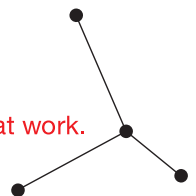


# M-Serie

## Basic Wandgeräte MSZ-HR VF

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.**





## Basic Wandgeräte

// MSZ-HR25VF

// MSZ-HR35VF



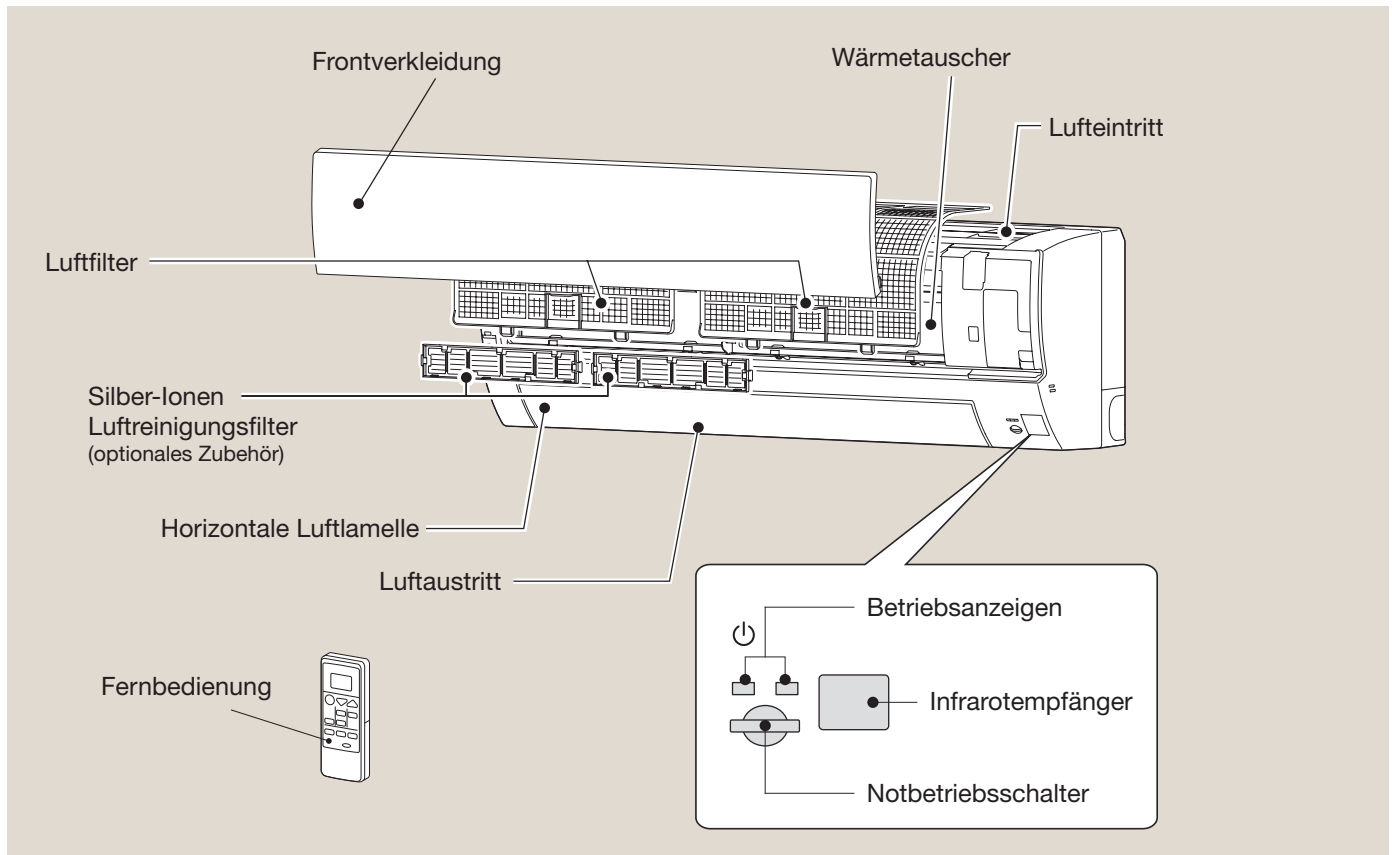
# Inhalt

<b>1.</b>	<b>Gerätevorstellung</b>	<b>06</b>
1.1	Anordnung der Bauteile	06
1.2	Mitgeliefertes Zubehör	06
1.3	Typen- und Leistungsübersicht	06
1.4	Geeignete Außengeräte	06
<b>2.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>07</b>
<b>3.</b>	<b>Schalldaten</b>	<b>08</b>
3.1	Schalldruckpegel	08
3.2	Schalldiagramme	08
<b>4.</b>	<b>Maße und Abstände</b>	<b>09</b>
<b>5.</b>	<b>Kältetechnischer Anschluss</b>	<b>10</b>
5.1	Kältemittel und Rohrleitungen	10
5.2	Kältekreislaufdiagramme	10
<b>6.</b>	<b>Schaltungsdiagramm</b>	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>12</b>
7.1	Ausführung der Elektroleitungen	12
7.2	Singlesplit-System mit Außengerät MUZ-HR	12
<b>8.</b>	<b>Zubehör</b>	<b>13</b>
8.1	MA-Kabelfernbedienung PAR-40MAA	13
8.2	Schnittstellenboxen und Netzwerkmodule	13
8.3	MELCloud (WiFi-Adapter MAC-567IF-E)	15

## 1. Gerätevorstellung

Inverter-Wandgeräte Premium zum Kühlen und Heizen, ErP-konform, mit Infrarotfernbedienung, für R32

### 1.1 Anordnung der Bauteile



### 1.2 Mitgeliefertes Zubehör

Mitgeliefertes Zubehör	Anzahl
Montageplatte	1
Befestigungsschrauben für Montageplatte 4×25 mm	5
Infrarotfernbedienung	1
Batterien für Infrarotfernbedienung (AAA)	2
Filzband (als Wärmedämmung bei Verrohrung von links, hinten links)	1

### 1.3 Typen- und Leistungsübersicht

	Kühlleistung [kW]	Heizleistung [kW]
MSZ-HR25VF	2,5 (0,5–2,9)	3,15 (0,5–3,5)
MSZ-HR35VF	3,4 (0,9–3,4)	3,6 (0,9–3,7)

### 1.4 Geeignete Außengeräte

Singlesplit-Systeme (Kühlen oder Heizen)

Innengerätmodelle	MSZ-HR25VF	MSZ-HR35VF
Geeignetes Außengerät	MUZ-HR25VF	MUZ-HR35VF

## 2. Technische Daten

Innengerät		MSZ-HR25VF	MSZ-HR35VF
Außengerät		MUZ-HR25VF	MUZ-HR35VF
Nennkühlleistung $Q_0$ (min. – max.)	[kW]	2,5 (0,5 – 2,9)	3,4 (0,9 – 3,4)
Nennheizleistung $Q_H$ (min. – max.)	[kW]	3,15 (0,5 – 3,5)	3,6 (0,9 – 3,7)
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	230, 1, 50	230, 1, 50
Nennleistungsaufnahme *1	Kühlen/Heizen [kW]	0,020 / 0,020	0,028 / 0,028
Nennbetriebsstrom *1	Kühlen/Heizen [A]	0,20 / 0,20	0,27 / 0,27
SEER *2	Kühlen	6,2	6,2
SCOP *2	Heizen	4,3	4,3
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen		A++ / A+	A++ / A+
Anzahl der Ausblasrichtungen / Gebläsestufen		5 / 4	5 / 4
Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen	Super Hoch	[m <sup>3</sup> /h]	582 / 606
	Hoch	[m <sup>3</sup> /h]	432 / 444
	Medium	[m <sup>3</sup> /h]	324 / 324
	Niedrig	[m <sup>3</sup> /h]	216 / 198
Schalldruckpegel *3	Super Hoch	[dB (A)]	43 / 43
	Hoch	[dB (A)]	37 / 37
	Medium	[dB (A)]	30 / 30
	Niedrig	[dB (A)]	21 / 21
Schallleistungspegel	Kühlen	[dB (A)]	57
Gebläsedrehzahl	Super Hoch	[min <sup>-1</sup> ]	1120 / 1150
	Hoch	[min <sup>-1</sup> ]	900 / 920
	Medium	[min <sup>-1</sup> ]	730 / 730
	Niedrig	[min <sup>-1</sup> ]	550 / 520
Gewicht		[kg]	8,5
Abmessungen	B×H×T	[mm]	838 × 280 × 228
Kältetechnische Anschlüsse *4	fl.	[mm]	Ø6,0 (1/4")
	gasf.	[mm]	Ø10,0 (3/8")
Schutzklasse		IP20	IP20
Fernbedienung	Ausführung	Infrarot	Infrarot
	Modell	RH18A	RH18A

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

\*2 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

\*3 Gemessen 1 m vor und 0,8 m unter dem Gerät

\*4 Mit Verschraubungen (Werte in Klammern)

Testbedingungen nach ISO 5151, Länge der Kältemittelleitung: 5 m

Kühlbetrieb: Innen 27 °CTK / 19 °CFK  
Außen 35 °CTK / 24 °CFK

Heizbetrieb: Innen 20 °CTK  
Außen 7 °CTK / 6 °CFK

### 3. Schalldaten

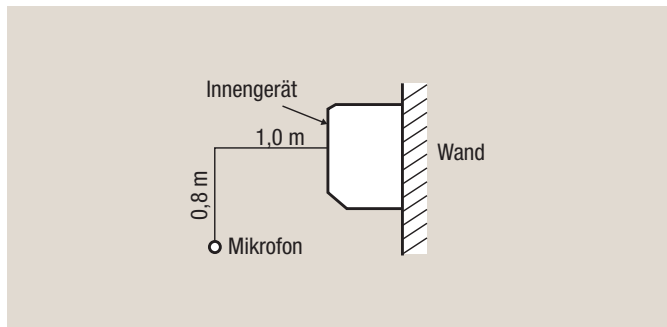
#### 3.1 Schalldruckpegel

Innengerätemodelle	Schalldruckpegel im Kühl- und Heizbetrieb [dB(A)] *1
MSZ-HR25VF	43 / 43
MSZ-HR35VF	46 / 44

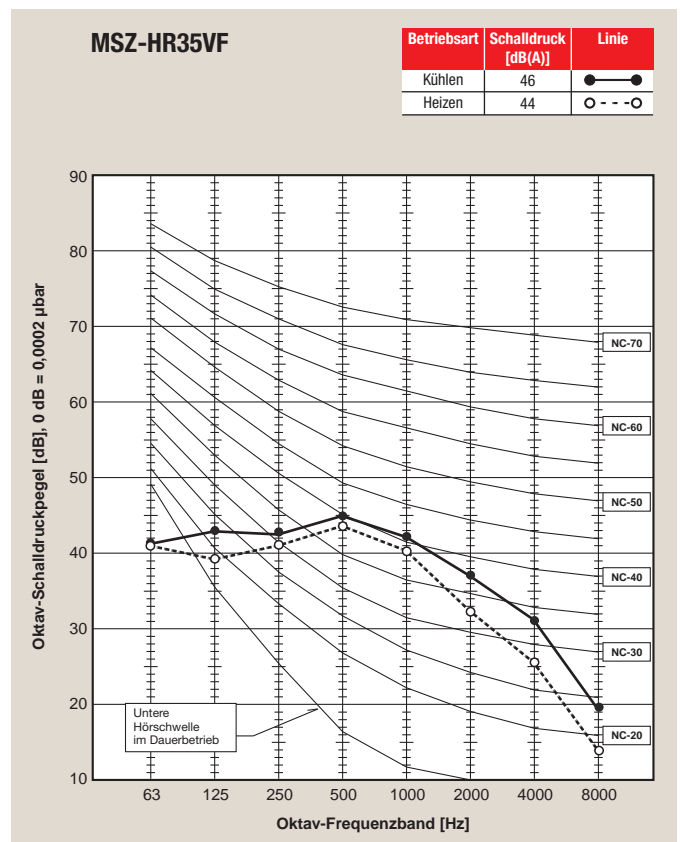
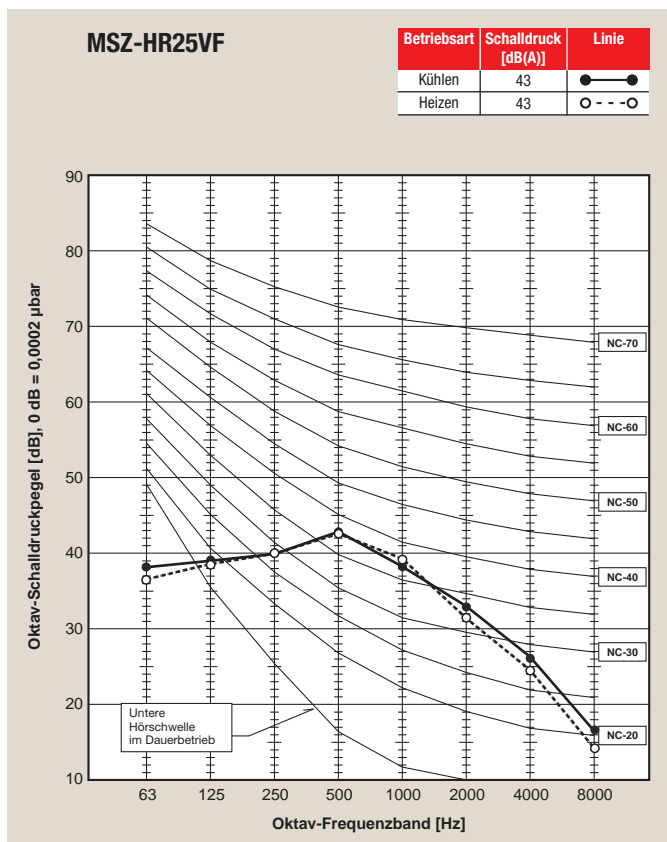
\*1 Gebläsestufe Super Hoch

#### Messbedingungen

Schalldruckpegel gemessen im Freifeld 1,0 m vor und 0,8 m unter dem Gerät



#### 3.2 Schalldiagramme







## 5. Kältetechnischer Anschluss

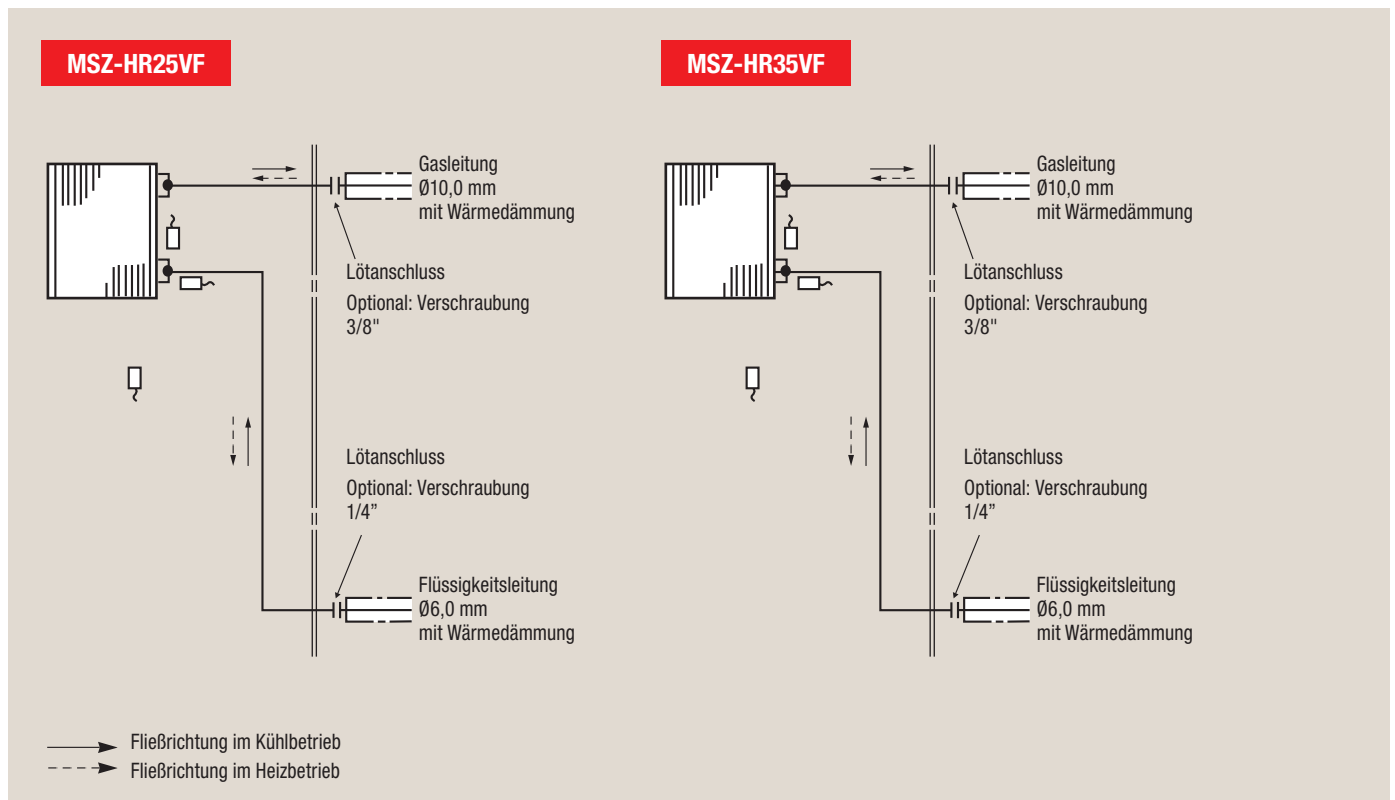
### 5.1 Kältemittel und Rohrleitungen

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

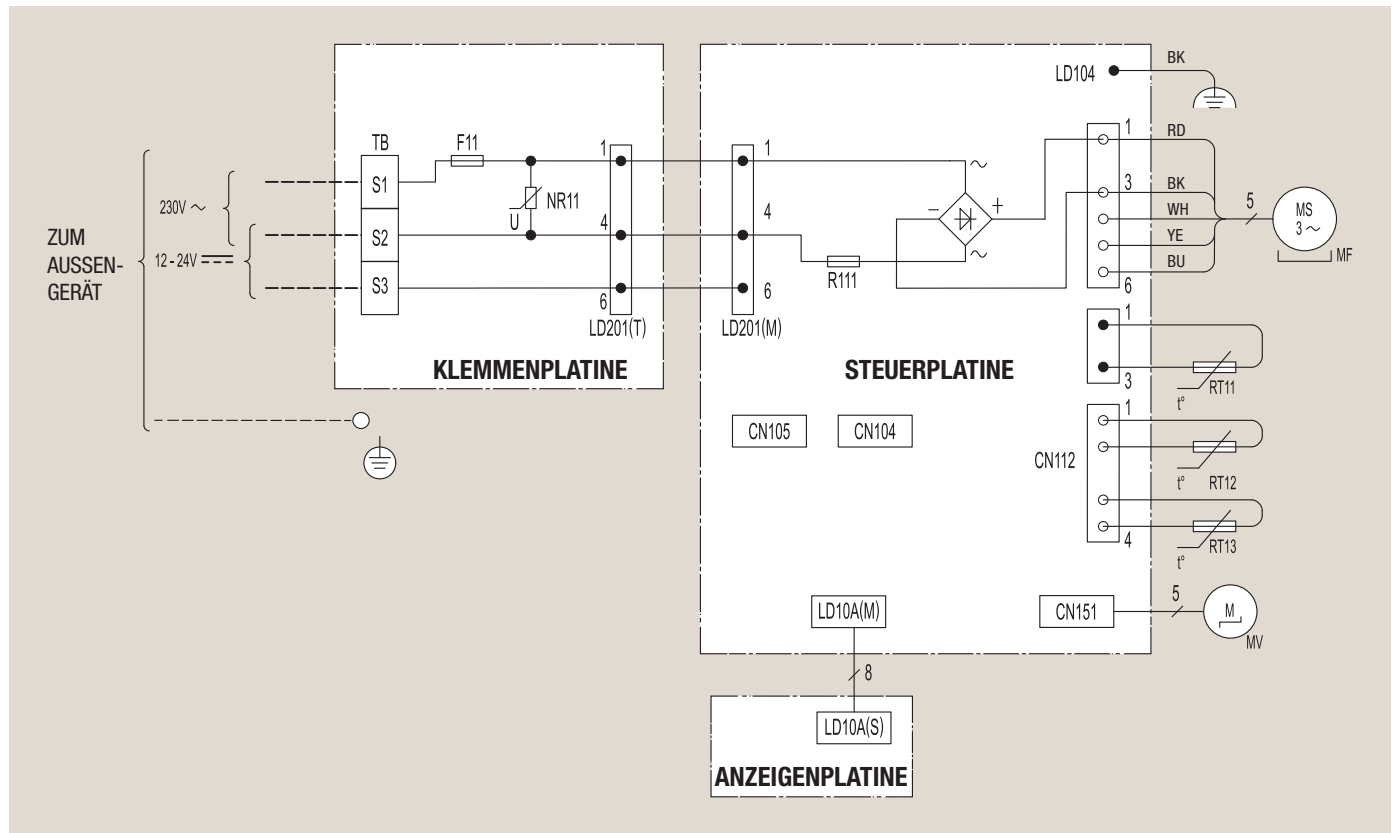
Die Anschlüsse am Innengerät sind aus Kupferrohr zum Anlöten ausgeführt, der Anschluss kann auch mit Verschraubungen (Werte in Klammern) erfolgen.

Kältetechnische Anschlüsse		MSZ-HR25VF	MSZ-HR35VF
Flüssigkeitsleitung	[mm]	Ø6,0 (1/4")	Ø6,0 (1/4")
Gasleitung	[mm]	Ø10,0 (3/8")	Ø10,0 (3/8")

### 5.2 Kältekreislaufdiagramme



## 6. Schaltungsdiagramm



### Legende

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
F11	Sicherung (3,15 A)	NR11	Varistor	RT12	1. Verdampfertemperaturfühler(Haupt)
MF	Gebäsemotor	R111	Widerstand	RT13	2. Verdampfertemperaturfühler(Neben)
MV	Motor für Luftleitlamellen (horiz.)	RT11	Raumtemperaturfühler	TB	Klemmenleiste



### Hinweise!

- Beachten Sie bei Wartung und Fehlersuche auch das Schaltungsdiagramm des verwendeten Außengerätes.
- Beachten Sie unbedingt die richtige Polarität der Steuer- und Verbindungsleitungen zum Außengerät (Klemmen S1, S2, S3).
- Verwenden Sie nur Kupferleitungen.

### Verwendete Symbole:

-  Schraubklemme
-  Steckverbindung

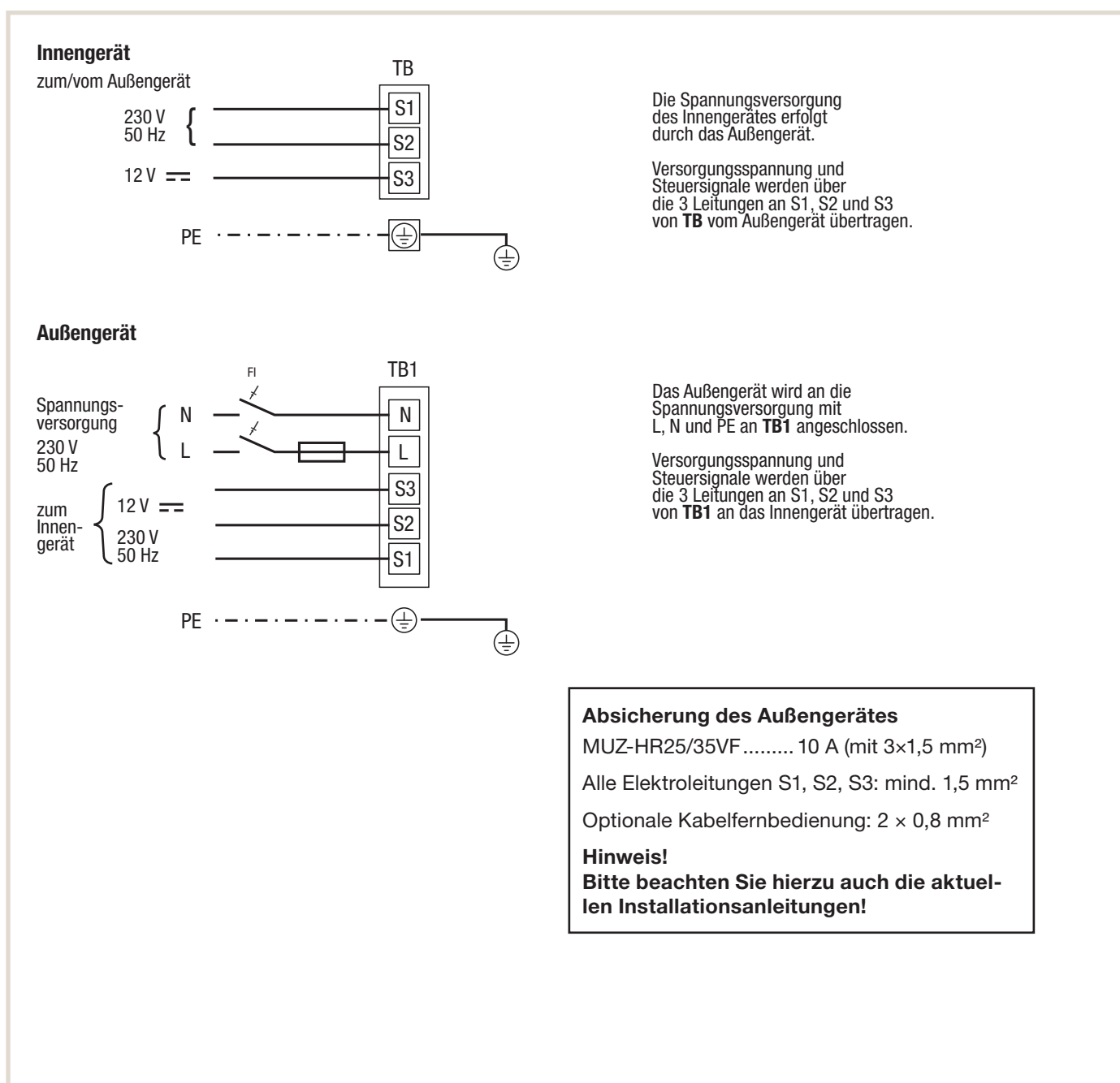
## 7. Elektrischer Anschluss

Wandgeräte Premium MSZ-HR können nur an ein Singlesplit-Außengerät MUZ-HR 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.

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

### 7.2 Singlesplit-System mit Außengerät MUZ-HR

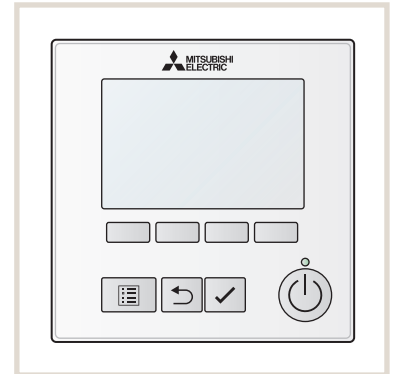


## 8. Zubehör

### 8.1 MA-Kabelfernbedienung PAR-40MAA

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

Zum Anschluss und Betrieb dieser Fernbedienung wird das Schnittstellenmodul MAC-3971F-E (siehe Abschnitt 8.2.1) benötigt.



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

### 8.2 Schnittstellenboxen und Netzwerkmodule

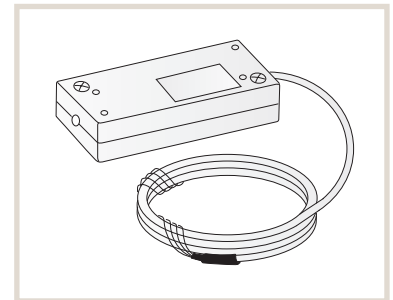
Die Geräte der M-Serie-Inverter werden mit dem Steuerungssystem „A-Control“ ausgeliefert. Dieses ermöglicht eine erweiterte Kommunikation zwischen Innen- und Außengeräten. Es können auch Fehlermeldungen des Innengerätes am Außengerät und umgekehrt angezeigt werden. Darüber hinaus können die Innengeräte mit optionalen Schnittstellen ausgerüstet werden. Dafür stehen drei Schnittstellenmodule zur Verfügung.

#### 8.2.1 E/A-Schnittstelle MAC-3971F-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-40MAA anschließen

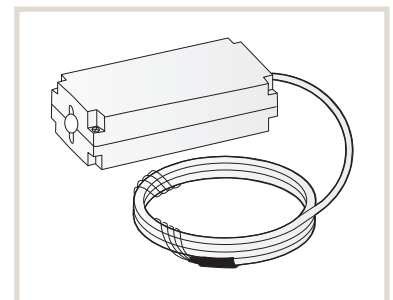


Bezeichnung	Beschreibung
MAC-3971F-E	E/A-Schnittstellenmodul
Anwendung	Ein-/Ausgangsschnittstelle
Anschluss am Innengerät	CN105
Abmessungen B x H x T [mm]	160 x 70 x 30
Gewicht	300 g inkl. Kabel

#### 8.2.2 M-Net-Adapter MAC-3341F-E

Das Schnittstellenmodul ermöglicht die Integration der M-Serie-Klimageräte in den City Multi VRF-Datenbus M-Net und dessen Systemsteuerungen.

Die M-Serie-Klimageräte können auch an eine M-Net-Steuerung angeschlossen und daran bedient werden, ohne selbst in den M-Net-Datenbus integriert zu werden. Für die Spannungsversorgung der M-Net-Steuerung wird ein zusätzliches Netzteil PAC-SC51KUA benötigt.



Bezeichnung	Beschreibung
MAC-3341F-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

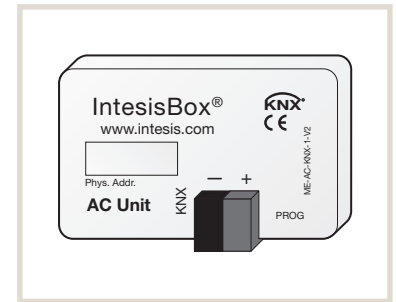
### 8.2.3 EIB (TP)-Netzwerkmodul ME-AC/KNX1

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 <sup>\*1</sup> werden durch das EIB-Schnittstellenmodul unterstützt:

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



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

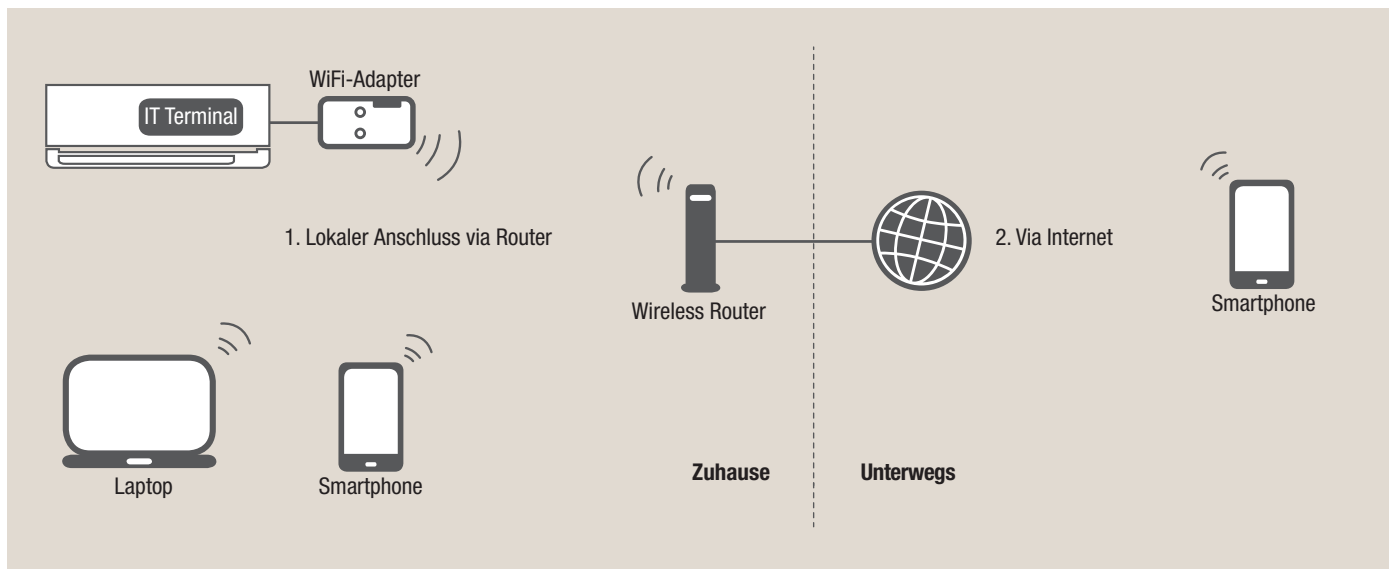
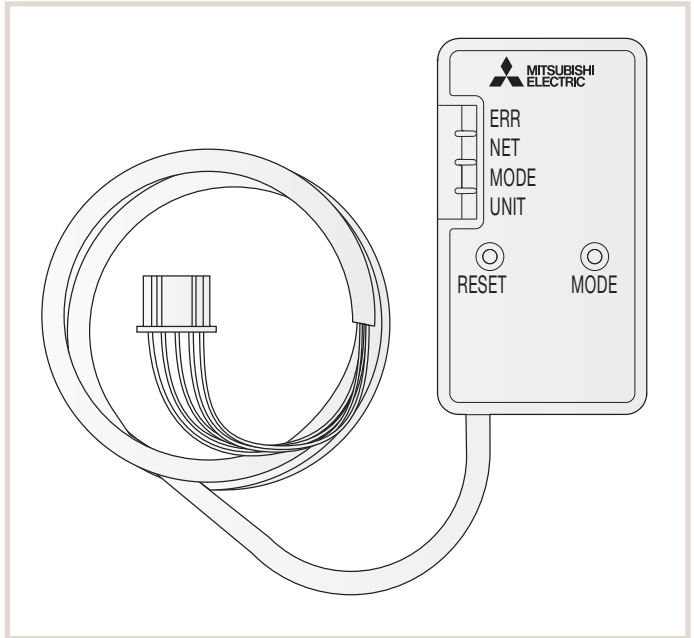
<sup>\*1</sup> Der Funktionsumfang ist vom bauseitig vorhandenen EIB-System abhängig.

### 8.3 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.

