

INNOVATIONEN AM FEUER

DFC
LITE
Absperrautomatik

EINBAU- UND HEIZANLEITUNG

Gerätenummer:

Eingebaut von:



Eingebaut am:



STEUERUNGS-BESCHREIBUNG	2
PLANUNG + BAUTEILE	3
EINBAUVORBEREITUNG + KABEL	4
ZULUFTFÜHRUNG	5
HEIZ-(FÜLL)TÜRE + TÜRKONTAKTSCHALTER	6
THERMOELEMENT NICR-NI´K´	7
THERMOELEMENT NICR-NI´K´	8
EINBAUREIHENFOLGE / INBETRIEBNAHME	9
SCHNITTSCHHEMA EINBAU VTM-TÜRMODUL	10
SCHNITTSCHHEMA EINBAU BIOFEUERRAUM	11
ELEKTROANSCHLUSS DFC LITE	12
PLATINENLAYOUT	13
FUNKTIONSÜBERSICHT LED-ANZEIGEN	14
MESSGERÄTE + TEMPERATURSIMULATOR	15
JUSTIERUNG TÜRKONTAKTSCHALTER	16
HEIZANLEITUNG DFC LITE	17
JUSTIERUNG / UMWELTHINWEISE	18
DATENBLATT	19

ABSPERRAUTOMATIK

Die maximale Umgebungstemperatur für alle Steuergeräte darf 50° C nicht überschreiten!

Werkseitige Steuerungseinstellungen:

Aktivtemperatur 102° C
Temperaturabfall 11,5 %
Wartezeit 12,5 min

Schließen der Heiztüre bei 89° C

Änderung der Steuerungseinstellungen:

für Hochtemperaturfunktion möglich, siehe dazu Abschnitt „Steuerungsjustierung“

Maße der Frontplatte H 170 x B 130 mm
Maße der Unterputzdose H 160 x B 120 x T 69 mm



GARANTIELEISTUNG:

bei genauer und fehlerfreier Einhaltung dieser Einbauanleitung gewähren wir auf unser Produkt DFC Lite sowie auf alle elektrischen Zubehör- und Einbauteile eine Garantie von 24 Monaten ab Auslieferungsdatum. Bei einem Ausfall innerhalb dieses Zeitraumes leisten wir kostenlose Reparatur bzw. kostenlosen Ersatz des entsprechenden Gerätetypen. Über diese Garantieleistung hinausgehende Ansprüche (z. B. Arbeitszeit für Aus- und Einbau von Geräten und Ersatzteilen, ev. Sach- und Personenschäden, Versandkosten, etc.) werden nicht anerkannt, da wir keinerlei Kontrollmöglichkeit in Bezug auf sach- und fachgerechten Einbau haben.



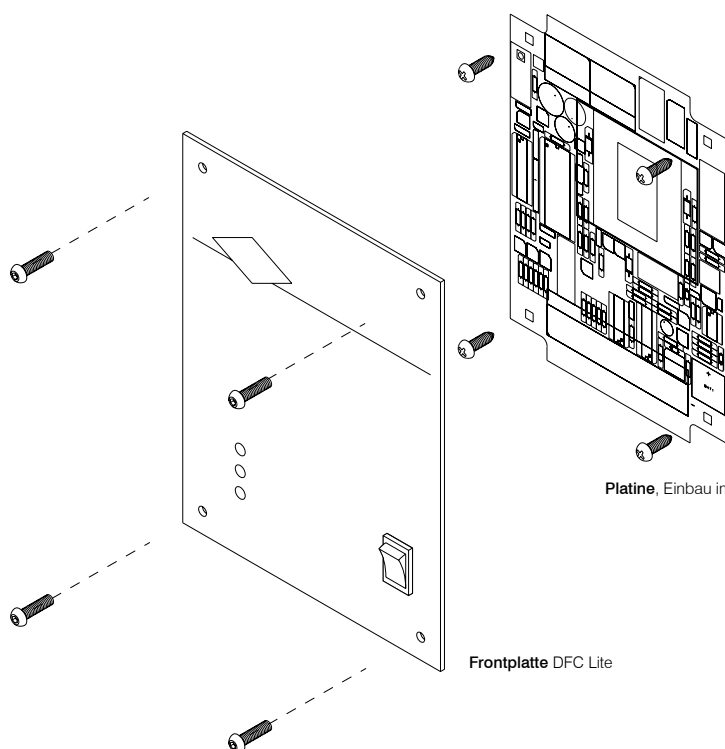
WICHTIGER HINWEIS!

Bitte lassen Sie Ihre DFC-Abbrandsteuerung ständig eingeschaltet! Der Strombedarf im Leerlaufbetrieb ist minimal und beträgt nur zwischen 3 und 4 Watt. Das entspricht in etwa 30 kWh pro Jahr.

Bei ausgeschaltetem Netzschalter (stromloser Zustand) ist die Abbrandsteuerung DFC Lite so konfiguriert, dass die Verschlusseinrichtung Zuluft (Luftklappe) ständig geöffnet ist. Diese Festlegung wurde aus Sicherheitsgründen getroffen, um die Gefahr einer Explosion nach Befuerung des Ofens bei inaktiver Abbrandautomatik bzw. Stromausfall auszuschließen.

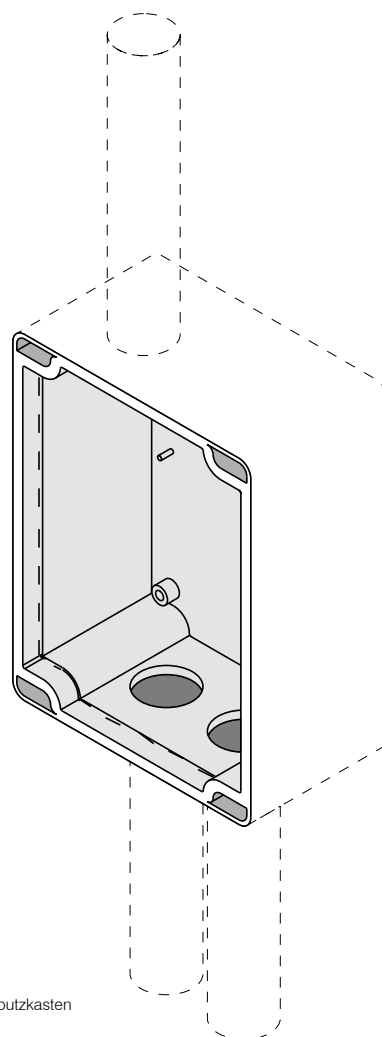
Bei einer mit Strom versorgten, in Bereitschaft befindlichen Steuerung (Situation vor dem Anheizen bzw. nach erfolgtem Abbrand), ist die Zuluft hingegen geschlossen. Ein Nachströmen von kalter, gegebenenfalls feuchter Umgebungsluft in das Zuleitungssystem des Ofens wird somit vermieden.

Bitte sorgen Sie daher dafür, **dass die DFC-Abbrandsteuerung - auch außerhalb der aktiven Heizperiode - ständig mit dem Stromnetz verbunden bleibt**, um die Zuluftversorgung abzusperren und ein Nachströmen von Frischluft zu vermeiden, wenn der Ofen nicht in Betrieb ist. **Dadurch stellen Sie sicher, dass keine feuchte Luft im Zuleitungssystem kondensieren und dort eventuell Korrosionen verursachen kann.**



Platine, Einbau im Unterputzkasten

Frontplatte DFC Lite



OFEN- + BRENNRAUMKONSTRUKTION

VORGEHENSWEISE

- **Wärmebedarf des Projektes festlegen**
- **Berechnung der Zugführung** nach den Richtlinien des österreichischen Kachelofenverbandes

Leistungsbereiche der Steuerungsbausätze für Öfen von:

- 2,7 bis 4,3 kW/h mit TwinStarV Verbrennungsluftsystem
- 3,0 bis 5,25 kW/h mit Biofeerraum
Zuluftquerschnitt: 160 cm²
- 4,3 bis 7,0 kW/h mit TwinStarV Verbrennungsluftsystem
- 5,25 bis 9,25 kW/h mit Biofeerraum
Zuluftquerschnitt: 260 cm²

- **Wartungsmöglichkeit im Feuerraum sicherstellen**, u.a. durch die Wahl einer genügend großen Heiztüre
- **Feuerraumboden versetzt teilen und doppelschalig ausführen:**
 - 30 mm plus 20 mm Schamotte- bzw. Isolierplatte
 - oberen Feuerraumboden türseitig nach 18 cm Tiefe teilen
 - unterer Feuerraumboden (temperaturbeständiges Isoliermaterial) wird 2 cm versetzt geteilt = 20 cm tief
- **Feuerraumboden nur lose einlegen, nicht ausschamottieren**

! Wichtig:
der geteilte Feuerraumboden muss durch die Heiztüre hindurch für Reinigungs- und Servicearbeiten entfernbar sein.

BRENNRAUM mit getrennter Verbrennungsluftführung

- TwinStarV Verbrennungsluftsystem
- Rath Biofeerraum oder gleichwertige Brennräume

Ein servicegerechter Einbau laut Herstelleranleitung ist einzuhalten.

Insbesondere:

- ausreichende Luftspülung der Heiztüre über die gesamte Breite
- Feuerraumboden lose einlegen und nicht ausfügen
- Entschung des Feuerraumes
- Reinigung der Zuluftführung

! WGS empfiehlt die Verwendung von Alu-Flexrohren!
Garantierte Widerstandsbeiwerte (Zeta)
Die Verbrennungsluftführung ist auf der Grundlage der Brennräum-berechnung des österreichischen Kachelofenverbandes verpflichtend mit Alu-Flexrohren oder in Verbindung mit unserem ZKS Zuluftkanalsystem (rechteckige Luftklappe) auszuführen, um die genannten Widerstandsbeiwerte zu garantieren und der Vereinbarung von Bund und Ländern entsprechend der Art.15a B-VG-Verordnung zu entsprechen.

HEIZTÜRE + TÜRKONTAKTSCHALTER

- **Es sind ausschließlich Sichtfeuerheiztüren zu verwenden!**
- **Gewünschte Aufgehrichtung vor Bestellung definieren!**
Eine Heiztüre mit eingebautem Türkontaktschalter kann nachträglich nicht mehr umgeschlagen werden.
- **Temperaturbelastungsgrenzen der Türoberflächen**
Mit Ausnahme der nachstehend genannten Oberflächenvarianten sind alle Sichtfeuerheiztüren aus dem WGS-Sortiment mit DFC Display optimal kombinierbar:
galvanisch verchromt (Temperaturbelastung max. 250° C)
galvanisch vergoldet (Temperaturbelastung max. 350° C)
- **Empfohlene Einbauhöhe**
Die Unterkante der Heiztürluchte muss tiefer liegen als die unterste Zuluftöffnung, siehe dazu Abschnitt „Schnittschema Brennraum“.
- **Bauweise der Zuluftführung festlegen**
WGS empfiehlt die Verwendung von Alu-Flexrohren
- **Farbe des Abdeckgitters festlegen**

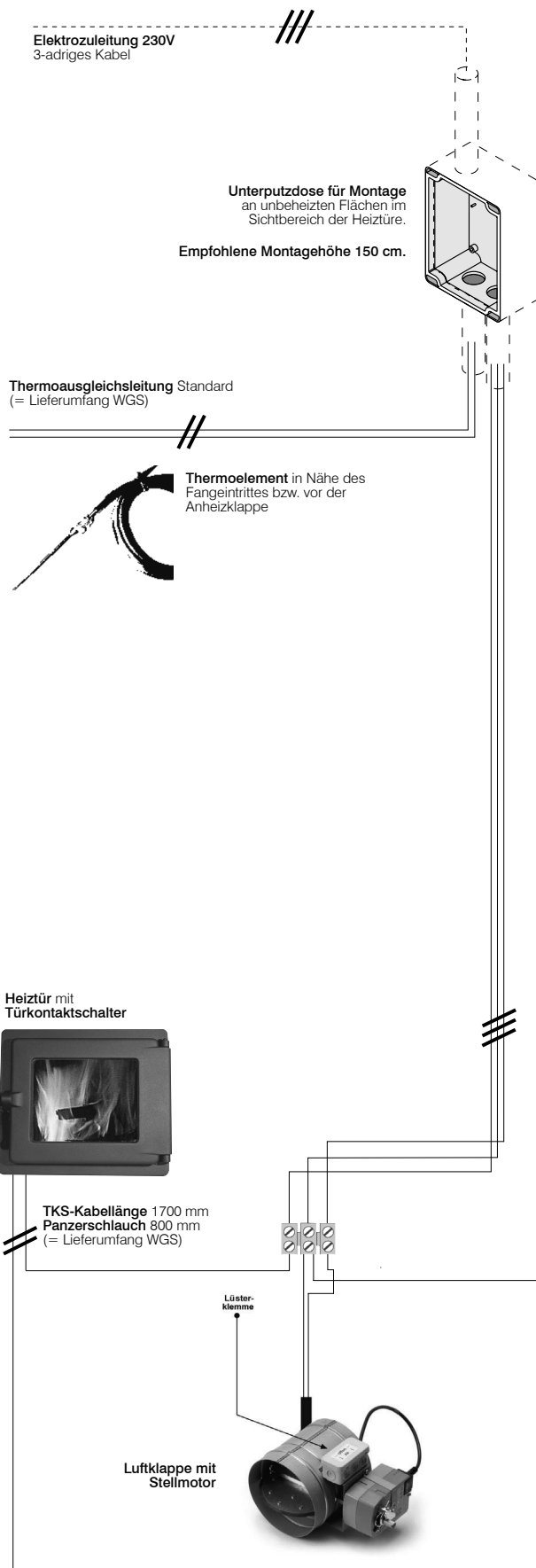
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- **Bauseitige Elektrozuileitung = 230V**
- **Ausschließlich chlor- und halogenfreie Kabel verwenden (z. B. Silikonkabel)!**
- 3-adrige, PVC-freie Leitung
- Max. Umgebungstemperatur für Steuerungsgerät = 50° C
- Position der Steuerungsbauteile festlegen (ca. 1,5 m)
- Kabellänge des Thermoelements ermitteln
- Umgebungstemperaturen für Schutzschläuche beachten
- Werksseitige Anschlusskabel - Standardlängen:
Türkontaktschalter: 1700 mm mit Panzerschlauch 800 mm
Standard-Thermoelement: 2500 mm, max. Umgebungstemperatur 200° C, alternativ 400° C

! Wichtig:
ist die Steuerung in ein Metallteil (Gestell, Möbel, etc.) eingebaut, muss dieses Teil unbedingt geerdet sein. Alle Gehäuseeingänge sind mit Dichtmasse z. B. Acryl-Fugenmasse abzudichten!

KUNDENBETREUUNG

- **Anleitung für den Ofenkunden vorbereiten**
Nehmen Sie sich Zeit für eine genaue Einschulung!
- **Vollständiges Anlagenservice 1-mal pro Heizperiode**
- **Reinigung der Zuluftführung 1-mal pro Heizperiode**



NOTWENDIGES WERKZEUG

Für die Elektroanschlüsse:

- Schraubenzieher mit einer Klingenbreite von 3,0 bis 3,5 mm
- Handpresszange für isolierte Kabelschuhe und Verbinder

Für die Thermoelement-Montage:

- Gabelschlüssel 13 und 14 mm

Im Schamotterrohr:

- Steinbohrer mit Ø 7 mm

Im Metallrohr:

- HSS-Metalbohrer mit Ø 9 mm

Für die Montage der Frontplatte:

- Inbusschlüssel mit Ø 2,5 mm (ist der Steuerung beige-packt)

Alternativ und professioneller:

- Kugelpf-Inbusschraubendreher mit Ø 2,5 mm



Wichtig:
nur ausreichende Schulung der mit dem Einbau betrauten Mitarbeiter sichert einen servicegerechten Einbau!

BAUSEITIGE KABELFÜHRUNGEN

Umgebungstemperatur für Elektro-Schutzschläuche beachten!
Ausschließlich halogen- und chlorfreie Schutzschläuche verwenden!

a) Für den Netzanschluss der Steuerung durch den Elektriker:

- ein 3-poliges, PVC-freies handelsübliches Kabel mit Querschnitt $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, Bezeichnung YMM $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (oder H05VV-F $3 \text{ G } 1,5 \text{ mm}^2$)

b) Kabelverbindung für die Verbindung der „Verschluss-einrichtung Zuluft“ (Klappe) mit der Steuerung DFC Lite:

- ein 3-poliges, PVC-freies handelsübliches Litzenkabel $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$, Bezeichnung YML $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ (oder H03VV-F $3 \text{ G } 0,75 \text{ mm}^2$) oder ein 3-poliges Nummernkabel von WGS

EINBAU DER STEUERUNGS-UNTERPUTZDOSE

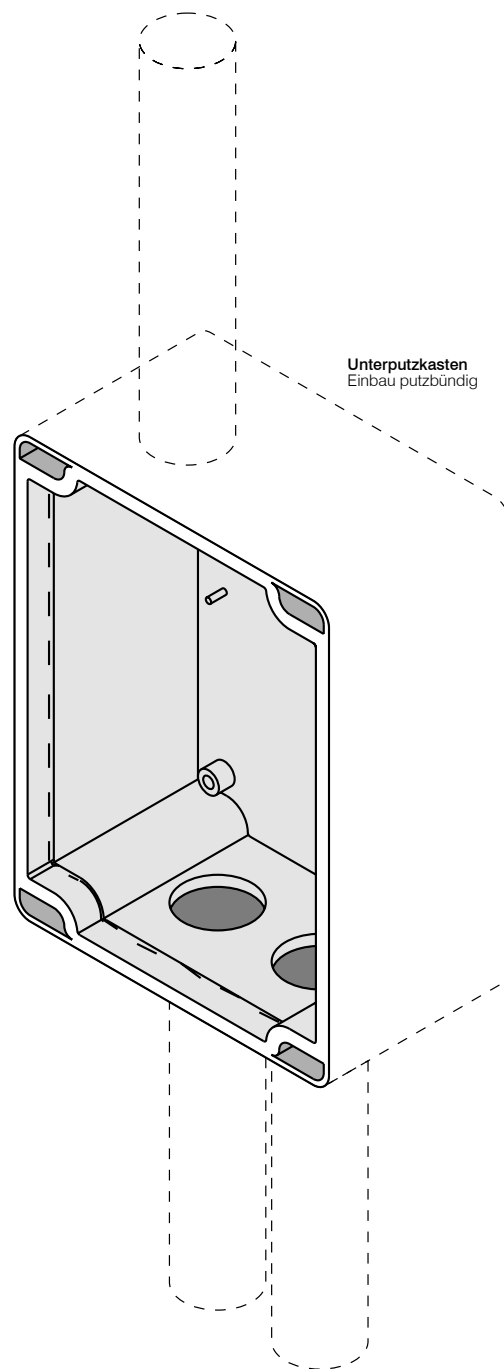
WGS empfiehlt die Verwendung eines Montagesets:

WGS bietet Ihnen eine passende Unterputzdose ohne Steuerungsplatte an. Diese Montagehilfe mauern und putzen Sie vorerst an Stelle der eigentlichen Steuerung ein. Nach vollständiger Fertigstellung der Verkabelung befestigen Sie ohne Verschmutzungsgefahr die Elektronikplatte der Steuerung und die Funktionsfrontplatte in der eingeputzten Montagedose. Übrig bleibt eine Unterputzdose, die Sie beim Einbau der nächsten Steuerung wiederum als Montagehilfe verwenden können.



Wichtig:
Standard-PVC-Flexrohre sind nur bis 60° C temperaturbelastbar! **Verwenden Sie unbedingt PP-Installationsschläuche**, diese sind bis zu 105° C bzw. 140° C temperaturbeständig und werden zudem halogen- und chlorfrei hergestellt.

Beim Einbau der Heiztüre ausschließlich temperaturbeständiges Isoliermaterial verwenden!
Allseitig abdichten und ausreichend wärmedämmen!



VERSCHLUSSEINRICHTUNG ZULUFT

(1) Luftklappen mit Stellmotor Belimo TF24 sind in folgenden Durchmessern erhältlich:

- ø 100 mm: 79 cm² Zuluftquerschnitt (verzinkt)¹
- ø 125 mm: 123 cm² Zuluftquerschnitt (verzinkt)¹
- ø 150 mm: 177 cm² Zuluftquerschnitt (Edelstahl)¹
- ø 160 mm: 201 cm² Zuluftquerschnitt (verzinkt)¹
- ø 180 mm: 254 cm² Zuluftquerschnitt (verzinkt)¹
- ø 200 mm: 314 cm² Zuluftquerschnitt (verzinkt)¹

(2) Luftklappe mit rechteckigem Querschnitt und Stellmotor Belimo TF24 (passend zum ZKS - Zuluftkanalsystem)

350 x 70 mm: 245 cm² Zuluftquerschnitt (verzinkt)¹

1) Rechnerischer Querschnitt ohne Berücksichtigung einer Querschnittsreduktion durch die Klappenmechanik.



Wichtig:
für die Zuluftführung stehen einzeln erhältliche Flexrohre aus Aluminium mit passenden Rohrschellen und Anschluss-Stützen oder unser ZKS Zuluftkanalsystem (Luftklappe mit Rechteckquerschnitt) zur Verfügung! Achten Sie dabei auf dauerhaft dichte Verbindungen bei den Rohranschlüssen!



Widerstandsbeiwerte (Zeta)
Die Verbrennungsluftführung ist auf der Grundlage der Brennraumberechnung des Österr. Kachelofenverbandes verpflichtend mit Alu-Flexschläuchen auszuführen, um entsprechende Widerstandsbeiwerte zu garantieren und der Vereinbarung von Bund und Ländern gemäß Art. 15aB-VG zu genügen.

EINBAU

Der Einbau kann bei Raumluftversorgung **an beliebiger Position** im Bereich der unbeheizten Sockel- oder Wandfläche des Ofens erfolgen, z. B. seitlich, unter der Heiztüre, in Nischen, etc. Bei Außenluftversorgung wird die Klappe bevorzugt im Bereich der Außenmauer montiert.

Bei vertikalem Einbau muss sich der Elektroanschluss beim Stellomotor oben befinden.

Außen abgedeckt wird über passende Kaltluftgitter mit festen Lamellen. Diese können in weißer oder schwarzer Lackierung, sowie diversen Sonderausführungen aus unserem Lieferprogramm gewählt werden.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

3-polige Steuerleitung 0,75 mm² von WGS mit Nummernbezeichnung (9, 11, 12) von Steuergerät zur Anschlussbox mit Klemmleiste an der Luftklappe führen.

- Den braunen Draht von Klemme 12 der unteren Klemmleiste des Steuergeräts zur Klemme 12 der Anschlussbox am Luftklappenmotor führen. Diese Klemme besitzt einen Direktanschluss zum Motor.
- Den blauen Draht von Klemme 11 der unteren Klemmleiste des Steuergeräts zur Klemme 11 der Anschlussbox am Luftklappenmotor führen. Diese Klemme besitzt einen Direktanschluss zum Motor. Die Klemme wird in weiterer Folge auch mit der blauen Anschlussleitung (11) des Türkontaktschalters verbunden.
- Den schwarzen Draht von Klemme 9 der unteren Klemmleiste des Steuergeräts zur Klemme 9 der Anschlussbox am Motor der Luftklappe führen. Die Klemme wird in weiterer Folge auch mit der schwarzen Anschlussleitung (9) des Türkontaktschalters verbunden.



Wichtig:
Verbindliche Grundlage für die Kabelanschlüsse ist das Anschlussschema auf Seite 12.

Bitte auf einwandfreie Kabelverbindungen achten!

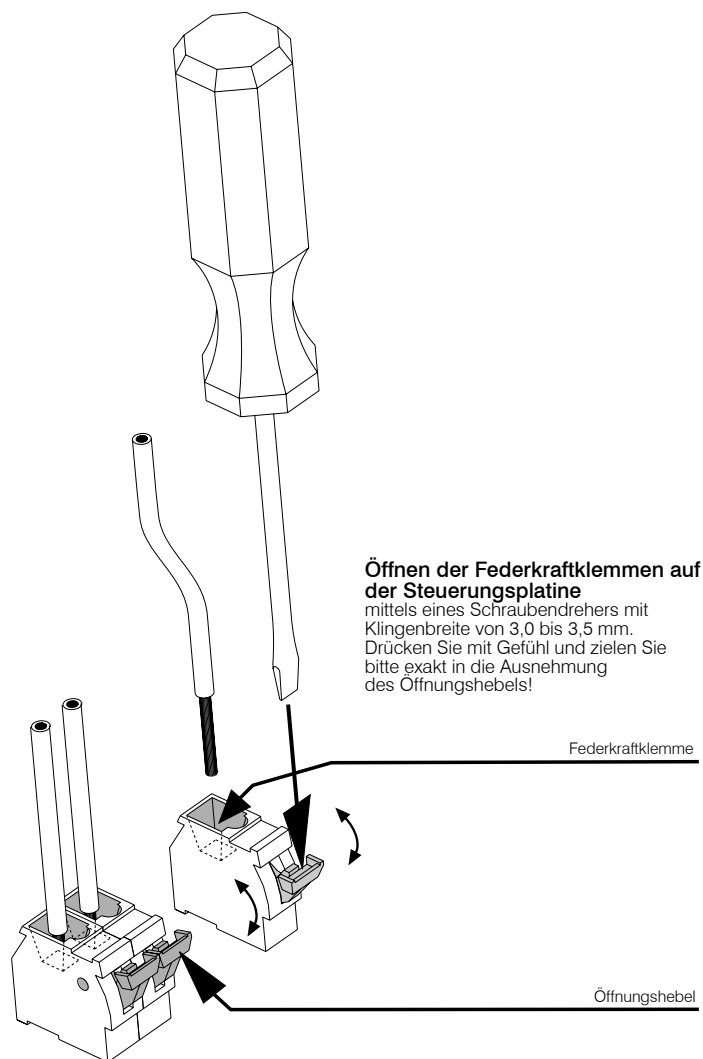
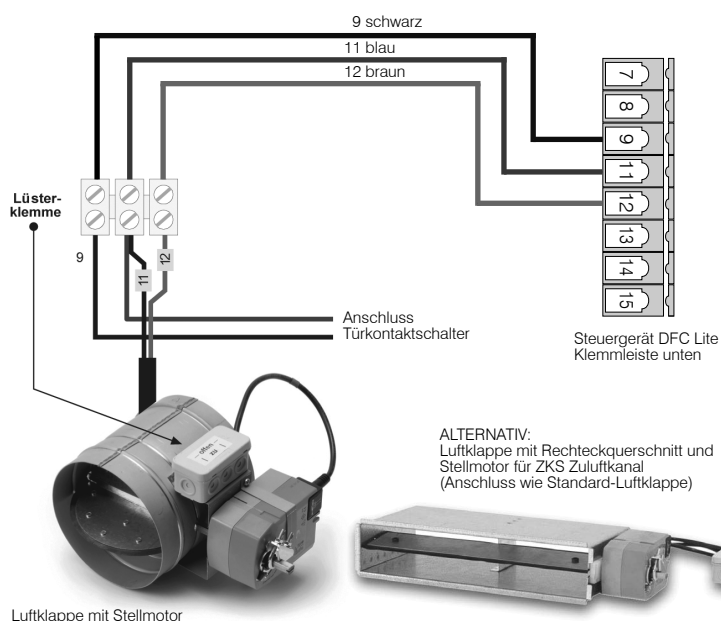
Stecken Sie die Kabelverbindungen jeweils **OHNE** Aderendhülsen in die Klemmen!

E-ANSCHLUSS TÜRKONTAKTSCHALTER

- Blauer Draht des Türkontaktschalters führt an die Klemme 11 der Anschlussbox am Luftklappenmotor.
- Schwarzer Draht des Türkontaktschalters wird über die Lüsterklemme 9 der Anschlussbox am Luftklappenmotor mit dem schwarzen Draht von Klemme 9 der Steuerung verbunden.



Wichtig:
Erdungshinweis für den Niederspannungsbereich: handelsübliche Litzenkabel haben unveränderliche Farbstellungen.



DER TÜRKONTAKTSCHALTER

Dieser kann in allen Heiztüren aus dem Haus WGS bereits werksseitig eingebaut werden, sofern die Heiztüre eindeutig mit rechtem oder linkem Türanschlag bestellt wurde.



Wichtig:
Heiztüren mit einem bereits eingebauten Türkontaktschalter können nicht mehr umgeschlagen werden!
Achtung: Heiztüre ist auch Fülltüre!

DIE POSITION DER HEIZTÜRE

Siehe dazu auch „Schnittschema Einbau“.
Wie im traditionellen Ofenbau üblich, in Verbindung mit TwinStarV oder dem RATH-Biofeuerraum beachten Sie bitte unbedingt die empfohlene Einbauhöhe der Heiztüre.
Die Unterkante der lichten Heiztürhöhe muss 5 cm tiefer liegen als die jeweils unterste Zuluftöffnung im Feuerraum.

Eine Luftspülung ist über die gesamte Heiztürbreite erforderlich!

Berechnungstipp:

Brennraumgeometrie im Seitenverhältnis 1 : 2.

Die Montagefolge richtet sich nach der Einbauanleitung der Türe:

- Türblatt vom Rahmen demontieren.
- Türrahmen mit den Befestigungswinkeln ohne Lehm und Mörtel montieren.
- Panzerschlauch mit der Anschlussleitung für den Türkontakt zur Luftklappe führen.
- Türblatt erst nach vollständiger Fertigstellung der Ofenoberfläche wieder montieren.

ISOLIERUNG DER HEIZTÜRE

Den Türrahmen nach dem Einbau allseitig mit temperaturbeständigem Isoliermaterial isolieren:

- Aufnahme der Materialdehnung des Türrahmens.
- Austauschbarkeit der Türe bei allfälligen Revisionsarbeiten.
- Keine Wärmeübertragung an den Türkontaktschalter zulässig.

Ein sattes Einmauern der Heiztüre ist nicht zulässig!

Schließerfunktion:

Der Türkontaktschalter ist bei geschlossener Heiztüre gedrückt. Der Kontakt wird durch den metallenen Türdeckel bzw. durch den Metallrahmen der TwinStar-Türen geschlossen, der auf die federnde Scheibe andrückt (immer Metall auf Metall).
Auch im geschlossenen Zustand verbleibt beim Türkontaktschalter ein restlicher Federweg von ca. 1 mm.

Demontagemöglichkeit nur mit Schlitzschraube M5 von außen, die Heiztüre bleibt dabei eingebaut.

Die Kreuzschlitzschraube an der Federscheibe fixiert das Anschlusskabel und wird nur bei einem Kabeldefekt gelöst.



Wichtig:
servicegerechte Montage:
der Türkontaktschalter muss von außen und ohne das Ausbauen der Heiztüre demontierbar bleiben!

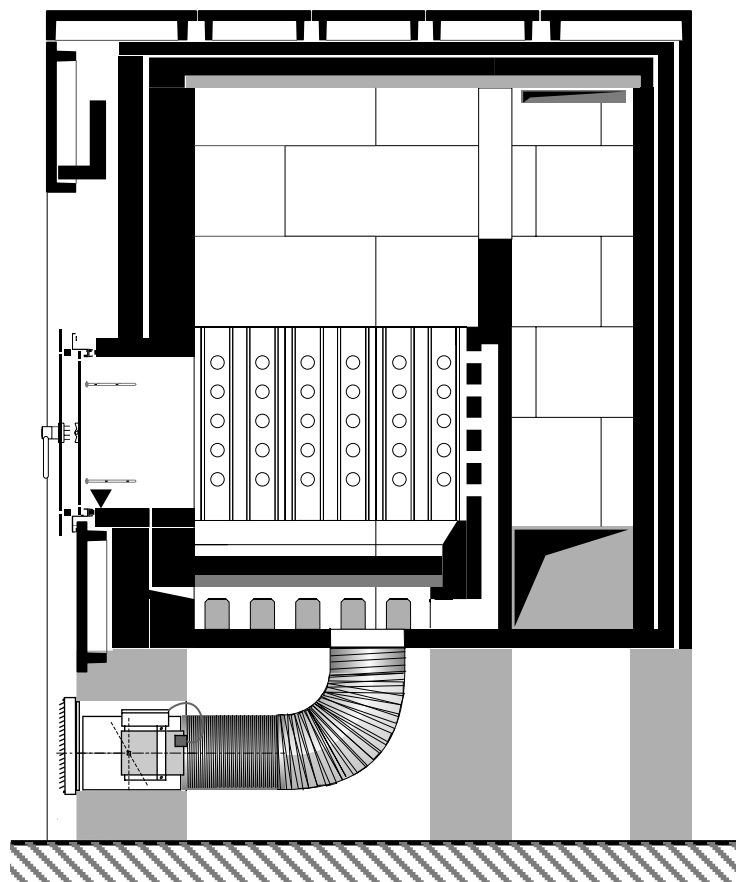
KABELFÜHRUNG BEI TÜRKONTAKTSCHALTER

Beigepack ist ein bis 250° C temperaturbeständiges Silikonkabel, 2 x 0,75 mm², in einer Standardlänge von 1700 mm.
Führen Sie **das Kabel im Panzerschlauch** vom Türkontaktschalter an der Fülltüre bis zur Anschlussbox mit innen liegenden Lüsterklemmen am Stellmotor der Luftklappe.

Sollte der Panzerschlauch zu kurz sein um bis zur Luftklappe zu reichen, können Sie **im kalten Bereich** mit jedem handelsüblichen Kunststoffschutzschlauch verlängern.

E-ANSCHLUSS TÜRKONTAKTSCHALTER

Siehe Abschnitt „Zuluftführung, elektrischer Anschluss“.



Steuergerät: DFC Lite
Klemmleiste unten

schwarz
blau
braun

3-poliges Nummernkabel von WGS
oder 4-poliges Litzenkabel
* Ader „gelb-grün“ besitzt hier
keine Funktion, siehe Haupttext

Luftklappe mit
Stellmotor und
Anschlussbox

Heiztür mit
Türkontaktschalter

11
9

AUSFÜHRUNGEN

Für Umgebungstemperatur bis maximal 200° C:

- Einbautiefe 130 mm
- Ø 3,0 mm
- Temperaturbereich Fühler bis 1150° C
- werkseitig verbunden mit grüner, 2500-mm-langer Thermoausgleichsleitung

Sonderlängen lieferbar:

- wie oben; jedoch mit 5000 mm Thermoausgleichsleitung.

Für Umgebungstemperaturen über 200° C bis max. 400° C:

- Einbautiefe 130 mm
- Ø 3,0 mm
- Temperaturbereich Fühler bis 1150° C
- werkseitig verbunden mit metallummantelter, 2500-mm-langer Thermoausgleichsleitung

Sonderlängen lieferbar:

- 300 mm Fühlerlänge mit 4000 mm Thermoausgleichsleitung.

**Wichtig:**

bei Heizeinsätzen unbedingt auf die Temperatur des Fühlers im Strahlungsbereich achten! Isolierung erforderlich!

BEFESTIGUNG

Das Thermoelement wird **exakt vor dem Fangeintritt** seitlich oder von oben in der Rauchrohrmitte, **die Fühlerspitze punktgenau Mitte zu Mitte der Rauchgasführung** mit der mehrteiligen Klemmverschraubung befestigt! Die maximal verfügbare Eintauchtiefe beträgt die Einbautiefe minus 20 mm.

**Wichtig:**

bei Bauweisen mit Anheizklappe sitzt der Fühler vor der Anheizklappe, wobei die Anpassung der Aktivtemperatur erforderlich ist. Siehe dazu auch Abschnitt „Bauweise mit Anheizklappe“ und „Justierung“!

Befestigung im Schamotterrohr:

Bohrung im Schamotterrohr mit Steinbohrer Ø 7 mm, die Verschraubung vorsichtig mit einem Hammer einschlagen und nachfolgend mit Säurekitt sauber einkitten, Überwurfmutter und Schneid- bzw. Quetschring aufstecken und verschrauben.

Benötigtes Werkzeug:

- Gabelschlüssel 13 und 14 mm.
 - Die Kontermutter wird im Schamotterrohr nicht benötigt.
- Thermoelement exakt in Rauchrohrmitte ausrichten und fixieren.

Befestigung im Metallrohr:

Bohrung im Metallrohr mit HSS-Metallbohrer Ø 9 mm, Fixierung der Verschraubung durch die zusätzliche Kontermutter an der Innenseite des Rauchrohres (Schlüsselweite 13 mm), nachfolgend die Überwurfmutter und den Schneid- bzw. Quetschring aufstecken und fest verschrauben.

Thermoelement exakt in Rauchrohrmitte ausrichten und fixieren.

KLEMMVERSCHRAUBUNG

Für die Montage im Schamotterrohr:

- konische Überwurfmutter (1)
- Schneid- oder Quetschring aus Teflon oder Metall (2)
- Verschraubung über Mutter mit 2 Gewindehalsen (3).

Für die Montage im Metallrohr:

- Verschraubung zusätzlich mit Kontermutter im Rauchrohr (4).

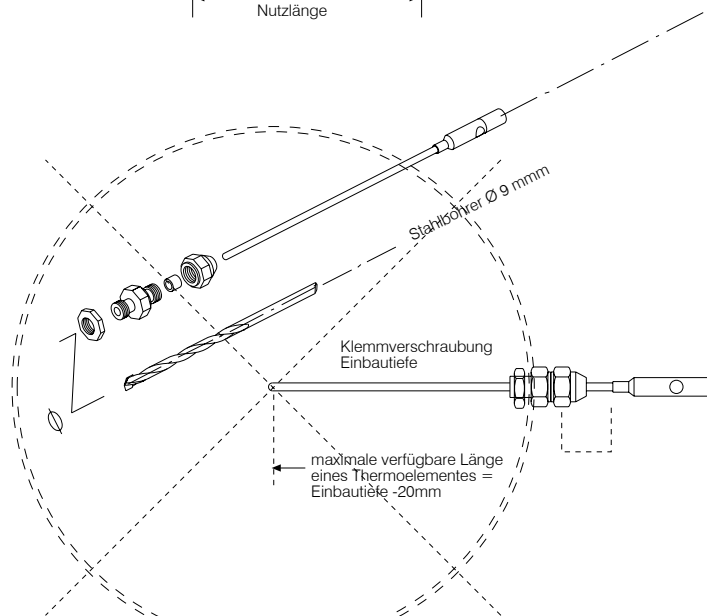
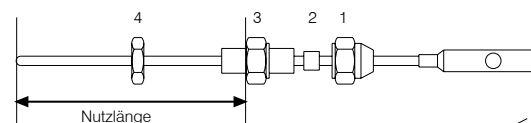
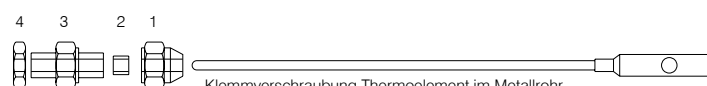
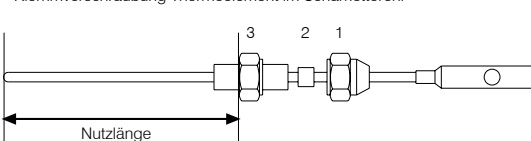
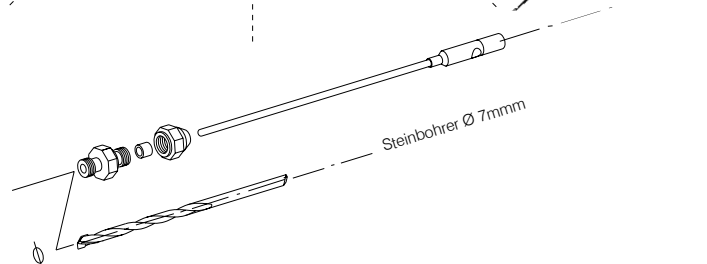
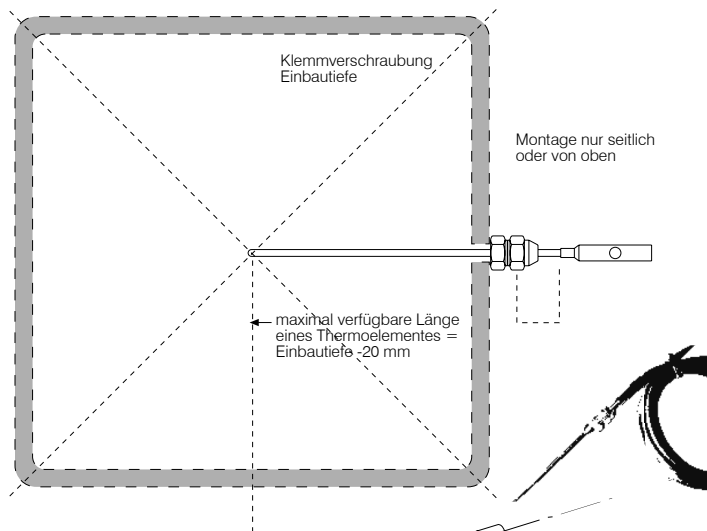
LÄNGE DER ANSCHLUSSLEITUNG

Da beim Reinigen der Heizgaszüge das Thermoelement unbedingt entfernt werden muss, ist die Länge der Anschlussleitung direkt nach dem Thermoelement so zu bemessen, dass ein ungehindertes Ausziehen des Thermoelementes durch eine Bedienungsöffnung (Putzdeckel, Putzkachel, Lüftungsgitter in der Kachelfläche oder auf einer Ofenabdeckung) möglich ist.

Sollten Sie mit dem bereits eingebauten Kabel beim Ausziehen Probleme haben, können Sie die Fühlerkabel an einer dafür geeigneten Stelle trennen und mit einer **bis 200° C wärmebeständigen Keramikklebmasse** (kein Messing und kein Kunststoff!) wieder sorgfältig verbinden.

**Wichtig:**

Metallschornsteine müssen grundsätzlich geerdet sein! Dies ist vom Ofenbauer unbedingt zu kontrollieren.



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Folgende Punkte sind zu beachten:



Wichtig:
achten Sie auf Genauigkeit beim Kabelanschluss!
Bitte unbedingt die Kabelfarben der Fühlerleitung für ein richtiges Messergebnis beachten!

Anschluss der Fühlerkabel nach IEC-Norm:

- Minusdraht (= weiß, = -) an Klemme 7
 - Plusdraht (= grün, = +) an Klemme 8
- Anklemmen ohne Aderendhülsen!



Wichtig: Prüfstützen:
der Einbau eines Prüfstützens für den Anschluss eines Messgerätes ist ein kleiner Handgriff mit professioneller Wirkung (siehe Skizze).

FÜHLERLEITUNG KÜRZEN

Die Fühlerleitung kann bei Bedarf gekürzt werden.
Nach Kürzung ohne Aderendhülsen anklemmen.

FÜHLERLEITUNG VERLÄNGERN

Die Fühlerleitung kann bei Bedarf verlängert werden:

- Fühlerleitung mit Thermoausgleichsleitung verlängern
- verlängerte Fühlerleitung ohne Aderendhülsen anklemmen.



Wichtig:
eine Verlängerung der Fühlerleitung ist **ausschließlich** mit einer **Thermoausgleichsleitung NiCr-Ni** möglich, die Sie direkt bei WGS oder im Elektrofachhandel erhalten!

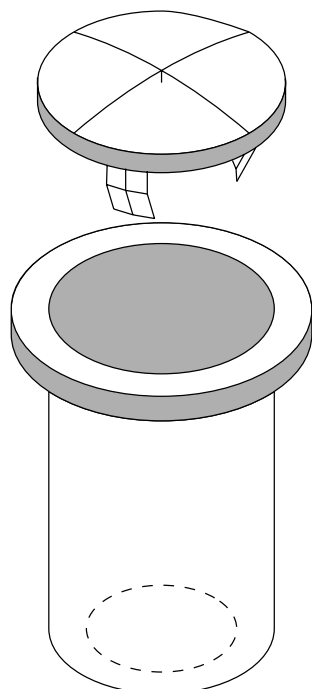
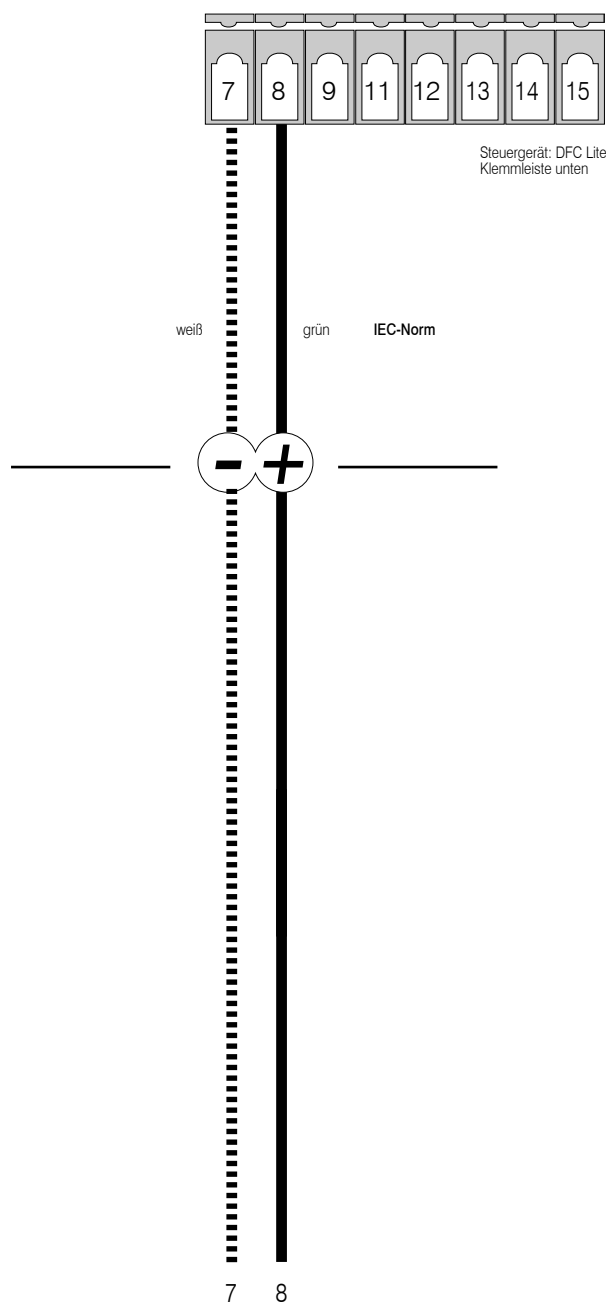
Achten Sie auf eine bestmögliche Kabelverbindung bei den Quetsch- oder Presshülsen und dichten Sie die Verbindungsstelle der Verlängerung mit einem Schrumpfschlauch ab!

Die **Verwendung eines normalen Kabels** zur Verlängerung der Fühlerleitung führt zu fehlerhaften Daten für die Steuerung, zu fehlerhaften Temperaturanzeigen und falschen Messergebnissen!

BAUWEISE MIT ANHEIZKLAPPE

Einbau des Temperaturfühlers:
Der Fühler sitzt vor der Anheizklappe.

Anpassung der Aktivtemperatur:
Die Aktivtemperatur muss steuerungsseitig angepasst werden und muss > 102° C betragen.



WGS-Empfehlung
Prüfstützen

15 mm Bohrungsdurchmesser
für den Prüfstützen



Temperaturfühler (Thermoelement)

Einbau kurz vor der Rauchfangmündung,
bei Anheizklappen Einbau kurz vor der
Anheizklappe

Kabelführung nur mit
Thermoausgleichsleitung
verlängern

MAXIMALE UMGEBUNGSTEMPERATUR

Die maximale Umgebungstemperatur von 50° C für das Steuergerät ist unbedingt zu beachten!

MONTAGESET

Benützen Sie das Montageset von WGS zum Einbau des Steuerungskastens. Siehe dazu Abschnitt „Einbauvorbereitung“.

EINBAUREIHENFOLGE

1. **Maueröffnung** für Unterputzdose herstellen
2. **Unterputzdose** des Montagesets in ca. 1.500 mm Höhe putzbündig **einmauern**, dabei Lagehinweis „oben“ beachten
3. **Leerverrohrungen** für die Verkabelung herstellen



Wichtig:

Standard-PVC-Flexrohre sind nur bis 60° C hitzebeständig. Deshalb sind unbedingt PP-Installationsschläuche zu verwenden, die bis 105° C bzw. bis 140° C temperaturbeständig sind und außerdem halogen- und chlorfrei hergestellt werden!

4. **Kabelzuführung** von oben (PVC-freie Kabel verwenden)
 - Leitungsführung 230V
 - Elektrozuleitung 230V, 3 x 1,5 mm²
5. **Kabelzuführung** von unten (Leitungsführung Niedervolt)
 - Thermoausgleichsleitung vom Thermoelement
 - Kabelführungen zum Klappenstellmotor und zum Türkontaktschalter: 3-polige Anschlussleitung, 0,75 mm² mit Nummernbezeichnung 9, 11, 12 von WGS



Wichtig:

als Profi vergessen Sie nicht, zum Schutz der Steuerungsplatine alle Kabeleinführungen in den Unterputzkasten dauerelastisch abzudichten, z. B. mit Acrylfugenmasse. Abhängig von der Einbaulage werden ev. auch elektrische Anschlussleitungen warm. Mit der empfohlenen Abdichtung vermeiden Sie eine Beschädigung der Steuerungsplatine im Falle einer übermäßigen Erwärmung der Installationsschläuche (Leerrohre)!

6. **Einbau- und Verputzarbeiten** fertig stellen.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

1. **Frontplatte** der Steuerung an den 4 Inbusschrauben (Ø 2,5 mm) abschrauben und die 2 Stecker abziehen.
2. **Steuerungsplatine** an den 4 Schlitzkreuzschrauben vom Unterputzkasten abschrauben und abheben.



Wichtig:

die Steuerungsplatine enthält empfindliche elektronische Bauteile. Eine demontierte Platine sollte daher nur auf eine saubere Aluminiumfolie als schützende Unterlage oder in eine Leerdose gelegt werden, um eine statische Aufladung zu verhindern.

EINBAU FERTIG STELLEN

1. **Steuerungsplatine** in der fertig eingemauerten, verputzten und gesäuberten Leerdose anschrauben, Frontplatte bleibt lose.



Wichtig:

die Platine der DFC-Absperrautomatik soll wegen der nach Maurerarbeit zwangsläufig verbleibenden Baufeuchte erst unmittelbar vor Inbetriebnahme eingebaut werden!

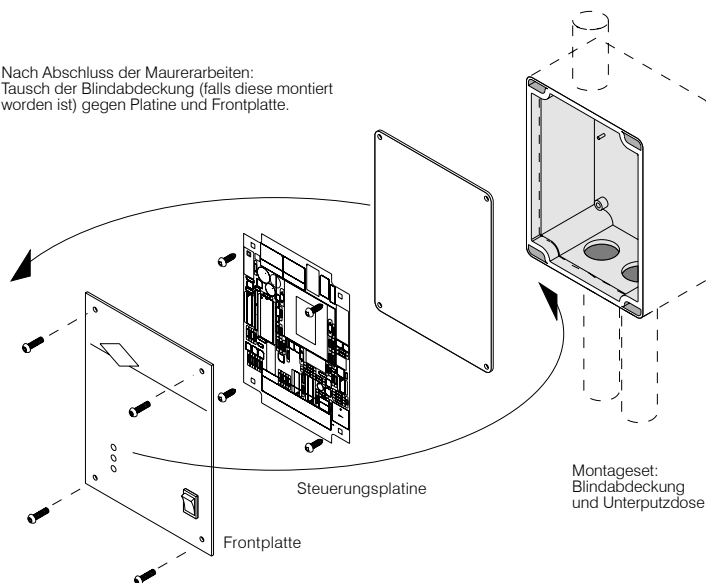
2. **Elektrische Anschlüsse** nach WGS-Anschlussschema herstellen.
3. **Kabelverbindungen** mit der Frontplatte anstecken, Ofen nach umstehender Anweisung in Betrieb nehmen und Justierung laut Anleitung (siehe Abschnitt „Justierung“) durchführen.
4. **Frontplatte** nach Abschluss der Justierung montieren.
5. **Einstellungen** protokollieren!



Wichtig:

bei Malerarbeiten rund um die Frontplatte diese abschrauben und Kabelsteckverbindungen lösen. Die Beschichtung der Frontplatte würde sonst durch die alkalischen Putz- bzw. Farbbestandteile beschädigt werden. Allfällige Verschmutzungen sofort abwischen!

Nach Abschluss der Maurerarbeiten:
Tausch der Blindabdeckung (falls diese montiert worden ist) gegen Platine und Frontplatte.



AUSREICHENDES TROCKENHEIZEN

Ist Voraussetzung für die Steuerungsinbetriebnahme! Ist der Ofen fertig gesetzt, muss er langsam und vollständig trocken geheizt werden. Die im Ofen enthaltene Feuchtigkeit wird dabei über die Raumluft und den Rauchfang abgeführt. Hierzu beheizen Sie den Ofen mit trockenem Scheitholz in der Minimalmenge, die für Ihren Ofen berechnet worden ist. Halten Sie sich dabei bitte an die exakten Angaben Ihres Ofenbauers (beigefügte Heizanleitung!).

Für die Dauer des Trockenheizens ist die DFC-Absperrautomatik noch nicht eingeschaltet. Damit bleibt die „Verschlusseinrichtung Zuluft“ ständig offen, die kontinuierlich nachströmende Frischluft lässt den Ofen während des Trockenheizens nur begrenzte Temperaturwerte erreichen. In der Regel werden daher keramische Flächen erst nach dem Trockenheizen verfügt!

PRÜFEN DES SCHLIESSZEITPUNKTES

1. Kontrollieren Sie vor einer ersten Inbetriebnahme bitte alle Schaltwerte des DIP-Schalters (Abschnitt „Justierung“).
 2. Maximale Brennstoffmenge laut Ofenberechnung aufliegen. Führen Sie nun den Abbrand durch. Während des Abbrandes darf die Heiztüre nicht nochmals geöffnet werden, da die Steuerung den Messzyklus jeweils wieder von vorne beginnen würde.
 3. Achten Sie dann auf den Schließzeitpunkt der Steuerung. Je nach Brennstoffmenge und -art zeigt die Steuerung nach ca. 1 bis 1,5 Stunden den Schließzeitpunkt über die LED-Anzeige an. In diesem Abbrandzustand dürfen nur noch kleine blaue Flämmchen sichtbar sein.
 4. Allfällige Korrektur des Schließzeitpunktes an den Schieberegulern S1, S2, S3 des DIP-Schalters D.
- Voreingestellter Standardwert:**
Schalttemperaturdifferenz beträgt 11,5 % der erreichten Maximaltemperatur.
Bei zu frühem Schließen:
Schalttemperatur größer als 11,5 % der erreichten Maximaltemperatur.
Bei zu spätem Schließen:
Schalttemperatur kleiner als 11,5 % der erreichten Maximaltemperatur, Verkürzung der Wartezeit.



Wichtig:

nach jeder Änderung von DIP-Schalter-Einstellungen ist die Steuerung durch Aus- und Einschalten neu zu aktivieren!

WEITERE JUSTIERUNG
Siehe dazu Abschnitt „Justierung“

HEIZANLEITUNG
Siehe dazu Abschnitt „Heizanleitung“ (mit Umwelthinweisen)!

Probleme auf der Baustelle? Was tun?

Versuchen Sie als Ofenbauer anstehende Fragen fachmännisch vorerst selbst zu lösen. Diese Einbauanleitung beinhaltet alle für Sie notwendigen technischen Details, damit Sie selbstständig und professionell arbeiten können. Als zuverlässiger Lieferant stellen wir Ihnen natürlich einwandfreies Material zur Verfügung. Jede Ware, die das Haus WGS verlässt, wird Prüfungen unterzogen, die darauf abzielen.

Senden Sie vermutete defekte Steuerungen oder sonstige Bauteile zu einer allfälligen Überprüfung nur zusammen mit einer möglichst genauen Beschreibung der Fehlfunktion an uns zurück (z. B.: welche Summton-Funktion? Welche Fehlereingrenzungen sind bereits erfolgt? ...). Empfehlenswert ist zudem eine telefonische Rücksprache. Bitte bedenken Sie, dass vollständige Tests im Labor an retournierten Steuerungen sehr kostenintensiv und daher erst dann sinnvoll sind, wenn alle anderen Fehler, wie z. B. ein simpler Montagefehler vor Ort, sicher ausgeschlossen werden können.

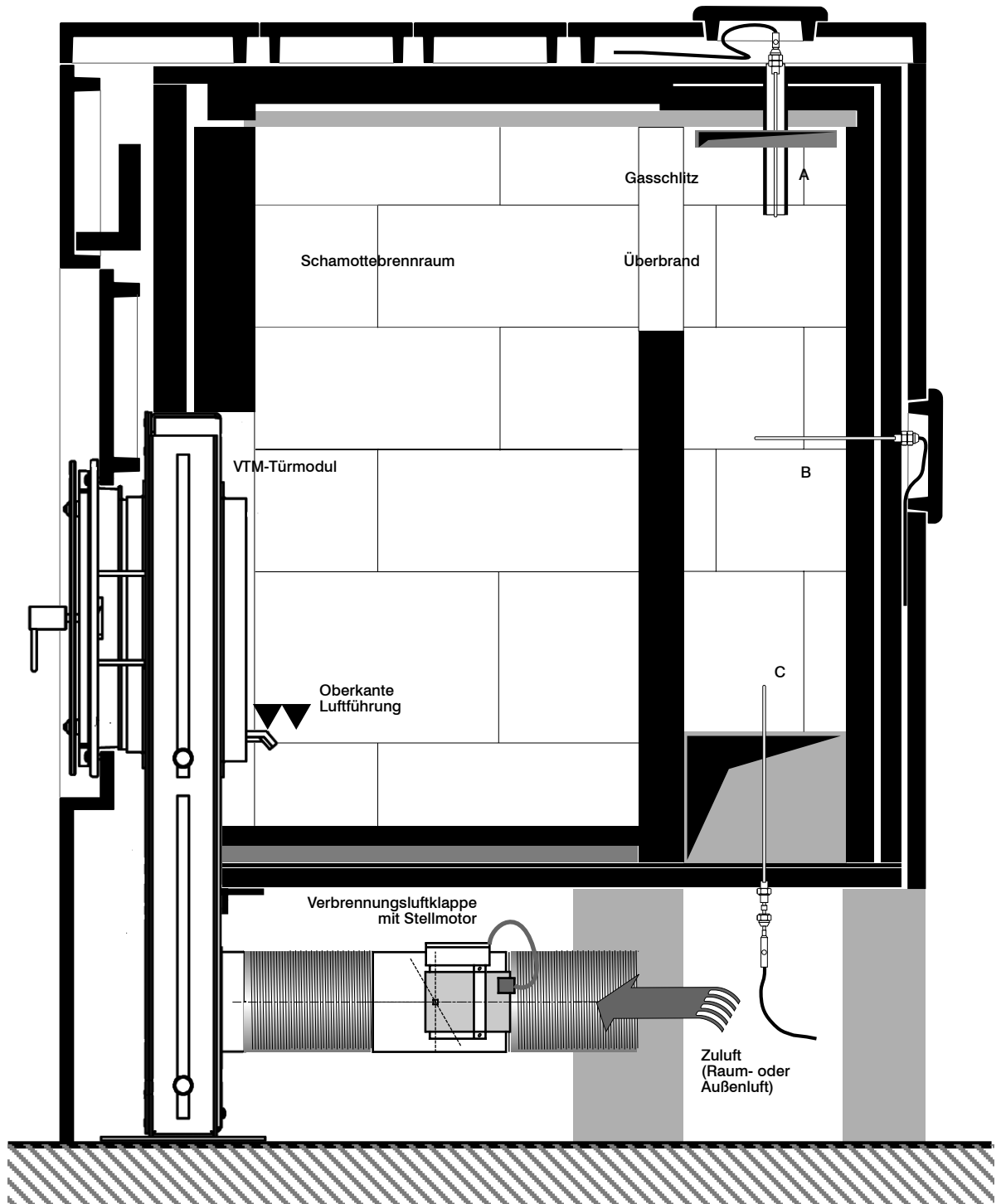
Fragen Sie bei Unklarheiten bitte telefonisch an. Gerne stehen wir Ihnen stets zur Beratung bei allen auftretenden Fragen in Bezug auf Einbau und Inbetriebnahme zur Verfügung.

Falls Fragen nicht anders lösbar sind, vereinbaren wir mit allen Beteiligten (Kunde und Ofenbauer) ein gemeinsames Treffen vor Ort auf der Baustelle.

Verständlicherweise kann unser Service vor Ort nicht kostenlos erfolgen, wenn Schwierigkeiten ausschließlich daher rühren, dass Punkte unserer Einbauanleitung missachtet worden sind. Bemühen Sie sich bitte auch aus dieser Sicht um eine eigenverantwortliche, saubere und vollständige Montage und verwenden Sie bitte auch die entsprechenden Messgeräte.

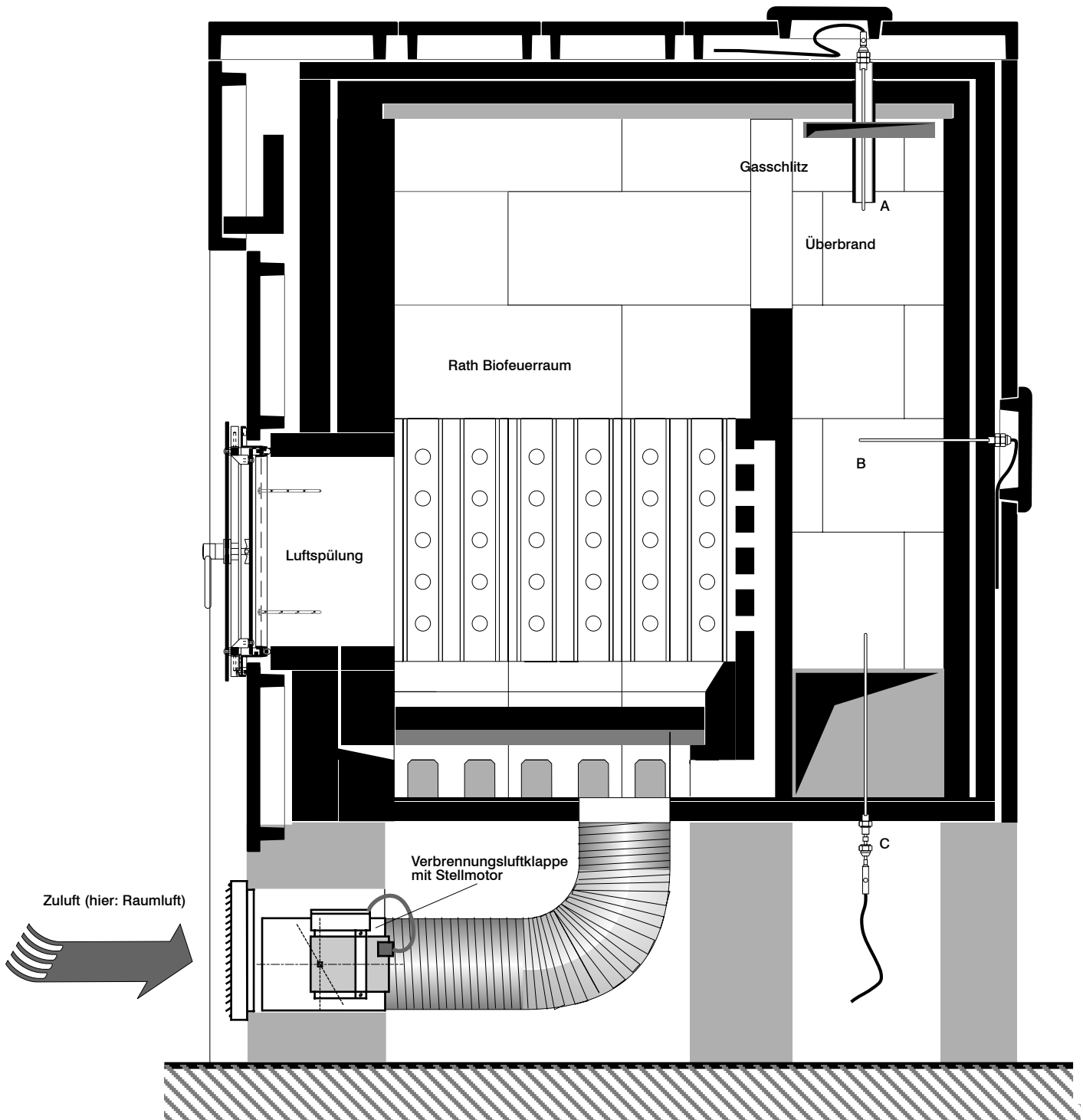
Einbauhöhe der Heiztüre

Zeichnung mit TwinStarV Verbrennungsluftsystem,
VTM-Türmodul und Luftklappe
mit Stellmotor



- Rundum-Isolierung der Heiztüre beachten!
- Eine Luftspülung ist über die gesamte Heiztürbreite erforderlich!
- Dauerhafte Abdichtung der Zuluftführung sicherstellen!
- Bei Aktivtemperaturen bis inkl. 102° C sitzt der Fühler im Rauchrohr.
- A, B, C Die eingezeichneten Fühler-Einbaupositionen im Überbrand stellen mögliche Varianten dar.
- C = Fühlereinbautiefe 300 mm.

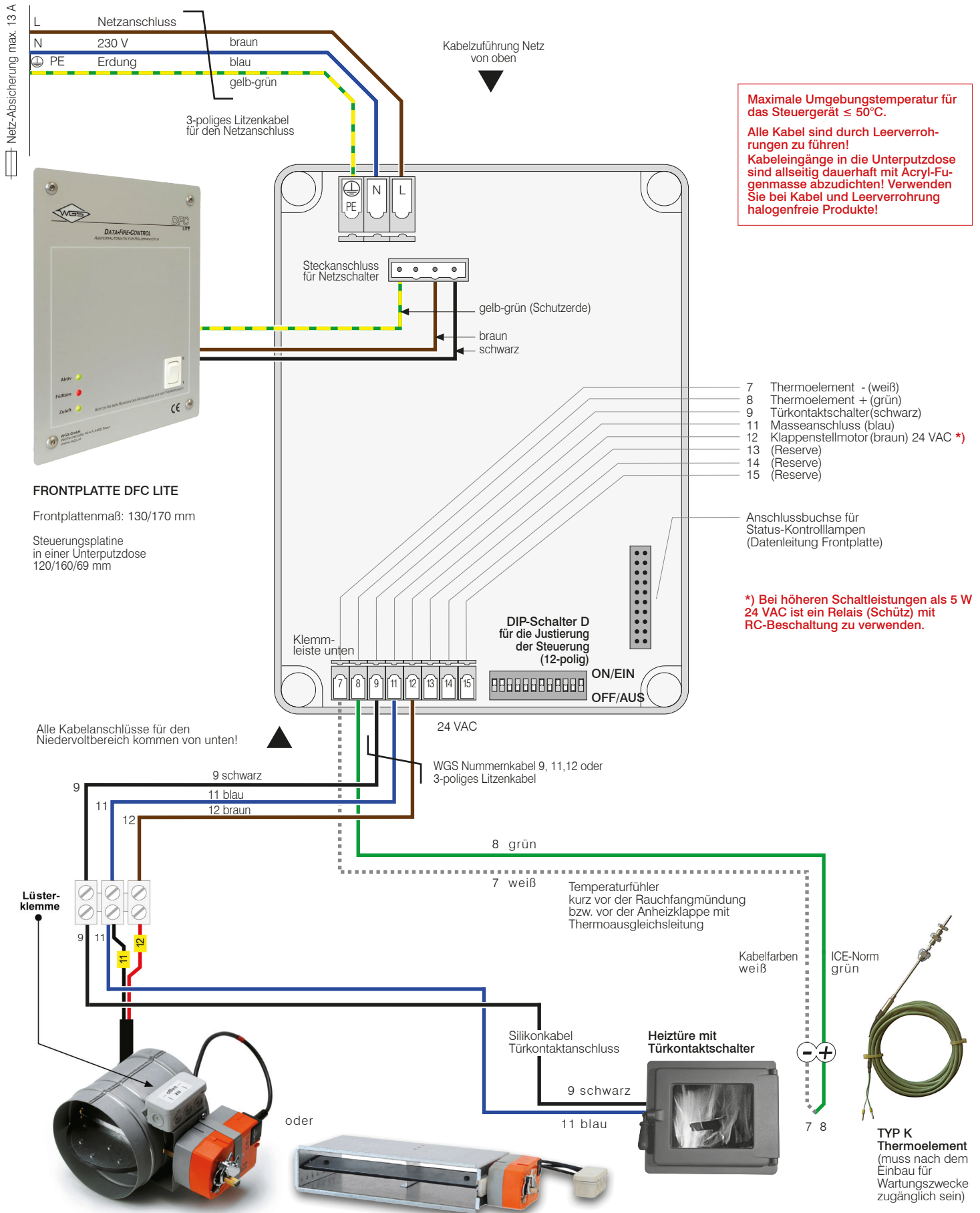
Einbauhöhe der Heiztüre
Zeichnung mit dem Rath Biofeuerraum



- Rundum-Isolierung der Heiztüre beachten!
- Eine Luftspülung ist über die gesamte Heiztürbreite erforderlich!
- Dauerhafte Abdichtung der Zuluftführung sicherstellen!
- A, B, C Die eingezeichneten Fühler-Einbaupositionen im Überbrand stellen mögliche Varianten dar.
- C = Fühlereinbautiefe 300 mm

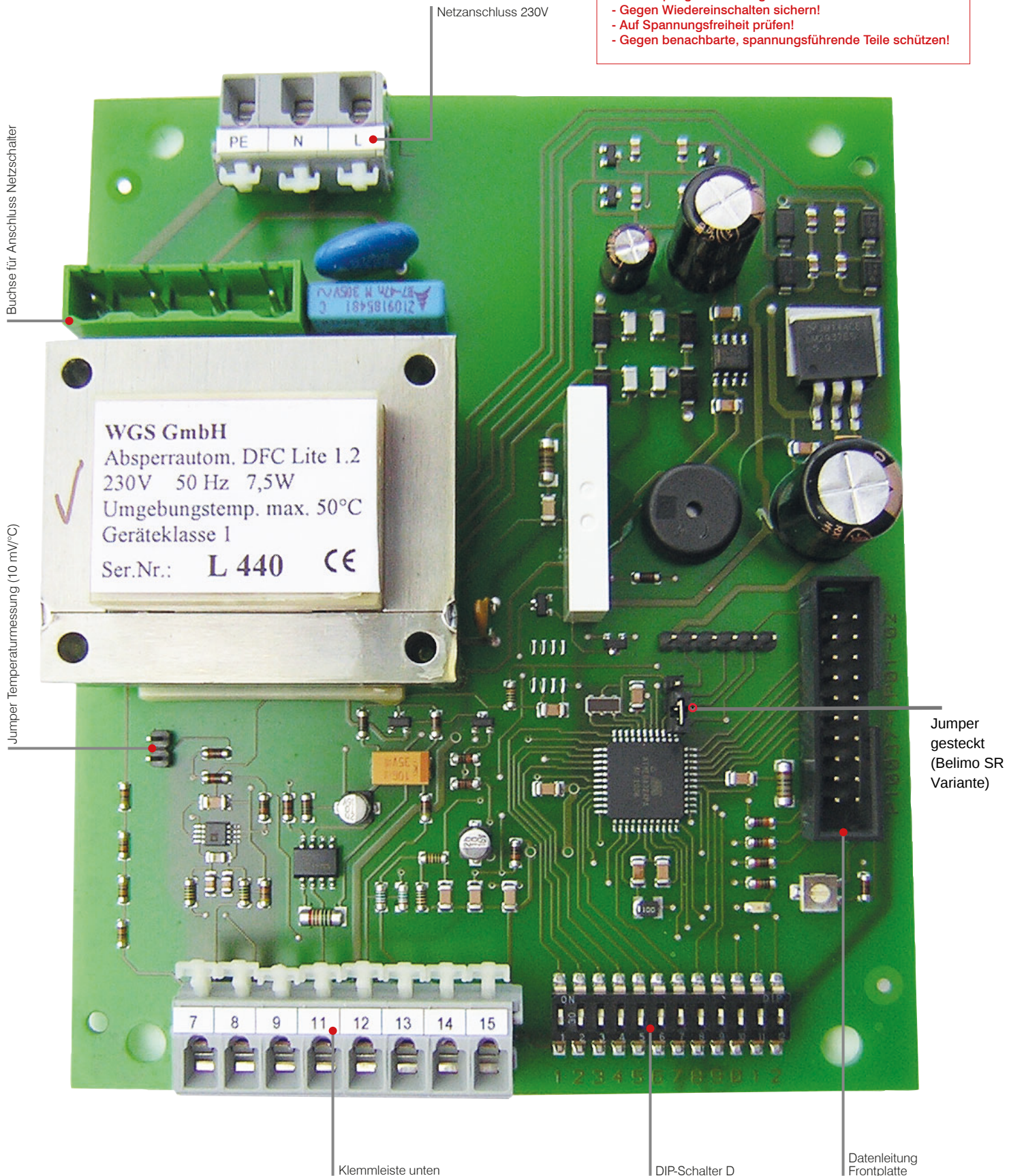
12 Anschluss nur durch konzessioniertes Elektro-Installationspersonal!

Alle Klemmstellen müssen nach dem Einbau für Wartungszwecke zugänglich sein!



Sicherheitsregeln f. Elektroinstallation/Wartung beachten!

- Netz allpolig und allseitig abschalten!
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Auf Spannungsfreiheit prüfen!
- Gegen benachbarte, spannungsführende Teile schützen!



UMGEBUNGSTEMPERATUR MAX. 50° C, ALLE GEHÄUSE-EINGÄNGE SIND MIT ACRYL-FUGENMASSE ABZUDICHTEN!

BEI KORREKTEM ANSCHLUSS DER STEUERUNG

Bei offener Heiztüre

LED-Lampen

Einschaltvorgang
Wippschalter auf I

* Aktiv-LED 1x
* Fülltüre-LED 1x
* Zuluft-LED 1x 1x #

THERMOELEMENT
FEHLER

x Aktiv-LED
x Fülltüre-LED
x Zuluft-LED ∞ - Piepston

o Aktiv-LED
o Fülltüre-LED
o Zuluft-LED

UEBERTEMPERATUR
...°

x Aktiv-LED
x Fülltüre-LED
x Zuluft-LED ∞ - Piepston

HEIZTUERE OFFEN
SCHLIESSEN > 70°

* Aktiv-LED
o Fülltüre-LED
o Zuluft-LED ∞ - Piepston

UNTERTEMPERATUR
...°

x Aktiv - LED
x Fülltüre-LED
x Zuluft-LED ∞ - Piepston

HEIZTUERE OFFEN
ANZUENDEN < 40°

o Aktiv-LED
o Fülltüre-LED
o Zuluft-LED 1x #

FEHLER BEI
KLAPPENELEKTRIK

x Aktiv-LED
x Fülltüre-LED
x Zuluft-LED ∞ - Piepston

HEIZTUERE OFFEN
40° - 70°

o Aktiv-LED
o Fülltüre-LED
o Zuluft-LED 1x #

Bei geschlossener Heiztüre Statusanzeige der LED-Lampen

Einschaltvorgang
Wippschalter auf I

* Aktiv-LED 1x
* Fülltüre-LED 1x
* Zuluft-LED 1x 1x #

ABBRAND BEENDET
ZULUFT ZU ...°

* Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
* Zuluft-LED

o Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
o Zuluft-LED

HEIZTUERE NUR Z.
FUELLEN OEFFNEN

* Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
* Zuluft-LED

MAXIMAL-
TEMPERATUR

* Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
* Zuluft-LED

ACHTUNG ZULUFT
SCHLIESST < 40°

o Aktiv-LED
x Fülltüre-LED
o Zuluft-LED 1Minute #

KEIN ABBRAND
ZULUFT SCHLIESST

o Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
o Zuluft-LED

HEIZTUERE NUR Z.
FUELLEN OEFFNEN

o Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
o Zuluft-LED

UEBERTEMPERATUR
...°

x Aktiv-LED
x Fülltüre-LED
x Zuluft-LED ∞ - Piepston

ACHTUNG ZULUFT
SCHLIESST < 40°

o Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
* Zuluft-LED 1x #

UNTERTEMPERATUR
...°

x Aktiv-LED
x Fülltüre-LED
x Zuluft-LED ∞ - Piepston

KEIN ABBRAND
ZULUFT ZU < 40°

o Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
* Zuluft-LED 1x #

THERMOELEMENT
FEHLER

x Aktiv-LED
x Fülltüre-LED
x Zuluft-LED ∞ - Piepston

WARTEN AUF AKTIV
ZUL OFFEN > 40°

o Aktiv-LED
* Heiztüre-LED
o Zuluft-LED 1x #

FEHLER BEI
KLAPPENELEKTRIK

x Aktiv-LED
x Fülltüre-LED
x Zuluft-LED ∞ - Piepston

WARTEN AUF TEMP-
ABFALL BEI

* Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
o Zuluft-LED 1x #

SCHLIESSTASTE
ZULUFT ZU ...°

o Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
* Zuluft-LED 1x #

WARTEZEIT
LAEUFT

* Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
o Zuluft-LED 1x #

SCHLIESSTASTE
ZULUFT ZU ...°

* Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
* Zuluft-LED 1x #

TEMP. STEIGT

* Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
o Zuluft-LED 1x #

Legende:

ABBRAND BEENDET
ZULUFT SCHLIESST

* Aktiv-LED
* Fülltüre-LED
* Zuluft-LED 1x #

o - LED - leuchtet nicht
* - LED - leuchtet
x - LED - blinkt
- Piepston
∞ - Piepston unendlich

MESSGERÄTE + TEMPERATURSIMULATOR

Als Messgerät dient ein handelsübliches Universal-Messgerät (Multimeter), das als

- **Spannungsprüfer**
- **Durchgangsprüfer**
- **Ohm-Meter (nur im spannungsfreien Zustand messen!)**
- **mV-Anzeige (Milli-Volt)**

für Temperaturmessungen verwendbar ist.

Komfortables Messzubehör sind 2 Kabel mit Krokodilklemmen.

Für eine Fehlersuche bei Montageproblemen bzw. bei aus anderen Gründen defekten Geräten führen wir eine Reihe möglicher Messhilfen und deren Anwendungsfälle an. **Die gezeigten Schalterstellungen dienen als Symboldarstellungen und können sich bei den handelsüblichen Messgeräten unterscheiden!**

**Wichtig:**

die nachstehenden Fehlerbeschreibungen gehen davon aus, dass die Verkabelung der Steuerungselemente und deren elektrische Anschlüsse nach dem geltenden Schaltplan (S. 12) vollständig richtig durchgeführt wurden.

Temperatursimulator

Bei Verwendung des Temperatursimulators ist das Thermoelement abzuklemmen.

Achten Sie bitte auch bei der Verwendung des Temperatursimulators auf den richtigen Anschluss der Plus- und Minuspole!

Multimeter-Beispiel

Anzeigenbild des Voltcraft 401

MÖGLICHE FEHLERMELDUNGEN: DFC LITE**Thermoelementfehler (mit Dauersignalton)****Mögliche Ursachen:**

- Thermoelement defekt *oder*
- Steuerungsplatine defekt *oder*
- bei Übertemperatur = von 400° C bis 1200° C Messtemperatur am Thermoelement einer DFC Lite (je nach Aktivtemperatur)
- bei Untertemperatur (= <5° C)
- bei Heizbetrieb durch vertauschte Anschlüsse am Thermoelement

**Wichtig:****Erläuterung zu Punkt Übertemperatur:**

der angegebene Wert von 400° C entspricht einer Aktivtemperatur von 102° C; der angegebene Wert von 1200° C entspricht einer Aktivtemperatur von 450° C.

Überprüfungsreihenfolge

Thermoelement-Anschluss entfernen, nachfolgend die Klemmen 7 und 8 an der unteren Klemmleiste mit einem Stück Draht überbrücken. Blinken bei der beschriebenen Überbrückung nach Aus- und Einschalten weiterhin alle LEDs, liegt der Fehler bereits bei der Steuerungsplatine. Hört das Blinken der LEDs auf, liegt der Fehler am Thermoelement selbst oder an den zugehörigen Kabelanschlüssen.

Fehler an der Klappen-Elektrik**Mögliche Ursachen:**

Fehler bei der Zuleitung zum Motor oder Masseanschluss oder Kurzschluss am Stellmotor.

Behebung:

bestehenden Anschluss von Klemmen 11 und 12 entfernen, neues Kabel anschließen und direkt mit Motor und Masse verbinden. Wenn weiterhin alle 3 LEDs blinken, besteht ein Kurzschluss am Motor und dieser ist zu tauschen.

Kontrolle des Thermoelementes**Diese erfolgt über eine Durchgangsprüfung mit dem Multimeter:**

Einstellung des Multimeters auf 2000 Ohm

Anzeige bei offener Messung = 1 (unendlich)

Anzeigewert bei Prüfung des Thermoelementes = 004 bis 007 (*) = Thermoelement funktioniert richtig.

(*) Die tatsächlich angezeigten Werte sind abhängig von der Länge der Ausgleichsleitung und der Temperatur des Thermoelementes.

Anzeige unverändert 1 = Thermoelement ist defekt.

Zeigt sich das Thermoelement bei der Durchgangsprüfung als fehlerlos, ist eine Kontrolle der Kabelanschlüsse (Verlängerungen, ...) notwendig.

Temperaturmessung mit Multimeter

Diese erfolgt am Jumper links unter dem Transformator (Überprüfung der Temperaturmessung des Thermoelementes).

Einstellung des Multimeters = 20 V- (Volt Gleichstrom)

Anzeige bei offener Messung = 000

Anzeigewert bei geschlossener Messung, z. B.:

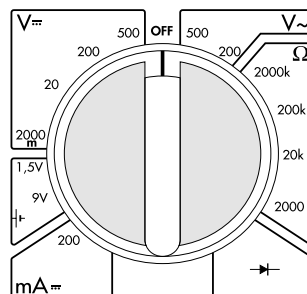
0,05 entsprechend +5° C oder

0,50 entsprechend +50° C oder

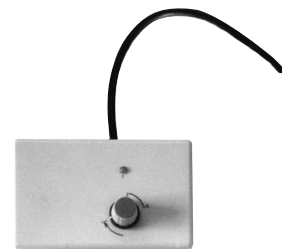
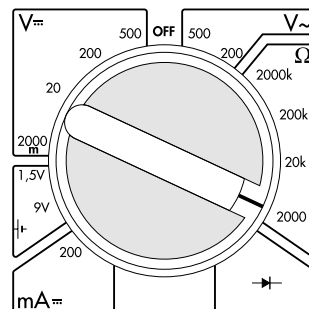
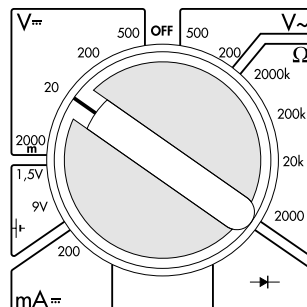
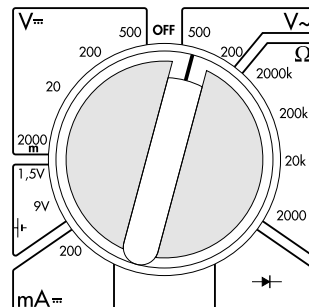
4,05 entsprechend +405° C (= Übertemperatur)

**Wichtig:**

eine Messung von 0,05 während des Heizbetriebes bedeutet, dass die +/- Pole des Thermoelementes vertauscht sind!

**Multimeter-Beispiel:**

Anzeigenbild des Voltcraft 401

**Temperatursimulator****Kontrolle des Türkontaktschalters****Kontrolle des Thermoelementes****Überprüfung der Netzspannung 230V****Keine Reaktion der roten, mittleren Fülltür-LED bei geschlossener Heiztüre (LED leuchtet/blinkt nicht).****Mögliche Ursache:**

Türkontaktschalter oder Steuerungsplatine defekt!

Überprüfung der Steuerungsplatine**Untere Klemmleiste der Steuerungsplatine:**

Klemmen 9 und 11 mit einem Drahtstück überbrücken.

Heiztüranzeige:

die rote, mittlere LED muss bei eingeschalteter Steuerung leuchten oder blinken. Falls dies der Fall ist, ist die Funktion der Steuerungsplatine gewährleistet, daher eventuell die Verkabelung defekt. Leuchtet oder blinkt die entsprechende LED nicht, liegt der Defekt bereits bei der Steuerungsplatine.

Überprüfung des Türkontaktschalters

Diese erfolgt durch zweifache Durchgangsprüfung zur Kontrolle der Verkabelung:

Überprüfung der Verkabelung von Klemme 11 (blaues Kabel) zur

Schlitzschraube M5 des Türkontaktschalters.

Überprüfung der Verkabelung von Klemme 9 (schwarzes Kabel) zur

Federscheibe des Türkontaktschalters (Kreuzschlitzschraube).

Falls beide Überprüfungen erfolgreich sind:**Überprüfung der Platinenfunktion**

Beide Schrauben am Türkontaktschalter mit einem Stück Draht überbrücken -> Heiztür-LED muss leuchten oder blinken. Eine händische Betätigung bringt keinen Erfolg.

Überprüfung der Türkontaktschalter-Funktion

Sichtprüfung, ob der Metalldeckel der Heiztüre den Türkontaktschalter berührt, Detailbeschreibung im Abschnitt „Justierung Türkontaktschalter“. **Überprüfung der Türkontakte auf Korrosion!**

Kontrolle des Türkontaktschalters über eine Durchgangsprüfung:

Einstellung des Multimeters = 2000 Ohm

Anzeige bei offener Messung = 1

Anzeigewert bei Prüfung des Thermoelementes:

Anzeige = 000 = Durchgang ist gegeben, Türkontaktschalter ist okay

Anzeige unverändert 1 = kein Durchgang gegeben, Anschlusskabel

zum/im Türkontaktschalter ist defekt.

Überprüfung der Netzspannung 230V

Einstellung des Multimeters = 500 V ~ (Volt Wechselstrom)

Anzeige bei offener Messung = HV 000 (bedeutet Hochvolt 000, es liegt keine Spannung vor)

Anzeige bei geschlossener Messung = z. B. HV 227 (bedeutet, die anliegende Spannung beträgt 227 Volt)

TÜRKONTAKTSCHALTER

bestehend aus

- der Befestigungslasche
- dem eigentlichen Kontaktgeber
- der Türkontakt-Schutzabdeckung mit aufschraubbarem (aufsteckbarem) Panzerschutzschlauch
- Länge des Panzerschlauches 800 mm
- Länge der Anschlusskabel 1700 mm
- 11 = blaues Kabel für den Masseanschluss zur Lüsterklemme 11 in der Anschlussbox der Luftklappe.
- 9 = schwarzes Kabel für den Anschluss zur Lüsterklemme 9 in der Anschlussbox der Luftklappe.

Einbau des Türkontaktschalters

Der Türkontaktschalter wird auf Wunsch in alle Heiztüren aus dem Haus WGS bereits werksseitig eingebaut. Die Heiztüre muss dazu eindeutig in linker oder rechter Ausführung bestellt werden. Heiztüren mit einem bereits eingebauten Türkontaktschalter können nicht mehr umgeschlagen werden! Gerne übernimmt WGS auch für Sie den Einbau der Türkontaktschalter in Fremdfabrikate.

Justierung des Türkontaktschalters

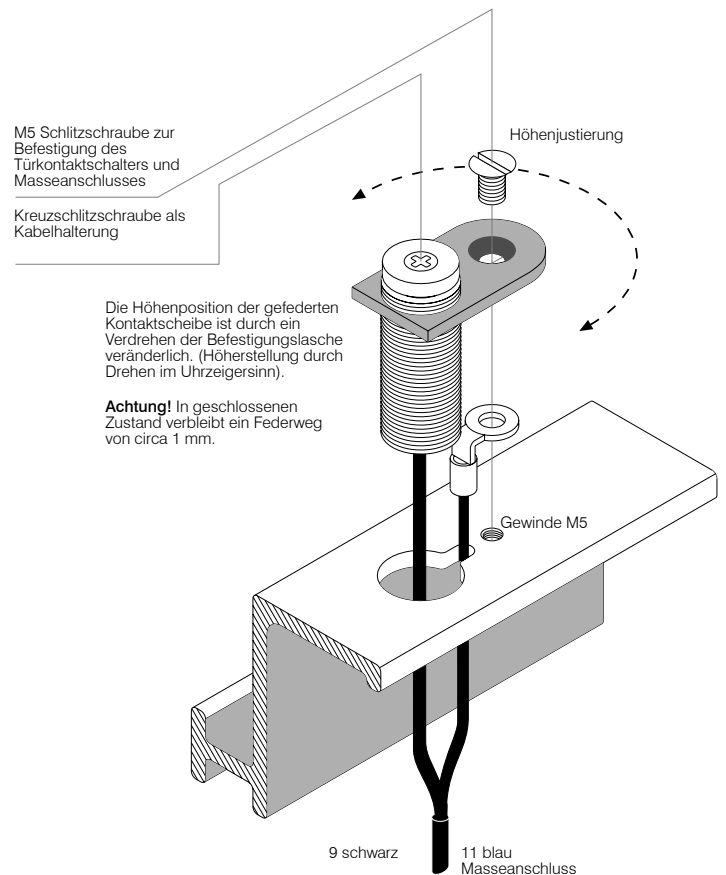
Der Türkontaktschalter ist bei geschlossener Heiztüre gedrückt. Der Kontakt wird durch den metallenen Türdeckel geschlossen, der auf die federnde Scheibe andrückt (**unbedingt Metall auf Metall!**). Auch in geschlossenem Zustand verbleibt ein restlicher Federweg von ca. 1 mm.

Höhenjustierung des Türkontaktes:

durch **Drehen der Befestigungslasche** am Gewinde (s. Abbildung).

Servicegerecht:

der Türkontaktschalter muss von außen und ohne Ausbauen der Heiztüre demontierbar bleiben. Demontagemöglichkeit von außen mit Schlitzschraube M5 an der Befestigungslasche. Die Heiztüre bleibt dabei eingebaut. Die Kreuzschlitzschraube an der gefederten Kontaktscheibe fixiert das Anschlusskabel und wird nur bei einem Kabeldefekt gelöst. Ein Lösen dieser Schraube löst das Anschlusskabel!



Ergänzend zu unseren allgemeinen Beschreibungen erklärt Ihnen gerne Ihr Ofenbauer die beste Bedienung Ihres Ofens. Bei Verwendung von Holzbrikks ist die Steuerung aufgrund des höheren spezifischen Energiegehaltes unbedingt auf diesen Brennstoff zu justieren.

Zum Betrieb des Ofens mit elektrischer Steuerung ist der Hauptschalter auf Stellung „I“ zu stellen. Steht der Hauptschalter der Steuerung auf Stellung „0“, bleibt die Zuluft andauernd offen.



Das Anheizen bei kaltem Ofen

Stellen Sie das Stückholz **von hinten nach vorne, zeltartig locker geschichtet** auf. **Holzbrikks dehnen sich beim Abbrand und sind daher aufzustellen oder vorteilhaft in kleinere Teile zu zerbrechen. Von Hand anzünden kann man von oben wie von unten.**

Bitte verwenden Sie zum Anzünden die **Natürlichen Feueranzünder von WGS oder etwas Papier und Spanholz**. Bedrucktes Papier und mehrschichtiger Karton oder Wellpappe gehören zum Altpapier und keinesfalls zum Anzünden eines Ofens! Sie schützen dadurch unsere Umwelt! Sonstige Anheizhilfen sind erlaubt, aber bitte möglichst wenig Chemie!

Solange die Heiztüre geöffnet ist, darf bei einwandfreier Funktion die LED der Heiztüre weder leuchten noch blinken. Sobald das Holz einwandfrei durchgezündet hat, können Sie die Heiztüre schließen.

Zu frühes Schließen der Heiztüre

Diese Aktivität quittiert die Steuerung mit einer **Warnmeldung**: die mittlere rote Heiztür-LED beginnt zu blinken, Sie hören zugleich einen Summton: (bitte beachten Sie, dass wir in unserem Anwendungsfall von Heiztüre = Fülltüre sprechen!)



Die Steuerung konnte keinen ausreichenden Anheizvorgang erkennen bzw. die Temperatur am Thermoelement lag noch unter 40° C.

Die Heiztüre muss erneut geöffnet werden. Feuern Sie noch einmal deutlich besser an und achten Sie auf ein gutes Durchzünden des Brennholzes. **Erst mit Erfüllung dieser Voraussetzung erlaubt die Steuerung ein Schließen der Heiztüre.**



Wichtig: wenn Sie in diesem Fall nicht reagieren und die Heiztüre trotz Warnung geschlossen halten besteht Explosionsgefahr! Die Aufforderung zum erneuten Öffnen der Heiztüre über den Summton dauert 1 Minute.

Das Öffnen und Schließen der Heiztüre bei kaltem Ofen ist gefahrlos, solange kein Brennholz aufgelegt ist. Sie erhalten allerdings dieselbe LED-Anzeige: die mittlere rote Heiztür-LED beginnt zu blinken. Die dabei öffnende „Verschlusseinrichtung Zuluft“ wird auch bei kaltem Ofen erst nach 10 Minuten wieder schließen.

Zu spätes Schließen der Heiztüre

Warten Sie mit dem Schließen der Heiztüre zu lange, erhalten Sie - jeweils abhängig von der eingestellten Aktivtemperatur - die Aufforderung, die Heiztüre nun zu schließen. Dies geschieht durch die grüne leuchtende Aktiv-LED und den gleichzeitig ertönenden Summton. Die Summerfunktion könnte von Ihrem Ofenbauer ausgeschaltet werden.



Falls Sie erst auf die beschriebene Aufforderung hin Ihre Heiztüre schließen, schaltet die bislang grün leuchtende Aktiv-LED gleichzeitig mit dem Schließen der Heiztüre auf die rot leuchtende Heiztür-LED um. Der Summton verstummt.



Die Steuerung ist damit allerdings noch nicht aktiv. Hierfür benötigt die Steuerung die Information über die am Thermoelement erreichte Aktivtemperatur (= abhängig von der Einstellung).

Aktiver Zustand der Steuerung

Ab Erreichen der jeweils eingestellten Aktivtemperatur erscheint zusätzlich zur rot leuchtenden Heiztür-LED das grüne Signal der obersten Aktiv-LED. Die Temperatur ist damit ausreichend hoch, einen nachfolgenden Temperaturabfall erkennen zu können.



Automatisches Absperrn

Je nach Leistung Ihres Ofens wird der Verbrennungsvorgang in einer bis in eineinhalb Stunden abgeschlossen sein. Sie erkennen dies daran, dass nur mehr kurze blaue Flämmchen über der Glut auftreten. Die an Ihre Ofenanlage angepasste Steuerung erkennt den optimalen Schließzeitpunkt am Temperaturverlauf der Rauchgase. Nach dem Abfall der Messtemperatur und einer zusätzlichen Wartezeit wird die „Verschlusseinrichtung Zuluft“ (motorbetriebene Luftklappe) automatisch schließen.



Wichtig: Warnhinweis: ein zu frühes Schließen ist an zu großer Flammenbildung erkennbar. Wir raten in dieser Situation zu einem Neustart (Aus-Ein-Schaltvorgang am Hauptschalter) und zur fachmännischen Justierung der Anlage durch Ihren Ofenbauer.

Zuluft ist geschlossen

Die Zuluft-LED leuchtet. Mit dem Erscheinen dieses Signals, nämlich dem Leuchten der untersten grünen Zuluft-LED haben Sie die optische Kontrolle über die sich nun schließende Luftklappe.



Der Schließvorgang dauert etwa eine Minute. Der Ofen ist in der Warmphase und die gespeicherte Wärme wird langsam über die Oberfläche abgegeben.



Wichtig: Vorsicht: jede Betätigung der Heiztüre (z. B. kurzes Öffnen und wieder Schließen) löst aus Sicherheitsgründen und zwangsweise auch einen Öffnungsvorgang der Zuluft aus.

Ist 10 min. nach dem Schließen der Heiztüre die Abgastemperatur noch ausreichend hoch um die Aktivtemperatur zu erreichen, kann die Steuerung die Heiztüre wieder automatisch schließen. Erreicht die Messtemperatur die Aktivtemperatur zu diesem Zeitpunkt nicht, würde die Zuluft offen bleiben, ein beschleunigtes Abkühlen des Ofens bis auf Zimmertemperatur und ein damit verbundener, unnötig großer Energieverlust wären die logischen Folgen. Für ein Schließen der Zuluft muss in diesem Fall neu eingeheizt werden. Öffnen Sie die Heiztüre Ihres warmen Kachelofens daher erst wieder nach Ablauf der angegebenen Intervallzeit für ein erneutes Einheizen oder gegen Ende des Abbrandes für das Nachlegen von Brennmaterial.

Das Nachlegen bei warmen Ofen

Bei vorhandenen Glutresten:

zuerst die vorhandenen Holzreste kurz anglühen lassen. Darauf ein wenig Spanholz legen. Wie beim Anheizen beschrieben, Holzscheite locker auflegen und anbrennen lassen. Kontrollieren Sie vor dem Schließen der Heiztüre, ob das Brennholz gut durchgezündet hat.

Ist keine oder zu wenig Restglut vorhanden:

in diesem Fall müssen Sie den Ofen - wie für den kalten Ofen beschrieben - gänzlich neu anheizen. Wichtig ist, dass das Brennholz auch bei erneuter Auflage gut durchzündet, ehe die Heiztüre wieder geschlossen werden kann.

Das Entaschen

Holz erzeugt nur eine geringe Menge von Verbrennungsrückständen. Ein Entfernen dieser Asche wird daher je nach Intensität der Benützung einige Male pro Heizperiode erforderlich sein. **Grundsätzlich gilt: Restasche unterstützt zwar die Gluthaltung, doch müssen auch die tiefsten Zuluftöffnungen im Feuerraum einwandfrei offen bleiben.**



Wichtig: verlegte Zuluftkanäle können zu einer Explosion führen!

Wartung bringt Sicherheit

Wie jedes technische Gerät ist auch Ihr Kachelofen vom Fachmann zumindest einmal jährlich auf seine Funktionstüchtigkeit zu überprüfen. Auch wenn Sie den Ofen nur selten benützen empfiehlt es sich, zumindest fallweise eine fachmännische Besichtigung zu veranlassen. Hierzu gehören die Kontrolle des Schließzeitpunktes der Steuerung, die Kontrolle der Klappenmechanik und die Reinigung der Zuluftführung.



Geeignetes Brennholz

Brennholz für Ihren Kachelofen soll naturbelassenes Holz sein und zwar luftgetrocknetes Holz mit höchstens 20 Gewichtsprozent Wassergehalt. **Diesen Trocknungsgrad erreicht man erst nach 2 Jahren abgedeckter Lagerung im Freien. Früher verheiztes Holz ist zu nass, Sie schaden damit Ihrem Ofen und vor allem auch Ihrer und unserer Umwelt!**

Verwenden Sie als Brennstoff möglichst nur Scheitholz mit 7 bis 10 cm Durchmesser! Übliche Holzsorten sind Buche, Ahorn, Akazie, Birke, Fichte und Tanne. Auch die Verfeuerung von Holzbriketts (Presslinge aus naturbelassenen Sägespänen, gütegeprüft und genormt nach EN 14961) ist sinnvoll. Diese aber vor dem Einheizen in kleinere Teile zerbrechen.

Ihr Kachelofen ist ausgelegt für eine mittlere Heizleistung von kW. Diese Heizleistung (bei Vollast) erzielen Sie, wenn Sie jeweils eine Brennstoffmenge von kg Brennholz (bzw. kg Holzbriketts) in Intervallen von Stunden nachlegen.

50 % der oben genannten Brennstoffmenge sollten nicht unterschritten werden, da sonst ein einwandfreier Verbrennungsablauf nicht gewährleistet ist.

Das Trockenheizen

Ist der Ofen fertig gesetzt, muss er langsam trocken geheizt werden. Die im Ofen enthaltene Feuchtigkeit wird dabei über die Raumluft und den Rauchfang abgeführt.

Zum Trockenheizen beheizen Sie den Ofen mit trockenem Scheitholz in einer Menge von ca. kg (bzw. kg Holzbriketts) zumindestmal und wiederholen diesen Vorgang in Zeitabständen von etwa Stunden.

Für die Dauer des Trockenheizens ist die Steuerung noch nicht eingeschaltet. Damit bleibt die Luftklappe andauernd offen, die kontinuierlich nachströmende Frischluft lässt den Ofen während des Trockenheizens nur begrenzte Temperaturwerte erreichen.

In aller Regel werden aus diesen Gründen keramische Flächen erst nach Abschluss des Trockenheizens verfugt!



Wichtig: Voraussetzungen für eine Inbetriebnahme der Steuerung: der Ofen ist bereits ausreichend trocken geheizt und die Steuerung muss vom Ofenbauer justiert sein. Letzteres geschieht entweder bereits nach Fertigstellung des Ofens, spätestens jedoch nach dem Trockenheizen. Bei Verwendung von Holzbriketts ist die Steuerung unbedingt auf diesen Brennstoff zu justieren! Alle unter angegebenen Mengenangaben kommen von Ihrem Ofenbauer!



Wichtig:
Achtung: die **fett gedruckten Textteile** in dieser Beschreibung der Justierung sind Beispielwerte! Diese sind im Auslieferungszustand der Steuerung eingestellt, falls keine Änderungen vorgenommen wurden.

Die **Justierung der Steuerung** erfolgt über den mit **12 Schaltern** versehenen **DIP-Schalterblock D** (siehe auch Anschluss-Schema S. 12 und Platinenlayout, S. 13), wobei durch die Schalterstellung EIN/ON (oben) oder AUS/OFF (unten) oder durch die Kombination mehrerer Schalterstellungen verschiedene Einstellwerte möglich sind.

Start der Justierung - Hauptschalter auf der Frontplatte ausschalten!

Zugang zur Platine mit 12-poligem DIP-Schalterblock durch Abnahme der Frontplatte nach dem Lösen der vier Gehäuseschrauben.

1. SCHALTTEMPERATURDIFFERENZ:

Wie stark muss die Temperatur nach Überschreiten des Temperaturmaximums prozentuell abfallen, damit die Steuerung nach einer zusätzlichen Wartezeit den Impuls für ein Schließen der 'Verschlusseinrichtung Verbrennungsluft' (motorbetriebene Luftklappe) erteilt?

Standardeinstellung: 11,5 % (siehe unten)

Relevante Schalter: DIP-Schalterblock D, Schalter 1 - 2 - 3

Mögliche Werte für Schalter 1 - 2 - 3 zur Einstellung der Temperaturdifferenz in % bezogen auf die höchste beim Abbrand vorkommende Temperatur:

1	2	3	Temperaturabfall
AUS	AUS	AUS	5,0%
EIN	AUS	AUS	6,6%
AUS	EIN	AUS	8,7%
EIN	EIN	AUS	11,5%
AUS	AUS	EIN	15,2%
EIN	AUS	EIN	20,0%
AUS	EIN	EIN	26,5%
EIN	EIN	EIN	35,0%

↑ Korrektur bei zu spätem Schließen
Standardwert
↓ Korrektur bei zu frühem Schließen

2. SPRACHE:

Wesentlich bei nachträglicher Aufrüstung der Steuerung durch eine optionale Frontplatte mit Display zur Anzeige von Statusmeldungen. (Bei Verwendung der Standard-Frontplatte ist diese Einstellung daher ohne Belang).

Standardeinstellung: Deutsch

Relevante Schalter: DIP-Schalterblock D, Schalter 4

Mögliche Werte für Schalter 4 zur Einstellung der Sprache (nur bei optionaler Frontplatte mit Display nutzbar):

4	Sprache
AUS	Deutsch
EIN	Italienisch

3. WARTEZEIT:

Nach welcher Wartezeit ab dem Erreichen der Schalttemperaturdifferenz erteilt die Steuerung den Impuls zum Schließen der 'Verschlusseinrichtung Verbrennungsluft' (Luftklappe)?

Erst nach Vorliegen beider Faktoren - **Schalttemperaturdifferenz und Wartezeit** - kann die 'Verschlusseinrichtung Verbrennungsluft' schließen.

Standardeinstellung: 12,5 Minuten

Relevante Schalter: DIP-Schalterblock D, Schalter 5 - 6 - 7

Mögliche Werte für Schalter 5 - 6 - 7 zur Einstellung der Wartezeit bis zum Schließen der 'Verschlusseinrichtung Verbrennungsluft' (Luftklappe):

5	6	7	Einstellung in Min.
AUS	AUS	AUS	2,5 Minuten Wartezeit
EIN	AUS	AUS	5,0 Minuten Wartezeit
AUS	EIN	AUS	7,5 Minuten Wartezeit
EIN	EIN	AUS	10,0 Minuten Wartezeit
AUS	AUS	EIN	12,5 Minuten Wartezeit
EIN	AUS	EIN	15,0 Minuten Wartezeit
AUS	EIN	EIN	17,5 Minuten Wartezeit
EIN	EIN	EIN	20,0 Minuten Wartezeit

4. TESTBETRIEB:

Die normale Ablaufgeschwindigkeit kann für die Durchführung von Tests und für Demonstrationszwecke auf die **10-fache Geschwindigkeit** umgestellt werden.

Bitte versichern Sie sich nach Abschluss eines Tests unbedingt, dass die Steuerung wieder auf die Standardgeschwindigkeit zurückgestellt wird!

Standardeinstellung: Testbetrieb AUS (normale Geschwindigkeit)

Relevante Schalter: DIP-Schalterblock D, Schalter 8

Mögliche Werte für Schalter 8 zur Aktivierung des Testbetriebs (10-fache Arbeitsgeschwindigkeit):

8	Status Testbetrieb
AUS	Testbetrieb aus (Normale Geschwindigkeit)
EIN	Testbetrieb ein (10-fache Geschwindigkeit)

5. AKTIVTEMPERATUR:

Darunter versteht man die für das Schließen der 'Verschlusseinrichtung Verbrennungsluft' (Luftklappe) ausschlaggebende Temperatur.

Standardeinstellung: 102 °C

Einstellung für Hochtemperatur: > 131 °C

Relevante Schalter: DIP-Schalterblock D, Schalter 9 - 10 - 11

Mögliche Werte für Schalter 9 - 10 - 11 zur Einstellung der Aktivtemperatur:

9	10	11	Aktivtemp. in °C	„Fülltüre schließen“ Anzeige bei °C	Übertemperatur in °C (Maximaltemperatur)
AUS	AUS	AUS	(*) 80 °C	70 °C	400 °C
EIN	AUS	AUS	102 °C	89 °C	400 °C
AUS	EIN	AUS	131 °C	114 °C	510 °C
EIN	EIN	AUS	168 °C	147 °C	590 °C
AUS	AUS	EIN	214 °C	187 °C	689 °C
EIN	AUS	EIN	274 °C	239 °C	819 °C
AUS	EIN	EIN	351 °C	307 °C	908 °C
EIN	EIN	EIN	450 °C	393 °C	1.200 °C

Maximaltemp. > 1.200 °C = Thermoelementfehler!

* Für Ausnahmefälle, in denen aufgrund der Bauform der Zuführung oder bei Teillastbetrieb die Mindesttemperatur von 102 °C nicht erreicht wird, kann die Aktivtemperatur auf 80 °C verringert werden.

6. SUMMTONABSCHALTUNG:

Der Summton ergänzt die LED-Anzeige und kann mit Schalter 12 abgeschaltet werden.

Standardeinstellung: Summton ein

Relevante Schalter: DIP-Schalterblock D, Schalter 12

Mögliche Werte für Schalter 12 zur Abschaltung des Summtons:

12	Status Summton
AUS	Summton aus
EIN	Summton ein



Wichtig:
Hinweis: allein die akustische Warnmeldung bei einem etwaig funktionsunfähigen Relais der 'Verbrennungsluft' ist aus Sicherheitsgründen nicht abschaltbar. Eine defekte und nicht mehr zu öffnende 'Verbrennungsluft' bedarf durch die erhöhte Explosionsgefahr einer eindeutigen Warnung und des Hinweises auf eine unmittelbar erforderliche fachmännische Reparatur.

DIP-Schalterblock D - Standardeinstellung aller Schalter:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN

UMWELTHINWEISE



Wichtig:

Ihr Ofen ist kein Müllschlucker! Beachten Sie bitte folgende Umwelthinweise:

- **Geeignetes Brennholz** für Ihren Kachelofen ist naturbelassenes, luftgetrocknetes Holz mit höchstens 20 Gewichtsprozent Wassergehalt. Diesen Trocknungsgrad erreicht man erst nach 2 Jahren Lagerung in abgedeckter Form im Freien. Früher verheiztes Brennholz ist noch zu nass, man schadet dem Ofen und vor allem auch der Umwelt! Verwenden Sie möglichst nur Scheitholz mit 7 bis 10 cm Durchmesser. Übliche Holzsorten sind Buche, Ahorn, Akazie, Birke, Fichte und Tanne. Auch die Verfeuerung von Holzbricks ist sinnvoll (Holzbricks sind Presslinge aus naturbelassenen Sägespänen, gütegeprüft nach EN 14961).
- **Beim Anheizen** haben bedrucktes Papier und mehrschichtiger Karton oder Wellpappe grundsätzlich nichts verloren. Beides gehört zum Altpapier! Stellen oder legen Sie das Brenngut von hinten nach vorne ein. Wenn Sie Holzbricks verwenden, brechen Sie diese in Stücke zu 7 cm Stärke.
- **Achten Sie auf die Holzmenge!** Ihr Kachelofen ist für eine genau berechnete Heizleistung bei Vollast ausgelegt. Diese Heizleistung erzielen Sie, wenn Sie jeweils eine gewisse Brennstoffmenge, üblicherweise berechnet für Intervalle von 8 bis 13 h, nachlegen. Die für Sie gültigen Werte erfahren Sie von Ihrem Ofenbauer.
- **Eine Minimalmenge an Brennstoff** von 50 % des Maximalwertes darf nicht unterschritten werden, da sonst ein einwandfreier Verbrennungsablauf nicht gewährleistet ist.

Ein einwandfreier Betrieb der Steuerung setzt eine individuelle, gewissenhafte Justierung lt. Einbauanleitung voraus.

STEUERUNG

DFC Lite

SERIE:

KUNDE:

OFEN:

Heizfläche

m²:

Heizleistung pro

m²:

Heizleistung

kW:

SERIENNUMMER

Brennstoffmenge für ein Erreichen der vollen Leistung (kg)

Intervallzeit zum Erreichen der vollen Leistung (Stunden)

Mindest-Brennstoffmenge (kg)

Berechnungsprotokoll vom

Einbaudatum (Rechnungsdatum)

DIP-SCHALTER-EINSTELLUNGEN

Einstellung ab Werk

DIP-SCHALTER-EINSTELLUNG D

VON LINKS NACH RECHTS

S1 bis S3 Einstellung der
Schalttemperaturdifferenz
S4 Temperaturanzeige
S5 bis S7 Wartezeit
S8 Ablaufgeschwindigkeit
S9 bis S11 Aktivtemperatur
S12 Summer



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
☒	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☒
☐	☐	☒	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☐

Justierung am...

Veränderung am...

Verändert am...
