

The EC2 series of electronic controls can be easily and quickly programmed by means of the remote control unit using single keypad operations.

Until now, in fact, programming the multi-function instruments dedicated to the refrigeration sector was a very complex procedure. This is why EMERSON has enhanced the EC2 series with the remote control unit, which may be used not only to program the controller from a remote position but also to allow the user to set the main working parameters easily and fast. **Today, modifying any parameter of an EC2 unit is as easy as controlling the volume of your TV.** An interesting feature of the EC2 series is the possibility of selecting the access code (H3) of each controller so as to further simplify the use of the remote control unit. In fact, if your control panel includes several controllers, selecting a specific access code will allow you to modify only the parameters of the unit the code refers to, without interfering with the other controllers.

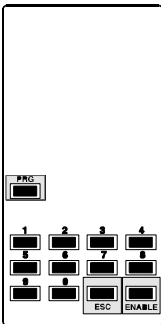
Changing the value of a parameter requires a special procedure (see 'ENABLE' button). Further safety is also provided by the 'H2' parameter that allows you to protect your system from unwilling or unauthorised access or modification of all set data.

REMOTE CONTROL UNIT: KEYPAD

On the basis of the function performed, the buttons on the remote control unit have been grouped as follows:

- Buttons to activate / deactivate the use of the remote control unit
- Pre-programmed buttons for the modification of the values of the main parameters
- Buttons for the remote control of the EC2 keypad

BUTTONS USED TO ACTIVATE/DEACTIVATE THE USE OF THE REMOTE CONTROL UNIT



The buttons shown on the left are the remote control unit ON/OFF buttons. They also allow you to memorize any new parameter value.

Note: A red LED indicator will be displayed on the front panel of the controller to acknowledge that a signal is being received from the IR handset.

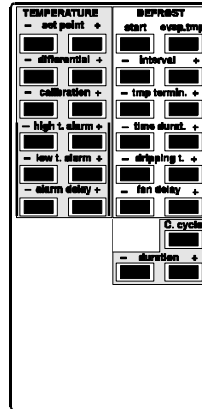
- ENABLE (blue zone) enables the use of the remote control unit;
- PRG (blue zone)
 - 1) ends the programming procedure and memorizes the new values given to the parameters;
 - 2) silences the buzzer when programming the IR controller via remote control unit;
- ESC (orange zone) interrupts the transmission without memorizing the modifications;
- 0 ... 9 BUTTONS: allow you to select the access code. We advise you to give each controller a specific access code, especially when your control panel includes several IR instruments or when all of them are exposed to the beam of the remote control unit. In this way you will be able to modify exactly the parameters you want to change, without interfering with the data of the other controllers. **(See also 'How to use the remote control unit' and 'How to select the password').**

For the correct use of the buttons see 'How to use the remote control unit' next page.

Technical specifications

Power supply	2 x 1.5V alkaline batteries (type UM-4 AAA, IEC R03) <i>Batteries are supplied.</i>
Case	plastic
Dimensions	60x160x18mm
Storage	-25/+70°C
Operating temperature	0/50°C
Transmission	Infrared
Weight	80 g (without batteries)

BUTTONS USED TO MODIFY THE MAIN PARAMETERS (DIRECTLY ACCESSIBLE BUTTONS)



The most frequent parameters are directly indicated on the remote control unit. They are grouped in three zones:

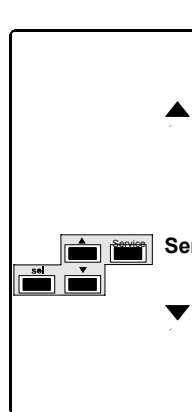
- temperature parameters (grey zone);
- defrost parameters (white zone);
- superheat parameters (grey zone).

For the correct use of the buttons see 'How to use the remote control unit' next page.

BUTTONS FOR THE REMOTE CONTROL OF THE EC2 CONTROLLER

The green zone of the remote control unit reproduces exactly the keypad of the EC2 instruments and allows you to perform the same operations, as if you were directly acting on the keypad.

Here are the main functions of the buttons:



- SEL displays the value of the selected parameter
 - 1) goes to the next parameter
 - 2) increases the displayed data (parameters selection phase)
- Service (grey) sends the Neuron ID
 - 1) goes to the previous parameter
 - 2) decreases the displayed value (parameters selection phase)

HOW TO USE THE REMOTE CONTROL UNIT

Access without code

1) HOW TO ENABLE THE CONTROLLER TO RECEIVE THE REMOTE CONTROL UNIT TRANSMISSION

- press the **'ENABLE'** button to operate the remote control unit;
- the controller's led indicator above the digits flashes and the first parameter - '/C' - is immediately displayed. If the display shows a code different from /C, it is necessary to introduce the access code (see point 5 below).

2) MODIFYING THE MAIN PARAMETERS

- press either the **+** or **-** key relative to the parameter you want to modify. The display will show the **code of the selected parameter** (see the codes of the parameters listed in the Instruction Sheet of the instrument). Press the button again to display the **value** associated to the selected parameter and
 - press **+** to increase it;
 - press **-** to decrease it.

The section including directly accessible buttons also comprises 3 buttons that activate/deactivate the function they represent:

DEFROSTING SECTION:

START activates/deactivates a manual defrosting cycle;

evap.tmp displays the temperature value measured by the evaporator probe (if present) or the value measured by the second probe (Thermometer EC2-000).

Important: This function is always active. Consequently the temperature measured by the second probe will be always displayed without having to press the 'START' button or select the access code (see point 5 below).

CONTINUOUS CYCLE SECTION:

C.cycle activates a continuous cycle;

- see point 4 below to exit the programming procedure.

3) HOW TO MODIFY THE PARAMETERS NOT DIRECTLY INDICATED BY A SPECIFIC BUTTON

The other parameters - not directly associated to a specific button on the remote control unit - can be easily modified as follows:

- perform the same operations described in point 1 above until the first parameter '/C' appears on the display;

3.1 press either **▲** or **▼** until the display shows the parameter you want to modify;

- press **SEL** to display the value of the selected parameter;
- press either **▲** or **▼** to increase/decrease its value;
- press **SEL** to confirm temporarily the new value and display again the code of the parameter;
- to modify another parameter repeat the operations described above starting from point 3.1;
- see point 4 below to exit the programming procedure.

4) HOW TO EXIT THE PROGRAMMING PROCEDURE

- press **PRG** to exit and memorize all modifications;
- press **ESC** to exit without memorizing the previous modifications;
- do not press any button for at least 60 seconds (TIME OUT). In this way the previous modifications will be cancelled.

Access with code

5) HOW TO ENABLE THE CONTROLLER TO RECEIVE THE REMOTE CONTROL UNIT TRANSMISSION

- press **'ENABLE'** to operate the remote control unit;
- all the controllers exposed to the beam of the remote control unit will display their own access code;
- select the access code of the controller whose parameter you intend to modify using the numeric section on the remote control unit. Select the code correctly (if the code of the controller is 05, press 0 and 5).
- the controller's led indicator above the digits flashes and, simultaneously, the code of the first parameter '/C' appears on the display.
- perform the same operations described in point 2) or 3) above.

HOW TO SELECT THE ACCESS CODE

SETTING THE ACCESS CODE

All EC2 controllers have no factory-set access codes. The User can choose and set his own access codes by simply modifying the H3 parameter as follows:

- press **'ENABLE'** to operate the remote control unit;
- the controller's led indicator above the digits flashes and the first parameter ('/C) appears immediately.
- press **▼** to display the H3 parameter;
- press **SEL** to display its value (default 00);
- press **▲** to select the desired value (from 01 to 199);
- press **SEL** to confirm the new value and display again the H3 code;
- press **PRG** to memorize the access code and exit the procedure.

REMOVING THE CODE

- repeat the operations described above and give the H3 parameter the value 00 (**H3=00**). In this way you can program your controller/s without selecting the access code.

WHAT TO DO IF THE REMOTE CONTROL DOESN'T WORK

- check that the remote control is equipped with batteries aligned correctly;
- replace spent or weak batteries;
- check that there are no obstacles between controller and transmitter;
- periodically clean the transmitter and the controller with a soft cloth;
- remember that the remote control's usable range is within 3 meters away from the controller.
- in case parameters are accessible but the user is not allowed to change values, verify "H2" parameter (refer to the USER manual)

MODELS

There are several versions available, in different languages:

Language	Type	Order Nr.
English	EC2- IRE	804 345
German	EC2- IRD	804 346
French	EC2- IRF	804 347
Spanish	EC2- IRS	804 348
Italian	EC2- IRI	804 349

Emerson Electric GmbH & Co.OHG is not to be held responsible for erroneous literature regarding capacities, dimensions, applications, etc. stated herein. Products, specifications and data in this literature are subject to change without notice. The information given herein is based on technical data and tests which ALCO CONTROLS believes to be reliable and which are in compliance with technical knowledge of today. It is intended only for use by persons having the

appropriate technical knowledge and skills, at their own discretion and risk. Since conditions of use are outside of ALCO'S control we cannot assume any liability for results obtained or damages occurred due to improper application.

This document replaces all former versions.

Die elektronischen Temperaturregler der Serie EC2 können mit der Fernsteuerung schnell und bequem programmiert werden.

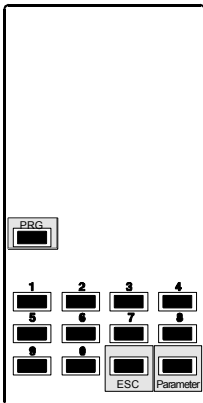
In der Vergangenheit war die Programmierung elektronischer Temperaturregler eine sehr komplexe Prozedur. Aus diesem Grund bietet EMERSON zur EC2 Serie die passende Infrarot-Fernsteuerung an. Sie erlaubt die Programmierung der Kühlstellenregler in bequemer Lage, vereinfacht aber auch die Eingabe, weil die wichtigsten Parameter mit Funktionstasten direkt und schnell abrufbar sind. **Parameteränderungen an EC2 sind heutzutage so einfach wie die Lautstärkeregelung am Fernsehapparat.** Eine wichtige Eigenschaft der EC2 Baureihe ist die Möglichkeit, mit dem Parameter H3 einen Zugangscode vergeben zu können. Bei einer Schalttafel mit mehreren Reglern wählen Sie über den Zugangscode das gewünschte Gerät aus und modifizieren nur seine Werte, ohne andere Regler zu stören. Zusätzliche Sicherheit bietet Ihnen der Parameter 'H2', der versehentliche oder unerlaubte Eingabemöglichkeiten weitgehend einschränkt.

FERNSTEUERUNG : TASTATUR

Die Tasten der Fernsteuerung sind in folgende Funktionsblöcke eingeteilt:

- Tasten, die den EC2 auf Empfang der Fernsteuerung schalten.
- Vorprogrammierte Tasten für die Änderung der Hauptparameter.
- Tasten, die den vier Bedienungsknopfen des EC2 entsprechen.

TASTEN DIE DEN EC2 AUF EMPFANG DER FERNSTEUERUNG SCHALTEN



Die links dargestellten Tasten starten oder beenden einen Programmierzyklus des EC2 von der Fernsteuerung und speichern die geänderten Werte ab.

Bemerkung: die blinkende LED am oberen Rand des Anzeigefeldes weist darauf hin, daß der EC2 von der Fernsteuerung angesprochen wird und auf weitere Eingaben wartet.

Parameter (blauer Bereich) Startet die Parametereingabe durch die Fernsteuerung

PRG (blauer Bereich) 1. Beendet die Parametereingabe und speichert alle neu eingegebenen Werte

2. Schaltet den Alarmsummer aus. Vor einer Parametereingabe muß der Alarmsummer ausgeschaltet werden

ESC (orangefarbiger Bereich) beendet die Parametereingabe ohne geänderte Werte zu speichern

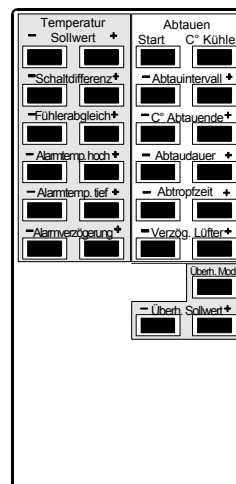
0 ... 9 Ziffernblock: für die Eingabe des Zugangscode. Wenn sich mehrere EC2 im Empfangsbereich der Fernsteuerung befinden, muß jedem EC2 ein separater Zugangscode vergeben werden (Parameter H3). Auf diese Weise kann jedes Gerät einzeln konfiguriert werden, ohne andere Geräte zu stören (siehe auch "Zugang mit Code" und "Eingabe des Zugangscode" auf der nächsten Seite).

Weitere Informationen siehe **Bedienungsanleitung** nächste Seite.

Technische Daten

Versorgungsspannung	2 x 1.5V Alkaline Batterien (Typ UM-4 AAA, IEC R03) <i>Das Gerät wird mit Batterien ausgeliefert.</i>
Gehäuse	Kunststoff
Abmessungen	60 x 160 x 18 mm
Lagertemperatur	-25 / +70°C
Betriebstemperatur	0 / 50°C
Signalübertragung	Infrarot
Gewicht	80 g (ohne Batterien)

VORPROGRAMMIERTE TASTEN FÜR DIE ÄNDERUNG DER HAUPTPARAMETER



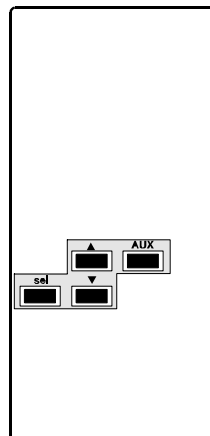
Die wichtigsten Parameter können auf der Tastatur direkt angesprochen werden. Sie sind in drei Bereiche eingeteilt:

- Temperaturparameter (grauer Bereich)
- Abtauparameter (weißer Bereich)
- Überhitzungs-Parameter (grauer Bereich)

Weitere Informationen siehe **Bedienungsanleitung** nächste Seite.

TASTEN, DIE DEN VIER BETRIEBSKNÖPFEN DES EC2 ENTSPRECHEN

Die drei Tasten im grünen Bereich der Fernsteuerung sowie die graue Service-Taste entsprechen den vier blauen Tasten des EC2 und ermöglichen im Wesentlichen die gleichen Eingaben.



Die wichtigsten Funktionen der Tasten:

sel zeigt den Wert des gewählten Parameters an

▲ 1. weiter zum nächsten Parameter
2. vergrößert den angezeigten Parameter um 1

▼ 1. zurück zum vorhergehenden Parameter
2. verkleinert den angezeigten Parameter um 1

Service sendet die Neuron-ID

BEDIENUNGSANLEITUNG DER FERNSTEUERUNG

Zugang ohne Code

- EC2 FÜR DEN EMPFANG VON DER FERNSTEUERUNG AKTIVIEREN
 - Taste "**Parameter**" drücken
 - Die **LED** am oberen Rand des Anzeigefeldes **blinkt**, der erste Parameter '**IC**' wird angezeigt. Wird etwas anderes angezeigt, muß zuerst der Zugangscode (siehe unter 5.) eingegeben werden.
- HAUPTPARAMETER ÄNDERN (Temperatur- und Abtauparameter, Dauerbetrieb)
 - '+' oder '-' Taste des betreffenden Parameters drücken. Auf der Anzeige erscheint der Code des gewählten Parameters (siehe **PARAMETERTABELLE** der Bedienungsanleitung des EC2). Taste nochmal drücken um den aktuellen Wert des gewählten Parameters anzuzeigen.
 - '+' Taste erhöht den angezeigten Wert um 1
 - '-' Taste vermindert den Wert um 1

Im Bereich der Hauptparameter befinden sich auch drei Tasten, mit denen Funktionen ein- oder ausgeschaltet werden können.

Bereich "**ABTAUEN**":

START schaltet einen manuellen Abtauzyklus EIN oder AUS

°C Kühler zeigt die Temperatur am Abtaufühler an (wenn vorhanden) oder die Temperatur am Sensor 2

Bemerkung: Diese Funktion kann sofort aufgerufen werden. Taste "**Parameter**" oder die Eingabe des Zugangscode ist nicht erforderlich.

Bereich "**DAUERBETRIEB**":

Dauerbetr. startet den Dauerbetrieb ein.
- Ende der Parametereingabe siehe Punkt 4.

3. ALLE SONSTIGEN PARAMETER ÄNDERN

Alle anderen Parameter, ohne Funktionstasten auf der Fernbedienung, werden folgendermaßen geändert:

- "**Parameter**" drücken (siehe Punkt 1); der erste Parameter '**IC**' wird angezeigt.
- 3.1 Mit den ▲ oder ▼ Tasten gewünschten Parametercode auswählen (siehe **PARAMETERTABELLE** in der Bedienungsanleitung des EC2).
- "**sel**" drücken; der aktuelle Parameterwert wird angezeigt.
 - Mit den ▲ oder ▼ Tasten Wert vergrößern oder verkleinern.
 - "**sel**" drücken; der aktuelle Parameter wird temporär gespeichert; der Parametercode wird wieder angezeigt.
 - Zur Änderung weiterer Parameter weiter mit Punkt 3.1.
 - Ende der Parametereingabe siehe Punkt 4.

4. ENDE DER PARAMETEREINGABE

- "**PRG**" speichert die geänderten Werte und beendet die Parametereingabe.
- "**ESC**" beendet die Parametereingabe **ohne** geänderte Werte zu speichern.
- 60 Sekunden lang keine Taste drücken (**TIME OUT**) beendet die Parametereingabe ohne geänderte Werte zu speichern.

Zugang mit Code

- EC2 FÜR DEN EMPFANG VON DER FERNSTEUERUNG AKTIVIEREN
 - Taste "**Parameter**" drücken
 - Alle EC2 im Bereich der Fernsteuerung zeigen ihre Zugangscode an.
 - Zugangscode des gewünschten EC2 eingeben. Führende Null mit eingeben (z.B. Zugangscode = 05: Taste "0", dann "5" drücken)
 - Die **LED** am oberen Rand des Anzeigefeldes **blinkt**, der erste Parameter '**IC**' wird angezeigt. Alle nicht gewählten Regler zeigen wieder die Temperatur am Raumsensor an.
 - Weiter wie in den Punkten 2 bis 4 beschrieben.

ZUGANGSCODE EINSTELLEN

ZUGANGSCODE FESTSETZEN

Der Zugangscode wird über den Parameter "H3" eingestellt:

- "**Parameter**" drücken um die Fernsteuerung zu aktivieren.
- Die **LED** am oberen Rand des Anzeigefeldes **blinkt**, der erste Parameter '**IC**' wird angezeigt.
- Taste ▼ mehrmals drücken bis **H3** angezeigt wird.
- "**SEL**" drücken; aktueller Zugangscode wird angezeigt (Standardwert = 00)
- Mit den ▲ oder ▼ Tasten gewünschten Code eingeben
- mit "**SEL**" wird der eingestellte Code fixiert; auf der Anzeige erscheint wieder **H3**.
- "**PRG**" speichert den eingegebenen Code und beendet die Parametereingabe.

ZUGANGSCODE LÖSCHEN

- Vorgehensweise wie bei Zugangscode setzen, jedoch den Parameter **H3** auf **00** setzen. Der EC2 Regler zeigt bei der Aktivierung durch die Fernsteuerung keinen Zugangscode mehr an.

FEHLERBEHANDLUNG: FERNSTEUERUNG ARBEITET NICHT

- Sind die Batterien korrekt eingelegt?
- Tauschen Sie verbrauchte Batterien sofort aus.
- Zwischen dem EC2 und der Fernbedienung dürfen sich keine Gegenstände befinden.
- Der Abstand zwischen EC2 und Fernbedienung darf nicht mehr als 3 m betragen.
- EC2 Regler und die Fernbedienung müssen sauber sein. Regelmäßig mit weichem Tuch reinigen.
- Falls Parameter angezeigt aber nicht geändert werden können, ist die Eingabe gesperrt. In diesem Fall muß der Parameter '**H2**' geändert werden (siehe Bedienungsanleitung EC2).

MODELLÜBERSICHT

Die Fernbedienung ist in folgenden Sprachen verfügbar:

Sprache	Typ	Bestell Nr.
Englisch	EC2- IRE	804 345
Deutsch	EC2- IRD	804 346
Französisch	EC2- IRF	804 347
Spanisch	EC2- IRS	804 348
Italienisch	EC2- IRI	804 349

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen basieren auf technischen Daten und Versuchen, die ALCO CONTROLS als zuverlässig ansieht und die den Regeln der heutigen Technik entsprechen. Da die genauen Umstände der Anwendung ALCO CONTROLS nicht bekannt sind, können wir für Ergebnisse bzw. Schäden, die auf unsachgemäße Anwendung zurückzuführen sind, keine Verantwortung übernehmen. Bei allen Leistungs-

und Maßangaben ist Irrtum ausdrücklich vorbehalten. Typen-, Modell-, Maß- und Konstruktionsänderungen können ohne Vorankündigung erfolgen.

Dieses Dokument ersetzt alle Vorgängerversionen.