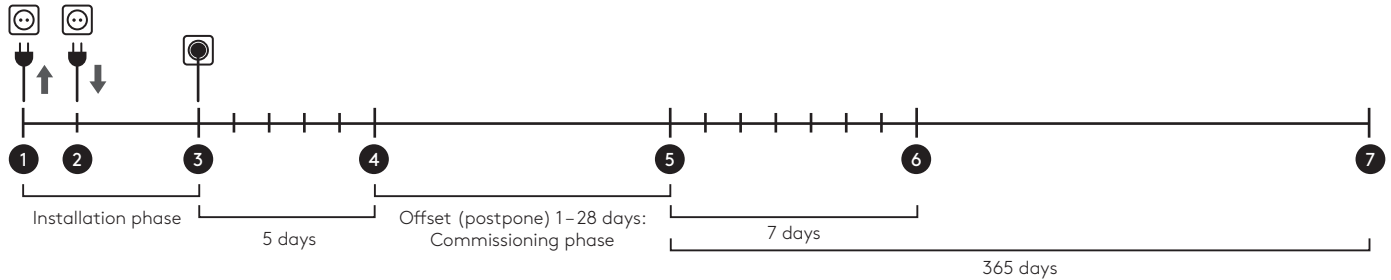


1. INSTALL (see diagrammatic product instructions)

- a. Secure product to ceiling.
- b. Connect battery.
- c. Connect switched and unswitched supply wires.

2. TESTING TIMELINE

- 1. First connection to power supply – Control unit commences initial charge (20 hours)
- 2. Period during which the power supply is switched on and off (possibly numerous times)
- 3. Period during which the power supply is “permanently” connected (no interruption for at least 5 days)
- 4. Delaying the commissioning test for 1-28 days



5. Commissioning test begins

- 6. First Function test
- 7. First Duration Test

The commissioning test is a first duration test. This is often the most difficult test to pass because the power supply may be frequently switched on and off during the installation phase. To address this problem, the emergency control unit within the luminaire monitors the power supply and will only commence the commissioning test if it has remained uninterrupted for 5 days. To prevent all luminaires performing this test simultaneously, each has a programmed code with a value of 1-28. This number corresponds to the number of days that the test will be delayed after Phase 3.

3. DOCUMENTATION

- a. Mark the date of commissioning on the battery label.
- b. Fill in the test record card.
- c. Ensure all documentation is made available to the user and/or maintenance engineer.

FUNCTIONS OF THE LED INDICATOR

LED Indication	Status	Description
Permanent GREEN	Standby, System OK	Mains operation, battery is charged
Fast Flashing GREEN (0.1s on – 0.1s off)	Function Test Underway/ Awaiting Function Test	(See Automatic Weekly Function Test)
Slow Flashing GREEN (1s on – 1s off)	Duration Test Underway	(See Automatic Annual Duration Test)
Double Pulsing GREEN	Inhibit Mode Active	Power can be turned off without switching to emergency mode
Permanent RED	Lamp Failure	Open Circuit -or- Short Circuit -or- LED Failure
Fast Flashing RED (0.1s on – 0.1s off)	Charging Failure	Incorrect Charging Current
Slow Flashing RED (1s on – 1s off)	Battery Failure	Battery failed duration test or function test -or- Battery is defect -or- Incorrect battery voltage
GREEN and RED off	Battery Operation	Emergency Mode: Mains disconnected -or- Mains failure

FUNCTIONS OF THE MANUAL TEST SWITCH

Action	Command	Description
Initiate a 5 second Function Test	Short Press (0.15 – 1s)	Indicator LED Flashes GREEN
Switch to Emergency Mode for as long as the switch is pressed	Long Press (1 – 10s)	Indicator LED OFF for 1 second then ON for the remaining test time (this is not a time-controlled function test)
Reset Test Time	Hold Down (> 10s)	See “Setting Test Time Manually”

AUTOMATIC WEEKLY FUNCTION TEST

This checks the functionality of the emergency control unit, batteries and LED. *The results of this test must be documented in the Test Record at monthly intervals.*

- **The first function test** will normally take place 1 week after the start of the commissioning test, once the switched supply is switched OFF. If the switched supply remains permanently switched ON, the test will be carried out exactly 24 hours later, regardless of whether the switched supply is then turned OFF or not. Whilst waiting for the switched supply to be switched OFF (up to 24 hours), the indicator LED will show that the test has not been carried out successfully (**fast flashing green**).
- **If a battery failure is detected (slow flashing red)**, the device will return to charging mode before running a second function test. During the charging of the battery, the indicator LED will show that the device is awaiting a function test (**fast flashing green**). If the second function test detects a battery failure, the battery must be replaced.
- **If the power supply is interrupted for more than one week**, the device will perform another commissioning test when the power supply returns (after 20 hours initial charge mode).
- **If the power supply is interrupted during battery replacement**, the device will lose its memory contents. The device will perform another commissioning test when the power supply returns (after 20 hours initial charge mode).

AUTOMATIC ANNUAL DURATION TEST

This checks whether the battery is able to ensure the required operating time of 3 hours. *Results of this test must be documented in the Test Record each year.*

The first duration test will normally take place exactly 1 year after the start of the commissioning test. If the timer is NOT set manually after the commissioning test, the device will use the **Adaptive Test Mode** to determine a suitable test time.

ADAPTIVE TEST MODE

This automatically sets the duration test to a time of minimum risk and minimum presence. The control unit achieves this by monitoring and recording the times in which the luminaire is switched off. If a non-presence time of more than five hours is detected, the start time of the duration test will be two hours after the start of the non-presence time. The time for the duration test is constantly adjusted to account for seasonality in room usage.

If a suitable time cannot be found, the duration test is performed at the time set during the first connection to the power supply. If this is not appropriate, the time for the duration test can be set manually.

SETTING THE TEST TIME MANUALLY

The time and day of both function tests and duration tests is stored in the control unit. The previously stored test time can be deleted and replaced by the current time.

- for an Individual luminaire: Connect the supplied manual test switch to the control unit and press for longer than 10 seconds -or- switch the unswitched power supply on and off 5 times within 60 seconds.
- for all luminaires in a circuit: Switch the unswitched power supply on and off 5 times within 60 seconds.

BATTERY CHARGING

The Intelligent Multilevel Charging System minimises charging times while maximising battery life.

INITIAL CHARGE MODE: 20 hours of high charging current at the start to prepare the new battery cells and fully charge them.

TRICKLE CHARGE MODE: Continuous low charge to maintain battery output and reduce battery temperature.

FAST CHARGE MODE:

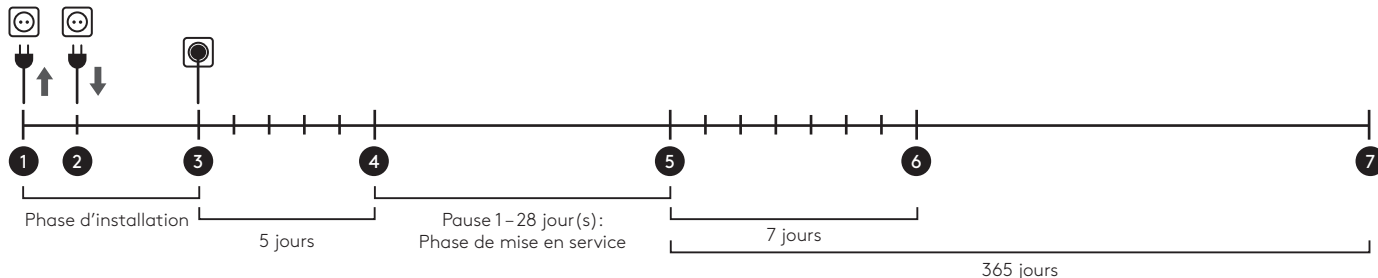
- 10 or 15 hours of rapid charge after full discharge
- Shorter charge time after only a partial discharge

1. INSTALLATION (se reporter aux instructions schématiques du produit)

- Fixer le produit au plafond.
- Brancher la batterie.
- Brancher les fils d'alimentation commutée et non commutée.

2. DÉROULÉ DU TEST

- Premier raccordement au réseau électrique – L'unité de commande débute sa charge initiale (20 heures)
- Période pendant laquelle l'alimentation est rétablie et coupée (sans doute de nombreuses fois)
- Période pendant laquelle l'alimentation est "en permanence" établie (pas d'interruption pendant 5 jours au moins)
- Report du test de mise en service pendant 1-28 jour(s)



5. Début du test de mise en service

- 1^{er} test fonctionnel
- 1^{er} test de durée

Le test de mise en service est un premier test de durée. Il s'agit souvent du test le plus difficile à valider car l'alimentation peut être fréquemment rétablie et coupée au cours de la phase d'installation. Pour gérer ce problème, l'unité de commande d'urgence, à l'intérieur du luminaire, contrôle l'alimentation et lance uniquement le test de mise en service si l'alimentation est restée ininterrompue pendant 5 jours. Pour éviter que tous les luminaires n'effectuent ce test simultanément, chacun dispose d'un code programmé associé à une valeur comprise entre 1 et 28. Ce numéro correspond au nombre de jours pendant lequel ce test sera reporté après la phase 3.

3. DOCUMENTS

- Consigner la date de mise en service sur l'étiquette de la batterie.
- Renseigner la fiche du test.
- S'assurer que tous les documents sont à disposition de l'utilisateur et/ou de l'ingénieur de maintenance.

FONCTIONS DE L'INDICATEUR À LED

État de la LED	État	Description
VERT fixe	Veille, Système OK	Fonctionnement secteur, la batterie est chargée
VERT clignotant rapide (0,1 s allumée - 0,1 s éteinte)	test fonctionnement en cours / Test fonctionnel en attente	(se reporter au test fonctionnel hebdomadaire automatique)
VERT clignotant lent (1 s allumée - 1 s éteinte)	Test de durée en cours	(se reporter au test de durée annuel automatique)
VERT clignotant 2 fois	Mode défaut actif	L'alimentation peut être coupée sans passer en mode Urgence.
ROUGE fixe	Dysfonctionnement de l'ampoule	Circuit ouvert -ou- Court-circuit -ou- Dysfonctionnement de la LED
Rouge clignotant rapide (0,1 s allumée - 0,1 s éteinte)	Dysfonctionnement de la charge	Courant de charge incorrect
Rouge clignotant lent (1 s allumée - 1 s éteinte)	Dysfonctionnement de la batterie	La batterie n'a pas réussi à effectuer le test de durée ou le test fonctionnel -ou- La batterie est défectueuse -ou- Tension de batterie incorrecte
VERT et ROUGE éteints	Fonctionnement de la batterie	Mode Urgence : Déconnexion du secteur -ou- Dysfonctionnement du secteur

FONCTIONS DU COMMUTATEUR DE TEST MANUEL

Action	Commande	Description
Amorcer un test de fonction de 5 secondes	Appui bref (0,15 - 1 s)	La LED de l'indicateur clignote VERT
Passer en mode Urgence tant que le commutateur est enfoncé	Appui long (1 - 10 s)	LED de l'indicateur ÉTEINTE pendant 1 seconde puis ALLUMÉE pendant la durée restante du test (il ne s'agit pas d'un test fonctionnel qui est fonction du temps)
Réinitialiser l'heure du test	Maintenir appuyé (> 10 s)	Se reporter à "Paramétrage manuel de l'heure du test"

TEST FONCTIONNEL HEBDOMADAIRE AUTOMATIQUE

Il contrôle la fonctionnalité de l'unité de commande d'urgence, des batteries et de la LED. Les résultats de ce test doivent être documentés dans la Fiche de test à intervalles mensuels.

- Le **1^{er} test fonctionnel** se déroule normalement 1 semaine après le début du test de mise en service, après COUPURE de l'alimentation commutée. Si l'alimentation commutée reste en permanence établie, le test est effectué exactement 24 heures après, peu importe si l'alimentation commutée est alors COUPÉE ou non. Pendant l'attente de la COUPURE de l'alimentation commutée (jusqu'à 24 heures), la LED de l'indicateur indique que le test n'a pas été effectué avec succès (**vert clignotant rapide**).
- Si un **dysfonctionnement de la batterie est détecté (rouge clignotant lent)**, le dispositif revient en mode de charge avant d'effectuer un second test fonctionnel. Pendant la charge de la batterie, la LED de l'indicateur indique que le dispositif est en attente d'un test fonctionnel (**vert clignotant rapide**). Si le second test fonctionnel détecte un dysfonctionnement de la batterie, la batterie doit être remplacée.
- Si l'alimentation est interrompue pendant plus d'une semaine, le dispositif effectue un autre test de mise en service après retour de l'alimentation (après 20 heures en mode Charge initiale).
- Si l'alimentation est interrompue pendant le changement de la batterie, le dispositif perd le contenu de sa mémoire. Le dispositif effectue un autre test de mise en service après retour de l'alimentation (après 20 heures en mode Charge initiale).

TEST DE DURÉE ANNUEL AUTOMATIQUE

Il contrôle si la batterie est en état d'assurer la durée de fonctionnement requise de 3 heures. Les résultats de ce test doivent être documentés dans la Fiche de test chaque année.

Le 1^{er} test de durée se déroule normalement exactement 1 an après le début du test de mise en service. Si le temporisateur n'est PAS paramétré manuellement après le test de mise en service, le dispositif utilise le **mode Test adaptatif** pour déterminer un délai de test convenable.

MODE TEST ADAPTATIF

Il paramètre automatiquement le test de durée à un moment présentant un risque minimal et quand le site est le moins occupé. L'unité de commande détermine ce moment en contrôlant et en enregistrant les moments où le luminaire est éteint. Si une durée d'absence de plus de 5 heures est détectée, l'heure de début du test de durée sera fixée à 2 heures après le début de cette durée d'absence. L'heure du test de durée est en permanence adaptée, afin de tenir compte de la saisonnalité de l'occupation de la pièce.

Si une heure convenable ne peut être déterminée, le test de durée est effectué à l'heure déterminée lors du premier établissement de l'alimentation. Si cette heure n'est pas appropriée, l'heure du test de durée peut être paramétrée manuellement.

PARAMÉTRAGE MANUEL DE L'HEURE DU TEST

L'heure et le jour des tests fonctionnel et de durée sont stockés dans l'unité de commande. L'heure de test précédente stockée peut être effacée et remplacée par l'heure actuelle.

- Pour un luminaire individuel : Brancher le commutateur de test manuel fourni sur l'unité de commande et appuyer pendant plus de 10 secondes -ou- établir et couper l'alimentation non commutée 5 fois dans un laps de temps de 60 secondes.
- Pour tous les luminaires d'un circuit : Établir et couper l'alimentation non commutée 5 fois dans un laps de temps de 60 secondes.

CHARGE DE LA BATTERIE

Le Système de charge intelligent multiniveaux minimise les temps de charge tout en maximisant la durée de vie de la batterie.

MODE CHARGE INITIALE: 20 heures de courant de charge élevée au début pour préparer les cellules de la nouvelle batterie et les charger entièrement.

MODE CHARGE LENTE: Faible charge continue visant à maintenir les performances de la batterie et réduire la température de la batterie.

MODE CHARGE RAPIDE:

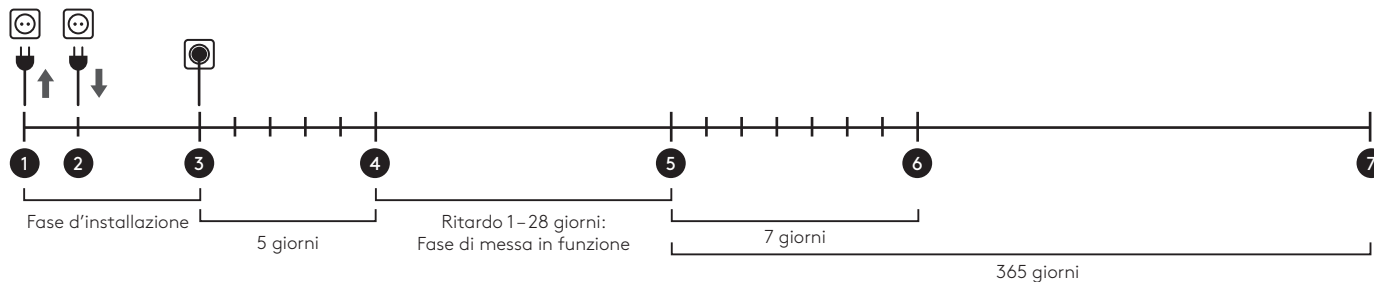
- 10 à 15 heures de charge rapide après décharge totale
- Temps de charge réduit uniquement après une décharge partielle

1. INSTALLAZIONE (vedi istruzioni schematiche prodotto)

- Fissare il prodotto al soffitto.
- Collegare la batteria.
- Collegare i cavi di alimentazione commutata e continua.

2. FREQUENZA TEST

- Primo collegamento ad alimentazione elettrica – L'unità di controllo avvia un caricamento iniziale (20 ore)
- Periodo durante il quale l'alimentazione elettrica viene accesa e spenta (possibilmente per più volte)
- Periodo durante il quale l'alimentazione elettrica è "permanentemente" collegata (nessuna interruzione per almeno 5 giorni)
- Ritardo del test di messa in funzione di 1-28 giorni



5. Il test di messa in funzione inizia

6. Primo test di funzionamento

7. Primo test di durata

Il test di messa in funzione è un primo test di durata. Si tratta spesso del test più difficile da superare perché l'alimentazione elettrica potrebbe essere frequentemente accesa e spenta durante la fase di installazione. Per risolvere il problema, l'unità di controllo di emergenza all'interno dell'apparecchio di illuminazione monitora l'alimentazione elettrica e avvia il test di messa in funzione solo se rimane in funzione in modo continuo per 5 giorni. Per evitare che tutti gli apparecchi di illuminazione eseguano il test contemporaneamente, ognuno ha un codice programmato con un valore 1-28. Questo numero corrisponde al numero di giorni per cui il test sarà ritardato dopo la fase 3.

3. DOCUMENTAZIONE

- Indicare la data di messa in funzione sull'etichetta batteria.
- Compilare la scheda di registrazione test.
- Assicurarsi che la documentazione necessaria sia disponibile per utilizzatore e/o manutentore.

FUNZIONI DELL'INDICATORE LED

Indicazione LED	Stato	Descrizione
VERDE fisso	Standby, sistema OK	Funzionamento di rete, la batteria è carica
Lampeggiamento rapido VERDE (0,1s on - 0,1s off)	Test di funzionamento in corso/ in attesa	(Vedi test di funzionamento settimanale automatico)
Lampeggiamento lento VERDE (1s on - 1s off)	Test di durata in corso	(Vedi test di durata annuale automatico)
Doppia pulsazione VERDE	Inibire modalità attiva	L'alimentazione può essere spenta senza passare alla modalità di emergenza.
ROSSO fisso	Guasto lampada	Circuito aperto -o- Cortocircuito -o- Guasto LED
Lampeggiamento rapido ROSSO (0,1s on - 0,1s off)	Guasto di caricamento	Corrente di caricamento non corretta
Lampeggiamento lento ROSSO (1s on - 1s off)	Guasto batteria	Test di durata batteria guasta o test di funzionamento -oppure- la batteria è difettosa -oppure- tensione batteria non corretta
VERDE e ROSSO off	Funzionamento batteria	Modalità emergenza: Rete scollegata -o- Guasto rete

FUNZIONI DELL'INTERRUTTORE DI TEST MANUALE

Operazione	Comando	Descrizione
Avviare un test di funzionamento della durata di 5 secondi	Premere brevemente (0,15-1s)	L'indicatore LED VERDE lampeggia
Passare alla modalità di emergenza per il tempo in cui l'interruttore è premuto	Premere a lungo (1-10s)	Indicatore LED OFF per 1 secondo e ON per il tempo di test residuo (non si tratta di un test di funzionamento a tempo controllato)
Reset orario test	Tenere premuto (> 10s)	Vedi "Impostazione manuale tempo di test"

TEST DI FUNZIONAMENTO SETTIMANALE AUTOMATICO

Questo test verifica la funzionalità dell'unità di controllo di emergenza, di batterie e LED. I risultati di questo test devono essere documentati nel Rapporto Test ogni mese.

- Il **primo test di funzionamento** solitamente viene eseguito una settimana dopo il test di messa in funzione, una volta che l'alimentazione commutata viene impostata su OFF. Se l'alimentazione commutata rimane sempre su ON, il test sarà eseguito esattamente 24 ore dopo, indipendentemente dal fatto che l'alimentazione commutata sia impostata su OFF o meno. In attesa che l'alimentazione commutata sia impostata su OFF (fino a 24 ore), l'indicatore LED indicherà che il test non è stato eseguito con successo (**lampeggiamento veloce verde**).
- Se viene rilevato un guasto batteria (**lampeggiamento lento rosso**), il dispositivo tornerà in modalità di caricamento prima di essere sottoposto ad un secondo test di funzionamento. Durante il caricamento della batteria, l'indicatore LED mostrerà che il dispositivo è in attesa di un test di funzionamento (**lampeggiamento veloce verde**). Se il secondo test di funzionamento rileva un guasto batteria, la batteria deve essere sostituita.
- Se l'alimentazione elettrica viene interrotta per oltre una settimana, il dispositivo eseguirà un altro test di messa in funzione quando torna l'alimentazione elettrica (dopo 20 ore di modalità di caricamento iniziale).
- Se l'alimentazione elettrica viene interrotta durante la sostituzione batteria, il dispositivo perderà il suo contenuto di memoria. Il dispositivo eseguirà un altro test di messa in funzione quando torna l'alimentazione elettrica (dopo 20 ore di modalità di caricamento iniziale).

TEST DI DURATA ANNUALE AUTOMATICO

Questo test verifica se la batteria è in grado di garantire la durata di funzionamento richiesta di 3 ore. I risultati di questo test devono essere documentati nel Rapporto Test ogni anno.

Il primo test di durata verrà eseguito esattamente un anno dopo l'avvio del test di messa in funzione. Se il timer NON è impostato manualmente dopo il test di messa in funzione, il dispositivo utilizzerà la **Modalità di test adattivo** per definire una data di test idonea.

MODALITÀ DI TEST ADATTIVO

Imposta automaticamente il test di durata su un orario di rischio minimo e minima presenza. L'unità di controllo esegue questa operazione monitorando e registrando gli orari in cui l'apparecchio di illuminazione è spento. Se viene rilevato un tempo di non presenza superiore a cinque ore, l'avvio del test di durata avverrà due ore dopo l'inizio del tempo di non presenza. L'orario del test di durata viene costantemente regolato per rendere conto della stagionalità che caratterizza l'uso dell'ambiente.

Se non viene trovato un orario ideale, il test di durata viene realizzato all'orario impostato durante il primo collegamento all'alimentazione di corrente. Se non è corretto, l'orario del test di durata può essere impostato manualmente.

IMPOSTAZIONE MANUALE DELL'ORARIO DEL TEST

L'orario e il giorno del test di funzionamento e di durata sono memorizzati nell'unità di controllo. L'orario del test memorizzato in precedenza può essere cancellato e sostituito dal quello attuale.

- Per un singolo apparecchio di illuminazione: Collegare l'interruttore di test manuale fornito all'unità di controllo e premere per oltre 10 secondi -oppure- attivare e disattivare l'alimentazione continua 5 volte nel giro di 60 secondi
- Per tutti gli apparecchi di illuminazione in un circuito: Attivare e disattivare l'alimentazione continua 5 volte nel giro di 60 secondi

CARICAMENTO BATTERIA

Il sistema di caricamento multilivello intelligente riduce al minimo i tempi di caricamento, aumentando però al massimo la durata della batteria. MODALITÀ DI CARICAMENTO INIZIALE: 20 ore a corrente di caricamento elevata all'avvio per preparare le nuove celle batteria e per caricarle completamente.

MODALITÀ DI MANTENIMENTO DI CARICA: Caricamento a bassa tensione continua per mantenere la potenza batteria e ridurre la temperatura batteria.

MODALITÀ DI CARICAMENTO RAPIDO:

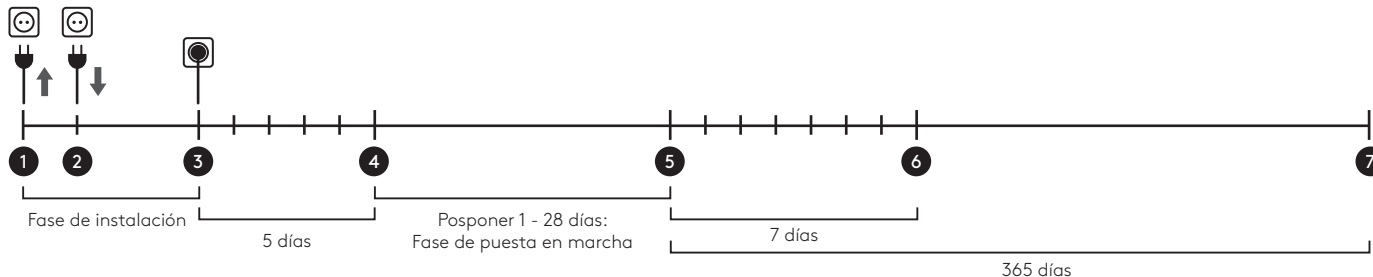
- 10 à 15 heures de charge rapide après décharge totale
- Temps de charge réduit uniquement après une décharge partielle

1. INSTALACIÓN (consultar instrucciones gráficas del producto)

- a. Fije el producto al techo.
- b. Conecte la batería.
- c. Conecte los cables de alimentación conectados y desconectados.

2. CALENDARIO DE PRUEBAS

- 1. Primera conexión al suministro: la unidad de control comienza la carga inicial (20 horas)
- 2. Periodo durante el que se apaga y enciende el suministro (posiblemente varias veces)
- 3. Periodo durante el que el suministro permanece «siempre» conectado (sin interrupción durante al menos 5 días)
- 4. Aplazamiento de la prueba de puesta en marcha entre 1 y 28 días



- 5. Comienza la prueba de puesta en marcha
- 6. Primera prueba de funcionamiento
- 7. Primera prueba de duración

La prueba de puesta en marcha es una primera prueba de duración. A menudo, es la prueba más difícil de superar porque es posible que el suministro se encienda y apague frecuentemente durante la fase de instalación. Para abordar el problema, la unidad de control de emergencia de la lámpara controla el suministro y solo dará comienzo a la prueba de puesta en marcha si este ha permanecido ininterrumpido durante 5 días. Para evitar que todas las lámparas lleven a cabo esta prueba al mismo tiempo, cada una cuenta con un código programado con un valor entre 1 y 28. Este número se corresponde con el número de días que se aplazará la prueba tras la fase 3.

3. DOCUMENTOS

- a. Escriba la fecha de puesta en marcha en la etiqueta de la batería.
- b. Rellene la ficha de pruebas.
- c. Asegúrese de que toda la documentación se encuentra a disposición del usuario o del ingeniero de mantenimiento.

FUNCIONES DEL INDICADOR LED

Indicación LED	Estado	Descripción
VERDE estable	En espera, sistema correcto	Funcionamiento por red, batería cargada
VERDE con parpadeo rápido (0,1 seg. encendido - 0,1 seg. apagado)	Prueba de funcionamiento en marcha/pendiente	(Consultar prueba de funcionamiento automática semanal)
VERDE con parpadeo lento (1 seg. encendido - 1 seg. apagado)	Prueba de duración en marcha	(Consultar prueba de duración automática anual)
VERDE con parpadeo doble	Modo de inhibición activo	El suministro se puede apagar sin cambiar al modo de emergencia
ROJO estable	Fallo de la lámpara	Circuito abierto/cortocircuito/fallo del LED
ROJO con parpadeo rápido (0,1 seg. encendido - 0,1 seg. apagado)	Fallo de la carga	Corriente de carga incorrecta
ROJO con parpadeo lento (1 seg. encendido - 1 seg. apagado)	Fallo de la batería	Fallo de la batería durante la prueba de duración o de funcionamiento/batería defectuosa/voltaje de batería incorrecto
VERDE y ROJO apagados	Funcionamiento con batería	Modo de emergencia: Red desconectada/fallo de alimentación

FUNCIONES DEL INTERRUPTOR DE PRUEBA MANUAL

Acción	Comando	Descripción
Iniciar una prueba de funcionamiento de 5 segundos	Pulsación corta (0,15 - 1 segundo)	El indicador led parpadea en VERDE
Cambiar a modo de emergencia durante el tiempo que esté pulsado el interruptor	Pulsación larga (1 - 10 segundos)	El led indicador se apaga durante un segundo y se enciende durante el resto del tiempo que dure la prueba (la prueba de funcionamiento no tiene una duración determinada)
Restablecer tiempo de prueba	Mantener pulsado (> 10 seg.)	Consultar "Ajustar tiempo de prueba manualmente"

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICA SEMANAL

Esta prueba controla el funcionamiento de la unidad de control de emergencia, las baterías y el led. Los resultados de esta prueba deben recogerse en la ficha de pruebas mensualmente.

- La primera prueba de funcionamiento tiene lugar habitualmente una semana después del comienzo de la prueba de puesta en marcha, una vez se haya apagado el suministro conectado. Si el suministro conectado permanece siempre encendido, la prueba se llevará a cabo exactamente 24 horas más tarde, independientemente de si el suministro se apaga después o no. Mientras espera a que el suministro conectado se apague (hasta 24 horas), el led indicador mostrará que la prueba no se ha llevado a cabo correctamente (**verde con parpadeo rápido**).
- Si se detecta un fallo de la batería (**rojo con parpadeo lento**), el dispositivo volverá al modo de carga antes de realizar una segunda prueba de funcionamiento. Durante la carga de la batería, el indicador led mostrará que el dispositivo está pendiente de una prueba de funcionamiento (**verde con parpadeo rápido**). Si la segunda prueba de funcionamiento detecta un fallo de la batería, esta debe sustituirse.
- Si el suministro se interrumpe durante más de una semana, el dispositivo llevará a cabo otra prueba de puesta en marcha cuando vuelva el suministro (tras 20 horas en el modo de carga inicial).
- Si el suministro se interrumpe durante la sustitución de la batería, el dispositivo perderá el contenido de la memoria. El dispositivo llevará a cabo otra prueba de puesta en marcha cuando vuelva el suministro (tras 20 horas en el modo de carga inicial).

PRUEBA DE DURACIÓN AUTOMÁTICA ANUAL

Esta prueba controla si la batería puede garantizar el tiempo operativo necesario de 3 horas. Los resultados de esta prueba deben recogerse en la ficha de pruebas anualmente.

La primera prueba de duración suele tener lugar exactamente un año después del comienzo de la prueba de puesta en marcha. Si el temporizador NO se ajusta manualmente tras la prueba de puesta en marcha, el dispositivo usará el **Modo de prueba adaptativo** para determinar un momento adecuado para la prueba.

MODO DE PRUEBA ADAPTATIVO

Este modo configura automáticamente la realización de la prueba de duración en un momento de riesgo y presencia mínimos. La unidad de control lleva esto a cabo supervisando y registrando las horas en las que la lámpara permanece apagada. Si se detecta un tiempo sin uso de más de cinco horas, la hora de inicio de la prueba de duración tendrá lugar dos horas después del comienzo de la hora en la que deja de detectarse presencia. La hora de la prueba de duración se ajusta constantemente para tener en cuenta la estacionalidad en el uso de las salas.

Si no se encuentra una hora adecuada, la prueba de duración se lleva a cabo en el momento indicado durante la primera conexión al suministro. Si esta hora no es apropiada, se puede establecer una manualmente.

AJUSTAR TIEMPO DE PRUEBA MANUALMENTE

La hora y el día de ambas pruebas, la de funcionamiento y la de duración, se almacenan en la unidad de control. La hora de la prueba almacenada anteriormente se puede eliminar y sustituir por la hora actual.

- Para una lámpara individual: Conecte el interruptor de prueba manual suministrado a la unidad de control y pulse durante más de 10 segundos o encienda y apague el suministro desconectado 5 veces en 60 segundos
- Para todas las lámparas en un circuito: Encienda y apague el suministro desconectado 5 veces en 60 segundos

CARGA DE LA BATERÍA

El sistema de carga inteligente multinivel reduce los tiempos de carga al tiempo que aumenta la duración de la batería.

MODO DE CARGA INICIAL: 20 horas de corriente de carga alta al principio para preparar las celdas de la batería nueva y cargarlas por completo.

MODO DE CARGA LENTA: Carga baja continua para mantener la salida de la batería y reducir su temperatura.

MODO DE CARGA RÁPIDA:

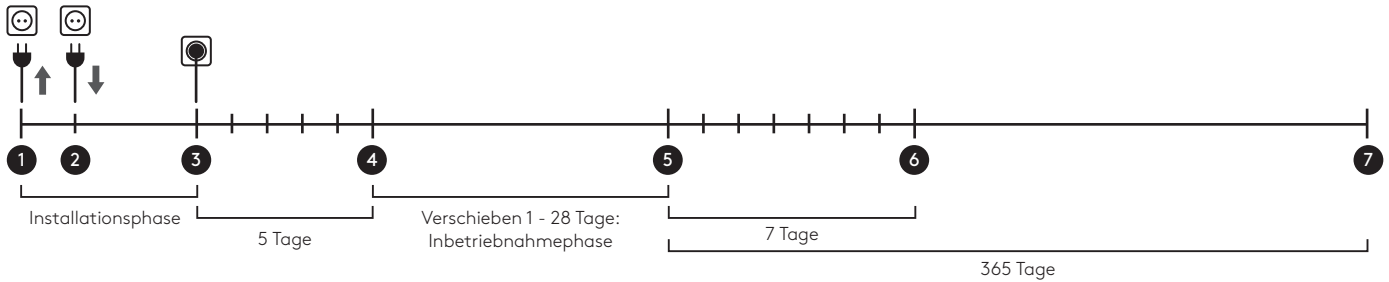
- 10 o 15 horas de carga rápida tras una descarga completa
- Tiempo de carga menor solo tras una descarga parcial

1. INSTALLATION (siehe schematische Produkthanweisungen)

- a. Befestigen Sie das Produkt an der Decke.
- b. Schließen Sie die Batterie an.
- c. Schließen Sie die geschalteten und ungeschalteten Stromversorgungsdrähte an.

2. TESTZEITPLAN

- 1. Erstmaler Anschluss an die Stromversorgung – Steuereinheit beginnt mit dem ersten Aufladen (20 Stunden)
- 2. Zeitraum, in dem die Stromversorgung ein- und ausgeschaltet wird (evtl. mehrmals)
- 3. Zeitraum, in dem die Stromversorgung "dauerhaft" verbunden ist (keine Unterbrechung für mindestens 5 Tage)
- 4. Verzögerung des Inbetriebnahmetests für 1-28 Tage



- 5. Inbetriebnahmetest beginnt
- 6. Erster Funktionstest
- 7. Erster Dauertest

Der Inbetriebnahmetest ist ein erster Dauertest. Dies ist oft der schwierigste Test, da die Stromversorgung während der Installationsphase häufig ein- und ausgeschaltet werden kann. Um dieses Problem anzugehen, überwacht die Notsteuereinheit in der Leuchte die Stromversorgung und wird den Inbetriebnahmetest nur beginnen, wenn die Stromversorgung fünf Tage lang ununterbrochen geblieben ist. Um zu verhindern, dass alle Leuchten diesen Test gleichzeitig durchführen, hat jede einen programmierten Code mit einem Wert von 1-28. Diese Zahl entspricht der Anzahl der Tage, für die der Test nach Phase 3 verzögert wird.

3. DOKUMENTATION

- a. Notieren Sie das Datum der Inbetriebnahme auf der Batterie.
- b. Füllen Sie die Testberichtskarte aus.
- c. Stellen Sie sicher, dass dem Benutzer und/oder Wartungstechniker alle Unterlagen zur Verfügung gestellt werden.

FUNKTIONEN DER LED-ANZEIGE

LED-Anzeige	Status	Beschreibung
Dauerhaft GRÜN	Standby, System OK	Netzbetrieb, Batterie ist aufgeladen
Schnell GRÜN blinkend (0,1 s ein - 0,1 s aus)	Funktionstest läuft/ Warten auf Funktionstest	(Siehe automatischer wöchentlicher Funktionstest)
Langsam GRÜN blinkend (1 s ein - 1 s aus)	Dauertest läuft	(Siehe automatischer jährlicher Dauertest)
Doppelt pulsierend GRÜN	Blockiermodus aktiv	Die Stromversorgung kann ausgeschaltet werden, ohne dass auf Notbetrieb umgeschaltet wird.
Dauerhaft ROT	Lampe defekt	Stromkreisunterbrechung - oder - Kurzschluss - oder - LED-FEHLER
Schnell ROT blinkend (0,1 s ein - 0,1 s aus)	Ladefehler	Falscher Ladestrom
Langsam ROT blinkend (1 s ein - 1 s aus)	Ausfall der Batterie	Batterie hat Dauertest oder Funktionstest nicht bestanden - oder - Batterie ist defekt - oder - falsche Batteriespannung
GRÜN und ROT aus	Batteriebetrieb	Notbetrieb: Netz getrennt - oder - Netzausfall

FUNKTIONEN DES MANUELLE TESTSCHALTERS

Aktion	Befehl	Beschreibung
Einen 5-Sekunden-Funktionstest starten	Kurzes Drücken (0,15 - 1 s)	Die LED-Anzeige blinkt GRÜN.
So lange, wie der Schalter gedrückt wird, in den Notmodus schalten	Langes Drücken (1 - 10 s)	LED-Anzeige ist eine Sekunde lang AUS und dann für die verbleibende Testzeit AN (dies ist kein zeitgesteuerter Funktionstest)
Testzeit zurücksetzen	Gedrückt halten (> 10 s)	Siehe "Testzeit manuell einstellen"

AUTOMATISCHER WÖCHENTLICHER FUNKTIONSTEST

Hierbei wird die Funktionalität von Notsteuereinheit, Batterien und LED getestet. Die Ergebnisse dieses Tests müssen im Testbericht in monatlichen Abständen dokumentiert werden.

- **Der erste Funktionstest** wird normalerweise 1 Woche nach dem Start des Inbetriebnahmetests durchgeführt, sobald die geschaltete Stromversorgung ausgeschaltet ist. Wenn die geschaltete Stromversorgung dauerhaft eingeschaltet bleibt, wird der Test genau 24 Stunden später durchgeführt, unabhängig davon, ob die geschaltete Stromversorgung dann ausgeschaltet ist oder nicht. Während des Wartens darauf, dass die geschaltete Stromversorgung ausgeschaltet wird (bis zu 24 Stunden), wird die LED-Anzeige anzeigen, dass der Test nicht erfolgreich durchgeführt wurde (**schnell grün blinkend**).
- **Wenn ein Batteriefehler erkannt wird (langsam ROT blinkend)**, kehrt das Gerät in den Lademodus zurück, bevor ein zweiter Funktionstest durchgeführt wird. Während des Ladens der Batterie zeigt die LED-Anzeige an, dass das Gerät auf einen Funktionstest wartet (**schnell grün blinkend**). Wenn beim zweiten Funktionstest ein Batteriefehler festgestellt wird, muss die Batterie ersetzt werden.
- **Falls die Stromversorgung für länger als eine Woche unterbrochen ist**, wird das Gerät einen weiteren Inbetriebnahmetest durchführen, wenn die Stromversorgung wieder hergestellt wurde (nach 20 Stunden Erstaufflademodus).
- **Wenn die Stromversorgung während des Austauschs der Batterie unterbrochen wird**, wird das Gerät seine Speicherinhalte verlieren. Das Gerät wird einen weiteren Inbetriebnahmetest durchführen, wenn die Stromversorgung wieder hergestellt wurde (nach 20 Stunden Erstaufflademodus).

AUTOMATISCHER JÄHRLICHER DAUERTEST

Hierbei wird getestet, ob die Batterie in der Lage ist, die erforderliche Betriebsdauer von 3 Stunden zu gewährleisten. Die Ergebnisse dieses Tests müssen jährlich im Testbericht dokumentiert werden.

Der erste Dauertest wird in der Regel genau 1 Jahr nach dem Start des Inbetriebnahmetests durchgeführt. Wenn der Timer nach dem Inbetriebnahmetest NICHT manuell eingestellt wurde, wird das Gerät des adaptiven Testmodus verwenden, um einen geeigneten Testzeitpunkt zu bestimmen.

ADAPTIVER TESTMODUS

Dieser stellt den Dauertest automatisch auf einen Zeitpunkt mit minimalem Risiko und minimaler Anwesenheit ein. Die Steuereinheit erreicht dies durch die Überwachung und Aufzeichnung der Zeiten, in denen die Leuchte ausgeschaltet ist. Wenn eine Zeit ohne Anwesenheit von mehr als fünf Stunden erkannt wird, wird die Startzeit für den Dauertest auf zwei Stunden nach dem Start der Zeit ohne Anwesenheit eingestellt. Die Zeit für den Dauertest wird ständig angepasst, um Saisonalität in der Raumnutzung zu berücksichtigen.

Wenn keine geeignete Zeit gefunden werden kann, wird der Dauertest zu der Zeit durchgeführt, die bei der ersten Verbindung mit der Stromversorgung eingestellt wurde. Wenn dies nicht angebracht ist, kann die Zeit für die Dauertest manuell eingestellt werden.

MANUELLE EINSTELLUNG DER TESTZEIT

Tag und Uhrzeit von Funktionstests und Dauertests werden in der Steuereinheit gespeichert. Die zuvor gespeicherte Testzeit kann gelöscht und durch die aktuelle Zeit ersetzt werden.

- Für eine einzelne Leuchte: Schließen Sie den mitgelieferten manuellen Testschalter an die Steuereinheit an und drücken Sie ihn für länger als 10 Sekunden - oder - schalten Sie die ungeschaltete Stromversorgung 5 Mal innerhalb von 60 Sekunden ein und aus.
- Für alle Leuchten in einem Stromkreis: Schalten Sie die ungeschaltete Stromversorgung 5 Mal innerhalb von 60 Sekunden ein und aus.

AUFLADEN DER BATTERIE

Das intelligente mehrstufige Ladesystem minimiert die Ladezeiten und maximiert die Lebensdauer der Batterie.

ERSTAUFLLADEMODUS: 20 Stunden hoher Ladestrom zu Beginn, um die neuen Batteriezellen vorzubereiten und vollständig aufzuladen.

ERHALTUNGSLADEMODUS: Kontinuierliches niedriges Laden, um die Batterieleistung aufrechtzuerhalten und die Temperatur der Batterie zu senken.

SCHNELLLADEMODUS:

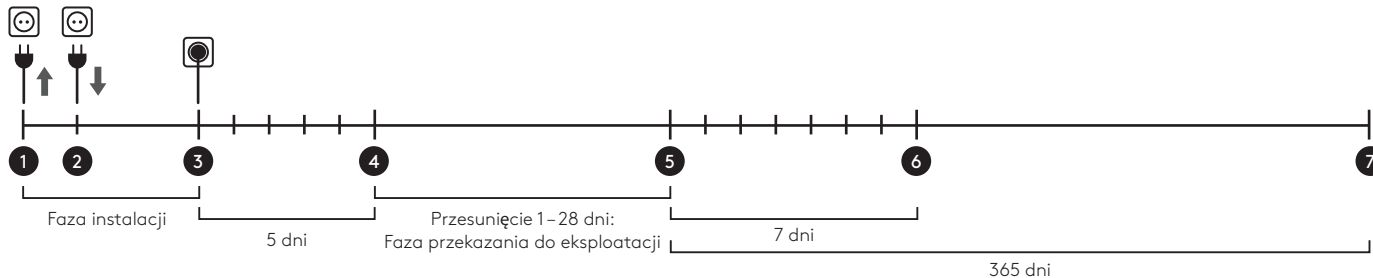
- 10 oder 15 Stunden schnelle Aufladung nach vollständiger Entladung
- Kürzere Ladezeit nach nur einer teilweisen Entladung

1. INSTALACJA (zobacz instrukcja schematyczna produktu)

- a. Zamocować produkt do sufitu
- b. Podłączyć baterię
- c. Podłączyć przewody zasilacza impulsowego i UPS

2. PRZEBIEG TESTOWANIA

- 1. Pierwsze podłączenie do zasilania – Zespół sterowania rozpoczyna pierwsze ładowanie (20 godzin)
- 2. Okres, w którym zasilanie jest włączane i wyłączane (najlepiej wiele razy)
- 3. Okres, w którym zasilanie jest podłączone na stałe (bez przerw w zasilaniu przez co najmniej 5 dni)
- 4. Opóźnienie testu podczas przekazania do eksploatacji o 1–28 dni
- 5. Rozpoczyna się test podczas przekazania do eksploatacji



3. DOKUMENTACJA

- a. Na etykiecie baterii wpisać datę przekazania do eksploatacji.
- b. Wypełnić kartę testu.
- c. Zapewnić dostępność wszystkich dokumentów dla użytkownika i/lub konserwatora.

FUNKCJE WSKAŹNIKA LED

Wskazanie LED	Status	Opis
Stale światło ZIELONE	Tryb czuwania, system OK	Działa zasilanie, bateria ładuje się
Szybko migające światło ZIELONE (0,1 s włączone, 0,1 s wyłączone)	Trwa test działania/Oczekiwanie na test działania	(Zob. automatyczny cotygodniowy test działania)
Wolno migające ZIELONE światło (1 s włączone, 1 s wyłączone)	Trwa test trwałości	(Zob. automatyczny coroczny test trwałości)
Podwójne pulsujące światło ZIELONE	Tryb wstrzymania aktywny	Zasilanie można wyłączyć bez przetrwania w tryb awaryjny
Stale światło CZERWONE	Awaria lampy	Przerwanie obwodu albo zwarcie albo awaria diody LED
Szybko migające światło CZERWONE (0,1 s włączone, 0,1 s wyłączone)	Awaria ładowania	Nieprawidłowy prąd ładowania
Wolno migające CZERWONE światło (1 s włączone, 1 s wyłączone)	Awaria baterii	Bateria nie przeszła testu trwałości albo działania; bateria jest uszkodzona; nieprawidłowe napięcie baterii
Światło ZIELONE i CZERWONE wyłączone	Działa bateria	Tryb awaryjny: Odłączone zasilanie lub awaria zasilania

FUNKCJE PRZEŁĄCZNIKA RĘCZNEGO TESTU

Działanie	Polecenie	Opis
Włączenie 5-sekundowego testu działania	Krótkie wciśnięcie (0,15–1 s)	Wskaźnik LED miga na ZIELONO
Przełączanie w tryb awaryjny przez czas wciśnięcia przycisku	Długie wciśnięcie (1–10 s)	Wskaźnik LED wyłączony przez sekundę, a następnie przez pozostały czas testu włączony (nie jest to test działania sterowany czasem)
Resetowanie czasu testu	Przycisk wciśnięty (> 10 s)	Zob. "Ręczne ustawianie czasu testu"

AUTOMATYCZNY COTYGODNIOWY TEST DZIAŁANIA

Sprawdza działanie awaryjnego obwodu sterowania, baterii i diod LED. Wyniki tego testu należy co miesiąc dokumentować w raporcie z testu.

- **Pierwszy test działania** odbywa się zwykle tydzień po rozpoczęciu testu podczas przekazania do eksploatacji, po WYŁĄCZENIU zasilacza impulsowego. Jeśli ten zasilacz jest na stałe WŁĄCZONY, test zostanie wykonany dokładnie 24 godziny później, niezależnie od tego, czy zasilacz jest WYŁĄCZONY. Podczas oczekiwania na WYŁĄCZENIE zasilacza impulsowego (maks. 24 godziny) wskaźnik LED będzie pokazywał, że test nie został zakończony powodzeniem (**szybko migające światło zielone**).
- **W przypadku wykrycia awarii baterii (wolno migające światło czerwone)**, urządzenie powróci do trybu ładowania przed wykonaniem drugiego testu działania. Podczas ładowania baterii wskaźnik LED pokaże, że urządzenie oczekuje na test działania (**szybko migające światło zielone**). Jeśli drugi test działania wykryje awarię baterii, należy wymienić baterię.
- **W przypadku przerw w zasilaniu przez dłużej niż tydzień**, urządzenie wykona kolejny test podczas przekazywania do eksploatacji, gdy zasilanie zostanie przywrócone (po 20 godzinach trybu ładowania wstępnego).
- **W przypadku przerw w zasilaniu podczas wymiany baterii**, zawartość pamięci urządzenia zostanie utracona. Urządzenie wykona kolejny test podczas przekazywania do eksploatacji, gdy zasilanie zostanie przywrócone (po 20 godzinach trybu ładowania wstępnego).

AUTOMATYCZNY COROCZNY TEST TRWAŁOŚCI

Sprawdza, czy bateria jest w stanie zapewnić wymagany 3-godzinny czas pracy. Wyniki tego testu należy co roku dokumentować w raporcie z testu.

Pierwszy test trwałości odbywa się zwykle równo rok po rozpoczęciu testu podczas przekazania do eksploatacji. Jeśli po zakończeniu testu podczas przekazywania do eksploatacji licznik nie zostanie ustawiony ręcznie, urządzenie ustali właściwy termin testu za pomocą **adaptacyjnego trybu testowego**.

- 6. Pierwszy test działania
- 7. Pierwszy test trwałości

Test podczas przekazania do eksploatacji jest pierwszym testem trwałości. Jest to często najtrudniejszy test do zaliczenia, ponieważ zasilanie podczas fazy instalacji może być często włączane i wyłączane. W celu rozwiązania tego problemu w oprawie zainstalowano zespół sterowania awaryjnego, który monitoruje zasilanie i rozpocznie test podczas przekazania do eksploatacji, dopiero gdy przez 5 dni nie będzie przerw w zasilaniu. Aby nie doprowadzić do tego, że wszystkie oprawy będą wykonywać ten test jednocześnie, każda została zaprogramowana i ma przypisany kod od 1 do 28. Liczba ta odpowiada liczbie dni opóźnienia rozpoczęcia testu po zakończeniu fazy 3.

DAPTACYJNY TRYB TESTOWY

Ustawia automatycznie wykonanie testu trwałości na czas, w którym jest minimalne zagrożenie i minimalna liczba osób w pomieszczeniu. Zespół sterowania jest w stanie to ustalić poprzez monitorowanie i zapis godzin, w których oprawa oświetleniowa jest wyłączona. Jeśli urządzenie wykryje brak osób w pomieszczeniu przez dłużej niż 5 godzin, wyznaczy czas rozpoczęcia testu trwałości na dwie godziny po rozpoczęciu okresu nieobecności. Czas wykonania testu trwałości jest stale dostosowywany zależnie od sezonowego wykorzystania pomieszczenia.

Jeśli nie da się ustalić odpowiedniego czasu, test trwałości zostanie wykonany o godzinie ustawionej podczas pierwszego podłączenia do zasilania. Jeśli ta godzina nie jest odpowiednia, czas wykonania testu trwałości można ustawić ręcznie.

RĘCZNE USTAWIANIE CZASU TESTU

Godzina i dzień wykonania testów działania i testów trwałości są zapisywane w zespole sterowania. Upřednio zapisany czas testu można usunąć i zastąpić bieżącym.

- Dla poszczególnych opraw oświetleniowych: Podłączyć dołączony przełącznik ręczny testu do układu sterowania i wcisnąć przez ponad 10 sekund albo włączyć i wyłączyć zasilacz UPS 5 razy w ciągu 60 sekund.
- Dla wszystkich opraw w obwodzie: Włączyć i wyłączyć zasilacz UPS 5 razy w ciągu 60 sekund.

ŁADOWANIE BATERII

Inteligentny wielopoziomowy układ ładowania ogranicza czas ładowania baterii, a przedłuża jej trwałość.

TRYB WSTĘPNEGO ŁADOWANIA: 20 godzin dużego prądu ładowania na początku, aby przygotować ogniwa nowej baterii, a potem ładowanie do pełna.

TRYB PODŁADOWYWANIA: Stałe wolne ładowanie, aby ograniczyć temperaturę baterii, a zachować jej działanie.

TRYB SZYBKIEGO ŁADOWANIA:

- 10 lub 15 godzin szybkiego ładowania po pełnym rozładowaniu
- Krótszy czas ładowania po częściowym rozładowaniu