

Raatschen GmbH & Co. KG, Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort

BEISPIELANGEBOT BRENNSTOFFZELLE  
Viessmann Vitovalor

## Angebot

Nummer: 21812067

Kundennummer:

Datum: 16.01.2020

Projektnummer: 20-50475

Sachbearbeiter:

## WERDEN SIE IHR EIGENER STROMVERSORGER!

Sehr geehrte/-r Interessent/-in

Die Strompreise sind auf Rekordniveau - und sie werden weiter steigen. Im letzten Jahr sind die Strompreise gerade wieder um rund 3% gestiegen, in den vergangenen 10 Jahren haben sich die Strompreise für Verbraucher in Deutschland im Durchschnitt um satte 50% erhöht!

### **DIE GUTE NACHRICHT: SIE KÖNNEN ETWAS TUN!**

Mit einer Brennstoffzelle im Heizungsraum und/oder einer Photovoltaikanlage auf dem Dach produzieren Sie einen Großteil Ihres Stroms selbst und machen sich somit unabhängig. Zudem leisten Sie einen großen Beitrag zur notwendigen Energiewende und verringern Ihren eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck enorm.

Hier erhalten Sie das passende Angebot dazu. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an uns, wir helfen gerne weiter!

mit besten Grüßen,  
Ihr Team von Raatschen Heizung

## **IHRE STROMERZEUGUNGSANLAGE:**

**Objektadresse:** BEISPIELANGEBOT BRENNSTOFFZELLE, ,

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
1.1	1,00 St	Paket mit VIESSMANN Vitovalor PT2		

**Raatschen GmbH & Co. KG**  
Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: [heizung@raatschen.de](mailto:heizung@raatschen.de)  
Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: [info.leichlingen@raatschen.de](mailto:info.leichlingen@raatschen.de)  
Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen  
Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

[www.raatschen.de](http://www.raatschen.de)  
[www.raatschen-shop.de](http://www.raatschen-shop.de)

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	-------	-------------	-------------	-------------

Bestehend aus:

- Mikro-Kraftwärmekopplung auf Brennstoffzellen-Basis Vitovalor PT2
  - Ausdehnungsgefäß für Heizkreis (Inhalt 35 Liter)
  - Kappenventil R 3/4
  - Anschluss-Set für externes Heizwasser-Ausdehnungsgefäß
- VISSMANN Vitovalor PT2  
Typ: E19T  
Mikro-Kraftwärmekopplung auf Brennstoffzellen-Basis, nach EN 50465 zur Strom- und Wärmezeugung. Als Kompakt-Standgerät für raumluftunabhängigen Betrieb nach TRGI 86/96, CE-certifiziert und bauartgeprüft. Für geschlossene Heizungsanlagen nach EN 12828. Nach EN 437 für Erdgas E (H) und LL (L) geprüft und zugelassen.
- Das Brennstoffzellenheizgerät besteht aus einem Grundgerät und einem Speichertower. Im Grundgerät ist das Brennstoffzellenmodul und ein Gas-Brennwertmodul verbaut. Ebenso sind die Regelung und der externe Stromzähler zur Erfassung der erzeugten elektrischen Energie der Brennstoffzelle (Abrechnung mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen) sowie ein Kesselanschluss-Stück integriert. Im Speichertower ist ein Trinkwasser-Speicher sowie Komponenten der Systemtrennung und Hydraulik verbaut. Verkleidung aus Stahlblech, epoxidharzbeschichtet, Farbe vitosilber. Im Brennstoffzellenmodul integriert sind:  
Entschwefelung, Reformer- und Gasreinigungsmodul zur

#### Raatschen GmbH & Co. KG

Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: heizung@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: info.leichlingen@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<p>Wasserstofferzeugung, PEM-Brennstoffzellenstack (Niedertemperatur- Protonenaustauschmembran- Brennstoffzelle) sowie Inverter (Wechselrichter) zur Umwandlung des Gleichstroms aus der Brennstoffzelle in Wechselstrom zur Nutzung im Stromnetz, mit drehzahl geregelter Umwälzpumpe für den Brennstoffzellenkreis. Im Gas-Brennwertmodul integriert sind: Wärmezelle bestehend aus einem Luftkasten mit Inox-Radial-Heizfläche und integrierter, geschlossener Brennkammer aus Edelstahl, mit modulierendem MatriX-Plus-Gasbrenner komplett mit Lambda Pro Plus Verbrennungsregelung, drehzahl geregelter Wechselstromgebläse, Gasarmatur, Ionisations-Flammenüberwachung und elektrischer Hochspannungszündung. Hydraulikeinheit mit Umwälzpumpen und abgasseitigem Kesselanschluss-Stück. Im Speichertower integriert sind: Hocheffizienz-Heizkreispumpe, Manometer, Sicherheitsventil und automatischer Entlüfter. Trinkwasser-Ladespeicher aus Edelstahl mit PU-Schaum wärme gedämmt, Speicherladepumpe und Komfort-Plattenwärmetauscher zur Nachladung des Trinkwasser-Ladespeichers sowie ein Ausdehnungsgefäß für geräteinternen Kreis. Integrierte Systemtrennung über Plattenwärmetauscher und Rohrwendel, dienen als Systemtrennung zwischen Heizkreis bzw. Trinkwasser- und Brennstoffzellenkreislauf. Mittels der hocheffizienten Systemtrennungspumpe und</p>		

**Raatschen GmbH & Co. KG**

Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: heizung@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: info.leichlingen@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	-------	-------------	-------------	-------------

des Plattenwärmetauschers wird die von der Brennstoffzelle produzierte Wärme in den Heizkreis eingekoppelt. Die Vorwärmung des Trinkwassers durch die Mikro-KWK-Einheit wird über die im Trinkwasserspeicher integrierte Trinkwasserwendel vorgenommen. Mit witterungsgeführter, digitaler Kessel- und Heizkreisregelung, Typ HMU-A. Mit elektronischer Überwachung des Wasserdrucks der Heizungsanlage. Für den Betrieb mit gleitend abgesenkter Kesselwassertemperatur und interner Kommunikation mit dem Brennstoffzellenmodul über CAN-Bus. Für Heizungsanlagen mit einem Heizkreis ohne Mischer und 2 Heizkreisen mit Mischer. Für jeden Heizkreis mit Mischer ist ein Erweiterungssatz (Zubehör) erforderlich. Für einen einzelnen Heizkreis ohne Mischer mit hydraulischer Weiche (separate Heizkreispumpe) ist die Erweiterung EM-P1 (Zubehör) erforderlich. Mit Anschlussmöglichkeit für eine Zirkulationspumpe. Zeiträume für die Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe getrennt einstellbar. Mit Speichertemperaturregelung, automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung, integriertem Diagnosesystem, Wartungsmeldung und kontrollierter Estrich-Trocknung. Einstellungen für Betriebsarten (3 einstellbare Heizniveaus (Reduziert, Normal, Komfort), Komfortbetrieb, Ferienprogramm, Ferien zu Hause Programm, Hygienefunktion, Schornsteinfegerprüfbetrieb,

**Raatschen GmbH & Co. KG**

Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: heizung@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: info.leichlingen@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

[www.raatschen.de](http://www.raatschen.de)  
[www.raatschen-shop.de](http://www.raatschen-shop.de)

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<p>bedarfsabhängige Heizkreispumpen- und Brennerabschaltung sowie variable Heizgrenze. Möglichkeit zur Einstellung von 3 Solltemperaturen pro Heizkreis und einer Trinkwassersolltemperatur. Einfache Bedienung mittels 7-Zoll Farb-Touch-Display mit Klartextunterstützung, großer Schrift und kontrastreicher Darstellung sowie kontextbezogener Hilfe. Die Regelung enthält: Elektronischen Maximaltemperaturbegrenzer, Temperaturwächter und Temperaturbegrenzer, Betriebs- und Störanzeige, steckbares Bedienteil mit integrierter WLAN-Schnittstelle, Kommunikationsfähig über WLAN. Anschluss des externen, im Lieferumfang enthaltenen Stromzählers über M-Bus Gateway an die CAN-Bus Schnittstelle der Regelung. Anschluss der Erweiterungen über PlusBus. Ein Außentemperatursensor wird mitgeliefert. Anschluss externes Sperren mit Erweiterung EM-EA1 (Zubehör) möglich. Die Ausgabe der Störungsmeldung der Kondensathebeanlage ist über die Erweiterung mit den Funktionen extern Sperren mit Störungsmeldung und Ausgabe Störungsmeldung möglich. Lieferumfang Kompaktes System Mikro-Kraftwärmekopplung auf Brennstoffzellen-Basis bestehend aus zwei Einheiten: - Grundgerät mit Brennstoffzellen- und Gas-Brennwertmodul - Speichertower mit Trinkwasser-Speicher Mit externem bidirektionalen</p>		

**Raatschen GmbH & Co. KG**

Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: heizung@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: info.leichlingen@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<p>Stromzähler, M-BUS-Gateway, Kessel- und Heizkreisregelung für witterungsgeführten Betrieb, DI-Wasser (5 Liter) für Erstbefüllung, Einfüllhilfe für DI-Wasser und hydraulisches Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach links oder rechts.</p> <p>Nenn-Wärmeleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizbetrieb 60/40 Grad C: 0,9 - 19,0 kW</li> <li>- Max. Nenn-Wärmeleistung bei Trinkwassererwärmung: 2,0 - 31,9 kW</li> </ul> <p>Elektrische Leistung (Watt): 750</p> <p>Gesamtabmessungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Länge: 595</li> <li>- Breite: 1.200 mm</li> <li>- Höhe: 1.800 mm</li> <li>- Gewicht: 326 kg</li> </ul> <p>Abmessungen Grundgerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Länge: 595 mm</li> <li>- Breite: 600 mm</li> <li>- Höhe (ohne Abgaszubehör): 1800 mm</li> <li>- Höhe (mit Kesselanschluss-Stück): 1829 mm</li> <li>- Gewicht: 197 kg</li> </ul> <p>Abmessungen Speichertower:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Länge: 595 mm</li> <li>- Breite: 600 mm</li> <li>- Höhe: 1800 mm</li> <li>- Gewicht: 129 kg</li> </ul> <p>Mindest-Raumhöhe: 2000 mm</p> <p>Zulässiger Betriebsdruck:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizwasser: 3 bar</li> <li>- Heizwasser: 0,3 MPa</li> <li>- Trinkwasser: 10 bar</li> <li>- Trinkwasser: 1,0 MPa</li> </ul> <p>Inhalt Trinkwasser-Speicher: 220 Liter</p> <p>Abgasanschluss: 80 mm</p> <p>Zuluftanschluss: 125 mm</p>		

#### Raatschen GmbH & Co. KG

Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: heizung@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: info.leichlingen@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		Energieeffizienzindex (EEI) der Heizkreispumpe: = 0,2 Technische Daten zur Bestimmung der Energieeffizienzklasse (ErP-Label): Kraftwärmekopplung: - Zapfprofil: XL - Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse: A+++ - Warmwasserbereitungs- Energieeffizienzklasse: A+ - Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz: 164 % - Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz: 151 % - Nenn-Wärmeleistung: 19 kW - Jährlicher Energieverbrauch: 5583 kWh - Jährlicher Stromverbrauch: 1718 kWh - Schall-Leistungspegel: 48 dB - Schwachlastfähig: nein - Elektrischer Wirkungsgrad: 36 % Temperaturregler: - Temperaturregler Klasse: II - Beitrag Raumheizungs-Energieeffizienz: 2 % Energieeffizienzklasse Verbund (Trinkwassererwärmung): A Energieeffizienzklasse Verbund (Heizung): A++ Bestell-Nr.: PT20006		

#### Raatschen GmbH & Co. KG

Zentrale NRW  
 Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
 Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
 Mail: heizung@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
 Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
 Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
 Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
 Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
 Mail: info.leichlingen@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
 Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
 und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
 KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
 GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
 Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
 IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
 BIC: DUISDE33XXX

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	-------	-------------	-------------	-------------



- |     |           |   |  |  |
|-----|-----------|---|--|--|
| 1.2 | 1,00 Stck | Rohrset zur Anbindung des Wärmeerzeugers an Heizkreis od. Pufferspeicher (Raatschen-Lagerware)<br>- Rohrset Kupfer in DN 28 (inkl. Fittings und Isolierung)<br>- Raatschen Lagerware                        |  |  |
| 1.3 | 1,00 Stck | Set Viessmann Abgasleitung<br>- Systemgröße 80/125<br>- für raumluftunabhängigen Betrieb<br>- für Verlegung im Kamin, starr (ohne Versatz)<br>- mit Kunststoff-Haube<br>- Grundpaket für 9m Höhe (im Kamin) |  |  |
| 1.4 | 1,00 St   | Rohr 1,95 m lang, ablängbar<br>Durchmesser 80 mm<br>Werkstoff Kunststoff (PPs).<br>Bestell-Nr.: 7194308   |  |  |



Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
1.5	1,00 St	Rohr 1 m lang, ablängbar Durchmesser 80 mm Werkstoff Kunststoff (PPs). Bestell-Nr.: 7194310		
1.6	1,00 St	Rohr 0,5 m lang, ablängbar Durchmesser 80 mm Werkstoff Kunststoff (PPs). Bestell-Nr.: 7194311		
1.7	1,00 St	AZ-Revisionsstück Gerade Systemgröße 80/125 mm Werkstoff Kunststoff (PPs) / Aluminiumblech epoxidharzbeschichtet, weiß. Bestell-Nr.: 7199781		
1.8	1,00 St	AZ-Rohr 1 m (ablängbar) Systemgröße 80/125 mm Werkstoff Kunststoff (PPs) / Aluminiumblech epoxidharzbeschichtet, weiß. Bestell-Nr.: 7194321		
1.9	1,00 St	AZ-Rohr 0,5 m (ablängbar) Systemgröße 80/125 mm Werkstoff Kunststoff (PPs) / Aluminiumblech epoxidharzbeschichtet, weiß. Bestell-Nr.: 7194320		
1.10	1,00 St	AZ-Bogen 87 Grad Systemgröße 80/125 mm Werkstoff Kunststoff (PPs) / Aluminiumblech epoxidharzbeschichtet, weiß. Bestell-Nr.: 7194323		

**Raatschen GmbH & Co. KG**

Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: heizung@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: info.leichlingen@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

[www.raatschen.de](http://www.raatschen.de)  
[www.raatschen-shop.de](http://www.raatschen-shop.de)

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
1.11	1,00 St	AZ-Revisionsbogen (87 Grad) Für Abgas-/Zuluftsystem: Systemgröße 80/125 mm Werkstoff Kunststoff (PPs) / Aluminiumblech epoxidharzbeschichtet, weiß. Bestell-Nr.: 7199782		
1.12	2,00 St	Befestigungsschelle weiß (1 Stück), Durchmesser 125 mm, für AZ-System. Bestell-Nr.: 7176664		
1.13	1,00 Stck	Set Kondensatleitung (Raatschen-Lagerware) - zur Ableitung des Kondensatwassers in den Abfluss - mit HT-Rohr DN 40 - für natürliches Gefälle, ohne Kondensathebepumpe - bis zu einer Länge von ca. 4m vom Heizgerät zum Abfluss		
1.14	1,00 Stck	Set Anschluss Warmwasserspeicher (Raatschen-Lagerware) - Rohrset zur Anbindung der Kalt- und Warmwasserleitung an den Speicher - inklusive Sicherheitsgruppe, Kupferrohr, Übergangsstücken, Befestigung und Isolierung - ohne Druckminderer und Ausdehnungsgefäß		
1.15	1,00 Stck	Set Druckminderer (Raatschen-Lagerware) - Druckminderer zum Trinkwasserspeicher - inkl. Manometer		
1.16	1,00 Stck	Set Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß (Raatschen-Lagerware) - inklusive Halterung, Anschluss- und Befestigungsmaterial		
1.17	1,00 St	Anschluss-Set Zirkulationspumpe Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Durchflussreguliertventil und Rohrgruppe		

#### Raatschen GmbH & Co. KG

Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: heizung@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: info.leichlingen@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		mit Wärmedämmung. Montage außerhalb des Geräts. Bestell-Nr.: ZK03794		
1.18	1,00 St	Viessmann Vitoconnect, Typ OPTO2 Internet-Schnittstelle zum Fernbedienen von Heizungsanlagen über das Internet über ViCare App. Vitoconnect stellt eine Verbindung mit dem Internet her. Lieferumfang: - Internet-Schnittstelle zur Wandmontage - Steckernetzteil mit Anschlussleitung und Rundstecker (1,5 m lang) - Verbindungsleitung Vitoconnect/Heizkessel (WLAN-Modul/Kesselkreisregelung, 3 m lang) Kommunikation: - Über Optolink-Schnittstelle mit der Kesselkreisregelung - Über WLAN mit dem Internet Anschlüsse: - Netzanschlussleitung mit Steckernetzteil (12 V) - USB für Verbindungsleitung Optolink-Anschluss - WLAN Kommunikation zur Verbindung mit dem Internet Weitere Informationen finden Sie auch unter <a href="http://www.viessmann.de/vitoconnect">www.viessmann.de/vitoconnect</a> Bestell-Nr.: ZK03836		
1.19	1,00 Stck	Set Schlammabscheider mit Magnetitfilter (Raatschen-Lagerware) - inklusive Anschlussmaterial <i>Zum dauerhaften Schutz Ihrer Heizzentrale und Umwälzpumpe(n)</i>		
1.20	2,00 Stck	Set Gasleitung (Raatschen-Lagerware) - Bausatz für die Anbindung beim Heizgerätetausch - mit 22er Kupferrohr, inkl. Bögen und		

#### Raatschen GmbH & Co. KG

Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: [heizung@raatschen.de](mailto:heizung@raatschen.de)

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: [info.leichlingen@raatschen.de](mailto:info.leichlingen@raatschen.de)

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		Übergänge		
1.21	1,00 Stck	Gasströmungswächter 1" A/I bis 4,0 qm/h, 25 KW DVGW geprüft nach TRGI für Niederdruck 15-100 mbar Bewirkt die Absperrung des Gasflusses wenn der Volumenstrom einen vorgegeben Wert über schreitet.		
1.22	1,00 Stck	Set Elektrozubehör (Raatschen-Lagerware) - zur elektr. Anbindung einer Zirkulationspumpe		
1.23	1,00 Stck	Set Elektrozubehör zur Heizzentrale (Raatschen-Lagerware) - zur elektrischen Verdrahtung der Heizzentrale - mit Anbindung eines Außenfühlers		
1.24	1,00 Stck	Set Elektrozubehör (Raatschen-Lagerware) - zur elektr. Anbindung der Vitoconnect		
		<i>Hinweise zur Inbetriebnahme durch den Hersteller:</i>		
		<i>- Die Anlage muss betriebsbereit montiert, fertig verdrahtet und vollständig befüllt sein</i>		
		<i>- Es muss ausreichend Brennstoff und Hilfsenergie (Strom) vorhanden sein</i>		
		<i>- Die erzeugte Wärme muss abgeführt werden können</i>		
		<i>- Termin für Inbetriebnahme nach Vereinbarung, bitte mit mindestens einer Woche Vorlauf</i>		
		<i>- Treten Verzögerungen auf, die nicht durch uns verschuldet wurden, werden die dadurch entstehenden Kosten nach Aufwand berechnet</i>		
		<i>- Die Anlage muss in Deutschland installiert sein und mit dem PKW ohne Erschwernisse zu erreichen sein</i>		
		<i>- Die Inbetriebnahme-Preise beinhalten nur eine Anfahrt</i>		
1.25	1,00 St	Inbetriebnahme von stromerzeugenden und stromspeichernden Systemen Inbetriebnahme einer		

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<p>Mikro-Kraftwärmekopplung auf Brennstoffzellen-Basis Vitovalor PT2 Die Inbetriebnahme ist im Kaufpreis der Vitovalor PT2 enthalten und muss durch Viessmann erfolgen. Voraussetzungen für die Inbetriebnahme :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Die Anlage muss in Deutschland liegen, mit PKW ohne Erschwernis zu erreichen und der Zugang zu den in Betrieb zu nehmenden Komponenten sicher gestellt sein.</li><li>- Die Terminabsprache muss mindestens 5 Werktage vorher mit Viessmann abgestimmt werden.</li><li>- Die Anlage muss nach einem Viessmann Standard-Schema gemäß Planungsunterlage "Anlagenbeispiele" fertig montiert und betriebsbereit sein.</li><li>- Das Gas-Brennwertmodul wurde bereits vorab in Betrieb genommen.</li><li>- Die elektrische Verdrahtung muss nach gültigen VDE-Richtlinien ausgeführt sein.</li><li>- Die Anlage muss gespült und mit Wasser nach VDI2035 befüllt und entlüftet sein.</li><li>- Die Heizflächen müssen bereits in Betrieb sein, damit die erzeugte Wärme abgeführt werden kann.</li></ul> <p>Leistungsumfang der Inbetriebnahme Anlagenaufbau prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prüfung Montage, Hydraulik und Brennstoffversorgung</li><li>- Prüfung der Wasserqualität hinsichtlich Härte, pH-Wert und Leitfähigkeit</li></ul> <p>Elektrische Installation prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prüfung Verdrahtung, Absicherung und</li></ul>		

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		Platzierung der Sensoren Inbetriebnahme und Probelauf: - Anpassung regelungstechnische Einstellungen auf die Anlagenhydraulik - Prüfung/Einstellung Aktoren und Sensoren - Prüfung/Anpassung verbrennungstechnische Einstellung - Probelauf und Kontrolle der Anlagenfunktionen einschl. der Sicherheitseinrichtungen Einweisung Anlagenbetreiber: - Einweisung in die Regelungsbedienug bezüglich Schaltzeiten, Raumsollwerte, Betriebsarten, Störabfrage und App-Bedienung (falls vorhanden) - Hinweise zur Wartung - Anlagenbetreiber muss vor Ort sein Abnahmeprotokoll: - Zusendung eines Abnahmeprotokolls spätestens 5 Tage nach Inbetriebnahme Bestell-Nr.: 7004858		
1.26	1,00 St	Service-Paket Vollwartung Brennstoffzellenmodul Bestehend aus: - Funktionsgarantie Brennstoffzelle. Laufzeit 10 Jahre bzw. 60.000 Betriebsstunden ab Inbetriebnahme. (Beinhaltet: Leistungsgarantie Brennstoffzelle, Kostenlose Bereitstellung von Ersatzteilen und Arbeitsleistung für Einbau Ersatzteile, im Fall eines Gerätedefekts. - Einzelwartung - 2-jährig (Austausch Luft- und Wasserfilter einschl. Material) 4 mal. - Einzelwartung - 5-jährig (Austausch Gassensor und CO-Sensor einschl. Material) 1 mal.		

#### Raatschen GmbH & Co. KG

Zentrale NRW  
 Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
 Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
 Mail: heizung@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
 Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
 Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
 Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
 Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
 Mail: info.leichlingen@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
 Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
 und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
 KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
 GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
 Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
 IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
 BIC: DUISDE33XXX

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
1.27	7,50 %	<p>- Alle Fahrtkosten. - Aufschaltung Leitwarte. Die Funktionsgarantie erhalten Sie zusätzlich zur Gewährleistung. Es gelten die Garantiebedingungen der Funktionsgarantie. Voraussetzung: Bestellung spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme. Bestell-Nr.: 7026668</p> <p>Zusatzleistungen (Service-Pauschale)</p> <p>Um Ihnen den bestmöglichen Materialpreis anbieten zu können, berechnen wir hier in dieser Position unsere Service-Leistungen. Als seriöser Fachhandel bieten wir immer bestmögliche und transparente Konditionen und pflegen darüber hinaus eine umfassende Kundenbetreuung.</p> <p>In diesen zusätzlich berechneten Leistungen inbegriffen sind u.a. (je nach Anlage unterschiedlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die individuelle Meisterberatung</li> <li>• der detaillierte Planungsprozess</li> <li>• die aufwändige Lagerhaltung und Materialkommissionierung</li> <li>• die präzise Logistik</li> <li>• die professionelle Terminplanung für reibungslose Abläufe</li> <li>• die Einhaltung und Erfüllung aller behördlichen Auflagen inkl. etwaiger Antragsstellungen und Dokumentationen</li> <li>• die Einweisung und Überwachung der Montageabläufe</li> <li>• die Vorklärung mit Stadtwerken, Schornsteinfegern u.a.</li> </ul> <p>sowie: Unterstützung der Beantragung von</p>		

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		Zuschüssen, Berechnung des hydraulischen Abgleichs, Erstellung der Fachunternehmerbescheinigung u.a.		
		Diese Leistungen beanspruchen einen Zeit- und Kostenaufwand, den wir unter dieser Position der so genannten Zusatzleitungen zusammenfassen und im Sinne der Transparenz separat ausweisen. ab Pos. 1.1		
1.28	1,00 Stck	Lieferkosten LKW (Raatschen) - Kosten für die Anlieferung durch den Raatschen-LKW		
1.29	1,00 Stck	Demontage des vorhandenen Gaskessels inklusive Abtransport und Entsorgung, wobei der Abtransport über eine gut zugängliche und unempfindliche Treppe erfolgen kann (Betonaußentreppe oder gerade und unempfindliche Innentreppe)		
1.30	1,00 Stck	Demontage des vorhandenen Warmwasserspeichers inklusive Abtransport und Entsorgung, wobei der Abtransport über eine gut zugängliche und unempfindliche Treppe erfolgen kann (Betonaußentreppe oder gerade und unempfindliche Innentreppe)		

**--- HINWEIS ZU ARBEITEN AN GASLEITUNGEN ---**

**BITTE BEACHTEN:**  
*Die Arbeiten an Gasleitungen unterliegen besonders strengen Gesetzen und Vorschriften, zu Ihrer Sicherheit. Diese Arbeiten sowie die Antragsstellung dürfen nur durch uns oder eine andere Installationsfirma mit Konzession Ihres Gas-Versorgungsunternehmens durchgeführt werden.*



Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<p><i>Um einen möglichst reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, sind folgende Punkte vor der Baumaßnahme durchzuführen:</i></p> <p><i>1. Bei einem Gas-Neuanschluss ist im Vorfeld ein Gasliefer- und Versorgungsvertrag abzuschließen zwischen Abnehmer und Gaswerk. Wir stellen dann den Antrag für den neuen Gaszähler. Für diesen Antrag wird i.d.R. eine Vorlaufzeit von 2 bis 3 Wochen benötigt, ab Auftragsbestätigung.</i></p> <p><i>2. Der Bezirksschornsteinfeger ist zu unterrichten und die Verwendbarkeit des Schornsteins zu klären.</i></p>		
1.31	2,00 Stck	Anbindung der Gasleitung beim Heizgerätetausch, die vorhandene Gasleitung wird an das neue Heizgerät angeschlossen		
1.32	1,00 Stck	Schlussinspektion GAS (Erd- Stadtgas), nach Fertigstellung der Anlage und erfolgter Gaslieferung, bestehend aus: 1. Abdrücken der Gasleitung (vor Inbetriebnahme) 2. Inbetriebnahme des Heizgerätes und Einstellen der optimalen Gasmenge 3. Funktionskontrolle zur Sicherstellung der Materialgarantie mit Überprüfung der Regelanlage und Sicherheitseinrichtung 4. Erstellen der Fachunternehmer-Bescheinigung nach §66 BauO NRW		
1.33	1,00 Stck	Montage des Brennstoffzellen-Energieerzeugers Vitovalor - inklusive Anbindung an die Heizkreis-Verteilung oder den Pufferspeicher		
		<p><i>HINWEIS: Der elektrische Anschluss erfolgt nicht durch uns, dieser muss durch einen Elektriker erfolgen</i></p>		

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
1.34	1,00 Stck	Montage der Abgasleitung durch den vorhandenen Kamin od. Schacht		
1.35	1,00 Stck	Anbindung der Kondensatleitung an das Abwassernetz des Hauses		
1.36	1,00 Stck	Montage des Warmwasserspeichers - inklusive Anbindung an den Wärmeerzeuger - inklusive Anbindung an das Trinkwassernetz des Hauses - inklusive Montage des Trinkwasserausdehnungsgefäßes - inklusive Montage der Zirkulationspumpe (wenn vorhanden)		
1.37	1,00 Stck	Pauschale: Durchführung des hydraulischen Abgleichs (ohne Anfahrt und Material)		
1.38	1,00 Stck	Messung der Wasserhärte des Heizungswassers gemäß VDI 2035  <i>Hinweis: Wenn erforderlich und von Ihnen gewünscht, erfolgt die Erstbefüllung durch uns mit enthärtetem Wasser. In diesem Fall wird eine Pauschale in Höhe von netto 41,60 Euro zusätzlich berechnet.</i>		
1.39	1,00 Stck	Elektrischer Anschluss des Wärmeerzeugers		
1.40	1,00 Stck	Elektrischer Anschluss des Außenfühlers - inklusive Verlegung des Kabels vom Außenfühler zur Regelung bis zu einer Länge von ca. 6m		
1.41	1,00 Stck	Elektrischer Anschluss der Zirkulationspumpe		
1.42	1,00 Stck	Kosten für unseren Montagehelfer		
1.43	1,00 Stck	Kostenpauschale für Werkzeug, Arbeits- und Verbrauchsmaterial		

#### Raatschen GmbH & Co. KG

Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: heizung@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: info.leichlingen@raatschen.de

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

---

---

Summe	29.374,06 EUR
19 % MwSt	5.581,07 EUR
<b>Gesamt</b>	<b>34.955,13 EUR</b>

---

---

## HINWEISE:

Für die hier angebotene Anlage können Zuschüsse beantragt werden in Höhe von: **11.100€**

-

### *Bitte beachten:*

*Es besteht kein Rechtsanspruch auf Fördermittel. Die Bewilligung obliegt einzig der jeweiligen Bewilligungsstelle und erfolgt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel. Zudem ist die Bewilligung i.d.R. mit Vorgaben verbunden, gerne beraten wir Sie diesbezüglich. Für die Antragsstellung ist i.d.R. ein Energieberater erforderlich. Dieser kann bei Auftragsvergabe durch uns vermittelt werden.*

*Raatschen Heizung übernimmt keine Gewähr über Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der Angaben.*

-

Bei diesem Angebot handelt es sich um ein Musterangebot. In diesem sind alle Materialien und Arbeiten enthalten, die für einen Standard-Fall benötigt werden. Bitte sprechen Sie uns an, gerne erstellen wir Ihnen Ihr persönliches Angebot!

### **Raatschen GmbH & Co. KG**

Zentrale NRW  
Moerser Str. 478, 47475 Kamp-Lintfort  
Tel. 02842 9155 0, Notdienst: 02842 9155 55  
Mail: [heizung@raatschen.de](mailto:heizung@raatschen.de)

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 9:00 bis 17:30 Uhr  
Materialausgabe ab 8:00 Uhr

Verkaufsbüro Köln/Düsseldorf  
Reusrather Straße 32, 42799 Leichlingen  
Tel. 02175 1671 0, Notdienst: 02175 1671 11  
Mail: [info.leichlingen@raatschen.de](mailto:info.leichlingen@raatschen.de)

Öffnungszeiten:  
Mo. - Fr. 10:00 bis 12:30 Uhr  
und 13:30 bis 17:30 Uhr

USt-IdNr.: DE309666171  
KG: HRA 2399 AG 21 Kleve  
GmbH: HRB 6512 AG Kleve  
Geschäftsführer: Jan Raatschen

Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE62 3505 0000 0760 1224 65  
BIC: DUISDE33XXX

[www.raatschen.de](http://www.raatschen.de)  
[www.raatschen-shop.de](http://www.raatschen-shop.de)