

Installations- und Bedienungsanleitung

Differenzdruckregler DC1

(Bitte nach Warenerhalt sofort auspacken siehe S. 2)



Achtung Hinweis:

Der Einsatz des Differenzdruckreglers mit Rauchgasgebläse ersetzt nicht den Zugregler !



Zugregler

Um den Unterdruck zu stabilisieren, muss ein Zugregler eingebaut sein (bei uns erhältlich).

Bei Dimensionierungsproblemen, Rückfragen bitte vor Ausführung der Anlage.

Bei Änderungsvorschlägen oder Ergänzungen zur Anleitung erwarten wir gerne Ihre Kritik

Vielen Dank für Ihr Vertrauen,
damit Sie viele Jahre Freude an Ihrer Pelletheizung mit Zubehör haben, machen Sie sich bitte mit dem Inhalt der Installations- und Bedienungsanleitung v o r der Installation und Inbetriebnahme vertraut.....

Wir haben die Ware so verpackt, dass Sie heil bei Ihnen eintrifft.

Bitte packen Sie umsichtig aus, denn Verschlüsse und Verpackungen sind dazu befestigt worden, die Ware zu schützen.

Vorsicht bei Gebrauch von Werkzeugen !

Bitte vergewissern Sie sich, dass die Ware unbeschädigt bei Ihnen angekommen ist .

Falls nein, melden Sie diese Schäden sofort bei Empfang dem Transportunternehmen und möglichst auch Ihrer Lieferfirma. Schäden fotografisch festhalten.

Dann erspart man sich viel Schriftverkehr.

Zum Produkt und Anleitung:

Bitte vergewissern Sie sich, dass die Anleitung zu Ihrem Produkt gehört.

Gelegentlich können geringe Abweichungen zum vorliegenden Produkt auftauchen, da wir uns aufgrund der ständigen Weiterentwicklung, auch von Zulieferteilen, technische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|--|---|
| 1. | Sicherheit und Vorschriften | 4 |
| 2. | Konformitätserklärung | 4 |
| 3. | Abbildung und Funktionsbeschreibung | 5 |
| 4. | Montage | 6 |
| 5. | Elektrischer Anschlussplan, technische Daten | 7 |
| 6. | Inbetriebnahme und Kalibrierung | 8 |
| 6.1. | Programmieren und Werte verändern | 8 |

1. Sicherheit und Vorschriften

Die Komponenten sind nur in dafür bestimmten Kombinationen geprüft und zugelassen. Fremdanwendungen geschehen eigenverantwortlich und schließen Gewährleistungs- und Haftungsansprüche aus.

Der Dc1 ist ein auf Mikroprozessor Basis gebauter Unterdruckregler für saubere neutrale Gase.

Die Sicherheitsvorschriften und Warnschilder sind zu beachten.



Installation, Service und sonstige Arbeiten dürfen nur von Fachleuten ausgeführt werden. Dies gilt insbesondere für Elektroanschlüsse. Hochspannung Lebensgefahr !

Abgasgebläse und Kaminteile sind fest miteinander zu verbinden, damit diese nicht auseinander fallen können. Für Berührungsschutz bei heißen Oberflächen ist Sorge zu tragen. Die allgemeinen Bauvorschriften sind eigenverantwortlich einzuhalten. Die Anlage beim örtlichen Schornsteinfeger anmelden.

HINWEIS! Die vorgeschriebenen Abstände von brennbaren Bauteilen müssen unbedingt eingehalten werden.

Bitte achten Sie als Betreiber darauf, dass Sie von der Inbetriebnahme ein Messprotokoll erhalten und lassen uns dann dieses zukommen.

Zur Erhaltung der Garantieansprüche ist dieses zusammen mit der ausgefüllten Garantiekarte zu senden an:

Pelletswärme MB GmbH, Janfire
Bassin 44
18513 Wendisch-Baggendorf, zu senden.

So können Sie auch ordnungsgemäßen Betrieb und eine hohe Lebensdauer sicher stellen.

! WICHTIG !

* Eine nicht ordentlich in Betrieb genommene und sauber eingestellte Anlage (d.h. ohne Messprotokoll) samt Abstimmung mit zugehörigen Komponenten verkürzt die Lebensdauer und kann erheblich Brennstoffmehrkosten verursachen.

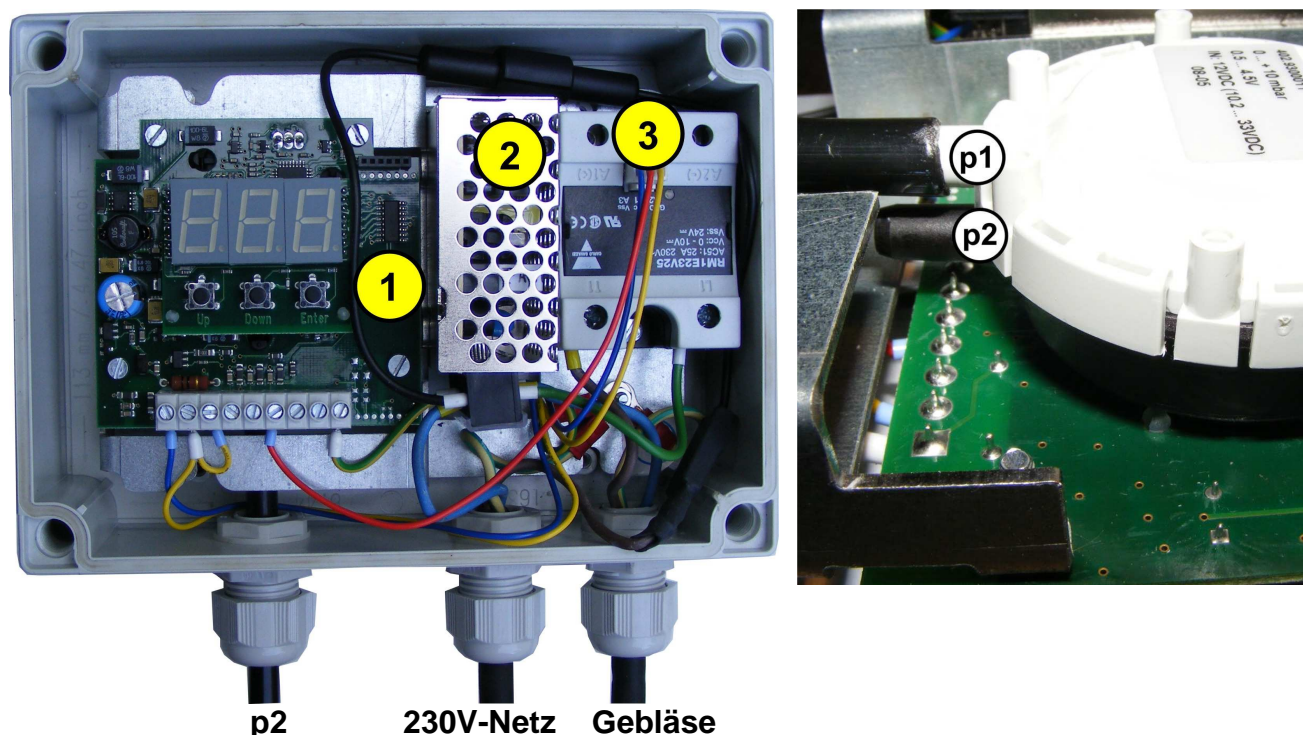
HINWEIS! Diese Anweisungen sind bei Installation, Betrieb und Service immer zu befolgen.

HINWEIS! Aus Personenschutz- und Funktionssicherheitsgründen: Nur Ersatzteile verwenden, die von Janfire AB hergestellt oder zugelassen wurden.

2. Konformitätserklärung

Die Geräte, beziehungsweise Brenner, sind nur in dafür vorgesehenen Kombinationen geprüft und zugelassen. Nur dann besteht eine Übereinstimmung mit den entsprechenden EU-Richtlinien.

3. Abbildung und Funktionsbeschreibung



Das Versorgungsnetzteil (2) wird über ein FI gesicherten 230V-Netzanschluss verbunden. Über die Druckmessdose hinter der Controllerplatine (1) wird der Differenzdruck $\Delta p = p_1 - p_2$ erfasst. Der untere Anschluss der Druckdose (Gehäusebodenseite) ist p1, der obere Anschluss (Platinenseite) ist p2. Der Anschluss erfolgt über Kunststoffschläuche. Soll nur der Kaminzug erfasst werden, so wird auch nur der Unterdruck p2 angeschlossen. Zum Druckausgleich für p1, hat das Gehäuse eine Bohrung, welche dann nicht verschlossen werden darf. Weicht der gemessene Istwert vom eingestellten Sollwert ab, so erhöht oder verringert die Controllerplatine die Ausgangssignalspannung. Dieses Ausgangssignal steuert das elektronische Thyristorrelais an wodurch sich die Gebläsespannung, d.h. die Drehzahl erhöht oder verringert.

Die Regelcharakteristik wird über einen PID Regler erfasst. Wir empfehlen für die Janfire Heizkessel die Werte für P, I und D aus nachfolgender Tabelle zu übernehmen und nur den Sollwert (Par. 02) und ggfs. die Istwertkalibrierung (Par. 08) zu verändern.

Die PID – Steuerung basiert auf drei Faktoren:

P für den proportionalen Faktor zwischen Gebläsespannung und Druckdifferenz.

I für die integrierende Funktion aus Zeit und Druckdifferenz.

D für den differentialen Faktor aus der Geschwindigkeit der Differenzdruckänderung.

4. Montage

Montieren Sie das Reglergehäuse auf trockenem erschütterungsfreiem Untergrund. Aufgrund der erforderlichen Druckmessung empfiehlt sich eine zugängliche Kesselseitenwand möglichst weit oben, damit man einfach bedienen kann. Entfernen Sie dazu den Gehäusedeckel und schrauben das Gehäuse mit 4 Blechschrauben auf die Kesselwand.

Um den Feuerraumdruck erfassen zu können, muss das mitgelieferte Kupferröhrchen verwendet werden.

Bohren Sie an beliebiger Stelle ein Loch in den Feuerungsraum. Wenn möglich nicht durch die Tür, da diese geöffnet werden muss.

Vorsicht: Keinen wasserführenden Teile durchbohren

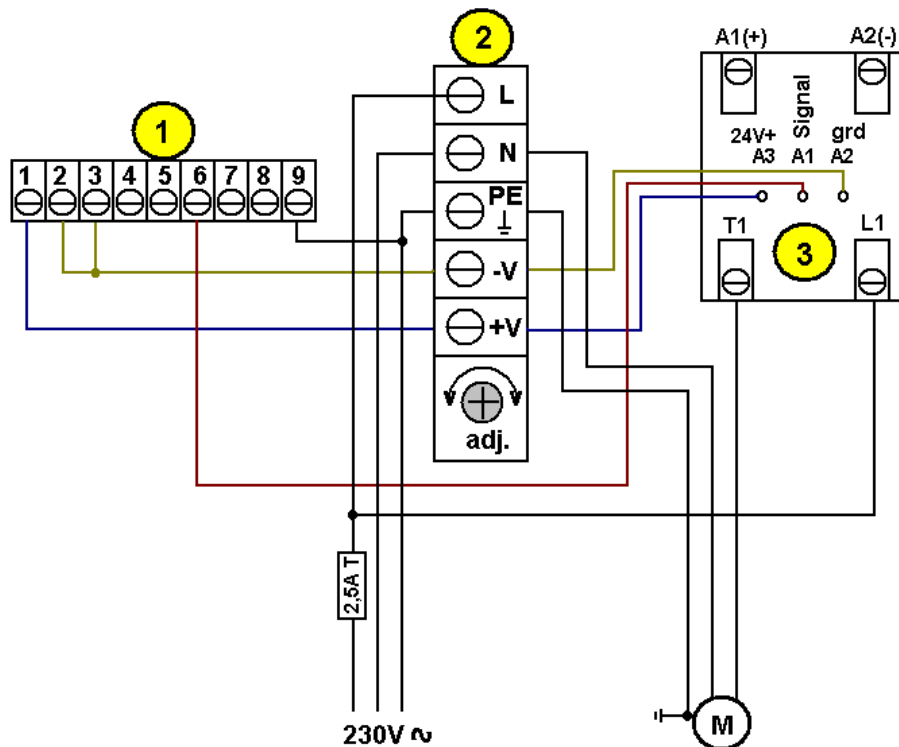
Am besten geeignet sind die Hälse der Türzargen, siehe Abbildung, hier der „integral“. Beim „varioflame“ z.B. auch am Einfüllschacht, hinten, nach Öffnen der Deckelklappe.



Verlegen Sie die Messröhrchen fest und sauber. Wenn Sie das Unterdruckgebläse und den Zugregler ebenfalls fest montiert haben, lassen Sie den Elektroanschluss unbedingt von einem Elektriker ausführen.

Vorsicht Hochspannung, Lebensgefahr !

5. Elektrischer Anschlussplan, technische Daten



Anschlussbelegung der Controllerplatine (1)

| | | | | | |
|---|------------|---|--------------------|---|--------------|
| 1 | 24V AC/DC | 4 | Drucksignal 0-10V | 7 | nicht belegt |
| 2 | Systemnull | 5 | Drucksignal 4-20mA | 8 | nicht belegt |
| 3 | Signalnull | 6 | Regelsignalausgang | 9 | PE, Erdung |

Anschlussbelegung Netzteil (2)

| | | | | | |
|---|--------------|----|-------------|------|-------------------|
| L | Netzspannung | PE | Erdung | +V | Systemspannung |
| N | Netz Null | -V | System Null | adj. | Spannungsabgleich |

Anschlussbelegung des elektronischen Thyristor Leistungs Relais (3)

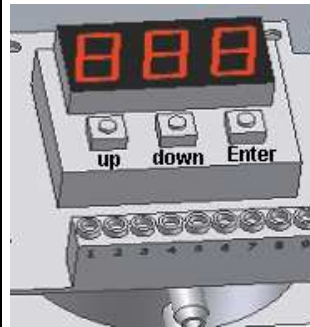
| | | | | | |
|----|------------------|----|---------------------|----|----------------|
| L | Netzspannung | A1 | Regelsignal Eingang | A3 | Systemspannung |
| T1 | Ausgangsspannung | A2 | System Null | | |

Technische Daten:

| | |
|-----------------------------|--|
| Netzanschluss | 230V AC |
| Leistungsaufnahme | 5 VA |
| Absicherung | 2,5A träge, Feinsicherung 5*20mm |
| Umgebungstemperatur | 0 bis 50°C |
| Max. zul. Luftfeuchtigkeit | 90% RH |
| Schutzklasse | IP54 |
| Messbereiche | 0 bis 100, 0 bis 300, 0 bis 500, 0 bis 999 Pa |
| Max. zul. Druck | 20 kPa (= 0,2bar) |
| Output Drucksignal | 0 bis 10 VDC oder 4 bis 20mA |
| Steuerspannung | 0 bis 10V |
| Messgas | saubere und neutrale Gase |
| Lastwiderstände | >2kΩ für 0 bis 10V Ausgang <500Ω für 4 bis 20mA Ausgang |
| Anzeigemodul mit Bedienteil | 3-stellige Digital LED Anzeige mit 3 Tasten |
| Messgenauigkeit | Abweichung kleiner +/- 1% vom Messbereich |

6. Inbetriebnahme und Kalibrierung

Alle Einstellungen werden mit den 3 Tasten „up“, „down“ und „Enter“ vorgenommen. Nach der Stromzuschaltung fängt der Regler langsam an, auf den gewünschten Wert einzupendeln. Nachdem der Computer hochgefahren ist, ist man im Betriebsmodus.



Parameterliste

| Funktion | Parameter | Wertebereich | Werkseinstellung |
|-------------------|-----------|--|------------------|
| Messbereich | 01 | 0..100/300/500/999 Pa | 100Pa |
| Sollwert | 02 | 0 bis Maximum des Messbereichs | 12Pa |
| Dämpfung | 03 | 0 bis 20 sec | 5sec |
| P-Band | 04 | 0 bis 300% vom Maximum des Messbereiches | 100 |
| I-Zeit | 05 | 0 bis 999s | 10 |
| D-Faktor | 06 | 0 bis 999 | 0 |
| Nullpunkt, Offset | 08 | Bei freiliegendem Anschluss 0 drücken | 0 |

5.1. Programmieren und Werte verändern

Achtung: Offene Kontakte, nur vom Fachmann, Hochspannung Lebensgefahr !

Wie erwähnt wird mit den 3 Tasten „up“, „Down“ und „Enter“ programmiert.

Vom Betriebszustand drücken Sie „Enter“

Nun erscheint eine Nummer, gültig für den jeweiligen Parameter 01 bis 08

Wählen Sie mit „up“ und „down“ bis zum gewünschten Parameter.

Drücken Sie nun erneut „Enter“

Es erscheint der aktuell eingestellte Wert

Verändern Sie den Wert mit „up“ und „down“ bis er Ihren Vorstellungen entspricht.

Drücken Sie dann erneut „Enter“ und speichern Sie dabei diesen Wert.

Zu den Werten:

Verändern Sie Werte nur, wenn Sie sicher sind.

Tipp:

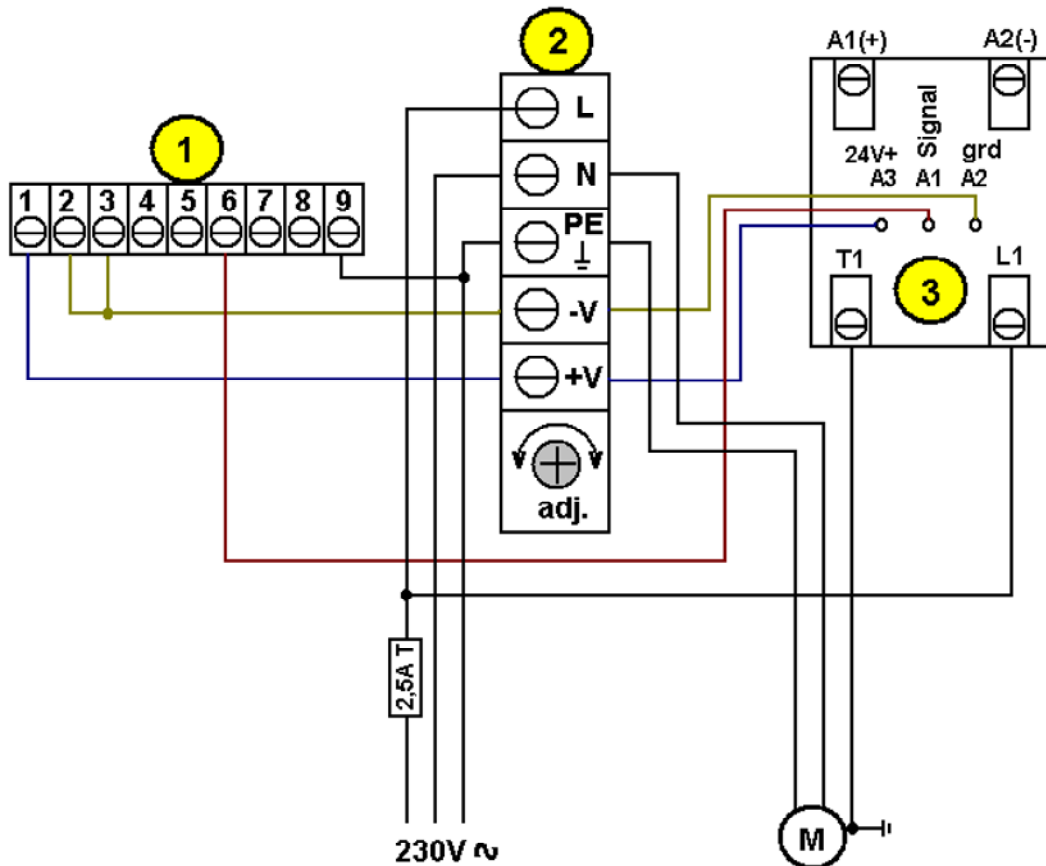
Schwingt die Gebläsedrehzahl stark, dann können Sie durch Erhöhung der Messhäufigkeit eine Dämpfung erreichen. Z.B. Par 03 von 5sec auf 15sec erhöhen.

Nach der Inbetriebnahme unbedingt Deckel verschließen. Hochspannung Lebensgefahr !

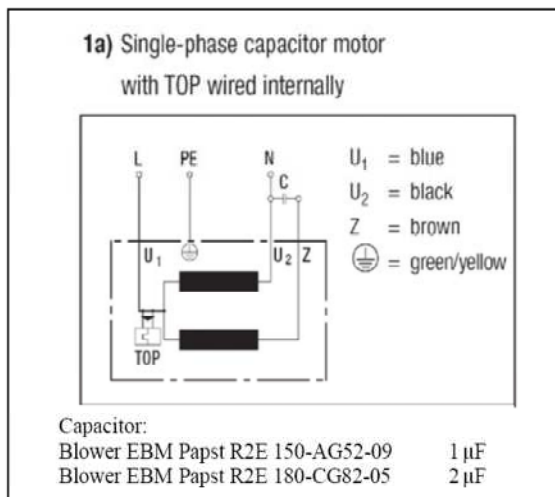
Gerät vor Eingriffen komplett vom Netz trennen nicht nur abschalten ! Sonst Lebensgefahr

Nur für Janfire Mitarbeiter nach v o r i g e r ! Rücksprache.

Elektroschema differenzdruckgesteuertes Rauchgasgebläse DC1



Gebläsemotor M



Je nach Motortyp (vgl. Typenschild) muss das braune Kabel (Z) über einen 1myF oder 2myF Kondensator an das schwarze Kabel (U_2) geklemmt werden.

Falls Eindruck besteht, dass Motor falsch herum dreht, dann hast du falsch auf "Z" angeschlossen. Du musst beim Kondensator die vom Netz kommende Leitung auf die andere Seite, d.h. "U2 klemmen.

Übrigens:

Achtung:

U_2 bis Z ist die Messstrecke mit dem höchsten ohmschen Widerstand.

Nie dort Spannung anlegen, sonst brennt Motor durch.

Kontrolle:

Die Summe der Einzelwiderstände der beiden Einzelspulen muss den Gesamtwiderstand zwischen U_2 und Z geben, sonst Messfehler. Evtl. Messgerätebatterie am Ende.