

### Eigenschaften

Der Program Controller C 19:

- ist ein elektronischer Temperatur-Programmregler
- arbeitet mit einer separaten Leistungs-Schaltanlage zusammen
- hat 9 Speicherplätze für je ein Programm (maximal 6 Zeiten und 6 Temperaturen)
- kann 3 Programme miteinander verknüpfen, so daß maximal 18 Temperatur-Zeit-Punkte nacheinander aufgerufen werden können.
- kann eine Extra- Funktion (z.B. Kühlgebläse ein/aus) steuern.
- erlaubt es, daß jede Temperatur höher oder niedriger als die vorherige Temperatur sein kann.

Der Program Controller S 19:

- hat ein elektronisches Schaltschutz, das Leistungen bis 3,6 kW (einphasig) schalten kann und hat keine separate Leistungs-Schaltanlage
- unterscheidet sich sonst nur durch den Ein- / Ausschalter vom C 19  
+ C 19 mit Schlüsselschalter  
+ S 19 mit Wippschalter

### Sicherheit

#### Betriebssicherheit

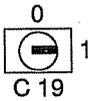
- Der C19/S19 schaltet:
- nur dann in den nächsten Zeitabschnitt, wenn die vorgegebene Temperatur erreicht ist (Temperatur-Vorrang).
  - schaltet nach Ausschalten (von Hand oder durch Stromausfall) während eines Programmablaufs den Ofen nur wieder ein,
  - wenn die Unterbrechung bei time 0 erfolgte (time 0 läuft während der Spannungsunterbrechung nicht weiter)
  - wenn die Temperatur höher als 100°C und um weniger als 20°C gefallen ist.

#### Fehlermeldungen:

- F1: Ofen oder Schaltanlage defekt (kein Temperaturanstieg)\*
- F2: Ofenleistung nicht ausreichend (Brennzeit größer als die Summe von time 1 bis time 6 plus 18 Stunden)\*
- F3: Thermoelement defekt (Meßkreis unterbrochen)\*
- F4: Thermoelement verpolt\*
- F5: Temperatureingabe größer als zulässig\*\*
- F6: Controller defekt\*

#### Fehlerbeseitigung:

- \*: Service anrufen
- \*\* : Kleineren Temperaturwert eingeben

| Tasten drücken  | Antwort  | Anmerkung  |
|---|--|--|
| <b>Programm eingeben</b><br>1. C 19 mit Schlüsselschalter einschalten;<br>S 19 mit Wippschalter einschalten<br><br>2. Zeit eingeben, bis die nächste Temperatur erreicht sein soll (hier z.B. 30 Minuten)<br><br>3. Temperatur eingeben (hier z.B. 500°C)<br><br>4. weiter bei 2. |  1<br><br><br>time 1 3 0<br><br>T1 5 0 0 | Ofentemperatur im Display<br><br>entspr. Diode blinkt 30' im Display<br><br>entspr. Diode blinkt 500°C im Display  |
| <b>Extra-Funktion einschalten</b><br>Extra-Funktion einschalten in Abhängigkeit von der Temperatur (hier z.B., wenn T2 erreicht ist)<br><br>Extra-Funktion einschalten in Abhängigkeit von der Zeit (hier z.B., wenn time 3 erreicht ist)   | T2<br>on<br><br>time 3<br>on   | entspr. Diode blinkt<br><br>Diode extra 1 blinkt<br><br>entspr. Diode blinkt<br><br>Diode extra 1 blinkt   |
| <b>Programm starten</b>   | start/enter  | Ofen schaltet ein Temp. im Display<br><br>Leuchtdiode (LED) der Zeitachse zeigt Programmabschnitt an. Am Ende schaltet der Ofen automatisch ab; LED leuchtet während der nachfolgenden Abkühlphase.<br>Alle eingegebenen Werte werden auf "0" gesetzt.<br>Speichern eines Programms siehe Rückseite. |

|  | Tasten drücken | Antwort  | Anmerkung   |
|--|----------------|--|---|
| <b>Programm speichern</b><br>Programm speichern<br>(hier z.B. in den Speicher 7)   |                | S=7 im Display   | Automatische Einschaltzeit kann nicht gespeichert werden.<br>Programm starten durch erneutes Betätigen von start/enter.                     |
| <b>Gespeichertes Programm aufrufen</b><br>Programm aufrufen<br>(hier z.B. aus Speicher 7)  |                | P=7 im Display   | Programm starten durch erneutes Betätigen von start/enter.  |
| <b>Eingegebene Werte ansehen</b><br>Temperaturwert ansehen<br>(hier z.B. T3)<br><br>Zeitwert ansehen<br>(hier z.B. time 4)                                   |                | Temperaturwert im Display<br><br>Vor Start: progr. Wert<br>Nach Start: verbl. Restzeit | Im laufenden Programm wird der aufgerufene Wert 10s lang angezeigt.<br><br>Das laufende Programm wird durch das Ansehen nicht unterbrochen. |
| <b>Wert im gespeicherten Programm ändern</b><br>Programm aufrufen<br>(hier z.B. Programm 4)<br>Wert ändern<br>(hier z.B. T2 auf 950°C)<br>Programm speichern |                | alter Wert T2, danach<br>950°C im Display  | Im einem laufenden Programm nach der Ausführung Taste start/enter drücken.  |
| <b>Ofen automatisch einschalten</b><br>Wartezeit eingeben<br>(hier z.B. Ofen automatisch nach 120 Minuten einschalten)                                       |                | 120' im Display<br><br>verbleibende Wartezeit im Display                               | Die Einschaltzeit kann vor jedem Programmstart eingegeben werden!   |
| <b>Gestartetes Programm verriegeln</b><br>Programm verriegeln  |                |  | Verriegelung aufheben: Controller ausschalten.  |
| <b>Programme miteinander verknüpfen</b><br>Programme verknüpfen<br>(hier z.B. Programme 5, 7 und 4)<br><br>Programm starten                                  |                | P 5-7-4 im Display<br><br>jeweiliges Programm und Ofentemperatur im Display            | Damit können maximal 18 Temperatur-Zeit-Punkte nacheinander aufgerufen werden.  |
| <b>Programm abbrechen</b>  |                | P0 u. max. zulässige Ofentemperatur im Display   | Ein laufendes Programm wird sofort abgebrochen.   |
| <b>Programmspeicher löschen</b><br>(hier z.B. Speicher 6)  |                | P0 u. max. zulässige Ofentemperatur im Display   | Ein laufendes Programm wird sofort abgebrochen, alle in diesem Speicher befindlichen Werte werden auf Null gesetzt.                         |