

# Planungs- mappe

für das Fachhandwerk

PELLEMATIC® Condens\_e  
10 – 18 kW

Pelletronic TOUCH

DEUTSCH – ORIGINALANLEITUNG





Titel: Planungsmappe PELLEMATIC®Condens\_e 10 – 18 kW  
Artikelnummer: PM007\_DE 1.0  
  
Version gültig ab: 07/2018  
Freigabe: Wohlinger Christian

## Hersteller

ÖkoFEN Forschungs- &  
EntwicklungsgesmbH  
A-4133 Niederkappel, Gewerbepark 1  
Tel.: +43 (0) 72 86 / 74 50  
Fax.: +43 (0) 72 86 / 74 50 - 10  
E-Mail: [oekofen@pelletsheizung.at](mailto:oekofen@pelletsheizung.at)  
[www.oekofen.com](http://www.oekofen.com)

© by ÖkoFEN Forschungs- und EntwicklungsgesmbH  
Technische Änderung vorbehalten

<b>1 Pellets – ein Brennstoff mit hoher Qualität.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Voraussetzungen &amp; Anmerkungen für die Installation.....</b>	<b>5</b>
2.1 Bedingungen Nachrüstung Stirlingmotor.....	5
2.2 Allgemeine gültige Voraussetzungen und Anmerkungen.....	6
<b>3 Kabelspezifikation.....</b>	<b>8</b>
<b>4 Hydraulischer Anschluss.....</b>	<b>9</b>
<b>5 Einstellungen und Daten.....</b>	<b>10</b>
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Smart PV.....	12
5.2.1 Energiesenke.....	21
5.3 Öko Modus.....	23
5.4 Warmwasser.....	25
<b>6 Spezielle Planungshinweise Pellematic Condens.....</b>	<b>26</b>
6.1 Einbringungshinweise.....	26
6.2 Technische Daten Pellematic Condens.....	27
6.3 Notizen.....	31

# 1 Pellets – ein Brennstoff mit hoher Qualität

Pellets bestehen aus dem Rohstoff Holz. Sie werden aus Säge- und Hobelspänen, den Nebenprodukten der Sägeindustrie erzeugt.

Aufgrund ihres hohen Energiegehaltes und ihrer Form sind Pellets leicht zu transportieren und für den vollautomatischen Heizbetrieb hervorragend geeignet.

Der hohe Energiegehalt wird durch die enorme Verdichtung der Späne bei der Pelletserzeugung erreicht. Als Presshilfsmittel können stärkehaltige Stoffe aus der Lebensmittelindustrie verwendet werden (z.B. Maisstärke). Andere Bindemittel sind nicht zugelassen.

Die Formgebung von Durchmesser und Länge erfolgt beim Pressen durch die Matrizen.

Um einen reibungslosen und vollautomatischen Heizbetrieb sicherzustellen, ist die Qualität des Brennstoffs von großer Bedeutung. Das gilt natürlich auch für Pellets als Brennstoff.

So unterschiedlich wie die Bäume sind, ist auch der Rohstoff Holz. Durch die Pelletierung werden die Unterschiede an Gewicht, Feuchte und Heizwert minimiert. Pellets sind ein gleichbleibend homogener Brennstoff, dessen Zusammensetzung, Eigenschaften und Grenzwerte normativ geregelt sind.

Die Europäische Norm EN ISO 17225-2 regelt die Qualität der Holzpellets, wobei nicht nur die Qualität der Pellets selbst, sondern auch Transport und Lagerung den Vorgaben entsprechen müssen.

## Auszug EN ISO 17225-2, Klasse A1:

Heizwert	≥ 16,5 MJ/kg ≥ 4,6 kWh/kg
Schüttgewicht	min. 600 kg/m <sup>3</sup>
Wassergehalt	max. 10%
Ascheanteil	max. 0,7%
Länge	max. 40 mm
Durchmesser	6 mm ±1
Feinanteil	max. 1%
Inhalt	100% naturbelassenes Holz

Für einen störungsfreien Betrieb ist nicht nur die Pelletsqualität, sondern auch die Lagerung beim Endkunden von großer Bedeutung. Siehe Dazu die Önormen M\_7136 und M\_7137.

Um einen möglichst reibungslosen und wartungsarmen Heizbetrieb mit Pellets sicherzustellen, ist Folgendes zu beachten:

- ÖkoFEN Pellets Kessel sind ausschließlich für Pellets der Klasse A1 geeignet
- Das Einblasen der Pellets muss so schonend wie möglich erfolgen um den Staubanteil der Pellets möglichst gering zu halten.
- Der Lagerraum muss mit Schrägboden oder Gewebetank ausgeführt sein, damit ein kontinuierlicher Abbau des Staubanteils gegeben ist.
- Die regelmäßige Reinigung des Heizkessels ist sehr wichtig.

## 2 Voraussetzungen & Anmerkungen für die Installation

- Für den Einbau der PE Condens\_e ist eine Mindestraumhöhe von 2.150 mm notwendig. Diese Höhe wird u.a. für das Herausheben/Herausschwenken des Stirlingmotors im Wartungsfall benötigt. Es ist zu berücksichtigen, dass diese Höhe auch im unmittelbaren Umkreis der Anlage noch verfügbar sein muss, da der Stirlingmotor für die optimale Zugänglichkeit von oben zum Flammrohr, Anströmeinheit, Kesselwärmetauscher etc. angehoben und herausgeschwenkt werden muss.
- Für die Umsetzung einer Pellematic Condens\_e ist zudem ein Mindestpufferspeichervolumen von 600 Liter vorgeschrieben.  
Soll eine Strom autarke Lösung umgesetzt oder in Zukunft umgesetzt werden, beträgt das vorgeschriebene Mindestpuffervolumen 1.000 Liter.

### HINWEIS

#### Planung

Beachten Sie zusätzlich die Angebane in der Planungsmappe vom Pellematic Condens.

### 2.1 Bedingungen Nachrüstung Stirlingmotor

Bei der Vorsehung der Nachrüstung eines Stirlingmotors müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

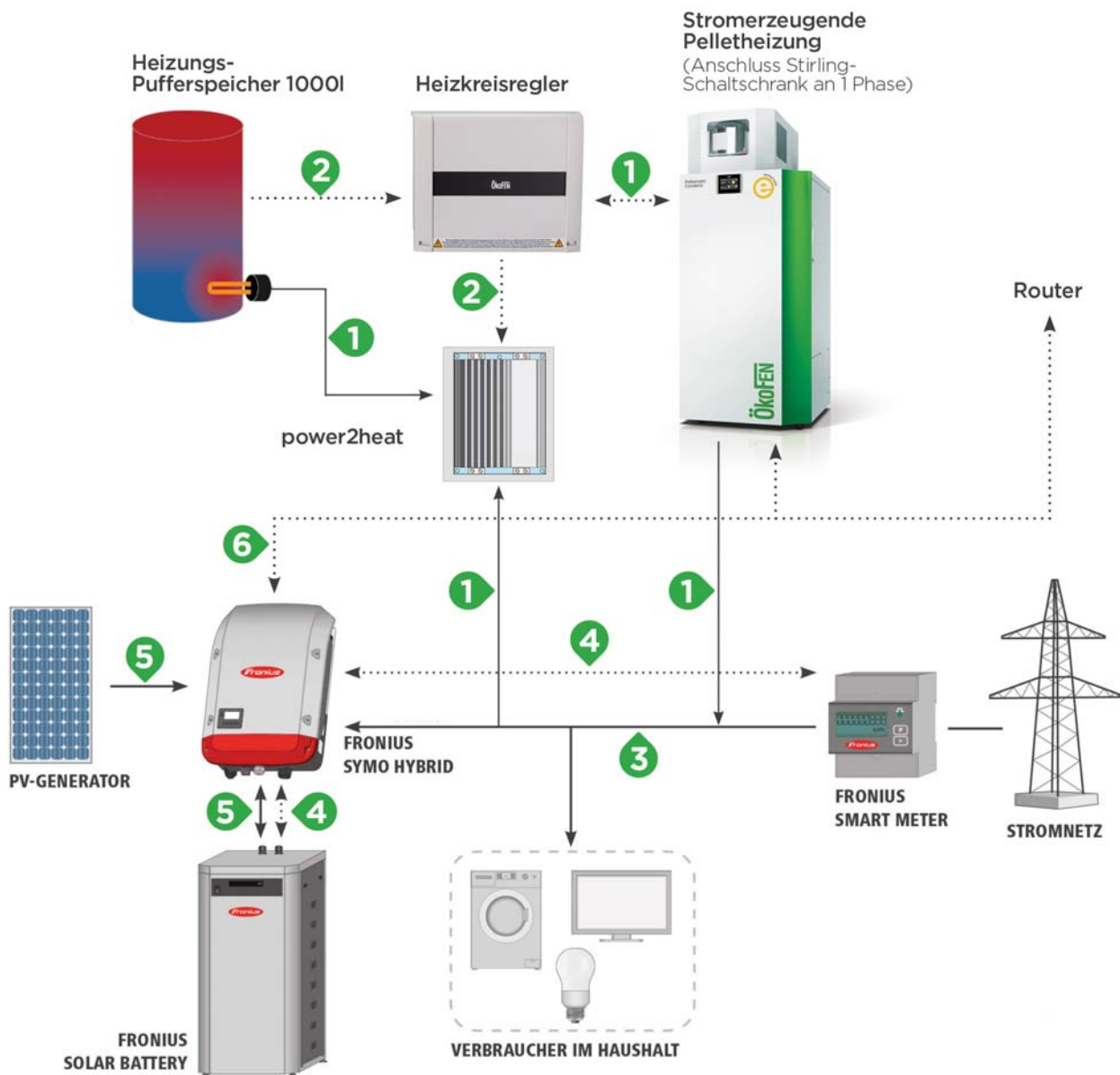
- Am Kessel dürfen keine Heizkreise aufgebaut sein.
- Es muss ein Pufferspeicher vorhanden sein.
- Es müssen die Mindestabstände des Pellematic Condens\_e eingehalten werden (siehe Kapitel **Einbringungshinweise**).

## 2.2 Allgemeine gültige Voraussetzungen und Anmerkungen

- Generell eignet sich die Pellematic Condens\_e für einen Einsatz bei einer Gebäudeheizlast von 10 bis 16 kW. Dieser Leistungsbereich ist für den Einsatz sinnvoll, da hier auch in der Übergangszeit bzw. zu Zeiten von niedrigerem Wärmebedarf sinnvolle Laufzeiten der Anlage erreicht werden können. Beide Anlagen sind so konzipiert, dass sie in Zeiten von geringerem Wärmebedarf mit einer Nennleistung von 9 kW thermisch betrieben werden. Bei dieser Nennleistung liefern beide Anlagen 600 W elektrische Leistung. Zu Zeiten von erhöhtem Wärmebedarf moduliert der Condens\_e bis zur Maximalleistung von 16 kW thermisch. Die Nennleistung der Condens\_e liegt bei 9 kW thermisch und 600 W elektrisch. Die Spitzenleistungen dieser Strom erzeugenden Pelletsheizung liegen bei 16 kW thermisch und 1 kW elektrisch.
- Alle Strom erzeugenden Pelletsheizungen verfügen über eine automatische, mechanische Reinigung des Stirling-Erhitzerkopfes. Unter normalen Umständen ist eine manuelle Reinigung, zusätzlich zur jährlichen Wartung nicht notwendig.
- Bei der Erstellung des hydraulischen Konzepts für das Gesamtheizsystems ist ÖkoFEN miteinzubeziehen, um sicherzustellen, dass der Condens\_e hydraulisch optimal eingebunden wird. Es ist besonders zu beachten, dass die Rücklauftemperatur 45° C nicht überschreitet. In diesem Zusammenhang wird insbesondere mindestens ein Niedertemperaturheizkreis (Fußbodenheizung bzw. Wandheizung) empfohlen. Dazu ist es notwendig vor Umsetzung der Anlage die ausgefüllte Checkliste für Strom erzeugende Pelletsheizung für jede geplante Anlage an die ÖkoFEN Zentrale zu übermitteln. Anhand dieser Checkliste wird die geplante Anlage bewertet und von ÖkoFEN unter Bereitstellung der Planungshinweise für die Umsetzung freigegeben.
- Für die Effizienz des Stirlingmotors ist ein kalter Rücklauf des Gesamtsystems wichtig, da dieser Heizungs-rücklauf für die Kühlung benötigt wird. Diese Kühlung muss während der gesamten Laufzeit der Condens\_e aufrechterhalten werden. Bei großen solarthermischen Anlagen (Kollektorfläche größer 10 m<sup>2</sup>) empfiehlt sich einen größeren Pufferspeicher als 600 Liter im Gesamtsystem vorzusehen. Bei der Condens\_e bedeutet dies eine Erhöhung des Volumens des Pufferspeichers einzuplanen. Generell dient ein großes Pufferspeichervolumen u.a. auch dazu, die Laufzeiten des Stirlingmotors und somit der Stromerzeugung benutzerfreundlich zu gestalten und anpassen zu können.
- Eine Online-Anbindung (Netzwerkkabel im Heizraum oder W-LAN und dauerhafte Internetanbindung) gilt als Grundvoraussetzung für die Umsetzung einer Anlage, die Anlage fernüberwacht wird und die aufgezeichneten Daten für den weiteren Erfahrungsgewinn benötigt werden. Zusätzlich kann auch im Störfall eine Online-Fernwartung bzw. Ferndiagnose durchgeführt werden. Erkenntnisse und Erfahrungsberichte aus diesen Aufzeichnungen können durch ÖkoFEN u.a. auf der Projektwebsite [www.okofen-e.com](http://www.okofen-e.com) der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.
- Beim Condens\_e handelt es sich um eine Strom erzeugende Pelletsheizung, d.h. es wird zeitgleich Wärme und Strom erzeugt. Treten am Stirlingmotor andauernde Probleme bzw. Störungen auf, muss der Stirlingmotor aus dem Kessel entfernt und die Anlage auf Heizbetrieb umgebaut werden. Ein reiner Heizbetrieb des Kessels ist nur nach dieser Umbaumaßnahme möglich. Dieser Umbau kann nur vom geschulten Fachhandwerk durchgeführt werden. Aus diesem Grund sollte eine Alternativlösung zur Überbrückung eines kurzzeitigen Anlagenstillstands (z. B. durch Einschrauben eines E-Heizstabs den Pufferspeicher etc.) angedacht werden, um jederzeit die Wärmeversorgung sicherstellen zu können.

- Im Vergleich zu einem Standardkessel ist bei einer Strom erzeugenden Anlage mit längeren Vorlaufzeiten bis zur Realisierung einer Anlage zu rechnen.  
Grund dafür ist, dass u.a. bei Energieversorgungsunternehmen Anträge für die Gewährung eines Netzzählpunktes bzw. Einspeisung etc. zu stellen sind.  
Auch für diese Formalitäten sollte genügend Projektvorlaufzeit einkalkuliert werden. Richtwert ab Bestelleingang der Anlage bei ÖkoFEN bis zur Inbetriebnahme sind mind. 6 Wochen.
- Sämtliche Elektroinstallationsarbeiten müssen von einem konzessionierten Elekrounternehmen durchgeführt werden.  
Alle Anträge, welche die Einspeisung bzw. den Parallelbetrieb des Stirlingmotors mit dem öffentlichen Stromnetz betreffen, müssen von diesem Elekrounternehmen gestellt werden.
- Die Vereinbarung eines Inbetriebnahmetermins für die Abnahme durch das Energieversorgungsunternehmen (EVU) bzw. Erstinbetriebnahme des Kessels hat in Abstimmung mit ÖkoFEN zu erfolgen.
- Bei allen Strom erzeugenden Pelletsheizung ist ein Wartungsvertrag verpflichtend umzusetzen und bereits vor Inbetriebnahme der Anlage vom Endkunden zu unterzeichnen.
- Leistungsgrenze ÖkoFEN: Folgende Leistungen müssen bauseitig bzw. vom Fachhandwerk erbracht werden und sind NICHT in der Montage- und Inbetriebnahmepauschale von ÖkoFEN enthalten:
  - Demontage & Entsorgung des bestehenden Heizsystems/Altbestands
  - Kaminsanierung & Herstellung der Verbindungsleitung vom Kessel zum Kamin
  - Sämtliche Installationsarbeiten wie hydraulische Einbindung der Anlage, ggf. E-Patrone, div. Installationsmaterial,
  - Kondensatablauf
  - Elektrische Einbindung der Anlage in das bestehende Hausnetz, Herstellung des Netzanschlusses, div. Elektroinstallationsarbeiten,
  - Abnahmeprotokoll(e), Anträge bei Energieversorgungsunternehmen.

### 3 Kabelspezifikation



#### Beachten Sie:

Eine Notstromumschaltung hat nach den Vorgaben des örtlichen EVU's zu erfolgen!

Nr.	Kabeltype
1	H05VV-F 3G1,5
2	H03VV-F 2X0,75
3	H05VV-F 5G2,5
4	H05VVC4V-K 4G0,75
5	PV1-F 1x6 mm <sup>2</sup>
6	Ethernet



## 4 Hydraulischer Anschluss

Die hydraulischen Anschlüsse befinden sich oberhalb des Kessels.



### GEFAHR

#### Explosionsgefahr

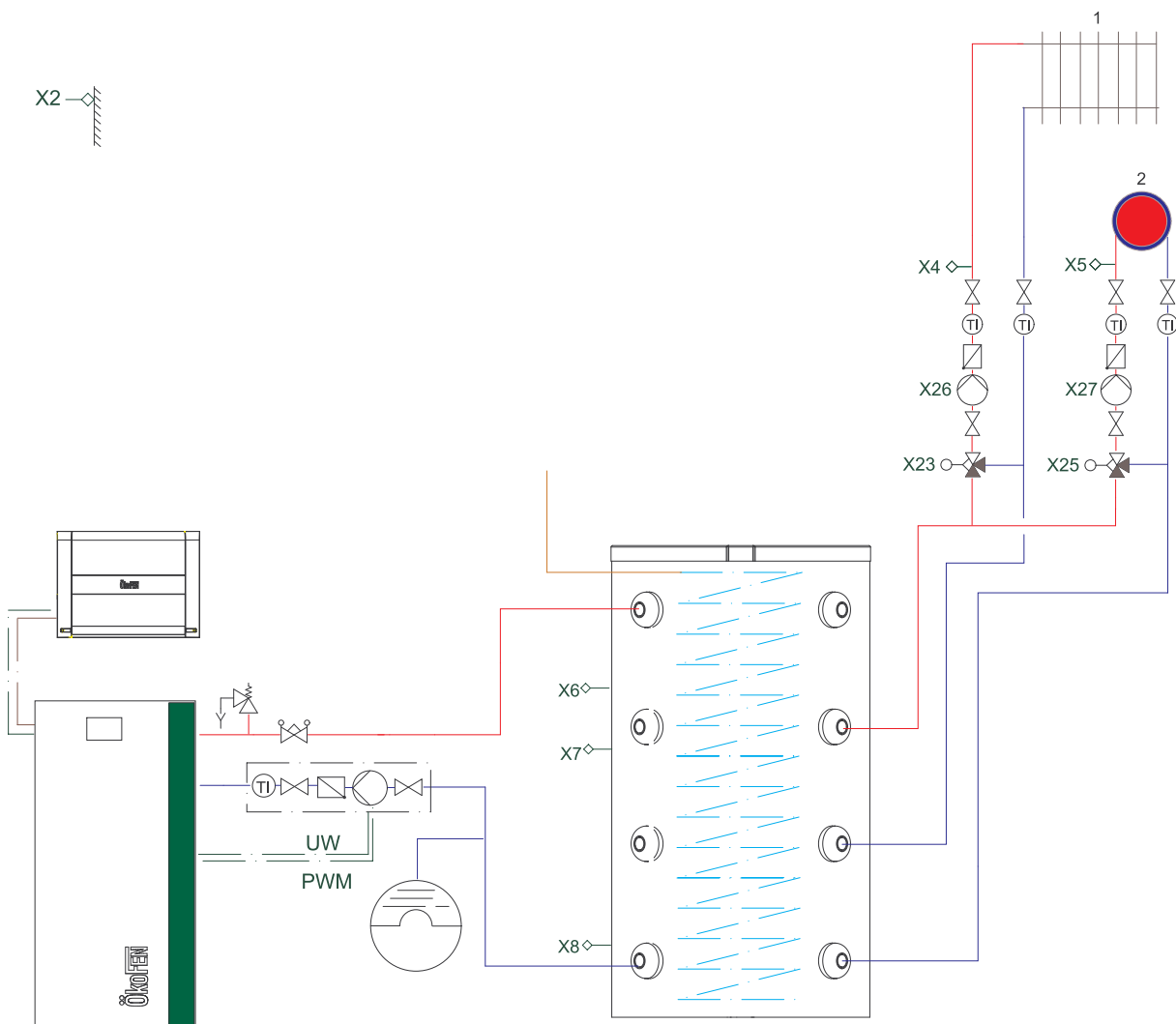
Sie dürfen den Pelletskessel nur anschließen, wenn ein autorisierter Installateur die hydraulische Anlage vollständig mit allen Sicherheitseinrichtungen ausgeführt hat.

### HINWEIS

#### Wasserschaden, Schäden am Pelletskessel

Der hydraulische Anschluss des Pelletskessels darf ausschließlich ein autorisierter Installateur durchführen. Prüfen Sie die hydraulische Anlage vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit.

Beispielschema:



#### Beachten Sie:

Die bauseitig geplante Hydraulik ist für jedes Bauvorhaben im Vorfeld mit ÖkoFEN abzustimmen.

# 5 Einstellungen und Daten

Zur Veranschaulichung der Softwarefunktionen im Autarkiebetrieb bieten sich viele Einstellmöglichkeiten. Die optimale Einstellung in Abstimmung mit den Kundenwünschen erfolgt jedoch bei der Inbetriebnahme durch ÖkoFEN.

## 5.1 Allgemeines

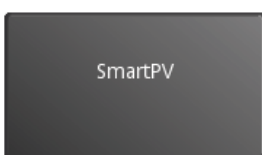
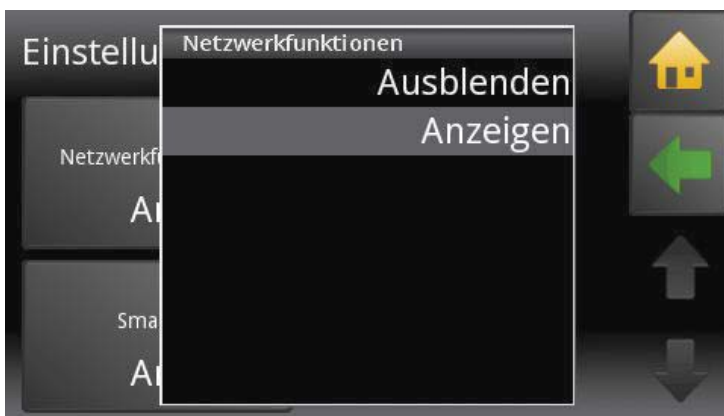
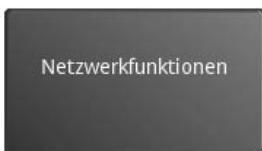


Der Menüpunkt **Allgemeines** ist im Hauptmenü.



Das Menü **Allgemeines** beinhaltet:

- Schornsteinfeger
- Favoriten
- Wertauswahl
- Ländereinstellungen
- Datenlog
- Störung
- Info
- Speichern
- Laden
- ModBUS
- E-Mail
- IP Config
- Einstellungen



Diese Funktion wird benötigt, da der Smart PV über Ethernet (Netzwerk) an das Touch Bedienteil angebunden ist.

Der Menü Punkt SmartPV kann im Hauptmenü eingblendet oder ausgeblendet werden.

**Ausblenden:** Der Button Smart PV  wird im Hauptmenü ausgeblendet.

**SmartPV:** Verwendung eines SmartPV.

**Fronius:** Verwendung eines Fronius Smart Meter.

## 5.2 Smart PV



Der Menüpunkt **Smart PV** ist im Hauptmenü.



Sobald das Power2heat Modul aktiv ist, erscheint ein roter Punkt im rechten oberen Eck des Smart PV Buttons.



### Anzeige aktuelle Werte

**Netzbezug:** Energie, welche aktuell vom Netz bezogen wird.

**Netzeinspeisung:** Energie, welche aktuell ins Netz geliefert wird.

**Power2heat:** Energie, welche aktuell im Heizungssystem genutzt wird.

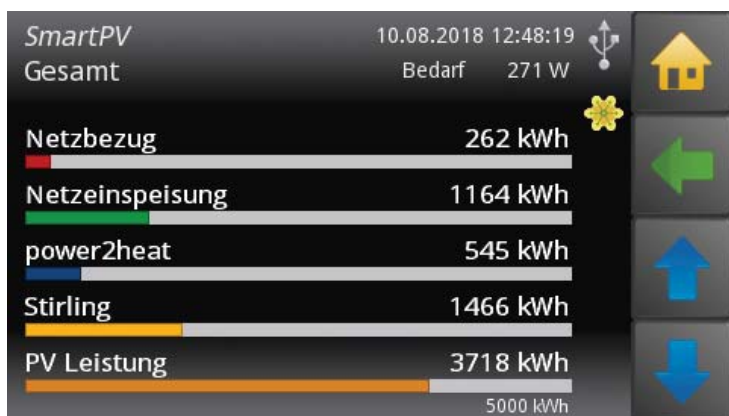


### Anzeige Werte vom Vortag

**Netzbezug:** Energie, welche am Vortag vom Netz bezogen wurde.

**Netzeinspeisung:** Energie, welche am Vortag ins Netz geliefert wurde.

**Power2heat:** Energie, welche am Vortag im Heizungssystem genutzt wurde.

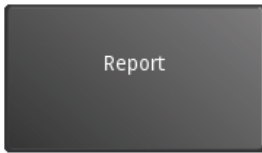


### Anzeige Gesamt - Energiebilanz (seit Inbetriebnahme)

**Netzbezug:** Vom Netz bezogene Energie seit Inbetriebnahme.

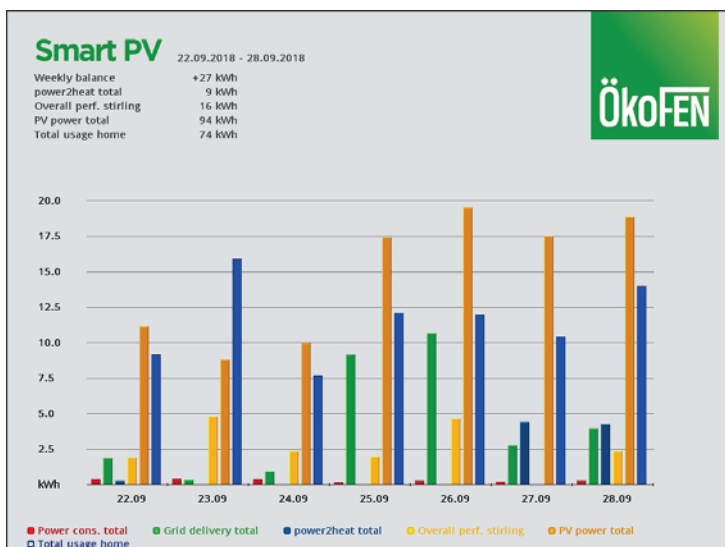
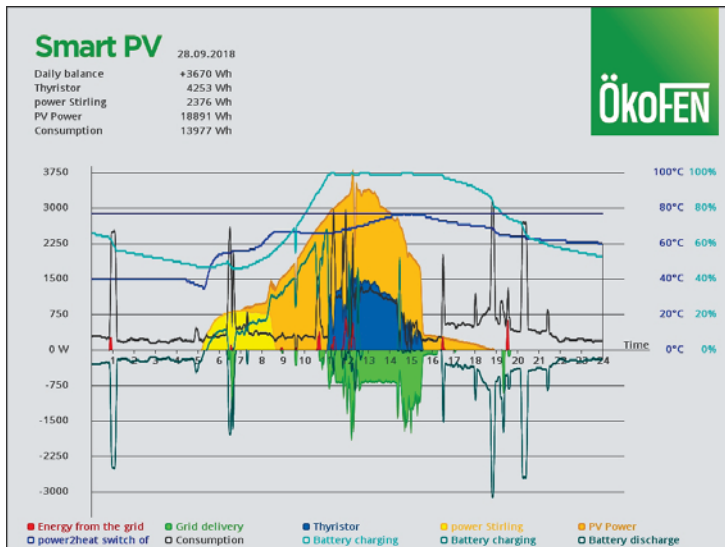
**Netzeinspeisung:** Ins Netz gelieferte Energie seit Inbetriebnahme.

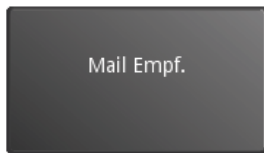
**Power2heat:** Energie, welche seit Inbetriebnahme im Heizungssystem genutzt wurde.



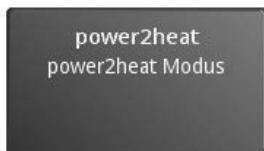
Hier können Sie auswählen, an welchen Tagen an die unter **Mail Empfänger** eingetragene E-Mail Adresse ein Report gesendet wird.

Report-Beispiel:





Hier können Sie die E-Mail Adresse eintragen, an welche der Report versendet werden soll.



**Ein:** Power2heat Modus aktiv

**Aus:** Power2heat Modus inaktiv



Wählen sie den Steuerausgang vom Heizkreisregler für den Thyristorsteller.

**Beachten Sie:**

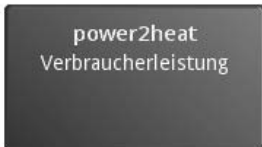
Bei 0-10V müssen Jumper gesetzt werden!!!

**Beachten Sie:**

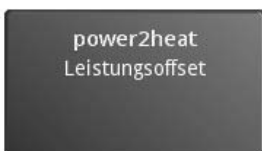
Es werden immer nur die Anschlussklemmen angezeigt, die noch nicht in Verwendung sind. X11 und X21 könnten von der Solaranlage oder der Pufferladepumpe bereits in Verwendung sein.

**Jumpereinstellungen X34 am Heizkreisregler:**

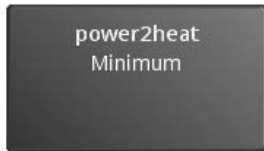
	Klemme	Bezeichnung	Funktion	Stiftleiste X34	Stellung
Heizkreisregler	X11	OUT1	Analog OUT 0-10V	A-B und C-D	X
Heizkreisregler	X21	OUT2	Analog OUT 0-10V	E-F und G-H	X



Geben Sie hier die Leistung des elektrischen Hezelements (Heizstab) ein.

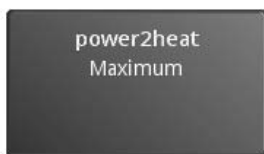


Der Leistungsoffset verhindert bei schwankendem Energieverbrauch im Haus einen kurzfristigen Bezug vom Power2heat Modul. Empfohlene Einstellung: 250 W.



Geben Sie hier die minimale Ansteuerung des elektrischen Heizelements ein. Wenn dieser Wert unterschritten wird, wird keine Energie ins Heizungssystem geliefert.

Beispiel: Bei einer **Verbraucherleistung von 2000 W** werden bei einer Einstellung von **10%** mindestens **200 W ins Heizungssystem** geliefert.



Geben Sie hier die maximale Ansteuerung des Heizelements ein.

Beispiel: Bei einer **Verbraucherleistung von 2000 W** werden bei einer maximalen Ansteuerung von **100%** maximal **2000 W ins Heizungssystem** geliefert.

#### Beachten Sie:

Beachten sie die örtlichen Vorschriften des EVU. Bei Grenzwerten für Phasenanschnittsteuerung müssen diese hier beachtet werden.



Wählen Sie hier den gewünschten Abschaltfühler aus. Wird die Abschalttemperatur am ausgewählten Fühler erreicht, wird das Power2heat Modul trotz Energieüberschuss abgeschaltet.

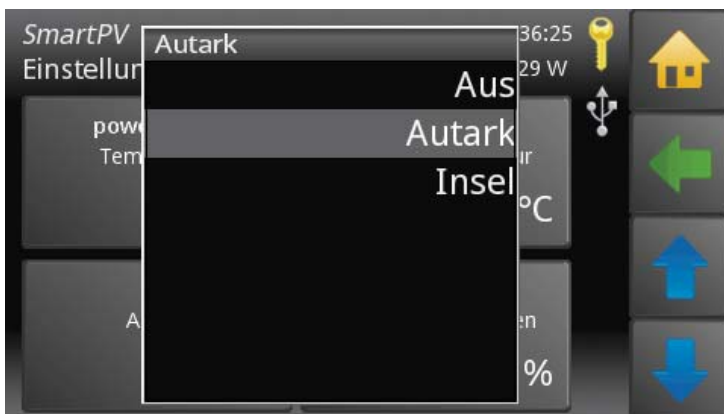
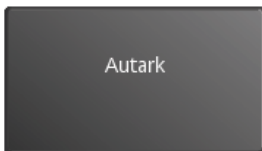
#### Beachten Sie:

Im Heizstab ist ein STB mit einer Abschalttemperatur von 95° C verbaut.





Tragen Sie hier die Abschalttemperatur am ausgewählten Fühler ein.



**Aus:** Funktion inaktiv

**Autark:** Gebäude stromautark, Netzbezug möglich

**Insel:** Funktion wie Autark. Kein Netzbezug möglich.  
Um ein Starten des Kessels mit Stirlingmotor zu ermöglichen, darf die Batterie nicht vollständig geladen sein, dies wird durch die Ansteuerung der Funktion power2heat sichergestellt.

Bei Aktivierung des **Autarkmodus** wird die **Puffer-Soll-Temperatur** aktiv. Die Differenz zwischen aktueller Puffertemperatur und der **power2heat Abschalttemperatur** wird errechnet.

Um elektrische Energie erzeugen zu können, muss thermische Energie gepuffert werden. Sollte dafür das Puffervolumen nicht ausreichen, muss die thermische Energie in Energiesenken abgeführt werden. Dies erfolgt in mehreren Stufen, je nach Ausmaß der Energie-Differenz.

Autark  
Startlevel erzwingen



Wenn die Batterie unter den Ladestand von 20% fällt, wird die Puffer-Soll-Temperatur auf **Stromanforderung max. Puffertemperatur 1** gesetzt.

Autark  
Startlevel



Wenn der Ladestand der Batterie unter diesen Wert fällt, erhält der Puffer die **Stromanforderung max. Puffertemperatur 1**.

Der Kessel startet, wenn die Wetterprognose schlecht ist.

Damit der Kessel während der Autarkanforderung läuft, wird die Puffertemperatur überwacht. Je näher die aktuelle Puffertemperatur der **power2heat Abschalttemperatur** kommt, wird ein umso höherer **Autarklevel** errechnet.

Je nach Autarklevel werden unterschiedliche Maßnahmen zur Senkung der Puffertemperatur eingeleitet.

Fällt der Akku-Ladestand der Batterie unter das **Autark Startlevel**, wird bei Schlechtwetter die Autark-Funktion aktiviert.

Fällt der Akku-Ladestand der Batterie unter das **Autark Startlevel erzwingen**, wird die Autark-Funktion unabhängig von der Wetterprognose aktiviert.

Sobald am Kessel eine Störung anliegt, wird der Autarkmodus beendet.

Steigt der Akku-Ladestand der Batterie über das **Abschaltlevel**, wird bei Schönwetterprognose die Autark-Funktion deaktiviert.

Bei Überschreiten des **Autark Abschaltlevel erzwingen** wird die Autark-Funktion deaktiviert.

Je näher sich die aktuelle Puffertemperatur der **power2heat Abschalttemperatur** nähert, wird ein umso höherer Autarklevel errechnet.

**Beispiel:**

Puffer-Soll-Temperatur: 75° C = Autarklevel Stufe 5° C



Eine aktive Autarkanforderung wird bei Erreichen dieses Batterieladestandes deaktiviert, wenn innerhalb der nächsten 3 Stunden kein PV-Ertrag zu erwarten ist (z.B. Schlechtwetterprognose).



Bei Erreichen dieses Batterieladestandes wird eine aktive Autarkanforderung beendet.



Wenn die Batterie diesen Wert (97%) erreicht, wird power2heat angesteuert.

97% Akku = 100% power2heat  
90% Akku = 0% power2heat

Im Autarkmodus wird der Heizstab erst geladen, sobald die Batterie vollständig (99%) aufgeladen ist.

Um den Heizbetrieb gewährleisten zu können, muss die elektrische Energie des Stirlingmotors vollständig abgeführt werden können. Bei einem Akku-Ladestand von 100% kann der Kessel nicht gestartet werden.

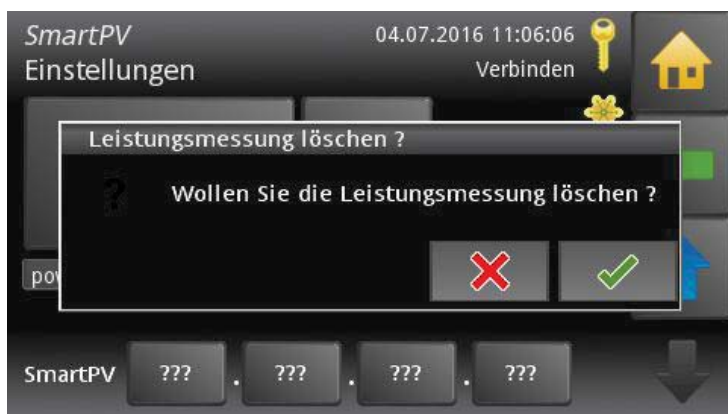
**Beachten Sie:**

Dieser Menüpunkt ist nur im Modus Inselbetrieb sichtbar.

Stromanforderung  
max. Puffertemperatur 1



Einstellung der maximalen Puffertemperatur.



Alle Leistungswerte werden auf 0 gesetzt.



Bei **Smart PV** geben Sie die IP-Adresse ein, welche Sie am Display des Smart PV ablesen können. Nach der Eingabe baut der Pelletronic Touch eine Verbindung zum Smart PV auf.

Der Smart PV wird im Normalfall über Broadcast automatisch verbunden.

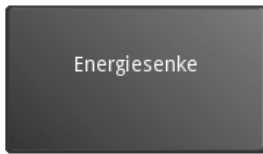
Zurück zum Hauptmenü.



## 5.2.1 Energiesenke

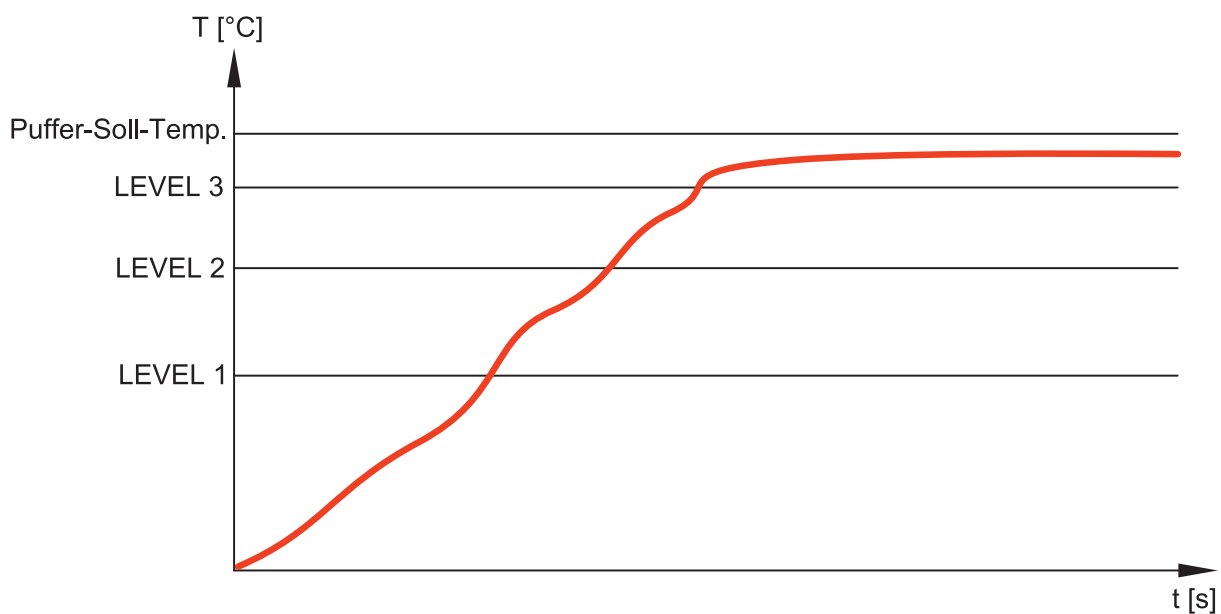
Um eine dauerhafte Stromerzeugung durch den Stirlingmotor zu gewährleisten, muss die erzeugte Wärme des Heizkessels abgeführt werden.

Dazu kann für jeden Heizkreis bzw. Warmwasserkreis ein Senkenlevel definiert werden.



### Warmwasser:

- **Autarkanforderung Level 1:** Einmaliges Aufbereiten
- **Autarkanforderung Level 2:** Einmaliges Aufbereiten auf Warmwasser-Soll + 2° C
- **Autarkanforderung Level 3:** Einmaliges Aufbereiten für Warmwasser-Soll + 4° C



### Beachten Sie:

Die maximale Warmwasser-Temperatur wird auf 70° beschränkt.

**Heizkreis:**

Die Auswirkung der verschiedenen Autark-Anforderungsniveaus ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

	<b>Autarkie Level Puffer</b>	<b>Minimum</b>	<b>Mittel</b>	<b>Maximum</b>	<b>Erzwungen</b>
<b>Heizkreis Betriebsart / Senkenlevel</b>	0 (Normal)	1 (Puffer-Soll 75° C - 15° C)	2 (Puffer-Soll 75° C - 10° C)	3 (Puffer-Soll 75° C - 5° C)	4 (Puffer-Soll 75° C - 1,5° C)
<b>AUS - Stufe AUS</b>	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
<b>AUS - Stufe Min</b>	AUS	AUS	AUS	AUS	ABSENKEN
<b>AUS - Stufe Mittel</b>	AUS	AUS	AUS	ABSENKEN	AUTO
<b>AUS - Stufe Max</b>	AUS	AUS	ABSENKEN	AUTO	HEIZEN
<b>ABSENKEN - Stufe AUS</b>	ABSENKEN	ABSENKEN	ABSENKEN	ABSENKEN	ABSENKEN
<b>ABSENKEN - Stufe Min</b>	ABSENKEN	ABSENKEN	ABSENKEN	AUTO	AUTO
<b>ABSENKEN - Stufe Mittel</b>	ABSENKEN	ABSENKEN	AUTO	HEIZEN	HEIZEN
<b>ABSENKEN - Stufe Max</b>	ABSENKEN	AUTO	HEIZEN	HEIZEN	HEIZEN
<b>AUTO - Stufe AUS</b>	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO
<b>AUTO - Stufe Min</b>	AUTO	AUTO +1° C	AUTO +2° C	AUTO +3° C	HEIZEN +3° C
<b>AUTO - Stufe Mittel</b>	AUTO	AUTO +2° C	HEIZEN +3° C	HEIZEN +4° C	HEIZEN +5° C
<b>AUTO - Stufe Max</b>	AUTO	AUTO +3° C	HEIZEN +4° C	HEIZEN +5° C	HEIZEN +7° C
<b>HEIZEN - Stufe AUS</b>	HEIZEN	HEIZEN	HEIZEN	HEIZEN	HEIZEN
<b>HEIZEN - Stufe Min</b>	HEIZEN	HEIZEN +1° C	HEIZEN +2° C	HEIZEN +3° C	HEIZEN +4° C
<b>HEIZEN - Stufe Mittel</b>	HEIZEN	HEIZEN +2° C	HEIZEN +3° C	HEIZEN +4° C	HEIZEN +5° C
<b>HEIZEN - Stufe Max</b>	HEIZEN	HEIZEN +3° C	HEIZEN +4° C	HEIZEN +5° C	HEIZEN +7° C

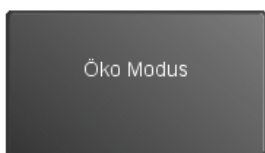
## 5.3 Öko Modus



Der Menüpunkt **Öko Modus** ist im Hauptmenü.

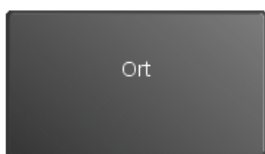


Mit dem Öko Modus kann der Einfluss der Wettervorhersage definiert werden. Wird Sonnenschein erwartet, wird die Warmwassersolltemperatur bereits im Voraus abgesenkt.



**Aus:** Öko Modus inaktiv.

**Ein:** Bei Öko Modus "Ein" kann der Öko Modus für jeden Heizkreis individuell in drei Stufen aktiviert werden.



Wählen Sie den Standort aus. Dazu muss der Ort und das Land eingegeben werden. Falls der angegebene Ort nicht gefunden wird, geben Sie einen größeren, in der Nähe gelegenen Ort ein.

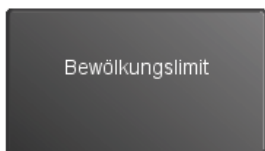
Für die Suche können folgende Angaben gemacht werden:

- Postleitzahl Ort, Länderkürzel (ISO-Code)
- Postleitzahl Ort, Länderkürzel (ISO-Code)
- Ort, Länderkürzel (ISO-Code)

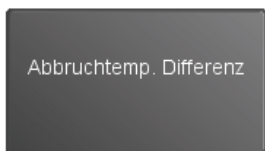
Im Anschluss werden die Wetterdaten für die nächsten 3 Tage heruntergeladen. Auf der Startseite wird ein Symbol für das aktuelle Wetter angezeigt.

**Beachten Sie:**

Für diese Funktion muss eine Internetverbindung bestehen.



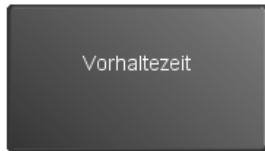
Wenn die Bewölkung unter dem Schwellwert liegt, geht die Steuerung davon aus, dass das Wetter schön wird. Der Schwellwert kann in der Codeebene verstellt werden



Wenn ein Außenfühler montiert ist kann eine **Abbruchtemperatur** festgelegt werden.

Unterschreitet die tatsächliche Temperatur den Prognosewert um die angegebene Hysterese, wird die Öko Funktion wird bis zur nächsten gültigen Prognose deaktiviert (Update einmal pro Stunde).





Zur Berücksichtigung der Heizungsreaktionszeit kann die **Vorhaltezeit** eingestellt werden (Standard= 120 min).  
Die Prognose gilt immer bis zur Endzeit. Nach Überschreiten der Endzeit wird der nächste Tag für die Prognose herangezogen.  
Vor der Endzeit beeinflusst die Vorhersage den heutigen Tag. Nach der Endzeit wird die Prognose für den nächsten Tag erstellt.

**Akt. Temperatur**

Aktuelle Temperatur laut Prognose.

**Akt. Bewölkung**

Aktuelle Bewölkung in % laut Prognose.

**Durchschnittl. Temperatur heute/  
morgen**

errechnete Temperatur für den Prognosezeitraum.

**Durchschnittl. Bewölkung heute/  
morgen**

errechnete Bewölkung in % für den Prognosezeitraum.

**Sonnenaufgang  
/Sonnenuntergang**

Uhrzeit bei Sonnenauf- bzw. Sonnenuntergang.

**Startzeit/ Endzeit**

In diesem Zeitrahmen wirkt sich der Öko-Modus auf die Heizeinstellungen aus.

**Letzte  
Aktualisierung**

Zeitpunkt der letzten Aktualisierung der Prognose.



Zurück zum Hauptmenü.

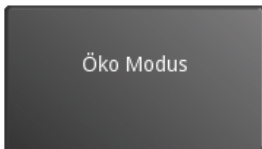


## 5.4 Warmwasser

Warmwasser umfasst alle für die Warmwasseraufbereitung relevanten Parameter und Einstellungen.



Der Menüpunkt **Warmwasser** ist im Hauptmenü.



- Aus:** Öko Modus inaktiv.
- Komfort:** Warmwassersolltemperatur wird um 5 K reduziert. (z.B. aus 60° C werden 55° C Warmwassersolltemperatur).
- Minimum:** Warmwassersolltemperatur wird um 10 K reduziert.
- Ökologisch:** Warmwassersolltemperatur wird um 15 K reduziert.

Um den elektrischen Überschuss in Verbindung mit dem Smart PV optimal nutzen zu können, ist es empfehlenswert, den Öko Modus im Menü Warmwasser zu nutzen. Im Öko Modus wird die Warmwassertemperatur je nach Einstellungen auf eine geringere Temperatur durch den Kessel aufgeheizt. Die Differenztemperatur zur Warmwassersolltemperatur kann über den Smart PV genutzt werden.

## 6 Spezielle Planungshinweise Pellematic Condens

### 6.1 Einbringungshinweise

Vor der Einbringung prüfen Sie die Maße aller Türöffnungen, ob Sie den Kessel ordnungsgemäß einbringen oder aufstellen können.

#### Mindesttürbreiten – Einbringmaß

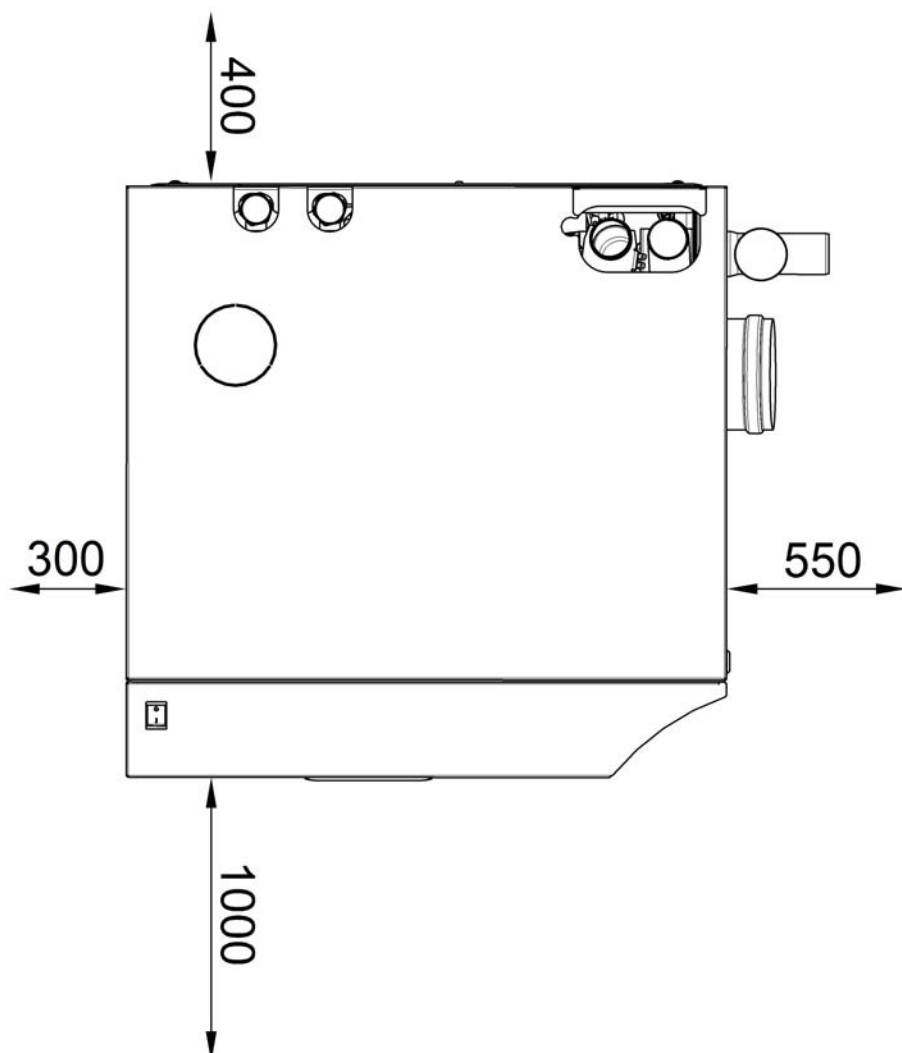
Pellematic Condens_e	10kW – 18kW	660 mm
----------------------	-------------	--------

#### Erforderliche Mindestabstände

##### Beachten Sie:

Für ein sachgerechtes wirtschaftliches Betreiben und Warten der Heizungsanlage müssen Sie bei der Aufstellung des Kessels die unten angeführten Mindestabstände zu den umliegenden Bauteilen einhalten.

**Beachten Sie zusätzlich bei der Aufstellung die länderspezifisch gültigen Mindestabstände zum Abgasrohr.**



##### Beachten Sie:

Die Mindestraumhöhe beträgt 2150 mm!

## 6.2 Technische Daten Pellematic Condens

Im technischen Datenblatt finden Sie die Daten der Pellematic Condens entsprechend der Kesselleistung.

Bezeichnung	Condens 10	Condens 12	Condens 14	Condens 16
Nennleistung [kW]	10	12	14	16
Teillast [kW]	3	4	4	5
Energieeffizienzklasse	A++			
Energieeffizienzindex (EEI)	131,89	133,26	133,77	134,29
Raumheizungsjahresnutzungsgrad $\eta_s$	93	93	93	94
Kesselwirkungsgrad Nennlast Brennwertb. [%]	105,5	106	106,4	106,9
Kesselwirkungsgrad Nennlast Heizwertbetr. [%]	98,7	97,8	96,9	95,9
Kesselwirkungsgrad Teillast Brennwertbetr. [%]	103,4	103,7	103,9	104,2
Kesselwirkungsgrad Teillast Heizwertbetr. [%]	98,8	98,1	97,5	96,8
<b>Wasserseite</b>				
Reinigungswasseranschluss [Zoll]	3/4 (Magnetventil integriert)			
Wasserinhalt [l]	72			
Vorlauf- / Rücklaufanschluss ÜWM Ø [Zoll]	1			
Vorlauf- / Rücklaufanschluss ÜWM Ø [DN]	25			
Wasserseitiger Widerstand bei 10 K [mBar]	6,7	10,4	14,1	17,8
Wasserseitiger Widerstand bei 20 K [mBar]	1,9	2,9	3,8	4,8
Kesseltemperatur [°C]	25-90			
Min. Kesseltemperatur [°C]	25			
Min. Rücklauftemperatur am Kesseleintritt [°C]	5			
Max. Betriebsdruck [Bar]	3			
Prüfdruck [Bar]	4,6			
<b>Abgasseite</b>				
Verfügbare Förderdruck des Gebläses [mBar]	0,05 <sup>1)</sup>			
Flammraumtemperatur [°C]	400 – 900			
Anschluss Verbindungsstück (am Kessel) [mm]	132 (innen)			
Abgastemp. AGT Nennleistung Brennwertb. [°C]	38 – 80			
Abgastemp. AGT Nennleistung Heizwertb. [°C]	60 – 90			
Abgastemp. AGT Teillast Brennwertbetrieb [°C]	38 – 80			
Abgastemp. AGT Teillast Heizwertbetrieb [°C]	60 – 90			
Abgasmassenstrom Nennleist. Brennwertbetrieb [kg/h]	18,9	21,9	24,8	27,8
Abgasmassenstrom Nennleist. Heizwertb. [kg/h]	18,8	22,8	26,8	30,8
Abgasmassenstrom Teillast Brennwertb. [kg/h]	5,7	6,8	8	9,1
Abgasmassenstrom Teillast Heizwertb. [kg/h]	6,8	7,7	8,7	9,6
Abgasvolumen Nennleistung bei AGT Brennwertbetrieb [m <sup>3</sup> /h]	14,5	16,8	19,1	21,3

<b>Bezeichnung</b>	<b>Condens 10</b>	<b>Condens 12</b>	<b>Condens 14</b>	<b>Condens 16</b>
Abgasvolumen Nennleistung bei AGT Heizwertbetrieb [m <sup>3</sup> /h]	13,8	17	20,2	23,4
Abgasvolumen Teillast bei AGT Brennwertbetrieb [m <sup>3</sup> /h]	4,4	5,2	6,1	7
Abgasvolumen Teillast bei AGT Heizwertbetrieb [m <sup>3</sup> /h]	5,0	5,7	6,4	7,1
Abgasrohrdurchm. (am Kessel) [mm]	132 (innen)			
Kamindurchmesser	gemäß Kaminberechnung, min. 130mm			
Kaminausführung	geeignet für Brennwert, feste Brennstoffe, feuchtebeständig, N1 oder P1 (je nach Kaminberechnung), Verbindungsleitung mind. 20Pa überdruckdicht			
<b>Brennstoff</b>	<b>Pellets aus reinem Holz nach EN 17225-2, Klasse A1</b>			
Heizwert [MJ/kg]	≥ 16,5			
Heizwert [kWh/kg]	≥ 4,6			
Schüttdichte [kg/m <sup>3</sup> ]	≥ 600			
Wassergehalt [Gew.%]	≤ 10			
Ascheanteil [Gew.%]	≤ 0,7			
Länge [mm]	≤ 40			
Durchmesser [mm]	6 ±1			
<b>Gewichte</b>				
Kesselgewicht mit Verkleidung, ZWB und Brenner [kg]	290			
<b>Elektrische Anlage</b>				
Anschlusswert	230 VAC, 50Hz, 16A			
Hauptantrieb [W]	40			
Standbyleistung [W]	7			
Raumaustragungsantrieb [W]	250 / 370			
Abgasgebläse [W]	9 – 120W			
Elektrische Zündung - [W]	250			
Reinigungsmotor [W]	40			
<b>Emission laut Prüfbericht</b>				
O <sub>2</sub> -Gehalt Nennleistung Brennwertbetr. [Vol.%]	8,5	8,3	8	7,8
O <sub>2</sub> -Gehalt Nennleistung Heizwertbetrieb [Vol.%]	7,6	7,4	7,3	7,1
O <sub>2</sub> -Gehalt Teillast Brennwertbetrieb [Vol.%]	10,2	10,1	10	10
O <sub>2</sub> -Gehalt Teillast Heizwertbetrieb [Vol.%]	10,3	10,2	10,1	10
<b>Bezug 10% O<sub>2</sub> trocken (EN303-5)</b>				
CO Nennleistung Brennwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	5	6,8	8,6	10,4
CO Nennleistung Heizwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	6	10	14	18
CO Teillast Brennwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	10	9,2	8,4	7,6

Bezeichnung	Condens 10	Condens 12	Condens 14	Condens 16
CO Teillast Heizwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	12	11,4	10,8	10,2
OGC Nennleistung Brennwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	<1	<1	<1	<1
OGC Nennleistung Heizwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	<1	<1	<1	<1
OGC Teillast Brennwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	<1	<1	<1	<1
OGC Teillast Heizwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	<1	<1	<1	<1
Staub Nennleistung Brennwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	16	16,4	16,8	17,2
Staub Nennleistung Heizwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	20	20,4	20,8	21,2
<b>Bezug 13% O2 trocken</b>				
CO Nennleistung Brennwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	4	5,2	6,4	7,6
CO Nennleistung Heizwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	5	7,8	10,6	13,4
CO Teillast Brennwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	8	7,2	6,4	5,6
CO Teillast Heizwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	8	7,6	7,2	6,8
OGC Nennleistung Brennwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	<1	<1	<1	<1
OGC Nennleistung Heizwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	<1	<1	<1	<1
OGC Teillast Brennwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	<1	<1	<1	<1
OGC Teillast Heizwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	<1	<1	<1	<1
Staub Nennleistung Brennwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	12	12,2	12,4	12,6
Staub Nennleistung Heizwertbetrieb [mg/m <sup>3</sup> ]	15	15,2	15,4	15,6
<b>nach § 15a BVG Österreich</b>				
CO Nennleistung Brennwertbetrieb [mg/MJ]	2	2,8	3,6	4,4
CO Nennleistung Heizwertbetrieb [mg/MJ]	3	4,8	6,6	8,4
CO Teillast Brennwertbetrieb [mg/MJ]	4	3,6	3,2	2,8
CO Teillast Heizwertbetrieb [mg/MJ]	5	4,8	4,6	4,4
NOx Nennleistung Brennwertbetrieb [mg/MJ]	59	61,8	64,6	67,4
NOx Nennleistung Heizwertbetrieb [mg/MJ]	61	63,6	66,2	68,8
NOx Teillast Brennwertbetrieb [mg/MJ]	56	60,8	65,6	70,4
NOx Teillast Heizwertbetrieb [mg/MJ]	51	57	63	69
HC Nennleistung Brennwertbetrieb [mg/MJ]	<1	<1	<1	<1
HC Nennleistung Heizwertbetrieb [mg/MJ]	<1	<1	<1	<1
HC Teillast Brennwertbetrieb [mg/MJ]	<1	<1	<1	<1
HC Teillast Heizwertbetrieb [mg/MJ]	<1	<1	<1	<1
Staub Nennleistung Brennwertbetrieb [mg/MJ]	7	7,2	7,4	7,6
Staub Nennleistung Heizwertbetrieb [mg/MJ]	8	8,4	8,8	9,2

Die Angaben sind Werte der Prüfstandsmessung und können von örtlich gemessenen Werten abweichen.  
WB Bundesanstalt f. Landtechnik Wieselburg – staatlich autorisierte Prüfanstalt

- 1) Der Widerstand in der Abgasanlage am Anschluss CONDENS darf 5 Pascal betragen, wenn die Verbindungsleitung und der Übergang zum Kamin überdruckdicht ausgeführt sind.

\*) Zwischengrößen nach ÖNORM EN303-5 Pkt.5.1.3.1.- Werte gemittelt

BLT-Protokollnr: 021/14, 022/14, 023/14

Ausstellungsdatum: 21.08.2014

Die Prüfberichte finden Sie im ÖkoFEN Downloadbereich auf unserer Homepage: [www.oekofen.com](http://www.oekofen.com)











## Hersteller

ÖkoFEN Forschungs- &  
EntwicklungsgesmbH  
A-4133 Niederkappel, Gewerbepark 1  
Tel.: +43 (0) 72 86 / 74 50  
Fax.: +43 (0) 72 86 / 74 50 - 10  
E-Mail: [oekofen@pelletsheizung.at](mailto:oekofen@pelletsheizung.at)  
[www.oekofen.com](http://www.oekofen.com)

© by ÖkoFEN Forschungs- und EntwicklungsgesmbH  
Technische Änderung vorbehalten