

# Warmwasser- Wärmepumpe WWK-02 und RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz

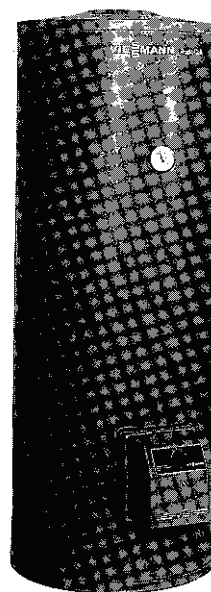
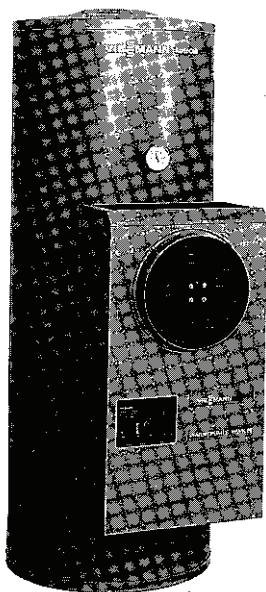
## Technisches Datenblatt

# VIESSMANN



Preise: siehe „Preisliste Gesamtprogramm“

FCKW-reduziert  
Unser Beitrag zur Schonung  
der Ozon-Schicht



Warmwasser-Wärmepumpe-WWK-02

**Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02**  
Wärmepumpen-Wassererwärmer zur Trinkwassererwärmung bestehend aus elektrisch angetriebener Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Sicherheitswärmetauscher und Speicher-Wassererwärmer RudoCell-SWP mit Heizwendel für Kesselanschluß



**RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz**  
Speicher-Wassererwärmer RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz und Heizwendel für Kesselanschluß



RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz

**Die Vorteile:**

- Hohe Betriebssicherheit durch doppelwandigen Sicherheits-Wärmetauscher. Dadurch wird bei einem eventuellen Schadensfall in der Regel der Eintritt von Kältemittel und Kälteverdichteröl in das Warmwasser erschwert.
- Glatte Edelstahlrohre für Wärmepumpenverflüssiger und für Kesselwärmetauscher verhindern im Gegensatz zu Rippenrohren Anlagerungen von Kalk, die Nennleistung bleibt auf Dauer erhalten
- RudoCell-SWP: 10 bar, Speicher-Wassererwärmer mit widerstandsfähiger Sinterschicht Corrosafe aus Hochleistungs-Polyamid
- Beschichtung elastisch, stoßfest und alterungsbeständig. Sie ist nicht spröde, neigt nicht zu Rißbildung und ist wenig empfindlich gegen Luft- und Wasserschläge.
- Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02 bzw. Elektro-Heizeinsatz übernimmt Trinkwassererwärmung im Sommer
- Leicht einzubringen durch getrennte Anlieferung der Wärmepumpe bzw. des Elektro-Heizeinsatzes und leicht zu montieren, weil steckerfertig

**Ablagehinweis:**  
Mappe Heiztechnik 1, Register 15.1  
Mappe Kältetechnik Register 7

Viessmann Werke GmbH & Co · 3559 Allendorf (Eder)  
Telefon: (06452) 700 · Telex: 482500 · Telefax: (06452) 70780

# Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02 und RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz

## Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02

Wärmepumpen-Wassererwärmer zur Trinkwassererwärmung bestehend aus elektrisch angetriebener Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Sicherheitswärmetauscher und Speicher-Wassererwärmer RudoCell-SWP mit Heizwendel für Kesselanschluß

## RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz

Speicher-Wassererwärmer RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz und Heizwendel für Kesselanschluß

### Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02

Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02 bestehend aus Wärmepumpe WWK-02 und Speicher-Wassererwärmer RudoCell-SWP mit Heizwendel für Kesselanschluß im Auslieferungszustand	Best.-Nr.	3001 648	
Speicherinhalt	Ltr.	350	
Mittlere Heizleistung der Wärmepumpe WWK-02 bei Trinkwassererwärmung von 15°C auf 45°C und +15°C Raumtemperatur	kW	1,74	
Elektrische Nennleistungsaufnahme der Wärmepumpe WWK-02 bei Warmwassertemperatur 45°C	W	550	

### RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz

RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz bestehend aus Speicher-Wassererwärmer RudoCell-SWP mit Heizwendel für Kesselanschluß und Elektro-Heizeinsatz im Auslieferungszustand	Best.-Nr.	3001 536	3001 546
Speicherinhalt	Ltr.	350	500
Elektrische Heizleistung schaltbar 2, 3, 4 und 6 kW	kW	6	6

### RudoCell-SWP, Wärmepumpe WWK-02 und Elektro-Heizeinsatz

RudoCell-SWP <sup>1)</sup> Speicher-Wassererwärmer komplett mit Heizwendel für Kesselanschluß, jedoch ohne Wärmepumpe WWK-02 und ohne Elektro-Heizeinsatz im Auslieferungszustand	Best.-Nr.	7260 301	7260 302
Speicherinhalt	Ltr.	350	500
Blindflansch erforderlich, wenn der Speicher-Wassererwärmer RudoCell-SWP ohne Wärmepumpe WWK-02 und ohne Elektro-Heizeinsatz bestellt wird. Blindflansch komplett mit Schrauben, Scheiben und Dichtung	Best.-Nr.	7204 367	7204 367
Wärmepumpe WWK-02 für den nachträglichen Einbau in den RudoCell-SWP (einschl. Dichtung) im Auslieferungszustand	Best.-Nr.	7073 579	
Elektro-Heizeinsatz für den nachträglichen Einbau in den RudoCell-SWP (einschl. Dichtung) im Auslieferungszustand	Best.-Nr.	7219 168	7219 168

<sup>1)</sup> Bei Bestellung des RudoCell-SWP ohne Wärmepumpe WWK-02 und ohne Elektro-Heizeinsatz muß ein Blindflansch mitbestellt werden.

### Zubehör

#### Speichertemperaturregelung

Bei Viessmann Kesseln ist die Speichertemperaturregelung in den meisten Kesselkreisregelungen enthalten; Umwälzpumpen mit Rückschlagklappe (fertig verdrahtet) sind dazu lieferbar, siehe Datenblatt des betreffenden Kessels.

#### Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung

mit Rückschlagklappe und Anschlußleitung (4,7 m lang, steckerfertig verdrahtet) für den angegebenen Heizwasserdurchsatz (siehe Seite 9 „Technische Angaben“). Best.-Nr. 7037 340

#### Trinkwasserfilter

Nennweite/Anschluß  
R 1 4000 021  
R 1¼ 4000 022

Weiteres Zubehör für Speicher-Wassererwärmer siehe „Zubehör für Speicher-Wassererwärmer“ in diesem Register.

Die an der Speichertemperaturregelung einstellbare Trinkwassertemperatur muß dabei mindestens 15 K niedriger als die eingestellte Kesselwassertemperatur gewählt werden; ggf. Kesselwassertemperatur auf eine höhere Temperatur einstellen.

## Lieferumfang und Auslieferungszustand

Speicher-Wassererwärmer RudoCell-SWP mit Heizwendel für Kesselanschluß und Tauchhülse sowie Wärmepumpe WWK-02, Elektro-Heizeinsatz oder Blindflansch werden getrennt verpackt angeliefert. Die Verpackungseinheiten sind durch Aufkleber gekennzeichnet.

### RudoCell-SWP:

Speicher mit eingebauter Heizwendel aus Edelstahl Rostfrei, Flansch DN150 zum Anschluß der Wärmepumpe WWK-02 (nur RudoCell-SWP mit 350 Ltr. Inhalt) bzw. des Elektro-Heizeinsatzes und eingeschraubten Stellfüßen. Allseitig mit PU-Hartschaum wärmeisoliert und mit einem Blechmantel umgeben.

Angebauter Leitungskanal, mit Thermometer und Anschlußstutzen R $\frac{3}{4}$ , mit Reduziermuffe auf R $\frac{1}{2}$  für Speichertemperaturregelung bzw. Temperaturregler.

Die Reduziermuffe, die Tauchhülse, das Wärmedämmstück für die Tauchhülse und das Thermometer sind separat verpackt und an der Verpackung des Speicher-Wassererwärmers befestigt.

### Blindflansch:

Komplett mit Schrauben, Scheiben und Dichtung.

### Wärmepumpe WWK-02:

Die Wärmepumpe WWK-02 wird gemäß den VDE-Vorschriften anschlussfertig verdrahtet (Netzleitung 2,5 m), mit angebaute Blechverkleidung, auf einer Palette befestigt und in einem Karton verpackt angeliefert. Sie entspricht der Unfallverhütungsvorschrift VBG 20. Der Kältemittelkreislauf ist evakuiert, getrocknet, gefüllt und geprüft. Er ist mit den erforderlichen Sicherheitseinrichtungen versehen.

**Dichtheit nach VBG 20 geprüft.**

### Elektro-Heizeinsatz:

Elektro-Heizeinsatz mit Sicherheitstemperaturbegrenzer, Temperaturregler und Schnellaufheizung

**Je nach Bestellung, separat verpackt**

1 Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung,

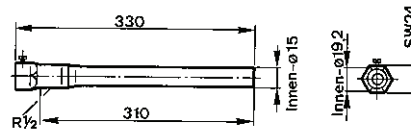
1 Trinkwasserfilter.

## Hinweis

Für den Fühler des Regelorgans bei Kesselbetrieb sollte aus Gründen der max. Betriebssicherheit die mitgelieferte Tauchhülse benutzt werden.

Wenn die mitgelieferte Tauchhülse für den einzusetzenden Fühler nicht paßt, muß die Tauchhülse aus dem Werkstoff Edelstahl (1.4571 oder 1.4435) gewählt werden.

## Tauchhülse



## Hinweis zur Gewährleistung

Unsere Gewährleistung für Speicher-Wassererwärmer setzt voraus, daß das aufzuheizende Wasser Trinkwasserqualität entsprechend der gültigen Trinkwasser-Verordnung hat und vorhandene Wasseraufbereitungsanlagen mangelfrei arbeiten.

## RudoCell-SWP mit Heizwendel aus Edelstahl Rostfrei

Die Heizwendel des RudoCell-SWP ist korrosionssicher aus hochlegiertem Edelstahl Rostfrei. Die korrosionsbeständige, gesicherte Wärmeübertragungsfläche (Trinkwasser/Wärmeträger) entspricht der Ausführung C nach DIN 1988 Teil 2.

## Prüfzeichen der Wärmepumpe WWK-02



Nach DIN 8947 leistungs- und funktionsgeprüft.



Sicherheitszeichen nach dem Gerätesicherheitsgesetz für Wärmepumpen nach DIN 8947 erteilt.



Sicherheitszeichen nach dem Gerätesicherheitsgesetz für Wärmepumpen nach DIN VDE 0700 erteilt.



VDE-Funktschutzzeichen nach DIN VDE 0875 erteilt.



Österreichisches Prüfzeichen zum Nachweis der elektrotechnischen Sicherheit.

## Prüfzeichen des Elektro-Heizeinsatzes



VDE-Zeichen nach DIN VDE 0700, Teil 1 und 253 erteilt.



VDE-Funktschutzzeichen nach DIN VDE 0875 erteilt.

# Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02

Wärmepumpen-Wassererwärmer zur Trinkwassererwärmung bis 55°C bestehend aus elektrisch betriebener Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Sicherheitswärmetauscher entsprechend der DVGW-Richtlinie sowie Speicher-Wassererwärmer RudoCell-SWP mit 350 Ltr. Inhalt mit dauerelastischer, porenfreier Polyamid-Sinterschicht Corrosafe® und Heizwendel für Kesselanschluß

geeignet für Heizungsanlagen mit Heizwasservorlauftemperaturen bis 95°C und heizwasserseitigem Betriebsüberdruck bis 10 bar nach DIN 4753, für Trinkwassertemperaturen bis 85°C und trinkwasserseitigen Betriebsüberdruck bis 10 bar Sicherheitswärmetauscher und Heizwendel für Kesselanschluß korrosionssicher aus Edelstahl Rostfrei

## Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02

Die Viessmann Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02 wurde speziell für die Trinkwassererwärmung entwickelt. Sie kann überall dort aufgestellt werden, wo im privaten oder gewerblichen Bereich Abwärme anfällt; wie z. B. in der Nähe von Kälteaggregaten oder in Kellerräumen, die durch eine Zentralheizung zu warm sind und deshalb kaum als Vorratsräume genutzt werden können.

### Die Vorteile der Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02 auf einen Blick:

- Nutzung von unerwünschter Wärme im Haus
- Hohe Leistungszahl der Wärmepumpe
- Optimale Betriebssicherheit durch Verwendung eines Sicherheitswärmetauschers aus Edelstahl Rostfrei
- Keine Neigung zu Ablagerungen am Sicherheitswärmetauscher durch glatte Edelstahl-Oberflächen mit Selbstreinigungseffekt auf der Trinkwasserseite
- Stufenlos einstellbarer Temperaturregler mit gekennzeichnetem Sparbereich zum Betrieb bei Warmwassertemperaturen bis max. ca. 45°C, dadurch Energieersparnis, höhere Wirtschaftlichkeit und längere Lebensdauer
- Geringer Platzbedarf
- Niedrige Investitionskosten
- Einfacher Transport durch getrennte Anlieferung von Wärmepumpen-Aggregat und Speicher-Wassererwärmer
- Einfache Montage
- Nach DIN 8947 leistungs- und funktionsgeprüft
- Genehmigung zur Führung des GS-Zeichens
- VDE-Zeichengenehmigung gem. VDE 0700 Teil 1.

## Wie arbeitet die Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02

Die Umgebungsluft wird von dem Ventilator ① über die Geräteoberseite angesaugt, über den Verdampfer ② abgekühlt und an der Gerätevorderseite ausgeblasen. Das Kältemittel nimmt die Wärme im Verdampfer auf und verdampft dabei.

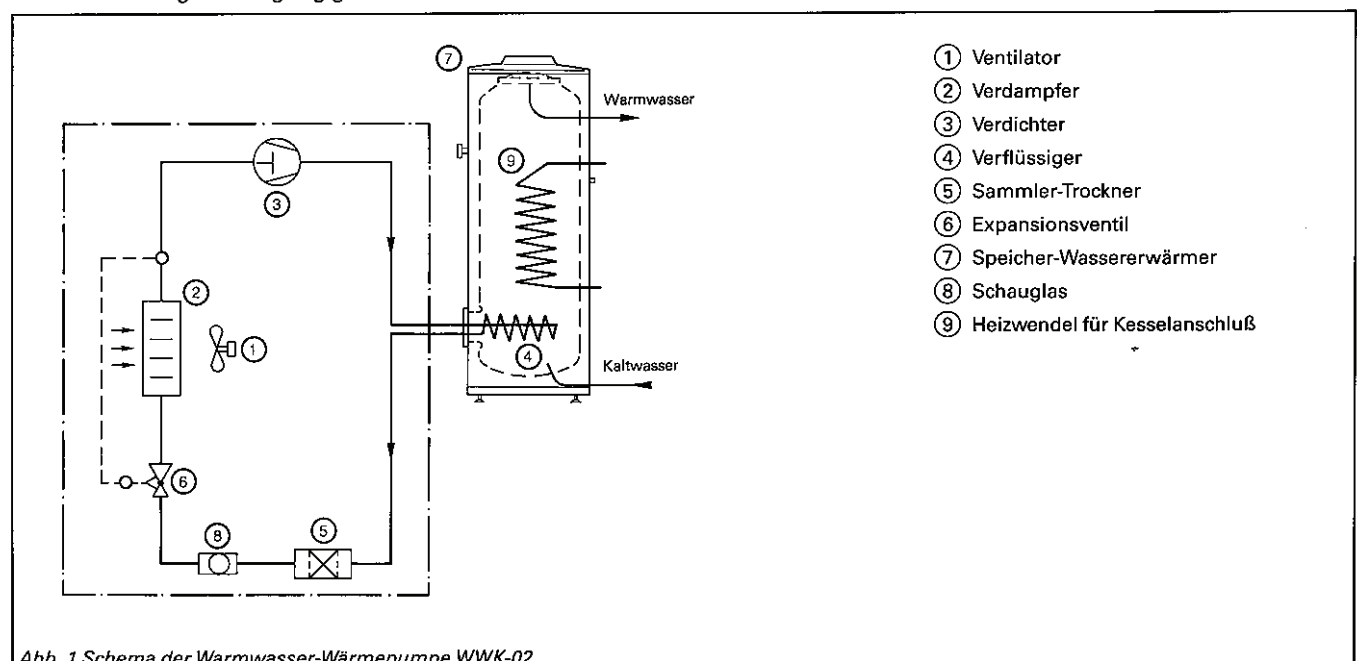
Das nun gasförmige Kältemittel wird vom Verdichter ③ angesaugt und verdichtet. Dadurch wird das gasförmige Kältemittel auf einen höheren Druck und eine höhere Temperatur gebracht.

Der eingesetzte vollhermetische Verdichter ist speziell für diesen Einsatz entwickelt worden.

Der Verdichter drückt den Kältemitteldampf in den Verflüssiger ④. Dort gibt das Kältemittel die aufgenommene Wärme an das Trinkwasser im Speicher-Wassererwärmer ab und wird dabei wieder flüssig. Das Kältemittel fließt durch den Sammler-Trockner ⑤ und ist nun bereit, erneut Wärme aufzunehmen. Über das thermostatische Expansionsventil ⑥ gelangt nur so viel Kältemittel in den Verdampfer, wie für den Wärmezug aus der Luft erforderlich ist.

## Trinkwassererwärmung mit dem Heizkessel

Für das Beheizen des Speicher-Wassererwärmers mit dem Heizkessel ist die Heizwendel aus Edelstahl-Rostfrei ⑨ in den Speicher eingebaut.



## Technische Angaben

### Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02

<b>DIN-Register-Nr.</b>	3W007	
<b>Luftdurchsatz (primär)</b>	m <sup>3</sup> /h	600
<b>Trinkwasser</b>		
Speicherinhalt	Ltr.	350
Beheizter Speicherinhalt	Ltr.	302
<b>Bereitschaftsenergieverbrauch (W<sub>B</sub><sup>1)</sup>)</b>		
bei Warmwassertemperatur 55°C	kWh/24 h	0,77
bei Warmwassertemperatur 45°C	kWh/24 h	0,51
<b>Nachheizenergieverbrauch mit der Wärmepumpe WWK-02</b>		
bei Wärmeentnahme von 5 kWh und Warmwassertemperatur von +55°C (W <sub>N5 max.1)</sub> )	kWh	1,78
bei Wärmeentnahme von 5 kWh und Warmwassertemperatur von +45°C (W <sub>N5/45<sup>1)</sup>)</sub> )	kWh	1,59
<b>Nachheizdauer mit der Wärmepumpe WWK-02</b>		
nach Wärmeentnahme von 5 kWh und Warmwassertemperatur von +55°C (τ <sub>N5 max.1)</sub> )	h	3,8
nach Wärmeentnahme von 5 kWh und Warmwassertemperatur von +45°C (τ <sub>N5/45<sup>1)</sup>)</sub> )	h	3,5
<b>Mischwassermenge von 40°C mit der Wärmepumpe WWK-02</b>		
bei Warmwassertemperatur 55°C (V <sub>M max.1)</sub> )	Ltr.	485
bei Warmwassertemperatur 45°C (V <sub>M max.1)</sub> )	Ltr.	350
<b>Mittlere Heizleistung der Wärmepumpe WWK-02</b>		
bei Trinkwassererwärmung von 15°C auf 45°C und +15°C Raumtemperatur	kW	1,74

Technische Daten für Trinkwassererwärmung über Heizwendel für Kesselanschluß siehe Seite 8.

#### Elektrische Werte

Nennleistungsaufnahme der Wärmepumpe WWK-02 bei Warmwassertemperatur 45°C	W	550
Verdampfer-Ventilator	W	ca. 30
Spannung/Frequenz	V/Hz	220/50
Absicherung	A	10 träge
Schutzart		IP 21 (tropfwassergeschützt)

**Verdichter (Typ)** Vollhermetik (Wärmepumpen-Spezialausführung)

#### Kältekreis

Kältemittel		R 12
Kältemittelmenge	kg	0,65
Betriebsüberdruck	bar	18

#### Abmessungen

Länge	mm	1010
Breite	mm	670
Höhe	mm	1846
Erforderliche Raumhöhe (Kippmaß)	mm	1914

#### Anschlüsse

Warmwasser/Kaltwasser	R (Außengewinde)	1¼
Heizwasservor- und -rücklauf	R (Außengewinde)	¾
Zirkulation	R (Außengewinde)	1¼
Tauwasserablauf	glattes Rohr Außen-Ø 12 mm für Schlauchanschluß	

#### Gewicht

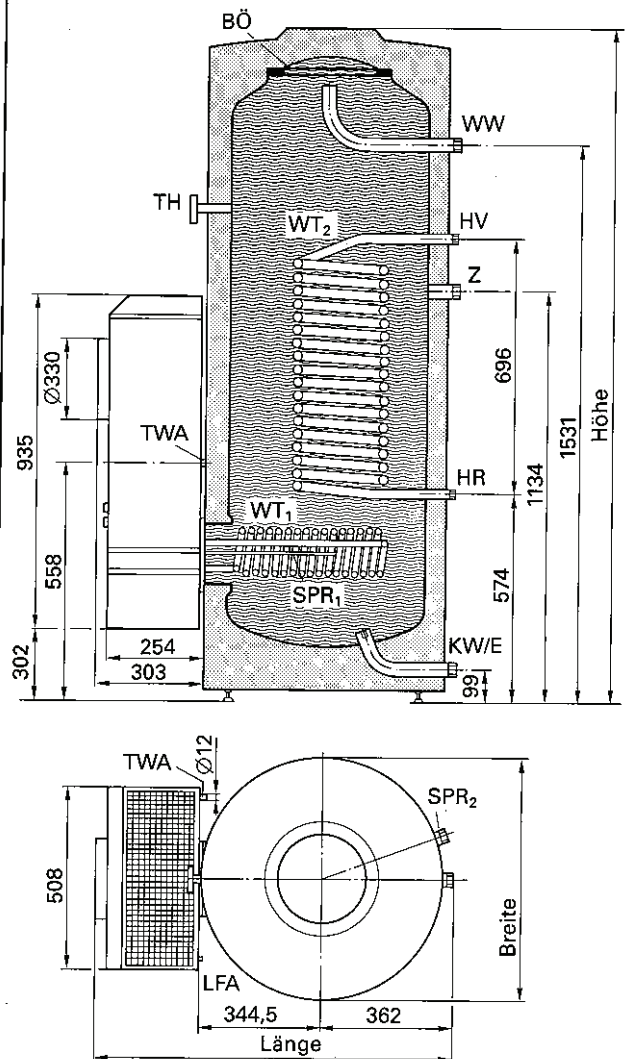
RudoCell-SWP mit 350 Ltr. Inhalt	kg	160
Wärmepumpe WWK-02	kg	56
Betriebsgesamtgewicht	kg	566

#### zul. Betriebsüberdruck

Speicher-Wassererwärmer	bar	10
Heizwendel für Kesselanschluß	bar	10

<sup>1)</sup> Werte gemäß DIN 8947

Diese Werte beziehen sich auf eine Raumtemperatur von +15°C und können um 5% abweichen.



BÖ	Besichtigungsöffnung
E	Entleerung
HR	Heizwasserrücklauf
HV	Heizwasservorlauf
KW	Kaltwasser
LFA	Leckflüssigkeitsablauf
SPR <sub>1</sub>	Speichertemperaturregelung für Wärmepumpe
SPR <sub>2</sub>	Stutzen R ¾ mit Reduziermuffe auf R ½ für Speichertemperaturregelung bzw. Temperaturregler bei Kesselbeheizung
TH	Thermometer
TWA	Tauwasserablauf
WT <sub>1</sub>	Sicherheitswärmetauscher (Verflüssiger der Wärmepumpe)
WT <sub>2</sub>	Wärmetauscher (Heizwendel für Kesselanschluß)
WW	Warmwasser
Z	Zirkulation

Abb. 2

## Hinweise für die Planung und Auslegung der Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02

### Elektrischer Anschluß

Die Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02 entspricht der DIN VDE 0875 Teil 1. Die elektrische Sicherheit ist nach DIN VDE 0700 Teil 1 und 243 geprüft. EG-Richtlinie Nr. 82/499 EWG für Funkentstörung.

Für den elektrischen Anschluß genügt eine vorschriftsmäßig geerdete und mit mindestens 10 A abgesicherte Schutzkontakt-Steckdose (220 V/50 Hz).

Für den Anschluß der Wärmepumpe WWK-02 ist keine Genehmigung durch das örtliche EVU erforderlich.

### Anforderungen an den Aufstellungsort

Der RudoCell-SWP kann ohne besonderes Fundament auf Beton aufgestellt werden. Wegen der Reinigung des Raumes ist es jedoch zweckmäßig, den RudoCell-SWP auf einen Sockel zu stellen.

Die Mindestraumhöhe für die Aufstellung des RudoCell-SWP mit 350 Ltr. Inhalt beträgt 2 m (siehe Abb. 3).

Zur Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02 bieten sich an:

Kellerraum, Lagerraum, Betriebsraum, Werkstatt, Verkaufsladen, Heizraum sowie weitere Räume, in denen Abwärme direkt oder indirekt anfällt.

Je höher die Raumtemperatur, um so wirtschaftlicher arbeitet die Wärmepumpe WWK-02.

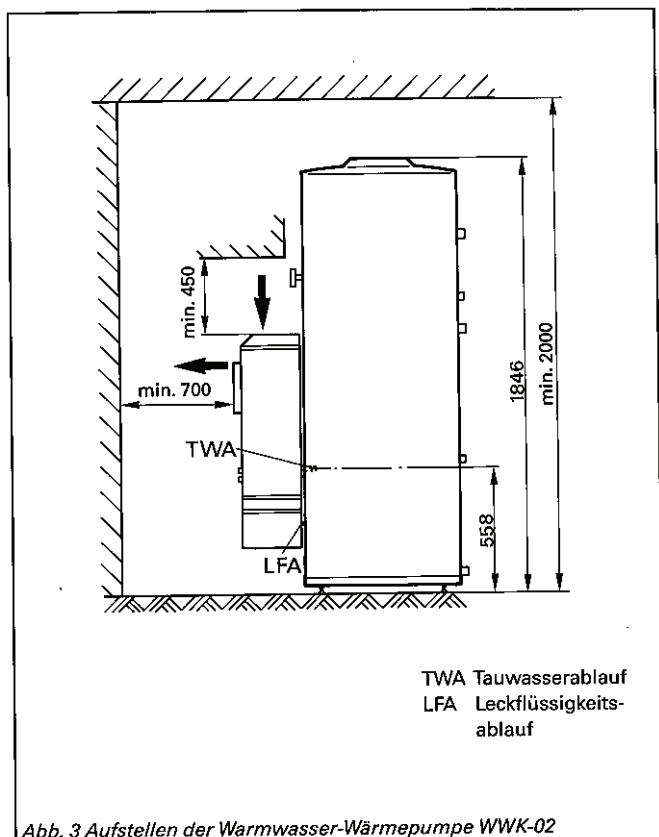
Die Raumtemperatur sollte jedoch +7°C nicht unter- und +35°C nicht überschreiten.

Die Wärmepumpe WWK-02 ist für freies Ansaugen und freies Ausblasen ausgelegt — es dürfen also keine Luftkanäle angeschlossen werden. Weiterhin darf keine verunreinigte oder aufgrund der Zusammensetzung als nicht „normale Raumluft“ zu bezeichnende Luft angesaugt werden; wie z. B. Abluft von Ställen sowie staub- und fetthaltige Luft aus Küchen und Bäckereien.

Der Aufstellungsraum muß zugfrei und frostgeschützt sein, anderenfalls ist der RudoCell-SWP bei Frostgefahr heiz- und trinkwasserseitig zu entleeren.

Zur einwandfreien Luftführung muß oberhalb der Ansaugöffnung ein Mindestabstand von 450 mm und an der vorderen Ausblasseite von 700 mm eingehalten werden (siehe Abb. 3).

Im Aufstellungsraum bzw. in der Nähe muß eine Entwässerungsstelle vorhanden sein, damit das anfallende Tauwasser abgeführt werden kann. Dabei ist auch das Überlaufwasser aus dem Sicherheitsventil zu berücksichtigen.



# RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz

Innenbeheizter Speicher-Wassererwärmer zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Elektro-Heizeinsatz, gemäß DIN VDE 0700, und Heizkesseln geeignet für Heizungsanlagen mit Heizwasservorlauftemperaturen bis 95°C und heizwasserseitigem Betriebsüberdruck bis 10 bar nach DIN 4753,

für Trinkwassertemperaturen bis 85°C und trinkwasserseitigen Betriebsüberdruck bis 10 bar Speicher mit dauerelastischer, porenfreier Polyamid-Sinterschicht Corrosafe® Heizwendel für Kesselanschluß und Tauchrohr für Elektroheizung korrosionssicher aus Edelstahl Rostfrei

## Technische Angaben

### Elektro-Heizeinsatz

#### Beheizter Speicherinhalt des RudoCell-SWP mit 350 Ltr. Inhalt

Ltr.

310

Nennspannung/ V Stromart	3 N AC 400 V~				3 AC 230 V~				AC 230 V~		
	8,7/8,7	7,6/8,7	8,7/8,7	8,7/8,7	8,7/15,1	13,1/15,1	15,1/15,1	15,1/15,1	8,7/17,4	13,1/17,4	17,4/17,4
Nennstrom A	8,7/8,7	7,6/8,7	8,7/8,7	8,7/8,7	8,7/15,1	13,1/15,1	15,1/15,1	15,1/15,1	8,7/17,4	13,1/17,4	17,4/17,4
Nennaufnahme kW	2/6	3/6	4/6	6/6	2/6	3/6	4/6	6/6	2/4	3/4	4/4
Normalbetrieb/ Schnellaufheizung											
Aufheizzeit von 10 auf 60°C	9/3	6/3	4,5/3	3/3	9/3	6/3	4,5/3	3/3	9/4,5	6/4,5	4,5/4,5

### Schutzart

IP 31 (tropfwassergeschützt)

#### Beheizter Speicherinhalt des RudoCell-SWP mit 500 Ltr. Inhalt

Ltr.

452

Nennspannung/ V Stromart	3 N AC 400 V~				3 AC 230 V~				AC 230 V~		
	8,7/8,7	7,6/8,7	8,7/8,7	8,7/8,7	8,7/15,1	13,1/15,1	15,1/15,1	15,1/15,1	8,7/17,4	13,1/17,4	17,4/17,4
Nennstrom A	8,7/8,7	7,6/8,7	8,7/8,7	8,7/8,7	8,7/15,1	13,1/15,1	15,1/15,1	15,1/15,1	8,7/17,4	13,1/17,4	17,4/17,4
Nennaufnahme kW	2/6	3/6	4/6	6/6	2/6	3/6	4/6	6/6	2/4	3/4	4/4
Normalbetrieb/ Schnellaufheizung											
Aufheizzeit von 10 auf 60°C	13/4,5	9/4,5	6,5/4,5	4,5/4,5	13/4,5	9/4,5	6,5/4,5	4,5/4,5	13/6,5	9/6,5	6,5/6,5

### Schutzart

IP 31 (tropfwassergeschützt)

## RudoCell-SWP

### Speicherinhalt

Ltr.

350

500

### Abmessungen

Länge	mm	890	1031
Breite	mm	670	812
Höhe	mm	1846	1681
Erforderliche Raumhöhe (Kippmaß)	mm	1914	1790

### Anschlüsse

Warmwasser/Kaltwasser	R (Außengewinde)	1/4	1/4
Heizwasservor- und -rücklauf	R (Außengewinde)	3/4	3/4
Zirkulation	R (Außengewinde)	1/4	1/4

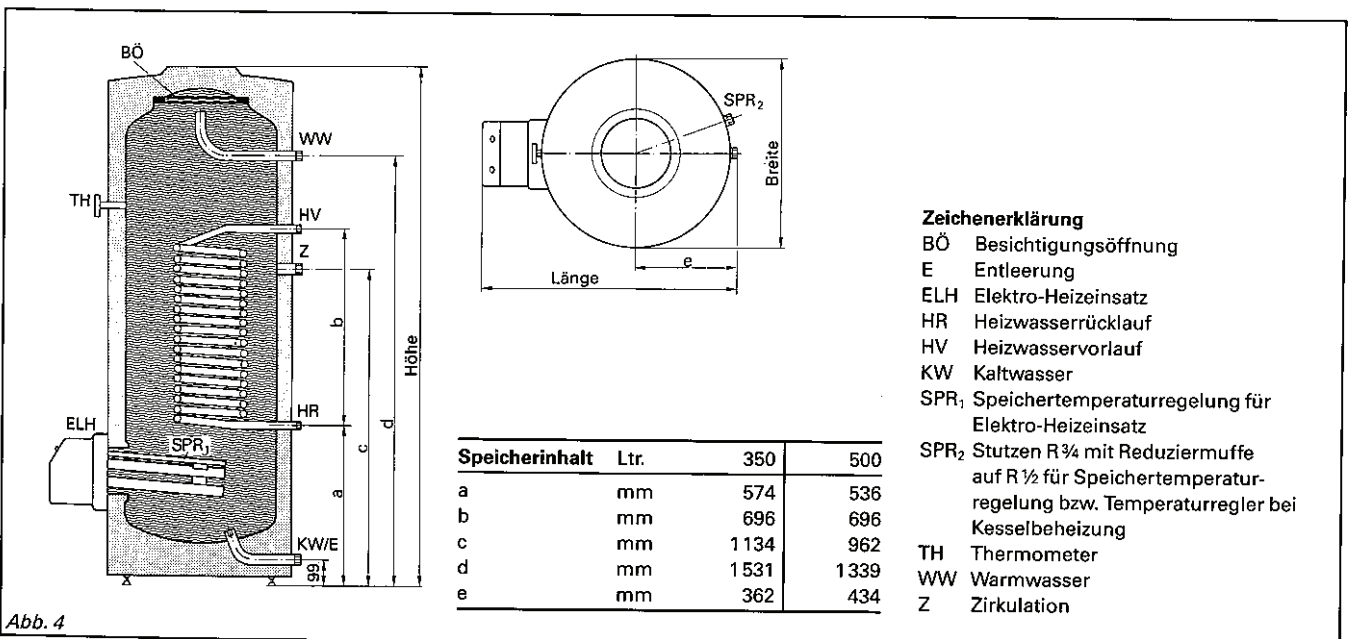
### Gewicht

RudoCell-SWP	kg	160	186
Elektro-Heizeinsatz	kg	10	10
Betriebsgesamtwicht	kg	520	696

### Zul. Betriebsüberdruck

Speicher-Wassererwärmer	bar	10	10
Heizwendel für Kesselanschluß	bar	10	10

Technische Daten für Trinkwassererwärmung über Heizwendel für Kesselanschluß siehe Seite 8.



# RudoCell-SWP

Innenbeheizter Speicher-Wassererwärmer zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln geeignet für Heizungsanlagen mit Heizwasservorlauftemperaturen bis 95°C und heizwasserseitigem Betriebsüberdruck bis 10 bar nach DIN 4753,

für Trinkwassertemperaturen bis 85°C und trinkwasserseitigen Betriebsüberdruck bis 10 bar Speicher mit dauerelastischer, porenfreier Polyamid-Sinterschicht Corrosafe® Heizwendel korrosionssicher aus Edelstahl Rostfrei

## Technische Angaben DIN-Registernummer 0121/90 19MC/E

Trinkwasser		350	500
Speicherinhalt	Ltr.	350	500
Beheizter Speicherinhalt	Ltr.	255	372
<b>Dauerleistung<sup>1)2)</sup></b>			
90°C		kW	55
Trinkwasserdauerleistung	Ltr./h	1351	1351
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45°C und Heizwasservorlauf-temperatur von .....			
80°C		kW	43
Trinkwasserdauerleistung	Ltr./h	1057	1057
bei unten aufgeführtem Heizwasserdurchsatz			
70°C		kW	33
Trinkwasserdauerleistung	Ltr./h	811	811
60°C		kW	22
Trinkwasserdauerleistung	Ltr./h	541	541
50°C		kW	12
Trinkwasserdauerleistung	Ltr./h	295	295
Trinkwasserdauerleistung Bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 60°C und Heizwasservorlauf-temperatur von .....			
80°C		kW	36
Trinkwasserdauerleistung	Ltr./h	613	613
bei unten aufgeführtem Heizwasserdurchsatz			
70°C		kW	23
Trinkwasserdauerleistung	Ltr./h	396	396
<b>Heizwasserdurchsatz für die angegebenen Dauerleistungen</b>		m <sup>3</sup> /h	3
<b>Abmessungen</b>			
Länge	mm	707	848
Breite	mm	670	812
Höhe	mm	1846	1681
Kippmaß	mm	1914	1790
<b>Gewicht komplett mit Wärmedämmung und Heizwendel</b>		kg	160
<b>Heizwasserinhalt</b>		Ltr.	6,5
<b>Heizfläche</b>		m <sup>2</sup>	1,1
<b>Zul. Betriebsüberdruck</b>			
Heizwasser	bar	10	10
Trinkwasser	bar	10	10
<b>Anschlüsse</b>			
Warmwasser/Kaltwasser	R (Außengew.)	1 1/4	1 1/4
Heizwasservor- und -rücklauf	R (Außengew.)	3/4	3/4
Zirkulation	R (Außengew.)	1 1/4	1 1/4

<sup>1)</sup> Bei der Planung mit angegebener Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen.

<sup>2)</sup> Dauerleistungen bei anderen Heizwasserdurchsätzen siehe Diagramm Seite 10.

## Leistungskennzahl $N_L$ nach DIN 4708

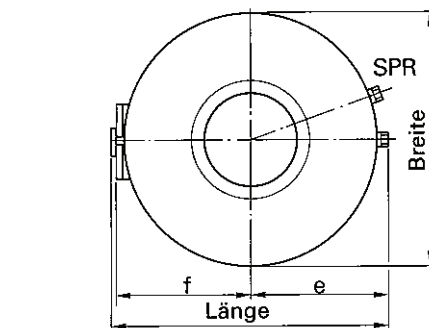
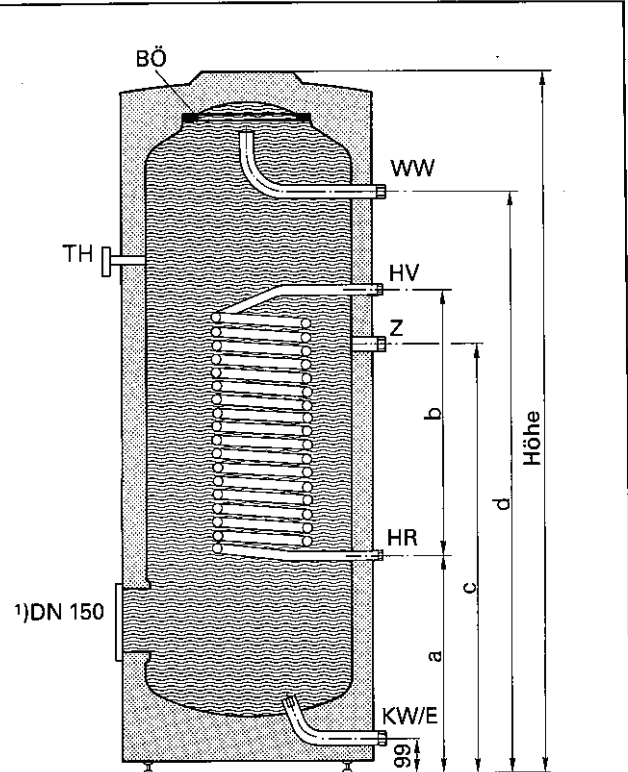
Ohne Rücklauf-temperaturbegrenzung Speicherbevorratungstemperatur<sup>1)</sup> = Kaltwassereinlauf-temperatur + 50 K $\frac{K}{K}$

Heizwasservorlauf-temperatur	Leistungskennzahl $N_L$ <sup>1)</sup>	
	Speicherinhalt	
	350 Ltr.	500 Ltr.
90°C	8,4	15,5
80°C	8,4	15,5
70°C	7,0	12,0

<sup>1)</sup> Die Leistungskennzahl  $N_L$  ändert sich mit der Speicherbevorratungs-temperatur  $T_{sp}$ .

Richtwerte:  $T_{sp} = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   $T_{sp} = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

$T_{sp} = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   $T_{sp} = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$



Speicherinhalt	Ltr.	350	500
a	mm	574	536
b	mm	696	696
c	mm	1134	962
d	mm	1531	1339
e	mm	362	434
f	mm	344,5	414,5

- BÖ Besichtigungsöffnung
- E Entleerung
- HR Heizwasserrücklauf
- HV Heizwasservorlauf
- KW Kaltwasser
- SPR Stutzen R $\frac{3}{4}$  mit Reduziermuffe auf R $\frac{1}{2}$  für Speichertemperaturregelung bzw. für Temperaturregler
- TH Thermometer
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

<sup>1)</sup> Flansch DN 150 zum Anschluß der Wärmepumpe WWK-02 (nur RudoCell-SWP mit 350 Ltr. Inhalt) bzw. des Elektro-Heizeinsatzes

Abb. 5



### Kurzzeitleistung (10 Minuten)

bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$   
Ohne Rücklauf Temperaturbegrenzung  
Trinkwassererwärmung von 10 auf 45°C

Heizwasservorlauftemperatur	Kurzzeitleistung (Ltr./10 Minuten) Speicherinhalt	
	350 Ltr.	500 Ltr.
90°C	379	521
80°C	379	521
70°C	345	455

### Max. Zapfmenge (während 10 Minuten)

bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$   
Mit Nachheizung  
Trinkwassererwärmung von 10 auf 45°C

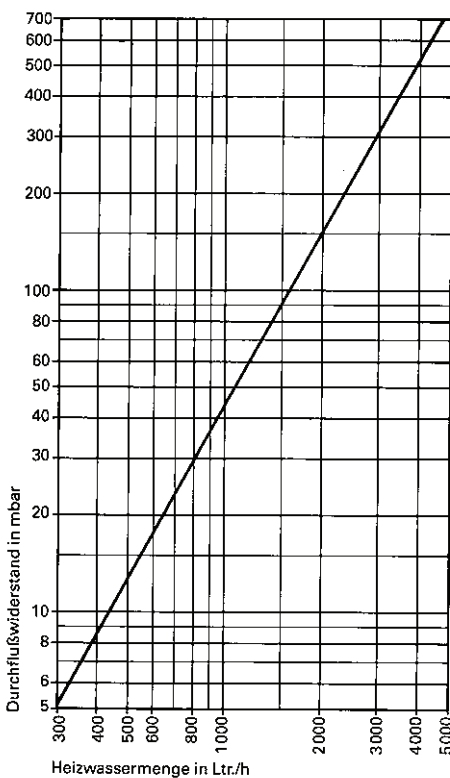
Heizwasservorlauftemperatur	Kurzzeitleistung (Ltr./Minute) Speicherinhalt	
	350 Ltr.	500 Ltr.
90°C	38	52
80°C	38	52
70°C	35	46

### Zapfbare Wassermenge

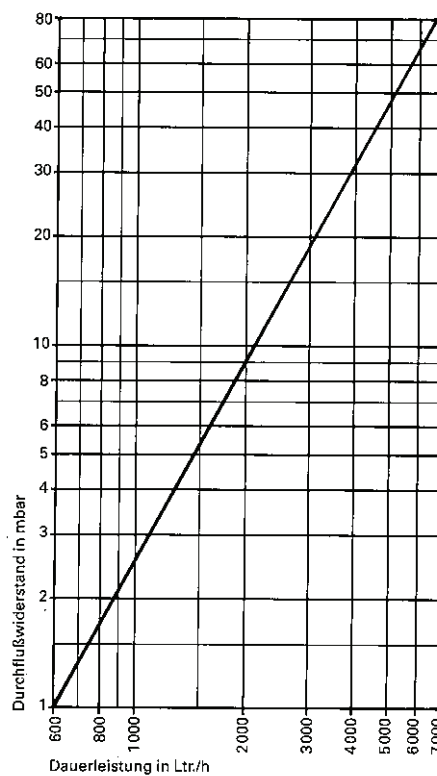
Voraussetzung: Speichervolumen auf 60°C aufgeheizt,  
ohne Nachheizung

Speicherinhalt	350 Ltr.	500 Ltr.
Zapfbare Wassermenge (konstante Wassertemp. 60°C):	240 Ltr.	300 Ltr.

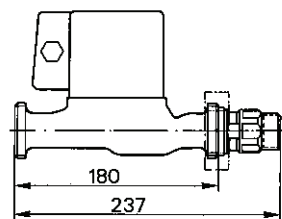
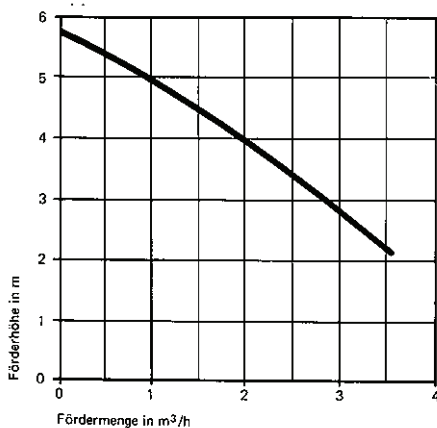
### Heizwasserseitiger Durchflußwiderstand



### Trinkwasserseitiger Durchflußwiderstand

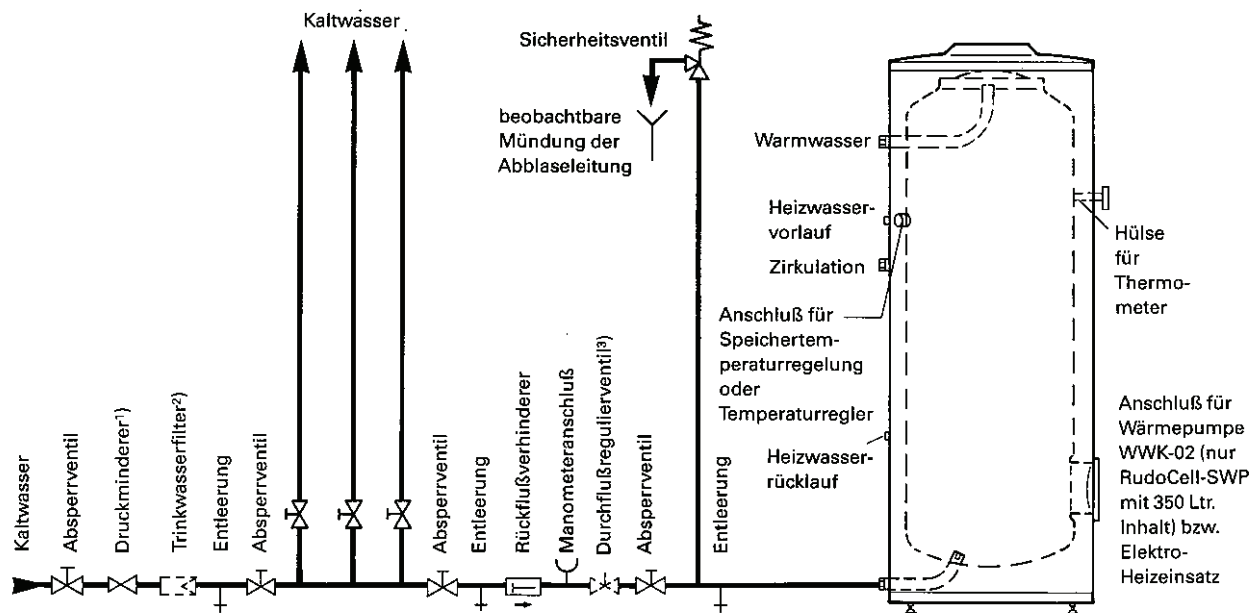


### Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Best.-Nr. 7037 340)



5024 896-14

# Trinkwasserseitiger Anschluß des Speicher-Wassererwärmers RudoCell-SWP (Anschluß nach DIN 1988)



Sicherheitsgruppe nach DIN 1988

Das Sicherheitsventil muß eingebaut werden.

**Empfehlung:** Sicherheitsventil über Speicheroberkante montieren. Dadurch ist es vor Verschmutzung, Verkalkung und hoher Temperatur geschützt. Bei Arbeiten am Sicherheitsventil braucht außerdem der Speicher-Wassererwärmer nicht entleert zu werden.

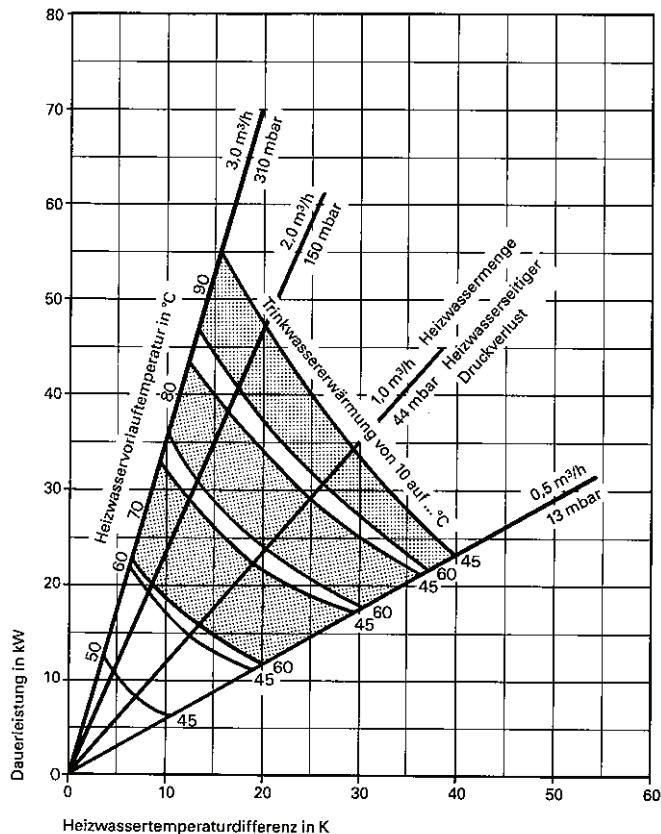
<sup>1)</sup> Einbau eines Druckminderers entsprechend DIN 1988, Teil 2 Ausgabe Dez. 1988.

<sup>2)</sup> Nach DIN 1988 ist bei Anlagen mit metallenen Leitungen ein Trinkwasserfilter einzubauen – bei Kunststoffleitungen sollte ein Trinkwasserfilter eingebaut werden.

<sup>3)</sup> Wir empfehlen, ein Durchflußregulierventil einzubauen und den maximalen Wasserdurchfluß entsprechend der 10-Minuten-Leistung des Speicher-Wassererwärmers einzustellen.

## Diagramm zur Ermittlung der Dauerleistung von RudoCell-SWP Speicher-Wassererwärmern

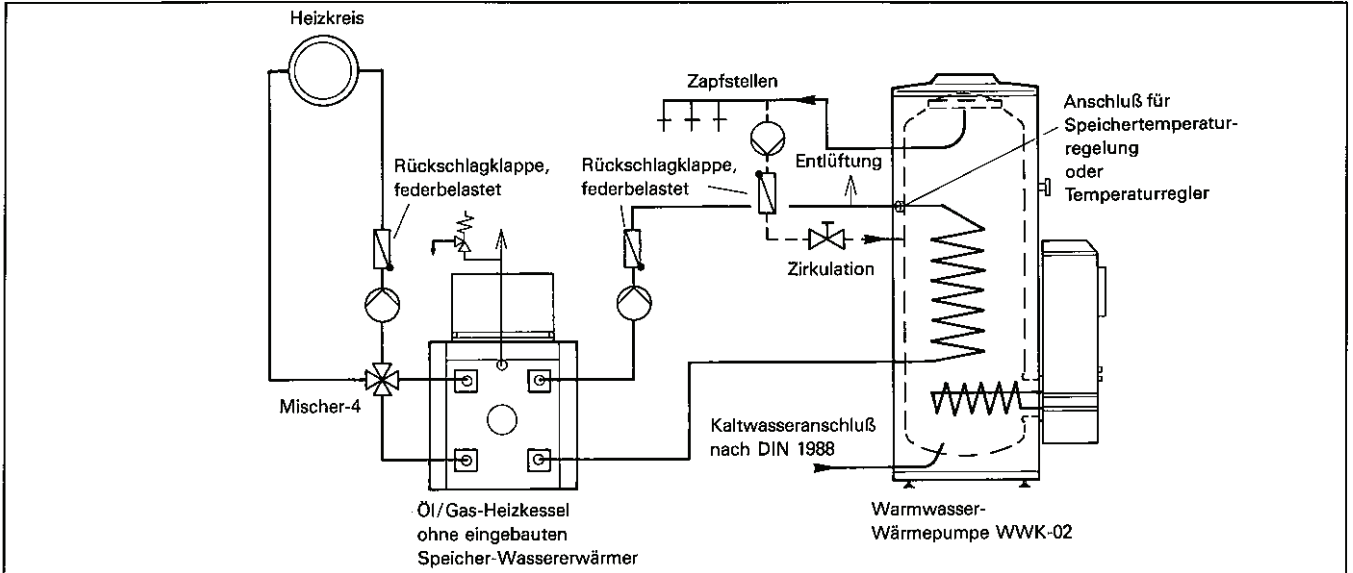
Bei Planung mit max. Dauerleistung muß die entsprechende Umwälzpumpe eingeplant werden.



**Bivalente Trinkwassererwärmung mit Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02 und Öl/Gas-Heizkessel ohne eingebauten Speicher-Wassererwärmer**

Außerhalb der Heizperiode (Heizkessel abgeschaltet) erfolgt die Trinkwassererwärmung mit der Wärmepumpe WWK-02. Wenn der Heizkessel während der Heizperiode betriebsbereit ist, wird das Trinkwasser (über die Heizwendel) durch den Heizkessel erwärmt. Die Wärmepumpe WWK-02 kann dabei zusätzlich in Betrieb bleiben. Die Regelung der Trinkwassertemperatur bei der Trinkwasser-

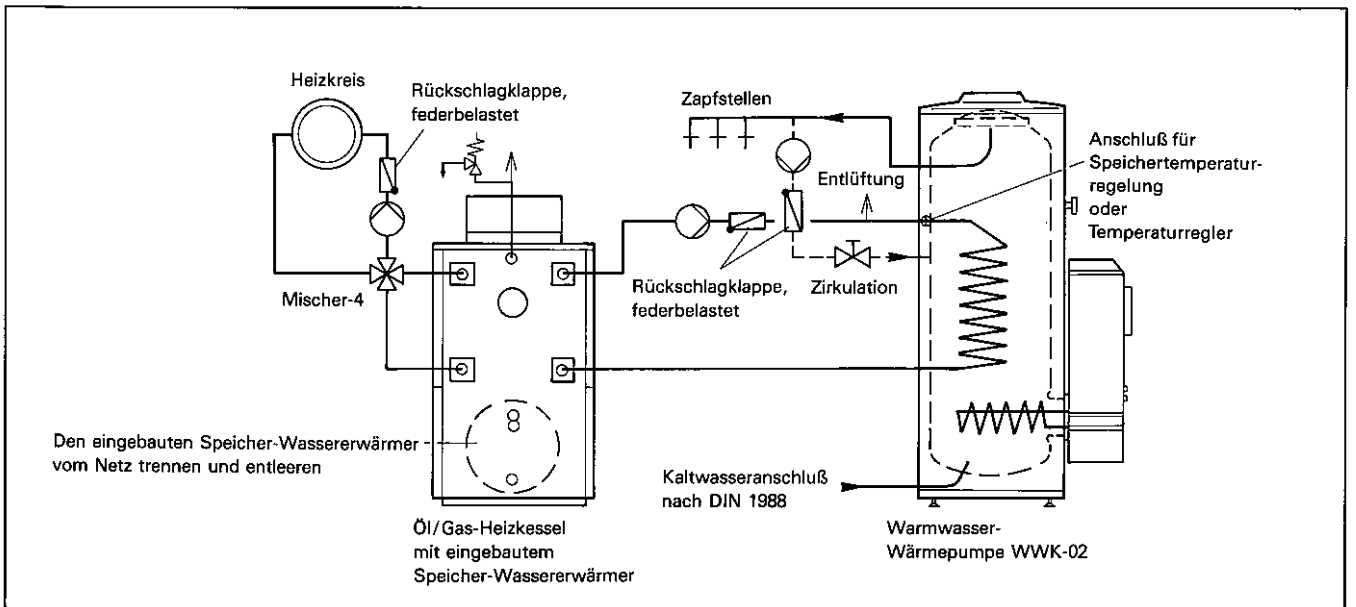
erwärmung mit dem Heizkessel muß gewährleisten, daß die Trinkwassertemperatur 70°C nicht überschreitet. Die an der Speichertemperaturregelung einstellbare Trinkwassertemperatur muß dabei mindestens 15 K niedriger als die eingestellte Kesselwassertemperatur gewählt werden; ggf. Kesselwassertemperaturregler auf eine höhere Temperatur einstellen (z. B. bei eingestellter Kesselwassertemperatur 75°C – gewählte Trinkwassertemperatur unter 60°C).



**Bivalente Trinkwassererwärmung mit Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02 und Öl/Gas-Heizkessel mit eingebautem Speicher-Wassererwärmer**

Außerhalb der Heizperiode (Heizkessel abgeschaltet) erfolgt die Trinkwassererwärmung mit der Wärmepumpe WWK-02. Um außerhalb der Heizperiode Wärmeverluste des Trinkwassers über den Heizkessel zu vermeiden, empfehlen wir den im Heizkessel eingebauten Speicher-Wassererwärmer vom Brauchwassersystem zu trennen, zu entleeren und damit außer Betrieb zu nehmen. Wenn der Heizkessel während der Heizperiode betriebsbereit ist, wird das Trinkwasser durch den Heizkessel über die Heizwendel im RudoCell-SWP erwärmt. Die Wärmepumpe WWK-02 kann dabei zusätzlich in Betrieb

bleiben. Die Regelung der Trinkwassertemperatur bei der Trinkwassererwärmung mit dem Heizkessel muß gewährleisten, daß die Trinkwassertemperatur 70°C nicht überschreitet. Die an der Speichertemperaturregelung einstellbare Trinkwassertemperatur muß dabei mindestens 15 K niedriger als die eingestellte Kesselwassertemperatur gewählt werden; ggf. Kesselwassertemperaturregler auf eine höhere Temperatur einstellen (z. B. bei eingestellter Kesselwassertemperatur 75°C – gewählte Trinkwassertemperatur unter 60°C).



5024 896-14

**Ausschreibungstext**

Lfd. Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<p><b>Viessmann Warmwasser-Wärmepumpe WWK-02</b>                      Wärmepumpen-Wassererwärmer zur Trinkwassererwärmung bis 55°C bestehend aus elektrisch angetriebener Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Sicherheitswärmetauscher entsprechend der DVGW-Richtlinie sowie Speicher-Wassererwärmer RudoCell-SWP mit Heizwendel für Kesselanschluß und dauerelastischer, porenfreier Polyamid-Sinterschicht Corrosafe, geeignet für Heizungsanlagen mit Heizwasservorlauftemperaturen bis 95°C, heizwasserseitigen Betriebsüberdruck bis 10 bar nach DIN 4753, für Trinkwassertemperaturen bis 85°C und trinkwasserseitigen Betriebsüberdruck bis 10 bar.                      Sicherheitswärmetauscher und Wärmetauscher für Kesselanschluß korrosionssicher aus Edelstahl Rostfrei.</p> <p><b>Wärmepumpe WWK-02:</b>                      Rückwand und Verkleidungshaube aus Stahlblech, pulverbeschichtet und eingebrannt, Farbe vitorange gem. RAL 2001.                      Tauwasserwanne aus schlagfestem Polystyrol, tiefgezogen.                      Komplette kältetechnische Einrichtung, bestehend aus:                      Vollhermetischem, sauggasgekühltem Spezial-Kolbenverdichter mit Anlaßvorrichtung gegen Schwanlauf, Sicherheitsverflüssiger in Doppelrohrausführung aus Edelstahl Rostfrei (trinkwasserseitig) und Kupfer (kältemittelseitig) sowie sichtbarer Anzeige einer Leckage (entsprechend der DVGW-Richtlinie), thermostatischem Expansionsventil, Verdampfer, leistungsoptimiertem Axialventilator, Sammler-Trockner, Schauglas, Hochdruckwächter und Prüfanschlässe für Hoch- und Niederdruck.                      Die Wärmepumpe WWK-02 ist mit dem Sicherheitskältemittel R12 gefüllt.                      Alle Teile der Wärmepumpe WWK-02, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, bestehen aus Edelstahl Rostfrei.                      Eingebaute Regelung mit Betriebsschalter „Wärmepumpe“, stufenlos einstellbarem Thermostat für die Trinkwassertemperatur mit gekennzeichnetem „Sparbereich“, Thermostat für Luftansaugtemperatur, sowie Signallampen für „Luftansaugtemperatur zu niedrig“ und „Störung Wärmepumpe“.                      Trinkwassertemperatur wählbar von 30 bis 55°C. Luftansaugtemperatur einstellbar im Bereich von +7 bis +20°C (werkseitig auf ca. +10°C eingestellt).                      Das Gerät ist werkseitig komplett verrohrt, nach DIN 8947, DIN VDE 0700 Teil 1, 24 und 243 dem Gerätesicherheitsgesetz (GS) geprüft und entspricht der Unfallverhütungsvorschrift VBG 20. Die Länge der Netzleitung beträgt 2,5 m.                      Schutzart gemäß DIN 40050: IP 21 (tropfwassergeschützt).</p> <p><b>RudoCell-SWP mit 350 Ltr. Inhalt:</b>                      Senkrecht stehende Speicherzelle nach DIN 4753 aus St 37-2 nach DIN 17100, innen mit dauerelastischer, porenfreier Polyamid-Sinterschicht Corrosafe, außen allseitig mit PU-Hartschaum wärmegeklämt und mit einem Blechmantel umgeben, mit eingebauter Heizwendel aus Edelstahl Rostfrei für Kesselanschluß, Flansch DN 150 zum Anschluß der Wärmepumpe WWK-02, Anschlußstutzen R<sub>3/4</sub> mit Reduziermuffe auf R<sub>1/2</sub> und Tauchhülse (15 mm Innen-Ø, Einschraubgewinde R<sub>1/2</sub>, Einbaulänge 310 mm) für Speichertemperaturregelung bei Kesselbeheizung und mit Thermometer.                      Die korrosionsbeständige, gesicherte Wärmeübertragungsfläche (Trinkwasser/Wärmeträger) entspricht der Ausführung C nach DIN 1988 Teil 2.                      Unsere Gewährleistung für Speicher-Wassererwärmer setzt voraus, daß das aufzuheizende Wasser Trinkwasserqualität entsprechend der gültigen Trinkwasser-Verordnung hat und vorhandene Wasseraufbereitungsanlagen mangelfrei arbeiten. Wird das Gerät zum Aufheizen anderer Medien eingesetzt, erlischt unsere Gewährleistung.</p> <p>Speicherinhalt 350 Ltr.                      Beheizter Speicherinhalt bei Beheizung durch Kessel/Wärmepumpe WWK-02 255/302 Ltr.                      Nennleistungsaufnahme der Wärmepumpe WWK-02<sup>1)</sup> bei einer Trinkwassertemperatur von 45°C 550 W                      Elektrischer Anschluß 220 V/50 Hz                      Bereitschaftsenergieverbrauch (W<sub>B</sub><sup>1)</sup>) bei Trinkwassertemp. 55°C 0,77 kWh/ 24 h                      bei Trinkwassertemp. 45°C 0,51 kWh/ 24 h</p> <p>Nachheizenergieverbrauch mit Wärmepumpe WWK-02 bei Wärmeentnahme von 5 kWh und Trinkwassertemperatur von +55°C (W<sub>N5 max.1</sub>) 1,78 kWh                      bei Wärmeentnahme von 5 kWh und Trinkwassertemperatur von +45°C (W<sub>N5/45</sub><sup>1)</sup>) 1,59 kWh</p> <p>Nachheizdauer mit Wärmepumpe WWK-02 nach Wärmeentnahme von 5 kWh und Trinkwassertemperatur von +55°C (T<sub>N5 max.1</sub>) 3,8 h                      nach Wärmeentnahme von 5 kWh und Trinkwassertemperatur von +45°C (T<sub>N5/45</sub><sup>1)</sup>) 3,5 h</p> <p>Mischwassermenge von 40°C mit Wärmepumpe WWK-02 bei Trinkwassertemperatur 55°C (V<sub>M max.1</sub>) 485 Ltr.                      bei Trinkwassertemperatur 45°C (V<sub>M max.1</sub>) 350 Ltr.</p> <p>Dauerleistung bei einer Trinkwassererwärmung von 10 auf 45°C und einem Heizwasserdurchsatz von 3 m<sup>3</sup>/h                      Heizwasservorlauftemperatur ..... °C                      Trinkwasserdauerleistung ..... kW, ..... Ltr./h                      Leistungskennzahl N<sub>L</sub> (Auslegungsdaten nach DIN 4708) .....</p> <p>Heizfläche 1,1 m<sup>2</sup>                      Heizwasserinhalt 6,5 Ltr.                      Abmessungen: Länge x Breite x Höhe 1010 x 670 x 1846 mm                      Erforderliche Raumhöhe (Kippmaß) 1914 mm                      Gewicht: RudoCell-SWP 160 kg                      Wärmepumpe WWK-02 56 kg                      Betriebsgesamtgewicht 566 kg                      Zul. Betriebsüberdruck: Speicher-Wassererwärmer 10 bar                      Heizwendel für Kesselanschluß 10 bar</p> <p style="text-align: right;"><b>Best.-Nr. 3001 648</b></p> <p><sup>1)</sup> Werte gemäß DIN 8947                      Diese Werte beziehen sich auf eine Raumtemperatur von +15°C und können um 5% abweichen.</p>		

5024 896-14

**Ausschreibungstext**

Lfd. Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<p><b>RudoCell-SWP mit Elektro-Heizeinsatz</b>                      Innenbeheizter Speicher-Wassererwärmer nach DIN 4753 zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Elektro-Heizeinsatz, gemäß DIN VDE 0700, und Heizkesseln, geeignet für Heizungsanlagen mit Heizwasservorlauftemperaturen bis 95°C und heizwasserseitigem Betriebsüberdruck bis 10 bar,                      Speicher mit dauerelastischer porenfreier Polyamid-Sinterschicht Corrosafe, Heizwendel und Tauchrohr für Elektroheizung korrosionssicher aus Edelstahl Rostfrei</p> <p><b>Elektro-Heizeinsatz</b>                      Elektro-Heizeinsatz mit Sicherheitstemperaturbegrenzer, Temperaturregler, Schnellaufheizung und drei Einschub-Heizkörper in Tauchrohren aus Edelstahl Rostfrei. Verkleidungshaube aus schlagfestem Polystyrol.</p> <p>Nennspannung/Stromart ..... V~                      Nennstrom ..... A                      Nennaufnahme Normalbetrieb/Schnellaufheizung ..... / ..... kW                      Schutzart gemäß DIN 40050: IP 31 (tropfwassergeschützt)                      Aufheizzeit bei einer Trinkwassertemperatur von 10 auf 60°C ..... h</p> <p><b>RudoCell-SWP:</b>                      Senkrecht stehende Speicherzelle nach DIN 4753 aus St 37-2 nach DIN 17100, innen mit dauerelastischer, porenfreier Polyamid-Sinterschicht Corrosafe, außen allseitig mit PU-Hartschaum wärme gedämmt und mit einem Blechmantel umgeben, mit eingebauter Heizwendel aus Edelstahl Rostfrei für Kesselanschluß, Flansch DN 150 zum Anschluß des Elektro-Heizeinsatzes, Anschlußstutzen R¾ mit Reduziermuffe auf R½ und Tauchhülse (15 mm Innen-Ø, Einschraubgewinde R½, Einbaulänge 310 mm) für Speichertemperaturregelung bei Kesselbeheizung und mit Thermometer.                      Die korrosionsbeständige, gesicherte Wärmeübertragungsfläche (Trinkwasser/ Wärmeträger) entspricht der Ausführung C nach DIN 1988 Teil 2.                      Unsere Gewährleistung für Speicher-Wassererwärmer setzt voraus, daß das aufzuheizende Wasser Trinkwasserqualität entsprechend der gültigen Trinkwasser-Verordnung hat und vorhandene Wasseraufbereitungsanlagen mangelfrei arbeiten. Wird das Gerät zum Aufheizen anderer Medien eingesetzt, erlischt unsere Gewährleistung.</p> <p>Speicherinhalt ..... Ltr.                      Beheizter Speicherinhalt bei Beheizung durch Kessel ..... Ltr.                      Beheizter Speicherinhalt bei Beheizung durch Elektro-Heizeinsatz ..... Ltr.</p> <p>Dauerleistung bei einer Trinkwassererwärmung von 10 auf 45°C und einem Heizwasserdurchsatz von 3 m³/h                      Heizwasservorlauftemperatur ..... °C                      Trinkwasserdauerleistung ..... kW, ..... Ltr./h                      Leistungskennzahl N<sub>L</sub> (Auslegungsdaten nach DIN 4708) .....</p> <p>Heizfläche ..... 1,1 m²                      Heizwasserinhalt ..... 6,5 Ltr.                      Abmessungen: Länge x Breite x Höhe ..... x ..... x ..... mm                      Erforderliche Raumhöhe (Kippmaß) ..... mm                      Gewicht: RudoCell-SWP ..... kg                      Elektro-Heizeinsatz ..... 10 kg                      Betriebsgesamtgewicht ..... kg                      Zul. Betriebsüberdruck: Speicher-Wassererwärmer ..... 10 bar                      Heizwendel für Kesselanschluß ..... 10 bar</p> <p style="text-align: right;"><b>Best.-Nr.</b> .....</p>		

**Ausschreibungstext**

Lfd. Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<p><b>RudoCell-SWP</b>                      Senkrecht stehende Speicherzelle nach DIN 4753 aus St 37-2 nach DIN 17100 , innen mit dauerelastischer, porenfreier Polyamid-Sinterschicht Corrosafe, außen allseitig mit PU-Hartschaum wärmegeämmt und mit einem Blechmantel umgeben, mit eingebauter Heizwendel aus Edelstahl Rostfrei für Kesselanschluß, Flansch DN 150 zum Anschluß der Wärmepumpe WWK-02 (nur beim RudoCell-SWP mit 350 Ltr. Inhalt) oder des Elektro-Heizeinsatzes, Anschlußstutzen R ¾ mit Reduziermuffe auf R ½ und Tauchhülse (15 mm Innen-Ø, Einschraubgewinde R ½, Einbaulänge 310 mm) für Speichertemperaturregelung bei Kesselbeheizung und mit Thermometer.                      Die korrosionsbeständige, gesicherte Wärmeübertragungsfläche (Trinkwasser/ Wärmeträger) entspricht der Ausführung C nach DIN 1988 Teil 2.                      Geeignet für Heizungsanlagen mit Heizwasservorlauftemperaturen bis 95°C heizwasserseitigem Betriebsüberdruck bis 10 bar, Trinkwassertemperaturen bis 85°C und trinkwasserseitigem Betriebsüberdruck bis 10 bar.                      Unsere Gewährleistung für Speicher-Wassererwärmer setzt voraus, daß das aufzuheizende Wasser Trinkwasserqualität entsprechend der gültigen Trinkwasser-Verordnung hat und vorhandene Wasseraufbereitungsanlagen mangelfrei arbeiten. Wird das Gerät zum Aufheizen anderer Medien eingesetzt, erlischt unsere Gewährleistung.</p> <p>Dauerleistung bei einer Trinkwassererwärmung von 10 auf 45°C und einem Heizwasserdurchsatz von 3 m³/h</p> <p>Heizwasservorlauftemperatur ..... °C                      Trinkwasserdauerleistung ..... kW, ..... Ltr./h                      Leistungskennzahl N<sub>L</sub> (Auslegungsdaten nach DIN 4708) .....</p> <p>Speicherinhalt ..... Ltr.                      Beheizter Speicherinhalt bei Kesselbeheizung ..... Ltr.                      Abmessungen: Länge ..... mm                                        Breite ..... mm                                        Höhe ..... mm                      Erforderliche Raumhöhe (Kippmaß) ..... mm                      Heizfläche ..... 1,1 m²                      Heizwasserinhalt ..... 6,5 Ltr.                      Gewicht: Speicher mit Wärmedämmung und Heizwendel ..... kg                                        Betriebsgesamtgewicht ..... kg                      Zul. Betriebsüberdruck: Speicher-Wassererwärmer ..... 10 bar                        Heizwendel für Kesselanschluß ..... 10 bar</p> <p style="text-align: right;"><b>Best.-Nr.</b> .....</p> <p>Bei Bestellung des RudoCell-SWP ohne Wärmepumpe WWK-02 (nur beim RudoCell-SWP mit 350 Ltr. Inhalt) und ohne Elektro-Heizeinsatz muß ein Blindflansch mitbestellt werden.</p> <p><b>Blindflansch</b>                      Komplett mit Schrauben, Scheiben und Dichtung ..... <b>Best.-Nr. 7204 367</b></p> <p><b>Wärmepumpe WWK-02</b>                      zum nachträglichen Einbau in den RudoCell-SWP mit 350 Ltr. Inhalt                      Einschließlich Dichtung.                      Rückwand und Verkleidungshaube aus Stahlblech, pulverbeschichtet und eingebrannt, Farbe vitorange gem. RAL 2001.                      Tauwasserwanne aus schlagfestem Polystyrol, tiefgezogen.                      Komplette kältetechnische Einrichtung, bestehend aus:                      Vollhermetischem, sauggasgekühltem Spezial-Kolbenverdichter mit Anlaßvorrichtung gegen Schweranlauf, Sicherheitsverflüssiger in Doppelrohrausführung aus Edelstahl Rostfrei (trinkwasserseitig) und Kupfer (kältemittelseitig) sowie sichtbarer Anzeige einer Leckage (entsprechend der DVGW-Richtlinie), thermostatischem Expansionsventil, Verdampfer, leistungsoptimiertem Axialventilator, Sammler-Trockner, Schauglas, Hochdruckwächter und Prüfanschlüssen für Hoch- und Niederdruck.                      Die Wärmepumpe WWK-02 ist mit dem Sicherheitskältemittel R 12 gefüllt.                      Alle Teile der Wärmepumpe WWK-02, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, bestehen aus Edelstahl Rostfrei.                      Eingebaute Regelung mit Betriebsschalter „Wärmepumpe“, stufenlos einstellbarem Thermostat für die Trinkwassertemperatur mit gekennzeichnetem „Sparbereich“, Thermostat für Luftansaugtemperatur, sowie Signallampen für „Luftansaugtemperatur zu niedrig“ und „Störung Wärmepumpe“.                      Trinkwassertemperatur wählbar von 30 bis 55°C. Luftansaugtemperatur einstellbar im Bereich von +7 bis +20°C (werkseitig auf ca. +10°C eingestellt).                      Das Gerät ist werkseitig komplett verrohrt, nach DIN 8947, DIN VDE 0700 Teil 1, 24 und 243 dem Gerätesicherheitsgesetz (GS) geprüft und entspricht der Unfallverhütungsvorschrift VBG 20. Die Länge der Netzleitung beträgt 2,5 m.                      Schutzart gemäß DIN 40050: IP 21 (tropfwassergeschützt).                      Nennleistungsaufnahme der Wärmepumpe WWK-02<sup>1)</sup>                      bei einer Trinkwassertemperatur von 45°C ..... 550 W                      Elektrischer Anschluß ..... 220 V/50 Hz                      Beheizter Speicherinhalt bei Beheizung durch die Wärmepumpe WWK-02 ..... 302 Ltr.                      Gewicht ..... 56 kg</p> <p style="text-align: right;"><b>Best.-Nr. 7073 579</b></p>		
		<p><sup>1)</sup> Werte gemäß DIN 8947                      Diese Werte beziehen sich auf eine Raumtemperatur von +15°C und können um 5% abweichen.</p>		

**Ausschreibungstext**

Lfd. Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<p><b>Elektro-Heizeinsatz</b> zum nachträglichen Einbau in den RudoCell-SWP</p> <p>Elektro-Heizeinsatz mit Dichtung, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Temperaturregler, Schnellaufheizung und drei Einschub-Heizkörpern in Tauchrohren aus Edelstahl Rostfrei. Verkleidungshaube aus schlagfestem Polystyrol.</p> <p>Nennspannung/Stromart ..... V~  Nennstrom ..... A  Nennaufnahme Normalbetrieb/Schnellaufheizung ..... / ..... kW  Schutzart gemäß DIN 40050: IP 31 (tropfwassergeschützt)  Beheizter Speicherinhalt bei Beheizung durch den Elektro-Heizeinsatz ..... Ltr.  Aufheizzeit bei einer Trinkwassererwärmung von 10 auf 60°C ..... h</p> <p style="text-align: right;"><b>Best.-Nr. 7219 168</b></p> <p><b>Zubehör</b>  <b>Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung</b>  mit Rückschlagklappe und Anschlußleitung (4,7 m lang, steckerfertig verdrahtet) für den angegebenen Heizwasserdurchsatz (siehe Seite 9 „Technische Angaben“).  <span style="float: right;"><b>Best.-Nr. 7037 340</b></span></p> <p>Trinkwasserfilter Nennweite/Anschluß R ..... <span style="float: right;"><b>Best.-Nr. ....</b></span></p>		

5024 896-14 Technische Änderungen vorbehalten!