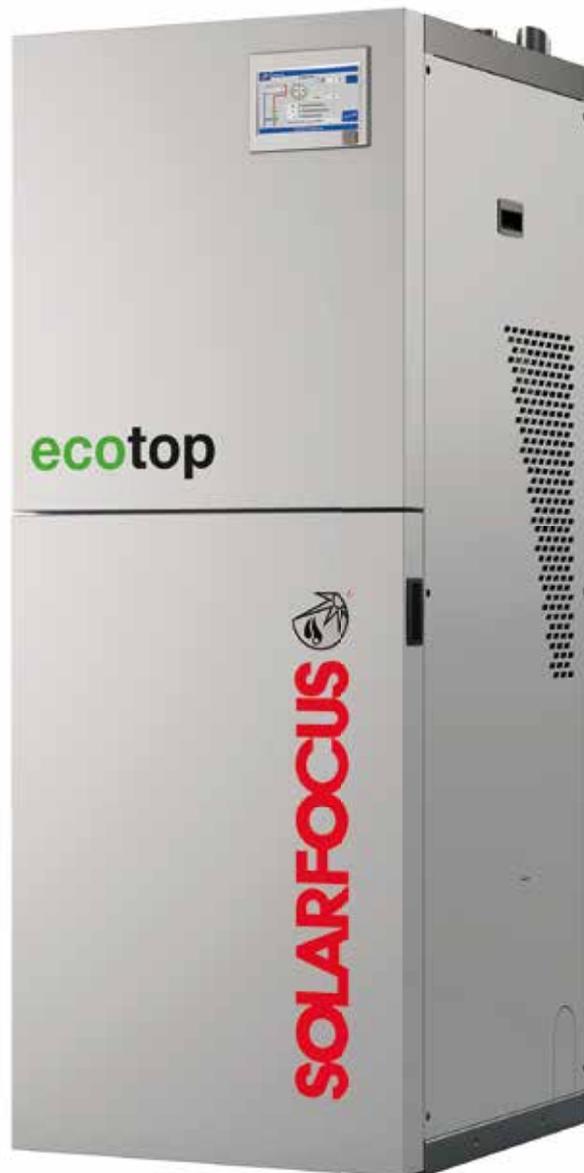


Pelletkessel



ecotop^{zero} / **ecotop**^{light}

15 - 24 kW



Null-
Emissions-
technologie



5
JAHRE
SYSTEM
GARANTIE

Pelletsvergasertechnologie

- + Wunschdesign möglich
- + Wetterprognose-Funktion
- + Optional mit Staubabscheider

SOLARFOCUS

Saubere Luft dank Null-Emissionstechnologie





Auf den Punkt gebracht

- Staubemissionen an der Messbarkeitsgrenze durch optional integrierbaren, elektrostatischen Staubabscheider ($<1,0 \text{ mg/Nm}^3$ 13% O_2)
- Innovative Sturzbrandtechnik ermöglicht sauberste Verbrennung, CO -Emissionen $< 9 \text{ mg/Nm}^3$ 13% O_2 im Vollastbetrieb
- Enkeltaugliche Heiztechnik dank CO_2 -Neutralität. Bei der Verbrennung von Holz wird nur so viel Kohlendioxid (CO_2) freigesetzt, wie ein Baum während seines Wachstums aus der Atmosphäre aufnimmt. Biomasse ist gespeicherte Sonnenenergie
- Wetterprognose-Regelung berücksichtigt standortbezogene Wetter-Vorhersagen und senkt unter anderem bei prognostizierten sonnigen Wetter automatisch die Heiztemperatur. Sparen leicht gemacht!
- Gestalten Sie den Kessel nach Ihren Wünschen. Wählen Sie Ihr Wunschdesign und bringen Sie Farbe in Ihren Heizraum.
- 7" Touchdisplay mit integrierter Modbus-Schnittstelle für my**SOLARFOCUS**-App und **LOXONE**
- Leistungsgrößen: 15, 20 und 24 kW

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 werden 5 Jahre Systemgarantie auf alle von SOLARFOCUS gelieferten Komponenten gewährt. Voraussetzung: Abgeschlossener Wartungsvertrag „Power Paket“, ein Wärmerezeuger, ein Speicher (Puffer- oder Trinkwasserspeicher) und mindestens ein Zubehör (z.B. Pumpengruppe, Frischwassermodul).

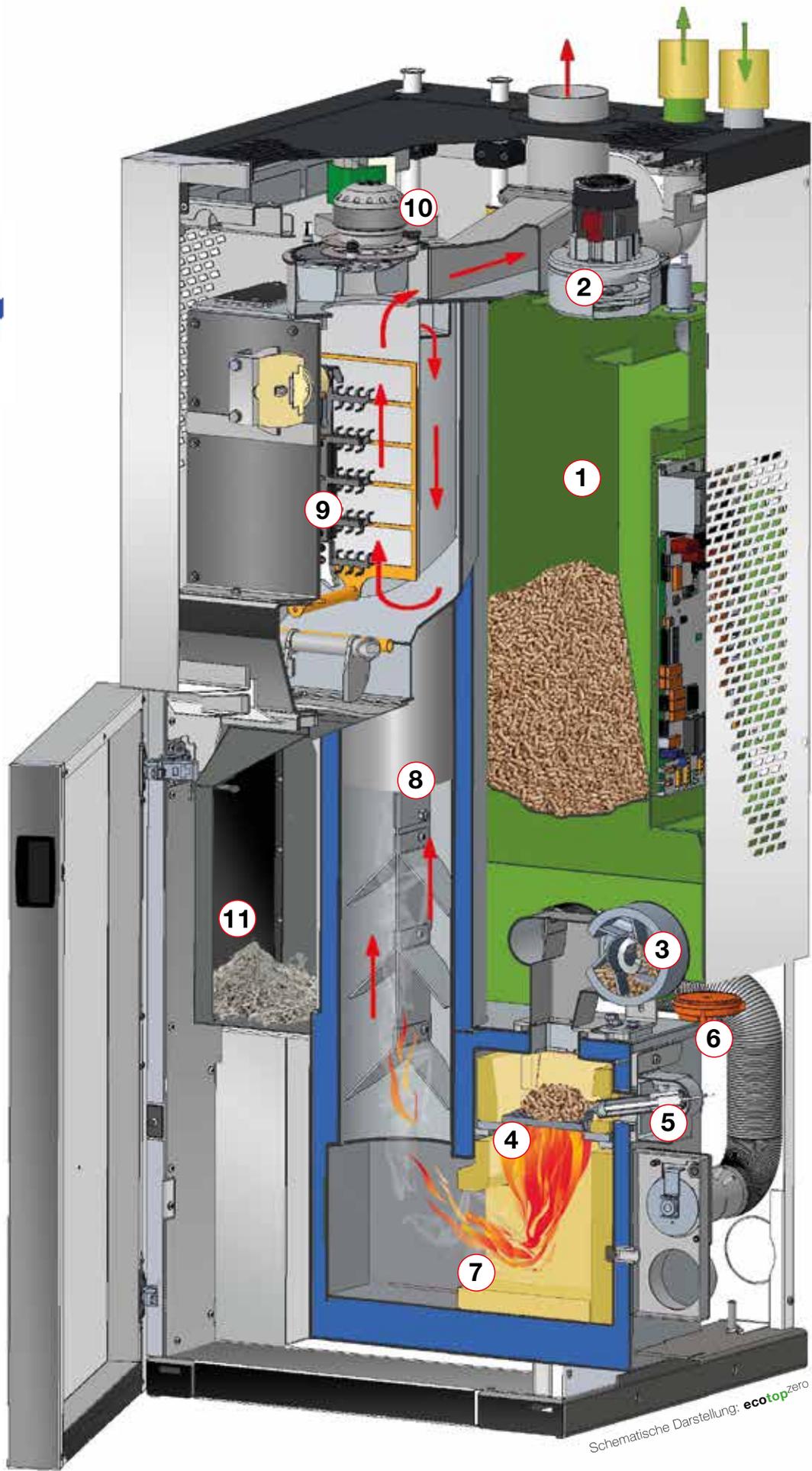
Detaillierte Informationen finden Sie unter www.solarfocus.com



Perfektion und Leidenschaft



Produktvideo



Schematische Darstellung: ecotopzero

● Technik und ● Nutzen

Pellets-Vorratsbehälter (1) mit Saugturbine (2)

- Der Kessel verfügt über einen großzügigen Pellets-Zwischenbehälter. Die Saugturbine (2) sorgt in einem geschlossenen Kreislauf (Saug-Druck-System) in vorgegebenen Zeiten für die Befüllung.
- Heizraum und Pelletslagererraum müssen nicht unmittelbar nebeneinander sein. Die Saugturbine ist direkt am Pellets-Zwischenbehälter montiert. Wartungsfreier, geschlossener Kreislauf.

Einachs-Zellradschleuse (3)

- Vom Zwischenbehälter werden die Pellets mittels der Einachs-Zellradschleuse zum Brennraum transportiert. Die Einachs-Zellradschleuse schließt den Brennraum vom Zwischenbehälter ab. Sechskammersystem – in einer Achse zur Einschubschnecke mit direkt angeflanschem, wartungsfreiem Getriebemotor.
- 100%ig rückbrandsicher auch bei Stromausfall. Geringster Stromverbrauch. Keine Ketten und Zahnräder – geräuscharm und wartungsfrei.

Edelstahl-Brennrost (4)

- Über die Einachs-Zellradschleuse fallen die Pellets von oben auf den Edelstahl-Brennrost.
- Keine Zerstörung des Glutbettes, da die Pellets von oben auf den Brennrost fallen. Dadurch kommt es zu keiner Durchmischung von Asche und Glut und es werden beste Wirkungsgrade bei geringsten Emissionen erreicht.

Automatische Zündung (5)

- Die Zündung erfolgt vollautomatisch über einen hochhitzebeständigen Keramikglühstab.
- Der Glühstab benötigt nur 260 Watt. Er ist geräuschlos und wartungsfrei.

Luftmengenmessung (6)

- Mit Hilfe eines Differenzdrucksensors kann die Luftmenge, die der Verbrennung zugeführt wird, exakt gemessen werden und entsprechend geregelt werden.
- Die Kombination der Sturzbrandtechnik mit der Luftmengenmessung und der Lambdasonde führen zu einer außergewöhnlich sauberen Verbrennung. Verbrennungstechnik par excellence!

Sturzbrandtechnik (7)

- Durch die Sturzbrandtechnik wird die Asche automatisch nach unten in den Asche-/Brennraum transportiert. Dadurch befinden sich keine beweglichen Teile in der heißen Zone.
- Bei anderen Systemen, wie Unterschub- und Fallstufensystemen muss die Asche über einen aufwändigen Mechanismus (Wenderost, Kipprost, Walzenrost,...) mechanisch entfernt werden.

Wärmetauscherreinigung (8)

- Die Reibahle (8) reinigt durch Rotation in voreingestellten Intervallen die Wand des Wärmetauschers. Ein Anstieg der Abgastemperatur bedeutet Wirkungsgradverlust. Gereinigte Wärmetauscher sparen Brennstoff.
- Ein gleichbleibend hoher Wirkungsgrad spart Energiekosten. Keine manuelle Nachreinigung nötig. Wartungsfrei.

Elektrostatischer Staubabscheider (9)

- Der Partikelfilter inkl. Abreinigung kann optional in den Kessel integriert werden. Beim **ecotop^{zero}** ist ein elektrostatischer Staubabscheider standardmäßig integriert. Mit Hilfe der Sprühelektrode werden feinste Staubpartikel ionisiert und an der Abscheidefläche festgehalten. Durch den hohen Abscheidegrad von 85% werden Staubemissionen an der Messbarkeitsgrenze von $< 1,0 \text{ mg/Nm}^3$ ermöglicht.
- Damit die hohe Abscheideleistung bestehen bleibt, müssen Sprühelektrode und Abscheideflächen kontinuierlich gereinigt werden. Im Gegensatz zu den marktüblichen nachgeschalteten, händisch zu reinigenden Partikelfiltern, bleibt der Abscheidegrad dank der automatischen, integrierten Reinigung konstant hoch.

Saugzuggebläse (10)

- Die Verbrennungsluft wird durch das drehzahlregelte Saugzuggebläse kontrolliert angesaugt. Der effiziente Außenläufermotor mit Edelstahllüfterflügel und Drehzahlüberwachung ist geräuscharm und wartungsfrei.
- Der Abgasanschluss kann geschwenkt werden und der Abgang erfolgt entweder nach oben oder rückseitig. Dadurch ist der Kessel zweiseitig wandnahe aufstellbar.

Automatische Ascheaustragung (11)

- Ein Großteil der Asche wird automatisch in eine 20 Liter Aschebox befördert. Die vom Staubabscheider gefilterte Asche wird ebenso in dieselbe Aschebox abgereinigt. Mit der mitgelieferten Aschelade kann der Brennraum vollständig und einfach manuell gereinigt werden.
- Lange Entleerungsintervalle steigern Ihren Heizkomfort. Auf Wunsch benachrichtigt Sie Ihr Handy, wenn die Aschebox zu entleeren ist.

Integrierte Rücklaufanhebung

- Das Rücklaufanhebungsmodul mit Mischermotor und Pumpe zur Pufferspeicherbeladung ist bereits integriert. Alle Anschlüsse sind oben angeordnet und gut zugänglich.
- Geringerer Platzbedarf im Heizraum und schnellere Installation.

Innovative technische Lösungen

Sturzbrandtechnik

Bei der Sturzbrandtechnik / Pelletsvergasertechnologie erfolgt der Abbrand nach unten. Dabei fallen die Pellets von oben auf das kühlere Brennstoffbett, sodass das heiße Glutbett nicht zerstört wird. Das gelöste Holzgas wird durch den Brennrost gesaugt und in der Brennkammer mit einer Flammenspitzentemperatur von ca. 1.200°C restlos verbrannt. Die letzten Reste an brennbaren Teilen, die in der Asche vorhanden sind, werden ebenfalls verbrannt.

- Restlose Verbrennung
- Sie sparen Brennstoff



Lambdasonde

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

- Seit 1981 langjährige Erfahrung mit Lambdasonde
- Saubere Verbrennung mit niedrigsten Staubwerten

Einachs-Zellradschleuse

Die Einachs-Zellradschleuse hat die Aufgabe, die Pellets vom Zwischenbehälter zum Brennrost zu transportieren. Die Einachs-Zellradschleuse ist durch das Sechskammersystem zu jeder Zeit 100%ig rückbrandsicher. Das Geniale daran ist, dass die Einschubschnecke, die Zellradschleuse und der Getriebemotor auf einer gemeinsamen Achse liegen.

- Keine Ketten und Zahnräder
- Wartungsfreier und einfacher Aufbau



Getriebemotor

Einschubschnecke

Zellradschleuse



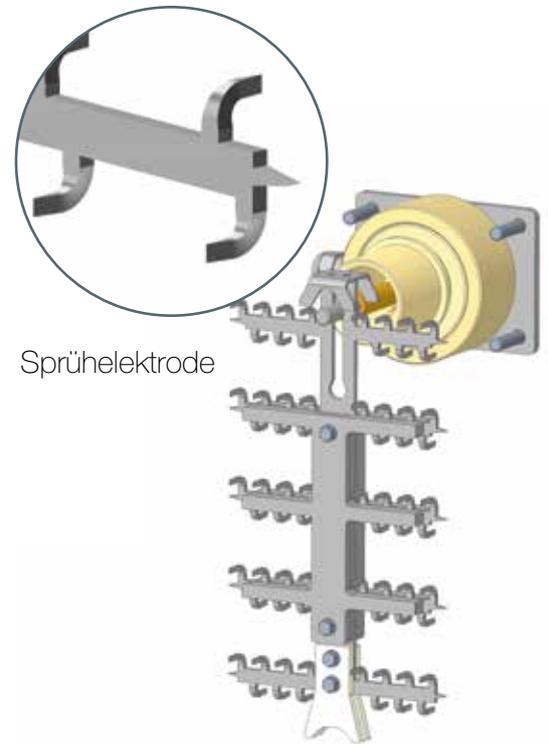
2-Seiten-wandnahe Aufstellung

Der kompakte Kessel ist mit seiner Standfläche von nur 0,4 m² ideal für kleine Heiz- oder Aufstellungsräume geeignet. Zusätzlich kann der Kessel an 2 Seiten wandnahe aufgestellt werden. Alle hydraulischen Anschlüsse verlaufen nach oben weg. Auf Wunsch kann der Abgasanschluss geschwenkt werden und der Abgang erfolgt entweder nach oben oder rückseitig.

- Nur 0,4 m² Standfläche
- Abgasanschluss schwenkbar (oben / rückseitig)

Elektrostatischer Staubabscheider

Um die letzten, noch nicht abgeschiedenen Staubpartikel auch noch aus dem Abgasstrom zu filtern, ist beim **ecotop^{zero}** ein elektrostatischer Staubabscheider serienmäßig im Kessel integriert. Eine spezielle Sprühelektrode mit einer Hochspannung von bis zu 30 kV ionisiert die feinen Staubpartikel, welche sich in der Folge an der Abscheidefläche als Staubschicht anhaften. Im Gegenzug dazu ist der **ecotop^{light}** ohne Partikelfilter ausgestattet, der jedoch jederzeit auf Wunsch nachgerüstet werden kann. Durch diese Möglichkeit des Upgrades brauchen Sie sich keine Sorgen um zukünftige verschärfte Emissionsgrenzen machen.

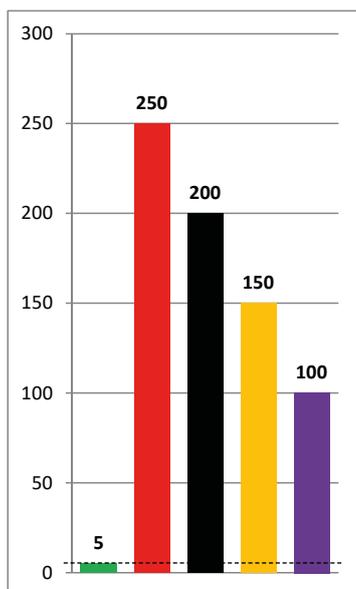


Sprühelektrode

- Staubemissionen an der Messbarkeitsgrenze
- Zukunftssicherer Pelletskessel dank Upgrade-Möglichkeit

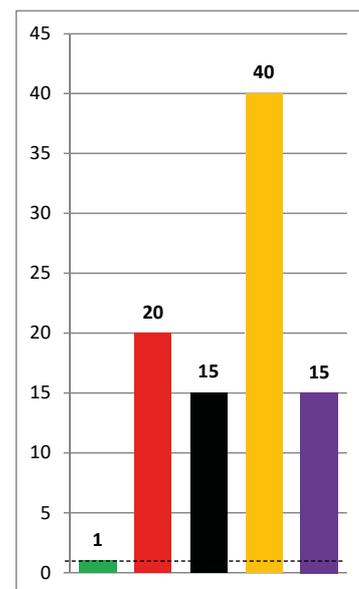
Kohlenstoffmonoxid

(mg/Nm³) bezogen auf 13% O₂



Staub

(mg/Nm³) bezogen auf 13% O₂



Emissionswerte bei Nennlast

Die innovative Sturzbrandtechnik in Kombination mit dem integrierten elektrostativen Partikelfilter ermöglicht eine so herausragend saubere Verbrennung, die man sich bis vor kurzem nicht vorstellen konnte. In nebenstehender Grafik sind die unterschiedlichen maßgebenden nationalen Grenzwerte für CO- und Staubemissionen mit den gemessenen Emissionen des **ecotop^{zero}** 15 gegenübergestellt.

- SOLARFOCUS **ecotop^{zero}** 15
- Gesetzliche Grenzwerte Österreich
- BAFA Deutschland
- Schweizer Qualitätssiegel
- Italienische Förderrichtlinie 4 - Sterne

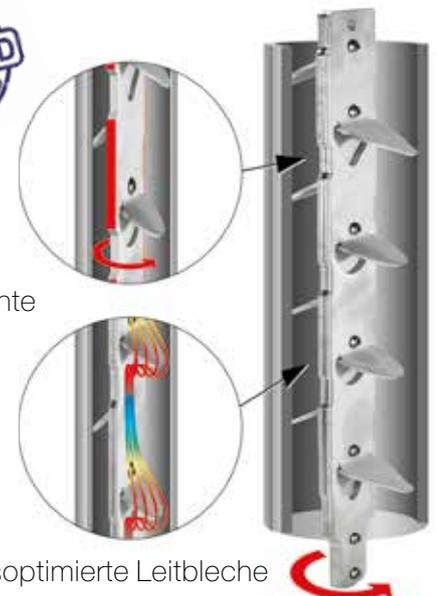
Automatische Wärmetauscher-Reinigung

Für einen gleichbleibenden hohen Wirkungsgrad ist vor allem die Reinigung der Wärmetauscher entscheidend. Mit den patentierten Reibbahnen erfolgt die Reinigung über eine rotierende Schabekante. Dabei reinigt die Reibbahn die Oberfläche der Wärmetauscher so perfekt, dass eine Nachreinigung nicht mehr nötig ist. Die strömungsoptimierten Leitbleche sorgen für einen noch besseren Wärmeübergang des Abgases und niedrige Abgastemperaturen.

- Gleichbleibend hoher Wirkungsgrad
- Niedrige Abgastemperaturen



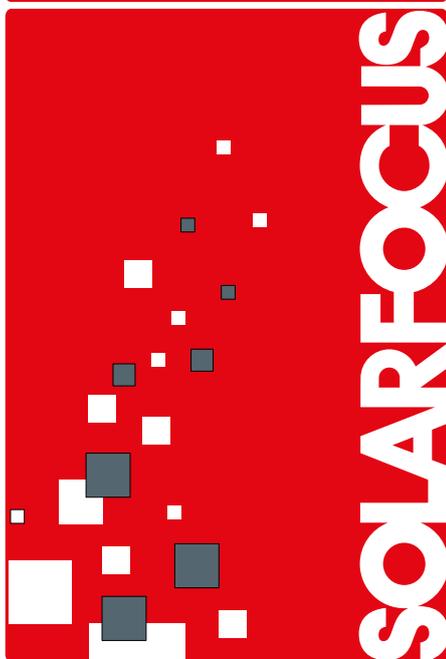
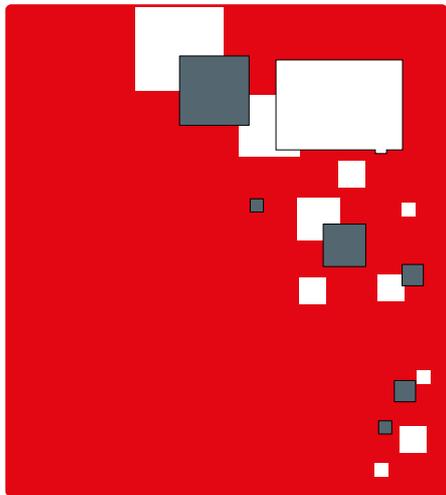
rotierende Schabekante



strömungsoptimierte Leitbleche

Wählen Sie ihr WunschDESIGN!

Bei den Pelletkesseln **ecotop^{zero}** und **ecotop^{light}** bieten wir Ihnen die Möglichkeit, die Kesselfront nach Ihren Vorstellungen zu gestalten. Die Motive werden mittels UV-Druck 6c auf Acryl-Glas aufgebracht. Gestalten Sie den Kessel nach ihren Wünschen und bringen Sie Farbe in Ihren Heizraum.



Zusatz:
-RED



Zusatz:
-MT



Zusatz:
-BEACH



Zusatz:
-DESERT



Zusatz:
-WOOD



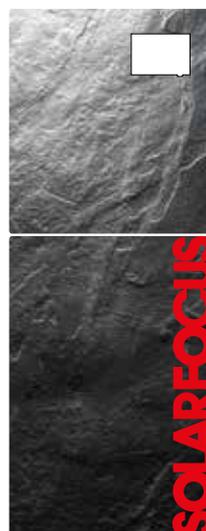
Zusatz:
-CITY



Zusatz:
-FIRE



Zusatz:
-CUBA



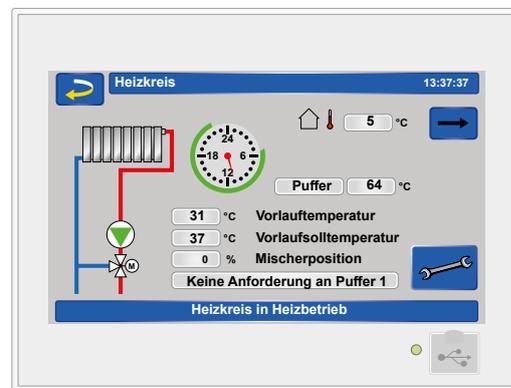
Zusatz:
-SLATE



Zusatz:
-WALL

Perfekte Regelung

SOLARFOCUS bietet mit seiner intuitiven Touchscreen-Regelung **ecomanager-touch** das Maximum an Regelungskomfort. Das moderne Regelungskonzept mit einfachster Bedienung 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.



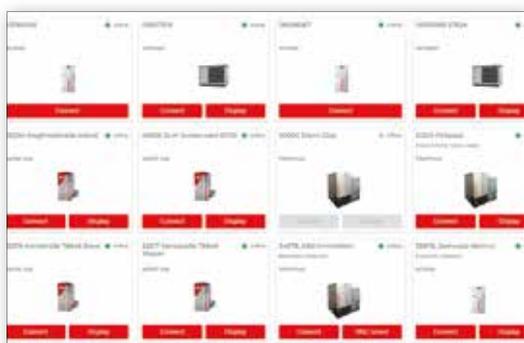
Wetterprognose-Funktion

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 Pelletslagererraum aufgefüllt werden muss.



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.

Bei dieser Plattform steht 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.



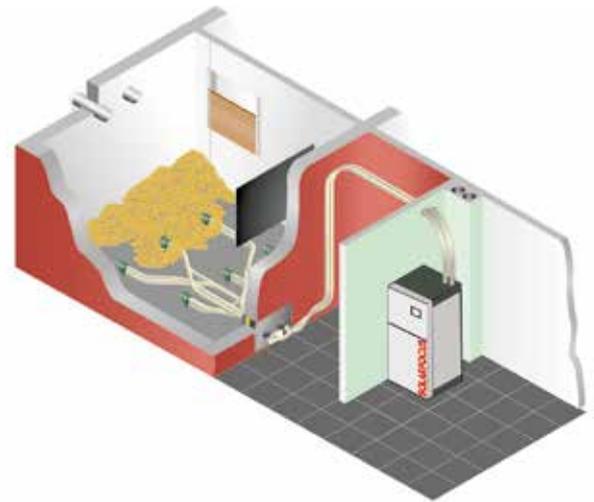
Mit Hilfe eines Konverters von KNX auf Modbus TCP-IP kann der **ecomanager-touch** mit einem KNX Steuerungssystem verbunden werden. Der dafür notwendige Konverter ist über einen KNX-Partners Ihres Vertrauens erhältlich.

Lager- und Fördersysteme Pellets

Saugsonden mit Saugsonden-Umschaltseinheit

Die Umschaltung zwischen den einzelnen Saugsonden erfolgt manuell oder automatisch. Der Vorteil bei den Saugsonden liegt darin, dass der Lagerraum mit geringstem Montageaufwand auch bei sehr verwinkelten Räumen hergestellt werden kann. Je geringer der Abstand zwischen den einzelnen Saugsonden ist, desto besser ist der Nutzungsgrad des Lagerraumes. Je nach Größe des Lagerraumes kann die Entleerung durch den Einbau von Schrägen verbessert werden.

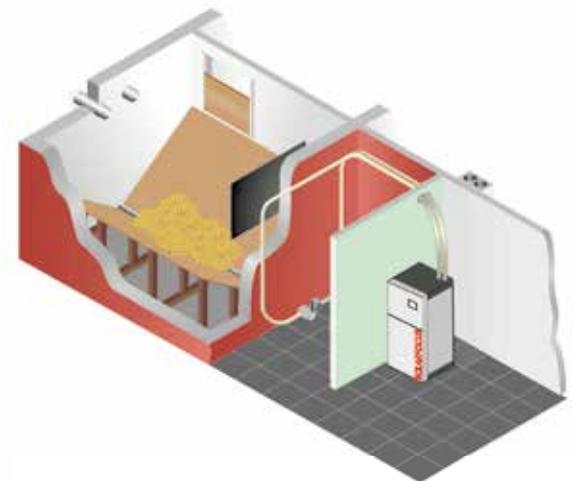
- Schlauchlänge max. 20 m (Kessel - SSUE)
- Förderhöhe max. 2,5 m (Kessel - SSUE)



Saugschnecke

Das Saugsystem mit Schneckenförderung ist für große, längliche Räume geeignet. Durch den Einbau eines Schrägbodens kann der Lagerraum komplett entleert werden. Die Schneckenlänge kann von 2 bis 6 m gewählt werden und sollte in Längsrichtung des Lagerraums installiert werden. Am Ende der Schnecke werden die Pellets herkömmlich über ein Saugsystem zum Kessel befördert.

- Schlauchlänge max. 35 m
- Förderhöhe max. 5 m
- Schneckenlänge max. 6 m



Pelletsbox mit Saugaustragung

Die Pelletsbox ist ein Fertiglager, das für die Aufstellung im Kellerraum geeignet ist. Die Entnahme erfolgt über eine einzelne Saugsonde oder über eine kleine Saugschnecke. Im Vergleich zum selbstgebauten Lagerraum mit Saugsonden ist die Pelletsbox die teure Variante.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| Entnahme mit Schnecke | Entnahme mit Saugsonde |
| ● Schlauchlänge max. 35 m | ● Schlauchlänge max. 20 m |
| ● Förderhöhe max. 5 | ● Förderhöhe max. 2,5 m |



Pelletsbox 350 Liter mit Saugsonde, manuell befüllbar

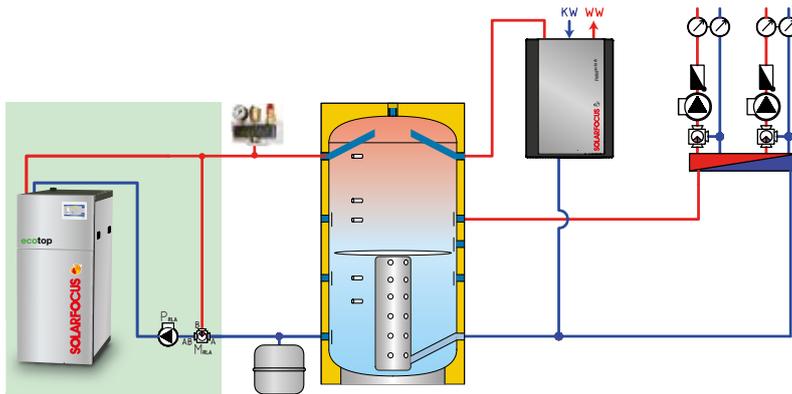
Die Pelletsbox wird manuell über Sackware befüllt und ist auf Grund seiner Kompaktheit (H/B/T: 125 x 37,5 x 100 cm) eine Lösung, wenn keine große Standfläche verfügbar ist. Die Entnahme erfolgt über eine einzelne Saugsonde.

- Schlauchlänge max. 20 m
- Förderhöhe max. 2,5 m



Hydraulische Einbindung

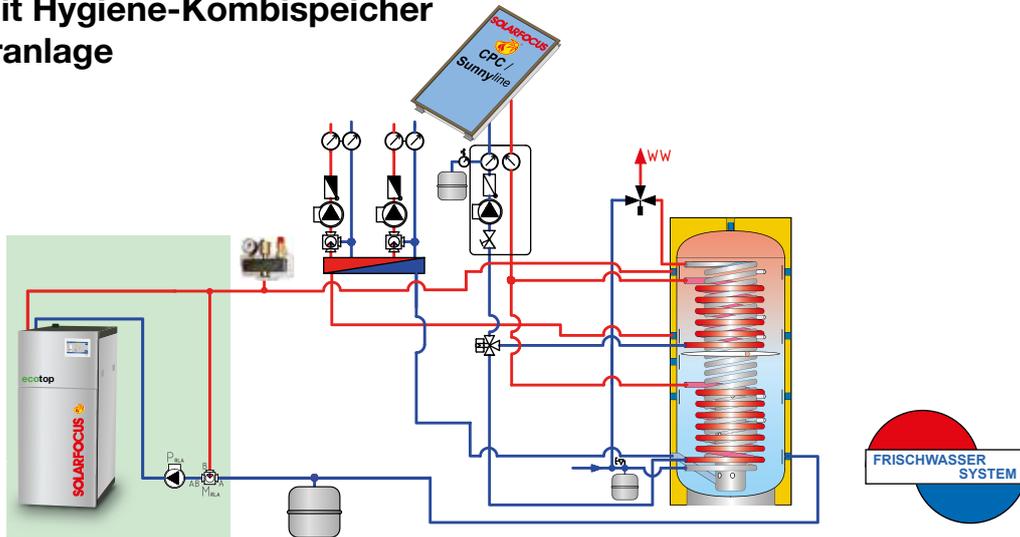
ecotop mit Schichtpufferspeicher und Frischwassermodul FWM



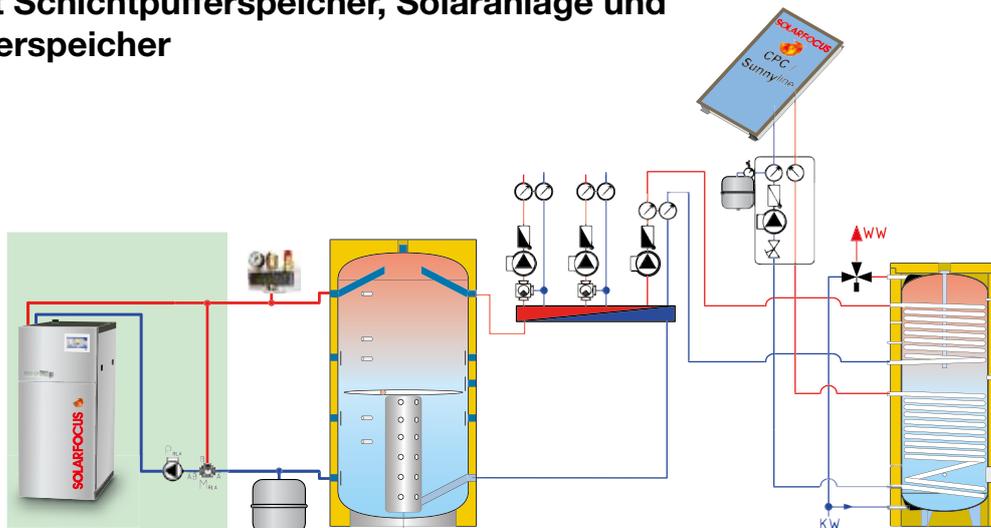
Das Rücklaufanhebungsmodul mit Mischermotor und Pumpe ist bereits integriert.



ecotop mit Hygiene-Kombispeicher und Solaranlage



ecotop mit Schichtpufferspeicher, Solaranlage und Trinkwasserspeicher

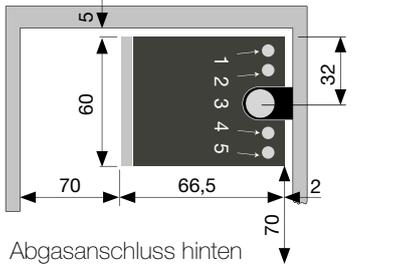


Pro Pufferspeicher

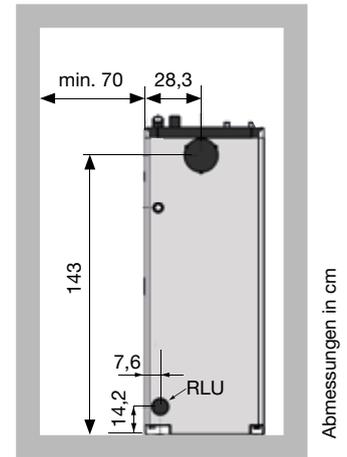
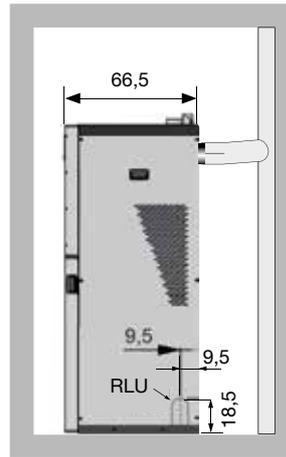
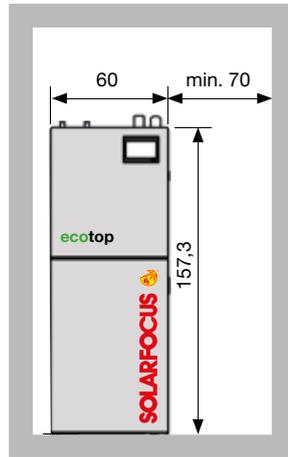
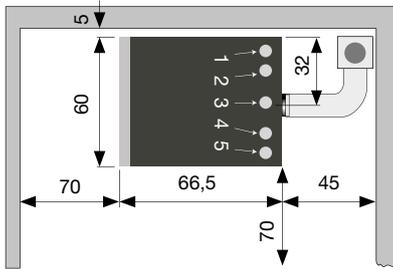
- Auch bei Pelletskesseln empfehlen wir den Einbau eines Pufferspeichers
- Beste Anpassung an die benötigte Heizlast

- Minimierung der Kesselstarts und somit Verlängerung der Lebensdauer Ihres Heizkessels
- Mit Solaranlagen und anderen Wärmequellen perfekt kombinierbar

Abgasanschluss oben



Abgasanschluss hinten



1) Rücklauf, 2) Vorlauf, 3) Abgasanschluss, 4) Pellets Rückluft, 5) Pellets Saugschlauch

ecotop ^{light} / ecotop ^{zero}		15	20	24
Leistung	[kW]	4,6 - 15,4	5,9 - 19,7	7,2 - 24
Produktlabel Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+
Verbundlabel Energieeffizienzklasse (mit Regelung) ecotop^{light}		A+	A+	A+
Verbundlabel Energieeffizienzklasse (mit Regelung) ecotop^{zero}		A++	A++	A++
Höhe inkl. Stellfüße (ohne Anschlüsse)* H	[cm]	157	157	157
Abgasrohr DM**	[cm]	10 / 13	10 / 13	10 / 13
Höhe Abgasrohrmitte* D	[cm]	143	143	143
Gewicht	[kg]	280	280	280
Wasserinhalt	[l]	55	55	55
Pellet-Vorratsbehälter	[l]	55	55	55
Aschebox	[l]	20,3	20,3	20,3
Minimale Raumhöhe	[cm]	185	185	185
Thermische Ablaufsicherung			nicht erforderlich	

* Stellfüße auf maximaler Einschraubtiefe ** Abgasrohr kann durch Verwendung des mitgelieferten Adapters von 10 auf 13 cm erweitert werden.

Alles aus einer Hand

- Biomasseheizungen
- Solaranlagen + PV
- Wärmepumpen
- Frischwassertechnik



Produkte für



Pellets



Pellets + Stückholz



Stückholz



Hackgut



Sonnenergie



Frischwasser



Wärmepumpe

Ihr persönlicher Berater

Österreich

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

office@solarfocus.at
 www.solarfocus.at

Tel.: 07252 50 002 - 0
 Fax: 07252 50 002 - 10

Deutschland

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

office@solarfocus.de
 www.solarfocus.de

Tel.: 06251 13 665 - 00
 Fax: 06251 13 665 - 50

Schweiz

SOLARFOCUS Schweiz GmbH, Gewerbe Mooshof 10

CH-6022 Grosswangen
 www.solarfocus.ch

Tel.: 041 984 0880
 info@solarfocus.ch