



Zukunftssichere Heizsysteme

HOLZVERGASER BIO X

Produktinformation

Montageanleitung



Allgemeine Sicherheitshinweise

- Um eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage zu gewährleisten, hat die Montage der Anlage unter Einhaltung der relevanten Normen und der Montagevorschriften des Herstellers zu erfolgen!
- Dokumente der Hersteller für die verwendeten Geräte und Komponenten der Heizung, sind auf Anfrage von der Firma Solarbayer erhältlich.

Warnhinweise



Durch unsachgemäßes Betreiben der Anlage besteht Verletzungsgefahr. Es könnten auch Sachschäden auftreten.



Zutritt für Unbefugte verboten.



Warnung vor heißer Oberfläche.



Warnung vor Handverletzung.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technischen Daten (in den Produktdokumentationen und an der Anlage selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken können.

Allgemeiner Hinweis

Diese Dokumentation enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit und wegen der möglichen Vielzahl nicht sämtliche Detailinformationen und kann insbesondere nicht jeden denkbaren Fall des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Fragen auftreten, die in der mitgelieferten Dokumentation nicht ausführlich behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über Ihren Fachhändler oder direkt von der Firma Solarbayer anfordern.

Personen (einschließlich Kinder) die auf Grund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, dürfen dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

Grundsätzliche Sicherheitsinformationen

Aufgrund Ihrer funktionell bedingten elektrischen und mechanischen Eigenschaften können die Anlagen, sofern Verwendung, Betrieb und Instandhaltung nicht bestimmungsgemäß erfolgen oder unzulässige Eingriffe vorgenommen werden, schwere gesundheitliche und materielle Schäden bewirken. Es wird deshalb vorausgesetzt, dass Planung und Ausführung aller Installationen, Transport, Betrieb und Instandhaltung durch verantwortliches, qualifiziertes Personal ausgeführt und beaufsichtigt wird.

Beim Betreiben elektrischer Anlagen stehen zwangsläufig bestimmte Teile davon unter gefährlicher elektrischer Spannung oder mechanischer Beanspruchung. Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Anlage arbeiten. Dieses muss gründlich mit dem Inhalt dieser und aller weiteren Anleitungen vertraut sein. Die einwandfreie und sichere Nutzung dieser Anlage setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung sowie bestimmungsgemäßen Betrieb und sorgfältige Instandhaltung voraus. Auch Hinweise und Angaben auf den Anlagen müssen beachtet werden.

Übersicht des Lieferumfangs

Kartonage 1 (seitlich am Kesselkörper):

- ✓ Seitenverkleidung links
- ✓ Seitenverkleidung rechts
- ✓ Hintere Verkleidung unten
- ✓ Hintere Verkleidung oben
- ✓ Oberes Verkleidungsblech hinten
- ✓ Bodenisolierung
- ✓ Querblenden (oben/mitte/unten)
- ✓ Schrauben (Kreuz/Torx), Kabelbinder
- ✓ Verkleidungsblech der Displayplatine

Kartonage 2 (im Füllraum):

- ✓ Saugzuggebläse

Kartonage 3 (im Füllraum):

- ✓ Displayplatine

Kartonage 4 (im Füllraum):

- ✓ Kesselfüße

Plastiktüte (im Füllraum):

- ✓ Aufkleber (Status/Display)
- ✓ Steckverbindungen

Benötigtes Werkzeug:

- Kreuzschlitz Schraubendreher
- Schlitzschraubendreher (klein)
- Maulschlüssel (SW 17/13/10/8)
- Inbusschlüssel (8/6/5/4/3)
- Torxschlüssel (T20)
- Seitenschneider

Es kann auch eine Ratsche (Knarre) und ein Akkuschauber zur Montage verwendet werden.

Blechschraube

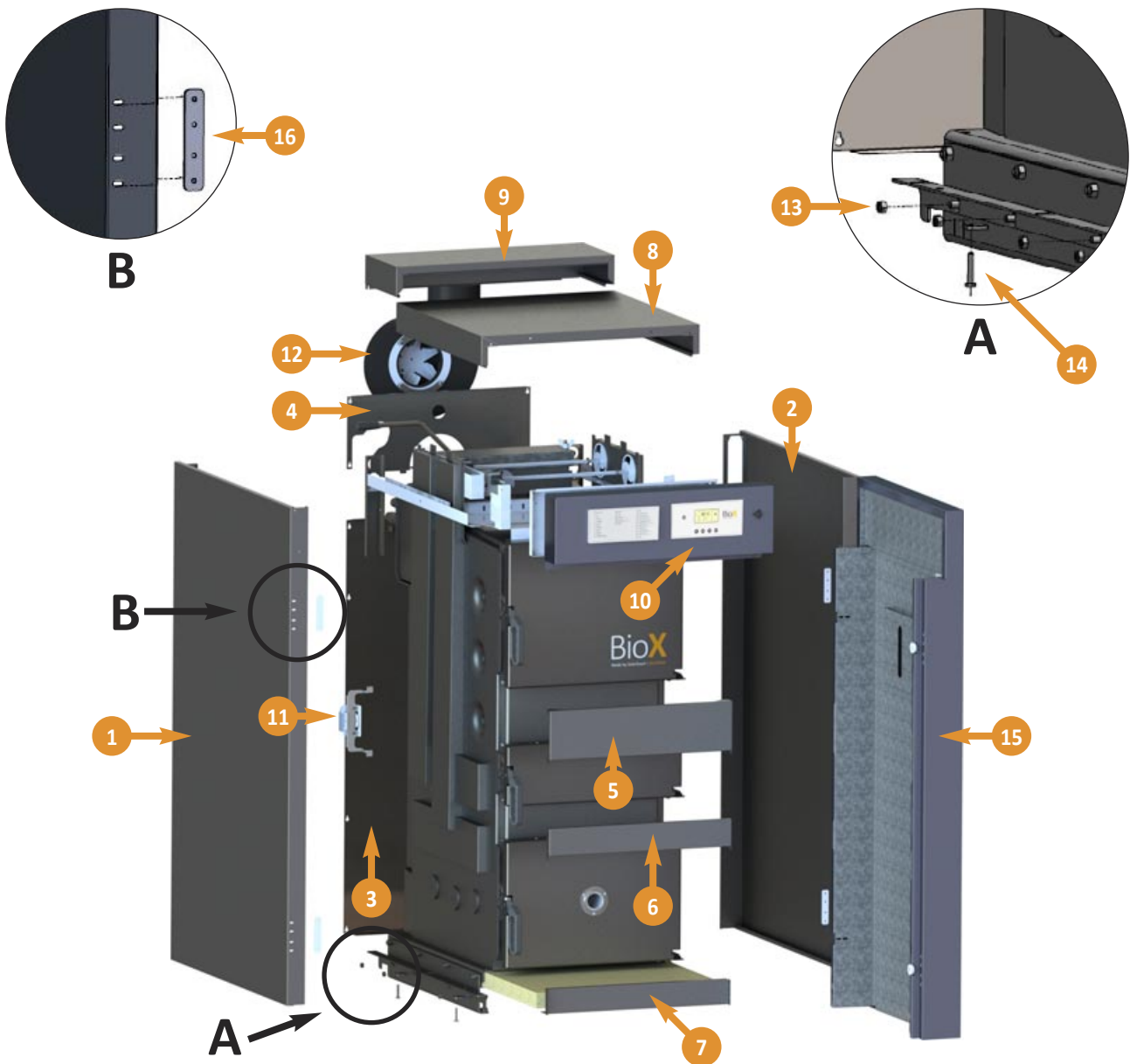


Gewindeschraube (Torx)



Hinweis: Falls der Türanschlag umgebaut werden muss, sollte dies vor der Montage der Verkleidung gemacht werden!

Übersicht der einzelnen Bauteile



1	Verkleidungsblech links	9	Oberes hinteres Verkleidungsblech
2	Verkleidungsblech rechts	10	Frontverkleidung für Display
3	Verkleidungsblech hinten unten	11	Türkontaktschalter
4	Verkleidungsblech hinten oben	12	Saugzuggebläse
5	Vordere Querblende oben	13	Arretiermuttern für vertikale Einstellung
6	Vordere Querblende mitte	14	Stellschrauben zur Höhenverstellung der Seitenverkleidung
7	Vordere Querblende unten	15	Fronttüre (optional)
8	Oberes vorderes Verkleidungsblech	16	Befestigungsbleche für die Scharniere der Fronttüre (optional)

Kesselmontage

01



Prüfen des Lieferumfangs des Heizkessels:

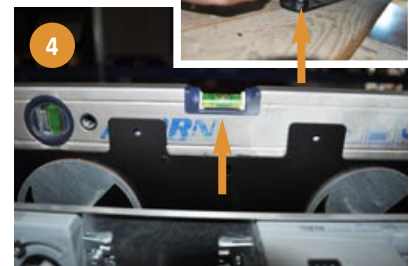
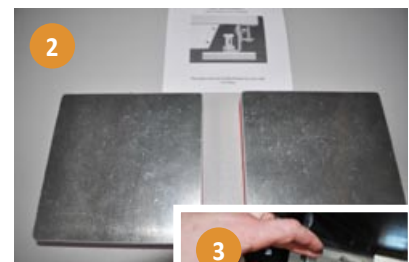
- Kesselblock
- Verkleidung inkl. Schraubensätze in seitlicher Kartonage
- Saugzuggebläse, Kesselfüße und Regelung in oberer Brennkammer

02



Oberes Verkleidungsblech entfernen (gesichert durch 2 Kabelbinder auf der Rückseite und einer Schraube auf der Vorderseite: unten mittig).

03



1 Der Kessel lässt sich über eine Kranöse von der Palette heben.

2 Der Kessel muss auf die vorgesehenen Kesselfüße gestellt und ausgerichtet werden. Hierbei müssen die Gummipuffer mit der metallenen Seite nach oben untergelegt werden.

3 Die beigefügten Bolzen müssen von oben in die Ausrichtschiene verschraubt werden (siehe Kurzanleitung in Kartonage der Kesselfüße).

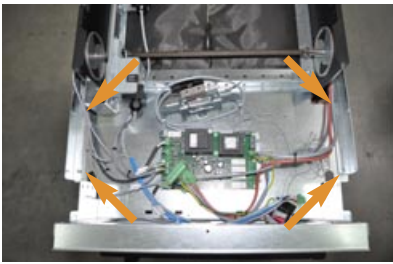
4 Ausrichten des Kessels mittels Wasserwaage (dazu Holzkegel leicht nach vorne fallen lassen, falls Kondensat anfällt. Wasserwaage auf die Primär-/Sekundärluftkanäle).



VORSICHT!

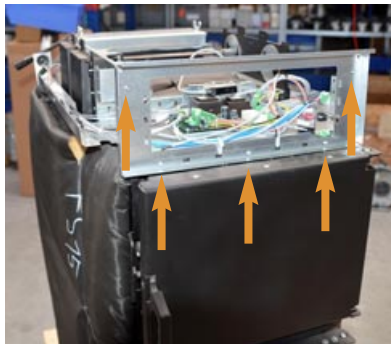
Beim anheben des Kessels besteht Quetschgefahr!
NICHT unter angehobene Lasten stellen!

04



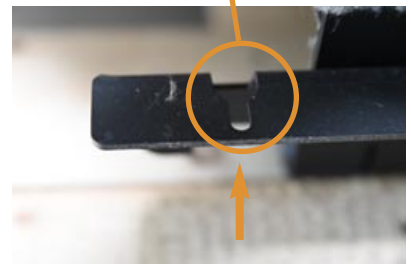
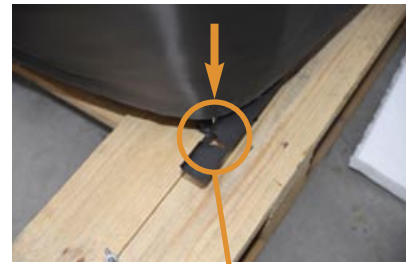
Kabelkanäle links und rechts lockern um mehr Spielraum für die Montage der Verkleidung zu erhalten. (2 Schrauben Torx pro Seite)

05



Steuerungs-Trägerblech entfernen für den erleichterten Einbau der Verkleidung (5 Schrauben und 2 Kabelbinder). Die Schrauben werden bei Punkt 10 wieder benötigt. Das Steuerungs-Trägerblech und die Schrauben bitte separat beiseite legen.

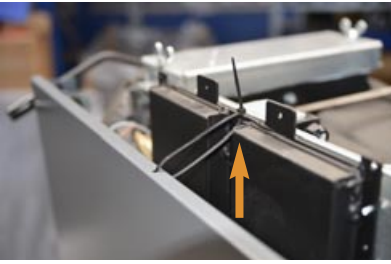
06



Seitenverkleidungen links und rechts in die Schiene am unteren Kesselblock, jeweils über die Langlöcher einhängen (Schrauben dafür bereits in den Verkleidungsteilen montiert) aber **NICHT** festziehen.

Die Aussparungen in den Seitenverkleidungen sind für die Kabeldurchführung auf der Rückseite.

07



Beide Seitenverkleidungen gegen Wegkippen mit den mitgelieferten Kabelbindern oben am Kesselkörper sichern. Dazu die Kabelbinder nur in die ersten Rasten zurren, damit genügend Spielraum zur weiteren Montage bleibt.

08



Türkontaktschalter mit Kabelführung nach oben ausrichten und mit 2 Schrauben an Seitenverkleidung befestigen. (2 Stk. Blechschrauben)

Auf die richtige Positionierung des Schalters achten (Kabelabgang nach oben, siehe Bild)

ACHTUNG!

- Wenn der Türanschlag umgebaut wird (optional S. 22) muss der Türkontaktschalter an der anderen Seitenverkleidung montiert werden!

08.1

**ACHTUNG!**

- BioX 15-45: Halterung des Kontakt-schalters sichtbar auf der Außenseite des Bleches befestigen.

09



NUR WENN FRONTTÜRE MITBESTELLT
(optionales Zubehör)

Ansonsten Weiter mit Schritt 10

Hinweis: Kann auch Nachbestellt und später montiert werden.

09.1 (optional)



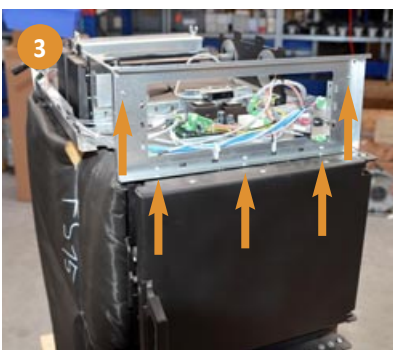
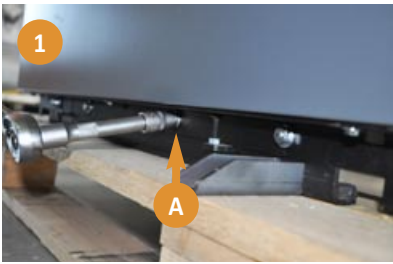
Befestigungsbleche der Türscharniere von der Fronttüre entfernen und auf Wunschseite der Seitenverkleidung anbringen. (4 Stk. M4 x 20, im Lieferumfang der Türe enthalten)

09.2 (optional)

ACHTUNG!

Bei nachträglicher Montage der Fronttüre die Schrauben der Rückwand (Punkt 12), des Steuerungs-Trägerbleches (Punkt 5+10) und der Querbleche (Punkt 14) entfernen um die Seitenverkleidung wegkippen zu können.

10



Die Arretiermutter für vertikale Einstellung **A** lockern und das Trägerblech von oben in die Seitenverkleidung einführen und mit



Schrauben von Schritt 5 befestigen (Bild **3**)! Öffnen aller Türen um eine Beschädigung des Türkontaktschalters zu vermeiden. Anschließend Schrauben der Seitenverkleidung einbringen. (4 Stk. Blechschrauben, Bild **4**)

11



Stecker für das Saugzuggebläse durch Rückseite der Seitenverkleidung führen (untere Öffnung der rechten Seitenverkleidung) und beide Seitenverkleidungen mit Kabelschienen verschrauben (6 Stk. Blechschrauben)

ACHTUNG!

Nur die äußeren Befestigungslöcher verwenden! Innere sind für Rückwand vorgesehen.

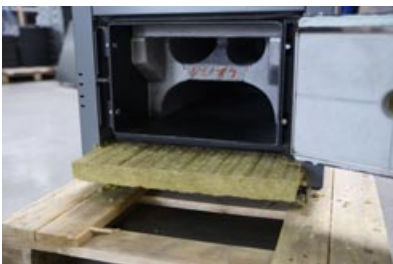


12



Zur einfacheren Montage der Rückwand vorerst alle Schrauben (10 Stk. Gewindeschrauben) leicht eindrehen. Rückwand unten einhängen. Rückwand oben über Reinigungshebel einführen und ebenso einhängen. Auf richtige Position achten, danach Schrauben festziehen.

13



Bodenisolation in die vorgesehenen Schienen am Boden einschieben.

Anmerkung: Die Isolierung lässt sich etwas strenger einbringen, damit eine gute Dämmwirkung erzielt wird.

14



Querblenden (oben, mitte, unten) einhängen und verschrauben.
(8 Stk. Blechschrauben)

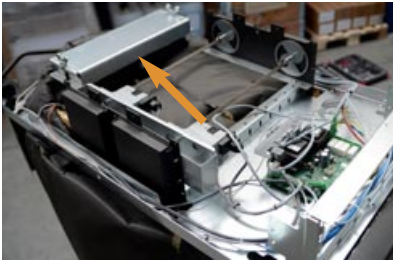
WICHTIG!

BioX 15-20: Schmale Blende = oben
breite Blende **OHNE** langes Profil = mitte
breite Blende **MIT** langem Profil = unten

BioX 25-45: breite Blende = oben
schmale Blende **OHNE** langes Profil = mitte
schmale Blende **MIT** langem Profil = unten

Anschließend die Kabelbinder aus „Schritt 7“ entfernen.

15 (optional)



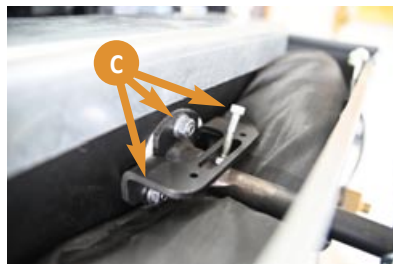
Ohne automatische Wärmetauscherreinigung weiter mit Schritt 16

Hinweis: Kann auch Nachbestellt und später montiert werden.

UMBAU ZU AUTOMATISCHER WÄRMETAUSCHERREINIGUNG
(optionales Zubehör)

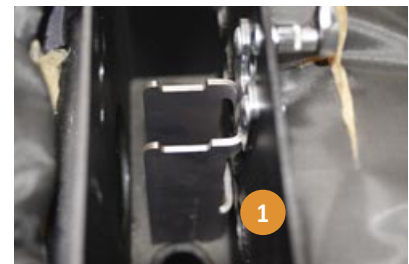
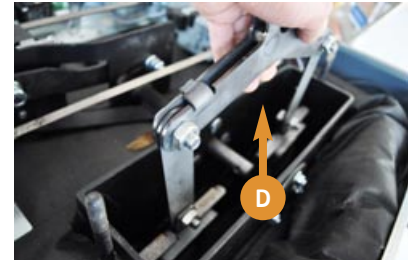
Reinigungsdeckel abnehmen, Befestigungsstift der Turbulatoren entfernen.

15.1 (optional)



Reinigungshebel entfernen und herausziehen **B**. Anschlagschraube und Halterung demontieren **C**.

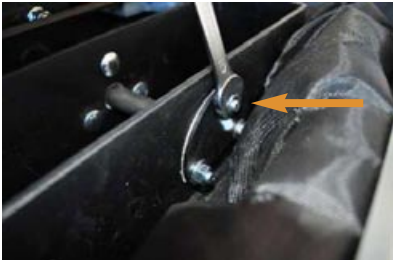
15.2 (optional)



Turbulatoren herausziehen **D**. Anschlagblech **1** demontieren.

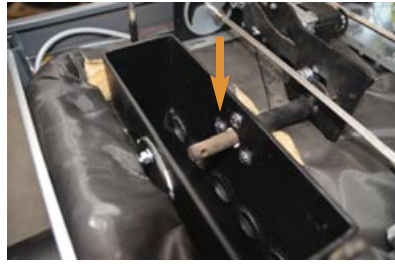
Anmerkung: Bei einer automatischen Reinigung wird das Anschlagblech nicht mehr benötigt.

15.3 (optional)



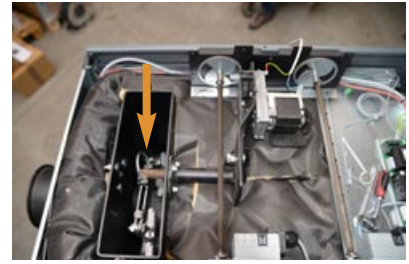
Abdeckblech + Dichtung auf gegenüberliegende Seite montieren. Wärmetauscherreinigungseinheit anbringen.

15.4 (optional)



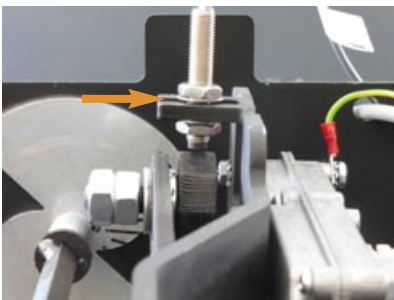
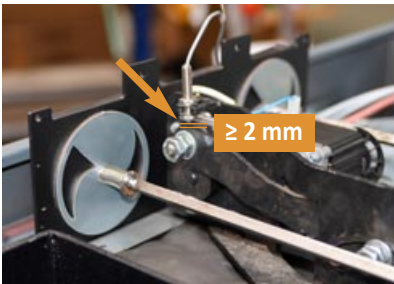
Wärmetauscherreinigungseinheit an Abgaskasten befestigen (3 Schrauben SW 13)

15.5 (optional)



Turbulatoren einführen und mit Befestigungsstift wieder an Welle befestigen. Danach den Reinigungsdeckel wieder anbringen.

15.6 (optional)



Wärmetauscherreinigungs-Überwachungssensor ist ein kontaktloser Näherungssensor: So installieren, dass ein Abstand ≥ 2 mm zur Kurbelwelle eingehalten wird (vgl. Bild). Dazu Welle mittels drehen des Elektromotors nach oben drehen und Abstand z.B. mit einer Fühllehre überprüfen.

ACHTUNG!

Der Sensor darf nicht zu fest angezogen werden, andernfalls können Beschädigungen oder ein Defekt des Sensors auftreten.

WICHTIG!

Der Sensor muss über dem hinteren Bügel montiert werden. Drehen Sie hierzu eine der beiden Kanten nach oben und stellen Sie den Abstand des Sensors ein (siehe Bild 3).

15.7 (optional)



Wärmetauscherreinigungs-Kabel an Stecker X1 der Display-Platine [mit Klemmen 8 (L) Braun, 9 (N) Blau, 10 (PE) Grün/Gelb] anklemmen.

Stecker X12 an Steuer-Platine befestigen und am Reinigungsmotor anklemmen. (→ vgl. Technische Beschreibung → Kapitel 11: Elektrodokumentation)

Auf saubere Kabelführung achten!

16



Schutzfolie vom Display der Regelung entfernen, Regelung in Frontverkleidung befestigen (4 Schrauben), BioX Displayfolie aufkleben (zur Erleichterung empfehlen wir zur Ausrichtung und Fixierung ein Kreppband zu verwenden)

BioX 15-20:

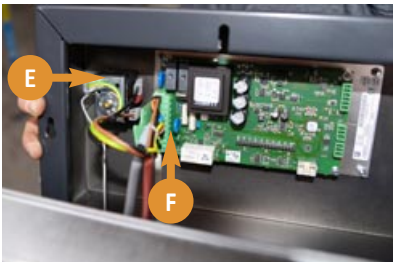
von oben 40 mm, von rechts 69 mm

BioX 25-45:

von oben 40 mm, von rechts 100 mm

STB-Schutzkappe abmontieren, STB durch Frontverkleidung einführen, ausrichten und wieder festschrauben **E** (vgl. Bild Schritt 17).

17



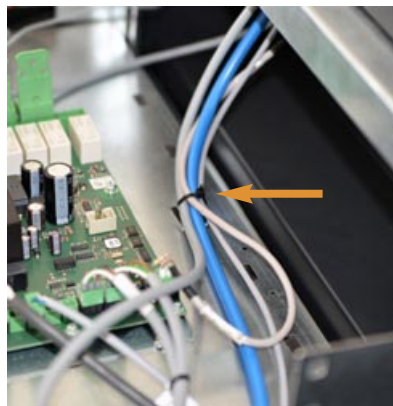
X1-Stecker **F** in die Displayplatine einstecken, auf saubere Kabelführung achten. Zusätzlich CAN-Verbindung (Steckplatz X3 Displayplatine / Stecker X13 Steuerplatine) anschließen. Verkleidung vorne einhängen und festschrauben (2 Stk. Blechschrauben).

Ebenso können die Klemmen X5 und X2 der Display-Platine und X12 auf die Steuerplatine gesteckt werden.

WICHTIG!

Hierzu die **Technische Beschreibung** → **Kapitel 11: Elektrodokumentation** verwenden!

18

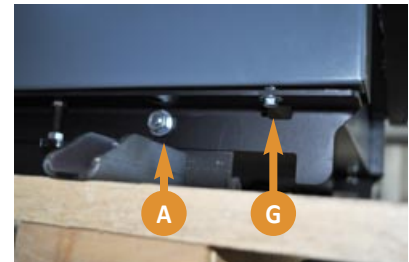


Kleben Sie den Kabelbinderhalter auf das Blech und befestigen Sie Verbindungs- und Fühlerkabel, welche zum Display verlaufen.

ACHTUNG!

Achten Sie auf eine saubere Kabelführung! Die Kabel dürfen das Frontblech des Displays nicht berühren!

19



Seitenverkleidungen auf den Schienen festziehen **G** (je 3 Stk.pro Seite, M5 x 20).

Für das Ausrichten der Seitenverkleidung Arretiermutter **A**, falls noch nicht geschehen, lockern.

20



Ausrichten der Seitenverkleidung mittels der 4 Stellschrauben (SW 10) Achten Sie bei der Ausrichtung auf das Spaltmaß der Füllraumtüre und dem Abstand zwischen Kesselkern und Verkleidung. Danach Arretiermuttern (siehe Schritt 19 Nummer **A**) festziehen.

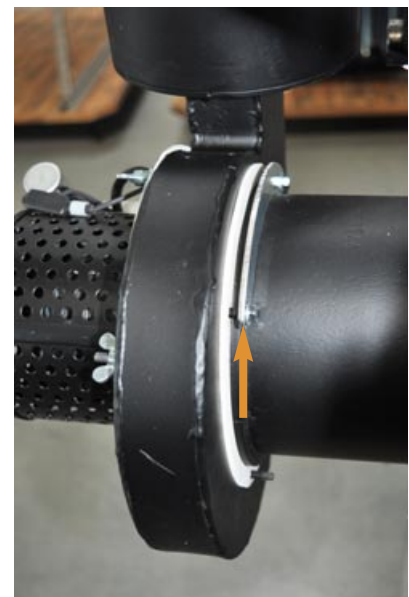
Hilfreich ist ebenfalls das Spaltmaß der oberen Abdeckungen zu den seitlichen Verkleidungen.

21



Montage des Saugzuggebläses

22



Haltebügel unten **H** entfernen, bei oberem Haltebügel die Muttern bis Gewindeende lockern und das Gebläse an den Rauchrohrstutzen des Stückholzkessels einhängen.

23

Haltebügel unten anbringen und Gebläse ausrichten. Auf gewünschte Neigung (z.B.: 90°, 135°, 180°, siehe Beschreibung auf der Kartonage des Gebläses) einstellen.
Alle Muttern der Haltebügel festziehen.

23.1

Steckverbindung an Saugzuggebläse anschließen.

WICHTIG!

Bei der Erstinbetriebnahme sollten die Dichtflächen mittels Sichtprüfung auf Rauchaustritt überprüft werden.

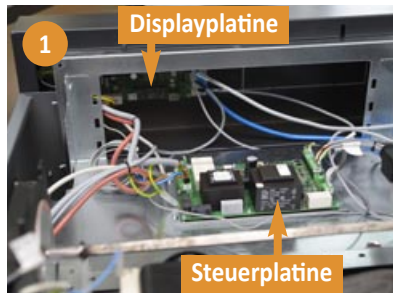
Der Gebläsemotor kann bei der Ausrichtung des Gebläses verdreht sein und somit das Verbindungskabel zu kurz. Mittels der Flügelschrauben kann der Motor positioniert werden.

24



Kabelschienen oben und Arretiermutter **A** zur vertikalen Einstellung festziehen.

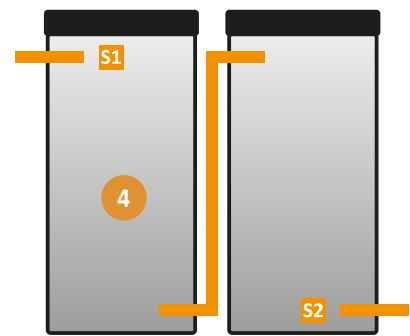
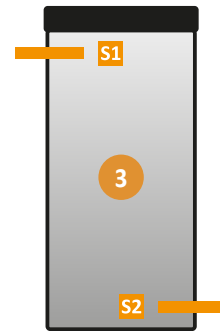
25



Alle weiteren Stecker an Displayplatine und Steuerplatine anschließen. Die beiden PT1000 Pufferfühler an mitgelieferten Steckern anschließen und auf Kesselplatine stecken, auf richtigen Anschluss (→ vgl. **Technische Beschreibung** → **Kapitel 11: Elektrodokumentation**) und saubere Kabelführung achten.

Ebenso muss der Netzanschluss (nicht im Lieferumfang enthalten) auf den Stecker der Rückseite geklemmt werden **2**.

26



Die PT1000 Pufferfühler **MÜSSEN** angeschlossen werden! Diese dienen zur Funktionsfähigkeit der Restwärmenutzung.

Für diese Fühler benötigt man Tauchhülsen, welche wie im oben abgebildeten Schema eingesetzt werden müssen. Dabei ist Schema **3** bei der Nutzung eines Speichers und Schema **4** bei mehreren Speichern zu verwenden.

Die Fühler können, bei nicht vorhandenen Tauchhülsen, mit PT1000 Anlegefühlern ersetzt werden.

27

Türkontaktschalter einstellen

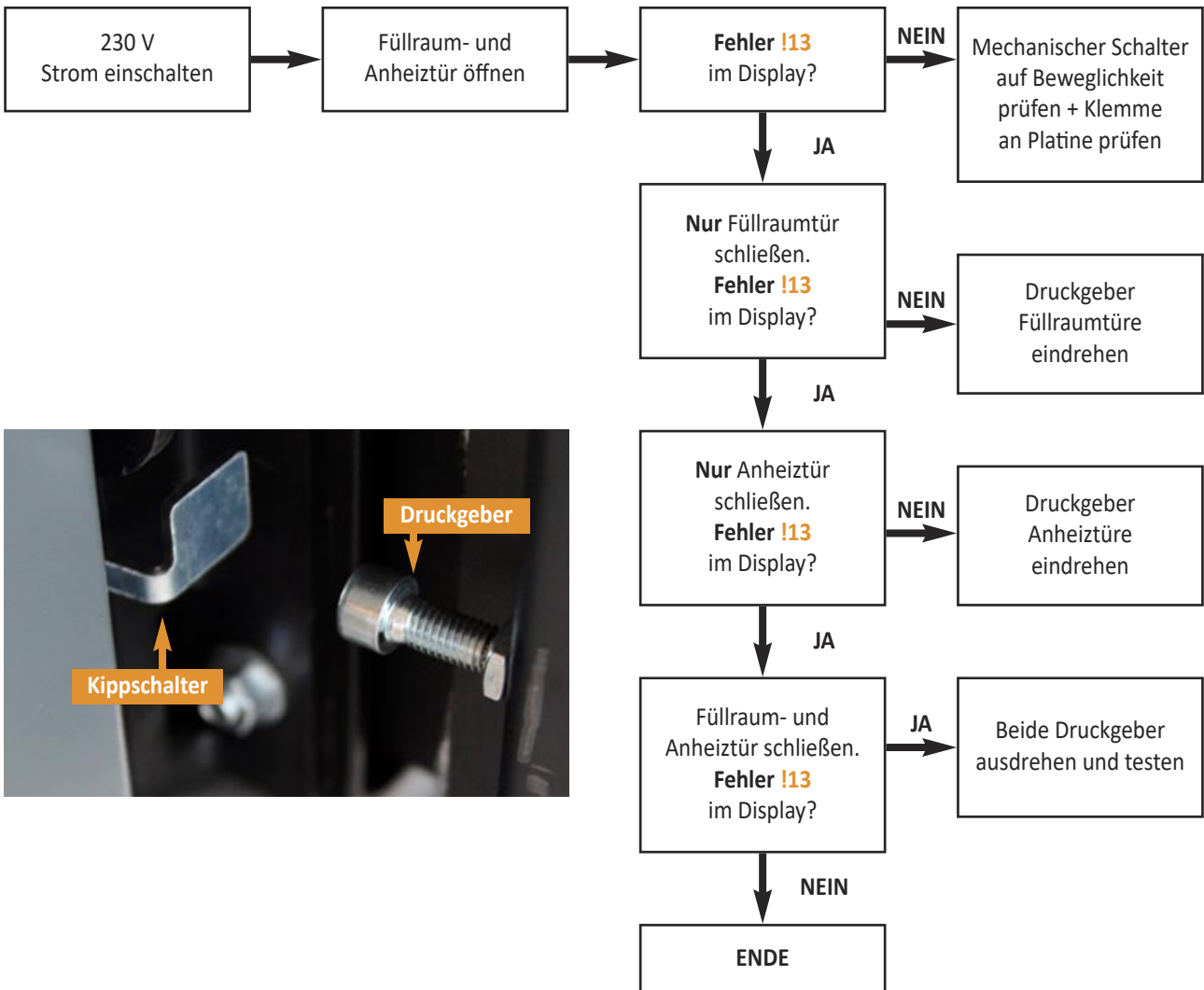
Erklärung:

Für einen sicheren Betrieb der Anlage muss der Türkontaktschalter über Druckgeber (vgl. Abbildung oben) justiert werden. Ist eine der Türen geöffnet, öffnet der Kontakt und unterbricht den Stromdurchfluss. Die Steuerung der Anlage wird bei geöffneter Türe die Drehzahl des Saugzuges erhöhen, um einen optimalen Rauchabzug zu gewährleisten.

Einstellung der Druckgeber:

Solange die Druckgeber justieren, bis der „Fehler !13“ in der Anzeige aufleuchtet, wenn eine der beiden Türen geöffnet wird. Um die Druckgeber richtig zu justieren müssen hierzu die Kontermuttern gelockert werden und der Druckgeber mit einem Inbusschlüssel hinein- oder herausgedreht werden. Ob der Schalter beim Öffnen oder Schließen auslöst, ist auch durch ein deutlich zu hörendes Klicken überprüfbar.

Sobald eine der beiden Türen geöffnet wird, muss der „Fehler !13“ Angezeigt werden. Prüfen Sie die Länge des Druckgebers, bis ein Klicken beim Schließen einer der Türen hörbar ist.



28

Oberes vorderes Verkleidungsblech auflegen, einschieben und verschrauben (2 Stk. Blechschrauben). Anschließend obere hintere Verkleidung befestigen (2 Stk. Blechschrauben).

Ende mit der Montage der Verkleidung in der Standard-Ausführung.

29 (optional)

Standardmäßig sind zwei Füllraum-schrägen verbaut (Foto rechts). Bei Verwendung der optionalen Edelstahl-Einhängebleche werden diese Werksseitig aus dem Kessel entfernt.

Die optionalen Edelstahl-Einhängebleche (Foto oben) werden mit 8 Stk. M8 Schrauben befestigt. Auf richtige Anordnung der Bleche achten.

**Wichtig!**

Die Bleche sind nicht fest an den Kesselkörper gepresst. Sie besitzen ein Spiel, damit sich ansammelnde Asche im unteren Bereich aus dem Innenbereich der Bleche entweichen kann.

30 (optional)



In diesem Schritt wird die Montage der optionalen Fronttüre beschrieben.

Die Scharniere werden an den vormontierten Halteblechen aus Schritt 9 angeschraubt.

30.1 (optional)



Die Türe wird an den Scharnieren mit jeweils 2 Schrauben (Inbus M4 x 20) an das aus Schritt 09.1 und 09.2 montierte Befestigungsblech geschraubt.

30.2 (optional)



Verkleidungstüre lässt sich über die Langlöcher der Scharniere ausrichten (4 Stk. M4 x 20 Inbus je Scharnier). Wichtig ist hierbei das Spaltmaß zwischen Fronttür und Seitenverkleidungen.



Türmagnete können für passenden Anschlag über Langlöcher ausgerichtet werden (2 x M4 x 20 Inbus). Dies ist erforderlich, wenn die Magnete zu nah oder zu weit entfernt sind.

Türanschlag Umbau (optional)

01



Änderung der Öffnungsrichtung der Türen (optional)

Oberes vorderes und hinteres Verkleidungsblech abnehmen. Frontblech mit Display entfernen (vgl. Schritt 10, Bild 2 + 3). Alle Türen durch Entfernung der Scharnierschrauben demontieren.

02



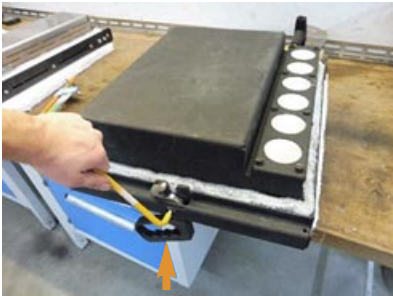
Anschläge und Scharnierbleche links und rechts ausbauen und auf gegenüberliegender Seite wieder montieren.

03



Die Position des Türkontaktschalters muss angepasst werden; Lockern der Seitenverkleidung, Montage des Schalters auf gegenüberliegende Seite (vgl. Bilder Schritt 8).

04



Türgriffe müssen für jede Tür über den Bolzen (Inbusschlüssel Größe 8) ausgebaut, 180 Grad gedreht und wieder eingebaut werden.

05

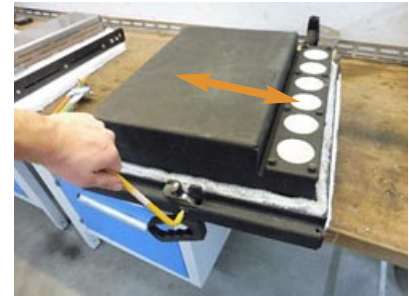


Die Bolzen für den Türkontaktschalter müssen bei der Anheiz- und Füllraumtür ebenfalls angepasst und justiert werden.

WICHTIG!

Verfahren Sie so auch mit der Anheiz- und Ascheraumtüre

06



Nur bei der **Füllraumtür** muss die **innere** Isolierung ausgebaut und um 180°gedreht und danach wieder verschraubt werden.

Dies wird in den nachfolgenden Schritten erklärt.

07



Dazu müssen die 6 Schrauben (3 in der oberen Kante, 3 in der unteren Kante) der Innenverkleidung ausgedreht werden.

08



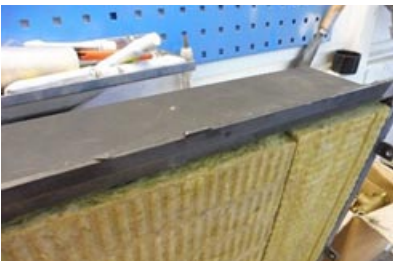
Danach wird die äußere Dichtung entfernt.

09



Das Innere Dichtungselement kann nun herausgezogen werden.

10



Die Innenverkleidung der Türe besitzt auf der kurzen Seite eine Nut, die passgenau in die Türe eingeführt werden muss.

11



Das innere Türelement wird nun um 180° gedreht und wieder in die Türe montiert. Dichtung wieder einbringen.

12



Zuletzt die Türen wieder montieren und auf Dichtheit überprüfen.

Einstellung der Türen



Anpressdruck:

Um den Anpressdruck der Türen einzustellen, müssen die Schrauben an der Befestigung zum Kesselkörper gelöst werden (siehe 1 + 2). Über Langlöcher können die gelockerten Schrauben positioniert werden.

Wenn die Tür relativ streng zu verriegeln ist, wird eine ausreichende Dichtigkeit gewährleistet. Überprüfen Sie die Dichtheit indem Sie den Kessel in Phase 2 bringen (ohne Feuer!) und mittels Feuerzeug oder ähnlichem eine mögliche Undichte identifizieren.



Scharniere einstellen:

Um die Scharniere richtig auszurichten, damit das Schloss ordnungsgemäß einrasten kann, müssen die oberen und unteren Stellschrauben gelöst werden. Über Langlöcher können die gelösten Schrauben richtig positioniert werden (siehe Bild 3 + 4).



Überprüfen der Klemmstellen



Vor der Inbetriebnahme des Kessels müssen die elektrischen Klemmstellen auf korrekten Sitz geprüft werden. Ziehen Sie bitte jede Klemmstelle auf der Display- und Steuerplatine nach.

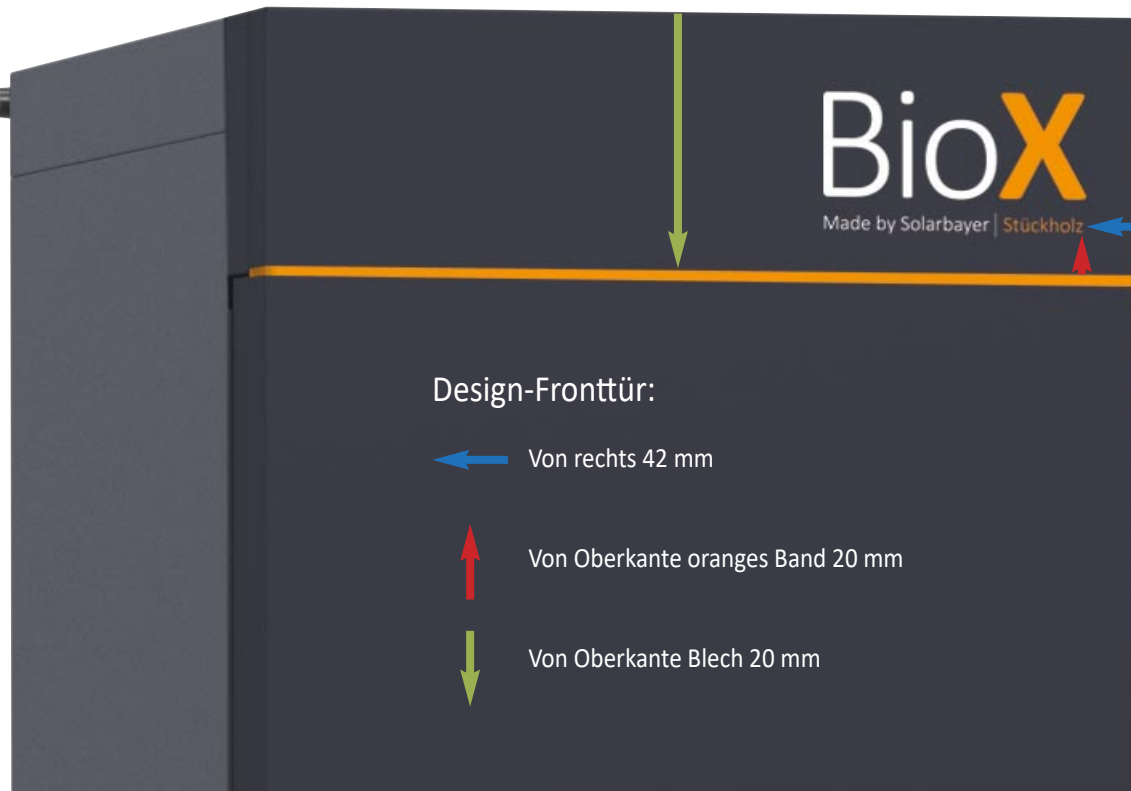


VORSICHT!

Anlage muss für diesen Schritt vom Netz genommen werden.

Aufkleber

Die Anbringung der Aufkleber an der Füllraumbür und der optionalen Fronttür sind wie folgt zu tätigen:





Zukunftssichere Heizsysteme

Solarbayer GmbH

Preith, Am Dörrenhof 22

85131 Pollenfeld

Telefon +49(0)8421/93598-0

Telefax +49(0)8421/93598-29

info@solarbayer.de

www.solarbayer.de

Dieses Handbuch und die abgebildeten Fotos und Grafiken unterliegen dem Copyright der SOLARBAYER GmbH.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Gültig ist die jeweils aktuelle Fassung dieser Montageanleitung auf unserer Homepage www.solarbayer.de