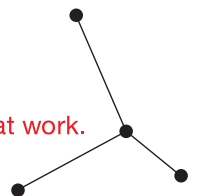


# PCA-M71HA2

## Deckenunterbaugerät Edelstahl

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

Deckenunterbaugerät Edelstahl

// PCA-M71HA2



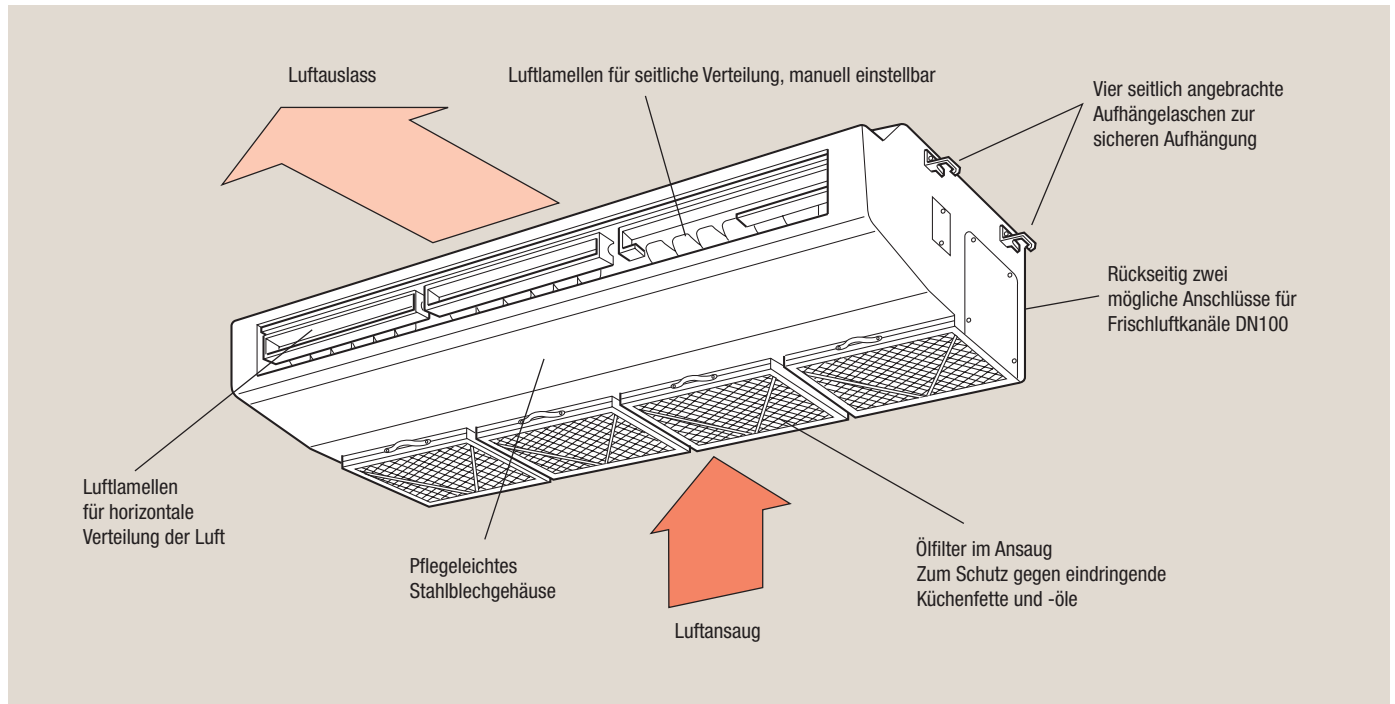
# Inhalt

<b>1.</b>	<b>Gerätevorstellung</b>	<b>06</b>
1.1.	Anordnung der Bauteile und Bedienelemente	06
1.2.	Typen- und Leistungsübersicht	06
1.3.	Geeignete Außengeräte	07
<b>2.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>08</b>
<b>3.</b>	<b>Schalldaten</b>	<b>09</b>
3.1.	Schalldruckpegel	09
3.2.	Schalldiagramm	09
<b>4.</b>	<b>Maße und Abstände</b>	<b>10</b>
4.1.	Abmessungen	10
4.2.	Einbauabstände	11
4.3.	Schwerpunkt	11
<b>5.</b>	<b>Luftstromtechnische Daten</b>	<b>12</b>
5.1.	Wurfweite und Strömungsgeschwindigkeit	12
5.2.	Temperaturverteilung	12
5.3.	Luftstromverteilung	12
<b>6.</b>	<b>Kältemittel und Rohrleitungen</b>	<b>13</b>
6.1.	Kältemittel und Rohrleitungen	13
6.2.	Kältekreislaufdiagramm	13
<b>7.</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>14</b>
7.1.	Singlesplit-Systeme (1:1-System)	14
7.2.	Multisplit-Systeme Duo / Trio / Quattro	15
7.3.	Ausführung der Elektroleitungen	15
7.4.	Schaltungsdiagramm	16
<b>8.</b>	<b>Optionaler Luftkanalanschluss</b>	<b>17</b>
8.1.	Luftkanalanschluss am Innengerät vorbereiten	17
8.2.	Luftstrom und Ventilator auslegen	17
<b>9.</b>	<b>Zubehör</b>	<b>18</b>
9.1.	Fernbedienungen	18
9.2.	Gerätezubehör	19
9.3.	Steuerungszubehör	20

## 1. Gerätevorstellung

Invertergeregelt Deckenunterbaugeräte mit Edelstahlgehäuse zum Kühlen und Heizen, Auslieferung ohne Fernbedienung, optional nachrüstbar, ErP-konform

### 1.1. Anordnung der Bauteile und Bedienelemente



### 1.2. Typen- und Leistungsübersicht



#### Hinweis!

Eine andere als die nachfolgend gezeigte Kombination zwischen Innen- und Außengeräten ist nicht vorgesehen.

In Kombination mit einem Singlesplit-Außengerät PUZ-ZM71VHA2

Modell	Kühlleistung [kW]	Heizleistung [kW]	Energieeffizienzklasse * Kühlen / Heizen
PCA-M71HA2	7,1 (3,3 – 8,1)	7,6 (3,5 – 10,2)	A+ / A

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

## 1.3. Geeignete Außengeräte

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

#### Hinweis!

Eine andere als die nachfolgend gezeigte Kombination zwischen Innen- und Außengeräten ist nicht vorgesehen.

Die Deckenunterbaugeräte Edelstahl PCA-M71HA2 können im Singlesplit-Betrieb nur an ein Power Inverter Außengerät Mr. Slim PUZ-ZM71VHA2 angeschlossen werden.

Innengerät	Power Inverter	ZUBADAN Inverter	Standard Inverter
PCA-M71HA2	PUZ-ZM71VHA2	—	—

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

Deckenunterbaugeräte Edelstahl PCA-M71HA2 mit dem Leistungscode 71 können im Parallelbetrieb (mit zwei oder drei Innengeräten) an Power Inverter Außengeräte Mr. Slim PUZ-ZM140/250 angeschlossen werden. Der Parallelbetrieb mit vier Innengeräten PCA-M71HA2 oder weitere Kombinationen mit anderen Außengeräten sind nicht möglich.

#### Kombinationsmöglichkeiten

Zulässige Kombinationen sind grau hinterlegt.

Außengeräte PUZ-ZM [Leistungscode]	Innengeräte PCA-M71HA2 [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

### In Kombination mit einem Singlesplit-Außengerät PUZ-ZM71VHA2

Innengerätemodell			PCA-M71HA2
Außengerätemodell			PUZ-ZM71VHA2
Nennkühlleistung $Q_0$ (Min. – Max.)		[kW]	7,1 (3,3 – 8,1)
Nennheizleistung $Q_H$ (Min. – Max.)		[kW]	7,6 (3,5 – 10,2)
Spannungsversorgung, Absicherung	IG separat	[V, Ph, Hz, A]	230, 1, 50, 16
	IG via AG	[V, Ph, Hz, A]	230, 1, 50, 25
Nennleistungsaufnahme Kühlen/Heizen	IG separat	[kW]	0,09 / 0,09
	IG via AG	[kW]	2,02 / 2,17
Nennbetriebsstrom Kühlen/Heizen	IG separat	[A]	0,43 / 0,43
	IG via AG	[A]	7,63 / 8,65
Maximaler Betriebsstrom	AG	[A]	19
	IG	[A]	0,43
	Total	[A]	19,4
SEER *1	Kühlen		5,6
SCOP *1	Heizen		3,9
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen *5			A+ / A
Anzahl der Gebläsestufen *2			2
Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen *2		[m³/h]	1080 / 900
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen *2		[dB(A)]	39 / 37
Schallleistungspegel		[dB(A)]	57
Gewicht		[kg]	42
Abmessungen	B × T × H	[mm]	1136 × 650 × 280
Kältetechnische Anschlüsse (mit Verschraubung)	fl.	[mm]	10,0 ( $\frac{3}{8}$ " )
	gasf.	[mm]	16,0 ( $\frac{5}{8}$ " )
Kondensatanschluss $\varnothing$ Da		[mm]	26 (1")
Einsatzgrenzen *3	Kühlen	[°C]	-15 – 46 *4
	Heizen	[°C]	-20 – 21
Schutzklasse			IP20

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

\*2 Gebläsestufen Hoch (Hi) / 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<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

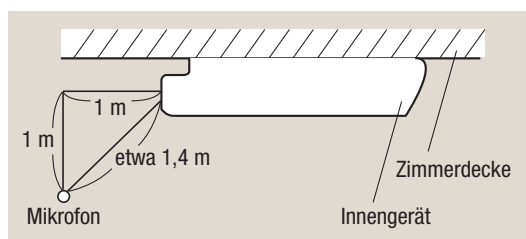
#### 3.1. Schalldruckpegel

Gebälsestufe	Hi / Lo *1
Innengerät	(Heiz- und Kühlbetrieb)
PCA-M71HA2	39 / 37

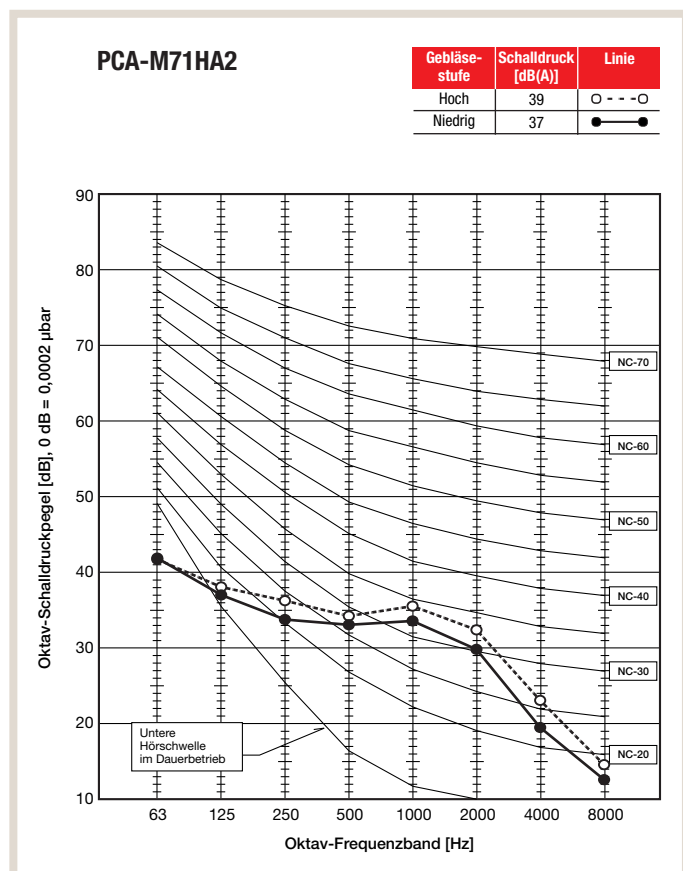
\*1 Hoch (Hi) / Niedrig (Lo)

#### Testbedingungen

Schalldruckpegel gemessen 1,4 m schräg vor dem Gerät

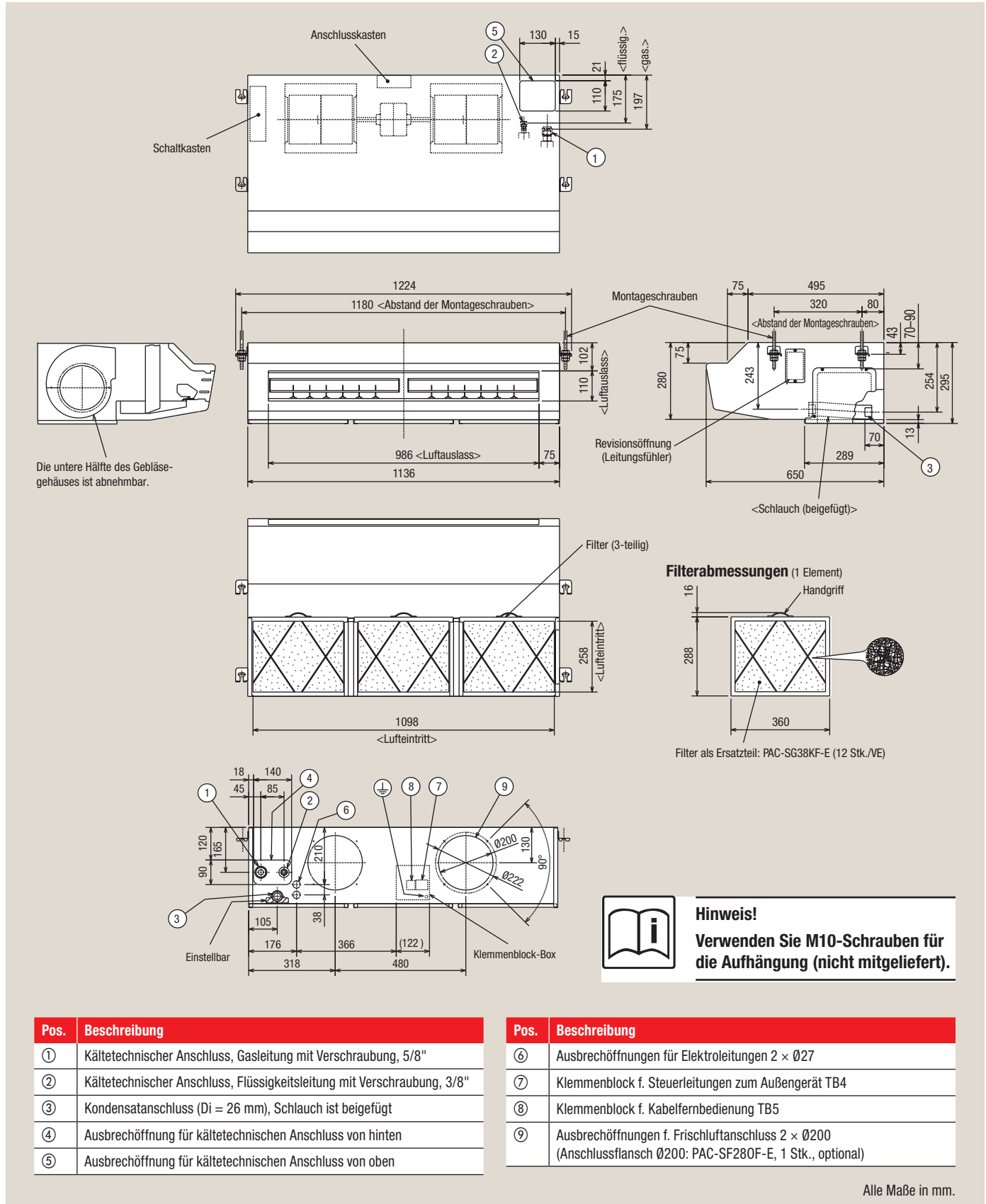


#### 3.2. Schalldiagramm



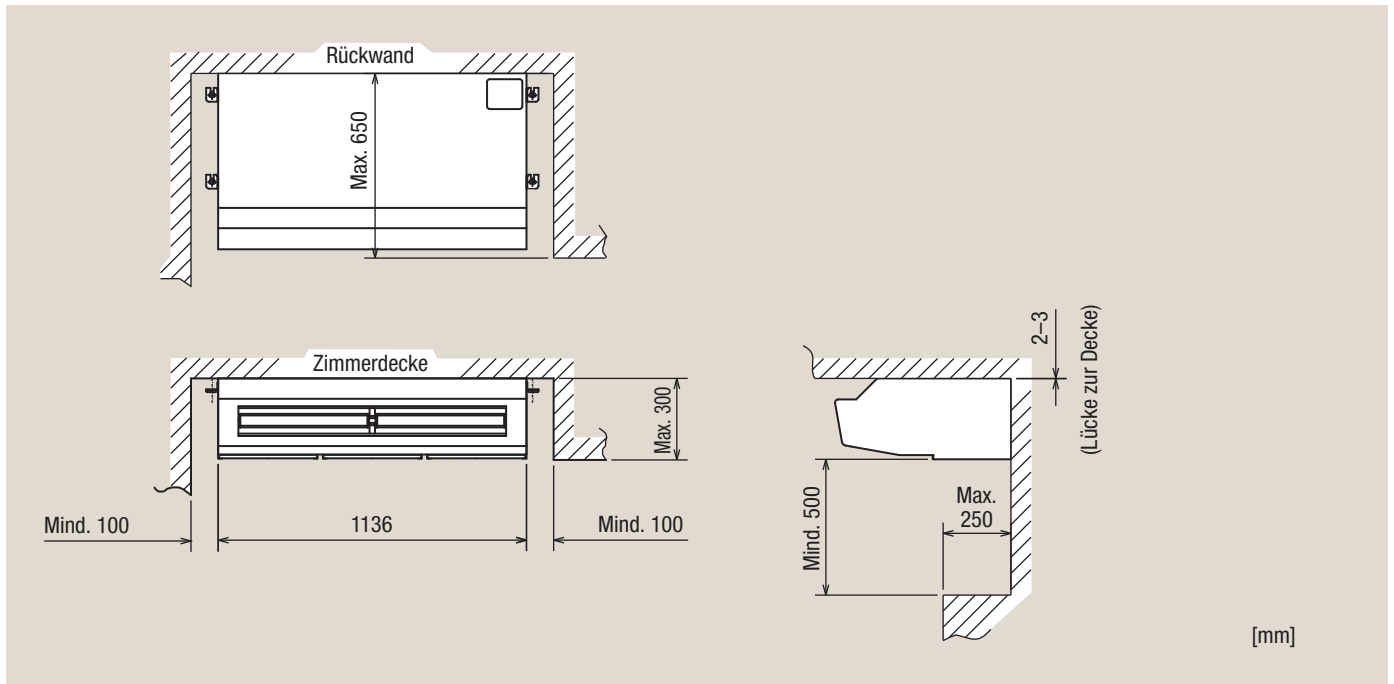
## 4. Maße und Abstände

### 4.1. Abmessungen

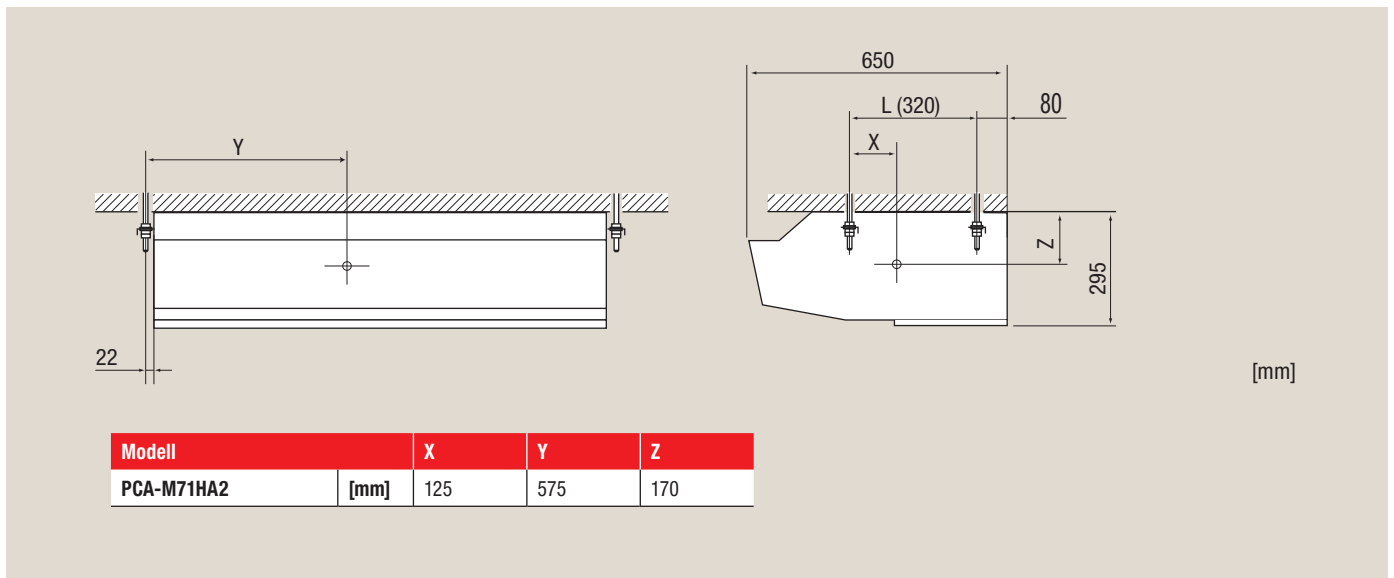


Alle Maße in mm.

## 4.2. Einbauabstände



## 4.3. Schwerpunkt



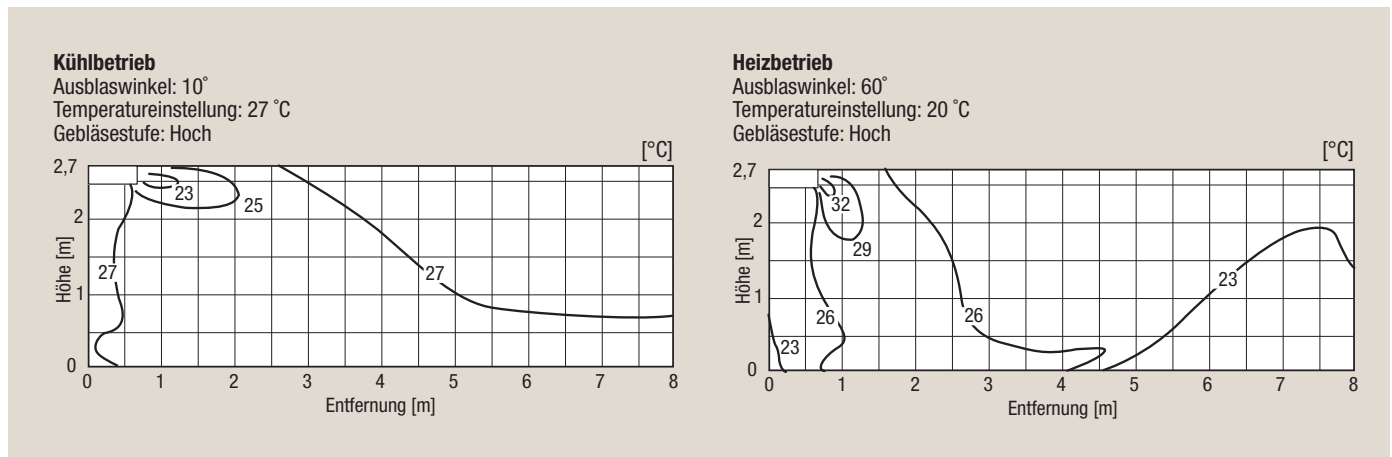
## 5. Luftstromtechnische Daten

### 5.1. Wurfweite und Strömungsgeschwindigkeit

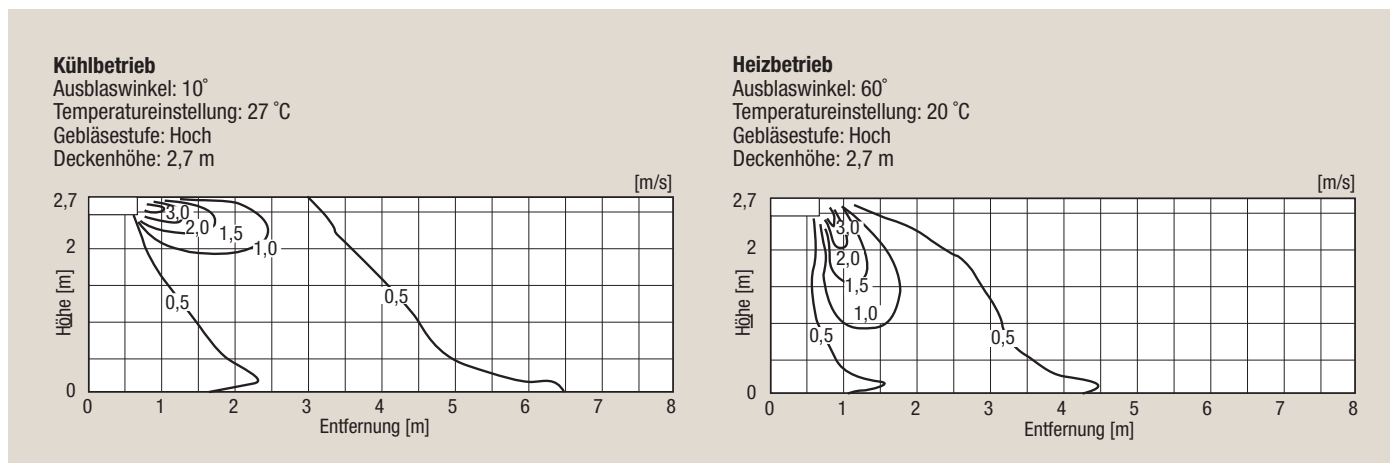
Die Wurfweite gibt die Entfernung zum Luftauslass an, bei der noch eine Luftgeschwindigkeit von 0,25 m/s gemessen wird. Diese gilt bei horizontalem Luftaustritt aus dem Klimagerät und höchster Gebläsestufe. Der angegebene Wert kann nur als grobe Richtlinie angesehen werden, da der Wert stark von der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

Daten	Innengeräte	PCA-M71HA2
Luftvolumenstrom	[m³/h]	1140
Strömungsgeschwindigkeit	[m/s]	3,2
Wurfweite	[m]	9,9

### 5.2. Temperaturverteilung



### 5.3. Luftstromverteilung



**Hinweis!**

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

## 6. Kältemittel und Rohrleitungen

### 6.1. Kältemittel und Rohrleitungen

#### 6.1.1. 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.

#### 6.1.2. Auslegung der Rohrleitungen

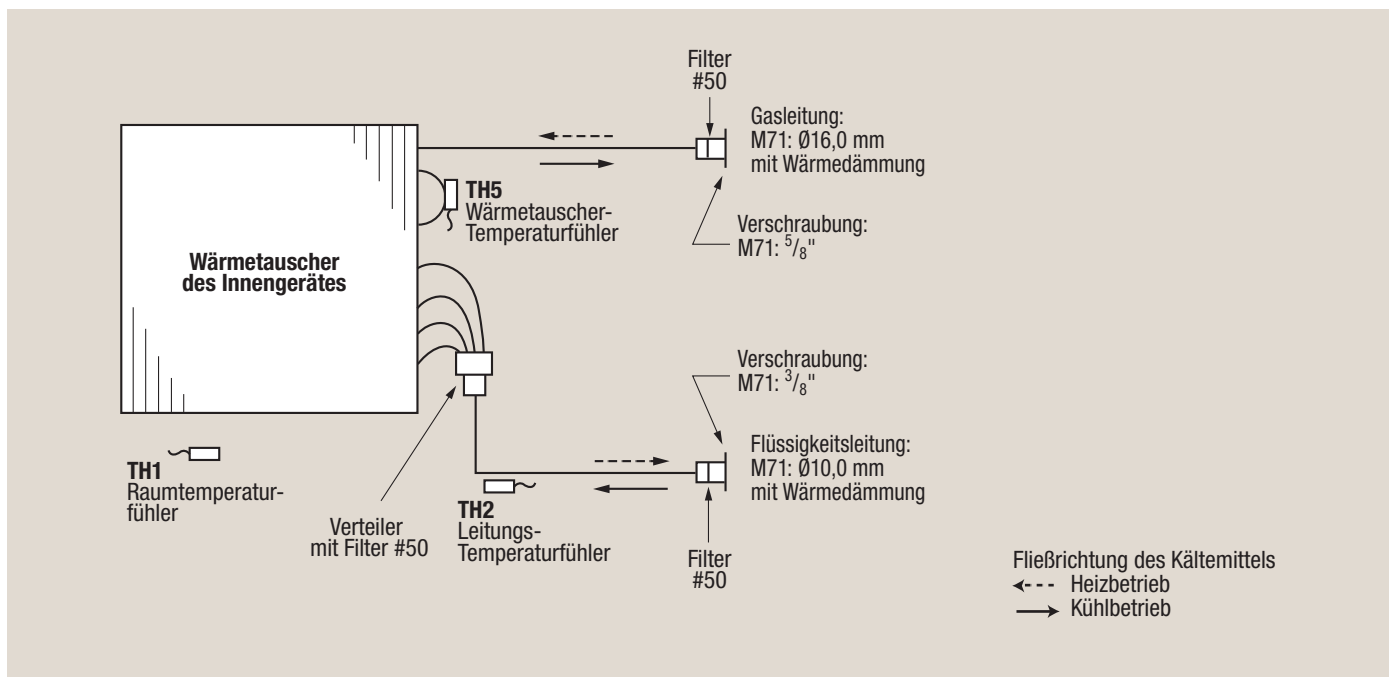
Die genauen Angaben zur Auslegung der Kältemittelleitungen (Material, Durchmesser und Leitungslängen) sind von dem verwendeten Außengerät abhängig. Sie finden diese Informationen in den Planungsunterlagen des entsprechenden Außengerätes.

#### 6.1.3. Kältetechnische Anschlussmaße an den Innengeräten

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

Kältetechnische Anschlüsse	Innengerät	PCA-M71HA2
Flüssigleitung	[mm]	Ø10,0 (3/8")
Gasleitung	[mm]	Ø16,0 (5/8")

### 6.2. Kältekreislaufdiagramm



## 7. Elektrischer Anschluss

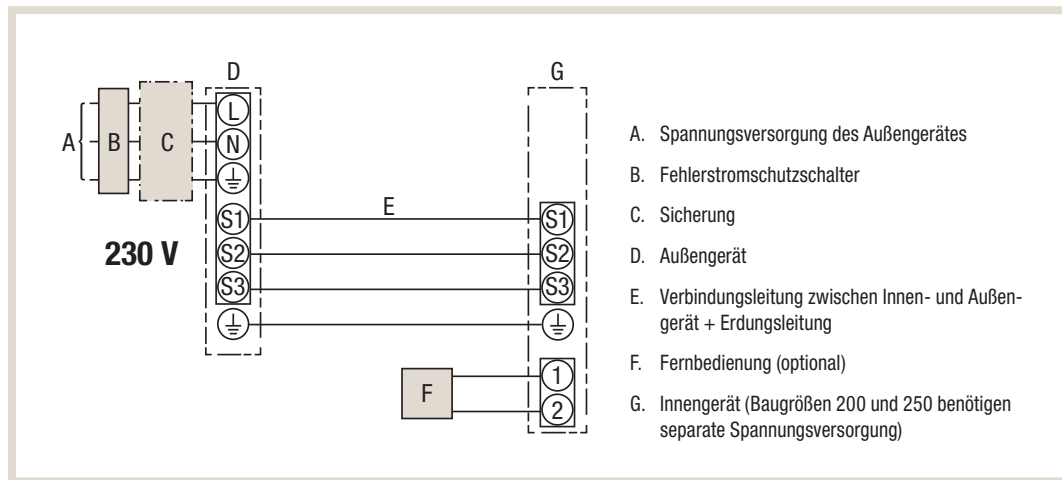
### Hinweis!

Bitte beachten Sie hierzu auch die aktuellen Installationsanleitungen!

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

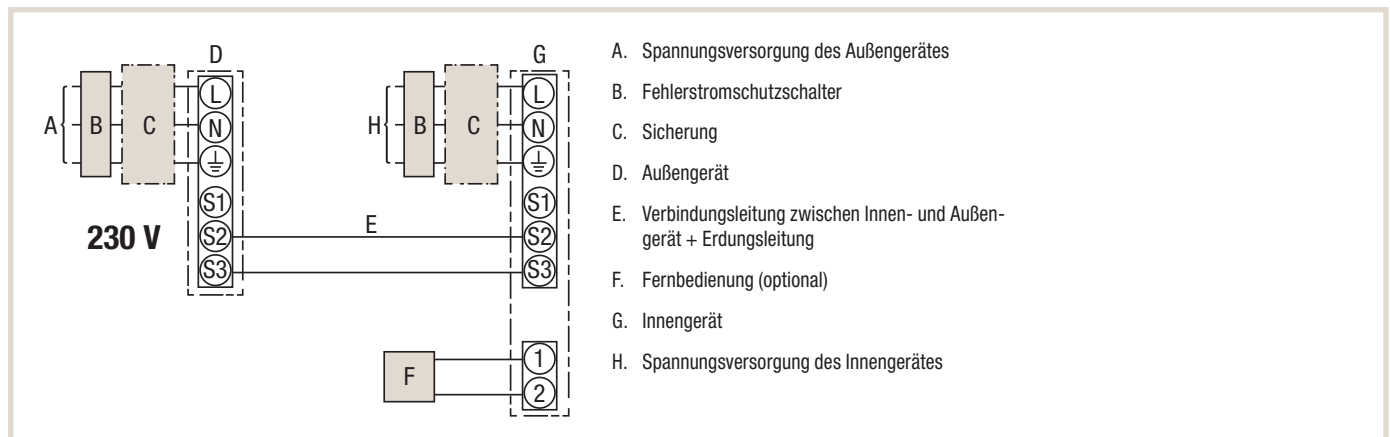
Die Spannungsversorgung des Innengerätes erfolgt durch das Außengerät. Versorgungsspannung und Steuersignale werden über 3 Kabel an die Klemmen S1, S2 und S3 (TB4) vom Außengerät übertragen.

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

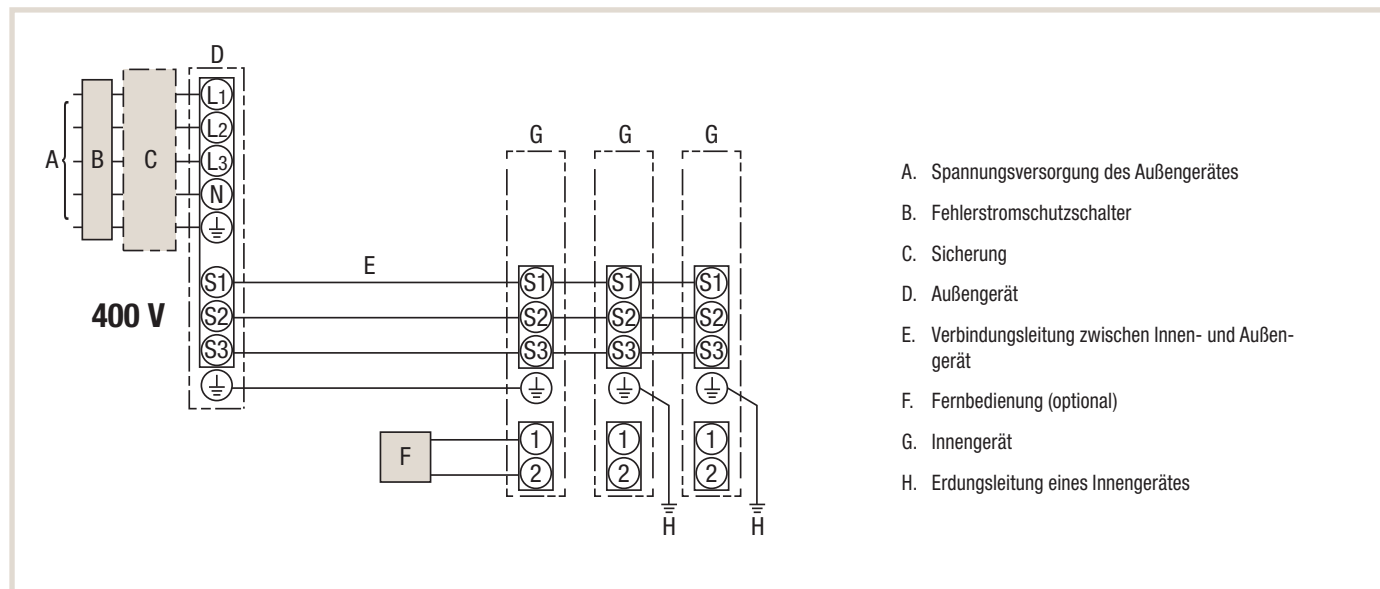
Das Innengerät kann auch separat an die Spannungsversorgung angeschlossen werden, z.B. bei Austausch eines vorhandenen Gerätes älterer Bauart. Dann werden nur die Steuersignale über zwei Leitungen an die Klemmen S2 und S3 (TB4) vom Außengerät übertragen.



## 7.2. Multisplit-Systeme Duo / Trio

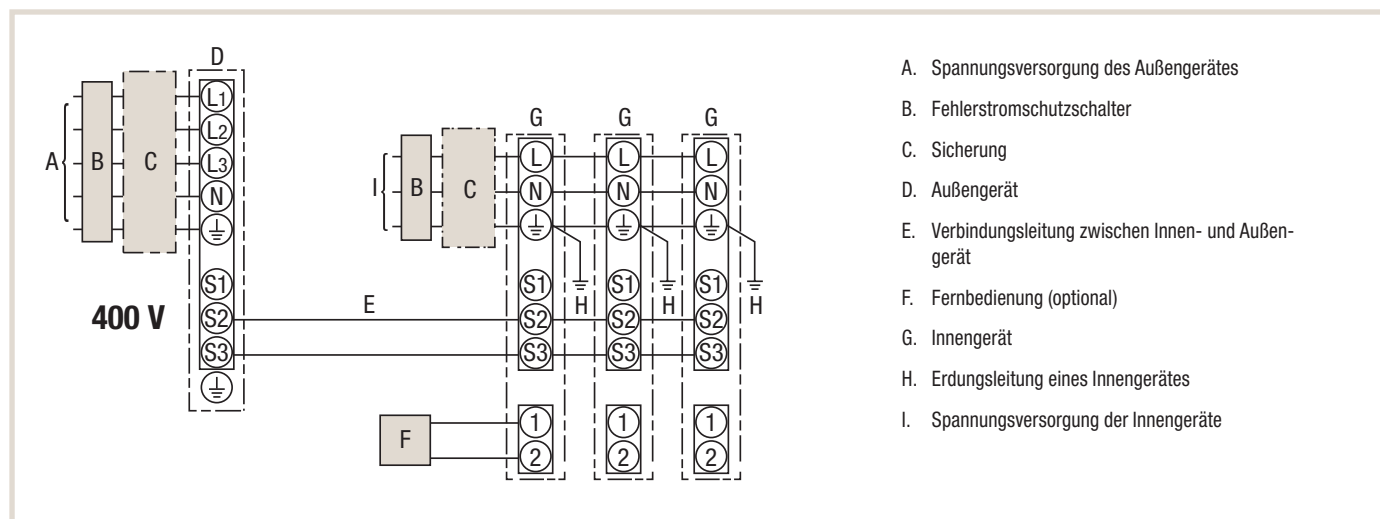
Die Spannungsversorgung der Innengeräte erfolgt durch das Außengerät. Versorgungsspannung und Steuersignale werden über 3 Kabel an die Klemmen S1, S2 und S3 (**TB4**) vom Außengerät übertragen.

Bei Systemen mit zwei oder drei 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

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.



#### Hinweis!

Der Parallelbetrieb mit vier Innengeräten PCA-M71HA2 ist nicht möglich.

### 7.3. Ausführung der Elektroleitungen

Merkmale		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 Für Anlagen der Baugrößen 25 – 140 gilt:

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

Für Anlagen der Baugrößen 200 – 250 gilt:

Max. 18 m Leitungslänge

Werden 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet: max. 30 m Leitungslänge

Werden 4 mm<sup>2</sup> verwendet und S3 getrennt verlegt: max. 50 m Leitungslänge

Werden 6 mm<sup>2</sup> 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

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 <sup>2</sup>
	Erdleitung der Spannungsversorgung der Innengeräte		1×1,5 mm <sup>2</sup>
	Innengerät–Außengerät	*2	2×0,3 mm <sup>2</sup>
	Innengerät–Außengerät Erdleitung		—
Nennspannung des Stromkreises	Innengerät L-N	*3	230 V, 50 Hz
	Innengerät–Außengerät S1-S2	*3	—
	Innengerät–Außengerät S2-S3	*3 *4	24–28 V DC

\*1. Verwenden Sie Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktabstand an jedem Pol (bauseitig zu stellen). Verwenden Sie Mitsubishi Leistungsschalter (NF) der Fehlerstromschutzschalter (NV).

\*2. Max. 120 m

\*3. Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.

\*4. Abhängig vom verwendeten Außengerät.



#### Hinweise

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



### 7.4. Schaltungsdiagramm

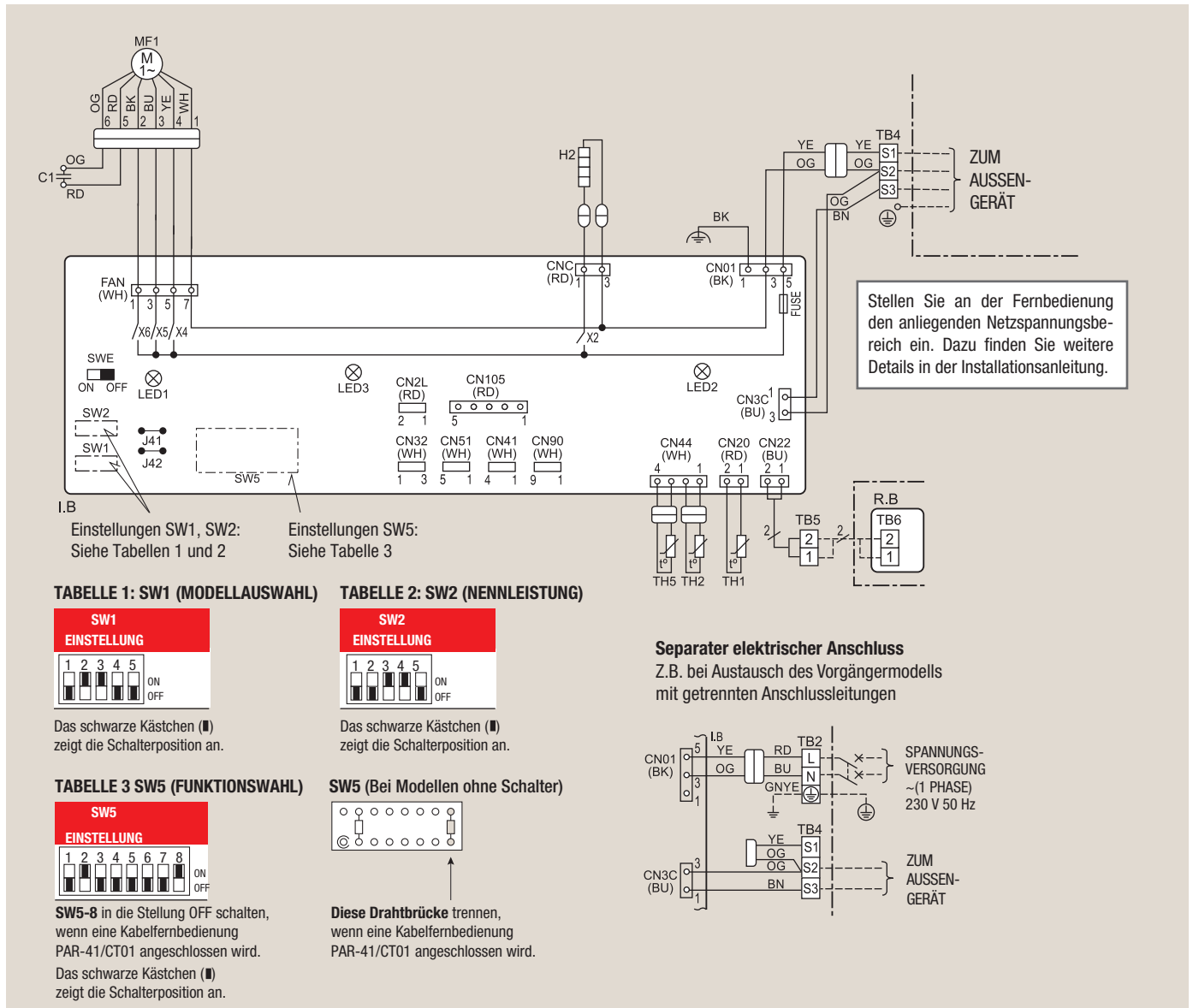


TABELLE 1: SW1 (MODELLAUSWAHL)



Das schwarze Kästchen (■) zeigt die Schalterposition an.

TABELLE 2: SW2 (NENNLEISTUNG)



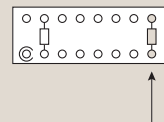
Das schwarze Kästchen (■) zeigt die Schalterposition an.

TABELLE 3 SW5 (FUNKTIONSWAHL)



SW5-8 in die Stellung OFF schalten, wenn eine Kabelfernbedienung PAR-41/CT01 angeschlossen wird.  
Das schwarze Kästchen (■) zeigt die Schalterposition an.

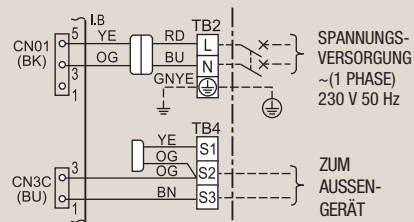
SW5 (Bei Modellen ohne Schalter)



Diese Drahtbrücke trennen, wenn eine Kabelfernbedienung PAR-41/CT01 angeschlossen wird.

**Separater elektrischer Anschluss**

Z.B. bei Austausch des Vorgängermodells mit getrennten Anschlussleitungen



**Legende**

Symbol	Bedeutung
<b>Auf der Steuerplatine I.B</b>	
FUSE	Sicherung (T6.3AL250V)
CN2L	Stecker
CN32	LOSSNAY
CN41	Fern-Ein/Aus-Schalter
CN51	Externe Ein- und Ausgänge
CN90	Externe Eingänge
CN105	Fernschalter
LED1	IT-Terminal
LED2	Spannungsanzeige für Steuerplatine
LED3	Spannungsanzeige für Fernbedienung
LED3	Signalübertragung läuft (Innen/Außen)
SW1	Schalter
SW2	Modellwahl, siehe Tabelle 1
SW2	Kapazitätscode/Leistung, siehe Tabelle 2
SWE	Notbetrieb
X2	Relais
X4, X5, X6	Kondensatheizung/-verdampfer H2 Gebläsemotor

Symbol	Bedeutung
SW1	Dip-Schalter
SW2	Modellauswahl, siehe Tabelle 1
SW2	Nennleistung, siehe Tabelle 2
SW5	Funktionswahl, siehe Tabelle 3
SWE	Notbetriebsschalter
MF1	Gebläsemotor
C1	Kondensator für Gebläsemotor
H2	Kondensatheizung/-verdampfer
TB2	Anschlussklemmen
TB4	Separate Spannungsversorgung (opt.)
TB4	Signalleitungen zum Außengerät
TB5, TB6	Optionale Kabelfernbedienung
TH1	Temperaturfühler
TH2	Raumtemperaturfühler
TH5	Leitungstemperaturfühler, Flüssigkeit
TH5	Verdampfertemperaturfühler
R.B	Optionale Kabelfernbedienung

## 8. Optionaler Luftkanalanschluss

Rückseitig kann ein Frischluftkanal an das Innengerätegehäuse angeschlossen werden. Zwei entsprechende Ausbrechöffnungen DN200 sind vorbereitet. Der Anschluss muss bauseitig erfolgen.

### 8.1. 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 folgenden Zeichnung.

**Innengerät, Ansicht von hinten**

Pos.	Beschreibung
①	Kältetechnischer Anschluss Gasleitung, mit Verschraubung 5/8"
②	Kältetechnischer Anschluss Flüssigkeitsleitung, mit Verschraubung, 3/8"
③	Kondensatanschluss (Di = 26 mm), Schlauch ist beigelegt
④	—
⑤	Ausbrechöffnung für kältetechnischen Anschluss von hinten
⑥	Ausbrechöffnungen für Verdrahtung 2 Stk. Ø27
⑦	Klemmenblock für Signalleitungen S1, S2, S3 zum Außengerät
⑧	Klemmenblock für Kabelfernbedienung
⑨	Ausbrechöffnungen für Frischluftkanalanschlüsse 2 x Ø200 *1

\*1 Als Zubehör erhältlich: Kanalanschlussflansch PAC-SG280F-E

Alle Maße in mm.

### 8.2. Luftstrom und Ventilator auslegen

**Pressung am Frischluftanschluss des Innengerätes**

**Auslegungshilfe**

Frischluftkanaleigenschaften, bauseitig (Anlagenkennlinie)

① Kurve in der Grafik

Q .. geplanter Frischluftvolumenstrom ...[m<sup>3</sup>/min]

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

② B .. Mindest-Pressung am Ansaug bei Frischluftvolumen Q ...[Pa]

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

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

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

③ Qa .. Geschätzte Frischluftvolumenstrom ohne D ...[m<sup>3</sup>/min]



**Hinweis!**

Sie erhalten alle weiteren Informationen gerne auf Anfrage.

## 9. Zubehör

### 9.1. Fernbedienungen

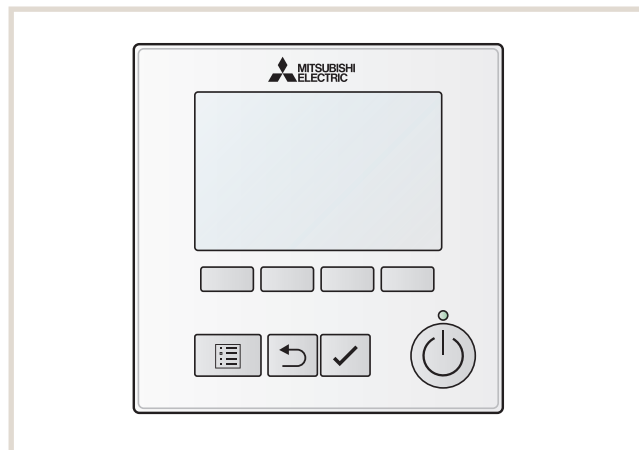
Die Deckenunterbaugeräte PCA-M werden standardmäßig ohne Fernbedienung ausgeliefert. Bauseitig können Sie diese Geräte lokal mit einer Infrarot- oder Kabelfernbedienung nachrüsten.

#### 9.1.1. Kabelfernbedienung PAR-41MAA

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

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

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

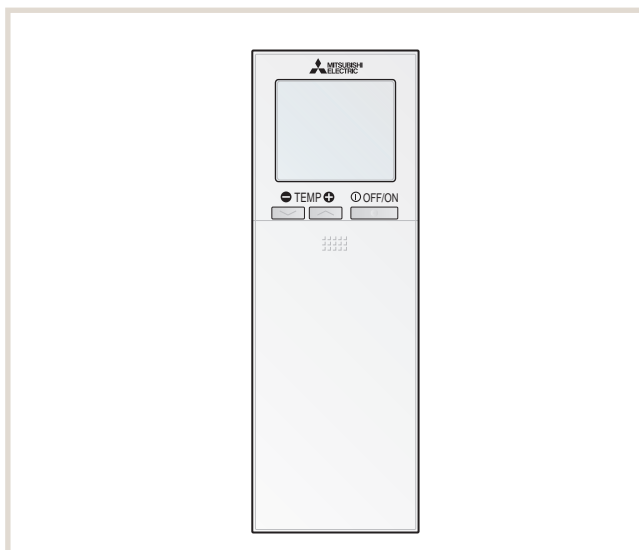


#### 9.1.2. Infrarotfernbedienung PAR-SL101-E

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

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

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

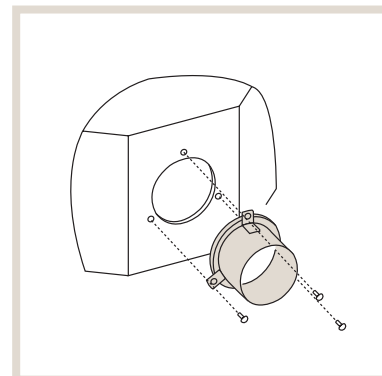


## 9.2. Gerätezubehör

### 9.2.1. Runder Kanalanschluss PAC-SF28OF-E

Für den Anschluss eines optionalen Frischluftkanals,  $\varnothing 200$  mm

Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SF28OF-E	Runder Kanalanschluss
Material	Verzinktes Stahlblech t = 0,8 mm
Abmessungen $\varnothing D \times T$ [mm]	$\varnothing 200 \times 70$

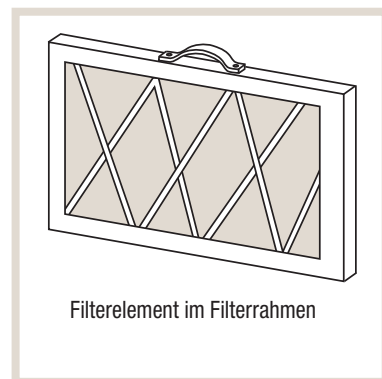


### 9.2.2. Ersatzfilter PAC-SG38KF-E

Ersatzfiltereinsätze zur Ölabscheidung, Packungsinhalt 12 Stück.

Nur die Filtereinsätze sind auszuwechseln, die Filterrahmen können weiter verwendet werden.

Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SG38KF-E	Ersatzfilter zur Ölabscheidung
Material	Acrylfasergewebe mit Polyester, schwarz, waschbar
Einsatzbereich	Max. 60 °C
Wartungsempfehlung	Etwa alle 100 Einsatzstunden oder einmal wöchentlich
Abmessungen B×H×T [mm]	355×280×5,5
Verpackungseinheit	12 Stück/Paket

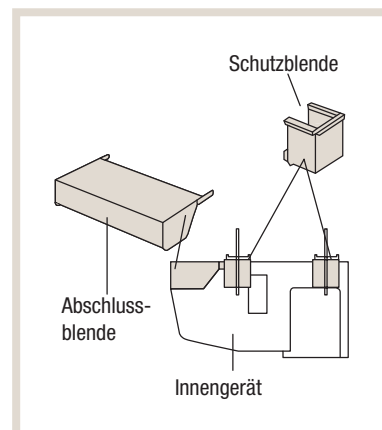


Filterelement im Filterrahmen

### 9.2.3. Abschlussblenden-Satz PAC-SF81KC-E

Abschlussblende zum Einbau zwischen Innengerät und Decke, um das Eindringen von Staub und Verschmutzungen zu verhindern. Vier Schutzblenden für die Aufhänge-/Montageschrauben sowie Befestigungsmaterial sind zusätzlich beigelegt.

Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SF81KC-E	Abschlussblende
Material	Korrosionsbeständiges Stahlblech
Anwendung	Zum Schutz vor Verschmutzung

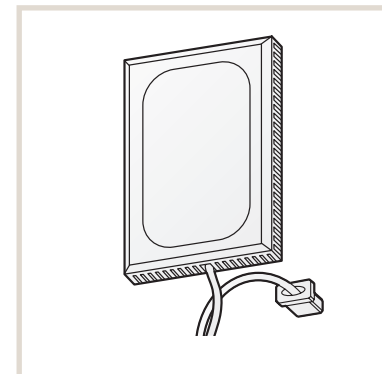


## 9.3. Steuerungszubehör

### 9.3.1. Externer Temperaturfühler PAC-SE41TS-E

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

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

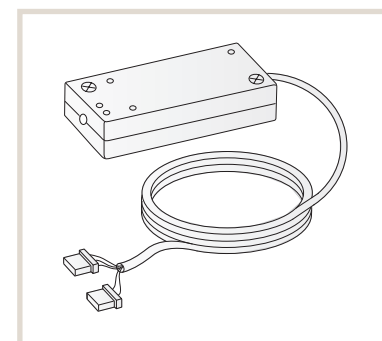


Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SE41TS-E	Externer Raumtemperaturfühler
Signalkabel, beigefügt	2-adrig, 12 m, mit Stecker
Anschluss an	CN20 am Innengerät
Abmessungen B×H×T [mm]	70×120×15

### 9.3.2. Adapter zur Fernüberwachung PAC-SF40RM-E

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

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



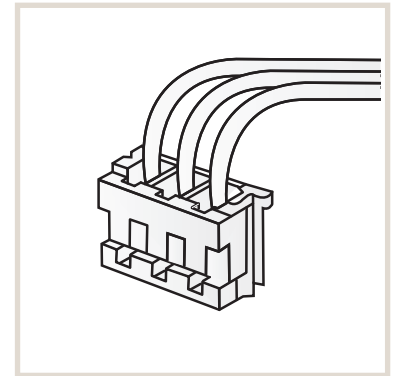
Bezeichnung	Beschreibung	
PAC-SF40RM-E	Betriebs- und Störmeldeset	
Ausführung	Klemmenbox aus Kunststoff, grau	
Anwendung	Abgriff für spannungsfreie Kontakte	
Abmessungen B×H×T [mm]	160×70×30	
Gewicht	200 g	
Eingänge	Typ	Impulssignal (mind. 200 ms), Dauersignal
	Funktion	Externes Ein-/Ausschalten
	Signalkabel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

### 9.3.3. 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

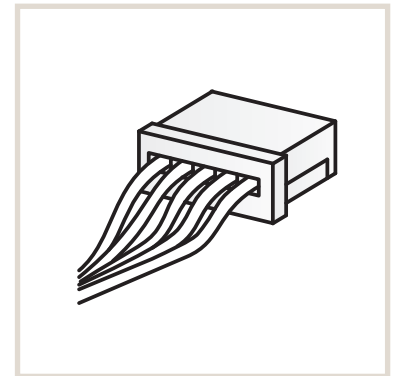


### 9.3.4. Kabel zur Fernüberwachung

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)



### 9.3.5. 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.

# 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.

