



Grzejemy jak Kawaleria®



Betriebs- und Montageanleitung
elektrischer Durchlauferhitzer
(elektrischer Wasserkocher EKW)

LED-Basisserie

Handbuch Version 1.1



Basisserie:

Wachtmaster (AsP)
Kapitän (AsBN)
Hauptfach (AsZn)
Offiziersanwärter (AsA)

Industrieserie:

Husar (AsHz)
Bataillon (AsB III)

www

YouTube

























Facebook





Elektryczne kotły Elterm
PV ready



- 2. Allgemeine Empfehlungen zur Sicherheit und ordnungsgemäßen Verwendung:** 2.1. Die  
-  Bedienungsanleitung richtet sich an den Benutzer der Heizungsanlage. Um Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden zu vermeiden, lesen Sie alle beigefügten Anweisungen und befolgen Sie die darin enthaltenen Informationen genau.
-  2.2. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu gesundheitlichen Schäden bis hin zum Tod führen. **Sie sollten sich niemals in Gefahr begeben.**
Ihre eigene Sicherheit ist immer das Wichtigste. Darüber hinaus kann die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften zu Sach- und Umweltschäden führen.
-  2.3. Es muss sichergestellt werden, dass nur Personen Zugriff auf das Gerät haben, die in der Lage sind, es ordnungsgemäß zu bedienen.
-  2.4. Die elektrische und hydraulische Installation, die Inbetriebnahme des Gerätes und die Wartung dürfen nur von qualifizierten Personen mit den gesetzlich erforderlichen Berechtigungen durchgeführt werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für unsachgemäßen Anschluss des Gerätes an die Zentralheizung und Elektroinstallation. Die Garantie und der Service decken keine Arbeiten ab, die auf unsachgemäßem Betrieb der Zentralheizungsanlage zurückzuführen sind
-  2.5. Für einen sicheren Betrieb des Kessels ist es unbedingt erforderlich, einen geeigneten Überstrom- und Fehlerstromschutz vorzusehen. Die Schutzvorrichtungen werden von einem Elektriker mit entsprechender Qualifikation installiert.
-  2.6. Der Kessel wird immer mit dem entsprechenden, empfohlenen Betriebsdruck betrieben. Das Gerät ist mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, das den Betrieb unter übermäßigem Druck verhindert. Daher sollte es nicht demontiert oder geschlossen werden.
-  2.6.1. Wenn Thermostatventile vorhanden sind, muss an allen Anschlüssen oder Zonenventilen ein Bypass vorgesehen werden, um die minimale Betriebsdurchflussrate bereitzustellen. Die Anlage muss außerdem mit Entlüftungsventilen ausgestattet sein und vor der Inbetriebnahme ordnungsgemäß entlüftet werden.
-  2.7. Setzen Sie das Gerät keinen Umgebungstemperaturen unter Null oder über 35 °C aus. Der Installationsort des Geräts sollte es vor den oben genannten mikroklimatischen Bedingungen schützen.
-  2.8. Der Kessel sollte so installiert werden, dass er später von allen Seiten zugänglich ist. Wenn Sie das Gerät zu nah an anderen Oberflächen (z. B. Wand, Decke) montieren, kann dies die Betriebssicherheit beeinträchtigen und zu Schwierigkeiten bei der Bedienung führen.
-  2.9. Beim Zusammenbau des Kessels sollten am Kesselein- und -austritt Absperrventile vorgesehen werden, damit dieser bei Bedarf demontiert werden kann.
-  2/10. Im Gerät dürfen keine brennbaren Materialien oder Flüssigkeiten gelagert werden.
-  2/11. Die Qualität des in der Anlage verwendeten Wassers kann Auswirkungen auf den Betrieb des Kessels haben. Zu hartes Wasser führt zu Kalkablagerungen an den Heizelementen des Gerätes. Dies verringert die Effizienz und erhöht den Energieverbrauch.
-  2/12. Einmal im Jahr, insbesondere vor der Heizperiode, sollte die gesamte Heizungsanlage gereinigt und gewartet werden. Die Anlage muss für den ordnungsgemäßen Betrieb vorbereitet und überprüft werden. Erkannte Fehler werden umgehend behoben.
-  2/13. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes, ob der Heizkesseltyp für die Installation richtig ausgewählt ist und seine Funktion erfüllt.
-  2/14. Überprüfen Sie nach dem Auspacken des Heizkessels dessen physischen Zustand und die Vollständigkeit der Ausstattung.
-  2.15. Einige der Kesselelemente werden manuell hergestellt. Aus diesem Grund kann es zu leichten Abweichungen im Zusammenspiel kommen.
-  2.15. Vor Beginn aller Arbeiten, einschließlich der Demontage des Kesselgehäuses, muss das Gerät vollständig vom Stromnetz getrennt und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden.
-  2.16. Durch unsachgemäßen Anschluss des Heizkessels können Schäden entstehen, für die der Hersteller nicht verantwortlich ist.
-  2.17. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Es dürfen nur Original-Ersatzteile und Zubehör des Herstellers verwendet werden.
-  2.18. Entfernen Sie das Kesselgehäuse nicht, wenn es unter Spannung steht.
-  2.19. Wenn Sie den Boiler ohne Wasser einschalten, warten Sie, bis er abgekühlt ist, füllen Sie ihn mit Wasser und schalten Sie ihn wieder ein. Auf keinen Fall darf kaltes Wasser auf heiße Heizkörper gegossen werden!
-  2.20. Vor der nächsten Heizperiode sollten Sie die Zentralheizungsanlage, insbesondere die Zentralheizungspumpe, entlüften

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



cennik
katalogowy





Elektryczne kotły Elterm PV ready



3. Technische Daten der elektrischen Warmwasserbereiter Elterm Wachmistrz (AsP). Kapitän (AsBN)



Hauptfach (AsZN)

Offiziersanwärter (AsA)



Husar (AsHZ)

Bataillon (AsB III)



ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



cennik
katalogowy



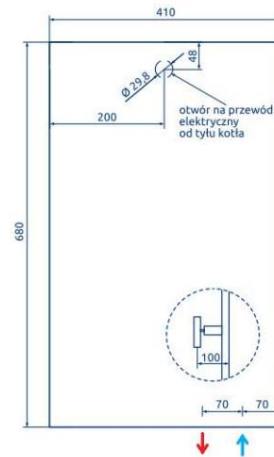
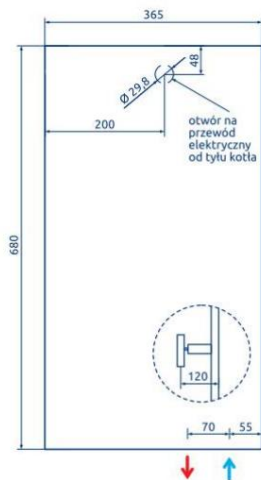


Elektryczne kotły Elterm
PV ready



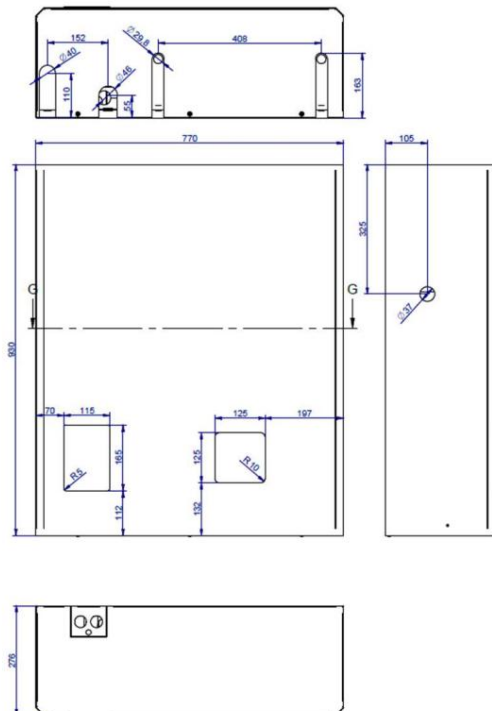
Sergeant, Hauptmann, Major, Husar, Leistung von 4-12 kW

Sergeant, Hauptmann, Major, Husar, Leistung von 15-24 kW

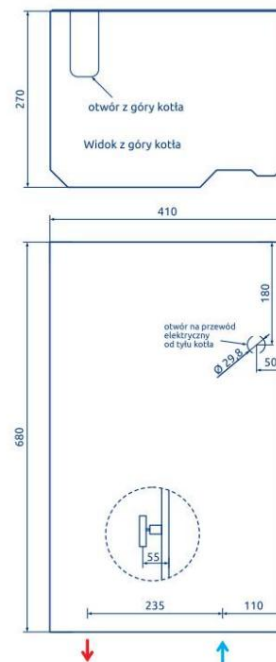


Kadettenleistung

4-12 kW (Heizung) / 3 kW (Warmwasser)



Bataillonsleistung von 30-48 kW



ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog produktów



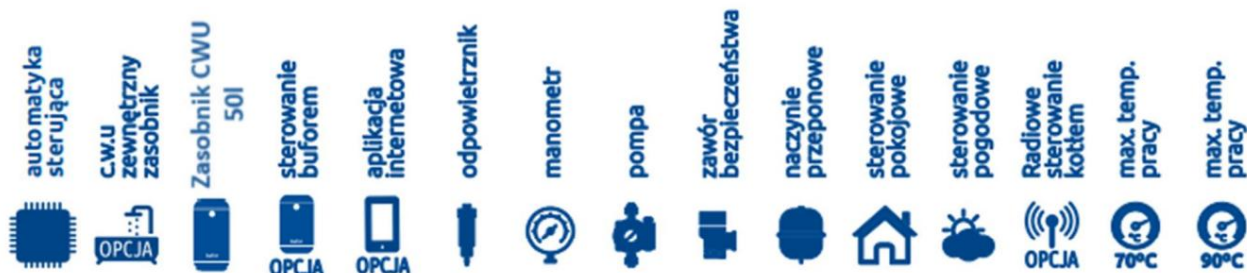
cennik katalogowy





Elektryczne kotły Elterm

PV ready



Kotły elektryczne - Automatyka podstawowa LED

	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○
Wachmistrz	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○
Rotmistrz	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○
Major	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○
Podchorąży	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○
Husarz	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
Batalion	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●

PV ready

Nasze kotły elektryczne optymalizują wykorzystanie energii z instalacji fotowoltaicznych:

- dzięki wbudowanemu licznikowi zużycia energii, mogą wykorzystać jej nadprodukcję, po czym się wyłączyć (nadwyżka nie przepadnie)
- w przejściowym okresie grzewczym mogą zwiększać poziom autokonsumpcji energii (ograniczenie 20-30% straty na jej magazynowaniu)
- dzięki ich wykorzystaniu na potrzeby grzania c.o. lub c.w.u. przyspieszają okres zwrotu z inwestycji w fotowoltaikę
- mogą współpracować z już istniejącym źródłem ciepła
- charakteryzują się około 10-krotnie niższymi nakładami inwestycyjnymi w porównaniu z pompą ciepła.

Tabelle zur Auswahl der Kesselleistung **50m² 75m² 100m² 125m² 150m² 200m² 250m² 300m²**

Energiesparendes Gebäude

20-25 cm EUco-Isolierung, ca. 50 kWh/m²/Jahr

Okay, 40W/m²

4 kW 4 kW 6 kW 6 kW 9 kW 9 kW 12 kW 15 kW

Standardgebäude

10-15 cm EUco-Isolierung, ca. 70 kWh/m²/Jahr

Okay, 70W/m²

4 kW 6 kW 9 kW 9 kW 12 kW 15 kW 18 kW 24 kW

Energieintensives Gebäude

0-5 cm EUco-Isolierung, ca. 120 kWh/m²/Jahr

Okay, 120W/m²

6 kW 9 kW 12 kW 15 kW 18 kW 24 kW 30 kW 36 kW

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog produktów



cennik katalogowy





Elektryczne kotły Elterm

PV ready



	4 kW	4 kW	6 kW	6 kW	9 kW	9 kW	12 kW	12 kW	15 kW	18 kW	21/24 kW	
Auswahl von Sicherheitsmaßnahmen	1 Phase 2 Phasen 1 Phase 3 Phasen 1 Phase 3 Phasen 1 Phase 3 Phasen 1 Phase 3 Phasen 3 Phasen 3 Phasen											3 Phasen
Sicherungen (A)	1 x 20 2 x 10		1 x 32		3x10		1 x 40 3 x 16		1 x 63 3 x 20 3 x 25 3 x 32			3 x 40
Stromkabel (mm ²)	3 x 2,5 2 x 4		3 x 4 5 x 2,5 3 x 10				5 x 2,5 3 x 10		5x4	5x4	5x6	5 x 10
	27 kW	30 kW	33 kW	36 kW	39 kW	42 kW	45 kW	48 kW	66 kW	96 kW	144 kW	
Auswahl von Sicherheitsmaßnahmen	3 Phasen 3 Phasen 3 Phasen 3 Phasen 3 Phasen 3 Phasen 3 Phasen 3 Phasen 3 Phasen 3 Phasen 3 Phasen											3 Phasen
Sicherungen (A)	3 x 50 3 x 50 3 x 50 3 x 63 3 x 80 3 x 80 3 x 80 3 x 80 3 x 125 3 x 160											3 x 240
Stromkabel (mm ²)	5 x 16	5 x 16	5 x 16	5 x 16	5x25	5x25	5x25	5x25	5x50	5x70		5 x 120

*Der genaue Querschnitt des Stromkabels wird vom Elektriker anhand der Analyse der örtlichen Gegebenheiten ausgewählt.

4. VERWENDUNGSZWECK

4.1. Alle Kessel der Basic-/Industrie-Serie sind für die Beheizung kleiner und mittlerer Objekte bestimmt, die mit einer geschlossenen oder offenen Wasser-Niedertemperatur-Zentralheizung (T<100°C) ausgestattet sind.

4.2. Wachmaster- (AsP), Captain- (AsBN) und Bataillonkessel (AsBIII) in einem geschlossenen Zentralheizungssystem – in einem geschlossenen Zentralheizungssystem muss die Zentralheizungsanlage mit einem Ausdehnungsgefäß ausgestattet sein. Das Ausdehnungsgefäß ist nicht im Lieferumfang des Kessels enthalten.

4.3. Kessel Major (AsZN), Brygadier (AsD), Chorjyy (AsC), Husarz (AsHZ) in einem geschlossenen Zentralheizungssystem – der Kessel ist für den eigenständigen Betrieb in einem geschlossenen und offenen Zentralheizungssystem ausgelegt eine Sicherheitsgruppe, ein 5/8-Liter-Ausdehnungsgefäß (4 Liter für AsC) und eine Umwälzpumpe.

4.4. Podchorjyy-Kessel (AsA) sind Doppelfunktionskessel zur Erwärmung von Zentralheizung und Warmwasser. In einem Gehäuse befinden sich zwei unabhängig voneinander arbeitende Geräte. Der Warmwasserbereich verwendet einen Elektroheizer mit einem 50-l-Tank, hergestellt von Ariston. Es hat eine Leistung von 3 kW.

Ein wesentlicher Bestandteil der Anleitung für den Podchorjyy-Kessel ist die Anleitung für den Ariston-Elektroheizer.

Erinnern! Wenn Sie diesen QR-Code sehen, scannen Sie ihn und Sie können eine Playlist mit Lehrvideos zum Handbuch aufrufen.
Verfolgen Sie in der Playlist die Namen der einzelnen Videos.



5. Hydraulische Installation:

Lesen Sie vor der Installation den Hydraulik- und Elektroplan (siehe Katalogkarte).

5.1. Bei allen Elektrokesseln handelt es sich um Hängegeräte, die nach Entfernung des Metallgehäuses an die Wand gehängt werden sollten.

5.2. Der Kessel sollte so installiert werden, dass er später von allen Seiten zugänglich ist.

Wenn Sie das Gerät zu nahe an anderen Oberflächen (z. B. Wänden, Decken, Gebäuden) montieren, kann dies die Betriebssicherheit beeinträchtigen und zu Betriebsschwierigkeiten führen. Der Mindestabstand zu allen Flächen beträgt 50 cm.

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



cennik
katalogowy





Elektryczne kotły Elterm

PV ready



5.3. Beim Zusammenbau des Kessels sollten Absperrventile am Kesseleinlass und -auslass so installiert werden, dass eine Demontage möglich ist.

5.4. Elektrokessel sollten über entsprechende Schraubverbindungen (3/4", 1" oder 5/4" an die Anlage angeschlossen werden. (je nach Modell) in Richtung des Wasserflusses (siehe entsprechende Pfeile). Der Anschluss sollte gemäß PN-91/B-02413 (offene Zentralheizungssysteme) oder PN-91/B-02414 (geschlossen) erfolgen.

5.5. Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die Heizungsanlage zu spülen und das geschlossene System mit Wasser oder Frostschutzmittel (Druck - 1,5 bar) zu füllen. Beim Einbau eines neuen Heizkessels in eine bereits genutzte Anlage, insbesondere wenn die Wärmequelle ein Festbrennstoffkessel war, sollte die Anlage gespült werden. Wenn diese Aktion nicht ausgeführt wird, kann die Leistung des Geräts erheblich beeinträchtigt werden.

6. Elektroinstallation:

6.1. Der Anschluss an die Elektroinstallation muss gemäß den im Aufstellungsland des Heizkessels geltenden Vorschriften erfolgen und darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden (Dokumentation dieser Tatsache durch entsprechenden Stempel in der Garantie).

6.2. Die Kessel sind für den Betrieb mit 3-Phasen-Wechselstrom (400 V 3 N ~ 50 Hz) ausgelegt. Modelle mit einer Leistung von 4, 6 und 9 kW sind auch in einer einphasigen Version (230V1N~50Hz) erhältlich.

6.3. Wir schließen die Stromversorgung des Kessels an die Klemmenleiste (gekennzeichnet mit ENL1L2L3) der Hauptplatine an.

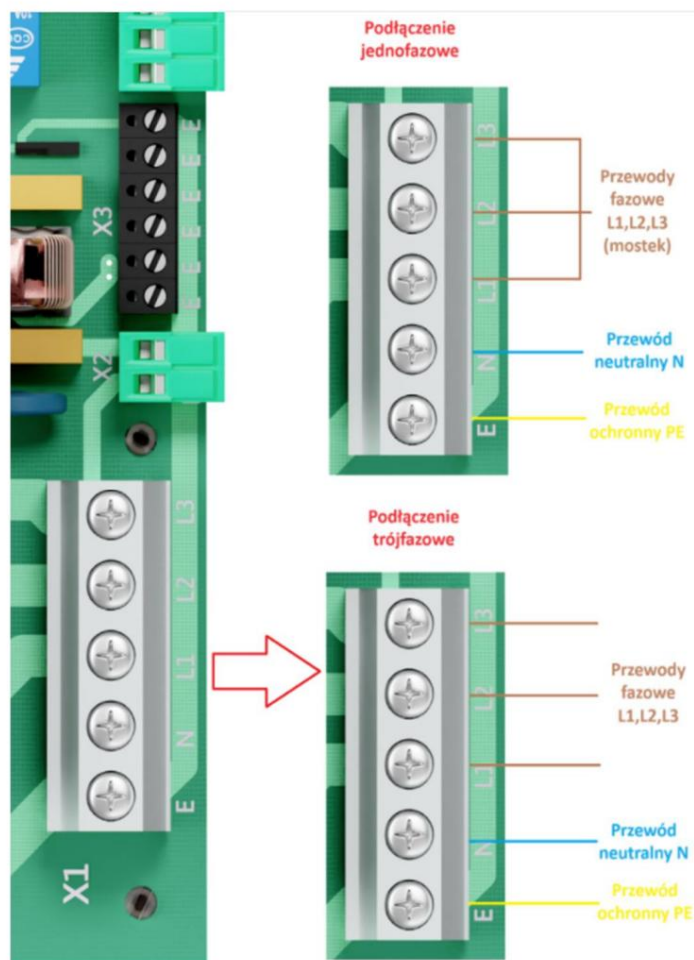
6.4. Wenn der Kessel an eine einphasige Anlage angeschlossen ist, müssen alle Stromleitungen angeschlossen (überbrückt) werden - L1L2L3; Hierzu kann eine Kammschiene verwendet werden (die Sammelschiene ist nicht im Lieferumfang enthalten).

einphasige elektrische Anschlussplan ist in der folgenden dreiphasig Der Abbildung dargestellt.

6.5. Der Kessel muss an die feste Elektroinstallation über eine Vorrichtung angeschlossen werden, die eine allpolige Trennung von der Stromquelle ermöglicht, wobei der Abstand zwischen den Kontakten mindestens 3 mm betragen muss.

6.6. Es ist ein Fehlerstromschutzschalter erforderlich (sofern die elektrische Hausinstallation nicht bereits mit einem solchen ausgestattet ist). Die entsprechenden Querschnitte der Stromkabel und der erforderliche Installationsschutz können der Tabelle mit den technischen Daten (Seite 6) entnommen werden.

6.7. Nach korrektem Anschluss des Gerätes an die Elektroinstallation sollte die Diode auf dem Bedienfeld rot leuchten, was anzeigt, dass der Kessel betriebsbereit ist.



ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



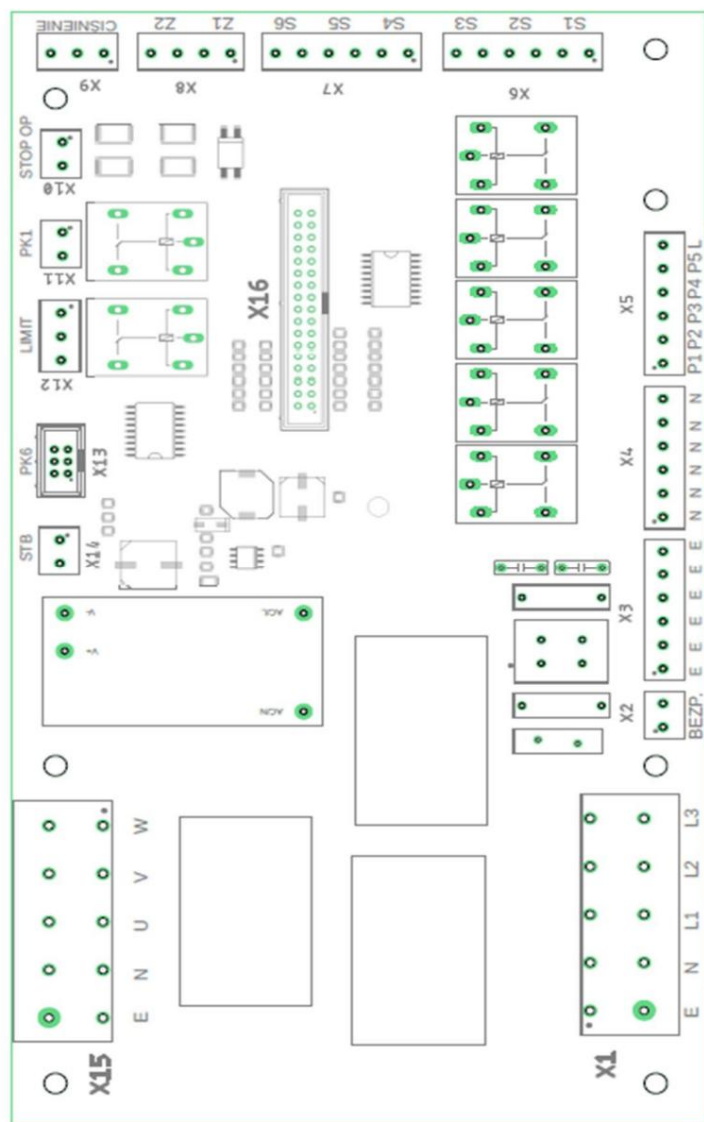
cennik
katalogowy



7. Anschlussleisten – Steuerplatine, Gesamtdiagramm:

Lila bedeutet, dass die Installation eines bestimmten Elements vom Benutzer/Installateur durchgeführt wird.

Die blaue Farbe bedeutet, dass ein bestimmtes Element vom Hersteller werkseitig angeschlossen wurde – sie gilt nicht für den Benutzer/Installateur.



X1 - Stromversorgung (Details unter Punkt 6)

E – Schutzleiter, N – Neutralleiter

L1, L2, L3 – einzelne Phasen

X2 – Werkssicherung.

Pumpen:

X3 – Anschlussleiste für PE-Erdungskabel

X4 – N-Neutralleiter-Anschlussleiste

X5 – Block der Signal- und Stromversorgungsanschlüsse für die Pumpe:

Grundkessel LED und fortschrittliches LCD:

P1 – Kesselpumpe bei Kesseln mit werkseitig eingebaute Pumpe bzw.

Anschlussstelle für eine externe Zentralheizungspumpe bei Kesseln ohne werkseitig eingebaute Pumpe.

P2 – Warmwasserpumpe bzw. Warmwasserventil (Details unter Punkt 8)

Fortschrittliche LCD-Kessel:

P3 – Warmwasser-Zirkulationspumpe

P4 – Zentralheizungspumpe nach dem Puffer

P5 – Zentralheizungspumpe Nr. 2

L – Phasendraht des Warmwasserventils

X6 – Sensoren:

S1 – Werkskörpersensor

S2 – Warmwassersensor (Details unter Punkt 8)

fortschrittlich LCD (Details In separates Handbuch

Schaltafelkessel):

S3 – POK-Sensor (Raum).

X7 – Sensoren:

S4 – Wettersensor

S5 – Kupplungs-/Puffersensor

S6 – Analogeingang 010

X8 - Einschalten der Heizung (Öffnerkontakt - Details im Punkt): Z1 -

Einschalten der Heizung 1 (Brücke) / externer Temperaturregler / anderes Gerät mit spannungsfreiem Ausgang.

Z2 - Heizungsaktivierung 2 (Jumper) / externer Temperaturregler / anderes Gerät mit spannungsfreiem Ausgang.

X9 – Werksseitiger Drucksensor.

X10 – Power Dump – 230V-Signal (Heizung aus).

X11 – Werksseitiges Sicherheitsrelais. Signalisierung einer Kesselüberhitzung.

X12 – Grenzwert: NC, COM, NO. Details In separates Panel-Handbuch Regler).

X13 – Werkseingang für zusätzliche Relais (Boiler mit höherer Leistung).

X14 – Werksseitiger STB-Thermoschalteranschluss.

X15 – Werks-Heizungsstecker.

X16 – Bedienfeldanschluss.



8. STARTEN DES KESSELS

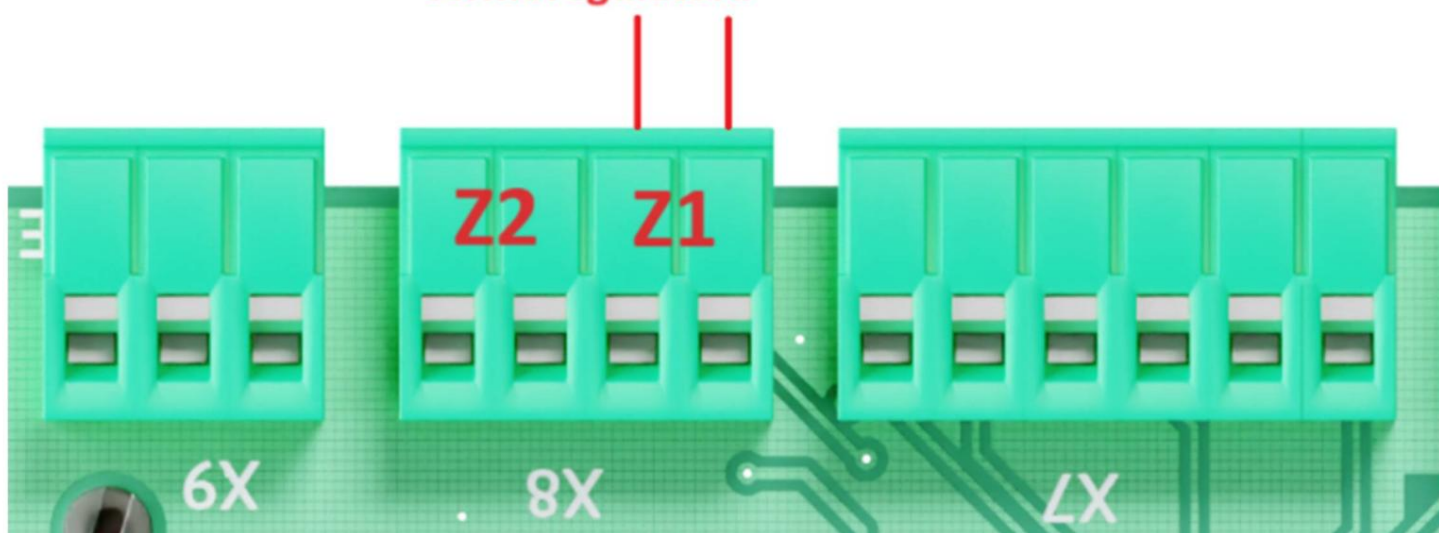
8.1. Starten der Heizungen – Jumper/Thermoregler.

Um die Heizungen zu starten, schließen Sie den Stromkreis im Z1-Eingang (Z1 ist ein Ein-/Aus-Kontakt).

Dies geschieht durch den Anschluss einer Brücke in Form eines kurzen Kabels an die Klemmen des oben genannten Eingangs. Dieser Jumper ist standardmäßig auf einen der Eingänge gesteckt. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit der freien Eingangsklemme Z1. Alternativ kann an den Z1-Eingang ein externer spannungsfreier Temperaturregler oder ein anderes Gerät mit spannungsfreiem Ausgang angeschlossen werden. Abhängig von der eingestellten Temperatur und dem eingestellten Zeitraum schaltet dieses Gerät den Kessel ein – Ein-/Aus-Prinzip. Durch den Einsatz eines externen Thermoreglers kann der Stromverbrauch gesenkt werden.

Der Anschlussort des Jumpers, des externen Thermoreglers oder eines anderen Geräts mit spannungsfreiem Ausgang ist in der Zeichnung dargestellt:

**Miejsce wpięcia zworki lub
podłączenia zewnętrznego
termoregulatora**



Der Heizkessel verfügt über einen zweiten Schließerkontakt Z/2, der den Anschluss eines weiteren Geräts als externen Temperaturregler ermöglicht.

Ohne den Anschluss einer Brücke oder eines externen Thermoregulators heizt der Kessel nicht.





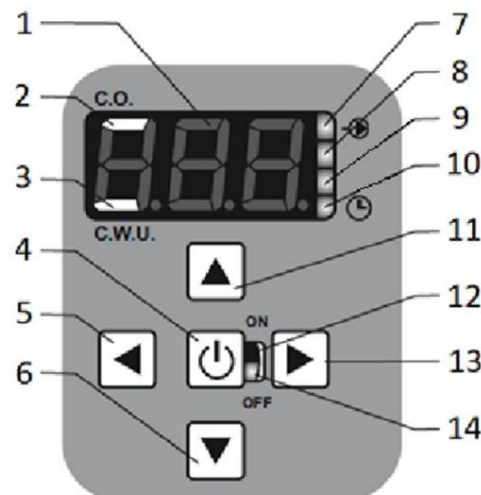
Elektryczne kotły Elterm

PV ready



LED-Anzeige, Signaldioden und Bedienfeld

1. LED-Anzeige
 2. Zentrale Betriebssignalisierung
 3. Signalisierung des Warmwasserbetriebs
 4. OK/EIN/AUS-Funktionstaste
 5. LINKE Funktionstaste
 6. Funktionstaste AB
 7. Diode – Betrieb der Zentralheizungspumpe
 8. Diode – signalisiert den Anschluss eines externen Reglers oder Jumpers Z/1
 9. Diode – signalisiert den Anschluss eines externen Reglers oder Jumper Z/2
 10. LED – Grenzwertsignalisierung (LED leuchtet dauerhaft – Grenzwert aktiv, blinkt – Grenzwert Ende)
 11. Funktionstaste AUF
 12. Grüne Diode – Kessel ist eingeschaltet
 13. RECHTE Funktionstaste
 14. Rote Diode – Kessel ausgeschaltet
- Ein Punkt im Segment ganz links – Ende der Energie im Grenzwert (Parameter – P03) – um ihn zu beseitigen, setzen Sie den Z-Wert im Parameter P03 auf eins auf Null.

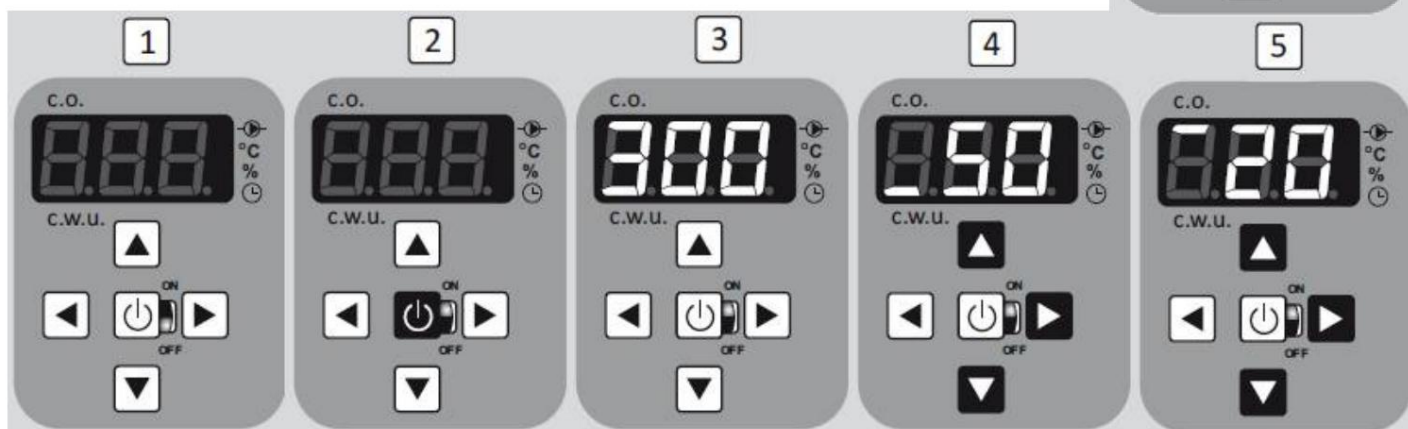


8.2. Modulation der Kesselleistung.

Boilermakers **AsP Captain**, **AsBN Captain**, **AsZN Major**, **AsD General**, **AsC Ensign**

und **Husarz AsHZ** sind mit einer modulierten Heizleistungsfunktion ausgestattet: Der 15-kW-Kessel kann auf 4/6/9 kW reduziert werden, der 18-kW-Kessel auf 4/6/12 kW und der 24-kW-Kessel auf 12 kW. Die Auswahl kann beim ersten Start des Kessels erfolgen oder der eingestellte Betriebsparameter kann später geändert werden (P01 - Maximale kW-Leistung).

8.3. Kontrolle:



ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



cennik
katalogowy






Elektryczne kotły Elterm

PV ready



Der Kessel muss gemäß den Abschnitten „**Hydraulikinstallation**“ und „**Elektroinstallation**“ **angeschlossen werden**. Bei der Inbetriebnahme müssen die Heizkörperventile vollständig geöffnet sein (siehe Installations- und Bedienungsanleitung).

1) Nach dem korrekten elektrischen Anschluss des Kessels sollte die rote Diode aufleuchten. Es zeigt an, dass es ausgeschaltet ist und sich im Standby-Modus befindet – **der empfohlene Zustand außerhalb der Heizperiode**.

2. Nachdem Sie die Taste 5 Sekunden lang  die grüne Diode leuchtet. gedrückt haben, 3. Das LED-Display zeigt die Zahl 300 an und startet den Countdown – diese Funktion kann nicht ausgelassen werden. Zu diesem Zeitpunkt ist nur die Zentralheizungspumpe eingeschaltet, die Heizungen können nicht eingeschaltet werden. Die Zeit von 300 Sekunden sollte genutzt werden, um den Kessel, die Pumpe und das Zentralheizungssystem gründlich zu entlüften. Dies geschieht nicht automatisch, jeder Benutzer muss alle Entlüftungspunkte selbst überprüfen. Sollte die Entlüftung jedoch fehlschlagen, sollte der gesamte Vorgang wiederholt werden, indem der Elektrokessel aus- und wieder eingeschaltet wird.

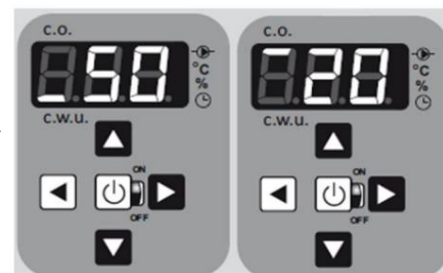
Nach dem Einschalten des Gerätes erscheint kurzzeitig die Versionsnummer der Software auf dem Display. Diese Informationen sind wichtig, wenn der Kunde die Serviceabteilung von Elterm kontaktiert.

8.3.1. Temperatureinstellung.

In Elterm-Kesseln mit Basiselektronik gibt es vier Temperaturmodi: - Temperaturmessmodus, der die aktuelle Wassertemperatur in der Zentralheizungsanlage anzeigt - Zentralheizung

- Modus zum Ablesen der Warmwassertemperatur - Warmwasser (nur bei Kesseln mit installiertem Warmwasserpaket), der die aktuelle Temperatur im Warmwasserspeicher anzeigt
- Modus zur Einstellung der Zentralheizungstemperatur, mit dem Sie die Temperatur einstellen können, auf die der Kessel das Wasser in der Zentralheizungsanlage erhitzen soll
- Modus zur Einstellung der Warmwassertemperatur (nur bei Kesseln mit installiertem Warmwasserpaket), mit dem Sie die Temperatur einstellen können, auf die der Kessel das Warmwasser erhitzen soll. In diesem Modus können Sie den Warmwasserbereich ausschalten, indem Sie den Abwärtspfeil auf AUS drücken.

Mit den Pfeiltasten nach links und rechts können Sie zwischen den Modi wechseln. Im Temperaturablesemodus werden die Ziffern kontinuierlich angezeigt, während im Einstellmodus die Ziffern blinken. Das Ändern des Temperaturwerts in den Einstellmodi erfolgt mit den Auf- und Ab-Pfeilen. Die horizontale Linie zeigt an, worauf sich die Temperatur bezieht: Bei Zentralheizung ist sie oben, bei Warmwasser ist sie unten – wie in der Abbildung unten dargestellt.



ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów

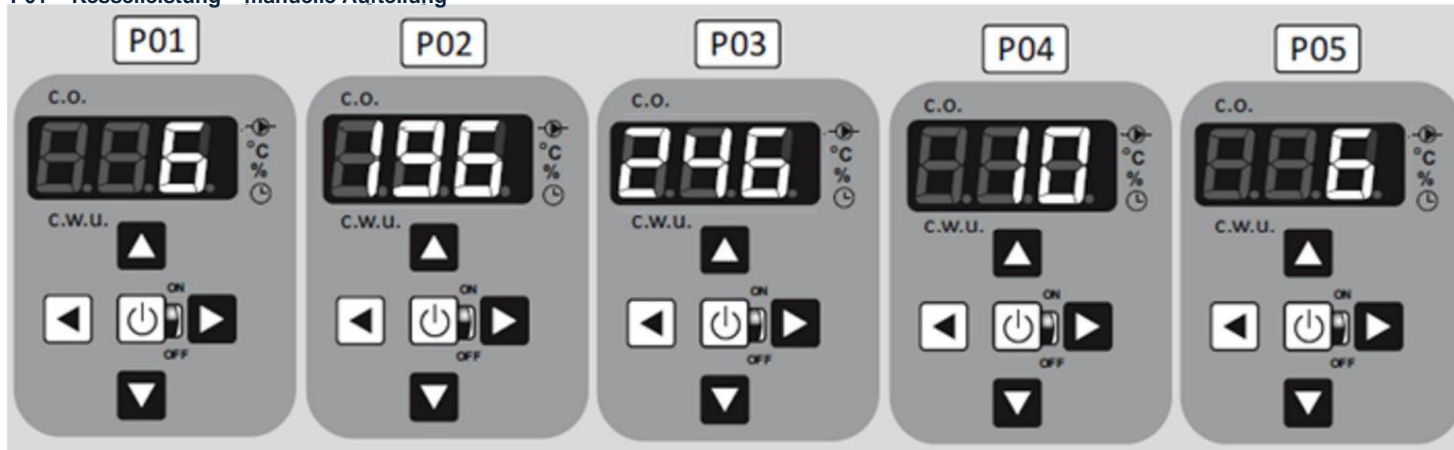


cennik
katalogowy








8.3.2. Programmierung.

P01 – Kesselleistung – manuelle Aufteilung



Maximale Kesselleistung 4	Möglichkeit zur Änderung der
kW,	
6 kW,	Kesselleistung: 2
9 kW,	kW, 4 kW, 2
12 kW	kW, 4 kW, 6 kW, 3
15 kW	kW, 6 kW, 4 kW, 8 kW, 12
18 kW	kW, 4 kW, 6 kW, 9 kW, 15
24 kW	kW, 4 kW, 6 kW, 12 kW, 18 kW, 12 kW, 24 kW

Mit diesem Parameter können Sie die Kesselleistung begrenzen. Der Umfang der Änderung hängt von der maximalen Leistung des Kessels ab:


Drücken Sie die Taste , das Display zeigt die aktuelle Kesselleistung in kW an und die Pfeile bestätigen die   Wir wählen die Kesselleistung, 
Einstellungen. auf Funktion P02  umschalten.


P02 – Energiezähler in kWh.

In diesem Parameter zählt der Kessel den Energieverbrauch in kWh seit dem letzten Zurücksetzen des Zählers.

Durch Drücken des Displays  wird die verbrauchte kWh angezeigt, der Zähler wird zurückgesetzt,  auf Funktion P03 umschalten.

P03 – Energiegrenze Mit

diesem Parameter können Sie die Energiegrenze nach der Nutzung festlegen, nach der sich der Heizkessel ausschaltet. Durch Drücken wird auf dem Display 0 kWh angezeigt, wodurch die Betriebsgrenze um 10 kWh erhöht und die Auswahl bestätigt wird. 

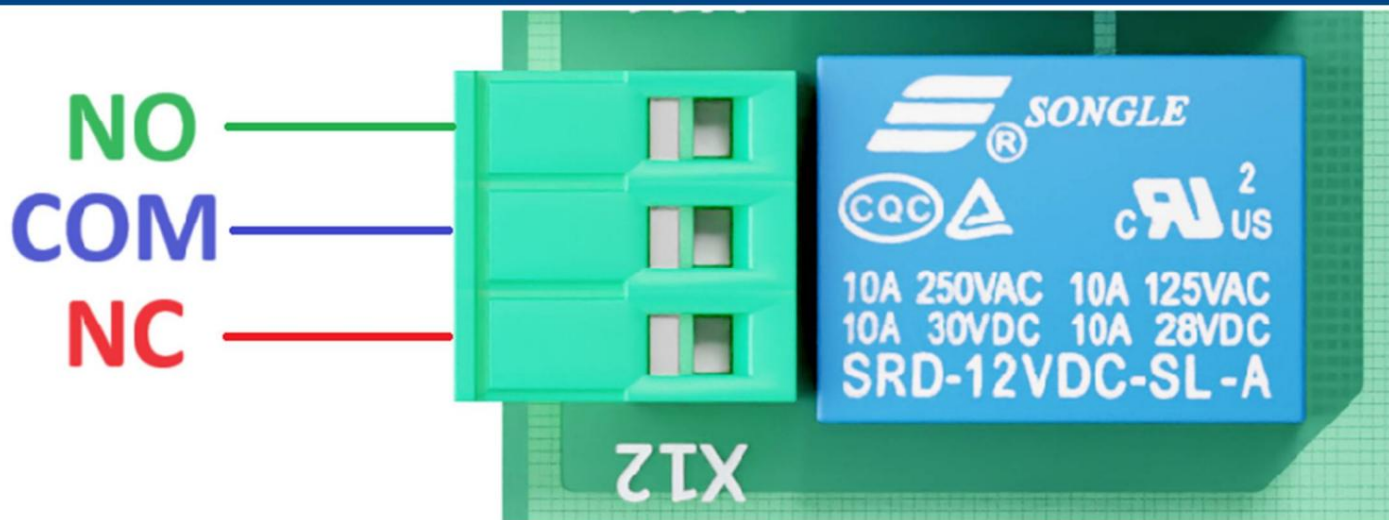
In der unteren rechten Ecke des Displays, im LIMIT-Fenster, leuchtet eine rote LED. Nach Verbrauch der eingestellten kWh stoppt der Zähler bei 1 kW und dies wird durch eine blinkende LED auf dem Display angezeigt (ein Punkt in der unteren rechten Ecke des Displays). **Damit der Kessel unabhängig von der verbrauchten kWh weiterbetrieben werden kann, muss der Parameter manuell von „1“ auf „0“ kWh reduziert und damit diese Funktion deaktiviert werden.** auf Funktion P04  umschalten.

Nach Ablauf der Begrenzung kann der Kessel die zweite Wärmequelle ein- oder ausschalten. Anschließend schließen Sie die zweite Wärmequelle an den X12-Eingang des Hauptpanels an.





Elektryczne kotły Elterm
PV ready



Konfiguration zum Anschluss einer zweiten Wärmequelle an Eingang X12:

Zweite Wärmequelle ausschalten:

NC – nah

COM – häufig

Einschalten der zweiten Wärmequelle:

COM – häufig

NEIN – offen/offen

P04 – Betriebszeit der Zentralheizungspumpe

Nachdem der Kessel den Betrieb eingestellt hat, sind die Heizgeräte immer noch warm und heizen durch ihre Trägheitskraft. Um eine lokale Überhitzung des Kessels zu vermeiden, läuft die Pumpe weiter, nachdem der letzte Heizkörper mit dem Aufheizen fertig ist. Dadurch können die Heizgeräte abkühlen.

Einstellmöglichkeit: von 1 bis 20 m. Auf dem Display wird die aktuelle Betriebszeit der Pumpe angezeigt, die Betriebszeit verlängert, die

▼ Betriebszeit verkürzt, die Einstellungen bestätigt (empfohlen - 10), EIN - Dauerbetrieb markieren, auf die Funktion P05 umschalten.

Pumpe, unabhängig vom Betrieb der Heizungen im

Kessel, **P05 - Hysterese**

der Zentralheizung. Die Hysterese ist die Differenz, bei der der Kessel nach Erreichen der eingestellten Temperatur vom Wartungszyklus in den Betriebszyklus wechselt.

Beispiel:

...wenn die eingestellte Kesseltemperatur 60 °C beträgt und die Hysterese auf 3 °C eingestellt ist, läuft der Kessel, bis die tatsächliche Temperatur 60 °C beträgt. Sobald dieser erreicht ist, geht der Kessel in den Wartungszyklus über.

Die Rückkehr zum Betriebszyklus erfolgt, nachdem die tatsächliche Kesseltemperatur um 3 °C, d. h. auf 57 °C, gesunken ist.

Einstellmöglichkeit von 1 bis 30 Grad.

⏸ Das Display zeigt die aktuell eingestellte Hysterese an,

P06. Zunahme, ▼ Reduktion, ⏸ bestätigt die Einstellungen (empfohlen - 6°C) und wechselt zur Funktion

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chelmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



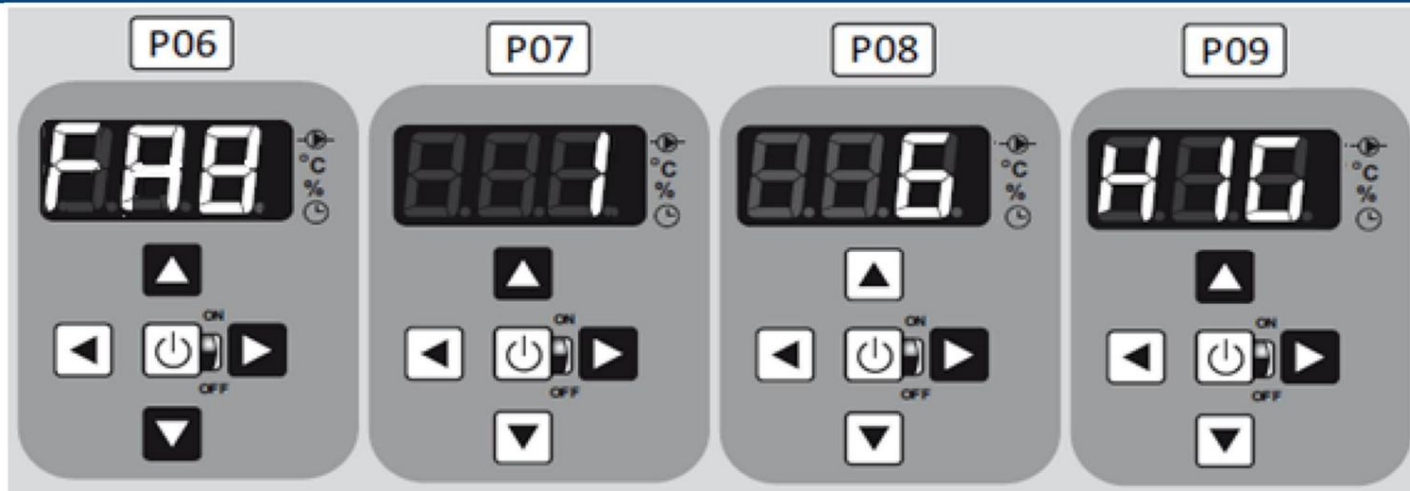
cennik
katalogowy





Elektryczne kotły Elterm

PV ready



P06 – Werkseinstellungen.

Mit diesem Parameter können Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen. Es wird empfohlen, diese Funktion zu verwenden, wenn der Kessel nicht oder nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Durch Drücken des Displays wird der aktuell ausgewählte Parameter angezeigt, bis zu: 1 Werkseinstellungen wiederherstellen

- Leistung 100 %,

2 - Pumpenbetriebszeit 10 Minuten, 3

- Phasenoptimierung 1 4 -

Temperatur alle 70 °C, 5 -

Hysterese 6 °C,

Umschalten auf P07 Funktion.

Durch Einschalten der P06-Funktion wird die Kesselentlüftungsfunktion automatisch aktiviert. Nach 300 Sekunden nimmt der Kessel den Betrieb gemäß den Werkseinstellungen auf.

P07 – Phasenlastoptimierung.

Während des Heizens schaltet der Kessel die Heizungen nach einem festgelegten Algorithmus ein. Dadurch soll ein gleichmäßiger Verschleiß der Heizungen gewährleistet werden. Dabei belastet das Gerät die einzelnen Stromphasen variabel und passt diese an die thermische Leistung an. Im Parameter P07 besteht die Möglichkeit, diese Funktion zu deaktivieren. Während des Heizens schaltet der Kessel dann alle Heizgeräte ein und lädt einzelne Stromphasen gleichmäßig auf. Dies ist besonders hilfreich für Häuser mit Photovoltaikanlagen.

Drücken Sie , um die Parametereinstellungen einzugeben: 1 bedeutet, dass der Algorithmus läuft, 0 bedeutet, dass er ausgeschaltet ist (volle Heizleistung oder ausgeschaltet). Funktion P08 umschalten.

P08 – Warmwasser-Hysterese (gilt nicht für Kessel mit eingebautem Warmwasserbereiter).

Einstellbar von 1 bis 30 Minuten.

Das Display zeigt die aktuell eingestellte Hysterese an und erhöhen, verringern, P09 – Bestätigung der Einstellungen, schaltet auf die Funktion P09 um.

Hygienisierung.

Der Parameter ermöglicht das Aufheizen der Warmwasseranlage auf die maximale Temperatur. Dank dieses Verfahrens sterben sie für den Menschen schädliche Mikroorganismen, einschließlich Legionellen.

drücken Sie Das Display zeigt die Aufschrift **HIG**,

Hygiene In Der Warmwasserkreislauf wird automatisch auf 70° gehalten. Ende. *Hinweis: während Temperatur*

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chelmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



cennik
katalogowy





Elektryczne kotły Elterm

PV ready



P10 – Druckvorschau Der

Parameter zeigt den Druck des zentralen Heizabschnitts des Kessels. Drücken Sie den Aufwärtspfeil, um diese Funktion einzuschalten, und drücken Sie den Abwärtspfeil, um sie auszuschalten.

9. Die häufigsten Fehler und ihre Beseitigung .

Symptom	Ursache	
1. Nach dem Anschluss des Heizkessels an das Stromnetz (Hauptstromversorgung) leuchtet keine der Dioden.	Kein Strom zum Kessel Überprüfen Sie die Hauptstromversorgung Aktivierung des Wärmeschutzes – Grenzwert (100°C) Sie, ob die automatische Boilersicherung aktiviert ist Beschädigung oder mechanischer Bruch der Steuerkabel im Kessel	Überprüfen Sie den Zustand und die Kontinuität der Kabel Warten Sie, bis das Wasser im Boiler abgekühlt ist und prüfen Ursache für Überhitzung: - Überprüfen Sie den Druck im Zentralheizungssystem (Belüftung)
2. Aktivierung des Fehlerstromschutzschalters – Anlage und Zentralheizung	Heizungsschmelzsicherung Auslösung des Leistungsschalters	- Prüfen Sie, ob die Heizungspumpe betriebsbereit ist - Reinigen Sie den Zentralheizungsfilter (falls vorhanden). - Überprüfen Sie die Öffnung der Ventile an den Heizkörpern - Überprüfen Sie die Leistung der Heizkörper - Reduzieren Sie die Kesselleistung
3. Als der Heizkessel eingeschaltet wurde, fehlte plötzlich die Zirkulation Temperaturanstieg (auf dem Display).	Kesselleistung zu hoch für Heizkörperleistung	Warten Sie, bis der Kessel abgekühlt ist, und schalten Sie den Thermoschutz auf 100 °C
4. Nach dem Einschalten des Hauptschalters leuchten die Dioden, die Pumpe hat den Entlüftungszyklus abgeschlossen, aber nach 300 Sekunden schaltet der Kessel den Heizabschnitt nicht ein.	Klemmen des Raumtemperaturreglers nicht richtig festgezogen (Jumper) oder defekte Jumper-Klemmen (Brücke) Defekter Thermoregler oder Verbindungskabel es mit dem Kessel	ein. Korrigieren Sie das Anziehen der Thermoreglerklemmen (Jumper). Überprüfen Sie die Batterien im Thermoregler Überprüfen Sie den Thermoregler (Kurzschluss). Überprüfen Sie das Kabel, das den Kessel mit dem Thermoregler verbindet
5. Auf dem Display erscheint Folgendes Bekanntmachung: E01 – Sensorfehler – Kurzschluss (zu geringer Widerstand, z. B. gequetschtes Sensorkabel) E02 - Sensorfehler - zu hoher Widerstand (Sensor nicht angeschlossen, Sensorkabel gebrochen, lose Anschlüsse an der Sensorleiste)	Keine Temperaturmessung, beschädigter Sensor (Temperaturmesssensor im Kessel)	Überprüfen Sie, ob die Sensorkabel ordnungsgemäß an der Klemmleiste verschraubt sind, ggf. den Sensor austauschen. Überprüfen Sie das Kabel auf Beschädigungen.
6. Auf dem Display erscheint folgende Meldung: E03 – kein Raumthermostat	Kein Anschluss des Raumreglers – Dauerbetrieb des Heizkessels unter der Anschlussleiste des Thermoreglers für 96 Stunden	Im Raum ist ein Jumper angeschlossen – an seiner Stelle sollte ein beliebiger spannungsfreier Thermoregler angeschlossen werden.
7. Auf dem Display erscheint folgende Meldung: E04 – Temperaturanstieg zu schnell	Siehe Punkt 3	Siehe Punkt 3
8. Beim Einschalten des Hauptschalters leuchten die LEDs, die Tasten sind jedoch nicht bedienbar	Die Elektronikplatine löst sich von der Hauptplatine (es liegt ein Bruch vor)	Befestigungsmuttern festziehen (von unten)
9. Aktivierung der Hauptsicherung, die den Kessel versorgt	Zu niedrige Sicherungsstromstärke Möglicher Kurzschluss einer der Heizungen	Ersetzen Sie die Sicherungen durch größere Trennen Sie einige der Heizungen Suchen Sie die beschädigte Heizung, trennen Sie sie und tauschen Sie sie nach der Heizperiode aus

Das aktuelle Leistungsverzeichnis finden Sie unter www.elterm.pl



Elterm-Kessel sind mit der AntiStop-Funktion ausgestattet . Die Automatisierung schaltet die Pumpe bei 1 ein alle 14 Tage eine Minute, um ein Festfressen des Pumpenlaufrads zu verhindern. Die AntiStop-Funktion funktioniert unabhängig vom Ein-/Aus-Zustand. Außerhalb der Heizperiode empfohlen besteht darin, den Kessel im Aus-Zustand zu belassen (rote Diode sichtbar) - Verbrauch Die Energie in diesem Modus beträgt nur 0,5 W!

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



cennik
katalogowy





Elektryczne kotły Elterm
PV ready



EU-Konformitätserklärung
Nr. 13.08.2024



Name und Adresse des Herstellers: **Elterm MM Kaszuba Sp.J., ul. Przemysłowa 5, 86-200 Chełmno.**

Produkt – Elektrischer Zentralheizungs-Wasserkessel: Ulan (AsPC), Ulan-

Pro (AsPC-P), Wachmistrz (AsP), Kapitän (AsBN), Major (AsZN), Brigadier (AsD), Fähnrich (AsC), Kapitän (AsBN)) -W), Oberst (AsZN-W), General (AsD-W), Hauptmann (AsC-W), Husar (AsHZ), Hetman (AsHN), Bataillon (AsBIII), Division (AsBIV), Mobile (AsMB) , Mobile PRO (AsMB PRO), Kadettenoffizier (AsA).

Leistung: 4 kW, 6 kW, 9 kW, 12 kW, 14 kW, 15 kW, 18 kW, 24 kW, 30 kW, 36 kW, 42 kW, 48 kW.

Verwendungszweck des Produkts: Haupt- und Zusatzwärmequelle in einer Warmwasserbereitungsanlage

Technische Daten: Die maximalen Betriebsparameter und Abmessungen finden Sie im Handbuch oder in den Katalogkarten, die auf der Website www.elterm.pl verfügbar sind _____

Die oben aufgeführten und von der Erklärung erfassten Produkte entsprechen den unten aufgeführten Anforderungen der EU-Harmonisierungsgesetzgebung.

Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Geräte zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (Neufassung) Text mit EWR-Relevanz.

Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.

Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).

Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments vom 21. Oktober 2009 zur Festlegung allgemeiner Grundsätze für die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an energieverbrauchsrelevante Produkte (Neufassung) (Text von Bedeutung für den EWR).

Chełmno, 01.08.2024

Maciej Kaszuba

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



cennik
katalogowy





Elektryczne kotły Elterm
PV ready



Umweltschutz und Entsorgung

Umweltschutzthemen haben bei Elterm einen hohen Stellenwert. Wir nehmen Aufgaben wahr, die sich aus dem Umweltschutzgesetz und anderen einschlägigen Rechtsvorschriften ergeben.

Verpackung

Die als Verpackung verwendeten Materialien sind vollständig recycelbar. Bitte beachten Sie bei der Entsorgung die geltenden örtlichen Vorschriften. Plastiktüten, Pappe oder Styropor und andere verwendete Materialien sollten von Kindern ferngehalten werden, da sie eine Gefahr für sie darstellen können.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Das abgebildete Symbol bedeutet, dass dieses Produkt nicht mit anderem Abfall entsorgt werden darf, sondern zur Sammlung, Wiederverwertung oder Entsorgung zu einer örtlichen Sammelstelle für getrennten Abfall gebracht werden sollte. Es ist kostenlos. Dies gilt für Länder mit gesetzlichen Regelungen zur Elektroschrott-Entsorgung, z.B. „Richtlinie

Europäische Verordnung 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.

Die Verordnung legt die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektro-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten. Alle Elektro- und Elektronikgeräte können gefährliche Stoffe enthalten, daher ist Vorsicht geboten. Diese Aktivitäten sollen das Risiko potenzieller Gefahren für

die Umwelt und die menschliche Gesundheit minimieren und zum Schutz der natürlichen Ressourcen beitragen.



Weitere Informationen zum Recycling und zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Behörde, Ihrer Abfallentsorgungseinrichtung oder dem Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

(BDO-Registrierungsnummer – 000010881)

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



cennik
katalogowy





Elektryczne kotły Elterm
PV ready



Garantiekarte

EKW-Kessel:		Lesbarer Stempel der Verkaufsstelle und Unterschrift
Seriennummer:		
Produktionsdatum:		
Verkaufsdatum:		
Siegel eines Sanitärunternehmens Installation des Kessels	Siegel des Elekronunternehmens Installation des Kessels	Ich erkläre, dass ich es gelesen habe mit Garantiebedingungen und Montage. Ich akzeptiere.
Ohne die oben genannten Stempel und Unterschriften erlischt die Garantie		

Garantiebedingungen:

1. Die Gewährleistung für die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes wird für die Dauer von 24 Monaten gewährt.
2. Die Garantie erlischt, wenn das Produkt ohne Zustimmung des Herstellers verändert oder installiert oder betrieben wird.
mit der Bedienungsanleitung und den Garantiebedingungen.
3. Garantiereparaturen werden vom Hersteller oder von ihm autorisierten Stellen durchgeführt.
4. Eine unvollständig ausgefüllte Garantie erlischt.
5. Stellt der Servicetechniker fest, dass das Gerät aufgrund eines Verschuldens des Benutzers (z. B. schlecht ausgeführte Elektroinstallation, Luft in der Zentralheizung usw.) nicht funktionsfähig ist oder die Garantie ungültig ist, gehen die Reparatur- und Reisekosten zu Lasten des Melders.
6. Wenn der Benutzer die im Garantiereparaturbericht enthaltenen Empfehlungen des Servicetechnikers nicht befolgt, führt dies zur Aussetzung der Garantie, bis die Empfehlungen umgesetzt werden.

Stempel des Servicetechnikers, kurze Fehlerbeschreibung und Empfehlungen für den Anwender

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



cennik
katalogowy





Elektryczne kotły Elterm PV ready



Ulan LED

Elektryczny panel sterujący

mikroprocesorowy układ sterujący

Licznik pracy Ułana LED

- licznik pracy dogrzewacza
- stop grzanie
- możliwość nastawy zużycia energii
- sygnalizacja zatrzymania pracy dogrzewacza

Koniec limitu

Rozłącza kocioł gazowy gdy załączy się dogrzewacz elektryczny. Załącza kocioł gazowy gdy skończy się zadany limit zużycia energii.

Zewnętrzny termostat bezprądowy (0V)

Programowanie pracy dogrzewacza Ulan LED

Sterowanie pompą c.o.

Możliwość załączania pompy c.o. niezależnie od pracy źródła ciepła (kocioł gazowy, kocioł stałopalny, Ulan LED)

model	moc maksymalna	kod
Ulan LED	3 kW	264003
Ulan LED	6 kW	264006
Ulan LED	9 kW	264009
Ulan LED	12 kW	264012

Klasa efektywności energetycznej D

Dogrzewacze mogą współpracować z dowolnym bezprądowym (0V) regulatorem pokojowym przewodowym i bezprzewodowym

Zielona Energia
program czyste powietrze

Zaawansowany układ sterujący

Zawór bezpieczeństwa

Termomanometr

Grzałka elektryczna 3/6/9/12 kW

Ciepła woda użytkowa - zewnętrzny zasobnik c.w.u.

pakiet c.w.u. w komplecie

Elektrozawór trójdrogowy + silownik Czujnik temp. c.w.u. do zasobnika

zeskanuj lub kliknij

konfigurator doboru

karta katalogowa

Wyłącznik termiczny całego układu

Uniwersalne zasilanie główne
230V 400V

POMPA c.o.

4 niezależne wyjścia 230V

III stopniowe sterowanie grzałkami 230V

3 x stykownik wyskoprowadowy
5 x przełącznik niskoprowadowy

Terminal połączeniowy: zawór trójdrogowy - silownik zaw. obrotowego

model	moc maksymalna	kod
Komandor PC 3	3 kW	351003
Komandor PC 6	6 kW	351006
Komandor PC 9	9 kW	351009
Komandor PC 12	12 kW	351012

Wyposażenie dodatkowe - opcja kod

Naczynie przeponowe c.o. 12l + przewód 900012

Pompa c.o. Grundfos 25/7 900903

Pompa c.o. Leszno LFP 25/6 900803

Nowość wiosna 2024

Klasa efektywności energetycznej D

W zestawie:

Zaawansowany układ sterujący

Zawór bezpieczeństwa

Termomanometr

Separator magnetyczny

Zawór trójdrogowy z silownikiem

Grzałka elektryczna 3/6/9/12 kW

Opcja:

Naczynie przeponowe c.o.

Mufa 3/4" Gw do połączenia zewnętrznego naczynia przeponowego

Pompa c.o.

Chwilowy brak pracy pompy ciepła Zewnętrzny termostat 230V Pompa c.o. Wyjście nr 5 230V

zeskanuj lub kliknij

konfigurator doboru

karta katalogowa

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog produktów



cennik katalogowy





Elektryczne kotły Elterm PV ready



Elterm sj

Straße Przemysłowa 5
86 – 200 Chełmno Tel.
56 686 93 05

biuro@elterm.pl

www.elterm.pl

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl



pełny katalog
produktów



cennik
katalogowy

