

## Technisches Datenblatt



Artikelnummer	<b>40057</b>
Artikeltype	<b>KWL 220 D R</b>

### Beschreibung

Extrem flaches Deckengerät mit Wärmerückgewinnung für die zentrale Be- und Entlüftung von Geschosswohnungen und kleinen Einfamilienhäusern. Ausgestattet mit EC Ventilatoren für geringen Energieverbrauch und hocheffizientem Kunststoff-Wärmetauscher. Serienmäßig mit ISO Coarse 75% (G4) Filter für die Außen- und Abluft: Optional ist ein ISO ePM1 50% (F7) Feinfilter für die Außenluft erhältlich, welcher zusätzlich in das Gerät integriert werden kann. Werkzeugloser Filterwechsel möglich. Das Gerät ist mit einer modernen Helios easyControls3 Steuerung ausgestattet. Die Bedienung des Gerätes erfolgt wahlweise über ein externes Bedienelement oder durch die integrierte LAN-Schnittstelle über PC/Laptop bzw. mobiler Endgeräte. Über die Cloud ist eine Bedienung auch von unterwegs möglich. Der serienmäßig eingebaute Feuchtesensor sowie weitere optional verfügbaren externen Luftqualitätssensoren ermöglichen eine automatische, bedarfsgesteuerte Lüftung. Für den Anschluss an Gebäudeleittechnik steht die integrierte Modbus/RTU-Schnittstelle oder ein optionales KNX-Modul zur Verfügung.

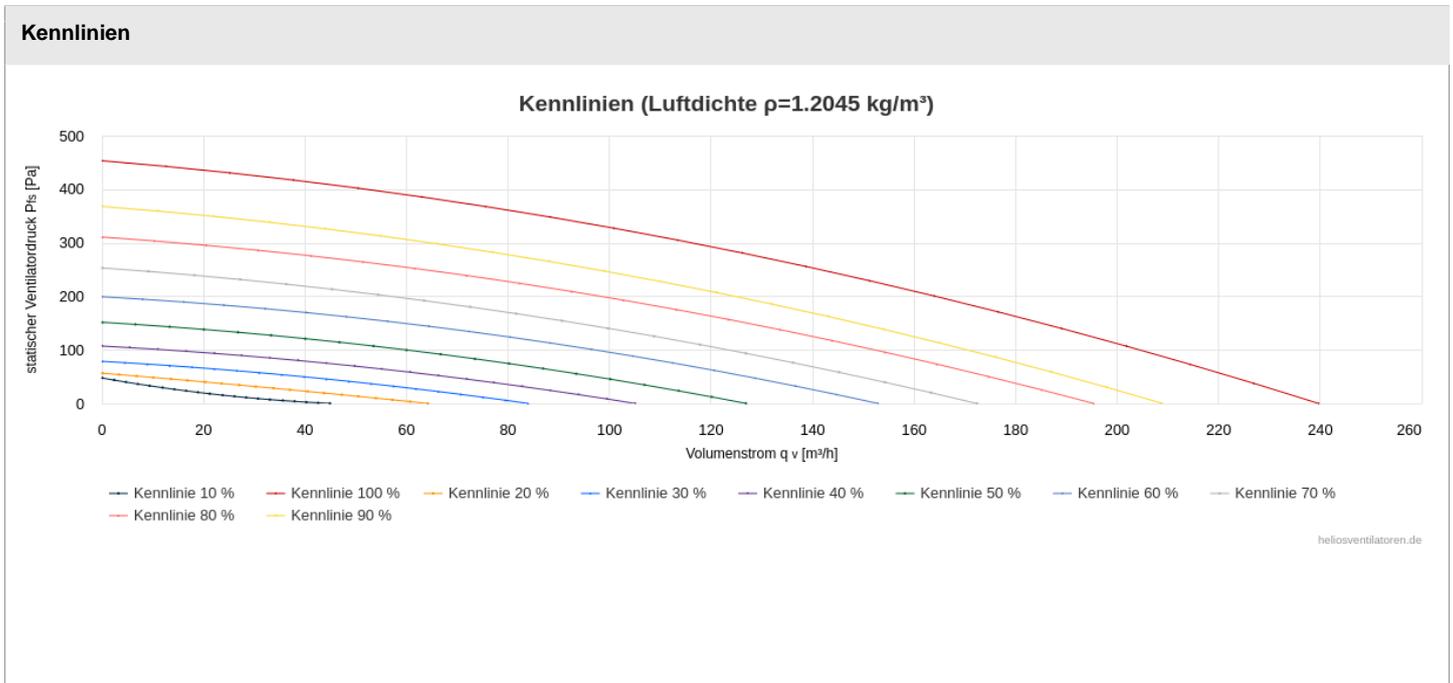
### Technische Daten

Artikelnummer	40057
Version	001
Artikeltype	KWL 220 D R
Luftleistung freiblasend	239 m³/h
Luftleistung min	60 m³/h
Luftleistung max	130 m³/h
Max. Luftgeräusch (LWA)	72 dB(A)
Spannung	230 V , 1 ph , 50 Hz
Strom ungerregelt	0.8 A
Nennleistung	100 W
zul. Fördermitteltemperatur	40 °C
Schutzart IP	34
Nenn-Ø	125 mm
Gewicht	47 kg
Geräteausführung	rechts
Montageposition	Decke
Wärmetauscher Typ	Kreuzgegenstrom

**Technisches Datenblatt**

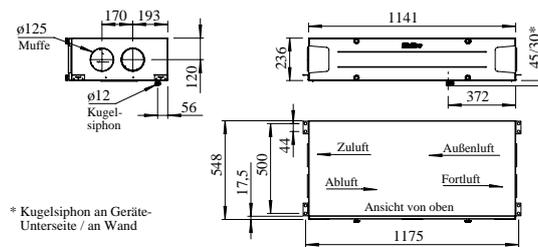
Technische Daten	
ErP-SEV Klasse - Klimazone 'durchschnittlich'	A
ErP-Vmax	216 m³/h
ErP-Vref	0.042 m³/s
ErP-#t	87.7 %
Anschlussschemanr.	1433
Lieferzeit	auf Anfrage

Schalleistungspegel LWA dB(A)									
Schallspektrum	Hz	Gesamt	125	250	500	1k	2k	4k	8k
LwA Zuluft	dB(A)	72	59	65	68	65	58	50	36
LwA Abluft	dB(A)	57	48	53	53	45	39	27	20
LwA Abstrahlung	dB(A)	41	22	35	39	31	23	18	12



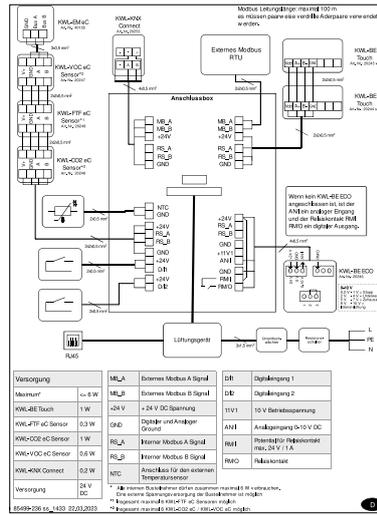
## Technisches Datenblatt

## Maßzeichnung



Schaltplan

Artikelnummer	<b>40057</b>
Artikeltype	<b>KWL 220 D R</b>
Anschlussschemanr.	<b>1433</b>



## Zubehör

	Best.-Nr.	Type	Bezeichnung
	03050	ELF-KWL 220 D AK	Ersatzfilter KWL 220 D 1 St. Aktivkohle
	03414	RVBD 125 K	Rohrverbinder kurz Stutzen DN 125 mit Dichtung Rohrseite/ Geräteseite
	09636	KWL-EVH 220D	Elektro - Vorheizung zu KWL EC 220D 1,0 kW
	09638	ELF-KWL 220D/4/4	Ersatz-Luftfilter zu KWL EC220D 1 Satz = 2 Stk G4
	09639	ELF-KWL 220D/7	Ersatz-Luftfilter zu KWL EC220D F7Filter
	20244	KWL-BE Touch bl	Bedienelement Touchdisplay 2,3 Zoll, UP Version schwarz
	20245	KWL-BE Touch wh	Bedienelement Touchdisplay 2,3 Zoll, UP Version weiß
	20246	KWL-BE Eco	Bedienelement Schiebeschalter 3-stufig mit LED, UP Version
	20247	KWL-VOC eC	Raumsensor VOC für easyControls
	20248	KWL-CO2 eC	Raumsensor CO2 für easyControls
	20249	KWL-FTF eC	Raumsensor FTF für easyControls

	20253	KWL-KNX Connect	KNX Busmodul für Helios easycontrols und für Schaltschrankmontage
	40155	KWL-EM eC	Erweiterungsmodul z. Anschluss von externen Heizregister für easyControls 3.0

## LVText

## KWL 220D R

Flaches Wohnungs-Lüftungsgerät zur Deckenmontage, mit Wärmerückgewinnung und Passivhaus-Zulassung. Einsetzbar als zentrale Be- und Entlüftung z.B. von Wohnhäusern und Etagenwohnungen. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Gehäuse innen und Türe weiß pulverbeschichtet, doppelwandig, allseitig mit Wärme- und Schalldämmung. Abnehmbare Seitentüre für einfachen Zugang und optimaler Reinigungs- und Wartungsmöglichkeit. Kreuzungsfreier Anschluss von Außen- und Fortluft sowie Ab- und Zuluft durch Anschlussmuffen DN 125 mm. Kondensatanschluss an der Geräteunterseite, Lieferung erfolgt inkl. Kugelsiphon. Anschluss bauseitig an Abflussleitung. Zwei geräuscharme Radialventilatoren mit energiesparenden EC-Motoren für die Ab- und Zuluftführung. Wärmerückgewinnung mittels hocheffizienten, großflächigen Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff. Automatischer Sommerbypass inkl. Abdeckung des Wärmetauschers. Filterausstattung: serienmäßig ISO Coarse 75% (G4) Filter für Außen- und Abluft, optional ist ein ISO ePM1 50% (F7) Feinfilter erhältlich, welcher zusätzlich in das Gerät integriert werden kann. Werkzeugloser Filterwechsel möglich. Das Gerät ist mit einer modernen Helios easyControls3 Steuerung ausgestattet. Die Bedienung des Gerätes erfolgt wahlweise über ein externes Bedienelement (Zubehör: KWL-BE ECO, -BE Touch bl, -BE Touch wh) oder durch die integrierte LAN-Schnittstelle über PC/Laptop bzw. mobiler Endgeräte. Über die Cloud ist eine Bedienung auch von unterwegs möglich. Der serienmäßig eingebaute Feuchtesensor sowie weitere optional verfügbaren externen Luftqualitätssensoren (Zubehör: KWL-CO2 Modbus EC3, -FTF Modbus EC3, -VOC Modbus EC3) ermöglichen eine automatische, bedarfsgesteuerte Lüftung. Für den Anschluss an Gebäudeleittechnik steht die integrierte Modbus/RTU-Schnittstelle oder ein optionales KNX-Modul (Zubehör: KWL-KNX Connect) zur Verfügung. Die Frostschutzüberwachung erfolgt serienmäßig durch die Regelung des Zuluft-Fördervolumens und eine optional in das Gerät integrierbare Elektro-Vorheizung. (Zubehör: KWL-EVH 220 D).

## Technische Daten

Max. Volumen 216 m<sup>3</sup>/h bei 100 Pa  
246 m<sup>3</sup>/h bei 0 Pa



Stromaufnahme 0,8 A (5,2 A mit VHZ)

Leistung VHZ: 1 kW

Spannung 230 V / 50 Hz

Gerätemaße: 1141 x 548 x 236

(L x B x H) mm

Gewicht 50 kg

Fabrikat: Helios Ventilatoren

Typ: KWL 220 D R

Artikel: 40057

**KWL 220 D**



Effizienzklasse

- A+** KWL 220 D R/L mit zusätzlichem Raumfühler
- A** KWL 220 D R/L



**Extrem flache Deckengeräte mit Wärmerückgewinnung für die zentrale Be- und Entlüftung von Geschosswohnungen und kleinen Einfamilienhäusern. Zertifiziert gemäß Passivhaus-Standard. Ausgestattet mit Helios easyControls 3.0, dem innovativen Steuerungskonzept für einfachste Netzwerkanbindung und Webbrowser-Bedienung. Mit hocheffizientem Kunststoff-Wärmetauscher und energieeffizienten EC-Motoren.**

**Gehäuse**

Aus verzinktem Stahlblech, innen- und frontseitige Tür pulverbeschichtet in weiß, doppelwandig, allseitig mit 20 mm wärme- und schalldämmender Isolation. Montage- und wartungsfreundlich. Alle Elemente durch abnehmbare Seitentüre frei zugänglich.

**Wärmetauscher**

Großflächiger Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff, Wärmebereitstellungsgrad von bis zu 90 %.

**Ventilatoren**

Zwei geräuscharme Hochleistungs-Radialventilatoren mit energiesparenden EC-Motoren sorgen für die Luft-Zu- und Abführung. Wartungsfrei, für evtl. Reinigung einfach entnehmbar.

**Leitungsführung**

Montagefreundlicher Anschluss von Außen-, Fort-, Ab- und Zuluft durch Rohre mit NW 125 mm mittels Rohranschluss-Verbinder (RVBD 125 K, Zubehör).

**Kondensatanschluss**

Kondensatablauf unten; Lieferung inkl. Kugelsiphon. Anschluss bauseitig an Abflussleitung.

**Luftfilter**

Saubere Außenluftzuführung über ISO Coarse 75 % (G4) Filter und 2. Filterstufe über optionalen ISO ePM, 50% (F7) oder Aktivkohlefilter. Abluftseitig ausgestattet mit einem ISO Coarse 75 % (G4) Filter vor dem Wärmetauscher.

**Sommerbetrieb**

Serienmäßige Ausstattung mit automatischer Bypassfunktion und Wärmetauscherabdeckung.

**Vereisungsschutz des Wärmetauschers**

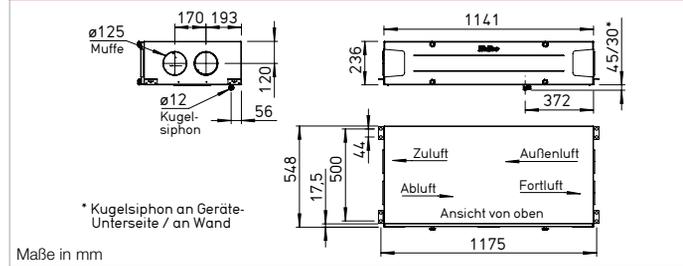
Die serienmäßige Frostüberwachung regelt automatisch das Zuluft-Fördervolumen und die optional eingebaute Elektrovorheizung (KWL-EVH 220 D, Zubehör).

**Regelung**

EasyControls 3.0 ist die neue, moderne Regelung für alle KWL-Kompaktgeräte von Helios. Die bereits serienmäßige LAN-Schnittstelle erlaubt eine einfache Einbindung des KWL-Gerätes in ein Netzwerk sowie die Integration in die Helios Cloud. Die Bedienung des Gerätes erfolgt wahlweise über ein externes Bedienelement, via PC/ Laptop, Tablet und Smartphone über den integrierten Webbrowser oder unterwegs per Cloud. Funktionsumfang siehe Seite 104 f. Helios easyControls 3.0 ist vorbereitet für:

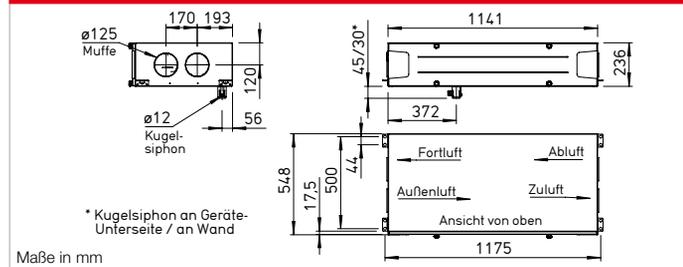
- Bedienelemente KWL-BE ECO und KWL-BE Touch (optionales Zubehör)

**Maße KWL 220 D R**



Maße in mm

**Maße KWL 220 D L**



Maße in mm

- Serienmäßig integrierter Feuchte-sensor sowie weitere optional verfügbare, externe Luftqualitäts-sensoren (KWL-CO2 eC, -FTF eC, -VOC eC, Zubehör) ermöglichen eine automatische, bedarfsgesteuerte Lüftung.
- Anschluss an Gebäudeleittechnik über integrierte Modbus-Schnittstelle oder optionales KNX-Modul (KWL-KNX Connect, Zubehör).

- Elektrischer Anschluss**  
Festanschluss über ein Netzanschlusskabel 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, ca. 2 m lang mit Aderendhülsen.

- Zubehör – Funktionsbeschreibung (Details siehe rechts)**  
KWL 220 D ist durch folgendes Zubehör individuell erweiterbar:

- Bedienelement ECO**
  - Drei Lüftungsprofile über Schiebeschalter wählbar.
  - Steuerspannung direkt am Bedienelement messbar.
  - Leuchtdiode für optische Anzeige der Betriebszustände, z.B. Filterwechsel und Störungen.

- Bedienelement Touch**  
Touch-Bedienelement mit Grafikdisplay und benutzerfreundlicher Menüführung:
  - Inbetriebnahme-Assistent.
  - Auswahl von vier Lüftungsprofilen.
  - Einstellung eines individuellen Wochenprogramms.
  - Einstellung von Parametern für Raumfühler.
  - Anzeige von z.B. Filterwechsel, Betriebszuständen und Fehlermeldungen.
  - Unterschiedliche Zugangsberechtigungen und Kindersicherung.
  - Weitere Funktionen (siehe Bedienungsanleitung).

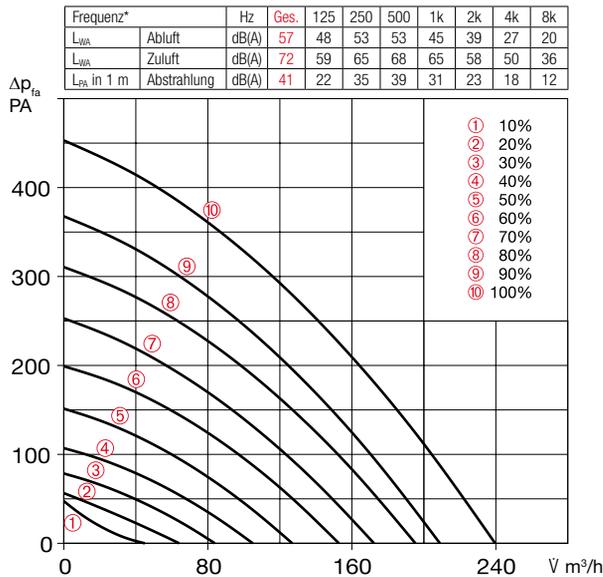
- KNX/EIB-Modul**  
Zur Kopplung des Lüftungsgerätes mit der Gebäudeleittechnik über das KNX Connect Modul.

- Raumfühler**  
Für den automatischen Betrieb und optimalen Luftwechsel stehen Raumfühler zur Verfügung, welche die Mischgas-, CO<sub>2</sub>-Konzentration oder die relative Raumluftfeuchte erfassen.

- Nachheizung**  
Helios easyControls 3.0 kann mit einem Elektro-Nachheizregister (EHR mit KWL-LTK, Zubehör) eingesetzt werden. Unabhängig von Helios easyControls 3.0, kann ein autarker Betrieb des Warmwasser-Heizregister über eine Luft-Temperatur-Regelung (WHS HE, Zubehör) geregelt werden.

Hinweise	Seite
<b>Helios easyControls 3.0 Das innovative KWL-Steuerungskonzept</b>	104 f.

**Kennlinien KWL 220 D**



\*Schallangaben beziehen sich auf V<sub>ref</sub> gemäß ERP-Datenblatt.

**Bedienelement Schiebeschalter**  
**KWL BE ECO** Best.-Nr. 20246  
Dreistufiger Schiebeschalter inkl. Betriebsanzeige, für UP-Montage. Funktion siehe links.  
Maße mm (B x H x T) 80 x 80 x 37

**Gehäuse für Aufputz-Montage**  
**KWL APG** Best.-Nr. 04270  
Maße mm (B x H x T) 83 x 83 x 41



**Bedienelement Touch**  
**KWL BE Touch bl (schwarz)** Best.-Nr. 20244  
**KWL BE Touch wh (weiß)** Best.-Nr. 20245  
Mit Touchdisplay, für UP-Montage. Funktion siehe links. Anschluss von bis zu 6 St. möglich (ggf. zus. Netzteil erforderlich). Integrierbar in gängige Schalterprogramme mit den Maßen mm (B x H x T) 55 x 55 x 35, Maße mit Rahmen mm (B x H x T) 88 x 88 x 35

**Gehäuse für Aufputz-Montage**  
**KWL APG Touch bl** Nr. 40178  
**KWL APG Touch wh** Nr. 40177  
Maße mm (B x H x T) 85 x 85 x 25



**Steuerleitungen**  
**KWL-SL eC 5m** Nr. 40179  
**KWL-SL eC 10m** Nr. 40180

Steuerleitung 5 oder 10 Meter passend für KWL-BE ECO/Touch sowie Raumfühler.

Technische Daten	KWL 220 D R/L	Für Deckenmontage
<b>Rechtsausführung</b>	<b>KWL 220 D R</b>	Best.-Nr. 40057
<b>Linksausführung</b>	<b>KWL 220 D L</b>	Best.-Nr. 40058
<b>Förderleistung auf Stufe 1) 2)</b>	① ③ ⑥ ④ ②	
Zu-/Abluft V m³/h	239 195 153 105 64	
Leistungsaufnahme Ventilator 2xW <sup>1)</sup>	47 30 18 10 6	
Spannung/Frequenz	1~, 230 V, 50 Hz	
Nennstrom A	– Lüftungsbetrieb 0,8	
	– Vorheizung 4,4	
	– max. gesamt 0,8 (5,2 inkl. Vorheizung, Zubehör)	
Elektrische Vorheizung kW	1,0 kW (Zubehör)	
Sommer Bypass	automatisch (einstellbar), mit Tauscherabdeckung	
Anschluss nach Schaltplan-Nr.	1433	
Temperatur Arbeitsbereich	–20 °C bis +40 °C	
Aufstelltemperatur	+5 °C bis +40 °C (90% rel. Feuchte, nicht kondensierend)	
Gewicht ca. kg	47	

<sup>1)</sup> Bei 0 Pa, Leistungsstufen beliebig einstellbar. <sup>2)</sup> Volumenreduzierung um ca. 10% bei Einsatz des Pollenfilters.  
<sup>3)</sup> AK = Aktivkohlefilter

**KNX/EIB-Modul**  
**KWL-KNX Connect** Nr. 20253  
Zur Integration des Lüftungsgerätes in ein KNX-System. Für Schaltschrankeinbau (1 Platzeinheit erforderlich).



**Raumfühler**  
**KWL-CO2 eC** Best.-Nr. 20248  
**KWL-FTF eC** Best.-Nr. 20249  
**KWL-VOC eC** Best.-Nr. 20247  
Zur Erfassung der CO<sub>2</sub>-, Mischgas-(VOC) Konzentration oder relativen Raumluftfeuchte. Bitte beachten Sie die maximale Anzahl der Sensoren, ggf. muss ein zusätzliches Netzteil angeschlossen werden.  
Maße mm (B x H x T) 98 x 98 x 33



**Elektro-Vorheizung**  
**KWL-EVH 220 D** Nr. 09636  
Elektrische Vorheizung für einfachen, steckerfertigen Geräteeinbau. Zur Vorwärmung der Außenluft bei sehr niedrigen Außentemperaturen (Wärmetauscher-Frostschutz). Für Passivhäuser zwingend vorgeschrieben. Leistung: 1000 W.



**Erweiterungsmodul**  
**KWL-EM eC** Best.-Nr. 40155  
Zur Ansteuerung von externen Nachheizregistern.  
Maße mm (B x H x T) 210 x 210 x 100



**Bewegungsmelder**  
**BWM** Best.-Nr. 08323  
Bewegungsmelder zur Erfassung der Anwesenheit von Personen im Raum. Wandmontage AP (Kabeleinführung oben oder unten) oder Montage auf UP-Dose Ø 55 mm (Kabeleinführung hinten).

**Elektro-Nachheizregister**  
Für zusätzliche Zulufterwärmung.  
**EHR-R 1,2/125** Best.-Nr. 09433  
**Kanal-Temperaturfühler**  
**KWL-LTK eC** (1 St. erfdl.) Nr. 40156



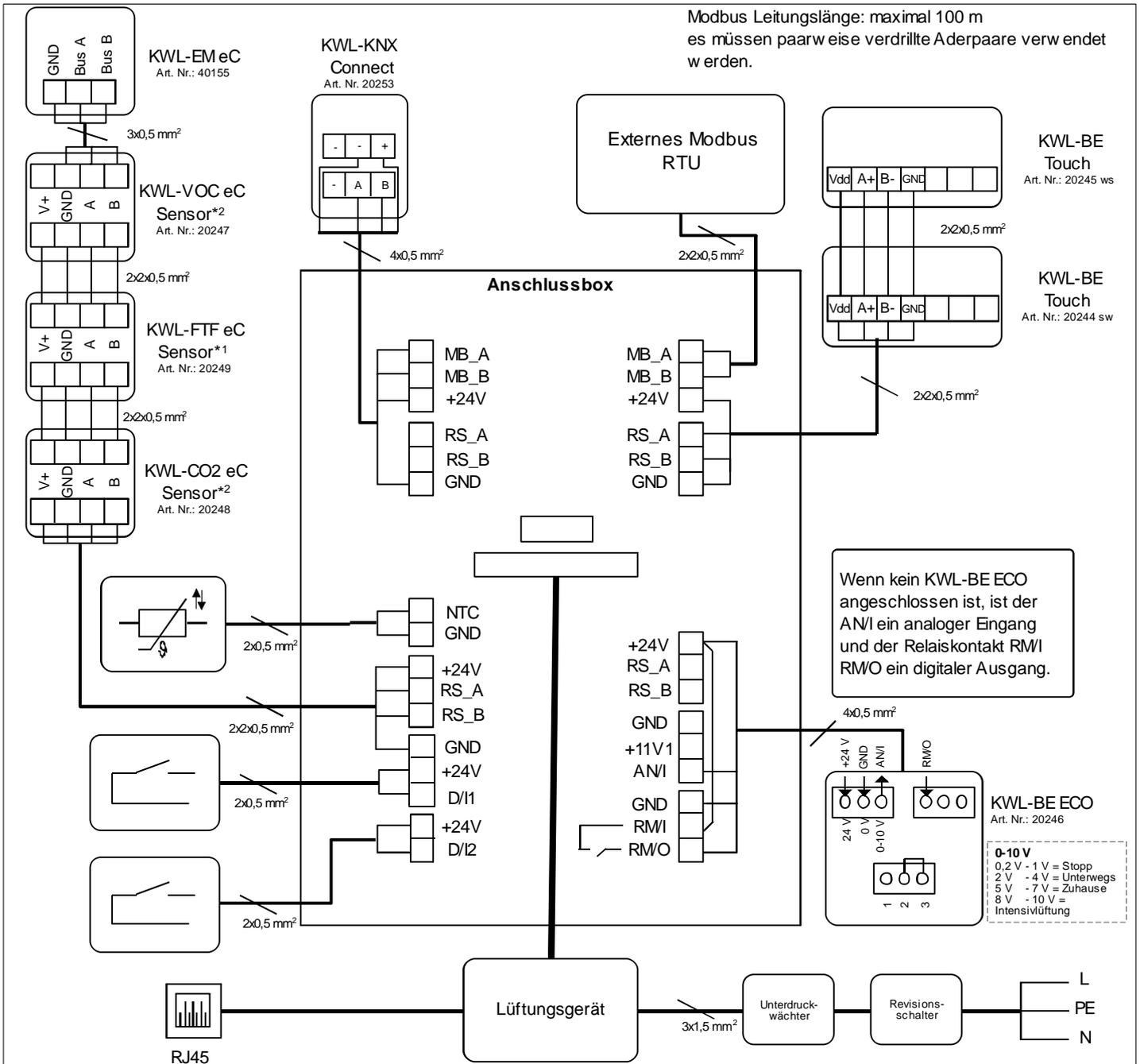
**Warmwasser-Nachheizregister**  
Für zusätzliche Zulufterwärmung.  
**WHR 125** Best.-Nr. 09480  
**Kanal-Temperaturfühler**  
**KWL-LTK eC** (2 St. erfdl.) Nr. 40156  
**Hydraulikeinheit**  
**WHSH HE 24 V (0-10V)** Nr. 08318  
Alternativ:  
**Luft-Temperatur-Regelung**  
**WHST 300 T38** Best.-Nr. 08817

**■ Ersatzluftfilter**  
– 2 St. ISO Coarse 75% (G4)  
ELF-KWL 220 D/4/4 Nr. 09638  
– 1 St. ISO ePM<sub>1</sub> 50% (F7)  
ELF-KWL 220 D/7 Nr. 09639  
– 1 St. ISO ePM<sub>2,5</sub> 60% (AK)<sup>3)</sup>  
ELF-KWL 220 AK Nr. 03050

**■ Rohranschluss-Verbinder**  
**Verbinder mit Dichtung für Geräteanschluss an Rohrsystem mit Ø 125 mm.**  
RVBD 125 K Best.-Nr. 03414

■ Weiteres Zubehör	Seite
KWL-Peripherie	150 ff.
– Erdwärmetauscher	174 ff.
– Isoliertes Rohrsystem	164 f.
– Luftverteilsysteme	166 ff.
Heizregister, -Regelung	486 ff.
Lüftungsgitter, Rohre, Dachdurchführungen	561 ff.
Abluftelemente, Design-Lüftungsventile	574 ff.

KWL® mit Wärmereückgewinnung



Versorgung	
Maximum*	≤ 6 W
KWL-BE Touch	1 W
KWL-FTF eC Sensor	0,3 W
KWL-CO2 eC Sensor	1 W
KWL-VOC eC Sensor	0,6 W
KWL-KNX Connect	0,2 W
Versorgung	24 V DC

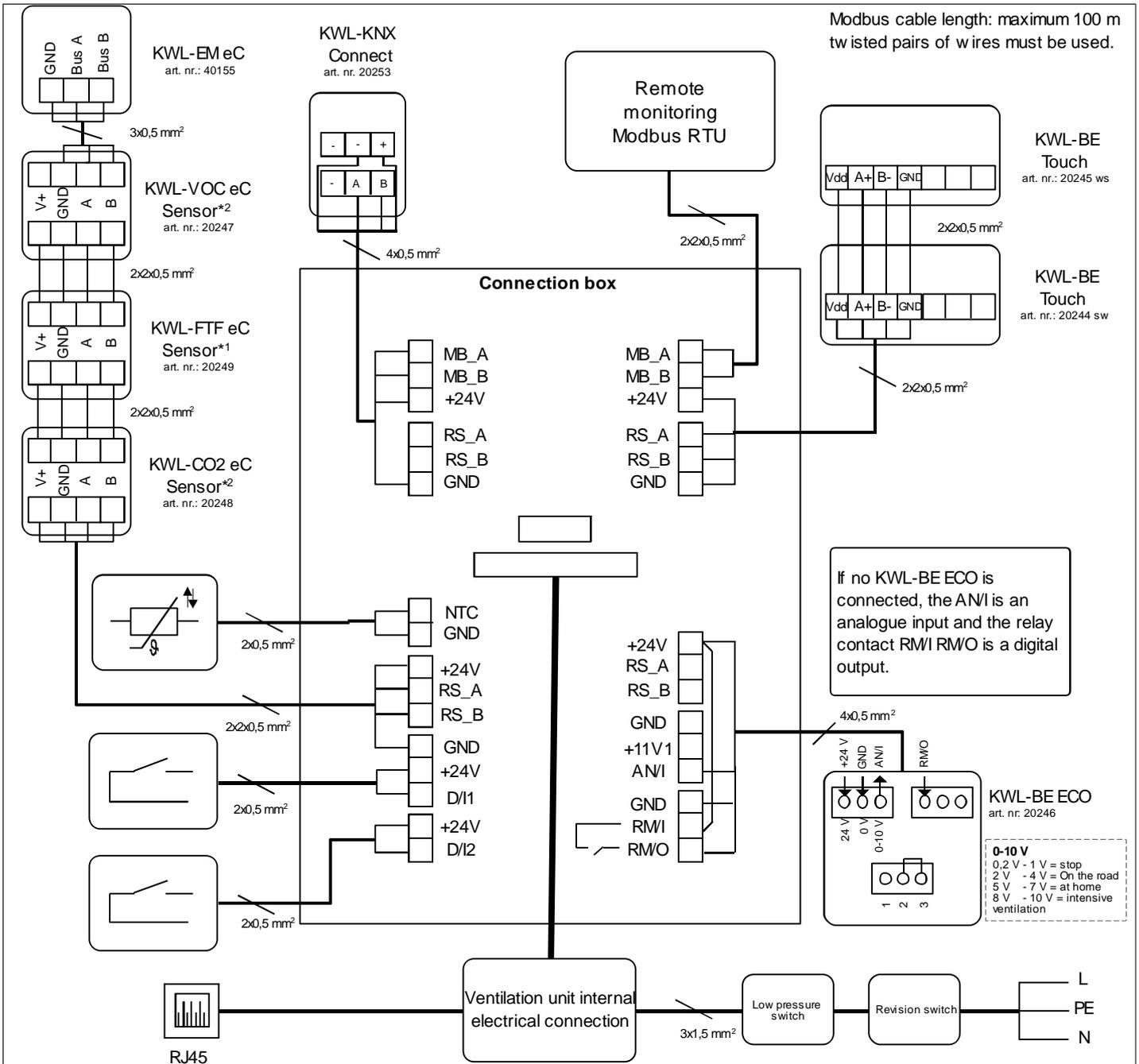
MB_A	Externes Modbus A Signal
MB_B	Externes Modbus B Signal
+24 V	+ 24 V DC Spannung
GND	Digitaler und Analoger Ground
RS_A	Interner Modbus A Signal
RS_B	Interner Modbus B Signal
NTC	Anschluss für den externen Temperatursensor

D/I1	Digitaleingang 1
D/I2	Digitaleingang 2
11V1	10 V Betriebsspannung
ANI	Analogeingang 0-10 V DC
RMI	Potential für Relaiskontakt max. 24 V / 1 A
RWO	Relaiskontakt

\* Alle internen Busteilnehmer dürfen zusammen maximal 6 W verbrauchen.  
Eine externe Spannungsversorgung der Busteilnehmer ist möglich

\*1 Insgesamt maximal 6 KWL-FTF eC Sensoren möglich

\*2 Insgesamt maximal 6 KWL-CO2 eC / KWL-VOC eC möglich



Power supply	
Maximum*	<= 6 W
KWL-BE Touch	1 W
KWL-FTF eC Sensor	0,3 W
KWL-CO2 eC Sensor	1 W
KWL-VOC eC Sensor	0,6 W
KWL-KNX Connect	0,2 W
Voltage	24 V DC

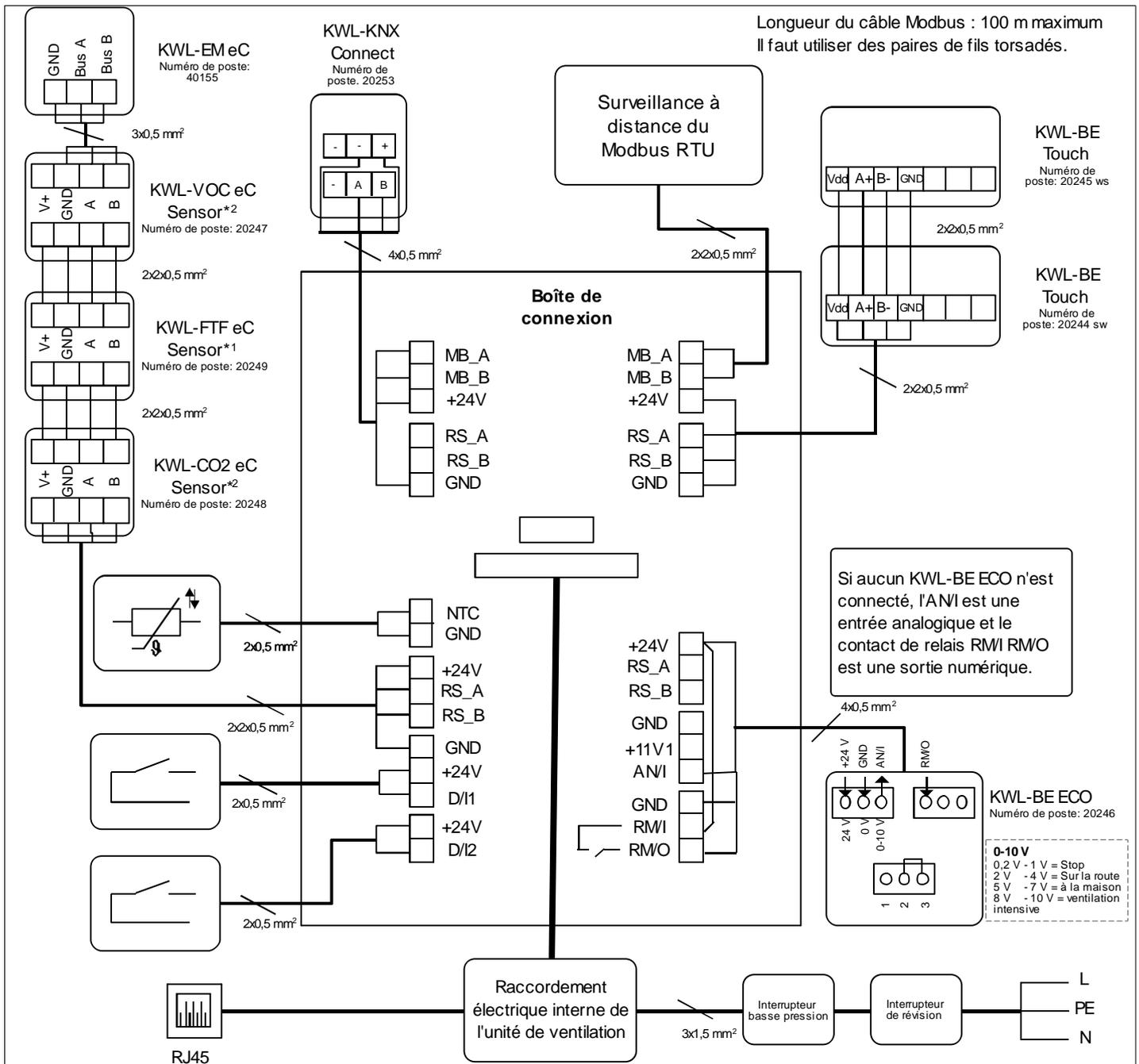
MB_A	External Modbus A signal
MB_B	External Modbus B signal
+24 V	+ 24 V voltage (DC)
GND	Digital and analog ground potential
RS_A	Local hardware Modbus A signal
RS_B	Internal Modbus B Signal
NTC	External temperature sensor connector

D/I1	Digital input 1
D/I2	Digital input 2
11V1	10 V operating voltage
ANI	Analog input 0-10 V DC
RMI	Potential for relay contact max. 24 V / 1 A
RMO	Relay contact

\* All internal bus devices may together consume a maximum of 6 W

\*1 Maximum of 6 KWL-FTF eC sensors possible

\*2 Maximum total of 6 KWL-CO2 eC / KWL-VOC eC possible



Alimentation	
Maximum*	<= 6 W
KWL-BE Touch	1 W
KWL-FTF eC Capteur	0,3 W
KWL-CO2 eC Capteur	1 W
KWL-VOC eC Capteur	0,6 W
KWL-KNX Connect	0,2 W
Tension	24 V DC

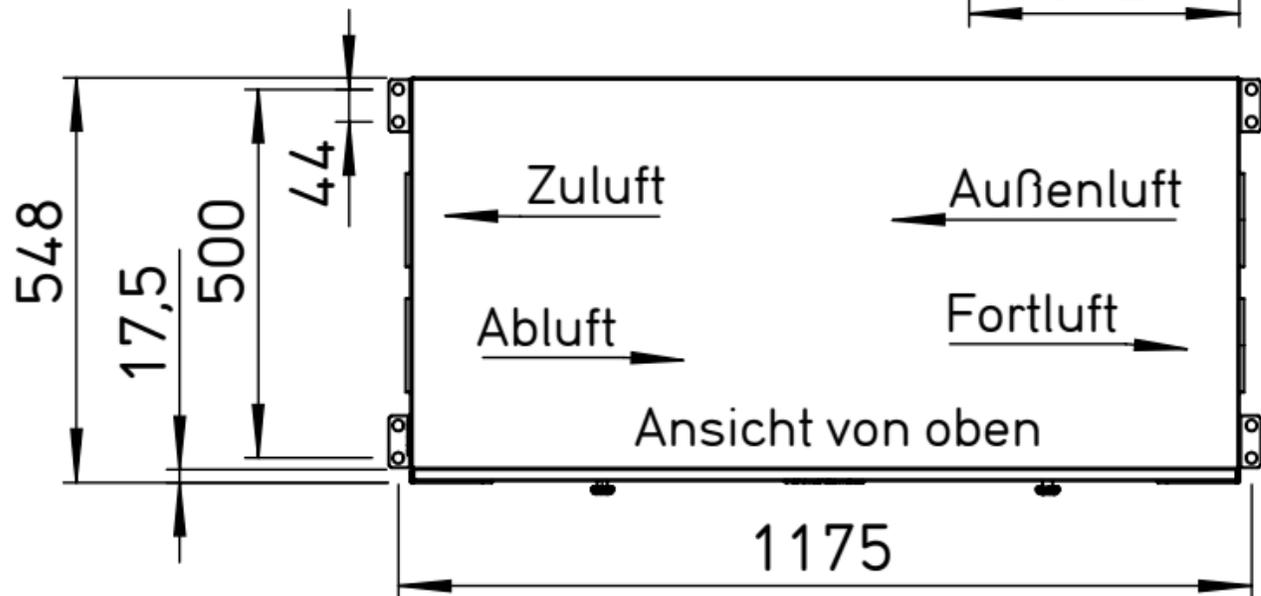
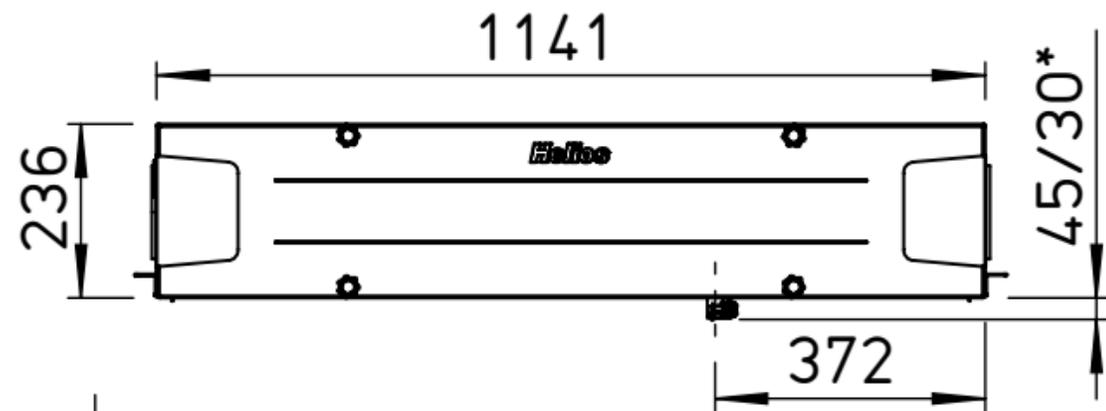
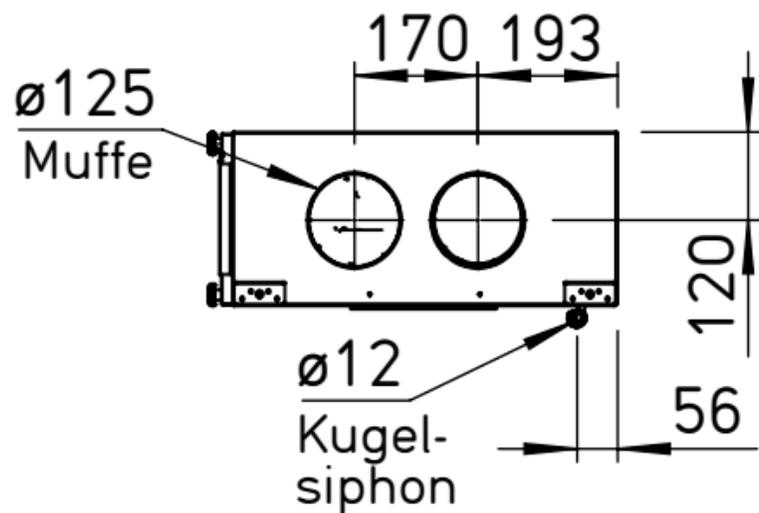
MB_A	Signal Modbus A externe
MB_B	Signal Modbus B externe
+24 V	Tension de + 24 V DC
GND	Terre numérique et analogique
RS_A	Signal Modbus A local
RS_B	Signal Modbus B local
NTC	Connexion pour le capteur de température externe

D/I1	Entrée numérique 1
D/I2	Entrée numérique 2
11V1	10 V Tension de fonctionnement
ANI	Entrée analogique 0-10 V DC
RMI	Potentiel du contact de relais max. 24 V / 1 A
RWO	Contact de relais

\* Tous les dispositifs de bus internes peuvent consommer ensemble un maximum de 6 W

\*1 Un total de 6 capteurs eC KWL-FTF maximum est possible

\*2 Un total de maximum 6 KWL-CO2 eC / KWL-VOC eC possible



\* Kugelsiphon an Geräte-  
 Unterseite / an Wand