ENGINEERING TOMORROW



2019-06-04 | Versión 1.03

# Coolselector®2 User Guide

Guía de usuario de Coolselector®2. No debe usarse como guía de diseño. Recuerde siempre que el software de selección es tan bueno como la persona que lo usa.



We did complex – you do awesome

### Guía de usuario de Coolselector® 2



### Contenido

1 Instalación Coolselector®2	3
2 Comprobar la última versión	3
3 Ajustes de país e idioma	4
4 Cómo encontrar las novedades en Coolselector® 2	5
5 Selección de componentes básicos	6
6 Cambio del refrigerante	8
7 Descripción de las condiciones de funcionamiento	9
8 Diferentes segmentos de pantalla	10
9 Comprobación de los datos de los cálculos	11
10 Cómo añadir una nueva pestaña	13
11 Cómo guardar su proyecto	14
12 Cómo cargar un proyecto guardado	14
13 Selección de componentes en serie	15
14 Selección de un compresor	19
15 Comprender el recalentamiento	21
16 Selección del controlador electrónico	22
17 Creación de un informe	23
18 Selección de un código	26
19 Lista de materiales	28
20 Personalización: unidades y conversiones	30
21 Personalización: cambiar la aplicación	31
22 Personalización: columnas de la tabla de selección	32
23 Personalización: interfaz del usuario	33
24 Personalización: preferencias	36
25 Ajustes avanzados: cálculo y criterios de selección	39
26 Aiustes avanzados: sistema de unidades personalizado	40

#### 1 Instalación de Coolselector® 2

Para utilizar Coolselector® 2, si todavía no lo ha hecho, puede descargar e instalar Coolselector® 2 desde <a href="http://coolselector.danfoss.es">http://coolselector.danfoss.es</a>.

Coolselector® 2 es una herramienta gratuita que se puede utilizar en todos los ordenadores con el sistema operativo Windows.

Si utiliza un ordenador MAC u otro tipo de ordenador sin Windows, puede acceder a la versión en línea de Coolselector® 2 en <a href="http://coolselectoronline.danfoss.es">http://coolselectoronline.danfoss.es</a>.

### 2 Comprobar la última versión

Antes de empezar a utilizar la versión estándar para PC de Coolselector® 2, asegúrese de que dispone de la última versión. Puede comprobarlo en el menú «Acerca de | Actualizaciones»:



Cuando vea la pantalla «Actualizaciones», haga clic en el botón «Comprobar nueva versión»:



Recuerde que si no puede realizar la actualización de forma automática (por ejemplo, debido a las políticas de su empresa), es posible suscribirse a un servicio de correo electrónico que le enviará una notificación cada vez que se publique una nueva versión.



Tras hacer clic en el botón, Coolselector® 2 le notificará si hay disponible una versión más reciente. En ese caso, puede instalar la nueva versión directamente desde el mensaje de aviso.

### 3 Ajustes de país e idioma

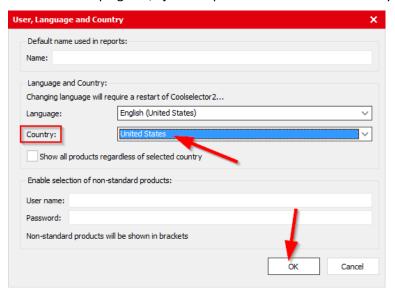
Antes de utilizar el programa por primera vez, asegúrese de ajustar el país y el idioma en función de sus preferencias.

Puede ajustar las preferencias de país e idioma en el menú «Opciones | Usuario, Idioma, País»:



A modo de ejemplo, puede cambiar su país a «EE. UU.» como en el siguiente ejemplo:

En el menú desplegable, ajuste su país como «Estados Unidos» y haga clic en «Aceptar»:

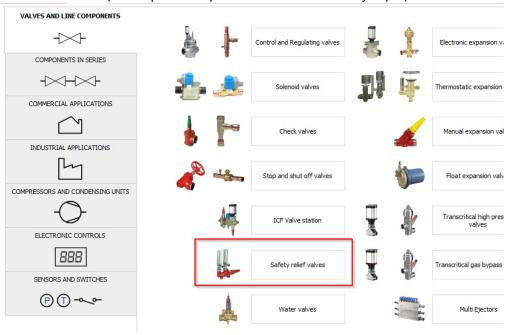


Al cambiar su país a Estados Unidos, verá que los componentes disponibles en «Válvulas y componentes de línea» han cambiado. Ya no podrá seleccionar «Válvulas de alivio de seguridad», ya que Danfoss no vende válvulas de seguridad para el mercado estadounidense (esto podría cambiar en el futuro).

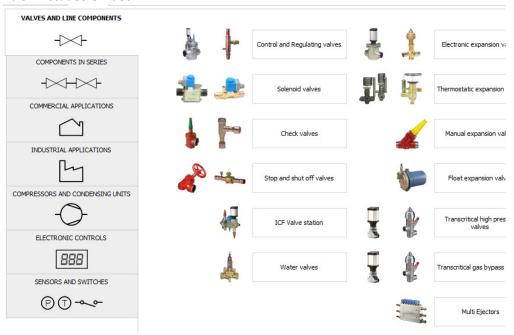
Lo importante en este caso es que Coolselector® 2 utilizará su ajuste de país para visualizar la información más relevante posible para usted (esto se ve más claramente en el caso de las unidades condensadoras, donde cada unidad tiene una región de ventas específica).

Encontrará algunos ejemplos de esto en la siguiente página:

1. País = Dinamarca (o cualquier otro país de la UE a modo de ejemplo):



2. País = Estados Unidos:



No olvide recuperar sus ajustes preferidos (es decir, su propio país).

### 4 Cómo encontrar las novedades en Coolselector® 2

Para ver los últimos cambios en Coolselector® 2, diríjase al menú «Acerca de | Acerca de Coolselector2» y haga clic en el botón <Reg.cambios>:





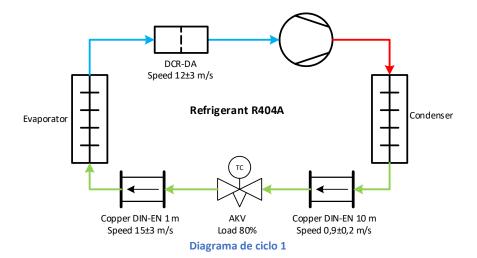
Además, consulte el elemento de menú «Acerca de | Novedades» para nuevas versiones del producto.

### 5 Selección de componentes básicos

En el siguiente apartado de esta guía del usuario, veremos cómo se crea un proyecto en el que llevaremos a cabo la selección y el cálculo de componentes para un ciclo de refrigeración muy simple, como el que se puede ver en el siguiente gráfico y la imagen de propiedades. También hablaremos acerca de cómo personalizar el proyecto con su propio nombre, cómo obtener una lista de materiales y cómo generar un informe para este proyecto. Asegúrese de que sus preferencias estén ajustadas como «todas las aplicaciones» en «Opciones | Preferencias | Todas las aplicaciones" (consulte el capítulo 21 si tiene dudas acerca de cómo hacerlo).



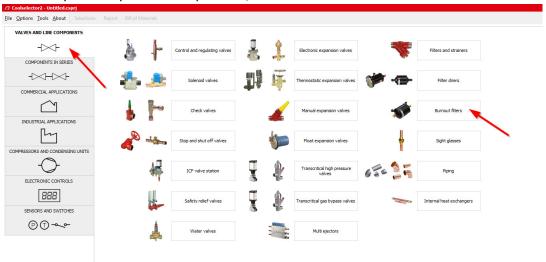
Propiedades del sistema 1



Para las siguientes explicaciones sobre la selección de componentes básicos, utilizaremos la información incluida en los puntos <u>System Properties 1</u> y <u>Cycle Diagram 1</u> anteriores.

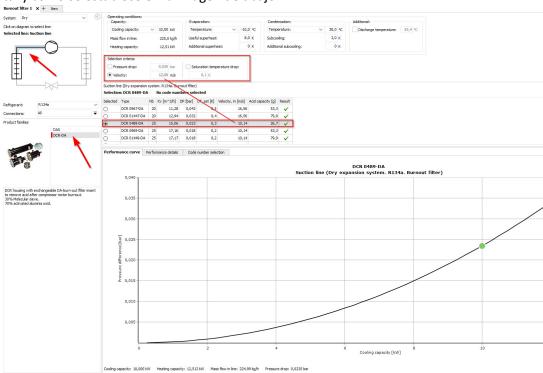
En primer lugar, y para ofrecerle una visión general de la sección «Válvulas y componentes de línea» de Coolselector® 2, empezaremos seleccionando un filtro antiácido DCA-DA para la línea de aspiración y un sistema seco con condiciones de funcionamiento predeterminadas.

Para hacer esto, abra Coolselector® 2. Tras abrir el programa, verá que este se inicia en la pestaña de «Válvulas y componentes de línea». Desde esta pantalla, entre las diferentes funciones para componentes disponibles, seleccionaremos «Filtros antiácido».



Coolselector® 2 crea un sistema seco de forma predeterminada y, a continuación, seleccionamos la línea de aspiración y hacemos clic en DCR-DA en las familias de productos. Podrá ver la lista de productos válidos y el que presenta un mayor nivel de coincidencia con los criterios de selección





tal y como se establece en la imagen de abajo:

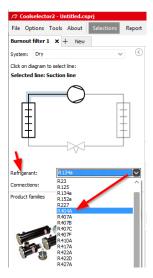
Aquí también podrá ver el resto de los parámetros del filtro de la tabla, como la capacidad de ácido, y la caída de presión como una función del cambio de la capacidad de refrigeración y del mantenimiento constante del resto de los parámetros.

### 6 Cambio del refrigerante

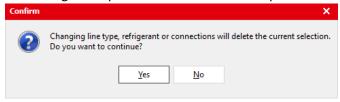
Coolselector® 2 también le permite cambiar el refrigerante durante la selección de productos.

En nuestro ejemplo anterior, hemos seleccionado un DCR-DA con los ajustes estándares (el refrigerante predeterminado para DCR-DA es R134a). Ahora, intentemos cambiarlo por R404A.

Cambie el refrigerante seleccionando R404A en el menú desplegable «Refrigerante» situado en el lado izquierdo:



Puede ver que, al cambiar el refrigerante, Coolselector® 2 solicita una confirmación, ya que este cambio significa que está creando un nuevo procedimiento de selección.



Al hacer clic en «Sí», se lleva a cabo una nueva selección.

Recuerde que la «temperatura de evaporación» y la «temperatura del condensador» han cambiado aquí a la «temperatura de punto de rocío». Esto es así porque R404A es un refrigerante con deslizamiento y, por lo tanto, se necesita contar con una referencia para las temperaturas del evaporador y el condensador.

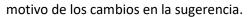
La sugerencia actual de Coolselector® 2 para la mejor coincidencia con las condiciones de funcionamiento es «DCR 0967-DA», que es diferente de la sugerencia realizada para exactamente las mismas propiedades del sistema que utiliza R134a; esto se debe a las diferentes propiedades de los dos refrigerantes.

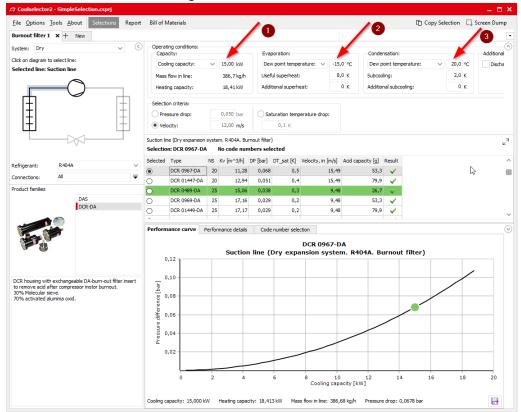
#### 7 Descripción de las condiciones de funcionamiento

Utilizando nuestros ejemplos con la selección de un DCR-DA con los ajustes estándares de Coolselector® 2, pero con el refrigerante R404A, ahora intentaremos ajustar la capacidad de refrigeración y las temperaturas de punto de rocío para evaporación y condensación, respectivamente.

Aumentar la capacidad aumentará el flujo másico y, por lo tanto, la velocidad del componente, lo que dará como resultado un componente más grande. Reducir la temperatura de evaporación aumenta el caudal de flujo másico, haciendo que el índice de rendimiento calorífico (COP) del ciclo sea inferior. Reducir la temperatura de condensación tiene el efecto contrario, que es el





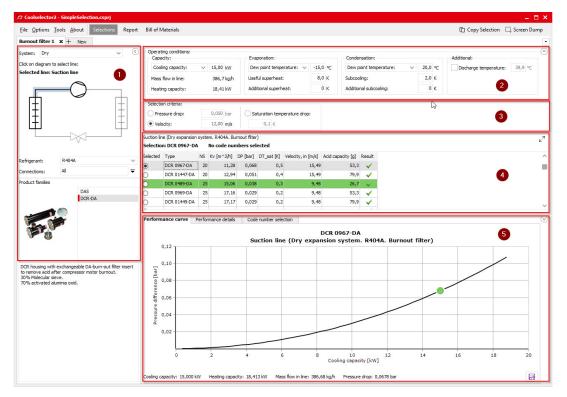


Cambiar las propiedades del sistema como se muestra en la imagen anterior hace que Coolselector® 2 ahora sugiera el «DCR 0489-DA» como la mejor opción en lugar del «DCR 0967-DA» anterior.

Estos son solo algunos ejemplos que muestran que la sugerencia de Coolselector® 2 puede cambiar y que se ve afectada incluso por los pequeños cambios que se dan en las propiedades del sistema.

### 8 Diferentes segmentos de pantalla

En la interfaz de cálculo y selección de Coolselector® 2, podrá ver que la pantalla está separada en cinco segmentos diferentes:



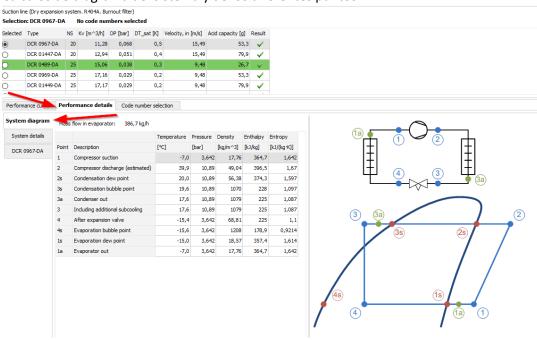
- 1. El segmento «1» está dedicado a los criterios de la aplicación para su selección. Estos criterios incluyen, entre otros, el tipo de sistema, la línea, el refrigerante, el tipo de conexión y la familia de productos.
- 2. El segmento «2» es donde se insertan las condiciones de funcionamiento de su sistema, como la capacidad de refrigeración, la temperatura de evaporación y condensación, y el útil recalentamiento. Estas condiciones de funcionamiento tienen un impacto importante en los cálculos, por lo que si no se indican de forma adecuada, es posible que los resultados no se puedan aplicar. Aunque se han llevado a cabo todos los esfuerzos necesarios para ajustar condiciones predeterminadas significativas, no hay ninguna garantía de que estas condiciones sean similares a las condiciones de funcionamiento de su diseño de sistema.
- 3. El segmento «3» está dedicado a los criterios para la selección de productos, para la sugerencia ofrecida en el siguiente segmento basada en sus selecciones en los segmentos de criterios de funcionalidad y condiciones de funcionamiento.
- 4. En el segmento «4», encontrará la tabla de selección. En esta área verá las opciones que coinciden con los criterios de funcionalidad y las condiciones de funcionamiento que se especificaron en la familia seleccionada. Para cada cálculo, Coolselector® 2 tiene una «sugerencia» que se mantiene resaltada en verde y que se basa en la información que ha introducido en los criterios de selección de productos. La tabla de selección también incluye alguna de la información más relevante para el producto.
- 5. En el segmento «5», encontrará los datos de rendimiento e información acerca del producto seleccionado en el segmento anterior. Esta información se actualiza al seleccionar otros productos de la lista.

### 9 Comprobación de los datos de los cálculos

Después de realizar cualquier cálculo y/o selección en Coolselector® 2, puede hacer clic en los «datos de rendimiento» y comprobar los cálculos de diagrama del sistema, los detalles del sistema y el rendimiento del producto seleccionado de la lista en las pestañas correspondientes.







#### Detalles del cálculo del sistema:

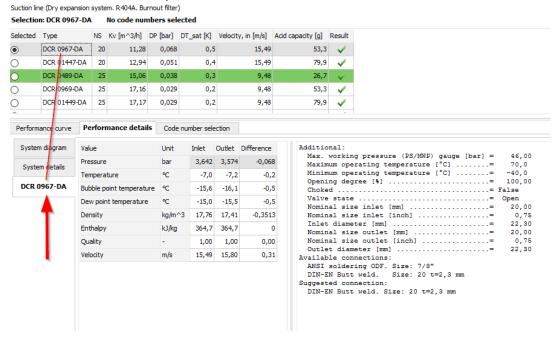
Suction line (Dry expansion system. R404A. Burnout filter)

Selection: DCR 0967-DA No code numbers selected

Selected	Туре	NS	Kv [m^3/h]	DP [bar]	DT_sat [K]	Velocity, in [m/s]	Acid capacity [g]	Result
•	DCR 0967-DA	20	11,28	0,068	0,5	15,49	53,3	<b>*</b>
0	DCR 01447-DA	20	12,94	0,051	0,4	15,49	79,9	<b>*</b>
0	DCR 0489-DA	25	15,06	0,038	0,3	9,48	26,7	4
0	DCR 0969-DA	25	17,16	0,029	0,2	9,48	53,3	-
0	DCR 01449-DA	25	17,17	0,029	0,2	9,48	79,9	<b>*</b>

)	DCR 01449	9-DA	25	17,17	0,029	0,2	9,4	79,9	<b>*</b>		
Perform	mance curve	Perf	orma	nce details	Code	number selec	tion				
Syste	em diagram	System	1:							Line:	
		Capa									ure drop [bar] = 0,06
5yste	em details 🤞							=			ation temperature drop [K]= 0,5
								=			le pressure difference [bar] = 3,64
DCR	0967-DA						g]	Line mass flow [kg/h]= 38	10W [kg/h] 386,7		
						ka/hl					
		Evap			TIOW	[kg/H]					
					meratiii	re f°C1					
							re [°C]				
							ature [°C]				
								=			
		Add	diti	onal supe	rheat	(K)		=	o o		
		Comp	ress	or discha	rge						
		Di	scha	rge tempe	rature	[°C]			39,9		
		Cond	ensa	tion							
		Con	nden	sing temp	erature	e [°C]		=	20,0		
		Con	nden	sing dew	point t	temperatur	e [°C]	=	20,0		
		Cor	nden	sing bubb	le poir	nt tempera	ture [°C]	=	19,6		
		Cor	nden	sing pres	sure [h	oar]		=	10,89		
								=			
					cooling	[K]		=	0		
		Addi									
		Max	x li	quid line	pressu	re drop (	before flash	ning) [bar] =	0,581		

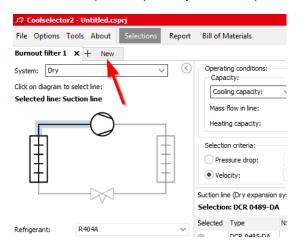
#### Datos de rendimiento del producto:



Fíjese en que los datos de rendimiento se presentan solamente para el producto seleccionado. Puede hacer clic en cualquiera de los productos de la lista y ver los cálculos para el producto seleccionado.

### 10 Cómo añadir una nueva pestaña

Puede añadir una nueva pestaña para cualquier nueva selección haciendo clic en la pestaña «+ Nueva» en la parte superior, junto a sus pestañas existentes.

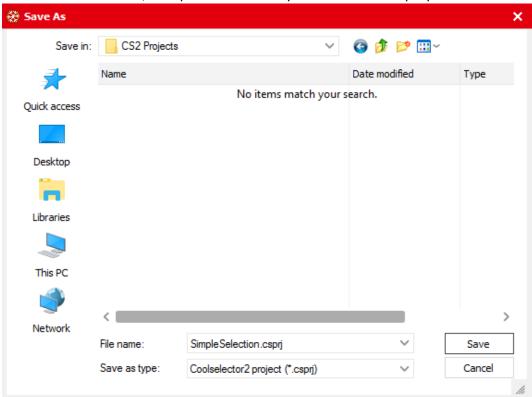


¡NOTA! Recuerde que Coolselector® 2 mantiene sus condiciones de funcionamiento para el sistema basándose en su selección en la pestaña anterior.



### 11 Cómo guardar su proyecto

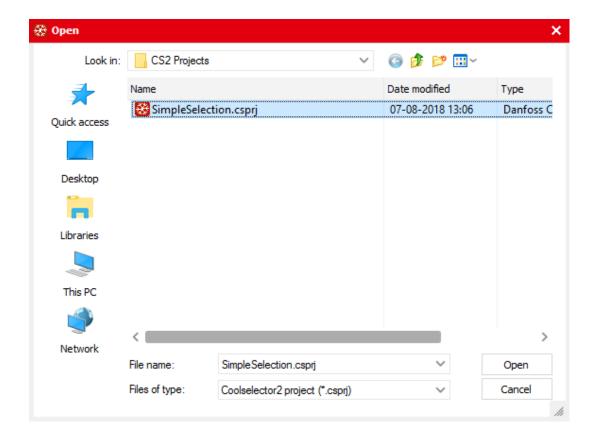
Para guardar el proyecto, abra Archivo | Guardar proyecto... o haga clic en «Ctrl+S» en el teclado. A continuación, se le pedirá el nombre y la ubicación de su proyecto:



También puede utilizar la opción «Guardar proyecto como...» para guardarlo con un nombre diferente, o la opción «Guardar y enviar...» para guardarlo y enviarlo a un cliente o a un compañero.

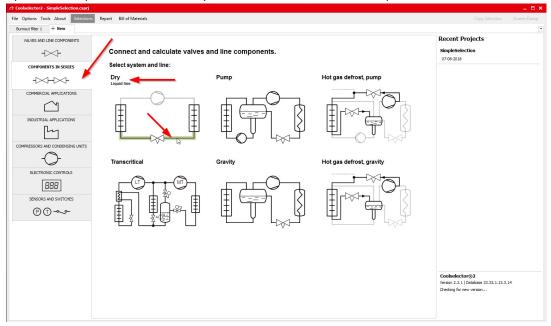
### 12 Cómo cargar un proyecto guardado

Puede cargar el proyecto guardado previamente desde el menú «Archivo | Abrir proyecto...» o haciendo clic en «Ctrl+O» en el teclado.



### 13 Selección de componentes en serie

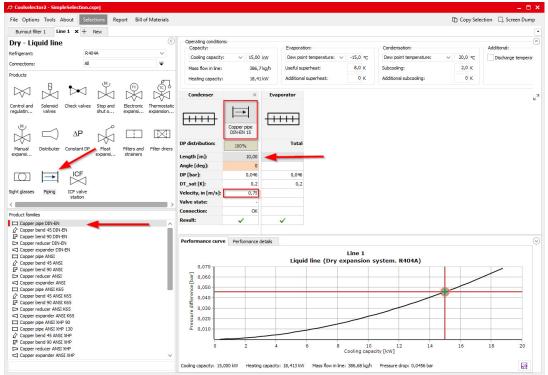
Para calcular los componentes en serie, en primer lugar, cree una nueva pestaña y seleccione la opción «Componentes en serie» y, a continuación, la línea de líquido en un sistema seco:



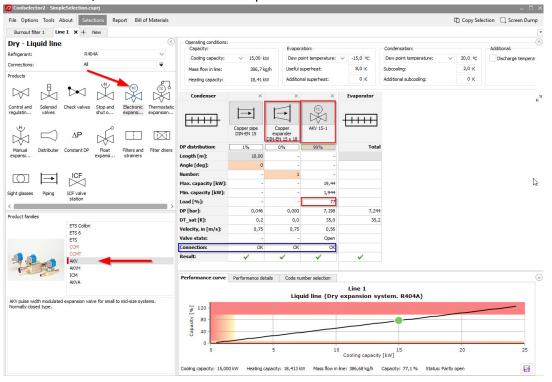
A continuación, tendrá que añadir los componentes a la línea. Para ello, debe seleccionar la funcionalidad que desee añadir a la línea y hacer doble clic en la familia, o arrastrar la familia y soltarla en la ubicación donde la necesite.





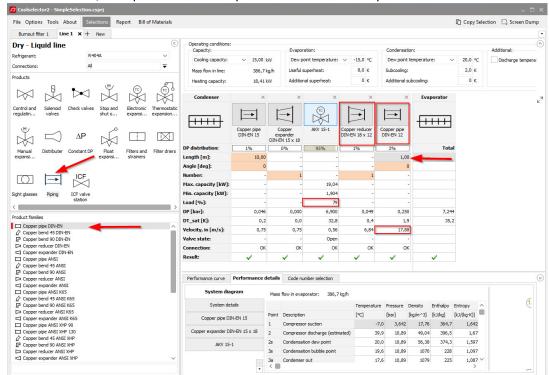


#### A continuación, necesitará la válvula de expansión electrónica AKV:



Fíjese en que Coolselector® 2 ha añadido automáticamente un «Expansor de cobre DIN-EN 15 × 18» entre los dos componentes. El software reconoce el material de la tubería, así como los tamaños y estándares de las conexiones entre los dos componentes. Cuando dos conexiones no coinciden, añade el expansor/reductor necesario entre los dos componentes para los casos comunes, o le informa en la fila mostrada con el triángulo azul para que pueda solucionar el

problema de la conexión de forma manual añadiendo un expansor/reductor de la familia adecuada en la función de tuberías.



A continuación, coloque la tubería después de la válvula de expansión:

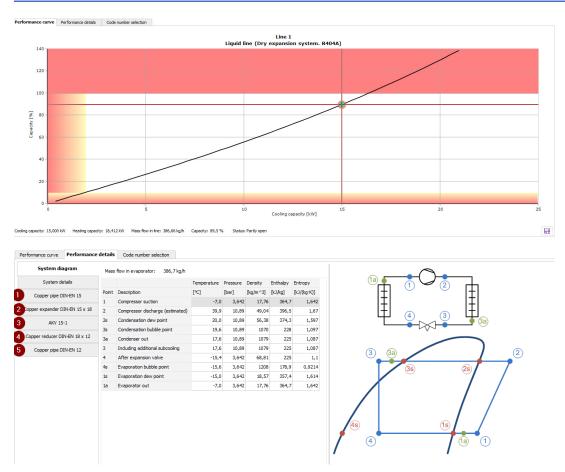
Como se puede ver, no hay ninguna advertencia en la tubería seleccionada, ya que se está produciendo la expansión en la válvula de expansión.

También es interesante destacar que la carga de la válvula AKV ha aumentado. Esto se debe al hecho de que las tuberías añadidas después de la válvula aumentan la caída de presión, lo que también aumenta la carga de apertura de la válvula. Además, como se puede ver, los criterios objetivo de la sugerencia de tuberías después de la válvula de expansión son claramente diferentes en comparación con antes de la válvula de expansión.

La correcta selección de una válvula AKV o de cualquier otra válvula con modulación de pulsos requiere de la máxima atención, así que asegúrese de prestar especial atención a sus criterios de selección antes de realizar su selección.

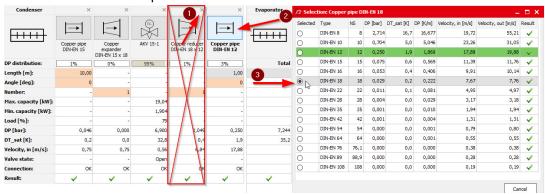
La ventaja de utilizar componentes en serie es que, en este caso, Coolselector® 2 calcula los componentes uno después de otro. Además, puede ver el efecto colectivo en la curva de rendimiento para los componentes de la línea de líquido y la necesidad de un expansor/reductor si desea seleccionar los componentes sugeridos. También se puede extraer el cálculo detallado de cada componente con la condición adecuada de entrada, como se muestra con los números 1-5 de la imagen.





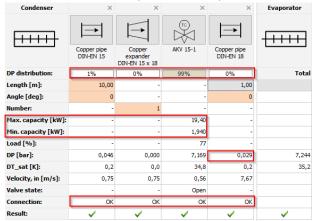
Recuerde que si necesita sustituir componentes en la línea, puede hacerlo arrastrando el componente a la posición preferida y soltándolo allí.

Las sugerencias de componentes en el cálculo de las series utilizan los objetivos de selección predeterminados y los valores de Coolselector® 2. No obstante, si desea seleccionar otro componente de la misma familia, puede realizarlo haciendo clic en el icono del componente en la línea y seleccionando el componente preferido en el menú emergente. En este caso, como buena práctica de diseño, es mejor evitar la presencia de un reductor después de la válvula de expansión. Para ello, solo tiene que quitar el reductor utilizando el signo cerrar que aparece en la parte superior derecha del reductor y seleccionar el tamaño de la tubería adecuado para la salida de la válvula de expansión:



Puede ver la parte que corresponde a cada componente en la caída de presión en la parte superior de los datos de cálculo. Como puede ver, las conexiones encajan y, además, la caída de presión que se produce después de la válvula de expansión se reduce significativamente y se

produce de forma adecuada en la válvula AKV. También puede utilizar los datos de cálculo relevantes, como la capacidad mín. y máx. en los detalles.

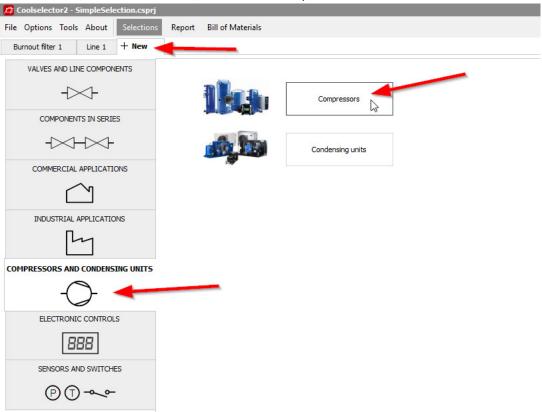


### 14 Selección de un compresor

Para seleccionar un compresor para un sistema, utilizaremos los siguientes requisitos:

- 1. Aplicación: refrigeración
- 2. Fuente de alimentación: 50 Hz
- 3. Refrigerante: R404A
- 4. Todos los tipos de compresores.
- Velocidad fija

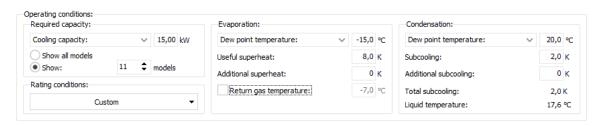
Para iniciar la selección, cree una nueva pestaña y seleccione la opción «Compresores y unidades condensadoras». A continuación, seleccione «Compresores».



Compruebe si las condiciones de funcionamiento están ajustadas como:

#### Ejercicios de Coolselector® 2





Ajuste los criterios de la aplicación de acuerdo con lo especificado en el inicio de esta sección:

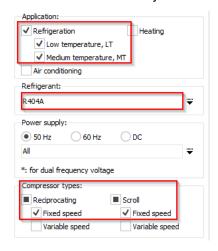
1. Aplicación: refrigeración

2. Fuente de alimentación: 50 Hz

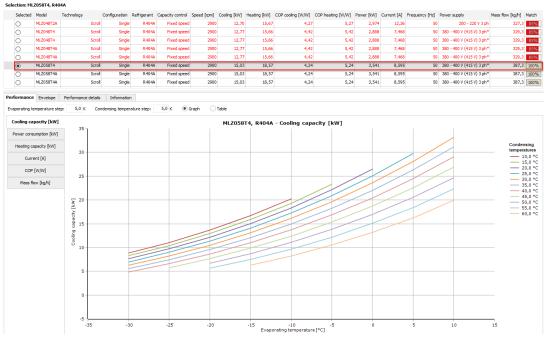
3. Refrigerante: R404A

4. Todos los tipos de compresores.

5. Velocidad fija

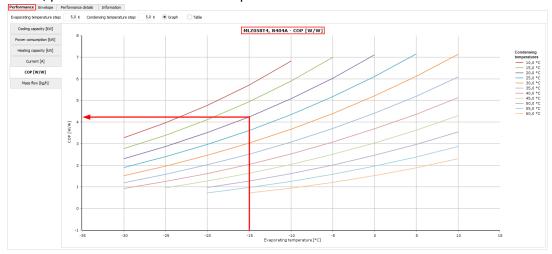


Coolselector® 2 ahora sugiere MLZ058T4 como la mejor coincidencia posible:



El compresor sugerido puede satisfacer los requisitos para este ciclo y dar respuesta a la demanda. Puede consultar esta información en la última columna, que indica la coincidencia del compresor con las condiciones de funcionamiento especificadas.

Puede consultar los datos de los compresores en la lista de la pestaña de rendimiento, en el segmento de rendimiento e información de productos. Para consultar el COP en las condiciones de funcionamiento, seleccione la pestaña de rendimiento y, a continuación, seleccione el COP. Ahora, puede consultar el COP del compresor en las condiciones de funcionamiento:



También puede consultar el COP en estas condiciones de funcionamiento exactas del segmento de selección:

Selected	Model	Technology	Configuration	Refrigerant	Capacity control	Speed [rpm]	Cooling [kW]	COP cooling [W/W]	Heating [kW]	COP heating [W/W]	Power [kW]	Current [A]	Frequency [Hz]	Power supply	Mass flow [kg/h]	Match
0	MLZ048T4A	Scroll	Single	R404A	Fixed speed	2900	12,77	4,42	15,66	5,42	2,888	7,468	50	380 - 400 V (415 V) 3 ph*	329,3	85%
0	MLZ048T4A	Scroll	Single	R404A	Fixed speed	2900	12,77	4,42	15,66	5,42	2,888	7,468	50	380 - 400 V (415 V) 3 ph*	329,3	85%
•	MLZ058T4	Scroll	Single	R404A	Fixed speed	2900	15,03	4,24	18,57	5,24	3,541	8,595	50	380 - 400 V (415 V) 3 ph*	387,3	100%
0	MLZ058T4A	Scroll	Single	R404A	Fixed speed	2900	15,03	4,24	18,57	5,24	3,541	8,595	50	380 - 400 V (415 V) 3 ph*	387,3	100%
0	MLZ058T4A	Scroll	Single	R404A	Fixed speed	2900	15,03	4,24	18,57	5,24	3,541	8,595	50	380 - 400 V (415 V) 3 ph*	387,3	100%

### 15 Comprender el recalentamiento

Se requiere algo de recalentamiento para el refrigerante en la entrada del compresor para evitar la formación de gotas de líquido en el compresor.

El recalentamiento útil es el recalentamiento que se produce en el interior del evaporador, que contribuye a la capacidad de refrigeración. No obstante, un nivel muy alto de recalentamiento útil reduce la eficiencia del evaporador y la densidad en la salida del evaporador, lo que genera un mayor consumo en el compresor. De forma predeterminada, el valor está ajustado como 8 K en Coolselector® 2.

Se produce un recalentamiento adicional después del evaporador en la línea de aspiración. Una mayor longitud de la línea de aspiración dará como resultado un recalentamiento adicional superior. Este valor está ajustado a cero de forma predeterminada, ya que se ve muy afectado por la longitud y el tamaño de la línea de aspiración, que no se ofrece en Coolselector® 2. No obstante, debe intentar indicar un valor preciso o una estimación para obtener una buena selección.

Si cambia el recalentamiento adicional a 5 K, el compresor sugerido en Coolselector® 2 cambiará a MLZ2T058, lo que permite obtener un caudal volumétrico ligeramente superior para alcanzar la capacidad de refrigeración establecida.

El motivo es que el aumento del recalentamiento útil daría como resultado una reducción de la densidad después de la línea de aspiración en la entrada del compresor. El caudal de flujo másico requerido para la capacidad de refrigeración sería el mismo (puede consultar esta información en la pestaña de datos de rendimiento), pero una densidad inferior supondrá un



caudal volumétrico superior, lo que da como resultado la necesidad de un compresor ligeramente más grande. Otro aspecto importante relacionado con el recalentamiento adicional es la temperatura de descarga, que se puede ver afectada de forma importante, y que a su vez puede afectar a la selección de componentes en la línea de descarga, además de los compresores o las unidades condensadoras.

Por lo tanto, indicar correctamente el recalentamiento adicional es importante para obtener una selección y sugerencia adecuadas.

#### 16 Selección del controlador electrónico

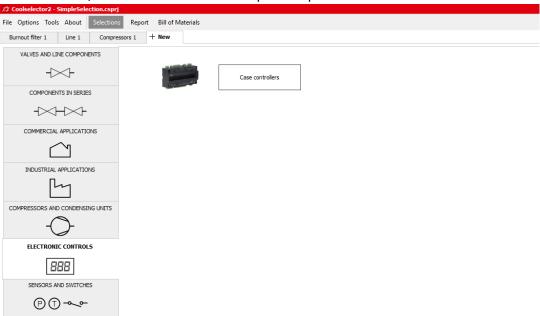
Para seleccionar un controlador para nuestro sistema, utilizaremos los siguientes requisitos:

1. Tipo de válvula de expansión: EEV AKV

2. Número de compresores: un solo compresor

3. Comunicación: MOD bus

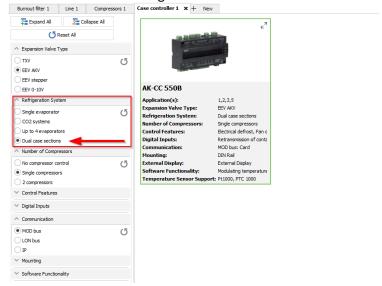
Para iniciar la selección, cree una nueva pestaña y seleccione la opción «Controles electrónicos». A continuación, seleccione «Controladores para evaporador»:



Si aplica los requisitos del segmento de criterios de selección, Coolselector® 2 sugerirá los controladores que puedan satisfacer los requisitos:



Puede añadir criterios adicionales, como las «Secciones de evaporadores duales» en la sección «Sistema de refrigeración»:

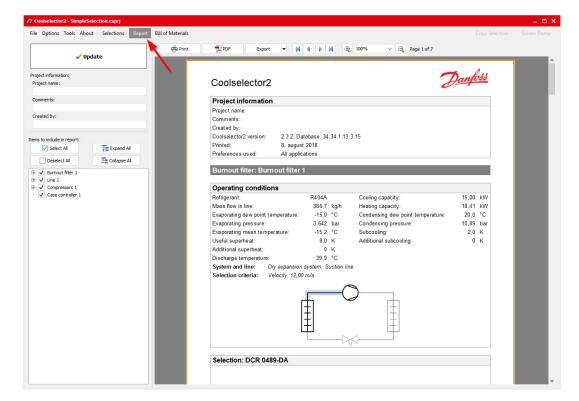


Como ha quedado claro anteriormente, Coolselector® 2 sugiere el AK-CC 550B como la mejor alternativa posible para los criterios de selección especificados.

#### 17 Creación de un informe

A continuación, después de las selecciones y la fase de cálculo, crearemos un informe.

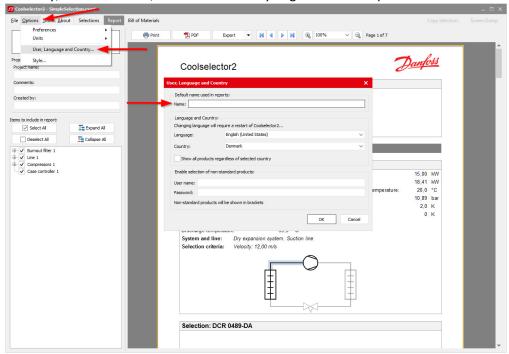
Consulte el informe haciendo clic en «Informe» en la barra de menú de Coolselector® 2. Esto abre la sección de informes:



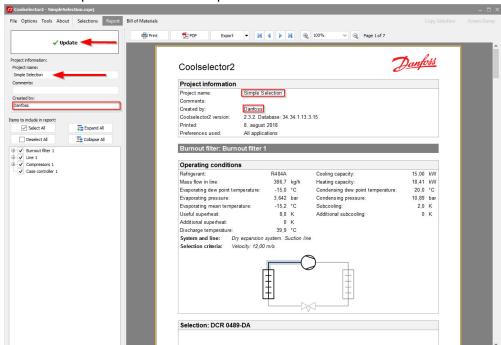


El segmento de información del proyecto estará en blanco si no ha introducido esta información con anterioridad (en los ajustes): puede rellenar esta información y modificar el informe de acuerdo con sus requisitos. En los siguientes pasos se le mostrará cómo hacerlo.

1. Para añadir su nombre a Coolselector® 2, abra «Opciones | Usuario, Idioma y País...» y, a continuación, añada su nombre y haga clic en «Aceptar»

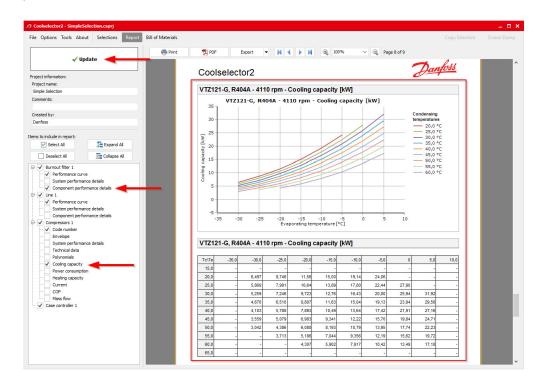


Ahora, su nombre debería aparecer en la sección de vista previa del informe. También puede añadir un nombre de proyecto. A continuación, haga clic en «Actualizar» para actualizar la vista previa del informe:



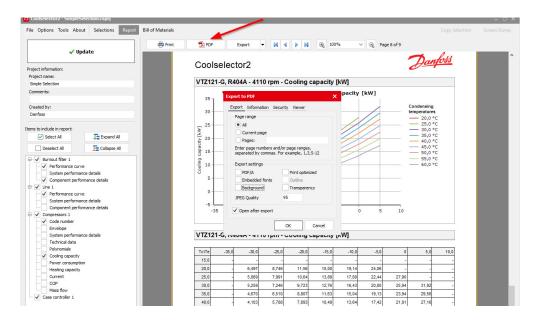
.

2. Puede añadir/eliminar la información incluida en el informe. Para ello, haga clic en el signo «+» situado junto a cada lista para visualizar las opciones disponibles o haga clic en el botón «Contraer todo». Añada los campos requeridos, haga clic en «Actualizar» y compruebe el resultado. Recuerde que cada lista pertenece a una pestaña de su sección «Selecciones»:





3. Haga clic en el botón «PDF» situado en la parte superior de la sección de vista previa del informe para exportar su informe como un archivo PDF. Tiene varias opciones para su PDF exportado, como imprimir páginas específicas del informe, añadir información extra o proteger su archivo PDF con una contraseña. Investigue estas opciones para obtener más información.



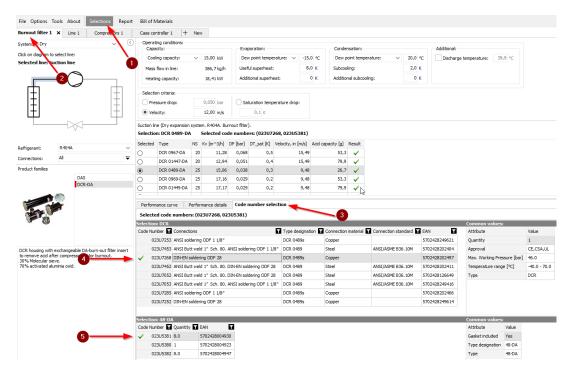
A continuación, se le pedirá el nombre y la ubicación del documento, y podrá hacer clic en «Guardar». Si seleccionó la opción «Abrir tras la exportación», el informe se abrirá automáticamente.

### 18 Selección de un código

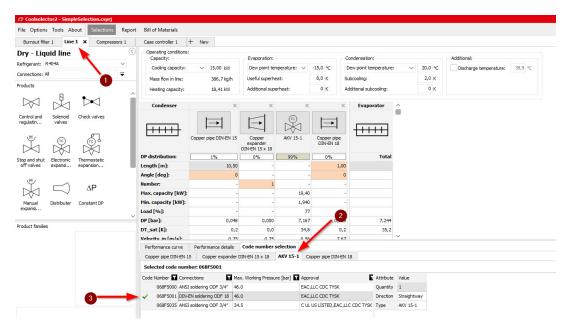
Coolselector® 2 le permitirá seleccionar los códigos relevantes para los productos seleccionados. En función del tipo de producto, se podrá acceder a este código y modificarlo de formas diferentes.

Si actualmente está en el «informe» (tras la sección 17), en primer lugar, vaya a la sección «Selecciones» haciendo clic en el botón «Selecciones» de la barra de menú (véase «1» en la imagen que aparece abajo).

A continuación, vaya a cualquier pestaña abierta (en este caso, «Filtro antiácido 1»; véase «2» en la siguiente imagen) y seleccione le pestaña para la selección del código («3» en la imagen que aparece abajo). A continuación, seleccione el alojamiento y los filtros adecuados. Por ejemplo, en un ejemplo con un filtro antiácido, queremos tener un alojamiento con conexión DIN de cobre para que coincida con nuestra instalación, además de un pack de ocho núcleos filtrantes:



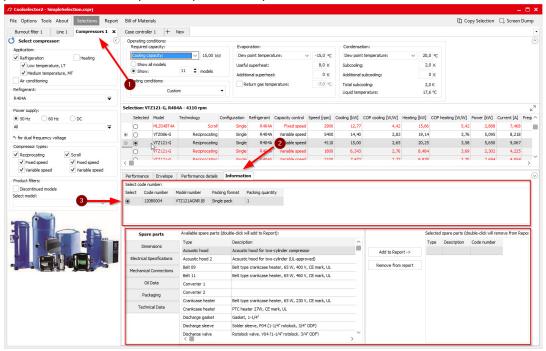
A continuación, vaya a la pestaña de cálculo de la línea de líquido y seleccione el código para la válvula AKV. Por ejemplo, seleccionamos el código con la conexión DIN-EN de nuevo para que coincida con nuestra selección.



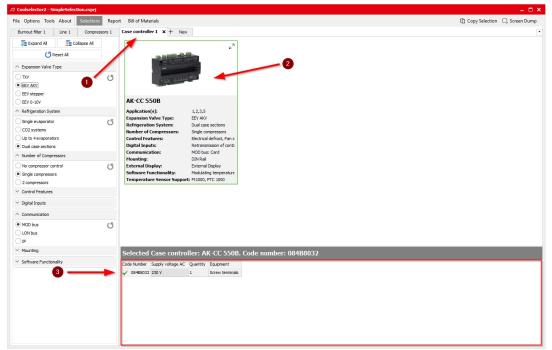
A continuación, para el código de compresor, debería ir a la pestaña «Información», donde podrá seleccionar el código y también ver otra información sobre el compresor, incluidas las





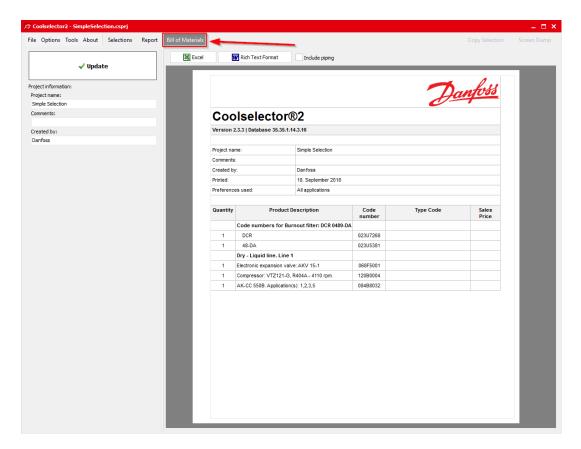


Y para el controlador para evaporador, el código solo está visible después de que se haga clic en su controlador seleccionado:

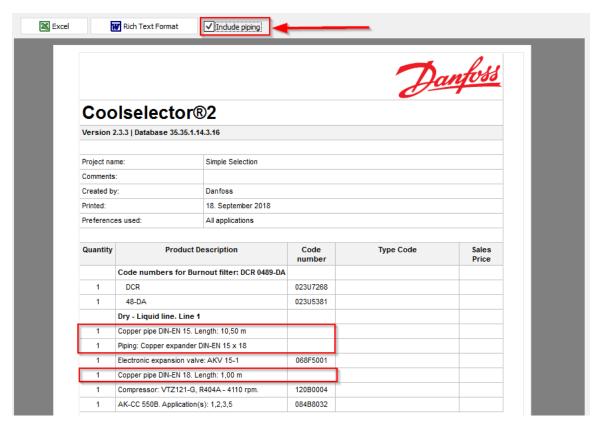


#### 19 Lista de materiales

Tras haber seleccionado los códigos relevantes para los productos en su proyecto de Coolselector® 2, ya puede consultar la lista de materiales. Solo tendrá que hacer clic en el botón «Lista de materiales» en la barra de menú:

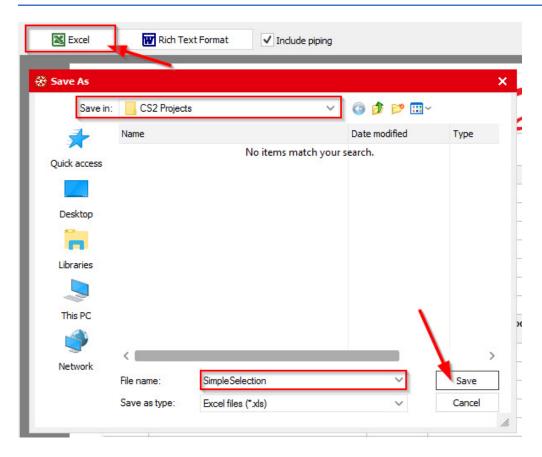


Para incluir las tuberías, debe hacer clic en la opción «Incluir tuberías»:



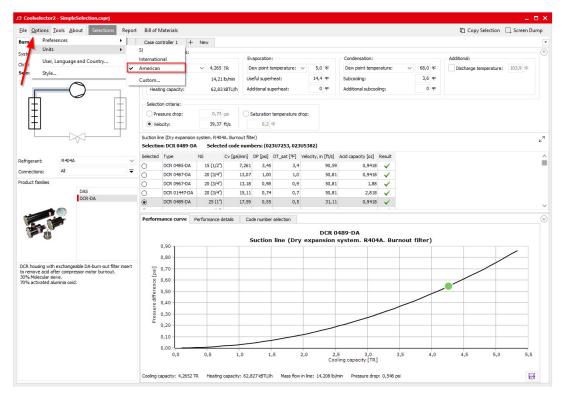
Para exportar la lista de materiales como un archivo Excel, haga clic en el botón «Excel» situado en la parte superior de la vista previa de la lista de materiales. A continuación, especifique el destino y el nombre del archivo exportado:



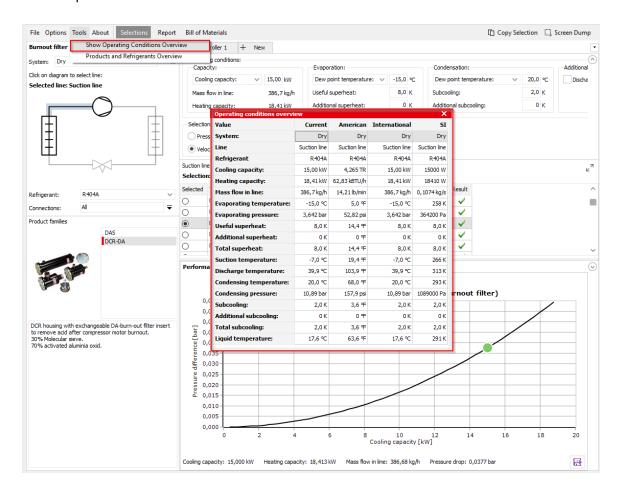


### 20 Personalización: unidades y conversiones

Convertir todas las unidades de Coolselector® 2 de las unidades internacionales predeterminadas a, por ejemplo, unidades estadounidenses o SI es muy sencillo. Para cambiar el sistema de unidades a, por ejemplo, unidades estadounidenses, solo tiene que seleccionarlo en «Opciones | Unidades | Estadounidenses»:



También puede seleccionar el menú «Herramientas | Mostrar condiciones de funcionamiento» y ver las equivalencias de las condiciones de funcionamiento en diferentes sistemas de unidades:



### 21 Personalización: cambiar la aplicación

Coolselector® 2 le permite personalizar su vista de producto como «todas las aplicaciones», «aplicaciones comerciales» o «aplicaciones industriales», respectivamente.

Puede ajustar la aplicación preferida como, por ejemplo, aplicaciones comerciales, en «Opciones | Preferencias | Aplicaciones comerciales»:

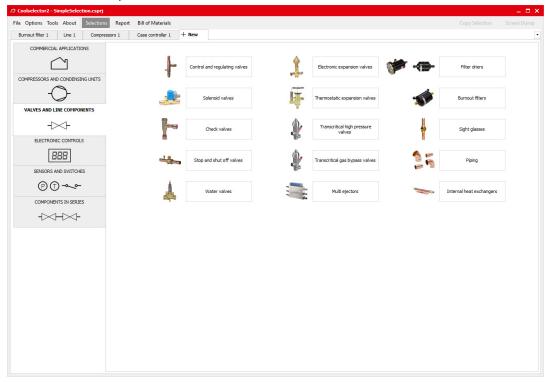


Verá que, tras este cambio, la «nueva» interfaz de pestaña ha cambiado de orden y también han cambiado las opciones disponibles. Este cambio le permite tener una mejor visión general.

Puede ver que, tras el cambio a «aplicaciones comerciales», algunas de las opciones que son más específicas de las aplicaciones industriales, como «Estación de válvulas ICF», ya no aparecen

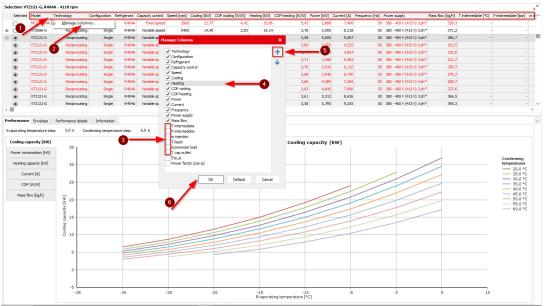


en la interfaz de la pestaña «nueva».



#### 22 Personalización: columnas de la tabla de selección

Puede modificar las columnas que ve en su tabla de selección y cambiar el orden de los cálculos y selecciones realizados en la opción «Válvula y componentes de línea», y también en «Compresores». Para ello, haga clic con el botón derecho en el encabezado de la tabla y seleccione «Gestionar columnas...». Estos son los pasos 1 y 2 indicados en la siguiente imagen:



1. Para eliminar las columnas, por ejemplo, después del «Flujo másico», solo tiene que desmarcarlas en la lista como se muestra en el paso 3.

 Para sustituir «Calefacción» por «COP refrigeración», debería hacer clic en «Calefacción» y, a continuación, debe hacer clic en la flecha superior, como se muestra en los pasos 4 y 5.

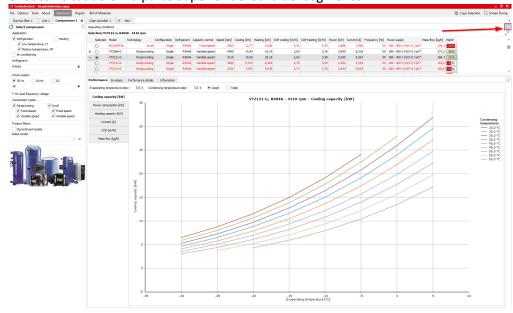
A continuación, puede hacer clic en «Aceptar» para actualizar la tabla. Coolselector® 2 recordará sus modificaciones la próxima vez que lo ejecute, y siempre puede volver atrás a la tabla predeterminada haciendo clic en «Gestionar columnas...»:



#### 23 Personalización: interfaz del usuario

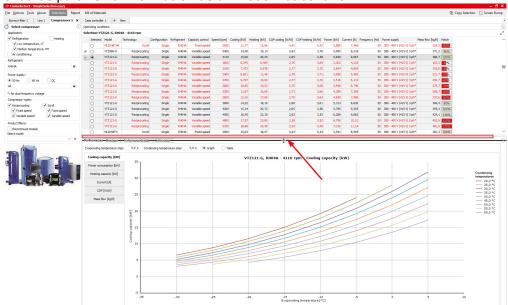
Coolselector® 2 le permite cambiar el tamaño de los diferentes segmentos o minimizar los segmentos para ver la información de una forma más clara. Coolselector® 2 recordará las modificaciones anteriores, aunque los tamaños volverán a los valores predeterminados al reiniciar Coolselector® 2.

1. Puede minimizar el segmento de «Condiciones de funcionamiento» haciendo clic en el botón situado en la parte superior derecha del segmento:

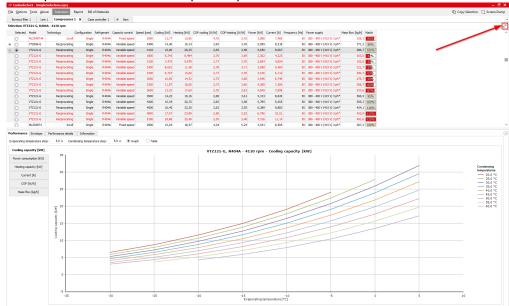




2. Para cambiar el tamaño de cualquiera de los segmentos, puede hacer clic y arrastrar el borde para ver la información de un modo más sencillo:



3. Tras ajustar los criterios generales, las condiciones de funcionamiento y los criterios para sugerencias de productos, en ocasiones, resulta útil ampliar al tamaño de pantalla completa los segmentos para la tabla de selección, el rendimiento y la información de los productos. Puede realizar esta acción haciendo clic en el botón de ampliación situado en la esquina superior derecha de la tabla de selección:

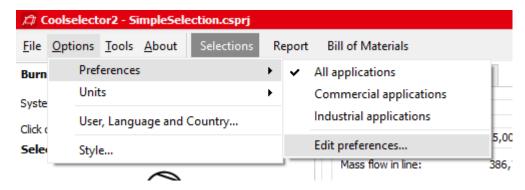




### 24 Personalización: preferencias

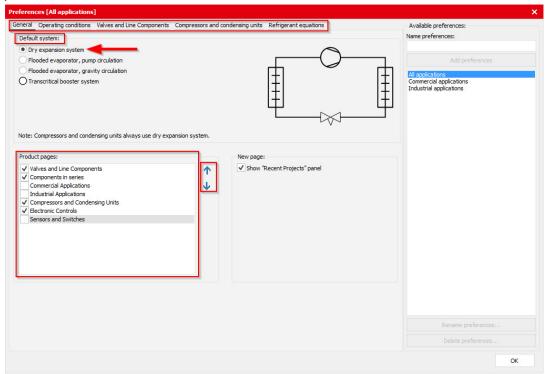
En la mayoría de los casos, no es necesario modificar los ajustes tratados en esta parte de la guía del usuario, ya que, en el equipo de Coolselector® 2 nos esforzamos de forma constante por optimizar las preferencias predeterminadas basándonos en los requisitos de nuestros clientes.

Para crear unas preferencias personalizadas, utilice «Opciones | Preferencias | Editar preferencias...»:

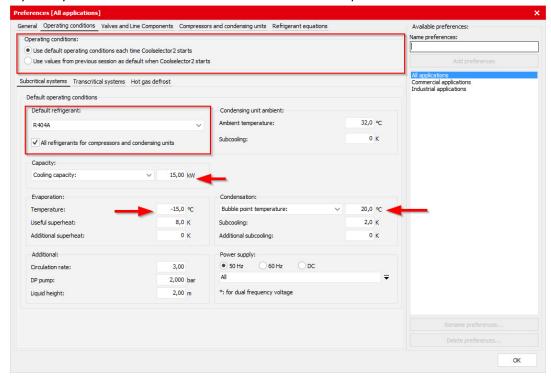


Verá la ventana «Preferencias». En la parte superior, se encuentran las diferentes preferencias que se pueden personalizar.

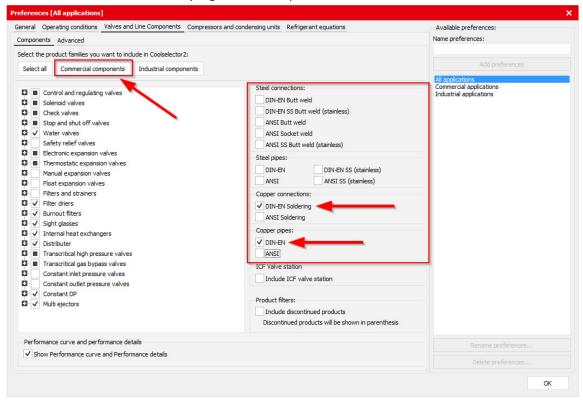
Puede seleccionar «Sistemas de expansión secos» entre las opciones para el «Sistema predeterminado» y añadir/eliminar opciones para su selección y cálculos entre las páginas de productos, así como modificar su orden en la interfaz:



A continuación, puede ir a la pestaña «Condiciones de funcionamiento» haciendo clic en la barra superior y cambiando las condiciones de funcionamiento predeterminadas.



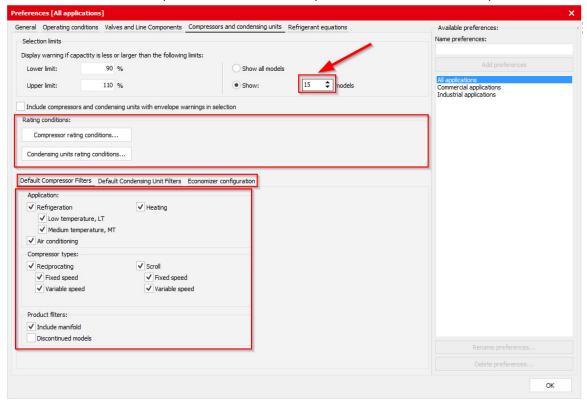
También puede ir a la pestaña «Válvulas y componentes de línea» y seleccionar el tipo de componentes que desea ver para sus selecciones/cálculos, las familias para cada funcionalidad, los tamaños de las conexiones y algunas otras opciones.



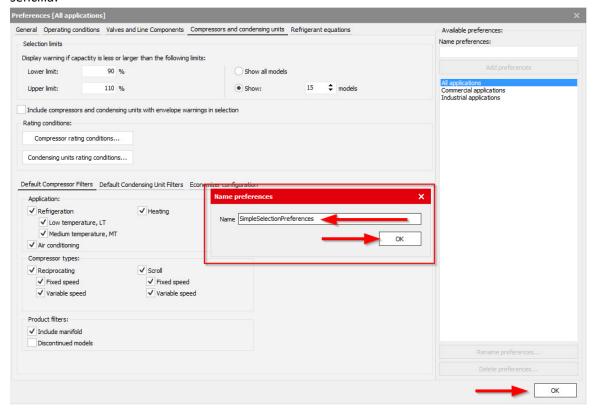
En la pestaña para compresores y unidades condensadoras, encontrará los ajustes relevantes para esos productos. Puede elegir qué productos desea ver e incluso las condiciones nominales,



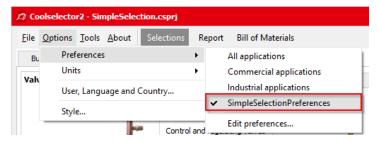
así como crear elementos personalizados. También puede establecer los límites que desee:



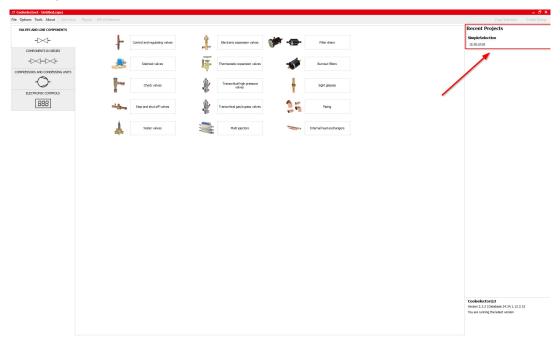
Si hace clic en el botón «Aceptar» para aplicar sus ajustes, Coolselector® 2 le pedirá que dé un nombre a sus preferencias y que las guarde. Coolselector® 2 mantendrá intactos los ajustes predeterminados para que siempre pueda regresar a las preferencias predefinidas de forma sencilla:



La siguiente vez que abra Coolselector® 2, mantendrá sus preferencias y podrá verlas en la lista de preferencias. Puede regresar a este menú y editar, cambiar el nombre o eliminar sus preferencias en cualquier momento.



También puede ver que el menú de la nueva pestaña ha cambiado en función de sus nuevas preferencias.



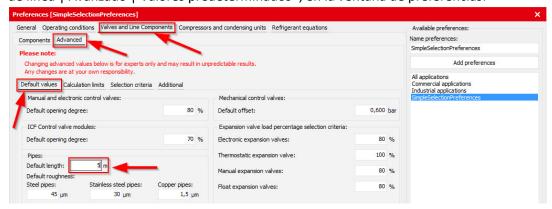
En la parte superior derecha de la ventana, podrá ver los proyectos recientes y cargarlos de forma sencilla.

## 25 Ajustes avanzados: cálculo y criterios de selección

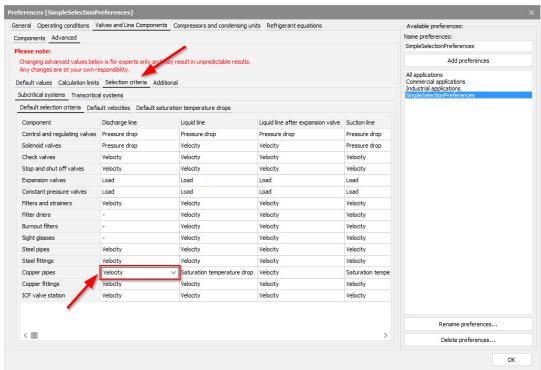
Recuerde que cambiar los siguientes ajustes puede afectar a los resultados del proceso de selección o cálculo, y que la ausencia de la atención debida puede tener un efecto negativo en las sugerencias y los cálculos predeterminados. No obstante, los ajustes avanzados le permiten personalizar y mejorar su experiencia, e incluso modificar los cálculos si se considerase necesario.



Los valores predeterminados para los cálculos se pueden cambiar en «Válvulas y componentes de línea | Avanzado | Valores predeterminados», en la ventana de preferencias:

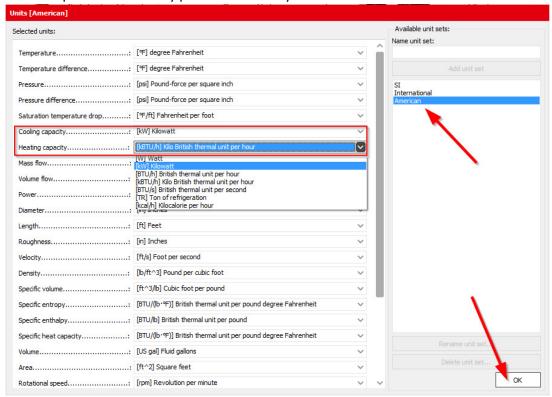


Los criterios de selección para todos los componentes admitidos por Coolselector® 2 se pueden encontrar en «Válvulas y componentes de línea | Avanzado | Criterios de selección»:



### 26 Ajustes avanzados: sistema de unidades personalizado

Para crear un sistema de unidades personalizado, debe ir a «Opciones | Unidades | Personalizar...». A continuación, encontrará la unidad utilizada para cada uno de los sistemas de unidades predeterminados y podrá crear las suyas:



Al hacer clic en «Aceptar», se le pedirá que guarde el sistema de unidades personalizado y que le dé un nombre. A continuación, aparecerá en la lista los sistemas de unidades similares a sus preferencias personalizadas.





We did complex - you do awesome

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.