

# CMM-1CF

Instalación para eliminación de agua emulsionada y libre de aceite.

1000 l / h

## Destinación de la instalación

La instalación está destinada a la filtración y eliminación de agua de aceites minerales y vegetales, usando el método de coagulación.

Viscosidad de aceite recomendada 75 cSt.

Ventajas:

1. En comparación con la deshumidificación (secado) por termo-vacío, no tiene restricciones sobre la cantidad de agua en el aceite. La instalación fue probada con un contenido de agua de > 50%. El aceite a la salida no contiene trazas de agua de emulsión.
2. Deshumidificación de aceite sin calentamiento de aceite. La coagulación del agua no requiere calentamiento de aceite.
3. Simplicidad y fiabilidad. La ausencia de partes móviles proporciona una ventaja significativa sobre los separadores centrífugos. Se excluyen los gastos de limpieza o reparación de partes móviles complejas.
4. Seguridad. Los separadores centrífugos tienen un mayor riesgo de que se salga un tambor.
5. Universalidad. Los coaguladores son adecuados para una amplia gama de líquidos:
  - a. Gasolina
  - b. Queroseno
  - c. Combustible diesel
  - d. Aceite de transformador
  - e. Aceite de turbina
  - f. Aceites vegetales

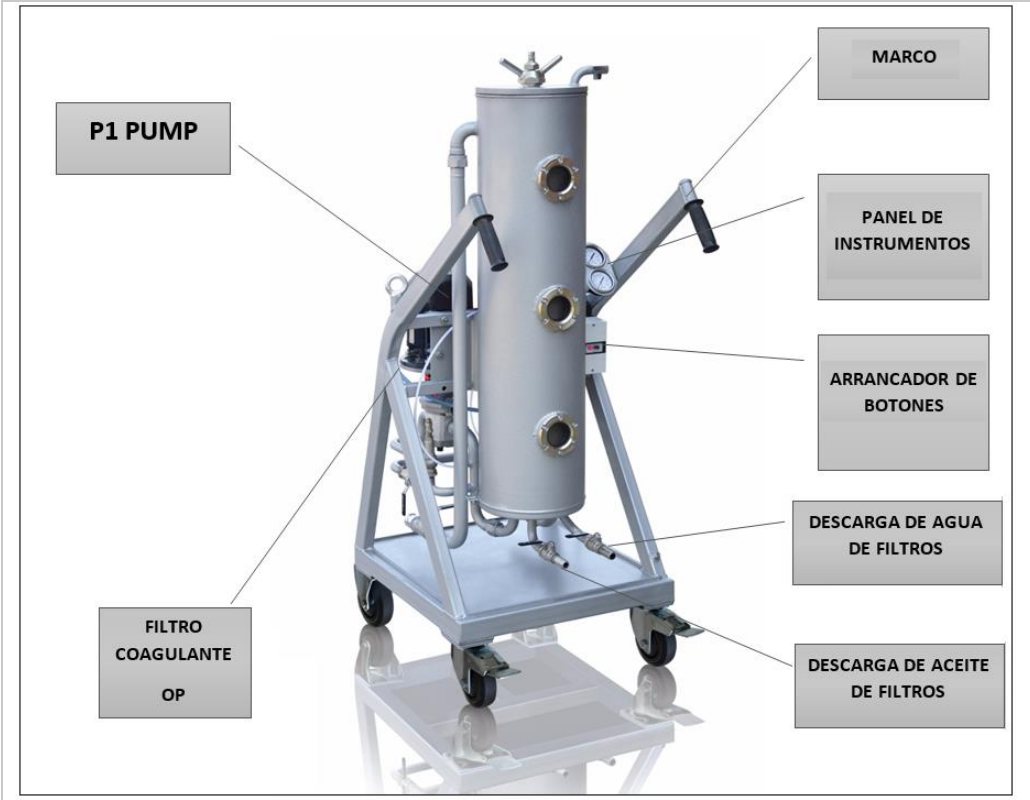
## Características de instalación

Tabla 1. Características técnicas

Párametro	Valor
Productividad, m <sup>3</sup> /hora, max	1
Eliminación de agua emulsionada del aceite	99%
* Parámetros de aceite usado:	
- clase de pureza industrial según ISO 4406	-/16/13
Presión de salida, bar	2,5
Consumo máximo de energía, kW, no más	1,1
Parámetros de corriente eléctrica	
- tensión, V	400
- frecuencia variable, Hz	50
Dimensiones, mm, no mas de	

	- longitud	600
	- ancho	600
	- alto	1100
Peso, kg, no mas de		150

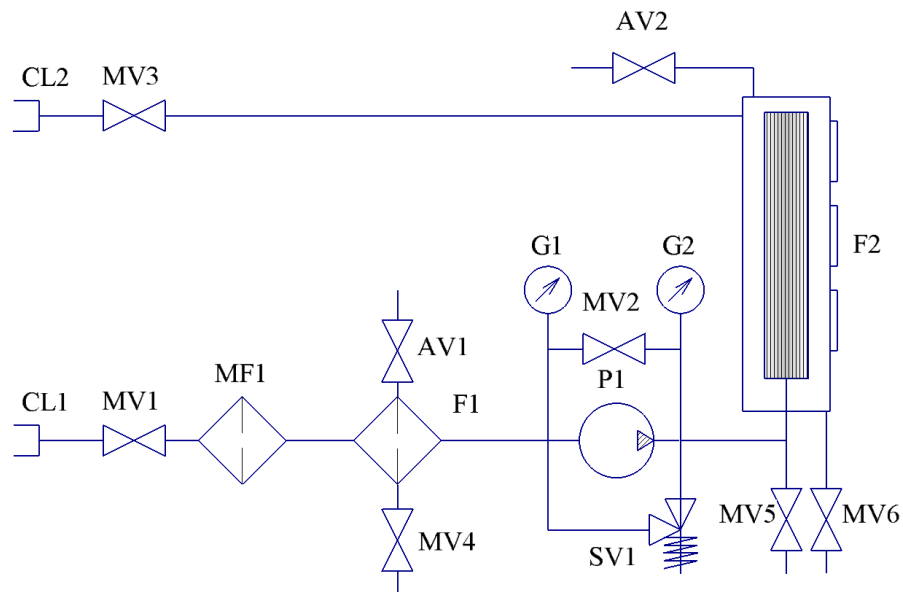
## Diseño de instalación



**Figura 1. Vista exterior de instalación**

La instalación es una construcción montada sobre ruedas para el movimiento sobre superficies duras.

## Esquema hidráulico



**Figura.2 Esquema hidráulico**

Pos.	Nombre	Descripción
<b>MF1</b>	Filtro de malla	Filtro para la eliminación de partículas grandes
<b>F1</b>	Filtro grueso	Filtro para la eliminación de sólidos en la entrada
<b>F2</b>	Filtro coagulante	Filtro para separar el agua del líquido tratado
<b>P1</b>	Bomba	Bomba para bombeo de aceite
<b>SV1</b>	Válvula	Protege la instalación del exceso de presión de aceite
<b>M1</b>	Vacuometro	Indicación de vacío delante de la bomba P1, indicador de pureza del filtro F1
<b>M2</b>	Manometro	Indicación de presión frente al coagulador F1
<b>CL1</b>	Boquilla	Boquilla de entrada de aceite
<b>CL2</b>	Boquilla	Boquilla de entrada de aceite adicional
<b>MV1</b>	Grifo de bola	Grifo para bloquear la entrada de aceite
<b>MV2</b>	Grifo de bola	Grifo bypass para controlar el flujo de aceite
<b>MV3</b>	Grifo de bola	Grifo para bloquear la salida de aceite
<b>MV4</b>	Grifo de bola	Grifo de drenaje de aceite del prefiltro
<b>MV5</b>	Grifo de bola	Grifo de drenaje de aceite y agua antes del coagulador
<b>MV6</b>	Grifo de bola	Grifo de drenaje de aceite y agua después del coagulador
<b>AV1</b>	Grifo de bola	Grifo de salida / entrada de aire
<b>AV2</b>	Grifo de bola	Grifo de salida / entrada de aire

## Panel de control

Контрольная панель установки состоит из кнопок СТАРТ и СТОП, и индикаторов вакуума M1 и давления M2.

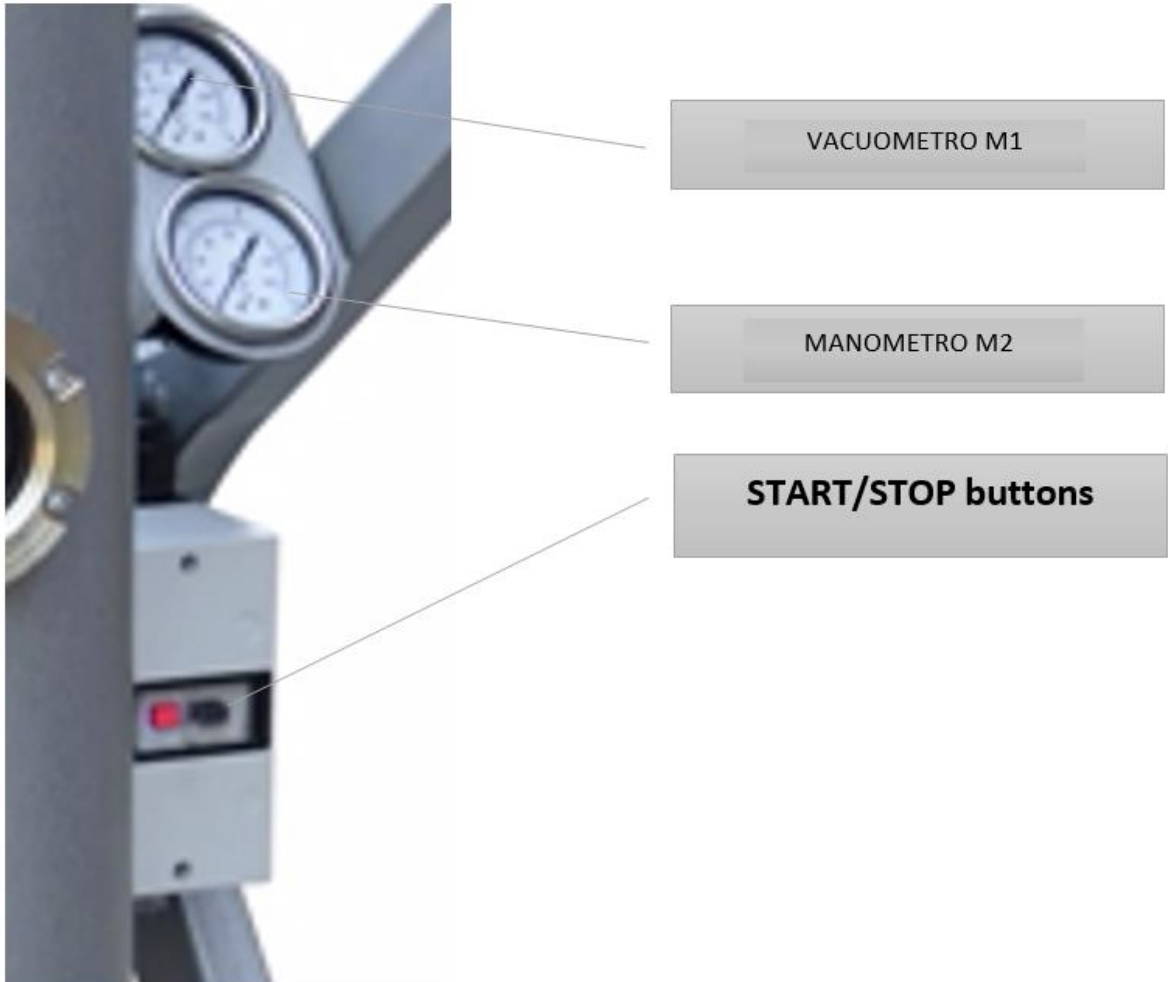


Figura 3. Panel de control

## Tratamiento de aceite

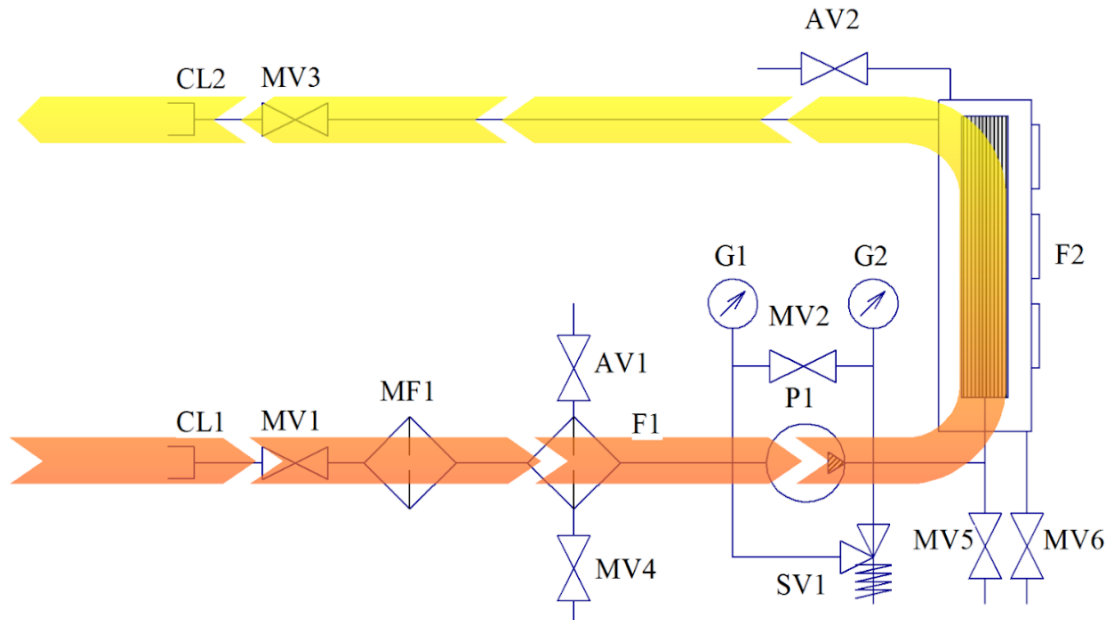


Figura 4. Dirección de flujos durante el tratamiento de aceite

1. Conectar la manguera de suministro de aceite a la boquilla CL1
2. Conectar la manguera de salida de aceite a la boquilla CL2
3. Conectar la unidad a la fuente de alimentación
4. Abrir el grifo MV1
5. Abrir el grifo MV3
6. Presionar el botón START
7. Durante la operación, controlar el nivel de agua acumulada. El nivel del agua será visible en las ventanas de visualización del filtro F2. Se recomienda no exceder el nivel de agua por encima de la ventana de visualización inferior del filtro F2.

Descargar el agua con el grifo MV6. Para drenar a la boquilla, conectar la manguera o el recipiente para recoger agua.



**ATENCIÓN!** Al drenar el agua del filtro F2 puede estar bajo presión. Los grifos MV5 y MV6 deben abrirse lentamente, considerando la posibilidad de salpicaduras de aceite.

8. Para terminar presionar el botón STOP.
9. Descargar el agua.
10. Descargar el aceite (si es necesario).



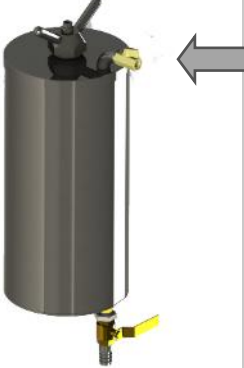

## Mantenimiento

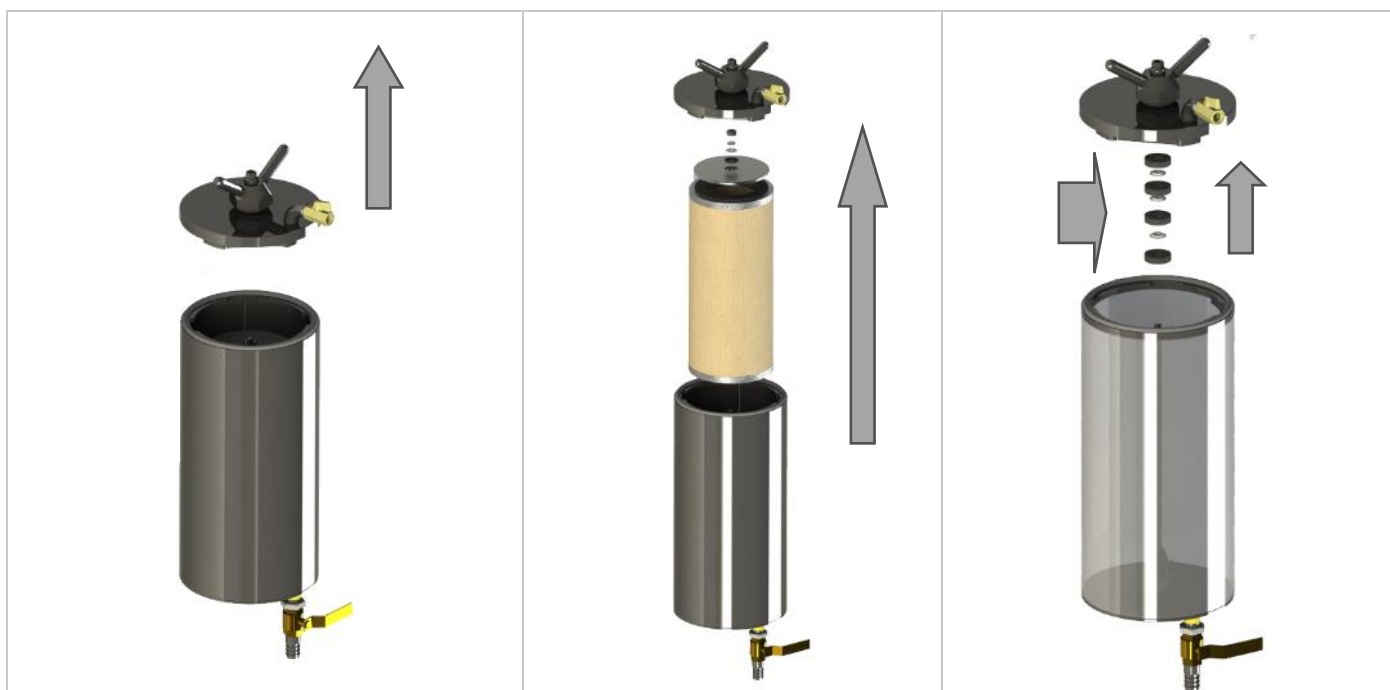
**Tabla 2. Limpieza del filtro de malla**

<p><b>1.</b> Asegurarse, que en el filtro no hay presión. Cerrar los grifos antes y después del filtro. Colocar la bandeja debajo del filtro para recogida de derrames.</p>	<p><b>2.</b> Abrir la tapa - tapa del filtro</p>	<p><b>3.</b> Limpiar y lavar la malla.</p>
		
<p><b>4.</b> Vuelva a montar el filtro en el orden inverso.</p> <p>Secar el área de sellado de la tapa en seco, asegurarse de que no hay residuos.</p> <p>Al ensamblar, asegurarse de que la junta de la tapa esté intacta y no tenga cortes o rayaduras agrietados.</p>		

### Sustitución de los elementos filtrantes F1 y F2 (cartuchos).

**Tabla 3. Sustitución de filtros F1 y F2**

<p><b>5.</b> Asegurarse, de que las líneas de entrada y salida del aceite del filtro estén cerradas</p>	<p><b>6.</b> Conectar la manguera al grifo de drenaje y abrir el grifo.</p>	<p><b>7.</b> Abrir el grifo para liberar el aire.</p>	<p><b>8.</b> Girar la tuerca de sujeción</p>
			
<p><b>9.</b> Girar la tapa hacia la derecha y levantar</p>	<p><b>10.</b> Desatornillar y sacar el filtro. En el caso de F2, sacar el filtro.</p>	<p><b>11.</b> Sacar el bloque de imanes, limpiar de los residuos.</p>	



12. Montar el filtro en el orden inverso.

Todos los lugares de los sellos secar, asegurarse de que no haya residuos. Al ensamblar, asegurarse de que todos los anillos de sellado estén intactos y no tengan cortes o rayaduras agrietados.

El elemento filtrante F1 debe ser reemplazado, las lecturas del indicador de vacío M1 exceden de -0.75 bar. Esto indica que el filtro está obstruido.

El filtro coagulador F2 debe reemplazarse cuando la presión en el manómetro F2 supera los 2,5 bar o el filtro se detiene para separar efectivamente el agua.