Bodenstehender GAS
Brennwertkessel
Leistung 60 – 200 kW

elco heating solutions

TRIGON® L PLUS

Der flexible bodenstehende GAS Brennwertkessel für die gewerbliche Anwendung

TRIGON® L PLUS – Ultimative Flexibilit

Flexibles Design, herausragende Leistung

Der TRIGON® L PLUS ist ein neuer Ansatz bei der Herstellung von GAS Brennwertkesseln – ein Ansatz, der das flexibelste Produkt auf dem Markt hervorbringt und gleichzeitig die gewerbliche Heizung neu definiert.

Eingebautes "Back up"

Dank einer einzigartigen Konstruktion mit zwei Wärmetauschern verfügen die Heizkessel TRIGON® L PLUS über eine eingebaute Redundanz – so wird innerhalb eines Heizkessels ein Kaskadensystem geschaffen. Die beiden Wärmetauscher sind in der Lage, unabhängig voneinander zu arbeiten, wodurch sichergestellt wird, dass ein System nie ohne hocheffiziente Heizung bleibt.

Plug&Play

Durch den Einbau der wichtigsten Komponenten, wie z.B. der Pumpe und der Rückschlagventile im Inneren des Heizkessels werden Installationszeit, Kosten und Platzbedarf erheblich reduziert. Dank der neuen intuitiven Regelung und einer breiten Palette an Zubehörteilen erfolgen Installation und Inbetriebnahme äußerst rasch und einfach. Bei unserer Modullösung sind die einzelnen Heizkessel bereits mit einer hydraulischen Weiche oder einem Plattenwärmetauscher ausgestattet.

Einfach zu bedienen

Alle Schlüsselkomponenten sind von der Vorderseite des Heizkessels aus zugänglich, was die Wartung und Instandhaltung erleichtert und gleichzeitig die Arbeitszeit vor Ort verkürzt.

Nachhaltige zukunftssichere Technologie

Im TRIGON® L PLUS befindet sich die einzigartige HEX³-Technologie von ELCO, die den Wärmetauscher in drei Verbrennungszonen gliedert.

1) NOx-Bereich: Die Bildung von thermischem NOx verringert sich durch geringen Widerstand und kurze Verweildauer sowie schnelle Abkühlung der Verbrennungsgase unter 1 000 °C auf ein Minimum.

2) CO-Bereich: Durch Erhöhung des Widerstands hält der Wärmetauscher das Verbrennungsgas so lange wie möglich über 600 °C, um die Bildung von Kohlenmonoxid zu minimieren.

3) H_2O-Kondensationsbereich: Durch kleine, dicht angeordnete Wärmetauscherröhren wird in diesem Bereich eine maximale Wärmeübertragung erzielt, die einen optimalen Wirkungsgrad gewährleistet.

Leichtbauwerkstoffe

Durch die Verwendung neuester Leichtbauwerkstoffe lässt sich der TRIGON® L PLUS vor Ort leicht in Betrieb nehmen, transportieren und manövrieren. Und dank seines Edelstahl-Wärmetauschers gibt es keine Kompromisse in Bezug auf Langlebigkeit und Robustheit. Darüber hinaus ermöglichen die Konstruktion mit niedrigem Wasserinhalt und die fortschrittliche Verbrennungstechnologie eine schnelle Wärmeübertragung und extrem hohe Wirkungsgrade.

tät eines bodenstehenden Heizkessels

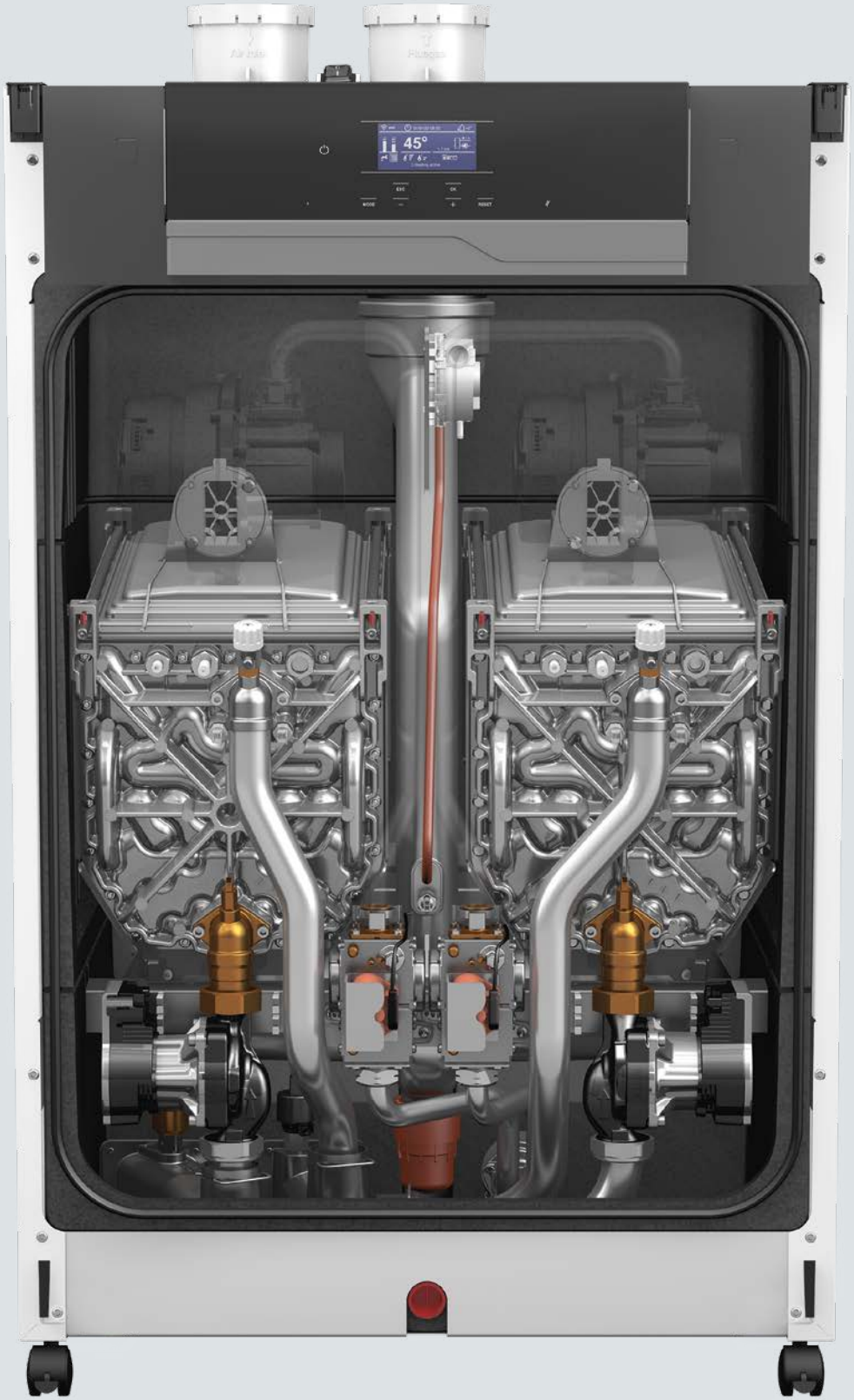
Stets verbunden und kontrolliert

TRIGON® L PLUS ist kompatibel mit den Protokollen der Gebäudeverwaltungssysteme, einschließlich aller gängigen Industriestandards.Dadurch kann der Heizkessel einfach an die Anforderungen einer Immobilie angepasst werden und gleichzeitig ideale Wirkungsgrade liefern.

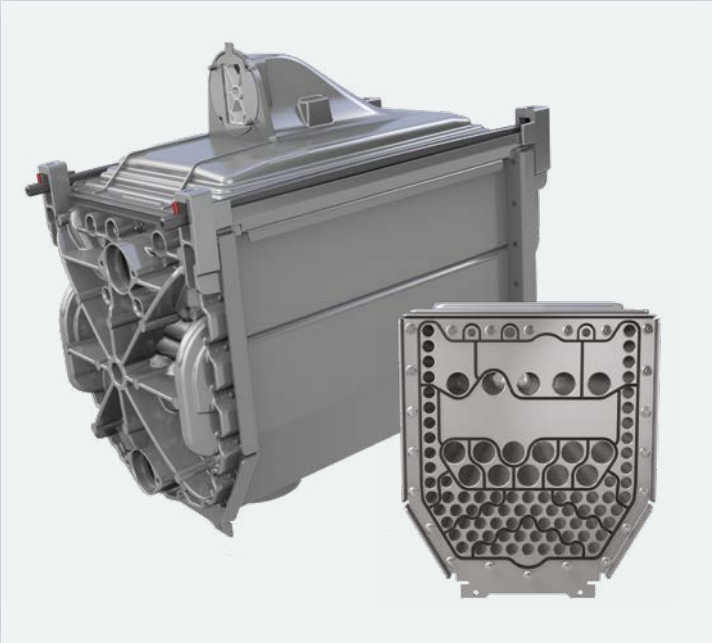
TRIGON® L PLUS – Für die Zukunft entwickelt

Ultimative Flexibilität

Der TRIGON® L PLUS kombiniert höchste Fertigungsqualität mit einem außergewöhnlichen Design und bietet eine Reihe von herausragenden Merkmalen.



Grundlegende Eigenschaften



Effiziente Wärmeübertragung
Dank speziell konstruierter Hydraulikkammern werden die Wasserverwirbelungen im Heizkessel optimiert, um eine maximale Wärmeübertragung bei minimalem Druckabfall zu gewährleisten.

Robuster und langlebiger Edelstahl-Wärmetauscher
Durch die Kombination hochwertigster Materialien mit einer optimierten Konstruktion des Wärmetauschers, das auf 30 Jahren Erfahrung mit dem OSS-Wärmetauscher basiert, bietet der TRIGON® L PLUS ausgezeichnete Wirkungsgrade über die gesamte Lebensdauer des Heizkessels, sowie unglaubliche lange Wartungsintervalle. Speziell konstruierte, glatte Rohre sorgen für eine direkte Wärmeübertragung, und eine Down-Firing-Anordnung verhindert die Verschmutzung des Wärmetauschers.

Hoher Modulationsbereich
Dank eines großen Modulationsbereichs von bis zu 1:10 kann sich der TRIGON® L PLUS den Systemanforderungen anpassen und den Wirkungsgrad des Heizkessels optimieren.

Geringer Wärmeverlust, geringe Geräuschemissionen
Der Heizkessel befindet sich in einem vollständig mit Polypropylen isolierten Gehäuse, wodurch der Wärmeverlust auf ein absolutes Minimum beschränkt und der Wirkungsgrad des Heizkessels verbessert werden. Darüber hinaus minimiert das hochwertige Gehäuse die Geräuschemissionen gemäß den führenden Industriestandards.

Einfache Handhabung
Dank umfangreicher Materialforschungen ist der TRIGON® L PLUS unglaublich leicht und gleichzeitig dank seinem Edelstahl-Wärmetauscher äußerst robust. Unsere Transporträder machen auch den Transport und die Handhabung vor Ort einfacher als je zuvor.

Einfache Positionierung
Dank der integrierten Transporträder, die höhenverstellbar und arretierbar sind, kann der TRIGON® L PLUS leicht in die korrekte Position gebracht werden.

Kaskaden-Angebot

Umfangreiches Zubehör mit Plug&Play-Funktion

Der TRIGON® L PLUS ist unglaublich flexibel, er ist entweder in Reihen- oder Rücken an Rücken-Konfigurationen von bis zu acht Heizkessel erhältlich und liefert Wärmeleistungen bis zu 1,6 MW. Die Systeme umfassen alle Komponenten, die zur Vervollständigung des primären Heizkreises erforderlich sind, wobei das Kaskadensystem speziell für eine schnelle, einfache und effektive Installation entwickelt wurde.

Kaskaden in Reihe

Max. Heizkessel pro Kaskade	Max. Leistung
6 In Reihe	1 MW

Max. Abmessungen		
Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
4230	1800	1140

Max. Heizkessel pro Kaskade	Max. Leistung
8 In Reihe DUO	1,6 MW

Max. Abmessungen		
Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
7480	1800	1880

Rücken an Rücken-Kaskaden

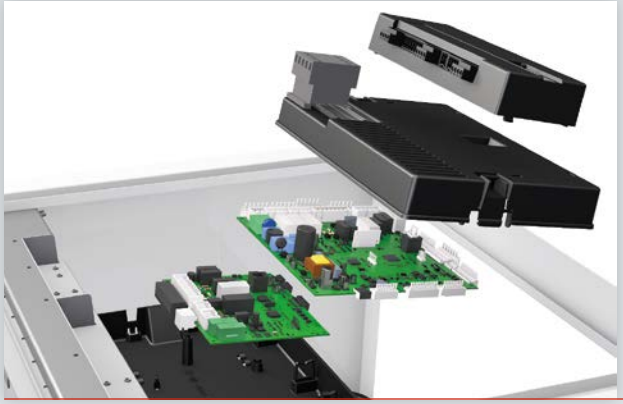
Max. Heizkessel pro Kaskade	Max. Leistung
4+4 B2B	1 MW

Max. Abmessungen		
Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
2880	1800	1880

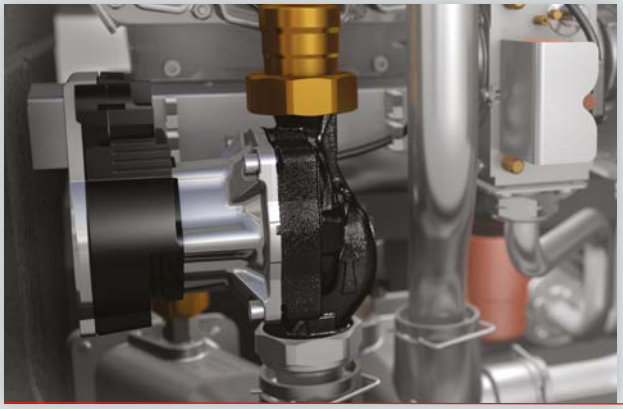
Max. Heizkessel pro Kaskade	Max. Leistung
4+4 B2B DUO	1,6 MW

Max. Abmessungen		
Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
4690	1800	1880

Qualitativ hochwertige Komponenten

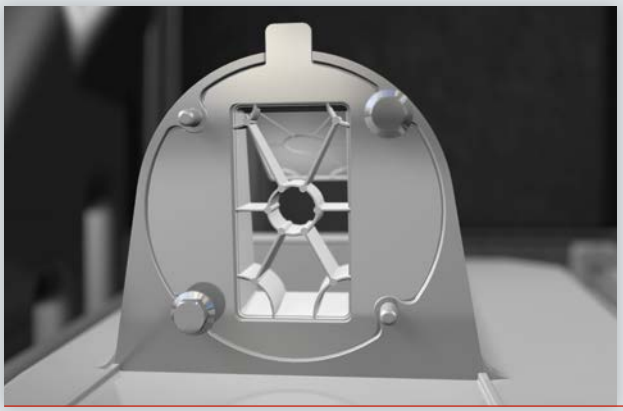


Intelligente Schnittstelle mit integriertem Kaskadenmanager
Das neue Bedienfeld befindet sich im oberen Bereich des Heizkessels, wodurch eine maximale Haltbarkeit der elektronischen Komponenten gewährleistet und gleichzeitig ein einfacher Zugriff auf alle Parameter des Heizkessels ermöglicht werden. Mit einem eingebauten Kaskadenregler ermöglicht der TRIGON® L PLUS außerdem eine schnelle und einfache Systemoptimierung, eine routinemäßige Drehung des Haupt-Heizkessels, eine intuitive Programmierung und die Möglichkeit einer umfassenden Diagnose. Der Kaskadenmanager kann dank der beiden Dreizonen-Clip-Ins bis zu sechs gemischte Heizkreise unterstützen.



Intelligente und leistungsstarke eingebaute Pumpe
Darüber hinaus ist der TRIGON® L PLUS in der Lage, mit der Pumpe zu kommunizieren und Rückmeldungen über ihren Betriebszustand zu erhalten. Diese eingebaute modulierende Pumpe überwacht ständig die Mindestdurchflussmenge durch den Heizkessel und ist in der Lage, plötzlich auftretende Blockagen zu erkennen, Schäden zu verhindern, optimale Arbeitsbedingungen zu gewährleisten und den Wirkungsgrad des Heizkessels zu verbessern.

Modullösung
Einzelne Heizkessel können mit einer Modullösung geliefert werden, bei der bereits eine hydraulische Weiche oder ein Plattenwärmetauscher integriert sind. Dank diesem Ansatz werden Installationszeit und -kosten noch weiter reduziert, so dass die einzelnen Einheiten als Plug&Play geliefert werden können.



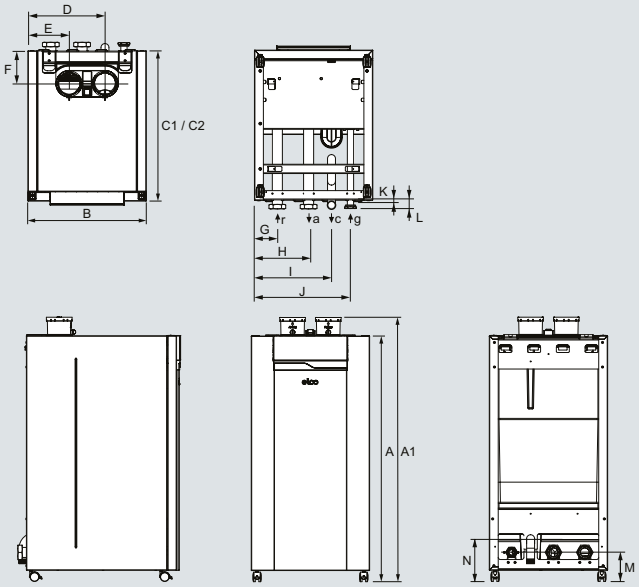
Integriertes Rückschlagventil
Ein serienmäßig eingebautes Rückschlagventil ermöglicht den einfachen Anschluss des Abgassystems ohne Verlust des Gebläse-Restdrucks.

Technische Daten

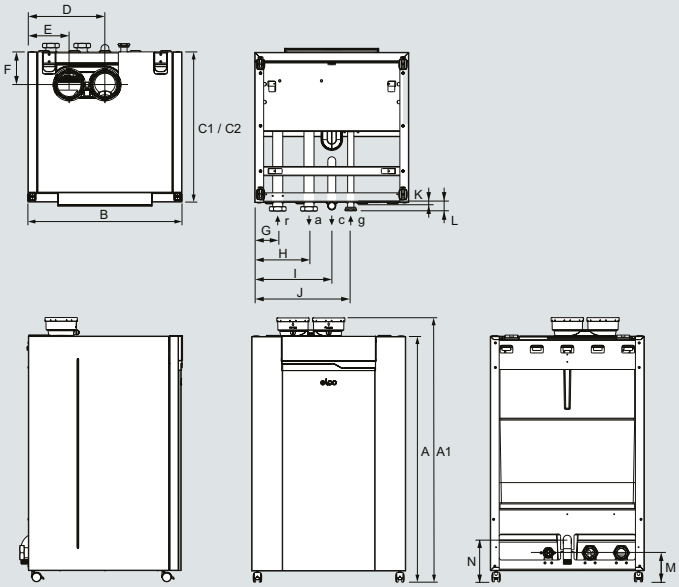
TRIGON® L PLUS		60	70	100	120	140	170	200
Nennwärmeleistung bei 80/60 °C	kW	56,9	65,4	90,2	110,8	130,5	155,5	180,3
Minimum Wärmeleistung bei 80/60 °C	kW	14,7	14,6	18,1	14,7	14,6	14,6	18,1
Nennwärmeleistung bei 50/30°C	kW	62,5	71,9	98,8	121,9	142,1	170,4	196,9
Minimum Wärmeleistung bei 50/30°C	kW	16,1	16,1	19,8	16,1	15,9	16,0	19,7
Nennwärmebelastung Hi max. Last	kW	57,9	66,7	92,3	112,8	133,2	158,8	184,5
Nennwärmebelastung Hi min Last	kW	14,88	14,88	18,45	14,88	14,88	14,88	18,45
Wirkungsgrad bei 80/60 °C Hi max. Last	%	98,2	98	97,7	98,2	98	97,9	97,7
Wirkungsgrad bei 50/30 °C Hi min Last	%	108,3	108,15	107,3	108,5	107,1	107,6	107
Wirkungsgrad bei 40/30 °C min. Last	%	108,5	108,35	107,6	108,7	107,3	107,9	107,3
Jahreswirkungsgrad (NNG 40/30 °C)	%	110,8	110,6	111,4	111	110,7	111,5	111,7
NOx-Klasse	-	6	6	6	6	6	6	6
NOx Emissionen (EN 15502) GCV	mg/kWh	21,7	22,4	22,7	22,7	23,7	22,6	23,6
Abgastemperatur bei 80/60 °C Volllast	°C	61,63	60,91	71,19	62	61	72,26	71
Max. zulässiger abgasseitiger Widerstand	Pa	161	156	243	143	200	215	265
Wasserdruck max./min.	bar	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7
Max. Vorlauftemperatur	°C	90	90	90	90	90	90	90
Maximal verfügbare Förderhöhe für das System (dT 20 K)	kPa	29,6	14,8	-	26,2	6,5	8,0	-
Maximal verfügbare Förderhöhe für das System (dT 25 K)	kPa	49,5	37,3	16,7	47,5	32,1	34,4	15,7
Volumenstrom bei ΔT = 20 K	m^3/h	2,4	2,8	3,9	4,8	5,6	6,7	7,8
Volumenstrom bei dT = 25 K	m^3/h	2,0	2,3	3,1	3,8	4,5	5,4	6,2
Elektrischer Anschluss	V	230	230	230	230	230	230	230
Elektr. Leistungsaufnahme drehzahlgesteuerte Pumpe max.	W	75	75	87	150	150	174	174
Elektr. Leistungsaufnahme Heizkessel max. ErP (inkl. Pumpe)	W	126	137	120	314	418	464	450
Wasserinhalt	l	9,3	9,3	13,9	16,8	16,8	21,3	25,8
Schalldruckpegel	dB(A)	50,5	54	49,3	56,3	59,3	56	52,4
Schallleistungspegel	dB(A)	61,5	65	60,3	67,3	70,3	67	63,4
Abmessungen – Höhe x Breite	mm	1100x530			1100x690			
Abmessungen – Tiefe	mm	595		675	595		675	
Gewicht (leer)	kg	73	73	80	127	127	132	140
Energieeffizienzklasse	-	A	A	-	-	-	-	-

Technische Zeichnungen

Ein Wärmetauscher



Zwei Wärmetauscher



TRIGON® L PLUS		60	70	100	120	140	170	200
Abmessungen								
Höhe Heizkessel (A)	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Höhe Heizkessel mit Rauchgasanschluss (A1)	mm	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185
Breite Heizkessel (B)	mm	530	530	530	690	690	690	690
Tiefe Heizkessel (C1/C2)	mm	595	595	675	595	595	675	675
Rauchgasdüse parallel (D)	mm	185	185	185	185	185	185	185
Lufteinlass parallel (E)	mm	345	345	345	345	345	345	345
Rauchgasdüse (F)	mm	150	150	150	150	150	150	150
Anschluss Heizkesselrücklauf (G)	mm	103	103	103	103	103	103	103
Anschluss Heizkesselvorlauf (H)	mm	243	243	243	243	243	243	243
Kondensatanschluss (I)	mm	345	345	345	345	345	345	345
Gasanschluss (J)	mm	430	430	430	430	430	430	430
Kondensatanschluss (K)	mm	15	15	15	15	15	15	15
Heizkessel Vorlauf-Rücklauf-Gas (L)	mm	35	35	35	35	35	35	35
Heizkessel Vorlauf-Rücklauf-Gass (M)	mm	130	130	130	130	130	130	130
Kondensatanschluss (N)	mm	190	190	190	190	190	190	190
Kondensatanschluss (c)	mm	35	35	35	35	35	35	35
Paralleler Anschluss	mm	2x100	2x100	2x100	2x100	2x100	2x130	2x130
Anschluss Heizkessel-Vorlauf (f) / Rücklauf (r)	-	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Gasanschluss (g)	-	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"

ELCO – ein Partner, auf den Sie sich verlassen können

ELCO ist Ihr spezialisierter Partner mit umfassenden Fachkenntnissen über Heizkessel und unterstützt Sie verlässlich von der Planung bis hin zu Reparaturen und Wartung. Unsere speziell geschulten Techniker stehen Ihnen mit ihrer Erfahrung rund um die Uhr bei der Installation und Inbetriebnahme von gewerblichen Heizkesseln zur Seite - wann immer Sie uns brauchen.

Inbetriebnahme
Unsere Spezialisten bieten Ihnen Service höchster Qualität und arbeiten immer mit Ihnen zusammen, um Heizkessel von ELCO ordnungsgemäß in Betrieb zu nehmen.

Erstklassiger Service
Ob für Reparaturen, Wartung oder Problembehebung, unsere Servicetechniker sind sieben Tage die Woche für Sie da.

Ausgebildete und zertifizierte Servicetechniker
Servicetechniker von ELCO sind speziell geschult, qualifiziert und mit allen Werkzeugen ausgestattet, die erforderlich sind, um Heizkessel nach höchsten Standards zu warten.

Weitere Informationen

www.elco.de

elco heating solutions

ELCO GmbH, Hohenzollernstrasse 31, D-72379 Hechingen
Tel: +49 (0) 7471/187-0 Fax: +49 (0) 7471/187-111

Status: 03/20 TRiGON® L PLUS Broschüre. Vorbehaltlich Änderungen. Die Verwendung von Textteilen, Bildern und/oder Zeichnungen ohne schriftliche Genehmigung stellt eine Urheberrechtsverletzung dar.