

Unical®

AIREX 2S

HOLZ heizen mit
SAUGZUG-Technik



AIREX 2S

Wer mit Holz heizt, ...



Unical Holz-Spezialheizkessel gehören seit 30 Jahren zu den richtungweisenden, zuverlässigen Wärmeerzeugern in der Holz-Vergasungstechnik.

Holz ist ein natürlicher, regenerierbarer und preisgünstiger Energieträger. Praktisch ohne Schwefelbestandteile und durch die leistungsbezogene Verbrennung im AIREX 2S auch ein wirtschaftlicher und umweltfreundlicher Energiespender.

Sparsam und Umwelt verträglich

Die Heizkessel AIREX 2S, in denen Stück- und Scheithölzer automatisch verbrannt werden, erfüllen durch eine hohe Energieausnutzung bei niedrigen Schadstoffemissionen und einer ausgeglichenen CO₂ Bilanz alle Anforderungen an eine moderne Holzheizung.

Darüber hinaus mit dem Rauchgas-Saugzugventilator im Vorteil:

- *Reduzierung der Rauchgasführung und stets ausgeglichene Funktion*
- *Erhebliche Verbesserung des feuerungstechnischen Wirkungsgrad*
- *Deutliche Reduzierung der Schadstoff-Emissionen durch die exakt-mögliche Abstimmung der Verbrennungsluft*
- *Rascher Flammenstart nach längerer Stillstandszeit, auch bei geringem Brennstoffvorrat.*

AIREX 2S

MIT KOMPLETTER ON-/ OFF - KESSELSTEUERUNG

KESSEL-MODELL	KESSEL- ZIRKUL. BAUSATZ BESTELL-NR.
AIREX 25 2S	14758
AIREX 40 2S	14769
AIREX 50 2S	14769
AIREX 65 2S	14760
AIREX 80 2S	14760

...nutzt Wärme aus dem Kreislauf der Natur

Wirtschaftlich durch hohen Energiegewinn

Der Unical AIREX 2S ist ein moderner Holzvergaserkessel, der das für die Verbrennung benötigte Gas kontinuierlich aus unbehandeltem Scheit- oder Stückholz entzieht.

Umweltschonende Verbrennung durch saubere Energieausnutzung - das zur Verbrennung benötigte Holzgas wird ständig und gleichmäßig aufbereitet und in die Brennereinrichtung mit zusätzlicher Luft zu trockenen, vertikal nach unten gerichteten Flammenbündel umgewandelt.

In der Verbrennungszone entzünden sich die **„heißten Gase“**. Sie werden **„senkrecht nach unten“** mittels einem einstellbaren Primärluftstrom im Brennstoff-Füllraum durch eine Brennereinrichtung in der keramischen Bodenplatte in eine sogenannte heiße Brennkammer geleitet. Mit der Sekundärluft-Führung, die über Einstellschrauben eingestellt und rechts / links durch Kanäle geleitet wird, entsteht so eine optimierte, russfreie Verbrennung der Holzgase, ähnlich einer Ölbrennerflamme.

Eine der Abgasführung angepasste, keramische Katalysatorplatte begünstigt die Nachverbrennung. Alle Holzbestandteile werden so restlos zur Energiegewinnung genutzt, so dass kaum noch Rückstände entstehen.

Eine Füllung Brennholz reicht für viele Stunden behagliche Wärme.

Die nahezu rückstandslose Verbrennung vermeidet große Aschemengen.

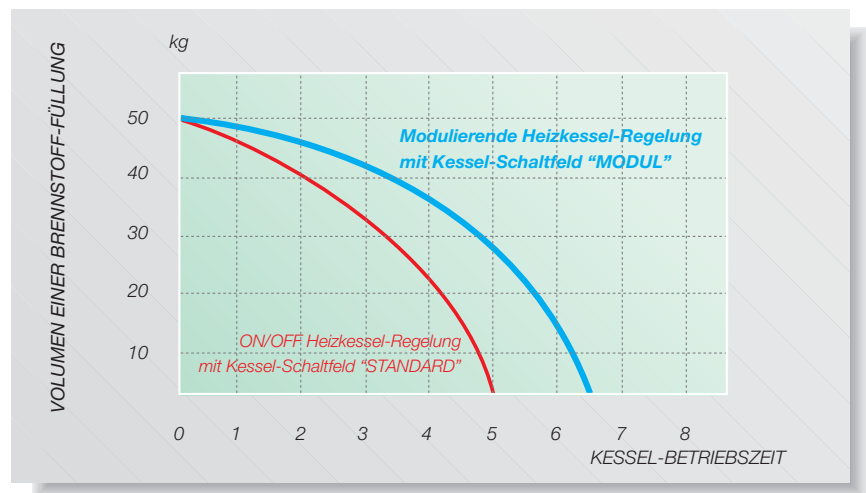
Der Verbrennungsvorgang wird bedarfsabhängig automatisch gesteuert.

Holz einlegen, die gewünschte Temperatur einstellen, alles weitere erledigt der Kessel alleine.

Bedarfsgeregelter Kesselbetrieb

Eine neuzeitliche Kesselsteuerung wahlweise in ON-/ OFF- oder für modulierenden Kesselbetrieb bietet alles, was man von einer modernen Heizungselektronik erwarten kann.

HOHE ENERGIEEINSPARUNG UND VERLÄNGERTE BETRIEBSZEITEN MIT MODULIERENDEN KESSEL-BETRIEB



Modernste Technik mit Kessel-Modulation

Durch die modulierende Heizkessel-Regelung wird ein jeweils den Erfordernissen angepasster Wärmebedarf erzielt.

Das aufgesetzte Kessel-Schaltfeld bietet alle Betriebsfunktionen, für eine moderne Heizungsanlage. Die bedarfsgerechte Ansteuerung und Überwachung der Kesselfunktionen und der nach geschalteten Steuereinrichtungen, sowie die wahlweise Einrichtung und vollautomatische Umschaltung zwischen Holz-, Öl- oder Gas-Heizkesselbetrieb, bietet alle Möglichkeiten für eine rasche Anpassung an die Heizungsinstallation und lässt sich einfach, übersichtlich und leicht bedienen.

AIREX 2S MODUL

MIT KOMPLETTER MODULIERENDER KESSELSTEUERUNG

KESSEL-MODELL	PUMPEN - ZIRKUL. BAUSATZ * BESTELL-NR.	KESSEL - ZIRKUL. BAUSATZ * BESTELL-NR.
AIREX 25 2S MODUL	11771	14758
AIREX 40 2S MODUL	11772	14769
AIREX 50 2S MODUL	11773	14769
AIREX 65 2S MODUL	11775	14760
AIREX 80 2S MODUL	11775	14760

* nur in Verbindung mit einem Puffer-Wärmespeicher

AIREX 2S

BICOMB MODUL



Zwei "unabhängige" Heizkessel auf kleinstem Raum

Der AIREX 2S "BICOMB MODUL" ist die platz sparende Kombination für den leistungsfähigen und unabhängigen Heizbetrieb mit dem Brennstoff Holz und alternativ mit Öl- oder Gas.

Alle Betriebsfunktionen werden vollautomatisch geregelt. Die selbstständige Umschaltung auf die Alternativenergie erfolgt nach dem Ausbrand des Holz-kessels. Die Öl-/ Gasheizkessel-Funktion kann über die Elektronik im Kessel-Schaltfeld separat gewählt werden.

Die Energie wird optimal genutzt

Hohe Wirtschaftlichkeit und Energieein-sparung werden durch die getrennte Energieausbeute und die hervorragende Brennstoffverwertung mit diesen zwei unabhängigen Wärmeerzeugern erzielt.

Nutzt Holz - Öl- / Gas zur Wärme mit Komfort:

- *Zwei "unabhängige" Heizkessel mit geringen Platzbedarf*
- *Vollautomatische Betriebsweise*
- *Variabel in der Energieausnutzung*
- *Verringert den Brennstoff-Bedarf und erhöhte Start-Schadstoffemissionen*
- *Einfache hydraulische Einbindung*
- *Ein Schaltfeld steuert beide Heizkessel*

AIREX 2S BICOMB MODUL

MIT KOMPLETTER KESSELSTEUERUNG FÜR BEIDE KESSEL

KESSEL-MODELL	PUMPEN - ZIRKUL. BAUSATZ* BESTELL-NR.	KESSEL - ZIRKUL. BAUSATZ* BESTELL-NR.
AIREX 25 2S BICOMB MODUL	11774	14770
AIREX 40 2S BICOMB MODUL	11774	14771
AIREX 50 2S BICOMB MODUL	11776	14771

* nur in Verbindung mit einem Puffer-Wärmespeicher

Bedarfsgeregelte MODUL-Technik

Optimierte Betriebsweise

Die kompakte Kesselsteuerung mit drei verschiedenen Funktionen bietet alles, was man heute von einer modernen Heizungselektronik erwarten kann. Das Kessel-Schaltfeld regelt je nach Bedarf halbautomatisch oder modulierend, sämtliche Heizungsfunktionen, einschließlich den Betrieb mit dem Kombi-Heizkessel als bivalente Version. Sämtliche Kessel-Schaltfelder sind vorbereitet für den Einbau und Ansteuerung der hydraulischen Einrichtungen, für einen Pufferwärmespeicher oder Speicherkessel, sowie für den Einbau einer witterungsgeführten Heizungsregelung mit wahlweise unterschiedlichen Funktionen.

Steuerung und Überwachung mit ON-/ OFF-Heizkessel-Regelung mit Kessel-Schaltfeld "STANDARD". In diesem Kessel-Schaltfeld sind sämtliche Steuerungsfunktionen enthalten wie:

- Automatische Steuerung und Überwachung des Rauchgas-Saugzugventilator im ON-/ OFF - Betrieb.
- Alle erforderlichen Sicherheits- und Heizungs-Regelfunktionen.

Modulierende Heizkessel-Regelung mit Kessel-Schaltfeld "MODUL". In diesem Kessel-Schaltfeld sind sämtliche Steuerungsfunktionen enthalten wie:

- Automatisch, modulierende Steuerung und Überwachung des Rauchgas-Saugzugventilator.
- Alle erforderlichen Sicherheits- und Heizungs-Regelfunktionen.

Das Kessel-Schaltfeld regelt in Abhängigkeit der Kesseltemperatur automatisch lastabhängig die Drehzahl des Rauchgas-Ventilators auf den jeweils zur optimalen Holzverbrennung erforderlichen Luftbedarf im Verhältnis 50 bis 100% und passt sich somit stets dem jeweils erforderlichen Wärmebedarf an.

So ergeben sich:

- eine Verringerung des Brennstoffverbrauchs und damit der Heizkosten
- eine Verlängerung der Betriebszeiten mit einer Holzfüllung
- die Kessel-Starthäufigkeit und erhöhte Start- bzw. Betriebs-Schadstoffemissionen werden erheblich minimiert

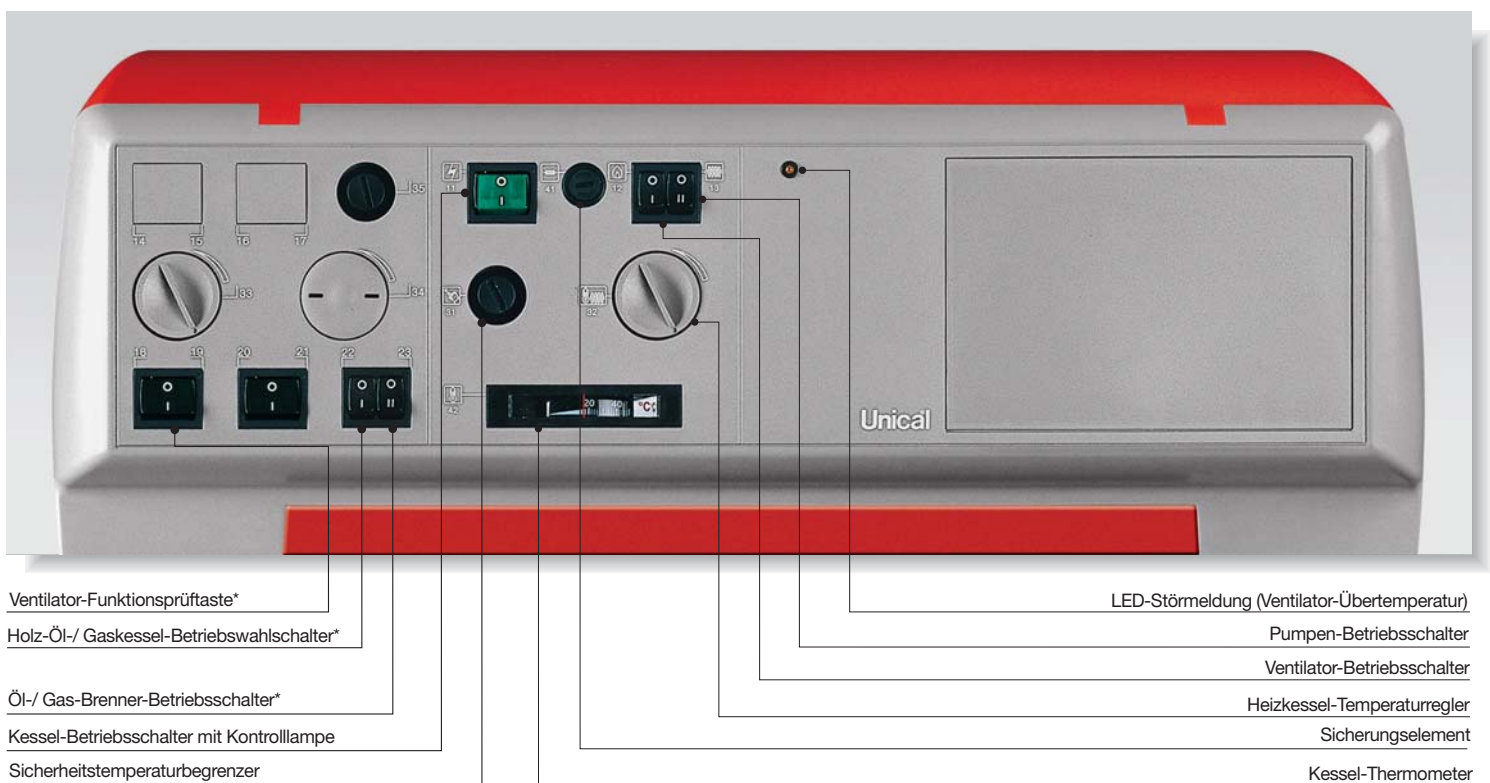
- eine rasche Einstellung auf Betriebserfordernisse. Diese vorteilhafte Betriebsweise trägt im Vergleich zur "ON-OFF" - Kesselregelung einen entscheidenden Anteil in der Energieausnutzung und erzielt Einsparungen um ca. 30%.

Steuerung und Überwachung mit ON-/ OFF-Heizkessel-Regelung mit Kessel-Schaltfeld "DUO".

In diesem Kessel-Schaltfeld sind sämtliche Steuerungsfunktionen enthalten wie:

- Automatische Umschaltung von Holz auf Öl-/ Gasbetrieb.
- Steuerung und Überwachung des Rauchgas-Saugzugventilator.
- Alle Sicherheits- und Heizungs-Regelfunktionen für den Betrieb mit Holz- oder Öl-/ Gas.

Kessel-Schaltfeld



* Funktion nur bei AIREX 2S - BICOMB MODUL

Überzeugende Technik

Patentiertes Unical Thermostatventil
im Kessel-Heizwasserverteiler



Die hier abgebildeten
Thermostatventile
müssen bei Anlagen
mit Pufferspeicher
demontiert werden!

Die Basis zur optimalen Verbrennung

Der Unical AIREX 2S ist ein moderner Holz-Vergaser-Heizkessel, der das für die Verbrennung benötigte Gas kontinuierlich aus unbehandeltem Scheit- oder Stückholz entzieht. Der Holzbrennstoff wird durch die große, weit öffnende Fülltür in den Brennstoffladerraum eingebracht. In der Trocknungszone wird dem Holz durch vorgewärmte Primärluft die Restfeuchtigkeit entzogen. In der Vorvergasungszone werden die brennbaren Bestandteile des Holzes bei großer Hitze in den gasförmigen Zustand überführt. In der Verbrennungszone entzünden sich die heißen Gase.

Diese werden senkrecht nach unten durch eine Brenneinrichtung in der keramischen

Bodenplatte auf ein Temperatur-beständiges Hitzeschild mit Katalysatorauflage geleitet. Über eine Sekundär-Luftverteilung wird dem Flammenbündel weitere Luft zugeführt, die eine gleich bleibend, optimale Verbrennung der Holzgase mit heller Flamme bewirkt. Alle organischen Holzbestandteile werden so restlos zur Energiegewinnung genutzt, so dass nur noch geringe Rückstände entstehen. Durch die ideale Geometrie des Verbrennungsraumes kann das heiße Flammenbündel frei ausbrennen. Auf dem Hitzeschild werden zudem unverbrannte, herab fallende, feinkörnige Brennstoff-Partikel nahezu rückstandsfrei nach verbrannt. Die heißen Rauchgase werden durch die auf die Brennkammer abgestimmten Rauchgaszüge geleitet. Mit den patentierten UNICAL-Heizflächen wird dabei ein besonders intensiver Wärme-

übergang in das Heizwasser erzielt. Die Rauchgase werden in einen Abgas-sammler mit Nachschaltheizfläche geführt und über einen zwischen Brennkammer und Rauchgasstutzen angeordneten Saugzugventilator abgeleitet. Die Primär-, Sekundär, und Tertiärluftführung sind sorgfältig aufeinander abgestimmt und lassen sich leicht auf jede Holzart einstellen. **Dies gewährleistet eine optimale Brennstoff- und Energieausnutzung von über 90% und dies bei geringsten Schadstoffemissionen.** Es ist zwingend erforderlich, eine externe Oventrop-Rücklauf-Temperaturanhebung zu installieren!

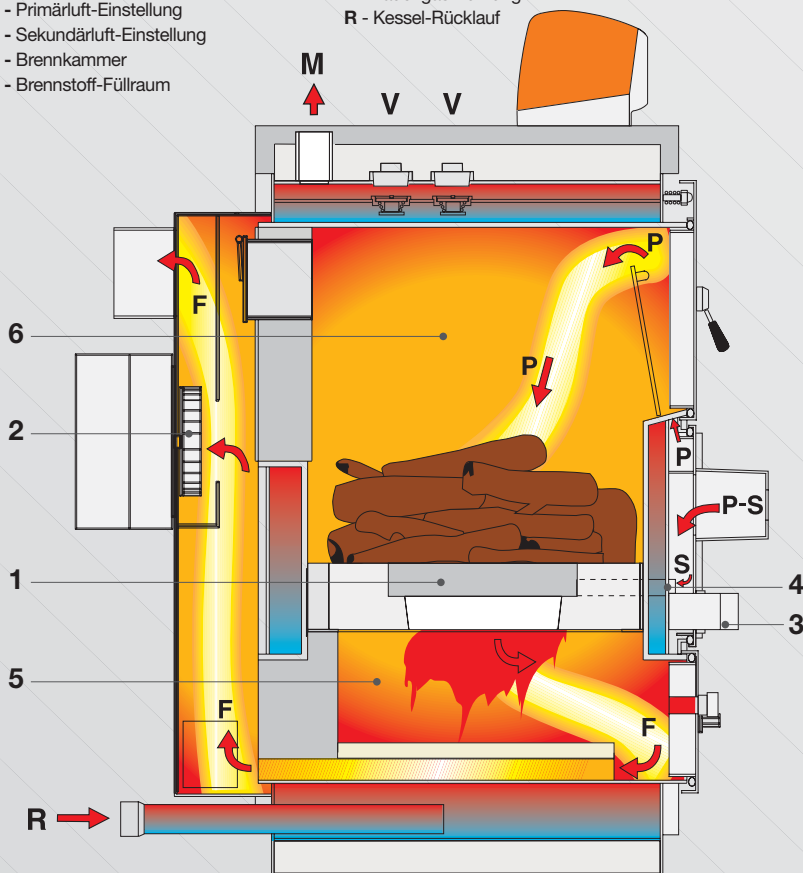
Solide und langlebig

Die robuste Bauweise, mit Kessel-Wandstärken von 8 mm, eine sorgfältige Verarbeitung ergeben eine hohe und langjährige Betriebssicherheit. Die gesamte Konstruktion mit Brennkammer, Wasserführung und Isolierung sind darauf ausgelegt, Teer- und Kondensatbildung wirksam zu verhindern, um die dadurch bedingte Korrosion erst gar nicht entstehen zu lassen. Darüber hinaus bietet der intern im Kessel angeordnete Heizwasserverteiler mit den integrierten, patentierten Unical Thermostatventile ständig eine Heizwasser-Temperatur-Hochhaltung von 70°C. Hochwertige Materialien, die perfekte Verarbeitung mit einer wirksamen Kessel-Wärmedämmung, und der bewusst unkomplizierte, servicefreundliche Aufbau der Heizkessel AIREX 2S garantieren einen langen und störungsfreien Betrieb.

DARSTELLUNG DER LUFT-/ RAUCHGASFÜHRUNG

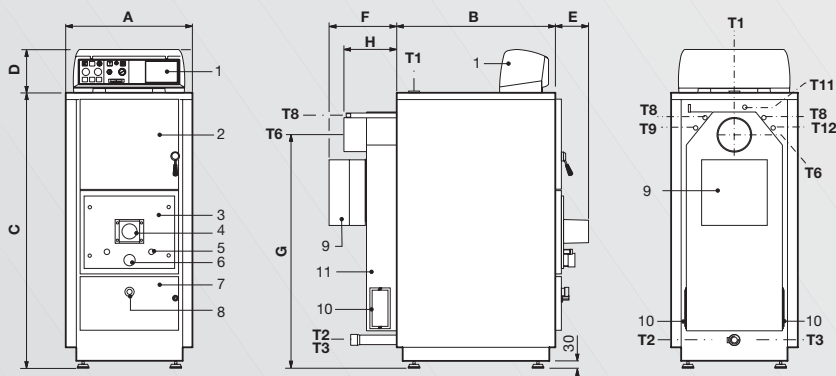
- 1 - Keramische Bodenplatte mit hochtemperatur-beständiger Brenneinrichtung
- 2 - Geräusch-gedämmter Rauchgas-Ventilator
- 3 - Primärluft-Einstellung
- 4 - Sekundärluft-Einstellung
- 5 - Brennkammer
- 6 - Brennstoff-Füllraum

- M - Kessel-Vorlauf
- V - Thermostatventile
- P - Primär-Luftführung
- S - Sekundär-Luftführung
- F - Rauchgas-Führung
- R - Kessel-Rücklauf

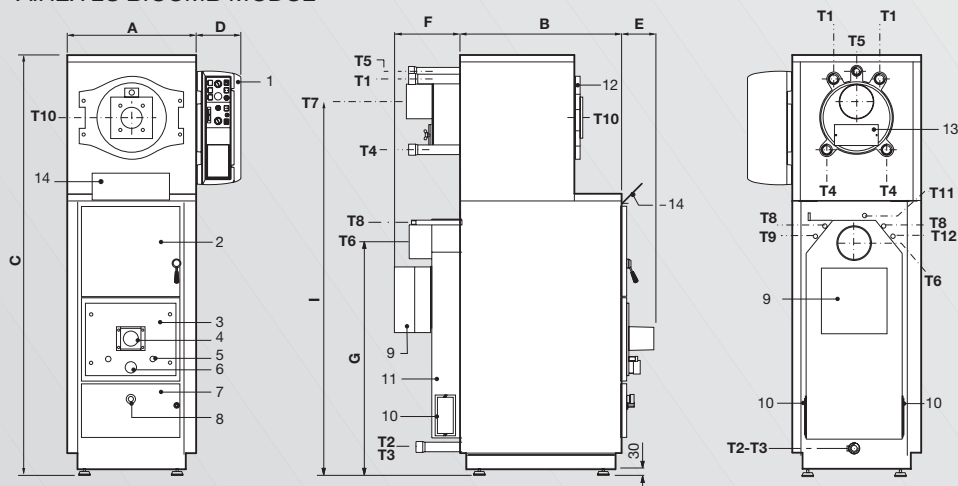


Abmessungen - Technische Daten

AIREX 2S - AIREX 2S MODUL



AIREX 2S BICOMB MODUL



Legende:

- 1 - Kessel-Schaltfeld
- 2 - Brennstoff-Füllraumtüre
- 3 - Reinigungstür mit Luftverteiler
- 4 - Primär-/ Sekundär-Luftverteiler
- 5 - Sekundär-Luftregler
- 6 - Primär-Luftregler
- 7 - Brennraumtür
- 8 - Sichtöffnung mit Schauglas
- 9 - Rauchgas-Ventilator
- 10 - Seitl. Reinigungsöffnungen
- 11 - Rauchgassammler
- 12 - Brennertüre (Öl-/ Gas)
- 13 - Reinigungsöffnung
- 14 - Brenner-Schutzabdeckung
- T1 - Kessel-Vorlauf
- T2 - Primärer Kessel-Rücklauf
- T3 - Kessel Füll- u. Entleerung
- T4 - Sekundär Kessel-Rücklauf
- T5 - Sicherheitsvorlauf
- T6 - Rauchgasstutzen (Holz)
- T7 - Abgasstutzen (Öl-/ Gas)
- T8 - Entlastungsregister (Sicherheitswärmetauscher)
- T9 - Tauchrohr f. therm. Ablaufsicherung
- T10 - Brennerplatte (Öl-/ Gasbrenner)
- T11 - Tauchrohranschluss für Kessel-Regel- und Überwachung
- T12 - Tauchrohranschluss für Kessel-Sicherheitstemp.begrenzer

AIREX 2S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
<i>Kessel-Modell</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>Rp</i>	<i>Rp</i>	<i>Rp</i>	<i>Rp</i>	<i>Rp</i>	<i>Ø mm</i>	<i>Rp</i>	<i>R</i>	<i>Rp</i>	<i>Rp</i>	<i>Rp</i>	<i>Rp</i>
25 u. 25 MODUL	560	700	1225	190	160	315	1030	245	-	1 1/4	1 1/4	1/2	-	-	150	-	1/2	1/2	-	1/2	1/2
40 u. 40 MODUL	655	700	1355	190	160	315	1140	245	-	1 1/2	1 1/2	1/2	-	-	200	-	1/2	1/2	-	1/2	1/2
50 u. 50 MODUL	655	900	1355	190	160	315	1140	245	-	1 1/2	1 1/2	1/2	-	-	200	-	1/2	1/2	-	1/2	1/2
65 u. 65 MODUL	755	955	1405	190	-	245	1180	-	-	2	2	1/2	-	-	220	-	3/4	1/2	-	1/2	1/2
80 u. 80 MODUL	755	1255	1405	190	-	245	1180	-	-	2	2	1/2	-	-	220	-	3/4	1/2	-	1/2	1/2
25 BICOMB MODUL	560	700	1775	190	160	315	1030	-	1575	1 1/4	1 1/4	1/2	1 1/4	1	150	150	1/2	1/2	110	1/2	1/2
40 BICOMB MODUL	655	700	1955	190	160	315	1140	-	1720	1 1/4	1 1/2	1/2	1 1/4	1	200	150	1/2	1/2	110	1/2	1/2
50 BICOMB MODUL	655	900	2005	190	160	315	1140	-	1775	1 1/4	1 1/2	1/2	1 1/4	1	200	150	1/2	1/2	110	1/2	1/2

AIREX 2S	Min. Nennwärmeleistung "Holz"	Max. Nennwärmeleistung "Holz"	Max. Feu.-W.leistung "Holz"	Wärmeleistung "Öl-/ Gas"	Feuerungs-W.leistung "Öl-/ Gas"	Kessel-Wasser-Inhalt	Wassers-Druck-verlust **	Erforderl. Schornst. zug "Holz"	Erforderl. Schornst. zug "Öl-/ Gas"	Max. Betr. überdruck	Holz-Füllraum-Inhalt	Holztür-Füll-öffnung	Max. Holz-Schnitt-Länge**	Kessel-Gewicht
<i>Kessel-Modell</i>	<i>kW</i>	<i>kW</i>	<i>kW</i>	<i>kW</i>	<i>kW</i>	<i>l</i>	<i>m c.a.</i>	<i>Pa c.a.</i>	<i>Pa c.a.</i>	<i>bar</i>	<i>l</i>	<i>mm</i>	<i>cm</i>	<i>kg</i>
25 u. 25 MODUL	15	29	34	-	-	90	0,10	0,3	-	3	95	290 x 340	50	350
40 u. 40 MODUL	23	47	55	-	-	110	0,08	0,4	-	3	135	350 x 440	50	430
50 u. 50 MODUL	29	58	69	-	-	140	0,12	0,6	-	3	185	350 x 440	70	520
65 u. 65 MODUL	41	65	78	-	-	170	0,06	0,3	-	3	235	340 x 520	70	-
80 u. 80 MODUL	52	80	96	-	-	220	0,10	0,5	-	3	325	340 x 520	100	-
25 BICOMB MODUL	15	29	34	26	28	120	0,19	0,3	1,6	3	95	290 x 340	50	470
40 BICOMB MODUL	23	47	55	35	38	155	0,20	0,4	2,0	3	135	350 x 440	50	570
50 BICOMB MODUL	29	58	69	52	57	195	0,27	0,6	2,2	3	185	350 x 440	70	730

* Bezogen auf gute Holzqualität mit ca. 15% Feuchte.

** Bezogen auf den relativen Füllverlust und den thermischen Sprung von 15 K.

*** Naturbelassenes Stückholz von ca. 10 cm Ø oder Stücke mit Umfang 10X10 cm.

Unical



Unical AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italy - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556 - e-mail: info@unical-ag.com - www.unical.ag

Die Unical AG lehnt jede Haftung für Ungenauigkeiten verursacht durch Fehler bei der Übertragung oder Druck ab. Die Unical AG behält sich das Recht vor, Änderungen an Produkten ohne vorhergehende Ankündigung vorzunehmen und am Markt einzuführen, insbesondere dann, wenn diese als notwendig oder als nützlich erachtet werden.