

# Romotop DIRECT



**ROMOTOP spol. s r.o.**  
Komenského 325  
742 01 Suchdol nad Odrou  
Tschechische Republik  
Tel.: +420 556 770 999  
Fax: +420 517 075 894  
E-Mail: [info@romotop.cz](mailto:info@romotop.cz)



de en fr it



# de Allgemeine Installations- und Bedienungsanleitung für die automatische Regelung des Brennvorgangs Romotop DIRECT

**Die automatische Regelung Romotop DIRECT darf nur entsprechend dieser Anleitung betrieben werden!**

**Nicht autorisierte Änderungen an der automatischen Regelung Romotop DIRECT sind unzulässig. Bei der Montage der automatischen Regelung Romotop DIRECT sind alle örtlichen Vorschriften, nationale und europäische Normen für diese Art der Geräte zu beachten.**

**Bewahren Sie diese Anleitung gut auf, damit Sie sie am Anfang jeder Heizsaison wieder durchlesen können.**

1. Einleitung
2. Allgemeines
3. Parameter der automatischen Regelung **Romotop DIRECT**
4. Beschreibung des Regelungsvorgangs
5. Sicherheitshinweise
6. Varianten der Regelung **Romotop DIRECT** und Zuordnung zu den Romotop Kamineinsätzen
7. Komponentenliste der automatischen Regelung **Romotop DIRECT**
8. Montage des Servomotors
9. Montage des Temperaturfühlers
10. Montage des Türschalters
11. Montage und Beschreibung der Steuereinheit **Romotop DIRECT**
12. Montage des Türschalters
13. Elektroschaltplan
14. Beschreibung des Bedienpanels der Steuereinheit **Romotop DIRECT**
15. Beschreibung der Anzeige und Helligkeitseinstellung der LEDs
16. Beschreibung des Regelungsablaufs
17. Beschreibung und Wahl des Brennmodus
18. Tabelle der Feuerräume (Serviceeinstellungen)
19. Spannungsausfall ~230V
20. Garantieschein
21. Übergabeprotokoll

## 1. Einleitung

Die automatische Regelung **Romotop DIRECT** ist ein erstklassiges elektronisches Gerät, das in Verbindung mit Ihrem Kamineinsatz (bzw. Kaminofen) den Verbrennungsprozess weitgehend effizient gestaltet. Die automatische Regelung **Romotop DIRECT** ist aufgrund der langfristigen Erfahrungen und der Messungen des Brennprozesses in der Romotop Prüfstelle mit der erstklassigen HORIBA Technologie, die von führenden europäischen Labors eingesetzt wird, direkt für Ihren Kamineinsatz entworfen und eingestellt.

Die automatische Regelung **Romotop DIRECT** optimiert den Brennvorgang im Feuerraum und sorgt dadurch für eine wirtschaftliche und umweltfreundliche Verbrennung des Brennstoffes. Sie gewährleistet zugleich eine gleichmäßigere und längere Beheizung des Raumes beim Beschicken der konstanten Brennstoffmenge. Dies hat auch auf die Hygiene des beheizten Raumes eine positive Auswirkung.

Die automatische Regelung **Romotop DIRECT** erhöht somit das persönliche Wohlbefinden.

Die automatische Regelung **Romotop DIRECT** reduziert das Risiko der Überhitzung des Kamineinsatzes und dadurch auch der Überhitzung der beheizten Räume. Das erhöht die Betriebssicherheit des Kamineinsatzes insbesondere beim Betrieb in Niedrigenergiehäusern und verlängert die Lebensdauer des Kamineinsatzes.

Die automatische Regelung **Romotop DIRECT** wird durch eine Steuereinheit gesteuert, die den aktuellen Verbrennungsablauf mit dem Programm der Verbrennungsoptimierung vergleicht und auf der Grundlage einer Auswertung die Menge der Brennluft in der Brennkammer des Kamineinsatzes direkt reguliert.

### **Vorteile der automatischen Regelung des Brennvorgangs**

- reguliert und optimiert den Brennvorgang
- verlängert den Brennvorgang und das Beschickungsintervall
- reduziert den Brennstoffverbrauch
- verhindert die Überhitzung des Kaminofens
- verbessert die Raumhygiene
- verbessert den Wärme komfort im Raum
- erhöht die Sicherheit der Heizung
- verlängert die Lebensdauer des Kaminofens
- erhöht den Wirkungsgrad des Kaminofens
- zeigt akustisch und optisch den geeigneten Zeitpunkt für das Beschicken an

### **Funktionen der automatischen Regelung des Brennvorgangs**

- regelt die in den Feuerraum strömende Luftmenge in Abhängigkeit von der Feuerraumtemperatur
- zeigt das Ende des aktiven Brennvorgangs und den Anfang des Glühvorgangs akustisch und optisch an
- der Benutzer wird darauf hingewiesen, dass der Kaminofen beschickt werden soll
- ermöglicht die Einstellung der Regelung des Brennvorgangs im Feuerraum
- zeigt das Erlöschen der Flamme beim Anheizen akustisch und optisch an
- verbessert den Wärme komfort im Raum
- erhöht die Sicherheit der Heizung
- verlängert die Lebensdauer des Kaminofens

## 2. Allgemeines

- Dieses Handbuch ist ein Bestandteil des Produktes und muss in der Nähe des Gerätes aufbewahrt werden, um einfach und schnell Informationen nachschlagen zu können.
- Das Gerät ist nicht für andere Zwecke vorgesehen als in der Anleitung beschrieben.
- Das Gerät kann nur für Zwecke verwendet werden, für welche es im Einklang mit den durch den Hersteller bestimmten Bedingungen technisch geeignet ist.
- Das Gerät darf nicht in der Funktion einer Sicherheitseinrichtung eingesetzt werden.
- Überprüfen Sie vor den Inbetriebnahme den Einsatzbereich der jeweiligen Anwendung.
- Das Bedienungspersonal ist verpflichtet regelmäßige Sichtprüfungen des Gerätezustandes durchzuführen und für seine Wartung zu sorgen.

## 3. Parameter der automatischen Regelung Romotop DIRECT

### Technische Parameter

- Spannungsversorgung: 230V AC +/-15%
- Verbrauch: 1,4 W beim Betrieb des Servomotors
- Verbrauch: 1,2 W beim Stillstand des Servomotors
- Schutzart: IP20
- Lärmpegel: < 42 dB
- Eingänge: 1 Analogeingang – Temperaturfühler  
1 Logikeingang – Türschalter  
1 Spannungsversorgung (230V AC +/-15%)
- Ausgänge: 1 Servomotorsteuerung (24V AV/DC, 1VA)  
1 akustischer Ausgang – Anzeige Beschicken  
1 optischer Ausgang – LED-Temperaturanzeige (1x grün, 3x gelb, 1x rot)
- Die elektrische Einrichtung wird entsprechend folgenden Normen geprüft: ČSN EN 60730-1, ČSN EN 55022 und ČSN EN 61000-6-1.
- Die elektrische Einrichtung steht im Einklang mit folgenden Normen: ČSN EN 55014-1 ed.3:2007, ČSN EN 55014-2:1998, ČSN EN 62233:2008, ČSN EN 61000-3-2 ed.3:2006, ČSN EN 61000-3-3 ed.2:2009, ČSN EN 60335-1 ed.2:2003, ČSN EN 60335-2-102:2007

### Parameter der Zentraleinheit

- Bedienpanel Abmessungen: 125x95 mm
- Einbautiefe: 80mm
- Gewicht: 200 g
- Montage: die Einheit ist für eine Unterputzmontage ggf. für Montage auf dem Körper des Kaminofens an einem vom Kaminofenhersteller bestimmten Platz vorgesehen
- Verschmutzungsgrad: 1 /trocken, nicht leitend/
- Betriebstemperatur: 0 bis 50°C
- Lagertemperatur: -10 bis +60°C
- Anschlusskabel 230V: nicht im Lieferumfang enthalten!!!
- Nennimpulsspannung: Kategorie II
- Verdrahtung einzelner Leitungen siehe Elektroschaltplan

### Verpackungsinhalt:

- 1x Steuereinheit **Romotop DIRECT**
- 1x Unterputzdose
- 1x Temperaturfühler mit Verschraubung
- 1x Servomotor mit Montagezubehör einschl. Verkabelung

- ! Das 230V Anschlusskabel ist nicht im Lieferumfang enthalten !

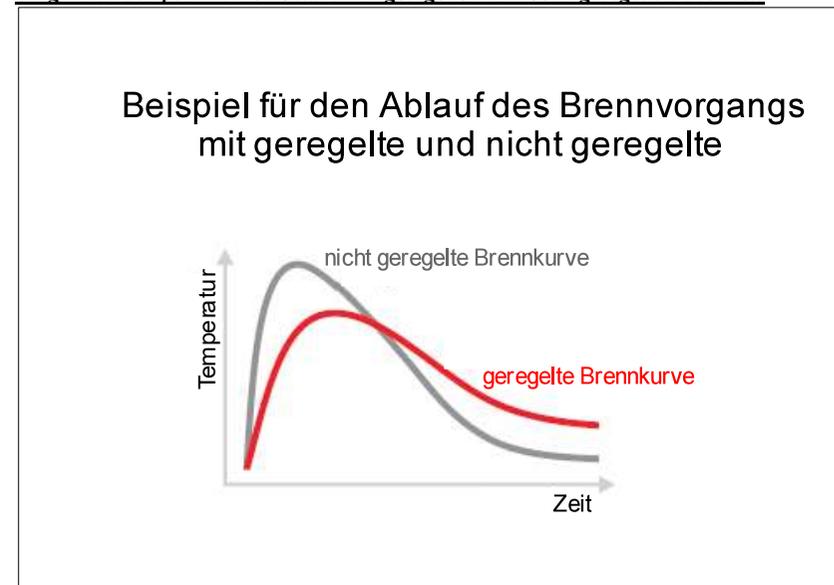
### Zusätzliches Zubehör:

- Türschalter mit Anschlusskabel - das Montageschema des Türschalters ist im Lieferumfang des Türschalters enthalten

## 4. Beschreibung des Regelungsvorgangs

Beim Anheizen im Kaminofen gibt der Benutzer durch das manuelle Drücken der Starttaste bzw. mit dem Türschalter einen Befehl an die automatische Regelung **Romotop Direct** zur Aufnahme der Regelung des Brennvorgangs. Das System führt ab dem Anfang des Brennvorgangs eine Diagnose der Temperatur in der Brennkammer durch. Anhand dieses Wertes wertet die automatische Steuereinheit **Romotop Direct** den Brennvorgang in der Brennkammer aus und optimiert die Menge und den Ort der zugeführten Luft, die am Verbrennungsprozess teilnimmt. Die Menge der zugeführten Luft wird mit dem Schieber des Kamineinsatzes (des Kaminofens) reguliert, der die einzige vom Hersteller vorgesehene und genehmigte Einstelleinrichtung ist. Die automatische Steuereinheit **Romotop Direct** optimiert die Verbrennung auch auf der Grundlage der Information, ob es sich um Anheizen, Heizen oder Ende des Brennvorgangs handelt. Bei jedem Drücken der Starttaste bzw. beim Öffnen der mit dem Türschalter ausgerüsteten Heiztür während der Verbrennung wertet die automatische Regelung **Romotop Direct** den Brennvorgang erneut aus und optimiert ihn je nach der aktuellen Situation der unterbrochenen Verbrennung. Nach dem Ende des Verbrennungszyklus ertönt ein akustisches Signal und die grüne LED fängt an zu blinken um den Benutzer darauf hinzuweisen, dass der Kamineinsatz mit Brennstoff beschickt werden soll, wodurch neuer Verbrennungszyklus gestartet wird. Der Ablauf des Brennvorgangs wird durch die unter der Glasscheibe des Bedienpaneels der automatischen Regelung **Romotop Direct** installierten LEDs überwacht (Farbspektrum siehe Kapitel **Betrieb**). Nach dem Ende des Heizvorgangs und dem Durchblasen der Brennkammer wird die Luftzufuhr völlig abgesperrt. Die Regelung geht in den **STANDBY-Modus** über und wartet das erneute Anheizen ab.

### Diagramm Temperatur-Zeit beim nicht geregelten und beim geregelten Brennen



## 5. Sicherheitshinweise

- Das Gerät darf nicht in Räumen verwendet werden, die durch Chemikalien, Staub, feuergefährliche und explosive Gase oder Dämpfe gefährdet werden.
- Die automatische Regelung **Romotop Direct** darf ausschließlich nur an einen Wechselstromanschluss mit einer Spannung von 230V/50Hz angeschlossen werden.
- Alle Elektroarbeiten beim Anschluss und der Installation müssen in Übereinstimmung mit den einschlägigen nationalen und regionalen Normen und Vorschriften sowie im Einklang mit den einschlägigen Bestimmungen des Stromversorgungsunternehmens durchgeführt werden.
- Die Montage der Elektroinstallation, die erste Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen der elektrischen Bauteile dürfen nur von einem autorisierten und qualifizierten Fachmann entsprechend dieser Anleitung durchgeführt werden.
- Beim Anschluss mit einem Stecker darf nur ein genormter Stecker für das ~230V Stromnetz verwendet werden.
- Der Austausch des Zuleitungskabels, wenn vorhanden, darf nur vom Hersteller, seinem Servicetechniker oder von einer ähnlich qualifizierten Person durchgeführt werden.
- Die Anschlussleitung der Stromversorgung muss einen entsprechend ausgelegten Querschnitt haben.
- Verwenden Sie beim Austausch des Zuleitungskabels ein Kabel des gleichen Isolationstyps, d.h. mit der gleichen gegebenenfalls höheren Wärmebeständigkeit und mit dem entsprechenden Leiterquerschnitt.
- Beim Anschluss an eine feste Leitung müssen Mittel für die Trennung des Geräts vom Stromnetz eingebaut werden, die die Kontakte aller Phasen mit einem Abstand von mindestens 3mm trennen.
- Vermeiden Sie den Kontakt der elektrischen Leiter mit der Verkleidung und dem Rauchabzug.
- Die elektrische Ausrüstung wird als Zusatzeinrichtung für die **Romotop** Kamineinsätze und Kaminöfen geliefert und darf in keinem Teil beschädigt werden.
- Bei der Montage der automatischen Regelung **Romotop Direct**, bei der Reparatur oder dem Austausch der elektrischen Bauteile muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden.
- Spannungsschwankungen um mehr als 10% können die elektrische Ausrüstung des Kamineinsatzes (Kaminofens) beschädigen, deshalb empfehlen wir einen geeigneten Überspannungsschutz vorzusehen.
- **ACHTUNG!** Verwenden Sie an den Ausgangsklemmen der Steuereinheit immer nur eine Spannungsart, schließen Sie nie die Sicherheits- und Niederspannung nebeneinander an!
- Überprüfen Sie vor dem Anschließen des Gerätes die Versorgungsspannung.
- Schützen Sie das Gerät vor Wasser und Feuchtigkeit und verwenden Sie es ausschließlich im Rahmen der vorgeschriebenen Betriebsbedingungen. Vermeiden Sie eine wesentliche Schwankung der Umgebungstemperatur bei hoher Luftfeuchtigkeit, damit die Wasserdämpfe im Gerät nicht kondensieren.
- Trennen Sie vor jeglichen Wartungsarbeiten alle Leitungen vom Stromnetz ab!
- Beachten Sie den vorgeschriebenen maximalen Wert der Strombelastung der Ausgänge - siehe **Technische Parameter** - elektrische Daten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Leitungen zum Fühler, die Leitungen zur Last und die Versorgungsleitungen getrennt verlegt und im genügenden Abstand voneinander entfernt sind, dass sie sich nicht kreuzen und nicht parallel verlaufen.
- Beim Einsatz in einer Umgebung mit erhöhtem Risiko von industriellen Störungen verwenden Sie ein Netzfilter und einen Überspannungsschutz.
- Dieses Gerät ist nicht für Personen (einschließlich Kinder) bestimmt, deren körperliche oder geistige Fähigkeiten bzw. mangelhafte Erfahrungen eine sichere Verwendung des Geräts verhindern, falls diese nicht beaufsichtigt werden oder falls sie nicht von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person in die Verwendung des Geräts eingewiesen wurden.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit sichergestellt wird, dass sie mit dem Gerät nicht spielen werden!
- Bei Störung oder Fehlfunktion senden Sie das Gerät zusammen mit einer detaillierten Beschreibung des entstandenen Mangels an den Händler zurück.
- **Schäden, die aufgrund eines falschen Anschlusses an das Stromnetz verursacht wurden, können nicht als Reklamation anerkannt werden.**

## 6. Varianten der Regelung Romotop DIRECT und Zuordnung zu den Romotop-Kamineinsätzen

Typ der Regelung - Handelsbezeichnung	Typ der Servomotorhalterung	Bedienpaneel Farbe
REG 01	Kurz	Schwarz
REG 02	Kurz	Weiß
REG 03	Lang	Schwarz
REG 04	Lang	Weiß

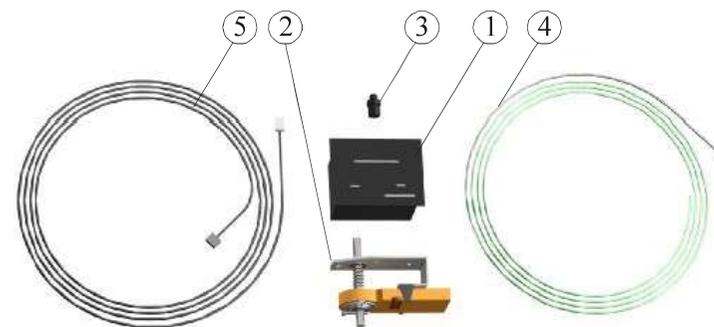
Typ der Regelung	REG 01, REG 02	REG 03, REG 04
Baureihe KV	KV DYNAMIC 2G	KV 6.6.3
Baureihe KV	KV 025LN	KV 025LN *
Baureihe KV	KV 025W	KV ANGLE 2G 88.51.44.
Baureihe KV		KV ANGLE 2G 66.44.44.
Baureihe KV		KV ANGLE 2G 66.51.44.
Baureihe KV		
Baureihe KV		

\* für KV 025LN kann die lange Servomotorhalterung verwendet werden, wenn der KV mit Hilfe der Schraubfüße mindestens um 3 cm angehoben wird.



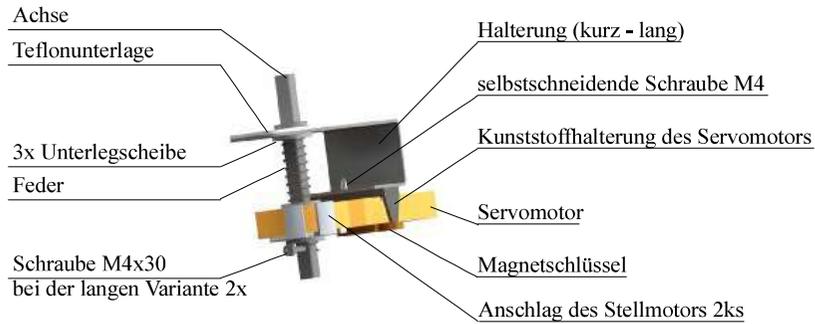
## 7. Komponentenliste der automatischen Regelung Romotop Direct

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Steuereinheit <b>Romotop DIRECT</b> | 1 Stk. |
| 2. Servomotor-Baugruppe                | 1 Stk. |
| 3. Verschraubung des Temperaturfühlers | 1 Stk. |
| 4. Temperaturfühler                    | 1 Stk. |
| 5. Verkabelung des Servomotors         | 1 Stk. |



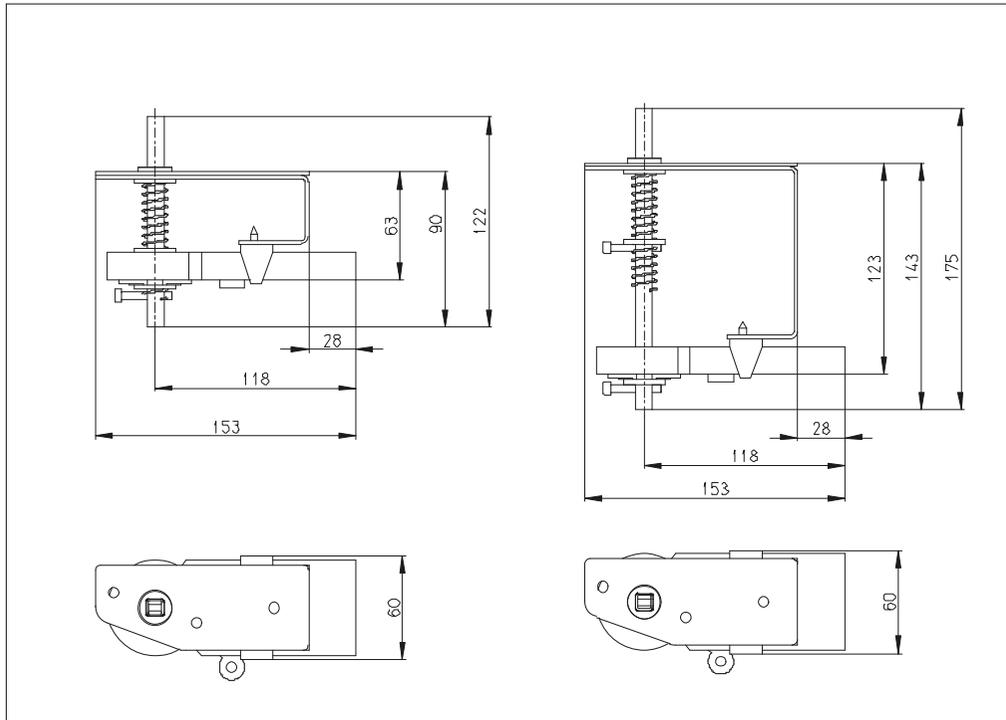
## 8. Montage des Servomotors

### 8.1 Beschreibung der Teile der Servomotor-Baugruppe



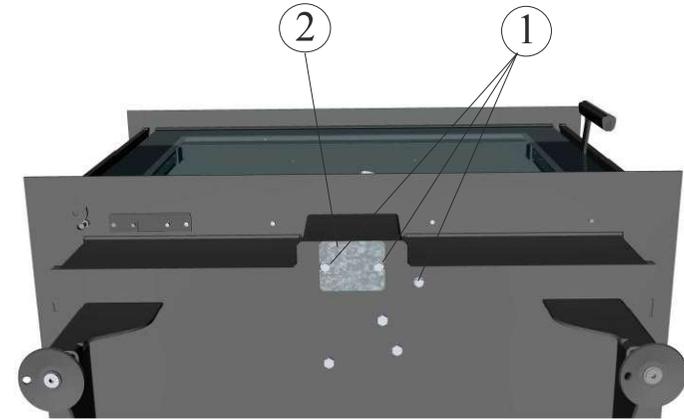
**Hinweis:** Vor der Montage ziehen Sie die Anschläge des Stellmotors ab!!

### 8.2 Maßskizze der Servomotor-Baugruppe

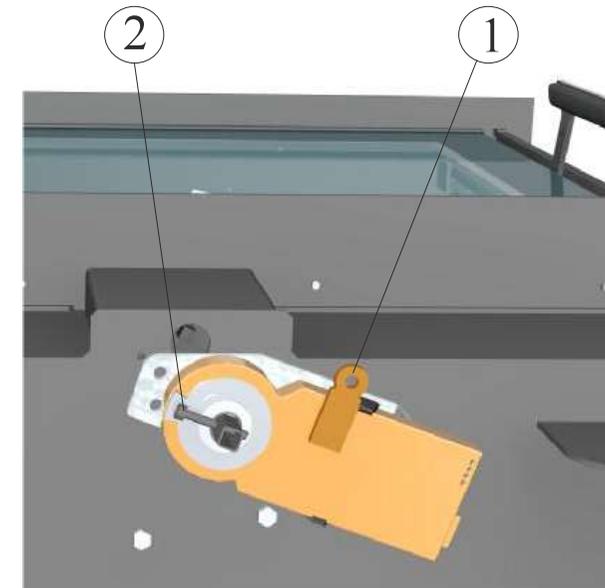


## 8.3 Montage der Servomotor-Baugruppe

- 1) Drehen Sie 3x die Schraube M6 Pos. 1 aus dem Boden des Kamineinsatzes heraus und nehmen Sie die Abdeckung Pos. 2 ab.



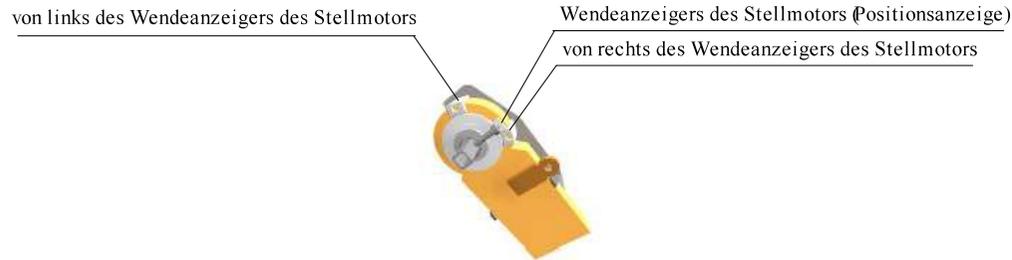
- 2) Stellen Sie den Bedienhebel der Luftzufuhr ganz nach rechts und setzen Sie die Servomotor-Baugruppe von unten auf die Achse des Bedienhebels auf, siehe Abbildung. **Der Magnetschlüssel Pos. 1** muss während der Montage am Servomotor aufgesetzt bleiben. Die empfohlene Position des Servomotor-Drehelements bei der Montage ist in der Abbildung unten dargestellt, und zwar durch die Position der Schraube M4 Pos. 2.



**Hinweis:** Nach der Montage des Stellmotors setzen Sie die Anschläge zurück, die den Motorlauf abgrenzen!!

**Vorgang:**

- 3) Geben Sie den Luftschieberhebel in die Nullposition (völlig geschlossen), drücken Sie sanft an und halten Sie an. Mit der anderen Hand rasten Sie von unten den Anschlag des Stellmotors ein, und zwar von links des Wendeanzeigers des Stellmotors.
- 4) Geben Sie den Luftschieberhebel in die Maximalposition (völlig geöffnet), drücken Sie sanft an und halten Sie an. Mit der anderen Hand rasten Sie von unten den Anschlag des Stellmotors ein, und zwar von rechts des Wendeanzeigers des Stellmotors.



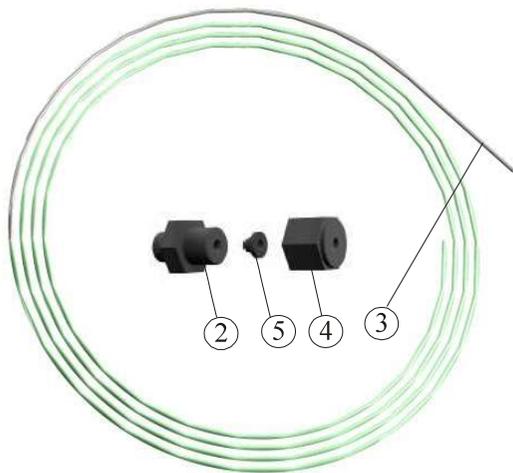
**Hinweis:** Vor der ersten Inbetriebnahme der automatischen Regulation vergessen Sie nicht von dem Stellmotor den Magnetschlüssel zu entfernen!!

**9. Montage des Temperaturfühlers**

**9.1 Beschreibung der Teile der Temperaturfühler-Baugruppe**

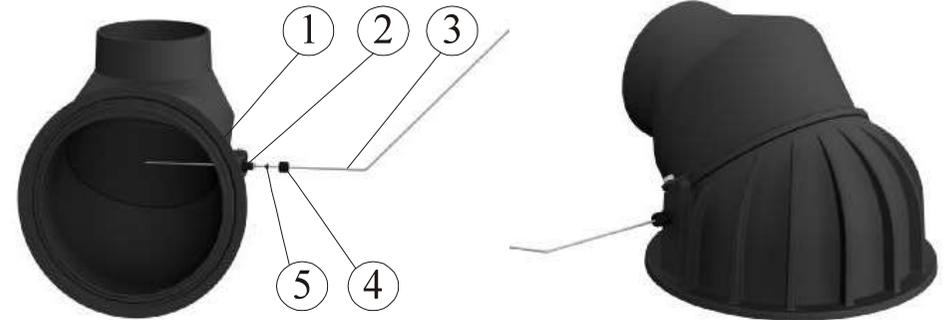
*Beschreibung der Positionen entsprechend der Montageanleitung:*

- Pos. 2 - Verschraubung
- Pos. 3 - Temperaturfühler
- Pos. 4 - Überwurfmutter
- Pos. 5 - Ring



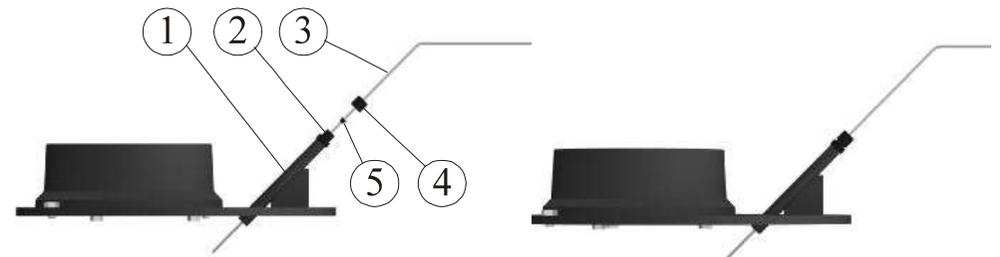
**9.2 Montage des Temperaturfühlers in der Abgaskuppel**

- 1). Drehen Sie die Schraube M10 von der Seite der Abgaskuppel Pos. 1 heraus.
- 2). Drehen Sie in die entstandene Öffnung die Verschraubung Pos. 2 ein.
- 3). Markieren Sie am Temperaturfühler Pos. 3 einen Abstand von 17,5 cm von der Spitze mit einem Filzstift.
- 4). Schieben Sie die Überwurfmutter Pos. 4 und den Ring Pos. 5 auf den Temperaturfühler Pos. 3 bis zur Markierung auf.
- 5). Schieben Sie den Temperaturfühler mit der Verschraubung Pos. 2 in die Abgaskuppel Pos. 1 bis zum Ring Pos. 5 ein und sichern sie ihn mit der Überwurfmutter Pos. 4.
- 6). Formen Sie den Temperaturfühler nach Bedarf so, dass das grüne Kabel keinen Teil des Körpers des Kamineinsatzes berührt.



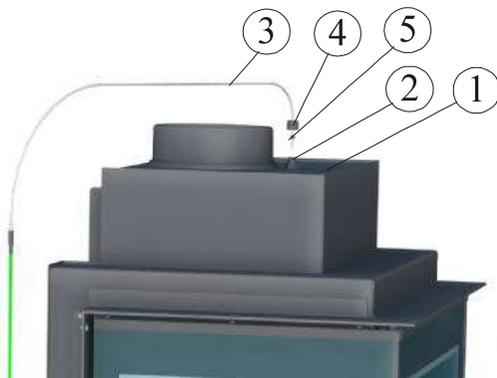
**9.3 Montage des Temperaturfühlers in die Platte**

- 1). Drehen Sie die Schraube M10 vom Rohr der Platte Pos. 1 heraus.
- 2). Drehen Sie in die entstandene Öffnung die Verschraubung Pos. 2 ein.
- 3). Markieren Sie am Temperaturfühler Pos. 3 einen Abstand von 20 cm von der Spitze mit einem Filzstift.
- 4). Schieben Sie die Überwurfmutter Pos. 4 und den Ring Pos. 5 auf den Temperaturfühler Pos. 3 bis zur Markierung auf.
- 5). Schieben Sie den Temperaturfühler mit der Verschraubung Pos. 2 in das Rohr der Platte Pos. 1 bis zum Ring Pos. 5 ein und sichern sie ihn mit der Überwurfmutter Pos. 4.
- 6). Formen Sie den Temperaturfühler nach Bedarf so, dass das grüne Kabel keinen Teil des Körpers des Kamineinsatzes berührt.



#### 9.4 Montage des Temperaturfühlers am KV6.6.3

- 1). Drehen Sie die **Schraube M10** von der **Decke des KV6.6.3 Pos. 1** heraus.
- 2). Drehen Sie in die entstandene Öffnung die **Verschraubung Pos. 2** ein.
- 3). Markieren Sie am **Temperaturfühler Pos. 3** einen **Abstand von 6 cm** von der Spitze mit einem Filzstift.
- 4). Schieben Sie die **Überwurfmutter Pos. 4** und den **Ring Pos. 5** auf den **Temperaturfühler Pos. 3** bis zur Markierung auf.
- 5). Schieben Sie den Temperaturfühler mit der **Verschraubung Pos. 2** in die **Decke des KV6.6.3 Pos. 1** bis zum **Ring Pos. 5** ein und sichern sie ihn mit der **Überwurfmutter Pos. 4**.
- 6). Formen Sie den Temperaturfühler nach Bedarf so, dass das grüne Kabel keinen Teil des Körpers des Kamineinsatzes berührt.



#### 9.5 Montage des Temperaturfühlers am KV025W

- 1). Drehen Sie die **Schraube M10** von der **Decke des KV025W Pos. 1** heraus.
- 2). Drehen Sie in die entstandene Öffnung die **Verschraubung Pos. 2** ein.
- 3). Markieren Sie am **Temperaturfühler Pos. 3** einen **Abstand von 10 cm** von der Spitze mit einem Filzstift.
- 4). Schieben Sie die **Überwurfmutter Pos. 4** und den **Ring Pos. 5** auf den **Temperaturfühler Pos. 3** bis zur Markierung auf.
- 5). Schieben Sie den Temperaturfühler mit der **Verschraubung Pos. 2** in das Rohr der **Decke des KV025W Pos. 1** bis zum **Ring Pos. 5** ein und sichern sie ihn mit der **Überwurfmutter Pos. 4**.
- 6). Formen Sie den Temperaturfühler nach Bedarf so, dass das grüne Kabel keinen Teil des Körpers des Kamineinsatzes berührt.



#### 10. Montage des Türschalters

##### Hinweis:

*Die Montage- und Einstellungsanleitung für den Türschalter sind im Lieferumfang des Türschalters enthalten.*

Vor der Installation des Türschalters muss die Heiztür geöffnet und die Abdeckung der Türschalteröffnung im unteren Teil des Rahmens abgenommen werden; die Abdeckung ist mit zwei Innensechskantschrauben M4x8 gesichert.

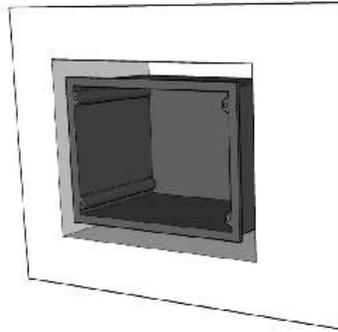


#### 11. Montage und Beschreibung der Steuereinheit Romotop DIRECT

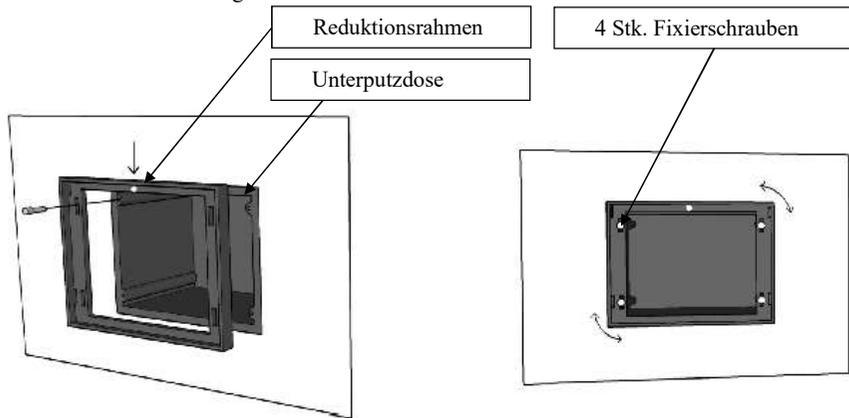
- I. Bauen Sie die Unterputzdose an einer Stelle in der Wand ein, wo die Temperatur 50°C sicher nicht überschreitet.
- II. Führen Sie das Kabel mit der 230V Versorgungsspannung in die Dose ein.
- III. Führen Sie das Kabel vom Servomotor, dem Temperaturfühler und ggf. vom Türschalter zu.
- IV. Schließen Sie die Kabel an der Platte der Steuereinheit **Romotop DIRECT** entsprechend der Anleitung an, siehe Punkt 12. **Elektroschaltplan für die Platte der Steuereinheit Romotop Direct**.
- V. Stellen Sie mit dem Schalter an der Rückseite des Bedienpanels den richtigen Feuerraum des Kamineinsatzes entsprechend der Anleitung ein, siehe Punkt 14. **Einstellung der Feuerräume des Kamineinsatzes**.
- VI. Hängen Sie das Bedienpanel in die Unterputzdose ein.
- VII. Schließen Sie das 230 V Anschlusskabel an das Stromnetz an.

### 11.1 Montageablauf bei der Installation der Unterputzdose

1. Bauen Sie die Installationsdose in die im Voraus vorbereitete Öffnung so ein, dass ihre Außenkante mit dem Putz bündig abschließt, und fixieren Sie sie mit geeignetem Kitt, Gips o.ä. Säubern Sie dann die Öffnung bis zur Kante der Dose.



2. Befestigen Sie den Reduktionsrahmen mit 4 Stk. Schrauben an der Unterputzdose, sodass der weiße Punkt nach oben zeigt. Richten Sie den Rahmen durch Drehbewegung vor dem Festziehen der Schrauben in der waagerechte Position aus. Ziehen Sie dann die Schrauben fest.



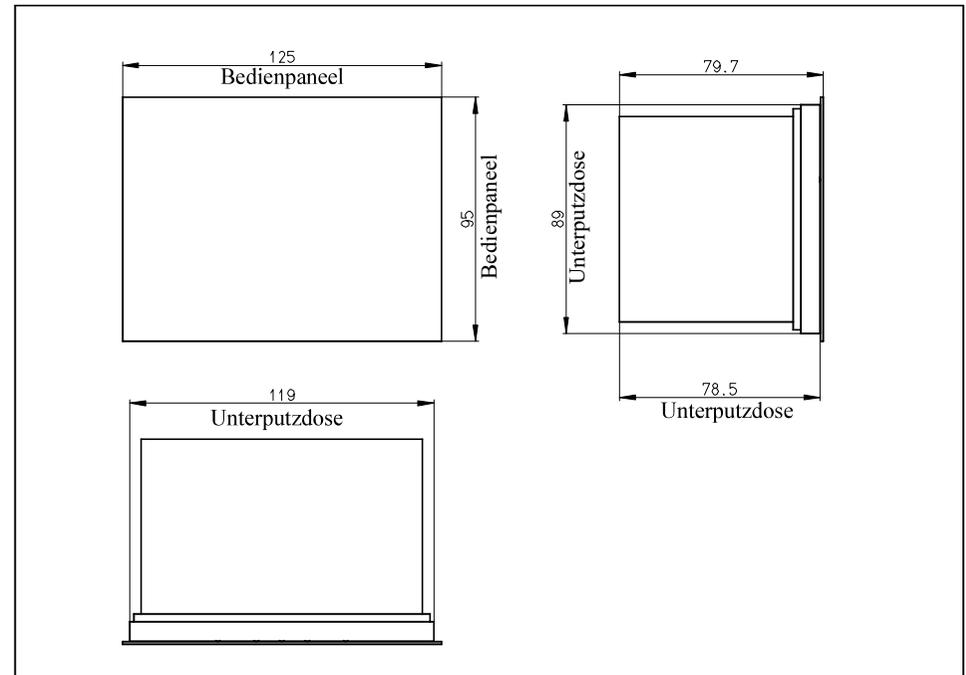
3. Führen Sie vor der Installation der Steuereinheit die komplette Verdrahtung einschl. Temperaturfühler durch. Setzen Sie die Steuereinheit mit dem Bedienpaneel mit den Laschen in die Öffnungen im Rahmen bis zum Anschlag ein und ziehen Sie sie nach unten.



### 11.2 Beschreibung der Teile der Steuereinheit Romotop DIRECT



### 11.3 Maßskizze der Steuereinheit Romotop DIRECT



## 12. Montage des Türschalters

### 12.1 Grundinformationen

Der Türschalter wird zur Steuerung der automatischen Regelung des Brennvorgangs bzw. zur Steuerung externer Geräte (Abzugsschrank, Ventilator u.ä.) eingesetzt. Der Türschalter ist für das Schalten der niedrigen Sicherheitsspannung bestimmt, er sorgt für das Schließen und Öffnen des Stromkreises zwischen dem unteren Schaltteil und dem Schalterkörper. Der Türschalter kann für Temperaturen unter 350 °C verwendet werden.

### 12.2 Installation:

- 1 - der Abstand  $d$  zwischen der Tür und dem Rahmen ist größer als 13 mm (auch nachträgliche Installation möglich) - siehe Abb. 1
- 2 - Anschlusskabel mit dem Teil mit Glasfasergeflecht am Türschalter, mit dem Teil mit Silikon an der Steuereinheit installieren
- 3 - Leitungen entsprechend Abb. 2 verdrahten, bei der Erdung die Polarität beachten, am Körper des Türschalters muss der Leiter mit dem Pluspol (braun), an der Masse (Platte) muss der Leiter mit dem Minuspol (blau) angeschlossen werden

### 12.3 Wartung des Türschalters

Den Türschalter, insbesondere die beweglichen Kontaktflächen, sauber halten. Bei Schwergängigkeit mit einem Staubsauger reinigen. Bei mangelhafter Funktion aufgrund grober Verunreinigung kann der Türschalter zerlegt und anschließend gereinigt werden. Das Zerlegen erfolgt durch das Herausdrehen des unteren Schaltteils. Verwenden Sie keine Konservierungsmittel oder Fette für den Türschalter.

### 12.4 Im Lieferumfang enthalten

- Türschalter, obere Platte, Mutter
- Innensechskantschlüssel 1,5 mm
- Schraube  $\varnothing 3,9 \times 13$  mm, 2 Stk.
- Kabel mit zwei Leitern: 0,5m Glasfasergeflecht + 2,5m Silikon

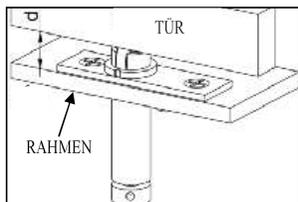


Abb. 1

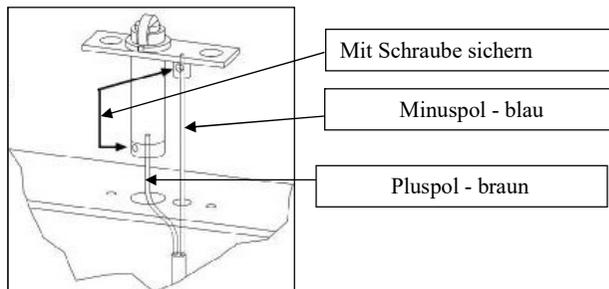
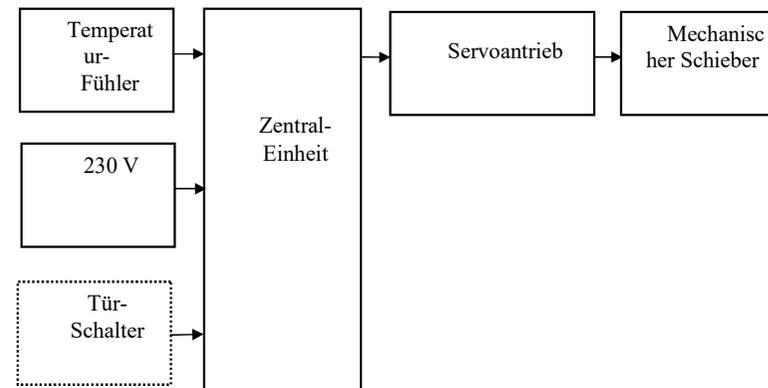


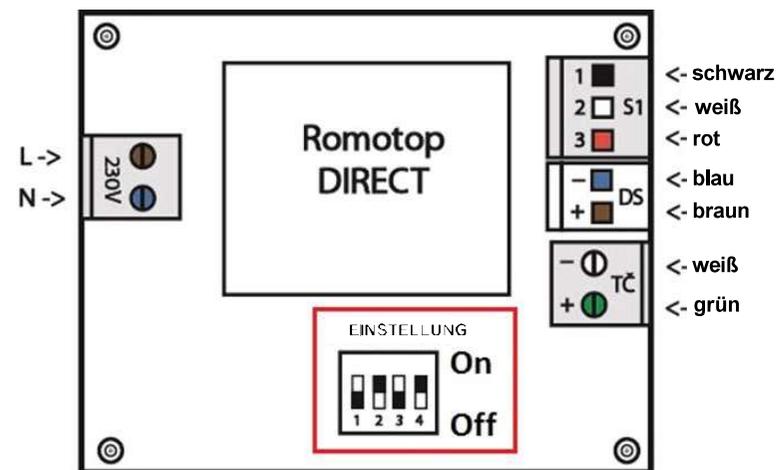
Abb. 3

## 13. Elektroschaltplan

### 13.1 Blockschema



### 13.2 Elektroschaltplan für die Platte der Steuereinheit Romotop Direct



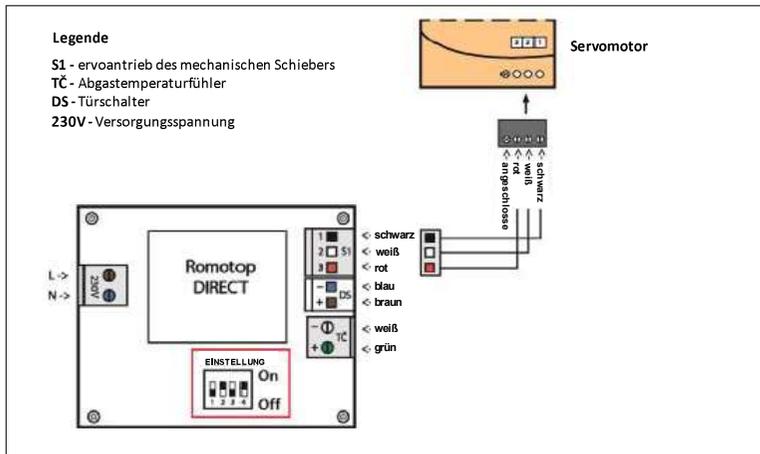
## Schaltplan-Beschreibung:

S1	Servomotor
DS	Türschalter
TC	Temperaturfühler
EINSTELLUNG	Umschalter für KE-Vorwahl
L	Phase
N	Nullleiter

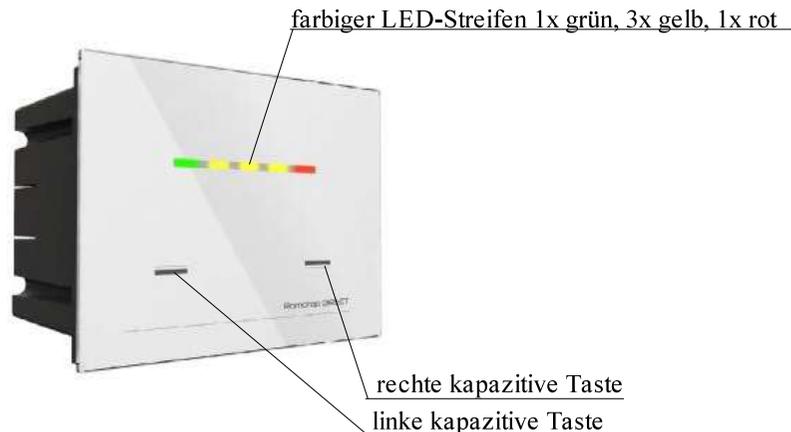
### Hinweis:

Das Zuleitungskabel des Servomotors sowie das Kabel des Türschalters sind mit entsprechenden Steckern versehen.

## 13.3 Elektroschaltplan Servomotor mit Regelung



## 14. Beschreibung des Bedienpanels der Steuereinheit Romotop Direct



## 15. Beschreibung der Anzeige und Helligkeitseinstellung der LEDs

### 15.1 Beschreibung der Anzeige

Die optische Anzeige besteht aus fünf LEDs, und zwar 1x grün, 3x gelb und 1x rot. Diese Aufteilung soll die Funktion einer Ampel darstellen, wobei:

**grünes Licht** steht für „Fahren“ - in unserem Fall „Anheizen“ oder „Beschicken“

**gelbes Licht** steht für „Warten“ oder „Vorbereiten“ - in unserem Fall „Aufheizen“ oder „Abkühlen“. Es sind drei LEDs vorhanden, die je nach der erreichten Temperatur im Feuerraum nacheinander aufleuchten oder erlöschen. Wenn alle drei LEDs leuchten, befindet sich der Brennvorgang im optimalen Modus.

**rotes Licht** steht für „Stopp“ – in unserem Fall ist es ein Hinweis, dass die empfohlene (oder zulässige) Temperatur für die entsprechende Feuerung und entsprechende Leistung überschritten wurde. Das bedeutet, dass wir den Kamineinsatz mit einer zu großen Brennstoffmenge beschickt haben.

Wenn das grüne Licht ca. alle 2 s blinkt, sollte der nächste Beschickungsvorgang vorgenommen werden.

Wenn das grüne Licht ca. alle 5 s blinkt, bedeutet das, dass das Feuer ausgeht und die Feuerstelle den Standby-Modus übergeht. Natürlich kann in diesem Moment noch ein Neustart durchgeführt und der Feuerraum beschickt werden, ohne neu anheizen zu müssen.

Wenn die grüne und die rote LED ca. alle 5 s gleichzeitig blinken, bedeutet das, dass nach dem Anheizen kein Brennvorgang erfolgte.

Wenn nur die rote LED ca. alle 5 s blinkt, liegt eine Störung des Temperaturfühlers vor.

Alle diese Informationen sind nachstehend in einer übersichtlichen Tabelle mit der Beschreibung der Bedienung der Steuereinheit **Romotop DIRECT** zusammengefasst.

### 15.2 LED-Helligkeitseinstellung

Damit uns das eventuelle Licht der LEDs nicht stört, können drei Stufen der Lichtintensität eingestellt werden, und zwar durch ein kurzes wiederholtes Drücken der linken kapazitiven Taste. Wenn Sie mit der neuen Einstellung zufrieden sind, bestätigen Sie Ihre Wahl durch ein kurzes Drücken der rechten kapazitiven Taste, wie auch nachstehend in der Tabelle **Verhalten des Reglers - Einstellungen** angeführt ist.

### Verhalten von Romotop Direct im Regelmodus

Nummer	Reglerzustand	Linke Taste	Rechte Taste	Grün	Gelb 1x	Gelb 2x	Gelb 3x	Rot	Akustische Anzeige	Beschreibung
1	Kaltstart der Regelung			○ 3x	○ 3x	○ 3x	○ 3x	○ 3x	1x kurz	
2	Start der Regelung nach dem		1x kurz	●					2x kurz	PT oder Schalten des Türschalters /DS/
3	Start regulace - teplota >= než T-1		1x kurz		●				2x kurz	PT oder Schalten des Türschalters /DS/
4	Temperatur allmähliches Erhitzen				●					
5	Temperatur allmähliches Erhitzen				●	●				
6	Temperatur des ideal erhitzten				●	●	●			
7	Temperatur allmähliches Abkühlen				●	●				
8	Temperatur allmähliches Abkühlen				●					
9	Temperatur geeignet zum Beschicken			○ 1x in 1-2s					1x lang + 4x kurz	Anzeige für das Beschicken
10	Standby			○ 1x in 5s					1x kurz	Anzeige für den Übergang in Standby - Schließen der Klappe
11	Temperatur beim Überhitzen				●	●	●	●		
12	Türschalter-Test			●						Leuchten mit maximaler Helligkeit beim Schalten des Türschalters
13	Störung des Temperaturfühlers							○ 1x in 1-2s		Störungsanzeige
14	Keine Heizung			○ 1x in 5s				○ 1x in 5s	1x kurz	Start der Regelung ohne das Beschicken bei erhitztem Feuerraum

### Verhaltendes Reglers - Einstellung

Nummer	Reglerzustand	Linke Taste	Rechte Taste	Grün	Gelb 1x	Gelb 2x	Gelb 3x	Rot	Akustische Anzeige	Beschreibung
1	Änderung der HELLLIGKEIT in 3 Schritten	1x kurz	1x Bestätigung	●	●	●	●	●		Wahl der Leuchtstärke der LEDs
2	Änderung der akustischen Anzeige	1x lang		● ON				● OFF		Aktueller Zustand wird angezeigt
3	Wahl der akustischen Anzeige	1x kurz	1x Bestätigung	● ON				● OFF	2x kurz in der ON-Stellung	Auswahl+Bestätigung der Auswahl
4	Start der Regelung		1x kurz	entsprechend Temperatur	2 x kurz	Startet die Regelung				
5	Wahl des Brennmodus		1x lang	♦ entsprechend der Auswahl		Aktuelle Auswahl wird angezeigt				
6	Wahl des Brennmodus	1x kurz	1x Bestätigung	♦ entsprechend der Auswahl		Mit der linken Taste den Modus wählen + Auswahl bestätigen				
7	Anzeige des DIL-Schalters	1x kurz	1x lang /8s/	♦ entsprechend der Auswahl		Zeigt die Lage des DIL-SW an ohne den Regler ausbauen zu müssen				

**Legenda:**

○	Blinken	LT	Linke Taste
●	Dauerlicht	PT	Rechte Taste

### Allgemeines Verhalten Romotop Direct - Beschreibung

1	akustische Reaktion bei jedem Tastendruck
2	<b>Keine Heizung:</b> Wenn der Regler beim erhitzten Feuerraum (Temperatur > T-S) gestartet wird, lassen wir die Klappe zu 100% geöffnet; wenn die Temperatur < T-S ist, beginnt eine Zeitverzögerung von ca. 1 Stunde zu laufen und während dieser Zeitverzögerung blinkt der Alarmzustand (grüne ♦ rote Diode), dann schließt die Klappe zu 0%
3	<b>Änderung der HELLLIGKEIT:</b> durch das Drücken der LT (linke Taste) leuchten die LEDs in der eingestellten Helligkeitsstufe, durch das Drücken der RT verlassen wir diese Funktion und die Speicherung der Änderung wird akustisch angezeigt (mittlerer BEEP). In der Funktion nehmen wir durch das Drücken der LT die Änderung der Helligkeit in 3 Modi vor; wenn die RT innerhalb von ca. 10 Sekunden nach dem letzten Drücken der LT nicht gedrückt wird, wird die Funktion ohne die Speicherung der Änderungen und ohne akustische Anzeige verlassen
4	<b>Änderung der akustischen Anzeige:</b> durch ein langes Drücken der LT wird der aktuelle Zustand der akustischen Anzeige angezeigt, beim dauerhaften Drücken wechselt dieser Zustand in die andere Position und nach dem Loslassen der LT wird dieser Zustand gespeichert; wenn die Endstellung ON gesetzt ist, wird sie mit der akustischen Anzeige bestätigt; LT wird dieser Zustand gespeichert; wenn die Endstellung ON gesetzt ist, wird sie mit der akustischen Anzeige bestätigt
5	<b>Start der Regelung:</b> kurzes Drücken der RT, wenn das System der Bedienung verbessert werden könnte, könnte die Regelung auch durch das kurze Drücken der LT gestartet werden
6	<b>Wahl des Brennmodus:</b> langes Drücken der RT, der aktuell gewählte Brennmodus wird mit Hilfe der LEDs angezeigt, der Benutzer kann die einzelnen Schritte durch kurzes Drücken der LT vornehmen und dadurch den gewünschten Brennmodus wählen; durch das Drücken der RT verlassen wir die Funktion und die Speicherung der Änderung wird akustisch angezeigt (mittlerer BEEP). Wenn die RT innerhalb von ca. 10 Sekunden, nach dem letzten Drücken der LT nicht gedrückt wird, wird die Funktion ohne die Speicherung der Änderungen und ohne akustische Anzeige verlassen
7	<b>Zustandsanzeige DIL-Schalter:</b> langes Drücken der RT ca. 8 Sekunden lang + Drücken der LT, während des Drückens der LT wird die Lage des DIL-SW angezeigt, nach dem Loslassen der Taste wechselt der Regler in die normale Anzeige zurück

## 16. Beschreibung des Regelungsablaufs

### 16.1 Anheizen

1. Neustart-Taste drücken (rechte kapazitive Taste drücken und gedrückt halten, bis ein Tonsignal ertönt, oder automatisch immer wenn der Türschalter installiert ist), der Servomotor stellt den Luftzufuhrregler auf 40 % ein, damit die eventuell vorhandene Asche beim Öffnen der Tür nicht aus der Brennkammer abgesaugt wird. Nach Ablauf von 20 s. wird der Regler durch den Servomotor in die 100%-Stellung verstellt.
2. Den Feuerraum reinigen, mit neuem Kleinholz befüllen und anheizen.
3. Die Heiztür schließen. (Wenn eine längere Zeit nicht geheizt wurde und der Schornstein feucht ist und dadurch der Zug zu niedrig ist, lassen Sie die Tür ein paar Sekunden leicht geöffnet (max. 2 cm), bis die Rauchgase erkennbar leicht in den Schornstein abgeführt werden)
4. Nun können Sie die Ton- oder Lichtanzeige für das erste Beschicken abwarten.

### 16.2 Beschicken

1. Nach dem Ertönen der akustischen Anzeige oder wenn nur die grüne LED ca. 1-2 s. blinkt, wurde die geeignete Temperatur für das Beschicken erreicht. Drücken Sie die rechte Neustart-Taste erneut, der Servomotor stellt den Luftzufuhrregler auf 40%, und zwar damit die glühende Asche beim Öffnen der Tür nicht über den Feuerrost aus der Brennkammer abgeblasen wird. Nach Ablauf von 20 s. wird der Regler durch den Servomotor selbst in die 100%-Stellung verstellt.
2. Die Heiztür öffnen und das Beschicken durchführen bzw. den Feuerrost leeren, wenn nötig.
3. Die Heiztür schließen und die Ton- oder Lichtanzeige für das erneute Beschicken abwarten.
- 4.

### 16.3 Ausbrandphase und Übergang in den Standby-Modus

1. Wenn Sie nach dem Ertönen der akustischen Anzeige für das Beschicken kein Nachlegen durchführen, geht der Brennvorgang in die Ausbrandphase über.
2. Nach Ablauf der erwähnten 5 Min. wird der Regler durch den Servomotor in die Stellung 60 bis 80% je nach dem Typ des Feuerraums verstellt und es beginnen die Ausbrandphase und die Reinigung des Feuerraums.
3. Nach Ablauf von 20 Min. wird der Regler in die 0%-Stellung verstellt und es beginnt der Standby- oder der Ruhe-Modus, und zwar bis zum neuen Anheizen.

#### 1. Hinweis:

Wenn kein Türschalter installiert ist und der Benutzer vergisst die Neustart-Taste vor dem Beschicken zu drücken, kann er das nach dem erfolgten Beschicken tun. Wenn er auch dies vergisst, wertet die Steuereinheit nach einer kurzen Zeit den Temperaturanstieg in der Brennkammer aus und führt den Neustart selbst durch.

#### 2. Hinweis:

Wenn der Feuerraum vor dem Übergang in den Standby-Modus nicht ausreichend ausgebrannt ist, wertet die Steuereinheit diesen Zustand aus und führt einen Neustart durch. Die Ausbrandphase wird als neues Beschicken ausgeführt und Punkt 15.3 wird wiederholt.

#### 3. Hinweis:

Außerhalb der Heizperiode empfehlen wir, wenn möglich, die Regelung vom Stromnetz zu trennen.

## 17. Beschreibung und Wahl des Brennmodus

Wie in der Tabelle **Verhalten des Reglers – Einstellungen** unter Ziffer 14., wenn wir die rechte kapazitive Taste gedrückt halten, dann wird der eingestellte Brennmodus durch eine der fünf LEDs angezeigt. Wenn wir einen anderen der fünf Brennmodi einstellen möchten, lassen wir die Taste los und durch wiederholtes Drücken die linke kapazitive Taste wird der gewünschte Modus eingestellt. Dann wird die Wahl durch ein kurzes Drücken der rechte kapazitiven Taste bestätigt.

### Beschreibung der Brennmodi:

1. **Erste (grüne) LED leuchtet** – reduzierte Leistung
2. **Zweite (gelbe) LED leuchtet** – Nennleistung
3. **Dritte (gelbe) LED leuchtet** – Nennleistung für schlechten Kaminzug
4. **Vierte (gelbe) LED leuchtet** – erhöhte Leistung
5. **Fünfte (rote) LED leuchtet** – maximale Leistung

## 18. Tabelle Feuerraumeinstellung

Anm.	1	2	3	4	Feuerraum
1.	0	0	0	0	KV 025W
2.	1	0	0	0	KV 6.6.3
3.	0	1	0	0	KV DYNOMIC 2G / B2G
4.	1	1	0	0	TEST
5.	0	0	1	0	KV ANGLE 2G 88.xx.xx
6.	1	0	1	0	KV 025LN
7.	0	1	1	0	KV ANGLE 2G 66.xx.xx
8.	1	1	1	0	KV 075 01 / 02
9.	0	0	0	1	KV DYNOMIC 2G / B2G + MAMMOTH
10.	1	0	0	1	KV ANGLE 2G 88.xx.xx + MAMMOTH
11.	0	1	0	1	KV 025LN + MAMMOTH
12.	1	1	0	1	KV ANGLE 2G 66.xx.xx + MAMMOTH
13.	0	0	1	1	
14.	1	0	1	1	
15.	0	1	1	1	
16.	1	1	1	1	



On = 1

Off = 0

## 19. Spannungsausfall 230V

### Hinweis beim Ausfall der 230V-Versorgungsspannung

Beim Ausfall der 230V-Versorgungsspannung während der automatischen Regelung gibt es keinen Grund dafür den laufenden Brennvorgang einzuschränken oder zu stoppen.

Die genannte Bestimmung gilt nur dann, wenn **kein** Warmwasserwärmetauscher installiert ist.

**Hinweis!** Wenn ein Feuerraum mit Warmwasserwärmetauscher installiert ist, kann der Heizvorgang wegen der möglichen Erhöhung des Wasserdruckes im Wärmetauscher und des anschließenden Bruchs des Wärmetauschers nicht fortgeführt werden!

### Wenn die Feuerung mit Brennstoff beschickt werden soll, muss die Lufteinstelleinrichtung manuell geöffnet werden!

Die genannte Anforderung gilt für alle Feuerräume, also mit sowie ohne Warmwasserwärmetauscher.

### Manuelles Öffnen der Lufteinstelleinrichtung

Drücken Sie die beigegefügte Kunststoffvorrichtung mit Magnet auf den Servomotor mit der Magnetseite auf die schwarz markierte Scheibe „magnetic gear release“ am Servomotor. Dadurch wird die Getriebekupplung gelöst und die Lufteinstelleinrichtung kann jetzt manuell gedreht werden. Öffnen Sie die Luft-Einstelleinrichtung durch das Drehen des Schiebers - im Uhrzeigersinn - bis zum Anschlag. Dadurch wird die Luft-Einstelleinrichtung maximal geöffnet und Sie können das Beschicken und das Heizen im Feuerraum fortsetzen.

**Vergessen Sie nicht die Magnetvorrichtung von der magnetischen Getriebekupplung abzunehmen!**

**Nach Wiederherstellung der 230V-Spannungsversorgung ist kein weiterer manueller Eingriff in die automatische Regelung notwendig. Bei einem weiteren Start der automatischen Regelung wird das System in die Startposition eingestellt**

Romotop	
<b>Regelung des Brennvorgangs</b>	
<b>MODELL:</b>	DIRECT
<b>INPUT POWER</b>	230V~
<b>RATED FREQUENCY:</b>	50Hz
<b>RATED INPUT:</b>	3VA
<b>OUTPUT</b>	
<b>SERVOANTRIEB</b>	1x24V~/1VA
Made in Czech Republic	
  	SN00001

## GARANTIESCHEIN

### REKLAMATIONS- UND GARANTIEBEDINGUNGEN DER FIRMA ROMOTOP spol. s r.o. FÜR KÄUFER (VERBRAUCHER)

1. Diese Reklamations- und Garantiebedingungen stehen im Einklang mit den einschlägigen Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs und des Verbraucherschutzgesetzes.
2. Der Verkäufer ist verpflichtet auf Wunsch des Verbrauchers einen Beleg über den Kauf des Produktes oder über die Erbringung der Dienstleistung mit Angabe des Datums des Kaufes des Produktes oder der Erbringung der Dienstleistung, mit der Angabe, um welches Produkt oder um welche Dienstleistung es sich handelt und zu welchem Preis das Produkt gekauft oder die Dienstleistung erbracht wurde, zusammen mit den Identifikationsdaten des Verkäufers wie Vorname und Name oder Handelsfirma bzw. Bezeichnung des Verkäufers, seine Identifikationsnummer, Sitz oder Geschäftsadresse, soweit in den Sonderrechtsvorschriften nicht etwas anderes vorgesehen ist auszuhändigen.
3. Für das Produkt wird eine Garantie in der Länge von **24 Monaten** gewährt. Die Garantiezeit beginnt mit dem Zeitpunkt der Übernahme der Sache durch den Verbraucher zu laufen. Falls die Inbetriebnahme durch eine autorisierte bzw. spezialisierte Firma durchgeführt werden muss, beginnt die Garantiezeit ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Sache zu laufen, wenn der Käufer die Inbetriebnahme spätestens innerhalb von drei Wochen nach der Übernahme der Sache bestellt und die erforderlichen Mitwirkungsleistungen rechtzeitig und ordnungsgemäß geleistet hat.
4. Die Garantie bezieht sich auf alle Fertigungs- und Materialfehler, die nachweislich während der gültigen Garantiezeit entstanden sind.
5. Die Garantie bezieht sich nicht auf die normale Abnutzung der Sache infolge deren gewöhnlichen Gebrauchs sowie auf:
  - Mängel infolge einer falschen und unsachgemäßen Wartung und Bedienung.
  - Mängel infolge der unsachgemäßen Montage (siehe Anleitung).
  - Mängel infolge mechanischer Beschädigung.
  - wenn die Sache in feuchten und nicht überdachten Räumen gelagert wird, bzw. wenn sie in Räumen verwendet wird, die nicht Wohnräumen entsprechen.
  - auf Schäden infolge einer Naturkatastrophe, Witterungseinflüsse, gewaltsamer Beschädigung.
  - bei Verletzung der Garantieraufkleber und -schilder mit der Produktionsnummern.
  - Transportschäden (beim eigenen Transport). Beim Transport durch eine externe Spedition müssen eventuelle Schäden vor Ort erledigt werden.
  - wenn die Angaben im Lieferschein oder im Kaufbeleg nicht mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
6. Auf das bei der Reparatur oder beim Austausch der Komponenten verwendete Verbrauchsmaterial bezieht sich keine Verlängerung der Garantiezeit.
7. Die Reklamationen werden beim Verkäufer, bei dem die Sache gekauft wurde, geltend gemacht. Wenn ein anderer Unternehmer für die Reparatur im Garantieschein genannt ist, der sich im Ort des Verkäufers oder in einem für den Käufer näher liegenden Ort befindet, macht der Käufer das Recht auf die Reparatur bei dem zur Durchführung der Garantiereparatur bestimmten Unternehmer geltend. Der zur Durchführung der Reparatur bestimmte Unternehmer ist verpflichtet die Reparatur innerhalb der beim Verkauf der Sache zwischen dem Verkäufer und dem Käufer vereinbarten Frist durchzuführen.
8. Der Verkäufer ist verpflichtet dem Verbraucher eine schriftliche Bestätigung darüber auszuhändigen, wann der Verbraucher das Recht geltend gemacht hat, was der Inhalt der Reklamation ist und welche Art der Reklamationsbearbeitung sich der Verbraucher wünscht, sowie eine schriftliche Bestätigung innerhalb der 30-tägigen Frist über die Durchführung der Reparatur mit der Angabe des Datums und der Art der Reklamationsbearbeitung einschl. Bestätigung über die Durchführung der Reparatur und ihre Dauer, bzw. schriftliche Begründung der Ablehnung der Reklamation. Diese Pflicht bezieht sich auch auf andere Personen, die zur Durchführung der Reparatur bestimmt sind.
9. Innerhalb der ersten 6 Monate nach dem Kauf wird die Reklamation als ein Widerspruch zum Kaufvertrag entsprechend § 616 des Bürgerlichen Gesetzbuchs abgewickelt. In den weiteren Monaten der Garantiezeit wird nach § 622 des Bürgerlichen Gesetzbuchs vorgegangen, und zwar je nachdem ob es sich um einen behebbaren oder nicht behebbaren Mangel handelt.

10. Reklamationen werden ausschließlich mit dem Käufer abgewickelt.
11. Bei der Übergabe der Sache zwecks Reklamation ist der Käufer verpflichtet die Typbezeichnung des Produktes und eine detaillierte Beschreibung des Mangels mitzuteilen bzw. zu belegen (z.B. in welchem Modus und wie sich der Mangel bemerkbar macht, wie lange nach dem Anheizen, Beschreibung der Handhabung der Sache vor der Entstehung des Mangels u.ä.).
12. Bei der Geltendmachung der Reklamation ist der Käufer verpflichtet nachzuweisen, dass das Produkt bei dem Verkäufer beanstandet wird, der das Produkt verkauft hat, und dass das Produkt unter Garantie steht. Um diese Sachverhalte nachzuweisen, sollten folgende Unterlagen vorgelegt werden:
  - Kaufbeleg
  - bestätigter Garantieschein
  - bestätigtes Übergabeprotokoll
13. Andere, in diesen Reklamations- und Garantiebedingungen nicht geregelten Sachverhalte, richten sich nach den einschlägigen Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs und des Verbraucherschutzgesetzes.

## ÜBERGABEPROTOKOLL

**Auftraggeber:** .....

**Anschrift:** .....

**Auftragnehmer (Verantwortlicher für den Bau):**.....

**Liste der Unterlagen:**.....

**Verzeichnis der Mängel und Rückstände:**.....

**Verzeichnis der Abweichungen vom Projekt (von den genehmigten Unterlagen):**

**Baugenehmigung GZ:**.....

**Vom:** ..... **Ausgestellt von:** .....

**Technische Aufsicht des Bauherrn:** .....

**Beginn des Abnahmeverfahrens:** .....

**Ende des Abnahmeverfahrens:**.....

**Datum der kompletten Räumung der Arbeitsstelle:** .....

**Garantiezeit beginnt am:**.....

**Erstes Anheizen zulässig am:**.....

**Der Abnehmer übernimmt mit seiner Unterschrift den Schutz des abgenommenen Bauwerks vor Beschädigung durch Dritte!!!**

**Auftragnehmer (Unterschrift):**..... **am:** ..... **in** .....

**Auftraggeber (Unterschrift):** ..... **am:** ..... **in** .....

# en General Installation and Operation Manual for the Romotop DIRECT Automatic Combustion Regulator

**The Romotop DIRECT automatic regulator must be operated in compliance with this manual only!**  
**Unauthorized modification of the Romotop DIRECT automatic regulator is not permitted!**  
**All local regulations, including regulations relating to national and European standards for this type of device, must be observed during installation of the Romotop DIRECT automatic regulator.**  
**Keep this manual in a safe place so that you can refer to it at the beginning of each heating season.**

1. Introduction
2. General provisions
3. Romotop DIRECT automatic regulator parameters
4. Description of the regulation process
5. Safety regulations
6. Variants of the **Romotop DIRECT** automatic regulator and assignment to fireplace inserts
7. List of **Romotop DIRECT automatic regulator components**
8. Servomotor assembly
9. Temperature sensor assembly
10. Door switch assembly
11. Assembly and description of the **Romotop DIRECT control unit**
12. Door switch assembly
13. Electrical wiring diagram
14. Description of the front panel of the **Romotop DIRECT control unit**
15. Description of signalization and setting LED brightness
16. Description of the regulation process
17. Description and selection of the combustion mode
18. Table of furnaces (default configuration)
19. Outage of ~230V supply
20. Warranty certificate
21. Delivery protocol

## 1. Introduction

The **Romotop DIRECT** automatic regulator is a state-of-the-art electronic device that, together with your fireplace insert (or fireplace stove), maximizes the efficiency of the combustion process. The **Romotop DIRECT** automatic regulator is specifically designed and configured for your concrete fireplace insert on the basis of our extensive experience and measurements of the combustion process using state-of-the-art Horiba technology, used by leading European laboratories, directly in the Romotop testing room.

The **Romotop DIRECT** automatic regulator optimizes combustion in the furnace and thus ensures economical and ecological fuel combustion. At the same time, it ensures more even, longer heating of the area after each stoking. This also has a positive effect on the hygiene of the heated area.

The **Romotop DIRECT** automatic regulator thus increases personal comfort.

The **Romotop DIRECT** automatic regulator reduces the risk of overheating the fireplace insert and consequently overheating the heated area. This means safer operation of the fireplace insert, especially in low-energy houses and increases the service life of the fireplace insert.

The **Romotop DIRECT** automatic regulator is controlled by a control unit, which compares current combustion with the combustion optimization program and based on this assessment directly regulates the amount of air supplied to the combustion process in the combustion chamber of the fireplace insert.

### Advantages of the automatic combustion regulator

- regulates and optimizes the combustion process
- prolongs the combustion process and stoking intervals
- reduces fuel consumption
- prevents overheating of the fireplace stove
- improves area hygiene
- improves heat comfort of the area
- increases heating safety
- prolongs the service life of the fireplace stove
- increases the efficiency of the fireplace stove
- provides an acoustic and optical signal of the suitable moment for stoking.

### Functions of the automatic combustion regulator

- regulates the amount of air supplied to the furnace depending on the furnace temperature
- provides an acoustic and optical signal at the end of active combustion and the beginning of the heat radiation process
- the user is thus informed of the suitable time for further stoking
- allows regulation of combustion in the furnace to be set
- provides an acoustic and optical signal if the fire dies after starting
- improves heat comfort of the area
- increases heating safety
- prolongs the service life of the fireplace stove

## 2. General provisions

- This manual is part of the product and must be stored near the device to allow quick and easy access to information.
- The device is not intended for use for purposes other than those described in this manual.
- The device may only be used for the purposes for which it has been designed and in accordance with the conditions stipulated by the manufacturer.
- The product must not be used as a safety device.
- Before use, check the range of conditions for the given application.
- The operator must regularly conduct a visual check of the device and ensure basic maintenance.

## 3. Romotop DIRECT automatic regulator parameters

### Technical parameters

- Power supply: 230V AC +/-15%
- Consumption: 1.4 W when the servomotor is running
- Consumption: 1.2 W when the servomotor is not running
- Ingress protection: IP20
- Noise level: < 42 dB
- Inputs: 1 analog – temperature sensor  
1 logic command - door switch  
1 power supply (230V AC +/-15%)
- Outputs: 1 servomotor control (24V AV/DC, 1VA)  
1 acoustic – signals when stoking is required  
1 optical – LED signalization of temperature (1x green, 3x yellow, 1x red)
- The electrical device was tested in accordance with the following standards: ČSN EN 60730-1, ČSN EN 55022 and ČSN EN 61000-6-1.
- The electrical device complies with the following standards: ČSN EN 55014-1 ed.3:2007, ČSN EN 55014-2:1998, ČSN EN 62233:2008, ČSN EN 61000-3-2 ed.3:2006, ČSN EN 61000-3-3 ed.2:2009, ČSN EN 60335-1 ed.2:2003, ČSN EN 60335-2-102:2007

### Parameters of the central unit

- Front panel dimensions: 125x95 mm
- Recess depth: 80mm
- Weight: 200 g
- Installation: the unit is designed to be installed in a wall, alternatively on the fireplace stove body, in the place designated by the stove manufacturer
- Degree of fouling: 1 /dry, non-conducting/
- Operating temperature: 0 to 50°C
- Storage temperature: -10 to +60°C
- 230 V connection cable not included in the delivery!!!
- Rated pulse voltage: category II
- For connection of individual conductors refer to the wiring diagram

### Accessories included:

- 1x Romotop Direct regulation unit
- 1x recess box (for wall installation)
- 1x temperature sensor with screw fitting
- 1x servomotor with installation accessories, including cables
- ! 230V connection cable not included in the delivery !

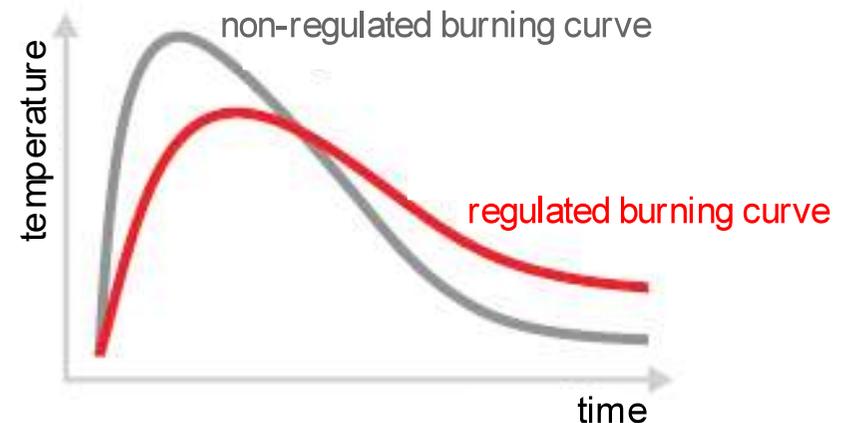
### Additional accessories:

- door switch with connection cable - the assembly diagram for the door switch is included in the delivery

## 4. Description of the regulation process

When starting a fire in the fireplace stove, the **Romotop Direct** automatic regulation unit will begin the process of regulating combustion by either manually pressing the start button or the door switch. The system assesses the temperature in the combustion chamber from the beginning of the combustion process. Based on this value, the **Romotop Direct** automatic regulation unit evaluates the state of combustion in the combustion chamber and optimizes the amount of air and place it is supplied in the combustion process. The amount of air supplied is realized directly through the fireplace insert (fireplace stove) fixer, which is the only regulatory component designated and allowed by the manufacturer. The **Romotop Direct** automatic regulation unit also optimizes the combustion process based on information whether the fire is being started, heating is in progress or it is the end of the combustion process. Every time the start button is pressed, or the feeding door with a door switch is opened during the combustion process, the **Romotop Direct** automatic regulation unit re-evaluates and re-optimizes the combustion process based on the current state of the interrupted combustion cycle. At the end of the combustion cycle, an acoustic signal sounds and the green LED starts to flash to inform the user the stove should be stoked and a new combustion cycle started. The progress of the combustion cycle is monitored by LEDs installed under the glass of the front panel of the **Romotop Direct** automatic regulation unit (for the color spectrum, see the **Operation** section). At the end of heating and blowing through the combustion chamber, the air intake to the chamber is completely closed. The regulator switches to **STANDBY** mode until the next fire is started.

### Graph of the dependence of temperature and time in regulated and non-regulated combustion



## 5. Safety regulations

- The device must not be used in rooms that are exposed to chemicals, dust, gases or vapors with a risk of fire or explosion.
- The **Romotop Direct** automatic regulation unit can only be connected to an alternating current power point with voltage of 230V/50Hz.
- All electrical work for connection and installation must be executed in accordance with relevant valid national and regional standards and regulations, and in compliance with the provisions of the local electricity supplier.
- Electrical installation, placement into operation, maintenance and repairs of electrical components may only be carried out by a qualified specialist according to this manual.
- If a plug is used, only a standardized plug for 230V AC power supply may be used.
- The power supply cable, if installed, may only be replaced by the manufacturer, its service technician or a person with similar qualifications.
- The connecting power supply conductor must have a suitable diameter.
- The power supply cable may only be replaced using a cable with the same type of insulation, i.e. with the same or a higher heat resistance and corresponding conductor diameter.
- In case of a fixed connection, a means for disconnecting the device from the mains must be installed with contact disconnection at all poles and a gap between contacts of at least 3 mm.
- Avoid contact of electrical wires with the lining and flue.
- The electrical device is delivered as an accessory to **Romotop** fireplace inserts and stoves and must not be damaged in any way.
- During installation of the **Romotop Direct** automatic regulation unit, during repair or exchange of its electric parts, the device must be disconnected from the power supply network.
- Voltage fluctuations of more than 10% may damage the electrical components of the fireplace insert (stove), therefore we recommend the installation of suitable voltage surge protection.
- **WARNING!** Always use one type of voltage on output terminals of the control unit only and never connect safe and low voltage side by side!
- Before connecting the device, double check the supply voltage.
- Avoid any contact of the device with water or humidity and always use the device under the prescribed operating conditions. Protect the device from the effects of significant fluctuations in surrounding temperature at high atmospheric humidity in order to prevent condensation of water vapor in the device.
- Before any maintenance work, disconnect all power supplies!
- Maintain the prescribed maximum current load of outputs - see **Technical parameters** - electrical data.
- Ensure that supply to the probe, the load and power supplies are placed separately with sufficient distance between them, without mutual crossover and parallel conduction.
- When used in an environment with increased industrial interference, use a network filter and voltage surge protection.
- This device is not designed for use by persons (incl. children) whose physical, sensory or mental disability or lack of experience and knowledge prevents them from using the equipment safely, unless they are under supervision or unless they have been instructed in how to use the device safely by the person responsible for their safety.
- Children must be kept under supervision to ensure they do not play with the device.
- In case of a defect or incorrect function, send the device back to the distributor, together with a detailed description of the defect.
- **Defects caused by incorrect connection to the mains are not covered by the warranty.**

## 6. Variants of the Romotop DIRECT automatic regulator and assignment to fireplace inserts

<i>Regulator model identification</i>	<i>trade</i>	<i>Variants of servomotor fixtures</i>	<i>Color of the front panel</i>
REG 01		Short	Black
REG 02		Short	White
REG 03		Long	Black
REG 04		Long	White

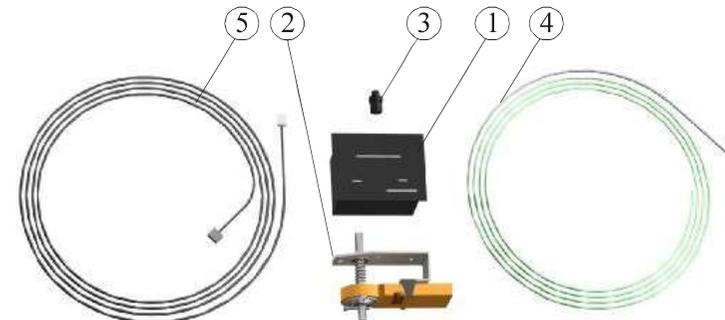
<i>Regulator model</i>	<i>REG 01, REG 02</i>	<i>REG 03, REG 04</i>
KV product series	KV DYNAMIC 2G	KV 6.6.3
KV product series	KV 025LN	KV 025LN *
KV product series	KV 025W	KV ANGLE 2G 88.51.44.
KV product series		KV ANGLE 2G 66.44.44.
KV product series		KV ANGLE 2G 66.51.44.
KV product series		
KV product series		

\* a long servomotor fixture may be used for the KV 025 LN if the fireplace insert is lifted by at least 3 cm using screwed footings.



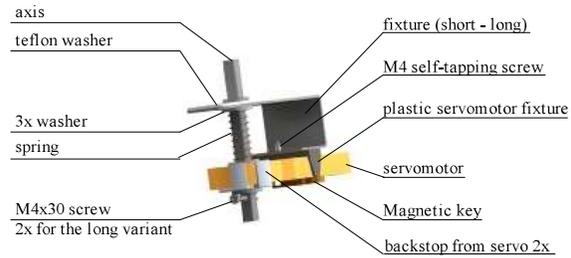
## 7. List of Romotop Direct automatic regulator components

- |    |                                       |    |
|----|---------------------------------------|----|
| 1. | Romotop Direct <b>regulation unit</b> | 1x |
| 2. | servomotor assembly                   | 1x |
| 3. | temperature sensor screw fitting      | 1x |
| 4. | temperature sensor                    | 1x |
| 5. | servomotor cables                     | 1x |



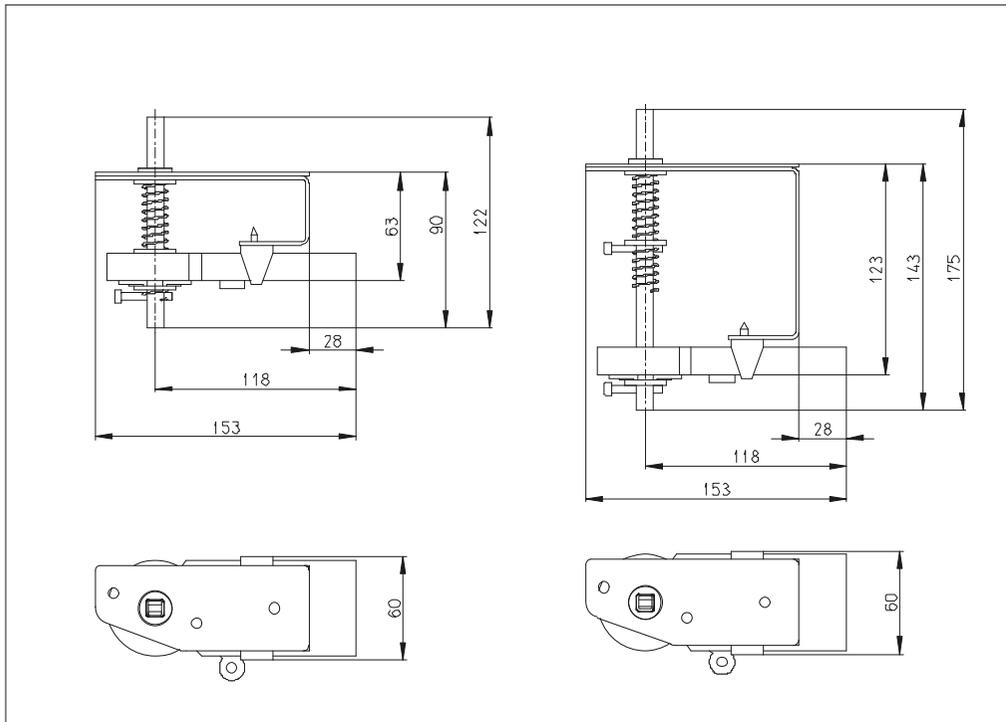
## 8. Servomotor assembly

### 8.1 Description of servomotor components



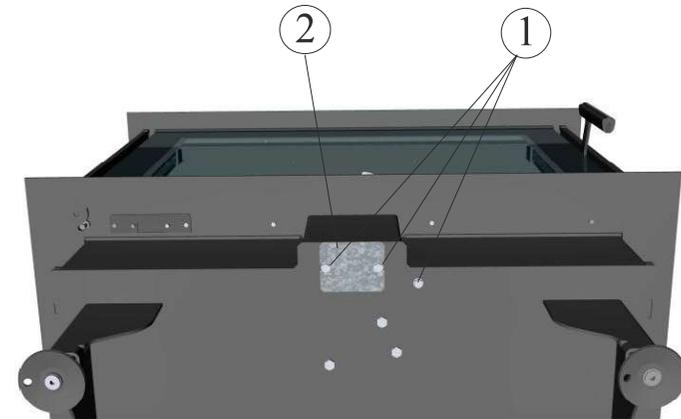
**Note:** Before installing the servomotor remove the backstop from servo!

### 8.2 Dimensional drawing of the servomotor assembly

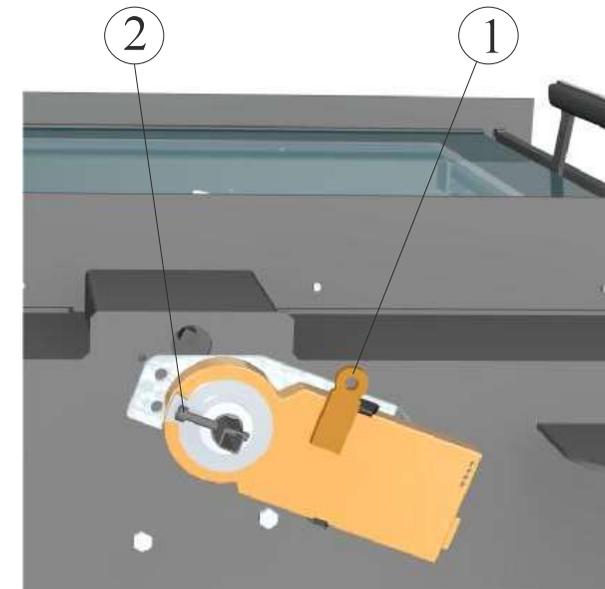


### 8.3 Installation of servomotor assembly

1) Unscrew the 3x M6 screws **pos.1** from the bottom of the fireplace insert and remove the lid **pos.2**.



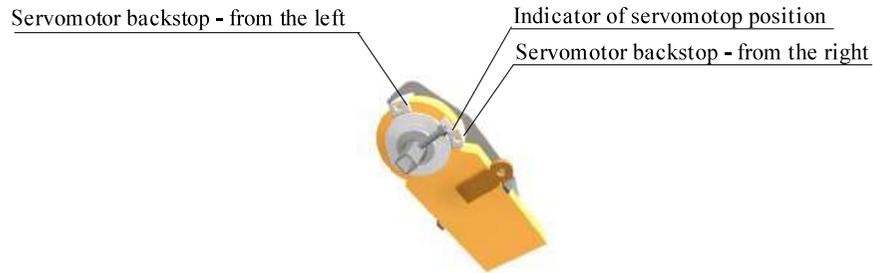
2) Move the air intake control lever to the far right position and mount the servomotor assembly on the bottom of the control lever axis, see picture. **The magnetic key pos.1** must remain mounted on the servomotor during installation. The recommended position of the servomotor rotating component is depicted in the figure below, defined by the position of the **M4 screw pos.2**.



**Note:** After installing the servomotor re-mount the servomotor backstops defining the operation of the servomotor.

**Procedure:**

- 3) Air controll set into the zero position (fully closed), press lightly and hold. With the other hand snap the backstop of the servomotor from bellow, from the left of rotary position indicator of the servomotor.
- 4) Air controll set into the maximal position (fully opened), press lightly and hold. With the other hand snap the backstop of the servomotor from bellow, from the right of rotary position indicator of the servomotor.



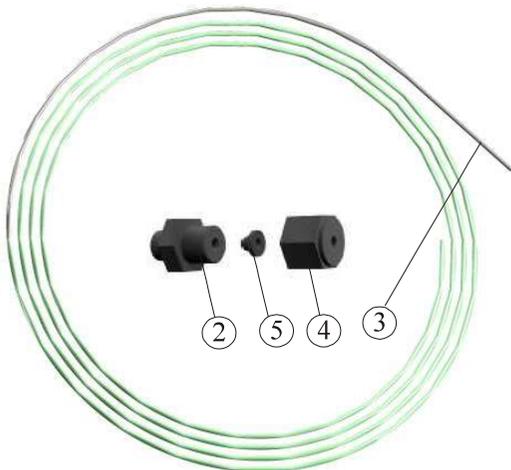
**Note:** Before the first startup of the automatic control do not forget to remove the magnetic key from servomotor.

**9. Temperature sensor assembly**

**9.1 Description of temperature sensor components**

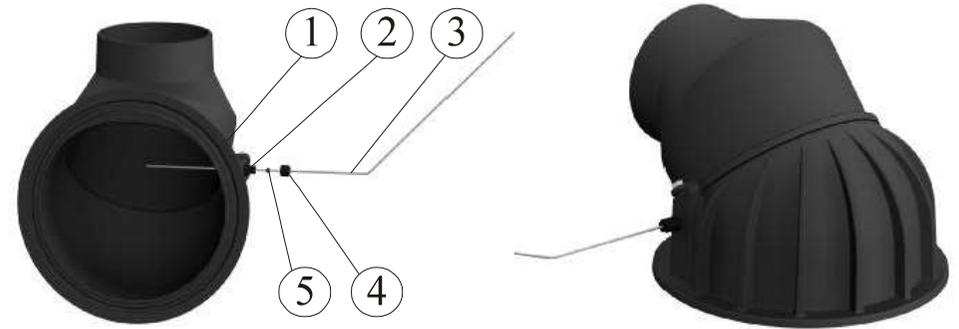
*Description of positions according to the installation manual*

- pos.2 - screw fitting
- pos.3 - temperature sensor
- pos.4 - swivel nut
- pos.5 - loop



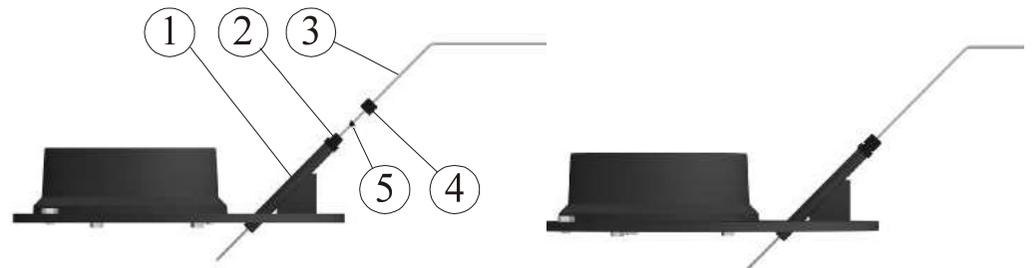
**9.2 Installation of the temperature sensor into the dome**

- 1). Unscrew the **M10 screw** from the side of the **dome pos.1**.
- 2). Install screw **fitting pos.2** into the created opening.
- 3). Using a marker, mark a **distance of 17.5 cm** from the tip of the **temperature sensor pos.3**.
- 4). Slide the **swivel nut pos.4** and **loop pos.5** onto the **temperature sensor pos.3** up to the marked distance.
- 5). Insert the temperature sensor through the **screw fitting pos.2** into the **dome pos.1** up to the **loop pos.5** and secure using the **swivel nut pos.4**.
- 6). Adjust the temperature sensor to ensure that the green cable is not touching any part of the fireplace insert body.



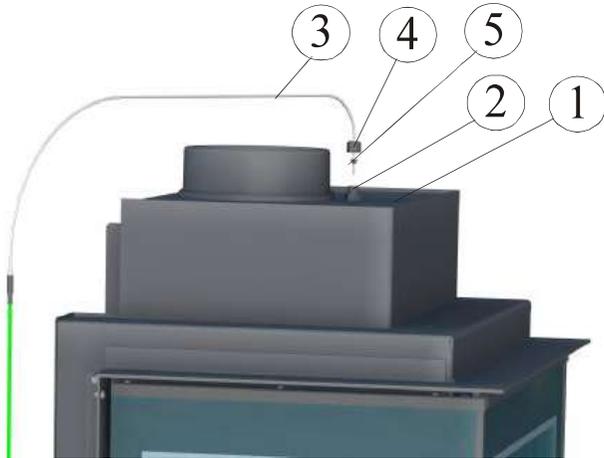
**9.3 Installation of the temperature sensor on the top plate**

- 1). Unscrew the **M10 screw** from the **top plate pipe pos.1**.
- 2). Install screw **fitting pos.2** into the created opening.
- 3). Using a marker, mark a **distance of 20 cm** from the tip of the **temperature sensor pos.3**.
- 4). Slide the **swivel nut pos.4** and **loop pos.5** onto the **temperature sensor pos.3** up to the marked distance.
- 5). Insert the temperature sensor through the **screw fitting pos.2** into the **top plate pipe pos.1** up to the **loop pos.5** and secure using the swivel **nut pos.4**.
- 6). Adjust the temperature sensor to ensure that the green cable is not touching any part of the fireplace insert body.



#### 9.4 Installation of the temperature sensor on the KV6.6.3

- 1). Unscrew the **M10 screw** from the **ceiling of the KV6.6.3 pos.1**.
- 2). Install screw **fitting pos.2** into the created opening.
- 3). Using a marker, mark a **distance of 6 cm** from the tip of the **temperature sensor pos.3**.
- 4). Slide the **swivel nut pos.4** and **loop pos.5** onto the **temperature sensor pos.3** up to the marked distance.
- 5). Insert the temperature sensor through the **screw fitting pos.2** into the **ceiling of the KV6.6.3 pos.1** up to the **loop pos.5** and secure using the swivel **nut pos.4**.
- 6). Adjust the temperature sensor to ensure that the green cable is not touching any part of the fireplace insert body.



#### 9.5 Installation of the temperature sensor on the KV025W

- 1). Unscrew the **M10 screw** from the pipe in the **ceiling of the KV025W pos.1**.
- 2). Install screw **fitting pos.2** into the created opening.
- 3). Using a marker, mark a **distance of 10 cm** from the tip of the **temperature sensor pos.3**.
- 4). Slide the **swivel nut pos.4** and **loop pos.5** onto the **temperature sensor pos.3** up to the marked distance.
- 5). Insert the temperature sensor through the **screw fitting pos.2** into the pipe in the **ceiling of the KV025W pos.1** up to the **loop pos.5** and secure using the swivel **nut pos.4**.
- 6). Adjust the temperature sensor to ensure that the green cable is not touching any part of the fireplace insert body.

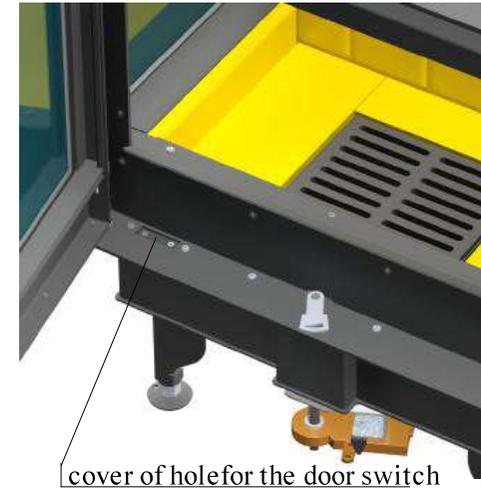


#### 10. Door switch assembly

##### Note:

*The assembly and configuration manual for the door switch are part of the packaged delivered by the manufacturer.*

Before installation of the door switch, it is necessary to open the feeding door and remove the cover of the door switch hole at the bottom of the frame, which is secured by two M4x8 hex key screws.

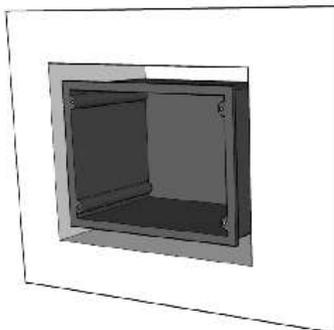


#### 11. ssembly and description of the Romotop DIRECT control unit.

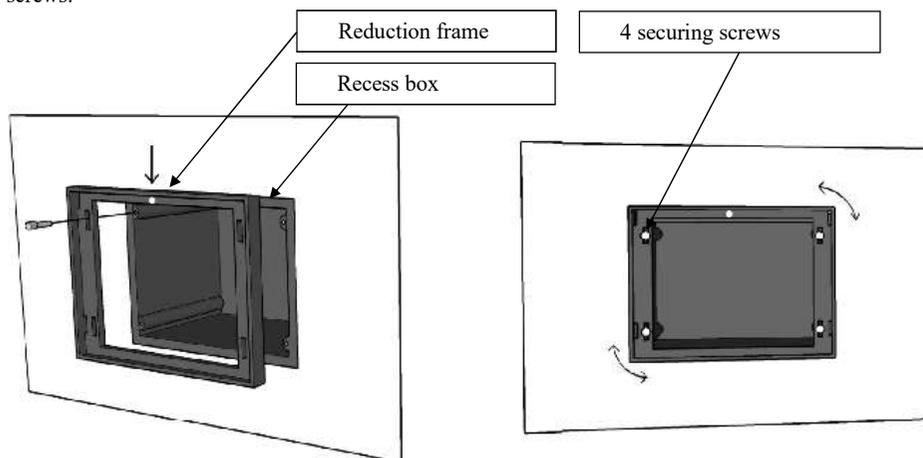
- I. Place the recess box into the wall in a place where the temperature will not exceed 50 °C and secure it in place.
- II. Conduct a 230V power supply cable to the box.
- III. Conduct the servomotor, temperature sensor and possibly the door switch cable to the box.
- IV. Connect the cables to the **Romotop DIRECT** control unit board in accordance with the manual, see section **12. Electrical wiring diagram for the Romotop Direct control unit board**.
- V. Use the switch on the back of the front panel to select the correct fireplace insert furnace in accordance with the manual, see section **14. Configuration of fireplace insert furnaces**.
- VI. Mount the front panel on the recess box.
- VII. Connect the 230V power supply cable to the electricity network.

### 11.1 Instructions for installation of the recess box

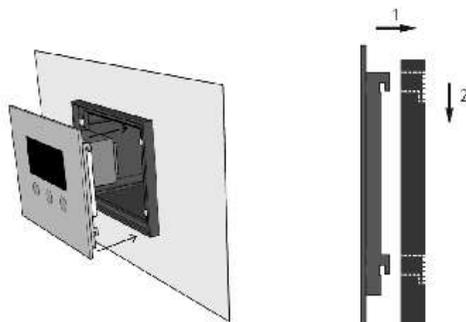
1. Place the recess box into a pre-prepared hole in such a way that its outer edge is aligned with the rendering of the wall and secure it in place using appropriate cement, plaster, etc. Then finish and clean the opening up to the edge of the box.



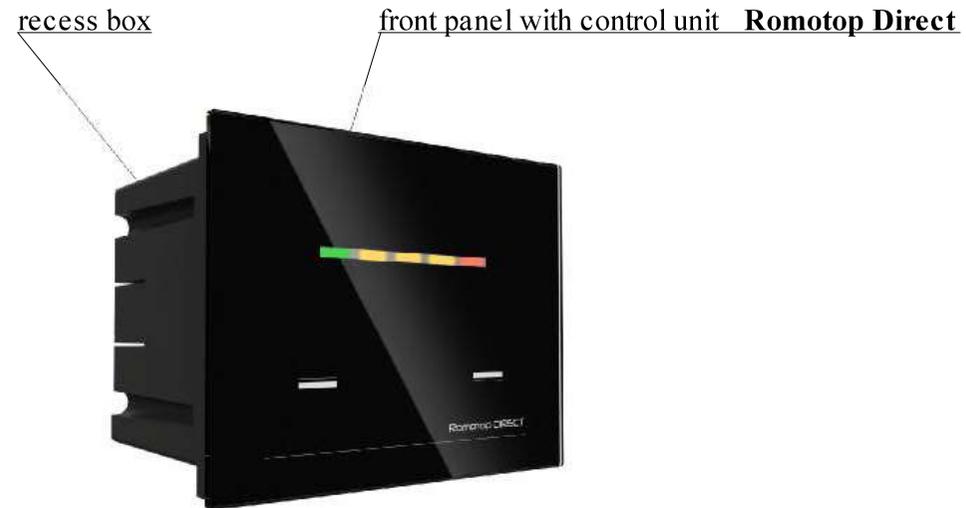
2. Use the 4 screws to attach the reduction frame to the recess box with the white dot facing upwards. Before tightening the screws, rotate the frame to align it in a horizontal position. Then tighten the screws.



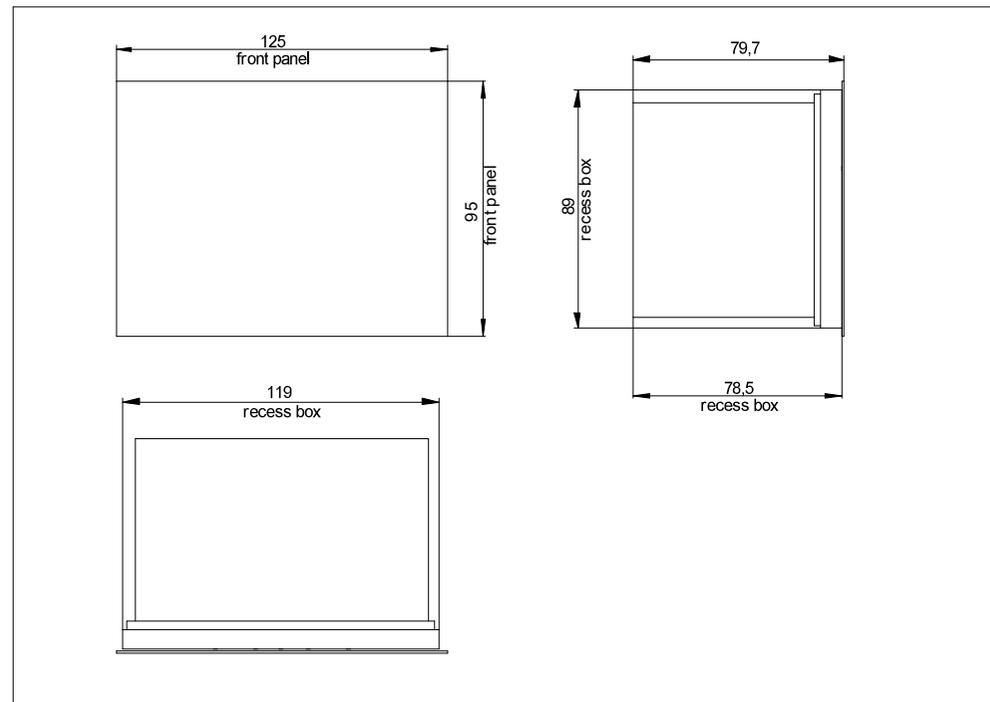
3. Before installation of the control unit, connect all cables, including the temperature sensor. Mount the control unit with the front panel on the frame by placing the hooks into the holes and pulling downward.



### 11.2 Description of Romotop DIRECT control unit components



### 11.3 Dimensional drawing of the Romotop DIRECT control unit



## 12. Door switch assembly

### 12.1 Basic information

The door switch is used for unmanned control of the automatic combustion regulator or for control of external equipment/fume hood, fan, etc. The door switch is intended for switching to safe low voltage and ensures the connection and disconnection of the electric circuit between the bottom switch section and the switch body. The door switch may be used up to a temperature of 350 °C.

### 12.2 Installation method:

- 1 - distance  $d$  between the door and the frame exceeds 13 mm (additional installation possible) - see Fig.1
- 2 - install the section of the connection cable with glass fibre braiding to the door switch, the section with silicon to the control unit
- 3 - connect the conductors in accordance with Fig. 2; when earthing, it is important to ensure correct polarization: the door switch body is connected to a conductor with a positive pole (brown), the frame (plate) must be connected to a conductor with a negative pole (blue).

### 12.3 Maintenance of the door switch

Keep the door switch and especially movable contact surfaces clean. If movement becomes stiff, clean with a vacuum. If the switch is not working due to fouling, it may be taken apart and cleaned. To take the door switch apart, unscrew the bottom switch section. Do not use any preservatives or lubricants on the door switch.

### 12.4 Contents of the package

- door switch, top plate, tightening nut
- 1.5 mm hex key
- screw  $\varnothing 3.9 \times 13$  mm, 2 pieces
- two-wire cable: - 0.5m glass fibre braiding + 2.5m silicon

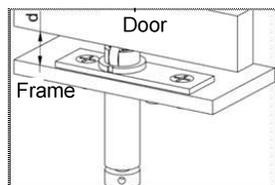


Fig. 1

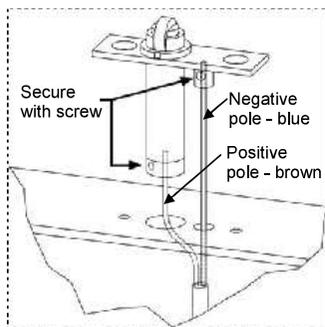
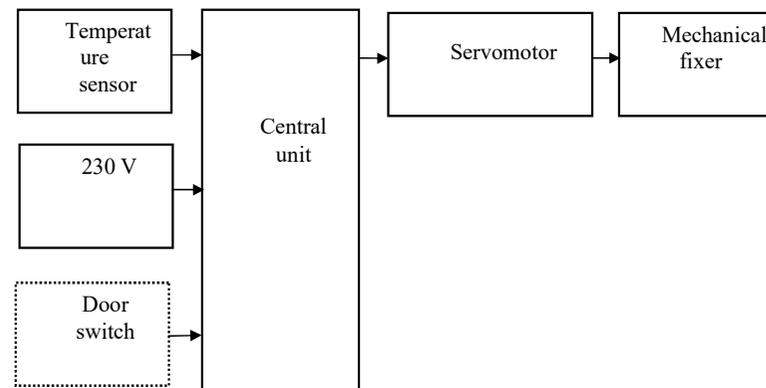


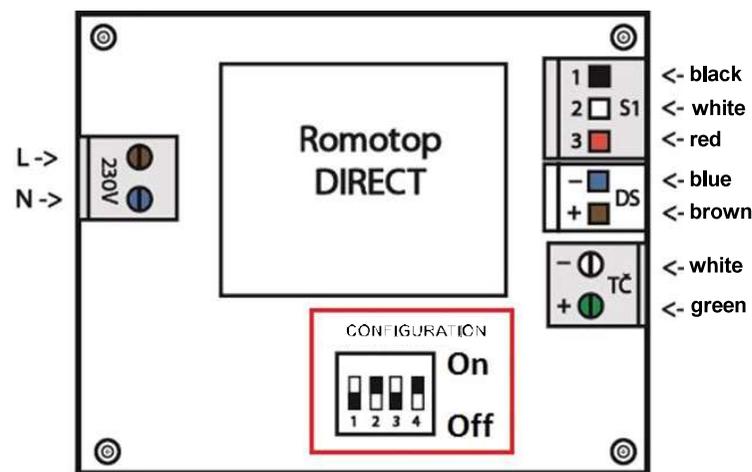
Fig. 3

## 13. Electrical wiring diagram

### 13.1 Block diagram



### 13.2 Electrical wiring diagram for the Romotop Direct control unit board



#### Description of electrical connection:

S1	Servomotor
DS	Door switch
TS	Temperature sensor
CONFIGURATION	Switch for selection of fireplace insert
L	Phase
N	Zero conductor

#### Note:

The supply cable from the servomotor and the cable from the door switch are equipped with corresponding connectors.



### Operation of Romotop Direct in regulation mode

Number	Regulator status	Left button	Right button	Green	Yellow 1x	Yellow 2x	Yellow 3x	Red	Acoustic signalization	Description
1	After connection to power supply			o 3x	o 3x	o 3x	o 3x	o 3x	1 x short	
2	Start regulation when cold		1x briefly	•					2 x short	PT or switch of the door switch /DS/
3	Start regulation after stoking		1x briefly		•				2 x short	PT or switch of the door switch /DS/
4	Temperature of gradual heating				•					
5	Temperature of gradual heating				•	•				
6	Temperature of optimally heated				•	•	•			
7	Temperature of gradual cooling				•	•				
8	Temperature of gradual cooling				•					
9	Temperature suitable for stoking				o 1x every 1-2 sec				1x long + 4x short	Signalization for stoking
10	Stand By				o 1x every 5 sec				1 x short	Signalization of transition to Stand By - closure of damper
11	Temperature during overheating				•	•	•	•		
12	Test of door switch			•						Brightness at maximum brightness level when the door switch is
13	Defect of temperature sensor							o 1x every 1-2 sec		Defect signalization
14	Fire not started				o 1x every 5 sec			o 1x every 5 sec	1 x short	Start regulation without stoking with heated furnace

### Regulator operation - configuration

Number	Regulator status	Left button	Right button	Green	Yellow 1x	Yellow 2x	Yellow 3x	Red	Acousticsignalization	Description
1	Change of BRIGHTNESS in 3 steps	1x briefly	1x confirmation	•	•	•	•	•		Selection of diode brightness
2	Change of acoustic signalization	1x long		• ON				• OFF		Shows current status
3	Selection of acoustic signalization	1x briefly	1x confirmation	• ON				• OFF	2x short in ON position	Selection+ confirmation of selection
4	Start of regulation		1x briefly	depending on the temperature	2 x short	Starting regulation				
5	Selection of combustion mode		1x long	• depending on selection		Shows current selection				
6	Selection of combustion mode	1x briefly	1x potvrzeni	• depending on selection		Use left button to select the mode + confirm the selection				
7	Displaying the DIL-switch	1x briefly	1x long /8s/	• depending on selection			Shows the DIL-SW position without the need to disassemble the regulator			

#### Key:

o	flashing	LT	left button
•	steady light	PT	right button

### General operation of Romotop Direct - description

1	Acoustic response on each press of a button.
2	<b>Fire not started:</b> If the regulator starts in a heated furnace with a temperature > T-S, then the damper is left 100% open; if the temperature is < T-S, a time delay of approximately 1 hour starts counting down and the alarm status flashes green + red for this period, then the damper is closed to 0%.
3	<b>Změna JA Change of brightness:</b> press LFT button (left button - sets LED intensity, press the right button to exit this function and an acoustic signal confirms the change (medium BEEP). while in the function, the LFT button changes the brightness in 3 modes; if you do not press the right button within approximately 10 seconds after the last press of the LFT, the function is automatically closed, the changes are not saved and no acoustic signal sounds.
4	<b>Change of acoustic signalization:</b> press and hold the LFT button until the current status of acoustic signalization is displayed, while holding the button, this status changes to the opposite position and after the LFT button is released, this status is saved; if the final position is ON, this change is confirmed by an acoustic signal.
5	<b>Start of regulation:</b> brief press of the RIGHT button, if the controls are worked out, then a brief press of the LFT button can be used for start.
6	<b>Selection of combustion mode:</b> press and hold the RIGHT button to display the currently combustion mode using the LEDs. The user changes the mode in steps by briefly pressing the LFT button until the desired combustion mode is selected; to exit the function press the RIGHT button and an acoustic signal confirms the change has been saved (medium BEEP). If the RIGHT button is not pressed within 10 seconds after the last press of the LFT button, the function is closed, the changes are not saved and no acoustic signal sounds.
7	<b>Display of DIL-Switch status:</b> press and hold the RIGHT button for about 8 seconds + press LFT; while LFT is pressed, the DIL-SW position is displayed. After releasing the button, the regulator returns to the classic display.

## 16. Description of the regulation process

### 16.1 Starting the fire

1. Press restart (by pressing and holding the right capacity button until you hear an acoustic signal; or this is done automatically if a door switch is installed), the servomotor sets the air intake regulator to 40% to prevent the suction of ash from the combustion chamber when the door is opened. After 20 sec, the servomotor resets the regulator to 100%.
2. Clean the furnace, fill it with new chopped wood and light the fire.
3. Close the feeding door. (If you haven't lit a fire for a long period of time and the chimney is damp, resulting in a lower draft, leave the door slightly open to a maximum of 2 cm, until the draft of flue gases clearly improves)
4. Now wait for the acoustic or light signal for first stoking.

### 16.2 Stoking

1. At the sound of the acoustic signal or if the green LED flashes every 1-2 sec, the temperature is right for stoking. Press the right restart button again, the servomotor sets the air intake regulator to 40%, this time to prevent blowing hot ash through the grate from the combustion chamber. After 20 sec, the servomotor automatically resets the regulator to 100%.
2. Open the feeding door and stoke the fire, and shake off the grate, if necessary.
3. Close the feeding door and wait for the acoustic or light signal to repeat stoking.
- 4.

### 16.3 Burning-out and switching to Stand By mode

1. If you do not stoke more fuel after the acoustic signal, the heating process is switched to the furnace burn-out mode.
2. After 5 min, the servomotor switches the regulator to 60 - 80%, depending on the furnace type, and the process of furnace burn-out and cleaning begins.
3. After 20 min, the servomotor resets the regulator to 0% and switches to Stand By mode until the next fire is started

#### 1. Note:

*If a door switch is not installed and the user forgets to press restart before stoking, they may do so after stoking. If they forget to do so even after stoking, the control unit evaluates the temperature increase in the combustion chamber after a short time and performs a restart itself.*

#### 2. Note:

*If the furnace is not sufficiently burnt out before switching to Stand By mode, the control unit assesses this state and performs a restart. It performs a burn-out as new stoking and the process in section 15.3 is repeated.*

#### 3. Note:

*Outside the heating season, we recommend disconnecting the regulator from the power network, if possible.*

## 17. Description and selection of the combustion mode

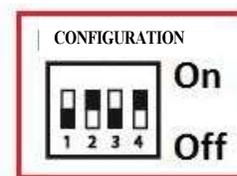
As stated in the **Regulator Operation - Configuration** table in section 14 if you hold the right capacity button for a longer period, the currently set combustion mode is displayed by lighting one of the five diodes. If you wish to set a different mode from the five combustion modes, release the button and press the left capacity button briefly until the required mode is set. Then confirm your selection by briefly pressing the right capacity button.

### Description of combustion modes.

1. **The first (green) diode is on** – reduced output
2. **The second (yellow) diode is on** – rated output
3. **The third (yellow) diode is on** – rated output for decreased chimney draft
4. **The fourth (yellow) diode is on** – increased output
5. **The fifth (red) diode is on** – maximum output

## 18. Configuration of furnaces table

Note	2	3	4	Furnace
1.	0	0	0	KV 025W
2.	0	0	0	KV 6.6.3
3.	1	0	0	KV DYNMIC 2G / B2G
4.	1	0	0	TEST
5.	0	1	0	KV ANGLE 2G 88.xx.xx
6.	0	1	0	KV 025LN
7.	1	1	0	KV ANGLE 2G 66.xx.xx
8.	1	1	0	KV 075 01 / 02
9.	0	0	1	KV DYNMIC 2G / B2G + MAMMOTH
10.	0	0	1	KV ANGLE 2G 88.xx.xx + MAMMOTH
11.	1	0	1	KV 025LN + MAMMOTH
12.	1	0	1	KV ANGLE 2G 66.xx.xx + MAMMOTH
13.	0	1	1	
14.	0	1	1	
15.	1	1	1	
16.	1	1	1	



On = 1  
Off = 0

## 19. Outage of 230V supply

### Information in case of an outage of the 230V power supply.

An outage of the 230V power supply at any time during automatic regulation is no reason to reduce or stop the ongoing heating process.

This provision only applies if a heat exchanger is **not** installed.

**Warning!** If a furnace with a heat exchanger is installed, it is not permitted to continue stoking as this could cause an increase of water pressure in the exchanger and result in an explosion of the exchanger!

### If additional stoking is required, the air regulator must be opened manually!

This requirement applies to all furnaces, i.e. with or without a heat exchanger.

### Manual opening of the air regulator

Place the enclosed orange plastic device with a magnet on the servomotor with the magnet side on the black round dot marked "magnetic gear release" located on the servomotor. This releases the gear clutch and allows manual operation of the air regulator. Open the air regulator by turning the slider clockwise as far as it will go. This opens the air regulator to maximum and you can continue stoking and heating in the furnace.

**Remember to remove the magnetic device from the magnetic gear clutch!**

After the 230V power supply is restored, no other manual intervention to the automatic regulator is required. On the next start of automatic regulation, the system will be automatically set to the starting position.

Romotop	
<b>Regulation of combustion</b>	
<b>MODEL:</b>	DIRECT
<b>INPUT POWER</b>	230V~
<b>RATED FREQUENCY:</b>	50Hz
<b>RATED INPUT:</b>	3VA
<b>OUTPUT</b>	
<b>SERVOMOTOR</b>	1x24V~/1VA
Made in the Czech Republic	
  	SN00001

**WARRANTY CERTIFICATE**

**ROMOTOP spol. s r.o. COMPLAINT AND WARRANTY TERMS  
AND CONDITIONS APPLICABLE FOR BUYERS (CONSUMERS)**

1. These Complaint and Warranty Terms and Conditions have been prepared in accordance with the corresponding provisions of the Civil Code and the Consumer Protection Act.
2. The seller is obliged to issue a receipt for the purchase of the product or service provision on the consumer's request, which must include the date of sale or service provision, the type of product or service, the price of the product or service, as well as identification of the seller, including his/her name and surname or the company name, identification number, registered office or place of business, unless specified otherwise by special legal regulation.
3. The manufacturer provides a **24-month** warranty on the product. The warranty period begins on receipt of the product by the consumer. If the product must be placed into operation by a professional/qualified company, the warranty period begins on the day the product is placed into operation, provided the buyer ordered its placement into operation no later than 3 weeks after receipt and provided all due cooperation for service provision.
4. The warranty applies to all production and material defects that demonstrably arose during the warranty period.
5. The warranty does not cover usual wear and tear; further, the warranty does not cover:
  - defects due to incorrect or unqualified modification or operation.
  - defects due to unqualified installation (see the Manual).
  - defects caused by mechanical damage.
  - if the product is stored in humid or unsheltered areas, or used in areas that do not meet the criteria of a residential area.
  - damage caused by natural disasters, weather conditions or violent damage.
  - if warranty stickers and labels with product numbers are damaged.
  - if the product is damaged during transport (if transport is arranged by the client). When goods are transported by an external company - any claim must be resolved by an on-the-spot check.
  - if the data on the warranty certificate or purchase receipt differs from data on the product label.
6. The extended warranty period does not apply to consumable material used for repair or part replacement.
7. A warranty claim is submitted at the seller, where the product was purchased. However, if the warranty certificate indicates another subject authorized to make repairs that is located at the seller's location or closer to the buyer, the buyer may submit the warranty claim to the subject authorized to perform warranty repairs. The subject authorized to perform repairs is obliged to do so by a deadline agreed between the seller and the buyer.
8. The seller is obliged to issue written confirmation for the consumer stating the date of the claim, subject of the warranty claim and the manner of settlement required by the consumer, as well as written confirmation within a 30-day period of the completion of the repair, the date and method of settlement, including confirmation of the repair and its duration, alternatively written justification for the rejection of the warranty claim. This obligation also applies to other subjects authorized to perform repairs.
9. In the first 6 months after product purchase, complaints will be handled as a contravention of the purchase agreement in accordance with the provisions of Section **616 of the Civil Code**. In the following months of the warranty period, complaints shall be handled in accordance with the procedure stipulated in Section **622 of the Civil Code, depending on whether it is a repairable or non-repairable defect**.
10. Warranty claims shall be accepted from and resolved exclusively with the buyer.
11. When handing over the product under a warranty claim, the buyer is obliged to provide or attach the type identification of the product and a detailed description of the defect (e.g. in which mode the defect appears, how it manifests, how long after heating, description of the operation of the product before the occurrence of the defect, etc.).
12. When submitting a warranty claim, the buyer is obliged to prove that the product was sold by the seller and that the warranty period is still in effect. The most suitable documents for proving these facts are:
  - the purchase receipt
  - confirmed warranty certificate
  - confirmed delivery protocol
13. Other procedures not covered in these Complaint and Warranty Terms and Conditions shall be governed by the relevant provisions of the Civil Code and the Consumer Protection Act.

**DELIVERY PROTOCOL**

**Client:**.....

**Realization address:**.....  
.....

**Contractor (person responsible for construction):** .....

**List of paper documents:**.....  
.....

**List of defects and outstanding work:**.....  
.....

**List of deviations from the project (approved documentation):** .....

**Building permit no.:**.....

**Date:** ..... **Issued by:**.....

**Investor's technical supervision:** .....

**Commencement date of acceptance proceedings:**.....

**Completion date of acceptance proceedings:** .....

**Date of complete clearance of the work-site:**.....

**Warranty period commences on:** .....

**First firing permitted on:** .....

**By signing the protocol, the client accepts the obligation to ensure protection of the accepted work against damage by third parties!!!**

**Contractor (signature):** ..... **date:** ..... **in** .....

**Client (signature):** ..... **date:** ..... **in** .....