

Metro 100XT-41 RCH

Metro 100XT-41 Tunnel RCH

G20/G25/G25.3/G30/G31/G150.1



Installationsanleitung

Dieses Dokument bitte sorgfältig aufbewahren.



Scannen Sie diesen QR-Code,
um DRU Video Assist zu verwenden



Inhalt

1. Einleitung
 2. EU-konformitätserklärung
 3. SICHERHEIT
 - 3.1 Allgemein
 - 3.2 Vorschriften
 - 3.3 Schutzmaßnahmen/Sicherheitsanweisungen im Zusammenhang mit der Installation
 - 3.4 Prinzip des Zündzyklus
 4. Auspacken
 5. Installation
 - 5.1 Gastyp
 - 5.1.1 Umrüsten auf eine andere Gasart
 - 5.2 Gasanschluss
 - 5.3 Elektrischer Anschluss
 - 5.3.1 Anschließen des Schaltkontakts
 - 5.3.2 Anschließen von Dru Omnivent
 - 5.4 Aufstellen des Geräts
 - 5.5 Montage eines Einbaugeräts
 - 5.6 Montage des Kaminumbaus
 - 5.7 Einbau des Schaltkastens
 - 5.8 Konzentrisches System
 - 5.8.1 Allgemein
 - 5.8.2 Aufbau des konzentrischen Systems
 - 5.8.3 Montage des konzentrischen Systems
 - 5.9 Anschluss an ein bestehendes Schornsteinrohr (C91)
 - 5.10 Ergänzende Anweisungen
 - 5.11 Scheiben
 - 5.11.1 Ausbauen der Scheibe
 - 5.11.2 Einsetzen der Scheibe
 - 5.12 Justierung des Geräts
 - 5.12.1 Drosselschieber
 - 5.12.2 Lufteinlassführungen
 - 5.13 Einlegen des Holzblock-Sets, des Kiesel-Sets und des Glasscherben-Sets
 - 5.13.1 Holzblock-Set
 - 5.13.2 Kiesel-Set und Glasscherben-Set
 6. Ansteuerung/Bedienung
 - 6.1 Fernbedienungen
 - 6.2 Andere Arten der Bedienung
 7. Endkontrolle
 - 7.1 Gasdichtigkeit
 - 7.2 Gasdruck/Vordruck
 - 7.3 Zündung des Hauptbrenners
 - 7.4 Flammenbild
 8. Wartung
 - 8.1 Ersatzteile
 9. Übergabe
 10. Störungen
- Anlage 1 Störungen
Anlage 2 Tabellen
Anlage 3 Abbildungen
Anlage 4 Technische Daten (EU) 2024/1103

1. Einleitung

Als Hersteller von Gasheizgeräten und elektrischen Kaminen hat sich DRU auf die Entwicklung und Herstellung von Produkten gemäß den strengsten geltenden Qualitäts-, Leistungs- und Sicherheitsanforderungen spezialisiert. Anhand der Informationen in dieser Installationsanleitung kann das Gerät so installiert werden, dass es sicher und auf eine richtige Weise funktioniert.

Installation und Wartung des Geräts müssen von einer professionellen zertifizierten und qualifizierten Fachkraft ausgeführt werden; diese wird im weiteren Verlauf dieser Anleitung als Installateur bezeichnet. Lesen Sie die Installationsanleitung, bevor das Gerät installiert wird, und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen vollständig und sorgfältig. Das gilt, wenn zutreffend, auch für die Installationsanleitung des DRU PowerVent®- und des DRU CM-Systems.

Gemeinsam mit dem Gerät werden eine Installationsanleitung und eine Bedienungsanleitung geliefert. In der Installationsanleitung werden die Installation des Geräts und die dabei geltenden Vorschriften behandelt; außerdem enthält sie die technischen Daten des Geräts sowie Informationen über die Wartung und eventuell auftretende Störungen und die möglichen Ursachen. Die Bedienungsanleitung enthält alle relevanten Informationen, die der Benutzer benötigt, um das Gerät gut und sicher zu bedienen. Wenn das Gerät an den Benutzer übergeben wird, müssen auch die beiden Anleitungen überreicht werden. Dort, wo die Installationsvorschrift nicht deutlich ist, müssen die nationalen/lokalen Vorschriften eingehalten werden.



!Tipp

In den Handbüchern sind wichtige Informationen mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet:

Erforderliche Maßnahmen

Vorschläge und Hinweise

!Achtung

Diese Anweisungen müssen beachtet werden, um mögliche Probleme bei der Installation beziehungsweise Nutzung zu verhindern.

!Achtung

Die vorliegenden Anweisungen müssen beachtet werden, um Bränden, Körperverletzungen beziehungsweise anderen schweren Schäden vorzubeugen.

Wenn das Gerät an den Benutzer übergeben wird, müssen auch die Anleitungen überreicht werden.

2. EU konformitätserklärung

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt DRU Verwarming B.V. (im Folgenden als DRU bezeichnet). DRU erklärt, dass durch firmeninterne Maßnahmen gewährleistet ist, dass von DRU hergestellte Geräte die grundlegenden Anforderungen und Richtlinien der Verordnung in Bezug auf die europäische Gasgeräte-richtlinie und die dazugehörigen einschlägigen Normen erfüllen. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn ohne die schriftliche Genehmigung von DRU irgendwelche Änderungen am Gerät vorgenommen werden; außerdem sind die Anweisungen in den Anleitungen jederzeit einzuhalten. Eine Kopie des EU-Abnahmezertifikats kann auf www.druservice.com heruntergeladen werden.

Produkt:	Gasheizgerät
Typ:	Metro 100XT-41 RCH, Metro 100XT-41 Tunnel RCH
Produktidentifikationsnummer:	0063CP3712
EU-Abnahmezertifikats:	18GR0164/00
Konformitätsbewertungsstelle:	Kiwa Netherlands B.V. (0063) Wilmersdorf 50 Postbus 137 7300 AC, Apeldoorn
Verordnungen:	(EU) 2016/426, (EU) 2015/1186, (EU) 2024/1103
Richtlinien:	2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC
Normen:	EN 613:2021, EN 60335-1:2012, EN 60335-1:2012/A2:2019, EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 60335-1:2012/A13:2017, EN 60335-1:2012/A14:2019, EN 60335-2-102:2016

DRU Verwarming B.V.
Postbus 1021, 6920 BA Duiven
Ratio 8, 6921 RW Duiven
www.drufire.com

Unterzeichnet für und im Namen von:


R.P. Zantinge, Managing director

Duiven, 01-07-2025

3. SICHERHEIT

3.1 Allgemeines

- !Achtung**
- Beachten Sie die allgemein geltenden Vorschriften und Vorsorgemaßnahmen/Sicherheitsanweisungen in dieser Anleitung.
 - Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, um eine reibungslose und sichere Installation des Geräts zu gewährleisten.
 - Überprüfen Sie, bevor Sie mit der Installation beginnen, anhand von Anlage 2, Tabelle 2, ob das richtige Gerät geliefert wurde.

3.2 Vorschriften

Installieren Sie das Gerät gemäß den geltenden nationalen, lokalen und bautechnischen (Installations-)Vorschriften.

3.3 Sicherheitsanweisungen

- !Achtung** Halten Sie die nachstehenden Vorsorgemaßnahmen/Sicherheitsanweisungen genau ein:
- Installation und Wartung des Geräts müssen von einem Installateur ausgeführt werden.
 - Das Gerät wurde mit dem Zweck entworfen, eine gemütliche Atmosphäre zu schaffen und zu heizen. Das bedeutet, dass alle sichtbaren Oberflächen (einschließlich der Scheibe) über 100 °C heiß werden können. Es wird empfohlen, immer ein Schutzgitter vor dem Gerät aufzustellen, wenn sich Kinder, ältere Menschen oder Personen mit beeinträchtigten physischen, sensorischen oder mentalen Kapazitäten in dem Raum aufhalten, in dem auch das Gerät steht. Wenn sich diese gefährdeten Personen regelmäßig unbeaufsichtigt in dem Raum befinden, muss ein fester Schutz rundum das Gerät montiert werden.
 - Achten Sie darauf, dass sich keine brennbaren Gegenstände und/oder Materialien im Strahlungsbereich des Geräts befinden (siehe Kapitel 5).
 - Decken Sie das Gerät nicht ab und/oder packen Sie es nicht in eine Isolierdecke oder andere Materialien ein.
 - Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine Scheibe gebrochen und/oder gerissen ist. Die Scheibe muss dann zuerst ausgetauscht werden.
 - Verwenden Sie ausschließlich das von DRU gelieferte System für die Abgasabfuhr/Verbrennungsluftzufuhr (das konzentrische System).
- !Achtung** Beachten Sie beim Wiedereinsetzen der Scheibe die folgenden Warnungen:
- Bringen Sie niemals Änderungen am Gerät an.
 - Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang enthaltene Set (zum Beispiel das Holzblock-Set oder das Kiesel-Set) und legen Sie dieses genau konform der Beschreibung hin.
 - Lassen Sie den Platz rundum den Ionisierungs- und den Zündstift frei und legen Sie auf keinen Fall Glühmaterial rundum diese Stifte.
 - Montieren Sie einen Gashahn konform den geltenden Vorschriften.
 - Achten Sie darauf, dass sich keine Verunreinigungen in den Gasleitungen und Anschlüssen befinden.
 - Kontrollieren Sie die gesamte Anlage vor der Inbetriebnahme auf Gasdichtigkeit.
 - Das Gerät darf erst gezündet werden, wenn es komplett gastechnisch, abzugstechnisch und elektrotechnisch installiert ist.
- !Achtung** Vorgehen beim Installieren eines Einbaugeräts:
- Verhindern Sie, dass die Druckausgleichsluke(n) an der Oberseite des Geräts blockiert/blockieren (wenn vorhanden), und überprüfen Sie, dass diese gut an die Dichtfläche anschließt/anschließen, bevor das Gerät eingebaut wird.
 - Verwenden Sie für den Kaminumbau, inklusive der Oberseite des Kaminumbaus und des Materials im Inneren des Kaminumbaus wie beim Boden unter dem Gerät und bei der Rückwand, vor der das Gerät aufgestellt wird, feuerfeste und hitzebeständige Materialien. Dafür kann/können sowohl spezielles Verbundmaterial als auch steinartige Materialien verwendet werden.
 - Ergreifen Sie angemessene Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Wand hinter dem Kaminumbau und auch die Materialien beziehungsweise Gegenstände, die sich hinter der Wand befinden, nicht zu warm werden.
 - Berücksichtigen Sie dabei die Mindestvorgaben bezüglich der Innenabmessungen des Kaminumbaus. Diese wurden aus Sicherheitsgründen und zur Vermeidung von extremen Hitzestaus im Kaminumbau festgelegt.
 - Sorgen Sie mithilfe von Lüftungsöffnungen für eine ausreichende Lüftung des Kaminumbaus (siehe Kapitel 5.6). Diese Öffnungen sind ausschlaggebend für die Sicherheit und für die Vermeidung von extremen Hitzestaus im Kaminumbau.
 - Verwenden Sie elektrische Anschlüsse, die hitzebeständig sind.
 - Positionieren Sie die hitzebeständigen elektrischen Anschlüsse frei vom Gerät und möglichst niedrig im Kaminumbau. Dies ist aufgrund der Temperaturentwicklung im Kaminumbau erforderlich.

!Achtung Vorgehen beim Installieren eines freistehenden Geräts:
Stellen Sie das Gerät in dem angegebenen Mindestabstand von der Rückwand und den Seitenwänden auf (siehe Kapitel 5).

3.4 Zünden des Geräts

Beim Zünden des Geräts werden die folgenden Schritte durchlaufen: Das Gerät wird durch einen Zündbefehl eingeschaltet. Dieser Befehl kann über die im Lieferumfang enthaltene Fernbedienung, die DRU Fire App (iOS und Android) oder ein Domotik-System gesendet werden. Der Empfänger im Gerät empfängt das Signal zum Starten des Zündvorgangs. Die Ventile im Gasregelblock werden eingeschaltet und eine reduzierte Menge Gas strömt zum Hauptbrenner. Der Zündmechanismus funkt 15 Sekunden lang, sodass der Hauptbrenner zündet.

Bei einem PowerVent®-System wird nach einem Zündbefehl das Modul eingeschaltet, sodass der Ventilator des Systems gestartet wird. Während des Startens gilt eine Wartezeit von 8 Sekunden. Danach zündet das Gerät wie oben beschrieben.

Nach dem Zünden des Hauptbrenners (mit halber Leistung) wird die Ionisierung gemessen, um eine richtige und vollständige Zündung des Brenners zu kontrollieren. Wenn nach 15 Sekunden keine Ionisierung erfasst wird, wird der Zündzyklus abgebrochen und das Gerät schaltet auf Störung.

Wenn eine Ionisierung erfasst wird, wird der Hauptbrenner auf die volle Leistung hochgefahren. Bei einem Gerät mit einem schaltbaren zweiten Brenner wird jetzt das Gasventil geöffnet, um den zweiten Brenner zu zünden (kurz vor dem Zünden ist ein Klicken zu hören). Das Gerät ist jetzt auf manuelle Bedienung eingestellt, brennt mit voller Leistung und ist bereit, um bedient zu werden. Der zweite Brenner kann mithilfe der Fernbedienung und/oder DRU Fire App manuell ein- und ausgeschaltet werden. Nach dem manuellen Einschalten des zweiten Brenners schaltet der Hauptbrenner zuerst auf volle Leistung, um eine richtige Zündung zu garantieren.

!Tipp Die Steuerung des Geräts führt bei dem System alle 24 Stunden eine Sicherheitskontrolle durch. Es ist möglich, dass diese Kontrolle ausgeführt wird, während das Gerät verwendet wird. In diesem Fall erlischt das Gerät zunächst und zündet dann erneut. Um eine Wiederholung der Kontrolle an diesem Zeitpunkt zu verhindern, kann der Stecker an einem Zeitpunkt, an dem das Gerät selten oder niemals brennt, aus der Steckdose gezogen und wieder eingesteckt werden.

4. Auspacken

- Gehen Sie beim Auspacken des Geräts wie folgt vor:
Entfernen Sie das gesamte Verpackungsmaterial und führen Sie dieses der dafür vorgesehenen Abfallverarbeitungsmethode zu.
- !Achtung** Halten Sie Plastikbeutel und andere Verpackungsmaterialien von Kindern fern.
- Entfernen Sie die im Lieferumfang enthaltenen Teile in, auf und/oder an dem Gerät.
- Entfernen Sie die Schrauben, wenn das Gerät auf einer Plattform oder Palette befestigt ist.
- Überprüfen Sie das Gerät und das Zubehör auf (Transport-)Schäden. Nehmen Sie Kontakt mit dem Lieferanten auf, wenn Sie Schäden feststellen.
- !Achtung** Installieren Sie niemals ein beschädigtes Gerät.
- Überprüfen Sie anhand von Anlage 2, Tabelle 1, ob alle Teile geliefert wurden. Nehmen Sie Kontakt mit dem Lieferanten auf, wenn etwas fehlt.
- !Tipp** Da die Scheiben aus einem keramischen Material bestehen, sind sehr kleine Unebenheiten in der Oberfläche unvermeidlich. Diese befinden sich innerhalb der geltenden Qualitätsnormen.

5. Installation

Die Geräteregelelung besteht aus folgenden Komponenten (Anlage 3, Abb. 38):

- A: Verteilerblock; dient zum Anschließen der Brenner
- B: Hauptventil; regelt die Gaszufuhr zum Hauptbrenner und zum Ventil für den zweiten Brenner
- C: Ventil für zweiten Brenner; schaltet/regelt die Gaszufuhr zum zweiten Brenner (wenn zutreffend)
- D: Controller (ESYS); steuert den Zündvorgang und kontrolliert in Bezug auf eine sichere Funktion
- E: Empfänger (DFGT); sorgt für die Ansteuerung des Geräts
- P1: Druckmessnippel 1; Brennerdruck
- P2: Druckmessnippel 2; Vordruck
- G(IN): Gasanschluss; Anschluss des Gasregelblocks an das Gasnetz

5.1 Gasart

Auf dem Typenschild ist angegeben, für welche Gasart, welchen Gasdruck und welches Land dieses Gerät ausgelegt ist.

Das Typenschild befindet sich auf dem Gerät oder kann mit einer Kette daran befestigt sein. Das Typenschild muss immer mit der Kette am Gerät befestigt bleiben.

!Achtung Kontrollieren Sie, ob das Gerät für die Gasart und den Gasdruck vor Ort geeignet ist.

5.1.1 Umrüsten auf eine andere Gasart

Das Umrüsten auf eine andere Gasart muss immer von einem anerkannten Gasinstallateur vorgenommen werden. Nehmen Sie Kontakt mit dem Kundendienst von DRU auf und fragen Sie nach den Möglichkeiten.

5.2 Gasanschluss

Dieses Gerät ist für die Verwendung mit einer Gasanlage mit einem Gasdruckregler in der Zufuhr bestimmt.

Darüber hinaus muss ein Gashahn konform den geltenden Vorschriften in die Gasleitung eingebaut werden.

- !Achtung**
- Sorgen Sie dafür, dass die Gasleitungen und Anschlüsse frei von Verschmutzungen sind.
 - An dem/den flexiblen Gasschlauch/Gasschläuchen darf nicht gelötet werden.

Für einen Gasanschluss (Anlage 3, Abb. 38 (Gin)) gelten folgende Anforderungen:

- Verlegen Sie die Gasleitung so, dass kein Druckverlust auftreten kann.
- Der Gashahn muss mit dem richtigen Prüfzeichen versehen sein.
- Der Gashahn ist während und nach der Installation jederzeit zugänglich.

5.2.1 Gasschlauch für Gassteckdose

Wenn dies gesetzlich zulässig ist, kann für das Gerät ein Gasschlauch für eine Gassteckdose (gemäß EN14800) in verschiedenen Längen bestellt werden. (Konsultieren Sie dazu die Serviceabteilung von DRU.) Der Gasschlauch ist ab Fabrik am Gerät montiert und wurde auf Lecksicherheit geprüft.

- !Achtung**
- Die Gassteckdose muss während und nach der Installation jederzeit zugänglich sein.
 - Die Gassteckdose darf nur vertikal angebracht werden (Anlage 3, Abb. 3).
 - Die Gassteckdose und der Gasschlauch dürfen nicht hinter dem Gerät angebracht werden.
 - Die Gassteckdose muss neben oder unter dem Gerät an der Wand positioniert werden, die sich hinter dem Gerät befindet.
 - Gemessen von der Unterseite der Stellfußhalterung gilt eine maximal zulässige Positionierungshöhe von 30 cm (Anlage 3, Abb. 3).
 - Wenn der Gasschlauch mit einem Bogen verlegt werden muss, muss ein minimaler Radius von 40 mm eingehalten werden (Anlage 3, Abb. 3).
 - Zwischen dem Gasschlauch und dem Gerät muss ein Mindestabstand von 20 mm eingehalten werden.
 - Der Gasschlauch muss möglichst weit unten im Kaminumbau positioniert werden. Bringen Sie ihn möglichst weit vom Brenner entfernt an.
 - Der Eingang der Geräteregelelung zeigt zum Gerät hin. Durch den Biegeradius des Gasschlauchs wird die Breite des Kaminumbaus auf der Seite des Schaltschranks größer.

5.3 Elektrischer Anschluss

Sorgen Sie für einen geerdeten elektrischen Anschluss mit 230 Volt. Bringen Sie diesen Anschluss frei vom Gerät an. Wenn ein Kaminumbau verwendet wird, muss dieser Anschluss aufgrund der Temperaturentwicklung während des Gebrauchs möglichst niedrig positioniert werden.

!Achtung Sorgen Sie dafür, dass das Gerät nach der Installation einfach spannungsfrei gemacht werden kann, zum Beispiel durch das Herausziehen des Steckers oder mithilfe eines von einem Installateur und konform den regulären Vorschriften angebrachten 2-poligen Schalters.

- !Achtung**
- Schützen Sie die Geräteregelelung und die dazugehörigen elektrischen Komponenten vor Baustaub und Baufeuchte.
 - Befolgen Sie beim Anschließen des Empfängers und des Bedienpults des CM-Systems die Anweisungen in der im Lieferumfang enthaltenen Installationsanleitung.

5.3.1 Anschließen des Schaltkontakts (Eco Glow)

(wenn zutreffend) Anschluss (B) wird für die Eco Glow Glühbeleuchtung verwendet (Anlage 3, Abb. 36 (B)). Wenn das Gerät nicht mit der Eco Glow Glühbeleuchtung ausgeführt ist, kann dieser Kontakt für andere Zwecke verwendet werden. Es handelt sich hierbei um einen potentialfreien Kontakt, der maximal mit 230 V ~ 1 A (230 W) belastet werden darf.

5.3.2 Schaltbares/dimmbares Netzteil (Triac)

(wenn zutreffend) Mit dem Anschluss (C) können zum Beispiel die Lampen der Lux-Elemente von DRU oder ein Lüftungssystem geschaltet werden (Anlage 3, Abb. 36 (C)). Das ist über die im Lieferumfang enthaltene Fernbedienung oder die DRU Fire App möglich. In der App ist es darüber hinaus möglich, den Kontakt zu dimmen. Dieser Anschluss darf mit maximal 230 V ~ 0,35 A (80 Watt) belastet werden.

5.4 Aufstellen des Geräts

- !Achtung**
- Stellen Sie das Gerät vor eine hitzebeständige und feuerfeste Wand und auf einen hitzebeständigen und feuerfesten Untergrund. Die Wandbügel auf einem Einbaugerät sorgen dafür, dass der Mindestabstand zur Wand eingehalten wird.
 - Dafür sorgen, dass sich im Strahlungsbereich des Feuers innerhalb eines Abstands von 500 mm keine brennbaren Gegenstände oder Materialien befinden, außer wenn andere Angaben gemacht werden.
 - Das konzentrische System so anbringen, dass niemals eine feuergefährliche Situation entstehen kann (siehe auch Kapitel 5.8).
 - Ergreifen Sie angemessene Maßnahmen, um zu hohen Temperaturen bei einer eventuellen Wand hinter oder dem Boden unter dem Kaminumbau sowie bei den Materialien und/oder Gegenständen, die sich dort befinden, vorzubeugen.
 - Das Gerät nicht abdecken und/oder es nicht in eine Isolierdecke oder andere Materialien einpacken.
 - Dafür sorgen, dass das zu installierende Gerät stabil steht. Eventuell vorhandene Verlängerungsfüße mit Parkerschrauben befestigen.
- !Achtung** Bei der Installation eines Einbaugeräts ist Folgendes zu berücksichtigen:
- Die Mindesteinbaumaße konform Anlage 3, Abb. 1 und 2.
 - Die Einbauhöhe des Geräts.
- Für einen Gasanschluss an Ort und Stelle sorgen; entsprechende Einzelheiten sind Absatz 5.2 zu entnehmen.
- Eine Windschutzeinrichtung für das konzentrische System anfertigen; entsprechende Einzelheiten sind Absatz 5.8.3 zu entnehmen.
- !Achtung** Ergänzende Anweisungen zu dem zu installierenden Gerät sind ab Kapitel 5.10 enthalten.

5.5 Montage eines Einbaugeräts (wenn zutreffend)

Nicht alle Einbaugeräte von DRU werden standardmäßig mit einem Schaltkasten geliefert.

- !Achtung** Einbaugeräte müssen mit dem DRU-Schaltkasten eingebaut werden. Dieser Schaltkasten ist erforderlich, um eine nachhaltige, sichere und einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Der DRU-Schaltkasten ist separat erhältlich. Ausnahmen sind:
- Geräte mit einem im Lieferumfang enthaltenen DRU-Schutzkasten. Der DRU-Schutzkasten wird für die Installation mit einem schwebenden Plateau verwendet. Wenn das Gerät an das DRU PowerVent® System angeschlossen wird, muss der DRU-Schaltkasten trotzdem verwendet werden.

Der Gasregelblock ist am Gerät montiert. Er muss abgenommen werden und später in den Schaltkasten eingebaut werden. Einzelheiten zum Einbau des Gasregelblocks in den Schaltkasten finden Sie in Absatz 5.7.

Wie folgt vorgehen:

- Den Bügel mit dem Gasregelblock vom Gerät lösen; dazu die Parkerschrauben herausdrehen. Die Parkerschrauben dann wieder in das Gerät schrauben.
- Den Bügel mit dem Gasregelblock gemeinsam mit den Drähten der/des Zünd-/Ionisationskabel(s), dem/den flexiblen Gasschlauch/Gasschläuchen und dem Typenschild mit Kette in die Richtung des Schaltkastens legen.

- !Achtung** Das Geräteschild muss an der Kette befestigt bleiben.

- Stellen Sie die Höhe des Geräts mithilfe der Stellfüße ein.

- Richten Sie das Gerät horizontal aus.

- !Tipp** Der Einbaurahmen ist bei den meisten 2- oder 3-seitigen Geräten nachstellbar. Der Einbaurahmen kann dadurch gut an den Kaminumbau angeschlossen werden. Das Nachstellen muss ausgeführt werden, bevor das Gerät eingebaut wird. Nach dem Einbauen ist Verstellen nicht mehr möglich. Informationen zu 2- oder 3-seitigen Geräten, die nicht nachstellbar sind, sind in Kapitel 5.10 „Ergänzende Anweisungen“ zu finden.

- !Achtung** Das Gerät nicht zünden, bevor es vollkommen gastechnisch, elektrotechnisch und abgastechnisch installiert ist; zuerst das in Kapitel 7.3 beschriebene Verfahren durchlaufen.

5.6 Montage des Kaminumbaus (wenn zutreffend)

Um eine gute Ableitung der Hitze, eine einwandfreie Funktion des Geräts und die allgemeine Sicherheit zu garantieren, muss rundum das Gerät ausreichend freier Platz vorhanden sein.

Im Kaminumbau müssen Lüftungsöffnungen vorhanden sein, die eine ausreichende Be- und Entlüftung

gewährleisten. Diese sind ausschlaggebend für die Sicherheit und für die Vermeidung von extremen Hitzestaus im Kaminumbau.

- !Achtung** Bei der Installation eines Geräts, das in den Fußboden eingelassen ist, sind die Mindestabstände in Bezug auf einen brennbaren Fußboden zu berücksichtigen. Wenn dies zutreffend ist, sind dazu ab Kapitel 5.10 „Ergänzende Anweisungen“ weitere Informationen zu finden.
- !Achtung**
- Bei dem minimalen Breitenmaß wird von einer zentrierten Aufstellung des Geräts ausgegangen, um eine ausreichende Konvektion zu garantieren.
 - Verwenden Sie für den Kaminumbau feuerfeste und hitzebeständige Materialien, das heißt, auch für die Oberkante des Kaminumbaus und für das Material im Kaminumbau sowie für die Rückwand und den Boden.
 - Das Gerät stellt keine Trägerkonstruktion dar. Daher unbedingt verhindern, dass das Gerät zum Beispiel mit dem Gewicht des Kaminumbaus belastet wird.
 - Die Größe der Durchlassöffnungen (Abfuhr) der möglichst hoch angebrachten Lüftungsöffnungen ist in Anlage 2, Tabelle 2, angegeben.
 - Wenn kein Schaltkasten in den Kaminumbau eingebaut wurde, muss an einer möglichst niedrigen Stelle eine Luftzufuhr mit minimal 80 cm² angebracht werden. Wenn ein Schaltkasten vorhanden ist, genügt dieser Schaltkasten für die Luftzufuhr.
- !Achtung** Bei der Montage des Kaminumbaus ist Folgendes zu berücksichtigen (siehe Anlage 3, Abb. 2):
- Schutz der Komponenten und Leitungen der Geräteregelelung vor Baustaub wie Zement und Kalk.
 - Ein Mindestabstand von 100 mm zwischen der Oberseite der Lüftungsöffnung (entlüftend) und der Decke des Raumes.
 - Position des Schaltkastens: dieser muss möglichst niedrig angebracht werden.
 - Abmessungen des Schaltkastens: siehe Hinweise zum Einbau des Schaltkastens in Absatz 5.7.
 - Position der Lüftungsöffnungen (V) (Abfuhr).
 - Die Abmessungen der Scheibe: Wählen Sie diese so, dass diese nach dem Bau des Umbaus ein- oder ausgebaut werden kann.
 - Die Zierleisten, Rahmen und Ähnliches möglichst erst nach dem Ausführen eventueller baulicher Arbeiten anbringen. Möglichst kein Malerклеbeband verwenden. Wenn sich dies nicht vermeiden lässt: Malerклеbeband mit einer guten Qualität verwenden und dieses sofort nach dem Verputzen oder Streichen entfernen.
- !Tipp** Lüftungsöffnungen (Abfuhr) sollten vorzugsweise an beiden Seiten des Kaminumbaus angebracht werden. Dazu Lüftungselemente von DRU verwenden.
- Folgende Punkte kontrollieren, bevor der Kaminumbau vollständig verschlossen wird:
- Ist das Abfuhrsystem/konzentrische System korrekt montiert?
 - Sind die Kanäle, die Befestigungsbügel und evtl. die Klemmbänder, die später unzugänglich sind, gut mit Parkerschrauben gesichert?
- Verwenden Sie keinen Putz auf oder über den Rändern des Einbaurahmens, weil:
- Durch die Wärme des Geräts Risse entstehen können.
 - Die Scheibe dann nicht mehr aus-/eingebaut werden kann.
- Wenn Steinmaterialien zum Einsatz gelangen beziehungsweise wenn verputzt wird, den Kaminumbau zum Schutz vor Rissbildung mindestens 6 Wochen lang trocknen lassen, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.

5.7 Montage des Schaltkastens (wenn zutreffend)

Der Schaltkasten (siehe auch Abschnitt 5.5 und 5.6) wird möglichst weit unten in den Kaminumbau eingebaut.

- !Achtung**
- Der Schaltkasten ist so in das Gerät einzusetzen, dass seine Unterseite das Brennerbett nicht überragt.
 - Die Bedienungsluke und Bügel mit Gasregler nur in einer trockenen Stelle im Haus setzen!
- In den Schaltkasten werden mehrere Komponenten eingebaut, z. B. das Geräteschild, der Gasregelblock und, wenn zutreffend, die zum DRU PowerVent® System gehörenden Komponenten. Bei der Montage des Schaltkastens wie folgt vorgehen (siehe Anlage 3, Abb. 4 für Details):
- Eine Öffnung im Kaminumbau anfertigen, siehe dazu die Beschreibung in der Anleitung des Schaltkastens.
- !Tipp**
- Die Öffnung im Kaminumbau darf stehend oder liegend ausgeführt werden.
 - Bei einem anderen Material kann der Innenrahmen mit Kitt oder mit vier versunkenen Schrauben befestigt werden.
- Den Innenrahmen (A) einsetzen; dazu die Bolzen (D und F) lösen.

- !Achtung** • Der Innenrahmen muss auf die richtige Weise eingesetzt werden. Zwei Positionen sind möglich. Das um 180° gedrehte Einsetzen des Innenrahmens ist nicht zulässig (siehe Anlage 3, Abb. 4).
- !Tipp** • Bei einem Kaminumbau aus Stein kann der Innenrahmen mit eingemauert werden.
• Bei einem anderen Material kann der Innenrahmen mit Kitt oder mit vier versunkenen Schrauben befestigt werden.
- Den Bügel mit dem Gasregelblock (B) vom Gerät entfernen und die betreffenden Parkerschrauben wieder in das Gerät schrauben.
- Den Bügel mit dem Gasregelblock am Innenrahmen (A) befestigen. Wie folgt vorgehen:
- Die Kabel abwickeln. Damit wird unter anderem das schlechte Funktionieren der Zündung verhindert.
 - Die flexible(n) Gasleitung(en) abrollen.
 - Den Bügel mit dem Gasregelblock am Innenrahmen (A) montieren. Das Loch für das Schloss befindet sich bei der Innensechskantschraube (C); das Loch an der Unterseite über dem Kopf der Innensechskantschraube (D).
 - Den Bügel mit Innensechskantschraube (C) befestigen.
- !Achtung** • Knicke in den Leitungen sind zu vermeiden.
• Die Kabel der Ionisierungs- und Zündstifte nicht an Metallteilen, anderen Kabeln und anderen Komponenten entlang verlegen.
- Die Gasleitung mit dem Gashahn anschließen (siehe Absatz 5.2).
- Die Gasleitung entlüften.
- !Tipp** Wenn der Gashahn geschlossen ist, kann der Bügel mit dem Gasregelblock ganz einfach herausgenommen werden, indem die Klemmkopplung unter dem Gasregelblock gelöst wird und die Innensechskantschraube (C) um einige Umdrehungen gelöst wird. Der Bügel mit dem Gasregelblock kann jetzt angehoben und nach vorne aus dem Schaltkasten genommen werden.
- Schließen Sie die 230 V-Netzspannung mit Schutzerdung mit dem richtigen Steckertyp an. Die andere Seite des Netzkabels kann ganz einfach mit dem universellen 230 V-Stecker im Schaltkasten angeschlossen werden. Mit diesem universellen 230 V-Stecker können Sie das Gerät eventuell auch spannungsfrei machen.
- !Achtung** Ein beschädigtes 230 V-Netzkabel muss durch ein Netzkabel desselben Typs oder ein bei Ihrem Händler erhältliches Netzkabel ersetzt werden.
- Das Geräteschild in die dafür vorgesehene Klemme (G) stecken.
- Den Außenrahmen mit Tür (E) mit 2 Innensechskantschrauben (D und F) am Innenrahmen befestigen.
- !Tipp** Der Außenrahmen kann so angebracht werden, dass die Tür nach links oder rechts geöffnet werden kann.
- !Achtung** Den Schaltkasten schließen wegen des elektrischen Anschlusses, der sich hinter der Tür befindet (230 V), immer mit dem Schloss (H) ab.
Das Schloss kann mit einem passenden, flachen Gegenstand bedient werden.

5.8 Konzentrisches System

5.8.1 Allgemein

Das Gerät wird an ein von DRU geliefertes System zur Abgasabfuhr/Verbrennungsluftzufuhr angeschlossen. Dieses System wird im Folgenden als das konzentrische System bezeichnet. Der Durchmesser dieses Anschlusses ist in Anlage 2, Tabelle 2 angegeben. Die Durchführung nach außen kann mit einer Windschutzeinrichtung an der Außenwand (C11) oder mit einer Windschutzeinrichtung über Dach (C31) realisiert werden. Eventuell kann auch ein bestehendes Schornsteinrohr verwendet werden (siehe Abschnitt 5.8.4).

- !Achtung** • Verwenden Sie ausschließlich das von DRU gelieferte konzentrische System. Dieses System wurde gemeinsam mit dem Gerät geprüft. DRU kann die einwandfreie und sichere Funktion anderer Systeme nicht garantieren und dafür keinerlei Verantwortung oder Haftung übernehmen.
- Zum Anschließen an ein Schornsteinrohr wird ein Anschlussbausatz benötigt, dieser ist bei DRU erhältlich.
 - Das konzentrische System von DRU ist für die Anwendung im Haus gedacht und darf daher nicht im Freien verwendet werden, mit Ausnahme der Teile, die dafür bestimmt sind, wie Windschutzeinrichtungen über Dach und an der Außenwand.

Das konzentrische System wird vom Gerät aus aufgebaut (beziehungsweise von dessen Anschlussstutzen aus). Wenn das konzentrische System aus bautechnischen Gründen zuerst eingebaut werden muss, kann das Gerät später eventuell mit einem Teleskoprohrabschnitt angeschlossen werden.

5.8.2 Aufbau des konzentrischen Systems

Abhängig von der Konfiguration des konzentrischen Systems muss das Gerät noch mit einem Drosselschieber und/oder einer Lufteinlassführung eingestellt werden.

In den Tabellen 4 und 6 finden Sie Angaben zur richtigen Einstellung und im Absatz „Justierung des Geräts“ finden Sie Informationen zur Vorgehensweise.

!Tipp My Flue Assist ist eine DRU-Webanwendung, mit der überprüft werden kann, ob ein beabsichtigtes konzentrisches System zulässig ist, und die Ratschläge zum Einstellen des Geräts gibt. Besuchen Sie die DRU Service-Website für My Flue Assist. Die Informationen aus dem Installationshandbuch sind immer führend.

Das konzentrische System mit Windschutzeinrichtung an der Außenwand oder Windschutzeinrichtung über Dach muss die folgenden Auflagen erfüllen:

- In Anlage 2 (Tabelle 4 oder 5) ist angegeben, ob eine minimale vertikale Länge eines konzentrischen Rohres angeschlossen werden muss.
- Die Zulässigkeit der gewünschten Konfiguration kontrollieren.

Bei Verwendung einer **Windschutzeinrichtung an der Außenwand (C11)** gilt:

- Die gesamte vertikale Rohrlänge darf bei Verwendung einer Windschutzeinrichtung an der Außenwand maximal die Länge haben, die in Anlage 2, Tabelle 4 angegeben ist.
- Die minimale vertikale Rohrlänge bei Verwendung einer Windschutzeinrichtung an der Außenwand ist Anlage 2, Tabelle 4 zu entnehmen.
- Die gesamte horizontale Rohrlänge darf bei Verwendung einer Windschutzeinrichtung an der Außenwand maximal die Länge haben, die in Anlage 2, Tabelle 4 angegeben ist (die angegebene Länge ist exklusive Windschutzeinrichtung an der Außenwand; siehe Anlage 3, Abb. 5).

!Achtung In den Tabellen in Anhang 2, Tabelle 4 gibt es standardmäßig 1 Biegung im konzentrischen System. Es ist möglich, weitere Bögen hinzuzufügen. Pro zusätzlichem Bogen wird die maximal zulässige horizontale Länge des konzentrischen Systems verkürzt. Bei gilt Folgendes:

- Ein zusätzlicher 90°-Bogen verkürzt die maximal zulässige Länge des konzentrischen Systems um 2 Meter.
- Ein zusätzlicher 45°-Bogen verkürzt die maximal zulässige Länge des konzentrischen Systems um 1 Meter.

!Achtung Es muss immer minimal 1 Meter vertikal an das Gerät angeschlossen werden, es sei denn, die Tabelle enthält andere Angaben.

Bei Verwendung einer **Windschutzeinrichtung über Dach (C31)** gilt:

- Der Aufbau des gewählten Systems bei Anwendung einer Windschutzeinrichtung über Dach muss nach Anlage 2, Tabelle 5 zulässig sein (siehe die im Folgenden beschriebene Vorgehensweise).

In der im Folgenden beschriebenen Vorgehensweise ist angegeben, wie die Zulässigkeit bei Anwendung einer Windschutzeinrichtung über Dach bei einem konzentrischen System festgelegt wird.

- 1) Ermitteln Sie die Anzahl benötigter 45° und 90° Bögen (Bögen von 15° und 30° sind ebenfalls zulässig).
- 2) Ermitteln Sie die gesamte horizontale Rohrlänge in Metern.
- 3) Ermitteln Sie die gesamte vertikale und/oder schräge Rohrlänge in Metern (ohne Windschutzeinrichtung über Dach).
- 4) Suchen Sie in den ersten beiden Spalten der Tabelle 5 die Zahl der benötigten Bögen und die horizontale Gesamtrohrlänge.
- 5) Suchen Sie in der obersten Reihe von Tabelle 5 die gewünschte vertikale und/oder schräge Rohrlänge.
- 6) Eine Zelle mit einem Buchstaben bedeutet, dass das ausgewählte konzentrische System zulässig ist.
- 7) Stellen Sie mithilfe von Tabelle 6 fest, wie das Gerät justiert werden muss.

5.8.3 Montage des konzentrischen Systems

- !Achtung**
- Zwischen dem äußeren Rand des konzentrischen Systems und den Wänden beziehungsweise der Decke ist ein Sicherheitsabstand von mindestens 50 mm einzuhalten. Wenn das System beispielsweise in einen Kasten eingebaut wird, muss dieser rundum aus feuerfesten, hitzebeständigen Materialien bestehen.
 - Verwenden Sie hitzebeständige Isoliermaterialien für die Durchführung durch brennbare Materialien.
 - Eine Durchführung für das konzentrische System mit den folgenden Durchmessern anfertigen:
 - Rohrdurchmesser +25 mm für eine Durchführung durch nicht brennbares Material (siehe Anlage 3, Abb. 40).
 - Rohrdurchmesser +200 mm für eine Durchführung durch brennbares Material. Den freien Raum rundherum mit mindestens 60 mm Steinwolle isolieren (siehe Anlage 3, Abb. 41).
 - Die Rosette der Windschutzeinrichtung an der Außenwand ist zu klein, um die Öffnung bei der Durchführung durch brennbares Material abzudichten. Daher muss zuerst eine hitzebeständige Zwischenplatte mit einer

ausreichenden Größe auf der Wand befestigt werden. Danach wird die Rosette auf der Zwischenplatte befestigt.

Die Windschutzeinrichtung über Dach kann sowohl in ein Schrägdach als auch in ein Flachdach münden. Die Windschutzeinrichtung über Dach kann je nach Bedarf mit einer Klebeplatte für Flachdächer beziehungsweise mit einer verstellbaren Universaldachpfanne für Schrägdächer geliefert werden.

Achtung Einige hitzebeständige Isoliermaterialien enthalten flüchtige Komponenten, die langfristig einen unangenehmen Geruch von sich geben; diese sind somit ungeeignet.

Beim Einbau des konzentrischen Systems geht man wie folgt vor:

- Bauen Sie das System vom Gerät beziehungsweise dessen Anschluss-Stutzen an auf.
 - Schließen Sie die konzentrischen Rohrabschnitte und gegebenenfalls den Bogen/die Bögen an.
 - Versehen Sie alle Verbindungen mit einem Klemmband mit Silicon-Dichtungsring.
 - Befestigen Sie das Klemmband an Stellen, die nach der Installation unerreichbar sind, mit einer Parkerschraube am Rohr.
 - Befestigen Sie das konzentrische System mit ausreichend Befestigungsbügeln, sodass das Gewicht nicht auf dem Gerät ruht. Beachten Sie dabei Folgendes:
 - Positionieren Sie den ersten Befestigungsbügel maximal 0,5 Meter vom Gerät entfernt.
 - Bringen Sie einen Befestigungsbügel maximal 0,1 Meter von jedem Bogen entfernt an, wenn die Bögen weiter als 0,25 Meter voneinander entfernt sind. Wenn zwei Bögen näher als 0,25 Meter beieinander liegen, reicht 1 Befestigungsbügel zwischen diesen zwei Bögen aus.
 - Bringen Sie bei schrägen oder horizontalen Teilen mindestens jeweils nach 1 Meter einen Befestigungsbügel an.
 - Bringen Sie bei vertikalen Teilen mindestens alle 2 Meter einen Befestigungsbügel an.
 - Befestigen Sie die Windschutzeinrichtung über Dach mit Spannkabeln, wenn diese mehr als 1,5 Meter über die Durchführung hinausragt.
 - Legen Sie die restliche Länge der Windschutzeinrichtung an der Außenwand oder über Dach fest und fertigen Sie diese nach Maß an; sorgen Sie dafür, dass die richtige Einschublänge erhalten bleibt.
 - Montieren Sie die Windschutzeinrichtung an der Außenwand mit der Rille/Falznaht an der Oberseite.
 - Befestigen Sie die Windschutzeinrichtung an der Außenwand von der Außenseite aus mit vier Schrauben.
- Achtung** • Montieren Sie die Wanddurchführung bei Verwendung der Windschutzeinrichtung an der Außenwand mit einem Gefälle von 1 cm/Meter nach außen, um zu verhindern, dass Regenwasser nach innen läuft.

5.9 Anschluss an ein bestehendes Schornsteinrohr (C91)

Das Gerät kann an ein bestehendes Schornsteinrohr angeschlossen werden.

Dabei wird ein flexibles Edelstahlrohr mit einem Durchmesser von 100 mm für die Abfuhr der Abgase in den Schornstein eingebaut. Der Platz rundherum wird für die Verbrennungsluftzufuhr verwendet.

Bei einem Geräteanschluss mit ø200/130 mm muss das konzentrische System auf einen Durchmesser von 150/100 mm verjüngt werden; anschließend kann es an ein bestehendes Schornsteinrohr angeschlossen werden.

Beim Anschluss an ein bestehendes Schornsteinrohr gelten die folgenden Voraussetzungen:

- Nur zulässig unter Verwendung des speziellen DRU-Anschluss-Sets für den Schornstein. Die Installationsanleitung wird mitgeliefert.
- Die Innenabmessung muss mindestens 150 x 150 mm betragen.
- Die vertikale Länge beträgt maximal 12 Meter.
- Die gesamte horizontale Rohrlänge darf maximal die in Anlage 2, Tabelle 4 angegebene Länge sein.
- Das bestehende Schornsteinrohr muss sauber sein.
- Das bestehende Schornsteinrohr muss dicht sein.

Bezüglich der Einstellung des Geräts gelten die gleichen Bedingungen/Anweisungen wie für das konzentrische System (siehe oben).

5.10 Ergänzende Anweisungen

!Achtung Bei der Tunnelversion dieses Kaminofens müssen Sie unbedingt wissen, dass sich der Kippmechanismus der Scheibe nur auf einer Seite des Ofens befindet. Achten Sie dabei darauf, an welcher Seite der Kaminofens der Kippmechanismus angebracht wurde.

!Tipp

- Für dieses Gerät sind Verlängerungsfüße erhältlich.
- Der Ofen ist mit Handgriffen versehen, damit kann er umgestellt werden.

➤ Befestigen Sie das Gerät mithilfe der (eventuell auf dem Gerät vormontierten) Wandbügel (B) an der Wand (siehe Anlage 3, Abb. 1).

5.11 Scheibe

!Achtung

- Beim Aus- und Einbauen der Scheiben vorsichtig vorgehen, sodass diese nicht beschädigt werden.
- Fingerabdrücke auf den Scheiben vermeiden bzw. entfernen, da diese andernfalls einbrennen.

5.11.1 Ausbauen der Scheibe

Beim Ausbauen der Glasscheibe durchlaufen Sie die folgenden Schritte (siehe Anlage 3 Abb. 7 bis 11):

- Lösen Sie die Schraube (T) im Sicherungsbügel (U) um 3 Umdrehungen (siehe Anlage 3, Abb. 7 (1)).
- Drehen Sie den Sicherungsbügel (U) eine Viertelumdrehung nach links. Damit wird der Hebel (X), mit dem die Scheibe geöffnet werden kann, entriegelt.
- Ziehen Sie den Hebel (X) mit den Zeigefingern nach unten und schieben Sie den Hebel an der Unterseite entlang um 180° nach rechts (siehe Anlage 3, Abb. 7 (2 und 3)).

!Achtung Drücken Sie die Scheibe an, während der Hebel (X) nach rechts geschoben wird. Damit verhindern Sie, dass die Scheibe nach vorne fällt und beschädigt wird.

- Ziehen Sie die Scheibe an den zwei Laschen, die sich links und rechts an der Oberseite der Umrandung der Scheibe befinden, nach vorne, bis dies nicht mehr weiter möglich ist (siehe Anlage 3, Abb. 8).
- Halten Sie die Scheibe an beiden Seiten fest und ziehen Sie die Scheibe maximal 1 cm auf sich zu (siehe Anlage 3, Abb. 9).
- Drücken Sie die Scheibe etwas nach unten und schieben Sie die Scheibe in die speziellen Aussparungen (P). Die Scheibe befindet sich jetzt in der „Parkstellung“.

!Achtung Vergewissern Sie sich, dass sich die Scheibe in der „Parkstellung“ (P) befindet, indem Sie die Scheibe vorsichtig von sich weg drücken, wodurch sich diese nach oben bewegt. Wenn die Scheibe nicht nach unten absinkt, befindet sie sich in der „Parkstellung“.

- Drücken Sie die Scheibe so weit von sich weg, dass der linke Bügel (Y), der die Scheibe führt und mit dem Gerät verbindet, gelöst werden kann. Verwenden Sie dazu die runde Aussparung im Bügel (siehe Anlage 3, Abb. 10).

Tipp! Unterstützen Sie die Scheibe mit einer Hand und lösen Sie den Bügel gleichzeitig mit der anderen Hand.

- Lösen Sie dann den rechten Bügel (Y).
- Nehmen Sie die Glasscheibe heraus (siehe Anlage 3, Abb. 11).

5.11.2 Einsetzen der Scheibe

Beim Einbau der Glasscheibe gemäß der vorstehenden Beschreibung vorgehen, jedoch in umgekehrter Reihenfolge (siehe Anlage 3, Abb. 7 bis 11):

!Achtung Fingerabdrücke auf den Scheiben vermeiden bzw. entfernen, da diese andernfalls einbrennen.

Beim Wiedereinsetzen folgende Hinweise beachten:

!Achtung Sorgen Sie dafür, dass die Scheibe richtig in der Parkstellung steht und anschließend in die Rillen auf der linken und rechten Seite fällt!

!Achtung Drücken Sie die Scheibe zuerst in den oberen Ecken an die richtige Stelle und halten Sie die Scheibe dann mit einer Hand fest, bevor der Hebel wieder nach links geschoben wird. Sonst fallen die Nocken nicht über die Scheibe und ist diese nicht richtig geschlossen.

➤ Drehen Sie den Sicherungsbügel (U) wieder an die richtige Stelle zurück und ziehen Sie die Schraube (T) wieder fest.

5.12 Justierung des Geräts

Das Gerät muss so eingestellt werden, dass es in Kombination mit dem Ableitungssystem gut funktioniert.

Dazu wird eventuell ein Drosselschieber eingebaut und/oder die Lufteinlassführung ausgebaut. Die Bedingungen für die Anwendung mit der Windschutzeinrichtung an der Außenwand und der Windschutzeinrichtung über Dach finden Sie in Anlage 2, in den Tabellen 4, 5 und 6.

Dieses Gerät ist für das PowerVent®-System geeignet. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung des PowerVent®-Systems.

5.12.1 Drosselschieber (R)

Der Drosselschieber (R) wird lose mitgeliefert. Dieser wird wie folgt eingebaut (siehe Anlage 3, Abb. 12):

- Die Selbstbohrschrauben (S) von der mittleren Platte (T) lösen.
- Diese Platte entfernen.
- Entfernen Sie die 2 bereits vormontierten Parkerschrauben (U) aus der Verbrennungskammer.
- Setzen Sie den Drosselschieber (R) ein. Dieser verdeckt zum Teil die Öffnung des Abzugsrohres.
- Ziehen Sie gleichzeitig die 2 Parkerschrauben (U) einige Umdrehungen an, aber noch nicht ganz fest.

!Achtung Bei der Befestigung muss der Pfeil auf dem Drosselschieber nach links zeigen (siehe Anlage 3, Abb. 12).

- Stellen Sie den Stand des Drosselschiebers (R) mithilfe der Situationen B bis E in Anlage 2, Tabelle 6 ein. Der Buchstabe für den Stand auf dem Drosselschieber stimmt mit dem Buchstaben der Situation in Tabelle 6 überein.
- Sorgen Sie dafür, dass die Ecke des Dreiecks, die zu dem von Ihnen gewünschten Stand gehört, und die Mitte der Parkerschraube genau in einer Linie ausgerichtet sind.
- Drehen Sie die 2 Parkerschrauben (U) fest.
- Befestigen Sie die mittlere Platte (T) wieder.

5.12.2 Lufteinlassführung (L)

Die zusammengestellte Lufteinlassführung (1 + 2) befindet sich unter der Brennerplatte.

!Achtung Bei Butan/Propan-Geräten (G30/G31) wird eine einzige Lufteinlassführung (2) verwendet! Für Butan/Propan-Geräte (G30/G31) gilt daher: „Zusammengestellte Lufteinlassführung (1 + 2)“ = „Einzelne Lufteinlassführung (2)“.

Gehen Sie beim Ausbauen der zusammengestellten Lufteinlassführung oder beim Ausbauen der zusätzlichen Lufteinlassführung (1) wie folgt vor (siehe Anlage 3, Abb. 13):

- Schrauben Sie die Parkerschrauben aus der Brennerplatte (B) und nehmen Sie diese aus dem Gerät.
- Schrauben Sie die Parkerschrauben (N) aus der zusammengestellten Lufteinlassführung (1 + 2) heraus.
- Wenn keine Lufteinlassführung verwendet werden muss: Entfernen Sie die zusammengestellte Lufteinlassführung und schrauben Sie die Parkerschrauben (N) wieder in das Gerät.
- Wenn die Lufteinlassführung (2) verwendet werden muss: Nehmen Sie die zusammengestellte Lufteinlassführung aus dem Gerät und entfernen Sie die zusätzliche Lufteinlassführung (1) mit den Parkerschrauben (P) von Lufteinlassführung (2). Setzen Sie die Lufteinlassführung (2) wieder in das Gerät ein und befestigen Sie sie mit den Parkerschrauben (N). Nur zutreffend für Erdgas-Geräte (G20/G25/G25.3), Butan-Geräte (G30) und Stadtgas-Geräte (G150.1).
- Setzen Sie die Brennerplatte wieder in das Gerät ein und befestigen Sie sie mit den Parkerschrauben.

5.13 Einlegen des Holzblock-Sets, des Kiesel-Sets und des Glasscherben-Sets

Das Gerät wird mit einem Holzblock-Set, einem Kiesel-Set oder einem Glasscherben-Set geliefert.

Das Vermiculit, mit dem der Brennerbehälter gefüllt wird, ist beim Holzblock-Set und beim Glasscherben-Set schwarz. Beim Kiesel-Set ist das Vermiculit naturfarben.

!Achtung In den Abbildungen ist die Farbe nicht immer korrekt wiedergegeben.

!Achtung Halten Sie die nachstehenden Anweisungen strikt ein, um Gefahrensituationen vorzubeugen.

- Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang enthaltene Holzblock-Set, Kiesel-Set oder Glasscherben-Set.
- Verwenden Sie das Glühmaterial (siehe Anlage 3, Abb. 21) ausschließlich gemeinsam mit dem Holzblock-Set.
- Positionieren Sie das Holzblock-Set, Kiesel-Set oder Glasscherben-Set genau in Übereinstimmung der Beschreibung.
- !Achtung** Beim Einlegen des Kiesel-Sets und des Glasscherben-Sets müssen dieselben Handlungen ausgeführt werden. Die Abbildungen zeigen nur das Kiesel-Set.
- Lassen Sie die Ionisierungs- und Zündelektroden und den Platz rundherum frei (siehe Anlage 3, Abb. 15 bis 18).
- Lassen Sie den Schlitz zwischen dem Brennerbehälter und der Brennerschale frei.
- Verhindern Sie, dass der Feinstaub vom Vermiculit auf den Brenner gelangt.

5.13.1 Holzblock-Set

Das Holzblock-Set besteht aus Vermiculit (siehe Anlage 3, Abb. 19), Chips (siehe Anlage 3, Abb. 20), Glühmaterial (siehe Anlage 3, Abb. 21) und einer Reihe von Holzblöcken (siehe Anlage 3, Abb. 22).

- !Achtung**
- Die Farben können von denen auf dem Foto abweichen.
 - Auf den Foto befindet sich der Luftschränk auf der linken Seite. Das bedeutet, dass die Ionisierung vor dem Brenner positioniert ist und die Zündung dahinter. Verwenden Sie diese Punkte als Referenz beim Einlegen der Holzblöcke.
- Entfernen Sie das Gitter von der Brennerschale (siehe Anlage 3, Abb. 23).
- Füllen Sie den Brennerbehälter mit Vermiculit und verteilen Sie dieses gleichmäßig (siehe Anlage 3, Abb. 23). Das Vermiculit darf nicht über den Rand des Brenners hinausragen.
- !Tipp** Das Flammenbild kann beeinflusst werden, indem das Vermiculit verschoben wird.
- !Achtung** Das Brennerdeck muss weiterhin mit Vermiculit bedeckt bleiben, um die Lebensdauer des Brenners nicht zu verkürzen.
- Identifizieren Sie die Holzblöcke A bis J (siehe Anlage 3, Abb. 22).
- !Tipp** Zur Identifizierung können Sie die Brandflecken auf den Blöcken verwenden.
- Legen Sie die Holzblöcke A bis J ein. Verwenden Sie dazu die Positionsbügel (siehe Anlage 3, Abb. 24 bis 27).

- !Achtung** Die Holzblöcke dürfen das Brennermuster nicht komplett abdecken, weil:
- der Hauptbrenner dann nicht richtig zündet,
 - dies zu gefährlichen Situationen führen kann,
 - schneller Verunreinigungen auftreten (Rußbildung),
 - das Flammenbild gestört wird.
- Füllen Sie die Brennerschale mit Chips; verteilen Sie die Chips gleichmäßig (siehe Anlage 3, Abb. 26 und 27).
- !Achtung** Sorgen Sie dafür, dass der Rand an der Vorderseite (Seite der Kippscheibe), an den die Scheibe anschließt, frei von Chips und Ähnlichem ist (siehe Anlage 3, Abb. 26).
- Verteilen Sie das Glühmaterial (wenn Sie dies wünschen) über den Brenner.
- !Achtung** Legen Sie kein Glühmaterial auf den Raum rundum die Ionisierungs- und Zündstifte.
- !Tipp** Klemmen Sie das Glühmaterial unter den Chips und/oder dem Holzblock-Set fest.

5.13.2 Kiesel-Set und Glasscherben-Set

Das Kiesel-Set und das Glasscherben-Set bestehen aus Vermiculit (siehe Anlage 3, Abb. 19) und Kieseln oder Glasscherben.

- !Achtung** Beim Einlegen des Kiesel-Sets und des Glasscherben-Sets müssen dieselben Handlungen ausgeführt werden. Die Farben können von denen auf dem Foto abweichen.
- Füllen Sie den Brennerbehälter mit Vermiculit und verteilen Sie dieses gleichmäßig (siehe Anlage 3, Abb. 23).
- !Tipp** Das Flammenbild kann beeinflusst werden, indem das Vermiculit verschoben wird.
- !Achtung** Das Brennerdeck muss weiterhin mit Vermiculit bedeckt bleiben, um die Lebensdauer des Brenners nicht zu verkürzen.
- Füllen Sie den Brennerbehälter und die Brennerschale mit Kieseln oder Glasscherben.
- Verteilen Sie die Kiesel oder die Glasscherben gleichmäßig in einer Schicht (siehe Anlage 3, Abb. 28).
- !Achtung** Wenn die Kiesel oder Glasscherben nicht richtig eingelegt werden (beispielsweise, wenn sie aufeinandergestapelt werden), kann das die folgenden Konsequenzen haben:
- Der Hauptbrenner zündet nicht richtig, wodurch eine potenzielle Gefahrensituation entstehen kann.
 - Das Flammenbild gestört wird.

6. Ansteuerung/Bedienung

Das Gerät wird mit einer Fernbedienung geliefert. Darüber hinaus kann das Gerät auch über die DRU Fire App bedient werden (verfügbar für iOS und Android). In der Bedienungsanleitung wird die Bedienung des Geräts sowie die Funktion der Fernbedienung und der DRU Fire App beschrieben.

Das Gerät kann über ein Domotik-System bedient werden, siehe Absatz 6.2.

Für Installateure enthält die DRU Fire App (verfügbar für iOS und Android) ein Servicemenü, in dem Daten des Geräts ausgelesen werden können (siehe Absatz 6.1.3).

- Achtung**
- Das Gerät darf erst gezündet werden, wenn es komplett gastechnisch, elektrotechnisch und abzugstechnisch installiert ist.
 - Für ein mit dem CM-System ausgeführtes Gerät gelten darüber hinaus die Vorschriften in der dazugehörigen Installationsanleitung.

6.1 Bedienung

6.1.1 Fernbedienung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Fernbedienung gebrauchsfertig zu machen:

- Legen Sie zwei Batterien (Typ AA) in das Batteriefach der Fernbedienung ein.
- !Tipp Nach dem Einlegen der Batterien wird auf dem Display der Fernbedienung kurz die Versionsnummer der Software angezeigt.
- Auf dem Display der Fernbedienung steht jetzt die Meldung „BND“ und das Bluetooth-Symbol blinkt. Die Fernbedienung ist jetzt bereit, um mit dem Gerät gekoppelt zu werden. Wenn die Fernbedienung nicht im Modus „BND“ steht, konsultieren Sie bitte die Bedienungsanleitung.
- Machen Sie das Gerät kurz spannungsfrei, indem Sie den Stecker aus der Geräteregelelung ziehen und wieder einstecken.
- !Tipp Nachdem das Gerät kurzzeitig spannungsfrei war, ist es 5 Minuten lang möglich, die Fernbedienung mit dem Gerät zu koppeln.
- Drücken Sie die Tasten „Zünden“ und „Ausschalten“ gleichzeitig 1 Sekunde lang.
- Wenn das Koppeln erfolgreich war, leuchtet das Bluetooth-Symbol kontinuierlich und die aktuelle Raumtemperatur und die Möglichkeit zum Zünden werden angezeigt.
- !Tipp In der Bedienungsanleitung werden alle Funktionen der Fernbedienung erläutert.

6.1.2 DRU Fire App - Benutzer

Die DRU Fire App ist für iOS- und Android-Geräte verfügbar. Gehen Sie wie folgt vor, um die App mit dem Gerät zu koppeln:

- !Tipp
- Es muss immer eine aktive Kopplung mit der Fernbedienung vorhanden sein, bevor ein Device mit App mit dem Gerät gekoppelt werden kann.
- Laden Sie die App herunter und sorgen Sie dafür, dass Bluetooth auf dem zu koppelnden Device eingeschaltet ist.
 - Öffnen Sie die DRU Fire App und durchlaufen Sie die Schritte in der App.
 - !Tipp Bei der Thermostاتفunktion verwendet die App den Temperatursensor der Fernbedienung. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, muss sich die Fernbedienung innerhalb des Bereichs des Geräts und im selben Raum wie das Gerät befinden.

6.1.3 DRU Fire App – Service

Neben den normalen Bedienungsmöglichkeiten enthält die App auch ein Servicemenü für Händler und Servicemonteur, in dem unter anderem der aktuelle Status des Kamins/Ofens, die Betriebsstunden, die Gesamtanzahl Fehlermeldungen und die letzten 20 Fehlermeldungen ausgelesen werden können.

Für diese Funktionalität wird ein Konto benötigt. Nehmen Sie dazu Kontakt mit dem DRU Customer Service (Kundendienst) auf.

6.2 Verdrahtetes Domotik-System

(wenn zutreffend) Das Gerät kann außer mit der Fernbedienung und der DRU Fire App auch über eine externe Quelle bedient werden. Ein verdrahtetes Domotik-System kann direkt an den Empfänger angeschlossen werden (Anlage 3, Abb. 36 (D)).

- !Tipp**
- Das verdrahtete Anschließen eines Domotik-Systems an den Empfänger erfolgt über eine Gleichspannung von 0-10 V (Anlage 3, Abb. 37). Durch das Messen der Spannungshöhe weiß der Empfänger, in welchen Stand das Gerät geschaltet werden muss. In Grafik 9.1 sehen Sie die Beziehung zwischen der Spannung, der Höhe der Flamme und der Anzahl Brenner (1 oder 2).
 - Wenn das Gerät über ein Domotik-System angesteuert wird, kann die Bedienung jederzeit von der Fernbedienung und/oder der DRU Fire App übernommen werden. Nach der Übernahme durch die Fernbedienung und/oder App muss das Domotik-System zurück auf den Nullstand (0 V) gestellt werden, bevor die Ansteuerung des Geräts damit wieder möglich ist.

!Achtung Eine Spannung über 10 V ist schädlich für den Empfänger.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie das Domotik-System an den Empfänger anschließen:

- Schließen Sie das 0-10 VDC Signal an Anschluss (D) an, an den ein schwarzer (-) und ein gelber (+) Draht angeschlossen sind (Anlage 3, Abb. 36 (D)).
- Aktivieren Sie die Hausautomation im Servicemenü der DRU Fire App, bevor Sie sie verwenden, indem Sie die Parameter der Funktion „42003 Hausautomation aktivieren“ von 0 auf 14 ändern.
- Brenner über das Hausautomationssystem ausschalten.
- Spannung an Kontakt D messen. Wird $\geq 1,0V$ gemessen, muss ein $2200\Omega \geq 0,25W$ Widerstand (D^R) über Kontakt D gelegt werden.

!Achtung Widerstand nicht anschließen, wenn $< 1,0V$ gemessen wird.

7. Endkontrolle

Um sicherzustellen, dass das Gerät reibungslos und sicher funktioniert, sind vor der Inbetriebnahme die nachstehenden Kontrollen erforderlich.

7.1 Gasdichtigkeit

!Achtung Alle Anschlüsse müssen gasdicht sein. Die Anschlüsse, um sicherzustellen, dass sie gasdicht sind, kontrollieren. Der Gasregelblock darf einem Druck von maximal 50 mbar ausgesetzt werden.

7.2 Gasdruck/Vordruck

Der Brennerdruck ist bereits werkseitig vorgegeben; siehe Geräteschild.

!Achtung Der Vordruck in Hausanlagen muss allerdings kontrolliert werden, da dieser falsch sein kann.

- Den Vordruck kontrollieren. Informationen zum Messnippel auf dem Gasregelblock finden Sie in Anlage 3, Abb. 38 (P1).
 - Wenn der Vordruck zu hoch ist, bitte Kontakt mit dem Energieversorger aufnehmen.
 - Wenn der Vordruck zu niedrig ist, diesen Druck beim Gaszähler kontrollieren. Kontakt mit dem Energieversorger aufnehmen, wenn der Druck auch beim Gaszähler zu niedrig ist.

7.3 Zündung des Hauptbrenners

Informationen zum Zünden des Hauptbrenners finden Sie in der Bedienungsanleitung.

7.3.1 Erstes Zünden des Geräts nach Installation oder Arbeiten am Gerät

- !Achtung**
- Zünden Sie das Gerät nach der Installation oder nach Arbeiten zur Kontrolle ohne Scheibe.
 - Entlüften Sie gegebenenfalls die Gasleitung.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Bauen Sie die Scheibe aus dem Gerät aus (siehe Kapitel 5).
2. Zünden Sie das Gerät mit der Fernbedienung oder mit der DRU Fire App. In Absatz 3.4 finden Sie eine schrittweise Beschreibung des Zündvorgangs. (Machen Sie mit Schritt 11 weiter, wenn der Brenner weiter brennt.)

Wenn der Hauptbrenner nicht gezündet wird:

3. Setzen Sie das Gerät mit der Fernbedienung oder mit der DRU Fire App zurück.
4. Wiederholen Sie das Zündverfahren, bis der Hauptbrenner erfolgreich zündet.

- !Achtung** Wenn das Gerät nach drei misslungenen Startversuchen nicht zündet, wird es 30 Minuten lang ausgeschaltet (Hard Lockout), damit sich keine gefährlichen Gaskonzentrationen bilden. Sorgen Sie dafür, dass sich kein Gas mehr im Gerät befindet, bevor Sie einen neuen Zündversuch vornehmen.

- Ziehen Sie das Schema mit Fehlermeldungen zurate, wenn das Zünden nach mehreren Versuchen nicht gelingt (siehe Anlage 1: Störungen).
- 5. Kontrollieren Sie den Flammenübergang auf dem Hauptbrenner und kontrollieren Sie, ob der Hauptbrenner weiter brennt. (Machen Sie mit Schritt 11 weiter, wenn der Brenner weiter brennt.)

Wenn der Hauptbrenner NICHT weiter brennt:

6. Setzen Sie die Scheibe ein.
7. Stellen Sie das System zurück, indem Sie auf der Fernbedienung gleichzeitig die Tasten „Zünden“ und „Ausschalten“ drücken.
8. Zünden Sie jetzt den Hauptbrenner und kontrollieren Sie, ob er weiter brennt. (Machen Sie mit Schritt 11 weiter, wenn der Brenner weiter brennt.)

- !Achtung**
- Begrenzen Sie die Anzahl Zündversuche mit eingesetzter Scheibe auf MAXIMAL 1 Zündversuch. Sorgen Sie dafür, dass sich kein Gas mehr im Gerät befindet, bevor Sie einen neuen Zündversuch vornehmen.

Wenn der Hauptbrenner auch jetzt NICHT weiter brennt:

9. Schalten Sie das Gerät aus.
10. Konsultieren Sie das Schema mit Fehlermeldungen (siehe Anlage 1: Störungen). (Kehren Sie zu Schritt 1 zurück, nachdem die Störung behoben ist.)

Wenn der Hauptbrenner WEITER BRENNT:

11. Reinigen Sie die Scheibe vor der ersten Inbetriebnahme, siehe die Beschreibung in der Bedienungsanleitung. Setzen Sie anschließend die Scheibe ein, siehe die Beschreibung in Kapitel 8.
12. Wiederholen Sie den Zündvorgang mehrere Male und führen Sie die in Absatz 7.3.2 beschriebenen Kontrollen aus.
13. Der Hauptbrenner muss bei jedem Zündversuch schnell zünden und dann weiter brennen.
14. Reinigen Sie die Scheibe nach dem ersten Heizen, siehe die Beschreibung in der Bedienungsanleitung.

- !Achtung** Warten Sie immer jeweils 5 Minuten, bevor Sie das Gerät erneut zünden.

Stellen Sie das Gerät beim ersten Heizen auf volle Leistung. Während des Heizens kann das Flammenbild beeinflusst werden; zudem kann durch das Entweichen flüchtiger Komponenten ein unangenehmer Geruch auftreten. Dies kann mehrere Stunden dauern. Lüften Sie den Raum gut und holen Sie Haustiere aus dem Raum (siehe Kapitel 3 der Bedienungsanleitung).

7.3.2 Zünden des/der Brenner(s)

- !Achtung**
- Der Zündmechanismus muss den/die Hauptbrenner innerhalb weniger Sekunden und ohne Knallgeräusche zünden lassen.
 - Der/die Hauptbrenner muss/müssen fließend, ohne Knallgeräusche und mit Flammenübergang auf dem kompletten Brenner weiter brennen.
 - Der zweite Brenner (wenn zutreffend) muss fließend über die gesamte Länge des/der Brenner(s) zünden und weiter brennen.
 - Wenn das Gerät nach drei misslungenen Startversuchen nicht zündet, wird es 30 Minuten lang ausgeschaltet (Hard Lockout), damit sich keine gefährlichen Gaskonzentrationen bilden. Sorgen Sie dafür, dass sich kein Gas mehr im Gerät befindet, bevor Sie einen neuen Zündversuch vornehmen. Zünden Sie das Gerät so wie bei einer ersten Zündung, siehe die Beschreibung in Absatz 10.3.1.

➤ Kontrollieren Sie das richtige Zünden des Hauptbrenners aus dem kalten Zustand.

!Tipp Wenn Funken zwischen den Elektroden des Zündmechanismus wahrgenommen werden, muss der Hauptbrenner innerhalb weniger Sekunden zünden.

!Achtung Wenn KEINE Funken wahrgenommen werden, ist es NICHT erlaubt, dieses Verfahren fortzusetzen. Konsultieren Sie das Schema mit Fehlermeldungen (Anlage 1: Störungen).

7.4 Flammenbild

Beim ersten Heizen wird das Flammenbild unter anderem durch das Verdampfen von (zum Beispiel) flüchtigen Komponenten aus Farbe und anderen Materialien beeinflusst. Bei einem kalten Start muss das Gerät immer zuerst auf Temperatur kommen, bevor das Flammenbild beurteilt werden kann.

!Tipp Das Flammenbild und ein guter Flammenübergang können nur bei einer eingebauten und/oder geschlossenen Scheibe beurteilt werden.

➤ Kontrollieren Sie, ob das Flammenbild gut ist.

➤ Konsultieren Sie das Schema mit Fehlermeldungen (Anlage 1: Störungen), wenn das Flammenbild nicht gut ist.

8. Wartung

Das Gerät muss einmal pro Jahr von einem Installateur mit den entsprechenden fachlichen Kompetenzen auf dem Gebiet von Gasheizungen und Elektrizität kontrolliert, gereinigt und eventuell repariert werden.

- !Achtung**
- Schließen Sie den Gashahn, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen.
 - Machen Sie das Gerät spannungsfrei, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen.
 - Überprüfen Sie nach der Reparatur die Gasdichtigkeit.

!Achtung Ein konzentrisches Edelstahlsystem darf absolut nicht (an der Innenseite) mit z. B. einer Stahlbürste oder einem Metallschwamm gereinigt werden. Dadurch wird die Oxidhaut beschädigt und können Lochfraßkorrosion und/oder Undichtigkeiten im System entstehen.

➤ Reinigen Sie gegebenenfalls die Scheibe(n).

- !Achtung**
- Reinigen Sie eine Scheibe nur, wenn diese Raumtemperatur hat.
 - Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine Scheibe gebrochen und/oder gerissen ist.

- !Achtung**
- Achten Sie darauf, dass Sie die Scheibe(n) nicht beschädigen.
 - Vermeiden/beseitigen Sie Fingerabdrücke auf der/den Scheibe(n), da diese andernfalls einbrennen.
 - Reinigen Sie die Scheibe(n) wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.
 - Entfernen Sie eventuelle Ablagerungen regelmäßig, da diese andernfalls einbrennen können.

➤ Inspizieren Sie das System zur Abgasabfuhr.

!Achtung Es muss immer eine Endkontrolle ausgeführt werden.

➤ Führen Sie die Kontrolle gemäß der Beschreibung in Kapitel 7.3.1 aus.

9. Übergabe

Machen Sie den Benutzer bei der Übergabe mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut. In der Bedienungsanleitung werden zwar alle für den Benutzer relevanten Punkte Schritt für Schritt erläutert; es geht jedoch nichts über eine sorgfältige und persönliche Einweisung.

!Achtung Weisen Sie den Benutzer darauf hin, dass bei Störungen/Funktionsproblemen sofort der Gashahn geschlossen und ein kompetenter Installateur hinzugezogen werden muss, um unsichere Situationen und Gefahren zu vermeiden.

- Weisen Sie den Benutzer in das Gerät, die Fernbedienung und die DRU Fire App ein.
- Übergeben Sie dem Benutzer die Anleitungen (alle Anleitungen müssen immer bei dem Gerät aufbewahrt werden).
- Hier folgen einige wichtige Punkte in Bezug auf die Sicherheit, mit denen Sie den Benutzer vertraut machen müssen:
 - Öffnen und Schließen des Schaltkastens
 - Funktion und Position des Gashahns
 - Position des 230 Volt-Anschlusses
- Informieren Sie den Benutzer über die folgenden Aspekte:
 - Um zu verhindern, dass sich Risse bilden, muss ein Kaminumbau, der aus Steinmaterialien hergestellt wurde oder der verputzt wurde, vor der Inbetriebnahme mindestens 6 Wochen trocknen.
 - Weisen Sie auf die Reinigung der Scheibe(n) hin.
 - Bei einer Übergabe eines Geräts, das mit einem DRU CM-System ausgeführt ist, enthält die dazugehörige Installationsanleitung zusätzliche Informationen.

10. Störungen

Anlage 1 enthält eine Übersicht über Störungen, die auftreten können, die möglichen Ursachen sowie die Lösung zum Beheben der Störung.

11. Ersatzteile

Für optimalen Betrieb und Sicherheit des Geräts ist es wichtig, nur von DRU zugelassene Teile zu verwenden. Ersatzteile sind über die offizielle DRU-Service-Website oder bei einem autorisierten DRU-Händler erhältlich. Die Verwendung nicht zugelassener Teile führt zum Erlöschen der Garantie.

12. Ende der Lebensdauer / Recycling

Am Ende des Nutzungszyklus muss das Gerät an einer zugelassenen Sammelstelle abgegeben werden. Beachten Sie bei der Entsorgung/dem Recycling die geltenden nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, um die verfügbaren Optionen zu erfahren.

- !Achtung**
- Demontieren und/oder entfernen Sie das Gerät erst, wenn es auf Raumtemperatur abgekühlt, vollständig vom Stromnetz getrennt und von der Gasversorgung getrennt ist.
 - Das Glas im Gerät besteht aus hitzebeständigem Keramikmaterial und kann daher nicht an einer Glasrecyclingstelle zurückgegeben werden.

Anlage 1 Störungen

Fehlermeldungen			
Fehlercode	Problem	Mögliche Ursache	Behebung
F01 E00	Verlust der Kommunikation zwischen Empfänger (DFGT) und Controller (ESYS)	Kommunikationskabel hat keinen Kontakt	Das Kommunikationskabel richtig anschließen
		Kommunikationskabel defekt	Kommunikationskabel austauschen
F01 E00	Störung bei Eco Glow® Komponente(n)	Defekte LED-Einheit	LED-Einheit austauschen
		Defekter LED-Treiber	LED-Treiber austauschen
F02 E00	Empfänger (DFGT) überhitzt (>70 °C)	Schlechte Lüftung beim Empfänger	Lüftung beim Empfänger verbessern
		Empfänger im Kontakt mit heißen Teilen	Dafür sorgen, dass der Empfänger keinen Kontakt mit heißen Teilen hat
F03 E00	Störung beim NTC-Sensor	NTC-Sensor falsch angeschlossen	Den NTC-Sensor auf die richtige Weise anschließen
		NTC-Sensor defekt	Den NTC-Sensor austauschen
F08 E01 E27	Keine Ionisierung	Keine Funken	Den Abstand zwischen den Elektroden kontrollieren (3-4 mm)
			Die Elektroden austauschen
		Kein Gas	Gaszufuhr kontrollieren
		Schlechter Flammenübergang bei Hauptbrenner	Bei PowerVent®: Kontrollieren, ob sich das Gasventil öffnet
			Die Positionierung der Holzblöcke und/oder Chips kontrollieren
		Keine gute Flamme unter Ionisierungsstift (erstickende Flamme)	Vorhandenen Staub aus den Brennerkanälen entfernen
			Kontrollieren, ob die Scheibe(n) richtig eingebaut ist/sind
			Drosselschieber und Lufterlassführung wie beschrieben einbauen
			Bei PowerVent®: Die Druckeinstellungen kontrollieren
F08 E01 E02 E27	Keine Ionisierung/falsche Ionisierung		Den Stift richtig einsetzen
		Ionisierungsstift falsch eingesetzt	Den Ionisierungsstrom messen: >0,8 <1,8µA Eine eventuelle Blockade durch Vermiculit und/oder Chips beseitigen
		Ionisierungsstift blockiert	Den Ionisierungsstrom messen. Ionisierungsstift austauschen, wenn 0 µA
F08 E03	High-Limit-Fehler	Ionisierungsstift defekt	High-Limit-Brücke auf Controller positionieren
F12 E12	EEPROM-Fehler	High-Limit-Brücke defekt	Controller austauschen
F12 E13	Gerät befindet sich in Lockout	Controller defekt	Kann nach 30 Minuten zurückgestellt werden
F13 F14 E01 E27	Flammenverlust (keine Ionisierung) Nur Hauptbrenner (F13) / Hauptbrenner + 2 Brenner (F14)	6 Rückstellversuche innerhalb von 15 Minuten	Chips, Vermiculit oder Glühmaterial vom Ionisierungsstift entfernen
		Kurzschluss auf dem Ionisierungsstift	Ionisierungsstrom auf $\geq 18 \mu A$ erhöhen, dazu Vermiculit neu verteilen, Chips und Staub aus Brennerkanälen entfernen
		Ionisierungsstrom kritisch (18 µA)	Konzentrisches System kontrollieren
		Ersticken im konzentrischen System	Einstellung des Geräts kontrollieren

Fehlermeldungen

Fehlercode	Problem	Mögliche Ursache	Behebung
		Ersticken bei Verwendung von PowerVent®	Druckeinstellung des PowerVent®-Systems kontrollieren
		Regelung 24-Stunden Kontrolle (nur F13)	Mit Fernbedienung zurückstellen
		Gaszufuhr unterbrochen	Die Gaszufuhr wiederherstellen
		Gasregelblock defekt	Gasregelblock austauschen
F15 E09	Keine Verbindung zwischen Controller (ESYS) und Gasregelblock	Controller gelöst/falsch montiert	Controller auf die richtige Weise montieren
		Controller falsch montiert	Controller auf die richtige Weise montieren
		Stifte des Anschlusses auf dem Gasregelblock verbogen	Stifte gerade biegen
F15 E04	APS-Störung	APS-Brücke defekt	APS-Brücke auf Controller positionieren
F15 E99	Fehler bei Verkabelungsanschluss	Controller falsch angeschlossen	Die Kabel des Controllers auf die richtige Weise anschließen
F15 E04	Ventilator von PowerVent® schaltet sich nicht ein, Gerät zündet nicht	Ventilator ist defekt	Den Ventilator austauschen
	Ventilator von PowerVent® schaltet sich ein, Gerät zündet nicht	Undichte Druckdifferenzschläuche	Anschlüsse und/oder Schläuche austauschen/reparieren
		Druckdifferenzsensor defekt	Druckdifferenzsensor austauschen
		Kabel für Ansteuerungssignal defekt	Kabel für Ansteuerungssignal austauschen
		Defekt und/oder Undichtigkeit in konzentrischem System	Das konzentrische System auf Undichtigkeiten und Defekte kontrollieren. Gegebenenfalls reparieren
F16 E21 E25	Hardware-Fehler bei Controller (ESYS)	Controller defekt	Controller austauschen
F17	Hardware-Fehler bei Controller (ESYS)	Controller defekt	Controller austauschen
F18 E30	Controller (ESYS) wird nicht freigegeben	Controller befindet sich in Hard-Lockout	F18/E30 kann nach 30 Min. mit Netzspannung auf dem Gerät zurückgestellt werden
LOST F05	Verlust der Kommunikation zwischen Sender und Empfänger (DFGT)	Sender außerhalb der Reichweite des Empfängers	Den Sender in die Reichweite des Empfängers bringen
		Hindernisse zwischen Sender und Empfänger	Hindernisse zwischen Sender und Empfänger beseitigen
		Sendestärke zu schwach	Die Fernbedienung mit dem Empfänger koppeln
BND	Keine Kommunikation zwischen Fernbedienung und Empfänger (DFGT)	Fernbedienung und Empfänger sind nicht gekoppelt	Die Sendestärke kontrollieren (siehe Bedienungsanleitung Kapitel 5.2)
		Fernbedienung defekt	Fernbedienung austauschen
Kein Fehlercode	Das Hausautomationssystem schaltet die Brenner nicht vollständig ab	Schwebende Spannung ($\geq 1,0V$) an Kontakt D	Schließen Sie einen Widerstand über Kontakt D an (Installationshandbuch H6.2)

Anlage 2 Tabellen

Tabelle 1: Im Lieferumfang enthaltene Teile

Teil	Anzahl
Installationsanleitung	1x
Bedienungsanleitung	1x
Holzblock-Set / Kiesel-Set / Glasscherben-Set	1x
Glühmaterial	1x
Drosselschieber	1x
Fernbedienung	1x
Netzkabel	1x
Schaltkasten	1x
Ersatz-Parkerschrauben für die Montage der Scheiben	nx
Keilschrauben	2x (Tunnel 0x)
M8-Sechskantmutter	2x (Tunnel 0x)
M8-Schließring	2x (Tunnel 0x)
Klemmkupplung 15 mm x G3/8"	1x
8 mm Steckschlüssel	1x

Tabelle 2: Technische Daten (EN613:2021 / (EU)2015/1186)

Modellkennung(en)	Metro 100XT-41 RCH, Metro 100XT-41 Tunnel RCH						
Gerätetyp	Einbau						
Verbrennung	Raumluftunabhängige Verbrennung						
Typ	C11, C31, C91, C12, C32*****						
Kategorie	I _{2EK} , I _{2ELL} , I _{2H} , I _{2E+} , I _{2E} , II _{2EK3B/P} , II _{2H3+} , II _{2H3B/P} , II _{2E+3+} , II _{2E3B/P} , II _{1E2HC}						
Konzentrischer Anschluss des Geräts	200/130						
Anwendbare konzentrische Systeme	DRU LAS ES-I 200/130, DRU LAS ES-E 200/150/100, DRU LAS ES-I 150/100, DRU PV-I 100/60						
Ausführung des Flammenschutzes	Getrennte Zünd-/Ionisierungsstifte						
Schutz der Atmosphäre	Nein						
Vorrichtung für Druckausgleich	Druckausgleichsluke						
Lüftungsöffnung im Kaminumbau	200 cm ²						
Gasttyp:	Symbol	G25/ G25.3*	G20	G30	G31		Unit
Indirekte Heizfunktion		Nein	Nein	Nein	Nein		
Direkte Wärmeleistung		9,0	9,6	10,6	9,1		kW
Indirekte Wärmeleistung		-	-	-	-		kW
Raumheizungs-Emissionen NO _x		89,0	88,4	74,7	84,6		mg/kWh _{input} (GCV)
Wärmeleistung							
Nennwärmeleistung	P _{nom}	9,0	9,6	10,6	9,1		kW
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	P _{min}	3,3	4,3	4,8	4,1		kW
Technische Daten							
Nom. Belastung (Hs)		12,0	12,7	13,7	12,1		kW
Nom. Belastung (Hi)		10,8	11,4	12,6	11,1		kW
Verbrauch max		1287	1198	386	446		L/h
Verbrauch Kleineinstellung		560	587	180	212		L/h
Brennerdruck max		18,1	14,4	28,0	28,0		mbar
Brennerdruck Kleineinstellung		3,5	3,5	6,0	6,2		mbar
Düse Hauptbrenner		2x ø1,70 1x ø1,50	2x ø1,70 1x ø1,50	2x ø1,15 1x ø0,95	2x ø1,15 1x ø0,95		mm
Kleinstelldüse		R****	R****	R****	R****		mm
Wirkungsgradklasse (EN613)		1	1	1	1		
Thermischer Wirkungsgrad (NCV) **							
thermischer Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	η _{th, nom}	82,9 73,0	83,3 77,6	84,7 82,3	84,3 78,3		%
thermischer Wirkungsgrad bei Mindestwärmeleistung (Richtwert)	η _{th, min}						%
Hilfsstromverbrauch							
Bei Nennwärmeleistung	el _{max}	0,0156	0,0156	0,0156	0,0156		kW
Bei Mindestwärmeleistung	el _{min}	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124		kW
Im Bereitschaftszustand	el _{SB}	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026		kW
Leistungsbedarf der Pilotflamme							
Leistungsbedarf der Pilotflamme (soweit vorhanden)	P _{pilot}	-	-	-	-		kW
Energieeffizienz***							
Energieeffizienzindex	EEl	82	83	84	84		
Energieeffizienzklasse		B	B	B	B		
Art der Wärmeleistung/Raumtemperaturkontrolle							
einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle							Nein
zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle							Nein
Raumtemperaturkontrolle mit mechanischem Thermostat							Nein
mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle							Ja
mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Tageszeitregelung							Ja
mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Wochentagsregelung							Ja
Sonstige Regelungsoptionen							
Raumtemperaturkontrolle mit Präsenzerkennung							Ja***
Raumtemperaturkontrolle mit Erkennung offener Fenster							Ja***
mit Fernbedienungsoption							Ja

* Dieses Gerät ist geeignet für G25.3 mit der Zusammensetzung konform NTA 8837.

** Systemleistung.

***(erhalten) durch Hausautomationsteuerung.

**** Regelschraube.

***** Kategorien C12 und C32 nur in Kombination mit DRU PV-1 100/60 (PowerVent®).

Tabelle 3: Vordruck bei Verwendung von G30 und G31

Land	mbar			
	G31	G30/G31		
NL/DK/FI/NO/SE/HU/BA/GR	30	30		
FR/BE/IT/PT/ES/GB/IE	37	28-30/37		
DE	50	50		

Zulässigkeit/Bedingungen für das konzentrische System mit Windschutzeinrichtung an der Außenwand

Tabelle 4: Bedingungen für die Justierung des Geräts

G20/G25/G25.3/G30/G31/G150.1					
Gesamte vertikale Rohrlänge in Metern	Gesamte horizontale Rohrlänge in Metern (ohne Windschutzeinrichtung an der Außenwand)	Siehe Abbildung	Luftteinlassführung G20/G25.3/G150.1	Luftteinlassführung G30/G31	Konfiguration ist zulässig bei Gasfamilie ⁴⁾
¹⁾ 0.8 - 4	0	5a	JA (1 + 2)*	JA (2)*	I, II, III
¹⁾ 0.8 - 4	> 0 - 4	5a	JA (2)	NEIN	I, II, III
¹⁾ 0.8 - 4	> 4 - 8 ⁵⁾	5a	NEIN	- ⁵⁾	I, II,
¹⁾ 0.5	0	5b	JA (2)	NEIN	I, II, III
¹⁾ 0.5	> 0 - 2	5b	NEIN	NEIN	I, II, III
¹⁾ 0.5	> 2 - 3 ⁵⁾	5b	NEIN	- ⁵⁾	I, II
^{1) 3)} 0	0	5c	NEIN	NEIN	I, II, III
²⁾ 0.8 - 4	0	5d	JA (2)	NEIN	I, II, III
²⁾ 0.8 - 4	> 0 - 1 ⁵⁾	5d	NEIN	- ⁵⁾	I, II

* Fabrikseinstellungen: Zusammengesetzte Luftteinlassführung (1 + 2) oder einzelne Luftteinlassführung (2) montiert und kein Drosselschieber eingesetzt.

- !Achtung**
- ¹⁾ Ausschließlich ein konzentrisches System mit einem Durchmesser von 200/130 mm verwenden, einschließlich der Windschutzeinrichtung an der Außenwand mit einem Durchmesser von 200/130 mm.
 - ²⁾ Das konzentrische System mit vertikaler Länge inklusive Bogen mit einem Durchmesser von 200/130 mm verwenden und das konzentrische System sofort hinter dem Bogen auf 150/100 mm verjüngen, inklusive Windschutzeinrichtung an der Außenwand mit einem Durchmesser von 150/100 mm.
 - ³⁾ Bei dieser Konfiguration muss die unlackierte Windschutzeinrichtung an der Außenwand aus Edelstahl verwendet werden.
 - ⁴⁾ Gasfamilie I = G150.1. Gasfamilie II = G20, G25 und G25.3. Gasfamilie III = G30 und G31.
 - ⁵⁾ Konfiguration NICHT zulässig für G30 und G31.

!Achtung Bei einer Windschutzeinrichtung an der Außenwand wird der Drosselschieber nicht eingesetzt!

Tabelle 5: Festlegen der Zulässigkeit des konzentrischen Systems mit Windschutzeinrichtung über Dach

G20/G25/G25.3 G30/G31 G150.1	Gesamte horizontale Rohrlänge in Metern	Gesamte vertikale und/oder schräge Rohrlänge in Metern											
		1 ¹⁾	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
keine Bögen	0	B	B	B	C	C	C	D	D	D	E	E	E
2 Bögen	0	A	A	B	B	B	C	C	C	D	D	D	E
	1	A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	D	
	2	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C		
	3	A	A	A	A	A	B	B	B	C			
	4	A	A	A	A	A	A	B	B				
	5	A	A	A	A	A	A	A					
3 Bögen	0	A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	D	D
	1	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	
	2	A	A	A	A	A	B	B	B	C	C		
	3	A	A	A	A	A	A	B	B	B			
	4	A	A	A	A	A	A	A	B				
	5		A	A	A	A	A	A					
4 Bögen	0	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	D
	1	A	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C	
	2	A	A	A	A	A	A	B	B	B	C		
	3	A	A	A	A	A	A	A	B	B			
	4		A	A	A	A	A	A	A				
	5			A	A	A	A	A					
5 Bögen	-												

■ Situation ist nicht zulässig

¹⁾ Mindestlänge

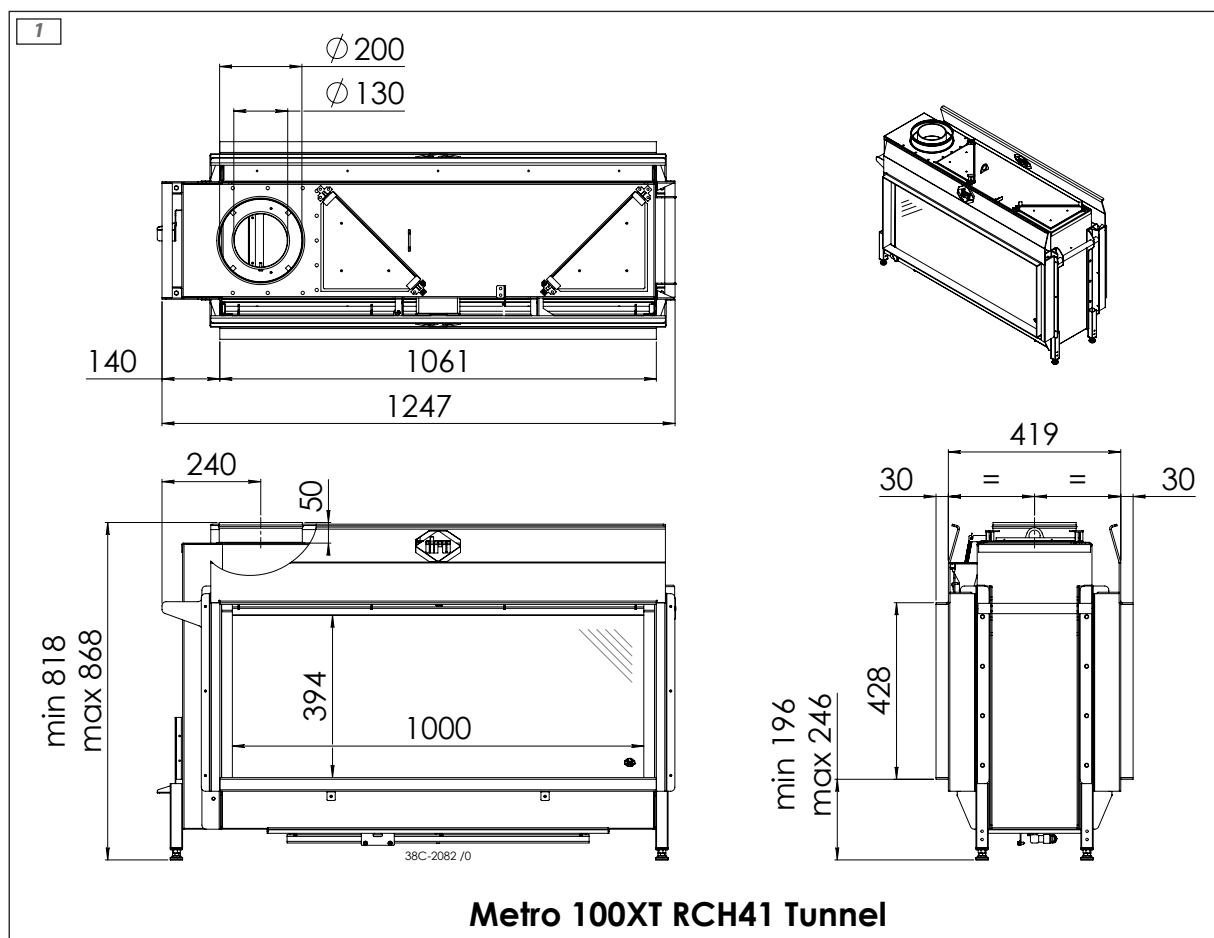
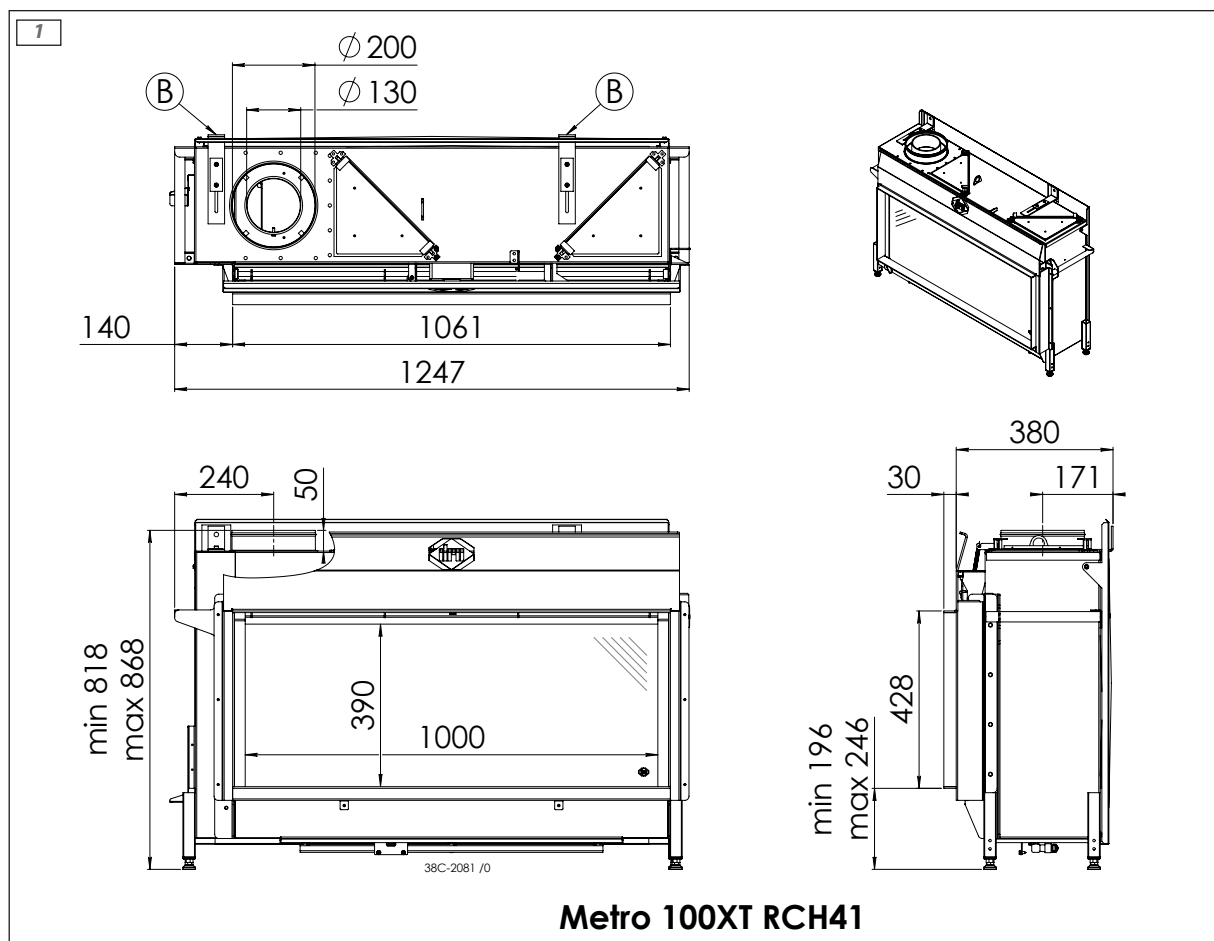
Tabelle 6: Bedingungen für die Justierung des Geräts bei einer Windschutzeinrichtung über Dach

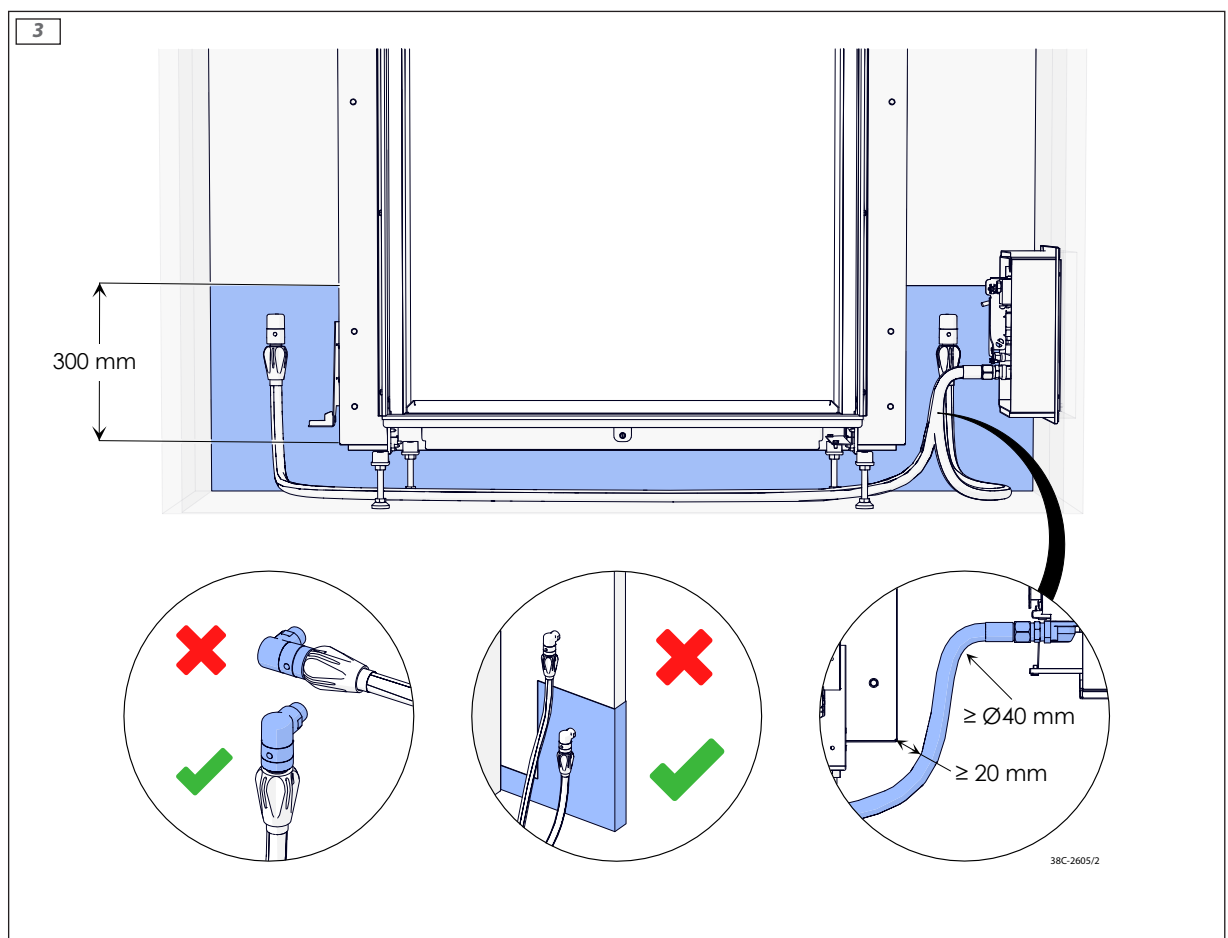
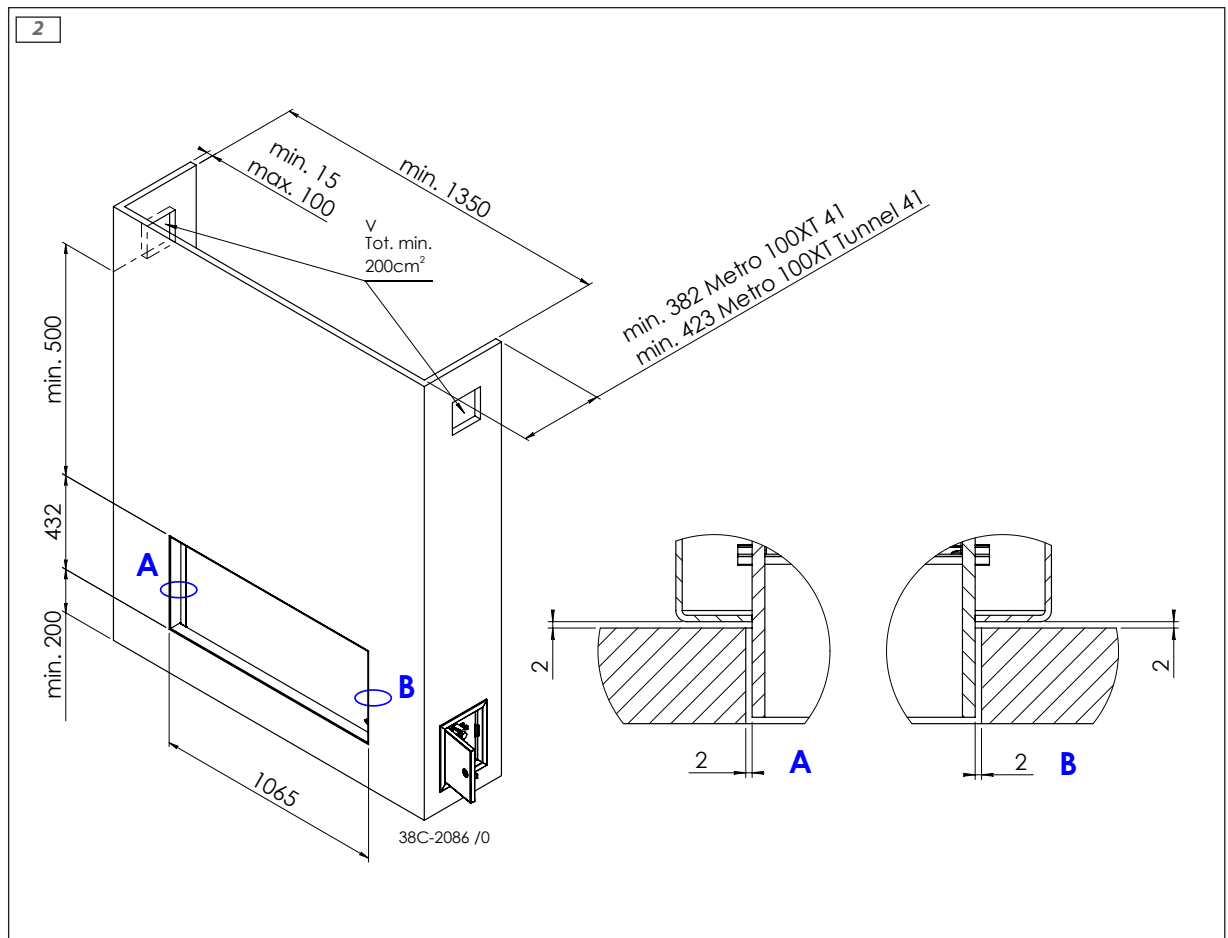
G20/G25/G25.3/G30/G31/G150.1			
Konstruktion	Luft einlassführung G20/G25.3/G150.1	Luft einlassführung G30/G31	Drosselabstand in mm
A	JA (2)	NEIN	NEIN
B	JA (1 + 2)	JA (2)	63
C	JA (1 + 2)	JA (2)	45
D	JA (1 + 2)	JA (2)	40
E	JA (1 + 2)	JA (2)	36

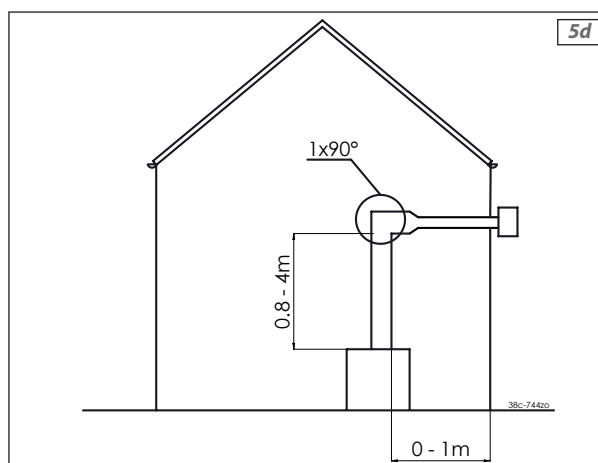
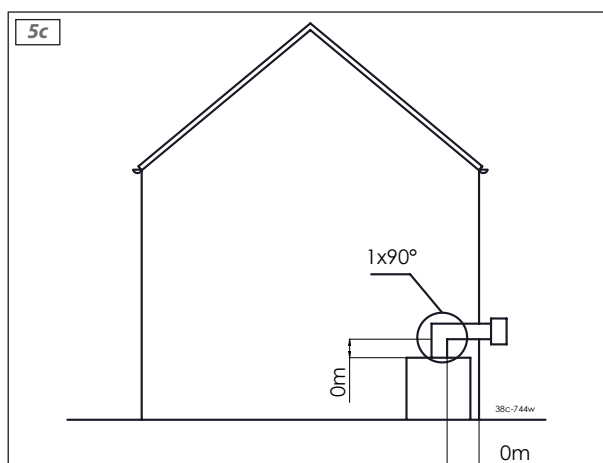
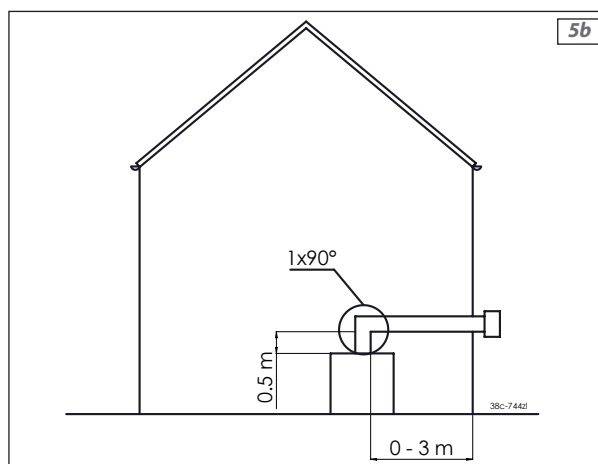
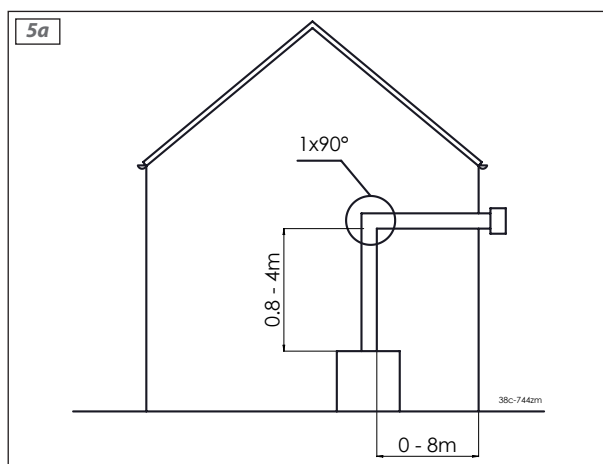
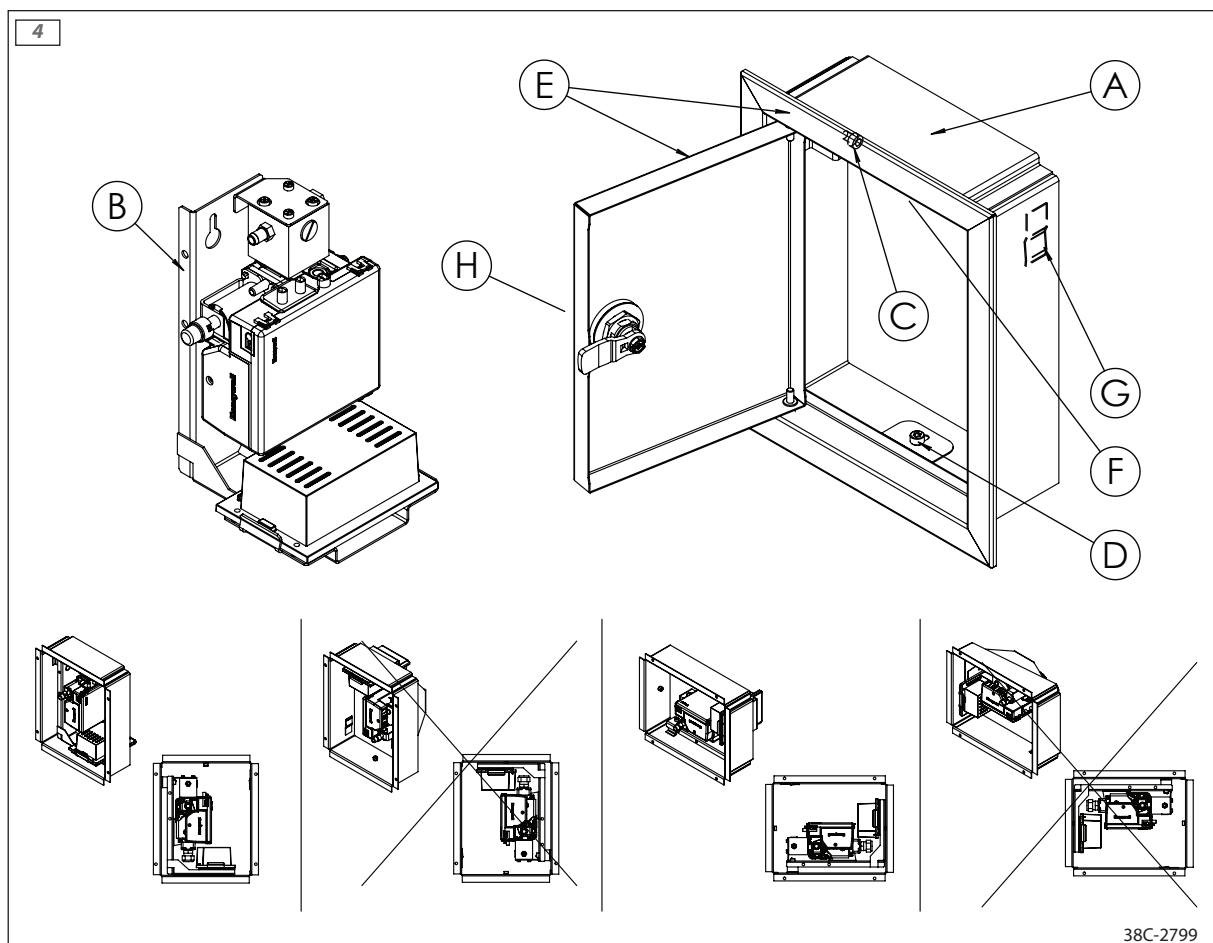
!Achtung Bei einer Windschutzeinrichtung über Dach **ohne Bögen** auf dem Gerät zuerst 0,8 Meter konzentrisches System mit Ø 200/130 mm vertikal anschließen. Nach dem ersten 0,8 Meter das konzentrische System auf einen Ø 150/100 mm verjüngen, inklusive der Windschutzeinrichtung über Dach mit Ø 150/100 mm.

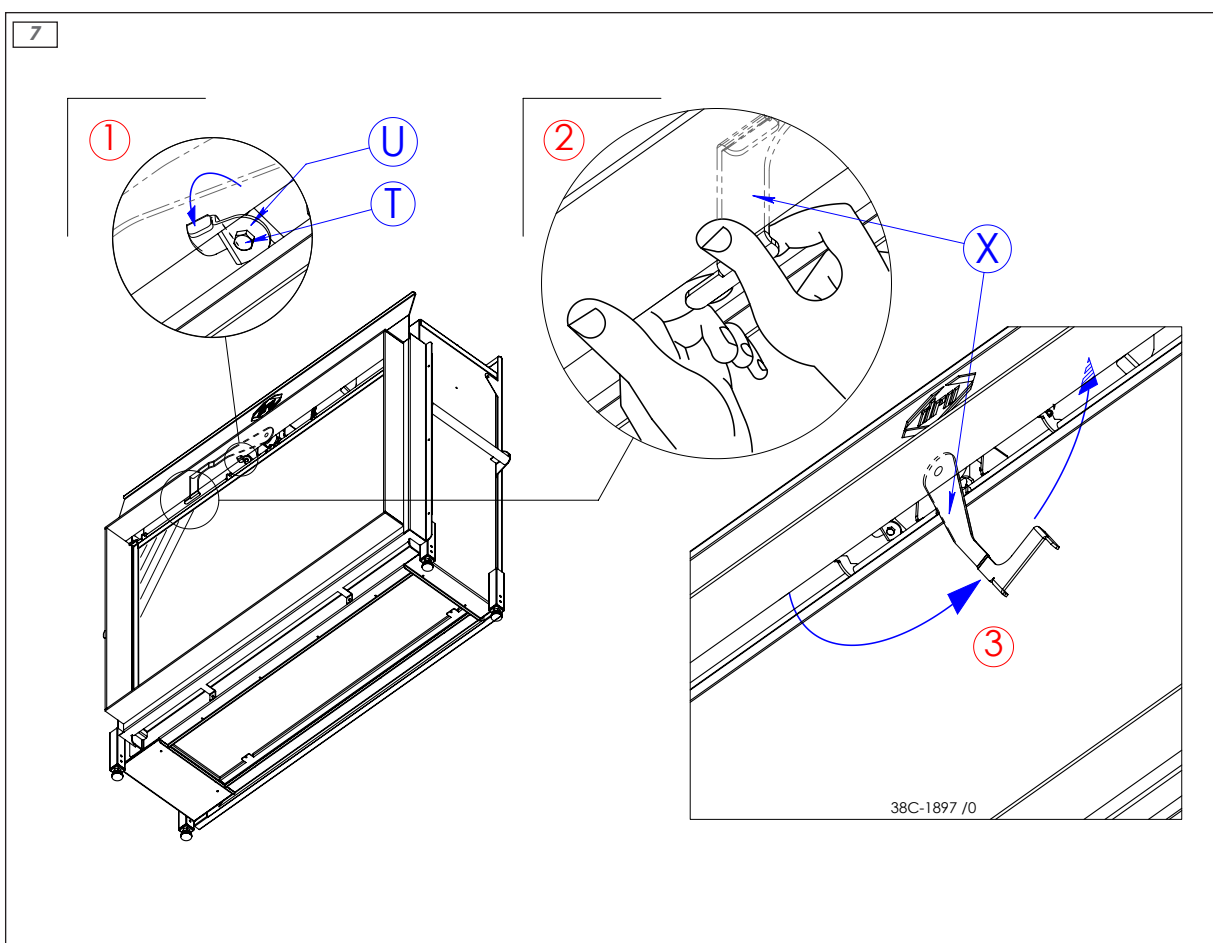
!Achtung Bei einer Windschutzeinrichtung über Dach **mit Bögen** auf dem Gerät zuerst 0,8 Meter konzentrisches System mit Ø 200/130 mm vertikal anschließen. Das konzentrische System mit Ø 200/130 mm ausführen und das konzentrische System sofort nach dem letzten Bogen auf 150/100 mm verjüngen, inklusive Windschutzeinrichtung über Dach mit Ø 150/100 mm.

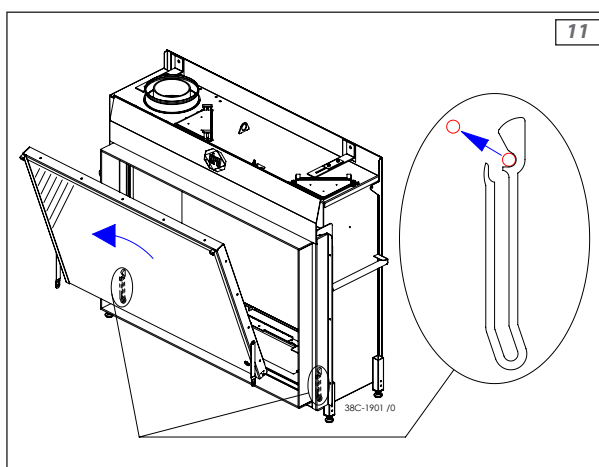
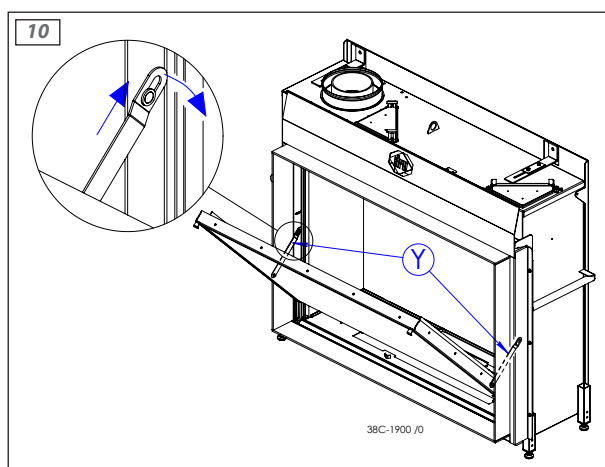
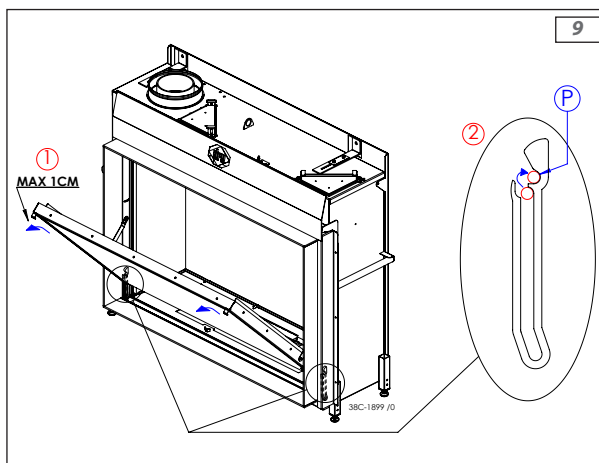
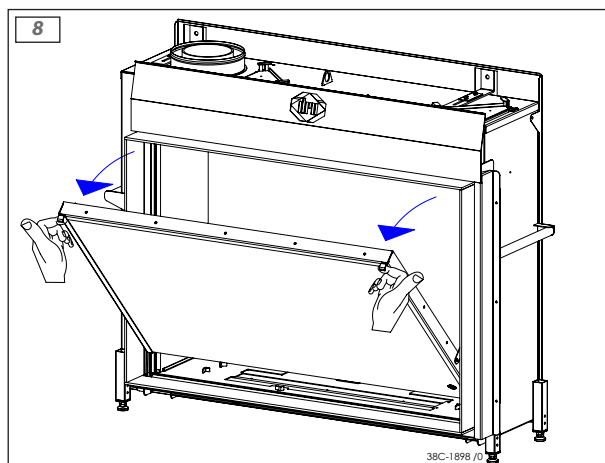
Anlage 3 Abbildungen

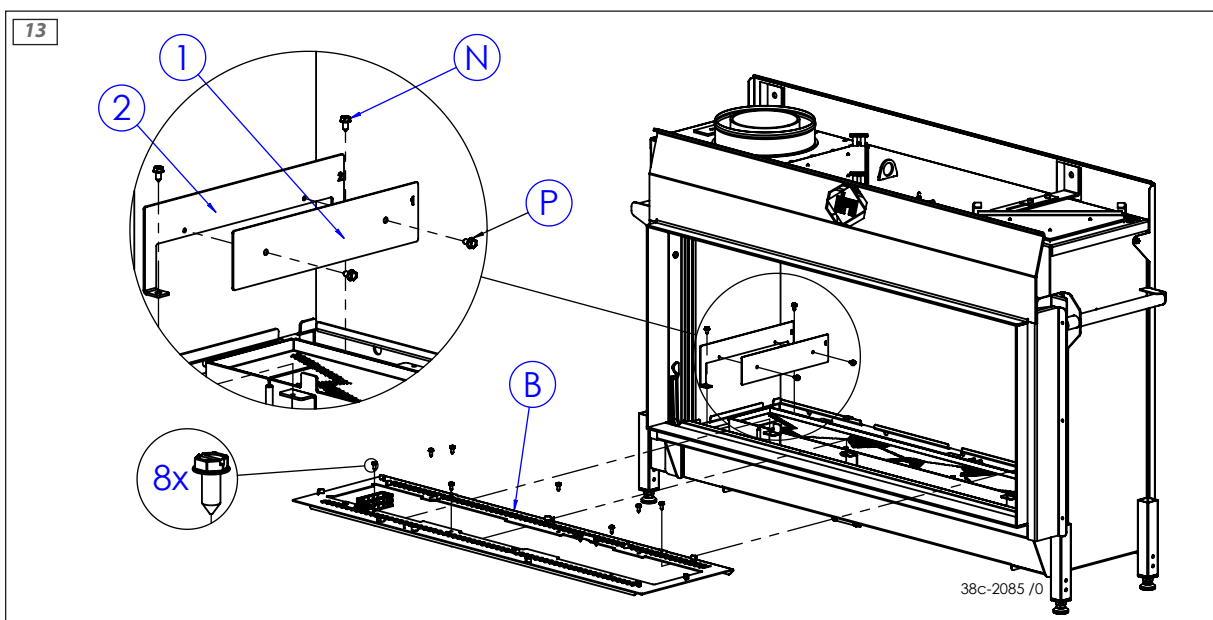
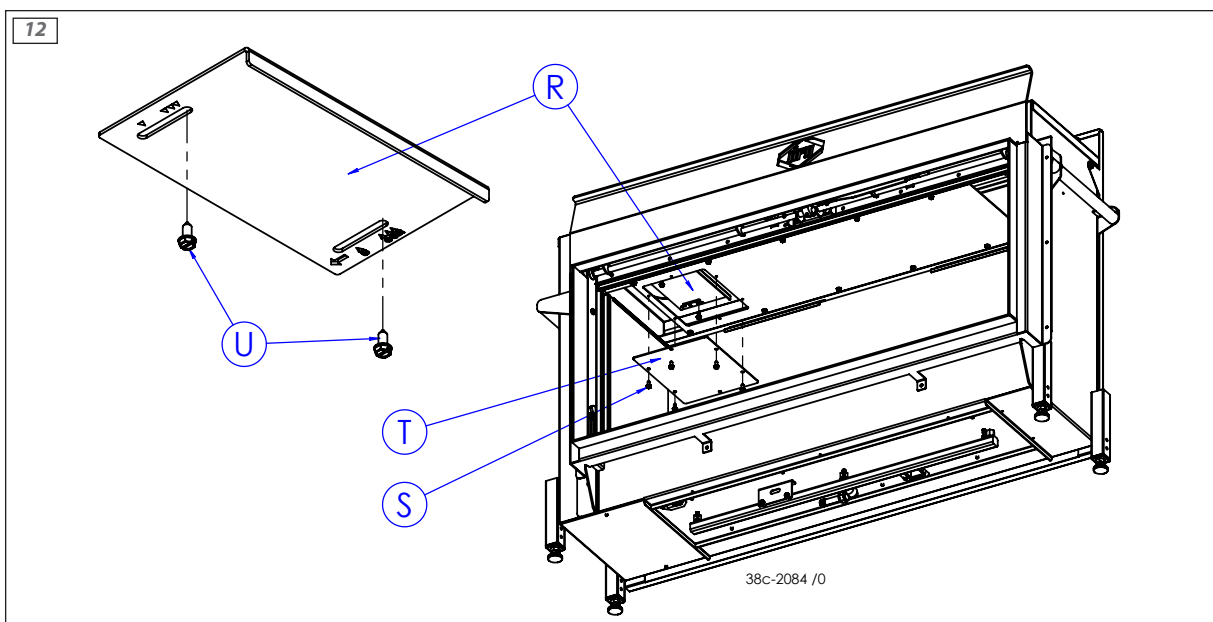


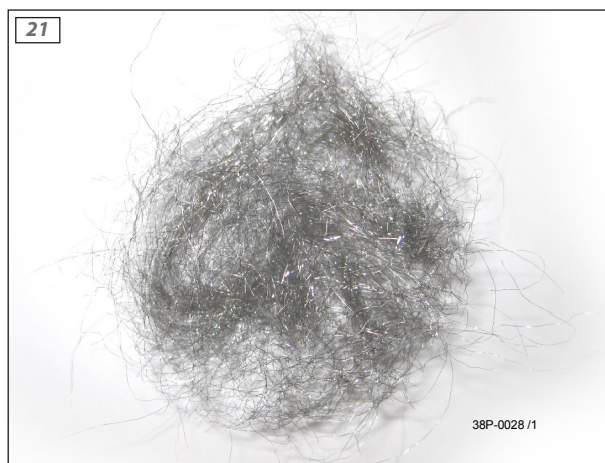
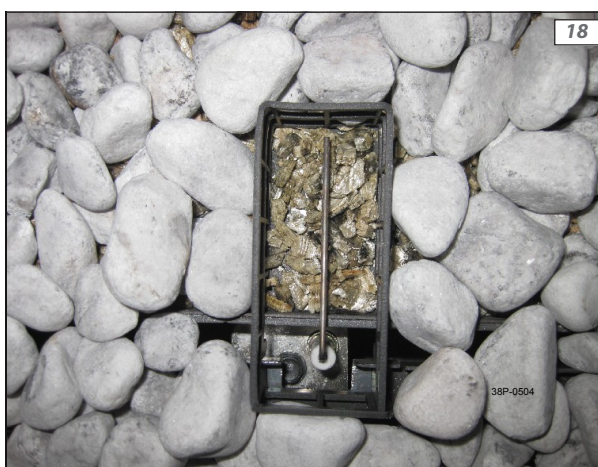










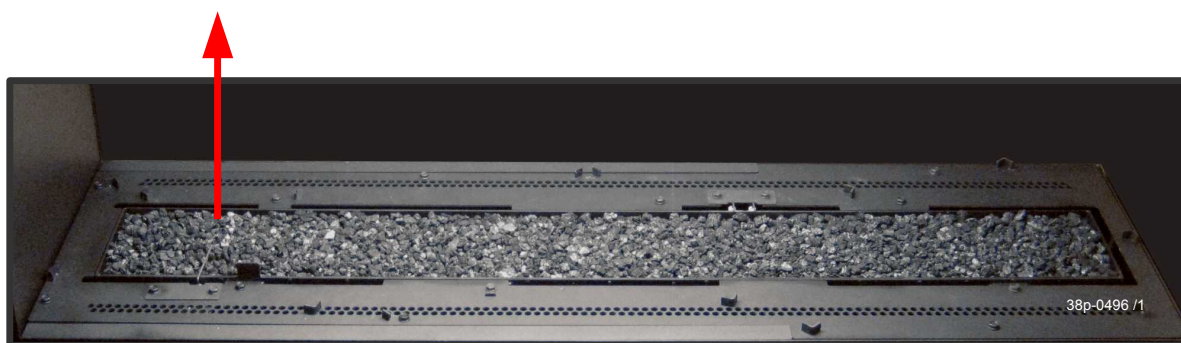
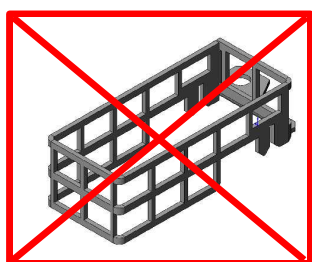


22



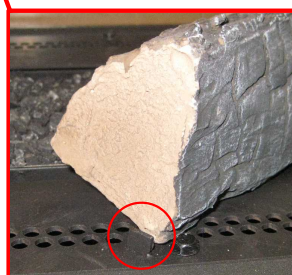
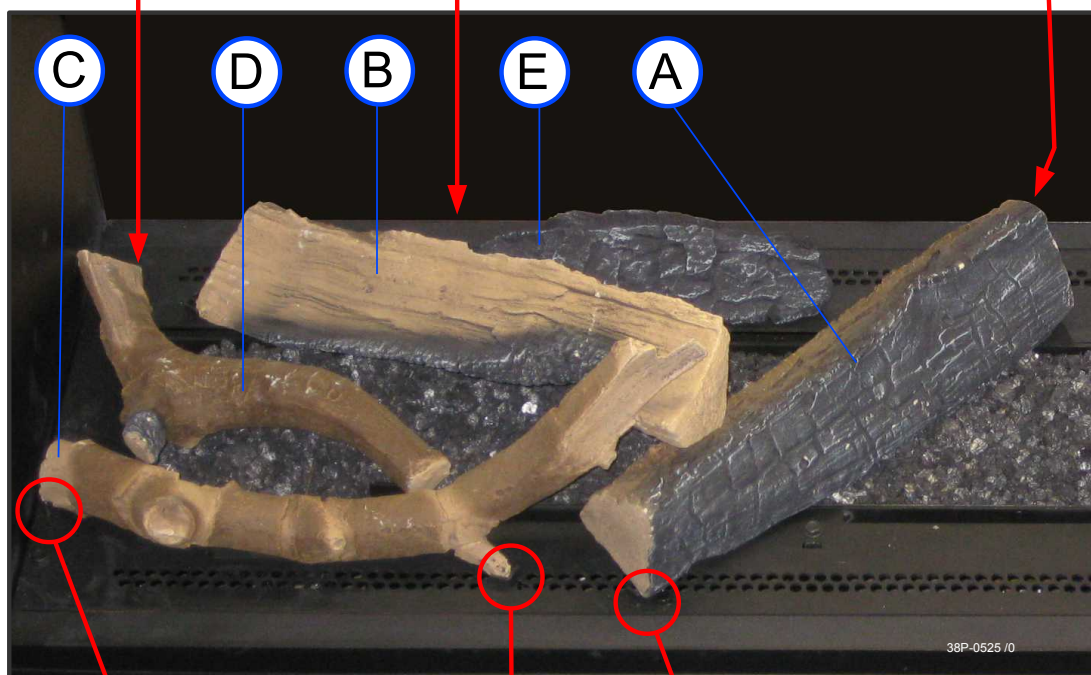
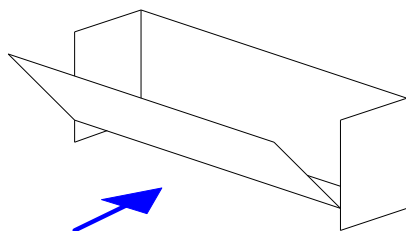
38P-0494

23

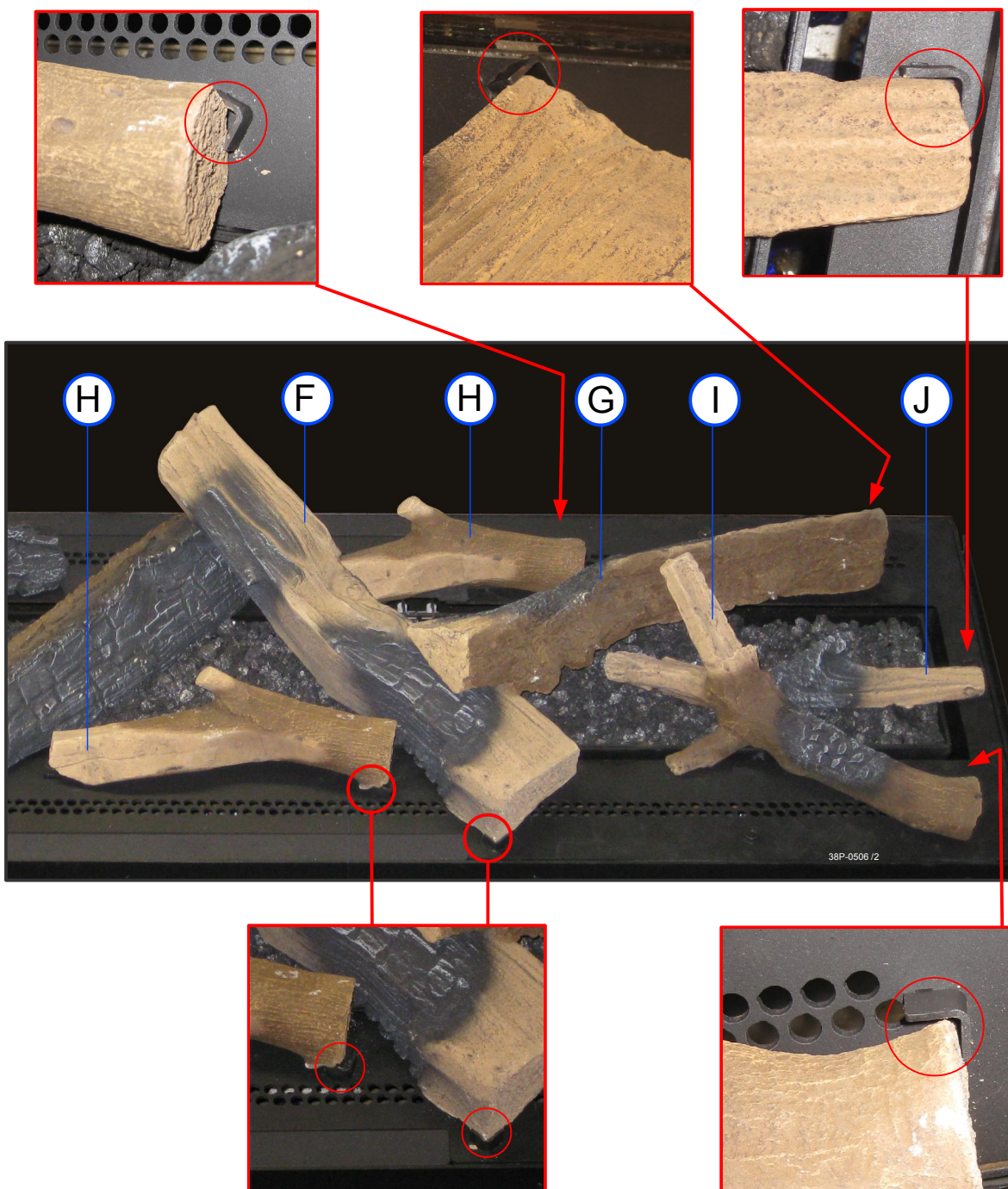


38p-0496 /1

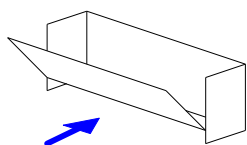
24



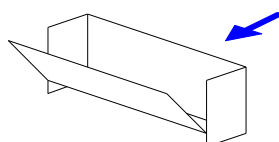
25



26



27



Tunnel

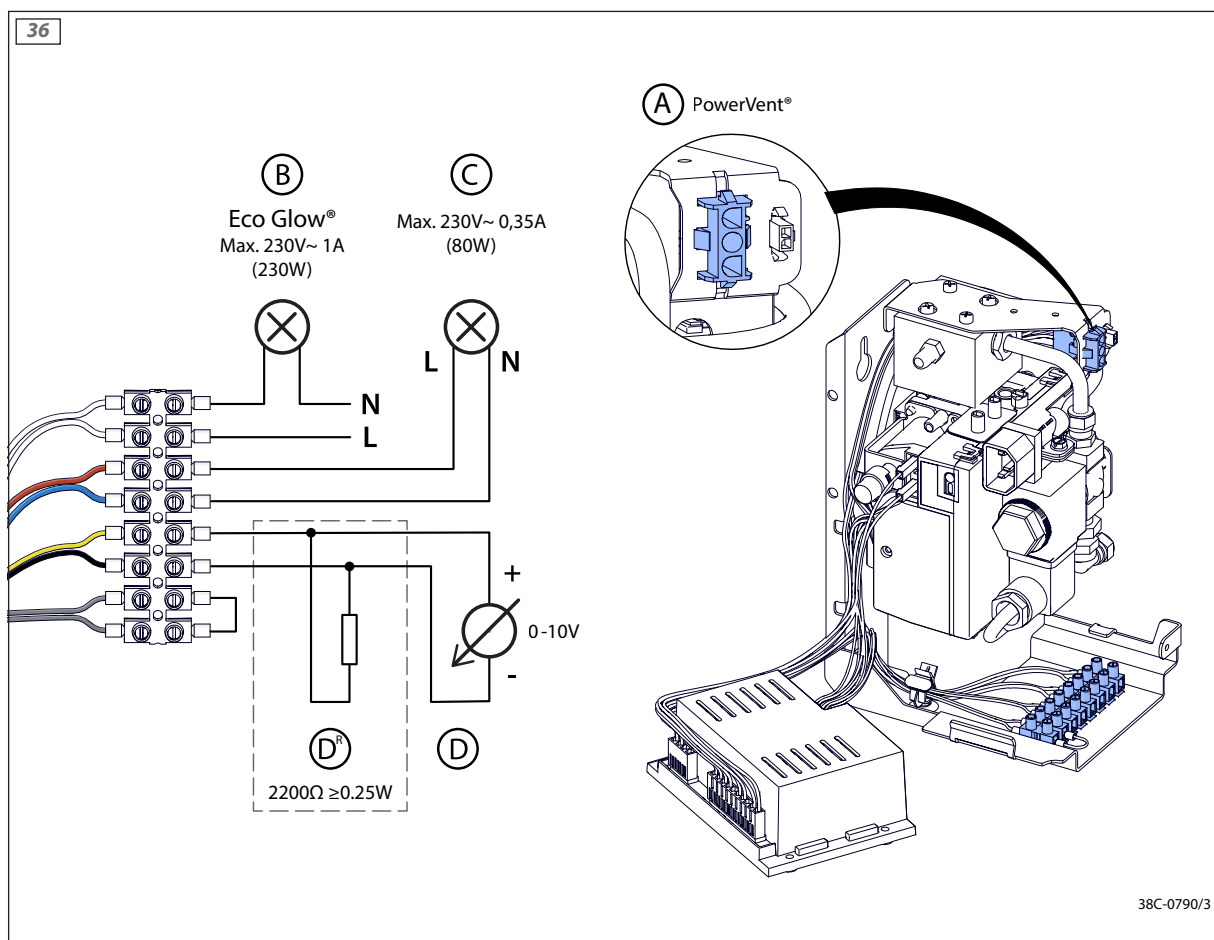
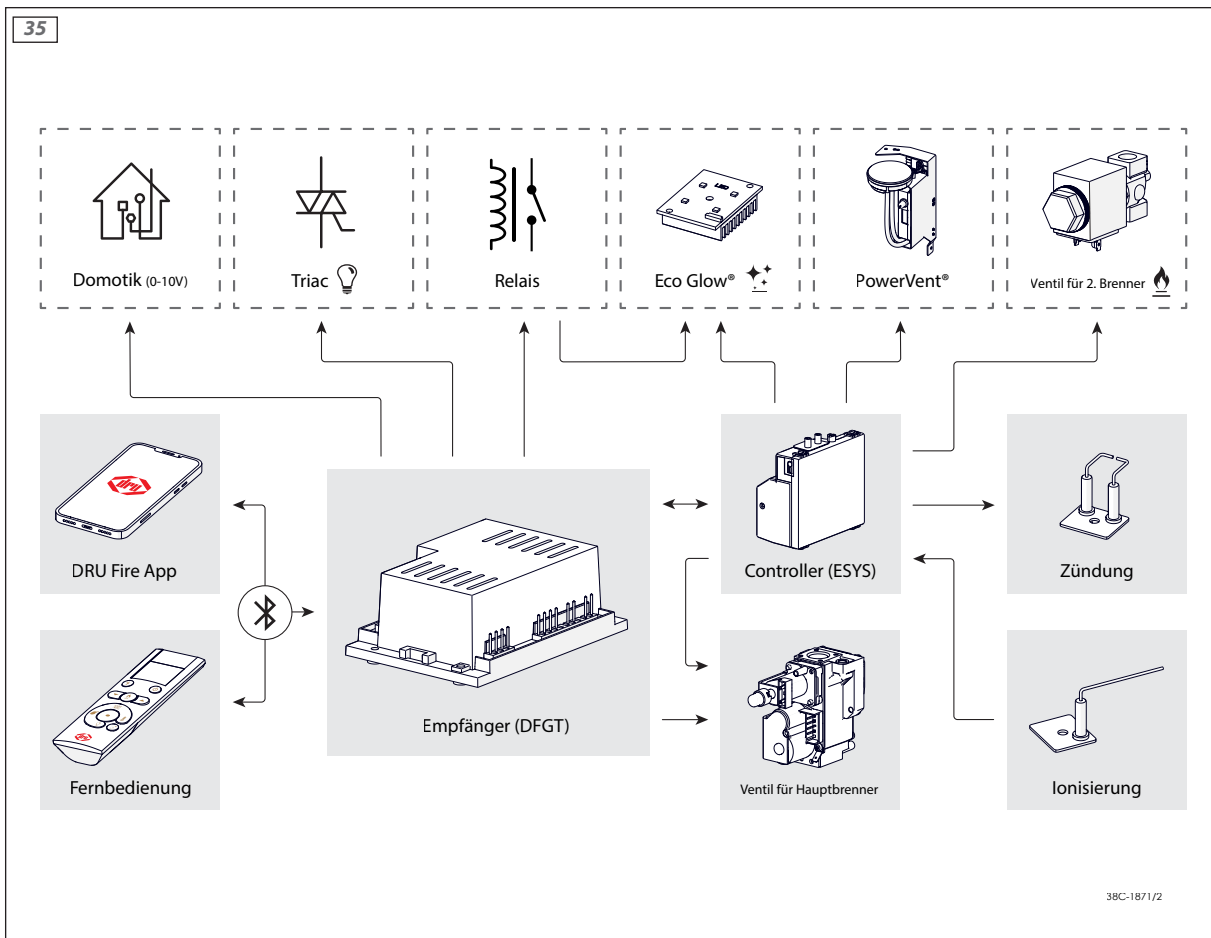


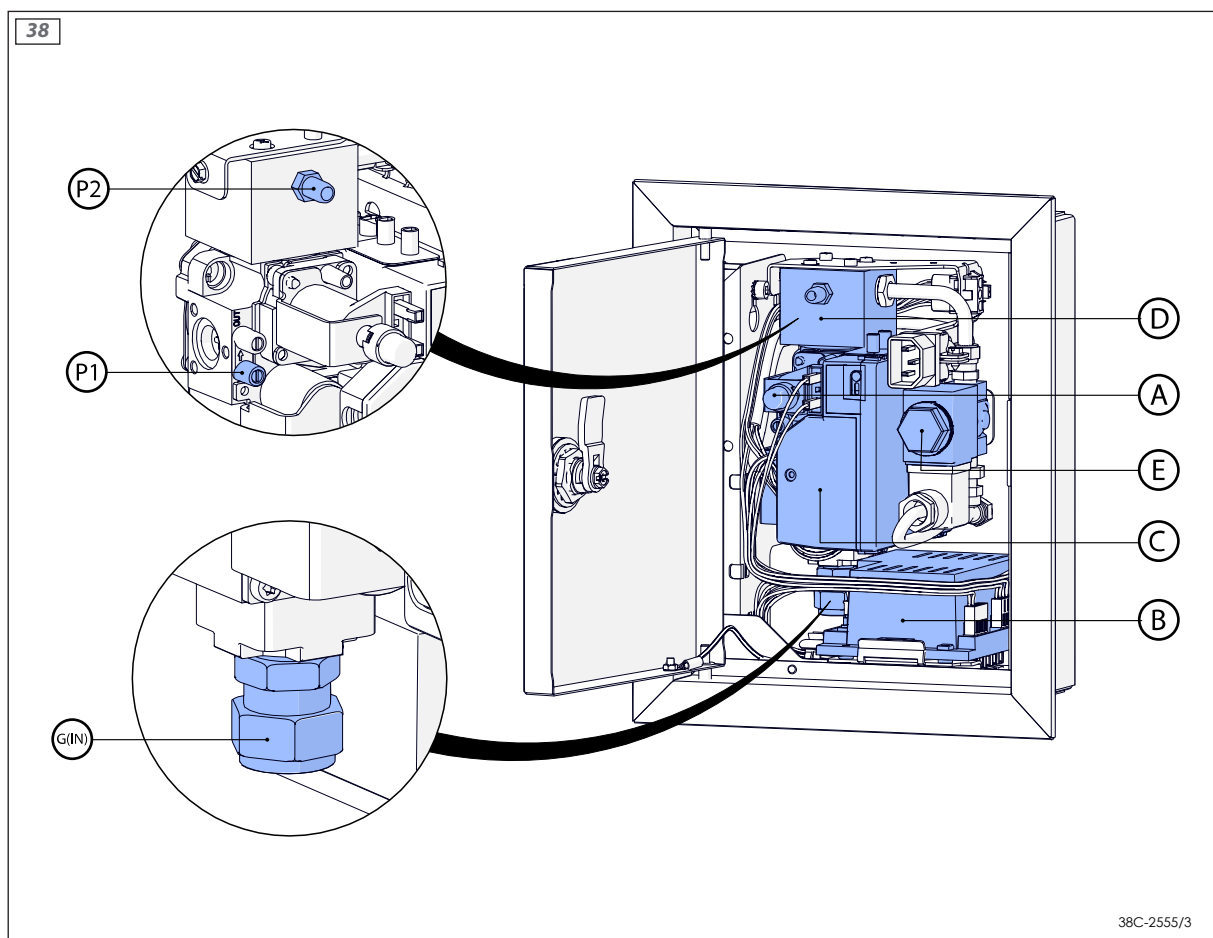
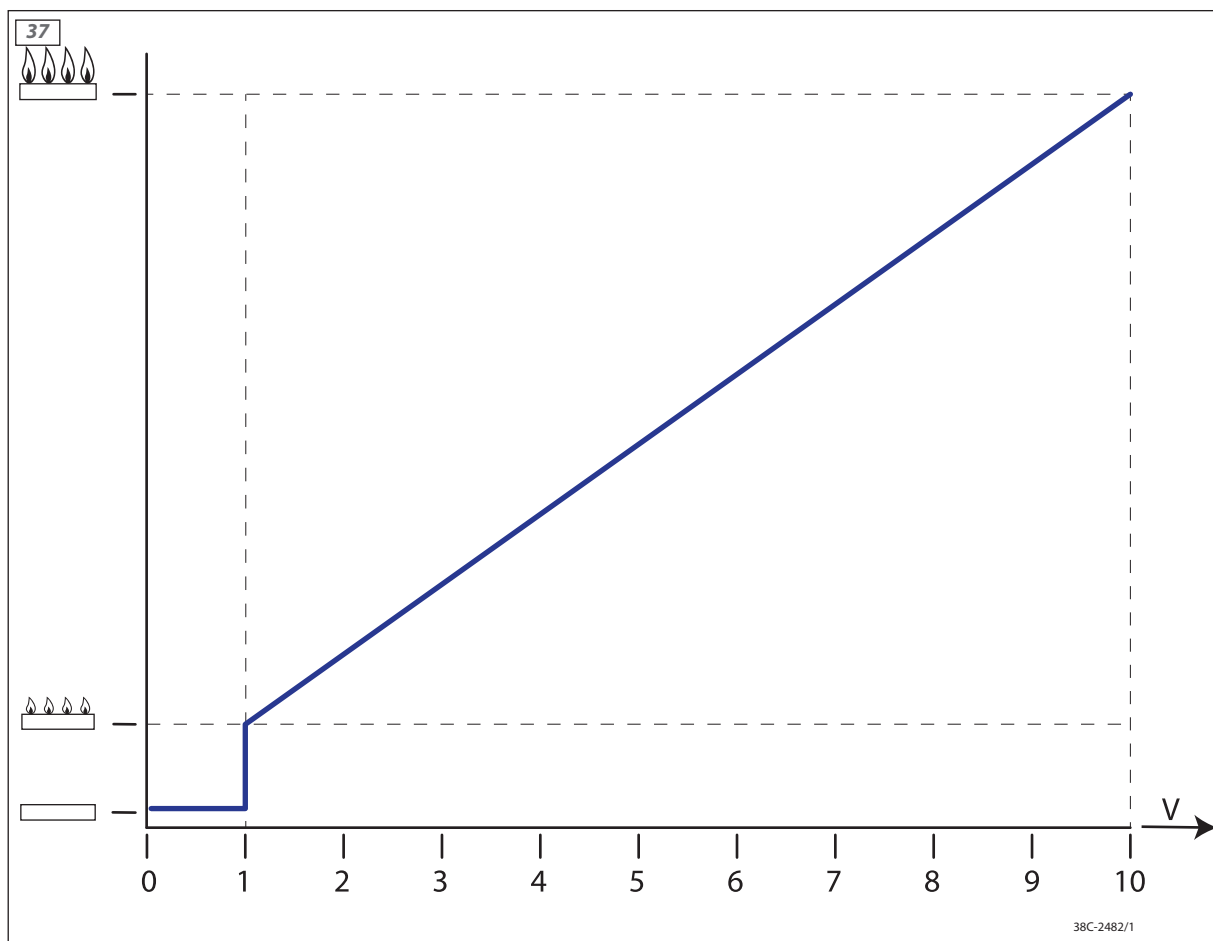
28

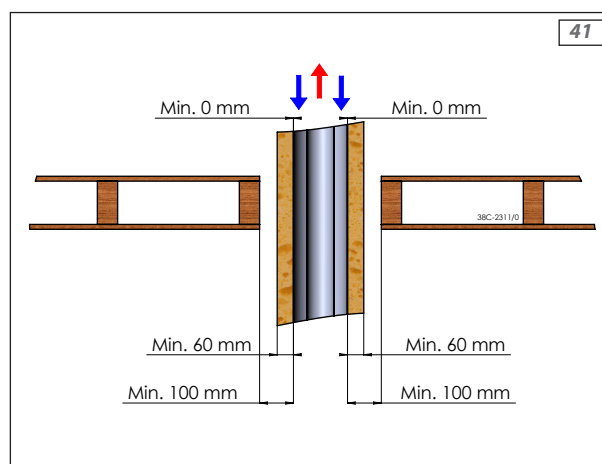
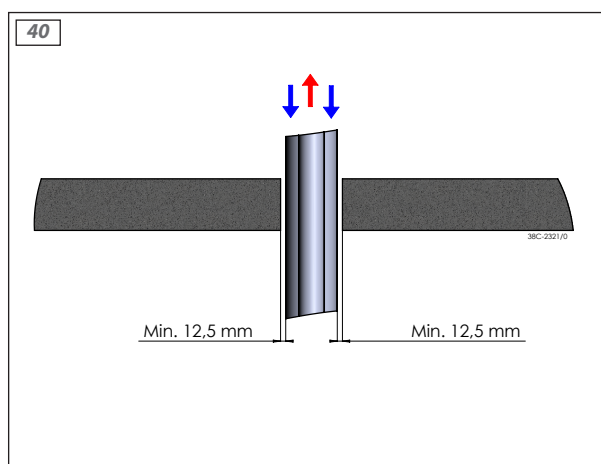


38p-0501









Anlage 4 Technische Daten (EU) 2024/1103

DRU Verwarming B.V.

Ratio 8, 6921 RW Duiven, The Netherlands

Modellkennung(en)	Metro 100XT-41 RCH, Metro 100XT Tunnel					
Indirekte Heizfunktion	-					
Zulässige Mindestgesamtlänge der Abgasanlage	0 m	Horizontales Rohr				
	0 m	Vertikales Rohr				
Brennstofftyp	Gasförmig					
		G25/G25,3	G20	G30	G31 I _{3B/P}	G31 I _{3P}
Wärmeleistung						
Direkte Wärmeleistung		8.4	9.1	9.8	-	8.6 kW
Indirekte Wärmeleistung		-	-	-	-	- kW
Nennwärmeleistung	P _{nom}	8.4	9.1	9.8	-	8.6 kW
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	P _{min}	3.2	4.2	3.7	-	3.5 kW
Stickoxid-Emissionen	NO _x	82.1	77.3	55.3	-	48.6 mg/kWh _{input (GCV)}
Hilfsstromverbrauch						
Bei Nennwärmeleistung	eI _{max}	0.0156	0.0156	0.0156	-	0.0156 kW
Bei Mindestwärmeleistung	eI _{min}	0.0124	0.0124	0.0124	-	0.0124 kW
Leistungsaufnahme						
Im Aus-Zustand	P ₀	2.6	2.6	2.6	-	2.6 W
Im Bereitschaftszustand	P _{sm}	2.6	2.6	2.6	-	2.6 W
Im Leerlaufzustand	P _{idle}	2.6	2.6	2.6	-	2.6 W
Im vern etzten Bereitschaftsbetrieb	P _{nsm}	2.6	2.6	2.6	-	2.6 W
Bereitschaftszustand mit Informations-oder Statusanzeige		✓	✓	✓	-	✓
Leistungsbedarf der Pilotflamme						
Leistungsbedarf der Pilotflamme	P _{pilot}	-	-	-	-	- kW
Wirkungsgrad (NCV)						
Thermischer Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	η _{th, nom}	77.3	79.7	78.4	-	76.0 %
Thermischer Wirkungsgrad bei Mindestwärmeleistung (Richtwert)	η _{th, min}	67.5	69.3	65.2	-	65.2 %
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad	η _s	71.3	73.5	72.4	-	70.2 %
38T-014						
Art des Wärmeleistungs-/Raumtemperaturreglers						
Einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle	-					
Zwei oder mehr manuelle Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle	-					
Raumtemperaturregler mit mechanischem Thermostat	-					
Elektronischer Raumtemperaturregler	✓					
Elektronischer Raumtemperaturregler mit Tageszeitregelung	✓					
Elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung	✓					
Sonstige Regelungsoptionen						
Raumtemperaturregler mit Präsenzerkennung	-					
Raumtemperaturregler mit Erkennung offener Fenster	-					
Fernbedienungsoption	✓					
Adaptive Regelung des Heizbeginns	-					
Betriebszeitbegrenzung	-					
Schwarzkugelsensor	-					
Selbstlernfunktion	-					
Regelungsgenauigkeit	-					



DRU Verwarming B.V.
The Netherlands
Postbus 1021, NL-6920 BA Duiven
Ratio 8, NL-6921 RW Duiven