

USER MANUAL

CTEK DC/DC BATTERY CHARGER **D250T**
AND 24V POWER MANAGEMENT SYSTEM **SMARTPASS 120T**

2 YEAR
WARRANTY



BC

ZH KO JA PL FI NO DA SV NL IT ES FR DE EN

CTEK | MAXIMIZING
BATTERY
PERFORMANCE

MANUAL

FELICIDADES

por la compra de su nuevo cargador CTEK que ofrece un cuidado profesional de las baterías. Este cargador forma parte de una serie de cargadores profesionales de CTEK SWEDEN AB e incorpora la última tecnología en carga de baterías. Con CTEK D250T y SMARTPASS 120T aumentará al máximo el rendimiento de su sistema de doble batería.

SEGURIDAD

PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

ADVERTENCIA: Este producto contiene sustancias químicas que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer o toxicidad reproductiva.

- El D250T y el SMARTPASS 120T se han desarrollado para baterías de plomo de 24 V. No utilice ninguna de estas unidades para otro tipo de batería.
- Use gafas protectoras al conectar y desconectar baterías.
- El ácido de las baterías es corrosivo. En caso de contacto de ácido con la piel o los ojos, lave inmediatamente el área afectada con agua abundante. Busque asistencia médica.
- No utilice nunca un cargador con cables eléctricos dañados. Compruebe que los cables no se hayan dañado, ya sea debido a superficies calientes, bordes afilados o por cualquier otro motivo.
- Durante la carga de baterías de plomo, se generan gases explosivos. Evite la generación de chispas cerca de la batería. Instale los dispositivos en un área bien ventilada para asegurarse de que la unidad no se sobrecalentará.
- No coloque nunca el cargador sobre la batería y no cubra el cargador durante la carga.
- Desconecte los bornes de la batería antes de la instalación.
- El D250T y el SMARTPASS 120T no son antichispas.
- La instalación debe incluir un fusible según las recomendaciones de la tabla "REQUISITOS DE CABLES Y FUSIBLES" incluida en este manual.



¡ADVERTENCIA!

El D250T y el SMARTPASS 120T no disponen de protección contra inversión de polaridad. Desconecte los bornes de la batería antes de la instalación.



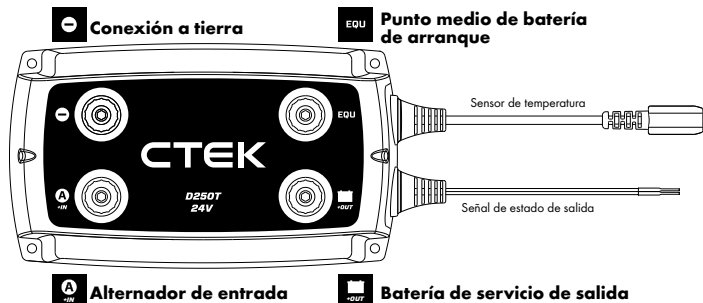
¡ADVERTENCIA!

El D250T y el SMARTPASS 120T no son antichispas. Asegure una ventilación idónea.

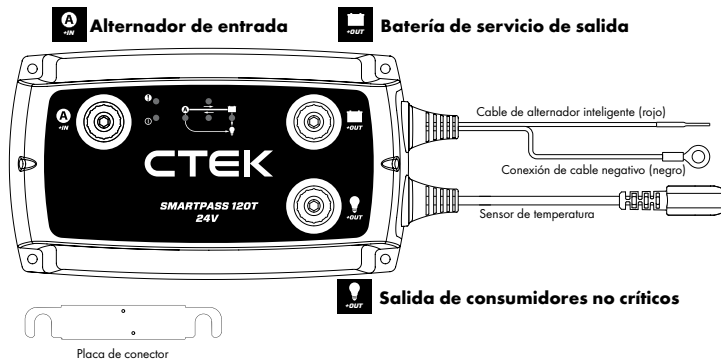
Recuerde que todas las instalaciones en barcos deben cumplir con la norma ISO 10133.

1. El cableado de las baterías debe tener fusibles cerca de las mismas.
2. Las baterías deben fijarse con seguridad en un espacio ventilado.
3. El cableado debe pasar a través un conducto de tuberías, separado del cableado de 230 V/110 V (red eléctrica) o fijarse con clips cada 30 cm/1 pie.
4. El cableado en el compartimento del motor debe estar preparado para una temperatura nominal de 70 °C/ 158 °F.

D250T



SMARTPASS 120T



D250T

FUNCIONES

- **General**

El modelo D250T es un cargador de batería de 24 V CC-CC para un sistema de doble batería con una batería de arranque y una batería de servicio. El modelo D250T se ha diseñado para usarse como cargador integrado, para cargar y mantener una batería de servicio de 24 voltios desde el alternador del vehículo cuando el motor está en funcionamiento.

- **Carga**

El D250T utiliza un algoritmo de carga automática de 4 pasos para cargar la batería de servicio con hasta 10 A cuando está funcionando un alternador convencional (tensión constante).

- **Batería de arranque con protección frente a bajas tensiones**

El proceso de carga se apaga automáticamente cuando el motor no está en marcha para evitar la descarga de la batería de arranque.

- **Compensación de temperatura**

El sensor de temperatura externo ajustará la tensión de carga de acuerdo con la temperatura real de la batería de servicio. La tensión de carga se reduce a temperaturas más altas y aumenta a temperaturas más bajas. Si es posible, el sensor de temperatura debe estar unido a la batería de servicio o lo más cerca posible de ella. (Véase la figura 4)

- **Separación de baterías**

El modelo D250T separa la batería de arranque de la servicio cuando el motor no está en marcha. La separación de las baterías protege la batería de arranque para que no se descargue y esto elimina la necesidad de diodos y relés sensibles a tensión (VSR, Voltage Sensitive Relay).

- **Protección de temperatura de la batería de servicio**

El sensor de temperatura externo unido a la batería de servicio protege dicha batería de las altas temperaturas, desconectando el proceso de carga si la temperatura medida aumenta demasiado. El cargador se reiniciará automáticamente cuando la temperatura de la batería de servicio se reduzca a un nivel dentro de la temperatura de funcionamiento especificada.

- **Ecuilibración de la batería de arranque**

En un sistema de 24 V, en el que haya dos baterías de 12 V en serie, la tensión en las dos baterías puede estar desequilibrada, sobre todo si hay consumidores de 12 V conectados a una de las baterías. Cuando la batería de servicio esté completamente cargada, el D250T medirá los niveles de tensión en ambas baterías de arranque de 12 V. Si hay una diferencia entre la tensión de estas dos baterías, el D250T igualará los niveles de tensión para aumentar el rendimiento y la vida útil de las baterías.

D250T

- **Protección de la batería de servicio frente a sobrecarga**

El D250T no sobrecargará la batería de servicio. Cuando la batería de servicio esté completamente cargada, el D250T entrará en modo de carga por pulso para supervisar y mantener el estado de carga de la batería. Si la tensión de la batería baja demasiado, el proceso de carga se reiniciará.

- **SMARTPASS 120T**

Totalmente compatible con SMARTPASS 120T para aportar la solución definitiva de gestión de energía en sistemas de doble batería.

- **Luz indicadora de estado remoto**

No hay luces LED indicadoras en las propias unidades, pero hay un cable de señal de estado conectado al cargador. Se puede conectar a una luz de 24 V (máx. 2 W) para la indicación remota del estado del cargador en la cabina del conductor o en otros lugares donde se necesite la indicación.

SMARTPASS 120T

FUNCIONES

- **General**
SMARTPASS 120T es una solución de gestión de energía que distribuye, controla y maximiza la energía disponible del alternador del vehículo a baterías de servicio y otros consumidores. SMARTPASS 120T conecta la batería de servicio al alternador/batería de arranque para dividir la carga y suministrar hasta 120 A de forma continua a la batería de servicio y los consumidores paralelos.
- **Carga dividida**
El SMARTPASS 120T conecta la batería de servicio a la batería de arranque cuando el alternador está funcionando, o cuando la tensión de la batería de arranque se mantiene por encima de un umbral establecido mediante otra fuente de energía, por ejemplo, un cargador de batería externo.
- **Separación de baterías**
El SMARTPASS 120T separa la batería de arranque de la de servicio cuando el motor no está en marcha. La separación de las baterías protege la batería de arranque para que no se descargue y esto elimina la necesidad de diodos y relés sensibles a tensión (VSR, Voltage Sensitive Relay).
- **Protector de batería de servicio (protección frente a descarga total)**
Apaga todo el equipo conectado a la salida del consumidor de SMARTPASS 120T cuando la tensión de la batería de servicio es baja; esto protege la batería de servicio frente a la descarga total y prolongará su vida útil. La salida del consumidor se volverá a conectar cuando la tensión de la batería de servicio haya aumentado de nuevo a un nivel dentro del rango operativo especificado.
- **Consumidores críticos**
Si hay consumidores con bajo consumo de energía que deban priorizarse (consumidores críticos), se pueden conectar directamente a la batería. Esto asegurará que siempre estén conectados a la batería de servicio. Tenga en cuenta lo siguiente: al conectar consumidores directamente a la batería de servicio, el SMARTPASS 120T ya no puede proteger contra descargas totales.
- **Asignación de prioridad de fuente de alimentación**
Cuando el alternador esté funcionando, el SMARTPASS 120T suministrará corriente a los consumidores directamente desde la batería de arranque (alternador). Con esta función, se maximizará la eficiencia de carga cuando se use un D250T en el sistema, ya que ningún consumidor obtendrá energía de la batería de servicio.

SMARTPASS 120T

- **Protección dinámica contra sobrecorriente**
El SMARTPASS 120T puede gestionar entradas y salidas temporales de hasta 350 A para acelerar la carga. Incluye protección contra sobrecorriente y supervisión de temperatura interna para proteger los circuitos electrónicos y garantizar el funcionamiento seguro del sistema electrónico.
- **Alternador inteligente**
SMARTPASS 120T también se puede utilizar cuando el vehículo incluye un alternador inteligente (con tensión de carga variable). Se activa conectando el cable rojo del alternador inteligente siguiendo las instrucciones de este manual.
- **Protección frente a sobretensión**
La entrada del alternador está protegida electrónicamente contra sobretensiones. Si la tensión del alternador es demasiado alta, el SMARTPASS 120T apagará la conexión a la batería de servicio y los consumidores.
- **Protección de temperatura de la batería de servicio**
El SMARTPASS 120T incluye un sensor de temperatura que se une al paquete de batería de servicio. De este modo, se protege la batería desconectando la conexión entre la batería de arranque y la de servicio si la temperatura de la batería de servicio es demasiado alta, es decir, no permite la carga desde alternador a la batería de servicio.
- **Carga lenta de la batería de arranque**
En caso de que la tensión de la batería de servicio sea más alta que la de la batería de arranque, el SMARTPASS 120T cargará lentamente la batería de arranque conectando periódicamente la salida de la batería de servicio a la entrada del alternador. Esto puede resultar útil para compensar la autodescarga de la batería de arranque. Resulta de especial utilidad si otra fuente está alimentando la batería de servicio, por ejemplo, un cargador de batería.
- **Compatible con D250T**
Para obtener un sistema óptimo de gestión de doble batería, el SMARTPASS 120T debe combinarse con el cargador D250T CC-CC para disponer de un sistema de carga estable, fiable y optimizado. El D250T y el SMARTPASS 120T pueden cargar juntos la batería de servicio y aportar a los consumidores hasta 130 A de potencia.
- **Protección frente a sobretensión**
La entrada del alternador está protegida electrónicamente contra sobretensiones. Si la tensión del alternador es demasiado alta, el SMARTPASS 120T desconectará la conexión a la batería de servicio y los consumidores. Cuando la tensión vuelva al rango normal, el SMARTPASS 120T abrirá automáticamente las conexiones.




REQUISITOS DE FUSIBLES Y CABLES

UNIDAD	CABLE	TAMAÑO MÍNIMO DE CABLE					FUSIBLE
		0,5 m 2 pies	1 m 3 pies	2 m 6 pies	5 m 15 pies	10 m 30 pies	
D250T	+ENTRADA 	2,5 mm ² / AWG14	2,5 mm ² / AWG14	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	15 A
	+SALIDA 	2,5 mm ² / AWG14	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10			15 A
	ECUALIZACIÓN 	2,5 mm ² / AWG12	2,5 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG12	15 A
	+SEÑAL	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	
	-TIERRA 	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	
	Placa de conector*	2,5 mm ² / AWG14	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10			
SMARTPASS 120T	+ENTRADA 	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	50 mm ² / AWG1	50 mm ² / AWG1	300 A
	+SALIDA 	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2			300 A

* Si el D250T y el SMARTPASS 120T están instalados en lugares distintos y no se utiliza la placa de conexión incluida, siga las recomendaciones de la tabla.

INDICACIONES DE FUNCIÓN - D250T

No hay luces LED indicadoras en las propias unidades, pero hay un cable de señal de estado conectado al cargador. Se puede conectar a una luz de 24 V (máx. 2 W) para la indicación remota del estado del cargador en la cabina del conductor o en otros lugares donde se necesite la indicación.

Señal	Descripción
	No hay suficiente tensión de entrada al cargador. El sistema está apagado, no se está cargando.
	El sistema está encendido y funciona correctamente.
	Fallo grave.

INDICACIONES DE FUNCIÓN - SMARTPASS 120T

Luz de error



APAGADA: No se han detectado errores.

ENCENDIDA: Se ha detectado un error.

En combinación con el LED intermitente, obtendrá más información sobre el error. Consulte también la sección "Indicación de error".

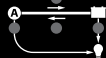
Luz de encendido



APAGADA: Tensión de entrada demasiado baja, no llega alimentación al dispositivo.

ENCENDIDA: Encendido.

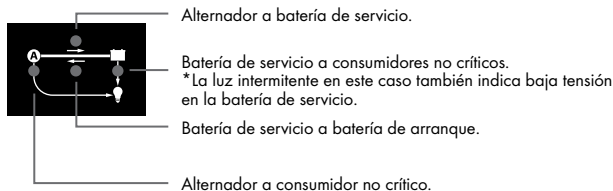
Puertas de conexión



APAGADA: La puerta está cerrada y no pasa corriente.

ENCENDIDA: La puerta está abierta y pasa corriente.

INTERMITENTE*: Error en la puerta debido a corriente alta o temperatura alta.



INSTALACIÓN

La instalación debe realizarla una persona con conocimientos sobre instalaciones de automoción.

1. Las unidades D250T y SMARTPASS 120T no deben exponerse directamente a combustible, aceite ni suciedad. Deben instalarse en una superficie plana para garantizar que se puedan fijar con seguridad. Si va a instalar ambas unidades juntas, coloque la placa de conexión incluida (véase la Figura 3) antes de colocarlas en el vehículo.
2. Fije la unidad o las unidades con tornillos M4 o ST4.2 en cada esquina (véase la Figura 1).
3. Antes de conectar los cables, asegúrese de que el borne negativo tanto en la batería arranque y como en la de servicio no esté conectado.
4. Conecte los cables a las conexiones de la unidad apretando los tornillos M8 con el par de apriete necesario. (Véase la Figura 2).
5. Utilice una llave Allen: no basta con apretar con la mano sin una herramienta. Los cables conectados a los terminales M8 deben estar equipados con terminales de anillo. El grosor máximo de los terminales de anillo conectados es de 6 mm (véase la Figura 5).
6. Use cinta adhesiva (véase la Figura 4) para fijar el sensor de temperatura a una superficie limpia y encima de la batería de servicio. Coloque el sensor lo más cerca posible del borne positivo.
7. Conecte el borne negativo de la batería.

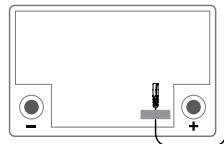


Figura 4



PARES DE APRIETE NECESARIOS

Figura 1

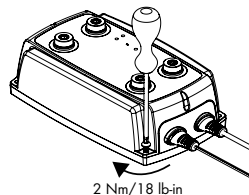


Figura 2

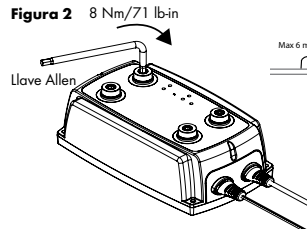
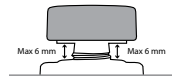
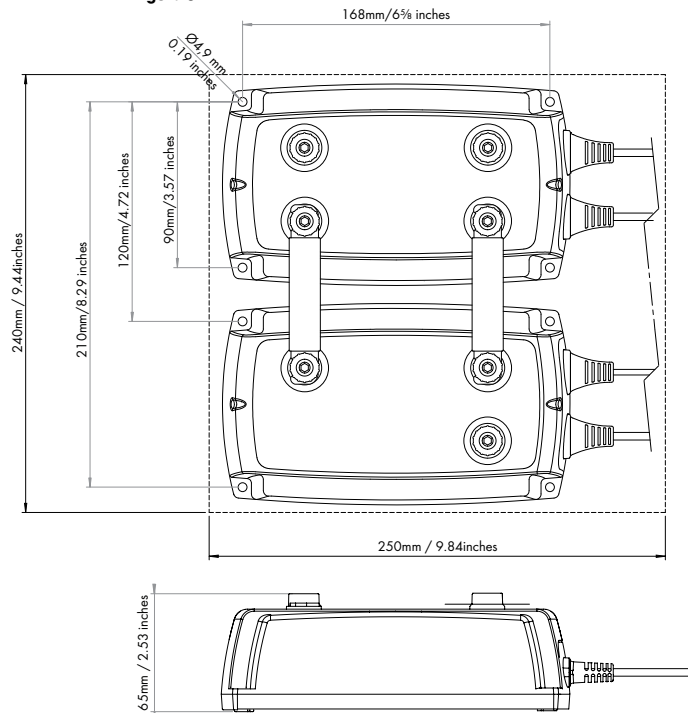


Figura 5



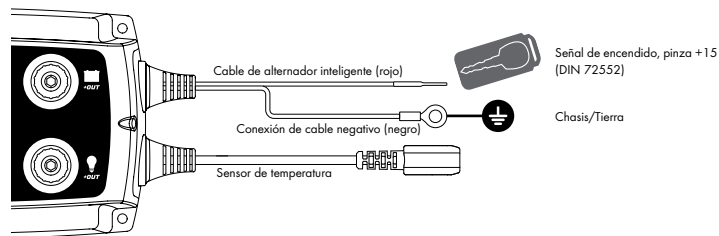
DIMENSIONES

Figura 3



CONFIGURACIÓN DE SMARTPASS 120T

Cable de alternador inteligente (rojo)	Tipo de alternador
No conectado	Alternador convencional
Conectado	Alternador inteligente



DEFINICIONES Y DESCRIPCIONES

BATERÍA DE ARRANQUE

Una batería diseñada para el motor de arranque eléctrico del motor en aplicaciones de automoción. Una batería de arranque nunca debe descargarse por completo.

BATERÍA DE SERVICIO

La batería de servicio es una batería auxiliar que aportará energía al equipo eléctrico cuando el motor del vehículo no esté funcionando. Esta batería adicional evitará que se agote la batería de arranque y la protegerá contra descargas. Deben utilizarse baterías de ciclo profundo idóneas.

SENSOR DE TEMPERATURA

El modelo D250T optimiza la tensión de carga mediante el aumento de la tensión de carga en caso de temperaturas por debajo de 25 °C/77 °F y la reducción de dicha tensión en caso de temperaturas superiores a 25 °C/77 °F.

TENSIÓN DE CARGA CON COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA

El cargador ajustará la tensión de carga según la temperatura de la batería de servicio. Se puede hacer conectando el sensor de temperatura a la batería de arranque o en algún lugar cercano a la batería.

PROTECCIÓN DE TEMPERATURA DE LA BATERÍA

Protege la batería desconectando la carga si la temperatura es demasiado elevada.

FUSIBLE

Se deben utilizar fusibles para proteger frente a sobrecargas. Monte los fusibles lo más cerca de cada batería como sea posible. Consulte este manual de instrucciones para conocer los tamaños recomendados de los fusibles; consulte la tabla "REQUISITOS DE CABLES Y FUSIBLES".

CABLEADO

Consulte este manual de instrucciones para conocer los tamaños y las longitudes recomendados de los fusibles; consulte la tabla "REQUISITOS DE CABLES Y FUSIBLES".

CONSUMIDORES

Los consumidores normalmente deben conectarse al terminal de salida del consumidor en el SMARTPASS 120T. Si la tensión de la batería baja a un nivel crítico, el terminal de salida del consumidor se desactiva para evitar que la batería de servicio se descargue totalmente.








Si el motor del vehículo está en funcionamiento, los consumidores no críticos reciben tensión del alternador, en lugar de la batería de servicio, para acelerar la carga de la batería de servicio.


Si hay consumidores con bajo consumo de energía que deban priorizarse (consumidores críticos), se pueden conectar directamente a la batería. Esto asegurará que siempre estén conectados a la batería de servicio. Tenga en cuenta lo siguiente: al conectar consumidores directamente a la batería de servicio, el SMARTPASS 120T ya no puede proteger contra descargas totales. Un consumidor crítico podría ser un sistema de tickets, equipos de soporte vital, comunicación por radio, etc.





ECUALIZACIÓN (EQU)

En un sistema de 24 V en el que haya dos baterías de 12 V en serie, la tensión en las dos baterías puede estar desequilibrada, sobre todo si hay consumidores de 12 V conectados a una de las baterías. Con el proceso de equalización, se equilibra el nivel de tensión en las dos baterías, garantiza el rendimiento de la batería y amplía la vida útil de la batería.

SÍMBOLOS Y TERMINALES

Fusible		Véase "REQUISITOS DE FUSIBLES Y CABLES"	
Luz intermitente		Luz encendida continuamente	
Alternador		Consumidor no crítico	
Conexión a tierra		Consumidor crítico	

Conexión	D250T	Conectado a
Equalización	ECUALIZACIÓN	Punto medio de la batería de arranque
Alternador de entrada		<ul style="list-style-type: none"> Batería de arranque Alternador de entrada SMARTPASS 120T mediante placa de conexión o cable
Batería de servicio de salida		<ul style="list-style-type: none"> Batería de servicio Batería de servicio de salida SMARTPASS 120T
Conexión a tierra		<ul style="list-style-type: none"> Chasis/Tierra Panel solar (-) SMARTPASS 120T (-)

Conexión	SMARTPASS 120T	Conectado a
Alternador de entrada		<ul style="list-style-type: none"> Batería de arranque Alternador de entrada D250T mediante placa de conexión o cable
Batería de servicio de salida		Batería de servicio de salida D250T
Consumidores de salida		Consumidores no críticos
Generador inteligente (cable rojo)		Véase "CONFIGURACIÓN DE SMARTPASS 120T"

EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

1. Batería de servicio pequeña

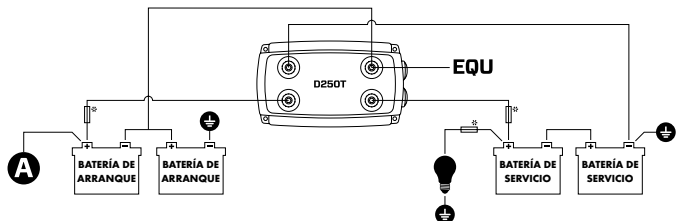
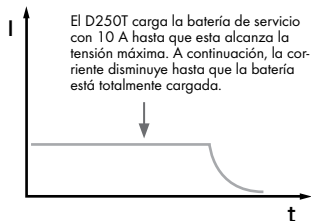
REQUISITOS PREVIOS

Un sistema de doble batería, en el que el D250T carga una batería de servicio desde el alternador del vehículo cuando el motor está en funcionamiento.

Utilice esta instalación si la prioridad es cargar y mantener la batería de servicio con la tensión de carga óptima, y si no hay consumidores paralelos o los que hay son menores y necesitan energía cuando el vehículo está en funcionamiento. Las cargas paralelas reducirán la corriente de carga disponible y prolongarán los tiempos de carga. Si está cargando consumidores paralelos, le recomendamos que también instale un SMARTPASS 120T. Consulte el ejemplo de instalación n.º 3.

Utilice esta instalación en las siguientes situaciones:

- Prioridad para cargar la batería de servicio con la tensión óptima.
- Ningún consumidor paralelo o consumidores paralelos mínimos a la batería de servicio.
- Capacidad de la batería de servicio hasta aprox. 150 Ah; para baterías más grandes, el tiempo de carga será demasiado largo.



*Véase "REQUISITOS DE FUSIBLES Y CABLES"

2. Batería de servicio con consumidores paralelos

REQUISITOS PREVIOS

El SMARTPASS 120T conecta la batería de servicio con el alternador/la batería de arranque para dividir la carga y suministrar hasta 120 A de forma continua a la batería de servicio y los consumidores paralelos.

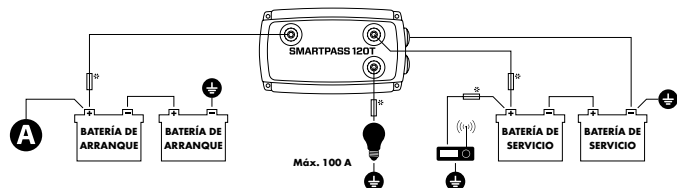
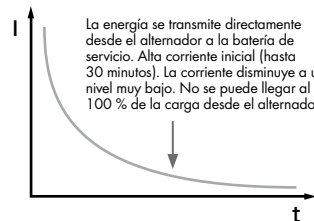
Utilice esta instalación si la prioridad es gestionar consumidores paralelos más grandes a la batería de servicio que requieren energía cuando el vehículo está en funcionamiento.

Una condición básica que debe cumplirse en esta instalación es que el alternador pueda suministrar suficiente tensión para alimentar al equipo y dividir la carga de la batería de servicio. Si el alternador no puede proporcionar suficiente tensión para cargar completamente la batería, el SMARTPASS 120T tampoco lo hará. En este caso, le recomendamos que instale también el cargador D250T CC/CC.

Conecte el cableado de las baterías de arranque y servicio, respectivamente, al SMARTPASS 120T y no al D250T.

Utilice esta instalación en las siguientes situaciones:

- Grandes consumidores eléctricos paralelos a la batería de servicio.
- Alternador capaz de proporcionar la tensión deseada.
- La gestión de energía es prioritaria.
- Capacidad de batería de servicio mayor, de hasta 800 Ah.



*Véase "REQUISITOS DE FUSIBLES Y CABLES"

3. Batería de servicio grande con consumidores paralelos

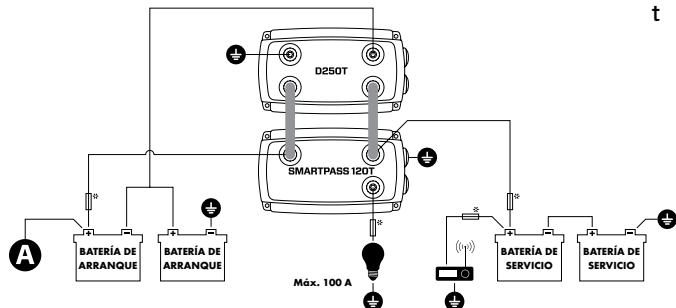
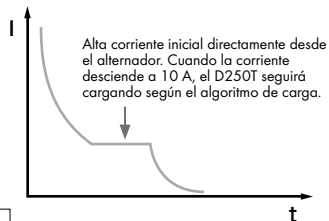
REQUISITOS PREVIOS

Un sistema de doble batería en el que el D250T, junto con el SMARTPASS 120T, cargará la batería de servicio cuando el motor del vehículo esté en funcionamiento. Además, gestionará la energía disponible del alternador tanto para la batería de servicio como para los consumidores paralelos.

Con esta instalación, se obtendrá un sistema que puede gestionar grandes cargas paralelas y, al mismo tiempo, mantener la batería de servicio, con la tensión óptima para un sistema de doble batería de 24 V. La carga de la batería será más eficiente y más breve a medida que tengamos acceso a una corriente más alta inicialmente y los consumidores paralelos se alimentarán directamente desde el alternador.

Utilice esta instalación en las siguientes situaciones:

- Con grandes consumidores eléctricos paralelos a la batería de servicio que necesiten energía cuando el motor está en funcionamiento.
- Si se necesita carga a bordo y mantenimiento de la batería de servicio.
- Gran capacidad de batería de servicio (hasta 800 Ah).
- Si se necesita un sistema de gestión de energía y carga a bordo que sea seguro y fiable.



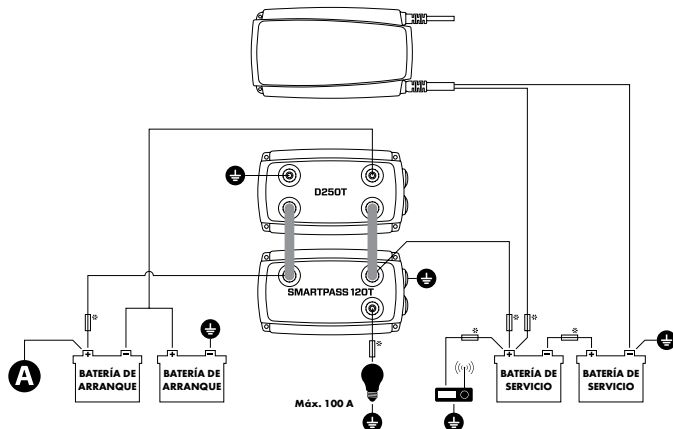
*Véase "REQUISITOS DE FUSIBLES Y CABLES"

4. Conexión de un cargador de CA/CC

Se puede conectar un cargador de batería de CA/CC a la batería de servicio como complemento de D250T y SMARTPASS 120T. Esto puede resultar de utilidad en las siguientes situaciones:

- La energía del alternador, cuando el motor está en marcha, no es suficiente para cargar completamente la batería de servicio. Se necesita una carga adicional para cargar la batería al 100 %.
- Carga de mantenimiento de la batería de servicio (y la batería de arranque) mientras el vehículo se almacena durante un tiempo prolongado. El cargador de CA/CC se asegurará de que las baterías estén completamente cargadas cuando el vehículo tenga que volver a usarse.
- Tendrá acceso a alimentación de CA en su destino. El cargador CA/CC cargará la batería y actuará como fuente de alimentación para los consumidores conectados.
- Seleccione el tamaño del cargador de batería CA/CC adecuado para el tamaño de la batería y todos los consumidores que estén activos durante la carga. Por ejemplo: Un cargador de 10 A no cargará una batería en absoluto si tiene una luz de 10 A encendida.

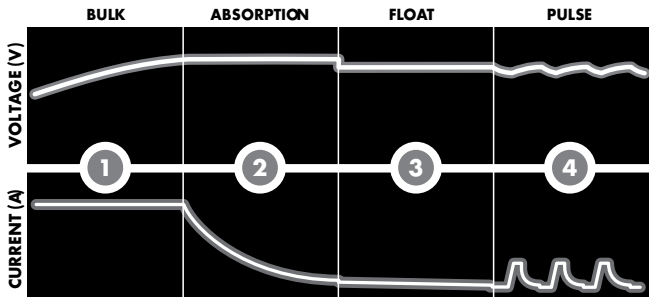
Consejos: Si es necesario cargar la batería de arranque, se puede conectar el cargador de AC/DC a la batería de arranque y el D250T y el SMARTPASS 120T cargarán y mantendrán la batería de servicio al mismo tiempo.



*Véase "REQUISITOS DE FUSIBLES Y CABLES"

PROGRAMA DE CARGA DE D250T

El D250T cargará la batería de servicio en 4 pasos: volumen, absorción, flotante y pulsos. El último paso, el mantenimiento por pulsos, significa que el D250T supervisa el estado de carga de la batería de servicio, manteniendo la batería completamente cargada sin riesgo de sobrecarga. Durante este paso, el D250T también supervisará el estado del cargador del conjunto de batería de arranque, enviando tensión a cada batería por separado para igualar las dos baterías de 12 V; esto prolongará en gran medida la vida útil de la batería. La equalización finaliza cuando es necesario cargar la batería de servicio o cuando las dos baterías del juego de batería de arranque tienen la misma tensión.



PASO 1 PRINCIPAL

Carga con corriente máxima hasta aproximadamente el 80 % de la capacidad de la batería.

PASO 2 ABSORCIÓN

Carga con corriente decreciente para maximizar hasta el 100 % la capacidad de la batería.

PASO 3 FLOTACIÓN

Mantenimiento de la tensión de la batería al máximo nivel mediante la realización de una carga con tensión constante.

PASO 4 PULSO

Mantenimiento de la batería al 95-100 % de su capacidad. El cargador controla la tensión de la batería y suministra un pulso cuando lo considera necesario para mantener la batería completamente cargada.

INDICACIONES DE FALLO DE SMARTPASS 120T

Cada luz LED indicadora funciona de forma individual y una luz intermitente indica un error según la descripción indicada a continuación.

Tenga en cuenta que puede haber varias combinaciones si hay más de un error. Para obtener más detalles, consulte en el manual la sección "INDICACIONES DE FUNCIÓN".

Motivo: Temperatura interna demasiado alta y/o corriente demasiado alta en la conexión entre el alternador/la batería de arranque y la batería de servicio. Tenga en cuenta que ambas luces parpadearán incluso si solo se produce un error en una dirección.

Recomendación: Revise la batería de servicio/de arranque con un probador de baterías; la batería de servicio/de arranque puede estar totalmente descargada y necesita reacondicionarse o sustituirse. Este error también puede producirse si las cargas son demasiado grandes y puede ayudar a reducir el uso de consumidores eléctricos.

Motivo: Temperatura interna demasiado alta y/o corriente demasiado alta en la conexión de la batería de servicio al consumidor no crítico. Esta luz también indicará si la tensión de la batería es demasiado baja y el protector de la batería está activado; esto desconectará la energía a los consumidores no críticos.

Recomendación: Reduzca el uso de consumidores eléctricos, plantéese trasladar el D250T y/o el SMARTPASS 120T a un lugar más fresco con mejor ventilación o cargue la batería.

Motivo: Temperatura interna demasiado alta y/o corriente demasiado alta en la conexión desde el alternador al consumidor no crítico.

Recomendación: Reduzca el uso de consumidores eléctricos y plantéese trasladar el D250T y/o SMARTPASS 120T a un lugar más fresco con mejor ventilación.

La combinación de indicaciones a continuación indica un error de sobrecalentamiento



Motivo: La batería de servicio se está sobrecalentando.

Recomendación: Revise la batería de servicio con un probador de baterías y/o revise la instalación.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

PRODUCTO	D250T	SMARTPASS 120T
Número de modelo	1048	2003
Entrada	25,6-32 V, 10-15 A	22,8-32 V
Batería de salida	28,8 V a +25 °C, Máx. 10 A	Máx. 120A de forma continua. Intermitente hasta 350 A.
Consumidor de salida		Máx. 100 A***
Descarga de corriente trasera	Menos de 1 Ah/mes	Menos de 9 Ah/mes
Ondulación*	Menos del 4 %	No aplicable
Temperatura ambiente	-20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)	
Tensión de carga con compensación de temperatura	28,8 V a +25 °C, la tensión se reduce a temperaturas más altas y aumenta a temperaturas más bajas.	
Tipos de baterías	Todo tipo de baterías de plomo (WET, MF, Ca/Ca, AGM, GEL)	
Capacidad de batería recomendada	28-150 Ah	28-800 Ah
Dimensiones y peso	192 x 110 x 65 mm (largo x ancho x alto) / 0,7 kg (1,5 libras)	
Clase de caja	IP65 (a prueba de polvo y salpicaduras)	
MPPT**	No	No
Conexión de alternador convencional	>26,2 V, durante 5 s (motor en marcha, alternador cargando)	>26,2 V, durante 4 s (motor en marcha, alternador cargando)
Desconexión de alternador convencional	<25,6 V, durante 5 s (motor en marcha, alternador no cargando)	<25,5 V, durante 4 s (motor en marcha, alternador no cargando)
Conexión de alternador inteligente	No aplicable	>23,6 V, durante 4 s (motor en marcha, alternador cargando)
Desconexión de alternador inteligente	No aplicable	<22,8 V, durante 4 s (motor en marcha, alternador no cargando)
Conexión del protector de batería (batería de servicio)		<23,0 V (5 s)
Desconexión del protector de batería (batería de servicio)		>24,0 V (5 s)
Conexión de protección de temperatura	>70 °C (158 °F)	>60 °C (140 °F)
Carga lenta de la batería de arranque		Batería de arranque 18 V-25,2 V.

*) La calidad de la tensión de carga y la corriente de carga es muy importante. Una corriente de ondulación alta calienta la batería, lo que acelera el envejecimiento en el electrodo positivo. Una ondulación de tensión alta podría dañar otros equipos conectados a la batería. Los cargadores de baterías CTEK producen tensión y corriente muy limpias, con baja ondulación.

**) El seguidor de punto máximo de potencia o MPPT (Maximum Power Point Tracker) busca la mejor combinación de corriente y tensión para maximizar la potencia de salida.

***) La corriente de salida máxima total para Smarttpass es 120 A y la corriente disponible desde el alternador se distribuirá en los dos canales de salida diferentes, batería de salida y consumidor de salida. Los valores especificados son la corriente máxima para cada salida.

GARANTÍA LIMITADA

CTEK emite la presente garantía limitada al comprador original de este producto. Esta garantía limitada es intransferible. La garantía se aplica a errores de fabricación y defectos materiales. El cliente deberá devolver el producto al punto de compra, junto con el recibo de compra. Esta garantía se anula si el producto se abre, se maneja con descuido o se repara por parte de alguien que no sea CTEK o sus representantes autorizados. Uno de los orificios de tornillos en la parte inferior del producto puede estar precintado. Si se quita o se daña el precinto, se anulará la garantía. CTEK no ofrece ninguna otra garantía distinta de esta garantía limitada y no se hace responsable de ningún otro coste que no sea el mencionado anteriormente, es decir, ningún daño indirecto. Además, CTEK no está obligado a ofrecer ninguna otra garantía distinta de esta.

ASISTENCIA

Visite: www.ctek.com para obtener asistencia, respuestas a preguntas frecuentes, la versión más reciente de las instrucciones del usuario y más información sobre productos CTEK.