



# Betriebsanleitung für Temperaturcontroller

43 001 02

## TC 002



Ausgabedatum:  
10/2014  
Originalbetriebsanleitung





**Bitte lesen Sie zuerst diese Anleitung  
bevor Sie das Gerät auspacken. In-  
haltsverzeichnis:**

## Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang
2. Einsatzgebiet
3. Technische Daten
4. Achtung
5. Persönliche Schutzmaßnahmen
6. Auspacken und Handhabung
7. Aufstellung und elektrischer Anschluss
8. Inbetriebnahme
9. Bedienung
10. Pflege
11. Wartung / Reparatur
12. Garantie
13. Erweiterte Sicherheitshinweise



## 1. Lieferumfang

Temperaturcontroller mit Temperaturfühler



## 2. Einsatzgebiet

Mit diesem Regler können alle Brennöfen mit einem Anschlusswert bis 3,6 KW betrieben werden.

Der Regler ermöglicht die Programmierung von 15 Programmen mit jeweils bis zu 45 Rampen, alle frei einstellbar als Aufheizen/Haltezeit/Abkühlen.

## 3. Technische Daten

Maximale Temperatur:	ca. 1200 °C
Anschlusswert:	230 V~/3600 W, 16A
Thermoelement:	160mm NiCr-Ni mit Diodenstecker
Phasentrennung:	2-polig mit Leistungsschutz

## 4. Achtung

Bedingt durch die Funktion Ihres Ofens entsteht Hitze. Beachten Sie die Sicherheitshinweise Ihres Brennofens. Achten Sie bei der Platzierung darauf, dass es Ihnen im Notfall möglich ist, den Regler schnell auszuschalten oder vom Stromnetz zu trennen.



## 5. Persönliche Schutzmaßnahmen

Tragen Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit bei der Arbeit mit dem Brennofen immer hitzedämmende Arbeitshandschuhe und eine Schutzbrille.



## 6. Auspacken und Handhabung

Heben Sie das Gerät beim Auspacken oder Transportieren stets an der Unterseite hoch. Heben Sie es nie am Elektrokabel oder am Elektroanschluss an.  
Entfernen Sie vor Inbetriebnahme das komplette Verpackungsmaterial.

## 7. Aufstellung und elektrischer Anschluss

Stellen Sie den Ofen in einen gut belüfteten Raum, weg von anderen Wärmequellen und auf eine feuerfeste hitzebeständige Oberfläche. Entfernen Sie entflammbare Medien aus dem Umfeld. Versperren Sie keine Belüftungsöffnungen. Durch die hohen Innentemperaturen entströmt den Geräten zwangsläufig eine entsprechende Abstrahlwärme, besonders an der Tür. Unter die Türöffnung ist ein Abstrahlblech oder eine Keramikplatte zu legen. Den Ofen nicht in der Nähe von leicht entflammbaren oder explosiven Materialien in Betrieb nehmen.

Stellen Sie den Regler nicht auf Ihren Ofen.

Achten Sie bei der Platzierung darauf, dass es Ihnen im Notfall möglich ist, den Regler schnell auszuschalten oder vom Stromnetz zu trennen.

## 8. Inbetriebnahme

Der Regler darf keinen Temperaturbereich ansteuern der über der maximal zulässigen Temperatur Ihres Brennofens liegt. Wenn Sie diese Maximaltemperatur nicht kennen, fragen Sie bitte den Hersteller Ihres Brennofens.

Stecken Sie Ihren Brennofen in die Steckdose des Reglers.

Stecken Sie den Temperaturfühler ohne das Papp-Schutzrohr in die Fühlerbuchse Ihres Ofens. Verbinden Sie den Regler mit einer 230V Schutzkontaktsteckdose.

## 9. Bedienung

Regler-Bedienung

Mit dem Temperatur-Regler steuern Sie die die Aufheiz-Temperatur Ihres Brennofens.

Stecken Sie den mitgelieferten Temperatur-Fühler in die Fühler-Buchse auf der Rückseite des Gerätes ein.

Nach dem Einschalten zeigt der Regler zunächst alle Displaysegmente, dann kurzzeitig die aktuelle Software-Version. Danach wechselt er in den Betriebsmodus.

Im Betriebsmodus geht der Regler zu dem zuletzt eingestellten Programm und setzt dieses fort, falls das Programm nicht beendet wurde.

Zum Beenden entweder das Programm ablaufen lassen oder Start/Stopp Taste drücken bis im Display **StoP** angezeigt wird.

Es stehen grundsätzlich zwei Betriebsarten zur Verfügung:

a.) Betrieb als reiner Temperaturregler (Temperatur anfahren und halten).

b.) Betrieb als Programmregler, es können 15 Programme (**cY01 bis cY15**) mit jeweils bis zu 45 Rampen programmiert werden.

grün Anzeige Temperatur, Zeit....

Run leuchtet: Programm ist gestartet

Run blinkt: Vorgabe kann nicht eingehalten werden  
z.B. Ofen kühlt nicht so schnell ab wie vorgegeben

C1 leuchtet wenn der Ofen aufheizt



### a. Betrieb als reiner Temperaturregler:

Das letzte Programm wurde beendet, der Regler zeigt **StoP** an.

Zum Beenden entweder das Programm ablaufen lassen oder Start/Stop Taste drücken bis im Display **StoP** angezeigt wird.



Start/Stop Taste kurz drücken, das eingestellte Programm blinkt.  
Die Pfeiltasten solange drücken bis **tHEr** blinkt, mit OK bestätigen.



Der Regler zeigt **SPu**, die Solltemperatur blinkt.  
Mit den Pfeiltasten die gewünschte Temperatur einstellen und mit OK bestätigen.



Der Regler startet, **RUN** leuchtet, **C1** zeigt an, dass der Ofen aufheizt.

Der Regler steuert die Solltemperatur an und hält diese bis die **Start/Stopp** Taste gedrückt wird und das Display **StoP** anzeigt.

Wird der Regler ausgeschaltet ohne vorher die Start/Stopp Taste zu drücken startet der Regler automatisch beim Wiedereinschalten.

Wird der Regler im **StoP** Modus ausgeschaltet muss die Solltemperatur nach dem Wiedereinschalten neu eingegeben werden.



## b. Betrieb als Programmregler mit Rampen

### b1 Programmierung der Rampen

Das letzte Programm wurde beendet, der Regler zeigt **StoP** an. Zum Beenden entweder das Programm ablaufen lassen oder **Start/Stopp** Taste drücken bis im Display **StoP** angezeigt wird.



Taste **PRGM** drücken und mit den Pfeiltasten ein Programm (**cY01 bis cY15**) auswählen.

Mit **OK** die Programmauswahl bestätigen.



Jetzt beginnt die Eingabe der Rampen. eine Rampe besteht aus einer Zeit und einer Temperaturvorgabe. Die Eingabe erfolgt mit den Pfeiltasten

**01-t** = erste Rampe Zeit

Hier Beispieleingabe zwei Stunden

Dann **OK** drücken.



**01-S** = erste Rampe Temperatur

Hier Beispieleingabe 200 °C

Diese Rampe heizt den Ofen in zwei Stunden auf 200 °C auf.

Dann **OK** drücken.



**02-t** = zweite Rampe Zeit

Hier Beispieleingabe 30 Minuten

Dann **OK** drücken.



**02-S** = zweite Rampe Temperatur

Hier Beispieleingabe 200 °C

Diese Rampe hält die Temperatur von 200 °C für 30 Minuten

Dann **OK** drücken.



**03-t** = dritte Rampe Zeit

Hier Beispieleingabe eine Minute

Dann **OK** drücken.



03-S = dritte Rampe Temperatur

Hier Beispieleingabe 800 °C

Dann **OK** drücken.

In dieser Rampe soll der Ofen in einer Minute auf 800 °C aufheizen.

Diese Vorgabe kann nicht eingehalten werden. Der Regler erkennt das, **RUN** blinkt und **WAIT** wird angezeigt.



Die nächste Rampe wird erst bei Erreichen der 800 °C gestartet.  
In dieser Rampe heizt der Ofen mit maximaler Geschwindigkeit auf.

Auf diese Art können bis zu 45 Rampen programmiert werden.

Zum Beenden der Programmierung,  
bei der letzten Rampe 0 als Zeit eingeben.

04-t = vierte Rampe Temperatur

Bei Eingabe 0 zeigt der Regler **End**

Dann **OK** drücken.

Die Programmierung ist abgeschlossen.



b2 Auswahl der programmierten Rampen  
Das letzte Programm wurde beendet, der Regler zeigt **StoP** an.

Zum Beenden entweder das Programm ablaufen lassen oder  
**Start/Stop** Taste drücken bis im Display **StoP** angezeigt wird.

Taste **Start/Stop** drücken und mit den Pfeiltasten ein  
Programm (**cY01 bis cY15**) auswählen.

Dann **OK** drücken, das Programm startet.





## C Informationen während des Programmablaufes:



1 X Anzeige drücken, **SPu** aktuelle Solltemperatur im Programm  
Diese Temperatur sollte der aktuellen Temperatur im Ofen entsprechen. Bei größeren Abweichungen erfüllt der Ofen nicht die Heiz- bzw. Abkühlvorgabe der eingestellten Rampe.  
Bei Änderung können Rampen übersprungen werden



2 X drücken, Anzeige: **chro** abgelaufene Zeit seit Programmstart in h.min



3 X drücken, Anzeige

aktuelle Rampe, hier **St.03** = Rampe 3  
aktuelles Programm, hier **cY.02** = Programm 2



4 x drücken, Anzeige **out.P** durchschnittliche Leistung des Ofens in % seit Programmstart



5 x drücken, Anzeige: **tunE on** = Selbstoptimierung:

Sollten die voreingestellten Parameter für Ihre Anwendung nicht ausreichend sein (Temperatur pendelt zu stark über oder unter den Sollwert), so können Sie eine Selbstoptimierung durchführen. Mit den Pfeil- Taste "on" auswählen, die Selbstoptimierung beginnt. Signalisiert wird dieser Vorgang durch die Anzeige **RUN**. Das Programm läuft ab, der Regler speichert das Heizverhalten und korrigiert die Taktzeiten bei weiteren Arbeiten.



6x drücken  
Der Regler zeigt die Ausgangsposition  
**Temperatur** und **eingestelltes Programm** an.

## Sicherheitshinweis

**Änderungen im Menü conF können zum Ausfall des Reglers und zum Durchbrennen der Heizspiralen des Ofens führen.**

**Schäden die aus Änderungen im Menü conF resultieren sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.**

# Beispiele Brennkurven

Es handelt sich hier lediglich um Programmierbeispiele. Eine "Erfolgsgarantie" kann nicht gegeben werden.

## Keramik

### Schrühbrand einfach

Rampe	01	02	03
End-Temperatur °C	650	960	40
Zeit min	360	240	Ofen aus
Ofentüre	geschlossen	geschlossen	geschlossen
Regler Eingabe t	01-t 06.00	02-t 04.00	03-t End
Regler Eingabe S	01-S 650	02-S 960	

### detailliert

Rampe	01	02	03	04	05	06
End-Temperatur °C	200	400	600	800	970	40
Zeit min	120	120	120	60	90	Ofen aus
Regler Eingabe t	01-t 02.00	02-t 02.00	03-t 02.00	04-t 01.00	05-t 01.30	06-t End
Regler Eingabe S	01-S 200	02-S 400	03-S 600	04-S 800	05-S 970	
Prozess im Ton	Trocknung	Entfernung chemisches Wassers	Umwandlung Quarz	"freie Zeit"		
Ofentüre	offen	geschlossen	geschlossen	geschlossen	geschlossen	geschlossen

## Glatt- oder Glasurbrand

Rampe	1	2	3
End-Temperatur °C	1050	1050	40
Zeit min	360	30	Natürliche Abkühlung
Ofentüre	geschlossen	geschlossen	geschlossen
Regler Eingabe t	01-t 06.00	02-t 00.30	03-t End
Regler Eingabe S	01-S 1050	02-S 1050	

Rampe	1	2	3
End-Temperatur °C	1280	1280	40
Zeit min	480	25	Natürliche Abkühlung
Regler Eingabe t	01-t 08.00	02-t 00.25	03-t End
Regler Eingabe S	01-S 1280	02-S 1280	

### ArtClay Silver

ArtClay Sinterbrand mit Trockenstufe				
Rampe	1	2	3	4
End-Temperatur °C	180	680	680	40
Zeit min	120	60	30	1
Regler Eingabe t	01-t 02.00	02-t 01.00	03-t 00.30	04-t End
Regler Eingabe S	01-S 180	02-S 680	03-S 680	

feuchtes Schmuckstück zum Start des Anheizens in den Brennofen

Schmuckstück entnehmen und abschrecken

ArtClay Sinterbrand ohne Trockenstufe				
Rampe	1	2	3	4
End-Temperatur °C	800	800	40	40
Zeit min	60	5	1	1
Regler Eingabe t	01-t 01.00	02-t 00.05	03-t End	
Regler Eingabe S	01-S 800	02-S 800		

getrocknetes Schmuckstück zum Start der Haltezeit in den Brennofen! Schmuckstück entnehmen und abschrecken

Abschrecken von ArtClay Teilen nur möglich wenn diese ohne eingesetzte Glassteine gebrannt werden!

## Glasperlentempn (Entspannen)

Glasperle ca. ø 2 cm						
	1	2	3	4	5	6
Rampe						
End-Temperatur °C	520	520	440	440	20	
Zeit min	60	20	60	20	390	
Regler Eingabe t	01-t 01.00	02-t 00.20	03-t 01.00	04-t 00.20	05-t 03.30	06-t End
Regler Eingabe S	01-S 520	02-S 520	03-S 440	04-S 440	05-S 20	

Anheizen

Perlen einsetzen und

Halten

Tempern

Halten

Abkühlen auf

Entnahme-temperatur

Natürliche Abkühlung bei  
geschlossener Ofentüre

## Tempern kleinerer Perlen (Batch Annealing)

Tempern kleinerer Perlen (Batch Annealing)						
	1	2	3	4	5	6
Rampe						
End-Temperatur °C	509	509	440	440	20	
Zeit min	120	60	90	60	>360	
Regler Eingabe t	01-t 01.00	02-t 00.20	03-t 01.00	04-t 00.20	05-t 03.30	06-t End
Regler Eingabe S	01-S 520	02-S 520	03-S 440	04-S 440	05-S 20	

Perlen einsetzen und

Anheizen

Halten

Tempern

Halten

Abkühlen auf

Entnahme-temperatur

Natürliche Abkühlung bei  
geschlossener Ofentüre

Kleinere Perlen können so nachträglich zusammen getempert werden. Eine Abkühlung der Perlen zuvor in Vermiculit ist erforderlich  
Ofentüre nicht öffnen beim Temperprozess!

## 10. Pflege

Die Außenflächen des Reglers können mit einem feuchten Tuch gesäubert werden. Verhindern Sie auf jeden Fall, dass Wasser in den Regler gelangt.

Nicht mit Lösungsmitteln reinigen.

## 11. Wartung / Reparatur

Wenn Sie optische Veränderungen oder Beschädigungen feststellen darf das Gerät nicht weiter benutzt werden und muss in unserem Werk kontrolliert werden.

Das Gerät darf nicht mechanisch geöffnet werden. Sämtliche Reparaturen werden in unserem Werk durchgeführt. Senden Sie das Gerät in der Originalverpackung und dem Originalpolstermaterial mit einer Fehlerbeschreibung an uns zurück.

Kostenvoranschläge sind kostenfrei, es werden nur die Versandkosten berechnet. Sollten sich bei der Reparatur weitere Mängel ergeben werden Sie benachrichtigt.

## 12. Garantie

Die Gewährleistungsdauer beträgt 2 Jahre ab dem Kaufdatum.

Während dieser Zeit werden sämtliche nachgewiesenen Material- und Fabrikationsfehler kostenlos beseitigt. Die dafür aufgewendete Arbeitszeit ist ebenfalls in der Garantie enthalten. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Bei einem Schadensfall innerhalb der Gewährleistung Senden Sie das Gerät in der Originalverpackung mit einer Fehlerbeschreibung an uns zurück. Unfreie Rücksendungen werden nicht angenommen. Die Versandkosten werden bei anerkannten Garantiefällen erstattet.

### **Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind**

- Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Verwendung (z. B. falscher Anschluss)
- Schäden, die durch Hitze des Brennofens verursacht wurden
- Transportschäden

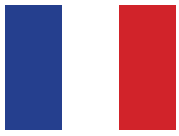
Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die ursprüngliche Garantiezeit weder für das Gerät noch für eventuell ausgewechselte Teile.

## 13. Erweiterte Sicherheitshinweise

1. Gefahrloses Arbeiten mit Ihrem Ofen ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Hinweise strikt befolgen.
2. Informieren Sie ausführlich vor der Anwendung Ihres Ofens die beteiligten Personen über diese Sicherheitshinweise.
3. Bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf, bzw. halten Sie diese bei Gebrauch stets bereit.
4. Fehler bei der Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Hinweise können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.
5. Dieser Ofen ist ausschließlich nur für den beschriebenen und angegebenen Verwendungszweck geeignet und von Ihnen zu benutzen.
6. Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt.
7. Der Ofen darf nur auf einer feuerfesten Unterlage betrieben werden.
8. Während der Arbeit können gesundheits- beeinträchtigende Dämpfe entstehen. Sorgen Sie für eine gute Belüftung oder einen geeigneten Abzug.
9. Arbeiten Sie mit Ihrem Ofen nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.
10. Ihr Ofen darf nicht feucht sein oder in feuchter Umgebung betrieben werden.
11. Benutzen Sie zur Beschickung und zur Entnahme geeignetes Werkzeug und tragen Sie Wärmeschutzhandschuhe und eine Schutzbrille.
12. Brenngut, das Sie dem Ofen entnehmen kann sehr heiß sein. Legen Sie das Brenngut auf einer feuerfesten Unterlage zum abkühlen ab.
13. Ofen trocken und frostsicher aufbewahren.
14. Benutzen Sie Ihren Ofen nur in gut belüfteten Räumen.
15. Schließen Sie den Ofen, wenn nicht anders angegeben, nur an Wechselspannung (U~) an und prüfen Sie, ob Ihre Netzspannung mit der Spannungsangabe auf dem Ofen übereinstimmt.
16. Vermeiden Sie starke mechanische Beanspruchung und stellen Sie den Ofen nicht auf einen instabilen Untergrund.
17. Durch Herabfallen können Personen verletzt und Gegenstände entzündet werden.
18. Ziehen Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose, wenn der Ofen nicht in Gebrauch ist.
19. Wickeln Sie das Netzkabel nicht um den Ofen.
20. Überprüfen Sie das Netzkabel und Ihren Ofen vor Gebrauch auf Schadstellen.
21. Ein defekter Ofen muss sofort vom Netz getrennt werden und gegen unbeabsichtigte Weiterbenutzung gesichert werden.
22. Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit Ihrem Ofen.
23. Benutzen Sie den Ofen nicht, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
24. Dieser Ofen ist nicht dafür bestimmt durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physikalischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder Wissen benutzt zu werden, es sei denn sie werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen wie der Ofen zu benutzen ist.
25. Grundsätzlich raten wir aber, den Ofen von Kindern fern zu halten.
26. Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen.
27. Plastikfolien/-tüten, Styroporsteile etc. können für Kinder zu einer Gefährdung werden.
28. Bedingt durch die gewollte Funktion Ihres Ofens entsteht Hitze.
29. Schützen Sie Augen, Hände und Körper durch geeignete Arbeitsschutzkleidung.
30. Tragen Sie keinen Schmuck und keine hitzeempfindliche oder weite Kleidung.
31. Eine Berührung der Tür oder des Brennraumes kann zu schweren Verbrennungen führen.
32. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit Ihr Gleichgewicht.
33. Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme.
34. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter (wenn vorhanden) in der Position „Aus“, „OFF“ oder „0“ steht, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.
35. Gerät wird speziell an der Tür und im Brennraum heiß.
36. Halten Sie immer ausreichend Abstand zu den heißen Teilen.
37. Lassen Sie nach jeder Benutzung - und speziell vor dem Einpacken nach Beendigung Ihrer Arbeiten – Ihren Ofen ausreichend lange abkühlen.
38. Dieses Gerät ist nicht geeignet:
  - Zum Erwärmen und Trocknen von Haaren, Körperteilen, Fingernägeln, Tieren
  - Zum Aufheizen und Schmelzen von Flüssigkeiten,
39. Benutzung Sie aus Sicherheitsgründen diesen Ofen nur unter ständiger Aufsicht von Erwachsenen und erfahrenen Personen.
40. Bewahren Sie Ihren Ofen außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
41. Gestatten Sie niemals Kindern die Benutzung dieses Ofens.
42. Lassen Sie Personen, die mit diesem Ofen nicht vertraut sind oder diese Anweisung nicht gelesen haben, diesen Ofen nicht benutzen.
43. Pflegen Sie diesen Ofen mit Sorgfalt.
44. Der Ofen darf nicht verändert, demontiert oder mechanisch geöffnet werden.
45. Lassen Sie den Ofen nicht mit flüssigen Stoffen (Wasser, Reinigungsmittel usw.) in Berührung kommen.
46. Entsorgungshinweis - Rückstoffgewinnung statt Müllentsorgung –
47. Dieser Ofen darf am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
48. Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!
49. Für direkte oder indirekte Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung entstanden sind, können wir keine Haftung übernehmen.
50. Optische und technische Änderungen vorbehalten.



Hobbygross Erler GmbH  
Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach  
Germany



# Mode d'emploi Régulateur de température

43 001 02

## TC 002



Version :  
10/2014  
traduction du mode  
d'emploi original





**Bitte lesen Sie zuerst diese Anleitung  
bevor Sie das Gerät auspacken.**

## Table des matières

1. Volume de livraison
2. Domaine d'utilisation
3. Caractéristiques techniques
4. Attention
5. Equipement de protection individuelle
6. Déballage et manipulation
7. Mise en place et raccordement au réseau
8. Mise en service
9. Utilisation
10. Entretien
11. Maintenance / dépannage
12. Garantie
13. Consignes de sécurité détaillées





## 1. Volume de livraison

Régulateur de température avec sonde de température.



## 2. Einsatzgebiet

Ce régulateur permet de faire fonctionner tous les fours jusqu'à une puissance connectée de jusqu'à 3,6 kW.

Ce régulateur permet de programmer 15 programmes avec jusqu'à 45 rampes, toutes librement réglables pour la mise en température / le temps de maintien de la température / le refroidissement.

## 3. Caractéristiques techniques

Température maximale :	1 200 °C
Puissance de raccordement :	230 V~, 3600 W, 16 A
Elément thermique :	160 mm NiCr-Ni avec fiche à diodes
Séparation des phases :	bi-polaire avec contacteur de puissance

## 4. Attention

Le fonctionnement de votre four produit de la chaleur.  
Observez les consignes de sécurité de votre four de cuisson.  
Veillez à placer le régulateur de façon à pouvoir le mettre rapidement hors fonction ou hors circuit si besoin.



## 5. Equipement de protection individuelle

Pour votre sécurité personnelle, portez toujours des gants résistants à la chaleur et des lunettes de protection pendant le travail avec ce four.



## 6. Déballage et manipulation

Soulevez l'appareil toujours par le fond lors du déballage ou du transport. Ne le soulevez jamais par le câble électrique ou le connecteur électrique.

Enlevez tout le matériel d'emballage avant de le mettre en service.

## 7. Mise en place et raccordement au réseau

Placez le four dans un local bien ventilé, éloigné d'autres sources de chaleur, et sur une surface réfractaire, résistante à la chaleur. Eloignez toute matière inflammable. N'obstruez pas les orifices de ventilation. En raison des températures très élevées régnant à l'intérieur de l'appareil, il est inévitable qu'une chaleur de dissipation correspondante s'en échappe, en particulier au niveau de la porte. Posez un dissipateur thermique ou une plaque céramique sous l'ouverture de la porte. Ne mettez pas le four en service à proximité de matières facilement inflammables ou de matériaux explosifs. Ne placez pas le régulateur sur le four !

Veillez à placer le régulateur de façon à pouvoir le mettre rapidement hors fonction ou hors circuit si besoin.

## 8. Mise en service

Le régulateur ne doit pas commander des températures plus élevées que la température maximale admissible du four. Si vous ne connaissez pas cette température maximale, veuillez la demander au fabricant de votre four de cuisson. Branchez votre four de cuisson à la prise du régulateur. Enfichez la sonde de température sans le cylindre protecteur en carton dans la prise du four prévue à cet effet. Connectez le régulateur à une prise 230 V, mise à la terre selon la réglementation.

## 9. Utilisation

Commande du régulateur de température

Le régulateur de température sert à commander la mise en température de votre four de cuisson. Enfichez la sonde de température fournie avec le régulateur dans la prise prévue à cet effet à l'arrière du four.

Après la mise en service, le régulateur affiche d'abord tous les segments de la console de visualisation, puis, brièvement, la version de logiciel actuelle. Ensuite, il commute sur le mode de fonctionnement.

En mode de fonctionnement, le régulateur passe au dernier programme réglé et continue celui-ci, s'il n'a pas été terminé.

Pour terminer, soit laissez le programme se dérouler, soit appuyez sur la touche Start/Stop, jusqu'à ce que **StoP** s'affiche.

Deux modes de fonctionnement sont disponibles :

- a.) Fonctionnement en tant que simple régulateur de température (mise en température et maintien de la température).
- b.) Fonctionnement en tant que régulateur programmable, jusqu'à 15 programmes (cY01 à cY15) avec jusqu'à 45 rampes programmables par programme.

Vert : affichage de la température, du temps, ...

Run allumé : le programme a démarré.

Run clignotant : impossible d'effectuer la consigne, par ex. le four ne refroidit pas aussi vite que saisi.

C1 s'allume lorsque le four chauffe.



a. Fonctionnement en tant que simple régulateur de température :

Le dernier programme est terminé, le régulateur affiche StoP

Pour terminer, soit laisser le programme se dérouler, soit presser la touche **Start/Stop**, jusqu'à ce que **StoP** s'affiche.



Appuyer brièvement sur la touche **Start/Stop**, le programme sélectionné clignote.

Appuyer sur les touches fléchées jusqu'à ce que **tHER** clignote, confirmer par **OK**.



Le régulateur affiche **SPu**, la température de consigne clignote. Utiliser les touches fléchées pour saisir la température souhaitée et confirmer par **OK**.



Le régulateur démarre, **RUN** s'allume, **C1** indique que le four chauffe.

Le régulateur chauffe le four à la température de consigne et maintient celle-ci jusqu'à ce que l'on appuie sur la touche **Start/Stop** et que **StoP** s'affiche.

Quand on éteint le régulateur sans avoir appuyé sur la touche **Start/Stop** auparavant, il redémarre automatiquement, quand on le remet en marche.

Quand on éteint le régulateur lorsqu'il est en mode **StoP**, la température de consigne doit être saisie de nouveau quand on le remet en marche.



## b. Fonctionnement en tant que régulateur programmable avec des rampes

### b1 Programmation des rampes

Le dernier programme est terminé, le régulateur affiche **StoP**

Pour terminer, soit laisser le programme se dérouler, soit presser la touche **Start/Stop**, jusqu'à ce que **StoP** s'affiche.



Appuyer sur la touche **PRGM**, et sélectionner un programme (**cY01 à cY15**) par l'intermédiaire des touches fléchées.

Confirmer le programme sélectionné par l'intermédiaire de la touche **OK**.



Maintenant, les rampes peuvent être saisies.

Une rampe se compose d'une période de temps et d'une température de consigne.

La saisie est effectuée par l'intermédiaire des touches fléchées

**01-t** = première rampe, temps

Exemple de saisie ici : deux heures

Appuyer sur **OK**



**01-S** = première rampe, température

Exemple de saisie ici : 200 °C

Cette rampe chauffe le four à 200 °C en l'espace de deux heures.

Appuyer sur OK.



**02-t** = deuxième rampe, température

Exemple de saisie ici : 30 minutes

Appuyer sur OK.



**02-S** = deuxième rampe, température

Exemple de saisie ici : 200 °C

Cette rampe maintient la température de 200 °C pendant 30 minutes.

Appuyer sur OK.



**03-t** = troisième rampe, temps

Exemple de saisie ici : une minute

Appuyer sur OK.



03-S = troisième rampe, température

Exemple de saisie ici : 800°C

Appuyer sur **OK**.

La consigne de cette rampe est que le four doit atteindre 800 °C en une minute.

Ceci est impossible. Le régulateur s'en aperçoit, **RUN** clignote et WAIT s'affiche.



La rampe suivante ne démarre que lorsque le four est chauffé à 800 °C. Avec cette rampe, le four chauffe à la vitesse maximale.

De cette manière, il est possible de programmer jusqu'à 45 rampes.

Pour terminer la programmation saisir 0 comme temps de la dernière rampe.

04-t = quatrième rampe, temps  
Si 0 est saisi, le régulateur affiche End

Appuyer sur **OK**.

La programmation est terminée.



b2 Sélectionner une rampe programmée

Le dernier programme est terminé, le régulateur affiche **StoP**

Pour terminer, soit laisser le programme se dérouler, soit presser la touche **Start/Stop**, jusqu'à ce que **StoP** s'affiche

Appuyer sur la touche **Start/Stop**, et sélectionner un programme (**cY01 à cY15**) par l'intermédiaire des touches fléchées.

Appuyer sur **OK**, le programme démarre.



C Informations au cours du déroulement du programme :



Appuyer 1X, affichage : **Spu** - température de consigne actuelle programmée. Cette température devrait correspondre à la température actuelle à l'intérieur du four. Si l'écart est important, le four ne remplit pas la consigne de chauffage ou de refroidissement de la rampe réglée. Si vous changez de programme, des rampes peuvent être omises.



Appuyer 2x, affichage : **cHro** - temps passé depuis le début du programme en h.min



Appuyer 3x, affichage : rampe actuelle, ici **St.03** = rampe 3  
programme actuel, ici **cY.02** = programme 2



Appuyer 4x, affichage : **out.P** - performance moyenne du four en % depuis le début du programme



Appuyer 5x, affichage : **tunE** on = auto-optimisation

Au cas où les paramètres pré-réglés ne suffisent pas à votre application (fluctuation de la température trop forte, supérieure ou inférieure à la valeur de consigne), vous pouvez effectuer une auto-optimisation. Sélectionner « on » par l'intermédiaire des touches fléchées, l'auto-optimisation démarre, ce qui est signalé par l'affichage **RUN**. Le programme se déroule, le régulateur sauvegarde le comportement de chauffage et corrige le temps de cycle au cours de travaux ultérieurs.



Appuyer 6x, affichage : Le régulateur affiche la position initiale  
**température** et **programme pré-réglé**.

#### Avis de sécurité :

Des modifications du menu **conF** peuvent avoir pour conséquence la défaillance du régulateur et la fonte des moufles du four.

Les dommages résultant de modifications du menu **conF** sont exclus de la garantie.

# Exemples de courbe

Les indications données ci-dessous ne servent qu'à titre d'exemple pour la programmation ; le succès ne peut pas être garanti.

## Céramique

### Cuisson biscuit

#### Simple

Rampe	01	02	03
Température finale en °C	650	960	40
Minimum de temps	360	240	four éteint
Porte du four	fermée	fermée	fermée
Régulateur saisi t	01-t 06.00	02-t 04.00	03-t End
Régulateur saisi S	01-S 650	02-S 960	

#### Détails

Rampe	01	02	03	04	05	06
Température finale en °C	200	400	600	800	970	40
Minimum de temps	120	120	120	60	90	Ofen aus
Régulateur saisi t	01-t 02.00	02-t 02.00	03-t 02.00	04-t 01.00	05-t 01.30	06-t End
Régulateur saisi S	01-S 200	02-S 400	03-S 600	04-S 800	05-S 970	
Processus dans l'argile	séchage	élimination de l'eau chimique	transformation quartz	« temps libre »		
Porte du four	ouverte	fermée	fermée	fermée	fermée	fermée

## Cuisson d'émaillage ou de glaçage

Rampe	1	2	3
Température finale en °C	1050	1050	40
Minimum de temps	360	30	refroidissement naturel
Porte du four	fermée	fermée	fermée
Régulateur saisi t	01-t 06.00	02-t 00.30	03-t End
Régulateur saisi S	01-S 1050	02-S 1050	



Rampe	1	2	3
Température finale en °C	1280	1280	40
Minimum de temps	480	25	refroidissement naturel
Régulateur saisie t	01-t 08.00	02-t 00.25	03-t End
Régulateur saisie S	01-S 1280	02-S 1280	

### ArtClay Silver

#### ArtClay cuisson de frittage avec phase de séchage

Rampe	1	2	3	4
Température finale en °C	180	680	680	40
Minimum de temps	120	60	30	1
Régulateur saisie t	01-t 02.00	02-t 01.00	03-t 00.30	04-t End
Régulateur saisie S	01-S 180	02-S 680	03-S 680	

Déposer le bijou humide dans le four au début de la phase de préchauffage.

Enlever le bijou et le tremper.

#### ArtClay cuisson de frittage sans phase de séchage

Rampe	1	2	4
Température finale en °C	800	800	40
Minimum de temps	60	5	1
Régulateur saisie t	01-t 01.00	02-t 00.05	03-t End
Régulateur saisie S	01-S 800	02-S 800	

Poser le bijou séché dans le four au début de la phase de maintien.

Enlever le bijou et le tremper.

Les pièces en ArtClay ne peuvent être trempées que si elles ont été cuites sans pierres de verre !

### Recuite de perles de verre (détente)

Perle de verre, env. ø 2 cm

	1	2	3	4	5	6
Rampe						
Température finale en °C	520	520	440	440	20	
Minimum de temps	60	20	60	20	390	
Régulateur saisie t	01-t 01.00	02-t 00.20	03-t 01.00	04-t 00.20	05-t 03.30	06-t End
Régulateur saisie S	01-S 520	02-S 520	03-S 440	04-S 440	05-S 20	

Chauffer le four

Poser les perles dans le four et maintenir à température

Recuite

Maintien de la température

Refroidir jusqu'à la température d'enlèvement

Refroidissement naturel, porte du four fermée

### Recuite de perles plus petites (Batch Annealing)

	1	2	3	4	5	6
Rampe						
Température finale en °C	509	509	440	440	20	
Minimum de temps	120	60	90	60	>360	
Régulateur saisie t	01-t 01.00	02-t 00.20	03-t 01.00	04-t 00.20	05-t 03.30	06-t End
Régulateur saisie S	01-S 520	02-S 520	03-S 440	04-S 440	05-S 20	

Poser les perles dans le four et le chauffer

Maintien de la température

Recuite

Maintien de la température

Refroidir jusqu'à la température d'enlèvement

Refroidissement naturel, porte du four fermée

Les perles plus petites peuvent ainsi être recuites ensemble. Le refroidissement préalable dans du Vermiculit est alors indispensable. Ne pas ouvrir la porte du four pendant la recuite !

## 10. Entretien

Les surfaces extérieures du régulateur peuvent être nettoyées avec un chiffon humide. Veillez absolument à ce que l'eau ne pénètre pas dans le régulateur.

Ne pas nettoyer avec des solvants.

## 11. Maintenance / dépannage

Si vous remarquez des détériorations ou des changements de l'aspect de l'appareil, ne l'utilisez plus et faites-le contrôler dans notre usine.

Il est interdit d'ouvrir l'appareil mécaniquement. Tous les dépannages sont effectués dans notre usine. Renvoyez nous l'appareil, accompagné d'une description de la panne, dans son carton original en utilisant le matériel de rembourrage original.

Les devis sont gratuits, seuls les frais d'envoi sont facturés. Nous vous informerons de toute autre défectuosité détectée lors du dépannage.

## 12. Garantie

Le délai de garantie est de 2 ans à partir de la date d'achat. Pendant cette période, tous les défauts de matériau et de fabrication sont éliminés gratuitement.

Les coûts de main d'oeuvre sont également couverts par cette garantie. Toute autre revendication est exclue.

Si une panne se produit pendant le délai de garantie, renvoyez nous l'appareil dans son emballage original, accompagné d'une description de la panne.

Les envois non affranchis ne sont pas acceptés. Les frais d'expédition seront remboursés si l'application de la garantie est reconnue.

### **Sont exclus de la garantie**

- les détériorations causées par un traitement ou une utilisation inappropriés, tels qu'un faux raccordement
- les détériorations causées par la chaleur du four
- les dommages pendant le transport

Le recours à la garantie ne prolonge pas le délai de garantie initial ni pour l'appareil, ni pour les pièces éventuellement remplacées.

## 13. Consignes de sécurité détaillées

1. Une utilisation sans danger de votre four est uniquement possible si vous lisez attentivement le mode d'emploi ainsi que les consignes de sécurité et si vous suivez celles-ci à la lettre.
2. Veuillez informer des consignes de sécurité, dans le détail, et avant utilisation de l'appareil, toutes les personnes concernées.
3. Conservez les consignes de sécurité et tenez cette notice à portée de main lors de l'utilisation du four.
4. La non observation des indications mentionnées ci-après peut provoquer des chocs électriques, des incendies et/ou de graves blessures.
5. Ce four est uniquement destiné à l'emploi prévu et cité ci-dessus, veuillez n'utiliser l'appareil à aucune autre fin.
6. Veillez à travailler sur un poste de travail propre et bien rangé.
7. Ce four ne doit être utilisé que sur un support réfractaire.
8. Des vapeurs nuisant à la santé peuvent se produire pendant le travail. Prévoyez une aération ou un événement appropriée.
9. Ne faites pas fonctionner le four dans un environnement présentant des risques d'explosion, contenant des liquides combustibles, du gaz ou de la poussière
10. Le four ne doit pas être humide et ne doit pas être utilisé dans un environnement humide.
11. Utilisez des outils appropriés pour charger et décharger le four et portez des gants protégeant de la chaleur, ainsi que des lunettes de protection.
12. Les objets que vous retirez du four peuvent être très chauds. Posez ces objets sur un support réfractaire pour les laisser refroidir.
13. Stockez votre four dans un endroit sec et à l'abri du gel.
14. Votre four ne doit être utilisé que dans des locaux bien aérés.
15. En l'absence d'autres indications, branchez votre four uniquement sur le courant alternatif (U~) et assurez-vous que la tension de votre réseau correspond bien à celle indiquée sur le four.
16. Evitez d'exposer le four à de fortes contraintes mécaniques et ne le posez pas sur un fond instable.
17. Si le four tombe, des personnes peuvent être blessées et des objets peuvent prendre feu.
18. Débranchez le four systématiquement lorsque vous ne vous en servez pas.
19. N'enroulez pas le câble de raccordement autour du four.
20. Vérifiez le bon état du câble de raccordement et du four avant la mise en service de l'appareil.
21. En cas de panne, débranchez le four immédiatement et protégez-le contre une remise en service intempestive.
22. Soyez attentif, concentrez-vous sur votre travail, et soyez raisonnable lors de l'utilisation de votre four.
23. Ne vous servez pas de votre four si vous êtes fatigué ou si vous êtes sous influence d'alcool, de drogues ou de médicaments.
24. Ce four ne peut et ne doit pas être utilisé par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou par des personnes manquant d'expérience et/ou de connaissance (y compris les enfants) à moins que ceux-ci ne soient instruits ou surveillés lors de son utilisation par une personne responsable de leur sécurité.
25. Nous recommandons de manière générale de maintenir cet appareil hors de portée des enfants.
26. Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage.
27. Les films et sacs en plastique, les pièces de polystyrène etc. peuvent représenter un danger pour les enfants.
28. De par sa fonction, le four produit de la chaleur.
29. Protégez vos yeux, vos mains et votre corps par des vêtements de travail appropriés.
30. Ne portez ni bijoux, ni des vêtements sensibles à la chaleur ou amples.
31. Risque de graves brûlures au contact de la porte ou de la chambre de cuisson.
32. Assurez-vous de conserver une bonne stabilité et de ne pas perdre l'équilibre.
33. Evitez une mise en service intempestive.
34. Avant de débrancher votre four, vérifiez que l'interrupteur (s'il y en a un) soit sur la position « Aus », « OFF » ou « 0 ».
35. Le four devient très chaud, surtout au niveau de la porte et à l'intérieur de la chambre de cuisson.
36. Gardez toujours une distance suffisante avec les pièces chaudes.
37. Après chaque utilisation, en particulier avant de remballer votre four une fois le travail achevé, veillez à un temps de refroidissement suffisamment long.
38. Cet appareil n'est pas approprié à:
  - chauffer et sécher des cheveux, des parties du corps, des ongles, des animaux
  - chauffer et faire fondre des liquides
39. Par mesure de sécurité n'utilisez l'appareil que sous surveillance de personnes adultes et expérimentées.
40. Gardez votre four hors de la portée des enfants.
41. N'autorisez jamais un enfant à utiliser votre four.
42. Ne permettez pas aux personnes inexpérimentées ou aux personnes n'ayant pas lu ces instructions d'utiliser ce four.
43. Entretenez ce four avec soin.
44. Il est interdit de modifier ou de démonter le four ou de l'ouvrir mécaniquement.
45. Votre four ne doit pas entrer en contact avec des liquides (eau, produits nettoyants, etc.).
46. Avis concernant le traitement des déchets - recyclage au lieu de l'enlèvement des déchets
47. Il est interdit de se débarrasser de ce four avec les déchets ménagers à la fin de sa vie utile.
48. Les appareils électroniques doivent être déposés, en conformité avec la directive concernant les équipements électriques et électroniques, aux points de collecte pour équipements électroniques usés !
49. Nous ne pourrions assumer aucune responsabilité en cas de dommages directs ou indirects dus à un maniement et une utilisation incorrecte du four.
50. Sous réserve de modifications techniques et optiques.



Hobbygross Erler GmbH  
Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach  
Germany



# Operating Instructions Temperature Controller for Kilns

43 001 02

## TC 002



Version:  
10/2014

Translation of Original Operating Instructions





**Please read these instructions before you unpack the controller.**

## Table of contents

1. Items delivered
2. Range of application
3. Specifications
4. Caution
5. Personal protective equipment
6. Unpacking and handling
7. Installing and connecting to electricity
8. Putting the kiln into service
9. Operatio
10. Care and maintenance
11. Servicing / repair
12. Guarantee
13. Further safety information



## 1. Items delivered:

Temperature controller with a temperature sensor



## 2. Range of application

The controller permits the operation of all kilns up to a connected load of 3.6 kW.

Programable controller with 15 firing cycles of up to 45 ramps allowing for individual setting of heating, hold and cooling stages.

## 3. Specifications

Maximum temperature:	approx. 1,200 °C
Voltage:	230 V~/3,600 W, 16 A
Thermal element:	160 mm NiCr-Ni with a diode plug
Phase separation:	double-pole with a contactor

## 4. Caution

Due to the functioning of your kiln, heat is produced. Please observe the safety instructions of your kiln. Choose a place for the controller, where you can quickly switch it off or disconnect it from the mains in the case of an emergency.



## 5. Personal protective equipment

Always wear heat-resistant working gloves and protective goggles for your personal safety when working with the kiln.



## 6. Unpacking and handling

When unpacking or transporting the device, always hold the lower side to lift it.

Never lift it by holding the cable or the mains connector.

Before putting the device into service, remove all packaging material from it.

## 7. Installing and connecting to electricity

Set up the kiln in a well ventilated room, away from other sources of heat and on a fire-proof, heat-resistant surface. Remove all inflammable material around the kiln. Do not obstruct any ventilation holes. Due to the high temperatures inside, it is inevitable that correspondingly heat will radiate from the device, especially at the door. Place a heat dissipator or a ceramic plate under the door opening. Do not operate the kiln in the vicinity of easily inflammable or explosive substances. If the unit is operated with a UK plug, its capacity is 13 A, due to the fuse in the UK plug. If more power is required, the unit must be connected directly to the mains with a fuse for 16 A.

Do not place the temperature controller on the kiln.

Choose a place for the controller, where you can quickly switch it off or disconnect it from the mains in the case of an emergency.

## 8. Putting the controller into service

The controller may not set a temperature range above the allowable maximum temperature of your kiln. Please ask the manufacturer of your kiln, if you do not know the maximum temperature of your device.

Plug the kiln into the socket of the controller.

Remove the protective cardboard tube and connect the temperature sensor to the sensor connector of your kiln. Connect the controller to the 230 Volt socket earthed in accordance with the regulations.

## 9. Operation

Operation of the temperature controller

The temperature controller serves to control the heating-up temperature of your kiln.

Introduce the temperature sensor supplied with the controller into the socket provided for the sensor on the back of the kiln.

After switching on the controller first shows all display segments, then briefly the current software version and then switches to the operating mode.

In run mode, the controller goes to the last selected program and continues this, if the program was not completed.

Complete the program or end by pressing the start/stop button until the display **stOP** is displayed.

The regulator has two modes of operation:

a.) As a temperature controller (Reach temperature and hold).

b.) operating as a firing cycle controller, it can run 15 programs (**CY01 to cY15**) with up to 45 Ramps in each program.



Green display shows temperature, time ...

“Run” light on: Program has started

“Run” blinking: task cannot be completed.  
e.g. Kiln is not cooling as quickly as specified

C1 is lit when the kiln is heating



### a. Using as a temperature controller only:

The previous program has finished and **StoP** is displayed.

If a program is running, either leave to complete, or terminate by pressing the **Start/Stop** button until **StoP** is displayed.



Press the **Start/Stop** button briefly. Set program flashes.  
Scroll with the arrow keys until **tHEr** flashes, confirm with **OK**.



The display shows **SPu**, the pre-set temperature will flash.  
Use the arrow keys to select the required temperature and confirm with **OK**



**RUN** light is on to show that the program is running, **C1** indicates that the oven is heating up.

The controller maintains the pre-set temperature until the **Start/Stop** button is pressed and the display shows **StoP**

If the controller is turned off without having pressed the **Start/Stop** button, the program recommences automatically on restart.

If the controller is turned off in **StoP** mode turned, the temperature required has to be re-entered.

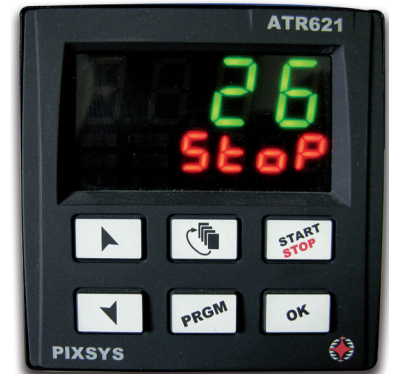


## b. Operating as a controller with ramps

### b1 programming the ramps

The previous program has finished and **StoP** is displayed

If a program is running, either leave to complete, or terminate by pressing the **Start/Stop** button until **StoP** is displayed.



Press the **PRGM** button and use the arrow keys to scroll to a program (**cY15 to CY01**).

Press the **OK** button to select the program chosen.



Inputting the ramps.

A ramp is a combination of time and a temperature setting. Use the arrow keys to adjust the entry.

**01-t** = first ramp time

The screenshot shows two hours

Press **OK** to set.



01-S = first ramp temperature

Screenshot temperature setting of 200 ° C.

This ramp heats the kiln over two hours to 200 ° C.

Press **OK** to select.



02-t = 2nd ramp time

Screenshot shows 30 minutes .

Press **OK** to select.



02-S = 2nd ramp temperature

Screenshot shows 200 °C.

This ramp maintains the temperature for 30 minutes of 200 ° C.

Press **OK** to select.



03-t = 3rd ramp time

Screenshot shows 1 minute

Press **OK** to select.



03-S = = 3rd ramp temperature

Screenshot shows 800 °C.

Press **OK** to select .

This ramp will heat the kiln to 800 °C over a minute.

The controller detects that this setting is not possible.  
The **Run** light flashes and **Wait** is displayed.



The next ramp is started once the temperature reaches 800 °C and the kiln heats up on maximum power.

Up to 45 different ramps can be entered.

Finish programming by entering 0 as the last ramp time.

04-t = = 4th ramp temperature

Enter 0, the screen displays **End**.

Press **OK** to select.

The program menu closes.



b2 Selecting a programmed ramp

The previous program has finished and **StoP** is displayed.

If a program is running, either leave to complete, or terminate by pressing the **Start/Stop** button until **StoP** is displayed.

Press the **Start/Stop** button use the arrows to scroll through the Programs (**cY01 to cY15**) to select the required firing cycle.

Press **OK** and the program will start.



## C C Information while the program is running



Press 1 x, displays SPu the present temperature in the program. This should match the temperature in the kiln. If there are large differences, the kiln will not reach the **ramp setting**. When changing ramps can be skipped.



Press 2 X, displays: **cHro** elapsed time since the program started in h.min



Press 3 X, displays

Current ramp, **St.03** = Ramp 3  
Current program **cY.02** = Program 2



Press 4 x, displays **out.P** average power of the kiln % since program start.



Press 5 x ,displays **tunE** on = Self optimisation:

If the programmed parameters cannot be achieved (temperature fluctuates too much above or below the program setting), you can run the self-optimisation program.

Use the UP arrow key to select “on”, self-optimisation will start. Self-optimisation is indicated by the **RUN** message. The program runs, the controller analyses the kiln’s performance and adjusts cycle times for future use.



Press 6 x The controller shows the start **Temperature** and **adjusted program**.

## Safety note

**Changes in conF menu can lead to failure of the regulator and blow the heating elements of the kiln. Damage resulting from changes in the conF menu is excluded from the warranty.**

# Sample firing cycles

These are shown as examples only . Guarantee of success cannot be given or implied.

## Ceramic

### Biscuit firing

#### Simple

Ramps	01	02	03
End temperature °C	650	960	40
Time min	360	240	ocen off
Kiln door	closed	closed	closed
Ramp time t	01-t 06.00	02-t 04.00	03-t End
Ramp temp S	01-S 650	02-S 960	

#### Complex

Ramps	01	02	03	04	05	06
Final temperature °C	200	400	600	800	970	40
Time min	120	120	120	60	90	Ofen aus
Regulator input t	01-t 02.00	02-t 02.00	03-t 02.00	04-t 01.00	05-t 01.30	06-t End
Regulator inpu S	01-S 200	02-S 400	03-S 600	04-S 800	05-S 970	
Processes in clay	drying	elimination of chemical water	quartz transformation	« free time »		
Kiln door	open	closed	closed	closed	closed	closed

### Smooth or glaze firing

Rampe	1	2	3
End temperature °C	1050	1050	40
Time min	360	30	natural cooling
Kiln door	closed	closed	closed
Regulator input t	01-t 06.00	02-t 00.30	03-t End
Regulator inpu S	01-S 1050	02-S 1050	

Ramp	1	2	3
End temperature °C	1280	1280	40
Time min	480	25	natural cooling
Regulator input t	01-t 08.00	02-t 00.25	03-t End
Regulator inpu S	01-S 1280	02-S 1280	

### ArtClay Silver

#### ArtClay with drying stage

Ramp	1	2	3	4
End temperature °C	180	680	680	40
Time min	120	60	30	1
Regulator input t	01-t 02.00	02-t 01.00	03-t 00.30	04-t End
Regulator inpu S	01-S 180	02-S 680	03-S 680	

damp piece of jewelry to  
start heating in the kiln

Remove and rinse  
jewel

#### ArtClay without drying stage

Ramp	1	2	4
End temperature °C	800	800	40
Time min	60	5	1
Regulator input t	01-t 01.00	02-t 00.05	03-t End
Regulator inpu S	01-S 800	02-S 800	

Place dry item in the kiln.  
At the start of the rest  
phase of the kiln

Remove item and  
rinse

Only quench Artclay items without glass gemstones!

## Annealing glass beads

Beads approx.  $\phi$  2 cm

	1	2	3	4	5	6
Ramp						
End temperature °C	520	520	440	440	20	
Time min	60	20	60	20	390	
Regulator input t	01-t 01.00	02-t 00.20	03-t 01.00	04-t 00.20	05-t 03.30	06-t End
Regulator input S	01-S 520	02-S 520	03-S 440	04-S 440	05-S 20	

Pre-heat

Add beads and rest

Anneal

Stop

Cool to room temperature

Allow to cool naturally with kiln door closed

## Annealing small beads (Batch Annealing)

	1	2	3	4	5	6
Ramp						
End temperature °C	509	509	440	440	20	
Time min	120	60	90	60	>360	
Regulator input t	01-t 01.00	02-t 00.20	03-t 01.00	04-t 00.20	05-t 03.30	06-t End
Regulator input S	01-S 509	02-S 509	03-S 440	04-S 440	05-S 20	

Add beads and pre-heat

Rest

Anneal

Stop

Cool to room temperature

Allow to cool naturally with kiln door closed

Small beads may fuse together during annealing. Cool the beads in Vermiculite. Keep the kiln door shut during annealing.



## **10.Care and maintenance**

The outside of the controller may be cleaned with a damp cloth. Under no circumstances should water be introduced into the controller.

Do not use solvents for cleaning.

## **11.Servicing / repairs**

If you observe any optical changes or damage, the device may no longer be used and must be sent to our factory to be checked.

The device may not be opened mechanically. All repairs are carried out at our factory. Send us the device in its original packing and original padding material together with a description of the defect.

Cost estimates are free of charge, only forwarding charges are invoiced. If further defects are discovered during the repair, you will be informed of these.

## **12.Guarantee**

The warranty period is 2 years as from the date of purchase.

Any material and manufacturing defect established will be repaired free of charge during this period. The costs for the working time required are also included in this guarantee. Any further claims are excluded.

In the event of damage within the warranty period, send us the kiln in its original packing including a description of the defect. Any goods returned with unpaid postage will not be accepted. Dispatch charges will be reimbursed, in cases where the guarantee applies.

### **The following are excluded from the warranty**

- damage caused by inappropriate handling or use (such as incorrect connection,)
- damage caused by the heat of the kiln
- transport damage

A guarantee claim does not prolong the initial warranty period either for the device or for any replacement parts.

## 13. Further safety information

1. It is only possible to work safely with the kiln, if you read the operating instructions and the safety information completely, and strictly follow the advice given.
2. Before using the kiln, inform any involved persons in detail of these safety instructions.
3. Keep the safety information in a safe place, i.e. always keep it at hand when using the kiln.
4. Failure to observe the following advice can cause an electric shock, fire and/or serious injuries.
5. This kiln is solely suitable for the application mentioned and described and is only to be used by you for this purpose.
6. Keep the working area clean and tidy.
7. The kiln may only be operated on a fireproof surface.
8. Whilst working, vapours can be produced, which are detrimental to health. Ensure that the area is well ventilated or that there is an extractor.
9. Do not work with the kiln in an explosive atmosphere, where combustible fluids, gases or dust are present.
10. The kiln may not be in a damp state or be operated in a damp atmosphere.
11. Use suitable tools and wear heat protective gloves and goggles for loading and unloading the kiln.
12. Any fired objects that are removed from the kiln can be very hot. Place the objects on a fire proof surface to allow them to cool down.
13. Store the kiln in a dry, frost-proof place.
14. Only use the kiln in well ventilated rooms.
15. Unless otherwise stated, only connect the kiln to alternating current (U~) and check, whether the supply voltage conforms to the voltage given on the kiln.
16. Avoid heavy mechanical strain and do not place the kiln on an unstable surface.
17. If the kiln falls down, it may cause injuries to persons and ignite objects.
18. Always extract the mains plug from the socket, when the kiln is not in use.
19. Do not wind the connecting cable around the kiln.
20. Check the connecting cable and the kiln for damage before use.
21. A defect kiln must be disconnected from the electricity supply immediately and must be secured against any unintentional further use.
22. Be observant and pay attention to what you are doing and be sensible when working with your kiln.
23. Do not use the kiln, when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.
24. This kiln is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and/or knowledge, unless they are under the supervision of a person responsible for their safety or have received instructions concerning the use of the kiln by such a person.
25. However, as a matter of principle, we advise keeping the kiln away from children.
26. Do not leave any packing material carelessly lying around.
27. Plastic foil or bags, pieces of polystyrene etc. can become dangerous objects for children.
28. Due to the intended function of the kiln heat is generated.
29. Protect your eyes, hands and body with suitable protective clothing.
30. Do not wear any jewellery and heat-sensitive or loose-fitting clothing.
31. Touching the door or the firing chamber may lead to severe burns.
32. Ensure that you are standing securely and keep your balance at all times.
33. Avoid unintentionally starting the kiln.
34. Ensure that the switch (if the kiln is equipped with one) is in the position „Aus“, „OFF“ or „0“, before inserting the plug into the socket.
35. The kiln becomes hot especially at the door and in the firing chamber.
36. Always keep an adequate distance from the hot pieces.
37. After each use - and especially before packing it away after the completion of your work - leave the kiln to cool down for a sufficient period of time.
38. This kiln is not suitable:
  - for heating and drying hair, parts of the body, finger nails, animals
  - for heating up and melting liquids
39. For safety reasons only use the kiln under the constant supervision of adults and experienced persons.
40. When not in use, store the kiln out of the reach of children.
41. Never allow children to use this kiln.
42. Do not let persons use the kiln, who are not acquainted with it or who have not read these instructions.
43. Take great care of this kiln.
44. The kiln may not be modified, dismantled or opened mechanically.
45. Do not allow the kiln to come into contact with fluids (water, cleaning agents etc.).
46. Disposal information - recycling instead of waste disposal -
47. This kiln may not be disposed of in household waste at the end of its service life.
48. Electronic devices are to be disposed of according to the directive concerning waste electrical and electronic equipment through the local collection centre for waste electronic devices!
49. We can assume no liability for direct or indirect damage caused by incorrect handling.
50. Subject to technical and optical alterations.



Hobbygross Erler GmbH  
Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach  
Germany



**efco**  
Industrieprodukte



# Istruzioni per l'uso del termoregolatore per forni di cottura

43 001 02

## TC 002



Data di emissione:

10/2014

Libretto di istruzioni originale





**Si prega di leggere attentamente  
queste istruzioni prima di disimballare  
il apparecchio.**

## Sommario

1. Dotazione
2. Campo d'impiego
3. Dati tecnici
4. Attenzione
5. Dispositivi di protezione individuale
6. Disimballaggio e manipolazione
7. Installazione e collegamento elettrico
8. Messa in servizio
9. Uso
10. Pulizia
11. Manutenzione e riparazione
12. Garanzia
13. Avvertenze per la sicurezza



## 1. Dotazione

Termoregolatore con sonda di temperatura



## 2. Campo d'impiego

Questo termoregolatore può essere usato con tutti i forni di cottura con valore di allacciamento massimo di 3,6 kW.

Il termoregolatore consente di programmare 15 programmi con fino a 45 rampe ciascuno, tutti liberamente impostabili come fase di preriscaldamento, di mantenimento della temperatura o di raffreddamento.

## 3. Dati tecnici

Temperatura massima:	ca. 1200 °C
Dati di allacciamento:	230 V~/3600 W, 16 A
Termocoppia:	160 mm NiCr-Ni con connettore DIN
Separazione delle fasi:	a due poli con contattore di potenza

## 4. Attenzione

Per via della funzione specifica del forno, durante l'uso si genera del calore. Osservare le avvertenze per la sicurezza del forno di cottura. Posizionare il termoregolatore in modo che in caso d'emergenza sia possibile spegnerlo o staccarlo rapidamente dalla rete elettrica.



## 5. Dispositivi di protezione individuale

Per la sicurezza personale, quando si lavora con il forno di cottura è buona norma indossare sempre guanti termoisolanti e occhiali di protezione.



## 6. Disimballaggio e manipolazione

Disimballare o trasportare il termoregolatore sollevandolo sempre dal lato inferiore.

Non sollevarlo mai afferrandolo per il cavo elettrico o la presa elettrica.

Prima di mettere in servizio il termoregolatore, rimuovere tutto il materiale d'imballaggio.

## 7. Installazione e collegamento elettrico

Posizionare il forno in un ambiente ben aerato, lontano da altre fonti di calore e su un piano refrattario. Allontanare eventuali materiali infiammabili dall'ambiente circostante. Non ostruire le aperture di aerazione. Le elevate temperature interne determinano per forza di cose un'irradiazione del calore verso l'esterno, specie in corrispondenza dello sportello. Posare sotto l'apertura dello sportello uno schermo anticalore o una lastra di ceramica. Il forno non va mai fatto funzionare in prossimità di materiali facilmente infiammabili o esplosivi.

Non posare mai il termoregolatore sul forno di cottura. Posizionare il termoregolatore in modo che in caso d'emergenza sia possibile spegnerlo o staccarlo rapidamente dalla rete elettrica.

## 8. Messa in servizio

Il termoregolatore non va mai usato per regolare un campo di temperatura superiore alla temperatura massima di funzionamento consentita del forno di cottura utilizzato. Se non si conosce la temperatura massima di funzionamento del forno di cottura, richiedere raggugli al fabbricante del forno.

Infilare la spina del forno di cottura nella presa di corrente del termoregolatore.

Infilare il connettore DIN del sensore di temperatura senza il tubo protettivo in cartone nell'apposita presa del forno. Collegare il termoregolatore a una presa di corrente a 230 V con contatto di terra.

## 9. Uso

Uso del termoregolatore

Il termoregolatore consente di regolare la temperatura di riscaldamento del forno di cottura. Infilare il connettore DIN del sensore di temperatura fornito in dotazione nell'apposita presa sul retro del forno. Dopo l'accensione il termoregolatore accende prima tutti i segmenti del display e visualizza quindi per breve tempo la versione corrente del software. In seguito passa nella modalità operativa.

Nella modalità operativa il termoregolatore torna al programma impostato per ultimo e lo prosegue se non è stato terminato.

Per terminare il programma, attendere la fine del programma o premere il tasto **Start/Stop** fino a che sul display viene visualizzata la dicitura **StoP**.

Sono disponibili in linea di massima due modalità operative:

- a.) funzionamento come mero termoregolatore (raggiungimento e mantenimento della temperatura impostata);
- b.) funzionamento come regolatore di programma: è possibile programmare 15 programmi (da cY01 a cY15) con fino a 45 rampe ciascuno.

Il display a segmenti verdi visualizza la temperatura, il tempo...

Accensione della spia RUN: il programma è partito.

Lampeggio della spia RUN: il parametro impostato non può essere rispettato, ad es. il raffreddamento del forno non può svolgersi così rapidamente come preimpostato.

La spia C1 si accende durante il riscaldamento del forno.



## a. Funzionamento come mero termoregolatore

L'ultimo programma è stato terminato, il display del termoregolatore visualizza la dicitura **StoP**

Per terminare il programma, attendere la fine del programma o premere il tasto Start/Stop fino a che sul display viene visualizzata la dicitura **StoP**



Premere brevemente il tasto Start/Stop, sul display lampeggia il programma impostato. Premere i tasti freccia fino a che sul display lampeggia la dicitura **tHEr.**, quindi confermare con OK.



Il display del termoregolatore visualizza la dicitura **SPu**, la temperatura desiderata lampeggia. Impostare con i tasti freccia la temperatura desiderata e confermarla con OK.



Il termoregolatore si avvia, la spia **RUN** si accende e l'accensione della spia **C1** indica che il forno si sta riscaldando.

Il termoregolatore porta il forno alla temperatura desiderata e la mantiene costante fino a che si preme il tasto **Start/Stop** e il display visualizza la dicitura **StoP**

Se il termoregolatore viene spento senza prima premere il tasto **Start/Stop**, il termoregolatore riparte automaticamente nel momento in cui viene riacceso. Se il termoregolatore viene spento nella modalità **StoP**, dopo la riaccensione si dovrà reimmettere la temperatura desiderata.



## b. Funzionamento come regolatore di programma con rampe

### b1 Programmazione delle rampe

L'ultimo programma è stato terminato, il display del termoregolatore visualizza la dicitura **StoP**. Per terminare il programma, attendere la fine del programma o premere il tasto **Start/Stop** fino a che sul display viene visualizzata la dicitura **StoP**.



Premere il tasto **PRGM** e selezionare con i tasti freccia un programma (da **cY01** a **cY15**).

Confermare con **OK** il programma selezionato.



A questo punto si possono immettere i parametri relativi alle rampe. Una rampa è costituita da un parametro temporale e da una temperatura desiderata. L'immissione dei parametri va eseguita con i tasti freccia.

**01-t** = prima rampa di tempo

In questo esempio viene immesso un tempo di due ore.

Quindi premere **OK**.





**01-S** = prima rampa di temperatura

In questo esempio viene immessa una temperatura di 200 °C.

Questa rampa riscalda il forno in due ore a 200 °C.

Quindi premere .



**02-t** = seconda rampa di tempo

In questo esempio viene immesso un tempo di 30 minuti.

Quindi premere .



**02-S** = seconda rampa di temperatura

In questo esempio viene immessa una temperatura di 200 °C.

Questa rampa mantiene costante la temperatura di 200 °C per 30 minuti.

Quindi premere .



**03-t** = terza rampa di tempo

In questo esempio viene immesso un tempo di un minuto.

Quindi premere .



**03-S** = terza rampa di temperatura

In questo esempio viene immessa una temperatura di 800 °C.

Quindi premere **OK**.

In questa rampa il forno deve riscaldarsi in un minuto a 800 °C.

Questo parametro non può essere rispettato. Il termoregolatore lo riconosce, la spia **RUN** lampeggia e sul display viene visualizzata la dicitura **WAIT**.



La rampa successiva sarà avviata solo quando il forno avrà raggiunto la temperatura di 800 °C.

In questa rampa il forno si riscalda alla massima velocità.

In questo modo si possono programmare fino a 45 rampe.

Per terminare la programmazione, immettere per l'ultima rampa il valore 0 come tempo.

**04-t** =quarta rampa di temperatura

Immettendo il valore 0 il display del termoregolatore visualizza la dicitura **End**

Quindi premere **OK**.

La programmazione è completata.



b2 Selezione delle rampe programmate

L'ultimo programma è stato terminato, il display del termoregolatore visualizza la dicitura **StoP**


Per terminare il programma, attendere la fine del programma o premere il tasto **Start/Stop** fino a che sul display viene visualizzata la dicitura **StoP**

Premere il tasto **Start/Stop** e selezionare con i tasti freccia un programma (da **cY01** a **cY15**).

Quindi premere **OK**, il programma parte.




C Informazioni visualizzate durante lo svolgimento del programma:


Premendo una volta il tasto , sul display compare:  
**SPu**, ossia la temperatura desiderata impostata nel programma  
Tale temperatura dovrebbe corrispondere alla temperatura istantanea all'interno del forno. Nel caso di scostamenti maggiori il forno non rispetta i parametri di riscaldamento e/o di raffreddamento della rampa impostata. In caso di modifica può accadere che le rampe vengano saltate.




Premendo due volte il tasto , sul display compare:  
**cHro**, ossia il tempo trascorso dall'avvio del programma in h.min

Premendo tre volte il tasto , sul display compare:  
rampa corrente, in questo caso **St.03** = rampa 3  
programma corrente, in questo caso **cY.02** = programma 2

Premendo quattro volte il tasto , sul display compare:  
**out.P**, ossia la potenza media del forno in % dall'avvio del programma

Premendo cinque volte il tasto , sul display compare:  
**tunE on** = ottimizzazione adattativa

Qualora i parametri preimpostati non siano sufficienti per l'applicazione prescelta (la temperatura oscilla troppo sopra o sotto il valore desiderato), si può eseguire un'ottimizzazione adattativa. Selezionare con i tasti freccia "on". Inizia la fase di ottimizzazione adattativa. L'attivazione di tale operazione è segnalata dall'accensione della spia **RUN**. Il programma si svolge, il termoregolatore memorizza il comportamento del forno in cottura e corregge i tempi ciclo nel corso dei lavori successivi.

Premendo cinque volte il tasto , il display del termoregolatore visualizza nuovamente i dati di partenza: **temperatura** e **programma impostato**.

### Avvertenza per la sicurezza

**Le modifiche apportate nel menu conF possono determinare un guasto al termoregolatore e la bruciatura delle spirali di riscaldamento del forno.**

**I danni risultanti dalle modifiche apportate nel menu conF sono esclusi dalla garanzia.**

# Esempi di curve di cottura

Qui di seguito sono elencati solo alcuni esempi di programmazione. Non si può dare una garanzia di buona riuscita.

## Ceramic

### Prima cottura semplice

Rampa	01	02	03
Temperatura finale in °C	650	960	40
Tempo in min	360	240	Forno spento
Sportello del forno	chiuso	chiuso	chiuso
Valore t immesso	01-t 06.00	02-t 04.00	03-t End
Valore S immesso	01-S 650	02-S 960	

### dettagliata

Rampa	01	02	03	04	05	06
Temperatura finale in °C	200	400	600	800	970	40
Tempo in min	120	120	120	60	90	Ofen aus
Valore t immesso	01-t 02.00	02-t 02.00	03-t 02.00	04-t 01.00	05-t 01.30	06-t End
Valore S immesso	01-S 200	02-S 400	03-S 600	04-S 800	05-S 970	
Processo nell'argilla	Essiccamento	Eliminazione dell'acqua chimica	Trasformazione del quarzo	« Tempo libero »		
Sportello del forno	aperto	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso

### Seconda cottura o smaltatura

Rampa	1	2	3
Temperatura finale in °C	1050	1050	40
Tempo in min	360	30	Raffreddamento naturale
Sportello del forno	chiuso	chiuso	chiuso
Valore t immesso	01-t 06.00	02-t 00.30	03-t End
Valore S immesso	01-S 1050	02-S 1050	

Rampa	1	2	3
Temperatura finale in °C	1280	1280	40
Tempo in min	480	25	Raffreddamento naturale
Valore t immerso	01-t 08.00	02-t 00.25	03-t End
Valore S immerso	01-S 1280	02-S 1280	

### ArtClay Silver

#### Cottura di sinterizzazione ArtClay con fase di essiccamento

Rampa	1	2	3	4
Temperatura finale in °C	180	680	680	40
Tempo in min	120	60	30	1
Valore t immerso	01-t 02.00	02-t 01.00	03-t 00.30	04-t End
Valore S immerso	01-S 180	02-S 680	03-S 680	

porre nel forno di cottura l'oggetto di bigiotteria umido all'avvio della fase di preriscaldamento

prelevare l'oggetto di bigiotteria e temprarlo

#### Cottura di sinterizzazione ArtClay senza fase di essiccamento

Rampa	1	2	4
Temperatura finale in °C	800	800	40
Tempo in min	60	5	1
Valore t immerso	01-t 01.00	02-t 00.05	03-t End
Valore S immerso	01-S 800	02-S 800	

porre nel forno di cottura l'oggetto di bigiotteria asciutto all'avvio della fase di mantenimento!

prelevare l'oggetto di bigiotteria e temprarlo

La tempra degli oggetti ArtClay è possibile solo se essi vengono cotti in forno senza perle di vetro incastonate!

### Ricottura di perle di vetro (distensione)

Perle di vetro ca.  $\varnothing$  2 cm

	1	2	3	4	5	6
Rampa	520	520	440	440	20	
Temperatura finale in °C	60	20	60	20	390	
Tempo in min	01-t 01.00 01-S 520	02-t 00.20 02-S 520	03-t 01.00 03-S 440	04-t 00.20 04-S 440	05-t 03.30 05-S 20	06-t End
Valore t immesso						
Valore S immesso						

Preriscaldamento

Inserire le perle e mantenere la temperatura

Ricottura

Mantenimento

Raffreddamento alla temperatura di prelievo

Raffreddamento naturale con lo sportello del forno chiuso

### Ricottura di perle di vetro piccole (Batch Annealing)

	1	2	3	4	5	6
Rampa	509	509	440	440	20	
Temperatura finale in °C	120	60	90	60	>360	
Tempo in min	01-t 01.00 01-S 509	02-t 00.20 02-S 509	03-t 01.00 03-S 440	04-t 00.20 04-S 440	05-t 03.30 05-S 20	06-t End
Valore t immesso						
Valore S immesso						

Inserire le perle e riscaldare il forno

Mantenimento

Ricottura

Mantenimento

Raffreddamento alla temperatura di prelievo

Raffreddamento naturale con lo sportello del forno chiuso

In questo modo è possibile procedere alla ricottura successiva delle perle più piccole. È necessario il previo raffreddamento delle perle in vermiculite. Non aprire lo sportello del forno durante il processo di ricottura!

## **10.Pulizia**

Le superfici esterne del termoregolatore possono essere pulite con un panno umido. Evitare in ogni caso che dell'acqua penetri all'interno del termoregolatore. Si raccomanda di non usare solventi per la pulizia.

## **11.Manutenzione e riparazione**

Se si riscontrano alterazioni visibili o danni, non si deve più usare il termoregolatore. In tal caso il termoregolatore dovrà essere controllato presso il nostro stabilimento.

Si raccomanda di non aprire mai il termoregolatore con utensili meccanici. Tutte le riparazioni vengono eseguite presso il nostro stabilimento. Spedire al nostro indirizzo il termoregolatore nel suo imballaggio originale e con il materiale d'imbottitura originale, corredato di una descrizione del difetto riscontrato.

I preventivi sono gratuiti, saranno fatturate solo le spese di spedizione. Se durante la riparazione vengono riscontrati ulteriori difetti, ne sarete informati.

## **12.Garanzia**

Il periodo di garanzia è di due anni e decorre dalla data di acquisto.

Durante tale periodo tutti i difetti di materiale e di fabbricazione comprovati saranno eliminati gratuitamente.

Anche il tempo di manodopera necessario per la riparazione è compreso nella garanzia. Sono escluse ulteriori rivendicazioni nei nostri confronti.

In caso di difetti durante il periodo di garanzia, spedire al nostro indirizzo il termoregolatore nel suo imballaggio originale corredato di una descrizione del difetto riscontrato.

Le spedizioni con porto assegnato saranno respinte. Le spese di spedizione saranno rimborsate nei casi di garanzia riconosciuti.

### **Dalla garanzia sono esclusi**

- danni causati da un trattamento o uso improprio (ad es. connessione errata)
- danni causati dal calore del forno di cottura
- danni da trasporto

Un eventuale intervento in garanzia non prolunga il periodo di garanzia originario né per il termoregolatore né per eventuali parti sostituite.

## 13. Avvertenze per la sicurezza

1. Prima di usare il forno si prega di leggere attentamente e integralmente le istruzioni per l'uso e le avvertenze per la sicurezza.  
Osservare rigorosamente le istruzioni ivi contenute per lavorare senza correre rischi.
2. Informare esaurientemente le persone interessate sulle presenti avvertenze per la sicurezza prima che utilizzino il forno.
3. Conservare bene le avvertenze per la sicurezza e tenerle sempre a portata di mano quando si usa il forno.
4. Qualunque errore nell'esecuzione delle istruzioni sotto riportate può causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.
5. Il forno è idoneo esclusivamente per la destinazione d'uso qui specificata e descritta e va usato conformemente a essa.
6. Tenere pulito e ordinato il posto di lavoro.
7. Il forno va fatto funzionare solo su un piano refrattario.
8. Durante il lavoro possono formarsi vapori nocivi per la salute. Provvedere a una buona aerazione dell'ambiente di lavoro o a un'ade guata aspirazione dei vapori.
9. Non lavorare mai con il forno in ambienti potenzialmente esplosivi in cui si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili.
10. Il forno non deve essere umido e ne è vietato l'utilizzo in ambienti umidi.
11. Per il caricamento e il prelievo del materiale di cottura si raccomanda di usare utensili adatti e indossare guanti termoisolanti e occhiali di protezione.
12. Il materiale di cottura prelevato dal forno può essere molto caldo. Posare il materiale di cottura su un piano refrattario per farlo raffreddare.
13. Conservare il forno in un ambiente asciutto e al riparo dal gelo.
14. Usare il forno esclusivamente in ambienti ben aerati.
15. Se non specificato diversamente, collegare il forno a una presa di corrente alternata (U~) e accertarsi che il voltaggio di rete corrisponda al valore riportato sulla targhetta del forno.
16. Evitare forti sollecitazioni meccaniche e non posare il forno su un fondo instabile.
17. Il forno potrebbe cadere e causare lesioni a persone e/o incendiare oggetti.
18. Staccare sempre la spina dalla presa di corrente quando il forno non è in uso.
19. Non avvolgere il cavo di alimentazione attorno al forno.
20. Prima di usare il forno, verificare sempre che il cavo di alimentazione e il forno non presentino danni.
21. Se il forno è guasto o difettoso, va staccato immediatamente dalla rete e messo in sicurezza affinché non si possa continuare a utilizzarlo.
22. È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio il forno durante il lavoro.
23. Non utilizzare il forno quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o farmaci.
24. Questo forno non può e non deve essere utilizzato da chi ha facoltà fisiche, sensoriali o mentali limitate o manca di esperienza e/o conoscenza (ciò include i bambini), a meno che ciò avvenga sotto la supervisione di una persona responsabile della loro sicurezza.
25. In linea di massima si raccomanda tuttavia di tenere il forno fuori dalla portata dei bambini.
26. Non lasciare il materiale d'imballo alla portata di bambini.
27. Le pellicole e i sacchetti di plastica, le parti in polistirolo ecc. possono essere un giocattolo pericoloso per i bambini.
28. Per via della funzione specifica del forno, durante l'uso si genera del calore.
29. Proteggere gli occhi, le mani e il corpo indossando idonei indumenti da lavoro.
30. Non indossare gioielli né indumenti larghi o sensibili al calore.
31. L'eventuale contatto con lo sportello o con la camera riscaldante può provocare gravi ustioni.
32. Avere cura di mettersi in posizione stabile e sicura e di mantenere sempre l'equilibrio.
33. Evitare l'accensione involontaria del forno.
34. Prima d'inserire la spina nella presa di corrente, accertarsi che l'interruttore (se presente) si trovi in posizione "Spento", "OFF" o "0".
35. Il forno diventa caldo specialmente in corrispondenza dello sportello e all'interno della camera riscaldante.
36. Tenere sempre una distanza sufficiente dalle parti calde.
37. Lasciare raffreddare sufficientemente a lungo il forno dopo ogni utilizzo, e in particolare prima di rimetterlo nel suo imballo al termine dei lavori.
38. Il forno non è idoneo:
  - a riscaldare e asciugare capelli, parti del corpo, unghie e animali
  - a riscaldare e portare alla fusione liquidi
39. Per motivi di sicurezza il forno va usato solo sotto la costante sorveglianza di persone adulte ed esperte.
40. Quando il forno non viene utilizzato, conservarlo fuori dalla portata dei bambini.
41. Non permettere mai ai bambini di usare il forno.
42. Non fare usare il forno a persone che non siano abituate a usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.
43. Effettuare accuratamente la manutenzione del forno.
44. È vietato modificare, smontare o aprire il forno con utensili meccanici.
45. Evitare che il forno venga a contatto con sostanze liquide (acqua, detersivi ecc.).
46. Nota relativa allo smaltimento – Recupero delle materie prime anziché smaltimento in discarica –
47. È vietato smaltire il forno con i normali rifiuti domestici.
48. Le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltite presso i centri di ritiro e raccolta disponibili in loco, in conformità alla direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche!
49. Non rispondiamo di eventuali danni diretti o indiretti causati dall'uso improprio del forno.
50. Ci riserviamo modifiche estetiche e tecniche.



Hobbygross Erler GmbH  
Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach  
Germany





efco - uhlig Industrieprodukte • Große Ahlmühle 10 • 76865 Rohrbach • Germany



## EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der Hersteller / Inverkehrbringer

hobbygross Erler GmbH  
Efco-Uhlig Industrieprodukte  
Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach  
erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: TC 002  
Fabrikat: Uhlig  
Seriennummer: 43 001 02  
Serien-/Typenbezeichnung:

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie den weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:  
EMV-Richtlinie 2004/108/EG  
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 55014-1:2006

EN 60335-1:1994/A15:2000

EN 60335-1:2002/A2:2006

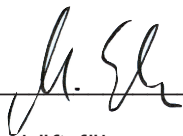
EN 60335-1:2002


EN 842:1996+A1:2008

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:  
Horst Herrel

Ort: 76865 Rohrbach / Germany

Datum: 01.10.2014

  
(Unterschrift)  
Martin Erler, Geschäftsführer

  
(Unterschrift)  
Horst Herrel, QML

**hobbygross Erler GmbH**

Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach  
Germany

Fon: +49 6349/9934-0  
e-mail info@efco.de  
http://www.efco.de

Fax: +49 6349/9934-26

**Geschäftsführer:**

Martin Erler  
ppa. Pia Erler

**Sitz der Gesellschaft:**

Landau, HRB 3194  
UST-ID-Nr. DE 811 203 211  
Steuer-Nr. 24 664 / 02 568





efco - uhlig Industrieprodukte • Große Ahlmühle 10 • 76865 Rohrbach • Germany



## EC declaration of conformity in accordance with EC machinery directive 2006/42/EC Annex II 1.A

The manufacturer / distributor

hobbygross Erler GmbH  
Efco-Uhlig Industrieprodukte  
Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach

hereby declares that the product mentioned below,

Product designation: TC 002  
Product manufactured by: Uhlig  
Serial number: 43 001 02  
Designation of the series or type:

conforms to all relevant provisions of the Directive mentioned above as well as to those of the other Directives (mentioned below) that have been applied - including any amendments thereto which are in force at the time of the declaration.

In addition, the EC Directives mentioned in the following have been applied:  
EMC directive 2004/108/EC  
Low voltage directive 2006/95/EC

The harmonised standards mentioned in the following have been applied:

EN 55014-1:2006

EN 60335-1:1994/A15:2000

EN 60335-1:2002/A2:2006

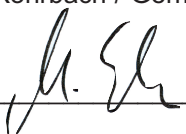
EN 60335-1:2002

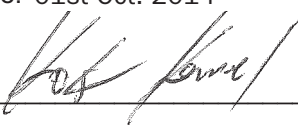
EN 842:1996+A1:2008

Name and address of the person authorised to compile the relevant technical documentation:  
Horst Herrel

Place: 76865 Rohrbach / Germany

Date: 01st Oct. 2014

  
(signature)  
Martin Erler, General Manager

  
(signature)  
Horst Herrel, head of QM dept.

**hobbygross Erler GmbH**

Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach  
Germany

Fon: +49 6349/9934-0  
e-mail [info@efco.de](mailto:info@efco.de)  
<http://www.efco.de>

Fax: +49 6349/9934-26

**Geschäftsführer:**

Martin Erler  
ppa. Pia Erler

**Sitz der Gesellschaft:**

Landau, HRB 3194  
UST-ID-Nr. DE 811 203 211  
Steuer-Nr. 24 664 / 02 568





efco - uhlig Industrieprodukte • Große Ahlmühle 10 • 76865 Rohrbach • Germany



## Déclaration de conformité CE dans l'esprit de la directive relative aux machines 2006/42/EC Annexe II 1.A

Le fabricant / distributeur

hobbygross Erler GmbH  
Efco-Uhlig Industrieprodukte - produits industriels -  
Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach  
déclare par la présente que le produit mentionné ci après,

Désignation du produit : TC 002  
Produit fabriqué par : Uhlig  
Numéro de série : 43 001 02  
Désignation de la série ou du type :

correspond aux dispositions le concernant de la Directive mentionnée ci-dessus ainsi qu'aux dispositions des autres Directives (voir ci-dessous) appliquées - y compris toute modification éventuelle en vigueur au moment de la déclaration.

Par ailleurs, les Directives CE mentionnées ci-après on été appliquées :  
Directive CEM 2004/108/CE  
Directive « Basse tension » 2006/95/CE

Les normes harmonisées mentionnées ci-dessous ont été appliquées :

EN 55014-1:2006

EN 60335-1:1994/A15:2000

EN 60335-1:2002/A2:2006

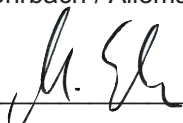
EN 60335-1:2002

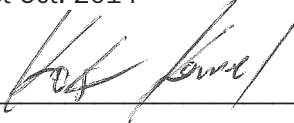
EN 842:1996+A1:2008

Nom et adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique selon les directives européennes : Horst Herrel

Lieu: 76865 Rohrbach / Allemagne

Date: 01st Oct. 2014

  
\_\_\_\_\_  
(signature)  
Martin Erler, Directeur général

  
\_\_\_\_\_  
(signature)  
Horst Herrel, chef du service AQ

**hobbygross Erler GmbH**

Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach  
Germany

Fon: +49 6349/9934-0  
e-mail info@efco.de  
http:// www.efco.de

Fax: +49 6349/9934-26

**Geschäftsführer:**

Martin Erler  
ppa. Pia Erler

**Sitz der Gesellschaft:**

Landau, HRB 3194  
UST-ID-Nr. DE 811 203 211  
Steuer-Nr. 24 664 / 02 568





efco - uhlig Industrieprodukte • Große Ahlmühle 10 • 76865 Rohrbach • Germany



## Dichiarazione CE di conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE Allegato II 1.A

Il fabbricante / distributore

hobbygross Erler GmbH  
Efco-Uhlig Industrieprodukte  
Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach / Germania

dichiara che il seguente prodotto

Designazione del prodotto: TC 002  
Marca: Uhlig  
Numero seriale: 43 001 02  
Nome della serie/del modello:

è conforme a tutte le norme in materia di sicurezza della summenzionata direttiva e delle altre direttive applicate (di seguito elencate), compresi i relativi emendamenti vigenti al momento della dichiarazione.

Inoltre sono state applicate le seguenti direttive comunitarie:  
Direttiva CEM 2004/108/CE  
Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 55014-1:2006

EN 60335-1:1994/A15:2000

EN 60335-1:2002/A2:2006

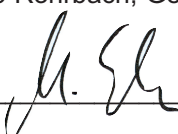
EN 60335-1:2002

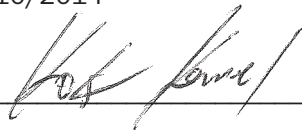
EN 842:1996+A1:2008

Nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:  
Horst Herrel

Luogo: 76865 Rohrbach, Germania

Data: 01/10/2014

  
\_\_\_\_\_  
(Firma)  
Martin Erler, amministratore

  
\_\_\_\_\_  
(Firma)  
Horst Herrel, RGQ

**hobbygross Erler GmbH**

Große Ahlmühle 10  
76865 Rohrbach  
Germany

Fon: +49 6349/9934-0  
e-mail [info@efco.de](mailto:info@efco.de)  
<http://www.efco.de>

Fax: +49 6349/9934-26

**Geschäftsführer:**

Martin Erler  
ppa. Pia Erler

**Sitz der Gesellschaft:**

Landau, HRB 3194  
UST-ID-Nr. DE 811 203 211  
Steuer-Nr. 24 664 / 02 568