero especial.

2 – Posibilidad de utilización de tuberías de acero inoxidable

