WYSLUCH
KÄLTE-KLIMATECHNIK

- Kälte
- Klima
- Lüftung
- Wärmepumpen
- Regeltechnik

Wysluch GmbH
Am Buschfeld 7
52399 Merzenich-Girbelsrath
Tel. 0 24 21 / 97 80 00
www.wysluch.de

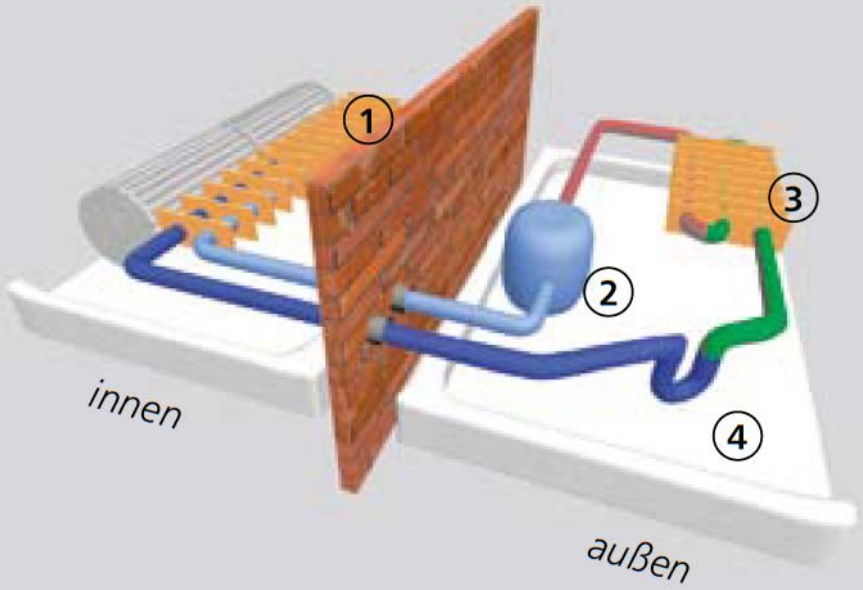
KÄLTE KLIMA
FACHBETRIEB

Art.-Nr. 207223-2
© 10/2007

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better
Air Conditioning

KLIMA-ABC

KÄLTEMITTEL-KREISLAUF ...



① Verdampfer
② Verdichter
③ Wärmetauscher (Verflüssiger)
④ Expansionsventil

COP/EER

C

Ein wichtiges Kriterium zur Beurteilung von Klimageräten oder Wärmepumpen ist das Verhältnis zwischen Stromzufuhr und gewonnener Nutzenergie (Kälte- oder Heizleistung). Ein COP von 4 bedeutet, dass 1 kW elektrische Leistung investiert werden muss, um 4 kW Wärme zu produzieren.

Der EER gibt das Verhältnis elektrischer Leistung zu Kühlleistung an. Je höher der COP/EER desto energieeffizienter arbeitet das System.

INVERTERTECHNIK

Die Invertertechnik stellt technisch die fortschrittlichste Lösung dar, weil dabei die Verdichterdrehzahl stufenlos exakt der jeweils benötigten Kälteleistung angepasst wird. Durch diese sanfte Regelung wird im Vergleich zu ON/OFF-Geräten ein besonders energiesparender Betrieb mit höchsten Wirkungsgraden ermöglicht. Ein teurer Stop-and-Go-Betrieb ähnlich dem Straßenverkehr wird verhindert. Dank des gleichmäßigen Betriebes wird auch die Lebensdauer des Klimagerätes begünstigt.

KÄLTEKREISLAUF

Innerhalb des Kältekreislaufes transportiert das Kältemittel die entzogene Wärme vom Innen- zum Außengerät und kühlt sich über den Wärmetauscher wieder ab. Es fließt im flüssigen Zustand zurück zum Innengerät um erneut Wärme aufzunehmen und in den gasförmigen Zustand zu gelangen. Im Heizbetrieb kehrt sich diese Funktion um: Das Kältemittel entzieht der Außenluft Wärme und transportiert diese in den Raum.

Die Kälteleistung wird in Kilowatt (kW) gemessen. Für die Berechnung der richtigen Kälteleistung für eine Raumklimatisierung ist nicht nur die Raumgröße entscheidend, sondern auch die Anzahl der darin üblicherweise befindlichen Personen, technische Geräte sowie Fensterflächen, Mauerstärke und sonstige innere oder äußere Wärmequellen – der Fachmann spricht von Wärmelasten – die zur Erwärmung des Raumes beitragen. Der Kälte Klima Fachmann wird nach einer Begehung bei Ihnen zu Hause die optimale Kälteleistung für Ihren Bedarf berechnen und das passende Klimagerät auswählen. Eine optimale Kälteleistung ist wichtig für einen wirtschaftlichen Einsatz und Betrieb der Anlage.

SPLIT SYSTEM

Das Betriebsgeräusch des Klimagerätes wird als Schalldruckpegel in Dezibel, dB(A), angegeben. Gemessen wird dieser Wert in einem Schallmessraum. Eine Verminderung von 3 Dezibel bedeutet eine Halbierung der gehörten Lautstärke.

Split-System bedeutet, dass der Verdampfer und der Verflüssiger getrennt voneinander in einem Innen- und Außengerät untergebracht sind. Elektrische und kältetechnische Leitungen verbinden beide Einheiten zu einem System. Wenn mit einem Außengerät mehrere Innengeräte kombiniert werden können, spricht man von einem Multi Split System – eine Platz sparende Lösung zur individuellen Klimatisierung mehrerer Räume.

SPLIT SYSTEM

Im Gegensatz zu mobilen Klimageräten sind Split Systeme in jedem Fall die bessere Wahl. Denn mobile Geräte führen die warme Luft über einen Schlauch durch das geöffnete Fenster nach Draußen. Dabei kommt in der Regel wieder durch das geöffnete Fenster warme Luft zurück in den Raum. Weitere Nachteile sind ein verhältnismäßig hoher Strombedarf, störende Betriebsgeräusche sowie ein unzureichendes Kühlergebnis.

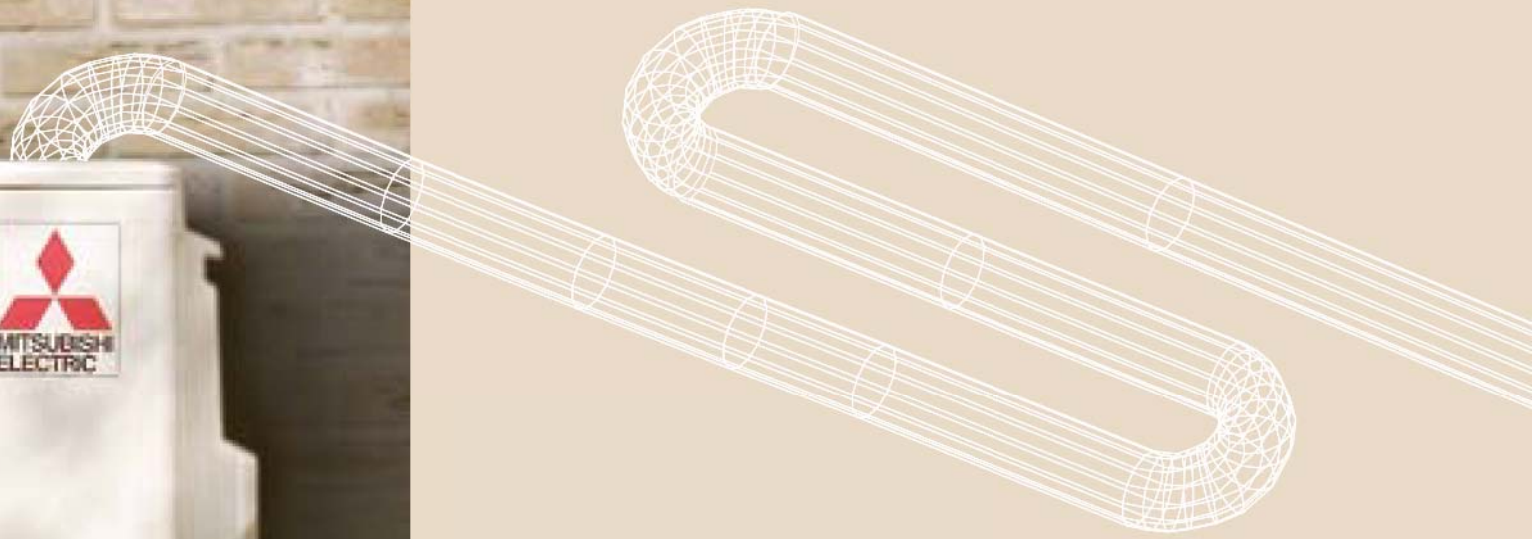
VERDAMPFER

Der Verdampfer ist ein wesentliches Bauteil des Innengerätes. Im Verdampfer geht das Kältemittel vom flüssigen in den gasförmigen Zustand über. Als Folge der Zustandsänderung wird der Raumluft Wärme entzogen und abgekühlt. Durch die Abkühlung der Luft an der Verdampferoberfläche wird Luftfeuchtigkeit ausgeschieden, die sich als Kondensat am Verdampfer absetzt und über den Kondensatablauf abgeführt wird.

VERDICHTER

Der Verdichter, auch Kompressor genannt, saugt das gasförmige Kältemittel aus dem Verdampfer ab und verdichtet es auf ein hohes Druck- und Temperaturniveau. Die modernen Rotationsverdichter arbeiten sehr leise, sind äußerst schwingungsarm und besonders energieeffizient.

VERFLÜSSIGER



Der Verflüssiger befindet sich im Außengerät. Hier gibt das Kältemittel, das zuvor von dem Verdichter auf ein hohes Druck- und Temperaturniveau gebracht wurde, die Wärme an die Umgebungsluft ab und verflüssigt sich dadurch.

WÄRMEPUMPE

Moderne Klimageräte können mehr als nur einen Raum kühlen. Viele Geräte haben auch eine zusätzliche Heizfunktion. Bei diesen Geräten wird der Kältekreislauf umgekehrt und Wärme am Innengerät abgegeben. Dabei wird die Wärme am Außengerät der Umgebungsluft entnommen und durch den Verdichter auf ein höheres Temperaturniveau „gepumpt". Die am Außengerät aufgenommene Wärme wird dann am Innengerät wieder abgegeben.

Klimageräte mit Wärmepumpenfunktion stellen eine energiesparende Alternative zu konventionellen Heizsystemen dar.

ALLES VERSTANDEN?

Wenn Sie noch mehr wissen möchten oder Ihr passendes Klimagerät finden wollen samt Energiekosten und Fachbetrieb in Ihrer Nähe ...