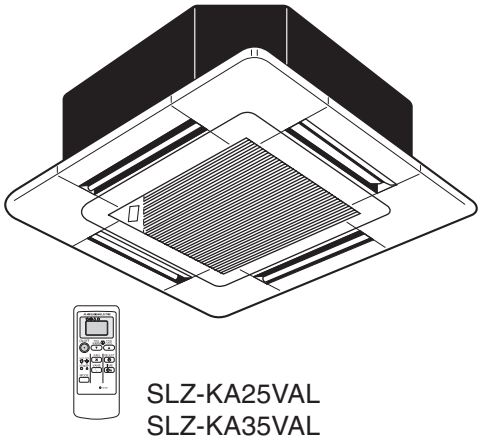
MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better
LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

M Serie

Raumklimageräte SLZ-KA•VAL/VAQ

Planungsunterlagen

Invertergeregelte 4-Wege-Deckenkassetten im EURO-Rastermaß zum Kühlen und Heizen, Modelle VAL mit Infrarot-Fernbedienung Modelle VAQ ohne jede Fernbedienung



SLZ-KA25VAL
SLZ-KA35VAL
SLZ-KA50VAL

SLZ-KA25VAQ
SLZ-KA35VAQ
SLZ-KA50VAQ

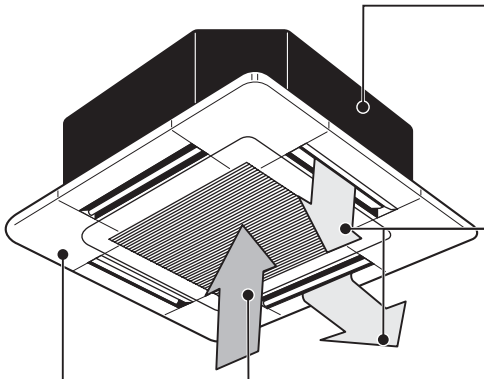
Inhalt

Gerätevorstellung 2
Technische Daten 3
Passende Inverter-Außengeräte 3
Beimischen von Frischluft 4
Dimensionierung der Kältemittelleitungen 5
Kältekreislaufdiagramm 5
Schaltungsdiagramm 6
Platinen und Messpunkte 7
Schalldruckpegel 9
Abmessungen 10
Elektrischer Anschluss 11

Gerätevorstellung

Innengeräte

SLZ-KA•VAL
SLZ-KA•VAQ



Ultraflaches Kompaktgehäuse

Die benötigte Einbauhöhe liegt nur bei 235 mm.
Eine Kondensatpumpe ist bereits integriert.

Vier Luftausblasöffnungen

können in vier Ausblasrichtungen abwärts fest oder alternierend (Swing-Betrieb) eingestellt werden.

Luftansaug

erfolgt von unten in der Mitte

Abschlussblende

im EURO-Rastermaß erleichtert den Einbau im bestehende Zwischendecken nach genormtem Rastermaß.

Neu!

Fernbedienung zur Auswahl

- Die Modelle **VAL** werden mit einer Infrarot-Fernbedienung und einer Abschlussblende mit Empfänger und Betriebsanzeigen ausgeliefert.
- Die Modelle **VAQ** werden ganz ohne Fernbedienung und einer Abschlussblende ohne Empfänger und Betriebsanzeigen ausgeliefert. Ideal für den Einsatz in Multi-Split-Anlagen oder für die Verwendung einer Kabelfernbedienung aus dem Mitsubishi-Programm.

Standard

Typen- und Leistungsübersicht

Modelle	Kühlleistung [kW]	Heizleistung [kW]
SLZ-KA25VA	2,5 (0,9–3,2)	3,0 (0,9–4,5)
SLZ-KA35VA	3,5 (1,0–3,9)	3,8 (0,9–5,0)
SLZ-KA50VA	4,6 (1,1–5,2)	5,0 (0,9–6,5)

Technische Daten

Innengerät			SLZ-KA25VA□	SLZ-KA35VA□	SLZ-KA50VA□
Nennkühlleistung Q_0 (min. – max.)		kW	2,5 (0,9–3,2)	3,5 (1,0–3,9)	4,6 (1,1–5,2)
Nennheizleistung Q_H (min. – max.)		kW	3,0 (0,9–4,5)	4,0 (0,9–5,0)	5,0 (0,9–6,5)
Spannungsversorgung, Absicherung	separat		~/N, 230 V, 50 Hz, 10 A (träge)		
	via Außengerät		siehe Außengerät		
El. Leistungsaufnahme①		W	75	85	
Stromaufnahme①		A	0,35	0,40	0,65
Leistung der Anti-Schwitz-Heizung		W	14		
Anzahl der Gebläsestufen			3		
Anzahl der Ausblasrichtungen			4		
Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen	Hoch	m^3/h	600	660	
	Medium	m^3/h	540		
	Niedrig	m^3/h	480		
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	Hoch	dB (A)	37	38	39
	Medium	dB (A)	31	33	34
	Niedrig	dB (A)	28	29	30
Gewicht / inkl. Blende		kg	16,5 / 19,5		
Abmessungen Innengerät	B × T × H②	mm	570 × 570 × 235		
Abmessungen Blende	B × T × H③	mm	650 × 650 × 20		
Kältetechnische Anschlüsse	Druckltg.	mm	Ø6,0 (3/8")		
	Saugltg.	mm	Ø10,0 (5/8")		Ø12,0 (1/2")

① Gemessen bei Nennbetriebsfrequenz
② Mindesteinbauhöhe
③ Sichtbare Blendenhöhe

Testbedingungen basierend auf ISO 5151

Passende Inverter-Außengeräte

Single-Split-Systeme (Kühlen oder Heizen)

Innengerät		SLZ-KA25VA□	SLZ-KA35VA□	SLZ-KA35VA□
Passendes Außengerät	Kühlen oder Heizen	SUZ-KA25VA	SUZ-KA35VA	SUZ-KA35VA

Multi-Split-Systeme (Kühlen oder Heizen)

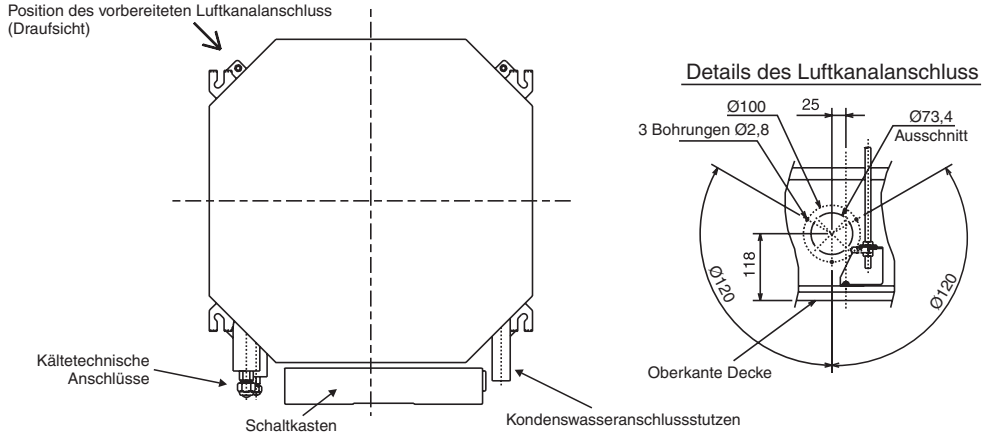
● möglich — nicht möglich

Innengerät		SLZ-KA25VA□	SLZ-KA35VA□	SLZ-KA35VA□
Passendes Außengerät	für 2 IG MXZ-2B30VA	●	—	—
	für 2 IG MXZ-2B40VA	●	—	—
	für 2 IG MXZ-2B52VA	●	—	—
	für 3 IG MXZ-3B/C54VA	●	●	●
	für 4 IG MXZ-4B/C71VA	●	●	●
	für 4 IG MXZ-4B/C80VA	●	●	●
	für 5 IG MXZ-5B/C100VA	●	●	●
	für 6 IG MXZ-6C120VA	●	●	●
	für 8 IG MXZ-8A140VA	●	●	●

Beimischen von Frischluft

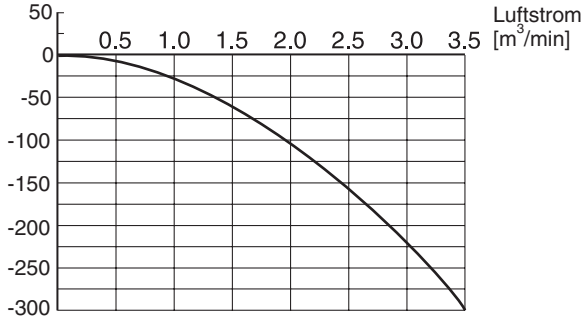
Am Gehäuse der Deckenkassette ist bereits eine Kanalanschlussöffnung vorbereitet. Hier kann optional ein Frischluftkanal angeschlossen werden, um für ausreichenden Luftwechsel des zu klimatisierenden Raumes zu sorgen.

Luftkanalanschluss



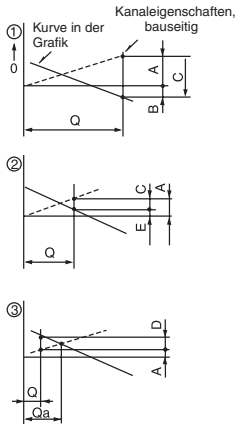
Frischluftmenge und Pressung

Ansaug in das Innengerät
Statischer Gegendruck [Pa]



HINWEIS: Der Frischluftanteil darf 20 % der Gesamtfördermenge nicht überschreiten, um Tauwasserbildung zu vermeiden.

Auslegungshilfe



Q .. geplanter Frischluftvolumenstrom ...[m³/min]
A .. statischer Druckverlust im Frischluftkanal bei Frischluftvolumenstrom Q ...[Pa]
B .. Mindest-Pressung am Ansaug bei Frischluftvolumen Q ...[Pa]
C .. Pressung des Zuluftgebläses bei Frischluftvolumenstrom Q ...[Pa]
D .. Anstieg der Pressung durch den Luftkanal bei Frischluftvolumenstrom Q ...[Pa]
E .. Statische Pressung des Innengerätes bei Frischluftvolumenstrom Q ...[Pa]
Qa .. Geschätzte Frischluftvolumenstrom ohne D ...[m³/min]

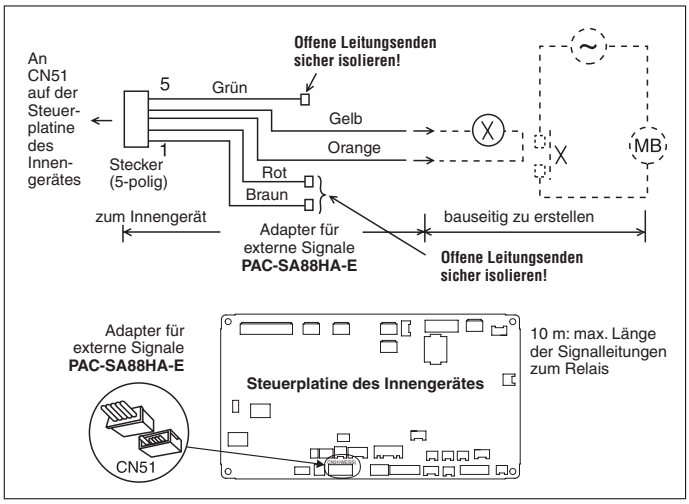
Betrieb mit einem Zuluftgebläse

Mit der bauseitig zu erstellenden Schaltung kann das Innengerät parallel ein Zuluftgebläse steuern. Schaltet sich das Innengerät ein, wird auch das Zuluftgebläse eingeschaltet.

Verwenden Sie bauseitig den Adapter PAC-SA88HA-E aus dem Zubehörangebot. Dieser wird am Steckplatz CN51 für externe Signale auf der Steuerplatine des innengerätes angeschlossen und wie gezeigt verdrahtet.

Das Hilfsrelais X wird an den Kontakten **3** (Orange) und **4** (Gelb) angeschlossen.

MB: Leistungsschütz für das Zuluftgebläse
X: Hilfsrelais (12 V DC; max. 1 W)

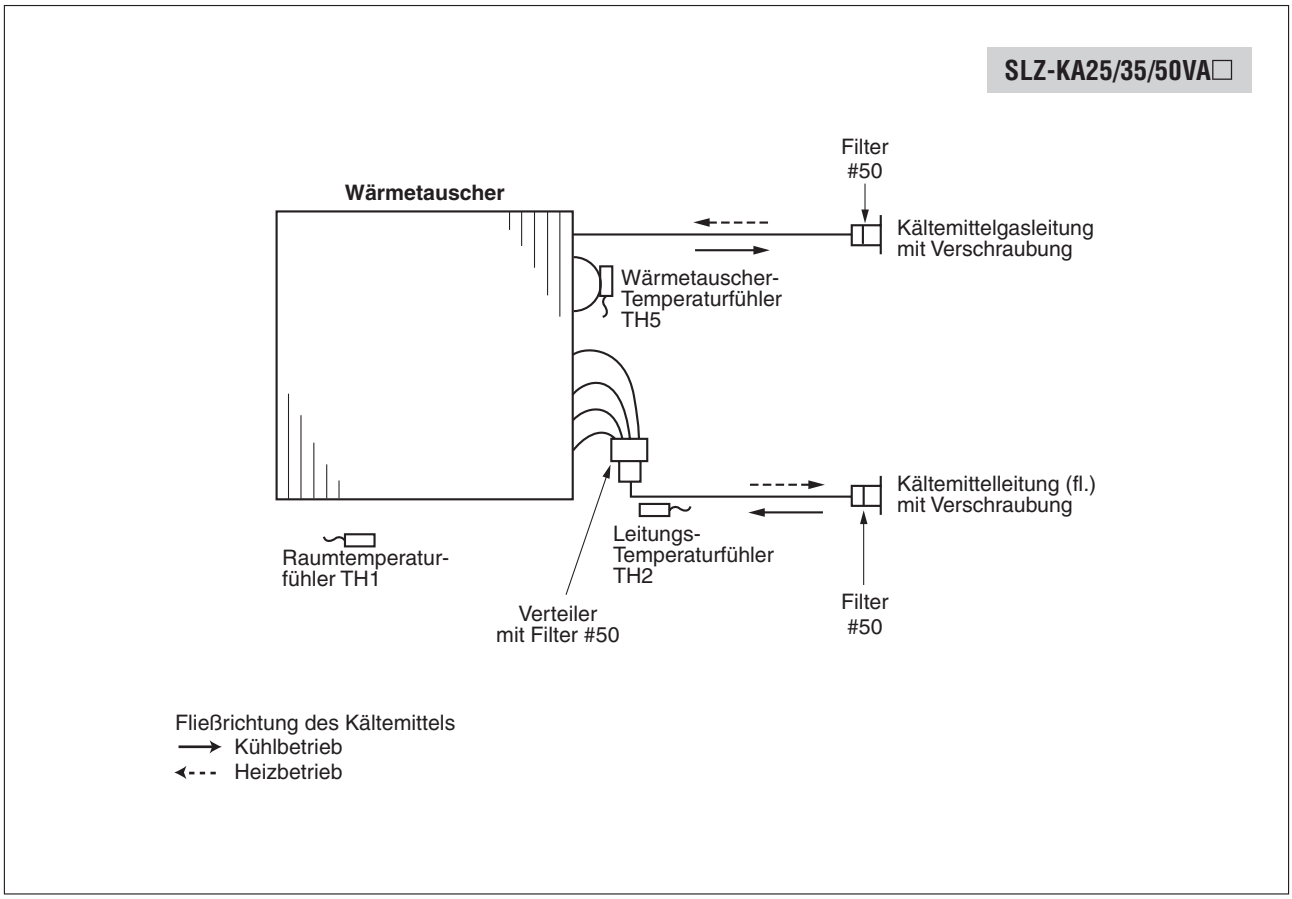


Dimensionierung der Kältemittelleitungen

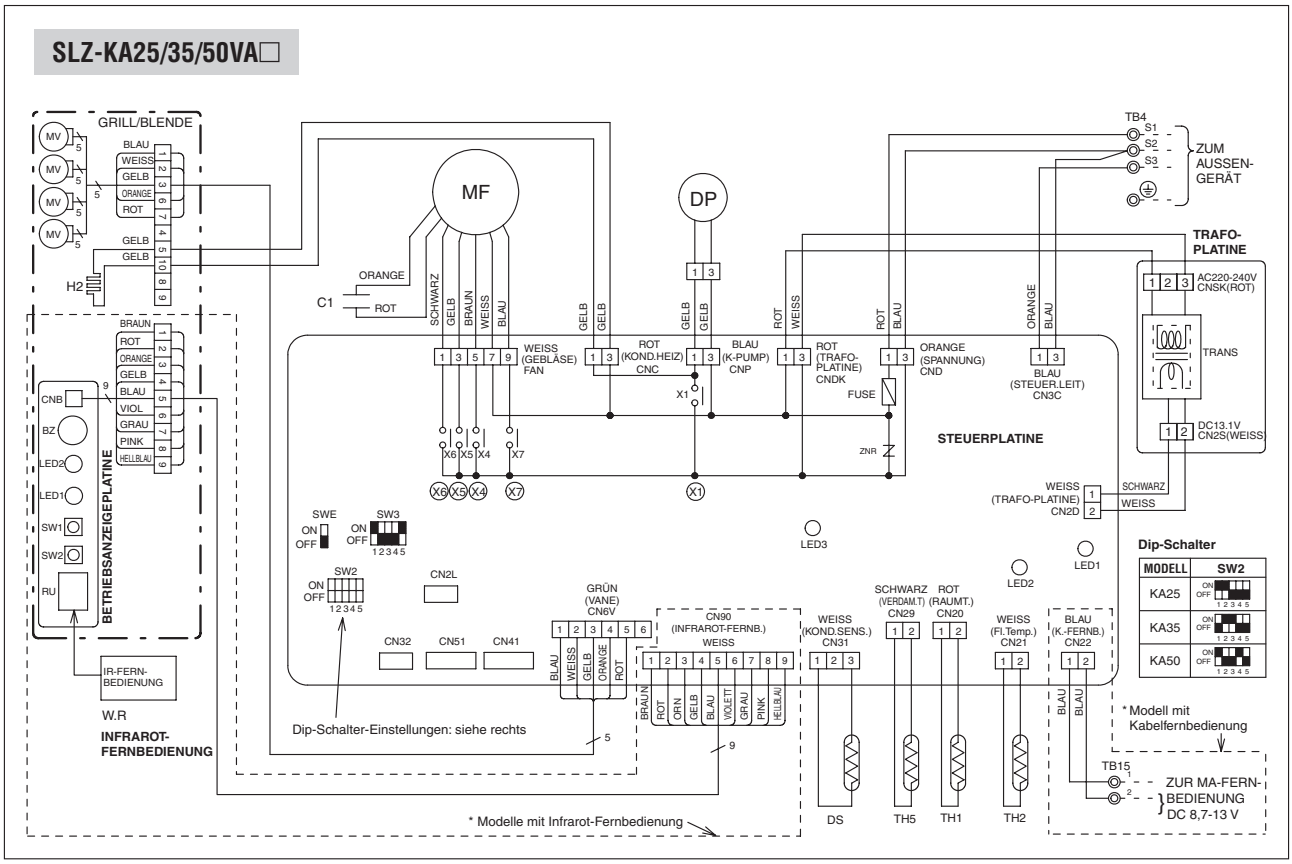
Die Angaben zur Auslegung der Kältemittelleitungen sind von dem verwendeten Außengerät abhängig. Sie finden diese Informationen in den Planungsunterlagen des entsprechenden Außengerätes.

Kältetechnische Anschlüsse am Innengerät			SLZ-KA25VA□	SLZ-KA35VA□	SLZ-KA35VA□
Kältetechnische Anschlüsse (für Verschraubung)	fl.	mm	Ø6,0		
	gasf.	mm	Ø10,0		Ø12,0

Kältekreislaufdiagramm



Schaltungsdiagramm



* SLZ-VAL: Modelle werksseitig mit Infrarot-Fernbedienung und -empfängerbaugruppe
SLZ-VAQ: Modelle werksseitig ohne Fernbedienung, nachträglicher Anschluss/Einbau optional (an CN90/CN22)

Symbol		Bedeutung
auf der Steuerplatine		
CN2L	Stecker	LOSSNAY
CN32		Fern-Ein/Aus-Schalter
CN41		Externe Ein- und Ausgänge
CN51		Externe Eingänge
FUSE	Sicherung (6,3 A, 250 V)	
LED1, 2	Spannungsanzeige 1, 2: Steuerplatine	
LED3	Signalübertragung läuft (Innen/Außen)	
SW2	Schalter	Kapazitätscode/Leistung
SW3		Betriebsart
SWE		Notbetrieb
X1	Relais	Kondensatpumpe/-Verdampfer
X4		Gebläsemotor LL
X5		Gebläsemotor Lo
X6		Gebläsemotor Hi
X7		Gebläsemotor Me
ZNR	Varistor	

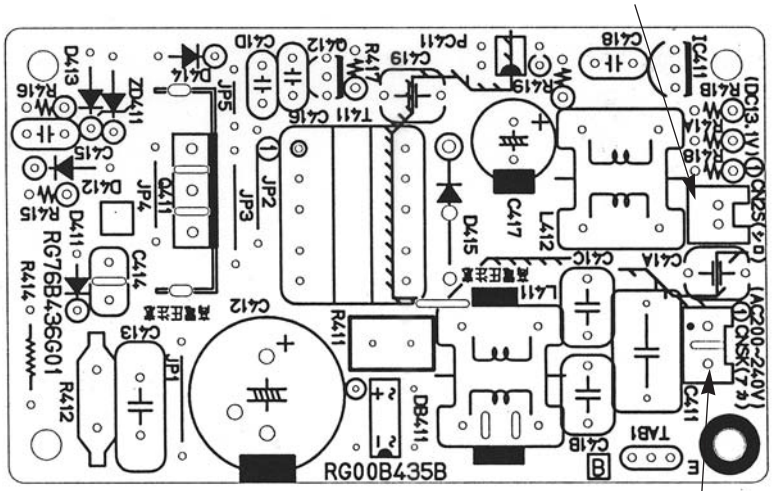
Symbol		Bedeutung
auf der Betriebsanzeigeplatine W.R (ab Werk nur bei SLZ-VAL)		
RU	Infrarotempfänger	
BZ	Summer	
LED1	LED für Betriebsanzeige	
LED2	LED für Aufheizbetrieb	
SW1	Schalter	Heizen Ein/Aus
SW2		Kühlen Ein/Aus
C1	Kondensator für Gebläsemotor	
DP, DS	Kondensatpumpe, Kondensatsensor	
H2	Anti-Schwitz-Heizung	
MF	Lüftermotor	
MV	Motor für Luftlamellen	
TB4	Anschluss-klemmen	Steuerleitungen zum Außengerät
TB15		Kabelfernbedienung
TH1		Raumtemperaturfühler
TH2		Leitungstemperaturfühler, Flüssigkeit
TH5		Verdampfertemperaturfühler

Platinen und Messpunkte

Spannungsversorgungsplatine

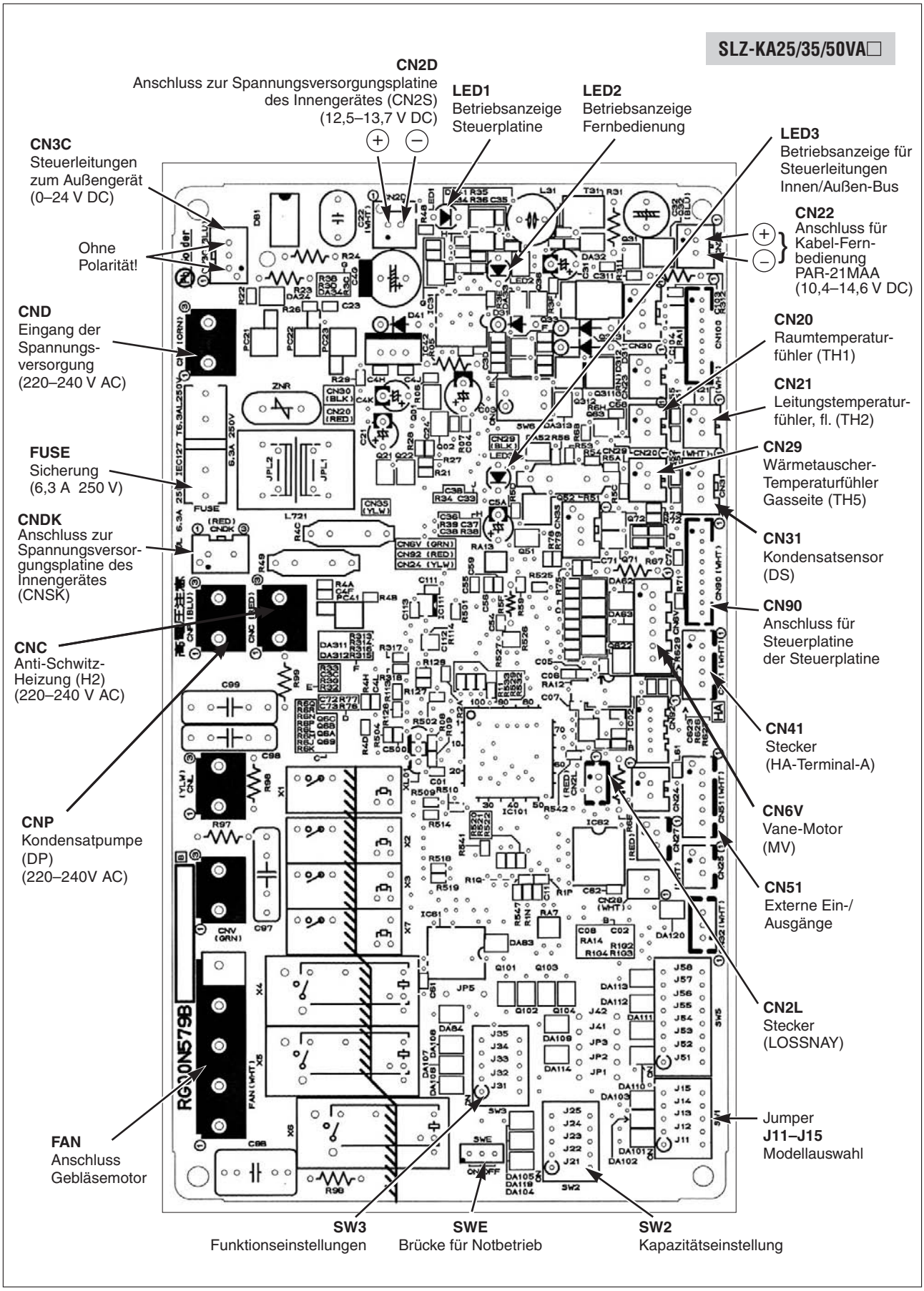
SLZ-KA25/35/50VA□

CN2S
Anschluss zur Steuerplatine
des Innengerätes (CN2D)
Zwischen ① und ③: 12,5–13,7 V DC (Pin ①: (+))



CNSK
Anschluss zur Steuerplatine
des Innengerätes (CNDK)
Zwischen ① und ③: 220–240 V AC

Steuerplatine

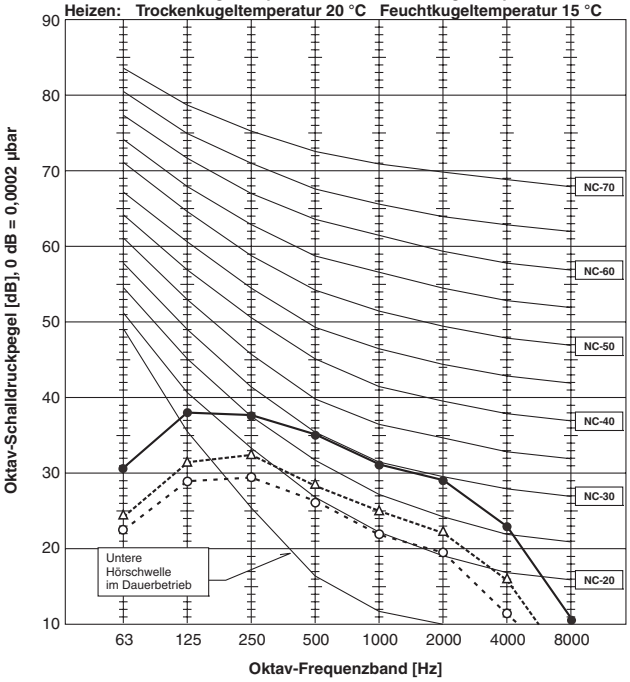


Schalldruckpegel

SLZ-KA25VAL
SLZ-KA25VAQ

Lüfterstufe	Schalldruck [dB(A)]	Linie
Hoch	37	●——●
Medium	31	△------△
Niedrig	28	○ - - - ○

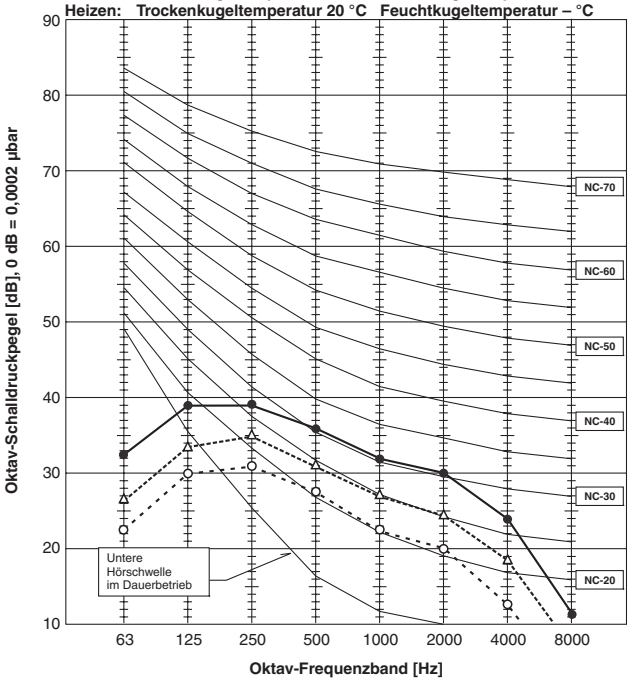
Testbedingungen
Kühlen: Trockenkugeltemperatur 27 °C Feuchtkugeltemperatur 19 °C
Heizen: Trockenkugeltemperatur 20 °C Feuchtkugeltemperatur 15 °C



SLZ-KA35VAL
SLZ-KA35VAQ

Lüfterstufe	Schalldruck [dB(A)]	Linie
Hoch	38	●——●
Mediuml	33	△------△
Niedrig	29	○ - - - ○

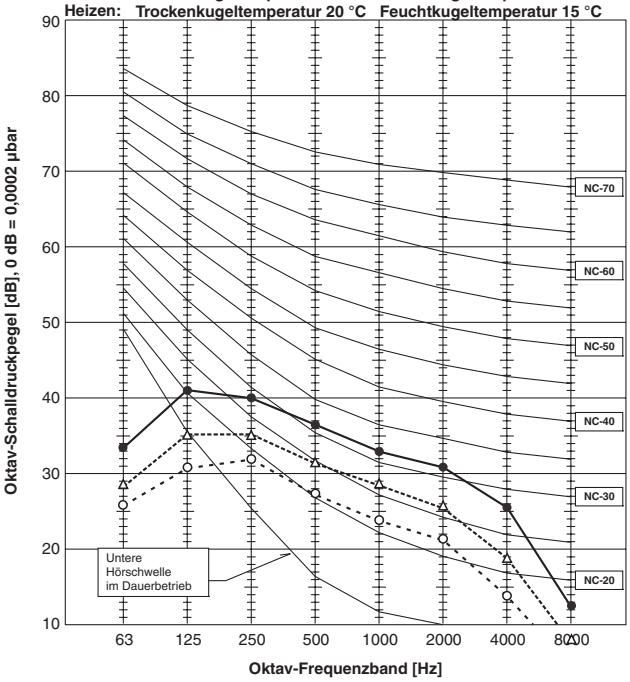
Testbedingungen
Kühlen: Trockenkugeltemperatur 27 °C Feuchtkugeltemperatur 19 °C
Heizen: Trockenkugeltemperatur 20 °C Feuchtkugeltemperatur – °C



SLZ-KA50VAL
SLZ-KA50VAQ

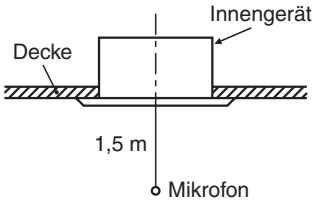
Lüfterstufe	Schalldruck [dB(A)]	Linie
Hoch	39	●——●
Mittel	34	△------△
Niedrig	30	○ - - - ○

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



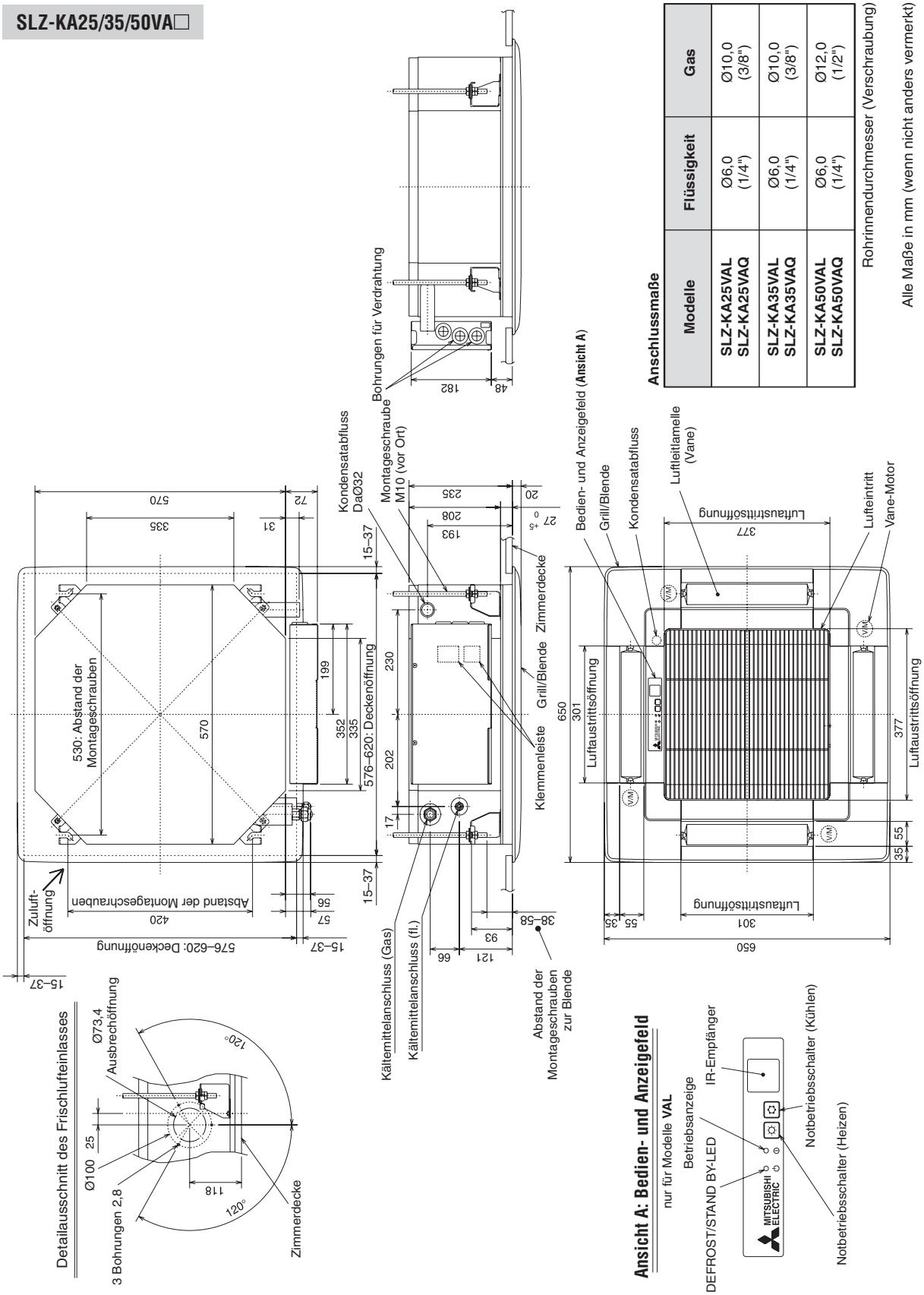
Messbedingungen

Innengeräte



Abmessungen

SLZ-KA25/35/50VA□



Anschlussmaße

Modelle	Flüssigkeit	Gas
SLZ-KA25VAL SLZ-KA25VAQ	Ø6,0 (1/4")	Ø10,0 (3/8")
SLZ-KA35VAL SLZ-KA35VAQ	Ø6,0 (1/4")	Ø10,0 (3/8")
SLZ-KA50VAL SLZ-KA50VAQ	Ø6,0 (1/4")	Ø12,0 (1/2")

Rohrinnendurchmesser (Verschraubung)

Alle Maße in mm (wenn nicht anders vermerkt)

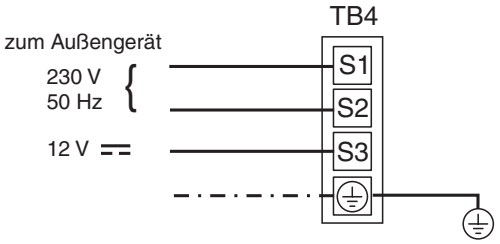
Elektrischer Anschluss

Innengeräte SLZ können nur an ein invertergeregeltes Außengerät SUZ (Single-Split, Kühlen oder Heizen) oder an ein invertergeregeltes Multi-Split-Außengerät MXZ (Kühlen oder Heizen) angeschlossen und betrieben werden. Die Spannungsversorgung und die Steuersignale werden durch die Signalleitungen S1, S2 und S3 übertragen.

Single-Split SLZ mit SUZ-Außengerät

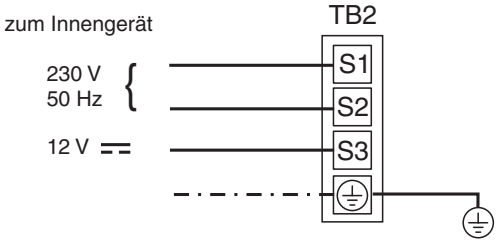
SLZ-Innengerät

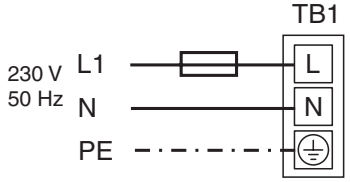
SLZ-KA25/35/50VA□



- Die Spannungsversorgung des Innengerätes erfolgt durch das Außengerät.
- Versorgungsspannung und Steuersignale werden über die 3 Kabel an S1, S2 und S3 an **TB4** vom Außengerät übertragen.

SUZ-Außengerät





- Das Außengerät wird an die Spannungsversorgung mit L, N und PE an **TB1** angeschlossen.
- Versorgungsspannung und Steuersignale werden über die 3 Kabel an S1, S2 und S3 von **TB2** an das Innengerät übertragen.

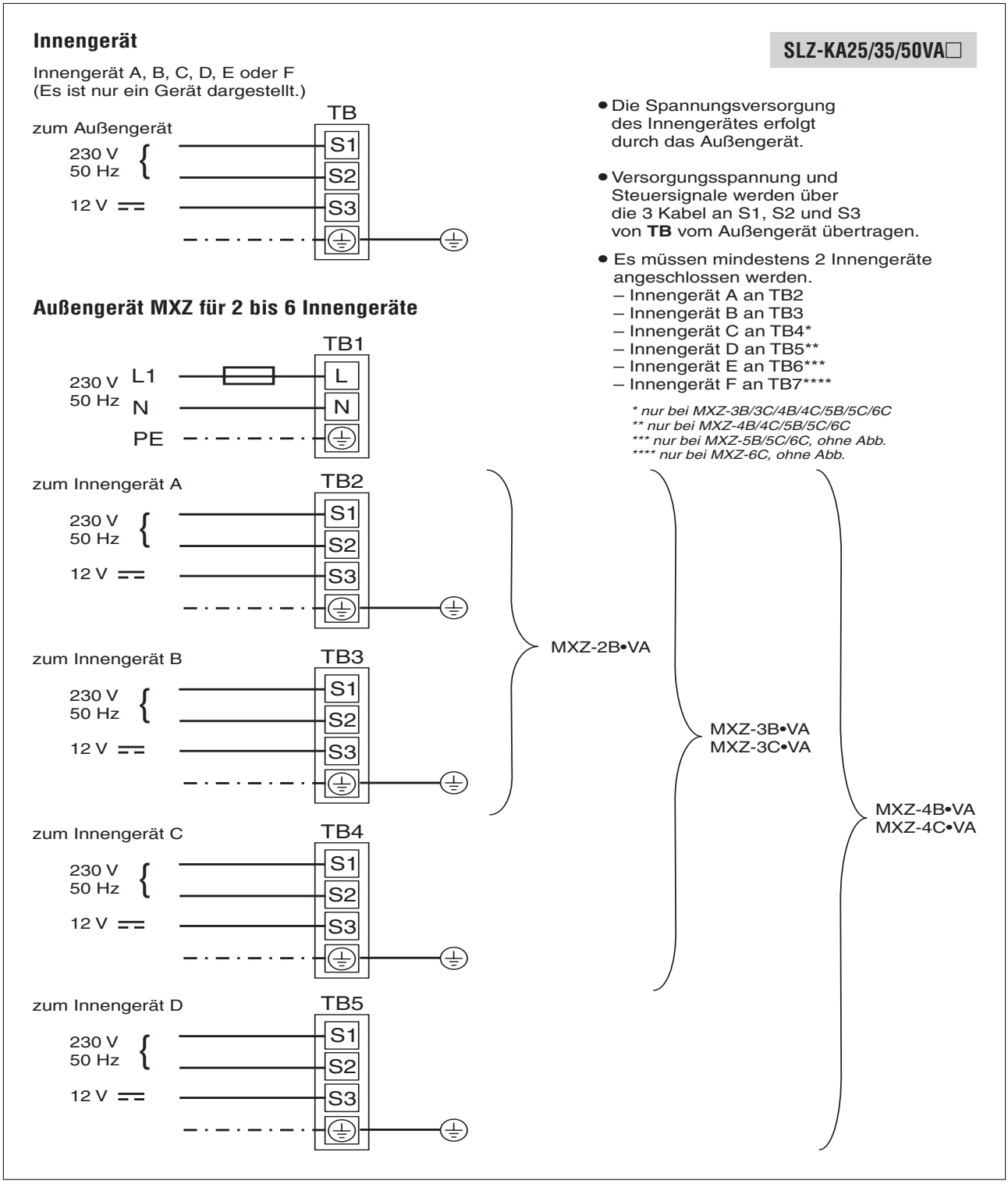
Multi-Split-System MXZ: SLZ-Innengeräte und MXZ-Außengeräte

An die Außengeräte MXZ-2B•VA können zwei Innengeräte, an die Außengeräte MXZ-3/4/5/6•VA entsprechend drei, vier, fünf oder sogar sechs Innengeräte angeschlossen werden. Dazu sind an jedem Außengerät die entsprechende Anzahl an Klemmenleisten vorhanden, TB2 für das Innengerät A, TB3 für Innengerät B bis zu TB7 für das Innengerät F.

Näheres dazu finden Sie auch in den Planungsunterlagen zu den entsprechenden Außengeräten.

Bitte beachten Sie:

- Die Modelle SLZ-KA50VAL/VAQ können **nicht** an einem MXZ-2B•VA betrieben werden.
- Der Anschluss an ein MXZ-8A140VA finden Sie im nächsten Abschnitt separat beschrieben.

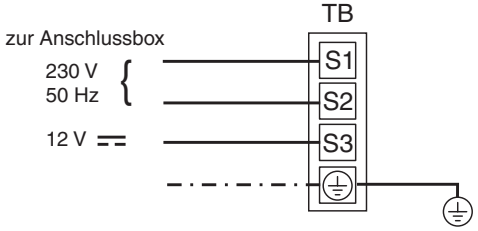


Multi-Split-System MXZ-8A140VA: 2–8 SLZ-Innengeräte an einem MXZ-8A140VA-Außengerät und max. 2 Anschlussboxen PAC-AK•BC

SLZ-KA25/35/50VA□

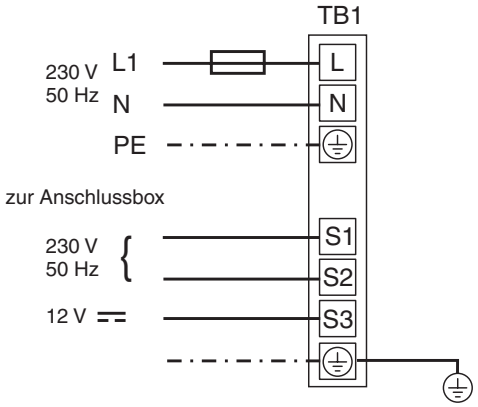
Innengerät

Innengerät A, B, C, D, E, F, G oder H
(Es ist nur ein Gerät dargestellt.)

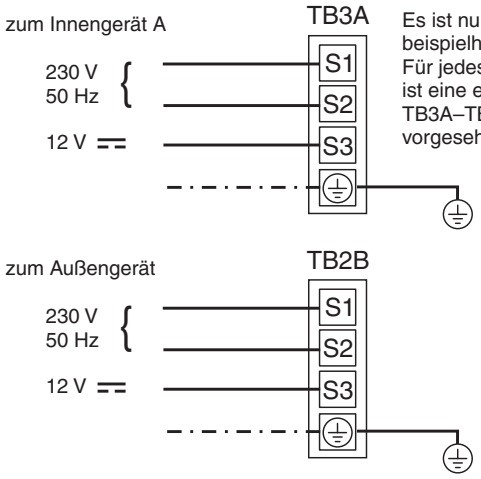


- Die Spannungsversorgung der Innengeräte und der Anschlussbox(en) **PAC-AK•BC** erfolgt durch das Außengerät.
- Versorgungsspannung und Steuersignale werden über die 3 Kabel an S1, S2 und S3 übertragen.

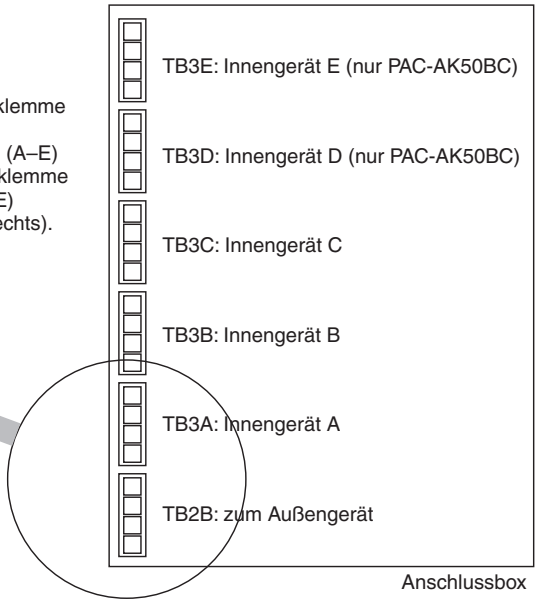
Außengerät MXZ-8A140VA für 2 bis 8 Innengeräte via Anschlussbox



Anschlussbox PAC-AK30BC für 3 Innengeräte (A, B, C)
PAC-AK50BC für 5 Innengeräte (A, B, C, D, E)



Es ist nur eine Anschlussklemme beispielhaft dargestellt.
Für jedes Innengerät A–C (A–E) ist eine eigene Anschlussklemme TB3A–TB3C (TB3A–TB3E) vorgesehen (siehe Abb. rechts).



- Es müssen mindestens 2 Innengeräte angeschlossen werden.
  – Innengerät A an TB3A
  – Innengerät B an TB3B

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better
LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS
GOTHAER STR. 8
D-40880 RATINGEN
www.mitsubishi-les.de

Technische Änderungen vorbehalten
Ref.: „*Raumklimageräte SLZ-KA•VAL/VAQ*“ / doku278 1. Version
Printed in Germany 01/2011
Quelle: BG79U788H03 / BG79U786H03 / OC320B