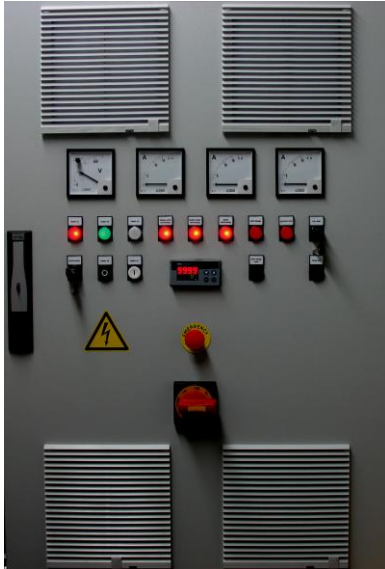


TYP: SCH

CE IEC / UL / CSA



#### Beschreibung

OhmEx verfügt über eine langjährige Erfahrung bei der Planung von Elektroerhitzern und Leistungs- und Temperatursteuerungen. Große Leistungen können in Stufenschaltungen oder in einer Kombination aus Schaltstufen und stufenloser Thyristorsteuerung geliefert werden.

Wir können unseren Kunden kostengünstige Lösungen empfehlen und auch nach vorgegebenen Werknormen fertigen. Dabei erfolgt die Planung dieser Schaltanlagen durch erfahrene Mitarbeiter und Unterstützung moderner CAD Systeme. OhmEx hat ein Projektmanagement –System eingerichtet, das die Planung, Einkauf, Fertigung, Testlauf und falls gewünscht auch die Inbetriebnahme koordiniert. Besondere Aufmerksamkeit wird auf die Einhaltung der erforderlichen Standards unserer Kunden und den landesspezifischen Erfordernissen gelegt.

Jede unserer Schaltanlagen wird nach der Fertigstellung einem Werkstest unterzogen. Dabei werden alle Funktionen und die korrekten Einstellparameter überprüft, um die Inbetriebnahme einfach und zeitsparend durchführen zu können.

Es steht eine Reihe einfacher Temperatur-Regelschranke für kleine Erhitzer bis hin zu umfangreichen Temperatur- und Leistungssteuerungen mit elektronischen PID Reglern zur Verfügung.

#### Description

OhmEx has extensive experience in the design of heater control systems and requirements for 'load splitting'. Loads can also be divided into stages to give thyristor control and in addition combinations of thyristor and contactor control can be supplied to provide a fully synchronised system and limit impact on the power generating system.

We can recommend cost-effective solutions to clients, outline requirements, or work to detailed specifications. In-house design facilities are supported by experienced engineers, backed-up by modern CAD facilities. OhmEx adopts an integrated project management approach to each contract, which provides effective co-ordination of design, procurement, manufacture, test and, where required, commissioning. Attention is paid to ensuring that each system is built to the demanding standards of our client, the environment and current legislation.

Each control system is fully function-tested for correct operation, as a standard. Each test is simulated using the correct type of input signals to avoid start up and commissioning problems.

A range of temperature control systems suitable for anything from small space heating systems to large process heating systems, including full PID control can be offered.

TYP: SCH

**CE** IEC / UL / CSA

<p>OhmEx bietet einen kompletten Service an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung von Thyristorsteuerungen</li> <li>• Stufenschaltung mit Folgesteuerung</li> <li>• PLC Programmierung</li> <li>• Fertigung</li> <li>• Werkstest und Qualitätskontrolle (FAT)</li> <li>• Dokumentation</li> <li>• Inbetriebnahme vor Ort</li> <li>• Ersatzteilbeschaffung- und Lieferung</li> </ul>	<p>OhmEx offers a total control systems service which includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thyristor Control System Design</li> <li>• Step Contactor Sequence Control</li> <li>• PLC Programming</li> <li>• Manufacture</li> <li>• Factory Testing and Quality Control (FAT)</li> <li>• Documentation</li> <li>• On-Site Commissioning</li> <li>• Spares and After Sales service</li> </ul>
---	---

<p><b>Technische Informationen</b></p> <p><b>Mechanische Ausführung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschweißte Stahlblechdurchführung des Gehäuses</li> <li>• Wandhängender oder stehender Schaltschrank</li> <li>• Pulverbeschichtete Lackierung RAL 7035</li> <li>• Schutzart IP 55 nach EN 60529, NEMA 12</li> <li>• Stehende Ausführung mit Schaltschranksockel 100 oder 200 mm</li> </ul> <p>Optional mit folgenden Zulassungen:</p> <p>US-amerikanischer Markt (UL):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL508A (Schaltanlagen in normaler Umgebung - verfahrenstechnische Anlage mit normaler Umgebung)</li> <li>• NEU: UL698A (Schaltanlagen in normaler Umgebung - verfahrenstechnische Anlage mit Ex-Zonen)</li> </ul> <p>Kanadischer Markt (CAN/CSA):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C22.2 No. 286 (Schaltanlagen in normaler Umgebung - verfahrenstechnische Anlage mit normaler Umgebung)</li> </ul> <p><b>Klimatisierung</b></p> <p>Je nach Anforderungen mit Filterlüfter inkl. Austrittsfilter oder mit Klimageräten, wartungsfrei ( Nano- Beschichtung in der Luftführung, dadurch keine Filterung des Luftstromes erforderlich)</p>	<p><b>Technical Information</b></p> <p><b>Mechanical design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enclosure of welded steel construction</li> <li>• Wall mounted or floor standing Panel</li> <li>• External finish to RAL 7035</li> <li>• IP 55 rating acc. EN 60529, NEMA 12</li> <li>• Plinth 100 or 200 mm (for floor standing Panels)</li> </ul> <p>Optionally with the following approvals:</p> <p>US market (UL):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL508A (Control Panel in normal Environment - process engineering plant with normal Environment)</li> <li>• NEW: UL698A (Control Panel in normal Environment - process engineering with Ex zones)</li> </ul> <p>Canadian market (CAN/CSA):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C22.2 No. 286 (Control Panel in normal Environment - process engineering plant with normal Environment)</li> </ul> <p><b>Climatisation</b></p> <p>Filter &amp; Fan cooling or air conditioner (nano- coating on the inside and therefore maintenance free) Thyristor power controllers would be fan cooled</p>
--	---

<p><b>Elektrische Ausführung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung nach den geltenden IEC- Normen und den Bestimmungen für Niederspannungsschaltgeräte VDE 0660</li> <li>• Einspeisung je nach Stromstärke auf Stromschienen oder direkt auf den Haupt- Leistungsschalter</li> </ul>	<p><b>Electrical design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Design acc. requirements of IEC-Publications and low voltage directive VDE 0660</li> <li>• Power supply of busbar or directly on the main circuit breaker</li> </ul>
---	---

TYP: SCH

**CE** IEC / UL / CSA

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennung von Last und Steuerstromkreise über Trenntransformatoren</li> <li>• Haupt- und Leistungsschalter min. 25 kA Schaltvermögen bei 415 V – 50/60 Hz</li> <li>• Thyristorsteller mit Leistungsschutz im Lastkreis als Notabschaltung</li> <li>• Thyristorsteller 3-phasig (2 Phasen geregelt, Dreieck oder Stern Schaltung), Impulsgruppenbetrieb, schaltet im Spannungs-Nullpunkt</li> <li>• Taster/ Schalter/ Leuchtmelder nach IEC EN 60947, Schutzart frontseitig IP65, Leuchtmelder mit LED</li> <li>• PID Regler, optional mit externer Sollwertvorgabe (z.B. 4...20 mA) und Istwertausgabe, sicher Trennung durch Trennverstärker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrical separation of power and control circuits by isolation transformer</li> <li>• Main circuit breaker min. 25 kA breaking capacity at 415 V – 50/60 Hz</li> <li>• Thyristor with contactors (emergency cutout)</li> <li>• Thyristor three phase (two leg, three-wire delta or star), fired at the zero voltage point by single cycle type thyristor driver</li> <li>• Buttons /Switches/ Indicators acc. IEC EN 60947, IP65 rating, LED indicator lamps</li> <li>• PID controller, optional with external setpoint setting (i.e. 4...20 mA), with buffer amplifier</li> <li>• Supply voltages up to 690 volt</li> </ul>
<p><b>Dokumentation auf EPLAN P8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalt- und Klemmenplan</li> <li>• Stückliste</li> <li>• Werkstest- und Funktionskontrolle (FAT)</li> <li>• Betriebsanleitungen für eingebaute Geräte</li> </ul>	<p><b>Documentation EPLAN P8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schematic drawings</li> <li>• Part list</li> <li>• Functional and Acceptance Test (FAT)</li> <li>• M&amp;O Manuals for built in devices</li> </ul>