MITSUBISHI ELECTRIC
*Changes for the Better*
LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

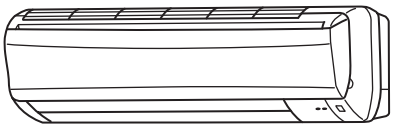
**M Serie**

CE

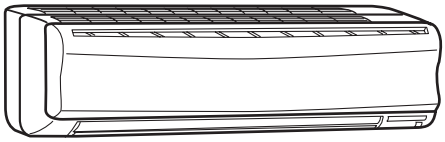
# Raumklimageräte
# MSC-GE20/25/35VB-E1
# MS(H)-GE50VB-E1

## Planungsunterlagen

### Wandklimageräte in Kühlgeräte- oder Wärmepumpengeräteausführung mit Infrarot-Fernbedienung, Non-Inverter-Ausführung



MSC-GE20VB-E1
MSC-GE25VB-E1
MSC-GE35VB-E1



MS -GE50VB-E1
MSH-GE50VB-E1

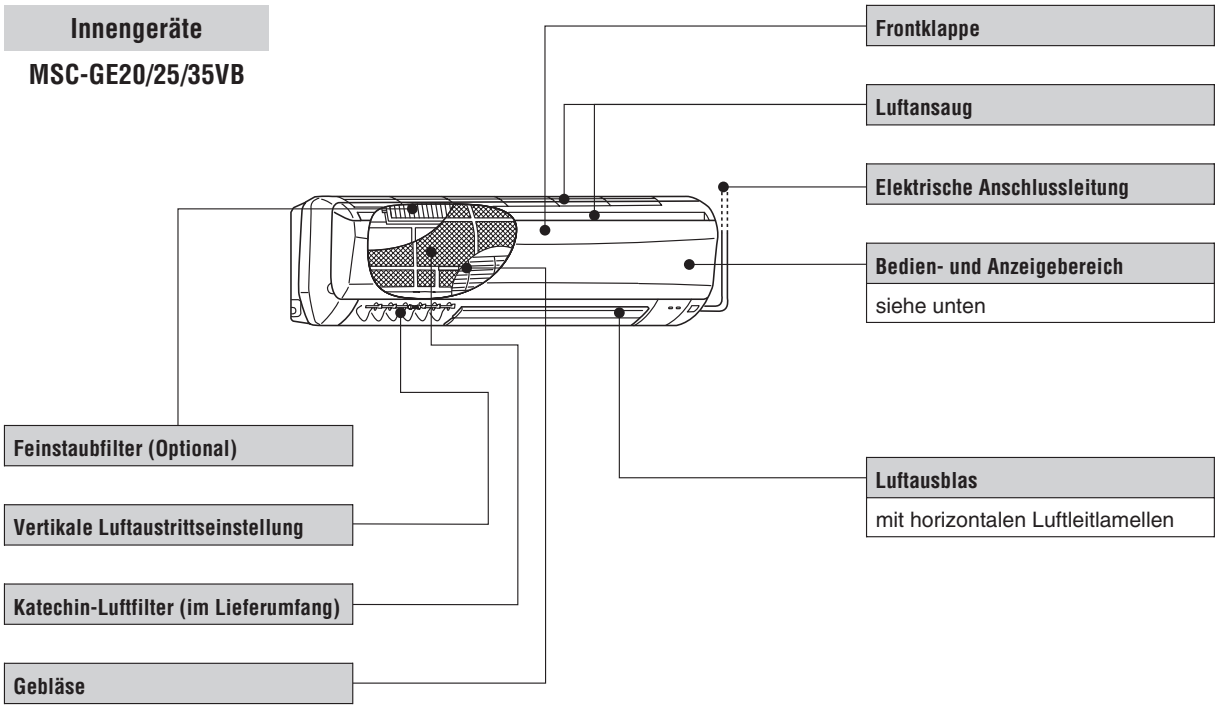
## Inhalt


Vorstellung der Geräte . . . . . 2
Technische Daten . . . . . 4
Passende Außengeräte . . . . . 4
Dimensionierung der Kältemittelleitungen . . . . . 5
Kältekreislaufdiagramme . . . . . 5
Schaltungsdiagramme . . . . . 6
Platinen und Messpunkte . . . . . 8
Elektrischer Anschluss . . . . . 11
Schalldruckpegel . . . . . 12
Abmessungen . . . . . 14
Zubehör: Feinstaubfilter . . . . . 16

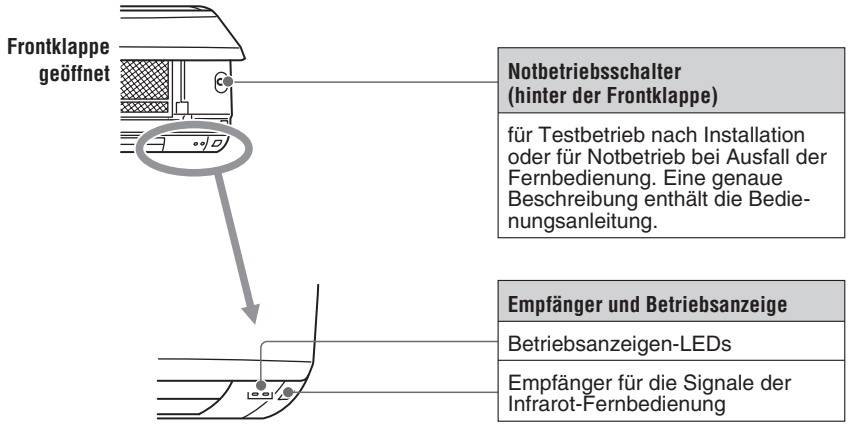
# Vorstellung der Geräte

## Innengeräte

**MSC-GE20/25/35VB**




## Bedien- und Anzeigebereich

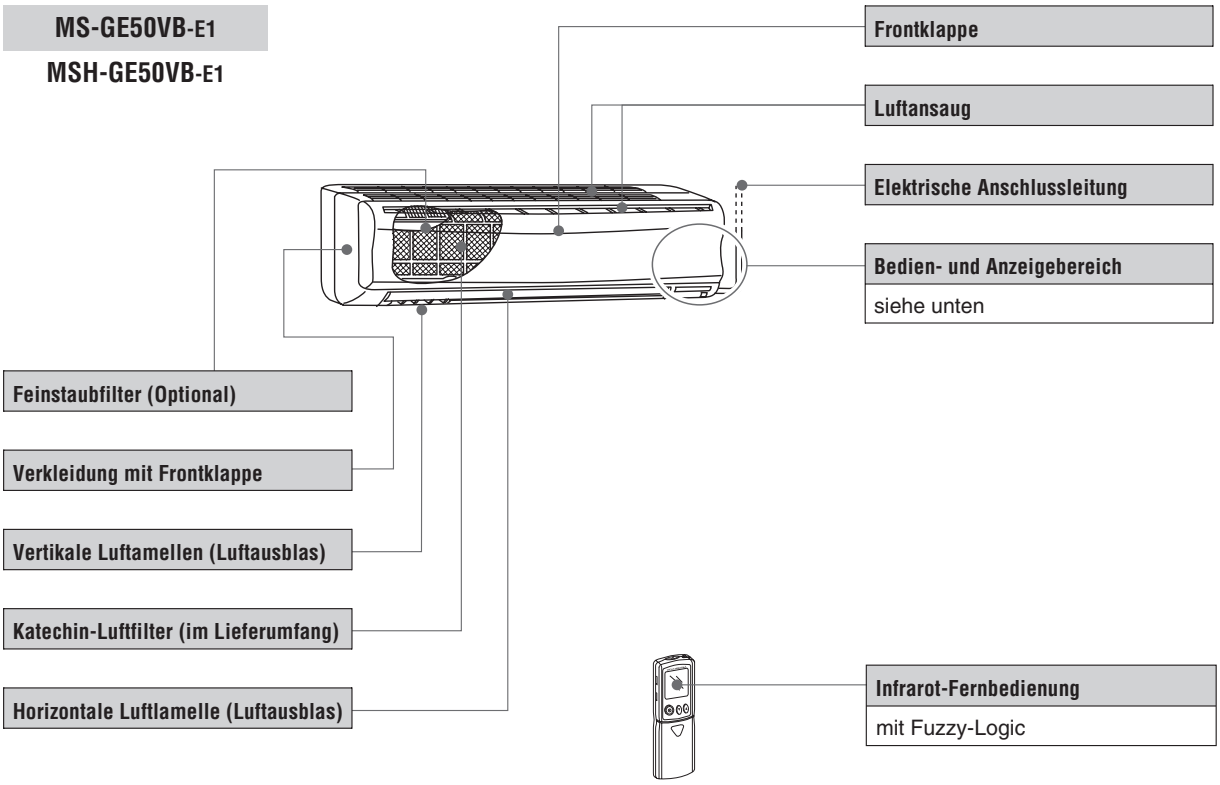



### Typen- und Leistungsübersicht

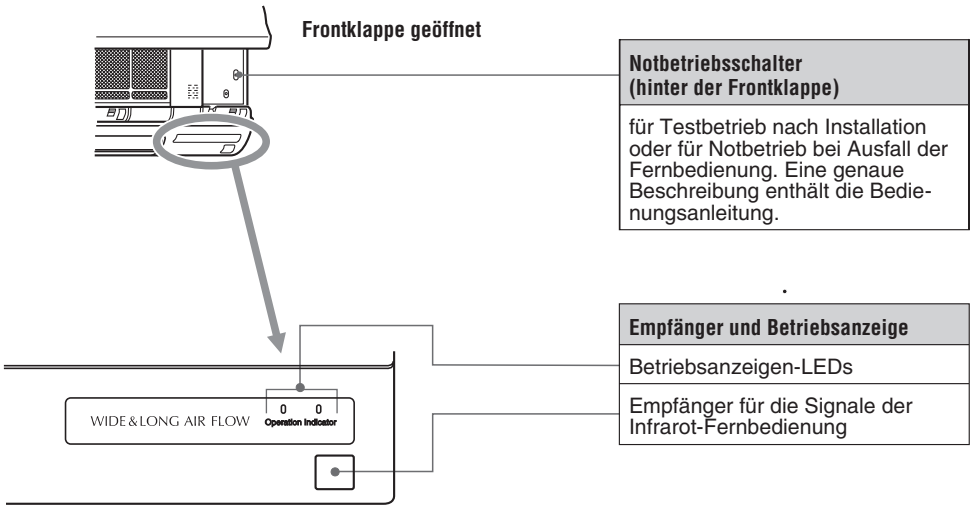
| Modelle | Kühlleistung [kW] | Heizleistung [kW] |
|---|---|---|
| MSC-GE20VB | 2,3 kW | 2,5 kW |
| MSC-GE25VB | 2,65 kW | 3,0 kW |
| MSC-GE35VB | 3,5 kW | 3,7 kW |

**MS-GE50VB-E1**

**MSH-GE50VB-E1**




## Bedien- und Anzeigebereich




### Typen- und Leistungsübersicht

| Modelle | Kühlleistung [kW] | Heizleistung [kW] |
|---|---|---|
| MS -GE50VB-E1 | 8,5 | — |
| MSH-GE50VB-E1 | 8,5 | 9,4 |

# Technische Daten

| Innengerät | | | MSC-GE20VB | MSC-GE25VB | MSC-GE35VB | MS-GE50VB | MSH-GE50VB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kühlleistung | | kW | 2,3 | 2,5 | 3,45 | 5,0 | 5,0 |
| Heizleistung | | kW | 2,5 | 3,0 | 3,7 | — | 5,2 |
| Spannungsversorgung | | | ~/N, 230 V, 50 Hz | | | | |
| Absicherung, träge | | A | 10 | | | | |
| Schutzklasse | | | IP24 | | | | |
| Leistungsaufnahme | | W | 35 | 35 | 40 | 60 | |
| Stromaufnahme | | A | 0,17 | 0,17 | 0,19 | 0,3 | |
| Luftvolumenstrom | Hoch | $m^3/h$ | 474 | | 582 | 768 | |
| | Medium | $m^3/h$ | 372 | 384 | 444 | 642 | |
| | Niedrig | $m^3/h$ | 276 | 306 | 324 | 516 | |
| Schalldruckpegel | Hoch | dB (A) | 36 | | 40 | 42 | |
| | Medium | dB (A) | 31 | | 33 | 38 | |
| | Niedrig | dB (A) | 25 | | 26 | 34 | |
| Gewicht | | kg | 9 | | 10 | 16 | |
| Abmessungen | B × H × T | mm | 815 × 278 × 244 | | | 1100 × 325 × 258 | |
| **Fernbedienung** | | | **Infrarot** | | | | |
| Typ | | | KP1A① / KM04F② | | | KM04B① | KM04A② |

① für Kühlgeräte (bei Anschluss an ein Außengerät ohne Wärmepumpe, nur Kühlen)

② für Wärmepumpengeräte (bei Anschluss an ein Außengerät mit Wärmepumpe, für Kühlen und Heizen)

Testbedingungen nach ISO5151

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kühlbetrieb: | Innen | 27° CTK, | 19° CFK |
| | Außen | 35° CTK, | 24° CFK |
| Heizbetrieb: | Innen | 20° CTK, | 15,5° CFK |
| | Außen | 7° CTK, | 6° CFK |
| Rohrleitungslänge: | | 5 m | |

# Passende Außengeräte

### Single-Split-Systeme (Nur Kühlen / Kühlen oder Heizen)

| Innengerät | | MSC-GE20VB | MSC-GE25VB | MSC-GE35VB | MS-GE50VB | MSH-GE50VB |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Passendes Außengerät | Nur Kühlen | MU-GE20VB | MU-GE25VB | MU-GE35VB | MU-GE50VB | — |
| | Kühlen oder Heizen | MUH-GE20VB | MUH-GE25VB | MUH-GE35VB | — | MUH-GE50VB |

### Multi-Split-Systeme

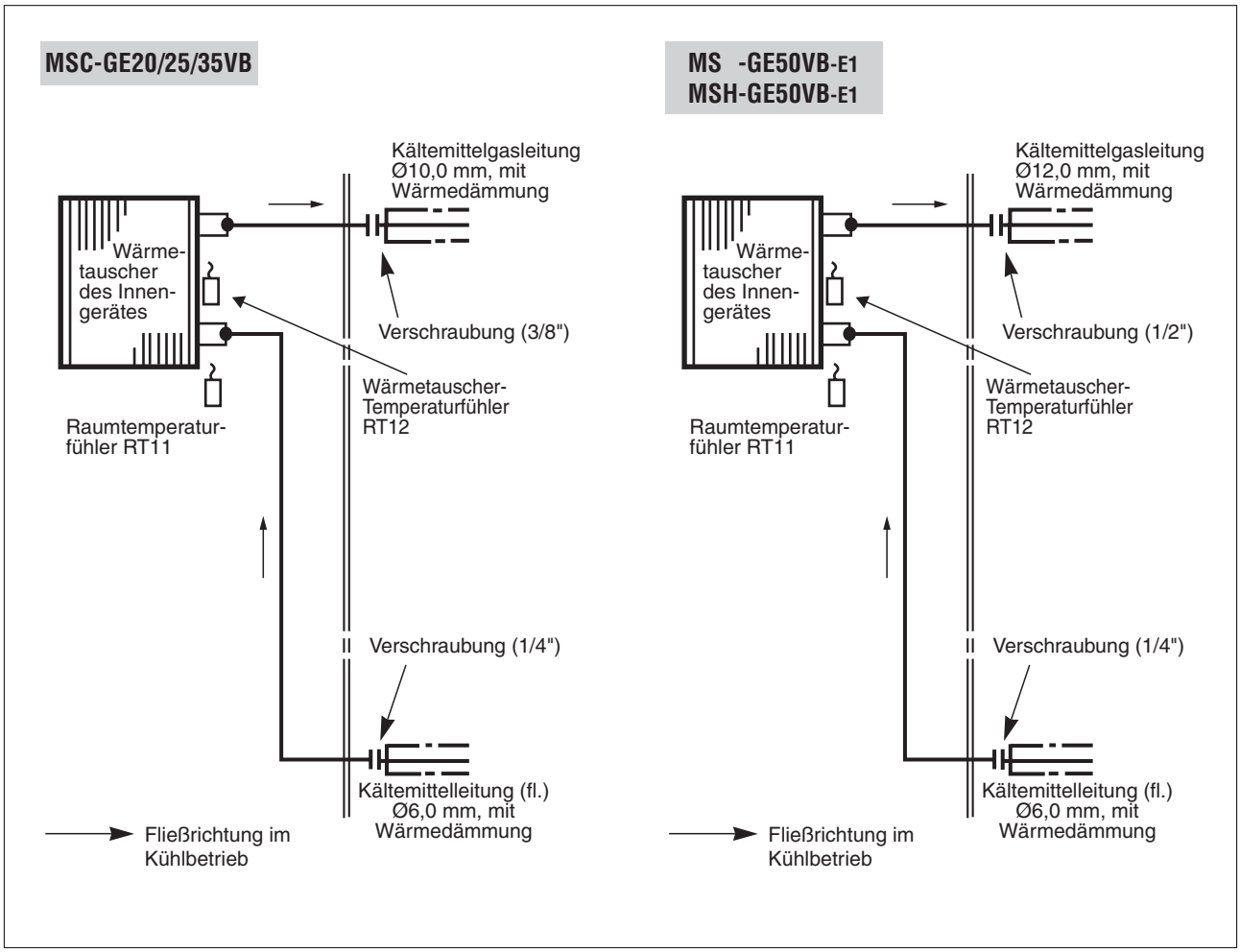
Innengeräte MS sind nicht Multi-Split-fähig.

# Dimensionierung der Kältemittelleitungen

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

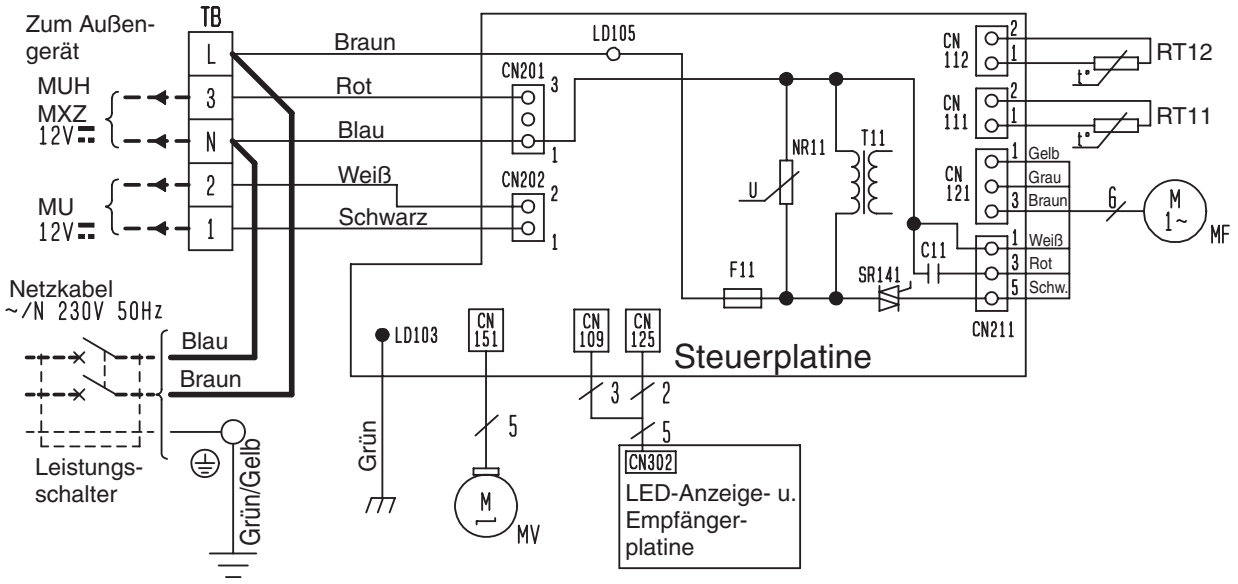
Kältetechnische Anschlüsse am Innengerät:
Ø6,0 mm / Ø10,0 mm / Ø12,0 mm (für Verschraubungen 1/4" / 3/8" / 1/2")

# Kältekreislaufdiagramme

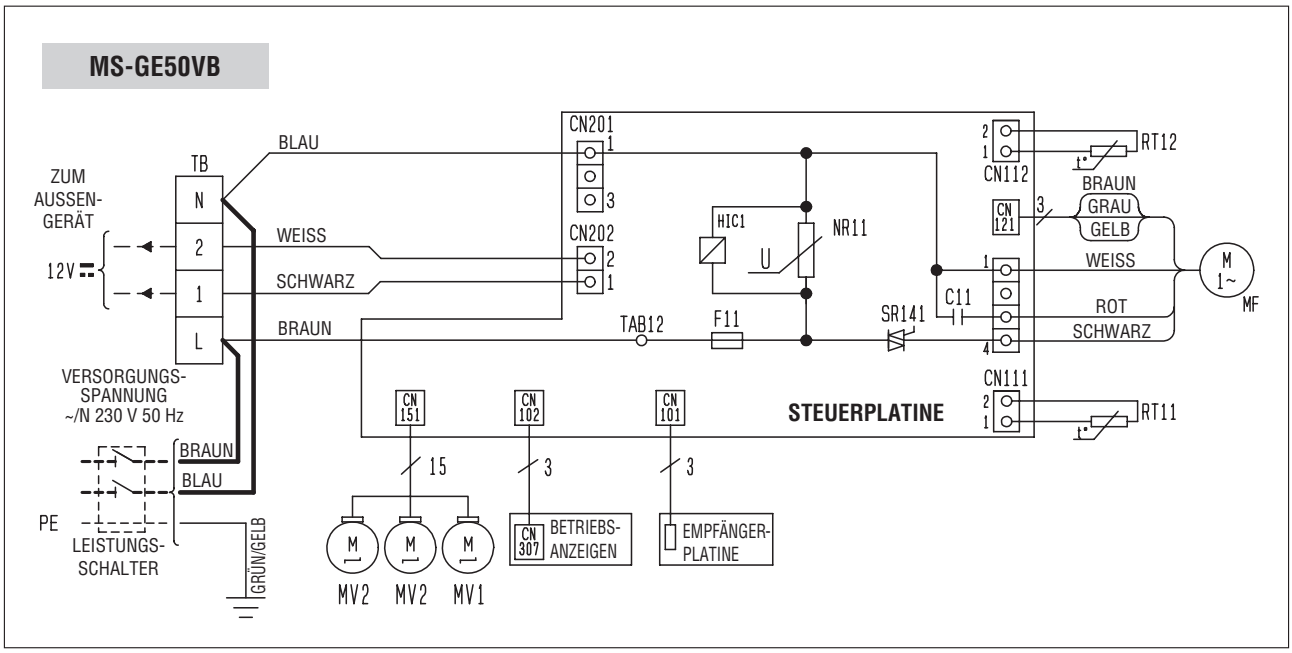


# Schaltungsdiagramme

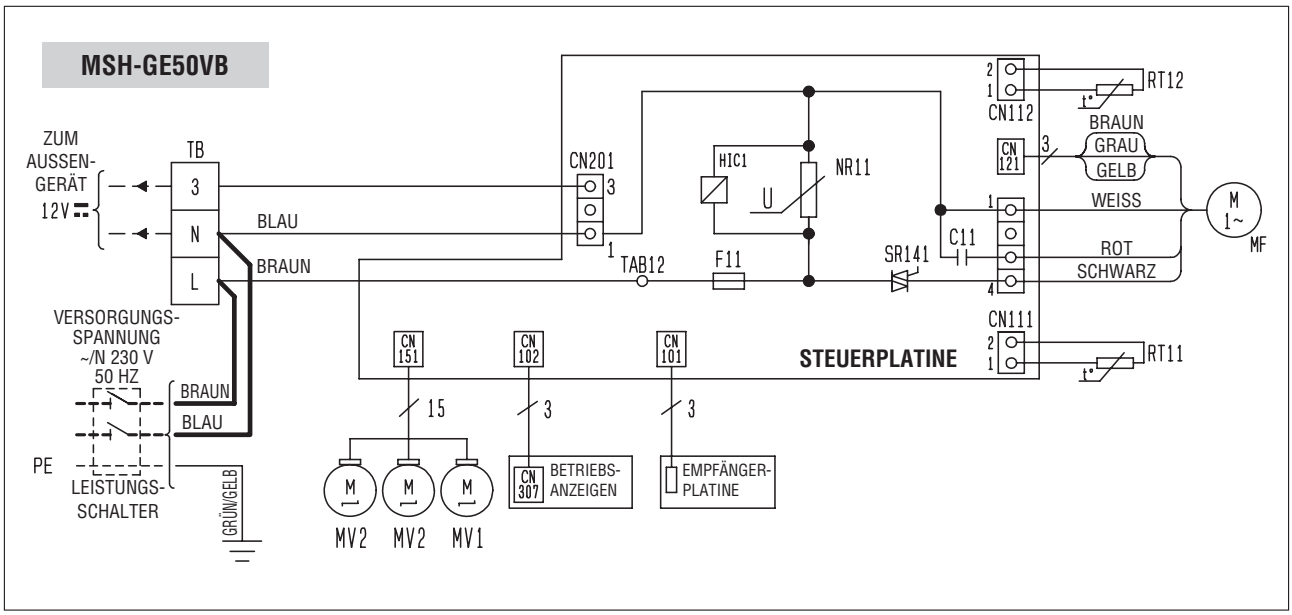
**MSC-GE20/25/35VB**




| Symbol | Bedeutung | Symbol | Bedeutung | Symbol | Bedeutung |
|---|---|---|---|---|---|
| C11 | Kondensator für Gebläsemotor | NR11 | Varistor | TB | Klemmenleiste |
| F11 | Sicherung (3,15 A) | RT11 | Raum-Temperaturfühler | T11 | Transformator |
| MF | Gebläsemotor | RT12 | Verdampfungstemperaturfühler | | |
| MV | Motor für Luftlamellen (Vane) | SR141 | Relais | | |




| Symbol | Bedeutung | Symbol | Bedeutung | Symbol | Bedeutung |
|---|---|---|---|---|---|
| C11 | Kondensator für Gebläsemotor | NR11 | Varistor | TB | Klemmenleiste |
| F11 | Sicherung (3,15 A) | RT11 | Raum-Temperaturfühler | MV | Motor für Luftlamellen (Vane) |
| HIC1 | DC/DC-Wandler | RT12 | Verdampfungstemperaturfühler | SR141 | Relais |
| MF | Gebläsemotor | | | | |




| Symbol | Bedeutung | Symbol | Bedeutung | Symbol | Bedeutung |
|---|---|---|---|---|---|
| C11 | Kondensator für Gebläsemotor | MV1 | Motor für horizontale Luftlamellen | RT12 | Verdampfer-Temperaturfühler |
| F11 | Sicherung (3,15 A) | MV2 | Motor für vertikale Luftlamellen | SR141 | Relais |
| HIC1 | DC/DC-Wandler | NR11 | Varistor | TB | Klemmenleiste |
| MF | Gebläsemotor (mit int. Sicherung) | RT11 | Raum-Temperaturfühler | | |

# Platinen und Messpunkte

**MSC-GE20/25/35VB**

**Steuerplatine**

Sicherung F11 250 V AC 3,15A

Versorgungsspannung 230 V AC

R132

Gebläsemotor 230V AC

Gebläsemotor-schutzeinrichtung durch horizontale Luftlamellen CN1R1

Raumtemperatur-fühler RT11

Wärmeaustauscher-temperaturfühler RT12

Varistor (NR11)

J12

12V DC

J33

Timer-Brücke JPG, JPS

Notbetriebs-taster

J33 ⊖ ⊕ J23

5 V DC

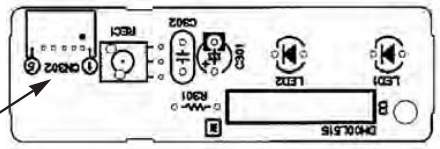
SW2

Funktionseinstellungen

① schaltet den autom. Wieder-anlauf Ein/Aus

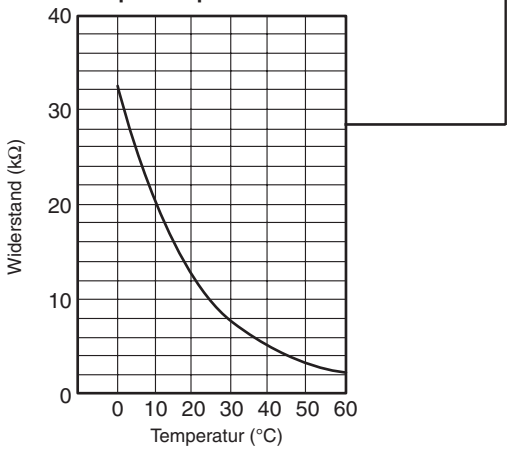
② schaltet zwischen MU- und MUH-Außengerät um (ohne/mit Wärmepumpe)

**Empfänger- und Betriebs-anzeigeplatine**



CN302

**Raumtemperaturfühler RT11**
**Verdampfertemperaturfühler RT12**



**Typ 1**

**MS(H)-GE50VB**

Gebläsemotor 230 V AC

Versorgungs-spannung AC 230 V, 50 Hz

5 V DC

Sicherung 3,15 A 250 V AC

**R132**

Raumtemperatur-fühler **RT11**

Verdampfer-temperatur-fühler **RT12**

Notbetriebs-taster

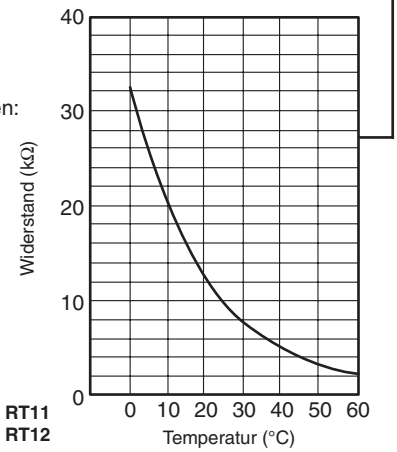
Jumper **JPG, JPS** für TIMER-Verkürzung

12 V DC

**Empfängerplatine**

**CN301**

Automatischen Wiederanlauf abschalten: Kontakte von **JR07** überbrücken (Ab Werk offen)




**Raumtemperaturfühler RT11**
**Verdampfertemperaturfühler RT12**

**Hinweis**: Typ 1
Es gibt zwei Typen der Steuerplatine, beide sind gleichwertig für das Modell MS(H)-GE50VB einsetzbar.
**Typ 2** finden Sie auf der nächsten Seite.

**Typ 2**

**MS(H)-GE50VB**

Gebläsemotor
230 V AC

Versorgungs-
spannung
AC 230 V,
50 Hz

Sicherung
**F11**

5 V DC

**R132**

Raumtemperatur-
fühler **RT11**

Verdampfer-
temperaturfühler
**RT12**

12 V DC

CN121

Vane-Motor
CN151

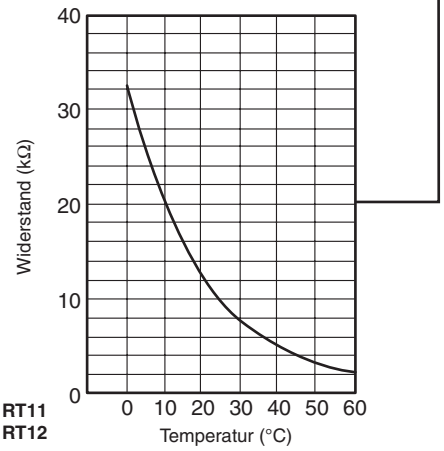
Notbetriebs-
taster

Jumper
**JPG, JPS**
für TIMER-
Verkürzung

Automatischen Wieder-
anlauf abschalten:
Kontakte von **JR07**
überbrücken
(Ab Werk offen)

**Empfängerplatine**

**CN301**




**Raumtemperaturfühler RT11**
**Verdampfertemperaturfühler RT12**

**Hinweis**: Typ 2
Es gibt zwei Typen der Steuerplatine, beide sind gleichwertig für das Modell MS(H)-GE50VB einsetzbar.
**Typ 1** finden Sie auf der nächsten Seite.

# Elektrischer Anschluss

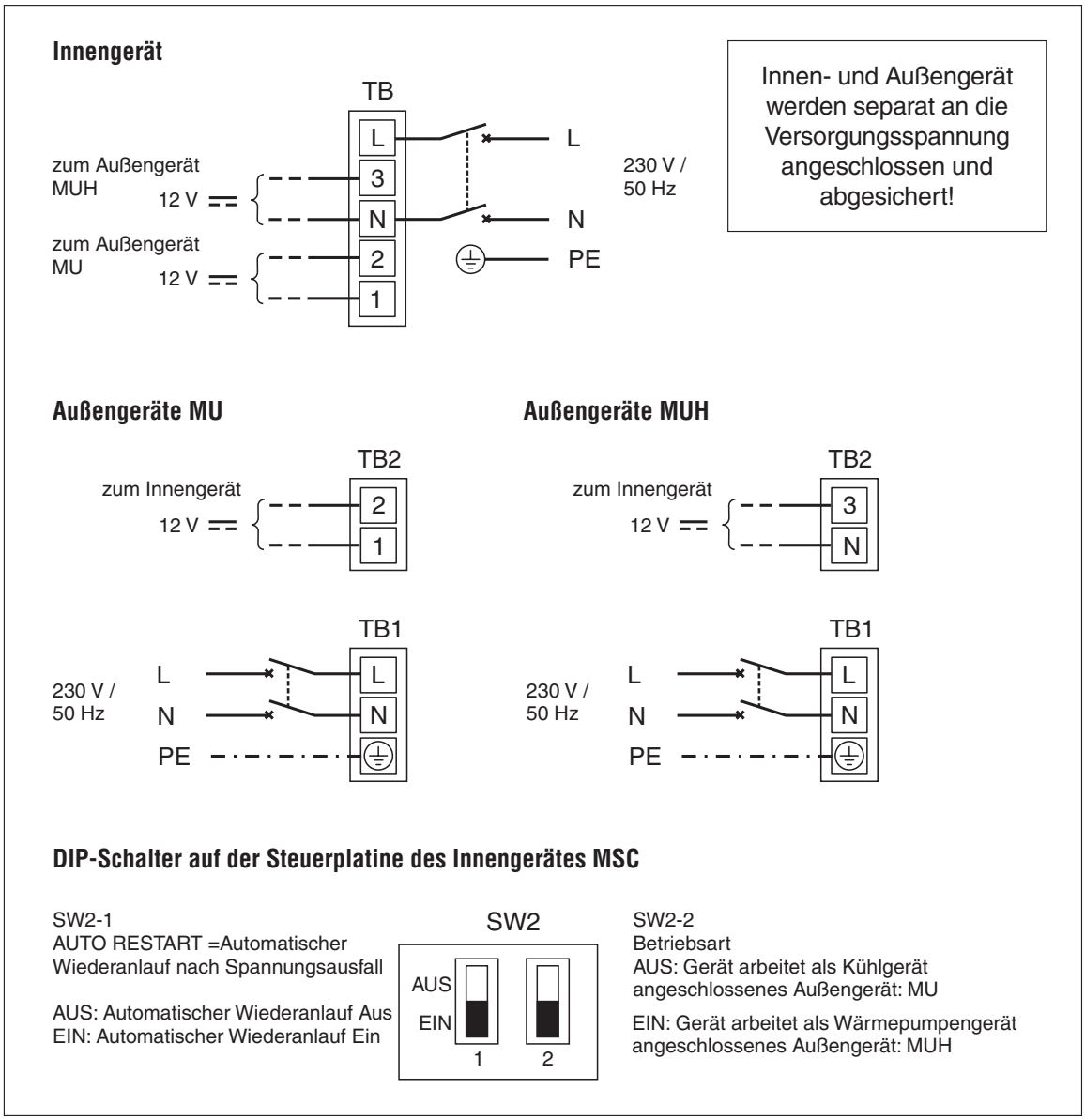
**Innengeräte MS** können nur an Außengeräte MU angeschlossen und betrieben werden.

**Innengeräte MSH** können nur an Außengeräte MUH angeschlossen und betrieben werden.

**Innengeräte MSC** können an Außengeräte MU (Nur Kühlen) oder MUH (Kühlen und Heizen) angeschlossen und betrieben werden.

**Innengeräte MS/MSC/MSH** sind ab Werk nur für den Betrieb mit der mitgelieferten Infrarotfernbedienung vorgesehen und dafür intern verdrahtet. Sie können nicht mit einer Kabelfernbedienung versehen werden.

**HINWEIS** Der Anschluss und Betrieb vom Wandgeräten aus den MS/MSC/MSH-Serien in Multi-Split-Systemen ist zur Zeit nicht mehr vorgesehen.

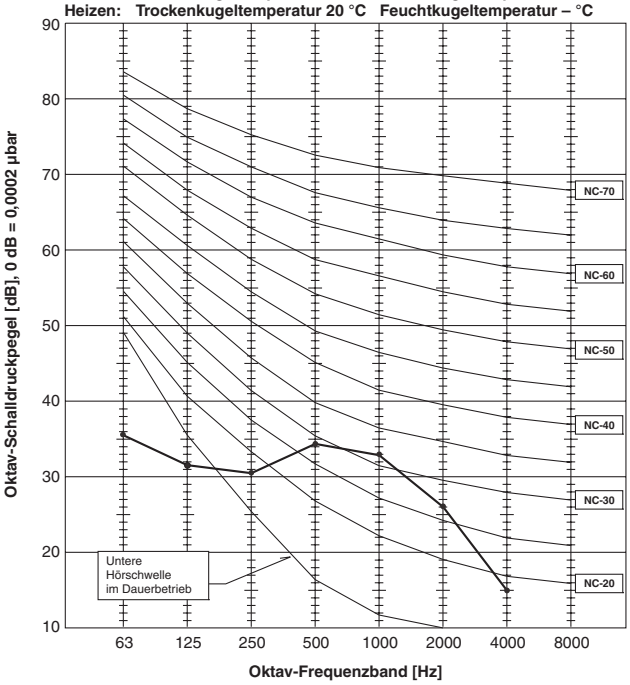


# Schalldruckpegel

## MSC-GE20VB

| Lüfterstufe | Betriebsart | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|---|
| Hoch | Kühlen | 36 | ●——● |
| | Heizen | | |

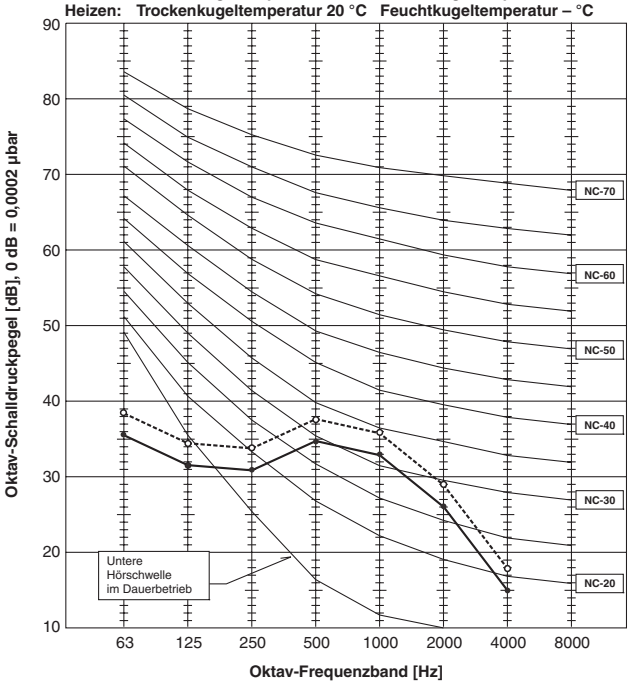
**Testbedingungen**
**Kühlen: Trockenkugeltemperatur 27 °C Feuchtkugeltemperatur 19 °C**
**Heizen: Trockenkugeltemperatur 20 °C Feuchtkugeltemperatur – °C**




## MSC-GE25VB

| Lüfterstufe | Betriebsart | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|---|
| Hoch | Kühlen | 36 | ●——● |
| | Heizen | 39 | ○- - -○ |

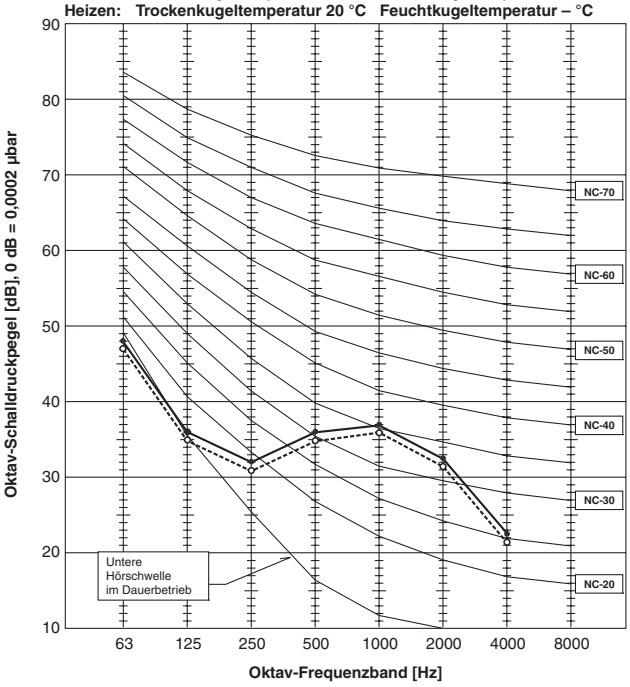
**Testbedingungen**
**Kühlen: Trockenkugeltemperatur 27 °C Feuchtkugeltemperatur 19 °C**
**Heizen: Trockenkugeltemperatur 20 °C Feuchtkugeltemperatur – °C**




## MSC-GE35VB

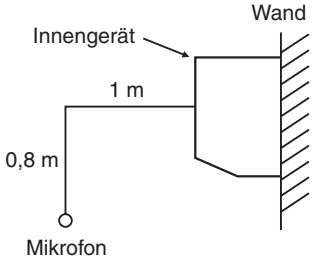
| Lüfterstufe | Betriebsart | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|---|
| Hoch | Kühlen | 40 | ●——● |
| | Heizen | 39 | ○- - -○ |

**Testbedingungen**
**Kühlen: Trockenkugeltemperatur 27 °C Feuchtkugeltemperatur 19 °C**
**Heizen: Trockenkugeltemperatur 20 °C Feuchtkugeltemperatur – °C**




## Messbedingungen

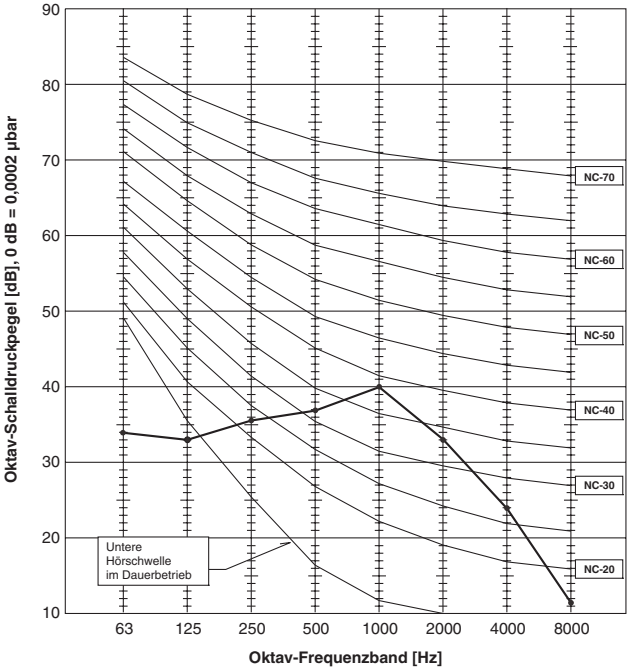
### Innengeräte



## MS-GE50VB

| Lüfterstufe | Betriebsart | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|---|
| Hoch | Kühlen | 42 | ●——● |

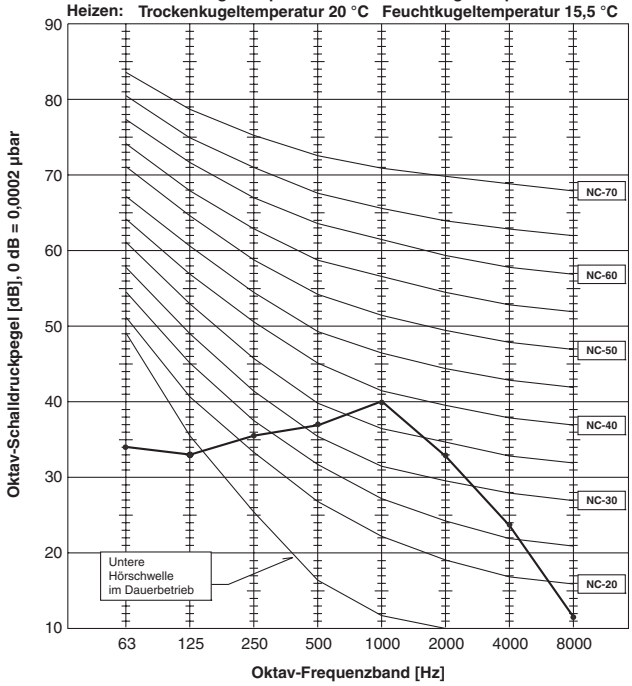
**Testbedingungen**
**Kühlen: Trockenkugeltemperatur 27 °C Feuchtkugeltemperatur 19 °C**



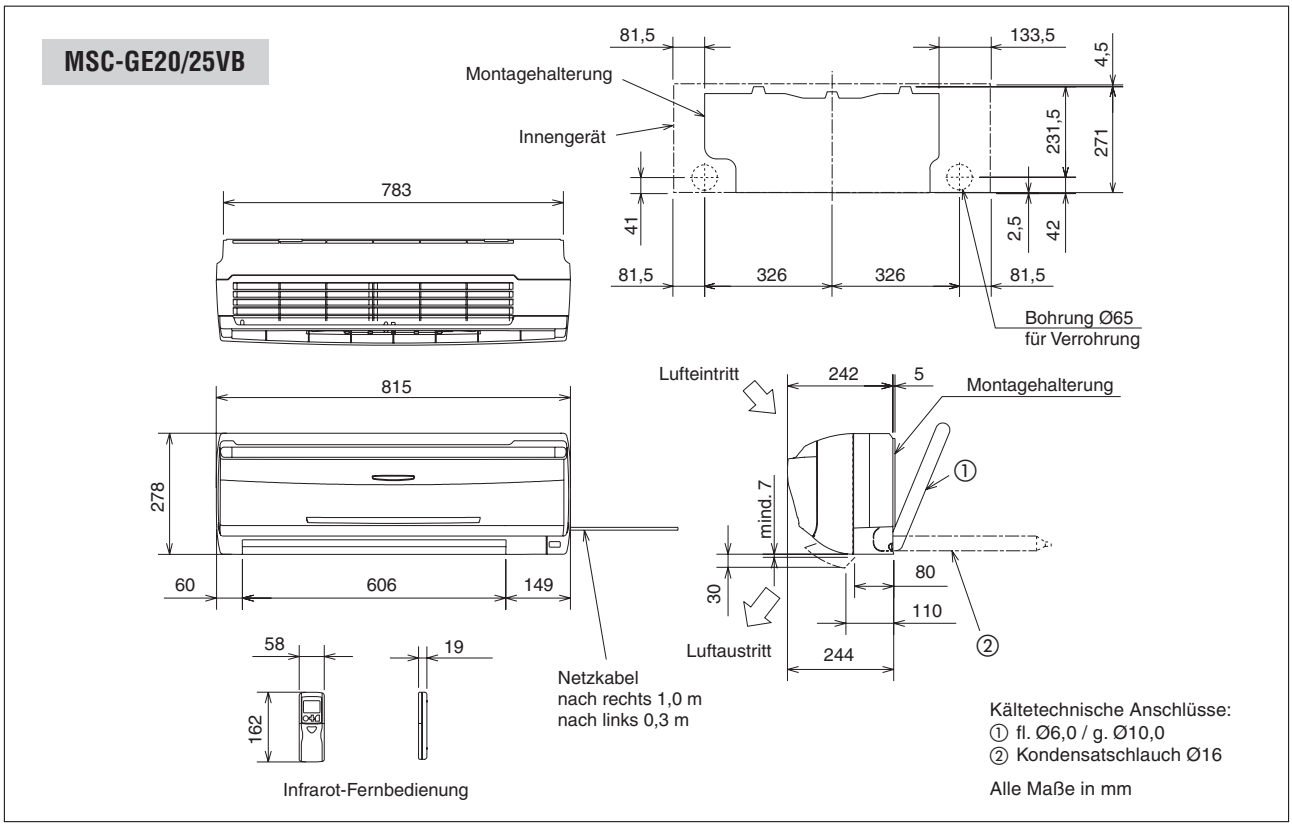

## MSH-GE50VB

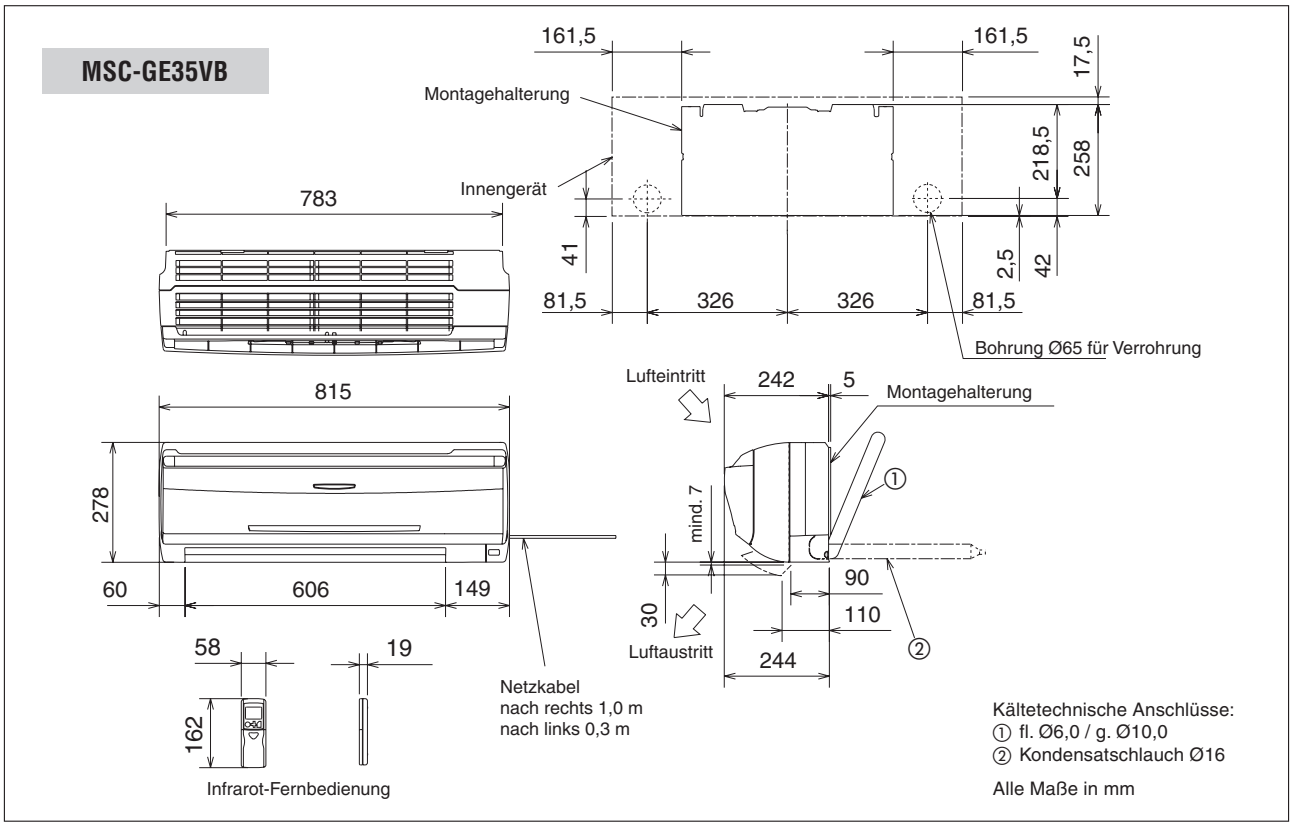
| Lüfterstufe | Schalldruck [dB(A)] | Linie |
|---|---|---|
| Hoch | 42 | ●——● |

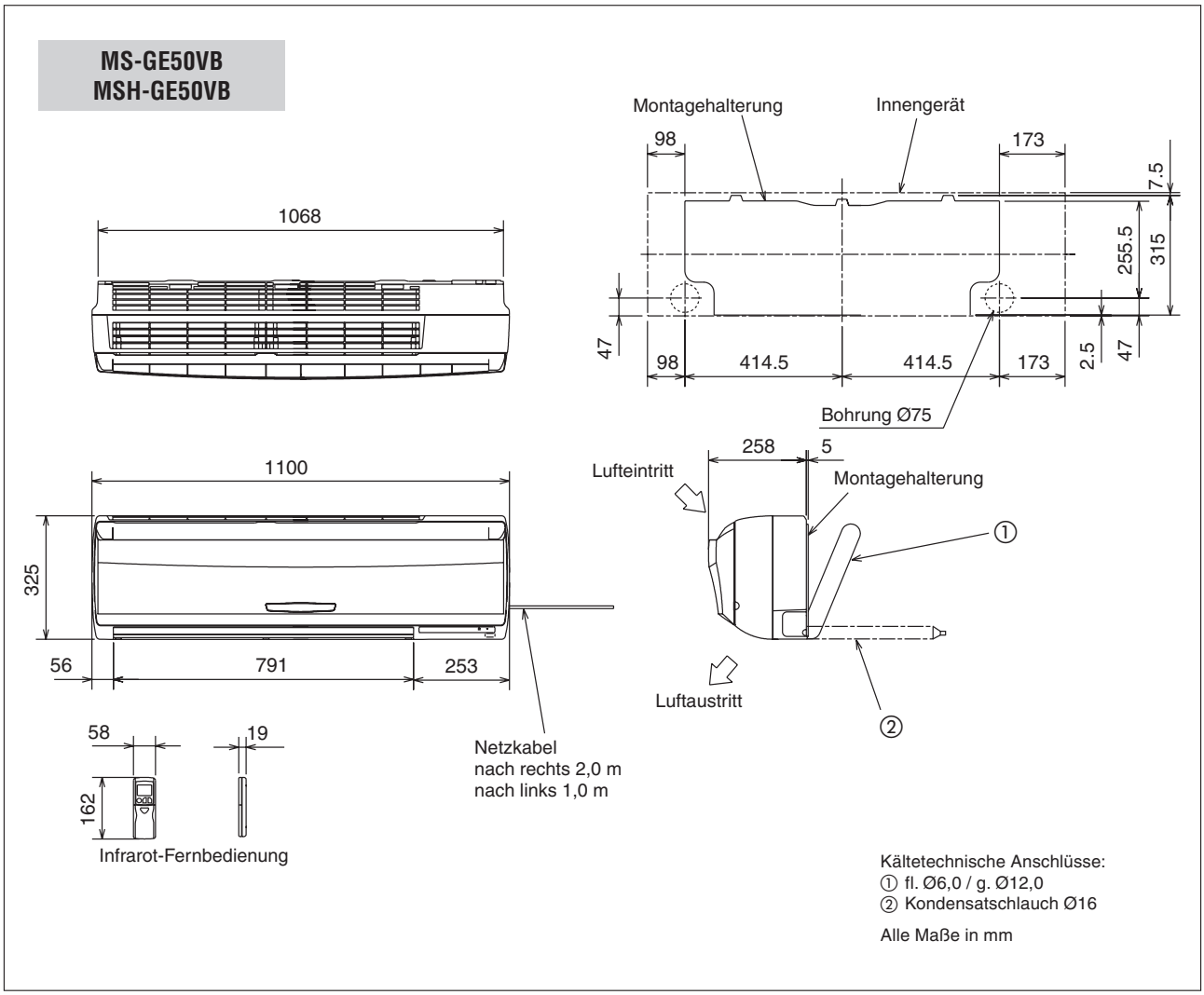
**Testbedingungen**
**Kühlen: Trockenkugeltemperatur 27 °C Feuchtkugeltemperatur 19 °C**
**Heizen: Trockenkugeltemperatur 20 °C Feuchtkugeltemperatur 15,5 °C**



# Abmessungen






## Kältetechnische Anschlussmaße der Innengeräte

| Pos. | Bezeichnung | | Einheit | MSC-GE20/25/35VB | MS(H)-GE50VB |
|---|---|---|---|---|---|
| ① | Druckleitung | Außendurchmesser | mm | Ø6,0 | Ø6,0 |
| | | Länge | m | 0,5 | 0,5 |
| | Saugleitung | Außendurchmesser | mm | Ø10,0 | Ø12,0 |
| | | Länge | m | 0,43 | 0,43 |
| | dazu Isolierung | Außendurchmesser | mm | Ø37 | Ø50 |
| ② | Kondensatschlauch | Außendurchmesser | mm | Ø16 | Ø16 |
| | dazu Isolierung | Außendurchmesser | mm | Ø28 | Ø28 |

# Zubehör: Feinstaubfilter

Feinstaubfilter entfernen Stäube mit einer Korngröße ≥ 0,01 µm durch statische Aufladung aus der Raumluft.

Die Lebensdauer des Feinstaubfilters beträgt unter normalen Bedingungen vier Monate. Bei übermäßiger Verschmutzung muss er früher ausgetauscht werden.

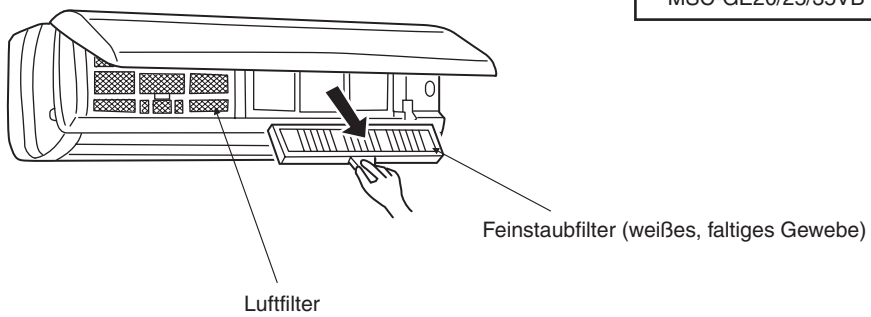
Ein verschmutzter Feinstaubfilter beeinträchtigt die Kälte- und Heizleistung des Klimagerätes oder kann zur Vereisung des Luftaustritts führen.

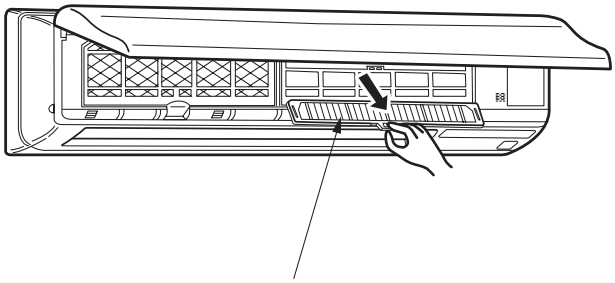
Verwenden Sie nur neue und ungebrauchte Feinstaubfilter. Das Auswaschen und Wiederverwenden von gebrauchten Feinstaubfiltern ist nicht zulässig.

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

**MSC-GE20/25/35VB**

| Innengerät | VE | Feinstaubfilter |
|---|---|---|
| MSC-GE20/25/35VB | 10 Stk. | MAC-1300FT |




**MS -GE50VB**
**MSH-GE50VB**

| Innengerät | VE | Feinstaubfilter |
|---|---|---|
| MS -GE50VB<br>MSH-GE50VB | 10 Stk. | MAC-1700FT |