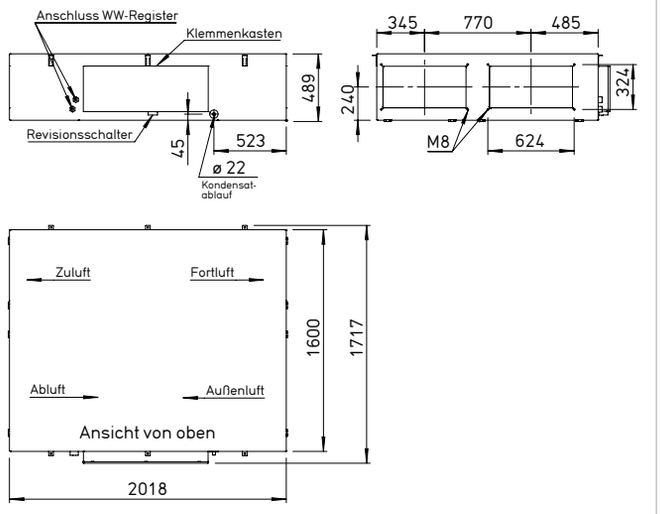
## KWL EC 2000 D




## Maße KWL EC 2000 D




Maße in mm

**Extrem flache Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung zur kompakten und platzsparenden Deckeninstallation.**
**Mit breitem Einsatzbereich in Wohn-, Gewerbe- und Industrieanwendungen. Unabhängig zertifizierte Hygieneeigenschaften und Energieeffizienz nach VDI 6022 und Passivhaus-Standard.**
**Gerätekonstruktion und Gerätekomponenten erfüllen die allgemeinen hygienischen Anforderungen nach VDI 6022.**
**In verschiedenen Komfort- und Ausstattungsvarianten.**

### Gehäuse
Doppelwandig, aus verzinktem Stahlblech, durch eine 30 mm starke Dämmung wärmeisoliert und schallgedämmt. Revisionsöffnungen für Filterwechsel an Geräteunterseite sind ohne Werkzeug zugänglich. Deckenmontage erfolgt über die im Lieferumfang enthaltenen schwingungsdämpfenden Befestigungselemente.

### Wärmetauscher
Großflächiger Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Aluminium mit bis zu 90 % Wärmebereitstellungsgrad. Demontage mit wenigen Handgriffen möglich.

### Ventilatoren
Zwei geräuscharme EC-Hochleistungsventilatoren mit rückwärts gekrümmten Laufrädern ermöglichen einen energieeffizienten Betrieb. Die spezielle Regelungstechnik ermöglicht Konstant-Volumen- oder Konstant-Druckregelung.

### Leitungsführung
Montagefreundlicher Anschluss von Außen-, Fort-, Ab- und Zuluft durch Kanal- oder Rohrsystem NW 400 mm.

### Kondensatanschluss
Eine separate Kondensatwanne unter dem Wärmetauscher erleichtert die Wartungsarbeiten am Gerät. Ablaufstutzen seitlich neben Anschlusskasten. Lieferung inkl. Kugelsiphon. Anschluss bauseitig an Abflussleitung.

### Luftfilter
Serienmäßige Ausstattung: Saubere Außenluftzuführung durch ISO ePM$_1$ 55 % Filter (F7). Abluftseitig ist dem Wärmetauscher ein ISO ePM$_{10}$ 50 % Filter (M5) vorgesetzt. Alle Filter werden drucküberwacht und sind mit wenigen Handgriffen austauschbar.

### Sommerbetrieb
Serienmäßige Ausstattung mit automatischer Bypassfunktion für höchsten Komfort.

### Vereisungsschutz des Wärmetauschers
Ein elektrisches Vorheizregister erwärmt die Außenluft bei sehr niedrigen Außentemperaturen. Dadurch wird das Risiko einer Vereisung des Wärmetauschers reduziert und dessen zuverlässige Funktion sowie eine hohe Wärmerückgewinnung während der Heizperiode unterstützt.

### Leistungsregelung
Das im Lieferumfang enthaltene Aufputz-Komfortbedienelement mit Touchscreen und einfacher Menüführung ermöglicht folgende Funktionen:
- ☐ Bedienung direkt über Touchscreen.
- ☐ Frei definierbare Betriebspunkte innerhalb des gesamten Kennlinienbereichs.
- ☐ Auswahl zwischen Konstant-Volumen- oder Konstant-Druckregelung.
- ☐ Bedarfsorientierte Lüftung mithilfe von $CO_2$-, VOC- beziehungsweise Feuchtesensoren.
- ☐ Erstinbetriebnahme (automatische Ermittlung der Anlagenkennlinie).
- ☐ Ansteuerung externer Klappen.
- ☐ Anschluss eines Brandmeldekontaktes.
- ☐ Wochen- oder Tagesprogramm.
- ☐ Drucküberwachung der Filterverschmutzung.
- ☐ Anzeige von erforderlichem Filterwechsel, Betriebszustand, Fehlermeldung.
- ☐ Unterschiedliche Zugriffsebenen. Alternativ ist das Lüftungsgerät auch über Modbus (RS 485, TCP/IP) steuerbar.

### Elektrischer Anschluss
Gut zugänglicher Anschlusskasten seitlich am Gehäuse. Von Geräteunterseite bedienbarer Revisions-/Hauptschalter für Wartungsarbeiten mit Vorhängeschloss gegen unberechtigten Zugriff verriegelbar.

### Nachheizung
**Type KWL EC Pro WW**
Das integrierte Warmwasser-Heizregister sorgt für eine komfortable und energieeffiziente Nacherwärmung der Zuluft. Die Soll-Temperatur wird einfach im Bedienelement eingestellt.
Für die Ansteuerung des Warmwasser-Heizregisters wird der Einsatz der Hydraulikeinheit Type WHSH HE 24 V (0-10 V), Zubehör) empfohlen.

### Hinweise
Die Ausführung des Lüftungsgerätes nach VDI 6022 erfordert zwingend den Einsatz von VDI-6022-konformen Luftfiltern.

### Ersatzluftfilter
**–1 St. ISO ePM$_{10}$ 50 % (M5)**
ELF-KWL 2000 D/5 VDI Nr. 04197
**– 1 St. ISO ePM$_1$ 55 % (F7)**
ELF-KWL 2000 D/7 VDI Nr. 04204

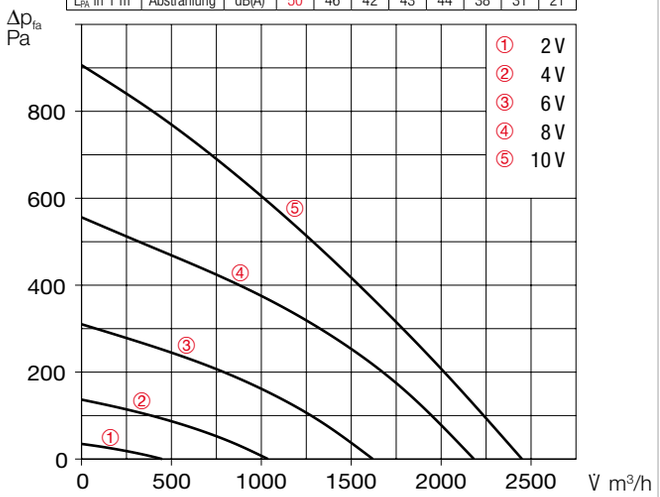
### Steuerleitungen
**ALB EC-SK 20 20m** Nr. 06816
**ALB EC-SK 40 40m** Nr. 06817
8-polige AWG-24-Twisted-Pair-Leitung für das Bedienelement.

### Weiteres Zubehör


| | Seite |
|---|---|
| KWL-Peripherie | 158 ff. |
| – Luftverteilsysteme | 174 ff. |
| – Weitere Übersicht, | 179 f. |
| **Zubehör-Details** | |
| Lüftungsgitter, Rohre, Formstücke, Durchführungen | 561 ff. |
| Abluftelemente | 574 ff. |

## Kennlinie KWL EC 2000 D

| Frequenz | | Hz | Ges. | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $L_{WA}$ | Abluft | dB(A) | 59 | 56 | 52 | 48 | 49 | 47 | 45 | 40 |
| $L_{WA}$ | Zuluft | dB(A) | 77 | 66 | 68 | 67 | 72 | 69 | 69 | 64 |
| $L_{PA}$ in 1 m | Abstrahlung | dB(A) | 50 | 46 | 42 | 43 | 44 | 38 | 31 | 21 |




## Im Lieferumfang enthalten:

**Aufputz-Komfortbedienelement**
Nutzerfreundliche Bedienung über selbsterklärende Grafikelemente mit Klartexten direkt am Touchscreen. Steuerleitung (10 Meter) im Lieferumfang enthalten, weitere Längen (ALB EC-SK, Zubehör) bestellbar.
Maße mm (B x H x T) 115 x 80 x 25




Bedienelement mit Verbindungskabel (10 m) im Lieferumfang enthalten.
Maße mm (B x H x T) 115 x 80 x 25

## Zubehör für Type Pro WW Hydraulikeinheit

**WHSH HE 24 V (0-10 V)** Nr. 08318
Regelt die Wassertemperatur des PWW-Heizregisters mittels Drei-Wege-Ventilstellantrieb 24 V (0-10 V) und somit die an die Luft übertragene Wärmeleistung. Lieferung als Kompletteinheit, inkl. VL-/RL-Temperaturanzeige, Umwälzpumpe und flexiblen Anschlussschläuchen.



## Zubehör für alle Typen

### Raumfühler – Luftqualität

**AIR1/KWL-VOC 0-10V** Nr. 20250
**AIR1/KWL-CO2 0-10V** Nr. 20251
**AIR1/KWL-FTF 0-10V** Nr. 20252
Zur Erfassung der $CO_2$-, Mischgaskonzentration (VOC) oder relativen Raumluftfeuchte. Maximal insgesamt ein Fühler anschließbar.
Maße mm (B x H x T) 85 x 85 x 27




### Raumfühler – Temperatur

**TFR-ALB/KWL** Best.-Nr. 07277
Zur Erfassung der Raumtemperatur und Regelung des Lüftungsgerätes gemäß Einstellwert.
Maximal insgesamt ein Fühler anschließbar.
Maße mm (B x H x T) 80 x 80 x 25



### Übergangsstück – Symmetrisch

**KWL-ÜS 2000 D** Best.-Nr. 04208
Von Geräteflansch auf runde Rohrsysteme.

### Flexible Verbindungsmanschette

**FM 400** Best.-Nr. 01676
Zur Schallentkopplung, inkl. 2 St. Schlauchschellen.

### Flexibles Verbindungsstück

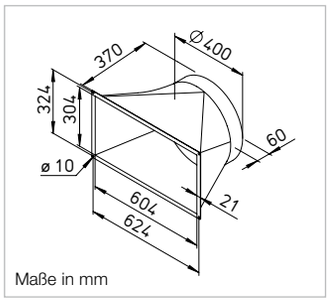
**FVR 400** Best.-Nr. 40834
Flexibles Verbindungsstück rund (unisoliert), beidseitig mit eingezogener Lippendichtung, zum Anschluss an Rohrsysteme.
Zubehör für FVR:

### Potentialausgleichskabel

**PAK M8** Best.-Nr. 40812

### Rohrverschlussklappe, motorbetätigt

**RVMD 400/230V** Best.-Nr. 40255
Verhindert Kaltlufteinfall bei Stillstand des Gerätes. Horizontal und vertikal in jede Richtung einbaubar und mit angebautem Federrückstell-Motor (außerhalb Luftstrom).




Maße in mm





| Technische Daten | KWL EC 2000 D | | | KWL EC 2000 D, mit Warmwasser-Nachheizung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Für Deckenmontage | Type KWL EC 2000 D Pro | | Best.-Nr. 04175 | Type KWL EC 2000 D Pro WW | | Best.-Nr. 04176 |
| **Förderleistung auf Stufe** [1] | ❸ | ❷ | ❶ | ❸ | ❷ | ❶ |
| Zu-/Abluft V̇ m³/h ca. | 1800 | 1150 | 720 | 1800 | 1150 | 720 |
| **Geräusch dB(A)** [1] | | | | | | |
| Zuluft $L_{WA}$ (Schallleistung) | 76 | 73 | 71 | 76 | 73 | 71 |
| Abluft $L_{WA}$ (Schallleistung) | 62 | 59 | 60 | 62 | 59 | 60 |
| Abstrahlung $L_{PA}$ in 1 m | 50 | 48 | 47 | 50 | 48 | 48 |
| Leistungsaufnahme Ventilatoren 2xW | 441 | 234 | 152 | 460 | 241 | 155 |
| Spannung/Frequenz | 3N~, 400 V, 50 Hz | | | 3N~, 400 V, 50 Hz | | |
| Nennstrom A – Lüftungsbetrieb | 4,2 / – / – | | | 4,2 / – / – | | |
| – Vorheizung | 11,2 / 11,2 / 11,2 | | | 11,2 / 11,2 / 11,2 | | |
| – max. gesamt | 15,4 / 11,2 / 11,2 | | | 15,4 / 11,2 / 11,2 | | |
| Wärmeleistung/Nacherhitzer kW | – | | | 8,1 (bei 60/40 °C) / 7,3 (bei 50/40 °C) / 4,6 (bei 40/30 °C) | | |
| Elektrische Vorheizung kW | 7,2 | | | 7,2 | | |
| Sommer Bypass | automatisch | | | automatisch | | |
| Anschluss nach Schaltplan-Nr. | 1370 | | | 1370 | | |
| Temperatur Arbeitsbereich | – 20 °C bis + 40 °C | | | – 20 °C bis + 40 °C | | |
| Anschluss PWW-Heizregister | – | | | IG 1/2" | | |
| Gewicht ca. kg | 265 | | | 269 | | |

[1] Bei 250 Pa.