

Case story | Metis Water

# Metis Water elige a Danfoss para sus **plantas desaladoras contenerizadas de emergencia**



**1000 m<sup>3</sup>/día**

de agua dulce  
en 1 planta móvil

[hpp.danfoss.com](http://hpp.danfoss.com)

## Resúmenes

- Alta eficiencia energética
- Bajo mantenimiento
- Tamaño reducido

Metis Water ha elegido las bombas APP de Danfoss y los recuperadores de energía iSave para su planta desaladora móvil de 1.000 m<sup>3</sup>/d. Diseñada para caber dentro de un contenedor de 40 pies, la solución "plug-and-play" se puede implementar rápidamente para suministrar agua dulce en situaciones de emergencia, de manera confiable y energéticamente eficiente.

## El reto:

Producir la mayor cantidad de agua posible de forma eficiente y fiable desde el punto de vista energético en un contenedor de 40 pies. Cuando las catástrofes dejan a las comunidades sin su fuente habitual de agua dulce, la desalación es a veces la mejor manera de restablecer su suministro de agua. Pero debido a que la puesta en marcha y la construcción de una nueva planta pueden llevar fácilmente más de un año, a menudo deben transportar agua en camiones con un costo financiero y ambiental muy elevado. Para ayudar a las comunidades a hacer frente a estas situaciones de emergencia, Metis Water se propuso diseñar plantas móviles de ósmosis inversa que pudieran preconstituirse y enviarse con unos días de antelación. Después de decidirse por el contenedor de 40 pies para garantizar un almacenamiento fácil y una logística fluida, comenzaron a diseñar una planta desaladora que maximizaría la producción de agua dentro del volumen de 67 m<sup>3</sup> del contenedor. Debido a que las comunidades necesitadas a menudo se encuentran en lugares remotos, el mantenimiento simple y la confiabilidad eran imprescindibles, al igual que el menor consumo de energía posible.

**La solución:**

Planta de 1.000 m<sup>3</sup>/día construida con **bombas APP, recuperadores iSave y los variadores de frecuencia Danfoss**

Según Massimo Bongiani, copropietario de Metis Water, la búsqueda de los componentes adecuados los llevó a Danfoss. "A través de B&P Water Technologies, hemos instalado bombas y recuperadores de alta presión de Danfoss en plantas desaladoras durante años", dice Bongiani, "incluso en plataformas marinas remotas, por lo que conocemos bien los productos. Su tamaño compacto es ideal para una planta contenerizada como esta, donde el espacio es escaso. Pero aún más importantes son el consumo específico de energía y la fiabilidad. Hasta donde sabemos, la combinación de la bomba de alta presión APP y el recuperador iSave es simplemente la más eficiente energéticamente del mercado para una planta de esta capacidad, y sus largos intervalos de servicio son insuperables". Para las plantas desaladoras contenerizadas de Metis Water, los ingenieros decidieron instalar una bomba de alta presión APP 46/1780 y un recuperador iSave 50, ambos conectados a variadores Danfoss VLT AQUA Drive FC.

**Danfoss A/S**

High Pressure Pumps • danfoss.com • +45 7488 2222 • E-mail: highpressurepumps@danfoss.com

Cualquier información, incluida, entre otras, la información sobre la selección del producto, su aplicación o uso, el diseño del producto, el peso, las dimensiones, la capacidad o cualquier otro dato técnico presente en los manuales de los productos, descripciones de catálogos, anuncios, etc., independientemente de si se ofrece por escrito, oralmente, electrónicamente, en línea o mediante descarga, se considera información de carácter informativo y solo será vinculante en la medida en que se haga referencia explícita a dicha información en un presupuesto o confirmación de pedido. Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos, videos y otros materiales. Danfoss se reserva el derecho a modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a los productos solicitados pero no entregados, siempre que dichas alteraciones puedan realizarse sin cambios en la forma, el ajuste o la función del producto. Todas las marcas comerciales que aparecen en este material son propiedad de Danfoss A/S o de empresas del grupo Danfoss. Danfoss y el logotipo de Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.

**Los resultados:**

Desaladora **"plug-and-play"** energéticamente eficiente que rápidamente demostró su valía en campo

Metis Water no tuvo que esperar mucho para la puesta en marcha de su nueva planta contenerizada. Andora, una ciudad de Liguria en la costa mediterránea, perdió su suministro de agua potable debido a la intrusión de agua salada en los acuíferos subterráneos que la habían abastecido durante siglos, la desalación es la alternativa al transporte de agua en camiones para los 7.657 habitantes de la ciudad. "Pudimos instalar la planta "plug-and-play" en Andora en siete días", dice Bongiani, "y desde entonces ha estado funcionando sin problemas. Con un consumo específico de energía inferior a 2,2 kWh/m<sup>3</sup>, la comunidad puede estar segura de que su nuevo suministro de agua potable es lo más sostenible posible desde el punto de vista económico y medioambiental". Otra característica clave de la planta de agua contenerizada es su capacidad de monitoreo remoto. "Debido a que estas plantas están diseñadas para ser implementadas en cualquier lugar, incluso en lugares que están muy lejos de los caminos asfaltados, la fiabilidad operativa es fundamental", explica Bongiani. "Enviar personal de mantenimiento con poca antelación no es una opción viable. Por supuesto, los largos intervalos de mantenimiento de Danfoss son claramente una ventaja en este sentido, pero su idoneidad para la monitorización remota también es extremadamente útil. Una vez que la planta contenerizada está conectada a Internet, podemos monitorear todos los parámetros clave a través de la nube. Esto nos ayuda a ayudar a nuestros clientes no solo a solucionar cualquier problema que surja inesperadamente, sino también a realizar un mantenimiento predictivo".



METIS WATER

**Acerca de Metis Water:** Metis Water S.r.l. es una empresa nacida de la sinergia entre B&P Water Technologies S.r.l. y Teti Acque S.r.l. Para obtener más información, visite: [www.metiswater.eu](http://www.metiswater.eu)

**Acerca de B&P Water Technologies:** B&P Water Technologies S.r.l. se especializa en el diseño y la producción de SWRO, aguas residuales y otras soluciones de tratamiento de agua llave en mano. Para obtener más información, visite [www.bpwatertech.com](http://www.bpwatertech.com)

**Acerca de Teti Acque:** Teti Acque S.r.l. cuenta con cuarenta años de experiencia en la gestión de suministros de agua potable y emergencias hídricas. Fundada originalmente para ayudar a los socios del sector público a gestionar las emergencias de agua con camiones cisterna, la empresa ahora tiene operaciones en curso en toda Italia. Para obtener más información, visite [www.tetiacque.it](http://www.tetiacque.it)