

REMOTE RADIO CONTROL



**Manuale d'uso e
manutenzione** Palmare e
Controller

Use and maintenance manual
Handheld and Controller



GHIM Hydraulics Srl – www.ghim.it



WARNINGS

It is very important that this instruction book should be kept with the equipment for future reference. These warnings are provided for safety purposes as well as for good preservation of the product. They must be read carefully before the equipment is used. GHIM Srl declines all liability resulting from failure to observe the warnings listed in this manual.

- Never attempt to repair the appliance on your own. Repairs carried out by inexperienced persons may cause serious injury or malfunctioning. Consult your nearest authorized service centre.
- For correct operation, use only original spare parts.
- Only connect the system to a power source that meets the specifications described in this manual.
- Before performing any mechanical/electrical interventions, disconnect the power source.
- Do not travel with the system turned on.
- Follow all safety warnings and regulations while using the device in restricted areas.
- Switch the device off in potentially explosive environments.
- Always comply with standards, instructions and indications in potentially explosive environments.

GHIM Srl reserves the right to make changes and improvements to the products at any time without prior notice to increase quality and without these changes being reflected in this publication.

TERMINOLOGY KEY AND SYMBOLS

M.O.: master output

E.O.: emergency output

CNTR8: CONTROLLER 8

CNTR20: CONTROLLER 20

CNTR32: CONTROLLER 32



: note

AVVERTENZE

E' molto importante che questo libretto di istruzioni venga conservato con l'apparecchiatura per consultazioni future. Queste avvertenze vengono fornite per ragioni di sicurezza nonché per una buona conservazione del prodotto. Devono essere lette attentamente prima dell'uso dell'apparecchiatura.

- Non cercare mai di riparare l'apparecchiatura da soli. Riparazioni effettuate da persone inesperte possono causare danni gravi o disfunzioni. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza autorizzato.
- Per un corretto funzionamento utilizzare solo parti di ricambio originali.
- Collegare il sistema esclusivamente ad una fonte di alimentazione conforme alle specifiche descritte nel presente manuale.
- Prima di effettuare interventi meccanici/elettrici sul mezzo, scollegare la fonte di alimentazione.
- Non viaggiare con il sistema acceso.
- Rispettare tutte le avvertenze e i regolamenti di sicurezza durante l'uso del dispositivo in aree vincolate.
- Spegnerne il dispositivo in ambienti potenzialmente esplosivi.
- Rispettare sempre le norme, istruzioni e indicazioni in ambienti potenzialmente esplosivi.

LEGENDA TERMINOLOGIA E SIMBOLOGIA

M.O.: uscita di master output

E.O.: uscita di emergenza

CNTR8: CONTROLLER 8

CNTR20: CONTROLLER 20

CNTR32: CONTROLLER 32



: note



NBL

EAY

STS

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Degree of protection: IP67

Operating temperature: -20°C ÷ +55°C

Transmission distance: 150 m in interference-free and open-air environments

Radio transmission characteristics:

- Frequency band: ISM 868/915
- Modulation: GFSK
- Data rate: 50 KBaud/s
- Output power: max 10 dBm nominal
- AFA capabilities (Adaptive Frequency Agility) (optional)

NBL

Number of commands: 2 - Dimension (mm): 109 x 56 x 30

Power supply: n°2 batterie AAA Alkaline 1,5V

EAY

Number of commands: da 2 a 6

Dimensions (mm): 109 x 56 x 30

Power supply: 2 AAA Alkaline 1.5V batteries

Typical power consumption in standby mode: 5 µA

STS

Number of commands: 2 to 56

Dimensions (mm): 165 x 80 x 40

Power supply: 2 AA Alkaline 1.5V batteries

Typical power consumption in standby mode: 9 µA

CARATTERISTICHE TECNICHE

Grado di protezione: IP67

Temperatura di funzionamento: -20°C ÷ +55°C

Distanza di trasmissione: 150 m in ambiente privo di interferenze e aria libera

Caratteristiche trasmissione radio:

- Banda di frequenza: ISM 868/915
- Modulazione: GFSK
- Data rate: 50 KBaud/s
- Output power: max 10 dBm nominali
- AFA capabilities (Adaptive Frequency Agility) (opzionale)

NBL

Numero di comandi: 2 - Dimensioni (mm): 109 x 56 x 30

Alimentazione: n°2 batterie AAA Alkaline 1,5V

EAY

Numero di comandi: da 2 a 6

Dimensioni (mm): 109 x 56 x 30

Alimentazione: n°2 batterie AAA Alkaline 1,5V

Assorbimento tipico a riposo: 5 µA

STS

Numero di comandi: da 2 a 56

Dimensioni (mm): 165 x 80 x 40

Alimentazione: n°2 batterie AA Alkaline 1,5V

Assorbimento tipico a riposo: 9 µA

INSTRUCTIONS FOR USE

The operation of the system is identical for both EAY hand-held devices (Figure 1) and for STS hand-held devices (Figure 2), except for STS transmitters with page change (Figure 3 - p. 7). For the latter, there is a specific procedure to be used for proper operation.

EAY - STS

1. Turn on the controller coupled to the hand-held device;
2. Wait a few seconds (system self-testing);
3. Press the **START** button to enable the controller to receive commands; the **EMERGENCY OUTPUT** is activated (the system remains active for two minutes after the last command received, after which it switches off. To re-enable the system, press the START button);
4. Press the desired button on your hand-held device to operate the corresponding output on the controller;
EXAMPLE: **BUTTON 1 → OUT 1 + MASTER OUTPUT**
5. Press the **STOP** button to prevent the reception of commands. In this condition, all controls are reset. To restore the system, press the START button again.



M.O.

The standard setting provides for, upon the pressing of each function button on the hand-held device, the corresponding output function to be activated and the **MASTER OUTPUT** in parallel.



E.O.

The default setting provides for, upon the pressing of the **START** button, the **EMERGENCY OUTPUT** to be enabled. It remains activated as long as the controller is in **START** mode.



Figure 1. EAY



Figure 2. STS

ISTRUZIONI PER L'USO

Il funzionamento del sistema è identico sia per i palmari **EAY** (figura 1) sia per i palmari **STS** (figura 2), eccezion fatta per i trasmettitori **STS con cambio pagina** (figura 3 – pag. 7).

Per quest'ultimi c'è una procedura specifica da utilizzare per il corretto funzionamento.

EAY - STS

1. Accendere il controller abbinato al palmare;
2. Attendere qualche secondo (sistema in autodiagnosi);
3. Premere il tasto **START** per abilitare il controller alla ricezione dei comandi; si attiva l'**USCITA DI EMERGENZA** (il sistema rimane attivo per due minuti dopo l'ultimo comando ricevuto, trascorsi i quali si disattiva. Per riabilitare il sistema premere il tasto START);
4. Premere il tasto desiderato sul palmare per azionare l'uscita corrispondente sul controller;
ESEMPIO: **TASTO 1 4 OUT 1 + MASTER OUTPUT**
5. Premere il tasto **STOP** per inibire la ricezione dei comandi. In questa condizione tutti i comandi vengono azzerati. Per ripristinare il sistema premere nuovamente il tasto START.



L'impostazione standard prevede che alla pressione di ciascun tasto di funzione sul palmare, venga attivata l'uscita funzione corrispondente e in parallelo l'uscita **MASTER OUTPUT**.



E.O.

L'impostazione standard prevede che alla pressione del tasto **START**, venga attivata l'**USCITA DI EMERGENZA**. Essa rimane attiva fintanto che il controller è in modalità **START**.



Figura 1. EAY



Figura 2. STS

STS WITH PAGE CHANGE

1. Turn on the controller coupled to the hand-held device;
2. Wait a few seconds (system self-testing);
3. Press the **START** and 1 buttons simultaneously to enable the control of the outputs from 1 to 14 (first page) or the **START** and 2 buttons simultaneously to enable the command of the outputs from 15 to 28 (second page); the **EMERGENCY OUTPUT** is activated (the system remains active for two minutes after the last command received, after which it switches off. To re-enable the system, press the START and 1 buttons or the START and 2 buttons);
4. Press the desired button on your hand-held device to operate the corresponding output on the controller;
EXAMPLE (first page): **BUTTON 1 → OUT 1 + MASTER OUTPUT**
EXAMPLE (second page): **BUTTON 1 → OUT 15 + MASTER OUTPUT**
5. Press the **STOP** button to prevent the reception of commands. In this condition, all controls are reset. To restore the system, press the START and 1 buttons or the START and 2 buttons again.



M.O.

The standard setting provides for, upon the pressing of each function button on the hand-held device, the corresponding output function to be activated and the **MASTER OUTPUT** in parallel.



E.O.

The default setting provides for, upon the pressing of the **START** button, the **EMERGENCY OUTPUT** to be enabled. It remains activated as long as the controller is in **START** mode.



When the **START** button is pressed, the system does not manage any output. It is necessary to select the page where you wish to operate.



Figure 3. STS with page change

STS CON CAMBIO PAGINA

1. Accendere il controller abbinato al palmare;
2. Attendere qualche secondo (sistema in autodiagnosi);
3. Premere i tasti **START** e **1** contemporaneamente per abilitare il comando delle uscite da 1 a 14 (I° pagina) o i tasti **START** e **2** contemporaneamente per abilitare il comando delle uscite da 15 a 28 (II° pagina); si attiva l'USCITA DI EMERGENZA (il sistema rimane attivo per due minuti dopo l'ultimo comando ricevuto, trascorsi i quali si disattiva. Per riabilitare il sistema premere i tasti START e 1 o i tasti START e 2);
4. Premere il tasto desiderato sul palmare per azionare l'uscita corrispondente sul controller;
ESEMPIO (I° pagina): **TASTO 1 4 OUT 1 + MASTER OUTPUT**
ESEMPIO (II° pagina): **TASTO 1 4 OUT 15 + MASTER OUTPUT**
5. Premere il tasto **STOP** per inibire la ricezione dei comandi. In questa condizione tutti i comandi vengono azzerati. Per ripristinare il sistema premere nuovamente i tasti START e 1 o START e 2.



M.O.

L'impostazione standard prevede che alla pressione di ciascun tasto di funzione sul palmare, venga attivata l'uscita funzione corrispondente e in parallelo l'uscita MASTER OUTPUT.



E.O.

L'impostazione standard prevede che alla pressione del tasto START, venga attivata l'USCITA DI EMERGENZA. Essa rimane attiva fintanto che il controller è in modalità START.



Alla pressione del solo tasto START, il sistema non gestisce nessuna uscita. E' necessario selezionare la pagina in cui si desidera operare.



Figura 3. STS con cambio pagina

MEANINGS OF THE LEDS ON THE HAND-HELD DEVICE

The hand-held device is equipped with 3 LEDs used to indicate the operation of the system. The following table explains the various meanings.

LED	OPERATION		MEANING
GREEN	Flash		One press of the button
	Flash every 5 seconds.		Radio link and START OK
	Flashes every 3 seconds.		Button held down
	Flashes once per second.		Radio link missing
	Flashes twice per second.		Radio link lost
YELLOW	SAFETYPOINT™	Flash	hand-held device outside SafetyPointPlate magnetic field when a button in Safetypoint™ is pressed
		Flash	hand-held device for 5 seconds in the SafetyPointPlate magnetic field without any button being pressed
	PAGE CHANGE	Flash once every 2.5 seconds	hand-held device in first page
		Flash twice every 2.5 seconds	hand-held device in second page
RED	Flash		Battery very low (<2.7 V)
	Turned on		Battery empty (<2.6V)

SIGNIFICATI DEI LED SUL PALMARE

Il palmare è dotato di 3 led utilizzati per indicare il funzionamento del sistema. Nella seguente tabella vengono descritti i vari significati.

LED	FUNZIONAMENTO		SIGNIFICATO
VERDE	Flash		Una pressione del tasto
	Flash ogni 5 sec.		Link radio e STARTOK
	Lampeggia ogni 3 sec.		Tasto mantenuto premuto
	Lampeggia 1 volta al sec		Mancanza del link radio
	Lampeggia 2 volte al sec.		Perdita link radio
GIALLO	SAFETYPOINT™	Flash	Palmare fuori campo magnetico SafetyPointPlate alla pressione di un tasto in Safetypoint™
		Flash	Palmare per 5 sec. nel campo magnetico SafetyPointPlate senza pressione di alcun tasto
	CAMBIO PAGINA	Flash 1 volta ogni 2,5sec.	Palmare in I° pagina
		Flash 2 volte ogni 2,5sec	Palmare in II° pagina
ROSSO	Flash		Batteria quasi scarica(<2,7V)
	Acceso		Batteria scarica(<2,6V)

REPLACING THE BATTERY

When the red LED on the hand-held device flashes when a button is pressed, it means that the batteries are low ($<2.7\text{ V}$). Under this condition, replace the batteries as soon as the performance of the system could be affected. When the voltage reaches values below 2.6V , the red LED remains turned on when a button is pressed. In this condition, replace the batteries, as it is no longer possible to control the outputs. For safety reasons, it is only possible to press the STOP button to turn off the system.

The correct battery replacement procedure is as follows:

1. Procure 2 alkaline “AAA” 1.5V batteries (EAY) or 2 alkaline “AA” 1.5V batteries (STS);
2. Open the battery compartment on the back of the hand-held device by removing the two locking screws (Figure 4);
3. Remove the empty batteries from their slot;
4. Put in the new batteries, checking the polarity marked on the bottom. Before closing the battery compartment, make sure that the GREEN LED emits a flash each time you press a button;
5. After verifying the correct operation of the transmitter, close the container by tightening the 2 screws indicated in point 2.



The hand-held device contains miniaturized electronics, so please pay attention when carrying out the instructions above, handling them gently and in a clean place.



We do not recommend using zinc-carbon batteries as they suffer from self-discharge to a greater extent than alkaline batteries.



Do not use rechargeable batteries.

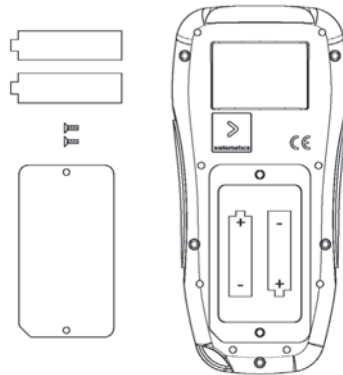


Figure 4. Battery replacement on STS

SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

Quando il led rosso sul palmare lampeggia alla pressione di un tasto, significa che le batterie sono quasi scariche (<2,7V). In questa condizione sostituire al più presto le batterie in quanto le prestazioni del sistema possono essere alterate. Quando la tensione raggiunge valori al di sotto di 2,6V, il led rosso resta acceso alla pressione di un tasto. In questa condizione, sostituire le batterie, in quanto non è più possibile comandare le uscite. Per ragioni di sicurezza è possibile solo premere il tasto STOP in modo da spegnere il sistema.

Per una corretta procedura di sostituzione delle batterie, procedere come descritto di seguito:

1. Procurarsi n°2 batterie alcaline tipo “AAA” 1,5V (EAY) o n°2 batterie alcaline tipo “AA” 1,5V (STS);
2. Aprire il vano batterie sul retro del palmare svitando le due viti di chiusura (figura 4);
3. Rimuovere le batterie scariche dalla propria sede;
4. Inserire le nuove batterie, prestando attenzione alla polarità riportata sul fondo. Prima di procedere alla chiusura del vano batteria, assicurarsi che il led VERDE emetta un flash ad ogni pressione di un tasto;
5. Dopo aver verificato il corretto funzionamento del trasmettitore, chiudere il contenitore riavvitando le 2 viti indicate al punto 2.



Il palmare contiene elettronica miniaturizzata, pertanto si raccomanda di prestare attenzione nell'eseguire le istruzioni di cui sopra, maneggiando con delicatezza ed in luogo pulito.



Si sconsiglia l'utilizzo di batterie zinco-carbone in quanto queste soffrono di un'autoscarica in modo più marcato rispetto alle batterie alcaline.



Non utilizzare batterie ricaricabili.

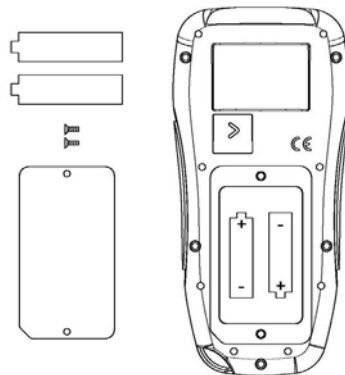


Figura 4. Sostituzione batterie su STS

OPTIONS

GHIM Srl hand-held devices can be equipped with certain options, such as SafetyPoint™, emergency push-button (STS), backlit keypad, buzzer and 3-axis accelerometer for tilting-hand functionality.

SAFETYPOINT™

SafetyPoint™ technology makes the operation of the hand-held devices safe and reduces the risk of accidents, without causing damage to persons or property in the vicinity of moving parts, as well as the user himself/herself. The hand-held device equipped with SafetyPoint™ actuates the programmed commands only when close to a SafetyPoint™ plate (SafetyPointPlate).

SAFETYPOINTPLATE INSTALLATION

La SafetyPointPlate è una targa flessibile e adesiva. Essa deve essere applicata in una zona ritenuta sicura per l'utilizzatore. L'installazione della placchetta avviene senza collegamenti elettrici e senza forature della carrozzeria. E' sufficiente rimuovere la pellicola adesiva sul retro e applicarla nel punto desiderato.

OPERATION OF SAFETYPOINT™ TECHNOLOGY

1. Bring the front part of the hand-held device close to the SafetyPointPlate. Keep a maximum distance of 20mm (Figure 5);
 2. When the device is close to the plate, press the button to activate the corresponding output. The green LED on the transmitter emits a flash.
- If no button is pressed with the transmitter inside the magnetic field of the plate, after 5 seconds the green LED and the yellow LED will emit a flash

to indicate that the timeout of the SafetyPoint™ has expired. To be able to regain control of the functions “under” SafetyPoint™, it is necessary to remove and reconnect the transmitter from the plate.



If the button is pressed outside the magnetic field of the SafetyPointPlate, both the LED is green and the yellow LED on the hand-held device emit a flash. In this condition, no output on the controller is activated.



Figure 5. SafetyPoint Operation

EMERGENCY PUSH-BUTTON (STS)

The emergency push-button is an invaluable tool to ensure control of the operations whenever an emergency stop of the application occurs. Pressing the push-button causes the controller to be turned off immediately and its outputs to be removed. To re-activate the system, release the push-button and press the START button. It is available for STS hand-held devices.

OPZIONI

I palmari possono essere dotati di alcune opzioni, quali Sa-fetyPoint™, di emergenza (STS), tastiera retroilluminata, buzzer e accelerometro 3 assi per funzionalità tilting-hand.

SAFETYPOINT™

La tecnologia SafetyPoint™ rende sicuro l'azionamento dei palmari e riduce i rischi d'incidenti evitando di causare danni a persone o cose nei pressi delle parti in movimento, oltre che all'utilizzatore stesso.

Il palmare dotato di SafetyPoint™ aziona i comandi programmati solo se si trova vicino ad una placchetta Safetypoint™ (SafetyPointPlate).

INSTALLAZIONE SAFETYPOINTPLATE

La SafetyPointPlate è una targa flessibile e adesiva. Essa deve essere applicata in una zona ritenuta sicura per l'utilizzatore. L'installazione della placchetta avviene senza collegamenti elettrici e senza forature della carrozzeria. E' sufficiente rimuovere la pellicola adesiva sul retro e applicarla nel punto desiderato.

FUNZIONAMENTO DELLA TECNOLOGIA SAFETYPOINT™

1. Avvicinare la parte frontale del palmare alla SafetyPointPlate. Tenersi ad una distanza massima di 20mm (figura 5);
2. Quando il palmare si trova vicino alla placchetta, premere il tasto per attivare l'uscita corrispondente. Il led verde sul trasmettitore emette un flash.

Se non viene premuto nessun tasto con il trasmettitore dentro il campo magnetico della placchetta, dopo 5 secondi il led verde e il led giallo emet-

tono un flash ad indicare che è scaduto il time out del Safetypoint™. Per fungo poter comandare nuovamente le funzioni "sotto" Safetypoint™, è necessario allontanare e riavvicinare il trasmettitore dalla placchetta.



Se viene premuto il tasto al di fuori del campo magnetico della SafetyPointPlate, sia il led verde sia il led giallo sul palmare emettono un flash. In questa condizione non si attiva nessuna uscita sul controller.



Figura 5. Funzionamento Safetypoint

FUNGO DI EMERGENZA (STS)

Il fungo di emergenza rappresenta uno strumento insostituibile per garantire il controllo dell'operatività ogni qualvolta si imponga uno stop d'emergenza dell'applicazione. La pressione del fungo determina lo spegnimento immediato del controller e l'azzeramento delle sue uscite. Per riattivare il sistema rilasciare il fungo e premere il tasto START. E' disponibile per i palmari STS.

MARCHIO CE

C €0051

FCC STATE

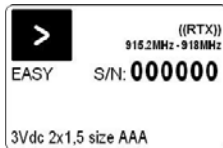
These devices complies with Part 15 of the FCC rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) these devices may not cause harmful interference and
- (2) these devices must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: The manufacturer is not responsible for any radio or tv interference caused by unauthorized modifications to these equipment. Such modifications could void the user's authority to operate the equipments.

EAY



FCC ID: O8IRTXEASY

STS



FCC ID: O8IRTXTREND



CONTROLLER

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Degree of protection: IP66

Operating temperature: -20°C ÷ +55°C

Power supply voltage: 12/24V ±10%

Typical power consumption in standby mode: 30mA at 12V and 24V

Protection against battery polarity inversion

Microprocessor control

Radio transmission characteristics:

- Frequency band: ISM868/915
- Modulation: GFSK
- Data rate: 50 KBaud/s
- Output power max: 10 dBm

CONTROLLER 8

Dimensions (mm): 108x110x44

Number of outputs: up to 8

Number of digital inputs: up to 1

Maximum output current for each channel: 5A

Total maximum output current: 10A

Main connector: FCI SICMA 24 Header pin

Internal Antenna

Receiver category (EN 300-221-1): 2

CONTROLLER 20

Dimensions (mm): 133.2x154.2x44

Number of outputs: up to 20

Number of proportional outputs: up to 1

Number of digital inputs: up to 8

Number of analogue inputs: up to 6

Maximum output current for each channel: 5A

Total maximum output current: 20A

Main connector: FCI SICMA 24 Header pin

Communication interface: CAN BUS (optional)

4-bit can routing (up to 16 nodes supported)

Internal Antenna

Receiver category (EN 300-221-1): 2

CONTROLLER 32

Dimensions (mm): 185x156.5x41

Number of outputs: up to 32

Number of proportional outputs: up to 1

Number of digital inputs: up to 4

Maximum output current for each channel: 5A

Total maximum output current: 20A

Main connector: FCI SICMA 56 Header pin

Communication interface: CAN BUS (optional)

4-bit can routing (up to 16 nodes supported)

External Antenna

Receiver category (EN 300-221-1): 2

CARATTERISTICHE TECNICHE

Grado di protezione: IP66

Temperatura di funzionamento: -20°C ÷ +55°C

Tensione di alimentazione: 12/24V ±10%

Assorbimento tipico a riposo: 30mA a 12V e 24V

Protezione da invertibilità della polarità della batteria

Controllo a microprocessore

Caratteristiche trasmissione radio:

- Banda di frequenza: ISM868/915
- Modulazione: GFSK
- Data rate: 50 KBaud/s
- Output power max: 10 dBm

CONTROLLER 8

Dimensioni (mm): 108x110x44

Numero di uscite: fino a 8

Numero di ingressi digitali: fino a 1

Massima corrente erogabile per ogni canale: 5A

Massima corrente erogabile totale: 10A

Connettore principale: FCI SICMA 24 Header pin

Antenna interna

Categoria ricevitore (EN 300-221-1): 2

CONTROLLER20

Dimensioni (mm): 133,2x154,2x44

Numero di uscite: fino a 20

Numero di uscite proporzionali: fino a 1

Numero di ingressi digitali: fino a 8

Numero di ingressi analogici: fino a 6

Massima corrente erogabile per ogni canale: 5A

Massima corrente erogabile totale: 20A

Connettore principale: FCI SICMA 24 Header pin

Interfaccia di comunicazione: CAN BUS (opzionale)

Indirizzamento Can Bus a 4 bit (fino a 16 nodi supportati)

Antenna interna

Categoria ricevitore (EN 300-221-1): 2

CONTROLLER 32

Dimensioni (mm): 185x156,5x41

Numero di uscite: fino a 32

Numero di uscite proporzionali: fino a 1

Numero di ingressi digitali: fino a 4

Massima corrente erogabile per ogni canale: 5A

Massima corrente erogabile totale: 20A

Connettore principale: FCI SICMA 56 Header pin

Interfaccia di comunicazione: CAN BUS (opzionale)

Indirizzamento Can Bus a 4 bit (fino a 16 nodi supportati)

Antenna esterna

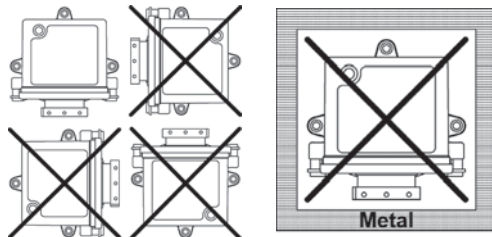
Categoria ricevitore (EN 300-221-1): 2

INSTALLATION

To ensure proper operation, it is necessary to observe certain rules described below:

- The installation must be performed by qualified personnel
- Place the receiver in a vertical position (with the cable output facing downwards), in an accessible place
- To avoid compromising the reception, the receiving unit is not shielded by ferrous objects (e.g. protective casing)

CONTROLLER 8



Figures 6 and 7. Assembly of Controller 8

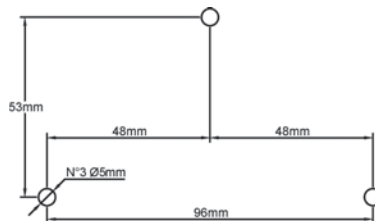


Figure 8. Drilling template of Controller 8

INSTALLAZIONE

Al fine di garantire un corretto funzionamento, è necessario rispettare alcune regole descritte qui di seguito:

- L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato
- Posizionare il ricevitore in posizione verticale (con l'uscita cavi rivolta verso il basso), ed in un luogo accessibile
- Per non compromettere la ricezione, l'unità ricevente non deve essere schermata da masse ferrose (es. carter di protezione)

CONTROLLER 8

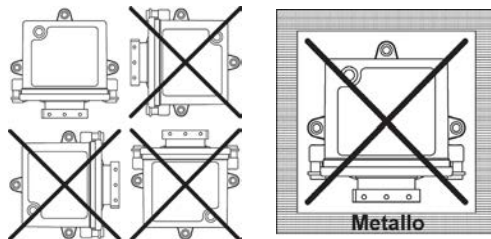


Figure 6 e 7. Montaggio Controller 8

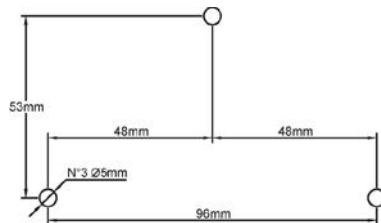
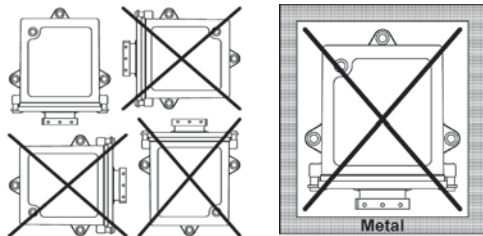


Figura 8. Dima di foratura Controller 8

CONTROLLER 20



Figures 9 and 10. Assembly of Controller 20

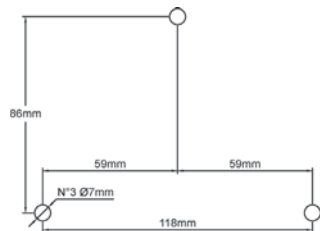
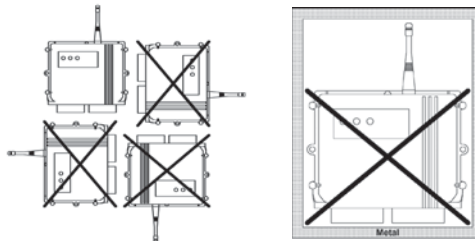


Figure 11. Drilling template of Controller 20

CONTROLLER 32



Figures 12 and 13. Assembly of Controller 32



Figure 14. Drilling template of Controller 32

CONTROLLER 20

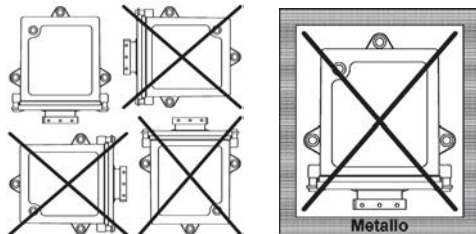


Figure 9 e 10. Montaggio Controller 20

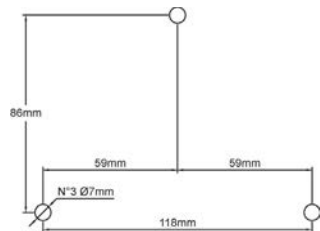


Figure 11. Dima di foratura Controller 20

CONTROLLER 32

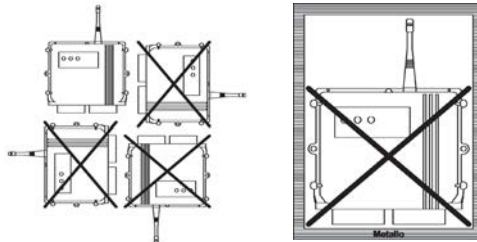


Figure 12 e 13. Montaggio Controller 32



Figure 14. Dima di foratura Controller 32

ANTENNA INSTALLATION (CNTR32)

The receiver controller 32 is provided with an external antenna (STUB) and corresponding gasket. It must be mounted on the SMA connector on the back of the controller. The correct installation procedure is as follows:

1. Insert the gasket on the thread of the SMA connector on the back of the controller;
2. Screw in the antenna onto the thread of the SMA connector to the bottom.

CODING OF THE SYSTEM

The coding of the system is a necessary operation only in the event of having to replace the receiver or if you want to use it with a GHIM Srl hand-held device that is different from the one to which it was combined at the time of purchase.

The correct coding procedure is as follows.

1. Disconnect the power supply to the controller;
2. Open the box by unscrewing the two screws on the side of the connector (CNTR8 and CNTR20) or the four screws at the bottom of the box (CNTR32);
3. Locate and press the coding button on the electronic board (blue button - Figure 15);
4. Power the controller while holding down the coding button for 3-4 seconds; the yellow LED on the receiver board flashes 2 times per second, then release the coding button;
5. Simultaneously press any 3 buttons on the hand-held device within 15 seconds of turning on (multiple times and the yellow LED stops flashing);

6. At this point, the hand-held device is coded with the controller; the verification of the correct coding of the system is performed by testing the movements of the system;
7. Close the receiver box by screwing the two screws (CNTR8 and CNTR20) or the four screws (CNTR32) removed in point 2.



It is possible on request to combine multiple hand-held devices to the same controller.



If the receiver is equipped with an emergency keypad, it is possible to perform the coding process without opening the box of the controller (see chapter CODING OF THE SYSTEM WITH EMERGENCY KEYPAD).

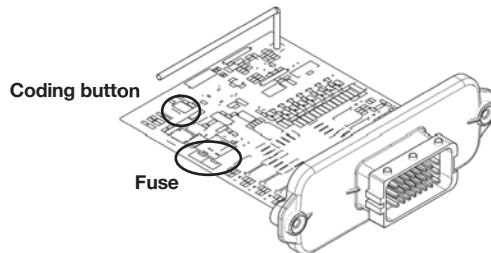


Figure 15. Position of the coding button and fuse

INSTALLAZIONE ANTENNA (CNTR32)

Il ricevitore controller 32 viene fornito con antenna esterna (STUB) e relativa guarnizione. Essa deve essere montata sul connettore SMA sul retro del controller. Per una corretta procedura di installazione è necessario intervenire come segue:

1. Inserire la guarnizione sul filetto del connettore SMA sul retro del controller;
2. Avvitare l'antenna sul filetto del connettore SMA fino a fondo.

CODIFICA DEL SISTEMA

La codifica del sistema è un'operazione necessaria solo nel caso in cui si debba sostituire il ricevitore o si voglia utilizzare lo stesso con un palmare diverso da quello a cui è stato abbinato al momento dell'acquisto.

Per una corretta procedura di codifica è necessario intervenire come segue.

1. Togliere alimentazione al controller;
2. Aprire il box svitando le due viti a fianco del connettore (CNTR8 e CNTR20) o le quattro viti sul fondo del box (CNTR32);
3. Individuare e premere sulla scheda elettronica il pulsante di codifica (pulsante blu – figura 15);
4. Alimentare il controller mantenendo premuto il pulsante di codifica per 3-4 sec.; il led giallo su scheda del ricevitore lampeggia 2 volte al secondo, quindi rilasciare il pulsante di codifica;
5. Premere contemporaneamente 3 tasti qualsiasi sul palmare entro 15 secondi dall'accensione (anche più volte; il led giallo smette di lampeggiare);

6. A questo punto il palmare è codificato con il controller; la verifica della corretta codifica del sistema si effettua provando le movimentazioni del sistema;
7. Chiudere il box del ricevitore avvitando le due viti (CNTR8 e CNTR20) o le quattro viti (CNTR32) tolte al punto 2.



E' possibile su richiesta abbinare più palmari allo stesso controller.



Se il ricevitore è dotato di tastiera di emergenza, è possibile effettuare la procedura di codifica senza dover aprire il box del controller (vedi capitolo CODIFICA DEL SISTEMA CON TASTIERA DI EMERGENZA).

Pulsante di codifica

Fuse

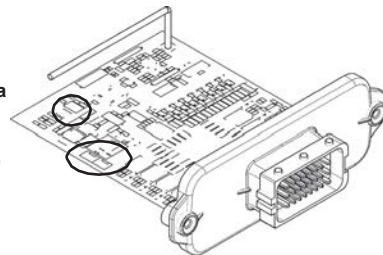


Figura 15. Posizione pulsante di codifica e fusibile

RECONFIGURATION OF THE MASTER OUTPUT

The reconfiguration of the master output is an operation that is performed to modify the combination of that output to the function outputs (OUT 1, OUT 2, OUT 3), compared to the standard system setting.

To modify the combination of the master output to the function outputs, it is necessary to for the following.

1. Disconnect the power supply to the controller;
2. Open the box by unscrewing the two screws on the side of the connector (CNTR8 and CNTR20) or the four screws at the bottom of the box (CNTR32);
3. Power the controller;
4. Press the **coding button** (blue button - figure 15 - page 18) on the receiver board and the **START button** on the hand-held device for 3-4 seconds, then release the 2 buttons;
5. Operate the outputs to which you wish to associate the master output in sequence, via the hand-held device;
6. Press the **coding button** (blue button - figure 15 - page 18) on the receiver board and the **STOP button** on the remote control for 3-4 seconds, then release the 2 buttons;
7. At this point, the new combination of the master output is stored to the function output; the correct reconfiguration of the M.O. is checked by testing the movements of the system;
8. Close the receiver box by screwing the two screws (CNTR8 and CNTR20) or the four screws (CNTR32) removed in point 2.



M.O.

The standard setting provides for, upon the pressing of each function button on the remote control, the corresponding output function to be activated and the master output in parallel. (See “USE INSTRUCTIONS” in the manual of the hand-held device).

FUSE REPLACEMENT

The system is automatically protected from power surges and any short circuits on the outputs. For added protection, there is a fuse inside the controller box. In case of replacement, proceed as follows.

1. Disconnect the power supply to the controller;
2. Open the box by unscrewing the two screws on the side of the connector (CNTR8 and CNTR20) or the four screws at the bottom of the box (CNTR32);
3. Locate the blown fuse on the circuit board (Figure 15 - page 18);
4. Remove the fuse from its housing and then insert the new fuse into the space provided (CNTR8 → 10A, CNTR20 and CNTR32 → 20A);
5. Power the controller and check the operation by operating a hand-held device control;
6. Close the box by screwing the two screws (CNTR8 and CNTR20) or the four screws (CNTR32) removed in point 2.

RICONFIGURAZIONE DEL MASTER OUTPUT

La riconfigurazione dell'uscita master output è un'operazione che si effettua per modificare l'abbinamento di tale uscita alle uscite funzione (OUT 1, OUT 2, OUT 3...), rispetto all'impostazione standard del sistema.

Per modificare l'abbinamento dell'uscita master output alle uscite di funzione è necessario intervenire come segue.

1. Togliere alimentazione al controller;
2. Aprire il box svitando le due viti a fianco del connettore (CNTR8 e CNTR20) o le quattro viti sul fondo del box (CNTR32);
3. Alimentare il controller;
4. Premere contemporaneamente il **pulsante di codifica** (pulsante blu - figura 15 - pag. 18) sulla scheda del ricevitore e il **tasto START** sul palmare per 3-4 sec., quindi rilasciare i 2 tasti;
5. Azionare in successione, tramite il palmare, le uscite alle quali si desidera associare il master output;
6. Premere contemporaneamente il **pulsante di codifica** (pulsante blu - figura 15 - pag. 18) sulla scheda del ricevitore e il **tasto STOP** sul radiocomando per 3-4 sec., quindi rilasciare i 2 tasti;
7. A questo punto viene memorizzato il nuovo abbinamento dell'uscita master output alle uscite funzione; la verifica della corretta riconfigurazione dell'uscita M.O. si effettua provando le movimentazioni del sistema;
8. Chiudere il box del ricevitore avvitando le due viti (CNTR8 e CNTR20) o le quattro viti (CNTR32) tolte al punto 2.



L'impostazione standard prevede che alla pressione di ciascun tasto di funzione sul radiocomando, venga attivata l'uscita funzione corrispondente e in parallelo

M.O. l'uscita master output (vedi "ISTRUZIONI PER L'USO" nel manuale del palmare).

SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

Il sistema è protetto in modo automatico dai sovraccarichi di corrente e da eventuali cortocircuiti sulle uscite. Per un'ulteriore protezione è previsto un fusibile interno al box del controller. In caso di sostituzione procedere come segue.

1. Togliere alimentazione al controller;
2. Aprire il box svitando le due viti a fianco del connettore (CNTR8 e CNTR20) o le quattro viti sul fondo del box (CNTR32);
3. Individuare sulla scheda elettronica il fusibile danneggiato (figura 15 - pag. 18);
4. Estrarre il fusibile dal proprio alloggiamento, quindi inserire il nuovo fusibile nello spazio apposito (CNTR8 4 10A, CNTR20 e CNTR32 4 20A);
5. Alimentare il controller e verificarne il funzionamento azionando un comando del palmare;
6. Chiudere il box avvitando le due viti (CNTR8 e CNTR20) o le quattro viti (CNTR32) tolte al punto 2.

WIRING

The standard wiring provides for a cable length of L=1 m (CNTR8 and CNTR20) or L=1.5 m (CNTR32) with a termination composed of a SICMA FCI Header 24-pin female connector (CNTR8 and CNTR20) or a SICMA FCI Header 56-pin female connector (CNTR32), and with free wires on the other end of the cable. The two 24-pin and 56-pin connectors allow quick release of the wiring from the controller, so that in the event of replacing the receiver, just disconnect the connector from the controller without having to disassemble the entire system.

The following tables indicate the colours of the cables according to the number of system functions (for standard applications); the connector pin assignment is also indicated:

2 FUNCTIONS		
COLOUR	PIN	2F
GREEN	B7	EV1
YELLOW	C7	EV1
PINK	A7	EMERG.
WHITE	A8	M.O.
RED	B8	+
BLACK	B1	-

Table 1. 2 functions

4+8 FUNCTIONS				
COLOUR	PIN	4F	6F	8F
GREEN	B7	EV1	EV1	EV1
YELLOW	C7	EV2	EV2	EV2
GREY	A6	EV3	EV3	EV3
PINK	B6	EV4	EV4	EV4
ORANGE	A5		EV5	EV5
PURPLE	B5		EV6	EV6
BLUE	A4			EV7
BROWN	B4			EV8
GREEN/BI	A7	EMERGENCY OUT		
WHITE	A8	MASTER OUTPUT		
RED	B8	+ POWER SUPPLY		
BLACK	B1	- POWER SUPPLY		

Table 2. 4+8 functions

10+12 FUNCTIONS			
COLOUR	PIN	10F	12F
GREEN	B7	EV1	EV1
YELLOW	C7	EV2	EV2
GREY	A6	EV3	EV3
PINK	B6	EV4	EV4
ORANGE	A5		EV5
PURPLE	B5		EV6
BLUE	A4		EV7
BROWN	B4		EV8
GREEN/BI	C6		EV9
BROWN/BI	C5		EV10
YELLOW/BI	A2		EV11
GREY/BI	A1		EV12
PURPLE/BI	A7	EMERG.	
WHITE	A8	M.O.	
RED	B8	+	
BLACK	B1	-	

Table 3. 10+12 functions

14+18 FUNCTIONS				
COLOUR	PIN	14F	16F	18F
BLUE	B7	EV1	EV1	EV1
BROWN	C7	EV2	EV2	EV2
GREY	A6	EV3	EV3	EV3
PURPLE	B6	EV4	EV4	EV4
PINK	A5	EV5	EV5	EV5
ORANGE	B5	EV6	EV6	EV6
TRANSPARENT	A4	EV7	EV7	EV7
BEIGE	B4	EV8	EV8	EV8
BLACK/BI	C6	EV9	EV9	EV9
BLUE/BI	C5	EV10	EV10	EV10
BROWN/BI	A2	EV11	EV11	EV11
GREY/BI	A1	EV12	EV12	EV12
RED/BI	A3	EV13	EV13	EV13
PURPLE/BI	B3	EV14	EV14	EV14
PINK/BI	C2		EV15	EV15
ORANGE/BI	B2		EV16	EV16
TRANSPARENT/BI	C4			EV17
BEIGE/BI	C3			EV18
GREY/BLACK	A7	EMERGENCY OUT		
WHITE	A8	MASTER OUTPUT		
RED	B8	+POWER SUPPLY		
BLACK	B1	-POWER SUPPLY		

Table 4. 14+18 functions

CABLAGGIO

Il cablaggio standard prevede un cavo di lunghezza L=1mt (CNTR8 e CNTR20) o L=1,5mt (CNTR32) con una terminazione composta dal connettore SICMA FCI Header 24 poli femmina (CNTR8 e CNTR20) o dal connettore SICMA FCI Header 56 poli femmina (CNTR32), e con fili liberi sull'altro capo del cavo. I due connettori 24 poli e 56 poli permettono uno sgancio rapido del cablaggio dal controller, in modo tale che in caso di sostituzione del ricevitore, sia sufficiente disconnettere il connettore dal controller senza dover smontare l'intero sistema.

Nelle seguenti tabelle si indicano le colorazioni dei cavi in base al numero di funzioni del sistema (per applicazioni standard); viene anche indicata la piederatura dei connettori:

2 FUNZIONI		
COLORE	PIN	2F
VERDE	B7	EV1
GIALLO	C7	EV1
ROSA	A7	EMERG.
BIANCO	A8	M.O.
ROSSO	B8	+
NERO	B1	-

Tabella 1. 2 funzioni

4+8 FUNZIONI				
COLORE	PIN	4F	6F	8F
VERDE	B7	EV1	EV1	EV1
GIALLO	C7	EV2	EV2	EV2
GRIGIO	A6	EV3	EV3	EV3
ROSA	B6	EV4	EV4	EV4
ARANCIONE	A5		EV5	EV5
VIOLA	B5		EV6	EV6
BLU	A4			EV7
MARRONE	B4			EV8
VERDE/BI	A7	OUT EMERGENZA		
BIANCO	A8	MASTER OUTPUT		
ROSSO	B8	+ ALIMENTAZIONE		
NERO	B1	- ALIMENTAZIONE		

Tabella 2. 4+8 funzioni

10+12 FUNZIONI			
COLORE	PIN	10F	12F
VERDE	B7	EV1	EV1
GIALLO	C7	EV2	EV2
GRIGIO	A6	EV3	EV3
ROSA	B6	EV4	EV4
ARANCIONE	A5		EV5
VIOLA	B5		EV6
BLU	A4		EV7
MARRONE	B4		EV8
VERDE/BI	C6		EV9
MARRONE/BI	C5		EV10
GIALLO/BI	A2		EV11
GRIGIO/BI	A1		EV12
VIOLA/BI	A7	EMERG.	
BIANCO	A8	M.O.	
ROSSO	B8	+	
NERO	B1	-	

Tabella 3. 10+12 funzioni

14+18 FUNZIONI				
COLORE	PIN	14F	16F	18F
BLU	B7	EV1	EV1	EV1
MARRONE	C7	EV2	EV2	EV2
GRIGIO	A6	EV3	EV3	EV3
VIOLA	B6	EV4	EV4	EV4
ROSA	A5	EV5	EV5	EV5
ARANCIONE	B5	EV6	EV6	EV6
TRASPARENTE	A4	EV7	EV7	EV7
BEIGE	B4	EV8	EV8	EV8
NERO/BI	C6	EV9	EV9	EV9
BLU/BI	C5	EV10	EV10	EV10
MARRONE/BI	A2	EV11	EV11	EV11
GRIGIO/BI	A1	EV12	EV12	EV12
ROSSO/BI	A3	EV13	EV13	EV13
VIOLA/BI	B3	EV14	EV14	EV14
ROSA/BI	C2		EV15	EV15
ARANCIONE/BI	B2		EV16	EV16
TRASPARENTE/BI	C4			EV17
BEIGE/BI	C3			EV18
GRIGIO/NERO	A7	OUT EMERG.		
BIANCO	A8	M.O.		
ROSSO	B8	+ALIMENTAZIONE		
NERO	B1	-ALIMENTAZIONE		

Tabella 4. 14+18 funzioni

20 FUNCTIONS		
COLOUR	PIN	20F
BLUE	5	EV1
BROWN	7	EV2
GREY	8	EV3
PURPLE	10	EV4
PINK	11	EV5
ORANGE	13	EV6
TRANSPARENT	14	EV7
BEIGE	16	EV8
BLACK/BI	17	EV9
BLUE/BI	19	EV10
BROWN/BI	20	EV11
GREY/BI	22	EV12
RED/BI	23	EV13
PURPLE/BI	25	EV14
PINK/BI	30	EV15
ORANGE/BI	32	EV16
TRANSPARENT/BI	33	EV17
BEIGE/BI	35	EV18
BLUE/BLACK	36	EV19
BROWN/BLACK	38	EV20
RED/BROWN	4	EMERG.
WHITE	2	M.O.
RED	1	+POWER SUPPLY
BLACK	29	-POWER SUPPLY

Table 5. 20 functions

22+28 FUNCTIONS					
COLOUR	PIN	22F	24F	26F	28F
BLUE	5	EV1	EV1	EV1	EV1
BROWN	7	EV2	EV2	EV2	EV2
GREY	8	EV3	EV3	EV3	EV3
PURPLE	10	EV4	EV4	EV4	EV4
PINK	11	EV5	EV5	EV5	EV5
ORANGE	13	EV6	EV6	EV6	EV6
TRANSPARENT	14	EV7	EV7	EV7	EV7
BEIGE	16	EV8	EV8	EV8	EV8
BLACK/BI	17	EV9	EV9	EV9	EV9
BLUE/BI	19	EV10	EV10	EV10	EV10
BROWN/BI	20	EV11	EV11	EV11	EV11
GREY/BI	22	EV12	EV12	EV12	EV12
RED/BI	23	EV13	EV13	EV13	EV13
PURPLE/BI	25	EV14	EV14	EV14	EV14
PINK/BI	30	EV15	EV15	EV15	EV15
ORANGE/BI	32	EV16	EV16	EV16	EV16
TRANSPARENT/BI	33	EV17	EV17	EV17	EV17
BEIGE/BI	35	EV18	EV18	EV18	EV18
BLUE/BLACK	36	EV19	EV19	EV19	EV19
BROWN/BLACK	38	EV20	EV20	EV20	EV20
GREY/BLACK	39	EV21	EV21	EV21	EV21
RED/BLACK	41	EV22	EV22	EV22	EV22
PURPLE/BLACK	42		EV23	EV23	EV23
PINK/BLACK	44		EV24	EV24	EV24
ORANGE/BLACK	45			EV25	EV25
TRANSPARENT/BLACK	47			EV26	EV26
BEIGE/BLACK	48				EV27
BROWN/BLUE	50				EV28
RED/BROWN	4	EMERG.			
WHITE	2	M.O.			
RED	1	+POWER SUPPLY			
BLACK	29	-POWER SUPPLY			

Table 6. 22, 24,
26 e 28 functions

OPTIONS

GHIM Srl controllers can be equipped with certain options, such as an emergency keypad (CNTR8 and CNTR20), a proportional output (PWM) (CNTR20 and CNTR32) and an external antenna (standard on CNTR32).

EMERGENCY KEYPAD (CNTR8 AND CNTR20)

The emergency keypad allows the system to be used, as the name implies, in the event of an emergency; for example, if batteries of the hand-held device have run out, or if the hand-held device is lost or if for any reason it is not possible to control the outputs from the transmitter. Using the emergency keypad, it is also possible to perform the coding process without opening the box of the controller.

OPERATION

It is possible to control the outputs via the emergency keypad located on the receiver box. The keyboard reproduces the numbering on the hand-held device exactly.

The correct keypad use procedure is as follows:

1. Power the receiver;
2. Wait a few seconds (3-4 seconds)
3. To run a command, press the **ENABLE** button and at the same time the desired number button on the emergency keypad (Figure 16).



It is not possible to control the outputs from the emergency keypad at the same time as from the remote control.

CODING THE SYSTEM WITH THE EMERGENCY KEYBOARD

The controller equipped with an emergency keypad allows any coding system to be done in a simple and practical way, without having to open the box of the controller. The correct coding procedure is as follows:

1. Disconnect the power supply to the controller;
2. Press the **ENABLE** button on the emergency keypad (Figure 16);
3. Power the controller while holding down the **ENABLE** button for 3-4 seconds; then release the button;
4. Simultaneously press any 3 buttons on the remote control within 15 seconds of turning on (multiple times);
5. At this point, the hand-held device is coded with the receiver; the verification of the correct coding of the system is performed by testing the movements of the system;



Figure 16. Controller 20 with emergency keypad

OPZIONI

I controller possono essere dotati di alcune opzioni, quali tastiera di emergenza (CNTR8 e CNTR20), un'uscita proporzionale (PWM) (CNTR20 e CNTR32) e antenna esterna (di serie sul CNTR32).

TASTIERA DI EMERGENZA (CNTR8 E CNTR20)

La tastiera di emergenza permette l'utilizzo del sistema, come dice il nome, nei casi di emergenza; ad esempio nel caso in cui le batterie del palmare si siano esaurite, o nel caso in cui il palmare vada perso o nel caso in cui per qualsiasi motivo non sia possibile comandare le uscite da trasmettitore. Tramite la tastiera di emergenza è anche possibile effettuare la procedura di codifica senza dover aprire il box del controller.

FUNZIONAMENTO

E' possibile comandare le uscite tramite la tastiera di emergenza posizionata sul box del ricevitore. La tastiera riproduce esattamente la numerazione del palmare. Per un corretto utilizzo della tastiera procedere come descritto di seguito:

1. Alimentare il ricevitore;
2. Attendere qualche secondo (3-4 sec.);
3. Per eseguire un comando premere il tasto **ENABLE** e contemporaneamente il tasto numerico desiderato sulla tastiera di emergenza (figura 16).



Non è possibile comandare le uscite contemporaneamente dalla tastiera di emergenza e dal radiocomando.

CODIFICA DEL SISTEMA CON TASTIERA DI EMERGENZA

Il controller dotato di tastiera di emergenza permette di effettuare un'eventuale codifica del sistema in modo semplice e pratico, senza dover aprire il box del controller. Per una corretta procedura di codifica è necessario intervenire come segue:

1. Togliere alimentazione al controller;
2. Premere sulla tastiera di emergenza il tasto **ENABLE** (figura 16);
3. Alimentare il controller mantenendo premuto il tasto **ENABLE** per 3-4 sec.; rilasciare quindi il tasto;
4. Premere contemporaneamente 3 tasti qualsiasi sul radiocomando entro 15 secondi dall'accensione (anche più volte);
5. A questo punto il palmare è codificato con il ricevitore; la verifica della corretta codifica del sistema si effettua provando le movimentazioni del sistema.



Figura 16. Controller 20 con tastiera di emergenza

EXTERNAL ANTENNA (CNTR8 E CNTR20)

The external antenna increases the reception capacity of the controller in cases where it is to be assembled in positions that are not ideal for the operation of the applications based on radio transmissions. It is connected to the controller box via a SMA screw connector. The materials needed for securing comes as a kit (Figure 17). The correct external antenna installation procedure is as follows:

1. Insert the thread of the antenna onto the assembly surface;
2. Insert the rubber seal on the thread of the antenna;
3. Insert the cable with the toothed side facing the rubber seal that was just inserted on the thread of the antenna;
4. Insert the washer and close everything by tightening the bolt;
5. Cover everything with the protection that is located on the cable.

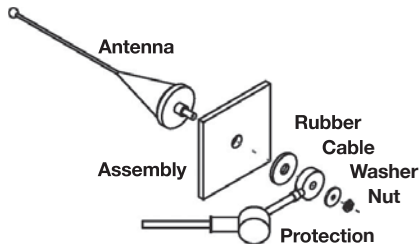


Figure 17. Antenna assembly

PROPORTIONAL OUTPUT (CNTR20 E CNTR32)

The receivers (CNTR20 and CNTR32) can control output proportionally. By pressing the desired, with the hand-held device in a horizontal (starting) position, the proportional solenoid valve is activated at the minimum value. To increase the movement speed relative to the button pressed, it is necessary to tilt the hand-held device to the left (Figure 18) or right (Figure 19) by rotating your wrist, while holding down the button on the hand-held device. Increased tilting increases the movement speed.



Figure 18. Rotation to the left



STARTING POSITION



STARTING POSITION



Figure 19. Rotation to the right

ANTENNA ESTERNA (CNTR8 E CNTR20)

L'antenna esterna ha la funzione di aumentare la capacità di ricezione del controller nei casi in cui quest'ultimo debba essere montato in posizioni non ideali per il funzionamento delle applicazioni basate su trasmissioni radio. Essa è collegata al box del controller tramite un connettore a vite SMA.

Viene fornito come kit il materiale necessario per il fissaggio (figura 17). Per una corretta installazione dell'antenna esterna, procedere come descritto di seguito:

1. Inserire il filetto dell'antenna sulla superficie di montaggio;
2. Inserire il gommino isolante sul filetto dell'antenna;
3. Inserire il cavo con la parte dentata rivolta verso il gommino appena inserito sul filetto dell'antenna;
4. Inserire la rondella e chiudere il tutto serrando il bullone;
5. Coprire il tutto con la protezione che si trova sul cavo.

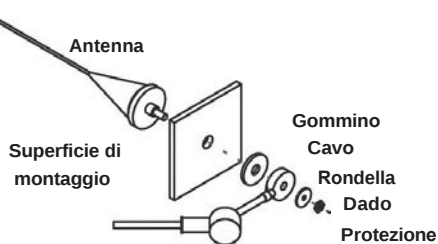


Figura 17. Assemblaggio antenna

USCITA PROPORZIONALE (CNTR20 E CNTR32)

I ricevitori (CNTR20 e CNTR32) hanno la possibilità di comandare un'uscita in modo proporzionale. Alla pressione del tasto desiderato, con il palmare in posizione orizzontale (di partenza), l'elettrovalvola proporzionale si attiva al valore minimo. Per aumentare la velocità della movimentazione relativa al tasto premuto, è necessario inclinare il palmare o verso sinistra (figura 18) o verso destra (figura 19) ruotando il polso, mantenendo premuto il tasto sul palmare. Con l'aumentare dell'inclinazione, aumenta la velocità della movimentazione.



Figura 18. Rotazione verso sinistra

Figura 19. Rotazione verso destra

CALIBRATION OF THE VALVE PROPORTIONAL

The calibration procedure allows a minimum and maximum movement speed to be set, according to the needs of the user. Through the procedure described below, the receiver stores the PWM values within which to pilot the proportional valve.

1. With the system turned on, press the START and STOP buttons on the hand-held device at the same time for at least two seconds, until the red LED lights up on the hand-held device. At this point, the system is in calibration mode;
2. To set the **MAXIMUM** value of the proportional valve, press the START button and the button corresponding to the desired function at the same time, with the hand-held device flat in relation to the ground. While holding down the buttons, turn the hand-held device to the left or to the right (by rotating the wrist). Once the desired value is reached, release the buttons. At this point, the proportional maximum value referring to the desired function is set. The maximum value cannot be less than the minimum value;
3. To set the **MINIMUM** value of the proportional valve, press the button corresponding to the desired function, flat in relation to the ground. While holding down the button, turn the hand-held device to the left or to the right (by rotating the wrist). Once the desired value is reached, release the button. At this point, the proportional minimum value referring to the desired function is set. The minimum value cannot be higher than the maximum value;
4. Repeat points 2 and 3 for all desired functions;
5. To exit calibration mode, press the STOP button and ensure that the red LED turns off;
6. It is now possible to activate the functions with the proportional solenoid valve calibrated to the saved values.



In case of inactivity, the system will automatically exit calibration mode after 30 seconds, without changing the current settings.



Exiting from the tilting range of your device causes the yellow LED to flash, indicating that it is beyond the minimum or maximum that can be calibrated.



For an easier adjustment, it is preferable to first set the maximum value and then the minimum value.



The system comes with default proportional solenoid valve values.

TARATURA DELLA VALVOLA PROPORZIONALE

La procedura di taratura permette di impostare la velocità minima e massima di movimentazione, a seconda delle esigenze dell'utilizzatore. Attraverso la procedura descritta di seguito, il ricevitore memorizza i valori della PWM entro i quali pilotare la valvola proporzionale.

1. Con il sistema acceso, premere contemporaneamente i tasti START e STOP sul palmare per almeno due secondi, fino a che il led rosso sul palmare si accende. A questo punto il sistema è nella modalità di taratura;
2. Per impostare il valore **MASSIMO** della valvola proporzionale, premere il tasto START e il tasto relativo alla funzione desiderata contemporaneamente, con il palmare in piano rispetto al suolo. Mantenendo premuti i tasti, ruotare il palmare o verso sinistra o verso destra (facendo ruotare il polso). Raggiunto il valore desiderato, rilasciare i tasti. A questo punto il valore massimo della proporzionale riferito alla funzione desiderata è stato impostato. Il valore massimo non potrà essere inferiore al valore minimo;
3. Per impostare il valore **MINIMO** della valvola proporzionale, premere il tasto relativo alla funzione desiderata con il palmare in piano rispetto al suolo. Mantenendo premuto il tasto, ruotare il palmare o verso sinistra o verso destra (facendo ruotare il polso). Raggiunto il valore desiderato, rilasciare il tasto. A questo punto il valore minimo della proporzionale riferito alla funzione desiderata è stato impostato. Il valore minimo non potrà essere superiore al valore massimo;
4. Ripetere i punti 2 e 3 per tutte le funzioni desiderate;
5. Per uscire dalla modalità di taratura, premere il tasto STOP e accertarsi che il led rosso si spenga;
6. E' ora possibile attivare le funzioni con l'elettrovalvola proporzionale tarata ai valori salvati.



In caso di inattività il sistema esce automaticamente dalla modalità di taratura dopo 30 secondi, senza modificare le impostazioni correnti.



Uscendo dal range di inclinazione del palmare, il led giallo lampeggia indicando che si è oltre al valore minimo o massimo tarabile.



Per una taratura più agevole, è preferibile impostare prima il valore massimo e a seguire il valore minimo.



Il sistema viene fornito con dei valori dell'elettrovalvola proporzionale di default.

ETICHETTE IDENTIFICATIVE

Le etichette identificative servono ad individuare il tipo e il modello del controller in modo semplice e veloce. Esse sono due, una interna ed una esterna box del controller. L'etichetta interna riporta il solo numero di serie. L'etichetta esterna, più dettagliata, riporta il numero di serie, il modello del prodotto e il codice identificativo del prodotto.



La rimozione delle etichette identificative comporta il decadere delle condizioni di garanzia.

CONTROLLER 8

Interna	Esterna
	CNTR8: modello del prodotto S/N: numero di serie del prodotto Cod.: codice identificativo del prodotto

CONTROLLER 20

Interna	Esterna
	CNTR20: modello del prodotto S/N: numero di serie del prodotto Cod.: codice identificativo del prodotto

CONTROLLER 32

Interna	Esterna
	CNTR32: modello del prodotto S/N: numero di serie del prodotto Cod.: codice identificativo del prodotto

PROBLEM IDENTIFICATION AND SOLVING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSES	SOLUTION
The system does not respond to commands	Lack of power supply in the receiver assembly	- Check that the emergency button on the hand-held device (if present) is in the release position - Check that the power supply source is correctly connected to the controller - Check that the internal fuse of the controller is not blown, otherwise replace it (see “FUSE REPLACEMENT”)
	Incorrect connection of the wiring to the utilities	Check the wiring to the users (signals, solenoid valves, etc.).
	Incorrect installation of the receiver	The receiver must not be shielded by ferrous objects (see “INSTALLATION”)
	Incorrectly replacement of the batteries of the hand-held device	Check that the batteries are correctly inserted in the remote control; replace them, if necessary (see “REPLACING BATTERY” in the combined hand-held device manual)
	Missing coding of the system	Recode the system (see “CODING OF THE SYSTEM”)
	Blown fuse	Fuse replacement (see “FUSE REPLACEMENT”)
	Hand-held device batteries are empty	Replacement of the batteries of the remote control (see “REPLACING THE BATTERY” in the combined hand-held device manual)
The system responds to commands intermittently	Hand-held device batteries are nearly empty	Replacement of the batteries of the remote control (see “REPLACING THE BATTERY” in the combined hand-held device manual)
	Use of the hand-held device beyond the useful capacity	Keep at a distance $\leq 100\text{m}$ from the controller
	Connections to the battery and to utilities performed with cables of inadequate length or section	Check that the connections to the battery and to utilities performed with cables are of an adequate length or section

INDIVIDUAZIONE E SOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONE
Il sistema non risponde ai comandi	Mancanza di alimentazione del gruppo ricevente	- Verificare che il fungo di emergenza del palmare (se presente) sia in posizione di rilascio - Verificare che la fonte di alimentazione sia collegata in modo corretto al controller - Verificare che il fusibile interno al controller sia integro, altrimenti sostituirlo (vedi "SOSTITUZIONE DEL
	Collegamento errato del cablaggio verso le utenze	Verificare il cablaggio verso le utenze (segnali, elettrovalvole etc.)
	Installazione errata del ricevitore	Il ricevitore non deve essere schermato da masse ferrose (vedi "INSTALLAZIONE")
	Sostituzione errata delle batterie del palmare	Verificare il corretto inserimento delle batterie nel radiocomando; eventualmente sostituirle (vedi "SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE" sul manuale del palmare abbinato)
	Mancata codifica del sistema	Ricodificare il sistema (vedi "CODIFICA DEL SISTEMA")
	Fusibile bruciato	Sostituzione del fusibile (vedi "SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE")
	Batterie del palmare scariche	Sostituzione delle batterie del radiocomando (vedi "SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE" sul manuale del palmare abbinato)
Il sistema risponde ai comandi in modo discontinuo	Batterie del palmare quasi scariche	Sostituzione delle batterie del radiocomando (vedi "SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE" sul manuale del palmare abbinato)
	Utilizzo del palmare oltre la portata utile	Tenersi ad una distanza $\leq 100\text{m}$ dal controller
	Collegamenti alla batteria e alle utenze eseguiti con cavi di sezione o lunghezza inadeguata	Verificare che i collegamenti alla batteria e alle utenze siano eseguiti con cavi di sezione o lunghezza adeguata

PROBLEM IDENTIFICATION AND SOLVING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSES	SOLUTION
The GREEN LED on the hand-held device does not turn on when a button is pressed	Empty batteries	Replacement of the batteries of the remote control (see “REPLACING THE hand-held device BATTERY”)
The system does not respond to commands	Empty batteries	Replacement of the batteries of the remote control (see “REPLACING THE hand-held device BATTERY”)
	Incorrect battery replacement	Check that the batteries are correctly inserted; replace them, if necessary (see “REPLACING THE hand-held device BATTERY”)
	Missing coding of the system	Recode the system (see “CODING OF THE SYSTEM”)

INDIVIDUAZIONE E SOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONE
Il led VERDE sul palmare non si accende alla pressione di un tasto	Batterie scariche	Sostituzione delle batterie del radiocomando (vedi "SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE DEL PALMARE")
Il sistema non risponde ai comandi	Batterie scariche	Sostituzione delle batterie del radiocomando (vedi "SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE DEL PALMARE")
	Sostituzione errata delle batterie	Verificare il corretto inserimento delle batterie; eventualmente sostituirle (vedi "SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE DEL PALMARE")
	Mancata codifica del sistema	Ricodificare il sistema (vedi "CODIFICA DEL SISTEMA")

MARCHIO CE

CE0051

FCC STATEMENTS

These devices complies with Part 15 of the FCC rules.
Operation is subject to the following two conditions:

- (1) these devices may not cause harmful interference and
- (2) these devices must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: The manufacturer is not responsible for any radio or tv interference caused by unauthorized modifications to these equipment. Such modifications could void the user's authority to operate the equipments.

CONTROLLER 8



FCC ID: 08ICONTROLLER8

CONTROLLER 20



FCC ID: 08ICONTROLLER20

CONTROLLER 32



FCC ID: 08ICONTROLLER32



GHIM Hydraulics Srl

via dell'Industria, 40 - 25030 ERBUSCO (BS) - Italia

Tel: +39 030 7704623 - FAX: +39 030 7704886 - E-mail: info@ghim.it

Rev. 1 - 08/10/2015
MANRTX-CNTR-GB-R1