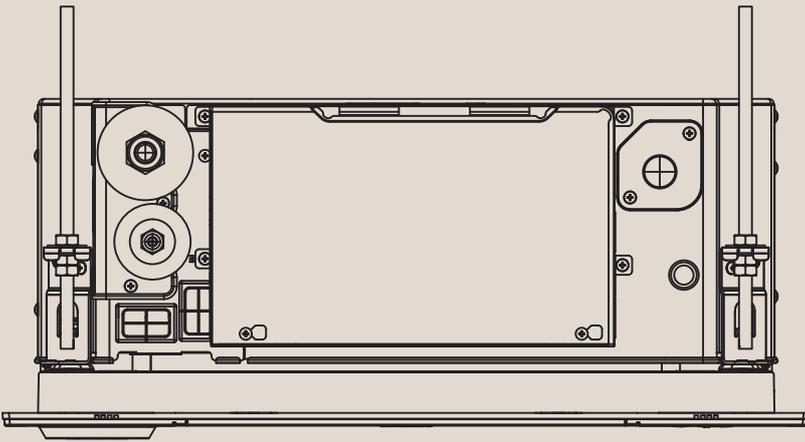


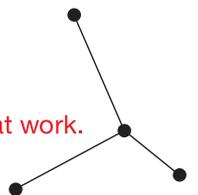
Living Environment Systems



# SLZ-M

## 4-Wege-Deckenkassetten

Planungshandbuch



Mitsubishi Electric LES  
bedeutet geballtes Fachwissen  
für gemeinsamen Erfolg:

Zuhören und verstehen.

Intelligente Produkte entwickeln.

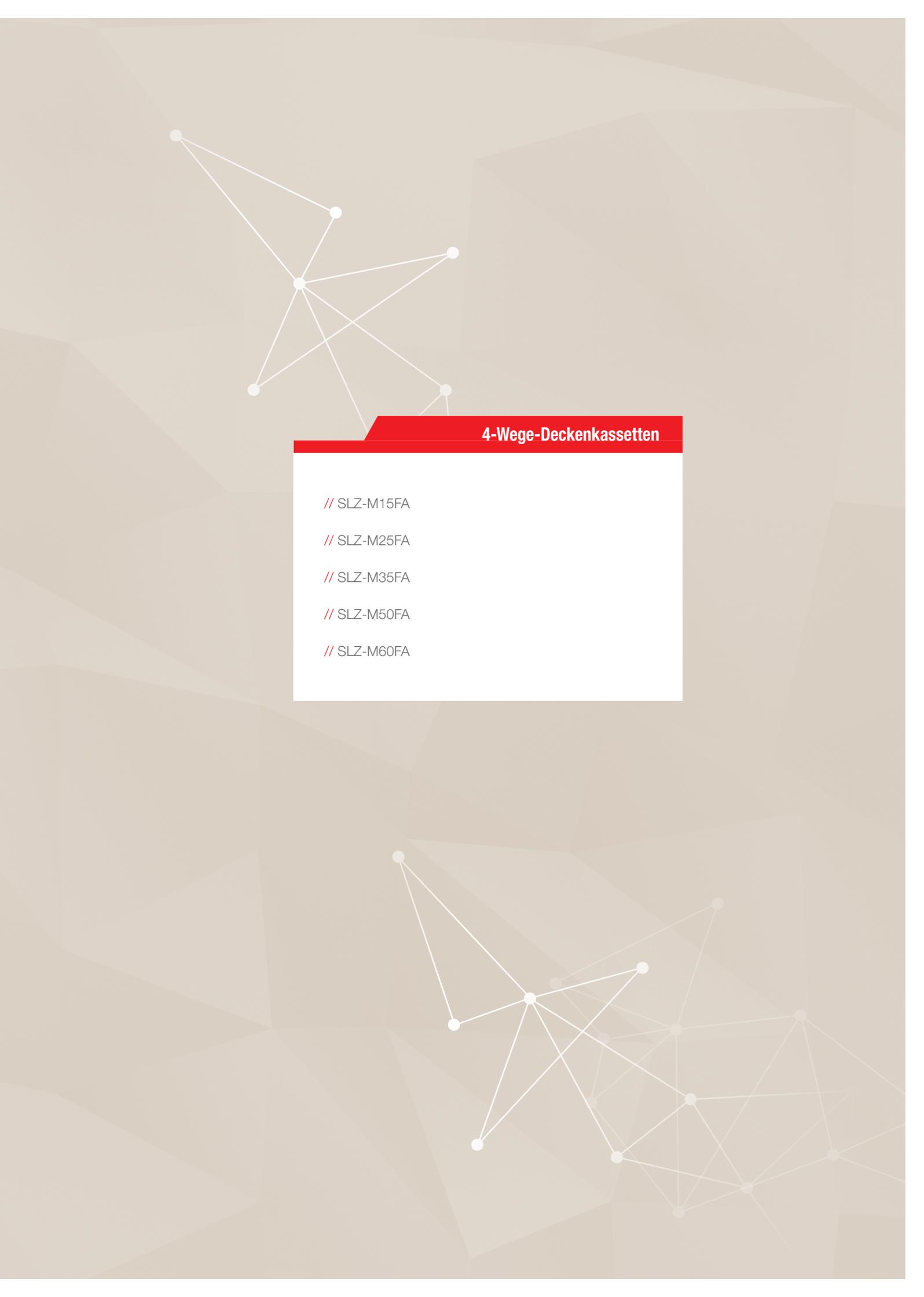
Kompetent beraten. Trends

erkennen. Zukunft gestalten.

Aus Wissen Lösungen machen.

**Knowledge at work.**





## 4-Wege-Deckenkassetten

// SLZ-M15FA

// SLZ-M25FA

// SLZ-M35FA

// SLZ-M50FA

// SLZ-M60FA



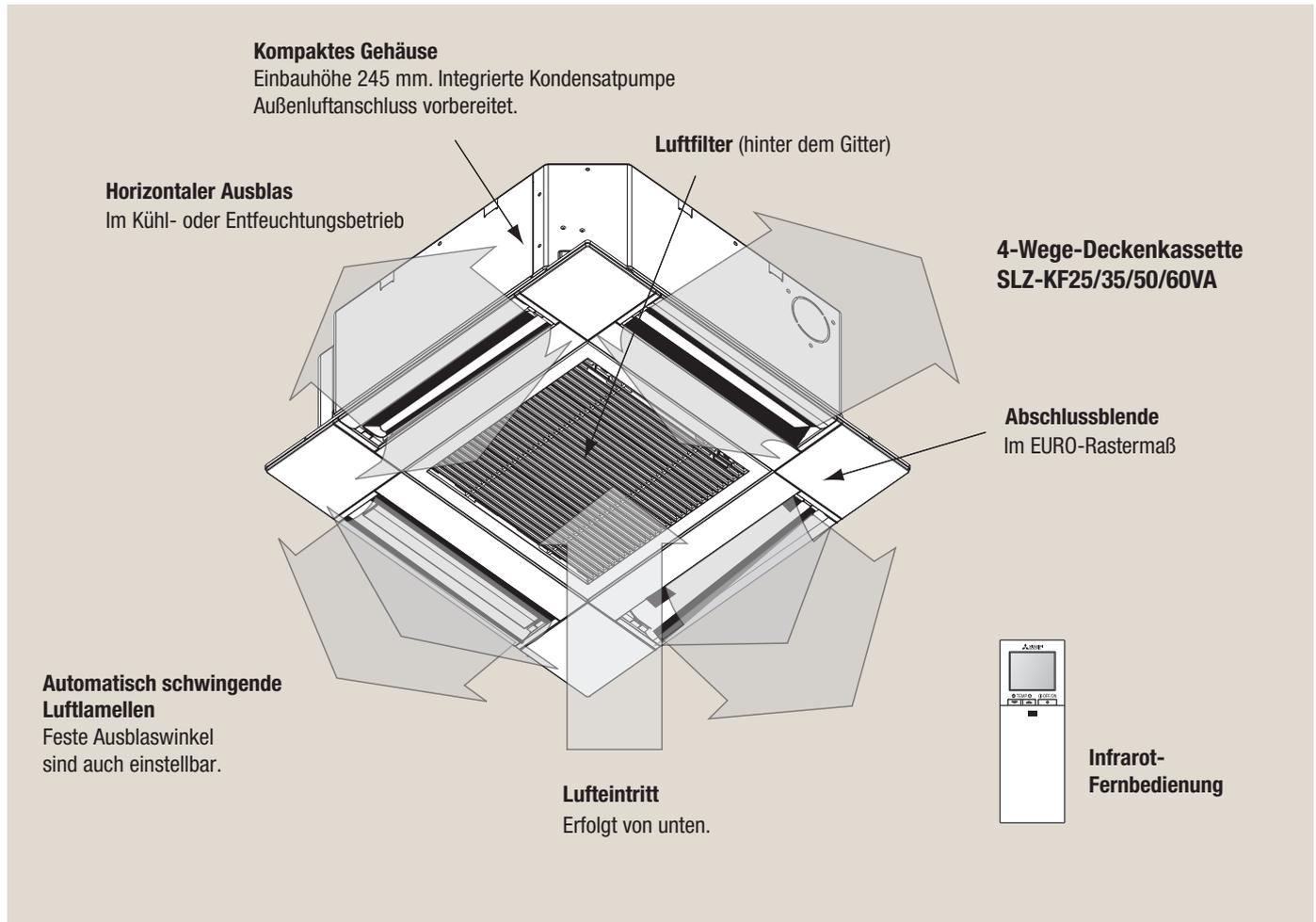
# Inhalt

<b>1.</b>	<b>Gerätevorstellung</b>	06
1.1	Anordnung der Bauteile	06
1.2	Typen- und Leistungsübersicht	06
<b>2.</b>	<b>Geeignete Außengeräte</b>	07
2.1	Singlesplit-Systeme (Kühlen oder Heizen)	07
2.2	Multisplit-Systeme (Kühlen oder Heizen)	07
<b>3.</b>	<b>Technische Daten</b>	08
<b>4.</b>	<b>Schalldaten</b>	09
<b>5.</b>	<b>Maße und Abstände</b>	11
5.1	Abmessungen	11
5.2	Einbauabstände	12
5.3	Revisionsöffnung	12
<b>6.</b>	<b>Kältetechnischer Anschluss</b>	13
6.1	Kältemittel und Rohrleitungen	13
6.2	Kältekreislaufdiagramm	13
<b>7.</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	14
7.1	Schaltungsdiagramm	14
7.2	Ausführung der Elektroleitungen	15
7.3	Singlesplit-System mit Außengerät SUZ	15
7.4	Multisplit-Systeme MXZ für zwei bis sechs Innengeräte	16
7.5	Multisplit-System PUMY (230 V)	17
7.6	Multisplit-System PUMY (400 V)	18
<b>8.</b>	<b>Erweiterte Funktionen</b>	19
8.1	Frischlufte beimischen	19
<b>9.</b>	<b>Zubehör</b>	21
9.1	Gerätezubehör	21
9.2	Kabelfernbedienungen	22
9.3	Schnittstellenboxen und Netzwerkmodul	23
9.4	MELCloud (WiFi-Adapter MAC-567IF-E)	25

## 1. Gerätevorstellung

SCOP bis 4,3 / SEER bis 6,5, Energieeffizienzklasse bis A++ , Schalldruckpegel ab 24 dB(A), Wahlweise mit Kabel- oder Infrarotfernbedienung.

### 1.1 Anordnung der Bauteile



### 1.2 Typen- und Leistungsübersicht

In Kombination mit Außengeräten SUZ-KA der gleichen Leistungsklasse im Singlesplit-Betrieb:

Modelle	Kühlleistung [kW]	Heizleistung [kW]	Energieeffizienzklasse Kühlen / Heizen
SLZ-M15FA	1,5 (0,8 - 2,1)	1,7 (0,9 - 2,4)	A++ / A+ *
SLZ-M25FA	2,6 (1,5-3,2)	3,2 (1,3-4,2)	A++ / A+
SLZ-M35FA	3,5 (1,4-3,9)	4,0 (1,7-5,0)	A++ / A+
SLZ-M50FA	4,6 (2,3-5,2)	5,0 (1,7-6,0)	A++ / A+
SLZ-M60FA	5,6 (2,3-6,5)	6,4 (2,5-7,4)	A++ / A+

\* Nur in Kombination mit Multisplit-Außengeräten MXZ.

## 2. Geeignete Außengeräte

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

Innengerät	SLZ-M15FA	SLZ-M25FA	SLZ-M35FA	SLZ-M50FA	SLZ-M60FA
Passendes Außengerät	Multi Split MXZ	SUZ-KA25VA	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA

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

#### Kältemittel R410A

Innengerät \ Außengerät	Außengerät										PUMY-P112VKM PUMY-P112YKM		PUMY-P125VKM PUMY-P125YKM		PUMY-P140VKM PUMY-P140YKM	
	MXZ-2D33VA	MXZ-2D42VA	MXZ-2D53VA(HZ)	MXZ-3E54VA	MXZ-3E68VA	MXZ-4E72VA	MXZ-4E83VA(HZ)	MXZ-5E102VA	MXZ-6D122VA							
SLZ-M25FA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SLZ-M35FA	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SLZ-M50FA	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SLZ-M60FA *1																

• Kombination ist zulässig, — Kombination ist nicht zulässig

\*1 Gerät SLZ-M60FA ist nicht für den Multisplit-Einsatz vorgesehen.

Branch Boxen PAC-MK erforderlich

Gerät SLZ-M15FA ist nicht für den Multisplit-Einsatz mit R410A vorgesehen.

#### Kältemittel R32

Innengerät \ Außengerät	Außengerät										PUMY-P112VKM PUMY-P112YKM		PUMY-P125VKM PUMY-P125YKM		PUMY-P140VKM PUMY-P140YKM	
	MXZ-2F33VA	MXZ-2F42VA	MXZ-2F53VA(HZ)	MXZ-3F54VA	MXZ-3F68VA	MXZ-4F72VA	MXZ-4F83VA(HZ)	MXZ-5F02VA	MXZ-6F122VA							
SLZ-M15FA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SLZ-M25FA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SLZ-M35FA	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SLZ-M50FA	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SLZ-M60FA *1																

• Kombination ist zulässig, — Kombination ist nicht zulässig

\*1 Gerät SLZ-KF60VA ist nicht für den Multisplit-Einsatz vorgesehen.

Branch Boxen PAC-MK erforderlich

### 3. Technische Daten


**Hinweis:**

Die Spannungsversorgung (230V/1Ph/50Hz) sowie die Absicherung (SLZ-M25/35FA: 10 A, SLZ-M50/60FA: 20 A) erfolgen über das Außengerät.

Innengerät In Kombination mit Außengerät*			SLZ-M15FA Multi Split MXZ	SLZ-M25FA SUZ-M25VA	SLZ-M35FA SUZ-M35VA	SLZ-M50FA SUZ-M50VA	SLZ-M60FA SUZ-M60VA
Nennkühlleistung $Q_0$ (min. – max.) *1		[kW]	—	2,6 (1,5 – 3,2)	3,5 (1,4 – 3,9)	4,6 (2,3 – 5,2)	5,6 (2,3 – 6,5)
Nennheizleistung $Q_H$ (min. – max.) *1		[kW]	—	3,2 (1,3 – 4,2)	4,0 (1,7 – 5,0)	5,0 (1,7 – 6,0)	6,4 (2,5 – 7,4)
Nennleistungsaufnahme *2		[kW]	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,03 / 0,03	0,04 / 0,04
Nennbetriebsstrom *2		[A]	0,17 / 0,14	0,20 / 0,15	0,24 / 0,19	0,32 / 0,27	0,43 / 0,38
SEER	Kühlen		—	6,3	6,5	6,3	6,2
SCOP	Heizen		—	4,3	4,3	4,3	4,1
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen			—	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+
Anzahl der Gebläsestufen / Ausblasrichtungen			3 / 6	3 / 6	3 / 6	3 / 6	3 / 6
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb	Niedrig	[m <sup>3</sup> /h]	360	390	390	420	450
	Medium	[m <sup>3</sup> /h]	390	450	480	540	690
	Hoch	[m <sup>3</sup> /h]	420	510	570	690	780
Schalldruckpegel Niedrig / Mittel / Hoch			24 / 26 / 28	25 / 28 / 31	25 / 30 / 34	27 / 34 / 39	32 / 40 / 43
Gewicht	Innengerät	[kg]	15	15	15	15	15
	Blende	[kg]	3	3	3	3	3
Abmessungen	Innengerät	B × T × H *3	570 × 570 × 245	570 × 570 × 245	570 × 570 × 245	570 × 570 × 245	570 × 570 × 245
	Blende	B × T × H *4	625 × 625 × 10	625 × 625 × 10	625 × 625 × 10	625 × 625 × 10	625 × 625 × 10
Kältetechnische Anschlüsse (mit Verschraubung)	fl.	[mm]	Ø6,0 (1/4")	Ø6,0 (1/4")	Ø6,0 (1/4")	Ø6,0 (1/4")	Ø6,0 (1/4")
	gasf.	[mm]	Ø10,0 (3/8")	Ø10,0 (3/8")	Ø10,0 (3/8")	Ø12,0 (1/2")	Ø16,0 (5/8")
Schutzklasse	Innengerät		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
	Außengerät		IP24	IP24	IP24	IP24	IP24

\*1 Die genauen kältetechnischen Leistungen sind vom verwendeten Außengerät und weiteren Parametern abhängig.

\*2 Gemessen bei Nennbetriebsfrequenz, Testbedingungen, siehe unten

\*3 Mindesteinbauhöhe

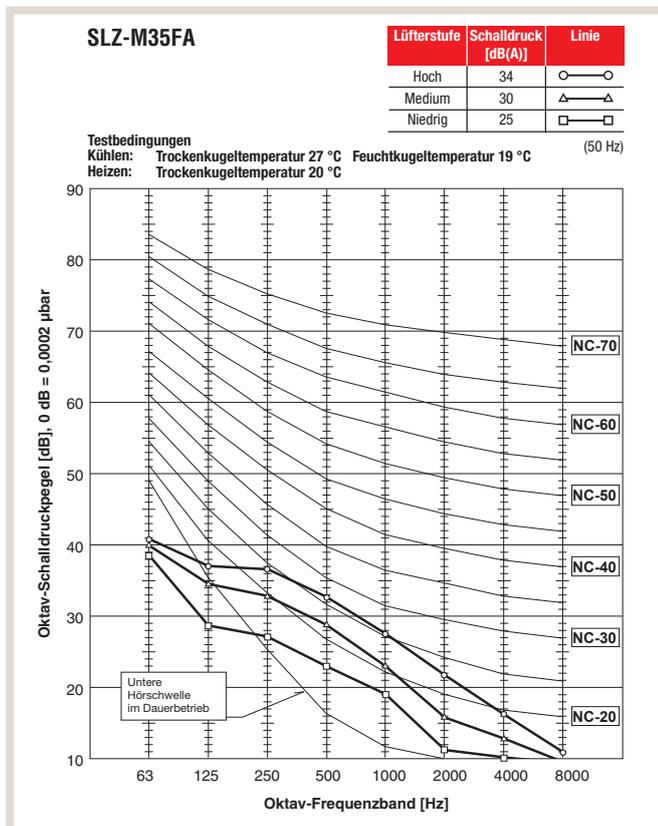
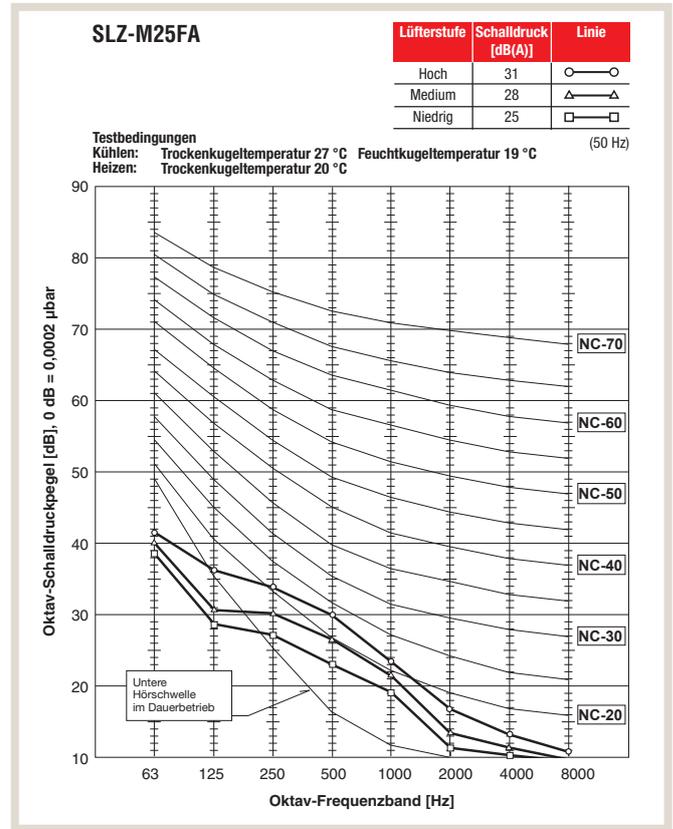
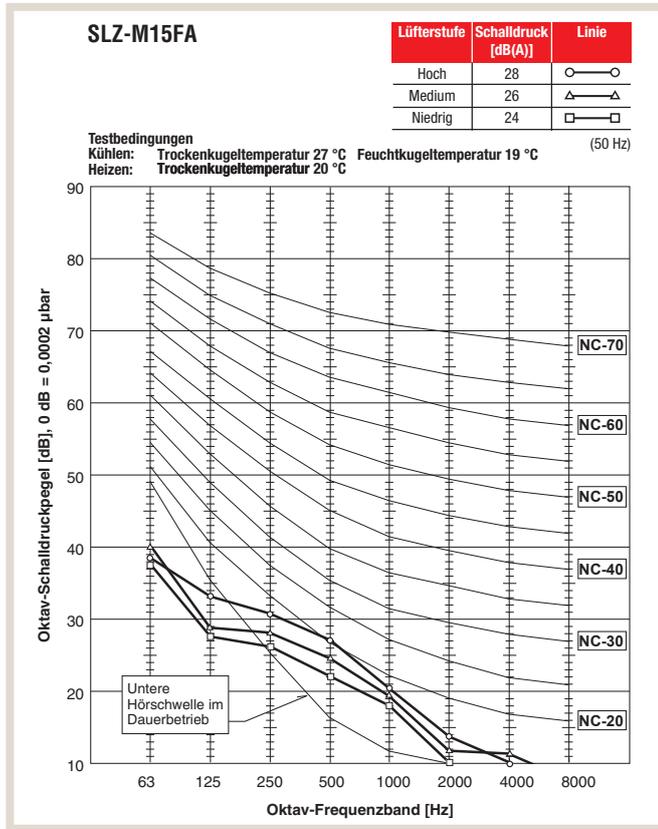
\*4 Sichtbare Blendenhöhe

Testbedingungen nach ISO 5151, Kältemittelleitungslänge 7,5 m

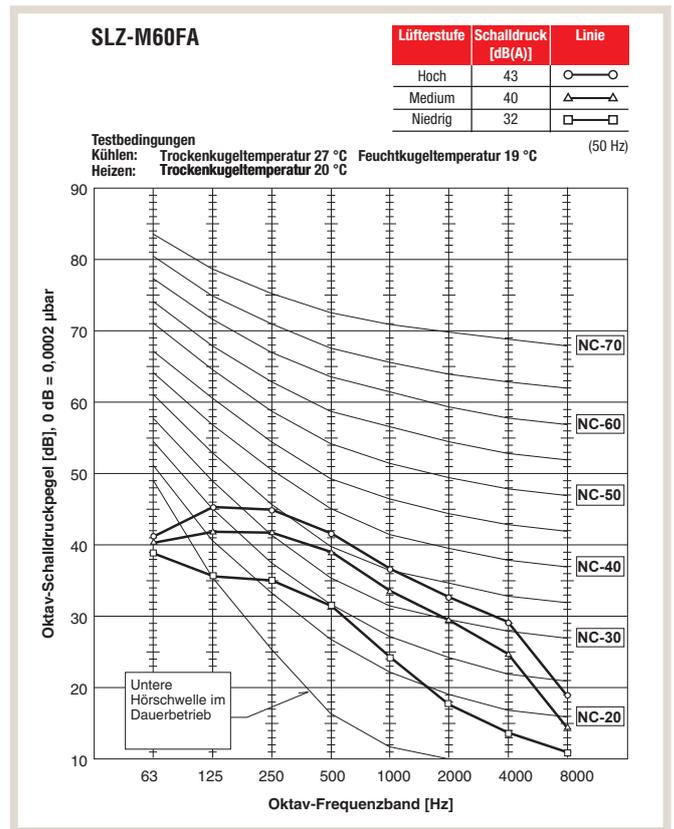
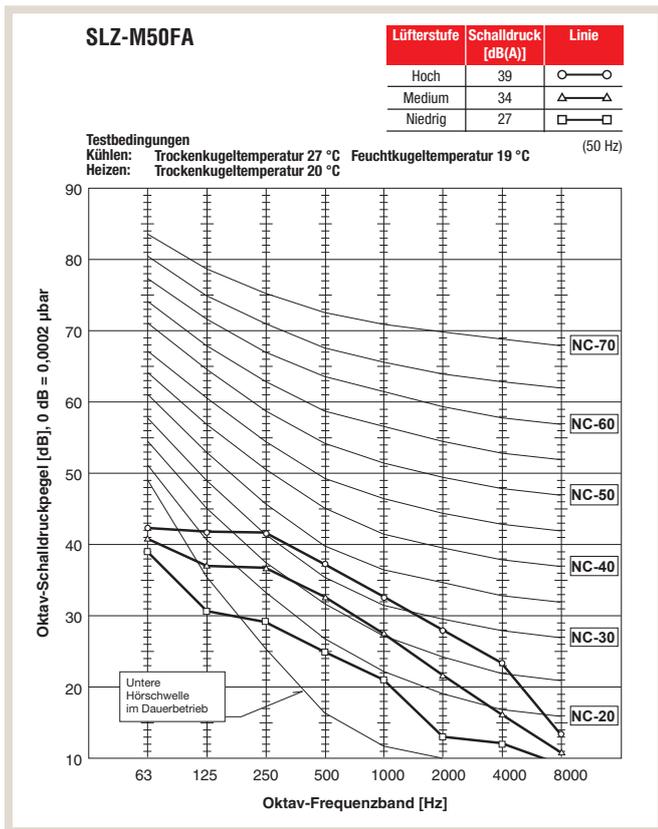
Kühlbetrieb    Innen 27 °C<sub>TK</sub> / 19 °C<sub>FK</sub>  
                   Außen 35 °C<sub>TK</sub> / 24 °C<sub>FK</sub>

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

## 4. Schalldaten



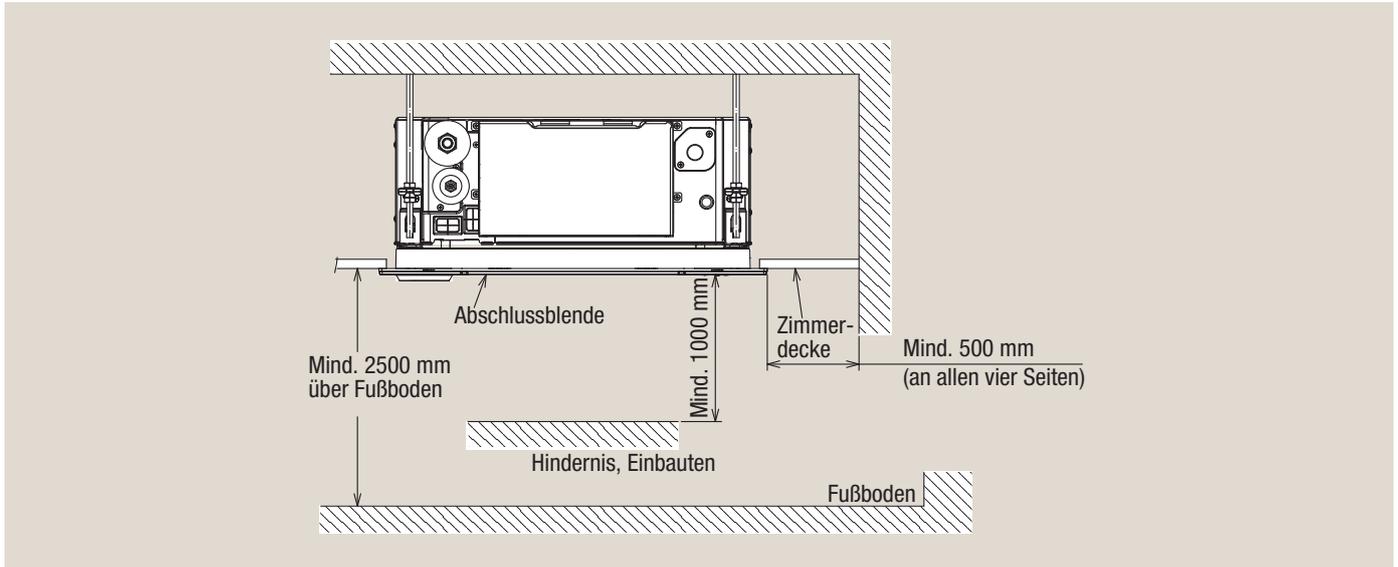
Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes im Kühlbetrieb



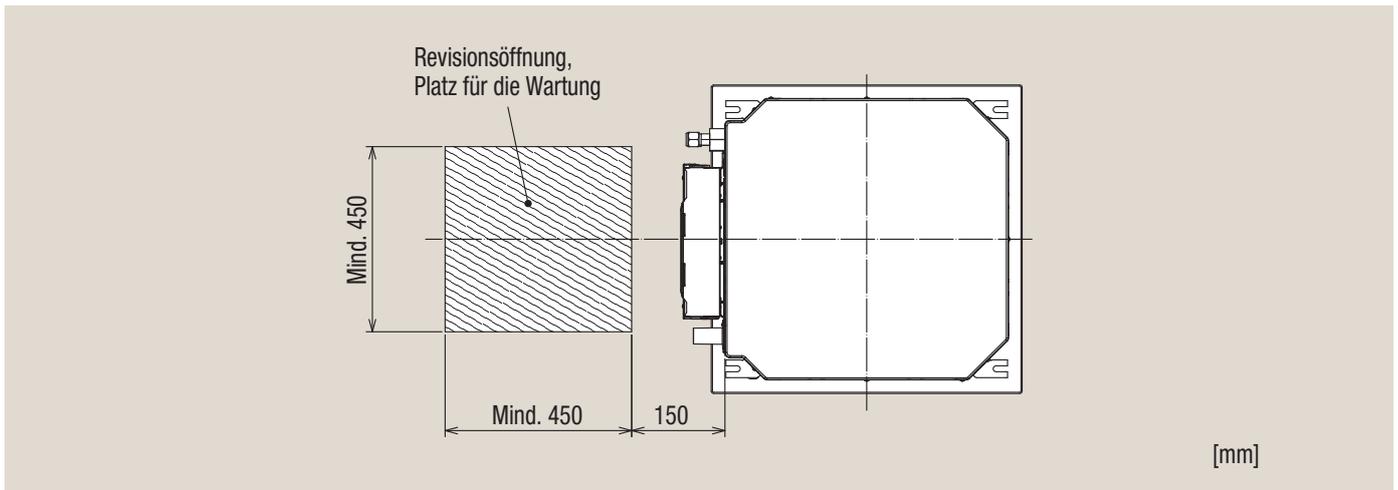
Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes im Kühlbetrieb



## 5.2 Einbauabstände



## 5.3 Revisionsöffnung



## 6. Kältetechnischer Anschluss

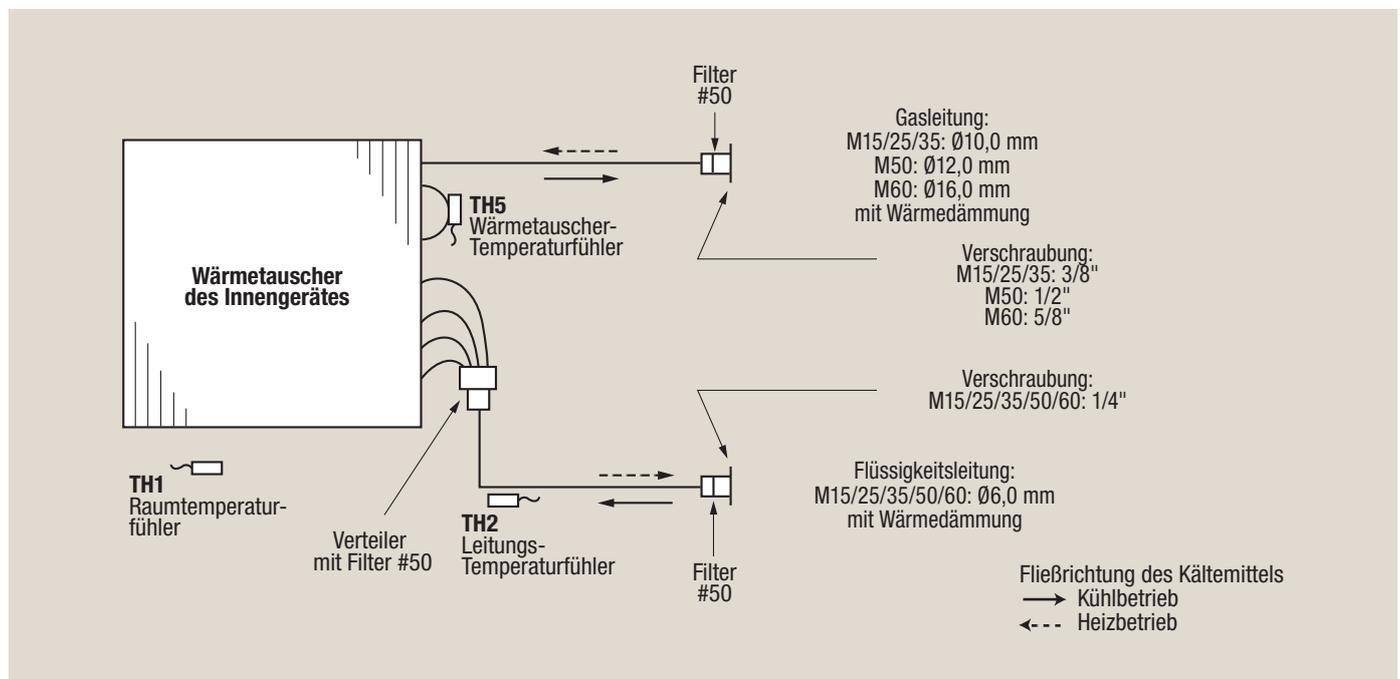
### 6.1 Kältemittel und Rohrleitungen

Die Angaben zur Auslegung der Kältemittelleitungen sind von dem verwendeten Außengerät abhängig. Sie finden diese Informationen in den Planungsunterlagen des entsprechenden Außengerätes.

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

Kältetechnische Anschlüsse		SLZ-M15FA	SLZ-M25FA	SLZ-M35FA	SLZ-M50FA	SLZ-M60FA
Flüssigleitung	[mm]	Ø6,0 (1/4")				
Gasleitung	[mm]	Ø10,0 (3/8")	Ø10,0 (3/8")	Ø10,0 (3/8")	Ø12,0 (1/2")	Ø16,0 (5/8")

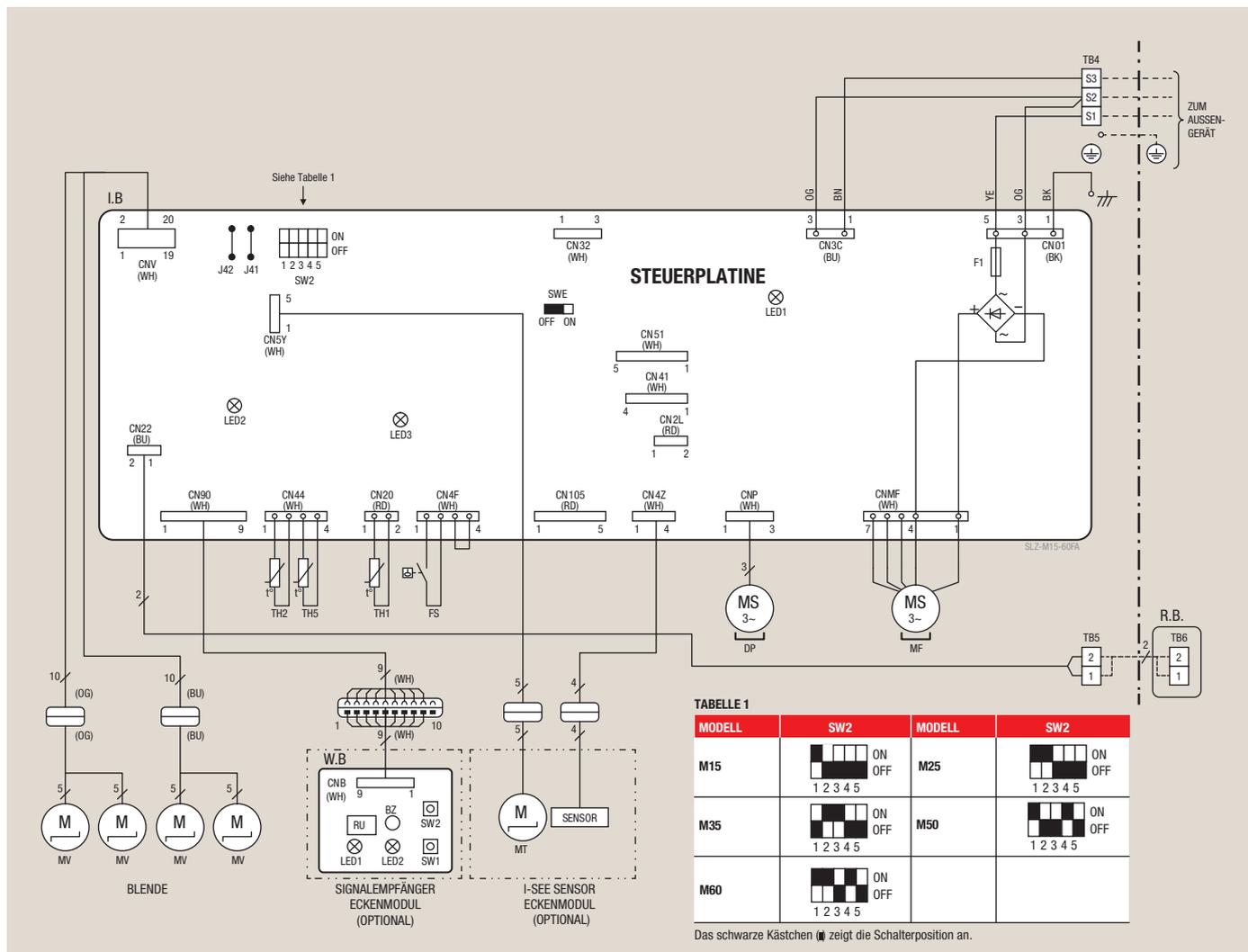
### 6.2 Kältekreislaufdiagramm



## 7. Elektrischer Anschluss

Innengeräte SLZ können nur an ein Singlesplit-Außengerät SUZ oder an ein Multisplit-Außengerät MXZ angeschlossen und mit diesen betrieben werden. Betriebsspannung und Steuersignale werden durch Signalleitungen S1, S2 und S3 übertragen.

### 7.1 Schaltungsdiagramm



#### Legende

Symbol	Bedeutung
<b>auf der Steuerplatine</b>	
CN2L	Stecker
CN32	Stecker
CN41	Stecker
CN51	Stecker
FUSE	Sicherung (T6.3AL250V)
J41	Drahtbrücken zur Einrichtung der Paarnummer für die Ansteuerung durch die Infrarotfernbedienung
J42	Drahtbrücken zur Einrichtung der Paarnummer für die Ansteuerung durch die Infrarotfernbedienung
LED1	Betriebsspannungsanzeige für die Steuerplatine
LED2	Betriebsspannungsanzeige für die Kabelfernbedienung
LED3	Signalübertragungsanzeige (Innen- und Außengerät)
SW2	DIP-Schalter
SWE	Notbetrieb
DP	Kondensatpumpe
FS	Schwimmerschalter
MF	Lüftermotor

Symbol	Bedeutung
MV	Motor für Luftlamellen
TB4	Anschlussklemmen
TB5	Anschlussklemmen
TH1	Temperaturfühler
TH2	Temperaturfühler
TH5	Temperaturfühler
MT	Antriebsmotor für optionalen i-See-Sensor
R.B.	Kabelfernbedienung
TB6	Anschlussklemmen f. Leitungen vom Innengerät
<b>auf der IR-Empfänger- und Betriebsanzeigeplatine W. R</b>	
BZ	Summer
LED1	Betriebsanzeige-LED
LED2	Aufheizbetriebsanzeige-LED
RU	Infrarotempfänger
SW1	Schalter
SW2	Schalter

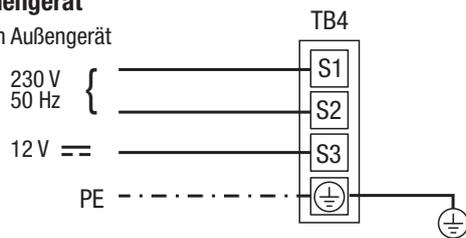
## 7.2 Ausführung der Elektroleitungen

- (1) Die Größe der Elektroleitungen muss den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- (2) 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.
- (3) Die Erdungsleitung muss etwas länger als die anderen Leitungen ausgeführt sein (mindestens 60 mm länger als L1/N und S1/S2/S3).

## 7.3 Singlesplit-System mit Außengerät SUZ

### Innengerät

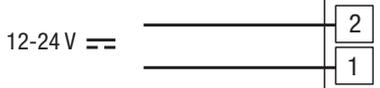
zum Außengerät



Die Spannungsversorgung des Innengerätes erfolgt durch das Außengerät.

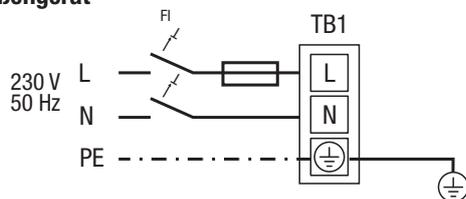
Versorgungsspannung und Steuersignale werden über die 3 Leitungen an S1, S2 und S3 von **TB4** vom Außengerät übertragen.

### TB5



Optional kann eine Kabelfernbedienung an die Klemmen 1 und 2 von **TB5** angeschlossen werden

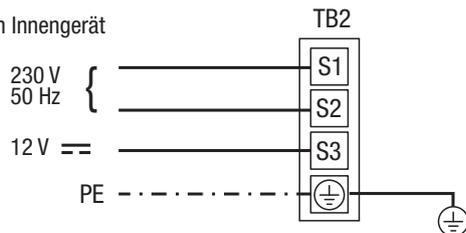
### Außengerät



Das Außengerät wird an die Spannungsversorgung mit L, N und PE an **TB1** angeschlossen.

Versorgungsspannung und Steuersignale werden über die 3 Leitungen an S1, S2 und S3 von **TB2** an das Innengerät übertragen.

zum Innengerät



### Absicherung des Außengerätes

SUZ-M25/35VA ..... 10 A (mit 3×1,5 mm<sup>2</sup>)

SUZ-M50/60VA ..... 20 A (mit 3×2,5 mm<sup>2</sup>)

Alle Elektroleitungen S1, S2, S3: mind. 1,5 mm<sup>2</sup>

Optionale Kabelfernbedienung: 2 × 0,8 mm<sup>2</sup>

### Hinweis!

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

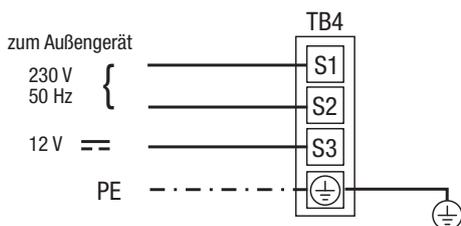
## 7.4 Multisplit-Systeme MXZ für zwei bis sechs Innengeräte

### Bis zu 6 Innengeräte an einem Außengerät MXZ

An die Außengeräte MXZ-2 können 2 Innengeräte, z.B. SLZ, an der Klemmenleiste TB2 (Innengerät A) und TB3 (Innengerät B) angeschlossen werden, an MXZ-3 bis zu 3 Innengeräte, z.B. SLZ, an TB2 (A), TB3 (B) und TB4 (C), an MXZ-4 bis zu 4 Innengeräte, z.B. SLZ, an TB2 (A), TB3 (B), TB4 (C) und TB5 (D) und an MXZ-5 bis zu 5 Innengeräte, z.B. SLZ, an TB2 (A), TB3 (B), TB4 (C), TB5 (D) und TB6 (E) usw. angeschlossen werden. An MXZ-6 können bis zu 6 Innengeräte angeschlossen werden.

#### Innengerät

Innengerät A, B, C, D, E oder F  
(Es ist nur ein Gerät dargestellt.)



Die Spannungsversorgung des Innengerätes erfolgt durch das Außengerät.

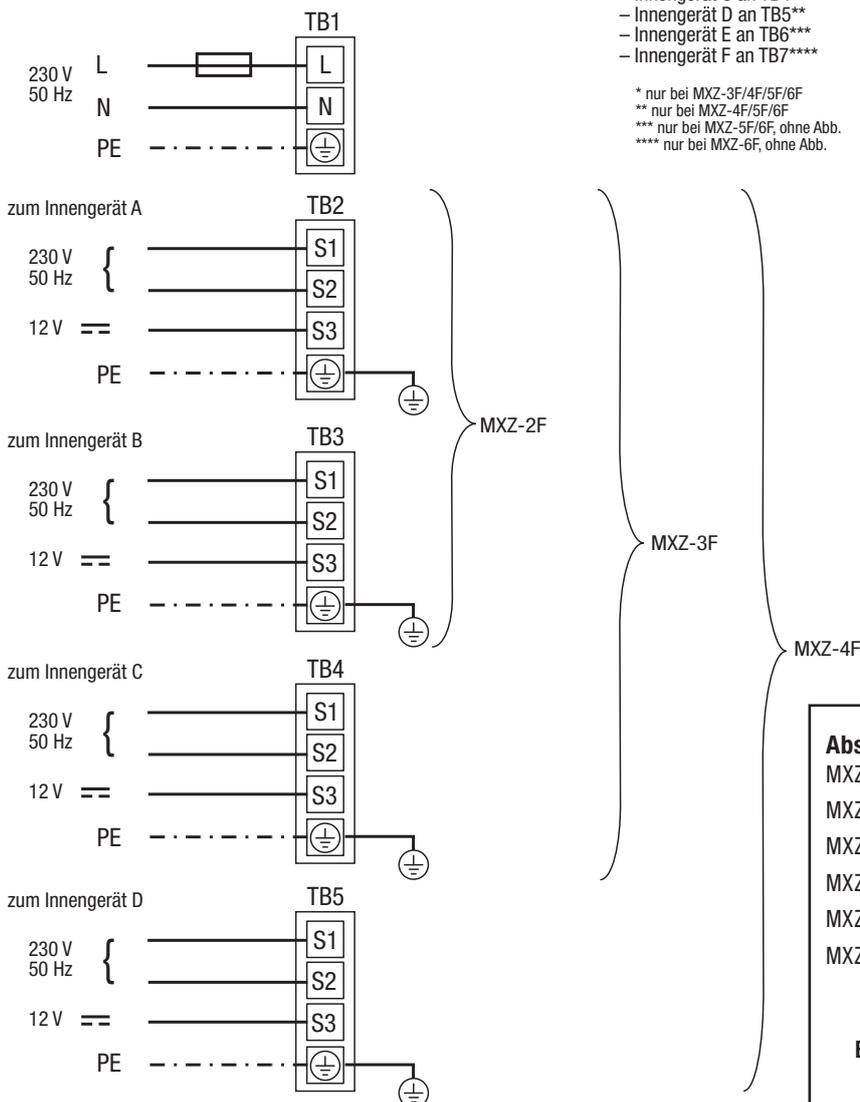
Versorgungsspannung und Steuersignale werden über die 3 Leitungen an S1, S2 und S3 von TB4 vom Außengerät übertragen.

Es müssen mindestens zwei Innengeräte angeschlossen werden. Maximal sind bis zu 6 Innengeräte möglich.

- Innengerät A an TB2
- Innengerät B an TB3
- Innengerät C an TB4\*
- Innengerät D an TB5\*\*
- Innengerät E an TB6\*\*\*
- Innengerät F an TB7\*\*\*\*

\* nur bei MXZ-3F/4F/5F/6F  
\*\* nur bei MXZ-4F/5F/6F  
\*\*\* nur bei MXZ-5F/6F, ohne Abb.  
\*\*\*\* nur bei MXZ-6F, ohne Abb.

#### Außengerät MXZ für 2 bis 6 Innengeräte



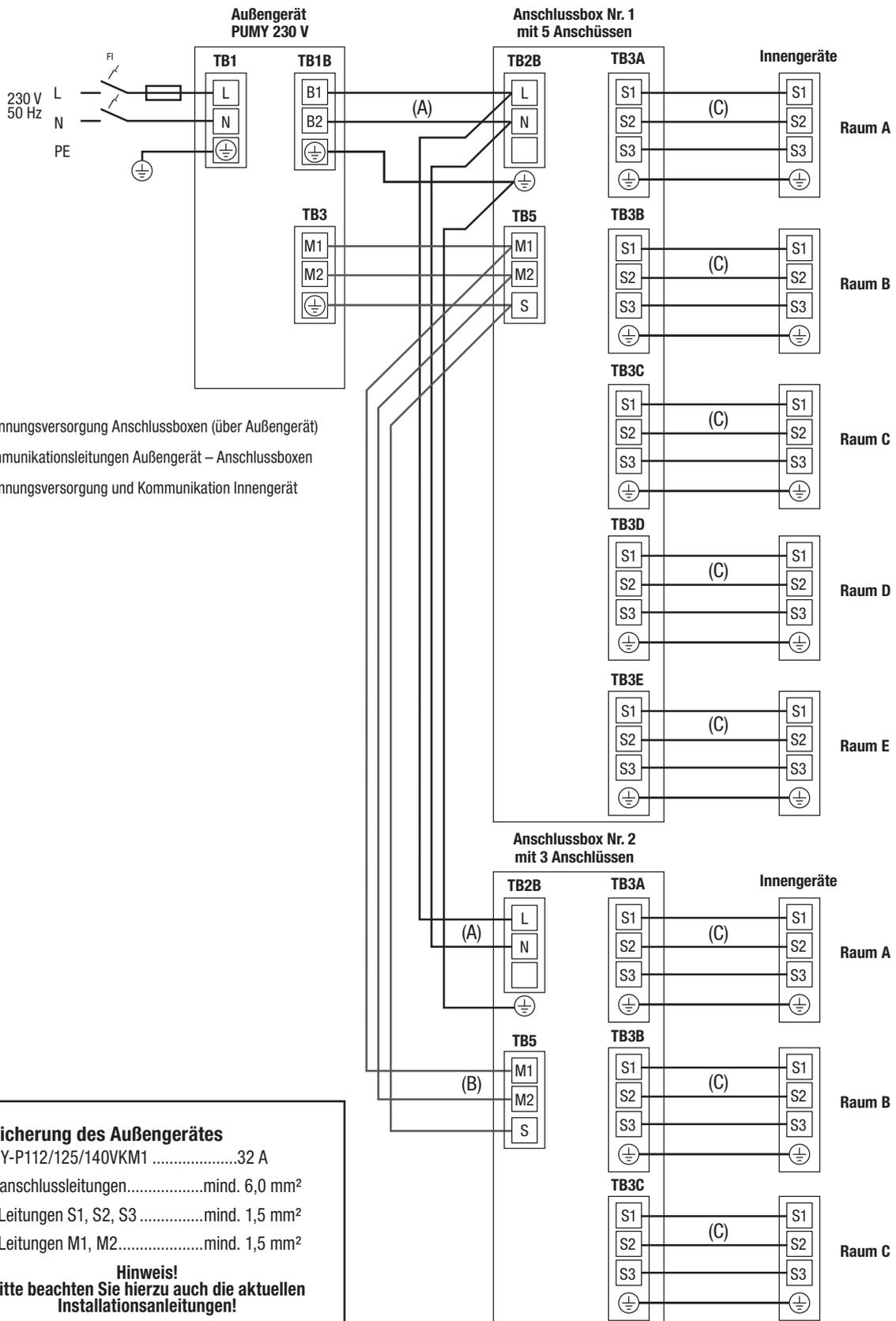
#### Absicherung der Außengeräte

MXZ-2F33VF .....	10 A (mit 3×1,5 mm <sup>2</sup> )
MXZ-2F42/53VF .....	16 A (mit 3×2,5 mm <sup>2</sup> )
MXZ-3F54/68VF .....	25 A (mit 3×2,5 mm <sup>2</sup> )
MXZ-4F72/83VF .....	25 A (mit 3×2,5 mm <sup>2</sup> )
MXZ-5F102VF .....	25 A (mit 3×2,5 mm <sup>2</sup> )
MXZ-6F122VF .....	32 A (mit 3×4,0 mm <sup>2</sup> )
Alle Leitungen S1, S2, S3 mind. 1,5 mm <sup>2</sup>	

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

### 7.5 Multisplit-System PUMY (230 V)

2–8 Innengeräte an einem Außengerät PUMY-P112/125/140VKM und max. 2 Anschlussboxen PAC-MK



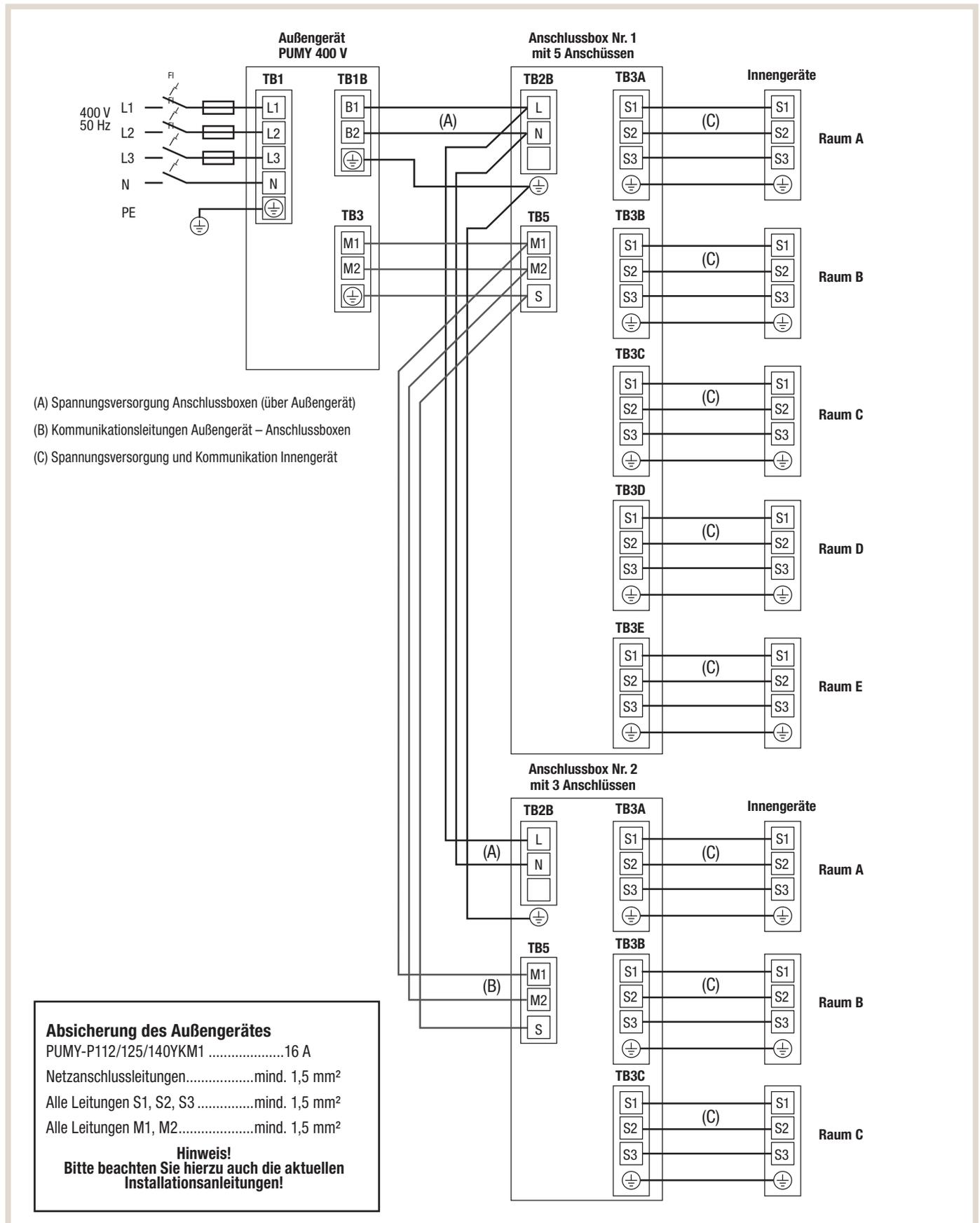
- (A) Spannungsversorgung Anschlussboxen (über Außengerät)
- (B) Kommunikationsleitungen Außengerät – Anschlussboxen
- (C) Spannungsversorgung und Kommunikation Innengerät

**Absicherung des Außengerätes**  
 PUMY-P112/125/140VKM1 .....32 A  
 Netzanschlussleitungen.....mind. 6,0 mm<sup>2</sup>  
 Alle Leitungen S1, S2, S3 .....mind. 1,5 mm<sup>2</sup>  
 Alle Leitungen M1, M2.....mind. 1,5 mm<sup>2</sup>

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

## 7.6 Multisplit-System PUMY (400 V)

2–8 Innengeräte an einem Außengerät PUMY-P112/125/140YKM1 und max. 2 Anschlussboxen PAC-MK

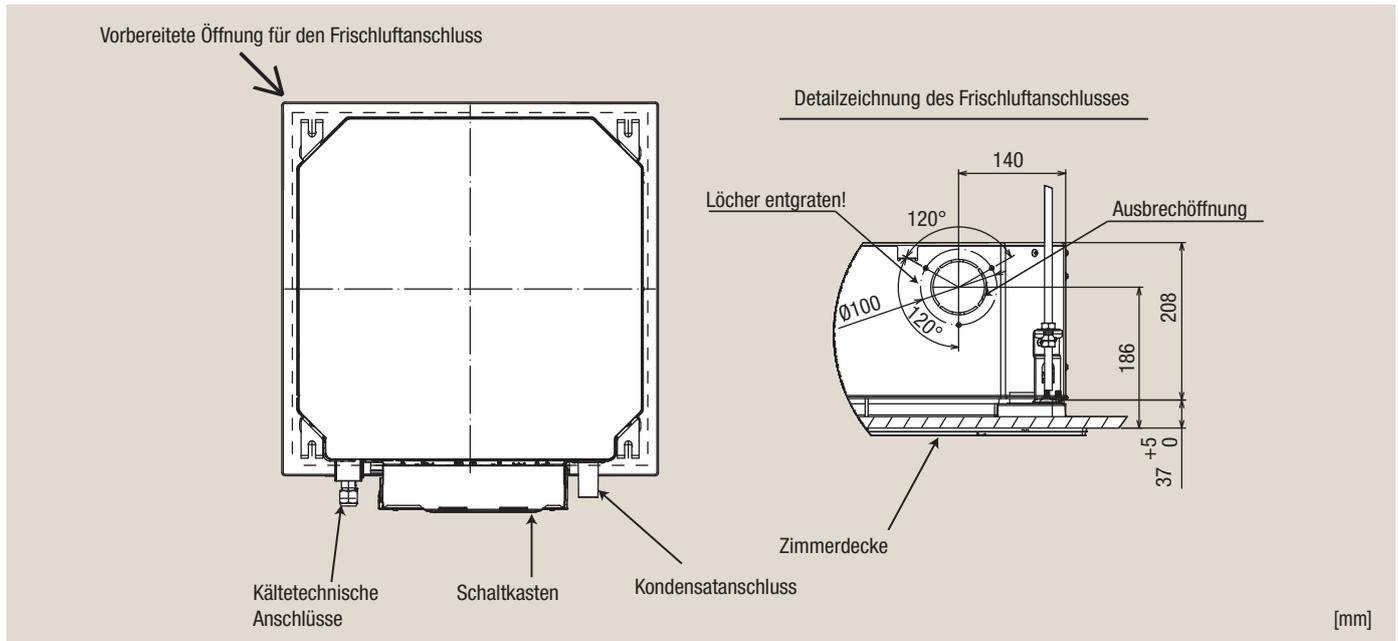


## 8. Erweiterte Funktionen

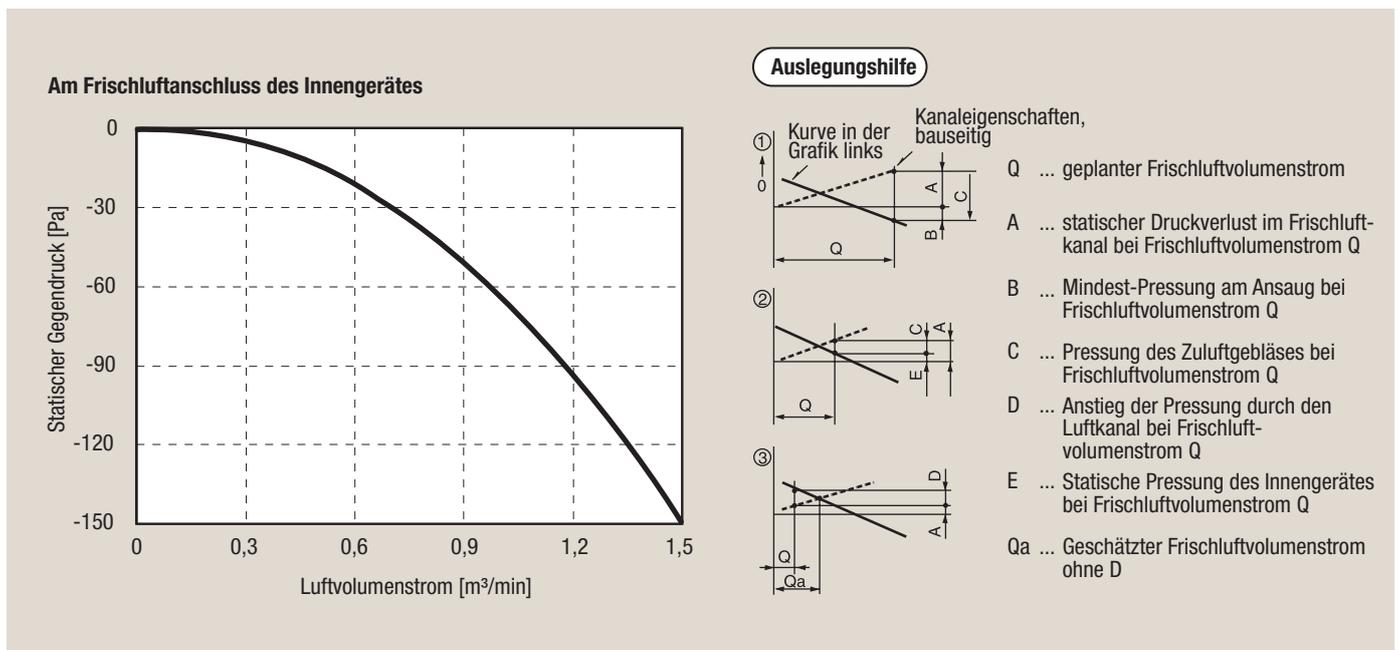
### 8.1 Frischluft beimischen

#### (1) Luftkanalanschluss vorbereiten

An das Innengerätegehäuse kann an einer Stelle ein Zuluftkanal  $\varnothing 75$  mm angeschlossen werden. Eine entsprechende Ausbrechöffnung ist vorbereitet. Der Anschluss muss bauseitig erfolgen. Bohrungen für die Flansche sind bauseitig zu erstellen. Beachten Sie bitte die Maße in der Zeichnung.



#### (2) Luftstrom und Ventilator auslegen



### (3) Außenluftventilator mit Innengerätebetrieb verriegeln

Wenn das Innengerät arbeitet, soll auch ein bauseitiger Außenluftventilator arbeiten und so für die Zufuhr der Außenluft sorgen. Wird das Innengerät ausgeschaltet, wird der Außenluftventilator ebenfalls ausgeschaltet. Dazu ist die folgende Verriegelungsschaltung zu erstellen.



**Hinweis!**

- Das hierfür benötigte Material ist bauseitig zu stellen und gehören nicht zum Lieferumfang des Innengerätes.
- Der Außenluftventilator darf nicht ständig arbeiten. Es besteht dabei die Möglichkeit, dass Kaltluft eindringen und sich Kondenswasser bilden kann.

Gehen Sie wie folgt vor:

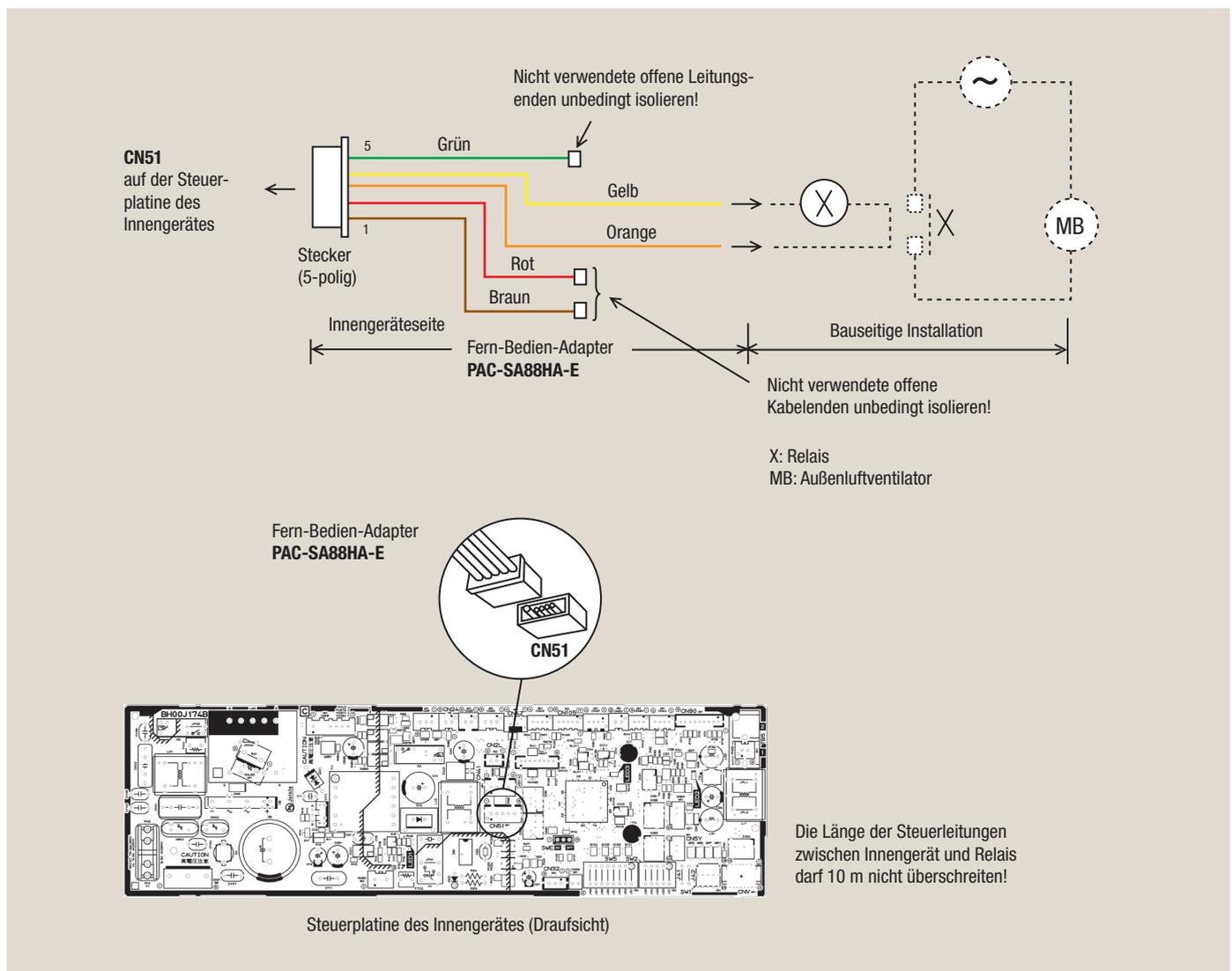
- (1) Schließen Sie den Fernbedien-Adapter PAC-SA88HA-E (5-poliger Stecker mit farbigen Signalleitungen aus dem Mitsubishi Electric-Zubehör-Angebot) an den Steckanschluss CN51 auf der Steuerplatine des Innengerätes an und führen Sie die Leitungen aus dem Gehäuse des Innengerätes heraus.
- (2) An den Leitungen „Orange“ und „Gelb“ können Sie das Betriebssignal des Innengerätes abgreifen und damit ein Relais zur Ansteuerung des Außenluftventilators schalten.

Relaiseigenschaften: Max. 12 V DC, max. 1,0 W (LY1F), max. 10 m Länge der Signalleitungen



**Vorsicht!**

Isolieren Sie alle nicht verwendeten offenen Kabelenden.



## 9. Zubehör

### 9.1 Gerätezubehör

#### 9.1.1 Blenden

Die folgenden 2 Blenden können wahlweise eingesetzt werden:

- (1) **SLP-FALM für Bedienung via Infrarotfernbedienung:**  
Enthält Infrarotempfänger und Fernbedienung PAR-SL100
- (2) **SLP-2FA für Bedienung via Kabelfernbedienung:**  
Kabelfernbedienung zusätzlich erforderlich

#### 9.1.2 3D i-see-Sensor

Der 3D i-see-Sensor erfasst die Anzahl der Personen im Raum und passt die bereitgestellte Leistung bedarfsgerecht an. Bei geringer Belegung wird automatisch ein Energiesparprogramm aktiviert.

Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SF1ME-E	Eckenmodul mit 3D i-see Sensor
Anwendung	Zum Einbau in die Abschlussblende

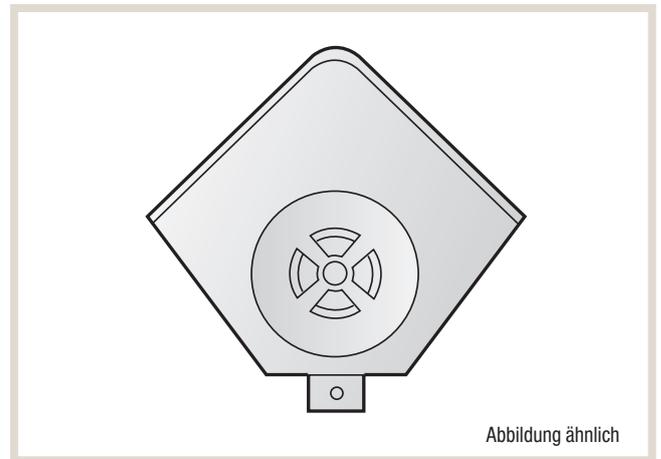


Abbildung ähnlich

#### 9.1.3 Infrarot Empfangseinheit mit Betriebsanzeige

(ohne Abbildung)

In die Blende SLP-2FA kann nachträglich ein Infrarotempfänger eingesetzt werden, wenn statt Kabelfernbedienung eine Infrarotfernbedienung genutzt werden soll.

**PAR-SF9FA-E:** Anwendung zum Einbau in die Abschlussblende

**PAR-SL100:** Infrarotfernbedienung

**PAR-SF9FA-E:** Infrarotfernbedienung zum Einsatz mit Empfänger

## 9.2 Kabelfernbedienungen

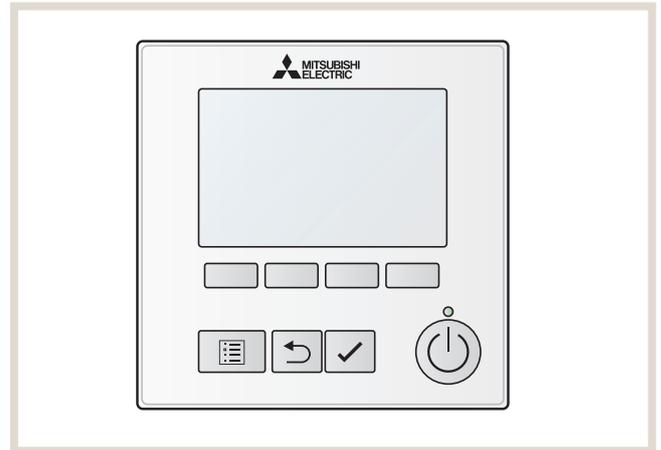
Deckenkassetten SLZ werden standardmäßig mit einer Infrarotfernbedienung ausgeliefert. Bauseitig können Sie diese Geräte lokal mit einer der folgenden Kabelfernbedienungen nachrüsten.

Die Kabelfernbedienung gehört nicht zum Lieferumfang und muss separat bestellt werden. Zum Anschluss der Kabelfernbedienung an das M-Serie-Innengerät ist ein Schnittstellenmodul MAC-3971F-E (siehe Seite 23) erforderlich.

### 9.2.1 Kabelfernbedienung PAR-40MAA

Die Kabelfernbedienung bietet sämtliche Funktionen, die für die lokale Bedienung des M-Serie-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.

Bezeichnung	Beschreibung
PAR-40MAA	MA-Kabelfernbedienung
Funktionsumfang	Erweiterte Grundfunktionen
Abmessungen B x H x T [mm]	120 x 120 x 14,5



### 9.2.2 MA Touch-Fernbedienung PAR-CT01MAA

Die elegante und vielseitige Kabelfernbedienung PAR-CT01MAA ist ein technisches Multitalent. Mit ihrem mehrfarbigem Touchdisplay und der optionalen Bluetooth-Schnittstelle verfügt sie über eine große Flexibilität in puncto Farbgestaltung und Handhabung.

Die Fernbedienung ist in einer weißen Kunststoff und einer schwarzen Aluminium-Kunststoff Version erhältlich.

#### Besondere Eigenschaften

- Die PAR-CT01MAA lässt sich bequem über eine App konfigurieren (Versionen mit BLE\*).
- Die Farbgestaltung des Displays ist über 180 Farbgestaltungsvarianten frei wählbar und somit optimal an die Umgebung anpassbar.
- Die Einbindung einer Grafik ermöglicht eine Personalisierung der Fernbedienung (Versionen mit BLE\*).

\* BLE: Bluetooth Low Energy

Bezeichnung	Beschreibung	
PAR-CT01MAA	MA-Kabelfernbedienung	
Ausführung	PAR-CT01MAA-S	Weißes Kunststoffgehäuse, ohne BLE
	PAR-CT01MAA-SB	Weißes Kunststoffgehäuse, mit BLE
	PAR-CT01MAA-PB	Schwarzes Aluminium-Kunststoffgehäuse, mit BLE
Funktionsumfang	Erweiterte Grundfunktionen	
Abmessungen B x H x T [mm]	65 x 120 x 14	



### 9.3 Schnittstellenboxen und Netzwerkmodul

Die Geräte der M-Serie-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.

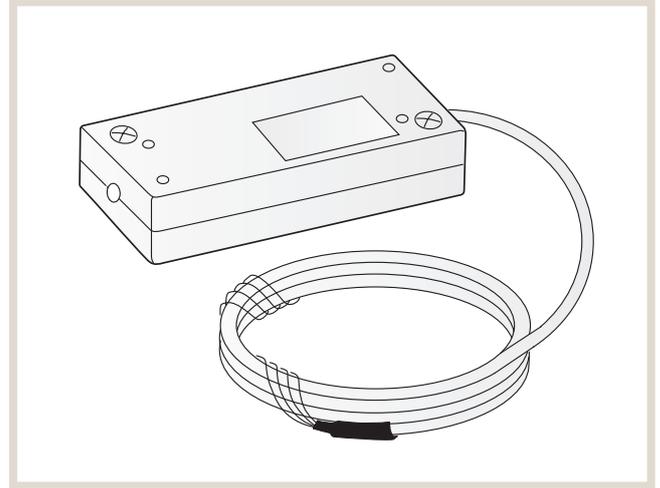
#### 9.3.1 E/A-Schnittstelle MAC-397IF-E

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-33MAA anschließen

Bezeichnung	Beschreibung
MAC-397IF-E	E/A-Schnittstellenmodul
Anwendung	Ein-/Ausgangsschnittstelle
Anschluss am Innengerät	CN105
Abmessungen B x H x T [mm]	160 x 70 x 30
Gewicht	300 g inkl. Kabel

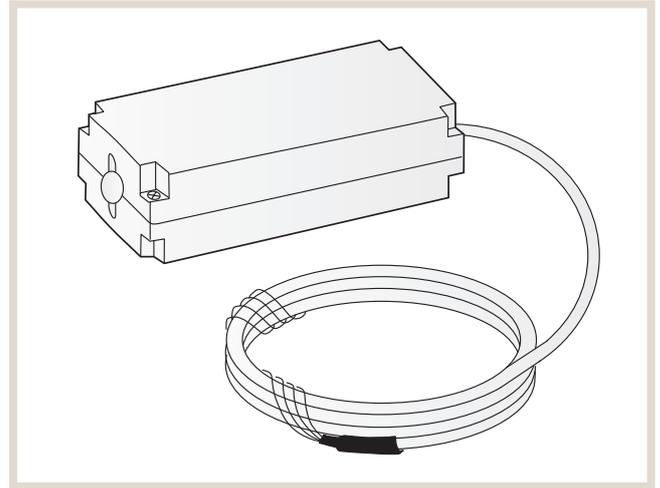


#### 9.3.2 M-Net-Adapter MAC-333IF-E

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-333IF-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	380 g inkl. Kabel



### 9.3.3 EIB (TP)-Netzwerkmodul ME-AC/KNX1

Das Schnittstellenmodul ermöglicht die Integration der M-Serie-Inverter-Innengeräte in eine auf EIB (TP) (Europäischer Installationsbus) basierende Gebäudeleittechnik.

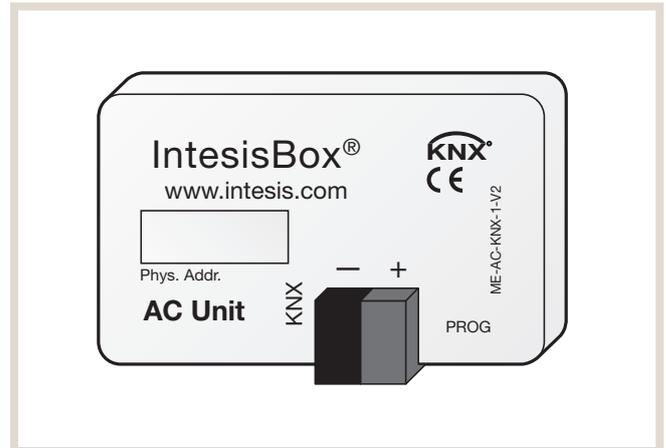
Eine externe Spannungsquelle für das Schnittstellenmodul ist nicht erforderlich.

Folgende Funktionen (\*1) werden durch das EIB-Schnittstellenmodul unterstützt:

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

Bezeichnung	Beschreibung
ME-AC/KNX1	EIB (TP)-Schnittstellenbox
Anwendung	M-Serie-an-EIB (TP)-Netzwerkmodul
Anschluss am Innengerät	CN105
Abmessungen B x H x T [mm]	58 x 36

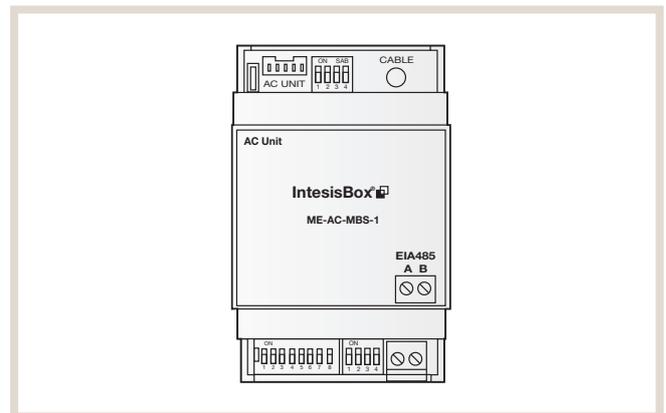
\*1 Abhängig vom bauseitig vorhandenen EIB-System können einzelne Funktionen nicht verfügbar sein.



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

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

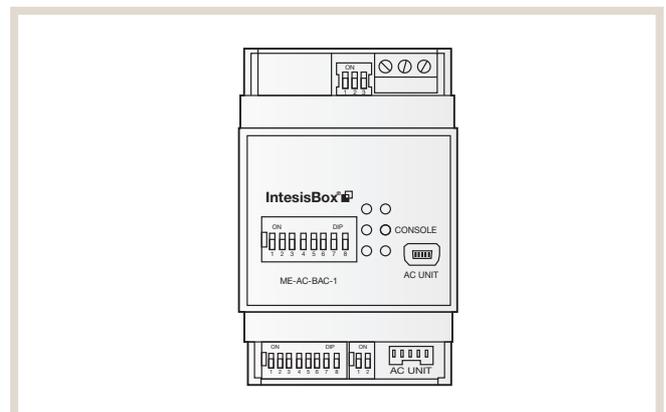
Bezeichnung	Beschreibung
ME-AC-MBS-1	Modbus-Slave-Schnittstellenmodul
Anwendung	BMS-Schnittstelle
Anschluss am Innengerät	CN105 (M-Serie) CN92 (Mr. Slim)
Abmessungen B x H x T [mm]	93 x 53 x 58
Zulässiger Temperaturbereich Betrieb [°C]	0–60
Zulässige Luftfeuchte Betrieb [%rF]	Max. 95, ohne Kondensation



### 9.3.5 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

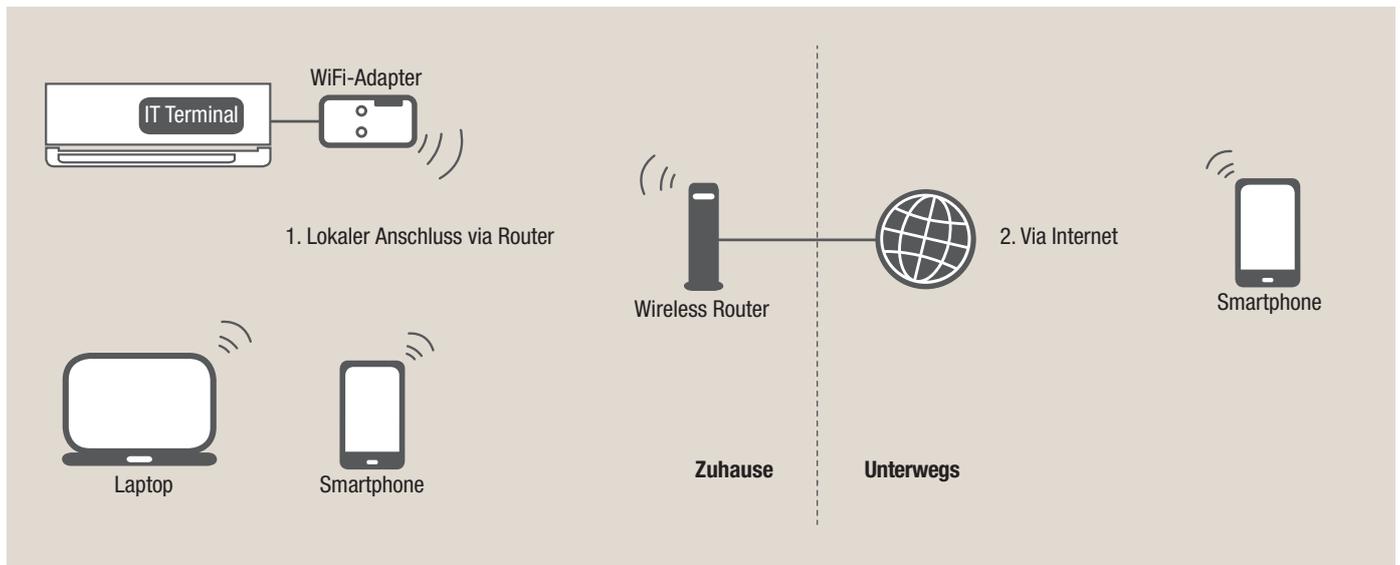
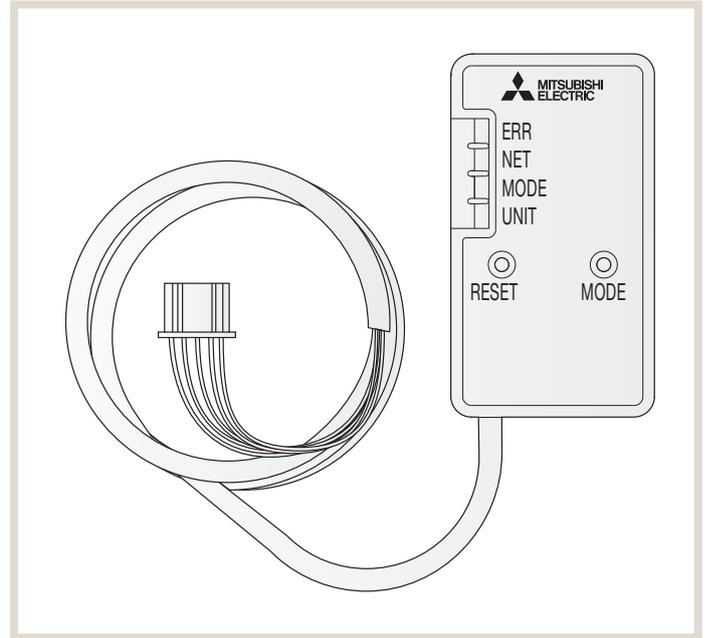


## 9.4 MELCloud (WiFi-Adapter MAC-567IF-E)

### 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.



Über mobile Endgeräte Split-Klimaanlagen einfach und bequem bedienen.

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  
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.

