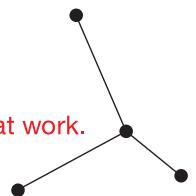


PCA-M KA2

Deckenunterbaugeräte

Planungshandbuch



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



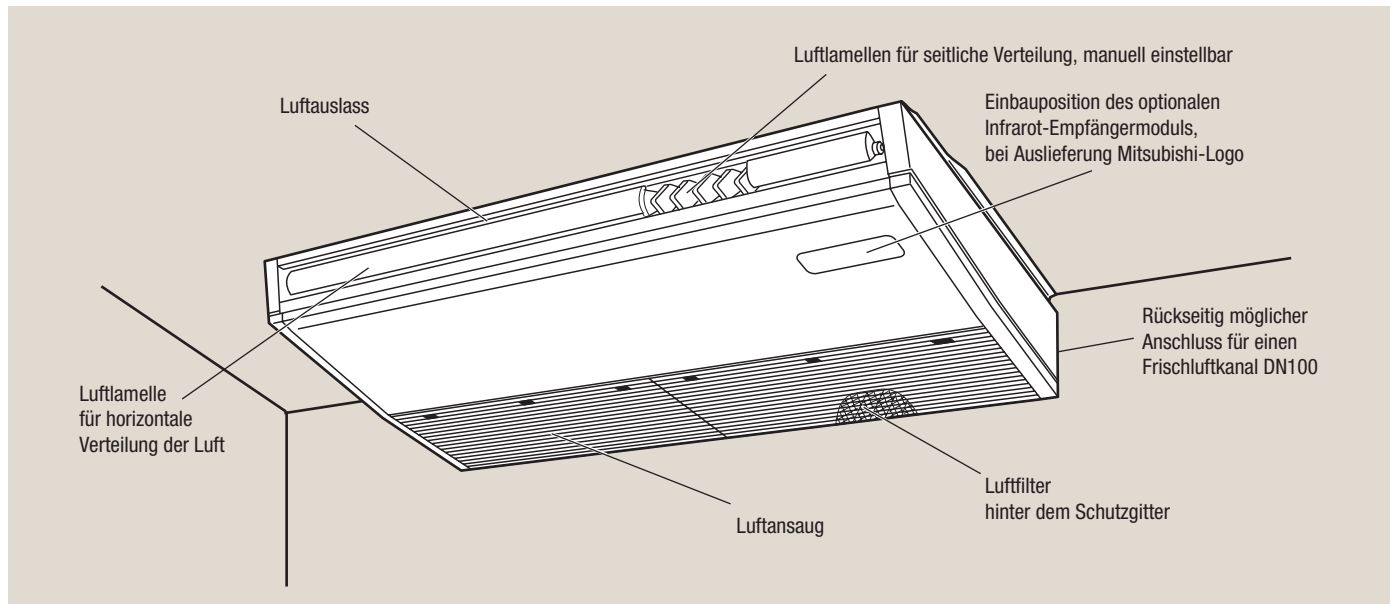
Inhalt

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+

*Energieeffizienzklassen auf einer Skala von A+++ bis D.



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)

Innengerätmodelle	Außengerätmodelle		
	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.

Außengerätmodelle PUZ-(Z)M [Leistungscode]	Innengerätmodelle 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-111R2-E

Kältemittelverteiler sind optional erhältlich.

2. Technische Daten

2.1 Kombination mit Power Inverter Außengeräten PUZ-ZM

Innengerätmodell		PCA-M35KA2	PCA-M50KA2	PCA-M60KA2	PCA-M71KA2
Außengerätmodell		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 *5		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]	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 $t_a = -5$ °C ist am Außengerät die optional erhältliche Windschutzblende zu installieren.

*5 Energieeffizienzklassen auf einer Skala von A+++ bis D.

Testbedingungen nach ISO 5151:

- Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m, $\Delta H = 0$ 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)

Innengerätmodell			PCA-M100KA2	PCA-M125KA2	PCA-M140KA2
Außengerätmodell			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 *5			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 ($\frac{3}{8}$ "	10,0 ($\frac{3}{8}$ "	10,0 ($\frac{3}{8}$ "
	gasf.	[mm]	16,0 ($\frac{5}{8}$ "	16,0 ($\frac{5}{8}$ "	16,0 ($\frac{5}{8}$ "
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 $t_a = -5$ °C ist am Außengerät die optional erhältliche Windschutzblende zu installieren.

*5 Energieeffizienzklassen auf einer Skala von A+++ bis D.

Testbedingungen nach ISO 5151:

- Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m, $\Delta H = 0$ 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

Innengerätmodell		PCA-M35KA2	PCA-M50KA2	PCA-M60KA2	PCA-M71KA2
Außengerätmodell		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 *5		A++ / A+	A+ / A+	A++ / A+	A++ / A+
Anzahl der Gebläsestufen *2		4	4	4	4
Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen *2	[m ³ /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
Schalleistungspegel	[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 Reduzierschraubung 6,0 (1/4") beigelegt. Sie finden weitere Informationen in den Planungsunterlagen der Standard Inverter Außengeräte SUZ.

*4 Garantierter Arbeitsbereich

*5 Energieeffizienzklassen auf einer Skala von A+++ bis D.

Testbedingungen nach ISO 5151:

- Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m, $\Delta H = 0$ 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

Innengerätmodell			PCA-M100KA2	PCA-M125KA2	PCA-M140KA2
Außengerätmodell			PUZ-M100VKA2	PUZ-M125VKA2	PUZ-M140VKA2
			PUZ-M100YKA2	PUZ-M125VKA2	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, 32 400 V: 400, 3+N, 50, 16	230 V: 230, 1, 50, 32 400 V: 400, 3+N, 50, 16	230 V: 230, 1, 50, 40 400 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 / 12,62 400 V: 4,78 / 5,05	230 V: 17,37 / 16,74 400 V: 6,18 / 6,09	230 V: 22,48 / 21,31 400 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 *5			A+ / A+	—	—
Anzahl der Gebläsestufen *2			4	4	4
Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen *2		[m ³ /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
Schalleistungspegel		[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 $t_a = -5$ °C ist am Außengerät die optional erhältliche Windschutzblende zu installieren.

*5 Energieeffizienzklassen auf einer Skala von A+++ bis D.

Testbedingungen nach ISO 5151:

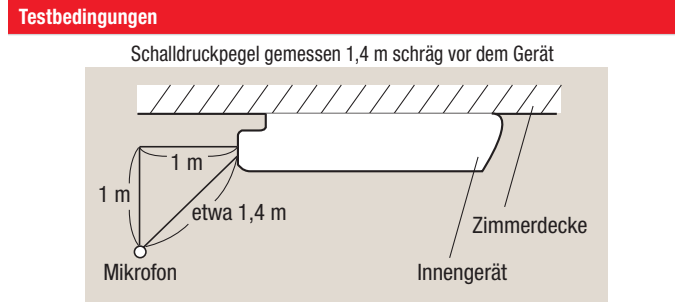
- Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m, $\Delta H = 0$ m,
- Schalldruckpegel gemessen im Freifeld 1,0 m vor und 1,0 m unter dem Gerät
- Kühlbetrieb: Innen 27 °C_{TK} / 19 °C_{FK}
Außen 35 °C_{TK} / 24 °C_{FK}
- Heizbetrieb: Innen 20 °C_{TK}
Außen 7 °C_{TK} / 6 °C_{FK}

3. Schalldaten

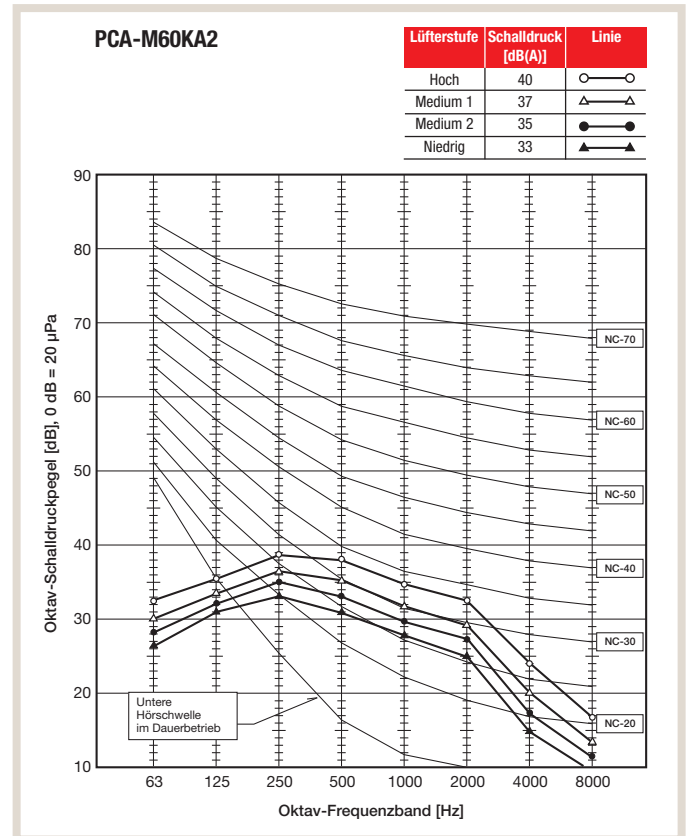
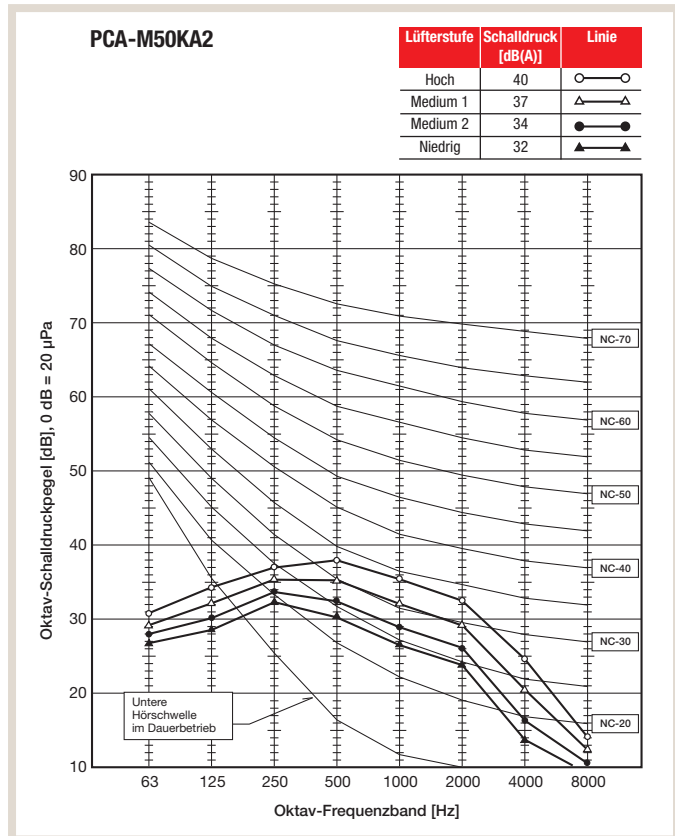
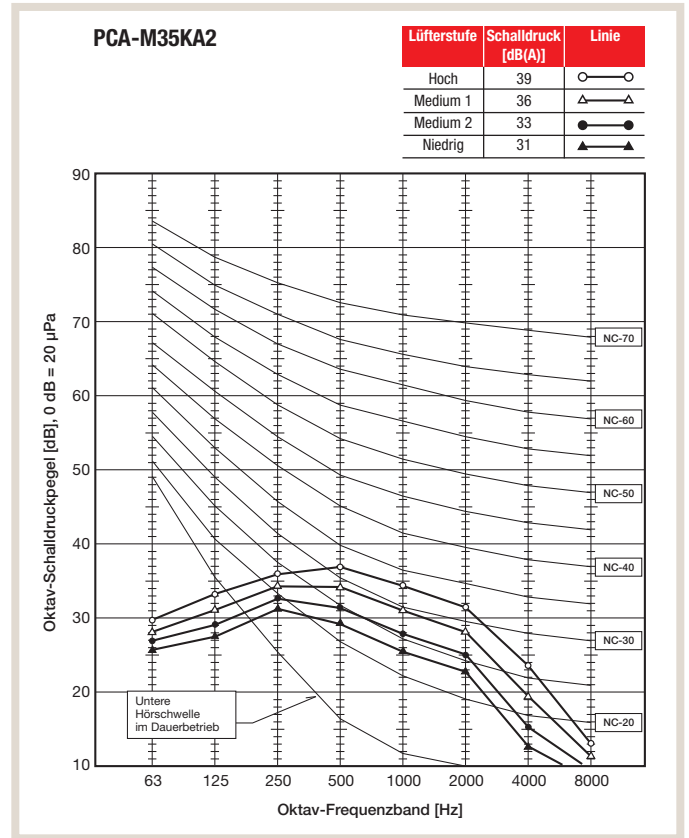
3.1 Schalldruckpegel

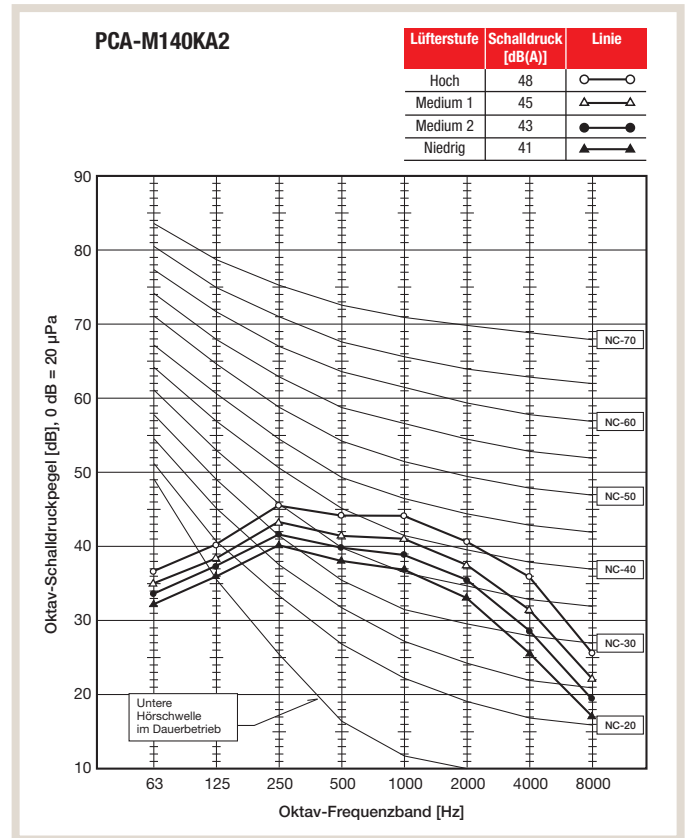
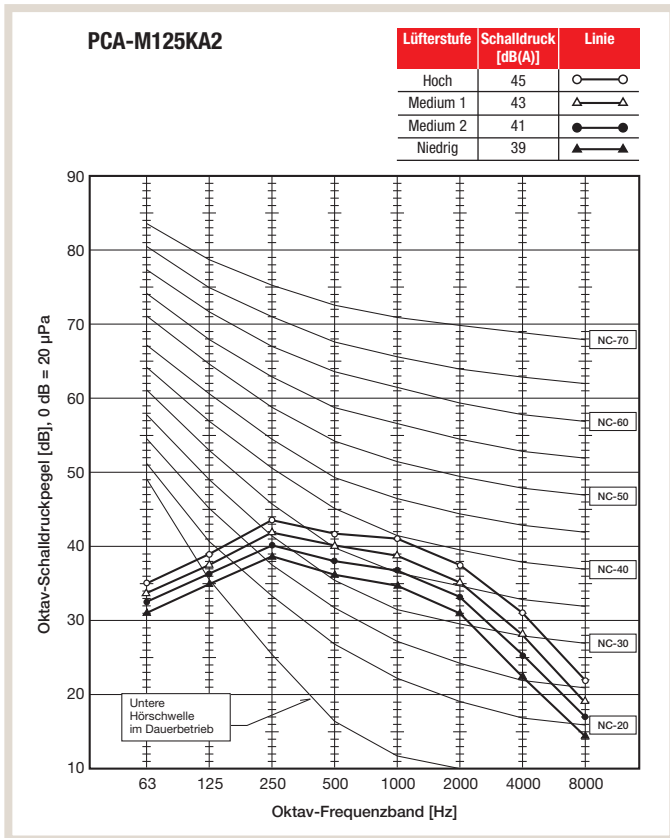
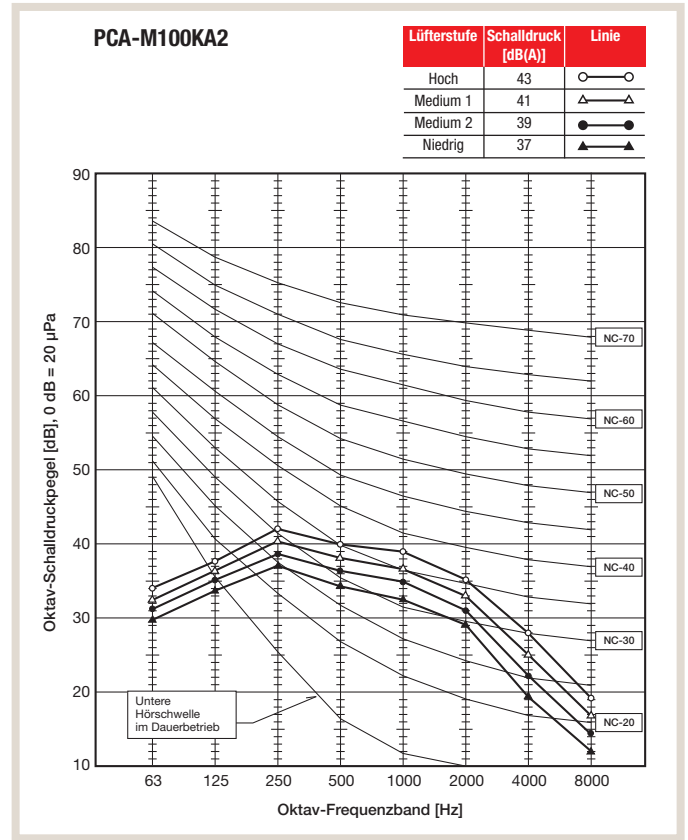
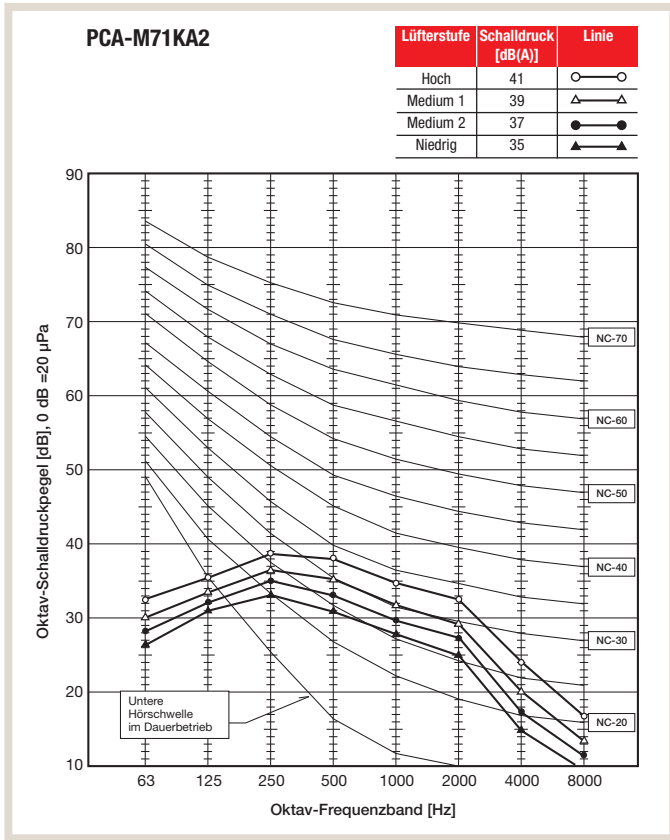
Gebälsestufe Innengeräte	Hi / Med1 / Med2 / Lo *1 (Heiz- und Kühlbetrieb)
PCA-M35KA2	39 / 36 / 33 / 31
PCA-M50KA2	40 / 37 / 34 / 32
PCA-M60KA2	40 / 37 / 35 / 33
PCA-M71KA2	41 / 39 / 37 / 35
PCA-M100KA2	43 / 41 / 39 / 37
PCA-M125KA2	45 / 43 / 41 / 39
PCA-M140KA2	48 / 45 / 43 / 41

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



3.2 Schalldiagramme

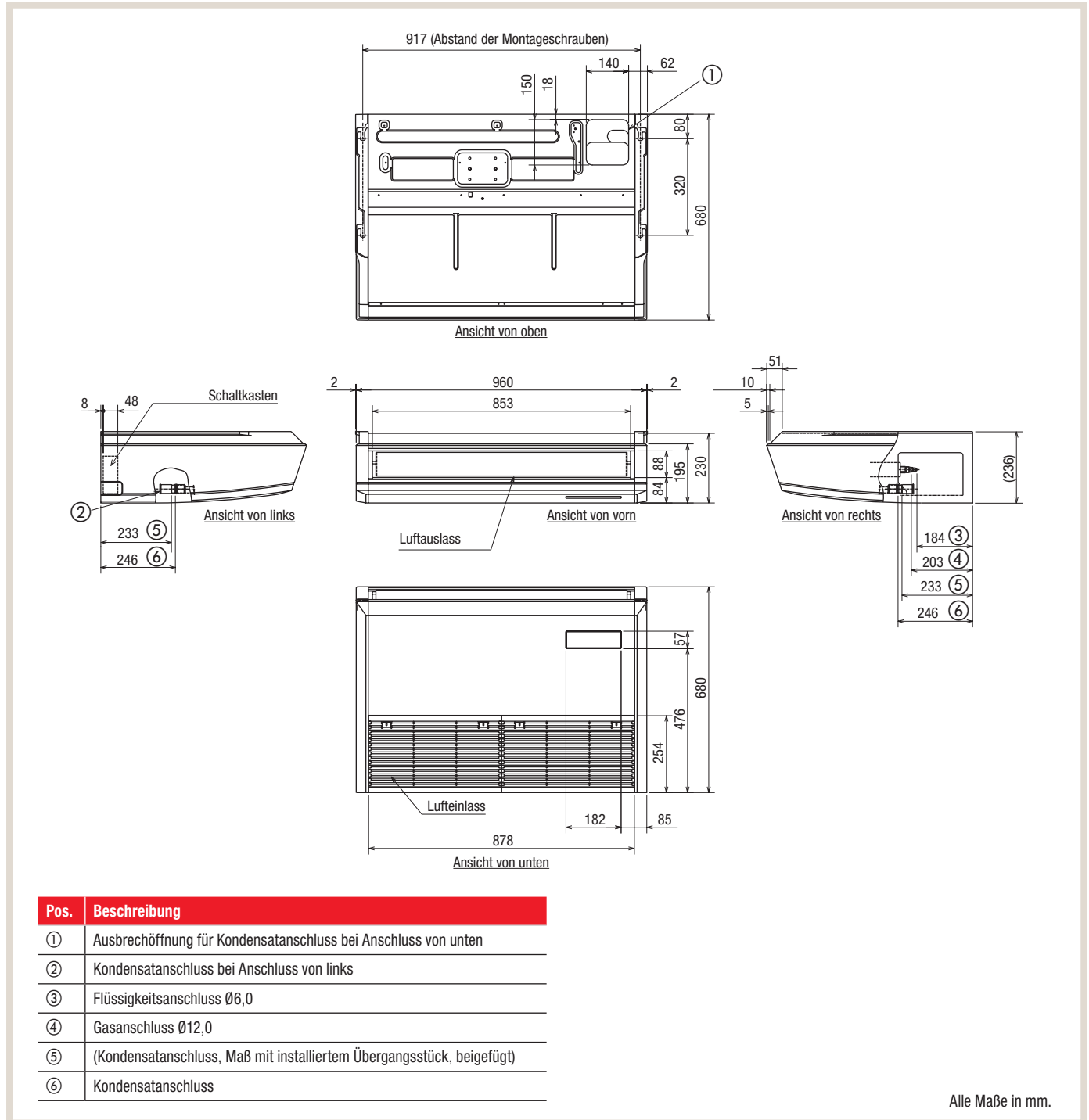




4. Maße und Abstände

4.1 Abmessungen

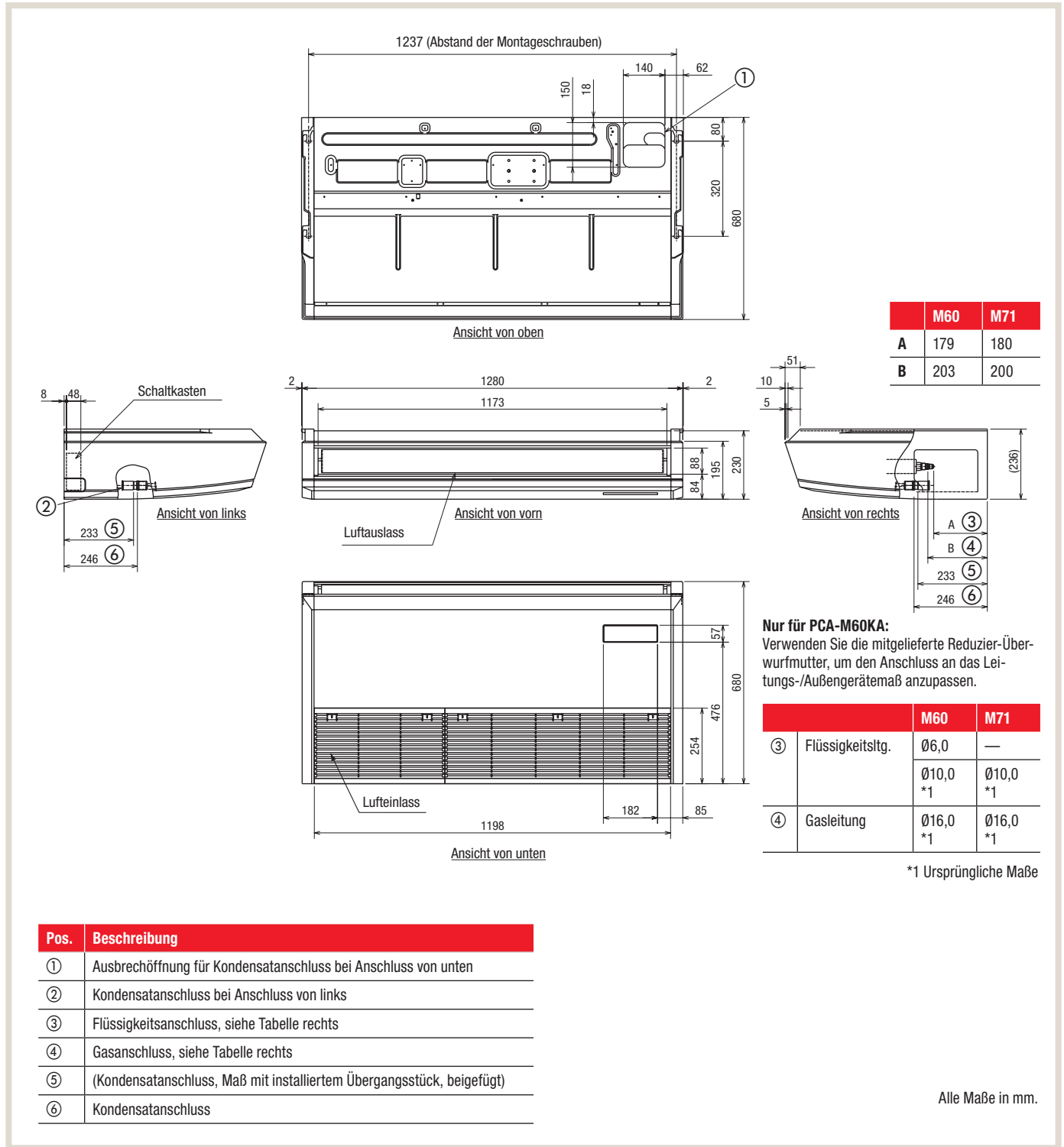
4.1.1 Modelle PCA-M35KA2, PCA-M50KA2



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 beigelegt).

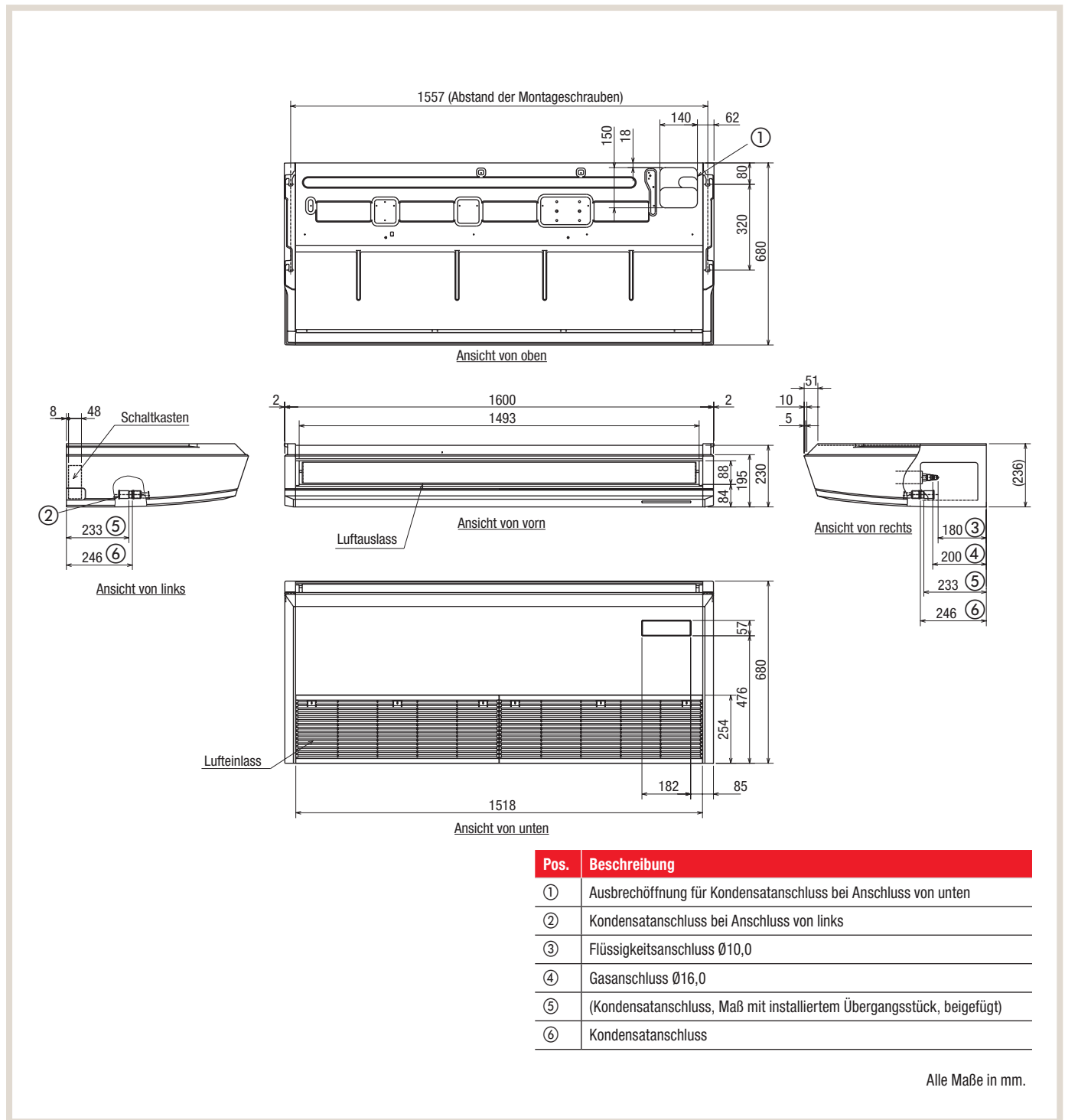
3.1.1 Modelle PCA-M60KA2, PCA-M71KA2



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 beigelegt).

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



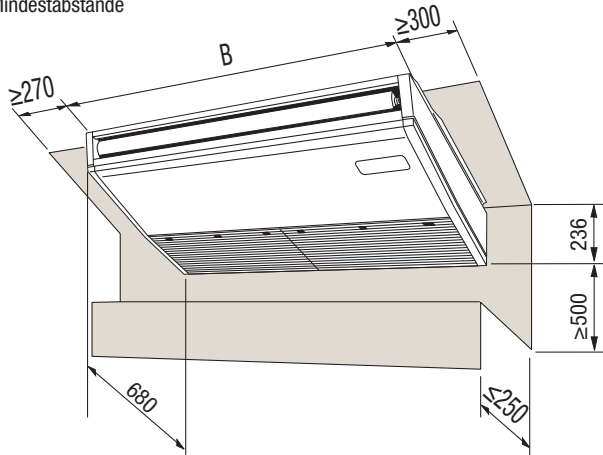
Hinweise!

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 beigelegt).

3.1 Einbauabstände und Wartungsfreiräume

Einbauabstände

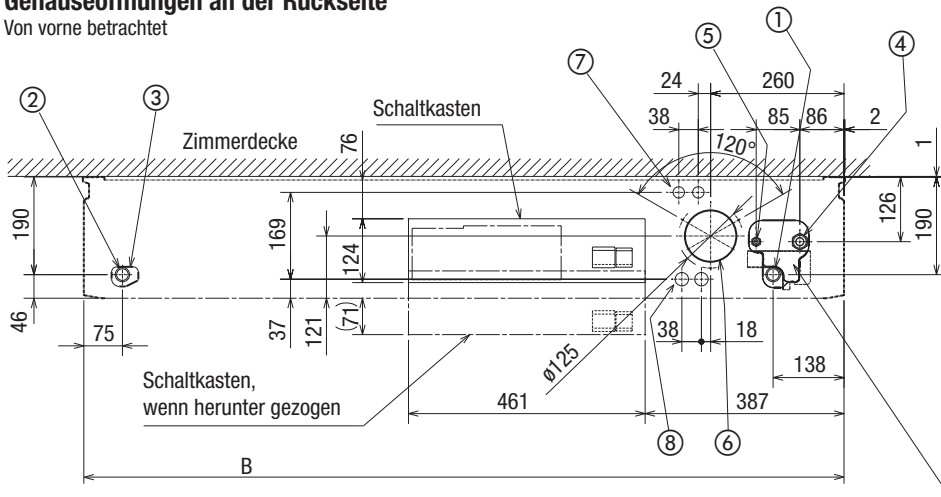
Mindestabstände



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 Gehäuseausparung 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.

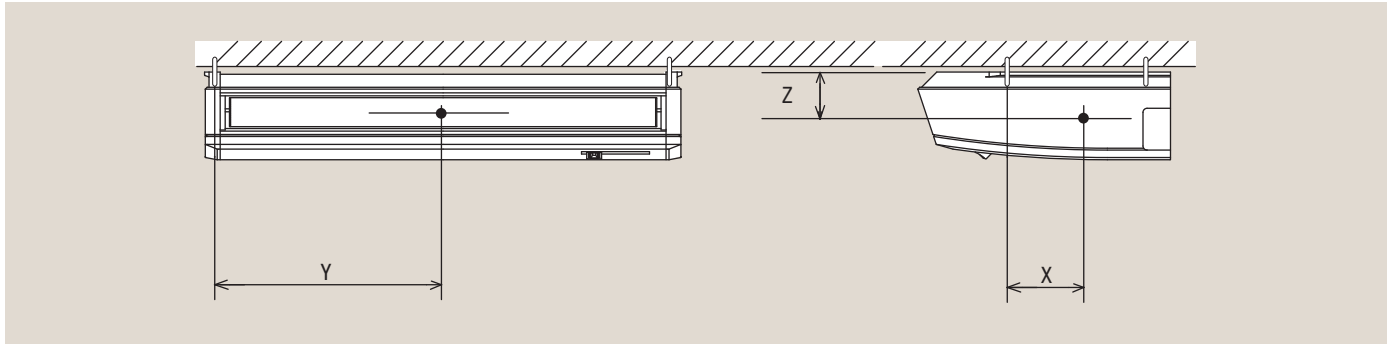
3.2 Mitgeliefertes Zubehör

Mitgeliefertes Zubehör

Übergangsstück für Kondensatleitung ($\text{ØDi} = 26 \text{ mm}$)

Nur bei Modell M60: Reduzier-Überwurfmutter für $\text{Ø}6,0 \text{ mm}$

3.3 Schwerpunkt



Innengerätmodell		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

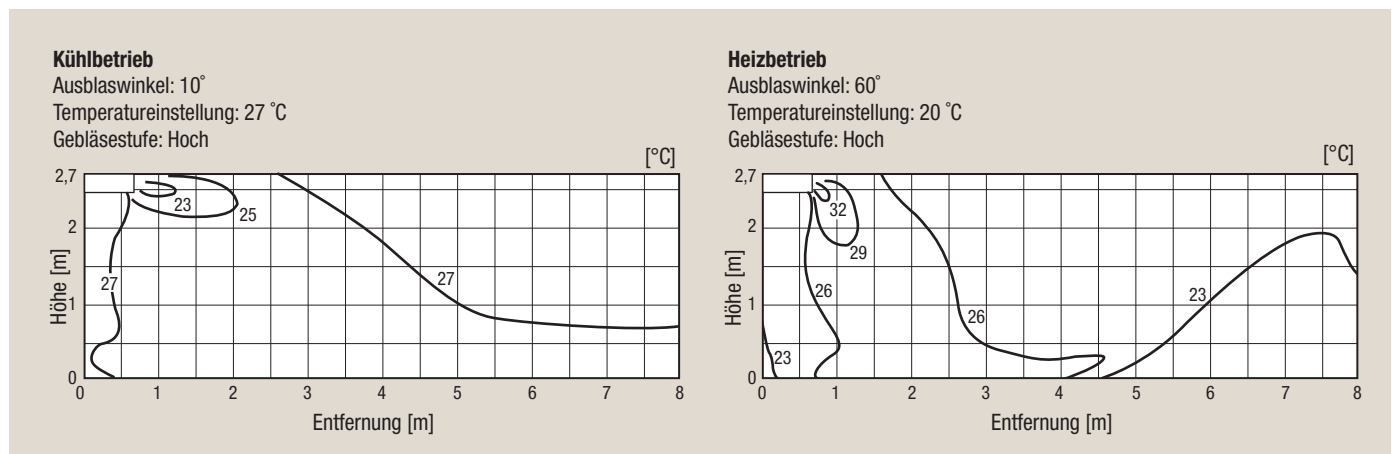
4.1 Wurfweite und Strömungsgeschwindigkeit

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.

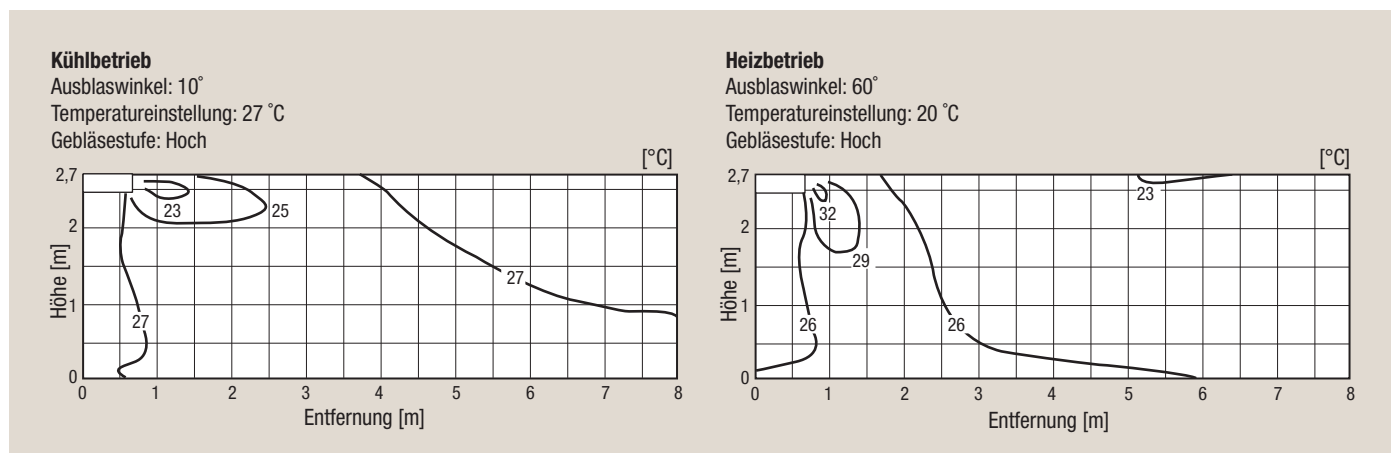
Daten	Innengerätmodell	PCA-M35KA2	PCA-M50KA2	PCA-M60KA2	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2	PCA-M140KA2
Luftvolumenstrom	[m ³ /h]	840	900	1140	1200	1680	1740	1920
Strömungsgeschwindigkeit	[m/s]	3,1	3,3	3,1	3,2	3,6	3,7	4,1
Wurfweite	[m]	8,4	9,0	9,6	10,1	12,5	12,9	14,2

4.2 Temperaturverteilung

4.2.1 Modell PCA-M71KA2



4.2.2 Modell PCA-M125KA2

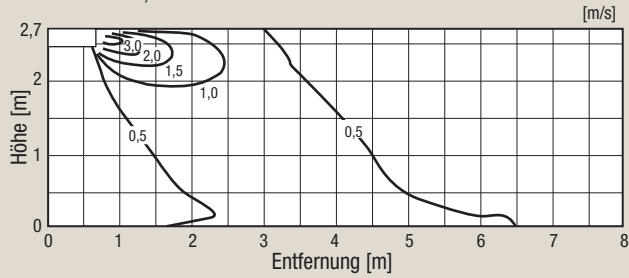


4.3 Luftstromverteilung

4.3.1 Modell PCA-M71KA2

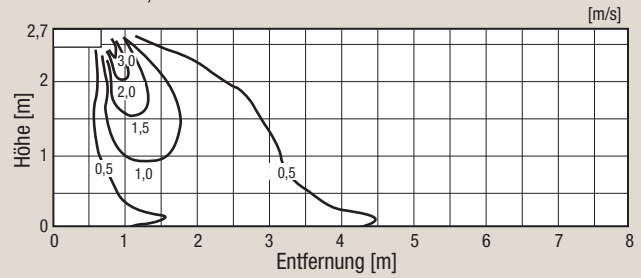
Kühlbetrieb

Ausblaswinkel: 10°
 Temperatureinstellung: 27 °C
 Gebläsestufe: Hoch
 Deckenhöhe: 2,7 m



Heizbetrieb

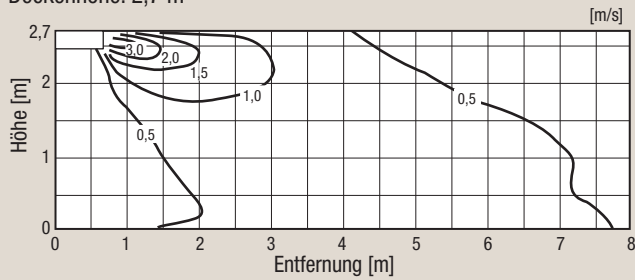
Ausblaswinkel: 60°
 Temperatureinstellung: 20 °C
 Gebläsestufe: Hoch
 Deckenhöhe: 2,7 m



4.3.2 Modell PCA-M125KA2

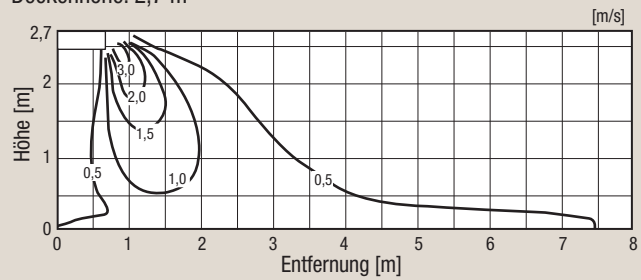
Kühlbetrieb

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

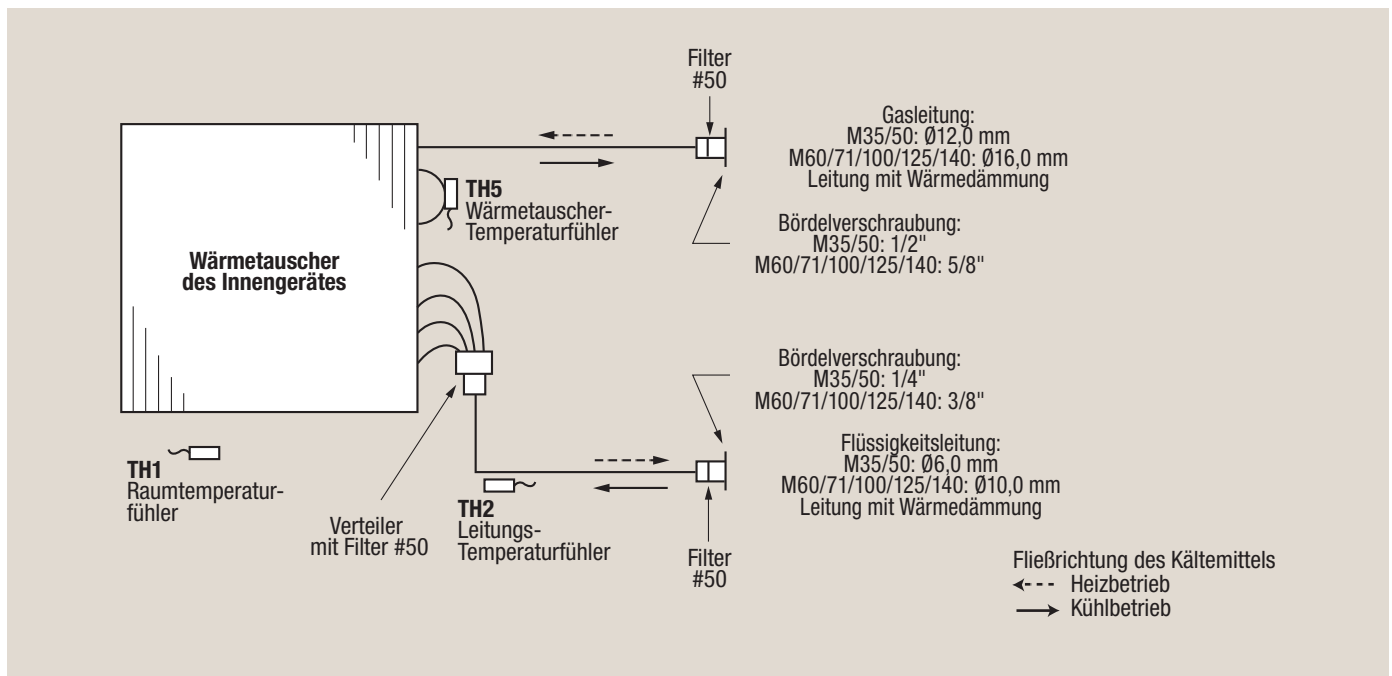
Die genauen Angaben zur Auslegung der Kältemittelleitungen (Material, Durchmesser und Leitungslängen) sind von dem verwendeten Außengerät abhängig. Sie finden diese Informationen in den Planungsunterlagen des entsprechenden Außengerätes.

5.1.3 Kältetechnische Anschlussmaße an den Innengeräten

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

Innengerätmodell		PCA-M35KA2	PCA-M50KA2	PCA-M60KA2	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2	PCA-M140KA2
Kältetechnische Anschlüsse								
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



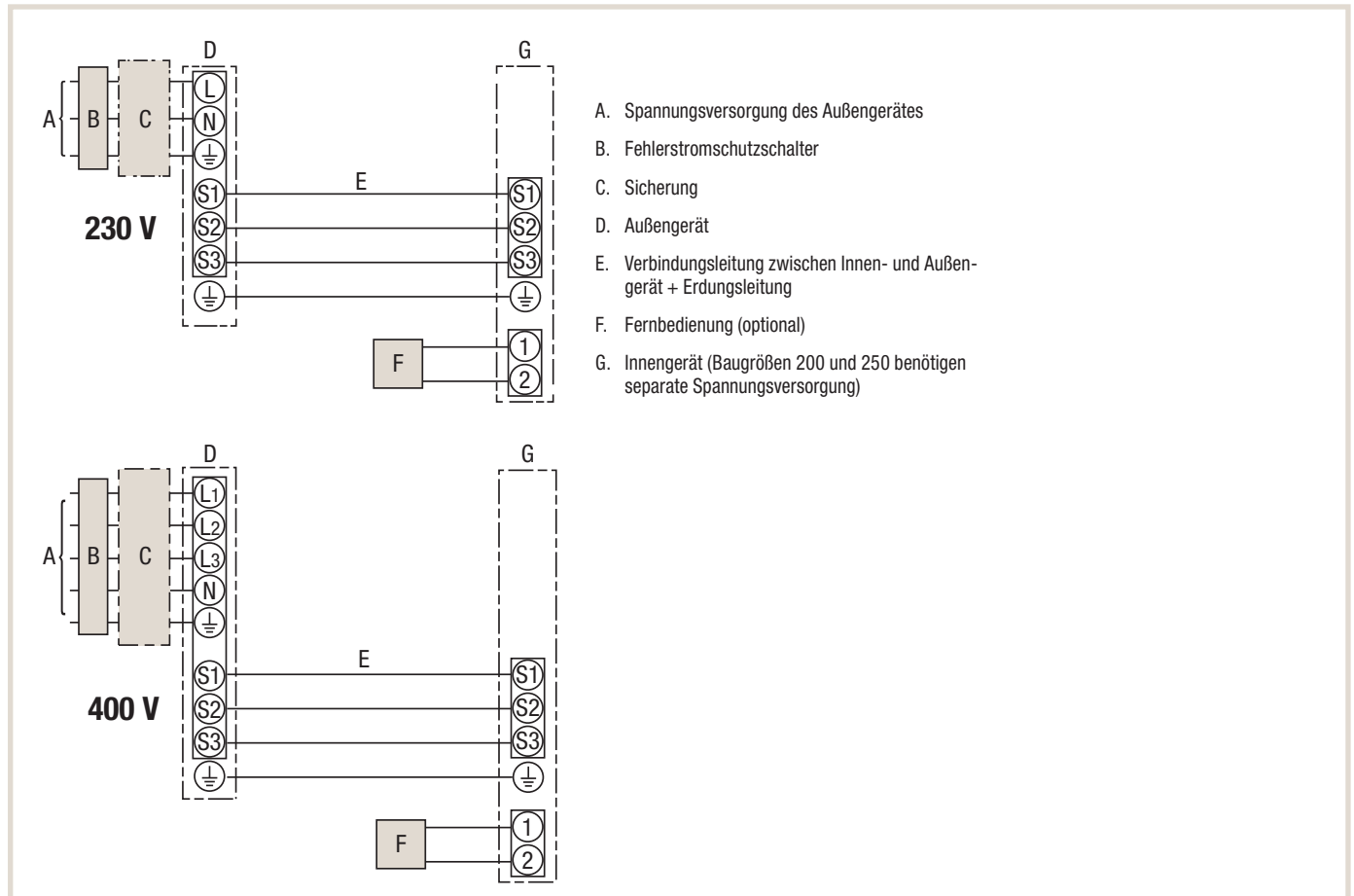
6. Elektrischer Anschluss

Hinweis!

Bitte beachten Sie hierzu auch die aktuellen Installationsanleitungen!

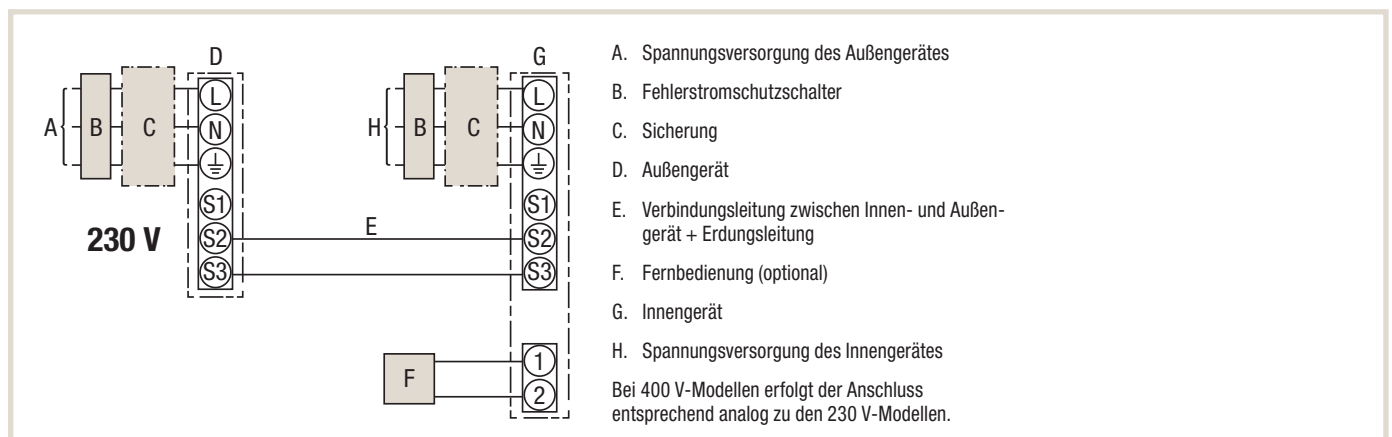
6.1 Singlesplit-Systeme (1:1-System)

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.



Separater Anschluss des Innengerätes an die Spannungsversorgung

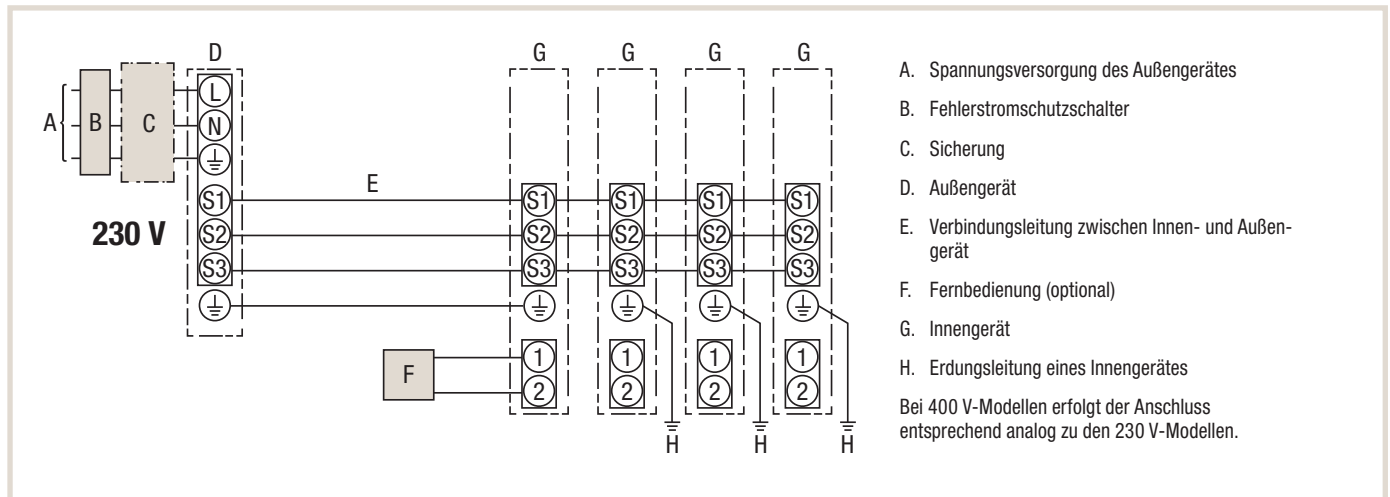
Das Innengerät kann auch separat an die Spannungsversorgung angeschlossen werden, z.B. bei Austausch eines vorhandenen Gerätes älterer Bauart. Dann werden nur die Steuersignale über zwei Leitungen an die Klemmen S2 und S3 (TB4) vom Außengerät übertragen.



6.2 Multisplit-Systeme Duo / Trio / Quattro

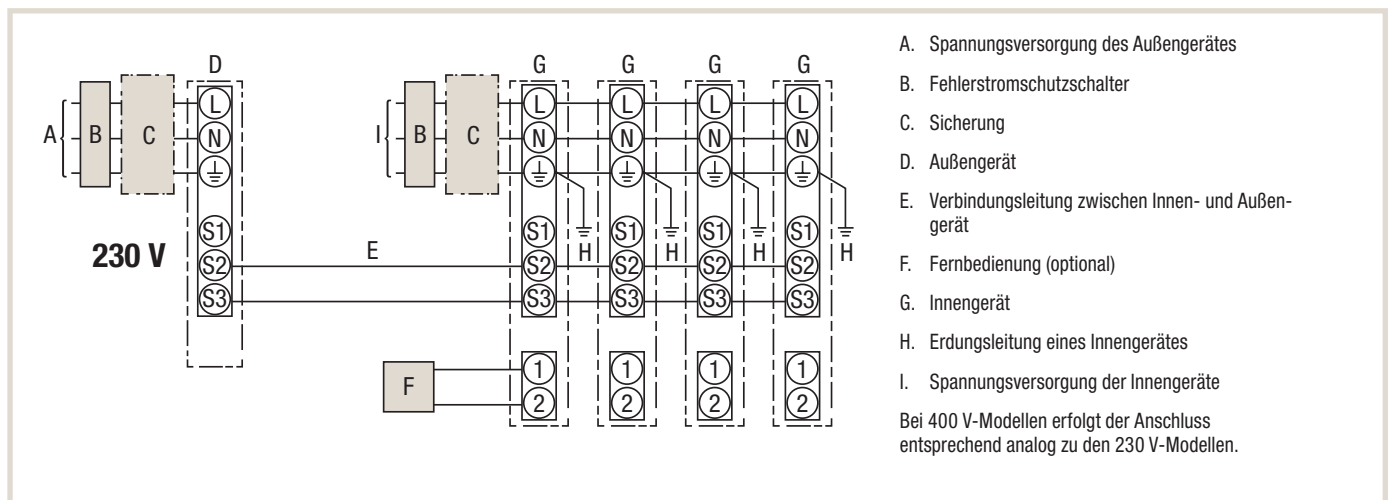
Die Spannungsversorgung der Innengeräte erfolgt durch das Außengerät. Versorgungsspannung und Steuersignale werden über 3 Kabel an die Klemmen S1, S2 und S3 (TB4) vom Außengerät übertragen.

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.



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.



6.3 Ausführung der Elektroleitungen

Merkmale		Daten
Anzahl der Adern und Querschnitt	Innengerät–Außengerät	*1 4×1,5 mm ²
	Anschlussleitung der Kabelfernbedienung	*2 2×0,3 mm ²
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 mm ²
	Erdleitung der Spannungsversorgung der Innengeräte	1×1,5 mm ²
	Innengerät–Außengerät	*2 2×0,3 mm ²
	Innengerät–Außengerät Erdleitung	—
Nennspannung des Stromkreises	Innengerät L-N	*3 230 V, 50 Hz
	Innengerät–Außengerät S1-S2	*3 —
	Innengerät–Außengerät S2-S3	*3 24–28 V DC *4

*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.

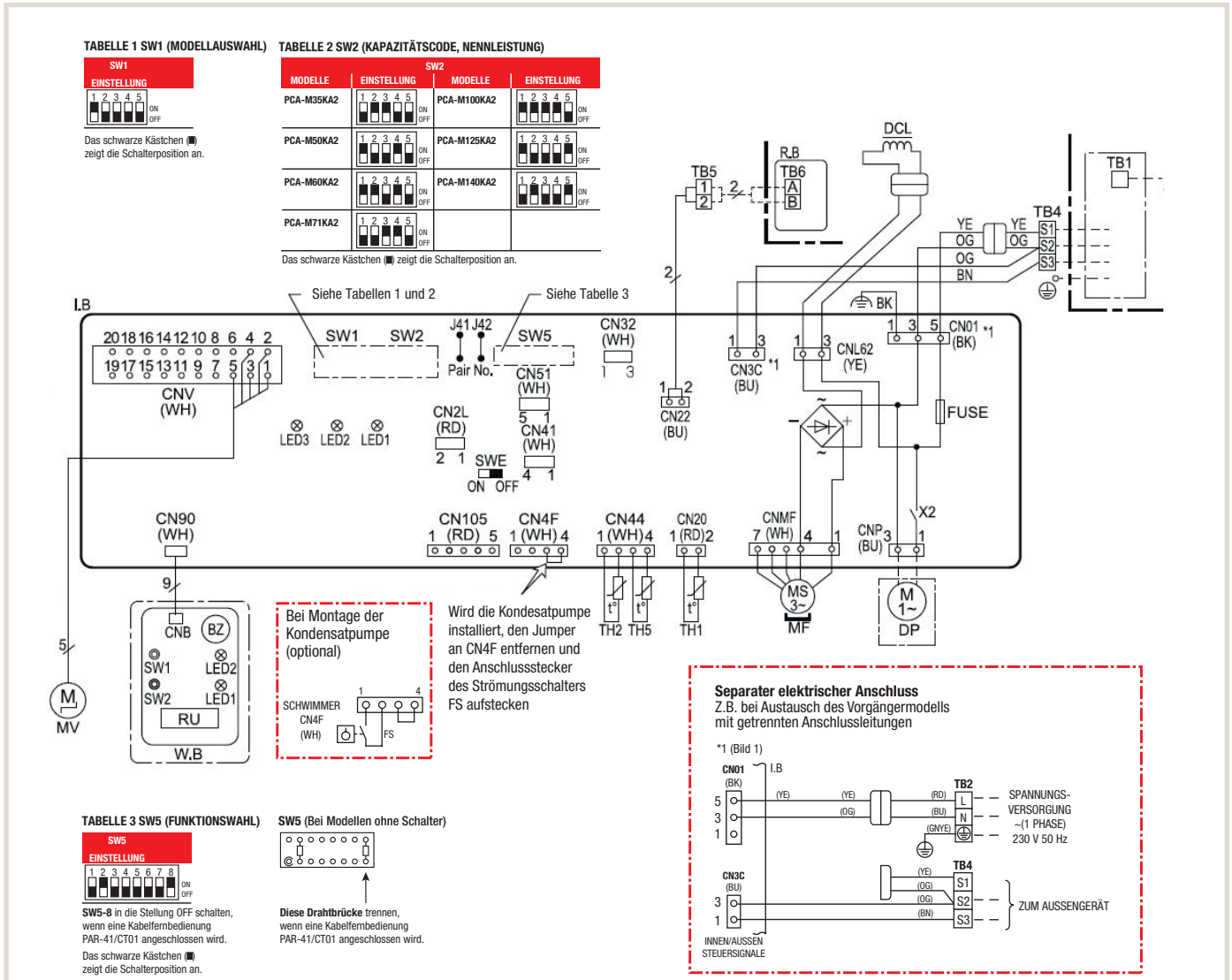
*4. Abhängig vom verwendeten Außengerät.



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).
- Bei Einsatz eines FI-Schutzschalters bitte eine allstromsensitive Ausführung verwenden.

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		Netzdrössel 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	Netzdrössel	
MF	Gebläsemotor	

Symbol	Bedeutung	
MV	Motor für Luftlamellen	
TB2	Anschlussklemmen	Separate Spannungsversorgung (optional)
TB4		Signalleitungen zum Außengerät
TB5, TB6		Anschlussleitungen der Kabelfernbedienung (opt.)
TH1	Temperaturfühler	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-	Heizen
SW2	schalter	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.

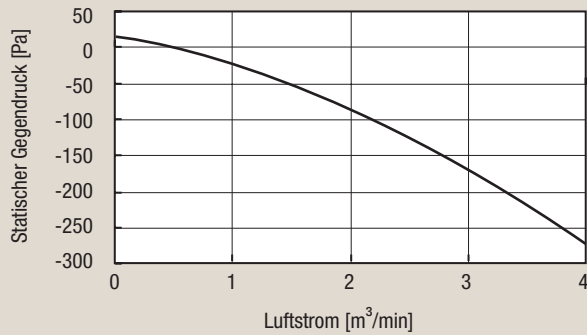
7.1 Luftkanalanschluss am Innengerät vorbereiten

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.

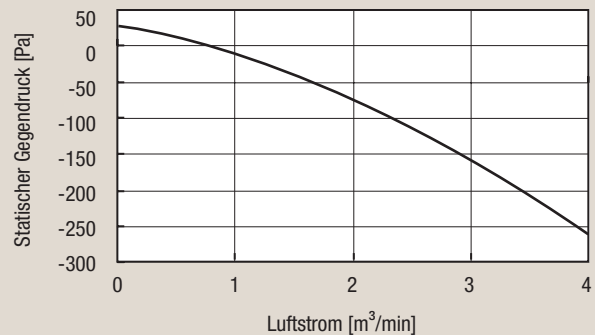
7.2 Luftstrom und Ventilator auslegen

Pressung am Frischluftanschluss des Innengerätes

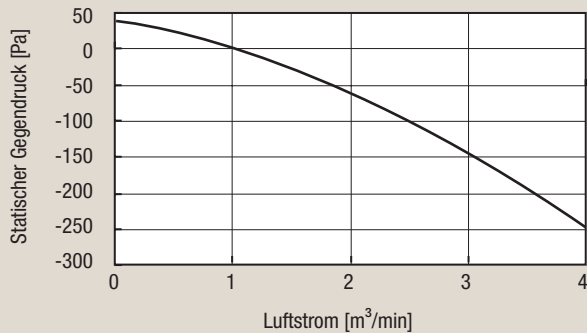
PCA-M35, 50KA



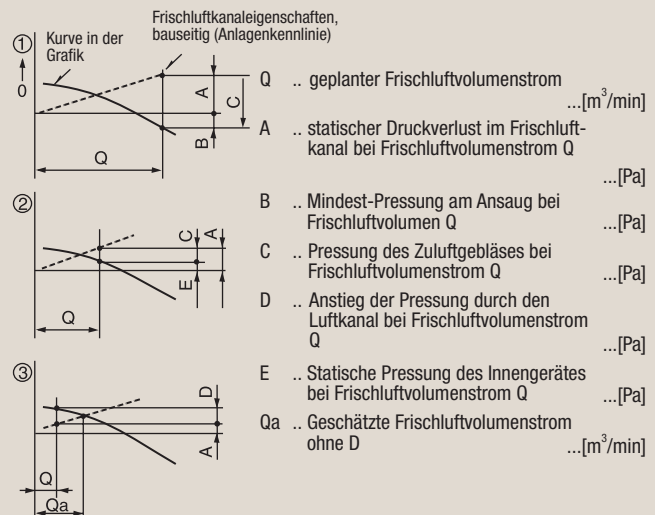
PCA-M60, 71KA



PCA-M100, 125, 140KA



Auslegungshilfe



Hinweis!

Sie erhalten alle weiteren Informationen gerne auf Anfrage.

8. Zubehör

8.1 Fernbedienungen

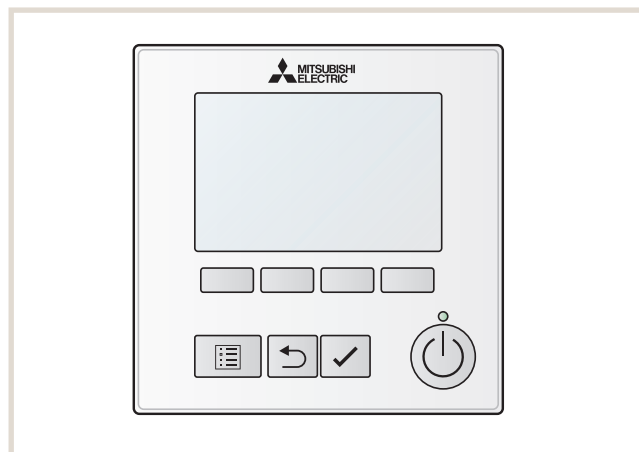
Die Deckenunterbaugeräte PCA-M werden standardmäßig ohne Fernbedienung ausgeliefert. Bauseitig können Sie diese Geräte lokal mit einer Infrarot- oder Kabelfernbedienung nachrüsten.

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 x H x T [mm]	120 x 120 x 14,5

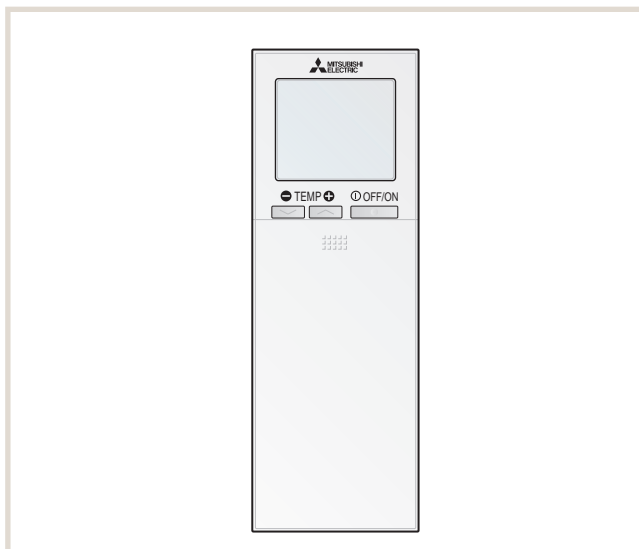


8.1.2 Infrarotfernbedienung PAR-SL101-E

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 x H x T [mm]	60 x 188 x 21

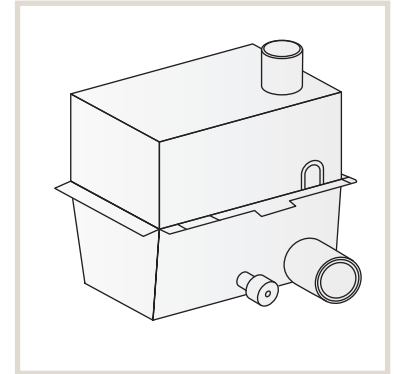


8.2 Gerätezubehör

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.



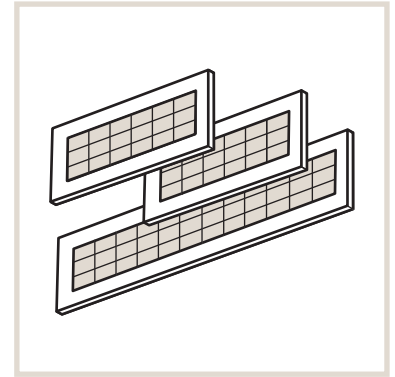
Bezeichnung/Funktion	Beschreibung		
Kondensatpumpen-Satz	PAC-SJ92DM-E	PAC-SJ93DM-E	PAC-SJ94DM-E
Geeignet für Innengeräte-Modelle	PCA-M35KA2 PCA-M50KA2	PCA-M71KA2 PCA-M100KA2 PCA-M125KA2 PCA-M140KA2	PCA-M60KA2
Versorgungsspannung [Ph, V, Hz]	1, 230, 50	1, 230, 50	1, 230, 50
Leistungsaufnahme [W]	12	12	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, Da = Ø26 mm	VP-20, Da = Ø26 mm	VP-20, 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.

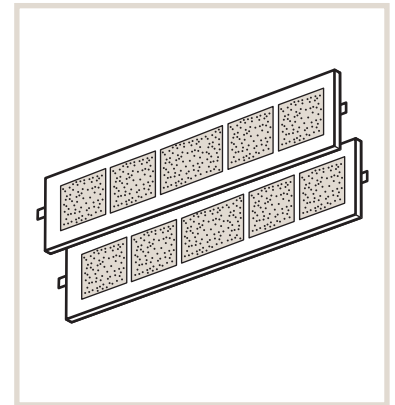
Bezeichnung/Funktion		Beschreibung		
Hochleistungsfilterelement		PAC-SH88KF-E	PAC-SH89KF-E	PAC-SH90KF-E
Abscheidegrad		Bis zu 70 Gewichts-%		
Material		PP-Faser (antibakteriell und schimmelsicher ausgeführt), grau-verwobenes Material		
Standzeit		2500 Stunden, von Schmutzeintrag und weiteren Faktoren 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 PCA-M50KA2	PCA-M60KA2 PCA-M71KA2	PCA-M100KA2 PCA-M125KA2 PCA-M140KA2



8.2.3 V-Blocking-Filter

Der V-Blocking-Filter ist ein neuer Luftreinigungsfiler, 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 PCA-M50KA2	PCA-M60KA2 PCA-M71KA2	PCA-M100KA2 PCA-M125KA2 PCA-M140KA2

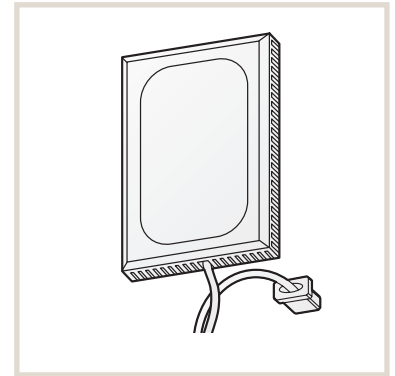


8.3 Steuerungszubehör

8.3.1 Externer Temperatursfühler PAC-SE41TS-E

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

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

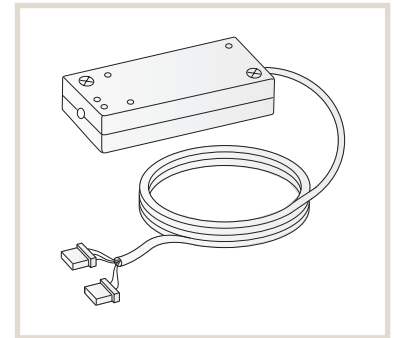


Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SE41TS-E	Externer Raumtemperatursfühler
Signalkabel, beige	2-adrig, 12 m, mit Stecker
Anschluss an	CN20 am Innengerät
Abmessungen B×H×T [mm]	70×120×15

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 Ausschaltensignale (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.



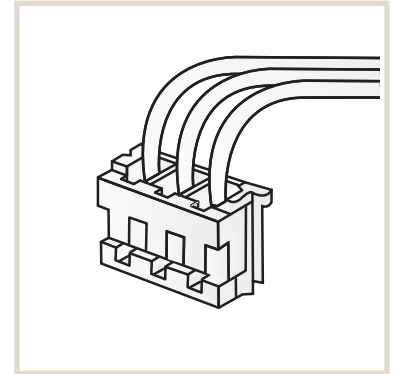
Bezeichnung	Beschreibung	
PAC-SF40RM-E	Betriebs- und Störmeldeset	
Ausführung	Klemmenbox aus Kunststoff, grau	
Anwendung	Abgriff für spannungsfreie Kontakte	
Abmessungen B×H×T [mm]	160×70×30	
Gewicht	200 g	
Eingänge	Typ	Impulssignal (mind. 200 ms), Dauersignal
	Funktion	Externes Ein-/Ausschalten
	Signalkabel	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

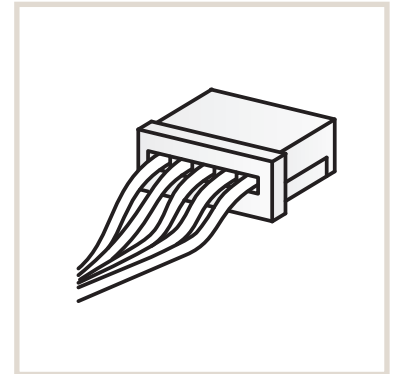


8.3.4 Kabel zur Fernüberwachung PAC-SA88HA-E

Das Kabel zur Fernüberwachung PAC-SA88HA-E ermöglicht 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.

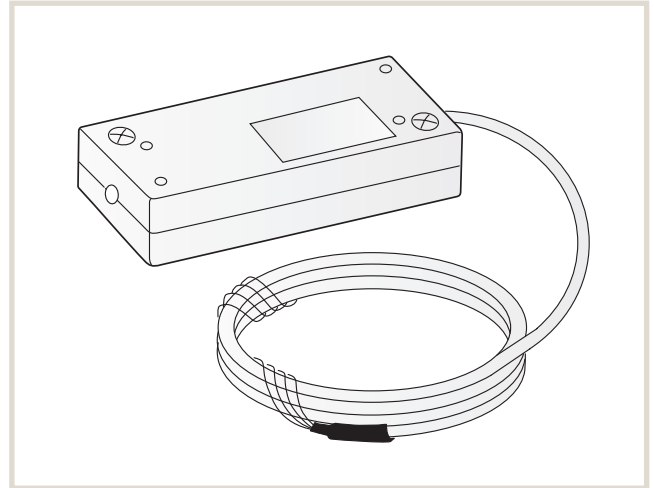
8.4.1 E/A-Schnittstelle MAC-497IF-E

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

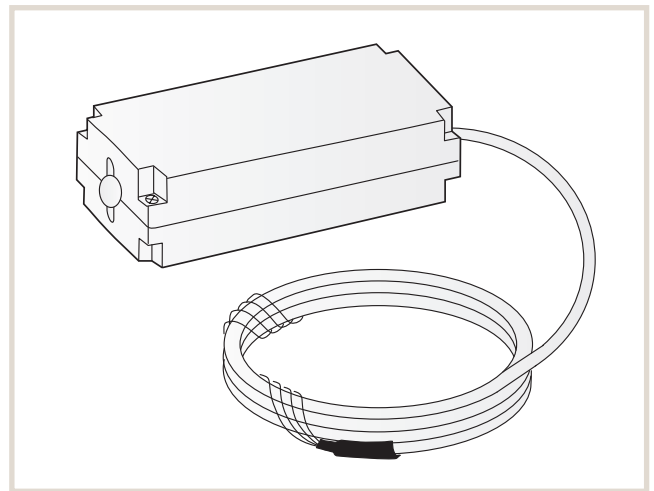


8.4.2 M-Net-Adapter MAC-334IF-E

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.

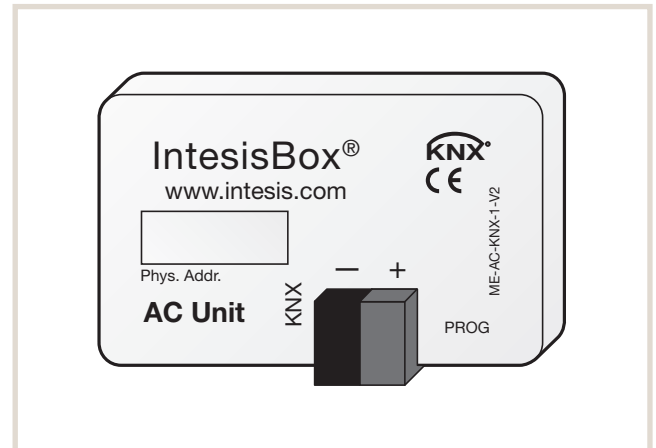
Eine externe Spannungsquelle für das Schnittstellen-Modul ist nicht erforderlich.

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

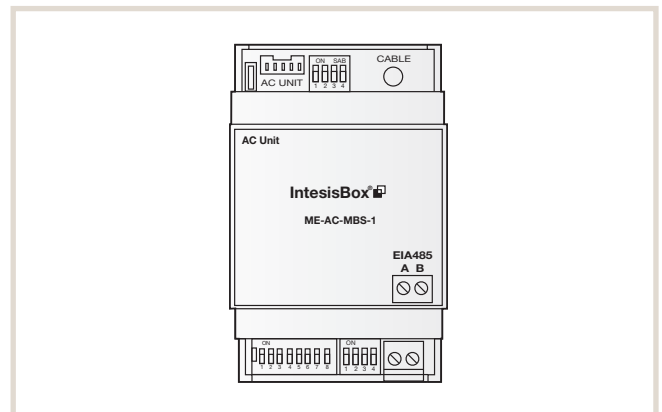
*1 Abhängig vom bauseitig vorhandenen KNX-System können einzelne Funktionen nicht verfügbar sein.



8.4.4 Modbus-Adapter ME-AC-MBS-1

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

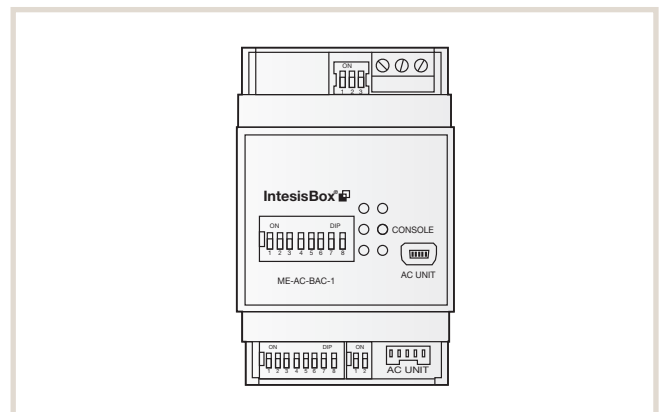
Bezeichnung	Beschreibung
ME-AC-MBS-1	Modbus-Slave-Schnittstellenmodul
Anwendung	BMS-Schnittstelle
Anschluss am Innengerät	CN105 (M-Serie) CN92 (Mr. Slim)
Abmessungen B x H x T [mm]	93 x 53 x 58
Zulässiger Temperaturbereich Betrieb [°C]	0–60
Zulässige Luftfeuchte Betrieb [%rF]	Max. 95, ohne Kondensation



8.4.5 Intesis Bacnet Adapter ME-AC-BAC-1

Das Schnittstellenmodul erlaubt 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

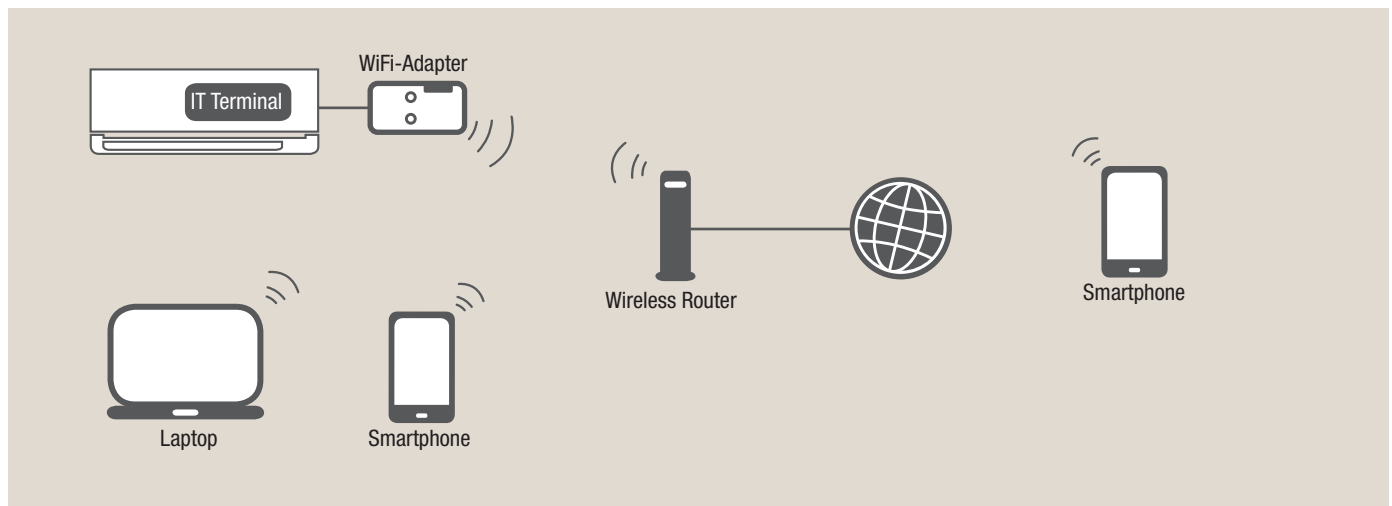
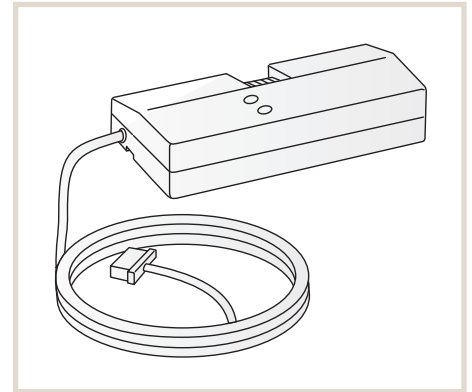


8.5 MELCloud (WiFi-Adapter MAC-587IF-E)

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 Klimaanlage von Mitsubishi Electric ortsunabhängig steuern können.



Bezeichnung	Beschreibung
MAC-587IF-E	WiFi-Adapter
Anwendung	Bedienung der Inverter-Innengeräte an mobilen Endgeräten
Geeignete Innengeräte	Alle geeigneten Innengeräte unter: 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 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

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

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

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

München

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

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

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

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

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

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

Dresden

PLZ 01–09, 98–99
Asterweg 16
D-09648 Altmittweida
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 2102 486-8616
les-dresden@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

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

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

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

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

Nürnberg

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

Unsere Klimaanlage 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.

