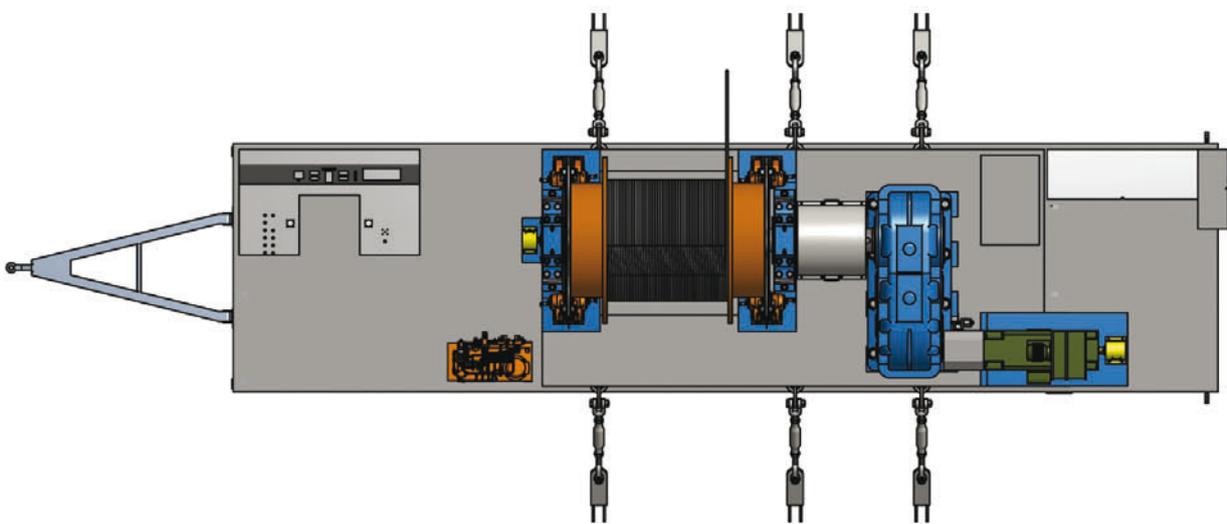
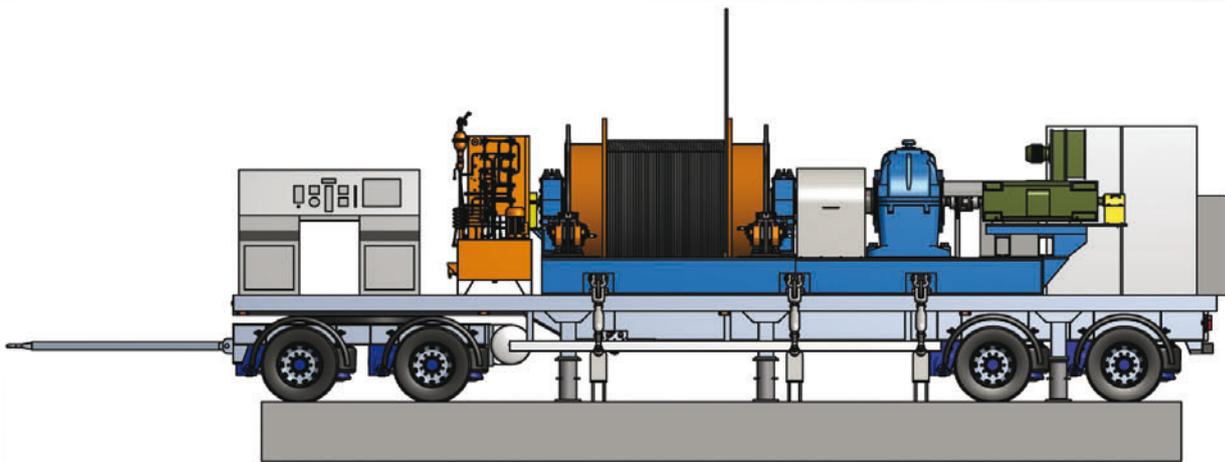


ELEVADOR MÓVIL PARA USO EN POZO MINERO.



Parámetros del elevador móvil:

- Velocidad del cable 2 m/s
- Fuerza máxima en el cable 50 kN
- Profundidad de arrastre 1500 m
- Alimentación 3x500 VAC
- Tipo de motor eléctrico DC
- Potencia del motor 115 kW
- Velocidad del motor 1000 rpm
- Control del motor Convertidor de tiristor
- Freno hidráulico con 2 disco
4 pares de frenos BSFI 360
- Acabado del tambor ranura de Tipo Lebus con 22mm para cable



Descripción General

El elevador móvil fabricado por nuestra empresa puede ser usado como grúa-elevador en minería para:

- Revisión del pozo
- Evacuación de emergencia
- transporte de personas y objetos
- Reparación del pozo

Y como elevador para refuerzo y construcción del eje en minería.



El elevador está situado en un remolque cerrado y preparado para cualquier condición atmosférica. El elevador móvil está diseñado para trabajar en atmosferas con bajo riesgo de explosión de gas y polvo.

El habitáculo de la máquina está dividido en dos partes:

- Zona de equipamiento principal, donde podemos encontrar los siguientes elementos: cable del tambor, reductor, tracción, frenos, cabina de control. Esta zona se puede calentar o refrigerar dependiendo de los factores atmosféricos del exterior. El remolque está equipado con paneles reclinables para poder ajustar el ángulo de salida del cable.

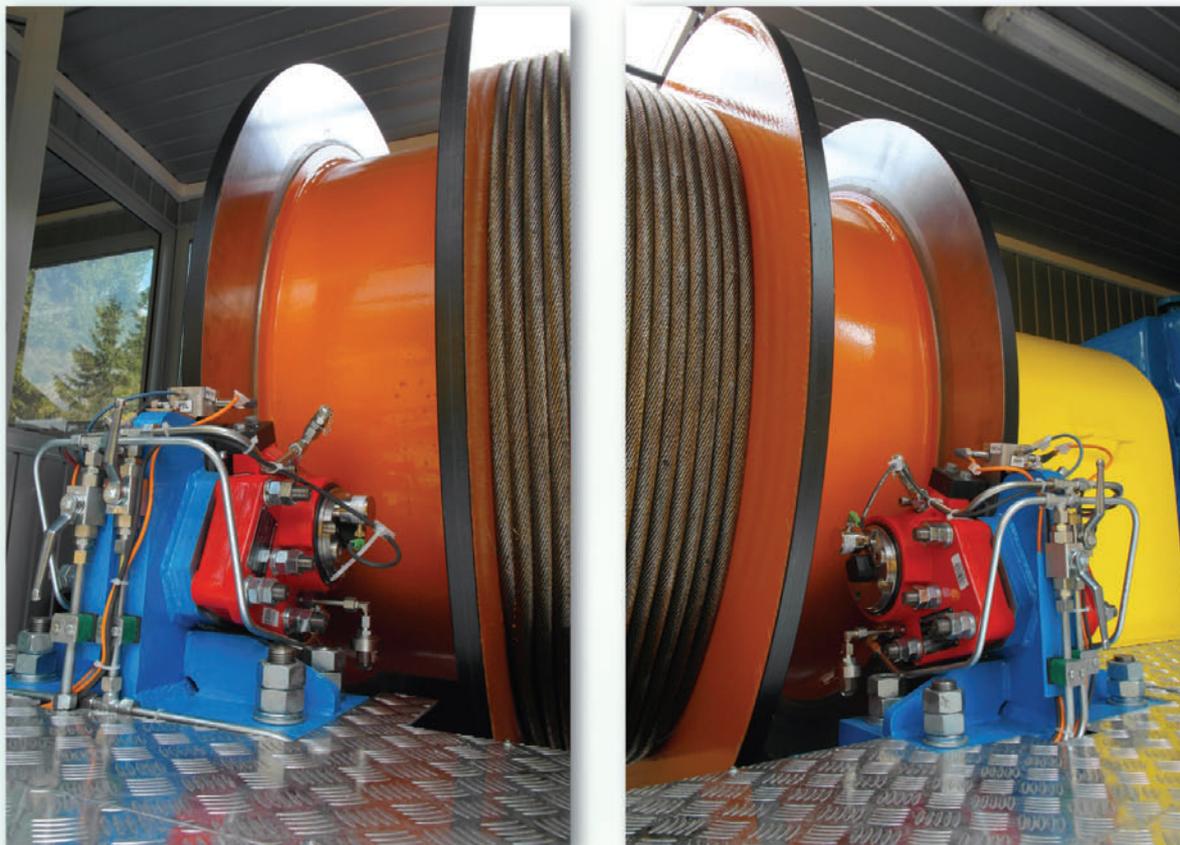


- Zona de operaciones, equipado con un panel de control y asiento ergonómicos, un dispositivo de freno de emergencia adicional, elementos de visualización, control, comunicaciones, señalización, etc. . Toda esta zona está climatizada.



El elevador está diseñado para extraer carga de una profundidad máxima de 1500m (mayor capacidad con otros parámetros de cable).

El tambor está equipado con 2 frenos de disco. Sobre cuatro soportes tenemos colocados cuatro pares de frenos hidráulicos BSFI 360-S-200.



Los cuatro ejes del remolque facilitan el transporte del elevador móvil por carretera.



La unidad de control del freno hidráulico:

- tiene un depósito de aceite de 100 litros con estabilizador de temperatura de aceite,
- el sistema de tuberías entre las pinzas de freno y la unidad de control hidráulica permite fluir al aceite a través de ellas.
- Tiene 2 sistemas de control: uno de freno normal, y otro independiente para el freno de emergencia,
- el sistema de freno normal permite el control paulatino del frenado en todo el rango disponible.
- El sistema de frenado de emergencia tiene 2 niveles ajustables que dependen de la dirección de movimiento del elevador



El elevador está alimentado por corriente continua de 3x500VAC, conectado a través de un interruptor con fusible.

El control del sistema cumple con los siguientes requisitos:

- ha sido construido completamente con controladores programables, sin el uso de relés,
- el sistema de control de frenado y sistema de control de tracción, están alimentados por corriente continua, a través de una batería auxiliar.
- el microprocesador de control realiza todas las funciones de seguridad, regulación, frenado hidráulico, alimentación, señalización y control del elevador móvil.
- los procesos implementados por el controlador digital nunca pierden la información de la profundidad a la que se encuentra el tambor, inclusive cuando hay un corte de alimentación
- las herramientas usadas, programadas en lógica de escalera (lógica ladder), permiten la lectura y escritura de los esquemas eléctricos de manera tradicional.
- Este software permite observar varias partes del programa con los nombres de las variables, sus valores y textos descriptivos de cada una.
- Cada controlador está provisto de un programa de configuración "online" para la visualización de sus parámetros.
- El sistema de señalización puede estar integrado con el sistema de control del elevador móvil.



El panel de control del elevador móvil está equipado con:

- Gráfico de barras indicando la profundidad y un indicador digital de profundidad con una resolución de 0,1m.
- Dos joysticks con transductores ópticos para el control de la velocidad y de la presión del frenado,
- Sistema de visualización y grabación para el diagnóstico de posibles errores tanto a nivel de software como de hardware, apoyado con una pantalla táctil LCD de 15"

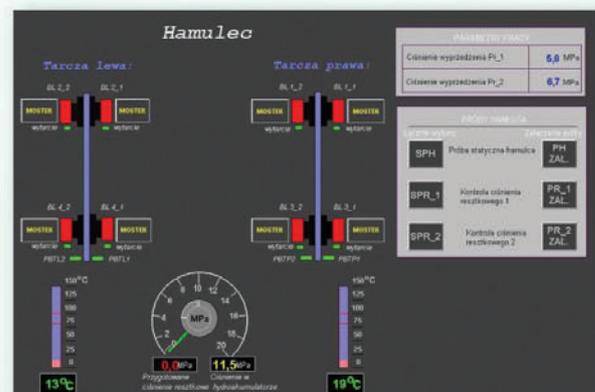


En el interior del tambor se ha colocado una cámara para posibilitar al operador la visualización de lo ocurrido en el elevador. Esta cámara envía la señal directamente al monitor que se encuentra ubicado en el centro de control del mismo.



El sistema de visualización y grabación permite grabar y mostrar gráficamente lo siguiente:

- El estado físico y virtual de elementos de frenado, señalización y otros equipos referentes al elevador.
- El estado físico y virtual de todos los elementos de seguridad, control y regulación.
- Variables analógicas como:
 - velocidad de la cuerda con precisión de 0.1 m/s,
 - la posición del elevador en el pozo,
 - la presión en el sistema de frenado,
 - corriente del motor,
 - otras variables físicas.
- Señales acústicas de señalización, alarmas sonoras y sistemas digitales.



El sistema permite:

- Archivar periódicamente las grabaciones en dispositivos de memoria externos.
- Presentación gráfica o sonora de los hitos registrados en un periodo de tiempo.

Ambos permiten elementos de señalización, comunicación oral entre el operador de control y el personal del interior de elevador y control remoto del elevador desde el propio elevador.

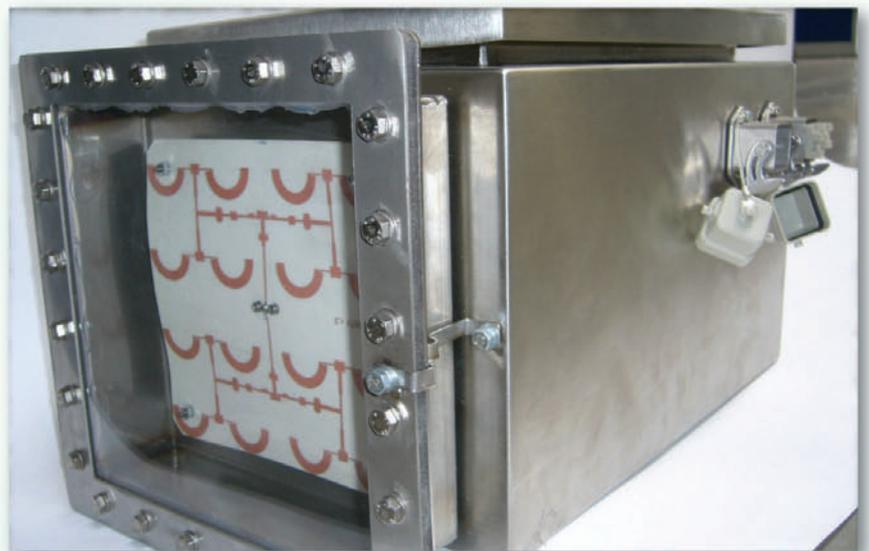
El sistema de señalización del comunicador puede transmitir señales entre el operador de la cabina y el operador del propio elevador, lo que permite:

- Bloquear la máquina desde el elevador,
- Lanzar una señal de alarma,
- Lanzar señales acústicas,
- Comunicación bilateral entre ambos operadores.

"Communicator" es un sistema intrínsecamente seguro acorde a las directivas de ATEX (I M1 Ex ia).

El elevador móvil puede trabajar con otros sistemas de comunicación.

El comunicador "Communicator" soporta protocolos de red como:







¡Le invitamos a cooperar!

Reciba un cordial saludo.



OPA-ROW sp. z o.o.
PREZES ZARZĄDU

Tadeusz Skrobol

CERTYFIKAT



Jednostka certyfikacyjna Euronis Certification Spółka z o.o.
zaświadcza niniejszym, że:

OPA - ROW sp. z o.o.
ul. Rymera 40c
PL, 44-270 Rybnik

W zakresie działalności:

Projektowanie, montaż i rozruch urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, automatyki przemysłowej, elektrycznych układów napędowych. Projektowanie i produkcja urządzeń technicznych. Badania i pomiary urządzeń technicznych, procesów technologicznych i stanu środowiska.

wprowadziło i stosuje

system zarządzania jakością

Na podstawie auditu jakościowego Euronis Certification udowodniono, że spełnione zostały wymagania w zakresie zarządzania jakością według normy

EN ISO 9001:2008
(PN-EN ISO 9001:2009)

(Protokół z auditu nr P019/2013)

Niniejszy certyfikat nr 016/P019/O
jest ważny do dnia 5 marca 2016 r.

Opole, dnia 6 marca 2013 r.



Georg Carstens
Kierownictwo Euronis Certific

Euronis Certification Sp. z o.o. - ul. Zielona 14 - PL 45-504 Opole

CERTYFIKAT



Jednostka certyfikacyjna Euronis Certification Spółka z o.o.
zaświadcza niniejszym, że:

OPA - ROW sp. z o.o.
ul. Rymera 40c
PL, 44-270 Rybnik

W zakresie działalności:

Projektowanie, montaż i rozruch urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, automatyki przemysłowej, elektrycznych układów napędowych. Projektowanie i produkcja urządzeń technicznych. Badania i pomiary urządzeń technicznych, procesów technologicznych i stanu środowiska.

wprowadziło i stosuje

**system zarządzania
bezpieczeństwem i higieną pracy**

Na podstawie auditu bezpieczeństwa i higieny pracy Euronis Certification udowodniono, że spełnione zostały wymagania w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy według normy

BS OHSAS 18001:2007

(Protokół z auditu nr P019/2013)

Niniejszy certyfikat nr 016/P019/O
jest ważny do dnia 05 marca 2016 r.

Opole, dnia 06 marca 2013 r.

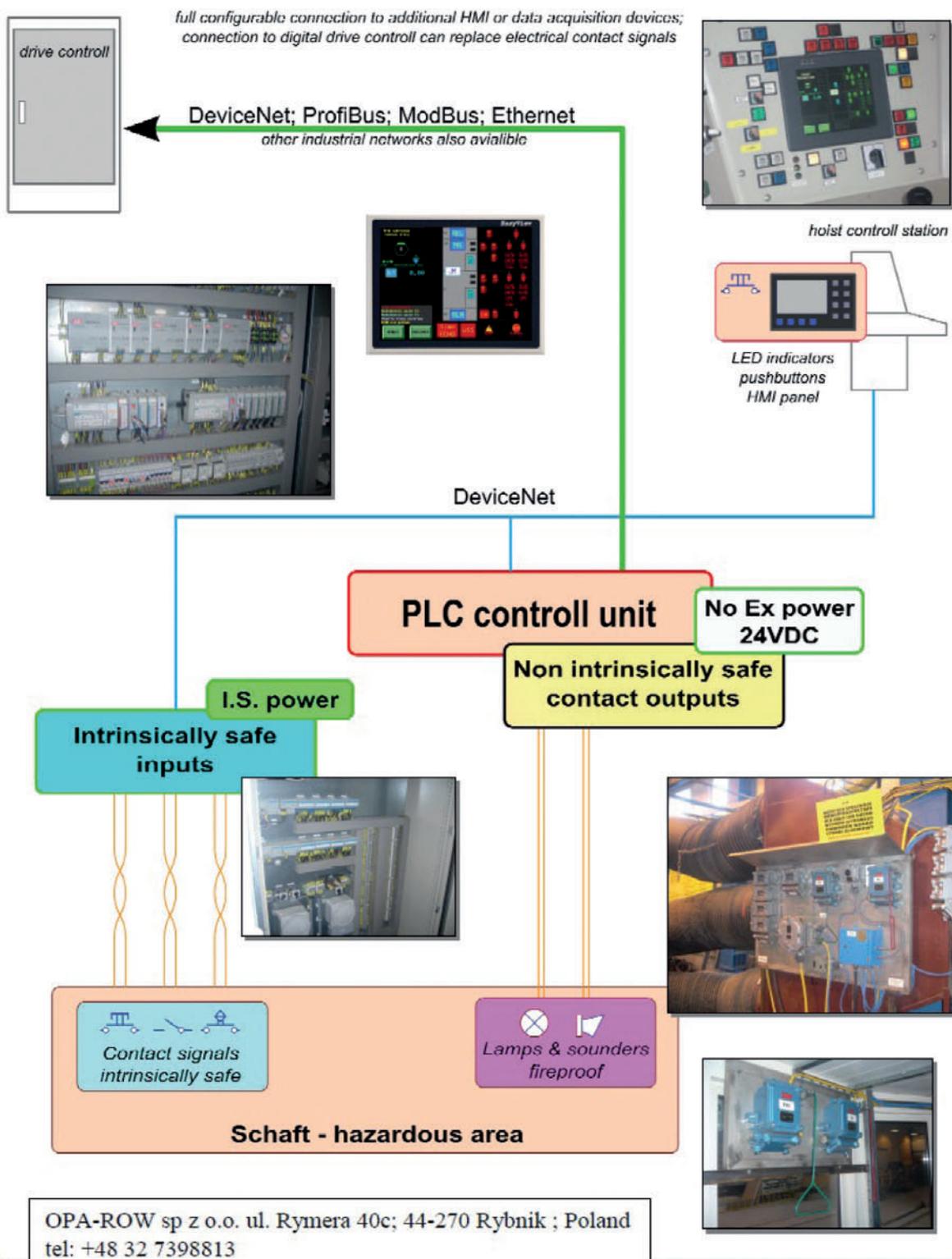
Georg Carstens
Kierownictwo
Euronis Certification

Euronis Certification Sp. z o.o. - ul. Zielona 14 - 45-504 Opole



Shaft Hoist Signalling System

Full ATEX shaft control and diagnostic
with no any electronic devices installed in hazardous area



OPA-ROW sp z o.o. ul. Rymera 40c; 44-270 Rybnik ; Poland
tel: +48 32 7398813



OPA-ROW sp. z o.o.
ul. Rymera 40c, 44-270 Rybnik, Poland
tel.: (+48 32) 739 88 03, tel./fax: (+48 32) 422 27 44
e-mail: office@opa-row.pl, www.opa-row.pl

