

COMPIT

CarboControl 300



BEDIENUNGSANLEITUNG

Zur Version des Reglers u0.5, Ausgabe 1, September 2010



REGLER DES KESSELS MIT SCHNECKENZUGEBER





Inhaltsverzeichnis

Beschreibung des Reglers.....	3
Realisierte Funktionen.....	3
Sicherheitshinweise.....	4
Das Loswerden von elektrischen und elektronischen Geräten (betrifft nur Haushalte).....	5
Hydraulisches Schema der von dem Regler CarboControl 300 bedienten Installation.....	5
Bedienung des Reglers und Beschreibung seiner Funktionierung.....	6
Beschreibung des Steuerungspaneels	6
Beschreibung vom LCD Display.....	7
Einstellung der Soll- Temperatur des Kessels	7
Funktion SOMMER- Arbeit des Kessels nur zur WW- Ladung.....	8
Einstellung der Parameter des Reglers.....	8
Rückkehr zu den Fabrikeinstellungen	9
Liste der Parameter	9
Beschreibung der Arbeitsmodi	13
Modus ANZÜNDUNG- Auf welche Weise soll man im Kessel anzünden?	14
Modus ARBEIT- Auf welche Weise soll man die Arbeitseinstellungen des Zugebers und des Lüfters anpassen?.....	15
Abbildung 3: Das Schema der Wirkung des Reglers im Modus ARBEIT und ERHALTUNG.....	17
Modus ERHALTUNG – Auf welche Weise soll man die Einstellungen von diesem Modus regeln?.....	17
Modus AUSLÖSCHUNG.....	18
Modus STOP.....	18
Arbeit der ZH- Pumpe.....	18
Bedienung des WW- Speichers	19
Arbeit mit dem Zimmerthermostat	19
Beschreibung der Alarmzustände	19
Kontrolle der Blockierung des Zugebers und Revers	20
Sensor der Zugeberdrehungen	20
System der Strommessung, der von dem Zugebermotor entnommen ist	20
Reihe des Zugeberrückzugs	20
ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG.....	22

Beschreibung des Reglers

Realisierte Funktionen

Der Regler des Kessels CarboControl 300 ist ein modernes, elektronische Gerät, das das mit einem festen Treibstoff getriebene Kessel mit dem Schneckenzugeber steuert. Der Regler ist in LCD Display mit einem synoptischen Schema ausgestattet, das strahlt die Informationen über dem Kesselzustand aus und erleichtert die Bedienung. Der Regler realisiert folgende Funktionen:

- ✓ **Steuerung den Verbrennungsprozess-** der Regler hält die programmierte Temperatur des Kessels an, indem er die Arbeit des Zugebers und des Lüfters steuert. Infolge dessen wird der Verbrennungsprozess mehr effektiv.
- ✓ **Schutz der minimalen Kesseltemperatur-** der Regler blockiert die Arbeit der ZH- und WW- Pumpen und demselben schützt den Kessel von der zu niedrigen Temperatur, was wesentlich die Lebensdauer des Kessels verlängert.
- ✓ **Steuerung die Ladung des WW- Speichers-** die Temperatur des WW- Speichers ist jederzeit gemessen und falls es nötig ist, setzt der Regler die WW- Ladungsfunktion in Betrieb. Dank dieser Funktion hält der Regler automatisch die Temperatur des Speichers auf der gewünschten Stufe an.
- ✓ **Vorzug der WW- Ladung –** Inbetriebsetzung dieser Funktion ermöglicht den WW- Speicher schneller zu erhitzen, weil während der Ladung des WW- Speichers die ZH- Pumpe ausgeschaltet ist.
- ✓ **Steuerung die Kraft des Aufblähungslüfters-** erleichtert die Kesselkraft zu begrenzen und dadurch erhöht die Effektivität in der Übergangsperiode, falls der Kessel im Sommer zur Erhitzung des WW- Speichers angewendet ist.
- ✓ **Zusammenarbeit mit dem Zimmerthermostat-** diese Funktion hat die größte Bedeutung in den Übergangsperioden (Frühling, Herbst), wenn das Risiko der Überhitzung der Räume besteht. Das an den Regler angeschlossene Zimmerthermostat erlaubt die ZH- Pumpe auszuschalten und die Soll- Kesseltemperatur zu senken. Dank dessen meiden wir die Überhitzung des Hauses und gewinnen an dem Komfort und Effektivität der Kesselarbeit.
- ✓ **Versicherung vor der Treibstoffbrennung im Zugeber-** die Zugebertemperatur ist jederzeit gemessen, falls sie den Alarmwert überschreitet, schaltet der Regler den Lüfter aus und rückt den brennenden Treibstoff vom Zugeber weg.
- ✓ **System der sicheren Zugebersteuerung-** für die Verbesserung der Sicherheit der Anwendung des Kessels ist der Steuerungskreis des Zugebers in ein zusätzliches Relais ausgestattet, das den Zugeber im Notfall ausschaltet.
- ✓ **System der Entdeckung der Zugeberblockierung und Änderung der Umdrehungsrichtung-** nach der Entdeckung der Zugeberblockierung erfolgt der Rückzug des Reglers und danach beginnt er ganz normale Arbeit. Falls während der Soll- Probenzahl der Zugeber nicht entsetzt wird, wird die Kesselarbeit unterbrochen
- ✓ **Zähler der Zugeberblockierungen-** der Regler registriert alle Fälle der der Zugeberblockierungen. Der Benutzer kann sie ablesen und den Wert des Zählers kassieren.



- ✓ **Automatische Rückkehr zur Arbeit nach dem Stromausfall-** nach der Rückkehr der Stromversorgung beginnt der Regler die Arbeit in dem Modus, in dem er vor dem Stromausfall arbeitete.
- ✓ **Versicherung der Kesselüberhitzung-** Überschreitung der maximalen Temperatur schaltet den Zugeber und den Lüfter aus und schaltet die Pumpen an.
- ✓ **Verbindung zum Außenanschluss der Versicherung STB.**



Die Anlage ist Modus- weise konstruiert. Sie besteht aus einem Steuerungspaneel CarboControl 300 und einem Stellmodus CarboControl 300E, die mit Hilfe einen flachen vieladrigen Band verbunden sind. Das Paneelgehäuse ist resistent gegen Wirkung des Staubs und der Feuchtigkeit. Das Ganze ist für die Einbauung im Kessel oder in seiner Umgebung geeignet.

Sicherheitshinweise

- Vor Installierung des Reglers ist die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und sich mit den Garantiebedingungen vertraut zu machen.
- Der Regler darf nicht widrig seiner Bestimmung benutzt werden
- Alle Anschlussarbeiten darf man nur bei spannungsloser Anlage durchführen, und nach dem Versichern, dass elektrische Leitungen spannungslos sind.
- Anschluss- und Montagearbeiten dürfen ausschließlich von einem geschulten Personal mit entsprechenden Berechtigungen laut geltenden Vorschriften und Normen durchgeführt werden.
- Man darf nicht einen Regler mit beschädigtem Gehäuse installieren, es besteht ein Risiko des Stromschlags.
- Die Installation, in der Regler arbeitet, sollte mit den Sicherungen, entsprechend zu den angewandten Belastungen, ausgestattet werden.
- Der Regler ist kein Sicherheitselement.
 - Der Regler darf nicht als eine einzige Sicherung vor der zu großen Steigerung der Kesseltemperatur angewendet werden. Zusätzliche Sicherungen z.B. STB sind hier anzuwenden.
 - In den Anlagen, die nicht spannungsfrei sein dürfen, muss das Steuerungspaneel so gebaut werden, dass es ohne Regler arbeiten kann.
- Die Werte der programmierten Parameter sollen gemäß dem Kessel oder Treibstoff gewählt werden. Eine falsche Wahl der Parameter kann zu einem Pannezustand (z.B. Kesselüberhitzung) führen.
- Alle Reparaturen am Regler dürfen ausschließlich durch den Produzentenservice durchgeführt werden. Eine Reparatur, die durch einen Fremdservice ohne COMPIT – Berechtigung durchgeführt wird, hat Garantieverlust zur Folge.

Das Loswerden von elektrischen und elektronischen Geräten (betrifft nur Haushalte)



Müllbehältersymbol, das auf den COMPIT – Erzeugnissen angebracht oder den Bedienungsanleitungen beigelegt ist, informiert, dass verbrauchte oder nicht betriebssichere elektrische und elektronische Geräte nicht mit anderen Abfällen weggeworfen werden dürfen.

Das auf diese Weise gekennzeichnete Gerät, das zur Verwertung, Wiederverwertung oder Wiedergewinnung von Untergruppen bestimmt ist, sollte an einer speziellen Sammelstelle überliefert werden, wo es kostenlos angenommen wird. Das Produkt kann einem Regionalverteiler beim Kauf von einem neuen Gerät überwiesen werden.

Gehörig durchgeführte Verwertungsoperation lässt negativen Einfluss auf die Umwelt oder Menschengesundheit meiden. Eine Ungehörige Lagerung oder Verwertung ist bestraft, so wie, es gemäß entsprechenden Vorschriften vorgesehen ist.

Hydraulisches Schema der von dem Regler CarboControl 300 bedienten Installation

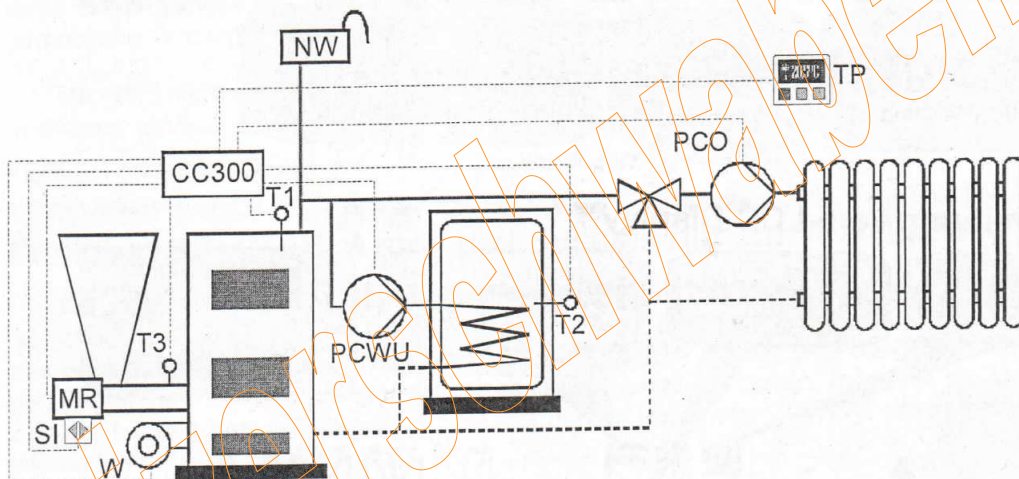


Abbildung 1. Hydraulisches Schema des Systems mit der WW- Bedienung.

CC 300 – CarboControl 300 Kesselregler

PCO – Kreispumpe des Heizungskreises
PCW – Ladungspumpe des Zugebers des warmen Nutzwasser

MR – motorischer Minderer

W – Aufblähungslüfter

NW – Anschwellungsgefäß

TP – Zimmerthermostat oder Ziffersteuerungsmodus „NANO“

T1 – Sensor der Kesseltemperatur

T2 – Sensor der Temperatur des WW-Speichers

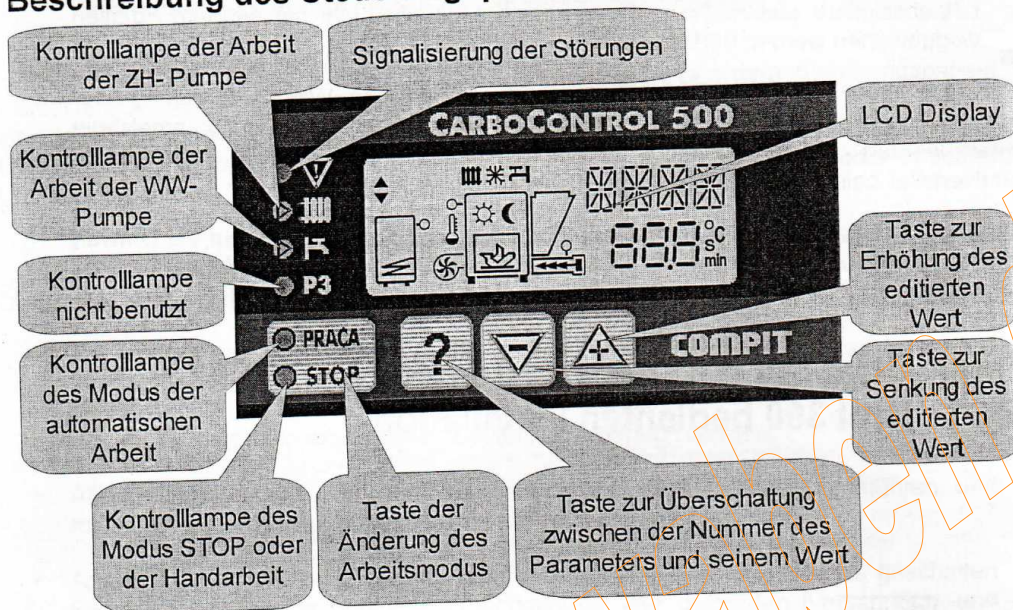
T3 – Sensor der Zugebertemperatur

SI – Sensor der Zugeberblockierung

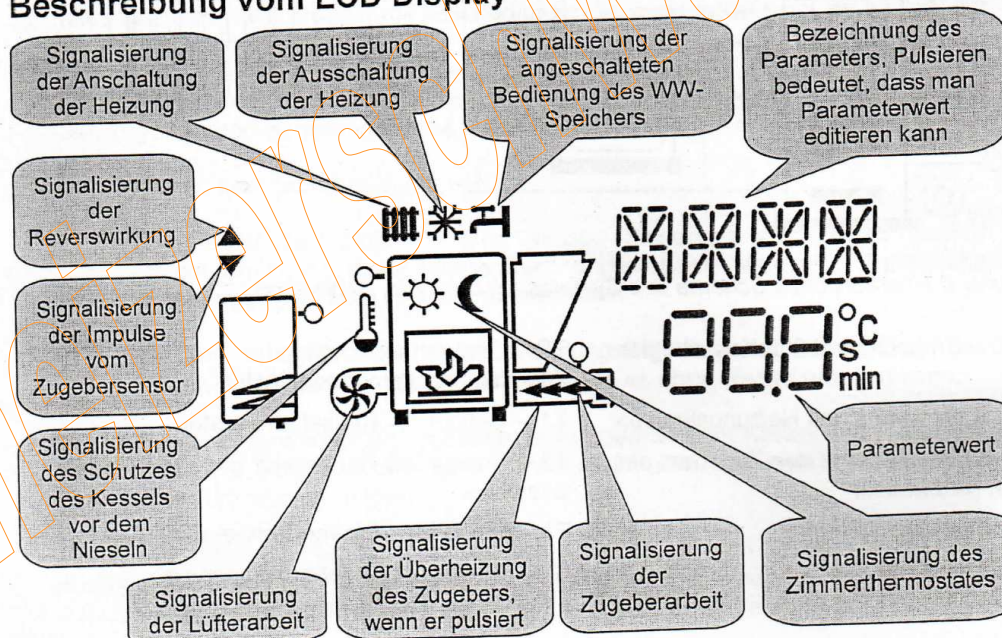


Bedienung des Reglers und Beschreibung seiner Funktionierung

Beschreibung des Steuerungspaneels



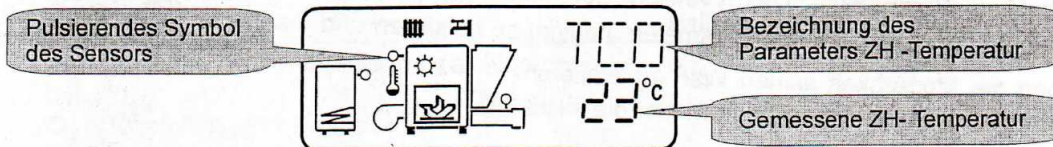
Beschreibung vom LCD Display




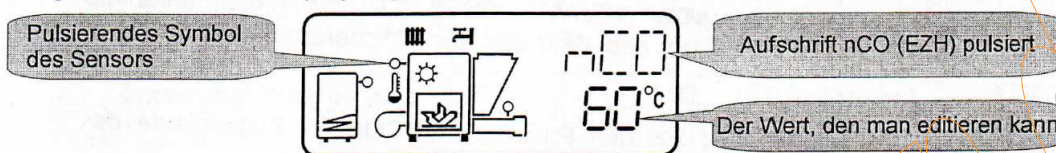




Einstellung der Soll- Temperatur des Kessels



Der Regler nach der Inbetriebsetzung strahlt die gemessene Temperatur des Kessels aus. Display des Reglers kann wie auf der unteren Abbildung aussehen.



Das Drücken der Taste  hat zur Folge, dass der Regler sich zwischen der gemessenen und der Soll- Temperatur umschaltet. Wenn die Soll- Temperatur ausgestrahlt ist, sieht Display folgend aus



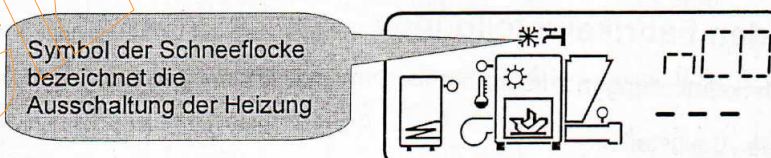
Das wieder Drücken der Tasten  oder  hat zur Folge je nachdem Erhöhung oder Senkung der Soll- Temperatur. Der eingestellte Wert wird sofort gespeichert und verlangt keine Bestätigung. Falls über 3 Minuten keine Taste gedrückt wird, fängt der Regler die gemessene Temperatur des Kessels selbst abzulesen an.

Man darf nicht die Soll- Temperatur des Kessels im Modus ANZÜNDUNG ändern, weil in diesem Modus die Tasten  i  eine andere Funktion haben, was auf der Seite FEHLER erklärt ist: Quelle der Widerrufung wurde nicht gefunden.

Funktion SOMMER- Arbeit des Kessels nur zur WW- Ladung







Falls die Ausschaltung der Heizung nötig ist, und der Kessel nur die Ladung des WW- Speichers realisieren soll, ist die Soll- Temperatur auf MIN einzustellen. Auf dem Display erscheinen anstatt des Soll- Werts zwei Striche (---), ZH- Pumpe wird ausgeschaltet und der Regler wird auf dem Kessel die minimale Temperatur anhalten, indem er sie für die Zeit der Ladung des WW- Speichers bis auf den im Parameter „ZHWW“ programmierten Wert erhöht.

Die Ausschaltung der Heizung wird auf dem Display der Einstellung der Kesseltemperatur signalisiert, so wie auf der unteren Abbildung:

















Einstellung der Parameter des Reglers

Nach der Inbetriebsetzung dienen die Tasten  und  zur Änderung des ausgestrahlten Parameters. Das Drücken der Taste  hat zur Folge, dass die Bezeichnung des ausgestrahlten Parameters beginnt zu pulsieren und die Tasten  und  geben die Möglichkeit seinen Wert zu editieren. Um zum Modus ÜBERBLICK der Parameter zurückzukehren, soll man wieder die Taste  drücken.

Die Parameter werden automatisch gespeichert und verlangen keine Bestätigung. Die Lebensdauer der Einstellungen im Reglergedächtnis beträgt bei dem ausgeschalteten Regler mindestens 10 Jahre.

Die Parameter „nCO“ (EZH), „nCW“ (EWW), „OBR“ (LG) kann man ohne die eingestellte Zugangskode ändern. Um den Wert des Benutzerparameters zu ändern, muss man:




1. Mit Hilfe der Tasten  und  den Parameter „KODE“ – Zugangskode der Parameter auswählen.
2. Die Taste  drücken, Aufschrift „KODE“ beginnt zu pulsieren.
3. Mit Hilfe der Tasten  und  den Wert 99 einstellen.
4. Die Taste  drücken, Aufschrift „KODE“ hört zu pulsieren auf.
5. Die Tasten  und  drücken und den Parameter auswählen, den wir ändern wollen.
6. Die Taste  drücken, die Bezeichnung des ausgewählten Parameters beginnt zu pulsieren.
7. Mit Hilfe der Tasten  und  den Wert des Parameters ändern.
8. Die Taste  drücken, um zum Modus AUSWAHL des Parameters zurückzukehren, die Bezeichnung des Parameters hört zu pulsieren auf.

Um den aufeinander stehenden Parameter zu ändern, sind die Schritte 5-8 zu wiederholen.

ACHTUNG: Die Einstellung der Kode 99 auf die Edition der Parameter des Benutzers. Übrige Parameter sind vor der Änderung gesichert, nur ihre Ablesung ist möglich.

Rückkehr zu den Fabrikeinstellungen

Um zu den Fabrikeinstellungen zurückzukehren, muss man:

1. Die Kode 70 einstellen.
2. Aus dem Modus EDITION der Kode ausgehen, indem man die Taste  drückt.
3. Gleichzeitig die Tasten  und  drücken.

Liste der Parameter



Parameter ohne die Kode zugänglich					
Symbol	Beschreibung	Fabrikestellung	Einstellungsbereich	Schritt	Einheit
TCO (TZH) nCO (EZH)	Ablesung der gemessenen Kesseltemperatur Einstellung der Kesseltemperatur	60	MICO.. MXCO	1	°C
TCW (TWW) nCW (EWW)	Ablesung der gemessenen Temperatur des WW- Speichers Einstellung der Temperatur des WW- Speichers	50	0..70	1	°C
TPOD (TS)	Gemessene Speichertemperatur	50	0..65	1	°C
OBR (LG)	Lüftergeschwindigkeit	60	100	1	%
KODE	Zugangskode zu den Parametern des Nutzers	100	0..250	1	-

Parameter des Benutzers mit Kode 99 zugänglich					
Symbol	Beschreibung	Fabrikestellung	Einstellungsbereich	Schritt	Einheit
PRt1 (At1)	Arbeitszeit des Zugebers im Modus ARBEIT	23	tCOF+5. .500	1	s
PRt0 (At0)	Pausenzeit zwischen den Zugaben im Modus ARBEIT ¹	37	1..500	1	s
P0t1 (Zt1)	Arbeitszeit des Zugebers im Modus ERHALTUNG	50	1..500	1	s
P0t0 (Zt0)	Pausenzeit des Zugebers im Modus ERHALTUNG ¹	50	1..250	1	min
PRWE (LA)	Arbeitszeit des Lüfters nach der Beendigung der Kohlenzugabe im Modus ARBEIT	60	1..500	1	s
POWE (SL)	Arbeitszeit des Lüfters nach der Beendigung der Kohlenzugabe im Modus ERHALTUNG	60	1..500	1	s
Prz. (t D)	Durchblasungszeit – Arbeitszeit des Lüfters zwischen dem Modus ARBEIT und dem Modus ERHALTUNG	10	5..995	5	s


¹ Pausenzeit in der Arbeit des Zugebers ist um 5 Sekunden länger als die eingestellte, weil Modus ARBEIT beginnt mit der 5 Sekunden dauernden Durchblasung.



Parameter des Benutzers mit Kode 99 zugänglich					
Symbol	Beschreibung	Fabriekinstellung	Einstellungsbereich	Schritt	Einheit
PRI0 (V)	Modus der WW- Arbeit 0 – WW ausgeschaltet 1 – die gleichzeitige WW- Heizung ist angeschaltet, während der Erhitzung des Speichers die ZH- Pumpe nicht ausgeschaltet ist. 2 – WW- Heizung ist mit dem Vorzug angeschaltet, ZH- Pumpe wird während der Speicherladung ausgeschaltet.	1	0,1,2	-	-

Serviceparameter					
Symbol	Beschreibung	Fabriekinstellung	Einstellungsbereich	Schritt	Einheit
COCW (ZHWW)	Soll- Temperatur des Kessels zur Ladung des WW- Speichers	60	0..70	1	°C
ΔCW (ΔWW)	Delta WW	2	1..20	1	°C
CWOB (WWS)	Der WW- Senkungswert gezwungen durch den Ziffersteuerungsmodul „NANO“	0	0..30	1	°C
CWLE (WWSS)	Einschaltung des Programms der zeitlichen Sterilisierung des WW- Speichers	0	0 oder 72	72	°C
ΔCO (ΔZH)	Delta ZH	2	1..30	1	°C
tWYL (t Aus)	Verzögerungszeit der Kesselausschaltung	30	2..250	1	Min
tCO (t ZH)	Auslaufzeit der ZH- Pumpe nach der Ausschaltung mit dem Thermostat	1	0..30, OFF	1	Min
MPOD (MX TZ)	Maximale Zugebertemperatur, die Einstellung auf den Wert 0 hat zur Folge die Ausschaltung der Kontrolle der Zugebertemperatur.	80	0..99	1	°C



Parameter des Produzenten					
Symbol	Beschreibung	Fabrikeitstellung	Einstellungsbereich	Schritt	Einheit
MXCO (MXZH)	Maximale Soll- Temperatur des Kessels	90	0..95	1	°C
MICO (MIZH)	Minimale Soll- Temperatur des Kessels	55	0..90	1	°C
TPOM (TPUM)	Temperatur der Pumpenblockierung	45	0..90	1	°C
TWYŁ (TAUS)	Temperatur der Kesselausschaltung	35	0..90	1	°C
tCW (t WW)	Auslaufzeit der WW- Pumpe	5	1..20	1	Min
tAL3	Arbeitszeit des Zugebers nach dem Alarm 3-Überhitzung des Zugebers	600	0..999	1	S
KONF	Konfiguration des Kontrollsystems nach der Beschädigung 1. Kontrolle ausgeschaltet 2. Beschädigung (Kurzschluss) des Kontrollsystems hat zur Folge das Kesselanhalten und Erscheinung des Alarms 9 3. Das Sicherungsrelais übernimmt die Zugebersteuerung, wenn das Kontrollsystem beschädigt (kurzgeschlossen) ist.	1	0,1,2	1	-
tIMP (tIMP)	Die Zeit zwischen den Impulsen vom Drehungssensor des Zugebers. Die Einstellung des Werts 0 hat zur Folge die Ausschaltung der Kontrolle der Zugeberdrehungen.	15	0..240	1	S
tCOF (tRÜCK)	Die Zeit des Zugeberrückzugs	5	1..240	1	S
LA10 (ZA10)	Die Zahl der Zugeberblockierungen im Arbeitszyklus, die zur Folge PANNENZUSTAND 10 hat	3	2..10	1	
IMAX (SMAX)	Maximale Spannung des Motors- wenn die gemessene Spannung den eingestellten Wert überschreitet, verursacht der Regler einen Rückzug des Zugebers.	0	0..250	1	-
SUMA (SUMME)	Summe der Zugeberblockierungen, um den Zähler zu kassieren, ist die Kode 99 einzustellen und die Taste  zu drücken.	-	-	-	-
IPOD (SZ)	Gemessene Spannung des Zugebermotors	-	-	-	-



Beschreibung der Arbeitsmodi

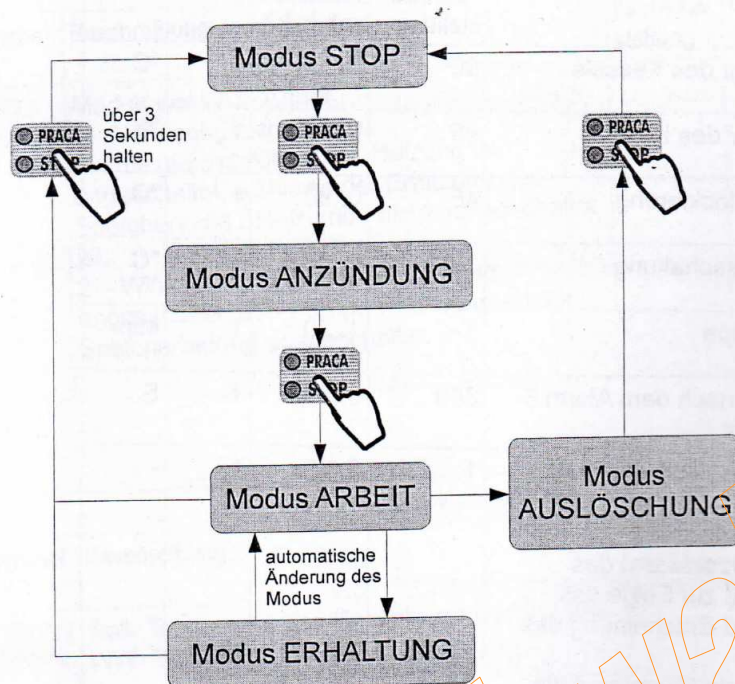




Abbildung 2: Übergänge zwischen den Arbeitsmodi im Regler Carbocontrol 300

Die Taste  ermöglicht die Änderung des Arbeitsmodus per Hand auf die auf der Abbildung 2 gekennzeichnete Weise. Zwischen den Modi ARBEIT und ERHALTUNG und von dem Modus ARBEIT zum Modus AUSLÖSCHUNG geht der Regler automatisch über.

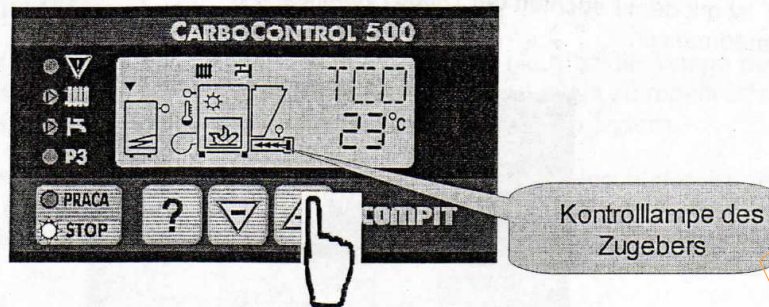
Modus ANZÜNDUNG- Auf welche Weise soll man im Kessel anzünden?




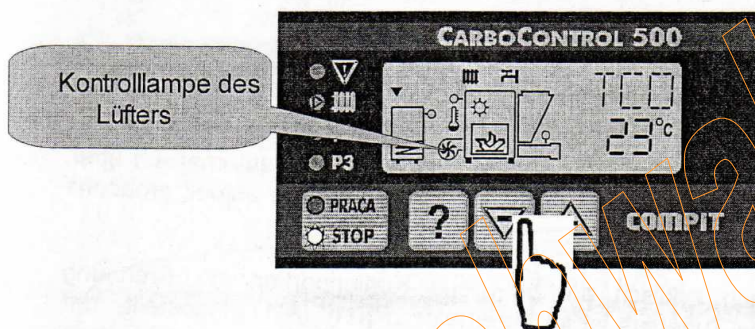
Um vom Modus STOP zum Modus ANZÜNDUNG überzugehen, ist die Taste  zu drücken, die Kontrolllampe STOP beginnt zu pulsieren. In diesem Modus hat der Benutzer eine Möglichkeit die Arbeit des Lüfters und des Zugebers per Hand zu steuern. Die Anzündung soll gemäß der Anweisungen des Kesselproduzenten durchgeführt werden.




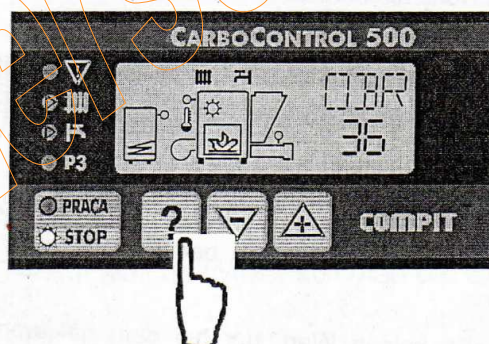
Nach der Inbetriebsetzung des Modus ANZÜNDUNG zeigt Display die gemessene Temperatur des Kessels.








Die Taste  dient zur An- und Ausschaltung des Zugebers, die Arbeit des Zugebers ist mit dem Leuchten der Zugeberkontrolllampe signalisiert.

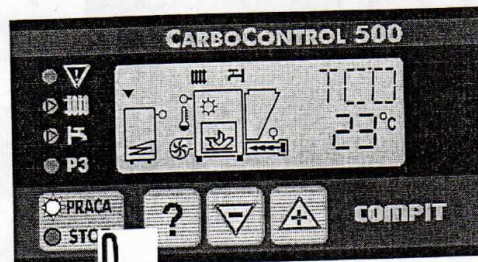


Die Taste  schaltet den Lüfter an und aus. Die Arbeit des Lüfters ist mit dem Leuchten der Kontrolllampe des Lüfters signalisiert.



Um die Arbeit des Lüfters zu regeln, ist die Taste  zu drücken, der Regler strahlt dann die aktuelle Geschwindigkeit des Lüfters aus. Den ausgestrahlten Wert kann man mit Hilfe der Taste  und  editieren. Durch das wieder Drücken der Taste  kehren wir zur Ablesung der Kesseltemperatur zurück.

Nach der Versicherung, dass das Feuer in der Brennstelle richtig angezündet wurde, ist der Regler in den Modus ARBEIT einzuführen, indem man die Taste  drückt. Modus ARBEIT ist mit dem Leuchten der Diode Arbeit signalisiert. Seit dieser Zeit arbeitet der Regler automatisch.



Achtung! Man darf nicht der Regler im Modus der Handarbeit ohne Kontrolle lassen.

Modus ARBEIT– Auf welche Weise soll man die Arbeitseinstellungen des Zugebers und des Lüfters anpassen?

Der Regler geht in den Modus ARBEIT vom Modus ERHALTUNG automatisch über, wenn die Kesseltemperatur sich um den Wert „ ΔCO “ (ΔZH) unter die aktuell erhaltene Soll- Temperatur senkt.

Der Zugeber schaltet sich zyklisch an, um neue Kohlenportion zur Brennung anzugeben. Die Arbeitszeit des Zugebers ist im Parameter „**PRt1**“ (At1) eingestellt, der Parameter „**PRt0**“ (At0) bestimmt die Zeit von der Ausschaltung des Zugebers bis zum nächsten Zyklus.

Der Lüfter ist immer 5 Sekunden vor der Anschaltung des Zugebers in Betrieb gesetzt, damit die Brennung der neuen Kohlenportion verbessert wird, und arbeitet über die ganze Zeit der Kohlenzugabe.

Nach dem Abschluss der Zugabe arbeitet der Lüfter über die Zeit „**PRWE**“ (AL) – Arbeitszeit des Lüfters nach der Zugabe im Modus ARBEIT. Der Lüfter kann über die ganze Zeit des Zyklus arbeiten, wenn der Parameter „**PRWE**“ (AL) einen größeren Wert als der Parameter „**PRt0**“ (At1) haben wird.

Die Parameter „**PRt1**“ (At1), „**PRt0**“ (At0), „**PRWE**“ (AL) und die Geschwindigkeit des Lüfters, die mit dem Parameter „**OBR**“ (LG) bestimmt ist, sind erfahrungsgemäß anzupassen.

Wenn die Kesseltemperatur keinen Wert, der bei dem geklemmten Eingang des Zimmerthermostats eingestellt wurde, erreicht, ist die Menge des im Zyklus zugegebenen Treibstoffs zu vergrößern. Es ist zu erreichen, indem die Arbeitszeit des Zugebers (Parameter „**PRt1**“ (At1)) verlängert oder die Pausenzeit zwischen den Zugaben (Parameter „**PRt0**“ (At0)) verkürzt wird.



Falls die Kesseltemperatur zu schnell steigt, ist die Menge des im Zyklus zugegebenen Treibstoffs zu senken. Das heißt, dass man die Arbeitszeit des Zugebers (Parameter „Prt1“(At1))verkürzen oder die Pausenzeit in der Zugeberarbeit (Parameter „Prt0“(At0)) verlängern soll.

Nach der Korrektur der Parameter „Prt1“(At1) und „Prt0“(At0) ist die Menge der Luft mit Hilfe des Parameters „OBR“(LG)- die Geschwindigkeit des Lüfters zu regeln oder die Arbeitszeit des Lüfters nach der Zugabe (Parameter „PRWE“(AL)) zu ändern.

Wenn sich der nicht ausgebrannte Treibstoff in den Aschenkasten umschüttet, ist die Geschwindigkeit des Lüfters zu vergrößern. Wenn die Geschwindigkeit des Lüfters zu groß ist, senkt die Menge des Treibstoffs in der Retorte, was die Selbstzündung des Treibstoffs im Zugeber verursachen kann. Die Geschwindigkeit des Lüfters ist dann zu senken.

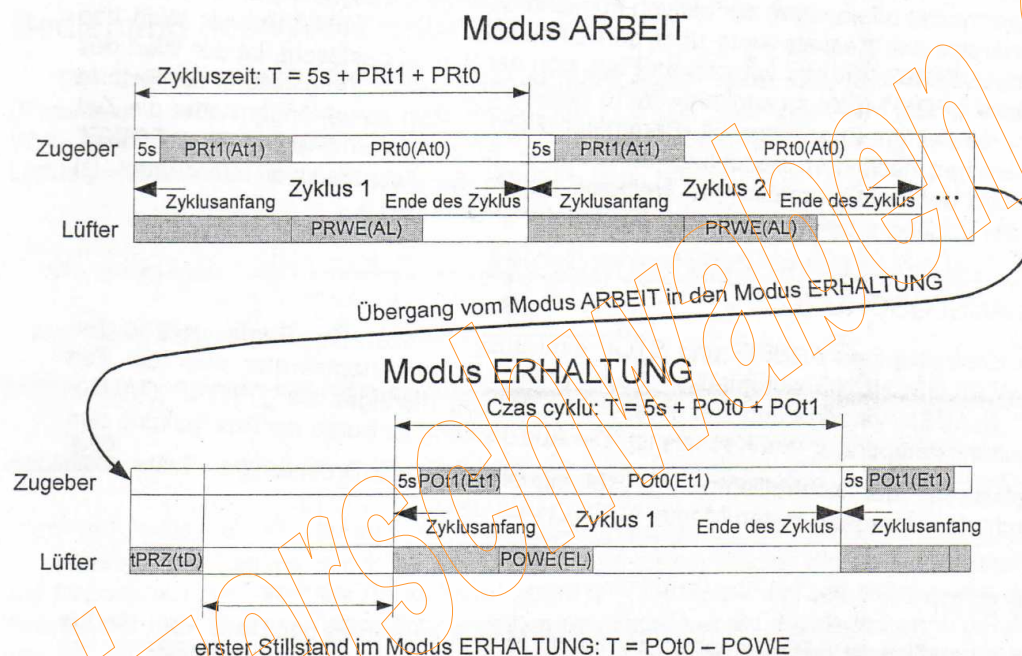


Abbildung 3: Das Schema der Wirkung des Reglers im Modus ARBEIT und ERHALTUNG

Abbildung 3: Das Schema der Wirkung des Reglers im Modus ARBEIT und ERHALTUNG

Modus ERHALTUNG – Auf welche Weise soll man die Einstellungen von diesem Modus regeln?

In den Modus ERHALTUNG geht der Regler automatisch über, wenn die Kesseltemperatur die eingestellte Temperatur überschreitet. Es ist mit dem Pulsieren der Kontrolllampe ARBEIT signalisiert. Der Modus beginnt mit der Durchblasung, die mit dem Parameter „tPRZ“(tD) bestimmt ist.

Der Modus ERHALTUNG hat zum Ziel die Menge der produzierten Wärme zu dem minimalen Wert zu begrenzen. Diese Menge reicht für die Erhaltung des CarboControl 300 u0.5




Brennungsprozesses aus. Die Kesseltemperatur soll in diesem Modus senken. Die Arbeitszeit des Zugebers ist mit dem Parameter „**Pot1**“ (Et1) bestimmt. Die Zeit zwischen der Ausschaltung des Zugebers und dem Anfang des nächsten Zyklus bestimmt der Parameter „**Pot0**“ (Et0). Der Lüfter wird 5 Sekunden vor der Anschaltung des Zugebers in Betrieb gesetzt und arbeitet über die ganze Zeit der Kohlenzugabe. Nach dem Abschluss der Zugabe arbeitet er über die Zeit „**POWE**“ (EL)- die Arbeitszeit des Lüfters nach der Zugabe im Modus ERHALTUNG.



Der Regler geht vom Modus ERHALTUNG in den Modus ARBEIT über, wenn sich die Temperatur des ZH- Kessels unter die Soll- Temperatur um den im Parameter „**ΔCO**“ (ΔZH)- Histerese des Kessels eingestellten Wert senkt.

Die Parameter „**Pot1**“ (Et1), „**Pot0**“ (Et0) i „**POWE**“ (EL) sind erfahrungsmäßig anzupassen, so dass die die Kesseltemperatur im Modus ERHALTUNG senkt. Man soll sich vergewissern, dass die Kesseltemperatur nicht steigt, wenn die ZH- Pumpe durch den Zimmerthermostat oder wegen der aktiven Funktion SOMMER ausgeschaltet ist. Falls sich die Temperatur des Kessels stets über den eingestellten Wert anhält, ist der Wert des Parameters „**Pot0**“ (Et0) zu vergrößern, Falls sich der Kessel auslöscht, ist der Wert des Parameters „**Pot0**“ (Et0) zu senken. Wenn sich die Menge des Treibstoffs in der Retorte senkt, ist die Zeit der Zugeberarbeit (Parameter „**Pot1**“ (Et1)) zu verlängern oder die Zeit der Lüfterarbeit nach dem Abschluss der Zugabe zu verkürzen (Parameter „**POWE**“ (EL)). Wenn der nicht ausgebrannte Treibstoff sich in den Aschenkasten umschüttet, ist die Zeit der Zugeberarbeit zu verkürzen (Parameter „**Pot1**“ (Et1)).

Modus AUSLÖSCHUNG

Die Kontrolllampen ARBEIT und STOP sind ausgeschaltet. Der Regler geht in den Modus AUSLÖSCHUNG automatisch über, wenn die Kesseltemperatur über die Zeit „**tWYŁ**“ (t AUS)- Verzögerung der Kesselausschaltung niedriger als „**TWYŁ**“ (TAUS)- Ausschaltungstemperatur des Kessels ist. Die Auslöschung ist durch die Anschaltung des Alarmrelais und der Kontrolllampe ALARM signalisiert. Das Drücken der Taste  verursacht den Übergang in den Modus AUSSCHALTUNG.

Modus STOP

Die Kontrolllampe STOP leuchtet. In diesen Modus geht man per Hand vom Modus ARBEIT oder ERHALTUNG über, indem man über 3 Sekunden die Taste  drückt, oder vom Modus AUSLÖSCHUNG durch einmaliges Drücken der Taste . Der Lüfter und der Zugeber werden ausgeschaltet. Die ZH- und WW- Pumpen arbeiten gemäß der Einstellungen, was die Ausnutzung des zusätzlichen Rosts ermöglicht.

Arbeit der ZH- Pumpe

Die ZH- Pumpe arbeitet, wenn:

- Die Kesseltemperatur höher als „**TPOM**“ (TPUM) ist
- Der Eingang des Zimmerthermostats geklemmt oder der Parameter „**tCO**“ (t ZH) – Auslaufzeit der ZH- Pumpe auf „**OFF**“ eingestellt ist.



- Der Nutzer die Soll- Temperatur des Kessels eingestellt hat und demselben den Modus SOMMER angeschaltet hat.

Die Kesselpumpe wird ausgeschaltet, wenn:

- Der Eingang des Zimmerthermostats aufgeklemmt wird und die im Parameter „tCO“ (t ZH) – Auslaufzeit der ZH- Pumpe zu Ende ist.
- Die Kesseltemperatur unter die „TPOM“ (TPUM) senkt.
- Das Warmwasser mit dem Vorzug geladen wird. -
- Der Nutzer den Modus SOMMER anschaltet, indem er die Soll- Temperatur des Kessels auf „-“ einstellt.

Achtung! Wenn die Kesseltemperatur 95°C oder um 20K die im Parameter „MXCO“ (MXZH) eingestellte Temperatur überschreitet, schaltet der Regler die ZH- und WW- Pumpen an, um die Kesseltemperatur zu senken.

Bedienung des WW- Speichers

Der Speicher wird geladen, wenn seine Temperatur unter den Soll- Temperatur (Parameter „nCW“ (EWW)- die Soll- Temperatur des WW- Speichers) um den Wert der WW- Amplitude (Parameter „ΔCW“ (ΔWW) – Amplitude der WW- Ladung) senkt. Die Ladung wird beendet, wenn der Speicher die Soll- WW- Temperatur erreicht.

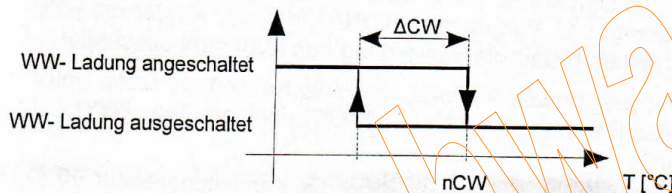


Abbildung 4: Die Ladung des WW- Speichers, die Soll- Temperatur und ΔWW

Während der Ladung des WW- Speichers bestimmt der Regler die Soll- Temperatur des Kessels auf den Wert des Parameters „COCW“ (ZHWW) – die Soll- Temperatur des Kessels zur WW- Ladung. Wenn die Kesseltemperatur höher als die Speichertemperatur um 5K ist, wird dann die den Speicher ladende Pumpe angeschaltet. Wenn die Kesseltemperatur unter die Speichertemperatur WW+3K senkt, wird dann die WW- Pumpe ausgeschaltet. Wenn die WW- Temperatur den eingestellten Wert erreicht, wird die Speicherladung ausgeschaltet und die Ladungspumpe noch über die „tCW“ (t WW)- Auslaufzeit der WW- Pumpe arbeitet, damit die Kesseltemperatur senkt. Wenn die Speicherladung mit dem Vorzug erfolgt, wird die Kesselpumpe ausgeschaltet.


Arbeit mit dem Zimmerthermostat

Das an den Regler angeschaltete Thermostat schaltet seine Klemmen ab, wenn die Raumtemperatur auf ihm eingestellten Wert überschreitet. Der Regler CarboControl 300 nimmt in diesem Moment die Soll- Temperatur des Kessels „MICO“ (MIZH)- minimale Soll- Temperatur des Kessels an, und nach der Abrechnung der Auslaufzeit der ZH- Pumpe (Parameter „tCO“ (t ZH)), schaltet die ZH- Pumpe aus. Obwohl die Klemmen des



Thermostats aufgesperrt sind, kann die ZH- Pumpe arbeiten, unter der Bedingung aber, dass den Parameter „tCO“ (t ZH) auf „OFF“ eingestellt wird.

Beschreibung der Alarmzustände

Der Regler strahlt die Information über den erkannten Alarmzustand aus, der normale Kesselarbeit unmöglich macht. In so einem Zustand pulsieren beide Kontrolllampen bei der Taste  und die Alarmkontrolllampe leuchtet. Der Alarmrelais ist angeschaltet und der Kessel wird ausgeschaltet.

Wenn mehr als ein Alarmzustand erscheint, wird es den mit dem höchsten Vorzug signalisiert. Da unten befindet sich die Tabelle mit der Beschreibung der Alarmzustände je nach dem Vorzug, angefangen von dem höchsten.

Vorzug	Display	Beschreibung
1	AWAR 10	Blockierung des Zugebers erfolgt, wenn in einem Arbeitszyklus des Zugebers, wird der Regler „LA10“ (ZA10) von Reverszyklen ausüben müssen.
2	AWAR 9	Kurzschluss ist signalisiert, wenn Strom trotz der Ausschaltung den Zugeber versorgt und Parameter „KONF“ = 2. der Regler mit Hilfe einen zusätzlichen Relais die Versorgung des Zugebers abschaltet.
3	AWAR 6	Im Kessel ist ausgelöscht – erfolgt, wenn die Kesseltemperatur unter dem Wert des Parameters „TWYL“ (TAUS) über die Zeit „tWYL“ (t AUS) anhält.
4	AWAR 1	Überhitzung des Kessels- erfolgt, wenn die Kesseltemperatur 95°C oder um 20K die maximale Soll- ZH- Temperatur Parameter „MXCO“ (MXZH) überschreitet.
5	AWAR 3	Überhitzung des Zugebers ist signalisiert, wenn die gemessene Temperatur des Zugebers den im Parameter „MPOD“ (MXTZ) eingestellten Wert erreicht.

Um den Alarmzustand zu kassieren, ist die Taste  zu drücken.

Kontrolle der Blockierung des Zugebers und Revers

Kontrolle der Blockierung des Zugebers wird auf zwei möglichen Weisen realisiert.

Sensor der Zugeberdrehungen

Der Sensor (mit dem Ausgang NPN NO), der an den Regler angeschlossen ist, sendet die Impulsen, die die Zugeberarbeit signalisieren. Wenn es an den Impulsen in der Zeit „tIMP“ (tIMP) fehlt, wurde der Zugeber blockiert. Der Sensor verursacht dann den Rückzug des Zugebers.

Die Einstellung „tIMP“ (tIMP) = 0 verursacht die Ausschaltung der Kontrolle der Zugeberdrehungen.




System der Strommessung, der von dem Zugebermotor entnommen ist

Der Regler misst stets den Strom, der von dem Zugebermotor entnommen ist. Den gemessenen Wert ist im Parameter „**IPOD**“ (SZ) ausgestrahlt. Wenn die Zugeberspannung den im Parameter „**IMAX**“ (SMAX) eingestellten Wert überschreitet, übt der Regler den Zugeberrückzug aus.

Die Einstellung „**IMAX**“ (SMAX) = **0** verursacht die Ausschaltung der Kontrolle der Zugeberblockierung mit Hilfe von der Spannungsmessung.

Reihe des Zugeberrückzugs

Im Parameter „**tCOF**“ (tRÜCK) wird die Zeitdauer des Zugeberrückzug bestimmt. Nach dem Rückzug wird der Zugeber in normaler Richtung in Betrieb gesetzt. Die Arbeitszeit des Zugebers wird um die Zeit „**tCOF**“ (tRÜCK) verlängert. Wenn in einem Arbeitszyklus die Zugeberblockierung „**LA10**“ (ZA10) festgestellt wird, hält der Regler die Kesselarbeit und signalisiert **PANNE 10**. Jede Blockierung des Zugebers verursacht die Erhöhung des Zählers der Zugeberblockierungen- Parameter „**SUMME**“. Den Zähler der Zugeberblockierungen kassiert man bei der eingestellten Kode 99 mit Hilfe der Taste .



ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

COMPIT Piotr Roszak
Wielkoborska – Straße 77a
PL-42-200 Częstochowa

erklärt, dass das Produkt

Mikroprozessorregler
Model: CarboControl 300 mit Stellmodus CarboControl E9

bei der Anwendung gemäß der Bedienungsanleitung des Produzenten und gemäß der Bestimmung folgende Erfordernisse erfüllt:

1. Direktiven 2006/95/WE (LVD) des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rat vom 12 Dezember 2006 zur Harmonisierung der Rechtsgebung der Mitgliedstaaten im Bezug auf elektrische Geräte, die zur Anwendung in den bestimmten Spannungsgrenzen vorgesehen sind (Verordnung des Wirtschaftsministerium vom 21 August 2007 im Bezug auf Grunderfordernisse für elektrische Geräte, die die Transposition der Direktive 2006/95/WE vollzieht)

2. Direktiven 2004/108/WE (EMC) des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rat vom 15 Dezember 2004 im Bezug auf die Annäherung der Mitgliedstaaten im Bezug auf elektromagnetische Kompatibilität und aufhebende die Direktive 89/336/EWG (Amtsblatt EU L 390 vom 31.12.2004, S. 24) (Gesetz vom 13 April 2007 über elektromagnetische Kompatibilität einleitendes Direktive 2004/108/WE

Liste der harmonisierten Normen, die zum Nachweis der Übereinstimmung mit den Grunderfordernissen der genannten Direktiven angewendet wurden:

PN-EN 60730-2-9:2006, EN 60730-2-9:2002 + A1:2003 + A11:2003 + A12:2004 + A2:2005, w połączeniu z PN-EN 60730-1:2002 + A12:2004 + A13:2005 + A14:2006, EN 60730-1:2000 + A11:2002 + A12:2003 + A13:2004 + A1:2004 + A14:2005

Bestimmung des Jahres, in dem das Zeichen CE: 09 eingetragen wurde

Częstochowa, den 2009-10-01

Piotr Roszak, Besitzer