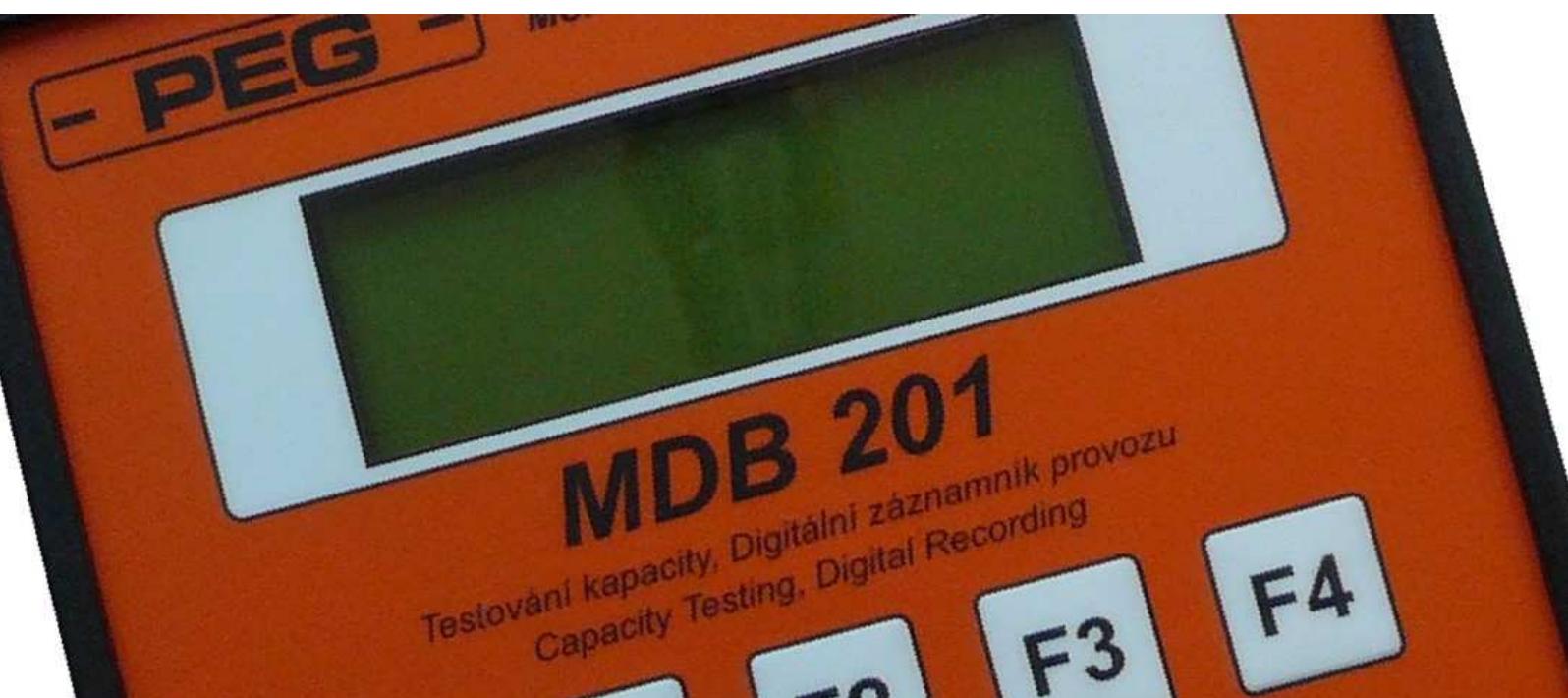


- PEG -

Módulo para el diagnóstico de las baterías Stand-by MDB 201

Manual de uso



2010

Índice

SEGURIDAD	2
SÍMBOLOS ESPECIALES	2
REGLAMENTOS DE SEGURIDAD	2
INTRODUCCIÓN	3
DESCRIPCIÓN	4
PARÁMETROS	5
INSTALACIÓN	6
MONTAJE MECÁNICO	6
CONEXIÓN ELÉCTRICA	7
AJUSTES	10
"VALORES AJUSTADOS"	10
"AJUSTE DEL SISTEMA"	10
"AJUSTE DE LA ILUMINACIÓN DE FONDO"	11
"AJUSTE DE LA HORA Y FECHA"	11
"PRUEBA DE CAPACIDAD"	11
"NÚMERO DE SERIE"	12
"AJUSTE DE SERVICIO"	12
"IDIOMA DEL MONITOR"	12
AJUSTE DE FÁBRICA DEL MONITOR	13
FUNCIONAMIENTO	14
MANTENIMIENTO	15
SERVICIO Y SOPORTE TÉCNICO	16
CONDICIONES DE GARANTÍA	17

Seguridad

Símbolos especiales



Riesgo de lesión por corriente eléctrica



Atención, le rogamos que lea el manual de usuario



Advertencia, batería



No tirar a la basura

Reglamentos de seguridad



1. Únicamente puede trabajar con el dispositivo una persona instruida.
2. Desconectar el monitor de la corriente antes de manipular con los conductores.
3. No desconecte los conectores con corriente.

Introducción

El monitor MDB 201 está destinado para la protección, monitorización, medición y señalización de los estados de funcionamiento y de avería de las baterías Stand-by. La protección de la batería consiste, sobre todo, en lo siguiente:

- Desconexión del cargador durante una sobretensión de la batería
- Protección contra la sobrecarga de las baterías Stand-by
- Protección contra la carga incorrecta
- Protección contra la descarga profunda de la batería
- Registro digital del funcionamiento de la batería
- Medición de la corriente de la batería Stand-by durante las fases de carga y de descarga
- Pruebas aproximadas de capacidad de la batería

Descripción

Lo que se refiere a los circuitos, el monitor MDB 201 ha sido diseñado con el microprocesador ATMEL, con tres convertidores A/D integrados de 4,5 posiciones. Ha sido diseñado para el ambiente industrial, considerando la alta confiabilidad y seguridad del funcionamiento.

El dispositivo no dispone de ningún tipo de alimentación exterior, está alimentado con los mismos potenciales que la tensión medida.

El monitor MDB 201 incluye un registrador digital, en el cual se registran cada hora los datos acerca de la tensión en la batería Stand-by. Guarda también los mensajes sobre todos los estados fuera del estándar.

En el panel delantero está la pantalla alfanumérica con cuatro líneas con signos diacríticos checos. El acceso a los valores del monitor está dividido en el acceso del usuario y el de servicio. El acceso de servicio está protegido mediante una contraseña para evitar una manipulación no profesional.

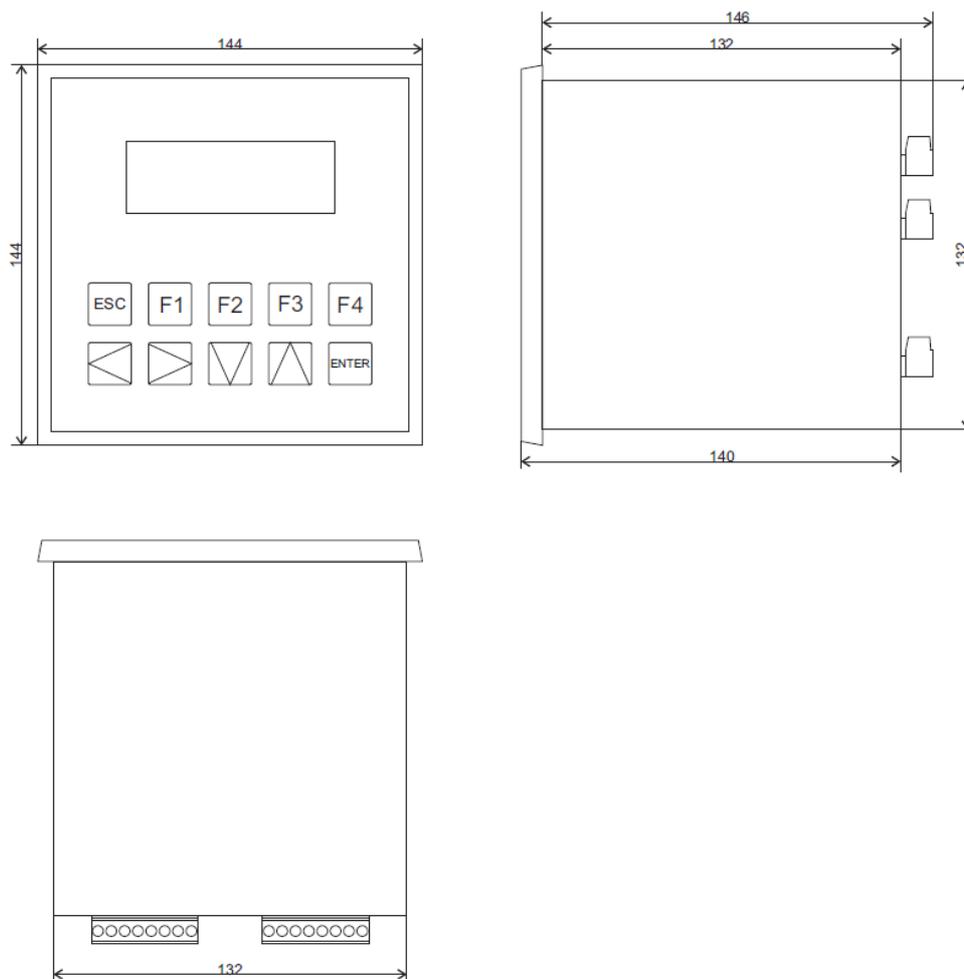


Fig. 1 Dibujo dimensional MDB 201

Parámetros

Variantes básicas	
U_{nap}	Idéntico que el medido
I_{nap}	<50 mA
f_{nap}	DC
U_n	24, 48, 60, 110, 220 V, $\pm 25\%$
Consumo de la entrada de medición	10 pA
Pantalla	De 2 líneas, alfanumérica
Interfaz de comunicación	Opcionalmente
Interfaz de comunicación	RS232
Entradas lógicas	6
Salidas lógicas	8 conmutables (230 V AC/5 A)
Temperatura de funcionamiento	0 a +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-10 a +40 °C
Humedad relativa	10 –75%
Dimensiones del dispositivo	144 x 144 x 144 (155) mm
Peso	1 Kg máx.
Grado de protección	Panel frontal IP40
	Panel trasero IP20

Tabla 1 Parámetros

Instalación

Montaje mecánico

El monitor se instala en un agujero cuadrado, con una dimensión lateral de 139 mm. El espesor máximo del material es de 24 mm.

La sujeción en el panel está asegurada mediante dos clips metálicos de rosca. En la Fig. 2 se visualiza la ubicación y la instalación del clip superior. Primero es necesario encajar el monitor en el agujero con el panel visible y por detrás insertar los clips en los agujeros correspondientes, levemente insertar atrás y apretar los tornillos. Es necesario apretar el tornillo mediante el par correspondiente de manera que el monitor esté firmemente sujeto en su puesto, sin que se produzca daño de los fijadores del clip. El segundo clip se instala de manera parecida. Las dimensiones de montaje están mencionadas en la Fig. 1. Es posible instalar los clips en las cuatro paredes, pero siempre una contra la otra.

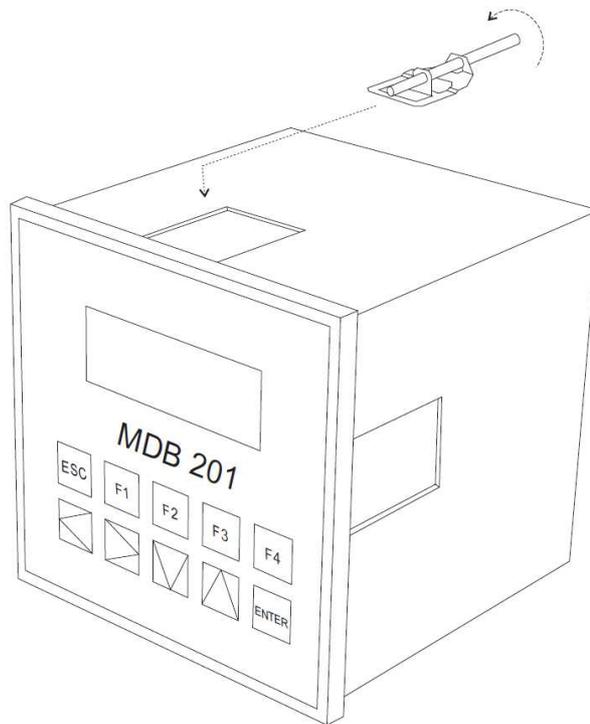


Fig. 2 Montaje

Es posible instalar el monitor en cualquiera posición. La temperatura ambiente debe estar en un rango de 0 °C a +40 °C, fuera de los límites mencionados no está garantizado el funcionamiento correcto del dispositivo.

Conexión eléctrica



Todos los conductores están conectados en las regletas ubicadas en el lado trasero del monitor.

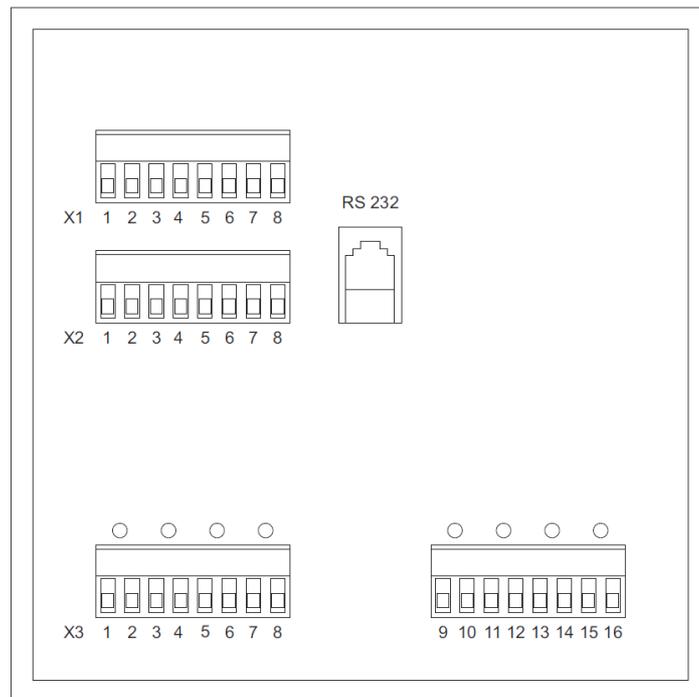


Fig. 3 Regleta

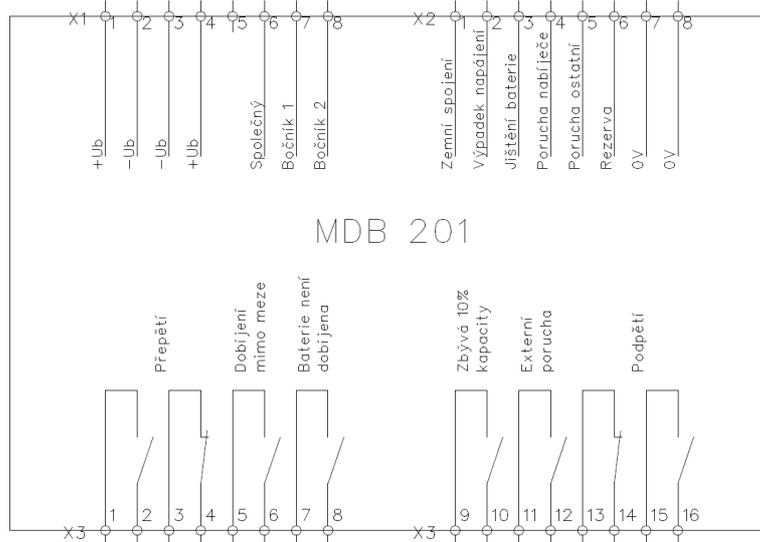


Fig. 4 Conexión de los conectores

		Función	Nota
X1	1	Entrada de alimentación	+ U _B
	2	Entrada de alimentación	- U _B
	3	Entrada de medición	- U _B
	4	Entrada de medición	+ U _B
	5		
	6	Potencial común de las resistencias de derivación	Resistencias de derivación X/150 mV
	7	Señal de la corriente 1	Resistencias de derivación X/150 mV
	8	Señal de la corriente 2	Resistencias de derivación X/150 mV
X2	1	Conexión a tierra	+ U _B
	2	Pérdida de la corriente de red	+ U _B
	3	Pérdida de la protección de la batería	+ U _B
	4	Fallo del cargador	+ U _B
	5	Fallo de otro tipo	+ U _B
	6	Reserva	
	7	0 V	- U _B
	8	0 V	- U _B
X3	1	Sobretensión	Contacto de conexión
	2	Sobretensión	Contacto de conexión
	3	Sobretensión	Contacto de desconexión
	4	Sobretensión	Contacto de desconexión
	5	Recarga fuera de los límites	Contacto de conexión
	6	Recarga fuera de los límites	Contacto de conexión
	7	La batería no está cargándose	Contacto de conexión
	8	La batería no está cargándose	Contacto de conexión
	9	Queda el 10% de la capacidad	Contacto de conexión
	10	Queda el 10% de la capacidad	Contacto de conexión
	11	Fallo externo	Contacto de conexión
	12	Fallo externo	Contacto de conexión
	13	Subtensión	Contacto de desconexión
	14	Subtensión	Contacto de desconexión
	15	Subtensión	Contacto de conexión
	16	Subtensión	Contacto de conexión

Tabla 2 Conectores

Todos los conductores se fijan en los conectores de rosca ubicados en el lado trasero del monitor. Los bornes 1 a 6 de la regleta X2 tienen la indicación de la señal de entrada mediante un diodo LED verde. Para cada par de salidas de la regleta X3 está destinado un diodo LED rojo que señala que la salida correspondiente está activa. Todos los diodos LED están ubicados encima de los bornes correspondientes en el lado trasero del monitor.

Los conductores conectados en los bornes deben tener quitado el aislamiento únicamente en la longitud necesaria, no es admisible que un conductor destapado sea accesible al tacto.



La tensión en los bornes X1:2 y X1:3 no debe tener un potencial de tensión que supere 0,7 V.

Ajustes

Es posible acceder al menú de control mediante la tecla "ENTER".

La selección de los ítems es posible mediante las flechas a la izquierda y a la derecha. La confirmación del ítem elegido se realiza otra vez mediante la tecla "ENTER". Las flechas hacia arriba y hacia abajo sirven para poner el valor. La tecla "ESC" posibilita retroceder un nivel. Algún menú se puede abrir mediante las teclas F1, F2 y F4, esto se mencionará al lado de la función correspondiente.

"Valores ajustados"

Este menú posibilita ver los valores ajustados. El movimiento entre los ítems es posible mediante las flechas a la izquierda y a la derecha.

"Ajuste del sistema"

Los ítems de este menú están protegidos contra los cambios por una intervención no profesional mediante una contraseña. De fábrica viene ajustada la siguiente contraseña: 2433. Las cifras se ponen mediante las flechas hacia arriba o abajo, se confirma mediante la tecla "ENTER". No es necesario confirmar la contraseña.

"Calibración"

Es necesario ajustar la tensión medida mediante el monitor con un voltímetro externo. En caso de necesidad es posible ajustarlo de manera que corresponda a un valor exacto.



Es imprescindible calibrar la tensión antes de la puesta en marcha.

"Rango de tensión"

Todos los niveles de la tensión, tanto para la carga y el mantenimiento de baterías como para los mensajes, se pueden ajustar con una exactitud de una décima de voltio.

Es posible ajustar los siguientes rangos: "Sobretensión", "Carga mediante una tensión más alta", "Carga de la batería OK", "Carga mediante tensión baja", "La batería no está cargada", "La batería está descargada al 10%", "Desconexión de potencia", "Ajuste de la histéresis" (dato en segundos).

Siempre se cambia solamente uno de los dos datos indicados, la tensión ajustada de esta manera limita el intervalo de la función concreta desde arriba.



Respetar las tensiones recomendadas por el fabricante de las baterías.

"Ajuste del tipo de resistencias de derivación"

Aquí se puede ajustar la conversión de las resistencias de derivación para la medición de las corrientes. La constante de conversión se indica en $\frac{A}{mV}$. La conversión se ajusta por

separado para cada resistencia de derivación. En ambas resistencias de derivación se puede cambiar el signo de la corriente medida.



Es imprescindible indicar las constantes antes de la puesta en marcha.

"Fecha de la puesta en marcha"

Posibilita ajustar la fecha de la primera puesta en marcha.



Es imprescindible indicar la fecha de la puesta en marcha antes de la puesta en funcionamiento.

"Registrador del funcionamiento"

Visualiza el registrador digital de los valores de la tensión de la batería y de los estados fuera del estándar. Se pueden visualizar los valores por horas mediante las teclas arriba y abajo, y por días mediante las teclas a la izquierda y a la derecha.

"Línea en serie"

Visualiza el ajuste de la línea en serie, este ajuste no se puede cambiar.

"Ajuste de la iluminación de fondo"

El ajuste se realiza mediante las flechas a la izquierda y a la derecha, se puede elegir una de tres opciones: "Off", "On", "3 min" (la pantalla se apaga después de pasar tres minutos desde el último apretón de una tecla).

"Ajuste de la hora y fecha"

Este menú se activa también mediante la tecla "F2".

En el ángulo derecho inferior de la pantalla se visualiza la indicación del valor ajustado en aquel momento.



Es necesario ajustar correctamente la fecha y hora antes de la puesta en marcha.

"Prueba de capacidad"

Este ítem se puede visualizar también mediante la tecla "F1".

"Última"

Visualiza los datos sobre la prueba de capacidad últimamente realizada. El monitor registra la fecha, duración de la prueba y la capacidad medida de la batería.



La prueba de capacidad realizada de esta manera es solamente aproximada.

"Nueva"

Primero hace falta ajustar la "Tensión final de descarga". La prueba de capacidad acaba cuando la tensión en la batería logra el nivel ajustado. Otra posibilidad de acabar la prueba de capacidad es sobrepasar el "Tiempo máximo de duración" ajustado de la prueba.



Respetar las tensiones recomendadas por el fabricante de las baterías.

Después de ajustar los parámetros correspondientes se puede visualizar la prueba. El monitor desconecta automáticamente el cargador y la batería se sitúa automáticamente en la carga creada por el sistema de alimentación. Después de terminar la prueba, el cargador se activa de nuevo y los datos sobre la prueba realizada se registran en el ítem "**Última**".

"Número de serie"

Visualiza la versión del dispositivo, mes de fabricación y número de serie.

"Ajuste de servicio"

Este menú está protegido mediante la contraseña distinta de la contraseña que posibilita el acceso a los menús básicos. La contraseña ajustada de fábrica es la siguiente: 2442.

"Tensión de alimentación"

Visualiza la tensión de alimentación nominal del dispositivo y posibilita la conmutación entre las opciones 2,24 V y 2,27 V por una pila.



Respetar las tensiones recomendadas por el fabricante de las baterías.

"Ajuste de fábrica"

Posibilita anular todos los ajustes anteriores y devolver a los valores ajustados por el fabricante del dispositivo.



El acceso al ajuste de los parámetros está protegido mediante contraseñas. El fabricante recomienda no comunicar dichas contraseñas a terceros.

"Idioma del monitor"

Este ítem se puede visualizar también mediante la tecla "F4".

Se puede seleccionar el checo, alemán o inglés para el menú.

Ajuste de fábrica del monitor

Ajuste de fábrica de los mensajes MDB						
Tensión 2,23V/pila						
	Batería 24V		Batería 110V		Batería 220V	
Mensaje	Umin (V)	Umax (V)	Umin (V)	Umax (V)	Umin (V)	Umax (V)
Sobretensión	27,7		124,7		249,3	
Carga mediante una tensión más alta	27,1	27,7	122	124,7	243,9	249,3
Carga OK	26,4	27,1	118,8	122	237,6	243,9
Carga mediante una tensión más baja	25,5	26,4	114,8	118,8	229,5	237,6
La batería no se está cargando	21,8	25,5	98,1	114,8	196,2	229,5
0,95Un/ queda el 10% de la capacidad	21,1	21,8	95	98,1	189,9	196,2
Batería descargada, desconexión de potencia		21,1		95		189,9

Ajuste de fábrica de los mensajes MDB						
Tensión 2,27V/pila						
	Batería 24V		Batería 110V		Batería 220V	
Mensaje	Umin (V)	Umax (V)	Umin (V)	Umax (V)	Umin (V)	Umax (V)
Sobretensión	28,2		126,9		253,8	
Carga mediante una tensión más alta	27,5	28,2	123,8	126,9	247,5	253,8
Carga OK	26,9	27,5	120,9	123,8	241,9	247,5
Carga mediante una tensión más baja	26	26,9	116,8	120,9	233,6	241,9
La batería no se está cargando	22,8	26	104,5	116,8	199,7	233,6
0,95Un/ queda el 10% de la capacidad	21,5	22,8	96,7	104,5	193,3	199,7
Batería descargada, desconexión de potencia		21,5		96,7		193,3

Ajuste de fábrica de los mensajes MDB						
Tensión 2,27V/pila						
	Batería 260V					
Mensaje	Umin (V)	Umax (V)				
Sobretensión	362,4					
Carga mediante una tensión más alta	318,9	362,4				
Carga OK	289,9	318,9				
Carga mediante una tensión más baja	262	289,9				
La batería no se está cargando	247	262				
0,95Un/ queda el 10% de la capacidad	234	247				
Batería descargada, desconexión de potencia		234				

Funcionamiento

El dispositivo no requiere ningún mantenimiento ni manejo durante el funcionamiento.

El dispositivo en su pantalla visualiza el día de la semana y la hora exacta, la tensión de la batería, las corrientes de las resistencias de derivación (si está activada su medición) y acompaña el valor de la tensión mediante el comentario verbal en los siguientes mensajes:

- Sobretensión
- Carga mediante la tensión más alta
- Carga de la batería OK
- Carga mediante la tensión baja
- La batería no se está cargando
- Batería descargada, queda el 10% de la capacidad
- Desconexión de potencia

Se pueden ajustar los valores de la tensión para cada uno de los mensajes según "**Rango de tensión**" en el capítulo Ajustes de este manual.

Si el monitor evalúa el fallo "Sobretensión", conecta el relé avisador de salida hasta el momento, hasta que se confirme este fallo, es decir que el estado "sobretensión" es un fallo con memoria. Los demás estados no disponen de la memoria.

Mantenimiento

El dispositivo no requiere ningún mantenimiento regular especial. Es necesario realizar el mantenimiento regular en virtud de las normas vigentes ČSN-EN – Mantenimiento de dispositivos electrotécnicos. Dicho mantenimiento consiste, sobre todo, en el control visual de la integridad del dispositivo, limpieza de suciedades mecánicas y polvo (mejor mediante una aspiradora, no se recomienda la limpieza con aire comprimido, una corriente fuerte de aire podría causar daños de algunos componentes del dispositivo), y en el control del apriete de las conexiones atornilladas. Este mantenimiento debe realizarse en los plazos en función del estado y carácter del ambiente, en el cual el dispositivo trabaja, pero como mínimo, una vez cada seis meses.

Servicio y soporte técnico

En caso de cualquier pregunta o problema con la fuente, póngase en contacto con el fabricante del dispositivo:

PEG spol. s r.o., Baarova 49, 140 00 Praga 4

Establecimiento Kolbenova 922/5a, 190 00 Praga 9

www.peg.cz

peg@peg.cz

Tel: 281 087 521, fax: 281 087 522

GSM O₂: 724 366 435, T-mob: 731 118 119

Al ponerse en contacto, le rogamos que nos comuniquen los siguientes datos:

- Número de serie del monitor
- Fecha en la cual se ha producido el fallo o cuando ha aparecido el problema
- Característica del fallo o problema

Condiciones de garantía

Se concede al producto la garantía referida a los fallos del material, de estructura y de tratamiento, para un plazo de 24 meses, contados desde la fecha de la compra del dispositivo. Es posible ampliar la garantía por encima del marco citado mediante un contrato.

El fabricante no es responsable de los gastos derivados de fallos, si el montaje, la puesta en marcha, la reparación, el cambio del ajuste o las condiciones del ambiente no corresponden a los requisitos mencionados en la documentación entregada junto con la unidad y en otra documentación correspondiente. Tampoco es responsable de las consecuencias del uso y/o manipulación incorrectos, y de la negligencia.

El fabricante del monitor se reserva el derecho de la modificación de los datos técnicos y las especificaciones sin aviso previo.