





Kanton Zürich

# Gesuch / Installationsattest

für Erstellung, Umbau und Betrieb von wärm 技术ischen Anlagen oder stationären Verbrennungsmotoren

2

An: Bauamt der Gemeinde/Stadt

**Uster**

Eingang:

Gesuchs-Nr.:

**Vorhaben**

– Nach aussen in Erscheinung tretende Installationen

## – Wärmepumpen (WP):

- Anlagen mit ≤ 500 kg brennbare Kältemittel
- Luft (Beilage: Private Kontrolle Formular Lärmschutznachweis WP, LN 1a/1b)

Vorhaben	Installation von neuer Luft-Wasser Split WP	Gebäude/Nutzung
Baubewilligung (falls vorhanden)	Nr. /vom	
Anlagestandort/ Lagerstandort	Strasse/Haus-Nr. PLZ/Ort	Buchhaldenstrasse 16 8610 Uster
		GVZ-Nr. Kat.-Nr. K1459 EGID-Nr.
Gesuchsteller/In	Name/Firma Adresse/Ort	MCS Aschwanen Buchhaldenstrasse 16 8610 Uster
		Tel. Nr. 044/940 92 54
Betreiber/In, Nutzer/In, Anlagebesitzer/In oder wie Gesuchsteller <input checked="" type="checkbox"/>	Name/Firma Adresse/Ort	
		Tel. Nr.
Verwaltung oder wie Gesuchsteller <input checked="" type="checkbox"/>	Name/Firma Adresse/Ort	
		Tel. Nr.
Gebäude- Eigentümer/In oder wie Gesuchsteller <input checked="" type="checkbox"/>	Name/Firma Adresse/Ort	
		Tel. Nr.
Grundstück- Eigentümer/In oder wie Gesuchsteller <input checked="" type="checkbox"/>	Name/Firma Adresse/Ort	
		Tel. Nr.
Projektverfasser/ Architekt	Name/Firma Adresse/Ort	
		Tel. Nr.
Planung- oder Installationsfirma	Name/Firma Adresse/Ort	Müller Heizung - Service AG Rosenburgstrasse 13, 8630 Rüti
		Tel. Nr. 055 241 31 81
Verrechnung der Gebühren an: <input checked="" type="checkbox"/> Gesuchsteller oder an:		
Ort: Rüti	Datum: 24.04.2020	
Name: Hansruedi Weber	Stempel/ Unterschrift:	
	E-Mail:	info@muller-heizung.ch



Ausgabe 2019

Bitte unterzeichnen und entsprechende(s) Formular(e) beilegen.



Kanton Zürich



## Technische Angaben für die Erstellung, Umbau und Betrieb von wärmetechnischen Anlagen oder stationären Verbrennungsmotoren

3

Vorhaben	Installation von neuer Luft-Wasser Split WP				
Anlagestandort	Buchhaldenstrasse 16, 8610 Uster				GVZ-Nr. _____
Wärmeerzeugung	<input type="checkbox"/> für Neubau	<input checked="" type="checkbox"/> für bestehendes Gebäude	geplante Inbetriebnahme <b>Frühling 2020</b>		
	<input type="checkbox"/> Heizkessel	<input type="checkbox"/> befeuerte Dampfkessel	<input type="checkbox"/> stat. Verbrennungsmotor	<input type="checkbox"/> Notstromaggregat	
	<input type="checkbox"/> Wassererwärmer	<input type="checkbox"/> Cheminée-Ofen	<input type="checkbox"/> Cheminée	<input type="checkbox"/> Bauart I	<input type="checkbox"/> Bauart II
	<input type="checkbox"/> Kälteanlage	<input type="checkbox"/> Wärmepumpe / Art: <b>Luft/Wasser Split</b>	<input type="checkbox"/> direkt befeuert	<input type="checkbox"/> elektrisch	
	Kältemittel <b>R410A</b>	Füllmenge <b>4,7 Kg</b>	Kältemittel brennbar	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
Wärmeerzeuger	<input type="checkbox"/> Erstinstallation	<input checked="" type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> bleibt bestehen	Fabrikat/Typ <b>Weishaupt WWP LB 12A</b>	
	VKF-/SVGW-Nr. _____ oder <input type="checkbox"/> Leistungserklärung „Brandschutz“ gem. Bauproduktegesetz (siehe BSN 1–15, Art.14) (als Beilage)				
	Anzahl Aggregate <b>1</b>	von <b>1</b>	Leistung/Aggregat <b>7,8</b>	kW <input checked="" type="checkbox"/> Ganzjahresbetrieb	
	angeordnet im	<input type="checkbox"/> Untergeschoss	<input checked="" type="checkbox"/> Erdgeschoss	<input type="checkbox"/> Dachgeschoss	<input type="checkbox"/> _____ Geschoss
	Brandabschnitt	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	Feuerwiderstand EI	<input type="checkbox"/> Türe EI30
	Mediumtemperatur	<input checked="" type="checkbox"/> unter 110°C	<input type="checkbox"/> über 110°C	Liter Wärmespeicher bei Holzfeuerung	
	<input type="checkbox"/> Abgaswärmetauscher	Fabrikat/Typ _____			
	Nutzungszweck der Wärme	<input checked="" type="checkbox"/> Raumheizung	<input checked="" type="checkbox"/> Warmwasser	<input type="checkbox"/> Prozess	<input type="checkbox"/> Dekorationsfeuer (z.B. Bioethanol)
Brenner	<input type="checkbox"/> Erstinstallation	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> bleibt bestehen	Leistung/Aggregat _____ kW	
	Fabrikat/Typ _____ oder <input type="checkbox"/> Leistungserklärung „Brandschutz“ gem. Bauproduktegesetz (siehe BSN 1–15, Art.14) (als Beilage)				
	Brennerart	<input type="checkbox"/> Gebläse	<input type="checkbox"/> atmosphärisch		
Brennstoff	Lagerung	<input type="checkbox"/> bestehend	<input type="checkbox"/> neu	Lagermenge _____	
	<input type="checkbox"/> Heizöl	<input type="checkbox"/> Gas	<input type="checkbox"/> feste Brennstoffe	<input type="checkbox"/> Diesel	andere _____
	Brennstoffart	Lagerort _____			
Abgasanlage	<input type="checkbox"/> Erstinstallation	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> bleibt bestehen	Fabrikat/Typ _____	
	Klassifizierung nach SN EN 1443 T _____ R _____ EI _____				
	Abstand zu brennbarem Material	mm			
	<input type="checkbox"/> Luft-Abgassystem (LAS)	<input type="checkbox"/> Luft-Abgasführung (LAF)			<input type="checkbox"/> Raumluftabhängig
	<input type="checkbox"/> Kondensation	<input type="checkbox"/> Neutralisation	<input type="checkbox"/> Syphon	<input type="checkbox"/> Luftumspülung 20mm eingehalten (Überdruck)	
	VKF-Nr. _____	oder	<input type="checkbox"/> Leistungserklärung „Brandschutz“ gem. Bauproduktegesetz (siehe BSN 1–15, Art.14) (als Beilage)		
	Feuerwiderstand Abgasanlage	<input type="checkbox"/> EI 00	<input type="checkbox"/> EI 30	<input type="checkbox"/> EI 60	
Brandschutz- element	<input type="checkbox"/> Erstinstallation	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> bleibt bestehen		
	<input type="checkbox"/> Ummauerung	<input type="checkbox"/> Schacht	<input type="checkbox"/> kein Schacht	<input type="checkbox"/> Aussen- / Fassadenkamin	
	<input type="checkbox"/> eingeschossig durch das Dach EI 00	<input type="checkbox"/> an Fassade EI 00 <input type="checkbox"/> ohne Brandschutzelement (T080)			
	VKF-Nr. _____	oder	<input type="checkbox"/> Leistungserklärung „Brandschutz“ gem. Bauproduktegesetz (siehe BSN 1–15, Art.14) (als Beilage)		
	Feuerwiderstand Brandschutzelement	<input type="checkbox"/> EI 30-RF1	<input type="checkbox"/> EI 60-RF1	<input type="checkbox"/> EI 90-RF1	
Austrittspunkt	_____ m über:	<input type="checkbox"/> First	<input type="checkbox"/> Flachdach	<input type="checkbox"/> Immissionsniveau	<input type="checkbox"/> senkrecht zur Dachfläche
Partikelabscheider	<input type="checkbox"/> Fabrikat/Typ _____	<input type="checkbox"/> ausserhalb Aufstellungs-/Heizraum <input type="checkbox"/> im Aufstellungs-/ Heizraum			



**Zusätzliche Angaben zu grossen Anlagen (> 2 MW) und Verbrennungsmotoren/WKK-Anlagen (§ 48 BBV I, § 12b EnerG)**

Gesamte Feuerungswärmeleistung der Zentrale \_\_\_\_\_ kW (nach Ausführung des hier beschriebenen Vorhabens)

Bei Feuerungsleistung > 2 MW	<input type="checkbox"/> WKK-Anlage vorhanden	<input type="checkbox"/> Platz für WKK-Anlage vorhanden
	<input type="checkbox"/> nichts vorgesehen	Begründung: _____
Bei Verbrennungsmotoren	<input type="checkbox"/> weniger als 50 Betriebsstunden/Jahr	<input type="checkbox"/> Wärme wird vollständig genutzt

**a) Bei Neubau, oder falls in Baubewilligung verlangt**

Energienachweis Heizungs- und Warmwasseranlagen (Formular EN-3) eingereicht

ja  nein

falls nein Begründung \_\_\_\_\_

**b) Bei bestehenden Gebäuden:**

**Zustand nach Ausführung (Lufthygiene, bau- und energierechtliche Anforderungen)**

		i.O.	nicht i.O.
- Heizkessel mit fossilen Brennstoffen und Absicherungstemperatur < 110° (§ 22a BBV I)? <a href="#">i</a>	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls ja, wird die Kondensationswärme genutzt (§ 22a BBV I)?			
- Wird eine Elektroheizung neu installiert, ersetzt oder zusätzlich eingesetzt (§ 10b EnerG)? <a href="#">i</a>	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls ja, Begründung: _____ somit i.O.?			
- Braucht die Anlage eine Instrumentierung (§ 24 BBV I)? <a href="#">i</a>	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls ja: ist diese vorhanden?			
- Erfolgt die Warmwasseraufbereitung mit der Heizungsanlage?	<input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls ja: Ist die Warmwassertemperatur auf 60 °C und tiefer eingestellt (§ 26 BBV I)?			
- Wird Warmwasser bei Wohnbauten (ab jetzt neu) rein elektrisch erwärmt (§ 26 BBV I)?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls ja, Begründung: _____ somit i.O.?			
- Werden neue Heizflächen installiert?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls ja: Dimensionierung auf eine max Vorlauftemperatur von 35°C resp. 50°C (§ 23 BBV I)?			
Falls ja: Einzelraumregelung wenn maximale Vorlauftemperatur über 30 °C (§ 23 BBV I)?			
- Sind Warmwasser- und Heizverteilsysteme (inkl. Pumpen, Armaturen usw.) in den unbeheizten Räumen durchgehend wärmegedämmt (§ 16 BBV I)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
- Besteht Pflicht zur verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (§ 9 EnerG)? <a href="#">i</a>	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls ja: sind die Messgeräte für die VHKA installiert?			
- Ist ein Freiluftbad an der Heizung angeschlossen (§ 12 EnerG)?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls ja: a) Beheizung nur mit erneuerbaren Energien, elektr. Wärmepumpe, Abwärme? b) bei elektrischer WP, ist eine Abdeckung vorhanden?		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
- Ist ein Hallenbad an der Heizung angeschlossen?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls ja: Weist die Lüftungsanlage eine Wärmerückgewinnung auf (§ 29 BBV I)? <a href="#">i</a>			
- Ist ein Fahrzeugeinstellraum an der Heizung angeschlossen (Anh. 2.31 BBV I)?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	
- Ist eine Heizung im Freien an der Heizung angeschlossen (§ 12 Abs. 1 EnerG)?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	
- Baubewilligungsdatum vor 1.10.1997? <a href="#">i</a>	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls nein: Ist der Höchstanteil an nichterneuerbarer Energie (§ 10a EnerG) weiterhin erfüllt?			
- Kamin vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Falls ja, entspricht die Kaminhöhe den Kamin-Empfehlungen des BAFU (Anhang 2.25 BBV I)?			

Begründung für allfällige Abweichungen (Spalte „nicht i.O.“):

**Private Kontrolle** gemäss § 4 BBV I, Fachbereich Heizungsanlagen (Anhang 3.3 zur BBV I)

Ich bestätige/Wir bestätigen, dass die beschriebene Anlage den Vorschriften entspricht und somit bewilligungsfähig ist:

Befugte Person (Name, Adresse): Fritz Trüb, Oberbodenstrasse 8, 8496 Steg im Tösstal

Ort/Datum Rüti 24.04.2020

Unterschrift 



E I N G A N G  
11.05.20 BG 20-0080  
Stadt Uster  
Hochbau + Vermessung

HOCHBAU



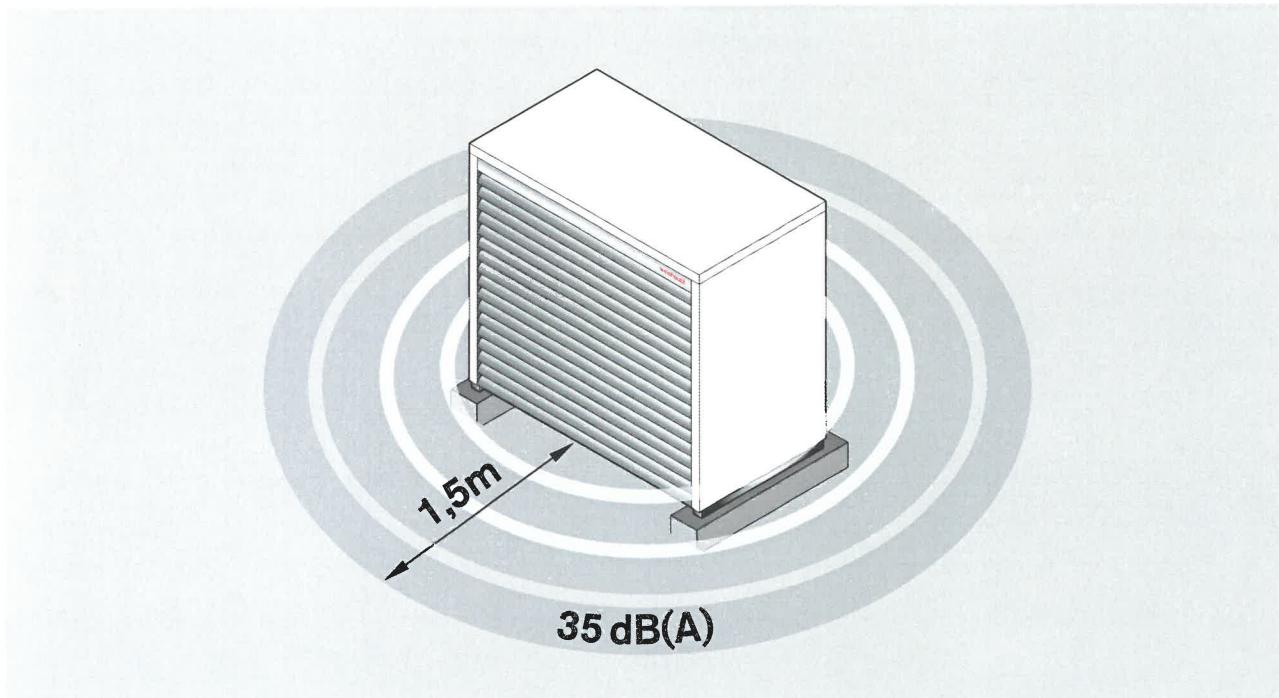
## Luft/Wasser-Wärmepumpe Biblock

Das neue Wärmepumpensystem für Ein- und Mehrfamilienhäuser

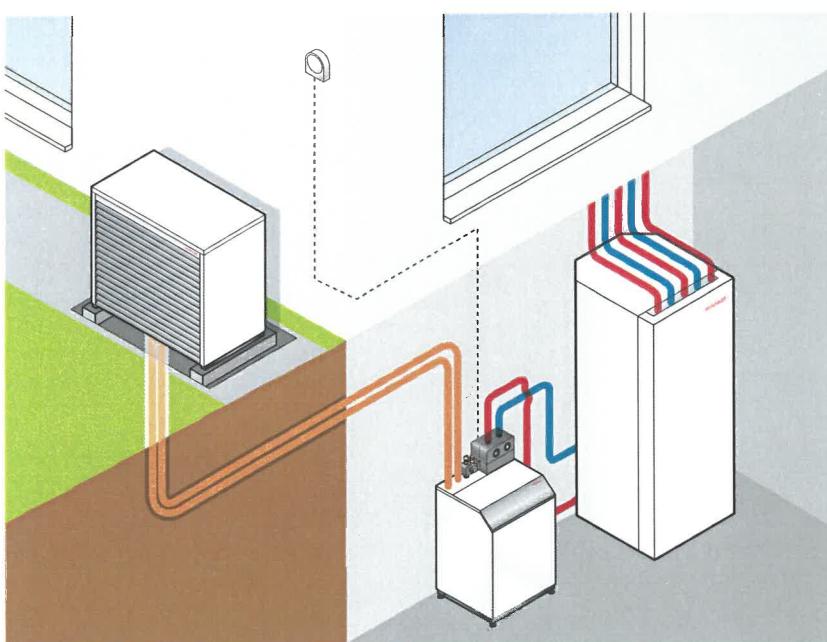
Das ist Zuverlässigkeit.

– weishaupt –





Sehr leiser Betrieb – In 1,5 m Abstand werden bereits nur 35 dB(A) erreicht



Anlagenbeispiel WWP L12-A Ausführung R in Verbindung mit dem neuen Kombispeicher



Die Bedienung kann auch per Smartphone erfolgen

## Innengerät

### Sicherheitsset

- mit Sicherheitsventil, Manometer, Entlüfter

### Kälteanschlüsse

- Innovative Presstechnik für hermetische Dichtigkeit (vermeidet regelmäßige Dichtigkeitsprüfungen des Kältekreises)

### Handwerkergerechte Elektrolösung

- Kableinführung
- Zugentlastung
- Klemmanschlüsse

### Schallgekapseltes Gehäuse

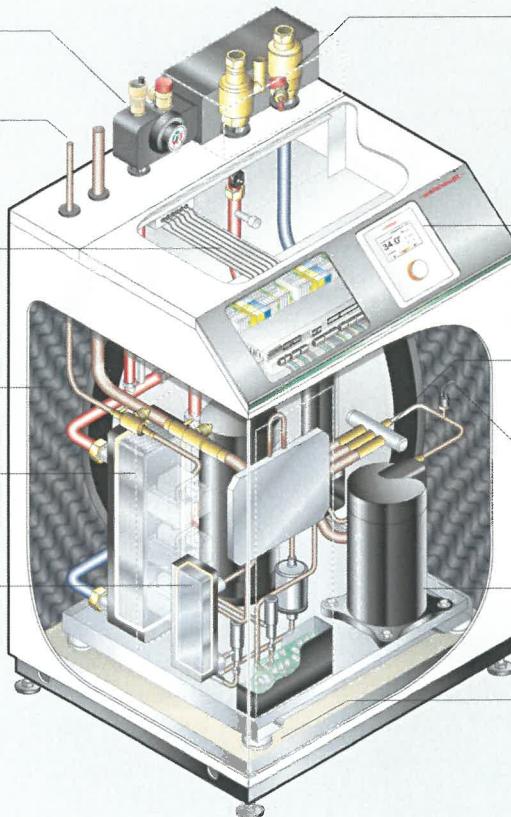
- Hochwirksamer 2-Schicht Akustikschraum

### Verflüssiger

- Große Wärmetauscherfläche (hohe Effizienz)
- Diffusionsdichte Wärmedämmung

### Zusatzwärmetauscher

- Mit elektronischem Expansionsventil
- Zur Dampfeinspritzung in den Scroll-Verdichter für hohe Vorlauftemperaturen



### Vor- und Rücklaufanschluss Heizung

- Integriertes Luft- und Schlammbadscheidungssystem

### System-Bediengerät

- Farbdisplay mit Klartextanzeige

### 4-Wege-Umschaltventil

- Zur Abtauung und Kühlung

### Elektronische Drucksensoren/Pressostaten

- Schnelle Auswertung thermodynamischer Zustände

### Innovativer Scroll-Verdichter

- Drehzahlgeregelt
- Modulierender Betrieb

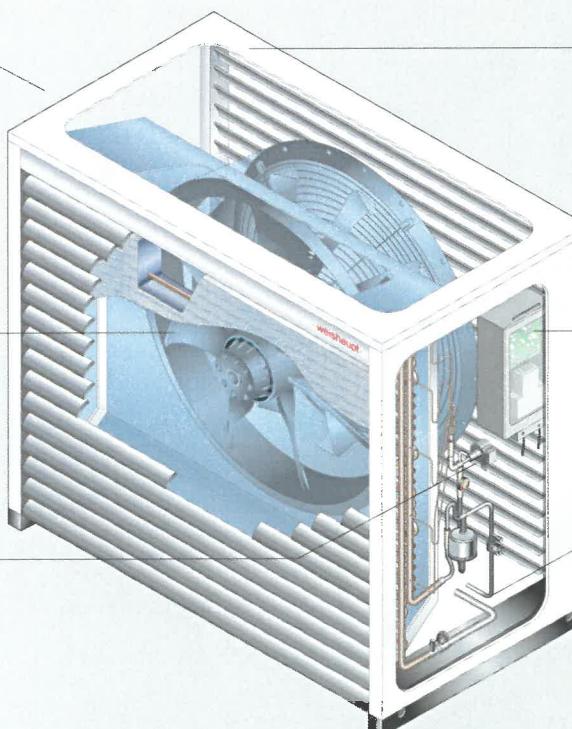
### Hochwertiger Schwingungsdämpfer

- Hohe statische Dauerbelastbarkeit
- Hohe Rückstelfähigkeit

## Außengerät

### BluFin Verdampfer

- Extrem große Empfangsfläche zur Nutzung der Umweltenergie
- Hoher Korrosionsschutz
- Weniger Schmutzhaftung
- Bedarfsgerechte Abtauung für hohe Effizienz



### Vollerzinktes Gehäuse

- Hohe Qualität mit ansprechendem Aussehen
- Korrosionsschutz und Langlebigkeit
- Schallreduzierung über nach unten geführten Luftauslass und aerodynamisch geformte Pinguin-Lamellen

### Hocheffizienzgebläse

- Bürstenloser Energiesparmotor sichert eine hohe Effizienz und Langlebigkeit
- Die verbesserte Aerodynamik der Eulenflügel fördert noch größere Luftmengen
- Flüsterleiser Betrieb (Aufstellung auch bei enger Bebauung)

### Elektronisches Expansionsventil

- Hohe Genauigkeit und Effizienz

### Handwerkergerechter Elektroanschluss

- Zugentlastung für erhöhte Sicherheit
- Hochwertige Anschlussklemmen
- Zwei 3-adrige Kabel zum Innengerät (230V und ModBus)

### Hermetisch dichter Kälteanschluss

- Optimale Zugänglichkeit für schnelle Montage
- Hochwertige Abdeckung für sehr guten Schutz
- Innovative Presstechnik sichert die hermetische Dichtigkeit und vermeidet regelmäßige Dichtigkeitsprüfungen des Kältekreises
- Optisch nicht sichtbare Anschlüsse

# Technische Daten

Typ	WWP LB 12-A R
Energieeffizienzklasse VL 35 °C	A++
Energieeffizienzklasse VL 55 °C	A++
Heizwasser-Vorlauftemperatur	65 °C
Lufttemperatur Einsatzgrenze Heizen	-22 bis +35 °C
Wärmeleistungsbereich A2 / W35 <sup>1)</sup>	3,0 bis 10,7 kW *
Leistungszahl COP A2 / W35 <sup>1)</sup>	4,3 *
Leistungszahl COP A7 / W35 <sup>1)</sup>	5,0 *
Lufttemperatur Einsatzgrenze Kühlen	+15 bis +45 °C
Schallleistungspegel A7 / W55 bei Nominalfrequenz (Tag) <sup>2)</sup> ErP	45 dB(A)
Schallleistungspegel A2 / W55 bei Nominalfrequenz (Tag) <sup>2)</sup>	45 dB(A)
Schalldruckpegel bei 1,5 m Abstand	35 dB(A)

<sup>1)</sup> Angaben nach EN 14511   <sup>2)</sup> Ermittelt nach DIN EN ISO 3745   \* Entwicklungsstand Februar 2019

WWP   LB   12   A   R

Ausführung: R = Reversibel  
Konstruktionsstand  
geeignet für ein Gebäude mit diesem Wärmebedarf in kW  
bei Luft im Bivalenzpunkt -5 °C bei Norm-Außentemperatur -16 °C

L = Luft   B = Biblock

Weishaupt Wärmepumpe

Max Weishaupt GmbH  
88475 Schwendi  
Telefon (0 73 53) 8 30  
Telefax (0 73 53) 8 33 58  
[www.weishaupt.de](http://www.weishaupt.de)

Druck-Nr. 83218501, März 2019  
Änderungen aller Art vorbehalten.  
Nachdruck verboten.

–weishaupt–

## Extrem leise und effizient: Die neue Biblock-Wärmepumpe

Weishaupt bringt mit der neuen Biblock Wärmepumpe WWP LB 12-A Ausführung R eine komplett neu entwickelte Produktsparte im Bereich der Luft-Wärmepumpen auf den Markt. Bekannte Stärken wurden noch weitergedacht. Die neue modulierende Biblock Wärmepumpe besticht durch ihren extrem leisen und effizienten Betrieb und sieht zudem noch elegant und modern aus.

### Außengerät mit innovativem Eulenflügel-Ventilator

Besonderes Merkmal des Biblock Außengerätes ist der Eulenflügel-Ventilator mit seiner geringen Drehzahl und aerodynamischen Optimierung im Luftauslass (Gleichrichtung). Ebenso sitzt der Verdichter, im Gegensatz zur Split-Wärmepumpe, im Innengerät.

Durch die Dampfeinspritzung werden Temperaturen bis 65 Grad Celsius erreicht. Das sorgt für hohen Warmwasserkomfort und optimale Hygiene.

Die elektronischen Expansionsventile mit ihren feinen Abstufungen sorgen für einen sparsamen Betrieb, da nur die Menge an Kältemittel in den Kreislauf gelangt, die benötigt wird. Folge: eine Verbesserung der Effizienz.

Der BlueFin-Verdampfer – mit seiner enorm großen Empfangsfläche von 45 m<sup>2</sup> – sorgt durch eine bedarfsgerechte Abtauung für hohe Effizienz. Weitere Vorteile liegen in der geringen Schmutzauftragung sowie beim Korrosionsschutz. Ein dauerhaft zuverlässiger Betrieb ist damit gesichert.

### Vollausstattung beim Innengerät

Das neu entwickelte, bodenstehende Innengerät überzeugt vor allem durch seine vollumfängliche Serienausstattung. Dazu zählen unter anderem:

- Sicherheitsset mit Sicherheitsventil, Manometer und Entlüfter
- Luft- und Schlammabscheidesystem
- Komplettausstattung für Kühlung
- Zweiter Wärmeerzeuger für Heizung und Warmwasser

Der innovative Kältekreis sorgt für einen großen Modulationsbereich von 3 kW bis 10,7 kW und ein Arbeitsfeld von + 35 °C bis zu – 22 °C.

Bei den Kälteanschlüssen setzt Weishaupt künftig auf die innovative Presstechnik. Diese sorgt für eine hermetische Dichtheit zur Vermeidung von regelmäßigen Dichtheitsprüfungen des Kältekreises.

### Neuer Kombispeicher für die Biblock

Zur Ergänzung des Systems wurde ein neuer Kombispeicher kreiert. Dieser beinhaltet einen Trinkwasserspeicher WAS Eco mit 300 Litern und Rohrwendel-Wärmetauscher 3,2 m<sup>2</sup> sowie einen Pufferspeicher mit 100 Litern.

Ebenso ausgestattet mit Umwälzpumpe für Heizung / Warmwasser mit Energieklasse A, Füll- und Entleermöglichkeiten Heizung / Warmwasser, 3-Wege-Umschaltventi und ein einstellbares Überströmventil.

Der Kombispeicher ist einfach und schnell in der Installation und spart somit wertvolle Zeit. Das System der Biblock in Verbindung mit WKS lässt einen hohen Wasserkomfort (bis 30l/min) zu.

### Extrem leiser Betrieb

Die neue Biblock zählt zu den leisesten Geräten am Markt. Der Schalldruckpegel liegt bei einem Abstand von 1,5 m bei 35 dB(A) und entspricht der höchsten Anforderung der TA Lärm (Grenzwert in reinen Wohn- und Kurgebieten). Das heißt, auch in sehr engen Bebauungen kann das Außengerät der Biblock ohne Probleme platziert werden.

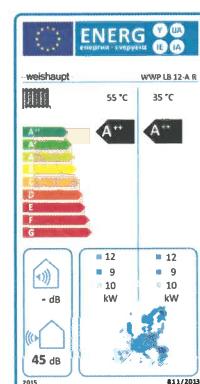
### Intuitiver Regelungskomfort

Das neue Bediengerät mit Farbdisplay folgt dem bewährten Weishaupt-Prinzip des „Drücken-Drehen“. Dank des neuen Inbetriebnahme-Assistenten gelingt diese nahezu automatisch. Die Abfrage von Einstellwerten erfolgt über eine Klartextmeldung. Dies spart viel Zeit und damit Kosten.

### Weishaupt Energie Manager WEM

Dank des integrierten Energie-Manager WEM können standardmäßig bis zu zwei Heizkreise, Warmwasser, alternativ eine Zirkulation oder ein zweiter Wärmeerzeuger (Solar, Brennwertgerät) angesteuert werden.

Mit Hilfe des Erweiterungsmoduls (Sonderzubehör) kann auch ein dritter Heizkreis angesteuert werden. Ebenso ist die Anlage per WEM-Portal und App steuerbar und regelbar.



Smart Grid steht für die zukünftige Anbindungs möglichkeit an intelligente Stromnetze

# 5. Luft / Wasser-Wärmepumpen Biblock

## Heizen / Kühlen

### 5.10 Abmessungen

Aussengerät  
WWP LB 12-A R

*Aussengerät*

