

Produktpalette:  
DVI AW-290



# Luft/Wasser-Wärmepumpe Benutzerhandbuch

# Betrieb der Wärmepumpe

Die Bedienung der Wärmepumpe erfolgt über das berührungsempfindliche Display. Es gibt sechs Menüs, in denen das System überwacht und bedient werden kann.



Betriebszustand    Anzeigestatus der Anlage



Zentralheizung    Einstellungen für die Zentralheizung



Heißes Wasser    Warmwasser-Einstellungen



Informationen    Informationen über Betriebsstunden, eventuelle Störungen und Anlagentyp



Schalter ein/aus    Ein- und Ausschalten des Systems




Betriebsart    Leiser oder normaler Betrieb wählen

## Aktivierung des Displays aus dem Standby-Modus

Wenn das Display der Wärmepumpe einige Minuten lang nicht benutzt wurde, schaltet sich das Display automatisch ab und der Bildschirm wird schwarz. Durch Berühren wird das Display wieder eingeschaltet.



## Ein-/Ausschalten der Wärmepumpe

Die Taste  dient zum Ausschalten und Anschließen der Wärmepumpe und der zugehörigen Umwälzpumpen.

Die Taste fungiert als Hauptschalter für das System.

- Ausschalten des Systems (Standby)

Drücken Sie die Taste. Das System hält an und das Display wird schwarz. Auf dem Display erscheint eine Uhr.

- Einschalten des Systems

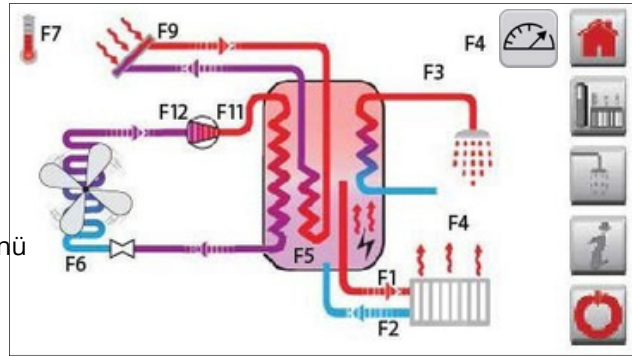
Drücken Sie die Taste. Das System startet und auf dem Display erscheint das Menü Betriebszustand.

# Betriebszustand

Wählen Sie




Die aktuelle Anlagensituation wird in diesem Menü dargestellt.



| Symbol | Name                                    | Erläuterung   |
|--------|---|---|
|        | Außentemperatur                         | F7 in °C  |
|        | Innentemperatur<br>(optionales Zubehör) | F4 in °C  |
|        | Kompressor                              | Kompressor gestoppt / Kompressor in Betrieb<br>Die Temperaturen an den Saug- und Druckleitungen des Kompressors werden angezeigt, F12 und F11.  |
|        |   | Ventilator gestoppt / Ventilator in Betrieb<br>Wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist (dargestellt mit rotierendem Ventilator)  |
|        | Kessel<br>(Verdampfer)                  | Wenn die Außentemperatur unter 13°C liegt, schaltet der Ventilator automatisch auf hohe Drehzahl.<br>Wenn die Außentemperatur unter ca. 7°C liegt, erfolgt nach jeder Betriebsstunde eine automatische Abtauung der Verdampferfläche.<br>F6 zeigt die Temperatur im Verdampfer an.  |
|        | Heizkörper<br>(oder Fußbodenheizung)    | Heizkörper heizt nicht auf / Heizkörper heizt auf<br>Wenn das Wasser im Zentralheizungskreislauf zirkuliert (dargestellt mit Pfeilen →), werden die Vorlauf- und Rücklauf-temperatur, F1 und F2, angezeigt.<br>Der Unterschied zwischen Vor- und Rücklauf-temperatur beträgt in der Regel 5 bis 15 °C. Die Vorlauf-temperatur ändert sich automatisch mit der Jahreszeit, so dass sie im Winter am höchsten ist.                        |
|        | Pufferspeicher                          | F3 zeigt die Temperatur in der oberen Hälfte des Speichers (Warmwasserspeicher) an.<br>F5 zeigt die Temperatur in der unteren Hälfte des Speichers an (Speicher für die Zentralheizung).  |
|        | Elektroheizstab                         | Kein Symbol: Elektroheizstab ausgeschaltet<br>Der Elektroheizstab ist so eingestellt, dass er die Wärmepumpe automatisch unterstützt / Elektroheizstab in Betrieb.  |
|        | Solarthermie<br>(zusätzliche s Zubehör) | Solarthermie gestoppt / Solarthermie in Betrieb<br>Die Solarthermie ist in Betrieb, wenn die Temperatur des Solarkollektors (F9) etwa 4 °C höher ist als die Temperatur im Speicher (F5).<br>Die Solarflüssigkeit zirkuliert durch den Solarkollektor (dargestellt mit Pfeilen →). Dadurch wird der Speicher durch Solarthermie erwärmt.<br>*Solarthermie erfordert einen Wärmetauscher zwischen den Solarkollektoren und dem Speicher. |

# Zentralheizungssysteme

Wählen Sie 

Die folgende Abbildung zeigt die Startseite des Menüs.



Unter „Heizungsanlagen“ wird ausgewählt, ob die Wärmepumpe abgeschaltet, eingeschaltet oder extern gesteuert sein soll.

- Abgeschaltet - Hausheizung abgeschaltet
- Eingeschaltet - Hausheizung eingeschaltet
- Extern gesteuert (optionales Zubehör) - Die Funktion wird verwendet, wenn Sie die Heizung extern steuern möchten. Wenn die Funktion ausgewählt ist, können Sie ein externes Signal verwenden, um die Heizung zu steuern, wenn sie angeschlossen/abgeschaltet ist. Die Funktion wird häufig zusammen mit der Funktion MINIMALE RAUMTEMPERATUR verwendet.



Der Stromverbrauch der Wärmepumpe hängt von der Temperatur in der Heizungsanlage ab, eine höhere Temperatur bedeutet also einen höheren Stromverbrauch. Um sicherzustellen, dass die Zentralheizung immer mit der niedrigstmöglichen Temperatur arbeitet, ist das System mit einem automatischen System ausgestattet, das die Temperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur regelt. Eine steigende Außentemperatur führt zu einer niedrigeren Temperatur in der Heizungsanlage und damit zu einem geringeren Stromverbrauch. Bei der Installation Ihrer Wärmepumpe erfasst der Installateur Ihre Heizbedingungen im Haus - Fußbo-

denheizung, Heizkörper usw. - und wählt dann auf der Grundlage dieser Bedingungen eine Heizkurve aus. Die von der Kurve berechnete Temperatur für die Zentralheizung wird in diesem Menü unten auf dem Display angezeigt.

Die berechnete Temperatur kann durch Auswahl einer anderen Kurvennummer geändert werden. Eine höhere Nummer ergibt eine höhere Temperatur und eine niedrigere Nummer eine niedrigere Temperatur. Jede Kurvennummer entspricht 1°C. Wählen Sie + und -, um die Kurvennummer zu ändern. Der Regler merkt sich automatisch die Änderung und arbeitet in Zukunft entsprechend. Die Standardeinstellung ist Kurve 10.

Um sicherzustellen, dass die Wärmepumpe nicht mit zu hohen Temperaturen arbeitet, hat der Installateur den Regler für eine maximale Temperatur im Zentralheizungssystem programmiert. Diese Höchsttemperatur wird immer eingehalten.

## Spartipp

Um einen möglichst geringen Stromverbrauch der Wärmepumpe zu erreichen, ist es wichtig, dass die Temperatur der Heizungsanlage auf ein Minimum gesenkt wird. Dies wird in der Regel dadurch erreicht, dass die Wärmequellen des Hauses, wie Fußbodenheizung und Heizkörper, so weit wie möglich geöffnet und genutzt werden und eine niedrigere Kennzahl gewählt wird.



(Zusätzliches Zubehör)



Die Funktion ist nur aktiv, wenn die Wärmepumpe extern gesteuert wird. Unabhängig von der Abschaltung der Heizungsanlage über die externe Steuerung wird die eingestellte Mindestraumtemperatur immer eingehalten (z.B. als Frostschutz in Ferienhäusern).



Die Größe der Wärmepumpe ist oft so bemessen, dass sie in der kältesten Zeit nicht den gesamten Wärmebedarf deckt. Daher kann es einige Tage im Jahr geben, an denen die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreicht. Aus diesem Grund ist das System mit einem Heizstab ausgestattet, der die

Wärmepumpe automatisch ergänzen kann. Das automatische System sorgt dafür, dass die Wärmepumpe Vorrang hat und der Heizstab nur bei Bedarf eingeschaltet wird.

#### Einstellung des Elektroheizstabs

- Abgeschaltet (normale Einstellung) - Der Elektroheizstab wird nicht eingeschaltet.
- Automatisch - Der Elektroheizstab unterstützt automatisch die Wärmepumpe, wenn diese die gewünschte Temperatur im Zentralheizungssystem nicht aufrechterhalten kann.
- Reservebetrieb -  
Falls Ihre Wärmepumpe aus irgendeinem Grund außer Betrieb sein sollte, steht Ihnen eine Notheizung in Form des Elektroheizstabs zur Verfügung, bis ein Techniker eintrifft. In dieser Zeit übernimmt der Elektroheizstab die Beheizung Ihrer Wohnung. Im Menü Betriebsstatus wird das Symbol  angezeigt, wenn der automatische oder Notbetrieb gewählt ist, und das Symbol  bewegt sich, wenn der Elektroheizstab in Betrieb ist.



Mit dieser Funktion können Sie die Temperatur der Zentralheizung senken, z. B. nachts. Bei der Nachtabsenkung sind die folgenden Einstellmöglichkeiten verfügbar:

- Uhr - Der Zeitplan steuert automatisch, wann zwischen Tag und Nacht gewechselt werden soll.
- Dauerhaft Tag - Im Modus „Dauerhaft Tag“ ist die Nachtabsenkung nicht aktiv. (Standardeinstellung)
- Dauerhaft Nacht - Im Modus „Dauerhaft Nacht“ ist die Nachtabsenkung dauerhaft aktiv. (Urlaubseinstellung)



In den unten stehenden Wochenplan wurde als Beispiel eine Nachtabsenkung zwischen 21 Uhr und 4 Uhr an allen Wochentagen eingegeben.

Grün = Nachttemperatur / Grau = Tagtemperatur



Geben Sie im Menü die Gradzahl ein, um die Sie die Temperatur der Zentralheizung nachts absenken möchten.

#### Beispiel:

Die Zentralheizungstemperatur beträgt basierend auf der Außentemperatur und der Kurvenwahl 45 °C (Tagestemperatur).

Die Nachtabsenkungstemperatur beträgt 5 °C.

Die Zentralheizungstemperatur in der Nacht wird:  
 $45\text{ °C} - 5\text{ °C} = 40\text{ °C}$

#### Hinweis

Wenn der eingestellte Wert für die Nachtabsenkung zu hoch ist, kann es für die Anlage schwierig werden, die gewünschte Temperatur tagsüber wiederherzustellen.

In der kältesten Zeit sollte die Nachtabsenkung daher deaktiviert oder auf wenige Grad minimiert werden.

# Heißes Wasser

Wählen Sie



Warmwasser (nur Modelle mit Warmwasser Priorisierung)

HEIßES WASSER >

TEMPERATUR DES WARMWASSERS >

UHR >

HEIßES WASSER >

Abg es ch a llet  
Warmwasser wird nicht erwärmt

Ei n g es ch a llet Warmwasser wird erwärmt (normale Einstellung). Die Warmwasserpriorisierung stellt sicher, dass immer warmes Wasser zur Verfügung steht, da 1. Priorität ist immer Warmwasser. (Das Zentralheizungssystem wird nicht beheizt, wenn die Wärmepumpe das Warmwasser erwärmt).

Extern gesteuert (optionales Zubehör) In speziellen Anlagen kann die Warmwasserbereitung durch eine externe Automatisierung gesteuert werden. Diese Option wird nur angezeigt, wenn der Installateur Folgendes aktiviert hat die Funktion aktiviert hat.

TEMPERATUR DES WARMWASSERS >

Stellen Sie hier die gewünschte Warmwassertemperatur ein.

## Spartipps

Um einen möglichst geringen Stromverbrauch der Wärmepumpe zu erreichen, ist es wichtig, dass die Warmwassertemperatur nicht höher als nötig eingestellt wird (normalerweise 50 bis 55°C).

UHR >

(Wird nur angezeigt, wenn die Funktion vom Installateur aktiviert wurde). Die Uhr dient dazu, die Tageszeit für die Warmwasserbereitung vorzugeben. Auf diese Weise ist es möglich, den Stromverbrauch für die Warmwasserbereitung in die Zeit zu verlegen, in der der Strom am günstigsten ist.

## Beispiel:

- Wenn die Strompreise gestaffelt sind, kann es von Vorteil sein, den Verbrauch in die Nacht zu verlagern, wenn der Preis normalerweise am niedrigsten ist.
- Wenn Solarmodule installiert sind, kann es je nach Abrechnungsmethode von Vorteil sein, den Verbrauch in die Tagesmitte zu verlegen, wenn die Stromerzeugung durch Solarmodule am höchsten ist.

Die folgenden Einstellungen sind möglich:

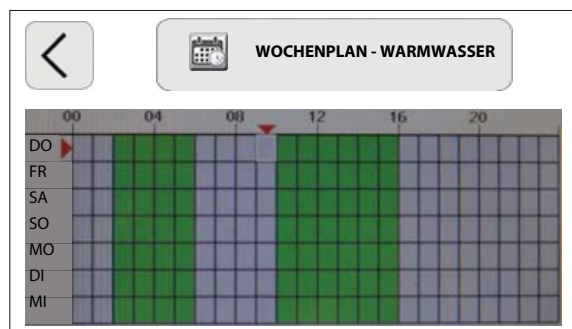
- Uhr - Die Uhr steuert automatisch, wann die Warmwasserbereitung ein- und ausgeschaltet werden soll
- Dauerhaft eingeschaltet - Die Wärmepumpe produziert vorrangig Warmwasser während der ganzen Woche
- Dauerhaft abgeschaltet - Warmwassererzeugung ist nicht aktiv

WOCHENPLAN >

Im nachstehenden Wochenplan ist ein Beispiel für eine geplante Warmwasserpriorisierung zwischen 02:00 und 06:00 Uhr und erneut zwischen 10:00 und 16:00 Uhr an jedem Wochentag eingetragen.

Grün = Vorrang für Warmwasser

Grau = Keine Priorität für Warmwasser



# Informationen

Wählen Sie



Dieses Menü enthält drei Untermenüs. Tippen Sie auf ein Untermenü, um den Inhalt anzuzeigen. Die drei Untermenüs sind Status, Fehlerliste und Uhr stellen.



Wählen Sie >Status

Das Menü zeigt die Betriebsstundenzähler der Wärmepumpe für Raumheizung, Kompressor, Elektroheizstab und ggf. angeschlossenen Solarkollektor an. Dieses Menü ist nützlich, um einen Überblick über die Betriebskosten zu erhalten. Viele Nutzer erfassen wöchentlich oder monatlich die Betriebszeiten des Kompressors und des Elektroheizstabs. Sie werden feststellen, dass die Außentemperatur für die Betriebsstunden des Kompressors ausschlaggebend ist. Wenn es z. B. einen Monat lang kalt war, ist die Wärmepumpe relativ viele Stunden gelaufen. Wenn Sie die Wärmepumpe bereits seit mehreren Jahren besitzen, können Sie auch die einzelnen Jahre miteinander vergleichen. Wenn ein Sonnenkollektor an das System angeschlossen ist, können Sie beobachten, wie der Sonnenkollektor des Systems die Laufzeit des Wärmepumpenkompressors reduziert, wenn der Sonnenkollektor aktiv ist. Außerdem können Sie das Installationsdatum und die Herstellungsnummer der Wärmepumpe abrufen.



Wählen Sie > Fehlerliste

Wenn ein Fehler im System auftritt, blinkt die Infoleuchte im Display. Drücken Sie , und der Fehler wird auf dem Bildschirm angezeigt.

# Beispiele für Fehler

Überstromschalter für Kompressor ist ausgeschaltet  
Vergewissern Sie sich, dass die Wärmepumpe mit dem richtigen Strom versorgt wird. Starten Sie die Wärmepumpe neu, indem Sie sie aus- und wieder einschalten.

Niederdruckschalter für Kompressor ist ausgeschaltet  
Mögliche Ursachen:

- Kann beim Start auf natürliche Weise auftreten
- Das Kühlsystem der Wärmepumpe ist defekt
- Kein Energieeintrag aus der Außenluft. Ventilator defekt oder Verdampferfläche mit Frost/Eis verstopft

Neustart durch Aus- und Einschalten der Wärmepumpe.

Hochdruckschalter für Kompressor ist ausgeschaltet  
Mögliche Ursachen:

- Luft im Pufferspeicher
- Zu hohe Temperatur im Pufferspeicher

Entlüften Sie den Pufferspeicher.  
Neustart durch Aus- und Einschalten der Wärmepumpe.

ACHTUNG! Bei einer Störung des Frequenzumrichters muss die elektrische Versorgung der gesamten Wärmepumpe kurzzeitig unterbrochen werden. (Versorgung am Hauptschalter unterbrechen)



Wählen Sie > Uhr einstellen

Hier können Sie die Uhrzeit und das Datum an der Wärmepumpe einstellen. Diese Uhrzeit ist unter anderem dafür verantwortlich, dass wird unter anderem der Kalender für Warmwasser und der Kalender für die Nachtabsenkung gesteuert.



Das Menü zeigt den Stromverbrauch an,



Reduziert die Drehzahl des Wärmepumpenlüfters und des Kompressors, um den Geräuschpegel zu senken.

# Wartung des Innengeräts

Entlüftung und Wasserbefüllung in der der Zentralheizungsanlage

Entlüftung des Pufferspeichers der Wärmepumpe (Entlüftungsschraube auf der Oberseite des Geräts bei den Modellen Einzel und Kombi-Modelle) und Heizkörper müssen in der ersten Zeit nach der Installation regelmäßig entlüftet werden. Nach der Entlüftung ist das System mit Wasser aufzufüllen. Der Wasserdruck muss min. 1 und max. 2 bar betragen (Anzeige auf dem Manometer).

Wenn sich keine Luft mehr im System befindet und der Wasserdruck konstant bleibt, können die Kontrollen auf etwa vier Mal pro Jahr reduziert werden.

Wenn regelmäßig Wasser nachgefüllt werden muss, muss die Heizungsanlage auf Undichtigkeiten überprüft werden, da ständiges Nachfüllen von Wasser dazu führt, dass die Heizungsanlage rostet.



Entlüftungshahn für Pufferspeicher (nur Modell Single und Combi)

## Sicherheit

Um das System vor Schäden zu schützen, ist bzw. muss es mit den folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet sein:

- Sicherheitsventil für die Zentralheizung (erforderliches Zubehör)
- Warmwasser-Sicherheitsventil (nur Kombi-Modell)
- Hoch-/Niederdruckschalter für Kältemittelanlage
- Überstromrelais und Phasennachlaufrelais für Kompressoren
- Pufferspeicher für die Zentralheizung (erforderliches Zubehör)

## Verantwortung

Die Wartung der Wärmepumpenanlage liegt in der Verantwortung des Eigentümers/Nutzers. Im Interesse der Betriebssicherheit, der Lebensdauer und der Energieeinsparung der Anlage ist es gesetzlich vorgeschrieben, dass bei Anlagen mit einem Kühlmittelvolumen von mehr als 1 kg Propangas einmal im Jahr eine Inspektion durchgeführt werden muss. Der Grund für diese Inspektion ist das automatische Sicherheitssystem, welches im Rahmen der jährlichen Inspektion geprüft werden muss.



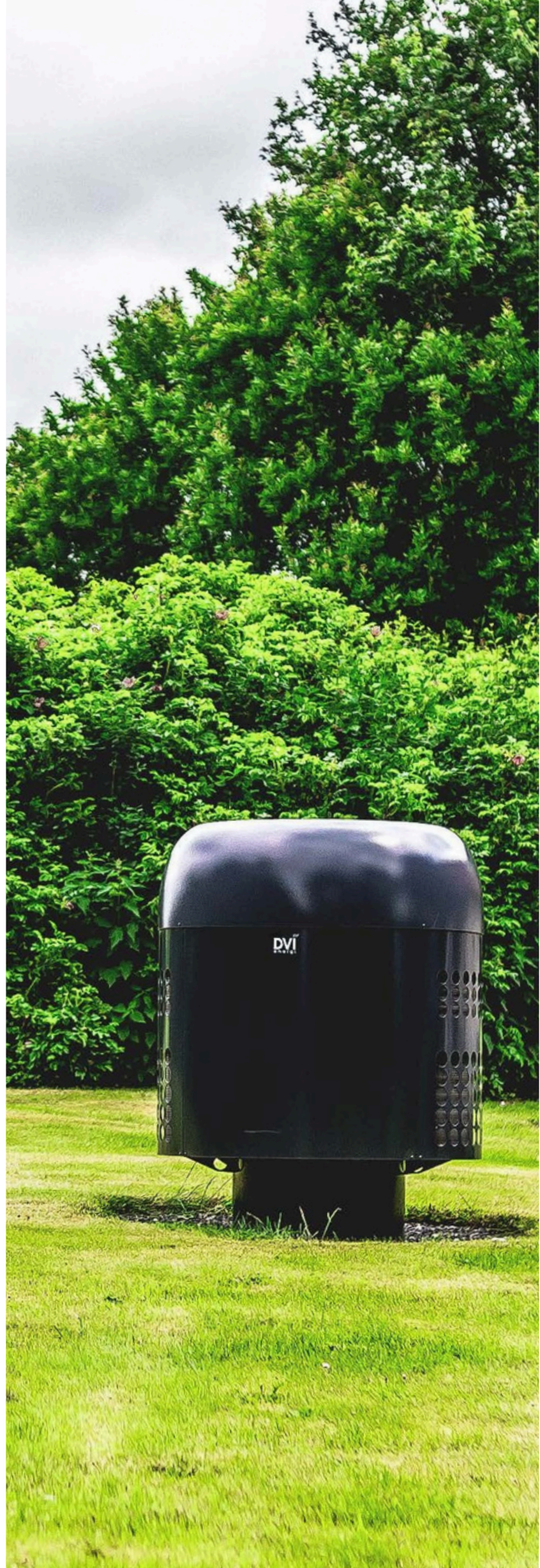
Manometer für die Zentralheizungsanlage (optionales Zubehör)

# Entsorgung/ Verschrottung der Wärmepumpe

Wenn die Wärmepumpe das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat und entsorgt/verschrottet werden muss, sind die folgenden Punkte sorgfältig zu beachten.

## Umwelt und Verschmutzungsrisiko

- Kältemittel und Schmieröl  
Die Wärmepumpe enthält das Kältemittel R290 (Propan), ein natürliches Kältemittel mit minimalen Auswirkungen bei Freisetzung in die Atmosphäre. Bitte beachten Sie, dass Propan entflammbar ist und mit Vorsicht gehandhabt werden muss. Das Kältemittel und das Schmieröl **MÜSSEN** gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Elektronik und elektrische Komponenten
- Kunststoffteile (ABS- und PP-Kunststoff)
- Metallteile



# Datenblatt für DVI AW-290 4, 7, 12, 16, 20

Die folgenden Angaben entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnung 811/2013, 812/2013 und 814/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates



## Raumheizung (mittlere Klimabedingungen)

| Typ   |                        | AW-290-4        |            | AW-290-7        |            | AW-290-12       |            | AW-290-16       |            | AW-290-20       |            |
|---|------------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| Heizungsanlage  |                        | Fußbodenheizung | Heizkörper | Fußbodenheizung | Heizkörper | Fußbodenheizung | Heizkörper | Fußbodenheizung | Heizkörper | Fußbodenheizung | Heizkörper |
| Auslegungstemperatur  | T <sub>design</sub> °C | -10             | -10        | -10             | -10        | -10             | -10        | -10             | -10        | -10             | -10        |
| Saisonaler Leistungsfaktor  | SCOP                   | 4,70            | 3,72       | 4,71            | 3,71       | 4,57            | 3,74       | 4,64            | 3,85       | 4,49            | 3,37       |
| Jährliche Wirkungsgradklasse für Raumheizung  |                        | A+++            | A++        | A+++            | A+++       | A+++            | A+++       | A+++            | A+++       | A+++            | A++        |
| Nennleistung der Wärmepumpe (Gebäudeleistungsbedarf P <sub>design</sub> )                       | Prated kW              | 4,60            | 4,27       | 4,97            | 4,66       | 7,60            | 6,99       | 11,16           | 10,22      | 15,08           | 13,51      |
| Leistung der Wärmepumpe bei Teillast (P <sub>dh</sub> )   |                        |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |
| T <sub>j</sub> = -10 °C Warme Seite: Fußbodenheizung 34/29 - Heizkörper 52/44                   | P <sub>dh</sub> kW     | 4,60            | 4,27       | 4,97            | 4,66       | 7,60            | 6,99       | 11,16           | 10,22      | 15,08           | 13,51      |
| T <sub>j</sub> = -7 °C Warme Seite: Fußbodenheizung 34/29 - Heizkörper 52/44                    | P <sub>dh</sub> kW     | 4,32            | 3,96       | 4,34            | 4,14       | 6,54            | 6,57       | 9,48            | 9,09       | 12,91           | 11,65      |
| T <sub>j</sub> = +2 °C Warme Seite: Fußbodenheizung 30/25 - Heizkörper 42/34                    | P <sub>dh</sub> kW     | 2,48            | 2,42       | 2,69            | 2,72       | 3,77            | 3,71       | 6,04            | 5,50       | 9,40            | 6,62       |
| T <sub>j</sub> = +7 °C Warme Seite: Fußbodenheizung 27/22 - Heizkörper 36/28                    | P <sub>dh</sub> kW     | 2,91            | 2,79       | 1,63            | 1,62       | 2,58            | 2,32       | 3,80            | 3,35       | 4,94            | 4,51       |
| T <sub>j</sub> = +12 °C Warme Seite: Fußbodenheizung 24/19 - Heizkörper 30/22                   | P <sub>dh</sub> kW     | 3,42            | 3,37       | 0,74            | 1,90       | 2,85            | 3,30       | 3,33            | 3,68       | 5,32            | 5,29       |
| Wärmepumpenleistung bei bivalenter Temperatur (T <sub>j</sub> = -10 °C)                         | kW                     | 4,60            | 4,27       | 4,97            | 4,66       | 7,60            | 6,99       | 11,16           | 10,22      | 15,08           | 13,51      |
| Wärmepumpenleistung bei Grenztemperatur (T <sub>j</sub> = -20 °C)                               | kW                     | 3,75            | 4,42       | 3,65            | 3,35       | 6,34            | 5,83       | 6,93            | 6,36       | 11,77           | 10,75      |
| Bivalenztemperatur  | °C                     | -10             | -10        | -10             | -10        | -10             | -10        | -10             | -10        | -10             | -10        |
| Zyklusintervalleleistung für die Raumheizung  | kWh                    | 9518            | 8824       | 10252           | 9626       | 15709           | 14455      | 23048           | 21109      | 31149           | 27906      |
| Jährlicher Energieverbrauch für Raumheizung   | kWh                    | 2022            | 2369       | 2178            | 2599       | 3436            | 3866       | 4964            | 5479       | 6938            | 8292       |
|   | TOL                    | -10             | -10        | -10             | -10        | -10             | -10        | -10             | -10        | -10             | -10        |
| Stromverbrauch in anderen Modi als dem aktiven Modus Ausgeschalteter                            |                        |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |
| Modus Thermostat aus Modus Standby-Modus  | POFFer k               | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      |
| Kurbelwannenheizung Leistungsregelung Toneffekt aus   | Jährlicher W           | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      |
| Wirkungsgrad für die Raumheizung T <sub>j</sub> = -10 °C Warme Seite:                           | k                      | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      | 0,008           | 0,008      |
| Fußbodenheizung 34/29 - Heizkörper 52/44 COP <sub>d</sub> T <sub>j</sub> = -7 °C Warme Seite:   | W                      | 0               | 0          | 0               | 0          | 0               | 0          | 0               | 0          | 0               | 0          |
| Fußbodenheizung 34/29 - Heizkörper 52/44 COP <sub>d</sub> T <sub>j</sub> = +2 °C Warme Seite:   | k                      | Variabel        | Variabel   | Variabel        | Variabel   | Variabel        | Variabel   | Variabel        | Variabel   | Variabel        | Variabel   |
| Fußbodenheizung 30/25 - Heizkörper 42/34 COP <sub>d</sub> T <sub>j</sub> = +7 °C Warme Seite:   | W                      | 43              | 43         | 44              | 44         | 45              | 45         | 47              | 47         | 47              | 47         |
| Fußbodenheizung 27/22 - Heizkörper 36/28 COP <sub>d</sub> COP <sub>d</sub> COP <sub>d</sub> TOL | k                      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |
| η <sub>s</sub> WTOL   | W                      | 2,71            | 2,10       | 2,71            | 2,10       | 2,95            | 2,24       | 2,81            | 2,29       | 2,70            | 2,21       |
|   |                        | 3,05            | 2,30       | 2,90            | 2,32       | 3,07            | 2,63       | 3,09            | 2,44       | 3,08            | 2,24       |
|   |                        | 4,65            | 3,65       | 5,06            | 3,88       | 4,35            | 3,62       | 4,61            | 3,92       | 4,19            | 3,13       |
|   |                        | 5,94            | 4,82       | 5,45            | 4,30       | 6,10            | 4,75       | 5,63            | 4,86       | 6,01            | 4,82       |
| T <sub>j</sub> = +12 °C Warme Seite: Fußbodenheizung 24/19 - Heizkörper 30/22                   |                        | 8,07            | 7,06       | 6,71            | 5,90       | 6,92            | 5,23       | 7,20            | 4,97       | 7,04            | 4,50       |
| T <sub>j</sub> = Bivalenztemperatur (T <sub>j</sub> = -10 °C)                                   |                        | 2,71            | 2,10       | 2,71            | 2,10       | 2,95            | 2,24       | 2,81            | 2,29       | 2,7             | 2,21       |
| T <sub>j</sub> = Grenztemperatur für den Betrieb (T <sub>j</sub> = -20 °C)                      |                        | 242             | 196        | 2,49            | 1,91       | 2,40            | 1,97       | 2,45            | 1,98       | 2,34            | 1,88       |
| Temperaturgrenze für den Betrieb  | °C                     | -20             | -20        | -20             | -20        | -20             | -20        | -20             | -20        | -20             | -20        |
| Jährlicher Wirkungsgrad für die Raumheizung   | %                      | 185             | 146        | 186             | 146        | 180             | 146        | 183             | 151        | 177             | 132        |
| Temperaturgrenze für die Warmwasserbereitung  | °C                     | 70              | 70         | 70              | 70         | 70              | 70         | 70              | 70         | 70              | 70         |
| Brauchwassererwärmung (Wärmepumpe angeschlossen an DVI-Wärmepumpenschrank)                      |                        |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |
| Profil des Verbrauchs Jahreswirkungsgradklasse für  |                        |                 | L          | L               | L          | L               | L          | L               | L          | L               | L          |
| Warmwasserbereitung Täglicher Stromverbrauch  |                        |                 | A          | A               | A          | A               | A          | A               | A          | A               | A          |
| Jährlicher Stromverbrauch Energieeffektivität   | Q <sub>elec</sub> kWh  |                 | 2,678      | 3,866           |            | 4,14            |            | 4,29            |            | 4,43            |            |
| Nennleistung des Tauchsieders   | AEC kWh                |                 | 589        | 850             |            | 912,29          |            | 942,7           |            | 975,2           |            |
|   | η <sub>wh</sub> %      |                 | 174,1      | 120,5           |            | 112             |            | 108,8           |            | 105,2           |            |
|   | P <sub>sup</sub> kW    |                 | 3          | 6               |            | 6               |            | 6               |            | 6               |            |

DVI-Wärmepumpen KÖLN  
Powered by SMARTFOX GmbH

Wankelstrasse 40  
50996 Köln

Tel: + 49 2236 48 095 12  
Mail: kontakt@dvi-waermepumpen.de



www.dvi-waermepumpen.de

# Datenblatt für DVI AW-290 4, 7, 12, 16, 20

DiefolgendenAngaben entsprechen den Anforderungender EU-Verordnung811/2013, 812/2013 und 814/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates



## Zusätzliche Daten

| Typ   |     | AW-290-4                 | AW-290-7                 | AW-290-12                | AW-290-16                | AW-290-20                |
|---|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Elektrischer Anschluss  |     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Anschluss-Spannung  |     | 1x230V+N+PE/50 Hz        | 3x400V+N+PE/50 Hz        | 3x400V+N+PE/50 Hz        | 3x400V+N+PE/50 Hz        | 3x400V+N+PE/50 Hz        |
| Anschlussleistung der Wärmepumpe  | kW  | 2,0                      | 4,0                      | 5,5                      | 6,5                      | 9,0                      |
| Anschluss elektrische Kartusche (befindet sich im DVI-Wärmepumpenschrank) | kW  | 3,0                      | 6,0                      | 6,0                      | 6,0                      | 6,0                      |
| Gesamtanschlussleistung   | kW  | 5,0                      | 10,0                     | 11,5                     | 12,5                     | 15,0                     |
| Empfohlene Sicherung im Netzgerät (mit Netzgerät / ohne Netzgerät)        |     | 20/10                    | 16 / 10                  | 16 / 10                  | 20/16                    | 20/16                    |
| Wärmepumpe  |     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Kompressor  |     | GMCC                     | GMCC                     | GMCC                     | GMCC                     | GMCC                     |
| Kondensator   |     | Plattenwärmetauscher     | Plattenwärmetauscher     | Plattenwärmetauscher     | Plattenwärmetauscher     | Plattenwärmetauscher     |
| Kältemittel (hermetisch geschlossenes Kühlsystem)                         |     | R290                     | R290                     | R290                     | R290                     | R290                     |
| GWP100-Faktor   |     | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        |
| CO2-Äquivalent  | kg  | 2,4                      | 3,3                      | 3,6                      | 4,05                     | 4,2                      |
| Heiße Seite (Zentralheizungsanlage)                                       |     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Min./max. Druck   | Bar | 0,5/2,5                  | 0,5/2,5                  | 0,5/2,5                  | 0,5/2,5                  | 0,5/2,5                  |
| Maximaler Druckverlust im Zentralheizungssystem bei nom.                  | mVS | 3,5                      | 3,5                      | 3,5                      | 3,5                      | 3,5                      |
| Dimension der Verbindung  |     | 1" Muffe                 | 1" Muffe                 | 1" Muffe                 | 1" Muffe                 | 1" Muffe                 |
| Min. Temperatur   | °C  | 25/70                    | 25/70                    | 25/70                    | 25/70                    | 25/70                    |
| Abmessungen - Gewicht - Farbe   |     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Höhe x Durchmesser / Gewicht  |     | 1250 x 950 / 92 kg       | 1330 x 950 / 104 kg      | 1330 x 950 / 106 kg      | 1425 x 950 / 125 kg      | 1425 x 950 / 127 kg      |
| Farbe   |     | Anthrazitgrau RAL 7016   | Anthrazitgrau RAL 7016   | Anthrazitgrau RAL 7016   | Anthrazitgrau RAL 7016   | Anthrazitgrau RAL 7016   |
| Pufferspeicher für Heizungsanlagen  |     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Pufferspeicher für Heizungsanlagen  | L   | 60                       | 60                       | 60                       | 60                       | 60                       |
| Warmwasser-Speicher   | L   | 200                      | 200                      | 200                      | 200                      | 200                      |
| Das Prinzip der Warmwasserheizung   |     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Das Prinzip der Warmwasserheizung   |     | Durchfluss-Wärmetauscher | Durchfluss-Wärmetauscher | Durchfluss-Wärmetauscher | Durchfluss-Wärmetauscher | Durchfluss-Wärmetauscher |
| Abfüllleistung bei 40 Grad  | L   | 195                      | 210                      | 245                      | 280                      | 315                      |
| Umwälzpumpe für Heizungsanlagen   |     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Umwälzpumpe für Heizungsanlagen   |     | Alfa 125-60              | Alfa 125-60              | Alfa 125-60              | Alfa 125-60              | Alfa 125-60              |
| Umwälzpumpe für Wärmepumpe  |     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Umwälzpumpe für Wärmepumpe  |     | Alfa 125-60              | Alfa 125-60              | Alfa 125-60              | Alfa 125-60              | Alfa 125-60              |
| Anschlussmaß Wärmepumpe und Heizungsanlage                                |     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Anschlussmaß Wärmepumpe und Heizungsanlage                                |     | 1" Muffe                 | 1" Muffe                 | 1" Muffe                 | 1" Muffe                 | 1" Muffe                 |
| Abmessungen des Warm- und Kaltwasseranschlusses                           |     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Abmessungen des Warm- und Kaltwasseranschlusses                           |     | 3/4" Muffe               | 3/4" Muffe               | 3/4" Muffe               | 3/4" Muffe               | 3/4" Muffe               |
| Min/Max. Druck Heizkreis  | Bar | 0,5/2,5                  | 0,5/2,5                  | 0,5/2,5                  | 0,5/2,5                  | 0,5/2,5                  |
| Max. Druck im Brauchwasserkreislauf                                       | Bar | 16                       | 16                       | 16                       | 16                       | 16                       |
| Gewicht ohne/mit Wassergehalt   | Kg  | 133/393                  | 133/393                  | 133/393                  | 133/393                  | 133/393                  |
| Höhe x Breite x Tiefe   | mm  | 1710 x 598 x 705         | 1710 x 598 x 705         | 1710 x 598 x 705         | 1710 x 598 x 705         | 1710 x 598 x 705         |
| Farbe   |     | RAL 9016                 | RAL 9016                 | RAL 9016                 | RAL 9016                 | RAL 9016                 |

DVI-Wärmepumpen KÖLN  
Powered by SMARTFOX GmbH

Wankelstrasse 40  
50996 Köln

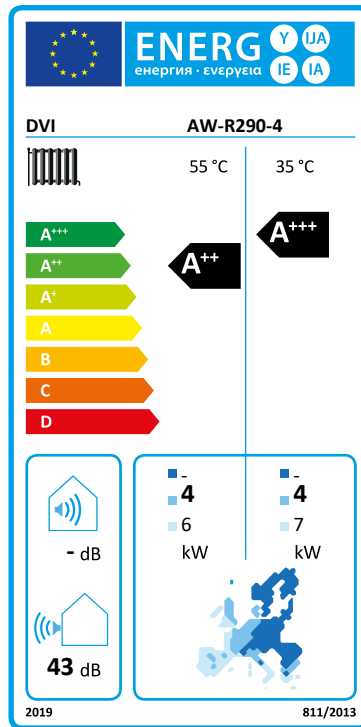
Tel: + 49 2236 48 095 12  
Mail: kontakt@dvi-wärmepumpen.de



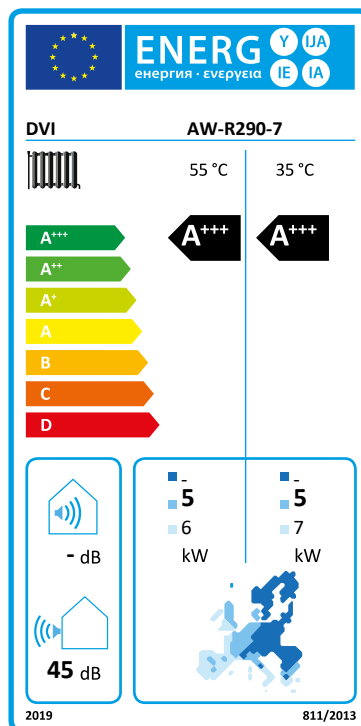
[www.dvi-wärmepumpen.de](http://www.dvi-wärmepumpen.de)

# Energieetikettierung

DVI AW-290-4

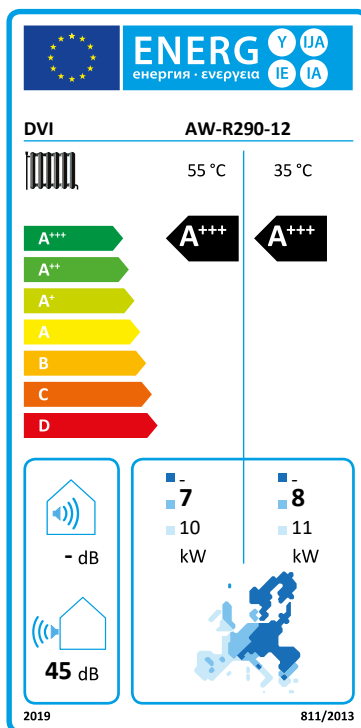


DVI AW-290-7

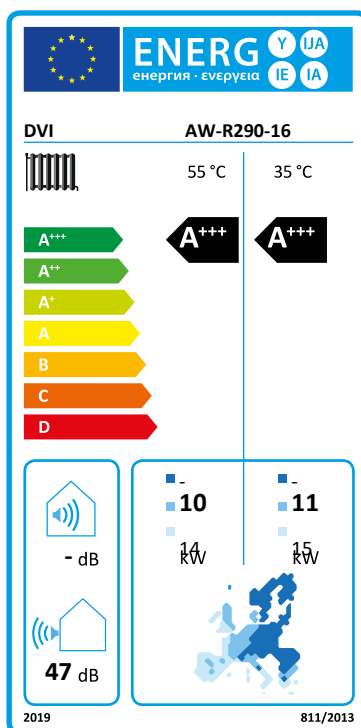


# Energieetikettierung

DVI AW-290-12

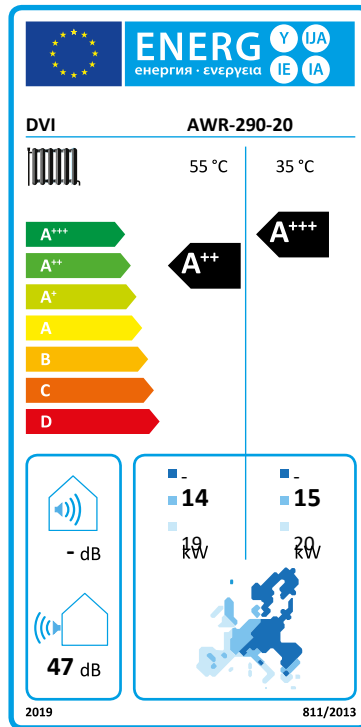


DVI AW-290-16



# Energieetikettierung

DVI AW-290-20





DVI-Wärmepumpen KÖLN  
Powered by SMARTFOX GmbH

Wankelstrasse 40  
50996 Köln

Tel: + 49 2236 48 095 12  
Mail: kontakt@dvi-wärmepumpen.de



[www.dvi-wärmepumpen.de](http://www.dvi-wärmepumpen.de)