



Mantenimiento preventivo / Regular Preventive Maintenance Informe

07/11/2021

BANCO DE SABADELL (ALICANTE) 2 REVISION MANTENIMIENTO 2021
SAI 1 GALAXY 6000 600KVA UQPG30001 SALA NS 1-2

Nuestra referencia: 3724910 / WO-08355481

Informe preparado por Juan LLORENS

Informe aprobado por

Schneider Electric
Camino barranquet
Meliana - Valencia
ES
+34 934843100
cac@se.com

Referencia del cliente: 13 - 1 Preventive Maintenance
Visit 5X8




Contactos del cliente DAVID GARCIA










BANCO DE SABADELL (ALICANTE)
AVDA. DE ELCHE, 143
03203 ALICANTE
Spain
+34902030255
garciadav@bancsabadell.com

Life Is On

Schneider
Electric

Tabla de contenidos

Leyenda	
 Cumple	El equipo se ajusta
 Cumple con excepciones	PRECAUCIÓN: acción requerida siguiendo nuestras recomendaciones (no seguir estas instrucciones puede resultar en lesiones, daño en el equipo o pérdida de continuidad de servicio).
 No cumple	PELIGRO: acción requerida de inmediato según nuestra recomendación (el incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o pérdida de continuidad del servicio).

Resumen Ejecutivo	p.3
Consideraciones finales	p.3
Resumen de partes con duración de vida	p.3
Equipo de prueba y software utilizado	p.4
Detalles de intervención para cada activo	p.5
 Other : CPD BANC SABADELL (AGUA AMARGA)	p.5
 Other : C.A.M. - CPD-STS	p.5
 Room : Sala C.G.B.T. edificio estrella	p.5
 UPS 3 phases : Planta sótano sala NS 1-2 // SAI 1 / Sala NS 1-2 SAI 1//MGE Galaxy 6000 600 kVA	p.5
 Personalización	p.5
 Mantenimiento preventivo	p.10
 Mediciones en CA	p.13
 Mediciones en CC	p.21
 Mediciones en CC	p.31
Estado de obsolescencia	p.37
Evolución de la obsolescencia en los próximos 10 años	p.37
Vista detallada del estado de obsolescencia	p.37

Resumen Ejecutivo

Consideraciones finales

PRL-Plan prevención antes de iniciar 2revisión mantenimiento 2021 según protocolo en SAI1 Galaxy6000 600KVA UQPG30001 ubicado en sala NS 1-2. Inspección visual del entorno e interior equipo siendo correcto. Se toman medidas entradas / salida en tensión, corriente y potencia. Se procede a la prueba de autonomía durante 25 minutos mientras verifican las protecciones de entrada del CBT técnicos del SAT de Schneider. Se genera una segunda curva de descarga grabando la curva de carga, ya que necesitaban más tiempo para terminar la verificación sin tensión. En la rama 1 se detecta que la batería nº30 da un valor en descarga de 9,8Vdc, recomendando su sustitución desde la revisión de 2020. El equipo queda operativo sin defecto y acoplado a la carga correctamente. Ninguna incidencia durante las pruebas efectuadas.

Resumen de partes con duración de vida

Pieza	Ref	Cantidad	Tarde	2021	2022	2022 >
Sala NS 1-2 SAI 1//MGE Galaxy 6000 600 kVA						
Batería	12HX420FR+	66				2023
Condensadores DC	34005777SE	2				2023
Condensadores CA de salida	6739048SE	6				2026
Ventiladores	29875023HD	15				2023
Placa de alimentación	6739818SE	1				2023

Para ser reemplazado en los próximos 3 años:

66	Batería	12HX420FR+
2	Condensadores DC	34005777SE
15	Ventiladores	29875023HD
1	Placa de alimentación	6739818SE

Equipo de prueba y software utilizado

Se ha utilizado el siguiente equipo de prueba durante la intervención:

Tipo	Tipo	Número de serie	Próxima fecha de calibración
Multímetro	Fluke 376 FC	4624045WS	Auto calibración
Multímetro	Fluke 187	35830788	Auto calibración
Osciloscopio	Fluke 125B	48270341	Auto calibración
Osciloscopio	Fluke 43B	DM8980152	Auto calibración

El siguiente software se ha utilizado durante la intervención:

Software	Versión	Experto
OnSite Connect	4.28.1.4	4.00.12_05_Branch
OnSite - IT	4.28.1.3	4.00.06
OnSite - Maintenance	4.28.1.3	4.00.12_05

Detalles de intervención para cada activo

Planta sótano sala NS 1-2 // SAI 1 / Sala NS 1-2 SAI 1//MGE Galaxy 6000 600 kVA

Location: **BANC DE SABADELL (ALICANTE) - SITE / CPD BANC SABADELL (AGUA AMARGA) / C.A.M. - CPD-STTS / Sala C.G.B.T. edificio estrella**

Características principales	Connectivity
Marca: APC	Connectable: NOT_CONNECTABLE
Rango: MGE Galaxy 6000	
SKU (referencia): G6TUPS600	
Descripción del producto: MGE Galaxy 6000 600 kVA	
Identificación complementaria: -	
Número de serie: UQPG30001	
Tipo de fase: 3:3	
Frecuencia nominal: 50 Hz	
Voltaje de salida nominal: 400 V	
Versión de firmware del producto instalado: NT03	
Ciclo de vida del producto instalado	Características de la batería: conceptos básicos
Fecha de fabricación: 15/02/2007	Solución de batería: Clásico
Fecha de fin de comercialización: 2015	Sistema de monitoreo de batería: Ninguna
Fecha de obsolescencia: 2027	Ubicación de la batería: La misma que la sala de equipos
Fecha de retiro: 2027	Tipo de batería: Ácido sellado
Fecha de puesta en marcha: 30/07/2008	Tipo de batería la instalación: Cubículo
Fecha de vencimiento de la garantía: 29/07/2009	Fabricante de la batería: Enersys
	Modelo: DATA SAFE 12HX420FR+
	Capacidad de la batería: 95 Ah
	Código de datos: 16/1/2016
Características de la batería: avanzada	
Cantidad de series de baterías: 2	
Tipo de bloque de baterías: 12,0 V	
Número de célula de la batería por bloque: 6	
Número de bloques de batería por cadena: 33	
Tensión de flotación por celda: 2,27 V	
Tensión mínima de batería: 348,00 V	
Tiempo de respaldo para 100% de carga: 10,00 min	

Personalización



Estado de salud

Cumple

Comentario

Personalización según características instalación.

Datos de Configuración

Parámetros del SAI			
Corriente de salida nominal del inversor	866 A	Potencia nominal activa	480 kW
Tipo de SAI	Paralelo con Modulo de Bypass estático	UPS commercial power	600 kVA
Tensión nominal del SAI	400 V	Código de país	EUROPA
Arranque automático autorizado	Inhibido	Función de contacto abierto auxiliar	Sin función
Tipo de inversor	IGBT	Tensión de salida del SAI	400 V(+/-3%)
Frecuencia nominal del SAI	50 Hz	Máscara de limitación	0 ms
Regulación de fase	0.5 Hz/s	Número de arranques automáticos tras una limitación	1
Espera antes de volver a arrancar	10 s	SAI único en paralelo	No
Tensión nominal de CA normal	400 V	Tolerancia de tensión de CA normal	10 %
Frecuencia de tensión en CA normal	50 Hz	Tensión CC máxima	600 V
Función de limitación grupo electrógeno	Inhibido	Apagado progresivo	Inhibido
Potencia máxima del cargador con grupo electrógeno	600 kVA	Umbral de apertura (contactor FAH)	104
Umbral de cierre (contactor FAH)	115	Número de activación de funciones especiales	0
Duración de corte de CA normal (ciclo de carga)	30 s	Frecuencia nominal en bypass de CA	50 Hz
Tolerancia de frecuencia en bypass de CA	0.25 Hz	Tensión nominal de bypass de CA	400 V
Funcionamiento en frecuencia	Síncrono	Transferir a bypass de CA	Autorizado
Transferir con corte	Autorizado	Presencia K2S (US)	Inhibido
Espera antes de arranque automático	3 s		

Parámetros de la batería			
Tensión mínima de batería	338 V	Tensión máxima de la batería	470 V
Sensor de temperatura de la batería	Presente	Ausencia / Presencia de la batería	Presente
Tipo de batería	Plomo estanco	Tensión de carga de la batería	450 V
Tensión flotación batería	450 V	Tensión ecualización de la batería	450 V
Máximo de corriente de recarga de batería (limitación)	19 A	Máximo de corriente de recarga de batería (protección)	29 A
Máximo de corriente de recarga de batería activada por contacto abierto	10 A	Función: limitación batería I auxiliar	Inhibido
Tensión de prealarma de fin de autonomía	350 V	Duración de autonomía de batería nominal	10 min
Duración de recarga de batería	24 h	Temperatura mínima de la batería	0 °C
Temperatura máxima de la batería	40 °C	Descarga prolongada de la batería	Sin control

Tratamiento de la autonomía por GTCZ	GTCZ presente y supervisión de la batería validada	Predicción de autonomía de batería	Cálculo
Tensión de celda de batería en vacío	2 V	Capacidad de las baterías	95 Ah
Autonomía máxima: 3 x T	Inactivo	N.º de celdas de la batería	198
N.º de cadenas de baterías	2	Prealarma de batería	5 min
Temperatura de referencia de la batería	20 °C	Vida útil de la batería	8 Year(s)

Parámetros TLS			
Regla de llamada / Fallo de adquisición	Autorizado	Regla de llamada / Fin de autonomía de batería	Autorizado
Regla de llamada / Fin de vida de batería	Autorizado	Regla de llamada / Sesión Soft-Tunor en curso	Autorizado
Regla de llamada / Funcionamiento normal	Autorizado	Regla de llamada / Funcionamiento degradado	Autorizado
Regla de llamada / Funcionamiento peligroso	Autorizado	Regla de llamada / Funcionamiento con batería	Autorizado
Regla de llamada / EPO	Autorizado	Regla de llamada / Funcionamiento SS	Autorizado
Regla de llamada / SAI acoplado	Autorizado	Protocolo de módem	Ninguna
Número de teléfono	N oeT loVe1	Segundo número de teléfono	oNS ceC mo1
Identificación de la ubicación	dIS tíe	Máscara de llamada / Reinicio de llamada	Prohibido
Máscara de llamada / Segunda llamada de control	Prohibido	Máscara de llamada / Activación de diagnóstico	Prohibido
Máscara de llamada / Desactivación de diagnóstico	Prohibido	Máscara de llamada / Reinicio de fallo	Prohibido

Diagnósticos

Mediciones			
Tensión CA normal UA-B	399 V	Tensión CA normal UB-C	395 V
Tensión CA normal UC-A	395 V	Tensión CA normal IA	76 A
Tensión CA normal IB	84 A	Tensión CA normal IC	72 A
Frecuencia CA normal 1	50 Hz	Tensión del SAI UA-N	228 V
Tensión del SAI UB-N	227 V	Tensión del SAI UC-N	230 V
Tensión del SAI -B	395 V	Tensión del SAI UB-C	395 V
Tensión del SAI UC-A	395 V	Corriente del SAI IA	42 A
Corriente del SAI IB	33 A	Corriente del SAI IC	23 A
Frecuencia del SAI	50 Hz	Tensión de carga UA-N	231 V
Tensión de carga UB-N	231 V	Tensión de carga UC-N	231 V
Tensión de carga UA-B	401 V	Tensión de carga UB-C	400 V
Tensión de carga UC-A	398 V	Corriente de carga IA	40 A
Corriente de carga IB	33 A	Corriente de carga IC	23 A
% de carga utilización	4 %	Corriente pico de carga IA	77 A
Corriente pico de carga IB	65 A	Corriente pico de carga IC	43 A
Frecuencia de carga	50 Hz	% de carga del inversor	25 %
Tensión de bypass de CA UA-N	231 V	Tensión de bypass de CA UB-N	231 V
Tensión de bypass de CA UC-N	231 V	Tensión de bypass de CA UA-B	401 V
Tensión de bypass de CA UB-C	400 V	Tensión de bypass de CA UC-A	398 V

Tensión de bypass de CA IA	0 A	Tensión de bypass de CA IB	0 A
Tensión de bypass de CA IC	0 A	Frecuencia en bypass de CA	0 Hz
Potencia activa de carga P1	9 kW	Potencia activa de carga P2	6 kW
Potencia activa de carga P3	4 kW	Potencia activa de carga total	19 kW
% of UPS charge	3 %	Potencia aparente de carga P1	10 kVA
Potencia aparente de carga P2	8 kVA	Potencia aparente de carga P3	6 kVA
Potencia aparente de carga total	24 kVA	Factor potencia carga	0.79
Corriente batería	0 A	Tensión de la batería	450 V
Temperatura batería	24 °C	Autonomía batería	105 min
% de carga de la batería	99 %	Vida útil restante de la batería	425 Day(s)
Tensión nominal de batería	449 V		

Estado			
Disyuntor de batería QF1	1	Descarga de batería en curso...	0
Fin de autonomía de la batería alcanzado	0	Tensión de prealarma de fin de autonomía	0
Recarga de la batería en curso...	0	Interruptor de alimentación Q1	1
Cargador de parada progresiva activado	0	Ecualización de la batería en curso...	0
Cargador en fin de rampa	1	Mandato de cierre del contactor FAH	0
SAI preparado	1	Estado de K2S	0
Estado de K3N	1	Estado de Q4S	0
Estado de Q3BP	0	Estado de Q5N	1
Estado de mandato del bypass de CA SS	0		

Alarmas			
Temperatura de batería fuera de tolerancias	No	CA normal fuera de tolerancias	No
Fallo de ventilación de la sala de baterías o FAH	No	Fallo grave de cargador	No
Fallo de temperatura de auto-trafo (US)	No	Fallo de tierra de la batería (US)	Sí
Fusible de CA normal fundido	No	Fallo de suministro en placa	No
Fallo de temperatura del cargador (vigitherm)	No	EPO	No
Tensión normal de CA fuera de tolerancias	No	Frecuencia de CA normal fuera de tolerancias	No
Máximo de corriente de recarga de batería excedido	No	Máximo de tensión de recarga de batería excedido	No
Máximo de tensión CC excedido	No	Limitación de potencia de entrada en grupo electrógeno en curso...	No
Inversor sobrecargado	No	Fallo grave de inversor	No
Inversor sobrecargado	No	Limitación con máscara en curso...	No
Limitación del inversor detectada	No	Sobrecarga térmica en corriente del inversor	No
Tensión del inversor fuera de tolerancias, control lento	No	Tensión del inversor fuera de tolerancias, control rápido	No
Frecuencia inversor/l reactivo fuera de tolerancias	No	EPO	No
Fallo de suministro en placa	No	Fusible del inversor fundido	No
Fallo de trafo vigitherm	No	Fusible del inversor fundido 1	No
Fusible del inversor fundido 2	No	Fusible del inversor fundido 3	No
Fallo de corriente en inversor	No	Fallo de la rama 1 del inversor	No
Fallo de la rama 2 del inversor	No	Fallo de la rama 3 del inversor	No

Fallo de la rama 4 del inversor	No	Fallo de la rama 5 del inversor	No
Fallo de la rama 6 del inversor	No	Fallo de la rama 1 del vigitherm	No
Fallo de la rama 2 del vigitherm	No	Fallo de la rama 3 del vigitherm	No
Fallo de la rama 4 del vigitherm	No	Fallo de la rama 5 del vigitherm	No
Fallo de la rama 6 del vigitherm	No	Parada forzada en contacto externo	No
Inversión de frecuencia en contacto externo	No	Parada protegida inversor en contacto externo	No
Fallo de acoplamiento	No	Fallo de ventilación	No
Fallo de alimentación SS	No	SAI acoplado	Sí
Fallo de acoplamiento	No	Fallo de fase	No
Bypass de CA fuera de tolerancias	No	Fallo de relé del inversor	No
Fallo de frecuencia en bypass de CA	No	Fallo de tensión de bypass de CA	No
Sobrecarga de bypass de CA	No	Sobrecarga térmica de bypass de CA	No
Sobrecarga térmica del inversor	No	Fallo de vigitherm SS	No

Mantenimiento preventivo



Procedimiento realizado

UPS

Estado de salud

Cumple

Comentario

Ubicación correcta en sala y bien refrigerada. Debido a la tormenta, se producen cortes de tensión funcionando correctamente el equipo por baterías.

Chequeo del sistema

Verificar ambiente

Las cubiertas de protección están instaladas.

Correcto



Ubicación SAI 1 en sala

La pantalla funciona y no hay alarma.

Correcto



Estado display a la llegada

Check the upstream and downstream AC protections (breakers) meet Schneider Electric's specifications and settings

Correcto





Ubicación protección entrada SAI 1 THM1

Verifique que el equipo y la configuración aguas arriba y aguas abajo sean compatibles.

Correcto

Verifique que el equipo esté debidamente conectado a tierra.

Sí

Cubículos auxiliares	
Verifique visualmente los armarios auxiliares.	Correcto
Inspección de la unidad	
Revisión visual	
Estado del sistema al llegar.	ON
Aspecto exterior de los armarios (mueble y auxiliares).	Correcto h
 <p><i>Ubicación bancada baterías</i></p>	
Descarga un informe completo y analiza los datos.	Correcto
Inspección interna	
Temperaturas de los componentes mientras la unidad está funcionando.	Correcto
Pruebe las unidades en bypass después de solicitar la aprobación del cliente.	Correcto
Aspecto interior de armarios (mueble y auxiliares).	Correcto
Los armarios están libres de elementos extraños (unidad y auxiliares).	Correcto
Inspección visual de ventilación.	Correcto
 <p><i>Ubicación aire acondicionado</i></p>	
Estado de tableros, subconjuntos y sus conexiones.	Correcto
Puesta a tierra	
Las correas de conexión a tierra de los gabinetes están presentes y aseguradas.	Correcto
Registre el voltaje de conexión a tierra normal de CA:	0,40 V
Registre el voltaje de conexión a tierra de derivación de CA:	0,40 V
Registre el voltaje de conexión a tierra de la carga de CA:	0,40 V
Interruptores	
Los disyuntores de la unidad se configuran de acuerdo con las especificaciones de Schneider.	Correcto

Cables de poder	
Cableado	
AC power and control wires are properly seated and undamaged.	Correcto
Cables de alimentación de CC correctamente instalado y conectado.	Correcto
 	
<i>Ubicación cofret</i>	<i>Disyuntor baterías.</i>
CA normal	
Las características y la protección del cable cumplen con los requisitos de Schneider Electric.	Correcto
Bypass de CA	
Las características y la protección del cable cumplen con los requisitos de Schneider Electric.	Correcto
Carga CA	
Las características y la protección del cable cumplen con los requisitos de Schneider Electric.	Correcto
Inspección de los elementos de baja tensión	
El apagado de emergencia está cableado.	Sí
Verificación funcional de la unidad	
Comprobación funcional inicial	
Configuración	
System settings match the current installation	Correcto
Otro	
El dispositivo de protección de CC está operativo.	Correcto
Inspección final	
Equipo	
Date and time synchronization	Correcto
Los estados y revisiones de las piezas aseguraron el correcto funcionamiento de la unidad.	Correcto
Firmware de la unidad actualizado:	NT03
Verifique que la unidad se transfiera correctamente entre todos los modos de operación conectados a la carga del cliente.	Correcto
No active alarms in UPS Tuner	Correcto
Relación con el cliente	
Preocupaciones del cliente sobre la unidad:	Debido a la tormenta, se producen cortes de tensión funcionando el equipo por baterías correctamente.
Actualizar la gestión de relaciones con los clientes.	Correcto
Otro	
El área está limpia y ordenada.	Correcto

Mediciones en CA






Estado de salud

Cumple

Comentario

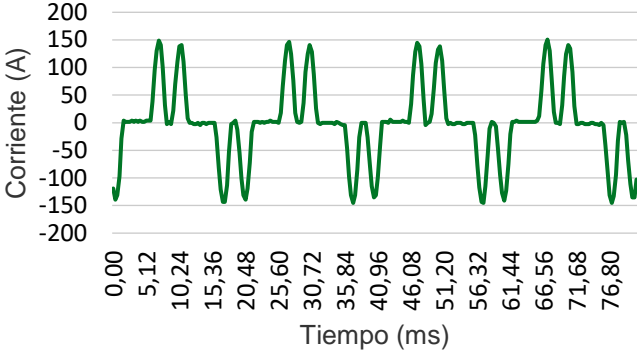
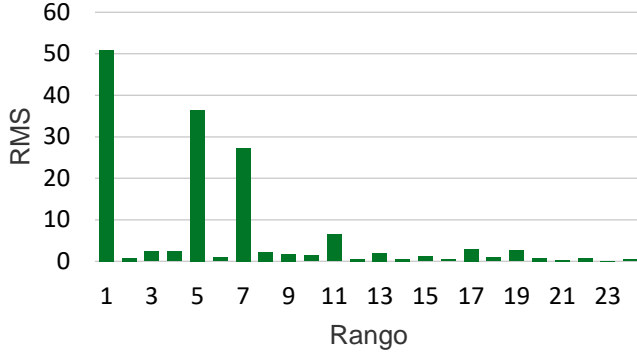
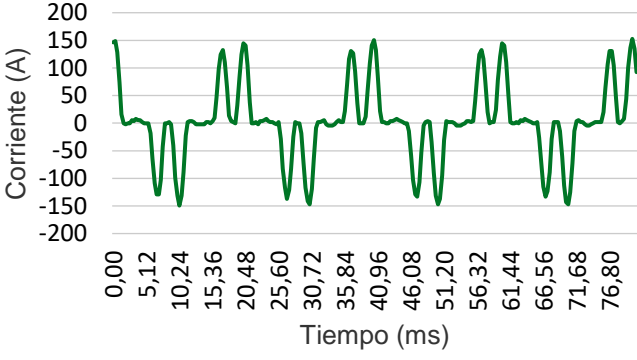
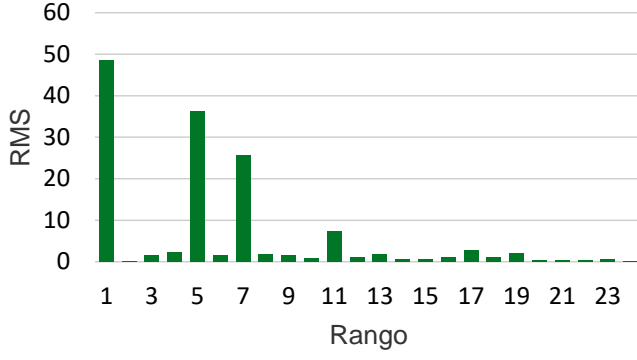
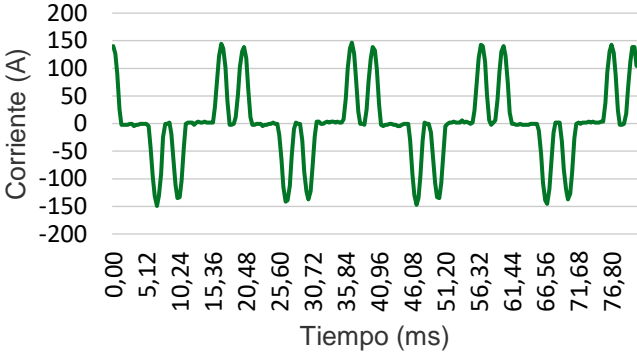
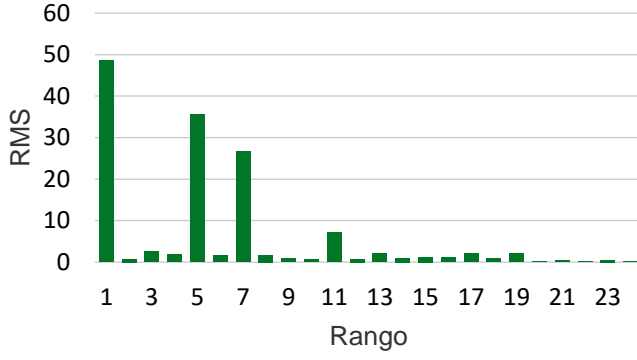
Se toman las medidas de Red2(secundario trafo) y salida en el embarrado de la celda normal socorro NS 1-2. El consumo a la salida es bajo.

Medición CA - Estado

Punto de medición	Tipo de medida	Estado	Comentario	
Normal 	Corriente			
	Mín/Máx	Conforme		
	Forma de onda	Conforme		
	Armónicos	Conforme		
	Tensión			
	Mín/Máx	Conforme		
By-pass 	Tensión			
	Mín/Máx	Conforme	<i>Mín/Máx: Secundario del transformador de aislamiento NS 1-2</i>	
	Forma de onda	Conforme		
	Armónicos	Conforme		
	Carga 	Corriente		
		Mín/Máx	Conforme	
Forma de onda		Conforme		
Armónicos		Conforme		
Tensión				
Mín/Máx		Conforme		
	Potencia			
	Forma de onda	Conforme	<i>Forma de onda: Medidas tomadas en el embarrado de la celda normal socorro NS 1-2. Consumo bajo a la salida</i>	

Normal / Corriente

Medición					
Etiqueta	I1	I2	I3	Máx	Unidad
I rms	69,50	69,10	68,90	982,00	A
I pico	150,59	152,60	146,56	1.389,00	A
Thd(f)	91,31	93,67	93,46		%
Factor de pico	2,17	2,21	2,13		
Frecuencia	50,00	50,00	49,90		Hz

I1 Forma de onda	Espectro de armónicos valores RMS
	
	
	
<p>✓ Conforme</p>	<p>✓ Conforme</p>

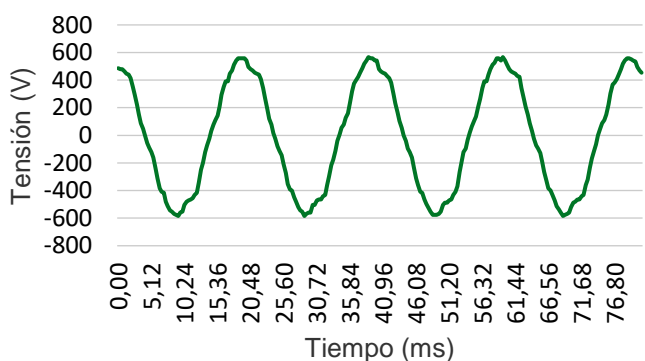
Normal / Tensión

Medición

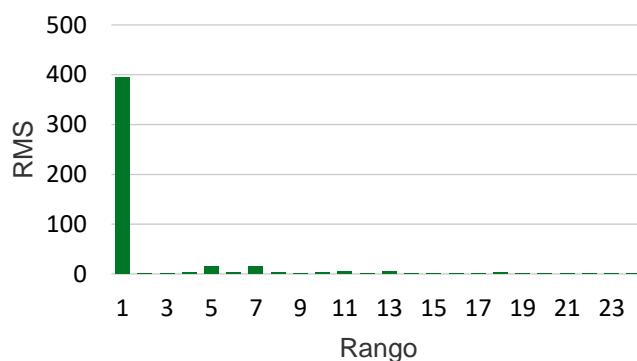
Etiqueta	V1-2	V2-3	V3-1	Mín	Máx	Unidad
Tensión	398,70	397,40	398,30	360,00	440,00	V
Thd(f)	5,00	5,00	5,00		5,00	%
Frecuencia	50,00	49,90	49,90	45,00	65,00	Hz

 Conforme

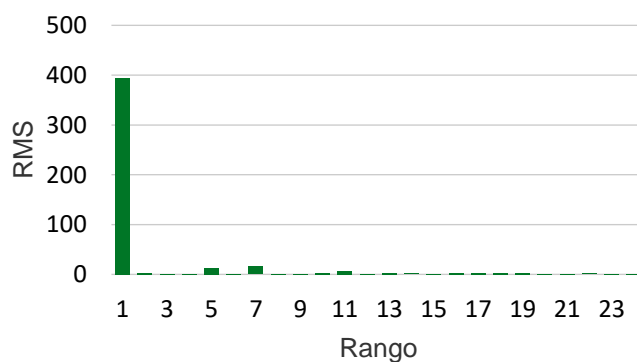
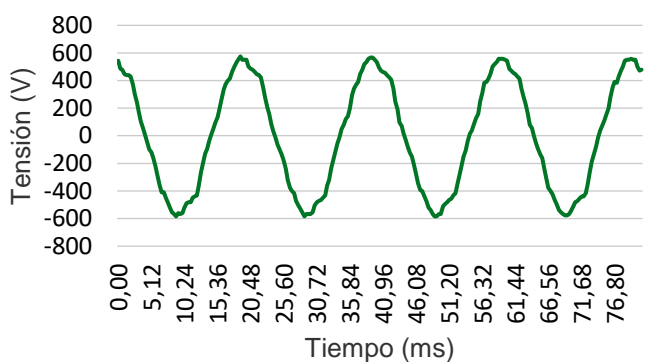
V1-2 Forma de onda



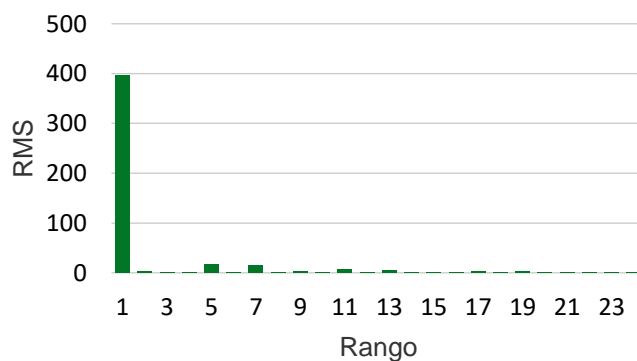
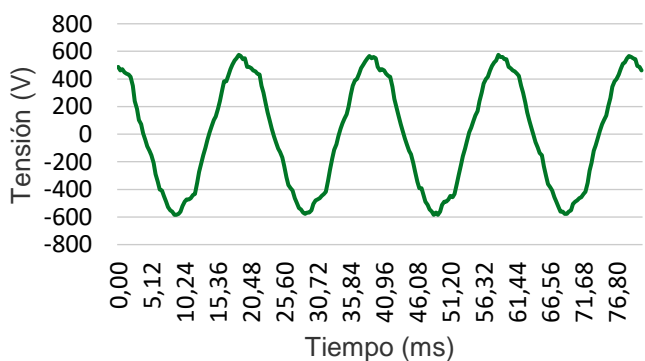
Espectro de armónicos valores RMS



V2-3



V3-1



By-pass / Tensión

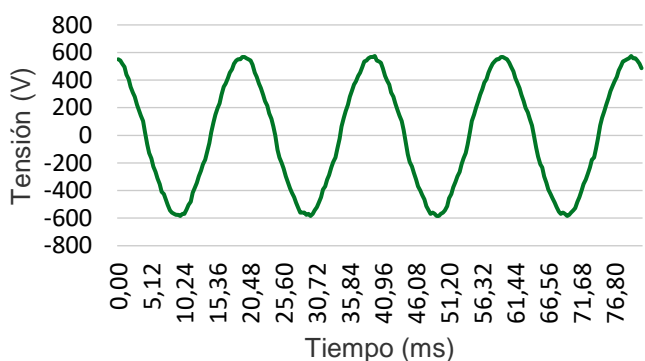
Medición

Etiqueta	V1-2	V2-3	V3-1	Mín	Máx	Unidad
Tensión	403,10	401,10	403,60	360,00	440,00	V
Thd(f)	3,13	3,12	3,37		5,00	%
Frecuencia	50,00	50,00	50,00	49,88	50,13	Hz

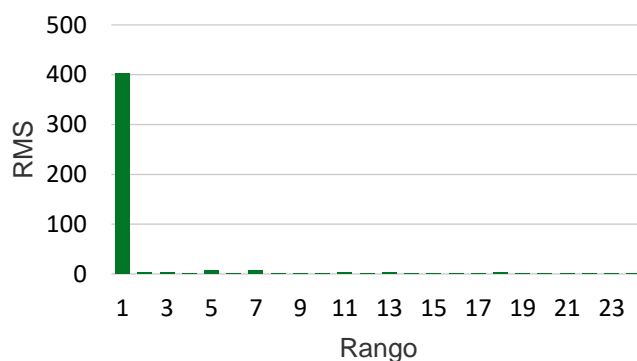
 Conforme

Secundario del transformador de aislamiento NS 1-2

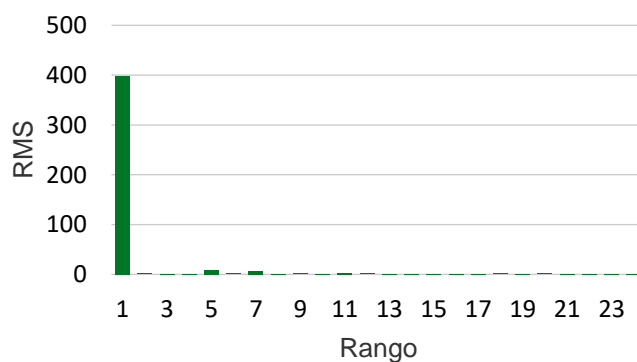
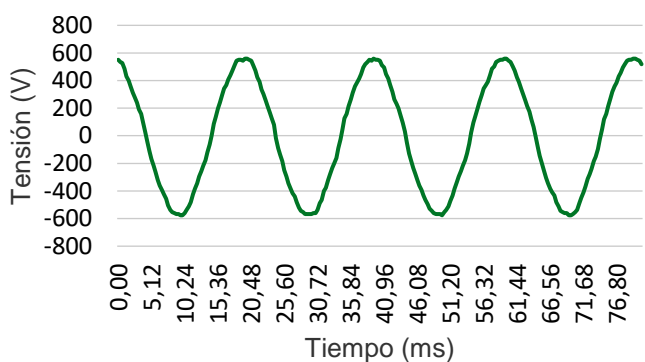
V1-2 Forma de onda



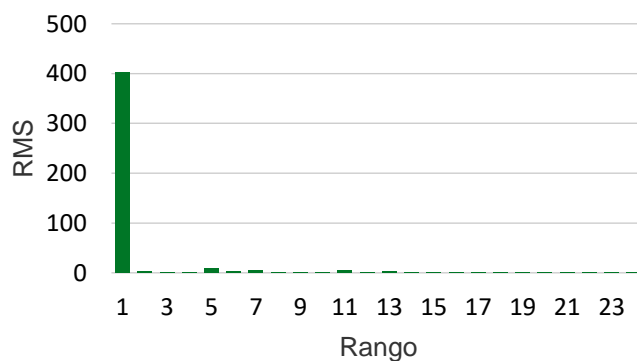
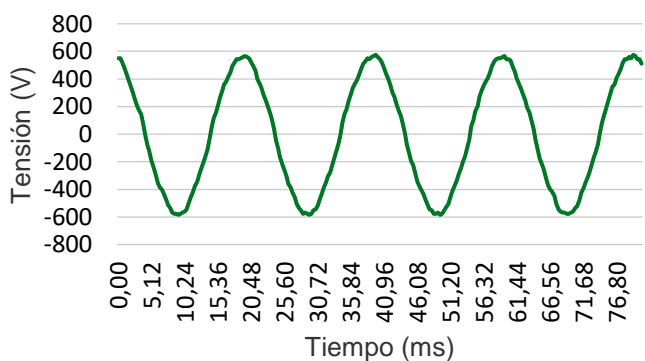
Espectro de armónicos valores RMS



V2-3



V3-1



Carga / Potencia

Medición						
Etiqueta	V1-N/I1	V2-N/I2	V3-N/I3	Potencia (suma)	Potencia (comercial)	Unidad
Aparente	8,45	6,12	4,08	18,65	600,00	kVA
Activa	7,90	4,74	3,02	15,66	480,00	kW
Reactiva	2,98	3,87	2,75	9,60		kVAR
P. F.	0,94	0,77	0,74	0,82	0,80	
Cos	0,96	0,79	0,79			
+/-	capacitive	capacitive	capacitive			
Tensión	228,60	228,80	229,20			V
Corriente	36,87	26,75	17,70			A
Frecuencia	50,00	50,00	50,00			Hz

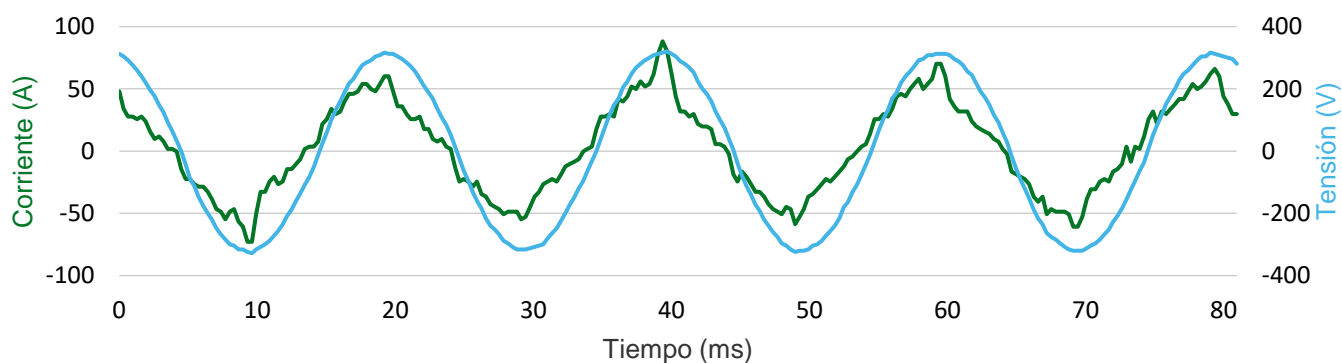
Porcentaje de carga



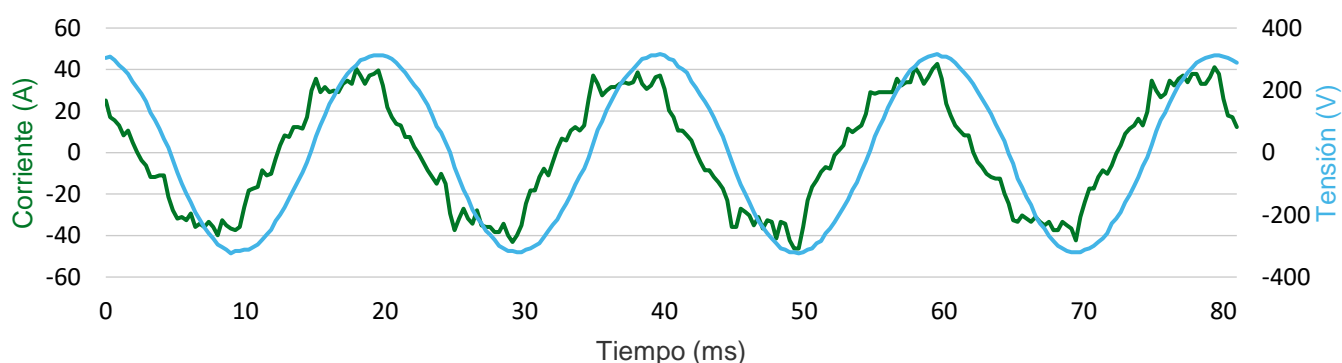
18,65 kVA

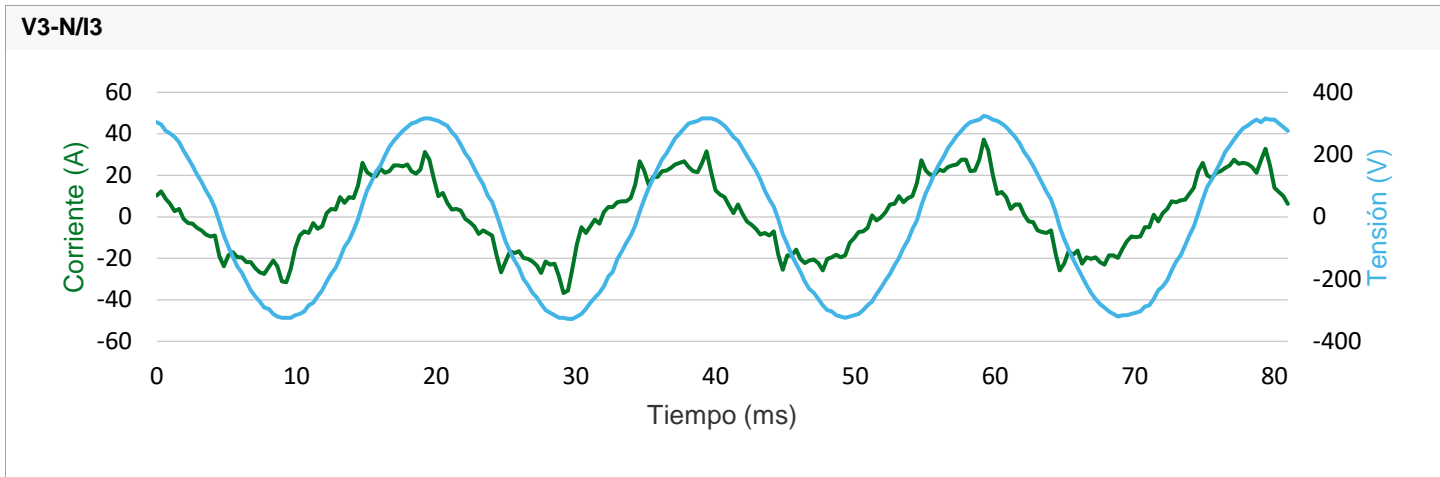
3,11 %

V1-N/I1 Forma de onda



V2-N/I2





Conforme

Medidas tomadas en el embarrado de la celda normal socorro NS 1-2. Consumo bajo a la salida

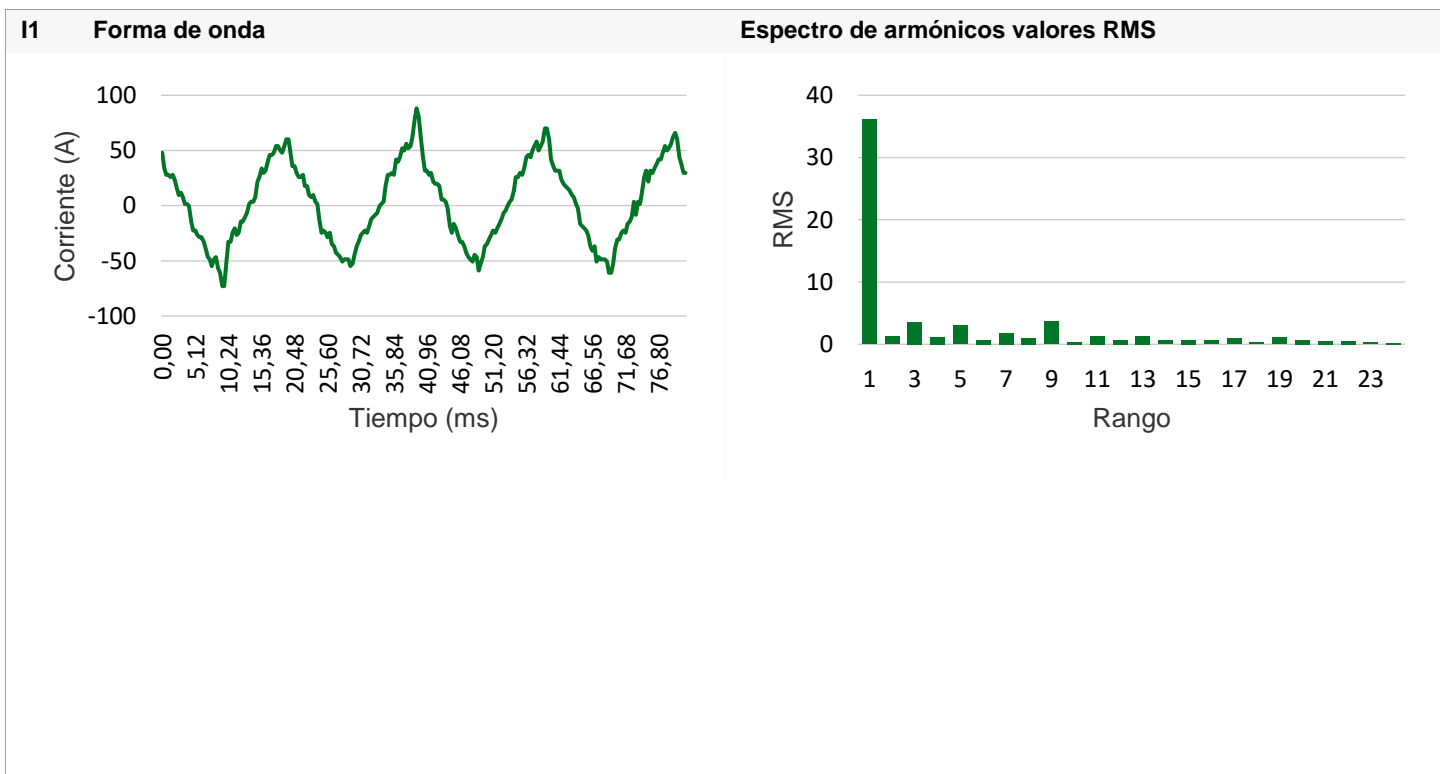
Carga / Corriente

Medición

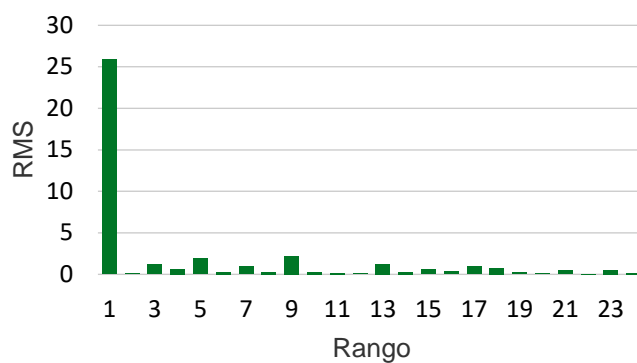
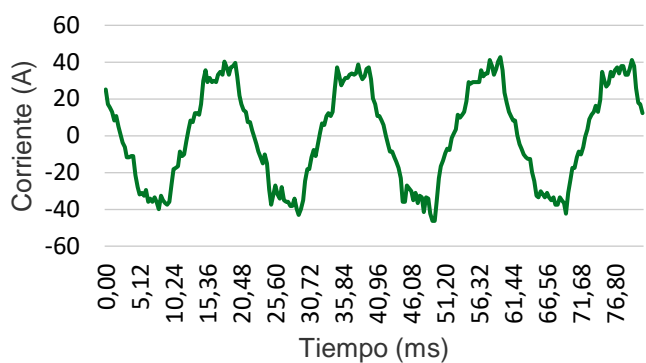
Etiqueta	I1	I2	I3	In	Máx	Unidad
I rms	36,87	26,75	17,70	25,14	867,00	A
I pico	88,19	42,73	37,24	60,37	1.865,00	A
Thd(f)	19,53	15,16	22,24	43,15		%
Factor de pico	2,39	1,60	2,10	2,40		
Frecuencia	50,00	50,00	50,00	50,00		Hz



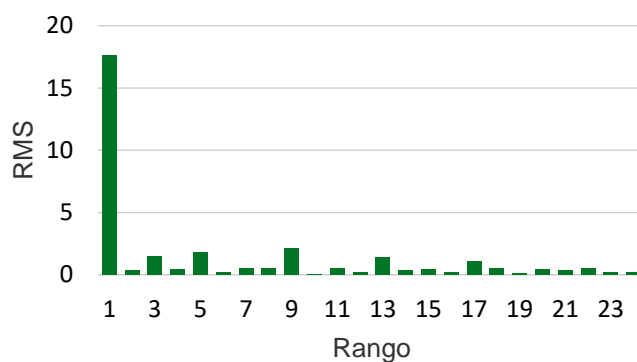
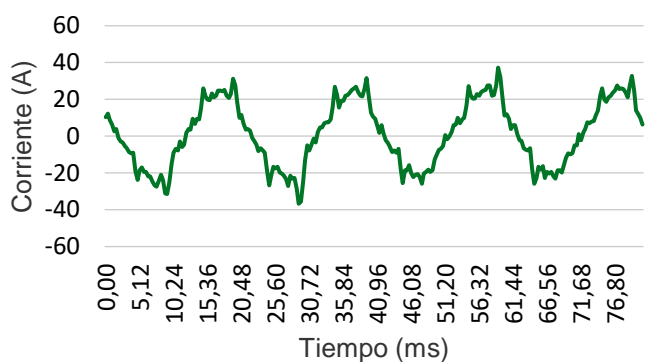
Conforme



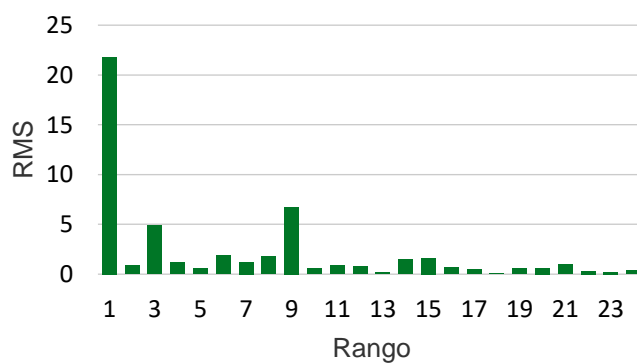
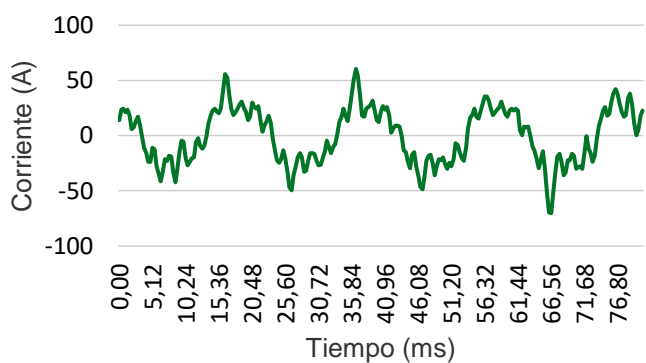
I2



I3



In


 Conforme

 Conforme

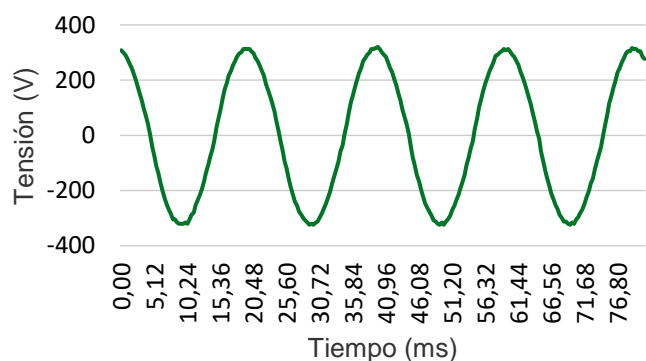
Carga / Tensión

Medición

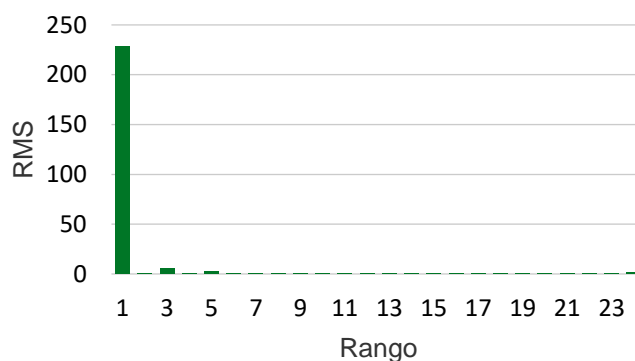
Etiqueta	V1-N	V2-N	V3-N	Mín	Máx	Unidad
Tensión	228,70	228,80	229,20	228,00	233,00	V
Thd(f)	2,98	3,14	3,25		5,00	%
Frecuencia	50,00	50,00	50,00	49,88	50,13	Hz

 Conforme

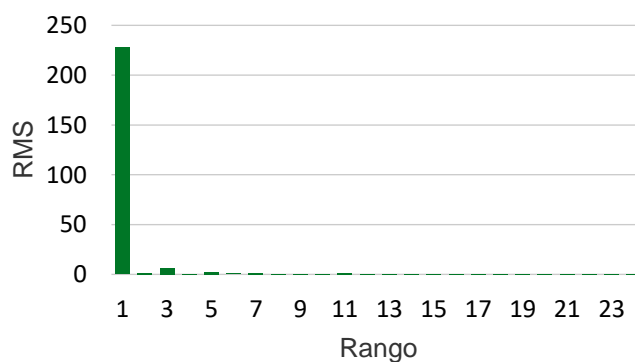
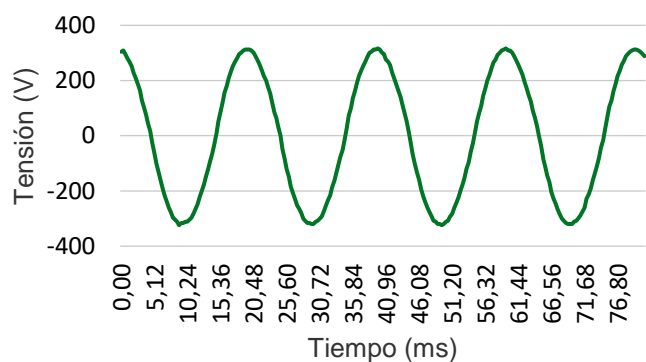
V1-N Forma de onda



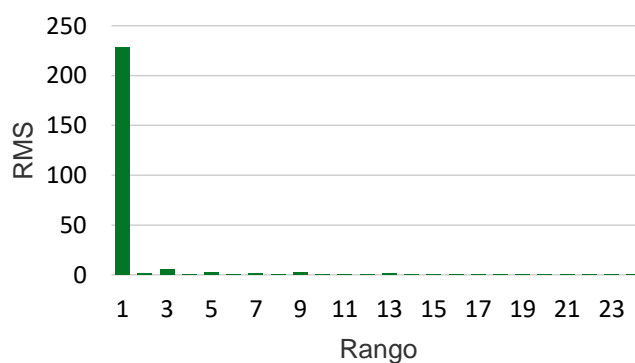
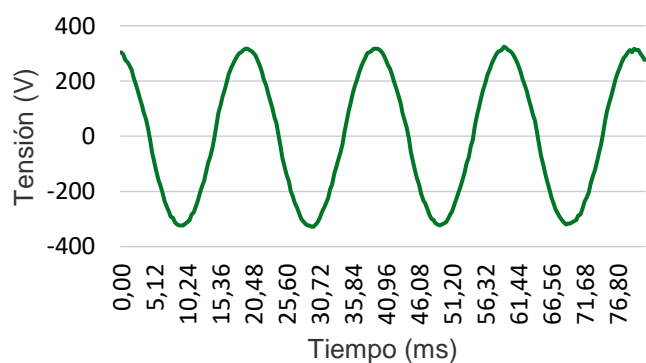
Espectro de armónicos valores RMS



V2-N



V3-N



Mediciones en CC



Estado de salud

Cumple con excepciones

Comentario

El equipo funciona correctamente en descarga, pero se detecta que la baterías nº30/rama 1 baja a 9,78Vdc. En la revisión anterior se recomendó la sustitución de la batería.

Medición DC - Estado

Punto de medición	Estado	Comentario
Tensión del cargador 	Conforme	Medida flotación del conjunto dentro de los márgenes correctos de funcionamiento.
Bloques de baterías 	Conforme	Medidas dentro de los márgenes correctos de funcionamiento. La rama 2 se mide después de varios cortes de tensión como consecuencia de la tormenta.
Descarga de la batería 	Conforme	1 parte de la curva de descarga de baterías. En la 2 parte está grabada la curva de carga. (curva anexa)

Medición de CC / Voltaje del cargador

Etiqueta	Valores de Personalización	Valor correcto
T ° presencia de sonda	1	Sí
Tª medida	23,85°C	23,00°C
Temperatura de referencia	19,85°C	20,00°C
Ondulación de CA en el bus de CC		0,00V
Corriente DC en modo flotante	0,00A	0,00A

Medida para prueba	Datos de personalización	Valor	Mín.	Máx.	Unidad
Tensión de CC leg +	450,00	451,00	438,67	456,58	V



Conforme

Medida flotación del conjunto dentro de los márgenes correctos de funcionamiento.

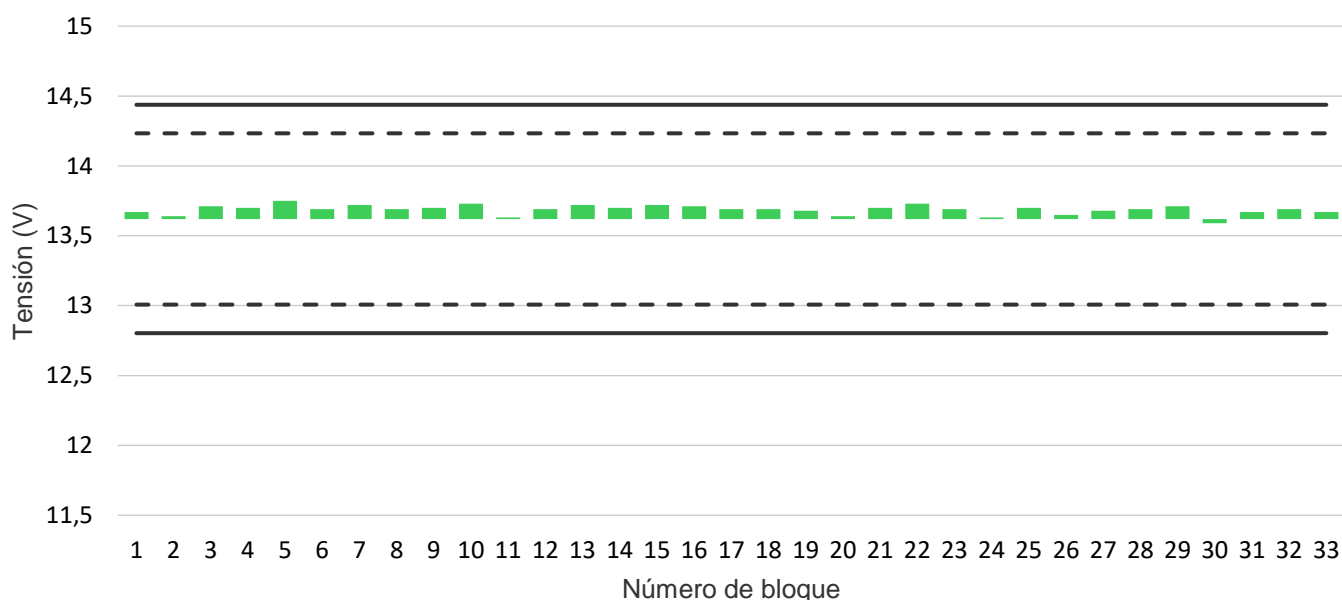
Medición de CC / bloque de batería

Por lo general, el primer bloque está conectado a la batería +, las cadenas están marcadas con una letra A, B, C ...

Rama 1 Medida tensión unitaria flotación baterías - Medición de bloque de batería

Block #	Tensión	Block #	Tensión	Block #	Tensión	Block #	Tensión
1	13,67 V	2	13,64 V	3	13,71 V	4	13,70 V
5	13,75 V	6	13,69 V	7	13,72 V	8	13,69 V
9	13,70 V	10	13,73 V	11	13,63 V	12	13,69 V
13	13,72 V	14	13,70 V	15	13,72 V	16	13,71 V
17	13,69 V	18	13,69 V	19	13,68 V	20	13,64 V
21	13,70 V	22	13,73 V	23	13,69 V	24	13,63 V
25	13,70 V	26	13,65 V	27	13,68 V	28	13,69 V
29	13,71 V	30	13,59 V	31	13,67 V	32	13,69 V
33	13,67 V						

Rama 1 Medida tensión unitaria flotación baterías - Gráfico de barras de voltaje de la batería



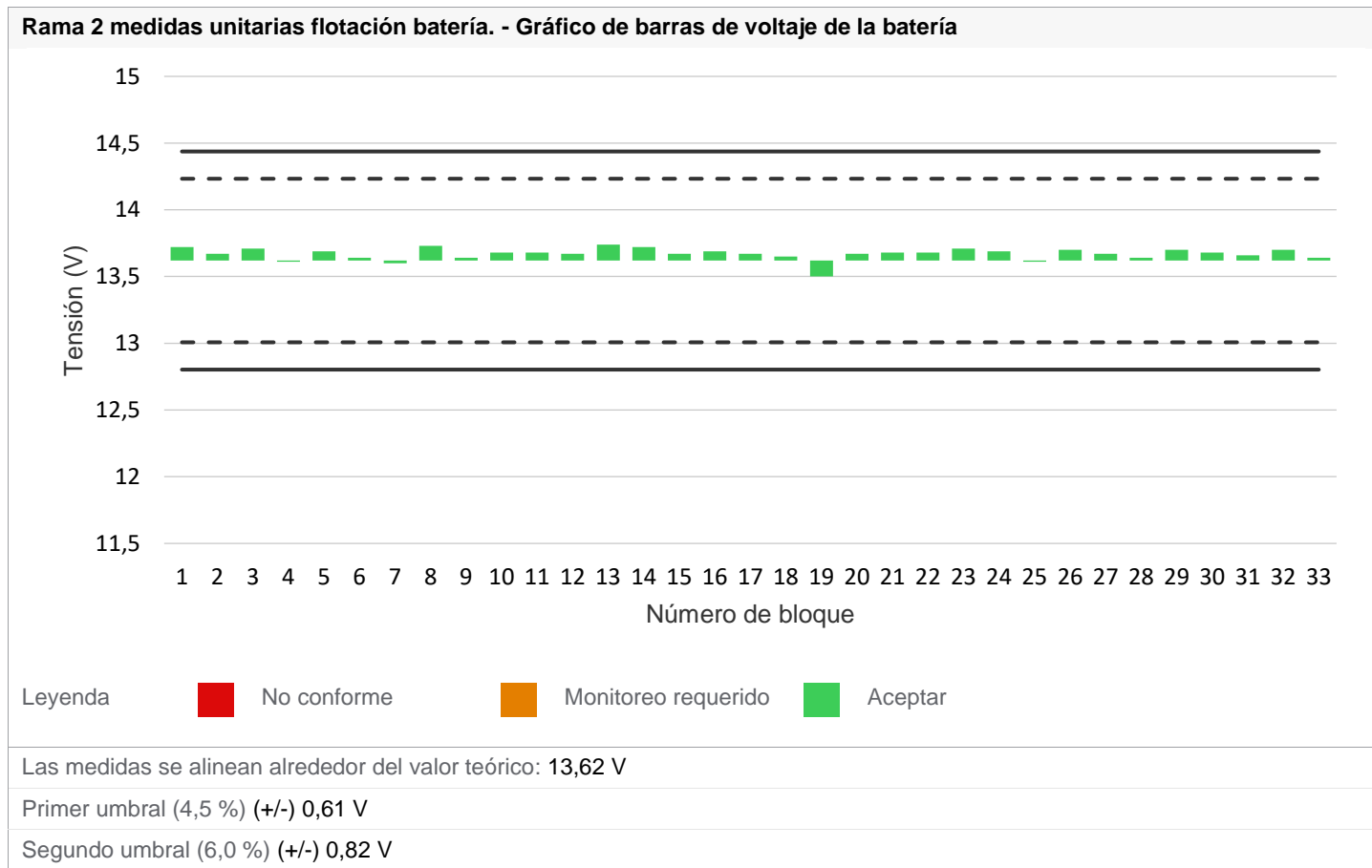
Legenda ■ No conforme ■ Monitoreo requerido ■ Aceptar

Las medidas se alinean alrededor del valor teórico: 13,62 V

Primer umbral (4,5 %) (+/-) 0,61 V

Segundo umbral (6,0 %) (+/-) 0,82 V

Rama 2 medidas unitarias flotación batería. - Medición de bloque de batería							
Block #	Tensión	Block #	Tensión	Block #	Tensión	Block #	Tensión
1	13,72 V	2	13,67 V	3	13,71 V	4	13,61 V
5	13,69 V	6	13,64 V	7	13,60 V	8	13,73 V
9	13,64 V	10	13,68 V	11	13,68 V	12	13,67 V
13	13,74 V	14	13,72 V	15	13,67 V	16	13,69 V
17	13,67 V	18	13,65 V	19	13,50 V	20	13,67 V
21	13,68 V	22	13,68 V	23	13,71 V	24	13,69 V
25	13,61 V	26	13,70 V	27	13,67 V	28	13,64 V
29	13,70 V	30	13,68 V	31	13,66 V	32	13,70 V
33	13,64 V						



✔ **Conforme**
Medidas dentro de los márgenes correctos de funcionamiento. La rama 2 se mide después de varios cortes de tensión como consecuencia de la tormenta.

Medición de CC / descarga de batería

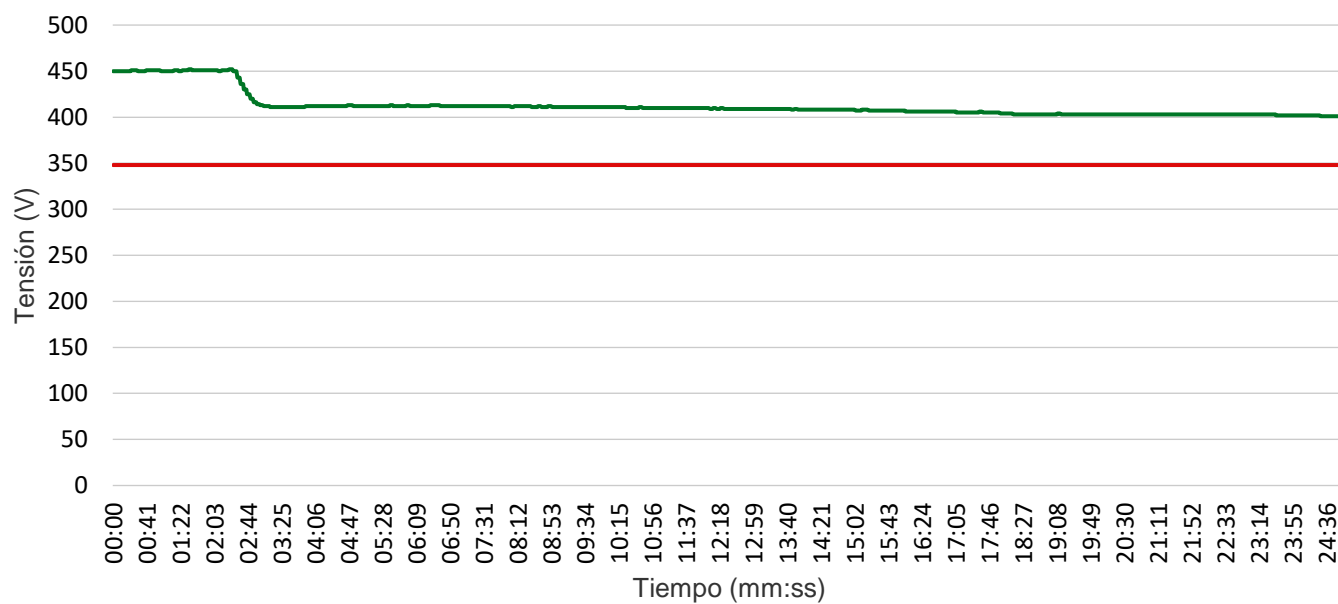
Table Of Measures											
Time	Tensión	Time	Tensión	Time	Tensión	Time	Tensión	Time	Tensión	Time	Tensión
00:00	450,00 V	00:01	450,00 V	00:02	450,00 V	00:03	450,00 V	00:04	450,00 V	00:05	450,00 V
00:06	450,00 V	00:07	450,00 V	00:08	450,00 V	00:09	450,00 V	00:10	450,00 V	00:11	450,00 V
00:12	450,00 V	00:13	450,00 V	00:14	450,00 V	00:15	450,00 V	00:16	450,00 V	00:17	450,00 V
00:18	450,00 V	00:19	450,00 V	00:20	450,00 V	00:21	450,00 V	00:22	451,00 V	00:23	451,00 V
00:24	451,00 V	00:25	451,00 V	00:26	451,00 V	00:27	451,00 V	00:28	451,00 V	00:29	451,00 V
00:30	450,00 V	00:31	450,00 V	00:32	450,00 V	00:33	450,00 V	00:34	450,00 V	00:35	450,00 V
00:36	450,00 V	00:37	450,00 V	00:38	450,00 V	00:39	450,00 V	00:40	451,00 V	00:41	451,00 V
00:42	451,00 V	00:43	451,00 V	00:44	451,00 V	00:45	451,00 V	00:46	451,00 V	00:47	451,00 V
00:48	451,00 V	00:49	451,00 V	00:50	451,00 V	00:51	451,00 V	00:52	451,00 V	00:53	451,00 V
00:54	451,00 V	00:55	451,00 V	00:56	451,00 V	00:57	451,00 V	00:58	450,00 V	00:59	450,00 V
01:00	450,00 V	01:01	450,00 V	01:02	450,00 V	01:03	450,00 V	01:04	450,00 V	01:05	450,00 V
01:06	450,00 V	01:07	450,00 V	01:08	450,00 V	01:09	450,00 V	01:10	450,00 V	01:11	450,00 V
01:12	450,00 V	01:13	450,00 V	01:14	451,00 V	01:15	451,00 V	01:16	451,00 V	01:17	451,00 V
01:18	451,00 V	01:19	451,00 V	01:20	450,00 V	01:21	450,00 V	01:22	450,00 V	01:23	450,00 V
01:24	451,00 V	01:25	451,00 V	01:26	451,00 V	01:27	451,00 V	01:28	451,00 V	01:29	451,00 V
01:30	451,00 V	01:31	451,00 V	01:32	452,00 V	01:33	452,00 V	01:34	452,00 V	01:35	452,00 V
01:36	451,00 V	01:37	451,00 V	01:38	451,00 V	01:39	451,00 V	01:40	451,00 V	01:41	451,00 V
01:42	451,00 V	01:43	451,00 V	01:44	451,00 V	01:45	451,00 V	01:46	451,00 V	01:47	451,00 V
01:48	451,00 V	01:49	451,00 V	01:50	451,00 V	01:51	451,00 V	01:52	451,00 V	01:53	451,00 V
01:54	451,00 V	01:55	451,00 V	01:56	451,00 V	01:57	451,00 V	01:58	451,00 V	01:59	451,00 V
02:00	451,00 V	02:01	451,00 V	02:02	451,00 V	02:03	451,00 V	02:04	451,00 V	02:05	451,00 V
02:06	451,00 V	02:07	451,00 V	02:08	450,00 V	02:09	450,00 V	02:10	450,00 V	02:11	450,00 V
02:12	451,00 V	02:13	451,00 V	02:14	451,00 V	02:15	451,00 V	02:16	451,00 V	02:17	451,00 V
02:18	451,00 V	02:19	451,00 V	02:20	451,00 V	02:21	452,00 V	02:22	452,00 V	02:23	452,00 V
02:24	452,00 V	02:25	452,00 V	02:26	450,00 V	02:27	450,00 V	02:28	450,00 V	02:29	450,00 V
02:30	450,00 V	02:31	443,00 V	02:32	443,00 V	02:33	443,00 V	02:34	443,00 V	02:35	436,00 V
02:36	436,00 V	02:37	436,00 V	02:38	436,00 V	02:39	430,00 V	02:40	430,00 V	02:41	430,00 V
02:42	430,00 V	02:43	425,00 V	02:44	425,00 V	02:45	425,00 V	02:46	425,00 V	02:47	420,00 V
02:48	420,00 V	02:49	420,00 V	02:50	420,00 V	02:51	416,00 V	02:52	416,00 V	02:53	416,00 V
02:54	416,00 V	02:55	414,00 V	02:56	414,00 V	02:57	414,00 V	02:58	414,00 V	02:59	413,00 V
03:00	413,00 V	03:01	413,00 V	03:02	413,00 V	03:03	412,00 V	03:04	412,00 V	03:05	412,00 V
03:06	412,00 V	03:07	412,00 V	03:08	412,00 V	03:09	412,00 V	03:10	412,00 V	03:11	411,00 V
03:12	411,00 V	03:13	411,00 V	03:14	411,00 V	03:15	411,00 V	03:16	411,00 V	03:17	411,00 V
03:18	411,00 V	03:19	411,00 V	03:20	411,00 V	03:21	411,00 V	03:22	411,00 V	03:23	411,00 V
03:24	411,00 V	03:25	411,00 V	03:26	411,00 V	03:27	411,00 V	03:28	411,00 V	03:29	411,00 V
03:30	411,00 V	03:31	411,00 V	03:32	411,00 V	03:33	411,00 V	03:34	411,00 V	03:35	411,00 V
03:36	411,00 V	03:37	411,00 V	03:38	411,00 V	03:39	411,00 V	03:40	411,00 V	03:41	411,00 V
03:42	411,00 V	03:43	411,00 V	03:44	411,00 V	03:46	411,00 V	03:46	411,00 V	03:47	411,00 V
03:48	411,00 V	03:49	411,00 V	03:50	411,00 V	03:51	411,00 V	03:52	411,00 V	03:53	411,00 V
03:54	412,00 V	03:55	412,00 V	03:56	412,00 V	03:57	412,00 V	03:58	412,00 V	03:59	412,00 V

04:00	412,00 V	04:01	412,00 V	04:02	412,00 V	04:03	412,00 V	04:04	412,00 V	04:05	412,00 V
04:06	412,00 V	04:07	412,00 V	04:08	412,00 V	04:09	412,00 V	04:10	412,00 V	04:11	412,00 V
04:12	412,00 V	04:13	412,00 V	04:14	412,00 V	04:15	412,00 V	04:16	412,00 V	04:17	412,00 V
04:18	412,00 V	04:19	412,00 V	04:20	412,00 V	04:21	412,00 V	04:22	412,00 V	04:23	412,00 V
04:24	412,00 V	04:25	412,00 V	04:26	412,00 V	04:27	412,00 V	04:28	412,00 V	04:29	412,00 V
04:30	412,00 V	04:31	412,00 V	04:32	412,00 V	04:33	412,00 V	04:34	412,00 V	04:35	412,00 V
04:36	412,00 V	04:37	412,00 V	04:38	412,00 V	04:39	412,00 V	04:40	412,00 V	04:41	412,00 V
04:42	412,00 V	04:43	412,00 V	04:44	412,00 V	04:45	413,00 V	04:47	413,00 V	04:47	413,00 V
04:48	413,00 V	04:49	413,00 V	04:50	413,00 V	04:51	413,00 V	04:52	412,00 V	04:53	412,00 V
04:54	412,00 V	04:55	412,00 V	04:56	412,00 V	04:57	412,00 V	04:58	412,00 V	04:59	412,00 V
05:00	412,00 V	05:01	412,00 V	05:02	412,00 V	05:03	412,00 V	05:04	412,00 V	05:05	412,00 V
05:06	412,00 V	05:07	412,00 V	05:08	412,00 V	05:09	412,00 V	05:10	412,00 V	05:11	412,00 V
05:12	412,00 V	05:13	412,00 V	05:14	412,00 V	05:15	412,00 V	05:16	412,00 V	05:17	412,00 V
05:18	412,00 V	05:19	412,00 V	05:20	412,00 V	05:21	412,00 V	05:22	412,00 V	05:23	412,00 V
05:24	412,00 V	05:25	412,00 V	05:26	412,00 V	05:27	412,00 V	05:28	412,00 V	05:29	412,00 V
05:30	412,00 V	05:31	412,00 V	05:32	412,00 V	05:33	412,00 V	05:34	412,00 V	05:35	412,00 V
05:36	412,00 V	05:37	413,00 V	05:38	413,00 V	05:39	413,00 V	05:40	413,00 V	05:41	412,00 V
05:42	412,00 V	05:43	412,00 V	05:44	412,00 V	05:45	412,00 V	05:46	412,00 V	05:47	412,00 V
05:48	412,00 V	05:49	412,00 V	05:50	412,00 V	05:51	412,00 V	05:52	412,00 V	05:53	412,00 V
05:54	412,00 V	05:55	412,00 V	05:56	412,00 V	05:57	413,00 V	05:58	413,00 V	05:59	413,00 V
06:00	413,00 V	06:01	412,00 V	06:02	412,00 V	06:03	412,00 V	06:04	412,00 V	06:05	412,00 V
06:06	412,00 V	06:07	412,00 V	06:08	412,00 V	06:09	412,00 V	06:10	412,00 V	06:11	412,00 V
06:12	412,00 V	06:13	412,00 V	06:14	412,00 V	06:15	412,00 V	06:16	412,00 V	06:17	412,00 V
06:18	412,00 V	06:19	412,00 V	06:20	412,00 V	06:21	412,00 V	06:22	412,00 V	06:23	412,00 V
06:24	412,00 V	06:25	412,00 V	06:26	413,00 V	06:27	413,00 V	06:28	413,00 V	06:29	413,00 V
06:30	413,00 V	06:31	413,00 V	06:32	413,00 V	06:33	413,00 V	06:34	413,00 V	06:35	413,00 V
06:36	413,00 V	06:37	413,00 V	06:38	412,00 V	06:39	412,00 V	06:40	412,00 V	06:41	412,00 V
06:42	412,00 V	06:43	412,00 V	06:44	412,00 V	06:45	412,00 V	06:46	412,00 V	06:47	412,00 V
06:48	412,00 V	06:49	412,00 V	06:50	412,00 V	06:51	412,00 V	06:52	412,00 V	06:53	412,00 V
06:54	412,00 V	06:55	412,00 V	06:56	412,00 V	06:57	412,00 V	06:58	412,00 V	06:59	412,00 V
07:00	412,00 V	07:01	412,00 V	07:02	412,00 V	07:03	412,00 V	07:04	412,00 V	07:05	412,00 V
07:06	412,00 V	07:07	412,00 V	07:08	412,00 V	07:09	412,00 V	07:10	412,00 V	07:11	412,00 V
07:12	412,00 V	07:13	412,00 V	07:14	412,00 V	07:15	412,00 V	07:16	412,00 V	07:17	412,00 V
07:18	412,00 V	07:19	412,00 V	07:20	412,00 V	07:21	412,00 V	07:22	412,00 V	07:23	412,00 V
07:24	412,00 V	07:25	412,00 V	07:26	412,00 V	07:27	412,00 V	07:28	412,00 V	07:29	412,00 V
07:30	412,00 V	07:31	412,00 V	07:33	412,00 V	07:33	412,00 V	07:34	412,00 V	07:35	412,00 V
07:36	412,00 V	07:37	412,00 V	07:38	412,00 V	07:39	412,00 V	07:40	412,00 V	07:41	412,00 V
07:42	412,00 V	07:43	412,00 V	07:44	412,00 V	07:45	412,00 V	07:46	412,00 V	07:47	412,00 V
07:48	412,00 V	07:49	412,00 V	07:50	412,00 V	07:51	412,00 V	07:52	412,00 V	07:53	412,00 V
07:54	412,00 V	07:55	412,00 V	07:56	412,00 V	07:57	412,00 V	07:58	412,00 V	07:59	412,00 V
08:00	412,00 V	08:01	412,00 V	08:02	412,00 V	08:03	412,00 V	08:04	411,00 V	08:05	411,00 V
08:06	411,00 V	08:07	411,00 V	08:08	412,00 V	08:09	412,00 V	08:10	412,00 V	08:11	412,00 V
08:12	412,00 V	08:13	412,00 V	08:14	412,00 V	08:15	412,00 V	08:16	412,00 V	08:17	412,00 V
08:18	412,00 V	08:19	412,00 V	08:20	412,00 V	08:21	412,00 V	08:22	412,00 V	08:23	412,00 V

08:24	412,00 V	08:25	412,00 V	08:26	412,00 V	08:27	412,00 V	08:28	412,00 V	08:29	411,00 V
08:30	411,00 V	08:31	411,00 V	08:32	411,00 V	08:33	411,00 V	08:34	411,00 V	08:35	411,00 V
08:36	411,00 V	08:37	412,00 V	08:38	412,00 V	08:39	412,00 V	08:40	412,00 V	08:41	411,00 V
08:42	411,00 V	08:43	411,00 V	08:44	411,00 V	08:45	411,00 V	08:46	411,00 V	08:47	411,00 V
08:48	411,00 V	08:49	412,00 V	08:50	412,00 V	08:51	412,00 V	08:52	412,00 V	08:53	412,00 V
08:54	411,00 V	08:55	411,00 V	08:56	411,00 V	08:57	411,00 V	08:58	411,00 V	08:59	411,00 V
09:00	411,00 V	09:01	411,00 V	09:02	411,00 V	09:03	411,00 V	09:04	411,00 V	09:05	411,00 V
09:06	411,00 V	09:07	411,00 V	09:08	411,00 V	09:09	411,00 V	09:10	411,00 V	09:11	411,00 V
09:12	411,00 V	09:13	411,00 V	09:14	411,00 V	09:15	411,00 V	09:16	411,00 V	09:17	411,00 V
09:18	411,00 V	09:19	411,00 V	09:20	411,00 V	09:21	411,00 V	09:22	411,00 V	09:23	411,00 V
09:24	411,00 V	09:25	411,00 V	09:26	411,00 V	09:27	411,00 V	09:28	411,00 V	09:29	411,00 V
09:30	411,00 V	09:31	411,00 V	09:32	411,00 V	09:33	411,00 V	09:34	411,00 V	09:35	411,00 V
09:36	411,00 V	09:37	411,00 V	09:38	411,00 V	09:39	411,00 V	09:40	411,00 V	09:41	411,00 V
09:42	411,00 V	09:43	411,00 V	09:44	411,00 V	09:45	411,00 V	09:46	411,00 V	09:47	411,00 V
09:48	411,00 V	09:49	411,00 V	09:50	411,00 V	09:51	411,00 V	09:52	411,00 V	09:53	411,00 V
09:54	411,00 V	09:55	411,00 V	09:56	411,00 V	09:57	411,00 V	09:58	411,00 V	09:59	411,00 V
10:00	411,00 V	10:01	411,00 V	10:02	411,00 V	10:03	411,00 V	10:04	411,00 V	10:05	411,00 V
10:06	411,00 V	10:07	411,00 V	10:08	411,00 V	10:09	411,00 V	10:10	411,00 V	10:11	411,00 V
10:12	411,00 V	10:13	411,00 V	10:14	411,00 V	10:15	411,00 V	10:17	411,00 V	10:17	411,00 V
10:18	411,00 V	10:19	411,00 V	10:20	411,00 V	10:21	411,00 V	10:22	411,00 V	10:23	411,00 V
10:24	410,00 V	10:25	410,00 V	10:26	410,00 V	10:27	410,00 V	10:28	410,00 V	10:29	410,00 V
10:30	410,00 V	10:31	410,00 V	10:32	410,00 V	10:33	410,00 V	10:34	410,00 V	10:35	410,00 V
10:36	410,00 V	10:37	410,00 V	10:38	410,00 V	10:39	410,00 V	10:40	411,00 V	10:41	411,00 V
10:42	411,00 V	10:43	411,00 V	10:44	410,00 V	10:45	410,00 V	10:46	410,00 V	10:47	410,00 V
10:48	410,00 V	10:49	410,00 V	10:50	410,00 V	10:51	410,00 V	10:52	410,00 V	10:53	410,00 V
10:54	410,00 V	10:55	410,00 V	10:56	410,00 V	10:57	410,00 V	10:58	410,00 V	10:59	410,00 V
11:00	410,00 V	11:01	410,00 V	11:02	410,00 V	11:03	410,00 V	11:04	410,00 V	11:05	410,00 V
11:06	410,00 V	11:07	410,00 V	11:08	410,00 V	11:09	410,00 V	11:10	410,00 V	11:11	410,00 V
11:12	410,00 V	11:13	410,00 V	11:14	410,00 V	11:15	410,00 V	11:16	410,00 V	11:17	410,00 V
11:18	410,00 V	11:19	410,00 V	11:20	410,00 V	11:21	410,00 V	11:22	410,00 V	11:23	410,00 V
11:24	410,00 V	11:25	410,00 V	11:26	410,00 V	11:27	410,00 V	11:28	410,00 V	11:29	410,00 V
11:30	410,00 V	11:31	410,00 V	11:32	410,00 V	11:33	410,00 V	11:34	410,00 V	11:35	410,00 V
11:36	410,00 V	11:37	410,00 V	11:38	410,00 V	11:39	410,00 V	11:40	410,00 V	11:41	410,00 V
11:42	410,00 V	11:43	410,00 V	11:44	410,00 V	11:45	410,00 V	11:46	410,00 V	11:47	410,00 V
11:48	410,00 V	11:49	410,00 V	11:50	410,00 V	11:51	410,00 V	11:52	410,00 V	11:53	410,00 V
11:54	410,00 V	11:55	410,00 V	11:56	410,00 V	11:57	410,00 V	11:58	410,00 V	11:59	410,00 V
12:00	410,00 V	12:01	410,00 V	12:02	410,00 V	12:03	410,00 V	12:04	410,00 V	12:05	410,00 V
12:06	409,00 V	12:07	409,00 V	12:08	409,00 V	12:09	409,00 V	12:10	410,00 V	12:11	410,00 V
12:12	410,00 V	12:13	410,00 V	12:14	409,00 V	12:15	409,00 V	12:16	409,00 V	12:17	409,00 V
12:18	409,00 V	12:19	410,00 V	12:20	410,00 V	12:21	410,00 V	12:22	410,00 V	12:23	409,00 V
12:24	409,00 V	12:25	409,00 V	12:26	409,00 V	12:27	409,00 V	12:28	409,00 V	12:29	409,00 V
12:30	409,00 V	12:31	409,00 V	12:32	409,00 V	12:33	409,00 V	12:34	409,00 V	12:35	409,00 V
12:36	409,00 V	12:37	409,00 V	12:38	409,00 V	12:39	409,00 V	12:40	409,00 V	12:41	409,00 V
12:42	409,00 V	12:43	409,00 V	12:44	409,00 V	12:45	409,00 V	12:46	409,00 V	12:47	409,00 V

21:36	403,00 V	21:37	403,00 V	21:38	403,00 V	21:39	403,00 V	21:40	403,00 V	21:41	403,00 V
21:42	403,00 V	21:43	403,00 V	21:44	403,00 V	21:46	403,00 V	21:46	403,00 V	21:47	403,00 V
21:48	403,00 V	21:49	403,00 V	21:50	403,00 V	21:51	403,00 V	21:52	403,00 V	21:53	403,00 V
21:54	403,00 V	21:55	403,00 V	21:56	403,00 V	21:57	403,00 V	21:58	403,00 V	21:59	403,00 V
22:00	403,00 V	22:01	403,00 V	22:02	403,00 V	22:03	403,00 V	22:04	403,00 V	22:05	403,00 V
22:06	403,00 V	22:07	403,00 V	22:08	403,00 V	22:09	403,00 V	22:10	403,00 V	22:11	403,00 V
22:12	403,00 V	22:13	403,00 V	22:14	403,00 V	22:15	403,00 V	22:16	403,00 V	22:17	403,00 V
22:18	403,00 V	22:19	403,00 V	22:20	403,00 V	22:21	403,00 V	22:22	403,00 V	22:23	403,00 V
22:24	403,00 V	22:25	403,00 V	22:26	403,00 V	22:27	403,00 V	22:28	403,00 V	22:29	403,00 V
22:30	403,00 V	22:31	403,00 V	22:32	403,00 V	22:33	403,00 V	22:34	403,00 V	22:35	403,00 V
22:36	403,00 V	22:37	403,00 V	22:38	403,00 V	22:39	403,00 V	22:40	403,00 V	22:41	403,00 V
22:42	403,00 V	22:43	403,00 V	22:44	403,00 V	22:45	403,00 V	22:46	403,00 V	22:47	403,00 V
22:48	403,00 V	22:49	403,00 V	22:50	403,00 V	22:51	403,00 V	22:52	403,00 V	22:53	403,00 V
22:54	403,00 V	22:55	403,00 V	22:56	403,00 V	22:57	403,00 V	22:58	403,00 V	22:59	403,00 V
23:00	403,00 V	23:01	403,00 V	23:02	403,00 V	23:03	403,00 V	23:04	403,00 V	23:05	403,00 V
23:06	403,00 V	23:07	403,00 V	23:08	403,00 V	23:09	403,00 V	23:10	403,00 V	23:11	403,00 V
23:12	403,00 V	23:13	403,00 V	23:14	403,00 V	23:15	403,00 V	23:16	403,00 V	23:17	403,00 V
23:18	403,00 V	23:19	403,00 V	23:20	403,00 V	23:21	403,00 V	23:22	403,00 V	23:23	403,00 V
23:24	403,00 V	23:25	403,00 V	23:26	403,00 V	23:27	403,00 V	23:28	403,00 V	23:29	403,00 V
23:30	403,00 V	23:31	403,00 V	23:32	403,00 V	23:33	403,00 V	23:34	403,00 V	23:35	402,00 V
23:36	402,00 V	23:37	402,00 V	23:38	402,00 V	23:39	402,00 V	23:40	402,00 V	23:41	402,00 V
23:42	402,00 V	23:43	402,00 V	23:44	402,00 V	23:45	402,00 V	23:46	402,00 V	23:47	402,00 V
23:48	402,00 V	23:49	402,00 V	23:50	402,00 V	23:51	402,00 V	23:52	402,00 V	23:53	402,00 V
23:54	402,00 V	23:55	402,00 V	23:56	402,00 V	23:57	402,00 V	23:58	402,00 V	23:59	402,00 V
24:00	402,00 V	24:01	402,00 V	24:02	402,00 V	24:03	402,00 V	24:04	402,00 V	24:05	402,00 V
24:06	402,00 V	24:07	402,00 V	24:08	402,00 V	24:09	402,00 V	24:10	402,00 V	24:11	402,00 V
24:12	402,00 V	24:13	402,00 V	24:14	402,00 V	24:15	402,00 V	24:16	402,00 V	24:17	402,00 V
24:18	402,00 V	24:19	402,00 V	24:20	402,00 V	24:21	402,00 V	24:22	402,00 V	24:23	402,00 V
24:24	402,00 V	24:25	402,00 V	24:26	402,00 V	24:27	402,00 V	24:28	402,00 V	24:29	401,00 V
24:30	401,00 V	24:31	401,00 V	24:32	401,00 V	24:33	401,00 V	24:34	401,00 V	24:35	401,00 V
24:36	401,00 V	24:37	401,00 V	24:38	401,00 V	24:39	401,00 V	24:40	401,00 V	24:41	401,00 V
24:42	401,00 V	24:43	401,00 V	24:44	401,00 V	24:46	401,00 V	24:46	401,00 V	24:47	401,00 V
24:48	401,00 V	24:49	401,00 V	24:50	401,00 V	24:51	401,00 V	24:52	401,00 V	24:53	401,00 V
24:54	401,00 V	24:55	401,00 V	24:56	401,00 V	24:57	401,00 V	24:58	401,00 V	24:59	401,00 V
25:00	401,00 V										

Curva de descarga de batería – 1 parte



Descarga en marcha 25:00 (mm:ss)

Tensión mínima de las baterías 348,00 V

Descarga de corriente continua 64,00 A

Tensión antes de la descarga (+/-) 450,00 V

Tensión después de la descarga (+/-) 401,00 V



Conforme

1 parte de la curva de descarga de baterías. En la 2 parte está grabada la curva de carga.(curva anexa)

Mediciones en CC





Estado de salud

Cumple con excepciones

Comentario

2 parte de la curva de descarga con la curva de carga de baterías. Inicia una carga en 17A. Se recomendó el cambio de la batería nº30/rama1 por detectarse muy baja en descarga. Ahora está fuera de los márgenes mínimos de funcionamiento.

Medición DC - Estado

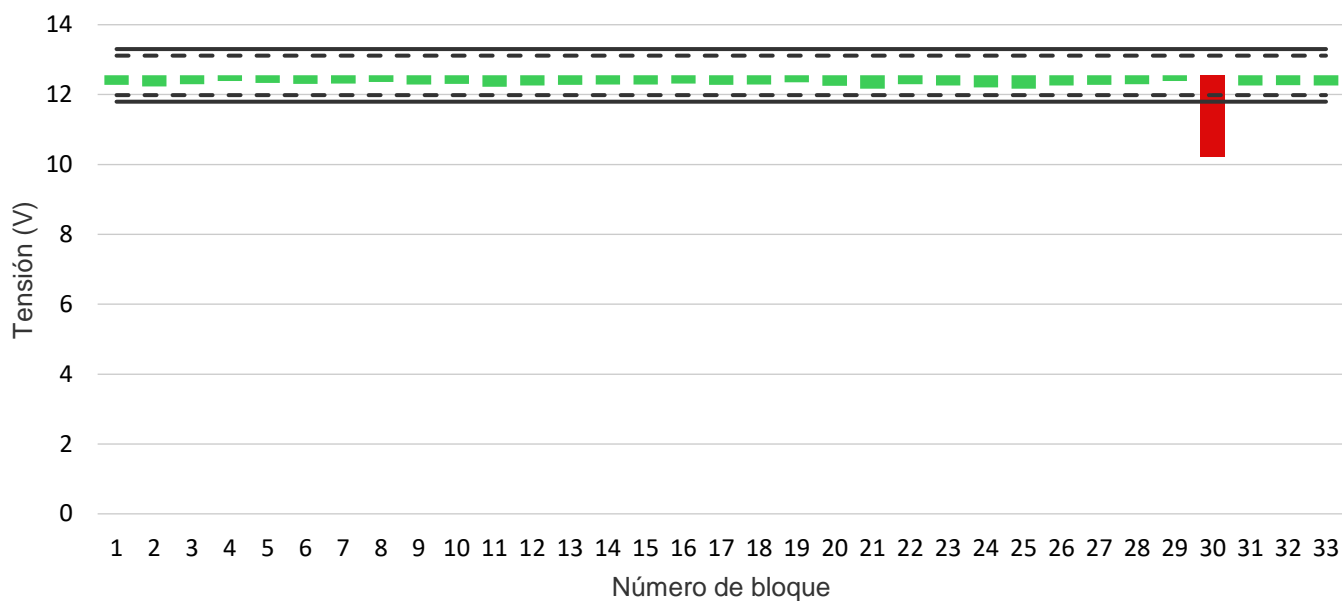
Punto de medición	Estado	Comentario
Bloques de baterías 	Conforme	En la revisión anterior se detectó baja la batería nº30/rama1 y se recomendó su sustitución.
Descarga de la batería 	Conforme	2 parte de la curva de descarga. Inicia una carga en 17A.

Medición de CC / bloque de batería

Por lo general, el primer bloque está conectado a la batería +, las cadenas están marcadas con una letra A, B, C ...

Rama1 Medidas descarga unitarias baterías a los 25 minutos - Medición de bloque de batería

Block #	Tensión	Block #	Tensión	Block #	Tensión	Block #	Tensión
1	12,28 V	2	12,23 V	3	12,30 V	4	12,39 V
5	12,33 V	6	12,31 V	7	12,32 V	8	12,36 V
9	12,29 V	10	12,31 V	11	12,22 V	12	12,26 V
13	12,28 V	14	12,29 V	15	12,29 V	16	12,32 V
17	12,28 V	18	12,29 V	19	12,35 V	20	12,25 V
21	12,17 V	22	12,30 V	23	12,26 V	24	12,21 V
25	12,17 V	26	12,26 V	27	12,28 V	28	12,30 V
29	12,39 V	30	10,21 V	31	12,26 V	32	12,27 V
33	12,26 V						

Rama1 Medidas descarga unitarias baterías a los 25 minutos - Gráfico de barras de voltaje de la batería


Leyenda ■ No conforme ■ Monitoreo requerido ■ Aceptar

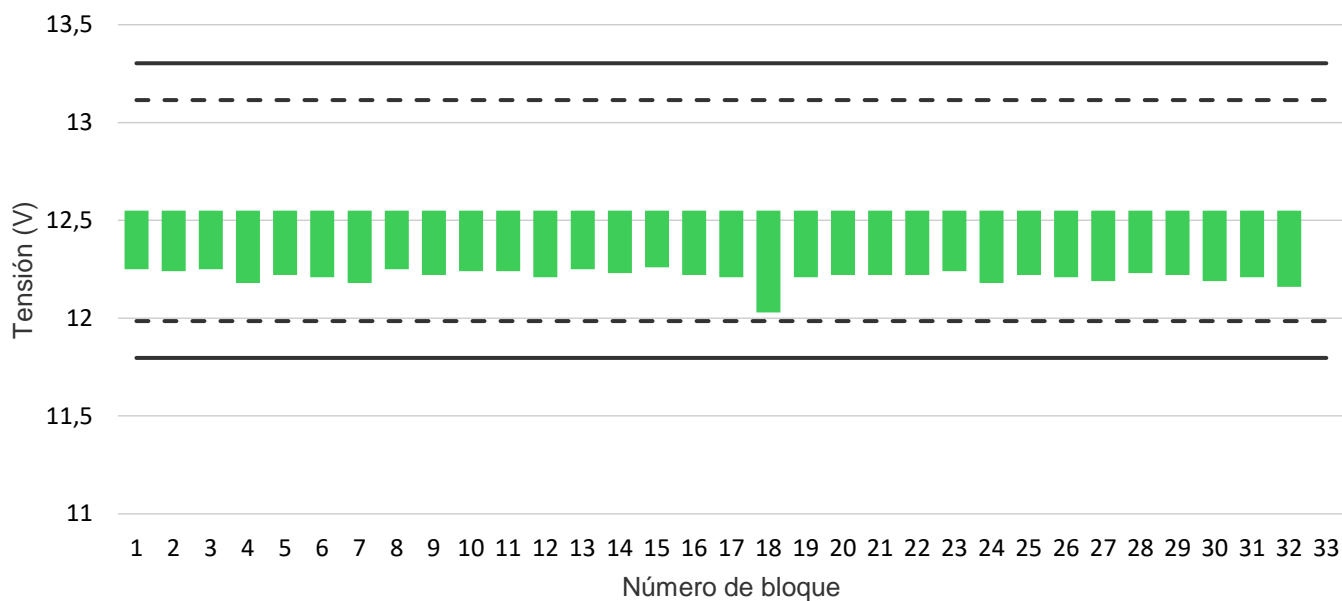
Las medidas se alinean alrededor del valor teórico: 12,55 V

Primer umbral (4,5 %) (+/-) 0,56 V

Segundo umbral (6,0 %) (+/-) 0,75 V

Rama2 Medidas descarga unitarias baterías a los 25 minutos - Medición de bloque de batería

Block #	Tensión	Block #	Tensión	Block #	Tensión	Block #	Tensión
1	12,25 V	2	12,24 V	3	12,25 V	4	12,18 V
5	12,22 V	6	12,21 V	7	12,18 V	8	12,25 V
9	12,22 V	10	12,24 V	11	12,24 V	12	12,21 V
13	12,25 V	14	12,23 V	15	12,26 V	16	12,22 V
17	12,21 V	18	12,03 V	19	12,21 V	20	12,22 V
21	12,22 V	22	12,22 V	23	12,24 V	24	12,18 V
25	12,22 V	26	12,21 V	27	12,19 V	28	12,23 V
29	12,22 V	30	12,19 V	31	12,21 V	32	12,16 V

Rama2 Medidas descarga unitarias baterías a los 25 minutos – Gráfico de barras de voltaje de la batería


Leyenda ■ No conforme ■ Monitoreo requerido ■ Aceptar

Las medidas se alinean alrededor del valor teórico: 12,55 V

Primer umbral (4,5 %) (+/-) 0,56 V

Segundo umbral (6,0 %) (+/-) 0,75 V

Conforme

En la revisión anterior se detectó baja la batería n°30/rama1 y se recomendó su sustitución.

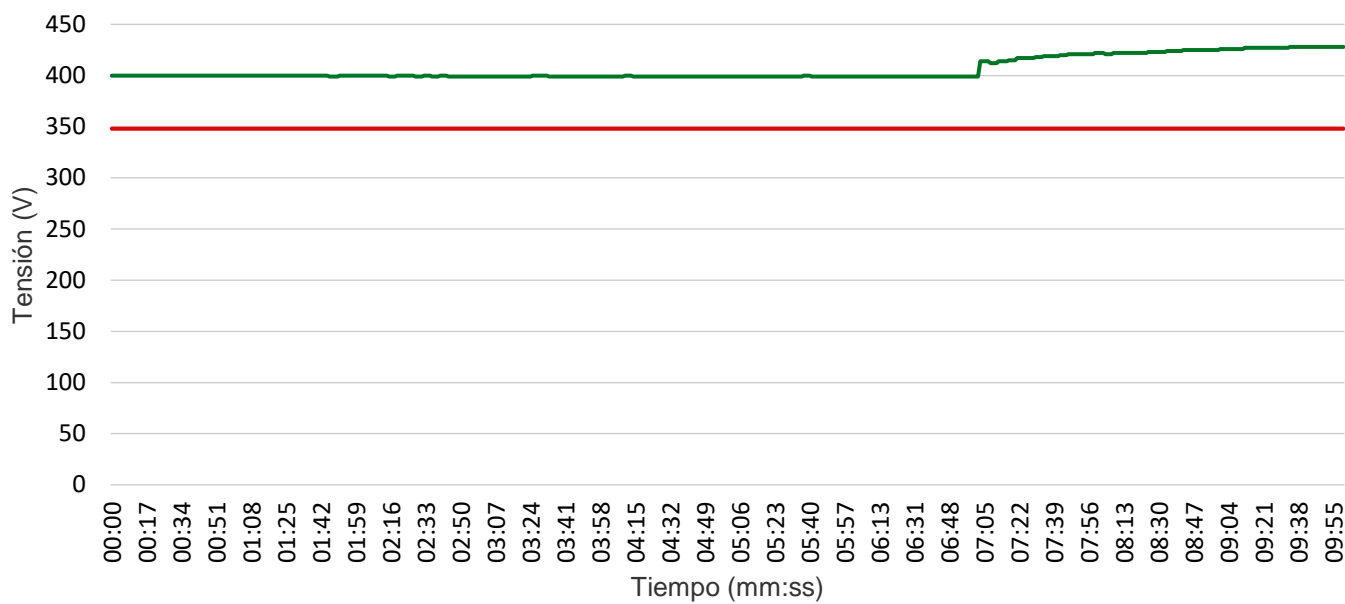
Medición de CC / descarga de batería
Table Of Measures

Time	Tensión	Time	Tensión	Time	Tensión	Time	Tensión	Time	Tensión	Time	Tensión
00:00	400,00 V	00:01	400,00 V	00:02	400,00 V	00:03	400,00 V	00:04	400,00 V	00:05	400,00 V
00:06	400,00 V	00:07	400,00 V	00:09	400,00 V	00:09	400,00 V	00:10	400,00 V	00:11	400,00 V
00:12	400,00 V	00:13	400,00 V	00:14	400,00 V	00:15	400,00 V	00:16	400,00 V	00:17	400,00 V
00:18	400,00 V	00:19	400,00 V	00:20	400,00 V	00:21	400,00 V	00:22	400,00 V	00:24	400,00 V
00:24	400,00 V	00:25	400,00 V	00:26	400,00 V	00:27	400,00 V	00:28	400,00 V	00:29	400,00 V
00:30	400,00 V	00:31	400,00 V	00:31	400,00 V	00:33	400,00 V	00:34	400,00 V	00:35	400,00 V
00:36	400,00 V	00:37	400,00 V	00:38	400,00 V	00:39	400,00 V	00:40	400,00 V	00:41	400,00 V
00:42	400,00 V	00:43	400,00 V	00:43	400,00 V	00:45	400,00 V	00:46	400,00 V	00:47	400,00 V
00:48	400,00 V	00:49	400,00 V	00:50	400,00 V	00:51	400,00 V	00:52	400,00 V	00:53	400,00 V
00:54	400,00 V	00:55	400,00 V	00:56	400,00 V	00:57	400,00 V	00:58	400,00 V	00:58	400,00 V
01:00	400,00 V	01:02	400,00 V	01:02	400,00 V	01:03	400,00 V	01:04	400,00 V	01:05	400,00 V
01:06	400,00 V	01:07	400,00 V	01:08	400,00 V	01:09	400,00 V	01:10	400,00 V	01:11	400,00 V
01:11	400,00 V	01:13	400,00 V	01:14	400,00 V	01:15	400,00 V	01:16	400,00 V	01:17	400,00 V
01:18	400,00 V	01:19	400,00 V	01:20	400,00 V	01:21	400,00 V	01:22	400,00 V	01:23	400,00 V
01:24	400,00 V	01:25	400,00 V	01:26	400,00 V	01:27	400,00 V	01:28	400,00 V	01:29	400,00 V
01:30	400,00 V	01:31	400,00 V	01:32	400,00 V	01:33	400,00 V	01:34	400,00 V	01:35	400,00 V

01:36	400,00 V	01:37	400,00 V	01:38	400,00 V	01:39	400,00 V	01:40	400,00 V	01:41	400,00 V
01:42	400,00 V	01:43	400,00 V	01:44	400,00 V	01:45	400,00 V	01:46	399,00 V	01:47	399,00 V
01:48	399,00 V	01:49	399,00 V	01:50	399,00 V	01:51	400,00 V	01:52	400,00 V	01:53	400,00 V
01:54	400,00 V	01:55	400,00 V	01:56	400,00 V	01:57	400,00 V	01:58	400,00 V	01:59	400,00 V
02:00	400,00 V	02:01	400,00 V	02:02	400,00 V	02:03	400,00 V	02:04	400,00 V	02:05	400,00 V
02:06	400,00 V	02:07	400,00 V	02:08	400,00 V	02:09	400,00 V	02:10	400,00 V	02:11	400,00 V
02:12	400,00 V	02:13	400,00 V	02:14	400,00 V	02:15	399,00 V	02:16	399,00 V	02:17	399,00 V
02:18	399,00 V	02:19	400,00 V	02:20	400,00 V	02:21	400,00 V	02:22	400,00 V	02:23	400,00 V
02:25	400,00 V	02:25	400,00 V	02:26	400,00 V	02:27	400,00 V	02:28	399,00 V	02:29	399,00 V
02:29	399,00 V	02:31	399,00 V	02:32	400,00 V	02:33	400,00 V	02:34	400,00 V	02:35	400,00 V
02:36	399,00 V	02:37	399,00 V	02:38	399,00 V	02:39	399,00 V	02:40	400,00 V	02:41	400,00 V
02:42	400,00 V	02:43	400,00 V	02:44	399,00 V	02:44	399,00 V	02:46	399,00 V	02:47	399,00 V
02:48	399,00 V	02:49	399,00 V	02:50	399,00 V	02:51	399,00 V	02:52	399,00 V	02:53	399,00 V
02:54	399,00 V	02:55	399,00 V	02:56	399,00 V	02:56	399,00 V	02:58	399,00 V	02:59	399,00 V
03:00	399,00 V	03:01	399,00 V	03:02	399,00 V	03:03	399,00 V	03:04	399,00 V	03:05	399,00 V
03:06	399,00 V	03:07	399,00 V	03:08	399,00 V	03:09	399,00 V	03:10	399,00 V	03:11	399,00 V
03:12	399,00 V	03:13	399,00 V	03:14	399,00 V	03:15	399,00 V	03:16	399,00 V	03:17	399,00 V
03:17	399,00 V	03:19	399,00 V	03:20	399,00 V	03:21	399,00 V	03:22	399,00 V	03:23	399,00 V
03:24	399,00 V	03:25	400,00 V	03:26	400,00 V	03:27	400,00 V	03:28	400,00 V	03:29	400,00 V
03:30	400,00 V	03:31	400,00 V	03:32	400,00 V	03:33	399,00 V	03:34	399,00 V	03:35	399,00 V
03:36	399,00 V	03:37	399,00 V	03:38	399,00 V	03:39	399,00 V	03:40	399,00 V	03:41	399,00 V
03:42	399,00 V	03:43	399,00 V	03:44	399,00 V	03:45	399,00 V	03:46	399,00 V	03:47	399,00 V
03:48	399,00 V	03:48	399,00 V	03:50	399,00 V	03:51	399,00 V	03:52	399,00 V	03:53	399,00 V
03:54	399,00 V	03:55	399,00 V	03:56	399,00 V	03:57	399,00 V	03:58	399,00 V	03:59	399,00 V
04:00	399,00 V	04:01	399,00 V	04:02	399,00 V	04:03	399,00 V	04:04	399,00 V	04:05	399,00 V
04:06	399,00 V	04:07	399,00 V	04:08	399,00 V	04:09	399,00 V	04:10	400,00 V	04:11	400,00 V
04:12	400,00 V	04:13	400,00 V	04:14	399,00 V	04:15	399,00 V	04:16	399,00 V	04:17	399,00 V
04:18	399,00 V	04:19	399,00 V	04:20	399,00 V	04:21	399,00 V	04:22	399,00 V	04:23	399,00 V
04:24	399,00 V	04:25	399,00 V	04:26	399,00 V	04:27	399,00 V	04:28	399,00 V	04:29	399,00 V
04:30	399,00 V	04:31	399,00 V	04:32	399,00 V	04:33	399,00 V	04:34	399,00 V	04:35	399,00 V
04:36	399,00 V	04:36	399,00 V	04:38	399,00 V	04:39	399,00 V	04:40	399,00 V	04:41	399,00 V
04:42	399,00 V	04:43	399,00 V	04:44	399,00 V	04:45	399,00 V	04:46	399,00 V	04:47	399,00 V
04:48	399,00 V	04:49	399,00 V	04:50	399,00 V	04:51	399,00 V	04:52	399,00 V	04:53	399,00 V
04:54	399,00 V	04:55	399,00 V	04:56	399,00 V	04:57	399,00 V	04:58	399,00 V	04:59	399,00 V
05:00	399,00 V	05:01	399,00 V	05:02	399,00 V	05:03	399,00 V	05:04	399,00 V	05:05	399,00 V
05:06	399,00 V	05:07	399,00 V	05:08	399,00 V	05:10	399,00 V	05:10	399,00 V	05:11	399,00 V
05:12	399,00 V	05:13	399,00 V	05:13	399,00 V	05:15	399,00 V	05:16	399,00 V	05:17	399,00 V
05:18	399,00 V	05:19	399,00 V	05:20	399,00 V	05:21	399,00 V	05:22	399,00 V	05:23	399,00 V
05:23	399,00 V	05:25	399,00 V	05:26	399,00 V	05:27	399,00 V	05:28	399,00 V	05:29	399,00 V
05:30	399,00 V	05:31	399,00 V	05:32	399,00 V	05:33	399,00 V	05:34	399,00 V	05:35	399,00 V
05:36	399,00 V	05:37	400,00 V	05:38	400,00 V	05:39	400,00 V	05:40	400,00 V	05:41	399,00 V
05:42	399,00 V	05:43	399,00 V	05:43	399,00 V	05:45	399,00 V	05:46	399,00 V	05:47	399,00 V
05:48	399,00 V	05:49	399,00 V	05:50	399,00 V	05:51	399,00 V	05:52	399,00 V	05:53	399,00 V
05:54	399,00 V	05:55	399,00 V	05:56	399,00 V	05:57	399,00 V	05:58	399,00 V	05:59	399,00 V

06:00	399,00 V	06:01	399,00 V	06:02	399,00 V	06:03	399,00 V	06:04	399,00 V	06:05	399,00 V
06:06	399,00 V	06:07	399,00 V	06:08	399,00 V	06:09	399,00 V	06:10	399,00 V	06:11	399,00 V
06:12	399,00 V	06:13	399,00 V	06:13	399,00 V	06:15	399,00 V	06:16	399,00 V	06:17	399,00 V
06:18	399,00 V	06:19	399,00 V	06:20	399,00 V	06:21	399,00 V	06:22	399,00 V	06:23	399,00 V
06:24	399,00 V	06:25	399,00 V	06:26	399,00 V	06:27	399,00 V	06:28	399,00 V	06:29	399,00 V
06:30	399,00 V	06:31	399,00 V	06:32	399,00 V	06:33	399,00 V	06:34	399,00 V	06:35	399,00 V
06:36	399,00 V	06:37	399,00 V	06:38	399,00 V	06:39	399,00 V	06:40	399,00 V	06:41	399,00 V
06:41	399,00 V	06:43	399,00 V	06:44	399,00 V	06:45	399,00 V	06:46	399,00 V	06:47	399,00 V
06:48	399,00 V	06:49	399,00 V	06:50	399,00 V	06:51	399,00 V	06:52	399,00 V	06:53	399,00 V
06:54	399,00 V	06:55	399,00 V	06:56	399,00 V	06:57	399,00 V	06:58	399,00 V	06:59	399,00 V
07:00	399,00 V	07:01	399,00 V	07:02	399,00 V	07:03	414,00 V	07:04	414,00 V	07:05	414,00 V
07:06	414,00 V	07:07	414,00 V	07:08	412,00 V	07:09	412,00 V	07:10	412,00 V	07:11	412,00 V
07:12	414,00 V	07:13	414,00 V	07:14	414,00 V	07:15	414,00 V	07:16	414,00 V	07:17	415,00 V
07:18	415,00 V	07:19	415,00 V	07:20	415,00 V	07:21	417,00 V	07:22	417,00 V	07:23	417,00 V
07:24	417,00 V	07:25	417,00 V	07:26	417,00 V	07:27	417,00 V	07:27	417,00 V	07:29	417,00 V
07:29	418,00 V	07:31	418,00 V	07:32	418,00 V	07:33	418,00 V	07:33	419,00 V	07:35	419,00 V
07:36	419,00 V	07:37	419,00 V	07:38	419,00 V	07:39	419,00 V	07:40	419,00 V	07:41	419,00 V
07:42	420,00 V	07:43	420,00 V	07:44	420,00 V	07:45	420,00 V	07:46	421,00 V	07:47	421,00 V
07:48	421,00 V	07:49	421,00 V	07:50	421,00 V	07:51	421,00 V	07:52	421,00 V	07:53	421,00 V
07:54	421,00 V	07:55	421,00 V	07:56	421,00 V	07:57	421,00 V	07:58	421,00 V	07:59	422,00 V
08:00	422,00 V	08:01	422,00 V	08:02	422,00 V	08:03	422,00 V	08:04	421,00 V	08:05	421,00 V
08:06	421,00 V	08:07	421,00 V	08:08	422,00 V	08:09	422,00 V	08:10	422,00 V	08:11	422,00 V
08:12	422,00 V	08:13	422,00 V	08:14	422,00 V	08:15	422,00 V	08:16	422,00 V	08:17	422,00 V
08:18	422,00 V	08:19	422,00 V	08:20	422,00 V	08:21	422,00 V	08:22	422,00 V	08:23	422,00 V
08:24	422,00 V	08:25	423,00 V	08:26	423,00 V	08:27	423,00 V	08:28	423,00 V	08:29	423,00 V
08:30	423,00 V	08:31	423,00 V	08:32	423,00 V	08:33	423,00 V	08:34	424,00 V	08:35	424,00 V
08:36	424,00 V	08:37	424,00 V	08:38	424,00 V	08:39	424,00 V	08:40	424,00 V	08:41	424,00 V
08:42	425,00 V	08:43	425,00 V	08:44	425,00 V	08:45	425,00 V	08:46	425,00 V	08:47	425,00 V
08:48	425,00 V	08:49	425,00 V	08:50	425,00 V	08:51	425,00 V	08:51	425,00 V	08:53	425,00 V
08:54	425,00 V	08:55	425,00 V	08:56	425,00 V	08:57	425,00 V	08:58	425,00 V	08:59	425,00 V
09:00	426,00 V	09:01	426,00 V	09:02	426,00 V	09:02	426,00 V	09:04	426,00 V	09:05	426,00 V
09:06	426,00 V	09:07	426,00 V	09:08	426,00 V	09:09	426,00 V	09:10	426,00 V	09:11	426,00 V
09:12	427,00 V	09:13	427,00 V	09:14	427,00 V	09:15	427,00 V	09:16	427,00 V	09:17	427,00 V
09:18	427,00 V	09:19	427,00 V	09:20	427,00 V	09:21	427,00 V	09:22	427,00 V	09:23	427,00 V
09:24	427,00 V	09:25	427,00 V	09:26	427,00 V	09:27	427,00 V	09:28	427,00 V	09:29	427,00 V
09:31	427,00 V	09:31	427,00 V	09:32	427,00 V	09:33	427,00 V	09:34	428,00 V	09:35	428,00 V
09:36	428,00 V	09:37	428,00 V	09:38	428,00 V	09:39	428,00 V	09:40	428,00 V	09:41	428,00 V
09:42	428,00 V	09:43	428,00 V	09:44	428,00 V	09:45	428,00 V	09:46	428,00 V	09:47	428,00 V
09:48	428,00 V	09:49	428,00 V	09:50	428,00 V	09:51	428,00 V	09:52	428,00 V	09:53	428,00 V
09:54	428,00 V	09:55	428,00 V	09:56	428,00 V	09:57	428,00 V	09:58	428,00 V	09:59	428,00 V
10:00	428,00 V										

Curva de descarga de batería – 2 parte con la curva de carga de baterías.



Descarga en marcha 10:00 (mm:ss)

Tensión mínima de las baterías 348,00 V

Descarga de corriente continua 64,00 A

Tensión antes de la descarga (+/-) 400,00 V

Tensión después de la descarga (+/-) 428,00 V







Conforme

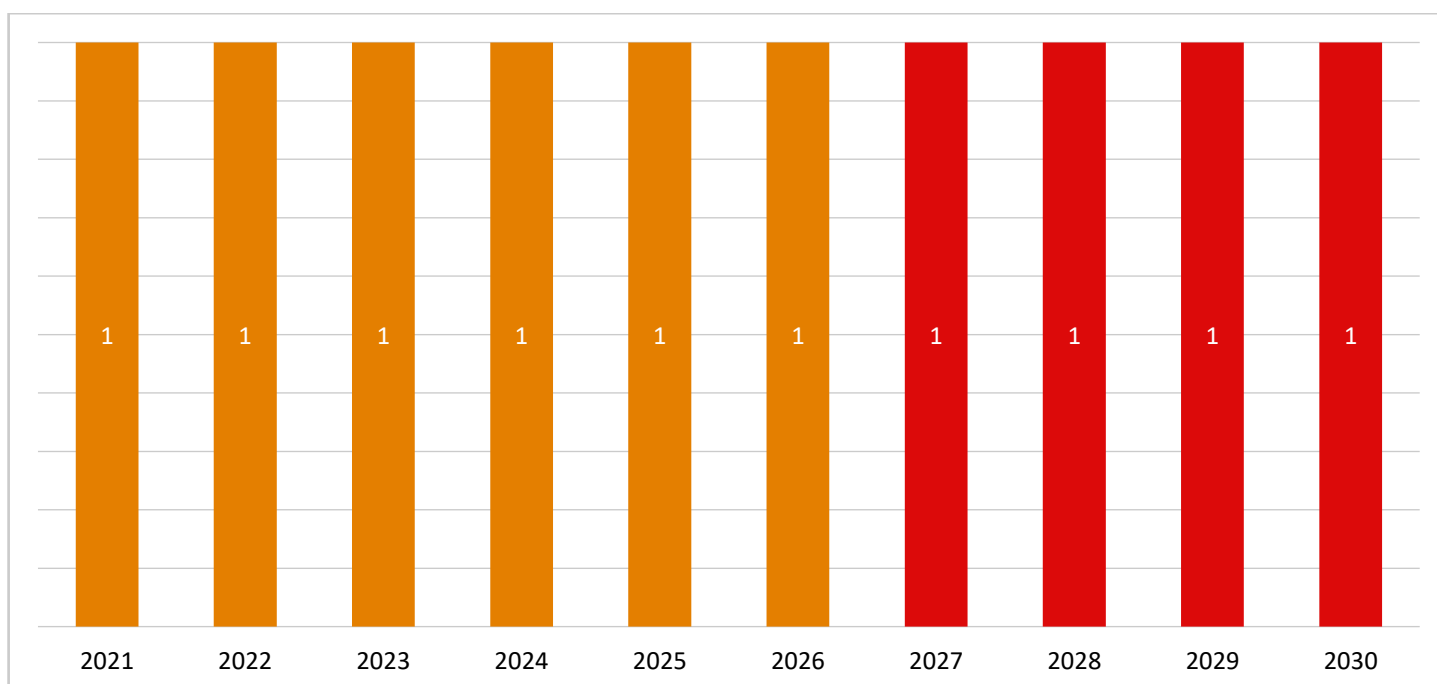
2 parte de la curva de descarga. Inicia una carga en 17A.

Estado de obsolescencia


A continuación encontrará información de obsolescencia sobre el equipo cubierto en esta intervención.

Leyenda	
 Comercializado	Periodo de comercialización, suministro de repuestos garantizados
 Piezas de repuesto disponibles	Fin de comercialización. Repuestos disponibles por tiempo limitado
 Obsoleto	Cancelación final. Sin disponibilidad de repuestos
 Desconocido	Las fechas de obsolescencia son desconocidas

Evolución de la obsolescencia en los próximos 10 años.



Vista detallada del estado de obsolescencia.

Detalles de obsolescencia por tipo de equipo UPS					
Marca	Rango	SubRange	Fin de comercialización	Obsolescencia	Cantidad
 Piezas de repuesto disponibles (1)					
APC	MGE Galaxy 6000		2015	2027	1