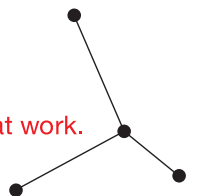


# MUZ-LN

## Singlesplit-Außengeräte

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.**





### Singlesplit Außengeräte

// MUZ-LN25VG2

// MUZ-LN25VGHZ2

// MUZ-LN35VG2

// MUZ-LN35VGHZ2

// MUZ-LN50VG2

// MUZ-LN50VGHZ2

// MUZ-LN60VG2





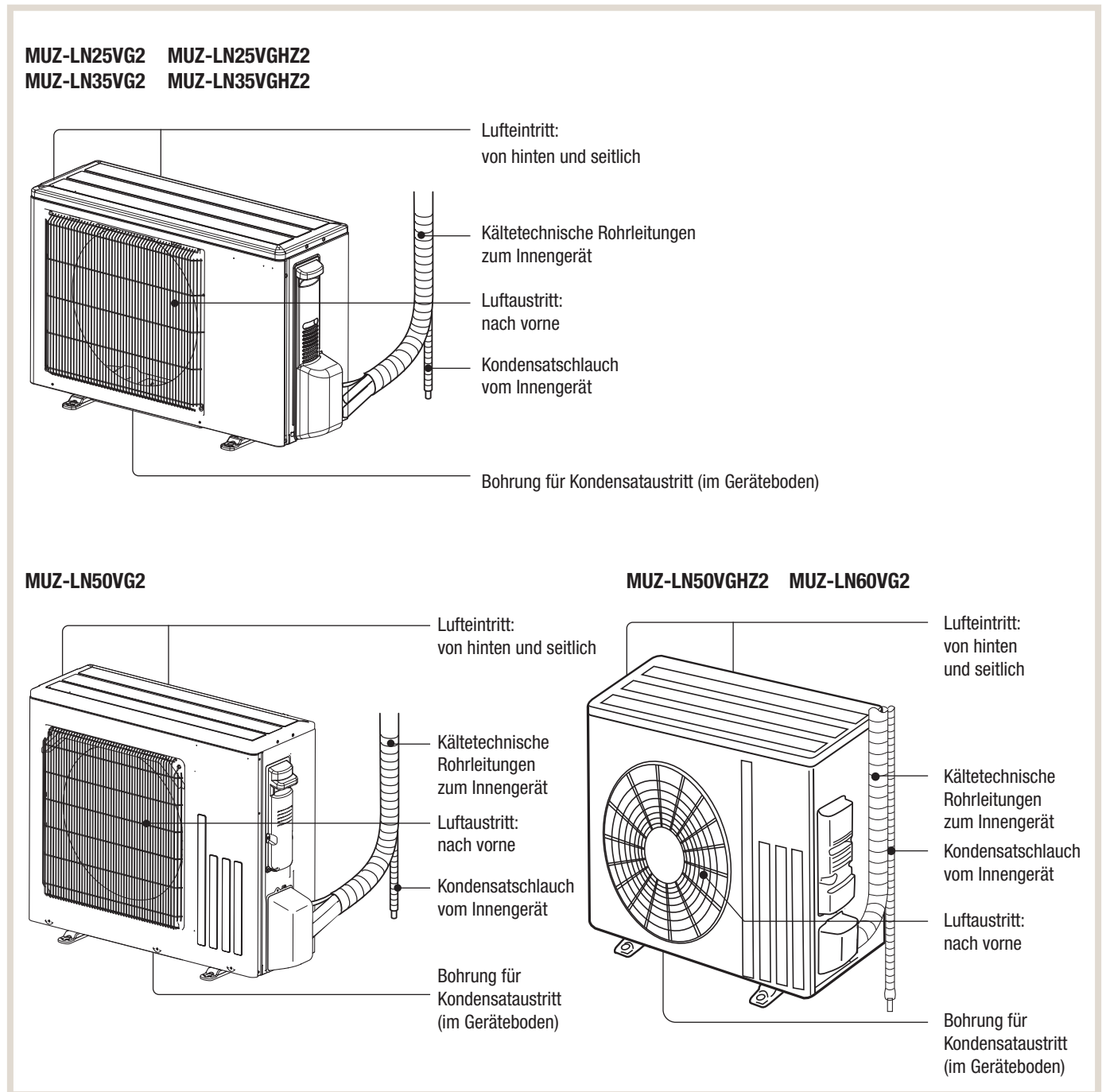
# Inhalt

<b>1. Gerätevorstellung</b>	06
1.1 Anordnung der Bauteile	06
1.2 Mitgeliefertes Material	06
1.3 Typen- und Leistungsübersicht	07
1.4 Geeignete Innengeräte	07
<b>2. Technische Daten</b>	08
2.1 Standard-Inverter-Modelle MUZ-LN25/35/50/60VG2	08
2.2 Modelle mit Hyper-Heating-Technologie MUZ-LN25/35/50/60VGHZ2	09
<b>3. Leistungskorrekturen</b>	10
3.1 Einfluss der Lufttemperaturen	10
3.2 Einfluss der Verdichter-Betriebsfrequenz	12
<b>4. Schalldaten</b>	14
4.1 Schalldruckpegel	14
4.2 Schalldiagramm	14
<b>5. Maße und Abstände</b>	16
5.1 Abmessungen	16
5.2 Installationsabstände	17
<b>6. Kältetechnischer Anschluss</b>	18
6.1 Kältemittel und Rohrleitungen	18
6.2 Kältekreislaufdiagramm	19
<b>7. Elektrischer Anschluss</b>	21
7.1 Ausführung der Elektroleitungen	21
7.2 Singlesplit-Systeme	21
7.3 Multisplit-Systeme	21
7.4 Schaltungsdiagramm	22
<b>8. Zubehör</b>	26
8.1 Luftleitblech	26

# 1. Gerätevorstellung

Singlesplit-Inverter Außengeräte zum Anschluss an Diamond-Innengeräte MSZ-LN, ErP-konform, zum Kühlen und Heizen, Energieeffizienzklasse A++(+), auch mit Hyper-Heating-Technologie: Modelle VGHZ

## 1.1 Anordnung der Bauteile



## 1.2 Mitgeliefertes Material

Mitgeliefertes Material	Anzahl	Außengerätmodelle
Kondensatstutzen	1	MUZ-LN25/35/50/60VG2

### 1.3 Typen- und Leistungsübersicht

In Kombination mit jeweils einem Diamond-Innengerät MSZ-LN VG der gleichen Leistungsklasse:

Modellkombinationen	Kühlleistung [kW]	Heizleistung [kW]	Energieeffizienzklasse Kühlen / Heizen
<b>Standard-Inverter-Modelle</b>			
MUZ-LN25VG2	2,5 (1,0 – 3,5)	3,2 (0,7 – 5,4)	A+++ / A+++
MUZ-LN35VG2	3,5 (0,8 – 4,0)	4,0 (0,9 – 6,3)	A+++ / A+++
MUZ-LN50VG2	5,0 (1,0 – 6,0)	6,0 (1,0 – 8,2)	A+++ / A++
MUZ-LN60VG2	6,1 (1,4 – 6,9)	6,8 (1,8 – 9,3)	A++ / A++
<b>Modelle mit Hyper-Heating-Technologie</b>			
MUZ-LN25VGHZ2	2,5 (0,8 – 3,5)	3,2 (0,8 – 6,3)	A+++ / A+++
MUZ-LN35VGHZ2	3,5 (0,8 – 4,0)	4,0 (0,9 – 6,6)	A+++ / A+++
MUZ-LN50VGHZ2	5,0 (1,4 – 5,8)	6,0 (1,8 – 8,7)	A++ / A++

### 1.4 Geeignete Innengeräte



#### HINWEIS!

- Andere als die nachfolgend gezeigten Kombinationen zwischen Innen- und Außengeräten sind nicht vorgesehen.

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

Standard-Außengerät	MUZ-LN25VG2	MUZ-LN35VG2	MUZ-LN50VG2	MUZ-LN60VG2
Hyper-Heating-Außengerät	MUZ-LN25VGHZ2	MUZ-LN35VGHZ2	MUZ-LN50VGHZ2	—
Geeignetes Innengerät	MSZ-LN25VG R/V/W/B	MSZ-LN35VG R/V/W/B	MSZ-LN50VG R/V/W/B	MSZ-LN60VG R/V/W/B

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

Diese Außengerätemodelle sind nicht für den Multisplit-Betrieb geeignet.

## 2. Technische Daten

### 2.1 Standard-Inverter-Modelle MUZ-LN25/35/50/60VG2

Außengerätmodell, Standard-Inverter			MUZ-LN25VG2	MUZ-LN35VG2	MUZ-LN50VG2	MUZ-LN60VG2	
Innengerätmodell			MSZ-LN25VG R/V/W/B	MSZ-LN35VG R/V/W/B	MSZ-LN50VG R/V/W/B	MSZ-LN60VG R/V/W/B	
Nennkühlleistung Q <sub>0</sub> (Min. – Max.)		[kW]	2,5 (1,0 – 3,5)	3,5 (0,8 – 4,0)	5,0 (1,0 – 6,0)	6,1 (1,4 – 6,9)	
Nennheizleistung Q <sub>H</sub> (Min. – Max.)		[kW]	3,2 (0,7 – 5,4)	4,0 (0,9 – 6,3)	6,0 (1,0 – 8,2)	6,8 (1,8 – 9,3)	
Heizleistung bei –10 °C		[kW]	3,0	3,6	4,5	6,0	
Spannungsversorgung		[V / Ph / Hz]	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	
Empfohlene Sicherungsgröße *1*5		[A]	10	10	16	16	
Nennleistungsaufnahme *3*5		Kühlen / Heizen [kW]	0,485 / 0,600	0,820 / 0,820	1,380 / 1,480	1,790 / 1,810	
Nennbetriebsstrom *3*5		Kühlen / Heizen [A]	2,7 / 3,4	3,8 / 3,8	6,3 / 6,8	7,9 / 7,9	
Leistungsfaktor *3*5		Kühlen / Heizen [%]	78 / 76	93 / 93	95 / 94	98 / 99	
Maximaler Betriebsstrom *3*5		Total (AG + IG) [A]	3,4	3,8	6,8	7,9	
SEER *6		Kühlen	10,5	9,5	8,5	7,5	
SCOP *6		Heizen	6,4	6,5	5,8	5,9	
Energieeffizienzklasse		Kühlen / Heizen	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A++	A++ / A++	
Anzahl der Lüfterstufen		Kühlen / Heizen	2 / 3	2 / 3	2 / 3	2 / 3	
Entfeuchtungsleistung		Kühlen [l / h]	0,1	0,5	1,7	2,2	
Luftvolumenstrom *3	Kühlen	Hoch	[m³/h]	2058	2058	2748	3762
		Niedrig	[m³/h]	984	984	1320	1632
	Heizen	Hoch	[m³/h]	2058	2058	2622	3300
		Medium	[m³/h]	1776	1776	2238	3300
	Niedrig	[m³/h]	1356	1356	1704	2124	
Schalldruckpegel		Kühlen / Heizen [dB(A)]	46 / 49	49 / 50	51 / 54	55 / 55	
Schalleistungspegel		Kühlen [dB(A)]	58	59	60	65	
Lüfterdrehzahl	Kühlen	Hoch	[min <sup>-1</sup> ]	940	940	940	900
		Niedrig	[min <sup>-1</sup> ]	490	490	490	450
	Heizen	Hoch	[min <sup>-1</sup> ]	940	940	900	800
		Medium	[min <sup>-1</sup> ]	820	820	780	800
		Niedrig	[min <sup>-1</sup> ]	640	640	610	550
Gewicht		[kg]	33	34	40	53	
Abmessungen		B × H × T [mm]	800 × 550 × 285	800 × 550 × 285	800 × 714 × 285	840 × 880 × 330	
Max. Leitungslänge		[m]	20	20	30	30	
Max. Höhendifferenz	AG Dachaufstellung	[m]	12	12	15	15	
	AG Bodenaufstellung	[m]	12	12	15	15	
Kältemitteltyp / -menge [kg] *2 / max. Menge [kg] / GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent [t] / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. [t]			R32 / 1 / 1,26 / 675 / 0,68 / 0,85	R32 / 1 / 1,26 / 675 / 0,68 / 0,85	R32 / 1,25 / 1,51 / 675 / 0,84 / 1,02	R32 / 1,45 / 1,77 / 675 / 0,98 / 1,20	
Kältemaschinenöl		Menge (Typ) [l]	0,27 (FW68S)	0,35 (FW68S)	0,35 (FW68S)	0,40 (FW68S)	
Kältetechnische Anschlüsse *4	fl.	[mm]	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")	
Einsatzgrenzen *7	Kühlen	[°C]	-10 – +46	-10 – +46	-10 – +46	-10 – +46	
	Heizen	[°C]	-15 – +24	-15 – +24	-15 – +24	-15 – +24	
Schutzklasse			IP24	IP24	IP24	IP24	

\*1 Die Absicherung des Außengerätes erfolgt in der Regel gemeinsam mit dem Innengerät (ein Hauptschalter für Außen- und Innengerät gemeinsam, das Innengerät erhält Betriebsspannung durch das Außengerät).

\*2 Vorfüllung ausreichend für 7 m Leitungslänge (ein Weg), bei größeren Längen siehe Abs. 6.1.2 „Kältemittelfüllung und Zusatzfüllung“ auf Seite 16.

\*3 Gemessen bei Nennbetriebsfrequenz

\*4 Mit Bördelverschraubung

\*5 Inklusive Innengerät

\*6 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

\*7 Garantierter Arbeitsbereich

Testbedingungen nach ISO 5151: Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m, ΔH = 0 m, • Schalldruckpegel gemessen im Freifeld 1,0 m vor und 1,0 m unter dem Gerät

- Kühlbetrieb:
 

Innen	27 °C <sub>TK</sub> / 19 °C <sub>FK</sub>
Außen	35 °C <sub>TK</sub> / 24 °C <sub>FK</sub>
- Heizbetrieb:
 

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



## 2.2 Modelle mit Hyper-Heating-Technologie MUZ-LN25/35/50/60VGHZ2

Außengerätmodell mit Hyper-Heating-Technologie			MUZ-LN25VGHZ2	MUZ-LN35VGHZ2	MUZ-LN50VGHZ2	
Innengerätmodell			MSZ-LN25VG R/V/W/B	MSZ-LN50VG R/V/W/B	MSZ-LN35VG R/V/W/B	
Nennkühlleistung Q <sub>0</sub> (Min. – Max.)	[kW]		2,5 (0,8 – 3,5)	3,5 (0,8 – 4,0)	5,0 (1,4 – 5,8)	
Nennheizleistung Q <sub>H</sub> (Min. – Max.)	[kW]		3,2 (0,8 – 6,3)	4,0 (0,9 – 6,6)	6,0 (1,8 – 8,7)	
Heizleistung bei –10 °C	[kW]		3,2	4,0	6,0	
Spannungsversorgung	[V / Ph / Hz]		230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	
Empfohlene Sicherungsgröße *1*5	[A]		10	12	16	
Nennleistungsaufnahme *3*5	Kühlen / Heizen	[kW]	0,485 / 0,600	0,820 / 0,820	1,380 / 1,430	
Nennbetriebsstrom *3*5	Kühlen / Heizen	[A]	2,5 / 3,0	3,8 / 3,8	6,3 / 6,8	
Leistungsfaktor *3*5	Kühlen / Heizen	[%]	84 / 86	93 / 93	95 / 94	
Maximaler Betriebsstrom *3*5	Total (AG + IG)	[A]	3,0	3,8	6,8	
SEER *6	Kühlen		10,5	9,4	7,6	
SCOP *6	Heizen		6,6	6,5	5,9	
Energieeffizienzklasse	Kühlen / Heizen		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A++	
Anzahl der Lüfterstufen	Kühlen / Heizen		2 / 3	2 / 3	2 / 3	
Entfeuchtungsleistung	Kühlen	[l / h]	0,1	0,5	1,7	
Luftvolumenstrom *3	Kühlen	Hoch	[m³/h]	2058	2058	3762
		Niedrig	[m³/h]	984	984	1632
	Heizen	Hoch	[m³/h]	2058	2058	3300
		Medium	[m³/h]	1776	1776	3300
		Niedrig	[m³/h]	1356	1356	2124
Schalldruckpegel	Kühlen / Heizen	[dB(A)]	46 / 49	49 / 50	51 / 54	
Schalleistungspegel	Kühlen	[dB(A)]	58	59	60	
Lüfterdrehzahl	Kühlen	Hoch	[min <sup>-1</sup> ]	940	940	900
		Niedrig	[min <sup>-1</sup> ]	490	490	450
	Heizen	Hoch	[min <sup>-1</sup> ]	940	940	800
		Medium	[min <sup>-1</sup> ]	820	820	800
		Niedrig	[min <sup>-1</sup> ]	640	640	550
Gewicht		[kg]	34	36	53	
Abmessungen	B × H × T	[mm]	800 × 550 × 285	800 × 550 × 285	840 × 880 × 330	
Max. Leitungslänge		[m]	20	20	30	
Max. Höhendifferenz	AG Dachaufstellung	[m]	12	12	15	
	AG Bodenaufstellung	[m]	12	12	15	
Kältemitteltyp / -menge [kg] *2 / max. Menge [kg] / GWP / CO2-Äquivalent [t] / CO2-Äquivalent max. [t]			R32 / 1 / 1,26 / 675 / 0,68 / 0,85	R32 / 1 / 1,26 / 675 / 0,68 / 0,85	R32 / 1,25 / 1,51 / 675 / 0,84 / 1,02	
Kältemaschinenöl	Menge (Typ)	[l]	0,27 (FW68S)	0,35 (FW68S)	0,40 (FW68S)	
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")	Ø10,0 (3/8")	
Einsatzgrenzen *7	Kühlen	[°C]	-10 – +46	-10 – +46	-10 – +46	
	Heizen	[°C]	-25 – +24	-25 – +24	-25 – +24	
Schutzklasse			IP24	IP24	IP24	

\*1 Die Absicherung des Außengerätes erfolgt in der Regel gemeinsam mit dem Innengerät (ein Hauptschalter für Außen- und Innengerät gemeinsam, das Innengerät erhält Betriebsspannung durch das Außengerät).

\*2 Vorfüllung ausreichend für 7 m Leitungslänge (ein Weg), bei größeren Längen siehe Abs. 6.1.2 „Kältemittelfüllung und Zusatzfüllung“ auf Seite 16.

\*3 Gemessen bei Nennbetriebsfrequenz

\*4 Mit Bördelverschraubung

\*5 Inklusive Innengerät

\*6 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

\*7 Garantierter Arbeitsbereich

Testbedingungen nach ISO 5151: Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m, ΔH = 0 m,

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

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

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

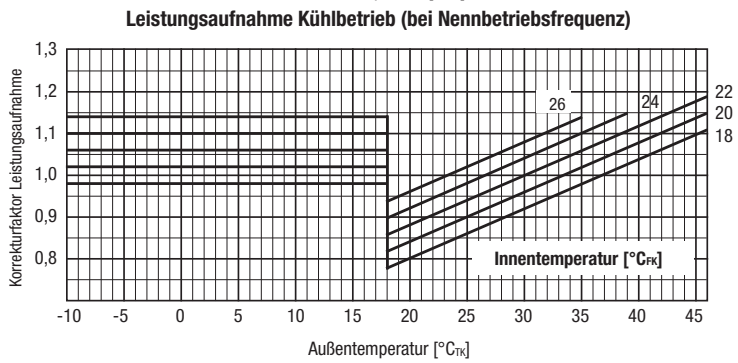
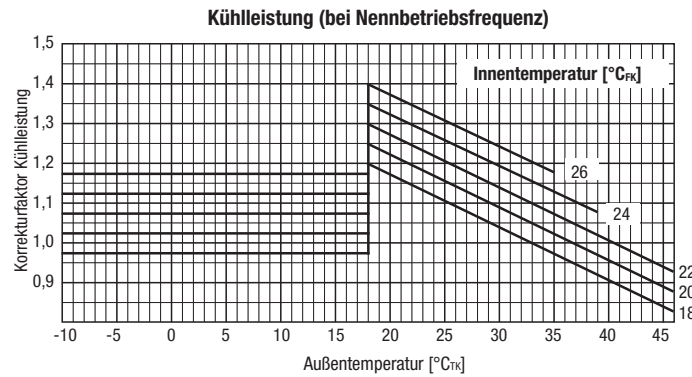
### 3. Leistungskorrekturen

#### 3.1 Einfluss der Lufttemperaturen

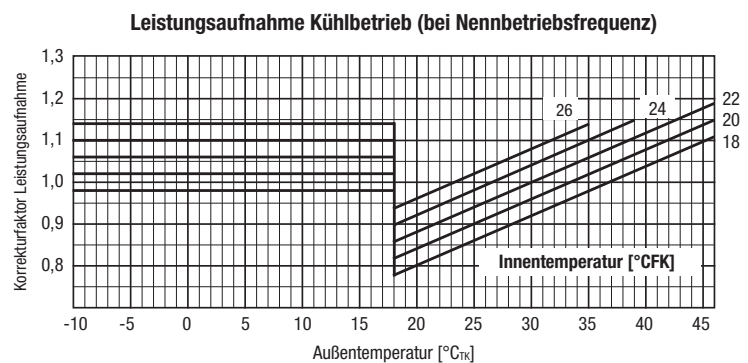
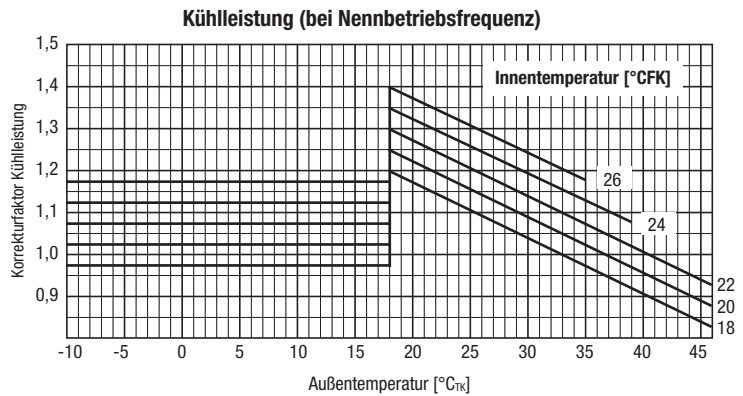
Die folgenden Kurven beschreiben die Einflüsse der Raum- und Außenlufttemperaturen auf die kältetechnischen Leistungen und die elektrischen Leistungsaufnahmen.

##### Kühlbetrieb

5,6	5,3	7,5	7,4	10,4	11,4	11,2	
5,2	4,9	7,0	6,8	9,6	10,5	10,3	
4,8	4,6	6,4	6,3	8,8	9,6	9,4	
4,4	4,2	5,8	5,7	8,0	8,7	8,5	
4,0	3,8	5,3	5,2	7,2	7,9	7,7	
3,6	3,4	4,8	4,7	6,5	7,1	6,9	
3,2	3,1	4,3	4,2	5,8	6,3	6,1	
MUZ-LN25VG	MUZ-LN25VG2	MUZ-LN35VG	MUZ-LN35VG2	MUZ-LN50VG	MUZ-LN50VG2	MUZ-LN60VG	MUZ-LN60VG2

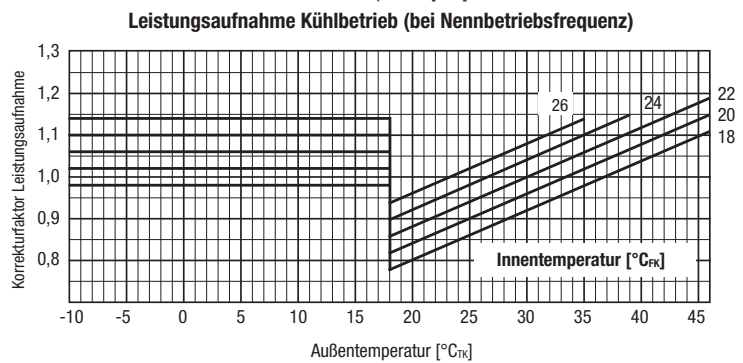
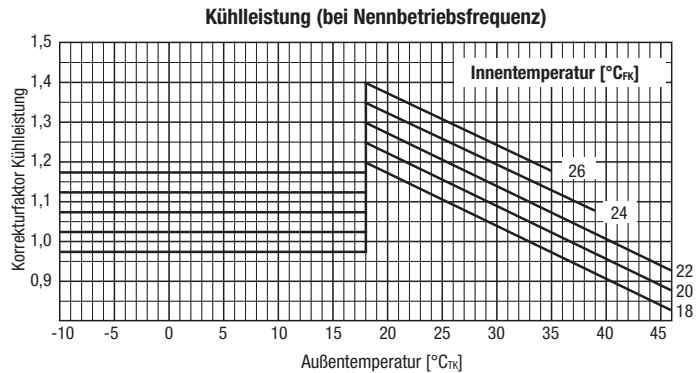


5,6	5,3	7,5	7,4	10,4	10,1
5,2	4,9	7,0	6,8	9,6	9,3
4,8	4,6	6,4	6,3	8,8	8,5
4,4	4,2	5,8	5,7	8,0	7,8
4,0	3,8	5,3	5,2	7,2	7,0
3,6	3,4	4,8	4,7	6,5	6,3
3,2	3,1	4,3	4,2	5,8	5,6
MUZ-LN25VGHZ	MUZ-LN25VGHZ2	MUZ-LN35VGHZ	MUZ-LN35VGHZ2	MUZ-LN50VGHZ	MUZ-LN50VGHZ2

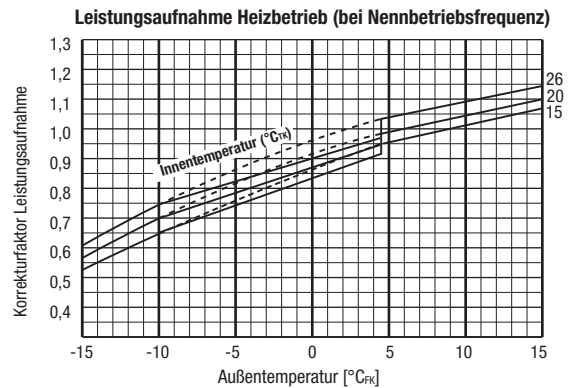
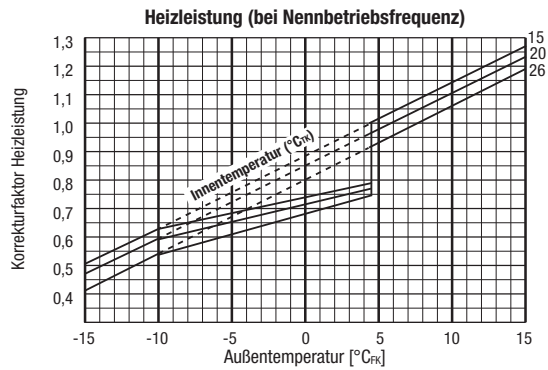


Heizbetrieb MUZ-LN•VG2

5,6	5,3	7,5	7,4	10,4	11,4	11,2	
5,2	4,9	7,0	6,8	9,6	10,5	10,3	
4,8	4,6	6,4	6,3	8,8	9,6	9,4	
4,4	4,2	5,8	5,7	8,0	8,7	8,5	
4,0	3,8	5,3	5,2	7,2	7,9	7,7	
3,6	3,4	4,8	4,7	6,5	7,1	6,9	
3,2	3,1	4,3	4,2	5,8	6,3	6,1	
MUZ-LN25VG	MUZ-LN25VG2	MUZ-LN35VG	MUZ-LN35VG2	MUZ-LN50VG	MUZ-LN50VG2	MUZ-LN60VG	MUZ-LN60VG2



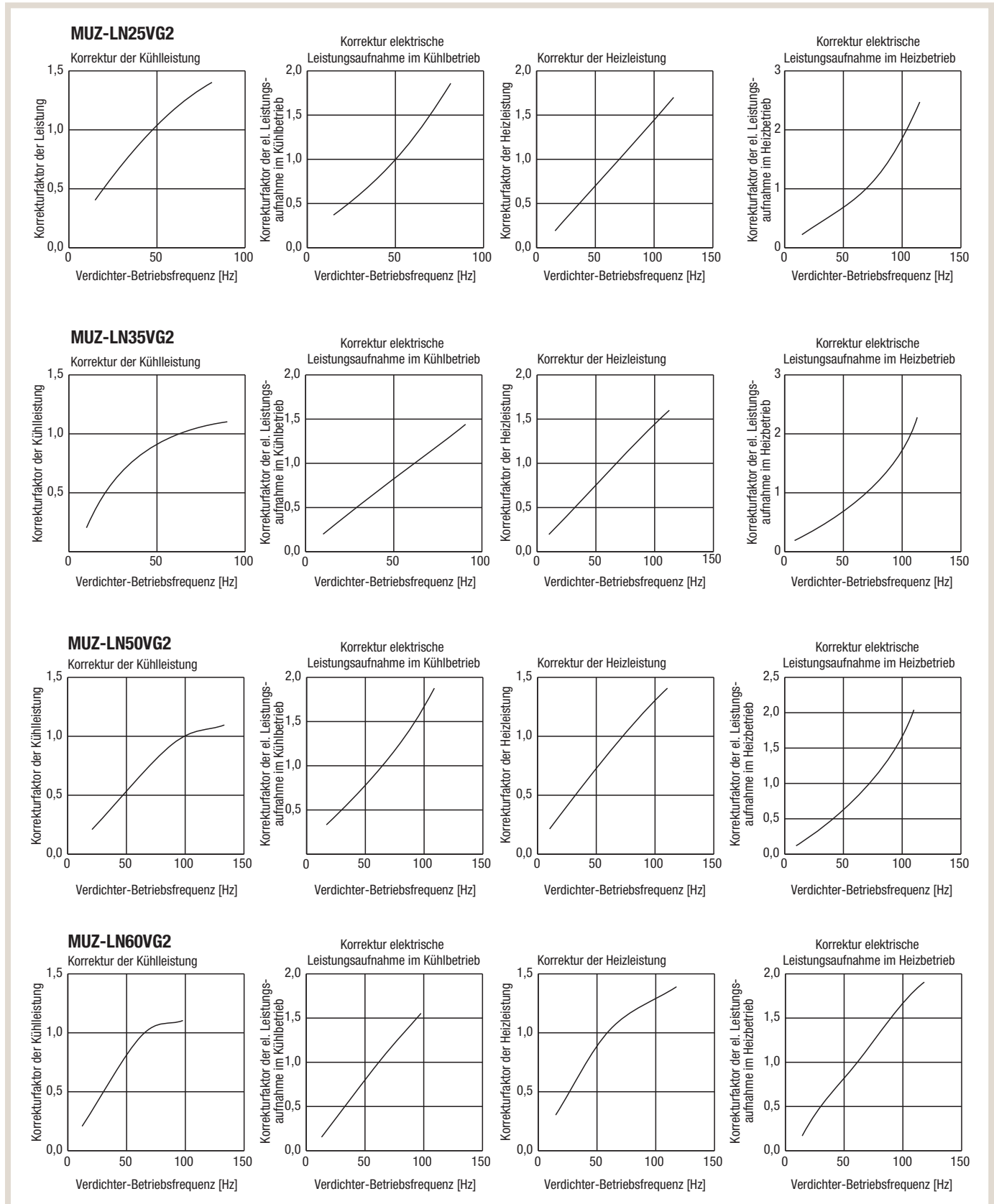
14,5	15,1	19,1	18,8	25,0	28,3	24,5	
13,4	13,9	17,6	17,4	23,1	26,1	22,6	
12,3	12,7	16,2	15,9	21,1	24,0	20,7	
11,2	11,6	14,7	14,5	19,2	21,8	18,9	
10,1	10,4	13,2	13,0	17,3	19,6	17,0	
8,9	9,3	11,7	11,6	15,4	17,4	15,1	
7,8	8,1	10,3	10,1	13,5	15,3	13,2	
6,7	6,9	8,8	8,7	11,5	13,1	11,3	
5,6	5,8	7,3	7,2	9,6	10,9	9,4	
4,5	4,6	5,9	5,8	7,7	8,7	7,5	
MUZ-LN25VG	MUZ-LN25VG2	MUZ-LN35VG	MUZ-LN35VG2	MUZ-LN50VG	MUZ-LN50VG2	MUZ-LN60VG	MUZ-LN60VG2



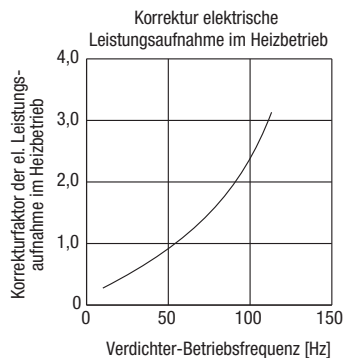
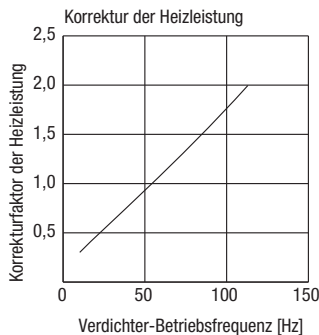
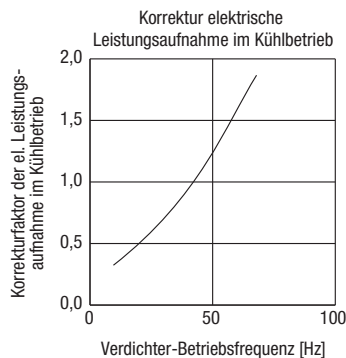
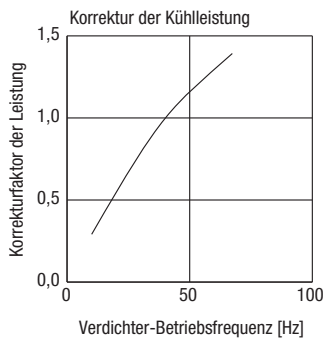
Die gestrichelten Linien stehen für Heizbetrieb ohne Frost und Abtaubetrieb.

### 3.2 Einfluss der Verdichter-Betriebsfrequenz

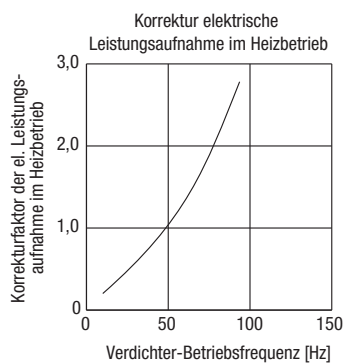
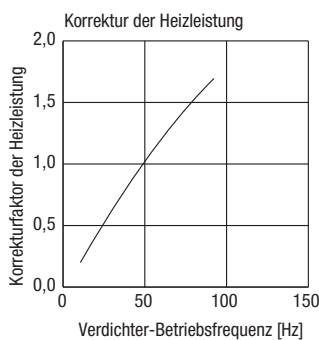
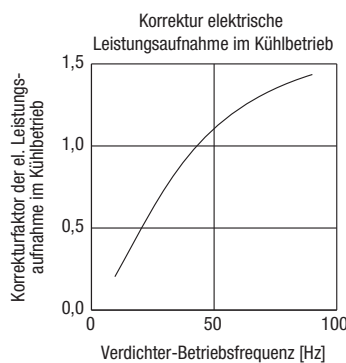
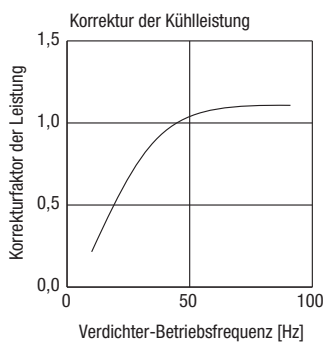
Die folgenden Kurven beschreiben den Einfluss der Verdichter-Betriebsfrequenz auf die kältetechnischen Leistungen und die elektrischen Leistungsaufnahmen.



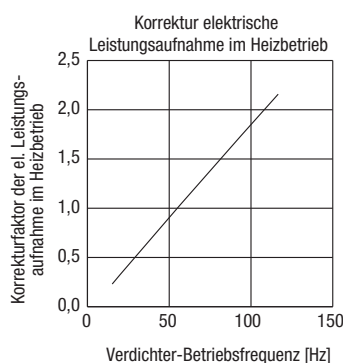
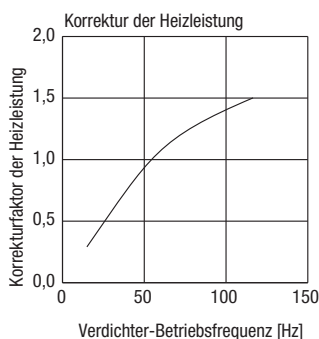
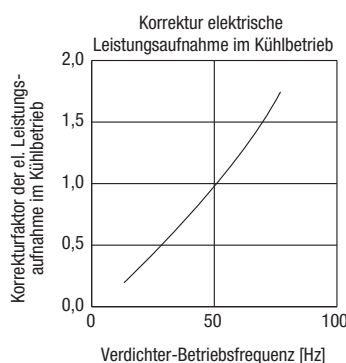
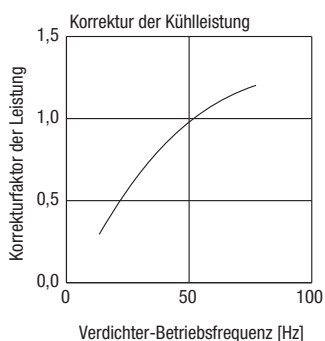
**MUZ-LN25VGHZ2**



**MUZ-LN35VGHZ2**



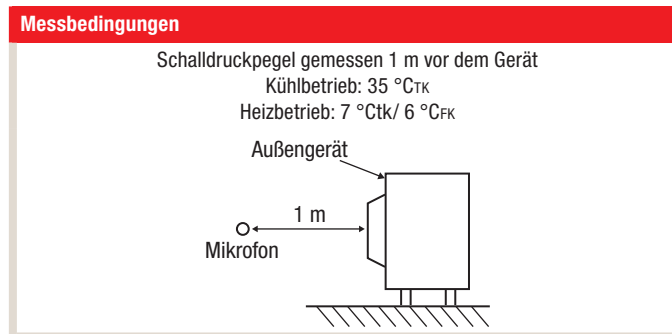
**MUZ-LN50VGHZ2**



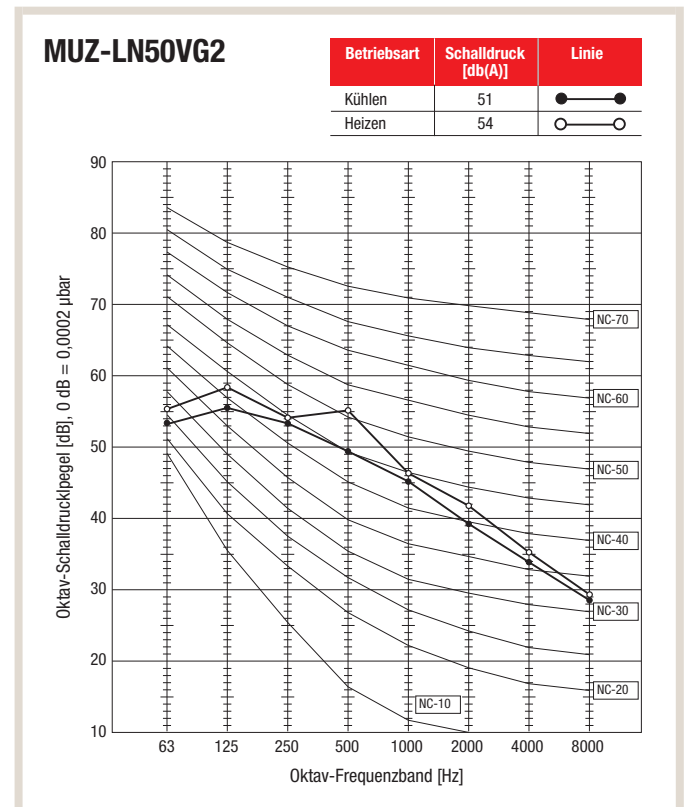
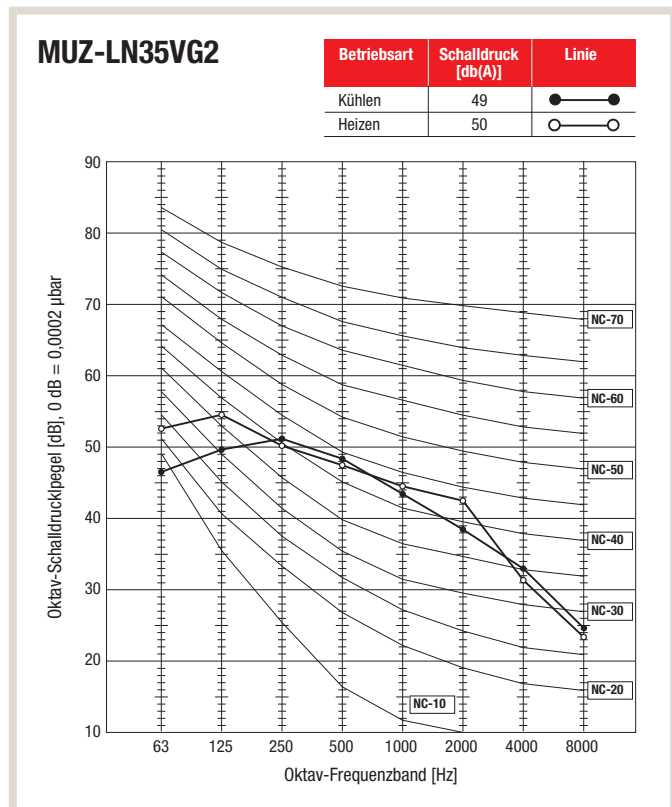
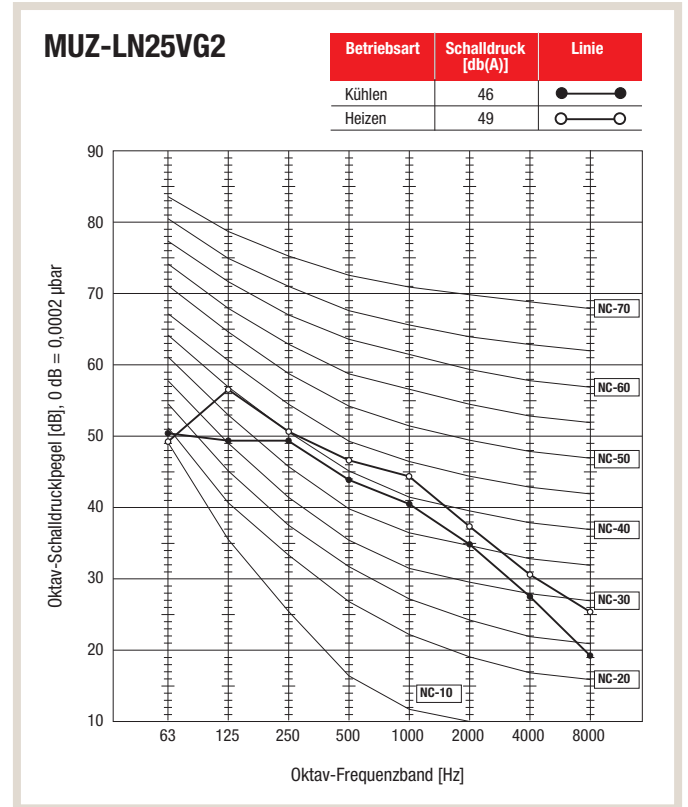
## 4. Schalldaten

### 4.1 Schalldruckpegel

Außengerät	Betriebsart	Heizbetrieb	Kühlbetrieb
	[dB(A)]		
MUZ-LN25VG2	[dB(A)]	49	46
MUZ-LN35VG2	[dB(A)]	50	49
MUZ-LN50VG2	[dB(A)]	54	51
MUZ-LN60VG2	[dB(A)]	55	55
MUZ-LN25VGHZ2	[dB(A)]	49	46
MUZ-LN35VGHZ2	[dB(A)]	50	49
MUZ-LN50VGHZ2	[dB(A)]	54	51

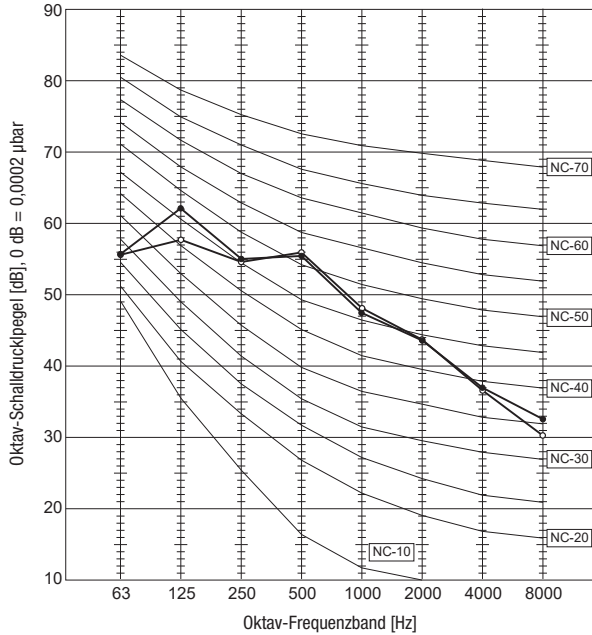


### 4.2 Schalldiagramm



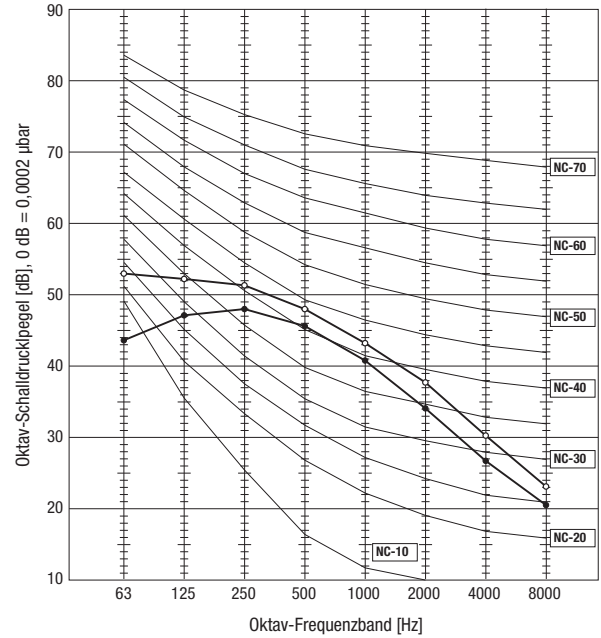
### MUZ-LN60VG2

Betriebsart	Schalldruck [db(A)]	Linie
Kühlen	55	●—●
Heizen	55	○—○



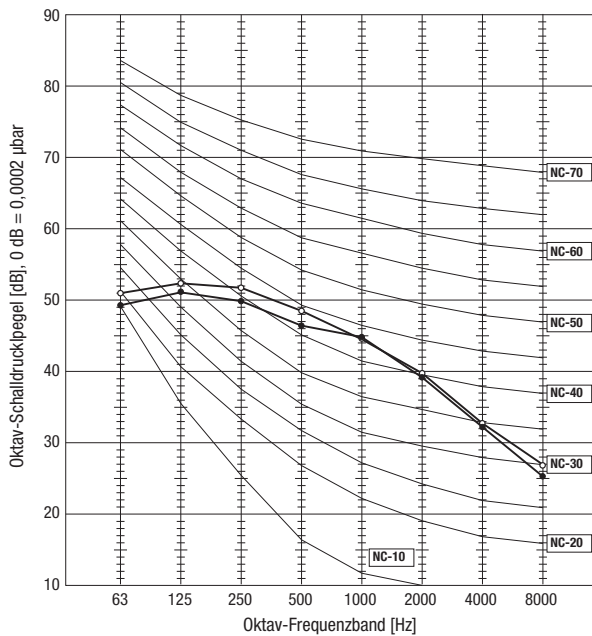
### MUZ-LN25VGHZ2

Betriebsart	Schalldruck [db(A)]	Linie
Kühlen	46	●—●
Heizen	49	○—○



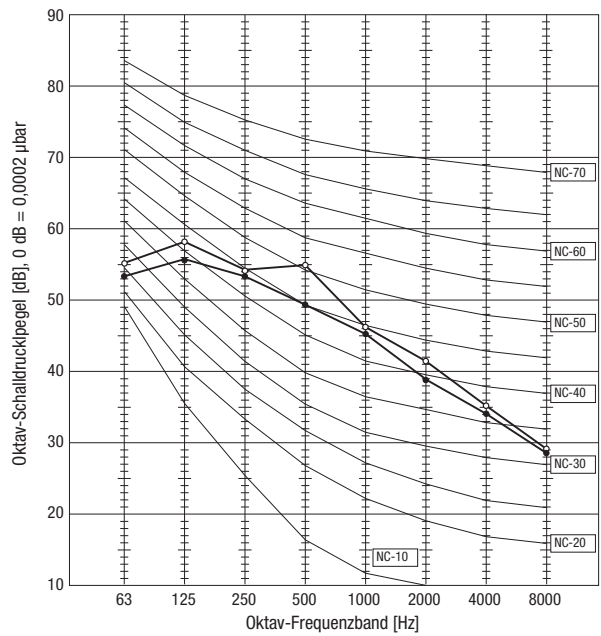
### MUZ-LN35VGHZ2

Betriebsart	Schalldruck [db(A)]	Linie
Kühlen	49	●—●
Heizen	50	○—○



### MUZ-LN50VGHZ2

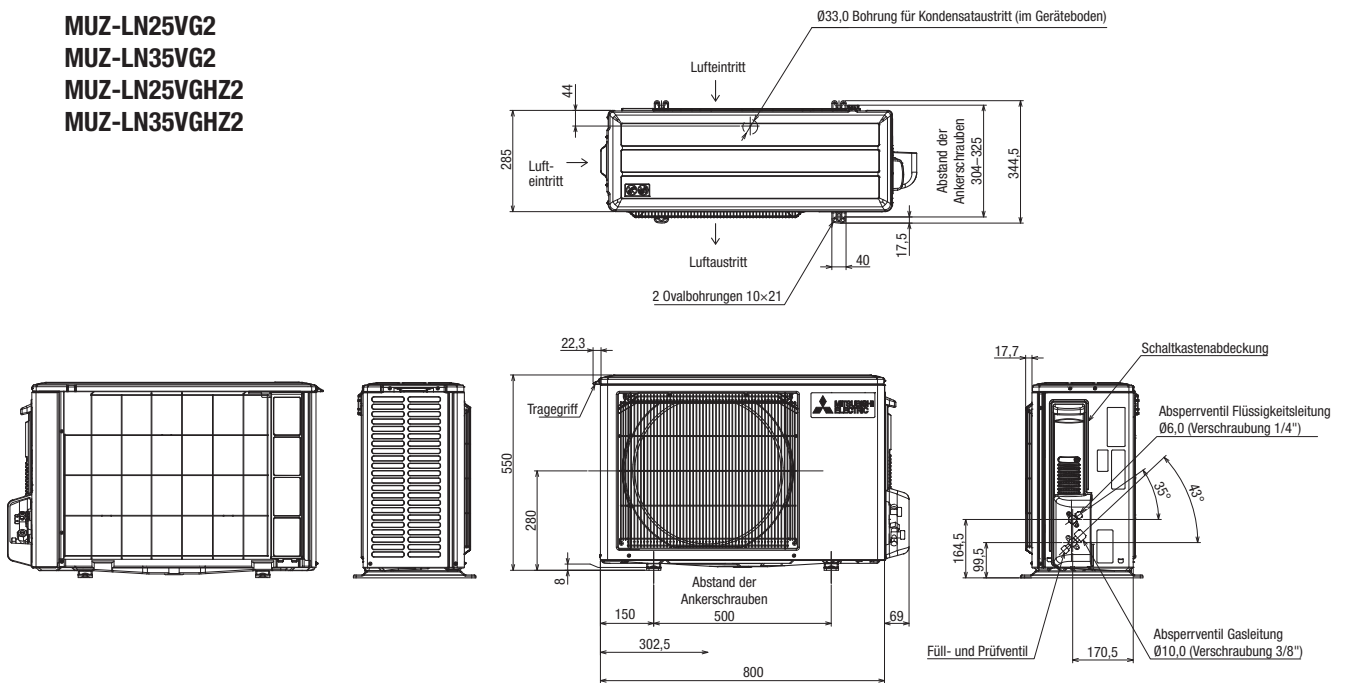
Betriebsart	Schalldruck [db(A)]	Linie
Kühlen	51	●—●
Heizen	54	○—○



## 5. Maße und Abstände

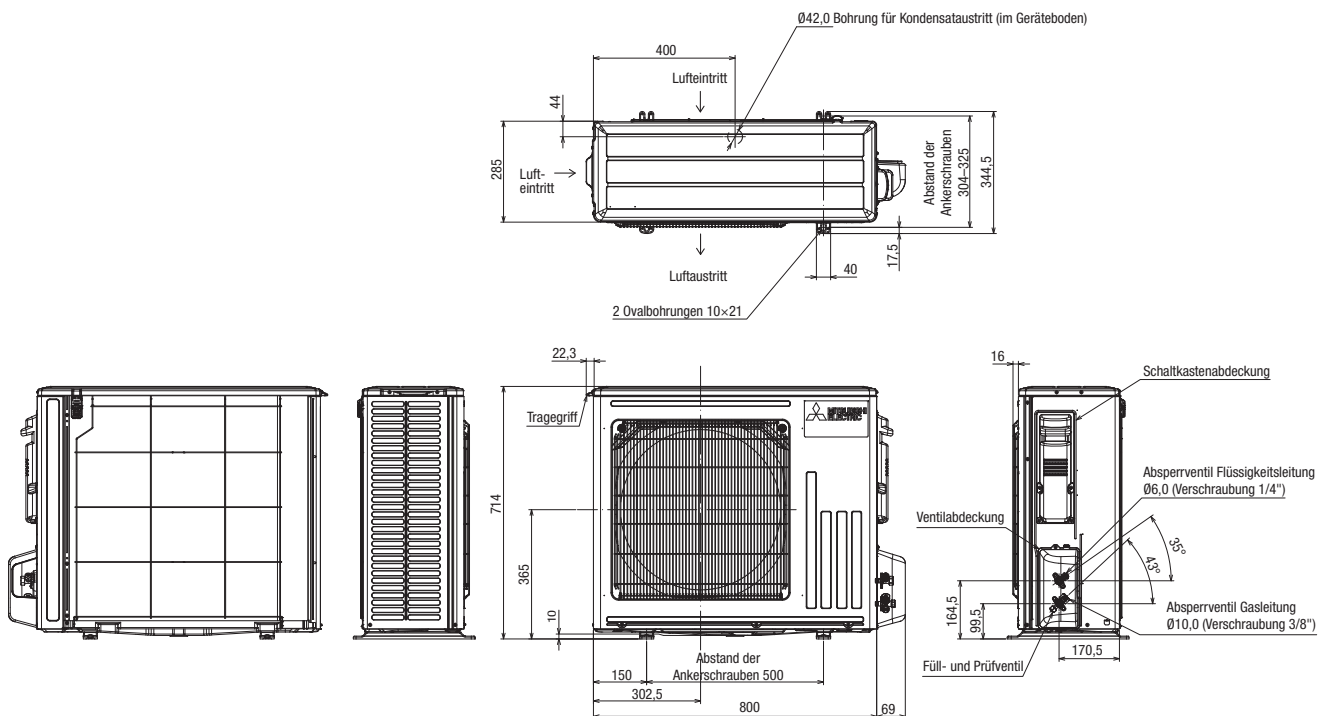
### 5.1 Abmessungen

**MUZ-LN25VG2**  
**MUZ-LN35VG2**  
**MUZ-LN25VGHZ2**  
**MUZ-LN35VGHZ2**



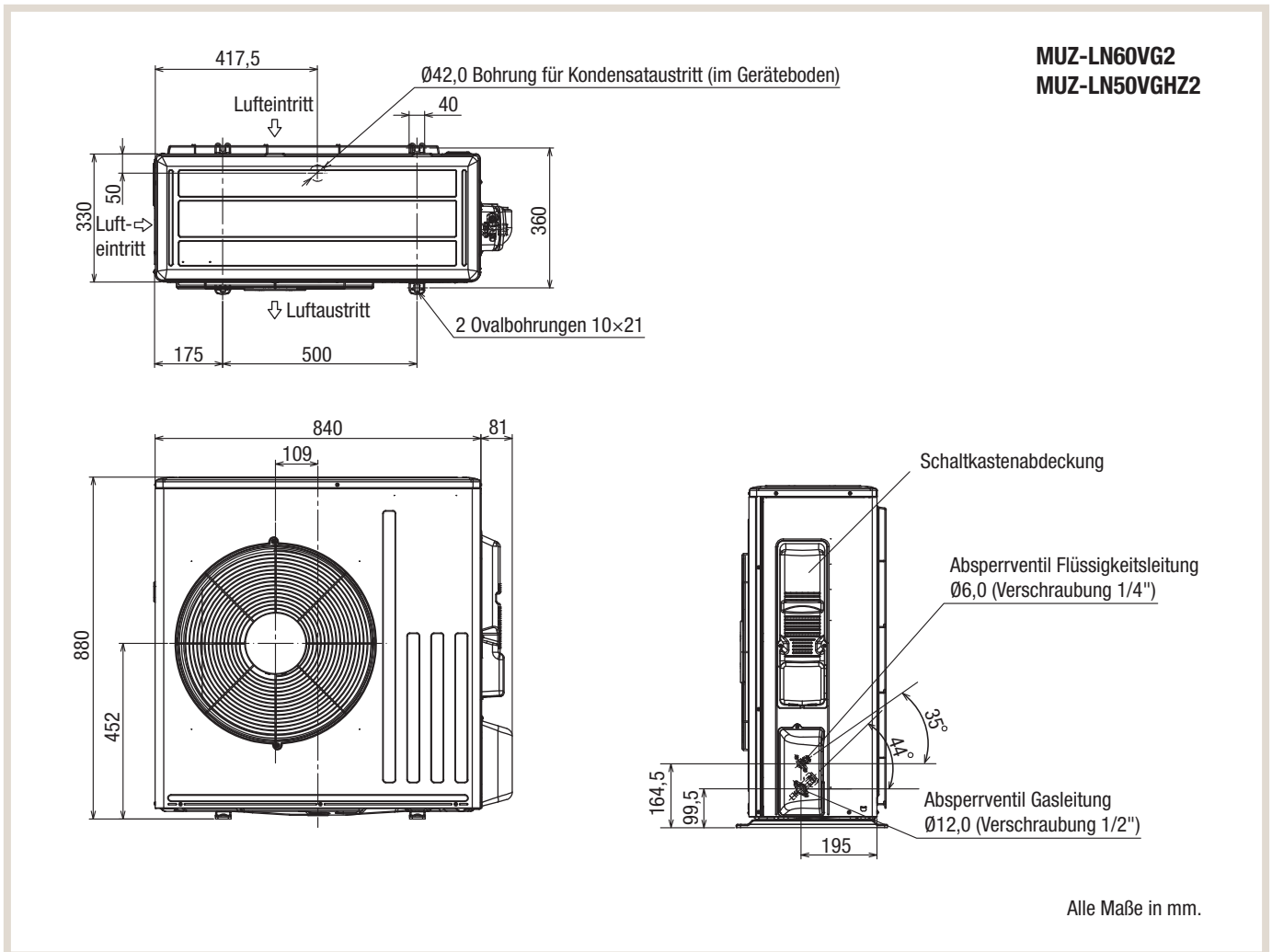
Alle Maße in mm.

**MUZ-LN50VG2**



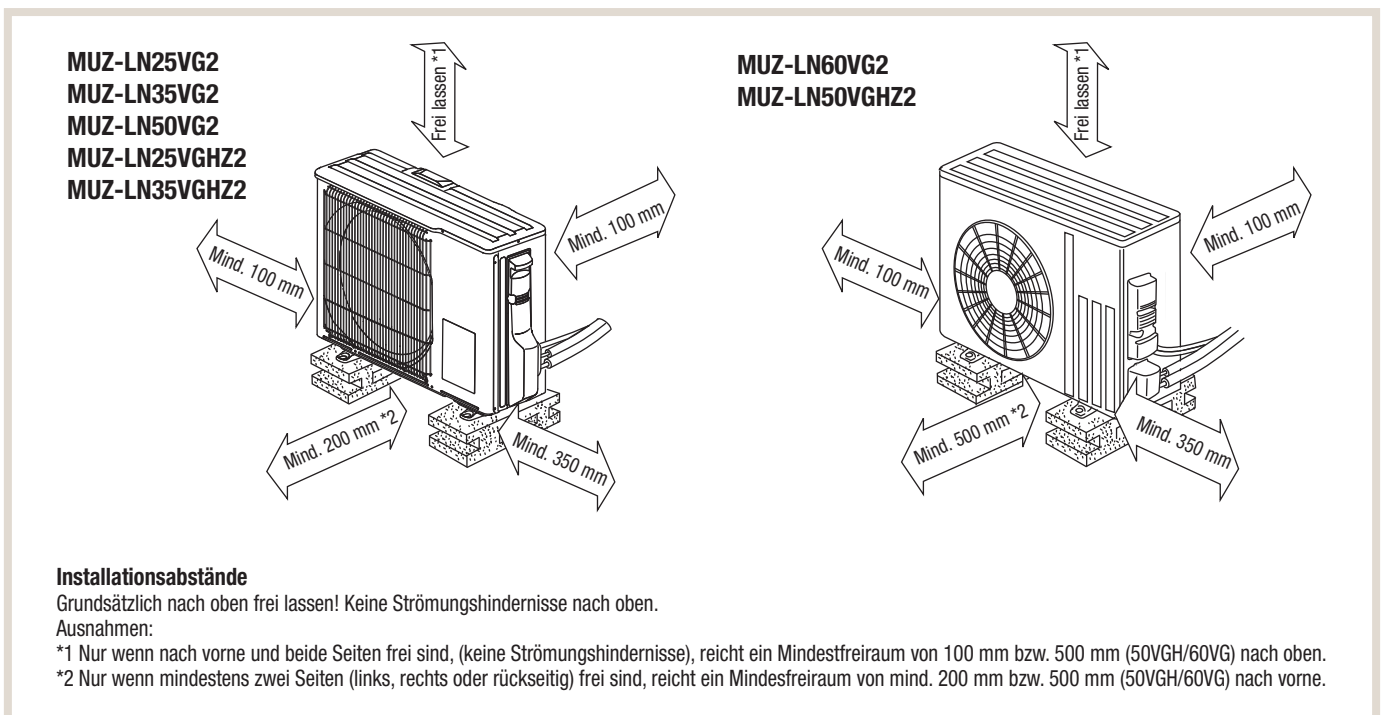
Alle Maße in mm.





Alle Maße in mm.

## 5.2 Installationsabstände



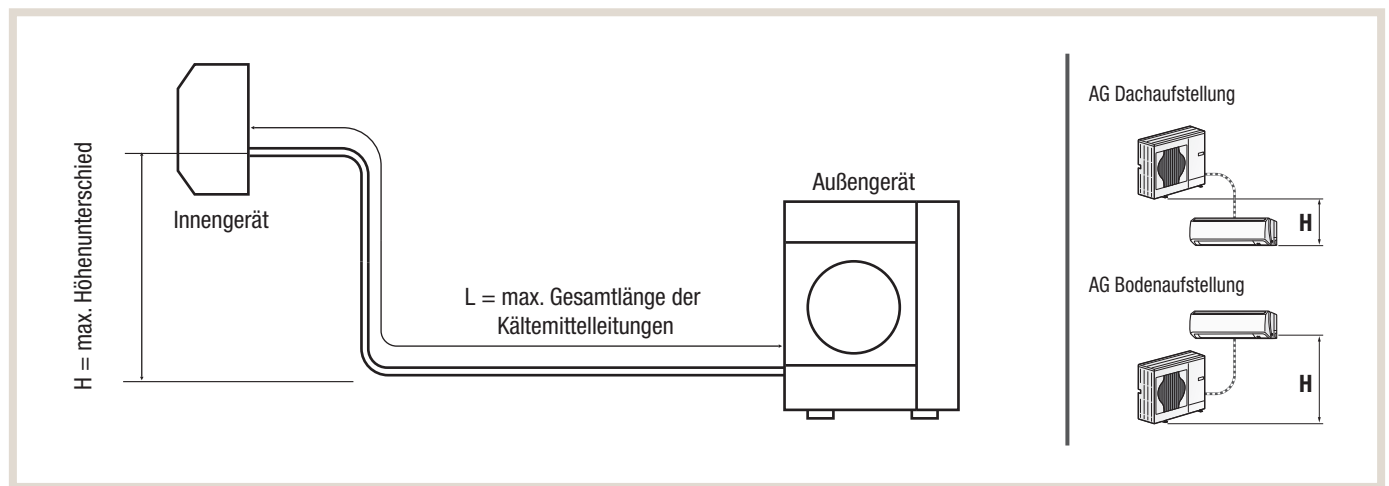
## 6. Kältetechnischer Anschluss

### 6.1 Kältemittel und Rohrleitungen

#### 6.1.1 Leitungslänge, Höhendifferenz und Anschlussmaße

Modellkombinationen	Leitungslänge (ein Weg) L [m]	Höhendifferenz zwischen den Geräten H [m] *1	Leitungsaußendurchmesser Da [mm]	
			Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
MSZ/MUZ-LN25VG2(HZ2)	20	12	Ø10,0	Ø6,0
MSZ/MUZ-LN35VG2(HZ2)	20	12	Ø10,0	Ø6,0
MSZ/MUZ-LN50VG2(HZ2)	30	12	Ø10,0	Ø6,0
MSZ/MUZ-LN60VG2	30	15	Ø12,0	Ø6,0

\*1 Unabhängig davon, ob das Außengerät ober- oder unterhalb des Innengerätes installiert ist, siehe folgende Abbildung.



#### 6.1.2 Kältemittelfüllung und Zusatzfüllung

Die Außengeräte sind mit R32 vorgefüllt und ermöglichen Leitungslängen bis zu 7 m ohne Zusatzfüllung. Bei Leitungslängen über 7 m muss zusätzliches Kältemittel nachgefüllt werden.

Modellkombinationen	Vorfüllung des Außengerätes	Länge der Kältemittelleitungen (ein Weg) L Zusatzfüllung X *1													
		7 m	8 m	9 m	10 m	11 m	12 m	13 m	14 m	15 m	16 m	17 m	18 m	19 m	20 m
MUZ-LN25VG2 *1	800	0	0	0	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
MUZ-LN35VG2 *1	850	0	0	0	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
MUZ-LN25/35VGHZ2 *1	850	0	0	0	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200

\*1 Berechnungsformel:  $X [g] = 20 [g/m] \times (L - 10) [m]$

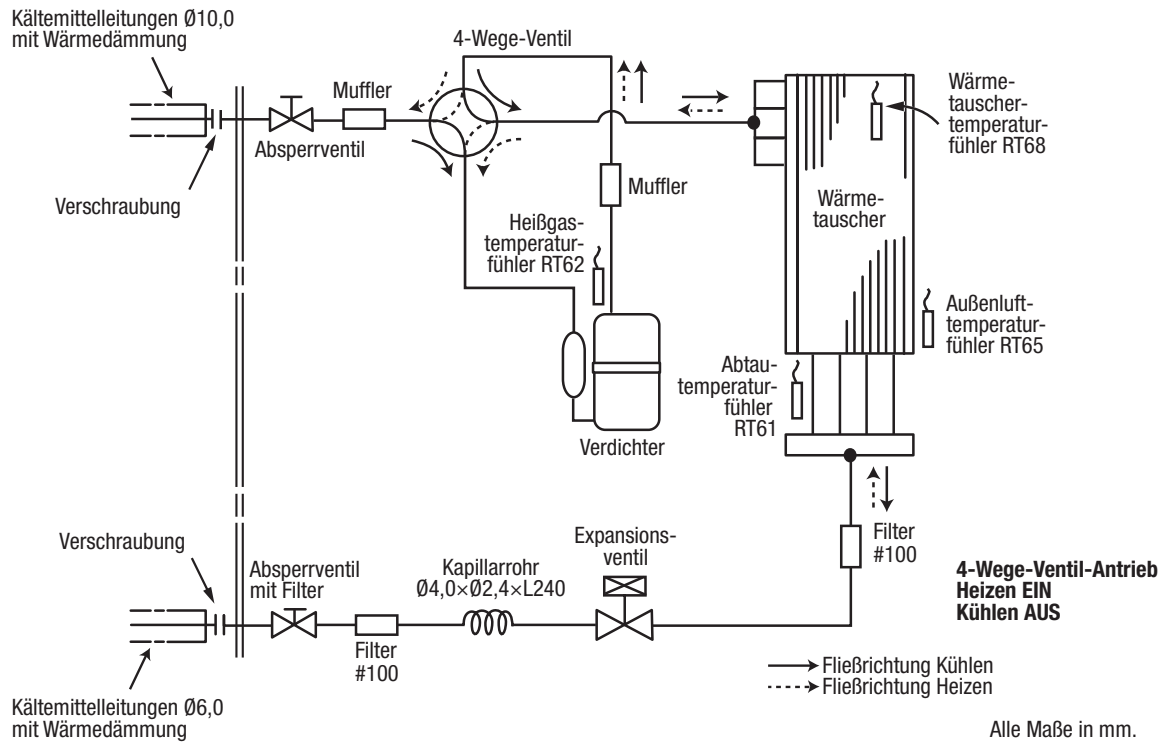
Modellkombinationen	Vorfüllung des Außengerätes	Länge der Kältemittelleitungen (ein Weg) L Zusatzfüllung X *1											
		7 m	8 m	9 m	10 m	15 m	16 m	17 m	18 m	19 m	20 m	25 m	30 m
MUZ-LN50VG2 *1	1250	0	0	0	0	0	20	40	60	80	100	200	300
MUZ-LN60VG2 *2	1450	0	20	40	60	160	180	200	220	240	260	360	460
MUZ-LN50VGHZ2 *2	1450	0	20	40	60	160	180	200	220	240	260	360	460

\*1 Berechnungsformel:  $X [g] = 20 [g/m] \times (L - 15) [m]$

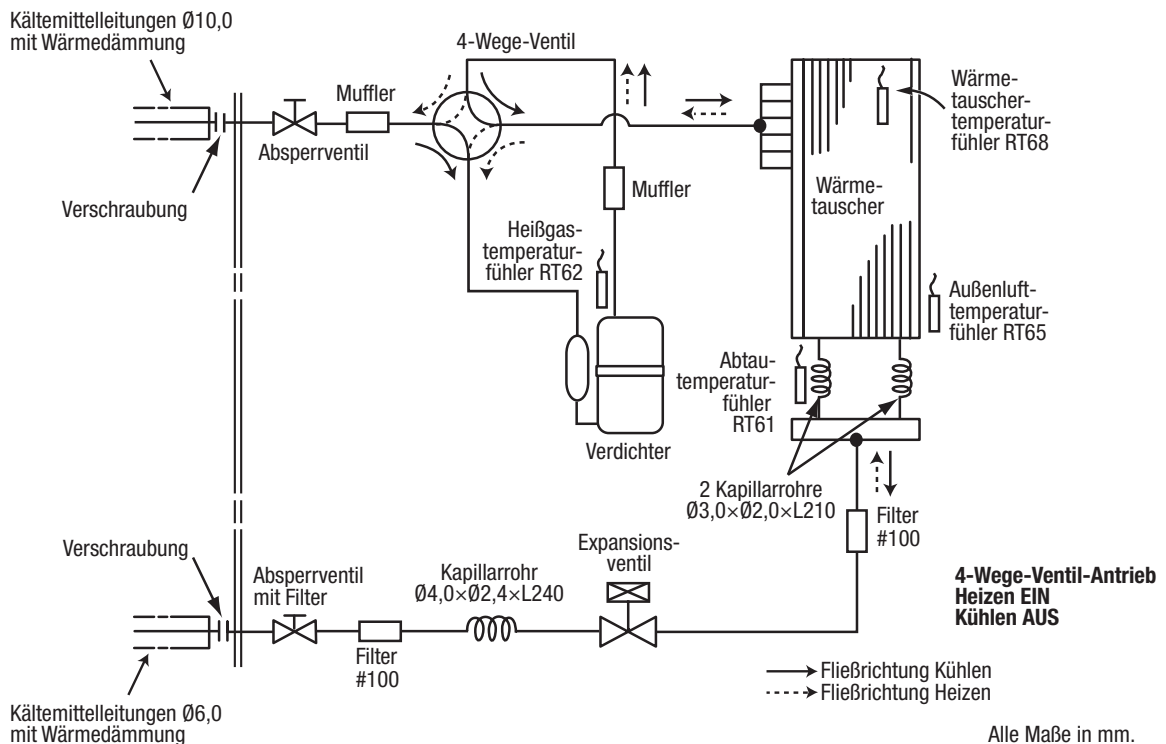
\*2 Berechnungsformel:  $X [g] = 20 [g/m] \times (L - 7) [m]$

## 6.2 Kältekreislaufdiagramm

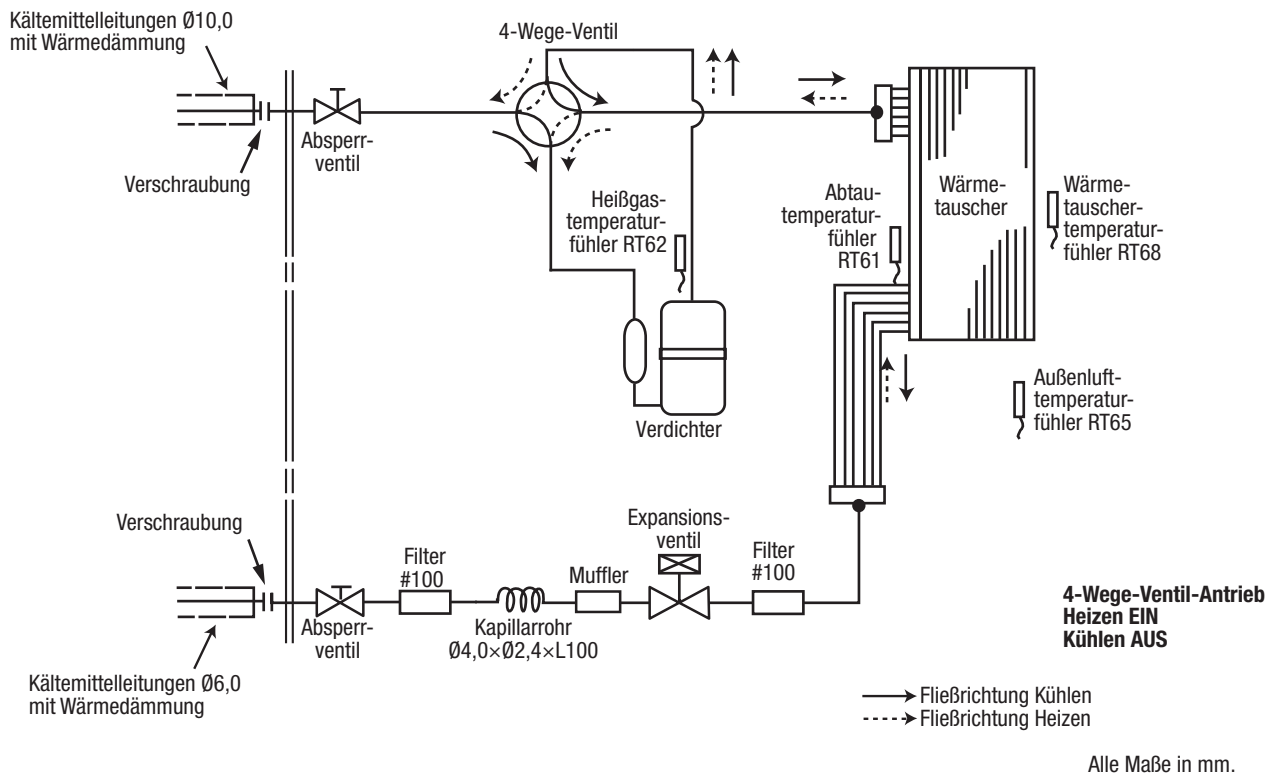
MUZ-LN25VG2(HZ)2  
MUZ-LN35VG2(HZ)2



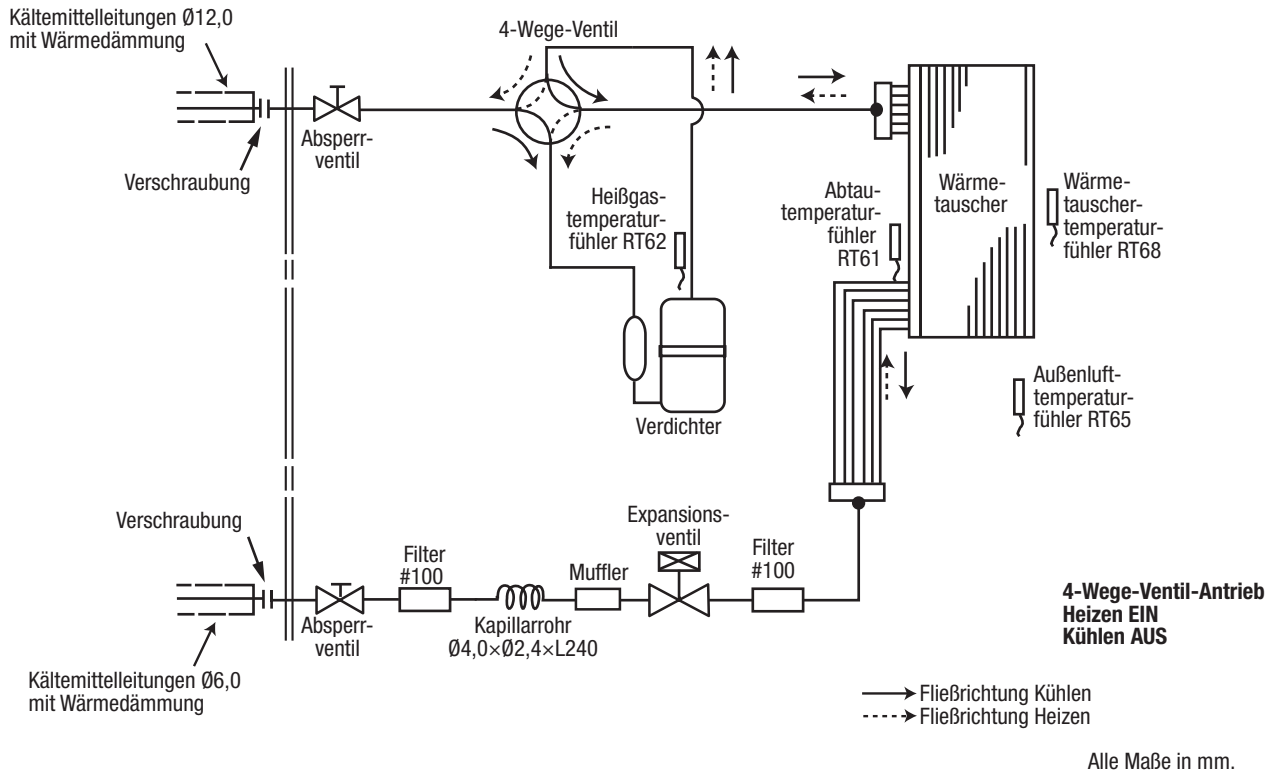
MUZ-LN50VG2



**MUZ-LN50VGHZ2**



**MUZ-LN60VG2**



## 7. Elektrischer Anschluss

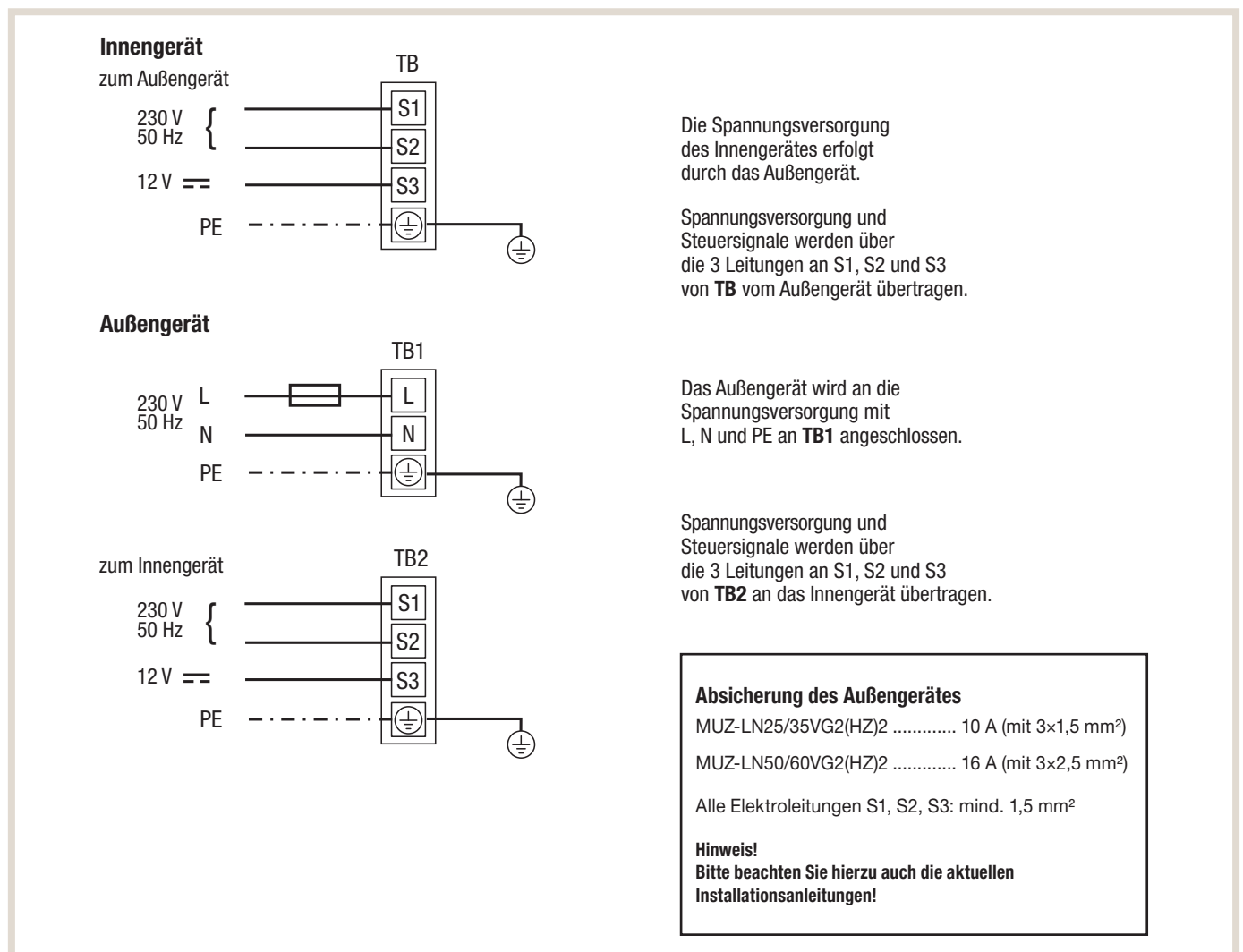
Singlesplit-Außengeräte MUZ-LN können nur an Innengeräte MSZ-LN angeschlossen und mit diesen betrieben werden. Betriebsspannung und Steuersignale werden durch Signalleitungen S1, S2 und S3 übertragen.

### 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 L/N und S1/S2/S3).

### 7.2 Singlesplit-Systeme

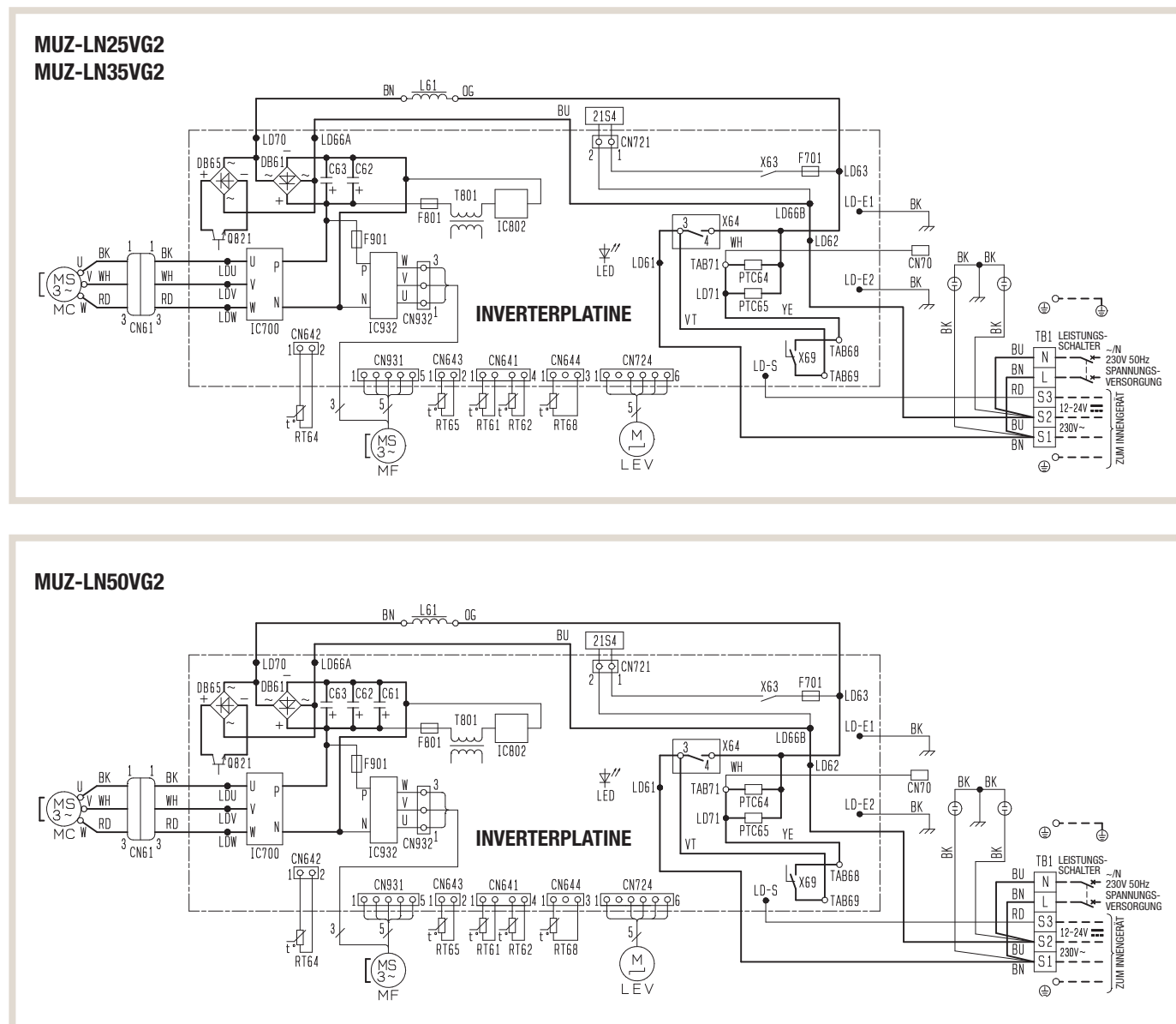
Die Spannungsversorgung des Innengerätes erfolgt durch das Außengerät. Spannungsversorgung und Steuersignale werden über drei Leitungen an den Klemmen S1, S2 und S3 (TB2) vom Außengerät an das Innengerät (TB) übertragen. Ein separater Anschluss des Innengerätes an die Spannungsversorgung ist nicht vorgesehen.



### 7.3 Multisplit-Systeme

Diese Außengerätemodelle sind nicht für den Multisplit-Betrieb geeignet.



## 7.4 Schaltungsdiagramm



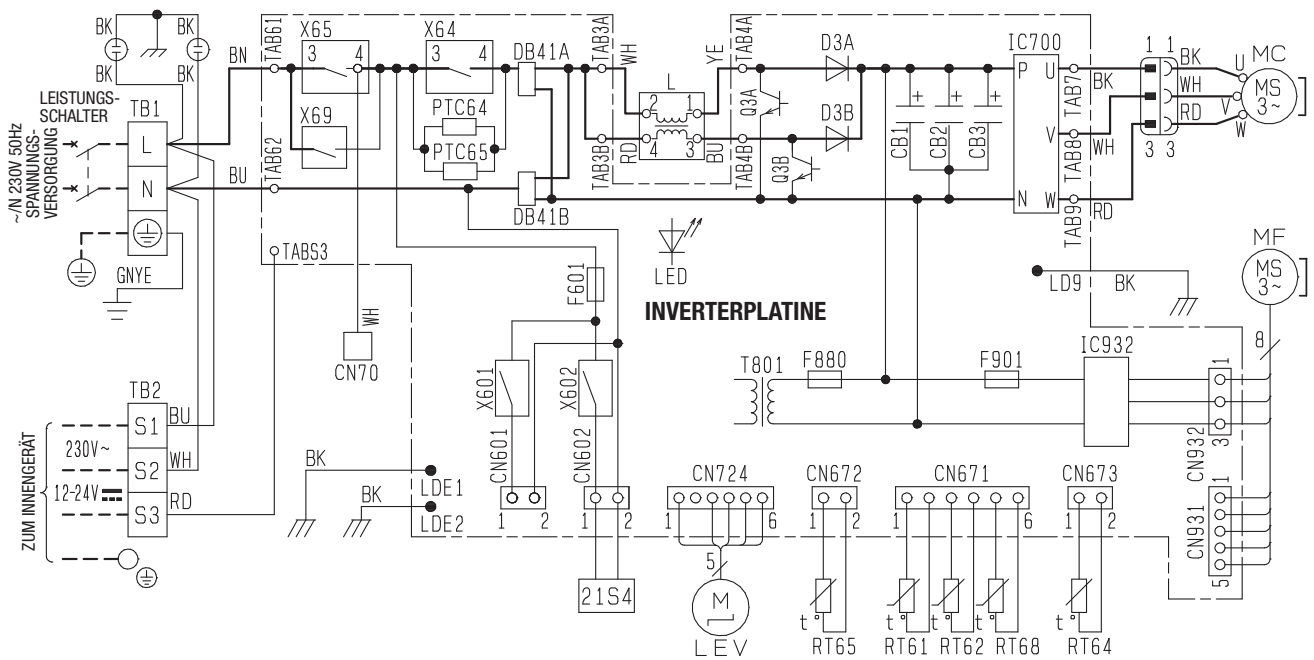
Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
CN61	Stecker	L61	Drosselspule	RT64	Kühlrippentemperaturfühler (Inverter)
C62, C62, C63	Glättkondensatoren	MC	Verdichtermotor	RT65	Außenlufttemperaturfühler
DB61, DB65	Dioden-Module	MF	Lüftermotor	RT68	Wärmetauschertemperaturfühler
F701, F801, F901	Sicherungen (T3.15 AL250V)	PTC64, PTC65	Schaltkreis-Schutzeinrichtungen	TB1	Klemmenleiste
IC700, IC932	Leistungs-Schaltkreise	Q821	Schaltleistungstransistor	T801	Transformator
IC802	Leistungs-Kontrollmodul	RT61	Abtautemperaturfühler	X63, X64, X69	Hilfsrelais
LED	Leuchtdiode	RT62	Heißgastemperaturfühler	21S4	Antrieb 4-Wege-Ventil
LEV	LEV-Antrieb				



### HINWEIS!



1. Beachten Sie bei er Wartung und Fehlersuche auch das Schaltungsdiagramm des verwendeten Innengerätes.
2. Verwenden Sie nur Kupferkabel oder -leitungen.
3. Verwendete Symbole:  Schraubklemme  Steckverbindung

## MUZ-LN60VG2

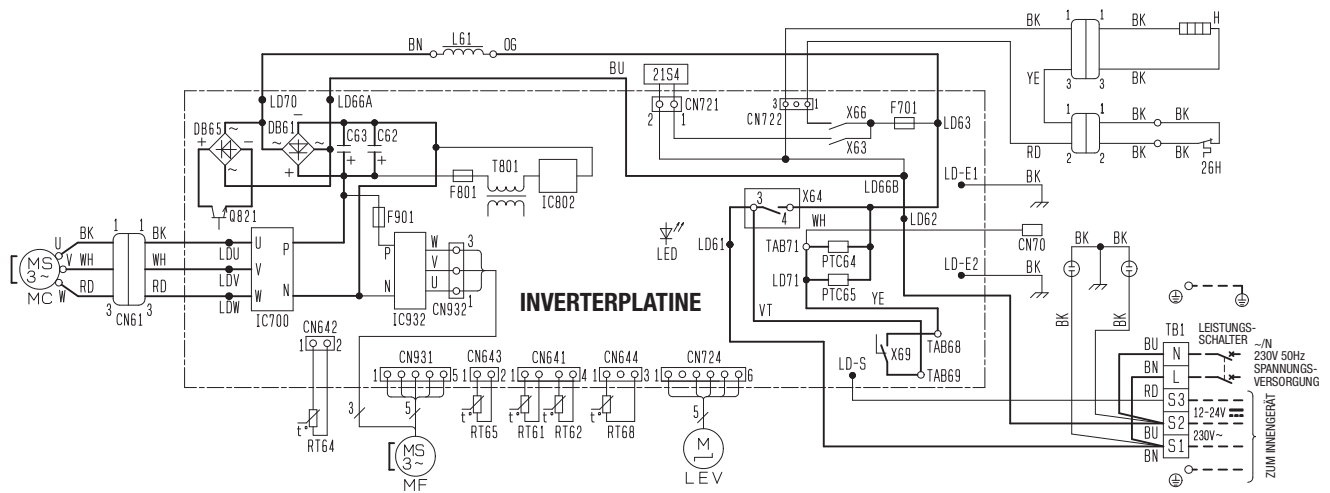


Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
CB1, CB2, CB3	Glättkondensatoren	L	Drosselspule	RT61	Abtautemperaturfühler	T801	Transformator
DB41A, DB41B	Diodenmodule	LED	Leuchtdiode	RT62	Heißgastemperaturfühler	X64, X65, X69	Hilfsrelais
D3A, D3B	Dioden	LEV	LEV-Antrieb	RT64	Kühlrippentemperaturfühler (Inverter)	X601, X602	Hilfsrelais
F601	Sicherung (T3.15 AL250V)	MC	Verdichtermotor	RT65	Außenlufttemperaturfühler	21S4	Antrieb 4-Wege-Ventil
F880	Sicherung (T3.15 AL250V)	MF	Lüftermotor	RT68	Wärmetauschertemperaturfühler		
F901	Sicherung (T3.15 AL250V)	PTC64, PTC65	Schaltkreis-Schutzeinrichtungen	TB1, TB2	Klemmenleisten		
IC700, IC932	Leistungs-Schaltkreise	Q3A, Q3B	Schaltleistungstransistoren				

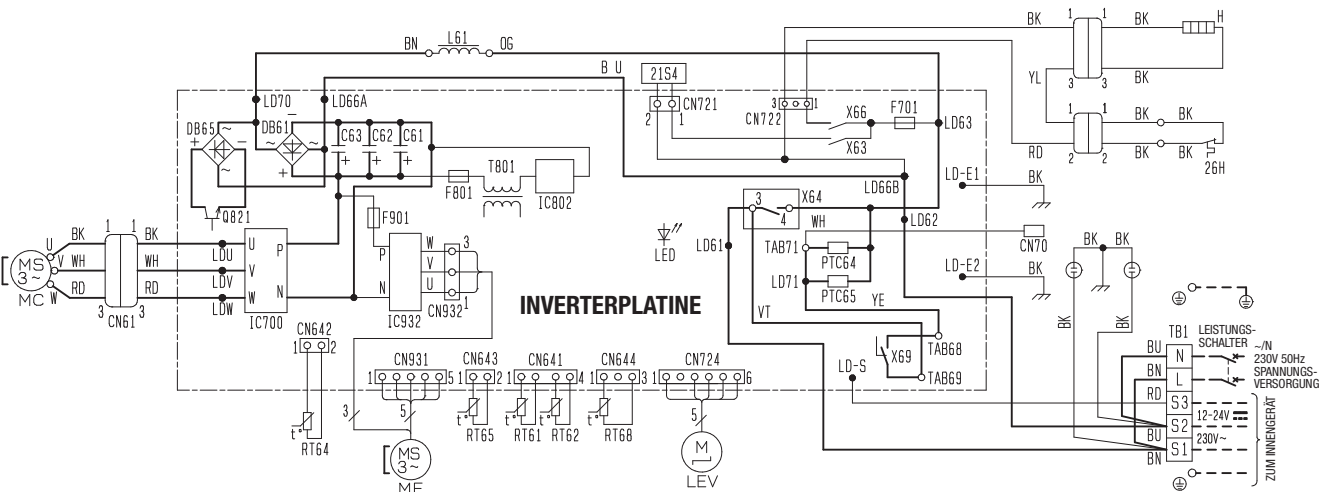
**HINWEIS!**

1. Beachten Sie bei er Wartung und Fehlersuche auch das Schaltungsdiagramm des verwendeten Innengerätes.
2. Verwenden Sie nur Kupferkabel oder -leitungen.
3. Verwendete Symbole:  Schraubklemme  Steckverbindung

**MUZ-LN25VGHZ2**





**MUZ-LN35VGHZ2**



Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
CN61	Stecker	L61	Drosselspule	RT65	Außenlufttemperaturfühler
C61, C62, C63	Glättkondensatoren	MC	Verdichtermotor	RT68	Wärmetauschertemperaturfühler
DB61, DB65	Dioden-Module	MF	Lüftermotor	TB1	Klemmenleiste
F701, F801, F901	Sicherungen (T3.15 AL250V)	PTC64, PTC65	Schaltkreis-Schutzeinrichtungen	T801	Transformator
H	El. Heizelement	Q821	Schaltleistungstransistor	X63, X64, X66, X69	Hilfsrelais
IC700, IC932	Leistungs-Schaltkreise	RT61	Abtautemperaturfühler	21S4	Antrieb 4-Wege-Ventil
IC802	Leistungs-Kontrollmodul	RT62	Heißgastemperaturfühler	26H	Heizungsschutz
LED	Leuchtdiode	RT64	Kühlrippentemperaturfühler (Inverter)		
LEV	LEV-Antrieb				

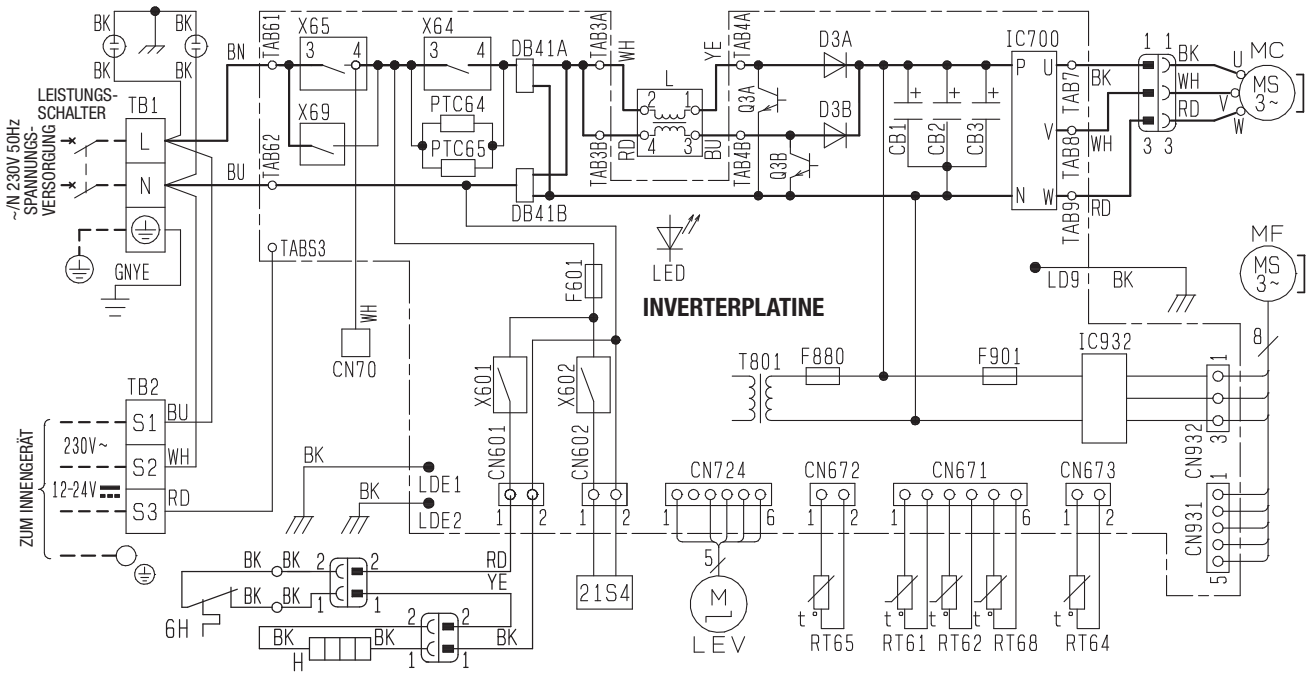


**HINWEIS!**

1. Beachten Sie bei er Wartung und Fehlersuche auch das Schaltungsdiagramm des verwendeten Innengerätes.
2. Verwenden Sie nur Kupferkabel oder -leitungen.
3. Verwendete Symbole:  Schraubklemme  Steckverbindung





## MUZ-LN60VGHZ2



Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
CB1, CB2, CB3	Glättkondensatoren	IC700, IC932	Leistungs-Schaltkreise	Q3A, Q3B	Schaltleistungstransistoren	TB1, TB2	Klemmenleisten
DB41A, DB41B	Diodenmodule	L	Drosselspule	RT61	Abtautemperaturfühler	T801	Transformator
D3A, D3B	Dioden	LED	Leuchtdiode	RT62	Heißgastemperaturfühler	X64, X65, X69	Hilfsrelais
F601	Sicherung (T3.15 AL250V)	LEV	LEV-Antrieb	RT64	Kühlrippentemperaturfühler (Inverter)	X601, X602	Hilfsrelais
F880	Sicherung (T3.15 AL250V)	MC	Verdichtermotor	RT65	Außenlufttemperaturfühler	21S4	Antrieb 4-Wege-Ventil
F901	Sicherung (T3.15 AL250V)	MF	Lüftermotor	RT68	Wärmetauschertemperaturfühler	26H	Heizungsschutz
H	El. Heizelement	PTC64, PTC65	Schaltkreis-Schutzeinrichtungen				



### HINWEIS!

1. Beachten Sie bei er Wartung und Fehlersuche auch das Schaltungsdiagramm des verwendeten Innengerätes.
2. Verwenden Sie nur Kupferkabel oder -leitungen.
3. Verwendete Symbole:  Schraubklemme  Steckverbindung

## 8. Zubehör

### 8.1 Luftleitblech

Das Luftleitblech wird direkt auf das Luftauslassgitter des Außengerätes montiert und lenkt den austretenden Luftstrom durch die Lamellen nach oben oder seitwärts nach links oder rechts ab. So wird z.B. die Belästigung von Personen durch den austretenden Luftstrom vermieden, wenn das Außengerät über einer Eingangstür oder in Einkaufspassagen installiert wird. Desweiteren wird ein Luftkurzschluss verhindert.

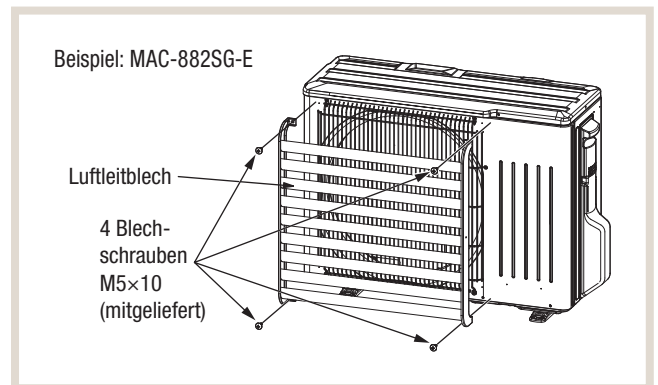
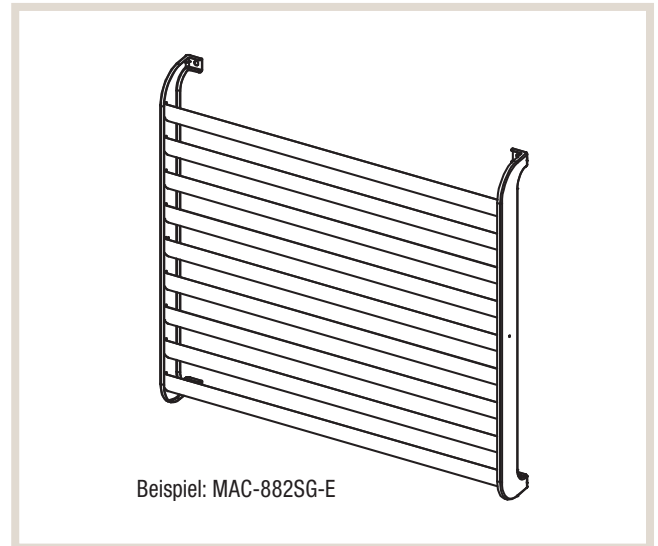


**HINWEIS!**

Achten Sie bitte darauf, dass der Luftstrom in eine Richtung abgelenkt wird, in der kein Schaden angerichtet und keine Personen belästigt werden können.

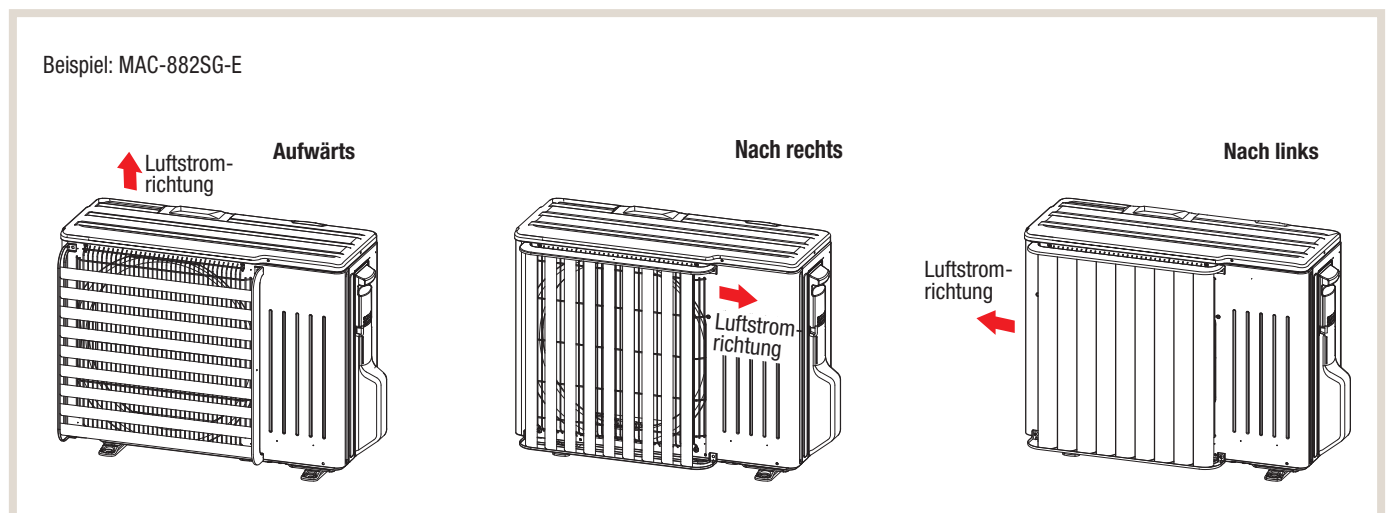
Bezeichnung	Geeignete Außengeräte
MAC-881SG-E	Modelle MUZ-LN25/35VG2(HZ)2
MAC-882SG-E	Modelle MUZ-LN50VG2
MAC-886SG-E	Modelle MUZ-LN50VGHZ2, MUZ-LN60VG2

Merkmal	Beschreibung						
Anwendung	Ablenkung des Luftstroms nach oben, Modelle 881SGE/882SGE auch nach seitwärts links oder rechts						
Ausführung	Kunststoffbeschichtete Lamellen im verzinkten Stahlblechrahmen						
Montage	Direkt am Außengerät						
Abmessungen B x H [mm]	<table border="1"> <tr> <td>MAC-881SG-E</td> <td>489,6x480x66,8</td> </tr> <tr> <td>MAC-882SG-E</td> <td>489,6x480x66,8</td> </tr> <tr> <td>MAC-886SG-E</td> <td>538x537x72</td> </tr> </table>	MAC-881SG-E	489,6x480x66,8	MAC-882SG-E	489,6x480x66,8	MAC-886SG-E	538x537x72
MAC-881SG-E	489,6x480x66,8						
MAC-882SG-E	489,6x480x66,8						
MAC-886SG-E	538x537x72						
Gewicht [kg]	1,6 / 2,2 / 2,6						



#### Mögliche Luftrichtungen

Die Ablenkung des Luftstroms in eine andere Richtung als „Nach oben“ ist nicht zulässig.





# 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  
Borsteler Bogen 27 D  
D-22453 Hamburg  
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  
Schelmenwasenstraße 16-20  
D-70567 Stuttgart  
Phone +49 711 327001-610  
Fax +49 711 327001-615  
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  
Borsteler Bogen 27 D  
D-22453 Hamburg  
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  
Schelmenwasenstraße 16-20  
D-70567 Stuttgart  
Phone +49 711 327001-610  
Fax +49 711 327001-615  
les-nuernberg@meg.mee.com

Die technische Hotline ist für Sie da.  
**Mo. – Do. 08.00 Uhr – 17.00 Uhr**  
**Fr. 08.00 Uhr – 16.00 Uhr**

## Kälte-Klimatechnik

Phone +49 2102 1244-975  
service.klima@meg.mee.com

## Heiztechnik

Phone +49 2102 1244-655  
service.ecodan@meg.mee.com



FSC  
www.fsc.org

MIX

Paper from  
responsible sources  
Papier aus ver-  
antwortungsvollen  
Quellen

FSC® C010193

## Hinweise:

Der Kunde hält alle Gesetze und Vorschriften ein und befolgt alle von Mitsubishi Electric bereitgestellten Informationen und Dokumente (z.B. Anleitungen, Handbücher).  
Der Kunde (1.) ist dafür verantwortlich, alle Informationen an seinen Kunden (2.) einschließlich weiterer nachgelagerter Kunden weiterzugeben.

Unsere Klimaanlage, Kaltwassersätze und Wärmepumpen enthalten die fluorierten Treibhausgase R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze und R454B.  
Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Alle Angaben und Abbildungen ohne Gewähr. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern verfügbar.

