

# 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 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 Bedienpaneels 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 Wärmekomfort 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 Wärmekomfort 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 Bedienpanels 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

Beispiel für den Ablauf des Brennvorgangs mit geregelte und nicht geregelte



## 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

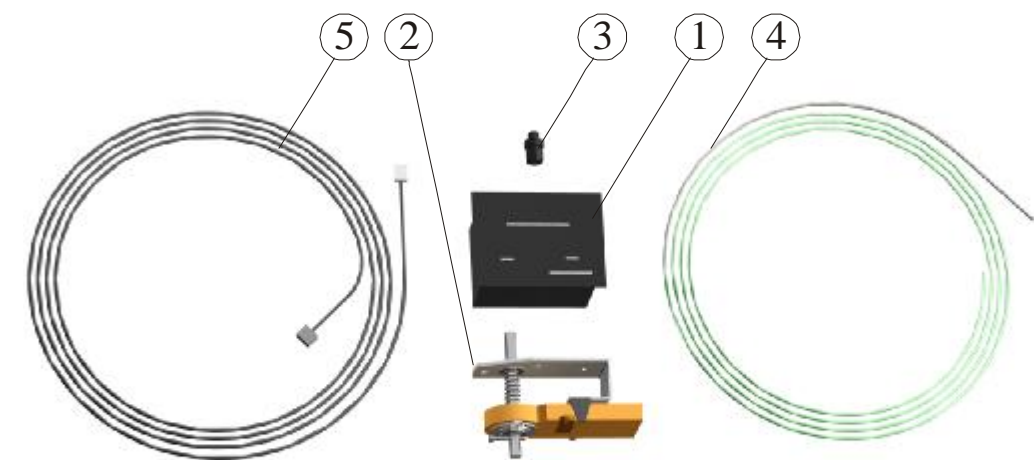
Typ der Regelung	REG 01, REG 02	REG 03, REG 04
Baureihe KV	KV DYNAMIC 2G	KV 6.6.3
Baureihe KV	KV 025LN	KV 025LN *
Baureihe KV	KV 025W	KV ANGLE 2G 88.51.44.
Baureihe KV		KV ANGLE 2G 66.44.44.
Baureihe KV		KV ANGLE 2G 66.51.44.
Baureihe KV		
Baureihe KV		

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



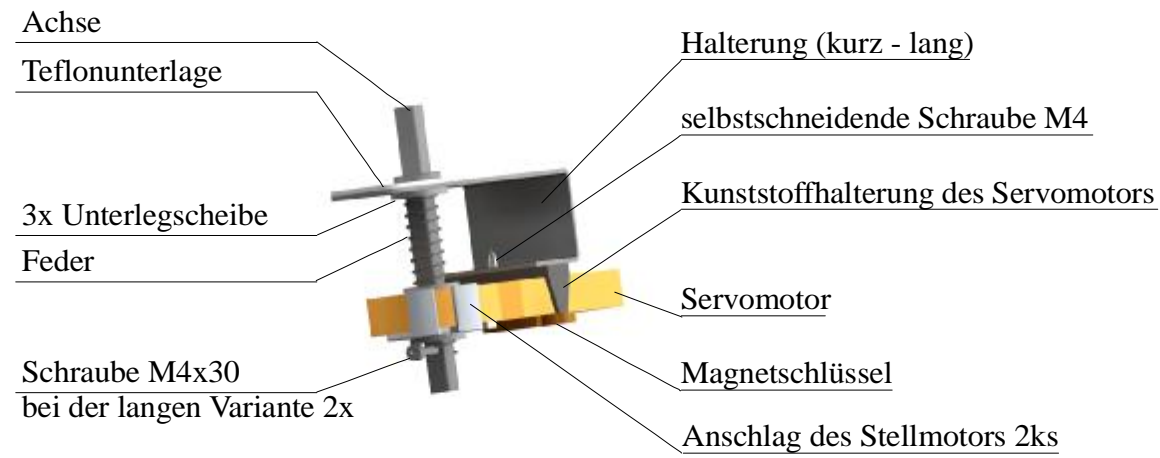
## 7. Komponentenliste der automatischen Regelung Romotop Direct

- |    |                                     |        |
|----|-------------------------------------|--------|
| 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. |



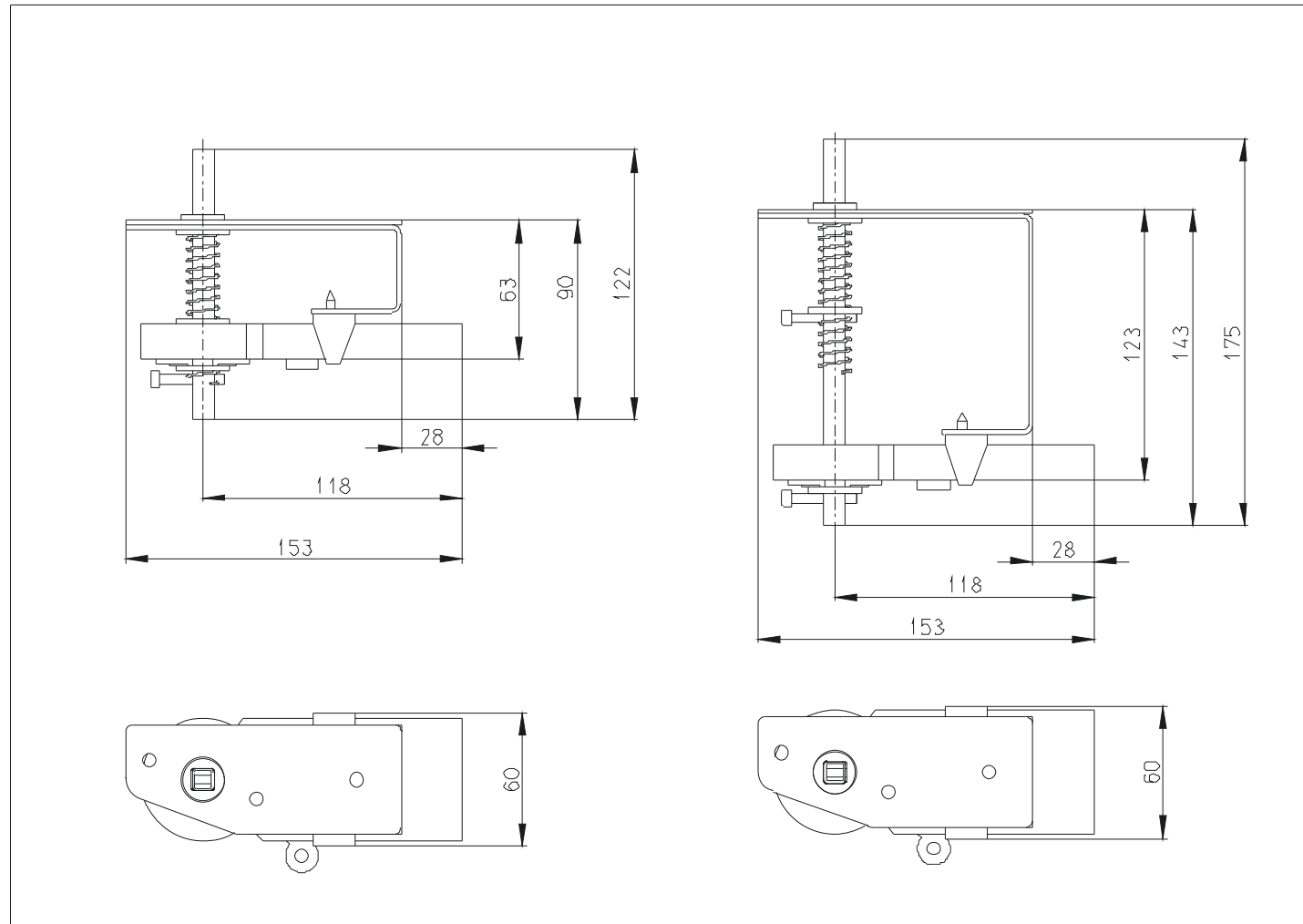
## 8. Montage des Servomotors

### 8.1 Beschreibung der Teile der Servomotor-Baugruppe



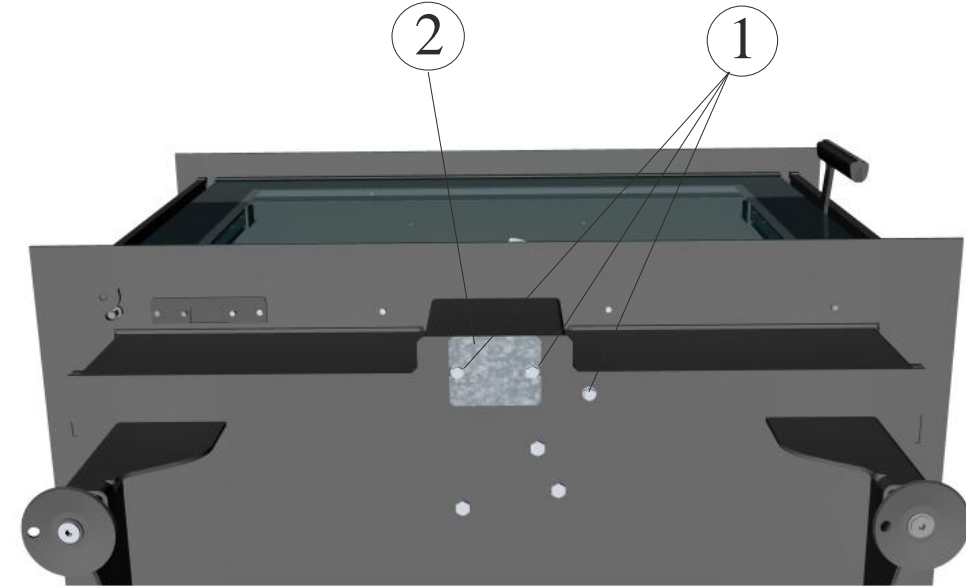
**Hinweis:** Vor der Montage ziehen Sie die Anschläge des Stellmotors ab!!

### 8.2 Maßskizze der Servomotor-Baugruppe

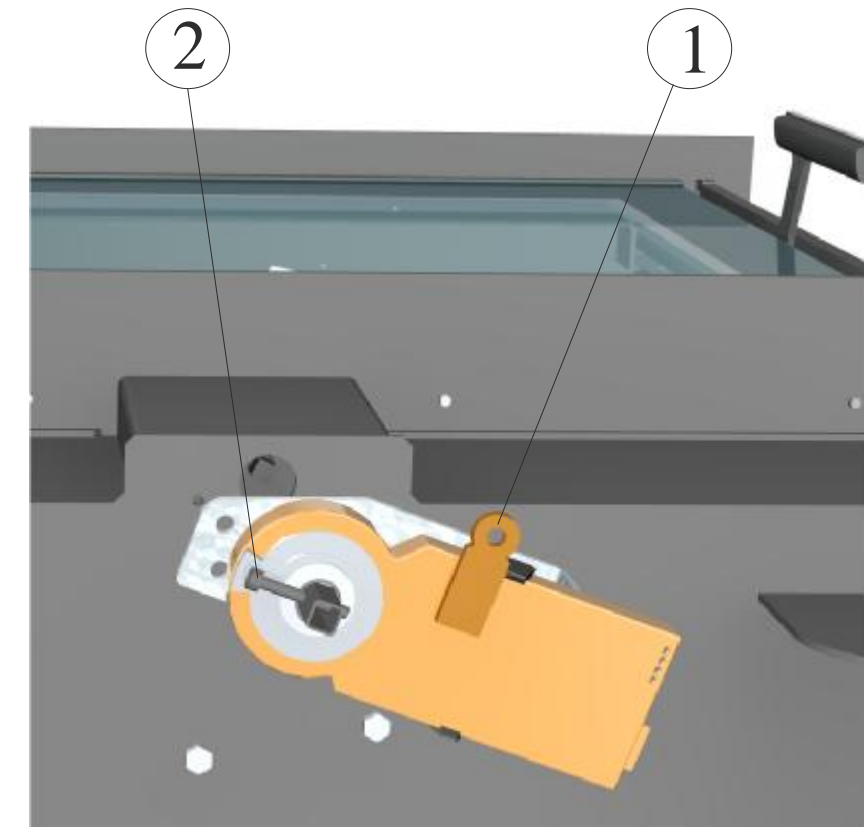


### 8.3 Montage der Servomotor-Baugruppe

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



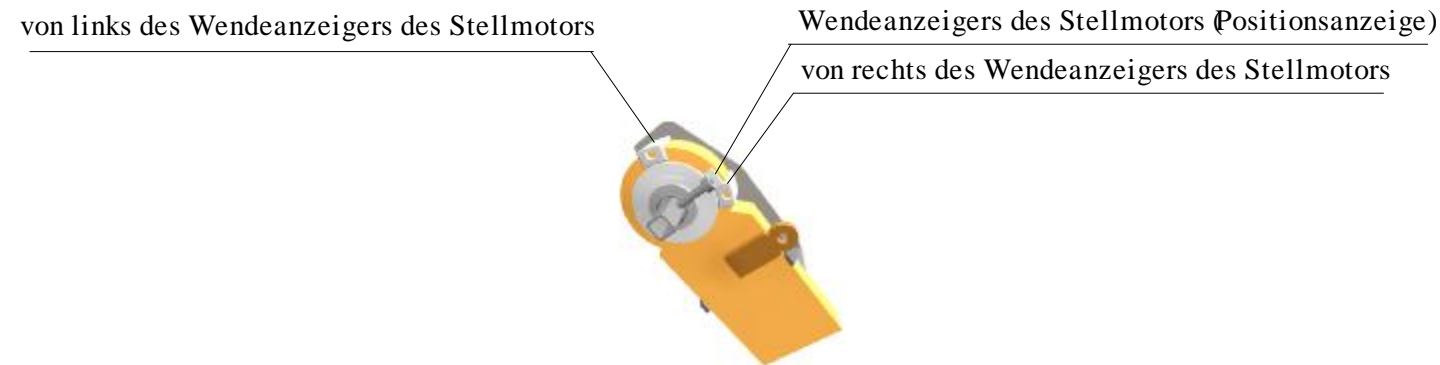
- 2) Stellen Sie den Bedienhebel der Luftzufuhr ganz nach rechts und setzen Sie die Servomotor-Baugruppe von unten auf die Achse des Bedienhebels auf, siehe Abbildung. **Der Magnetschlüssel Pos. 1** muss während der Montage am Servomotor aufgesetzt bleiben. Die empfohlene Position des Servomotor-Drehelements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



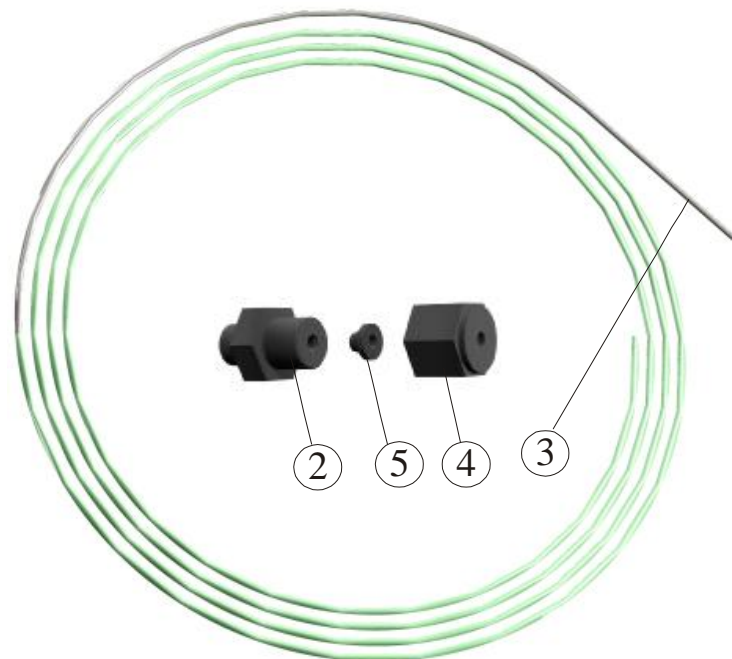
**Hinweis:** Vor der ersten Inbetriebnahme der automatischen Regulation vergessen Sie nicht von dem Stellmotor den Magnetschlüssel zu entfernen!!

## 9. Montage des Temperaturfühlers

### 9.1 Beschreibung der Teile der Temperaturfühler-Baugruppe

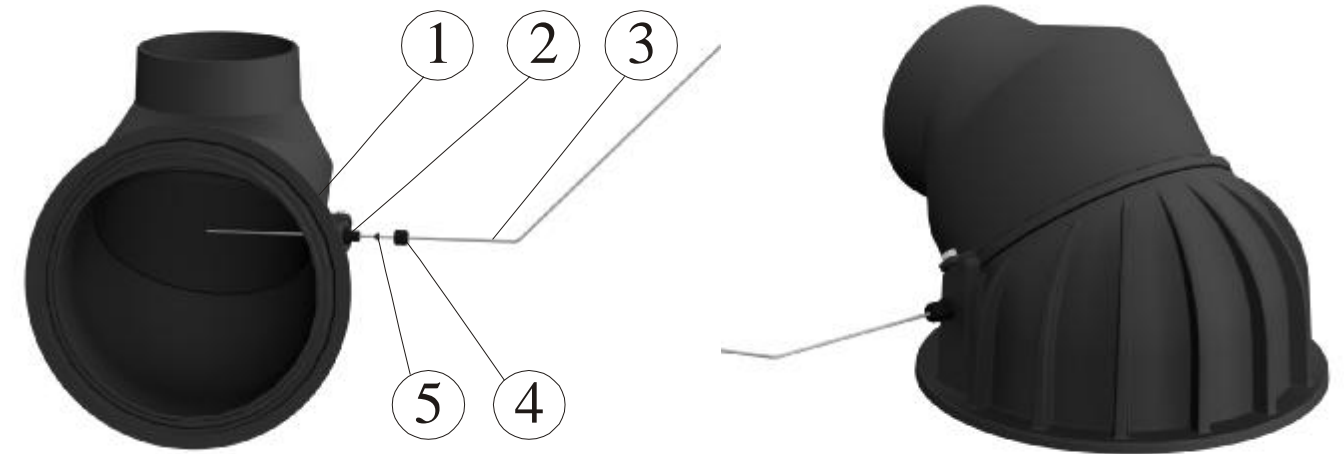
*Beschreibung der Positionen entsprechend der Montageanleitung:*

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



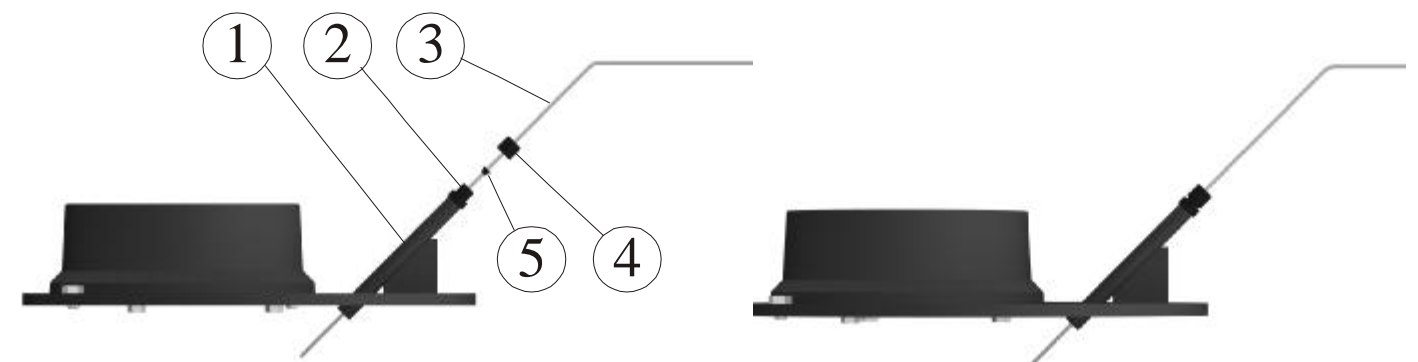
### 9.2 Montage des Temperaturfühlers in der Abgaskuppel

- 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.



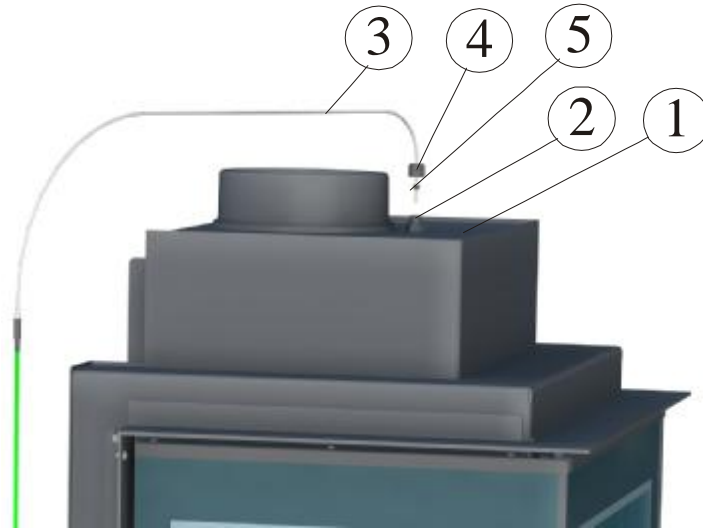
### 9.3 Montage des Temperaturfühlers in die Platte

- 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.



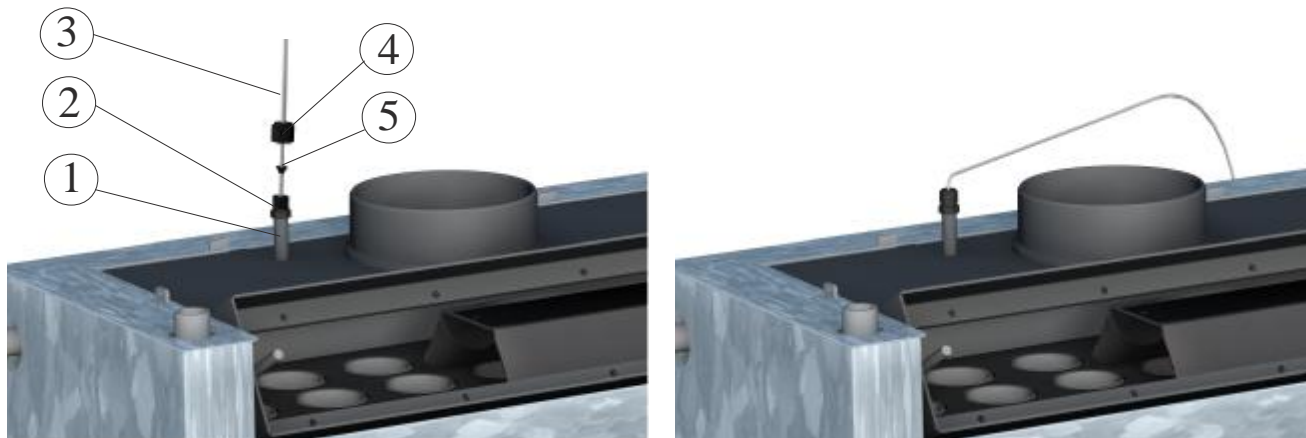
#### 9.4 Montage des Temperaturfühlers am KV6.6.3

- 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.

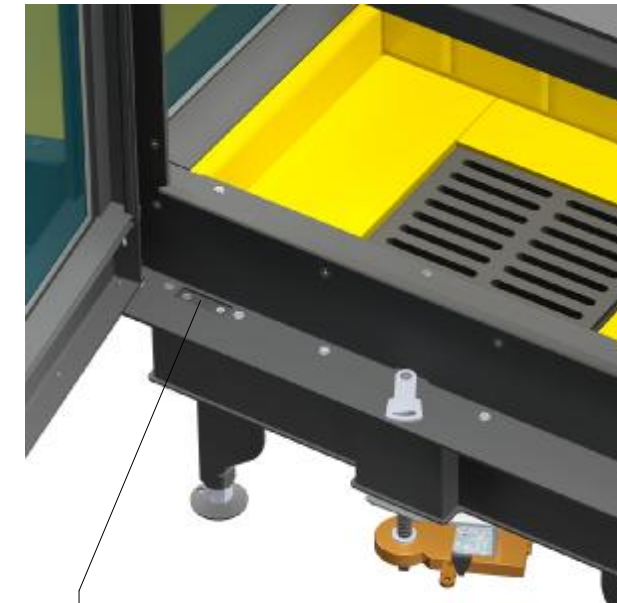


#### 10. Montage des Türschalters

##### 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.



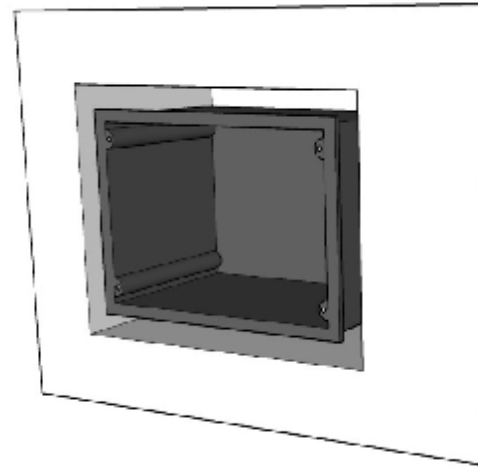
Abdeckung der Türschalteröffnung

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

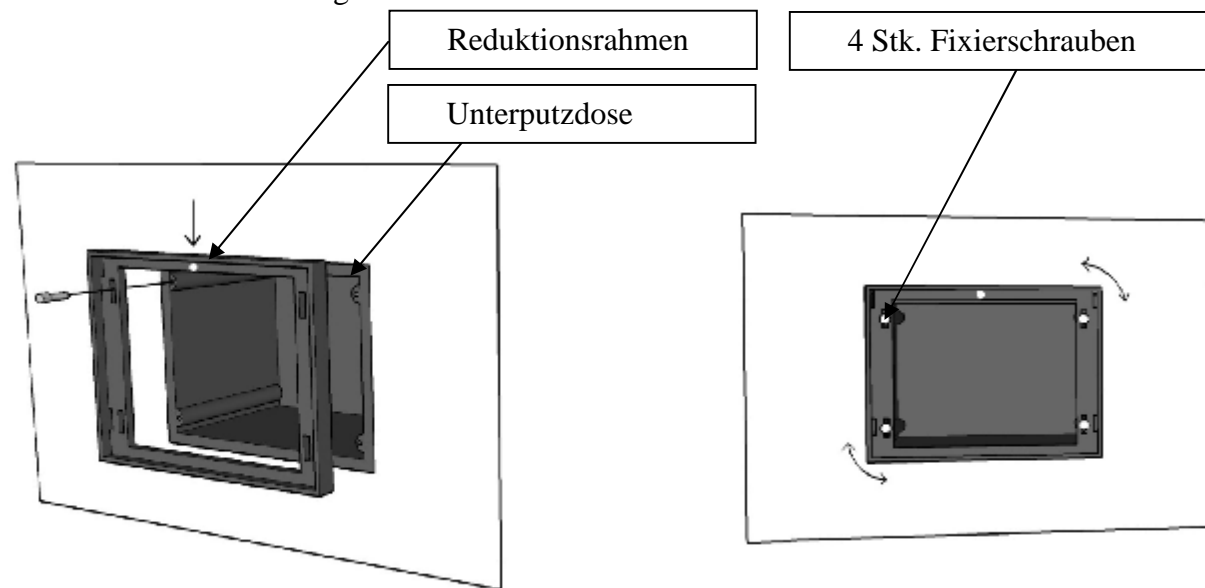
- I. Bauen Sie die Unterputzdose an einer Stelle in der Wand ein, wo die Temperatur 50°C sicher nicht überschreitet.
- II. Führen Sie das Kabel mit der 230V Versorgungsspannung in die Dose ein.
- III. Führen Sie das Kabel vom Servomotor, dem Temperaturfühler und ggf. vom Türschalter zu.
- IV. Schließen 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 Bedienpaneel 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.



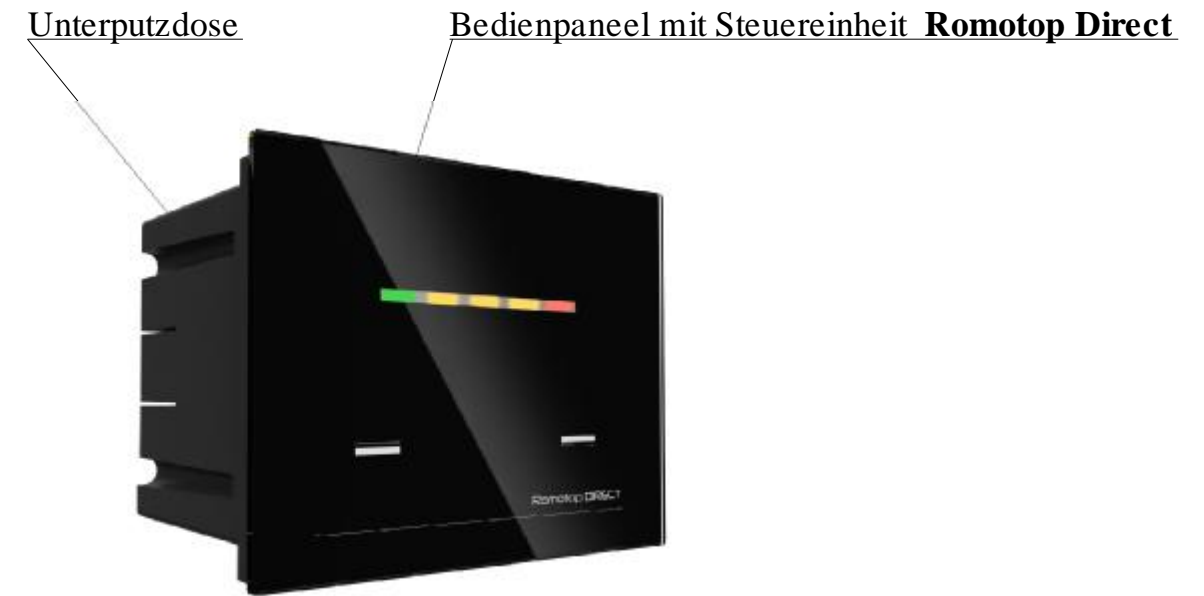
2. Befestigen Sie den Reduktionsrahmen mit 4 Stk. Schrauben an der Unterputzdose, sodass der weiße Punkt nach oben zeigt. Richten Sie den Rahmen durch Drehbewegung vor dem Festziehen der Schrauben in der waagerechte Position aus. Ziehen Sie dann die Schrauben fest.



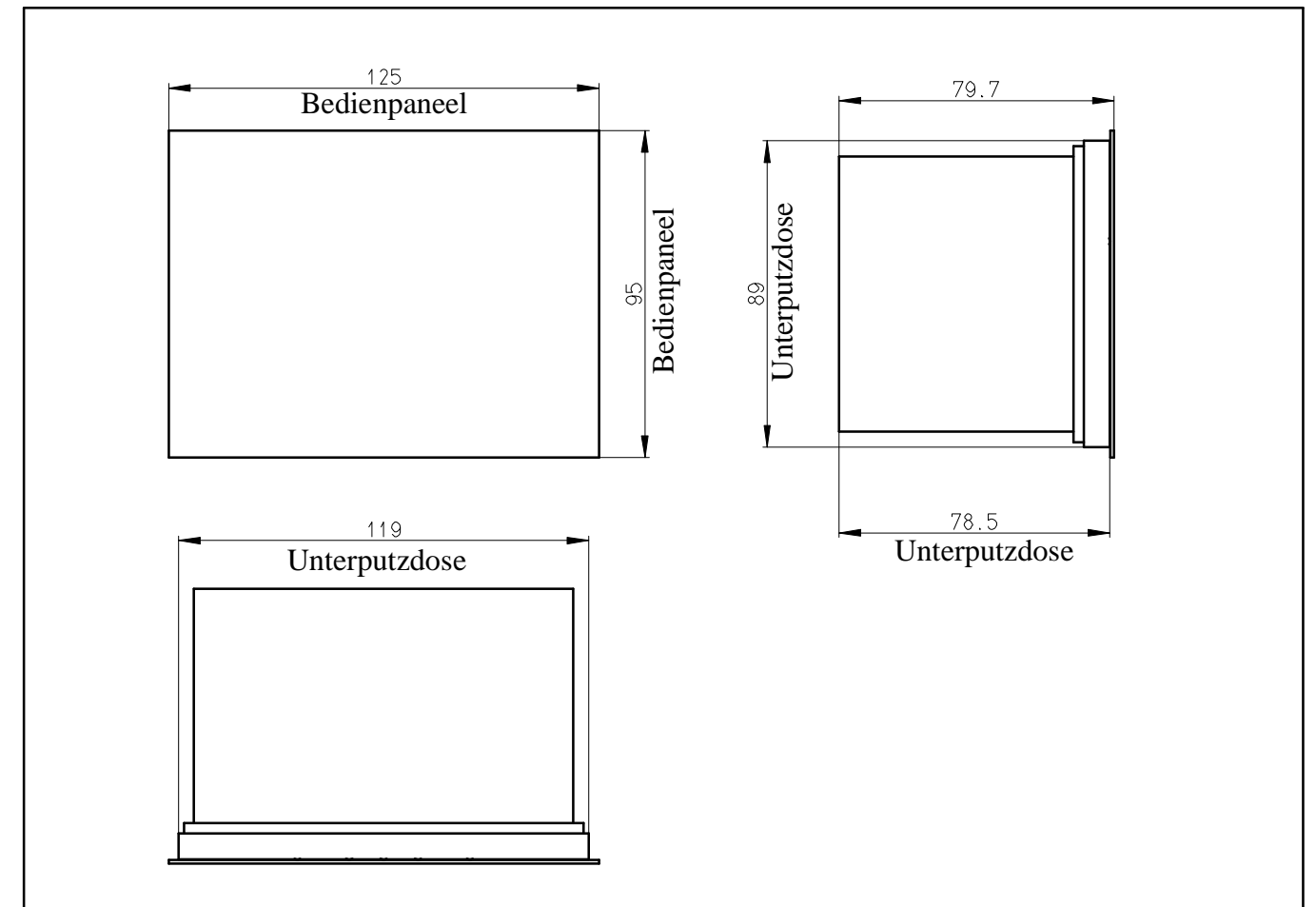
3. Führen Sie vor der Installation der Steuereinheit die komplette Verdrahtung einschl. Temperaturfühler durch. Setzen Sie die Steuereinheit mit dem Bedienpaneel mit den Laschen in die Öffnungen im Rahmen bis zum Anschlag ein und ziehen Sie sie nach unten.



### 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

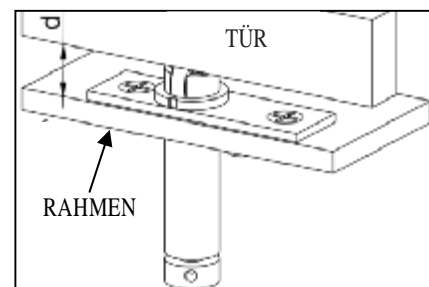


Abb. 1

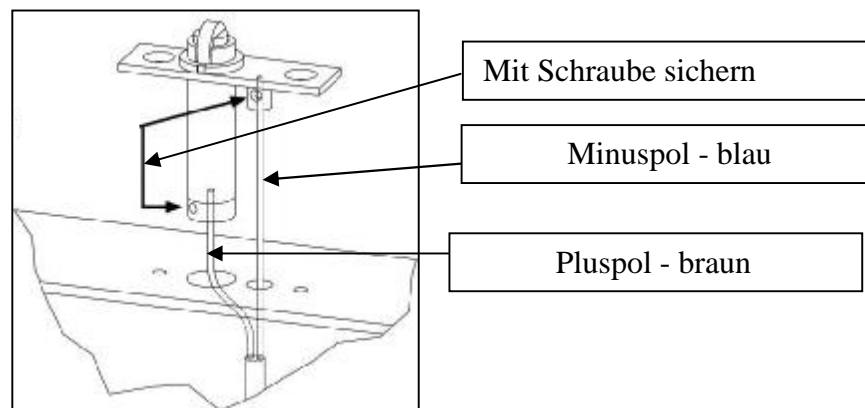
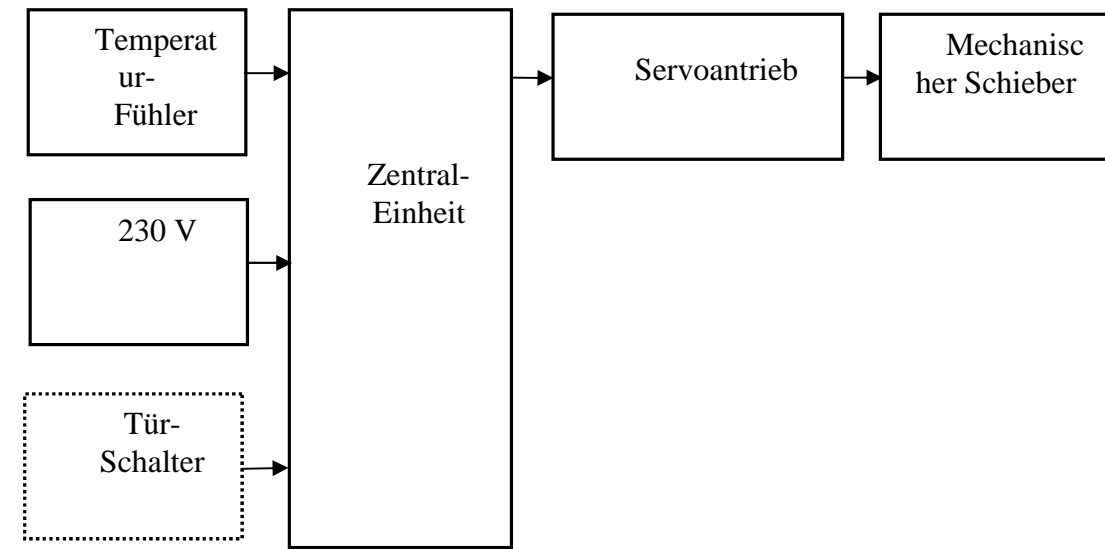


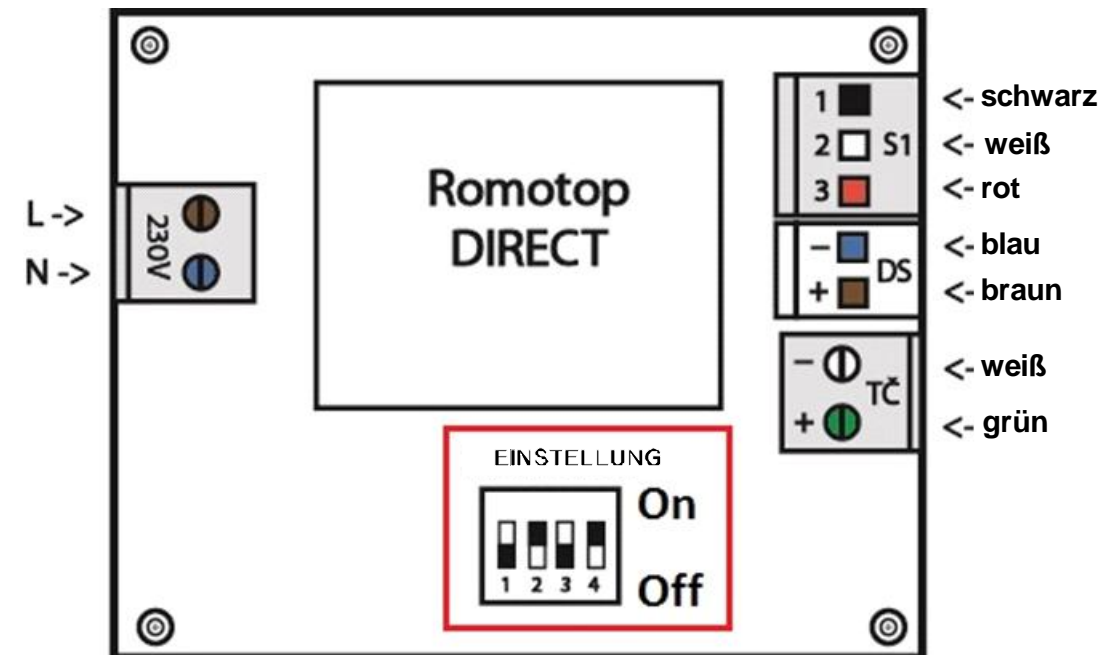
Abb. 3

## 13. Elektroschaltplan

### 13.1 Blockschema



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



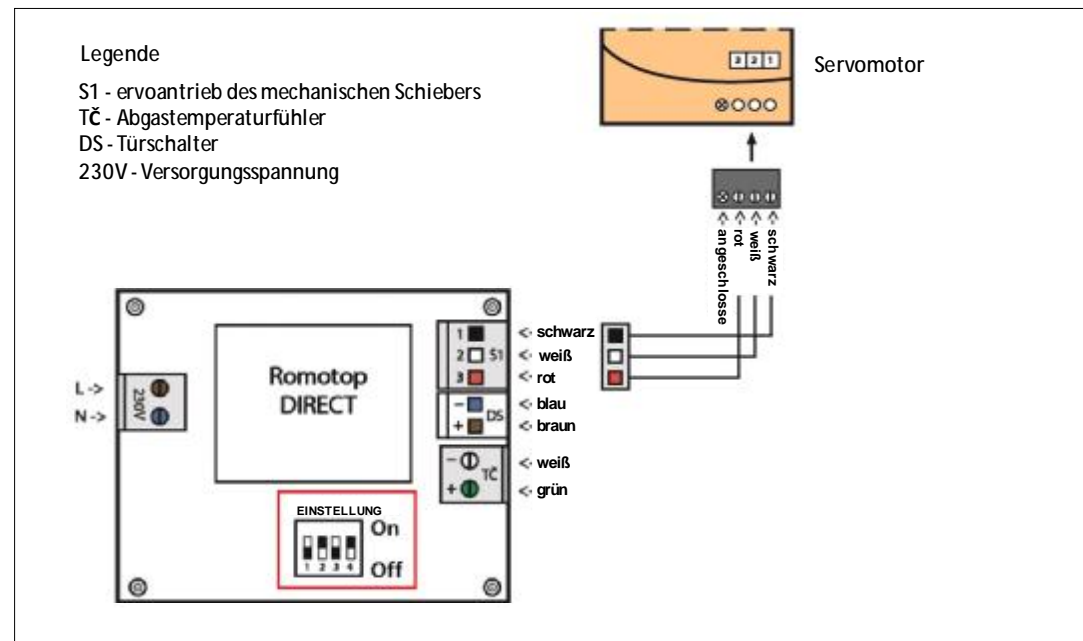
## Schaltplan-Beschreibung:

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

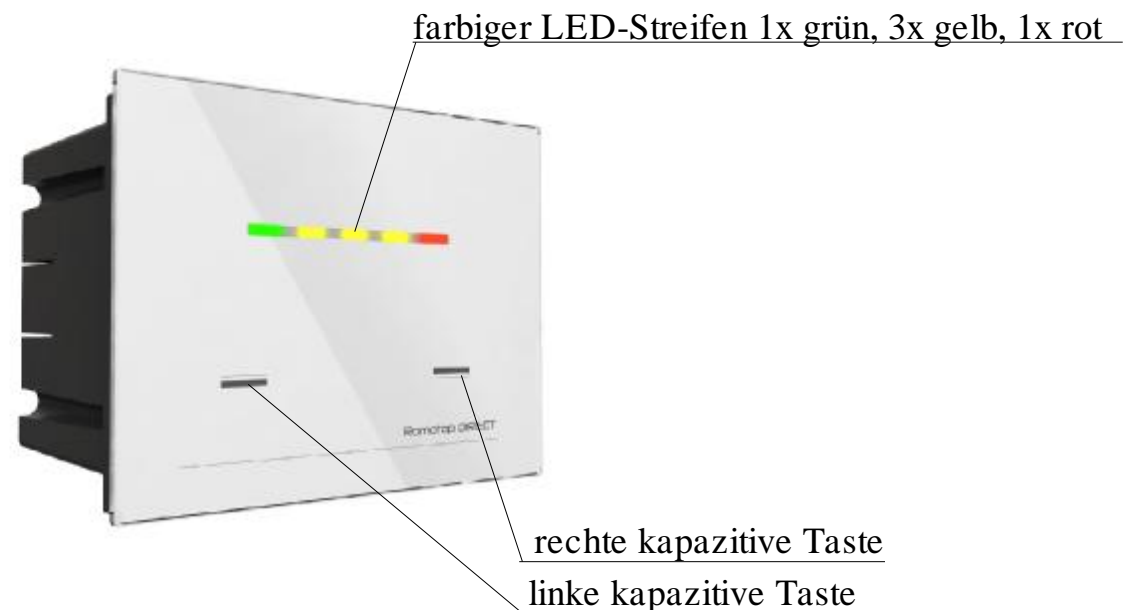
### Hinweis:

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			o 3x	o 3x	o 3x	o 3x	o 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			o 1x in 1-2s					1x lang + 4x kurz	Anzeige für das Beschicken
10	Standby			o 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							o 1x in 1-2s		Störungsanzeige
14	Keine Heizung			o 1x in 5s				o 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 HELLIGKEIT 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	entsprechend Temperatur	entsprechend Temperatur	entsprechend Temperatur	entsprechend Temperatur	2 x kurz	Startet die Regelung
5	Wahl des Brennmodus		1x lang	♦ entsprechend der Auswahl	♦ entsprechend der Auswahl	♦ entsprechend der Auswahl	♦ entsprechend der Auswahl	♦ entsprechend der Auswahl		Aktuelle Auswahl wird angezeigt
6	Wahl des Brennmodus	1x kurz	1x Bestätigung	♦ entsprechend der Auswahl	♦ entsprechend der Auswahl	♦ entsprechend der Auswahl	♦ entsprechend der Auswahl	♦ 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	♦ entsprechend der Auswahl	♦ entsprechend der Auswahl	♦ entsprechend der Auswahl	♦ entsprechend der Auswahl		Zeigt die Lage des DIL-SW an ohne den Regler ausbauen zu müssen

#### Legenda:

o	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 HELLIGKEIT:</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 <b>Loslassen der</b> 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 DYNMIC 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 DYNMIC 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 beigefügte 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	
  	<b>SN00001</b>

## 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 Garantieaufkleber 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** .....