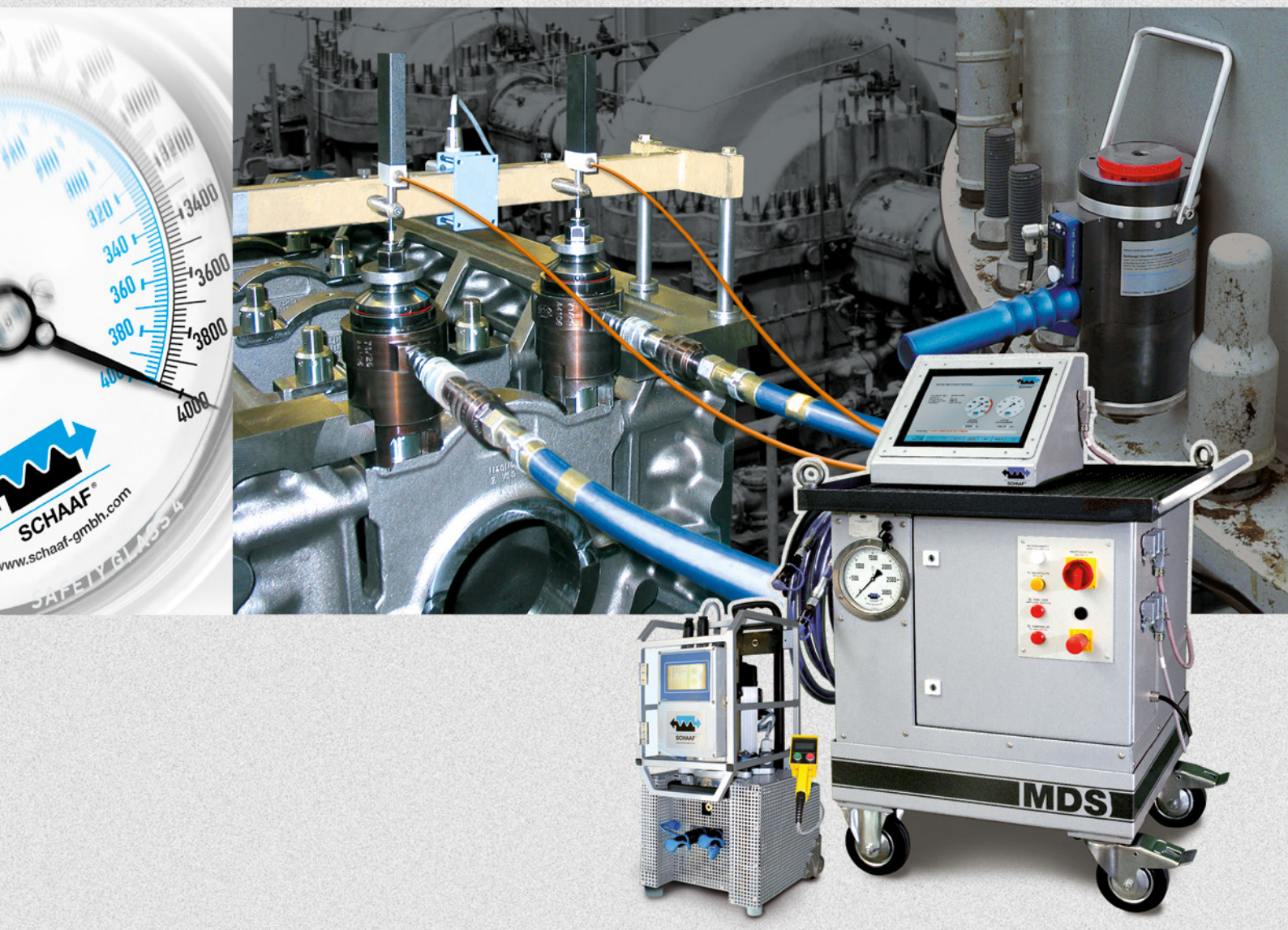
Tecnología Hidráulica de Alta Presión

SCHAAF®

MDS

Sistema de Montaje de Documentación
Fácil de usar - Mejora la seguridad - Inalterable



MDS – 100% Documentada, alta calidad de atornillado debido a la fiabilidad del proceso.

SCHAAF®

MDS

PG 28

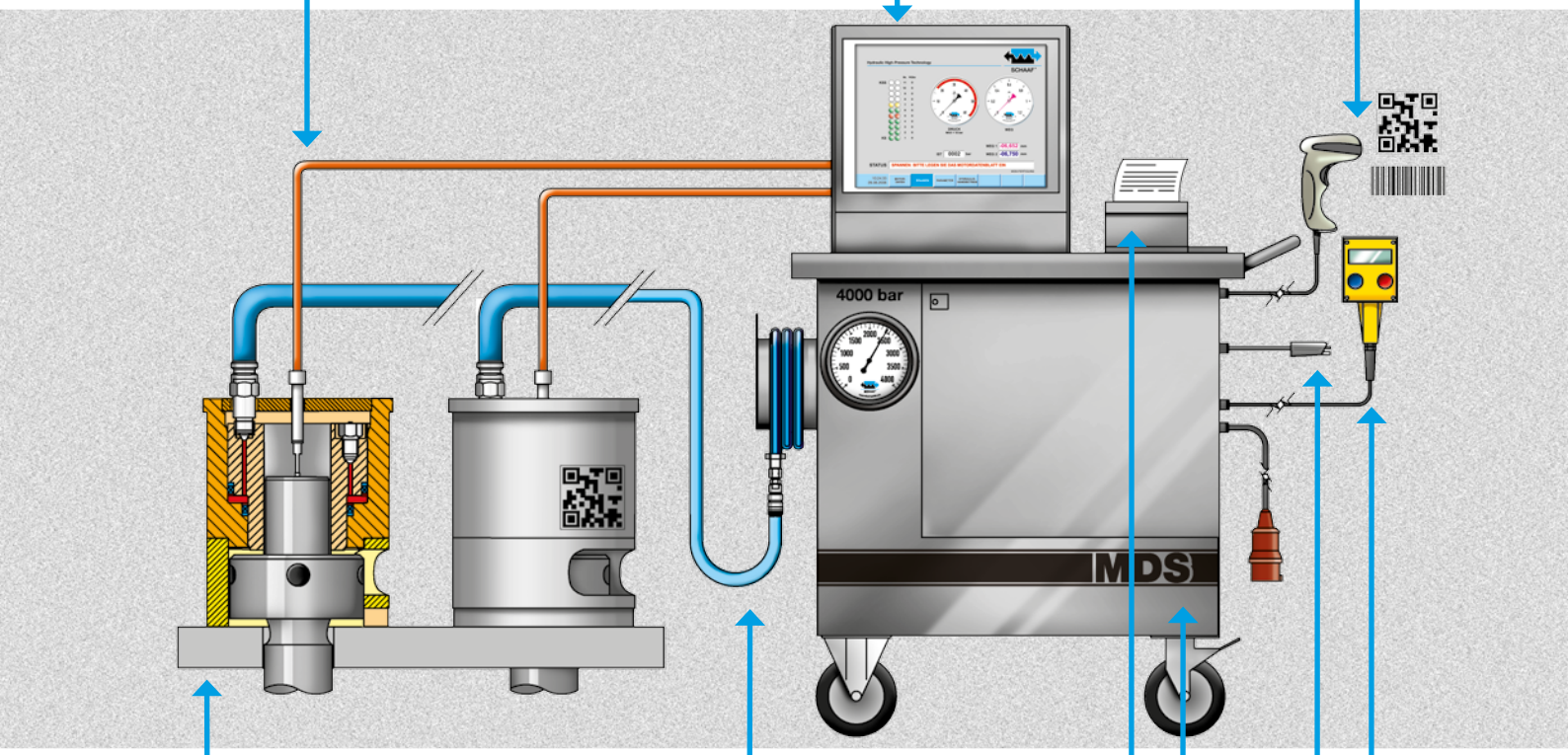
MDS

Sistema de Documentación de Montaje para el control y vigilancia del proceso axial/hidráulico de atornillado de pernos.

Sensor de posición para determinar el alargamiento del perno y la compresión de la brida.

Pantalla táctil TFT para seguimiento y operación.

Lector de código de barras / matriz de datos para la selección de la aplicación y el reconocimiento apropiado de las herramientas utilizadas (TMS).



Mangueras de alta presión con acoplamientos para una presión hidráulica de hasta 4000 bar.

Impresora industrial.

Tensor (es) para el perno de pre-tensado, incluidos alargamiento y monitoreo de la presión hidráulica.

Estable, carcasa móvil con generador de presión integral y sistema de control.

Procesamiento central de datos a través de LAN, W-LAN, o memoria USB, en caso dado proporcionado Sistema de Gestión de la Herramienta (TMS).

Unidad de operación manual con pantalla.

Dale un clic a **www.schaaf-gmbh.com** para mas información y catalogo de nuestros productos.

SCHAAF®

Ventajas

- 100% de calidad documentada en conexiones de perno
- Incremento de seguridad en el trabajo gracias al constante monitoreo de las características de presión y alargue (conforme a la ley de Hooke)
- Desconexión automática en caso de errores en procesos
- Garantiza la carga correcta hacia el perno
- Capacidad de probar que la generación de fuerza de pre-tensado es la correcta en caso de daños, esto gracias al registro documentado de las posiciones de tensión, presiones y el procedimiento de sujeción
- Auto-monitoreo de la MDS por medio de una auto-prueba integral y monitoreo transmisor de presión redundante
- Interfaz de usuario sencilla, clara y cómoda que te guiara durante el proceso
- Control automático de múltiples circuitos de presión de conformidad con los diferentes programas de generación de fuerza de pre-tensado
- Se pueden almacenar más de 60000 conjuntos originales de datos de los parámetros de ajuste
- Introducción de parámetros protegidos por contraseña
- Simplemente copia y pega de nuevo los conjuntos de datos para las nuevas condiciones del perno
- Unidades móviles o fijas
- Guía del operador en idioma seleccionable
- Servicio de por vida con intervalos de mantenimiento fáciles de usar
- Herramienta con indicador de servicio integral (TSI)
- Herramienta opcional del sistema de gestión (TMS)
- Ideal para montaje individual o en serie, rápida generación de la fuerza de pre-tensado
- Muestra de datos como diagrama o tabla
- Muestra de datos con garantía de calidad hacia el cliente
- Generación de precisión con una tolerancia de ± 10 bar a 4000 bar. Rango de presión más preciso en varios rangos de presión de acuerdo a los requisitos del cliente.
- Sistema con capacidad casi ilimitada para el archivo de procesos individuales o completos de tensión de pernos
- Los errores de montaje se eliminan debido a una integrada guía de procesos
- Altos valores de ciclo de carga y larga vida útil
- Programas tensores e informes se pueden transferir a través de USB o de LAN

Areas de Aplicación

SCHAAF **MDS** es ideal para:

- Generar una fuerza de pre-tensado de perno con una secuencia 100% operativa, además donde la seguridad y registro de datos sean requeridos
- Construcción de motores: Rodamiento principal, biela de rodamiento, cabeza del cilindro
- Plantas de energía: por ejemplo, turbinas y compresores
- Conexiones con pernos de corona: por ejemplo, plantas de energía eólica
- Accesorios para torre: por ejemplo, grúas de construcción
- Ingeniería mecánica general

MDS para el área de ensamble de motores.

SCHAAF®

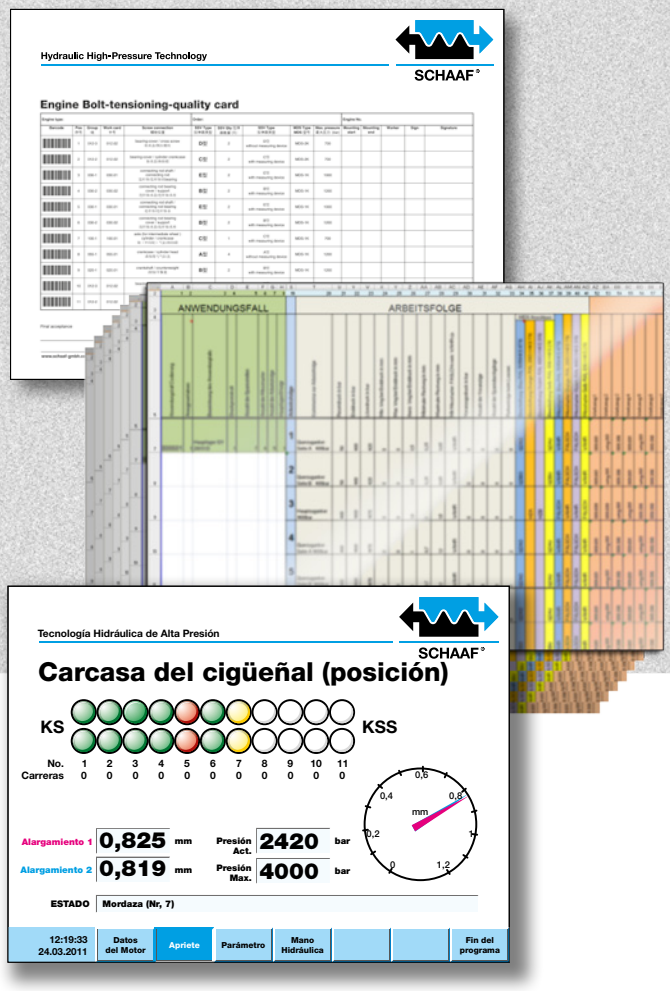
MDS
PG 28

MDS

Adecuado para la fabricación de motores

El **Sistema** de **Montaje** de **Documentación** SCHAAF (MDS) es un generador de presión que documenta el proceso de tensión en articulaciones de perno. Esto asegura y verifica el 100% de calidad en la unión. La homogeneidad de los materiales es monitorizada (de acuerdo a la ley de Hooke) durante la generación de fuerza de pre-tensión.
Esto implica el monitoreo de la presión y elongación. Todos los parámetros de calidad adicionales se pueden especificar individualmente y el sistema cumple con las especificaciones de tensión y se apaga automáticamente cuando aparece un error.

Indicaciones en la pantalla del monitor



Variantes de diseño

MDS puede estar provista con las siguientes opciones:

- Impresora a color o en blanco y negro
- Control de mando a distancia con pantalla
- Interfaz LAN/W-LAN/USB
- Acceso remoto para un mantenimiento remoto
- Interfaz TMS (Sistema de Manejo de la Herramienta)
- Interfaz de TSI (Indicador de Servicio de la Herramienta)
- Sensores operados a distancia
- Sensores integrados en los tensores de pernos o se suministran separadamente
- Especificacion de datos sobre los pernos mediante la interfaz SAP, base de datos, interfaz USB o copiar y pegar
- Tipo de diseño 1-3K para el control separado de múltiples circuitos de presión independientes
- Control de torque y ángulo de rotación para tensores de perno con función motorizada de reajuste automático
- Color opcional al equipo usado

MDS en uso sobre tensores en el soporte del cigüeñal y, como controlador de alargamiento, también opcionalmente con control de presión.

SCHAAF®

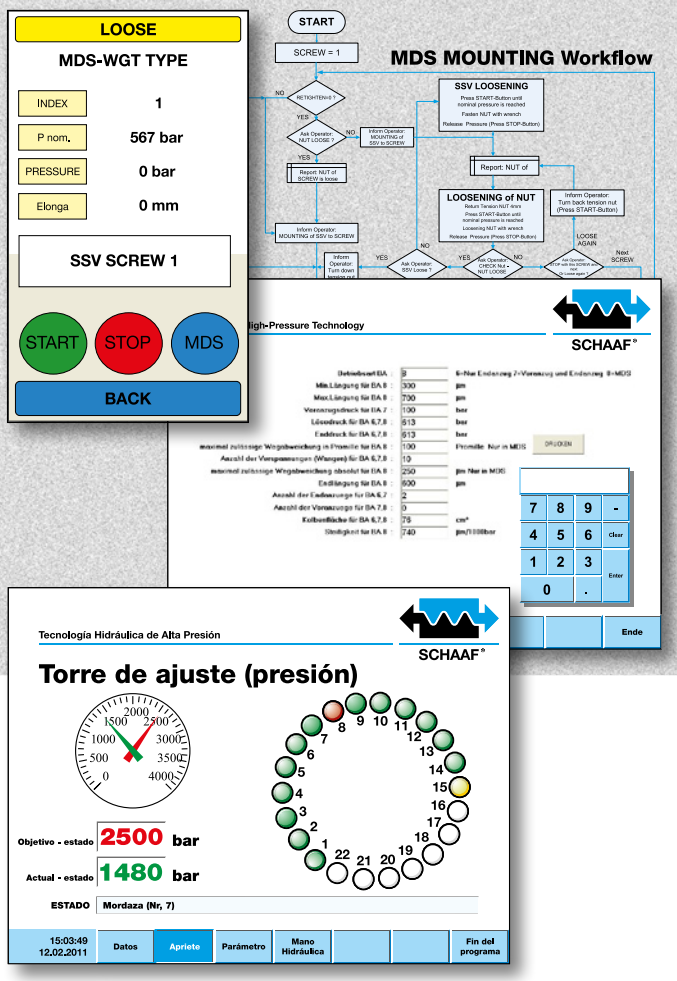
MDS
PG 28

MDS

Adecuado para la industria de energía eólica

El **Sistema de Montaje de Documentación** SCHAAF **(MDS)** está optimizado para aplicaciones móviles y estándar en la construcción y mantenimiento de instalaciones de energía eólica. Tan pronto como se introducen los parámetros las condiciones están disponibles para el operador. La visualización de texto asegura que el operador pueda hacer un ensamblaje 100% confiable, incluso en condiciones difíciles. Todos los casos se guardan en el sistema de guía de montaje, de este modo incluso los trabajadores sin experiencia pueden conseguir una calidad de 100% durante el ensamblaje.

Indicaciones en la pantalla del monitor



Variantes de diseño

MDS puede estar provista con las siguientes opciones:

- Control de mando a distancia con pantalla
- Interfaz LAN/W-LAN/USB
- Control remoto para un mantenimiento remoto
- Interfaz TMS (Sistema de Manejo de la Herramienta)
- Interfaz de TSI (Indicador de Servicio de la Herramienta)
- Sensores operados a distancia
- Sensores integrados o separados de elongación
- Unidad móvil
- Especificaciones de datos sobre los pernos mediante la interfaz SAP, base de datos, interfaz USB o copiar y pegar
- Control de torque y ángulo de rotación para tensores de perno con función motorizada de reajuste automático
- Documentado de la generación de fuerza de pre-tensado con opción de detección de fuerza residual durante períodos de mantenimiento del perno

Uso de MDS en la documentación de la fuerza de pretensado del perno para la base de la torre en plantas de energía eólica.

SCHAAF®

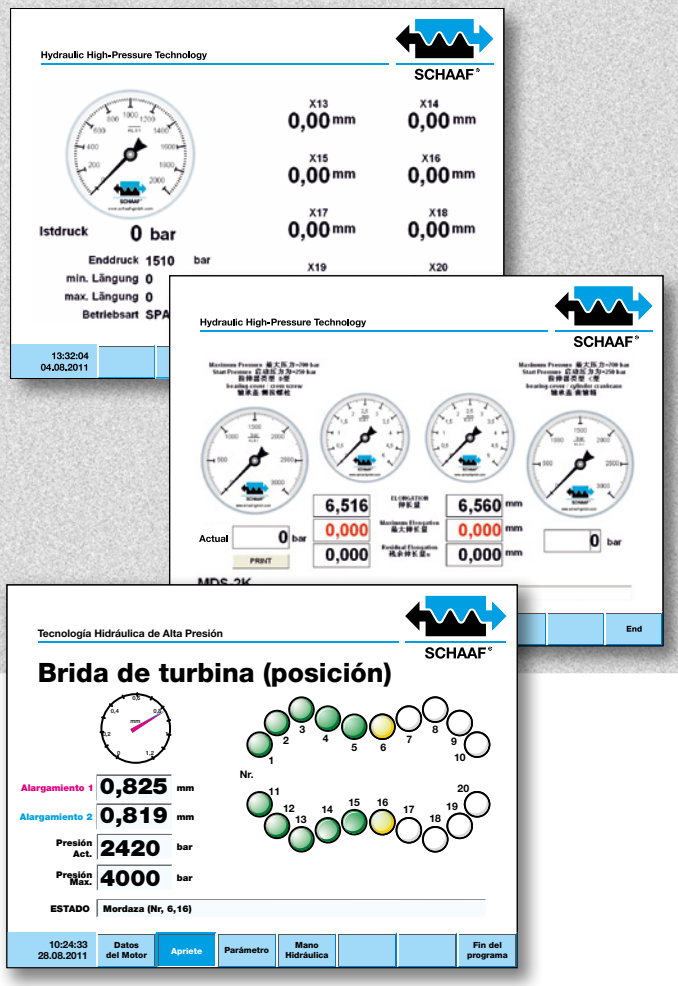
MDS
PG 28

MDS

Adecuado para la fabricación de turbinas

El **Sistema de Montaje de Documentación** SCHAAF **(MDS)** es controlado por una base de datos digital específica e instalada en cada turbina. Se accede a todos los datos del proceso mediante la base de datos digital y se documenta todo el proceso de tensión, incluso en el caso de un aumento escalonado en la fuerza de pre-tensión. La operación se lleva a cabo por medio de un control remoto separado para cada unidad y se puede ejecutar desde largas distancias debido a su amplia pantalla. La presurización de los valores específicos se efectúa con gran rapidez gracias a que el equipo de alta presión SCHAAF tiene una muy alta capacidad de flujo.

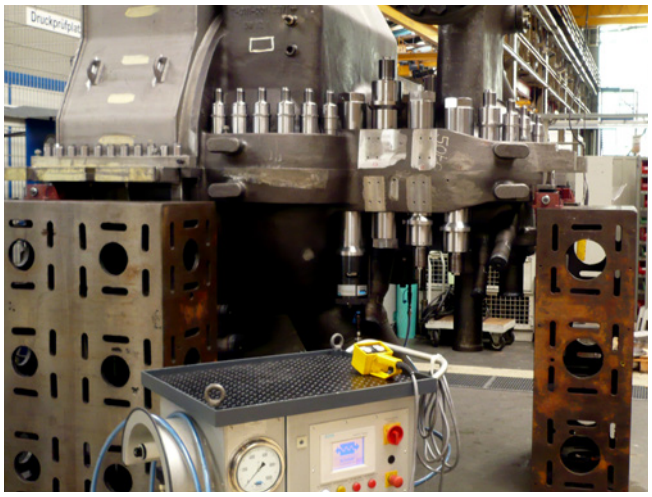
Indicaciones en la pantalla del monitor



Variantes de diseño

MDS puede estar provista con las siguientes opciones:

- Impresora a color o en blanco y negro
- Control de mando a distancia con pantalla
- Interfaz LAN/W-LAN/USB
- Control remoto para un mantenimiento remoto
- Interfaz TMS (Sistema de Manejo de la Herramienta)
- Interfaz de TSI (Indicador de Servicio de la Herramienta)
- Sensores operados a distancia
- Sensores integrados en los tensores de pernos o se suministran separadamente
- Especificaciones de datos sobre los pernos mediante la interfaz SAP, base de datos, interfaz USB o copiar y pegar
- Tipo de diseño 1-3K para el control separado de múltiples circuitos de presión independientes
- Control de torque y ángulo de rotación para tensores de perno con función motorizada de reajuste automático
- Color opcional al equipo usado



MDS uso en una turbina. La secuencia de apriete y etapas de la fuerza de pre-tensión son especificadas por la MDS.

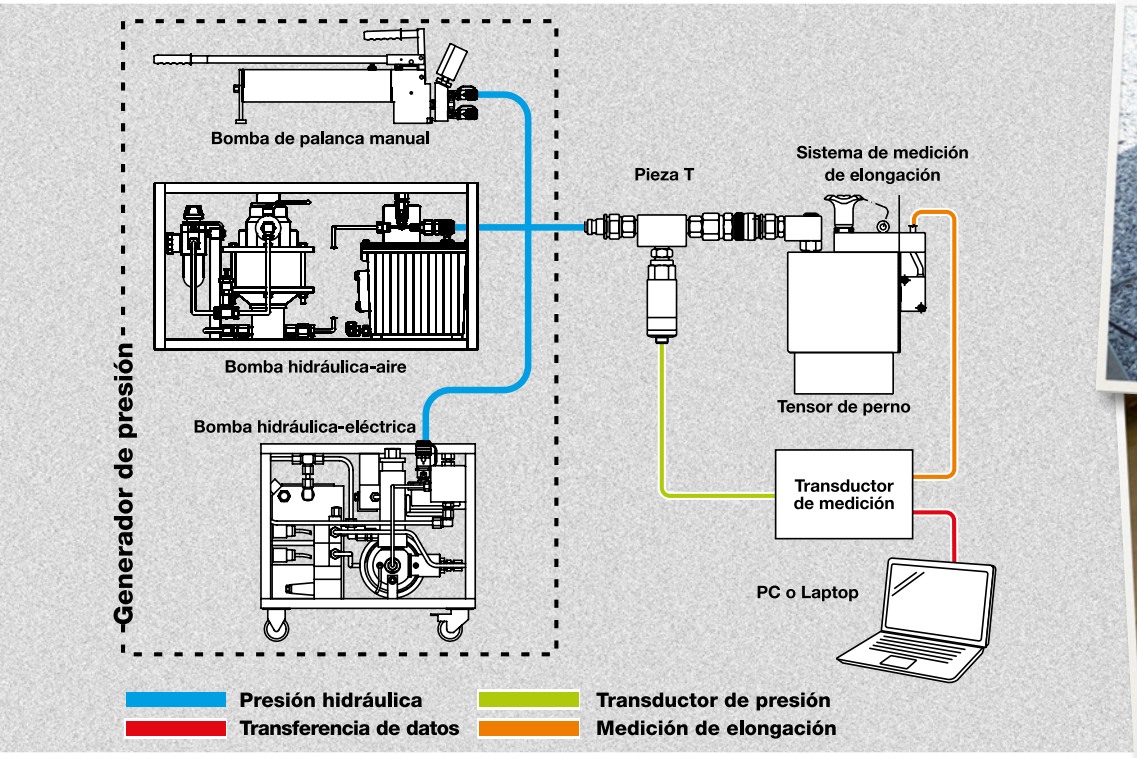
SCHAAF®

MDS
PG 28

MDS

MDS móviles y otras opciones MDS

Asistencia computarizada para controlar la pre-tensión del perno y las aplicaciones generales de ingeniería con generadores de presión manuales, de aire, eléctricos o hidráulicos.



Opciones

- Sensores de elongación en varios rangos de medición y precisión
  - Integrados en la herramienta
  - Medición
  - Medición con cable
  - Sensor de posición con soporte magnético y cable
  - Cierres con sensor de posición magnético
  - Sensor de posición operado remotamente
- Número de puertos de salida hidráulicos y rangos de presión
- Selección de idioma en todos los idiomas
- Chip RFID de reconocimiento de equipos usados
- Control remoto del MDS
- Mantenimiento remoto
- Fuente de alimentación con varios voltajes

Especificación de los datos de tensión (parámetros):

- Excel
- Entrada a MDS
- Interfaz SAP
- Interfaz USB
- Copiar y pegar

Otros requisitos para la generación de pre-tensado así como combinaciones que pueden ser representadas mediante:

- Torque y ángulo de rotación
- Fuerza de pre-tensión
- Elongación
- Temperatura
- Tensado múltiple antes, durante y despues del proceso de pre-tensión

Sello de calidad

En todos los **MDS** se comprueba la seguridad del proceso al 100%. Durante la gestión de un pedido, se siguen todas medidas de calidad y seguridad, además el pedido se entrega con una extensa documentación.

Servicios

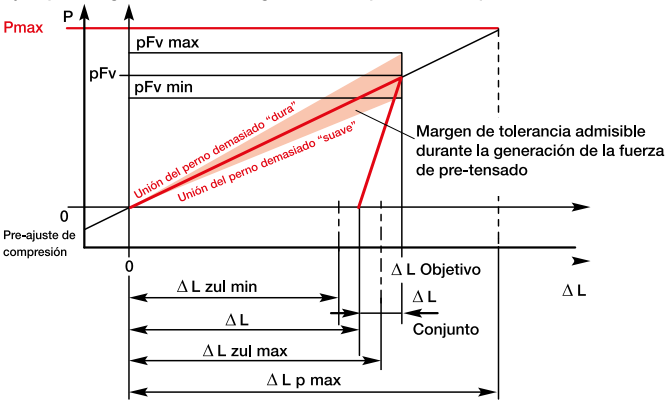
SCHAAF **MDS** son fáciles de usar, fiables y fabricados de acuerdo con el más alto nivel de conocimientos técnicos. Nuestro personal altamente motivado estará encantado de entrenar a tu personal en el manejo y operación general de las unidades. De esta manera todos los procesos y parámetros podrán ser ingresados de manera óptima, con el fin de lograr un máximo monitoreo y seguridad. Por supuesto, el **MDS** se entrega listo para su uso.

MDS reconocimiento de errores

Los siguientes errores pueden ser identificados utilizando **MDS**:

- Material incorrecto de los pernos
- Material defectuoso de los pernos
- Material incorrecto de la brida
- Material defectuoso de la brida
- Material incorrecto del sello
- Material defectuoso del sello
- Brechas de pre-montaje muy grandes
- Alta pérdida de fuerza de tensión debido a
  a: geometría inadecuada del hilo de la tuerca y / o perno
  b: rugosidad superficial excesiva
  c: error del operador al girar la tuerca principal
  d: insuficiente espacio axial en los costados

Ejemplo de generación de regulación de posición de pre-tensado de la fuerza



pFv	=	presión hidráulica derivada alcanzando al mismo tiempo ΔL
Pmax	=	limitación de presión de la bomba hidráulica, conexión de perno o herramienta
pFv max	=	max. presión hidráulica derivada para alcanzar objetivo ΔL
pFv min	=	min. presión hidráulica derivada para alcanzar objetivo ΔL
Δ LTar.	=	alargamiento deseado con reserva
Δ Lset	=	valor de ajuste
Δ Lzul. min	=	alargamiento mínimo requerido
Δ Lzul. max	=	max. alargamiento permisible
Δ Lp max	=	alargamiento resultante en la presión hidráulica max.

Solución completa de SCHAAF

Los accesorios para **MDS**, tales como mangueras hidráulicas, acoples de conexión y tuercas hidráulicas, son sincronizados al 100% con las funciones del sistema.

Certificados

- Informes sobre pruebas de materiales
- Informes de pruebas especifi cas
- Certificados según los requisitos especiales de los clientes

Accesorios fabricados por SCHAAF

- Mangueras hidráulicas de alta presión
- Acoplamientos, uniones, adaptadores, bloques de distribución para presiones de hasta 4.000 bar
- Tensores de Perno (SSV)
- Tuercas Hidráulicas (HM)
- GripLoc, GripLoc - MSN

SCHAAF®

SCHAAF GmbH & Co. KG
Bruesseler Allee 22
41812 Erkelenz - Alemania

Teléfono: +49 - 24 31 - 9 77 70-0
Fax: +49 - 24 31 - 9 77 70-77

Correo electrónico: info@schaaf-gmbh.com
Internet: www.schaaf-gmbh.com

Visitanos en internet y convéncete sobre nuestros innovadores servicios y productos.

www.schaaf-gmbh.com

www.tuv.com TÜVRheinland ID:0910070172
TÜVRheinland® CERT ISO 9001 ID:0910070172

SCHAAFes_0917_indd_online · Salvo error.
Los datos cambiarán a medida que se producen los acontecimientos.
Derechos de autor según la norma ISO 16016 estándar.

SCHAAF a estado desarrollando y produciendo herramientas hidráulicas de alta presión desde 1954.