

Gebruiksaanwijzing

Controle systeem ST 310







Gebruiksaanwijzing ST 310

Inhoud

| 1.1. Voorwoord 4 1.2. Leveringsomvang 4 1.2. Leveringsomvang 4 2.8. Writeringsonvang 4 2.1. Producteigenschappen 4 2.2. Technische gegevens 5 2.3. Write-idgenschappen voor de verbinding met de regelaar 5 2.4. Overzicht van het apparaat. 6 2.4.1. Overzicht van de regelaar 6 2.4.2. Overzicht van de regelaar 7 2.5. Connectoreigenschappen 7 2.6. Pinbezetting connector 8 3.7. Beveiligingschakeling veiligheidsschakelaar oven 8 3.8. Veliigheidsaanwijzingen 8 3.1. Algemene veiligheidsaanwijzingen 9 4. Montage 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzingen 10 4.2. Houder monteren 10 4.3. Vertindingskabel aansluiten 10 4.4. Vertindingskabel aansluiten 10 4.4. Vertengkabel voor regelaar in- en uitschakelen 11 <th>1.</th> <th colspan="4">Inleiding4</th> | 1. | Inleiding4 | | | | |
|--|----|-----------------------------|---|---|----|--|
| 1.2. Leveringsomvang 4 2. Beschrijving regelaar 4 2.1. Productejegenschappen 4 2.2. Technische gegevens 5 2.3. Wiff-eigenschappen voor de verbinding met de regelaar 5 2.4. Overzicht van de apparaat 6 2.4.1. Overzicht van de programmafasen 7 2.5. Connectoreigenschappen 8 2.4.2. Overzicht van de programmafasen 7 2.6. Pinbezetting connector 8 3.7. Algemene anwijzingen 8 3.1. Algemene anwijzingen 9 4. Montage 10 10 4.3. Verlingheidsaanwijzingen 10 4.3. Verlingheidsaanwijzingen 10 4.4. Verlingheidsbal aansluiten 10 4.3. Verlingheidsbal aansluiten 10 4.4. Verlingheidsbal aansluiten 10 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5.1. Algemene becleining 11 5.1. Algemene becleining 12 < | | 1.1. | Voorwo | ord | 4 | |
| 2. Beschrijving regelaar. 4 2.1. Producteigenschappen 4 2.2. Technische gegevens. 5 2.3. Wiff-eigenschappen voor de verbinding met de regelaar 5 2.4. Overzicht van het regelaar 6 2.4.1. Overzicht van de programmafasen 7 2.5. Connectoreigenschappen 7 2.6. Pinbezetting connector. 8 3.7. Beveiligingisschakeling veiligheidsschakelaar oven. 8 3.1. Algemene aarwijzingen. 8 3.2. Algernene veiligheidsaanwijzing. 10 4.1. Nortage 10 4.1. Houder monteren 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlendkabel voer regelaar 11 5.1.1. Regelaar in - en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 11 5.1.3. Bekonpte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Detrum en tijd instellen 13 5.1.5. Nerbindingskabel aansluiten 11 5.1.4. Detrum en | | 1.2. | Levering | gsomvang | 4 | |
| 2.1. Producteigenschappen | 2. | Besch | Beschrijving regelaar | | | |
| 2.2. Technische gegevens | | 2.1. | Product | teigenschappen | 4 | |
| 2.3. Wilf-eigenschappen voor de verbinding met de regelaar | | 2.2. | Technis | che gegevens | 5 | |
| 2.4. Overzicht van het apparaat. 6 2.4.1. Overzicht van de regelaar 6 2.4.2. Overzicht van de programmatasen 7 2.5. Connectoreigenschappen 7 2.6. Pinbezetting connector 8 2.7. Beveiligingsschakeling veiligheidsschakelaar oven 8 3.1. Algemene aanwijzingen 8 3.2. Algemene veiligheidsaanwijzingen 9 4. Montage 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing 10 4.2. Houder monteren 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlengkabel voor regelaar 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1. Nedenene bediening 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaarwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 15 5.2.2. Weergave Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3.3. Stooprogramma's | | 2.3. | .3. Wifi-eigenschappen voor de verbinding met de regelaar | | | |
| 2.4.1. Overzicht van de regelaar 6 2.4.2. Overzicht van de programmafasen 7 2.5. Connectoreigenschappen 7 2.6. Pinbezetting connector 8 2.7. Beveiligingsschakeling veiligheidsschakelaar oven 8 3.1. Algemene aanwijzingen 8 3.2. Algemene veiligheidsaanwijzingen 9 4. Montage 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing 10 4.2. Houder monteren 10 4.3. Verlindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlendingskabel aansluiten 10 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 11 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. | | 2.4. | Overzic | ht van het apparaat | 6 | |
| 2.4.2. Overzicht van de programmafasen 7 2.5. Connectoreigenschappen 7 2.6. Pinbezetting connector 8 2.7. Beveiligingsschakeling veiligheidsschakelaar oven 8 3.1. Algemene aanwijzingen 8 3.2. Algemene veiligheidsaanwijzingen 9 4. Montage 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing 10 4.2. Houder monteren 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Houder monteren 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlengkabel voor regelaar 11 5.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 13 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken | | | 2.4.1. | Overzicht van de regelaar | 6 | |
| 2.5. Connectoreigenschappen 7 2.6. Pihbezetting connector 8 2.7. Beveiligingsschakeling veiligheidsschakelaar oven 8 3. Veiligheidsaanwijzingen 8 3.1. Algemene aanwijzingen 9 4. Montage 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlengkabel voor regelaar 11 5.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.3. Isplayweergaven na het inschakelen 15 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergeave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 <td></td> <td></td> <td>2.4.2.</td> <td>Overzicht van de programmafasen</td> <td>7</td> | | | 2.4.2. | Overzicht van de programmafasen | 7 | |
| 2.6. Pinbezetting connector. 8 2.7. Beveiligingsschakeling veiligheidsschakelaar oven. 8 3.1. Algemene aanwijzingen 8 3.2. Algemene veiligheidsaanwijzingen. 9 4. Montage 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzingen. 10 4.2. Houder monteren 10 4.3. Verlindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlindingskabel aansluiten 10 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten. 11 5.1. Algemene bediening. 11 5.1. Rebruik en bediening. 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing. 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing. 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het tsookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabr | | 2.5. | Connec | storeigenschappen | 7 | |
| 2.7. Beveiligingsschakeling veiligheidsschakelaar oven. .8 3. Veiligheidsaanwijzingen. .8 3.1. Algemene valiigheidsaanwijzingen. .8 3.2. Algemene veiligheidsaanwijzingen. .9 4. Montage .10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing .10 4.2. Houder monteren .10 4.3. Verbindingskabel aansluiten .10 4.4. Verlengkabel voor regelaar .11 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten .11 5.1. Gebruik en bediening .11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen .11 5.1.2. Toetsvergrendeling .12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing .12 5.1.4. Datum en tijd instellen .13 5.1.5. INFO-toets ① 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen .15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces .15 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) .16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) | | 2.6. Pinbezetting connector | | | | |
| 3. Veiligheidsaanwijzingen 8 3.1. Algemene aanwijzingen 8 3.2. Algemene veiligheidsaanwijzing 9 4. Montage 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing 10 4.2. Houder monteren 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verbindingskabel aansluiten 11 5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2.1 Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's (| | 2.7. | Beveilig | ingsschakeling veiligheidsschakelaar oven | 8 | |
| 3.1. Algemene aanwijzingen 8 3.2. Algemene veiligheidsaanwijzingen 9 4. Montage 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing 10 4.2. Houder monteren 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlengkabel voor regelaar 11 4.5. Opmerking over overs van andere fabrikanten 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergawe 'Stoken' tijdens het stookproces 16 5.3.3. Stookprogramma's 16 5.3.4. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5 | 3. | Veiligh | eidsaanw | /ijzingen | 8 | |
| 3.2. Algemene veiligheidsaanwijzingen 9 4. Montage 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing 10 4.2. Houder monteren 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlengkabel voor regelaar 11 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2.2. Weergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergaven na het inschakelen 15 5.3.3. Stookprogramma's 16 5.3.4. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 <td></td> <td>3.1.</td> <td>Algeme</td> <td>ne aanwijzingen</td> <td>8</td> | | 3.1. | Algeme | ne aanwijzingen | 8 | |
| 4. Montage 10 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing 10 4.2. Houder monteren 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlengkabel voor regelaar 11 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5. Gebruik en bediening 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.4.1.< | | 3.2. | Algeme | ne veiligheidsaanwijzingen | 9 | |
| 4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing 10 4.2. Houder monteren 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlengkabel voor regelaar 11 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5. Gebruik en bediening 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksneihedeen 'FULL' en 'END' programmeren | 4. | Monta | ge | | 10 | |
| 4.2. Houder monteren 10 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlengkabel voor regelaar 11 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5. Gebruik en bediening 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 18 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren | | 4.1. | Algeme | ne veiligheidsaanwijzing | 10 | |
| 4.3. Verbindingskabel aansluiten 10 4.4. Verlengkabel voor regelaar 11 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5. Gebruik en bediening 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 18 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5.3. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen <td></td> <td>4.2.</td> <td>Houder</td> <td>monteren</td> <td>10</td> | | 4.2. | Houder | monteren | 10 | |
| 4.4. Verlengkabel voor regelaar 11 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten 11 5. Gebruik en bediening 11 5.1. Algemene bediening 11 5.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstoksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren <td></td> <td>4.3.</td> <td>Verbind</td> <td>lingskabel aansluiten</td> <td>10</td> | | 4.3. | Verbind | lingskabel aansluiten | 10 | |
| 4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten | | 4.4. | Verleng | kabel voor regelaar | 11 | |
| 5. Gebruik en bediening | | 4.5. | Opmerk | king over ovens van andere fabrikanten | 11 | |
| 5.1. Algemene bediening. 11 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing. 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.2. Algemene informatie over stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma s' 16 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen met 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. < | 5. | Gebrui | k en bed | iening | 11 | |
| 5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen 11 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets (i) 14 5.2. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.4.1. Stookprogrammeren 17 5.4. Regelaar programmeren 18 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. Extra functies 21 <td></td> <td>5.1.</td> <td>Algeme</td> <td>ne bediening</td> <td>11</td> | | 5.1. | Algeme | ne bediening | 11 | |
| 5.1.2. Toetsvergrendeling 12 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets (i) 14 5.2. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.4.1. Stookprogrammeren 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. Extra functies 21 5.6. Afkoelen/einde van het stookproces 21 | | | 5.1.1. | Regelaar in- en uitschakelen | 11 | |
| 5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing. 12 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.2. Algemene informatie over stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's (keramiek) 16 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen met 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. Extra functies 21 5.5.4. Afkoelen/einde van het stookproces 22 | | | 5.1.2. | Toetsvergrendeling | 12 | |
| 5.1.4. Datum en tijd instellen 13 5.1.5. INFO-toets (1) 14 5.2. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.2. Algemene informatie over stookprogramma's 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 17 5.4. Regelaar programmeren. 18 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen met (*) 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. Extra functies 21 5.5.4. Afkoelen/einde van het stookproces 22 | | | 5.1.3. | Beknopte gebruiksaanwijzing | 12 | |
| 5.1.5. INFO-toets ① 14 5.2. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.2. Algemene informatie over stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma 17 5.4. Regelaar programmeren 18 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen met 💌 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. Extra functies 21 5.5.4. Afkoelen/einde van het stookproces 22 | | | 5.1.4. | Datum en tijd instellen | 13 | |
| 5.2. Displayweergaven na het inschakelen | | | 5.1.5. | INFO-toets (i) | 14 | |
| 5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen 15 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces 15 5.3. Stookprogramma's 16 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.2. Algemene informatie over stookprogramma's (keramiek) 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma's 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma 17 5.4. Regelaar programmeren 18 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen met ● 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. Extra functies 21 5.6. Afkoelen/einde van het stookproces 22 | | 5.2. | Display | weergaven na het inschakelen | 15 | |
| 5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces | | | 5.2.1. | Displayweergaven na het inschakelen | 15 | |
| 5.3. Stookprogramma's | | | 5.2.2. | Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces | 15 | |
| 5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) 16 5.3.2. Algemene informatie over stookprogramma's 16 5.3.3. Verloop van het stookprogramma 17 5.4. Regelaar programmeren 18 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen met ● 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. Extra functies 21 5.6. Afkoelen/einde van het stookproces 22 | | 5.3. | Stookpi | rogramma's | 16 | |
| 5.3.2. Algemene informatie over stookprogramma's | | | 5.3.1. | In de fabriek ingestelde programma's (keramiek) | 16 | |
| 5.3.3. Verloop van het stookprogramma 17 5.4. Regelaar programmeren 18 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen met 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. Extra functies 21 5.6. Afkoelen/einde van het stookproces 22 | | | 5.3.2. | Algemene informatie over stookprogramma's | 16 | |
| 5.4. Regelaar programmeren | | | 5.3.3. | Verloop van het stookprogramma | 17 | |
| 5.4.1. Stookprogramma wijzigen 18 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen met • 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. Extra functies 21 5.6. Afkoelen/einde van het stookproces 22 | | 5.4. | Regelaa | ar programmeren | 18 | |
| 5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren 20 5.5. Stookproces starten en beëindigen 21 5.5.1. Starten en beëindigen met ● 21 5.5.2. Algemene aanwijzingen 21 5.5.3. Extra functies 21 5.6. Afkoelen/einde van het stookproces 22 | | | 5.4.1. | Stookprogramma wijzigen | 18 | |
| 5.5. Stookproces starten en beëindigen | | | 5.4.2. | Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren | 20 | |
| 5.5.1. Starten en beëindigen met | | 5.5. | Stookpi | roces starten en beëindigen | 21 | |
| 5.5.2.Algemene aanwijzingen | | | 5.5.1. | Starten en beëindigen met 🗩 | 21 | |
| 5.5.3.Extra functies215.6.Afkoelen/einde van het stookproces22 | | | 5.5.2. | Algemene aanwijzingen | 21 | |
| 5.6. Afkoelen/einde van het stookproces | | | 5.5.3. | Extra functies | 21 | |
| | | 5.6. | Afkoele | n/einde van het stookproces | 22 | |

| 6. | Aanwijzingen voor de bediening | | | | |
|----|--------------------------------|-----------|---|----|--|
| | 6.1. | Stookpr | 70Ces | 22 | |
| | | 6.1.1. | Algemene bediening met toets 💌 | 22 | |
| | | 6.1.2. | Bediening met toets 🔎 tijdens de stook | | |
| | | 6.1.3. | Programmavertraging 't ₀ ' | 23 | |
| | | 6.1.4. | Programmafunctie Vooruit 🗭 | | |
| | | 615 | Programmafunctie Pauze (II) | 23 | |
| | 62 | Bedienii | ngsaanwiizingen | 24 | |
| | 0.2. | 621 | Stookwaarden aanpassen tiidens de stook | 24 | |
| | | 6.2.2. | Oven verwarmt/koelt te langzaam | | |
| | | 6.2.3. | Ovenvermogen opvragen | | |
| | | 6.2.4. | Programmavoortzetting bij stroomuitval | | |
| | | 6.2.5. | Programmageheugen | | |
| | 6.3. | SolarRe | adv: Hysteresisregeling voor fotovoltaïsche installaties | | |
| 7 | Foutm | eldingen | | 26 | |
| | 7 1 | Algeme | ne beschriiving | 26 | |
| | 72 | Displavy | veergave | 26 | |
| | 7.3 | Foutme | Iding opvragen | 26 | |
| | 7.4. | Foutme | Idingen | | |
| | 7.5. | Foutme | Iding van het stookprogramma ('programmafout') | | |
| 8 | Interfa | Ces | | 28 | |
| 0. | 8 1 | Wifi-mo | dule | 28 | |
| | 0111 | 8.1.1. | Algemene beschrijving | | |
| | | 8.1.2. | Indicatielampie 'Gegevensoverdracht' | | |
| | | 8.1.3. | Wifi-eigenschappen voor de verbinding met de regelaar | | |
| | | 8.1.4. | Verbinding tot stand brengen via een wifi-router met de WPS-functie | | |
| | | 8.1.5. | Handmatig verbinding tot stand brengen met wifi-router | | |
| | 8.2. | ROHDE | myKiln-app | | |
| | | 8.2.1. | Algemene informatie | 31 | |
| | | 8.2.2. | Regelaar aanmelden in de ROHDE myKiln-app ('accesscode') | 32 | |
| | 8.3. | USB-int | erface | | |
| | | 8.3.1. | Algemene veiligheidsaanwijzing | | |
| | | 8.3.2. | Algemene beschrijving | | |
| | | 8.3.3. | Interface-eigenschappen | | |
| | | 8.3.4. | USB-stick insteken en verwijderen | | |
| | | 8.3.5. | Indicatielampje 'Gegevensoverdracht' | 34 | |
| | | 8.3.6. | Realtimeklokfunctie | 34 | |
| | | 8.3.7. | Aanwijzingen voor datalogging | 34 | |
| | | 8.3.8. | Dataloginterval | 34 | |
| | | 8.3.9. | Logbestandformaat | 35 | |
| | | 8.3.10. | Op USB-stick opslaan | 35 | |
| | 8.4. | ROHDE | graph | 35 | |
| | | 8.4.1. | Algemene informatie | 35 | |
| | | 8.4.2. | Betekenis van de regelaarstatuscodes in ROHDEgraph | | |
| 9. | Storing | Storingen | | | |
| | 9.1. | Veilighe | idsaanwijzingen | 37 | |
| | 9.2. | 37 | | | |
| | 9.3. | Smeltve | iligheid regelaar vervangen | | |
| | | 9.3.1. | Algemene beschrijving | | |
| | | 9.3.2. | Benodigd vervangend onderdeel | | |
| | | 9.3.3. | Smeltveiligheid vervangen | | |

| 10. | Parameters configureren | | |
|-----|-------------------------|---|-----|
| | 10.1. | Algemene beschrijving | .39 |
| | 10.2. | Beschikbare parameters | .39 |
| | 10.3. | Parameters wijzigen | .40 |
| 11. | Reinigir | ng regelaar | .40 |
| | 11.1. | Algemene veiligheidsaanwijzing | .40 |
| | 11.2. | Reinigingsaanwijzingen: | .41 |
| 12. | Afvalve | rwijdering regelaar | .41 |
| 13. | Aanvull | ende informatie | .41 |
| | 13.1. | Garantiebepalingen | .41 |
| | 13.2. | Beschermingsrechten/merknamen/uitsluiting van aansprakelijkheid | .41 |
| 14. | Confor | niteitsverklaring | .42 |



1.1. Voorwoord

U hebt met de aanschaf van de ST 310 voor een ovenregelaar van hoge kwaliteit gekozen. Deze regelaar wordt voortdurend verder ontwikkeld met behulp van de nieuwste technologieën en is daardoor toonaangevend in zijn klasse.

Na het lezen van deze gebruiksaanwijzing kent u alle belangrijke functies van de regelaar ST 310.

Lees de veiligheidsaanwijzingen van de ovenfabrikant. Monteer de regelaar op voldoende afstand van de oven en zorg dat deze niet wordt blootgesteld aan directe hitte van de oven. Leg de regelaar nooit op de oven.

De afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing zijn bedoeld om de functies toe te lichten en kunnen deels afwijken van het daadwerkelijke product.

1.2. Leveringsomvang

| Nr. | Onderdeel | Opmerking |
|-----|------------------------------|--|
| 1 | Regelaar ST 310 | Type verschilt afhankelijk van de uitvoering |
| 2 | Houder regelaar | Bevestiging aan de oven of aan de wand |
| 3 | Montagemateriaal voor houder | Bevestiging aan de oven of aan de wand |
| 4 | USB-stick | Overdracht van verzamelde meetwaarden |
| 5 | Gebruiksaanwijzing | |

2. Beschrijving regelaar

2.1. Producteigenschappen

- Ideaal voor keramiek
- 1-zoneregeling
- 32 programma's
- 2 geregelde opstookfasen, 1 geregelde pendelfase en 1 geregelde afkoelfase
- Pendeltijden tot maximaal 99:59 h:min
- Opstooksnelheden tussen 1 °C/h en 999 °C/h resp. 'FULL' (VOLLAST)
- Programma kan tijdens het gebruik van de oven worden gewijzigd
- Toetsvergrendeling
- Vertraagde programmastart (aanlooptijd) tot maximaal 99:59 h
- Programmafunctie Pauze
- Programmafunctie Vooruit
- Voortzetting van het stookproces na stroomuitval
- Weergave van het energieverbruik
- Alarmfunctie met alarmsignaal
- Temperatuurweergave naar keuze in °C of °F
- Geïntegreerde wifi-module voor verbinding met een draadloos netwerk en gebruik van de ROHDE myKiln-app (zie paragraaf 8.1 en 8.2)
- USB-interface voor datalogging (zie paragraaf 8.3 en 8.4)
- SolarReady: Optionele hysteresisregeling voor fotovoltaïsche installaties (zie paragraaf 6.3)



2.2. Technische gegevens

| Eigenschappen | Beschrijving |
|----------------------|--|
| Beschermingsklasse | 2 |
| Vervuilingsgraad | 2 |
| Beschermingsgraad | IP50 |
| Voeding | 100-240 V, AC, 50-60 Hz, 1,0 A |
| Zekering | Miniatuurzekering, 0,5 A, 5 mm \times 20 mm, traag, keramiek ROHDE artikelnr. 704850 |
| Omgevingstemperatuur | -5 °C tot +30 °C |
| Gewicht | 0,5 kg |
| Afmetingen behuizing | Breedte 80/68 mm × hoogte 165 mm × diepte 28 mm |
| Materiaal behuizing | Kunststof, ABS, vlamwerend, UL 94 V-0 |
| Materiaal houder | Kunststof, ABS, vlamwerend, UL 94 V-0 |
| Verbindingskabel | Lengte 2 m, PU isolatie, 14-polige ronde connector |
| Thermokoppel | Type S (standaard af fabriek) |

2.3. Wifi-eigenschappen voor de verbinding met de regelaar

| Wifi Eigenschappen | | | |
|--|---|--|--|
| Ondersteunde frequentie | 2,4 GHz | | |
| Ondersteunde standaarden | 802.11b/802.11g/802.11n (bij 2,4 GHz) | | |
| Ondersteunde beveiligingsprotocollen | WEP/WPA/WPA2 | | |
| Bitrate | Max. 150 Mbps (bij 802.11n en 2,4 GHz) | | |
| Geïntegreerde antenne | Ja | | |
| Niet ondersteunde beveiligingsprotocollen | Open wifi-netwerken/WPA2 Enterprise | | |
| Bijzonderheden bij de toegang tot het wifi-netwerk | Geen verbindingen mogelijk wanneer er: na het tot stand brengen van de verbinding een 'acceptance page' (bevestiging van de verbinding/gebruiksvoorwaarden) moet worden aangeklikt, of er voor het tot stand brengen van de verbinding een gebruikersnaam en wachtwoord vereist zijn. | | |

2.4.1. Overzicht van de regelaar



| Nr. | Beschrijving | | |
|-----|--|--|--|
| 1 | USB-interface | | |
| 2 | Indicatielampje 'USB-stick ingestoken in USB-poort' | | |
| 3 | Indicatielampje 'Verwarming actief' (in het display knippert een oranje punt) | | |
| 4 | Symbolen: 'temperatuur (°C)', 'opstooksnelheid/afkoelsnelheid (°C/h)', 'tijd' (h.min)' | | |
| 5 | Indicatielampje 'Gegevensoverdracht' | | |
| 6 | Overzicht programmafasen (zie de volgende paragraaf voor nadere informatie) | | |
| 7 | Indicatielampje 'Programma actief' | | |
| 8 | Start-/stoptoets | | |
| 9 | Waarde verhogen (extra functie: 'Programmafunctie Vooruit' door de toets 3 seconden ingedrukt te houden) | | |
| 10 | Vooruitspringen/vooruit | | |
| 11 | Waarde verlagen (extra functie: 'Programmafunctie Pauze' door de toets tijdens het lopende programma in te drukken) | | |
| 12 | Aan-/uitknop | | |
| 13 | Verbindingskabel met 14-polige ronde connector (verbinding met de oven) | | |
| 14 | Smeltveiligheid | | |
| 15 | Terugspringen/terug (extra functie: 'Infotoets') | | |
| 16 | Toets voor het selecteren van het programmageheugen | | |
| 17 | Centraal display | | |



2.4.2. Overzicht van de programmafasen

Op de voorkant van de regelaar is een schematische weergave van de stookcurve afgebeeld. Deze bestaat uit een aantal fasen. De statusled toont in welke programmafase u zich bevindt.

| Fase | Beschrijving | Afbeelding |
|----------------------------|-------------------------------|--|
| to | Aanloopfase | True O O |
| Rmp₁ | 1e opstookfase | |
| Tmp₁ | 1e omschakelpunt | Rmp_2 $($ |
| Rmp₂ | 2e opstookfase | |
| Tmp₂ | Eindtemperatuur | |
| t2 | Pendelfase op eindtemperatuur | |
| Rmp₃ | Afkoelfase | |
| Laatste indicatielampje | Programma voltooid | Rmp ₁ t ₂ Rmp ₃ |

2.5. Connectoreigenschappen

De regelaar wordt met een 14-polige ronde stekker op de oven aangesloten. De daarvoor bestemde zwarte 14-polige ovenconnector zit aan de elektrokast van de oven (nabij het netsnoer).

| 14-polige ronde connector oven | 14-polige ronde connector regelaar |
|--------------------------------|------------------------------------|
| | |

2.6. Pinbezetting connector

| Pinnr. | X = bezet | Beschrijving | Aanzicht pinbezetting connector |
|--------|-----------|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Х | Thermokoppel 1 (Type S) + | |
| 2 | Х | Thermokoppel 1 (Type S) - | |
| 3 | _ | Onbezet | |
| 4 | — | Onbezet | |
| 5 | _ | Onbezet | |
| 6 | — | Onbezet | |
| 7 | — | Onbezet | |
| 8 | Х | Spanning L1 230 V AC | |
| 9 | Х | Spanning N | |
| 10 | _ | Onbezet | |
| 11 | — | Onbezet | |
| 12 | Х | Schakeluitgang veiligheidsschakelaar | |
| 13 | Х | Schakeluitgang nuldraad | |
| 14 | Х | Schakeluitgang zone 1 | |

Aanwijzing:

- Elke schakeluitgang kan maximaal 250-300 mA bij 230 V schakelen.
- Voor het schakelen van lasten moet bij deze uitgangen altijd een relais worden gebruikt.
- De pinbezetting van de bijpassende 14-polige ronde ovenconnector kan per ovenfabrikant verschillen! Controleer dit, anders kunnen de regelaar en de oven beschadigd raken.

2.7. Beveiligingsschakeling veiligheidsschakelaar oven

De spoel van de veiligheidsschakelaar van een oven moet met een spanningsafhankelijke weerstand (varistor) worden ontstoord. Hiervoor moet de varistor aan elke veiligheidsschakelaar direct via de spoelklemmen worden aangesloten. Ovens van ROHDE worden standaard zo geleverd. Voor ovens van andere fabrikanten zijn er bij de fabrikanten van veiligheidsschakelaars passende toebehoren verkrijgbaar.

Let op!

Zorg dat de veiligheidsschakelaars via een spanningsafhankelijke weerstand worden ontstoord, anders kan de regelaar beschadigd raken.

3. Veiligheidsaanwijzingen

3.1. Algemene aanwijzingen

Neem alle veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen voor de regelaar in acht en lees de gebruiksaanwijzing evenals de informatie op de waarschuwingstekens voor de oven waarop de regelaar wordt aangesloten.

Bewaar de gebruiksaanwijzing van de regelaar en de gebruiksaanwijzing van de oven zodanig dat:

- iedereen die met de oven werkt er altijd toegang toe heeft, en
- deze altijd in de buurt van de oven liggen.



GEVAAR

Gevaar voor zeer ernstige letselschade of overlijden en zeer ernstige materiële schade als gevolg van het niet naleven van deze gebruiksaanwijzing.

- \Rightarrow Volg de richtlijnen in deze gebruiksaanwijzing!
- ⇒ Gebruik de regelaar alleen wanneer deze in een technisch perfecte staat verkeert!
- \Rightarrow Neem alleen een volgens de voorschriften aangesloten regelaar in gebruik.
- \Rightarrow Lees de gebruiksaanwijzing van de oven waarop de regelaar wordt aangesloten.
- \Rightarrow Lees de veiligheidsaanwijzingen van de ovenfabrikant.

GEVAAR

Voor zeer ernstige letselschade of overlijden en zeer ernstige materiële schade als gevolg van het werken met een niet vakkundig aangesloten regelaar en oven of een elektrisch defecte regelaar en oven.



- ⇒ Controleer voor ingebruikname en daarna regelmatig of de oven en de regelaar in goede staat verkeren.
- ⇒ Laat regelmatig (min. een keer per jaar) controleren of de oven en de regelaar in goede staat verkeren.
- \Rightarrow Laat de controle uitsluitend uitvoeren door een elektrotechnicus.
- ⇒ Neem de regelaar en de oven bij schade en defecten niet in gebruik of schakel beide onmiddellijk uit.

GEVAAR



Gevaar voor zeer ernstige letselschade of overlijden en zeer ernstige materiële schade. Trek de oven en de regelaar voor het installeren, reinigen, onderhouden of uitvoeren van reparaties uit het stopcontact.

WAARSCHUWING



Waarschuwing voor ernstige letsel- of materiële schade door een verkeerd geplaatste regelaar.

Leg de regelaar nooit op de oven, maar plaats deze alleen in de daarvoor bestemde houder. De regelaar mag niet worden blootgesteld aan directe warmte van de oven door luchtafvoer of thermische straling.

LET OP



Let op voor letsel- en materiële schade:

Maak de behuizing van het apparaat niet open. Deze bevat geen onderdelen die onderhoud vergen van de gebruiker.

4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing

WAARSCHUWING



Waarschuwing voor ernstige letsel- of materiële schade door een verkeerd geplaatste regelaar.

Leg de regelaar nooit op de oven, maar plaats deze alleen in de daarvoor bestemde houder. De regelaar mag niet worden blootgesteld aan directe warmte van de oven door luchtafvoer of thermische straling.

4.2. Houder monteren



- ⇒ De regelaar wordt geleverd met een houder die aan de oven of op de opstelplaats (nabij de oven of aan de wand) kan worden bevestigd.
- \Rightarrow De houder wordt met 2 schroeven bevestigd.
- \Rightarrow Let tijdens het monteren op de richting van de pijl (pijlrichting = boven).
- \Rightarrow Leg de regelaar nooit op de oven, maar plaats deze in de houder.
- ⇒ Bij bevestiging aan de oven wordt de houder op een passende bevestigingsplaat voor de regelaar of aan de schakelkast gemonteerd. Lees hiervoor de gebruiksaanwijzing van de oven.
- ⇒ Bij wandmontage wordt de regelaar direct met het meegeleverde bevestigingsmateriaal aan een wand nabij de oven geschroefd.
- \Rightarrow Het benodigde bevestigingsmateriaal is in de levering inbegrepen.

4.3. Verbindingskabel aansluiten

| Stap | Beschrijving | Aanzicht connector |
|------|--|--|
| 1 | Steek de connector van de regelaar in de connector van de oven. | |
| 2 | De connector van de regelaar en de ovenconnector passen maar op één manier in elkaar. | |
| 3 | De brede neus van de connector van de regelaar moet boven op de 12- uurpositie staan om in de brede uitsparing van de ovenconnector te passen die zich eveneens in de 12-uurpositie bevindt. | $\left(\begin{array}{ccccc}1&\bullet&\bullet&\bullet&3\\4&\bullet&\bullet&\bullet&\bullet&7\\8&\bullet&\bullet&\bullet&\bullet&11\end{array}\right)$ |
| 4 | Draai de connector van de regelaar indien nodig een beetje tot deze helemaal in de ovenconnector zit. | |
| 5 | Draai de buitenste schroefring van de connector van de regelaar vast met de wijzers van de klok mee. | |



4.4. Verlengkabel voor regelaar

- Als de houder van de regelaar bij de opstelplaats (nabij de oven of aan de wand) wordt bevestigd, kan de verbindingskabel met een verlengkabel worden verlengd.
- De verlengkabel voor de regelaar is optioneel verkrijgbaar in de lengtes 2,5 meter, 5 meter en 10 meter.
- Opmerking verlengkabel en omgevingsinvloeden door EMC:
 - Om aan de eisen van elektromagnetische compatibiliteit (EMC) te voldoen, mag het netsnoer van de regelaar niet meer dan 3 meter lang zijn.
 - Als de regelaar met een verlengkabel op de oven wordt aangesloten, mogen er in de directe omgeving van de kabel geen elektrische apparaten aanwezig zijn (elektromagnetisch strooiveld).
 Anders kan er bij de temperatuurregeling in de regelaar een nauwkeurigheidsverlies van maximaal 3 °C optreden.

4.5. Opmerking over ovens van andere fabrikanten

De pinbezetting van de bijpassende 14-polige ronde ovenconnector kan per ovenfabrikant verschillen!

Let op!

Als de pinbezetting van de regelaar verschilt van die van de oven, kunnen de regelaar en de oven beschadigd raken.

5. Gebruik en bediening

5.1. Algemene bediening

5.1.1. Regelaar in- en uitschakelen

De tuimelschakelaar voor het in- en uitschakelen van de regelaar bevindt zich aan de onderkant van de behuizing.

| Regelaar insch | akelen | Regela | ar uitschakelen |
|-------------------------|--------|--------|-------------------------|
| Zet de tuimelschakelaar | Pone | 00 | Zet de tuimelschakelaar |
| in positie 'l' . | Co | | in positie '0' . |

5.1.2. Toetsvergrendeling

| Stap | Handeling | Displayweergave |
|------------|---|-----------------|
| Toetsen on | tgrendelen | |
| 1 | Druk op een willekeurige toets. Als 'LOC' in het display verschijnt, zijn de toetsen vergrendeld. | LOC |
| 2 | Druk om te ontgrendelen op de toetsen () en () en houd deze 5 seconden ingedrukt tot in het centraal display 'ULOC' verschijnt. | ULOC |
| Toetsen ve | rgrendelen | · |
| 1 | Druk om te vergrendelen op de toetsen () en () en houd deze 5 seconden ingedrukt tot in het centraal display 'LOC' verschijnt. | LOC |
| 2 | Druk op een willekeurige toets. Als 'LOC' in het display verschijnt, zijn de toetsen vergrendeld. | LOC |

5.1.3. Beknopte gebruiksaanwijzing

| Stap | Handeling |
|-------------|--|
| Regelaar in | schakelen |
| 1 | Schakel het apparaat in met de tuimelschakelaar aan de onderkant en wacht tot de oventemperatuur wordt aangegeven. |
| Stookprogr | amma opvragen en starten of beëindigen |
| 2 | Controleer telkens voordat u het programma start de ingestelde programmawaarden. |
| 3 | Druk op toets \textcircled{P} om het stookprogramma op te vragen. |
| 4 | Druk op toets \bigcirc of \bigcirc om het stookprogramma te selecteren. |
| 5 | Druk op toets 🗭 om het geselecteerde stookprogramma te starten. Het indicatielampje boven toets 💌 brandt. |
| 6 | Druk nogmaals op toets 🖲 om het stookproces te beëindigen. Het indicatielampje boven toets 🕒 gaat uit. |
| Stookprogr | amma wijzigen |
| 7 | Druk op toets \textcircled{P} om nogmaals het stookprogramma op te vragen. |
| 8 | Druk op toets $igodold b$ om nogmaals de stookgegevens op te vragen |
| 9 | Druk op toets 🕐 of 🌢 om de stookgegevens te wijzigen. |
| 10 | Druk op toets \bigcirc om naar de volgende stookwaarde te gaan. |
| 11 | Druk op toets 🕙 om terug te gaan naar de vorige waarde. |
| 12 | Druk op toets 🔎 om de programmeermodus te verlaten en het stookproces onmiddellijk te starten. Alle ingevoerde wijzigingen worden automatisch opgeslagen. |



5.1.4. Datum en tijd instellen

Algemene informatie

- In de regelaar is een realtimeklok met back-upbatterij geïntegreerd voor de datum- en tijdsaanduiding.
- De klok houdt rekening met schrikkeljaren.
- Zomer- en wintertijden moeten handmatig worden ingesteld.
- De interne batterij heeft een levensduur van circa 10 jaar.

Datum en tijd instellen

| Stap | Display | Beschrijving | Opmerking |
|--------------|---------|---|---|
| Datum ins | stellen | | |
| 1 | | Schakel de regelaar uit. | U mag tijdens het instellen geen stookproces uitvoeren. |
| 2 | | Druk op toets en schakel de regelaar in. | |
| 3 | | Houd toets ingedrukt bij het inschakelen. | |
| 4 | | Houd toets An het inschakelen nog circa 3 seconden ingedrukt tot de datum verschijnt. De datum wordt in het centraal display weergegeven beginnend met het jaar. | De datum wordt in het formaat 'JJ-MM- DD' (jaar-maand-dag) weergegeven, maar in het centraal display verschijnt alleen 'JJ-MM'. Door met toets verder te schakelen, verschijnt 'DD' apart in een nieuwe weergave in het centraal display. |
| 5 | | Na het opvragen knippert eerst het getal voor het jaar. | |
| 6 | 22.01 | Druk op toets () of () om het knipperende getal te selecteren. | |
| 7 | 23.02 | Druk op de toetsen () en () om het knipperende getal te wijzigen. | |
| 8 | 23.02 | Ga met toets 🕑 van jaar naar maand en van maand naar dag. | |
| 9 | 01 | Het laatste getal voor de dag van de huidige datum verschijnt na het verder schakelen apart in een nieuwe weergave in het centraal display. | |
| 10 | 01 | Druk nu op toets) om de tijd in te stellen of wacht 15 seconden. Het display van de regelaar wordt dan 2-3 seconden donker, daarna start de regelaar automatisch opnieuw. Na het opnieuw starten is de regelaar weer klaar voor gebruik. | De datum wordt na het opnieuw starten automatisch met de laatste instelling opgeslagen. |
| Tijd instell | en | | |
| 11 | 07.45 | Druk op toets 🕑 in de knipperende datumweergave om naar de tijd te gaan. | |
| 12 | | Na het opvragen knippert eerst het getal voor het uur. | |

| Stap | Display | Beschrijving | Opmerking |
|------|---------|--|---|
| 13 | 07.45 | Druk op toets \bigcirc of \bigcirc om het knipperende getal te selecteren. | |
| 14 | 08.55 | Druk op de toetsen () en () om het knipperende getal te wijzigen. | |
| 15 | 22 | Ga met toets 🕑 van uur naar minuut en van minuut naar seconde. | |
| 16 | 22 | Het laatste getal voor de seconde van de huidige tijd verschijnt na het verder schakelen apart in een nieuwe weergave in het centraal display. | |
| 17 | 22 | Druk nu op toets) om de datum en de tijd op te slaan of wacht ca. 15 seconden. Het display van de regelaar wordt dan 2- 3 seconden donker, daarna start de regelaar automatisch opnieuw. Na het opnieuw starten is de regelaar weer klaar voor gebruik. | De datum en de tijd worden na het opnieuw starten automatisch met de laatste instelling opgeslagen. |

5.1.5. INFO-toets (i)

Algemene beschrijving:

De INFO-toets (i) kan altijd worden ingedrukt voor extra informatie. Dit kan ook als de regelaar een programma uitvoert.

Aanwijzingen:

- ⇒ Als er na het indrukken van de INFO-toets (i) niet meer op een toets wordt gedrukt, verdwijnt de INFOweergave na 10 seconden en verschijnt de gewone weergave weer (huidige oventemperatuur).
- \Rightarrow De INFO-weergave kan onmiddellijk worden beëindigd door op toets \bigcirc , \bigcirc of \bigcirc te drukken.

| INFO-toets (i) | Beschrijving |
|---------------------|---|
| Toets 1 × indrukken | De maximale temperatuur van het lopende programma wordt weergegeven. |
| Toets 2 × indrukken | De actueel verbruikte energie in kWh wordt weergegeven. Hiervoor moet parameter P14 zijn ingesteld en correct zijn ingevoerd. |
| Toets 3 × indrukken | De actueel gewenste waarde van de regelaar wordt weergegeven. |
| Toets 4 × indrukken | De regelaar keert terug naar de beginweergave en toont weer de actuele temperatuur. |

| Stap | Displayweergave | Symbool | Beschrijving | |
|------|-----------------|--|--|--|
| 1 | 8.8.8.8. | ○ °C ○ °C/hr ○ h.min | Na het inschakelen voert de regelaar een displaytest uit.Alle indicatielampjes met symbolen lichten op.Er klinkt een kort piepsignaal. | |
| 2 | F1.00 | O °C O °C/hr O h.min | De regelaar geeft het versienummer van de geïntegreerde software weer. Als u contact opneemt met de technische klantenservice dient u de volgende gegevens bij de hand te houden: het versienummer het serienummer van het apparaat | |
| 3 | £ <i>C</i> .5 | O °C O °C/hr O h.min | Vervolgens wordt het type thermokoppel weergegeven. Het hier vastgelegde type moet identiek zijn aan dat van de thermokoppel in de oven, d.w.z. type S, R, K of N. | |
| 4 | 20 | ○ °C○ °C/hr○ h.min | Ten slotte wordt de oventemperatuur op het display weergegeven.Alle andere indicatielampjes met symbolen moeten dan uit zijn. | |

5.2.1. Displayweergaven na het inschakelen

5.2.2. Weergave 'Stoken' tijdens het stookproces

| Displayweergave | Symbool | Beschrijving | |
|--------------------|----------------------------|--|--|
| 310 <mark>.</mark> | O °C O °C/hr O h.min | Tijdens de stook geeft de oplichtende oranje (decimaal-)punt rechts van de temperatuur (310) aan dat de oven warm wordt. | |

5.3.1. In de fabriek ingestelde programma's (keramiek)

De 4 vooraf ingestelde programma's zijn aanbevelingen en dienen in overeenstemming met de door u gebruikte materialen te worden gecontroleerd en aangepast. In de regelaar zijn in totaal 32 programmanummers voor een individuele programma-indeling beschikbaar.

| Programmanr. | Beschrijving | Aanloopfase t _o (h.min) | 1e opstookfase Rmp₁ (°C/h) | 1e omschakelpunt Tmp₁ (°C) | 2e opstookfase Rmp₂ (°C/h) | Eindtemperatuur Tmp₂ (°C) | Pendelfase op eindtemperatuur t₂ (h.min) | Afkoelfase Rmp₃ (°C/h) |
|--------------|---|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|
| 1 | Instoken 1050 °C | 00.00 | 100 | 1050 | FULL | 1050 | 01.30 | FULL |
| 2 | Biscuitstook 950 °C | 00.00 | 60 | 600 | 100 | 950 | 00.00 | FULL |
| 3 | Aardewerk 1050 °C | 00.00 | 150 | 900 | 100 | 1050 | 00.30 | FULL |
| 4 | Steengoed 1250 °C | 00.00 | 150 | 900 | 60 | 1250 | 00.05 | FULL |
| 5-32 | Vrij voor individuele programma-indeling! | | | | | | | |

Aanwijzing voor programmanummer 1:

- \Rightarrow Het vooraf ingestelde programmanummer 1 'Instoken' wordt gebruikt:
 - voor de eerste keer instoken na ingebruikname van de oven
 - na het vervangen van verwarmingselementen (oxiderend stoken)
 - voor het instoken van nieuw stapelmateriaal (steunelementen en platen)
- ⇒ Open de luchttoe- en afvoeropeningen van de oven bij gebruik van programmanummer 1 'Instoken'. Lees hiervoor ook de gebruiksaanwijzing van de oven.

5.3.2. Algemene informatie over stookprogramma's

- De 4 vooraf ingestelde programma's in de regelaar zijn eenvoudige voorbeeldprogramma's voor het stoken van biscuit, aardewerk en steengoed. Deze programma's moeten vóór de stook worden gecontroleerd om stooktemperatuur, opstooksnelheden en pendeltijd aan te passen aan de gebruikte materialen.
- In de regelaar zijn in totaal 32 programmanummers beschikbaar voor een individuele programma-indeling. De 4 vooraf ingestelde programma's kunnen door zelf samengestelde programma's worden vervangen.
- Het ongekende aantal variaties in kleisoorten, engobes, glazuren en decoratieve kleuren evenals de vele verschillende ovens, stapelmogelijkheden en soorten en hoeveelheden stookgoed maken het nagenoeg onmogelijk om algemene aanbevelingen te doen.
- We adviseren u de oven niet ongecontroleerd op vollast-opstooksnelheden (FULL/SKIP) te laten draaien om onnodige slijtage aan de verwarmingselementen en de oven te voorkomen en om stookresultaten te kunnen reproduceren.



| Nr. | Beschrijving | Opmerkingen |
|-----|---|--|
| 1 | Na afloop van de aanlooptijd to start het stookprogramma. | Als er geen aanlooptijd wordt ingevoerd, start het stookprogramma meteen. |
| 2 | De temperatuur stijgt met de 1e opstooksnelheid Rmp1 tot het 1e omschakelpunt Tmp1. | ⇒ De opstooksnelheid wordt ingesteld tussen 1 °C/h en 999 °C/h of als 'FULL' (VOLLAST) resp. 'END' (EINDE). ⇒ Als de ingevoerde temperatuur Tmp₁ lager is dan de actuele temperatuur in de stookkamer, worden Rmp₁ en Tmp₁ bij het starten van het programma automatisch overgeslagen en begint de regelaar bij de 2e opstooksnelheid Rmp₂. |
| 3 | Na het 1e omschakelpunt Tmp ₁ stijgt de temperatuur verder met de 2e opstooksnelheid Rmp ₂ (opstoken) tot de oven de eindtemperatuur Tmp ₂ heeft bereikt. | ⇒ De opstooksnelheid wordt ingesteld tussen 1 °C/h en 999 °C/h of als 'FULL' (VOLLAST) resp. 'END' (EINDE). ⇒ De temperatuur wordt ingevoerd in waarden tussen 0 °C en 1400 °C (afhankelijk van het ovenmodel en zijn maximumtemperatuur). |
| 4 | Wanneer de eindtemperatuur Tmp ₂ is bereikt, houdt de oven deze aan gedurende de ingestelde pendeltijd t ₂ . | ⇒ De pendeltijd wordt ingevoerd in waarden tussen 00:00 h (geen pendelen) en 99:59 h. ⇒ Tijdens de pendelfase verschijnen met intervallen van 15 seconden afwisselend de oventemperatuur en de resterende pendeltijd op het display. |
| 5 | Daarna daalt de temperatuur met de afkoelsnelheid Rmp₃ tot het einde van het programma. | |
| | Tr Ri Tr to | $\begin{array}{c c} np_2 \\ np_2 \\ np_1 \\ Rmp_1 \\ t_2 \\ Rmp_3 \end{array}$ |

5.4.1. Stookprogramma wijzigen

| Nr. | Display | Symbool | Betekenis | Beschrijving |
|-----|---------|----------------------------|---------------------------------|---|
| 0 | 20 | O °C O °C/hr O h.min | Geen programma actief | Als er geen stook wordt uitgevoerd, zijn alle indicatielampjes uit. Het centraal display toont de huidige temperatuur in de stookkamer. |
| 1 | Pr. 1 | O °C O °C/hr O h.min | Programmageheugen selecteren | Druk op toets \textcircled{P} om het programmageheugen voor de stookprogramma's te selecteren. |
| 2 | Pr. 2 | O °C O °C/hr O h.min | Programmanummer selecteren | Druk op de toetsen en om het betreffende programmanummer te selecteren. Druk op toets om het programmanummer te selecteren dat moet worden gewijzigd. |
| 3 | 20 | O °C O °C/hr O h.min | Temperatuur in de stookkamer | Als eerste wordt de actuele temperatuur in de stookkamer weergegeven. |
| 4 | | | Programmastappen terug | Druk op toets om een stap terug te gaan naar de vorige waarde. Om een nieuw programmanummer uit het programmageheugen te selecteren, drukt u op toets om terug te gaan naar de 'stookkamertemperatuur (nr. 3)' en daarna op toets om naar het programmageheugen terug te gaan. Ga verder met stap 5 om de programmering verder te wijzigen. |
| 5 | 20 | | Programmering voortzetten | Druk op toets 🕑 om de volgende programmastap te selecteren. |
| 6 | 00.00 | O °C O °C/hr O h.min | Aanlooptijd to invoeren | Druk op de toetsen en om de aanlooptijd (eierwekker) te selecteren. Een punt en geen "komma" tussen de uren en minuten in het display. Als er geen aanlooptijd is ingevoerd of wanneer in het display 'UU.UU' staat, start het stookprogramma onmiddellijk nadat u op toets drukt. U kunt aanlooptijden tot '99.59 (h.min)' invoeren. Druk op toets om de volgende programmastap te selecteren. |

ROHDE

| Nr. | Display | Symbool | Betekenis | Beschrijving |
|-----|----------------|--|---|--|
| 7 | <i>150</i> | O °C O °C/hr O h.min | 1e opstooksnelheid Rmp1 invoeren | Druk op de toetsen en om de opstooksnelheid te selecteren. De opstooksnelheid verschijnt in het centraal display als: 'I – 999' (°C/h), 'FULL' (maximale opstooksnelheid) of 'END' (einde programma). Druk op toets om de volgende programmastap te selecteren. |
| 8 | 600 | O °C O °C/hr O h.min | 1e omschakelpunt Tmp ₁ invoeren Tmp_2 Rmp_2 Tmp_1 Tmp_1 t_2 Rmp_3 | Druk op de toetsen an om de temperatuur te selecteren. De temperatuur verschijnt in het centraal display als: 'D - 1400' (°C). Dit is afhankelijk van het ovenmodel en zijn maximumtemperatuur. Als de ingevoerde temperatuur Tmp₁ lager is dan de actuele 'stookkamertemperatuur (nr. 3)', worden Rmp₁ en Tmp₁ bij het starten van het programma automatisch overgeslagen en begint de regelaar bij Rmp₂. Druk op toets om de volgende programmastap te selecteren. |
| 9 | 100 | O °C O °C/hr O h.min | 2e opstooksnelheid Rmp2 invoeren Tmp2 Rmp2 Tmp1 Tmp1 Rmp1 t2 Rmp3 | Druk op de toetsen en om de opstooksnelheid te selecteren. De opstooksnelheid verschijnt in het centraal display als: 'I – 999' (°C/h), 'FULL' (maximale opstooksnelheid) of 'END' (einde programma). Druk op toets om de volgende programmastap te selecteren. |
| 10 | 1000 | ○ °C ○ °C/hr ○ h.min | Eindtemperatuur Tmp2 invoeren Tmp2 Rmp2 Tmp1 Tmp1 t2 Rmp3 | Druk op de toetsen en om de temperatuur te selecteren. De temperatuur verschijnt in het centraal display als: 'Û - 1400' (°C). Dit is afhankelijk van het ovenmodel en zijn maximumtemperatuur. Druk op toets om de volgende programmastap te selecteren. |
| 11 | <i>00. 1</i> 5 | ○ °C ○ °C/hr ○ h.min | Pendeltijd van de eindtemperatuur t ₂ invoeren $Tmp_2 \longrightarrow Tmp_1 \longrightarrow Tmp_2 \longrightarrow Tmp_$ | Druk op de toetsen en om de pendeltijd te selecteren. Een punt en geen "komma" tussen de uren en minuten in het display. De pendeltijd van de eindtemperatuur verschijnt in het centraal display als: '00.00 – 99.59' (h.min). Tijdens de pendelfase verschijnen met intervallen van 15 seconden afwisselend de oventemperatuur en de resterende pendeltijd op het display. Druk op toets om de volgende programmastap te selecteren. |

| Nr. | Display | Symbool | Betekenis | Beschrijving |
|-----|---------|----------------------------|---|--|
| 12 | FULL | O °C O °C/hr O h.min | Afkoelsnelheid Rmp ₃ invoeren Tmp_2 Rmp_2 Tmp_1 t_2 Rmp_3 | Druk op de toetsen |
| 13 | 20 | O °C O °C/hr O h.min | Programmageheugen verlaten | U verlaat het programmageheugen en in het centraal display verschijnt weer de basisweergave. |

*Houd toets () of () tijdens het invoeren ingedrukt om snel tussen de getoonde waarden te wisselen.

Aanwijzing:

- De regelaar slaat alle wijzigbare waarden van de stookcurve automatisch op.
- Als u binnen 20 seconden niet op een toets drukt, schakelt de regelaar automatisch terug in de ruststand. Alle wijzigingen worden onmiddellijk automatisch overgenomen en opgeslagen.
- Als alternatief kunt u de programmeermodus met toets 💌 verlaten en het stookproces onmiddellijk starten. Alle ingevoerde wijzigingen worden echter automatisch opgeslagen.

5.4.2. Opstooksnelheden 'FULL' en 'END' programmeren

Bij het invoeren van de 1e opstooksnelheid (Rmp₁), de 2e opstooksnelheid (Rmp₂) of de afkoelsnelheid (Rmp₃) kunt u ook telkens 'FULL' (VOLLAST) en 'END' (EINDE) programmeren.

'FULL':

- ⇒ Betekent zo snel mogelijk opstoken of ongeregeld, op natuurlijke wijze afkoelen bij uitgeschakelde verwarmingselementen.
- ⇒ De waarde 'FULL' ligt een stap boven de waarde '999 °C/h'. Houd toets (▲) of (▼) tijdens het invoeren ingedrukt om snel tussen de getoonde waarden te wisselen.

'END':

- \Rightarrow Beëindigt het stookprogramma.
- ⇒ Het stookprogramma eindigt met de betreffende opstook- of afkoelsnelheid (Rmp_x) waarin 'END' is geprogrammeerd. Als u bij de afkoelsnelheid geen 'END' invoert, wordt bij 150 °C de temperatuurcontrole in de regelaar beëindigd. Het centraal display toont vervolgens het einde van de stook. Als alternatief kunt u de stook met toets beëindigen.
- \Rightarrow Zodra 'END' is geprogrammeerd, kunnen er geen andere programmastappen meer worden geselecteerd.
- ⇒ De waarde 'END' ligt een stap onder de waarde '1 °C/h'. Houd toets (▲) of (▼) tijdens het invoeren ingedrukt om snel tussen de getoonde waarden te wisselen.



5.5.1. Starten en beëindigen met 🗩

| Stap | Beschrijving |
|------------------------|---|
| Stookproces starten | Druk op toets 💌 om het stookproces te starten. Het oplichtende indicatielampje boven toets 🕑 geeft aan dat het stookproces loopt. |
| Stookproces beëindigen | Druk op toets 🔎 om het stookproces te beëindigen. U kunt het stookproces op elk moment voortijdig beëindigen door nogmaals op toets 🝽 te drukken. Het indicatielampje voor de lopende stook boven toets 🝽 gaat uit. |

5.5.2. Algemene aanwijzingen

- \Rightarrow Wij adviseren u voor het starten de programmawaarden te controleren met toets \bigcirc .
- ⇒ Als de oven in een geregelde fase de gewenste stijging niet aankan, houdt de regelaar de temperatuur aan tot de oven weer de gewenste temperatuur heeft bereikt (het indicatielampje boven toets brandt gedurende deze tijd weer). Als de temperatuur is bereikt, wordt de fase voortgezet. Dit proces kan zich herhalen, waardoor de fase dus langer kan duren.
- ⇒ Als een oven door meerdere personen wordt gebruikt, is het raadzaam om een overzicht bij te houden wie welke stookprogramma's heeft gebruikt en dit in de buurt van de oven te bewaren.

| Functie | Beschrijving |
|--------------------------|--|
| Programmavertraging 'to' | Gebruik de programmavertraging 't ₀ ' of aanlooptijd (eierwekker) om het stookprogramma vertraagd (op een bepaald tijdstip) te starten. Lees hiervoor paragraaf 6.1.3. |
| Programmafunctie Vooruit | Druk op toets 🕑 en houd deze 3 seconden ingedrukt om tijdens de stook naar de programmafunctie Vooruit te gaan. De regelaar geeft een kort piepsignaal en schakelt het actieve programma onmiddellijk naar het volgende segment. Lees hiervoor paragraaf 6.1.4. |
| Programmafunctie Pauze | Druk op toets (1) en houd deze 3 seconden ingedrukt om de programmafunctie Pauze te activeren. De regelaar geeft twee keer een kort piepsignaal en pauzeert het actieve programma. De actuele oventemperatuur wordt aangehouden. Lees hiervoor paragraaf 6.1.5. |

5.5.3. Extra functies



5.6. Afkoelen/einde van het stookproces

Na de stook wordt de oven onder 150 °C uitgeschakeld en begint deze zelfstandig af te koelen.

Displayweergaven:

| Toestand | Display 1 | Display 2 | Programmafase | Beschrijving |
|------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| onder 150 °C | 149 | HOŁ | Tmp2 | ⇒ Zolang de oventemperatuur onder de 150 °C en boven de 40 °C ligt, verschijnen |
| en boven 40 °C | O °C O °C/hr O h.min | O °C O °C/hr O h.min | Tmp ₁ t ₀ Rmp ₁ t ₂ Rmp ₃ | ⇒ Als alternatief kunt u de stook met toets |
| onder 40 °C | 39 | End | Tmp2 | ⇒ Zodra de oven is afgekoeld tot onder de 40 °C, verschijnen weergave 1 en 2 afwisselend gedurende 5 seconden op het display. |
| en kamertemperatuur | ○ °C○ °C/hr○ h.min | O °C O °C/hr O h.min | Tmp ₁ t ₀ Rmp ₁ t ₂ Rmp ₃ | ⇒ Met toets → kunt u de regelaar nu in de ruststand zetten. De regelaar is daarna klaar voor een nieuwe stook (of het apparaat kan hierna worden uitgeschakeld). |

6. Aanwijzingen voor de bediening

6.1. Stookproces

6.1.1. Algemene bediening met toets 🕒

- ⇒ Druk op toets e om het stookproces te starten. Het oplichtende indicatielampje 'Programma actief' boven toets e geeft aan dat het stookproces loopt.
- ⇒ Druk op elk gewenst moment nogmaals op toets om het stookproces te beëindigen. Het oplichtende indicatielampje 'Programma actief' boven toets gaat uit.
- ⇒ Druk op toets om het stookproces opnieuw te starten. Als het stookprogramma opnieuw wordt gestart, begint het weer vanaf het begin.
- ⇒ Nadat het stookprogramma opnieuw is gestart, kunt u met de programmafunctie Vooruit (zie paragraaf 6.1.4.) afzonderlijke stappen overslaan tot u weer bij de gewenste stap bent.

6.1.2. Bediening met toets 🗩 tijdens de stook

- Druk tijdens het lopende stookproces op toets 🕑 om de stook af te breken (geen pauze).
- Druk nogmaals op toets
 om het stookproces weer te starten. Het stookprogramma begint dan wel van voren af aan. Als de actuele oventemperatuur nu hoger is dan de vereiste eindtemperatuur zorgt de regelaar er automatisch voor dat de actuele oventemperatuur daalt tot de eindtemperatuur. Omdat dit proces mogelijk niet wenselijk is, dient toets
 en alleen te worden gebruikt om het stookproces in een noodgeval te stoppen.
- Het programma kan tijdens de uitvoering met pauze worden onderbroken of worden gewijzigd. Dit verdient de voorkeur boven de bediening met toets •.



6.1.3. Programmavertraging 't_o'

Gebruik de programmavertraging 't₀' of aanlooptijd (eierwekker) om het stookprogramma vertraagd (op een bepaald tijdstip) te starten.

- \Rightarrow U kunt de aanlooptijd vastleggen bij het programmeren van het stookprogramma.
- ⇒ Als alternatief kunt u de aanlooptijd ook direct na het starten van het betreffende programma invoeren of wijzigen, mits u bij het programmeren nog geen aanlooptijd hebt ingevoerd en de aanlooptijd '00.00' is. Start hiervoor het stookprogramma met toets (●) en druk daarna op toets (●). Op het centraal display verschijnt '00.00'. Druk nu op de toetsen (▲) en (●) om de aanlooptijd tot aan de start van de stook in te stellen.
- ⇒ U kunt de ingestelde aanlooptijd indien gewenst overslaan en het stookproces direct starten met de programmafunctie Vooruit (►) (zie volgende paragraaf).

Aanwijzing:

De aanlooptijd voor een vertraagde programmastart is in de fabriek voor elk stookproces ingesteld op '00.00'.

6.1.4. Programmafunctie Vooruit 🝽

- Druk op toets ↔ en houd deze 3 seconden ingedrukt om tijdens de stook naar de programmafunctie Vooruit te gaan.
- De regelaar geeft een kort piepsignaal en schakelt het actieve programma onmiddellijk naar het volgende segment.
- De functie doet het volgende:
 - Als de oven zich in een opstook- of afkoelfase bevindt, schakelt de regelaar bij de actuele temperatuur verder naar de volgende fase of naar de pendelfase, of hij beëindigt de stook.
 - Als de oven zich in een pendelfase bevindt, schakelt de regelaar naar de afkoelfase of hij beëindigt de stook.
- Deze programmawijzigingen zijn alleen van invloed op de actuele stook en worden niet opgeslagen.

6.1.5. Programmafunctie Pauze

Algemene veiligheidsaanwijzing:

WAARSCHUWING Voor ernstige materiële schade als gevolg van een te lange pendeltijd na het gebruik van de programmafunctie Pauze. ⇒ Wanneer het programma te lang bij hoge temperaturen wordt onderbroken, kan de oven beschadigd raken. ⇒ Met de programmafunctie Pauze wordt het programma gepauzeerd, maar de temperatuur in de oven blijft gelijk! ⇒ Wanneer het programma te lang bij hoge temperaturen wordt onderbroken, kan het stookgoed beschadigd raken en het stookresultaat negatief worden beïnvloed.

Bediening:

| Stap | Beschrijving | Opmerking |
|--------------------------------------|---|--|
| Bediening | | |
| Programmafunctie Pauze activeren | Druk op toets (II) en houd deze 3 seconden ingedrukt om de programmafunctie Pauze te activeren. De regelaar geeft twee keer een kort piepsignaal en pauzeert het actieve programma. De actuele oventemperatuur wordt aangehouden. | |
| Programmafunctie Pauze beëindigen | Druk op toets (II) en houd deze 3 seconden ingedrukt om de programmafunctie Pauze te beëindigen. De regelaar geeft een kort piepsignaal en het gepauzeerde stookprogramma wordt voortgezet. | |
| Displayweergave | | |
| PRUSEd | Als de programmafunctie Pauze actief is, verschijnen elke 5 seconden op het display afwisselend de oventemperatuur en de permanente weergave ' <i>PRUSED</i> '. De regelaar geeft dan twee keer een kort piepsignaal. | Het programma wordt onderbroken en de oven wordt op de actuele temperatuur gehouden. De pauzefunctie wordt automatisch beëindigd na afloop van een vooraf ingestelde tijd. De functie is in de fabriek ingesteld op 2 h. |

6.2. Bedieningsaanwijzingen

6.2.1. Stookwaarden aanpassen tijdens de stook

Tijdens de uitvoering van het programma kunt u met de regelaar bepaalde stookwaarden wijzigen:

- Druk op toets 🕑 om tijdens het stookproces de gewenste parameter te selecteren.
- U kunt alleen de waarden wijzigen van de stappen die actueel worden uitgevoerd of die nog uitgevoerd worden. Ondertussen loopt het stookproces gewoon verder.
- Als er in de volgende 20 seconden niet op een toets wordt gedrukt, schakelt de regelaar naar het actieve display terug (of onmiddellijk nadat 'END' (EINDE) op het display verschijnt).
- Deze programmawijzigingen worden opgeslagen en blijven beschikbaar voor latere stookprocessen.

6.2.2. Oven verwarmt/koelt te langzaam

- Als er een te hoge opstooksnelheid wordt ingevoerd die de oven niet kan volgen, schakelt de regelaar naar stoken op vollast tot de gewenste temperatuur is bereikt. Daarna gaat de regelaar verder met de volgende opstook- of afkoelfase of de volgende stap van het programma.
- Als er een te hoge afkoelsnelheid wordt ingevoerd die de oven niet kan volgen, schakelt de regelaar naar nullastvermogen tot de gewenste temperatuur is bereikt. Daarna gaat de regelaar verder met de volgende opstook- of afkoelfase of de volgende stap van het programma.



6.2.3. Ovenvermogen opvragen

- De regelaar berekent met intervallen van 30 seconden (in te stellen tijdens de installatie) hoeveel energie de oven nodig heeft.
- Een voordeel voor de gebruiker is dat het energieverbruik aan het einde van de stook kan worden weergegeven.
- De regelaar kan de benodigde hoeveelheid energie in kilowatt alleen weergeven als parameter 14 wordt ingesteld (zie hoofdstuk 10).
- Het energieverbruik kan alleen tijdens de actuele stook of aan het einde van de stookcurve worden opgevraagd. De verbruikswaarden worden verwijderd zodra de regelaar wordt uitgeschakeld of als er een nieuw programma wordt gestart.
- De benodigde hoeveelheid energie in kilowatt (verbruikswaarden) opvragen: druk op toets ④ en houd deze ingedrukt (naast deze pijltjestoets staat een kleine 'i').

6.2.4. Programmavoortzetting bij stroomuitval

| Scenario | Beschrijving |
|--|--|
| Stroomuitval tijdens de stook | De regelaar kan de stook na de stroomuitval automatisch voortzetten. |
| Stroomuitval tijdens de aanlooptijd | Als de stroom terugkeert, wordt de vertraagde start van het programma voortgezet met de resterende aanlooptijd. |
| Stroomuitval tijdens de opstook- of afkoelfase | De regelaar schakelt terug naar de fase die voor de stroomuitval werd uitgevoerd. |
| Stroomuitval tijdens de pendelfase | De regelaar verwarmt de oven met de ingestelde opstooksnelheid tot de eindtemperatuur is bereikt en en voert dan de rest van de pendelfase uit. |

6.2.5. Programmageheugen

Zodra de regelaar wordt uitgeschakeld, worden alle programma's en noodzakelijke gegevens opgeslagen. Deze blijven ook na het uitschakelen van de regelaar bewaard.

6.3. SolarReady: Hysteresisregeling voor fotovoltaïsche installaties

De regelaar ST 310 is in de fabriek uitgerust voor het regelen van ovens die worden gevoed met stroom uit het centrale elektriciteitsnet (PID). Als de oven op de opstelplaats wordt gevoed met elektriciteit van een fotovoltaïsche installatie is de in de fabriek ingestelde PID-regeling mogelijk onvoldoende geschikt. Het kan dan zinvol zijn om de optionele hysteresisregeling voor fotovoltaïsche installaties in de regelaar ST 310 te configureren. Dit geldt vooral als de fotovoltaïsche installatie ook nog is voorzien van een opslagaccu (stroomopslag/batterijopslag)

Als u voor uw oven elektriciteit van een fotovoltaïsche installatie gebruikt en wilt weten hoe u de regelaar ST 310 optimaal instelt, neemt u contact op met de fabrikant.

De optionele hysteresisregeling voor fotovoltaïsche installaties kan worden geconfigureerd zonder dat de regelaar ST 310 hoeft te worden vervangen, maar in sommige gevallen moet het apparaat voor de configuratie naar de fabrikant worden gestuurd of er moet een afspraak worden gemaakt met een servicemedewerker.

7.1. Algemene beschrijving

De regelaar herkent een probleem en reageert met een alarmsignaal en een foutmelding in het display.

Aanwijzing:

- Alle genoemde foutmeldingen zorgen ervoor dat het stookproces wordt afgebroken. Het afbreken van het stookproces moet schade aan de oven voorkomen.
- Er klinkt elke seconde een alarmsignaal.
- Trek de regelaar uit het stopcontact voordat u deze opnieuw start en laat een elektrotechnicus of servicetechnicus de fout controleren als u het probleem met de hierboven uitgevoerde instructies niet zelf kunt oplossen.

7.2. Displayweergave

In het centraal display worden afwisselend de foutmelding en de oventemperatuur weergegeven.

7.3. Foutmelding opvragen

| Stap | Handeling | Opmerking |
|------|---|---|
| 1 | Druk op toets om meer details over de fout weer te geven. | Wanneer u de eerste keer op de toets drukt, verschijnt de maximale stooktemperatuur die tijdens het stookproces werd bereikt. |
| 2 | Druk nogmaals op toets 🕙 om de duur van de foutmelding weer te geven. | De alarmfunctie wordt gedempt. |

7.4. Foutmeldingen

| Display | Beschrijving | Oorzaak/oplossing |
|---------|--|--|
| Err. O | Interne gegevensfout | Technische ondersteuning noodzakelijk. De regelaar kan niet op locatie worden gerepareerd en moet voor reparatie naar de fabrikant worden gestuurd. |
| Err. l | Temperatuur stijgt onvoldoende ondanks verwarmen op vollast Oven wordt niet of maar langzaam warm. Oven volgt niet de gewenste temperatuurstijging. Oven functioneert al 15 minuten op vollast, maar de temperatuur is met niet meer dan 2 °C gestegen. | Ovendeur of ovendeksel niet volledig gesloten. Defecte deurschakelaar. Deurschakelaar moet worden aangepast. Stroomkring van de verwarmingselementen onderbroken. Verwarmingselementen verouderd. Spanning weggevallen. Veiligheidsschakelaar defect |
| Err. 2 | Thermokoppel resp. bekabeling voor thermokoppel onderbroken | Thermokoppel of kabel controleren.Thermokoppel indien nodig vervangen. |
| Err.3 | Thermokoppel andersom aangesloten | Oventemperatuur lijkt onder -40 °C te liggen. Fout door verkeerde installatie. Aansluiting controleren. |



| Display | Beschrijving | Oorzaak/oplossing |
|---------|---|--|
| Err. 4 | Oven koelt te langzaam af Oven koelt niet of maar langzaam af. Oven heeft al 30 minuten een nullastvermogen, maar de temperatuur is met niet meer dan 1 °C gedaald. | Veiligheidsschakelaar defect (contacten mogelijk dichtgelast). Aansluiting thermokoppel onderbroken of te hoge weerstand. |
| Err. S | Ingestelde oventemperatuur overschredenGewenste temperatuurToegestane overschrijdingonder 100 °C+ 60 °Cboven 100 °C, onder 200 °C+ 50 °Cboven 200 °C, onder 600 °C+ 30 °Cboven 600 °C+ 20 °C | Oventemperatuur wijkt met een vooraf ingestelde grenswaarde af van de gewenste temperatuur. De oorzaak van de overtemperatuur moet worden vastgesteld. De veiligheidsschakelaar functioneert mogelijk niet (veiligheidsschakelaar hangt/veiligheidsschakelaar vervangen). |
| Егг. б | Maximale duur van het stookproces overschreden | De duur van het stookproces overschrijdt een grenswaarde die in de fabriek is ingesteld. Opmerkingen over de fout "Error 6": ⇒ In de fabriek gedeactiveerd. ⇒ Als u een maximale stookduur wilt instellen, neemt u contact op met de ROHDE-service. |
| Err. 7 | Maximale temperatuur in de ruimte overschreden. | De inwendige temperatuur van de regelaar overschrijdt een grenswaarde die in de fabriek is ingesteld. Grenswaarde in de fabriek ingesteld op 50 °C. Mogelijke oorzaken: Onvoldoende of verkeerde ventilatie van de oven. Ovenopstelplaats te klein. Ventilatierooster geblokkeerd. Luchtafvoerklep niet gesloten. Regelaar te dicht bij de oven gemonteerd. |

7.5. Foutmelding van het stookprogramma ('programmafout')

| Display | Beschrijving | Oorzaak/oplossing |
|---------|---|--|
| Err.P | Programmafout: ⇒ Deze foutmelding wordt weergegeven als er bij de normale start van het stookproces met toets (•) een mogelijke fout wordt gedetecteerd in het stookprogramma. ⇒ Er klinkt drie keer een alarmsignaal. | Druk op toets en de foutmelding wordt verwijderd. De regelaar schakelt vervolgens naar de programmeermodus. Vraag het programma op, waarin de fout mogelijk is opgetreden. Wijzig het programma indien gewenst. Als er geen fout wordt gevonden, drukt u op toets en om een herstart van het stookprogramma te forceren. |

8.1. Wifi-module

8.1.1. Algemene beschrijving

De regelaar kan met een draadloos netwerk (wifi) worden verbonden. Met een wifi-verbinding kunnen diverse functies tussen de regelaar (oven) en een smartphone, tablet of computer worden uitgevoerd. De wifi-verbinding wordt hoofdzakelijk gebruikt voor de ROHDE myKiln-app (zie paragraaf 8.2.).

Beschikbare functies:

- U kunt verzamelde meetwaarden voor analysedoeleinden draadloos van de regelaar naar een smartphone, tablet of computer sturen.
- U kunt een lopend stookproces in realtime observeren en bewaken vanaf een smartphone, tablet of computer (ROHDE myKiln-app).
- Stookprogrammagegevens kunnen met de ROHDE myKiln-app op de regelaar worden geladen.

8.1.2. Indicatielampje 'Gegevensoverdracht'

| Display | Beschrijving |
|---------|--|
| ● ((•)) | Het indicatielampje 'Gegevensoverdracht' knippert als er informatie via het draadloze netwerk wordt verstuurd. |

8.1.3. Wifi-eigenschappen voor de verbinding met de regelaar

| Wifi Eigenschappen | | |
|--|---|--|
| Ondersteunde frequentie | 2,4 GHz | |
| Ondersteunde standaarden | 802.11b/802.11g/802.11n (bij 2,4 GHz) | |
| Ondersteunde beveiligingsprotocollen | WEP/WPA/WPA2 | |
| Bitrate | Max. 150 Mbps (bij 802.11n en 2,4 GHz) | |
| Geïntegreerde antenne | Ja | |
| Niet ondersteunde beveiligingsprotocollen | Open wifi-netwerken/WPA2 Enterprise | |
| Bijzonderheden bij de toegang tot het wifi-netwerk | Geen verbindingen mogelijk wanneer er: na het tot stand brengen van de verbinding een 'acceptance page' (bevestiging van de verbinding/gebruiksvoorwaarden) moet worden aangeklikt, of er voor het tot stand brengen van de verbinding een gebruikersnaam en wachtwoord vereist zijn. | |

8.1.4. Verbinding tot stand brengen via een wifi-router met de WPS-functie

Hieronder wordt beschreven hoe de ovenregelaar met een wifi-netwerk wordt verbonden. Deze verbinding is nodig om de gegevens van de regelaar met de smartphone, tablet of computer in de ROHDE myKiln-app te kunnen zien.



Verbinding tot stand brengen:

| Stap | Beschrijving | Opmerking |
|------|--|--|
| 1 | Schakel de regelaar uit. | Ga verder naar de volgende paragraaf als uw router geen WPS-toets heeft. |
| 2 | Druk op toets 🌢 en schakel de regelaar in. | |
| 3 | Houd toets) ingedrukt bij het inschakelen. | |
| 4 | Houd toets () ingedrukt tot in het centraal display ' <i>PRIR</i> ' (VERBINDING TOT STAND BRENGEN) verschijnt. | |
| 5 | Laat toets 🔍 los. | De regelaar is nu klaar om zich met een wifi-netwerk te verbinden. |
| 6 | Druk op de WPS-toets van de wifi-router. | Raadpleeg de handleiding van de router of het internet voor meer informatie over de WPS-toets van de wifi-router. |
| 7 | Na enkele seconden verdwijnt ' PRIR ' in het centraal display en toont de regelaar de normale weergave in het centraal display. | |
| 8 | De regelaar is nu permanent met het wifi- netwerk verbonden. | Als deze stappen niet tot het gewenste resultaat hebben geleid, herhaalt u het proces vanaf stap 1 of probeert u een verbinding tot stand te brengen zoals beschreven in de volgende paragraaf. |
| 9 | Het sporadisch knipperen van het indicatielampje 'Gegevensoverdracht' op de regelaar betekent dat er een wifi-verbinding is. | <mark>- ((•))</mark> |
| 10 | Controleer de wifi-verbinding door met de smartphone, tablet of computer de ROHDE myKiln-app te openen. Indien dit nog niet is gedaan, verbindt u de regelaar met de app met behulp van de accesscode van de regelaar (zie paragraaf 8.2.2.). Als u nu met de regelaar een stook start, moet u dit in de app kunnen zien resp. moet u nu ook stookprogramma's van de app naar de regelaar kunnen sturen. | |

8.1.5. Handmatig verbinding tot stand brengen met wifi-router

Hieronder wordt beschreven hoe de ovenregelaar met een smartphone, tablet of computer handmatig met een wifinetwerk wordt verbonden. De regelaar wordt kortstondig en gedurende een beperkte tijd via een accesspoint aan een smartphone, tablet of computer gekoppeld. De regelaar zoekt de draadloze verbinding. Met de gekoppelde smartphone, tablet of computer wordt de draadloze verbinding geselecteerd.

Aanwijzingen:

- ⇒ De hierna beschreven stappen zijn van toepassing als een wifi-router geen WPS-toets (WPS-functie) heeft,
- ⇒ of als de verbinding in een groter gebouw of een onderwijsinstelling via een beveiligd draadloos netwerk tot stand moet worden gebracht.



Verbinding tot stand brengen:

| Stap | Beschrijving | Opmerking |
|------|---|---|
| 1 | Schakel de regelaar uit. | |
| 2 | Druk op toets 🔍 en schakel de regelaar in. | |
| 4 | Houd toets 🕥 ingedrukt bij het inschakelen. | |
| 5 | Houd toets () ingedrukt tot in het centraal display (<i>RP</i>) verschijnt. | '<i>RP</i>' betekent Access Point. De regelaar creëert een eigen draadloos netwerk. De verbinding met een draadloos netwerk via een accesspoint is slechts tijdelijk en wordt na het uitschakelen van de regelaar beëindigd. |
| 6 | Laat toets 💌 los. | |
| 7 | Zoek met een smartphone, tablet of computer handmatig naar een draadloos netwerk (wifi) of toegangspunt. | Zorg dat op de smartphone, tablet of computer wifi is geactiveerd en er naar nieuwe apparaten wordt gescand. Ga naar de systeeminstellingen van de smartphone, tablet of computer om naar beschikbare netwerken te zoeken. Zorg dat de regelaar zich direct in de buurt van een smartphone, tablet of computer bevindt. |
| 8 | Er dient nu een draadloos netwerk met de naam 'Controller' te verschijnen. | |
| 9 | Verbind het apparaat nu met het draadloze netwerk met de naam 'Controller'. | Negeer de volgende waarschuwingen van uw smartphone, tablet of computer: Geen internet beschikbaar. Dit wifi-netwerk heeft geen internettoegang. Toch verbinden. Onbeveiligd netwerk. Verbindingsproces met het wifi-netwerk kan iets langer duren. Vergelijkbare waarschuwingen die per apparaat anders kunnen zijn. |
| 10 | De smartphone, tablet of computer dient hier alleen als weergaveapparaat om de ovenregelaar met de wifi-router of met het gewenste wifi-netwerk te verbinden. Volg hiervoor altijd onderstaande stappen. | |
| 11 | Open de internetbrowser op uw smartphone, tablet of computer. | Kan met alle gangbare internetbrowsers worden uitgevoerd. |
| 12 | Typ '192.168.100.1' in de adresbalk en vraag het adres op. | In de internetbrowser verschijnt nu een zogenoemde webinterface. Deze bestaat uit 2 tabbladen, maar om een verbinding tot stand te brengen, is alleen het tabblad 'Wifi Connection' relevant. |
| 13 | In het tabblad 'Wifi Connection' verschijnt nu een lijst met beschikbare wifi-routers/-netwerken. | De regelaar zoekt naar een netwerk, terwijl de smartphone, tablet of computer alleen als weergaveapparaat dient. <u>Aanwijzing:</u> Een netwerk met een zwak signaal wordt eventueel in de lijst op het tabblad 'Wifi Connection' van de webinterface op de smartphone, tablet of computer weergegeven. De regelaar kan dit netwerk echter niet vinden, omdat het zend- en ontvangstvermogen van de regelaar niet zo sterk is als dat van een smartphone, tablet of computer. |

| Stap | Beschrijving | Opmerking |
|------|--|--|
| 14 | De juiste wifi-router/-netwerk moet nu in deze lijst als beschikbaar verschijnen. | |
| 15 | Selecteer de wifi-router/-netwerk in de internetbrowser en voer de toegangsgegevens van de wifi-router/- netwerk in (netwerksleutel). | De toegangsgegevens vindt u in de documentatie van de wifi-router of u hebt deze ontvangen voor de toegang tot het wifi-netwerk (netwerksleutel). Let op: niet voor WPA2 Enterprisel De toegangsgegevens voor het wifi-netwerk zijn <u>niet</u> hetzelfde als de gebruikersnaam en het wachtwoord voor de toegang tot een draadloos netwerk met een WPA2 Enterprise-beveiligingsprotocol. |
| 16 | Bevestig met Opslaan/OK en sluit de internetbrowser. | Er wordt nu een succesvolle verbinding met de wifi-router weergegeven. |
| 17 | De regelaar wordt nu met de wifi-router/- netwerk verbonden. (Smartphone, tablet of computer dient hier uitsluitend als weergave- en selectieapparaat.) | Als deze stappen niet tot het gewenste resultaat hebben geleid, herhaalt u het proces vanaf stap 1 of probeert u een verbinding tot stand te brengen zoals beschreven in de vorige paragraaf. |
| 18 | Schakel de regelaar uit en daarna meteen weer in. | De regelaar is nu permanent met de ingestelde wifi-router/-netwerk verbonden. |
| 19 | Het sporadisch knipperen van het indicatielampje 'Gegevensoverdracht' op de regelaar betekent dat er een wifi- verbinding is. | <mark>○ ((•))</mark> |
| 20 | Controleer de wifi-verbinding door met de smartphone, tablet of computer de ROHDE myKiln-app te openen. Indien dit nog niet is gedaan, verbindt u de regelaar met de app met behulp van de accesscode van de regelaar (zie paragraaf 8.2.2.). Als u nu met de regelaar een stook start, moet u dit in de app kunnen zien resp. moet u nu ook stookprogramma's van de app naar de regelaar kunnen sturen. | |

8.2. ROHDE myKiln-app

8.2.1. Algemene informatie

De applicatie ROHDE myKiln is een app-gebaseerd softwareprogramma voor het visualiseren en archiveren van stookcurves op basis van de verzamelde meetwaarden van de regelaar en voor het maken, bewerken en beheren van stookprogramma's.

| Account aanmaken | | Maak gratis een account aan en meld de regelaar daar aan met de 'accesscode'. |
|-----------------------------------|---|--|
| Wifi-verbinding tot stand brengen | | Verbind de regelaar en de smartphone, tablet of computer met het wifi-netwerk. |
| Gegevens opslaan | | De stookgegevens worden tijdens de stook automatisch met de regelaar in de ROHDE myKiln-app opgeslagen. |
| Bewaken en analyseren | E | De stookgegevens worden als stookcurve in de ROHDE myKiln- app weergegeven en opgeslagen. |
| Programmagegevens versturen | | Maak, bewerk en beheer gegevens van stookprogramma's en laad deze met de ROHDE myKiln-app op de regelaar. |
| Systeem- vereisten | | U hebt een apparaat met internetaansluiting (smartphone, tablet of computer) nodig en een wifi-accesspoint om de regelaar met het internet te verbinden. |

Ga voor een gratis account en een FAQ naar:

app.rohde.eu (internet)



myKiln in de App Store (Android) myKiln in de App Store (Apple)





8.2.2. Regelaar aanmelden in de ROHDE myKiln-app ('accesscode')

Om de regelaar aan te melden in de ROHDE myKiln-app, hebt u de 'accesscode' nodig. Deze bevindt zich op de achterzijde van de regelaar. Elke regelaar met een geïntegreerde draadloze datatransmissiemodule heeft een eigen eenmalige 'accesscode'.



8.3.1. Algemene veiligheidsaanwijzing



8.3.2. Algemene beschrijving

Met behulp van de interface kan er een USB-stick op de regelaar worden aangesloten. De bestanden met alle relevante procesgegevens worden met een tijdstempel gegenereerd en kunnen op een computer worden opgeslagen om meetwaarden te loggen. Het verzamelen van gegevens via USB is vooral bedoeld voor ROHDEgraph (zie paragraaf 8.4.). Daarnaast kunnen er configuratie- en applicatiebestanden in de regelaar worden ingelezen (fabrikant).

8.3.3. Interface-eigenschappen

- De USB-versies 1.0 en 2.0 zijn geschikt voor datalogging.
- USB 3.0 is niet compatibel.
- De USB-stick moet als FAT32 of FAT16 geformatteerd zijn (NTFS is niet geschikt).
- De datalogmodule is getest met gangbare USB-sticks met een geheugen van 4 GB, 8 GB, 16 GB en 32 GB.
- Het indicatielampje 'USB-stick ingestoken in USB-poort' aan de bovenkant van de behuizing bevestigt dat er een compatibele USB-stick is ingestoken.

8.3.4. USB-stick insteken en verwijderen



⇒ De USB-poort (1) voor de USB-stick bevindt zich aan de bovenkant van de behuizing onder een afdekking (2) die eenvoudig kan worden verwijderd.

ROHDED

- ⇒ Bewaar de afdekking van de USB-poort goed of plaats deze weer op de poort, wanneer deze niet wordt gebruikt.
- ⇒ De USB-stick mag alleen worden verwijderd als er geen gegevens worden overgedragen van de regelaar naar de stick.
- ⇒ De regelaar kan in gebruik zijn als de USB-stick wordt ingestoken of verwijderd. Toch adviseren we het apparaat uit te schakelen als u de USB-stick insteekt of verwijdert.
- ⇒ Het indicatielampje 'USB-stick ingestoken in USB-poort' (3) aan de bovenkant van de behuizing gaat uit zodra de USBstick is verwijderd.



8.3.5. Indicatielampje 'Gegevensoverdracht'



8.3.6. Realtimeklokfunctie

- In de datalogmodule is een realtimeklok met back-upbatterij geïntegreerd voor de datum- en tijdsaanduiding.
- De klok houdt rekening met schrikkeljaren.
- Zomer- en wintertijden moeten handmatig worden ingesteld.
- Met de realtimeklokfunctie kunnen meetwaarden en bestanden van een datum- en tijdstempel worden voorzien.
- <u>Aanwijzing:</u> De datum- en tijdstempel van een bestand geeft het tijdstip weer waarop het bestand voor het laatst werd bewerkt en niet het tijdstip waarop het bestand werd aangemaakt.
- De interne batterij heeft een levensduur van circa 10 jaar.
- Zie de paragraaf voor het instellen van datum en tijd.

8.3.7. Aanwijzingen voor datalogging

- Zodra het stookproces begint, worden er meetwaarden gelogd.
- Het logproces stopt, zodra de oven na het afkoelen een temperatuur van 100 °C heeft bereikt.
- Op de USB-stick wordt het bestand 'LOGnnn.CSV' aangemaakt.
- Het eerste bestand dat wordt aangemaakt, krijgt de naam 'LOG000.CSV'.
- Bij de volgende stookprocessen worden de bestanden 'LLOG001.CSV' tot 'LLOG999.CSV' aangemaakt.
- Er kunnen maximaal 1000 logbestanden op de USB-stick worden aangemaakt.
- We adviseren u de logbestanden na een aantal stookprocessen op een ander medium op te slaan.
- Het duurt ongeveer 1 seconde om elk afzonderlijk bestand op de stick te indexeren. Daarna kan er pas een nieuw bestand worden aangemaakt.
- Wanneer de USB-stick bijvoorbeeld de bestanden 'LLOG001.CSV' tot en met 'LOG100.CSV' bevat, dan kan pas na iets meer dan 100 seconden het bestand 'LOG101.CSV' worden aangemaakt en met het loggen van meetwaarden worden begonnen.
- De bestanden worden aangemaakt als CSV-bestand en als ASCII-code en kunnen direct in Microsoft Exceltabellen worden geïmporteerd.

8.3.8. Dataloginterval

De interval kan in de configuratiemodus van de regelaar worden ingesteld tussen 5 en 300 seconden (zie hoofdstuk 10 parameter 50).

Fabrieksinstelling: 60 seconden

| Jaar | Maand | Dag | Uur | Minuut | Seconde | Oven Temperatuur | Gewenste waarde | Omgevings- temperatuur | Programma | Segment | Event | Status |
|------|-------|-----|-----|--------|---------|---------------------|--------------------|---------------------------|-----------|---------|-------|-------------|
| 2018 | 4 | 1 | 20 | 8 | 52 | 26,7 | 28 | 24 | 7 | 1 | 0 | Opstookfase |
| 2018 | 4 | 1 | 20 | 9 | 7 | 26,7 | 28 | 24,2 | 7 | 1 | 0 | Opstookfase |
| 2018 | 4 | 1 | 20 | 9 | 22 | 26,7 | 28 | 24 | 7 | 1 | 0 | Opstookfase |
| 2018 | 4 | 1 | 20 | 9 | 37 | 26,7 | 28 | 24 | 7 | 1 | 0 | Opstookfase |
| 2018 | 4 | 1 | 20 | 10 | 52 | 26,7 | 28 | 24 | 7 | 1 | 0 | Opstookfase |
| 2018 | 4 | 1 | 20 | 10 | 7 | 26,7 | 28 | 24 | 7 | 1 | 0 | Opstookfase |
| 2018 | 4 | 1 | 20 | 10 | 22 | 26,7 | 28 | 24 | 7 | 1 | 0 | Opstookfase |
| 2018 | 4 | 1 | 20 | 10 | 37 | 26,7 | 28 | 24 | 7 | 1 | 0 | Opstookfase |
| 2018 | 4 | 1 | 20 | 10 | 52 | 26,7 | 28 | 23,9 | 7 | 1 | 0 | Opstookfase |

Aanwijzing:

De kolom 'Event' in het logbestand geeft aan dat de schakeluitgang in het afgelopen stookprogramma op het vermelde tijdstip actief was. Deze functie is niet beschikbaar bij regelaar ST 310 en staat daarom altijd op '0'.

8.3.10. Op USB-stick opslaan

De regelaar overschrijft geen bestanden die al op de ingestoken USB-stick zijn aangemaakt. Wij adviseren u daarom bestaande bestanden regelmatig over te zetten van de USB-stick naar uw computer. Enerzijds om deze bestanden voor analysedoeleinden op te slaan, anderzijds om de opslagcapaciteit van de USB-stick niet te overschrijden.

8.4. ROHDEgraph

8.4.1. Algemene informatie

De applicatie ROHDEgraph is een softwareprogramma voor het visualiseren en archiveren van stookcurves op basis van de verzamelde meetwaarden van de regelaar.

| Gegevens opslaan | | De stookgegevens worden tijdens de stook automatisch met de regelaar en een USB-stick opgeslagen. | | |
|--------------------------|---|---|--|--|
| Naar de pc kopiëren | | Het logbestand van de regelaar kan met de USB-stick naar de pc worden gekopieerd. | | |
| Analyseren en opslaan | E | Op de computer worden de gelogde gegevens met ROHDEgraph in Excel verwerkt en als stookcurve weergegeven. | | |
| Systeem- vereisten | | Windows/Mac en een actuele versie van Microsoft Excel. | | |



Informatie en de softwaredownload vindt u op:

www.rohde.eu/graph



8.4.2. Betekenis van de regelaarstatuscodes in ROHDEgraph

De waarden in de kolom 'Controller Status' in het logbestand ROHDEgraph hebben de volgende betekenis.

| Codenr. | Beschrijving |
|---------|--|
| 1 | De regelaar staat op stand-by (er is geen programma actief). |
| 2 | De regelaar voert een vertraagde start uit. |
| 7 | De regelaar voert een opstookfase uit. |
| 8 | Het regelprogramma is/werd tijdens een opstookfase gepauzeerd. |
| 9 | De regelaar voert een afkoelfase uit. |
| 10 | Het regelprogramma is/werd tijdens een afkoelfase gepauzeerd. |
| 11 | De regelaar voert een pendelfase uit. |
| 12 | Het regelprogramma is/werd tijdens een pendelfase gepauzeerd. |
| 13 | De oven koelt aan het einde van een programma af, maar de temperatuur ligt nog steeds boven 40 $^\circ\mathrm{C}.$ |
| 14 | De oven is afgekoeld, de temperatuur ligt onder 40 °C. |
| 15 | De regelaar toont de foutmelding 'Fout 0 (Error 0)' (interne gegevensfout). |
| 16 | De regelaar toont de foutmelding 'Fout 1 (Error 1)' (opstoken te langzaam). |
| 17 | De regelaar toont de foutmelding 'Fout 2 (Error 2)' (thermokoppel onderbroken). |
| 18 | De regelaar toont de foutmelding 'Fout 3 (Error 3)' (thermokoppel andersom aangesloten). |
| 19 | De regelaar toont de foutmelding 'Fout 4 (Error 4)' (afkoelen te langzaam). |
| 20 | De regelaar toont de foutmelding 'Fout 5 (Error 5)' (overtemperatuur). |
| 21 | De regelaar toont de foutmelding 'Fout 6 (Error 6)' (maximale stooktijd overschreden). |
| 22 | De regelaar toont de foutmelding 'Fout 7 (Error 7)' (omgevingstemperatuur te hoog). |

Aanwijzing:

De codenummers 1 en 2 worden normaal gesproken niet in het logbestand weergegeven, omdat het logbestand alleen wordt gevuld als er een programma actief is.



9. Storingen

9.1. Veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR



Trek de regelaar en de oven vóór het verhelpen van storingen of het uitvoeren van reparaties uit het stopcontact.

Gevaar voor zeer ernstige letselschade of overlijden en zeer ernstige materiële schade.

AANWIJZING



Neem bij storingen die u niet zelf kunt verhelpen contact op met een elektrotechnicus, met de verkoper of met de fabrikant.

AANWIJZING



Lees bij storingen die te maken hebben met de oven waarop de regelaar is aangesloten altijd de gebruiksaanwijzing van de oven.

AANWIJZING



Maak de behuizing van het apparaat niet open! Deze bevat geen onderdelen die onderhoud vergen van de gebruiker.

9.2. Algemene storingen

| Storing | Oorzaak | Oplossing |
|--|---|---|
| | Er staat geen elektrische spanning op de oven. | Controleer het netsnoer of de netstekker van de oven. Controleer de zekeringen van de huisaansluiting voor de oven. Lees de gebruiksaanwijzing van de oven. |
| De regelaar kan niet worden ingeschakeld. | Een veiligheidsvoorziening van de oven is in werking gezet en heeft de stroom volledig uitgeschakeld. | Lees de gebruiksaanwijzing van de oven. |
| | De kabel van de regelaar is niet of niet goed met de oven verbonden. | Controleer de verbindingskabel naar de oven. |
| | De smeltveiligheid in de regelaar is gesmolten en moet worden vervangen. | Lees de volgende paragraaf van deze gebruiksaanwijzing. |
| De regelaar geeft een foutmelding. | Er is een fout opgetreden bij het gebruik van de regelaar. | Lees hoofdstuk 7 van deze gebruiksaanwijzing. |

9.3.1. Algemene beschrijving

Als de regelaar niet kan worden ingeschakeld en andere storingen kunnen worden uitgesloten, controleert of vervangt u de smeltveiligheid in de behuizing van de regelaar.

9.3.2. Benodigd vervangend onderdeel

Miniatuurzekering, 0,5 A T (traag), keramiek ROHDE artikelnr. 704850

9.3.3. Smeltveiligheid vervangen

| Stap | Handeling | Opmerking |
|------|---|---|
| 1 | Schakel de regelaar uit. | |
| 2 | Schakel de oven volledig uit. | Zet de aan-/uitknop van de oven in positie '0/AUS' (0/UIT) en/of trek de stekker uit het stopcontact. |
| 3 | Trek de verbindingskabel van de regelaar uit de oven. | |
| 4 | Verwijder de smeltveiligheidshouder aan de onderkant van de behuizing. | Gereedschap: Schroevendraaier SL 7 mm |
| 5 | De smeltveiligheidshouder is voorzien van een bajonetsluiting: 1) Steek het gereedschap in de gleuf van de smeltveiligheidshouder. 2) Druk de smeltveiligheidshouder met het gereedschap lichtjes in. 3) Draai tegelijkertijd de smeltveiligheidshouder een beetje tegen de richting van de wijzers van de klok, zodat deze wordt ontgrendeld. | Gereedschap: Schroevendraaier SL 7 mm |
| 6 | Haal de smeltveiligheidshouder met de smeltveiligheid uit de behuizing. | |



| Stap | Handeling | Opmerking |
|------|--|---|
| 7 | Plaats een nieuwe smeltveiligheid in de smeltveiligheidshouder. De smeltveiligheid kan in beide richtingen worden geplaatst. | Smeltveiligheidstype: Miniatuurzekering, 0,5 A T, 5 mm × 20 mm, traag, keramiek ROHDE artikelnummer: 704850 |
| 8 | Monteer de smeltveiligheid weer in omgekeerde richting in het apparaat. | Gereedschap: Schroevendraaier SL 7 mm |
| 9 | Steek de verbindingskabel van de regelaar weer in de oven. | |
| 10 | Schakel de oven in. | Zet de aan-/uitknop van de oven in positie 'I/EIN' (0/AAN) en/of steek de stekker in het stopcontact. |
| 11 | Schakel de regelaar in. | |
| 12 | Controleer of de regelaar functioneert. | Neem contact op met een elektrotechnicus, met de verkoper of met de fabrikant als de regelaar nog steeds niet kan worden ingeschakeld. |

10. Parameters configureren

10.1. Algemene beschrijving

Door de beschikbare parameters te wijzigen, kunt u de regelaar aan uw individuele eisen aanpassen.

10.2. Beschikbare parameters

| Parameter- nummer | Functie | Min. waarde | Max. waarde | Fabrieksinstelling | Beschrijving waarde |
|----------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|--------------------|---|
| 14 | Weergave ovenvermogen in kW | 0 | 9999 | 0 | 1 eenheid = 0,1 kW Bijvoorbeeld: voor een oven met een vermogen van 10 kW (zie typeplaatje op de oven) voert u hier de waarde '100' in. |
| 50 | Tijdsinterval Gegevens op USB in s | 5 | 300 | 60 | 1 waarde = 1 s (seconde) |
| 60 | Temperatuurweergave in °C of °F | 0 | 1 | 0 | $ \begin{array}{l} 0 = {}^{\circ}C \\ 1 = {}^{\circ}F \end{array} $ |



10.3. Parameters wijzigen

| Stap | Display | Beschrijving | Opmerking |
|------|----------|--|--|
| 1 | | Schakel de regelaar uit. | |
| 2 | 8.8.8.8. | Schakel de regelaar in en druk tegelijkertijd op toets 💌. | |
| 2 | F 1.0 0 | Houd toets 问 ingedrukt. | |
| 3 | ŁC.S | Houd toets 💌 zo lang ingedrukt tot het ingestelde type thermokoppel in het centraal display wordt weergegeven. | Het type thermokoppel wordt alleen weergegeven en kan hier niet worden gewijzigd. Het thermokoppel is in de fabriek geconfigureerd. |
| 4 | EC.S | Laat toets 🔎 nu los. | |
| 5 | P14- | Het centraal display toont de eerste parameter die kan worden geconfigureerd. | |
| 6 | P60- | Druk op de toetsen () en () om de te configureren parameter te selecteren. | |
| 7 | 0 | Druk op toets 🕑 om de ingestelde waarde van de te configureren parameter op te vragen. | |
| 8 | 1 | Druk op de toetsen | |
| 9 | 1 | Druk op toets 🗪 om de waarde op te slaan. | |
| 10 | | Het display van de regelaar wordt dan 2-3 seconden donker, daarna start de regelaar automatisch opnieuw. | |
| 11 | 20 | Na het opnieuw starten is de regelaar weer klaar voor gebruik. | De ingestelde waarde is nu permanent voor de betreffende parameter opgeslagen. |

11. Reiniging regelaar

11.1. Algemene veiligheidsaanwijzing

| LET OP |
|--|
| De regelaar en de oven mogen niet met een waterstraal, een waterslang of een hogedrukreiniger worden schoongespoten. |
| ⇒ Gebruik geen water of perslucht voor de reiniging. Mogelijk gevolgen zijn: - Beschadiging van onderdelen - Belemmering van functies - Uitval van regelaar en oven |
| \Rightarrow Reinig de regelaar en de oven altijd droog. |

11.2. Reinigingsaanwijzingen:

- \Rightarrow Verwijder vuil met een schone, droge doek.
- \Rightarrow Gebruik geen schoonmaakmiddelen.
- \Rightarrow Spuit de regelaar nooit met een waterstraal of een hogedrukreiniger schoon.
- \Rightarrow Gebruik geen perslucht voor de reiniging.

12. Afvalverwijdering regelaar



13. Aanvullende informatie

13.1. Garantiebepalingen

Wij garanderen dat de regelaar correct is verwerkt en naar behoren functioneert en bieden doorgaans 36 maanden garantie vanaf de factuurdatum (niet op slijtonderdelen). Raadpleeg de factuur van de regelaar voor uitzonderingen bij de garantieperiode.

Naast slijtonderdelen valt het volgende niet onder de garantie:

- Smeltveiligheid (slijtonderdeel).
- Door de klant veroorzaakte beschadigingen.
- Beschadigingen door hitte en warmte, omdat de regelaar op de oven werd gelegd.
- Beschadigingen door verkeerd gebruik.
- Op een later tijdstip uitgevoerde veranderingen aan de regelaar die niet door de fabrikant zijn geautoriseerd of schriftelijk goedgekeurd.

De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid bij verkeerd gebruik en hierdoor ontstane schade.

13.2. Beschermingsrechten/merknamen/uitsluiting van aansprakelijkheid

De inhoud van deze gebruiksaanwijzing kan afwijkingen bevatten als gevolg van technische wijzigingen. De gegevens in deze gebruiksaanwijzing worden regelmatig gecontroleerd. Noodzakelijke correcties worden in de volgende oplagen meegenomen. Deze gebruiksaanwijzing wordt niet automatisch gewijzigd. In deze gebruiksaanwijzing worden algemene namen, handelsnamen, productnamen etc. zonder speciale tekens weergegeven, omdat ze algemeen bekend zijn. Deze namen kunnen echter eigendom zijn van bedrijven of instituten.



14. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren hierbij dat aan alle voorwaarden zoals beschreven in de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU is voldaan.

Fabrikant:

Helmut ROHDE GmbH Ried 9 83134 Prutting Duitsland

Ingezetene van de Europese Unie die is gevolmachtigd de relevante technische documenten samen te stellen:

Helmut ROHDE GmbH Stefan Meier Ried 9 83134 Prutting Duitsland

De fabrikant van het hierna beschreven product is als enige verantwoordelijk voor het afgeven van deze conformiteitsverklaring.

Beschrijving en identificatie

Product: Model: Gebruiksdoel: Regelaar ST 310 Besturing van ovens voor huishoudens en bedrijven

De volgende geharmoniseerde normen zijn onder andere toegepast:

EN 60730-1:2021-06 EN 60335-1:2012-10 Automatische elektrische regelaars, Deel 1: Algemene eisen Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen, Veiligheid, Deel 1: Algemene eisen

Verder verklaren wij dat de relevante technische documenten zijn opgesteld. De technische documenten kunnen op grond van een met redenen omkleed verzoek van een nationale autoriteit worden doorgegeven.

B. Blde

Benjamin Rohde (directeur)

(Handtekening)

Prutting, 04-08-2023

(Plaats, datum)



Helmut Rohde GmbH

Ried 9 83134 Prutting

C +49 8036 674976-10

+49 8036 674976-19

info@rohde.euwww.rohde.eu

20230804-01