



Secadores de adsorción regenerados en caliente

CALOSEC, series CSP, CSA(-V) y CSL(-V)

Versátiles. Eficientes. Inteligentes.

Flujo volumétrico desde 9,7 hasta 155,8 m³/min, presión desde 5 hasta 11 bar

Los secadores

Versátiles, eficientes e inteligentes: los secadores de adsorción regenerados en caliente de la serie CALOSEC de KAESER convencen por su versátil concepción, que se adapta del modo más eficiente a cualquier aplicación. El controlador inteligente CALOSEC CONTROL realiza una monitorización completa del sistema para garantizar un funcionamiento fiable. De esta manera, los secadores CALOSEC son el componente perfecto para los sistemas de aire comprimido que necesitan puntos de rocío bajo cero. Es posible encontrar soluciones completas y que permiten un gran ahorro de energía incluso para las aplicaciones más exigentes, como son las ramas de la óptica, la electrónica y la industria farmacéutica.

Versátiles

Mediante los procesos de secado Blower Purge (CSP), Zero Purge (CSA) y Closed Loop (CSL), los secadores CALOSEC ofrecen la solución óptima para los más diversos requisitos de consumo de energía, clima y punto de rocío. Gracias a la refrigeración por aire comprimido, la serie CSP ofrece puntos de rocío hasta $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ independientemente de las condiciones ambientales. Con la serie prémium CSA, es posible sin consumo de aire comprimido en climas moderados. La serie CSL, refrigerada por agua, consigue puntos de rocío hasta $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ incluso en climas tropicales sin consumir aire comprimido.

Eficientes

Los secadores CALOSEC convencen por su equipamiento básico de alta calidad, que incluye armarios eléctricos separados para el sistema eléctrico y el neumático, válvulas de entrada del aire comprimido con vigilancia de posición final y tubos de aire comprimido galvanizados a alta temperatura. Las válvulas individuales hacen que las pérdidas de presión sean mínimas. Al mismo tiempo, son condición para que pueda desarrollarse un modo paralelo que permite reducir al mínimo las puntas de aire comprimido y de temperatura al cambiar de un depósito a otro. Sentido práctico: Llevan una carcasa dividida en dos partes, lo cual simplifica el mantenimiento y reduce sus costes. En las series CSA y CSL se usa el agente secante de alto rendimiento SILICAGEL ECO.

Inteligentes

El equipamiento de serie incluye un sistema de regulación del punto de rocío según la carga con un sensor de alta calidad. El controlador CALOSEC CONTROL, con su pantalla táctil a color de 7", garantiza un desarrollo perfecto de los procesos y monitoriza el sistema en su totalidad. Cuenta con una interfaz Modbus TCP (Ethernet) para la conexión a sistemas de control superiores o para su posterior integración en la KAESER SIGMA NETWORK.

Ahorro prémium

La serie prémium CSA (-V) brilla por su concepción de altísima calidad. Su mantenimiento no requiere más que un esfuerzo moderado, y los datos de rendimiento de los modelos reflejan dicha calidad. En comparación con secadores convencionales que funcionan en modo Zero Purge, ahorran hasta un 16% de electricidad con un punto de rocío de $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ (base de comparación: ISO 7183 A1).

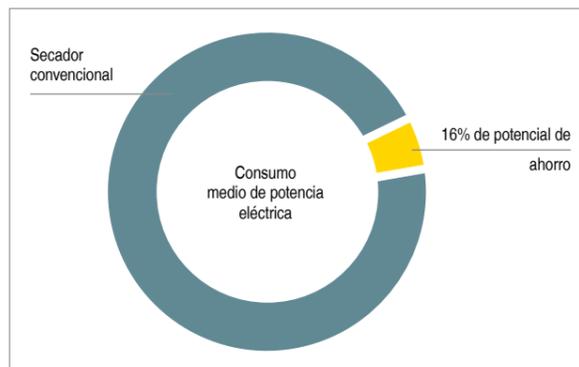


Imagen: CALOSEC CSA-V 483



Imagen: CALOSEC CSA-V 483



AMBIENT CONTROL - Series CSA(-V)

Como es habitual en los secadores Zero Purge, los modelos de las series CSA-V y CSA no consumen aire comprimido para la regeneración, sino solamente aire ambiental. Cuando sube la humedad del aire ambiental en una fase de servicio (por ejemplo, en días con altos puntos de rocío), los secadores convencionales no consiguen una regeneración completa. El punto de rocío empeora. Los inteligentes secadores CALOSEC monitorizan la temperatura y la humedad relativa del ambiente y pueden prevenir un empeoramiento del punto de rocío usando una corriente parcial de aire comprimido seco durante la fase que corresponda.

CALOSEC, series CSP, CSA(-V) y CSL(-V)

Resultados óptimos con un bajo consumo

Normalmente, es difícil mantener puntos de rocío por debajo de los 0 °C. Por eso, nosotros apostamos de manera consecuente por componentes de calidad y un dimensionado generoso. Así conseguimos valores excelentes de eficiencia energética.



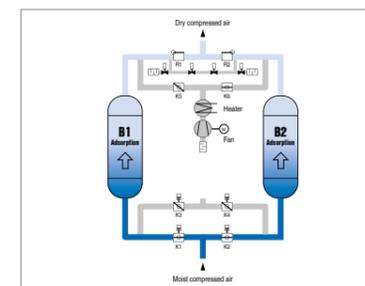
Regulación del punto de rocío

Los secadores CALOSEC están equipados de serie con un sensor de punto de rocío de alta calidad. El controlador CALOSEC CONTROL vigila a través de él el punto de rocío del aire comprimido una vez secado. Cuando la capacidad del agente secante de un depósito llega a su límite o se alcanza el valor de conmutación configurable, el controlador da por terminado el ciclo de secado. La regulación adaptada a las necesidades ahorra energía y permite cuidar los materiales. Los datos de medición del sensor pueden representarse de manera gráfica y transmitirse por medio de una interfaz de Ethernet.



Ciclos de mayor duración

Gracias al dimensionado generoso de los secadores CALOSEC, su ciclo fijo dura 12 horas. La regulación del punto de rocío de serie permite alargar aún más la duración de los ciclos para adaptarla a las necesidades. La larga duración del contacto entre el aire comprimido y el agente secante garantiza un alta estabilidad del sistema, especialmente en carga parcial y en condiciones de servicio exigentes.



Proceso de conmutación con modo paralelo

El principio de funcionamiento de los secadores de adsorción hace que se den puntas de temperatura y punto de rocío al cambiar de un depósito al otro. Pero los secadores pasan por una fase paralela antes del cambio definitivo de depósitos, que es posible gracias a su dimensionado generoso y las griferías de alta calidad. El aire comprimido se sigue secando en ambos depósitos simultáneamente hasta que el depósito que aún está caliente se enfría. Las puntas de temperatura y de punto de rocío se reducen al mínimo posible durante este tiempo gracias al depósito frío activo. El punto de rocío permanece estable. Un dimensionado correcto permite mantener un punto de rocío máximo predeterminado.



SILICAGEL ECO

El agente secante prémium SILICAGEL ECO alcanza un ahorro energético de aprox. el 15 % en la regeneración en comparación con la alúmina activada. Esto es posible gracias a que la temperatura de desorción es hasta un 20 % más baja. La bajada del nivel de temperatura contribuye igualmente a minimizar las puntas de temperatura y de punto de rocío. Además, el SILICAGEL ECO tiene una capacidad de adsorción más alta, lo cual repercute positivamente en la cantidad de agente secante necesaria, en la duración de los ciclos y en la carga de los materiales. Por eso, SILICAGEL ECO es el agente secante estándar de las series prémium CSA(-V) y CSL(-V).

CALOSEC, series CSP, CSA(-V) y CSL(-V)

Diseñados para reducir el mantenimiento al mínimo

Atendiendo a los deseos de sus clientes, KAESER actúa como operador de muchas estaciones de aire comprimido. Somos especialistas en planificación, realización, operación y mantenimiento de sistemas de aire comprimido. Aplicamos nuestros conocimientos adquiridos en la práctica para crear productos más fáciles de manejar y con menos necesidad de mantenimiento.



Griferías de dos componentes

Las griferías simples de alta calidad de los secadores CALOSEC convencen en comparación con las griferías de varias vías por sus pérdidas de presión mínimas y la claridad de la trayectoria del flujo. No son necesarios bypass ni hermetizaciones para posiciones finales incorrectas. Además, las carcasas están formadas por dos piezas. Para el mantenimiento es suficiente con un económico anillo de asiento en lugar de cambiar toda la válvula. En comparación con las griferías de varias vías, es mucho más sencillo conseguir una hermetización fiable en caso de mantenimiento o reparación.



Galvanización a alta temperatura

Todas las tuberías de los secadores CALOSEC están galvanizadas a alta temperatura por dentro y por fuera. Este tratamiento les confiere una protección anticorrosión extraordinaria en el sector húmedo del secador. El proceso de revestimiento exige la ausencia de aceite y grasa y permite conseguir capas de un espesor ajustable. Por otro lado, el revestimiento convence por su alta resistencia a la abrasión y supone una excelente protección contra daños mecánicos.



Armario separado para el sistema neumático

Los secadores CALOSEC cuentan con un armario neumático además del armario eléctrico. De este modo, la terminal de válvulas, la unidad de aire de control, el transmisor de presión y el sensor de punto de rocío quedan perfectamente protegidos.



Transmisor de temperatura entrada de aire comprimido

La temperatura de entrada del aire comprimido se registra en todos los secadores CALOSEC para vigilar que se encuentren dentro de unos límites ajustables. CALOSEC CONTROL puede definir también la temperatura más eficiente para la regeneración en función de los parámetros de proceso individuales, incluida la temperatura de entrada.



Imagen: CALOSEC CSA-V 483



Aislamiento (opcional)

Si el cliente lo desea, es posible equipar la camisa y el fondo superior de los depósitos de adsorción con un aislamiento de lana mineral y chapa de acero galvanizada.

Sentido práctico: el aislamiento permite un acceso sencillo para el test de los depósitos por emisión de ruido (SEP). Los sensores de sonido se montan con rapidez y no es necesario dañar el aislamiento para hacerlo. La carcasa de la calefacción de los secadores CALOSEC está aislada de serie.



CALOSEC, series CSP, CSA(-V) y CSL(-V)

Inteligentes: Funcionalidades ingeniosas

El secado del aire con secadores de adsorción regenerados en caliente es todo un reto desde el punto de vista técnico. Por suerte, los secadores CALOSEC permiten una monitorización completa del sistema y un manejo intuitivo gracias a sus numerosas funcionalidades inteligentes.

CALOSEC CONTROL



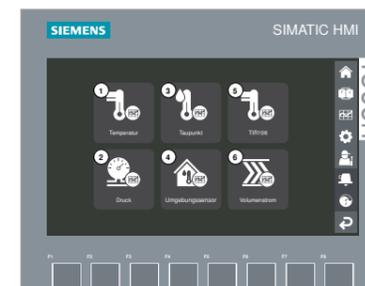
El controlador CALOSEC CONTROL con su pantalla táctil a color de 7" garantiza un desarrollo perfecto de los procesos y monitoriza el sistema en su totalidad. Cuenta con una interfaz Modbus TCP (Ethernet) para la conexión a sistemas de control superiores o para su integración en la KAESER SIGMA NETWORK.

Griferías de entrada con vigilancia de posición final



Las válvulas de la entrada K1 y K2 están equipadas de serie con un sistema de vigilancia de la posición final que es muy práctico para el mantenimiento: el indicador LED (verde/rojo) informa de la posición de las válvulas indicada en el CALOSEC CONTROL.

ENERGY CONTROL (opcional)



CALOSEC CONTROL puede valorar la carga del secador. De manera opcional es posible integrar un vatímetro de alta calidad en el armario eléctrico con el fin de medir e indicar el consumo de potencia y su media (si se instala además un medidor de flujo volumétrico, también de modo específico).

Conexión para la medición del flujo volumétrico



El CALOSEC CONTROL ofrece la posibilidad de integrar la señal 4-20 mA de un sensor de flujo en el sistema de monitorización del secador. La ventaja: entre otras cosas, puede predefinirse un valor límite configurable para la monitorización, mientras que CALOSEC CONTROL calcula los datos de rendimiento específicos.

Conexión del ECO-DRAIN del prefiltro



Existe una gama de KAESER FILTER para temperaturas estándar y altas temperaturas adecuada para los secadores CALOSEC. Sentido práctico: el armario eléctrico del secador cuenta con una conexión para la alimentación eléctrica del purgador de condensado regulado por nivel ECO-DRAIN (24 VDC). Además, el contacto para avisos del ECO-DRAIN puede integrarse en el sistema de monitorización del CALOSEC CONTROL.

CALOSEC, series CSP, CSA(-V) y CSL(-V)

CALOSEC CONTROL

Idiomas

CALOSEC CONTROL domina actualmente 21 idiomas.

Mantenimiento

CALOSEC CONTROL cuenta con una función de temporización para llevar el mantenimiento con puntualidad. La vigilancia de los tiempos de marcha de las válvulas proporciona una información valiosa sobre su buen funcionamiento. También pueden consultarse fácilmente el número de ciclos de regeneración y los cambios de presión de cada depósito de adsorción. Además, el CALOSEC CONTROL registra la carga real y la media de los secadores e informa sobre las reservas disponibles.

Distintos modos de funcionamiento

CALOSEC CONTROL ofrece de serie los siguientes modos de funcionamiento: Regulación del punto de rocío acorde a la carga por medio de un sensor de punto de rocío, AMBIENT CONTROL para la serie CSA(-V) y ciclo fijo.

Funciones de test

CALOSEC CONTROL cuenta con amplias funciones de test que hacen el mantenimiento notablemente más sencillo. Hablamos, por ejemplo, del servicio manual por pasos, para un paso abreviado del programa de secado, o del accionamiento manual de las distintas válvulas para comprobar su funcionamiento con facilidad.

Conexión a la red

CALOSEC CONTROL cuenta con una interfaz modbus TCP (Ethernet) para la conexión a sistemas de control superiores o para su integración en la KAESER SIGMA NETWORK.

Esquema T+I animado

CALOSEC CONTROL visualiza el proceso de secado como un esquema T&I animado. En él pueden distinguirse, entre otras cosas, las posiciones de las griferías principales y los parámetros de proceso actuales (presiones, temperaturas, puntos de rocío).

Pantalla táctil a color

El controlador CALOSEC CONTROL con pantalla táctil a color de 7" garantiza un desarrollo perfecto de los procesos y monitoriza el sistema en su totalidad.

Registro / visualización de datos

Los parámetros de procesos importantes quedan registrados en la memoria interna durante 28 días. Puede representarse gráficamente la evolución temporal de parámetros seleccionados. La memoria de avisos de CALOSEC CONTROL puede archivar los últimos 1000 avisos. Pueden seleccionarse por medio de prácticas funciones de filtración.

Ampliaciones

La monitorización del sistema de CALOSEC CONTROL puede ampliarse con otras funciones inteligentes. Por ejemplo, una entrada universal a la que se puede dar el uso que se desee, la vigilancia de la posición final de válvulas adicionales o la medición de potencia ENERGY CONTROL. Además, CALOSEC CONTROL ofrece la posibilidad de conectar un purgador de condensado (alimentación eléctrica y contacto para avisos) y un medidor de flujo volumétrico (señal de 4 - 20 mA).

Contactos libres de potencial

CALOSEC CONTROL cuenta con una alarma colectiva configurable y un aviso de servicio. Además, hay un contacto para control remoto del secador por medio del cual se puede realizar un servicio intermitente (finalización de la regeneración iniciada en des remota).



Serie CSA: el eficiente proceso prémium

Los secadores de adsorción prémium de la serie CSA ofrecen un eficiente secado del aire comprimido, con puntos de rocío hasta -40 °C, todo ello sin consumir aire comprimido (Zero Purge). El generoso dimensionado permite ciclos fijos de nada menos que 12 horas, que pueden incluso ampliarse por medio de la regulación del punto de rocío acorde a las necesidades. Así se consigue un gran ahorro de energía y una mejor seguridad de servicio. El agente secante prémium SILICAGEL ECO necesita una temperatura de desorción un 20 % más baja que la alúmina activada, lo cual permite ahorrar aprox. un 15 % de electricidad. La desorción en sentido contrario al flujo y

la refrigeración en el sentido de la desorción procuran una eliminación de la humedad con bajo consumo y una regeneración óptima del agente secante, así como resultados de secado excelentes.

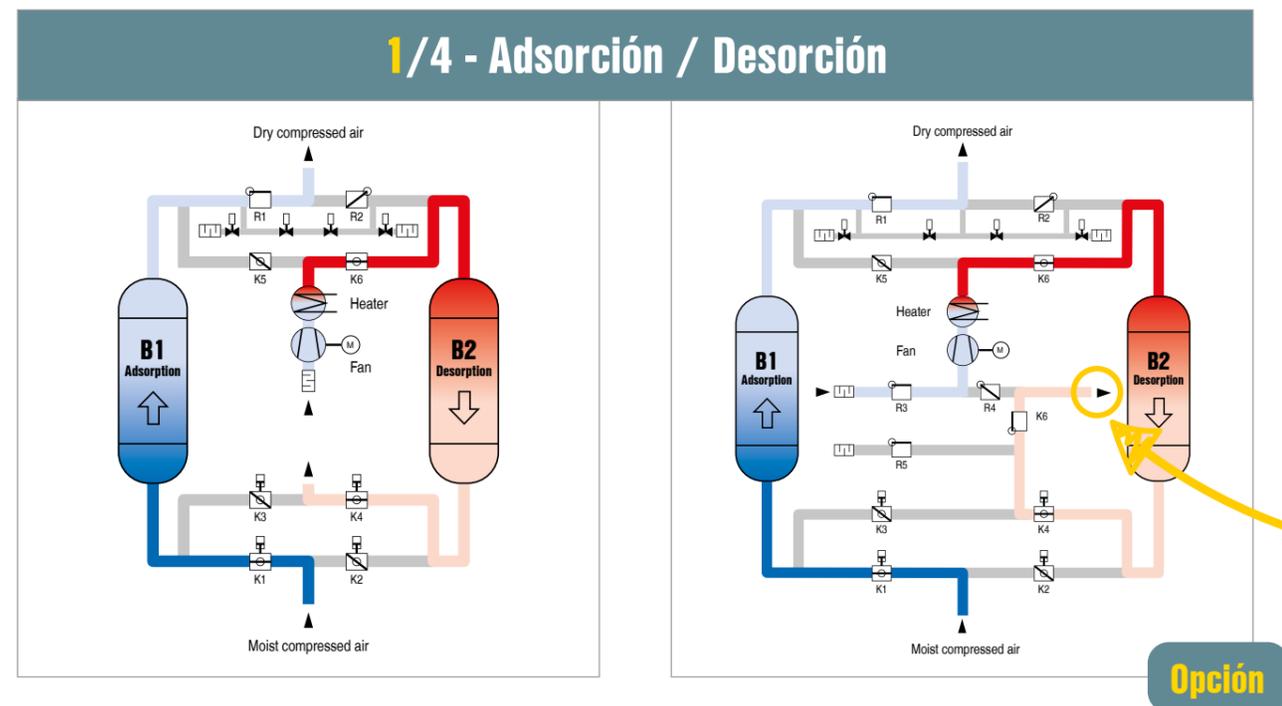
En la serie CSA-V, el cambio de dirección de flujo necesario («vacío») se realiza cambiando el sentido de un ventilador de un canal lateral. A partir de 70 m³/min se instalan en la serie CSA ventiladores radiales. El sentido del flujo se cambia por medio de la trayectoria de las tuberías y la regulación de las válvulas.

Salida central de aire de regeneración (opcional)

Instalación de válvulas de retención adicionales R3, R4, R5 y R6 y otro filtro de aspiración con entubado propio. La salida central de aire de regeneración de la serie CSA-V tiene las ventajas siguientes:

✓ No se deja salir aire caliente y húmedo en la sala de instalación durante la desorción, lo cual descarta el riesgo de que dicho aire vuelva a aspirarse del ambiente para la refrigeración del agente secante.

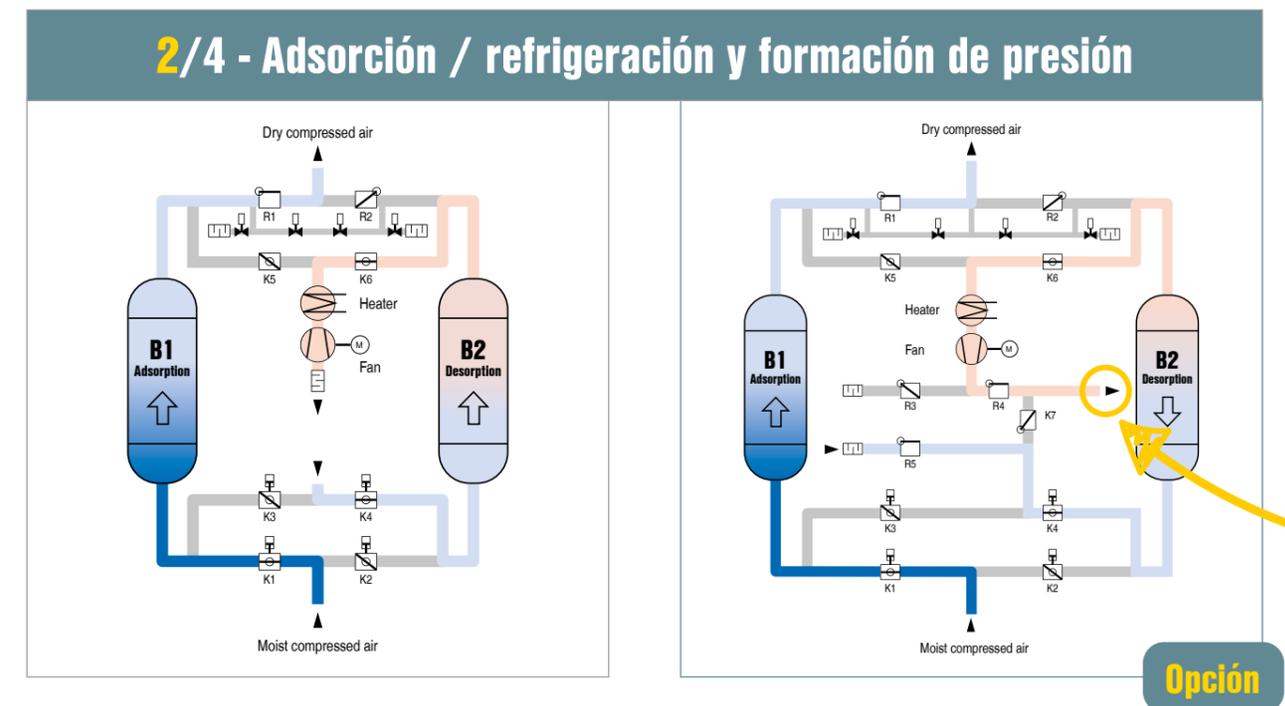
✓ Una salida central para la conexión de una tubería de aire de regeneración, lo cual supone un ahorro en los costes de instalación.



Adsorción:
B1 seca (adsorbe); el agente secante «se carga».

Desorción:
El ventilador aspira aire ambiental y descarga el sistema de calefacción al precalentarlo; la calefacción calienta el aire ambiental hasta la temperatura de desorción; el aire caliente atraviesa B2 a contracorriente, descarga el agente secante y transporta la humedad al exterior.

Ventaja:
En la fase de secado, la humedad del agente secante desciende en B1 en la dirección del flujo; en la fase de desorción de B2 tiene lugar una eliminación óptima de la humedad gracias a las altas temperaturas en la parte superior del depósito; la humedad se transporta de las zonas con mayor carga en dirección al suelo del depósito por el camino más corto, o lo que es lo mismo, con el menor consumo.



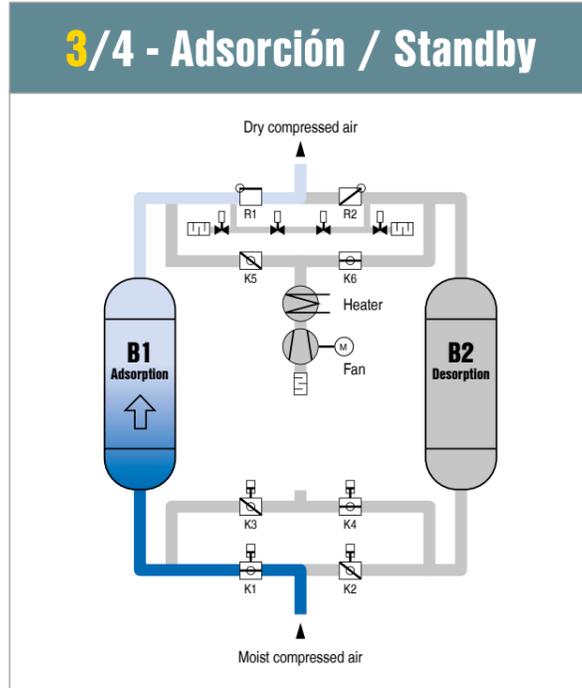
Adsorción:
B1 seca (adsorbe); el agente secante «se carga».

Refrigeración:
Un ventilador en servicio de aspiración (vacío) introduce aire ambiental en el B2 en un flujo constante y refrigera el agente secante; el mantenimiento de un punto de rocío ambiental máx. de 18 °C evita que el agente secante sufra una carga previa; la refrigeración por flujo constante evita que la capa de calidad del agente secante de la parte superior del depósito sufra una carga previa; el aire ambiental caliente es expulsado por el ventilador.

AMBIENT CONTROL:
Si el punto de rocío ambiental es demasiado alto (cálculo por medio de un sensor integrado de humedad y temperatura), la refrigeración se lleva a cabo por aire comprimido (como en la serie CSP); puede seleccionarse el modo de servicio.



Serie CSA: el eficiente proceso prémium

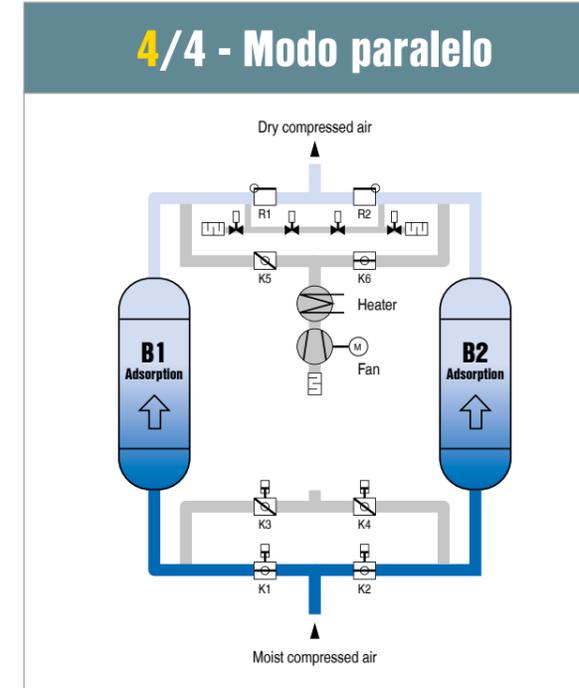


Adsorción:

B1 seca (adsorbe); el agente secante «se carga».

Standby:

B2 listo para funcionar; calor residual disponible.



Adsorción B1:

El flujo volumétrico se reduce en un 50 % aprox.; B1 seca (adsorbe); el agente secante «se carga».

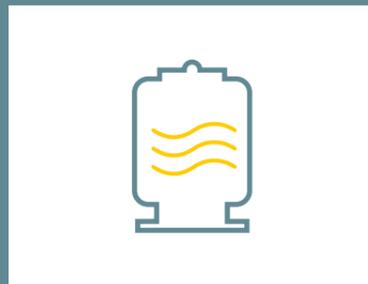
Adsorción B2:

(Calor residual disponible) admite aprox. un 50 % del flujo volumétrico de entrada, sigue enfriándose y seca (adsorbe); el agente secante «se carga»; una vez que el enfriamiento termina, empieza el siguiente segundo medio ciclo en el paso 1. El depósito B2 admite el 100 % del flujo volumétrico de entrada y el B1 pasa a desorción.

Diversidad de procesos de secado

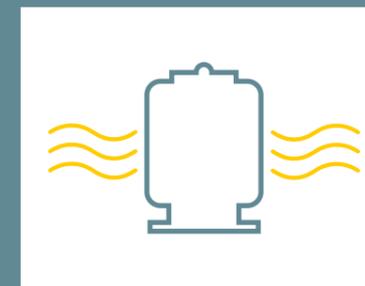
Una solución eficiente para cada aplicación. La ingeniería de procesos de eficacia probada unida a la técnica de control más moderna es el cimiento de los tres conceptos básicos variables de las series CSP, CSA y CSL, que demuestran un rendimiento máximo en todo el mundo y en todas las zonas climáticas.

Las series estándar se dividen en 17 niveles de rendimiento. Si el cliente lo desea, son posibles flujos volumétricos mayores.



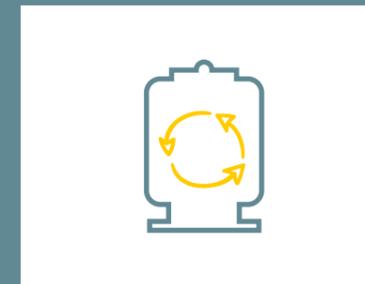
Serie CSP: Refrigeración con aire comprimido

En la serie CALOSEC CSP, universal y adecuada para su uso en todo el mundo, la desorción tiene lugar en sentido opuesto al de adsorción y por medio de aire ambiental calentado. La refrigeración se lleva a cabo por medio de una corriente parcial de aire comprimido relajado después de su secado.



Serie CSA(-V): Refrigeración con aire ambiental

En la serie prémium CALOSEC CSA(-V), la desorción tiene lugar en sentido opuesto al de adsorción y por medio de aire ambiental calentado. La refrigeración se lleva a cabo por medio de aire ambiental en el mismo sentido del flujo. Así no se producen pérdidas de presión en la regeneración (Zero Purge). El uso del proceso Zero Purge depende del punto de rocío ambiental. Solo se puede aplicar hasta un valor máximo. La serie CALOSEC CSA(-V) con el AMBIENT CONTROL activado puede utilizarse con seguridad también en fases con puntos de rocío ambientales altos, cosa que no consiguen los secadores Zero Purge habituales del mercado.



Serie CSL(-V): Refrigeración en circuito (loop)

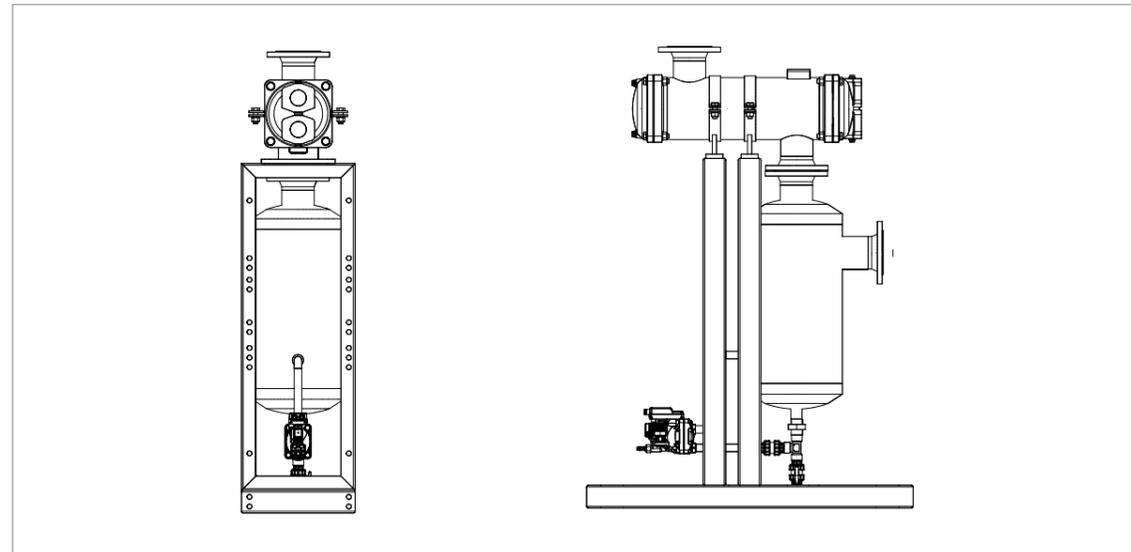
En la serie refrigerada por agua CALOSEC CSA(-V), la desorción tiene lugar en sentido opuesto al de adsorción y por medio de aire soplado calentado. La refrigeración se lleva a cabo por medio de aire soplado en un circuito cerrado (loop). De ese modo, la fase de refrigeración tiene lugar independientemente de las condiciones ambientales. Esto permite conseguir puntos de rocío estables hasta -70 °C. Además, los CALOSEC CSL(-V) pueden utilizarse en todas las zonas climáticas. No se consume aire comprimido para la fase de refrigeración (Zero Purge).

Opciones

- Salida centralizada del aire de regeneración para la serie CSA-V
- Aislamiento de los depósitos de adsorción, incluidos los orificios para el test de emisiones sonoras.
- Punto de rocío -70 °C para la serie CSL-(V)
- Vigilancia de la posición final para válvulas adicionales (de serie para válvulas de la entrada)
- Transmisor de temperatura adicional en la salida
- Identificación de los hilos individuales
- ENERGY CONTROL (medidor de potencia en el interior del armario eléctrico)
- Versión para instalación en exteriores
- Alimentación eléctrica 380 – 440 V / 3 / 60 Hz
- Superficies en contacto con el aire comprimido sin metales ferrosos
- Intercambiador de calor para conexión de vapor o de agua caliente del cliente
- Versión sin silicona
- Temp. ambiental máxima > 40 °C
- 16 bar de sobrepresión de servicio
- Certificado EAC

Pre-Cooling Unit

Las bajas temperaturas de entrada del aire comprimido en el secador permiten un dimensionado más económico, minimizar las temperaturas de salida del aire y conseguir una seguridad de servicio y una eficiencia energética mayores.



- Eficiente refrigeración del aire comprimido por medio de un intercambiador de calor de tubos refrigerado por agua
- Baja presión diferencial (lado de aire y de agua)
- Bajo consumo de agua de refrigeración
- Incluido separador de condensado y ECO-DRAIN
- Paso del agua de refrigeración por los tubos
- Haz de tubos extensible por los dos lados
- Diseño compacto
- Diseño acorde a AD2000
- Conformidad CE

Vistas

x = P, A, L



CSx(-V 97) – CSx(-V) 383



CSx(-V433) - CSx(-V567)



CSx 700 – CSx 1558

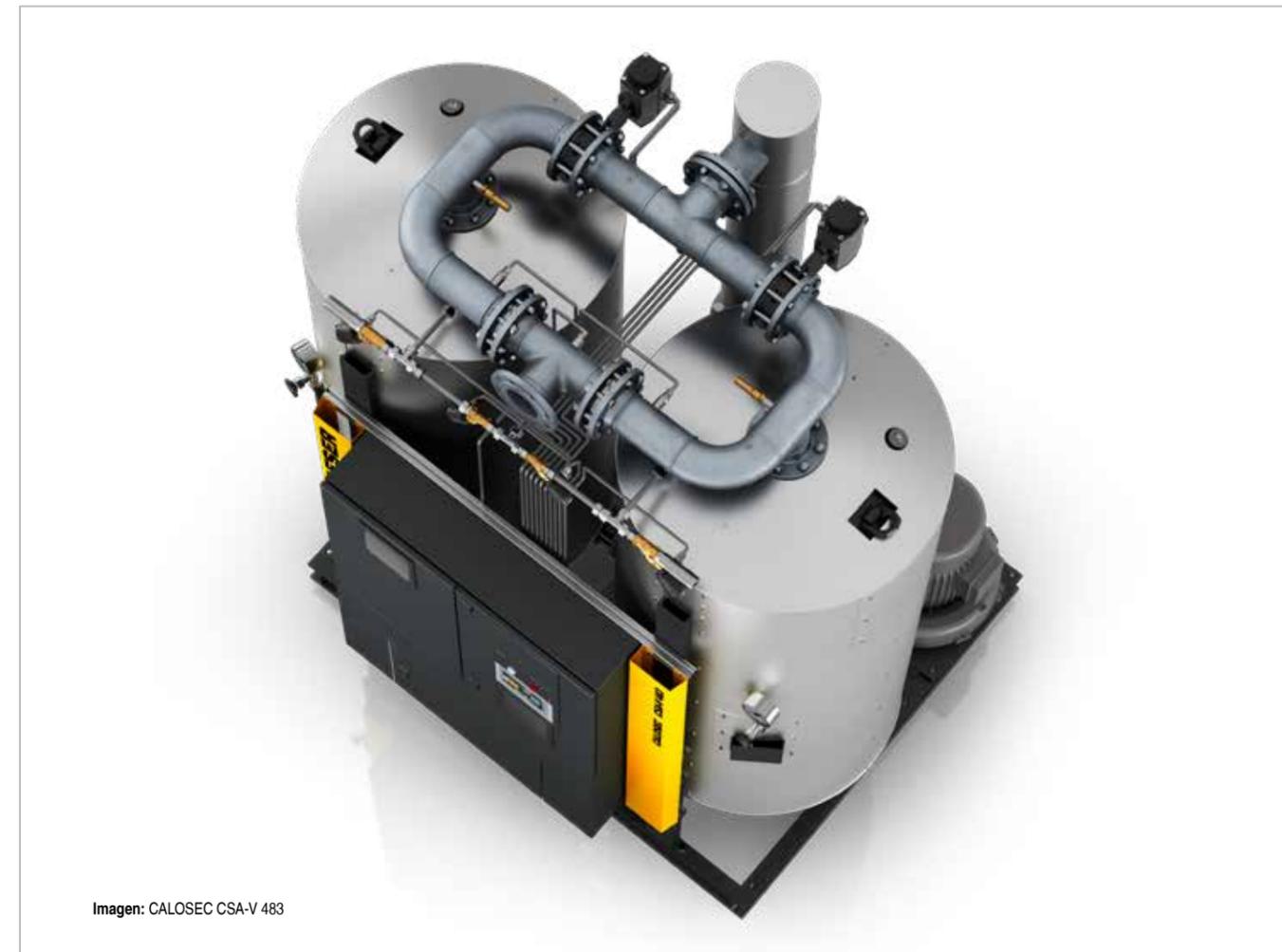


Imagen: CALOSEC CSA-V 483

Datos técnicos

Modelo (x = P, A, L)		CSx(-V) 97	CSx(-V) 120	CSx(-V) 147	CSx(-V) 183	CSx(-V) 233	CSx(-V) 283	CSx(-V) 333
Flujo volumétrico (acorde a la ISO 7183, opción A1)	m³/min	9,7	12	14,7	18,3	23,3	28,3	33,3
Punto de rocío	°C	-40						
CSP: Ø consumo de potencia (media por ciclo)	kW	4,7	5,7	7,1	8,6	10,6	13,4	15,2
CSA(-V): Ø consumo de potencia (media por ciclo)	kW	4,7	5,3	7,1	7,8	10,3	13,1	15,1
CSL(-V): Ø consumo de potencia (media por ciclo)	kW	4,2	5,1	6,7	7,6	10	12,2	13,9
Ø-Consumo de aire de regeneración, aire comprimido	%	CSP: 2 % CSA(-V): 0 % CSL(-V): 0 %						
Pérdida de presión (sin filtro)	bar	≤ 0,15						
CSL(-V): Demanda agua de refrigeración (solo fase de refrigeración)	m³/h	1	1	1	1	1	2	2
CSL(-V): Temp. agua de refrigeración – retorno	K	+8 K, ref. a temp. agua de refrigeración – alimentación						
Calidad aire comprimido en entrada (ISO 8573-1)	-	[2, máx. 100 % h.r., 2]						
Sobrepresión de servicio	bar	5 ... 11						
Temperatura ambiente	°C	+5 ... +40						
Temperatura de entrada del aire comprimido	°C	+5 ... +40						
Alimentación eléctrica		400 V ± 10 % / 3 Ph / 50 Hz						
Capa de secado agente secante		CSP: Alúmina activada CSA(-V): Silicagel Eco CSL(-V): Silicagel Eco						
Ciclo fijo		12 h						
Conformidad del producto		CE, UKAS						
CSL(-V): Presión del agua de refrigeración	bar	4 ... 6						
CSL(-V): Temp. agua de refrigeración – alimentación	°C	32						
Conexiones aire comprimido / aire de regeneración	DN	50	50	50	80	80	80	100
Modelo KAESER		CSP 97	CSP 120	CSP 147	CSP 183	CSP 233	CSP 283	CSP 333
Anchura	mm	1510	1550	1600	1650	1700	1750	1800
Altura	mm	2315	2325	2390	2420	2450	2485	2550
Profundidad	mm	1250	1275	1320	1370	1470	1600	1620
Peso incl. depósitos de adsorción con aislamiento	kg	1150	1250	1350	1650	1900	2250	2600
Modelo KAESER		CSA-V 97	CSA-V 120	CSA-V 147	CSA-V 183	CSA-V 233	CSA-V 283	CSA-V 333
Anchura	mm	1510	1550	1600	1650	1700	1750	1800
Altura	mm	2320	2320	2400	2425	2660	2710	2755
Profundidad	mm	1250	1270	1320	1370	1470	1600	1620
Peso incl. depósitos de adsorción con aislamiento	kg	1150	1250	1350	1650	1900	2250	2600
Modelo KAESER		CSL-V 97	CSL-V 120	CSL-V 47	CSL-V 183	CSL-V 233	CSL-V 283	CSL-V 333
Anchura	mm	1580	1625	1600	1650	1700	1870	1830
Altura	mm	2340	2340	2400	2425	2460	2510	2550
Profundidad	mm	1385	1385	1410	1480	1530	1690	1750
Peso incl. depósitos de adsorción con aislamiento	kg	1300	1400	1500	1800	2050	2300	2700
Accesorios								
Modelo KAESER (x = P, A, L)		CSx(-V) 97	CSx(-V) 120	CSx(-V) 147	CSx(-V) 183	CSx(-V) 233	CSx(-V) 283	CSx(-V) 333
Prefiltro KE con ECO-DRAIN 31 / 24 ... 48 AC		F185KE	F185KE	F185KE	F185KE	F350KE	F350KE	F350KE
Postfiltro KD para altas temperaturas, recomendación para la clase 2 (ISO 8573-1)		FD185 HT	FD185 HT	FD185 HT	FD185 HT	FD354 HT	FD354 HT	FD354 HT
Postfiltro KE para altas temperaturas, recomendación adicional para la clase 2 (ISO 8573-1)		FE185 HT	FE185 HT	FE185 HT	FE185 HT	FE354 HT	FE354 HT	FE354 HT
Pre-Cooling Unit		PCU 147	PCU 147	PCU 147	PCU 283	PCU 283	PCU 283	PCU 483

CSx(-V) 383	CSx(-V) 433	CSx(-V) 483	CSx(-V) 567	CSx 700	CSx 833	CSx 1000	CSx 1167	CSx 1367	CSx 1558
38,3	43,3	48,3	56,7	70	83,3	100	116,7	136,7	155,8
-40									
17,7	19,9	22	25,8	30,3	36,4	43,6	50,9	59,4	67,7
17,4	20,4	21,5	26,3	29,1	35,8	43	50	58,2	66,6
16,2	19,1	20,5	24,1	26,7	33,1	39,7	46,3	54,3	62
CSP: 2 % CSA(-V): 0 % CSL(-V): 0 %									
≤ 0,15									
2	2	2	3	4	5	5	6	7	8
+8 K, ref. a temp. agua de refrigeración – alimentación									
[2, máx. 100 % h.r., 2]									
5 ... 11				5 ... 10					
+5 ... +40									
+5 ... +40									
400 V ± 10 % / 3 Ph / 50 Hz									
CSP: Alúmina activada CSA(-V): Silicagel Eco CSL(-V): Silicagel Eco									
12 h									
CE, UKAS									
4 ... 6									
32									
100	100	100	100	150	150	150	150	150	200
CSP 383	CSP 433	CSP 483	CSP 567	CSP 700	CSP 833	CSP 1000	CSP 1167	CSP 1367	CSP 1558
1890	1940	1990	2200	3355	3500	3755	3915	4335	4295
2595	2645	2665	2780	2860	2920	2985	3045	3130	3215
1700	1820	1850	2050	1935	1935	2010	2135	2265	2565
2800	3100	3350	3850	5200	5900	6500	7400	8700	9900
CSA-V 383	CSA-V 433	CSA-V 483	CSA-V 567	CSA 700	CSA 833	CSA 1000	CSA 1167	CSA 1367	CSA 1558
1890	1940	1990	2200	3470	3615	3765	3925	4225	4500
2800	2820	2840	2990	3070	3130	3170	3230	3390	3450
1695	1810	1840	2050	2040	2070	2150	2250	2530	2700
2800	3100	3350	3850	5200	5900	6500	7400	8700	9900
CSL-V 383	CSL-V 433	CSL-V 483	CSL-V 567	CSL 700	CSL 833	CSL 1000	CSL 1167	CSL 1367	CSL 1558
1890	1940	1990	2200	3375	3480	3755	3805	4185	4320
2600	2620	2640	2785	2900	2955	2995	3055	3170	3250
1840	1975	2030	2200	2250	2250	2485	2525	2640	2780
2900	3150	3400	3950	5200	5900	6500	7400	8700	9900
CSx(-V) 383	CSx(-V) 433	CSx(-V) 483	CSx(-V) 567	CSx 700	CSx 833	CSx 1000	CSx 1167	CSx 1367	CSx 1558
F530KE	F530KE	F530KE	F700KE	F700KE	F880KE	F1060KE	F1410KE	F1940KE	F1940KE
FD526 HT	FD708 HT	FD708 HT	FD708 HT	FD708 HT	FD885-1 HT	FD1060 HT	FD1420 HT	FD1950-1 HT	FD1950-1 HT
FE526 HT	FE708 HT	FE708 HT	FE708 HT	FE708 HT	FE885-1 HT	FE1060 HT	FE1420 HT	FE1950-1 HT	FE1950-1 HT
PCU 483	PCU 483	PCU 483	PCU 567	PCU 833	PCU 833	PCU 1167	PCU 1167	Por encargo	Por encargo

Más aire comprimido con menos energía

Siempre cerca de usted

KAESER KOMPRESSOREN está presente en todo el mundo como uno de los fabricantes de compresores, soplantes y sistemas de aire comprimido más importantes.

Nuestras filiales y nuestros socios ofrecen al usuario los sistemas de aire comprimido y soplado más modernos, eficientes y fiables en más de 140 países.

Especialistas e ingenieros con gran experiencia le brindan un asesoramiento completo y soluciones individuales y eficientes para todos los campos de aplicación del aire comprimido y soplado. La red informática global del grupo internacional de empresas KAESER permite a todos los clientes el acceso a sus conocimientos.

La red global de ventas y asistencia técnica, con personal altamente cualificado, garantiza la disponibilidad de todos los productos y servicios KAESER.



KAESER COMPRESORES, S.L.U.

P.I. San Miguel A; C/. Río Vero, nº 4 – 50830 - VILLANUEVA DE GÁLLEGO (Zaragoza) – ESPAÑA
Teléfono: 976 46 51 45 – Fax: 976 46 51 51 – Teléfono 24 h: 607 19 06 28
E-mail: info.spain@kaeser.com – www.kaeser.com