

# PLA-ZM

## 4-Wege-Deckenkassetten

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.**





## 4-Wege-Deckenkassette

// PLA-ZM35EA2

// PLA-ZM100EA2

// PLA-ZM50EA2

// PLA-ZM125EA2

// PLA-ZM60EA2

// PLA-ZM140EA2

// PLA-ZM71EA2





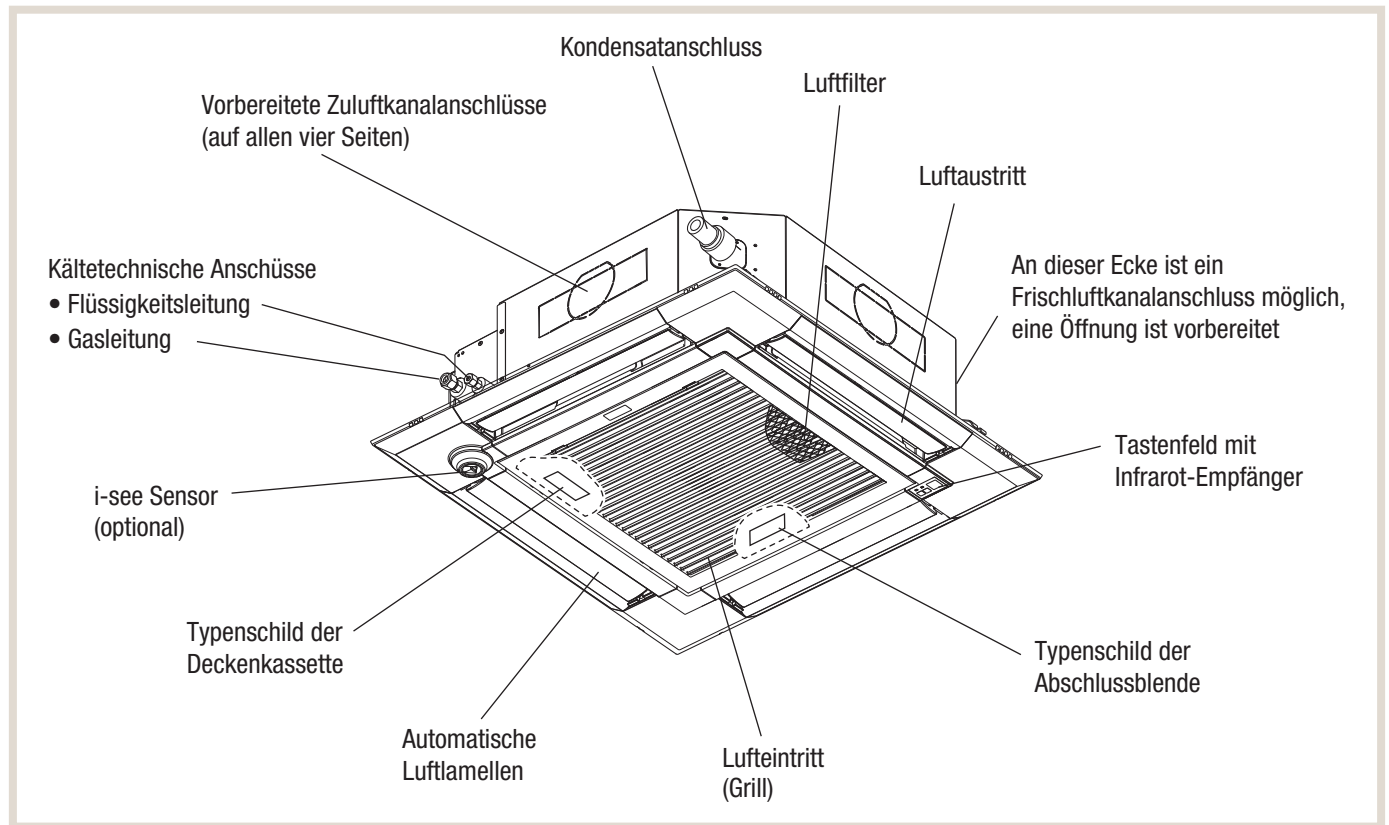
# Inhalt

<b>1. Gerätevorstellung</b>	06
1.1 Anordnung der Bauteile und Bedienelemente	06
1.2 Typen- und Leistungsübersicht	07
1.3 Geeignete Innengeräte und Anlagensysteme	07
<b>2. Technische Daten</b>	08
3.2 Schalldiagramme	10
<b>3. Schalldaten</b>	10
3.1 Schalldruckpegel	10
<b>4. Maße und Abstände</b>	12
4.1 Abmessungen	12
4.2 Installationsabstände	13
4.3 Vorbereitete Frischluftöffnung	13
4.5 Vorbereitete Frischluftöffnung	13
4.4 Absenktiefe für den Filterlift	13
4.6 Planungs- und Installationshinweise	14
4.7 Schwerpunkt	14
<b>5. Luftstromtechnische Daten</b>	15
5.1 Wurfweite und Strömungsgeschwindigkeit	15
5.2 Temperatur- und Luftstromverteilung	15
<b>6. Kältetechnischer Anschluss</b>	22
6.1 Kältemittel und Rohrleitungen	22
6.2 Kältekreislaufdiagramm	22
<b>7. Elektrischer Anschluss</b>	23
7.1 Singlesplit-Systeme (1:1-System)	23
7.2 Multisplit-Systeme Duo / Trio / Quattro	24
7.3 Ausführung der Elektroleitungen	24
7.4 Schaltungsdiagramm	25
<b>8. Zubehör</b>	26
8.1 Fernbedienungen	26
8.2 Gerätezubehör	28
8.3 Steuerungszubehör	31

## 1. Gerätevorstellung

Invertergeregelt 4-Wege-Deckenkassetten zum Kühlen und Heizen, 3D i-see Sensor und Filter-Lift-Ausrüstung optional, ErP-konform, ohne Fernbedienung, für R32.

### 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.
- Die Leistungen weiterer Gerätekombinationen finden Sie in den nachfolgend gezeigten Technischen Daten.

Bei Verwendung von Singlesplit-Außengeräten PUZ-ZM

Innengeräte Modelle	Kühlleistung [kW]	Heizleistung [kW]	Energieeffizienzklasse Kühlen / Heizen
PLA-ZM35EA2	3,6 (1,6–4,5)	4,1 (1,6–5,2)	A++ / A++
PLA-ZM50EA2	5,0 (2,3–5,6)	6,0 (2,5–7,3)	A++ / A++
PLA-ZM60EA2	6,1 (2,7–6,5)	7,0 (2,8–8,2)	A++ / A++
PLA-ZM71EA2	7,1 (3,3–8,1)	8,0 (3,5–10,2)	A++ / A++
PLA-ZM100EA2	9,5 (4,9–11,4)	11,2 (4,5–14,0)	A++ / A++
PLA-ZM125EA2	12,5 (5,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	—
PLA-ZM140EA2	13,4 (6,2–15,0)	16,0 (5,7–18,0)	—

## 1.3 Geeignete Innengeräte und Anlagensysteme

4-Wege-Deckenkassetten PLA-ZM mit den Leistungscode 35 bis 125 können im Parallelbetrieb (mit zwei, drei oder vier Innengeräten) an ein Mr. Slim-Außengerät PUZ-ZM angeschlossen werden.

Das Modell PLA-ZM140EA2 ist für den Parallelbetrieb nicht vorgesehen.

### Kombinationsmöglichkeiten

Außengeräte PUZ-ZM [Leistungscode]	Innengeräte PLA-ZM•EA2 [Leistungscode]		
Kombination	Duo 50 : 50	Trio 33 : 33 : 33	Quadro 25 : 25 : 25 : 25
71	35 + 35	–	–
100VKA2 / 100YKA2	50 + 50 / 50 + 50	–	–
125VKA2 / 125YKA2	60 + 60 / 60 + 60	–	–
140VKA2 / 140YKA2	71 + 71 / 71 + 71	50 + 50 + 50 / 50 + 50 + 50	–
200	100 + 100	60 + 60 + 60	50 + 50 + 50 + 50
250	125 + 125	71 + 71 + 71	60 + 60 + 60 + 60

Zulässige Kombinationen sind grau hinterlegt.

## 2. Technische Daten

### Kombination mit Power-Inverter-Außengeräten PUZ-ZM

Innengerät		PLA-ZM35EA2	PLA-ZM50EA2	PLA-ZM60EA2	PLA-ZM71EA2
Außengerät		PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2
Nennkühlleistung Q <sub>0</sub> (Min. – Max.)	[kW]	3,6 (1,6–4,5)	5,0 (2,3–5,6)	6,1 (2,7–6,5)	7,1 (3,3–8,1)
Nennheizleistung Q <sub>H</sub> (Min. – Max.)	[KW]	4,1 (1,6–5,2)	6,0 (2,5–7,3)	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]	0,03 / 0,03	0,03 / 0,03	0,03 / 0,03	0,05 / 0,05
	IG via AG [kW]	0,78 / 0,85	1,33 / 1,55	1,66 / 1,89	1,79 / 1,90
Nennbetriebsstrom Kühlen/Heizen	IG separat [A]	0,21 / 0,19	0,22 / 0,20	0,22 / 0,20	0,34 / 0,32
	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	13	19	19
	IG [A]	0,21	0,22	0,22	0,34
	Total [A]	13,21	13,22	19,22	19,34
SEER *1	Kühlen	7,5	7,6	7,2	7,6
SCOP *1	Heizen	4,7	4,9	4,6	4,8
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Anzahl der Gebläsestufen *2		4	4	4	4
Luftvolumenstrom Hi/Med1/Med2/Lo *2		[m³/h] 960 / 900 / 780 / 660	1080 / 960 / 840 / 720	1080 / 960 / 840 / 720	1380 / 1260 / 1140 / 1020
Schalldruckpegel Hi/Med1/Med2/Lo *3		[dB(A)] 31 / 29 / 28 / 26	32 / 31 / 29 / 27	32 / 31 / 29 / 27	36 / 33 / 30 / 28
Schalleistungspegel Kühlen		[dB(A)] 51	54	54	57
Gewicht Innengerät / Blende		[kg] 21 / 5	21 / 5	21 / 5	24 / 5
Abmessungen	Innengerät B × T × H [mm]	840 × 840 × 258	840 × 840 × 258	840 × 840 × 258	840 × 840 × 298
	Blende B × T × H [mm]	950 × 950 × 40	950 × 950 × 40	950 × 950 × 40	950 × 950 × 40
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] 32	32	32	32
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 1,5 m unter dem Gerät  
 • Kühlbetrieb: Innen 27 °C<sub>TK</sub> / 19 °C<sub>FK</sub>  
 Außen 35 °C<sub>TK</sub> / 24 °C<sub>FK</sub>  
 • Heizbetrieb: Innen 20 °C<sub>TK</sub>  
 Außen 7 °C<sub>TK</sub> / 6 °C<sub>FK</sub>



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

Innengerät		PLA-ZM100EA2	PLA-ZM125EA2	PLA-ZM140EA2
Außengerät		PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140YKA2
Nennkühlleistung Q <sub>0</sub> (Min. – Max.)	[kW]	9,5 (4,9–11,4)	12,5 (5,5–14,0)	13,4 (6,2–15,0)
Nennheizleistung Q <sub>H</sub> (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	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Nennleistungsaufnahme Kühlen/Heizen	IG separat [kW]	0,07 / 0,07	0,08 / 0,08	0,10 / 0,10
	IG via AG [kW]	2,20 / 2,60	3,87 / 3,67	4,37 / 4,70
Nennbetriebsstrom Kühlen/Heizen	IG separat [A]	0,47 / 0,45	0,52 / 0,50	0,66 / 0,64
	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]	0,47	0,52	0,66
	Total [A]	8,5	9,5	12,5
SEER *1	Kühlen	7,5	–	–
SCOP *1	Heizen	4,8	–	–
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen		A+++ / A++	–	–
Anzahl der Gebläsestufen *2		4	4	4
Luftvolumenstrom Hi/Med1/Med2/Lo *2		[m <sup>3</sup> /h] 1800 / 1560 / 1380 / 1200	1860 / 1680 / 1500 / 1320	1920 / 1740 / 1560 / 1440
Schalldruckpegel Hi/Med1/Med2/Lo *3		[dB(A)] 40 / 37 / 34 / 31	41 / 39 / 36 / 33	44 / 42 / 39 / 36
Schalleistungspegel Kühlen		[dB(A)] 61	62	65
Gewicht Innengerät / Blende		[kg] 26 / 5	26 / 5	26 / 5
Abmessungen	Innengerät B × T × H [mm]	840 × 840 × 298	840 × 840 × 298	840 × 840 × 298
	Blende B × T × H [mm]	950 × 950 × 40	950 × 950 × 40	950 × 950 × 40
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] 32	32	32
Einsatzgrenzen *3	Kühlen [°C]	-15 ~ +46 *4	-15 ~ +46 *4	-15 ~ +46 *4
	Heizen [°C]	-11 ~ +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<sub>a</sub> = -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 1,5 m unter dem Gerät
- Kühlbetrieb:
 

Innen	27 °C <sub>TK</sub> / 19 °C <sub>FK</sub>
Außen	35 °C <sub>TK</sub> / 24 °C <sub>FK</sub>
- Heizbetrieb:
 

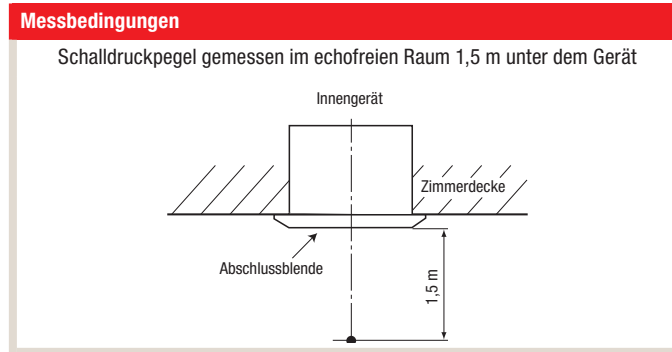
Innen	20 °C <sub>TK</sub>
Außen	7 °C <sub>TK</sub> / 6 °C <sub>FK</sub>

### 3. Schalldaten

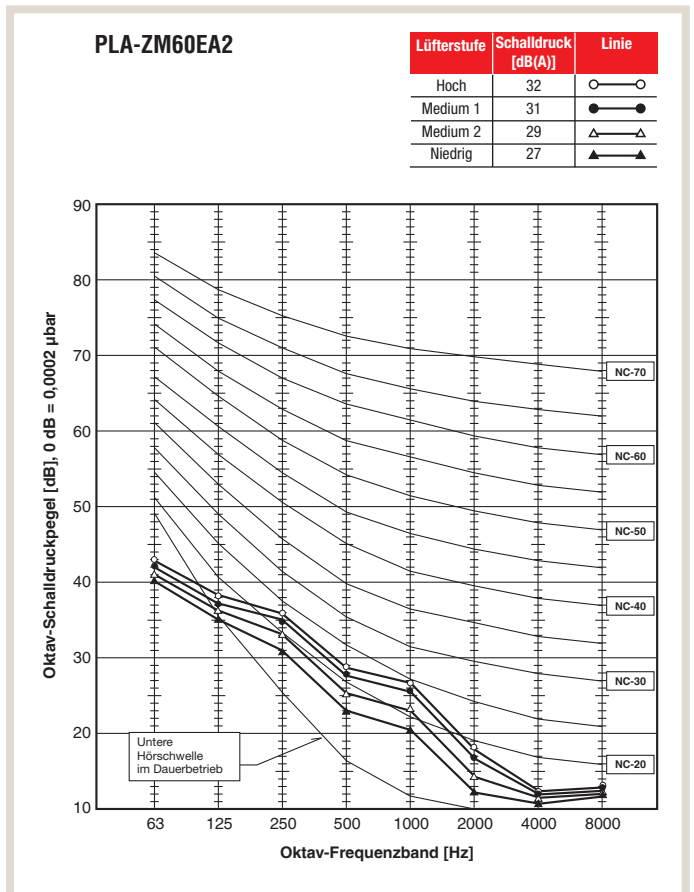
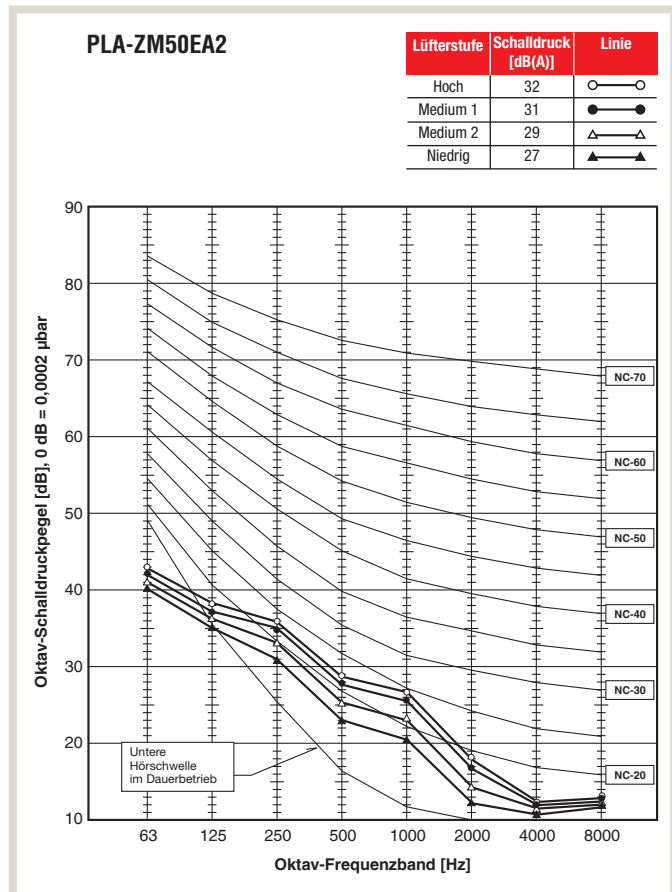
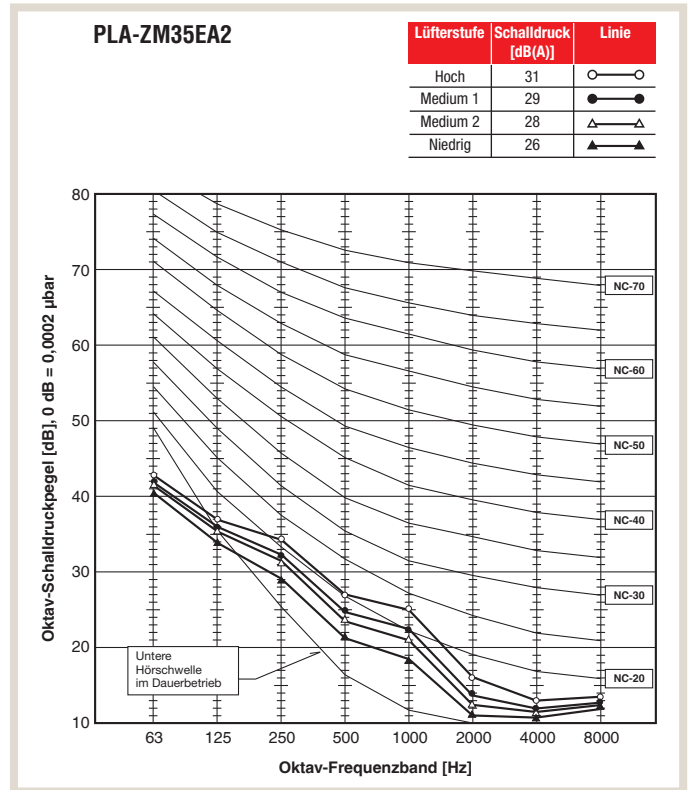
#### 3.1 Schalldruckpegel

Innengerätemodelle	Hi / Med1 / Med2 / Lo *1 (Heiz- und Kühlbetrieb) [dB(A)]
PLA-ZM35EA2	31 / 29 / 28 / 26
PLA-ZM50EA2	32 / 31 / 29 / 27
PLA-ZM60EA2	32 / 31 / 29 / 27
PLA-ZM71EA2	36 / 33 / 30 / 28
PLA-ZM100EA2	40 / 37 / 34 / 31
PLA-ZM125EA2	41 / 39 / 36 / 33
PLA-ZM140EA2	44 / 42 / 39 / 36

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

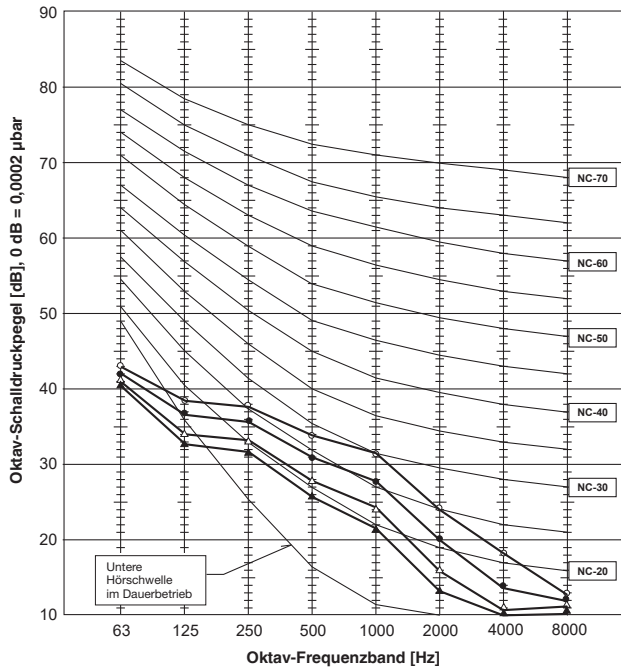


#### 3.2 Schalldiagramme



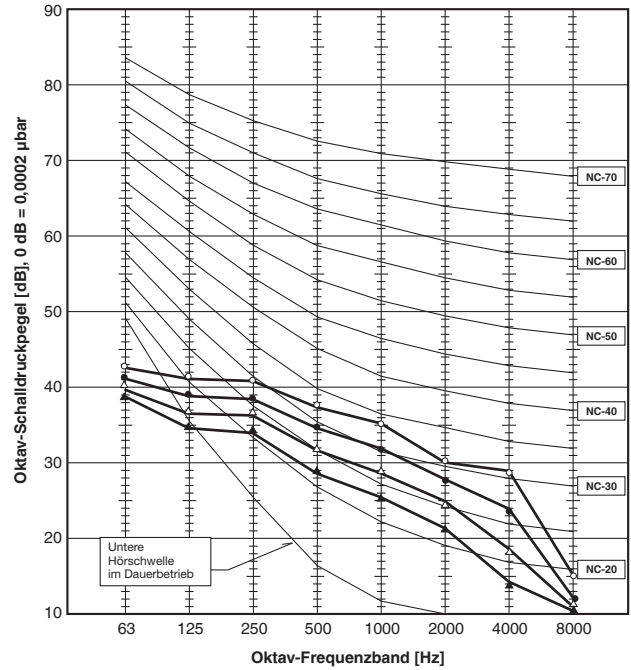
### PLA-ZM71EA2

Lüfterstufe	Schalldruck [dB(A)]	Linie
Hoch	36	○—○
Medium 1	33	●—●
Medium 2	30	△—△
Niedrig	28	▲—▲



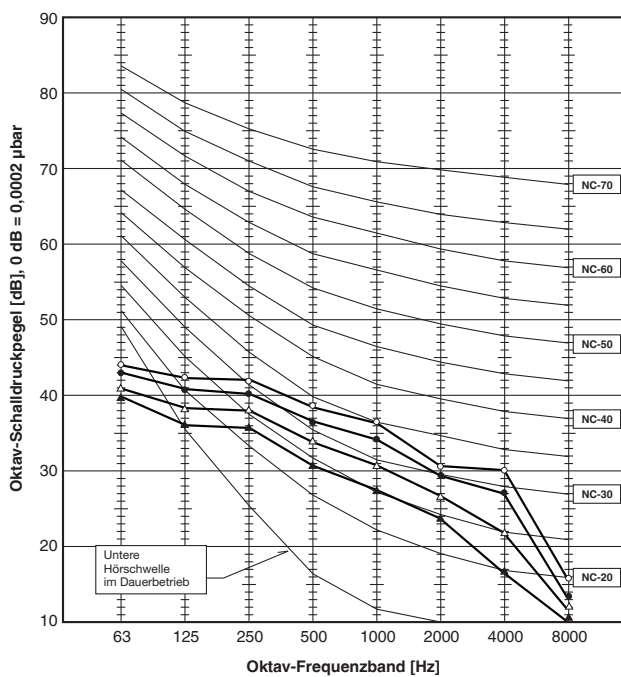
### PLA-ZM100EA2

Lüfterstufe	Schalldruck [dB(A)]	Linie
Hoch	40	○—○
Medium 1	37	●—●
Medium 2	34	△—△
Niedrig	31	▲—▲



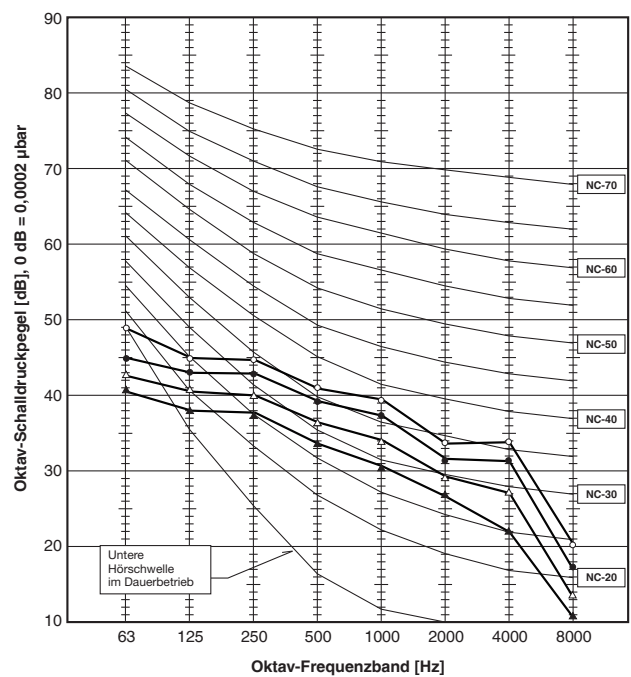
### PLA-ZM125EA2

Lüfterstufe	Schalldruck [dB(A)]	Linie
Hoch	41	○—○
Medium 1	39	●—●
Medium 2	36	△—△
Niedrig	33	▲—▲



### PLA-ZM140EA2

Lüfterstufe	Schalldruck [dB(A)]	Linie
Hoch	44	○—○
Medium 1	42	●—●
Medium 2	39	△—△
Niedrig	36	▲—▲



## 4. Maße und Abstände

### 4.1 Abmessungen

**Front View Labels:** Automatische Luftleitlamelle (Luftaustritt), Logo des Herstellers, Überlauf, Eckenmodul mit i-see-Sensor, Hinweis: Optional, kann auch an anderer Ecke eingebaut werden (nicht an Ecke mit Kondensatanschluss, kann an der Fernbedienung eingerichtet werden), Ansauggitter, Grill, Luftleitlamellenmotor, Leeres Eckenmodul, Optional Tastenfeld mit Infrarot-Empfänger.

**Dimensions (Front View):** 950 (total width), 530 (Luftaustrittsöffnung), 37, 89, 950 (total height), 530 (Luftaustrittsöffnung), 508 (Luftleitlamellen-Grill), 89, 37, 508 (Luftleitlamellen-Grill).

**Side View Labels:** Gehäuse des Innengerätes, Aufhängeschraube M10 (bauseitig), Anschluss der Kondensatleitung VP-25 (Mitgelieferten Adapter verwenden), Zul. Abstand der Aufhängeschrauben bis zur Blende, Höhe des i-see-Sensor, Mögliche Öffnung für Anschluss- und Steuerleitungen zum Außengerät, Abschlussblende, Zimmerdecke, 17 °, 40.

**Dimensions (Side View):** 628 (total length), 60, 170, 140, 190, A, B, 105, 17 °, 40.

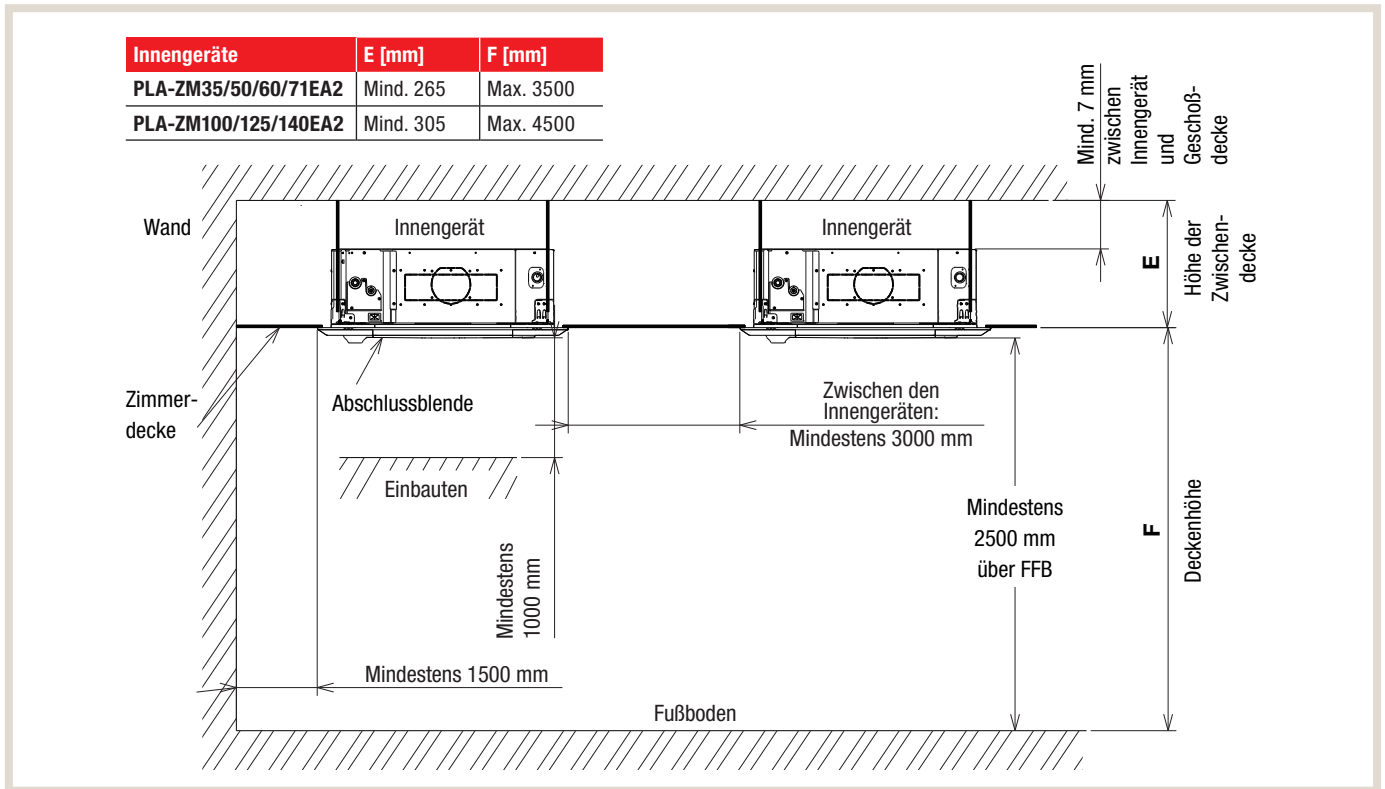
**Top View Labels:** Zimmerdecke, Abschlussblende, Mögl. Öffnung für Anschlussleitung der Kabelfernbedienung, Ausbrechöffnung, hier optionaler Luftkanalanschluss möglich, Anschlussklemmen für optionale Kabelfernbedienung, Anschlussklemmen für Steuerleitungen zum Außengerät, Ausbrechöffnung, hier optionaler Luftkanalanschluss möglich, Zimmerdecke, Mögl. Öffnung für Anschlussleitung der Kabelfernbedienung, Abschlussblende, Ø175 Maß für 4 Bohrungen Ø4 (Für optionalen Luftkanalanschluss), Ø150 Ausbrechöffnung (Für optionalen Luftkanalanschluss), 14 Bohrungen Ø4 (Für optionalen Luftkanalanschluss), 350x100 Ausbrechöffnung (Für optionalen Luftkanalanschluss), Ø150 Ausbrechöffnung (Für optionalen Luftkanalanschluss), 70 °, 420.

**Dimensions (Top View):** 167, 155, 20-45, 860-910 (Deckenöffnung), 20-45, 795 (Abstand der Aufhängeschrauben), 145, 20-45, 840, 145, 660 ° (Abstand der Aufhängeschrauben), 860-910 (Deckenöffnung), 20-45, 79,5, 133, 193, 222, 840, 145, 20-45, 145, 20-45, 70 °, 420, Ø175 Maß für 4 Bohrungen Ø4 (Für optionalen Luftkanalanschluss).

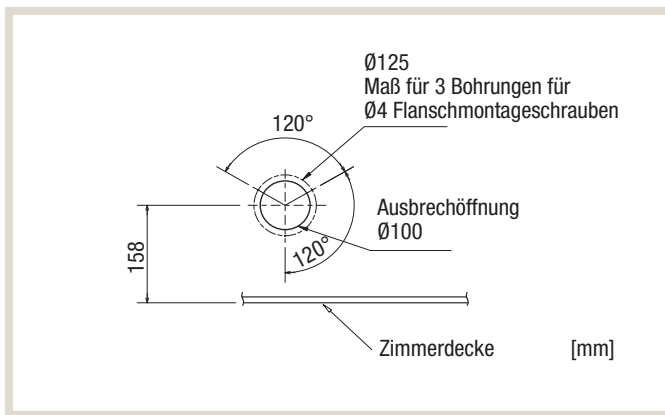
Innengeräte	①	②	A	B	C	D
PLA-ZM35/50EA2	Ø6,0 (1/4")	Ø12,0 (1/2")	241	258	76	76,5
PLA-ZM60EA2	Ø6,0 (1/4") / Ø10,0 (3/8")	Ø16,0 (5/8")	241	258	80,5	79,5
PLA-ZM71EA2	Ø10,0 (3/8")	Ø16,0 (5/8")	241	258	79,5	79,5
PLA-ZM100/125/140EA2	Ø10,0 (3/8")	Ø16,0 (5/8")	281	298	79,5	79,5

Alle Abmessungen, wenn nicht anders angegeben, in mm.

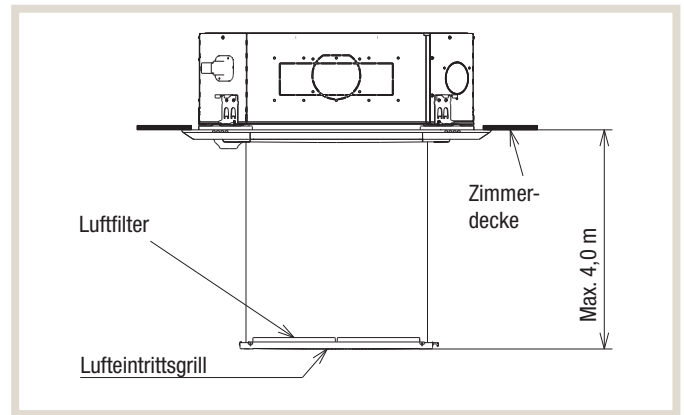
## 4.2 Installationsabstände



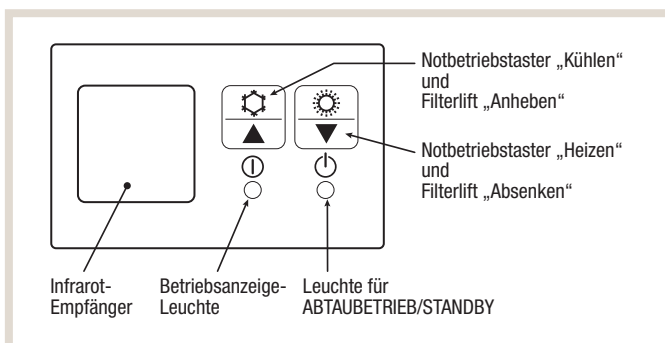
## 4.3 Vorbereitete Frischluftöffnung



## 4.4 Absenktiefe für den Filterlift



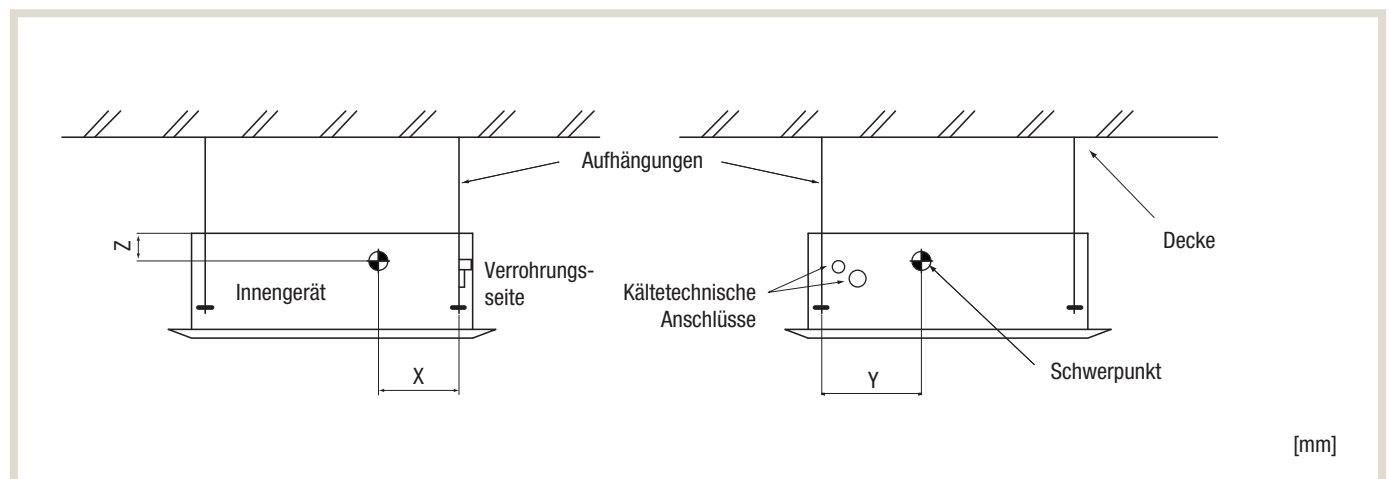
## 4.5 Vorbereitete Frischluftöffnung



## 4.6 Planungs- und Installationshinweise

- Wählen Sie eine Abschlussblende, Standard oder mit Filter-Lift-Ausrüstung, aus.
- Verwenden Sie als Abflussleitung einen PVC-Schlauch VP-25 (DaØ 32 mm). Eine Kondensatpumpe ist bereits integriert. Die max. Förderhöhe beträgt 850 mm.
- Verwenden Sie M10-Gewindestangen als Aufhängeschrauben (nicht mitgeliefert).
- Der Schaltkasten ist abnehmbar (für Wartung und Reparatur). Bitte lassen Sie deshalb die elektrischen Signal- und Anschlussleitungen im Schaltkasten etwas länger.
- Die Einbauhöhe des Innengerätes ist auch nach der Montage der Abschlussblende noch einstellbar.
- Zum Einbau des Außenluftkastens:
  - Erfordert mind. 400 mm (PLA-ZM35/50/60), bzw. 440 mm (PLA-ZM71/100/125/140) Freiraum zwischen Balken und Zimmerdecke für die Installation.
  - An die mit \* markierten Maße sind 135 mm für den installierten Außenluftkasten zu addieren.
  - Zur Aufnahme des Hochleistungsluftfiltereinsatzes wird der Außenluftkasten unbedingt benötigt.
- Achten Sie darauf, alle Kanal- und kältetechnischen Anschlüsse gut zu dämmen und die Nahtstellen der Dämmung abzudichten, damit kein Kondenswasser entstehen und austreten kann.

## 4.7 Schwerpunkt



Innengerätemodelle	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
PLA-ZM35EA2	325	390	115
PLA-ZM50EA2	325	390	115
PLA-ZM60EA2	325	390	115
PLA-ZM71EA2	325	380	100
PLA-ZM100EA2	325	380	100
PLA-ZM125EA2	325	380	100
PLA-ZM140EA2	325	380	100

## 5. Luftstromtechnische Daten

### 5.1 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	Innengerätemodelle	PLA-ZM35EA2	PLA-ZM50EA2	PLA-ZM60EA2	PLA-ZM71EA2	PLA-ZM100EA2	PLA-ZM125EA2	PLA-ZM140EA2
Luftvolumenstrom	[m³/h]	960	1080	1080	1380	1800	1860	1920
Strömungsgeschwindigkeit	[m/s]	2,8	3,2	3,2	4,1	5,3	5,4	5,6
Wurfweite	[m]	4,3	4,8	4,8	5,6	8	8,2	8,5

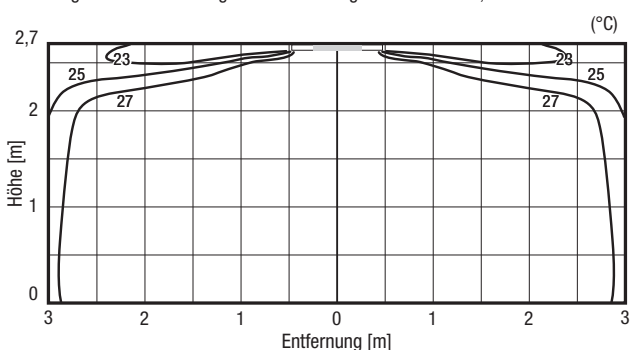
### 5.2 Temperatur- und Luftstromverteilung

#### Temperaturverteilung

##### PLA-ZM35EA2

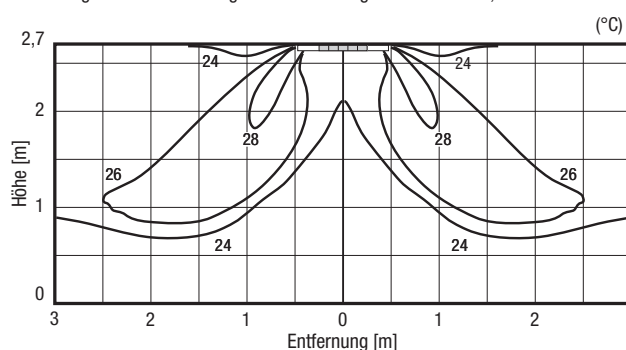
###### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



###### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m

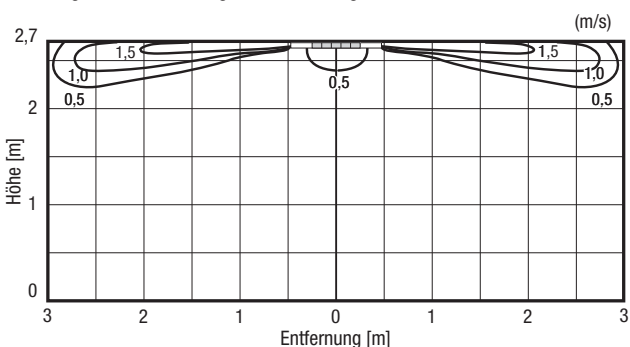


#### Luftverteilung

##### PLA-ZM35EA2

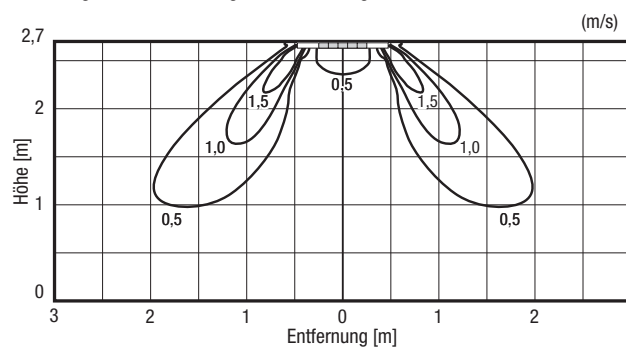
###### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



###### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



#### HINWEIS!

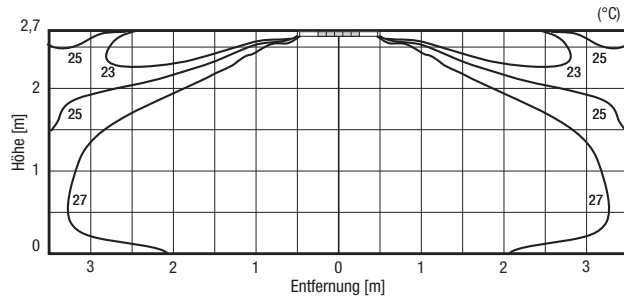
- Die oben gezeigten Temperaturverteilungskurven gelten für den Betrieb unter Normbedingungen. In realen Installationen weichen diese Werte durch bauliche und andere Einflüsse ab.

### Temperaturverteilung

#### PLA-ZM50EA2

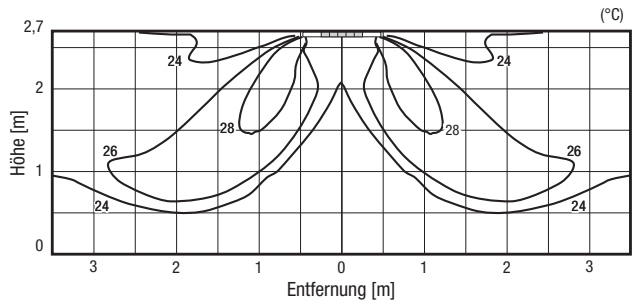
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m

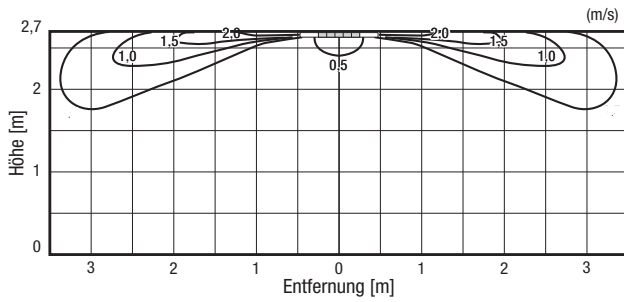


### Luftverteilung

#### PLA-ZM50EA2

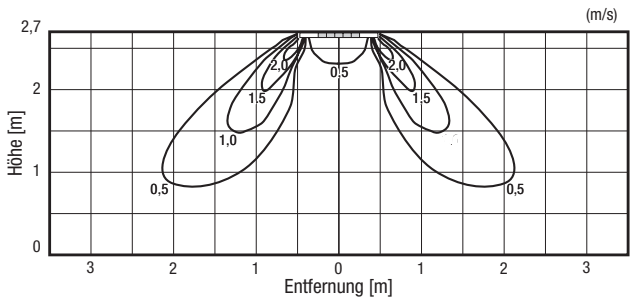
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



#### HINWEIS!

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

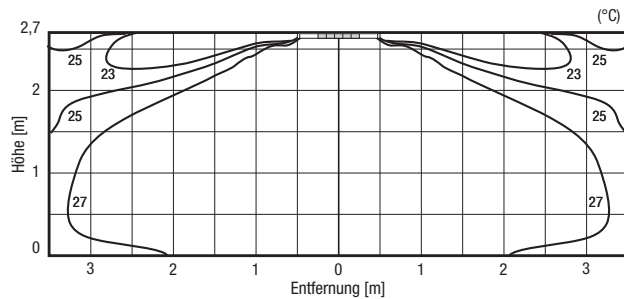


### Temperaturverteilung

#### PLA-ZM60EA2

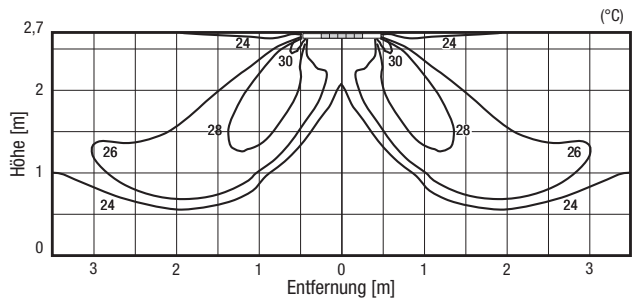
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m

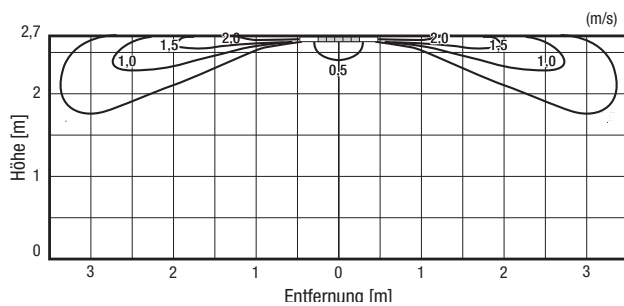


### Luftverteilung

#### PLA-ZM60EA2

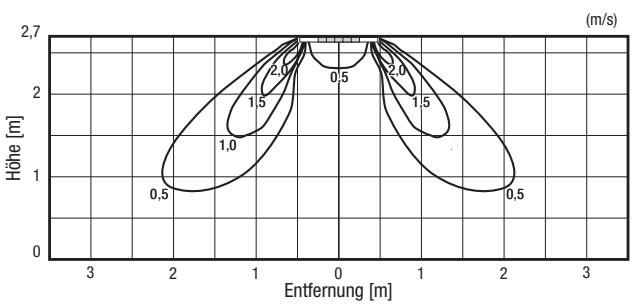
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



#### HINWEIS!

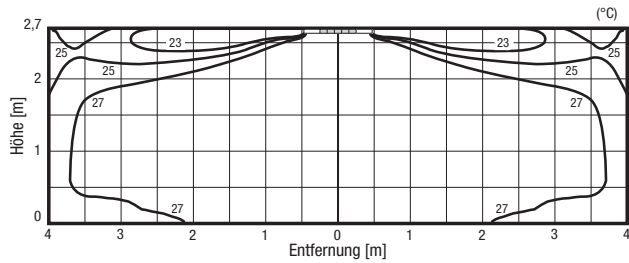
- Die oben gezeigten Temperaturverteilungskurven gelten für den Betrieb unter Normbedingungen. In realen Installationen weichen diese Werte durch bauliche und andere Einflüsse ab.

### Temperaturverteilung

#### PLA-ZM71EA2

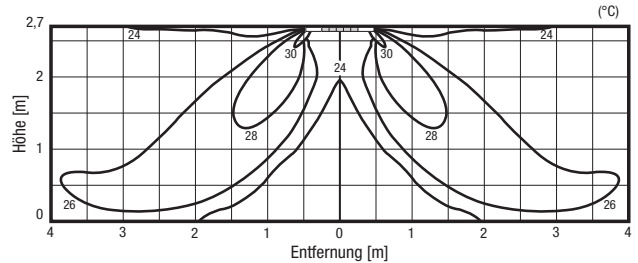
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m

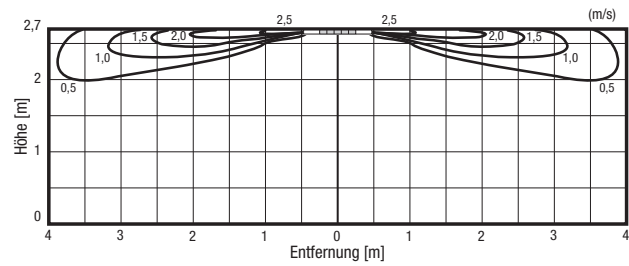


### Luftverteilung

#### PLA-ZM71EA2

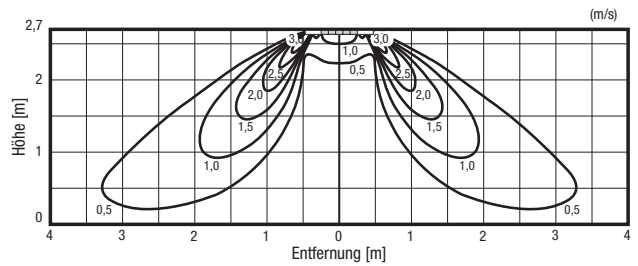
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



#### HINWEIS!

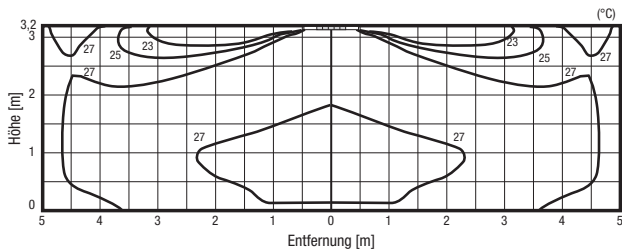
- Die oben gezeigten Temperaturverteilungskurven gelten für den Betrieb unter Normbedingungen. In realen Installationen weichen diese Werte durch bauliche und andere Einflüsse ab.

### Temperaturverteilung

#### PLA-ZM100EA2

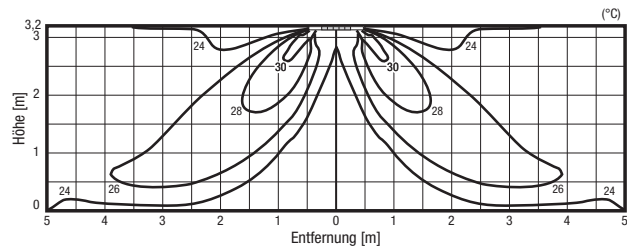
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m

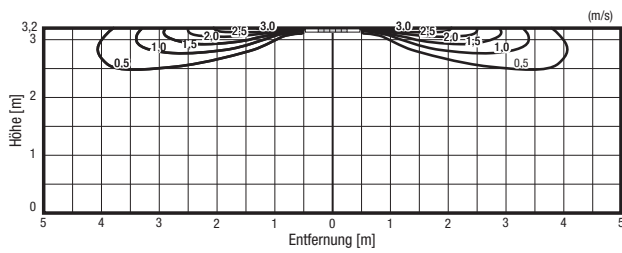


### Luftverteilung

#### PLA-ZM100EA2

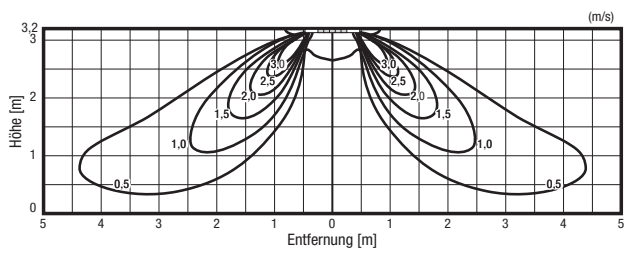
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



#### HINWEIS!

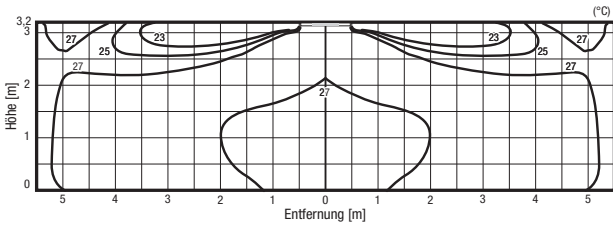
- Die oben gezeigten Temperaturverteilungskurven gelten für den Betrieb unter Normbedingungen. In realen Installationen weichen diese Werte durch bauliche und andere Einflüsse ab.

### Temperaturverteilung

#### PLA-ZM125EA2

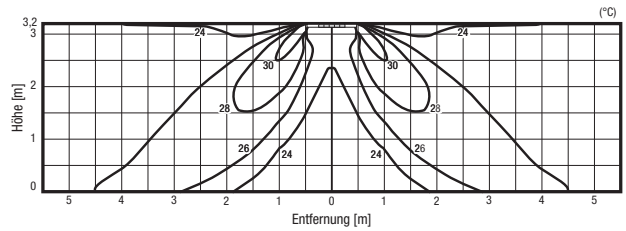
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m

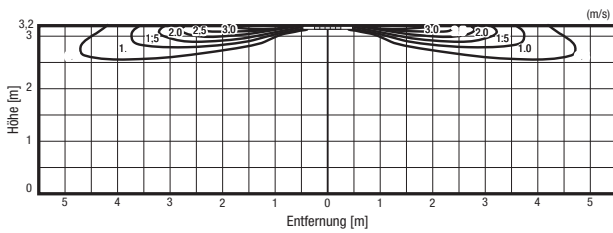


### Luftverteilung

#### PLA-ZM125EA2

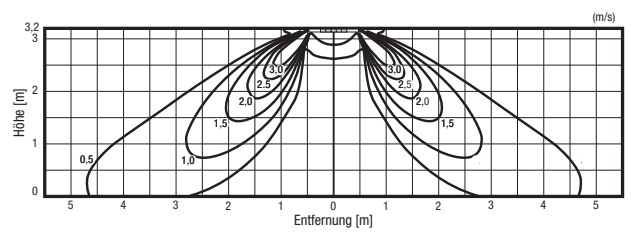
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



#### HINWEIS!

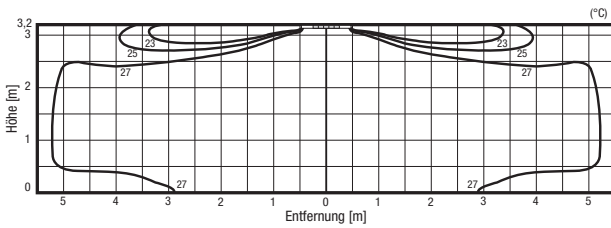
- Die oben gezeigten Temperaturverteilungskurven gelten für den Betrieb unter Normbedingungen. In realen Installationen weichen diese Werte durch bauliche und andere Einflüsse ab.

### Temperaturverteilung

#### PLA-ZM140EA2

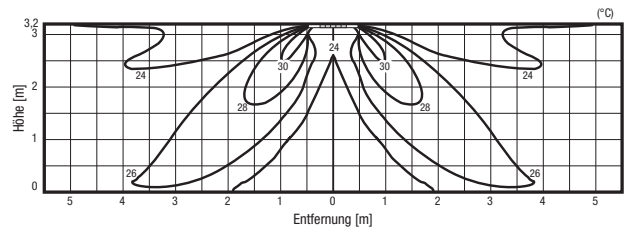
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m

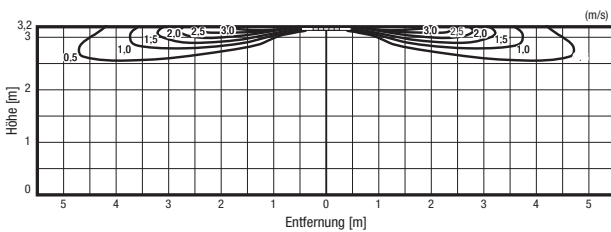


### Luftverteilung

#### PLA-ZM140EA2

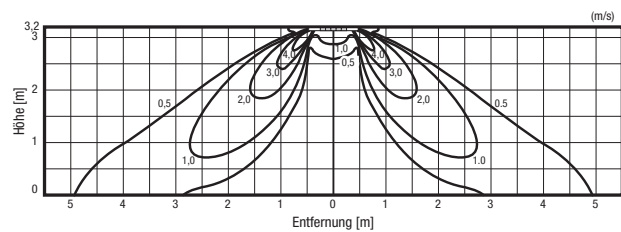
##### Kühlbetrieb Standard

Strömungswinkel: 10° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



##### Heizbetrieb Standard

Strömungswinkel: 60° 4-Wege-Durchströmung. Deckenhöhe: 2,70 m



#### HINWEIS!

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

## 6. Kältetechnischer Anschluss

### 6.1 Kältemittel und Rohrleitungen

#### 6.1.1 Kältemittel

Die hier aufgeführten Klimageräte sind für den Betrieb mit R32 ausgelegt. Die Innengeräte werden ohne Kältemittelfüllung ausgeliefert. Die Außengeräte sind ab Werk mit Kältemittel R32 vorgefüllt. Je nach Anlagenausführung ist bauseitig Kältemittel nachzufüllen. Sie finden diese Informationen in den Planungsunterlagen des entsprechenden Außengerätes.

#### 6.1.2 Auslegung der Rohrleitungen

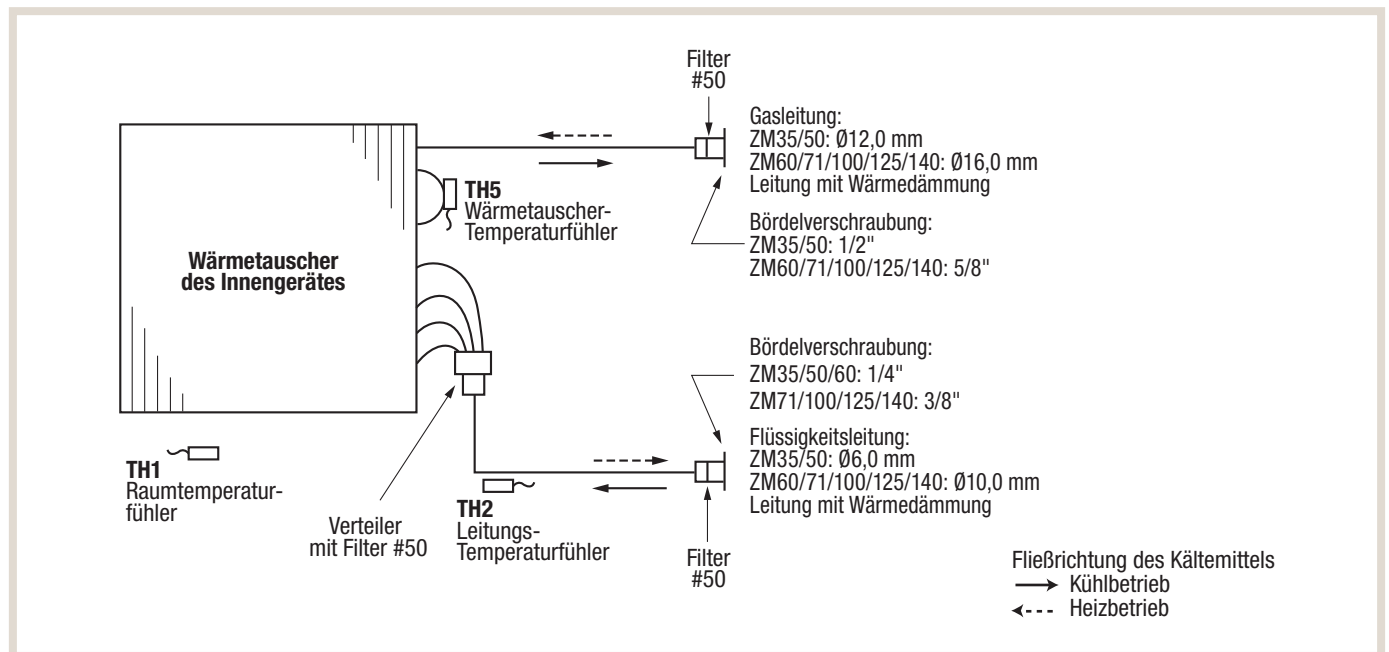
Die genauen Angaben zur Auslegung der Kältemittelleitungen (Material, Durchmesser und Leitungslängen) sind von dem verwendeten Außengerät abhängig. Sie finden diese Informationen in den Planungsunterlagen des entsprechenden Außengerätes.

#### 6.1.3 Kältetechnische Anschlussmaße an den Innengeräten

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

Daten		Innengeräte Modelle	PLA-ZM35EA2	PLA-ZM50EA2	PLA-ZM60EA2	PLA-ZM71EA2	PLA-ZM100A2	PLA-ZM125EA2	PLA-ZM140EA2
Flüssigkeitsleitung	[mm]		Ø 6,0 (1/4")	Ø 6,0 (1/4")	Ø 10,0 (3/8")	Ø 10,0 (3/8")	Ø 10,0 (3/8")	Ø 10,0 (3/8")	Ø 10,0 (3/8")
Gasleitung	[mm]		Ø 12,0 (1/2")	Ø 12,0 (1/2")	Ø 16,0 (5/8")	Ø 16,0 (5/8")	Ø 16,0 (5/8")	Ø 16,0 (5/8")	Ø 16,0 (5/8")

### 6.2 Kältekreislaufdiagramm



## 7. Elektrischer Anschluss



### ACHTUNG!

- Der elektrische Anschluss der Klimageräte darf nur durch eine Fachkraft mit anerkannter Ausbildung für Elektrotechnik erfolgen.
- Sehen Sie unbedingt einen allstromsensitiven FI-Schutzschalter in der Zuleitung vor.



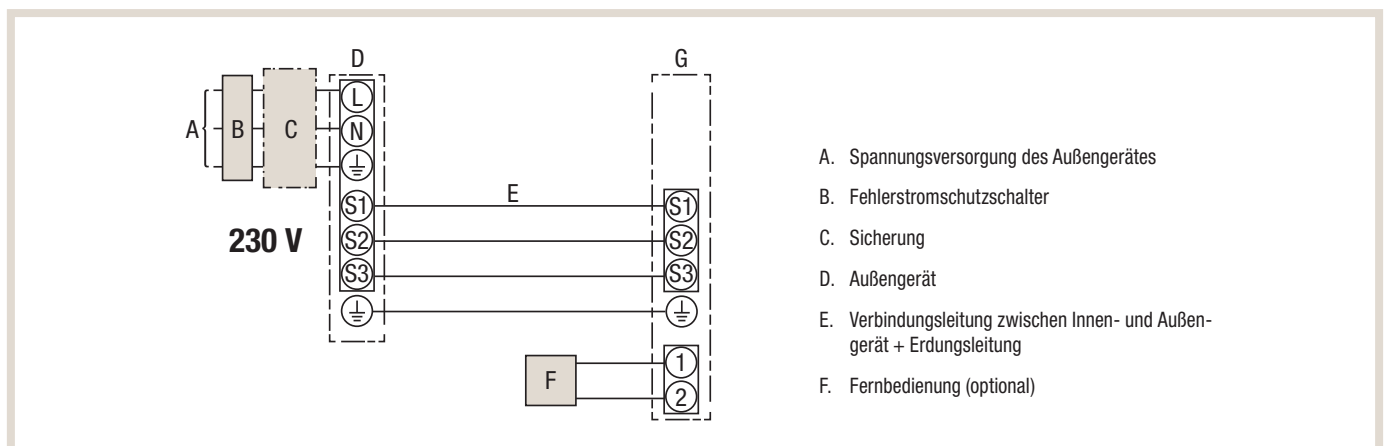
### HINWEIS!

- Bitte beachten Sie hierzu auch die aktuellen Installationsanleitungen!

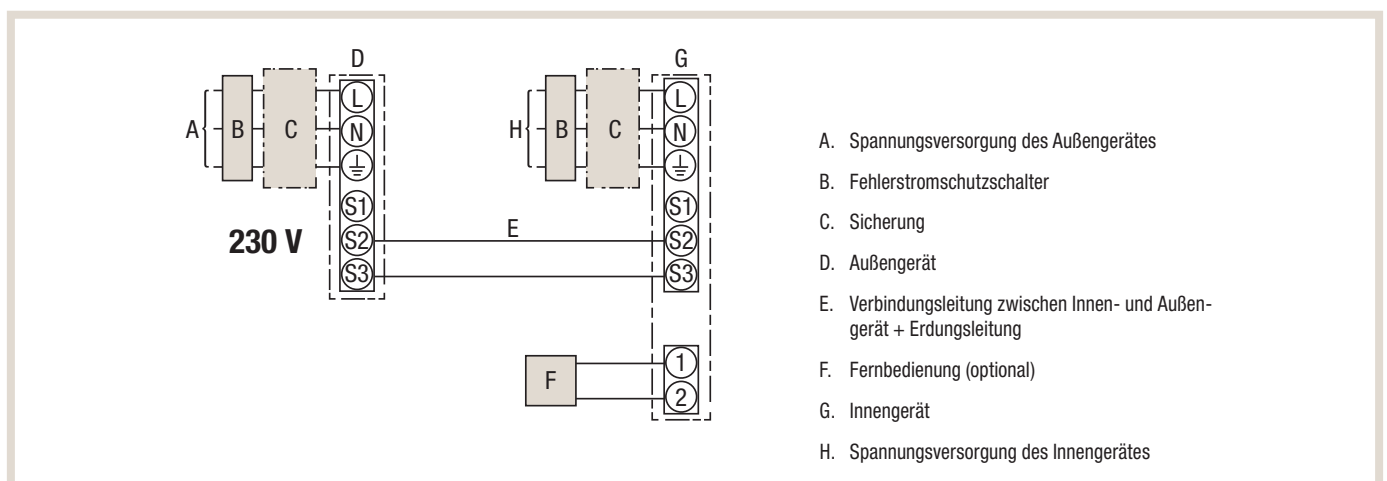
### 7.1 Singlesplit-Systeme (1:1-System)

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

Das Innengerät kann auch separat an die Spannungsversorgung angeschlossen werden, z.B. bei Austausch eines vorhandenen Innengerätes älterer Bauart. Dann werden nur die Steuersignale über 2 Kabel an die Klemmen S2 und S3 (TB4) vom Außengerät übertragen.



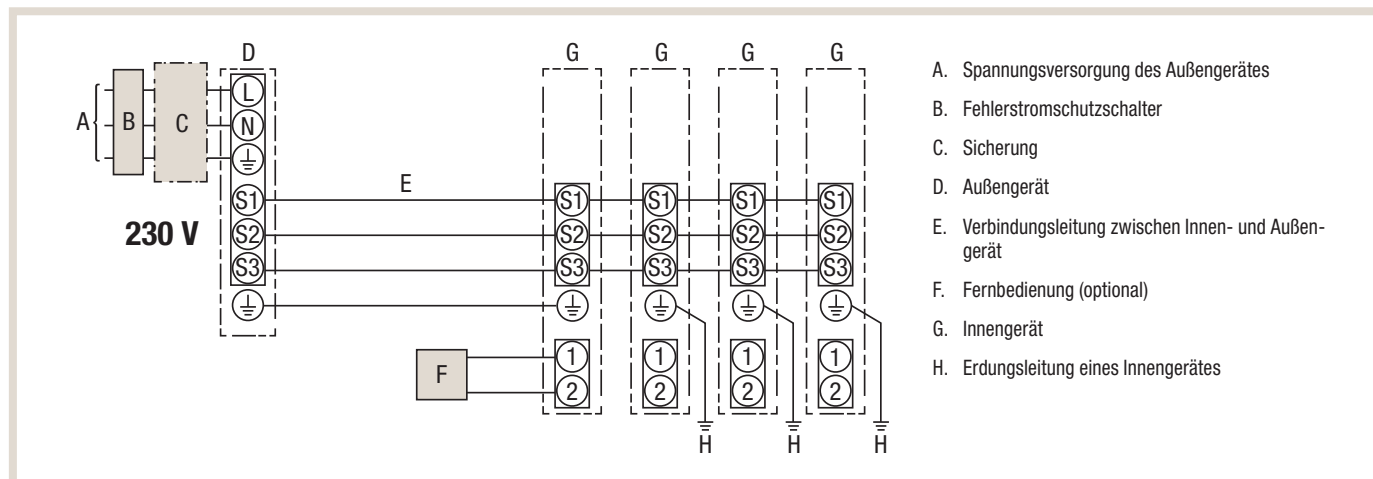
### Separater Anschluss des Innengerätes an die Spannungsversorgung



## 7.2 Multisplit-Systeme Duo / Trio / Quattro

Die Spannungsversorgung der Innengeräte erfolgt durch das Außengerät. Spannungsversorgung 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.



## 7.3 Ausführung der Elektroleitungen

Merkmale		W	Daten
Anzahl der Adern und Querschnitt	Innengerät–Außengerät	*1	4×1,5 mm <sup>2</sup>
	Anschlussleitung der Kabelfernbedienung	*2	2×0,3 mm <sup>2</sup>
Nennspannung des Stromkreises	Innengerät–Außengerät	*3	230 V, 50 Hz
	Innengerät–Außengerät	*3	24 V DC
	Fernbedienungsanschluss	*3	12 V DC

\*1 Max. 45 m Leitungslänge

Werden 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet: max. 50 m Leitungslänge

Werden 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet und S3 getrennt verlegt: max. 80 m Leitungslänge

\*2 Die Kabelfernbedienung ist mit einer Anschlussleitung 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.

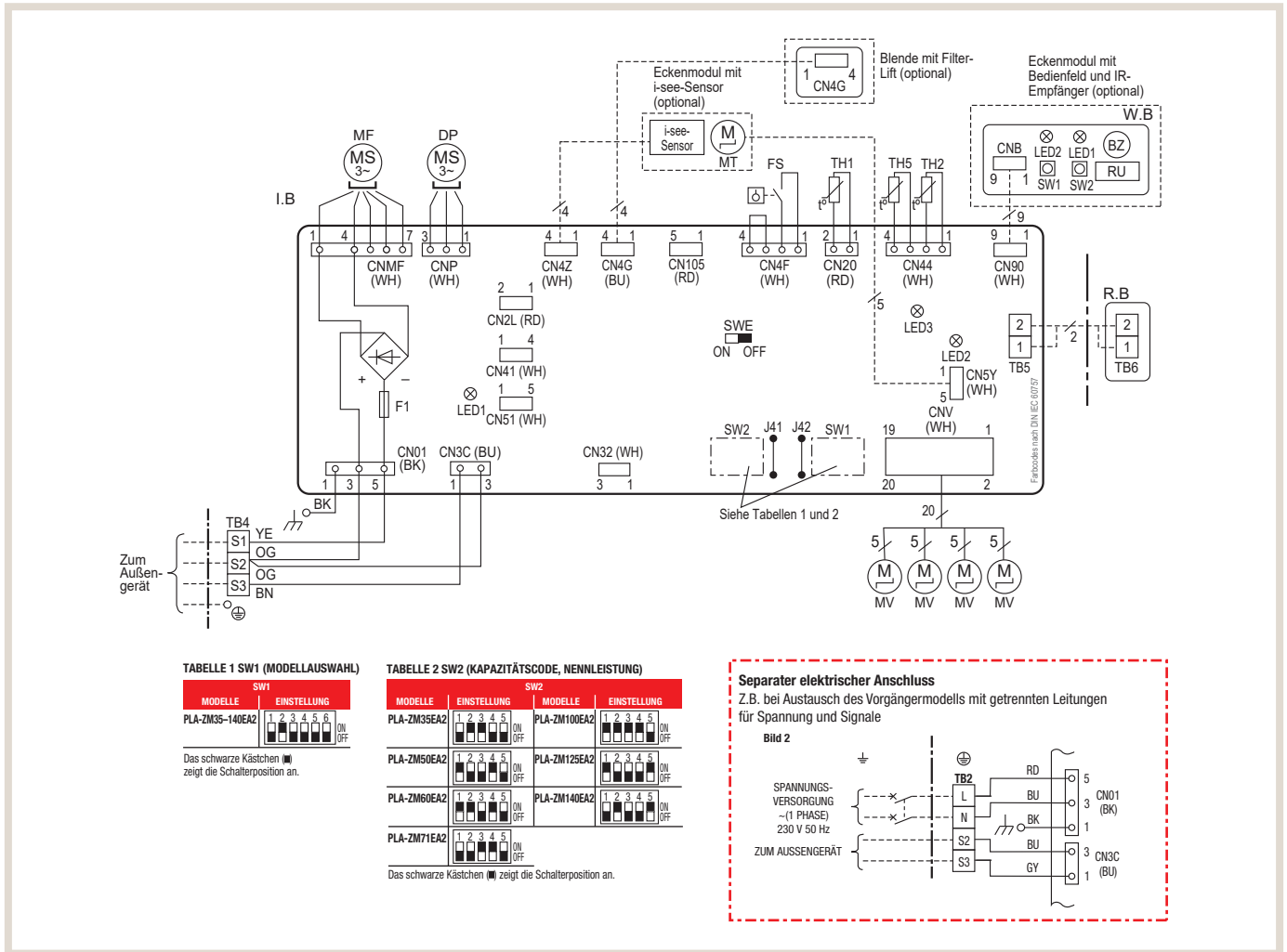


### HINWEIS!

- 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).



## 7.4 Schaltungsdiagramm



### Legende

Symbol	Bedeutung	
<b>Auf der Steuerplatine</b>		
CN2L	Stecker	LOSSNAY
CN32		Fern-Ein/Aus-Schalter
CN41		Externe Ein- und Ausgänge
CN51		Externe Eingänge
F1	Sicherung	(T6.3AL250V)
LED1	Spannungsanzeige für die Steuerplatine	
LED2	Spannungsanzeige für die Fernbedienung	
LED3	Signalübertragung aktiv (zw. Innen- und Außengerät)	
SW1	Schalter	Modellwahl, siehe Tabelle 1
SW2		Kapazitätscode/Leistung, siehe Tabelle 2
SWE		Notbetrieb
DP	Kondensatpumpe	
FS	Schwimmerschalter für Kondensatpumpe	
MF	Gebläsemotor	
MV	Motor für Luftlamellen	

Symbol	Bedeutung	
TB4	Anschlussklemmen	Signalleitungen zum Außengerät
TB5, TB6		MA-Fernbedienung, Steuerleitungen
TH1	Raumtemperaturfühler	
TH2	Leitungstemperaturfühler, Flüssigkeit	
TH5	Verdampfer温度fühler	
R.B	Optional: Kabelfernbedienung	
<b>Optional: Blende für Infrarotfernbedienung</b>		
W.B	Steuerplatine im Eckenmodul mit Tastenfeld und IR-Empfänger	
BZ	Summer	
LED1	LED für Betriebsanzeige, grün	
LED2	LED für Aufheizbetrieb, orange	
RU	Infrarotempfänger	
SW1	Notbetriebs-schalter	Heizen / Filter-Lift abwärts
SW2		Kühlen / Filter-Lift aufwärts
Optional: MT	Motor für i-See-Sensor	
Optional: TB2	Anschlussklemmen für separate Sp.-vers. und Signalleitungen	

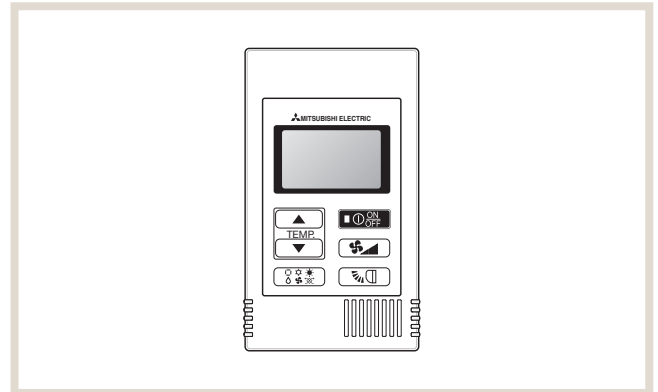
## 8. Zubehör

### 8.1 Fernbedienungen

#### 8.1.1 Kabelfernbedienung Kompakt PAC-YT52CRA

Bei der Kabelfernbedienung Kompakt PAC-YT52CRA wurden die Steuerungsmöglichkeiten auf die wesentlichen Grundfunktionen Ein-/Ausschalten, Temperatur- und Betriebsartenauswahl sowie Luftleitlamellensteuerung beschränkt.

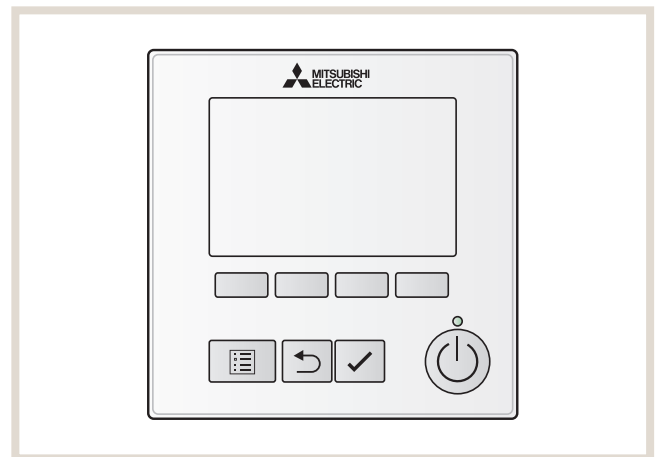
Bezeichnung	Beschreibung
PAC-YT52CRA	MA-Kabelfernbedienung
Funktionsumfang	Eingeschränkte Grundfunktionen
Abmessungen B×H×T [mm]	70×120×14,5



#### 8.1.2 Kabelfernbedienung Deluxe PAR-41MAA

Die Kabelfernbedienung Deluxe PAR-41MAA bietet sämtliche Funktionen, die für die lokale Bedienung benötigt werden. Das Display ist hintergrundbeleuchtet. Alle Eingaben erfolgen menügeführt. Die flache Bauweise und die Ausführung für Aufputz-Wandmontage erlauben auch den nachträglichen Einbau.

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



#### 8.1.3 Infrarotfernbedienung PAR-SL101A-E

Zur Steuerung von einem Innengerät individuell oder einer Gruppe mit bis zu 16 Innengeräten. Die Gruppenbildung wird durch ein Übertragungskabel zwischen den Innengeräten ermöglicht. Mit praktischer Halterung für die Wandmontage.

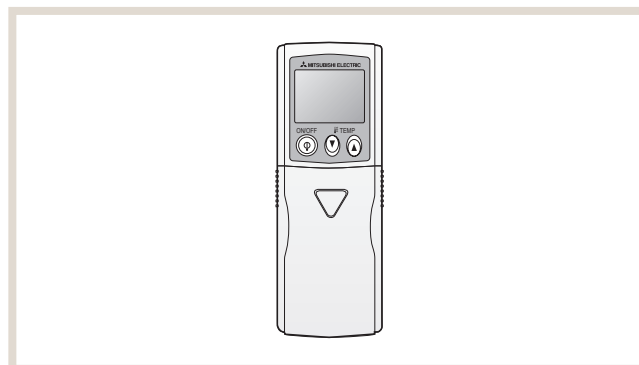
Bezeichnung	Beschreibung
PAR-SL101A-E	Infrarotfernbedienung
Abmessungen B × H × T [mm]	60 × 188 × 22



### 8.1.4 Infrarot-Fernbedienung PAR-SL97A-E

Die Infrarot-Fernbedienung PAR-SL97A-E wird zur lokalen Bedienung des Innengerätes verwendet. Dazu wird das Eckenmodul PAR-SA9F-E mit Infrarot-Empfänger benötigt. Eine praktische Wandhalterung ist beigelegt.

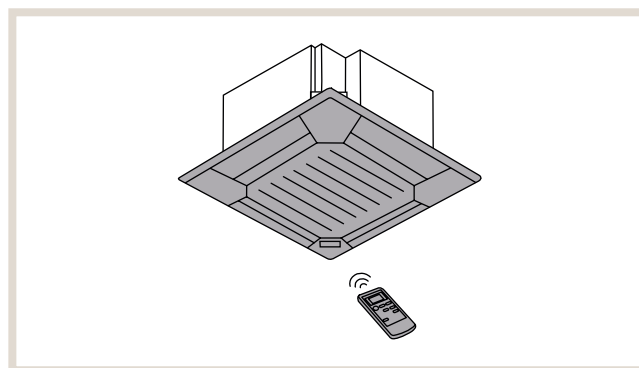
Bezeichnung	Beschreibung
PAR-SL97A-E	Infrarot-Fernbedienung mit Halter
Abmessungen B×H×T [mm]	58×159×19



### 8.1.5 Blende inkl. Infrarotfernbedienung PLP-6EALM

In der Abschlussblende PLP-6EALM sind ein Infrarotempfänger und Bedienelemente eingebaut. Die passende Infrarotfernbedienung wird mitgeliefert.

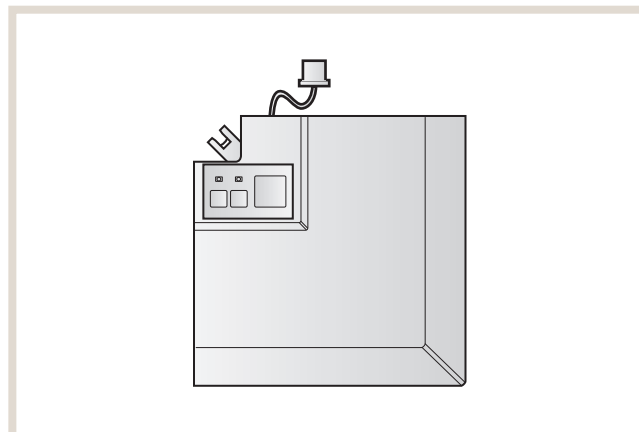
Bezeichnung	Beschreibung
PLP-6EALM	Abschlussblende mit Fernbedienung und -empfänger
Anwendung	Zur Steuerung der Deckenkassette mittels Infrarotfernbedienung
Abmessungen B×H×T [mm]	950×40×950



### 8.1.6 Infrarot-Empfangeinheit PAR-SE9FA-E

Das Eckenmodul PAR-SE9F-E mit Infrarot-Empfänger und Bedien- und Anzeigefeld kann in die Abschlussblende der 4-Wege-Deckenkassette integriert werden. Dazu muss eines der vorhandenen Eckenmodule ausgebaut und das Empfängermodul eingesetzt und angeschlossen werden. Zur Bedienung des Innengerätes ist die oben genannte Fernbedienung PAR-SL97A erforderlich.

Bezeichnung	Beschreibung
PAR-SE9F-E	Eckenmodul mit Infrarot-Empfänger
Anwendung	Zum Einbau in die Abschlussblende
Material	ABS
Abmessungen B×H×T [mm]	185×29×185

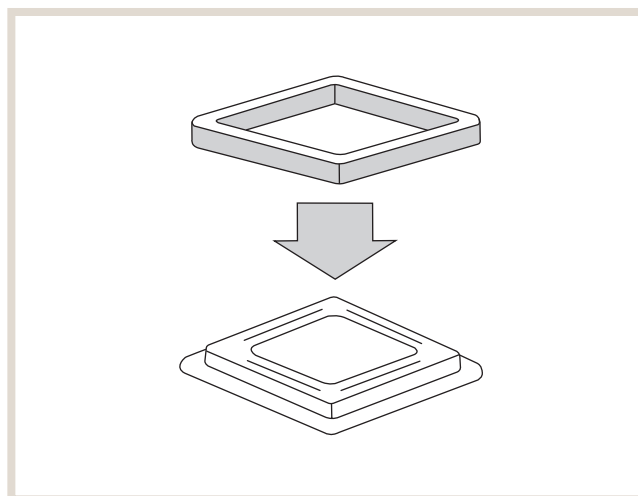


## 8.2 Gerätezubehör

### 8.2.1 Sockelblende PAC-SJ65AS-E

Die Sockelblende ermöglicht die Montage der Deckenkassette bei geringem Freiraum in der Decke. Die benötigte Einbauhöhe wird um 40 mm reduziert.

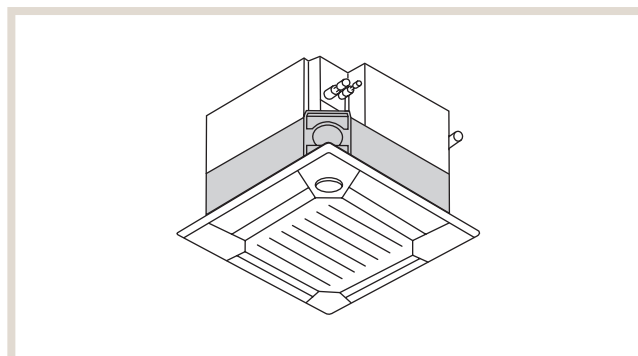
Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SJ65AS-E	Sockelblende
Anwendung	Zur Montage der Deckekassetten in schmalen Zwischendecken
Material	Beschichteter Kunststoffschäum
Abmessungen B×H×T [mm]	977×48×977



### 8.2.2 Außenluftkasten inkl. Filtergehäuse PAC-SJ41TM-E

Der Außenluftkasten dient zur Einbringung von Außenluft in die Deckenkassette. Der Außenluftanteil kann bis zu 20 % des Nenn-Luftvolumenstroms betragen. Zur Montage zwischen Innengerät und Blende, Bauhöhe 135 mm.

Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SJ41TM-E	Außenluftkasten inkl. Filtergehäuse
Anwendung	Aufnahme des Hochleistungsfilterelementes Anschlussmöglichkeiten für Frischluftkanal an zwei Ecken
Abmessungen B×H×T [mm]	850×135×850



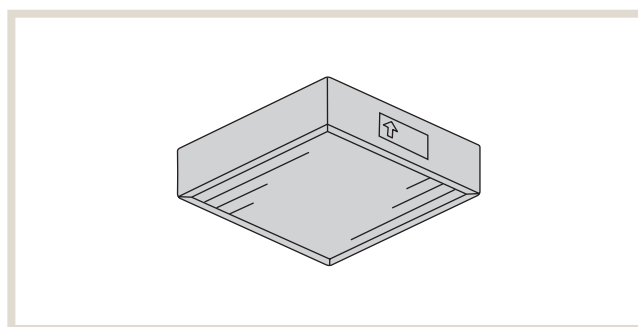
### 8.2.3 Hochleistungsfilterelement PAC-SH59KF-E

Das Hochleistungsfilterelement PAC-SH59KF-E verfügt über einen Abscheidegrad von 65%, und eine Standzeit von ca. 2.500 Betriebsstunden.

Das Hochleistungsfilterelement benötigt zum Einsatz unbedingt den Außenluftkasten PAC-SJ41TM-E.

Die Einbaurichtung ist markiert.

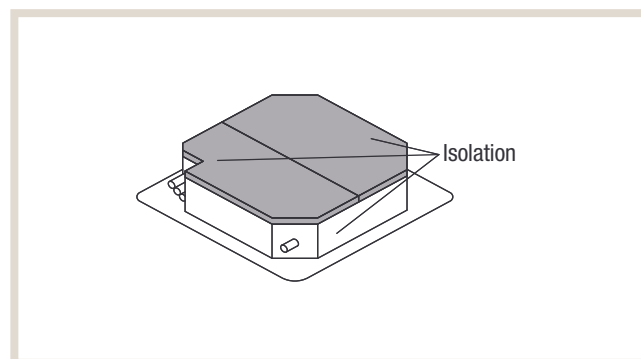
Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SH59KF-E	Hochleistungsfilterelement
Abscheidegrad	65 %
Material	Polyolefin-Fasergewebe
Bitte Beachten	Benötigt den Außenluftkasten PAC-SJ41TM-E
Abmessungen B×H×T [mm]	510×65×510



### 8.2.4 Isolations-Kit PAC-SK36HK-E

Verhindert die Bildung von Tauwasser bei Nutzung der 14°C Cooling-Funktion. Nur erforderlich bei Installationen in Zwischendecken.

Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SK36HK-E	Isolations-Kit
Ausführung	Nachrüst-Kit

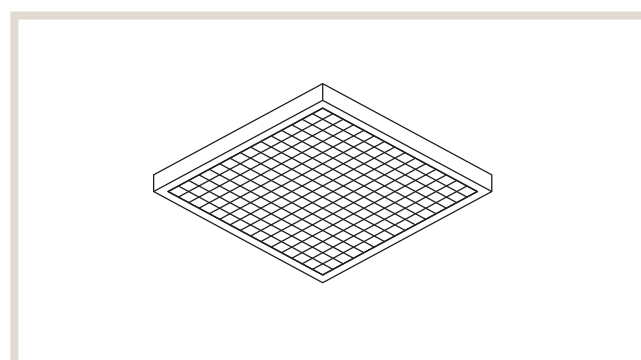


### 8.2.5 V-Blocking-Filter PAC-SK53KF-E

V-Blocking-Filter mit antiviraler Wirkung hemmt 99% der anhaftenden Viren und andere schädliche Substanzen wie Bakterien, Schimmel und Allergene.

Zweischichtiger Filter mit Vliesstoff und elektrostatischem Filter kann effektiv kleine Partikel aus der Raumluft auffangen und entfernen in Ihrem Zimmer.

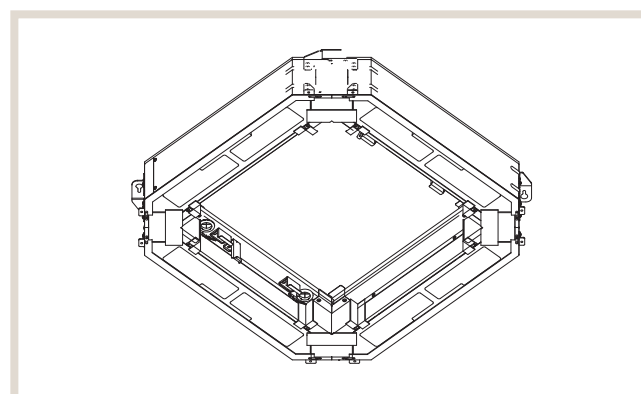
Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SK53KF-E	V-Blocking-Filter



### 8.2.6 3D-Total Flow Einheit PLP-U160ELR-E

3D Total Flow ist eine innovative Funktion. Unser origineller 3D i-see-Sensor erkennt die Temperatur des Fußbodens, und die neu installierte 3D Total Flow-Einheit steuert dann automatisch den Luftstrom in die linke und rechte Richtung auf intelligente Weise.

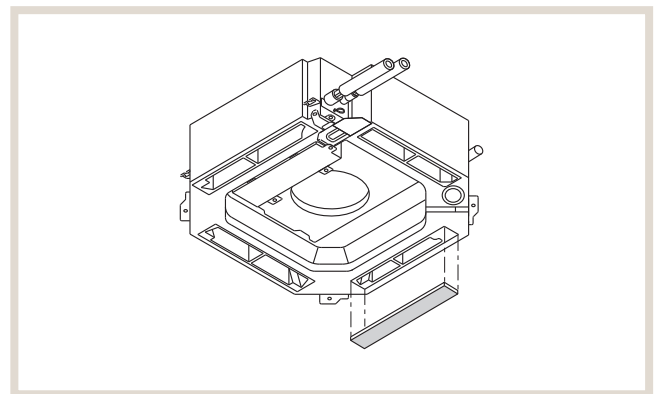
Bezeichnung	Beschreibung
PLP-U160ELR-E	3D-Total Flow Einheit
Abmessungen B×H×T [mm]	840×80×840



### 8.2.7 Verschlussblende PAC-SJ37SP-E

Die Verschlussblenden können in die Luftauslassöffnungen der 4-Wege-Deckenkassetten montiert werden, um maximal zwei Luftauslässe zu verschließen. Zusätzlich muss der entsprechende Luftlamellenmotor abgeklemmt werden. Das Verschließen von drei Luftauslässen ist nicht zulässig.

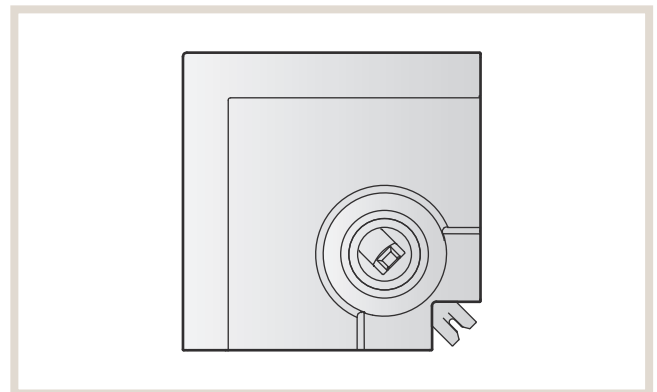
Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SJ37SP-E	Verschlussblende (2 Stück/VE)
Anwendung	Verschließen eines Luftauslasses
Material	PE- und PU-Schaum, schwarz
Abmessungen B×H×T [mm]	530×5×111



### 8.2.8 I-See Sensor PAC-SE1ME-E

Der i-See Sensor misst die Temperatur im Bodenbereich und sorgt mit der automatischen Gebläsesteuerung dafür, dass Temperatschichtungen minimiert werden. Durch die bessere Temperaturverteilung wird die Verdichterlaufzeit und der Energieverbrauch reduziert.

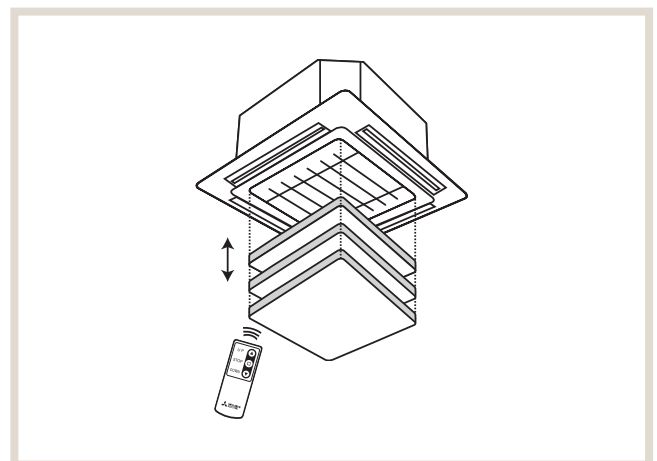
Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SE1ME-E	Eckenmodul mit i-See Sensor
Anwendung	Zum Einbau in die Abschlussblende
Material	ABS
Abmessungen B×T (mm)	185×185



### 8.2.9 Filterlift-Panel PLP-6EAJ

Per Fernbedienung kann das Auslassgitter mit dem darin befindlichen Luftfilter bis zu 4 m abgesenkt werden und erleichtert dadurch gerade in hohen Räumen die Filterreinigung.

Bezeichnung	Beschreibung
PLP-6EAJ	Filterlift-Panel
Ausführung	Abschlussblende mit Filter-Liftausrüstung, mit Fernbedienung
Anwendung	In Räumen mit hohem Decken zur Vereinfachung der Filterwartung
Absenkbare Höhe	Max. 4 m
Abmessungen B×H×T [mm]	950×35×950

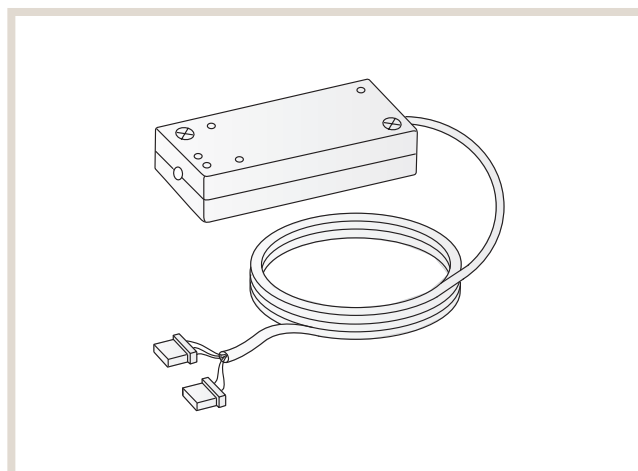


## 8.3 Steuerungszubehör

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

Alle Mr. Slim Innengeräte benötigen für die 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- oder Ausschaltensignale (z.B. Timer-Betrieb oder NOT-AUS) empfangen werden. Alternativ können Sie eine Betriebs- und Störungsmeldung abfragen, um sie zentral z.B. an einer Schalttafel anzeigen zu lassen. Die gleichzeitige Verwendung von Ein- und Ausgangssignalen ist nicht möglich.

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.



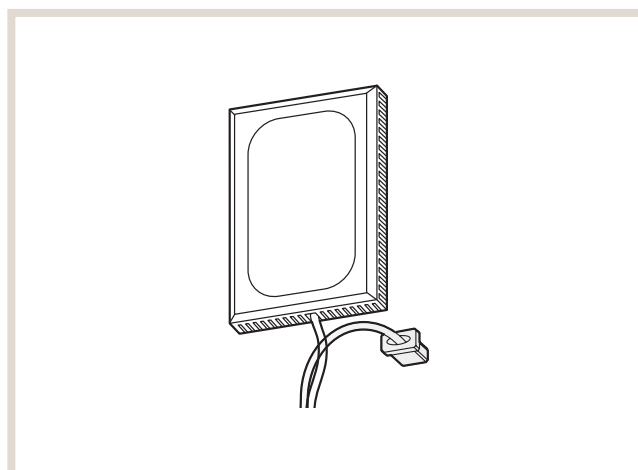
Bezeichnung		Beschreibung
<b>PAC-SF40RM-E</b>		Betriebs- und Störmeldeset
<b>Ausführung</b>		Klemmenbox aus Kunststoff, grau
<b>Anwendung</b>		Abgriff für spannungsfreie Kontakte
<b>Abmessungen B×H×T [mm]</b>		160×70×30
<b>Gewicht</b>		200 g
<b>Eingänge</b>	<b>Typ</b>	Impulssignal (mind. 200 ms), Dauersignal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

### 8.3.2 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
<b>PAC-SE41TS-E</b>	Externer Raumtemperatursfühler
<b>Signalkabel, beige</b>	2-adrig, 12 m, mit Stecker
<b>Anschluss an</b>	CN20 am Innengerät
<b>Abmessungen B×H×T [mm]</b>	70×120×15

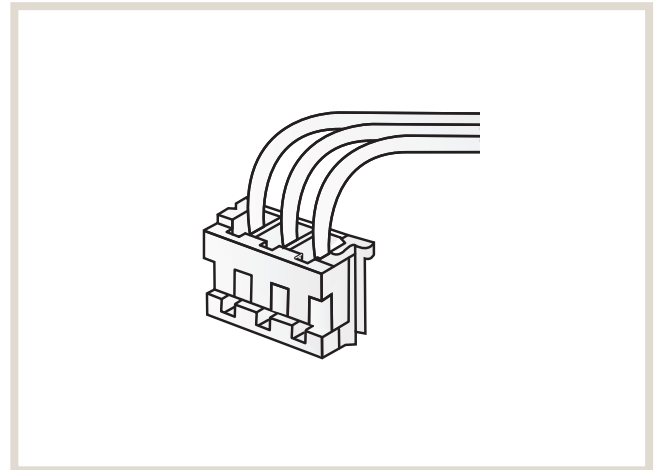


### 8.3.3 Fern-Ein/Aus-Adapter PAC-SE55RA-E

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



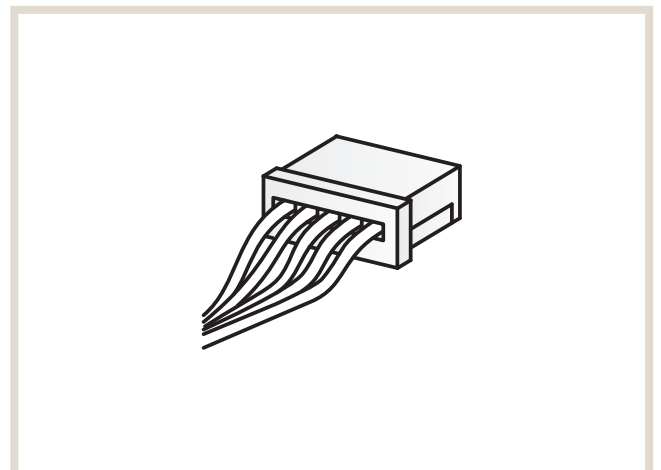
### 8.3.4 Kabel zur Fernüberwachung PAC-SA88HA-E

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.

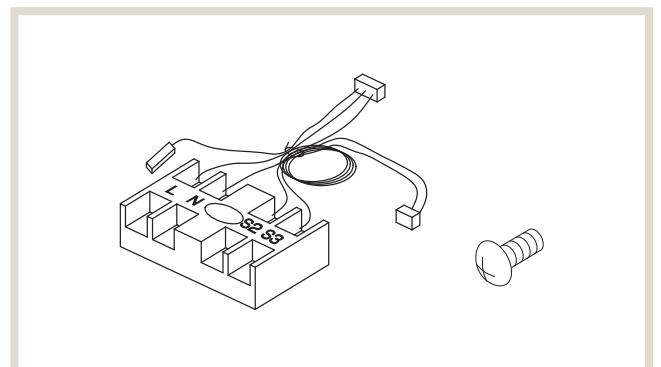
Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SA88HA-E	Adapter für Ausgangssignale
Ausführung	5-poliger Stecker mit Signalkabel
Signalkabellänge	2 m (maximal 10 m möglich)
Anschluss an	CN51 am Innengerät
Ausgangssignal	12 V DC, 75 mA (Max. 0,9 W)



### 8.3.5 Klemmsatz Spannungsversorgung Innengerät PAC-SJ39HR-E

Dieser Klemmsatz wird verwendet, wenn die Spannungsversorgung des Innengeräts und des Außengeräts getrennt ist.

Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SJ39HR-E	Klemmsatz Spannungsversorgung Innengerät
Leistung der Klemmenleiste	5A/250V





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

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

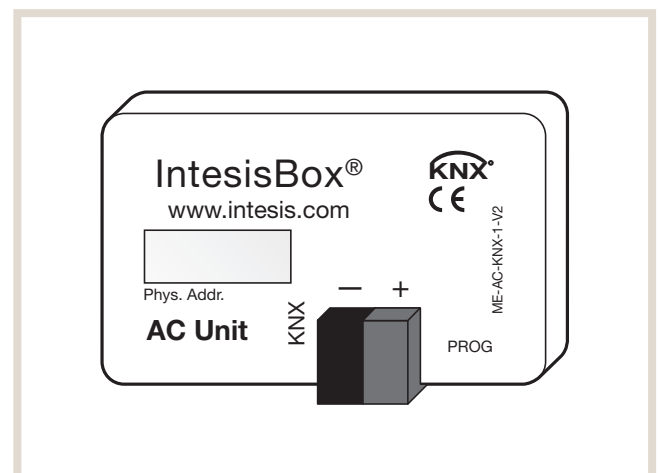
Eine externe Spannungsquelle für das Schnittstellen-Modul ist nicht erforderlich.

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

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

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

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

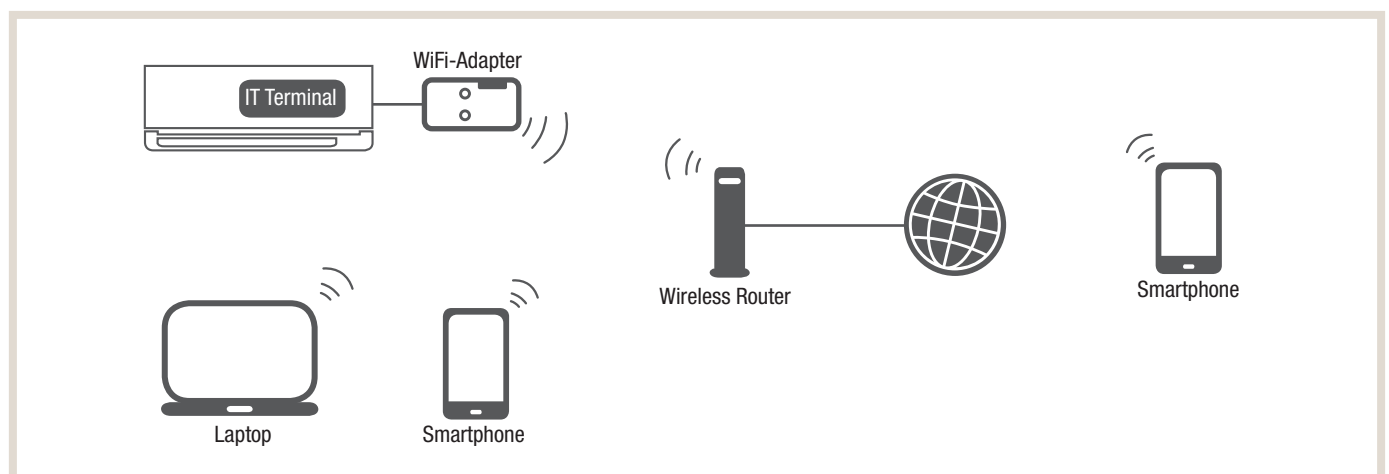
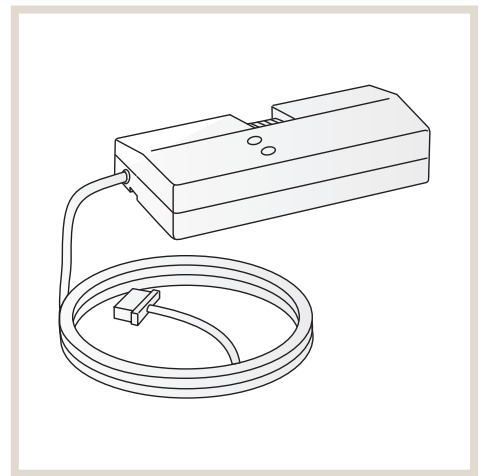


### 8.3.7 MELCloud (WiFi-Adapter MAC-587IF-E)

#### 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 system-übergreifende 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: <a href="https://innovations.mitsubishi-les.com/de/steuerungen/melcloud">https://innovations.mitsubishi-les.com/de/steuerungen/melcloud</a>
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](http://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  
Borsteler Bogen 27 D  
D-22453 Hamburg  
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  
Schelmenwasenstraße 16 – 20  
D-70567 Stuttgart  
Phone +49 711 327001-610  
Fax +49 711 327001-615  
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  
Borsteler Bogen 27 D  
D-22453 Hamburg  
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  
Schelmenwasenstraße 16 – 20  
D-70567 Stuttgart  
Phone +49 711 327001-610  
Fax +49 711 327001-615  
les-nuernberg@meg.mee.com

Die technische Hotline ist für Sie da.

**Mo. – Do. 08.00 Uhr – 17.00 Uhr**  
**Fr. 08.00 Uhr – 16.00 Uhr**

## Kälte-Klimatechnik

Phone +49 2102 1244-975  
service.klima@meg.mee.com

## Heiztechnik

Phone +49 2102 1244-655  
service.ecodan@meg.mee.com



FSC  
www.fsc.org

MIX

Paper from  
responsible sources  
Papier aus ver-  
antwortungsvollen  
Quellen

FSC® C010193

## Hinweise:

Der Kunde hält alle Gesetze und Vorschriften ein und befolgt alle von Mitsubishi Electric bereitgestellten Informationen und Dokumente (z.B. Anleitungen, Handbücher).  
Der Kunde (1.) ist dafür verantwortlich, alle Informationen an seinen Kunden (2.) einschließlich weiterer nachgelagerter Kunden weiterzugeben.

Unsere Klimaanlage, Kaltwassersätze und Wärmepumpen enthalten die fluorierten Treibhausgase R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze und R454B.  
Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

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

