

Portable Desiccant Dehydrators

Deshidratadores desecantes portátiles

Hoja de datos PRO número 207



Oportunidades identificadas por los participantes (PRO, por sus siglas en inglés) para la reducción de emisiones de metano

Sectores correspondientes:

☒ Producción ☐ Procesamiento ☐ Transmisión y distribución

Participantes que reportan estas oportunidades PRO: Pioneer Natural Resources

Otras oportunidades PRO relacionadas: Reemplazo de unidades de deshidratación de glicol con inyección de metanol, Acabados de bajo impacto ambiental

Compresores/motores ☐
Deshidratadores ☒
Tuberías ☐
Neumáticos/controles ☐
Tanques ☐
Válvulas ☐
Pozos ☐
Otros ☐

Perspectiva general de las prácticas y la tecnología

Descripción

El mantenimiento de los deshidratadores de glicol con frecuencia requiere que se pongan completamente fuera de servicio las unidades durante el período que se les da servicio. Durante este mantenimiento, los pozos de producción pueden apagarse o ventilarse a la atmósfera. Los pozos a baja presión con frecuencia se ventilan debido a que puede ser difícil volver a restablecer el flujo una vez que se encierran. Los deshidratadores desecantes portátiles pueden usarse en lugar de los deshidratadores de glicol durante el mantenimiento para que la producción no sea interrumpida y no se ventile metano.

Los deshidratadores desecantes portátiles también pueden usarse para auxiliar los acabados de bajo impacto ambiental. Durante los acabados del pozo y las modificaciones el gas con frecuencia se ventila para limpiar la cavidad del pozo que rodea el depósito. Los acabados de bajo impacto ambiental pueden incluir deshidratadores de glicol o desecantes que se llevan al lugar para capturar el gas ventilado y enviarlo a la tubería de ventas.

Requisitos de operación

Un deshidratador desecante portátil requiere un camión acondicionado de manera que se pueda acomodar el deshidratador en sí, así como cargar el resto del equipo y tuberías auxiliares.

Aplicabilidad

Los deshidratadores desecantes portátiles pueden usarse en situaciones en donde una gran cantidad de gas se ventilaría de otro modo durante el acabado del pozo o el mantenimiento del deshidratador de glicol.

Reducciones de emisiones de metano

Los ahorros de emisiones de metano se basan en dirigir el gas de un pozo promedio separador de gas a un deshidratador desecante portátil en lugar de ventilar el gas mientras se realiza el mantenimiento del deshidratador de glicol.

Ahorros de metano: 1,891 Mcf promedio al año por aplicación

Costos

Costos de capital (incluyendo la instalación)

☐ <\$1,000 ☒ \$1,000 – \$10,000 ☐ >\$10,000

Costos de operación y mantenimiento (anuales)

☐ <\$100 ☐ \$100-\$1,000 ☒ >\$1,000

Plazo de recuperación de la inversión (años)

☐ 0–1 ☒ 1–3 ☐ 3–10 ☐ >10

Beneficios

Los beneficios principales de los deshidratadores desecantes portátiles son los ahorros de gas que pueden venderse de la recuperación en lugar de ventilar gas durante el mantenimiento del deshidratador de glicol.

Análisis económico

Base de los costos y los ahorros

Los ahorros de metano se basan en 40 aplicaciones de una semana en pozos de gas que ventilaban 30 Mcf/d (mil pies cúbicos al día). Los deshidratadores desecantes portátiles son económicos cuando se usan en pozos de gas más grandes que los pozos de separación promedio (15.6 Mcf/d). Se supone que la colocación y la remoción del deshidratador desecante portátil durarán tres días en cada una, lo que significa que estará en operación solamente por un período de mantenimiento del deshidratador de glicol de dos días. El contenido de metano del gas se supone que será 78.8%. El costo de capital de un deshidratador desecante portátil de 10 pulgadas se calcula en más de \$4,000 o más de \$400 por año amortizado por un período de 10 años. Los costos de operación del deshidratador desecante, incluyendo la mano de obra, el transporte, la colocación y la puesta fuera de servicio, pueden llegar hasta a \$5,000 al año.

Deliberación

Un deshidratador desecante portátil es más económico cuando puede operarse todo el año en distintos lugares que pueden necesitar mantenimiento. Los servicios del deshidratador desecante portátil pueden contratarse para que el deshidratador se use todo el año si la compañía productora no tiene suficientes lugares para el uso continuo.