

**Projekt:**

**Datum:**

.Nr.	Artikel	Menge	EP (€)	GP (€)																
	<p><b>Typ / Kurzbezeichnung:</b> Carnotherm Wärmepumpe Komfort Compact <b>Artikel-Nr.:</b> CT 60</p> <p><b>Gerätebeschreibung:</b> Das Gerät besteht aus einer Außeneinheit und einer Speichereinheit zur Innenaufstellung in Kompaktbauweise.</p> <p><b>Außeneinheit:</b> (Mitsubishi Electric Außengerät PUHZ-ZRP60VHA)</p> <p><b>Gehäuse</b> Gehäuse und Rahmen bestehen aus stabilen verzinkten Stahlblechen mit einer zusätzlichen witterungsbeständigen Polyester-Einbrennlackierung und innenliegender Schalldämmung. Großflächige abnehmbare Verkleidungselemente.</p> <p><b>Wärmetauscher</b> Hochleistungswärmetauscher, als Verdampfer/ Verflüssiger, aus Kupferrohr mit aufgedruckten Aluminiumlamellen gefertigt. L- förmig mit Unterkühler zur Leistungserhöhung angeordnet.</p> <p><b>Verdichter</b> Sauggasgekühlter, DC Scrollverdichter, drehzahl geregelt über Inverter. Puls-Weiten-Modulation für eine optimale Sinus Charakteristik. Vibrationsarm auf Schwingungsdämpfern montiert und leise laufend, mit hohem Wirkungsgrad, Motorschutz gegen Überströme und thermische Überlastung, standardmäßig mit Schalldämmung ausgestattet. Saugseitig durch einen großzügig bemessenen Flüssigkeitsabscheider vor Flüssigkeitsschlägen geschützt.</p> <p><b>Kältekreislauf</b> mit Filter, Ölabscheider, Sammler, 4-Wege-Umschaltventil Kühlen/Heizen und Service-/Füllanschlüssen mit absperkbaren Ventilen. Elektronische Expansionsventile zur Druck und Geräuschminderung im Außengerät eingebaut. Der Kältekreislauf ist druckgeprüft, leckgetestet, getrocknet, evakuiert und mit einer Kältemaschinenölfüllung versehen. Zukunftsweisender 2-Phasen-Niederdruck-Kältekreislauf, mit Sicherheitskältemittel vorgefüllt.</p> <p><b>Steuerung</b> komplett nach den gängigen Vorschriften verdrahtet und mit einer Klemmleiste für Netzeinspeisung und den nötigen Klemmen für die steuerseitige Verbindung zum Innenteil. Inverter mit Puls- Weiten Modulierung. Sicherheitskette bestehend aus einem Hochdruck- und Niederdruckschalter, Überhitzungsschutz und Überstromschutz. Alle Funktionen werden über einen Mikroprozessor überwacht und gesteuert. Abtauung erfolgt durch Kreislaufumkehr.</p> <p><b>Technische Daten:</b></p> <table data-bbox="225 1599 1077 1832"> <tr> <td>Leistungsaufnahme Heizen:</td> <td>1,65kW</td> </tr> <tr> <td>Betriebsstrom Heizen:</td> <td>7,45A</td> </tr> <tr> <td>Schalldruckpegel in 1m Abstand:</td> <td>48dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Spannung/Frequenz:</td> <td>230V/50Hz</td> </tr> <tr> <td>Kältemittel/ Füllmenge:</td> <td>R410A / 3,5Kg</td> </tr> <tr> <td>Anschlüsse Durchmesser:</td> <td>10/16mm</td> </tr> <tr> <td>Masse (B x T x H) Außeneinheit</td> <td>950 x 330 x 943 mm</td> </tr> <tr> <td>Gerätegewicht:</td> <td>67kg</td> </tr> </table>	Leistungsaufnahme Heizen:	1,65kW	Betriebsstrom Heizen:	7,45A	Schalldruckpegel in 1m Abstand:	48dB(A)	Spannung/Frequenz:	230V/50Hz	Kältemittel/ Füllmenge:	R410A / 3,5Kg	Anschlüsse Durchmesser:	10/16mm	Masse (B x T x H) Außeneinheit	950 x 330 x 943 mm	Gerätegewicht:	67kg			
Leistungsaufnahme Heizen:	1,65kW																			
Betriebsstrom Heizen:	7,45A																			
Schalldruckpegel in 1m Abstand:	48dB(A)																			
Spannung/Frequenz:	230V/50Hz																			
Kältemittel/ Füllmenge:	R410A / 3,5Kg																			
Anschlüsse Durchmesser:	10/16mm																			
Masse (B x T x H) Außeneinheit	950 x 330 x 943 mm																			
Gerätegewicht:	67kg																			

**Projekt:**

**Datum:**

<p><b>Speichereinheit Innenaufstellung:</b></p> <p><b>Gehäuse:</b> Die Gehäuseverkleidung der Speichereinheit ist aus weißem pulverbeschichtetem Stahlblech mit Schalldämmeinlage. Grundrahmen mit verstellbaren Gerätefüßen. Alle Anschlüsse sind vorgerüstet zum bauseitigen Anschluss der Rohrleitungen aus dem Estrich. Montagerahmen zur Anpassung an Rohbauinstallation. Andere Anschlussvarianten sind bauseits möglich.</p> <p><b>Speicher:</b> Pufferspeicher Oberflächen nach ISO 1302 / DIN 4768 Mit innenliegender System-Wärmetauschereinheit. Hochwirksame Wärmeisolierung in 2-lagiger Ausführung. Reserve Anschlüsse zur möglichen Einbindung von wassergeführten Holzöfen oder bivalenten Wärmeerzeugern. Integrierter Spitzenlastdämpfer (9KW) zur möglichen Notlaufunktion. Vorgerüstet zum Anschluß einer Solaranlage durch mögliche Ergänzung eines Solarwärmetauscher mit Flanschanschluß. Vorinstallierte Sicherheitsgruppe.</p> <p><b>Trinkwasserstation:</b> Integrierte digitale Frischwasserstation mit Edelstahlplattenwärmetauscher sowie elektronischer Temperatursteuerung. Zapfleistung bis 40 l/min</p> <p><b>Steuerung:</b> Spezial Steuerung zur Ansteuerung der Außeneinheit in Kombination mit Heizkreissystemregelung. Regelung verschiedener Heizkreise mit unterschiedlichen Systemtemperaturen möglich. Die Funktion „Permanent Performance Control“ zur Sicherstellung der optimalen Wirkungsgradanpassung wirkt auf die internen Temperatursteuerungen. Inkl. integrierter Solarfunktion, Kaskadenschaltung sowie Estrichaufheizprogramm.</p> <p><b>Technische Daten:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Masse (B x T x H) Inneneinheit</td> <td style="text-align: right;">800 x 600 x 1980 mm</td> </tr> <tr> <td>Nettogewicht Inneneinheit</td> <td style="text-align: right;">212 kg</td> </tr> <tr> <td>Speichervolumen nach DIN 4753</td> <td style="text-align: right;">380 Liter</td> </tr> <tr> <td>maximale zulässige Speichertemperatur</td> <td style="text-align: right;">95 °C</td> </tr> <tr> <td>zulässiger Betriebsüberdruck</td> <td style="text-align: right;">4 bar</td> </tr> <tr> <td>Spannung/Frequenz:</td> <td style="text-align: right;">220-240V/1Ph/50Hz</td> </tr> <tr> <td>Anschlüsse Kältemittel Durchmesser:</td> <td style="text-align: right;">10/16mm</td> </tr> <tr> <td>Max. Übertragungsleistung im Wärmepumpenbetrieb</td> <td style="text-align: right;">30 kW</td> </tr> <tr> <td>Heizwasser-Volumenstrom</td> <td style="text-align: right;">variabel</td> </tr> </table> <p>Nennleistung/COP nach EN14511</p> <p>bei A2/W35 <span style="margin-left: 150px;">6,25 KW / 3,79</span></p> <p>COP nach EN14511 – (Temperaturdifferenz am Verflüssiger A7/W35 = 5 Kelvin)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>A-7/W35</td> <td style="text-align: right;">3,20</td> <td>A-7/W55</td> <td style="text-align: right;">2,80</td> </tr> <tr> <td>A2 /W35</td> <td style="text-align: right;">3,79</td> <td>A2 /W55</td> <td style="text-align: right;">3,10</td> </tr> <tr> <td>A7 /W35</td> <td style="text-align: right;">4,39</td> <td>A7 /W55</td> <td style="text-align: right;">3,60</td> </tr> <tr> <td>A10/W35</td> <td style="text-align: right;">4,85</td> <td>A10/W55</td> <td style="text-align: right;">3,80</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>A-15/W50</td> <td style="text-align: right;">2,50</td> </tr> </table> <p>max. Heizleistung A-15/W55 <span style="margin-left: 50px;">5,3 kW</span></p> <p>Modulationsbereich <span style="margin-left: 150px;">2,8 – 8,2 kW</span></p> <p>Einsatzgrenzen <span style="margin-left: 100px;">Heizkreis</span> <span style="margin-left: 50px;">20 bis 55 °C</span>  <span style="margin-left: 100px;">Wärmequelle</span> <span style="margin-left: 50px;">-20 bis 30 °C</span></p> <p>Luftvolumenstrom <span style="margin-left: 150px;">3200 m³/h</span></p>	Masse (B x T x H) Inneneinheit	800 x 600 x 1980 mm	Nettogewicht Inneneinheit	212 kg	Speichervolumen nach DIN 4753	380 Liter	maximale zulässige Speichertemperatur	95 °C	zulässiger Betriebsüberdruck	4 bar	Spannung/Frequenz:	220-240V/1Ph/50Hz	Anschlüsse Kältemittel Durchmesser:	10/16mm	Max. Übertragungsleistung im Wärmepumpenbetrieb	30 kW	Heizwasser-Volumenstrom	variabel	A-7/W35	3,20	A-7/W55	2,80	A2 /W35	3,79	A2 /W55	3,10	A7 /W35	4,39	A7 /W55	3,60	A10/W35	4,85	A10/W55	3,80			A-15/W50	2,50				
Masse (B x T x H) Inneneinheit	800 x 600 x 1980 mm																																									
Nettogewicht Inneneinheit	212 kg																																									
Speichervolumen nach DIN 4753	380 Liter																																									
maximale zulässige Speichertemperatur	95 °C																																									
zulässiger Betriebsüberdruck	4 bar																																									
Spannung/Frequenz:	220-240V/1Ph/50Hz																																									
Anschlüsse Kältemittel Durchmesser:	10/16mm																																									
Max. Übertragungsleistung im Wärmepumpenbetrieb	30 kW																																									
Heizwasser-Volumenstrom	variabel																																									
A-7/W35	3,20	A-7/W55	2,80																																							
A2 /W35	3,79	A2 /W55	3,10																																							
A7 /W35	4,39	A7 /W55	3,60																																							
A10/W35	4,85	A10/W55	3,80																																							
		A-15/W50	2,50																																							