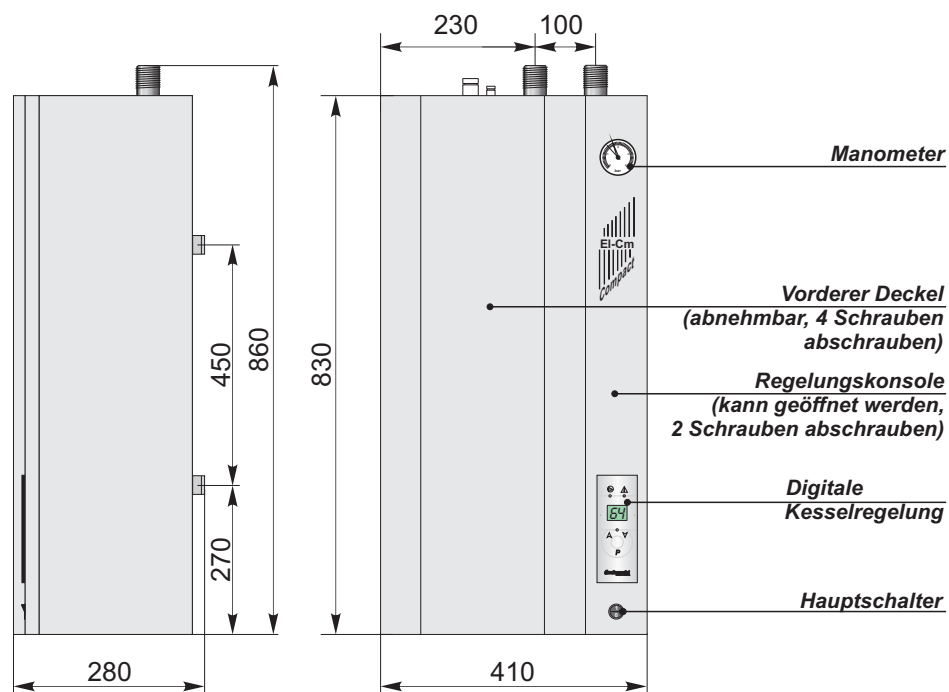


Abb. 1. Allgemeine Maße des Elektroheizkessels EI-Cm Compact



TECHNISCHE ANGABEN

EI-Cm Compact	6	9	12	15	18	21	24	27
Nennleistung (kW)	6	9	12	15	18	21	24	27
Kesselwasservolumen (lit.)	12	12	12	12	12	12	12	12
Kesselmasse (kg)	39	40	40	41	41	42	42	42
Max. Betriebsdruck (bar)	3	3	3	3	3	3	3	3
Max. Betriebsdruck (MPa)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Elektrischer Wärmer (kW)	2x3	3+6	2x6	2x6+3	3x6	3x6+3	4x6	4x6,75
Leiterquerschnitt (mm ²)	5x2,5	5x2,5	5x4	5x4	5x6	5x6	5x6	5x6
Ausdehnungsgefäß (lit.)	10	10	10	10	10	10	10	10
Vorlauf / Rücklauf (R)	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"

FEHLER

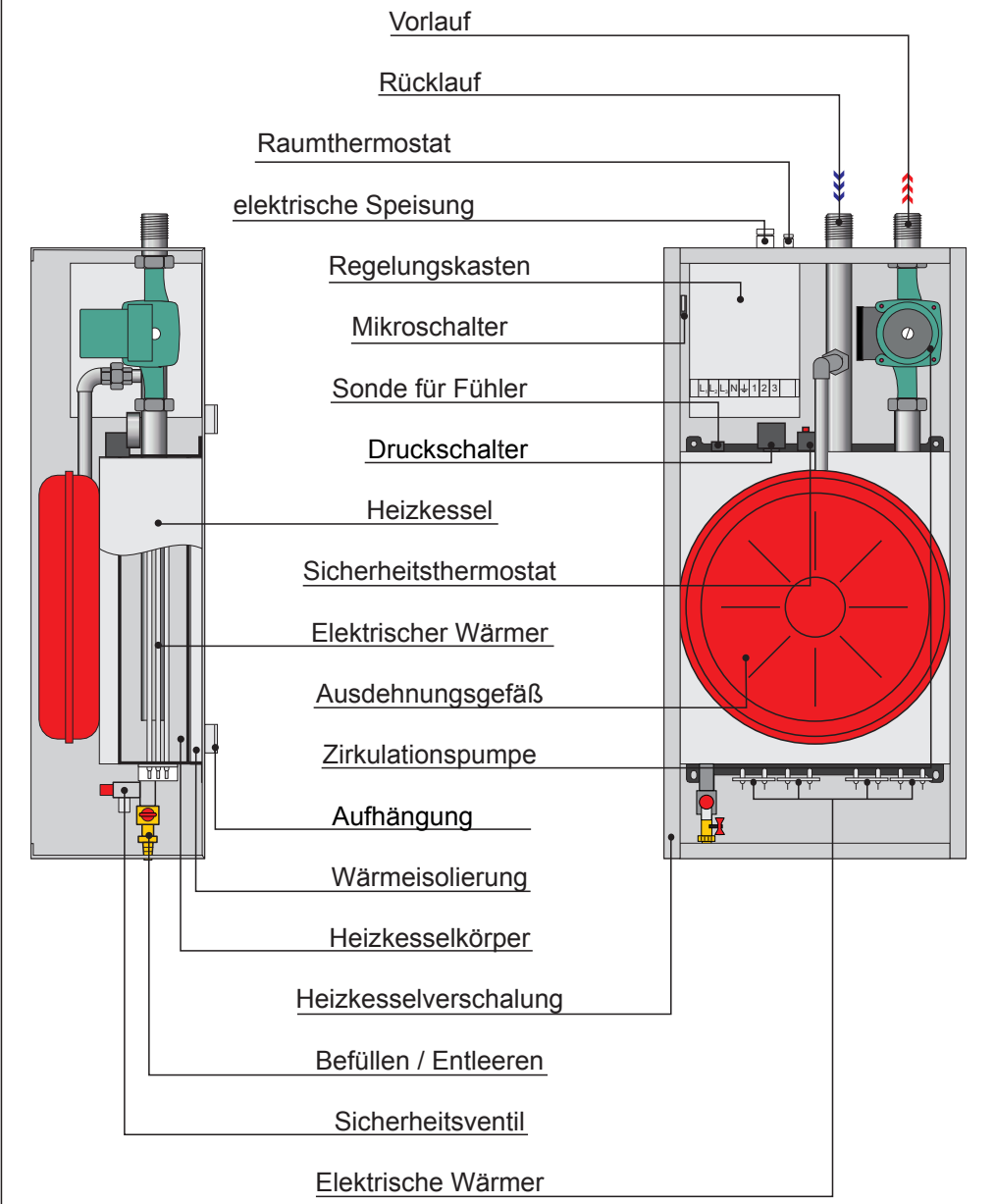
Während der Bedienung können verschiedene Fehler entstehen. Sollte auf dem Bildschirm ΞX (X bezeichnet eine Nummer 0-5) erscheinen, das bedeutet, dass ein Fehler im Betrieb der Regelung entstanden ist und die Nummer bezeichnet die Ursache des Fehlers:

- $\Xi 0$ - Temperatur am Fühler ist zu hoch, $>90^{\circ}\text{C}$
- $\Xi 1$ - falscher Wert am Fühler- der Wert außerhalb des Messbereiches ($>99^{\circ}\text{C}$) oder der Temperaturfühler ist falsch verbunden
- $\Xi 2$ - der Fühler ist nicht angeschlossen oder die Regelung misst Temperatur unten -40°C im Kessel.
- $\Xi 4$ - der Druckschalter hat ein Fehler erfasst, die Wärmer werden ausgeschaltet und die Pumpe wird noch 30 Sekunden betrieben.
- $\Xi 5$ - der Deckel der Regelung ist offen - Gefahr vom Berühren von 400V und die Regelung schaltet den Wärmer und die Pumpe aus (normaler Betrieb ist vor dem Zurücksetzen in den Anfangszustand nicht möglich).

Sollte sich das System in eine Art Ruhemodus schalten (was in der Praxis vorkommen kann), ist die angeschlossene Leistung gerade nicht ausreichend um die eingestellte Temperatur exakt zu erreichen (z.B. gewünschte Temperatur ist 70°C und bei der Temperatur von 67°C geht die Regelung in den Ruhemodus über). Nach 10 Minuten erhöht das System die Leistung selbständig.

Beispiel: Heizkessel EI-Cm Compact 12 kW

Nach dem Einschalten wird der Heizkessel mit der höchsten Leistung aufgewärmt, bis die gewünschte Temperatur erreicht wird. Nach dem Erreichen der gewünschten Temperatur reguliert die Regulierte sich der Kessel mit der erforderlichen Leistung z.B. in Schritten 12kW, 6kW, 4kW, 2kW (MOD1). Wird durch die Zuordnung dieser Leistungen die gewünschte Temperatur nicht erreicht, erkennt die Regelung das und die Leistung wird erhöht. Reicht das nicht aus, geht die Regelung in den Betrieb über, in welchem nur noch Leistungen 12kW und 6kW kombiniert werden (MOD3). Im ungünstigsten Fall geht das System in MOD 4 über, wo die Elektronik nur noch mit der Leistung 12kW betrieben wird und es entsteht kein Modulierungseffekt, bzw. keine Energieersparnis, was bedeuten könnte, dass das System für diese Kesselleistung überdimensioniert ist.

Abb. 2. - Teile des Elektroheizkessels EI-Cm Compact

1.0. IM ALLGEMEINEN

Der Warmwasserheizkessel EI-Cm Compact hat eine moderne Konstruktion und Design und wurde aus attestierten hochwertigen Materialien gebaut. Der Heizkessel wurde nach modernsten Schweißverfahren gefertigt, und nach den Europäischen Normen getestet. Er erfüllt alle Voraussetzungen zum Anschließen als Zentralheizung. Wir empfehlen Ihnen, diesen Anweisungen sorgfältig zu folgen, damit Ihr Heizkessel EI-Cm Compact länger und besser betrieben werden kann. Das Unternehmen Centrometal d.o.o. übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler in diesen Anweisungen, die aus den Druck - oder Schreibfehler hervorgehen

2.0. ANWENDUNG

Die Serie der Elektroheizkessel EI-Cm Compact ist zum Beheizen von kleineren Häusern oder Wohnungen mit Wärmeleistung von 6 bis 27 kW als selbständige Energiequelle vorgesehen. Dieser Kessel hat ein modernes Design, minimale Maße und kann an verschiedenen Stellen im Haus oder der Wohnung montiert werden.

3.0. HAUPTTEILE DES KESSELS EI-Cm Compact

KESSEL

Aus hochwertigem Kesselblech, geschweißt im modernsten Schweißverfahren, geprüft unter Druck von 0,6 MPa (6 bar) und von außen durch hochwertigem Voranstrich geschützt.

HAUPTSCHALTER

Der Hauptschalter schaltet die elektrische Speisung des Heizkessels ein/aus.

VORDERER DECKEL

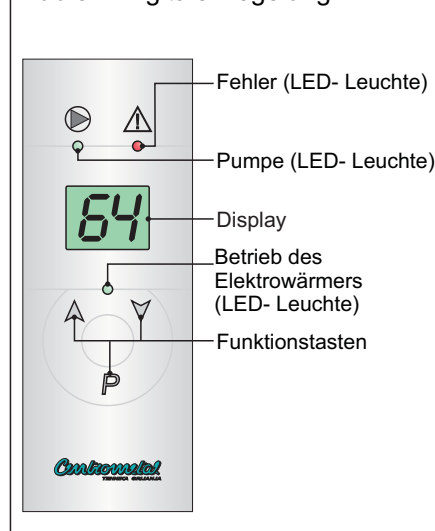
Vorderer Deckel ist auf die Verschalung mit 4 Schrauben (2 Schrauben von oberer und 2 Schrauben von unterer Seite des Kessels) befestigt. Durch Entfernung des vorderen Deckels erreicht man die Hauptteile des Heizkessels und es wird ein Mikroschalter aktiviert, der den Betrieb der Regelung ausschaltet, bricht aber die Speisung des Stroms in den Heizkessel nicht unter.

VORLAUF

Das Rohr der Vorlauf (1“) mit eingebauter Zirkulationspumpe ist mit dem roten Aufkleber bezeichnet und befindet sich auf der oberen rechten Seite des Kessels.

9.0. REGELUNG

Abb 5. Digitale Regelung



Heizkesselregelung EI-Cm Compact funktioniert auf solche Weise, dass die Temperatur gemessen wird und mit der vorgegebenen (gewünschten) Temperatur verglichen wird und dementsprechend wird die optimale Zuordnung der Leistung für Aufheizen des System auf gewünschter Temperatur ausgesucht. Die Regelung wird über dem Raumthermostat ein- / ausgeschaltet (Unterbrechung der 230V Speisung). Diese Regelung passt sich an das System in welcher sie betrieben wird, weil sie nach der Inbetriebnahme optimale Zuordnung der Leistung sucht, um die Temperatur am nächsten zur gewünschten zu halten und dabei den Energieverbrauch zu senken und

optimale Zuordnung zu erreichen. Das Display, Tasten und LED- Leuchten befinden sich auf der Steuerplättchen. Die Tasten dienen der Änderung der Angaben auf dem Display und Einstellen der veränderbaren Parameter der Regelung. Das Display während des Betriebs zeigt die gemessene Temperatur an und nach dem Betätigen der Taste P wird auf dem Display nach 6 Sekunden die programmierte gewünschte Temperatur angezeigt.

MÖGLICHE ÄNDERUNGEN DER PARAMETER:

Einstellen der gewünschten Heizkesseltemperatur:

Wird die Taste P betätigt und gehalten und gleichzeitig die Pfeile nach oben ▲ gedrückt, auf dem LCD- Display wird die gewünschte Temperatur im Modus angezeigt, im welchen die gewünschte Temperatur eingestellt werden kann, was durch die Punkten neben Zahlen, die auf dem Display gezeigt werden. Durch Betätigen der Tasten nach oben ▲ und nach unten ▼ wird der Wert der gewünschten Temperatur geändert. Nachdem die gewünschte Temperatur auf dem Display angezeigt wird, speichert die Regelung die eingestellten Parameter und nach einigen Sekunden setzt sie sich in den normalen Betrieb zurück und zeigt die gewünschte Temperatur an.

Die Regelung speichert die eingestellten Parameter!

7.0. TECHNISCHE ANGABEN ÜBER DIE REGELUNG

- Anschlussspannung:.....400V / 50Hz
- Regelung des Betriebs:.....Modulregelung
- Verbrauch der elektronischen Teile:.....max 10 VA
- Regelungsbereich:.....20-85°C

8.0. ERSETZEN DES ELEKTROWÄRMERS

Bevor der vordere Deckel demontiert wird, muss die Stromspeisung des Heizkessels unterbrochen werden. Danach sollen der vordere Deckel und die untere Verschaltungsplatte (befestigt durch die Schrauben) demontiert werden. Der Heizkessel muss vor dem Entfernen des Elektrowärmers entleert werden und die Drähte vom Elektrowärmer getrennt werden. Bei dem Einbauen des neuen Elektrowärmer muss der Wärmer gut abgedichtet werden, so dass er wasserdicht ist, die Drähte an den Elektrowärmer angeschlossen werden und die untere Verschaltungsplatte befestigt werden. Der vordere Deckel muss mit den Schrauben befestigt werden.

Position des Elektrowärmer auf der unteren Seite des Elektroheizkessels.



- ① = 3 x 1.000 W
- ② = 3 x 1.000 W



- ① = 3 x 1.000 W
- ② = 3 x 2.000 W



- ① = 3 x 2.000 W
- ② = 3 x 2.000 W



- ① = 3 x 1.000 W
- ② = 3 x 2.000 W
- ③ = 3 x 2.000 W



- ① = 3 x 2.000 W
- ② = 3 x 2.000 W
- ③ = 3 x 2.000 W



- ① = 3 x 1.000 W
- ② = 3 x 2.000 W
- ③ = 3 x 2.000 W
- ④ = 3 x 2.000 W



- ① = 3 x 2.000 W
- ② = 3 x 2.000 W
- ③ = 3 x 2.000 W
- ④ = 3 x 2.000 W



- ① = 3 x 2.250 W
- ② = 3 x 2.250 W
- ③ = 3 x 2.250 W
- ④ = 3 x 2.250 W

RÜCKLAUF

Das Rohr des Rücklaufs (1“) ist mit dem blauen Aufkleber bezeichnet, befindet sich auf der oberen linken Seite des Kessels und ist bis dem Kesselboden gefädelt, so dass das gekühlte Rücklaufwasser gleichmäßig auf den Kessel gesprüht wird und die Elektrowärmer gleichmäßig ausspült werden.

SONDE FÜR FÜHLER

Die Sonde für Fühler der Heizkesselregelung befindet sich auf der oberen Seite des Heizkesselkörpers.

SICHERHEITSTHERMOSTAT

Hängiger Sicherheitsthermostat befindet sich auf der oberen Seite des Heizkesselkörpers, neben dem Druckschalter. Wenn betätigt, wird die Kesselspeisung ausgeschaltet.

ELEKTRISCHE WÄRMER

Elektrische Wärmer sind auf der unteren Seite des Kessels eingebaut. Die Leistung hängt von der gesamten notwendigen maximaler Leistung des Kessels ab.

WÄRMEISOLIERENDE SCHICHT

Der Elektroheizkessel EI-Cm Compact ist mit der wärmeisolierenden Schicht aus der Mineralwolle von der entsprechenden Dichte und Stärke von 30 mm auf Al-Folie isoliert, die den Verlust der Wärme durch Konvektion und Strahlung herabsetzt.

BEFÜLLEN / ENTLEREN - SICHERHEITSVENTIL

Auf der unteren Seite des Kessels befindet sich der abgedichtete Hahn für Befüllen / Entleeren des Kessels und des Systems, sowie auch der attestierte Sicherheitsventil mit dem auf 2,5 bar eingestellten Öffnungsdruck.

ZIRKULATIONSPUMPE / AUSDEHNUNGSGEFÄß

Der Elektroheizkessel EI-Cm Compact ist mit einer Zirkulationspumpe ausgerüstet, die auf der oberen Seite des Kessels auf der Vorlauf montiert wird, sowie auch mit einem Ausdehnungsgefäß auf dem Rücklauf.

DRUCKSCHALTER

Im Fall der Senkung des Drucks schaltet der Druckschalter die Regelung aus, um den Betrieb des Heizkessels ohne Wasser zu verhindern, stellt aber die Stromspeisung des Kessels nicht ab.

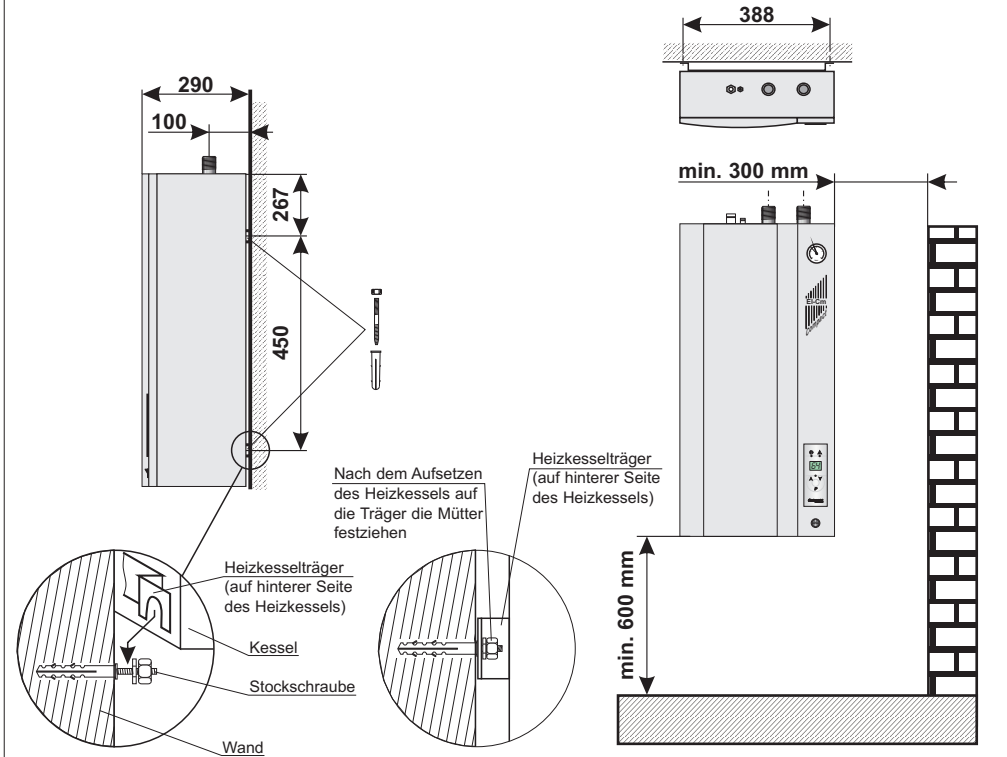
HEIZKESSELREGELUNG

Modale digitale Regelung regelt den Betrieb der elektrischen Wärmer und Heizungspumpe und befindet sich auf der Konsole der Regelung auf der rechten Seite des Kessels.

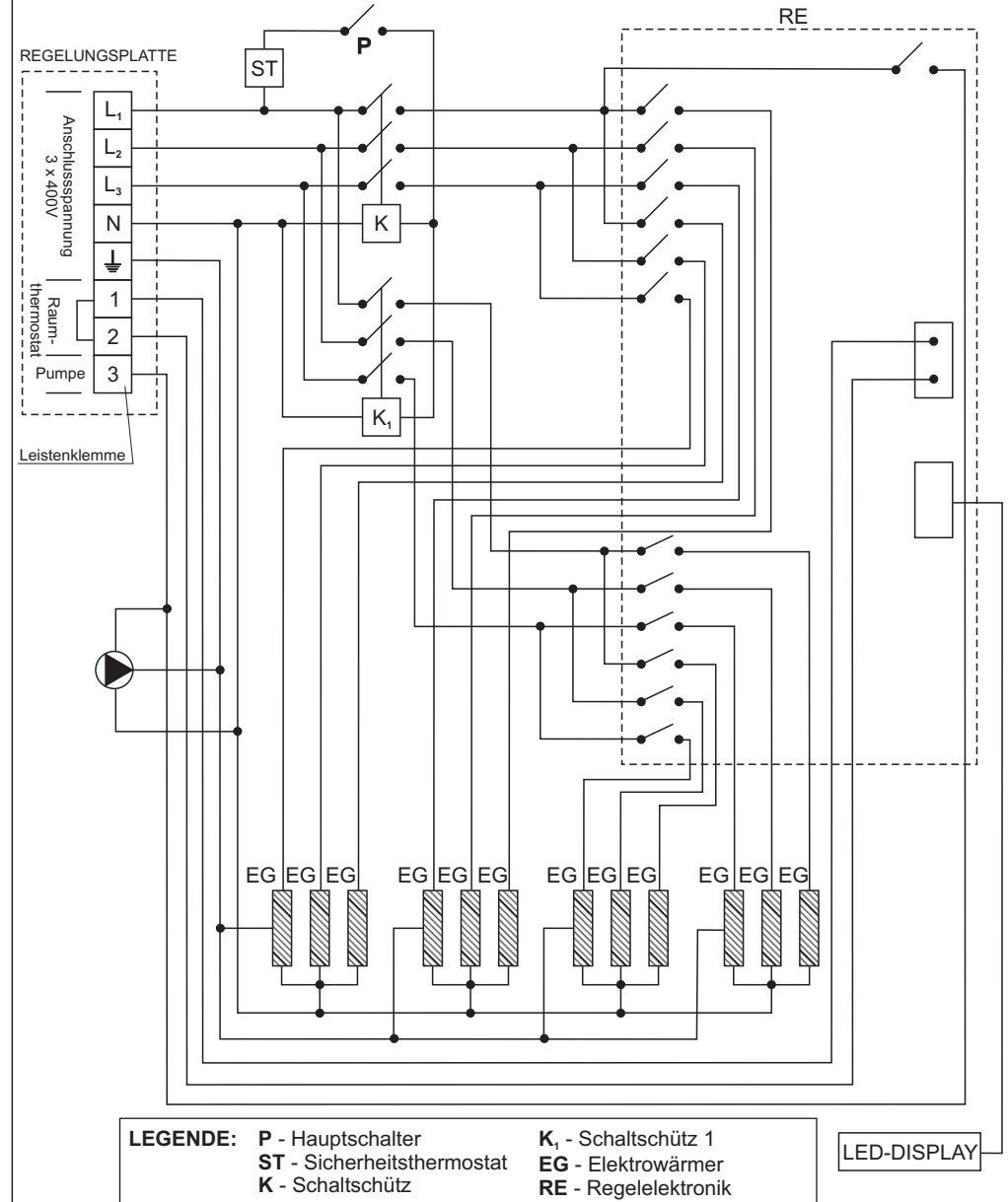
4.0. MONTAGE DES KESSELS

Der Elektroheizkessel EI-Cm Compact ist für die Montage auf die Wand vorgesehen, für welche sich auf der hintere Seite des Kessels die Konsolen für Aufhängen befinden. Es können Wandeinlagen aus Metal (Dübel) mit der Schraube M10 oder stärkere Wandeinlagen aus Kunststoff verwendet werden. Der Heizkessel muss mindestens 0,6 m vom Boden wegen dem eventuellen Ersatz der Elektrowärmer montiert werden, bzw. abgesetzt 0,3 m von der Seitenwand auf der rechten Seite des Kessels wegen dem einfacherem Zutritt zum Heizkessel. Wenn möglich, der Heizkessel muss auf den tiefsten Punkt in Bezug auf die Installation montiert werden. Falls der Heizkessel wegen der Mangel am Raum auf den höchsten Punkt montiert werden muss, muss auf dessen Austritt ein Ausdehnungsgefäß mit der minimalen Wassermenge (ca. 1 l) montiert werden, sowie auch ein Entlüftungstopf auf das Gefäß. Wir schlagen vor, dass die Heizkesselmontage von einer Fachperson durchgeführt wird.

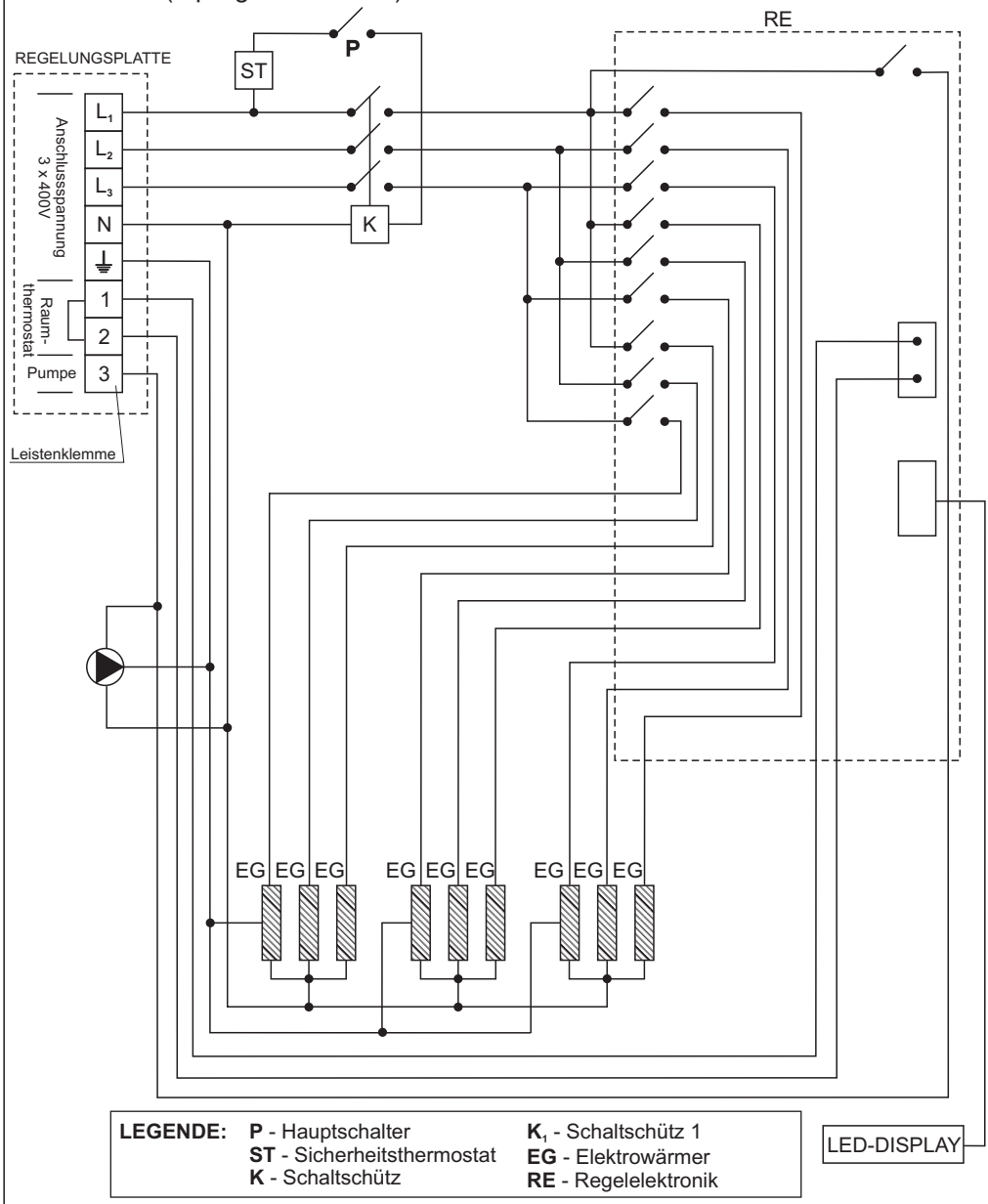
Abb. 3. - Montage des Elektroheizkessels EI-Cm Compact auf die Wand



Schema 3 - Elektrisches Schema des Heizkessels EI-Cm Compact 21-27 kW (3-poliger Anschluss)



Schema 2 - Elektrisches Schema des Heizkessels EI-Cm Compact 15-18 kW (3-poliger Anschluss)

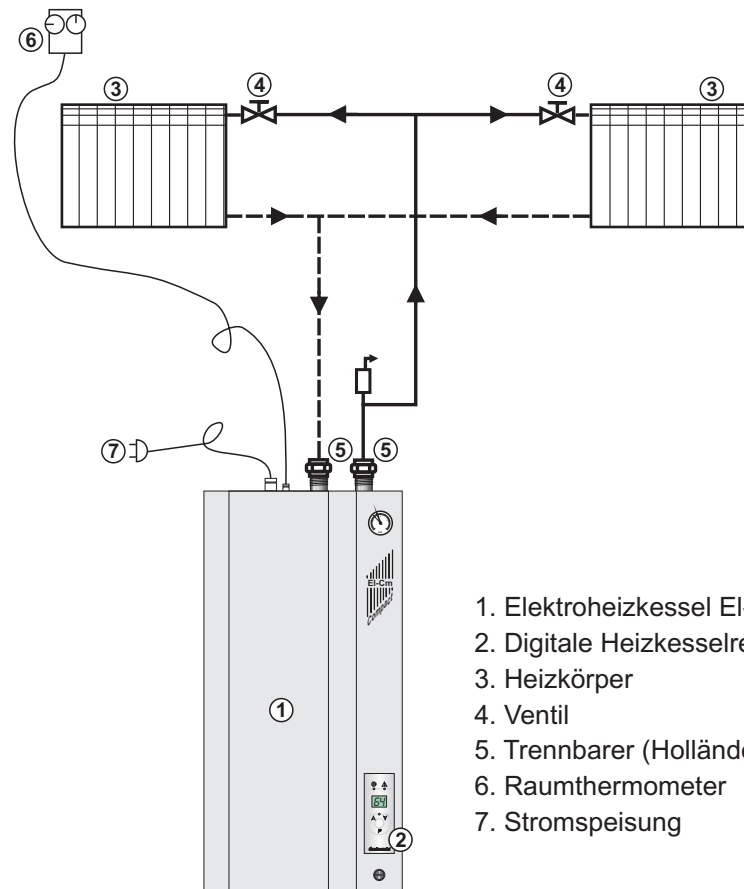


5.0. ANSCHLIESSEN DES HEIZKESSELS EI-Cm Compact AUF HEIZUNGSINSTALLATION

Anschließen auf der Rohrinstallation des Heizsystems und Inbetriebnahme des Heizkessels muss in Übereinstimmung mit den gültigen technischen Normen, seitens einer Fachperson durchgeführt werden, die die Verantwortung übernehmen wird.

Die richtige Leistung des Heizkessels wird entsprechend dem Raum der beheizt werden soll, dessen Zweck und Wärmeverluste ausgewählt.

Abb. 4. - Grundsätzliches Schema des Anschließen des Elektroheizkessels EI-Cm Compact auf Heizungsinstallation



1. Elektroheizkessel EI-Cm Compact
2. Digitale Heizkesselregelung
3. Heizkörper
4. Ventil
5. Trennbarer (Holländer-) Anschluss
6. Raumthermometer
7. Stromspeisung

6.0. ELEKTROANSCHLUSS

Alle elektrischen Arbeiten müssen in Übereinstimmung mit den gültigen technischen Vorschriften seitens einer befugten Fachperson durchgeführt werden. Komplette Elektroinstallation des Kessels ist in Fabrik angemacht. Alle andere Anschlüsse (Heizkesselspeisung, Raumthermometer) werden auf die Reihenklammer angebracht, die sich auf der oberen linken Seite des Kessels und unter dem vorderen Deckel des Kessels befindet. Anschließen des Kessels erfolgt über dem PGP Leiter mit dem entsprechendem Querdurchschnitt durch die Einführung von der oberen linken Seite des Kessels auf die Klemme mit den Bezeichnungen (L₁) (L₂) (L₃) (N) (⏚). Das elektrische Schema ist auf dem Schema 1, 2 und 3 dargestellt. Die Einführungen die nicht gebraucht werden müssen wasserdicht abgedichtet werden. Vorbereitung für Trennung von allen Polen vom Netz muss in die elektrische Installation gemäß staatlichen Installationsgesetzen eingebaut werden. Der Heizkessel darf nicht von Personen (inkl. Kinder) mit verminderten psychischen oder physischen Fähigkeiten bedient werden, sowie auch von Personen ohne Wissen und Erfahrung, es sei denn sie sind unter Aufsicht oder sie wurden von der Person unterrichtet, die für ihre Sicherheit zuständig ist. Die Kinder müssen unter Aufsicht sein, um zu versichern, dass sie mit dem Heizkessel nicht spielen können. Der Heizkessel sollte nicht eingeschaltet werden, falls es möglich wäre, dass das Wasser im Heizkessel gefroren ist.

6.1. SICHERHEITSTHERMOSTAT

Der Sicherheitsthermostat ist auf der oberen Seite des Heizkessels unter dem Regelungskastens montiert. Der Sicherheitsthermostat unterbricht den Heizkesselbetrieb, wenn die Temperatur im Kessel 93°C erreicht. Für erneute Inbetriebnahme des Heizkessels muss man abwarten bis die Temperatur im Kessel unter 70°C senkt. Danach sollte der Deckel abgenommen werden, der mit 4 Schrauben (2 von oben und 2 von unterer Seite) befestigt ist und die rote Taste auf dem Sicherheitsthermostat gedrückt werden. Falls es öfters zur Unterbrechungen des Heizkesselbetriebs kommt, muss ein Fachmann wegen Kontrolle hereingerufen werden.

6.2. ANSCHLIEßEN DES RAUMTHERMOMETERS

Die Elektroheizkessel EI-Cm Compact haben Klemmen (1) und (2) vorgesehen für Anschließen des Raumthermostats. Werkseitig wurde auf die Klemmen (1) und (2) ein Kurzschließer (eine Brücke) angebracht, für die Fälle wenn der Raumthermostat nicht gebraucht wird und bei dem Anschließen muss darauf geachtet werden, welcher Typ des Raumthermostat angeschlossen wird. Einfachere Ausführungen der Raumthermostat werden seriell auf den Kreis der Kommandospannung angeschlossen, bzw. auf die Klemme (1) - Speisen des Raumthermostat und Phasenrückfall auf die Klemme (2). Hochwertigere Raumthermostat mit Signalleuchte oder eingebautem System für Nachahmung der Temperatur, welche permanent unter Spannung sein müssen, werden auf die Klemmen (1) und (2) angeschlossen.

Schema 1 - Elektrisches Schema des Heizkessels EI-Cm Compact 6-12 kW (3-poliger Anschluss)

