

AC2-5 INSTRUCTIONS FOR USE

Thank you for having chosen a LAE electronic product. Before installing the instrument, please read these instructions carefully to ensure maximum performance and safety.

DESCRIPTION



Fig.1 - Front panel

INDICATION

- 1** = Channel 1 output = Alarm
2 = Channel 2 output = Tap
°C °F = View in °C or °F = Hold

INSTALLATION

- Insert the controller through a hole measuring 71x29 mm;
- Make sure that electrical connections comply with the paragraph "wiring diagrams". To reduce the effects of electromagnetic disturbance, keep the sensor and signal cables well separate from the power wires.
- Fix the controller to the panel by means of the suitable clips, by pressingly gently; if fitted, check that the rubber gasket adheres to the panel perfectly, in order to prevent debris and moisture infiltration to the back of the instrument.
- ATTENTION: during the setup of the controller, please make sure that the parameter INP matches the sensor used, as indicated in the table "input specifications".
- Place the probe T1 inside the room in a point that truly represents the temperature of the stored product.

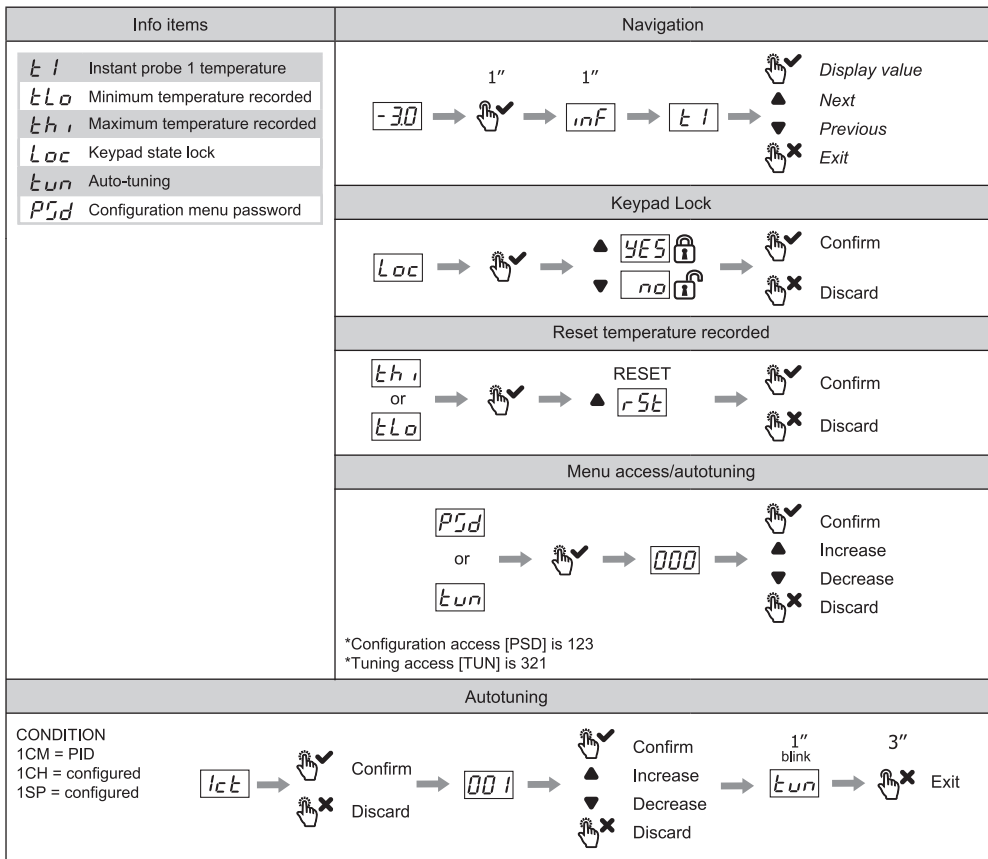
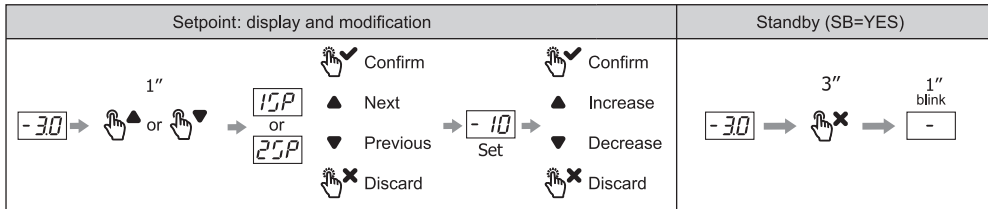
OPERATION

DISPLAY

During normal operation, the display shows either the temperature measured or one of the following indications:

- Controller in stand-by	<i>E 1</i>	In tuning: timeout1 error
<i>or</i> Probe T1 overrange or failure	<i>E 2</i>	In tuning: timeout2 error
<i>h 1</i> Room high temperature alarm	<i>E 3</i>	In tuning: overrange error
<i>l o</i> Room low temperature alarm	<i>E 4</i>	In tuning: device not configured correctly
<i>t un</i> Controller in autotuning		

SETTING



Errors

If the autotuning function failed, the display shows an error code:

- E1 timeout1 error: the controller could not bring the temperature within the proportional band. Increase **1SP** in case of heating control, vice versa, decrease **1SP** in case of refrigerating control and re-start the process.
- E2 timeout2 error: the autotuning has not ended within the maximum time allowed (1000 cycle times). Re-start the autotuning process and set a longer cycle time **1CT**.
- E3 temperature overrange: check that the error was not caused by a probe malfunction, then decrease **1SP** in case of heating control, vice versa increase **1SP** in case of refrigerating control and then re-start the process.
- E4 device not configured correctly: the device has an incorrect configuration of the **1CM** parameter. Enter the menu and check that the **1CM** parameter is set to **PID**.

- To eliminate the error indication and return to the normal mode, press button **X**.

Control improvement

- To reduce overshoot, reduce the integral action reset **1AR**
- To increase the response speed of the system, reduce the proportional band **1PB**. Caution: doing this makes the system less stable.
- To reduce swings in steady-state temperature, increase the integral action time **1IT**; system stability is thus increased, although its response speed is decreased.
- To increase the speed of response to the variations in temperature, increase the derivative action time **1DT**. Caution: a high value makes the system sensitive to small variations and it may be a source of instability.

CONFIGURATION PARAMETERS

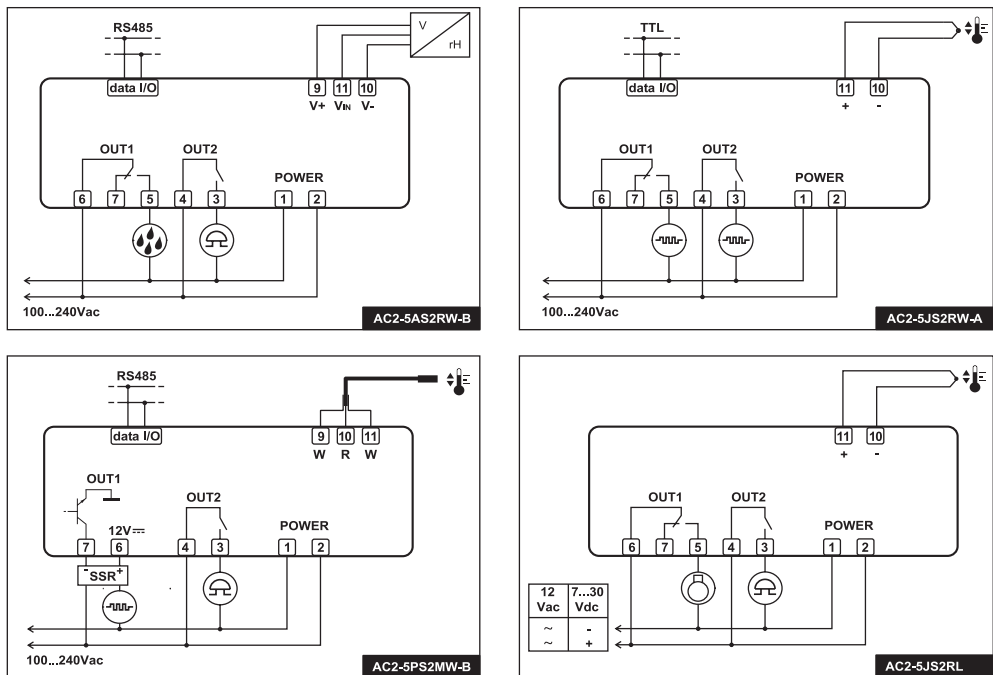
PAR	RANGE	DESCRIPTION
UM	c; F; Non	Unit of measure for control. Non is available in the models AC2-5A and AC2-5I.
RES	r01; r1	Resolution of measure: r01=0,1°; r1=1°. This parameter is not available when UM=F and in the model AC2-5J.
SPL	-50°...SPH	Minimum limit for 1SP setting.
SPH	SPL...150°	Maximum limit for 1SP setting.
1SP	SPL... SPH	Setpoint (value to be maintained in the room).
1CM	HY; PID	Control mode. With 1CM =HY you select control with hysteresis: parameters 1HY , 1T0 and 1T1 are used. With 1CM =PID you select a Proportional-Integral-Derivative control mode: parameters 1PB , 1IT , 1DT , 1AR , 1CT will be used
1CH	REF; HEA	Refrigerating (REF) or Heating (HEA) control mode.
1CM =HY	1HY	OFF/ON thermostat differential. With 1HY =0 the output is always off.
	1T0	Minimum off time. After output 1 has been turned off, it remains inactive for 1T0 minutes regardless of the temperature value measured.
	1T1	Minimum on time. (the following parameter will be 1PF). After output 1 has been turned on, it remains active for 1T1 minutes regardless of the temperature value measured.
1CM =PID	1PB	Proportional band width. Temperature control takes place by changing the ON time of the output: the closer the temperature to the setpoint, the less time of activation. A small proportional band increases the promptness of response of the system to temperature variations, but tends to make it less stable. A purely proportional control stabilises the temperature within the proportional band but does not cancel the deviation from setpoint. With 1PB =0 the output is always off.
	1IT	Integral action time. The steady-state error is cancelled by inserting an integral action. The integral action time, determines the speed with which the steady-state temperature is achieved, but a high speed (1IT low) may be the cause of overshoot and instability in the response. With 1IT =0 the integral control is disabled.
	1DT	Derivative action time. Response overshoot may be reduced by inserting a derivative Action. A high derivative action (1DT high) makes the system very sensitive to small temperature variations and causes instability. With 1DT =0 the derivative control is disabled.
1CM =ABS	1AR	Reset of integral action time referred to 1PB Decreasing the parameter 1AR reduces the integral control action zone, and consequently the overshoot (see figure on paragraph 1IT).
	1CT	Cycle time. It's the period in which the output ON time changes. The quicker the system to be controlled reacts to temperature variations, the smaller the cycle time must be, in order to obtain higher temperature stability and less sensitivity to load variations.
	1PF	ON/OFF Output state in case of probe failure.
1CM =THR	2SM	Setpoint 2 mode. Setpoint 2 control may be absolute (2SM =ABS), or a differential relative to setpoint 1 (2SM =REL)
	2SP	Auxiliary output switchover temperature (the next parameter will be 2CH)
	2DF	Temperature differential relative to 1SP . The auxiliary output setpoint is equal to 1SP + 2DF

1CM =THR	2CH	REF; HEA	Refrigerating control (REF) or heating control mode (HEA) for the auxiliary output.
	2HY	0...19.9°	Differential of thermostat 2. With 2HY =0 the auxiliary output always remains off.
	2T0	0...30min	Minimum off time. After output 2 has been turned off, it remains inactive for 2T0 minutes regardless of the temperature value measured.
	2T1	0...30min	Minimum on time. After output 2 has been turned on, it remains active for 2T1 minutes regardless of the temperature value measured.
1CM =ABS	2PF	ON/OFF	Auxiliary output state in case of probe failure.
	ATM	NON; ABS; REL	Alarm threshold management. NON: all temperature alarms are inhibited (the following parameter will be SB). ABS: the values programmed in ALA and AHA represent the real alarm thresholds. REL: the values programmed in ALR and AHR are alarm differentials referred to 1SP and 1SP + 1HY .
	ALA	-50°...AHA	Low temperature alarm threshold.
	AHA	ALA...150°	High temperature alarm threshold.
1CM =REL	ALR	-12.0...0°	Low temperature alarm differential. With ALR =0 the low temperature alarm is excluded.
	AHR	0...12.0°	High temperature alarm differential. With AHR =0 the high temperature alarm is excluded.
	ATD	0...120min	Delay before alarm temperature warning.
	SB	NO/YES	Stand-by button enabling.
1CM =THR	INP	0mA/4mA, T1/T2 ST1/SN4	Sensor input selection (see table of input specifications). In the models AC2-5A..., AC2-5J..., AC2-5T... only.
	RLO	-19.9...RHI	Minimum range value (in the models AC2-5A..., AC2-5I... only) RLO takes the minimum value measured by the transmitter (i.e. the value matching 0V, 0/4mA).
	RHI	RLO...99.9	Maximum range value (in the models AC2-5A..., AC2-5I... only) RHI takes the maximum value measured by the transmitter (i.e. the value matching 1V, 20mA)
	OS1	-12.5...12.5°	Probe T1 offset.
1CM =THR	TLD	1...30min	Delay for minimum temperature (TLO) and maximum temperature (THI) logging.
	SIM	0...100	Display slowdown.
	ADR	1...255	AC2-5 address for communication with a PC.
	PRT	ASC; RTU	ASCII and RTU Modbus protocol selection.

INPUT SPECIFICATIONS

MODEL	INPUT	RANGE [MEASUREMENT ACCURACY]		
		RES = r01 (UM = c)	RES = r1 (UM = c)	RES = r1 (UM = F)
AC2-5A...	0÷1V	RLO+RHI [± 3 mV]		---
AC2-5I...	INP = 0mA INP = 4mA	RLO+RHI [± 0.2 mA]		---
AC2-5J...	INP=T1 INP=T2	---	-50÷750°C [± 3 °C] -50÷999°C [± 3 °C]	-60÷999°F [± 5 °F]
AC2-5P...	PT100	-50/-19.9÷99.9/150°C [± 0.3 °C]	-100÷850°C [± 1 °C(-50÷850°), ± 2 °C]	-150÷999°F [± 2 °F(-60÷999°), ± 4 °F]
AC2-5T...	INP=ST1 INP=SN4	LAE QT1.. LAE SN4..	-50/-19.9 ÷ 99.9/150°C [± 0.3 °C(-30÷130°), ± 1 °C] -50/-19.9 ÷ 99.9/125°C [± 0.3 °C(-40÷100°), ± 1 °C]	-50 ÷ 150°C [± 0.3 °C(-30÷130°), ± 1 °C] -50 ÷ 125°C [± 0.3 °C(-40÷100°), ± 1 °C]

WIRING DIAGRAMS



TECHNICAL DATA

Power supply

AC2-5...L* 7...30 Vdc / 12Vac $\pm 10\%$, 3W
AC2-5...W 100...240Vac $\pm 10\%$, 50/60Hz, 3W
* = in the AC2-5...L version, the power supply of the controller and of the loads must be of type SELV or PELV.

Relay outputs (AC2-5..R.)

OUT1 3,6 FLA, 21,6 LRA 240Vac - 12A resistive
DC30 10A
OUT2 1 FLA, 6 LRA, 240V - 7A resistive
DC30 5A

SSR drive (AC2-5..M.)

OUT1 15mA 12Vdc

Inputs

see table of input specifications

Measurement range

see table of input specifications

Measurement accuracy

see table of input specifications

Operating conditions

-10 ... +50°C; 15%...80% r.H.

Reference Norms

EN61000-6-1
EN61000-6-3
EN60730-1
EN60730-2-9
RoHS Directive 2015/863/EU
REACH Directive 2021/979/EU

Front Protection

IP54 by fitting our 0GUARNIZ.R11 front gasket

OL0036R01-01

INSTRUCTIONS FOR USE

BEDIENUNGSANLEITUNG



LAE ELECTRONIC

Via Padova, 25 - 31046 Oderzo (TV) ITALY

www.lae-electronic.com

AC2-5 BEDIENUNGSANLEITUNG

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Produkt der Firma LAE electronic entschieden haben. Lesen Sie vor der Installation des Gerätes bitte aufmerksam die vorliegende Bedienungsanleitung durch: Nur so können wir Ihnen höchste Leistungen und Sicherheit garantieren.

BESCHREIBUNG

1

2

-20

°C

△

✓

▽

✗

#1aa

ANGABEN

1

= Ausgang 1

▲

= Alarm

2

= Ausgang 2

☞

= Tippen

°C °F

= Skala in °C oder °F

☞

= Halten

Abb. 1 - Bedienteil

INSTALLATION

- Das Gerät in eine Bohrung der Abmessungen 71x29 mm einsetzen;
- Die Elektroanschlüsse ausführen (siehe hierzu die "Schaltpläne"); Zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen die Fühler und Signalkabel getrennt von den Starkstromleitern anbringen;
- Das Gerät mit den beiliegenden Halterungen an der Tafel mit leichtem Druck befestigen; falls vorhanden muss die Gummichtung zwischen Geräterahmen und Tafel angebracht werden. Auf die korrekte Positionierung achten, um das geräterückseitige Eindringen von Flüssigkeiten zu vermeiden;
- ACHTUNG: Bei der Parametrierung der Elektronik, überprüfen Sie bitte, dass der Parameter INP (Fühlertyp) dem von Ihnen verwendeten Sensor zugeordnet ist, wie es in der Tabelle "Eingangsdaten" abgebildet ist.
- Den Fühler T1 so in der Zelle positionieren, dass die Konservierungstemperatur des Produktes gut gemessen werden kann.

BETRIEB

ANZEIGE

Im Normalbetrieb zeigt das Display entweder die Messtemperatur oder einen der folgenden Werte an:

- Regler-Stand-by (blinkend)	E1	In Tuning: Fehler Timeout1
Überschreitung des Bereiches oder Fühlerfehler T1	E2	In Tuning: Fehler Timeout2
Übertemperaturalarm in der Zelle	E3	In Tuning: Überschreitung des Bereiches
Untertemperaturalarm in der Zelle	E4	In Tuning: falsche Programmierung
	tun	Regler in der Autotuningsphase

EINSTELLUNGEN

Sollwert: Anzeigen und Modifizieren

Standby/Lauf (SB=YES)

-30

☞

1"

oder

☞

15P

oder

25P

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Nächster

▼

Voriger

☒

Verwerfen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

-30

☞

☞

3"

☒

1"

blinkt

☑

Bestätigen

Info-Liste

Navigation

E1

Ist-Temperatur Fühlers 1

tLo

Minimale aufgezeichnete Temperatur

th

Maximale aufgezeichnete Temperatur

Loc

Tastatursperre

tun

Autotuning

PSd

Konfiguration Menüpasswort

-30

☞

1"

☞

inF

☞

E1

☞

☑

Displaywert

▲

Nächster

▼

Voriger

☒

Ausgehen

Navigation

Tastensperre

Loc

☞

☑

Bestätigen

▲

YES

☒

Verwerfen

▼

no

☒

Verwerfen

Navigation

Reset aufgezeichnete Temperatur

th

or

tLo

☞

☑

Bestätigen

▲

RESET

☒

Verwerfen

▼

r5E

☒

Verwerfen

Navigation

Menüzugang / Autotuning

PSd

oder

tun

☞

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning

icE

☞

☑

Bestätigen

☑

Bestätigen

▲

Erhöhen

▼

Vermindern

☒

Verwerfen

Navigation

Autotuning