



Manual original

FleetManager™ 4.x
con control de acceso a la TDU



first in intralogistics

Lista de abreviaturas

Abreviatura	Significado
BGG	Política de las compañías aseguradoras de responsabilidad de la empresa
BGV	Normativa de compañías aseguradoras de responsabilidad de la empresa
DFÜ	Transferencia remota de datos
GPRS	Servicio general de radiocomunicaciones por paquetes
LED	Diodo emisor de luz
PIN	Número de identificación personal
RGB	Gama de color rojo-verde-azul
TDU	Unidad de datos de la carretilla

1 Prefacio

Información relativa a estas instrucciones de funcionamiento	2
Alcance y grupo objetivo	2
Denominación	2
Fecha de publicación y temas	2
Ubicación de almacenamiento	2
Derechos de autor y marca registrada	3
Definiciones y explicaciones	3
Otra documentación aplicable	4
Declaración de conformidad de acuerdo con la Directiva sobre equipos de radio 2014/53/UE	4

2 Seguridad

Definición de conceptos: personas responsables	6
Compañía usuaria	6
Operador	6
Principios básicos para un funcionamiento seguro	6
Daños y defectos	6
Uso de piezas no originales	7
Riesgo residual	7

3 Descripción

Uso de FleetManager™	10
Uso previsto	10
Uso no permitido	10
Equipo y accesorios	11
Descripciones generales y descripción	13
Descripción general y funcionamiento básico	13
Elementos indicadores	14
Activación del control de acceso después de la entrega	15
Configuración y activación iniciales	16
Cambio de configuración	18
Desactivación de FleetManager™	18
Sensor de impacto (variante)	19
Detección de accidentes	19
Funcionamiento de emergencia después de un accidente	19

4 Funcionamiento

Puesta en servicio y comprobación funcional	22
Inicio de sesión del operador sin código de cambio previo	25
Inicio de sesión del operador en el dispositivo de lectura (sin código de cambio previo)	25
Inicio de sesión del operador en el teclado (sin código de cambio previo)	26
Inicio de sesión del operador con código de cambio previo	28
Evaluación de la fiabilidad operativa de la carretilla industrial	28
Restricciones funcionales si el código de cambio previo es negativo	28
Inicio de sesión nuevamente con el código de cambio previo	29
Inicio de sesión del operador en el dispositivo de lectura (con código de cambio previo)	30
Inicio de sesión del operador en el teclado (con código de cambio previo)	34
Cierre de sesión del operador	37
Anomalías, causas y soluciones	39
Retirada del servicio	41

5 Datos técnicos

Equipo de radio	44
------------------------------	----

1

Prefacio

Información relativa a estas instrucciones de funcionamiento

Información relativa a estas instrucciones de funcionamiento

Alcance y grupo objetivo

Estas instrucciones de funcionamiento describen el control de acceso a las carretillas industriales mediante FleetManager™ en las variantes siguientes:

- FleetManager™ con dispositivo de lectura y chip de transpondedor
- FleetManager™ con teclado

También se describen las respuestas posibles de FleetManager™ y de la carretilla industrial.

El grupo objetivo de estas instrucciones de funcionamiento son los operadores de las carretillas industriales (conductores,

administradores de flotas y el personal del taller).

Estas personas pueden activar la carretilla industrial para su funcionamiento por medio de una autorización de acceso válida.

Estas instrucciones de funcionamiento no describen:

- La construcción, el funcionamiento y la operación del software de PC FleetManager™ (consulte la descripción del software de PC FleetManager™)
- Detalles de posibles parametrizaciones
- Detalles técnicos del control de acceso

Denominación

El dispositivo descrito en estas instrucciones de funcionamiento se llama TDU de **FleetManager™4.x** (en adelante **FleetManager™**).

Fecha de publicación y temas

Estas instrucciones de funcionamiento corresponden al estado de la tecnología en el momento de impresión. Están sujetas a cambios en la tecnología y el equipo.

Estas instrucciones de funcionamiento se actualizarán en cuanto se produzca cualquier cambio. Esto es aplicable en particular a cambios en la función que pueden afectar al comportamiento de la carretilla industrial, pero también a cambios a las versiones del software utilizadas.

Gracias por leer y cumplir lo indicado en estas instrucciones de funcionamiento.

Si sigue teniendo preguntas, necesita asistencia técnica para su producto, le gustaría sugerir mejoras o ha descubierto cualquier error, póngase en contacto con el centro de mantenimiento STILL pertinente.

Esperamos que disfrute de su conducción

STILL GmbH
Berzeliusstrasse 10
22113 Hamburgo Alemania

Ubicación de almacenamiento

Estas instrucciones de funcionamiento deben proporcionarse con la carretilla industrial.

Si se pierden las instrucciones de funcionamiento, el operador debe solicitar inmediatamente otro juego a STILL.

Derechos de autor y marca registrada

Estas instrucciones de funcionamiento, en parte o por completo, sólo podrán reproducirse, traducirse o ponerse a disposición de terceros con el permiso expreso **por escrito** de STILL GmbH.

Definiciones y explicaciones

Estas instrucciones de funcionamiento contienen señales de advertencia importantes relativas al funcionamiento, a las que debe prestarse especial atención. Están marcadas con las palabras PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

PELIGRO

Indica procedimientos que se deben seguir estrictamente para evitar que se produzcan peligros mortales.

CUIDADO

Indica procedimientos que se deben seguir estrictamente para evitar que se produzcan peligros de lesiones.

ATENCIÓN

Indica procedimientos que se deben seguir estrictamente para evitar que se produzcan daños y/o destrozos materiales.

Cada señal de advertencia relacionada con el funcionamiento está estructurada según la siguiente secuencia:

- Descripción: La naturaleza y la fuente del peligro, así como las consecuencias potenciales si se hace caso omiso
- Cosas a evitar: Las medidas para evitar el peligro/normas de prohibición

A veces, también hay otras señales que deben observarse además de las señales de advertencia relacionadas con el funcionamiento. Se han denominado NOTA o NOTA MEDIOAMBIENTAL.

NOTA

Para requisitos técnicos que exigen especial atención.

ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Para evitar daños al medio ambiente.

Información relativa a estas instrucciones de funcionamiento

Otra documentación aplicable

Estas instrucciones de funcionamiento son complementarias.

Las señales de advertencia relacionadas con el funcionamiento y la seguridad básicas de la carretilla industrial pueden encontrarse en las instrucciones de funcionamiento de la carretilla industrial correspondiente.

Otras directrices incluidas en estas instrucciones de funcionamiento sólo se aplican en Alemania:

- BGG (Pautas de la asociación comercial alemana) 925 «Formación e instrucción

de conductores de carretillas industriales con asiento del conductor y plataforma de conducción»

- BGV D27 (Normas de la compañía aseguradora de responsabilidad de la empresa) «Normas de prevención de accidentes para carretillas industriales».

NOTA

Tenga en cuenta la normativa nacional de su país.

Declaración de conformidad de acuerdo con la Directiva sobre equipos de radio 2014/53/UE

Los fabricantes del equipo de radio instalado en la carretilla industrial declaran que el equipo de radio corresponde al especificado en la Directiva sobre equipos de radio 2014/53/UE. Las declaraciones de conformidad se pueden consultar en la siguiente dirección de Internet:

<https://www.still.de/eu-declarations.html>

2

Seguridad

Definición de conceptos: personas responsables

Definición de conceptos: personas responsables

Compañía usuaria

La compañía usuaria es la entidad individual o legal que usa la carretilla industrial, o equipo asociado, o bajo cuyas instrucciones se usa la carretilla industrial.

Las instrucciones deben proporcionarse al operador **por escrito**.

Como la compañía usuaria, debe informar al operador sobre sus obligaciones y proporcionar un código de conducta para utilizar FleetManager™.

Asegúrese de que:

- El software FleetManager™ sólo se emplea su uso previsto y cumpliendo las normas de seguridad establecidas en estas instrucciones de funcionamiento y que
- El operador de la carretilla industrial ha recibido, leído y entendido estas instrucciones de funcionamiento

Operador

El operador de una carretilla industrial eléctrica -y el equipo asociado- debe cumplir los siguientes requisitos para operar y/o conducir una carretilla industrial en Alemania:

- Él o ella deben ser adecuados para esta actividad y haber recibido la formación necesaria y
- deben haber demostrado a la compañía usuaria o a un representante de la compañía usuaria su capacidad para conducir y manejar las cargas.

La edad mínima requerida del operador y/o el conductor depende del modelo de la carretilla industrial.

El contrato para conducir una carretilla industrial debe proporcionarse al operador **por escrito**.

NOTA

Tenga en cuenta la normativa nacional de su país.

En Alemania, estos requisitos están regulados por BGV D27 (Normas de la compañía aseguradora de responsabilidad de la empresa), §7 «Normas de prevención de accidentes para carretillas industriales».

Los operadores están por consiguiente entrenados y calificados si han recibido formación de conformidad con BGG 925 (Pautas de la asociación comercial alemana) «Formación e instrucción de conductores de carretillas industriales con asiento del conductor y plataforma de conducción».

Principios básicos para un funcionamiento seguro

Daños y defectos

El operador debe informar inmediatamente de cualquier daño o desperfecto de FleetManager™ al personal de supervisión.

El equipo que no es seguro para el funcionamiento o para el uso en carretera no se debe emplear hasta que haya sido correctamente reparado.

Uso de piezas no originales

Las piezas y accesorios originales se han diseñado específicamente para este FleetManager™. Deseamos llamar su atención al hecho de que las piezas y accesorios suministrados por otras compañías no han sido probados ni aprobados por STILL.

Riesgo residual

Debido a la variedad de opciones de parametrización de las carretillas industriales y el software FleetManager™, la respuesta del software FleetManager™ y la carretilla industrial varía.

Las respuestas definidas también dependen del control central de la carretilla y el diseño de las respectivas carretillas industriales.

PELIGRO

Peligro de accidente si se usan piezas no originales.

Las piezas no originales pueden tener un efecto negativo en las características de diseño de la carretilla industrial y perjudicar la seguridad activa o pasiva de la conducción.

Antes de la instalación, obtenga la aprobación del fabricante y, si es necesario, de las autoridades reguladoras pertinentes.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso de piezas y accesorios no originales sin aprobación **por escrito**.

FleetManager™ es un dispositivo de control de acceso y nunca se puede utilizar como sustitución al proceso correcto de retirada de servicio de la carretilla industrial.

El conductor **no debe depender exclusivamente** de las respuestas de FleetManager™ durante el funcionamiento. El conductor **siempre** es responsable de garantizar un funcionamiento seguro.

3

Descripción

Uso de FleetManager™

Uso de FleetManager™

Uso previsto

El programa FleetManager™ sirve para controlar el acceso a la carretillas industriales.

Los conductores reciben privilegios de acceso a una carretilla industrial por medio de un chip de transpondedor (variante de dispositivo de lectura) o introduciendo un código PIN (variante de teclado). El código de PIN puede contener de cinco a ocho dígitos.

El administrador de flotas utiliza el software de PC FleetManager™ para asignar chips de transpondedor o códigos PIN a las carretillas industriales (configuración). La validez de la autorización de acceso puede ajustarse según sea necesario.

Después de la configuración, solo los conductores con un chip de transpondedor o código

PIN apropiado pueden desbloquear la carretilla industrial asignada y volver a bloquearla para evitar que personas no autorizadas la usen.

Además de controlar el acceso, FleetManager™ lleva a cabo las siguientes funciones:

- Registro de los datos de funcionamiento
- Detección de accidentes (si está equipado con un sensor de impacto)
- Cambiar temporalmente las propiedades de la carretilla industrial

El administrador de flotas o el personal del taller analizan los datos en un ordenador independiente mediante la transferencia remota de datos y el software de PC FleetManager™.

Uso no permitido

La compañía usuaria o el operador, y no el fabricante, serán responsables de los riesgos que se deriven de un uso incorrecto.

Está prohibido el uso para finalidades distintas a las descritas en estas instrucciones de funcionamiento.



NOTA

Tenga en cuenta la definición de las siguientes personas responsables: «compañía usuaria» y «operador».

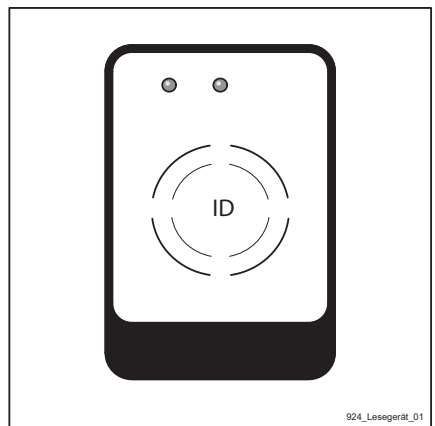
Equipo y accesorios

Elemento	Denominación	Comentario
2	Para variante de dispositivo de lectura solamente: Chip de transpondedor	El chip de transpondedor se suministra con un código fijo. Puede asignarse a un operador ajustando la configuración. El código en sí no puede cambiarse.
1	Opcional: Sensor de aceleración	Para la medición de aceleraciones de choque de la carretilla industrial.
1	Opcional: Componente de transferencia remota de datos	Para transferir los datos remotamente.

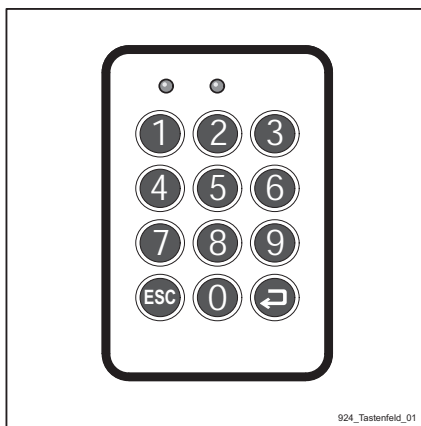
Ilustración del **chip de transpondedor**



Ilustración de la variante del **dispositivo de lectura**



Equipo y accesorios

Ilustración de la variante del **teclado**

Descripciones generales y descripción

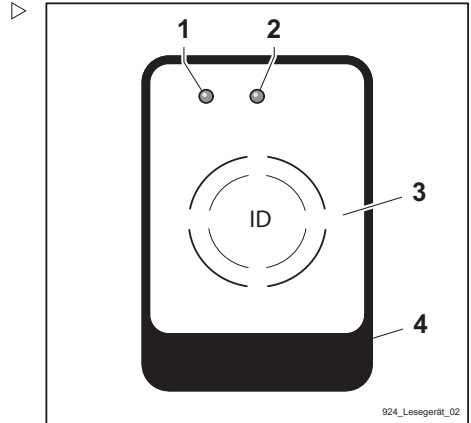
Descripción general y funcionamiento básico

Variante de dispositivo de lectura

FleetManager™ (variante de dispositivo de lectura) consta de un alojamiento (4) que contiene un dispositivo de lectura integrado (3).

El LED 1 (1) y el LED 2 (2) sirven de elementos indicadores. Ambos LED abarcan la gama de colores RGB y pueden reproducir varios colores.

Además de la visualización de los dos LED, un transmisor de señal integrado puede emitir los tonos de señal correspondientes.



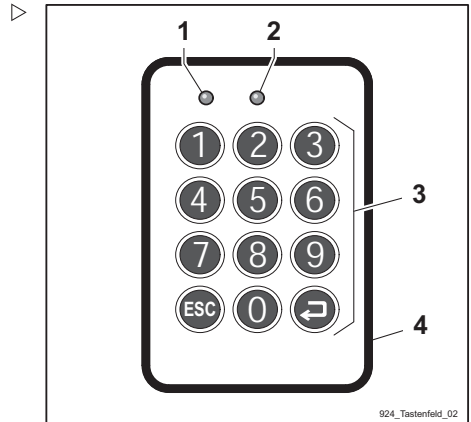
- 1 LED 1
- 2 LED 2
- 3 Dispositivo de lectura
- 4 Alojamiento

Variante de teclado

FleetManager™ (variante de teclado) consta de un alojamiento (4) con un teclado (3).

El LED 1 (1) y el LED 2 (2) sirven de elementos indicadores. Ambos LED abarcan la gama de colores RGB y pueden reproducir varios colores.

Además de la visualización de los dos LED, un transmisor de señal integrado puede emitir los tonos de señal correspondientes.



- 1 LED 1
- 2 LED 2
- 3 Teclado
- 4 Alojamiento

Descripciones generales y descripción

Elementos indicadores

Indicadores LED

Elemento indicador	Posibles estados
LED 1	Iluminado permanentemente
	Parpadeo lento en intervalos de dos segundos
	Destella rápidamente
	Un solo parpadeo
LED 2	Iluminado permanentemente
	Parpadeo lento en intervalos de dos segundos
	Destella rápidamente
	Un solo parpadeo



NOTA

Al encender FleetManagers™, ambos LED destellan brevemente en blanco.

Indicadores de tono de señal

Elemento indicador	Posibles estados
Transmisor de señal	Un tono corto de señal
	Dos tonos cortos de señal
	Un tono largo de señal

Activación del control de acceso después de la entrega

⚠ ATENCIÓN

El peligro se puede derivar del uso de la carretilla por parte de personas no autorizadas



Una vez que la carretilla se haya entregado a la compañía usuaria, FleetManager™ se deberá poner en funcionamiento, de modo que solo las personas autorizadas por la compañía usuaria tengan acceso a la carretilla.

- Active FleetManager™ inmediatamente después de la entrega de la carretilla.
- Solo permita el acceso a la carretilla a personas autorizadas por la compañía usuaria.
- Si FleetManager™ no se activa inmediatamente después de la entrega de la carretilla, cambie el control de acceso. Póngase en contacto con el centro de mantenimiento autorizado con respecto a este asunto.

El sistema administrador de flotas instalado en su carretilla ofrece una protección adecuada contra el acceso no autorizado. El sistema solo puede activarse en las instalaciones del cliente, ya que se necesitan datos esenciales. Esto significa que la carretilla no está protegida contra accesos no autorizados en el momento de la entrega.

Por lo tanto, el sistema administrador de flotas de la carretilla debe ponerse en funcionamiento inmediatamente después de la entrega para garantizar su protección. Si esto no es posible, **la compañía usuaria** debe garantizar que solo personas autorizadas tengan acceso a la carretilla. Si decide no utilizar el sistema administrador de flotas, **la compañía usuaria también es responsable de garantizar** que la carretilla está equipada con algún otro medio de control de acceso.

En el estado de la entrega, los elementos indicadores responden según la tabla siguiente después de encender la carretilla industrial:


LED de FleetManager™	Transmisor de señal
  LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde).	Suenan dos tonos cortos de señal.

Descripciones generales y descripción

Configuración y activación iniciales

El administrador de flotas utiliza el software de PC FleetManager™ para asignar chips de transpondedor o códigos PIN a las carretillas industriales (configuración). La validez de la autorización de acceso puede ajustarse según sea necesario.

Si se emite un chip de transpondedor o código PIN a un conductor, se proporciona al conductor autorización para el acceso a la carretilla industrial.

El administrador de flotas también puede especificar en la configuración si el operador tiene que pulsar el botón de confirmación  después de introducir un código PIN en la variante de teclado.

Después de haber creado la configuración, el administrador de flotas debe enviar el archivo de configuración a la carretilla para que se activen las autorizaciones de acceso. Esta acción se realiza mediante la transferencia inalámbrica ya sea a través de la red móvil por radio o mediante Bluetooth, dependiendo del equipamiento del vehículo.

Códigos de cambio previo (opcional)

El administrador de flotas también puede especificar en la configuración si el operador tiene que introducir un código de cambio previo al iniciar sesión.

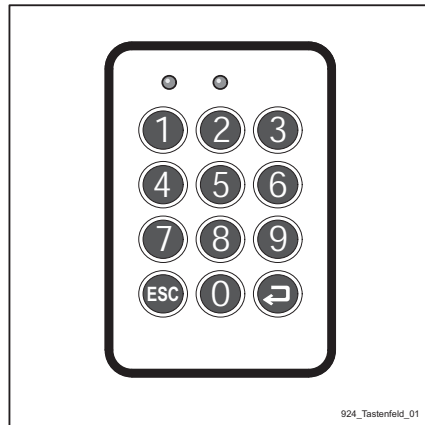
Al introducir este código de cambio previo, el operador puede evaluar el estado de la carretilla industrial.

Se definen los siguientes estados:

- Carretilla correcta.
- La carretilla está preparada para funcionar, pero hay fallos.
- La carretilla no está preparada para su funcionamiento.

El código de cambio previo se introduce después del inicio de sesión. El código de cambio previo se introduce de diferentes maneras según la variante de FleetManager™:

- Variante de dispositivo de lectura: Extraiga el transpondedor brevemente después



de iniciar sesión y manténgalo frente al dispositivo de lectura otra vez en la secuencia de destello de LED necesaria (consulte la tabla abajo).

- Variante de teclado: Introduzca código PIN (y, a continuación, pulse el botón de confirmación si fuese necesario) y pulse el botón adicional como se describe en la tabla de abajo.

Estado	Variante de dispositivo de lectura	Variante de teclado
Carretilla correcta.	Si el LED 2 destella en verde (ciclo 1), devuelva el chip de transpondedor.	Pulse el botón [0] .
La carretilla está preparada para funcionar, pero hay fallos.	Si el LED 1 destella en rojo y el LED 2 destella en verde (ciclo 2), devuelve el chip de transpondedor.	Pulse el botón [1] .
La carretilla no está preparada para su funcionamiento.	Si el LED 1 destella en rojo (ciclo 3), devuelve el chip de transpondedor.	Pulse el botón [2] .

NOTA

*La variante de teclado hace caso omiso de todos los botones excepto los botones **[0]**, **[1]** y **[2]** cuando se introduce el código de cambio previo.*

Activación (habilitación maestra)

La carretilla industrial se activa inicialmente mediante la habilitación maestra. Se utiliza para proporcionar retroalimentación confirmando que la carretilla industrial configurada pertenece a la flota del cliente.

NOTA

*A diferencia de la configuración inicial, la habilitación maestra **no** tiene que repetirse si se realizan cambios subsiguientes a una configuración.*

Cuando se utilice la variante de dispositivo de lectura, el administrador de flotas debe situar un chip de transpondedor maestro especial frente al dispositivo de lectura.

Descripciones generales y descripción

Cuando utilice la variante de teclado, el administrador de flota debe introducir un código PIN maestro especial.

Cambio de configuración

Los datos de configuración se pueden enviar a FleetManager™ en cualquier momento (incluso si la carretilla industrial está en funcionamiento) por medio de un comando de transferencia remota de datos y también

se pueden almacenar allí. Sin embargo, los datos de la configuración nueva no se aplican (activan) hasta que el operador ha cerrado la sesión.

Desactivación de FleetManager™

FleetManager™ puede desactivarse cambiando los parámetros en el diagnóstico de servicio.

Esto es necesario para permitir el funcionamiento de la carretilla industrial para tareas

de mantenimiento sin una autorización de acceso válida.

Sensor de impacto (variante)

Detección de accidentes

Definición de un accidente

Se debe instalar un sensor de aceleración para registrar los datos de accidente (como en caso de colisión).

Con estos datos, se puede reconstruir la identidad del operador que inició sesión en la carretilla industrial en el momento del accidente.

El sensor de aceleración mide las aceleraciones de choque (vibraciones) de la carretilla industrial que se comparan con valores límites predefinidos y guardados.

El accidente se graba si la aceleración de choque medida en cualquier momento excede un **umbral de activación predefinido**.

Lectura y transferencia de los datos de accidente

Los datos del accidente se pueden leer o bien durante el proceso de transferencia de datos cíclicos periódicos o mediante una transferencia inmediata. El administrador de flotas puede evaluar a continuación los datos de aceleración del choque mediante el software de PC FleetManager™ 4.x.

Funcionamiento de emergencia después de un accidente

Las restricciones funcionales de la carretilla industrial después de un accidente dependen de sí misma y su parametrización.

También se pueden configurar las señales de la carretilla industrial después de un accidente:

- Sin pantalla
- Indicador LED
- Indicador LED y tono de señal acústica

Indicador LED después de un accidente (si se ha realizado la parametrización):

Indicador LED



El LED 1 destella rápidamente en rojo.

El LED 2 se enciende continuamente en verde.

Después de un accidente (p. ej. después de una colisión), el operador responsable en el momento del accidente debe aparcar la carretilla industrial de forma segura.

- Lleve la carretilla industrial a la zona de estacionamiento designada y ponga el freno de estacionamiento.

Sensor de impacto (variante)

- Apague la carretilla con la llave de contacto.

4

Funcionamiento

Puesta en servicio y comprobación funcional




Puesta en servicio y comprobación funcional






Configuración inicial por el administrador de flotas

 **NOTA**

La configuración puede ajustarse en cualquier momento a través de la red móvil por radio, es decir, a través de transmisión inalámbrica mediante el software de PC FleetManager™ 4.x, mientras la carretilla industrial está encendida. La configuración se activa por primera vez en la carretilla industrial cuando se han completado en su totalidad las instrucciones indicadas en la tabla siguiente.

En la tabla siguiente, se describe la configuración inicial para ambas variantes de FleetManager™ (dispositivo de lectura y teclado).

N.º de sec.	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señal
1	Genere la tabla de configuración mediante el software de PC FleetManager™.	—	—
2	Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto.	 LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde). ▶ La carretilla industrial está inicialmente lista para su funcionamiento sin autorización de acceso válida.	Suenan dos tonos cortos de señal.
3	Transfiera los datos de configuración a través de la red móvil por radio.	 LED 1 destella en rojo en intervalos de un segundo. LED 2 destella en rojo en intervalos de un segundo. ▶ Este estado se mantiene hasta que el administrador de flota apaga la carretilla industrial con la llave de contacto.	Suena un tono de señal corto.
4	Apague la carretilla industrial mediante la llave de contacto y vuelva a encenderla.	 LED 1 no iluminado. LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.

N.º de sec.	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señal
5	Para la variante de dispositivo de lectura sólo: Sostenga el chip del transpondedor maestro delante del dispositivo de lectura.	 LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde).	Suenan dos tonos cortos de señal.
		► La carretilla industrial se integra en la flota.	
6	Para variante de teclado solamente: Introduzca el código PIN maestro y pulse el botón  para confirmar, si es necesario.	 LED 1 permanentemente iluminado (rojo). LED 2 destella en verde cada vez que se pulsa una tecla.	Suena un tono de señal corto cada vez que se pulsa un botón.
		► Si no se pulsa cualquiera de los botones (botón  incluido) dentro de los cinco segundos siguientes, debe reiniciarse el procedimiento de inicio de sesión desde el principio.	
		 LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde).	Suenan dos tonos cortos de señal.
		► La carretilla industrial se integra en la flota.	

Cambios en la configuración por parte del administrador de flotas

NOTA







Si está configurado un código de cambio previo para iniciar la sesión, el dispositivo puede solicitar al operador que introduzca el código de cambio previo (consulte el capítulo "Funcionamiento en el modo de funcionamiento normal").

NOTA

*El administrador de flotas puede enviar los datos de configuración en cualquier momento (incluso durante el funcionamiento de la carretilla industrial) mediante la red móvil por radio a la carretilla industrial, donde se puede almacenar. Sin embargo, los datos de la configuración nueva no se aplican (activan) hasta que el operador ha **cerrado la sesión**.*

Si un operador sigue conectado durante la configuración, aparecen los siguientes elementos en la pantalla:

Puesta en servicio y comprobación funcional

N.º de sec.	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señal
1	Genere la tabla de configuración mediante el software de PC FleetManager™.	 LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde).	No suena ningún tono de señal.
2	Transmita los datos de configuración por medio de un comando de transferencia remota de datos.	 LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde).	No suena ningún tono de señal.
3	Según la variante: Cierre la sesión mediante el chip de transpondedor o pulsando el botón  en el teclado.	 LED 1 iluminado en rojo durante aprox. un segundo. LED 2 no iluminado.	Suena un tono de señal largo.
		 LED 1 no iluminado. LED 2 destella rápidamente (verde).	No suena ningún tono de señal.
		 LED 1 no iluminado. LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.

Comprobación del funcionamiento

Cuando se configura una carretilla industrial por primera vez después de la entrega y se activa por la activación maestra, sólo puede ser operada a partir de ese momento con una autorización de acceso válida.

En caso de problemas de funcionamiento, el LED 1 y el LED 2 responden en consecuencia y se oye un tono de señal (consulte el capítulo "Anomalías, causas y soluciones"). La carretilla industrial permanece bloqueada y no se puede utilizar.



No es necesario realizar una prueba de funcionamiento manual adicional por parte del operador.

Inicio de sesión del operador sin código de cambio previo

Inicio de sesión del operador en el dispositivo de lectura (sin código de cambio previo)

i NOTA


En el caso de las carretillas en las que se ha sustituido la llave de contacto por la TDU, se ha omitido el primer paso ("Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto").


N.º de secuencia	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señales
1	Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto. En el caso de las carretillas en las que se ha sustituido la llave de contacto por la TDU, se ha omitido el primer paso ("Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto").	 LED 1 no iluminado. LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.
2	Sostenga el chip de transpondedor delante del dispositivo de lectura.	 LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde). ►La carretilla industrial está lista para su funcionamiento.	Suenan dos tonos cortos de señal.







Inicio de sesión del operador sin código de cambio previo


Inicio de sesión del operador en el teclado (sin código de cambio previo)

NOTA






El administrador de flotas también puede especificar en la configuración inicial, o en cambios posteriores de la configuración, si el operador tiene que pulsar el botón  para confirmar la introducción de un código PIN.

Inicio de sesión del operador **sin** confirmación de entrada a través del botón :

Nº de secuencia	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señales
1	Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto. En el caso de las carretillas en las que se ha sustituido la llave de contacto por la TDU, se ha omitido el primer paso ("Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto").	  LED 1 no iluminado. LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.
2	Introduzca el código PIN.	  LED 1 permanentemente iluminado (rojo). LED 2 destella en verde cada vez que se pulsa una tecla.	Suena un tono de señal corto cada vez que se pulsa un botón.
		  LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde). ►La carretilla industrial está lista para su funcionamiento.	Suenan dos tonos cortos de señal.

Inicio de sesión del operador **con** confirmación de entrada a través del botón :

Inicio de sesión del operador sin código de cambio previo

Nº de secuencia	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señales
1	Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto. En el caso de las carretillas en las que se ha sustituido la llave de contacto por la TDU, se ha omitido el primer paso ("Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto").	 LED 1 no iluminado. LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.
2	Introduzca el código PIN.	 LED 1 permanentemente iluminado (rojo). LED 2 destella en verde cada vez que se pulsa una tecla.	Suena un tono de señal corto cada vez que se pulsa un botón.
		► Si no se pulsa cualquiera de los botones dentro de los cinco segundos siguientes, debe reiniciarse el procedimiento de inicio de sesión desde el principio.	
3	Pulse el botón  .	 LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde).	Suenan dos tonos cortos de señal.
		► Si no se pulsa el botón  dentro de los cinco segundos siguientes, debe reiniciarse el procedimiento de inicio de sesión desde el principio.	
		► La carretilla industrial está lista para su funcionamiento.	

Inicio de sesión del operador con código de cambio previo

Inicio de sesión del operador con código de cambio previo

Evaluación de la fiabilidad operativa de la carretilla industrial

Al introducir este código de cambio previo, el operador puede evaluar el estado de la carretilla industrial.

Se definen los estados siguientes:

- Carretilla industrial correcta
- La carretilla industrial está preparada para su funcionamiento, pero hay fallos
- La carretilla industrial no está lista para su funcionamiento

El operador introduce el código de cambio previo después de iniciar sesión en la carretilla industrial. Después de iniciar sesión, pero antes de introducir el código de cambio previo, las funciones hidráulicas están completamente activadas, pero las funciones de conducción son limitadas. De este modo, el operador puede evaluar la fiabilidad operativa.

Restricciones funcionales si el código de cambio previo es negativo

Si el resultado de un procedimiento antes de la puesta en marcha es que «la carretilla no está lista para su funcionamiento», existe la opción de limitar las funciones hidráulicas y de conducción. El administrador de flotas determina las restricciones al llevar a cabo la configuración mediante el software de PC TM4.x.

Las restricciones permanecen en vigor incluso si la carretilla industrial se enciende y se apaga. Se pueden restablecer únicamente con un medio de acceso o código PIN y la autorización correspondiente. Mientras las restricciones estén activas, no se pueden realizar más procedimientos antes de la puesta en marcha.

Resultado del procedimiento antes de la puesta en marcha	Funciones habilitadas
Carretilla industrial correcta	Funciones hidráulicas y de conducción activadas
La carretilla industrial está preparada para su funcionamiento, pero hay fallos	Funciones hidráulicas y de conducción activadas
La carretilla industrial no está lista para su funcionamiento	Las funciones hidráulicas y de conducción están activadas o restringidas (dependiendo de la configuración establecida antes de la puesta en marcha)

Inicio de sesión nuevamente con el código de cambio previo

Al llevar a cabo la configuración mediante el software de PC TM 4.x, el administrador de flotas determina si un operador debe introducir otro código de cambio previo al iniciar sesión de nuevo.

Existen dos opciones disponibles:

- 1 Procedimiento antes de la puesta en marcha tras el cambio del conductor
- 2 Procedimiento antes de la puesta en marcha una vez por día



NOTA

Si no ha habido cambio de operador dentro de ese tiempo, se debe introducir un código de cambio previo 12 horas después del último procedimiento antes de la puesta en marcha.

Opción: «Procedimiento antes de la puesta en marcha tras el cambio del conductor»

Cuando un operador cierra la sesión después del procedimiento antes de la puesta en marcha, el mismo operador puede volver a iniciar sesión sin tener que realizarlo de nuevo. Esto se aplica incluso si, mientras tanto, la carretilla industrial se ha apagado y encendido otra vez.

Solo es necesario realizar un procedimiento antes de la puesta en marcha cuando se cambia el operador.

Inicio de sesión del operador con código de cambio previo

Opción: «Procedimiento antes de la puesta en marcha una vez por día»

Cuando un operador cierra la sesión después de realizar el procedimiento antes de la puesta en marcha, deberá volverlo a realizar si hay un cambio de día entre ambos inicios de sesión. Los conductores autorizados pueden iniciar sesión en cualquier momento sin tener que realizar el procedimiento antes de la puesta en marcha hasta el final del día actual. Solo es necesario realizar un procedimiento antes de la puesta en marcha cuando se cambia el operador.

Inicio de sesión del operador en el dispositivo de lectura (con código de cambio previo)

Para iniciar la sesión en la carretilla industrial, es necesario que el operador mantenga un chip de transpondedor válido en la parte delantera del dispositivo de lectura. Una vez que el procedimiento de inicio de sesión se ha completado con éxito, se inicia el procedimiento antes de la puesta en marcha. Por medio de distintas señales LED, el dispositivo de lectura ofrece sucesivamente los estados disponibles de la carretilla industrial. El operador selecciona el código de cambio previo para el estado de la carretilla industrial mientras vuelve a sostener el chip de transpondedor delante del dispositivo de lectura. De este modo, el procedimiento antes de la puesta en marcha queda completado.

Un operador solo puede cerrar la sesión mediante el mismo chip de transpondedor utilizado para iniciarla.

Tiempo de espera transcurrido durante el procedimiento antes de la puesta en marcha

Si el operador mantiene el chip de transpondedor delante del dispositivo de lectura durante más de 30 segundos después del inicio de sesión, se cancela el proceso de inicio de sesión. Se debe introducir el código PIN por segunda vez.

Si el operador no mantiene el chip de transpondedor delante del dispositivo de lectura durante 30 segundos después del inicio de sesión, se cancela el proceso. Se debe introducir el código PIN por segunda vez.

Realización del procedimiento antes de la puesta en marcha





El dispositivo realiza los ciclos descritos en las tablas siguientes uno tras otro hasta que el operador sostiene el chip de transpondedor delante del dispositivo de lectura durante la secuencia de parpadeo de LED necesaria. Para seleccionar el ciclo 2, por ejemplo, el operador primero debe permitir que el ciclo 1 se ejecute sin ninguna acción del usuario.

Estado "Carretilla correcta (ciclo 1)"






Nº de secuencia	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señales
1	Apague la carretilla industrial con la llave de contacto. Para carretillas industriales en las que la llave de contacto se sustituye por la TDU, salte este paso.	○● El LED 1 no se ilumina. El LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.
2	Sostenga el chip de transpondedor brevemente delante del dispositivo de lectura (inicio de sesión).	○● El LED 1 no se ilumina. El LED 2 destella rápidamente en color verde. ► Ahora se inicia el ciclo 1 y funciona durante tres segundos. El operador debe sostener el chip del transpondedor delante del dispositivo de lectura otra vez (paso de funcionamiento número 3) durante este período de tres segundos, es decir mientras el LED 2 destella rápidamente en color verde.	Suena un tono de señal corto.
3	Sostenga el chip de transpondedor delante del dispositivo de lectura durante el período de tres segundos indicando ciclo 1 .	○● El LED 1 no se ilumina. El LED 2 se enciende continuamente en verde. ► La carretilla industrial ya está lista para usarse.	Suenan dos tonos cortos de señal.

Inicio de sesión del operador con código de cambio previo

Estado "La carretilla industrial está lista para su funcionamiento, pero hay averías presentes (ciclo 2)"

Nº de secuencia	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señales
1	Apague la carretilla industrial con la llave de contacto. Para carretillas industriales en las que la llave de contacto se sustituye por la TDU, salte este paso.	 El LED 1 no se ilumina. El LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.
2	Sostenga el chip de transpondedor brevemente delante del dispositivo de lectura (inicio de sesión).	 El LED 1 no se ilumina. El LED 2 destella rápidamente en color verde.	Suena un tono de señal corto.
		►Ahora comienza el ciclo 1 y funciona durante tres segundos sin que el operador realice ninguna acción adicional.	
		 El LED 1 destella rápidamente en rojo. El LED 2 destella rápidamente en color verde.	No suena ningún tono de señal.
		►Comienza el ciclo 2 al final del ciclo 1 y funciona durante tres segundos más. El operador debe sostener el chip del transpondedor delante del dispositivo de lectura otra vez (paso de funcionamiento número 3) durante este período de tres segundos, es decir, mientras los dos LED parpadean rápidamente.	
3	Sostenga el chip de transpondedor delante del dispositivo de lectura durante el período de tres segundos indicando ciclo 2 .	 El LED 1 no se ilumina. El LED 2 se enciende continuamente en verde.	Suenan dos tonos cortos de señal.
		► La carretilla industrial ya está lista para usarse.	


Estado "La carretilla industrial no está preparada para su funcionamiento (ciclo 3)"


Nº de se-cuen-cia	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señales
1	Apague la carretilla industrial con la llave de contacto. Para carretillas industriales en las que la llave de contacto se sustituye por la TDU, salte este paso.	 El LED 1 no se ilumina. El LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.
2	Sostenga el chip de transpondedor brevemente delante del dispositivo de lectura (inicio de sesión).	 El LED 1 no se ilumina. El LED 2 destella rápidamente en color verde.	Suena un tono de señal corto.
		<p>► Ahora comienza el ciclo 1 y funciona durante tres segundos sin que el operador realice ninguna acción adicional.</p>  El LED 1 destella rápidamente en rojo. El LED 2 destella rápidamente en color verde.	No suena ningún tono de señal.
		<p>► Comienza el ciclo 2 al final del ciclo 1 y funciona durante tres segundos más si el operador no realiza ninguna acción.</p>  El LED 1 destella rápidamente en rojo. El LED 2 no se ilumina.	No suena ningún tono de señal.
		<p>► Comienza el ciclo 3 al final del ciclo 2 y funciona durante tres segundos más. El operador debe sostener el chip del transpondedor delante del dispositivo de lectura otra vez (paso de funcionamiento número 3) durante este período de tres segundos, es decir, mientras el LED 1 destella rápidamente en rojo.</p>	
3	Sostenga el chip de transpondedor delante del dispositivo de lectura durante el período de tres segundos indicando ciclo 3 .	 El LED 1 no se ilumina. El LED 2 se enciende continuamente en verde.	Suenan dos tonos cortos de señal.
		► La carretilla industrial ya está lista para usarse.	




Inicio de sesión del operador con código de cambio previo

Inicio de sesión del operador en el teclado (con código de cambio previo)


 NOTA


Si no se introduce el código de cambio previo en un plazo de 30 segundos después de introducir el código PIN (o después de confirmar el código PIN con el botón ) , se cancela el proceso de inicio de sesión.







Inicio de sesión del operador **sin** confirmación de entrada a través del botón :

Nº de secuencia	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señales
1	Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto. En el caso de las carretillas en las que se ha sustituido la llave de contacto por la TDU, se ha omitido el primer paso ("Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto").	 LED 1 no iluminado. LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.
2	Introduzca el código PIN.	 LED 1 permanentemente iluminado (rojo). LED 2 destella en verde cada vez que se pulsa una tecla.	Suena un tono de señal corto cada vez que se pulsa un botón.
		<p>► Si no se pulsa cualquiera de los botones dentro de los cinco segundos siguientes, debe reiniciarse el procedimiento de inicio de sesión desde el principio.</p>  LED 1 no iluminado. LED 2 destella rápidamente (verde). ► El código PIN se ha introducido correctamente.	No suena ningún tono de señal.



Inicio de sesión del operador con código de cambio previo

Nº de secuencia	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señales
3	Pulse el botón correspondiente al estado de la carretilla industrial: 0: Carretilla correcta 1: La carretilla está preparada para funcionar, pero hay fallos 2: La carretilla no está preparada para su funcionamiento	 LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde). ▶ La carretilla industrial está lista para su funcionamiento.	Suenan dos tonos cortos de señal.

Inicio de sesión del operador **con** confirmación de entrada a través del botón 

Nº de secuencia	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señales
1	Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto. En el caso de las carretillas en las que se ha sustituido la llave de contacto por la TDU, se ha omitido el primer paso ("Encienda la carretilla industrial con la llave de contacto").	 LED 1 no iluminado. LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.
2	Introduzca el código PIN.	  LED 1 permanentemente iluminado (rojo). LED 2 destella en verde cada vez que se pulsa una tecla. ▶ Si no se pulsa cualquiera de los botones dentro de los cinco segundos siguientes, debe reiniciarse el procedimiento de inicio de sesión desde el principio.	Suena un tono de señal corto cada vez que se pulsa un botón.
3	Pulse el botón  .	 LED 1 no iluminado. LED 2 destella rápidamente (verde). ▶ Si no se pulsa el botón  dentro de los cinco segundos siguientes, debe reiniciarse el procedimiento de inicio de sesión desde el principio.	No suena ningún tono de señal.

Inicio de sesión del operador con código de cambio previo

Nº de secuencia	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señales
4	Pulse el botón correspondiente al estado de la carretilla industrial: 0: Carretilla correcta 1: La carretilla está preparada para funcionar, pero hay fallos 2: La carretilla no está preparada para su funcionamiento	  LED 1 no iluminado. LED 2 permanentemente iluminado (verde). ▶ La carretilla industrial está lista para su funcionamiento.	Suenan dos tonos cortos de señal.

Cierre de sesión del operador

Tanto en carretillas STILL como las que no son STILL, el operador debe asegurarse en primer lugar de que la carretilla industrial esté estacionada con seguridad y, a continuación, cerrar la sesión correctamente (consulte el capítulo "Retirada del servicio").





NOTA

Un operador sólo puede cerrar la sesión mediante el mismo chip de transpondedor utilizado para iniciar la sesión. Si un operador sigue conectado cuando otro operador con autorización para el acceso sostiene su chip de transpondedor delante del dispositivo de lectura, esto tiene como resultado un cambio inmediato de operador.

NOTA

Si el operador no cierra la sesión antes de dejar la carretilla industrial, puede configurarse el dispositivo para que cierre la sesión automáticamente después de que haya transcurrido cierto tiempo. El administrador de flotas puede especificar la longitud de este período en la configuración, según sea necesario.

Variante de dispositivo de lectura

N.º de sec.	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señal
1	Sostenga el chip de transpondedor brevemente delante del dispositivo de lectura.	  LED 1 iluminado en rojo durante aprox. un segundo. LED 2 no iluminado.	Suena un tono de señal largo.
		  LED 1 no iluminado. LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.

Cierre de sesión del operador

Variante de teclado




N.º de sec.	Paso de funcionamiento	Estados de LED	Transmisor de señal
1	Pulse el botón  y manténgalo pulsado.	No se ilumina ningún LED. ► Se realiza el reconocimiento.	Suena un tono de señal largo.
		  LED 1 iluminado en rojo durante aprox. un segundo. LED 2 no iluminado.	Suena un tono de señal largo.
		  LED 1 no iluminado. LED 2 destella lentamente (verde) en intervalos de dos segundos.	No suena ningún tono de señal.

Anomalías, causas y soluciones


NOTA

Las pantallas de anomalías sólo aparecen cuando está activado FleetManager™.

Mensajes del proceso


Estados de LED	Transmisor de señales	Causa	Solución
 LED 1 permanentemente iluminado (rojo). LED 2 no iluminado.	Suena un tono de señal largo.	Variante de dispositivo de lectura: Ninguna autorización de acceso válida.	Genere una autorización de acceso válida mediante el software de PC FleetManager™.
		Variante de teclado: Ninguna autorización de acceso válida para el código PIN introducido.	
		Variante de teclado: Se ha introducido el código PIN incorrecto o no se ha confirmado mediante el botón  .	Introduzca el código PIN otra vez.
 LED 1 permanentemente iluminado (rojo). LED 2 destella rápidamente (verde).	Suena un tono de señal largo.	Se ha concedido la autorización de acceso al operador, pero el período de validez especificado ha vencido.	Adapte el período de validez mediante el software de PC FleetManager™.
		La fecha de la carretilla es incorrecta.	Actualice la fecha de la carretilla.

Advertencias



Estados de LED	Transmisor de señales	Causa	Solución
 LED 1 destella rápidamente (verde). LED 2 permanentemente iluminado (verde).	—	La memoria está un 80% llena.	Vacíe la memoria.

Anomalías, causas y soluciones

Error

Estados de LED	Transmisor de señales	Causa	Solución
 LED 1 destella rápidamente (rojo). LED 2 destella rápidamente (rojo).	Suena un tono de señal largo cuando se produce la activación.	Varias causas posibles: El dispositivo de lectura o teclado no es accesible. El módulo de GPRS no es accesible. La batería recargable integrada está agotada. La memoria está llena.	Avisé al centro de mantenimiento de STILL.

Indicadores de acción

Estados de LED	Transmisor de señales	Causa	Solución
 LED 1 destella rápidamente (rojo). LED 2 permanentemente iluminado (verde).	—	Se ha producido un accidente.	Restablezca el accidente.
 LED 1 destella rápidamente (rojo). LED 2 no iluminado.	—	La carretilla se ha conectado a un dispositivo de lectura adecuado a través de Bluetooth y se están leyendo todos los datos de funcionamiento (este proceso puede durar hasta 5 minutos).	Mantenga la carretilla encendida pero parada hasta que se lean todos los datos relevantes. Podrá seguir trabajando en la carretilla cuando la pantalla muestre un estado diferente.

Retirada del servicio

- Lleve la carretilla industrial a la zona de almacenamiento designada y accione el freno de estacionamiento.
- Cierre la sesión del operador correctamente.

NOTA

Si el operador no cierra la sesión antes de apagar la carretilla industrial, se bloqueará la carretilla cuando vuelva a encenderse otra vez, para prevenir el acceso no autorizado.

- Apague la carretilla industrial con la llave de contacto.

5

Datos técnicos

Equipo de radio

Equipo de radio

Datos técnicos de acuerdo con RED 2014/53/EU

GSM / GPRS	
Bandas de frecuencia	Cuatribanda GSM 850/900/1800/1900 MHz
Potencia de transmisión máxima	Clase 4 (2 W) para GSM850
	Clase 4 (2 W) para GSM900
	Clase 1 (1 W) para GSM1800
	Clase 1 (1 W) para GSM1900
Bluetooth	
Bandas de frecuencia	2400 MHz ... 2483,5 MHz (2,4 GHz banda ISM)
Potencia de transmisión máxima	+3 dBm
Rango máximo	30 m
Versión	Bluetooth 2.1 + EDR
RFID	
Bandas de frecuencia	125 kHz, 13,56 MHz
Potencia de transmisión máxima (EIRP)	18,92 dBuA/m, 2,66 dBuA/m

STILL GmbH

50988011940 ES – 06/2019