

MANUAL DE USO

ARMARIO PARA ALOJAMIENTO Y CARGA DE
ORDENADORES PORTÁTILES Y TABLETS

Modelos.

LITTLE JOHN

new edition

con 34 alojamientos





página

| | |
|---|----|
| 1. Envoltente externo Little John..... | 3 |
| 2. Compartimento frontal para portátiles y tabletas..... | 4 |
| 3. Compartimento trasero de cargadores | 5 |
| 4. Extra opcional: Conjunto programador y divisor de carga..... | 6 |
| 5. Interruptor general magnetotérmico | 8 |
| 6. Extra opcional: Interruptor general diferencial. | 8 |
| 7. Extra opcional:Conjunto de ventilación forzada | 9 |
| 8. Extra opcional: Bandeja de accesorios. | 10 |
| 9. Garantía de fabricación..... | 11 |

www.armarioscargadoressteelnetsistemas.es

STEEL NET
HARDWARE FOR NETWORKS

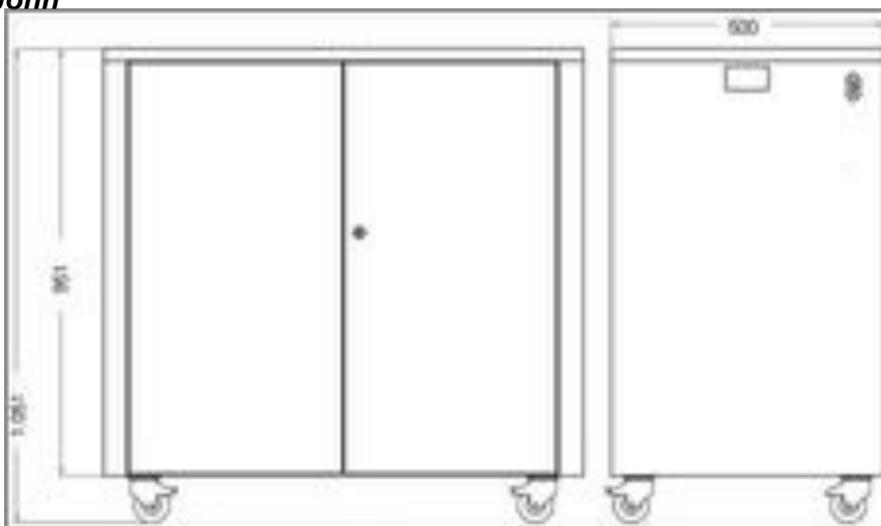
De lunes a jueves: entre 9:30 y 15:00 y 16:00 y 18:00.
Viernes: de 9:30 a 14:30

91 814 99 13
91 810 31 77

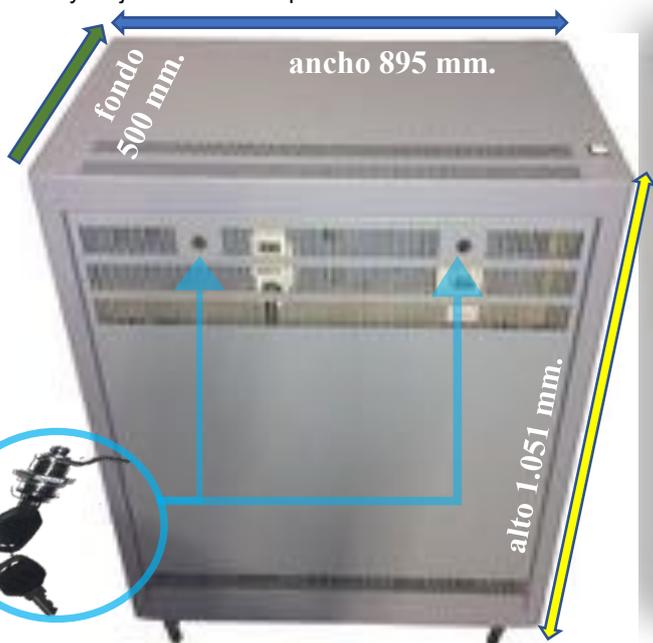
info@steelnetsistemas.com
com.ventas@steelnetsistemas.com

Somos fabricantes
Adaptamos sus requisitos.

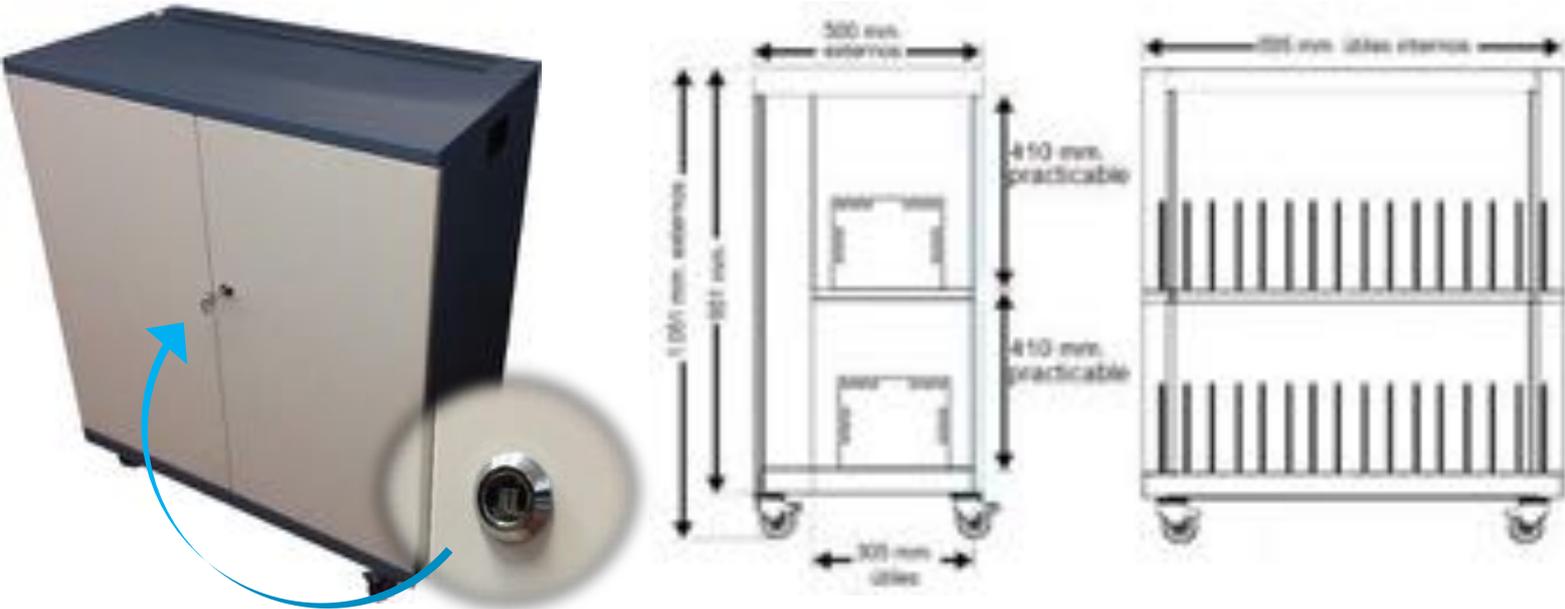
1. Envoltente externo Little John



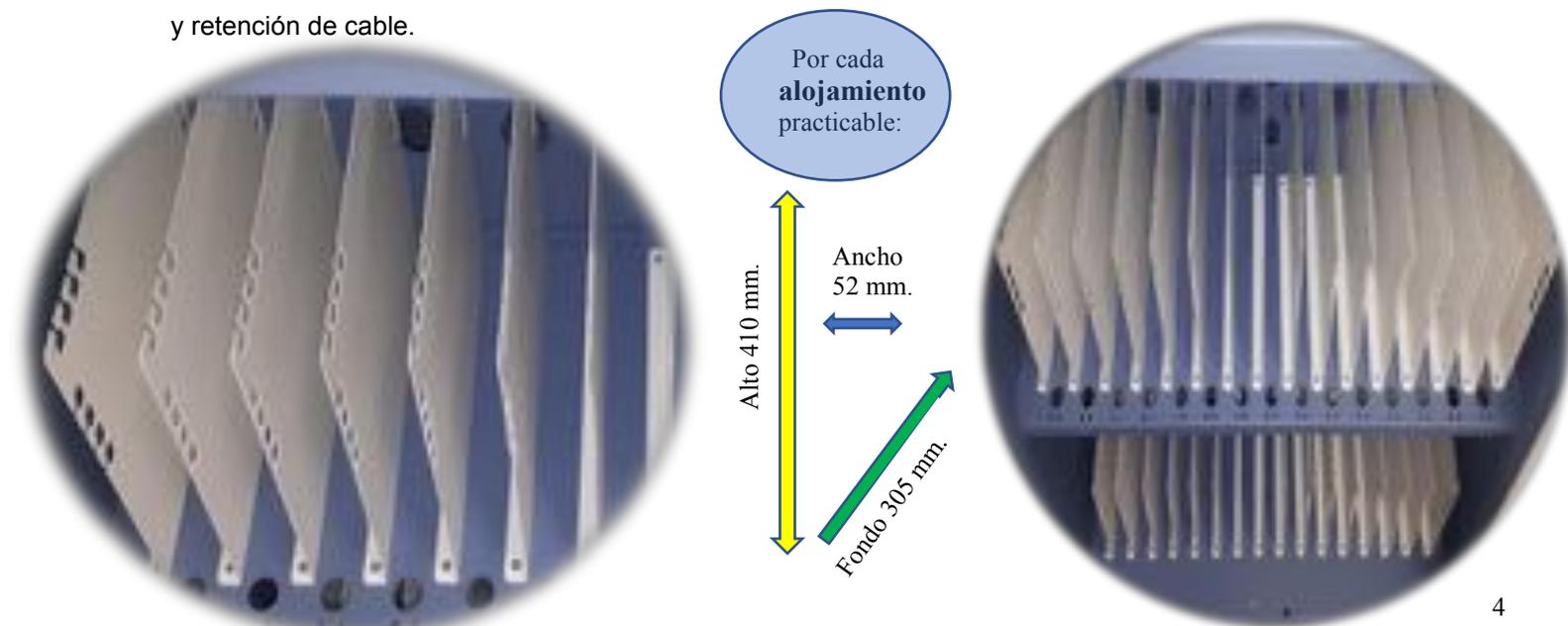
- **Construcción.** El material de fabricación del envoltente y cerramientos del carro es chapa laminada de acero al carbono, en 1,2 mm. de espesor. El cubículo básico es una estructura monobloque muy resistente a la deformación, que integra laterales, base, techo, tabique intermedio y bandeja intermedia. El tabique intermedio separa el compartimento asignado al alojamiento de los portátiles del compartimento en que alojan sus transformadores. La bandeja intermedia y divisorios verticales, entre los que se alojan verticalmente los equipos, también cuentan con espesor de 1,2 mm.
- **Acceso.** Una doble puerta frontal con cierre de llave de cuadradillo de seguridad y $\frac{1}{4}$ de giro permite acceder al compartimento frontal. El cierre activa el sistema de falleba arriba y abajo. La doble puerta abre a 235 grados. El panel practicable de cerramiento trasero cuenta con dos cierres de llave dentada.
- **Dimensiones.** El tamaño del armario autosoportado sobre sus ruedas tiene una altura de 1.051 mm., un ancho de 895 mm. y una profundidad de 500 mm. Está concebido para alojar hasta 34 ordenadores portátiles o tabletas, junto con su correspondiente sistema de alimentación mediante transformadores.
- **Tolerancia de peso.** El traslado sobre el conjunto de ruedas dispuesto garantiza al menos una carga dinámica de 280 kilos. El par frontal de ruedas cuenta con posibilidad de bloqueo.
- **Acabado.** El envoltente externo, exento de aristas y extremos vivos cortantes, queda cubierto de pintura en polvo de poliéster secada al horno. El acabo se hace en texturado fino mate, en RAL 5014 y RAL 9002.
- **Refrigeración pasiva.** El armario cuenta con un denso ranurado en la base, bandeja intermedia, tabique intermedio y encimera para la adecuada convección del aire caliente y retorno del más fresco. De esta manera se complementa la buena disipación del calor en la chapa. El calor se genera tanto en el compartimento frontal mientras que los equipos cargan, como en las fuentes conectadas y alojadas en el compartimento trasero.



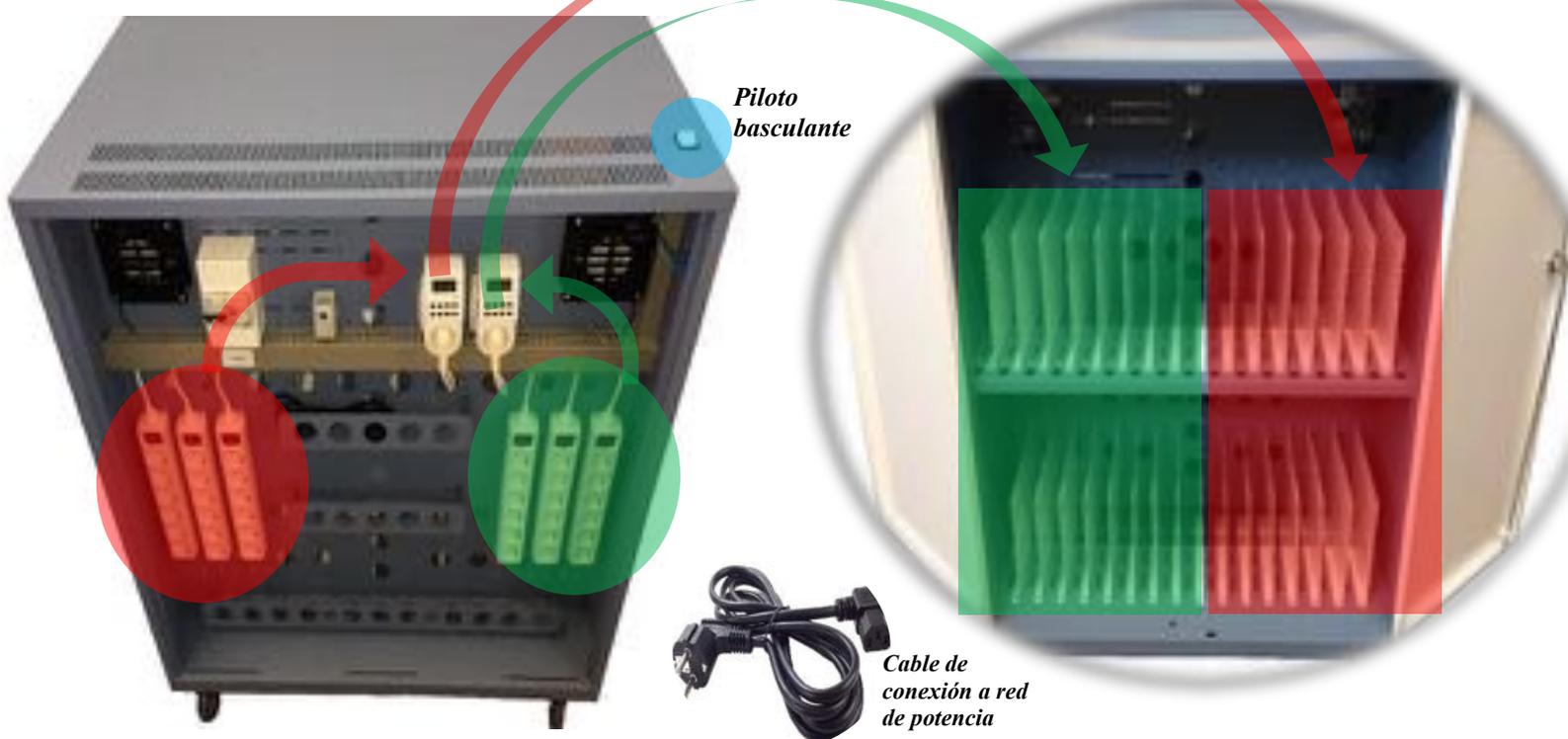
2. Compartimento frontal para portátiles y tabletas



- Accesible a través de doble hoja de puerta central, dotada de llave de seguridad que actúa en ¼ de giro sobre bombín de cuadradillo ferroviario, recogiendo o separando sistema de falleba que bloquea arriba y abajo. Provisión de dos llaves por cerradura (y opcionalmente de más, según demanda del usuario).
- Cuenta el armario con dos niveles de almacenamiento de ordenadores y tabletas en disposición vertical. En cada uno de ellos se acogen hasta 17 equipos entre divisorios verticales con acabados en pintura de poliéster.
- El portátil puesto de pie y con el jack de alimentación conectado ha de emplazarse en modo que este cable quede sin presión al cerrarse las puertas. El modelo acodado de jack facilita mucho la adecuación del cable en aquellos casos en los que las dimensiones del portátil son críticas. El espacio útil para acoger un portátil o tableta es de 410x305x52 mm. (alto x fondo x ancho).
- El divisorio vertical consiste en un ángulo atornillado de 250 mm. de ancho y 210 mm. de alto, con cresta de guiado y retención de cable.



3. Compartimento trasero de cargadores



El carro Little John integra los componentes mecánicos y eléctricos necesarios para una carga segura, ordenada y fácil. Entre estos destacamos:

- El piloto luminoso basculante, que actúa como led de funcionamiento, indicativo de encendido a red de potencia y paso de corriente, permitiendo actuar como interruptor manual y mando de parada externa en emergencia.
- El cable a red de fuerza con 1,8 metros de manguera flexible 3x1mm², con extremo en clavija europea e IEC C13 que conectará en la toma C14 encastrada en el mueble.
- El interruptor general magnetotérmico bipolar de 16 amperios, cuyos embornamientos quedan protegidos en una caja cubrebornes.
- Opcionalmente el interruptor diferencial en 25 amperios y sensibilidad de corte en 30 miliamperios, también en la caja cubrebornes.
- Dos conjuntos de tres pares de regletas de 6 enchufes schuko con tierra, con piloto basculante luminoso de señalización de conexión a potencia.
- Opcionalmente uno o dos temporizadores digitales semanales, que, uno a uno, activan o desactivan, según programación fijada, la pauta de la carga de los transformadores dispuestos en el conjunto de regletas o en ambos conjuntos de regletas de enchufes.
- Opcionalmente ventilación forzada que incluye dos axiales centrífugos regulados por termostato bimetálico regulable de 0 a 60 grados centígrados.
- Canal de acometida con tapa para ocultar y preservar el cableado.
- Tres bandejas de alojamiento de transformadores.
- Troqueles de paso de los cables de alimentación de las fuentes a los compartimentos delanteros de los ordenadores.
- El diseño de guiado y retención de cables en cada uno de los divisorios verticales que establecen los alojamientos de los portátiles y tabletas.
- Una profusa perforación en el perímetro del envoltorio que asegurará la disipación del calor por convección pasiva.
- Y la seguridad que aporta el panel de cerramiento trasero que se bloquea mediante trinquete de ¼ de giro activado desde dos bombines cilíndricos de llaves dentadas.

4. Extra opcional: Conjunto programador y divisor de la carga

En términos generales, la segmentación de cualquier circuito de alimentación contribuye a preservarlo y optimizar su rendimiento. A esta idea responde el dispositivo integrado en su carro Little John, que divide y programa la carga. Contempla repartir en dos tramos el circuito, programando independientemente la alimentación a cada mitad del sistema.

El paso de corriente a cada mitad de circuito está regulado por el denominado reloj o temporizador digital semanal, de un canal y una salida. La sincronización horaria entre estos relojes y una adecuada programación combinada en ellos, permite que el paso

de corriente de un par a otro par de baterías de enchufes proceda secuencialmente.

El efecto pretendido es adecuar la carga automática de los equipos en conformidad a los horarios previstos por el usuario, y reducir a la mitad el sobreconsumo que se genera en el arranque de las fuentes y en el consumo sostenido posteriormente, es decir, reducir las ocasiones esperables en las que se generan sobrecalentamientos.

El sencillo manejo de estos dispositivos se explica en estas instrucciones y en un vídeo tutorial del que se facilita enlace.



CERTIFICADO DE GARANTÍA
Importado por B-1254773
Fabricado en R.P.C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Diseñado para enchufe de 2P+TT.
- Pantalla digital LCD estable y de fácil lectura.
- Máx. 3500 W, 16 A/ 230 V y 50 Hz.
- Múltiples opciones de configuración diaria:
 1. Todos los días de la semana,
 2. ciertos días de la semana,
 3. cinco días de la semana, o
 4. dos días de fin de semana.
- Circuito integrado.
- Pantalla de cristal líquido multifunción, que permite visualizar el control de situación simultáneo de hasta ocho tipos de funciones, que, si se desea, pueden ocultarse.

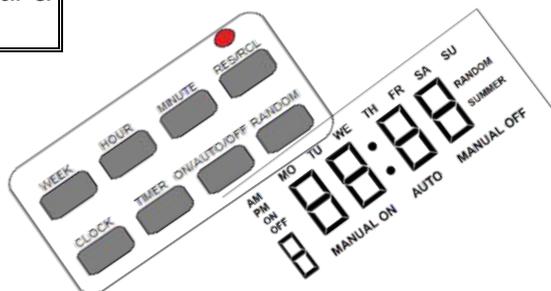
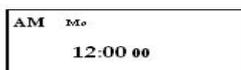
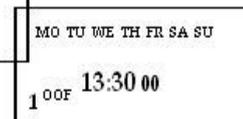
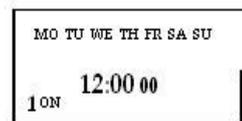
INTRODUCIR LA PROGRAMACIÓN

- 1.- Presione y sostenga el botón **TIMER** para iniciar el proceso. En la pantalla aparecerá "1 ON" en la esquina izquierda, indicando así que el primer tiempo de encendido está listo para ser programado.
 - 2.- Pulse **HOUR**, **MINUTE** y **WEEK** para introducir la hora, minuto y día de la semana correspondiente al inicio de la programación.
 - 3.- Pulse de nuevo **TIMER** para introducir la hora de apagado. En la pantalla aparecerá "1 OFF".
 - 4.- Repita lo expuesto en el punto 2 para introducir la hora, minuto y día de la semana del apagado.
 - 5.- Presione **TIMER** una vez más si desea introducir los datos de hora, minuto y día de la semana de la segunda programación.
- Durante la programación pulse **RST/RCL** para cancelar el último dato marcado (hora, minuto o día de la semana) y pulse una vez más para volver al dato anterior.

FIJAR LA HORA DEL RELOJ

Antes de usar el temporizador debe introducirse la hora actual.

1. Pulse **CLOCK** y **HOUR** simultáneamente para introducir los minutos.
2. Pulse **CLOCK** y **MINUTE** simultáneamente para introducir los minutos.
3. Pulse **CLOCK** y **WEEK** simultáneamente para introducir el día de la semana.



ENLACE A VIDEO DE INSTRUCCIONES SOBRE
FUNCIONAMIENTO DE LOS TEMPORIZADORES

<https://www.youtube.com/watch?v=ATOxtOoifF0>



COMBINACIONES SEMANALES



Durante la selección "ON/OFF" pulse una vez WEEK y en la pantalla aparecerá **MO TU WE TH FR SA SU**. Esto significa que diariamente el temporizador está activado (ON) o desactivado (OFF) es esta semana. Presionando WEEK por segunda vez podrá seleccionar el día de la semana que vaya apareciendo sucesivamente en la pantalla y en el que quiere que se active el funcionamiento. En la pantalla aparecerá el día de la semana a seleccionar y si el funcionamiento está activo (ON). Con esta selección se programará el temporizador un día determinado de la semana y el aparato conectado al sistema sólo funcionará el día seleccionado. Cuando aparezca en la pantalla "SU", si pulsa WEEK una vez más aparecerá **MO TU WE TH FR**. Con ello podrá programar el temporizador para que el aparato conectado funcione sólo los días laborales de cada semana.

Pulse WEEK una vez más y en la pantalla aparecerá **SA SU**; ello

significa que el aparato quedará programado para funcionar sólo los fines de semana.

Pulse WEEK una vez más y en la pantalla aparecerá **MO TU WE TH FR SA**; ello significa que el aparato funcionará todos los días salvo el domingo.

Pulse WEEK una vez más y en la pantalla aparecerá **TU WE FR**; en tal caso el funcionamiento sólo se programará para los lunes, miércoles y viernes de cada semana.

Pulse WEEK una vez más y en la pantalla aparecerá **TU TH SA**; y así se programará para que sólo funcione los martes, jueves y sábados de cada semana.

Pulse WEEK una vez más y en la pantalla aparecerá **MO TU WE**. Quedará así programado el funcionamiento para los lunes, martes y miércoles.

Pulse WEEK una vez más y no aparecerá en la pantalla ningún día de la semana, por lo que el temporizador quedará programado para no funcionar en esa semana.

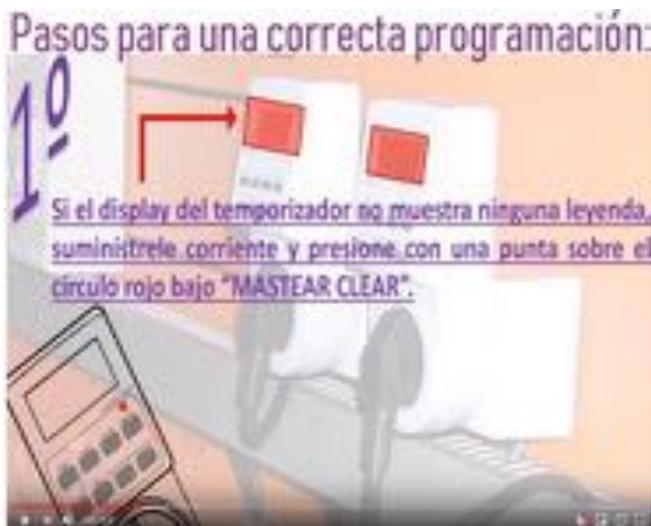
Pulse RST/RCL para cancelar la selección actual; y vuelva a pulsar RST/RCL.

FUNCIONES ESPECIALES

- 1.- Pulse RANDOM y en la pantalla aparecerá **R** en el lado derecho; ello significa que el tiempo de encendido y apagado puede extenderse entre 2 y 32 minutos aleatoriamente. Pulse estas dos mismas teclas de nuevo para cancelar esta última función.
- 2.- Pulse CLOC y ON/AUTO/OFF simultáneamente y en la pantalla aparecerá **S** en el lado derecho, y con ello el temporizador adoptará el horario de verano, añadiendo una hora más automáticamente. Pulse de nuevo ambas teclas simultáneamente para desactivar esta función y restablecer en su momento el horario de verano.
- 3.- Pulse **●** para reiniciar todas las funciones.

SELECCIÓN ON/OFF DEL PROGRAMADOR

- 1.- Pulse ON/AUTO/OFF e irán apareciendo en la pantalla sucesivamente ON, AUTO y OFF, representando el posible estado a seleccionar.
- 2.- Pulse ON y el aparato funcionará permanentemente.
- 3.- Pulse de nuevo para que aparezca la indicación AUTO y el aparato funcionará sólo durante el tiempo seleccionado previamente en la programación.
- 4.- Pulse para que aparezca la indicación OFF y el aparato conectado no funcionará mientras mantenga esta selección.



ENLACE A VIDEO DE INSTRUCCIONES SOBRE FUNCIONAMIENTO DE LOS TEMPORIZADORES

<https://www.youtube.com/watch?v=ATQxtOoifF0>



5. Interruptor general magnetotérmico

El interruptor magnetotérmico que incorporamos consiste en un disyuntor bipolar, de 16 amperios, en curva C. Es el primer automatismo que recibe el cable de conexión a red de fuerza y protege inmediatamente el piloto interruptor, que el usuario bascula a discreción, activando o desactivando manualmente el paso de corriente al resto de los dispositivos.

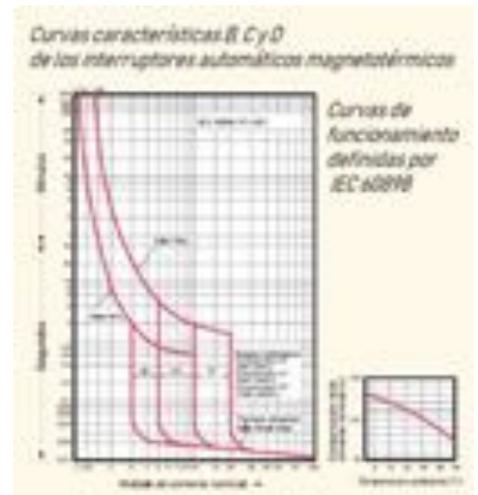
El interruptor magnetotérmico, como el nombre indica, desconecta el circuito de alimentación de dos maneras: una, a través de un dispositivo magnético, que tiene una muy rápida respuesta caso de cortocircuito; y otra, con un dispositivo térmico, un bimetálico, caso de sobrecargas. La desconexión que obra preservará todo el sistema de alimentación y los equipos conectados de sobrecalentamientos y sus secuelas, que por ejemplo quedarán patentes en la pérdida del aislamiento de los conductores o en la merma de los mismos, con el consiguiente riesgo de incendio.

Esta falla en la aislación a la que acabamos de aludir provoca comúnmente la unión de fase y fase o fase y neutro y su consiguiente diferencia de potencial, manifestándose en un calor excesivo y chispas, pudiéndose soldar los conductores en el punto de falla. Esto es un cortocircuito y aquí se produce la desconexión pronta e inmediata que procura el dispositivo magnético.

La reacción de corte por efectos térmicos se espera ante consumos excesivos que sobrepasan el valor nominal de la instalación. En recurso a magnetotérmicos de una u otra curva podemos retardar más o menos el disparo en la desconexión. Un magnetotérmico en curva C cuenta con un mínimo retardo en la desconexión.

6. Extra opcional: Interruptor general diferencial

El interruptor diferencial complementa y sigue inmediatamente la protección del automático magnetotérmico. El diferencial que incluimos en nuestro estándar es un bipolar de intensidad de 25 amperios y admite una corriente de fuga de 30 miliamperios. Ante una corriente de defecto superior a este último valor se desconecta automáticamente. Esta corriente de fuga se conoce también más habitualmente como “derivación a tierra”, si bien, para evitar que el usuario reciba la descarga, el armario ha de integrar el correcto sistema de puesta a tierra. El correo Little John dispone de él. De no llevarlo, la derivación de la carga a tierra no se producirá hasta que la persona toque el chasis energizado y sufra cierta electrocución.



Datos técnicos generales

| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| Rango de tensión: | 240V/415V |
| Rango de intensidad: | 16 A. |
| Nº de polos: | 2 |
| Curvas de disparo: | C, D |
| Estándar: | IEC 60898 |
| Durabilidad eléctrica: | > 6000 operaciones |
| Vida mecánica (O=C): | no inferior a: 20000 operaciones. |

Poder de corte

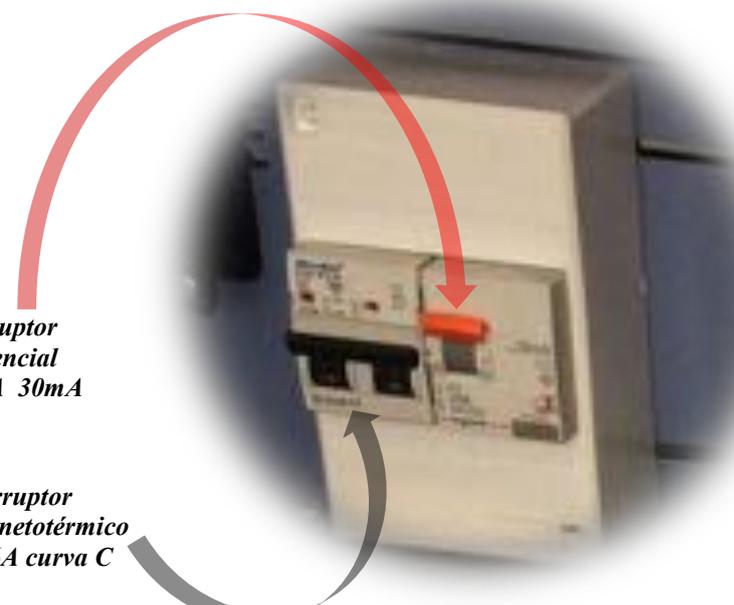
| 350Vt63 | | | |
|-----------|----------------|-------|-------------|
| Estándar | Intensidad (A) | Polos | Tensión (V) |
| IEC 60898 | 1 x 40 | 2 | 240 |
| | | | 6000 |

Parámetros técnicos

| | |
|--|---|
| Número de polos | 2P |
| Rango de Intensidad In | A 40 |
| Rango de Frecuencia Hz | 50 |
| Rango de Tensión Ue | V 230-400 |
| Rango de Aislamiento Ue | V 500 |
| Poder de corte In | A 630-1000 |
| Capacidad límite de cortocircuito Inc | A 6000 |
| Corrientes de fuga Δn | mA 30 |
| Nivel de inmunidad frente interferencias | 0,5 s/100kHz - 200A valor de pico 820 Hz - 3000A valor de pico |
| Vida mecánica | manobras 10000 |
| Índice de protección | IP20 |

Interruptor Diferencial
2x25A 30mA

Interruptor Magnetotérmico
2x16A curva C



7. Extra opcional: Conjunto de ventilación forzada

Caracteriza al armario Little John una elaborada estrategia de refrigeración pasiva por convección y por la propia inducción del calor en el metal del *envolvente* y su disipación.

Su diseño aplica una técnica de refrigeración altamente testada en otros armarios propios del sector de las telecomunicaciones, cuyos equipamientos consumen potencia constantemente. Adecúa ranurados perimetrales, perforaciones en bandejas, entre divisorios de compartimentos; provee de caudal de retorno al aire fresco y de drenaje al cálido; todo ello, armonizando de este factor de vaciado de chapa con los de tolerancia de carga y operatividad.

Según la concreción de los casos, como complementación, por la naturaleza de los equipamientos o las condiciones ambientales del emplazamiento del armario, será preciso o aconsejable forzar la ventilación del mismo.

Tanto los portátiles y tabletas en estado de carga como los transformadores de sus fuentes generarán calor. Los propios automatismos del cuadro eléctrico desprenderán algo de calor. Por tanto, el aire de ambos compartimentos –de fuentes y de portátiles– es susceptible de elevar su temperatura.

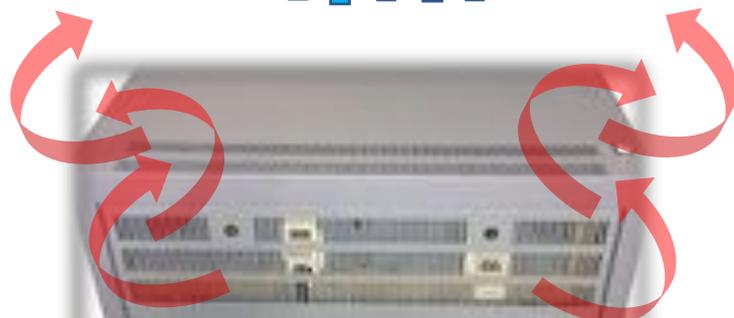
Contemplamos expeler este aire desde la parte posterior del armario con dos ventiladores centrífugos, cuyo funcionamiento quedará regulado por un termostato bimetálico graduable de 0 a 60 grados centígrados.

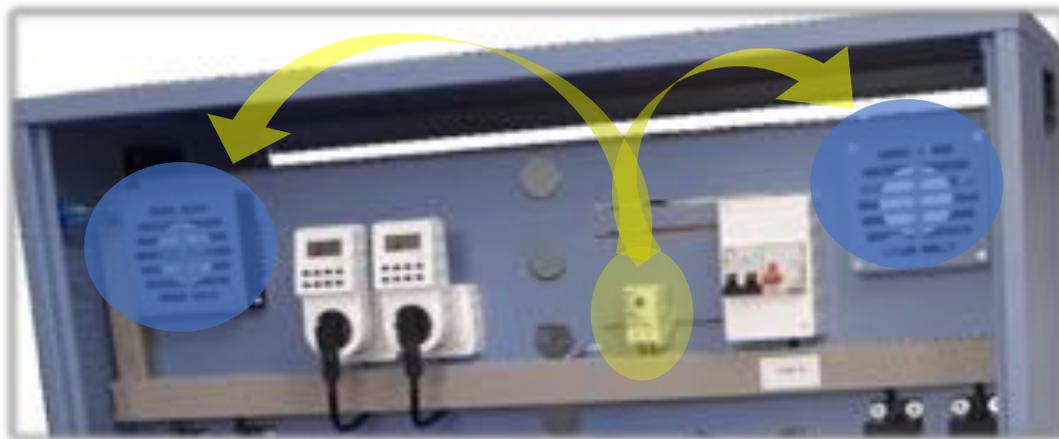
El circuito del termostato permanece constantemente abierto; quiere ello decir que hasta no detectar la temperatura seleccionada, por ejemplo, 45° C, no cerrará el circuito poniendo en funcionamiento los ventiladores axiales. Volverá a abrir el circuito una vez registre cinco grados menos de los establecidos, es decir, hasta no haber drenado aire cálido de modo tal que se haya bajo la temperatura hasta los 40° C, en el caso del ejemplo.



Caudal de ventilación:

121m³/h en cada ventilador.





ELECTRICAL CHARACTERISTICS:
ALL MEASUREMENTS PERFORMED AT 20-30°C ROOM TEMPERATURE
& 50-70%RH UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

| ITEM | DESCRIPTION | UNIT | SYMBOL | SPEC. | | CONDITION |
|------|-----------------------|--------------------|--------|---|-----------|--|
| | | | | 50Hz | 60Hz | |
| 1 | RATED VOLTAGE | VOLTS | V | 230 | AC | |
| 2 | OPERATION VOLTAGE | VOLTS | V | 220-240 | AC | |
| 3 | INPUT CURRENT | AMPS | A | 0.155 MAX | 0.168 MAX | AT RATED VOLTAGE |
| 4 | INPUT POWER | WATTS | W | 22 MAX | 19.500 | AT RATED VOLTAGE |
| 5 | ROTATION SPEED | RPM | RPM | 3000±10% | 3000±10% | AT RATED VOLTAGE FREE AIR |
| 6 | ACoustical NOISE (1M) | dB(A) | dB(A) | 46±10% | 46±10% | DETAILS SEE ATTACHED PAGE |
| 7 | SOCK AIR FLOW | CFM | CFM | 89±10% | 100±10% | FRONT COOLER VENTHOOD DETAILS SEE ATTACHED PAGE |
| 8 | SOCK AIR PRESSURE | mmH ₂ O | F | 4.0±10% | 7.6±10% | FRONT COOLER VENTHOOD DETAILS SEE ATTACHED PAGE |
| 9 | ISOLATION RESISTANCE | MΩ | MΩ | 100MΩ MIN. AT 500V DC | | BETWEEN FRAME AND LEAD WIRE |
| 10 | ISOLATION RESISTANCE | MΩ | MΩ | 100MΩ MIN. AT 140V AC RMS FOR 130V/75 | | BETWEEN FRAME AND LEAD WIRE |

Otras extras opcionales: Ventilación forzada

Complementando los sistemas de refrigeración pasiva - **disipación** por inducción sobre la chapa y **convección** a través de las abundantes perforaciones sobre el perímetro del armario, **dos ventiladores axiales, regulados por termostato bimetal, con caudal de 242 m³/h.**

8. Extra opcional: Bandeja de accesorios

La bandeja extraíble de accesorios integrable en el armario modelo Little John de verticales puede acoger también otros portátiles adicionales a los 30 que quedan emplazados en su zona de almacenamiento. Estos portátiles en esta bandeja encontrarán ocasión de paso de sus cables a las regletas de corriente. Al menos, sin requerir adecuación adicional eléctrica, esta bandeja podrá albergar dos portátiles más. Las medidas de la bandeja son 305 mm. x 775 mm. x 60 mm. (fondo x ancho x alto) en la configuración del producto de serie.



8. Garantía de fabricación

El carro modelo Little John especificado en el presente manual de cubre dos años de garantía ante incidencias derivadas de un probado vicio oculto en su fabricación.

Steelnet Sistemas no se responsabiliza de los daños materiales o a personas ocasionados por un uso indebido que el producto pueda ocasionar ni de los perjuicios ocasionados en el cuadro y componentes eléctricos debidos a la manipulación de personal no cualificado.

CERTIFICADO DE GARANTÍA

Los armarios para almacenamiento y carga de ordenadores portátiles Little John, según el sistema estandarizado de montaje de equipos electrónicos, se fabrican de acuerdo a las siguientes normas internacionales.

1º.- BAJA TENSIÓN DBT 2006/95/CE:

-UNE-EN 60950-1:2007+CORR: 2007+ A11:2009: Equipos de tecnología de la información. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

2º.- COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA EMC 2004/108/CE:

-UNE-EN 55022:2008+A1:2008, Equipos de tecnologías de la información. Características de las perturbaciones radioeléctricas. Límites y métodos de medida.

-UNE-EN 61000-3-2:2006, Compatibilidad electromagnética (CEM).Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada ≤ 16 A por fase).

-UNE-EN 61000-3-3: 2009, Compatibilidad electromagnética (CEM).Parte 3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada ≤ 16 A por fase y no sujetos a una conexión condicional.

-UNE-EN 55024:1999 + A1:2002 + A2:2004, Equipos de tecnología de la información. Características de inmunidad. Límites y métodos de medida.

- **CUBRE DURANTE DOS AÑOS DEFECTOS OCULTOS DE FABRICACIÓN.**
- **Cubre la corrosión siempre que los armarios se emplacen en salas técnicas, sin contacto con agua salina o agentes corrosivos o ácidos.**
- **Cubre piezas de sustitución y envío a cualquier punto de España para reemplazo del componente que achacara vicio oculto en su fabricación.**
- **Por causa no derivada de uso negligente cubre, durante el período de garantía, reparación en el taller exenta de cargo de materiales y mano de obra, pero no los cargos derivados de su transporte y embalaje.**
- **NO CUBRE DAÑOS PRODUCIDOS POR MAL USO O NEGLIGENCIAS.**
- **En ningún caso incluye montaje ni desplazamientos de personal ni mano de obra.**
- **No cubre el posible daño en los equipos instalados.**

Encontrará este mismo número de serie adherido en el reverso de la puerta frontal de su carro y en la caja *cubrebornas* de los automatismos. Consérvelo.

S. N°.