

Gebrauchsanleitung

LOBA

zweizonig mit dreifach Temperaturregler Eurotherm 2416



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|---|
| 1 Allgemeines..... | 3 |
| 2 Installation..... | 3 |
| 3 Inbetriebnahme und Hinweise zum Betrieb..... | 4 |
| 4 Bedienung der Steuereinheit..... | 5 |
| 5 Technische Sicherheit..... | 5 |
| 6 Technische Daten..... | 6 |
| 6.1 Ofen..... | 6 |
| 6.2 Steuereinheit..... | 6 |

1 Allgemeines

Beim LOBA handelt es sich um einen Rohrofen, dessen Arbeitsrohr direkt mit dem Heizleiter gewickelt wurde. Als Heizleiter wird Kanthaldraht der Qualität A1 verwendet.

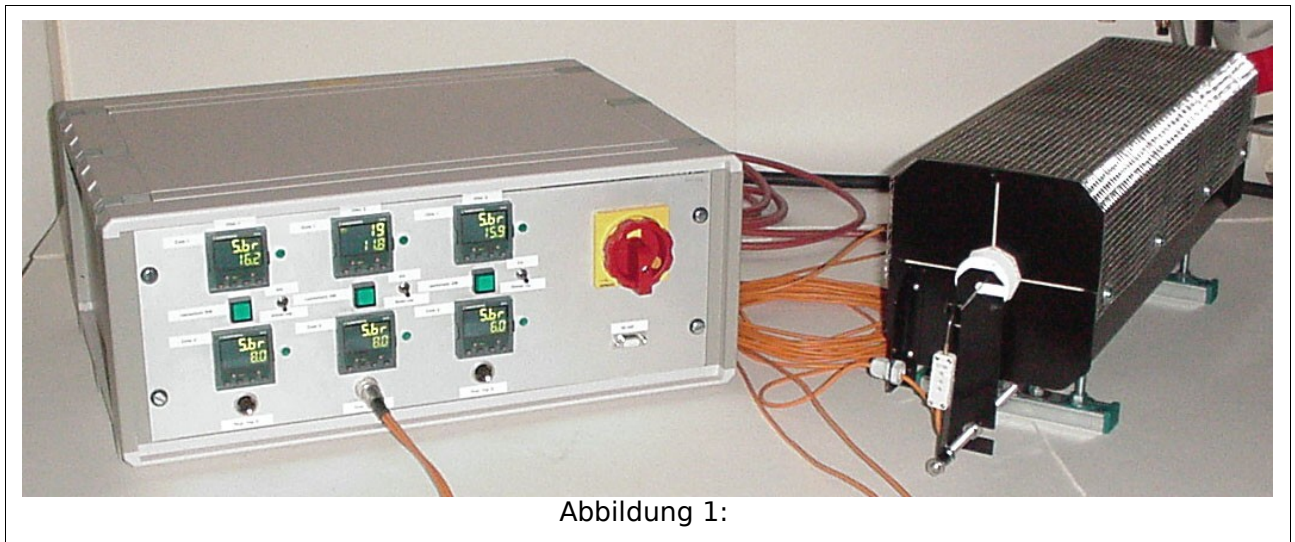
Das Arbeitsrohr besteht aus Keramik vom Typ Pythagoras.

Zur Temperaturmessung werden Thermoelemente verwendet, die mit einer speziellen Halterung mittig im Arbeitsrohr und jeweils in der Mitte der Heizzone platziert wurden.

Optional können Thermoelemente auch außen am Heizleiter angebracht werden. Die entsprechenden Keramikführungen dazu sind vorhanden.

Zur Isolation wird asbestfreies keramisches Fasermaterial verwendet.

Der Ofen steckt in einem V2A - Gehäuse und ist mit einem Schutzgitter vor Berührung gesichert.



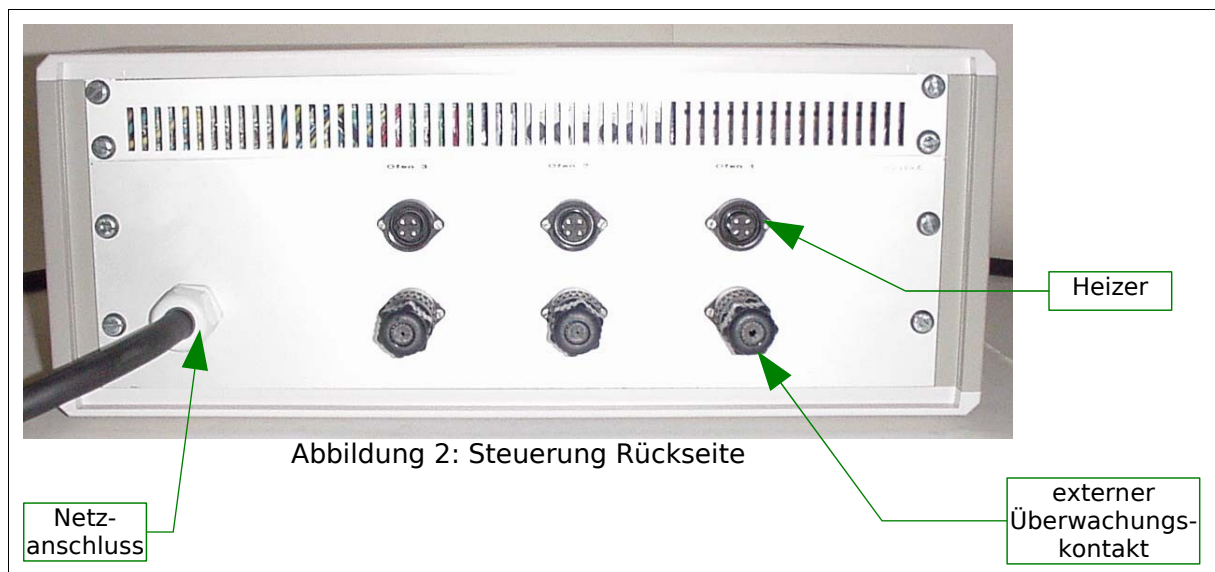
2 Installation

- **Achtung:** Installation und Betrieb des Ofens darf nur von entsprechend qualifizierten Personal vorgenommen werden!
- Um die Öfen betriebsbereit zu machen, ist folgendermaßen vorzugehen:
- Aufstellen der Öfen an vorgesehenem Arbeitsplatz. **Der Aufstellungsort muss so gewählt werden, dass in einer Entfernung von 0,5 m des Ofens keine brennbaren Gegenstände befinden oder gelangen können.**
- Anschluss des/der Öfen an die Steuereinheit, rotes Silicon – Kabel mit 4 poligem Rundstecker in entsprechende Buchse/n an der Rückseite der Steuerung (s. Abbildung 2)
- Anschluss der Thermoelemente entsprechend der farbigen Ausgleichsleitung mit 8poligem DIN Rundstecker an der Vorderseite der Steuerung (s. Abbildung 2).

Achtung! Verwechslungsgefahr! Achten Sie darauf, dass der Anschluss des Ofens und der dazugehörigen Thermoelemente an einer Regeleinheit erfolgt.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass im Regler der richtige Thermoelementtyp konfiguriert wurde, da es sonst zur Überhitzung des Ofens kommen kann.

- Anschluss eines ext. Überwachungskontaktes, 7pol. Rundstecker an der Rückseite der Steuerung im Auslieferungszustand ist der Kontakt gebrückt. (s. Abbildung 2)
- Eventuell Anschluss der PC-Kommunikation (handelsübliches 9pol. Sub-D 1:1 Kabel) an der Vorderseite der Steuerung (s. Abbildung 3)



3 Inbetriebnahme und Hinweise zum Betrieb

Wenn der/die Öfen ordnungsgemäß installiert wurde/n, kann dieser in Betrieb genommen werden. Bei der ersten Inbetriebnahme des/der Öfen empfiehlt es sich folgendermaßen vorzugehen:

- Ofen beladen
- Endverschlüsse anbringen
- Bei den gebräuchlichen Temperaturen Messungen durchführen und die Anzeige der Regeleinheit kalibrieren sowie eventuell einstellen der PID-Parameter.

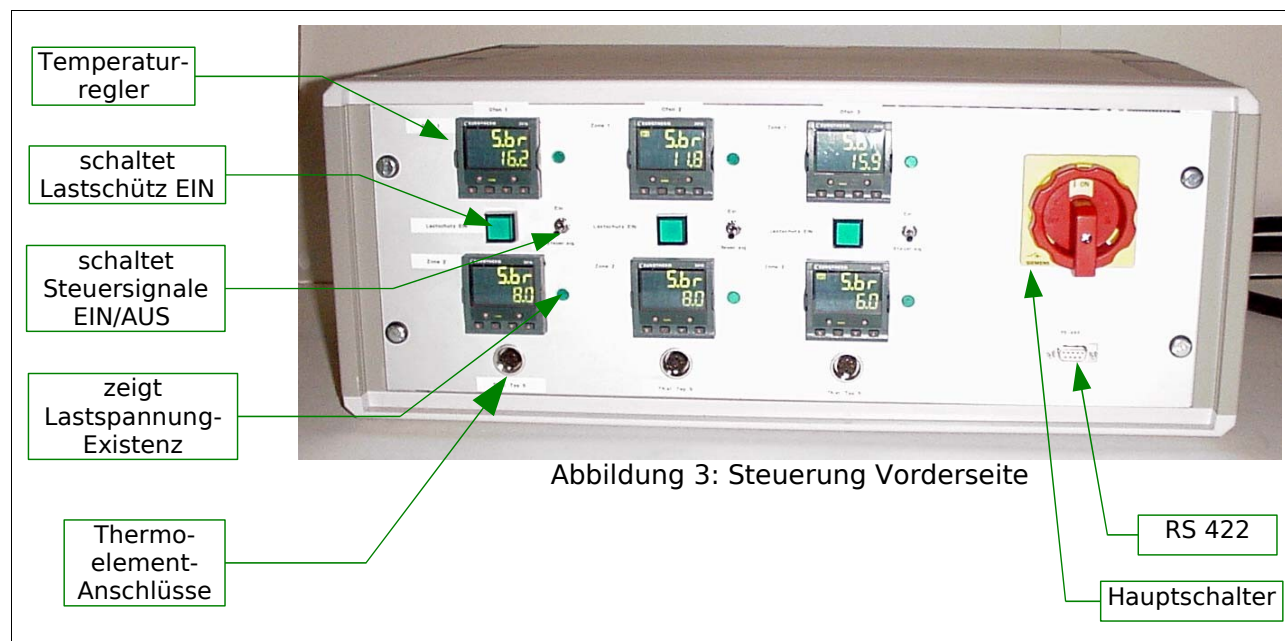
Die Temperaturmessung im Ofens erfolgt mit Thermoelementen. Die Spitzen der Regel-Thermoelemente befinden sich direkt im Arbeitsrohr in der geometrischen Mitte der Heizwicklung.

Werden Thermoelemente verwendet, die optional an der außen an der Heizleiterwicklung plaziert wurden, ergibt sich aus der Lage dieser Thermoelemente, dass die gemessenen Temperatur von der Temperatur im Arbeitsrohr abweichen kann. Es kann also eine Kalibrierung notwendig sein.

4 Bedienung der Steuereinheit

Kernstück der Steuereinheit sind die Temperaturregler (Eurotherm 2416), welche über einen Leistungsteller (Halbleiterrelais) die Heizung ansteuern.

Hinweis: Die Programmierung und Bedienung der Regler entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Bedienungsanleitung des Herstellers.



Der Schalter für die Steuersignale dient der Zuschaltung der Steuersignale an den Leistungssteller. Er ermöglicht die Programmierung des Reglers ohne, dass Steuersignale zum Leistungssteller gelangen.

Achtung: Der Schalter dient nicht dazu, den Ofen spannungsfrei zu schalten!

Mit dem Taster „Lastschütz Ein“ wird der Lastschütz für jeweils einen Ofen und beide Heizzonen eingeschaltet. Der Lastschütz ist selbthaltend. Er fällt erst wieder ab, wenn einer der Regler einen Übertemperaturalarm oder Sensorbruch meldet oder wenn der externe Überwachungskontakt öffnet.

In den Reglern ist ein Übertemperatur - Alarm eingestellt, dieser sorgt dafür, dass im Übertemperaturfall oder Thermoelemente Ausfall der Lastschütz abfällt und der Ofen spannungsfrei ist.

Ist das Alarmereignis nicht mehr vorhanden, kann der Lastschütz wieder zugeschaltet werden.

5 Technische Sicherheit

Der Ofen wurde unter Einhaltung der Bestimmungen der geltenden Unfallverhütungsvorschriften und der Anforderungen der Rechts- und Arbeitsschutzvorschriften ausgeführt. Die Abschirmung elektromagnetischer Felder ist entsprechend gesetzlichen Bestimmungen gewährleistet.

Die Nennleistung darf nicht überschritten werden.

Achtung! Niemals den Ofenkörper mit Gegenständen bedecken oder verhängen.



6 Technische Daten

6.1 Ofen

| | | |
|---------------------------|----------------------------|---------------------|
| geometrische Abmessungen: | Länge: | 520 mm |
| | Breite | 230 mm |
| | Höhe | 250 mm |
| | Gewicht | 15,5 Kg |
| Heizraum Abmessungen: | Länge beheizte Zone: | 2*240 mm |
| | Innendurchmesser: | 25 ± 1 mm |
| Heizleiterträger: | Material: | Pytagoras |
| Heizleiter: | Material: | CrFeAl |
| | Durchmesser: | 0,75 mm |
| | elektr. Widerstand: | 34 / 37 Ω optimiert |
| | max. Heizstrom je Ofen: | 6,2 / 6,7 A |
| | max. Heizleistung je Ofen: | 2*1,2 KVA |
| Temperatur: | max. Temperatur: | 1200 °C |
| | Dauerarbeitstemperatur: | 1150 °C |
| Thermoelemente: | Anzahl: | 2 |
| | Typ: | S |
| Schutzart: | | IP 30 |

6.2 Steuereinheit

| | | |
|---------------------------|---------------------|------------------|
| geometrische Abmessungen: | Tiefe | 400 mm |
| | Breite | 550 mm |
| | Höhe | 230 mm |
| | Gewicht | 9,0 Kg |
| elektr. Anschluss: | Netzanschluss: | 400 V 50Hz |
| | Max. Stromaufnahme; | 32 A |
| | Leistungsaufnahme: | 3*2,4 KVA |
| | Schutzart: | IP 41 |
| Temperaturregler: | Typ: | 6*Eurotherm 2416 |
| Leistungssteller: | Typ: | SSR |
| | Spannung: | 400 V 50Hz |
| | Strom: | 32 A |