



STEEL PRO POWER

Bodenstehende gasbefeuerte Brennwertheizgerate fur den Innenbereich

STEEL PRO POWER DAS NEUE BAUKASTENSYSTEM

STEEL PRO POWER ist das neue modulare gasbefeuerte Brennwertstandgerät, das mit dem Ziel entworfen und entwickelt wurde, die **Flexibilität und die einfache Installation** zu maximieren und die für modulare Systeme typische Betriebskontinuität zu garantieren.

STEEL PRO POWER bietet eine breite Produktpalette an, da es sowohl in Einzelkonfiguration (von 114 bis 540 kW) als auch in Kaskadenkonfiguration (von 655 bis 1310 kW) unter Verwendung von spezifischem Zubehör installiert werden kann.

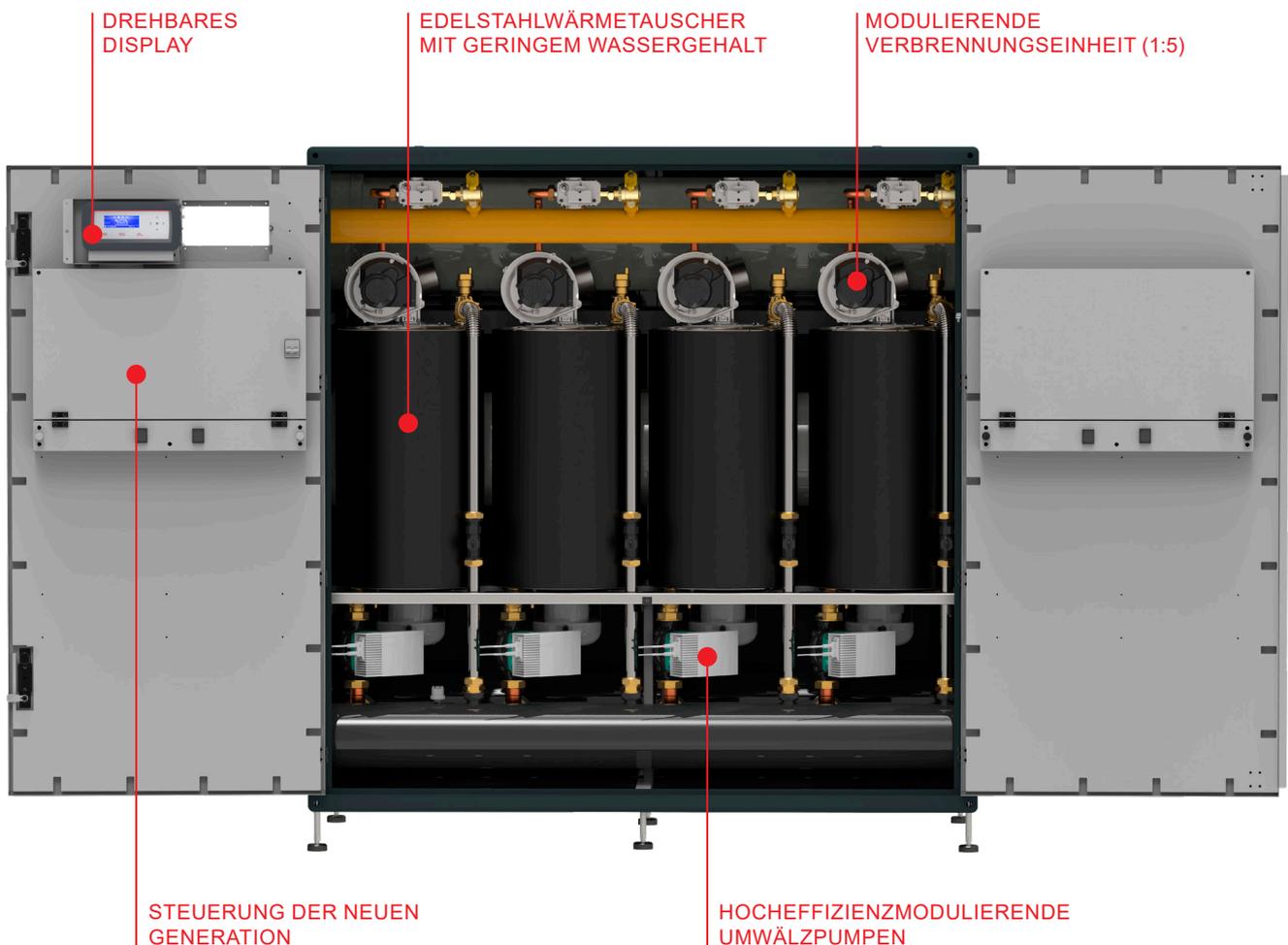
Die Schränke, bestehend aus einem montierten Rahmen aus eloxiertem Aluminium und lackierten Paneelen, die je nach Modell 2, 3 oder 4 Heizelemente enthalten, sind in zwei verschiedenen Versionen erhältlich: mit modulierenden Umwälzpumpen mit niedrigem Verbrauch (Typ P) oder mit 2-Wege-Ventilen (Typ V).

Die von den einzelnen Modulen gelieferte Leistung wird von der **neuen**, mit dem MOD-BUS-Protokoll kompatiblen **Steuerelektronik** verwaltet, die dank fortschrittlicher Betriebslogiken eine optimale Verwaltung garantiert und eine präzise Verteilung der Wärme an die verschiedenen Kreisläufe ermöglicht.

Alle Modelle sind intern mit Hydraulik-, Gas-, Kondensat- und Abgasverteilern ausgestattet. Dadurch ist es möglich, das Gerät intern mit offener Kammer und mit entsprechenden Bausätzen dicht oder extern zu installieren, alles auf extrem kleinem Raum, ideal sowohl für neue Heizungsanlagen als auch für alte Großanlagen.

Kompaktheit, Vielseitigkeit und elektronische Verwaltung, gepaart mit dem **neuen patentierten Edelstahlwärmetauscher** mit Dualprinzip und dem vorgemischten Brenner mit breitem Modulationsbereich, machen **STEEL PRO POWER** zu einem äußerst effizienten System mit geringen Schadstoffemissionen.

Um den Konstrukteur bei der Definition der besten Lösung zu unterstützen, hat Riello eine **Konfigurationssoftware** entwickelt, die die Auswahl des speziell für dieses System entwickelten Zubehörs unterstützt.



KONFIGURATIONEN

STAND ALONE

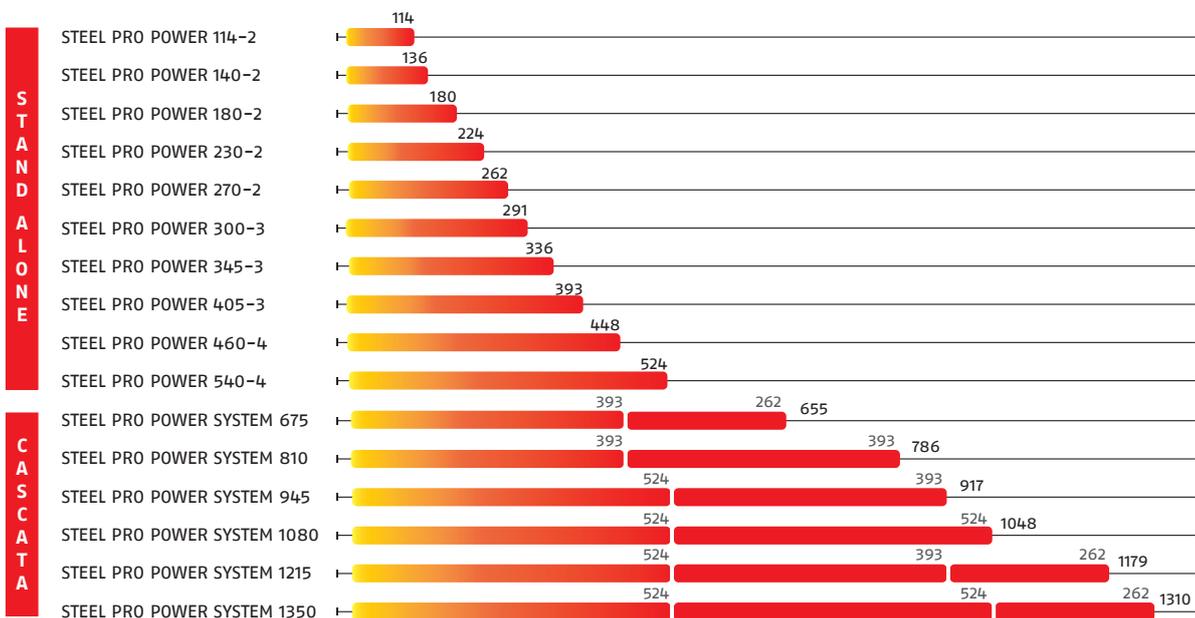
- Abgas-/Luftabzug und Hydronikanschlüsse auf der rechten oder linken Seite möglich
- Einfache Wartung dank drehbarem Display
- Vereinfachte Installation dank der speziellen Verdrahtungsklemmenleiste
- Innen- oder Außenmontage (mit Zubehörsatz)
- Offene oder geschlossene Kammverbrennung (mit Zubehör-Kit)



KASKADE

- Möglichkeit der Kopplung von bis zu 10 Modulen
- Modulationsverhältnis bis zu 1:50
- Nebenstehende Installation

STEEL PRO POWER ist in den folgenden Ausführungen und Leistungen erhältlich:



FLAMMKOPFEINHEIT

Jedes **STEEL PRO POWER**-Modul besteht aus einem **vorgemischten Brenner**, der in Synergie mit dem neuen **Wärmetauscher** arbeitet, um eine effiziente Umwandlung der chemischen Energie des Brennstoffs in thermische Energie, die dem Wasser zur Verfügung steht, und um **niedrige Schadstoffemissionen** zu erreichen, was den Betrieb auch unter schwierigsten Bedingungen garantiert.

Der Wärmetauscher **mit niedrigem Wassergehalt** wurde mit dem Ziel entwickelt, die Temperatur der Abgase schnell zu senken, Druckverluste zu begrenzen und dank der großen Austauschfläche eine **effiziente Wärmeübertragung** an das Wasser zu gewährleisten.

Er besteht aus zwei konzentrischen Wendeln aus Edelstahl: die innere aus einem glatten Rohr mit fünfeckigem Querschnitt, die äußere ist kreisförmig, so dass sich das Wasser parallel mit hohem DT bewegen kann, um die Zeit für das Einrichten des Systems zu reduzieren.

Auf der Druckseite jedes Moduls ist ein **Durchflussmesser** installiert. Das ist eine Sicherheitseinrichtung, die den Wasserdurchsatz im Wärmetauscher kontrollieren kann, um einen optimalen Betrieb unter allen Betriebsbedingungen zu gewährleisten.

Der vorgemischte Brenner wurde so konzipiert, dass die Schadstoffemissionen unter den restriktivsten europäischen Grenzwerten bleiben, so dass **STEEL PRO POWER** in die NOx-Klasse 6 nach UNI EN 15502-1 eingestuft werden kann.

Insbesondere ist er mit einer neuen modulierenden Verbrennungseinheit ausgestattet, die in der Lage ist, die Leistung je nach Bedarf der Anlage zu liefern, wobei ein **Modulationsverhältnis von 1:5** für jedes Modul garantiert wird, um die ON-OFF-Zyklen auf ein Minimum zu reduzieren. Dadurch eignet sich **STEEL PRO POWER** sowohl als Ersatz in bestehenden Anlagen als auch als neuer Generator in neuen Anlagen für Gebäude mit niedrigem Energiegehalt.



MODULARITÄT

Modularität ist gleichbedeutend mit Flexibilität und Servicekontinuität, die mit einer sorgfältigen Systemverwaltung kombiniert werden müssen. Aus diesem Grund wurde **STEEL PRO POWER** mit einer **ausgeklügelten elektronischen Logik** konzipiert, um eine effiziente Verwaltung der einzelnen Module sowie eine genaue Koordination des Kaskadenbetriebs zu gewährleisten.

Um die richtige hydraulische Verwaltung zu gewährleisten, ist jedes Modul mit **Rückschlagventilen** ausgestattet, die die Zirkulation von Wasser in den ausgeschalteten Modulen vermeiden - ein Zustand, der bei Teillasten entstehen könnte.

ELEKTRONISCHE STEUERUNG UND DISPLAY

Die elektronische Steuerung von **STEEL PRO POWER** hat komplexe Aufgaben, da sie eine Vielzahl von Informationen, die von der Anlage kommen, überwachen und schnell verarbeiten muss, um den Benutzern den besten Komfort bei geringstem Energieverbrauch und maximaler Betriebssicherheit zu gewährleisten. Die Steuerung von **STEEL PRO POWER** wurde mit großem Augenmerk auf die Verfeinerung der Berechnungsprogramme, die Effizienz der Erfassung und die Geschwindigkeit der Verarbeitung entwickelt.

Die Betriebslogiken des Kessels im **„verwaltenden“ und „abhängigen“ Modus** sind voreingestellt und in die Platinen integriert, wodurch ein effizienter Kaskadenbetrieb gewährleistet wird. Das Schnittstellen-Display ist hintergrundbeleuchtet, intuitiv und mehrsprachig, um den Dialog zwischen der Maschine und den Bedienern zu vereinfachen.

STEEL PRO POWER verwendet ein Steuerungssystem der neuen Generation, das die **Klimaregelung** mit fortschrittlichen Funktionen für das Verwalten der Anlage integriert.

In der Steuerung integrierte Funktionen:

- Lineare oder gekrümmte Klimaeinstellung, in Kombination mit dem externen Fühler
- Verwaltung des Kaskadenbetriebs von Modulen im Schrank
- Kesselkaskadenverwaltung mit „Managing- Depending“-Logik
- Leistungsregelung für konstanten DT-Betrieb
- Warmwasserbereitung und direkte Kreislaufverwaltung
- Möglichkeit zur Erweiterung des Systems durch ein Regelungszubehör für zusätzliche Heizzonen (direkt/gemischt)
- Modulierende Pumpensteuerung (PWM/0-10 V)
- Fernsteuerung über MODBUS
- Externe Leistungssteuerung über 0-10 V-Eingang
- Automatische SOMMER / WINTER Umschaltung

Die elektronische Steuerung wird durch das neue hintergrundbeleuchtete Display ergänzt, das dank des intuitiven Menüs, das grafische Elemente mit Textzeilen kombiniert, einfach zu bedienen ist. Sie ermöglicht die Regelung des Systems, einschließlich der Verteilung der Wärme auf dem Sekundärkreislauf, mit Klimakurven und Zeitbändern, die jedem verwalteten System zugeordnet sind. Die Benutzeroberfläche ist mit 8 Tasten für die Menüführung und die Einstellung der Betriebsparameter ausgestattet.



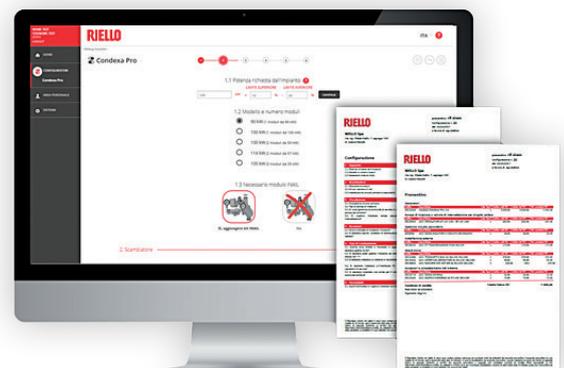
EIGENSCHAFTEN DES DISPLAYS

- Mehrsprachiges, mehrstufiges Baummenü
- Passwortgeschützte Benutzerprofilverwaltung
- Großer hintergrundbeleuchteter Bildschirm, 255 x 80 Pixel
- Wöchentliche Zeit- und Programmverwaltung
- Kesselfehlerhistorie

DIE KOMPLEXITÄT VEREINFACHEN

Mit **STEEL PRO POWER** bietet Riello ein ausgereiftes Programm und die Werkzeuge, um dieses zu beherrschen. Die Auswahl der Lösung, die die Eigenschaften des Projekts am besten umsetzt, kann eine lästige Aufgabe mit einem gewissen Grad an Komplexität sein, die Riello durch ein dynamisches Konfigurationssystem vereinfacht.

Ausgehend von der Basisinformation der benötigten thermischen Gesamtleistung fragt der **Konfigurator** automatisch weitere Details ab und schlägt schrittweise mögliche Lösungen vor. Das Tool führt den Konstrukteur somit zur besten technischen Wahl, die direkt in einen Kostenvoranschlag umgesetzt und mit einer Produktdokumentation versehen werden kann. Einmal mehr verwandelt Riello die Komplexität in eine kontinuierliche Herausforderung und somit in eine Chance.



ZUBEHÖR

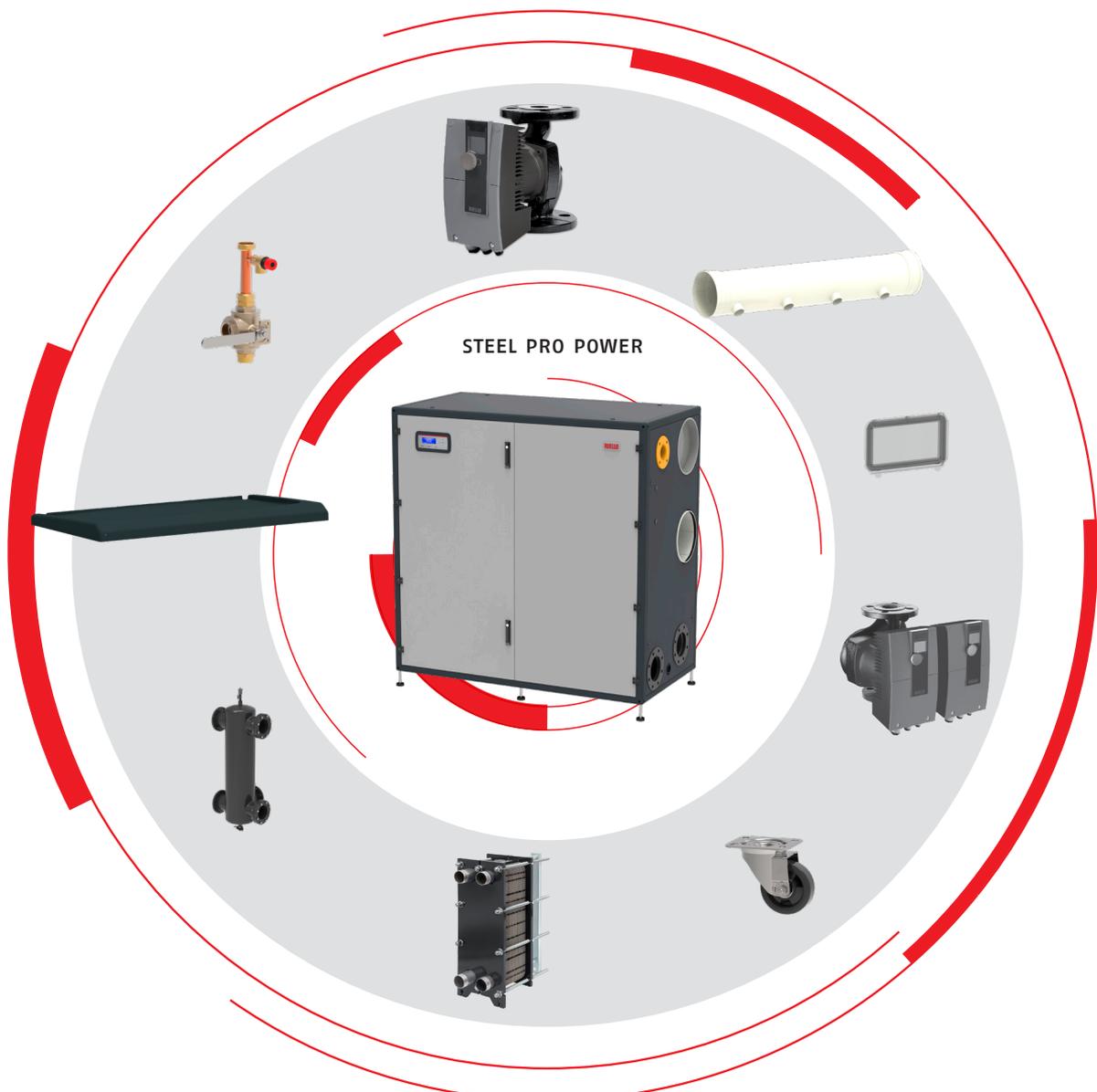
STEEL PRO POWER wird durch eine breite Palette von Zubehörteilen ergänzt, die an die Bedürfnisse jedes Anlagentyps angepasst werden können. Das Zubehör wurde speziell entwickelt, um die Flexibilität des Systems zu maximieren und die ideale Lösung für jede Installationsanforderung zu erhalten. Alle Modelle der Baureihe können in der Standardkonfiguration für die Inneninstallation und die offene Kammer mit der Auswahl geeigneter, einfach zu installierender Zubehör-Kits sowohl in eine geschlossene als auch in eine Außenkonfiguration umgewandelt werden.

Dank der speziell entwickelten Zubehör-Kits ist es auch möglich, die Abgas-, Luft- (falls vorhanden) und Hydraulikverteiler auf beiden Seiten der Maschine anzuschließen. Für alle Modelle ist auch das INAIL-Sicherheits-Kit erhältlich, das mit spezifischen Brennstoff-Sperrventilen (VIC) und Sicherheitsventilen abgeschlossen wird, die beide je nach Modell auszuwählen sind. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, entweder einen hydraulischen Trenner oder, zum Schutz des Kessels bei der Installation an alten Anlagen, HEAT GATE-Plattenwärmetauscher zu installieren, für die es je nach den Betriebsbedingungen im Primär- und Sekundärkreislauf verschiedene Kombinationen gibt.

Beide Bestandteile können auch in spezielle Technikschränke eingebaut werden.

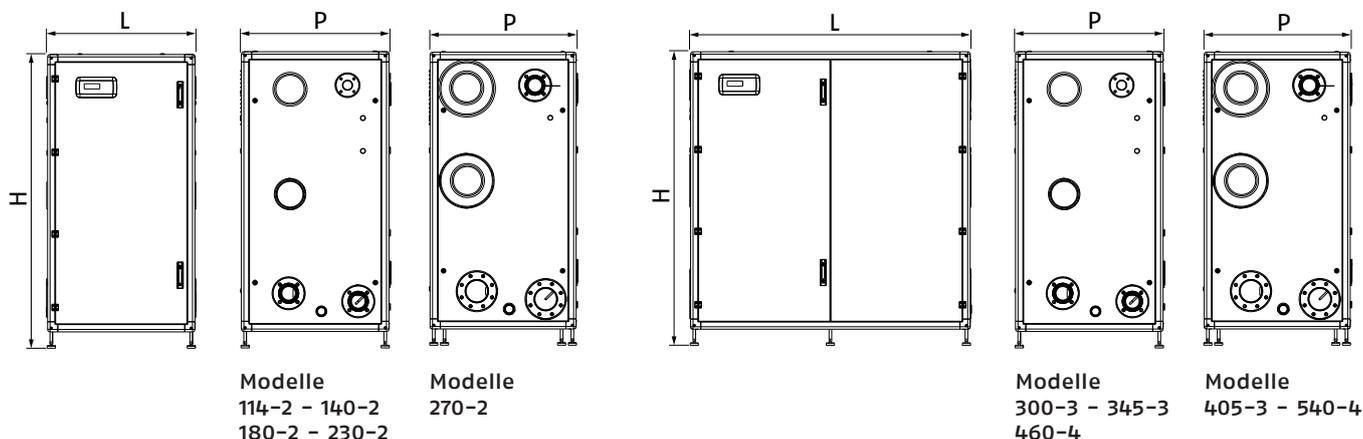
Bei den „V“-Modellen muss die Umwälzung auf der Primärseite durch eine geeignete Zusatzumwälzpumpe gewährleistet werden, die entsprechend der Gesamtleistung des Systems ausgewählt werden kann und als Einzel- oder Doppelpumpenversion erhältlich ist.

Eine Reihe nützlicher Zubehör-Kits für Wartungs- und Servicefunktionen sind ebenfalls erhältlich, wie z. B. LED-Beleuchtung im Inneren des Schanks, Bewegungsräder, Stütz-Kit für das Anheben mit einem Kran sowie ein PC-Schnittstellenkit.



ZEICHNUNGEN UND TECHNISCHE DATEN

STEEL PRO POWER ist klein und dadurch einfach zu installieren und zu handhaben.



	Modell	114-2	140-2	180-2	230-2	270-2	300-3	345-3	405-3	460-4	540-4
Max. Nenn-Wärmedurchsatz PCI	kW	114	136	180	223,2	262	291	334,8	393	446,4	524
	kcal/h	98088	117017	154876	191917	225430	250382	287876	338145	383835	450860
Max. Nennwärmeleistung 80-60°C	kW	111,4	134	176,6	219,6	258	285,9	329,4	387	439,2	516
	kcal/h	95851	115296	151950	188948	221989	245994	283423	332983	377897	443977
Max. Nennwärmeleistung 50-30°C	kW	123,8	147,8	194,8	242,2	284,2	315,3	363,6	426,3	484,4	568,4
	kcal/h	106520	127170	167610	208394	244532	271291	312849	366797	416788	489063
Minimaler Wärmedurchsatz PCI	kW	13,7	13,7	19,4	22,4	26,3	19,4	22,4	26,3	22,4	26,3
	kcal/h	11788	11788	16692	19273	22629	16692	19273	22629	19273	22629
Minimale Heizleistung 80/60°C	kW	13,5	13,5	19,2	22,1	26,0	19,2	22,1	26,0	22,1	26,0
	kcal/h	11616	11616	16520	19015	22371	16520	19015	22371	19015	22371
Minimale Heizleistung 50/30°C	kW	14,9	14,9	21,1	24,5	28,9	21,1	24,5	28,9	24,5	28,9
	kcal/h	12820	12820	18155	21080	24866	18155	21080	24866	21080	24866
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung 80-60°C (PCI)	%	97,72	98,53	98,11	98,40	98,47	98,25	98,40	98,47	98,40	98,47
Verbrennungswirkungsgrad	%	99,0	99,0	99,0	99,3	99,3	99,0	99,3	99,3	99,3	99,3
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung 50-30°C (PCI)	%	108,6	108,1	108,3	108,6	108,3	108,2	108,6	108,3	108,6	108,3
Wirkungsgrad bei minimaler Heizleistung 50-30°C (PCI)	%	109,3	109,3	109,2	110	110	109,2	110	110	110	110
Nutzbarer Wirkungsgrad 30% 50-30°C (PCI)	%	109,4	109,3	108,9	108,9	109,4	108,9	108,9	109,4	108,9	109,4
Aufgenommene Stromleistung Kessel bei max. Leistung	W	198	264	460	706	964	951	1059	1446	1412	1928
Betriebsspannung	V-Hz	230-50									
Elektrische Schutzart	IP	X4D									
Maximaler Betriebsdruck	bar	6									
Maximal Betriebstemperatur	°C	100									
Abgasmassendurchsatz bei Leistung max-min (G20)	g/s	53-6	64-6	84-9	104-10	122-12	136-9	156-10	183-12	208-10	245-12
NOx		Klasse 6									
Höhe	H	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Breite	B	900	900	900	900	900	1800	1800	1800	1800	1800
Tiefe	P	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
Nettogewicht	kg	270	270	280	300	350	450	490	540	560	600



STEEL PRO POWER

RIELLO S.p.A. – 37045 Legnago (VR), Italien
Tel. +39 0442 630111 – Fax +39 0442 630371
www.riello.it

Da das Unternehmen ständig bemüht ist, seine gesamte Produktion zu verbessern, können sich die ästhetischen und Maßeigenschaften, die technischen Daten, die Ausstattung und das Zubehör ändern.

RIELLO