

# Pyronox LR Pyronox LRK



**Stahlheiz-  
kessel für  
Öl- und  
Gasbetrieb  
450–2600 kW**

- Low NOx 3-Zug-Technologie
- Bewährte Kesselkonstruktion
- Hoher Kesselwirkungsgrad
- Niedrige Schadstoffemissionen
- Geringe Bereitschaftsverluste
- Einbringvorteil dank teilbarer Ausführung
- Leichte Zugänglichkeit zu den Heizflächen durch ausschwenkbare Kesselfront
- direkt angebauter Kondensations-Rekuperator bei LRK

## Die überzeugende Technik

Die Heizkessel der Baureihe Pyronox LR und LRK sind Stahl-Dreizugkessel für Öl- und/oder Gasfeuerung, gebaut in Low NO<sub>x</sub>-Technologie. Die dieser Technik angepasste Feuerraumgeometrie, die tiefe Feuerraumbelastung und das patentierte Flammenabströmssystem zielen kompromisslos auf niedrige Schadstoffemissionen und gewährleisten zudem einen hohen Kesselwirkungsgrad.

Die zentrische Anordnung des Flammrohres und der Nachschaltheizflächen sorgen für einen gleichmäßigen Wärmeaustausch und für eine optimale wasserseitige Eigenzirkulation. Die Rohre des 3. Rauchgaszuges sind mit Turbulatoren bestückt. Sie erzeugen eine verstärkte Turbulenz der Heissgase, gewährleisten eine gleichmäßige Wärmeübertragung und leisten einen

wesentlichen Beitrag zum hohen Nutzungsgrad der Pyronox Typenreihe.

Die 90° ausschwenkbare Fronttür sorgt für gute Zugänglichkeit zu Feuerraum und Nachschaltheizflächen. Durch Verwendung von zylindrischen Bauelementen mit glatten Oberflächen wird eine einfache und gründliche Reinigung aller rauchgasberührten Teile ermöglicht. Saubere Heizflächen garantieren nicht nur einen hohen Wirkungsgrad und damit optimale Brennstoffnutzung, sie sorgen auch für eine lange Lebensdauer des Heizkessels.

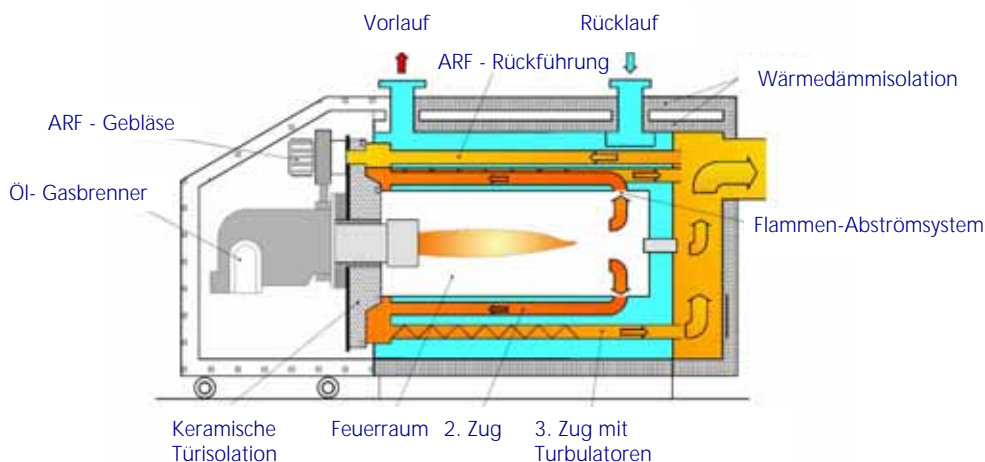
Eine konsequente Wärmedämmung an Kesselkörper und Abgassammler mit 100 mm Glasfasermatten und der hochwertiger Keramikeinsatz in der Fronttür garantieren tiefste Bereitschaftsverluste.

- Leistungsbereich 450 - 2600 kW
- Normnutzungsgrad DIN 4702 95%
- max. Vorlauftemperatur 100 °C
- Sicherheitstemperaturbegrenzer 110 °C
- Betriebs-/ Prüfdruck 6,0 / 9,0 bar

- Min. Rücklauftemperatur bei Heizöl 50 °C  
bei Erdgas 60 °C
- Abgasverluste und Schadstoffgrenzwerte entsprechen der Luftreinhalteverordnung (LRV 92)

Bei Bedarf sind die Kesselmodelle LR und LRK mit einer integrierten Abgasrückführung (ARF) lieferbar. Die Feuertür ist dann für die Aufnahme des ARF-Ventilators vorbereitet.

Die integrierte ARF sorgt u.a. für tiefe NO<sub>x</sub>-Werte und verhindert zudem die Abkühlung der Rauchgase unter den Wassertaupunkt und damit die Kondensatbildung im Abgasrückführsystem.



Schnittbild Pyronox LR

## Die sicheren Werte im Überblick

- Niedriger Energieverbrauch, Normnutzungsgrad 95% (nach DIN 4702)
- Niedrige Schadstoffemissionen
- Kein Mindest-Heizwasservolumenstrom über den Kessel
- Turbulatortechnik für bessere Wärmeübertragung
- Kleinste Bereitschaftsverluste dank konsequenter Wärmedämmung
- Lange Lebenserwartung durch einfache Wartung
- Dank teilbarer Ausführung für Sanierungen bestens geeignet

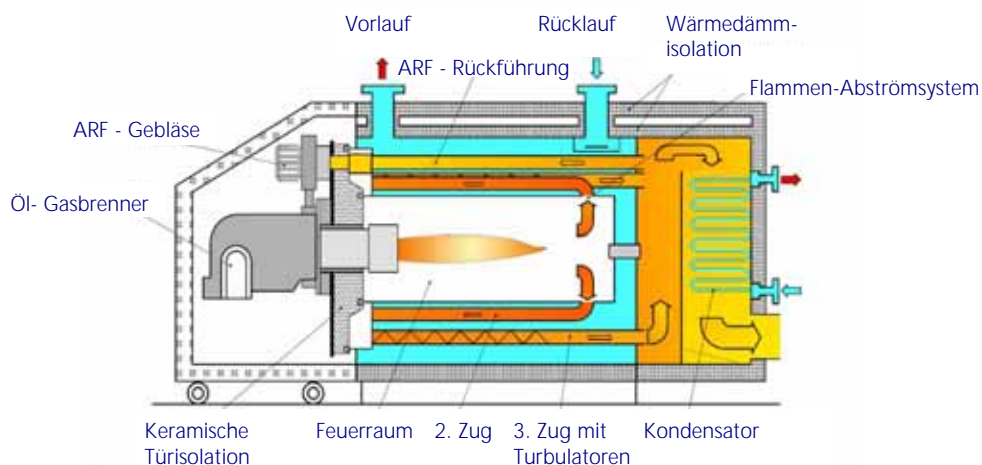
## Abgas-Wärmerückgewinnung mit Ygnis Pyronox LRK

Der Wärmeerzeuger des Typs LRK besteht aus einem Heizkessel Pyronox LR und einem direkt angebauten Abgas-Wärmetauscher aus hochwertigem Edelstahl. Er eignet sich für den Betrieb mit Öl- und/oder Gasfeuerung. Die Rückgewinnung der latenten Wärmeenergie durch Abkühlung der Abgase unter deren

Wasserdampftaupunkt führt, je nach Anwendung, zu Abgastemperaturwerten von bis zu 20-30 °C. Der globale Wirkungsgrad von LRK-Kesseln kann dadurch bis gegen 110% (bezogen auf den unteren Heizwert) ansteigen.

Einsatzmöglichkeiten:

- Niedertemperatur-Heizsysteme
- Sanierung älterer überdimensionierter Heizsysteme
- Vorwärmung von Brauchwarmwasser
- Vorwärmung von Schwimmbadwasser



Schnittbild Pyronox LRK

## /// Die teilbaren Ausführungen

Bei Heizungssanierungen ist das Einbringen oft durch schmale Durchgänge erschwert oder gar verunmöglicht. Für solche Fälle bietet Ygnis Anlieferung und Transport in Einzelteilen an. Die Einbringung der Materialien in den Heizraum erfolgt bauseits, oder gegen Aufpreis durch Ygnis.

Platzschweissung, Endmontage und Druckprüfung werden vor Ort durch Spezialisten unserer Kundendienstabteilung ausgeführt. Qualitäts- und Funktionssicherheit werden dem Anlagebesitzer durch volle Werksgarantie gewährleistet.

## /// Das modulare Kesselschaltfeld

Ygnis-Kesselschaltfelder können bei allen Heizkesseln der Pyronox - Kesselreihe eingesetzt werden. Die form-schöne stabile Ausführung, die einfache Montage

und eine ergonomische Bedienung mit hohem Komfort gehören zu den wichtigsten Eigenschaften.

Es sind zwei Ausführungen lieferbar.

- **Ygnis Pyromatic**

Pyromatic ist ein thermostatisch gesteuertes Kesselschaltfeld für die konstante Fahrweise der Kesselwassertemperatur. Es steuert und überwacht den Betrieb von Heizkessel und Brenner.

Optional erhältlich sind:

- Betriebsstundenzähler
- Impulszähler
- 3-Phasen Netzeinspeisung
- Brennerfernquittierung
- Betriebs- und Störmeldemodul
- Einbindemöglichkeit von anlagenspezifischen Sicherheitsüberwachungen und Steuerelementen

- **Ygnis Pyrotronic**

Pyrotronic ist ein modular konzipiertes Kesselschaltfeld gebaut für eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten moderner Heizungstechnologie.

Mikroprozessorgesteuerte Regeltechnik übernimmt die Koordination und die Optimierung aller Anlagefunktionen und gewährleistet einen komfortablen, sparsamen und umweltschonenden Heizbetrieb.

Ein breites Reglersortiment bildet zusammen mit Datenbusverbindungen die Grundlage für grosszügige Ausbaumöglichkeiten.



## Das Ygnis-Domotesta – Reglersortiment



- **Heizungsregler RDO 243**

Brennerregelung für 1- / 2-stufige Brenner,  
1 Kesselkreispumpe, 1 Mischerheizkreis,  
1 Warmwasserladeautomatik



- **Kaskadenregler RDO 353**

Master-Kaskadenregler mit Brennerregelung für  
1- / 2-stufige oder modulierende Brenner,  
1 Mischerheizkreis oder Rücklaufhochhaltung,  
1 Warmwasserladeautomatik,  
1 Warmwasserzirkulationspumpe

- **Heizungsregler RDO 383**

Master-Heizungsregler und/oder Kaskadenregler mit  
Brennerregelung für  
1- / 2-stufige oder modulierende Brenner,  
1 Mischerheizkreis oder Rücklaufhochhaltung  
1 Warmwasserladeautomatik,  
1 Warmwasserzirkulationspumpe,



- **Zusatzmodule RZM 510, RZM 530, RZM 515, RZM 550**

Über Zusatzmodule können weitere Mischer-  
Heizkreise (RZM 510), zusätzliche Heizkessel  
(RZM 530), oder zusätzliche Warmwasserladungen  
(RZM 515) angesteuert werden.  
Im Weiteren steht ein Funkuhrmodul (RZM 550) zur  
Zeitsynchronisation und zur Sommer-/ Winterzeit-  
umschaltung zur Verfügung.  
Datenbusverbindungen bilden die Grundlage für  
diese grosszügigen Ausbaumöglichkeiten.

Regler und Zusatzmodule sind durch klare Gliederung in verschiedene Bedienungsebenen für den Betreiber einfach und leichtverständlich zu bedienen. Für den Fachmann steht eine umfassende Informationsebene für Diagnose sowie Funktionskontrolle zur Verfügung. Dadurch wird eine zeitsparende und zuverlässige Inbetriebsetzung und Wartung gewährleistet.

In Verbindung mit der modernen Kesseltechnologie der Ygnis Pyronox Kesselreihe gewährleistet das Ygnis Domotesta – Regelsystem einen komfortablen, wirtschaftlichen und umweltschonenden Heizbetrieb.

## Die Option: Modernste Kondensations-Rekuperatoren

An Stelle des am LRK angebauten Abgas-Wärmetauschers, oder zur Nachrüstung bestehender Wärmeerzeuger, bietet Ygnis freistehende Kondensationsrekuperatoren an. Der Anbau eines Abgas-Wärmetauschers an den Heizkessel ermöglicht die Rückgewinnung der in den Abgasen enthaltenen Wärmeenergie. Je nach Heizungssystem werden damit Abgastemperaturwerte von 30-40 °C erreicht.

Der globale Wirkungsgrad des Wärmeerzeugers lässt sich damit bei Gasbetrieb bis zu 108% und bei Oelbetrieb bis zu 103% (bezogen auf den unteren Heizwert) erhöhen. Die qualitativ hochwertigen Geräte eignen sich sowohl für den Anbau an gas- wie auch oel befeuerte Wärmeerzeuger.

**Verlangen Sie bei Bedarf unsere ausführlichen Technischen Unterlagen!**



### KA-GO

Kesselleistung 125 – 1170 kW  
(grössere Leistungen auf Anfrage)



### Totaleco

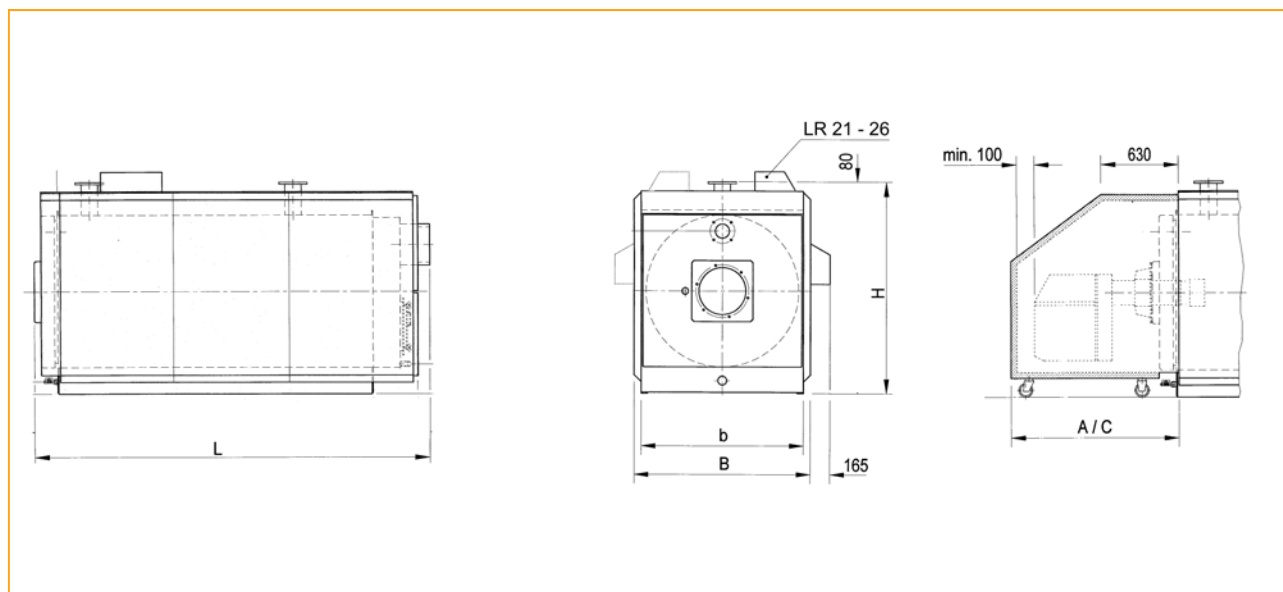
Kesselleistung 100 – 6000 kW



### Totaleco Turbo

Kesselleistung 400 – 1400 kW

## Abmessungen Ygnis Pyronox LR



Pyronox LR			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Nennwärmeleistung* ohne ARF	max. kW		450	500	550	625	700	850	975	1100	1400	1700	2150	2600
Nennwärmeleistung** mit ARF	max. kW		380	430	470	585	600	755	935	935	1185	1455	1865	2325
Einbringbreite	b	mm	1000	1060	1060	1130	1130	1210	1300	1300	1375	1445	1570	1645
Länge	L	mm	2125	2240	2240	2460	2460	2565	2939	2939	3354	3564	3846	4131
Breite	B	mm	1120	1180	1180	1250	1250	1330	1420	1420	1495	1565	1690	1765
Höhe	H	mm	1370	1450	1450	1535	1535	1625	1730	1730	1805	1870	1990	2080
Kesselgewicht (leer)	4 bar	G kg	1127	1439	1439	1802	1802	1959	2302	2302	2753	3194	3937	4440
	6 bar	G kg	1166	1523	1523	1854	1854	2020	2399	2399	2950	3404	4166	4761
	8 bar	G kg	1190	1606	1606	1979	1979	2159	2715	2715	3286	3761	4601	5221
	10 bar	G kg	1277	1608	1608	2227	2227	2436	2746	2746	3362	4053	4980	5706
Wasserinhalt	V	Liter	530	650	650	790	790	960	1360	1360	1760	2060	2610	3070
Schalldämmhaube kurz	A	mm	1080	1180	1180	1180	1180	1280	1380	1380	1380	1430	1430	1430
Schalldämmhaube lang	C	mm	1330	1530	1530	1530	1530	1730	1630	1630	1630	1780	1880	1880

\*) ohne im Kessel eingebaute Abgasrückführung (für Brennerkopf intern rezirkulierende Brenner)

\*\*) bei Verwendung der im Kessel eingebauten Abgasrückführung

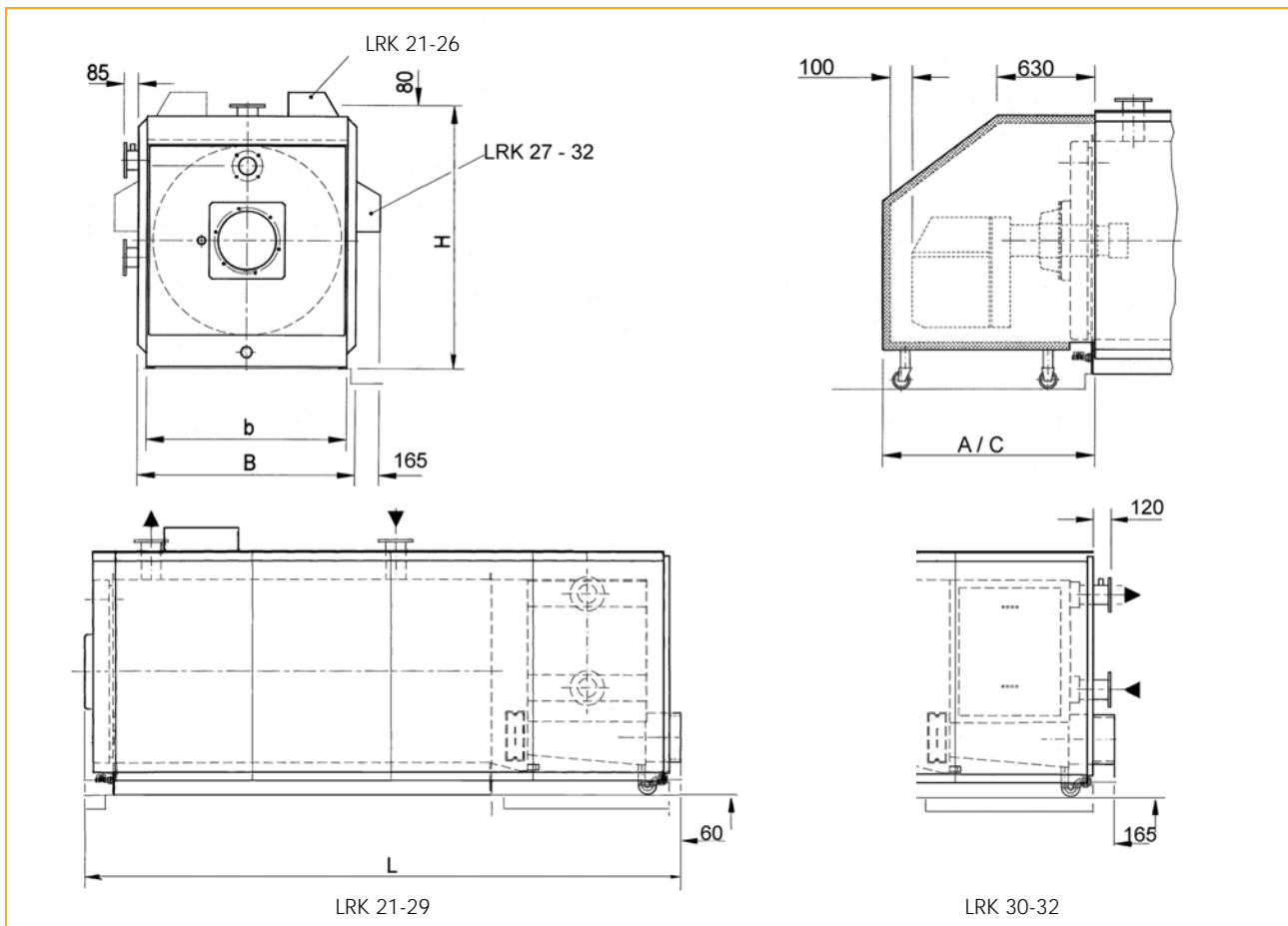
### Wichtig!

Die verschiedenen auf dem Markt angebotenen Brennertechnologien erfordern in jedem einzelnen Fall

das Überprüfen der Kessel-Leistungsdaten.

Für weitere Informationen verlangen Sie bitte unsere ausführliche Technische Dokumentation.

## Abmessungen Ygnis Pyronox LRK



Pyronox LRK			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Nennwärmeleistung* ohne Kondensator	max. kW		450	500	550	625	700	850	975	1100	1400	1700	2150	2600
Nennwärmeleistung** mit Kondensator	max. kW		355	405	465	585	585	755	935	935	1165	1455	1865	2325
Einbringbreite	b	mm	1000	1060	1060	1130	1130	1210	1300	1300	1375	1445	1570	1645
Länge	L	mm	2585	2700	2700	2960	2960	3130	3624	3624	4194	4579	4821	5081
Breite	B	mm	1120	1180	1180	1250	1250	1330	1420	1420	1495	1565	1690	1765
Höhe	H	mm	1370	1450	1450	1535	1535	1625	1730	1730	1805	1870	1990	2080
Kesselgewicht (leer)	4 bar	G kg	1447	1749	1749	2152	2152	2379	2792	2792	3313	3934	4857	5510
	6 bar	G kg	1486	1833	1833	2204	2204	2440	2889	2889	3510	4144	5086	5831
	8 bar	G kg	1510	1916	1916	2329	2329	2579	3205	3205	3846	4501	5521	6291
	10 bar	G kg	1597	1918	1918	2577	2577	2856	3236	3236	3922	4793	5900	6776
Wasserinhalt mit Kondensator	V	Liter	565	690	690	840	840	1020	1490	1430	1855	2270	2755	3240
Schalldämmhaube kurz	A	mm	1080	1180	1180	1180	1180	1280	1380	1380	1380	1430	1430	1430
Schalldämmhaube lang	C	mm	1330	1530	1530	1530	1530	1730	1630	1630	1630	1780	1880	1880

\*) ohne im Kessel eingebaute Abgrückführung (für Brennerkopf intern rezirkulierende Brenner)

\*\*\*) bei Verwendung der im Kessel eingebauten Abgrückführung

**Wichtig!**

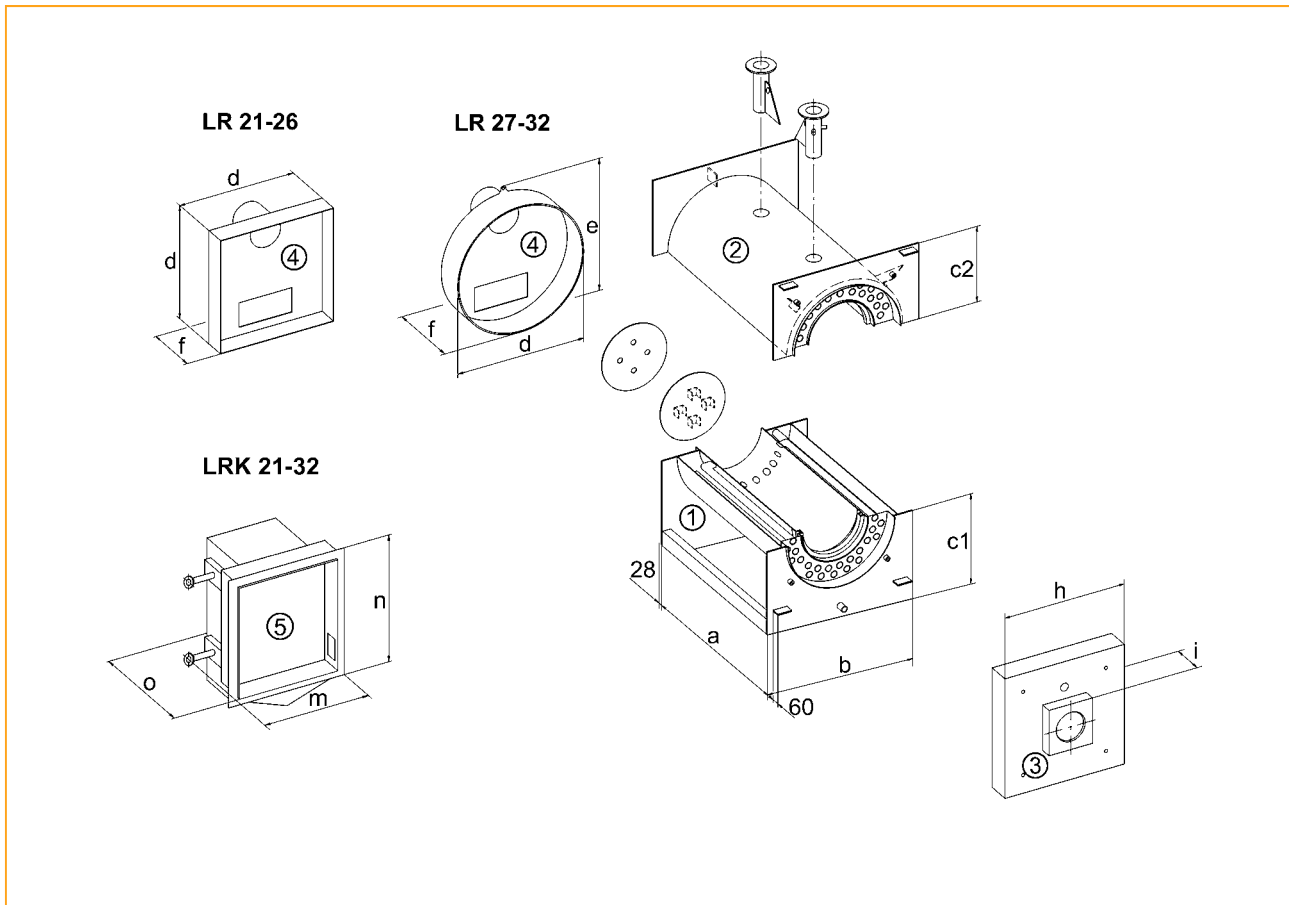
Die verschiedenen auf dem Markt angebotenen Brennertechnologien erfordern in jedem einzelnen Fall

das Überprüfen der Kessel-Leistungsdaten.

Für weitere Informationen verlangen Sie bitte unsere ausführliche Technische Dokumentation.



## Abmessungen teilbare Ausführungen



Pyronox LR / LRK	Typ	21	22-23	24-25	26	27-28	29	30	31	32
<b>Dimensionen</b>										
a	mm	1582	1694	1880	1975	2314	2674	2854	3096	3356
b	mm	1000	1060	1130	1210	1300	1375	1445	1570	1645
c <sub>1</sub>	mm	661	712	740	790	863	875	905	965	1027
c <sub>2</sub>	mm	480	552	565	605	650	690	779	840	845
d	mm	900	900	1000	1070	1210	1290	1360	1480	1555
e	mm	-	-	-	-	1265	1345	1415	1535	1610
f	mm	400	400	435	445	480	480	510	550	575
h	mm	950	1000	1085	1150	1260	1347	1415	1540	1610
i	mm	167	167	168	168	168	234	234	234	234
m	mm	1075	1135	1200	1285	1426	1494	1400	1525	1590
n	mm	1154	1276	1323	1368	1410	1438	1455	1565	1625
<b>Gewicht für 6 bar</b>										
1	kg	382	476	593	606	886	1151	1345	1638	1944
2	kg	381	474	565	618	845	1106	1301	1590	1772
3	kg	92	103	121	136	185	235	255	305	330
4	kg	44	44	57	62	75	90	100	120	140
5	kg	210	268	303	354	500	640	650	830	915

Gewichte für 4, 8 und 10 bar auf Anfrage.



# Referenzen



Swisscom, Bulle



Rolex, Biel



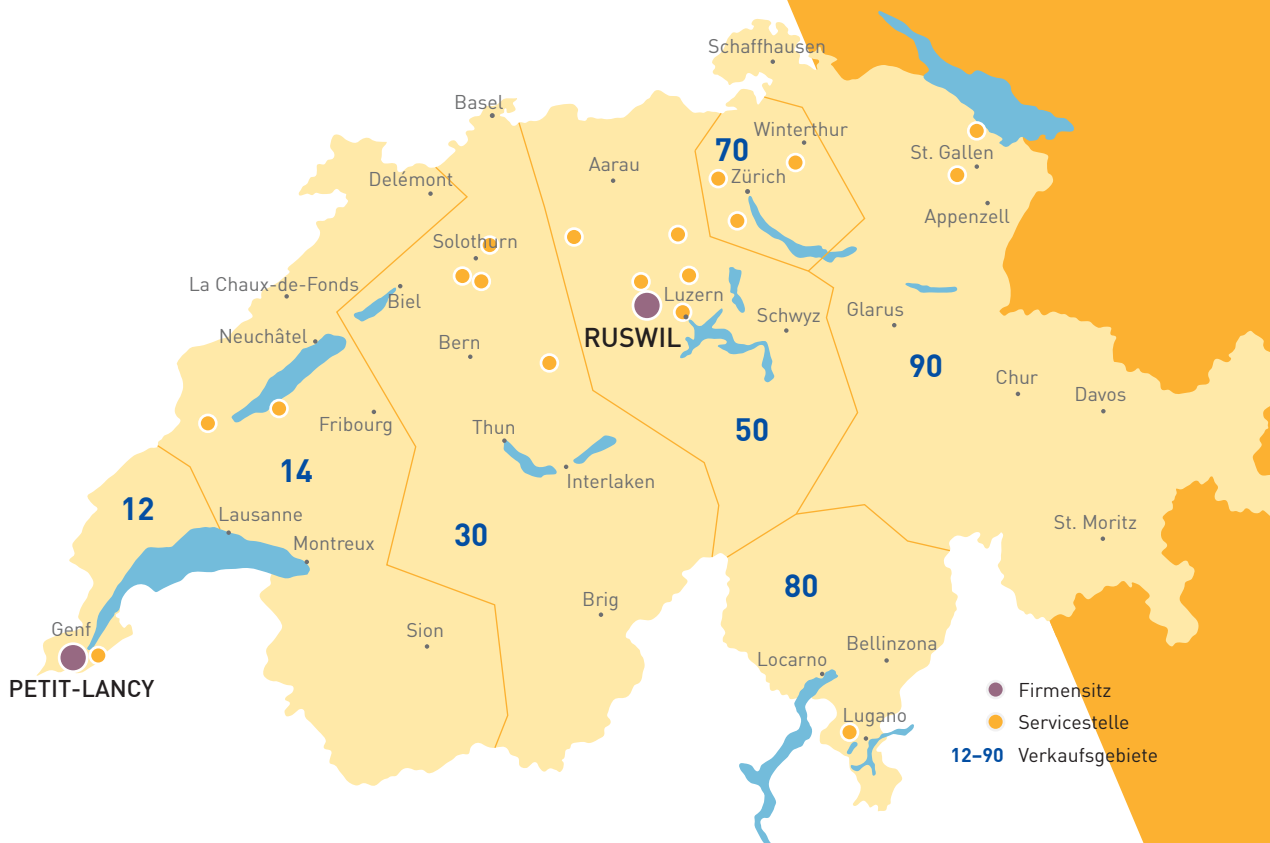
Hyatt, Zürich



Wankdorf Stadion, Bern



## Koordinaten und Standorte



**Service Hotline:**

**0848 865 865**



**YGNIS AG**  
Heizkessel und Wassererwärmer  
Wolhuserstrasse 31/33  
6017 Ruswil CH  
Telefon +41 (0) 41 496 91 20  
Telefax +41 (0) 41 496 91 21  
E-mail: [info@ygnis.com](mailto:info@ygnis.com)  
[www.ygnis.ch](http://www.ygnis.ch)

**YGNIS SA, Succursale Romandie**  
Chaudières et chauffe-eau  
Chemin de la Caroline 22  
1213 Petit-Lancy CH  
Téléphone +41 (0) 22 870 02 10  
Téléfax +41 (0) 22 870 02 11  
E-mail: [romandie@ygnis.com](mailto:romandie@ygnis.com)  
[www.ygnis.ch](http://www.ygnis.ch)

