

EV6421M Digital thermoregulator for general purposes

ENGLISH GETTING STARTED

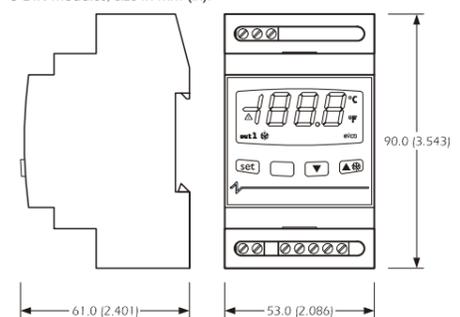
1.1 Important

Read these instructions carefully before installing and using the instrument and follow all additional information for installation and electrical connection; keep these instructions close to the instrument for future consultations.

 The instrument must be disposed according to the local legislation about the collection for electrical and electronic equipment.

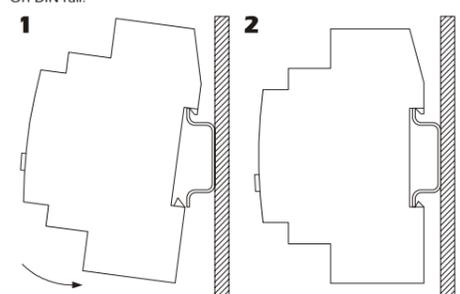
1.2 Size

3 DIN modules; size in mm (in).



1.3 Installation

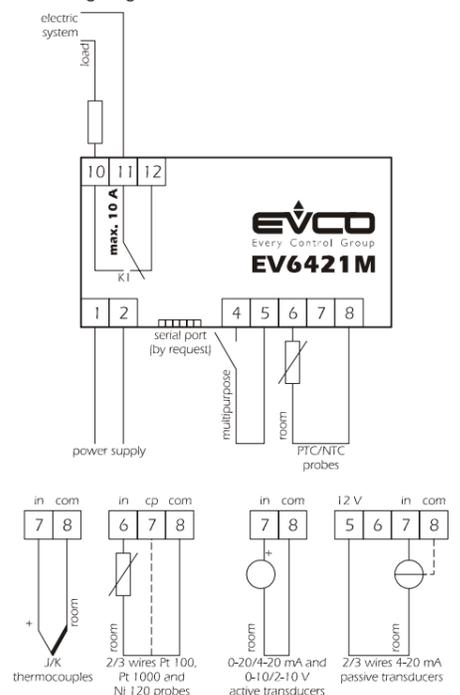
On DIN rail.



Additional information for installation:

- working conditions (working temperature, humidity, etc.) must be between the limits indicated in the technical data
- do not install the instrument close to heating sources (heaters, hot air ducts, etc.), devices provided with big magnetos (big speakers, etc.), locations subject to direct sunlight, rain, humidity, dust, mechanical vibrations or bumps
- according to the safety legislation, the protection against electrical parts must be ensured by a correct installation of the instrument: the parts that ensure the protection must be installed so that you can not remove them if not by using a tool.

1.4 Wiring diagram



With reference to the wiring diagram:

- the serial port (by request) is the port for the communication with the supervision system (through a serial interface, via TTL, with MODBUS communication protocol) or with the programming key; **the port must not be used at the same time for the same purposes.**

Additional information for electrical connection:

- do not operate on the terminal blocks with electrical or pneumatic screwdrivers
- if the instrument has been moved from a cold location to a warm one, the humidity could condense on the inside; wait about an hour before supplying it
- test the working power supply voltage, working electrical frequency and working electrical power of the instrument: they must correspond with the local power supply
- disconnect the local power supply before servicing the instrument
- provide the thermocouple with a protection able to protect it against contacts with metal parts or use insulated thermocouples
- do not use the instrument as safety device
- for repairs and information on the instrument please contact EVCO sales network.

2 USER INTERFACE

2.1 Turning on/off the instrument

To turn on the instrument you have to supply it: to turn it off it is enough to cut off the power supply.

2.2 The display

If the instrument is turned on, during the normal operation the display will show the quantity you have set with parameter P5:

- if P5 = 0, the display will show the room temperature
- if P5 = 1, the display will show the working setpoint.

2.3 Showing the room temperature

- make sure the keyboard is not locked and no procedure is running
- press  2 s: the display will show "Pb1"
- press  to quit the procedure:

- press  or do not operate 60 s
- press  or  as long as the display shows the quantity you have set with parameter P5 or do not operate 60 s.

2.4 Activating the defrost by hand

- make sure the keyboard is not locked and no procedure is running
- press  4 s.
- if parameter r5 has value 1 (heating action), the defrost functions will not be enabled.

2.5 Locking/unlocking the keyboard

To lock the keyboard:

- make sure no procedure is running
- press  and  2 s: the display will show "Loc" 1 s.

If the keyboard is locked, you will not be allowed to:

- activate the defrost by hand
- modify the working setpoint with the procedure related in paragraph 4.1 (you also can modify the working setpoint through parameter SP).

These operations provoke the visualization of the label "Loc" 1 s.

To unlock the keyboard:

- press  and  2 s: the display will show "UnL" 1 s.

2.6 Silencing the buzzer

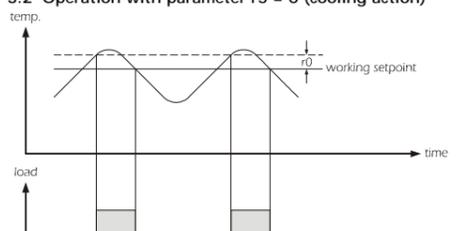
- make sure no procedure is running
- press a button (the first pressure of the button does not provoke its usual effect).

3 OPERATION

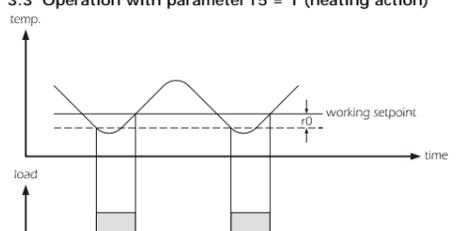
3.1 Preliminary information

The operation mainly depends on parameter r5.

3.2 Operation with parameter r5 = 0 (cooling action)



3.3 Operation with parameter r5 = 1 (heating action)



4 SETTINGS

4.1 Setting the working setpoint

- make sure the keyboard is not locked and no procedure is running
- press  LED out 1 will flash
- press  or  in 15 s; also look at parameters r1, r2 and r3
- press  or do not operate 15 s.

You also can modify the working setpoint through parameter SP.

4.2 Setting configuration parameters

To gain access the procedure:

- make sure no procedure is running
- press  and  4 s: the display will show "PA"
- press  to quit the procedure:
- press  or  in 15 s to set "19"
- press  or do not operate 15 s
- press  and  4 s: the display will show "SP".

To select a parameter:

- press  or  to modify a parameter:
- press  to quit the procedure:
- press  or  in 15
- press  or do not operate 15 s.

To quit the procedure:

- press  and  4 s or do not operate 60 s.

Switch off/on the power supply of the instrument after the modification of the parameters.

4.3 Restoring the default value of configurat. parameters

- make sure no procedure is running
- press  and  4 s: the display will show "PA"
- press  to quit the procedure:
- press  or  in 15 s to set "743"
- press  or do not operate 15 s
- press  and  4 s: the display will show "dEF"
- press  to quit the procedure:
- press  or  in 15 s to set "149"
- press  or do not operate 15 s: the display will show "dEF" flashing 4 s, after which the instrument will quit the procedure
- switch off/on the power supply of the instrument.

Make sure the default value of the parameters is appropriate, in particular if the probes are not PTC probes.

5 SIGNALS

5.1 Signals

LED	MEANING
out 1	LED load if it is lit, the load will be turned on if it flashes: • the modification of the working setpoint will be running • a load protection will be running (parameters C1 and C2)
	LED defrost if it is lit, the defrost will be running
	LED alarm if it is lit, an alarm will be running
°C	LED Celsius degree if it is lit, the unit of measure of the temperatures will be Celsius degree (parameter P2)
°F	LED Fahrenheit degree if it is lit, the unit of measure of the temperatures will be Fahrenheit degree (parameter P2)
CODE	MEANING
Loc	the keyboard and/or the working setpoint are locked (parameter r3); also look at paragraph 2.5

6 ALARMS

6.1 Alarms

CODE	MEANING
AL1	First temperature alarm Remedies: • check the room temperature • look at parameters A1 and A3 Effects: • no effect
AL2	Second temperature alarm Remedies: • check the room temperature • look at parameters A5 and A7 Effects: • no effect
iA	Multipurpose input alarm Remedies: • check the reasons that have provoked the activation of the input • look at parameters i1 and i5 Effects: • if parameter i5 has value 1, there will be no effect • if parameter i5 has value 2, the load will be turned off

When the cause that has provoked the alarm disappears, the instrument restores the normal operation.

7 INTERNAL DIAGNOSTICS

7.1 Internal diagnostics

CODE	MEANING
Pr1	Room probe error Remedies: • look at parameter P0 • check the integrity of the probe • check the connection instrument-probe • check the room temperature Effects: • the load activity will depend on parameters C4 and C5

When the cause that has provoked the alarm disappears, the instrument restores the normal operation.

8 TECHNICAL DATA

8.1 Technical data

Box: self-extinguishing grey.

Frontal protection: IP 65.

Connections: screw terminal blocks (power supply, inputs and outputs), 6 poles connector (serial port; by request).

Working temperature: from 0 to 55 °C (32 to 131 °F, 10 ... 90% of relative humidity without condensate).

Power supply: 230 VAC, 50/60 Hz, 3 VA (approximate); 115 VAC or 24 VAC or 12.24 VAC/DC or 12 VAC/DC by request.

Alarm buzzer: by request.

Measure inputs: 1 (room probe) for PTC/NTC probes, J/K thermocouples, 2/3 wires Pt 100, Pt 1000 and Ni 120 probes, 0-20/4-20 mA and 0-10/2-10 V transducers (universal measure input).

Digital inputs: 1 (multipurpose) for NO/NC contact (free of voltage, 5 V 1 mA).

Working range: from -50 to 150 °C (-50 to 300 °F) for PTC probe, from -40 to 110 °C (-40 to 230 °F) for NTC probe, from -100 to 800 °C (-140 to 1,450 °F) for J thermocouple, from -100 to 1,300 °C (-140 to 1,999 °F) for K thermocouple, from -200 to 650 °C (-320 to 1,200 °F) for 2/3 wires Pt 100 probe, from -200 to 650 °C (-320 to 1,200 °F) for 2/3 wires Pt 1000 probe, from -80 to 300 °C (-110 to 570 °F) for 2/3 wires Ni 120 probe.

Resolution: 0.1 °C/1 °C/1 °F.

Digital outputs: 1 relay:

- load relay: 16 res. A @ 250 VAC (change-over contact).

The maximum current allowed on the load is 10 A.

Serial port: port for the communication with the supervision system (through a serial interface, via TTL, with MODBUS communication protocol) or with the programming key; by request.

DEUTSCH

1 VORBEREITUNGEN

1.1 Wichtig

Diese Anleitungen aufmerksam vor der Installation und der Nutzung durchlesen und alle Hinweise für die Installation und den elektrischen Anschluss befolgen. Diese Anleitungen mit dem Instrument aufbewahren für weiteres Nachschlagen.

 Das Instrument muss gemäß der Bestimmungen vor Ort in Bezug auf elektrische sowie elektronische Geräte entsorgt werden.

1.2 Abmessungen

3 Module DIN (siehe Zeichnung des Absatzes 1.2 des englischen Abschnittes).

1.3 Installation

Auf DIN-Führung (siehe Zeichnung des Absatzes 1.3 des englischen Abschnittes).

Hinweise für die Installation:

- Sichergehen, dass die Arbeitsbedingungen (Verwendungstemperatur, Feuchtigkeit usw.) innerhalb der technischen Daten liegen
- Das Instrument nicht in der Nähe von Wärmequellen (Widerstände, Heißluftleitungen usw.), von Geräten mit starken Magneteten (große Verteiler usw.), von Orten mit direktem Sonnenlicht, Regen Feuchtigkeit, übermäßigen Staub, mechanischen Vibrationen oder Stößen installieren
- In Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften, der Schutz gegen eventuellen Kontakt mit elektrischen Teilen muss mittels einer korrekten Installation des Instrumentes gewährleistet sein. Alle Teile, die Schutz bieten, müssen so befestigt sein, dass sie nicht ohne Hilfe eines Werkzeuges entfernt werden können.

1.4 Elektrischer Anschluss

Siehe Zeichnung des Absatzes 1.4 des englischen Abschnittes.

Mit Bezug auf den Schaltplan:

Der serielle Anschluss (auf Anfrage) ist der Anschluss für die Kommunikation mit dem Überwachungssystem (durch eine serielle Schnittstelle, über TTL, mit Kommunikationsprotokoll MODBUS) oder mit dem Programmierschlüssel; **der Anschluss darf nicht gleichzeitig für beide Zwecke verwendet werden.**

Hinweise für den elektrischen Anschluss:

- Nicht auf den Klemmleisten mit elektrischen oder pneumatischen Schraubenschlüsseln arbeiten
- Ist das Gerät von einem kalten an einen warmen Ort gebracht worden, könnte die Feuchtigkeit im Innern kondensieren, daher eine Stunde warten, bevor man es anschließt
- Sichergehen, dass die Versorgungsspannung, die Frequenz und die elektrische Arbeitsleistung des Instrumentes denen der lokalen Versorgung entsprechen
- Die Versorgung trennen, bevor man irgendwelche Wartungsarbeiten ausführt
- Das Thermoelement mit einem Schutz versehen, um es vor eventuellen Kontakten mit Metallteilen zu isolieren oder isolierte Thermoelemente verwenden
- Das Instrument nicht als Sicherheitsvorrichtung verwenden
- Für Reparaturen oder Informationen betreffend des Instrumentes bitte an das Händlernetz EVCO wenden.

2 NUTZER-SCHNITTSTELLE

2.1 Ein-/Abschalten des Instrumentes

Um das Instrument einzuschalten, muss es gespeist werden; um es abzuschalten, muss man nur die Versorgung trennen.

2.2 Das Display

Ist das Instrument eingeschaltet, zeigt das Display während dem

normalen Betrieb die festgelegte Größe mit Parameter P5:

- ist P5 = 0, zeigt das Display die Umgebungstemperatur
- ist P5 = 1, zeigt das Display den Set Point Arbeit.

2.3 Darstellung der Umgebungstemperatur

- Sicherstellen, dass die Tastatur nicht blockiert ist und keinerlei Prozeduren am Laufen sind
- für 2 Sek  drücken: das Display zeigt "Pb1"
- drücken 

Um aus dem Vorgang zu gelangen:

- o drücken  für 60 Sek nicht arbeiten
- o drücken  bis das Display die Größe zeigt, die mit Parameter P5 festgelegt ist oder für 60 Sek nicht arbeiten.

2.4 Aktivierung des manuellen Entfrosten

Sicherstellen, dass die Tastatur nicht blockiert ist und keinerlei Prozeduren am Laufen sind

2.5 Sperr/Freigabe der Tastatur

Um die Tastatur zu sperren:

- sicherstellen, dass kein Vorgang am Laufen ist
- für 2 Sek.   drücken: das Display wird "Loc" für 1 Sek. zeigen. Ist die Tastatur gesperrt, ist es nicht möglich:
- das Entfrosten manuell zu betätigen
- den Set Point Arbeit mit dem Vorgang aus Absatz 4.1. zu ändern (der Set Point Arbeit ist auch durch den Parameter SP einstellbar).

Diese Arbeiten verursachen die Darstellung des Labels "Loc" für 1 Sek. Um die Tastatur freizugeben:

- für 2 Sek.   drücken: das Display zeigt "UnL" für 1 Sek.

2.6 Summer abstellen

- Sicherstellen, dass kein Vorgang am Laufen ist
- Eine Taste drücken (das erste Drücken der Taste erzeugt keinen assoziierten Effekt).

3 BETRIEB

3.1 Vorbereitende Anmerkungen

Der Betrieb hängt hauptsächlich vom Parameter r5 ab.

3.2 Betrieb mit Parameter r5 = 0 (Kaltbetrieb)

Siehe Zeichnung des Absatzes 3.2 des englischen Abschnittes.

3.3 Betrieb mit Parameter r5 = 1 (Warmbetrieb)

Siehe Zeichnung des Absatzes 3.3 des englischen Abschnittes.

4 IMPOSTAZIONI

4.1 EINSTELLUNGEN

- Sicherstellen, dass die Tastatur nicht blockiert ist und keinerlei Prozeduren am Laufen sind
- drücken  das LED out 1 wird blinken
-   innerhalb von 15 Sek. drücken: man sieht auch die Parameter r1, r2 und r3
- o drücken  für 15 Sek nicht arbeiten.

Außerdem kann der Set Point Arbeit über den Parameter SP eingestellt werden.

4.2 Einstellen der Konfigurationsparameter

Um zum Vorgang zu gelangen:

- Sicherstellen, dass kein Vorgang am Laufen ist
- für 4 Sek   drücken: das Display zeigt "PA"
-  drücken
-   drücken innerhalb von 15 Sek. "19" einstellen
-  drücken für 15 Sek nicht arbeiten
- für 4 Sek   drücken: das Display zeigt "SP"

Um einen Parameter auszuwählen:

-   drücken
- Um einen Parameter zu ändern:
-  drücken
-   drücken innerhalb von 15 Sek.
-  drücken für 15 Sek nicht arbeiten.

Um aus dem Vorgang zu gelangen:

- für 4 Sek.   rücken oder für 60 Sek. nicht arbeiten.

Die Versorgung des Instrumentes nach der Parameter

ENGLISH					DEUTSCH				
9 WORKING SETPOINTS AND CONFIGURATION PARAMETERS									
9.1 Working setpoints									
	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS				
r1	r2		°C/°F (1)	0.0	working setpoint				
9.2 Configuration parameters									
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS				
SP	r1	r2	°C/°F (1)	0.0	working setpoint				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	MEASURE INPUTS				
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	room probe offset				
P0	0	13	---	5	kind of probe 0 = PTC 1 = NTC 2 = J 3 = K 4 = 3 wires Pt 100 5 = 2 wires Pt 100 6 = 3 wires Pt 1000 7 = 2 wires Pt 1000 8 = 4-20 mA 9 = 0-20 mA 10 = 2-10 V 11 = 0-10 V 12 = 3 wires Ni 120 13 = 2 wires Ni 120				
P1	0	1	---	1	if P0 = 0 ... 7 or 12 ... 13, decimal point Celsius degree 1 = YES if P0 = 8 ... 11, decimal point position 0 = no decimal point 1 = on the digit of ten				
P2	0	2	---	0	unit of measure temperature (influential only on LED Celsius degree and on LED Fahrenheit if P0 = 8 ... 11) (2) (3) 0 = °C 1 = °F 2 = LED Celsius degree and LED Fahrenheit degree will remain turned off				
P3	-199.0	199.0	points	-20.0	minimum value of the range of the transducer				
P4	-199.0	199.0	points	80.0	maximum value of the range of the transducer				
P5	0	1	---	0	quantity to show during the normal operation 0 = room temperature 1 = working setpoint				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	MAIN REGULATOR				
r0	0.1	99.0	°C/°F (1)	2.0	working setpoint differential				
r1	-199.0	r2	°C/°F (1)	0.0	minimum working setpoint				
r2	r1	(4)	°C/°F (1)	350.0	maximum working setpoint				
r3	0	1	---	0	locking the working setpoint modification (with the procedure related in paragraph 4.1) 1 = YES				
r4	-99.0	99.0	°C/°F (1)	0.0	temperature variation during function Energy Saving; also look at i5				
r5	0	1	---	(5)	cooling or heating action 0 = cooling				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	LOAD PROTECTIONS				
C1	0	240	min	0	minimum time between two activations in succession of the load; also load delay since the end of the room probe error (6)				
C2	0	240	min	0	minimum time the load remains turned off; also load delay since you turn on the instrument				
C3	0	240	s	0	minimum time the load remains turned on				
C4	0	240	min	10	time the load remains turned off during the room probe error; also look at C5				
C5	0	240	min	10	time the load remains turned on during the room probe error; also look at C4				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DEFROST (7)				
d0	0	99	h	8	defrost interval (8) 0 = the defrost at intervals will never be activated				
d3	0	99	min	0	defrost duration 0 = the defrost will never be activated				
d4	0	1	---	0	defrost when you turn on the instrument 1 = YES				
d5	0	99	min	0	defrost delay when you turn on the instrument (only if d4 = 1)				
d6	0	1	---	1	temperature shown during the defrost 0 = room temperature 1 = if to the defrost activation the room temperature is below "working setpoint + r0"; at most "working setpoint + r0"; if to the defrost activation the room temperature is above "working setpoint + r0"; at most the room temperature to the defrost activation (9)				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	TEMPERATURE ALARMS				
A1	-199.0	(4)	°C/°F (1)	0.0	temperature the first temperature alarm is activated; also look at A3 (10)				
A2	0	240	min	0	first temperature alarm delay (11)				
A3	0	4	---	0	kind of first temperature alarm 0 = alarm not enabled 1 = absolute lower alarm (or A1) 2 = absolute upper alarm (or A1) 3 = lower alarm relative to the working setpoint (or "working setpoint - A1"; consider A1 without sign, do not consider r4)				

ENGLISH					DEUTSCH				
9 SET POINT ARBEIT UND KONFIGURATIONSPARAMETER									
9.1 Set Point Arbeit									
SET POINT ARBEIT									
Set Point Arbeit									
9.2 Parametri di configurazione									
SET POINT ARBEIT									
Set Point Arbeit									
MASSEINGÄNGE									
OffSet Umgebungssonde									
Sondentyp 0 = PTC 1 = NTC 2 = J 3 = K 4 = Pt 100 3 Drähte 5 = Pt 100 2 Drähte 6 = Pt 1000 3 Drähte 7 = Pt 1000 2 Drähte 8 = 4-20 mA 9 = 0-20 mA 10 = 2-10 V 11 = 0-10 V 12 = Ni 120 3 Drähte 13 = Ni 120 2 Drähte									
wenn P0 = 0 ... 7 oder 12 ... 13, Dezimalpunkt Grad Celsius 1 = JA wenn P0 = 8...11, Position des Dezimalpunktes 0 = kein Dezimalpunkt 1 = auf digit der Zehner									
Temperaturmesswert (wirkt nur auf der LED Grad Celsius und der LED Grad Fahrenheit wenn P0 = 8 ... 11) (2) (3) 0 = °C 1 = °F 2 = LED Grad Celsius LED Grad Fahrenheit bleiben aus									
Mindesteichwert des Wandlers									
Maximaler Eichwert des Wandlers									
dargestellte Größe während dem normalen Betrieb 0 = Umgebungstemperatur 1 = Set Point Arbeit									
HAUPTREGLER									
Differenzial des Set Points Arbeit									
Minimum Set Point Arbeit									
Maximum Set Point Arbeit									
Sperrung der Änderung Set Point Arbeit (mit der in Absatz 4.1 angegebenen Prozedur) 1 = JA									
Temperaturänderung während der Funktion Energy Saving; siehe auch i5									
funzionamento per freddo o per caldo 0 = für kalt									
LADUNGSSCHUTZ									
Mindestzeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Starts der Ladung; auch Verzögerung der Ladung vom Ende des Fehlers der Umgebungssonde (6)									
Mindestdauer des Abschaltens der Ladung; auch Verzögerung der Ladung beim Einschalten des Instrumentes									
Mindestdauer des Einschaltens der Ladung									
Dauer des Abschaltens der Ladung während dem Fehler der Umgebungssonde; siehe auch C5									
Dauer des Einschaltens der Ladung während dem Fehler der Umgebungssonde; siehe auch C4									
ENTFROSTUNG (7)									
Entfrostsintervall (8) 0 = Entfrosten mit Intervallen wird nie aktiviert									
Dauer der Entfrostsung 0 = Entfrosten wird nie aktiviert									
Entfrosten beim Einschalten des Instrumentes 1 = JA									
Verzögerung beim Entfrostens beim Einschalten des Instrumentes (nur wenn d4 = 1)									
Temperatur dargestellt während dem Entfrostens 0 = Umgebungstemperatur 1 = wenn bei Aktivierung des Entfrostens die Umgebungstemperatur unter dem "Set Point Arbeit + r0" liegt, höchstens "Set Point Arbeit + r0"; wenn bei Aktivierung des Entfrostens die Umgebungstemperatur über dem "Set Point Arbeit + r0" liegt, höchstens bei Umgebungstemperatur bei Aktivierung des Entfrostens (9)									
TEMPERATURALARME									
Temperatur, bei der der erste Temperaturalarm ausgelöst wird, siehe auch A3 (10)									
Verzögerung erster Temperaturalarm (11)									
Typ erster Temperaturalarm 0 = kein Alarm 1 = absolutes Minimum (oder A1) 2 = absolutes Maximum (oder A1) 3 = relatives Minimum bei Set Point Arbeit (oder "Set Point Arbeit - A1"; A1 ohne Zeichen betrachten, r4 nicht beachten)									

A4	0	240	min	0	4 = upper alarm relative to the working setpoint (or "working setpoint + A1"; consider A1 without sign, do not consider r4)				
A5	-199.0	(4)	°C/°F (1)	0.0	temperature alarms delay since the working setpoint modification (11) temperature the second temperature alarm is activated; also look at A7 (10)				
A6	0	240	min	0	second temperature alarm delay (11)				
A7	0	4	---	0	kind of second temperature alarm 0 = alarm not enabled 1 = absolute lower alarm (or A5) 2 = absolute upper alarm (or A5) 3 = lower alarm relative to the working setpoint (or "working setpoint - A5"; consider A5 without sign) 4 = upper alarm relative to the working setpoint (or "working setpoint + A5"; consider A5 without sign)				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DIGITAL INPUTS				
i1	0	1	---	0	kind of contact digital input 0 = NO (input active if you close the contact) 1 = NC (input active if you open the contact)				
i5	0	3	---	0	effect provoked by the activation of the multipurpose input 0 = no effect 1 = ACTIVATING THE EXTERNAL ALARM - spent the time i7 the display will show the code "IA" flashing and the buzzer will be activated (as long as the input will be deactivated) 2 = LOAD PROTECTION - the load will be turned off, the display will show the code "IA" flashing and the buzzer will be activated (as long as the input will be deactivated) 3 = ACTIVATING THE ENERGY SAVING - function Energy Saving will be activated (as long as the input will be deactivated); also look at r4 (12)				
i7	0	120	min	0	if i5 = 1, delay to signal the multipurpose input alarm if i5 = 2, load delay since the deactivation of the multipurpose input				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SERIAL NETWORK (MODBUS)				
LA	1	247	---	247	instrument address				
Lb	0	3	---	2	baud rate 0 = 2,400 baud 1 = 4,800 baud 2 = 9,600 baud 3 = 19,200 baud				
LP	0	2	---	2	parity 0 = none 1 = odd 2 = even				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RESERVED				
E9	0	1	---	1	reserved				
(1)	the unit of measure depends on parameter P2								
(2)	set the parameters related to the regulators appropriately after the modification of the parameter P2								
(3)	if parameter P0 has value 0 ... 7 or 12 ... 13 and parameter P2 has value 2, the instrument will work as if parameter P2 had value 0								
(4)	the value depends on parameter P2 (1,300 °C or 1,999 °F)								
(5)	the value depends on the instrument code, as follows:								
	CODE	VALUE							
	EV6421???C*	r5 = 0 (cooling)							
	EV6421???	r5 = 1 (heating)							
	EV6421???H?	r5 = 1 (heating)							
	EV6421???H?*	r5 = 1 (heating)							
	The question mark (?) replaces one field, the asterisk (*) replaces one or more fields (or no-one): the field C means cooling, the field H means heating								
(6)	if parameter C1 has value 0, the delay since the end of the room probe error will however be 2 min								
(7)	if parameter r5 has value 1 (heating action), the defrost functions will not be enabled								
(8)	the instrument stores the count of the defrost interval every 30 min; the modification of parameter d0 has effect since the end of the previous defrost interval or since the activation of a defrost by hand								
(9)	the display restores the normal operation as soon as the defrost ends and the room temperature falls below the one that has locked the display (or if a temperature alarm arises)								
(10)	the differential depends on parameter P0 (2.0 °C/4 °F if parameter P0 has value 0 ... 7 or 12 ... 13, 2% of P4 - P3 if parameter P0 has value 8 ... 11)								
(11)	during the defrost the temperature alarms are not enabled, on condition that they have arisen after the activation of the defrost								
(12)	the effect is not signalled.								

4 = relatives Maximum bei Set Point Arbeit (oder "Set Point Arbeit + A1"; A1 ohne Zeichen betrachten, r4 nicht beachten)									
Verzögerung Temperaturalarne von der Änderung des Set Point Arbeit (11)									
Temperatur, bei der der zweite Temperaturalarm ausgelöst wird, siehe auch A7 (10)									
Verzögerung zweiter Temperaturalarm (11)									
Typ zweiter Temperaturalarm 0 = kein Alarm 1 = absolutes Minimum (oder A5) 2 = absolutes Maximum (oder A5) 3 = relatives Minimum bei Set Point Arbeit (oder "Set Point Arbeit - A5"; A5 ohne Zeichen betrachten) 4 = relatives Maximum bei Set Point Arbeit (oder "Set Point Arbeit + A5"; A5 ohne Zeichen betrachten)									
DIGITALE EINGÄNGE									
tipo di contatto dell'ingresso digitale 0 = NA (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = NC(Eingang aktiv bei offenem Kontakt)									
Wirkung durch Aktivierung des multifunktionalen Eingangs verursacht 0 = keine Wirkung 1 = AKTIVIERUNG AUSSENALARM - ist die Zeit i7 abgelaufen, zeigt das Display den Code "IA" blinkend und der Summer wird aktiviert (bis der Eingang deaktiviert wird) 2 = LADUNGSSCHUTZ - ist die Ladung abgeschaltet, zeigt das Display den Code "IA" blinkend und der Summer wird aktiviert (bis der Eingang deaktiviert wird) 3 = AKTIVIERUNG ENERGY SAVING - es wird die Funktion Energy Saving aktiviert (bis der Eingang deaktiviert wird); siehe auch r4 (12)									
wenn i5 = 1, Verzögerung Alarmmeldung multifunktionaler Eingang wenn i5 = 2, Verzögerung Ladung von Deaktivierung des multifunktionaler Eingangs									
SERIELLES NETZ (MODBUS)									
Adresse Instrument									
baudrate 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud									
Gleichstand 0 = kein Gleichstand 1 = ungleich 2 = gleich									
RESERVIERT									
reserviert									
(1) die Messeinheit hängt vom Parameter P2 ab									
(2) entsprechend die Parameter der Regler nach der Änderung des Parameters P2 einstellen									
(3) wenn Parameter P0 eingestellt ist auf 0...7 oder auf 12...13 und der Parameter P2 ist auf 2, funktioniert das Instrument als wäre der Parameter P2 auf 0 eingestellt									
(4) der Wert hängt vom Parameter P2 ab (1.300 °C oder 1.999 °F)									
(5) der Wert hängt vom Instrumentencode ab, im angegebenen Modus:									
	CODE	WERT							
	EV6421???C*	r5 = 0 (für kalt)							
	EV6421???	r5 = 1 (für warm)							
	EV6421???H?	r5 = 1 (für warm)							
	EV6421???H?*	r5 = 1 (für warm)							
Das Fragezeichen (?) ersetzt ein Feld, der Stern (*) ersetzt ein oder mehrere Felder (oder keines): das Feld C bedeutet cooling (für kalt), das Feld H bedeutet heating (für warm)									
(6) ist der Parameter C1 auf 0 eingestellt, bleibt die Verzögerung vom Ende des Fehlers der Umgebungssonde 2 min.									
(7) ist der Parameter r5 auf 1 eingestellt (Warmbetrieb), sind die Funktionen zum Entfrostens nicht freigegeben									
(8) das Instrument speichert das Zählen des Entfrostsintervalls alle 30 min.; die Änderung des Parameters d0 hat zum Ende des vorigen Entfrostsintervalls Wirkung oder ab der Aktivierung des manuellen Entfrostens									

(9)	das Display stellt den normalen Betrieb wieder her, wenn die Entfrostsung zu Ende ist und die Umgebungstemperatur unter der geht, die das Display blockiert hat (oder wenn ein Temperaturalarm besteht)								
(10)	das Differenzial hängt vom Parameter P0 (2.0 °C/4 °F ab, wenn der Parameter P0 eingestellt ist auf 0 ... 7 oder auf 12 ... 13, 2% von P4 - P3, wenn der Parameter P0 eingestellt ist auf 8 ... 11)								
(11)	während dem Entfrostens gibt es keine Temperaturalarme, unter der Bedingung, dass diese nach der Aktivierung des Entfrostens aufgetreten sind								
(12)	die Wirkung wird nicht gemeldet.								

