



Angebot Nr: 130675

Datum: 15.06.2020
Kunden Nr: G0541

<i>Pos-Nr</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Menge</i>	<i>Einheit</i>	<i>EUR Preis</i>	<i>EUR G-Preis</i>
Titel: Wärmepumpenanlage u.Zub.					
1	Demontage und fachgerechte Entsorgung der bestehenden Kesselanlage	1,00	Stck		
2	Paket Vitocal 200-S AWB-E-AC 201.D13 bestehend aus: -1 x Z015226 Vitocal 200-S AWB-E-AC 201.D13 -1 x Z018470 Vitocell 100-W SVWA 200L -2 x 7438702 Tauchtemperatursensor (NTC 10 kOhm) -1 x Z017719 Vitocell 100-W CVWA 300I -1 x ZK02932 Endmanschette -1 x 9572996 Membran-Ausdehnungsgefäß -1 x 9572213 Kappenventil R3/4 VIESSMANN Vitocal 200-S Split Luft/Wasser-Wärmepumpe für Heizung, Kühlung und				

Übertrag:

NOTDIENST

Projekt: Wärmepumpe und Zubehör		Seite: 2
LV: Angebot	Nr: 130675	Datum: 15.06.2020

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	--------------	----------------

Übertrag:

Trinkwassererwärmung.
 Typ AWB-E-AC 201.D13
 Mit max. Heizleistung (A7/W35) 13,7 kW
 Modulierende Wärmepumpe in
 Split-Ausführung, bestehend aus Außen-
 und Inneneinheit für Heizung, Kühlung
 und Trinkwassererwärmung.
 Außeneinheit für Boden- oder
 Wandmontage:
 Mit DC-Inverter-Technologie zur
 stufenlosen Leistungsregelung für einen
 optimalen Betrieb unter allen
 Betriebsbedingungen. Geräusch- und
 schwingungsarm durch drehzahlgeregelten
 Scroll-Verdichter und Advanced
 Acoustics Design (AAD).
 Mit elektronischem Expansionsventil zur
 Erhöhung der Jahresarbeitszahl und
 drehzahlgesteuertem Axialventilator.
 Energieeffiziente Abtauung über
 Kältekreisumkehr. Korrosionsbeständiger,
 wasserabweisender Verdampfer mit
 Blue Fin-Beschichtung. Mit
 geschwungenen Verdampferlamellen zur
 Erhöhung der Effizienz. Vorgefüllt mit
 Kältemittel R410A, Füllung ausreichend
 für Kältemittelleitung bis 12 m Länge.
 Farbe: Vitosilber.
 Inneneinheit für Wandmontage:
 Mit effizientem asymmetrischen
 Edelstahl-Plattenwärmetauscher
 (1.4401/1.4301) zur Wärmeabgabe
 an das Heizsystem. Mit eingebauter
 Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Heizkreis,
 strömungsgünstigem Gussblock
 mit 3-Wege-Umschaltventil
 (Heizen/Trinkwassererwärmung)
 und integriertem
 Heizwasser-Durchlauferhitzer.
 Mit integriertem Strömungswächter und
 Sicherheitsgruppe. Farbe:
 Vitoppearlwhite.
 Verbindung zwischen Außen- und
 Inneneinheit mit geeigneten
 Kältemittelleitungen bauseits
 herstellen. Mit witterungsgeführter,
 digitaler Wärmepumpenregelung
 Vitotronic 200, Typ
 WO1C. Für Anlagen mit 1 Heizkreis
 ohne Mischer und/oder - in Verbindung
 mit Erweiterungssätzen (Zubehör) -

Übertrag:

Projekt: Wärmepumpe und Zubehör		Seite: 3
LV: Angebot	Nr: 130675	Datum: 15.06.2020

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	-----------	-------------

Übertrag:

max. 2 Heizkreisen mit Mischer. Regelung eines geeigneten Wohnungslüftungsgeräts. Mit Speichertemperaturregelung für einen Speicher-Wassererwärmer. Zeitprogramme für die Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe getrennt einstellbar. Mit Ansteuerung eines zusätzlichen Wärmeerzeugers (z. B. Öl-/Gas-Heizkessel). Mit Hybrid-Pro-Control zur optimalen Regelung der Wärmepumpe in Verbindung mit dem externen Wärmeerzeuger, nach ökologischen oder ökonomischen Gesichtspunkten. Außentemperatursensor sowie Vorlauf- und Rücklaufemperatursensor Sekundärkreis im Lieferumfang. Mit integrierter Optimierung des Eigenenergieverbrauchs für Strom der Photovoltaikanlage, in Verbindung mit Energiezähler (Zubehör).

1,00 Stk

weiter Pos. 10
Die Vitotronic 200 enthält:
-Netzschalter, Betriebs- und Störungsanzeige, Optolink Laptop-Schnittstelle und Bedienteil. Einfache Bedienung mittels grafischem Display mit Klartextunterstützung, großer Schrift und kontrastreicher schwarz/weiß-Darstellung sowie kontextbezogener Hilfe.
-Einstellung von Betriebsarten, Party- u Sparbetrieb, Ferienprogramm, Raumtemperatur und Trinkwassertemperatur sowie Abfragen von Temperaturen. Mit bedarfsabhängigem Ausschalten der Heizkreispumpen sowie Sommerspar-schaltung und variabler Heizgrenze. Mit automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung, Wartungsmeldung und kontrollierter Estrichrocknung. Mit Diagnosesystem, Betriebstagebuch und Ausgang Sammelstörmeldung.
-COP-optimierte Kaskadenfunktion für bis zu 5 Wärmepumpen über LON ist möglich (Zubehör erforderlich).
-Fernbedienbar über KM-BUS mit Vitotrol

Übertrag:

Projekt: Wärmepumpe und Zubehör		Seite: 4
LV: Angebot	Nr: 130675	Datum: 15.06.2020

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	-----------	-------------

Übertrag:

200-A (Zubehör) oder über Funk mit Vitotrol 200-RF (Zubehör) - Anbindung über Funk-Basis (Zubehör). Fernbedienung und Überwachung des Geräts mit der ViCare App in Verbindung mit Vitoconnect, Typ OPTO (Zubehör, Anbindung über Optolink) und bauseitigem Internetzugang über WLAN. Einbindung in übergeordnetes Leitsystem mit Vitogate 200, Typ KNX (Zubehör) - Anbindung über LON. Datenaustausch mit bis zu 32 Heizkreisregelungen Vitotronic 200-H über LON ist möglich. -Für die Funktionen Schwimmbadbeheizung, externe Betriebsprogramm- Umschaltung mit Wirkung auf einen oder mehrere Heizkreise, externe Anforderung, externes Sperren und Vorgabe der Heizwasser-Solltemperatur über externes 0-10 V-Signal ist die Erweiterung EA1 (Zubehör) erforderlich. Leistungsdaten nach EN 14511 im Heizbetrieb
Bei Betriebspunkt A2/W35
Nenn-Wärmeleistung 6,3 kW
Elektr. Leistungsaufnahme 1,6 kW
Leistungszahl (COP) 4
Bei Betriebspunkt A7/W35
Nenn-Wärmeleistung 8,6 kW
Elektr. Leistungsaufnahme 1,8 kW
Leistungszahl (COP) 4,9
Bei Betriebspunkt A -7/W35
Nenn-Wärmeleistung 10,7 kW
Elektr. Leistungsaufnahme 3,6 kW
Leistungszahl (COP) 3,0
Leistungsdaten nach EN 14511 im Kühlbetrieb
Bei Betriebspunkt A35/W18
Kühlleistung 8,2 kW
Elektr. Leistungsaufnahme 2,1 kW
Leistungszahl (EER) 3,9
Lufttemperatur min. -20 °C
Lufttemperatur max. 35 °C
Lufttemperatur min. 10 °C
Lufttemperatur max. 45 °C
Heizwasser (Sekundärkreis)
Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumenstrom

Übertrag: 9.377,21

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	--------------	----------------

Übertrag:

500 mbar
 Max. externer Druckverlust (RFH) bei
 Mindestvolumenstrom
 50 MPa
 Vorlauftemperatur 60 °C
 Zul. Betriebsdruck 3 bar
 Zul. Betriebsdruck 0,3 MPa
 Elektrische Werte Außeneinheit
 Nennspannung Verdichter 3/N/PE 400 V/50
 Anlaufstrom Verdichter 5 A
 Elektrische Werte Inneneinheit
 Nennspannung Regelung 1/N/PE 230 V/50 Hz
 Absicherung intern T 6,3 A
 Elektr. Leistungsaufnahme Sekundärpumpe
 (PWM)
 60 W
 Energieeffizienzindex ((EEI) Sekundärpumpe
 0,2
 Heizwasser-Durchlauferhitzer
 Nennspannung 1/N/PE 230 V/50 Hz

weiter Pos. 10
 Die Vitotronic 200 enthält:
 -Netzschalter, Betriebs- und
 Störungsanzeige, Optolink
 Laptop-Schnittstelle und Bedienteil.
 Einfache Bedienung
 mittels grafischem Display mit
 Klartextunterstützung, großer Schrift
 und kontrastreicher schwarz/weiß-
 Darstellung sowie kontextbezogener
 Hilfe.
 -Einstellung von Betriebsarten, Party- u
 Sparbetrieb, Ferienprogramm,
 Raumtemperatur und Trinkwassertemperatur
 sowie Abfragen von Temperaturen.
 Mit bedarfsabhängigem Ausschalten
 der Heizkreisumpen sowie Sommerspar-
 schaltung und variabler Heizgrenze.
 Mit automatischer
 Sommer-/Winterzeitumschaltung,
 Wartungsmeldung und kontrollierter
 Estrichrocknung. Mit Diagnosesystem,
 Betriebstagebuch und Ausgang
 Sammelstörmeldung.
 -COP-optimierte Kaskadenfunktion für
 bis zu 5 Wärmepumpen über LON ist
 möglich (Zubehör erforderlich).
 -Fernbedienbar über KM-BUS mit Vitotrol
 200-A (Zubehör) oder über Funk mit
 Vitotrol 200-RF (Zubehör) - Anbindung
 über Funk-Basis (Zubehör).

Übertrag:

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	--------------	----------------

Übertrag:

Fernbedienung und Überwachung des Geräts mit der ViCare App in Verbindung mit Vitoconnect, Typ OPTO (Zubehör, Anbindung über Optolink) und bauseitigem Internetzugang über WLAN. Einbindung in übergeordnetes Leitsystem mit Vitogate 200, Typ KNX (Zubehör) - Anbindung über LON. Datenaustausch mit bis zu 32 Heizkreisregelungen Vitotronic 200-H über LON ist möglich.

-Für die Funktionen Schwimmbadbeheizung, externe Betriebsprogramm- Umschaltung mit Wirkung auf einen oder mehrere Heizkreise, externe Anforderung, externes Sperren und Vorgabe der Heizwasser-Solltemperatur über externes 0-10 V-Signal ist die Erweiterung EA1 (Zubehör) erforderlich.

Leistungsdaten nach EN 14511 im Heizbetrieb
Bei Betriebspunkt A2/W35
Nenn-Wärmeleistung 6,3 kW
Elektr. Leistungsaufnahme 1,6 kW
Leistungszahl (COP) 4
Bei Betriebspunkt A7/W35
Nenn-Wärmeleistung 8,6 kW
Elektr. Leistungsaufnahme 1,8 kW
Leistungszahl (COP) 4,9
Bei Betriebspunkt A -7/W35
Nenn-Wärmeleistung 10,7 kW
Elektr. Leistungsaufnahme 3,6 kW
Leistungszahl (COP) 3,0
Leistungsdaten nach EN 14511 im Kühlbetrieb
Bei Betriebspunkt A35/W18
Kühlleistung 8,2 kW
Elektr. Leistungsaufnahme 2,1 kW
Leistungszahl (EER) 3,9
Lufttemperatur Heizbetrieb
Lufttemperatur min. -20 °C
Lufttemperatur max. 35 °C
Lufttemperatur Kühlbetrieb
Lufttemperatur min. 10 °C
Lufttemperatur max. 45 °C
Heizwasser (Sekundärkreis)
Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumenstrom
500 mbar
Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumenstrom

Übertrag:

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	--------------	----------------

Übertrag:

50 MPa
 Vorlauftemperatur 60 °C
 Zul. Betriebsdruck 3 bar
 Zul. Betriebsdruck 0,3 MPa
 Elektrische Werte Außeneinheit
 Nennspannung Verdichter 3/N/PE 400 V/50
 Anlaufstrom Verdichter 5 A
 Elektrische Werte Inneneinheit
 Nennspannung Regelung 1/N/PE 230 V/50 Hz
 Absicherung intern T 6,3 A
 Elektr. Leistungsaufnahme Sekundärpumpe
 (PWM)
 60 W
 Energieeffizienzindex ((EEI) Sekundärpumpe
 0,2
 Heizwasser-Durchlauferhitzer
 weiter Pos.10
 Nennspannung 1/N/PE 230 V/50 Hz
 oder
 Nennspannung 3/N/PE 400 V/50 Hz
 Heizleistung 9 kW
 Kältemittel R410A
 Kältemittelfüllmenge 3,6 kg
 Treibhauspotenzial (GWP) 1924
 CO₂-Äquivalent 6,9 t
 Abmessungen Außeneinheit
 Außeneinheit Länge 546 mm
 Außeneinheit Breite 1.109 mm
 Außeneinheit Höhe 1.377 mm
 Außeneinheit Gewicht 148 kg
 Abmessungen Inneneinheit
 Inneneinheit Länge 370 mm
 Inneneinheit Breite 450 mm
 Inneneinheit Höhe 880 mm
 Inneneinheit Gewicht 45 kg
 Anschlüsse
 Heizwasservorlauf G 1 1/4
 Heizwasserrücklauf G 1 1/4
 Vorlauf Speicher-Wassererwärmer G 1 1/4
 Abmessung Flüssigkeitsleitung 10 mm
 Abmessung Heißgasleitung 16 mm
 Technische Daten zur Bestimmung der Ener
 Wärmepumpe
 Niedertemperaturanwendung bei durchschnittl
 Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
 Energieeffizienzklasse
 A++
 Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
 Energieeffizienz
 172 %
 Wärmenennleistung 6 kW

Übertrag:

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	--------------	----------------

Übertrag:

Jährlicher Energieverbrauch 2637 kWh
Mitteltemperaturanwendung bei
durchschnittlichen Klimaverhältnissen:
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
Energieeffizienzklasse A++
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
Energieeffizienz 125 %
Wärmenennleistung 6 kW
Jährlicher Energieverbrauch 3605 kWh
Niedertemperaturanwendung bei kälteren
Klimaverhältnissen:
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
Energieeffizienz
139 %
Wärmenennleistung 5 kW
Jährlicher Energieverbrauch 3602 kWh
Mitteltemperaturanwendung bei kälteren
Klimaverhältnissen:
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
Energieeffizienz
106 %
Wärmenennleistung 5 kW
Jährlicher Energieverbrauch 4849 kWh
Niedertemperaturanwendung bei wärmeren
Klimaverhältnissen:
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
Energieeffizienz
211 %
Wärmenennleistung 3 kW
Jährlicher Energieverbrauch 799 kWh
Mitteltemperaturanwendung bei wärmeren
Klimaverhältnissen:
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
Energieeffizienz
138 %
Wärmenennleistung 3 kW
Jährlicher Energieverbrauch 1085 kWh
Schallleistungspegel:
Schallleistungspegel Außen 54 dB
Schallleistungspegel Innen 39 dB
Temperaturregler
Temperaturregler Klasse II
Beitrag Raumheizungs-Energieeffizienz
2 %

weiter Pos.10
VISSMANN Vitocell 100-E
Typ SVWA
Heizwasser-Pufferspeicher für den
Einsatz in Heizungsanlagen mit
Wärmepumpen bis 17 kW Heizleistung.
Nach EN 12897 und DIN 4753 gebaut.

Übertrag:

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	--------------	----------------

Übertrag: _____

Für Heizungsanlagen nach EN 12828.
 Zulässige Heizwasser-Vorlauftemperaturen
 bis 110 °C.
 Zulässiger Betriebsdruck
 -Heizwasserseitig bis 3 bar
 Lieferumfang/Ausstattung
 -Heizwasser-Pufferspeicher aus Stahl
 mit angebaute, allseitiger
 Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum
 -Stellfüße
 -Mit jeweils 2 Vor- und
 Rücklaufanschlüssen,
 R1 1/4
 -2 Klemmsysteme für
 Tauchtemperatursensoren,
 Temperaturregler und
 Thermometer am Speichermantel
 -Anschluss für Einbau eines
 Elektro-Heizeinsatzes
 -Ummantelung aus Stahlblech,
 epoxidharzbeschichtet
 Farbe Vitoppearlwhite
 Speicherinhalt 200 L
 Abmessungen
 Länge 582 mm
 Breite 640 mm
 Höhe 1.333 mm
 Gewicht mit Wärmedämmung 59 kg
 Technische Daten zur Bestimmung der
 Energieeffizienzklasse (ErP-Label)
 Heizwasser-Pufferspeicher
 Energieeffizienzklasse B
 Warmhalteverluste 58,1 W
 Inhalt 200 l
 -Tauchtemperatursensor (NTC 10 kOhm)
 Zur Erfassung einer Temperatur in einer
 Tauchhülse. Mit Anschlussleitung (5,8
 m lang) und Stecker.
 -VIESSMANN Vitocell 100-W
 Typ CVWA
 Senkrecht stehender
 Speicher-Wassererwärmer
 mit einer Heizwendel. Zur
 Trinkwassererwärmung insbesondere
 in Verbindung mit einer Wärmepumpe.
 Nach EN 12897 und DIN 4753 gebaut.
 Erfüllt die Anforderungen des DVGW
 Arbeitsblattes W 551. Für
 Heizungsanlagen nach EN 12828.
 Zulässige Heizwasser-Vorlauftemperaturen
 bis 160 °C. Für

Übertrag: _____

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	--------------	----------------

Übertrag:

Trinkwassertemperaturen bis 95 °C.
 Zulässige Betriebsdrücke
 -Heizwasserseitig bis 25 bar
 -Trinkwasserseitig bis 10 bar
 Lieferumfang/Ausstattung
 -Speicher-Wassererwärmer mit angebaute
 Wärmedämmung aus PURHartschaum
 -Reinigungs- und Besichtigungsöffnung
 (DN 120) vorne
 -Anschluss R 1 1/2 für den Einbau eines
 Elektro-Heizeinsatzes
 -Stellfüße
 -Speicherzelle und Heizwendel aus Stahl
 -Korrosionsgeschützt durch
 Ceraprotect-Emaillierung
 -Zusätzlicher kathodischer Schutz durch
 Magnesium-Schutzanode
 -Eingeschweißte Tauchhülse für
 Speichertemperatursensor bzw.
 Temperaturregler
 -Ummantelung aus Stahlblech
 -Farbe: Weiß
 Speichereinhalt 300 L
 Abmessungen mit Wärmedämmung
 Länge 667 mm
 Breite 744 mm
 Höhe 1.734 mm
 Gewicht 180 kg
 Technische Daten zur Bestimmung der
 Energieeffizienzklasse (ErP-Label)
 Speicher-Wassererwärmer
 Energieeffizienzklasse B
 Warmhalteverluste 69 W
 Inhalt 300 l
 Nicht solarer Inhalt 300 l
 Endmanschette
 Zur Abdichtung und Durchführung von
 Kältemittelleitungen durch ein KG-Rohr
 DN 125.
 -Vitoset Membran-Druckausdehnungsgefäß,
 Fabrikat Reflex
 Für geschlossene Heizungsanlagen
 weiter Pos. 10
 -Pulverbeschichtet
 -Mit Stellfüßen
 Typ N 50
 Inhalt 50 L
 Farbe Weiß
 Max Betriebsdruck 6 bar
 Anschluss R 3/4
 Durchmesser 441 mm

Übertrag:

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
	Höhe 487 mm Gewicht 9,6 kg -Kappenventil R 3/4 Für Membran-Druckausdehnungsgefäße Typ N 25 bis N 50, Nenndruck PN 10, max. Betriebstemperatur 120 Grad C. -Energieeffizienz Verbund (Heizung) 136 Energieeffizienzklasse Verbund (Heizung) A++				
3	Auftragspauschale Einmalige Anfahrt des Technikers, Vor- und Nachbereitung des Einsatzes sowie die Aufwände für die Auftragsdisposition. Voraussetzungen gemäß Service-Preisliste DE beachten!	1,00	Stk		
4	Inbetriebnahmen von Luft/Wasser-Wärmepumpen, Split-Ausführung Inbetriebnahme-Service Inbetriebnahme, komplett mit Kältetechnik Inbetriebnahme -Vitocal 200-S -Vitocal 222-S -Vitocal 242-S -Vitocal 250-S Voraussetzungen für die Inbetriebnahme -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. -Die Terminabsprache muss mindestens 5 Werktage vorher mit Viessmann abgestimmt werden. -Die Anlage muss nach einem Viessmann Schema gemäß Planungsunterlage "Anlagenbeispiele" und korrekt dimensionierten Rohrquerschnitten fertig montiert und betriebsbereit sein. -Kältemittelleitungen nach Viessmann Planungshinweisen verlegt und bis zu den Bördelstellen fertig ausgerichtet. -Die Wetterbedingungen müssen trocken und > 5 °C sein. Bei nicht zutreffenden Wetterbedingungen kann es zu Verschiebungen des Termins oder nach vorheriger Rücksprache zur Verrechnung des Mehraufwands für Wetterschutz und verlängerte				

Übertrag:

Übertrag:

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
				Übertrag:	
	<p>Kältemittel- Evakuierung kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Die elektrische Verdrahtung muss nach gültigen VDE-Richtlinien ausgeführt sein. -Die Anlage muss gespült und mit Wasser nach VDI2035 befüllt und entlüftet sein. -Die Heizflächen müssen bereits in Betri sein, damit die erzeugte Wärme abgeführt werden kann. <p>Leistungsumfang der Inbetriebnahme</p> <p>Anlagenaufbau prüfen</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prüfung Montage und Hydraulik -Prüfung der vorverlegten Kältemittelleitungen -Prüfung der Wasserqualität hinsichtlich Härte, pH-Wert und Leitfähigkeit Elektrische Installation prüfen -Prüfung Verdrahtung, Absicherung und Platzierung der Sensoren <p>Kältetechnische Inbetriebnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> -Kältemittelleitungen ablängen und bördeln -Druckprüfung mit Stickstoff im Kältekreis mit unterschiedlichen Prüfdrücken -Evakuieren und Freigabe Kältemittel bis Länge der Kältemittelleitung -Kältetechnische Dokumentation in Anlagenhandbuch <p>Inbetriebnahme und Probelauf</p> <ul style="list-style-type: none"> -Anpassung regelungstechnische Einstellungen auf die Anlagenhydraulik -Prüfung/Einstellung Aktoren und Sensoren -Probelauf und Kontrolle der Anlagenfunk <p>Einweisung Anlagenbetreibern</p> <ul style="list-style-type: none"> -Einweisung in die Regelungsbedienung bezüglich Schaltzeiten, Raumsollwerte, Betriebsarten und Störabfrage -Anlagenbetreiber muss vor Ort sein -Hinweise zur Wartung <p>Abnahmeprotokoll</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zusendung eines Abnahmeprotokolls spätestens 5 Tage nach Inbetriebnahme 	1,00	Stk		
5	<p>Viessmann Vitoconnect, Typ OPTO2</p> <p>Internet-Schnittstelle zum Fernbedienen von Heizungsanlagen über das Internet mit ViCare App. Vitoconnect stellt eine Verbindung mit dem heimischen WLAN zum Internet her.</p>				

Übertrag:

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
	Optional kann eine Verbindung zu ViCare Smart Climate Komponenten hergestellt werden, um eine Einzelraumregelung zu ermöglichen. Lieferumfang: -Internet-Schnittstelle zur Wandmontage -Steckernetzteil mit Anschlussleitung und Rundstecker (1,5 m lang) -Verbindungsleitung Vitoconnect/Heizkess (WLANModul/Kesselkreisregelung, 3 m lang) -Befestigungsmaterial/Montagematerial Kommunikation: -Über Optolink-Schnittstelle mit der Kesselkreisregelung -Über WLAN mit dem Internet -Über Low Power Funk ViCare Smart Climate Komponenten Anschlüsse: -Netzanschlussleitung mit Steckernetzteil V) -USB für Verbindungsleitung Optolink-Anschluss -WLAN Kommunikation zur Verbindung mit dem Internet -Low Power Funk zur Verbindung mit ViCare Smart Climate Komponenten	1,00	Stk		
6	Divicon Heizkreis-Verteilung mit 3-Wege-Mischer Bausatz bestehend aus: -Rückschlagklappe -2 Kugelhähnen mit Thermometer -Wärmedämmung -Heizkreispumpe, steckerfertig verdrahtet, Typ Wilo Yonos Para 25/6 (drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Umwälzpumpe, entsprechend Energie Label A) Länge der Anschlussleitung ca. 3,5 m Anschluss zum Heizkreis: 1	1,00	Stk		
7	Wandbefestigung Für einzelne Divicon.	1,00	Stk		
8	Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer. Bestehend aus: Mischer-Motor mit Anschlussleitung (4,0 m lang) für VISSMANN Mischer DN 20 bis 50 und R 1/2 bis 1 1/4 (nicht für Flanskmischer), Vorlauftemperatursensor (Anlegesensor NTC 10 kOhm mit				

Übertrag:

Projekt: Wärmepumpe und Zubehör		Seite: 14
LV: Angebot	Nr: 130675	Datum: 15.06.2020

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
				Übertrag:	
9	Anschlussleitung 5,8 m lang und Stecker). Stecker für Heizkreispumpe.	1,00	Stk		
	Installations-Set für Bodenmontage der Außeneinheit -Kupferrohr 10 x 1 mm mit Wärmedämmung für Flüssigkeitsleitung, Ring mit 12,5m. -Kupferrohr 16 x 1 mm mit Wärmedämmung für Heißgasleitung, Ring mit 12,5 m. -2 Stück Konsolen aus Aluminiumprofilen Bodenmontage. -10 m Thermo-Isolierband 50 x 3 mm, Farb weiß.	1,00	Stk		
10	Elektrische Begleitheizung Zum Frostschutz für die Kondenswasserwanne der Außeneinheit. Nur bei freiem Ablauf des Kondenswassers. Begleitheizung (1,2 m lang), Kondenswasser-Ablaufwinkel, Verschluss-Stopfen und Halteclips zur Befestigung der Begleitheizung an der Kondenswasserwanne.	1,00	Stk		
11	Vitaset Schlammabscheider Schlammabscheider mit Magnet zur Beseitigung magnetischer und nichtmagnetischer Schmutzpartikel (ab 5 µm) aus Heiz- und Kühlkreisläufen. -Mit abnehmbarem Magnet (im Reinigungsmodus) -Mit Ablasshahn zur Beseitigung der aufgefangenen Schlamm- und Magnetpartikel; auch möglich während des Anlagenbetriebes. -Mit drehbarem Anschlussmechanismus; Einbau in horizontal, vertikal und diagonal verlaufenden Leitungen möglich -Mit Wärmedämmung nach EnEV, bestehend aus zwei EPP-Halbschalen. -Einsetzbares Medium: Wasser oder Glykol-Wasser-Gemisch bis 50/50% Anschluss Rp 1 1/4 Gehäuse Messing Einbaulänge (ohne Wärmedämmung) 128 mm Max. Betriebsdruck 10 bar Max. Betriebstemperatur 110 °C Max. Durchsatz 3,6 m³/h	1,00	Stk		

Übertrag:

Projekt: Wärmepumpe und Zubehör		Seite: 15
LV: Angebot	Nr: 130675	Datum: 15.06.2020

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
				<u>Übertrag:</u>	
12	<p>Vitaset Füllstation medium, einschließlich Enthärtungskartusche Armatur zur Befüllung von geschlossenen Heizungsanlagen mit enthärtetem Wasser. Bestehend aus</p> <ul style="list-style-type: none"> -Systemtrenner BA (nach DIN EN 1717) -Druckminderer -Digitale Eingangs- und Ausgangsdruckanzeige -Absperrung, ein- und ausgangsseitig -Digitale Kapazitätskontrolle -Verschneideeinrichtung -Enthärtungskartusche 2,5 l -Wandhalterung -Titrier-Set <p>Technische Daten Anschluss R 3/4 Max. Betriebsdruck 10 bar Max. Betriebstemperatur 30 °C Ausgangsdruck (werkseitige Einstellung 1 bar) 1 bis 5 bar Durchflussleistung 0,3 m³/h Medium Trinkwasser</p>	1,00	Stk		
13	<p>Ecocirc mit elektronisch kommutiertem, wellenlosem Kugelmotor mit Permanentmagnet-Technologie Ausführung B Zirkulationspumpe</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fördermedium Wasser -max. Systemdruck 10 bar -Systemtemperatur von -10 °C bis +95 °C (nicht gefrierend) -230 V, 50 Hz -Schutzart IP 44 -Isolierstoffklasse F -max. Leistungsaufnahme 3-9 W -mit Schalter für eine stufenlos einstel Leistung -mit Wärmedämmschale Typ 15/700 	1,00	Stk		
14	<p>Verschraubung (1 Satz) 1/2 AG x 1/2 IG</p>	1,00	Stk		
15	<p>Sicherheitscenter zur Absicherung geschlossener Trinkwassererwärmer (TWE) entsprechend DIN 1988 (Teil 2), DIN 4753 (Teil 1), DIN 4807 (Teil 5) und DIN 1488. Das Sicherheitscenter enthält alle nach DIN 1988 und DIN EN 1488 zur</p>				

Übertrag:

<i>Projekt:</i> Wärmepumpe und Zubehör		<i>Seite:</i> 16
<i>LV:</i> Angebot	<i>Nr:</i> 130675	<i>Datum:</i> 15.06.2020

<i>Pos-Nr</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Menge</i>	<i>Einheit</i>	<i>EUR Preis</i>	<i>EUR G-Preis</i>
---------------	--------------------	--------------	----------------	------------------	--------------------

Übertrag:

eingangsseitigen Ausrüstung von TWE vorgeschriebenen Bauelemente.
Sicherheitscenter mit:
-Anschluss eines zusätzlichen Kaltwasserverbrauchers
-Doppelabspernung mit Prüfmöglichkeit für Rückflussverhinderer
-Sicherheitsventil mit Edelstahlsitz und Ablauftrichter
-Durchströmungsarmatur mit Wartungsabspernung für das Ausdehnungsgefäß
-Durchströmtes Membrandruck-Ausdehnungsgefäß
-Montageplatte mit Ausgleichverschraubung
-Für Einbau als Eck- und Durchgang in waagerechten und senkrechten Leitungen.
-Das Membran-Sicherheitsventil ist um 360 Grad drehbar.
Die Austauschpatrone (Lieferumfang) ermöglicht Anpassung an verschiedene Trinkwasservolumina und max. Betriebsdrücke. Schallschutz geprüft (Schallschutzklasse 1).
Eingangsdruk gemäß DIN EN 1488: 10 bar
Ansprechdruck: 6, 8, 10 bar durch beiliegende Patrone
Betriebsdruck: 80 Proz. des Ansprechdruck
Betriebstemperatur (Eintrittstemperatur Kaltwasser): max. 30 Grad C
Durchfluss:
1,9 m3/h bei 0,2 bar Druckdifferenz
4,5 m3/h bei 1,0 bar Druckdifferenz
Max. Volumen Trinkwassererwärmer:
bei Ansprechdruck: 6 bar 200 Liter
8 bar 310 Liter
10 bar 380 Liter
Anschluss: G 3/4
Inhalt Ausdehnungsgefäß: 12 Liter

1,00 Stk

16 Viessmann FörderProfi - Vitocal, BAFA MA (Wärmepumpen)
Bearbeitung des Förderantrags gemäß BAFA-Programm (MAP) für Wärmepumpen.
Der Kauf eines neuen Wärmeerzeugers wird vom Staat mit Fördergeldern unterstützt.
Die Beantragung muss vor dem Beginn der Maßnahme, d. h. vor

Übertrag:

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
	Übertrag:				
	<p>Auftragserteilung durch den Anlagenbetreiber, erfolgen. Prüfung auf Förderfähigkeit erfolgt webbasiert, ist kostenlos und dauert nur wenige Minuten. Anschließend kann Kostenpflichtig beauftragt werden: -Bearbeitung des/r Förderantrags/-anträge -Unterstützung zur Vervollständigung der erforderlichen Unterlagen und Einreichen beim Fördergeldgeber -Begleitung bis zur Auszahlung der Gelder an den Zuschussempfänger, einschließlich Beratung, und Rückfragen Sollten keine Fördergelder bewilligt werden, berechnet Viessmann keine Kosten. Der FörderProfi sollte vom Wärmeerzeuger zeitlich unabhängig beauftragt werden.</p>				
		1,00	Stk		
17	Ausdehnungsgefäß 35 Liter inkl.Kappenventil	1,00	Stck		
18	Viessmann Vitotrans Wärmetauscher PWT	1,00	Stck		
19	Verschraubungen G 11/4"	2,00	Satz		
20	Divicon Heizkreisverteilung mit 3-Wegemischer	1,00	Stck		
21	Wandbefestigung für Divicon	1,00	Stck		
22	Kleinverteiler	1,00	Stck		
23	Anlegetemperaturfühler	1,00	Stck		
24	Installationsmaterial geschätzt ca.:	1,00	Stck		
25	Dämmung der von uns neu verlegten Leitungen	1,00	Stck		
26	Elektrische Verdrahtung	1,00	Stck		
27	Montage der kompletten Anlage	1,00	Stck		
28	Umbau Heizkreisverteiler	2,00	Stck		

Die Elektroarbeiten müssen zwecks Zählersetzung durch eine zugelassene Elektrofirma ausgeführt werden. Gerne reichen wir ein Angebot hierfür nach.

Übertrag:

Projekt: Wärmepumpe und Zubehör		Seite: 18
LV: Angebot	Nr: 130675	Datum: 15.06.2020

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	-----------	-------------

Übertrag:

Titel: Einzelraumregelung

29 Viessmann ViCare Fußboden-Thermostat
Fußboden-Thermostat zur Einzelraumregelung in Verbindung mit Vitoconnect, Typ OPTO2.
Intelligente Regelung einer Fußbodenheizung mit bis zu 6 Heizzonen (18 thermische Stellantriebe)
Das ViCare Fußboden-Thermostat verfügt über einen potenzialfreien Kontak (230 V) zur Ansteuerung einer Pumpe.
-Eine integrierte Frostschutzfunktion verhindert Schäden an der Bausubstanz.
-Eine Antikalkfunktion verhindert das Festsetzen der Stellventile.
-Kompatibel mit thermischen Stellantriebe "stromlos offen/geschlossen".
Über das ViCare Fußboden-Thermostat und die ViCare App kann die Raumtemperatur für jede eingestellt werden. Je Heizzone ist ein ViCare Klimasensor zur Vorgabe des Temperaturwerts erforderlich.
Lieferumfang:
- ViCare Fußboden-Thermostat
- Externe Antenne mit Anschlussleitung, 1,3 m lang
Anlegetemperatursensor mit Anschlussleit 1,8 m lang und Schlauchschelle
- Anschlussleitung, 1,2 m lang, mit Stec
- Werkzeug zum Betätigen der Anlerntaste
- Montagematerial für Wandbefestigung

1,00 Stck

30 Viessmann ViCare Klimasensor
Batteriebetriebener Temperatur- und Feuchtesensor zur Überwachung des Raumklimas in Verbindung mit Vitoconnect, Typ OPTO2.
Der ViCare Klimasensor erfasst die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit im Raum. Diese Werte gibt er über Funk an die Vitoconnect weiter.
In Räumen mit ViCare Heizkörper-Thermostat bzw. ViCare Fußboden-Thermostat ist mit dem ViCare

Übertrag:

Projekt: Wärmepumpe und Zubehör		Seite: 19
LV: Angebot	Nr: 130675	Datum: 15.06.2020

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
				Übertrag:	
	Klimasensor eine präzise Einzelraumregelung möglich. Lieferumfang: - ViCare Klimasensor - Batterie Knopfzelle CR2450, 600 mAh - Montagematerial für Wandbefestigung	12,00	Stck		
31	Viessmann ViCare Funk-Repeater für Aufputz-Montage Erweiterung des Low Power Funk-Netzwerks zur besseren Anbindung der ViCare Komponenten. Lieferumfang - ViCare Funk-Repeater - Steckernetzteil mit Anschlussleitung - Montagematerial für Wandbefestigung Kein Batteriebetrieb möglich. Steckdose in der Nähe des Aufstellorts erforderlich.	1,00	Stck		
32	Stellantrieb für Heizkreisverteiler Thermoelektrischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Kleinventilen und Ventilen an Heizkreisverteilern von Flächenheiz- und Flächenkühlssystemen. Die Ansteuerung erfolgt durch einen 230 V Raumtemperaturregler mit Zwei-Punkt-Ausgang oder Pulsweiten-Modulation. Merkmale Stromlos geschlossen (NC) Einfache Steckmontage 360° Montagelage Patentierter 100 %-Schutz bei undichten Ventilen "First-Open"-Funktion Anpassungskontrolle auf das Ventil Ausrichthilfe auf dem Ventil Kompakte Bauform, geringe Abmessungen Rundum-Funktionsanzeige Hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung Überspannungsgarantie Zertifiziert durch TÜV-SÜD Technische Daten Betriebsspannung 230 V AC, <u>10%, 50/60 Hz</u>				

Übertrag:

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	EUR Preis	EUR G-Preis
--------	-------------	-------	---------	--------------	----------------

Übertrag:

Leistungsaufnahme 1 W
Schutzgrad IP 54
 Schutzklasse II
Stellweg 4 mm
 Stellkraft 100 N
Anschlussleitung 2 x 0,75 qmm
Leitungslänge 1000 mm
Gehäusefarbe grau
Abmessung (H x B x T): 52,2 x 44,3 x 48,
Lieferumfang
Stellantrieb 230 V Standard, in
Einzelverpackung
 1 m Anschlussleitung, grau, PVC H03VV
Adapter VA 90
 Installationsanleitung in 12 Sprachen

10,00 Stck

33 Thermostatventile Heimeier Durchgang 1/2" 10,00 Stck

34 Montage und einregeln der Thermostate 1,00 Stck

Titelsumme Einzelraumregelung:

Titel: Zusatzarbeiten

35 Für das Öffnen und Verschliessen der Trockenbauwände, Spachtel und Streicharbeiten, Abkofferungen zubauen sehen wir zum Nachweis vor: 24,00 Std

36 Material, wie Gipskarton, Spachtel, Farbe und Metall- Unterkonstruktion sehen wir zum Nachweis vor, ca.: 1,00 Stck

Titelsumme Zusatzarbeiten:

Gesamt-Nettosumme EUR

MwSt 16,00 %

Bruttosumme EUR

wir hoffen, daß unser Angebot Ihren Vorstellungen entgegenkommt und würden uns freuen, den Auftrag von Ihnen zu erhalten.

Unser Angebot hat vier Wochen Gültigkeit. Danach behalten wir uns vor, bei evtl. eingetretenen Preiserhöhungen, den jeweils gültigen Preis zu berechnen.

Fachlich einwandfreie und termingerechte Ausführung der Arbeiten sichern wir Ihnen schon heute zu und verbleiben

Projekt: Wärmepumpe und Zubehör

Seite: 21

LV: Angebot

Nr: 130675

Datum: 15.06.2020

Gewerk- und Titelizeusammenstellung

<i>Gewerk/Titel</i>	<i>Summe Titel</i>	<i>Summe Gewerk</i>
Wärmepumpenanlage u.Zub.		
Einzelraumregelung		
Zusatzarbeiten		
<hr/>		
	Gesamt-Nettosumme	EUR
	MwSt	16,00 %
	Bruttosumme	EUR