

Gasbrennwert-Kessel Modula

zur Wand-Installation im Wohnbereich und Keller



Der thermodynamisch ausgefeilte Monoblock-Wärmetauscher aus Aluminium-Silizium-Guss.

Nutzen und Vorteile

Modernes Design und eine hohe Effizienz bei geringem Platzbedarf

Einfacher und übersichtlicher Aufbau

Kompaktes Wärmetauscherkonzept (Modula NT):

Neu entwickelter Hightech-Wärmetauscher aus Aluminium-Silizium-Guss

Selbstreinigende Wirkung dank innovativer Konstruktion des Wärmetauschers

Sehr wartungsfreundlich, lange Wartungsintervalle: Gibt selber an, wenn eine Wartung erforderlich ist

Ultraschnelle Reaktionszeit: Wärmeübertragung ohne Verzögerung

Sehr großer Modulationsbereich von 20 – 100 %

Keine Mindestumlaufwassermenge erforderlich (bei Normbedingungen)

Deutliche Senkung der Brennstoffkosten durch geringen Gasverbrauch

Modulierende Hocheffizienzpumpe (Effizienzklasse A)

Etageninstallation durch optionalen Einbau von Ausdehnungsgefäß,

Kesselpumpe und 3-Wege-Umschaltventil (für den Warmwasserbetrieb) im Kessel möglich

Leise wie ein Zimmerventilator – deshalb in Küche & Bad montierbar (Modula NT)

Einfache Umstellung auf Flüssiggas

Thermodynamisch optimierter Monoblock-Wärmetauscher aus Aluminium-Silizium-Guss ist resistent gegen Kondensat und Verschmutzungen

10 Jahre Garantie* auf den Wärmetauscher der Leistungsstufen 10, 20, 28 und 30 kW, 5 Jahre* beim Modula III

Acht unterschiedliche Leistungsstufen für die Beheizung vom Ein- bis zum Mehrfamilienhaus

Mit komfortabler integrierter Systemregelung Systa

Einfache Bedienung durch großes, alphanummerisches, menügeführtes Display

Unterschreitet deutlich die Grenzwerte des Umweltzeichens „Blauer Engel“

* gemäß unseren AGB

Aufbau und Standardausstattung, 10, 20, 28, 30, 45, 65, 85, 115 kW

Aluminium-Silizium-Gusswärmetauscher

Zylindrischer Edelstahlflächenbrenner bei Modula III; Metallfaserflächen bei Modula NT

Geregeltes Verbrennungsluftgebläse

Gaskombiventil und Sicherheitsventil

Digitales Manometer und automatischer Entlüfter

Kesseldisplay zeigt alle Anschlüsse an

Mehrfachbelegung für bis zu 10 Geräte möglich (Modula NT und Modula NT Combi)

Temperatursteuerung und -überwachung mittels Sensoren

Kesselschaltfeld mit Auslesefenster zur Darstellung der Betriebssituation sowie zur Störungsdiagnose

Konzentrischer Luft-/Abgasanschluss für raumluftunabhängigen oder raumluftabhängigen Betrieb

Optional mit integriertem 3-Wege-Umlenventil und Speichervorlaufrohr (gilt nur für 10, 20 und 30 kW)

Stufenlose Anpassung des Gas/Luftgemisches bei wechselnden Belastungen

Zusätzliche Ausstattung beim Modula NT Combi 28 kW

Leistung 28 kW	Nur mit SystaCompact
Integriertes 3-Wege-Umschaltventil	Umbausets für Vaillant & Junkers Altgeräte
Ausdehnungsgefäß (12 Liter)	Hohe Warmwasserleistung bei 40 °C 13,7 l/m, bei 60 °C 8,2 l/m
Plattenwärmetauscher	

Leistungen und Abmessungen/Modula

Modula	NT 3-10 kW	NT 6-20 kW	NT 9-30 kW	NT Combi 5-28 kW	III 8-45 kW	III 12-65 kW	III 16-85 kW	III 18-115 kW
Nennwärmeleistung (50/30 °C)	3,4 – 11,2 kW	5,6 – 20,7 kW	7,0 – 32,1 kW	5,6 – 25,5 kW	8,9 – 43,0 kW	13,3 – 65,0 kW	15,8 – 89,5 kW	18,4 – 114 kW
Nennwärmeleistung (80/60 °C)	3,0 – 10,1 kW	5,0 – 19,3 kW	6,3 – 30,2 kW	5,0 – 24,1 kW	8,0 – 40,0 kW	12,0 – 61,0 kW	14,1 – 84,2 kW	16,6 – 107,0 kW
Kesselwirkungsgrad EN 92/42-Rücklauftemp. 30 °C	108,8 %	108,3 %	109 %	108 %	107,7 %	108,9 %	108,1 %	107,1 %
Normnutzungsgrad (50/30 °C)	103,4 %	103,7 %	103,4 %	102 %	102,9 %	104,6 %	104,1 %	102,5 %
Schadstoffemission NOx Werte nach EN 297 Klasse 5	< 80 mg/kWh	< 80 mg/kWh	< 80 mg/kWh	< 80 mg/kWh	< 80 mg/kWh	< 80 mg/kWh	< 80 mg/kWh	< 80 mg/kWh
Schadstoffemission CO Werte nach EN 297 Klasse 5	< 100 mg/kWh	< 100 mg/kWh	< 100 mg/kWh	< 100 mg/kWh	< 100 mg/kWh	< 100 mg/kWh	< 100 mg/kWh	< 100 mg/kWh
Maße (H x B x T) cm	69 x 45 x 45	69 x 45 x 45	69 x 45 x 45	69 x 45 x 45	75 x 50 x 50	75 x 50 x 50	75 x 50 x 50	75 x 50 x 50
Abgastemperatur Vollast (80/60 °C)	62 °C	75 °C	70 °C	82 °C	67 °C	68 °C	67,4 °C	71,9 °C
Gewicht (kg)	36	36	32	44	58	65	72	74
Schutzart	IP 4XD	IP 4XD	IP 4XD	IP 4XD	IP 4XD	IP 4XD	IP 4XD	IP 4XD
Max. Wassertemperatur (Absicherungsgrenze)	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C
Betriebstemperatur einstellbar	20-90 °C	20-90 °C	20-90 °C	20-90 °C	20-90 °C	20-90 °C	20-90 °C	20-90 °C
Betriebsdruck min./max.	0,8/3,0 bar	0,8/3,0 bar	0,8/3,0 bar	0,8/3,0 bar	0,8/4,0 bar	0,8/4,0 bar	0,8/4,0 bar	0,8/4,0 bar
Gasart	EEH, EEL, Propan	EEH, EEL, Propan	EEH, EEL, Propan	EEH, EEL, Propan	EEH, EEL, Propan	EEH, EEL, Propan	EEH, EEL, Propan	EEH, EEL, Propan
Leistungsaufnahme (ohne externe Pumpen und Mischer)	22 W	32 W	57 W	124 W	75 W	75 W	123 W	240 W
CE-Ident Nr.	63 BT 3444	63 BT 3444	63 BT 3444	63 BT 3444	63 CL 3333	63 CL 3333	63 CL 3333	63 CL 3333

Gasbrennwert-Zentrale ModuVario

bodenstehender Kessel mit Schichtenspeicher



Übersichtliches Bedienfeld mit klarer Menüführung und großen Tasten.



Nutzen und Vorteile

Die kompakte Einheit aus Gasbrennwert-Kessel und Edelstahl-Schichtenspeicher ist ideal fürs Einfamilienwohnhaus oder die Etagenwohnung

Mit einer Stellfläche von nur 0,35 m² und einer Höhe von 1,40 m äußerst kompakt und platzsparend

Dank übersichtlichem und einfachem Aufbau extrem servicefreundlich

Die große Modulationstiefe sorgt für lange Laufzeiten und höchste Sparsamkeit

Zuverlässiger Edelstahl-Kesselwärmetauscher mit 10 Jahren Garantie*

Der Schichtenspeicher aus Edelstahl (V4A) garantiert eine hohe Warmwasser-Leistungskennzahl (NL) für die Versorgung von zwei Normhaushalten mit Warmwasser

Einsatz für raumluftabhängige und raumluftunabhängige Betriebsweise

Der integrierte Heizungsregler SystaCompact oder SystaComfort für ungemischte oder gemischte Heizkreise garantiert hohen Bedienungskomfort

Für die Versorgung mit Heizwärme und Warmwasser im Einfamilienhaus, bei entsprechend moderatem Warmwasserbedarf auch im Zweifamilienhaus

Umweltfreundlich und sparsam

Hoher Nutzungsgrad bis 107 %

Bedarfsgerechte Leistungsanpassung vom 5 - 20 kW modulierend

* gemäß unseren AGB

Aufbau und Standardausstattung

Kesselwärmetauscher aus Edelstahl
Zylindrischer Edelstahlflächenbrenner
Geregeltes Verbrennungsluftgebläse
Gaskombiventil
Manometer
Automatischer Entlüfter
Sicherheitsventil heizungsseitig (3 bar)
Ausdehnungsgefäß (12 Liter / 0,75 bar)
Temperatursteuerung und -überwachung mittels Sensoren
Kesselschaltfeld mit beleuchtetem Display
Integrierter Edelstahl-Schichtenspeicher aus V4A
Konzentrischer Luft-/Abgasanschluss für raumluftabhängigen und -unabhängigen Betrieb
Integrierte Regelung SystaCompact bzw. SystaComfort

Leistungen und Abmessungen/ModuVario

Allgemein

Nennwärmeleistung (80/60 °C) Heizungsbetrieb	5,6 – 19,6 kW
Nennwärmeleistung (50/30 °C) Heizungsbetrieb	6,1 – 21,4 kW
Gewicht (leer)	92 kg
Gewicht (gefüllt)	195 kg
Abmessungen (H x B x T) cm	139,5 x 59,0 x 59,6

Gas- und abgasseitig

Gasart	EEH, EEL, Propan
Abgastemperatur Vollast (80/60 °C)	67 °C
Kondenswassermenge (50/30 °C)	ca. 2,5 l/h

Heizungsseitig

Betriebsdruck min./max.	0,8 / 3,0 bar
Max. Wassertemperatur (Absicherungsgrenze)	110 °C
Max. Betriebstemperatur	90 °C

Brauchwasserseitig

60 Minuten Dauerzapfmenge $\Delta T = 45$ K	380 l/h
10 Minuten Spitzenzapfmenge $\Delta T = 45$ K	150 l/10 min
Wasserinhalt Schichtenspeicher	100 l
Zulässiger Betriebsüberdruck	8 bar
Bereitschaftswärmeverluste	1,2 kWh/d

Elektrisch

Leistungsaufnahme (ohne externe Pumpe und Mischer)	150 W
Leistungsaufnahme im Stand-by-Modus	< 3 W
Schutzart	IP 20
CE-Ident.-Nr.	63 BQ 3513



Gasbrennwert-Zentrale ModuVarioAqua

bodenstehender Kessel mit Edelstahl-Trinkwasserspeicher und Solarkomponenten



Nutzen und Vorteile

Die kompakte Einheit verbindet in optimaler Weise sparsame Gasbrennwerttechnik mit modernster Aqua-Solar-Technologie

Der große Leistungsbereich des Kessels von 5 bis 20 kW sorgt für lange Laufzeiten des Kessels und geringe Emissionen

Der Kesselwärmetauscher aus Edelstahl mit 10 Jahren Garantie* bietet hohe Zuverlässigkeit

Der Edelstahl-Trinkwasserspeicher mit 180 l Nutzinhalt, innenliegendem Glatrohrwärmetauscher und effektiver Melamin-Wärmedämmung sorgt für hohe spezifische Solarerträge und beste Isolation

Integrierter Heizungsregler SystaCompact oder SystaComfort für ungemischte oder gemischte Heizkreise und integrierter Solarregler SystaSolar Aqua garantieren hohen Bedienungskomfort

Die Solarstation STAqua sowie alle sonstigen zum Solarbetrieb notwendigen Komponenten sind bereits integriert, dadurch erhebliche Verkürzung der Montagezeit

Das komplett vordefinierte Gerät bietet größtmögliche Funktionssicherheit

Erhältlich in Paketen mit CPC 32 Allstar, CPC 40 Allstar oder CPC 45 Star azzurro. Darunter ein Paket mit integriertem Tuning-Set für die direkte Einspeisung der Solarwärme in das Heizsystem

Kein Frostschutzmittel erforderlich

Hohe Kundenzufriedenheit aufgrund hoher spezifischer Solarerträge

* gemäß unseren AGB

Aufbau und Standardausstattung

Kesselwärmetauscher aus Edelstahl
Geregeltes Verbrennungsluftgebläse
Manometer
Automatischer Entlüfter
Sicherheitsventil heizungsseitig (3 bar)
3-Wege-Umlenkventil für Heizung und Brauchwasser
Kesselfüll- und Entleerhahn
Konzentrischer Luft-/Abgasanschluss
Kesselschaltfeld mit beleuchtetem Display
Edelstahl-Trinkwasserspeicher (180 l) mit innenliegendem Glattrohrwärmetauscher
Heizungsregelung SystaCompact bzw. SystaComfort
Solarregelung SystaSolar Aqua mit Solarstation STAqua
Spül- und Befüllhähne (solarseitig)
Brauchwassermischventil
Optional mit Tuning-Set zur solaren Heizungsunterstützung



Leistungen und Abmessungen/ModuVarioAqua

Allgemein

Nennwärmeleistung (80/60 °C) Heizungsbetrieb	5,6 – 19,6 kW
Nennwärmeleistung (50/30 °C) Heizungsbetrieb	6,2 – 23,0 kW
Gewicht (leer)	124 kg
Gewicht (gefüllt)	304 kg
Abmessungen (H x B x T) cm	185,0 x 69,0 x 67,0

Gas- und abgasseitig

Gasart	EEH, EEL, Propan
Schadstoffemission NO _x , Erdgas	< 30 ppm
Abgastemperatur Vollast (80/60 °C)	67/45 °C

Heizungsseitig

Betriebsdruck min./max.	1,0 / 3,0 bar
Max. Wassertemperatur (Absicherungsgrenze)	110 °C
Max. Betriebstemperatur	90 °C

Brauchwasserseitig

60 Minuten Dauerzapfmenge $\Delta T = 45$ K	570 l/h
10 Minuten Spitzenzapfmenge $\Delta T = 45$ K	235 l/10 min
Wasserinhalt Schichtenspeicher	180 l
Zulässiger Betriebsüberdruck	10 bar
Bereitschaftswärmeverluste	1,6 kWh/d

Elektrisch

Elektrische Leistungsaufnahme Volllast (o. externe Pumpen u. Mischer)	200 W
Elektrische Leistungsaufnahme Standby	6 W
Schutzart	IP 20
CE-Ident.-Nr.	0063 BQ3009

Komplettpakete ModuVarioAqua

komplette Gasbrennwert-Solarwärme-Lösung inkl. Solarkollektor



ModuVarioAqua Paket 1

Gasbrennwert-Zentrale mit Trinkwasser-Speicher und Aqua Solar-Technologie

Hochleistungs-Vakuurröhrenkollektor CPC 32 Allstar zur Wasser-Erwärmung in 2-3 Personen-Haushalten

ModuVarioAqua Paket 2

Gasbrennwert-Zentrale mit Trinkwasser-Speicher und Aqua Solar-Technologie

Hochleistungs-Vakuurröhrenkollektor CPC 40 Allstar zur Wasser-Erwärmung in 2-4 Personen-Haushalten

ModuVarioAqua Paket 3

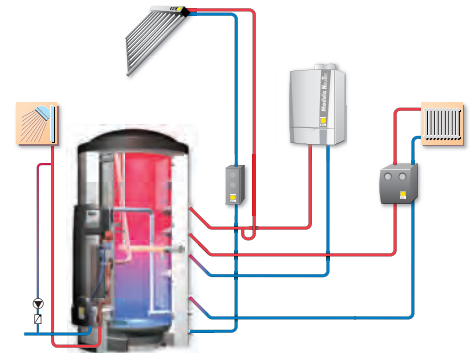
Gasbrennwert-Zentrale mit Trinkwasser-Speicher und Aqua Solar-Technologie

Hochleistungs-Vakuurröhrenkollektor CPC 45 Star azzurro zur Wasser-Erwärmung und Heizungsunterstützung in 2-4 Personen-Haushalten

AquaPakete – Mit System

Die Paradigma Deutschland GmbH ist Pionier in der Entwicklung und Fertigung von Solarwärme-Systemen. Mit der Einführung der AquaPakete ist es Paradigma gelungen, die Nutzung von Sonnenenergie für Sie noch kostengünstiger zu machen.

Das System der AquaPakete ist so einfach wie genial: Pures Wasser statt des üblichen Frostschutzgemisches transportiert die Wärme vom Solarkollektor zum Warmwasser-Speicher. Heißt: Sie brauchen Ihren Speicher in der Regel nicht auszutauschen, um sonnengewärmtes Wasser zu genießen und die Heizung mit Sonnenenergie zu unterstützen.



Optimaler Intervallbetrieb nur mit CPC Kollektoren

Um den Stromverbrauch so gering wie möglich zu halten, wird bei AquaSystemen die Solarpumpe nur dann eingeschaltet, wenn im Kollektor eine lohnende Menge an Solarwärme zur Verfügung steht. Durch diesen Intervallbetrieb können Temperaturspreizungen zwischen Vorlauf und Rücklauf von bis zu 50 K realisiert und die Rohrleitungsverluste minimiert werden. Eine Kollektortemperatur von bis zu 90 °C, bevor die Solarpumpe in Betrieb geht, ist dabei völlig normal.

Zwei Grundvoraussetzungen muss ein Sonnenkollektor allerdings erfüllen um einen optimalen Intervallbetrieb zu gewährleisten:

- **Hervorragende Wirkungsgrade bei hohen Kollektortemperaturen**
- **Hohe Energieerträge auch bei geringer Einstrahlung und niedrigen Umgebungstemperaturen**

Die Paradigma Vakuum-Röhrenkollektoren CPC Allstar und CPC Star azzurro erfüllen diese Anforderung in geradezu idealer Weise und sind herkömmlichen Kollektorbauformen (z.B. Flachkollektoren) bezüglich dieser Anforderungen überlegen.



Energieerträge und Abmessungen/AquaPakete

Solarkollektoren	CPC 32 Allstar	CPC 40 Allstar	CPC 45 Star azzurro
Anzahl Vakuumröhren je Modul	16	20	21
Kollektor-Ertrag (5 m ²)	602 kWh/(m ² a)	602 kWh/(m ² a)	602 kWh/(m ² a)
Abmessungen je Modul (L x B x H) cm	190,0 x 185,0 x 10,0	190,0 x 231,0 x 10,0	203,0 x 242,0 x 12,0
Bruttofläche je Modul (m ²)	3,52	4,37	4,91
Aperturfläche je Modul (m ²)	3,2	4,0	4,5
Gewicht je Modul ca. (kg)	54	67	81
Montage	Aufdach, Flachdach, Wand	Aufdach, Flachdach, Wand	Aufdach, Flachdach, Wand