



ATR - Raum
ATF - Boden
ATC - Kombiniert



Analog Raum- und Bodenthermostat Thermo

Achtung!

Das Gerät ist für 1-Phasen-Netzen AC 230 V Wechselspannung bestimmt und bei Installation ist es nötig, die Vorschriften und Normen zuständigen Landes einzuhalten. Installation, Anschluss, Einstellung und Bedienung kann nur Person mit entsprechender elektrotechnischer Qualifikation ausüben. Man muss mit dieser Anleitung und mit Gerätefunktion bekannt werden. Das Gerät enthält einen Schutz gegen Überspannungspitzen und Störpulsen im Versorgungsnetz. Für notigen Schutz des Gerätes muss eine entsprechende Sicherung vorgestellt werden. Vor Installation beachten Sie ob die Anlage nicht unter Spannung liegt und ob der Hauptschalter im Stand „Aussschalten“ ist.: Installieren Sie das Gerät zur Hochquelle der elektromagnetischer Störung nicht. Für Installation ist der Schraubendreher ca 3 mm Breite geeignet Falls Sie einige Beschädigung, Deformation, Funktionunfähigkeit oder ein fehlendes Teil entdecken, installieren Sie solches Gerät nicht mehr und reklamieren beim Verkäufer. Dieses Erzeugnis ist möglich nach Abschluss der Lebensdauer demontieren, recyklieren bzw. In einem entsprechenden Müllablageplatz lagern.

Characteristic

ATR - Analog Thermo ROOM:

- Raumthermostat mit Temperaturbereich von +5.. +40 °C mit eingebautem (internem) Fühler

ATF-Analog Thermo FLOOR:

- Bodenthermostat mit Temperaturbereich von +5..+50 °C mit Externfühler

- Funktion „temporäre Temperaturänderung“ im Bereich ± 10 °C (Nachtabsenkung oder Temperaturerhöhung)

ATC- Analog Thermo COMBINED:

- kombinierter Thermostat mit Raum- und Bodenfühler, Fühler werden in Serie angeschlossen und blockieren sich gegenseitig

- Funktion „temporäre Temperaturänderung“ fix eingestellt ± 5 °C (Nachtabsenkung)

- Temperaturbereich +5.. +50 °C gilt für beide Fühler (separat einstellbar)

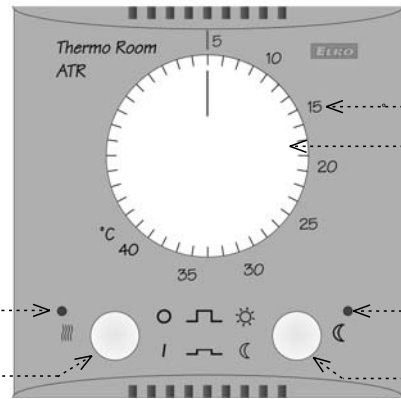
- Kann auch ohne Externfühler verwendet werden

Technische Daten	ATR	ATF	ATC
Versorgung:			
Versorgungsspannung und Toleranz:	AC 230 V ±10 %		
Leistungsaufnahme und Frequenz:	6.5 VA / 50 - 60 Hz		
Messung			
Temperaturbereich:	+5 .. +40 °C		+5 .. +50 °C
Genauigkeit:		±2 °C	
Hysterese:		±1 °C	
Messfühler:	Raum	Boden	Raum + Boden
Einstellung Nachabsenkung:	einstellbar ± 7 °C	einstellbar ±10 °C	fix eingestellt - 5 °C
Offset / Kalibrierung:	einstellbar ± 7 °C	einstellbar ± 10 °C	
Einstellung			
Einstellung Raumtemperatur:	Hauptbedienschalter	x	Hauptbedienschalter
Einstellung Bodentemperatur:	x	Hauptbedienschalter	Hilfsbedienschalter 2
Einstellung Offset:	Hilfsbedienschalter 1		
Einstellung Nachabsenkung:	Hilfsbedienschalter 2		x
Nachabsenkung - Schaltung:	Intern / extern	interner Drucktaster	
Anzeige			
Versorgungsanzeige:	LED 1 grüne		
Schaltausgangsanzeige:	LED 1 rot		
Nachabsenkungsanzeige:	LED 2 rot / orange		LED 2 rot
Anzeige Bodenfühlerstörung:	x		LED 1 blinkt
Anzeige Temp. Überschreitung / externer Sensor:	x		LED 1 rot leuchtet auf
Ausgang			
Typ:	potentialfreier Schaltkontakt NO (AgNi)		
Max. Belastbarkeit:	16A/250 V, 4000 VA bei AC1		
Kontakttrennung:	galvanisch		
Mechanische Lebensdauer:	3x10 ⁷		
Elektrische Lebensdauer:	0.7x10 ⁵		
Andere Informationen			
Betriebstemperatur:	-10.. +55 °C		
Lagertemperatur:	-20.. +70 °C		
Elektrische Festigkeit:	4kV		
Befestigung / DIN-Schiene:	Installationsdose mit min. Einbaumaß 30 mm, Ø min. 65 mm		
Schutzart / frontseitig:	IP30 unter Standardbedingungen		
Anschlussquerschnitt (mm ²):	Volldraht 1x 2.5 / 1.5 mit Hülse		
Abmessungen:	84 x 89 x 56.4 mm		
Gewicht:	110 g		
Normen:	EN 60730-2-9, EN 61010-1		

ATR, ATF, ATC

Nachtabsenkung wird durch Taster am Gerät oder Externkontakt (nur ATR) aktiviert Nachtabsenkung wird durch Hilfsbedientaste 2 eingestellt (unter dem Hauptbedienschalter, nur ATR / ATF) Offseteinstellung (±10°C) mit „bekanntem“ Thermometer Externfühler (TC - 3.3 m) ist in der Lieferung enthalten (nur ATF / ATC). Länge kann bis zu 100 m verlängert werden ELEGANT Design, breite Farbpalette, es können mehrere Rahmen miteinander kombiniert werden.

Beschreibung



Skale in °C

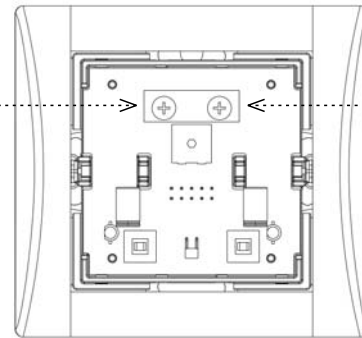
Hauptbedienschalter

Versorgungs- und Ausgangsanzeige

Anzeige Nacht fallen

Hauptschalter

Ausmacher Nacht fallen

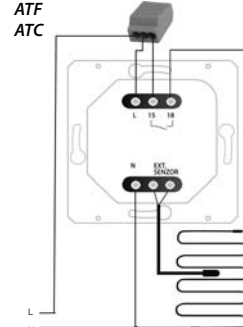
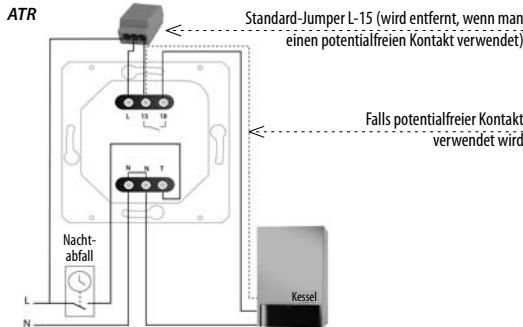


Hilfssteuerer 1 für Kalibrierung der Hauptsteuerer (Temperatureinstellung)

Hilfssteuerer 2 für Grosseinstellung der Nachtabsenkung bei ATR, ATF - Hilfssteuerer 2 für Einstellung der Temperaturlimit der Boden und Regimauswahl beim ATC

Anm.: Hilfsbedienschalter 1 und 2 sind nach Entfernen des Hauptbedienschalters zugänglich (es ist möglich den Knebel durch Leicht-Aufbruch abnehmen z.B. durch dünnen Schrauben in der Lucke zwischen der Knebel und Deckung).

Schaltung

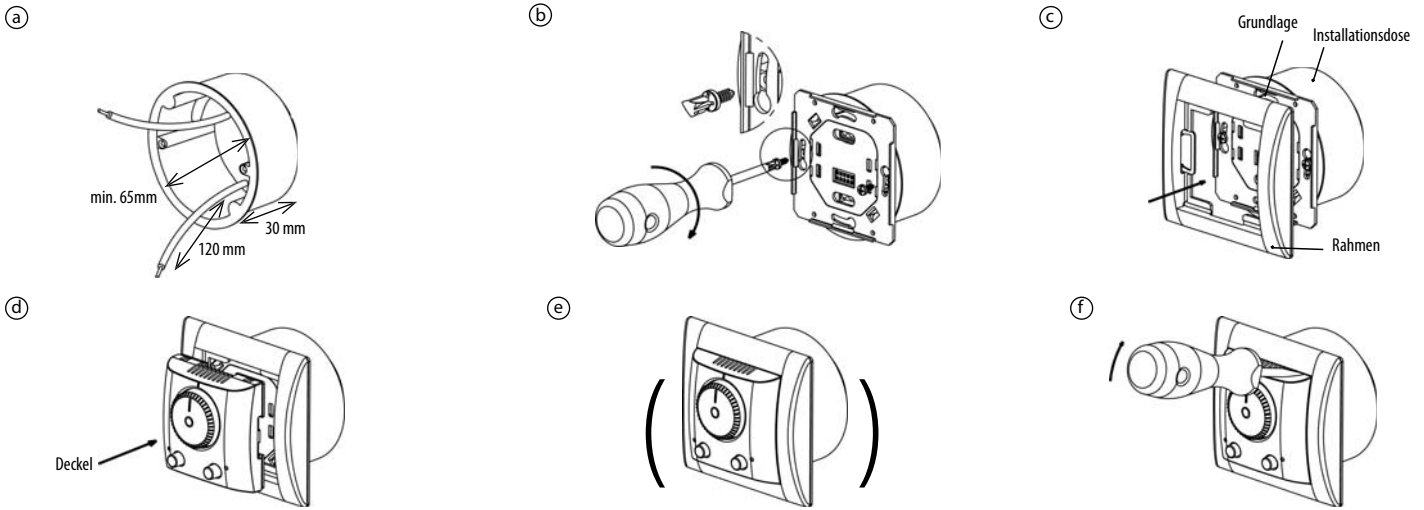


15 -18 - Kontakte der Ausgangsrelais

L - N - Versorgungsklemmen

Ext. sensor - external Temperatursensor

Lasttyp	cos φ ≥ 0.95	M	M						
Kontaktmaterial AgNi, Kontakt 16A	AC1 250V / 16A	AC2 250V / 5A	AC3 250V / 3A	AC5a Nicht kompensiert 230V / 3A (690VA)	AC5a kompensiert x	AC5b 800W	AC6a x	AC7b 250V / 3A	AC12 250V / 10A
Lasttyp					M	M			
Kontaktmaterial AgNi, Kontakt 16A	AC13 250V / 6A	AC14 250V / 6A	AC15 250V / 6A	DC1 24V / 16A	DC3 24V / 6A	DC5 24V / 4A	DC12 24V / 16A	DC13 24V / 2A	DC14 24V / 2A



- (a) - Installieren Sie den Thermostat in Installationsdose in der Höhe von 1.5 bis 1.7 m über Boden in der Stelle, wo Thermostatfunktion von keinen Umwelteinflüssen wie Luftzug, direkte Sonnenstrahlung, direkte Erwärmung von Heizkörpern usw. beeinflusst sein wird. Drücken Sie leicht einen dünnen Schraubenzieher zwischen Thermostat-Deckung und - Rahmen, im oberen oder unteren Teil (siehe Bild), und durch leichte Wirkung über Rahmenhebel entriegeln Sie die Deckung aus Grundgestell. Sehen Sie sich vor, weder Rahmen noch Deckung nicht zu beschädigen. Falls der Thermostat in der Dose nicht installiert ist (nach Auspackung), kann die Deckung auch durch Starkwirkung in einer Rahmenecke gegen Grundgestell entriegelt werden.
- (b) - Durch zwei gelieferte Schrauben (Teil der Elektroinstallationsdose) ziehen Sie den Thermostat zur Dose-Stirnwand nach. Kontrollieren Sie seine richtige Stellung und Nachziehen.
- (c) - Stecken Sie Rahmen in Arretieröffnung am Thermostatgehäuse-Grundgestell in Pfeilrichtung auf, halten Sie ihn an.
- (d) - Legen Sie Thermostatdeckung mit integriertem Display in Thermostatzusammensetzung in Pfeilrichtung hinein und schnappen Sie sie ein (Vorsicht! Bei Schaltung von 10-Stiftstecker in Thermostatdeckelloch kann bei unrichtiger Installation zur Beschädigung von Displaykonnektor kommen). Richtiges Aufstecken von Thermostatdeckung wird am Display, ohne Speiseanschluss, durch „OFF“ signalisiert.
- (e) - Jetzt kann elektrischer Strom wieder eingeschaltet werden.
- (f) - Bei Thermostatdemontieren gehen Sie so vor, dass Sie durch einen geeigneten Schraubenzieher vorsichtig Thermostatdeckung ausschalen, in der Stelle der Deckung-Befestigungsschnapper. Ziehen Sie Deckung mit integriertem Display aus Klemmbrett heraus. Weiter lockern Sie Befestigungsschrauben vom Thermostatgehäuse. Nehmen Sie Gehäuse aus Installationsdose heraus und schrauben Sie Anschlussleiter ab. Bei Demontieren geben Sie Thermostatbeschädigung und - zerkratzung Acht!

ATR - Analog Thermo Room:

- Raumthermostat mit Temperaturbereich von +5.. +40°C mit eingebautem (intern) Fühler

ATF - Analog Thermo Floor:

- Bodenthermostat mit Temperaturbereich von +5.. +50°C mit Externfühler
 - Funktion „zeitweilige Temperaturänderung“ im Bereich $\pm 10^\circ\text{C}$ (Nachtabsfall oder Temperaturerhöhung)

ATC - Analog Thermo Combined:

- kombinierter Thermostat mit Raum- und Bodenfühler, Fühler werden serienmassig angeschlossen und gegenseitig blockiert
 - Funktion „Nachtabsfall“ fest eingestellt an Abnahme um 5°C
 - Temperaturbereich +5.. +50°C geltend für beide Fühler (separat einstellbar)
 - kann im ATR-Betrieb arbeiten (ohne Externfühler)

ATR, ATF, ATC

- Schaltung von Nachtabsfall wird durch Taste oder Externkontakt (nur an ATR) durchgeführt. Einstellung von Nachtabsfall wird durch Hilfsbedientaste 2 durchgeführt (unter Hauptbedienschlater und nur an ATR und ATF) Ofseteinstellung ($\pm 10^\circ\text{C}$) mit „bekanntem“ Thermometer Externfühler (TC - 3.3 m) ist ein Teil der Lieferung (nur an ATF und ATC), Länge kann bis zum 100 m verlängert werden.

Thermostatinstallation

Brückenstecker

Thermostat wird standardweise mit Brückenstecker geliefert: 1x Klemme 3x2.5 + 2x Anschlussleiter 2.5 schwarz (Verbindung den Thermostatklammern 15 - L und Schaltung zum Phasenleiter), 1x Klemme 3x2.5 + 1x Anschlussleiter 2.5 blau (Verbindung den Arbeitsleiter (Nullleiter) mit Thermostaten), 1x Klemme 2x2.5, (Verbindung den PE Leiter). Im Falle der Klemmenverbindung 15 - L wird die Schaltbelastung nur auf Klemme 18 eingeschaltet - Siehe Bild 1. Falls Sie potentialfreien Thermostatkontakt für Schaltung von Steuerteilen der Heizsystemen (Kessel, Mischstufe, Regler, Klimaanlage usw.) benutzen wollen, wo Anwendung von potentialfreiem Kontakt erfordert wird, verbinden Sie die Klemmen 15 - L nicht! Mit Thermostat wird standardweise auch Wago-Klemme für Koppelung von Nullleiter geliefert, im Falle, dass Installationsdose Belastungszuleitung und -ausführung ausgekoppelt wird. Klemme 2x2.5 wird im Falle der Notwendigkeit für PE-Leiter zu verbinden.

Externer (Boden-) Fühler

Im Falle Sie das Bodensensor (nur bei ATF und ATC) installieren, ziehen Sie es durch Installationsrohr möglichst zunächst zum Bodenfläche. Verhindern Sie den Betonfliesen in die Rohre (durch Blendung) so, um es möglich wäre das Sensor jederzeit demontieren. Sensor kann bis auf 100 m mit geeignetem Kabel verlängert werden. Sensorleiter schalten Sie zum Thermostat auf Klemmen EXT.SENSOR ein, Sensorpolarität ist unabhängig.

Inbetriebnahme

Installieren Sie den Thermostat in die Installationsdose in Höhe von 1.5 bis 1.7m über dem Boden auf solchem Platz, wo die Thermostatfunktion durch Umwelteinflüsse wie Durchzug, direkte Sonnenstrahlung, direkte Erwärmung von Heizgerate usw. Nicht beeinflusst wird.

- drehen Sie den Hauptsteuerer auf Minimum, d.h. 5°C um und nehmen Sie es durch Leichtaufbruch ab
- stellen Sie den Hilfssteuerer 1 auf Null ein
- **ATC:** stellen Sie den Hilfssteuerer 2 auf gewünschten Wert ein, bzw. schalten Sie ins RO-Position im Falle Sie das external Temperatursensor nicht ausnutzen werden
- **ATR/ATF:** Stellen Sie den Hilfssteuerer 2 auf dem Wert, um dem sich die Temperatur bei Funktionsaktivierung „zeitliche Temperaturänderung“ ändern soll
- Stellen Sie den Hauptsteuerer so, um der Strich auf Minimum d.h. 5°C zeigt
- Stellen Sie den Hauptsteuerer auf gewünschten Wert
- Schalten Sie den Thermostat durch Schalter 1 ein. Schalten Sie die Funktion „zeitliche Temperaturänderung“ aus (Kontrolleuchte 1 leucht standig grün oder rot, Kontrolleuchte 2 leucht grün)

Ab sofort wird das Thermostat die Temperatur im Raum regulieren. Thermostate habe breites Bereich der Regeltemperatur +5.. +40°C (ATR) und +5.. +50°C (ATF, ATC). Regeltemperatur muss nicht aus objektiven Ursachen genau der eingestellte Temperatur im Raum entsprechen (dieses ist durch Luftbewegung, Übergangswiderstände usw. verursacht). Um die Thermostate auf richtige Temperatur nach der Gerätskala regulieren, ist es möglich die Kalibration den Hauptsteuerer vorzunehmen. Diese Kalibrierung wird für Temperaturstabilisierung im Raum durchgeführt (d.h. minimal nach 24 Stunden nach der Thermostateinschaltung).

Kontrolleuchte 1, die die Relaiseinschaltung indiziert, fordert zur Temperatureinstellung. Die einzelne Kalibrierung können Sie folgend ausführen:

- merken Sie sich die Lage der Hauptsteuerer (für Rückmontage)
- heben Sie den Hauptsteuerer ab
- durch Schrauben drehen Sie Steuere 1 um Differenz zwischen gemessene und eingestellte Temperatur:
 - a) gegen den Uhrzeigersinn im Falle die Raumtemperatur höher als eingestellte Temperatur (durch Hauptsteuerer) ist
 - b) Uhrzeigersinn im Falle die Raumtemperatur niedriger als eingestellte Temperatur (durch Hauptsteuerer) ist

Zeitliche Temperaturänderung

Es ist eine Funktion, die die zeitliche Temperaturänderung (Erhöhung oder Senkung) ermöglicht, durch Hauptsteuerer 2 um bestimmte Höhe (eingestellt durch Hilfssteuerer bei ATR, ATF oder fest -5°C für ATC) ohne Stellungänderung. Diese Funktion kann man bei allen Thermostaten durch Taste „zeitliche Temperaturänderung“ aktivieren. Aktive Funktion ist durch rote Leuchten indiziert - zeitliche Temperaturänderung (LED 2). Bei Thermostaten ATR kann man zeitliche Temperaturänderung auch durch Zuführung der Versorgungsspannungsklemme auf externe Steuerungsklemme aktivieren. Diese Funktion ist durch orange Leuchten indiziert (LED 2).

Limit der Bodentemperatur

Thermostat ATC ermöglicht sowohl Raum- wie Bodentemperatur regulieren. Im Falle zum Überschreitung der Temperaturlimit kommt (Hilfssteuerer 2), wird das Relais abgeschaltet und dieses Stand indiziert Versorgung und Ausgang (LED 1) durch kurze rote Blinken. Sobald die Bodentemperatur unter eingestelltes Limit senkt, wird die Thermostatfunktion erneut. Damit ist Bodenschutz gegen Überhitzungsschaden gesichert.

Funktion der Fühlerkontrolle

- Thermostate ATF und ATC sind mit Kontrolle der externen Fühler ausgestattet. Im Falle das Fühler nicht eingeschaltet, kurzgeschlossen, unterbrochen oder auser Bereich den erlaubten Werten (z.B. anders Fühlerart) ist, ist das Fühlerfehler durch Versorgungs- und Ausgangsindikation (LED1) indiziert. Es blinkt rot-grün mit gleiche Schweiszeit. Im Falle Fühlerfehler eingetreten ist, ist das Ausgangsrelais immer ausgeschaltet und Thermostat funktion wird automatisch nach Fehlerentfernung erneuert.
 - Kombiniertes Thermostat ATC kann auch im Regime ohne externen Fühler arbeiten. In diesem Fall ist es nötig das Hilfssteuerer 2 in rechte Grenzstellung einzustellen (Position RO), damit die Kontrolle der externen Fühler ausgeschaltet wird und das Thermostat arbeitet nur mit internen Temperaturfühler sowie Thermostat ATR.