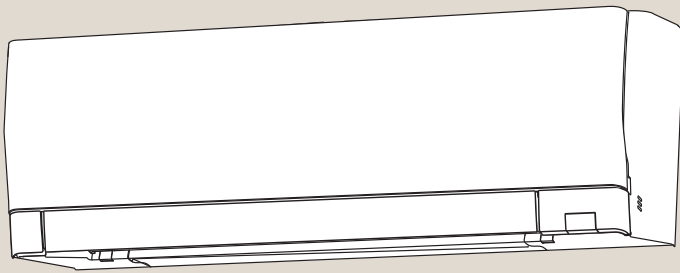


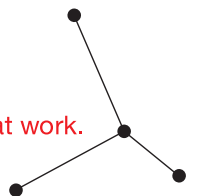
Living Environment Systems



# MSZ-AY

## Standard Wandgeräte

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.**





### Standard Wandgeräte

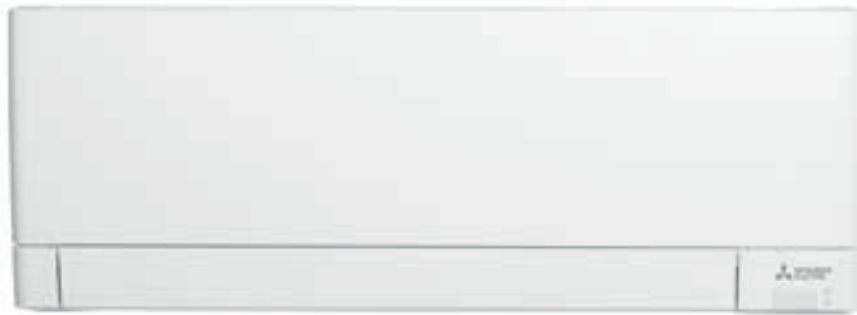
// MSZ-AY25VGK

// MSZ-AY42VGK

// MSZ-AY35VGK

// MSZ-AY50VGK





# Inhalt

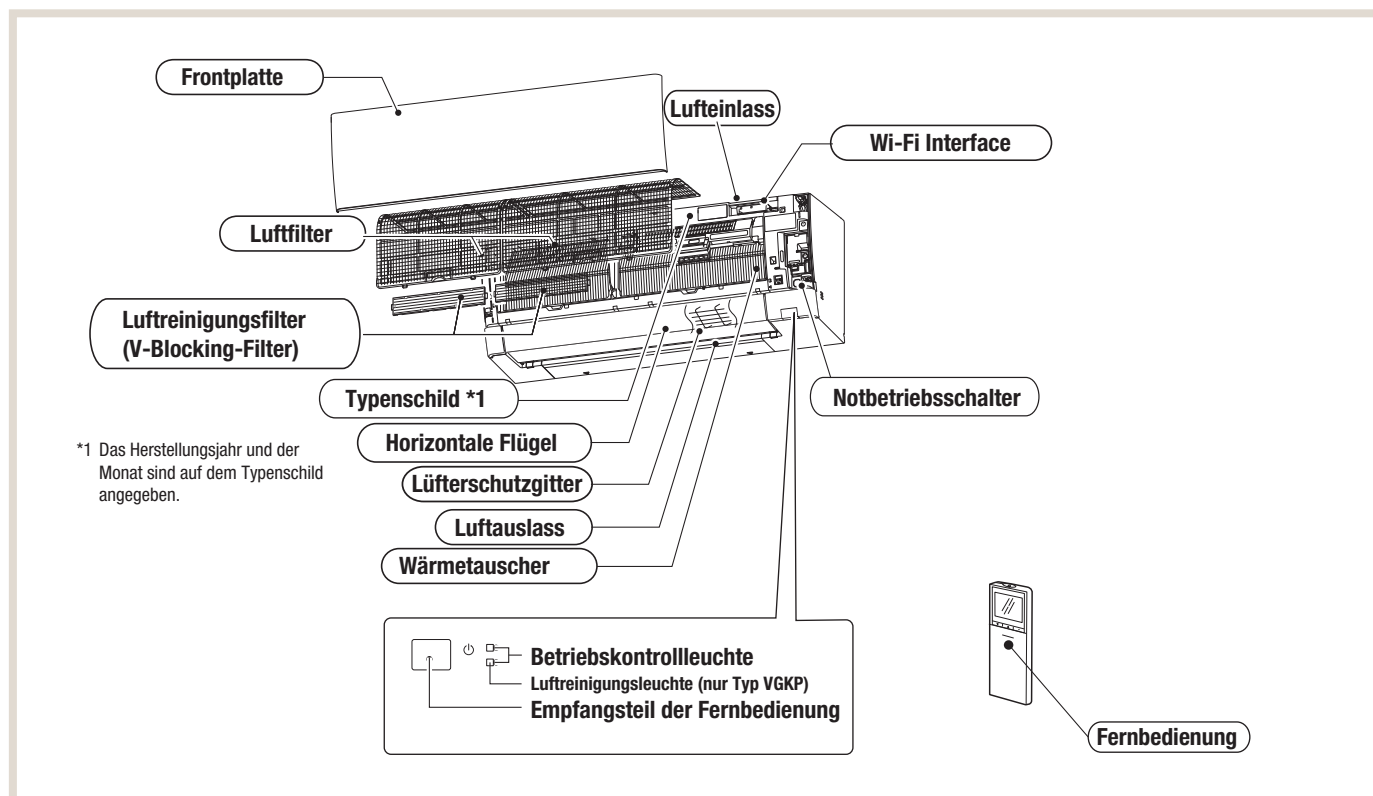
<b>1. Einleitung</b>	06
1.1 Produktübersicht	06
1.2 Typen- und Leistungsübersicht	06
<b>2. Geeignete Außengeräte</b>	07
2.1 Singlesplit-Systeme (Kühlen oder Heizen)	07
2.2 Multisplit-Systeme (Kühlen oder Heizen)	07
<b>3. Technische Daten</b>	08
<b>4. Schalldaten</b>	09
4.1 Schalldruckpegel	09
4.2 Schalldiagramme	10
<b>5. Maße und Abstände</b>	11
5.1 MSZ-AY•VGK	11
<b>6. Schaltplan</b>	12
6.1 MSZ-AY25/35/42VGK	12
6.2 MSZ-AY50VGK	13
<b>7. Luftstromtechnische Daten</b>	14
7.1 Temperatur- und Luftstromverteilung	14
<b>8. Kältemittelkreisläufe</b>	18
8.1 MSZ-AY25/35VGK	18
8.2 MSZ-AY42VGK	19
8.3 MSZ-AY50VGK	20
<b>9. Leistungsdaten</b>	21
9.1 Kühlbetrieb	21
9.2 Heizbetrieb	25
<b>10. Zubehör</b>	29
10.1 Filter	29
10.2 Fernbedienungen (optional)	30
10.3 Steuerungszubehör	32

# 1. Einleitung

Das neue Wandgerät MSZ-AY hat eine hochwertige Oberfläche in mattem Weiß. Durch die abgerundeten Kanten und kompakten Gehäusemaße fügt es sich dezent in jedes Raumbild.

Mit einem Schalldruckpegel ab 18 dB(A) ist das Gerät besonders leise. Im Nachtmodus sind Betriebstöne stummgeschaltet, das Betriebslicht ist gedimmt und die Außeneinheit arbeitet um 3 dB(A) leiser. Das MSZ-AY Wandgerät ist serienmäßig mit einem V-Blocking-Filter ausgestattet.

## 1.1 Produktübersicht



## 1.2 Typen- und Leistungsübersicht

Standard Wandgerät (R32)	Kälteleistung [kW]	Heizleistung [kW]
MSZ-AY25VGK	2,5	3,2
MSZ-AY35VGK	3,5	4,0
MSZ-AY42VGK	4,2	5,2
MSZ-AY50VGK	5,0	5,5

## 2. Geeignete Außengeräte

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

Innengerät	MSZ-AY25VGK	MSZ-AY35VGK	MSZ-AY42VGK	MSZ-AY50VGK
Passendes Außengerät	MUZ-AY25VG	MUZ-AY35VG	MUZ-AY42VG	MUZ-AY50VG

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

Kältemittel R32 (MXZ) / Kältemittel R410A (PUMY-(S)P)

Innengerät	Außengerät												
	MXZ-2F33VF4	MXZ-2F42VF4	MXZ-2F53VF4	MXZ-3F54VF4	MXZ-3F68VF4	MXZ-4F72VF4	MXZ-4F80VF4	MXZ-4F83VF2	MXZ-5F102VF2	MXZ-6F120VF2	PUMY-SP112-140V(Y)KM	PUMY-P112-200V(Y)KM	PUMY-P250-300YMB
MSZ-AY25VGK	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MSZ-AY35VGK	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MSZ-AY42VGK	–	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MSZ-AY50VGK	–	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–

- Kombination ist zulässig, – Kombination ist nicht zulässig
- Anschlussboxen PAC-LV bzw. PAC-MK erforderlich
- Anschlussboxen PAC-MK erforderlich

### 3. Technische Daten

#### 3.1 MSZ-AY•VGK – Standard Wandgeräte (R32)

Innengerät		MSZ-AY25VGK	MSZ-AY35VGK	MSZ-AY42VGK	MSZ-AY50VGK
Außengerät		MUZ-AY25VG	MUZ-AY35VG	MUZ-AY42VG	MUZ-AY50VG
Spannungsversorgung [Ph, V, Hz]		1, 230, 50	1, 230, 50	1, 230, 50	1, 230, 50
Kühlbetrieb	Nennkühlleistung *1 [kW]	2,5	3,5	4,2	5,0
	Leistungsaufnahme [KW]	0,60	0,99	1,30	1,54
	SEER *2	8,7	8,7	7,9	7,5
	Energieeffizienzklasse	A+++	A+++	A++	A++
	Einsatzbereich [°C]	-10 ~+46	-10 ~+46	-10 ~+46	-10 ~+46
Heizbetrieb	Nennheizleistung *1 [kW]	3,2	4,0	5,2	5,5
	Leistungsaufnahme [KW]	0,78	1,03	1,39	1,47
	SCOP *2	4,8	4,7	4,7	4,7
	Energieeffizienzklasse	A++	A++	A++	A++
	Einsatzbereich [°C]	-20 ~+24	-20 ~+24	-20 ~+24	-20 ~+24
Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen	Super Niedrig [m³/h]	216/240	216/240	270/264	312/288
	Niedrig [m³/h]	300/300	300/300	342/324	384/342
	Medium [m³/h]	378/396	378/396	420/420	450/438
	Hoch [m³/h]	468/480	468/480	504/516	546/546
	Super Hoch [m³/h]	630/708	666/708	630/774	702/774
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen *3	Super Niedrig [db(A)]	18/18	18/18	21/21	28/28
	Niedrig [db(A)]	24/24	24/24	29/29	33/33
	Medium [db(A)]	30/30	30/30	34/35	36/38
	Hoch [db(A)]	36/36	36/36	38/40	40/43
	Super Hoch [db(A)]	42/42	42/42	42/45	44/48
Gewicht [kg]	10,5	10,5	10,5	10,5	
Abmessungen (H × B × T) [mm]	299 × 798 × 245	299 × 798 × 245	299 × 798 × 245	299 × 798 × 245	
Kältetechnische Anschlüsse	flüssig [mm]	Ø 6,0 gebördelt	Ø 6,0 gebördelt	Ø 6,0 gebördelt	Ø 6,0 gebördelt
	gasf. [mm]	Ø 10,0 gebördelt	Ø 10,0 gebördelt	Ø 10,0 gebördelt	Ø 10,0 gebördelt

\*1 Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

**Kühlen** Innen: 27 °C<sub>TK</sub> / 19 °C<sub>TK</sub> Außen: 35 °C<sub>TK</sub>  
**Heizen** Innen: 20 °C<sub>TK</sub> Außen: 7 °C<sub>TK</sub> / 6 °C<sub>TK</sub>

\*2 Kältemittelleitungslänge: 7,5 m, Höhendifferenz: 0 m

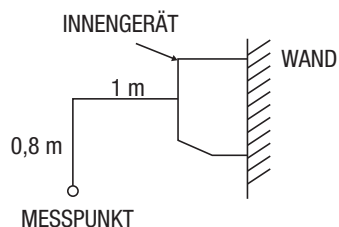
\*2 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825.

\*3 Schalldruckpegel gemessen im Kühlbetrieb 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes.



## 4. Schalldaten

### 4.1 Schalldruckpegel



\* Gemessen im schalltoten Raum

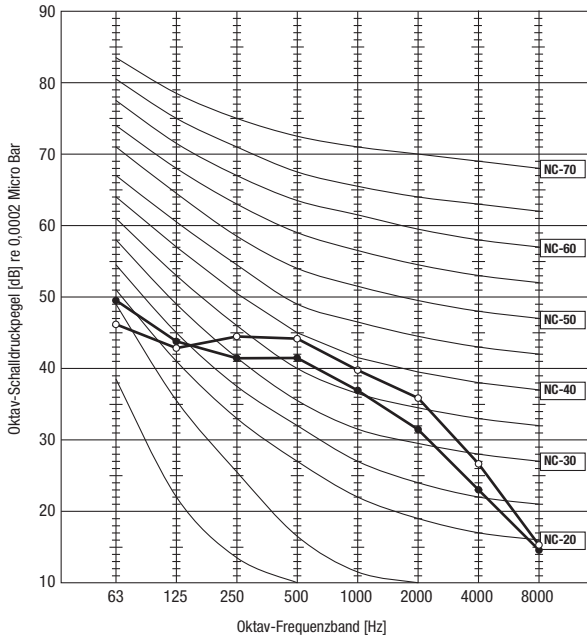
Modell		Schalldruckpegel in dB(A) Super Niedrig – Niedrig – Medium – Hoch – Super Hoch
MSZ-AY25VGK	Kühlen	18 – 24 – 30 – 36 – 42
	Heizen	18 – 24 – 30 – 36 – 42
MSZ-AY35VGK	Kühlen	18 – 24 – 30 – 36 – 42
	Heizen	18 – 24 – 30 – 36 – 42
MSZ-AY42VGK	Kühlen	21 – 29 – 34 – 38 – 42
	Heizen	21 – 29 – 35 – 40 – 45
MSZ-AY50VGK	Kühlen	28 – 33 – 36 – 40 – 44
	Heizen	28 – 33 – 38 – 43 – 48

## 4.2 Schalldiagramme

### 4.2.1 MSZ-AY•VGK

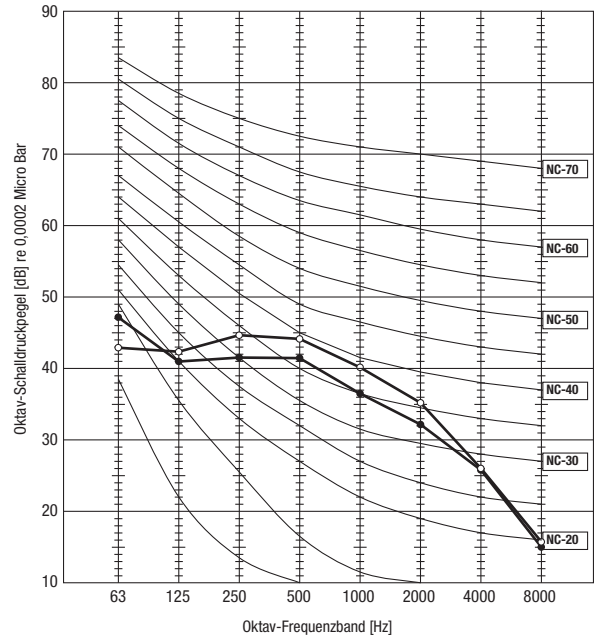
#### MSZ-AY25VGK

Lüftergeschwindigkeit	Modus	Schalldruckpegel (dB(A))	Darstellung
Super Hoch	Kühlen	42	●—●
	Heizen	45	○—○



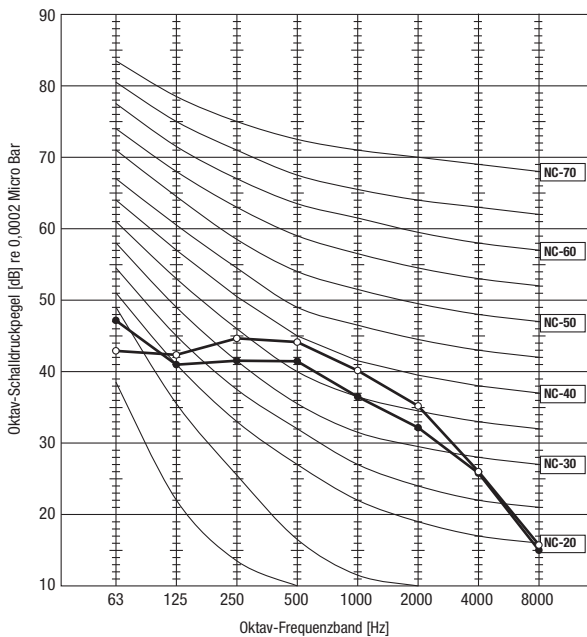
#### MSZ-AY35VGK

Lüftergeschwindigkeit	Modus	Schalldruckpegel (dB(A))	Darstellung
Super Hoch	Kühlen	42	●—●
	Heizen	45	○—○



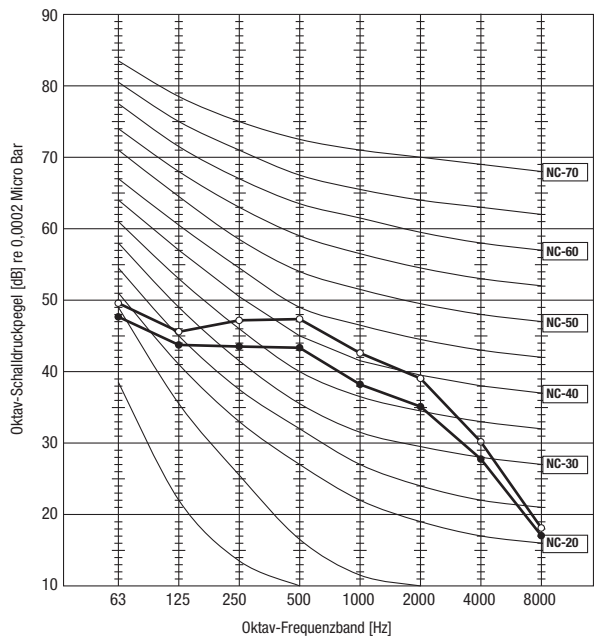
#### MSZ-AY42VGK

Lüftergeschwindigkeit	Modus	Schalldruckpegel (dB(A))	Darstellung
Super Hoch	Kühlen	42	●—●
	Heizen	45	○—○



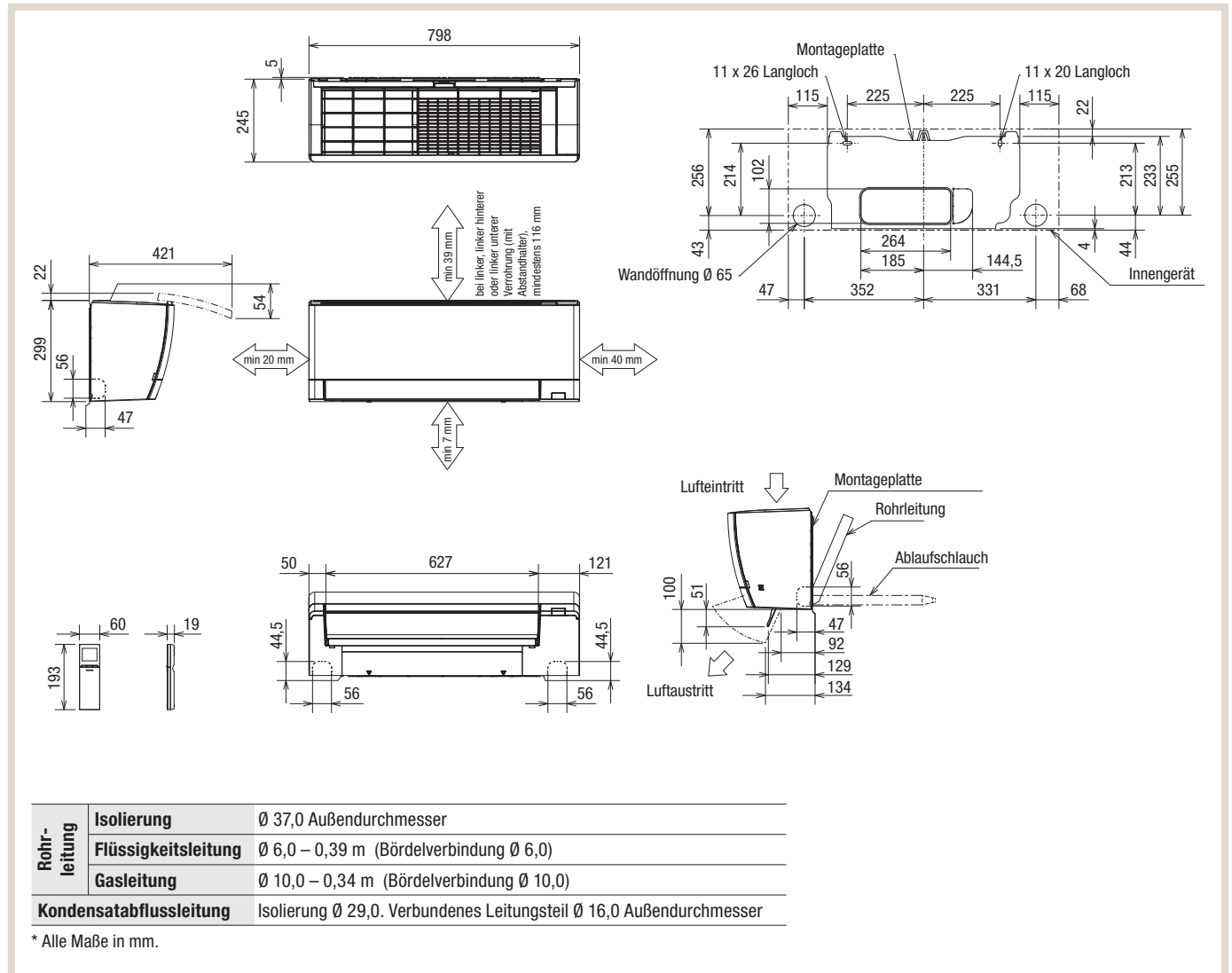
#### MSZ-AY50VGK

Lüftergeschwindigkeit	Modus	Schalldruckpegel (dB(A))	Darstellung
Super Hoch	Kühlen	44	●—●
	Heizen	48	○—○



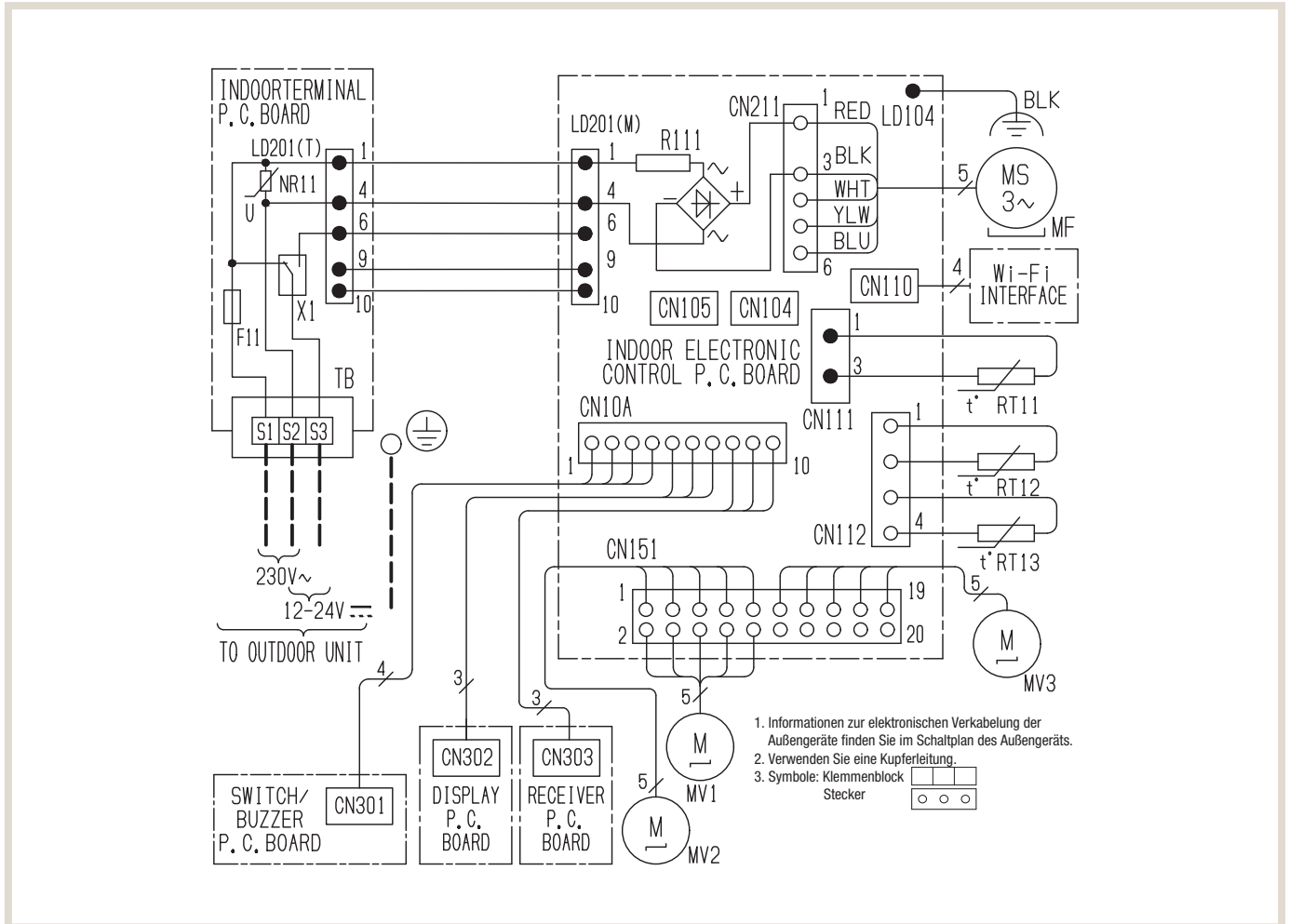
## 5. Maße und Abstände

### 5.1 MSZ-AY•VGK



## 6. Schaltplan

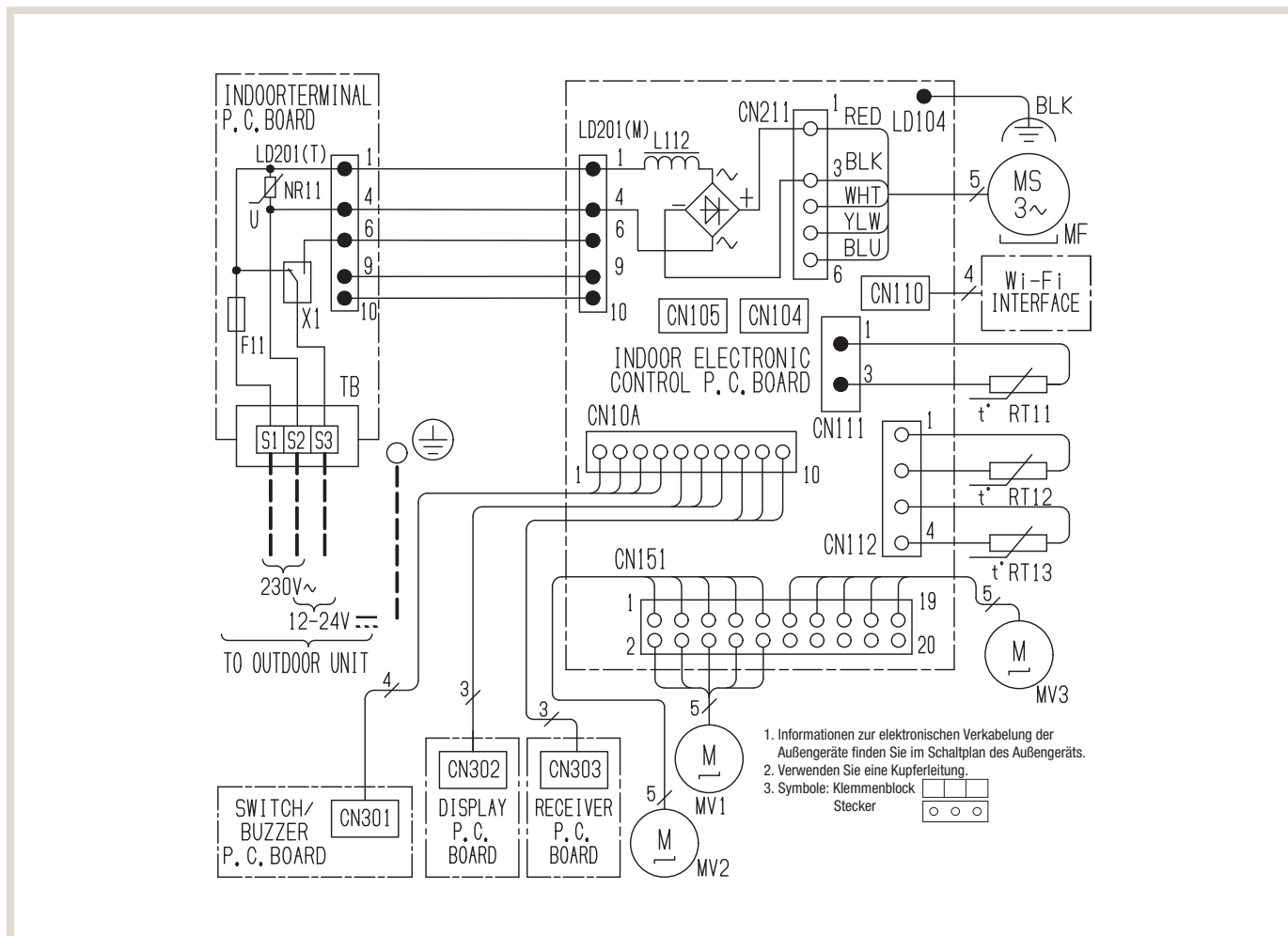
### 6.1 MSZ-AY25/35/42VGK



Symbol	Bezeichnung
F11	Sicherung (T3,15AL 250V)
MF	Lüftermotor
MV1	Lamellenmotor (horizontal nach oben)
MV2	Lamellenmotor (horizontal nach unten)
MV3	Lamellenmotor (vertikal)
NR11	Varistor

Symbol	Bezeichnung
R111	Widerstand
RT11	Temperaturfühler (Raumtemperatur)
RT12	Temperaturfühler (Spulentemperatur) [Main]
RT13	Temperaturfühler (Spulentemperatur) [Sub]
TB	Klemmenblock
X1	Relais

## 6.2 MSZ-AY50VGK



Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
F11	Sicherung (T3,15AL 250V)	L112	Reaktor
MF	Lüftermotor	RT11	Temperaturfühler (Raumtemperatur)
MV1	Lamellenmotor (horizontal nach oben)	RT12	Temperaturfühler (Spulentemperatur) [Main]
MV2	Lamellenmotor (horizontal nach unten)	RT13	Temperaturfühler (Spulentemperatur) [Sub]
MV3	Lamellenmotor (vertikal)	TB	Klemmenblock
NR11	Varistor	X1	Relais

## 7. Luftstromtechnische Daten

### 7.1 Temperatur- und Luftstromverteilung

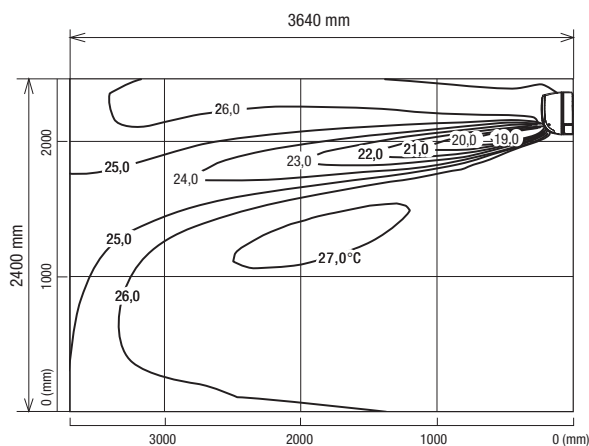
MSZ-AY25VGK

#### Temperaturverteilung

##### Kühlbetrieb

Luftvolumen: hoch

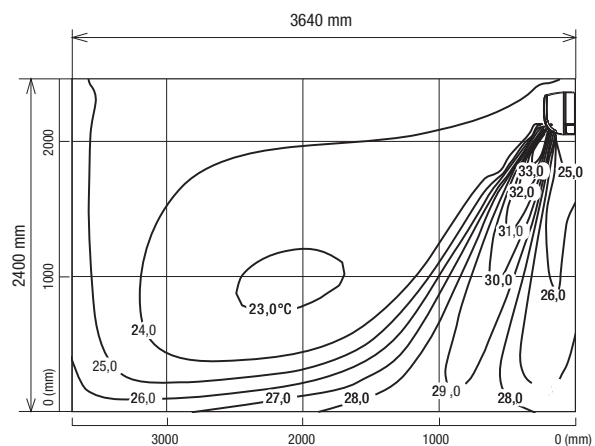
Luftauslass: auto (Luftstrom nach oben)



##### Heizbetrieb

Luftvolumen: hoch

Luftauslass: auto (Luftstrom nach unten)

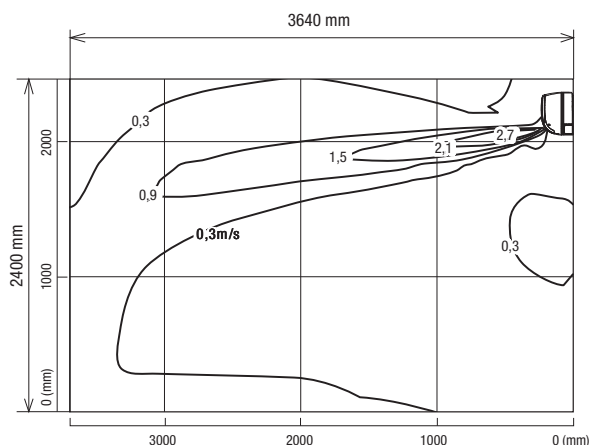


#### Temperaturverteilung

##### Kühlbetrieb

Luftvolumen: hoch

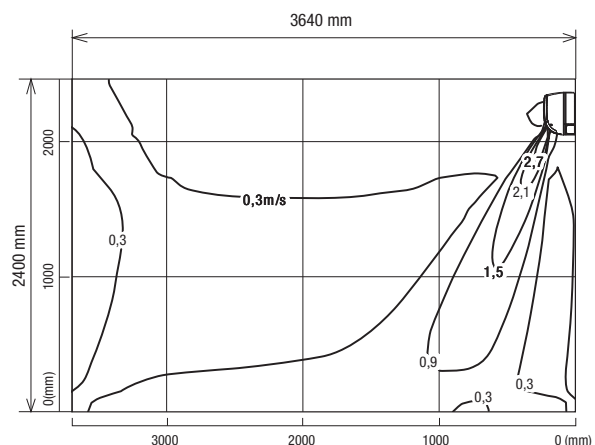
Luftauslass: auto (Luftstrom nach oben)



##### Heizbetrieb

Luftvolumen: hoch

Luftauslass: auto (Luftstrom nach unten)



#### Hinweis!

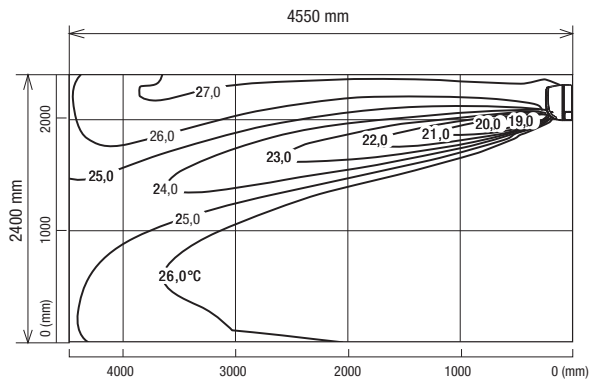
Diese Abbildungen zeigen typische Temperaturverteilungen unter den oben genannten Bedingungen. In der tatsächlichen Installation können sie unter dem Einfluss von Lufttemperaturbedingungen, Deckenhöhe, Kühl-/Heizlast, Hindernissen usw. von diesen Zahlen abweichen.

MSZ-AY35VGK

**Temperaturverteilung**

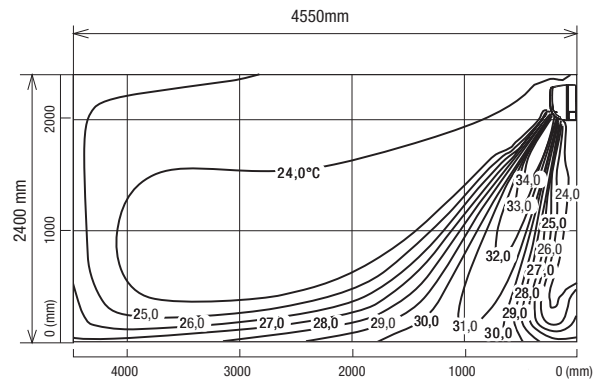
**Kühlbetrieb**

Luftvolumen: hoch  
Luftauslass: auto (Luftstrom nach oben)



**Heizbetrieb**

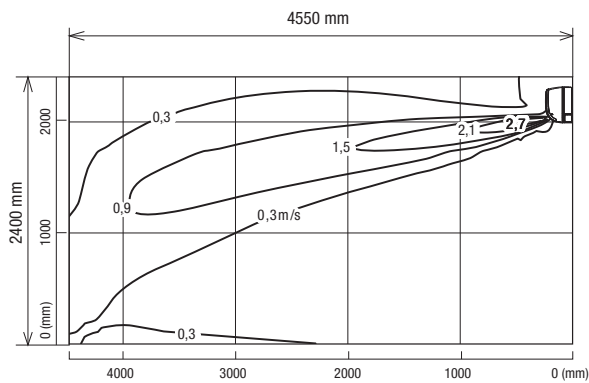
Luftvolumen: hoch  
Luftauslass: auto (Luftstrom nach unten)



**Temperaturverteilung**

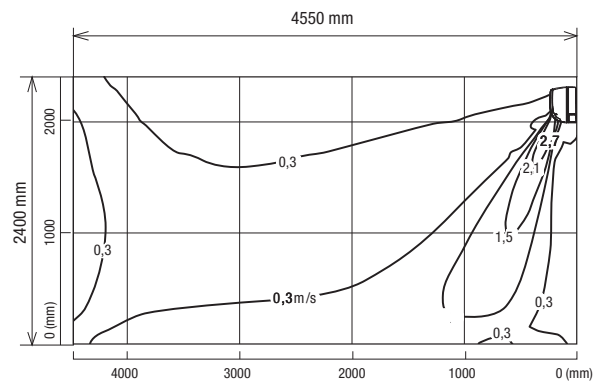
**Kühlbetrieb**

Luftvolumen: hoch  
Luftauslass: auto (Luftstrom nach oben)



**Heizbetrieb**

Luftvolumen: hoch  
Luftauslass: auto (Luftstrom nach unten)



**Hinweis!**

Diese Abbildungen zeigen typische Temperaturverteilungen unter den oben genannten Bedingungen. In der tatsächlichen Installation können sie unter dem Einfluss von Lufttemperaturbedingungen, Deckenhöhe, Kühl-/Heizlast, Hindernissen usw. von diesen Zahlen abweichen.

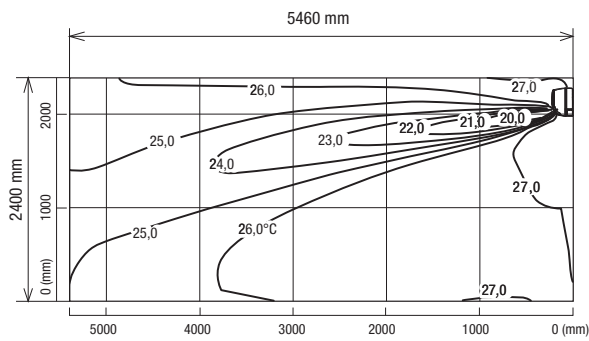
**MSZ-AY42VGK**

**Temperaturverteilung**

**Kühlbetrieb**

Luftvolumen: hoch

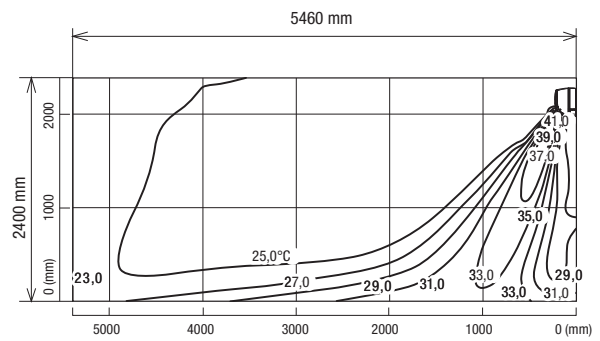
Luftauslass: auto (Luftstrom nach oben)



**Heizbetrieb**

Luftvolumen: hoch

Luftauslass: auto (Luftstrom nach unten)

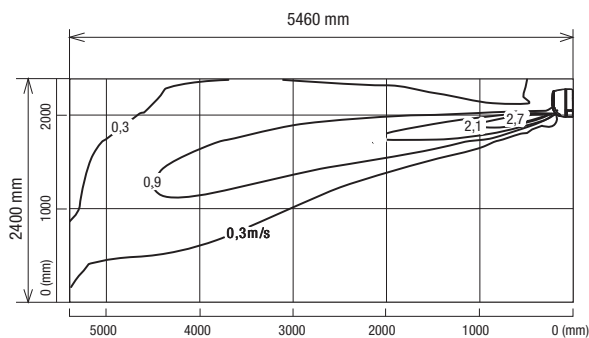


**Temperaturverteilung**

**Kühlbetrieb**

Luftvolumen: hoch

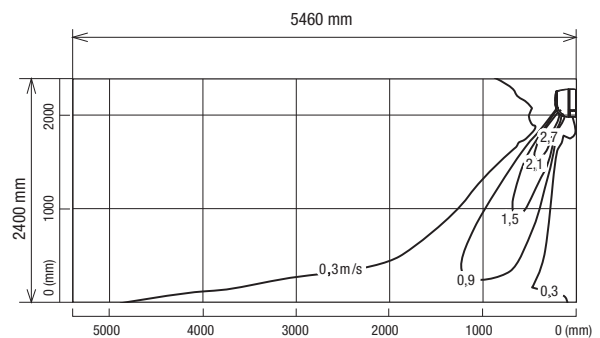
Luftauslass: auto (Luftstrom nach oben)



**Heizbetrieb**

Luftvolumen: hoch

Luftauslass: auto (Luftstrom nach unten)



**Hinweis!**

Diese Abbildungen zeigen typische Temperaturverteilungen unter den oben genannten Bedingungen. In der tatsächlichen Installation können sie unter dem Einfluss von Lufttemperaturbedingungen, Deckenhöhe, Kühl-/Heizlast, Hindernissen usw. von diesen Zahlen abweichen.



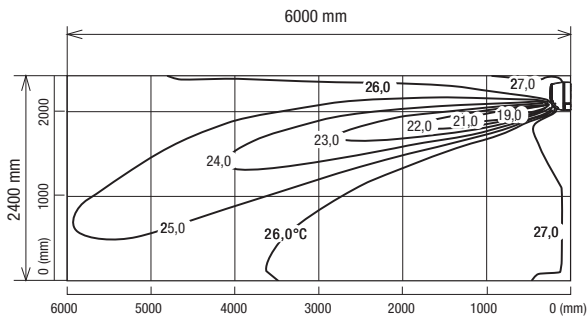
MSZ-AY50VGK

**Temperaturverteilung**

**Kühlbetrieb**

Luftvolumen: hoch

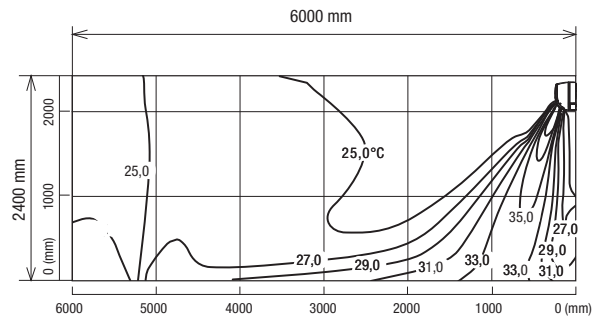
Luftauslass: auto (Luftstrom nach oben)



**Heizbetrieb**

Luftvolumen: hoch

Luftauslass: auto (Luftstrom nach unten)

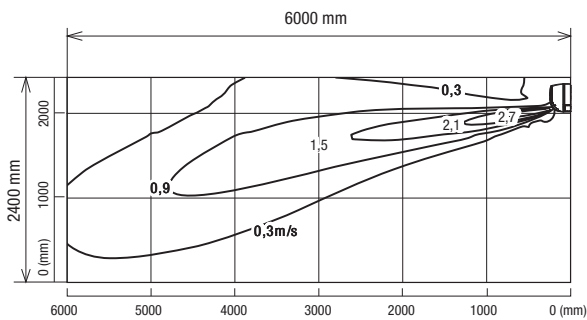


**Temperaturverteilung**

**Kühlbetrieb**

Luftvolumen: hoch

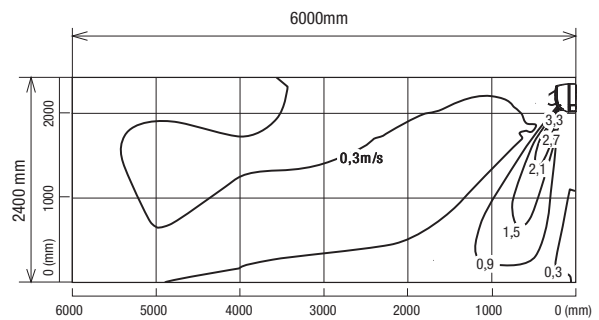
Luftauslass: auto (Luftstrom nach oben)



**Heizbetrieb**

Luftvolumen: hoch

Luftauslass: auto (Luftstrom nach unten)

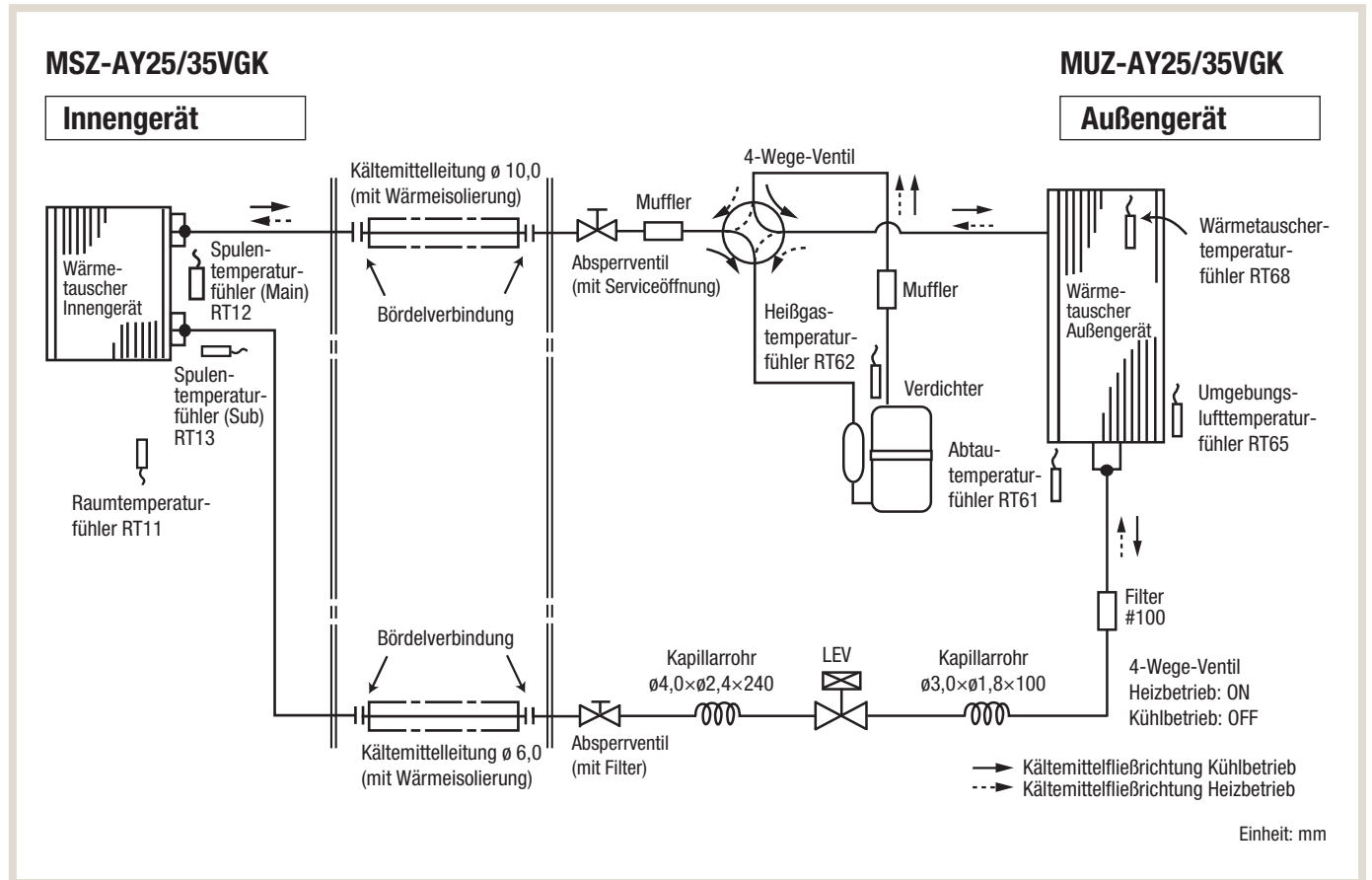


**Hinweis!**

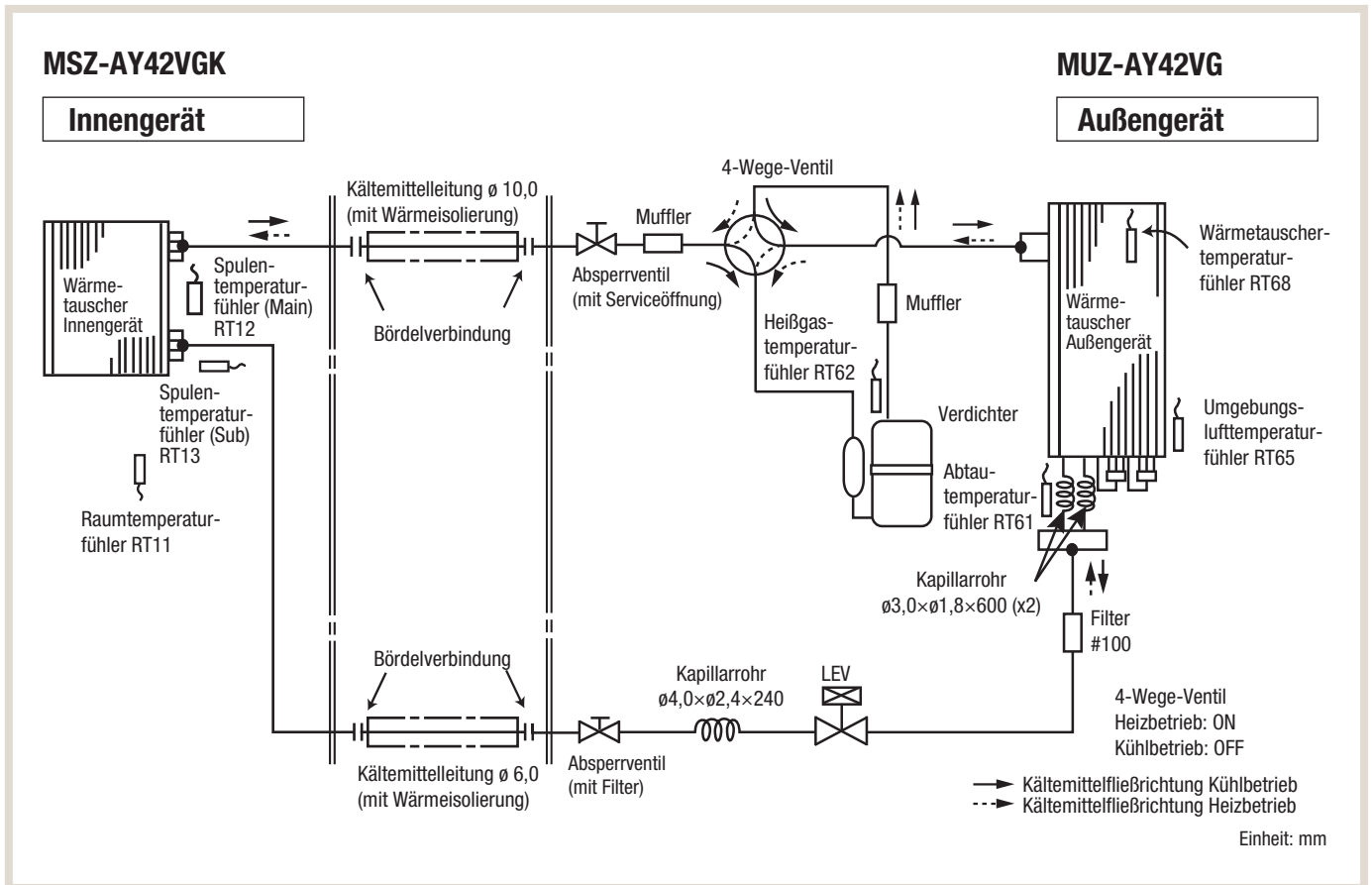
Diese Abbildungen zeigen typische Temperaturverteilungen unter den oben genannten Bedingungen. In der tatsächlichen Installation können sie unter dem Einfluss von Lufttemperaturbedingungen, Deckenhöhe, Kühl-/Heizlast, Hindernissen usw. von diesen Zahlen abweichen.

## 8. Kältemittelkreisläufe

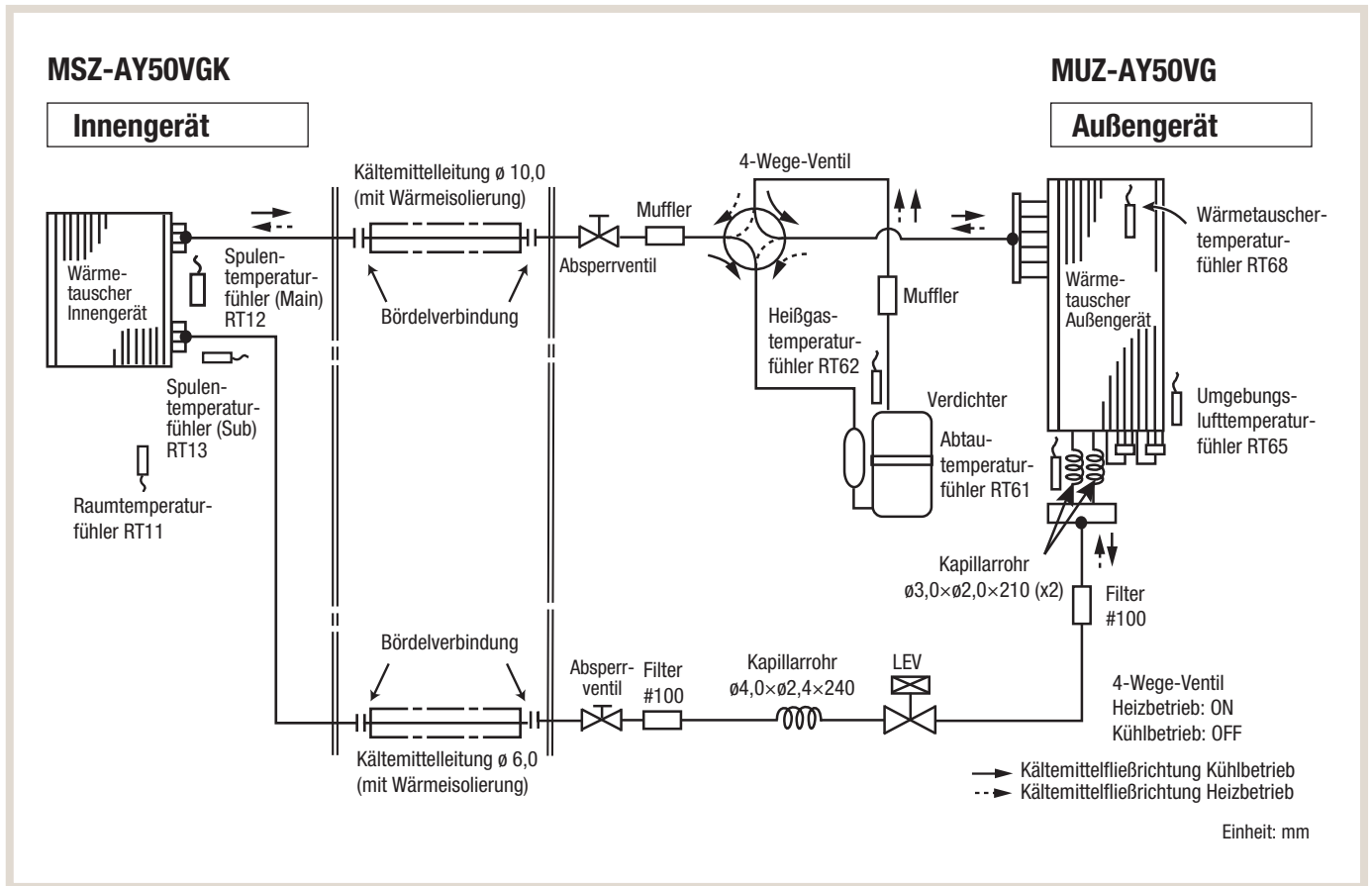
### 8.1 MSZ-AY25/35VGK



## 8.2 MSZ-AY42VGK



### 8.3 MSZ-AY50VGK



## 9. Leistungsdaten

### 9.1 Kühlbetrieb

#### 9.1.1 MSZ-AY25VGK (Innengerät) mit MUZ-AY25VG (Außengerät)

	Umgebungs- temperatur (°C)	Innenraumtemperatur (°C)								
		C <sub>TK</sub>	21		27			32		
		C <sub>FK</sub>	15	19	15	19	23	15	19	23
<b>Maximal- frequenz</b>	46	Leistung	2,50	2,92	2,50	2,92	3,35	2,50	2,92	3,35
		SHF	0,74	0,50	0,98	0,74	0,50	1,00	0,94	0,70
		EER	2,12	2,28	2,12	2,28	2,45	2,12	2,28	2,45
	40	Leistung	2,75	3,16	2,75	3,16	3,57	2,75	3,16	3,57
		SHF	0,74	0,50	0,98	0,74	0,50	1,00	0,94	0,70
		EER	2,46	2,58	2,46	2,58	2,71	2,46	2,58	2,71
	35	Leistung	3,03	3,42	3,03	3,42	3,81	3,03	3,42	3,81
		SHF	0,74	0,50	0,98	0,74	0,50	1,00	0,94	0,70
		EER	2,85	2,95	2,85	2,95	3,04	2,85	2,95	3,04
	30	Leistung	3,25	3,64	3,25	3,64	4,03	3,25	3,64	4,03
		SHF	0,74	0,50	0,98	0,74	0,50	1,00	0,94	0,70
		EER	3,29	3,35	3,29	3,35	3,42	3,29	3,35	3,42
	25	Leistung	3,54	3,91	3,54	3,91	4,28	3,54	3,91	4,28
		SHF	0,74	0,50	0,98	0,74	0,50	1,00	0,94	0,70
		EER	3,88	3,90	3,88	3,90	3,92	3,88	3,90	3,92
	20	Leistung	3,83	4,18	3,83	4,18	4,54	3,83	4,18	4,54
		SHF	0,74	0,50	0,98	0,74	0,50	1,00	0,94	0,70
		EER	4,47	4,44	4,47	4,44	4,41	4,47	4,44	4,41
<b>Betriebs- frequenz</b>	46	Leistung	1,84	2,15	1,84	2,15	2,46	1,84	2,15	2,46
		SHF	0,92	0,68	1,00	0,92	0,68	1,00	1,00	0,88
		EER	3,01	3,24	3,01	3,24	3,48	3,01	3,24	3,48
	40	Leistung	2,03	2,33	2,03	2,33	2,63	2,03	2,33	2,63
		SHF	0,92	0,68	1,00	0,92	0,68	1,00	1,00	0,88
		EER	3,49	3,67	3,49	3,67	3,85	3,49	3,67	3,85
	35	Leistung	2,23	2,51	2,23	2,51	2,80	2,23	2,51	2,80
		SHF	0,92	0,68	1,00	0,92	0,68	1,00	1,00	0,88
		EER	4,05	4,19	4,05	4,19	4,32	4,05	4,19	4,32
	30	Leistung	2,39	2,68	2,39	2,68	2,96	2,39	2,68	2,96
		SHF	0,92	0,68	1,00	0,92	0,68	1,00	1,00	0,88
		EER	4,67	4,77	4,67	4,77	4,86	4,67	4,77	4,86
	25	Leistung	2,60	2,88	2,60	2,88	3,15	2,60	2,88	3,15
		SHF	0,92	0,68	1,00	0,92	0,68	1,00	1,00	0,88
		EER	5,51	5,54	5,51	5,54	5,57	5,51	5,54	5,57
	20	Leistung	2,81	3,08	2,81	3,08	3,34	2,81	3,08	3,34
		SHF	0,92	0,68	1,00	0,92	0,68	1,00	1,00	0,88
		EER	6,35	6,31	6,35	6,31	6,28	6,35	6,31	6,28
<b>Minimal- frequenz</b>	46	Leistung	0,66	0,77	0,66	0,77	0,89	0,66	0,77	0,89
		EER	2,82	3,04	2,82	3,04	3,27	2,82	3,04	3,27
	40	Leistung	0,73	0,84	0,73	0,84	0,95	0,73	0,84	0,95
		EER	3,28	3,45	3,28	3,45	3,62	3,28	3,45	3,62
	35	Leistung	0,80	0,90	0,80	0,90	1,01	0,80	0,90	1,01
		EER	3,81	3,93	3,81	3,93	4,06	3,81	3,93	4,06
	30	Leistung	0,86	0,96	0,86	0,96	1,07	0,86	0,96	1,07
		EER	4,39	4,48	4,39	4,48	4,57	4,39	4,48	4,57
	25	Leistung	0,94	1,04	0,94	1,04	1,13	0,94	1,04	1,13
		EER	5,18	5,20	5,18	5,20	5,23	5,18	5,20	5,23
	20	Leistung	1,01	1,11	1,01	1,11	1,20	1,01	1,11	1,20
		EER	5,97	5,93	5,97	5,93	5,89	5,97	5,93	5,89

#### Kühlbetrieb bei niedrigen Außentemperaturen

<b>Maximal- frequenz</b>	15 ~ -10	Leistung	2,23	2,51	2,23	2,51	2,80	2,23	2,51	2,80
		SHF	0,92	0,68	1,00	0,92	0,68	1,00	1,00	0,88
		EER	4,05	4,19	4,05	4,19	4,32	4,05	4,19	4,32

Die niedrigen Umgebungsbedingungen erfordern eine spezielle Steuerung, und die Gesamtleistung ist gleich oder geringer als die Nennleistung.

## 9.1.2 MSZ-AY35VGK (Innengerät) mit MUZ-AY35VG (Außengerät)

	Umgebungs- temperatur (°C)	Innenraumtemperatur (°C)									
		СТК	21		27			32			
		СFк	15	19	15	19	23	15	19	23	
<b>Maximal- frequenz</b>	46	Leistung	2,77	3,11	2,77	3,11	3,45	2,77	3,11	3,45	
		SHF	0,71	0,47	0,95	0,71	0,47	1,00	0,91	0,67	
		EER	1,74	1,87	1,74	1,87	2,01	1,74	1,87	2,01	
	40	Leistung	3,31	3,50	3,31	3,50	3,70	3,31	3,50	3,70	
		SHF	0,71	0,47	0,95	0,71	0,47	1,00	0,91	0,67	
		EER	2,01	2,12	2,01	2,12	2,22	2,01	2,12	2,22	
	35	Leistung	3,49	3,82	3,49	3,82	4,15	3,49	3,82	4,15	
		SHF	0,71	0,47	0,95	0,71	0,47	1,00	0,91	0,67	
		EER	2,34	2,42	2,34	2,42	2,49	2,34	2,42	2,49	
	30	Leistung	3,63	4,07	3,63	4,07	4,50	3,63	4,07	4,50	
		SHF	0,71	0,47	0,95	0,71	0,47	1,00	0,91	0,67	
		EER	2,70	2,75	2,70	2,75	2,81	2,70	2,75	2,81	
	25	Leistung	3,95	4,37	3,95	4,37	4,79	3,95	4,37	4,79	
		SHF	0,71	0,47	0,95	0,71	0,47	1,00	0,91	0,67	
		EER	3,18	3,20	3,18	3,20	3,21	3,18	3,20	3,21	
	20	Leistung	4,28	4,67	4,28	4,67	5,07	4,28	4,67	5,07	
		SHF	0,71	0,47	0,95	0,71	0,47	1,00	0,91	0,67	
		EER	3,67	3,64	3,67	3,64	3,62	3,67	3,64	3,62	
	<b>Betriebs- frequenz</b>	46	Leistung	2,57	3,01	2,57	3,01	3,45	2,57	3,01	3,45
			SHF	0,88	0,64	1,00	0,88	0,64	1,00	1,00	0,84
			EER	2,55	2,75	2,55	2,75	2,95	2,55	2,75	2,95
		40	Leistung	2,84	3,26	2,84	3,26	3,68	2,84	3,26	3,68
			SHF	0,88	0,64	1,00	0,88	0,64	1,00	1,00	0,84
			EER	2,96	3,12	2,96	3,12	3,27	2,96	3,12	3,27
35		Leistung	3,12	3,52	3,12	3,52	3,92	3,12	3,52	3,92	
		SHF	0,88	0,64	1,00	0,88	0,64	1,00	1,00	0,84	
		EER	3,44	3,55	3,44	3,55	3,67	3,44	3,55	3,67	
30		Leistung	3,34	3,75	3,34	3,75	4,15	3,34	3,75	4,15	
		SHF	0,88	0,64	1,00	0,88	0,64	1,00	1,00	0,84	
		EER	3,96	4,05	3,96	4,05	4,13	3,96	4,05	4,13	
25		Leistung	3,64	4,03	3,64	4,03	4,41	3,64	4,03	4,41	
		SHF	0,88	0,64	1,00	0,88	0,64	1,00	1,00	0,84	
		EER	4,68	4,70	4,68	4,70	4,73	4,68	4,70	4,73	
20		Leistung	3,94	4,31	3,94	4,31	4,67	3,94	4,31	4,67	
		SHF	0,88	0,64	1,00	0,88	0,64	1,00	1,00	0,84	
		EER	5,39	5,36	5,39	5,36	5,32	5,39	5,36	5,32	
<b>Minimal- frequenz</b>		46	Leistung	0,81	0,95	0,81	0,95	1,08	0,81	0,95	1,08
			EER	3,78	4,08	3,78	4,08	4,37	3,78	4,08	4,37
		40	Leistung	0,89	1,02	0,89	1,02	1,16	0,89	1,02	1,16
			EER	4,39	4,62	4,39	4,62	4,84	4,39	4,62	4,84
		35	Leistung	0,98	1,11	0,98	1,11	1,23	0,98	1,11	1,23
			EER	5,10	5,26	5,10	5,26	5,43	5,10	5,26	5,43
	30	Leistung	1,05	1,18	1,05	1,18	1,30	1,05	1,18	1,30	
		EER	5,87	5,99	5,87	5,99	6,11	5,87	5,99	6,11	
	25	Leistung	1,14	1,27	1,14	1,27	1,39	1,14	1,27	1,39	
		EER	6,93	6,97	6,93	6,97	7,00	6,93	6,97	7,00	
	20	Leistung	1,24	1,35	1,24	1,35	1,47	1,24	1,35	1,47	
		EER	7,99	7,94	7,99	7,94	7,89	7,99	7,94	7,89	

**Kühlbetrieb bei niedrigen Außentemperaturen**

<b>Maximal- frequenz</b>	15 ~ -10	Leistung	3,12	3,52	3,12	3,52	3,92	3,12	3,52	3,92
		SHF	0,88	0,64	1,00	0,88	0,64	1,00	1,00	0,84
		EER	3,44	3,55	3,44	3,55	3,67	3,44	3,55	3,67

Die niedrigen Umgebungsbedingungen erfordern eine spezielle Steuerung, und die Gesamtleistung ist gleich oder geringer als die Nennleistung.

## 9.1.3 MSZ-AY42VGK (Innengerät) mit MUZ-AY42VG (Außengerät)

	Umgebungs- temperatur (°C)	Innenraumtemperatur (°C)									
		СТК	21		27			32			
		СFк	15	19	15	19	23	15	19	23	
<b>Maximal- frequenz</b>	46	Leistung	3,50	3,82	3,50	3,82	4,14	3,50	3,82	4,14	
		SHF	0,69	0,45	0,93	0,69	0,45	1,00	0,89	0,65	
		EER	1,67	1,80	1,67	1,80	1,94	1,67	1,80	1,94	
	40	Leistung	3,78	4,19	3,78	4,19	4,59	3,78	4,19	4,59	
		SHF	0,69	0,45	0,93	0,69	0,45	1,00	0,89	0,65	
		EER	1,94	2,04	1,94	2,04	2,15	1,94	2,04	2,15	
	35	Leistung	4,01	4,52	4,01	4,52	5,04	4,01	4,52	5,04	
		SHF	0,69	0,45	0,93	0,69	0,45	1,00	0,89	0,65	
		EER	2,26	2,33	2,26	2,33	2,41	2,26	2,33	2,41	
	30	Leistung	4,30	4,82	4,30	4,82	5,33	4,30	4,82	5,33	
		SHF	0,69	0,45	0,93	0,69	0,45	1,00	0,89	0,65	
		EER	2,60	2,65	2,60	2,65	2,71	2,60	2,65	2,71	
	25	Leistung	4,68	5,18	4,68	5,18	5,67	4,68	5,18	5,67	
		SHF	0,69	0,45	0,93	0,69	0,45	1,00	0,89	0,65	
		EER	3,07	3,08	3,07	3,08	3,10	3,07	3,08	3,10	
	20	Leistung	5,06	5,54	5,06	5,54	6,01	5,06	5,54	6,01	
		SHF	0,69	0,45	0,93	0,69	0,45	1,00	0,89	0,65	
		EER	3,54	3,51	3,54	3,51	3,49	3,54	3,51	3,49	
	<b>Betriebs- frequenz</b>	46	Leistung	3,09	3,61	3,09	3,61	4,14	3,09	3,61	4,14
			SHF	0,77	0,53	1,00	0,77	0,53	1,00	0,96	0,73
			EER	2,33	2,51	2,33	2,51	2,70	2,33	2,51	2,70
40		Leistung	3,40	3,91	3,40	3,91	4,41	3,40	3,91	4,41	
		SHF	0,77	0,53	1,00	0,77	0,53	1,00	0,96	0,73	
		EER	2,71	2,85	2,71	2,85	2,99	2,71	2,85	2,99	
35		Leistung	3,74	4,22	3,74	4,22	4,70	3,74	4,22	4,70	
		SHF	0,77	0,53	1,00	0,77	0,53	1,00	0,96	0,73	
		EER	3,14	3,25	3,14	3,25	3,35	3,14	3,25	3,35	
30		Leistung	4,01	4,49	4,01	4,49	4,98	4,01	4,49	4,98	
		SHF	0,77	0,53	1,00	0,77	0,53	1,00	0,96	0,73	
		EER	3,62	3,70	3,62	3,70	3,77	3,62	3,70	3,77	
25		Leistung	4,37	4,83	4,37	4,83	5,29	4,37	4,83	5,29	
		SHF	0,77	0,53	1,00	0,77	0,53	1,00	0,96	0,73	
		EER	4,27	4,30	4,27	4,30	4,32	4,27	4,30	4,32	
20		Leistung	4,73	5,17	4,73	5,17	5,61	4,73	5,17	5,61	
		SHF	0,77	0,53	1,00	0,77	0,53	1,00	0,96	0,73	
		EER	4,93	4,90	4,93	4,90	4,87	4,93	4,90	4,87	
<b>Minimal- frequenz</b>		46	Leistung	0,66	0,77	0,66	0,77	0,89	0,66	0,77	0,89
			EER	4,33	4,67	4,33	4,67	5,01	4,33	4,67	5,01
		40	Leistung	0,73	0,84	0,73	0,84	0,95	0,73	0,84	0,95
	EER		5,03	5,29	5,03	5,29	5,55	5,03	5,29	5,55	
	35	Leistung	0,80	0,90	0,80	0,90	1,01	0,80	0,90	1,01	
		EER	5,84	6,03	5,84	6,03	6,22	5,84	6,03	6,22	
	30	Leistung	0,86	0,96	0,86	0,96	1,07	0,86	0,96	1,07	
		EER	6,73	6,86	6,73	6,86	7,00	6,73	6,86	7,00	
	25	Leistung	0,94	1,04	0,94	1,04	1,13	0,94	1,04	1,13	
		EER	7,94	7,98	7,94	7,98	8,02	7,94	7,98	8,02	
	20	Leistung	1,01	1,11	1,01	1,11	1,20	1,01	1,11	1,20	
		EER	9,15	9,09	9,15	9,09	9,04	9,15	9,09	9,04	

**Kühlbetrieb bei niedrigen Außentemperaturen**

<b>Maximal- frequenz</b>	15 ~ -10	Leistung	3,74	4,22	3,74	4,22	4,70	3,74	4,22	4,70
		SHF	0,77	0,53	1,00	0,77	0,53	1,00	0,96	0,73
		EER	3,14	3,25	3,14	3,25	3,35	3,14	3,25	3,35

Die niedrigen Umgebungsbedingungen erfordern eine spezielle Steuerung, und die Gesamtleistung ist gleich oder geringer als die Nennleistung.

## 9.1.4 MSZ-AY50VGK (Innengerät) mit MUZ-AY50VG (Außengerät)

	Umgebungs- temperatur (°C)	Innenraumtemperatur (°C)									
		СТК	21		27			32			
		СFк	15	19	15	19	23	15	19	23	
<b>Maximal- frequenz</b>	46	Leistung	3.97	4.64	3.97	4.64	5.32	3.97	4.64	5.32	
		SHF	0.69	0.45	0.93	0.69	0.45	1.00	0.89	0.65	
		EER	2.00	2.15	2.00	2.15	2.31	2.00	2.15	2.31	
	40	Leistung	4.37	5.02	4.37	5.02	5.67	4.37	5.02	5.67	
		SHF	0.69	0.45	0.93	0.69	0.45	1.00	0.89	0.65	
		EER	2.32	2.44	2.32	2.44	2.56	2.32	2.44	2.56	
	35	Leistung	4.81	5.43	4.81	5.43	6.05	4.81	5.43	6.05	
		SHF	0.69	0.45	0.93	0.69	0.45	1.00	0.89	0.65	
		EER	2.69	2.78	2.69	2.78	2.87	2.69	2.78	2.87	
	30	Leistung	5.16	5.78	5.16	5.78	6.40	5.16	5.78	6.40	
		SHF	0.69	0.45	0.93	0.69	0.45	1.00	0.89	0.65	
		EER	3.10	3.17	3.10	3.17	3.23	3.10	3.17	3.23	
	25	Leistung	5.62	6.21	5.62	6.21	6.80	5.62	6.21	6.80	
		SHF	0.69	0.45	0.93	0.69	0.45	1.00	0.89	0.65	
		EER	3.66	3.68	3.66	3.68	3.70	3.66	3.68	3.70	
	20	Leistung	6.08	6.64	6.08	6.64	7.21	6.08	6.64	7.21	
		SHF	0.69	0.45	0.93	0.69	0.45	1.00	0.89	0.65	
		EER	4.22	4.20	4.22	4.20	4.17	4.22	4.20	4.17	
	<b>Betriebs- frequenz</b>	46	Leistung	3.68	4.30	3.68	4.30	4.93	3.68	4.30	4.93
			SHF	0.74	0.50	0.98	0.74	0.50	1.00	0.94	0.70
			EER	2.34	2.53	2.34	2.53	2.71	2.34	2.53	2.71
40		Leistung	4.05	4.65	4.05	4.65	5.25	4.05	4.65	5.25	
		SHF	0.74	0.50	0.98	0.74	0.50	1.00	0.94	0.70	
		EER	2.72	2.86	2.72	2.86	3.00	2.72	2.86	3.00	
35		Leistung	4.45	5.03	4.45	5.03	5.60	4.45	5.03	5.60	
		SHF	0.74	0.50	0.98	0.74	0.50	1.00	0.94	0.70	
		EER	3.16	3.26	3.16	3.26	3.37	3.16	3.26	3.37	
30		Leistung	4.78	5.35	4.78	5.35	5.93	4.78	5.35	5.93	
		SHF	0.74	0.50	0.98	0.74	0.50	1.00	0.94	0.70	
		EER	3.64	3.71	3.64	3.71	3.79	3.64	3.71	3.79	
25		Leistung	5.20	5.75	5.20	5.75	6.30	5.20	5.75	6.30	
		SHF	0.74	0.50	0.98	0.74	0.50	1.00	0.94	0.70	
		EER	4.29	4.32	4.29	4.32	4.34	4.29	4.32	4.34	
20		Leistung	5.63	6.15	5.63	6.15	6.68	5.63	6.15	6.68	
		SHF	0.74	0.50	0.98	0.74	0.50	1.00	0.94	0.70	
		EER	4.95	4.92	4.95	4.92	4.89	4.95	4.92	4.89	
<b>Minimal- frequenz</b>		46	Leistung	1.03	1.20	1.03	1.20	1.38	1.03	1.20	1.38
			EER	3.37	3.63	3.37	3.63	3.89	3.37	3.63	3.89
		40	Leistung	1.13	1.30	1.13	1.30	1.47	1.13	1.30	1.47
	EER		3.91	4.11	3.91	4.11	4.32	3.91	4.11	4.32	
	35	Leistung	1.25	1.41	1.25	1.41	1.57	1.25	1.41	1.57	
		EER	4.54	4.69	4.54	4.69	4.84	4.54	4.69	4.84	
	30	Leistung	1.34	1.50	1.34	1.50	1.66	1.34	1.50	1.66	
		EER	5.23	5.34	5.23	5.34	5.45	5.23	5.34	5.45	
	25	Leistung	1.46	1.61	1.46	1.61	1.76	1.46	1.61	1.76	
		EER	6.17	6.21	6.17	6.21	6.24	6.17	6.21	6.24	
	20	Leistung	1.58	1.72	1.58	1.72	1.87	1.58	1.72	1.87	
		EER	7.11	7.07	7.11	7.07	7.03	7.11	7.07	7.03	

**Kühlbetrieb bei niedrigen Außentemperaturen**

<b>Maximal- frequenz</b>	15 ~ -10	Leistung	4,45	5,03	4,45	5,03	5,60	4,45	5,03	5,60
		SHF	0,74	0,50	0,98	0,74	0,50	1,00	0,94	0,70
		EER	3,16	3,26	3,16	3,26	3,37	3,16	3,26	3,37

Die niedrigen Umgebungsbedingungen erfordern eine spezielle Steuerung, und die Gesamtleistung ist gleich oder geringer als die Nennleistung.



## 9.2 Heizbetrieb

### 9.2.1 MSZ-AY25VGK (Innengerät) mit MUZ-AY25VG (Außengerät)

	Umgebungs- temperatur (°C)	Innenraumtemperatur $T_{rk}$ (°C)									
		5		10		15		20		25	
		Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP
<b>Maximal- frequenz</b>	20	5,86	4,92	5,63	4,54	5,42	4,19	5,21	3,87	4,97	3,54
	15	5,38	4,72	5,18	4,35	4,98	4,02	4,78	3,71	4,56	3,39
	12	5,10	4,59	4,90	4,23	4,71	3,91	4,53	3,61	4,32	3,30
	7	4,62	4,35	4,44	4,02	4,27	3,71	4,10	3,42	3,92	3,13
	2	4,14	4,10	3,98	3,78	3,83	3,49	3,68	3,22	3,51	2,95
	-7	3,28	3,56	3,16	3,29	3,03	3,03	2,92	2,80	2,78	2,56
	-10	3,00	3,36	2,88	3,10	2,77	2,86	2,66	2,64	2,54	2,42
	-15	2,52	2,99	2,42	2,76	2,33	2,55	2,24	2,35	2,14	2,15
	-20	2,04	2,58	1,96	2,38	1,89	2,20	1,82	2,03	1,73	1,85
<b>Betriebs- frequenz</b>	20	4,76	6,26	4,57	5,78	4,40	5,34	4,23	4,93	4,11	4,63
	15	4,31	5,80	4,15	5,35	3,99	4,94	3,83	4,56	3,70	4,29
	12	4,06	5,56	3,91	5,13	3,76	4,74	3,61	4,37	3,47	4,09
	7	3,62	5,23	3,48	4,83	3,35	4,46	3,22	4,12	3,06	3,77
	2	3,17	4,93	3,05	4,55	2,93	4,20	2,82	3,88	2,65	3,48
	-7	2,36	4,68	2,27	4,32	2,18	3,98	2,10	3,68	1,93	3,12
	-10	2,09	4,66	2,01	4,30	1,93	3,97	1,86	3,66	1,68	3,04
	-15	1,65	4,62	1,58	4,26	1,52	3,94	1,46	3,63	1,27	2,89
	-20	1,23	4,55	1,18	4,20	1,13	3,88	1,09	3,58	0,86	2,63
<b>Minimal- frequenz</b>	20	1,49	6,11	1,43	5,64	1,37	5,20	1,32	4,80	1,28	4,52
	15	1,35	5,65	1,30	5,22	1,25	4,82	1,20	4,45	1,16	4,19
	12	1,27	5,42	1,22	5,01	1,17	4,62	1,13	4,27	1,08	3,99
	7	1,13	5,10	1,09	4,71	1,05	4,35	1,01	4,01	0,96	3,67
	2	0,99	4,81	0,95	4,44	0,92	4,10	0,88	3,78	0,83	3,40
	-7	0,74	4,56	0,71	4,21	0,68	3,89	0,66	3,59	0,60	3,04
	-10	0,65	4,54	0,63	4,19	0,60	3,87	0,58	3,57	0,53	2,96
	-15	0,51	4,50	0,50	4,16	0,48	3,84	0,46	3,54	0,40	2,82
	-20	0,38	4,44	0,37	4,10	0,35	3,78	0,34	3,49	0,27	2,56

\* Die durch den Abtaubetrieb bedingten Änderungen der Leistung und des Wirkungsgrads werden nicht berücksichtigt.

\* Die Umgebungstemperatur beträgt TK 20°C/FK 19°C, TK 15°C/FK 14°C, TK 12°C/FK 11°C, TK 7°C/FK 6°C, TK 2°C/FK 1°C, TK -7°C/FK -8°C, TK -10°C/FK -11°C, TK -20°C/FK -21°C, TK -25°C/FK -26°C.

## 9.2.2 MSZ-AY35VGK (Innengerät) mit MUZ-AY35VG (Außengerät)

	Umgebungs- temperatur (°C)	Innenraumtemperatur $t_{rk}$ (°C)									
		5		10		15		20		25	
		Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP
<b>Maximal- frequenz</b>	20	6.66	4.41	6.40	4.07	6.15	3.76	5.74	3.47	5.27	3.17
	15	6.09	4.28	5.86	3.95	5.63	3.65	5.42	3.37	5.08	3.08
	12	5.75	4.19	5.53	3.87	5.32	3.57	5.11	3.30	4.86	3.02
	7	5.19	4.03	4.99	3.72	4.80	3.43	4.60	3.17	4.40	2.90
	2	4.62	3.85	4.45	3.55	4.27	3.28	4.11	3.03	3.92	2.77
	-7	3.61	3.44	3.47	3.17	3.33	2.93	3.21	2.70	3.06	2.47
	-10	3.27	3.27	3.14	3.02	3.02	2.79	2.90	2.58	2.77	2.36
	-15	2.70	2.96	2.60	2.73	2.50	2.52	2.40	2.33	2.29	2.13
	-20	2.14	2.58	2.05	2.38	1.98	2.20	1.90	2.03	1.81	1.86
<b>Betriebs- frequenz</b>	20	5.94	5.93	5.72	5.47	5.50	5.05	5.28	4.66	5.13	4.39
	15	5.39	5.49	5.18	5.07	4.98	4.68	4.79	4.32	4.62	4.07
	12	5.08	5.26	4.88	4.86	4.70	4.49	4.52	4.14	4.34	3.87
	7	4.53	4.95	4.35	4.57	4.18	4.22	4.02	3.90	3.82	3.57
	2	3.96	4.67	3.81	4.31	3.66	3.98	3.52	3.67	3.31	3.30
	-7	2.95	4.43	2.84	4.09	2.73	3.77	2.62	3.48	2.41	2.95
	-10	2.61	4.41	2.51	4.07	2.42	3.76	2.32	3.47	2.10	2.87
	-15	2.06	4.37	1.98	4.04	1.90	3.73	1.83	3.44	1.59	2.74
	-20	1.53	4.31	1.47	3.98	1.42	3.67	1.36	3.39	1.08	2.49
<b>Minimal- frequenz</b>	20	1.93	5.67	1.86	5.23	1.79	4.83	1.72	4.46	1.67	4.20
	15	1.75	5.25	1.68	4.85	1.62	4.47	1.56	4.13	1.50	3.89
	12	1.65	5.04	1.59	4.65	1.53	4.29	1.47	3.96	1.41	3.71
	7	1.47	4.74	1.41	4.37	1.36	4.04	1.31	3.73	1.24	3.41
	2	1.29	4.46	1.24	4.12	1.19	3.80	1.15	3.51	1.08	3.15
	-7	0.96	4.23	0.92	3.91	0.89	3.61	0.85	3.33	0.78	2.82
	-10	0.85	4.22	0.82	3.89	0.79	3.59	0.76	3.32	0.68	2.75
	-15	0.67	4.18	0.64	3.86	0.62	3.56	0.60	3.29	0.52	2.62
	-20	0.50	4.12	0.48	3.80	0.46	3.51	0.44	3.24	0.35	2.38

\* Die durch den Abtaubetrieb bedingten Änderungen der Leistung und des Wirkungsgrads werden nicht berücksichtigt.

\* Die Umgebungstemperatur beträgt TK 20°C/FK 19°C, TK 15°C/FK 14°C, TK 12°C/FK 11°C, TK 7°C/FK 6°C, TK 2°C/FK 1°C, TK -7°C/FK -8°C, TK -10°C/FK -11°C, TK -20°C/FK -21°C, TK -25°C/FK -26°C.

## 9.2.3 MSZ-AY42VGK (Innengerät) mit MUZ-AY42VG (Außengerät)

	Umgebungs- temperatur (°C)	Innenraumtemperatur $t_{rk}$ (°C)									
		5		10		15		20		25	
		Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP
<b>Maximal- frequenz</b>	20	9,12	4,17	8,42	3,85	7,77	3,55	7,17	3,28	6,56	3,00
	15	8,80	4,08	8,19	3,77	7,60	3,48	7,02	3,21	6,42	2,94
	12	8,30	4,02	7,91	3,71	7,49	3,43	6,92	3,16	6,33	2,89
	7	7,45	3,91	7,16	3,61	6,88	3,33	6,60	3,08	6,15	2,81
	2	6,60	3,78	6,35	3,49	6,10	3,22	5,87	2,97	5,59	2,72
	-7	5,07	3,46	4,88	3,19	4,69	2,95	4,51	2,72	4,30	2,49
	-10	4,57	3,33	4,39	3,07	4,22	2,84	4,06	2,62	3,87	2,39
	-15	3,72	3,06	3,57	2,82	3,44	2,61	3,30	2,41	3,15	2,20
	-20	2,87	2,71	2,76	2,50	2,65	2,31	2,55	2,13	2,43	1,95
<b>Betriebs- frequenz</b>	20	7,58	5,68	7,29	5,25	7,01	4,84	6,74	4,47	6,54	4,21
	15	6,87	5,26	6,61	4,86	6,35	4,48	6,11	4,14	5,90	3,90
	12	6,48	5,05	6,23	4,66	5,99	4,30	5,76	3,97	5,53	3,71
	7	5,77	4,75	5,55	4,38	5,33	4,05	5,13	3,73	4,88	3,42
	2	5,05	4,47	4,86	4,13	4,67	3,81	4,49	3,52	4,22	3,16
	-7	3,76	4,24	3,62	3,92	3,48	3,62	3,34	3,34	3,08	2,83
	-10	3,33	4,23	3,20	3,90	3,08	3,60	2,96	3,33	2,68	2,75
	-15	2,63	4,19	2,52	3,87	2,43	3,57	2,33	3,30	2,02	2,62
	-20	1,95	4,13	1,88	3,81	1,81	3,52	1,74	3,25	1,38	2,38
<b>Minimal- frequenz</b>	20	1,93	7,63	1,86	7,05	1,79	6,50	1,72	6,00	1,67	5,65
	15	1,75	7,07	1,68	6,52	1,62	6,02	1,56	5,56	1,50	5,23
	12	1,65	6,78	1,59	6,26	1,53	5,78	1,47	5,33	1,41	4,99
	7	1,47	6,38	1,41	5,89	1,36	5,43	1,31	5,02	1,24	4,59
	2	1,29	6,01	1,24	5,55	1,19	5,12	1,15	4,73	1,08	4,24
	-7	0,96	5,70	0,92	5,26	0,89	4,86	0,85	4,48	0,78	3,80
	-10	0,85	5,68	0,82	5,24	0,79	4,84	0,76	4,47	0,68	3,70
	-15	0,67	5,63	0,64	5,20	0,62	4,80	0,60	4,43	0,52	3,52
	-20	0,50	5,55	0,48	5,12	0,46	4,73	0,44	4,36	0,35	3,20

\* Die durch den Abtaubetrieb bedingten Änderungen der Leistung und des Wirkungsgrads werden nicht berücksichtigt.

\* Die Umgebungstemperatur beträgt TK 20°C/FK 19°C, TK 15°C/FK 14°C, TK 12°C/FK 11°C, TK 7°C/FK 6°C, TK 2°C/FK 1°C, TK -7°C/FK -8°C, TK -10°C/FK -11°C, TK -20°C/FK -21°C, TK -25°C/FK -26°C.

## 9.2.4 MSZ-AY50VGK (Innengerät) mit MUZ-AY50VG (Außengerät)

	Umgebungs- temperatur (°C)	Innenraumtemperatur $t_{rk}$ (°C)									
		5		10		15		20		25	
		Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP	Leistung	COP
<b>Maximal- frequenz</b>	20	10,67	3,86	10,26	3,56	9,87	3,29	9,27	3,03	8,53	2,77
	15	9,74	3,74	9,36	3,46	9,00	3,19	8,66	2,94	8,19	2,69
	12	9,18	3,67	8,82	3,39	8,48	3,12	8,16	2,88	7,77	2,64
	7	8,24	3,53	7,92	3,26	7,62	3,00	7,30	2,77	6,99	2,54
	2	7,30	3,36	7,02	3,11	6,75	2,87	6,49	2,65	6,20	2,42
	-7	5,62	3,00	5,40	2,77	5,20	2,55	5,00	2,36	4,77	2,16
	-10	5,06	2,85	4,86	2,63	4,68	2,43	4,50	2,24	4,29	2,05
	-15	4,12	2,56	3,96	2,36	3,81	2,18	3,67	2,01	3,50	1,84
	-20	3,19	2,20	3,06	2,03	2,95	1,88	2,83	1,73	2,70	1,58
<b>Betriebs- frequenz</b>	20	8,17	5,71	7,86	5,27	7,56	4,87	7,27	4,49	7,06	4,23
	15	7,41	5,29	7,13	4,88	6,85	4,51	6,59	4,16	6,36	3,92
	12	6,98	5,07	6,72	4,68	6,46	4,32	6,21	3,99	5,96	3,73
	7	6,22	4,77	5,98	4,40	5,75	4,07	5,53	3,75	5,26	3,44
	2	5,45	4,50	5,24	4,15	5,04	3,83	4,84	3,54	4,55	3,18
	-7	4,06	4,26	3,90	3,94	3,75	3,63	3,61	3,35	3,32	2,84
	-10	3,59	4,25	3,45	3,92	3,32	3,62	3,19	3,34	2,89	2,77
	-15	2,83	4,21	2,72	3,89	2,62	3,59	2,52	3,31	2,18	2,64
	-20	2,11	4,15	2,02	3,83	1,95	3,54	1,87	3,26	1,49	2,40
<b>Minimal- frequenz</b>	20	2,08	7,12	2,00	6,58	1,92	6,07	1,85	5,60	1,80	5,27
	15	1,89	6,60	1,81	6,09	1,74	5,62	1,68	5,19	1,62	4,88
	12	1,78	6,33	1,71	5,84	1,64	5,39	1,58	4,98	1,52	4,66
	7	1,58	5,95	1,52	5,49	1,46	5,07	1,41	4,68	1,34	4,29
	2	1,39	5,61	1,33	5,18	1,28	4,78	1,23	4,41	1,16	3,96
	-7	1,03	5,32	0,99	4,91	0,95	4,53	0,92	4,18	0,84	3,55
	-10	0,91	5,30	0,88	4,89	0,85	4,52	0,81	4,17	0,74	3,45
	-15	0,72	5,25	0,69	4,85	0,67	4,48	0,64	4,13	0,55	3,29
	-20	0,54	5,18	0,52	4,78	0,50	4,41	0,48	4,07	0,38	2,99

\* Die durch den Abtaubetrieb bedingten Änderungen der Leistung und des Wirkungsgrads werden nicht berücksichtigt.

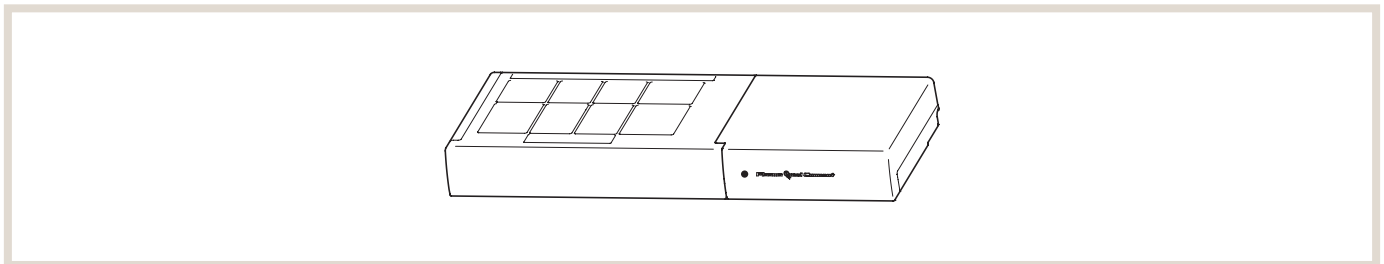
\* Die Umgebungstemperatur beträgt TK 20°C/FK 19°C, TK 15°C/FK 14°C, TK 12°C/FK 11°C, TK 7°C/FK 6°C, TK 2°C/FK 1°C, TK -7°C/FK -8°C, TK -10°C/FK -11°C, TK -20°C/FK -21°C, TK -25°C/FK -26°C.

## 10. Zubehör

### 10.1 Filter

#### 10.1.1 Plasma-Quad-Connect Filter MAC-100FT-E

Plasma-Quad-Plus Filter-Technologie als Nachrüst-Kit für Wandgeräte. Filtert PM2,5, Pollen, Viren, Schimmel, Bakterien und Allergene aus der Umgebungsluft.

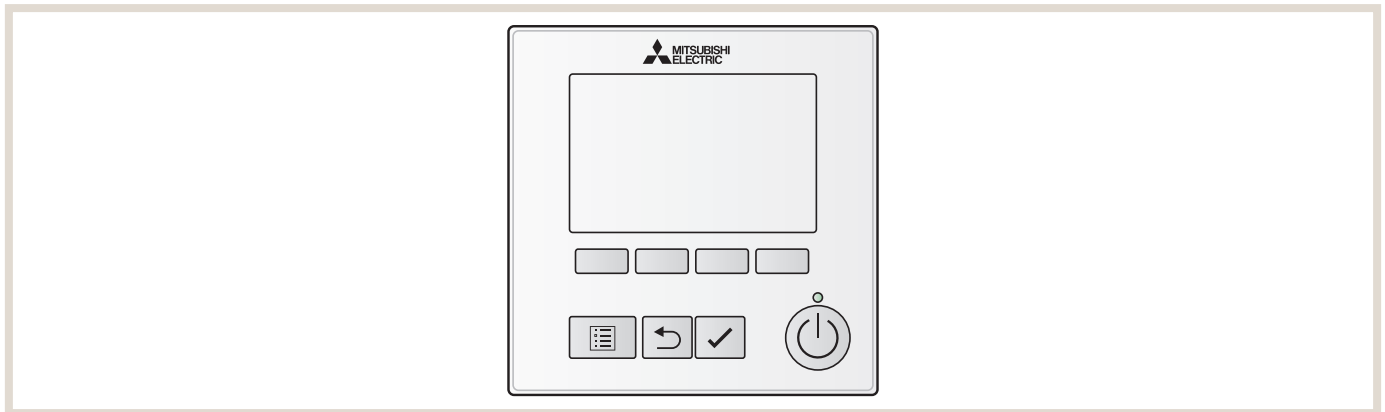


Bezeichnung	Beschreibung
MAC-100FT-E	Plasma-Quad-Connect Filter
Ausführung	Nachrüst-Kit
Spannungsversorgung	220-240 V, 50 Hz
Stromverbrauch	4 Watt
Abmessungen (H x B x T)	56 x 499,5 x 168
Gewicht	1,6 kg

## 10.2 Fernbedienungen (optional)

### 10.2.1 MA-Kabelfernbedienung Deluxe – PAR-41MAA

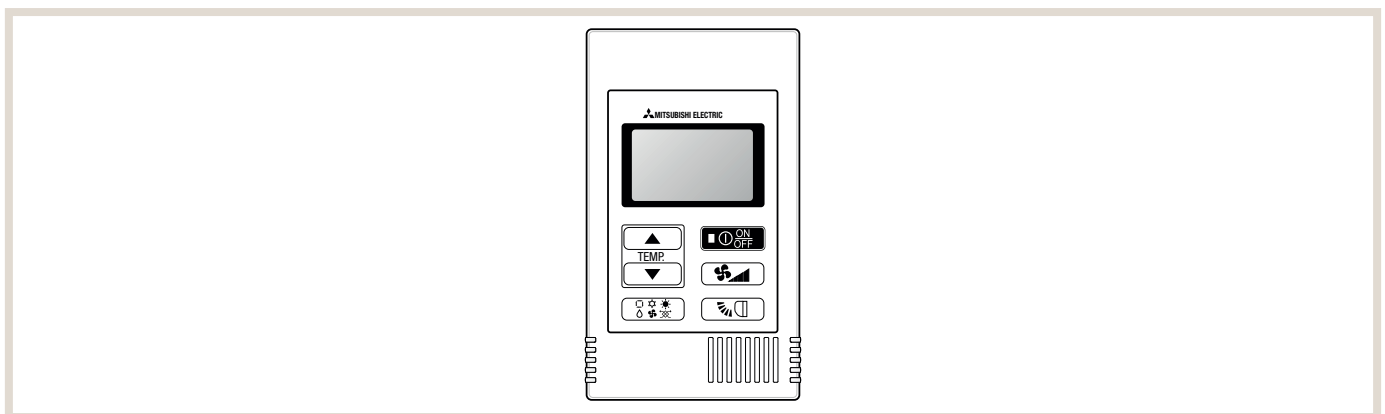
Die Kabelfernbedienung bietet sämtliche Funktionen, die für die lokale Bedienung benötigt werden. Das Display ist hintergrundbeleuchtet. Alle Eingaben erfolgen menügeführt. Die flache Bauweise und die Ausführung für Aufputz-Wandmontage erlauben auch den nachträglichen Einbau. Für die Nutzung ist das optionale Steuerungszubehör MAC-334IF oder MAC-497IF-E erforderlich.



Bezeichnung	Beschreibung
PAR-41MAA	MA-Kabelfernbedienung
Funktionsumfang	Erweiterte Grundfunktionen
Abmessungen B x H x T [mm]	120 x 120 x 14,5

### 10.2.2 MA-Kabelfernbedienung Kompakt – PAC-YT52CRA

Bei der Kabelfernbedienung Kompakt PAC-YT52CRA wurden die Steuerungsmöglichkeiten auf die wesentlichen Grundfunktionen Ein-/Ausschalten, Temperatur- und Betriebsartenauswahl sowie Luftlamellensteuerung beschränkt. Für die Nutzung ist das optionale Steuerungszubehör MAC-334IF oder MAC-497IF-E erforderlich.



Bezeichnung	Beschreibung
PAC-YT52CRA	MA-Kabelfernbedienung
Funktionsumfang	Eingeschränkte Grundfunktionen
Abmessungen B x H x T [mm]	70 x 120 x 14,5

### 10.2.3 MA-Kabelfernbedienung Touch – PAR-CT01

Die elegante und vielseitige Kabelfernbedienung PAR-CT01 ist ein technisches Multitalent. Mit ihrem mehrfarbigen 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. Für die Nutzung ist das optionale Steuerungszubehör MAC-334IF oder MAC-497IF-E erforderlich.

#### Besondere Eigenschaften

- Die PAR-CT01 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\*).

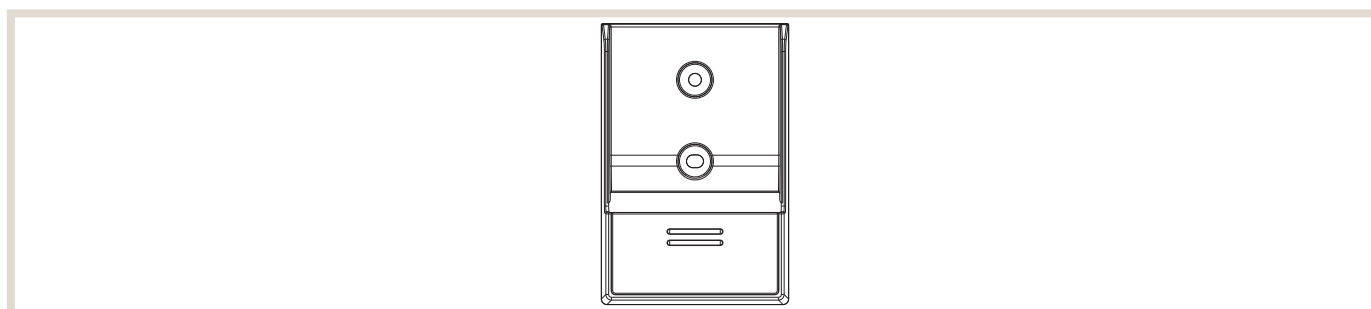
\* BLE: Bluetooth Low Energy



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	

### 10.2.4 Fernbedienungshalter – MAC-1300RC

Der Halter für die Fernbedienung ermöglicht es Ihnen, die Fernbedienung an der Wand zu befestigen. Er hilft zu verhindern, dass die Fernbedienung verlegt wird.

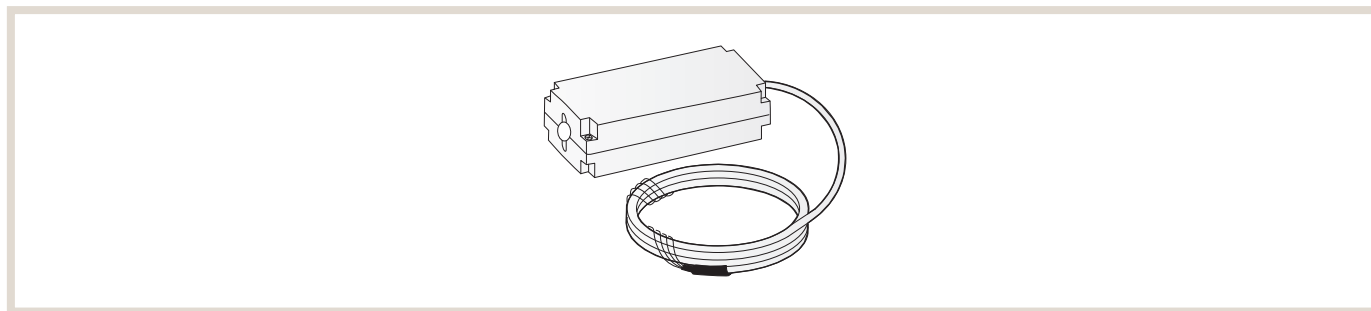


Bezeichnung	Beschreibung
MAC-1300RC	Fernbedienungshalter
Abmessungen B x H x T [mm]	67 x 100 x 25

## 10.3 Steuerungszubehör

### 10.3.1 M-Net-Interface bei MXZ/SUZ – MAC-334IF-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.

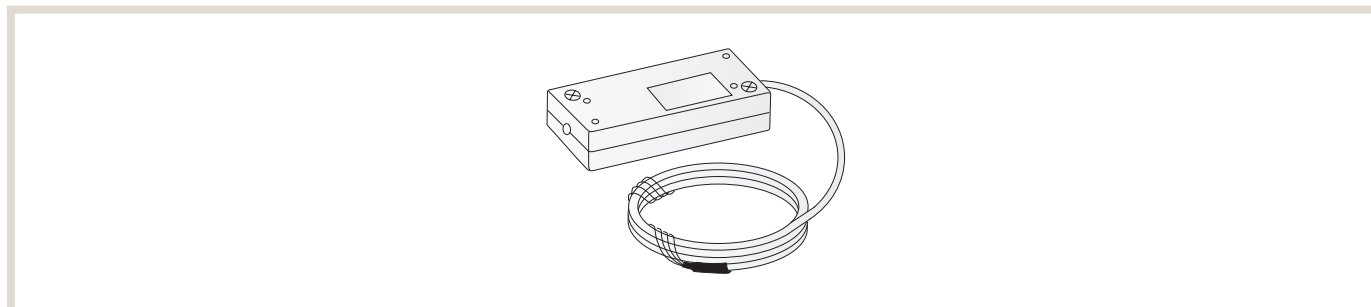


Bezeichnung	Beschreibung
MAC-334IF-E	M-Net-Schnittstellenmodul
Anwendung	Adapter M-Serie-an-M-Net
Anschluss am Innengerät	CN105
Abmessungen B x H x T [mm]	160 x 70 x 54
Gewicht	360 g inkl. Kabel

### 10.3.2 M-Net-Interface zur Gruppenbildung bei MXZ/SUZ – MAC-497IF-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-41MAA anschließen



Bezeichnung	Beschreibung
MAC-497IF-E	E/A-Schnittstellenmodul
Anwendung	Ein-/Ausgangsschnittstelle
Anschluss am Innengerät	CN105
Abmessungen B x H x T [mm]	128 x 76 x 14,5
Gewicht	180 g inkl. Kabel



### 10.3.3 Adapter für Fenster- und Türkontakt – MAC-1702RA-E (2m) / MAC-1710 (10 m)

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Adapter, der die eingehenden Signale von einem Öffnungs-/Schließungs-schalter in die Klimaanlage übernimmt.



Bezeichnung		MAC-1702RA-E	MAC-1710RA-E
Abmessungen	Länge	2 m	10 m
	Durchmesser	4,48 mm x 3,09 mm	4,48 mm x 3,09 mm
Material	Kabelader	Verzinnter, geglühter Kupferdraht	Verzinnter, geglühter Kupferdraht
	Isolation	Hitzebeständiges PVC	Hitzebeständiges PVC
	Mantel	Hitzebeständiges PVC	Hitzebeständiges PVC
Gewicht		72 g	360 g

# 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.

