

WÄRME ZUM WOHLFÜHLEN.

LG THERMA V Wärmepumpensysteme



NUTZT DER UMWELT.



NUTZT DIE UMWELT.

Genießen auch Sie bei der Wärmeerzeugung das gute Gefühl, mit sich und der Umwelt in Einklang zu sein. Das hocheffiziente Therma V System von LG gibt Ihnen die Gelegenheit, sich von den schwankenden Gas- und Heizölpreisen unabhängig zu machen und erneuerbare Energien ganzjährig für Ihren Haushalt zu nutzen. Modernste Wärmepumpentechnik extrahiert die in der Umgebungsluft gespeicherte Wärme, um besonders günstig und zuverlässig Ihr Zuhause zu beheizen und Warmwasser zu bereiten.

Mit Therma V sparen Sie im Vergleich zu konventionellen Heizsystemen bis zu 50 Prozent der Heizenergiekosten.

Bei diesem Einsparpotenzial hat sich die Investition schon nach wenigen Jahren für Sie amortisiert – auch dank des geringen Installationsaufwandes. Therma V benötigt keinen Schornstein, keinen Heizkessel, keinen Vorrat an Brennstoffen und keine Abgasmessungen. Zudem muss es kaum gewartet werden.

Auch die Umwelt kann aufatmen. Kein anderes Heizsystem kann mit einer so geringen CO₂-Emission aufwarten. Ein weiteres Argument für Therma V von LG.



Inhalt

Alles über Therma V

2-5

Flexible Allround-Lösung

6-7

Umweltschonende Heiztechnik

8-9

Bedienkomfort/Einfache Installation

10-11

Leistungsstarkes Wärmepumpensystem

12-13

Warmwasserbereitung

14-15



DIE LÖSUNG FÜR WÄRMEERZEUGUNG UND WARMWASSERBEREITUNG.

Mit Therma V von LG investieren Sie in ein ebenso leistungsstarkes wie wirtschaftliches Wärmepumpensystem, das Ihr Zuhause komplett mit Wärme und Warmwasser versorgt. Als Splitsystem besteht es aus einem Außengerät und einem Hydraulikmodul im Inneren, die Sie nach Ihren individuellen Anforderungen auswählen können.

Therma V Außengeräte entziehen der Umgebungsluft die gespeicherte, kostenfreie Wärme. Die über die Außenluft gewonnene Energie wird über den Kältekreislauf auf die Inneneinheit übertragen. Therma V Außengeräte sind in vier Leistungsklassen von 9 bis 16 kW erhältlich. Dank ihrer kompakten Maße lassen sie sich überall unauffällig integrieren. Auch die Therma V

Inneneinheiten beanspruchen nur wenig Platz. Die Geräte, die es in verschiedenen Leistungsstufen gibt, enthalten u.a. die Umwälzpumpe, Zusatzheizung und Steuerung. In der Inneneinheit wird die gewonnene Wärmeenergie an den Heizkreislauf übergeben.

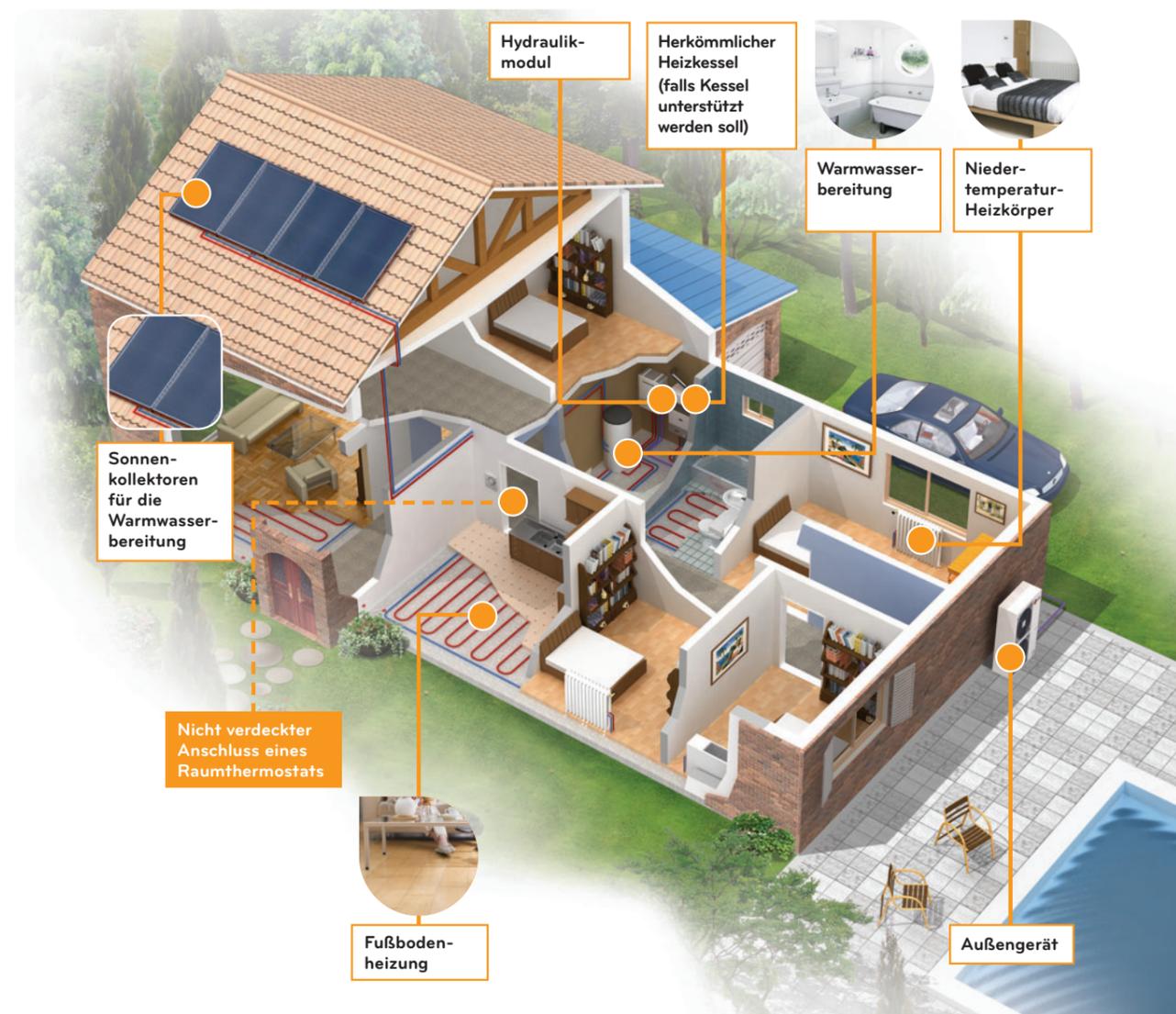
Durch besondere Langlebigkeit überzeugen die Therma V Warmwasserspeicher – mit ihrem Innenleben aus robustem Edelstahl. Erhältlich wahlweise mit 200 oder 300 Liter Fassungsvermögen. Optional können die Behälter mit einem Anschluss an eine thermische Solaranlage (2. Wärmetauscher) bestellt werden.



KW	9 (1 PH)	12 (3 PH)	14 (3 PH)	16 (3 PH)
Außengeräte 				
Hydraulikmodule				
L	200/300	200/300	200/300	200/300
Warmwasserspeicher				
L	200/300	200/300	200/300	200/300
Solarspeicher				

FLEXIBLE ALLROUND-LÖSUNG.

Therma V Wärmepumpensysteme können perfekt auf den Bedarf eines Ein- oder Mehrfamilienhauses abgestimmt werden. Das macht sie nicht nur zu einer zukunftssicheren Option für Neubauten. Im Rahmen von Modernisierungsmaßnahmen lassen sich auch problemlos Altbauten nachrüsten. So macht es sich auf Dauer für Sie bezahlt, einen älteren Heizkessel durch Therma V zu unterstützen. Noch besser: Sie tauschen ihn ganz gegen eine Wärmepumpe aus – anstatt einen neuen Kessel einzubauen, der auf derselben teuren, fossilen Brennstoffart beruht.



Optionales Zubehör für noch mehr Vielfalt und Komfort!

- Verschiedene Möglichkeiten für die Wärmeübertragung:
 - Fußbodenheizung
 - Heizkörper

- Optionales Zubehör:
 - Warmwasserspeicher



FÜR NEUBAU UND RENOVIERUNG.

Umweltschonend und wirtschaftlich zugleich

Von der Umgebungswärme bis zum Sonnenlicht – durch die Nutzung gleich mehrerer regenerativer Energien senkt Therma V den Schadstoffausstoß und leistet damit einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz. Ein weiteres Plus ist die Wirtschaftlichkeit. Betrachtet man das Verhältnis von gewonnener Wärmeleistung zu zugeführter elektrischer Leistung, so gehört Therma V mit Leistungszahlen (COP) von bis zu 4,50 (A7/W35) zu den effizientesten Systemen der Branche.

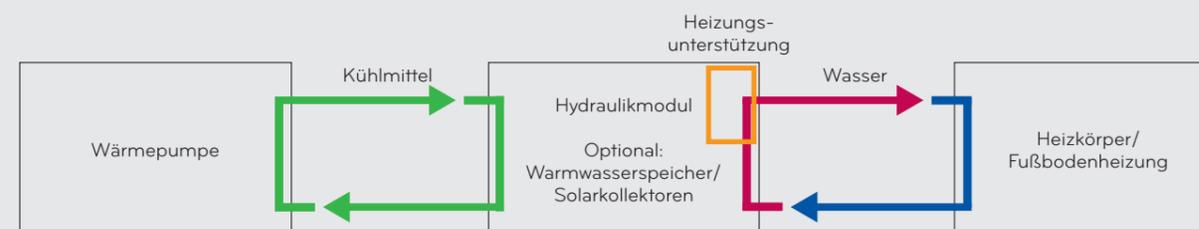
- Wirtschaftliche Anlage dank herausragender Leistungszahlen (COP) von bis zu 4,50
- Geringerer CO₂-Ausstoß im Vergleich zu Gas- oder Ölheizung

Flexible Lösung

• Monoenergetischer Betrieb:

Der Energiebedarf von Neubauten wird heutzutage immer geringer. Um 100 % des Bedarfs an Heizung und Warmwasser eines Neubaus abzudecken, ist in unserer Zeit keine überdimensionierte Installation mehr erforderlich. Die sparsame und kompakte Technologie von Therma V ist in der Lage, 100 % des Bedarfs für den tagtäglichen Komfort abzudecken. Für den Fall, dass die Außentemperatur unter die jahreszeitlich üblichen Werte absinkt, sorgt eine zusätzliche Heizungsunterstützung für optimalen Komfort.

Anwendungsbereich: Neuinstallation oder Einsatz anstelle eines Heizkessels



• Bivalent-paralleler Betrieb:

Die Therma V Wärmepumpe kann zudem in eine bereits bestehende Zentralheizung eingebaut werden, ohne dass an der vorhandenen Anlage Änderungen vorgenommen werden müssen. Sinkt die Außentemperatur auf einen sehr niedrigen Wert, d. h., die in der Luft enthaltene Wärmemenge ist nur gering und deckt den Wärmebedarf nicht mehr ab, so wird der Heizkessel zugeschaltet. Zusätzlicher Vorteil: Sie verfügen über zwei voneinander vollkommen unabhängige Energiequellen.

Anwendungsbereich: Unterstützung eines vorhandenen Heizkessels



• Einfache Installation:

Das Therma V System verfügt über ein gesondertes kompaktes Außengerät sowie ein einfach zu installierendes Innengerät. Beide Komponenten sind lediglich durch eine Kältemittelleitung miteinander verbunden. Vorteil des Hydraulikmoduls: Es sind keinerlei Bohr- oder Erdarbeiten erforderlich; auch ein Lagerplatz (wie bei Gas, Öl oder Holz) oder ein Kamin werden nicht benötigt. Mit LG entscheiden Sie sich für Benutzerfreundlichkeit!



Geprüfte Spitzenqualität

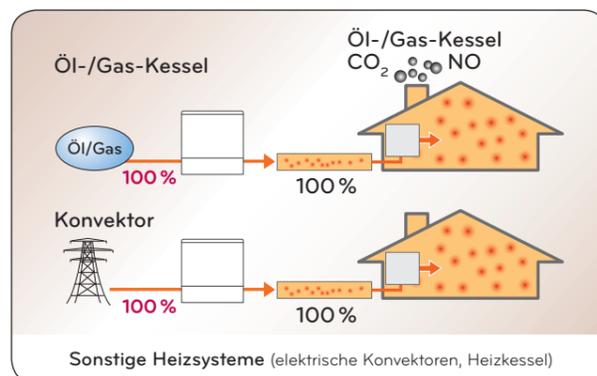
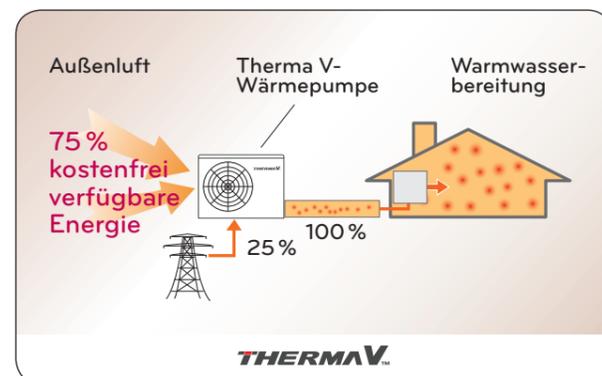
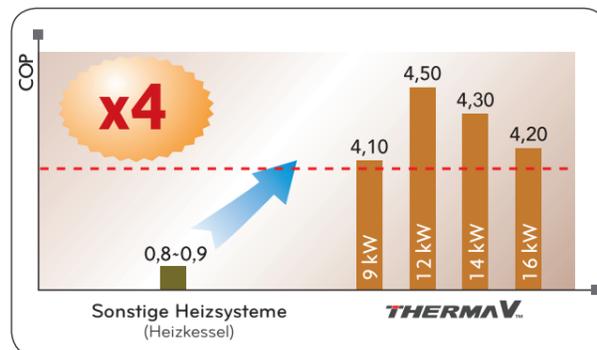
LG Therma V Wärmepumpen halten, was sie versprechen. Denn die Systeme besitzen das offizielle EUROVENT Zertifikat – das Gütesiegel des unabhängigen europäischen Verbands für Kühl- und Klimaanlage. Damit haben Sie die Sicherheit, dass die erwarteten Leistungen auch erzielt werden, so z.B. der garantierte Betrieb bis -20° C.

EFFIZIENTE ENERGIENUTZUNG.

Hohe Leistungszahlen, niedriger Energieverbrauch

Therma V Wärmepumpen nutzen als Wärmequelle die Umgebungsluft. Selbst bei niedrigen Temperaturen können die Geräte der Luft genügend Energie entziehen, um eine Wohnung oder ein Haus angenehm und effizient zu beheizen.

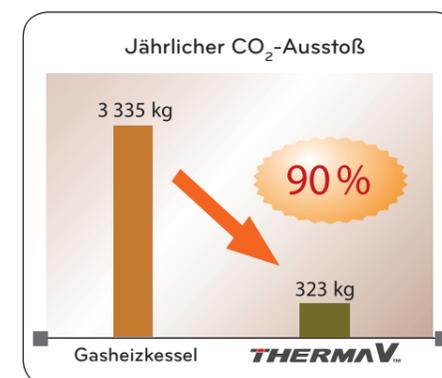
Der zum Antrieb der Wärmepumpen verwendete Strom dient nicht der Wärmeerzeugung, sondern nur dem Wärmetransport. Dank der Kombination des Wärmepumpenprinzips mit der LG-Inverter-Technologie erreichen die Therma V Anlagen Leistungszahlen (COP) von 4,10 bis 4,50, d.h. für 1 kW verbrauchten Strom erhält man über 4 kW Wärmeenergie. Damit ist der Energieverbrauch in der Tat niedriger als bei anderen Heizungssystemen wie z.B. Öl- bzw. Gasheizkesseln.



UMWELTSCHONENDE HEIZTECHNIK.

Mit erneuerbaren Energien CO₂ einsparen

Mit der Installation einer Therma V mit LG Technologie setzen sie auf den Einsatz umweltfreundlicher Wärmepumpentechnologie. Diese umweltschonende Technik verursacht einen geringeren CO₂-Ausstoß als mit fossilen Brennstoffen (z.B. Gas und Öl) befeuerte Heizungssysteme.



Sonnenkollektoren zur Warmwasserbereitung



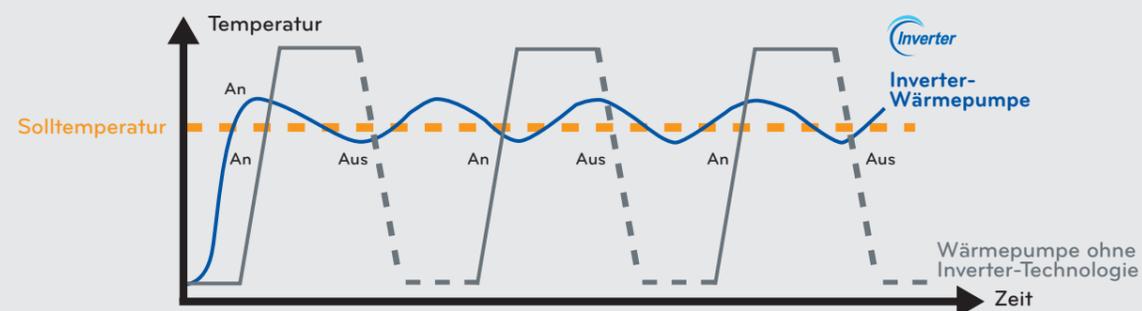
Therma V

Inverter-Regelung für konstant gutes Klima

Die LG Inverter-Technologie ermöglicht die Anpassung der abgegebenen Leistung an den tatsächlichen Wärmebedarf des Raumes. Komplizierte Einstellungen sind nicht erforderlich: Die Temperatur wird ungeachtet von Wetteränderungen stets auf einem konstanten Niveau gehalten. Wenn also ein erhöhter Energiebedarf entsteht (z.B. bei einem Absinken der Temperatur), erhöht das Therma V System seine Leistung. Geht der Bedarf zurück, passt das System sich ebenfalls automatisch an.



Resultat: Die Temperatur bleibt ganzjährig konstant und Sie sparen erheblich Energie.



Steuervorteile und Zuschüsse

Der Einsatz von Wärmepumpen wird von verschiedenen Seiten gefördert. Die Art und Höhe der Förderungen hängt vom Einsatzort und Einsatzart ab.

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter:

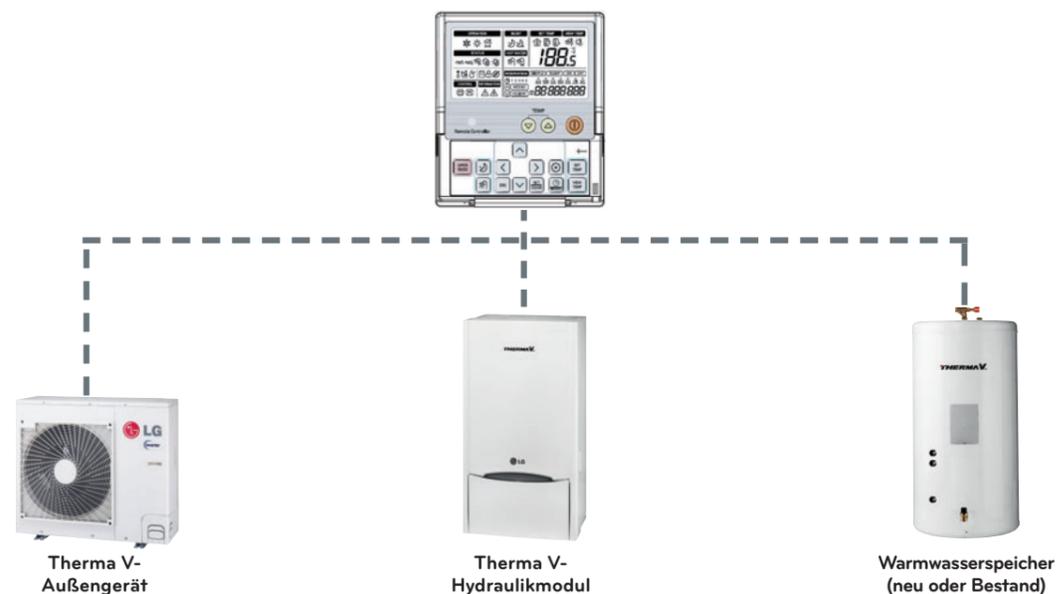
- www.bafa.de
- www.kfw.de
- www.foerderdata.de

ZENTRALE STEUERUNG UND BEDIENUNG.

Eine Steuerung für alles

Mit der intuitiven Steuerung des Therma V Systems lässt sich die gesamte Installation kinderleicht betreiben und steuern:

- Steuerung der Wärmeerzeugung, der Warmwasserbereitung und der Solarkollektoren für die Warmwasserbereitung
- Steuerung der Wochenprogrammierung
- Steuerung der Regelungsmodi
- Steuerung des Wassertemperatursystems
- Steuerung des Sicherungsmodus für die Heizung



Sicherheitsmodus für die Heizung

Besonders im Winter ist die Sicherstellung der Wärmeversorgung wichtig. Aus diesem Grund verfügt das Therma V System über einen Sicherheitsmodus, der die Wärmeerzeugung bei einem etwaigen Ausfall aufrechterhält. Dieser Sicherheitsmodus beinhaltet 2 Stufen:

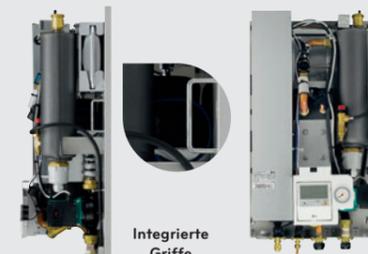
- Sicherheitsstufe 1: Anzeige einer geringfügigen Störung ohne Betriebsabschaltung. Dieser Modus zeigt dem Benutzer, dass er sich mit einem Fachhandwerker in Verbindung setzen sollte, der das gesamte System überprüft.
- Sicherheitsstufe 2: Anzeige einer kritischen Störung. Das Therma V Außengerät wird abgeschaltet; zur weiteren Wärmeerzeugung werden zusätzliche Elektroheizungen des Hydraulikmoduls zugeschaltet.



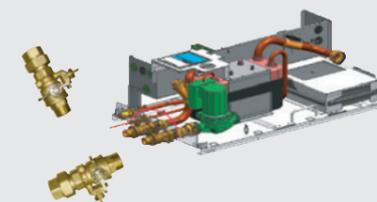
EINFACHE INSTALLATION UND LANGE LEBENSDAUER.

Einfache Installation und lange Lebensdauer

Hydraulikmodul

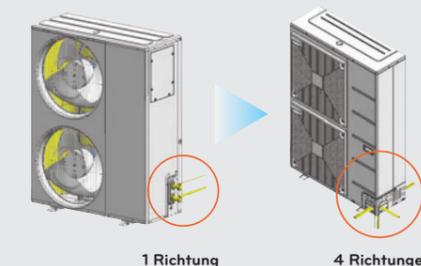


Absperrventile mit Entleerung



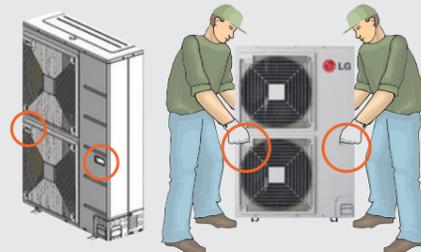
Außengerät

- Rohrleitungsanschluss in 4 Richtungen möglich



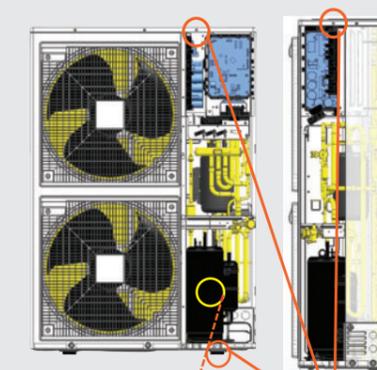
Hebegriffe

- Leichte Handhabbarkeit dank der integrierten Griffe



Einfache Wartung

- Zugang zu wichtigen Komponenten des Geräts dank der neuen abnehmbaren Frontplatte (wird mit 3 Schrauben befestigt)



Leicht zugänglicher Kompressor
3 Befestigungsschrauben

Gold Fin™: Korrosionsbeständige Lamellen

Eine Spezialbeschichtung schützt unsere Wärmtauscher in den Außengeräten vor Korrosion und Umwelteinflüssen und garantiert somit eine lange Lebensdauer sowie eine hohe Leistungsfähigkeit der Systeme.



Salzsprühtest über 15 Tage

Aluminium mit LG-Gold-Fin™-Beschichtung

Unbeschichtetes Aluminium

Nach 15 Tagen

Korrosionsbeständige LG-Gold-Fin™-Beschichtung

Herkömmliches Material mit ersten Korrosionsschäden

LEISTUNGSSTARKES WÄRMEPUMPENSYSTEM.



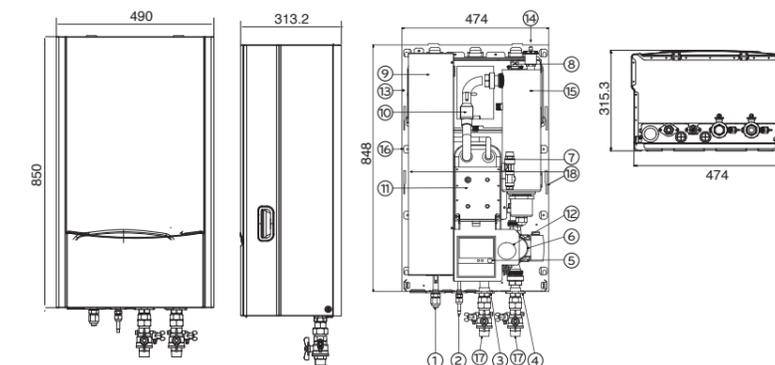
HYDRAULIKMODUL		HNO914 (NK1)		HN1636 (NK1)	
AUSSENGERÄTE		HU091 (U41)	HU123 (U31)	HU143 (U31)	HU163 (U31)
TECHNISCHE DATEN					
FUSSBODENHEIZUNG					
Wärmeleistung +7 °C/+35 °C Fußbodenheizung	W	9.000	12.000	14.500	16.000
Leistungsaufnahme +7 °C/+35 °C Fußbodenheizung	W	2.200	2.721	3.356	3.810
Leistungszahl COP +7 °C/+35 °C Fußbodenheizung	W / W	4,09	4,41	4,32	4,20
Wärmeleistung -7 °C/+35 °C Fußbodenheizung	W	6.610	11.660	12.720	14.920
Leistungsaufnahme -7 °C/+35 °C Fußbodenheizung	W	2.448	4.303	4.988	5.944
Leistungszahl COP -7 °C/+35 °C Fußbodenheizung	W / W	2,7	2,71	2,55	2,51
Leistung elektrische Zusatzheizung (während der Installation wählen)	W	2.000 oder 4.000	3.000 oder 6.000	3.000 oder 6.000	3.000 oder 6.000
HYDRAULIKMODUL					
Schalleistungspegel auf 1 m	dB(A)	28	28	28	28
Abmessungen B x H x T	mm	490 x 850 x 315	490 x 850 x 315	490 x 850 x 315	490 x 850 x 315
Leergewicht	kg	52	54,5	54,5	54,5
Gewicht mit Wasser	kg	61	64,5	64,5	64,5
TECHNISCHE DATEN HYDRAULIKMODUL					
Wärmetauschertyp		Plattenwärmetauscher			
Volumen Ausdehnungsgefäß	l	8	8	8	8
Volumenstrom min./max.	m ³ /h	0,54 / 4,5	0,72 / 6,66	0,72 / 6,66	0,72 / 6,66
ELEKTROANSCHLUSS					
Versorgungsspannung	V / Hz	1Φ 220-240V, 50Hz	3Φ 380-415V, 50Hz	3Φ 380-415V, 50Hz	3Φ 380-415V, 50Hz
Nennbetriebsstrom ohne Elektroheizung	A	0,59	0,89	0,89	0,89
Betriebsstrom Elektroheizung	A	16,7	25	25	25
Kabel zwischen Hydraulikmodul/Außengerät	mm ²	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5
HYDRAULIKANSCHLUSS					
Durchmesser Heizungs- und Heizungsrücklauf – Gewinde	mm (Zoll)	25-25 (1-1)	25-25 (1-1)	25-25 (1-1)	25-25 (1-1)
PUMPE					
Leistungsaufnahme	W	135	205	205	205
Maximale manometrische Höhe	mCE	6,4	7	7	7
Steuerung		Komplett verdrahtet	Komplett verdrahtet	Komplett verdrahtet	Komplett verdrahtet
Absperrventil mit Entleerung (Hydraulik)		Inklusive	Inklusive	Inklusive	Inklusive
AUSSENGERÄT					
Betriebsbereich Außentemperatur min./max. – heiß	°C	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30
Schalleistungspegel min./max.	dB(A)	51/53	54/55	55/57	55/57
Abmessungen B x H x T	mm	950 x 833 x 400	1.355 x 950 x 330	1.355 x 950 x 330	1.355 x 950 x 330
Gewicht	kg	64	105	105	105
Luftmenge	m ³ /h	3.480	3.600	3.600	3.600
ELEKTROANSCHLUSS					
Versorgungsspannung	V / Hz	1Φ 220-240V, 50Hz	3Φ 380-415V, 50Hz	3Φ 380-415V, 50Hz	3Φ 380-415V, 50Hz
KÄLTEKREIS					
Durchmesser Flüssigkeits-/Saugseite	Zoll	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Länge vorgefüllt	m	7,5	7,5	7,5	7,5
Länge min./max.	m	3 / 50	3 / 50	3 / 50	3 / 50
Höhenunterschied max.	m	30	30	30	30
Kältemittel		R410A	R410A	R410A	R410A
Füllmenge Kältemittel	g	1.900	3.000	3.000	3.000
Nachfüllmenge	g/m	35	60	60	60
OPTIONALES ZUBEHÖR					
Raumtemperaturfühler		PQRSTAO	PQRSTAO	PQRSTAO	PQRSTAO
Dry-Contact		PQDSA/B	PQDSA/B	PQDSA/B	PQDSA/B
Installationskit Speicher		PHLTA	PHLTA	PHLTA	PHLTA
Installationskit Solar		PHLLA	PHLLA	PHLLA	PHLLA

Hydraulikmodule

HNO91 (NK1) 9 kW (1 PH)
HN1636 (NK1) 16 kW (3 PH)



Absperrventile mit Entleerung



Nr.	TEIL
1	Kältemittelleitung – Gas
2	Kältemittelleitung – Flüssigkeit
3	Wasseranschluss – Eintritt – 1 Zoll
4	Wasseranschluss – Austritt – 1 Zoll
5	Bedienfeld
6	Hydraulikpumpe
7	Sicherheitsventil (öffnet bei über 3 bar)
8	Sicherheitstemperaturfühler – max. Wassertemperatur 90 °C
9	Schaltkasten
10	Strömungswächter – Mindestdurchlauf 900 l/h

Nr.	TEIL
11	Plattenwärmetauscher
12	Manometer
13	Ausdehnungsgefäß
14	Entlüftungsventil
15	Elektroheizung
16	Filter
17	Absperrventil (Schnellschluss)
18	Griff

Außengeräte

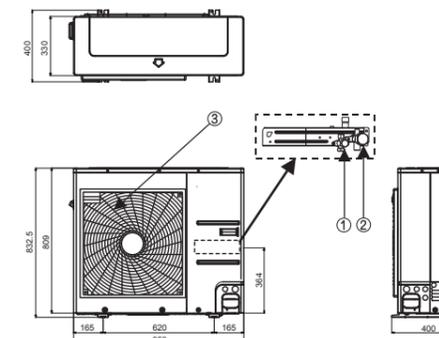
HU091 (U41) 9 kW (1 PH)



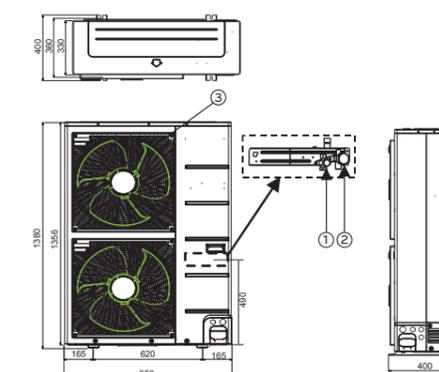
HU123 (U31) 12 kW (3 PH)

HU143 (U31) 14 kW (3 PH)

HU163 (U31) 16 kW (3 PH)



Nr.	TEIL
1	Kältemittelleitung – Gas
2	Kältemittelleitung – Flüssigkeit
3	Luftaustrittsgitter
4	Kontrollkasten (innen)



Nr.	TEIL
1	Kältemittelleitung – Gas
2	Kältemittelleitung – Flüssigkeit
3	Luftaustrittsgitter



WARMWASSERBEREITUNG.

THERMAV™

Ausstattung Warmwasserspeicher

Die Kombination von Wärmepumpe und Elektrobatterie sichert die ganzjährige wirtschaftliche Warmwasserbereitung.

- Langlebiges Edelstahlgehäuse
- Fassungsvermögen von 200 oder 300 Liter
- Anti-Legionellen-Aufheizung
- Weiteres Einsparpotential durch Anschluss eines Sonnenkollektors

Warmwasserspeicher – einfacher Wärmetauscher

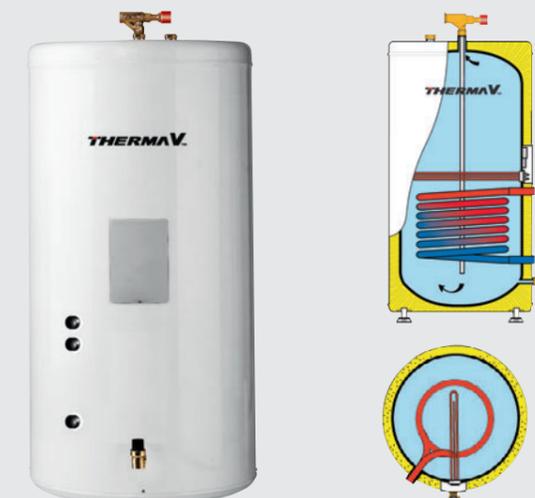
		LGRTV200E	LGRTV300E
ALLGEMEINE DATEN			
Wasservolumen	l	198	287
Durchmesser	mm	580	580
Höhe	mm	1.230	1.680
Leergewicht	kg	45	59
Speicher – Material		Edelstahl	Edelstahl
Außenschicht – Material		Epoxylack	Epoxylack
Farbe – RAL-weiß		Weiß NC	Weiß NC
TECHNISCHE DATEN ELEKTRIK			
Zusatzelektrobatterie	kW	3	3
Regelthermostat	°C	60 ~ 90	60 ~ 90
TECHNISCHE DATEN WÄRMETAUSCHER			
Wärmetauschertyp		Einfach	Einfach
Wärmetauscher – Material		LDX 2101 – Edelstahl	LDX 2101 – Edelstahl
Max. Wassertemperatur	°C	80	80
HYDRAULIKANSCHLÜSSE – WÄRMEPUMPE			
Vorlauf Therma V	mm	25	25
Rücklauf Therma V	mm	25	25
HYDRAULIKANSCHLÜSSE – WARMWASSER			
Eintritt Kaltwasser	mm	22	22
Ausgang Warmwasserspeicher	mm	22	22
ELEKTROANSCHLUSS			
Versorgungsspannung	V / Hz	1Φ 220–240V, 50Hz	1Φ 220–240V, 50Hz
OPTIONALES ZUBEHÖR			
Bausatz Warmwasserspeicher für Hydraulikmodul von Therma V (Fühler, Relais und Schalter)		NC	NC

Warmwasserspeicher – doppelter Wärmetauscher zum Anschluss eines Sonnenkollektors

		LGRTV200VE	LGRTV300VE
ALLGEMEINE DATEN			
Wasservolumen	l	198	287
Durchmesser	mm	580	580
Höhe	mm	1.230	1.680
Leergewicht	kg	49	63
Speicher – Material		Edelstahl	Edelstahl
Außenschicht – Material		Epoxylack	Epoxylack
Farbe – RAL-weiß		Weiß NC	Weiß NC
TECHNISCHE DATEN ELEKTRIK			
Zusatzelektrobatterie	kW	3	3
Regelthermostat	°C	60 ~ 90	60 ~ 90
TECHNISCHE DATEN WÄRMETAUSCHER			
Wärmetauschertyp		Doppelt	Doppelt
Wärmetauscher – Material		LDX 2101 – Edelstahl	LDX 2101 – Edelstahl
Max. Wassertemperatur	°C	80	80
HYDRAULIKANSCHLÜSSE – WÄRMEPUMPE			
Vorlauf Therma V	mm	25	25
Rücklauf Therma V	mm	25	25
HYDRAULIKANSCHLÜSSE – WARMWASSER			
Eintritt Kaltwasser	mm	22	22
Ausgang Warmwasserspeicher	mm	22	22
ELEKTROANSCHLUSS			
Versorgungsspannung	V / Hz	1Φ 220–240V, 50Hz	1Φ 220–240V, 50Hz
OPTIONALES ZUBEHÖR			
Bausatz Warmwasserspeicher für Hydraulikmodul von Therma V (Fühler, Relais und Schalter)		NC	NC

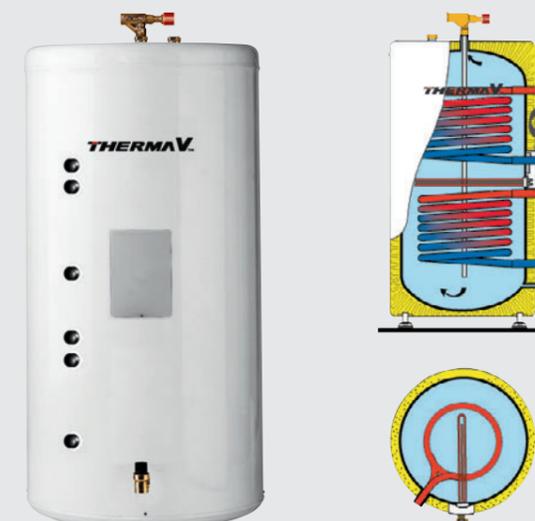
Warmwasserspeicher – einfacher Wärmetauscher

LGRTV200E	198 LITER
LGRTV300E	287 LITER



Warmwasserspeicher – doppelter Wärmetauscher zum Anschluss eines Sonnenkollektors

LGRTV200VE	198 LITER
LGRTV300VE	287 LITER



LG Electronics Deutschland GmbH
Berliner Straße 93
40880 Ratingen
Tel. 0 21 02/70 08-699
Fax 0 21 02/70 08-666
www.lg.de
heating-duesseldorf@lge.de

