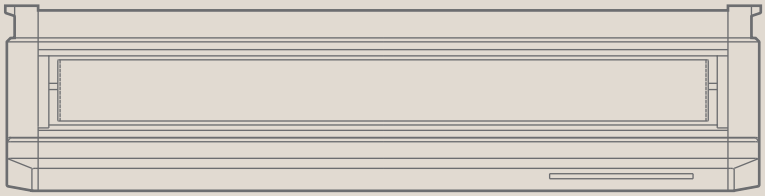
MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Living Environment Systems



# Mr. Slim

## Deckenunterbaugeräte PCA-M KA2

Planungshandbuch

mitsubishi-les.com

Knowledge at work.

Mitsubishi Electric LES
bedeutet geballtes Fachwissen
für gemeinsamen Erfolg:
Zuhören und verstehen.
Intelligente Produkte entwickeln.
Kompetent beraten. Trends
erkennen. Zukunft gestalten.
Aus Wissen Lösungen machen.



**Knowledge** at work.

## Mr. Slim Innengeräte

Deckenunterbaugeräte

// PCA-M35KA2

// PCA-M50KA2

// PCA-M60KA2

// PCA-M71KA2

// PCA-M100KA2

// PCA-M125KA2

// PCA-M140KA2



# Inhalt


**1. Gerätevorstellung 06**
1.1 Anordnung der Bauteile und Bedienelemente 06
1.2 Typen- und Leistungsübersicht 06
1.3 Geeignete Außengeräte 07

**2. Technische Daten 08**
2.1 Kombination mit Power Inverter Außengeräten PUZ-ZM 08
2.2 Kombination mit Standard Inverter Außengeräten SUZ-KA 10
2.3 Kombination mit Standard Inverter Außengeräten PUZ-M 11

**3. Schalldaten 12**
3.1 Schalldruckpegel 12
3.2 Schalldiagramme 12

**4. Maße und Abstände 14**
4.1 Abmessungen 14
3.1 Einbauabstände und Wartungsfreiräume 17
3.2 Mitgeliefertes Zubehör 18
3.3 Schwerpunkt 18

**4. Luftstromtechnische Daten 19**
4.1 Wurfweite und Strömungsgeschwindigkeit 19
4.2 Temperaturverteilung 19
4.3 Luftstromverteilung 20

**5. Kältetechnischer Anschluss 21**
5.1 Kältemittel und Rohrleitungen 21
5.2 Kältekreislaufdiagramm 21

**6. Elektrischer Anschluss 22**
6.1 Singlesplit-Systeme (1:1-System) 22
6.2 Multisplit-Systeme Duo / Trio / Quattro 23
6.3 Ausführung der Elektroleitungen 24
6.4 Schaltungsdiagramm 25

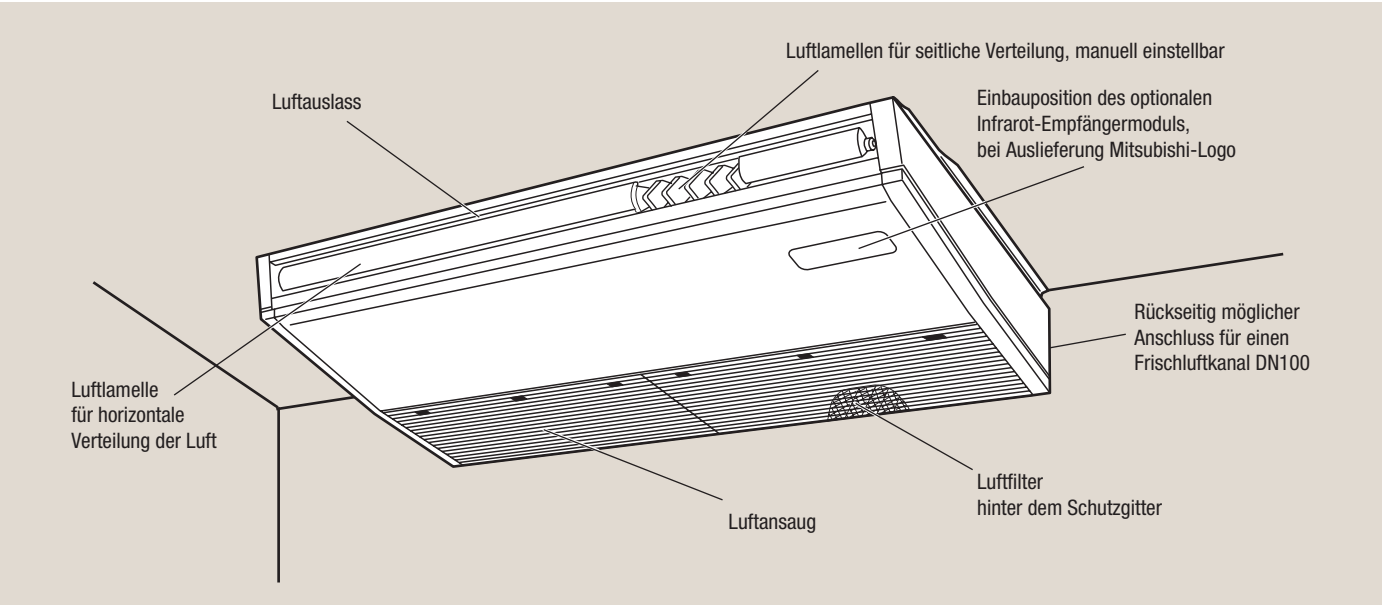
**7. Optionaler Luftkanalanschluss 26**
7.1 Luftkanalanschluss am Innengerät vorbereiten 26
7.2 Luftstrom und Ventilator auslegen 26

**8. Zubehör 27**
8.1 Fernbedienungen 27
8.2 Gerätezubehör 28
8.3 Steuerungszubehör 30
8.4 Schnittstellenboxen und Netzwerkmodul 32
8.5 MELCloud (WiFi-Adapter MAC-587IF-E) 34

# 1. Gerätevorstellung

**Invertergeregelte Deckenunterbaugeräte zum Kühlen und Heizen, Auslieferung ohne Fernbedienung, optional nachrüstbar, ErP-konform, für R32 und R410A**

## 1.1 Anordnung der Bauteile und Bedienelemente




## 1.2 Typen- und Leistungsübersicht

**Hinweis!**
**Andere als die nachfolgend gezeigten Kombinationen zwischen Innen- und Außengeräten sind nicht vorgesehen.**

Bei Verwendung von Singlesplit-Außengeräten PUZ-ZM:

| Innengeräte-modelle | Kühlleistung [kW] | Heizleistung [kW] | Energieeffizienzklasse Kühlen / Heizen |
|---|---|---|---|
| **PCA-M35KA2** | 3,6 (1,6 – 4,5) | 4,1 (1,6 – 5,2) | A++ / A+ |
| **PCA-M50KA2** | 5,0 (2,3 – 5,6) | 5,5 (2,5 – 6,6) | A++ / A+ |
| **PCA-M60KA2** | 6,1 (2,7 – 6,7) | 7,0 (2,8 – 8,2) | A++ / A+ |
| **PCA-M71KA2** | 7,1 (3,3 – 8,1) | 8,0 (3,5 – 10,2) | A++ / A+ |
| **PCA-M100KA2** | 9,5 (4,9 – 11,4) | 11,2 (4,5 – 14,0) | A++ / A+ |
| **PCA-M125KA2** | 12,5 (5,5 – 14,0) | 14,0 (5,0 – 16,0) | A++ / A+ |
| **PCA-M140KA2** | 13,4 (6,2 – 15,0) | 16,0 (5,7 – 18,0) | A++ / A+ |

**Hinweis!**
**Die Leistungen weiterer Gerätekombinationen finden Sie in den nachfolgend gezeigten technischen Daten.**

## 1.3 Geeignete Außengeräte

### 1.3.1 Singlesplit-Systeme (Kühlen oder Heizen)

| Innengerätemodelle | Außengerätemodelle | | |
|---|---|---|---|
| | Power Inverter | Zubadan Inverter *1 | Standard Inverter |
| **PCA-M35KA2** | PUZ-ZM35VKA2 | — | SUZ-M35VA |
| **PCA-M50KA2** | PUZ-ZM50VKA2 | — | SUZ-M50VA |
| **PCA-M60KA2** | PUZ-ZM60VHA2 | — | SUZ-M60VA |
| **PCA-M71KA2** | PUZ-ZM71VHA2 | — | SUZ-M71VA |
| **PCA-M100KA2** | PUZ-ZM100YKA2 | — | PUZ-M100VKA2/YKA2 |
| **PCA-M125KA2** | PUZ-ZM125YKA2 | — | PUZ-M125VKA2/YKA2 |
| **PCA-M140KA2** | PUZ-ZM140YKA2 | — | PUZ-M140VKA2/YKA2 |

*1 Anschluss und Betrieb an ein Zubadan-Inverter-Außengerät PUHZ-SHW als Singlesplit-System ist z.Zt. nicht vorgesehen.

### 1.3.2 Multisplit-Systeme (Kühlen oder Heizen)

Deckenunterbaugeräte PCA-M•KA2 mit den Leistungscodes 35 bis 125 können im Parallelbetrieb (Multisplit-Betrieb mit zwei, drei oder vier Innengeräten) an ein Mr. Slim Außengerät PUZ-(Z)M angeschlossen werden.

Das Modell PCA-M140KA2 ist für den Parallelbetrieb nicht vorgesehen.

**Kombinationsmöglichkeiten**

Zulässige Kombinationen sind grau hinterlegt.

| Außengerätemodelle PUZ-(Z)M [Leistungscode] | Innengerätemodelle PCA-M•KA2 [Leistungscode] | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Kombination** | **Duo 50 : 50** | | **Trio 33 : 33 : 33** | **Quadro 25 : 25 : 25 : 25** |
| **71** | 35 + 35 | — | — | — |
| **100** | 50 + 50 | — | — | — |
| **125** | 60 + 60 | — | — | — |
| **140** | 71 + 71 | — | 50 + 50 + 50 | — |
| **200** | — | 100 + 100 | 60 + 60 + 60 | 50 + 50 + 50 + 50 |
| **250** | — | 125 + 125 | 71 + 71 + 71 | 60 + 60 + 60 + 60 |
| **Kältemittelverteiler** | **MSDD-50TR2-E** | **MSDD-50WR2-E** | **MSDT-111R3-E** | **MSDF-1111R2-E** |

Kältemittelverteiler sind optional erhältlich.

# 2. Technische Daten

## 2.1 Kombination mit Power Inverter Außengeräten PUZ-ZM

| Innengerätemodell | | | PCA-M35KA2 | PCA-M50KA2 | PCA-M60KA2 | PCA-M71KA2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Außengerätemodell | | | PUZ-ZM35VKA2 | PUZ-ZM50VKA2 | PUZ-ZM60VHA2 | PUZ-ZM71VHA2 |
| Nennkühlleistung $Q_0$ (Min. – Max.) | | [kW] | 3,6 (1,6 – 4,5) | 5,0 (2,3 – 5,6) | 6,1 (2,7 – 6,7) | 7,1 (3,3 – 8,1) |
| Nennheizleistung $Q_H$ (Min. – Max.) | | [kW] | 4,1 (1,6 – 5,2) | 5,5 (2,5 – 6,6) | 7,0 (2,8 – 8,2) | 8,0 (3,5 – 10,2) |
| Spannungsversorgung, Absicherung | IG separat | [V, Ph, Hz, A] | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 |
| | IG via AG | [V, Ph, Hz, A] | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 25 | 230, 1, 50, 25 |
| Nennleistungsaufnahme Kühlen/Heizen | IG separat | [kW] | 0,04 / 0,04 | 0,05 / 0,05 | 0,06 / 0,06 | 0,06 / 0,06 |
| | IG via AG | [kW] | 0,83 / 1,02 | 1,25 / 1,36 | 1,52 / 1,75 | 1,83 / 2,16 |
| Nennbetriebsstrom Kühlen/Heizen | IG separat | [A] | 0,29 / 0,27 | 0,37 / 0,37 | 0,39 / 0,39 | 0,42 / 0,42 |
| | IG via AG | [A] | 3,58 / 3,97 | 6,23 / 6,90 | 7,72 / 8,92 | 7,63 / 8,65 |
| Maximaler Betriebsstrom | AG | [A] | 13,0 | 13,0 | 19,0 | 19,0 |
| | IG | [A] | 0,29 | 0,37 | 0,39 | 0,42 |
| | Total | [A] | 13,3 | 13,4 | 19,4 | 19,4 |
| SEER *1 | Kühlen | | 6,4 | 6,7 | 6,5 | 6,7 |
| SCOP *1 | Heizen | | 4,0 | 4,2 | 4,1 | 4,2 |
| Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen | | | A++ / A+ | A+ / A+ | A++ / A+ | A++ / A+ |
| Anzahl der Gebläsestufen *2 | | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen *2 | | [m³/h] | 840/720/660/600 | 900/780/660/600 | 1140/1020/960/960 | 1680/1560/1440/1320 |
| Schalldruckpegel Kühlen/Heizen *2 | | [dB(A)] | 39 / 36 / 33 / 31 | 40 / 37 / 34 / 32 | 40 / 37 / 35 / 33 | 41 / 39 / 37 /735 |
| Schallleistungspegel | | [dB(A)] | 60 | 60 | 60 | 62 |
| Gewicht Innengerät | | [kg] | 25 | 26 | 32 | 32 |
| Abmessungen | B × T × H | [mm] | 960 × 680 × 230 | 960 × 680 × 230 | 1280 × 680 × 230 | 1280 × 680 × 230 |
| Kältetechnische Anschlüsse (mit Verschraubung) | fl. | [mm] | 6,0 ($^1/_4$") | 6,0 ($^1/_4$") | 10,0 ($^3/_8$") | 10,0 ($^3/_8$") |
| | gasf. | [mm] | 12,0 ($^1/_2$") | 12,0 ($^1/_2$") | 16,0 ($^5/_8$") | 16,0 ($^5/_8$") |
| Kondensatanschluss ØDa | | [mm] | 26 (1") | 26 (1") | 26 (1") | 26 (1") |
| Einsatzgrenzen *3 | Kühlen | [°C] | -15 – 46 *4 | -15 – 46 *4 | -15 – 46 *4 | -15 – 46 *4 |
| | Heizen | [°C] | -11 – 21 | -11 – 21 | -20 – 21 | -20 – 21 |
| Schutzklasse | | | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |

*1 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

*2 Gebläsestufen Hoch (Hi) / Medium 1 (Med1) / Medium 2 (Med2) / Niedrig (Lo)

*3 Garantierter Arbeitsbereich

*4 Für den gesicherten Kühlbetrieb ab ta = -5 °C ist am Außengerät die optional erhältliche Windschutzblende zu installieren.

Testbedingungen nach ISO 5151:
- Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m, ΔH = 0 m,
- Schalldruckpegel gemessen im Freifeld 1,0 m vor und 1,0 m unter dem Gerät
- Kühlbetrieb: Innen 27 °$C_{TK}$ / 19 °$C_{FK}$
  Außen 35 °$C_{TK}$ / 24 °$C_{FK}$
- Heizbetrieb: Innen 20 °$C_{TK}$
  Außen 7 °$C_{TK}$ / 6 °$C_{FK}$

## Kombination mit Power Inverter Außengeräten PUZ-ZM (Fortsetzung)

| Innengerätemodell | | | PCA-M100KA2 | PCA-M125KA2 | PCA-M140KA2 |
|---|---|---|---|---|---|
| Außengerätemodell | | | PUZ-ZM100YKA2 | PUZ-ZM125YKA2 | PUZ-ZM140YKA2 |
| Nennkühlleistung $Q_0$ (Min. – Max.) | | [kW] | 9,5 (4,9–11,4) | 12,5 (5,5 – 14,0) | 13,4 (6,2 – 15,0) |
| Nennheizleistung $Q_H$ (Min. – Max.) | | [kW] | 11,2 (4,5 – 14,0) | 14,0 (5,0 – 16,0) | 16,0 (5,7 – 18,0) |
| Spannungsversorgung, Absicherung | IG separat | [V, Ph, Hz, A] | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 |
| | IG via AG | [V, Ph, Hz, A] | 380–415, 3+N, 50, 16 | 380–415, 3+N, 50, 16 | 380–415, 3+N, 50, 16 |
| Nennleistungsaufnahme Kühlen/Heizen | IG separat | [kW] | 0,09 / 0,09 | 0,11 / 0,11 | 0,14 / 0,14 |
| | IG via AG | [kW] | 2,34 / 3,18 | 3,85 / 3,95 | 3,94 / 4,43 |
| Nennbetriebsstrom Kühlen/Heizen | IG separat | [A] | 0,65 / 0,65 | 0,76 / 0,76 | 0,90 / 0,90 |
| | IG via AG | [A] | 3,95 / 3,98 | 5,93 / 5,63 | 6,67 / 7,20 |
| Maximaler Betriebsstrom | AG | [A] | 8,0 | 9,0 | 11,8 |
| | IG | [A] | 0,65 | 0,76 | 0,90 |
| | Total | [A] | 8,7 | 9,8 | 12,7 |
| SEER *1 | Kühlen | | 6,3 | 6,1 | 6,1 |
| SCOP *1 | Heizen | | 4,3 | 4,3 | 4,4 |
| Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen | | | A++ / A+ | A++ / A+ | A++ / A+ |
| Anzahl der Gebläsestufen *2 | | | 4 | 4 | 4 |
| Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen *2 | | [m³/h] | 1680/1560/1440/1320 | 1740/1620/1500/1380 | 1920/1740/1560/1440 |
| Schalldruckpegel Kühlen/Heizen *2 | | [dB(A)] | 43 / 41 / 39 / 37 | 45 / 74 / 41 / 39 | 48 / 45 / 43 / 41 |
| Schallleistungspegel | | [dB(A)] | 63 | 65 | 68 |
| Gewicht Innengerät | | [kg] | 37 | 38 | 40 |
| Abmessungen | B × T × H | [mm] | 1600 × 680 × 230 | 1600 × 680 × 230 | 1600 × 680 × 230 |
| Kältetechnische Anschlüsse (mit Verschraubung) | fl. | [mm] | 10,0 ($^3/_8$") | 10,0 ($^3/_8$") | 10,0 ($^3/_8$") |
| | gasf. | [mm] | 16,0 ($^5/_8$") | 16,0 ($^5/_8$") | 16,0 ($^5/_8$") |
| Kondensatanschluss ØDa | | [mm] | 26 (1") | 26 (1") | 26 (1") |
| Einsatzgrenzen *3 | Kühlen | [°C] | -15 – 46 *4 | -15 – 46 *4 | -15 – 46 *4 |
| | Heizen | [°C] | -20 – 21 | -20 – 21 | -20 – 21 |
| Schutzklasse | | | IP20 | IP20 | IP20 |

*1 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

*2 Gebläsestufen Hoch (Hi) / Medium 1 (Med1) / Medium 2 (Med2) / Niedrig (Lo)

*3 Garantierter Arbeitsbereich

*4 Für den gesicherten Kühlbetrieb ab ta = -5 °C ist am Außengerät die optional erhältliche Windschutzblende zu installieren.

Testbedingungen nach ISO 5151:
- Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m, ΔH = 0 m,
- Schalldruckpegel gemessen im Freifeld 1,0 m vor und 1,0 m unter dem Gerät
- Kühlbetrieb: Innen 27 °$C_{TK}$ / 19 °$C_{FK}$
  Außen 35 °$C_{TK}$ / 24 °$C_{FK}$
- Heizbetrieb: Innen 20 °$C_{TK}$
  Außen 7 °$C_{TK}$ / 6 °$C_{FK}$

## 2.2 Kombination mit Standard Inverter Außengeräten SUZ-KA

| Innengerätemodell | | | PCA-M35KA2 | PCA-M50KA2 | PCA-M60KA2 | PCA-M71KA2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Außengerätemodell | | | SUZ-M35VA | SUZ-M50VA | SUZ-M60VA | SUZ-M71VA |
| Nennkühlleistung $Q_0$ (Min. – Max.) | | [kW] | 3,6 (1,6–4,5) | 5,0 (1,5 – 5,6) | 6,1 (1,6 – 6,3) | 7,1 (2,2 – 8,1) |
| Nennheizleistung $Q_H$ (Min. – Max.) | | [kW] | 4,1 (1,7 – 5,0) | 5,5 (1,5 – 7,2) | 7,0 (1,6 – 8,0) | 8,0 (2,2 – 10,2) |
| Spannungsversorgung, Absicherung | IG separat | [V, Ph, Hz, A] | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 |
| | IG via AG | [V, Ph, Hz, A] | 230, 1, 50, 10 | 230, 1, 50, 20 | 230, 1, 50, 20 | 230, 1, 50, 20 |
| Nennleistungsaufnahme Kühlen/Heizen | IG separat | [kW] | 0,04 / 0,04 | 0,05 / 0,05 | 0,06 / 0,06 | 0,06 / 0,06 |
| | IG via AG | [kW] | 0,90 / 1,02 | 1,51 / 1,61 | 1,64 / 1,75 | 1,97 / 2,21 |
| Nennbetriebsstrom Kühlen/Heizen | IG separat | [A] | 0,29 / 0,27 | 0,37 / 0,37 | 0,39 / 0,39 | 0,42 / 0,42 |
| | IG via AG | [A] | 4,77 / 4,97 | 7,0 / 6,6 | 8,71 / 10,11 | 10,81 / 10,41 |
| Maximaler Betriebsstrom | AG | [A] | 8,2 | 12,0 | 14,0 | 16,1 |
| | IG | [A] | 0,29 | 0,37 | 0,39 | 0,42 |
| | Total | [A] | 8,5 | 12,4 | 14,4 | 16,5 |
| SEER *1 | Kühlen | | 6,3 | 6,0 | 6,6 | 6,5 |
| SCOP *1 | Heizen | | 4,0 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen | | | A++ / A+ | A+ / A+ | A++ / A+ | A++ / A+ |
| Anzahl der Gebläsestufen *2 | | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen *2 | | [m³/h] | 840/720/660/600 | 900/780/660/600 | 1140/1020/960/960 | 1680/1560/1440/1320 |
| Schalldruckpegel Kühlen/Heizen *2 | | [dB(A)] | 39 / 36 / 33 / 31 | 40 / 37 / 34 / 32 | 40 / 37 / 35 / 33 | 41 / 39 / 37 / 35 |
| Schallleistungspegel | | [dB(A)] | 60 | 60 | 60 | 62 |
| Gewicht Innengerät | | [kg] | 24 | 25 | 32 | 32 |
| Abmessungen | B × T × H | [mm] | 960 × 680 × 230 | 960 × 680 × 230 | 1280 × 680 × 230 | 1280 × 680 × 230 |
| Kältetechnische Anschlüsse (mit Verschraubung) | fl. | [mm] | 6,0 ($^1/_4$") | 6,0 ($^1/_4$") | 10,0 ($^3/_8$") *3 | 10,0 ($^3/_8$") |
| | gasf. | [mm] | 12,0 ($^1/_2$") *3 | 12,0 ($^1/_2$") | 16,0 ($^5/_8$") | 16,0 ($^5/_8$") |
| Kondensatanschluss ØDa | | [mm] | 26 (1") | 26 (1") | 26 (1") | 26 (1") |
| Einsatzgrenzen *4 | Kühlen | [°C] | -10 – 46 | -15 – 43 | -15 – 43 | -15 – 43 |
| | Heizen | [°C] | -10 – 24 | -10 – 24 | -10 – 24 | -10 – 24 |
| Schutzklasse | | | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |

*1 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

*2 Gebläsestufen Hoch (Hi) / Medium 1 (Med1) / Medium 2 (Med2) / Niedrig (Lo)

*3 Eine so gekennzeichnete Kältemittelleitung darf eine Dimension kleiner als die am Innengerät vorhandenen Dimensionen verlegt werden. Dem Modell PCA-M60KA ist eine Reduzierverschraubung 6,0 ($^1/_4$") beigelegt. Sie finden weitere Informationen in den Planungsunterlagen der Standard Inverter Außengeräte SUZ.

*4 Garantierter Arbeitsbereich

Testbedingungen nach ISO 5151:
- Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m, ΔH = 0 m,
- Schalldruckpegel gemessen im Freifeld 1,0 m vor und 1,0 m unter dem Gerät
- Kühlbetrieb: Innen 27 °$C_{TK}$ / 19 °$C_{FK}$
  Außen 35 °$C_{TK}$ / 24 °$C_{FK}$
- Heizbetrieb: Innen 20 °$C_{TK}$
  Außen 7 °$C_{TK}$ / 6 °$C_{FK}$

## 2.3 Kombination mit Standard Inverter Außengeräten PUZ-M

| Innengerätemodell | | | PCA-M100KA2 | PCA-M125KA2 | PCA-M140KA2 |
|---|---|---|---|---|---|
| Außengerätemodell | | | PUZ-M100VKA2<br>PUZ-M100YKA2 | PUZ-M125VKA2<br>PUZ-M125VKA2 | PUZ-M140VKA2<br>PUZ-M140VKA2 |
| Nennkühlleistung $Q_0$ (Min. – Max.) | | [kW] | 9,4 (4,9–11,2) | 12,3 (5,5–14,0) | 13,6 (5,5–15,0) |
| Nennheizleistung $Q_H$ (Min. – Max.) | | [kW] | 11,2 (4,5–12,5) | 14,0 (5,0–16,0) | 16,0 (5,0–18,0) |
| Spannungsversorgung, Absicherung | IG separat | [V, Ph, Hz, A] | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 | 230, 1, 50, 16 |
| | IG via AG | [V, Ph, Hz, A] | 230 V: 230, 1, 50, 32<br>400 V: 400, 3+N, 50, 16 | 230 V: 230, 1, 50, 32<br>400 V: 400, 3+N, 50, 16 | 230 V: 230, 1, 50, 40<br>400 V: 400, 3+N, 50, 16 |
| Nennleistungsaufnahme Kühlen/Heizen | IG separat | [kW] | 0,09 / 0,09 | 0,11 / 0,11 | 0,14 / 0,14 |
| | IG via AG | [kW] | 3,130 / 3,280 | 4,090 / 4,120 | 4,840 / 4,690 |
| Nennbetriebsstrom Kühlen/Heizen | IG separat | [A] | 0,65 / 0,65 | 0,76 / 0,76 | 0,90 / 0,90 |
| | IG via AG | [A] | 230 V: 12,26 / 12,62<br>400 V: 4,78 / 5,05 | 230 V: 17,37 / 16,74<br>400 V: 6,18 / 6,09 | 230 V: 22,48 / 21,31<br>400 V: 7,92 / 7,58 |
| Maximaler Betriebsstrom | AG | [A] | 28 | 28 | 29,5 |
| | IG | [A] | 0,65 | 0,76 | 0,90 |
| | Total | [A] | 28,7 | 28,8 | 30,4 |
| SEER *1 | Kühlen | | 6,0 | — | — |
| SCOP *1 | Heizen | | 4,1 | — | — |
| Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen | | | A+ / A+ | — | — |
| Anzahl der Gebläsestufen *2 | | | 4 | 4 | 4 |
| Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen *2 | | [m³/h] | 1680/1560/1440/1320 | 1740/1620/1500/1380 | 1920/1740/1560/1440 |
| Schalldruckpegel Kühlen/Heizen *2 | | [dB(A)] | 43 / 41 / 39 / 37 | 45 / 43 / 41 / 39 | 48 / 45 / 43 / 41 |
| Schallleistungspegel | | [dB(A)] | 63 | 65 | 68 |
| Gewicht Innengerät | | [kg] | 36 | 38 | 39 |
| Abmessungen | B × T × H | [mm] | 1600 × 680 × 230 | 1600 × 680 × 230 | 1600 × 680 × 230 |
| Kältetechnische Anschlüsse (mit Verschraubung) | fl. | [mm] | 10,0 ($^3/_8$") | 10,0 ($^3/_8$") | 10,0 ($^3/_8$") |
| | gasf. | [mm] | 16,0 ($^5/_8$") | 16,0 ($^5/_8$") | 16,0 ($^5/_8$") |
| Kondensatanschluss ØDa | | [mm] | 26 (1") | 26 (1") | 26 (1") |
| Einsatzgrenzen *3 | Kühlen | [°C] | -15 – 46 *4 | -15 – 46 *4 | -15 – 46 *4 |
| | Heizen | [°C] | -15 – 21 | -15 – 21 | -15 – 21 |
| Schutzklasse | | | IP20 | IP20 | IP20 |

*1 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

*2 Gebläsestufen Hoch (Hi) / Medium 1 (Med1) / Medium 2 (Med2) / Niedrig (Lo)

*3 Garantierter Arbeitsbereich

*4 Für den gesicherten Kühlbetrieb ab ta = -5 °C ist am Außengerät die optional erhältliche Windschutzblende zu installieren.

Testbedingungen nach ISO 5151:
- Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m, ΔH = 0 m,
- Schalldruckpegel gemessen im Freifeld 1,0 m vor und 1,0 m unter dem Gerät
- Kühlbetrieb: Innen 27 °$C_{TK}$ / 19 °$C_{FK}$
  Außen 35 °$C_{TK}$ / 24 °$C_{FK}$
- Heizbetrieb: Innen 20 °$C_{TK}$
  Außen 7 °$C_{TK}$ / 6 °$C_{FK}$

# 3. Schalldaten

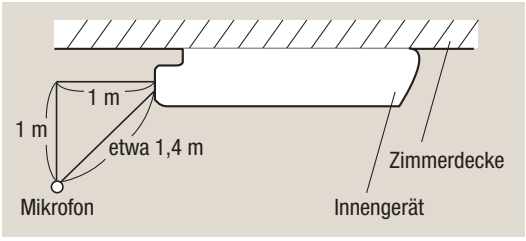
## 3.1 Schalldruckpegel

| Gebläsestufe / Innengeräte | Hi / Med1 / Med2 / Lo *1 (Heiz- und Kühlbetrieb) |
|---|---|
| **PCA-M35KA2** | 39 / 36 / 33 / 31 |
| **PCA-M50KA2** | 40 / 37 / 34 / 32 |
| **PCA-M60KA2** | 40 / 37 / 35 / 33 |
| **PCA-M71KA2** | 41 / 39 / 37 / 35 |
| **PCA-M100KA2** | 43 / 41 / 39 / 37 |
| **PCA-M125KA2** | 45 / 43 / 41 / 39 |
| **PCA-M140KA2** | 48 / 45 / 43 / 41 |

*1 Hoch (Hi) / Medium 1 (Med1) / Medium 2 (Med2) / Niedrig (Lo)

**Testbedingungen**

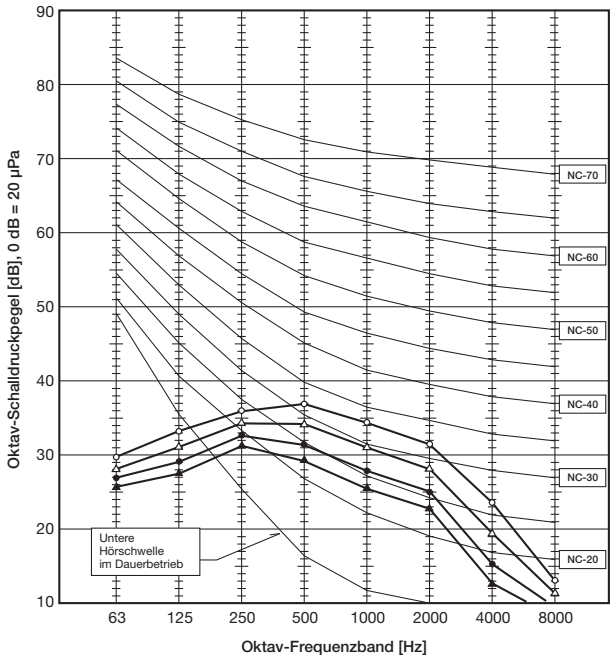
Schalldruckpegel gemessen 1,4 m schräg vor dem Gerät




## 3.2 Schalldiagramme

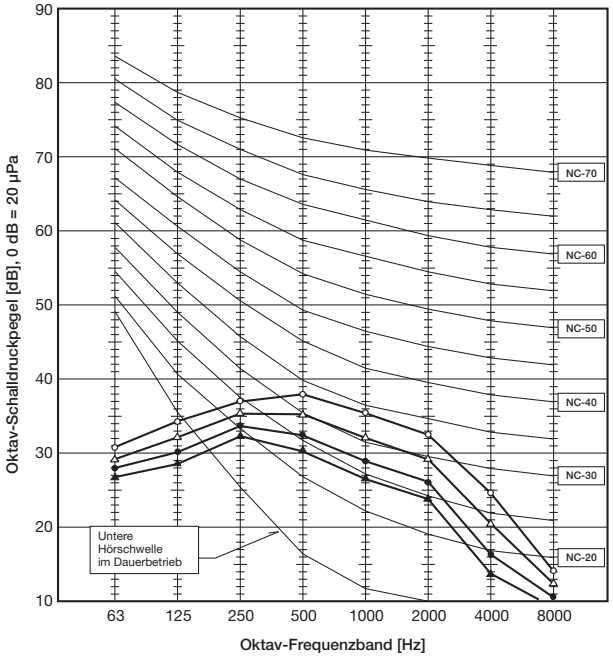
**PCA-M35KA2**

| Lüfterstufe | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|
| Hoch | 39 | |
| Medium 1 | 36 | |
| Medium 2 | 33 | |
| Niedrig | 31 | |



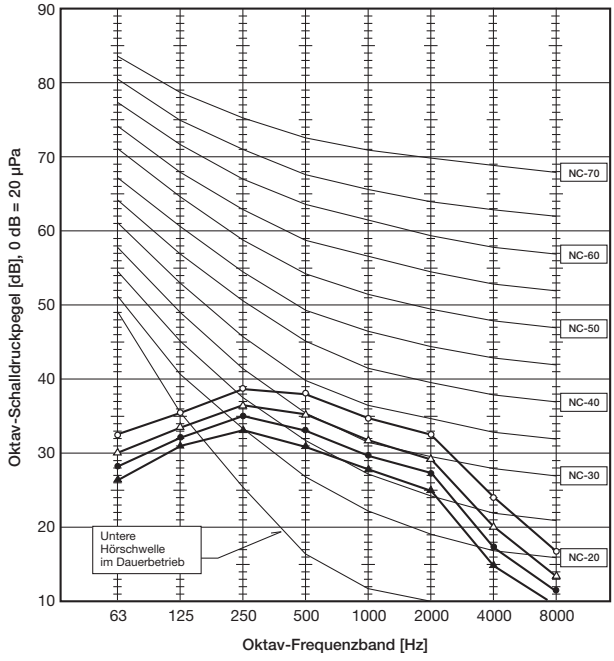

**PCA-M50KA2**

| Lüfterstufe | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|
| Hoch | 40 | |
| Medium 1 | 37 | |
| Medium 2 | 34 | |
| Niedrig | 32 | |



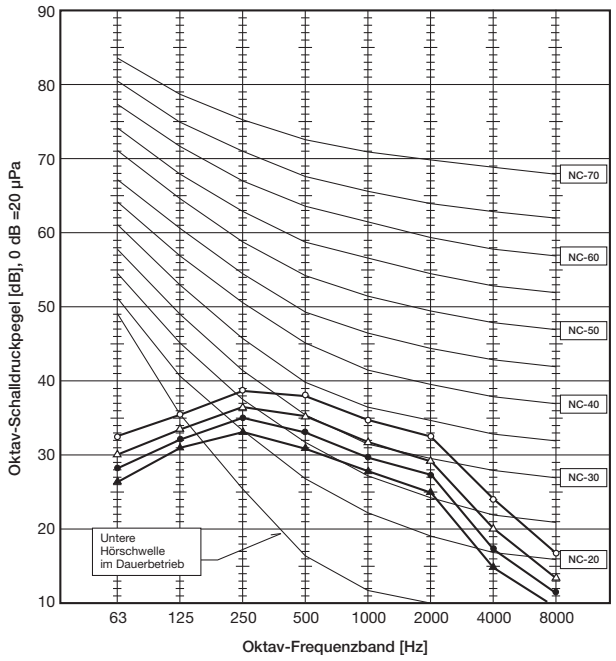

**PCA-M60KA2**

| Lüfterstufe | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|
| Hoch | 40 | |
| Medium 1 | 37 | |
| Medium 2 | 35 | |
| Niedrig | 33 | |



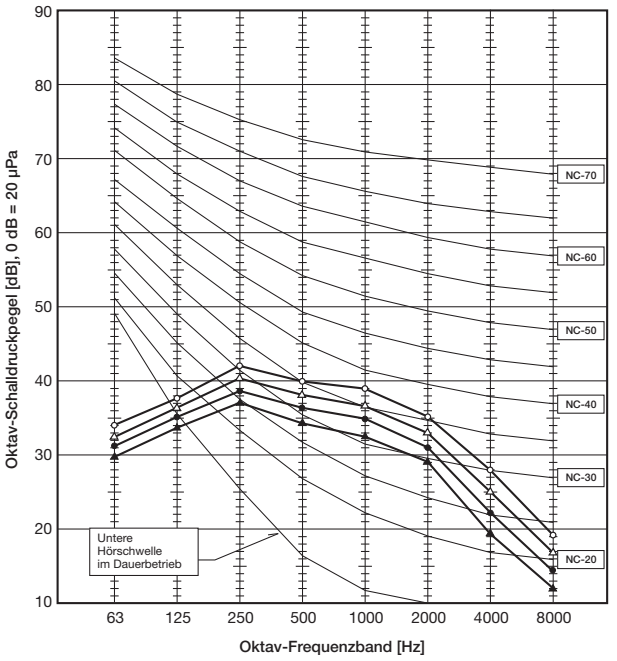
## PCA-M71KA2

| Lüfterstufe | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|
| Hoch | 41 | |
| Medium 1 | 39 | |
| Medium 2 | 37 | |
| Niedrig | 35 | |



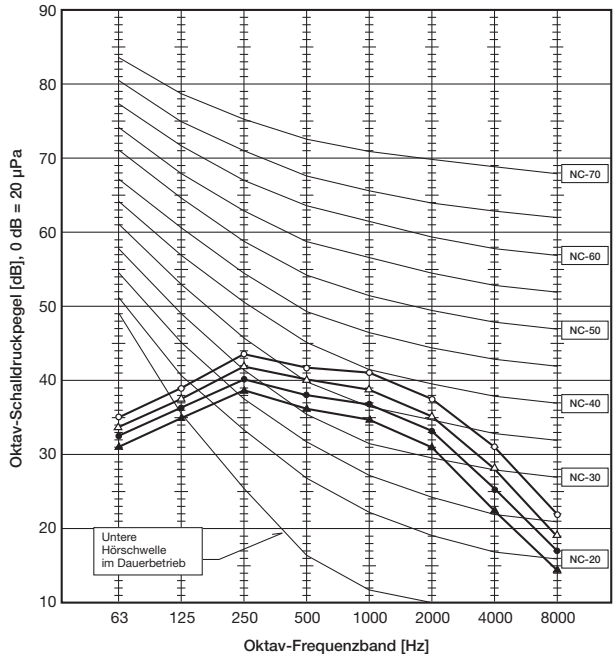

## PCA-M100KA2

| Lüfterstufe | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|
| Hoch | 43 | |
| Medium 1 | 41 | |
| Medium 2 | 39 | |
| Niedrig | 37 | |



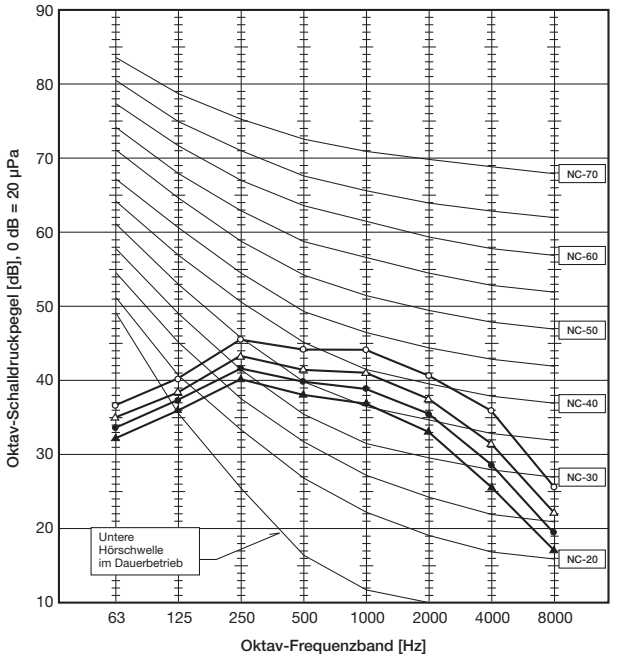

## PCA-M125KA2

| Lüfterstufe | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|
| Hoch | 45 | |
| Medium 1 | 43 | |
| Medium 2 | 41 | |
| Niedrig | 39 | |




## PCA-M140KA2

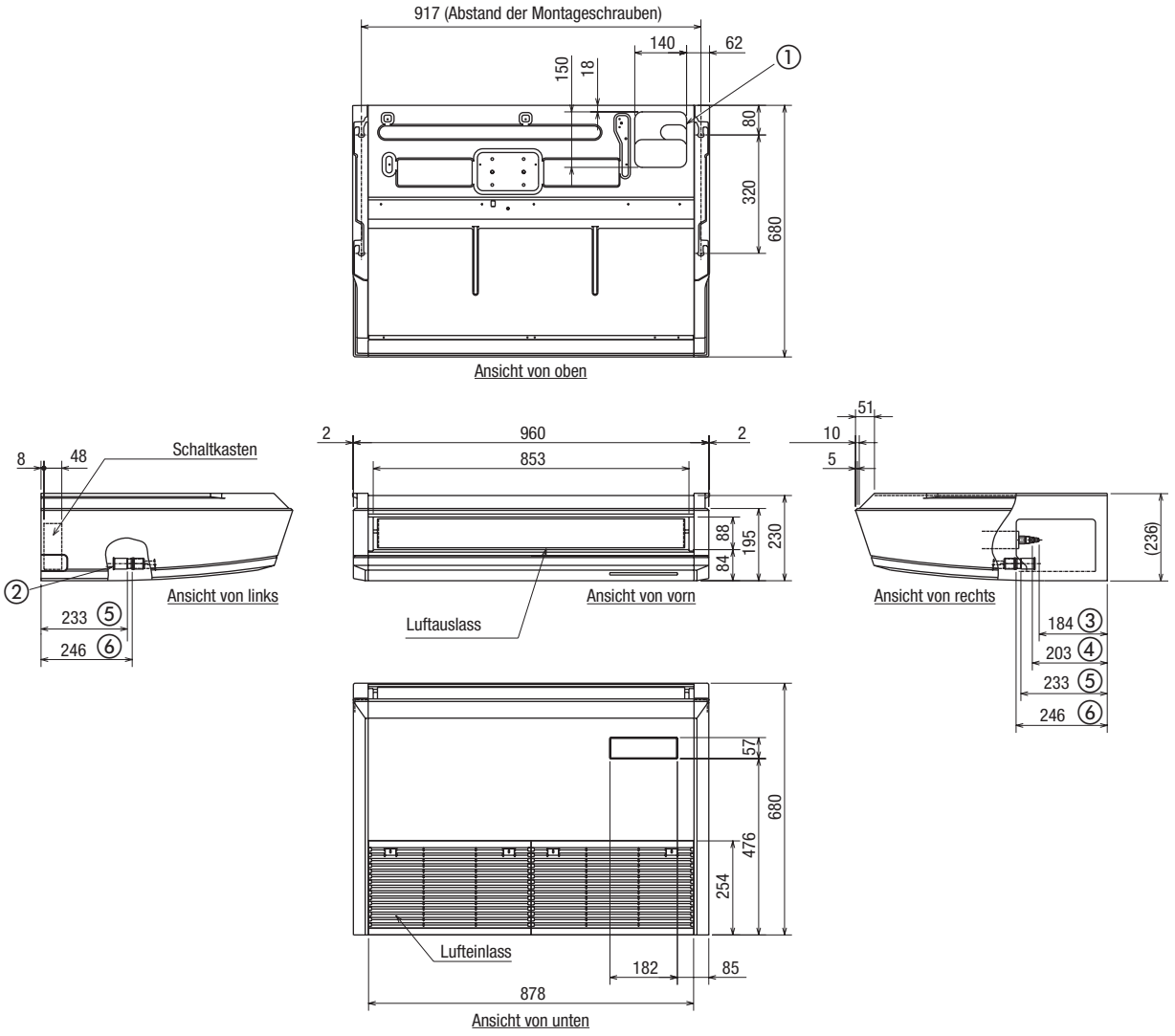
| Lüfterstufe | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|
| Hoch | 48 | |
| Medium 1 | 45 | |
| Medium 2 | 43 | |
| Niedrig | 41 | |



# 4. Maße und Abstände

## 4.1 Abmessungen

### 4.1.1 Modelle PCA-M35KA2, PCA-M50KA2



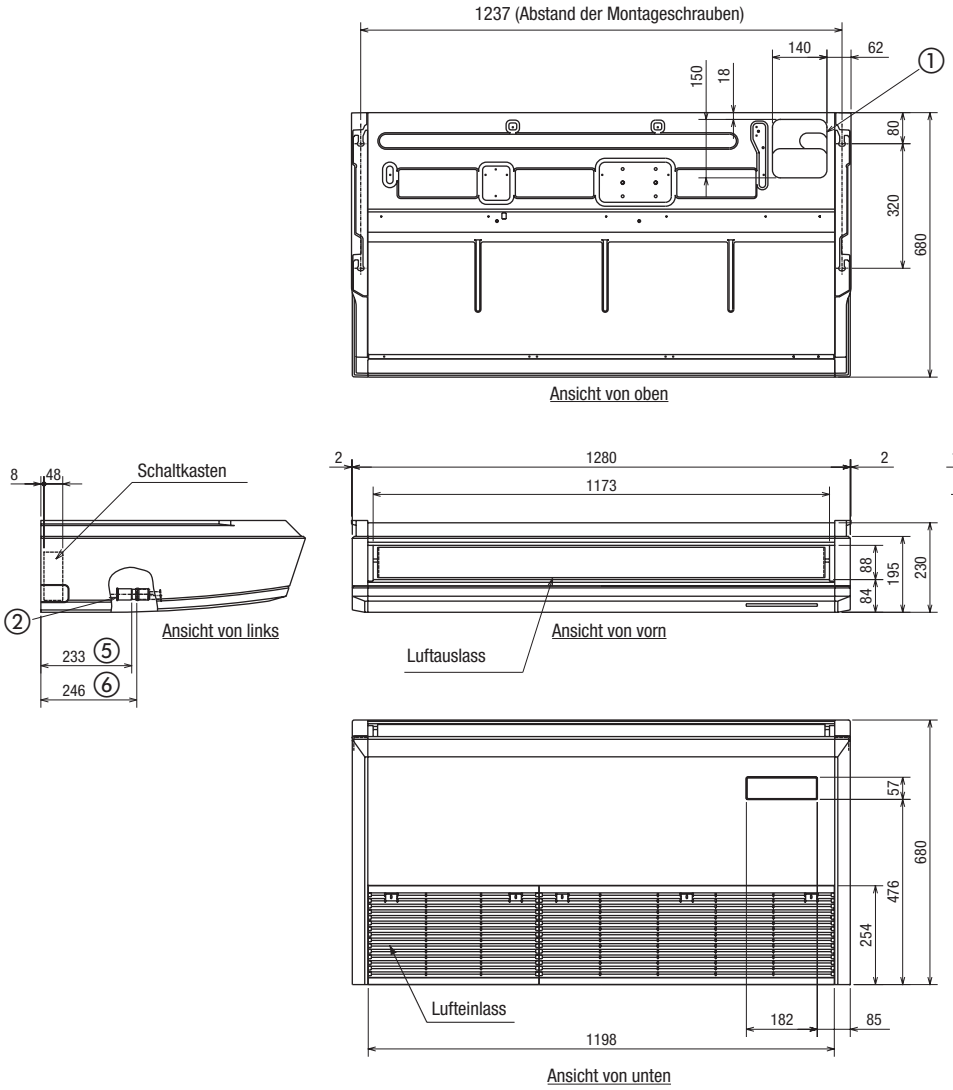

| Pos. | Beschreibung |
|---|---|
| ① | Ausbrechöffnung für Kondensatanschluss bei Anschluss von unten |
| ② | Kondensatanschluss bei Anschluss von links |
| ③ | Flüssigkeitsanschluss Ø6,0 |
| ④ | Gasanschluss Ø12,0 |
| ⑤ | (Kondensatanschluss, Maß mit installiertem Übergangsstück, beigefügt) |
| ⑥ | Kondensatanschluss |

Alle Maße in mm.

**Hinweise!**

1. **Verwenden Sie M10-Schrauben für die Aufhängung (nicht mitgeliefert).**
2. **Einbauabstände und Wartungsfreiräume finden Sie im Abs. 4.2 „Einbauabstände und Wartungsfreiräume“ auf Seite 17.**
3. **Vorsicht beim Einbau der optionalen Kondensatpumpe, die kältetechnischen Leitungen müssen nach oben geführt werden (Anschlussstücke sind der Kondensatpumpe beigefügt.).**

### 3.1.1 Modelle PCA-M60KA2, PCA-M71KA2




| | M60 | M71 |
|---|---|---|
| A | 179 | 180 |
| B | 203 | 200 |

**Nur für PCA-M60KA:**
Verwenden Sie die mitgelieferte Reduzier-Überwurfmutter, um den Anschluss an das Leitungs-/Außengerätemaß anzupassen.

| | | M60 | M71 |
|---|---|---|---|
| ③ | Flüssigkeitsltg. | Ø6,0 | — |
| | | Ø10,0 *1 | Ø10,0 *1 |
| ④ | Gasleitung | Ø16,0 *1 | Ø16,0 *1 |

*1 Ursprüngliche Maße

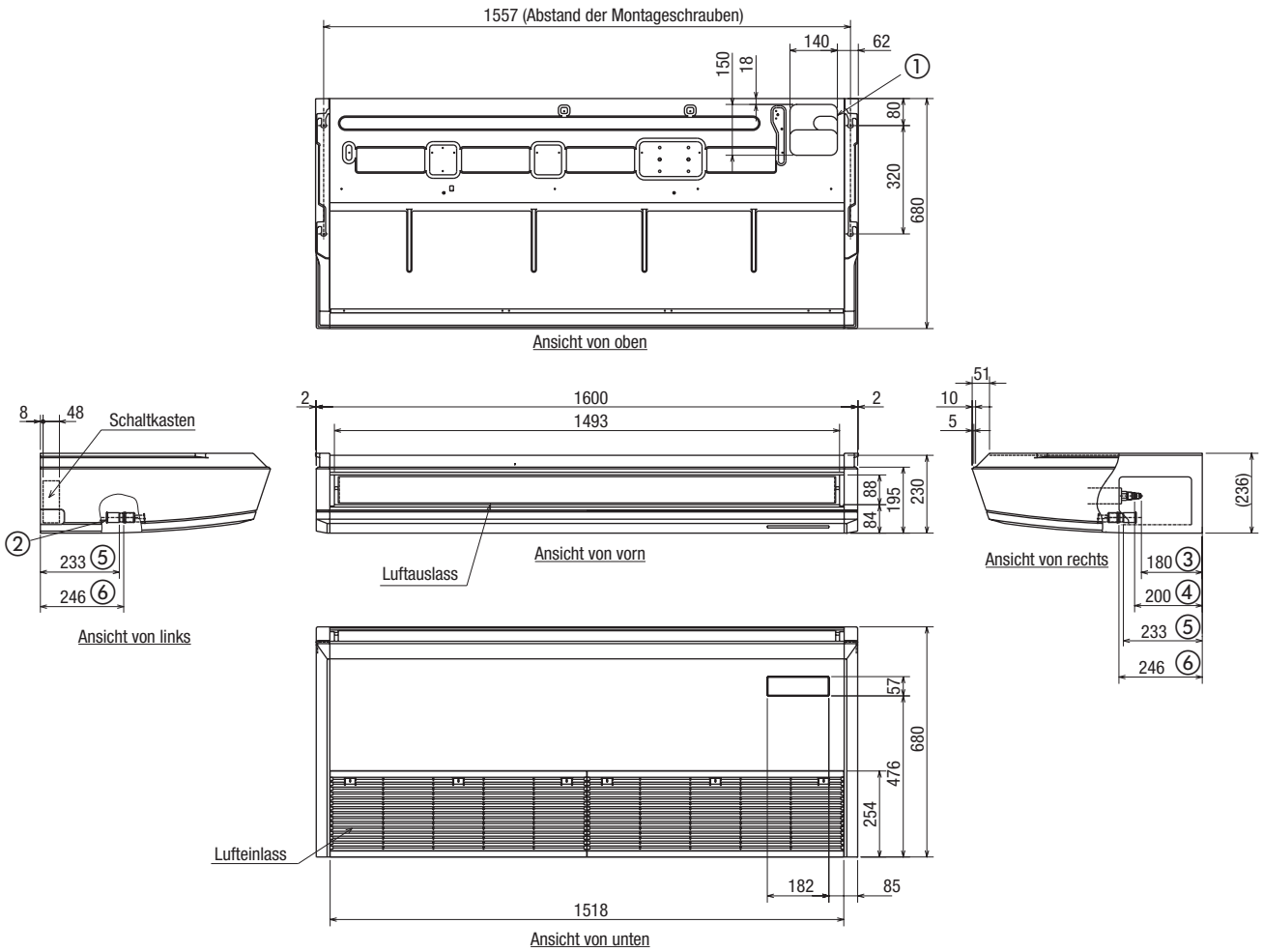
| Pos. | Beschreibung |
|---|---|
| ① | Ausbrechöffnung für Kondensatanschluss bei Anschluss von unten |
| ② | Kondensatanschluss bei Anschluss von links |
| ③ | Flüssigkeitsanschluss, siehe Tabelle rechts |
| ④ | Gasanschluss, siehe Tabelle rechts |
| ⑤ | (Kondensatanschluss, Maß mit installiertem Übergangsstück, beigefügt) |
| ⑥ | Kondensatanschluss |

Alle Maße in mm.

**Hinweise!**

1. **Verwenden Sie M10-Schrauben für die Aufhängung (nicht mitgeliefert).**
2. **Einbauabstände und Wartungsfreiräume finden Sie im Abs. 4.2 „Einbauabstände und Wartungsfreiräume“ auf Seite 17.**
3. **Vorsicht beim Einbau der optionalen Kondensatpumpe, die kältetechnischen Leitungen müssen nach oben geführt werden (Anschlussstücke sind der Kondensatpumpe beigefügt.).**

### 3.1.1 Modelle PCA-M100KA2, PCA-M125KA2, PCA-M140KA2




| Pos. | Beschreibung |
|---|---|
| ① | Ausbrechöffnung für Kondensatanschluss bei Anschluss von unten |
| ② | Kondensatanschluss bei Anschluss von links |
| ③ | Flüssigkeitsanschluss Ø10,0 |
| ④ | Gasanschluss Ø16,0 |
| ⑤ | (Kondensatanschluss, Maß mit installiertem Übergangsstück, beigefügt) |
| ⑥ | Kondensatanschluss |

Alle Maße in mm.

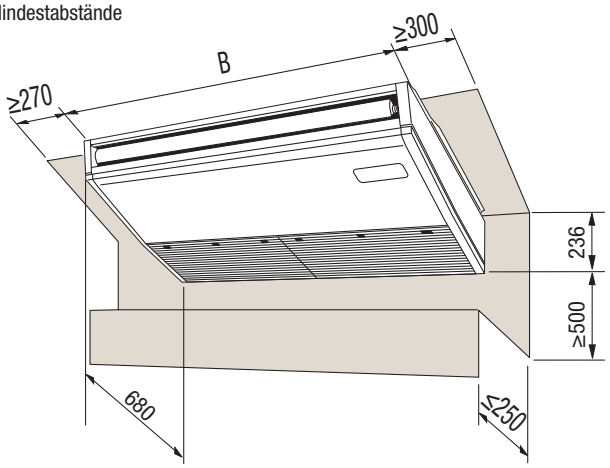
**Hinweise!**

1. **Verwenden Sie M10-Schrauben für die Aufhängung (nicht mitgeliefert).**
2. **Einbauabstände und Wartungsfreiräume finden Sie im Abs. 4.2 „Einbauabstände und Wartungsfreiräume“ auf Seite 17.**
3. **Vorsicht beim Einbau der optionalen Kondensatpumpe, die kältetechnischen Leitungen müssen nach oben geführt werden (Anschlussstücke sind der Kondensatpumpe beigefügt.).**

## 3.1 Einbauabstände und Wartungsfreiräume

### Einbauabstände

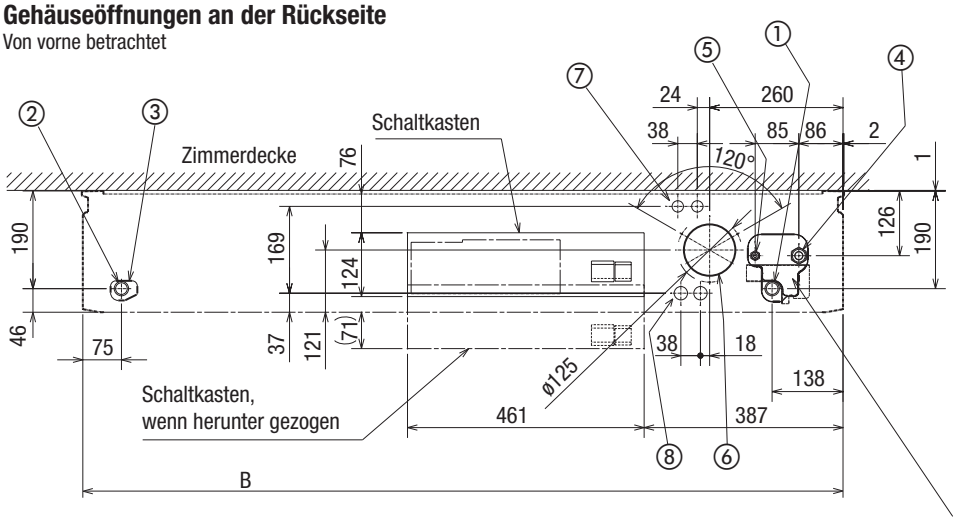
Mindestabstände




| Modell | Breite B [mm] |
|---|---|
| **M35** | 960 |
| **M50** | 960 |
| **M60** | 1280 |
| **M71** | 1280 |
| **M100** | 1600 |
| **M125** | 1600 |
| **M140** | 1600 |

### Gehäuseöffnungen an der Rückseite

Von vorne betrachtet




**Hinweis!**

**Bei Verrohrung von hinten müssen die schattiert dargestellten Teile aus der Ausbrechöffnung in der Grundplatte entfernt werden. Nach erfolgtem kältetechnischem Anschluss müssen die entnommenen Teile wieder in die Gehäuseaussparung in der Grundplatte eingesetzt werden, um das Eindringen von Schmutz und Staub zu vermeiden.**



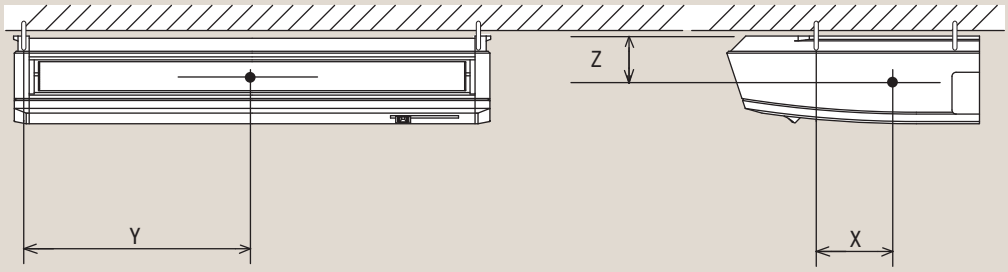
| Pos. | Beschreibung |
|---|---|
| ① | Kondensatanschluss (Di = 26) |
| ② | Kondensatanschluss bei Anschluss von links |
| ③ | Ausbrechöffnung für Kondensatanschluss bei Anschluss von links |
| ④ | Kältetechnischer Anschluss, Gasleitung mit Verschraubung) |
| ⑤ | Kältetechnischer Anschluss, Flüssigkeitsleitung mit Verschraubung) |
| ⑥ | Ausbrechöffnung für Frischluftkanalanschluss Ø100 (optional, siehe auch Abschnitt 8 „Optionaler Luftkanalanschluss“ auf Seite 26) |
| ⑦ | Obere Ausbrechöffnungen für Verdrahtung 2 Stk. Ø22 |
| ⑧ | Untere Ausbrechöffnungen für Verdrahtung 2 Stk. Ø26 |

Alle Maße in mm.

## 3.2 Mitgeliefertes Zubehör

| Mitgeliefertes Zubehör |
|---|
| Übergangsstück für Kondensatleitung (ØDi = 26 mm) |
| Nur bei Modell M60: Reduzier-Überwurfmutter für Ø6,0 mm |

## 3.3 Schwerpunkt




| Innengerätemodell | | X | Y | Z |
|---|---|---|---|---|
| **PCA-M35KA2** | **[mm]** | 110 | 450 | 115 |
| **PCA-M50KA2** | **[mm]** | 110 | 450 | 115 |
| **PCA-M60KA2** | **[mm]** | 110 | 610 | 115 |
| **PCA-M71KA2** | **[mm]** | 110 | 610 | 115 |
| **PCA-M100KA2** | **[mm]** | 110 | 770 | 115 |
| **PCA-M125KA2** | **[mm]** | 110 | 770 | 115 |
| **PCA-M140KA2** | **[mm]** | 110 | 770 | 115 |

# 4. Luftstromtechnische Daten

## 4.1 Wurfweite und Strömungsgeschwindigkeit

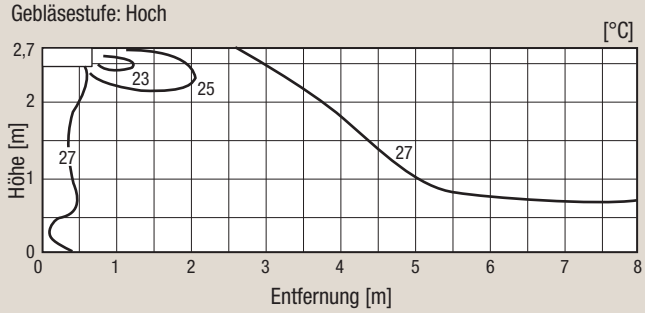
Die Wurfweite gibt die Entfernung zum Luftauslass an, bei der noch eine Luftgeschwindigkeit von 0,25 m/s gemessen wird. Diese gilt bei horizontalem Luftaustritt aus dem Klimagerät und höchster Gebläsestufe. Der angegebene Wert kann nur als grobe Richtlinie angesehen werden, da der Wert stark von der Größe des Raumes und dessen Möblierung abhängig ist.

| Innengerätemodell / Daten | | PCA-M35KA2 | PCA-M50KA2 | PCA-M60KA2 | PCA-M71KA2 | PCA-M100KA2 | PCA-M125KA2 | PCA-M140KA2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Luftvolumenstrom** | **[m³/h]** | 840 | 900 | 1140 | 1200 | 1680 | 1740 | 1920 |
| **Strömungsgeschwindigkeit** | **[m/s]** | 3,1 | 3,3 | 3,1 | 3,2 | 3,6 | 3,7 | 4,1 |
| **Wurfweite** | **[m]** | 8,4 | 9,0 | 9,6 | 10,1 | 12,5 | 12,9 | 14,2 |

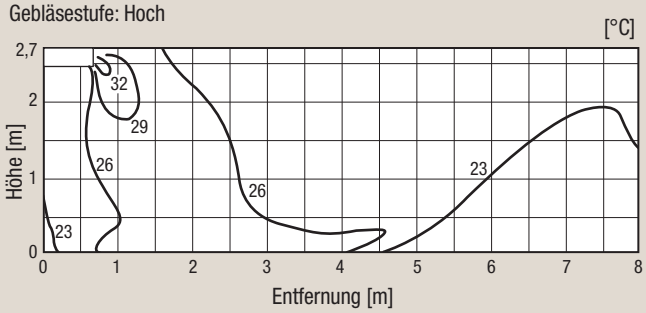
## 4.2 Temperaturverteilung

### 4.2.1 Modell PCA-M71KA2

**Kühlbetrieb**
Ausblaswinkel: 10˚
Temperatureinstellung: 27 ˚C
Gebläsestufe: Hoch

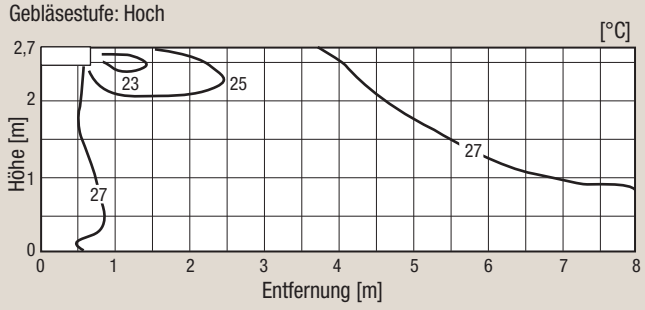



**Heizbetrieb**
Ausblaswinkel: 60˚
Temperatureinstellung: 20 ˚C
Gebläsestufe: Hoch

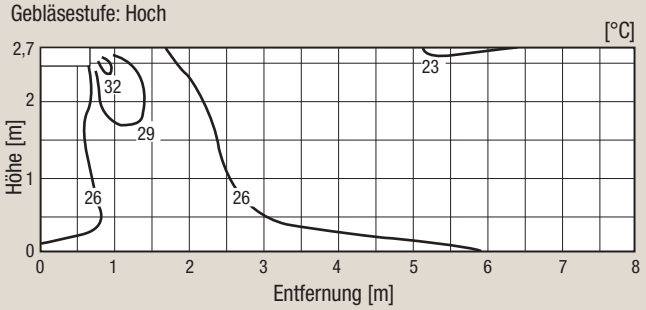



### 4.2.2 Modell PCA-M125KA2

**Kühlbetrieb**
Ausblaswinkel: 10˚
Temperatureinstellung: 27 ˚C
Gebläsestufe: Hoch



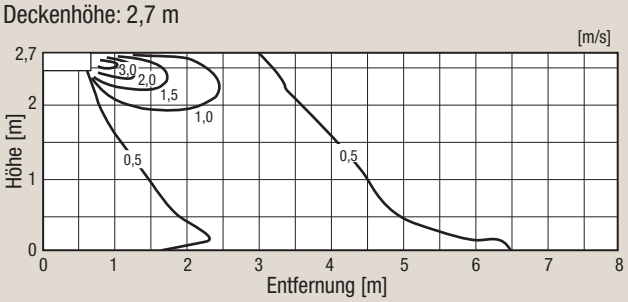

**Heizbetrieb**
Ausblaswinkel: 60˚
Temperatureinstellung: 20 ˚C
Gebläsestufe: Hoch



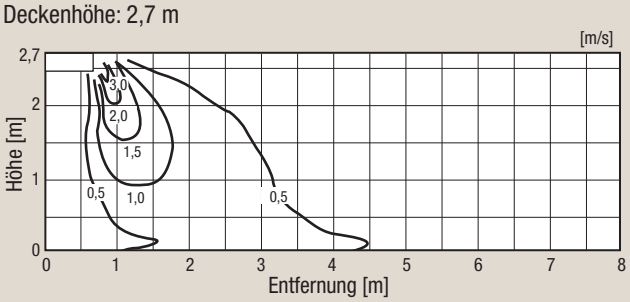
## 4.3 Luftstromverteilung

### 4.3.1 Modell PCA-M71KA2

**Kühlbetrieb**
Ausblaswinkel: 10˚
Temperatureinstellung: 27 ˚C
Gebläsestufe: Hoch
Deckenhöhe: 2,7 m

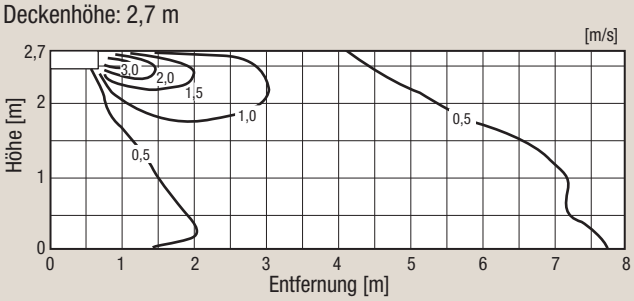



**Heizbetrieb**
Ausblaswinkel: 60˚
Temperatureinstellung: 20 ˚C
Gebläsestufe: Hoch
Deckenhöhe: 2,7 m

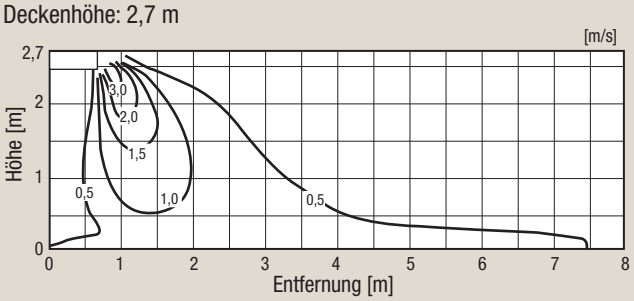



### 4.3.2 Modell PCA-M125KA2

**Kühlbetrieb**
Ausblaswinkel: 10˚
Temperatureinstellung: 27 ˚C
Gebläsestufe: Hoch
Deckenhöhe: 2,7 m




**Heizbetrieb**
Ausblaswinkel: 60˚
Temperatureinstellung: 20 ˚C
Gebläsestufe: Hoch
Deckenhöhe: 2,7 m




**Hinweis!**

**Die oben gezeigten Temperaturverteilungskurven gelten für den Betrieb unter Normbedingungen. In realen Installationen weichen diese Werte durch bauliche- und andere Einflüsse ab.**

# 5. Kältetechnischer Anschluss

## 5.1 Kältemittel und Rohrleitungen

### 5.1.1 Kältemittel

Die hier aufgeführten Klimageräte sind für den Betrieb mit R410A ausgelegt. Die Innengeräte werden ohne Kältemittelfüllung ausgeliefert. Die Außengeräte sind ab Werk mit Kältemittel R410A vorgefüllt. Je nach Anlagenausführung ist bauseitig Kältemittel nachzufüllen. Sie finden diese Informationen in den Planungsunterlagen des entsprechenden Außengerätes.

### 5.1.2 Auslegung der Rohrleitungen

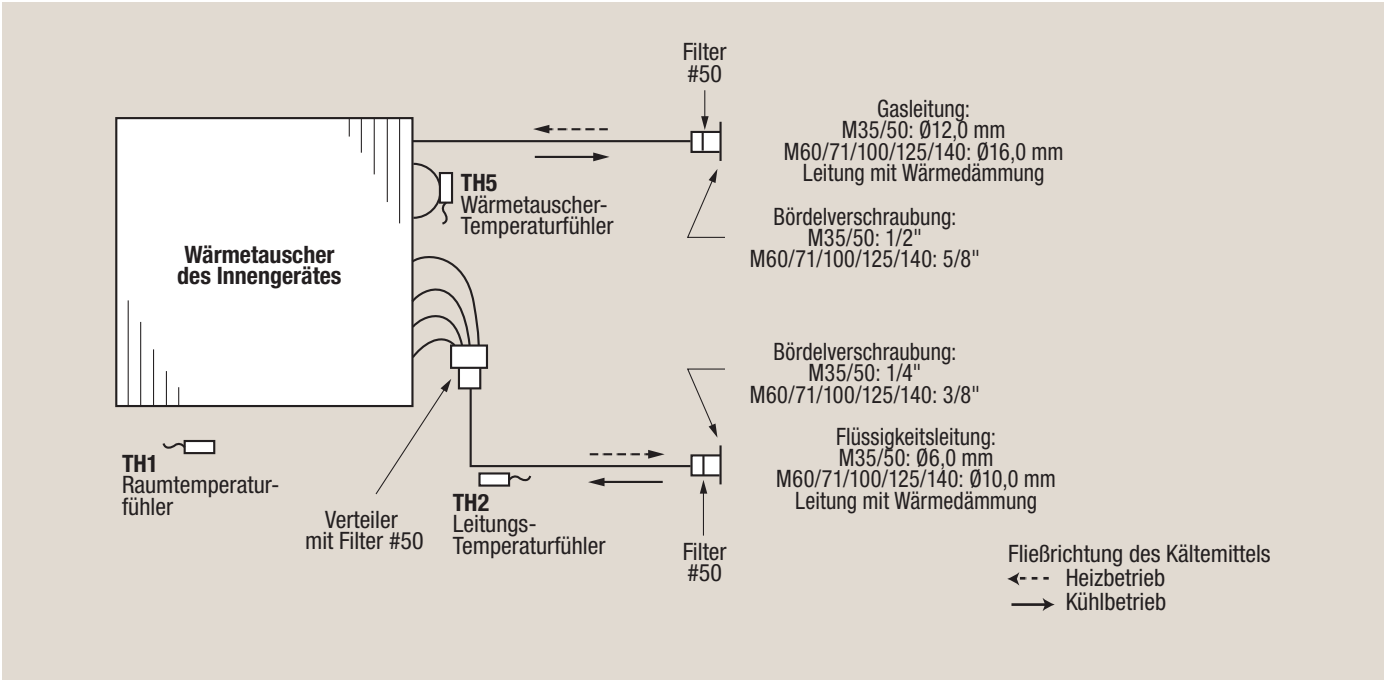
Die genauen Angaben zur Auslegung der Kältemittelleitungen (Material, Durchmesser und Leitungslängen) sind von dem verwendeten Außengerät abhängig. Sie finden diese Informationen in den Planungsunterlagen des entsprechenden Außengerätes.

### 5.1.3 Kältetechnische Anschlussmaße an den Innengeräten

Die Anschlüsse am Innengerät sind aus Kupferrohr ausgeführt, der Anschluss erfolgt mit den beigefügten Bördelverschraubungen (Werte in Klammern).

| Innengerätemodell / Kältetechnische Anschlüsse | | PCA-M35KA2 | PCA-M50KA2 | PCA-M60KA2 | PCA-M71KA2 | PCA-M100KA2 | PCA-M125KA2 | PCA-M140KA2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Flüssigleitung** | **[mm]** | Ø6,0 ($^1/_4$") | Ø6,0 ($^1/_4$") | Ø10,0 ($^3/_8$") | Ø10,0 ($^3/_8$") | Ø10,0 ($^3/_8$") | Ø10,0 ($^3/_8$") | Ø10,0 ($^3/_8$") |
| **Gasleitung** | **[mm]** | Ø12,0 ($^1/_2$") | Ø12,0 ($^1/_2$") | Ø16,0 ($^5/_8$") | Ø16,0 ($^5/_8$") | Ø16,0 ($^5/_8$") | Ø16,0 ($^5/_8$") | Ø16,0 ($^5/_8$") |

## 5.2 Kältekreislaufdiagramm

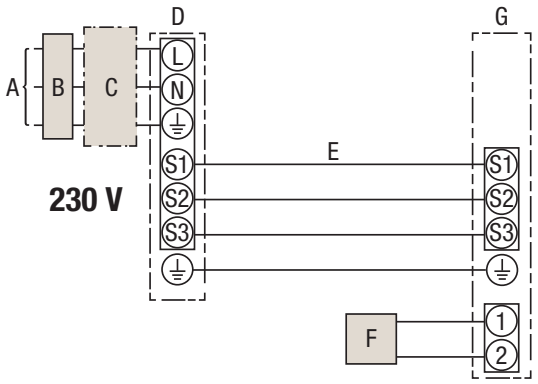


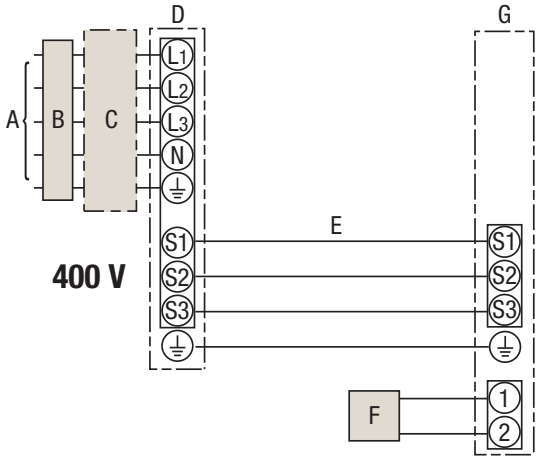
# 6. Elektrischer Anschluss

**Hinweis!**
**Bitte beachten Sie hierzu auch die aktuellen Installationsanleitungen!**

## 6.1 Singlesplit-Systeme (1:1-System)

Die Spannungsversorgung des Innengerätes erfolgt durch das Außengerät. Versorgungsspannung und Steuersignale werden über 3 Kabel an die Klemmen S1, S2 und S3 (**TB4**) vom Außengerät übertragen.

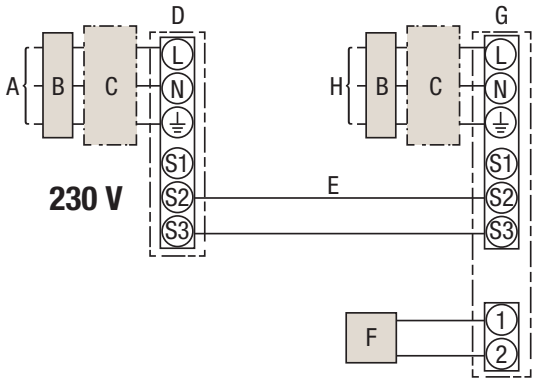



A. Spannungsversorgung des Außengerätes
B. Fehlerstromschutzschalter
C. Sicherung
D. Außengerät
E. Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außengerät + Erdungsleitung
F. Fernbedienung (optional)
G. Innengerät (Baugrößen 200 und 250 benötigen separate Spannungsversorgung)

**Separater Anschluss des Innengerätes an die Spannungsversorgung**

Das Innengerät kann auch separat an die Spannungsversorgung angeschlossen werden, z.B. bei Austausch eines vorhandenen Gerätes älterer Bauart. Dann werden nur die Steuersignale über zwei Leitungen an die Klemmen S2 und S3 (**TB4**) vom Außengerät übertragen.



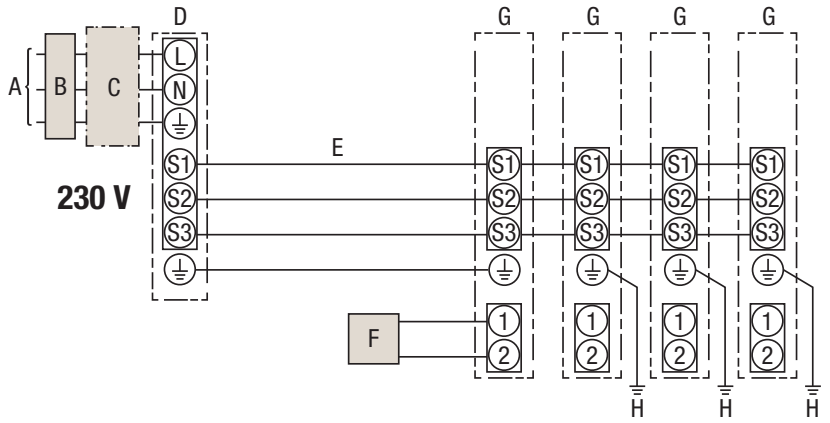

A. Spannungsversorgung des Außengerätes
B. Fehlerstromschutzschalter
C. Sicherung
D. Außengerät
E. Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außengerät + Erdungsleitung
F. Fernbedienung (optional)
G. Innengerät
H. Spannungsversorgung des Innengerätes

Bei 400 V-Modellen erfolgt der Anschluss entsprechend analog zu den 230 V-Modellen.

## 6.2 Multisplit-Systeme Duo / Trio / Quattro

Die Spannungsversorgung der Innengeräte erfolgt durch das Außengerät. Versorgungsspannung und Steuersignale werden über 3 Kabel an die Klemmen S1, S2 und S3 (**TB4**) vom Außengerät übertragen.

Bei Systemen mit zwei, drei oder vier Innengeräten an einem Außengerät werden die Steuerleitungen vom Außengerät an das erste Innengerät geführt und von dort aus bis zum letzten Innengerät durchgeschleift.

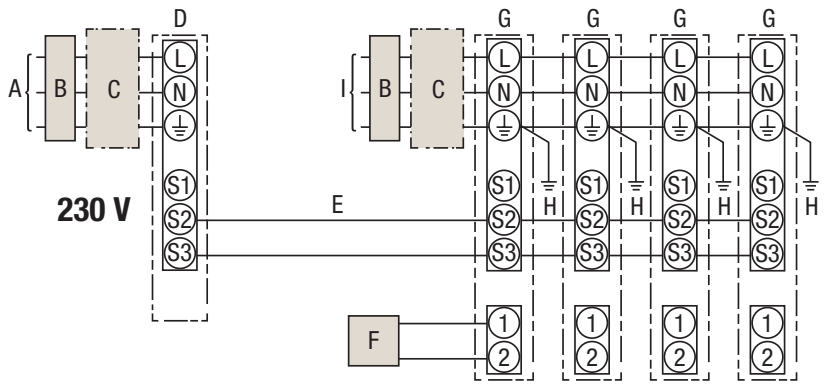



A. Spannungsversorgung des Außengerätes
B. Fehlerstromschutzschalter
C. Sicherung
D. Außengerät
E. Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außengerät
F. Fernbedienung (optional)
G. Innengerät
H. Erdungsleitung eines Innengerätes

Bei 400 V-Modellen erfolgt der Anschluss entsprechend analog zu den 230 V-Modellen.

**Separater Anschluss des Innengerätes an die Spannungsversorgung (Nur bei Anschluss an PUZ-M-Außengerät)**

Das Innengerät kann auch separat an die Spannungsversorgung angeschlossen werden, z.B. bei Austausch eines vorhandenen Gerätes älterer Bauart. Dann werden nur die Steuersignale über zwei Leitungen an die Klemmen S2 und S3 (**TB4**) vom Außengerät übertragen.




A. Spannungsversorgung des Außengerätes
B. Fehlerstromschutzschalter
C. Sicherung
D. Außengerät
E. Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außengerät
F. Fernbedienung (optional)
G. Innengerät
H. Erdungsleitung eines Innengerätes
I. Spannungsversorgung der Innengeräte

Bei 400 V-Modellen erfolgt der Anschluss entsprechend analog zu den 230 V-Modellen.

## 6.3 Ausführung der Elektroleitungen

| Merkmale | | | Daten |
|---|---|---|---|
| **Anzahl der Adern und Querschnitt** | Innengerät–Außengerät | *1 | 4×1,5 mm² |
| | Anschlussleitung der Kabelfernbedienung | *2 | 2×0,3 mm² |
| **Nennspannung des Stromkreises** | Innengerät–Außengerät | *3 | 230 V, 50 Hz |
| | Innengerät–Außengerät | *3 | 24 V DC |
| | Fernbedienungsanschluss | *3 | 12 V DC |

*1 Für Anlagen der Baugrößen 25 – 140 gilt:
Max. 45 m Leitungslänge
Werden 2,5 mm² verwendet: max. 50 m Leitungslänge
Werden 2,5 mm² verwendet und S3 getrennt verlegt: max. 80 m Leitungslänge
Für Anlagen der Baugrößen 200 – 250 gilt:
Max. 18 m Leitungslänge
Werden 2,5 mm² verwendet: max. 30 m Leitungslänge
Werden 4 mm² verwendet und S3 getrennt verlegt: max. 50 m Leitungslänge
Werden 6 mm² verwendet und S3 getrennt verlegt: max. 80 m Leitungslänge

*2 Das Fernbedienungszubehör ist mit einer Elektroleitung von 10 m ausgestattet.
Max. 500 m Leitungslänge sind möglich

*3 Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.
Klemme S3 führt 24 V Gleichspannung gegenüber Klemme S2. Zwischen den Klemmen S3 und S1 gibt es keine elektrische Isolierung durch den Transformator oder eine andere elektrische Vorrichtung.

### Separater Anschluss des Innengerätes an die Spannungsversorgung (Nur bei Anschluss an PUZ-M-Außengerät)

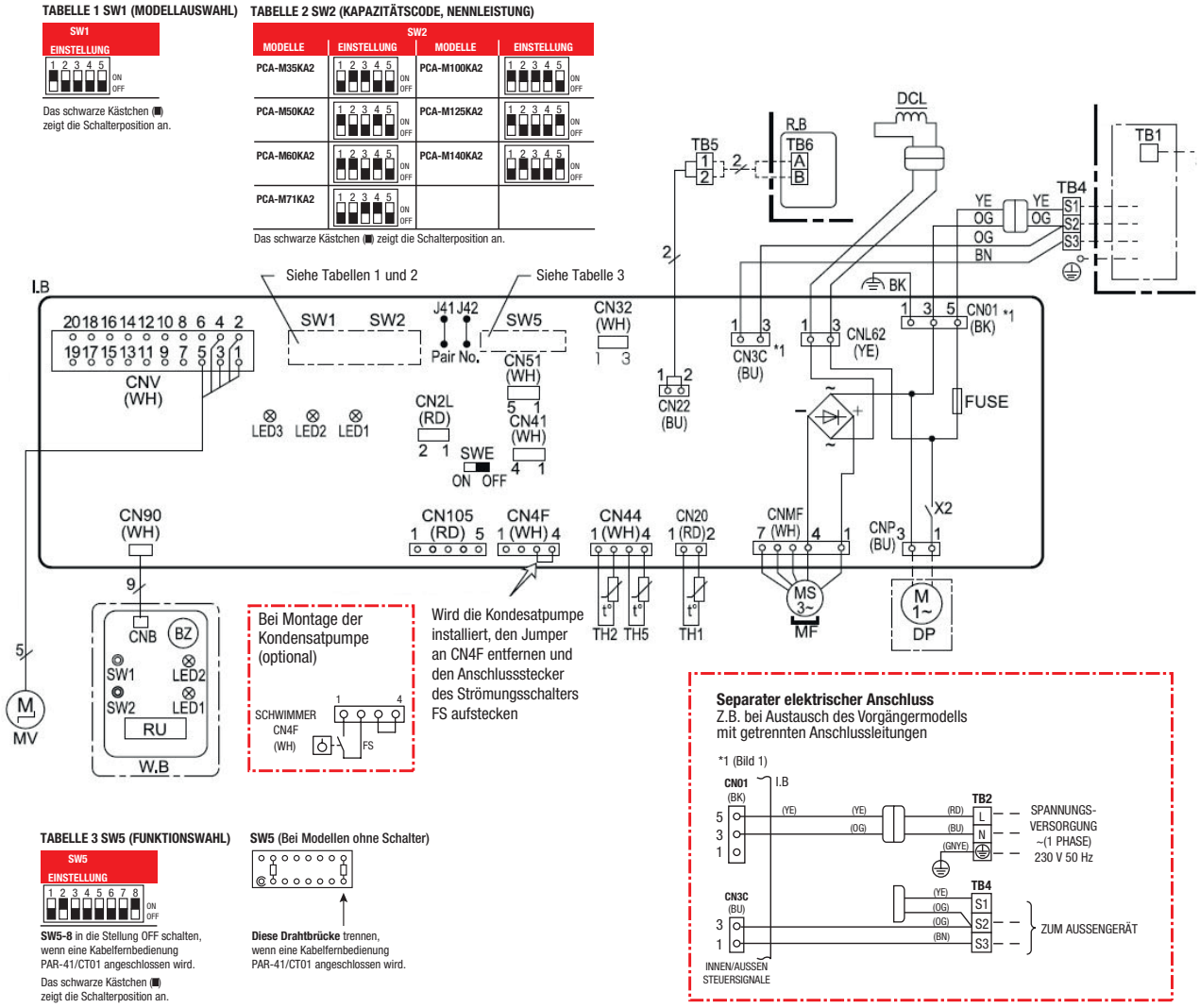
| Merkmale | | | Daten |
|---|---|---|---|
| **Spannungsversorgung der Innengeräte** | | | ~, 230 V, 50 Hz |
| **Absicherung der Innengeräte/Hauptschalter** | | *1 | 16 A |
| **Anzahl der Adern und Querschnitt** | Spannungsversorgung der Innengeräte | | 2×1,5 mm² |
| | Erdleitung der Spannungsversorgung der Innengeräte | | 1×1,5 mm² |
| | Innengerät–Außengerät | *2 | 2×0,3 mm² |
| | Innengerät–Außengerät Erdleitung | | — |
| **Nennspannung des Stromkreises** | Innengerät L-N | *3 | 230 V, 50 Hz |
| | Innengerät–Außengerät S1-S2 | *3 | — |
| | Innengerät–Außengerät S2-S3 | *3<br>*4 | 24–28 V DC |

*1. Verwenden Sie Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktabstand an jedem Pol (bauseitig zu stellen). Verwenden Sie Mitsubishi Leistungsschalter (NF) der Fehlerstromschutzschalter (NV).
*2. Max. 120 m
*3. Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.
*4. Abhängig vom verwendeten Außengerät.

**Hinweise**

- **Die Größe der Elektroleitungen muss den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.**
- **Als Elektroleitung für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außengeräten muss mindestens eine polychloropren-beschichtete, flexible Leitung (entsprechend 60245 IEC 57) verwendet werden.**
- **Bitte beachten Sie hierzu auch die aktuellen Installationsanleitungen!**
- **Die Erdungsleitung muss etwas länger ausgeführt als die anderen Leitungen sein (mindestens 60 mm länger als L1/N und S1/S2/S3).**

## 6.4 Schaltungsdiagramm




### Legende

| Symbol | Bedeutung | |
|---|---|---|
| **Auf der Steuerplatine I.B** | | |
| **CN2L** | Stecker | LOSSNAY |
| **CN32** | | Fern-Ein/Aus-Schalter |
| **CN41** | | Externe Ein- und Ausgänge |
| **CN51** | | Externe Eingänge |
| **CN105** | | IT-Terminal |
| **CNL62** | | Netzdrossel DCL |
| **FUSE** | Sicherung (T6.3AL250V) | |
| **LED1** | Bereitschaftsanzeige für die Steuerplatine | |
| **LED2** | Bereitschaftsanzeige für die Fernbedienung | |
| **LED3** | Signalübertragung aktiv (Innen-/Außengerät) | |
| **SW1** | Schalter | Modellwahl, siehe Tabelle 1 |
| **SW2** | | Kapazitätscode/Leistung, siehe Tabelle 2 |
| **SW5** | | Funktionseinstellungen, siehe Tabelle 3 |
| **SWE** | | Notbetrieb |
| **X2** | Relais | Kondensatpumpe |
| **R.B** | Kabelfernbedienung (optional) | |
| **DCL** | Netzdrossel | |
| **MF** | Gebläsemotor | |

| Symbol | Bedeutung | |
|---|---|---|
| **MV** | Motor für Luftlamellen | |
| **TB2** | Anschluss-klemmen | Separate Spannungsversorgung (optional) |
| **TB4** | | Signalleitungen zum Außengerät |
| **TB5, TB6** | | Anschlussleitungen der Kabelfernbedienung (opt.) |
| **TH1** | Temperatur-fühler | Raumtemperaturfühler |
| **TH2** | | Leitungstemperaturfühler, Flüssigkeit |
| **TH5** | | Verdampfertemperaturfühler |
| **Optional: Einbausatz für Infrarotfernbedienung** | | |
| **W.B** | Steuerplatine zur Verwendung einer IR-Fernbedienung | |
| **BZ** | Summer | |
| **LED1** | LED für Betriebsanzeige, grün | |
| **LED2** | LED für Aufheizbetrieb, orange | |
| **RU** | Infrarotempfänger | |
| **SW1** | Notbetriebs-schalter | Heizen |
| **SW2** | | Kühlen |
| **Optional: Kondensatpumpe DP** | | |
| **DP** | Kondensatpumpe | |
| **FS** | Schwimmerschalter für Kondensatpumpe | |

# 7. Optionaler Luftkanalanschluss

Rückseitig kann ein Frischluftkanal DN100 an das Innengerätegehäuse angeschlossen werden. Eine entsprechende Ausbrechöffnung ist vorbereitet. Der Anschluss muss bauseitig erfolgen.

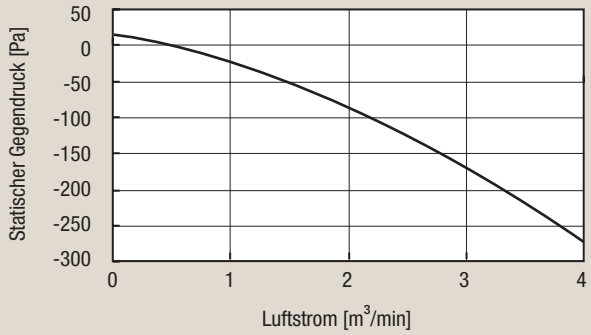
## 7.1 Luftkanalanschluss am Innengerät vorbereiten

An der gezeigten Stelle am Gehäuse des Innengerätes kann ein Frischluftkanal angeschlossen werden. Der Anschluss muss bauseitig erfolgen. Beachten Sie dazu bitte die Maße in der unteren der beiden Zeichnungen in Abschnitt 4.2 „Einbauabstände und Wartungsfreiräume“ auf Seite 17.

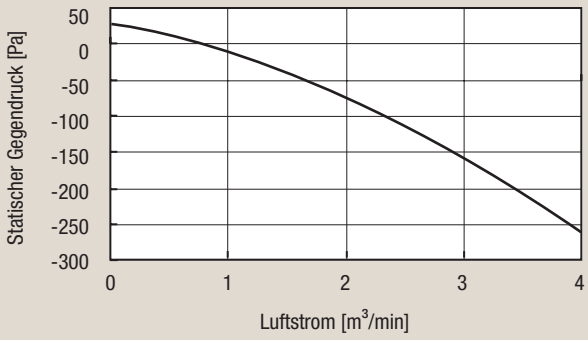
## 7.2 Luftstrom und Ventilator auslegen

**Pressung am Frischluftanschluss des Innengerätes**

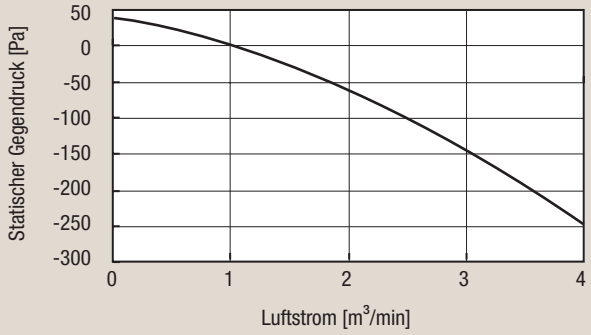
**PCA-M35, 50KA**



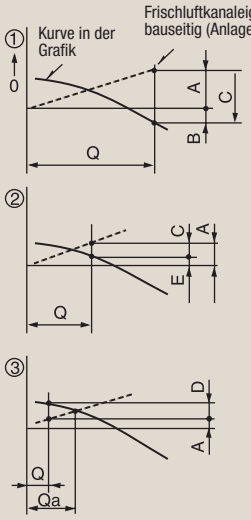

**PCA-M60, 71KA**




**PCA-M100, 125, 140KA**




**Auslegungshilfe**




Q .. geplanter Frischluftvolumenstrom ...[m³/min]

A .. statischer Druckverlust im Frischluftkanal bei Frischluftvolumenstrom Q ...[Pa]

B .. Mindest-Pressung am Ansaug bei Frischluftvolumen Q ...[Pa]

C .. Pressung des Zuluftgebläses bei Frischluftvolumenstrom Q ...[Pa]

D .. Anstieg der Pressung durch den Luftkanal bei Frischluftvolumenstrom Q ...[Pa]

E .. Statische Pressung des Innengerätes bei Frischluftvolumenstrom Q ...[Pa]

Qa .. Geschätzte Frischluftvolumenstrom ohne D ...[m³/min]

**Hinweis!**

**Sie erhalten alle weiteren Informationen gerne auf Anfrage.**

# 8. Zubehör

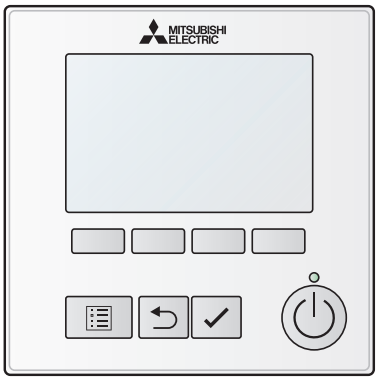
## 8.1 Fernbedienungen

Die Deckenunterbaugeräte PCA-M werden standardmäßig ohne Fernbedienung ausgeliefert. Bauseitig können Sie diese Geräte lokal mit einer Infrarot- oder Kabelfernbedienung nachrüsten.

### 8.1.1 Kabelfernbedienung PAR-41MAA

Die Kabelfernbedienung bietet sämtliche Funktionen, die für die lokale Bedienung des Mr. Slim-Klimagerätes benötigt werden. Das Display ist hintergrundbeleuchtet. Alle Eingaben erfolgen menügeführt. Die flache Bauweise und die Ausführung für Aufputz-Wandmontage erlauben auch einen nachträglichen Einbau.

**Bitte beachten Sie:** Die Kabelfernbedienung PAR-41MAA muss separat bestellt werden.




| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| PAR-41MAA | MA-Kabelfernbedienung |
| Funktionsumfang | Erweiterte Grundfunktionen |
| Abmessungen B × H × T [mm] | 120 x 120 x 14,5 |

### 8.1.2 Infrarotfernbedienung PAR-SL101-E

Die Infrarotfernbedienung, der Geber, sendet die Signale an den bereits im Deckenunterbaugerät integrierten Infrarotempfänger.

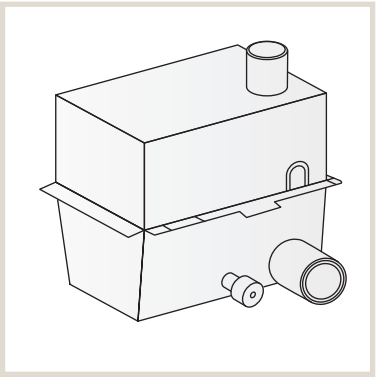
**Bitte beachten Sie:** Die Infrarotfernbedienung PAR-SL101-E muss separat bestellt werden.




| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| PAR-SL101A-E | Infrarotfernbedienung mit Halter |
| Abmessungen B × H × T [mm] | 60 × 188 × 21 |

## 8.2 Gerätezubehör

### 8.2.1 Kondensatpumpe



Wird das Innengerät in einer Umgebung installiert, in der hohe Luftfeuchtigkeit herrscht, kann eine nicht unerhebliche Menge an Kondenswasser anfallen. Bevor das Wasser aus dem Gerät austritt und Wände oder Decken beschädigt oder verschmutzt, wird es mit der optionalen Kondensatpumpe aus dem Gerät zur Abwasserleitung gefördert.

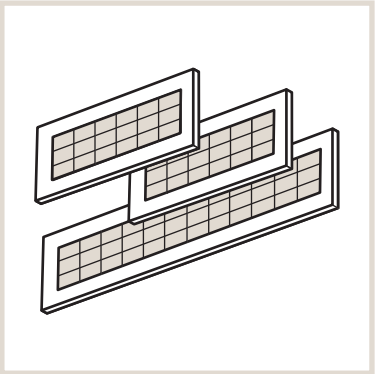
Die Kondensatpumpe bietet 600 mm Förderhöhe ab Oberkante der Kondensatpumpe und wird in das Innengerät eingebaut. Installations- und Anschlussmaterial anbei.

| Bezeichnung/Funktion | | Beschreibung | | |
|---|---|---|---|---|
| Kondensatpumpen-Satz | | PAC-SJ92DM-E | PAC-SJ93DM-E | PAC-SJ94DM-E |
| Geeignet für Innengeräte-Modelle | | PCA-M35KA2<br>PCA-M50KA2 | PCA-M71KA2<br>PCA-M100KA2<br>PCA-M125KA2<br>PCA-M140KA2 | PCA-M60KA2 |
| Versorgungsspannung | [Ph, V, Hz] | 1, 230, 50 | 1, 230, 50 | 1, 230, 50 |
| Leistungsaufnahme | [W] | 12 | 12 | 12 |
| Betriebsstrom | [A] | 0,114 | 0,114 | 0,114 |
| Förderhöhe | | Max. 600 mm ab Oberkante Kondensatpumpe | Max. 600 mm ab Oberkante Kondensatpumpe | Max. 600 mm ab Oberkante Kondensatpumpe |
| Mindestfördermenge | [ℓ/h] | 24 | 24 | 24 |
| Antrieb | | Spaltpolmotor | Spaltpolmotor | Spaltpolmotor |
| Isolierstoffklasse | | E | E | E |
| Abwasseranschluss für Kunststoffschlauch oder -rohr | | VP-20,<br>Da = Ø26 mm | VP-20,<br>Da = Ø26 mm | VP-20,<br>Da = Ø26 mm |

### 8.2.2 Hochleistungsfilterelemente

Die Hochleistungsfilterelemente entfernen bis zu 70 Gewichts-% Staub aus der Raumluft und sollten immer dort eingesetzt werden, wo viele Personen von draußen hereinkommen.

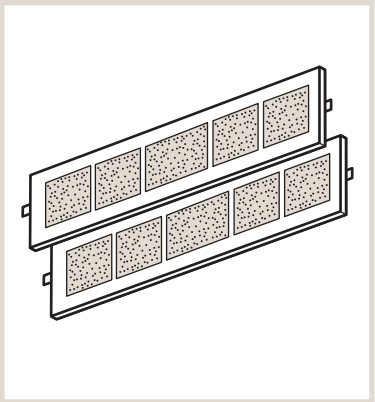
Der Hochleistungsfilter wird als Ersatz für den Standardluftfilter verwendet. Hochleistungs- und Standardfilter können nicht gleichzeitig verwendet werden.



| Bezeichnung/Funktion | | Beschreibung | | |
|---|---|---|---|---|
| Hochleistungsfilterelement | | PAC-SH88KF-E | PAC-SH89KF-E | PAC-SH90KF-E |
| Abscheidegrad | | Bis zu 70 Gewichts-% | | |
| Material | | PP-Faser (antibakteriell und schimmelsicher ausgeführt), grau-verwobenes Material | | |
| Standzeit | | 2500 Stunden, von Schmutzeintrag und weiteren Faktoren abhängig | | |
| Set besteht aus | Element, groß 752x208x8 mm | — | 1 Stück | 2 Stück |
| | Element, klein 432x208x8 mm | 2 Stück | 1 Stück | — |
| Geeignet für Innengeräte-Modelle | | PCA-M35KA2<br>PCA-M50KA2 | PCA-M60KA2<br>PCA-M71KA2 | PCA-M100KA2<br>PCA-M125KA2<br>PCA-M140KA2 |

### 8.2.3 V-Blocking-Filter

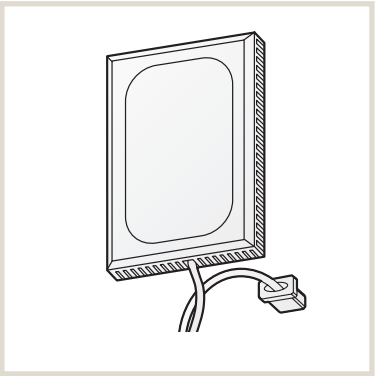
Der V-Blocking-Filter ist ein neuer Luftreinigungsfilter, der das vorherige Silberionenfiltersystem verbessert und eine antivirale Wirkung hinzufügt, die Viren, Bakterien, Schimmelpilze und Allergene hemmen kann. Darüber hinaus ist der V-Blocking-Filter in der Lage, das SARS-CoV-2-Virus zu hemmen.



| Bezeichnung/Funktion | Beschreibung | | |
|---|---|---|---|
| V-Blocking-Filterelement | PAC-SK55KF-E | PAC-SK56KF-E | PAC-SK57KF-E |
| Abscheidegrad | Bis zu 99 % | | |
| Material | Vliesstoff, hellgrün | | |
| Set besteht aus | 20 Stück | 20 Stück | 20 Stück |
| Geeignet für Innengeräte-Modelle | PCA-M35KA2<br>PCA-M50KA2 | PCA-M60KA2<br>PCA-M71KA2 | PCA-M100KA2<br>PCA-M125KA2<br>PCA-M140KA2 |

## 8.3 Steuerungszubehör

### 8.3.1 Externer Temperaturfühler PAC-SE41TS-E

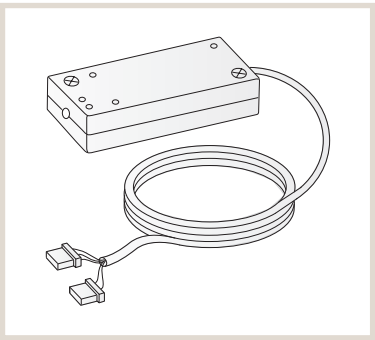


Mit dem externen Temperaturfühler kann die Lufttemperatur an einer beliebigen Stelle im Raum gemessen werden. Der Temperaturfühler darf dabei nicht von anderen Wärmequellen beeinflusst werden.

Das Set besteht aus dem Temperaturfühler, einem 2-adrigen Verbindungskabel, 12 m lang und Befestigungsmaterial.

| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| PAC-SE41TS-E | Externer Raumtemperaturfühler |
| Signalkabel, beigefügt | 2-adrig, 12 m, mit Stecker |
| Anschluss an | CN20 am Innengerät |
| Abmessungen B×H×T [mm] | 70×120×15 |

### 8.3.2 Adapter zur Fernüberwachung PAC-SF40RM-E



Alle Mr. Slim Innengeräte benötigen für die gleichzeitige externe Bedienung und Abfrage von Betriebs- und Störungsmeldungen das optionale Betriebs- und Störmeldeset PAC-SF40RM-E. Mit diesem Set, bestehend aus der Fernabfragebox und den passenden Leitungen und Steckkontakten, können externe Ein- und Ausschaltsignale (z.B. Timer-Betrieb oder NOT-AUS) empfangen werden. Zusätzlich können Sie eine Betriebs- und Störungsmeldung abfragen, um sie zentral z.B. an einer Schalttafel anzeigen zu lassen.

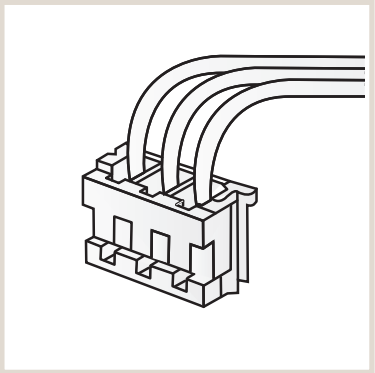
Bitte beachten Sie, dass das Betriebs- und Störmeldeset nicht in Verbindung mit der Infrarot-Fernbedienung verwendet werden kann. Schalter für Fern-EIN/AUS, Anzeige für Störung/Betriebsmeldung und Kabelmaterial sind bauseitig zu stellen.

| Bezeichnung | | Beschreibung |
|---|---|---|
| PAC-SF40RM-E | | Betriebs- und Störmeldeset |
| Ausführung | | Klemmenbox aus Kunststoff, grau |
| Anwendung | | Abgriff für spannungsfreie Kontakte |
| Abmessungen B×H×T [mm] | | 160×70×30 |
| Gewicht | | 200 g |
| Eingänge | Typ | Impulssignal (mind. 200 ms), Dauersignal |
| | Funktion | Externes Ein-/Ausschalten |
| | Signalkabel | Max. 10 m |
| Ausgänge | Typ | Dauersignal (Relaiskontakt) |
| | Belastbarkeit | 200 V AC / 30 V DC, 1 A max. |
| | Funktion | Betriebsanzeige, Störungsmeldung |
| | Signalkabel | Max. 100 m |
| Anschlusskabel zum Innengerät | | 5-adrig mit zwei Steckern, 2 m |
| Anschluss am Innengerät | | CN41 und CN90 |

### 8.3.3 Fern-Ein/Aus-Adapter PAC-SE55RA-E

Der Fern-Ein/Aus-Adapter ermöglicht das Ein/Ausschalten des Klimagerätes z.B. von einer zentralen Leitwarte. Dazu ist eine bauseitig zu erstellende Schaltung erforderlich, die mit dem mitgelieferten konfektionierten Anschlusskabel mit dem Anschluss CN32 auf der Steuerplatine des Innengerätes verbunden wird. Die Länge der Verkabelung beträgt 2 m und kann bis auf max. 10 m erweitert werden.

Schalter, Relais, Timer und Verkabelung sind bauseitig zu stellen.

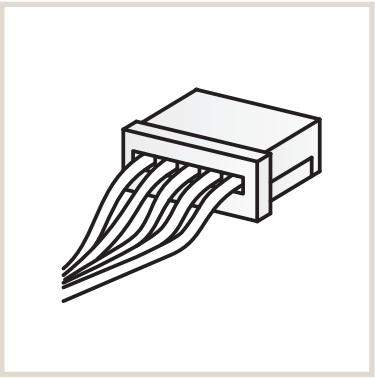


| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| PAC-SE55RA-E | Adapter für Eingangssignale |
| Ausführung | 3-poliger Stecker mit Signalkabel |
| Signalkabellänge | 2 m (maximal 10 m möglich) |
| Anschluss an | CN32 am Innengerät |
| Eingangssignal | potentialfrei Ein/Aus |

### 8.3.4 Kabel zur Fernüberwachung

Das Kabel zur Fernüberwachung PAC-SA88HA-E ermöglichet die Abfrage von Status und Betriebsart des Innengerätes mittels einer bauseitig zu erstellenden Schaltung. Damit können z.B. an einer Schalttafel in einer Leitwarte die Innengeräte zentral überwacht werden. Der 5-polige Adapter wird auf den Steckplatz CN51 auf der Steuerplatine des Innengerätes aufgesteckt.

Auch als Großpackung mit 10 Stück (PAC-725AD) lieferbar.



| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| PAC-SA88HA-E | Adapter für Ausgangssignale |
| Ausführung | 5-poliger Stecker mit Signalkabel |
| Signalkabellänge | 2 m (maximal 10 m möglich) |
| Anschluss an | CN51 am Innengerät |
| Ausgangssignal | 12 V DC, 75 mA (Max. 0,9 W) |

## 8.4 Schnittstellenboxen und Netzwerkmodul

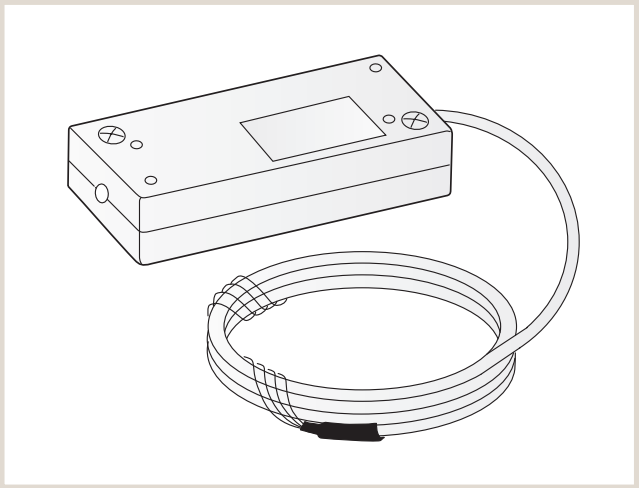
Die Geräte der Mr. Slim-Inverter werden mit dem Steuerungssystem „A-Control“ ausgeliefert. Dieses ermöglicht eine erweiterte Kommunikation zwischen Innen- und Außengeräten. Es können auch Fehlermeldungen des Innengerätes am Außengerät und umgekehrt angezeigt werden. Darüber hinaus können die Innengeräte mit optionalen Schnittstellen ausgerüstet werden. Dafür stehen drei Schnittstellenmodule zur Verfügung.

### 8.4.1 E/A-Schnittstelle MAC-497IF-E

Das Schnittstellenmodul ermöglicht die Verwendung externer Signale.

Folgende Ansteuerungen und Funktionen sind möglich:

- Klimagerät ein- und ausschalten
- Betriebsmeldung oder Störmeldung ausgeben (es ist nur eine Ausgabe möglich)
- EIN/AUS-Taste der lokalen Fernbedienung sperren und freigeben
- Betriebsart Kühlen/Heizen und Sollwerttemperatur ändern
- MA-Kabelfernbedienung PAR-41MAA anschließen

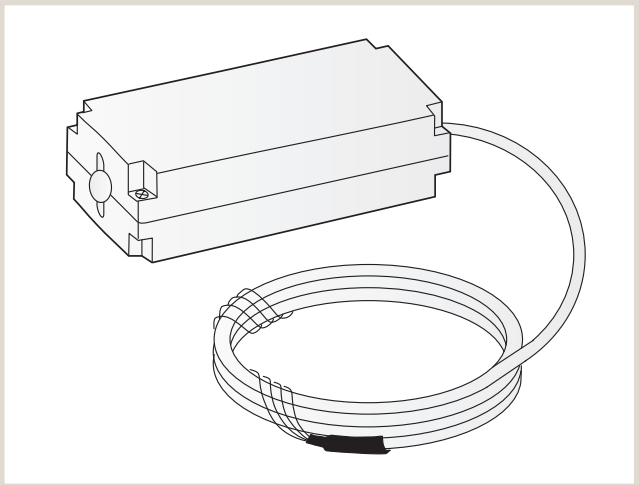


| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| MAC-497IF-E | E/A-Schnittstellenmodul |
| Anwendung | Ein-/Ausgangsschnittstelle |
| Anschluss am Innengerät | CN105 |
| Abmessungen B x H x T [mm] | 128 x 76 x 30 |
| Gewicht | 300 g inkl. Kabel |

### 8.4.2 M-Net-Adapter MAC-334IF-E

Das Schnittstellenmodul ermöglicht die Einbindung der M-Serie-Klimageräte in den City Multi VRF-Datenbus M-Net und dessen Systemsteuerungen.

Die M-Serie-Klimageräte können auch mit Hilfe einer M-Net-Steuerung bedient werden, ohne dabei in den M-Net-Datenbus eingebunden zu werden. Dazu wird ein zusätzliches Netzteil PAC-SC51KUA für die Spannungsversorgung der M-Net-Steuerung benötigt.



| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| MAC-334IF-E | M-Net-Schnittstellenmodul |
| Anwendung | Adapter M-Serie-an-M-Net |
| Anschluss am Innengerät | CN105 |
| Abmessungen B x H x T [mm] | 160 x 70 x 54 |
| Gewicht | 360 g inkl. Kabel |

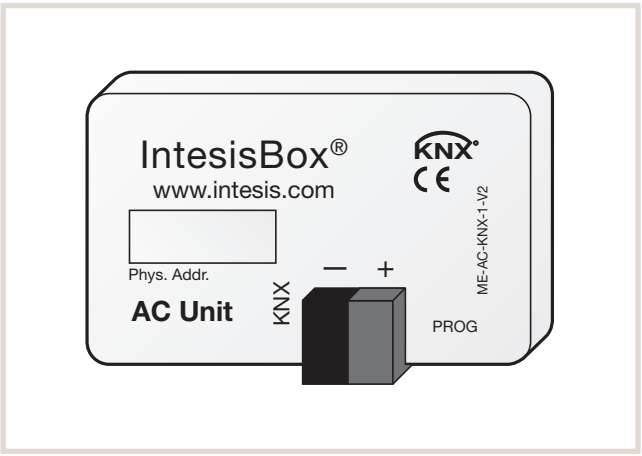
### 8.4.3 KNX (TP)-Netzwerkmodul ME-AC/KNX1

Das Schnittstellen-Modul ermöglicht die Integration der Inverter-Innengeräte in eine auf KNX- (Europäischer Installationsbus) basierende Gebäudeleittechnik.

Eine externe Spannungsquelle für das Schnittstellen-Modul ist nicht erforderlich.

Folgende Funktionen (*1) werden durch das Schnittstellen-Modul unterstützt:

- Klimagerät ein- und ausschalten
- Betriebsart Kühlen/Heizen/Gebläsebetrieb ändern
- Sollwerttemperatur und Gebläsestufe ändern

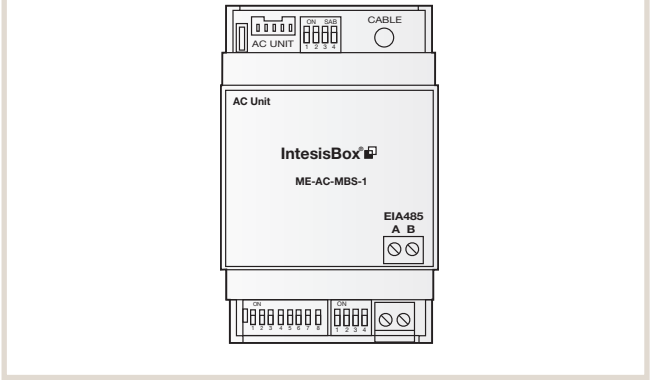



| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| ME-AC/KNX1 | KNX-Schnittstellenbox |
| Anwendung | Mr. Slim-an-KNX-Netzwerkmodul |
| Anschluss am Innengerät | CN105 |
| Abmessungen B×H [mm] | 58×36 |

*1 Abhängig vom bauseitig vorhandenen KNX-System können einzelne Funktionen nicht verfügbar sein.

### 8.4.4 Modbus-Adapter ME-AC-MBS-1

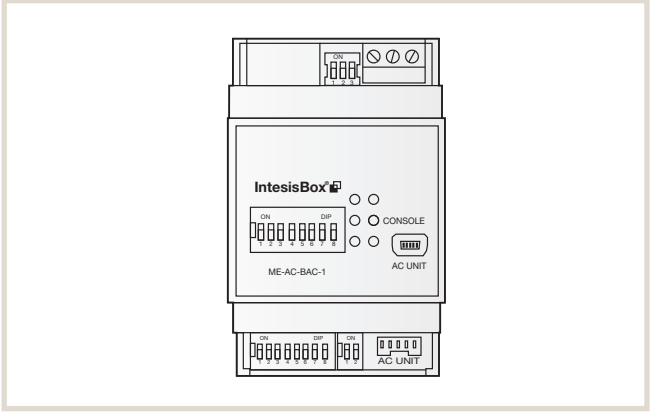
Das Schnittstellenmodul erlaubet die schnelle und einfache Einbindung von Mitsubishi Electric-Raumklimageräten in ein Modbus RTU (RS485) Netzwerk.




| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| ME-AC-MBS-1 | Modbus-Slave-Schnittstellenmodul |
| Anwendung | BMS-Schnittstelle |
| Anschluss am Innengerät | CN105 (M-Serie)<br>CN92 (Mr. Slim) |
| Abmessungen B x H x T [mm] | 93 x 53 x 58 |
| Zulässiger Temperaturbereich Betrieb [°C] | 0–60 |
| Zulässige Luftfeuchte Betrieb [%rF] | Max. 95, ohne Kondensation |

### 8.4.5 Intesis Bacnet Adapter ME-AC-BAC-1

Das Schnittstellenmodul erlaubet die schnelle und einfache Einbindung von Mitsubishi Electric-Raumklimageräten in ein Bacnet MSTP oder Bacnet IP Netzwerk.

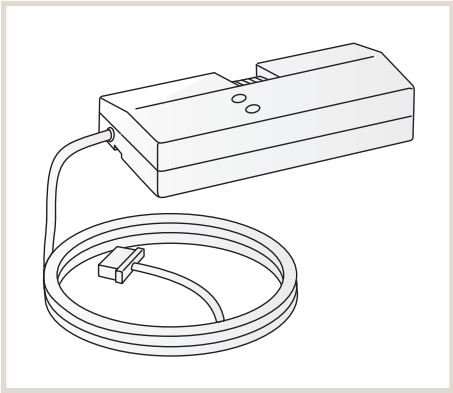



| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| ME-AC-BAC-1 | Bacnet-Schnittstellenmodul |
| Anwendung | BMS-Schnittstelle |
| Anschluss am Innengerät | CN105 |
| Abmessungen B x H x T [mm] | 93 x 53 x 58 |
| Zulässiger Temperaturbereich Betrieb [°C] | 0–70 |
| Zulässige Luftfeuchte Betrieb [%rF] | Max. 95, ohne Kondensation |

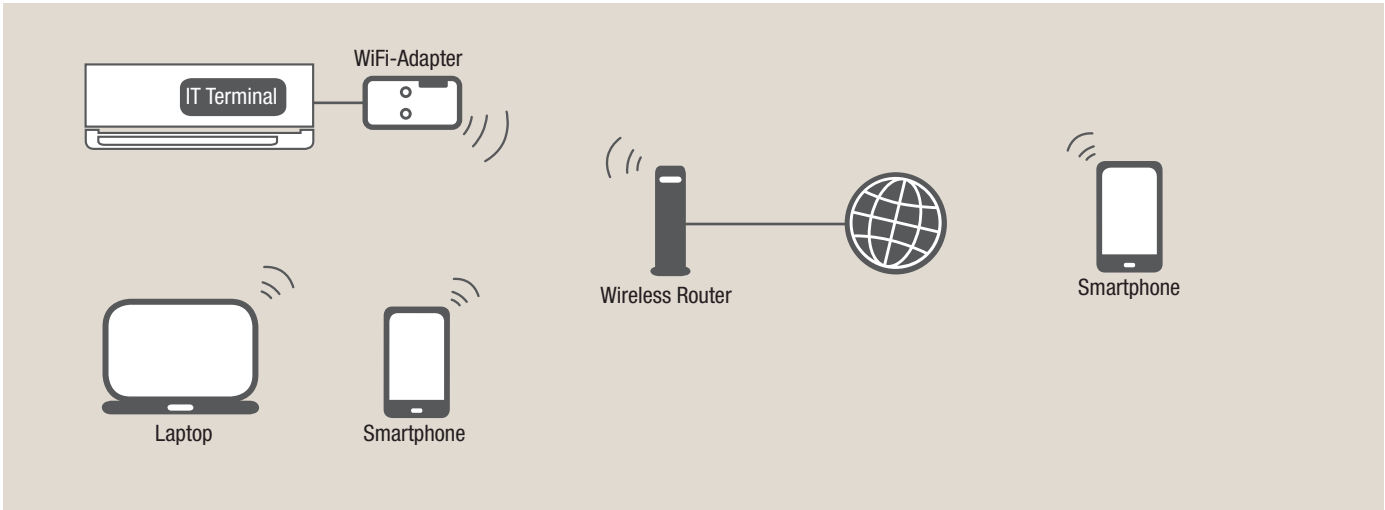
## 8.5 MELCloud (WiFi-Adapter MAC-587IF-E)

**Smarte Lösung für eine flexible Steuerung**

Die MELCloud ermöglicht rund um die Uhr eine Kommunikation mit den Klimageräten via Smartphone und Tablet-PC von zu Hause oder auch aus der Ferne. Möglich macht dies die Cloud-Technologie, auf der die MELCloud basiert. Ausgestattet mit zahlreichen Features vereinfacht die MELCloud den alltäglichen Betrieb der Systeme. Es können u.a. Soll-Temperaturen angepasst und Betriebsmodi umgeschaltet werden. Außerdem lassen sich historische und aktuelle Trend-Daten simpel und schnell analysieren. Ein weiterer Vorteil der MELCloud liegt in der übersichtlichen Kartenansicht, die eine Verwaltung mehrerer Standorte ganz einfach macht. Hervorzuheben ist dabei die systemübergreifende Einsetzbarkeit der MELCloud.
Diese bequeme und intelligente App-Steuerung ist kostenlos im Apple- und Android-Store verfügbar. Sie verwandelt mobile Endgeräte in virtuelle Fernbedienungen, mit denen Endverbraucher und Anlagenbauer Klimaanlagen von Mitsubishi Electric ortsunabhängig steuern können.



MELCloud®




| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
| MAC-587IF-E | WiFi-Adapter |
| Anwendung | Bedienung der Inverter-Innengeräte an mobilen Endgeräten |
| Geeignete Innengeräte | Alle geeigneten Innengeräte unter:<br>https://innovations.mitsubishi-les.com/de/steuerungen/melcloud |
| Anschluss am Innengerät | CN105 |
| Spannungsversorgung | 12,7 V DC via Innengerät |
| Leistungsaufnahme | Max. 2 W |
| Funkprotokoll | IEEE 802.11b/g/n (20) |
| Funkkanal | 1ch–13ch |
| Verschlüsselung | AES |
| Authentifizierung | PSK |
| Abmessungen B × H × T [mm] | 73,5×41,5×18,5 |
| Gewicht | 95 g inkl. Kabel |

Weitere Informationen erhalten Sie unter **melcloud.mitsubishi-les.com**

MITSUBISHI ELECTRIC
*Changes for the Better*

# Mitsubishi Electric ist für Sie vor Ort


**Zentrale**
Living Environment Systems
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-0
Fax +49 2102 486-1120

**Key Account**
PLZ 01–99
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-4176
Fax +49 2102 486-4664
les-keyaccount@meg.mee.com

**Hamburg**
PLZ 19–25
Borsteler Bogen 27 D
D-22453 Hamburg
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 40 55620347-99
les-hamburg@meg.mee.com

**Hannover**
PLZ 29–31, 38
Borsteler Bogen 27 D
D-22453 Hamburg
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 40 55620347-99
les-hannover@meg.mee.com

**Bremen**
PLZ 26–28, 49
Max-Pechstein-Straße 6
D-28816 Stuhr
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 40 55620347-99
les-bremen@meg.mee.com

**Berlin**
PLZ 10–18, 39
Hauptstraße 80
D-16348 Wandlitz (Schönwalde)
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 40 55620347-99
les-berlin@meg.mee.com

**Dresden**
PLZ 01–09, 98–99
Asternweg 16
D-09648 Altmittweida
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 2102 486-8616
les-dresden@meg.mee.com

**Düsseldorf**
PLZ 40, 45–48
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-8521
Fax +49 2102 486-4664
les-duesseldorf@meg.mee.com

**Dortmund**
PLZ 41, 44, 57–59
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-8521
Fax +49 2102 486-4664
les-dortmund@meg.mee.com

**Köln**
PLZ 42, 50–53
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-8521
Fax +49 2102 486-4664
les-koeln@meg.mee.com

**Frankfurt**
PLZ 35, 36, 55, 56, 60–65
Seligenstädter Grund 1
D-63150 Heusenstamm
Phone +49 6104 80243-0
Fax +49 6104 80243-29
les-frankfurt@meg.mee.com

**Kassel**
PLZ 32–34, 37
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone + 49 2102 486-8521
Fax + 49 2102 486-4664
les-kassel@meg.mee.com

**Kaiserslautern**
PLZ 54, 66–69
Seligenstädter Grund 1
D-63150 Heusenstamm
Phone +49 6104 80243-0
Fax +49 6104 80243-29
les-kaiserslautern@meg.mee.com

**Stuttgart**
PLZ 70–74, 89
Schelmenwasenstraße 16–20
D-70567 Stuttgart
Phone +49 711 327001-610
Fax +49 711 327001-615
les-stuttgart@meg.mee.com

**Baden-Baden**
PLZ 75–79
Schelmenwasenstraße 16 – 20
D-70567 Stuttgart
Phone +49 711 327001-610
Fax +49 711 327001-615
les-badenbaden@meg.mee.com

**Nürnberg**
PLZ 90–97
Rollnerstraße 12
D-90408 Nürnberg
Phone +49 711 327001-610
Fax +49 2102 486666-8618
les-nuernberg@meg.mee.com

**München**
PLZ 80–88
Rollnerstraße 12
D-90408 Nürnberg
Phone +49 711 327001-610
Fax +49 2102 486666-8620
les-muenchen@meg.mee.com



FSC
www.fsc.org
MIX
Paper from responsible sources
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C010193


Unsere Klimaanlagen und Wärmepumpen enthalten fluorierte Treibhausgase R410A, R407C, R134a und R32.
Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Alle Angaben und Abbildungen ohne Gewähr. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern verfügbar.


Version 1/2022 / © Mitsubishi Electric Europe B.V.