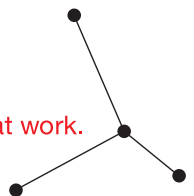


MLZ-KP

1-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.





M-Serie Innengeräte

1-Wege-Deckenkassetten

// MLZ-KP25VF

// MLZ-KP35VF

// MLZ-KP50VF



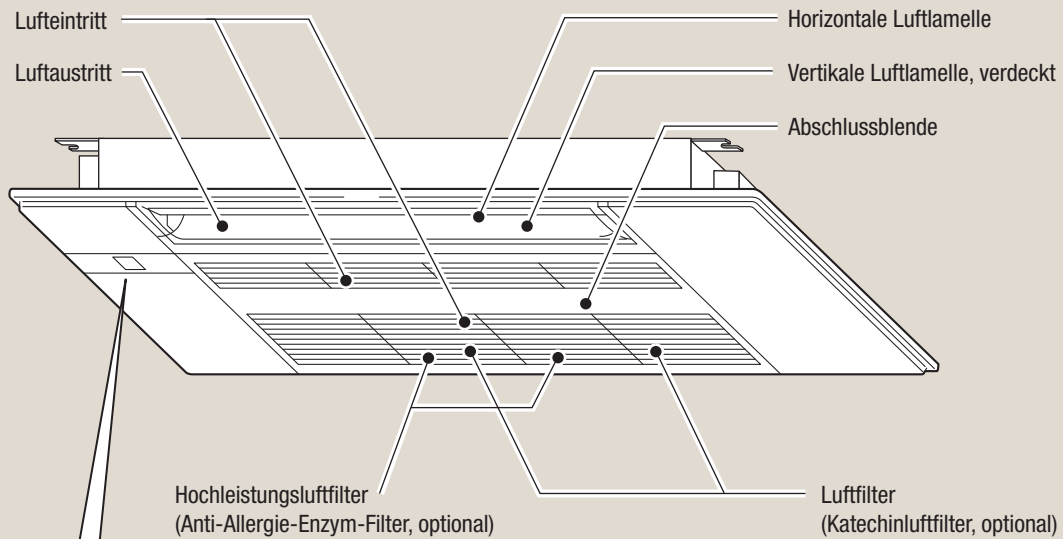
Inhalt

1.	Gerätevorstellung	06
1.1	Anordnung der Bauteile und Bedienelemente	06
1.2	Mitgeliefertes Zubehör	07
1.3	Typen- und Leistungsübersicht	07
1.4	Geeignete Außengeräte	07
2.	Technische Daten	08
3.	Schalldaten	09
3.1	Schalldruckpegel	09
3.2	Schalldiagramme	09
4.	Maße und Abstände	10
4.1	Innengerät	10
4.2	Blende/Grill	11
5.	Luftstromtechnische Daten	12
5.1	Temperaturverteilung	12
5.2	Luftstromverteilung	13
6.	Kältetechnischer Anschluss	14
6.1	Kältemittel und Rohrleitungen	14
6.2	Kältekreislaufdiagramme	14
7.	Schaltungsdiagramme	15
8.	Elektrischer Anschluss	16
8.1	Ausführung der Elektroleitungen	16
8.2	Singlesplit-System mit Außengerät SUZ-M	16
8.3	Multisplit-Systeme MXZ-F VF	17
9.	Zubehör	18
9.1	Luftfiltereinsätze	18
9.2	Schnittstellenboxen und Netzwerkmodul	19
9.3	Kabelfernbedienungen	21
9.4	MELCloud (WiFi-Adapter MAC-567IF-E)	22

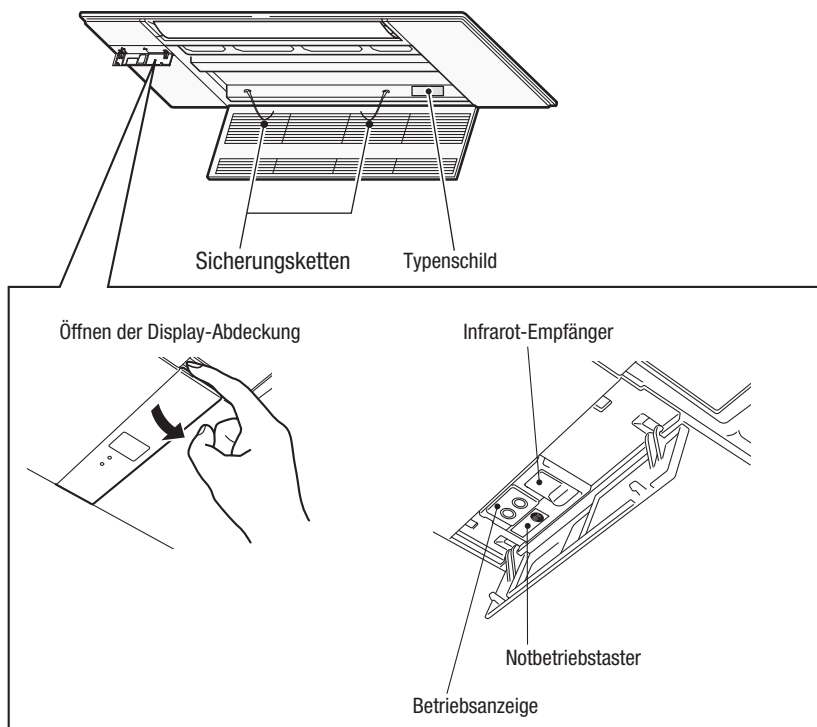
1. Gerätevorstellung

Invertergeregelte Deckenkassetten zum Kühlen und Heizen, ErP-konform, mit Infrarot-Fernbedienung, R32 und R410A

1.1 Anordnung der Bauteile und Bedienelemente



Bedien- und Anzeigefeld



1.2 Mitgeliefertes Zubehör

Bezeichnung	Anzahl
Batterien für Infrarotfernbedienung (AAA)	2
Kondenswasserschlauch, mit Wärmedämmung	1
Spezial-Unterlegscheiben mit Dämpfer	8
Montageschablone	1
dafür Befestigungsschrauben M5×30 mm	4

Bezeichnung	Anzahl
Band	1
dafür Befestigungsschrauben 4×16 mm	2
Infrarotfernbedienung	1
Halterung für Infrarotfernbedienung	1
dafür Befestigungsschrauben 3,5×1,6 mm (schwarz)	2

1.3 Typen- und Leistungsübersicht

Singlesplit-Kombination mit Außengerät SUZ-M VA der gleichen Leistungsklasse

Modelle	Kühlleistung [kW]	Heizleistung [kW]
MLZ-KP25VF	2,5 (1,4 – 3,2)	3,2 (1,4 – 4,2)
MLZ-KP35VF	3,5 (0,8 – 3,9)	4,1 (1,1 – 4,9)
MLZ-KP50VF	5,0 (1,7 – 5,6)	6,0 (1,7 – 7,2)

1.4 Geeignete Außengeräte

1.4.1 Singlesplit-Systeme (Kühlen oder Heizen)

Innengerät	MLZ-KP25VF	MLZ-KP35VF	MLZ-KP50VF
Geeignetes Außengerät	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA

1.4.2 Multisplit-Systeme (Kühlen oder Heizen)

Innengerät	R32-Außengerät												
	MXZ-2F33VF	MXZ-2F42VF	MXZ-2F53VF MXZ-2F53VFHZ	MXZ-3F54VF	MXZ-3F68VF	MXZ-4F72VF	MXZ-4F83VF MXZ-4F83VFHZ	MXZ-5F102VF	MXZ-6F122VF	*1 PUMY-(S)P112VKM PUMY-(S)P112YKM	*1 PUMY-(S)P125VKM PUMY-(S)P125YKM	*1 PUMY-(S)P140VKM PUMY-(S)P140YKM	
MLZ-KP25VF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MLZ-KP35VF	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MLZ-KP50VF	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

*1 Zum Anschluss an Außengeräte PUMY werden Branch Boxen PAC-MK benötigt. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Planungshandbuch PUMY-S(P).

2. Technische Daten

Singlesplit-Kombination mit Außengerät SUZ-M VA der gleichen Leistungsklasse

Innengerät			MLZ-KP25VF	MLZ-KP35VF	MLZ-KP50VF
Außengerät			SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA
Nennkühlleistung / Leistungsbereich	[kW]		2,5 (1,4 – 3,2)	3,5 (0,8 – 3,9)	5,0 (1,7 – 5,6)
Nennheizleistung / Leistungsbereich	[kW]		3,2 (1,4 – 4,2)	4,1 (1,1 – 4,9)	6,0 (1,7 – 7,2)
Spannungsversorgung ^{*1}	[V, Ph, Hz]		230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50
Nennleistungsaufnahme ^{*2}	Kühlen/Heizen	[kW]	0,040	0,040	0,040
Betriebsstrom ^{*2}	Kühlen/Heizen	[A]	0,4	0,4	0,4
SEER ^{*3}	Kühlen		6,2	7,0	6,7
SCOP ^{*3}	Heizen		4,4	4,6	4,3
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen			A++ / A+	A++ / A++	A++ / A+
Anzahl der Ausblasrichtungen / Gebläsestufen			5 / 4	5 / 4	5 / 4
Luftvolumenstrom Kühlen / Heizen	Hoch	[m ³ /h]	528 / 552	564 / 594	684 / 708
	Medium	[m ³ /h]	480 / 492	504 / 528	588 / 618
	Niedrig	[m ³ /h]	432 / 420	438 / 462	498 / 528
	Leise	[m ³ /h]	360 / 360	360 / 360	360 / 360
Schalldruckpegel Kühlen / Heizen	Hoch	[dB (A)]	38 / 37	40 / 40	47 / 48
	Medium	[dB (A)]	34 / 34	36 / 36	41 / 42
	Niedrig	[dB (A)]	31 / 29	32 / 32	36 / 37
	Leise	[dB (A)]	27 / 26	27 / 26	29 / 26
Gebläsedrehzahl Kühlen / Heizen	Hoch	[min ⁻¹]	1110 / 1150	1170 / 1220	1380 / 1420
	Medium	[min ⁻¹]	1120 / 1140	1060 / 1100	1220 / 1270
	Niedrig	[min ⁻¹]	930 / 910	940 / 990	1060 / 1110
	Leise	[m ³ /h]	800 / 800	800 / 800	800 / 800
Gewicht	[kg]		15,5	15,5	15,5
Abmessungen	B×H×T	[mm]	1102 × 185 × 360	1102 × 185 × 360	1102 × 185 × 360
Kältetechnische Anschlüsse ^{*4}	fl.	[mm]	Ø6,0 (1/4")	Ø6,0 (1/4")	Ø6,0 (1/4")
	gasf.	[mm]	Ø10,0 (3/8")	Ø10,0 (3/8")	Ø12,0 (1/2")
Schutzklasse			IP24		
Garantierter Arbeitsbereich	Kühlen	[°C]	-10–46 ^{*5}	-10–46 ^{*5}	-10–46 ^{*5}
	Heizen	[°C]	-15–24 ^{*5}	-15–24 ^{*5}	-15–24 ^{*5}
Fernbedienung	Ausführung		Infrarot	Infrarot	Infrarot
	Modell		SG175	SG175	SG175

*1 Die Versorgung und Absicherung des Innengerätes erfolgt in der Regel gemeinsam mit dem Außengerät (ein Hauptschalter für Außen- und Innengerät gemeinsam). Inverter-Außengeräte versorgen das Innengerät mit Spannung.

*2 Gemessen bei Nennbetriebsfrequenz

*3 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*4 Mit Verschraubungen (Werte in Klammern)

*5 Abhängig vom Außengerät

Testbedingungen nach ISO 5151, Länge der Kältemittelleitung: 5 m

Kühlbetrieb: Innen 27 °C_{TK} / 19 °C_{FK}
 Außen 35 °C_{TK} / 24 °C_{FK}
 Heizbetrieb: Innen 20 °C_{TK}
 Außen 7 °C_{TK} / 6 °C_{FK}

3. Schalldaten

3.1 Schalldruckpegel

Innengerätemodelle	Schalldruckpegel im Kühl- und Heizbetrieb [dB(A)] *1
MLZ-KP25VA	38 / 37
MLZ-KP35VA	40 / 40
MLZ-KP50VA	47 / 48

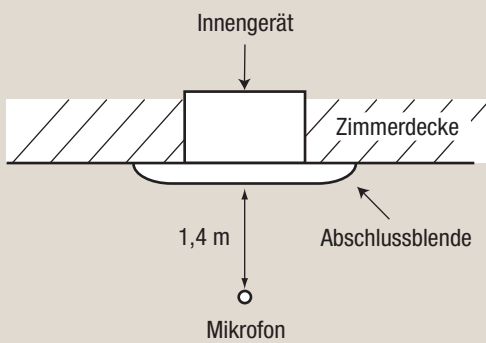
*1 Gebläsestufe Hoch

Messbedingungen

Schalldruckpegel gemessen im Freifeld 1,4 m unter dem Gerät
 Kühlen: 27°C_{TK}/19°C_{FK}, Heizen: 20°C_{TK}

Testbedingungen

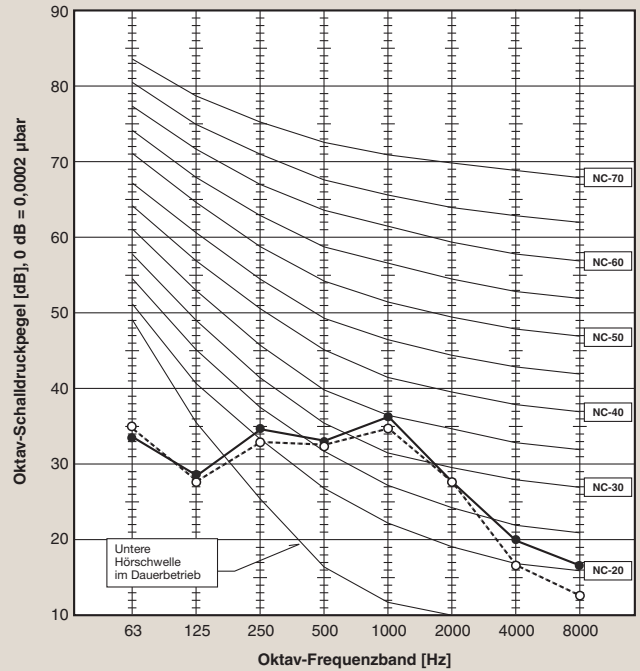
Schalldruckpegel gemessen 1,4 m unter dem Gerät



3.2 Schalldiagramme

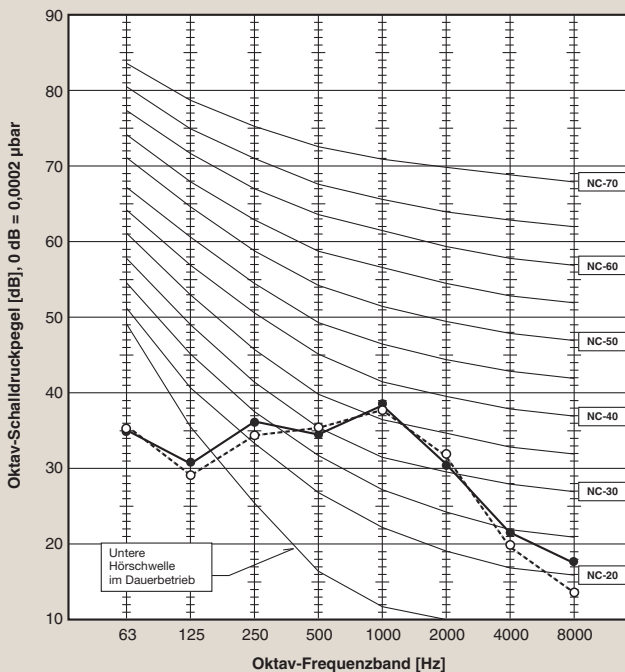
MLZ-KP25VF

Lüfterstufe	Betriebsart	Schalldruck [dB(A)]	Linie
Hoch	Kühlen	38	—●—
	Heizen	37	○- -○



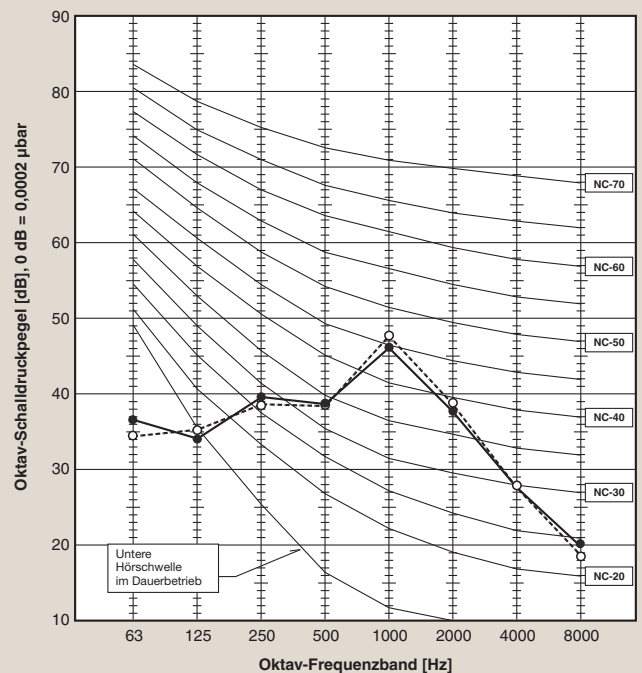
MLZ-KP35VF

Lüfterstufe	Betriebsart	Schalldruck [dB(A)]	Linie
Hoch	Kühlen	40	—●—
	Heizen	40	○- -○



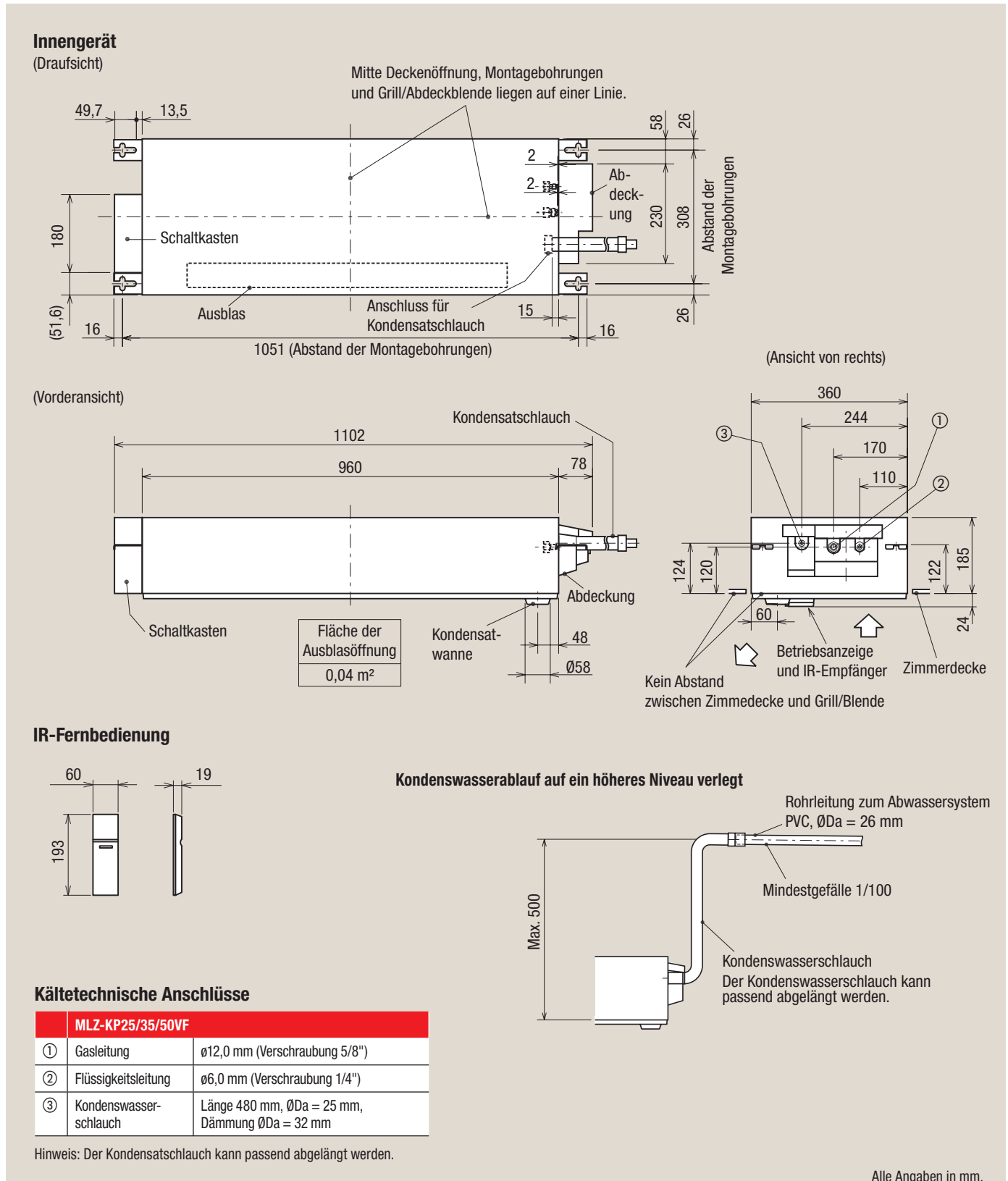
MLZ-KP50VF

Lüfterstufe	Betriebsart	Schalldruck [dB(A)]	Linie
Hoch	Kühlen	47	—●—
	Heizen	48	○- -○



4. Maße und Abstände

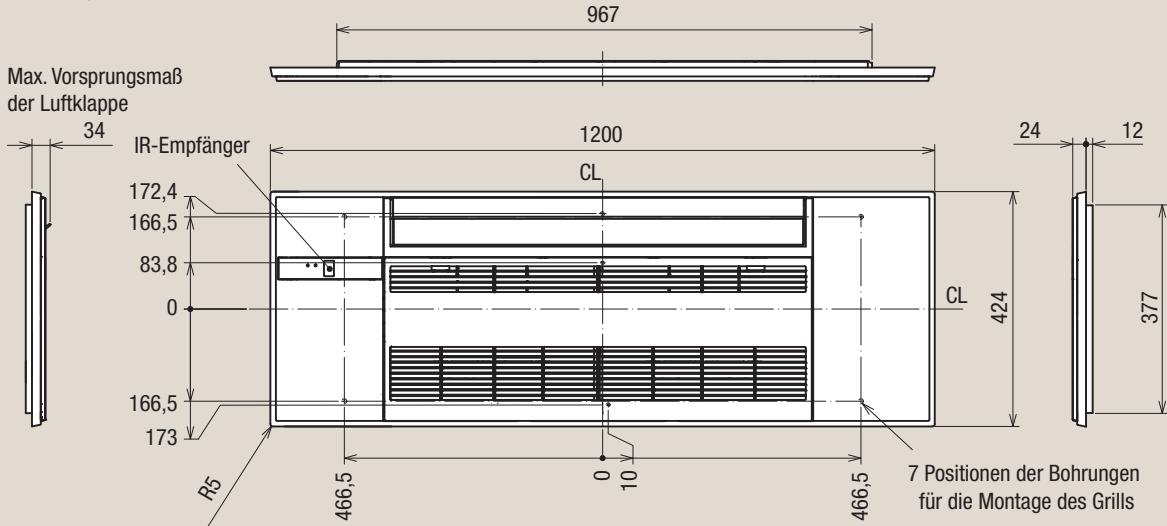
4.1 Innengerät



4.2 Blende/Grill

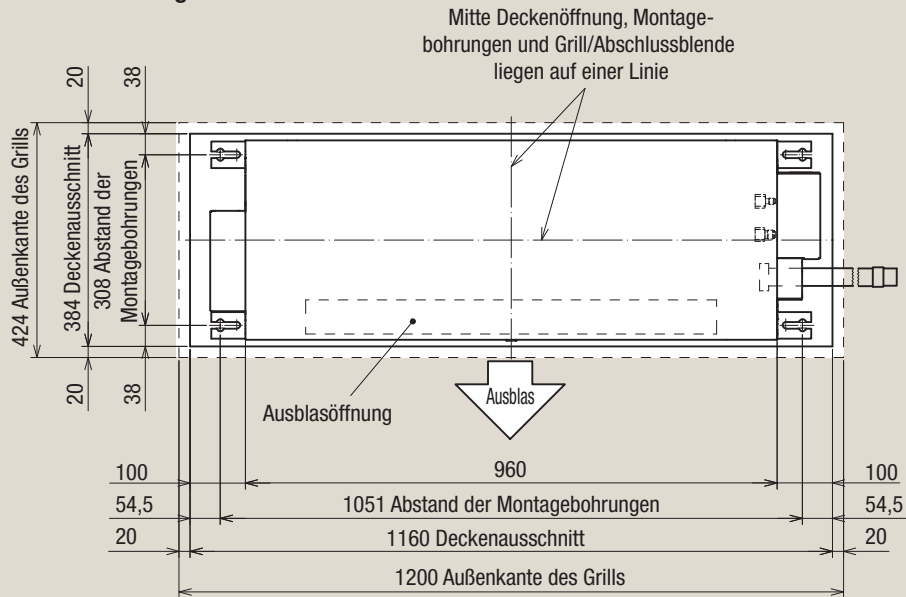
Grill/Abschlussblende (MLP-444W)

Abmessungen

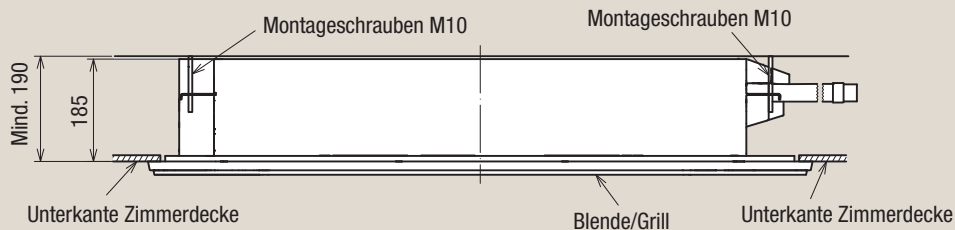


Innengerät mit Abschlussgrill

(Draufsicht)



(Vorderansicht)



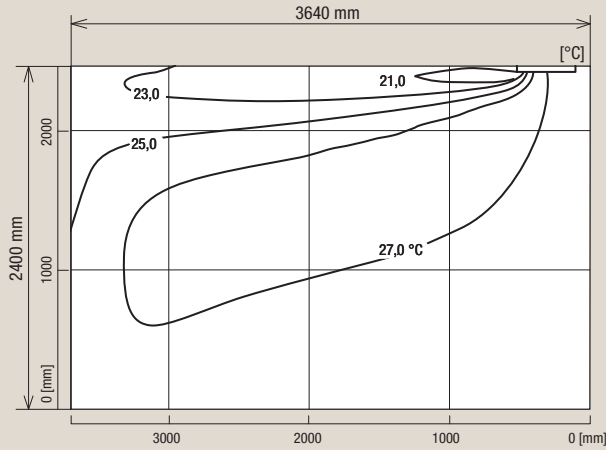
Alle Angaben in mm

5. Luftstromtechnische Daten

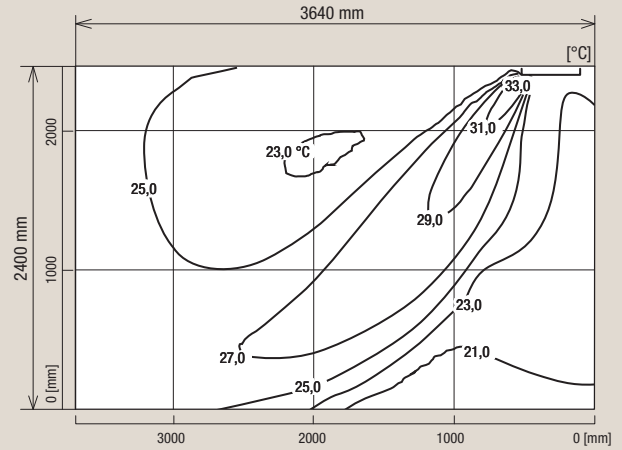
5.1 Temperaturverteilung

MLZ-KP25VF

Kühlbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (horizontaler Ausblas)

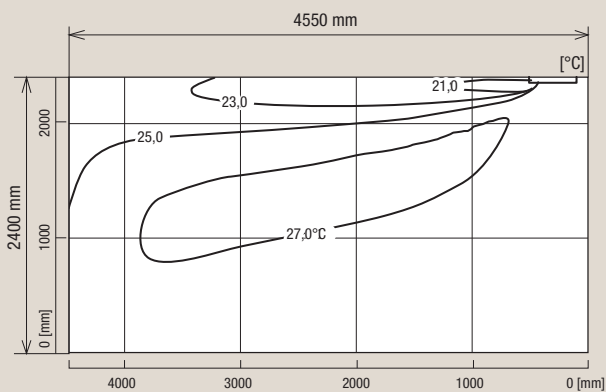


Heizbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (vertikaler Ausblas)

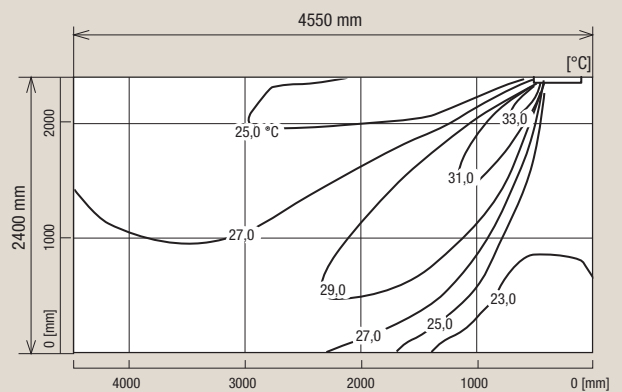


MLZ-KP35VF

Kühlbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (horizontaler Ausblas)

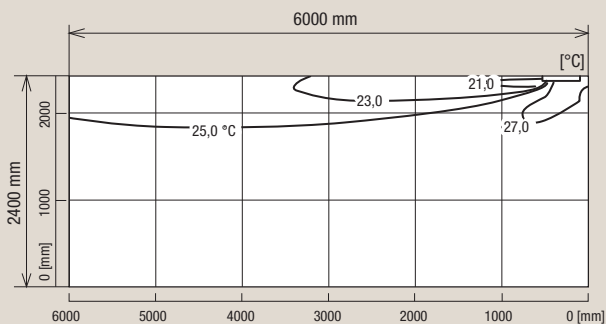


Heizbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (vertikaler Ausblas)

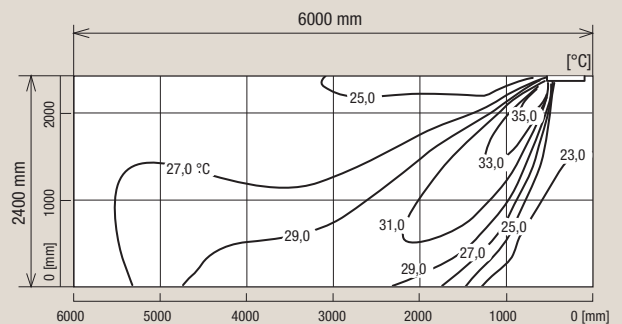


MLZ-KP35VF

Kühlbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (horizontaler Ausblas)



Heizbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (vertikaler Ausblas)



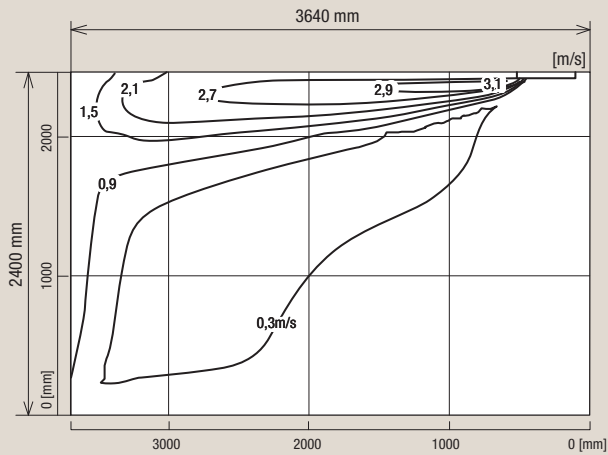
Hinweis!

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

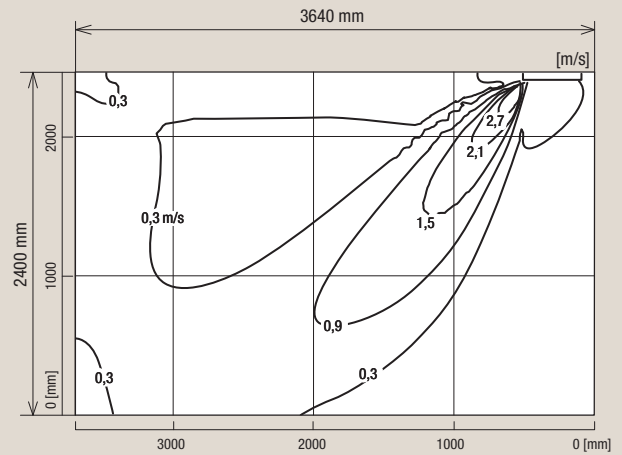
5.2 Luftstromverteilung

MLZ-KP25VF

Kühlbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (horizontaler Ausblas)

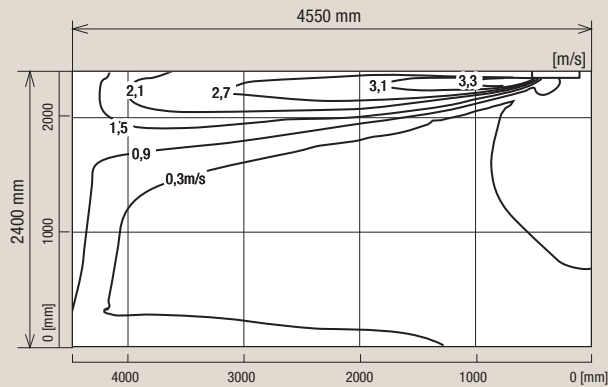


Heizbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (vertikaler Ausblas)

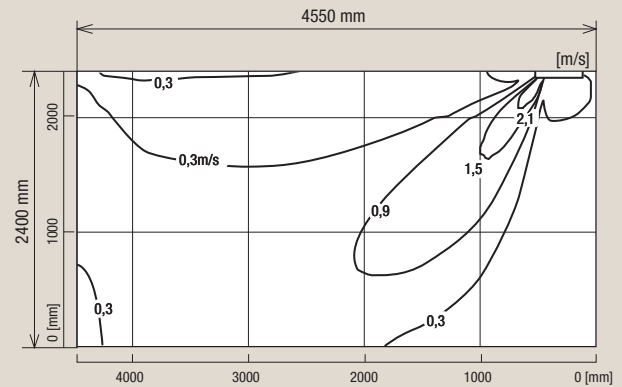


MLZ-KP35VF

Kühlbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (horizontaler Ausblas)

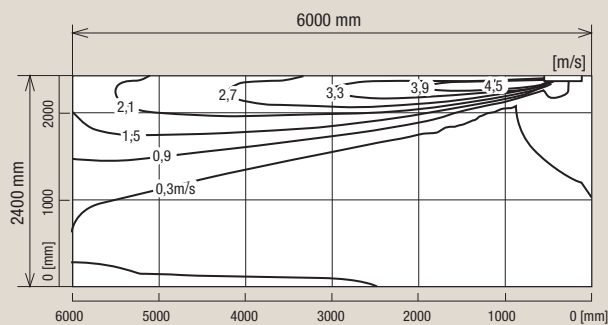


Heizbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (vertikaler Ausblas)

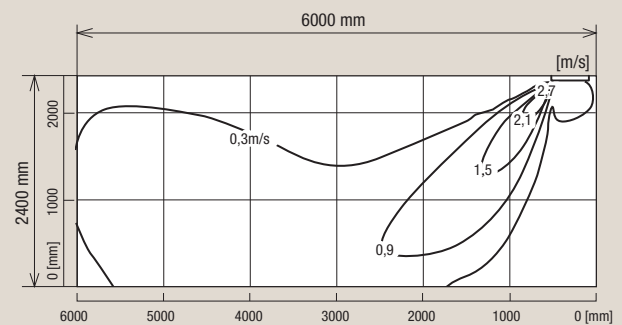


MLZ-KP35VF

Kühlbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (horizontaler Ausblas)



Heizbetrieb
 Gebläsestufe: Hoch
 Luftrichtung: Auto (vertikaler Ausblas)



Hinweis!

Die oben gezeigten Luftstromverteilungskurven 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 oder R410A ausgelegt. Die Innengeräte werden ohne Kältemittelfüllung ausgeliefert. Die Außengeräte sind ab Werk mit Kältemittel vorgefüllt. Je nach Anlagenausführung ist bauseitig Kältemittel nachzufüllen. Sie finden diese Informationen in den Planungsunterlagen des entsprechenden Außengerätes.

6.1.2 Auslegung der Rohrleitungen

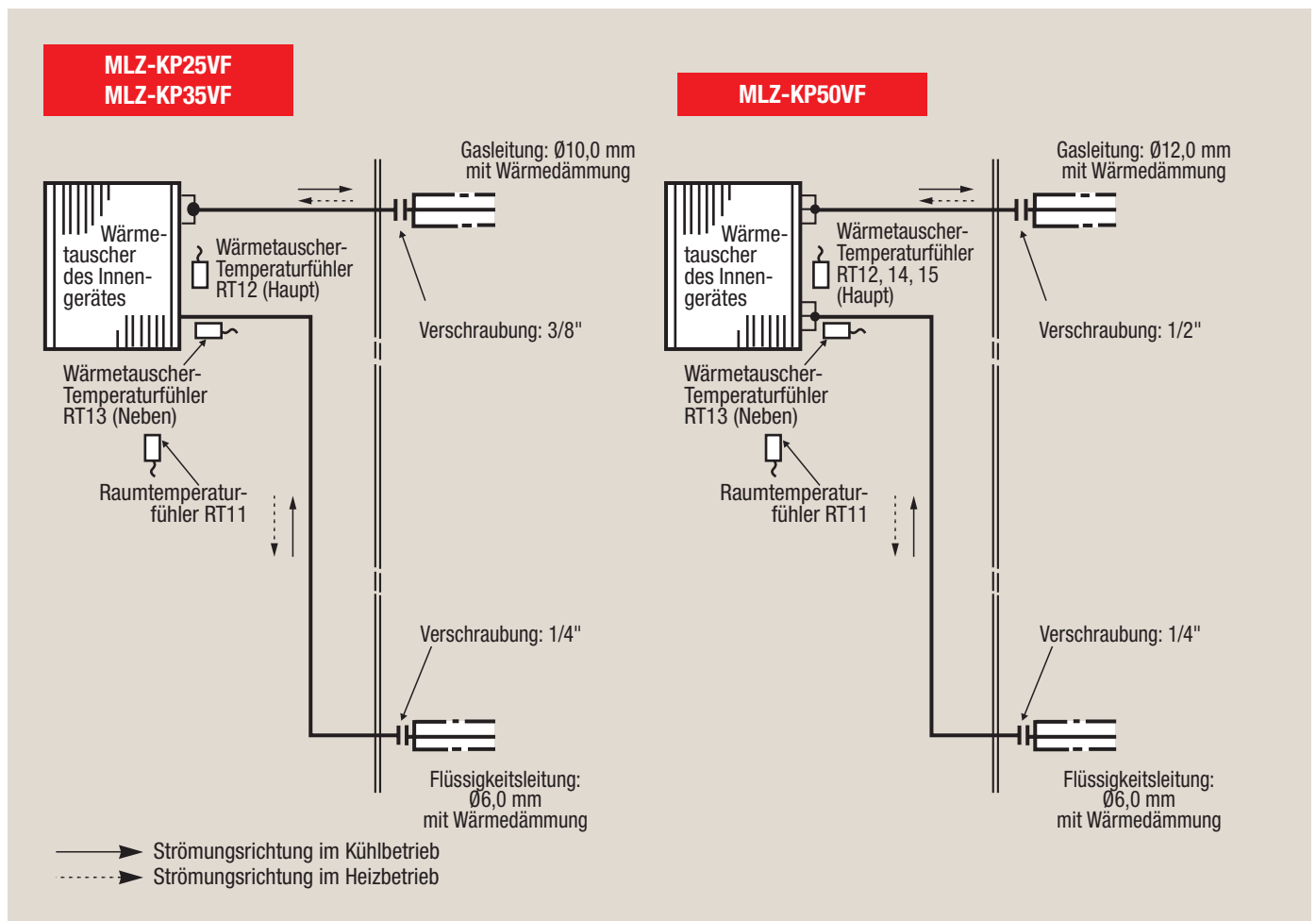
Die genauen Angaben zur Auslegung der Kältemittelleitungen (Material, Durchmesser und Leitungslängen) sind von dem verwendeten Außengerät abhängig. Sie finden diese Informationen in den Planungsunterlagen des entsprechenden Außengerätes.

6.1.3 Kältetechnische Anschlussmaße an den Innengeräten

Die Anschlüsse am Innengerät sind aus Kupferrohr ausgeführt, der Anschluss erfolgt bauseitig durch Bördelverschraubungen (Werte in Klammern) oder bauseitig durch Lötanschluss.

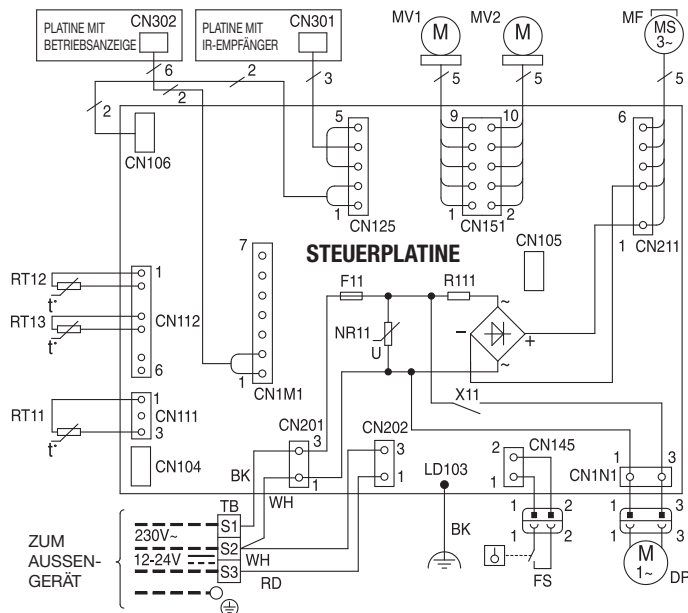
Kältetechnische Anschlüsse		MLZ-KP25VF	MLZ-KP35VF	MLZ-KP50VF
Flüssigkeitsleitung	[mm]	Ø6,0 (1/4")	Ø6,0 (1/4")	Ø6,0 (1/4")
Gasleitung	[mm]	Ø10,0 (3/8")	Ø10,0 (3/8")	Ø12,0 (1/2")

6.2 Kältekreislaufdiagramme



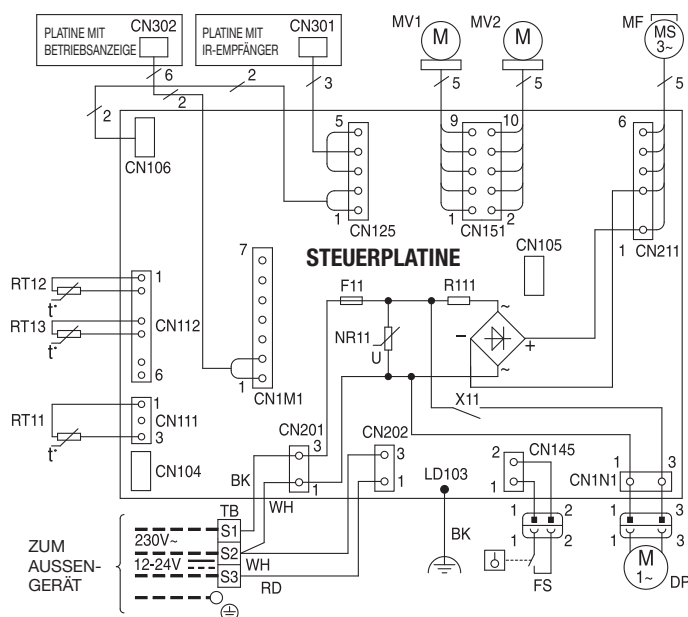
7. Schaltungsdiagramme

MLZ-KP25VF-E1/-ER1
MLZ-KP35VF-E1/-ER1



Symbol	Bezeichnung
MF	Gebäsemotor
MV1	Motor für horizontale Luftlamellen
MV2	Motor für vertikale Luftlamellen
DP	Kondensatpumpe
FS	Schwimmerschalter
F11	Sicherung (T3.15AL250V)
X11	Relais (Kondensatpumpe)
RT11	Raumtemperaturfühler
RT12	1. Verdampfer-/Kondensator-temperaturfühler (Haupt)
RT13	2. Verdampfer-/Kondensator-temperaturfühler (Neben)
NR11	Varistor
R111	Widerstand

MLZ-KP50VF-E1/-ER1



Symbol	Bezeichnung
MF	Gebäsemotor
MV1	Motor für horizontale Luftlamellen
MV2	Motor für vertikale Luftlamellen
DP	Kondensatpumpe
FS	Schwimmerschalter
F11	Sicherung (T3.15AL250V)
X11	Relais (Kondensatpumpe)
RT11	Raumtemperaturfühler
RT12	1. Verdampfer-/Kondensator-temperaturfühler (Haupt1)
RT13	2. Verdampfer-/Kondensator-temperaturfühler (Neben)
RT14	2. Verdampfer-/Kondensator-temperaturfühler (Haupt2)
RT15	3. Verdampfer-/Kondensator-temperaturfühler (Haupt3)
NR11	Varistor
R111	Widerstand

8. 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!

1-Wege-Deckenkassetten MLZ können nur an ein Singlesplit-Außengerät SUZ-M VA der gleichen Leistungsklasse oder an ein Multisplit-Außengerät MXZ angeschlossen und mit diesen betrieben werden. Betriebsspannung und Steuersignale werden durch Signalleitungen S1, S2 und S3 übertragen.

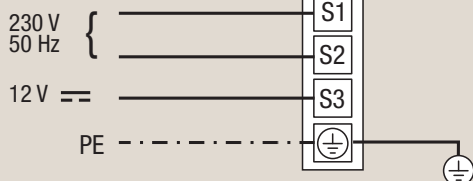
8.1 Ausführung der Elektroleitungen

- (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 länger ausgeführt als die anderen Leitungen sein (mindestens 60 mm länger als L1/N und S1/S2/S3).

8.2 Singlesplit-System mit Außengerät SUZ-M

Innengerät

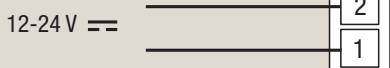
zum Außengerät



Die Spannungsversorgung des Innengerätes erfolgt durch das Außengerät.

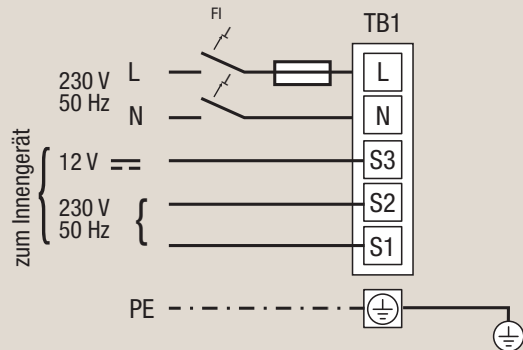
Versorgungsspannung und Steuersignale werden über die 3 Leitungen an S1, S2 und S3 von TB4 vom Außengerät übertragen.

TB5



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

Außengeräte SUZ-M25/35/50VA



Absicherung des Außengerätes

SUZ-M25/35VA 10 A (mit 3×1,5 mm²)

SUZ-M50VA..... 20 A (mit 3×2,5 mm²)

Alle Elektroleitungen S1, S2, S3: mind. 1,5 mm²

Optionale Kabelfernbedienung: 2 × 0,8 mm²

Hinweis!

Bitte beachten Sie hierzu auch die aktuellen Installationsanleitungen!

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 TB1 an das Innengerät übertragen.

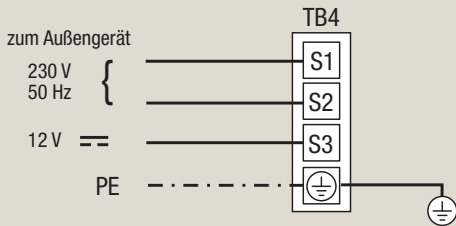
8.3 Multisplit-Systeme MXZ-F VF

Bis zu 6 Innengeräte an einem Außengerät MXZ

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

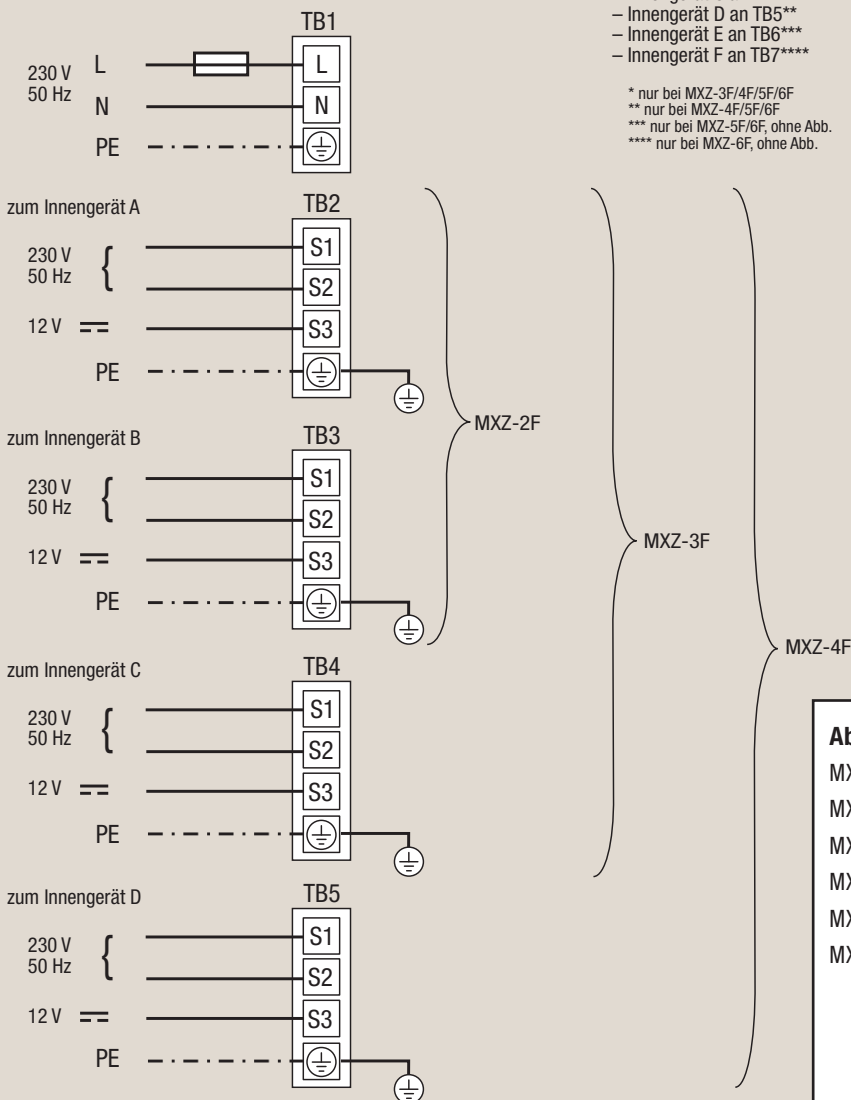
Versorgungsspannung und Steuersignale werden über die 3 Leitungen an S1, S2 und S3 von TB4 vom Außengerät übertragen.

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-2F33	.....	10 A (mit 3×1,5 mm ²)
MXZ-2F42/53	.....	16 A (mit 3×2,5 mm ²)
MXZ-3F54/68	.....	25 A (mit 3×2,5 mm ²)
MXZ-4F72/83	.....	25 A (mit 3×2,5 mm ²)
MXZ-5F102	.....	25 A (mit 3×2,5 mm ²)
MXZ-6F122	.....	32 A (mit 3×4,0 mm ²)

Alle Leitungen S1, S2, S3 mind. 1,5 mm²

Hinweis!
Bitte beachten Sie hierzu auch die aktuellen Installationsanleitungen!

9. Zubehör

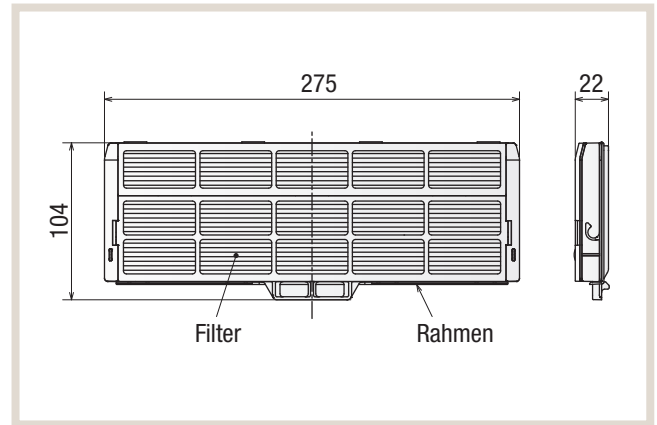
9.1 Luftfiltereinsätze

9.1.1 Silber-Ionen-Luftreinigungsfilter

Der Silber-Ionen-Luftreinigungsfilter entfernt Pollen und Stäube mit einer Korngröße $\geq 0,01 \mu\text{m}$ durch statische Aufladung aus der Raumluft. Zusätzlich werden schädliche Viren aus der Luft am Filter unschädlich gemacht.

Die Lebensdauer des Silber-Ionen-Luftreinigungsfilter beträgt unter durchschnittlichen Bedingungen etwa ein Jahr. Bei übermäßiger Verschmutzung muss er früher ausgetauscht werden. Ein verschmutzter Luftfilter beeinträchtigt die Kühl- und Heizleistung des Klimagerätes oder kann zur Vereisung des Luftaustritts führen.

Der Silber-Ionen-Luftreinigungsfilter ist handwarm waschbar. Bei Beschädigung muss der Filter allerdings erneuert werden. Der Silber-Ionen-Luftreinigungsfilter wird komplett mit Rahmen für den schnellen Austausch geliefert.



Bezeichnung	Beschreibung
MAC-2370FT	Silber-Ionen-Luftreinigungsfilter
Verkaufseinheit	10 Stück
Geeignet für	Alle Modelle MLZ-KP VF
Gewicht/Stk.	50 g (jeweils 2 Stück erforderlich)
Abmessungen BxHxT	275 mm x 104 mm x 22 mm



Gefahr!

- Wechseln Sie die Filter nur bei abgeschaltetem Klimagerät aus.
- Berühren Sie die Filter nicht, wenn das Klimagerät in Betrieb ist.



Bitte beachten Sie:

1. Reinigen Sie zur Erhalt der Filterleistung und zur Senkung des Stromverbrauchs die Luftfilter regelmäßig.
2. Verschmutzte Filter sind oftmals Ursache für Kondenswasser im Klimagerät, die das Wachstum von z.B. Schimmelpilz fördert. Es wird daher empfohlen, die Luftfilter alle 2 Wochen zu reinigen.

9.2 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.

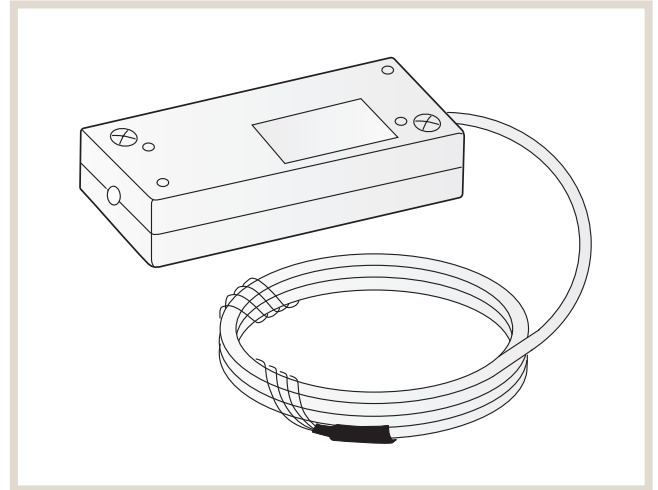
9.2.1 E/A-Schnittstelle MAC-397IF-E

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

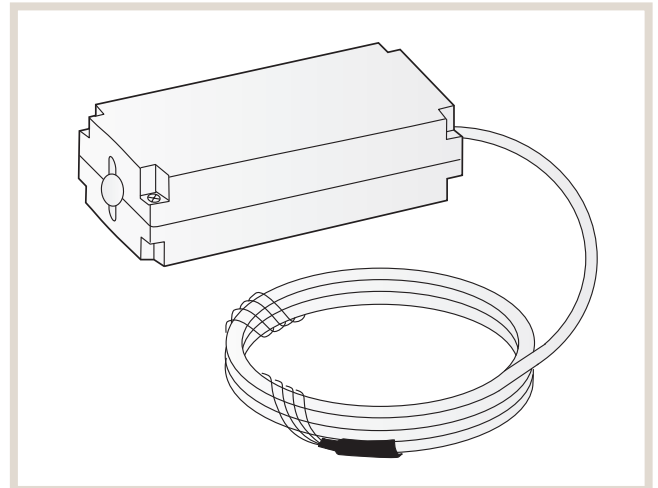


9.2.2 M-Net-Adapter MAC-333IF-E

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



9.2.3 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.

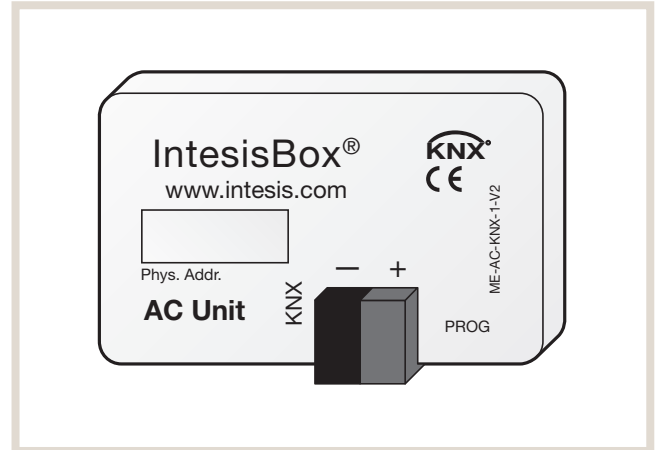
Eine externe Spannungsquelle für das Schnittstellenmodul ist nicht erforderlich.

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

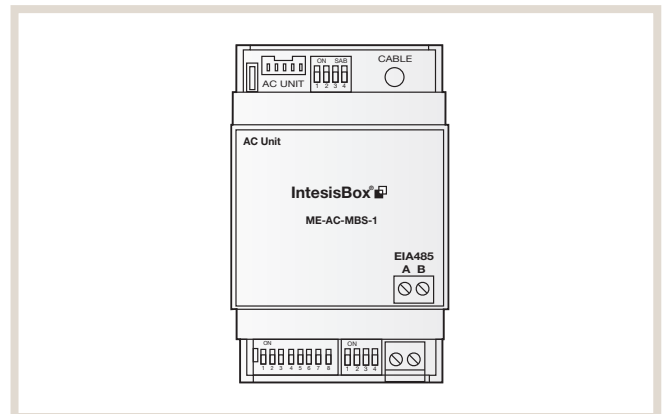
*1 Abhängig vom bauseitig vorhandenen EIB-System können einzelne Funktionen nicht verfügbar sein.



9.2.4 Modbus-Adapter ME-AC-MBS-1

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

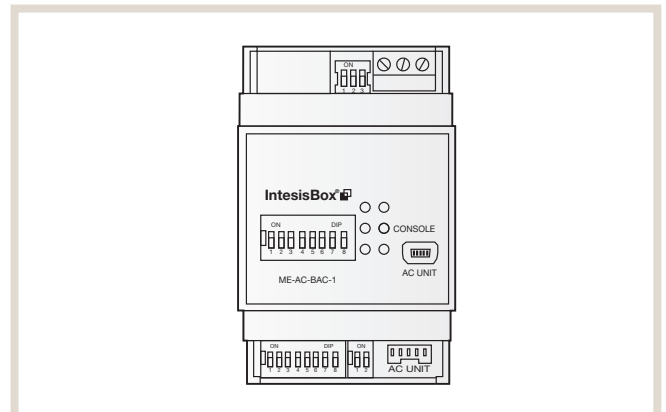
Bezeichnung	Beschreibung
ME-AC-MBS-1	Modbus-Slave-Schnittstellenmodul
Anwendung	BMS-Schnittstelle
Anschluss am Innengerät	CN105 (M-Serie) CN92 (Mr. Slim)
Abmessungen B x H x T [mm]	93 x 53 x 58
Zulässiger Temperaturbereich Betrieb [°C]	0–60
Zulässige Luftfeuchte Betrieb [%rF]	Max. 95, ohne Kondensation



9.2.5 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



9.3 Kabelfernbedienungen

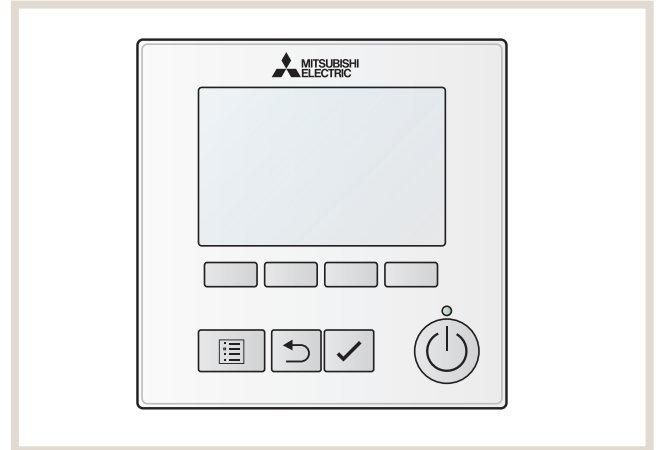
Truhengeräte MFZ-KJ werden standardmäßig mit einer Infrarotfernbedienung ausgeliefert. Bauseitig können Sie diese Geräte lokal mit einer der folgenden Kabelfernbedienungen nachrüsten.

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 19) erforderlich.

9.3.1 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



9.3.2 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	

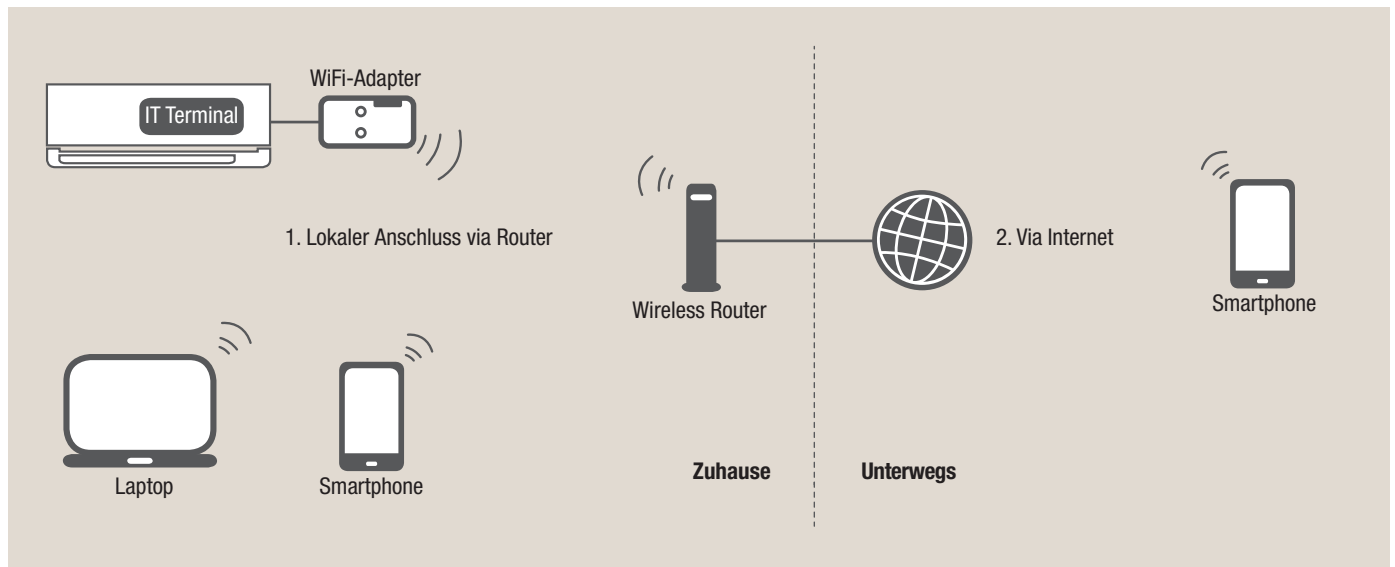
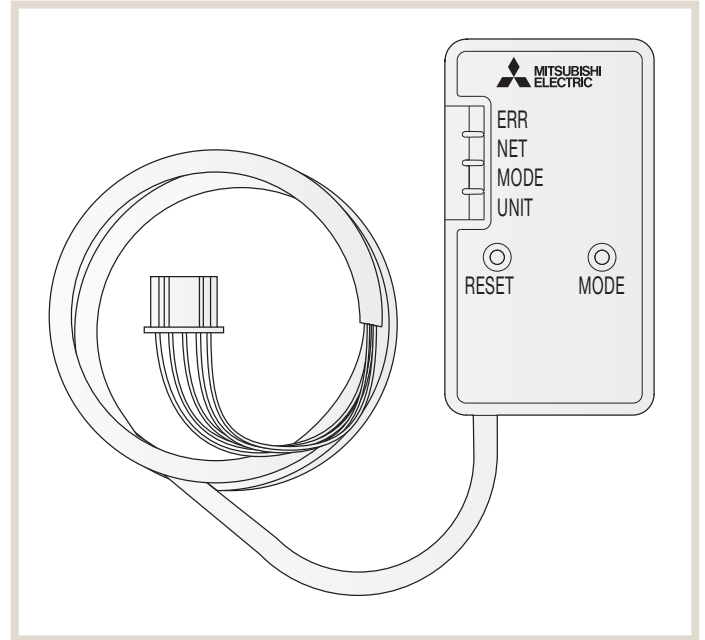


9.4 MELCloud (WiFi-Adapter MAC-567IF-E)

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



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.

