

MULTI V™

LG VRF-SYSTEME



2021



INHALT

MULTI V Ausseneinheiten

ÜBER LG AIR SOLUTION
MULTI V 5
MULTI V S
MULTI V MODULAR
MULTI V WATER IV

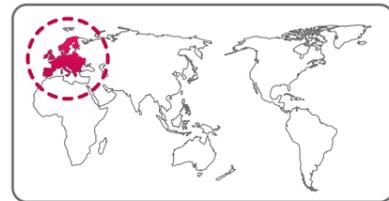
Seite 4
Seite 24
Seite 66
Seite 82
Seite 86



WARUM LG?

Klimatechnik von LG Electronics – eine Erfolgsgeschichte

-  Europa B2B Hauptsitz
-  Nationale Vertriebsbüros
-  LG Klimaakademie
-  Europäisches Distributionscenter
-  Europäisches Energy Lab



Das koreanische Unternehmen LG Electronics ist heute ein global führender Anbieter für Unterhaltungselektronik, Haushaltsgeräte, Mobilkommunikation und B2B-Lösungen. Das 1958 gegründete Unternehmen stellte bereits 1968 sein erstes Klimasystem vor – das erste, das jemals in Korea hergestellt wurde. Seitdem blieb LG an der Spitze der Innovationen bei Klimaanlage und hat sich dank eigener Forschung und Entwicklung kontinuierlich zu einem technologischen Vorreiter von Heiz-, Lüftungs- und Klimasystemen weiterentwickelt.

Seit 1998 ist LG Electronics Komplettanbieter für HVAC-Lösungen und mittlerweile einer der größten Hersteller der Branche. An über zehn Standorten weltweit produziert LG Electronics mehr als 17 Millionen Kompressoren sowie 16 Millionen Klimageräte und vertreibt diese erfolgreich in

über 100 Ländern. Die umfassende Palette von Hochleistungsprodukten bietet eine zuverlässige, effiziente und umweltschonende Raumluftregelung für den Heimbereich, kleine und große Gewerbeflächen sowie für industrielle Anlagen. Zum Portfolio von LG gehören heute Single-Split, Multi-Split- und Monoblock-Lösungen, darunter die etablierten VRF-Systeme der Multi V-Serie, die Therma V Luft-Wasser-Wärmepumpen sowie die LG Inverter Scroll Chiller.

Die leistungsfähigen Systeme sorgen in allen Szenarien für ein angenehmes Raumklima und bieten Anwendern und LG Partnern alle Möglichkeiten für eine energieeffiziente und formschöne Realisierung.

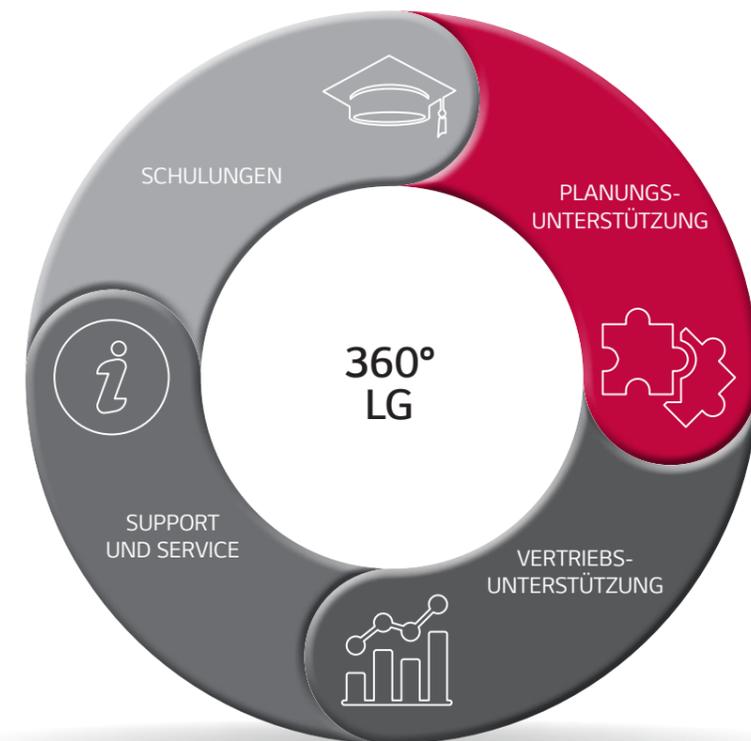
360° LG

Unser Interesse gilt Ihrer Zufriedenheit

360° LG bedeutet eine durchdachte Rundumbetreuung, die Sie im gesamten Prozess bei der Umsetzung von Projekten nutzen können. Komplexe Aufträge können so schnell und erfolgreich abgeschlossen werden.

Zum Konzept von 360° LG gehören:

1. Planungsunterstützung
2. Vertriebsunterstützung
3. Support und Service
4. Schulungen



1. Planungsunterstützung



Planungstools & Beratung

Von der Planung über Service & Instandhaltung bis hin zum Rückbau – ein Bauprojekt durchläuft vom Anfang bis zum Ende seines Lebenszyklus viele Phasen. Im Laufe all dieser Phasen kommen unterschiedliche Planungstools zum Einsatz.

Alle tragen dazu bei, die verschiedenen Themenstellungen jeder Phase bestmöglich zu lösen. Dank dieser Tools ist heute eine sehr effektive Entwicklung, Konstruktion, Überwachung und Instandhaltung von Gebäuden über den gesamten Lebenszyklus hinweg möglich.

Präzision bis ins Detail: Für die Planungsphase komplexer Anlagen stellt LG Air Solutions im Rahmen der Softwaresuite LATS eine Vielzahl an durchdachten Tools speziell für Heiz- und Klimatechnik (TGA) bereit. Der große Vorteil: Alle notwendigen Entscheidungen können individuell mit den verschiedenen Anforderungen kombiniert und in kurzer Zeit umgesetzt werden.

Die Softwaresuite LATS umfasst Tools für:



I ENERGIEVERBRAUCHSSCHÄTZUNG & ENERGIEMODELLIERUNG UND SIMULATION

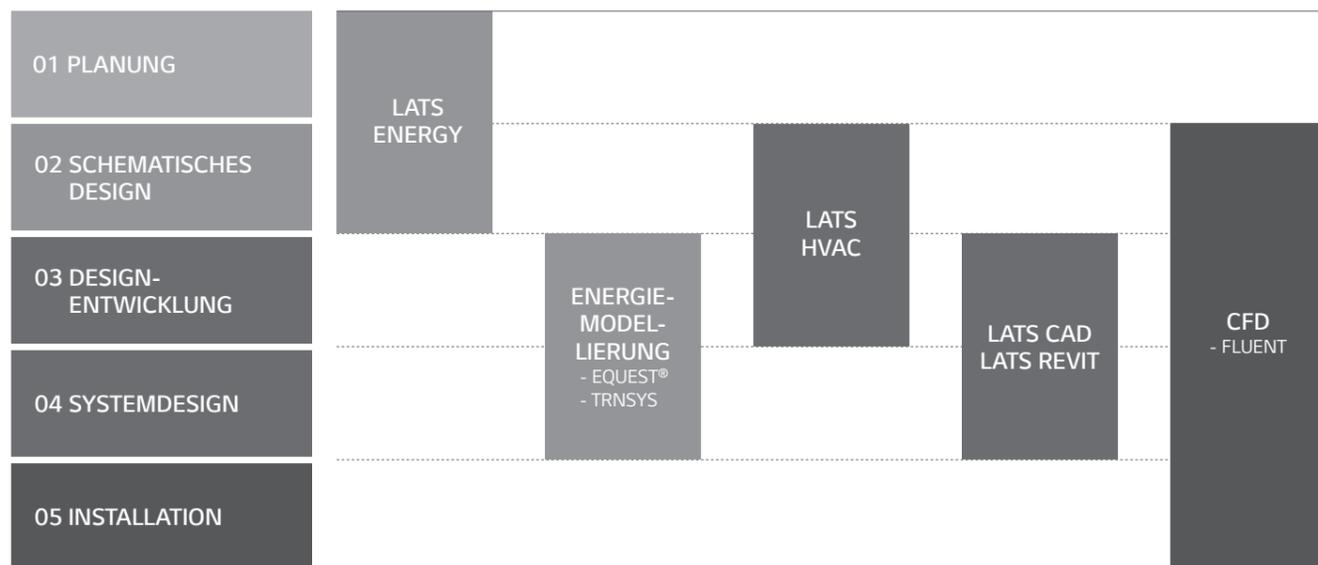


II MODELLAUSWAHL & SYSTEMDESIGN



III SIMULATION DER EINBAUUMGEBUNG

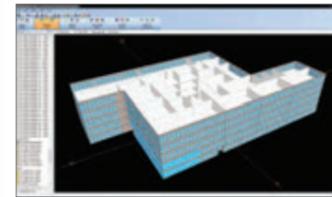
Darüber hinaus stehen Ihnen für Rückfragen und für die konkrete Unterstützung bei Planungsvorhaben jederzeit unsere Planerberater zur Verfügung.



01 Energieverbrauchsschätzung

LATS ENERGY

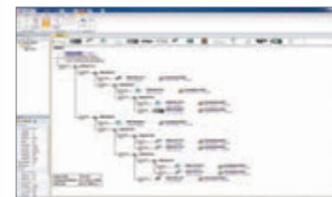
LATS ENERGY ermöglicht die Einschätzung des Energieverbrauchs und analysiert die Lebenszykluskosten der LG VRF-Modelle bereits in einer frühen Projektphase.



02 Energiemodellierung

EQUEST, ENERGYPRO, TRACE700 UND MEHR

Die kommerziellen Programme zur Einschätzung des jährlichen Energiebedarfs sowie der Wärme- und Kühllast von HVAC-Systemen und Gebäuden. LG unterstützt diese Programme bis zu den Projektphasen Design-Entwicklung und Konstruktionsdesign, in denen das Gesamtdesign finalisiert wird.



03 Modellauswahl

LATS HVAC

LATS HVAC ist ein Systemdesignprogramm für LG Heizungs- und Klimalösungen. Es ermöglicht eine präzise und schnelle Auswahl des optimalen Modells für jedes Projekt. Zusätzlich zur Modellauswahl können der Durchmesser von Kältemittelleitungen und die zusätzliche Kältemittelmenge schnell ermittelt und Berichte automatisch erstellt werden.

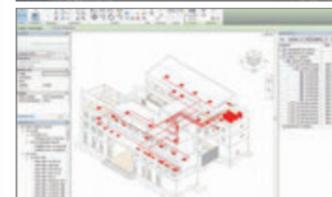


04 Design

LATS CAD

LATS CAD ermöglicht eine schnellere und genauere 2D-Konstruktion von LG HVAC-Produkte. Über die Zeichnungsfunktion hinaus umfasst das Programm die Möglichkeit der Angebotserstellung sowie eine Einbauprüfung (Ermittlung der Durchmesser von Kältemittelleitungen und des zusätzlichen Kältemittels, Testläufe nach Leitungslängen etc.), und es minimiert mögliche Komplikationen bei der Montage durch vorherige Analyse vorheriger Abschätzung.

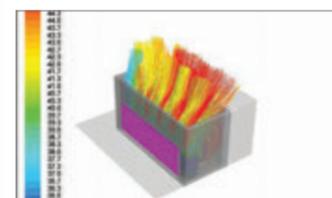
* AutoCAD-Programm ist erforderlich.



LATS REVIT

LATS REVIT ist das an REVIT™ BIM angelehnte 3D-HVAC-Zeichenprogramm von LG.

* AutoCAD Revit-Programm ist erforderlich.



05 Umgebungssimulation

CFD ANALYSIS

CFD Analysis hilft beim Erstellen von Einschätzungen zum Beispiel: Verteilung des Luftstroms und der Innentemperatur beim Betrieb von VRF-Produkten, Verteilung des Außenluftstroms und des Geräuschpegels. Durch eine Simulation der späteren Betriebsbedingungen der Anlage vor Beginn der Arbeiten können mögliche Problemstellen identifiziert und eventuelle Fehlfunktionen nach dem Bau weitestgehend vermieden werden.

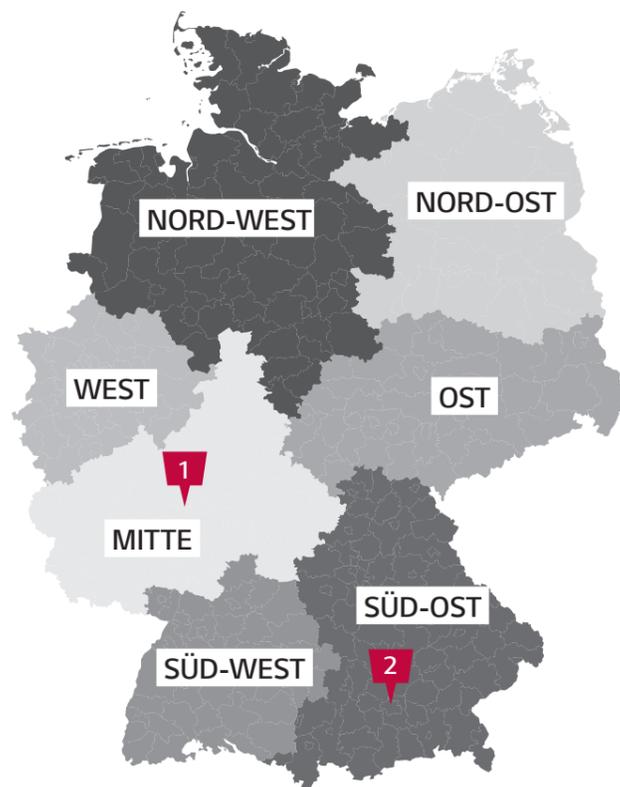
2. Vertriebsunterstützung



Persönlich für Sie da! Egal, wo Sie in Deutschland unsere Hilfe brauchen. Bundesweit stehen in sieben Regionen Außendienstmitarbeiter jederzeit persönlich zur Verfügung, um Fragen zu beantworten, nach Lösungen zu suchen oder mit Ihnen Ihr Geschäft weiterzuentwickeln.

Unser Innendienst-Team unterstützt Sie parallel in unserer Zentrale in Eschborn.

Fachbetriebe sowie Planungs- und Ingenieurbüros finden zusätzlich in den LG Planungsberatern zuverlässige Gesprächspartner.



Back Office Team

Sie erreichen uns während unserer Geschäftszeiten telefonisch und per E-Mail unter folgenden Kontaktdaten:

Tel.: 06196 5821 580
E-Mail: klima.verkauf@lge.com

1. LG Aircon Akademie Eschborn
2. LG Aircon Akademie München

3. Support und Service



Auch hier gilt: Sie können jederzeit auf uns zählen! Bei Installation, Inbetriebnahme und Wartung sind unsere Experten an Ihrer Seite. Alle Techniker beantworten Ihre Fragen telefonisch, per Mail, an der Hotline oder direkt bei Ihnen vor Ort.

Technischer Support per E-Mail und Telefon

Unsere Experten im Support bieten Ihnen kompetente Unterstützung bei allen technischen Fragen rund um LG Klimasysteme und Wärmepumpen. Dank eines Ticketsystems, das eine Nachverfolgung des Vorganges ermöglicht, können alle Anfragen zügig bearbeitet werden.

Der LG Field Support

Unsere Kompetenz für Sie: Das Field Support Team hilft Ihnen vor Ort auf der Baustelle oder im Projekt. Wir unterstützen insbesondere bei Inbetriebnahmen von Multi V 5 Systemen und bei speziellen Fragestellungen.

Beachten Sie aber bitte:

Unsere Techniker führen weder Reparaturen, Inbetriebnahmen, Montagen oder Wartungen durch. Sie unterstützen dagegen Ihre Service-Fachkräfte mit Fachwissen und unseren Service-Tools.



Klima Support Team

Sie erreichen uns während unserer Geschäftszeiten telefonisch und per E-Mail unter folgenden Kontaktdaten:

Hotline*: 01806-807020
E-Mail: klima.support@lge.com

*(€ 0,20/pro Anruf aus dem Festnetz der DTAG; Mobilfunk max. 0,60 €/pro Anruf)

360° LG

Service Tools

Mit LGMV und der LG Service App stellen wir Ihnen zwei intuitiv bedienbare und zugleich umfangreichen Softwarelösungen für das Management, Monitoring sowie für die Wartung von LG HVAC-Lösungen zur Verfügung.

LG Monitoring View (LGMV)

LGMV ist eine Softwarelösung, mit der Sie LG Klimasysteme auf dem Laptop oder per Wi-Fi Modul über das Handy überwachen, Fehlerdiagnosen durchführen und deren aktuelle Betriebszustände aufzeichnen können.

LGMV Mobile für Handy oder Tablet

Mit der LGMV Mobile App und installiertem LGMV Wi-Fi-Modul lassen sich unsere Klimasysteme schnell und einfach auf ein Smartphone überprüfen. Für die Außen- und Inneneinheiten stehen Echtzeitwerte zur Verfügung, die aufgezeichnet und später zur Auswertung grafisch auf dem Laptop dargestellt werden können.



LGMV für Notebook und PC

LGMV für Notebook und PC bietet bei Echtzeit-Monitoring und Diagnose dieselbe Funktionalität wie LGMV Mobile, darüber hinaus aber auch eine graphische Darstellung des Systems, welche die Analyse vereinfacht. Da einige Fehler nur in bestimmten Zeitintervallen und Situationen auftreten, können diese dank Data Saving Modul (DSM) auch später noch erkannt und deren Ursache identifiziert werden. Das DSM speichert die Daten der Anlage rund um die Uhr. Mithilfe des LGMV können diese Daten auch nachträglich ausgelesen und angezeigt werden – als hätte eine Echtzeitüberwachung stattgefunden.



LG Service App

Die LG Service App ist praktischer Wegbegleiter, der Sie bei der Installation, Wartung und Reparatur von allen LG HVAC-Lösungen unterstützt (verfügbar für Android).

Die App ermöglicht unter anderem durch Eingabe des Fehlercodes eine einfache Analyse. Sie stellt daraufhin bedarfsgerechte Tipps, Anleitungen und praxiserprobte Problemlösungen von erfahrenen Servicetechnikern bereit, die Ihnen die Reparatur erleichtert.

Darüber hinaus beinhaltet die App einen Kältemittelrechner, der Servicetechnikern im Praxiseinsatz bei der Bestimmung des Kältemittelfüllstands nach der Installation oder Reparatur eine LG Anlage hilft.



Wichtig: Damit Sie die LG Service App nutzen können, ist eine einmalige Freischaltung durch unseren Support nötig.



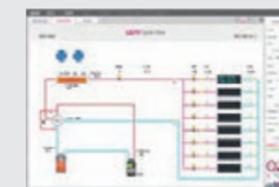
App Store



Google Play



Betriebsinformationen



Cycle View



- IE & AE INFORMATIONEN
- ROHRLEITUNGEN & VENTILE
- SENSOREN & ELEKTRIK
- DIAGRAMM
- ALLGEMEINE SYSTEMINFORMATIONEN

4. LG Aircon Akademie



Eines ist klar: Ein Wissensvorsprung bietet Ihnen gegenüber Mitbewerbern Vorteile.

Auch hier möchten wir Sie unterstützen.

Fachwissen für Planung, Installation und Service von LG Klimalösungen für Gewerbe und Eigenheim vermitteln wir Ihnen in praxisnahem Umfeld in Rahmen von Seminaren und Workshops in den LG Aircon Akademien.

Kenntnisse und Einblicke vermittelt die LG Aircon Akademie. Unabdingbar für die Umsetzung Ihrer Projekte ist Fachwissen zu Themen wie Planung, Installation und Service von LG Klimalösungen für Gewerbe und Eigenheim. In Eschborn und München haben wir deshalb unsere Akademie eingerichtet: Qualifizierte Techniker mit langjähriger Berufserfahrung arbeiten mit Ihnen in Theorie und Praxis am perfekten Umgang mit unseren Produkten. In modernen Räumen finden Sie das passende Equipment für eine praxisbezogene Schulung. Die einzelnen Kursinhalte werden subjektiv für Ihren Bedarf erarbeitet.



Akademieleiter
Christoph Lichtblau

Kommen Sie gerne auf uns zu!
Kontaktieren Sie uns für Termine,
Anmeldungen und Kursanregungen
unter:

Tel.: 06196 5821 657
E-Mail: klima.akademie@lge.de

Wir bieten Ihnen unter anderem folgende technische Kurse:

- 1 Multi V VRF-Lösungen – Installation & Service
- 2 RAC, SCAC, Multi Splits – Installation & Service
- 3 HVAC Steuerungen – Installation & Inbetriebnahme
- 4 Therma V Wärmepumpen – Installation & Service
- 5 Auslegungssoftware LATS HVAC – Workshop
- 6 LATS CAD – Workshop
- 7 Analyse mit LGMV – Workshop
- 8 Das Kältemittel R32
- 9 Elektrotechnik an Klimageräten für Quereinsteiger
- 10 Elemente der Hydraulik
- 11 Speziell auf die Ausführung eines Projekts zugeschnittene Schulung vor Baubeginn.
- 12 Webseminare

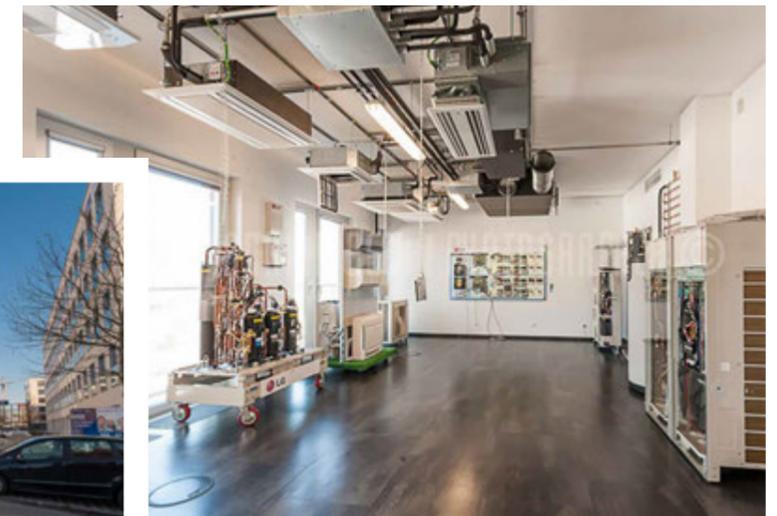
LG Aircon Akademie Frankfurt (Eschborn):

Eschborn, Alfred-Herrhausen-Allee 3-5



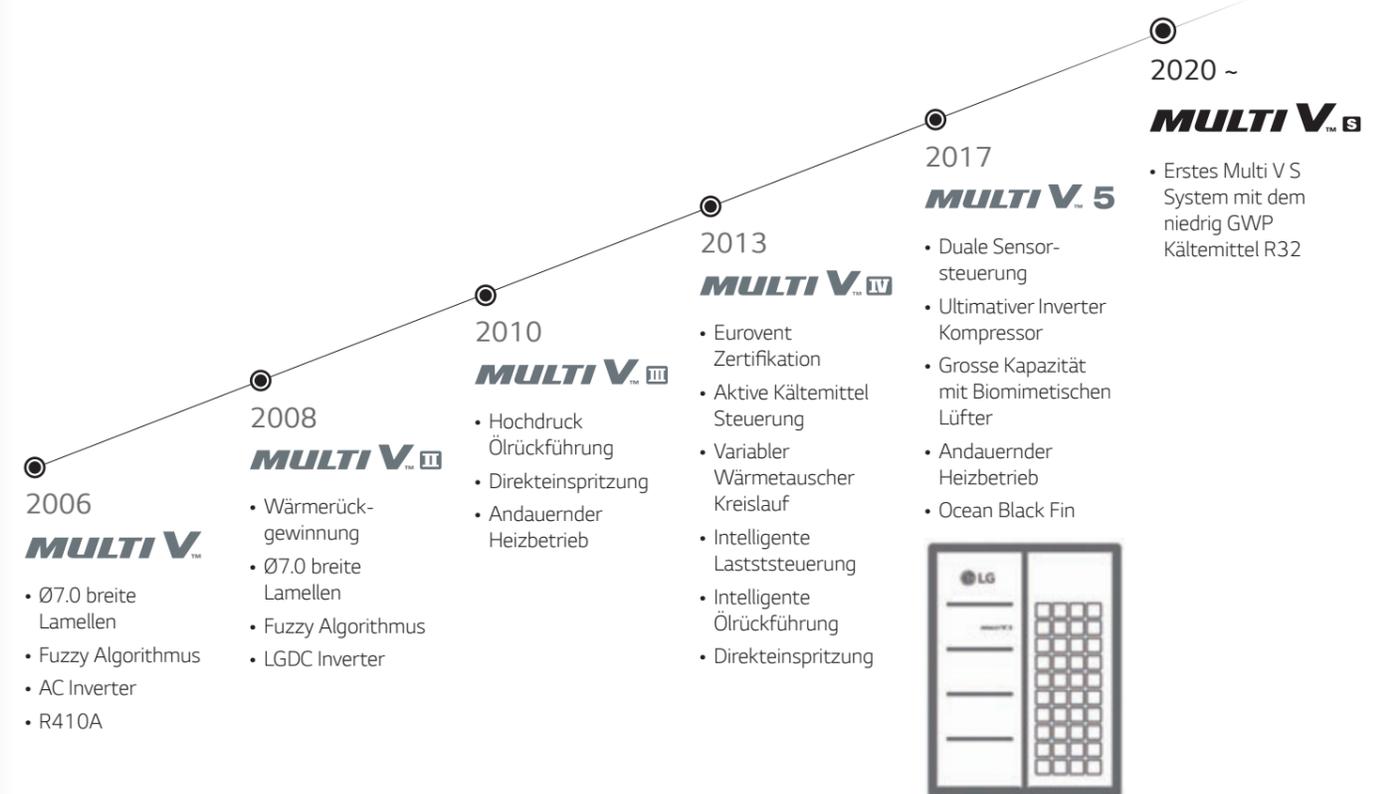
LG Aircon Akademie München:

München, Lyonel-Feiningger-Str. 28



MULTI V VRF-SYSTEME

GESCHICHTE DER MARKE



Seitdem LG im Jahre 1968 die ersten Klimaanlage in Korea einführte, hat das Unternehmen seine Produkte durch technologische Innovationen kontinuierlich weiterentwickelt. Infolgedessen startete LG 2006 mit der ersten Generation der Multi V Baureihe. Durch den Einsatz innovativer Technologien entwickelte sich die Multi V-Serie zu einer der effizientesten und zuverlässigsten VRF-Systeme.

Nach den ersten beiden Generationen mit Inverter-Technologie und dem Kältemittel R410A hat die Multi V III die Leistungsfähigkeit durch neueste Entwicklungen wie das HiPQR System oder die Dampfeinspritzung nochmals erheblich erhöht. Da durch das HiPQR System die Ölrückführung direkt in den Kompressor erfolgt und durch die Dampfeinspritzung eine zweistufige Kompression erreicht wird, wurde die Multi V Serie noch effizienter. Die Weiterentwicklungen der Multi V IV Serie wurden durch Eurovent zertifiziert und machten die Multi V Baureihe zu einer der führenden VRF-Serien. Durch den Einsatz einer intelligenten Teillaststeuerung die sich an der Außentemperatur orientiert sowie der aktiven Kältemittelmengenkontrolle wurde das Energieeinsparpotential weiter ausgeschöpft. Dazu beigetragen hat zudem der variable Wärmetauscher der das Teillastverhalten im Kühl- und Heizbetrieb verbessert. Da sich die Produktpalette immer weiter vergrößerte, kann die

Multi V Serie jede Anforderung abdecken. Die Multi V S Baureihe, mit horizontalem Luftauslass, ist optimal für kleinere und mittlere Lasten oder bei beschränkten Platzverhältnissen und mit der Multi V Water steht ebenso eine wassergekühlte Variante zur Verfügung.

Im Jahr 2017 ist schließlich die Zeit für den nächsten Entwicklungsschritt, die Multi V 5, gekommen. Diese Generation hat Ihr technologisches Potenzial noch einmal weiter ausgeschöpft. Durch einen leistungsfähigeren und zuverlässigeren Kompressor, Lüftern mit biomimetischer Technologie und dem verbesserten Korrosionsschutz „Ocean Black Fin“, wurde die Wirtschaftlichkeit weiter erhöht. Ebenso wird durch den Einsatz von „Dual Sensing Control“ das Heizen und Kühlen komfortabler und effizienter, da neben der Temperatur auch die Feuchte mit in die Regelung einfließt.

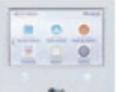
Mit der Multi V 5, die für verbesserte Effizienz, Leistungsfähigkeit, Flexibilität, Komfort und Steuerung entwickelt wurde, bieten wir Ihnen das ultimative Klimaerlebnis.

VRF INNENEINHEITEN

MODELL		INDEX	5	7	9	12	15	18	21										24	28	30	36	42	48	54	76	96		
		KW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,2	7,1	8,2	8,8	10,6	12,3	14,1	15,8	22,4	28,0											
Wandgeräte	Standard 		ARNU05GSJC4	ARNU07GSJC4	ARNU09GSJC4	ARNU12GSJC4	ARNU15GSJC4	ARNU18GSKC4										ARNU24GSKC4			ARNU30GSVA4	ARNU36GSVA4							
	Artcool Gallery 			ARNU07GSF14	ARNU09GSF14	ARNU12GSF14																							
Decken-kassette	1-Wege Kassetten 			ARNU07GTUB4	ARNU09GTUB4	ARNU12GTUB4		ARNU18GTTB4										ARNU24GTTB4											
	2-Wege Kassetten 				ARNU09GTSC4	ARNU12GTSC4		ARNU18GTSC4											ARNU24GTSC4										
	4-Wege Kassetten (570 x 570) 		ARNU05GTRB4	ARNU07GTRB4	ARNU09GTRB4	ARNU12GTRB4	ARNU15GTQB4	ARNU18GTQB4	ARNU21GTQB4																				
	4-Wege Kassetten (840 x 840) 																												
Rundes Unterdeckengerät 																													
Kanalgeräte	Niedrige Pressung 		ARUN05GL4G4	ARNU07GL4G4	ARNU09GL4G4	ARNU12GL5G4	ARNU15GL5G4	ARNU18GL5G4	ARUN21GL3G4										ARNU24GL6G4										
	Mittlere / Hohe Pressung 			ARNU07GM1A4	ARNU09GM1A4	ARNU12GM1A4	ARNU15GM1A4	ARNU18GM1A4											ARNU24GM1A4	ARNU28GM2A4		ARNU36GM2A4	ARNU42GM2A4	ARNU48GM3A4	ARNU54GM3A4	ARNU76GB8A4	ARNU96GB8A4		
Frischluf-Kanalgeräte ¹ 																										ARNU76GB8Z4	ARNU96GB8Z4		
Truhengeräte ¹ 					ARNU09GVEA4	ARNU12GVEA4																							
Unterdeckengeräte 								ARNU18GV1A4										ARNU24GV1A4			ARNU36GV2A4		ARNU48GV2A4						
Konsolen ¹ 				ARNU07GQAA4	ARNU09GQAA4	ARNU12GQAA4	ARNU15GQAA4																						
Standtruhen	Standtruhe mit Verkleidung ¹ 			ARNU07GCEA4	ARNU09GCEA4	ARNU12GCEA4	ARNU15GCEA4	ARNU18GCFA4											ARNU24GCFA4										
	Standtruhe ohne Verkleidung ¹ 			ARNU07GCEU4	ARNU09GCEU4	ARNU12GCEU4	ARNU15GCEU4	ARNU18GCFU4																					
HYDRO KIT ²	Niedrige Temperatur ¹ 																						ARNH04GK2A4				ARNH10GK2A4		
	Hohe Temperatur ¹ 																							ARNH04GK3A4		ARNH08GK3A4			
Energierückgewinnungseinheit mit DX Register ¹ 					LZ-H050GXN4		LZ-H080GXN4											LZ-H100GXN4											

¹ nur für Multi V Systeme mit R410A. ² Nennleistungsangabe im Heizfall.

LG STEUERUNGSLÖSUNGEN

INDIVIDUELLE STEUERUNG			ZENTRALE STEUERUNG			SCHNITTSTELLEN			
Kabelgebundene Fernbedienung		Kabellose Fernbedienung Steuerung	Zentralcontroller	Übergeordnete Controller	Netzwerkanbindung	Gebäudeintegrator	Inneneinheit	Steuerungszubehör	Außeneinheit
Standard	Einfach						Externer Kontakt		
<p>STANDARD III (WEISS)</p>  <p>PREMTB100</p>	<p>PQRCVCL0QW</p> 	<p>NEU</p> <p>INFRAROTFERNBEDIENUNG</p>  <p>PWLSSB21H</p>	<p>AC EZ</p>  <p>PQCSZ250S0</p>	<p>ACP 5</p>  <p>PACP5A000</p>	<p>ACP LONWORKS</p>  <p>PLNWKB000</p>	<p>PDI (POWER DISTRIBUTION INDICATOR)</p>  <p>Premium (8 port) PQNUD1S40 Standard (2 port) PPWRDB000</p>	<p>EINFACHER DRY-KONTAKT</p>  <p>PDRYCB000</p>	<p>FERN-TEMPERATURSENSOR</p>  <p>PQRSTA0</p>	<p>I/O-MODUL (ZUR LEISTUNGSKONTROLLE)</p>  <p>Für Multi V 5 PVDSMN000</p>
<p>STANDARD III (SCHWARZ)</p>  <p>PREMTBB10</p>	<p>PQRCVCL0Q</p> 	<p>WLAN-Steuerung</p>  <p>PWFMD200</p>	<p>AC EZ TOUCH</p>  <p>PACEZA000</p>	<p>AC MANAGER 5</p>  <p>PACM5A000</p>	<p>MODBUS RTU GATEWAY</p>  <p>PMBUSB00A</p>	<p>ACS I/O-MODUL (EINGANGS-/AUSGANGSMODUL)</p>  <p>PEXPMB000</p>	<p>DRY-KONTAKT FÜR THERMOSTAT</p>  <p>PDRYCB300</p>	<p>ZONEN-STEUERUNGSEINHEIT</p>  <p>4 Zonen durch ABZCA Thermostat</p>	<p>VARIABLER WASSERFLUSS KONTROLL-KIT</p>  <p>Für Multi V Water IV PWFCKN000</p>
<p>STANDARD II (WEISS)</p>  <p>PREMTB001</p>	<p>PQRCHCA0QW</p> 		<p>AC SMART 5</p>  <p>PACSSA000</p>			<p>ACU IO MODULE UIO</p>  <p>PEXPMB300</p>	<p>DRY-KONTAKT FÜR 2 STEUERUNGSPUNKTE</p>  <p>PDRYCB400</p>		<p>WINTERREGELUNG</p>  <p>Für Multi V IV, 5 PRVC2</p>
<p>STANDARD II (SCHWARZ)</p>  <p>PREMTBB01</p>	<p>PQRCHCA0Q</p> 					<p>UO</p>  <p>PEXPMB200</p>	<p>DRY-KONTAKT FÜR MODBUS</p>  <p>PDRYCB500</p>		<p>KÜHLEN/HEIZEN VORWAHLSCHALTER</p>  <p>PRDSBM</p>
<p>Gruppensteuerungskabel</p>  <p>PZCWRCG3</p>						<p>UI</p>  <p>PEXPMB100</p>			

Hinweis 1. AC Smart 5 und ACP 5 bieten BACnet IP / Modbus TCP

LG STEUERUNGSLÖSUNGEN

Multi V 5 bietet ein breites Spektrum an effektiven Steuerungslösungen, die den spezifischen Bedürfnissen jedes Gebäudes und seiner Anwenderszene gerecht wird. Diese Steuerungssysteme verfügen über eine anwenderfreundliche Schnittstelle, flexible Verriegelungsmöglichkeiten, Energiemanagement und intelligente Einzelsteuerung für optimierte Steuerungsbedingungen und intelligentes Gebäudemanagement.

Hotel

Hotelzimmerlösung



Apartment

Energieverteilung



Wohnraum

Intelligente individuelle Steuerungslösung



Kleine Bürogebäude

Kleine zentralisierte Gebäudelösung



Büro

Zentrale Steuerungslösung



BMS



Service/Wartung

• Energie Management



• Externe Geräte



reddot award
communication design

MULTI V 5

Multi V 5 zertifiziert, um neue Eurovent Bedingungen zu erfüllen



Die Multi V Produktgruppen standen schon immer an der Spitze der Energieeffizienz. LG nimmt die Sorgen seiner Kunden über Energieeinsparungen sehr ernst. Die Firma versucht auch weiterhin alles mögliche die Natur zu schützen, indem die Multi V Technologie weiterentwickelt und so der CO₂-Fußabdruck ständig verringert wird.

In den Ländern der Europäischen Union hat sich die Energieeffizienz von VRF-Produkten zu einer eigenständigen Agenda entwickelt. Während europäische Entscheidungsträger die technische Entwicklung von VRF-Produkten vorantreiben, wurden von ihnen gleichzeitig verschärfte Grenzwerte für Energieeffizienz herausgegeben. Dies soll gewährleisten, dass weniger effiziente VRF-Produkte nicht weiter verkauft werden können und umweltfreundlichere VRF-Einheiten begünstigt werden. Mit Beginn des Jahres 2021 heißt das im Ergebnis, dass VRF Produkte bestimmte Energiestandards einhalten müssen. Inklusiv dem saisonalen Betrieb des Produktes im Kühl- und Heizmodus. Die Umwelt zu schützen ist LG's Top Priorität. Unsere Multi V 5 wird die neuen, strikteren Vorgaben der Effizienz-

standards vom ersten Tag an erfüllen können. Dies ist umso erfreulicher, da es nun einfacher geworden ist, vergleichbare Systeme anderer Hersteller mit dem Multi V 5 System energetisch vergleichen zu können. Durch diese vergleichbaren Testbedingungen sind einfachere Entscheidungen hinsichtlich des einzusetzenden Systems zu treffen. LG wird darauf aufbauend die Kommunikation hinsichtlich Leistung und Energieeinsparung transparent weiterführen und die Systeme ständig Kontrollen durch Organisationen wie Eurovent durchlaufen lassen.

Die Multi V 5 Systeme sind somit nach geltenden Richtlinien zertifiziert und bieten dem Kunden den Vorteil, das meiste aus den entsprechenden Förderprogrammen herausholen zu können. Die Eurovent Zertifizierung ist umso wichtiger, da EU Gesetze keine Energieeffizienzlabel auf VRF Systemen vorsehen. Jedoch sind diese Informationen für Fachplaner und Installationsbetriebe für die Planung und Förderung relevant und so sind diese auf der Euroventseite auf einem Blick zu finden.

FACHPLANER

Von der genauen 3D-basierten Gebäudemodellierung bis hin zur starken Systemfähigkeit, unabhängig von der Gebäudegröße und den klimatischen Bedingungen, bietet MULTI V 5 die effizienteste und flexibelste Installationsumgebung für Berater und HLK-Designer. Tatsächlich ist MULTI V 5 das angemessenste HLK-System, das durch LGs verbesserte Innenteile, Betriebszyklus und Steuerungstechnik den besten Wirkungsgrad erreicht hat.

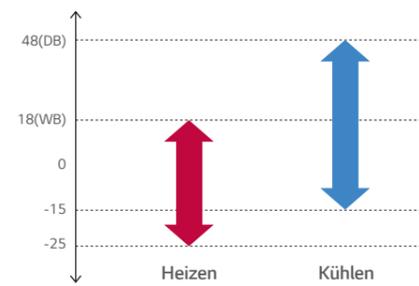
Verbesserte Design-Effektivität und Genauigkeit über LATS Revit: die BIM-Anwendung

LG stellt das 3D-basierte BIM-Simulationswerkzeug LATS Revit zur Verfügung, um die Produktauswahl, die Positionierung und die Rohrleitungen von der Installation, der Interferenzprüfung bis hin zur Korrekturphase nach einer systematischen Berücksichtigung der Last anzubieten. Dies ermöglicht die einfachste und dennoch genaueste Systemmodellierung.



Anwendbar für verschiedene Klimabedingungen und Zwecke, die auf breitem Betriebsbereich sowohl für Heiz- als auch Kühlbetrieb basieren

Selbst in extremen Klimasituationen kann MULTI V 5 stabile Heiz- und Kühlvorgänge durchführen. Aufgrund der verbesserten Komponenten und der Zyklustechnologie kann der Heizbetrieb auch bei extrem kalten Temperaturen bis zu -25°C aufrechterhalten werden. Im Kühlbetrieb kann MULTI V 5 von -15 °C bis 48 °C betrieben werden. Mit breitem Einsatzbereich kann er den Heizbetrieb in einer kalten Umgebung perfekt durchführen, wodurch das Produkt für Anwendungen in spezialisierten Orten wie Serverräume geeignet ist.



Gesamtröhrlänge	1,000 m
Aktuell längste Röhrlänge	225 m
Längste Röhrlänge bis erster Abzweigung	40 m
Höhenunterschied AE ~ IE	110 m
Höhenunterschied IE ~ IE	40 m
Höhenunterschied AE ~ AE	5 m

Die wirtschaftlichste Lösung mit der weltweit höchsten Energieeffizienz

Verbesserte Zuverlässigkeit auf Basis des LG Ultimativer Inverterkompressors und anderer Kernteile sowie der modernsten Steuerungstechnologie durch optimalen Zyklusbetrieb und Dual Sensing Control, die sowohl die Temperatur als auch die Feuchtigkeit mit der weltweit besten klassischen Saisoneffizienz (SEER) von 8,5 (ARUM180LTE5) erreicht. Damit ist die MULTI V 5 am ökonomischsten im Vergleich zu anderen vorhandenen HLK-Systemen.

INSTALLATEURE

Dank der erhöhten Kapazität, ausgestattet bei einzelne Ausseneinheiten, wurde die Installation mit verringerter Anzahl der Ausseneinheitskombination einfacher. Darüber hinaus ermöglichen die Lösungen, die mit intelligenten Geräten verbunden und von diesen betrieben werden, verkürzte physische Stunden. Diese sind für Testlauf, Diagnose und Überwachung mehrerer Dienste erforderlich, und machen Steuerung genauer.

Unkomplizierte und einfache Installation und Service mit Mobile LGMV

Mit LGMV, die intelligentere SVC-Applikation, werden die Stunden und Ressourcen für die Installation erheblich reduziert und eine genauere Installation und Service sind ermöglicht.

Automatischer Testlauf

Mobile Anwendung ermöglicht automatische Adress-Einstellung und die Freigabe von Testlauf Berichte

Kältemittel-Diagnose-Lösung

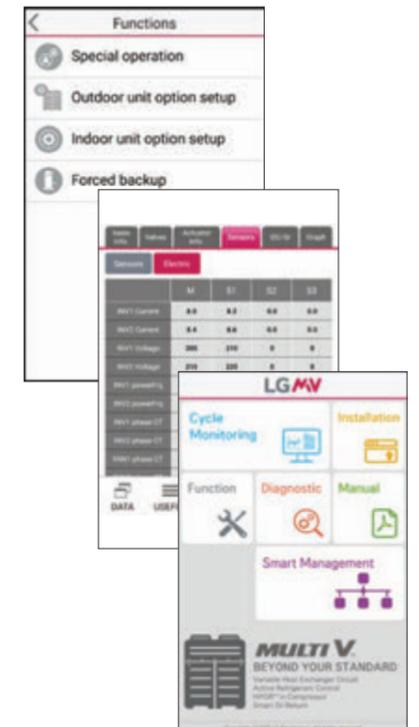
Durch regelmäßige Überprüfung der Kältemittelmenge wird sie automatisch aufgeladen, wenn die aktuelle Menge nicht ausreicht.

Einfache Einstellung für Installateure

Während bisher die Einrichtung über den DIP-Schalter der Ausseneinheit erfolgen musste, können die Installateure jetzt einfach die Einstellung über die mobile App für MULTI V 5 verwalten. In der Tat lassen sich Einstellungen für SLC-Schritte, Dual Sensing Control und die maximale RPM-Steuerung des Außengeräts einfach über LGMV verwalten.

Intelligente Verwaltung

Durch die Überprüfung von Testlaufhistorie, Blackbox-Überprüfung und anderen vorherigen Datensätzen können Standortinformationen effizient verwaltet werden.



GEBÄUDEEIGENTÜMER

Mit erhöhter Verlässlichkeit der Hauptkomponenten, wie Verdichter oder Wärmetauscher einer höheren Betriebseffizienz, können Gebäudeeigentümer signifikant Ihre Betriebskosten im Vergleich mit anderen Systemen reduzieren. Zur gleichen Zeit können Ausseneinheiten mit großer Leistung Installationsfläche einsparen und erlaubt so eine besser Ausnutzung der vorhandenen Fläche für andere Zwecke. Darüberhinaus verhindert die MULTI V 5 eine überhöhte Betriebslaufzeit, indem nur ein im voraus berechneter Energiebedarf verbraucht wird.

Maximale Korrosionsbeständigkeit durch Ocean Black Fin

Der von der UL (Underwriters Laboratories) zertifizierte Schutz Ocean Black Fin ist auf den Wärmetauscher von MULTI V 5 aufgebracht, um auch in korrosiven Umgebungen zu funktionieren. Der starke Schutz vor verschiedenen korrosiven Außenumgebungen, wie z.B. Küstenlandstriche mit hoher Salzverunreinigung oder Industriestädten mit schwerer Luftverschmutzung von Dämpfen aus Fabriken, funktioniert MULTI V 5 ohne Ausfall. Daher kann das Produkt, in einer Salz verunreinigten Umgebung drei Mal länger als die früheren Systeme ausgeführt werden.

**Ocean
Black Fin**

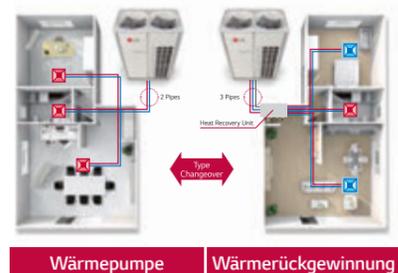
Betriebskostenmanagement durch Voreinstellung des Energieverbrauchs

Die Energiemanagementfunktion erlaubt es MULTI V 5, den monatlichen Energieverbrauch vorzugeben und das vorher geplante zu verbrauchen. Durch die Analyse und den Vergleich der vorherigen Verbrauch und geplanten Energieverbrauch für den Monat, kann eine Übernutzung der HLK-System Betriebskosten verhindert werden.



Einfacher Gebäudeumbau mit ganzheitlichem System, das sowohl eine Wärmepumpe & Wärmerückgewinnung bietet

MULTI V 5 bietet eine HLK-Lösung mit ganzheitlichem System, das sowohl die Wärmepumpe als auch Wärmerückgewinnungssysteme anbietet. Selbst wenn die Seite zuvor mit dem Wärmepumpensystem installiert wurde, kann der Benutzer es, wenn nötig, problemlos durch ein Wärmerückgewinnungssystem oder eine Heißwasserlösung ersetzen. Dies wird durch eine einfache Rohrleitungsstruktur ermöglicht, die schließlich mehr Räume für zukünftige Umbaupläne erlaubt.

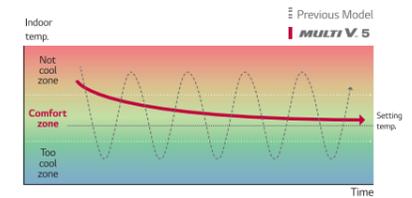


ENDVERBRAUCHER

LG's Inverter Technologie und die Fähigkeit, aktiv auf die interne und externe Umgebung des Gebäudes zu reagieren, erlaubt Benutzer schnell auf die gewünschte Umgebung zugreifen und diese Bedingung systematisch aufrechtzuerhalten. Außerdem können Benutzer das Wohnraumklima aus der Ferne per Smartphone ungeachtet von Zeitpunkt und Ort steuern. Schließlich bietet die neue Standard III Fernbedienung mit einfacher Benutzeroberfläche und Premium-Design den Anwendern ein optimales Steuerungserlebnis.

Komfortable Kühlung durch Dual Sensing

Mit der Leistung von LG Ultimativer Inverterkompressor kann MULTI V 5 schnell die gewünschte Temperatur des Benutzers erreichen. Gleichzeitig kontrolliert und verwaltet die Dual Sensing Technologie die Innentemperatur angenehm, basierend auf der Erkennung von Temperatur und Feuchtigkeit, um den optimalen Nutzerkomfort zu gewährleisten.



Kontinuierlicher Heizbetrieb

Durch verbesserte Technologien von MULTI V 5 wie verzögertes Abtauen durch Dual Sensing Control, partielle Abtauung und intelligentes Öl-Management können Anwender eine angenehme und komfortable Innenraumumgebung genießen, ohne zwischendrin den Heizbetrieb zu stoppen.



Optimale Steuerungsumgebung mit neuer Standard III Fernbedienung

Die neue Kabelfernbedienung bietet eine unkomplizierte und einfache Bedienung über eine vereinfachte Benutzeroberfläche und einen 4,3 Zoll großen, farbigen LCD-Bildschirm. Außerdem bietet es vielfältige Informationen wie Innentemperatur, Luftfeuchtigkeit, Sauberkeit und Echtzeit-Überprüfung auf den Energieverbrauch.



DUAL SENSING CONTROL

Die Kühllast besteht aus sensibler und latenter Wärmeenergie. Der wichtigste Faktor ist, dass die Kühllast stark von der äußeren Feuchtigkeit beeinflusst wird und nicht von der Außentemperatur. Aus diesem Grund erfasst das Dual Sensing Control der MULTI V 5 sowohl die Temperatur als auch die Feuchtigkeit und nutzt die Informationen für eine optimale Leistungsregelung, so dass ein angenehmes Rauminnenklima erzeugt wird und zusätzlich der Energieverbrauch gesenkt werden kann.

VORHERIGE VRF : Single Sensing



WUSSTEN SIE, DASS DAS VORHERIGE VRF SYSTEM BIS JETZT NUR MIT DER HÄLFTE DER BENÖTIGTEN INFORMATIONEN ARBEITET?



MULTI V™ 5 : Dual Sensing



Smart Load Control (SLC)

Die umfassende Erfassung der Umgebungsbedingungen ermöglicht eine optimierte Energieeffizienz und maximalen Innenraumkomfort.



SEER

Komfort Kühlung

Ohne zwischen den Operationen zu stoppen, läuft der Betrieb in der eingestellten Temperatur weiter, um einen maximalen Nutzerkomfort zu gewährleisten.



Verbesserter Innenraum Komfort

ULTIMATIVER INVERTER VERDICHTER



Der ultimative Inverter Verdichter im Multi V 5 System ist als Haupttechnologie zu verstehen. Er bietet, aufgrund innovativer Technologien, höchste Energieeffizienz und maximale Haltbarkeit.

10% VERBESSERTE ENERGIEEFFIZIENZ ERWEITERTE VERDICHTER ZUVERLÄSSIGKEIT

Gesamt-Inverter

Bieten hohe Effizienz mit geringen Vibrationen und Geräuschentwicklung

Sechs By-pass Ventile

Vermeidet Verdichterschäden durch übermäßig verdichtete Kältemittel effizienter als 4 Bypassventile

01. Dampfeinspritzung

Maximale Heizleistung durch zweistufige Verdichtung

02. Verstärkte Lager mit PEEK Material

Neu entwickeltes System, motiviert durch PEEK (Polyetheretherketone) Lager, das für einen Flugzeugmotor verwendet wird, um den Betriebsbereich und die Haltbarkeit zu erhöhen

03. Breiter Betriebsbereich von 10 bis 165Hz

Verbesserte Teillasteffizienz bei allen Betriebsbereichen

04. HiPOR™ (High Pressure Oil Return)

Verhindert Leistungsverlust durch die Öllückführung.

05. Intelligentes Öl-Management

Ölstandfassung in Echtzeit

01

02

03

04

05

AUSSENEINHEIT MIT BIOMIMETISCHEN VENTILATOR

Durch jahrelange gemeinsame Studie mit dem Department of Mechanical and Aerospace Engineering der Staatlichen Universität Seoul wurde die Biomimetik-Technologie entwickelt, die den Ventilator von MULTI V 5 ermöglicht die Windleistung zu erhöhen, obwohl der Energieverbrauch beim Betrieb reduziert ist.

10 % VERBESSERTER LUFTVOLUMENSTROM
20 % REDUZIERTER STROMVERBRAUCH



Buckelwal Design

Inspiziert durch die Kurven der Flossen des Buckelwal. Die Tuberkel auf der Rückseite ist so gestaltet, dass sie die Windkraft durch Reduzierung des Flacking erhöht.



Muschel-Muster

Die Muschelschalenstrukturen reduzieren durch ihr Moirémuster die erzeugte Entfernungsdifferenz und somit den Geräuschpegel selber.



Erhöhter Luftvolumenstrom

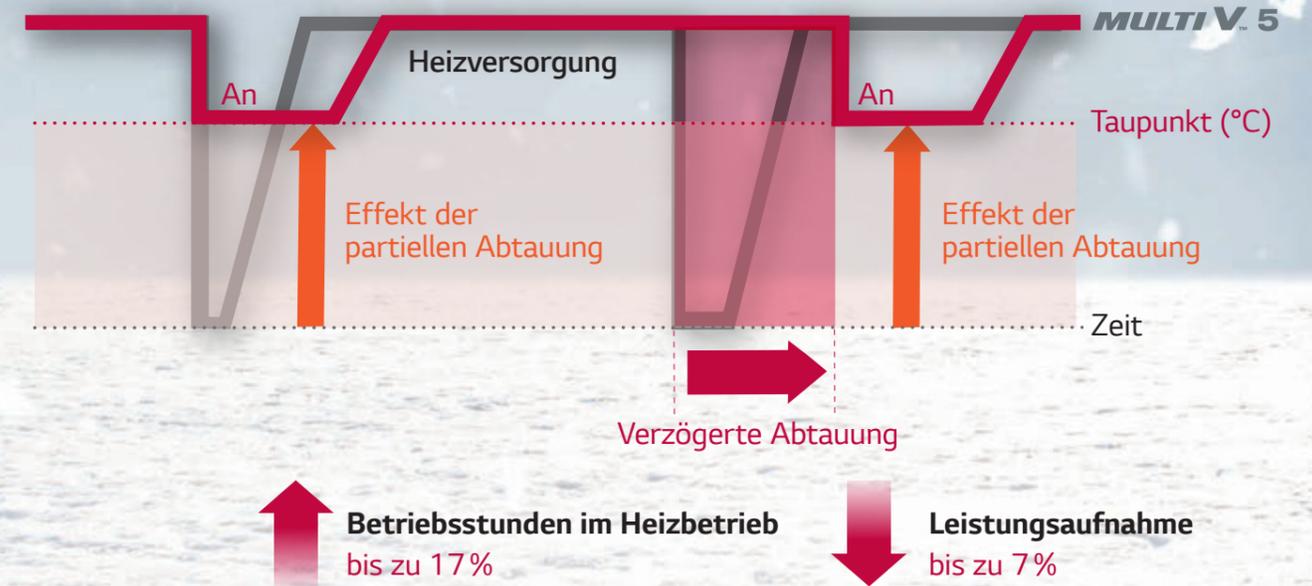
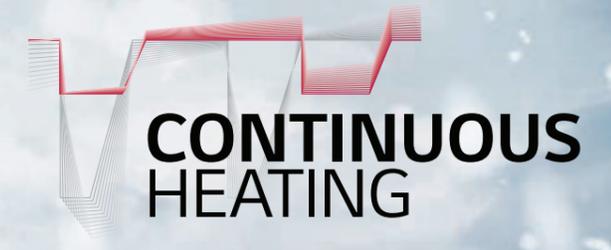
Aufgrund einer verlängerten Ausblasführung wird der Luftstrom stabilisiert. Dadurch wird der Schallpegel und der Energieverbrauch gesenkt.

Ausseneinheiten mit großer Leistung

Verbesserte Kernteile mit Biomimetik-Technologie ausgestatteten Lüfter, vierseitigen im Gegensatz zu dreiseitigen Wärmetauscher von früheren Modellen, und ein Verdichter mit erhöhter Effizienz und Leistung ermöglichen eine große Leistung der Ausseneinheiten. Ein einziges Multi V 5 System kann bis zu 20 PS liefern.

KONTINUIERLICHES HEIZEN

Multi V 5 Außeneinheiten haben einen intelligenten Abtau-Algorithmus, der im Heizbetrieb die Außentemperatur und Luftfeuchte überwacht. Die Dual Sensing Control, intelligente Defrost-Funktion und Smart Oil Management verstärken die kontinuierliche Erwärmung für erhöhte Heizleistung und Raumkomfort. Durch den intelligenten Abtau-Algorithmus werden die Anzahl der Abtauvorgänge reduziert und die Heizbetriebsstunden erhöht.



- Interne Testergebnisse von LG
- Testbedingungen (Multi V 5 geg. Multi V IV, 22 PS)
- Außen: 2/1°C, Innen: 20/15°C
- Luftfeuchtigkeit: 83 %, Taupunkt: -0,5°C



Dual Sensing Steuerung



Teilabtauung

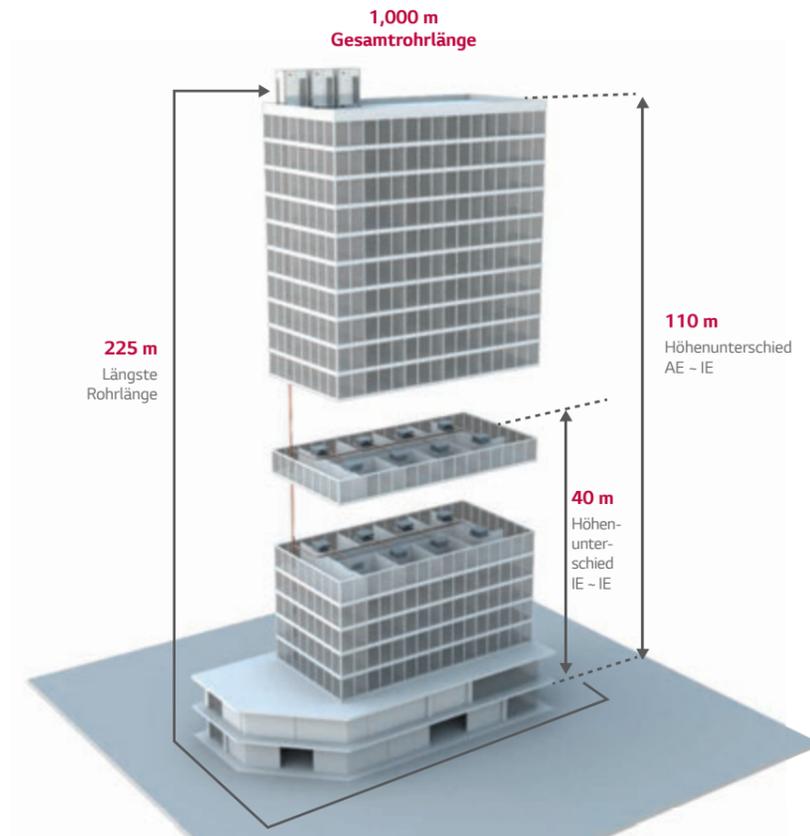


Intelligentes Öl-Management

MULTI V 5

Mit ihrer verbesserten Unterkühlerschaltung und Kältemittelregelungstechnologien ermöglicht die MULTI V 5 ein weltweit einmaliges Rohrsystem aufzusetzen was zu einem flexibleren Installationsdesign führt.

Rohrlänge



Rohrkapazitäten

Gesamtrohrlänge	1,000 m
Längste Rohrlänge (Äquivalent)	200 m (225 m)
Längste Rohrlänge nach 1. Abzweigung (bedingte Anwendung)	40 m (90 m)
Höhenunterschied zwischen AE ~ IE	110 m
Höhenunterschied zwischen IE ~ IE	40 m
Höhenunterschied AE ~ AE	5 m

ULTIMATIVE EFFIZIENZ LG's Ultimativer Inverter Kompressor



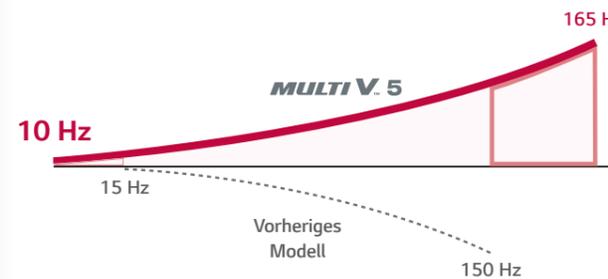
Die neu entwickelte Lagerung des Ultimativen Inverter Kompressors ermöglicht einen Niederfrequenzbetrieb von 10 Hz. Dies ist noch niedriger als die letzten 15 Hz, und erhöht somit weiter die Effizienz und Zuverlässigkeit der MULTI V 5.

Dampfeinspritzung

- Maximiert die Heizleistung über eine zweistufige Verdichtung
- Bietet leistungsstarkes Heizen bei niedrigen Temperaturen
- Verbesserte Energieeffizienz und Heizleistung

Erweiterte Kompressorgeschwindigkeit ab 10 Hz

- Teilleist Effizienzsteigerung bei allen Betriebsbereichen
- Schnelle Betriebsreaktion
- Schnell verfügbare Heiz- und Kühlleistung



Verstärkte Lager mit PEEK Material für erhöhte Haltbarkeit und Zuverlässigkeit

- Wendet ein neu entwickeltes Scroll-System an, welches durch ein PEEK (Polyetheretherketone) Lager angetrieben wird
- Kann länger ohne Ölversorgung betrieben werden
- Erhöhte Haltbarkeit und Zuverlässigkeit

Konzentrationsmotor

- 10% Erhöhung der magnetischen Flussdichte

HiPOR™

- Minimierung des Energieverlustes mit direkter Ölrückführung

Intelligentes Öl-Management

- Messung des Vorhandenseins von Öl durch den Ölstandssensor

MULTI V 5

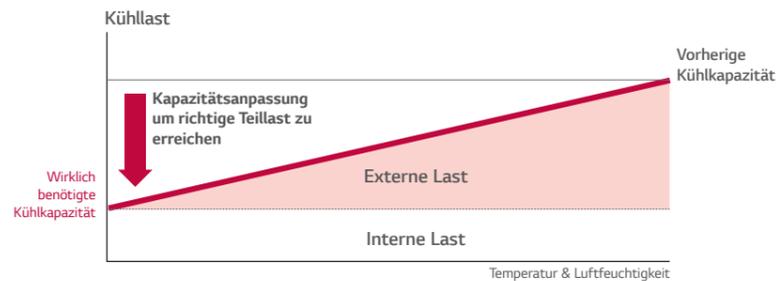
ULTIMATIVE EFFIZIENZ Smart Load Control (SLC)

Die Smart Load Control-Funktion ermöglicht ein umfassendes Verständnis der Umgebungsbedingungen, um die Energieeffizienz zu optimieren und Innenraumkomfort zu maximieren. Diese Technologie ermöglicht eine aktive Steuerung der Kühlmittelauslasstemperatur, die letztendlich die SEER im Vergleich zu den Vorgängermodellen signifikant erhöht.

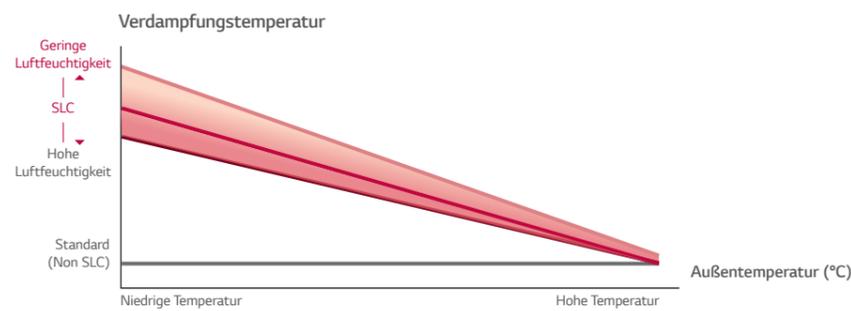
Erhöhte Energieeffizienz (SLC SEER)



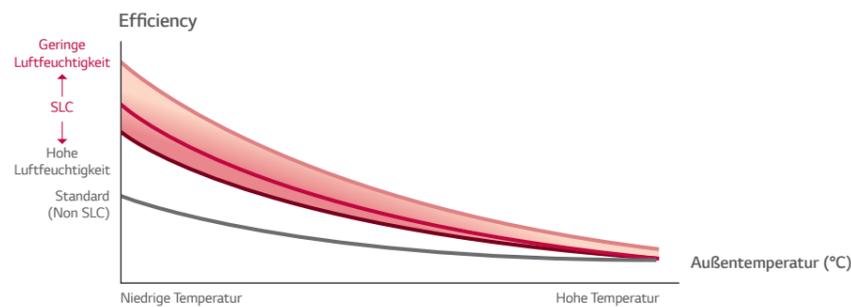
Für niedrige Temperatur wird geringere Teillast und Kapazität benötigt



Niedrige Teillast und Kapazität benötigen eine höhere Verdampfungstemperatur



Eine höhere Verdampfungstemperatur erlaubt höhere Effizienz

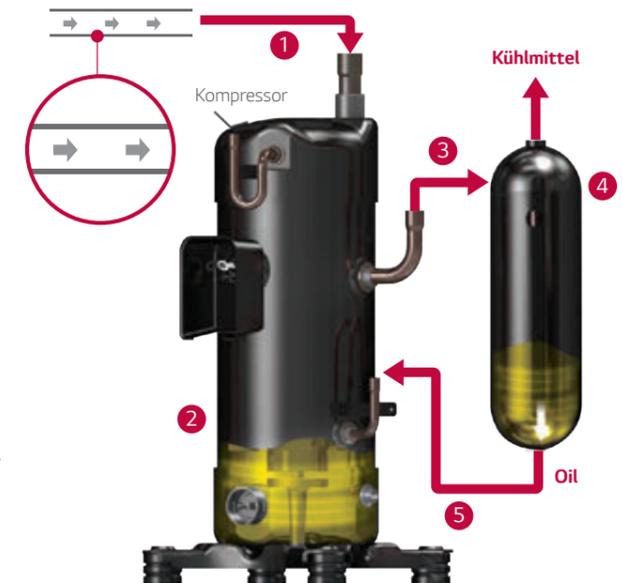
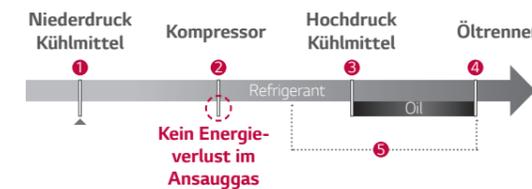
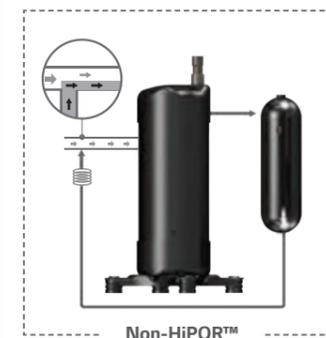


* Niedrige Luftfeuchtigkeit: Unter 50 % / Standard: 50-70 % / Hohe Luftfeuchtigkeit: 70-100 %
* Einstellungen in Inneneinheit verfügbar (Standard III Fernbedienung)

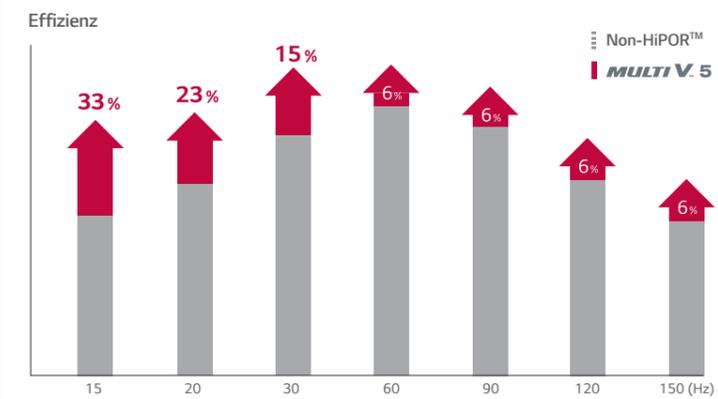
HiPOR™ (Hochdruck-Ölrückführung)

Die HiPOR™-Technologie ermöglicht den Rückfluss des Öls direkt in den Kompressor anstelle des Rückflusses über den Einlass des Kompressors. Dies vermindert Energieverluste und maximiert die Heizleistung. Die MULTI V 5 maximiert die Zuverlässigkeit und den Wirkungsgrad des Kompressors, indem der Hochdruck-Kältemittelverlust verringert wird.

Prozessvergleich



Effizienzvergleich



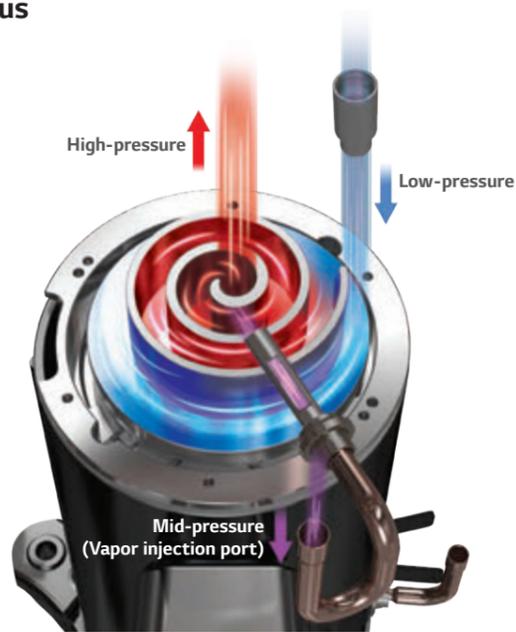
* Bewertungskonditionen (Tc=54.4 °C, Te=7.2 °C)

MULTI V 5

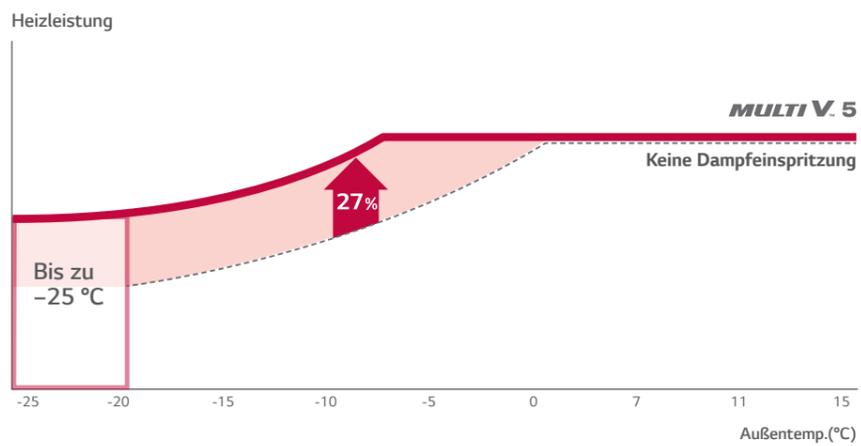
ULTIMATIVE EFFIZIENZ Dampfeinspritzung

Die Dampfeinspritzung nutzt eine zweistufige Verdichtung, die zu Verbesserung der effizienten Erwärmung in sehr kalten Umgebungen ausgelegt ist. Kombiniert mit HiPORTM steigert dieses System die Heizleistung und erhöht den Heiztemperaturbereich.

Technologischer Mechanismus



Leistungsvergleich

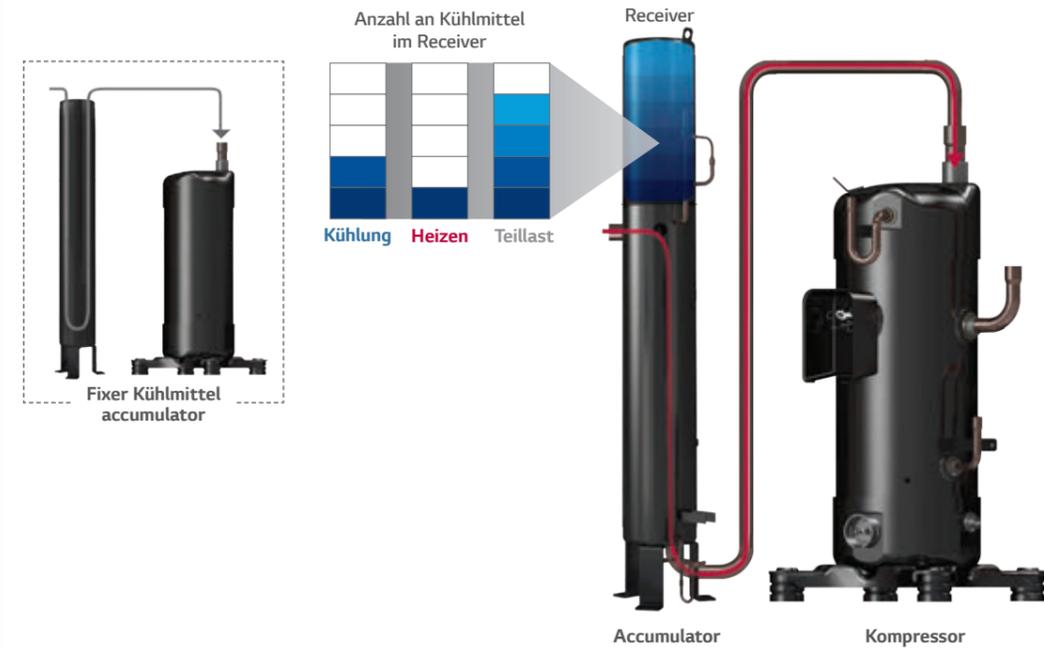


* Verbesserte Heizleistung um bis zu 27%
* Vergleich an 10 PS Modell durchgeführt

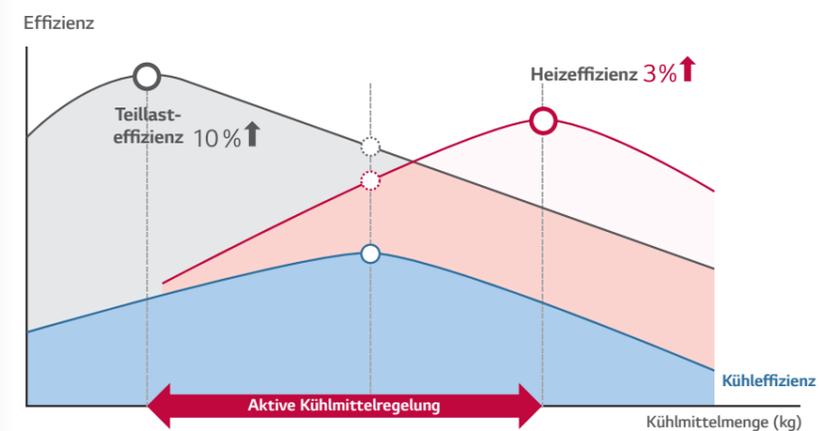
Aktive Kältemittelregelung

Die Aktive Kältemittelregelung überwacht und passt die Menge des zirkulierenden Kältemittels automatisch bei jedem Zyklus an, um die Effizienz des Kühl- und Heizbetriebs, sowie den Teillastbetrieb in Echtzeit zu maximieren. Bei herkömmlichen Systemen ist die Menge des Kältemittels festgelegt, wodurch die Effizienz bei Teillast und im Heizbetrieb reduziert wird. Die aktive Kältemittelregelung hat eine präzise Fünf-Stufen-Kontrollfunktion, die zur Steigerung der Energieeffizienz führt.

Technologiemechanismus



Effizienzleistung

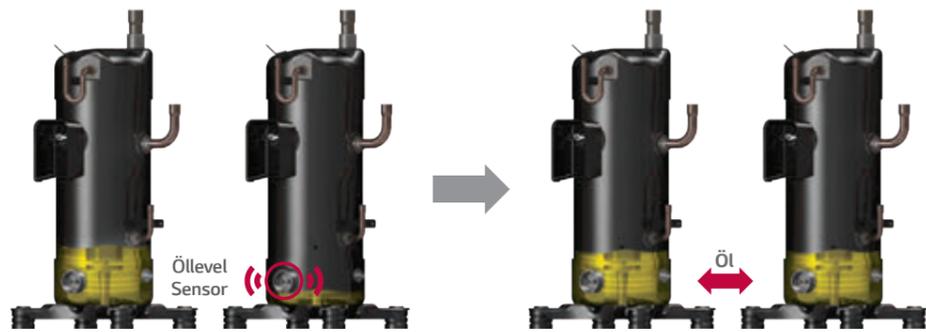


MULTI V 5

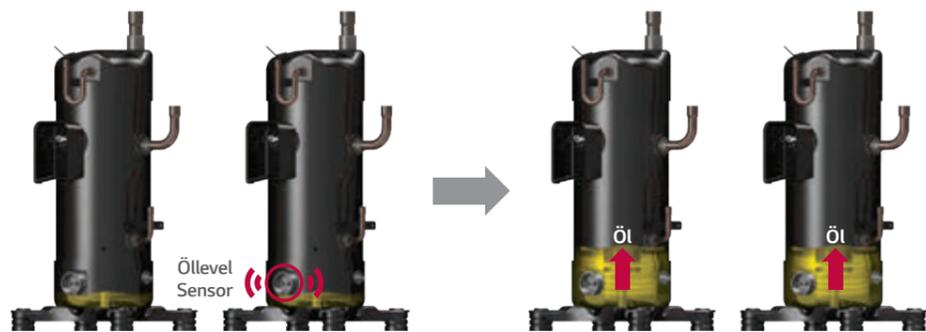
ULTIMATIVE EFFIZIENZ Intelligente Ölrückführung

Die Zuverlässigkeit und Effizienz des Kompressors ist durch einen neuen Ölstandssensor verbessert, der den Ölausgleich und die Ölrückführung ermöglicht. Der Wert der Kapazität zwischen den Elektroden kann das Vorhandensein von Öl in Echtzeit messen. Diese Echtzeitmessung des Öls im Kompressor reduziert den Energieverlust und sorgt für eine gleichmäßige Erwärmung des Innenraums. Mit der Intelligenten Ölrückführung hat sich die Heizbetriebszeit pro Tag im Vergleich zum Vorgängermodell um bis zu 12 % erhöht.

Automatischer Ölausgleich

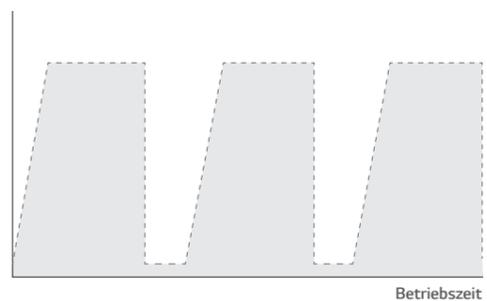


Intelligente Ölrückfuhr

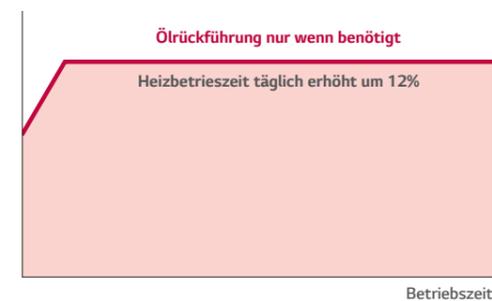


Vergleich Betriebszeit

Kein Ölsensor
Heizleistung



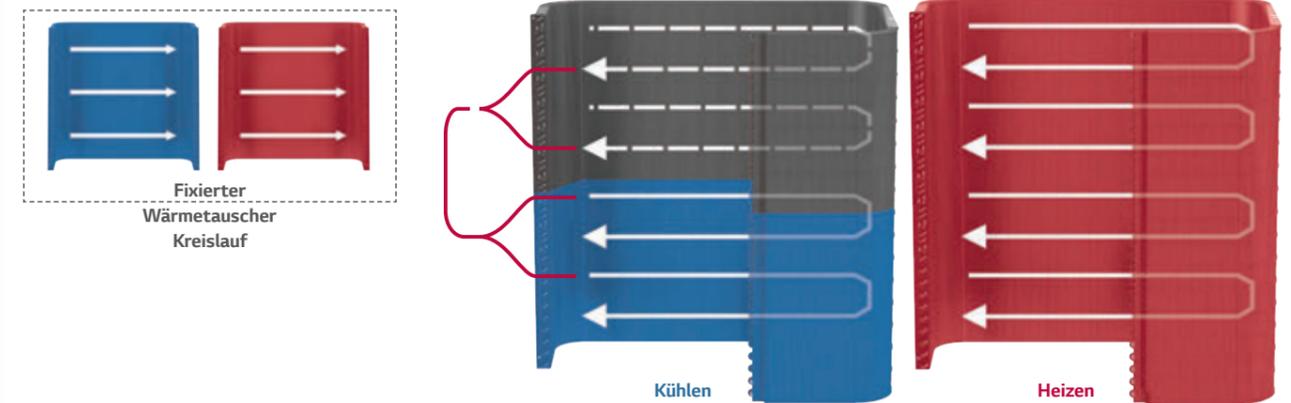
MULTI V 5
Heizleistung



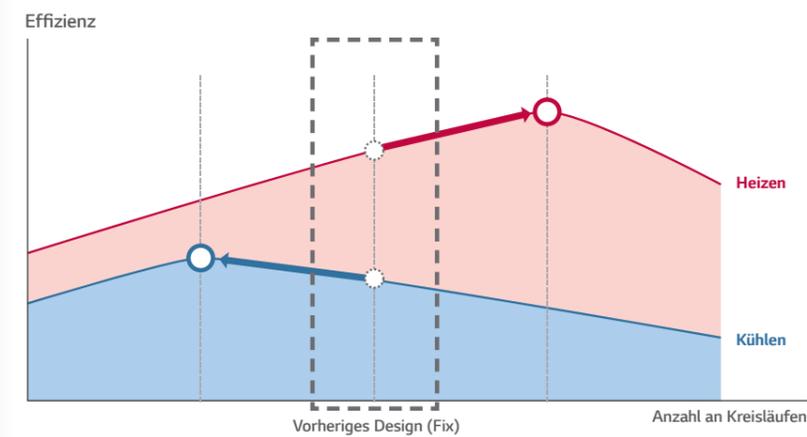
Variabler Wärmetauscherkreislauf

Unser variabler Wärmetauscher wählt intelligent den optimalen Druckloss für warme und kalte Ströme. Diese intelligente Technologie leistet einen Beitrag zu einem Anstieg um 6% an Effizienz in beiden Betrieben. Anstatt die Anzahl und Kreislaufgeschwindigkeit der Durchlässe zu fixieren, werden sie optimal an die Temperatur und die Betriebsart angepasst um die Effizienz zu maximieren.

Technologiemechanismus



Effizienzleistung



MULTI V 5

ULTIMATIVE LEISTUNG

Wärmetauscher mit „Ocean Black Fin“ für verbesserte Korrosionsbeständigkeit

LG's exklusiver „Ocean Black Fin“ wird auf den Wärmetauscher der MULTI V 5 angewandt, um auch in korrosiven Umgebungen Leistung zu erbringen. Der starke Schutz vor verschiedenen korrosiven Außenumgebungen, wie z. B. Küstenlandstrichen mit hoher Salzverunreinigung oder Industriestädten mit schwerer Luftverschmutzung von Fabrikdämpfen, ermöglicht der Multi V 5 ohne Beeinträchtigungen weiter zu arbeiten. Diese außergewöhnliche Verbesserung der Haltbarkeit verlängert die Lebensdauer des Produkts und verringert beträchtlich die Betriebs- und Wartungskosten.



Ocean Black Fin

Durch zertifizierte Tests bewiesene verbesserte Korrosionsbeständigkeit

LG's Lösung zur Korrosionsbeständigkeit hat den ISO-beschleunigten Korrosionstest bestanden, der bei einer unabhängigen Testorganisation durchgeführt wurde. Das Ergebnis wurde von der renommierten globalen Zertifizierungsorganisation, UL (Underwriters Laboratories), zertifiziert. Außerdem kann der „Ocean Black Fin“ im Vergleich zur vorherigen Version dreimal stärkere Korrosions- und Salzverschmutzungswiderstände erbringen.

Zertifizierter Schutz

Bedingungen des Salzsprühstest

Temperatur	35°C
Nebel von 5% Natrium Chlorid Lösung	

Bedingungen des Gastests

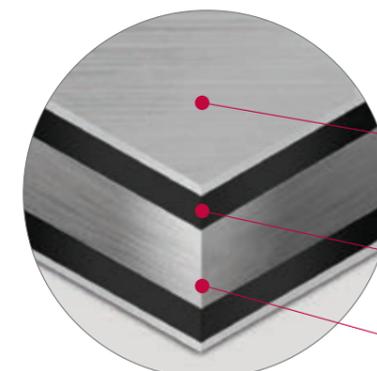
R.H.	NO ₂	SO ₂
95%	10 × 10 ⁻⁵	5 × 10 ⁻⁶



* Simulierte Testmethode B validiert (Testbedingung: Salz kontaminierte Umgebung + schwere Industrie/ Verlehrsunggebung (NO₂/SO₂))
* Basierend auf 1.500 UL Teststunden

Verbesserte Schutzschichten

Die schwarze Beschichtung mit verbessertem Epoxidharz wird für einen starken Schutz vor verschiedenen externen korrosiven Konditionen wie Salz Kontamination oder Luftverschmutzung von Fabriken verwendet. Darüberhinaus schützt der hydrophilische Film für einer Ansammlung von Wasser auf den Lamellen des Wärmetauschers, minimiert die Feuchtigkeitbildung und erhöht somit weiter den Korrosionsschutz.



Hydrophilischer Film (Wasserfluss)

Die hydrophilische Beschichtung minimiert die Feuchtigkeitsansammlung an den Lamellen.

Epoxidharz (Korrosionsresistent)

Die schwarze Beschichtung stellt einen starken Schutz vor Korrosion dar.

Alluminiumlamellen

MULTI V 5

ULTIMATIVE LEISTUNG

Ausseneinheit mit biomimetischer Ventilator-technologie

Das Moirémuster von der äußeren Textur von Muschelschalen wurde auf die Ventilatoren angewendet, um eine Entfernungsdifferenz zu erzeugen, die den Geräuschpegel reduziert. Im Gegensatz zu den Ventilatoren in früheren Produkten, die aufgrund der Abwesenheit von Höckern eine Trennung der Strömung generierten, werden im jetzigen Produkt die Höcker nach Vorbild der rauhen Oberfläche des Buckelwals angewandt und auf der Rückseite des Ventilators installiert. Dies erhöht die Windkraft, indem das Flacking weiter reduziert wird.



Flussvergleich verursacht durch Tuberkles (Höcker)

• Vorheriges Modell

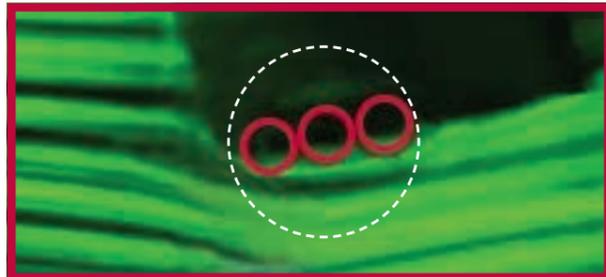
Ohne Höcker



Vorheriges Modell

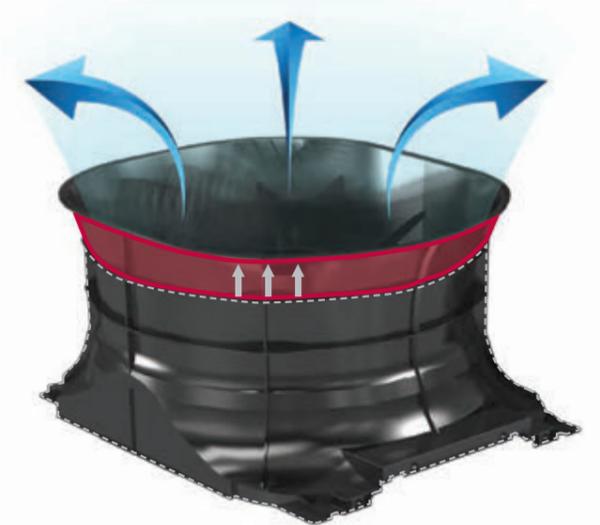
• MULTI V 5

Mit Höckern



Erhöhter Luftvolumenstrom mit größerer Ummantelung

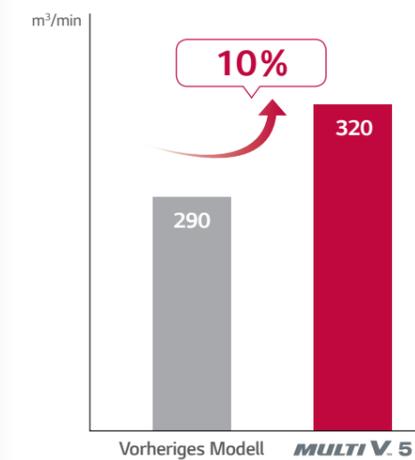
Zusätzlich zu den auf biomimetischer Technologie basierenden Ventilatoren, ermöglicht die erweiterte Ummantelung der MULTI V 5 eine höhere statische Pressung und hilft den Lüftern ein höheres Luftvolumen für einen effizienteren Betrieb umzusetzen. Mit einer breiteren Luftführung wird der Luftstrom stabilisiert und der Geräuschpegel reduziert.



Verbesserte Leistung mit neu entwickelten Ventilator

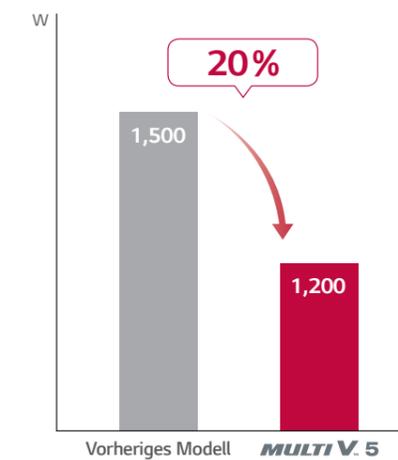
Basierend auf der biomimetischen Technologie erhöhen die Ventilatoren der MULTI V 5 den Luftvolumenstrom im Vergleich zum Vorgängermodell um 10% und reduzieren den Energieverbrauch um bis zu 20%. Dies führt schließlich zu einer maximalen Leistung mit hoher Kapazität.

Luftstromrate



* Vergleich basierend auf 20 PS Modell

Energieverbrauch



* Vergleich basierend auf Luftvolumen von 290m³/min

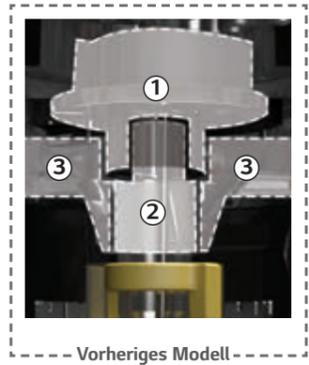
MULTI V 5

ULTIMATIVE LEISTUNG

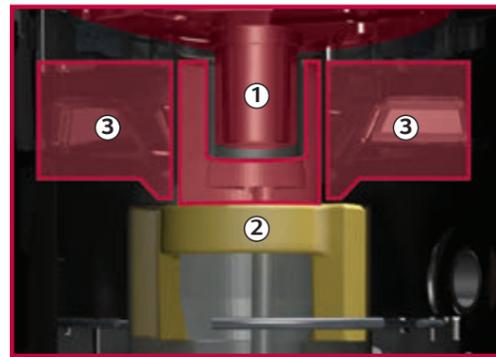
Verstärktes Lager mit PEEK Material

Motiviert durch das Schmiermaterial des PEEK-Lagers (Polyetheretherketone), das für Flugzeugmotoren verwendet wird, erhöht das neu entwickelte Scroll-System mit seiner raffinierten Form die Haltbarkeit und Zuverlässigkeit des Kompressors. Im Vergleich zu den vorherigen Modellen hilft es auch der MULTI V 5 länger ohne Ölversorgung zu funktionieren.

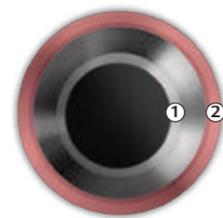
Technologiemechanismus Vergleich



Vorheriges Modell



- ① Material: FR1 60
- ①+② Struktur: Inneres Lager
- ③ Unterstützung



- ① Material: PEEK (Polyetheretherketone)
- ①+② Struktur: Neues äusseres Lager
- ③ Unterstüztzer: Hochgeschwindigkeitsbetrieb mit Reduktion der Lagerlast und Vibration

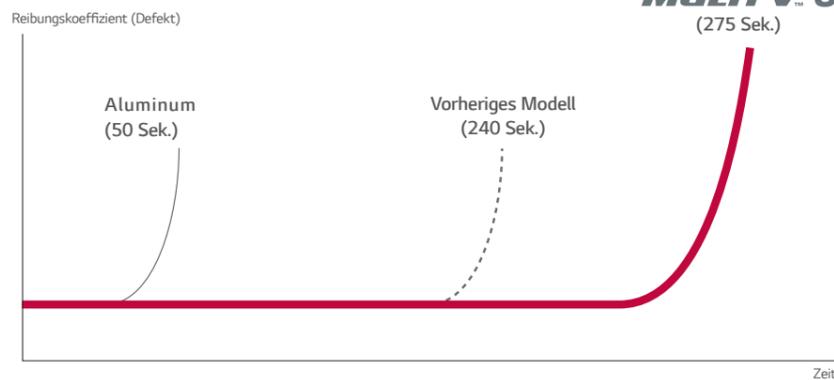
Betriebszeit ohne Ölversorgung

Um bis zu 15 % erhöht

Geräuschlevel (Max. Geräuschpegel)

Um bis zu 3dB reduziert

Vergleich Ölloser Betriebsstunden

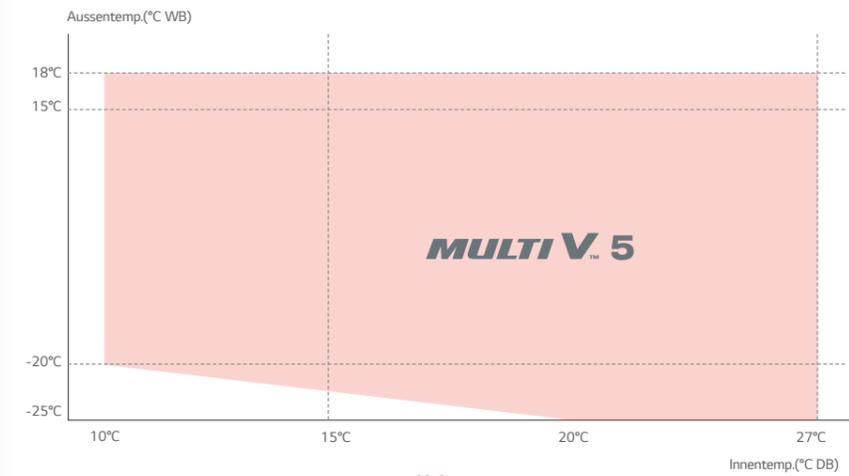


* LG Interne Testresultate
* Testbedingungen: Lager Ölstop-Test (Ölstop bei 60Hz)

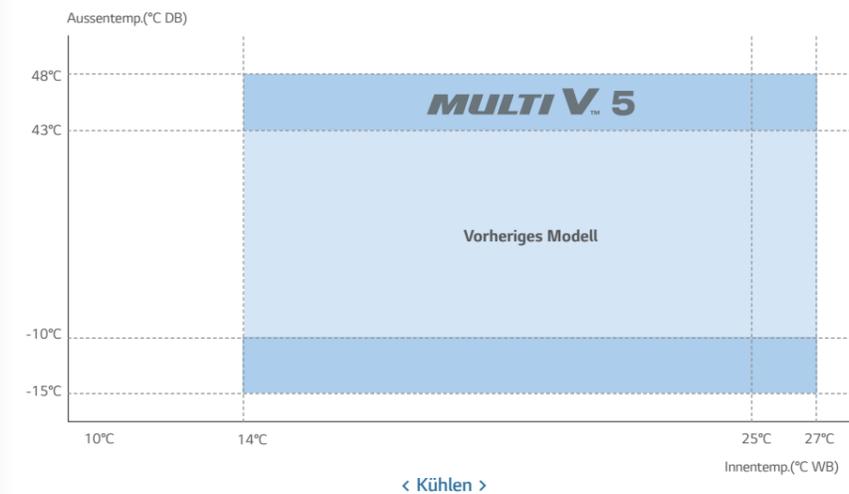
Zuverlässige Leistung in extremer Umgebung

Mit verstärkter Inverterkompressor- und Steuerungstechnik, Dampfeinspritzung und Ocean Black Fin, ist der Bereich der MULTI V 5 im Kühl- und Heizbetrieb erweitert worden. Beim Heizen kann die Aussentemperatur auf bis zu -25 °C fallen und immer noch einwandfrei funktionieren. Sie kann somit auch bei sehr kalter Umgebung eingesetzt werden. Außerdem ermöglicht die Zyklustechnologie mit erhöhter Haltbarkeit die MULTI V 5 eine optimale Kühlleistung auch bei hohen Temperaturen bis zu 48 °C abzuliefern. Sie ist optimal verbessert um unter extremen Bedingungen voll funktionsfähig zu sein, wie z. B. während der Durchführung des Kühlbetrieb bei -15 °C. So ist das Produkt für Anwendungen in spezialisierten Orten wie Technikräumen geeignet.

Größerer Betriebsbereich für jede benötigte Leistung



* Bedingung: -25°C Aussentemperatur und 20°C Innentemperatur



MULTI V 5

ULTIMATIVE KOMFORT Kontinuierlicher Heizbetrieb

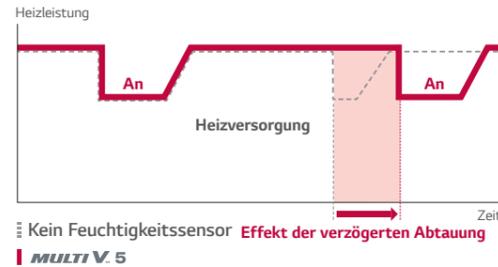
Mit Dual Sensing Control, einem Abtauungsvorgang in Teillast und intelligentem Öl-Management über den Ölstandssensor wurde der kontinuierliche Heizbetrieb verbessert.



- 11% Erhöhung der Heizbetriebszeit pro Tag
- 7% Reduzierung der Leistungsaufnahme

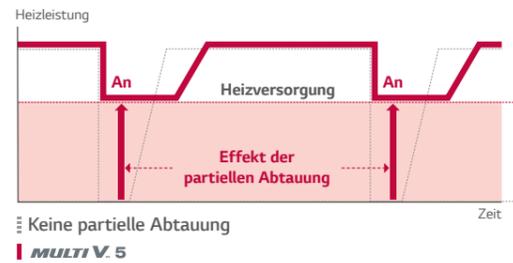
Verzögert Abtauung durch Feuchtigkeitssensor der Dual Sensing Control

Durch Steuerung der Verdampfungstemperatur unter Berücksichtigung der Feuchtigkeit wird die Heizbetriebszeit verbessert.



Abtauung in Teillast

Im Gegensatz zum Vorgängermodell, welche den Heizbetrieb für die einmalige Abtauung beendet hat, tauet die MULTI V 5 den Wärmetauscher teilweise ab, indem er die unteren und oberen Teile aufteilt, um eine gleichmäßige Erwärmung des Innenraums zu gewährleisten und die Heizleistung zu verbessern.

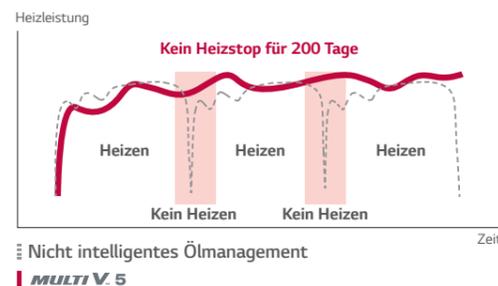


Intelligentes Öl-Management

Der Ölstandssensor des Ultimativen Inverter(UI) Kompressors ermöglicht ein intelligentes Öl-Management, um einen verbesserten Heizbetrieb ohne periodische Öl-Rückgewinnung zur Verfügung zu stellen.



Eliminier unnötige Ölrückführung via Ölsensor



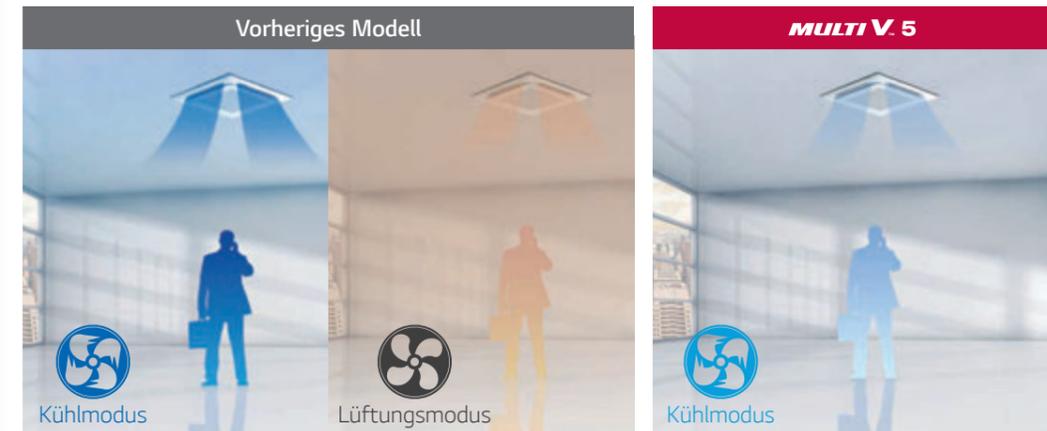
* LG interne Testresultate

Komfortkühlung

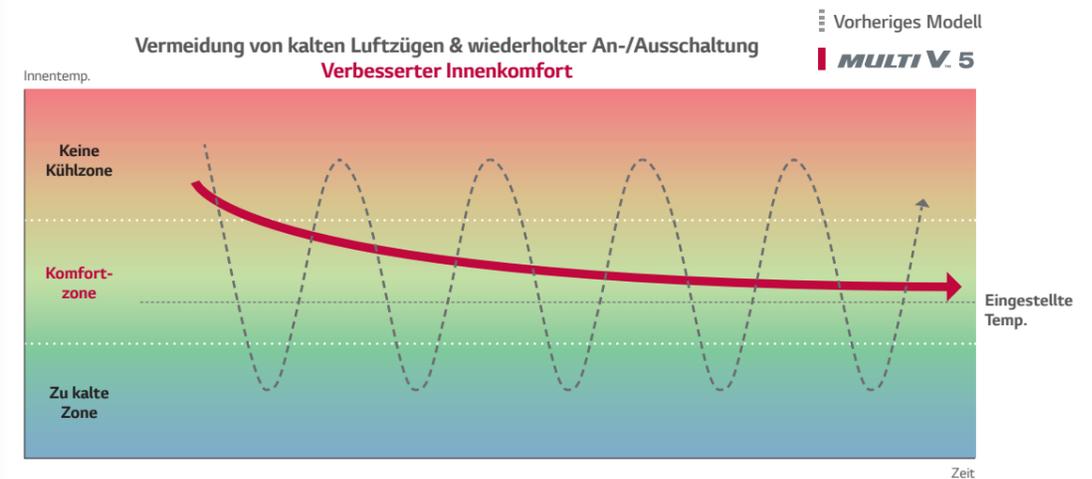
Ohne den Betrieb zu stoppen, kann mit dieser Funktion die MULTI V 5 den Betrieb bei leichtem Kühlbetrieb um die eingestellte Temperatur halten, indem sowohl die Temperatur als auch die Feuchtigkeit mit der Dual Sensing Control erfasst werden. Durch das Verhindern von kalter Zugluft und dem wiederholten Ein-/Ausschalten, welche zuvor für die Einstellung der eingestellten Temperatur erforderlich waren, können die Nutzer eine komfortablere Innenumgebung erleben.



Kühlbetrieb Vergleich



* Inneneinheit Setup verfügbar mit Standard III Fernbedienung



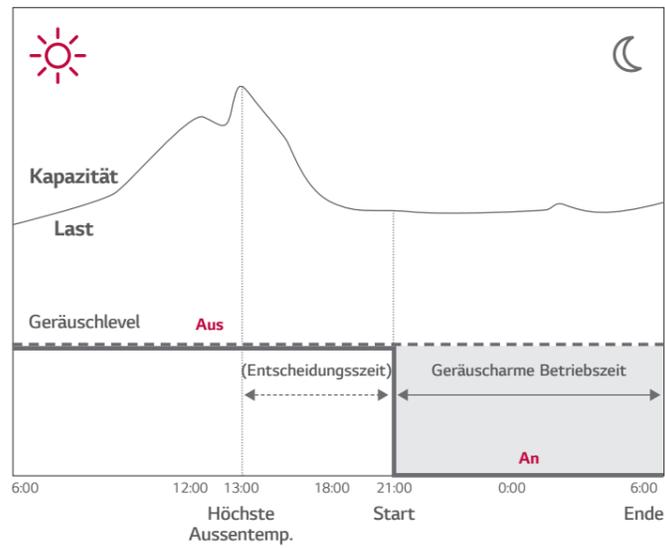
MULTI V 5

ULTIMATIVE KOMFORT Geräuscharmer Betrieb

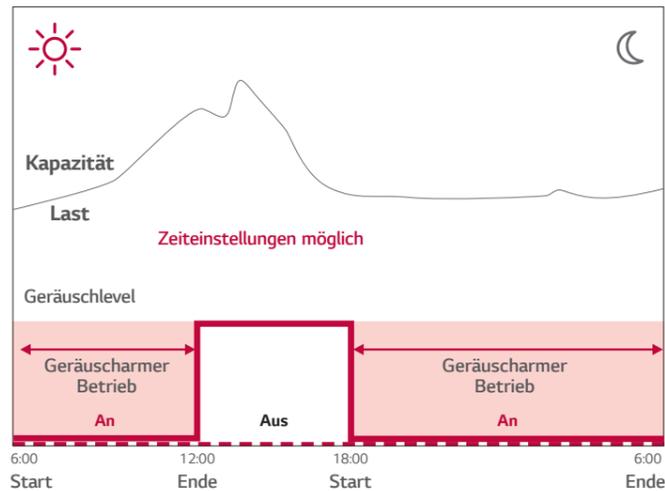
Im Gegensatz zum Vorgängermodell, das den Geräuschpegel nur während der Nacht nach der Entscheidungszeit verringern konnte, kann die MULTI V 5 unabhängig von der Zeit einen geräuscharmen Betrieb in lärmempfindlichen Bereichen ausführen.

Betriebsstunden Vergleich

Vorheriges Modell



MULTI V. 5



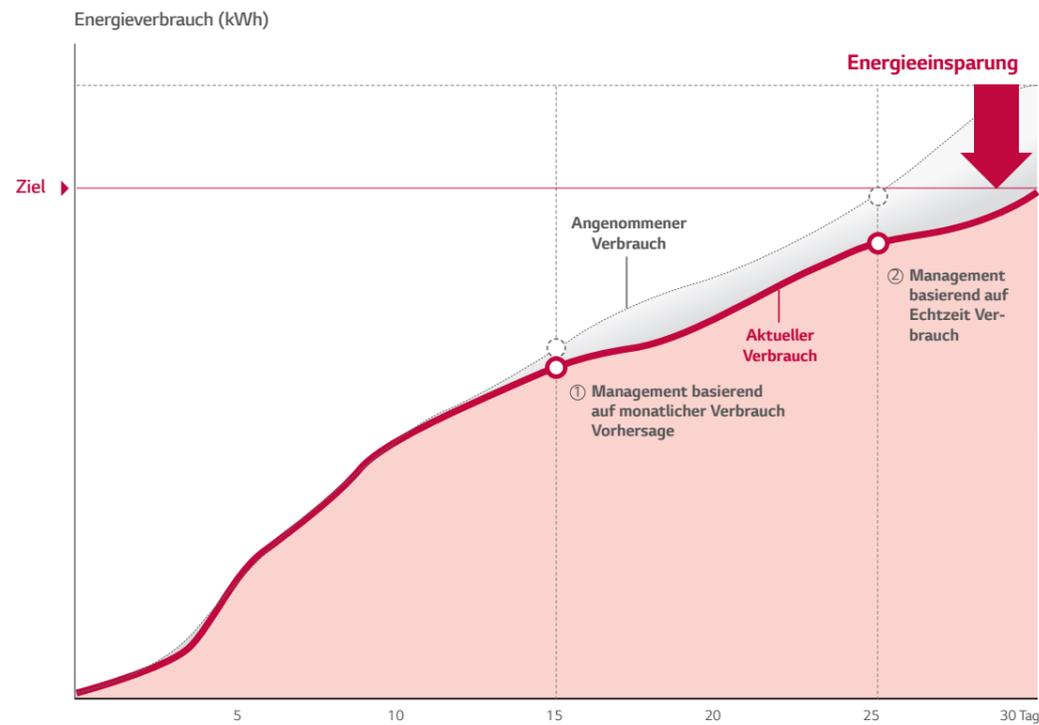
* Inneneinheit Einstellungen möglich mit Standard III Fernbedienung



MULTI V 5

ULTIMATIVE STEUERUNG Energiemanagement

Das Energiemanagement ermöglicht es der MULTI V 5, vorherige Daten zu analysieren, um den Energieverbrauch zu prognostizieren und zu verhindern, dass der monatliche Energieverbrauch durch systematische Steuerung des Kühlvolumens überschritten wird. Mit einem Energy Consulting-Programm, das automatische Betriebsoptionen für 7 Ebenen des Energiemanagements, wie Kompressor-Kapazitätsmanagement und Steuerung der Inneneinheiten, können Benutzer den Energieverbrauch zu jeder Zeit überwachen und effizient ihre Energiekosten verwalten.



Management Einstellungsbeispiel
 ① Wenn angenommener Verbrauch 120% beträgt ② Wenn Echtzeit Verbrauch 90% beträgt
 * Energiemanagement erlaubt maximal 7 Schritte (Input Format ist Prozent für angenommene und Echtzeit Verbrauch)
 * Zentralsteuerungs-Kit wie ACP IV oder AC Smart IV und PDI werden für Energiemanagement Funktionen benötigt

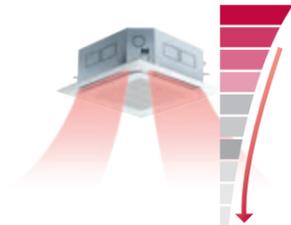
Steuerungsmethoden



Kompressor Kapazitätsmanagement



Betriebsrate Steuerung Inneneinheiten



Inneneinheiten Betriebsmanagement

AC Manager 5 mit benutzerfreundlichem Interface

Als fortschrittliche zentrale Steuerungseinheit bietet der AC Manager 5 ein flexibles Interface für jeden Benutzer, indem er den Bildschirm bewertet und automatisch das Layout anpasst, um die optimierte Schnittstelle bereitzustellen. Damit bietet es ein effektives Klimamanagementsystem durch eine benutzerfreundlichen Schnittstelle und verschiedene Funktionen.



[PC]
11:00 Uhr
Überwachungsraum



[Tablet]
14:00 Uhr
Überprüfung jeden Raumes



[Mobile]
17:00 Uhr
Überwachung zu jeder Zeit von überall

Verschiedene Funktionen des AC Manager 5



Fortschrittliches Energiemanagement



Betriebstrends



Interlocking



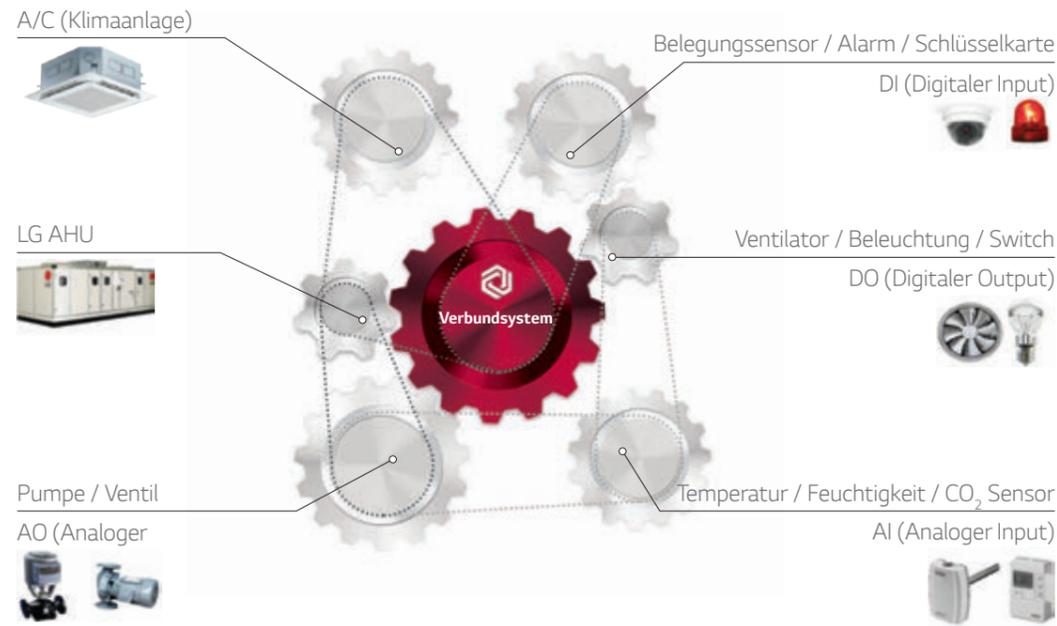
BMS Integration

MULTI V 5

ULTIMATIVE STEUERUNG

Erweiterbarkeit & Programmierbarkeit

Das erweiterbare Steuerungssystem kann mit Sensoren und Anlagenteile des Gebäudes sowie mit Klimaanlage verbunden werden. Durch die Einstellung der optimalen Logik für das Gebäude vor Ort wird das Gebäude-Management System intelligent.



System Flexibilität

Es kann mit dem Drittanbieter-BMS per Gateway verknüpft werden und bietet eine flexible Steuerung für jeden Standort durch externe Kontakte.

Verbindung mit externen BMS



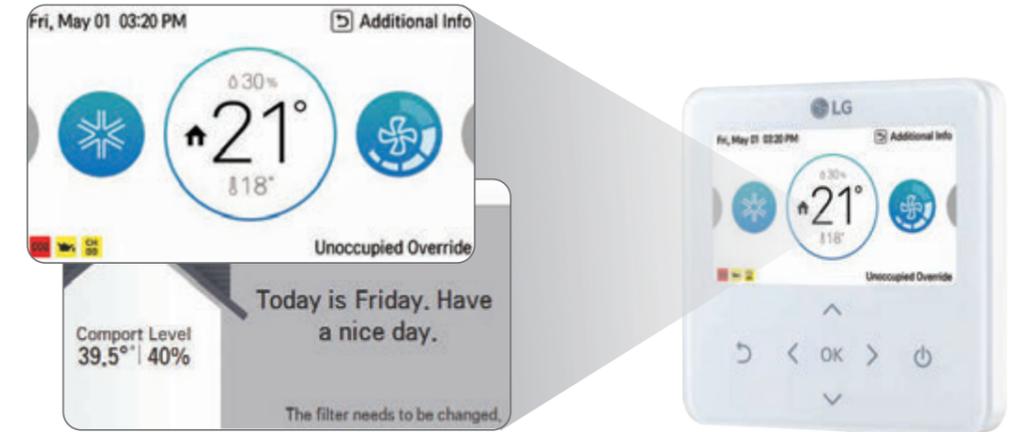
Externer Kontakt optimiert für variable Szenarien



Intelligente individual Steuerung (mit Standard III Fernbedienung)

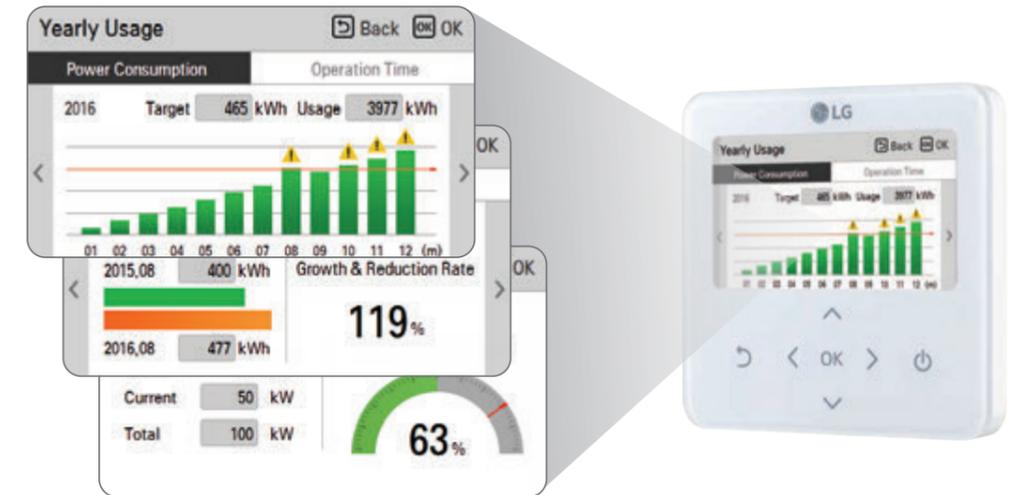
Die neue Standard III Fernbedienung der MULTI V 5 bietet 4,3-Zoll großen LCD-Bildschirm in einem kompakten und hochwertigen Design. Dieses luxuriöse Design passt gut zu der Innenausstattung mit dem großen, farbigen LCD-Bildschirm der mit einem gebogenem Display und einfaches Tastenlayout, die eine leichte Kontrolle ermöglicht, ausgestattet ist. Mit diversen Informationen wie Temperatur, Feuchtigkeit und Sauberkeit können die Nutzer die aktuelle Stromaufnahme in Echtzeit und Stromverbrauchsdaten (wöchentlich / monatlich / jährlich) überprüfen, um den Energieverbrauch zu prognostizieren und zu planen. Zudem erleichtert das einfache und geometrisch ansprechende Design der Benutzeroberfläche das visuelle Verständnis der Daten. Mit kreisförmigem visuellen Themen werden Informationen in unterschiedlich großen Kreisen anhand ihrer Prioritäten gekennzeichnet.

Intuitives & emotionals Interface



Luxuriöses Design

Energie-management



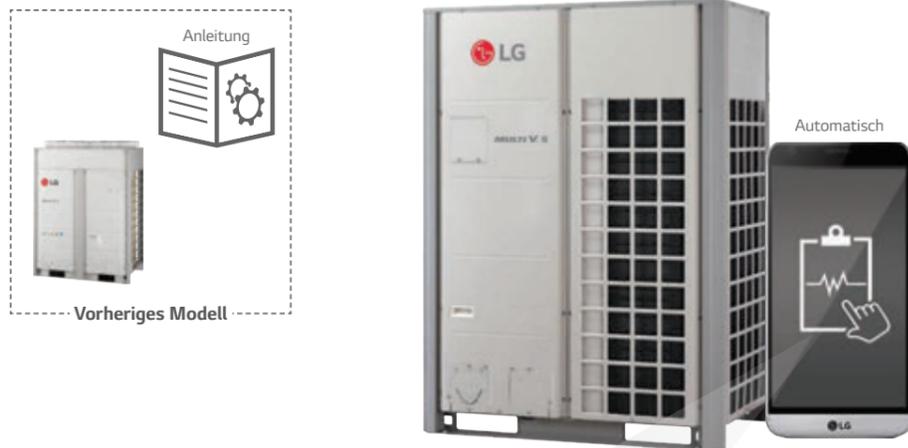
* Zentrales Steuerungs-Kit wie der ACP IV oder AC Smart IV und PDI werden für Energiemanagement Funktionen benötigt

MULTI V 5

ULTIMATIVE STEUERUNG Einfacher Testlauf mit LGMV

Um die Leistung auf das Niveau von 100 % zu bringen, ist ein geeigneter Produkttestlauf erforderlich. Bei einem früheren Produkt musste ein Ingenieur, der sich mit mehr als 40 verschiedenen Funktionseinstellungen und über 200 Fehlercodes gut auskannte, die Hauptteile überprüfen, um sicherzustellen, dass der Testlauf erfolgreich war. Mit Mobile LGMV von MULTI V 5 kann jedoch ein schneller und präziser Selbsttest durchgeführt werden. Der Installateur, der den Test durchführt, erhält die Testergebnisse per E-Mail, was die Installationszeiten verkürzt und die gesamte Effizienz der Installation erhöht.

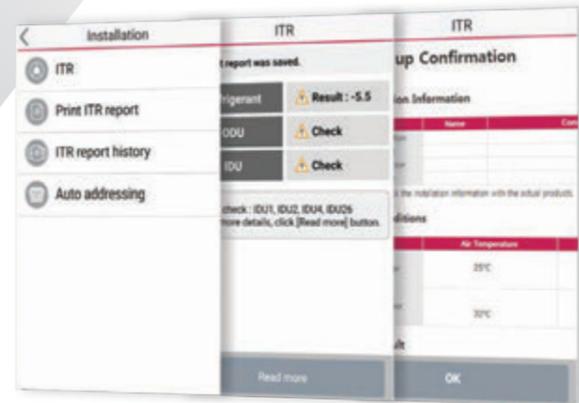
Testlauf Vergleich



LGMV Smartphone-App** Einstellungsseiten



Wi-Fi MV Modul



37 % Reduktion bei den Installationsstunden

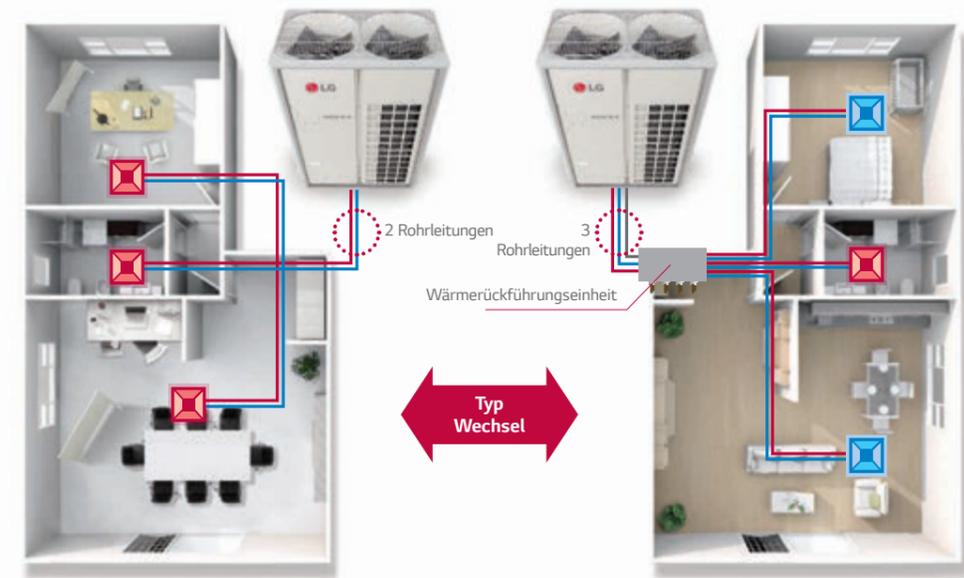
** Dieses Feature wird nur qualifizierten Installateuren zur Verfügung gestellt
** LGMV-Anwendung erhältlich für Android und iOS (iPhone/iPad)

WÄRMERÜCKGEWINNUNG Anwendbar für verschiedene Gebäudetypen mit Wärmepumpen und Wärmerückführungssystemen

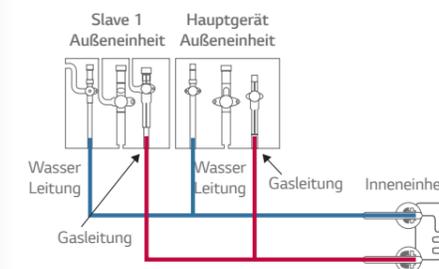
Mit einer einzigen Plattform erfüllt die MULTI V 5 von LG unterschiedlichste Ansprüche der Anwender. Das Wärmepumpensystem ist geeignet für Standorte, an denen entweder Kühl- oder Heizbetrieb erforderlich ist. Wärmerückführungssysteme sind perfekt für Standorte mit gleichzeitigem Kühl- und Heizbetrieb oder solche mit Heißwassersystem für warmes Wasser und Heizen über Heizkörper geeignet. Da die MULTI V 5 geeignete Lösungen für alle Gebäudetypen und deren Anforderungen bietet, stellt sie das optimale HVAC-System dar.

Einfaches Ändern des Rohrleitungssystems

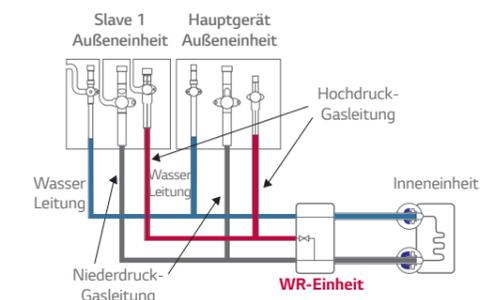
Die simple Rohrleitungskonstruktion der MULTI V 5 macht es ganz einfach, von einem zuvor installierten Wärmepumpensystem auf Wärmerückführung zu wechseln, wenn sich die Verwendung des Gebäudes ändert oder eine Umgestaltung notwendig ist.



Wärmepumpe System



Wärmerückgewinnung System

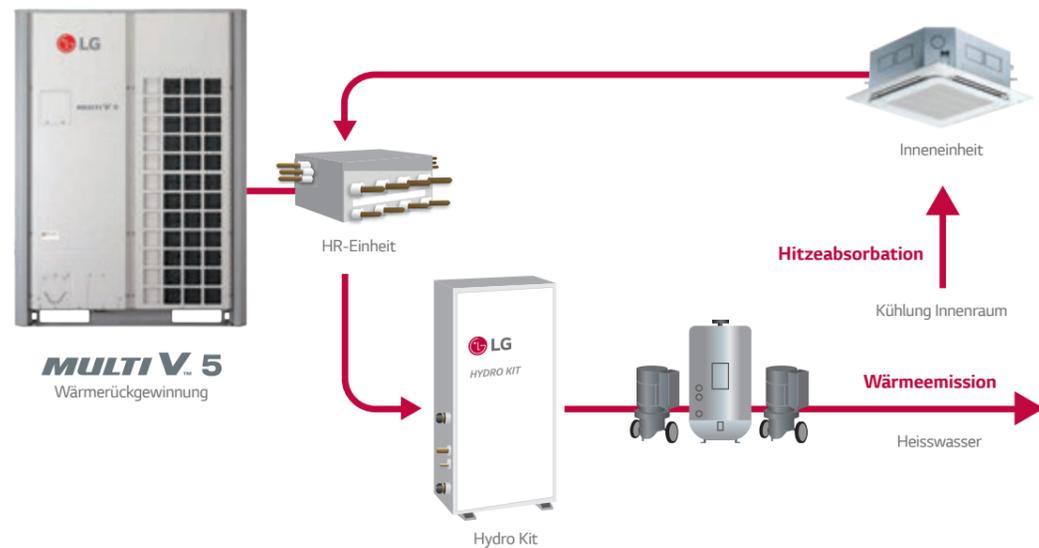


MULTI V 5

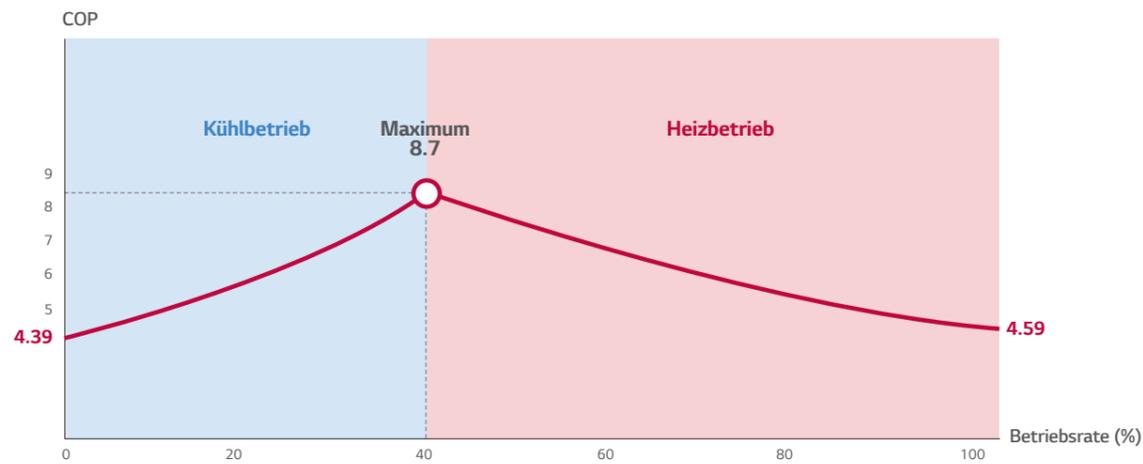
3-LEITER WÄRMERÜCKGEWINNUNG Energiesparen mit simultanen Betrieb

Die MULTI V 5 Wärmerückgewinnungssystem mit HR-Einheit kann sowohl den Kühl- als auch Heizbetrieb gleichzeitig durchführen. Für den kontinuierlichen Betrieb minimiert es den Energieverbrauch, während es die Effizienz bei gleichzeitigem Betrieb erhöht. Außerdem ermöglicht dies den Leistungskoeffizient (COP), unter Umständen von 40 % Kühlung und 60 % Heizbetrieb, auf bis zu 8,5 zu erhöhen, was zu einem verringerten Energieverbrauch bis zu 30 % führt.

Technologie Mechanismus



COP mit simultanen Betrieb

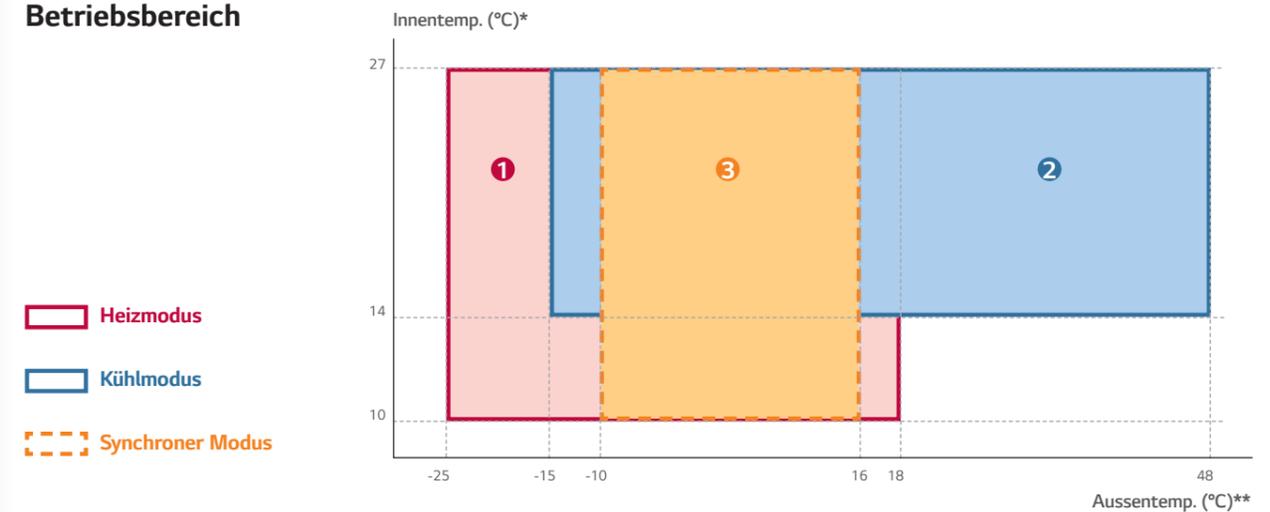


* Aussentemperatur : 7°C DB / 6°C WB
 * Innentemperatur : 20°CDB / 15°C WB
 * ARMU200LTE5

Breiter Betriebsbereich

Der Betrieb bei niedrigen als auch bei hohen Temperaturen wird durch den Kondensator mit verschiedenen Steuerungen erweitert. Die Außentemperatur kann für den Heizbetrieb, von minimal -25 °C bis 24°C, und für den Kühlbetrieb von -15 °C bis zu 48 °C steigen. Die Reichweite für den synchronen Modus ist die von -10 °C bis 16 °C.

Betriebsbereich



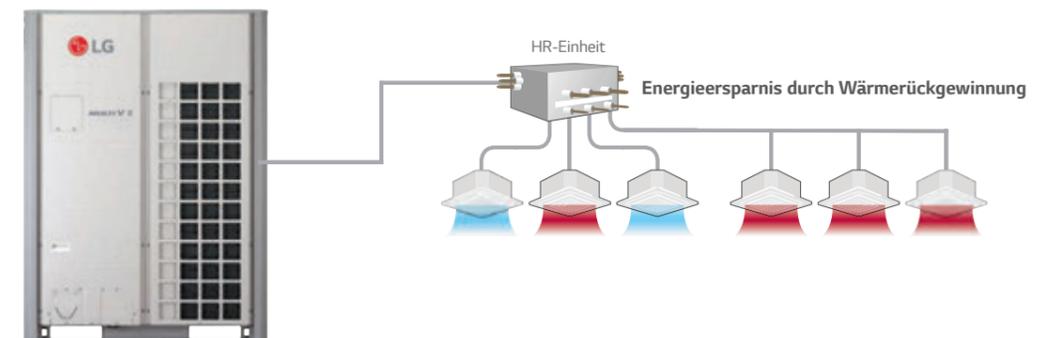
Outdoor Temperature
 ① Heizmodus: -25°C WB ~ 18°C WB ② Kühlmodus: -15°C DB ~ 48°C ③ Synchronmodus: -10°C WB ~ 16°C WB

* Heizen(°C DB), Kühlen (°C WB), Synchron(°C DB)
 ** Heizen (°C WB), Kühlen (°C DB), Synchron(°C WB)

Flexible Verbindung von Wärmerückgewinnungseinheiten

Die LG MULTI V 5 Heat Recovery Unit ermöglicht eine flexible Verbindung sowohl in Serie als auch in einer Reihe. Mit der Zonenregelfunktion können bis zu 8 Innengeräte an einer Verzweigung angeschlossen werden, während maximal 32 Innengeräte an eine HR-Einheit angeschlossen werden können. Dies ermöglicht flexible Verbindungen, die Installationskosten einspart.

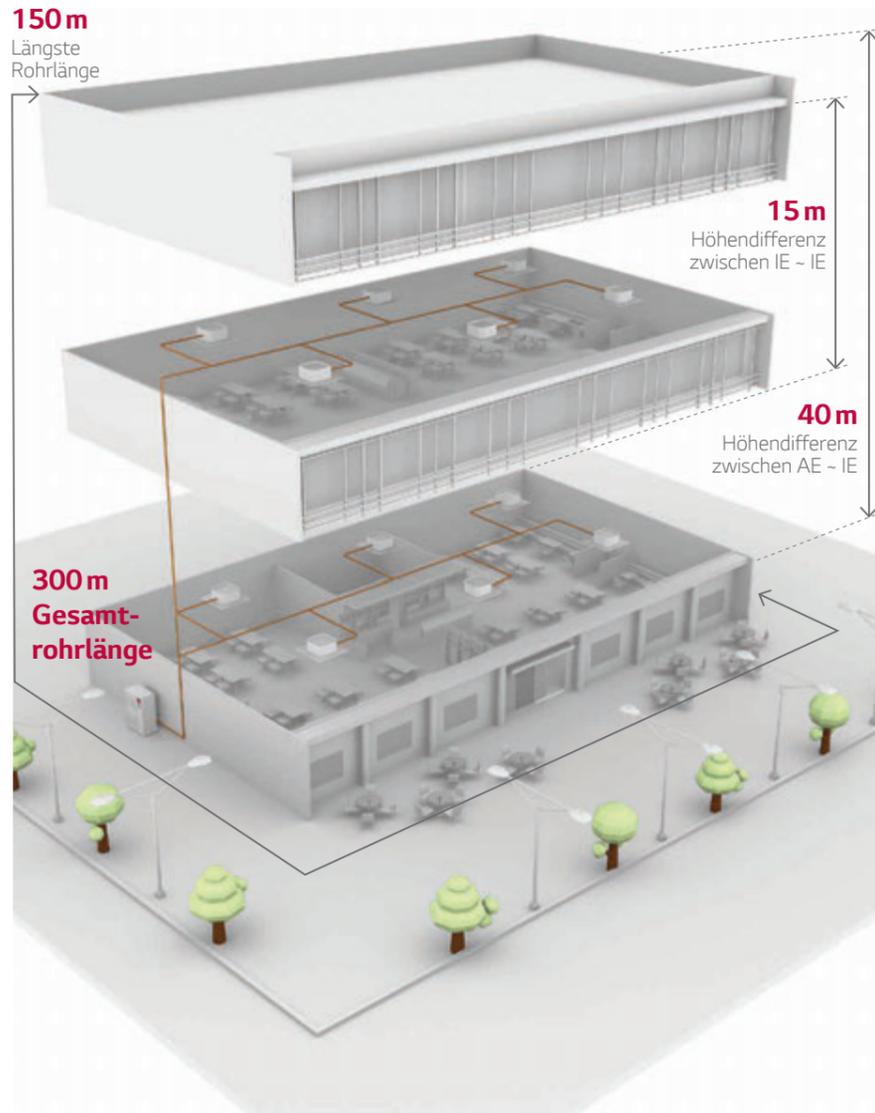
Zonensteuerung



MULTI VS

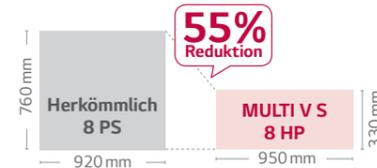


MULTI V S



MULTI V S

1. Kompakte Größe



2. Rohrkapazitäten

Gesamtröhlänge	300 m
Längste Röhlänge (Äquivalent)	150 m (175 m)
Längste Röhlänge nach 1. Abzweigung	40 m (90 m)
Höhendifferenz zwischen AE - IE	40 m* (50 m**)
Höhendifferenz zwischen IE - IE	15 m

* Im Falle, dass die Ausseneinheit niedriger als die Inneneinheit installiert ist
 ** Im Falle, dass die Ausseneinheit höher als die Inneneinheit installiert ist

3. Betriebsreichweite

- Heizen : -20 ~ 18°C WB
- Kühlen : -5 ~ 43°C DB

Vorteile

- Spart wertvollen Platz
- Flexible Gerätetypen
 - großes Leistungsspektrum (4 ~ 12PS)
 - Kombination von Inneneinheiten unterschiedlichen Types

Anwendung

- Premium Wohnapartments / Häuser (mit kleinen Balkonen)
- Kleine Büros / Restaurants / Kleine Geschäfte
- Gebäude mit mehreren Besitzern

EFFIZIENZ

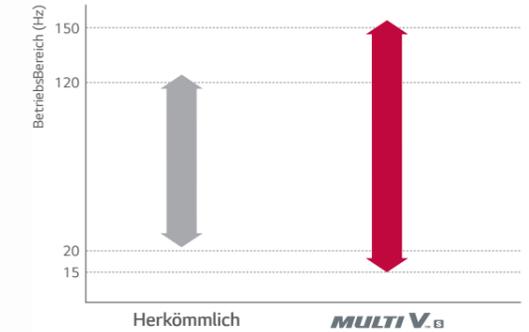
4. Generation der Inverterkompressoren von LG

Die Multi V S ist mit einem hocheffizienten Inverter-Scroll-Verdichter mit einem Frequenzbereich zwischen 15 und 150 Hz ausgerüstet.



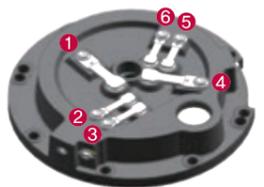
Kompressorleistung der Spitzenklasse

- Schnelle Betriebsreaktion
- Kompakte Bauteile (kompaktes Motordesign)
- Bis zu 15 Hz: Optimierung der Effizienz bei Teillastbetrieb



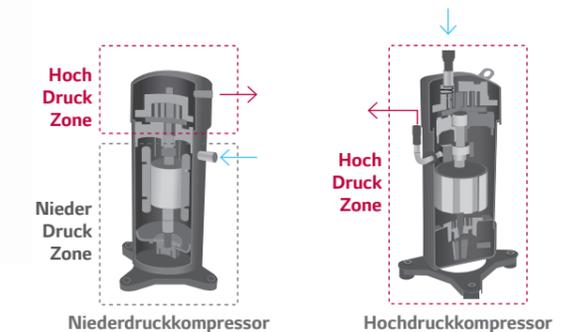
6 By-Pass-Ventile

- Die Zuverlässigkeit des Kompressors wird durch 6 By-Pass-Ventile maximiert
- Schäden am Kompressor durch zu stark verdichtetes Kältemittel werden effektiver als bei 4 By-Pass-Ventilen vermieden



Hochdruckkompressor

- Die Viskosität des Öls ist durch hohe Temperatur und starken Druck gewährleistet.
- Eine Ölpumpe ist nicht erforderlich. (Erhöhung der Effizienz)

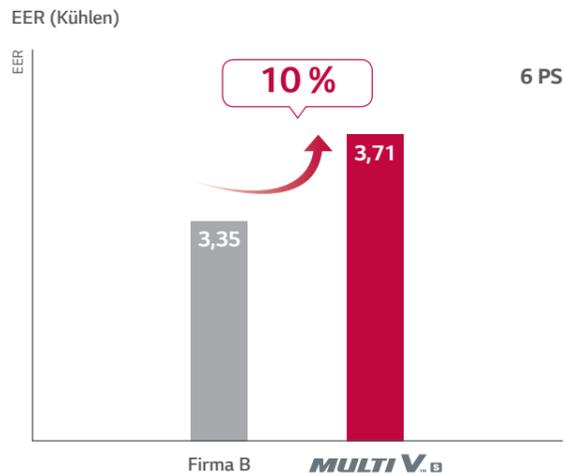


Inverter-Scroll-Kompressor

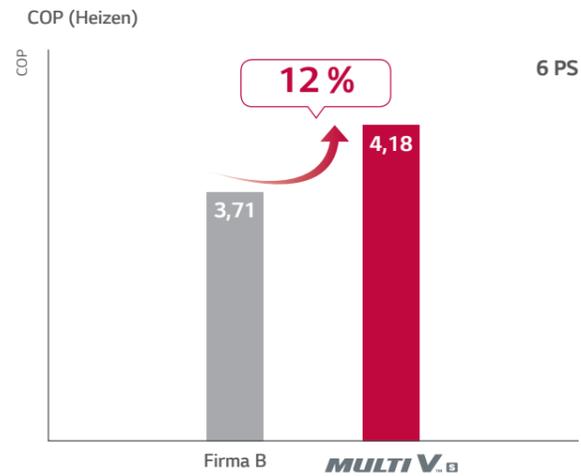
- Inverter-SCROLL-Kompressor mit hohem Effizienzgrad
- Vibrations-/geräuscharm

MULTI V S

EFFIZIENZ Hocheffizient



* Vergleich basiert auf 6 PS im Kühlbetrieb



* Vergleich basiert auf 6 PS im Heizbetrieb

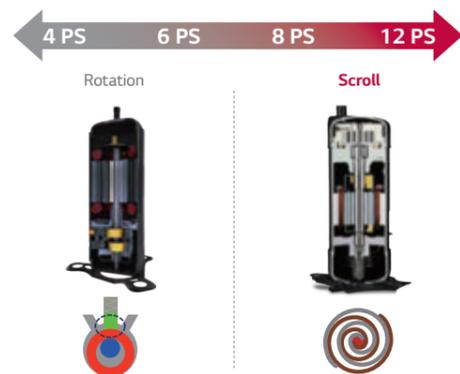
Zuverlässiger Inverterkompressor

MULTI V S Inverterkompressoren sind hocheffizient und zuverlässig für alle Anwendungen im Büro- und Wohnbereich.

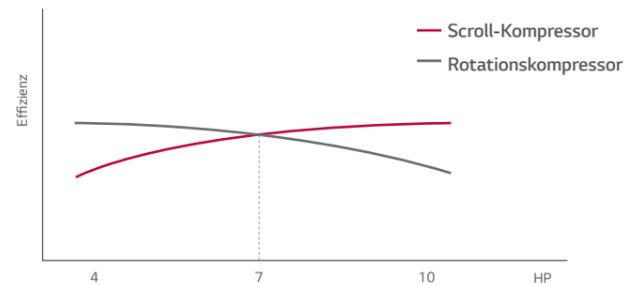
MULTI V S

Höchste Zuverlässigkeit und Effizienz bei allen Leistungsstufen

- Unter 7 PS: Rotationskompressor
- Über 7 PS: Scroll-Kompressor



Effizienzvergleich bei Kompressoren



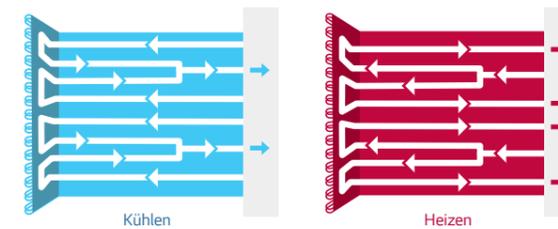
* Daten basieren auf internen Tests

Optimaler Wärmetauscher-Kreislauf

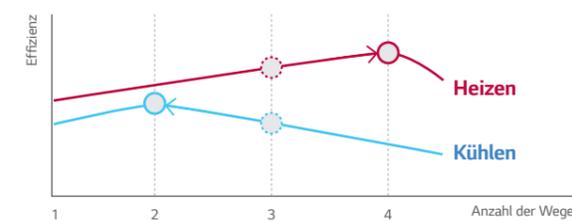
Der variable Wärmetauscher-Kreislauf wählt als Weltneuheit auf intelligente Weise die optimale Anzahl von Wärmeübertragungswegen, um die Austauscheffizienz zu erhöhen (Erhöhung der Effizienz um bis zu 5 %).

MULTI V S

Der variable Wärmetauscher-Kreislauf passt die Anzahl der Wege an Temperatur und Betriebsart an und trägt somit zur Steigerung der Energieeffizienz bei.

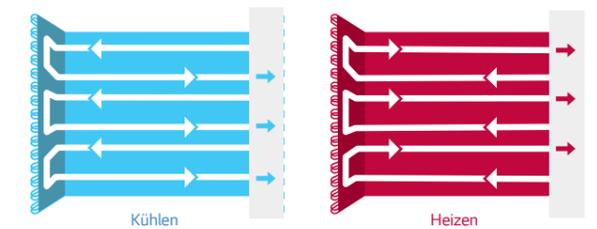


Maximale Effizienz bei jeder Betriebsart

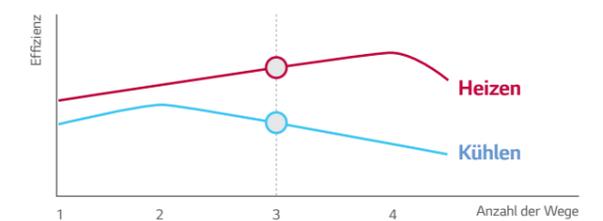


Herkömmlich

Anzahl und Richtung der Wege sind unabhängig von Temperatur und Betriebsart festgelegt. Festgelegte Wege schränken die Effizienz ein.



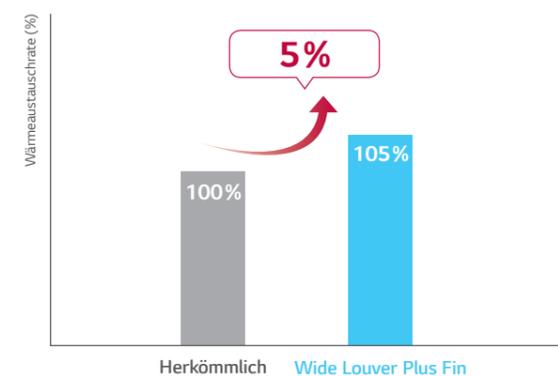
Kompromisse in Sachen Effizienz bei jeder Betriebsart



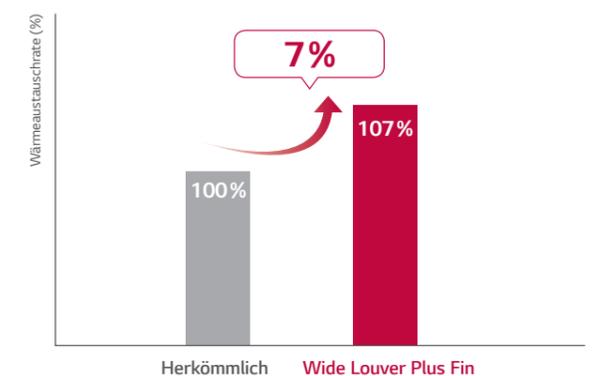
Wärmetauscher mit Wide Louver Plus Fin

Effizienzsteigerung des Wärmetauschers um bis zu 7 %.

Kühlen



Heizen

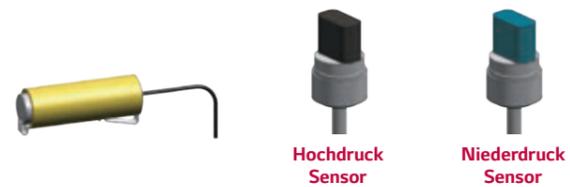


MULTI V S

EFFIZIENZ Drucksensor

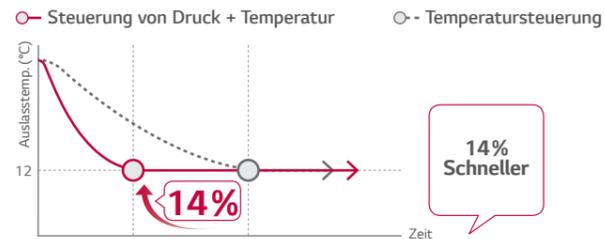
Steuerung von Temperatur + Druck

Misst und steuert den Druck direkt über einen Drucksensor, um auf Laständerungen schneller und exakter reagieren zu können.



Schnelle Umsetzung im Betrieb

Mit der Drucksteuerung wird 14 % weniger Zeit benötigt, um im Kühlbetrieb die gewünschte Temperatur zu erreichen.



Es wird ein noch höherer Innenraumkomfort erzielt – und zwar schneller und präziser.

* Daten basieren auf internen Tests

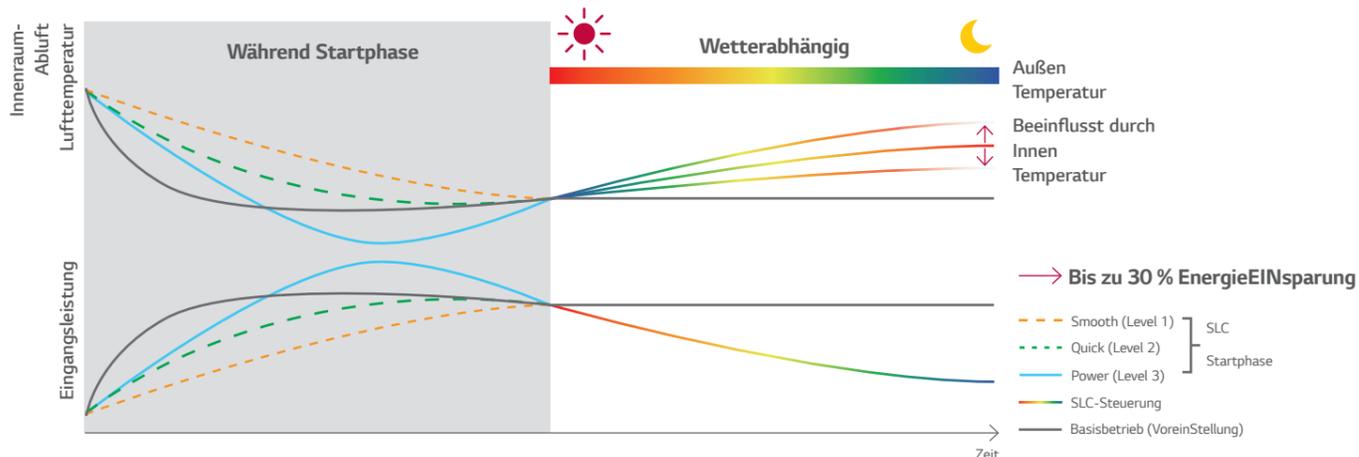
Intelligente Laststeuerung mit Smart Load Control

Die MULTI V S passt die Temperatur der Innenraum-Abluft kontinuierlich an die Last an. Das spart Energie.



Vorteile:

- Die Energieeffizienz wird während der Startphase durch Smart Load Control in 3 Schritten erhöht.
- Die Temperatur der Abluft wird entsprechend der Außen- und Innenraumtemperatur angepasst
- Das maximiert den Komfort bei Kühl- und Heizbetrieb



LEISTUNG Besonders zuverlässiger Kältemittelkreislauf

Verbesserte Zuverlässigkeit der MULTI V S dank ausgezeichnetem Zusammenspiel von Ölabscheider/Akkumulator/ Sub-Cooling.

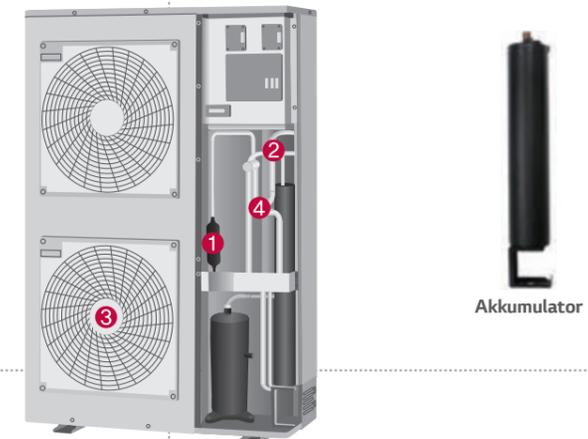
1. Ölabscheidung durch Zyklon-Zentrifuge

- Extrem zuverlässige und effiziente Ölabscheidung dank Zyklonsystem
- Hohes Sammelvolumen und überragende Beständigkeit gegenüber hoher Temperatur und starkem Druck



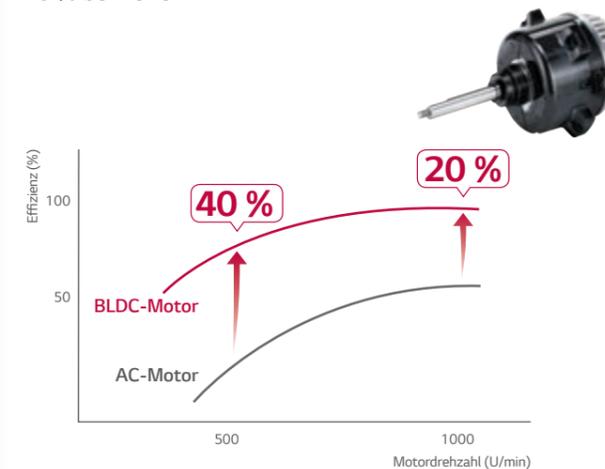
2. Großvolumiger Akkumulator

- Verbesserte Zuverlässigkeit durch groß volumigen Akkumulator (138 % mehr Volumen im Vergleich zu herkömmlichen Geräten)
- Verhindert das Eindringen flüssigen Kältemittels in die Ansaugung des Kompressors



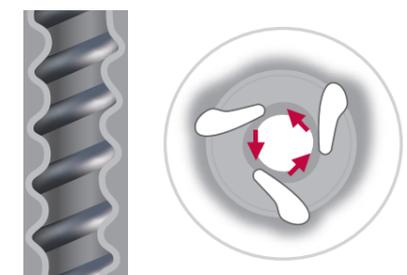
3. BLDC-Ventilatorantrieb

Der BLDC-Ventilatorantrieb ist effizienter als Motoren herkömmlicher Geräte und bietet eine zusätzliche Energieeinsparung von 40 % bei niedrigen Geschwindigkeiten und 20 % bei hohen



4. Doppelter Sub-Cool Interchanger

Höhere Zuverlässigkeit wird erreicht durch Verringerung des Druckabfalls dank besonders effizienter Spiralstruktur und doppelter Größe
 → Lange Rohrleitungen (bis zu 175 m) und große Höhendifferenz (bis zu 50 m) möglich
 → Reduzierung des Geräuschpegels im Innenraum



Doppelter Sub-Cool Interchanger

MULTI V S

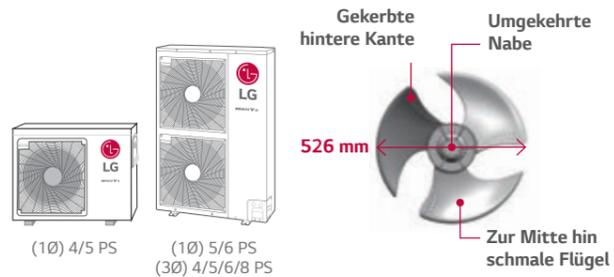
LEISTUNG

Ventilorttechnologie und ESP-Regelung

Zur Gewährleistung der Betriebseffizienz besitzt der neu entwickelte Ventilator ein höheres Luftvolumen und einen größeren statischen Druck, darüber hinaus wird das Betriebsgeräusch verringert.

Ventilorttechnologie

Der neue Axialventilator besitzt gekerbte hintere Kanten, zur Mitte hin schmale Flügel sowie eine umgekehrte Nabe und bietet somit hohe Effizienz, geringen Geräuschpegel, große Reichweite und eine optimierte Luftstromrate.

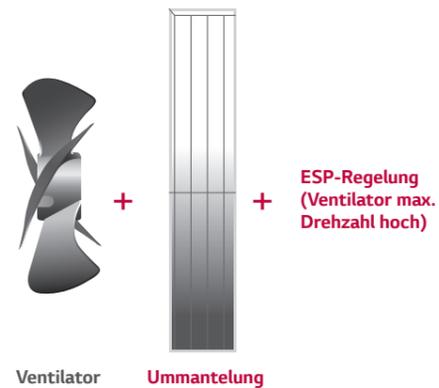


Der Super Canon Fan steigert das Luftvolumen um 50 cm und senkt den Geräuschpegel um 4 dB (A).

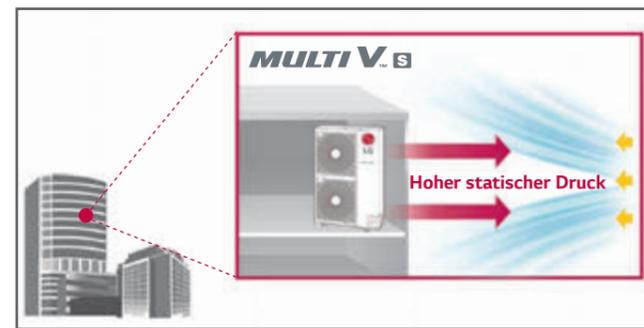


Starke ESP-Regelung

Gerader Luftstrom dank Ummantelung des Ventilators und ESP-Regelung – sogar in Hochhäusern.



* ESP: Statischer Außendruck (External Static Pressure)

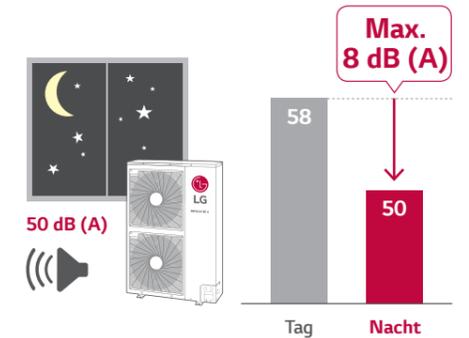
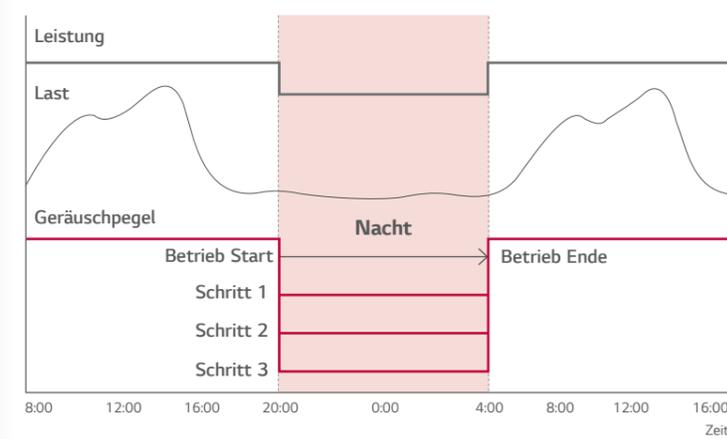


Gerader Luftstrom

- Neu angepasste Ummantelung
- Erzeugt hohen statischen Druck

Geräuscharmer Nachtbetrieb

Im Nachtbetrieb ist der Geräuschpegel im Vergleich zum Normalbetrieb um 14 % verringert.

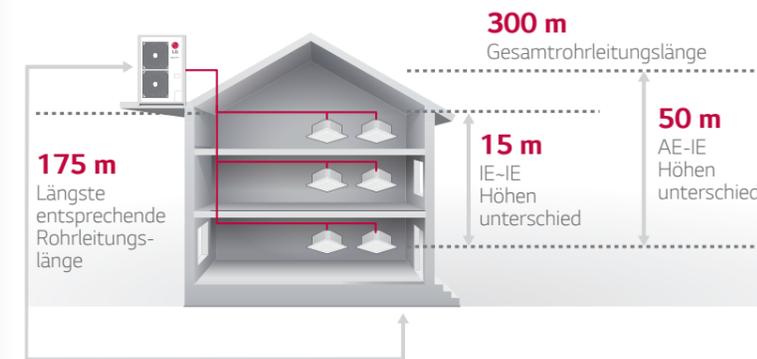


* Geräuschpegel bei Normalbetrieb (10 PS): 58 dB (A)
 * Geräuschpegel im 3-Schritt-Nachtbetrieb (10 PS): 56 dB (A), 53 dB (A), 50 dB (A)
 * Schalldruck unter folgenden Bedingungen getestet: 1 m Entfernung/1,50 m Höhe

Ermöglicht längere Rohrleitungen

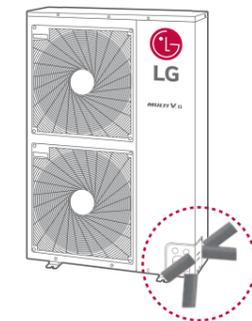
Invertertechnologie der MULTI V S sowie Kreislauf mit Sub-Cooling-Control gestatten längere Rohrleitungssysteme und extreme Höhenunterschiede. Das Kühlsystem kann bei hoher Effizienz ganz flexibel und wenig zeitaufwändig in Geschäften, Büros und sogar Hochhäusern installiert werden.

Leistungsfähigkeit der Rohrleitungen



4-fach-Rohrleitung

Unbegrenzte Design- und Installationsoptionen dank 4-fach-Rohrleitung.

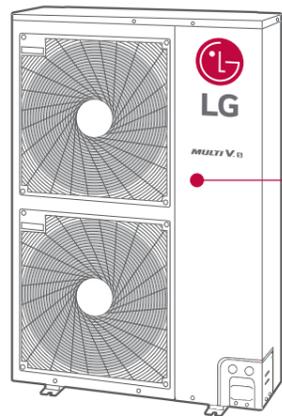


MULTI V S

PRAKTISCHE HANDHABUNG

Verbesserte Fehlererkennung und -diagnose

Die integrierten FDD-Elemente (Fault Detection and Diagnosis) – Auto-Start, Auto-Kältemittelprüfung, Black-Box-Funktion, Simultanauswertung und Auto-Collection des Kältemittels – bieten die optimale Kombination für zuverlässige und einfache Wartung.



- Auto-Inbetriebnahme
- Auto-Collection des Kältemittels
- Auto-Auswertung von Kältemittelmenge und Füllstand
- Zugriff über LGMV (LG Monitoring View) per Smartphone möglich
- Black-Box-Funktion
- Fehlerprüfung für Rohrleitungen und Verdrahtung

Selbstkühlende Steuereinheit

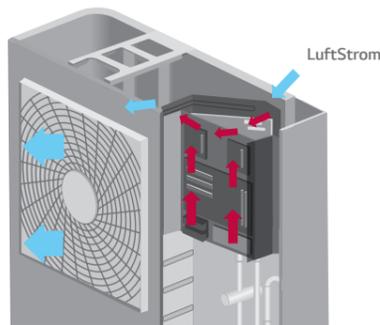
Die MULTI V S wirkt mit der diagonal ausgerichteten Steuereinheit als Wärmetauscher. (Effizienzsteigerung um bis zu 3 %)

Kühlsystem der Steuereinheit

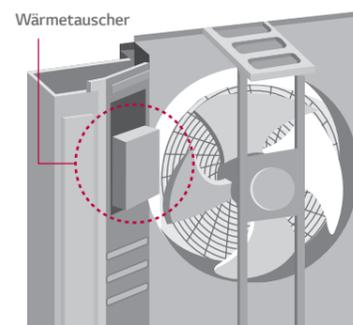
- Diagonal angelegte Steuereinheit sorgt für einen natürlichen Luftstrom (der die Luft hinter dem Ventilator anzieht)
- Verringerte Verluste bei Kühl- und Heizeffizienz

Wärmetauscher-Technologie

- Wärmetauscherprinzip
- Optimaler Luftstrom durch Wärmetauscher aus Aluminium an der Steuereinheit



Vorderansicht



Rückansicht

Smartphone Überwachung & Steuerung

Mobile LGMV hilft Nutzern durch das Wi-Fi MV Modul die MULTI V S System Zyklen zu überwachen. Techniker können LGMV Daten bis zu 10m Entfernung der MULTI V S Ausseneinheit per Smartphone auslesen.



Verbindungstyp: Um Wi-Fi / Mobile LGMV Anwendung zu nutzen, wird das exklusive Wi-Fi MV Modul benötigt.

Smartphone Spezifikation

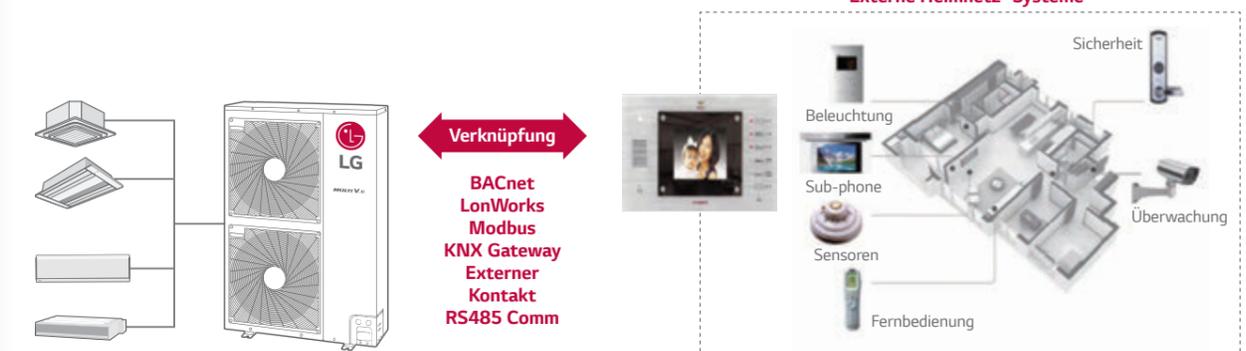
App. Name	OS	Empfohlene Spezifikation	Auflösung	Effektive kabellose Kommunikation
Mobile LGMV	iOS (Nur iPad)	App iOS 8.0 / 8.1	2,048 × 1,536 (Optimiert) / 1,024 × 768	<ul style="list-style-type: none"> • Effektive Distanz: 10m (Offener Bereich) • Die effektive Distanz könnte durch die Umgebung beeinträchtigt werden
	Android	Android 4.4 (Android 3.x, Honeycomb nicht unterstützt)	480 × 800 / 720 × 1,280, 768 × 1,280 / 768 × 1,024 / 1,080 × 1,920	

Heimnetzwerk

Eine Verknüpfung mit dem Heimnetzwerk ermöglicht, abhängig von der Gebäudegröße und Nutzung, verschiedene Anwendungen.

Kompatibilität mit dem Heimnetzwerk

- Basissteuerung (An/Aus, Modus, eingestellte Temp, Ventilatorgeschwindigkeit)
- Sperrfunktion, Fehlercode

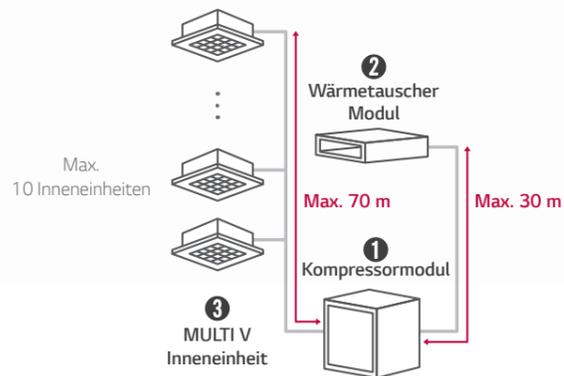
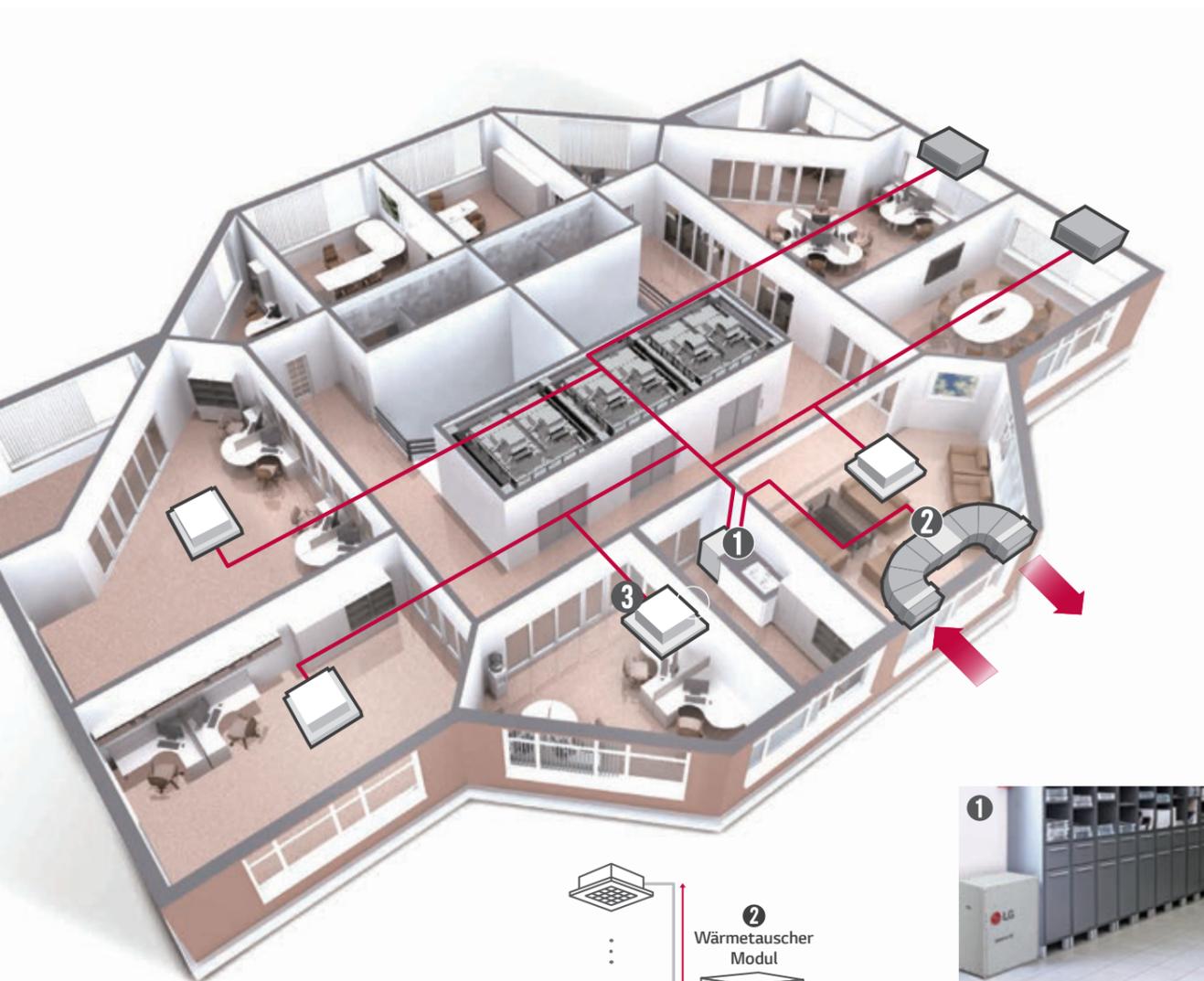


* PI485 ist integriert

MULTI V M



MULTI V MODULAR



Große Flexibilität bei der Installation

Das Wärmetauschermodul kann mit direktem Ein-/Ausgang installiert oder über Leitungen verbunden werden.

Ruhiger Betrieb

Der Geräuschpegel des Kompressormoduls macht es für den Innenbetrieb geeignet.

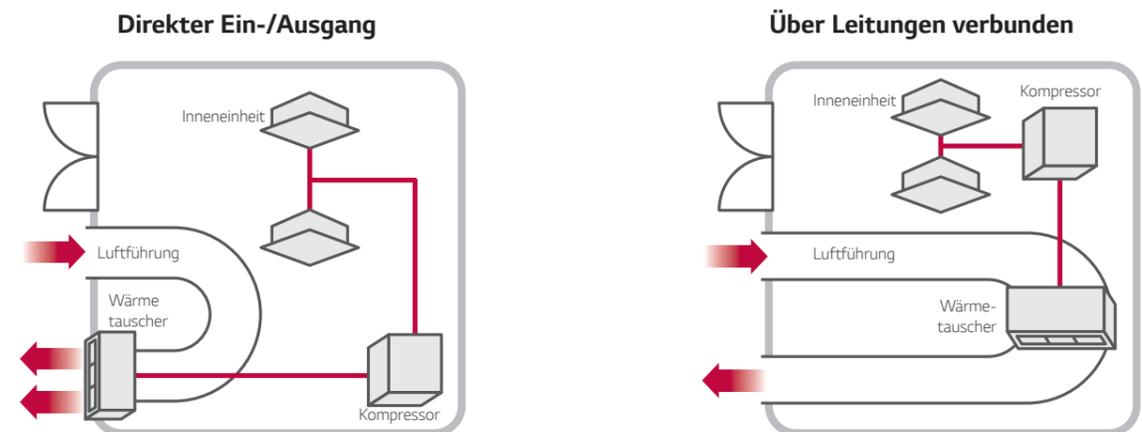
Unterschiedliche Kombinationsmöglichkeiten von Inneneinheiten & lange Distanzen zwischen den Modulen

- Maximal 10 Inneneinheiten können verbunden und getrennt voneinander betrieben werden.
- Die maximale Distanz zwischen Kompressor- und Wärmetauschermodul beträgt 30 m.
- Die maximale Distanz zwischen Innenmodul und Kompressormodul beträgt 70 m.

Große Flexibilität bei der Installation

Außeneinheit getrennt in Kompressor und Wärmetauschermodul

Die Trennung der Einheit bietet große Flexibilität bei der Installation. Das Kompressormodul kann in einem beliebigen Innenraum wie Abstellkammer oder Küche untergebracht werden. Das Wärmetauschermodul kann in abgehängten Decken sowohl mit direktem Ein- und Ausgang als auch verbunden über Leitungen installiert werden. Hoher maximaler statischer Außendruck gestaltet die Installation flexibel.



Leichtere & kleinere Einheiten vereinfachen die Installation.

Einfache und flexible Installation

Einfach und flexibel zu installieren dank hohem statischem Druck, Verstellbarkeit und reduziertem Gewicht.

Geringe Abmessungen

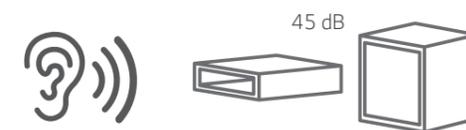
Machen Sie mehr aus Ihrem Platz dank der kleinen Größe.

Konform mit den Vorschriften

Arbeitet unter Einhaltung der Vorschriften dank der 3600 CMM Abgasluft.

Ruhiger Betrieb

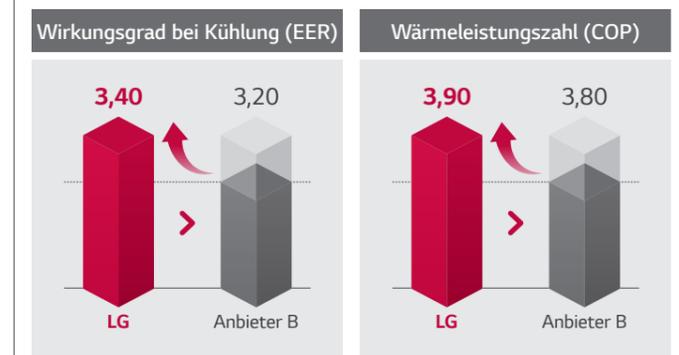
Niedriger Lärmpegel sowohl bei Kompressormodul als auch beim Wärmetauscher ermöglicht Installation und Betrieb der Außeneinheiten auch im Innenraum



Hohe Effizienz

Hervorragende Effizienz mit großem Energiesparpotenzial

Weltmarktführender Inverter-Kompressor, optimaler Wärmetauschkreislauf und smarte Leistungssteuerung für höhere Effizienz als bei allen anderen Anbietern

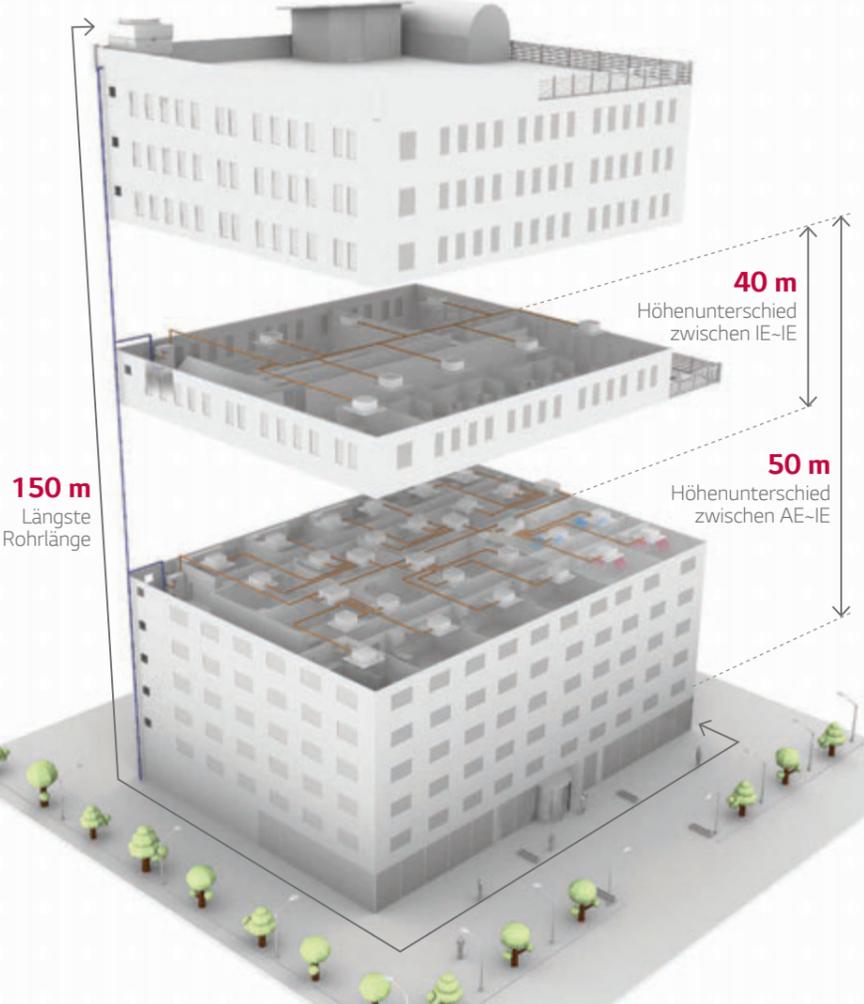


MULTI V WATER IV



MULTI V WATER IV 2-LEITER / 3-LEITER

300 m
Gesamtrohrlänge



150 m
Längste
Rohrlänge

40 m

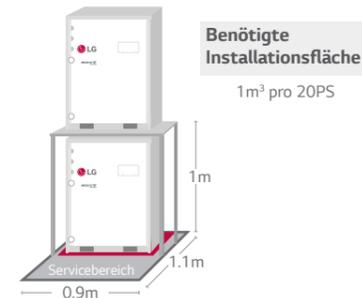
Höhenunterschied
zwischen IE-IE

50 m

Höhenunterschied
zwischen AE-IE

MULTI VTM WATER IV

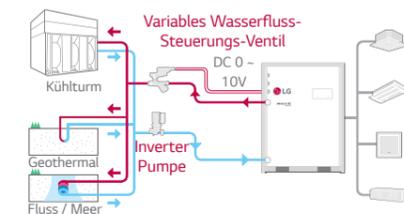
1. Kompakte Größe



2. Leichtgewicht



3. Variabler Wasserfluss Steuerungs-Kit



Vorteile

- Spart wertvolle Fläche
- Niedriges Geräuschlevel (Keine Ventilatoren)
- Flexible Gerätetypen
- Hocheffizientes Wassersystem

Anwendung

- Große Bürokomplexe
- Kommerzielle Gebäude mit Geothermie / Wasservorrat
- Luxuriöse Wohngebäude

Beste Effizienz durch integration von intelligenten Technologien

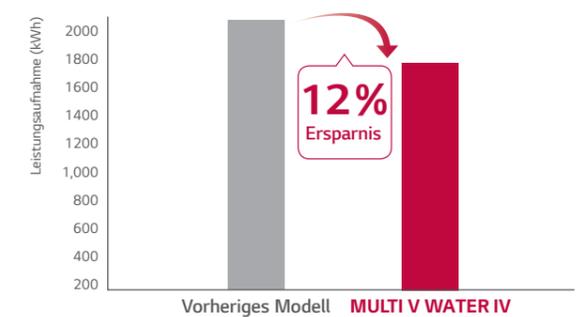
Heutige Unternehmen verlangen hocheffiziente Lösungen zur Temperaturregelung, die in der Lage sind, optimale Energieeinsparungen ohne Leistungseinbußen zu bieten. Wenn es um die Kühlung und Heizung eines mehrstöckigen Hochhauses geht, sind wassergekühlte HLK-Anlagen als Lösungen zur ersten Wahl geworden. Mit mehreren Leistungsverbesserungen und einer größeren Vielseitigkeit an Installationsmöglichkeiten vereint LGs Multi V Water IV intelligente Funktionen mit modernster Inverter-Technologie, was zu einer Steigerung der Energieeffizienz und des Betriebsbereichs führt. Dieses überlegene, wassergekühlte System verbessert die Kapitalrentabilität (ROI) deutlich mit einem ausgezeichneten Leistungskoeffizienten (COP) von 5,9 und einem ebenso beeindruckenden unabhängigen Teillastwert (IPLV) von 6,73. Gepaart mit hervorragender Energieeffizienz bietet die neue Lösung eine Reihe von intelligenten Funktionen, wie etwa die optimierte Zyklus-Ausarbeitung und die intelligente Steuerung. Für eine einfache Installation und eine wirtschaftlichere Raumnutzung ist das Multi V Water IV leichter und kleiner. LG, ein führender Innovator von HLK-Technologien, wird auch weiterhin energieeffiziente Hochleistungslösungen zum Nutzen seines wachsenden globalen Kundenstamms entwickeln und herstellen.

* Baierend an gestesteten 10PS Modellen : ARWN100LAS4

Wirtschaftliches, hocheffizientes System

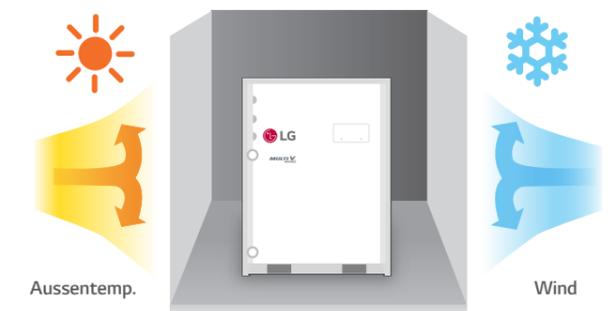
Durch die Verwendung eines auf Wasser basierenden Kühlverfahrens optimiert dieses Gerät die Leistung im Vergleich zur Kapazität des Kompressors. Es stellt auch die Wärmeaustauschleistung für Hochhäuser sicher, obwohl es im Vergleich zu anderen Klimaanlage um mehr als 30 % Strom-einsparung bietet.

Quelle:
LG Energy Estimate Program (LEEP)
Simulationsdaten-5 stöckiges Gebäude in Paris, Frankreich



Hocheffizienz-System unabhängig von den äußeren Bedingungen

Unabhängig von der Außentemperatur und anderen Umweltbedingungen ist die Multi V Water IV die optimale Lösung für Hochhäuser.

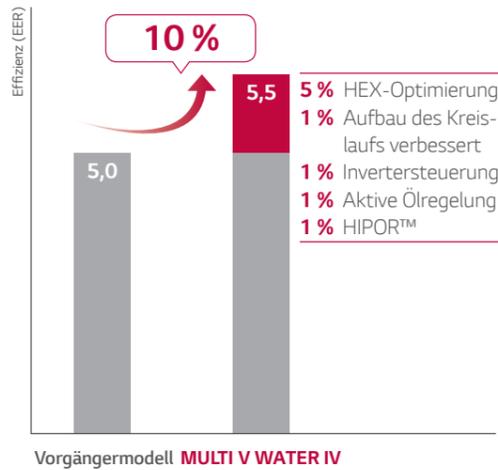


MULTI V WATER IV 2-LEITER / 3-LEITER

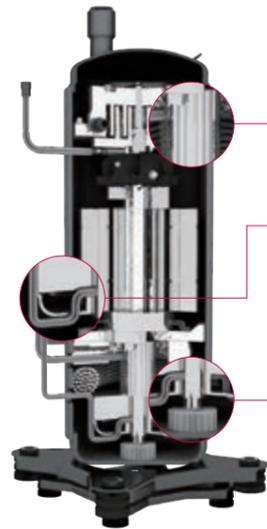
EFFIZIENZ

4. Generation der Inverterkompressoren von LG

Mit einem Inverterkompressor der 4. Generation bietet die MULTI V WATER IV Energieeffizienz der Spitzenklasse.



* Vergleich basiert auf 10 PS im Kühlbetrieb

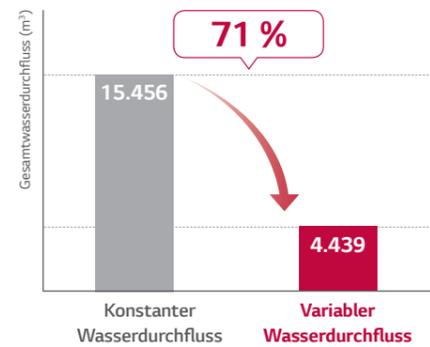
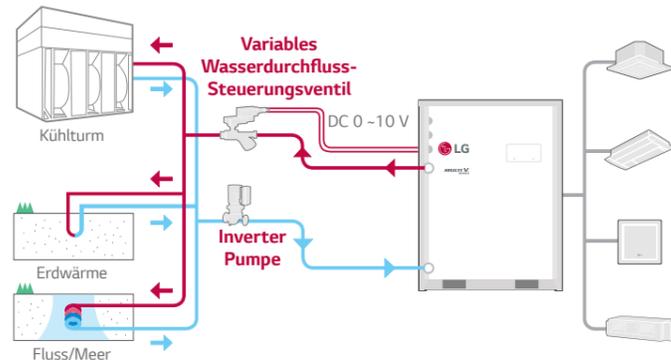


- Erweiterte Kompressorleistung 20 Hz ~ 140**
 - Schnelle Umsetzung im Betrieb
 - Schnelles Erreichen der gewünschten Temperatur
 - Erhöhung der Teillasteffizienz
- HiPOR™ Hochdruck-Ölrückführung (High Pressure Oil Return)**
 - Verhindert Sauggasverlust durch Rückführung des Öls direkt an den Verdichter
 - Vermeidet Verringerung des Verdichtereffizienzgrads durch Ölrückführung
- Intelligente Ölrückführung**
 - Die intelligente Ölrückführung ist nur aktiv, wenn erforderlich
 - Verbessert die Zuverlässigkeit des Verdichters sowie den Bedienkomfort

Variable Steuerung des Wasserdurchflusses (Optional)

Das weltweit erste variable System zur Steuerung des Wasserdurchflusses für wassergekühlte VRF-Systeme. Die variable Steuerung des Wasserdurchflusses optimiert den Wasserdurchfluss hinsichtlich Teillasten im Kühl- oder Heizbetrieb. So wird auch der Energieverbrauch der Umwälzpumpe gesenkt.

Steuert den Wasserdurchfluss mittels Druckkontrolle nach Verbinden der PCB mit der vorhandenen MULTI-V-Water-Außeneinheit

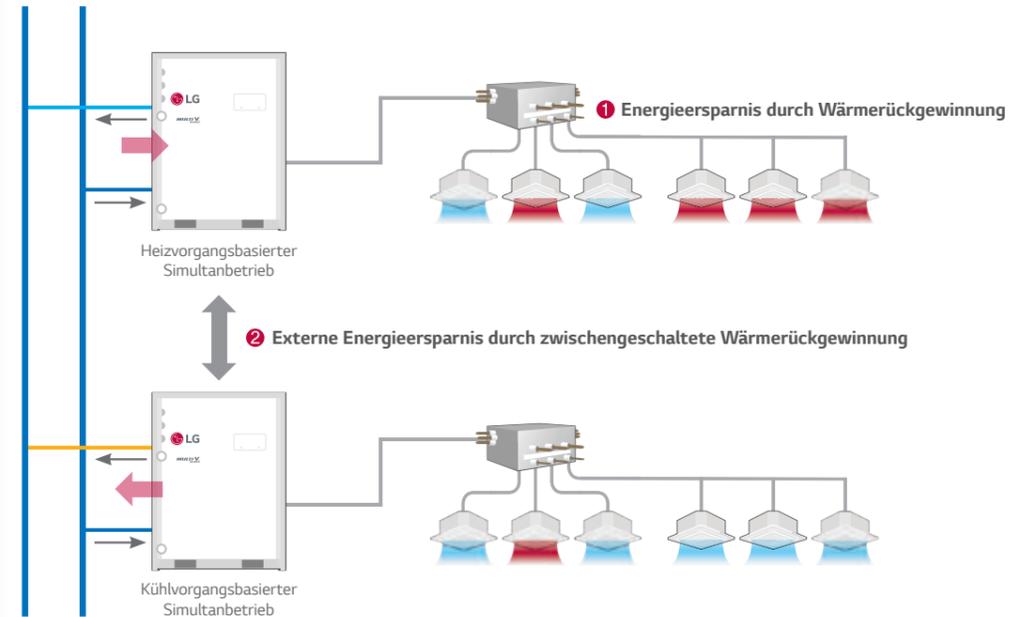


Anmerkung
 1. Standort: Frankreich
 2. Gesamtbetriebszeit: 1344 Stunden
 3. Innentemperatur: normale Büroumgebung
 4. Außentemperatur: durchschnittliche Sommerwerte
 5. Durchflusstemperatur am Einlass: ungefähr 30 °C

LEISTUNG

Minimierung des Energieeinsatzes

Das Wärmerückgewinnungssystem auf Wasserbasis verringert nicht nur den Energieeinsatz für die Außeneinheit, sondern auch die Energie, die von außen z. B. für Kühlturm oder Warmwasserspeicher aufgewendet werden muss.



Größte Kapazität

Mit 8 ~ 20 PS bei einer einzelnen Einheit und kombiniert bis zur weltgrößten Kapazität von 80 PS.

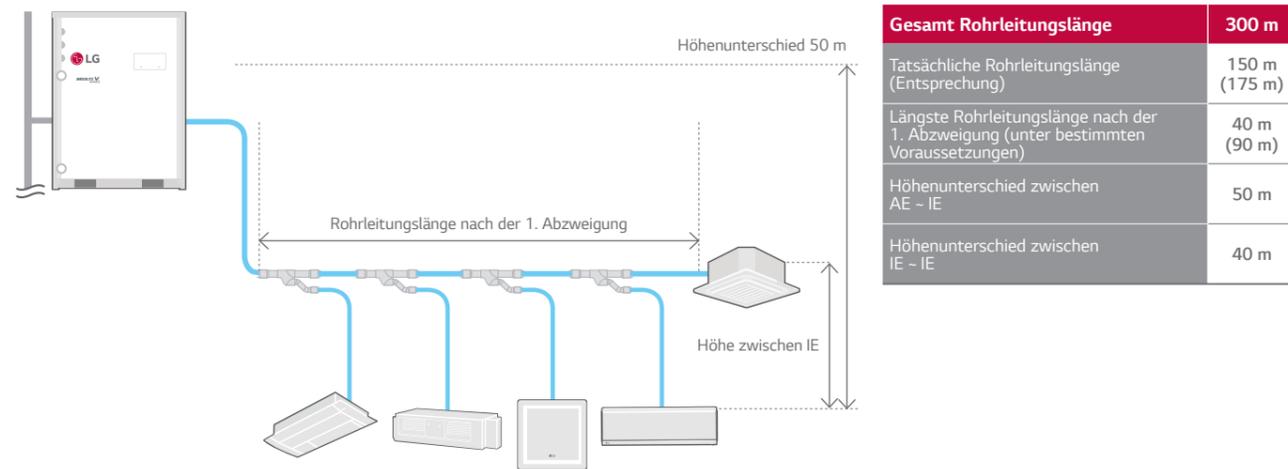
Kombination (PS)	8	10	14	20	22	24	28	30	34	40	42 - 60	62 - 80
LG		1 Einheit		2 Einheiten							3 Einheiten	4 Einheiten
Firma B	1 Einheit		2 Einheiten		3 Einheiten							
Firma C	1 Einheit			2 Einheiten		3 Einheiten						

MULTI V WATER IV 2-LEITER / 3-LEITER

FLEXIBLES DESIGN

Große Rohrleitungslänge

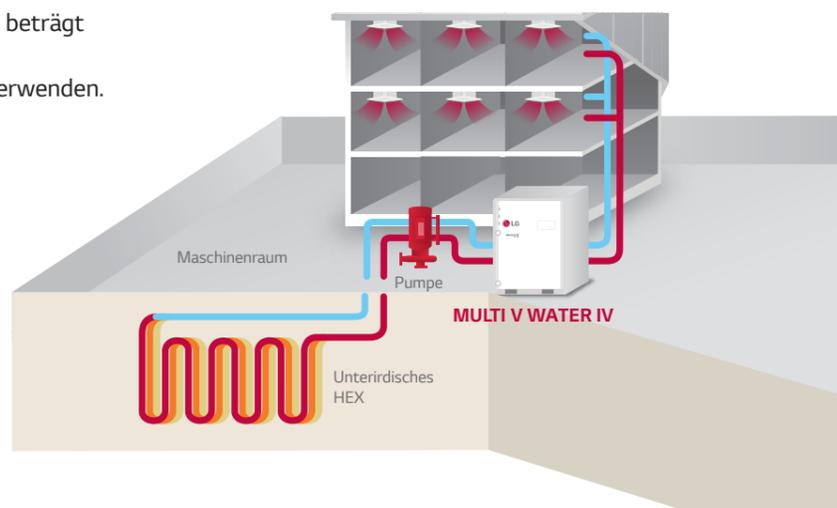
Flexible Installationsmöglichkeiten durch 300 m Gesamtröhrlänge.
Da keine Wasserleitungen an Inneneinheiten angeschlossen werden, entstehen keine Probleme aufgrund von Leckagen.



MULTI V WATER IV für geothermische Anwendungen

Nutzt natürliche Wärmequellen wie Erde, Grundwasser, Seen, Flüsse als erneuerbare Energien zum Kühlen und Heizen von Gebäuden. Wasser oder Gefrierschutzmittellösung wird durch einen geschlossenen, unterhalb der Erdoberfläche liegenden Kreislauf von HDPE-Rohren (High Density Poly-Ethylene) geleitet. Ein hocheffizientes und umweltfreundliches System der MULTI V.

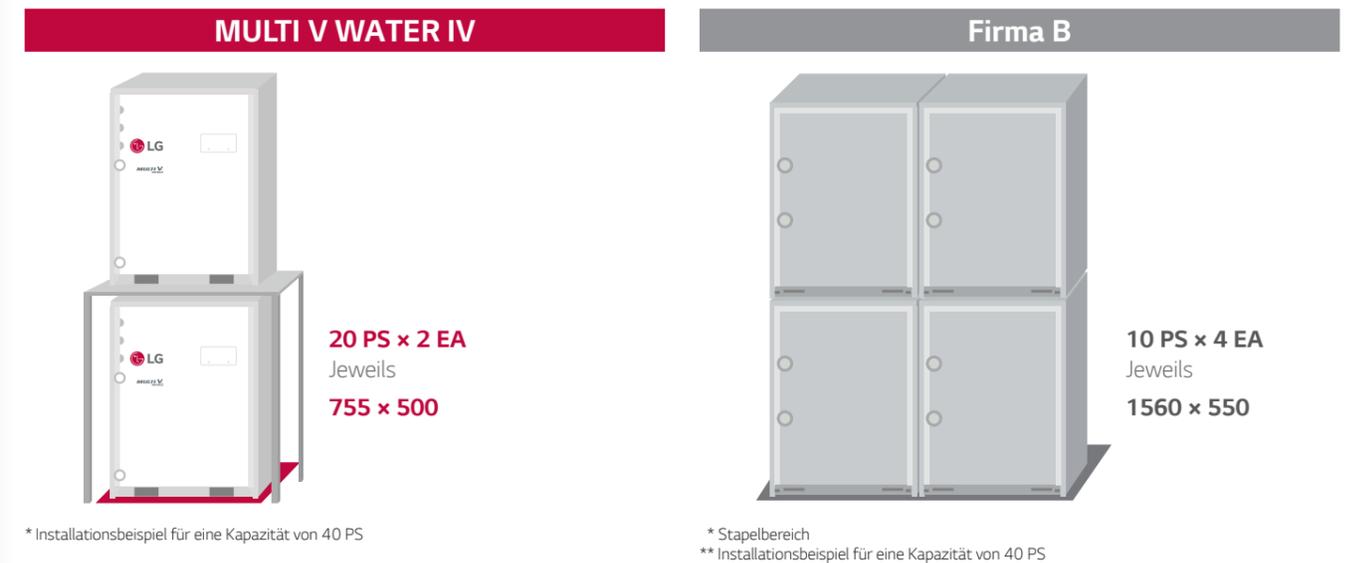
- Die Temperatur des zirkulierenden Wassers beträgt zwischen -5° C und 45° C
- Gegebenenfalls ist Gefrierschutzmittel zu verwenden.



* Wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner von LG für weitere Informationen zur Lieferbarkeit.

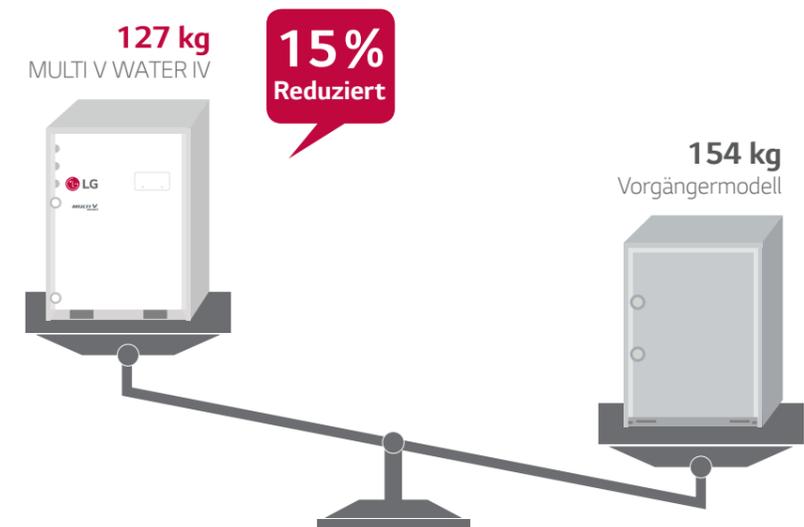
Kompakte Größe

Das optimale Design der kompakten und leichten Außeneinheit ermöglicht das Stapeln zweier Einheiten, wodurch nur die Hälfte des Platzes in Anspruch genommen wird.



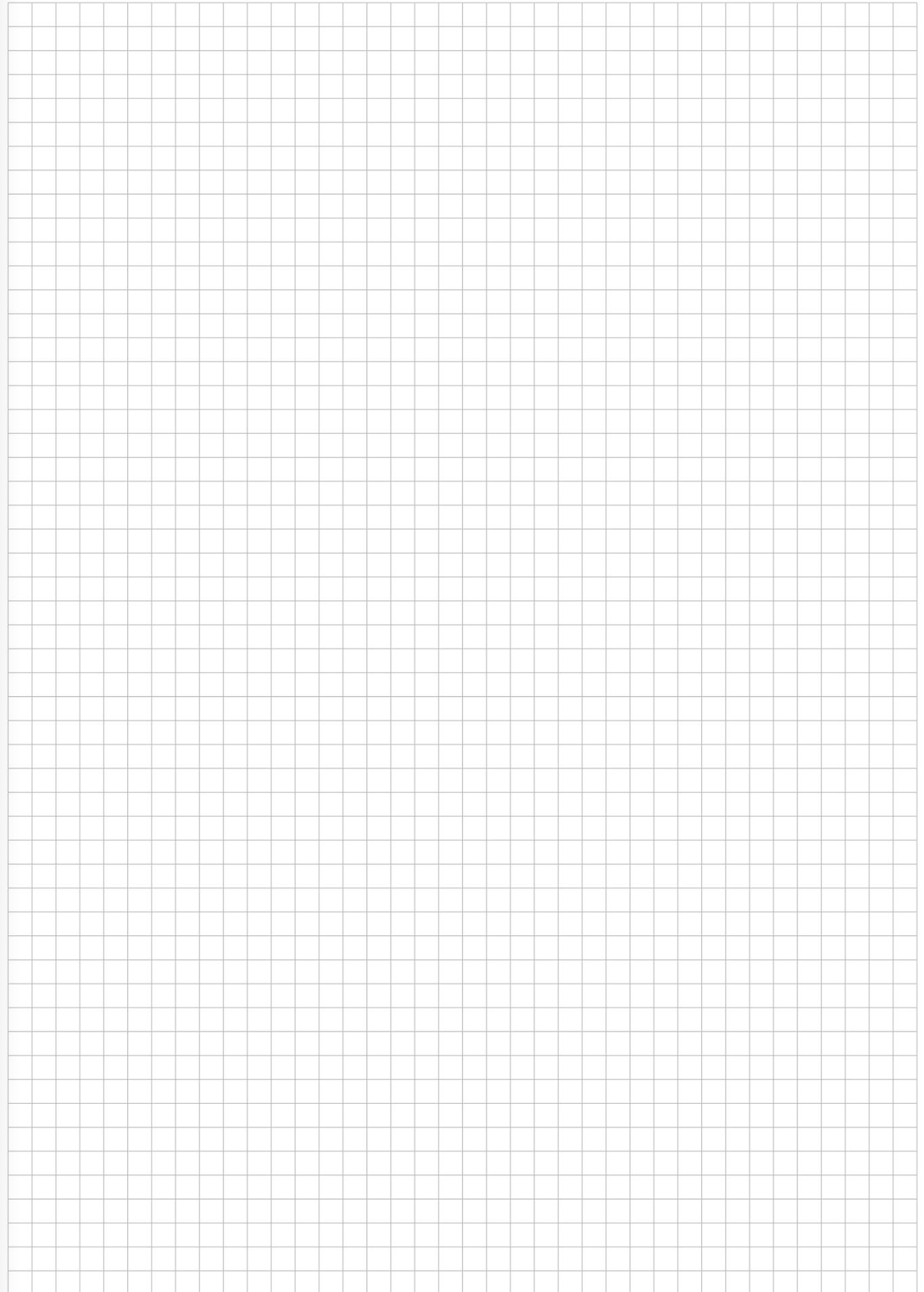
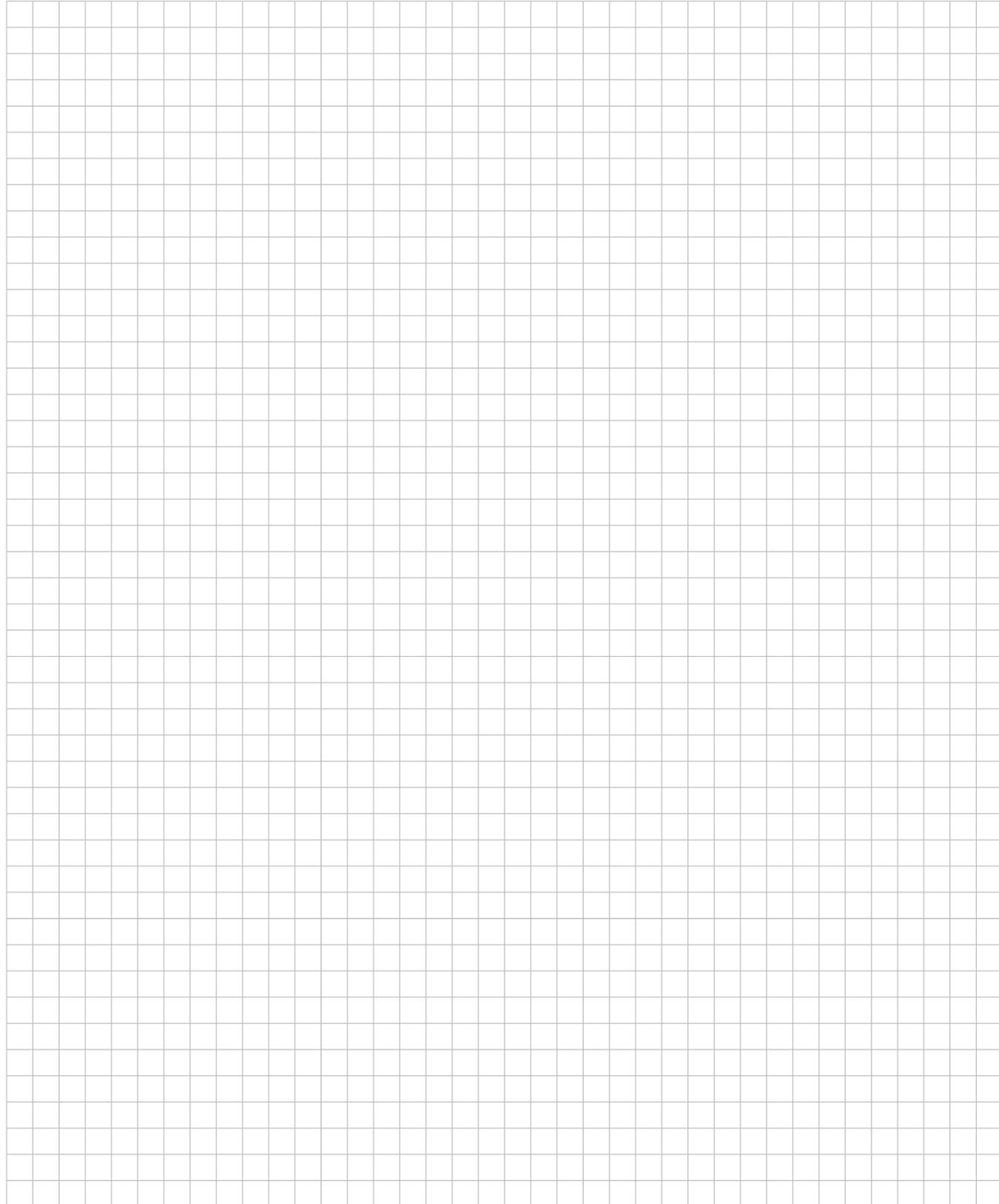
Geringes Gewicht

Einfach zu transportieren und zu installieren dank 13 % geringerer Größe und 15 % geringerem Gesamtgewicht.



* Basierend auf 10 PS

NOTIZEN



Weitere Informationen, eine ausführliche Beratung sowie ein unverbindliches Angebot erhalten Sie bei:

Händlerstempel

Stand: 08/2021. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Zertifizierung und Auszeichnung für LG Klimaprodukte:



Weitere Informationen unter
www.lg.de
www.partner.lge.com/de

HAUPTSITZ

LG Electronics Deutschland GmbH
Alfred-Herrhausen-Allee 3-5
65760 Eschborn
Tel.: 01806/ 807020
Fax: 06196 / 5821-570
E-Mail: klima.support@lge.com

Regionalbüro

Niederlassung München
Lyonel-Feininger-Straße 28
80807 München
Tel.: 089 / 3219826-0
Fax: 089 / 3219826-66
E-Mail: klima-muenchen@lge.de