

Bedienelemente:

Werte-Tasten:

(N)	Netzschalter (rechte Gehäusewand)	(t ₀)	Start-Zeitverzögerung
(P ₀ -P ₉)	Programm-Wahltasten und Zifferneingabe	(t ₁)	Anheiz-Zeit 1
(H)	„Haken“-Taste (Start –Stop)	(T ₁)	Anheiz-Temperatur
(E)	Einstelltaste	(t ₂)	Anheiz-Zeit 2
(S)	Schlüsseltaste	(T ₂)	Brenn-Temperatur
(DAT)	Digitalanzeige-Temperatur	(t ₃)	Halte-Zeit
(DAZ)	Digitalanzeige-Zeit	(t ₄)	Abkühl-Zeit
(L ₁),(L ₂),(L ₃)	Diagramm-Leuchten Temperatur		
(t ₀ - t ₄)	Diagramm-Leuchten Zeit		

<u>Inhalt:</u>	<u>Seite:</u>
Allgemeines	2
Sicherheitshinweise	2
Inbetriebnahme	2
Programm starten	3
Kontrolle der Werte	3
Programme ändern	3
Programmablauf	4
Verriegeln der Tastatur	4
Netzausfall	4
Maximale Eingaben	5
Ergebnisse des letzten Brandes abfragen	5
Fehlermeldungen	5
Steckerbelegung	6
Technische Daten	6

Allgemeines

Mit der Regelung **PYROTEC D2** haben Sie sich für eine leistungsfähige und leicht zu bedienende Brennovenregelung entschieden. In Bezug auf Brennsicherheit, Genauigkeit und Komfort stellt die **PYROTEC D2** den neuesten Stand der Technik dar. Lesen Sie bitte vor der ersten Inbetriebnahme diese Anleitung sorgfältig durch. Beachten Sie vor allen Dingen auch die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung Ihres Brennovens!

Sicherheitshinweise:

Achtung: Legen Sie Ihre Regelung nie auf den Ofen !

Je nach Ofenmodell erhalten Sie eine Wand- oder Ofenhalterung für die **PYROTEC D2** .

- Achten Sie bei der Montage der Regelung auf ausreichenden Abstand zum Ofen
- Ofen nie höher aufheizen, als die Herstellerempfehlung für Glasuren und Tone angibt, da sonst Ofen und Brenngut beschädigt werden können.
- Jede **PYROTEC D2** unterliegt mehrfachen strengen Qualitätskontrollen. Um jedoch eine Überhitzung des Brennovens völlig auszuschließen, empfiehlt es sich, den Ofen während der Schlußphase des Brandes zu beaufsichtigen.

Inbetriebnahme

Die Verbindung der **PYROTEC D2** mit dem Brennoven erfolgt über eine Anschlußleitung mit Steckverbindung. Der Stecker ist verpolungssicher, d.h. er paßt nur in der richtigen Position in das Gegenstück am Brennoven und wird mit dem Überwurfbügel gesichert.

Die **PYROTEC D2** wird durch den Netzschalter(N) an der rechten Gehäusewand in Betrieb genommen. Nach drei Sekunden wird die aktuelle Ofentemperatur angezeigt, die **PYROTEC D2** ist jetzt betriebsbereit.

Die **PYROTEC D2** bietet Platz für 10 Brennprogramme. Werkseitig sind bereits die fünf folgenden Abläufe vorprogrammiert:

Programm:	Zeit1	Temperatur1	Zeit2	Temperatur2	Zeit3	Zeit4
	t ₁	T ₁	t ₂	T ₂	t ₃	t ₄
P ₁ Trocknen	5:00	150	0:00	150	0:00	0:00
P ₂ Schrüh langsam	6:00	600	0:00	900	0:10	0:00
P ₃ Schrüh schnell	4:00	600	0:00	900	0:10	0:00
P ₄ Glasur 1050°C	2:00	400	0:00	1050	0:20	1:00
P ₅ Glasur 1180°C	2:00	400	0:00	1180	0:20	1:00

Die Programme P₆ – P₀ sind nicht vorprogrammiert.

Angabe der Zeiten in Stunden und Minuten.(z.B. 0h20 = 0 Stunden und 20 Minuten)

Alle Programme (auch die Vorprogrammierten) können jederzeit nach Ihren eigenen Anforderungen abgeändert werden! Die Zeit t₀ (Start-Zeitverzögerung) muß jeweils beim Start des Brennvorganges eingegeben werden, der voreingestellte Wert ist 0:00 , d.h. das Brennprogramm läuft direkt nach drücken der „Haketaste“(H) an.

Programm starten

Wählen Sie mit Hilfe der Programm-Wahltasten(P₀-P₉) das gewünschte Programm. Die entsprechende Kontrollleuchte in der Programmtaste markiert das aktuelle Programm. Durch drücken der „Haken“-Taste (H) wird das Programm gestartet. Ein laufendes Programm erkennen Sie an einem blinkenden roten Punkt rechts unten in der Digitalanzeige-Zeit (DAZ)

Während des gesamten Brennvorganges wird in der Digitalanzeige-Temperatur (DAT) die aktuelle Ofentemperatur angezeigt, alle 20 Sekunden unterbrochen durch die Anzeige der Brenn-Temperatur T₂. In der Digitalanzeige-Zeit wird die jeweils restliche Zeit des aktuellen Programmabschnittes gezeigt.

Nach Ablauf des Programms wird die aktuellen Ofentemperatur in der Digitalanzeige-Temperatur (DAT) gezeigt. Auf der Digitalanzeige-Zeit (DAZ) erscheint die Meldung „Ende“.

Kontrolle der Werte

Die Werte des aktuellen Programmes können jederzeit, also auch während eines laufenden Brennvorganges, abgefragt werden. Hierzu drücken Sie einfach die entsprechenden Werte-Tasten

Werte-Taste:	Diagramm-Leuchte:	Digitalanzeigen:
(t ₀) Start-Zeitverzögerung	Leuchte t ₀ blinkt	Sollwert (während t ₀ Restwert) in (DAZ)
(t ₁) Anheiz-Zeit 1	Leuchte t ₁ blinkt	Sollwert (während t ₁ Restwert) in (DAZ)
(T ₁) Anheiz-Temperatur	Leuchte L ₁ blinkt	Sollwert in (DAT)
(t ₂) Anheiz-Zeit 2	Leuchte t ₂ blinkt	Sollwert (während t ₂ Restwert) in (DAZ)
(T ₂) Brenn-Temperatur	Leuchten L ₂ und L ₃ blinken	Sollwert in (DAT)
(t ₃) Halte-Zeit	Leuchte t ₃ blinkt	Sollwert (während t ₃ Restwert) in (DAZ)
(t ₄) Abkühl-Zeit	Leuchte t ₄ blinkt	Sollwert (während t ₄ Restwert) in (DAZ)

Nach ca. 2 Sekunden springt die Anzeige wieder auf die aktuelle Ofentemperatur. Ein laufendes Programm wird dabei nicht unterbrochen!

Programme ändern

Alle gespeicherten Werte in den Programmen können Sie Ihren individuellen Wünschen anpassen. Wählen Sie dafür das zu ändernde Programm (vgl. „Programm starten“).

Um einen Wert zu ändern, drücken Sie die entsprechende Taste (t₀),(t₁),(T₁),(t₂),(T₂),(t₃),(t₄). Es blinkt die zugehörige Leuchte und der gespeicherte Wert erscheint in der zugehörigen Digitalanzeige(DAT) bzw. (DAZ). Diesen Wert können Sie nun mit Hilfe der Einstell-Taste(E +/-) oder der Zifferneingabe(P₀-P₉) verändern. Die so geänderten Werte bleiben dauerhaft (auch nach Abschalten der **PYROTEC D2**) gespeichert, können aber jederzeit wieder geändert werden.

Auch nach dem Starten des Brennvorganges können die Werte der Brennkurve noch geändert werden. Hierzu unterbrechen Sie das laufende Programm mit der „Haken“-Taste(H), ändern den gewünschten Wert (siehe oben!) und setzen das Programm mit der „Haken“-Taste(H) wieder in Gang.

Programmablauf

Die **PYROTEC D2** wird mit dem Netzschalter(N) eingeschaltet, nach 3 Sekunden wird die aktuelle Ofentemperatur angezeigt, der Regler ist betriebsbereit.

Wählen Sie mit Hilfe der Programm-Wahltasten(P₀-P₉) das gewünschte Programm. Die Kontrollleuchte in der entsprechenden Programmtaste markiert das aktuelle Programm. Mit Druck auf die „Haken“-Taste(H) wird das Brennprogramm in Gang gesetzt, der rote Punkt rechts unten in der Digitalanzeige-Zeit(DAZ) blinkt.

Die Digitalanzeige-Temperatur(DAT) zeigt die aktuelle Ofentemperatur an, alle 20 Sekunden wird für 1 Sekunde die Brenn-Temperatur T₂ des aktiven Programmes eingblinkt.

Wenn Sie eine Start-Zeitverzögerung (t₀) eingegeben haben (das Brennprogramm soll z.B. erst 4 Stunden später anlaufen), wird in dieser Zeit auf der Digitalanzeige-Zeit (DAZ) die verbleibende Zeit bis zum Start angezeigt, die Diagramm-Leuchte (t₀) markiert den aktuellen Zeitabschnitt.

Nach dem Start heizt der Regler innerhalb der Anheiz-Zeit 1(t₁) den Brennofen auf die Anheiz-Temperatur (T₁), die Diagramm-Leuchte Zeit (t₁) leuchtet.

Nachdem die Anheiz-Temperatur erreicht ist, heizt der Regler innerhalb der Anheiz-Zeit 2(t₂) den Brennofen auf die Brenn-Temperatur (T₂), die Diagramm-Leuchte Zeit (t₂) leuchtet.

Diese Temperatur wird während der Halte-Zeit (t₃) konstant gehalten, die Diagramm-Leuchte Zeit (t₃) markiert den aktuellen Zeitabschnitt.

Nach Ablauf der Halte-Zeit (t₃) läßt der Regler den Ofen in der Abkühl-Zeit (t₄) den Ofen um 200 °C abkühlen, die Diagramm-Leuchte Zeit (t₄) leuchtet..

Beachten Sie bitte, daß der Regler die Abkühlung nicht beschleunigen sondern nur verzögern kann! Nach Ablauf der Abkühl-Zeit (t₄) ist das Programm beendet. In der Digitalanzeige-Zeit(DAZ) erscheint die Meldung „Ende“. Die Digitalanzeige-Temperatur(DAT) zeigt die aktuelle Ofentemperatur an, alle Diagramm-Leuchten sind dunkel.

Verriegeln der Tastatur

Um den Regler vor unbefugter Benutzung zu schützen, betätigen Sie kurz die Schlüsseltaste(S). In der Digitalanzeige-Temperatur (DAT) leuchtet jetzt links unten ein roter Punkt. Die **PYROTEC D2** ist jetzt für jegliche Eingaben gesperrt. Es können aber weiterhin alle Werte kontrolliert werden.

Zum Entriegeln halten Sie die Schlüsseltaste(S) für 3 Sekunden gedrückt, der rote Punkt links unten in der Digitalanzeige-Temperatur (DAT) erlischt, der Regler kann jetzt wieder bedient werden.

Netzausfall

Bei Stromausfall unterbricht die **PYROTEC D2** ihre Arbeit. Wenn während des Stromausfalls die Ofentemperatur um nicht mehr als 50 °C gefallen ist, schaltet sie sich selbsttätig wieder ein und setzt das Brennprogramm an der Stelle fort, wo es unterbrochen wurde.

Bei einem größeren Temperaturabfall kann ein reproduzierbarer Brennverlauf nicht mehr gewährleistet werden. Daher wird der Brennvorgang abgebrochen (vgl. auch Fehlermeldung F2).

Maximale Eingaben:

Temperaturen	1320 °C
Zeiten	99:99 h:min

ACHTUNG! Zum Schutz des Brennofens vor Überhitzung kann bei einer Brenn-Temperatur größer als 1300°C nur eine maximale Halte-Zeit von 10 min eingegeben werden!

Bitte beachten Sie auch die maximale Brenn-Temperatur Ihres PYROTEC-Brennofens. Einige Modelle mit Lichtstrom erreichen leistungsbedingt nicht die in Ihrem Regler einstellbare Maximaltemperatur. Im Zweifelsfall gilt immer der kleinere Wert für die maximal mögliche Brenn-Temperatur.

Ergebnisse des letzten Brandes abfragen:

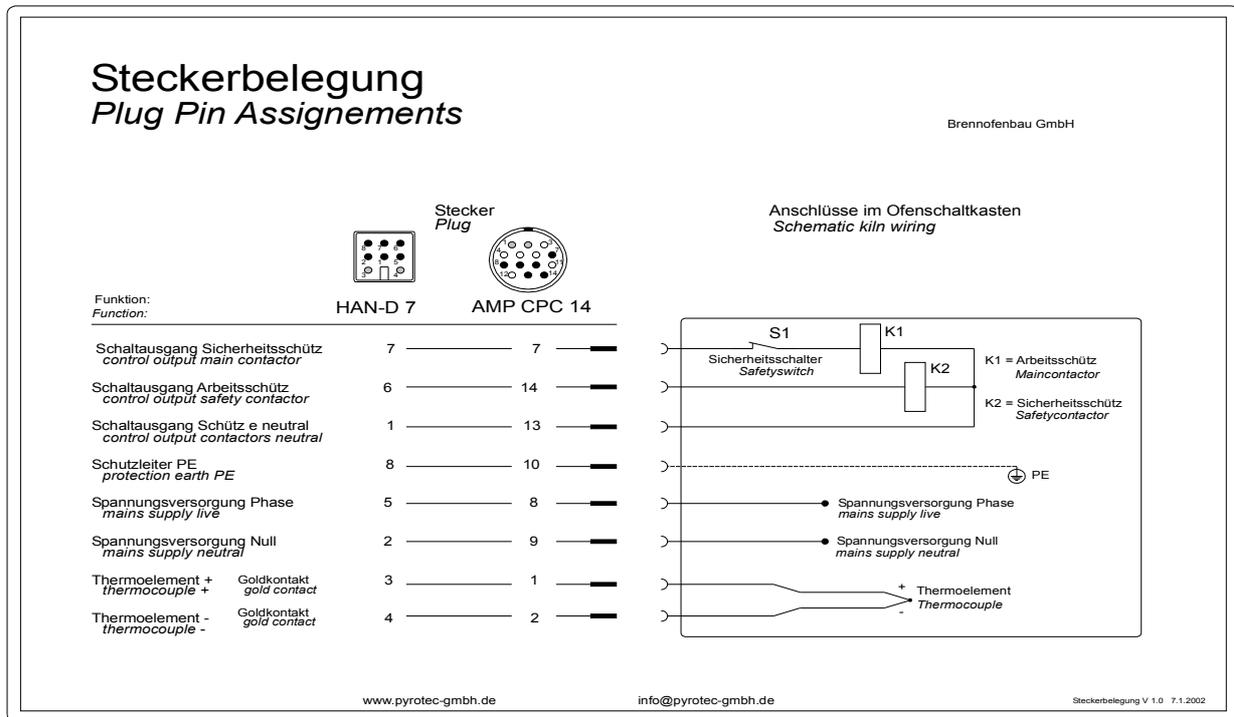
Nach Ablauf eines Brennprogrammes können Sie einige Ergebnisse des letzten Brandes abfragen. Dafür müssen Sie die Werte-Taste Anheiz-Temperatur 1(T₁) drücken und halten. Es werden dann nacheinander vier Werte auf den zugehörigen Digitalanzeigen für jeweils ca. 2 Sekunden gezeigt:

- 1 Betriebsstunden seit Programmstart (netto Einschaltzeit)
- 2 gesamte Betriebsstunden (netto Einschaltzeit)
- 3 Letzte Temperatur bei Ende/Fehlerabbruch
- 4 abgelaufene Zeit seit Ende/Fehlerabbruch

Fehlermeldungen

Die **PYROTEC D2** überprüft laufend alle wichtigen Funktionen. Tritt eine Störung auf, wird der Brennprozeß abgebrochen und in der Digitalanzeige-Temperatur(DAT) wird ein Fehler gemeldet :

Anzeige:	Fehler:	Mögliche Ursachen:
F1	Ofen folgt nicht dem geforderten Temperaturanstieg	1) Heizspirale defekt oder überaltert 2) Bei Drehstrom: Netzleiter ausgefallen (Haussicherungen prüfen) 3) Thermoelement kurzgeschlossen 4) Deckelkontaktschalter geöffnet
F2 1	Übertemperatur ab 900 °C (20°C über T ₁ bzw. T ₂)	Schaltenschutz defekt
F2 2	Netzausfall verbunden mit Temperaturabfall größer 50 °C	1) allgemeiner Stromausfall (EVU) 2) Überlastung der Netzsicherungen
F3	Meßkreis unterbrochen	1) Thermoelement defekt 2) Ausgleichsleitung unterbrochen
F4	Meß-Spannung negativ	1) Thermoelement falsch gepolt 2) Umgebungstemperatur < -10°C



Technische Daten

Versorgungsspannung:	180-245 V AC 50 Hz
Sicherung:	0,5 A mittelträge
Anschlußleistung:	5 W
Ausgänge:	max. 0,5 A
Meßeingang:	Thermoelement Typ S
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	0,1 %
Gehäuseabmessung:	200 x 110 x 60 mm
Gewicht:	ca. 1100 g
Umgebungstemperatur:	-10 °C bis 55 °C