

Großkessel für Pellets oder Hackgut



**maxi<sup>mus</sup> M und L**  
110 - 300 kW

Null-  
Emissions-  
technologie



**5**  
JAHRE  
SYSTEM  
GARANTIE

- + Partikelfilter serienmäßig integriert
- + Abgasrezirkulation für trockene Brennstoffe
- + Robuster, industrieller Vorschubrost

**SOLARFOCUS**



# Gute Wärme wächst nach

- + Zukunftssicher dank elektrostatischem Staubabscheider
- + Beste Emissionswerte
- + Industrieller Vorschubrost

Die richtige Auswahl des Heizungssystems ist eine wichtige Entscheidung für viele Jahre. Der Pellets- oder Hackgutkessel **maxi**<sup>mus</sup> ist der Wärmeerzeuger für große Anwendungsbereiche und besonders für industrielle Anlagen, Mehrfamilienwohnbau und für Kaskadenlösungen geeignet.

## 5 Jahre Systemgarantie

Heizkosten sparen und ein sicherer Betrieb sind uns ein großes Anliegen. Um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten ist das Zusammenspiel aller Komponenten unverzichtbar. Aus diesem Grund gibt SOLARFOCUS 5 Jahre Systemgarantie auf alle von SOLARFOCUS gelieferten Komponenten. Voraussetzung: Ein Wärmeerzeuger, ein Speicher (Puffer oder Trinkwasserspeicher) und mindestens ein Zubehör (z.B. Pumpengruppe, Frischwassermodul).

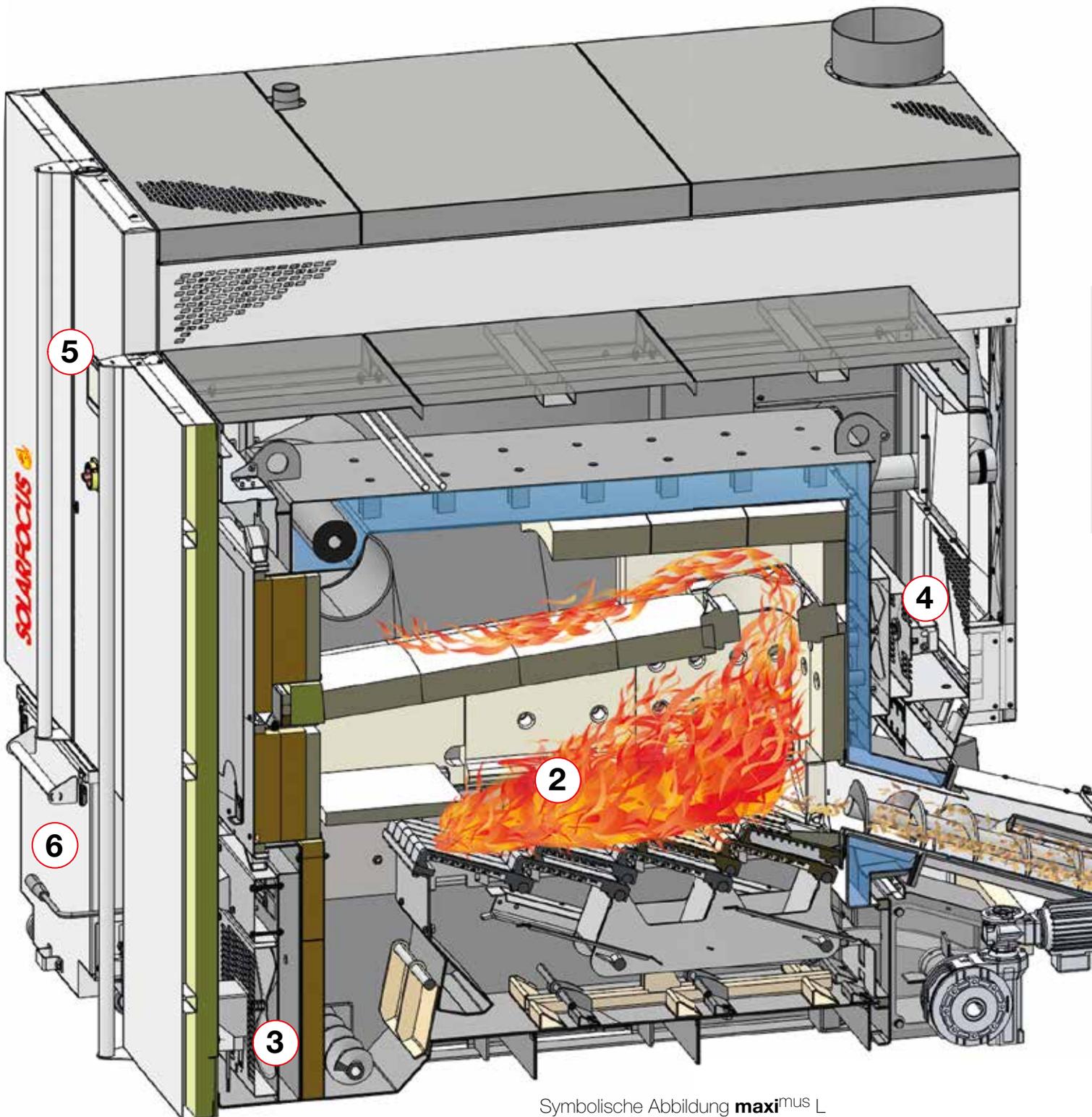
Detaillierte Informationen finden Sie unter [www.solarfocus.com](http://www.solarfocus.com)



# Der leistungsstarke Biomassekessel

Innovationen aus Überzeugung zeichnen auch den **maxi**mus Kessel aus. Für eine reibungslose Verfeuerung sorgt ein Vorschubrost, auf dem der Brennstoff in der Brennkammer transportiert wird. Der Kessel kann dadurch verschiedenste Brennstoffe wie Pellets oder Hackgut mit höchsten Wirkungsgraden und geringsten Emissionen verheizen. Die integrierte Abgaskirkulation sorgt für eine stabile, kesselschonende Verbrennung auch bei sehr trockenen Materialien. Die Abgase werden mit einem elektrostatischen Staubfilter gereinigt. Dieser wird in regelmäßigen

Abständen vollautomatisch gereinigt. Beide Technologien sind serienmäßig integriert. Das Saugzuggebläse mit EC-Motorentechnologie und Lambda-sonde sorgen für eine effiziente und saubere Verbrennung in Voll- und Teillastbetrieb. Die gesamte Kesselregelung wird zentral und benutzerfreundlich über das besonders große 7" Farb-Touchdisplay der **eco**manager-touch Regelung geregelt. Es besteht auch die Möglichkeit zur Visualisierung auf Smartphone, PC und Tablets via SOLARFOCUS Connect oder mySOLARFOCUS.



Symbolische Abbildung **maxi**mus L

# Ausgereifte Technik im Detail



## Geeignete Brennstoffe:

- + Hackgut ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), maximal 40% Wassergehalt;
- + Pellets ISO 17225-2-A1, ENplus A1

## Zellradschleuse mit Einschubeinheit (1)

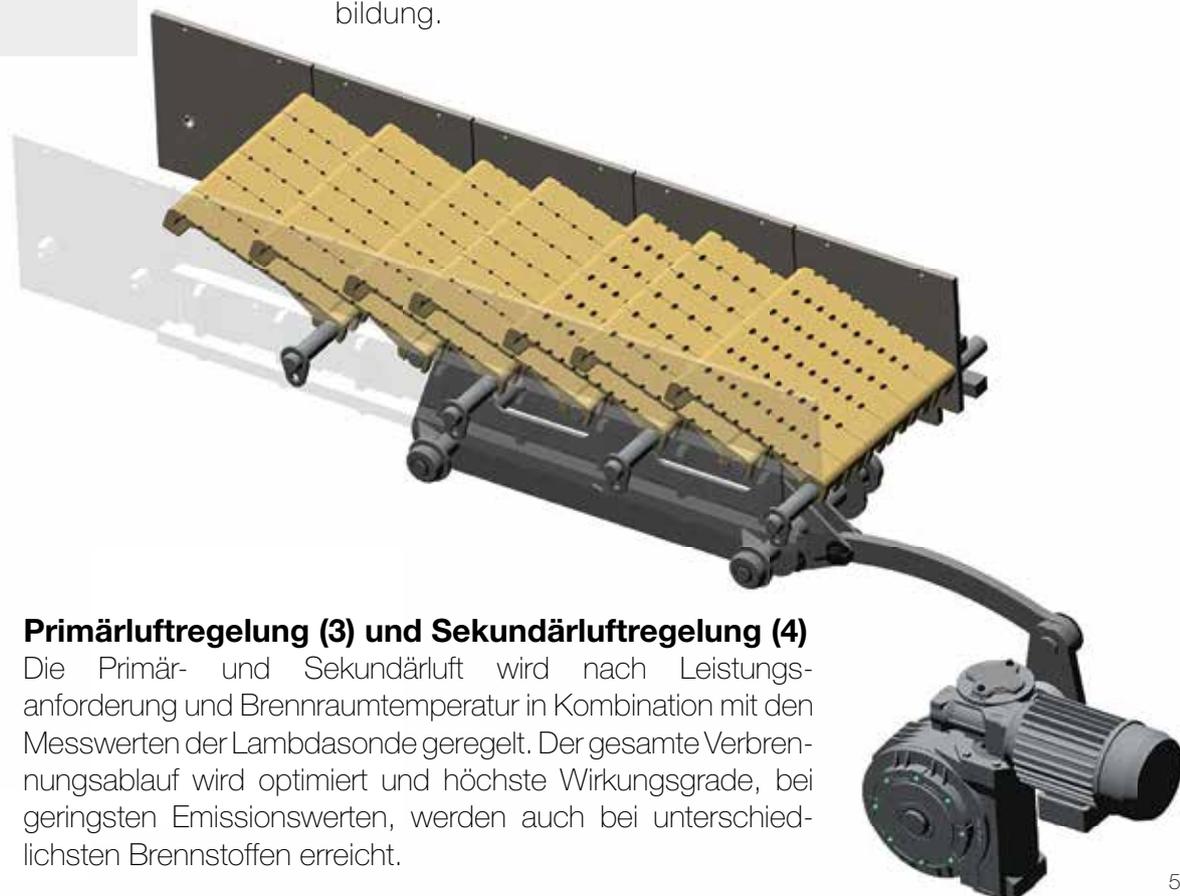
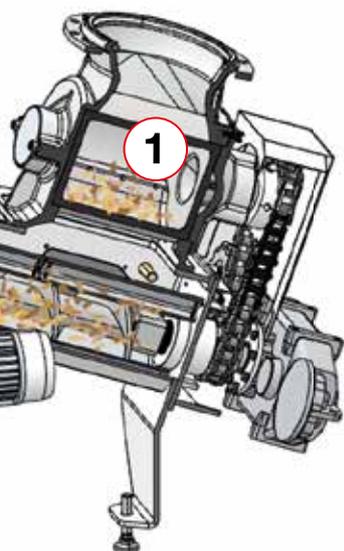
Die Zellradschleuse bietet höchste Rückbrandsicherheit und ist durch die großzügig dimensionierte Einkammerschleuse besonders materialschonend. Ausgestattet mit wechselbaren, gehärteten Messern zum Schneiden von sehr langen Teilen. Die unterschiedlichen Brennstoffgrößen werden mit einer progressiven Schnecke im Kanal, mit speziell angepasster Geometrie und geringstem Kraftaufwand in den Kessel transportiert. Die Zellradschleuse und die Einschubeinheit haben einen gemeinsamen, effizienten Antrieb mit Stirnrad-Flachgetriebe.

## Legende:

- 1 Einschub mit Zellradschleuse
- 2 Brennkammer mit Vorschubrost
- 3 Primärluftregelung
- 4 Sekundärluftregelung
- 5 Regelung **eco**manager-touch
- 6 Aschebox

## Brennkammer mit Vorschubrost (2)

Hochtemperaturbeständige Brennkammer mit Vorschubrost. Der Vorschubrost wird je nach Materialzusammensetzung und Leistung mit unterschiedlicher Geschwindigkeit bewegt und sorgt auch bei schwierigen Materialien für eine saubere Verbrennung und verhindert Schlackebildung.



## Primärluftregelung (3) und Sekundärluftregelung (4)

Die Primär- und Sekundärluft wird nach Leistungsanforderung und Brennraumtemperatur in Kombination mit den Messwerten der Lambdasonde geregelt. Der gesamte Verbrennungsablauf wird optimiert und höchste Wirkungsgrade, bei geringsten Emissionswerten, werden auch bei unterschiedlichsten Brennstoffen erreicht.

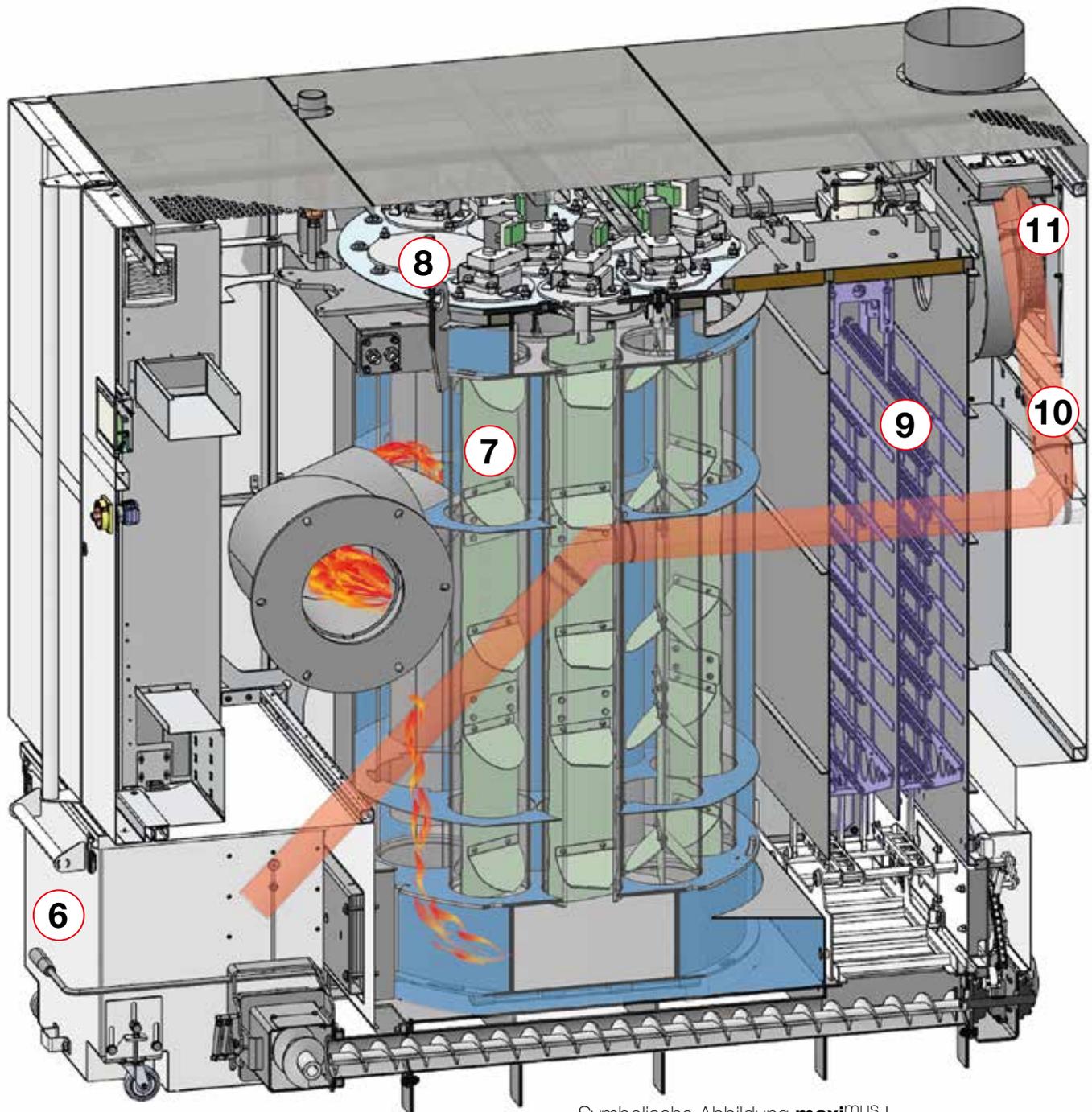
# Innovativer Wärmetauscher mit integriertem elektrostatischem Staubabscheider

Im Wärmetauscher wird ein Großteil der Temperatur des Abgas an das Heizungswasser übergeben. Je niedriger die Temperatur des Abgases ist, desto höher ist der Wirkungsgrad. Aus diesem Grund ist die Reinigung der Wärmetauscherflächen für geringen Brennstoffverbrauch entscheidend.

Bei SOLARFOCUS werden zu diesem Zweck patentierte Reibbahnen eingesetzt, die durch Rotation einer Schabekante die Wärmetauscherflächen regelmäßig nach jedem Abbrand reinigt. Im Vergleich zu anderen Systemen erfolgt die Reinigung ohne große Lärmemissionen. Das abgekühlte Abgas strömt anschließend in den integrierten elektrostatischen

Staubabscheider. Dieser holt die letzten, noch nicht abgeschiedenen Staubpartikel aus dem Abgastrom. Mit dieser zukunftsweisenden Innovation können Staubemissionen von unter  $2,5 \text{ mg/Nm}^3$  erreicht werden. Die angefallene Flugasche wird mit Hilfe einer Schnecke in eine gemeinsame Aschebox nach vorne transportiert.

Bei dem Großkessel maximus L wird der Wärmetauscher auf Grund seiner Größe vom Brenner geteilt ausgeliefert. Bei der kleineren Variante maximus M sind Wärmetauscher und Brenner als eine Einheit ausgeführt.



Symbolische Abbildung **maxi**<sup>mus</sup> L

# Ausgereifte Technik im Detail

## Aschebox (6)

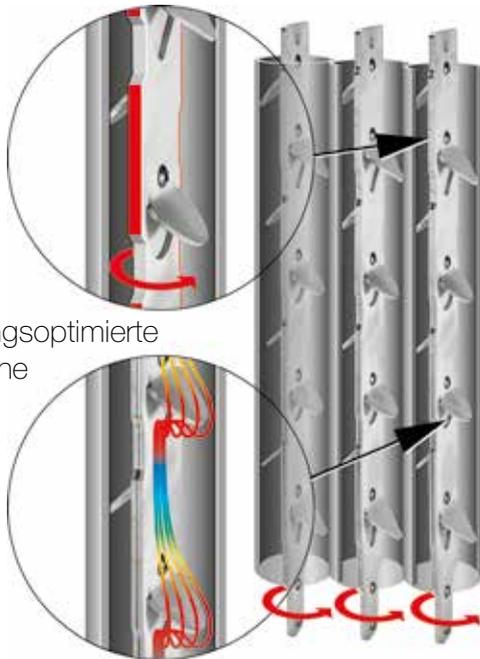
In der großzügig dimensionierten Aschebox wird die gesamte Asche von Vorschubrost, Wärmetauscherreinigung und Elektrostatischer Staubabscheider gesammelt.

Optional kann die Asche auch in externe größere Behälter, zur Verlängerung der Intervalle zur Ascheentleerung, transportiert werden.

## Wärmetauscherreinigung (7)

Reibahlen mit strömungsoptimierten Leitblechen reinigen automatisch die Wärmetauscher und sorgen für niedrige Abgastemperaturen.

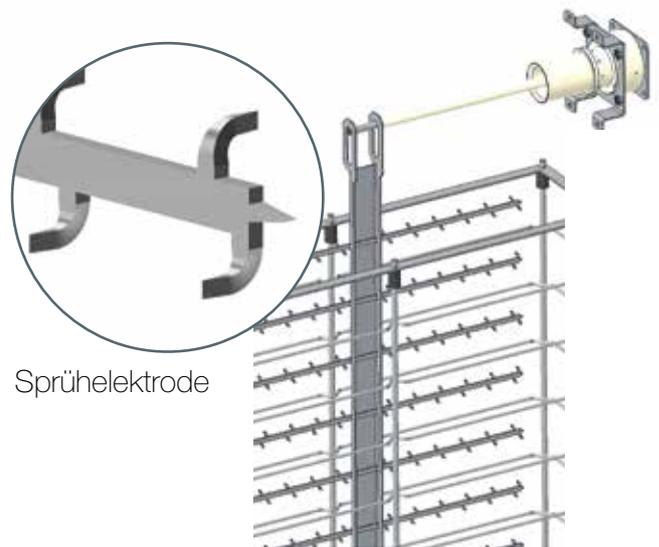
rotierende Schabekante



strömungsoptimierte Leitbleche

## Elektrostatischer Staubabscheider (9)

Um die letzten, noch nicht abgeschiedenen Staubpartikel auch noch aus dem Abgasstrom zu filtern, hat SOLARFOCUS einen serienmäßig integrierten elektrostatischen Staubabscheider entwickelt. Eine spezielle Sprühelektrode mit einer Hochspannung von bis zu 30 kV ionisiert die feinen Staubpartikel, welche sich in der Folge an der Abscheideelektrode als Staubschicht anhaften. Die Reinigung der Sprüh- und Abscheideelektrode erfolgt vollautomatisch gemeinsam mit der Wärmetauscherreinigung. Externe, oft mit Zusatzkosten verbundene Reinigungseinrichtungen sind somit nicht mehr erforderlich.



Sprühelektrode

## Lambdasonde (8)

Seit 1981 Erfahrung mit Lambdatechnik. Garantiert eine energiesparende Verbrennung durch Anpassung an den Brennstoff.



## Legende:

- 6 Aschebox
- 7 Wärmetauscherreinigung
- 8 Lambdasonde
- 9 Elektrostatischer Staubabscheider
- 10 Rezirkulationsregelung
- 11 Saugzuggebläse mit EC-Motorentechnologie

## Rezirkulationsregelung (10)

Um die Brennkammertemperatur bei besonders trockenen Materialien wie Pellets zu senken, ist eine Abgas-Rezirkulation bei dem Kessel standardmäßig integriert. Durch die Beimischung von Abgas zur Primärluft sinkt die Brennkammertemperatur entscheidend und die Einsatzdauer der feuerberührten Teile wird dadurch verlängert.

## Saugzuggebläse mit EC-Motorentechnologie (11)

Das drehzahlgeregelte Saugzuggebläse mit Edelstahlschaufeln ermöglicht den modulierenden Betrieb des Heizkessels. Die EC-Technologie (elektronisch kommutierter Motor) garantiert zusätzlich höchste Effizienz auch im Teillastbetrieb.

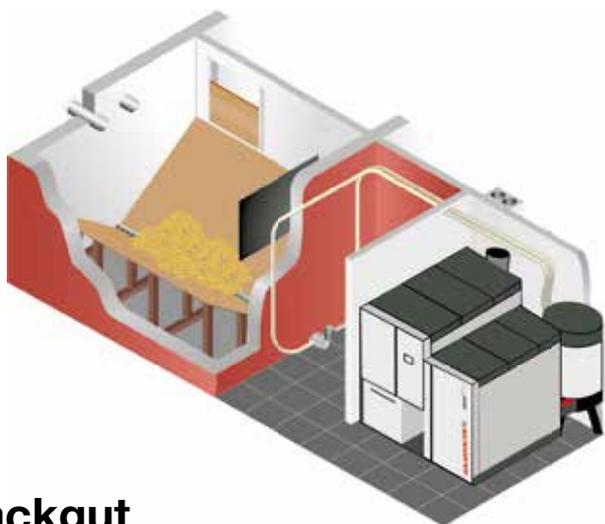


# Befüll- und Lagermöglichkeiten

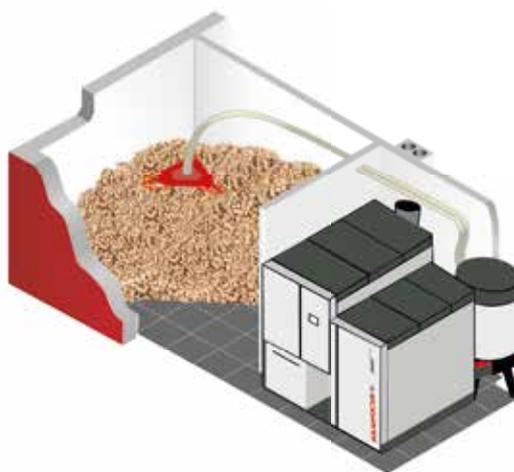
## Pellets

SOLARFOCUS stellt für die Austragung des Brennstoffes zum Heizkessel verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Pellets werden üblicherweise mit einem geschlossenen Saugsystem zum Pellets-Vorratsbehälter gesaugt. Bei der Entnahme aus dem Lagerraum kann hierzu ein Maulwurf oder eine Saugschnecke verwendet werden. Der Maulwurf empfiehlt sich vor allem dann, wenn auf den Einbau eines Schrägbodens verzichtet werden möchte. Alternativ können Pellets auch über ein Rührwerk ausgetragen werden. Sprechen Sie darüber von Einzelfall zu Einzelfall mit einem SOLARFOCUS-Techniker.

### Saugsystem Schneckenförderung



### Saugsystem Maulwurf



## Hackgut

Hackgut wird standardmäßig mit einer direkten Austragung und einem dreiarmligen Blattfedern-Rührwerk transportiert. Das Blattfedern-Rührwerk ist bis zu einem Durchmesser von 4,5 m verfügbar. Für größere Durchmesser stehen Knickarm-Rührwerke bis zu 6 m zur Auswahl. Die maximale Aufschütthöhe beträgt bei Hackgut jeweils 5 Meter. Zur Überwindung von unterschiedlichen Höhen, verwinkelten Zwischenräumen oder längeren Entfernungen stehen unterschiedliche Steigschnecken zur Verfügung. Maximal können hierbei bis zu zwei Steigschnecken mit einer direkten Rührwerks-Austragung kombiniert werden. Für bestehende Hackgut-rührwerke oder Pendelschnecken können nach Rücksprache mit einem SOLARFOCUS-Techniker gerne passgenaue Übergangsstücke für Fremdaustragung gefertigt werden.

### Direkte Raumaustragung mit Blattfedern-Rührwerk bis Ø 4,5 m oder mit Knickarm-Rührwerk bis Ø 6,0 m



### Fallrohr- Raumaustragung

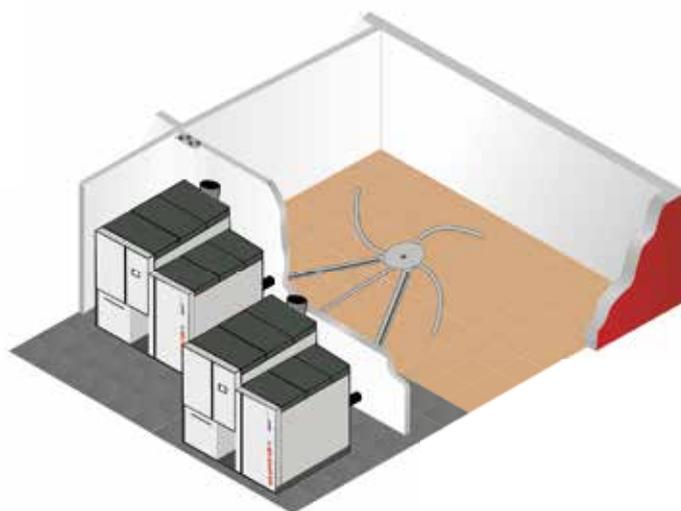


# Kaskadenanlage bis zu 1,8 MW



Mit Hilfe der Kaskadenschaltung können bis zu 6 Kessel miteinander verbunden und bedarfsgerecht geregelt werden. Eine Gesamtleistung von bis zu 1,8 MW bei Verfeuerung mit Pellets ist somit möglich.

Die Tandemaustragung ist für bis zu zwei Kesseln und für ein gemeinsames Austragungssystem geeignet. Dabei werden das Rührwerk und die zwei Austragungsschnecken jeweils separat angesteuert. Als Rührwerk steht das bewährte dreiarmlige Blattfeder-Rührwerk mit einem Durchmesser von bis zu 4,5 m zur Verfügung.

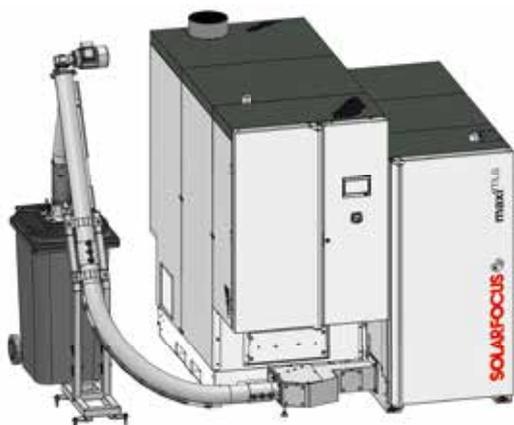


## Ascheaustragungssysteme

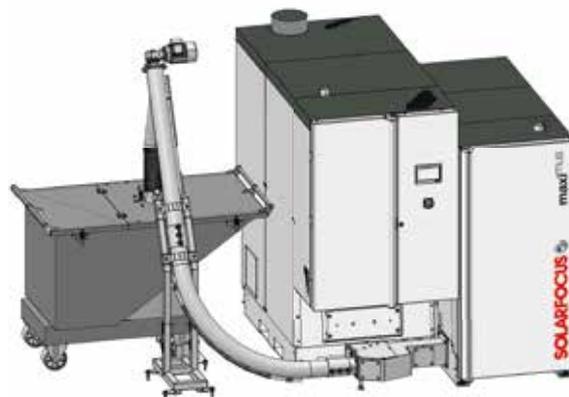
### Automatische Ausbringung der Asche

Die angefallene Asche kann über drei Varianten abtransportiert werden. Standardmäßig wird der Kessel mit einer Aschebox von einem Fassungsvermögen von 160 l ausgestattet. Alternativ besteht die Möglichkeit die Asche in eine 240 l Normmülltonne oder in einen 600 l Kippbehälter zu sammeln. Dabei wird mit Hilfe eines Übergangstückes die Asche mit einer seelenlosen Förderschnecke und separatem Antrieb in den Behälter gefördert. Das System kann wahlweise vor oder links neben dem Heizkessel positioniert werden.

#### mit 240 l Normmülltonne



#### mit 600 l Kippbehälter

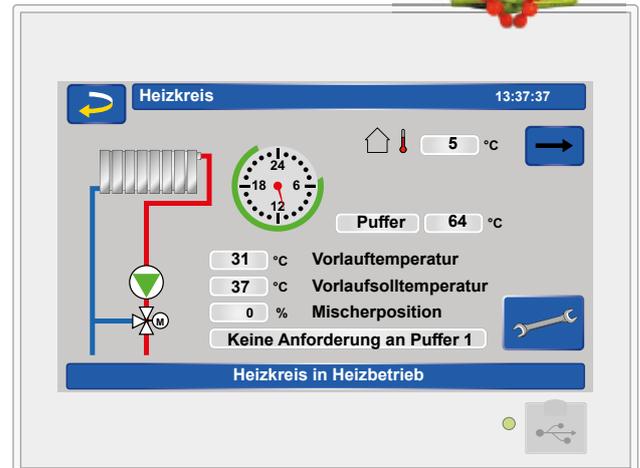


# Perfekte Regelung



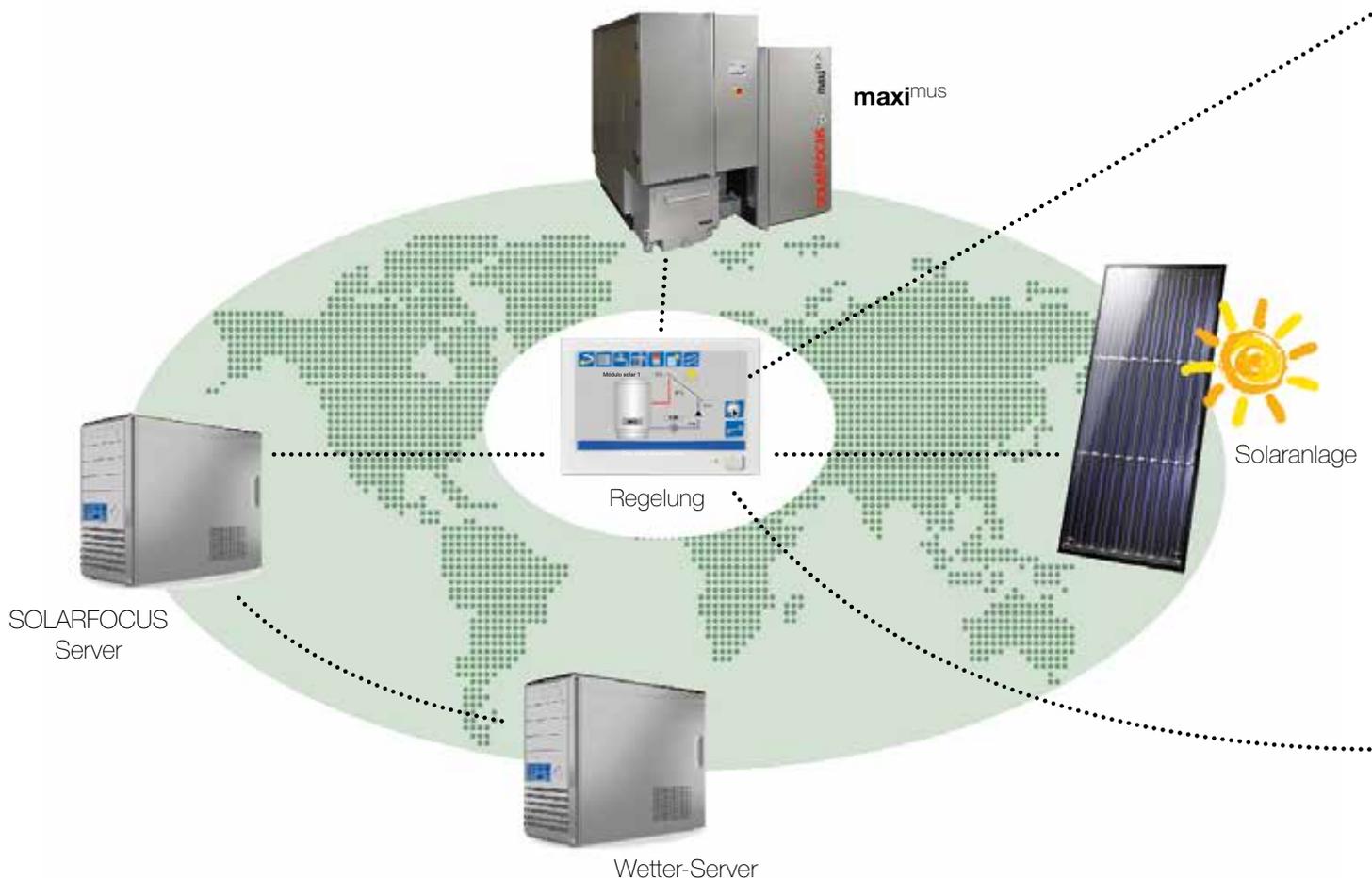
## Klare Bedienung

SOLARFOCUS bietet mit seiner intuitiven Touchscreen-Regelung **eco**manager-touch das Maximum an Regelungskomfort. Das moderne Regelungskonzept mit einfachster Bedienung via Touchscreen regelt neben dem Heizkessel auch das gesamte Heizsystem. So können alle Produkte von SOLARFOCUS innerhalb eines Wärmenetzes miteinander verknüpft werden und sind somit bestens aufeinander abgestimmt.



## Wetterprognose

Die Wetterprognose-Funktion (Wetterfrosch) ist serienmäßig integriert. Diese Top-Innovation bringt dem Nutzer nicht nur zusätzlichen Komfort, sondern hilft auch bares Geld zu sparen. Die Regelung bezieht Livedaten von einem Wetterserver und kommuniziert mit dem Kessel, wann er heizen muss – oder wann er es bleiben lassen kann, weil Sonnenschein erwartet wird.



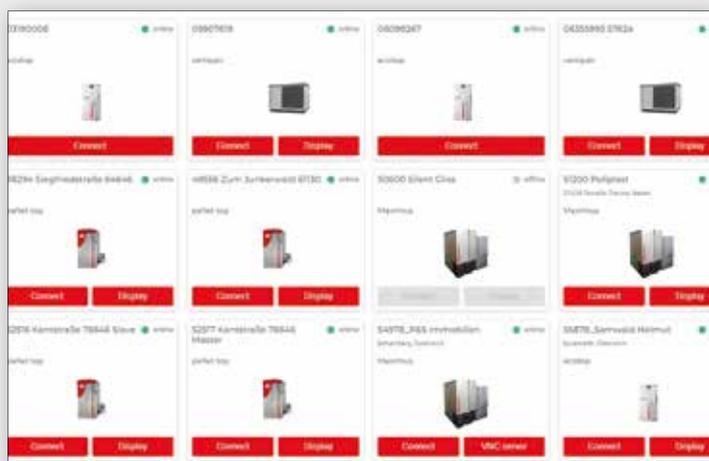
# Smart Home - Einbindung



Mit der kostenlosen App „my**SOLARFOCUS**“ können Sie die wichtigsten Funktionen Ihrer Heizung auch unterwegs steuern. So können zum Beispiel verschiedene Betriebsarten (Ferienbetrieb, Automatik- oder Absenkbetrieb) der Heizkreise ausgewählt oder die Temperaturen von Warmwasser und Pufferspeicher kontrolliert werden.

Auch die aktuelle Statuszeile des Wärmeerzeugers wird angezeigt. Ist zusätzlich eine Solaranlage mit Wärmemengenzähler installiert, wird außerdem der aktuelle und bisherige Solarertrag visualisiert. Wichtige Informationen erhalten Sie via Push-Nachrichten – so erfahren Sie auch z.B. wenn die Aschebox entleert oder der Pelletslagerraum aufgefüllt werden muss.

Das Einrichten der App funktioniert schnell und einfach über Ihr Smartphone und ist für Android und iOS verfügbar.



Bedienoberfläche von SOLARFOCUS Connect



SOLARFOCUS-Connect ist eine kostenpflichtige Plattform, bei der dem Kunden oder dem betreuenden Heizungsbauer in einer übersichtlichen Darstellung alle freigeschalteten Heizsysteme online dargestellt werden.

Im Gegensatz zur mySOLARFOCUS-App steht bei dieser Plattform ein vollständiger Fernzugriff via VNC auf den **ecomanager-touch** zur Verfügung. Dadurch können Fragen bzgl. Einstellungen live am Display erklärt werden. Ebenso sind gezieltere, schnellere Ferndiagnosen möglich.

## LOXONE

Die Produkte von SOLARFOCUS kommunizieren mit Hilfe einer integrierten Modbus-TCP-Schnittstelle auch mit der Smart-Home-Regelung von LOXONE. Es werden keine zusätzlichen Erweiterungen von SOLARFOCUS benötigt.

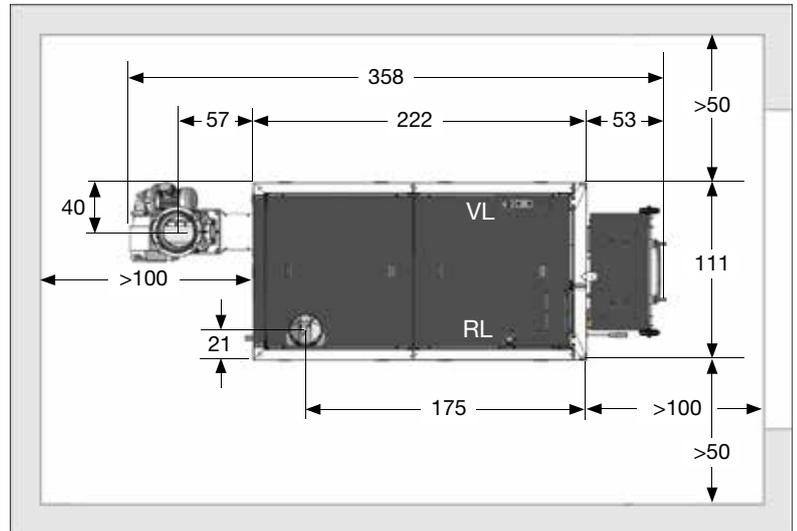
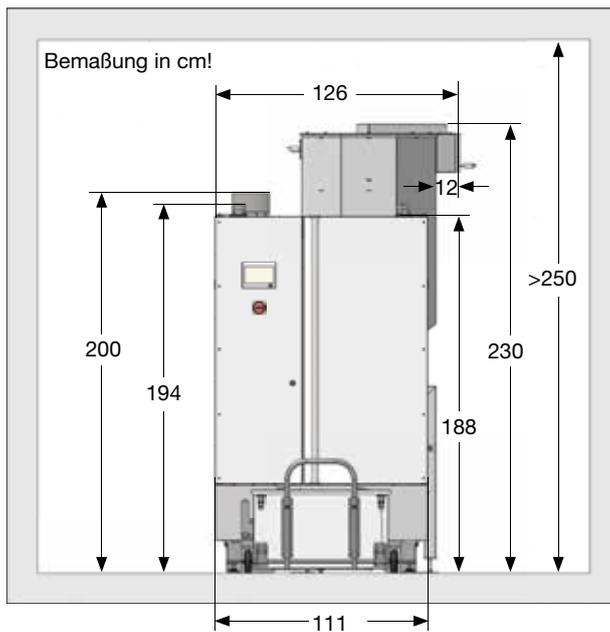


Mit Hilfe eines Konverters von KNX auf Modbus TCP-IP kann der **ecomanager-touch** mit einem KNX Steuerungssystem verbunden werden. Der dafür notwendige Konverter ist über einen KNX-Partners Ihres Vertrauens erhältlich.



# Technische Daten und Abmessungen

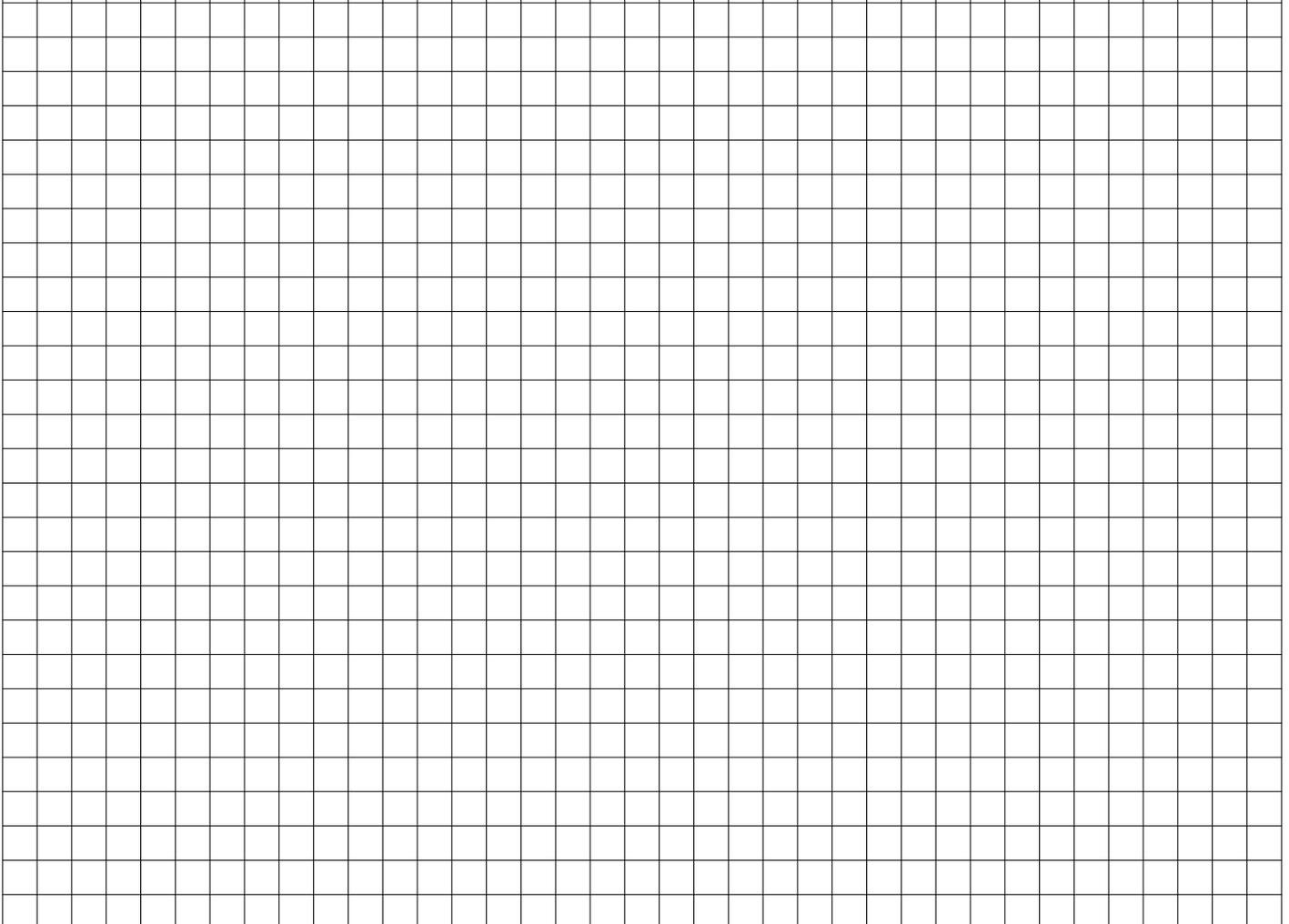
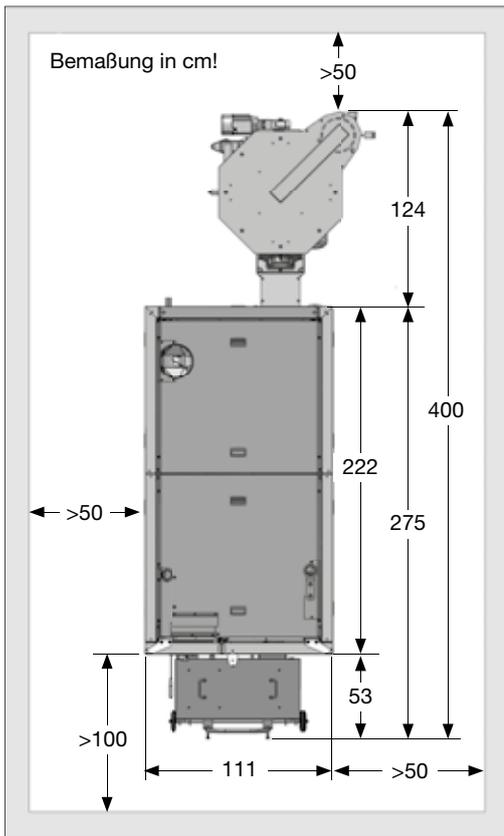
## maxi<sup>mus</sup> M 110 - 200



maxi <sup>mus</sup> M		Pellets			Hackgut		
		110	150	200	120	150	185
Leistungsbereich	[kW]	32 - 107	44,7 - 149	60 - 200	37,5 - 125	44,7 - 149	55,2 - 184
Kesselklasse		5	5	5	5	5	5
<b>Abmessungen</b>							
Breite	[cm]	111	111	111	111	111	111
Höhe ohne Pelletsvorratsbehälter	[cm]	188	188	200	200	200	200
Tiefe	[cm]	222	222	222	222	222	222
Minimale Raumhöhe	[cm]	250	250	250	250	250	250
Einbringmaß ohne Verkleidung - Breite	[cm]	99	99	99	99	99	99
Einbringmaß - Höhe	[cm]	207	207	207	207	207	207
<b>Abgasseite</b>							
Abgasrohr DM	[cm]	20	20	25	20	20	25
Höhe bis Abgasrohr - Oberkante	[cm]	200	200	200	200	200	200
Minimaler Zugbedarf	[Pa]	5	5	5	5	5	5
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]	72	98	130	80	98	120
Max. Abgastemperatur Volllast	[°C]	140	140	140	140	140	140
<b>Gewicht</b>							
Gewicht Einschubeinheit (inkl. Zellradschleuse)	[kg]	230	230	230	230	230	230
Gesamtgewicht	[kg]	2250	2250	2250	2250	2250	2250
<b>Wasserseite</b>							
Wasserinhalt	[l]	391	391	391	391	391	391
Betriebstemperatur	[°C]	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90
Maximal zulässige Temperatur	[°C]	90	90	90	90	90	90
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	3	3	3	3	3	3
Anschluss KVL/KRL	["]	G 2" AG					
Anschluss thermische Ablaufsicherung	["]	G 1/2" AG					
Anschluss Entleerung	["]	G 1" AG					
<b>Elektrischer Anschluss</b>							
Spannungsversorgung, Absicherung	[V]	400 V AC, 16 A, 3 P + N + PE					
<b>Brennstoff</b>							
Brennstoff		Pellets ISO 17225-2-A1, ENplus A1			Hackgut ISO 17225-4, Klassen A1, A2, B1; Größen P16S-P31S (G30-G50), maximal 40 % Wassergehalt		
Aschebox	[l]	90	90	90	90	90	90

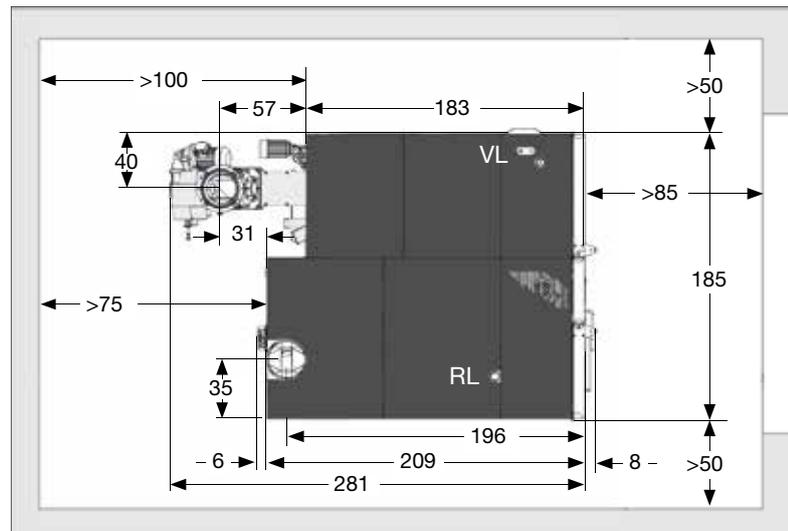
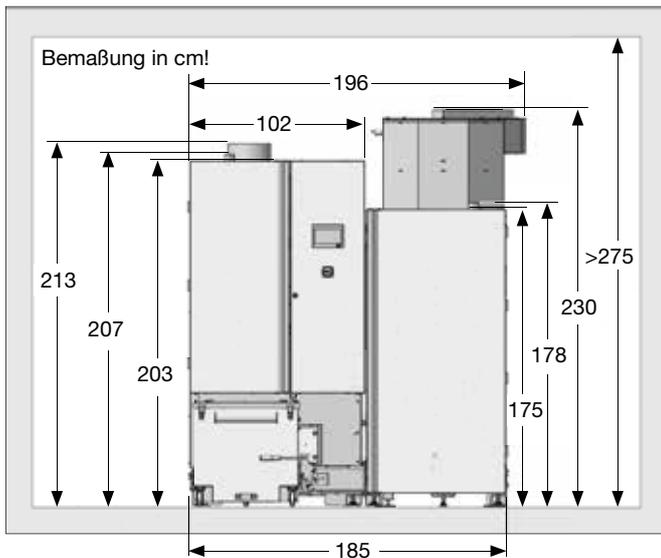
# Abmessungen

## maxi<sup>i</sup>mus M 110 - 200 mit Pelletsvorratsbehälter



# Technische Daten und Abmessungen

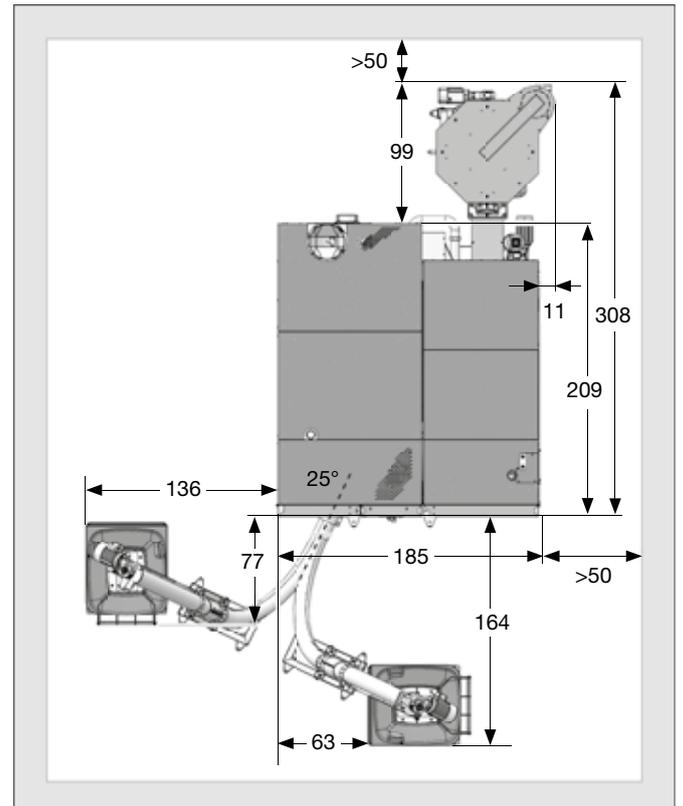
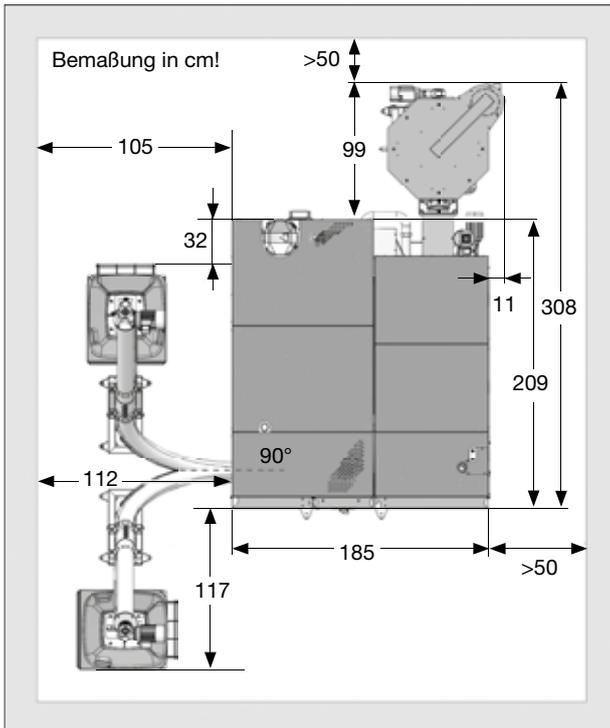
## maxi<sup>mus</sup> L 150 - 300



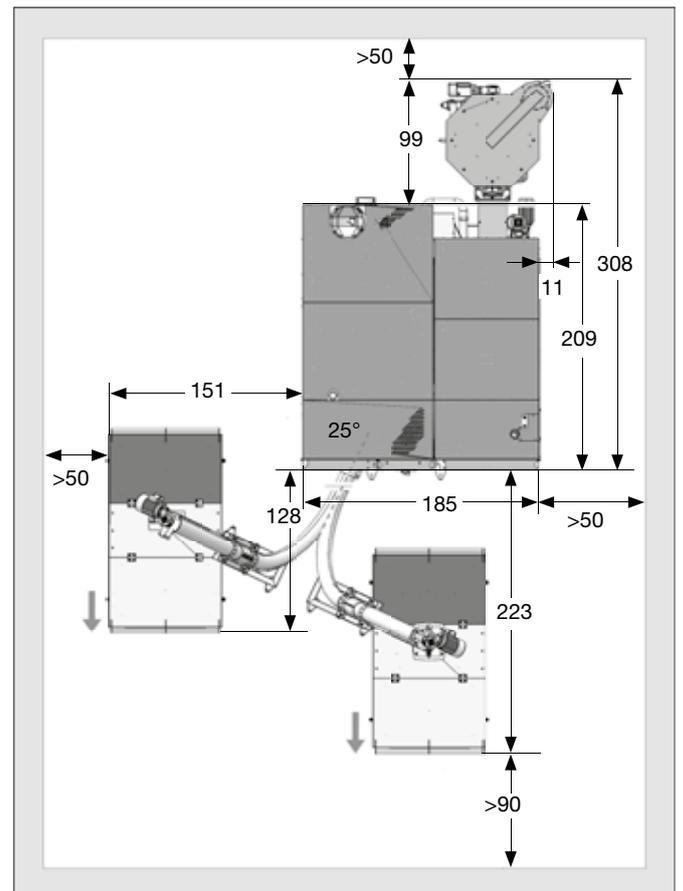
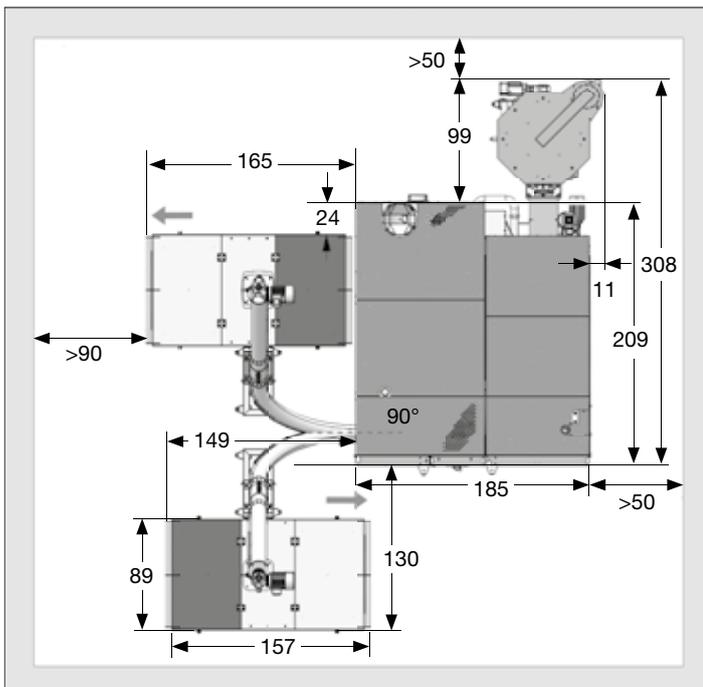
maxi <sup>mus</sup> L		Pellets			Hackgut	
		200	250	300	200	250
Leistungsbereich	[kW]	44,7 - 201	44,7 - 250	44,7 - 299	44,7 - 201	44,7 - 250
Kesselklasse		5	5	5	5	5
<b>Abmessungen</b>						
Breite	[cm]	185	185	185	185	185
Höhe ohne Pelletsvorratsbehälter	[cm]	203	203	203	203	203
Tiefe	[cm]	209	209	209	209	209
Minimale Raumhöhe	[cm]	275	275	275	275	275
Einbringmaß Brenner - Breite	[cm]	90	90	90	90	90
Einbringmaß Wärmetauscher - Breite	[cm]	100	100	100	100	100
Einbringmaß Wärmetauscher - Höhe	[cm]	210	210	210	210	210
<b>Abgasseite</b>						
Abgasrohr DM	[cm]	25	25	25	25	25
Höhe bis Abgasrohr - Oberkante	[cm]	213	213	213	213	213
Minimaler Zugbedarf	[Pa]	5	5	5	5	5
Abgasmassenstrom Vollast	[g/s]	126,0	157,6	189,1	130,5	156,7
Max. Abgastemperatur Vollast	[°C]	140	140	140	140	140
<b>Gewicht</b>						
Gewicht Brenner	[kg]	1450	1450	1450	1450	1450
Gewicht Wärmetauscher	[kg]	1600	1600	1600	1600	1600
Gewicht Einschubeinheit (inkl. Zellradschleuse)	[kg]	230	230	230	230	230
Gesamtgewicht	[kg]	3280	3280	3280	3280	3280
<b>Wasserseite</b>						
Wasserinhalt	[l]	565	565	565	565	565
Betriebstemperatur	[°C]	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90
Maximal zulässige Temperatur	[°C]	90	90	90	90	90
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	3	3	3	3	3
Anschluss KVL/KRL	["]	G 2" AG				
Anschluss thermische Ablaufsicherung	["]	G 1/2" AG				
Anschluss Entleerung	["]	G 1" AG				
<b>Elektrischer Anschluss</b>						
Spannungsversorgung, Absicherung	[V]	400 V AC, 16 A, 3 P + N + PE				
<b>Brennstoff</b>						
Brennstoff		Pellets ISO 17225-2-A1, ENplus A1			Hackgut ISO 17225-4, Klassen A1, A2, B1; Größen P16S-P31S (G30-G50), maximal 40 % Wassergehalt	
Aschebox	[l]	160	160	160	160	160

# Ascheaustragungssysteme

## Normmülltonne 240 I



## Kippbehälter 600 I



# Alles aus einer Hand



## SOLARANLAGE

### Solarthermie

CPC Kollektor  
Sunnyline  
SUNeco

### Photovoltaik

PV-Module  
Batteriespeicher  
Wärmepumpe und PV

## BIOMASSEHEIZUNG

### Pelletsessel

pelletelegance: 10 bis 24 kW  
octoplus: 15 bis 22 kW  
ecotopzero: 15 bis 24 kW  
pellettop: 35 bis 70 kW  
maximus: 110 bis 300 kW  
In Kaskade: bis zu 1.800 kW

### Kombikessel für Holz und Pellets

therminator II Kombi: 22 bis 60 kW

### Stückholzkessel

therminator II SH: 18 bis 60 kW

### Hackgutkessel

ecohackzero: 30 bis 70 kW  
maximus: 120 bis 250 kW



## LUFTWÄRMEPUMPE

vampair K08 - K10  
vampair K12 - K15  
Wärmepumpe und PV

vampair PRO15

## FRISCHWASSERTECHNIK

### Frischwassermodule

FWMeco  
FWMkonvent  
FWMautark

### Kombispeicher

### Schichtpufferspeicher



Ihr persönlicher Berater

# SOLARFOCUS



Biomasseheizungen | Wärmepumpen | Solaranlagen + PV

#### SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St. Ulrich/Steyr

office@solarfocus.at Tel.: 07252 50 002 - 0  
www.solarfocus.at Fax: 07252 50 002 - 10

#### SOLARFOCUS GmbH, Marie-Curie-Str. 14-16, D-64653 Lorsch

office@solarfocus.de Tel.: 06251 13 665 - 00  
www.solarfocus.de Fax: 06251 13 665 - 50

#### SOLARFOCUS Schweiz GmbH, Gewerbe Mooshof 10

CH-6022 Grosswangen Tel.: 041 984 0880  
www.solarfocus.ch info@solarfocus.ch