

Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste



VITOCAL 161-A

Typ WWK

- Warmwasser-Wärmepumpe für Umluftbetrieb
- Abluftbetrieb mit bis zu 300 m³/h Abluftvolumenstrom möglich (mit Zubehör)
- Speichereinhalt 308 l, mit Ceraprotect-Emaillierung

Typ WWKS

- Ausstattungsgleich zu Typ WWK, zusätzlich mit integriertem Solar-Wärmetauscher und Solarregelung
- Speichereinhalt 300 l, mit Ceraprotect-Emaillierung
- **Mit Abluftdeckel** (Zubehör)
- Abluftbetrieb mit bis zu 300 m³/h Abluftvolumenstrom möglich
- Wohnraumlüftungsfunktion mit 3 Schaltstufen und Zeitprogrammen

Produktbeschreibung

Die Vitocal 161-A ist eine Warmwasser-Wärmepumpe mit integriertem Warmwasser-Speicher.

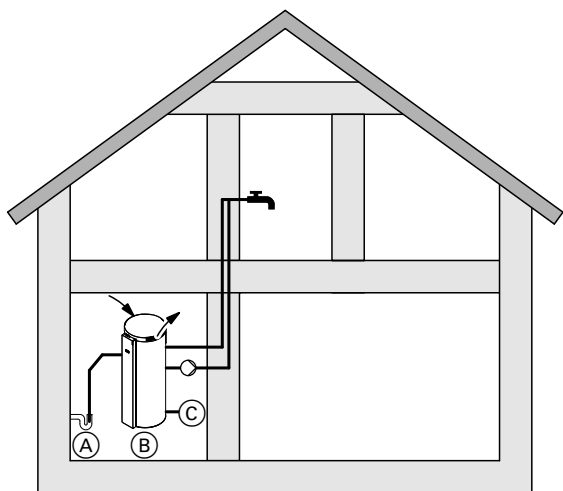
Der Inhalt des Speicher-Wassererwärmers beträgt 308 l und ist für eine mehrköpfige Familie (bis 5 Personen) ausreichend. Durch die praktischen Rohranschlüsse und die steckerfertige elektrische Verdrahtung ist die Vitocal 161-A einfach zu installieren, z. B. im Keller, im Technik- oder Hauswirtschaftsraum.

Die Nutzung der Energie aus der Luft innerhalb des Gebäudes erfolgt sehr effizient und ist somit kostengünstig. Bei einer Lufttemperatur von 15 °C und einer Erwärmung des Trinkwassers von 15 °C auf 45 °C erreicht die Wärmepumpe eine Leistungszahl (COP) von 3,7 (Messverfahren nach EN 255).

Gerätevarianten

- Die Vitocal 161-A, **Typ WWK** ist speziell für die Trinkwassererwärmung ohne weitere externe Wärmeerzeuger konzipiert (monovalenter Betrieb).
- Die Vitocal 161-A, **Typ WWKS** ist für die Trinkwassererwärmung mit Solarunterstützung konzipiert. Der integrierte Solar-Wärmetauscher ermöglicht den Anschluss von Flachkollektoren bis 5 m² oder Röhrenkollektoren bis 3 m² Kollektorfläche. Eine elektronische Temperatur-Differenzregelung ist in der Vitocal 161-A integriert.
- Die Vitocal 161-A, Typ WWK und WWKS werden als **Umluftgerät** geliefert: Trinkwassererwärmung mit der Raumluft des Aufstellraums.
- Die Umrüstung zum **Abluftgerät** erfolgt vor Ort. Dabei wird die Umluftabdeckung gegen die Abluftabdeckung (Zubehör) ausgetauscht. Trinkwassererwärmung mit der Abluft aus mehreren Räumen.

Systemdarstellung Umluftgerät



Darstellung mit Typ WWK

- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Vitocal 161-A
- (C) Anschluss Kaltwasser

Die Vitocal 161-A, Typ WWK/WWKS nutzt die Umgebungstemperatur (Raumluft des Aufstellraums) zur Trinkwassererwärmung.

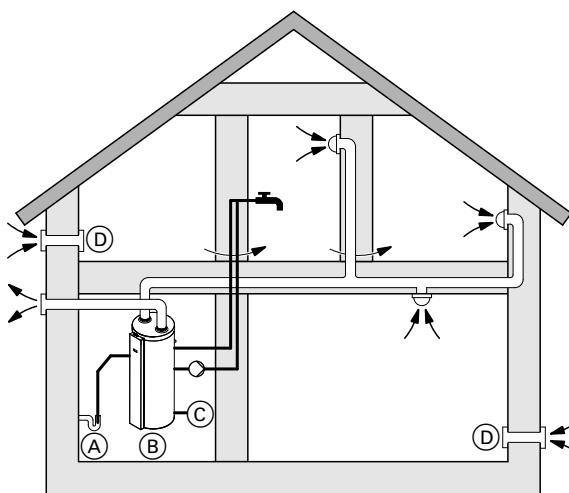
Beim Typ WWKS schaltet die elektronische Temperatur-Differenzregelung die Solarkreispumpe ein oder aus, in Abhängigkeit von der eingestellten Temperaturdifferenz zwischen Speicher-Wassererwärmer und Sonnenkollektor. Bei eingeschalteter Solarkreispumpe erfolgt keine Trinkwassererwärmung durch die Wärmepumpe.

Bei reinem Wärmepumpenbetrieb beträgt die max. Trinkwassertemperatur 65 °C, sodass eine hohe Trinkwasserhygiene sichergestellt werden kann.

Bei erhöhtem Warmwasserbedarf kann optional ein Elektro-Heizeinsatz (1,5 kW) eingebaut werden.

Während der Trinkwassererwärmung wird der Aufstellraum gekühlt und entfeuchtet.

Systemdarstellung Umluftgerät mit Abluftabdeckung (Abluftgerät)



Darstellung mit Typ WWK

- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Vitocal 161-A mit Abluftabdeckung
- (C) Anschluss Kaltwasser
- (D) Zuluftelement

Der Vitocal 161-A, Typ WWK/WWKS kann zur Trinkwassererwärmung über ein Luftverteilsystem (warme) Abluft aus mehreren Räumen zugeführt werden, z. B. aus WC, Bad, Küche. Die bei der Trinkwassererwärmung abgekühlte Abluft wird von der Vitocal 161-A als Fortluft ins Freie geführt.

Zur Vermeidung von Unterdruck im Gebäude muss den Räumen über separate Zuluftelemente kontrolliert Außenluft zugeführt werden. In dieser Betriebsweise ist neben der Trinkwassererwärmung zusätzlich eine kontrollierte Be- und Entlüftung des Gebäudes möglich. Die Auslegung des Luftverteilsystems für Abluft und Fortluft erfolgt in Anlehnung an ein Wohnungslüftungs-System.

Der eingebaute Ventilator ermöglicht einen Luftvolumenstrom von bis zu 300 m³/h. Dadurch eignet sich die Vitocal 161-A zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Einfamilienhäusern bis zu einer Gesamtfläche von ca. 180 m².

Der Lüftungsbetrieb ist auch ohne Trinkwassererwärmung möglich. Mit Hilfe des Zeitprogramms für Lüftung und der Wahl von insgesamt 3 Lüftungsstufen wird eine dauerhafte Belüftung gewährleistet. Unabhängige Zeitprogramme für Lüftung und Trinkwassererwärmung schaffen einen komfortablen und vollständigen Ersatz für ein Abluft-Lüftungsgerät.

Produktbeschreibung (Fortsetzung)

Beim Typ WWKS schaltet die elektronische Temperatur-Differenzregelung die Solarkreispumpe ein oder aus, in Abhängigkeit von der eingestellten Temperaturdifferenz zwischen Speicher-Wassererwärmer und Sonnenkollektor. Bei eingeschalteter Solarkreispumpe erfolgt keine Trinkwassererwärmung durch die Wärmepumpe.

Vorteile



- Ⓐ Verdichter
- Ⓑ Verdampfer
- Ⓒ Wärmepumpenregelung
- Ⓓ Speicher-Wassererwärmer mit 300 l Inhalt (Typ WWKS) oder 308 l Inhalt (Typ WWK)
- Ⓔ Magnesiumanode
- Ⓕ Nur Typ WWKS: Solar-Wärmetauscher
- Ⓖ Verflüssiger

- Warmwasser-Wärmepumpe für Umluft- oder Abluftbetrieb. Wahlweise mit innenliegendem Wärmetauscher und Solarregelung für den Anschluss von Flach- und Röhrenkollektoren oder externen Wärmeerzeugern
- Hoher COP-Wert von 3,1 bei A15/W10-55 (XL) nach EN 16147
- Einfache Inbetriebnahme durch steckerfertige Verdrahtung und vor-eingestellte Regelung

- Erwärmung des Trinkwassers auf 65 °C über Wärmepumpenmodul
- Schnellaufheizfunktion mit optionalem Elektro-Heizeinsatz
- Vorbereitet für den optimierten Verbrauch selbst erzeugter Energie aus Photovoltaik
- Smart-Grid fähig

5782 933

Technische Angaben

Technische Daten

Vitocal 161-A, Typ		WWK 161.A02	WWKS 161.A02
Leistungsdaten nach EN 255-3:1997 bei A15/W45			
Nenn-Wärmeleistung	kW	1,67	1,67
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,51	0,51
Leistungszahl ϵ (COP)		3,7	3,7
Leistungsdaten nach EN 16147:2011 bei A15/W10-55 und Zapfprofil XL			
Leistungszahl ϵ (COP _{dhw})		3,11	3,11
Aufheizzeit	h:min	10:42	10:42
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	37	37
Max. nutzbare Wassermenge	l	425	425
Elektrische Werte			
Max. Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,85	0,85
Elektrische Leistungsaufnahme des Elektro-Heizeinsatzes (Zubehör)	kW	1,5	1,5
Nennspannung (ohne Elektro-Heizeinsatz)		1/N/PE 230 V/50 Hz	1/N/PE 230 V/50 Hz
Nennstrom (ohne Elektro-Heizeinsatz)	A	2,22	2,22
Absicherung	A	T 10 A	T 10 A
Kältekreis			
Arbeitsmittel		R134a	R134a
– Füllmenge	kg	1	1
– Treibhauspotenzial (GWP)		1430	1430
– CO ₂ -Äquivalent	t	1,430	1,430
Zulässiger Betriebsdruck	bar	25	25
	MPa	2,5	2,5
Heizbetrieb			
Max. Luftvolumenstrom freiblasend	m ³ /h	425	425
Integrierter Speicher-Wassererwärmer			
Werkstoff		Stahl emailliert	Stahl emailliert
Inhalt	l	308	300
Inhalt untere Heizwendel	l	—	6,5
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	65	80
Max. zulässige Trinkwassertemperatur mit Elektro-Heizeinsatz	°C	65	70
Max. zul. Betriebsdruck	bar	10	10
	MPa	1	1
Bereitschaftswärmeaufwand q _{BS}	kWh/24 h	2,3	2,3
Wärmeverlust nach EnV (GH)	kWh/24 h	2,5	2,5
Leistungskennzahl N _L bei max. Trinkwassertemperatur (in Anlehnung an DIN 4708)			
– Ohne Elektro-Heizeinsatz		1,5	1,5
– Mit Elektro-Heizeinsatz		1,9	1,9
Zapfbare Wassermenge bei max. Trinkwassertemperatur (Mischwassertemperatur 45 °C, Zapfrate 15 l/min)	l	380	380
Abluftbetrieb			
Luftvolumenstrom Grundlüftung	m ³ /h	50	50
Luftvolumenstrom reduzierte Lüftung	m ³ /h	50 bis 300	50 bis 300
Luftvolumenstrom Nennlüftung (normale Lüftung)	m ³ /h	50 bis 300	50 bis 300
Luftvolumenstrom maximale Lüftung (während Trinkwassererwärmung)	m ³ /h	160 bis 300	160 bis 300
Max. zul. Druckverlust Δp_{Gesamt} (bei Luftvolumenstrom 300 m ³ /h)	Pa	150	150
Solar-Wärmetauscher			
Wärmetauscherfläche	m ²	—	1
Inhalt untere Heizwendel	l	—	6,5
Max. zul. Betriebsdruck	bar	—	6
	MPa	—	0,6
Max. zul. Temperatur	°C	—	80
Max. anschließbare Fläche Flachkollektoren	m ²	—	5
Max. anschließbare Fläche Röhrenkollektoren	m ²	—	3
Abmessungen			
– Länge	mm	761	761
– Breite (Ø)	mm	666	666
– Höhe	mm	1812	1812
Kippmaß	mm	1917	1917
Gewicht	kg	145	160

Technische Angaben (Fortsetzung)

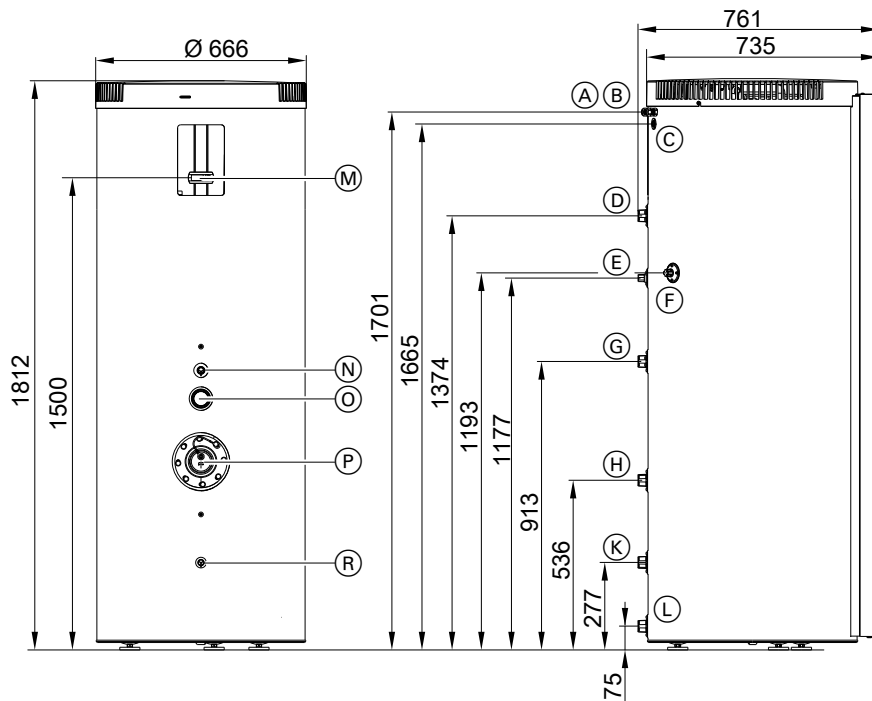
Vitocal 161-A, Typ		WWK 161.A02	WWKS 161.A02
Anschlüsse			
Kaltwasser, Warmwasser	R _a	1	1
Trinkwasserzirkulation	R _a	1	1
Vorlauf/Rücklauf Solarkreis	R _a	1	1
Kondenswasserablauf (∅)	mm	19	19
Schall-Leistungspegel L_w (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)			
Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum	dB(A)	56	56
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 811/2013			
Trinkwassererwärmung – Zapfprofil XL		A ⁺	A ⁺

Schall-Leistungspegel im Umluftbetrieb bei Trinkwassererwärmung von 15 auf 60 °C und Lufteintrittstemperatur 15 °C

Im Aufstellraum	Schall-Leistungspegel L _w [dB (A)] bei Oktav-Mittenfrequenz [Hz]								Total
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	16	41	46	50	52	49	46	34	

Abmessungen

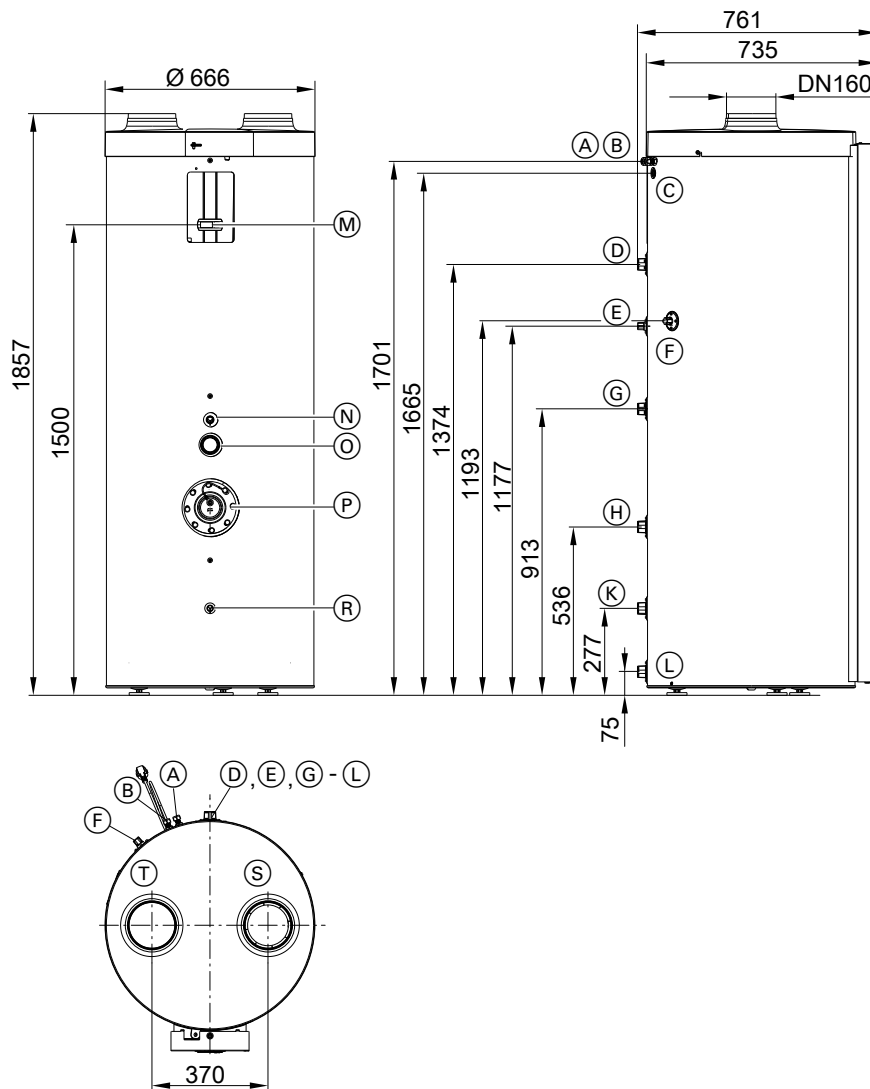
Mit Umluftabdeckung



- | | |
|--|--|
| (A) Öffnung für Anschlussleitung 230 V~ | (K) Nur Typ WWKS:
Rücklauf Solarkreis R 1 |
| (B) Netzanschlussleitung mit Schuko-Stecker (werkseitig angeschlossen) | (L) Kaltwasser/Entleerung R 1 |
| (C) Öffnung für Anschlussleitung Kleinspannung | (M) Bedieneinheit |
| (D) Warmwasser R 1 | (N) Speichertemperatursensor oben |
| (E) Nur Typ WWKS:
Tauchhülse für Sicherheitstemperaturbegrenzer solar | (O) Elektro-Heizeinsatz (Zubehör) |
| (F) Kondenswasser ∅ 19 mm | (P) Besichtigungsöffnung und Magnesiumanode |
| (G) Zirkulation R 1 | (R) Speichertemperatursensor unten |
| (H) Nur Typ WWKS:
Vorlauf Solarkreis R 1 | |

Technische Angaben (Fortsetzung)

Mit Abluftabdeckung (Zubehör)



- (A) Öffnung für Anschlussleitung 230 V~
- (B) Netzanschlussleitung mit Schuko-Stecker (werkseitig abgeschlossen)
- (C) Öffnung für Anschlussleitung Kleinspannung
- (D) Warmwasser R 1
- (E) Nur Typ WWKS:
Tauchhülse für Sicherheitstemperaturbegrenzer solar
- (F) Kondenswasser \varnothing 19 mm
- (G) Zirkulation R 1
- (H) Nur Typ WWKS:
Vorlauf Solarkreis R 1

- (K) Nur Typ WWKS:
Rücklauf Solarkreis R 1
- (L) Kaltwasser/Entleerung R 1
- (M) Bedieneinheit
- (N) Speichertempersensor oben
- (O) Elektro-Heizeinsatz (Zubehör)
- (P) Besichtigungsöffnung und Magnesiumanode
- (R) Speichertempersensor unten
- (S) Fortluft DN 160
- (T) Abluft DN 160



Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Werke GmbH & Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 0 64 52 70-0
Telefax: 0 64 52 70-27 80
www.viessmann.de

5782 933