

MU-705

Dispositivo de programación manual

Número de artículo	WNR	
3233528	CWA-60060967	MU-705
3226594	CWA-60060968	MU-705
3226595	CWA-60060969	MU-705 TF



Conductix-Wampfler Automation GmbH

Handelshof 16 A
14478 Potsdam
Germany

Tel.: +49 (0) 331 887344-0

Fax: +49 (0) 331 887344-19

E-mail: info.potsdam@conductix.com

Internet: www.conductix.com

Traducción del documento original

Enero de 2023

Los nombres de utilización, nombres comerciales, designaciones de productos, etc. citados en esta descripción también pueden ser marcas sin un distintivo de identificación especial y, como tales, estar sometidos a las disposiciones legales.

© 2023 Conductix-Wampfler Automation GmbH

Índice

Índice	3
1 Consideraciones generales y seguridad	5
1.1 Informaciones sobre el manual de instrucciones.....	5
1.2 Símbolos de indicación	6
1.3 Limitación de responsabilidad.....	7
1.4 Protección de la propiedad intelectual.....	7
1.5 Conformidad.....	7
1.6 Utilización conforme al uso previsto	8
1.7 Piezas de repuesto y reparación	8
1.8 Garantía	9
1.9 Servicio al cliente	9
1.10 Modificaciones y reformas	9
1.11 Personal y cualificación	10
1.12 Indicaciones de eliminación y disposiciones medioambientales	10
1.13 Eliminación de las pilas.....	10
2 Características y estructura.....	11
2.1 Características	11
2.2 Estructura.....	12
3 Manejo.....	13
3.1 Funcionamiento	13
3.2 Activación y desactivación del MU-705	13
4 Los menús	14
4.1 Vista general de los menús.....	14
4.2 Parámetros del menú (Parameters)	15
4.2.1 Escribir datos (Write Data).....	15
4.2.2 Leer datos (Read Data)	15
4.2.3 Modificar datos (Modify Data).....	16
4.2.4 Comparar datos (Verify Data).....	17
4.3 Menú comprobación (Test)	18
4.3.1 Señal PCM.....	18
4.3.2 Control a distancia (Remote Control)	18
4.3.3 Comprobación IR (IR Test).....	19
4.3.4 Errores de la BIOS (BIOS Exceptions).....	19
4.3.5 Leer errores (Error log)	20
4.3.6 Memoria (Memory)	20

Índice

4.4	Menú destino/número (Tag/Number).....	21
4.4.1	Destino (Tag)	21
4.4.2	Número del vehículo (Number)	21
4.4.3	Pantalla (Display).....	22
4.4.4	WNR/Ser (WNR/Ser).....	22
4.4.5	Tipo (Type)	23
4.5	Menú tablas (Tables)	24
4.5.1	Escribir tabla (Write Table)	24
4.5.2	Leer tabla (Read Table).....	25
4.5.3	Modificar tabla (Modify Table)	25
4.5.4	FCS.....	25
4.5.5	Borrar tabla (Clear Table).....	26
4.5.6	Todas las tablas (All)	26
4.6	Menú configuración MU (MU config.)	28
4.6.1	Idioma (Language).....	28
4.6.2	Tiempo de desconexión (PowerDownTime).....	28
4.6.3	Retardo de teclas (Keyboard Delay)	28
4.6.4	Iluminación de la pantalla (Backlight)	28
4.6.5	Infrarrojos (Infrared).....	29
4.7	Menú información (Information).....	30
4.7.1	BIOS Info (Bios info).....	30
4.7.2	USER Info (User info).....	30
4.7.3	MU Info (MU info)	30
4.8	Menú programas (Program files)	31
4.8.1	Gestor de programas (Prog. manager)	31
4.8.2	Contraseña (Password).....	32
4.8.3	Memoria (Memory)	32
4.9	Menú accesorios (Accessories).....	33
4.9.1	Cronómetro (Timer)	33
4.9.2	Calculadora (Calculator)	33
4.9.3	Aplicaciones (Applications).....	33
4.10	Identificación del menú (Identification) (sólo ST-8xx).....	34
4.10.1	Parámetros R L (R L Parameter).....	34
4.10.2	Parámetros de regulación (Controller Params).....	35
4.10.3	Ángulo (Angle)	36
5	Datos técnicos	37
5.1	Ficha técnica	37
5.2	Dibujo del dispositivo	38

1 Consideraciones generales y seguridad

1.1 Informaciones sobre el manual de instrucciones

Este manual de instrucciones contiene informaciones técnicas e indicaciones de manejo para dispositivos del tipo:

MU-705	Dispositivo de programación manual
MU-705 TF	Dispositivo de programación manual resistente al clima tropical

Proporciona indicaciones importantes sobre el dispositivo.

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de trabajar con el dispositivo. Solamente así se puede garantizar un funcionamiento libre de averías y evitar fallos, daños y lesiones. Además de ello se deben cumplir las normas de prevención de accidentes y las disposiciones generales de seguridad para el ámbito de uso del dispositivo.

El manual de instrucciones contiene indicaciones importantes acerca del manejo y de la seguridad; es un componente del producto y debe ser conservado en la proximidad inmediata del dispositivo de forma accesible para el personal en todo momento.

Cualquier persona que esté encargada de ejecutar trabajos en o con el dispositivo, deberá haber leído y entendido este manual de instrucciones antes de iniciar los trabajos con el dispositivo. Esto se aplica también si la persona en cuestión ya ha trabajado previamente con un dispositivo igual o similar o ha recibido formación por parte del fabricante.



¡Nota!

En nuestro sitio web www.conductix.com podrá descargarse los manuales de instrucciones y el software del dispositivo de programación manual.

Descargue para ello el «MU-705 Package» actual en Downloads/Software.

Este contiene el manual de instrucciones en varios idiomas, el software para PC «MU-705 Utility», así como los controladores necesarios para el MU-705.

1.2 Símbolos de indicación

En esta Descripción encontrará indicaciones de advertencia y símbolos. Es necesario observarlas y obedecerlas. Le proporcionan ayudas de trabajo y le advierten de posibles daños personales y materiales. Observe siempre estas indicaciones. Aparte de ello, observe también siempre las normas de seguridad de validez general, así como las normas de prevención de accidente de la empresa.



¡Advertencia!

Este símbolo con la palabra de advertencia adicional «Advertencia» hace referencia a una situación de posible peligro que puede provocar lesiones graves e incluso la muerte, si no se evita.



¡Cuidado!

Este símbolo con la palabra de advertencia adicional «Cuidado» hace referencia a una situación de posible peligro que puede provocar lesiones leves o daños materiales, si no se evita.



¡Nota!

Detrás de este símbolo encontrará informaciones y consejos adicionales e importantes del tema correspondiente.



¡Véase también!

Este símbolo señala que existen otras descripciones detalladas sobre el tema correspondiente o bien remite a otras partes de esta documentación.

1.3 Limitación de responsabilidad

Todos los datos e indicaciones en esta Descripción han sido confeccionados teniendo en cuenta las normas y prescripciones vigentes, el estado de la técnica, así como nuestros conocimientos y experiencias de muchos años.

Conductix-Wampfler Automation GmbH no asume ninguna responsabilidad por daños y averías de funcionamiento debidos a:

- Inobservancia de la Descripción
- Utilización contraria al uso previsto
- Intervención de personal sin formación
- Reforma y modificación arbitraria del dispositivo

Además, la obligación de garantía por parte de Conductix-Wampfler Automation GmbH se extinguirá en caso de inobservancia de la Descripción.

1.4 Protección de la propiedad intelectual

El contenido de la presente Descripción se tratará de forma confidencial. Ha sido definida exclusivamente para las personas que trabajan con el dispositivo. Queda prohibida la cesión de esta Descripción a terceros sin la autorización por escrito del fabricante.



¡Nota!

Los datos, textos, dibujos, imágenes y demás representaciones en cuanto al contenido de la presente Descripción están protegidos por los derechos de autor y se encuentran sometidos a los derechos de propiedad intelectual. Toda utilización abusiva será punible.

1.5 Conformidad

Los dispositivos de Conductix-Wampfler Automation GmbH están diseñados conforme a las directivas de la UE.

En todo momento se puede solicitar a Conductix-Wampfler Automation GmbH una copia de la declaración de conformidad UE.

1.6 Utilización conforme al uso previsto

El MU-705 está previsto únicamente para el manejo a distancia, la programación y la parametrización de componentes Conductix/LJU.



¡Advertencia!

Peligro por utilización contraria al uso previsto.

Cualquier utilización o empleo del dispositivo distinto o que vaya más allá de la utilización conforme al uso previsto puede ocasionar situaciones peligrosas.

Por tanto:

- *Emplear el dispositivo únicamente conforme a las disposiciones.*
- *Cumplir obligatoriamente todas las indicaciones en referencia a los datos técnicos y a las condiciones admisibles en el lugar de utilización.*
- *No utilizar el dispositivo en zonas potencialmente explosivas ni accionarlo en entornos con aceites, ácidos, gases, vapores, polvos, radiaciones, etc. tóxicos.*

1.7 Piezas de repuesto y reparación



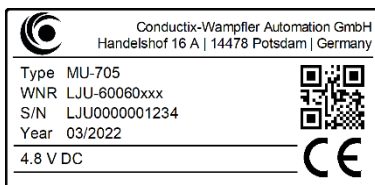
¡Advertencia!

Riesgo de lesiones a causa de piezas de repuesto erróneas y reparación errónea.

Una reparación y unas piezas de repuesto erróneas o defectuosas pueden ocasionar deterioros, funcionamientos erróneos o un fallo total, así como mermar la seguridad.

Por tanto:

- *Emplear únicamente piezas de repuesto originales del fabricante.*
- *Sustituir inmediatamente los dispositivos defectuosos y enviarlos para su reparación.*



En caso de un **pedido de piezas de repuesto** indique el número de fabricante **WNR** del componente y diríjalo a la dirección señalada en la cara interior de la portada (página 2). El número de fabricante lo encontrará en la placa de características de los diferentes componentes. (véase la figura)

Para la **reparación** envíe el dispositivo defectuoso con una breve descripción de la imagen del fallo a la dirección señalada en la cara interior de la portada (página 2).

1.8 Garantía

La garantía se extiende únicamente a defectos de fabricación y a los fallos en los componentes.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños que se originen durante el transporte o al desembalar.

En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, el fabricante tendrá obligación de garantía por fallos o deterioros que se originen como consecuencia del abuso, instalación incorrecta o condiciones ambientales inadmisibles, así como polvo o sustancias agresivas.

Los daños consecuenciales y los daños accidentales quedan excluidos de la garantía.

El período de garantía es de 12 meses tras la puesta en marcha; sin embargo, de 24 meses como máximo tras la entrega.

Los revendedores o distribuidores pueden acordar otros períodos de garantía de acuerdo a sus condiciones de venta y de entrega.

Si tiene más preguntas en relación con la garantía, diríjase a su proveedor.

1.9 Servicio al cliente

Para informaciones técnicas tiene a su disposición nuestro servicio de atención al cliente.

Puede localizar indicaciones acerca de los interlocutores competentes por medio del teléfono, fax, correo electrónico o internet; véanse los contactos en la cara interior de la portada (página 2).

1.10 Modificaciones y reformas

Para evitar riesgos y para asegurar el rendimiento óptimo, no está permitido efectuar modificaciones ni reformas o montajes adosados en el dispositivo, que no hayan sido autorizados expresamente por Conductix-Wampfler Automation GmbH.



¡Advertencia!

Riesgo de lesiones debido a una modificación constructiva.

Las modificaciones técnicas por cuenta propia pueden provocar daños personales y materiales considerables.

Por tanto:

- *Sustituya el dispositivo defectuoso.*
- *Reemplácelo únicamente por un dispositivo de construcción idéntica.*

1.11 Personal y cualificación



¡Advertencia!

Peligro por un manejo indebido.

Un manejo indebido puede tener como consecuencia lesiones graves personales y daños materiales considerables.

Por tanto:

- *Únicamente está permitido el manejo por personal técnico cualificado.*
- *En el manejo a distancia de vehículos y otros dispositivos, asegúrese de que no existe ningún peligro para las personas a causa del manejo manual y de que no haya personas en el área de movimiento del vehículo.*

1.12 Indicaciones de eliminación y disposiciones medioambientales

Mientras no se haya acordado ninguna medida para la retirada o la eliminación, los diferentes componentes del dispositivo deberán separarse y eliminarse conforme a las disposiciones actuales o llevarse para reciclaje.



Los materiales identificados con el símbolo de «reciclaje» o con el punto verde se tienen que eliminar mediante el proceso de reciclaje respectivo.

1.13 Eliminación de las pilas

El dispositivo contiene pilas.

Estas deben eliminarse conforme a las disposiciones actuales:



- No eliminar las pilas con la basura doméstica.
- Entregar las pilas en los puntos de recogida de su localidad o encargar su eliminación a través de una empresa especializada.
- No cortocircuitar las pilas.
- Precintar los contactos de las pilas.

2 Características y estructura

2.1 Características

El MU-705 sirve para el control manual, la parametrización y la programación de carro de traslación con un sistema de mando electrónico de carros de traslación y el software correspondiente.

La transferencia de datos entre MU-705 y el sistema de mando se efectúa por medio de infrarrojos y, por consiguiente, es compatible con los sistemas de mando de las series constructivas 6xx, 7xx con el software correspondiente, así como con todos los sistemas de mando de la última generación 8xx.

El dispositivo de programación manual ha sido desarrollado principalmente para la parametrización y para la actualización de sistemas de mando de carros de traslación. Adicionalmente, posee características como, por ejemplo, para el acceso a informaciones del vehículo, el control manual de vehículos, etc. que se explican con más detalle en la descripción siguiente.

Además, es posible el aseguramiento de datos, así como la modificación de los datos de parametrización mediante la conexión del MU-705 a un ordenador que tenga instalado el software MU-705 Utility (descripción aparte).

El control de las diferentes funciones del MU-705 se efectúa a través de una guía del menú.



Guía del menú

La guía del menú en el dispositivo de programación manual depende del proyecto y puede diferir de la que se describe en este manual.

Puede consultar la guía del menú para su sistema de mando en la descripción independiente del software del sistema de mando correspondiente.

2.2 Estructura



- La carcasa del MU-705 está compuesta por plástico resistente a los impactos.
- El MU-705 dispone de una pantalla LCD de fácil lectura ① y un teclado de membrana de fácil uso ②.
- Los 18 pulsadores se encuentran dispuestos de forma elevada con lo que excluyen prácticamente cualquier accionamiento involuntario de las teclas mediante la presión necesaria.
- En la parte frontal del dispositivo se encuentran dispuestos los diodos de emisión IR ③ para la transmisión por infrarrojos.
- La conexión del MU-705 a un ordenador se efectúa por medio de una interfaz USB ④; el encendido por medio de un botón pulsador hundido ⑤. La conexión y el interruptor se encuentran en la parte inferior del dispositivo.
- La alimentación de tensión se produce a través de una pila recargable ⑥ en la parte trasera del dispositivo. La carga de la pila recargable se lleva a cabo a través de un cargador externo.

3 Manejo

3.1 Funcionamiento

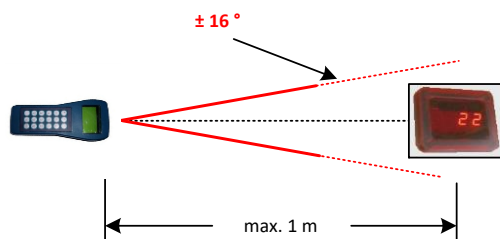
Las 18 teclas de manejo del MU-705 sirven, además de la introducción de parámetros del vehículo, también para el control remoto, la programación y la confirmación de errores.

- El desplazamiento a través de los menús se efectúa mediante las teclas de flechas $\uparrow\downarrow$. Marcando la opción deseada con \blacktriangleright y confirmando con [Enter] o mediante la selección directa con las teclas numéricas se accede al sub-menú correspondiente.
- Las teclas de función F1 – F3 se encuentran asignadas según la acción requerida.
- Mediante la tecla ESC se accede hacia atrás al menú precedente.



La transmisión de las órdenes/datos se realiza por infrarrojos.

Para cada función de emisión/recepción hay que orientar el cono de emisión IR con una tolerancia de $\pm 16^\circ$ hacia la ventana del visualizador del sistema de mando o hacia la ventana del visualizador del cabezal IR externo. De ese modo, la distancia máxima entre el dispositivo de programación manual y el receptor será de 1 m.



3.2 Activación y desactivación del MU-705

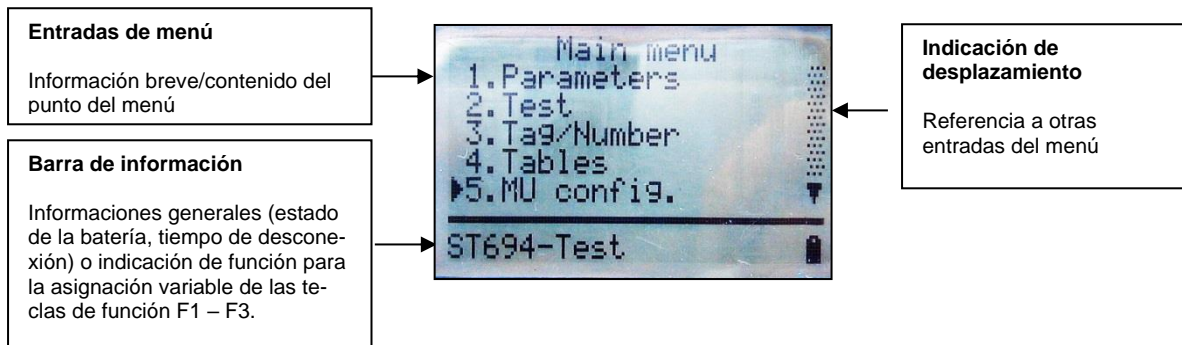
El **encendido** del MU-705 se realiza mediante el pulsador ON en la parte inferior del dispositivo.

Para el **apagado** del dispositivo de programación manual hay que presionar prolongadamente la tecla ESC del teclado

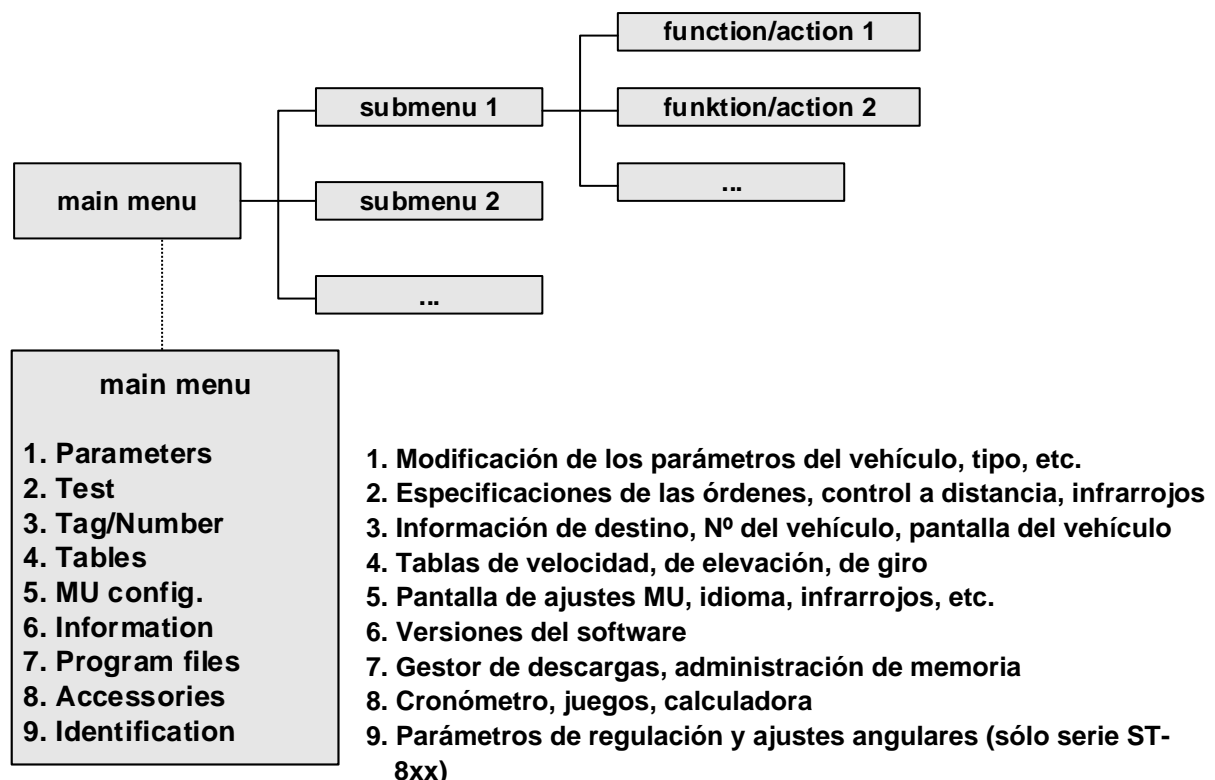
4 Los menús

4.1 Vista general de los menús

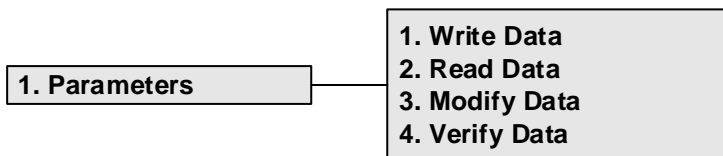
Tras el encendido del MU-705 y la selección del tipo de sistema de mando (véase el punto 4.2.3), el usuario accede al visualizador del MU-705. Este se compone de entradas de menú numeradas, una barra de información y una indicación de desplazamiento.



El MU-705 posee una guía de menú sencilla con menús principales y submenús que guían al usuario hasta la función/acción respectiva:



4.2 Parámetros del menú (Parameters)

**¡Nota!**

El tipo de sistema de mando configurado en el MU debe coincidir necesariamente con la descripción del sistema de mando. (véase el punto 4.2.3/3)

4.2.1 Escribir datos (Write Data)

A través del punto del menú «Escribir datos/Write Data» se transmiten al sistema de mando los parámetros y la configuración consignados en el MU.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Confirmar la consulta 'Enviar/Send?' con la tecla F1 [Sí/Yes].
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.

**¡Nota!**

Si no hay que enviar los datos al sistema de mando, se puede interrumpir el proceso con la tecla F3 [No/No] o con ESC.

4.2.2 Leer datos (Read Data)

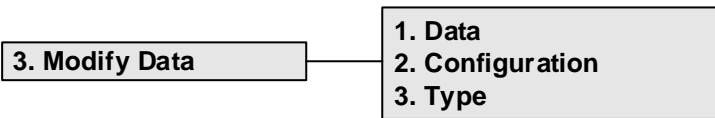
A través del punto del menú «Leer datos/Read Data» se pueden leer los parámetros y la configuración desde el sistema de mando.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Confirmar la consulta 'Borrar/Delete?' con la tecla F1 [Sí/Yes].
4. Restablecer la comunicación por infrarrojos.
5. La transferencia de los datos se confirma mediante el mensaje 'Upload xx param.'.

**¡Nota!**

Los parámetros y la configuración almacenados en el MU se sobrescriben con los datos leídos. Si no hay que sobrescribir los datos, se puede interrumpir el proceso con la tecla F3 [No/No] o con ESC.

4.2.3 Modificar datos (Modify Data)



¡Cuidado!

En este punto del menú se modifican ajustes importantes del sistema de mando. En la descripción aparte del software se pueden consultar las indicaciones acerca de los ajustes.

1. Datos (Data)

A través del punto del menú «Datos (Data)» se pueden modificar diferentes parámetros del sistema de mando. La entrada de los nuevos datos se efectúa por medio del teclado; la selección de los diferentes parámetros por medio de las teclas de flechas.

Si las designaciones de los parámetros se encuentran consignadas en varios idiomas en el MU, se puede efectuar el cambio de idioma mediante la tecla F3 [Idioma/Language].

En la parte superior de la pantalla se muestran el parámetro, el valor ajustado, así como la unidad. En la parte inferior se muestra la descripción del parámetro. Adicionalmente aparecerá la nota indicando de qué parámetro se trata en la tabla (por ejemplo: 14/53). Tras la modificación de un parámetro éste se acepta enseguida y se guarda en el MU al abandonar el punto del menú con ESC.

Los datos/parámetros modificados se pueden transferir inmediatamente al sistema de mando con la tecla F1 [Enviar/Send], mediante la opción «Escribir datos (Write Data)» (véase el punto 4.2.1).



¡Cuidado!

Se transferirán todos los parámetros y la configuración al sistema de mando. Por ese motivo hay que prestar atención a que la totalidad del juego de parámetros y la configuración estén ajustados correctamente.

2. Configuración (Configuration)

En este punto del menú se fijan los ajustes de configuración (por ejemplo: indicación de errores, funcionamiento manual necesario, etc.) para el sistema de mando. Se puede consultar información al respecto en la descripción de software del sistema de mando.

Para ello se selecciona el ajuste a modificar por medio de las teclas de flechas y se establece o se anula el ajuste mediante la tecla [Enter].

- Opción/ajuste seleccionado
- Ajuste deseleccionado

Si la configuración se encuentra consignada en varios idiomas en el MU, se puede efectuar el cambio de idioma mediante la tecla F3 [Idioma/Language].

La configuración modificada se pueden transferir inmediatamente al sistema de mando con la tecla F1 [Enviar/Send], mediante la opción «Escribir datos (Write Data)» (véase el punto 4.2.1).

**¡Cuidado!**

Se transferirá la configuración y todos los parámetros al sistema de mando. Por ese motivo hay que prestar atención a que la totalidad del juego de parámetros y la configuración estén ajustados correctamente.

3. Tipo (Type)

El MU puede guardar juegos de parámetros y ajustes de configuración de varios tipos de sistemas de mando. A través de este punto del menú se efectúa la selección del tipo de sistema de mando con el que debe comunicarse el MU.

La selección del tipo de sistema de mando se realiza mediante las teclas de flechas y pulsando la tecla F1 [Seleccionar/Act.].

El borrado de un tipo guardado en el MU se realiza mediante la tecla F3 [Borrar/Delete].

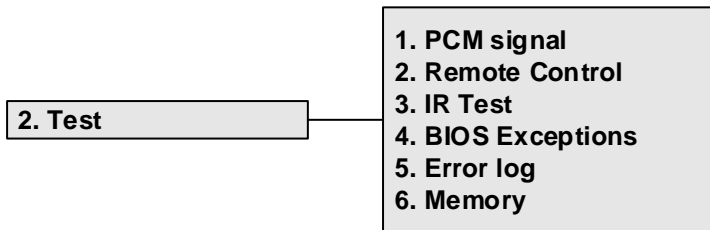
4.2.4 Comparar datos (Verify Data)

La opción «Comparar datos (Verify Data)» compara las sumas de comprobación de los juegos de parámetros del sistema de mando y las del MU-705.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Esperar hasta que aparezcan las sumas de comprobación en la pantalla del MU.

Si ambos juegos de datos coinciden entre sí, aparecerán las mismas sumas de comprobación (CRC) para MU y el sistema de mando en la pantalla.

4.3 Menú comprobación (Test)



4.3.1 Señal PCM

Función no disponible.

4.3.2 Control a distancia (Remote Control)



¡Advertencia!

Peligro por un manejo indebido.

Un manejo indebido puede tener como consecuencia lesiones graves personales y daños materiales considerables.

En el manejo a distancia de vehículos y otros dispositivos, asegúrese de que no existe ningún peligro para las personas a causa del manejo manual y de que no haya personas en el área de movimiento del vehículo.

El MU-705 puede reemplazar parcialmente al mando a distancia manual y controlar el vehículo a distancia; sin embargo, el alcance está limitado a un metro.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.

Accionamiento de la tecla [5/★] en el MU-705 para conmutar el sistema de mando del carro de traslación al modo manual (indicación H en el sistema de mando del carro de traslación).

Al pulsar la tecla [7/#] finaliza el modo manual y vuelve a estar efectivo el modo automático del sistema de mando.

Ejemplo de asignación de teclas:

Tecla [F3] o [→] o [6]	hacia delante
Tecla [F1] o [←] o [4]	hacia atrás
Tecla [↑] o [2]	elegir
Tecla [↓] o [8]	descender
Tecla [5/★] indicador [5/★]	funcionamiento manual lento
Tecla [5/★] indicador [5/★]	funcionamiento manual rápido
Tecla [7/#]	funcionamiento automático

**Asignación de las teclas**

Las asignación de las teclas dependerá del proyecto. Por consiguiente, la asignación de teclas representada arriba puede diferir.

Véase la descripción del software del sistema de mando.

4.3.3 Comprobación IR (IR Test)

Esta función sirve para la comprobación de los dispositivos de infrarrojos.

Con ayuda de esta opción se pueden recibir protocolos de dispositivos de emisión. Dichos protocolos se visualizan a continuación en la pantalla y se traducen. Así, por ejemplo, se puede verificar si se ha enviado el protocolo correcto pulsando una tecla en el dispositivo emisor en el MU de recepción.

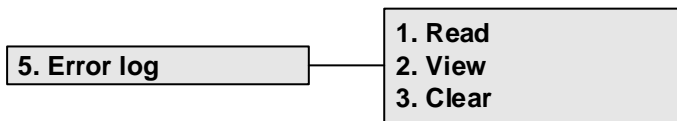
1. Activar la comprobación IR.
2. Orientar la ventana IR hacia el emisor IR del dispositivo a comprobar.
3. Enviar protocolo (por ejemplo, pulsar tecla) desde el dispositivo de prueba.
4. El protocolo recibido se muestra en la pantalla.

Se soportan otros MU, LBS (estación de lectura y rotulación) y mandos a distancia.

4.3.4 Errores de la BIOS (BIOS Exceptions)

Para el análisis de los mensajes de error del software de la BIOS del sistema de mando. Informaciones DEBUG para trabajadores de Conductix-Wampfler.

4.3.5 Leer errores (Error log)



Mediante este menú se puede leer el registro de errores de los sistemas de mando de los carros de traslación o borrar del sistema de mando del carro de traslación.



¡Nota!

La edición de un registro de errores dependerá del sistema de mando/proyecto y únicamente se soportará si dicha opción se encuentra implementada en el software del sistema de mando del carro de traslación.

Leer (Read):

1. Establecer la comunicación por infrarrojos.
2. Pulsar la tecla 1. Se leen los errores del sistema de mando.

Visualizar (View):

Mediante la selección del punto del menú «Visualizar (View)» se muestran los mensajes de error leídos del sistema de mando.

Borrar (Clear):

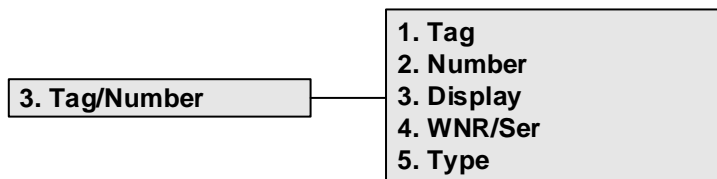
1. Seleccionar el punto del menú «Borrar (Clear)».
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Pulsando la tecla F1 [Sí/Yes] se borra el registro de errores en el sistema de mando.

4.3.6 Memoria (Memory)

Este punto del menú selecciona diversas áreas de la memoria.

Las informaciones extraídas le sirven a la administración de memoria para el software de control y solamente son necesarias para trabajadores de Conductix-Wampfler.

4.4 Menú destino/número (Tag/Number)



4.4.1 Destino (Tag)

En este punto del menú se pueden leer especificaciones del destino del sistema de mando de la instalación (en función del proyecto) desde el sistema de mando del carro de traslación o escribir la especificación de destino en el sistema de mando.

Leer destino:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Pulsar F1 [Leer/Read]. Se lee el destino actual.
4. El destino aparece en la pantalla del MU.

Escribir destino:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Introducir el destino por medio del teclado (de cuatro cifras, sustituir los dígitos no empleados por '0').
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. Pulsar F3 [Escribir/Write]. Se escribe la especificación del destino.
5. El destino aparece en la pantalla del MU.

4.4.2 Número del vehículo (Number)

A través de este punto del menú se puede leer el número del vehículo desde el sistema de mando del carro de traslación o escribir el número del vehículo en el sistema de mando.

Leer el número del vehículo:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Pulsar F1 [Leer/Read] → se lee el número del vehículo actual.
4. El número del vehículo aparece en la pantalla del MU.

Los menús

Escribir el número del vehículo:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Introducir el número del vehículo (de cuatro cifras, sustituir los dígitos no empleados por '0').
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. Pulsar F3 [Escribir/Write] → se escribe el número del vehículo.
5. El número del vehículo aparece en la pantalla del MU.

4.4.3 Pantalla (Display)

Este menú selecciona el modo de pantalla del sistema de mando del carro de traslación (por ejemplo: indicación de la posición, tensiones, etc.).



Modos de pantalla

Los diferentes modos de pantalla se pueden consultar en la descripción aparte del sistema de mando.

Leer el modo de pantalla actual:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Pulsar F1 [Leer/Read] → se lee el modo de pantalla actual.
4. El modo de pantalla actual aparece en la pantalla del MU.

Modificar el modo de pantalla:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Introducir el modo de pantalla por medio del teclado.
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. Pulsar F3 [Escribir/Write] → se escribe el modo de pantalla a visualizar.
5. El modo de pantalla aparece en la pantalla del MU.

F2 [Ext]: Función no disponible.

4.4.4 WNR/Ser (WNR/Ser)

Escribe el número de fabricante y de serie en el sistema de mando.
Únicamente para uso interno de Conductix-Wampfler - protegido por contraseña.



Leer WNR/Ser (Read WNR/Ser)

La lectura del número de fabricante y de serie se efectúa por medio del punto del menú «BIOS Info (BIOS info)» (véase el punto 4.7.1).

4.4.5 Tipo (Type)

A través de este punto del menú se pueden leer el tipo de vehículo y el tipo extra (en función del proyecto) del sistema de mando así como escribir el tipo de vehículo y el tipo extra en el sistema de mando.

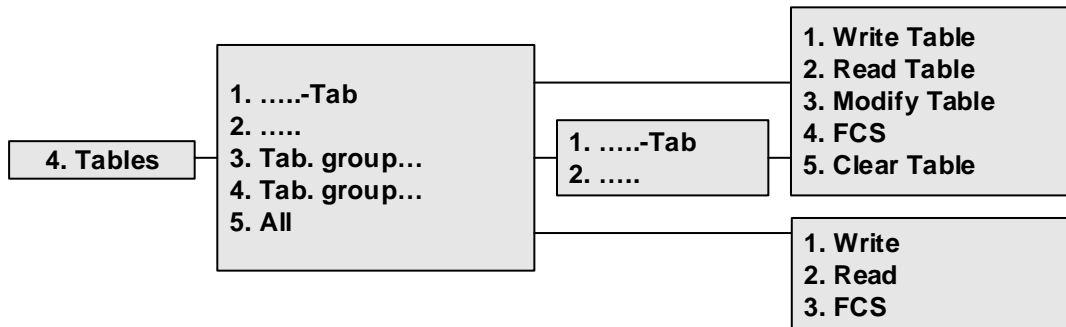
Leer tipo de vehículo y tipo extra:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Pulsar F1 [Leer/Read] → se lee el tipo de vehículo y tipo extra actual.
4. El tipo de vehículo y el tipo extra aparecen en la pantalla del MU.

Escribir tipo de vehículo y tipo extra:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Introducir el tipo de vehículo y el tipo extra (3 cifras, 0...255, sustituir los dígitos no empleados por '0'). Pulsar F2 para cambiar entre tipo de vehículo («Typ.») y tipo extra («Ext.»).
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. Pulsar F3 [Escribir/Write] → se escribe el tipo de vehículo y el tipo extra.
5. El tipo de vehículo y el tipo extra aparecen en la pantalla del MU.

4.5 Menú tablas (Tables)



El menú tablas incluye las tablas predefinidas como, por ejemplo, las tablas de velocidad. Le permite modificar/adaptar los valores ajustados al usuario y transferirlos a los valores modificados en el sistema de mando.

Las diferentes tablas se encuentran directamente a la vista o se encuentran resumidas en grupos individuales de tablas (en función del proyecto).



¡Nota!

El tipo de sistema de mando configurado en el MU debe coincidir necesariamente con la descripción del sistema de mando. (véase el punto 4.2.3/3)

4.5.1 Escribir tabla (Write Table)

A través del punto del menú «Escribir tabla (Write Table)» se transfiere la tabla al sistema de mando.

Si no hay que enviar los datos al sistema de mando, se puede interrumpir el proceso con la tecla F3 [No/No] o con ESC.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Confirmar la consulta 'Enviar/Send?' con la tecla F1 [Sí/Yes].
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.

4.5.2 Leer tabla (Read Table)

A través del punto del menú «Leer tabla (Read Table)» se lee la tabla del sistema de mando.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Confirmar la consulta 'Borrar/Clear?' con la tecla F1 [Sí/Yes].
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. Tras una transferencia con éxito se muestra la tabla en el MU.



¡Nota!

Los valores de las tablas almacenados en el MU se sobrescriben con los datos leídos.

4.5.3 Modificar tabla (Modify Table)

A través del punto del menú «Modificar tabla (Modify Table)» se muestran los contenidos de la tabla y se pueden editar.

La entrada de los nuevos datos se efectúa por medio del teclado; la selección de los diferentes valores por medio de las teclas de flechas.

El valor a editar se hace visible en la línea superior de la pantalla. Los nuevos valores se adoptan inmediatamente tras la modificación y se guardan al abandonar el punto del menú (con ESC).

Después de los cambios se pueden transferir los nuevos valores al sistema de mando según se explica en el punto 4.5.1 o 4.5.6/1.

4.5.4 FCS

La opción «FCS» compara las sumas de la tabla del sistema de mando y la del MU-705.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Esperar hasta que aparezcan las sumas de comprobación en la pantalla.

Si ambos juegos de datos coinciden entre sí, aparecerán las mismas sumas de comprobación (FCS) para MU y el sistema de mando en la pantalla.

4.5.5 Borrar tabla (Clear Table)

A través del punto del menú «Borrar tabla (Clear Table)» y de la posterior confirmación de la consulta 'Borrar/Clear?' pulsando la tecla F1 [Sí/Yes], se borran los contenidos de la tabla seleccionada actualmente en el MU.

Si no hay que borrar los contenidos de la tabla, se puede interrumpir el proceso con la tecla F3 [No/No] o con ESC.

4.5.6 Todas las tablas (All)

La selección de esta opción permite la transferencia, la lectura y la comparación simultáneas de todas las tablas guardadas en el MU y en el sistema de mando.

1. Escribir (Write)

A través del punto del menú «Escribir (Write)» se transfieren al sistema de mando todas las tablas consignadas en el MU.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Confirmar la consulta 'Enviar/Send?' con la tecla F1 [Sí/Yes].
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.

Si no hay que enviar los datos al sistema de mando, se puede interrumpir el proceso con la tecla F3 [No/No] o con ESC.

2. Leer (Read)



¡Nota!

Todos los valores de las tablas almacenados en el MU se sobrescriben con los datos leídos.

El proceso se puede interrumpir mediante la tecla F3 [No/No] o con ESC.

A través del punto del menú «Leer (Read)» se leen del sistema de mando todas las tablas consignadas en el sistema de mando.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Confirmar la consulta 'Borrar/Clear?' con la tecla F1 [Sí/Yes].
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. La transferencia con éxito se confirma en la pantalla del MU.

Los diferentes valores se pueden modificar o visualizar ahora a través de «....tabla (....table)» → «Modificar tabla (Modify Table)». (véase también el punto 4.5.3)

3. FCS

La opción «FCS» compara las sumas de las tablas del sistema de mando y las del MU-705.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Esperar hasta que aparezcan las sumas de comprobación en la pantalla del MU.

Si los juegos de datos coinciden entre sí, aparecerán las mismas sumas de comprobación (FCS) para MU y el sistema de mando en la pantalla del MU.

4.6 Menú configuración MU (MU config.)

5. MU config.

1. Language
2. PowerDownTime
3. Keyboard Delay
4. Backlight
5. Infrared

4.6.1 Idioma (Language)

Menú de selección para el idioma de la interfaz del MU-705.

La selección se efectúa por medio de las teclas de flechas o la selección directa por medio de las teclas numéricas 1 – 4.

La aceptación del ajuste del idioma se efectúa pulsando una tecla cualquiera.

4.6.2 Tiempo de desconexión (PowerDownTime)

En este menú se puede establecer el tiempo de desconexión del MU.

El ajuste 2 – 40 minutos (en pasos de 2 minutos) se realiza por medio de las teclas de flechas y se acepta con [Enter].

En caso de no haber ninguna actividad durante el tiempo ajustado, el MU se desconectará automáticamente.

4.6.3 Retardo de teclas (Keyboard Delay)

Este menú permite el ajuste del retardo de las teclas.

El ajuste de 500 hasta 900 ms en pasos de 50 ms se realiza por medio de las teclas de flechas y se acepta con [Enter].

4.6.4 Iluminación de la pantalla (Backlight)

Aquí se pueden establecer los ajustes para la iluminación de fondo de la pantalla.

- () **Auto** desconecta la iluminación de fondo en caso de inactividad
- () **On** iluminación de fondo siempre encendida
- () **Off** iluminación de fondo siempre apagada (para ahorrar energía)

El ajuste se realiza mediante las teclas de flechas y se acepta con [Enter].

4.6.5 Infrarrojos (Infrared)

Sólo MU-705 (WNR CWA-60060967)

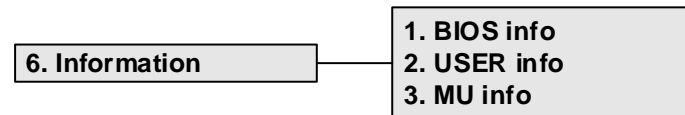
En este menú se ajusta la velocidad de transmisión para la comunicación por infrarrojos.
La selección se realiza con las teclas de función F1 y F3.

F1 [IR]	Infrarrojo lento (9600 bit/s)
F3 [IRDA]	Infrarrojo rápido (62500 bit/s)

El ajuste se acepta al salir del menú.

4.7 Menú información (Information)

El menú de información incluye indicaciones generales como números de versiones, versiones del software empleadas, etc.



4.7.1 BIOS Info (Bios info)

Lee el número de fabricante y de serie del sistema de mando.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Esperar hasta que aparezca la información en la pantalla del MU.

4.7.2 USER Info (User info)

Lee la versión del software de usuario del sistema de mando.

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Esperar hasta que aparezca la información en la pantalla del MU.

4.7.3 MU Info (MU info)

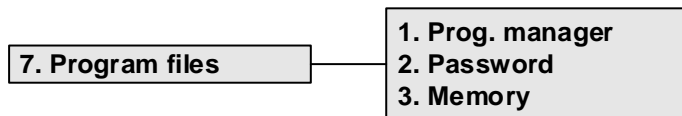
Muestra informaciones del MU e informaciones generales.

A través de las teclas de función F1 – F3 se puede acceder a otras informaciones.

- | | |
|----|---|
| F1 | Visualización de la pantalla de inicio |
| F2 | Contactos de Conductix-Wampfler Automation GmbH |
| F3 | Tamaño y tipo de la memoria flash interna |

4.8 Menú programas (Program files)

Este menú administra los programas y derechos de acceso guardados en el MU.



4.8.1 Gestor de programas (Prog. manager)

El gestor de programas sirve para descargar programas (actualización de software de los sistemas de mando del carro de traslación).



¡Nota!

Para la descarga del software de usuario se necesita una contraseña que será entregada por Conductix-Wampfler Automation GmbH.

1. Introducir la contraseña requerida para la descarga según se describe en el punto 4.8.2.
 2. Seleccionar el gestor de programas.
 3. Seleccionar el archivo .hex mediante las teclas de flechas.
 4. Establecer la comunicación por infrarrojos.
 5. Transferir el archivo .hex seleccionado mediante la tecla F1 [Descarga/Download]. Durante la descarga se hará visible un indicador de progreso en la pantalla del MU. El sistema de mando del carro de traslación informa de la descarga activa por medio de la indicación «**S** - - -».
- Durante la descarga hay que prestar atención a que el emisor IR del MU esté orientado hacia la pantalla del sistema de mando del carro de traslación.
6. Una programación con éxito se confirma por medio de la indicación «**P**End» en el sistema de mando.
 7. Por último, apagar y volver a encender el sistema de mando del carro de traslación. El vehículo está de nuevo listo para funcionar. Si se ha transferido un software incompatible al vehículo, esto lo comunicará el sistema de mando del carro de traslación tras la reconexión por medio de la indicación «**U** - - -» en la pantalla.



El manual de instrucciones de MU-705 Utility incluye información detallada para cargar el software de usuario en el MU.

4.8.2 Contraseña (Password)

Mediante este menú se otorgan los derechos de acceso para funciones especiales como, por ejemplo, la descarga de programas.

Esto se efectúa mediante la introducción de una contraseña.

La autorización se mantendrá durante la duración del estado de encendido del MU.

Introducción de la contraseña

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Introducir la contraseña por medio del teclado.
3. Confirmar la entrada pulsando F1 [Set/Set].
4. La autorización se confirma por medio de la información «Acceso pleno (Access full)»

4.8.3 Memoria (Memory)

Muestra informaciones a través de la memoria de programa del MU.

Por medio de la tecla F3 [Borrar/Delete] se borran todos los datos almacenados en el MU (.h86 .hex).

4.9 Menú accesorios (Accessories)

8. Accessories

1. Timer
2. Calculator
3. Applications

4.9.1 Cronómetro (Timer)

El MU-705 incluye un cronómetro con cuatro registros de tiempo.

F1 [Start]	inicio/reinicio de los cuatro registros de tiempo simultáneamente
F2 [Reset]	restablece los cuatro registros de tiempo
F3 [Stop]	detienen los cuatro registros de tiempo

**¡Nota!**

Cada cronómetro también se puede iniciar, reiniciar y detener individualmente. Esto se efectúa mediante la tecla respectiva 1 – 4.

4.9.2 Calculadora (Calculator)

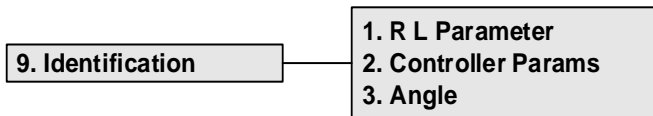
Inicia la función de calculadora del MU.

F1	Selección de la operación de cálculo.
F2	Modo de entrada/salida, conmutación decimal/hexadecimal (el modo activo se muestra en el campo de resultados). La activación de letras para entradas hexadecimales se efectúa por medio de la tecla de letra correspondiente (presionando brevemente de manera repetida).
F3	Anular entrada.

4.9.3 Aplicaciones (Applications)

Este menú incluye aplicaciones opcionales como, por ejemplo, juegos.

4.10 Identificación del menú (Identification) (sólo ST-8xx)



4.10.1 Parámetros R L (R L Parameter)

Por medio de este punto del menú se reconocen automáticamente la resistencia del estator y la inductividad del estator de un motor conectado al sistema de mando.



¡Cuidado!

En este punto del menú se modifican ajustes importantes del sistema de mando. En la descripción aparte del sistema de mando empleado se pueden consultar las indicaciones acerca de los ajustes.

Reconocimiento automático de los parámetros del motor:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos.
3. Esperar hasta que se hayan detectado los parámetros.
La cantidad de parámetros del vehículo modificados aparece en la pantalla del MU.

Examinar y aceptar los parámetros del motor modificados:

1. Pulsar F3 [Vista/View] → se muestran los parámetros modificados.

La visualización de los diferentes parámetros modificados se efectúa a través de las teclas de flechas.

En la parte superior de la pantalla se muestran el nombre del parámetro, el valor ajustado, así como la unidad. En la parte inferior se muestra la descripción del parámetro. Adicionalmente aparecerá la nota indicando de qué parámetro se trata en la tabla (por ejemplo: 14/53).

2. Pulsar F1 [Escribir/Write].
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. Los parámetros modificados se aceptan en el MU y se transmiten al sistema de mando.
5. La transferencia con éxito se confirma en la pantalla del MU.



¡Nota!

Si no se deben aceptar los datos, se puede cancelar el proceso con ESC.

4.10.2 Parámetros de regulación (Controller Params)

A través de este punto del menú se adaptan automáticamente los parámetros de regulación para el sistema de accionamiento.



¡Cuidado!

En este punto del menú se modifican ajustes importantes del sistema de mando. En la descripción aparte del sistema de mando empleado se pueden consultar las indicaciones acerca de los ajustes.

Adaptación automática de los parámetros de regulación:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Establecer la comunicación por infrarrojos
3. Esperar hasta que se hayan adaptado los parámetros.
La cantidad de parámetros del vehículo modificados aparece en la pantalla del MU.

Examinar y aceptar los parámetros de regulación modificados:

1. Pulsar F3 [Vista/View] → se muestran los parámetros modificados.

La visualización de los diferentes parámetros modificados se efectúa a través de las teclas de flechas.

En la parte superior de la pantalla se muestran el nombre del parámetro, el valor ajustado, así como la unidad. En la parte inferior se muestra la descripción del parámetro. Adicionalmente aparecerá la nota indicando de qué parámetro se trata en la tabla (por ejemplo: 14/53).

2. Pulsar F1 [Escribir/Write].
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. Los parámetros modificados se aceptan en el MU y se transmiten al sistema de mando.
5. La transferencia con éxito se confirma en la pantalla del MU.



¡Nota!

Si no se deben aceptar los datos, se puede cancelar el proceso con ESC.

4.10.3 Ángulo (Angle)

A través de este punto del menú se puede reconocer automáticamente un offset de ángulo entre el codificador del motor y la posición del rotor de motores síncronos, leer desde un sistema de mando y escribir en un sistema de mando.



¡Cuidado!

En este punto del menú se modifican ajustes importantes del sistema de mando. En la descripción aparte del sistema de mando empleado se pueden consultar las indicaciones acerca de los ajustes.

Detectar automáticamente el offset de ángulo:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Pulsar F2 [Autoajustar/Auto adjust].
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. Esperar hasta que se haya detectado el offset de ángulo.
El offset de ángulo aparece en la pantalla del MU.

Leer manualmente el offset de ángulo:

1. Seleccionar el punto del menú.
2. Pulsar F1 [Leer/Read].
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. Esperar hasta que se haya leído el offset de ángulo actual.
El ángulo aparece en la pantalla del MU.

Escribir el offset de ángulo.

1. Controlar el offset de ángulo detectado automáticamente así como introducir un nuevo offset de ángulo por medio del teclado (3 cifras, 0...359, sustituir los dígitos no empleados por '0').
2. Pulsar F3 [Escribir/Write].
3. Establecer la comunicación por infrarrojos.
4. El ángulo se escribe en el sistema de mando.

5 Datos técnicos

5.1 Ficha técnica

Aspectos generales

	MU-705	MU-705	MU-705 TF
Tipo	MU-705	MU-705	MU-705 TF
Número de artículo	3233528	3226594	3226595
WNR	CWA-60060967	CWA-60060968	CWA-60060969
Carcasa	plástico resistente a impactos		
Color	verde azulado similar a RAL 5020		
Medidas Al x An x F	230 mm x 97 mm x 58 mm		
Peso	460 g		
Clase de protección IP	IP 30		
Pantalla	LCD resolución 128 x 64		
Teclas de manejo	18		

Especificaciones eléctricas

Alimentación de tensión	pila recargable 4,8 V NiMH / 2000 mAh
Consumo de corriente medio	aprox. 160 mA

Transferencia de datos

	IR / IRDA estándar	IR / IRDA estándar	IR / IRDA estándar
Tipo infrarrojos	IR / IRDA estándar	IR / IRDA estándar	IR / IRDA estándar
Tasa de transferencia	9600 / 62500 bit/s	62500 bit/s	62500 bit/s
Alcance	1 m		
Ángulo de radiación	± 16°		

Condiciones de entorno

Temperatura de servicio	+ 10 °C a + 50 °C		
Temperatura de almacenamiento	- 10 °C a +50 °C		
Humedad relativa del aire	< 80% no condensante		
Resistente al clima tropical	-	-	✓

Paquetes de usuarios

	Set MU-705	Set MU-705	Set MU-705 TF
Tipo	Set MU-705	Set MU-705	Set MU-705 TF
Número de artículo	3233721	3223944	3224633
WNR	CWA-60760967	CWA-60060888	CWA-60608101
Contenido	1 x MU-705 (3233528)	1 x MU-705 (3226594)	1 x MU-705 TF (3226595)
	1 pack de pila recargable 1 bandeja de carga para la pila recargable 1 cargador enchufable con adaptadores 1 cable de conexión USB		

5.2 Dibujo del dispositivo

