

## MU-705

### Programmatore portatile

---

<b>Numero di articolo</b>	<b>WNR</b>	
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](mailto:info.potsdam@conductix.com)

Internet: [www.conductix.com](http://www.conductix.com)

**Traduzione del documento originale**

Gennaio 2023

Le denominazioni d'uso, i nomi commerciali, le designazioni dei prodotti ecc. riportati nella presente descrizione possono essere marchi e, come tali, protetti giuridicamente anche in assenza di una particolare marcatura.

© 2023 Conductix-Wampfler Automation GmbH

## Indice

<b>Indice .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Informazioni generali e sicurezza.....</b>	<b>5</b>
1.1 Informazioni sul manuale di istruzioni.....	5
1.2 Simboli delle indicazioni.....	6
1.3 Limitazione di responsabilità.....	7
1.4 Diritto d'autore.....	7
1.5 Conformità.....	7
1.6 Uso previsto .....	8
1.7 Ricambi e riparazione .....	8
1.8 Garanzia.....	9
1.9 Servizio clienti .....	9
1.10 Modifiche e trasformazioni .....	9
1.11 Personale e qualifica.....	10
1.12 Avvertenze per lo smaltimento e normative ambientali .....	10
1.13 Smaltimento delle batterie .....	10
<b>2 Caratteristiche e struttura .....</b>	<b>11</b>
2.1 Caratteristiche .....	11
2.2 Struttura .....	12
<b>3 Utilizzo.....</b>	<b>13</b>
3.1 Funzionamento .....	13
3.2 Accensione e spegnimento dell'MU-705.....	13
<b>4 I menu.....</b>	<b>14</b>
4.1 Panoramica dei menu .....	14
4.2 Menu Parametri (Parameters) .....	15
4.2.1 Scrivi dati (Write Data).....	15
4.2.2 Leggi dati (Read Data).....	15
4.2.3 Modifica dati (Modify Data) .....	16
4.2.4 Verifica dati (Verify Data).....	17
4.3 Menu Test (Test).....	18
4.3.1 Segnale PCM.....	18
4.3.2 Comando a distanza (Remote Control) .....	18
4.3.3 Test IR (IR Test) .....	19
4.3.4 Errore BIOS (BIOS Exceptions) .....	19
4.3.5 Leggi errori (Error log) .....	20
4.3.6 Memoria (Memory) .....	20

4.4	Menu Destinazione/Numero (Tag/Number) .....	21
4.4.1	Destinazione (Tag) .....	21
4.4.2	Numero veic. (Number) .....	21
4.4.3	Display (Display).....	22
4.4.4	WNR/Ser (WNR/Ser).....	22
4.4.5	Modello (Type).....	23
4.5	Menu Tabelle (Tables) .....	24
4.5.1	Scrivi tabella (Write Table).....	24
4.5.2	Leggi tabella (Read Table) .....	25
4.5.3	Modifica tabella (Modify Table).....	25
4.5.4	FCS.....	25
4.5.5	Cancella tabella (Clear Table) .....	26
4.5.6	Tutte le tabelle (All).....	26
4.6	Menu Configurazione MU (MU config.) .....	28
4.6.1	Lingua (Language).....	28
4.6.2	Tempo di spegnimento (PowerDownTime) .....	28
4.6.3	Ritardo tasti (Keyboard Delay) .....	28
4.6.4	Illuminazione display (Backlight) .....	28
4.6.5	Infrarossi (Infrared) .....	29
4.7	Menu Informazione (Information).....	30
4.7.1	Info BIOS (BIOS info) .....	30
4.7.2	Info UTENTE (USER info) .....	30
4.7.3	Info MU (MU info) .....	30
4.8	Menu Programmi (Program files).....	31
4.8.1	Gestore programmi (Prog. manager) .....	31
4.8.2	Password (Password).....	32
4.8.3	Memoria (Memory) .....	32
4.9	Menu Accessori (Accessories).....	33
4.9.1	Cronometro (Timer) .....	33
4.9.2	Calcolatrice (Calculator) .....	33
4.9.3	Applicazioni (Applications).....	33
4.10	Menu Identificazione (Identification) (solo ST-8xx).....	34
4.10.1	Parametro R L (R L Parameter) .....	34
4.10.2	Parametri di regolazione (Controller Params) .....	35
4.10.3	Angolo (Angle) .....	36
<b>5</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>37</b>
5.1	Scheda tecnica .....	37
5.2	Disegno del dispositivo .....	38

# 1 Informazioni generali e sicurezza

## 1.1 Informazioni sul manuale di istruzioni

Questo manuale di istruzioni contiene informazioni tecniche e indicazioni per l'uso di dispositivi modello:

<b>MU-705</b>	Programmatore portatile
<b>MU-705 TF</b>	Programmatore portatile tropicalizzato

Il manuale fornisce informazioni importanti sul dispositivo.

Leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di lavorare con il dispositivo.

Solo in questo modo è possibile garantire un funzionamento privo di inconvenienti ed evitare errori, danni e lesioni. Inoltre, è necessario rispettare le norme antinfortunistiche e le disposizioni di sicurezza di carattere generale vigenti per il campo d'impiego del dispositivo.

Il manuale di istruzioni contiene informazioni importanti per l'uso e la sicurezza; esso è parte integrante del prodotto e deve essere conservato nelle dirette vicinanze del dispositivo per essere accessibile al personale in qualsiasi momento.

Ogni persona incaricata di svolgere lavori sul dispositivo o con il dispositivo deve aver letto e compreso il presente manuale di istruzioni prima di iniziare a lavorare con il dispositivo. Lo stesso vale anche se la persona interessata ha già lavorato con un tale dispositivo o con un dispositivo simile o se ha ricevuto formazione da parte del costruttore.



### **Nota**

*I manuali di istruzioni e il software per il programmatore portatile sono disponibili per il download sul sito Web [www.conductix.com](http://www.conductix.com).*

*A tal fine, scaricare il file «MU-705 Package» aggiornato in Downloads/Software. Il file contiene il manuale di istruzioni in diverse lingue, il software per PC «MU-705 Utility» e i driver necessari per l'MU-705.*

## 1.2 Simboli delle indicazioni

Questo paragrafo contiene la descrizione delle avvertenze e dei simboli. Tali indicazioni devono essere assolutamente rispettate e seguite. Esse fungono da aiuto durante il lavoro e da avvertenza per possibili danni alle cose e alle persone. Rispettare sempre queste indicazioni. Inoltre, rispettare sempre anche le norme di sicurezza generali vigenti e le norme antinfortunistiche aziendali.



### **Avvertenza**

*Questo simbolo, con la parola chiave aggiuntiva «Avvertenza», segnala una possibile situazione pericolosa che può causare la morte o gravi lesioni, se non evitata.*



### **Attenzione**

*Questo simbolo, con la parola chiave aggiuntiva «Attenzione», segnala una possibile situazione pericolosa che può causare lesioni di ridotta o lieve entità e danni alle cose, se non evitata.*



### **Nota**

*Dopo questo simbolo sono riportati informazioni e consigli supplementari e importanti sull'argomento in questione.*



### **Informazioni supplementari**

*Questo simbolo indica che sono disponibili ulteriori descrizioni dettagliate sull'argomento in questione e rimanda ad altre parti della presente documentazione.*

### 1.3 Limitazione di responsabilità

Tutte le informazioni e le indicazioni riportate nella presente descrizione sono state raccolte nel rispetto delle vigenti norme e direttive, secondo lo stato della tecnica e sulla base delle conoscenze ed esperienze del costruttore.

La Conductix-Wampfler Automation GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni e anomalie di funzionamento dovuti a

- mancata osservanza della descrizione
- uso non previsto
- impiego di personale non adeguatamente formato
- trasformazioni e modifiche arbitrarie del dispositivo

Inoltre, in caso di mancata osservanza della descrizione, decade l'obbligo di garanzia da parte di Conductix-Wampfler Automation GmbH.

### 1.4 Diritto d'autore

Il contenuto della presente descrizione è riservato. Essa è destinata esclusivamente alle persone adatte all'uso del dispositivo. È vietata la cessione della presente descrizione a terzi in assenza di autorizzazione scritta del costruttore.



**Nota**

*Le informazioni, i testi, i disegni, le figure e ulteriori raffigurazioni della presente descrizione sono protetti dal diritto d'autore e soggetti al diritto di tutela commerciale. Ogni abuso è perseguibile giuridicamente.*

### 1.5 Conformità

I dispositivi della Conductix-Wampfler Automation GmbH sono progettati in conformità con le direttive UE.

È possibile richiedere in qualsiasi momento una copia della Dichiarazione di conformità UE presso la Conductix-Wampfler Automation GmbH.

## 1.6 Uso previsto

L'MU-705 è pensato esclusivamente per il comando a distanza, la programmazione e la parametrizzazione di componenti Conductix/LJU.



### Avvertenza

#### **Pericolo a causa di uso non previsto.**

*Ogni utilizzo che non rientri nell'uso previsto e/o di altro tipo del dispositivo può causare situazioni pericolose.*

*Pertanto:*

- *Utilizzare il dispositivo solo secondo l'uso previsto.*
- *Rispettare assolutamente tutte le informazioni relative ai Dati tecnici e alle condizioni ammissibili sul luogo d'impiego.*
- *Non utilizzare il dispositivo in ambienti a rischio di esplosione e in ambienti con caratteristiche dannose quali la presenza di oli, acidi, gas, vapore, polveri, radiazioni ecc.*

## 1.7 Ricambi e riparazione



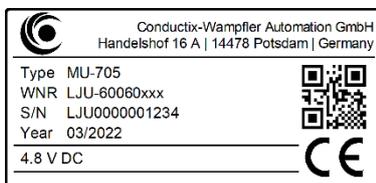
### Avvertenza

#### **Pericolo di lesioni a causa di ricambi sbagliati e riparazioni errate.**

*Ricambi e riparazioni errati o difettosi possono causare danneggiamenti, malfunzionamenti o guasti completi e mettere a rischio la sicurezza.*

*Pertanto:*

- *Utilizzare solo ricambi originali del costruttore.*
- *Sostituire immediatamente i dispositivi difettosi e restituirli per la riparazione.*



In caso di **ordinazione di ricambi** indicare sempre il codice di stabilimento **WNR** del componente e inviarlo all'indirizzo indicato sulla seconda di copertina (pagina 2). Il codice di stabilimento si trova sulla targhetta. (cfr. figura)

Per la **riparazione** spedire il dispositivo difettoso, con una breve descrizione del guasto, all'indirizzo indicato sulla seconda di copertina (pagina 2).

## 1.8 Garanzia

La garanzia copre solo i difetti di produzione e i difetti dei componenti.

Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per danni verificatisi durante il trasporto o il disimballo.

In nessun caso e in nessuna condizione il costruttore è soggetto all'obbligo di garanzia per guasti e danneggiamenti derivanti da uso scorretto, errata installazione, condizioni ambientali non ammissibili e da polvere o sostanze aggressive.

I danni conseguenti e accidentali sono esclusi dalla garanzia.

La durata della garanzia è di 12 mesi a partire dalla messa in funzione, ma non oltre i 24 mesi dalla consegna.

I rivenditori o i distributori possono concordare periodi di garanzia diversi in base alle condizioni di vendita di fornitura.

Per ulteriori domande in merito alla garanzia si prega di rivolgersi al proprio fornitore.

## 1.9 Servizio clienti

L'assistenza è a disposizione per informazioni di carattere tecnico.

Informazioni sugli interlocutori responsabili sono disponibili tramite telefono, fax, e-mail o Internet, cfr. i contatti sulla seconda di copertina (pagina 2).

## 1.10 Modifiche e trasformazioni

Per evitare pericoli e assicurare prestazioni ottimali, il dispositivo non deve essere sottoposto a modifiche, trasformazioni o aggiunte che non siano state autorizzate espressamente dalla Conductix-Wampfler Automation GmbH.



### **Avvertenza**

#### **Pericolo di lesioni a causa di modifiche costruttive.**

*Le modifiche tecniche arbitrarie possono causare notevoli lesioni personali e danni alle cose.*

*Pertanto:*

- *Sostituire il dispositivo, se difettoso.*
- *Sostituirlo solo con un dispositivo della stessa forma costruttiva.*

## 1.11 Personale e qualifica



### **Avvertenza**

#### **Pericolo di lesioni per qualifica insufficiente.**

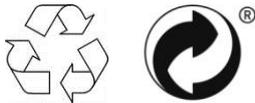
*Un utilizzo non appropriato può causare gravi lesioni personali o danni alle cose.*

*Pertanto:*

- *L'utilizzo è consentito solo a personale specializzato e qualificato.*
- *Per il comando a distanza di veicoli e altre macchine, accertarsi che non siano presenti pericoli per le persone in seguito all'utilizzo manuale e che nessuna persona si trovi nell'area di movimento del veicolo.*

## 1.12 Avvertenze per lo smaltimento e normative ambientali

Se non sono stati presi accordi per il ritiro o per la fornitura, i singoli componenti del dispositivo devono essere differenziati dopo il corretto smontaggio in base alle attuali disposizioni e smaltiti e/o conferiti al riciclaggio.



I materiali contrassegnati con il simbolo del riciclaggio o con il «punto verde» devono essere smaltiti tramite il rispettivo processo di riciclaggio.

## 1.13 Smaltimento delle batterie

Il dispositivo contiene batterie.

Esse devono essere smaltite secondo le attuali disposizioni:



- Non smaltire le batterie nei rifiuti domestici.
- Consegnare le batterie ai centri di raccolta degli enti locali oppure affidarle a una ditta specializzata per lo smaltimento.
- Non cortocircuitare le batterie.
- Staccare i contatti delle batterie.

## 2 Caratteristiche e struttura

### 2.1 Caratteristiche

L'MU-705 funge da controllo manuale, per la parametrizzazione e la programmazione di veicoli dotati di un controllo veicolo elettronico e del relativo software.

La trasmissione dati fra MU-705 e il controllo avviene tramite infrarossi ed è quindi compatibile con i controlli delle serie 6xx, 7xx con il relativo software e con tutti i controlli della più recente generazione 8xx.

Il programmatore portatile è stato sviluppato principalmente per la parametrizzazione e per l'aggiornamento di controlli veicolo. Inoltre, è dotato di caratteristiche, come ad es. interrogazione di informazioni sul veicolo, controllo manuale di veicoli ecc., illustrate più dettagliatamente nelle descrizioni seguenti.

È possibile inoltre effettuare back-up dei dati e modifiche dei dati di parametrizzazione collegando l'MU-705 a un computer su cui sia stato installato il software MU-705 Utility (descrizione separata).

Il controllo delle singole funzioni dell'MU-705 avviene tramite un sistema di menu.



#### **Sistema di menu**

*Il sistema di menu del programmatore portatile dipende dal progetto e può differire da quello descritto nel presente manuale.*

*Per il sistema di menu del controllo in questione, si prega di consultare la descrizione separata del software relativa al controllo.*

## 2.2 Struttura



- La custodia dell'MU-705 è in materiale plastico resistente agli urti.
- L'MU-705 dispone di un display LCD ad alta leggibilità ① e di una tastiera a membrana facile da usare ②.
- I 18 pulsanti della tastiera sono in rilievo ed escludono un azionamento accidentale dei tasti grazie alla pressione necessaria.
- Per la trasmissione a IR sono presenti dei diodi di trasmissione a IR ③ sul lato frontale del dispositivo.
- Il collegamento dell'MU-705 a un computer avviene mediante un'interfaccia USB ④; l'accensione avviene per mezzo di un pulsante incassato ⑤. Presa e interruttore si trovano sul lato inferiore del dispositivo.
- L'alimentazione elettrica è data da una batteria ⑥ sul lato inferiore del dispositivo. Per caricare la batteria si utilizza un caricabatterie esterno.

## 3 Utilizzo

### 3.1 Funzionamento

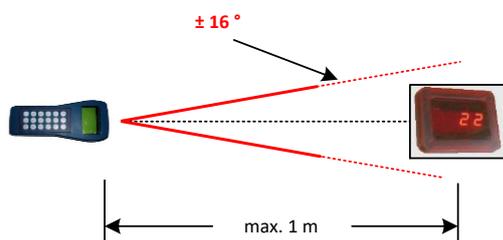
I 18 tasti di comando dell'MU-705 sono utilizzati per immettere i parametri del veicolo, per il comando a distanza, per la programmazione e per tacitare gli errori.

- Per lo scorrimento dei menu si utilizzano i tasti freccia  $\uparrow\downarrow$ . Evidenziando l'opzione desiderata con  $\blacktriangleright$  e confermando con [Enter] o tramite la selezione diretta con i tasti numerici si accede al sottomenu corrispondente.
- I tasti funzione F1 – F3 sono assegnati a seconda dell'azione richiesta.
- Per tornare al menu precedente, premere il tasto ESC.



La trasmissione dei comandi/dati avviene tramite infrarossi.

Per ogni funzione di trasmissione/ricezione, il cono di trasmissione a IR deve essere rivolto verso la finestra del display del controllo oppure verso la finestra del display della testina esterna a IR con una tolleranza di  $\pm 16^\circ$ . La distanza massima fra il programmatore portatile e il ricevitore è 1 m.



### 3.2 Accensione e spegnimento dell'MU-705

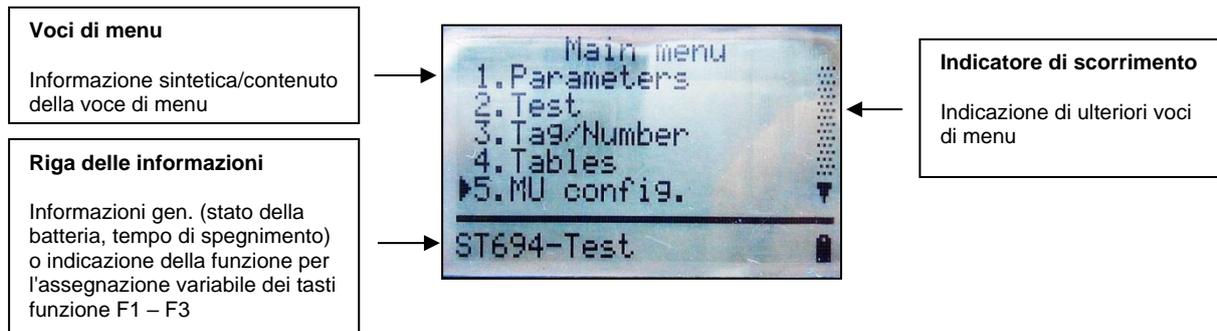
Per **accendere** l'MU-705 premere il tasto ON sul lato inferiore del dispositivo.

Per **spegnere** il programmatore portatile tenere premuto il tasto ESC sulla tastiera.

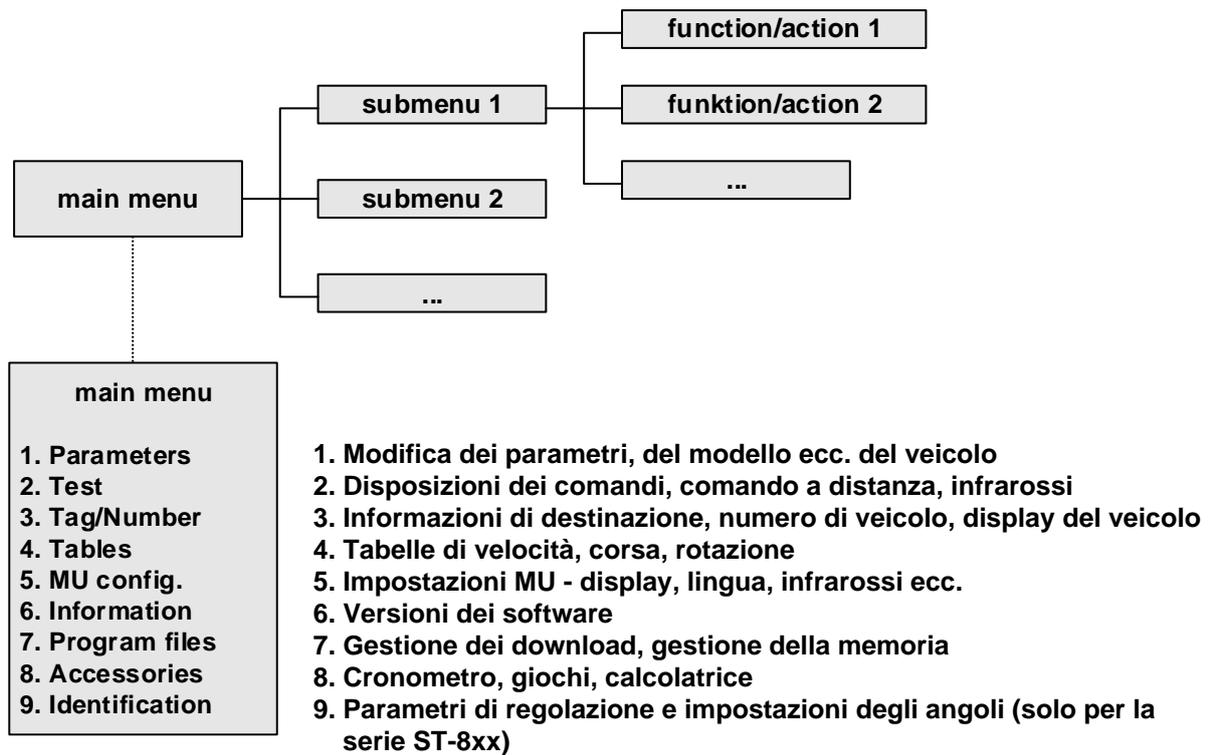
## 4 I menu

### 4.1 Panoramica dei menu

Dopo aver acceso l'MU-705 e selezionato il modello del controllo (cfr. punto 4.2.3) l'utente accede alla schermata dell'MU-705. Essa è composta da voci di menu numerate progressivamente, da una riga delle informazioni e da un indicatore di scorrimento.



L'MU-705 è dotato di un sistema di menu semplice con menu principali e sottomenu, che guidano l'utente in modo chiaro fino alla rispettiva funzione/azione:



## 4.2 Menu Parametri (Parameters)

1. Parameters

1. Write Data
2. Read Data
3. Modify Data
4. Verify Data



**Nota**

*Il modello di controllo impostato nell'MU deve coincidere assolutamente con la descrizione del controllo (cfr. punto 4.2.3/3).*

### 4.2.1 Scrivi dati (Write Data)

Con la voce di menu «Scrivi dati» i parametri e la configurazione memorizzati nell'MU vengono trasmessi al controllo.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Rispondere alla domanda «Inviare/Send?» con il tasto F1 [Si/Yes].
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.



**Nota**

*Se i dati non devono essere inviati al controllo, è possibile annullare il processo con il tasto F3 [No/No] oppure con ESC.*

### 4.2.2 Leggi dati (Read Data)

Con la voce di menu «Leggi dati/Read Data» vengono letti i parametri e la configurazione presenti sul controllo.

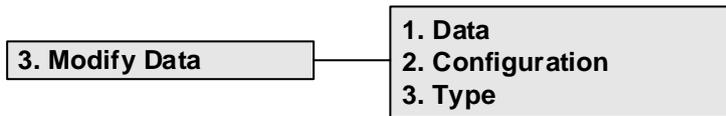
1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Rispondere alla domanda «Eliminare/Delete?» con il tasto F1 [Si/Yes].
4. Ripristinare la comunicazione a infrarossi.
5. La trasmissione dei dati è confermata dal messaggio «Upload xx param.».



**Nota**

*I parametri e la configurazione memorizzati nell'MU vengono sovrascritti con i dati letti. Se i dati non devono essere sovrascritti al controllo, è possibile annullare il processo con il tasto F3 [No/No] oppure con ESC.*

## 4.2.3 Modifica dati (Modify Data)



### Attenzione

Questa voce di menu permette di modificare importanti impostazioni del controllo. Per informazioni sulle impostazioni consultare la descrizione separata del software del controllo utilizzato.

### 1. Dati (Data)

Con la voce di menu «Dati (Data)» è possibile modificare singoli parametri del controllo. L'immissione dei nuovi dati avviene tramite la tastiera; per selezionare i singoli parametri utilizzare i tasti freccia.

Se le denominazioni dei parametri sono memorizzate in più lingue nell'MU, è possibile cambiare lingua con il tasto F3 [Lingua/Language].

Il parametro, il valore impostato e l'unità sono visualizzati nella parte superiore del display. Nella parte inferiore è visualizzata la descrizione del parametro. Inoltre, viene indicato il numero del parametro nella tabella (ad es. 14/53). Dopo aver modificato un parametro, quest'ultimo viene confermato immediatamente e memorizzato nell'MU chiudendo la voce di menu con ESC.

I dati/parametri modificati possono essere trasmessi immediatamente al controllo con il tasto F1 [Inviare/Send], attraverso l'opzione «Scrivi dati (Write Data)» (cfr. punto 4.2.1).



### Attenzione

Vengono trasmessi al controllo tutti i parametri e la configurazione. Pertanto, è indispensabile accertarsi della corretta impostazione dell'intero record di parametri e della configurazione.

### 2. Configurazione (Configuration)

Questa voce di menu permette di modificare le impostazioni di configurazione (ad es. indicazione di errore, funzionamento manuale incondizionato ecc.) per il controllo. Per informazioni consultare la descrizione del software relativa al controllo.

A tal fine, selezionare con i tasti freccia l'impostazione da modificare e attivare o disattivare l'impostazione con il tasto [Enter].

- Opzione/impostazione selezionata
- Impostazione deselezionata

Se la configurazione è memorizzata in più lingue nell'MU, è possibile cambiare lingua con il tasto F3 [Lingua/Language].

La configurazione modificata può essere trasmessa immediatamente al controllo con il tasto F1 [Inviare/Send], attraverso l'opzione «Scrivi dati (Write Data)» (cfr. punto 4.2.1).

**Attenzione**

*Vengono trasmessi al controllo la configurazione e tutti i parametri. Pertanto, è indispensabile accertarsi della corretta impostazione dell'intero record di parametri e della configurazione.*

**3. Modello (Type)**

L'MU è in grado di memorizzare i record di parametri e le impostazioni di configurazione di più modelli di controllo. Con questa voce di menu è possibile selezionare il modello di controllo con il quale l'MU deve comunicare.

La selezione del modello di controllo avviene per mezzo dei tasti freccia e premendo il tasto F1 [Seleziona/Act.].

Per eliminare un modello memorizzato nell'MU utilizzare il tasto F3 [Elimina/Delete].

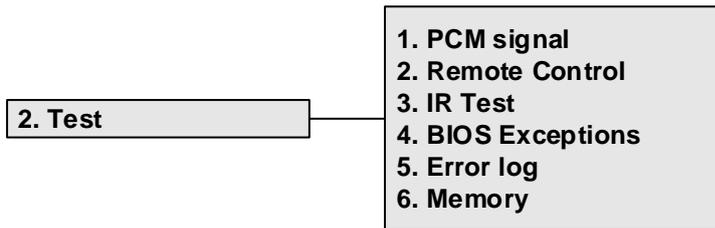
**4.2.4 Verifica dati (Verify Data)**

L'opzione «Verifica dati» (Verify Data) confronta i checksum dei record di parametri del controllo e quelli dell'MU-705.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Attendere che i checksum vengano visualizzati sul display dell'MU.

Se i due record di parametri coincidono, sul display compaiono gli stessi checksum (CRC) per MU e controllo.

## 4.3 Menu Test (Test)



### 4.3.1 Segnale PCM

Funzione non disponibile.

### 4.3.2 Comando a distanza (Remote Control)



**Avvertenza**

**Pericolo a causa di utilizzo scorretto.**

*Un utilizzo non appropriato può causare gravi lesioni personali o danni alle cose.*

*Per il comando a distanza di veicoli e altre macchine, accertarsi che non siano presenti pericoli per le persone in seguito all'utilizzo manuale e che nessuna persona si trovi nell'area di movimento del veicolo.*

L'MU-705 può sostituire parzialmente il telecomando manuale e comandare a distanza il veicolo; tuttavia, il raggio d'azione è limitato a un metro.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.

Premere il tasto [5/★] dell'MU-705 per portare il controllo veicolo in modalità manuale (indicazione H sul controllo veicolo).

Premere il tasto [7/#] per chiudere la modalità manuale e riattivare la modalità automatica del controllo.

**Esempio di assegnazione dei tasti:**

Tasto [F3] o [→] o [6]	avanti
Tasto [F1] o [←] o [4]	indietro
Tasto [↑] o [2]	sollevamento
Tasto [↓] o [8]	abbassamento
Tasto [5/★] indicazione [5/★]	funzionamento manuale lento
Tasto [5/★] indicazione [5/★]	funzionamento manuale veloce
Tasto [7/#]	funzionamento automatico

**Assegnazione dei tasti**

*L'assegnazione dei tasti dipende dal progetto specifico. Pertanto, l'assegnazione dei tasti sopra indicata può differire.*

*Cfr. la descrizione del software relativa al controllo.*

**4.3.3 Test IR (IR Test)**

Questa funzione serve a testare i dispositivi a infrarossi.

Per mezzo di questa opzione è possibile ricevere protocolli da dispositivi trasmettenti. Questi protocolli vengono quindi visualizzati e convertiti sul display. In questo modo, ad esempio premendo un tasto sul trasmettitore, è possibile verificare sull'MU ricevente se è stato inviato il protocollo corretto.

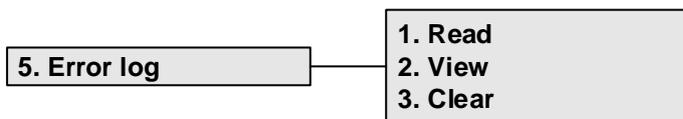
1. Attivare il test IR.
2. Rivolgere la finestra IR verso il trasmettitore IR del dispositivo da testare.
3. Inviare il protocollo (ad es. premere un tasto) del dispositivo da testare.
4. Il protocollo ricevuto viene visualizzato sul display.

Sono supportati altri MU, LBS (stazione di lettura/scrittura) e telecomandi.

**4.3.4 Errore BIOS (BIOS Exceptions)**

Analisi di messaggi di errore software del BIOS del controllo.  
Informazioni di DEBUG per il personale Conductix-Wamplfer.

### 4.3.5 Leggi errori (Error log)



Questo menu permette di leggere il registro degli errori di controlli veicolo e di cancellarlo dal controllo veicolo.



**Nota**

*L'emissione di un registro degli errori dipende dal controllo/dal progetto ed è supportata solo se questa opzione è implementata nel software del controllo veicolo.*

#### Leggi (Read):

1. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
2. Premere il tasto 1. Vengono letti gli errori sul controllo.

#### Visualizza (View):

Selezionando la voce di menu «Visualizza (View)» vengono visualizzati i messaggi di errore letti sul controllo.

#### Cancella (Clear):

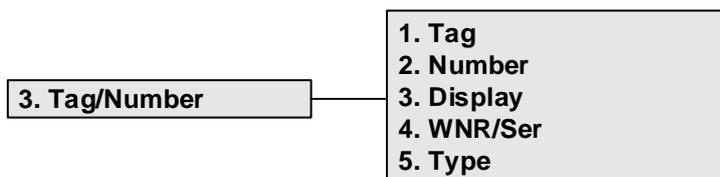
1. Selezionare la voce di menu «Cancella (Clear)».
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Premendo F1 [Sì/Yes] viene cancellato il registro degli errori sul controllo.

### 4.3.6 Memoria (Memory)

Questa voce di menu permette di leggere singole aree di memoria.

Le informazioni lette servono alla gestione della memoria per il software di controllo e sono necessarie solo al personale Conductix-Wampfler.

## 4.4 Menu Destinazione/Numero (Tag/Number)



### 4.4.1 Destinazione (Tag)

Questa voce di menu permette di leggere le indicazioni di destinazione del controllo impianto (a seconda del progetto) sul controllo veicolo e di scrivere l'indicazione di destinazione sul controllo.

#### Letture destinazione:

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Premere F1 [Leggi/Read]. Viene letta l'attuale destinazione.
4. La destinazione viene visualizzata sul display dell'MU.

#### Scrivi destinazione:

1. Selezionare la voce di menu.
2. Inserire la destinazione tramite la tastiera (quattro caratteri; sostituire i caratteri non utilizzati con uno «0»).
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. Premere F3 [Scrivi/Write]. L'indicazione di destinazione viene scritta.
5. La destinazione viene visualizzata sul display dell'MU.

### 4.4.2 Numero veic. (Number)

Questa voce di menu permette di leggere il numero di veicolo sul controllo veicolo e di scrivere il numero di veicolo sul controllo.

#### Letture del numero di veicolo:

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Premere F1 [Leggi/Read] → viene letto l'attuale numero di veicolo.
4. Il numero di veicolo viene visualizzato sul display dell'MU.

#### Scrittura del numero di veicolo:

1. Selezionare la voce di menu.
2. Inserire il numero di veicolo (quattro caratteri; sostituire i caratteri non utilizzati con uno «0»).
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. Premere F3 [Scrivi/Write] → viene scritto il numero di veicolo.
5. Il numero di veicolo viene visualizzato sul display dell'MU.

### 4.4.3 Display (Display)

Questo menu permette di scegliere la modalità del display del controllo veicolo (ad es. indicazione di posizione, tensioni ecc.).



#### **Modalità del display**

*Per le singole modalità del display consultare la descrizione separata relativa al controllo.*

#### Letture dell'attuale modalità del display:

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Premere F1 [Leggi/Read] → viene letta l'attuale modalità del display.
4. L'attuale modalità del display viene visualizzata sul display dell'MU.

#### Cambio della modalità del display:

1. Selezionare la voce di menu.
2. Inserire la modalità del display tramite la tastiera.
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. Premere F3 [Scrivi/Write] → viene scritta la modalità del display da visualizzare.
5. La modalità del display viene visualizzata sul display dell'MU.

**F2 [Ext]:** Funzione non disponibile.

### 4.4.4 WNR/Ser (WNR/Ser)

Scrivere il codice di stabilimento e il numero di serie sul controllo.  
Solo per uso interno di Conductix-Wampfler - protetto da password.



#### **Leggi WNR/Ser (Read WNR/Ser)**

*La lettura del codice di stabilimento e del numero di serie avviene tramite la voce di menu «Info BIOS (BIOS info)» (cfr. punto 4.7.1).*

#### 4.4.5 Modello (Type)

Questa voce di menu permette di leggere il modello di veicolo e il modello extra (a seconda del progetto) sul controllo veicolo e di scrivere il modello di veicolo e il modello extra sul controllo.

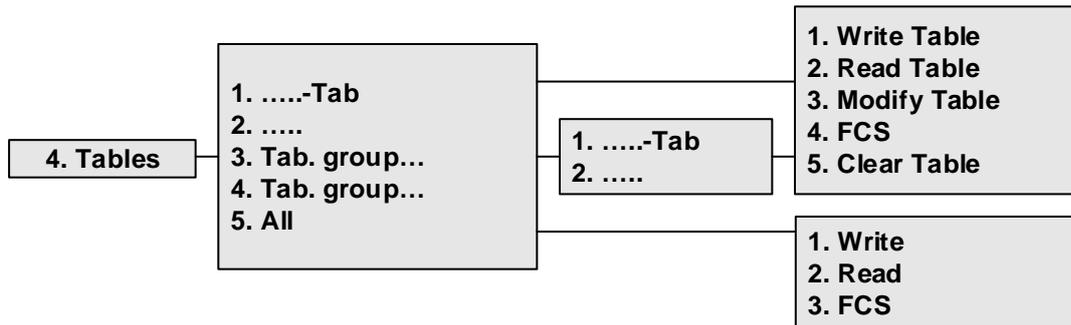
##### **Letture del modello di veicolo e del modello extra:**

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Premere F1 [Leggi/Read] → vengono letti l'attuale modello di veicolo e il modello extra.
4. Il modello di veicolo e il modello extra vengono visualizzati sul display dell'MU.

##### **Scrittura del modello di veicolo e del modello extra:**

1. Selezionare la voce di menu.
2. Inserire il modello di veicolo o il modello extra (tre caratteri, 0...255, sostituire i caratteri non utilizzati con uno «0»). Premere F2 per passare da modello di veicolo («Typ.») e modello extra («Ext.»).
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. Premere F3 [Scrivi/Write] → vengono scritti il modello di veicolo e il modello extra.
5. Il modello di veicolo e il modello extra vengono visualizzati sul display dell'MU.

## 4.5 Menu Tabelle (Tables)



Il menu Tabelle contiene le tabelle predefinite per il progetto, ad es. le tabelle di velocità. Esso permette all'utente di modificare/adattare i valori impostati e di trasmettere al controllo i valori modificati.

Le singole tabelle si trovano direttamente nella vista o sono raccolte in singoli gruppi di tabelle (a seconda del progetto).



### **Nota**

*Il modello di controllo impostato nell'MU deve coincidere assolutamente con la descrizione del controllo (cfr. punto 4.2.3/3).*

### 4.5.1 Scrivi tabella (Write Table)

Con la voce di menu «Scrivi tabella (Write Table)» la tabella viene trasmessa al controllo.

Se i dati non devono essere inviati al controllo, è possibile annullare il processo con il tasto F3 [No/No] oppure con ESC.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Rispondere alla domanda «Inviare/Send?» con il tasto F1 [Si/Yes].
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.

## 4.5.2 Leggi tabella (Read Table)

Con la voce di menu «Leggi tabella (Read Table)» viene letta la tabella sul controllo.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Rispondere alla domanda «Cancellare/Clear?» con il tasto F1 [Sì/Yes].
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. A trasmissione completata correttamente, la tabella viene visualizzata nell'MU.

**Nota**

*I valori della tabella memorizzati nell'MU vengono sovrascritti con i dati letti.*

## 4.5.3 Modifica tabella (Modify Table)

Con la voce di menu «Modifica tabella (Modify Table)» è possibile visualizzare e modificare il contenuto della tabella.

L'immissione dei nuovi dati avviene tramite la tastiera; per selezionare i singoli valori utilizzare i tasti freccia.

Il valore da modificare è visibile nella riga più in alto del display. I nuovi valori vengono confermati immediatamente dopo la modifica e memorizzati chiudendo la voce di menu (con ESC).

Dopo le modifiche è possibile trasmettere al controllo i nuovi valori come descritto ai punti 4.5.1 e 4.5.6/1.

## 4.5.4 FCS

L'opzione «FCS» confronta i checksum della tabella del controllo e quelli dell'MU-705.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Attendere che i checksum vengano visualizzati sul display.

Se i due record di parametri coincidono, sul display compaiono gli stessi checksum (FCS) per MU e controllo.

## 4.5.5 Cancella tabella (Clear Table)

Con la voce di menu «Cancella tabella (Clear Table)» e rispondendo alla successiva domanda «Cancellare/Clear?» premendo il tasto F1 [Sì/Yes], il contenuto nell'MU della tabella attualmente selezionata viene cancellato.

Se il contenuto della tabella non deve essere cancellato, è possibile annullare il processo con il tasto F3 [No/No] oppure con ESC.

## 4.5.6 Tutte le tabelle (All)

La selezione di questa opzione permette di trasmettere, leggere e confrontare tutte le tabelle memorizzate nell'MU e sul controllo.

### 1. Scrivi (Write)

Con la voce di menu «Scrivi (Write)» vengono trasmesse sul controllo tutte le tabelle memorizzate nell'MU.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Rispondere alla domanda «Inviare/Send?» con il tasto F1 [Sì/Yes].
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.

Se i dati non devono essere inviati al controllo, è possibile annullare il processo con il tasto F3 [No/No] oppure con ESC.

### 2. Leggi (Read)



**Nota**

*Tutti i valori della tabella memorizzati nell'MU vengono sovrascritti con i dati letti.*

*Il processo può essere annullato con il tasto F3 [No/No] oppure con ESC.*

Con la voce di menu «Leggi (Read)» vengono lette sul controllo tutte le tabelle memorizzate su di esso.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Rispondere alla domanda «Cancellare/Clear?» con il tasto F1 [Sì/Yes].
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. La corretta esecuzione della trasmissione viene confermata sul display dell'MU.

I singoli valori possono essere quindi modificati o visualizzati tramite «...tabella (...table)» → «Modifica tabella (Modify Table)» (cfr. anche punto 4.5.3).

### 3. FCS

L'opzione «FCS» confronta i checksum delle tabelle del controllo e quelli dell'MU-705.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Attendere che i checksum vengano visualizzati sul display dell'MU.

Se i record di parametri coincidono, sul display dell'MU compaiono gli stessi checksum (FCS) per MU e controllo.

## 4.6 Menu Configurazione MU (MU config.)

5. MU config.

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

### 4.6.1 Lingua (Language)

Menu di selezione della lingua dell'interfaccia dell'MU-705.

Per la selezione utilizzare i tasti freccia o effettuare direttamente la selezione con i tasti numerici 1 – 4. Per confermare l'impostazione della lingua premere un tasto qualsiasi.

### 4.6.2 Tempo di spegnimento (PowerDownTime)

Questo menu permette di definire il tempo di spegnimento dell'MU.

È possibile impostare un valore fra 2 e 40 minuti (a scatti di 2 minuti) con i tasti freccia e confermare con [Enter].

In assenza di attività nel lasso di tempo impostato, l'MU si spegne automaticamente.

### 4.6.3 Ritardo tasti (Keyboard Delay)

Questo menu permette di impostare il ritardo dei tasti.

È possibile impostare un valore fra 500 e 900 ms, a scatti di 50 ms, con i tasti freccia e confermare con [Enter].

### 4.6.4 Illuminazione display (Backlight)

Permette di impostare la retroilluminazione del display.

- |          |   |
|----------|---|
| ( ) Auto | spegne la retroilluminazione in caso di inattività      |
| ( ) On   | retroilluminazione sempre accesa                        |
| ( ) Off  | retroilluminazione sempre spenta (risparmio energetico) |

Per l'impostazione utilizzare i tasti freccia e confermare con [Enter].

## 4.6.5 Infrarossi (Infrared)

Solo MU-705 (WNR CWA-60060967)

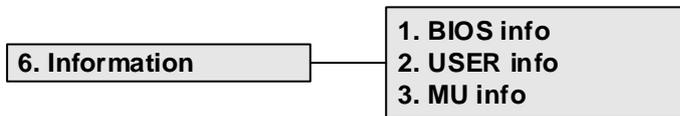
In questo menu si imposta la velocità di trasmissione per la comunicazione a infrarossi.  
La selezione si effettua con i tasti funzione F1 e F3.

F1 [IR]	Infrarossi lenti (9600 bit/s)
F3 [IRDA]	Infrarossi veloci (62500 bit/s)

L'impostazione viene accettata quando si esce dal menu.

## 4.7 Menu Informazione (Information)

Il menu delle informazioni contiene informazioni generali come numero di versione, versioni dei software utilizzati ecc.



### 4.7.1 Info BIOS (BIOS info)

Permette di leggere il codice di stabilimento e il numero di serie del controllo.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Attendere che l'informazione venga visualizzata sul display dell'MU.

### 4.7.2 Info UTENTE (USER info)

Permette di leggere la versione del software UTENTE del controllo.

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Attendere che l'informazione venga visualizzata sul display dell'MU.

### 4.7.3 Info MU (MU info)

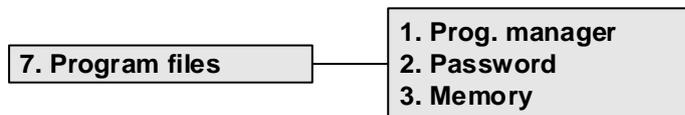
Mostra informazioni sull'MU e informazioni generali.

Con i tasti funzione F1 – F3 è possibile richiamare ulteriori informazioni.

- |    |  |
|----|--|
| F1 | Visualizzazione della schermata iniziale       |
| F2 | Contatti di Conductix-Wampfler Automation GmbH |
| F3 | Dimensioni e tipo di memoria flash interna     |

## 4.8 Menu Programmi (Program files)

Questo menu permette di gestire i programmi memorizzati nell'MU e i diritti di accesso.



### 4.8.1 Gestore programmi (Prog. manager)

Il gestore programmi serve al download di programmi (aggiornamento del software di controlli veicolo).

**Nota**

*Per il download di software utente è necessaria una password assegnata da Conductix-Wampfler Automation GmbH.*

1. Inserire la password di download richiesta come descritto al punto 4.8.2.
2. Selezionare il gestore programmi.
3. Selezionare il file .hex con i tasti freccia.
4. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
5. Scaricare il file .hex con il tasto F1 [Download/Download]. Durante il download viene visualizzato un indicatore di avanzamento sul display dell'MU. Il controllo veicolo segnala che il download è attivo con l'indicazione «**S** - - -».
- Durante il download assicurarsi che il trasmettitore IR dell'MU sia rivolto verso il display del controllo veicolo.
6. La corretta esecuzione della programmazione è confermata dall'indicazione «**P**End» sul controllo.
7. Infine, spegnere e riaccendere il controllo veicolo. Il veicolo è nuovamente pronto all'uso. Se è stato scaricato un software non compatibile sul veicolo, il controllo veicolo segnala la situazione dopo la riaccensione con l'indicazione «**U** - - -» sul display.



*Per informazioni dettagliate sul caricamento di software UTENTE nell'MU consultare il manuale di istruzioni relativo al software MU-705 Utility.*

## 4.8.2 Password (Password)

Questo menu permette di assegnare i diritti di accesso per funzioni speciali, ad esempio al download di programmi.

A tal fine viene immessa una password.

L'abilitazione rimane attiva per la durata dello stato di accensione dell'MU.

### Immissione della password

1. Selezionare la voce di menu.
2. Inserire la password tramite la tastiera.
3. Confermare l'immissione premendo F1 [Set].
4. L'abilitazione è confermata dall'informazione «Accesso completo (Access full)»

## 4.8.3 Memoria (Memory)

Mostra informazioni sulla memoria programmi dell'MU.

Con il tasto F3 [Cancella/Clear] tutti i file memorizzati nell'MU (.h86, .hex) vengono cancellati.

## 4.9 Menu Accessori (Accessories)

8. Accessories

1. Timer
2. Calculator
3. Applications

### 4.9.1 Cronometro (Timer)

L'MU-705 è dotato di un cronometro con quattro cronometraggi.

F1 [Avvio/Start]	avvia/riavvia i quattro cronometraggi contemporaneamente
F2 [Reset/Reset]	azzerà i quattro cronometraggi
F3 [Arresto/Stop]	arresta tutti i quattro cronometraggi

**Nota**

Ogni cronometro può essere anche avviato, riavviato e arrestato singolarmente. A tal fine, utilizzare i tasti 1 – 4.

### 4.9.2 Calcolatrice (Calculator)

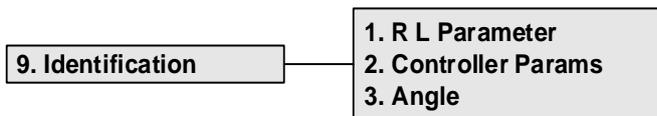
Avvia la funzione di calcolatrice tascabile dell'MU.

F1	Selezione dell'operazione
F2	Modalità di input/output, commutazione decimale/esadecimale (la modalità attiva è indicata nel campo dei risultati). Le lettere per le immissioni esadecimali vengono richiamate per mezzo del corrispondente tasto delle lettere (premendo il tasto brevemente e ripetutamente).
F3	Annullamento dell'immissione

### 4.9.3 Applicazioni (Applications)

Questo menu contiene applicazioni opzionali, ad esempio dei giochi.

## 4.10 Menu Identificazione (Identification) (solo ST-8xx)



### 4.10.1 Parametro R L (R L Parameter)

Con questa voce di menu vengono rilevate automaticamente la resistenza dello statore e l'induttanza dello statore di un motore collegato al controllo.



#### **Attenzione**

*Questa voce di menu permette di modificare importanti impostazioni del controllo. Per informazioni sulle impostazioni consultare la descrizione separata del controllo utilizzato.*

#### **Rilevamento automatico dei parametri del motore:**

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
3. Attendere che i parametri vengano rilevati.  
La quantità di parametri del veicolo cambiati viene visualizzata sul display dell'MU.

#### **Visualizzazione e conferma dei parametri del motore modificati:**

1. Premere F3 [Vista/View] → i parametri modificati vengono visualizzati.

Per visualizzare i singoli parametri modificati utilizzare i tasti freccia.

Nella parte superiore del display vengono visualizzati il nome del parametro, il valore impostato e l'unità. Nella parte inferiore è visualizzata la descrizione del parametro. Inoltre, viene indicato il numero del parametro nella tabella (ad es. 14/53).

2. Premere F1 [Scrivi/Write].
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. I parametri modificati vengono confermati nell'MU e trasmessi al controllo.
5. La corretta esecuzione della trasmissione viene confermata sul display dell'MU.



#### **Nota**

*Se i dati non devono essere confermati, è possibile annullare il processo con ESC.*

## 4.10.2 Parametri di regolazione (Controller Params)

Con questa voce di menu è possibile eseguire un adattamento automatico dei parametri di regolazione per il sistema di azionamento.



### **Attenzione**

*Questa voce di menu permette di modificare importanti impostazioni del controllo. Per informazioni sulle impostazioni consultare la descrizione separata del controllo utilizzato.*

### **Adattamento automatico dei parametri di regolazione:**

1. Selezionare la voce di menu.
2. Stabilire la comunicazione a infrarossi
3. Attendere che i parametri vengano adattati.  
La quantità di parametri del veicolo cambiati viene visualizzata sul display dell'MU.

### **Visualizzazione e conferma dei parametri di regolazione modificati:**

1. Premere F3 [Vista/View] → i parametri modificati vengono visualizzati.

Per visualizzare i singoli parametri modificati utilizzare i tasti freccia.

Nella parte superiore del display vengono visualizzati il nome del parametro, il valore impostato e l'unità. Nella parte inferiore è visualizzata la descrizione del parametro. Inoltre, viene indicato il numero del parametro nella tabella (ad es. 14/53).

2. Premere F1 [Scrivi/Write].
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. I parametri modificati vengono confermati nell'MU e trasmessi al controllo.
5. La corretta esecuzione della trasmissione viene confermata sul display dell'MU.



### **Nota**

*Se i dati non devono essere confermati, è possibile annullare il processo con ESC.*

### 4.10.3 Angolo (Angle)

Con questa voce di menu è possibile rilevare automaticamente un offset d'angolo fra trasduttore motore e posizione del rotore di motori sincroni, leggere tale dato da un controllo e scriverlo in un controllo.



#### **Attenzione**

*Questa voce di menu permette di modificare importanti impostazioni del controllo. Per informazioni sulle impostazioni consultare la descrizione separata del controllo utilizzato.*

#### **Rilevamento automatico dell'offset d'angolo:**

1. Selezionare la voce di menu.
2. Premere F2 [Impostazione autom./Auto adjust].
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. Attendere che l'offset d'angolo venga rilevato automaticamente.  
L'offset d'angolo viene visualizzato sul display dell'MU.

#### **Letture manuale dell'offset d'angolo:**

1. Selezionare la voce di menu.
2. Premere F1 [Leggi/Read].
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. Attendere che l'attuale offset d'angolo venga letto.  
L'angolo viene visualizzato sul display dell'MU.

#### **Scrittura dell'offset d'angolo:**

1. Controllare l'offset d'angolo rilevato automaticamente o immettere il nuovo offset d'angolo tramite tastiera (tre caratteri, 0...359, sostituire i caratteri non utilizzati con uno «0»).
2. Premere F3 [Scrivi/Write].
3. Stabilire la comunicazione a infrarossi.
4. L'angolo viene scritto nel controllo.

## 5 Dati tecnici

### 5.1 Scheda tecnica

#### Generale

Modello	MU-705	MU-705	MU-705 TF
Numero di articolo	3233528	3226594	3226595
WNR	CWA-60060967	CWA-60060968	CWA-60060969
Custodia	materiale plastico resistente agli urti		
Colore	verde-blu, simile a RAL 5020		
Dimensioni H x L x P	230 mm x 97 mm x 58 mm		
Peso	460 g		
Grado di protezione	IP 30		
Display	Risoluzione LCD 128 x 64		
Tasti di comando	18		

#### Dati elettrici

Alimentazione elettrica	Batteria 4,8 V NiMH / 2000 mAh		
Assorbimento medio di corrente	circa 160 mA		

#### Trasmissione dati

Tipologia infrarossi	IR / standard IRDA	Standard IRDA	Standard IRDA
Velocità di trasmissione	9600 / 62500 Bit/s	62500 Bit/s	62500 Bit/s
Raggio d'azione	1 m		
Angolo di irradiazione	± 16°		

#### Condizioni ambientali

Temperatura di esercizio	da + 10 °C a + 50 °C		
Temperatura di stoccaggio	da - 10 °C a + 50 °C		
Umidità relativa dell'aria	< 80% non condensante		
Tropicalizzato	-	-	✓

#### Pacchetti utente

Modello	Set MU-705	Set MU-705	Set MU-705 TF
Numero di articolo	3233721	3223944	3224633
WNR	CWA-60760967	CWA-60060888	CWA-60608101
Contenuto	1 x MU-705 (3233528)	1 x MU-705 (3226594)	1 x MU-705 TF (3226595)
	1 x pacco batterie 1 x custodia di ricarica per batteria 1 x caricabatterie a spina con adattatori 1 x cavo di collegamento USB		

## 5.2 Disegno del dispositivo

