

AIRSTAGE S-LINE

Technische Dokumentation VRF-Multi-Split-System



Inhalt

1. Grundlagen.....	5
2. Technische Daten Außeneinheiten	9
3. Technische Daten Inneneinheiten	34
4. Fernbedienungen	134
5. Zubehör	138
6. Rohrleitungs- und Füllmengenberechnung	148
7. Elektrischer Anschluss	162
8. Konfiguration	169
9. Konfiguration der Außeneinheiten	174
10. Konfiguration der Inneneinheiten	183
11. Externe Ein- und Ausgänge	192
12. Konfiguration der Fernbedienungen	199
13. Inbetriebnahme	204
14. Meldungen	207
15. Anhang	215

1. Grundlagen

1.1 Allgemeine Grundlagen

Das Fujitsu Multi-Split-System bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

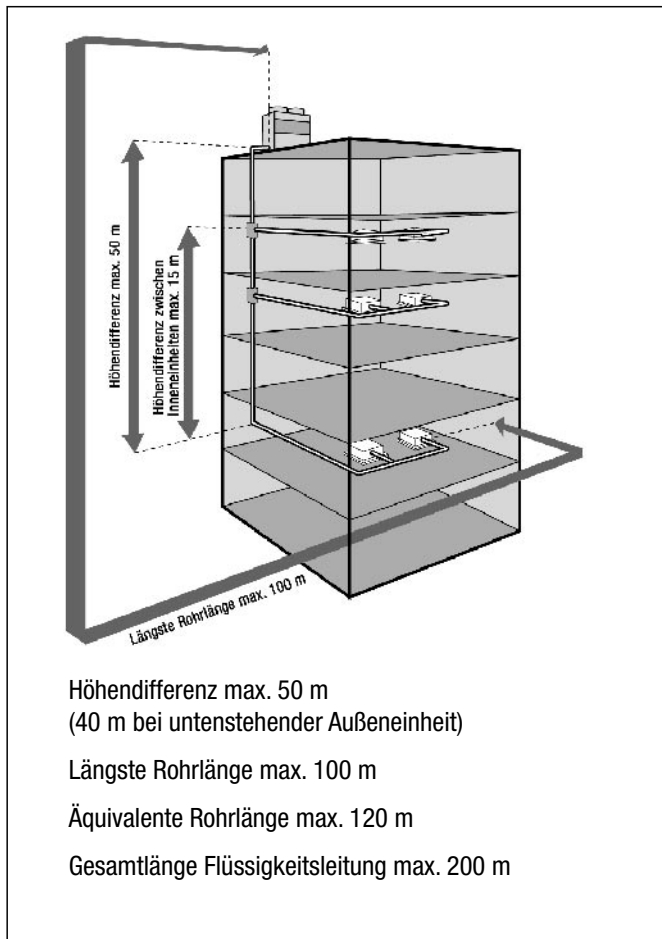
Kühlen/Heizen (2-Leiter)

- Kühlen oder Heizen
- Es können bis zu 16 Inneneinheiten angeschlossen werden.
- Maximale Anschlussleistung: 130% des Nennwertes
Inneneinheiten: 12 Modelle in 45 Varianten von 2,2 bis 17 kW.
- Verfügbare Fernbedienungen: Infrarot-, Kabel-, Hotel-, Zentralfernbedienung und ZLT.

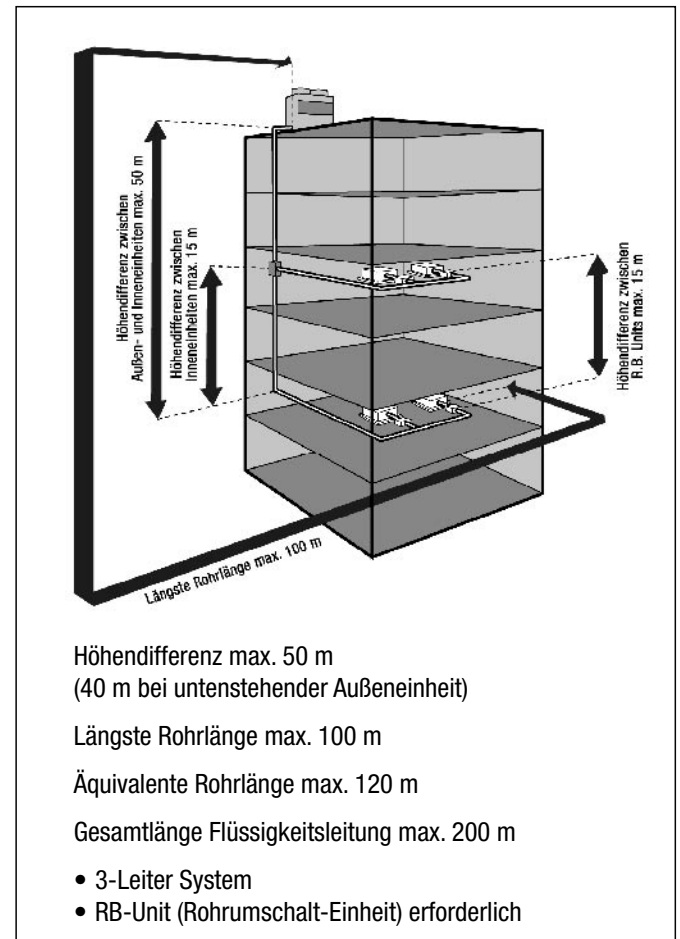
Wärmerückgewinnung (3-Leiter)

- Gleichzeitiger Kühl- und Heizbetrieb
- Energieeinsparung durch Wärmerückgewinnung
- Es können bis zu 16 Inneneinheiten angeschlossen werden.
- Maximale Anschlussleistung: 130% des Nennwertes
Inneneinheiten: 12 Modelle in 45 Varianten von 2,2 bis 17 kW.
- Verfügbare Fernbedienungen: Infrarot-, Kabel-, Hotel-, Zentralfernbedienung und ZLT.

Rohrleitungslängen Kühlen/Heizen (2-Leiter)



Rohrleitungslängen Gleichzeitiger Kühl- und Heizbetrieb (3-Leiter)



1.2 Ausstattung

Außeneinheit

Typ	Netzspannung	Nennkälteleistung	max. Kälteleistung	max. Inneneinheiten
AOY 72 EPCMF	380 ~ 415 V 50Hz	22,4 kW	28 kW	13
AOY 72 TPCMF	380 ~ 415 V 50Hz	22,4 kW	28 kW	13
AOY 90 EPCMF	380 ~ 415 V 50Hz	28 kW	34 kW	16
AOY 90 TPCMF	380 ~ 415 V 50Hz	28 kW	34 kW	16
AOY 90 MPBMF	380 ~ 415 V 50Hz	28 kW	34 kW	16

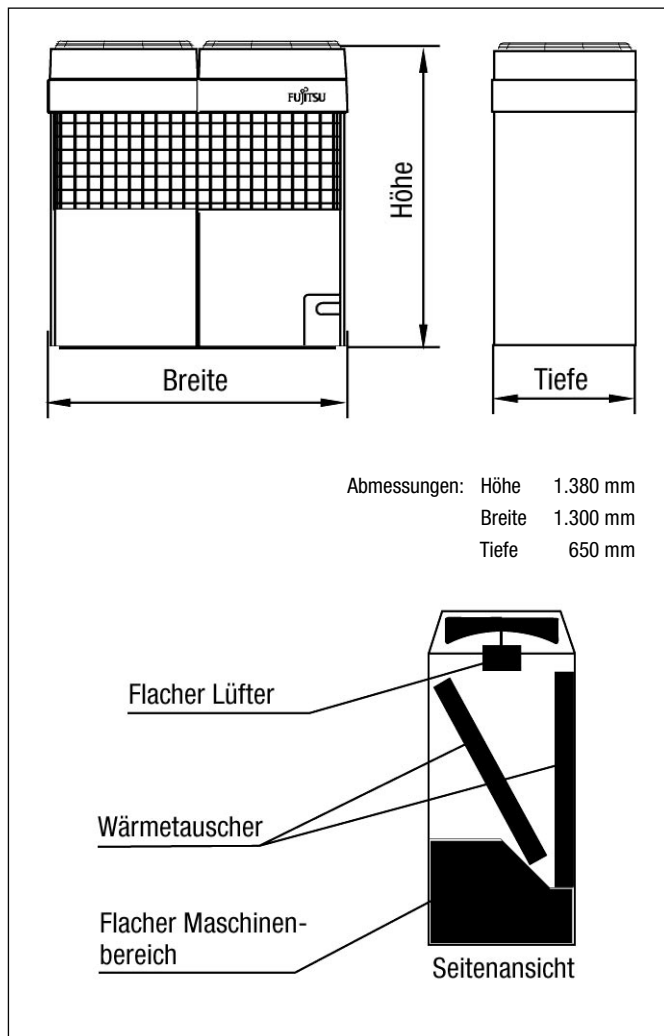


Besonderheiten

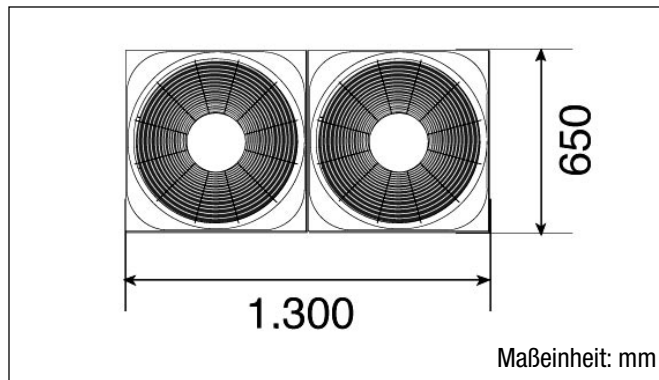
- Nachtabsenkung der Lüfter auf bis zu 49 dB(A)
- Schneeschutzfunktion
- Geräteheizung für Eisschutz der Außeneinheit bei Heizbetrieb zuschaltbar (Heizung bauseits, DIP-Schalterprogrammierung)

• Kompakte Bauweise

Aufbau von Wärmetauscher und Lüfter erlaubt geringe Bauhöhe.



• Passt in alle normalen Personenaufzüge



• Platzsparend

Geringster Platzbedarf (bei 90 kW Gesamtnennleistung, 1,5 m umgebene Mauerhöhe).

Platzgewinn durch Aufstellung nebeneinander.

Stellfläche 2,54 m²
 Grundfläche 4,725 m²


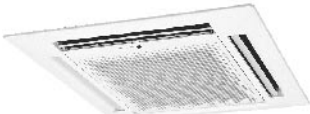
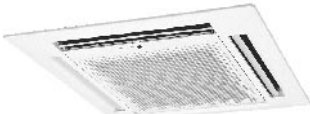

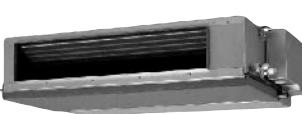

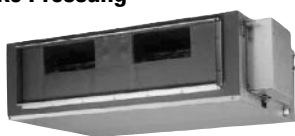







1.3 Modellübersicht und Zubehör

Inneneinheiten

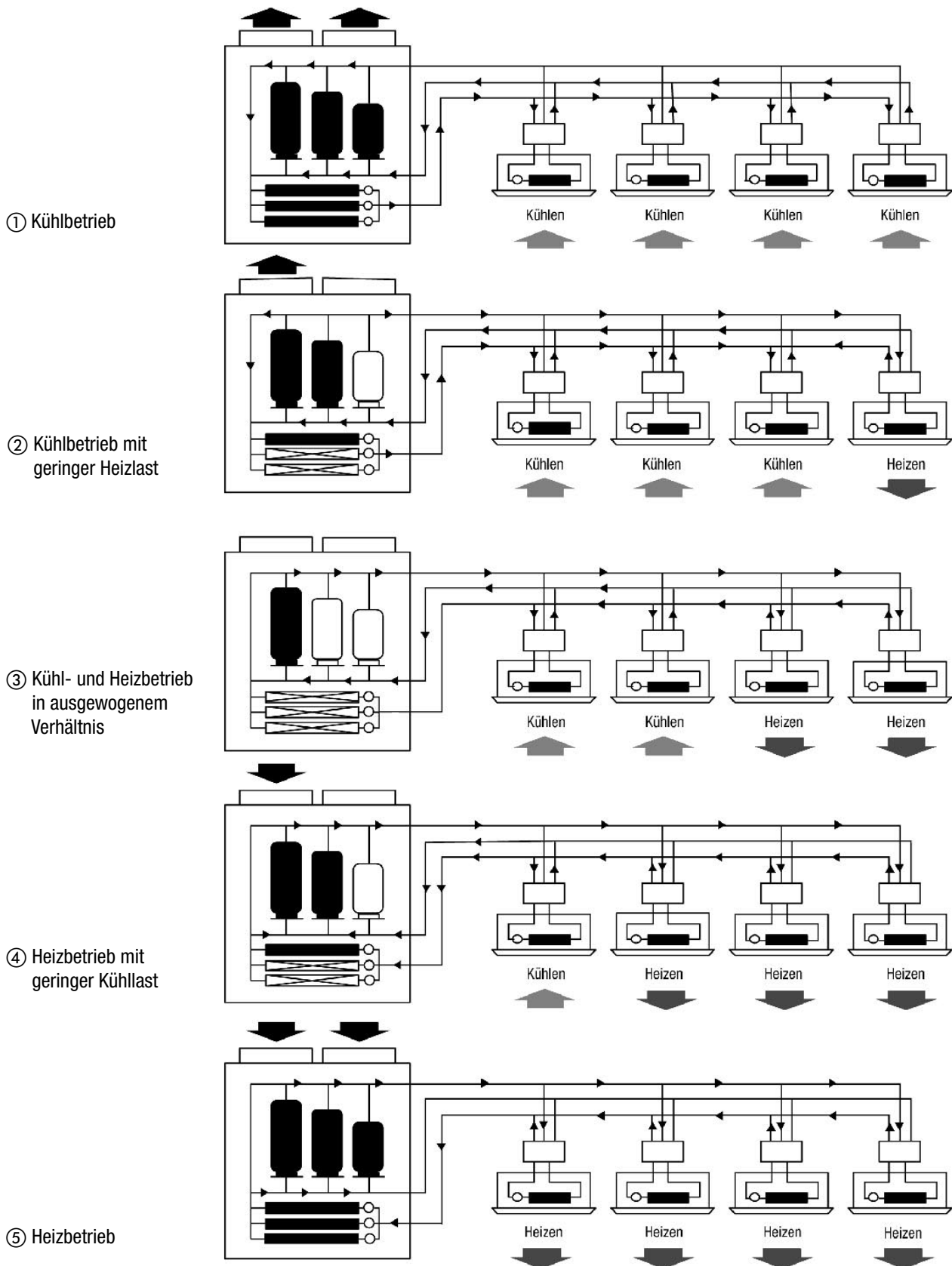
12 Modelle in 45 Varianten mit Nennleistungen von 2,2 kW bis 17 kW.

Modell		Euro-Cassette	Cassette	Cassette	Zwischendecken				Truhen-Decken	Decken	Wand kompakt	Wand	Deckenwand
Leistung kW	Modellbezeichnung				ARY 7-9	ARY 12-18	ARY 25-45	ARY 36H-60H					
17,0	60						•						
14,1	54			•					•				
12,7	45			•		•	•		•				
10,5	36			•		•	•		•				
8,8	30		•			•			•		•	•	
7,05	25		•			•							
6,8	24							•			•	•	
5,7	20		•										
5,3	18	•			•			•			•	•	
4,05	14	•			•			•		•		•	
3,6	12	•			•			•		•		•	
2,8	9	•			•					•		•	
2,15	7	•			•					•		•	

<ul style="list-style-type: none"> • Euro-Cassettenmodelle <p>AUY 7 AUY 9 AUY 12 AUY 14 AUY 18</p>  <p>Einbautiefe 250 mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cassettenmodelle <p>AUY 20 AUY 25 AUY 30</p>  <p>Einbautiefe 235/200 mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cassettenmodelle <p>AUY 36 AUY 45 AUY 54</p>  <p>Einbautiefe 285/250 mm</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Zwischendeckenmodelle <p>ARY 7 ARY 9</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischendeckenmodelle <p>ARY 12 ARY 14 ARY 18</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischendeckenmodelle standard <p>ARY 25 ARY 30 ARY 36 ARY 45</p> 
<ul style="list-style-type: none"> • Zwischendeckenmodelle extra starke Pressung <p>ARY 36H ARY 45H ARY 60H</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Truhen-/Deckenmodelle <p>ABY 12 ABY 14 ABY 18 ABY 24</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Deckenmodelle <p>ABY 30 ABY 36 ABY 45 ABY 54</p> 
<ul style="list-style-type: none"> • Wandmodelle kompakt <p>ASY 7 ASY 9 ASY 12 ASY 14</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Wandmodelle <p>ASY 18 ASY 24 ASY 30</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Deckenwandmodelle <p>AWY 7 AWY 9 AWY 12 AWY 14, AWY 18 AWY 24, AWY 30</p> 

1.4 Energie-Einsparung mit Wärmerückgewinnung (3-Leiter)

- Bei gleichmäßigem Heiz-Kühlbetrieb ③ findet der Wärmeaustausch nur zwischen den Inneneinheiten statt.



2. Technische Daten Außeneinheit

2.1 2-Leiter (nur Kühlen)

Modell			A0Y 72 EPCMF	A0Y 90 EPCMF
Kälteleistung	nenn	kW	22,4	28
	max		28	33,9
Einspeisung		Hz	50	
		V	380 – 415	
Leistungsaufnahme Kühlen ^(†)	nenn	kW	7,2	9,0
	max		9,41	11,2
Stromaufnahme Kühlen ^(†)	nenn	A	12,5	15,2
	max		28	30
Anlaufstrom		A	70	81
Absicherung (träge)		A	3 x 35	
Lüftergeschwindigkeit	hoch	1/min.	730	730
	niedrig		360	360
Luftumwälzung	hoch	m ³ /h	9800	9800
Lüftermotorstromaufnahme		W	2 x 150	2 x 150
Verdichter	Bauart		3 x Scroll	
	Sicherung		Int. Überstromrelais Überströmventil	
Abmessungen	H x B x T	mm	1.380 x 1.300 x 650	
Gewicht		kg	306	312
Schalldruck (Nachtmodus) ^(†)		dB (A)	56 (49)	57 (51)
Kältemittel R407C	Füllgewicht	kg	9	10
Öl	Emikarate RL 32CF	Liter	6,1	6,3
Rohrleitungsdimension	Flüssigkeit	mm	12	12
	Sauggas		28	28
	Max. Länge	m	100	100
	Max. Höhendifferenz		50	50
zul. Umgebungstemperatur	Kühlen	°C	-15 bis 52	-15 bis 52
max. Inneneinheiten			13	16

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

* Schalldruckangabe gemessen im Freifeld in 1m Abstand

^(†) Leistungsangaben bei 415 V

2.2 2-Leiter (Wärmepumpe)

Modell			AOY 72 TPCMF	AOY 90 TPCMF
Kälteleistung	nenn	kW	22,4	28
	max		28	33,9
Heizleistung	nenn	kW	25,2	31,5
	max		30,8	37,6
Einspeisung		Hz	50	
		V	380 – 415	
Leistungsaufnahme Kühlen ^(†)	nenn	kW	7,2	9,0
	max		9,41	11,2
Leistungsaufnahme Heizen ^(†)	nenn	kW	7,6	8,5
	max		8,4	9,64
Stromaufnahme Kühlen ^(†)	nenn	A	12,5	15,2
	max		28	23,9
Stromaufnahme Heizen ^(†)	nenn	A	13	14,3
	max		28	18,9
Anlaufstrom		A	70	81
Absicherung (träge)		A	3 x 35	
Lüftergeschwindigkeit	hoch	1/min.	730	730
	niedrig		360	360
Luftumwälzung	hoch	m ³ /h	9800	9800
Lüftermotorstromaufnahme		W	2 x 150	2 x 150
Verdichter	Bauart		3 x Scroll	
	Sicherung		Int. Überstromrelais Überströmventil	
Abmessungen	H x B x T	mm	1.380 x 1.300 x 650	
Gewicht		kg	307	313
Schalldruck (Nachtmodus) ^(†)		dB (A)	56 (49)	57 (51)
Kältemittel R407C	Füllgewicht	kg	9	10
Öl	Emikarate RL 32CF	Liter	6,1	6,3
Rohrleitungsdimension	Flüssigkeit	mm	12	12
	Sauggas		28	28
	Max. Länge	m	100	100
	Max. Höhendifferenz		50	50
zul. Umgebungstemperatur	Kühlen	°C	-15 bis 52	-15 bis 52
	Heizen		-15 bis 21	-15 bis 21
max. Inneneinheiten			13	16

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

* Schalldruckangabe gemessen im Freifeld in 1m Abstand

^(†) Leistungsangaben bei 415 V

2.3 3-Leiter (Wärmerückgewinnung)

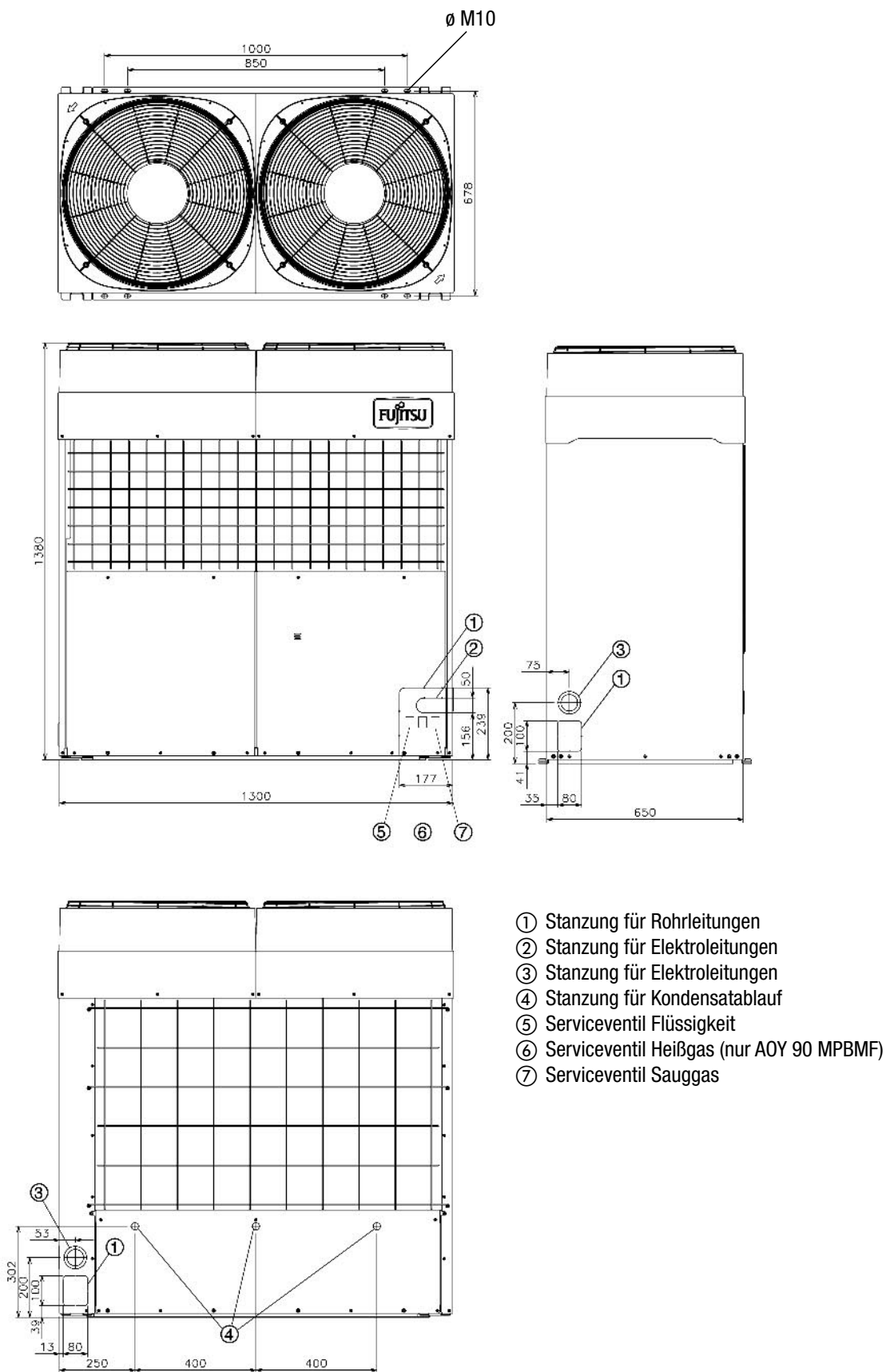
Modell			AOY 90 MPBMF
Kälteleistung	nenn	kW	28,0
	max		33,8
Heizleistung	nenn	kW	31,5
	max		39,4
Einspeisung		Hz	50 Hz
		V	380 – 415
Leistungsaufnahme Kühlen ^(†)	nenn	kW	9,4
	max		11,5
Leistungsaufnahme Heizen ^(†)	nenn	kW	10
	max		12,2
Stromaufnahme Kühlen ^(†)	nenn	A	16,2
	max		19,7
Stromaufnahme Heizen ^(†)	nenn	A	17,0
	max		20,8
Anlaufstrom		A	75
Absicherung (träge)		A	3 x 35
Lüftergeschwindigkeit	hoch	1/min.	730
	niedrig		360
Luftumwälzung	hoch	m³/h	9.800
Lüftermotorstromaufnahme		W	2 x 150
Verdichter	Bauart		3 x Scroll
	Sicherung		Int. Überstromrelais Überströmventil
Abmessungen	H x B x T	mm	1.380 x 1.300 x 650
Gewicht		kg	313
Schalldruck (Nachtmodus) ^(†)		dB (A)	57 (54)
Kältemittel R407C	Füllgewicht	kg	13,0
Öl	Emikarate RL 32CF	Liter	6,5
Rohrleitungsdimension	Flüssigkeit		12
	Heißgas	mm	18
	Sauggas		28
	Max. Länge	m	100
	Max. Höhendifferenz		50
zul. Umgebungstemperatur	Kühlen	°C	-5 bis 52
	Heizen		-15 bis 21
max. Inneneinheiten			16

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

* Schalldruckangabe gemessen im Freifeld in 1m Abstand

(†) Leistungsangaben bei 415 V

2.4 Abmessungen



Maßeinheit: mm

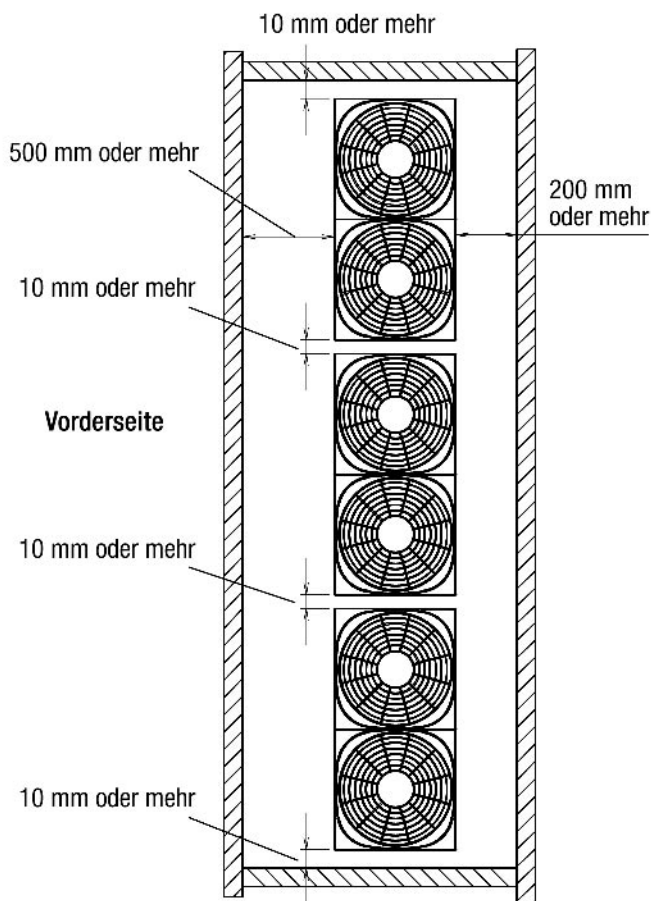
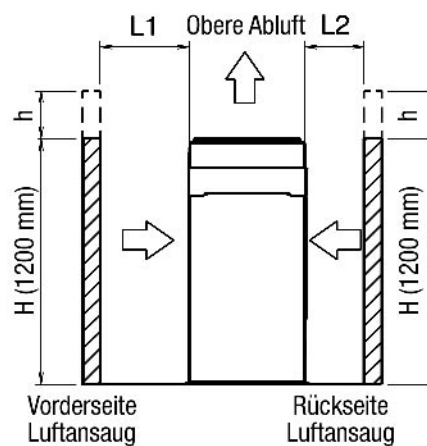
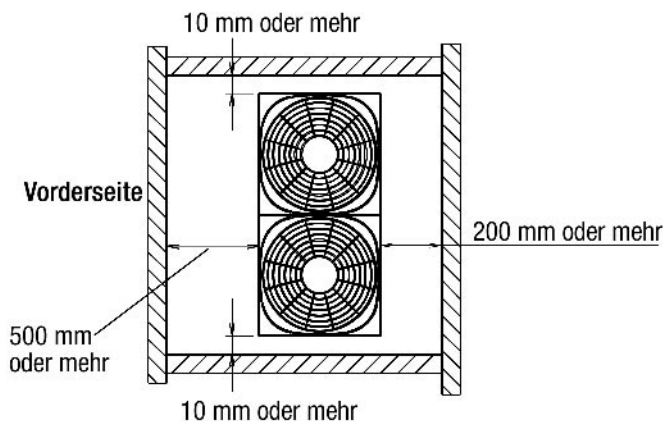
2.5 Montagehinweise

• Einzelaufstellung

- Freie Seitenwandhöhe
- Vorderwand max. 1,2 m
- Falls die Höhe der Außeneinheit niedriger ist als die Vorderwand, muss der Abstand L1 und L2 wie folgt berechnet werden:

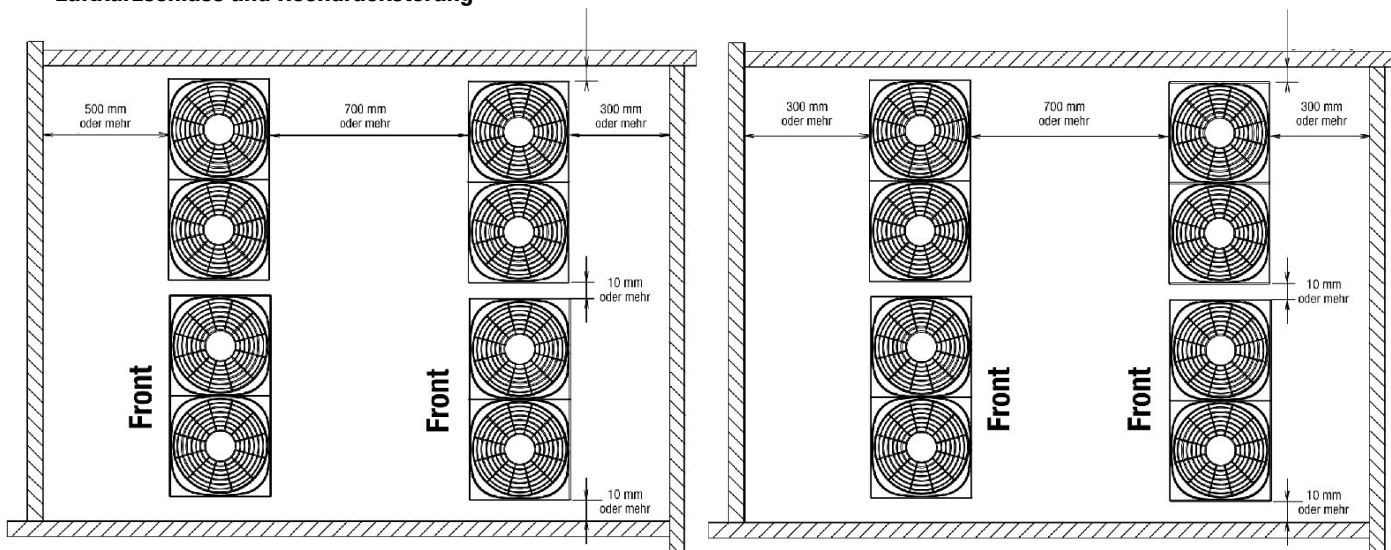
$$H \leq 1.200 : L1 \geq 500, L2 \geq 200$$

$$H > 1.200 : L1 > 500+h, L2 > 200+h$$

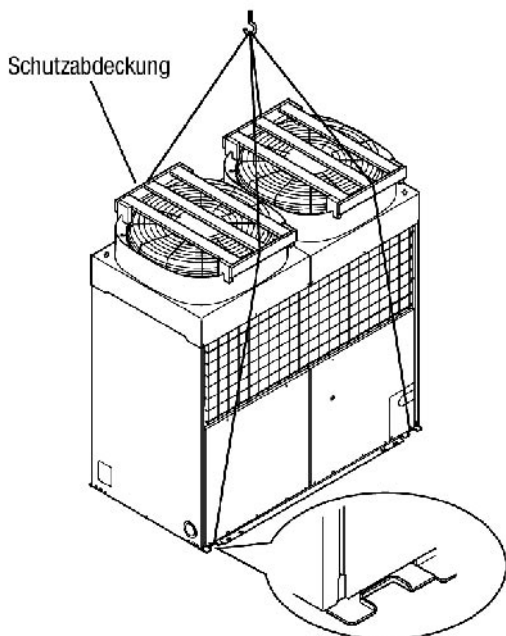


• **Mehrfachaufstellung**

Bei falscher Aufstellung besteht die Gefahr von Luftkurzschluss und Hochdruckstörung

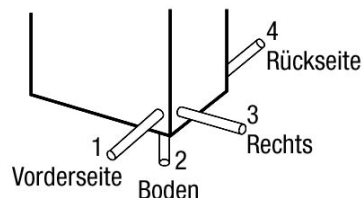


Außeneinheit kann für Kranverlade leicht angeschlagen werden



• **Leichte Installation**

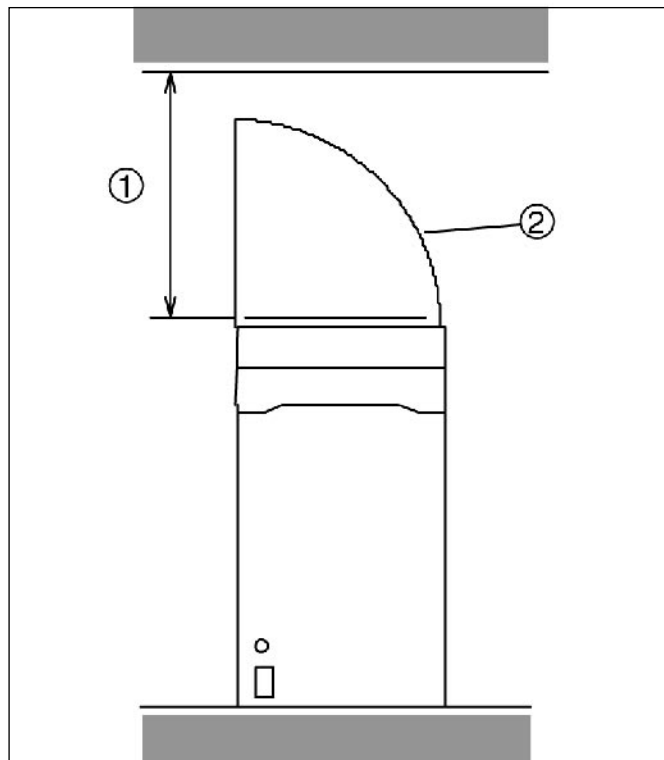
4 mögliche Richtungen erlauben genügend Installationsfreiraum.



4 Richtungsmöglichkeiten

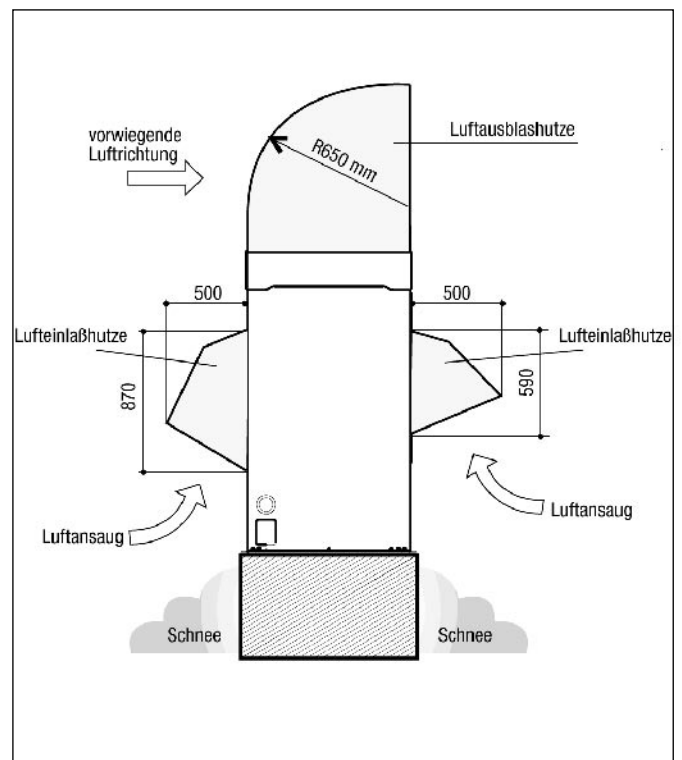
• Platzbedarf für Luftauslass

- ① Bei einem geringeren Platz als 1000 mm ist eine Luftführung vorzusehen.
- ② Bei Verwendung einer Hutze verringert sich der statische Luftdruck um 5 mm Aq.



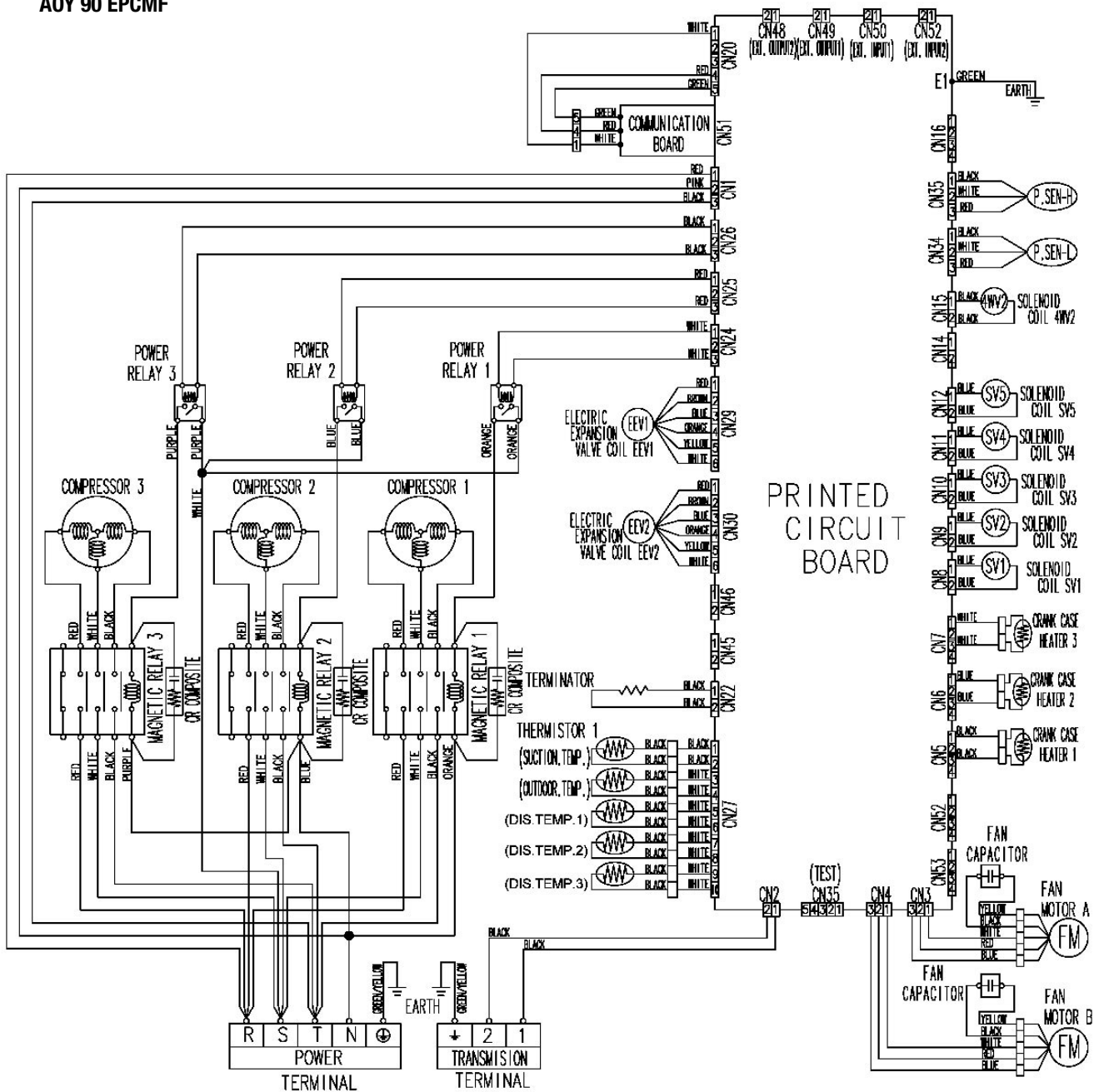
• Berücksichtigung von Schnee und Wind

Installation von An- und Ablufthutzen in windigen Regionen und schneegefährdeten Bereichen

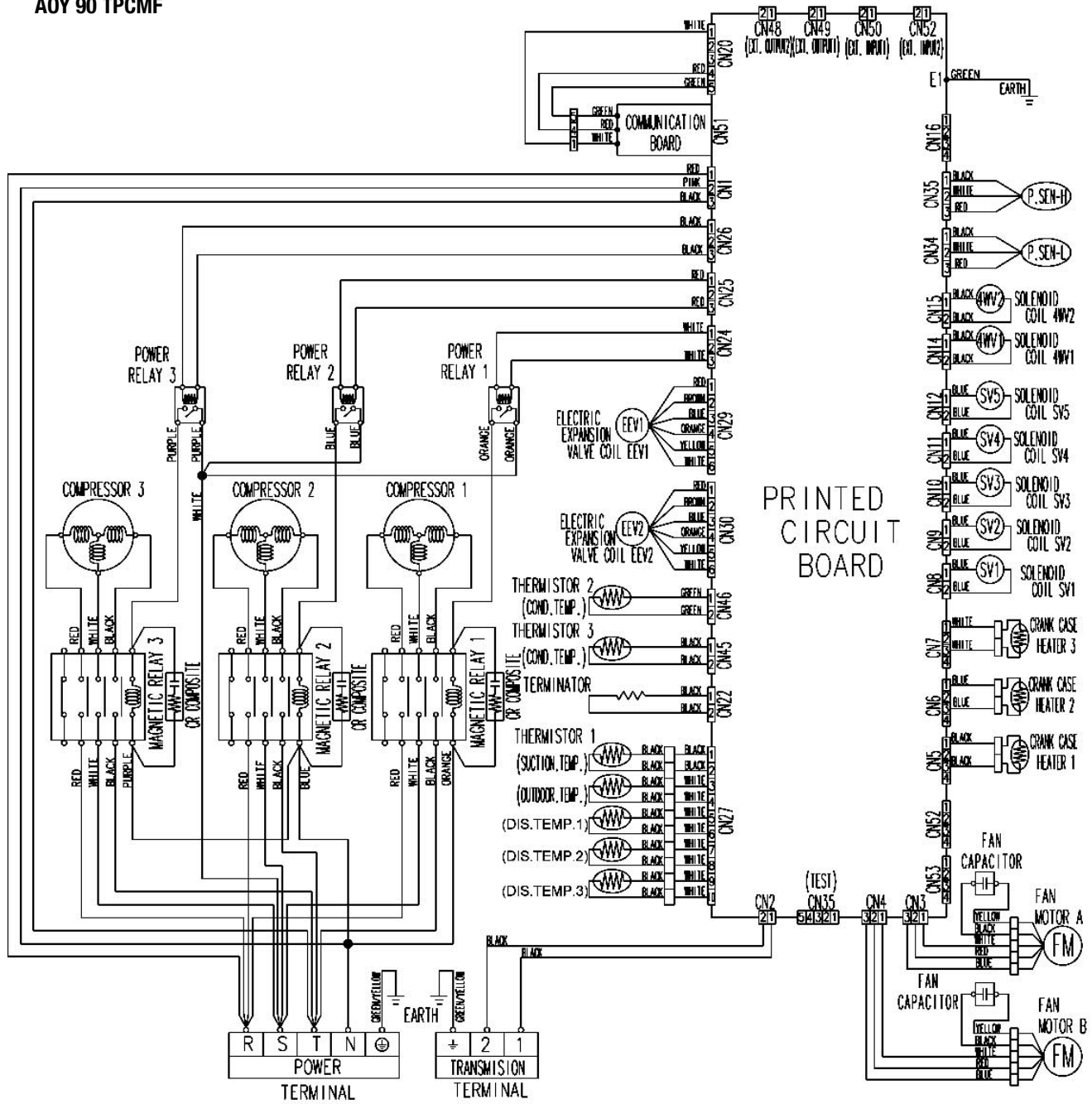


2.6 Hauptstromkreislauf

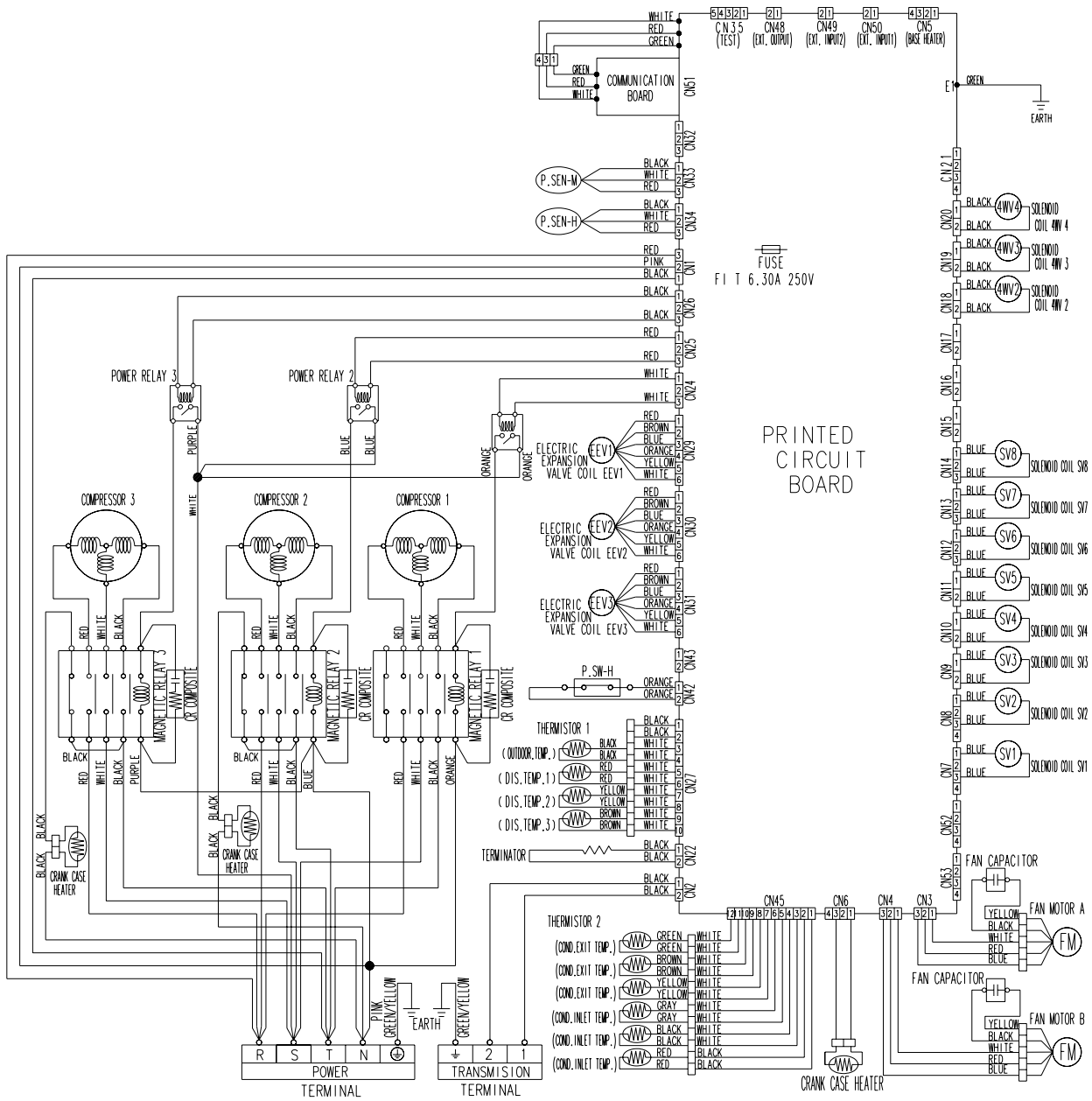
- 2-Leiter (nur Kühlen)
- AOY 72 EPCMF
- AOY 90 EPCMF



- 2-Leiter (Wärmepumpe)
 AOY 72 TPCMF
 AOY 90 TPCMF

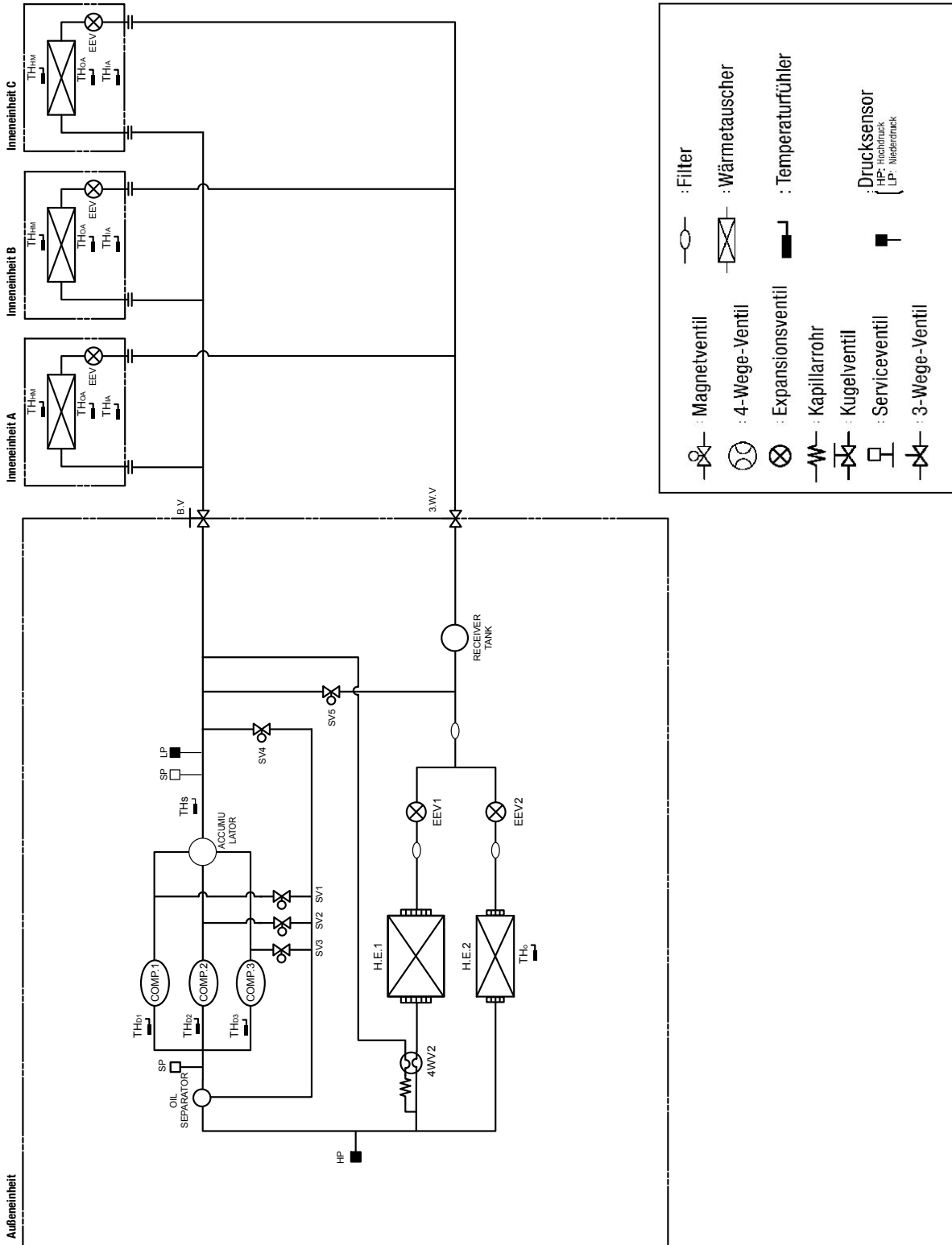


• 3-Leiter (Wärmerückgewinnung)
AOY 90 MPBMF

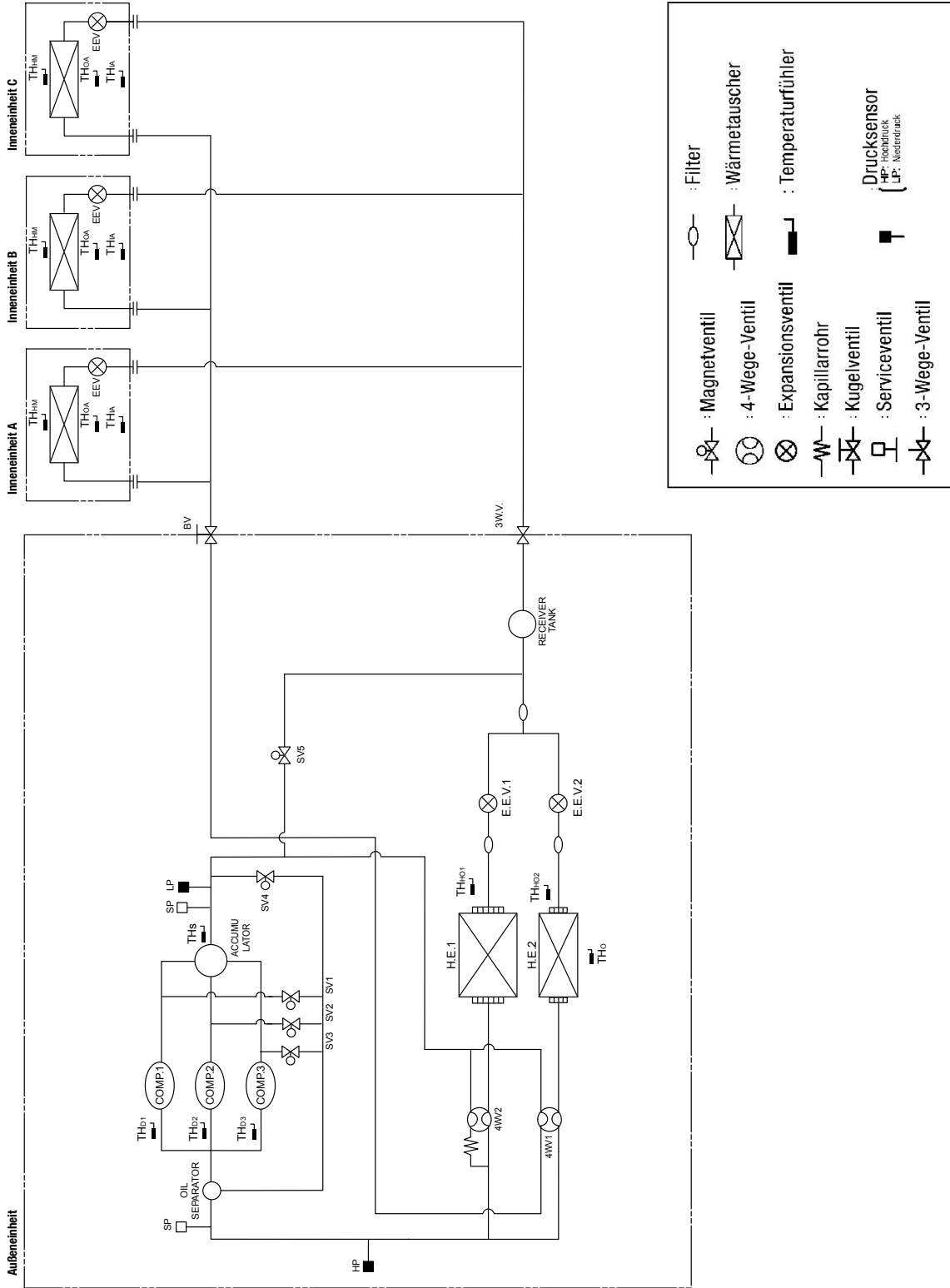


2.7 Hauptkältekreislauf

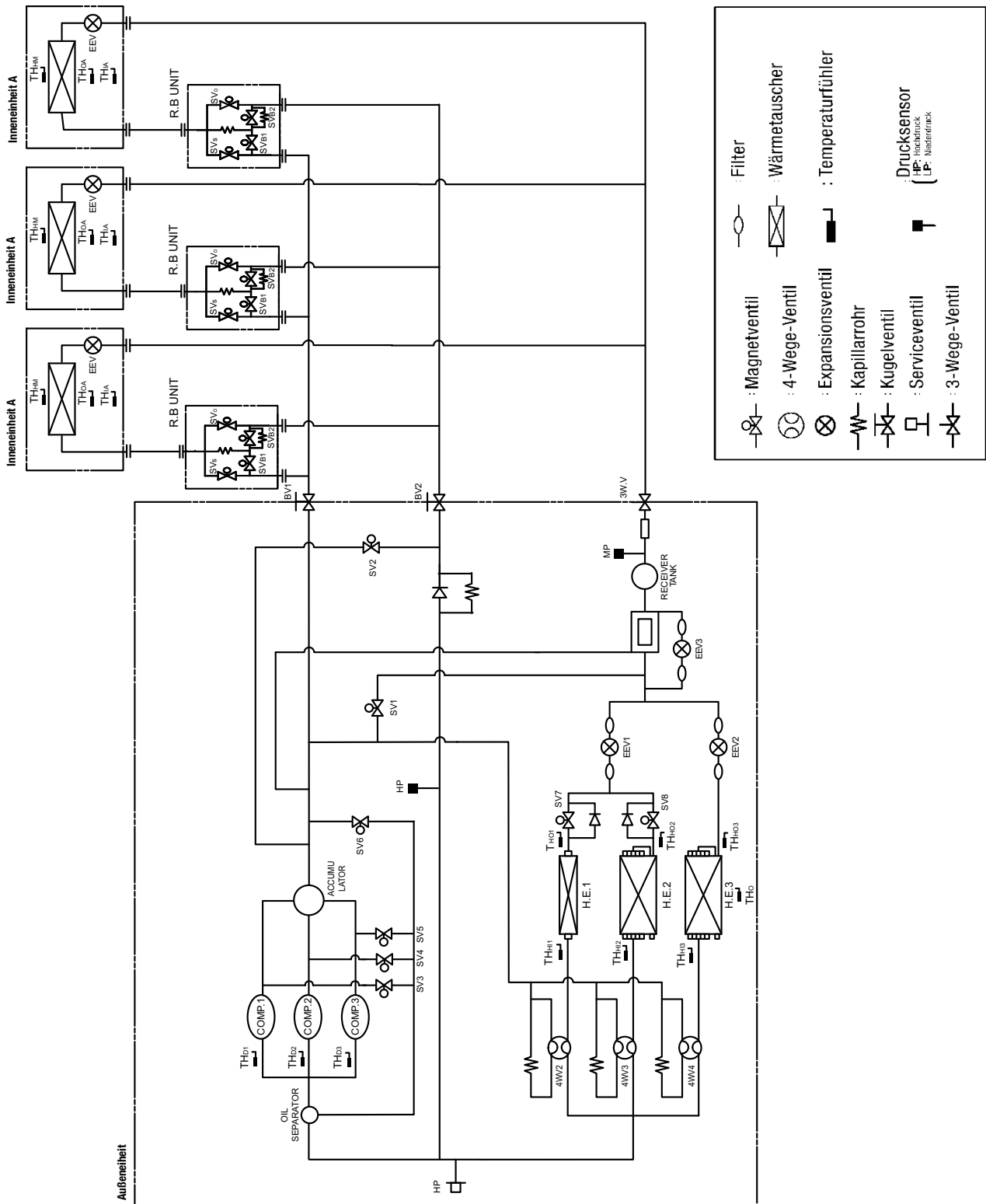
- 2-Leiter (nur Kühlen)
- AOY 72 EPCMF
- AOY 90 EPCMF



- 2-Leiter (Wärmepumpe)
 AOY 72 TPCMF
 AOY 90 TPCMF



• 3-Leiter (Wärmerückgewinnung)
AOY 90 MPBMF



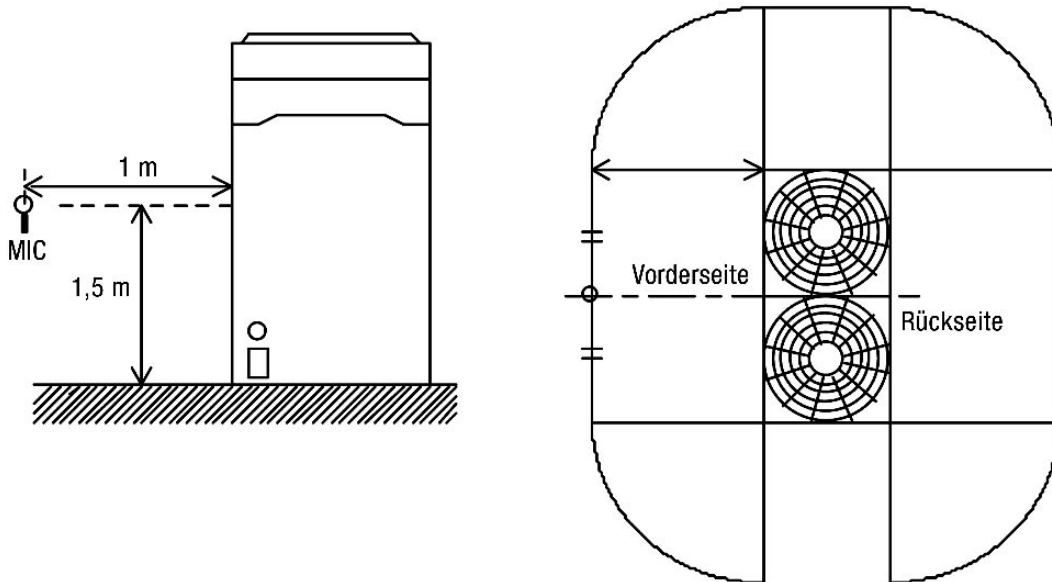
Total Capacity Of Indoor Unit (kW)	Outdoor Temperature		Indoor Temperature													
			20°CDB/15°CWB 68°FDB/59°FWB		23°CDB/16°CWB 73°FDB/61°FWB		26°CDB/18°CWB 79°FDB/64°FWB		27°CDB/19°CWB 81°FDB/66°FWB		28°CDB/20°CWB 82°FDB/68°FWB		30°CDB/22°CWB 86°FDB/72°FWB		32°CDB/23°CWB 90°FDB/73°FWB	
	(°CDB)	(°FDB)	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
22.4 (80%)	10	50	23.8	4.6	24.4	4.6	25.4	4.7	25.9	4.8	26.5	4.8	27.5	4.9	28.1	5.0
	15	59	23.1	5.2	23.6	5.2	24.7	5.4	25.2	5.4	25.7	5.5	26.8	5.6	27.3	5.6
	20	68	22.6	5.6	23.1	5.7	24.1	5.8	24.7	5.8	25.2	5.9	26.2	6.0	26.8	6.0
	23	73	22.2	6.0	22.7	6.1	23.7	6.2	24.2	6.2	24.7	6.3	25.7	6.4	26.3	6.4
	25	77	21.9	6.3	22.4	6.3	23.4	6.4	23.9	6.5	24.4	6.5	25.4	6.6	25.9	6.7
	27	81	21.6	6.5	22.1	6.6	23.0	6.7	23.5	6.7	24.0	6.8	25.1	6.9	25.6	6.9
	30	86	21.3	6.7	21.8	6.8	22.8	6.9	23.3	6.9	23.8	6.9	24.9	7.0	25.4	7.1
	33	91	20.9	7.1	21.4	7.2	22.3	7.3	22.8	7.3	23.3	7.3	24.3	7.4	24.8	7.5
	35	95	20.5	7.4	21.0	7.4	22.0	7.5	22.4	7.6	23.0	7.6	24.0	7.7	24.5	7.7
	37	99	20.2	7.6	20.7	7.7	21.7	7.8	22.1	7.8	22.6	7.9	23.6	7.9	24.1	8.0
	40	104	19.7	8.0	20.2	8.1	21.1	8.2	21.6	8.2	22.1	8.2	23.1	8.3	23.6	8.4
	45	113	18.9	8.7	19.3	8.7	20.3	8.8	20.7	8.8	21.2	8.9	22.1	9.0	22.6	9.0
	52	125	17.7	9.6	18.1	9.6	19.0	9.7	19.4	9.7	19.9	9.8	20.8	9.8	21.2	9.9
19.6 (70%)	10	50	20.6	4.6	21.0	4.6	22.0	4.6	22.5	4.6	22.9	4.7	23.8	4.8	24.3	4.8
	15	59	20.1	5.0	20.5	5.1	21.4	5.2	21.8	5.2	22.3	5.3	23.2	5.4	23.6	5.4
	20	68	19.7	5.4	20.1	5.5	20.9	5.6	21.4	5.6	21.8	5.7	22.7	5.7	23.2	5.9
	23	73	19.3	5.9	19.7	5.9	20.6	6.0	21.0	6.1	21.4	6.1	22.3	6.2	22.8	6.2
	25	77	19.0	6.1	19.4	6.2	20.3	6.3	20.7	6.3	21.2	6.3	22.0	6.4	22.5	6.5
	27	81	18.8	6.4	19.2	6.4	20.0	6.5	20.4	6.5	20.9	6.6	21.7	6.7	22.2	6.7
	30	86	18.6	6.6	19.0	6.6	19.8	6.7	20.3	6.7	20.7	6.7	21.6	6.8	22.0	6.9
	33	91	18.2	6.9	18.6	6.9	19.4	7.0	19.8	7.2	20.3	7.2	21.1	7.3	21.6	7.3
	35	95	17.9	7.2	18.3	7.3	19.1	7.4	19.6	7.4	20.0	7.4	20.8	7.5	21.3	7.5
	37	99	17.6	7.5	18.0	7.5	18.8	7.6	19.3	7.6	19.7	7.7	20.5	7.7	21.0	7.8
	40	104	17.2	7.8	17.6	7.9	18.4	8.0	18.8	8.0	19.2	8.0	20.1	8.1	20.5	8.1
	45	113	16.5	8.5	16.9	8.6	17.7	8.6	18.1	8.7	18.5	8.7	19.3	8.8	19.7	8.8
	52	125	15.5	9.3	15.8	9.4	16.6	9.4	16.9	9.5	17.4	9.5	18.1	9.6	18.5	9.6
16.8 (60%)	10	50	17.7	3.6	18.1	3.6	18.9	3.6	19.4	3.6	19.8	3.7	20.7	3.7	21.2	3.7
	15	59	17.6	3.7	18.0	3.7	18.8	3.8	19.2	3.8	19.6	3.8	20.4	3.9	20.8	3.9
	20	68	17.2	4.1	17.3	4.4	18.0	4.4	18.4	4.5	19.2	4.2	19.6	4.6	20.0	4.6
	23	73	16.6	4.6	16.9	4.6	17.7	4.7	18.1	4.8	18.5	4.8	19.2	4.9	19.6	4.9
	25	77	16.3	4.8	16.7	4.8	17.5	4.9	17.8	4.9	18.2	5.0	19.0	5.1	19.4	5.1
	27	81	16.1	5.0	16.5	5.0	17.2	5.1	17.6	5.1	18.0	5.2	18.7	5.2	19.1	5.3
	30	86	15.9	5.1	16.3	5.2	17.0	5.2	17.4	5.3	17.8	5.3	18.6	5.4	19.0	5.4
	33	91	15.6	5.4	15.9	5.5	16.7	5.5	17.1	5.6	17.4	5.6	18.2	5.7	18.6	5.7
	35	95	15.3	5.6	15.7	5.7	16.4	5.7	16.8	5.8	17.2	5.8	17.9	5.8	18.3	5.9
	37	99	15.1	5.8	15.5	5.9	16.2	5.9	16.5	5.9	16.9	6.0	17.7	6.0	18.0	6.2
	40	104	15.0	5.9	15.4	5.9	16.1	6.0	16.5	6.0	16.8	6.0	17.6	6.2	18.0	6.2
	45	113	14.4	6.5	14.7	6.5	15.4	6.6	15.8	6.6	16.1	6.6	16.9	6.7	17.2	6.7
	52	125	13.5	7.2	13.8	7.2	14.5	7.2	14.9	7.3	15.1	7.3	15.8	7.3	16.2	7.3
14.0 (50%)	10	50	14.6	3.1	15.0	3.6	15.6	3.6	16.0	3.6	16.3	3.6	17.1	3.6	17.4	3.6
	15	59	14.6	3.1	15.0	3.6	15.6	3.6	15.9	3.6	16.3	3.7	16.9	3.7	17.2	3.8
	20	68	14.3	3.4	14.6	3.9	15.3	4.0	15.6	4.0	15.9	4.0	16.6	4.1	16.9	4.1
	23	73	13.8	3.9	14.1	4.5	14.7	4.6	15.0	4.6	15.3	4.6	16.0	4.7	16.3	4.7
	25	77	13.6	4.1	13.9	4.7	14.5	4.8	14.8	4.8	15.2	4.8	15.8	4.9	16.1	4.9
	27	81	13.4	4.3	13.7	4.9	14.3	5.0	14.7	5.0	15.0	5.0	15.6	5.1	15.9	5.1
	30	86	13.3	4.4	13.6	5.0	14.2	5.1	14.5	5.1	14.8	5.2	15.4	5.2	15.8	5.2
	33	91	13.0	4.7	13.3	5.3	13.9	5.4	14.2	5.4	14.5	5.5	15.1	5.5	15.4	5.5
	35	95	12.8	4.9	13.1	5.5	13.7	5.6	14.0	5.6	14.3	5.7	14.9	5.7	15.2	5.7
	37	99	12.6	5.0	12.9	5.7	13.5	5.8	13.8	5.8	14.1	5.9	14.7	5.9	15.0	5.9
	40	104	12.0	5.6	12.3	6.4	12.8	6.4	13.1	6.5	13.4	6.5	14.0	6.6	14.3	6.6
	45	113	11.5	6.0	11.8	6.8	12.3	6.9	12.6	6.9	12.9	7.0	13.4	7.0	13.7	7.1
	52	125	10.8	6.6	11.1	7.5	11.5	7.6	11.8	7.6	12.1	7.6	12.6	7.7	12.8	7.7

TC: Gesamtleistung kW
 PI: Leistungsaufnahme kW (Verdichter und Lüftermotor)

2.9 Schallangaben

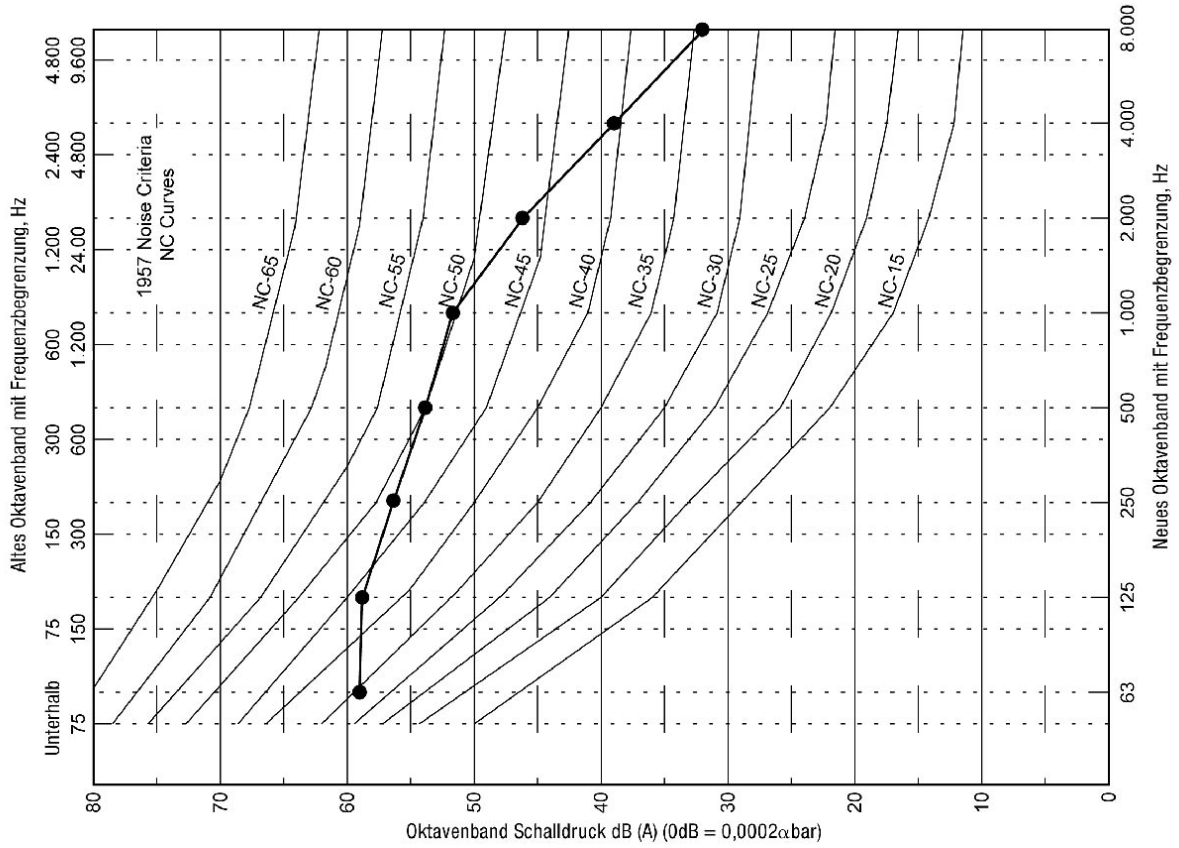
Modell	Spannung V	Schalldruck dB (A)	Nachtabenkung dB (A)
AOY 72	380	54	48
	415	56	49
AOY 90	380	55	50
	415	57	51

2.10 Schalldruckmesspunkte

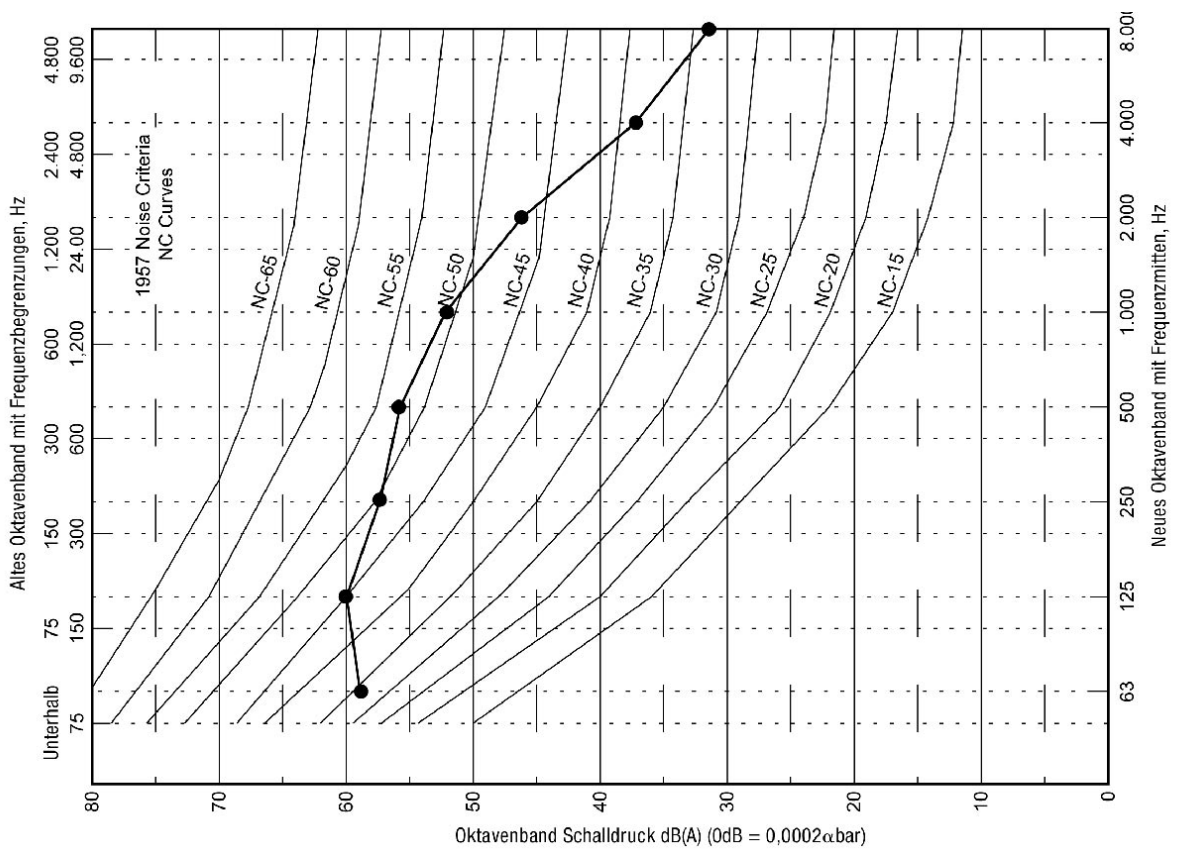


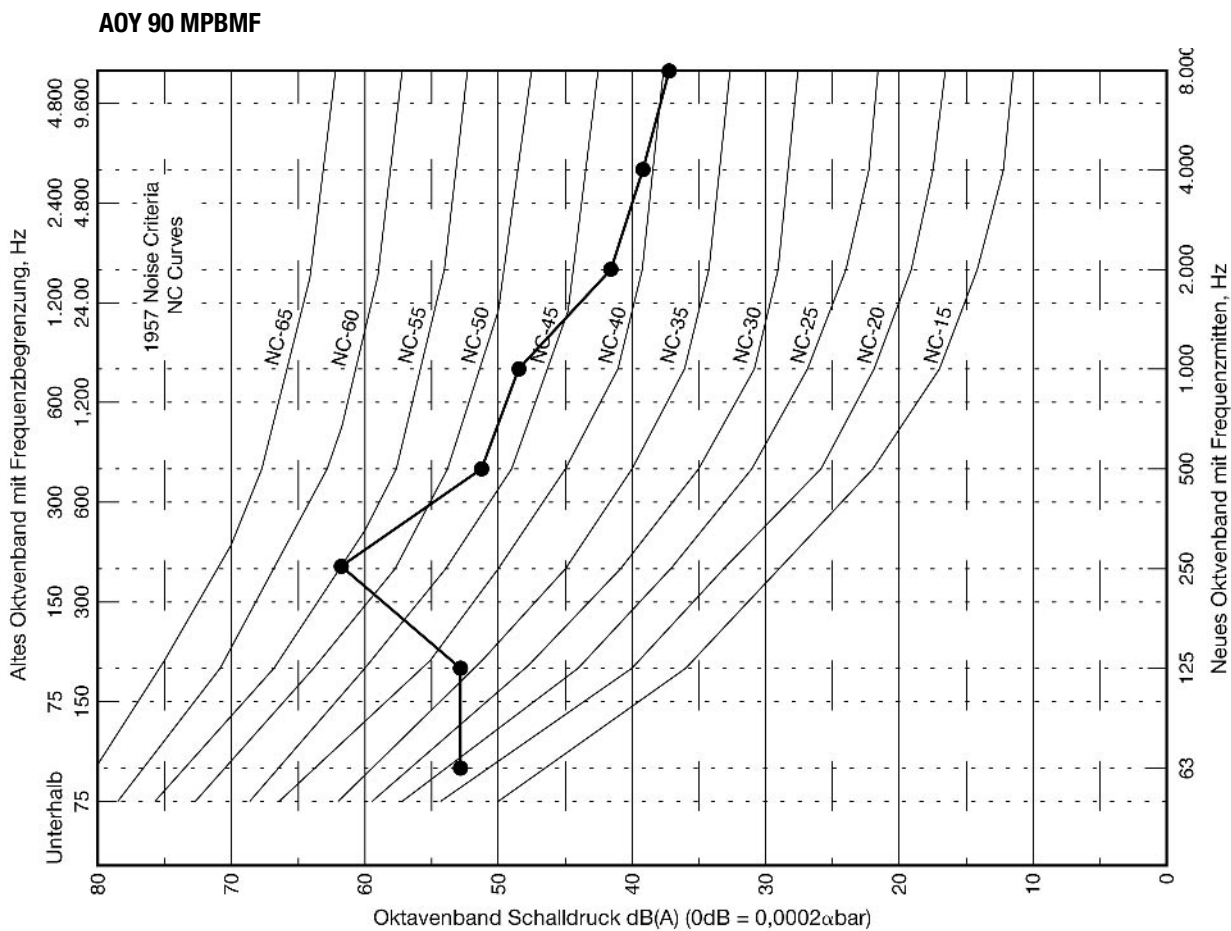
2.11 Schall-Leistungen

AOY 72 EPCMF, AOY 72 TPCMF



AOY 90 EPCMF, AOY 90 TPCMF





3. Technische Daten Inneneinheiten

3.1 Technische Daten

• Wandmodelle ASY

Modell			ASY 7 TFDMF	ASY 9 TFDMF	ASY 12 TFDMF	ASY 14 TFDMF
Kühlennennleistung		kW	2,15	2,85	3,50	3,80
Heizennennleistung		kW	2,45	3,10	4,10	4,50
Spannung		V	220-240			
Frequenz		Hz	50			
Stromaufnahme		A	0,18	0,19	0,22	0,24
Leistungsaufnahme		W	26	30	35	39
Ventilator-drehzahl	hoch	U/min	1.000	1.090	1.250	1.300
	mittel		930	1.000	1.200	1.240
	niedrig		860	900	1.150	1.180
Luftumwälzung	niedrig	m³/h	410	450	520	540
	hoch		380	410	500	510
	mittel		350	370	470	490
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	30	33	37	38
	mittel		28	30	36	37
	niedrig		26	27	34	35
Abmessungen (H x B x T)		mm	257 x 808 x 187			
Gewicht		kg	8,0			
Rohranschluss	Flüssigkeit	mm	6			
	Gas		10	12		
Anschlussart			Bördel			
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30			
	Heizen		16 bis 30			

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
 Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

• Wandmodelle ASY

Modell			ASY 18 TFCMF	ASY 24 TFCMF	ASY 30 TFCMF
Kühlennennleistung		kW	5,4	6,9	8,00
Heizennennleistung		kW	5,6	7,8	8,80
Spannung		V	220-240		
Frequenz		Hz	50		
Stromaufnahme		A	0,18	0,24	0,28
Leistungsaufnahme		W	38	50	60
Entfeuchtungsleistung		l/h	2,0	2,5	3,4
Ventilator Drehzahl	hoch	U/min	1.080	1.190	1.320
	mittel		940	1.030	1.210
	niedrig		810	900	1.030
Luftumwälzung	hoch	m ³ /h	840	950	1.050
	mittel		700	800	940
	niedrig		600	670	780
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	42	45	48
	mittel		39	41	45
	niedrig		35	37	41
Abmessungen (H x B x T)		mm	320 x 1.120 x 220		
Gewicht		kg	16		
Rohranschluss	Flüssigkeit	mm	6,0		10,0
	Gas		16,0		
Anschlussart			Bördel		
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30		
	Heizen		16 bis 30		

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
 Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

• Deckenwandmodelle AWY

Modell			AWY 7 TFCMF	AWY 9 TFCMF	AWY 12 TFCMF
Kühlennennleistung	kW		2,15	2,80	3,60
Heizennennleistung	kW		2,45	3,10	4,10
Spannung	V		220-240		
Frequenz	Hz		50		
Stromaufnahme	A		0,08	0,09	0,10
Leistungsaufnahme	W		16	19	20
Entfeuchtungsleistung	l/h		1,2	1,3	1,6
Ventilator Drehzahl	hoch	U/min	1.090	1.310	950
	mittel		980	1.110	860
	niedrig		900	930	800
Luftumwälzung	hoch	m ³ /h	380	480	600
	mittel		330	420	520
	niedrig		290	390	470
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	34	35	35
	mittel		32	32	33
	niedrig		30	31	31
Abmessungen (H x B x T)	mm		270 x 1.150 x 285		
Gewicht	kg		16		
Rohranschluss	Flüssigkeit	mm	6,0		
	Gas		10,0	12,0	
Anschlussart			Bördel		
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30		
	Heizen		16 bis 30		

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
 Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

• Deckenwandmodelle AWY

Modell			AWY 14 TFCMF	AWY 18 TFCMF	AWY 24 TFCMF	AWY 30 TFCMF
Kühlennennleistung		kW	4,30	5,40	6,90	8,00
Heizennennleistung		kW	4,90	5,60	7,80	8,80
Spannung		V	220-240			
Frequenz		Hz	50			
Stromaufnahme		A	0,10	0,14	0,19	0,24
Leistungsaufnahme		W	21	30	40	50
Entfeuchtungsleistung		l/h	1,8	2,1	2,5	3,4
Ventilator Drehzahl	hoch	U/min	1.000	1.150	1.300	1.380
	mittel		910	1.030	1.160	1.280
	niedrig		820	930	1.020	1.180
Luftumwälzung	hoch	m ³ /h	650	760	900	950
	mittel		570	660	780	870
	niedrig		490	560	650	780
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	37	40	44	47
	mittel		35	37	41	45
	niedrig		32	34	37	42
Abmessungen (H x B x T)		mm	270 x 1.150 x 285			
Gewicht		kg	16			
Rohranschluss	Flüssigkeit	mm	6,0			10,0
	Gas		12,0	16,0		
Anschlussart			Bördel			
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30			
	Heizen		16 bis 30			

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
 Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

• Euro-Cassettenmodelle AUJ

Modell		AUJ 7 TFCMF	AUJ 9 TFCMF	AUJ 12 TFCMF	AUJ 14 TFCMF	AUJ 18 TFCMF	
Kühlennennleistung	kW	2,15	2,80	3,60	4,00	5,00	
Heizennennleistung	kW	2,45	3,10	4,10	4,50	5,45	
Spannung	V	220-240					
Frequenz	Hz	50					
Stromaufnahme	A	0,13	0,13	0,23	0,23	0,22	
Leistungsaufnahme	W	28	28	52	52	50	
Entfeuchtungsleistung	l/h	1,2	1,3	1,6	1,8	2,1	
Förderhöhe Kondensatpumpe	mm	400					
Ventilator Drehzahl	hoch	U/min	630	630	690	690	750
	mittel		570	570	610	610	640
	niedrig		480	480	540	540	540
Luftumwälzung	hoch	m ³ /h	530	530	580	580	640
	mittel		480	480	520	520	540
	niedrig		410	410	460	460	470
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	37	37	40	40	42
	mittel		34	34	37	37	38
	niedrig		31	31	34	34	35
Abmessungen (H x B x T)	mm	235 x 580 x 580					
Einbautiefe	mm	250					
Gewicht	kg	18					
Rohranschluss	Flüssigkeit	mm	6,0				
	Gas		10,0	12,0	16,0		
Anschlussart		Bördel					
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30				
	Heizen		16 bis 30				

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
 Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

• **Cassettenmodelle AUJ**

Modell		AUJ 20 TFCMF	AUJ 25 TFCMF	AUJ 30 TFCMF	AUJ 36 TFCMF	AUJ 45 TFCMF	AUJ 54 TFCMF	
Kühlennennleistung	kW	5,7	7,05	8,80	10,5	12,7	14,1	
Heizennennleistung	kW	5,8	7,85	9,10	10,7	13,7	15,8	
Spannung	V	220-240						
Frequenz	Hz	50						
Stromaufnahme	A	0,60	0,64	0,67	0,92	0,94	0,95	
Leistungsaufnahme	W	104	124	140	175	190	219	
Entfeuchtungsleistung	l/h	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	6,5	
Förderhöhe Kondensatpumpe	mm	800						
Ventilator Drehzahl	hoch	U/min.	840	1.170	1.270	1.500	1.650	1.780
	mittel		700	970	1.070	1.300	1.450	1.550
	niedrig		550	770	880	1.100	1.200	1.300
Luftumwälzung	hoch	m³/h	350	460	500	580	620	680
	mittel		290	390	430	500	550	580
	niedrig		230	320	360	420	470	500
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	40	42	45	48	49	52
	mittel		38	40	42	44	47	48,5
	niedrig		37	39	39	41	43	45
Abmessungen (H x B x T)	mm	246 x 830 x 830			296 x 830 x 830			
Einbautiefe	mm	235 (200*)			285 (250*)			
Gewicht	kg	38			40			
Rohranschluss	Flüssigkeit	m	6,0		10,0			
	Gas		16,0		18,0			
Anschlussart		Bördel						
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30					
	Heizen		16 bis 30					

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
 Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

* bei gedrehter Abdeckblende

• Truhen-/Deckenmodelle ABY

Modell			ABY 12 TFCMF	ABY 14 TFCMF	ABY 18 TFCMF	ABY 24 TFCMF
Kühlennennleistung		kW	3,5	4,05	5,3	6,6
Heizennennleistung		kW	4,1	5,0	5,6	7,7
Spannung		V	220-240			
Frequenz		Hz	50			
Stromaufnahme		A	0,25	0,25	0,38	0,38
Leistungsangabe		W	57	57	88	88
Entfeuchtungsleistung		l/h	1,5	1,6	2,2	3,4
Ventilator Drehzahl	hoch	U/min.	850	850	1.030	1.180
	mittel		760	760	890	1.040
	niedrig		670	670	770	900
Luftumwälzung	hoch	m ³ /h	640	640	770	900
	mittel		560	560	680	780
	niedrig		480	480	560	660
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	41	41	47	50
	mittel		38	38	42,5	46
	niedrig		35	35	38	42
Abmessungen (H x B x T) als Deckenmodell		mm	199 x 990 x 655			
Gewicht		kg	28	28	28	30
Rohranschluss	Flüssigkeit	mm	6,0			
	Gas		12,0	16,0		
Anschlussart			Bördel			
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30			
	Heizen		16 bis 30			

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F.
Heizen: I.E. 20°C TK

A.E. 35°C TK / 40% r.F.
A.E. 7°C TK / 88% r.F.

• Deckenmodelle ABY

Modell			ABY 30 TFCMF	ABY 36 TFCMF	ABY 45 TFCMF	ABY 54 TFCMF
Kühlennennleistung	kW		8,8	10,5	12,7	14,1
Heizennennleistung	kW		9,1	10,7	13,7	15,8
Spannung	V		220-240			
Frequenz	Hz		50			
Stromaufnahme	A		1,14	1,16	1,17	1,17
Leistungsangabe	W		124	144	160	180
Entfeuchtungsleistung	l/h		3,5	4,0	5,5	6,0
Ventilatorumdrehzahl	hoch	U/min.	850	1.000	1.100	1.250
	mittel		750	900	1.000	1.150
	niedrig		600	750	850	1.000
Luftumwälzung	hoch	m ³ /h	1.270	1.660	1.850	1.900
	mittel		1.120	1.500	1.660	1.700
	niedrig		860	1.270	1.430	1.450
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	41,5	47	50	52
	mittel		38	44	48	50
	niedrig		34,5	39	44	46
Abmessungen (H x B x T) als Deckenmodell		mm	240 x 1660 x 700			
Gewicht		kg	48	48	48	49
Rohranschluss	Flüssigkeit	mm	10,0			
	Gas		16,0	18,0		
Anschlussart			Bördel			
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30			
	Heizen		16 bis 30			

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
 Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

• Zwischendeckenmodelle ARY (kompakt)

Modell			ARY 7 TFCMF	ARY 9 TFCMF	ARY 12 TFCMF	ARY 14 TFCMF	ARY 18 TFCMF
Kühlennennleistung	kW		2,15	2,80	3,50	4,00	5,30
Heizennennleistung	kW		2,45	3,10	4,10	4,80	5,60
Spannung	V	220-240					
Frequenz	Hz	50					
Stromaufnahme	A		0,21	0,21	0,20	0,23	0,27
Leistungsaufnahme	W		40	43	43	50	62
Entfeuchtungsleistung	l/h		0,6	0,8	1,3	1,1	1,6
Ventilator Drehzahl	hoch	U/min.	780	960	640	840	960
	mittel		720	880	580	740	900
	niedrig		660	810	520	650	840
Luftumwälzung	hoch	m ³ /h	340	420	460	640	750
	mittel		320	390	420	560	700
	niedrig		290	360	380	480	640
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	31	35	28	34	36
	mittel		28	33	27	32	35
	niedrig		26	31	26	30	33
Abmessungen (H x B x T)	mm	217 x 663 x 595			217 x 953 x 595		
Gewicht	kg	18			25		
Rohranschluss	Flüssigkeit	mm	6,0				
	Gas		10,0	12,0		16,0	
Anschlussart		Bördel					
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30				
	Heizen		16 bis 30				

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
 Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

• **Zwischendeckenmodelle ARY (standard)**

Modell		ARY 25 TFCMF	ARY 30 TFCMF	ARY 36 TFCMF	ARY 45 TFCMF	
Kühlennennleistung	kW	7,05	8,80	10,5	12,7	
Heizennennleistung	kW	7,85	9,10	10,7	13,7	
Spannung	V	220-240				
Frequenz	Hz	50				
Stromaufnahme	A	0,68	1,06	1,16	1,44	
Leistungsaufnahme	W	155	240	265	315	
Entfeuchtungsleistung	l/h	2,5	4,0	5,0	5,5	
Ventilator Drehzahl	hoch	U/min	890	1.240	1.280	1.320
	mittel		820	1.140	1.200	1.270
	niedrig		745	1.040	1.130	1.200
Luftumwälzung	hoch	m³/h	1.200	1.650	2.000	2.200
	mittel		1.100	1.550	1.800	2.000
	niedrig		1.000	1.350	1.600	1.800
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	44	47	47	49
	mittel		42	45	45	47
	niedrig		40	43	43	45
Abmessungen (H x B x T)	mm	270 x 1.210 x 700				
Gewicht	kg	43	43	45	45	
Rohranschluss	Flüssigkeit	mm	6,0	10,0		
	Gas		16,0		18,0	
Anschlussart	Bördel					
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30			
	Heizen		16 bis 30			

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
 Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

• Zwischendeckenmodelle ARY (extra starke Pressung)

Modell			ARY 36 HFCMF	ARY 45 HFCMF	ARY 60 HFCMF
Kühlennennleistung		kW	10,5	12,7	17,0
Heizennennleistung		kW	10,7	13,7	17,6
Spannung		V	220-240		
Frequenz		Hz	50		
Stromaufnahme		A	2,35	2,35	3,58
Leistungsaufnahme		W	445	463	733
Entfeuchtungsleistung		l/h	5,0	6,0	6,5
Ventilator Drehzahl	hoch	U/min	760	890	1.150
	mittel		690	820	1.075
	niedrig		630	760	1.000
Luftumwälzung	hoch	m ³ /h	2.000	2.200	3.000
	mittel		1.700	1.900	2.750
	niedrig		1.400	1.600	2.500
Schalldruckpegel	hoch	dB (A)	47	48	53
	mittel		45	46	52
	niedrig		43	44	51
Abmessungen (H x B x T)		mm	400 x 1.250 x 800		
Gewicht		kg	75		
Rohranschluss	Flüssigkeit	mm	10,0		
	Gas		18,0		
Anschlussart			Bördel		
Betriebstemperatur	Kühlen	°C	18 bis 30		
	Heizen		16 bis 30		

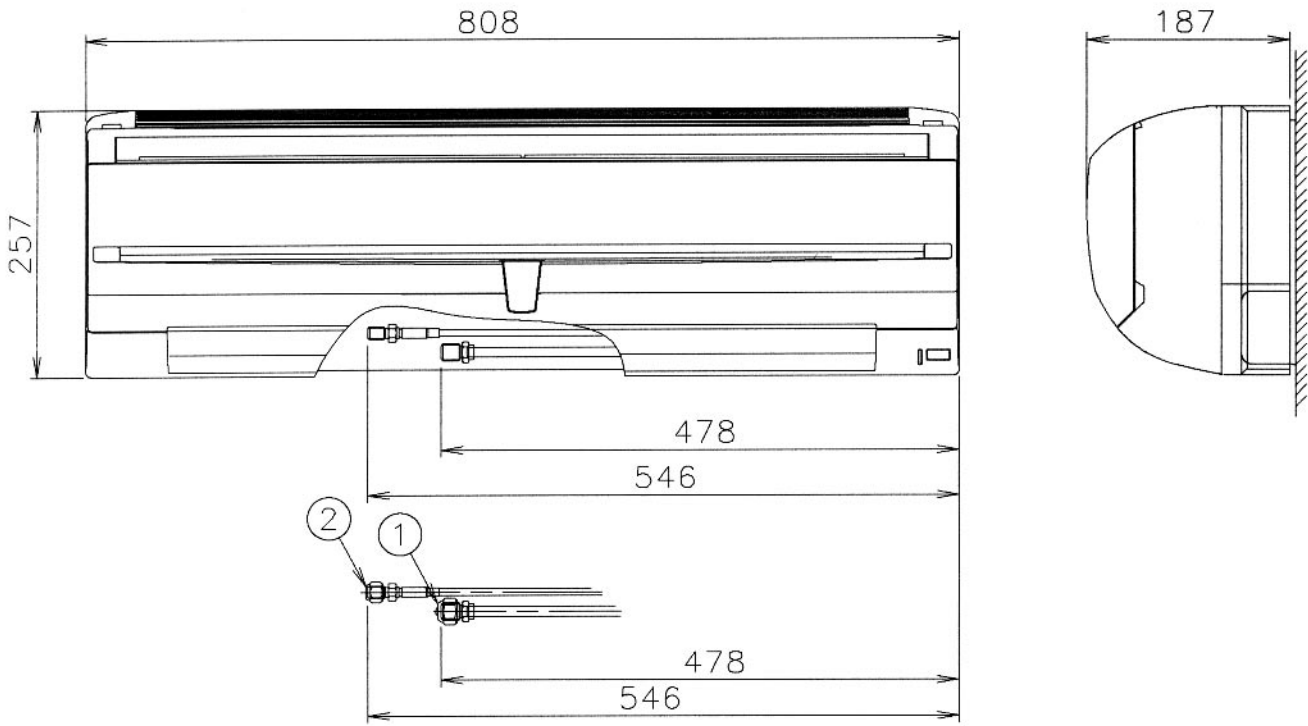
Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27°C TK / 50% r.F. A.E. 35°C TK. / 40% r.F.
 Heizen: I.E. 20°C TK A.E. 7°C TK / 88% r.F.

3.2 Abmessungen

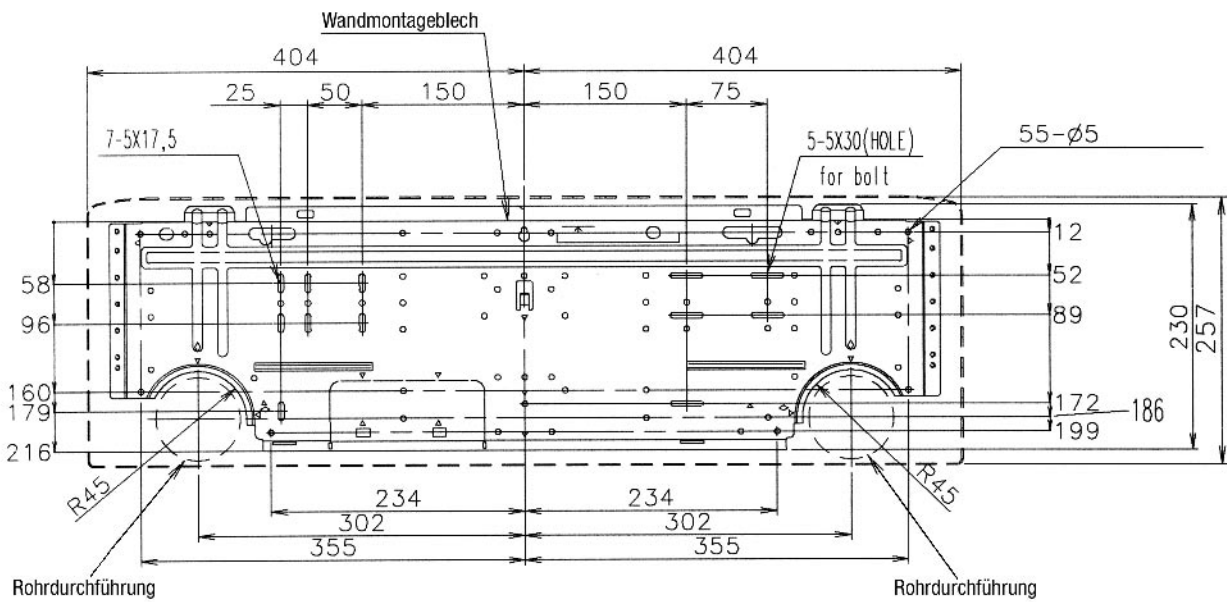
• **Wandmodelle**

ASY 7, ASY 9, ASY 12, ASY 14

3

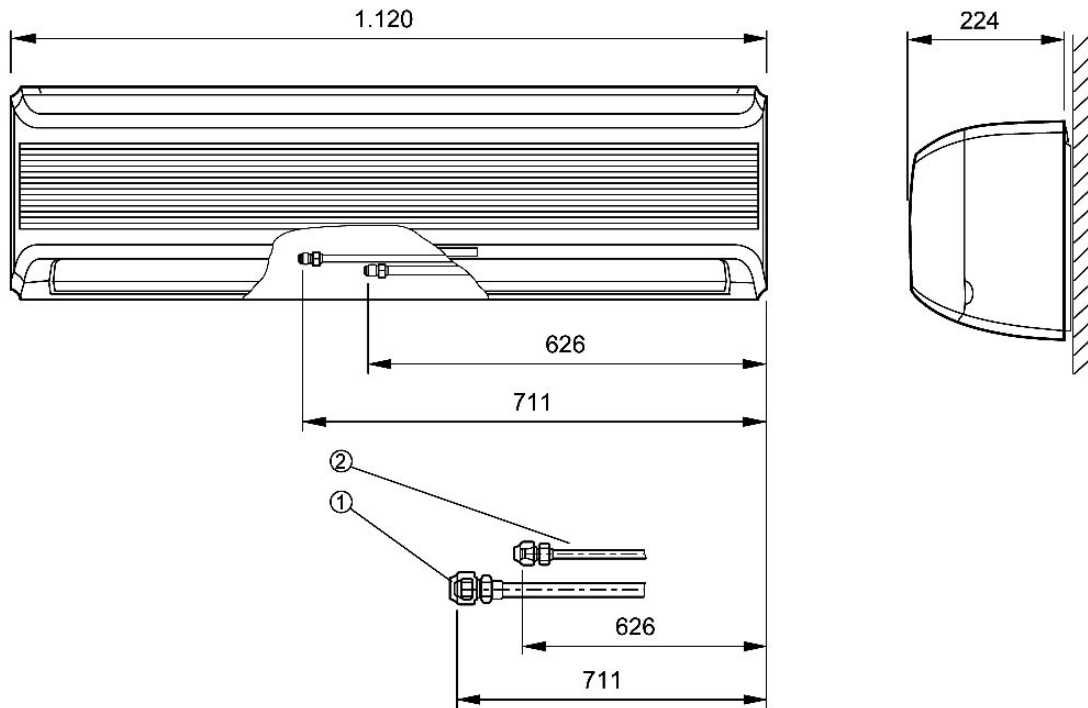


- ① Sauggasleitung
- ② Flüssigkeitsleitung
- ③ Kondensatablauf (I.D. 14 mm – A.D. 25,5 mm)

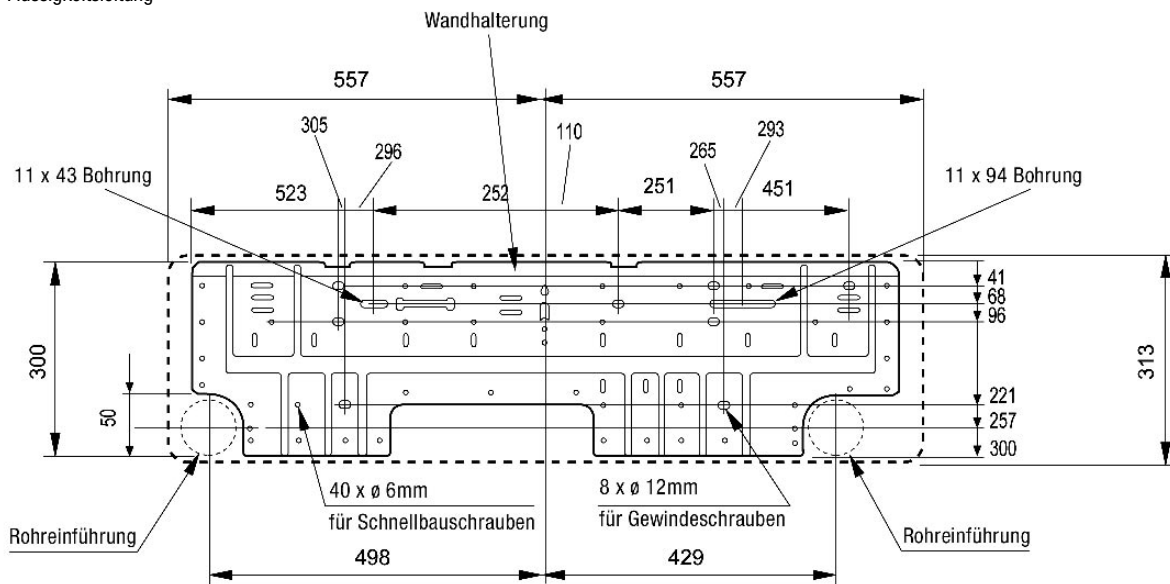


Maßeinheit: mm

• **Wandmodelle**
ASY 18, ASY 24, ASY 30



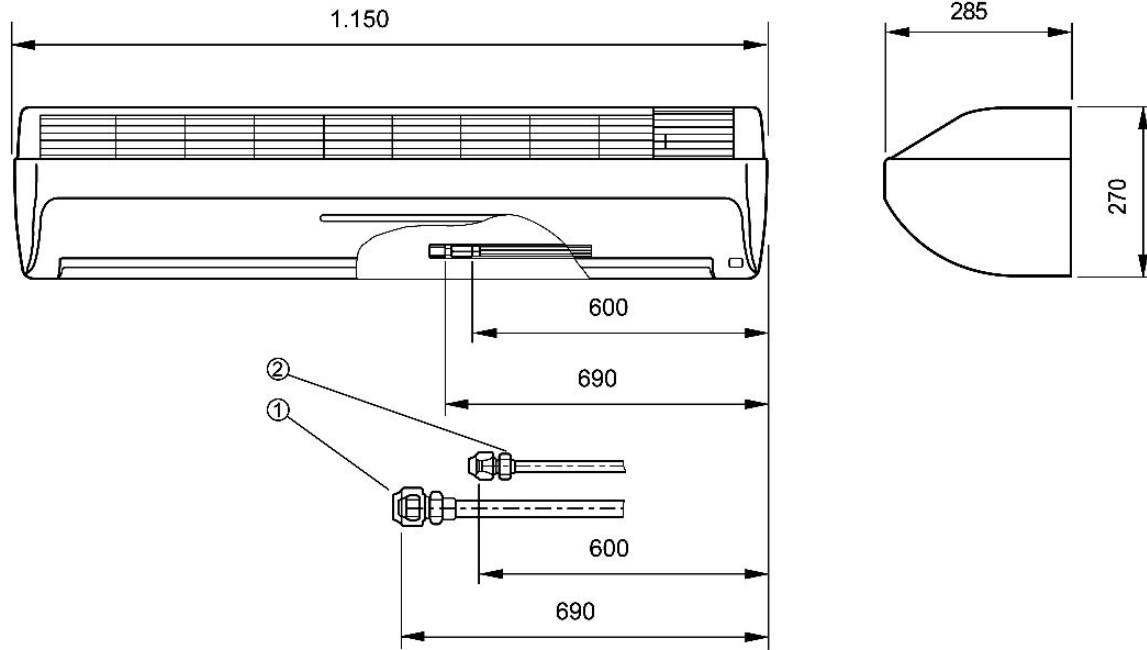
- ① Sauggasleitung
- ② Flüssigkeitsleitung



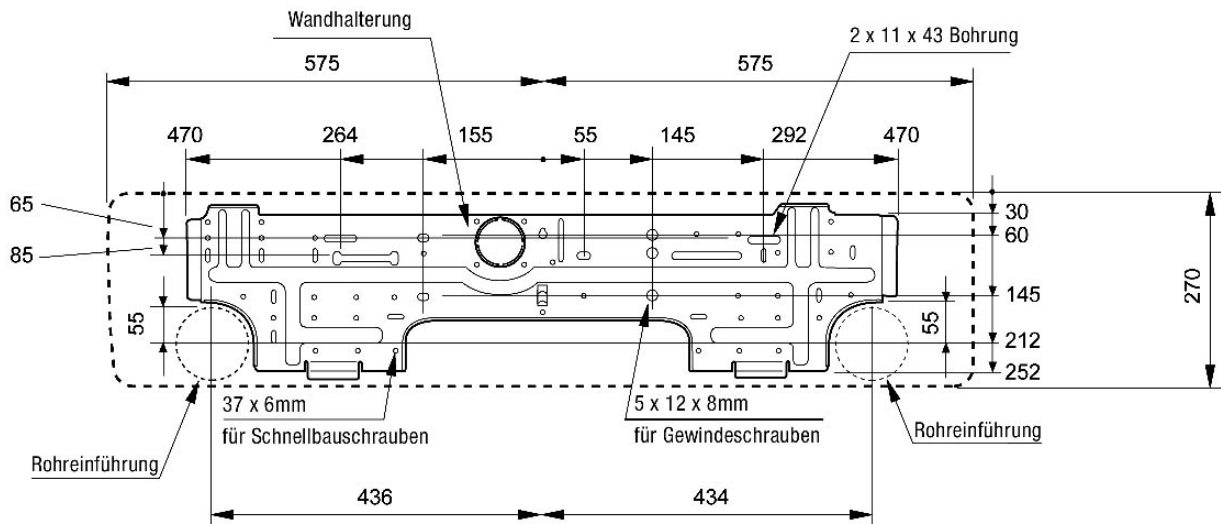
Maßeinheit: mm

• **Deckenwandmodelle**

AWY 7, AWY 9, AWY 12, AWY 14
 AWY 18, AWY 24, AWY 30



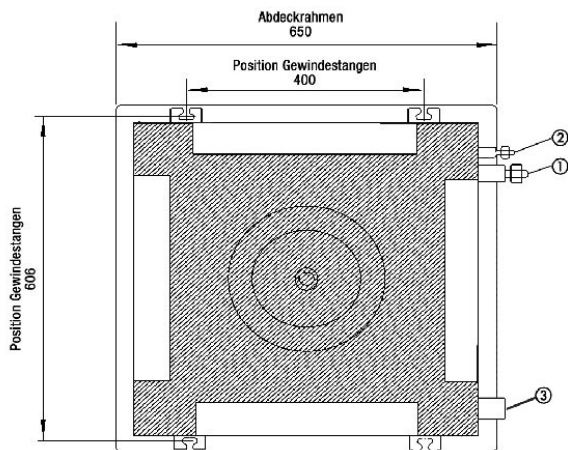
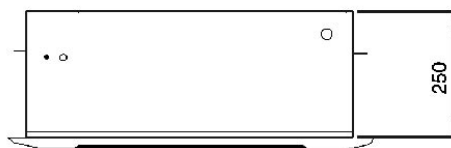
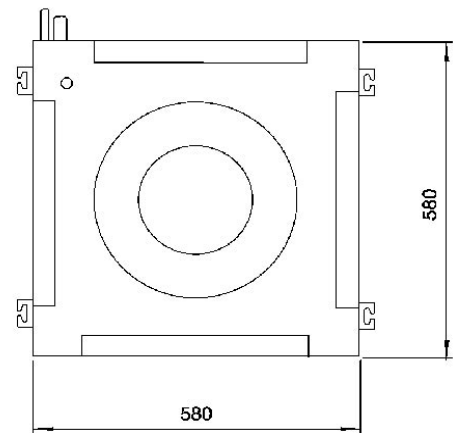
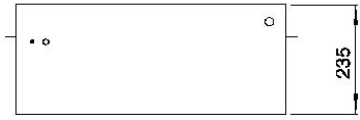
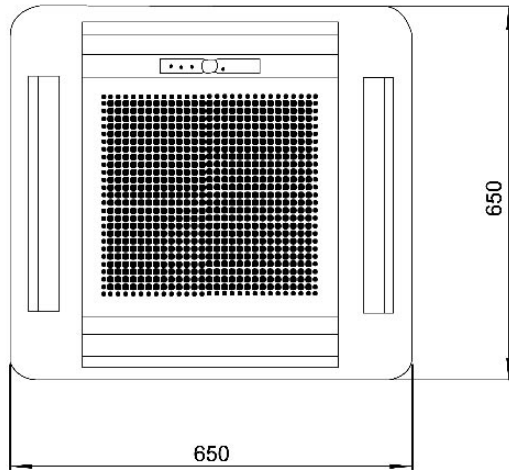
- ① Sauggasleitung
- ② Flüssigkeitsleitung



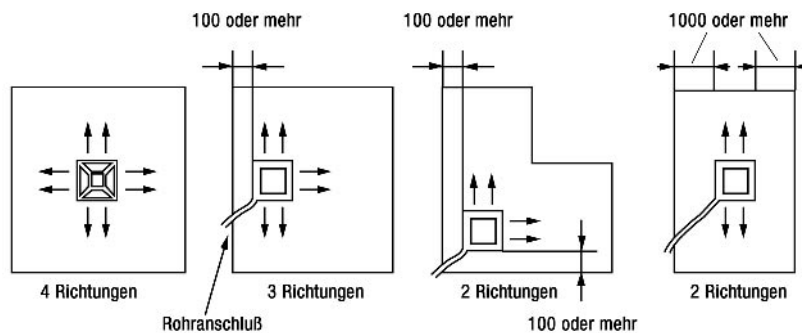
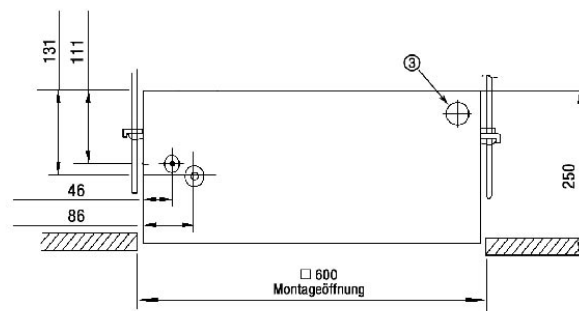
Maßeinheit: mm

• Euro-Cassettenmodelle

AUY 7, AUY 9, AUY 12,
AUY 14, AUY 18



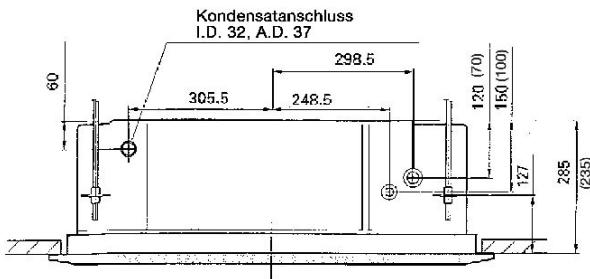
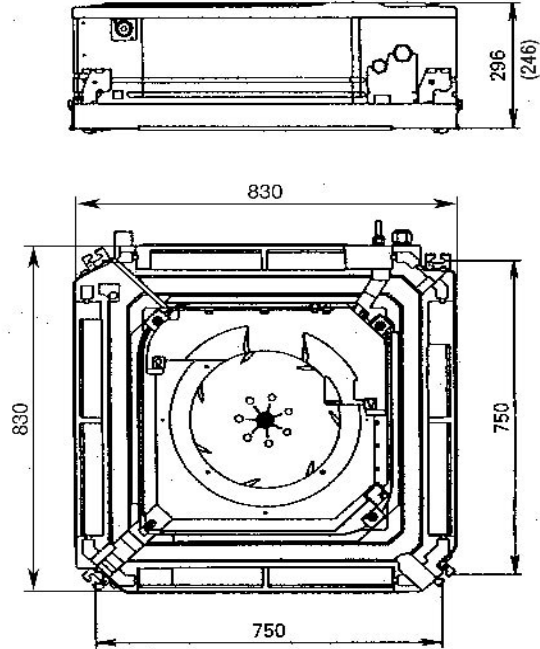
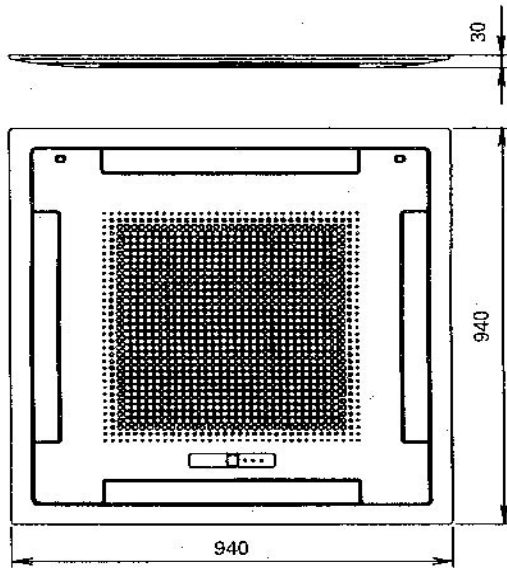
- ① Sauggasleitung
- ② Flüssigkeitsleitung
- ③ Kondensatanschluss



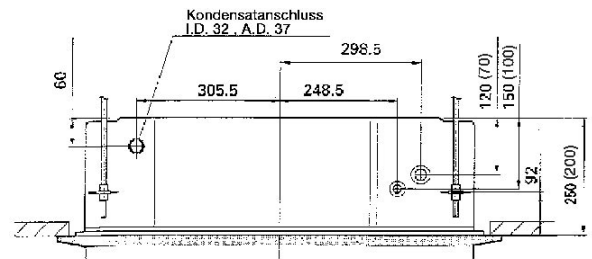
Maßeinheit: mm

• **Cassettenmodelle**

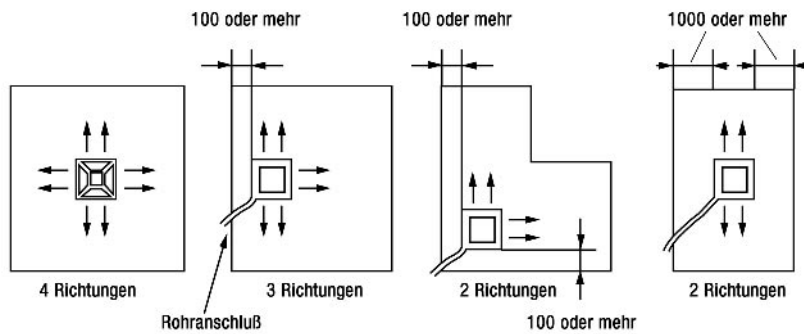
Modelle: AUY 20*, AUY 25*, AUY 30*,
 AUY 36, AUY 45, AUY 54



Einbautiefe: 285 (235)



Einbautiefe: 250 (200)

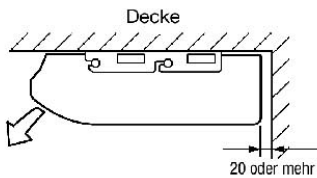
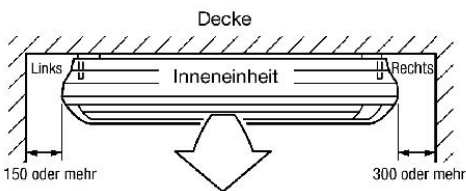
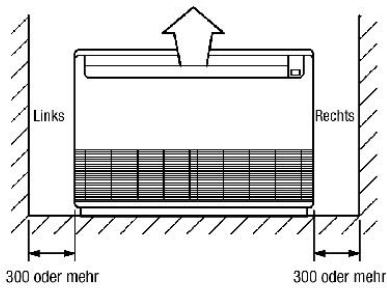
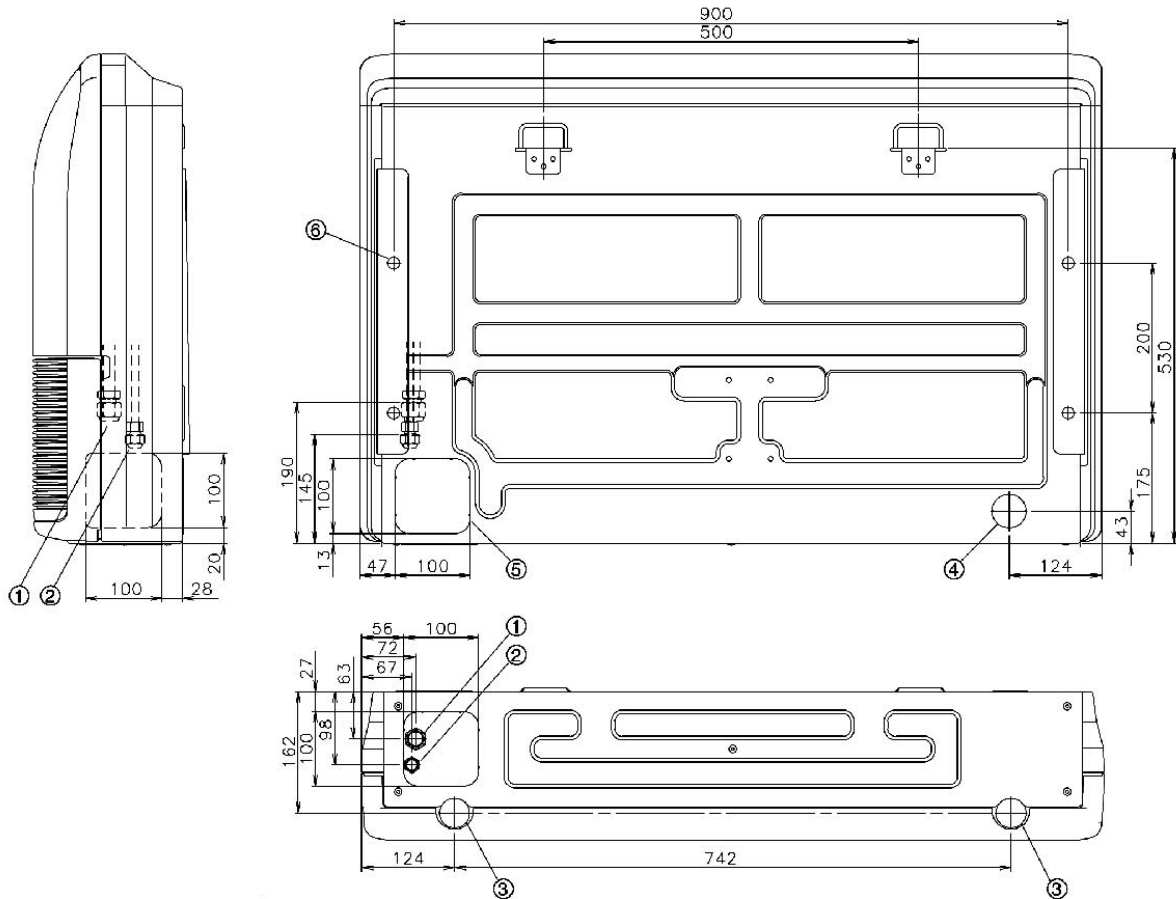


* Bei diesen Modellen gelten die Klammerwerte.

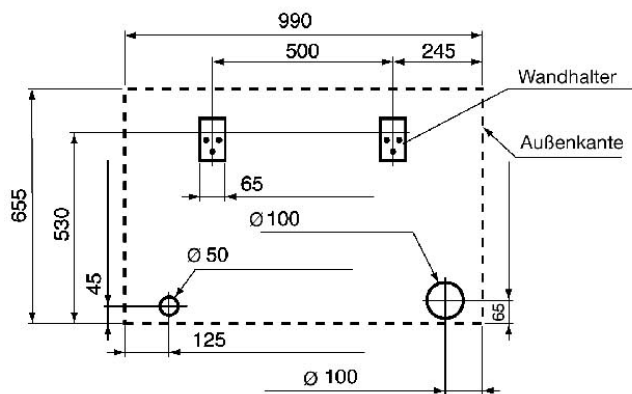
Maßeinheit: mm

• **Truhen-/Deckenmodelle**

ABY 12, ABY 14, ABY 18, ABY 24

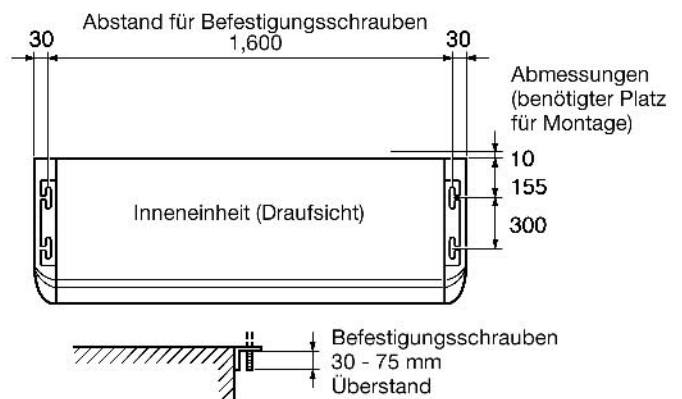
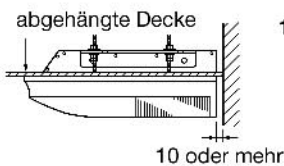
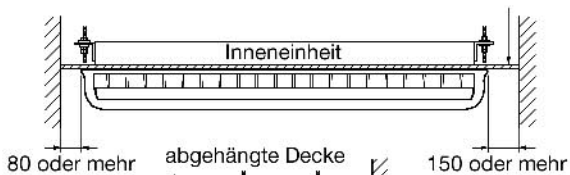
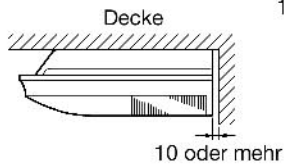
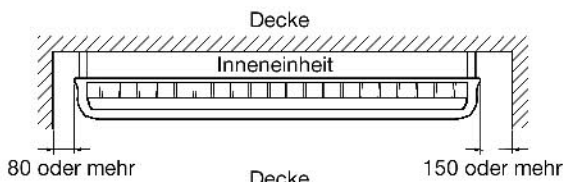
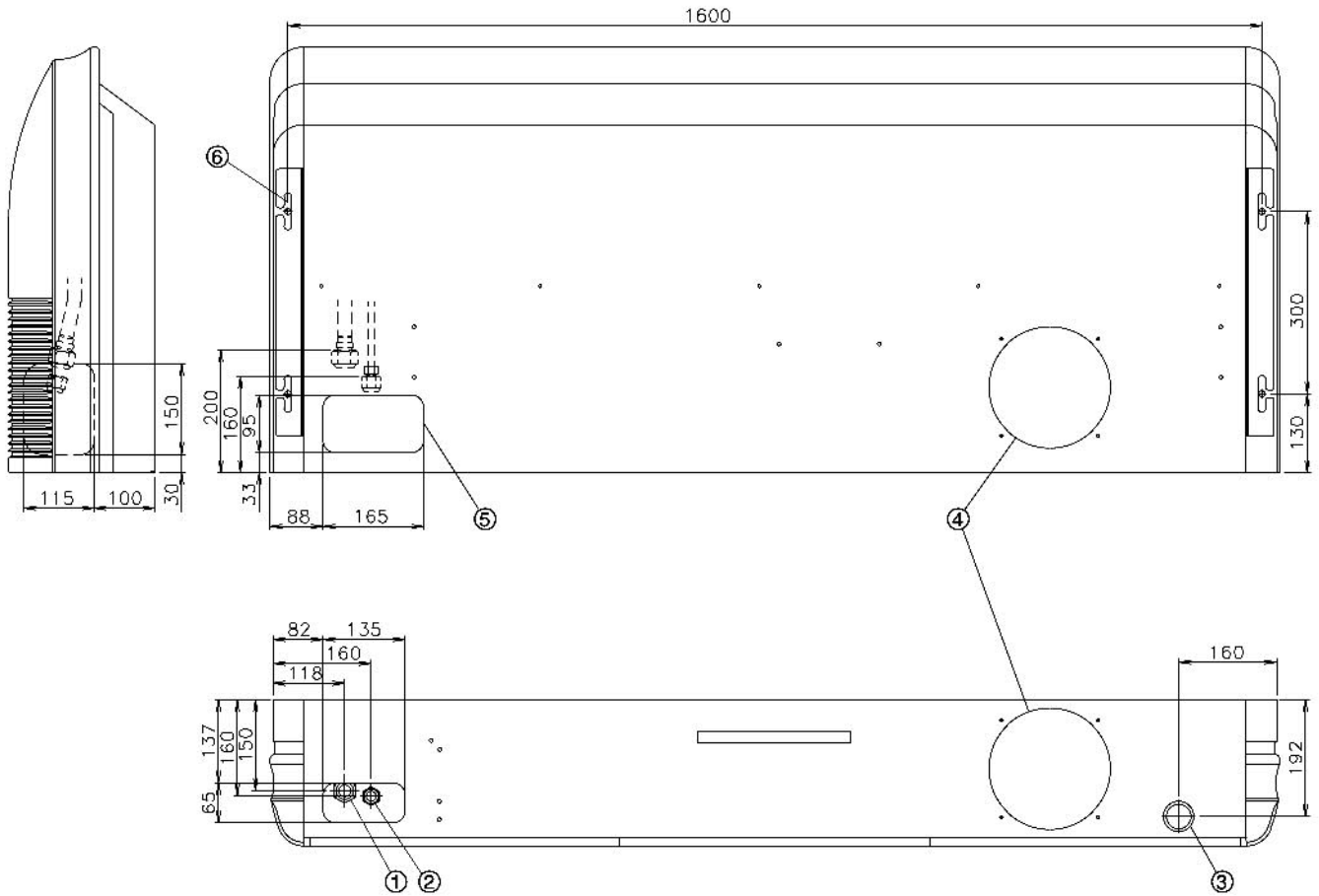


- ① Sauggasleitung
- ② Flüssigkeitsleitung
- ③ Kondensatanschluß (I.D. Ø 25, A.D. Ø 29, L 700 mm)
- ④ Stanzung für Kondensatanschluß
- ⑤ Stanzung für Kälteverrohrung
- ⑥ Deckenaufhängung (M10 Bohrung)



• **Deckenmodelle**

ABY 30, ABY 36, ABY 45, ABY 54

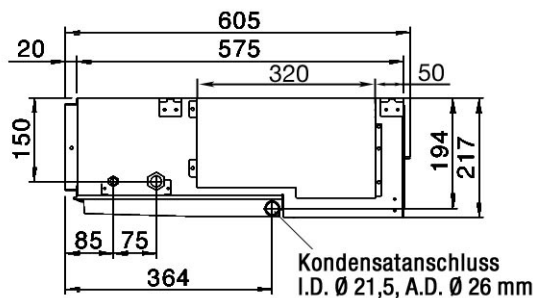
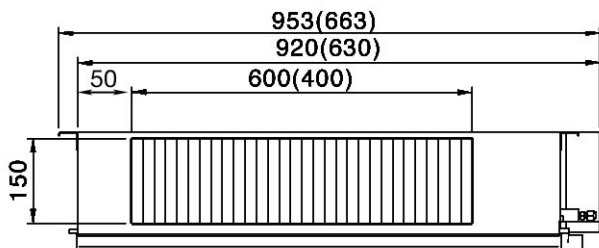
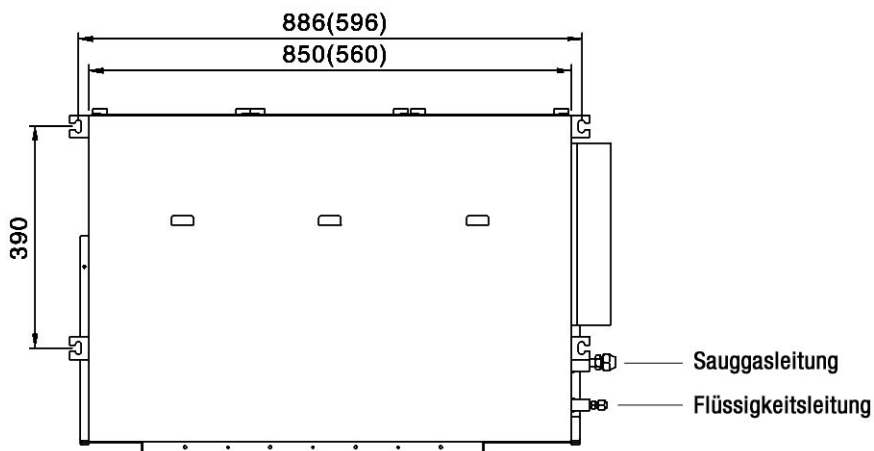
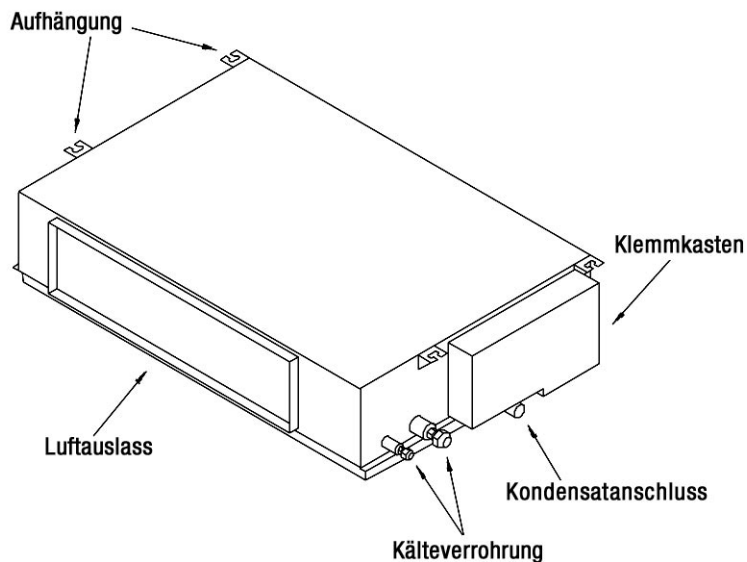


- ① Sauggasleitung
- ② Flüssigkeitsleitung
- ③ Kondensatanschluß (I.D. Ø 25, A.D. Ø 29, L 700 mm)
- ④ Stanzung für Option Frischluft
- ⑤ Stanzung für Kälteverrohrung
- ⑥ Deckenaufhängung (M10 Bohrung)

Maßeinheit: mm

• **Zwischendeckenmodelle (kompakt)**

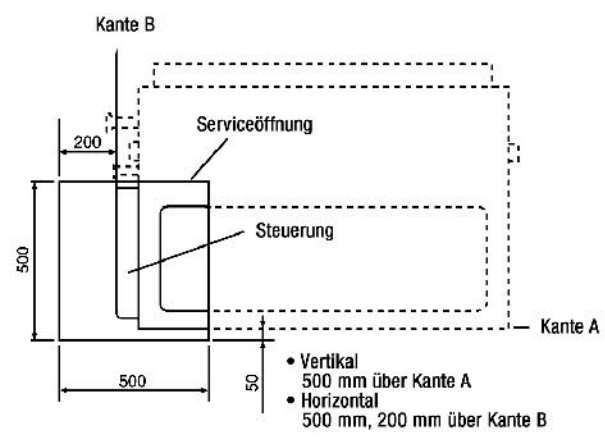
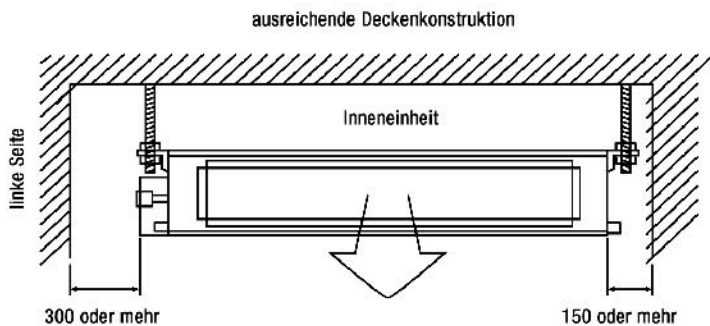
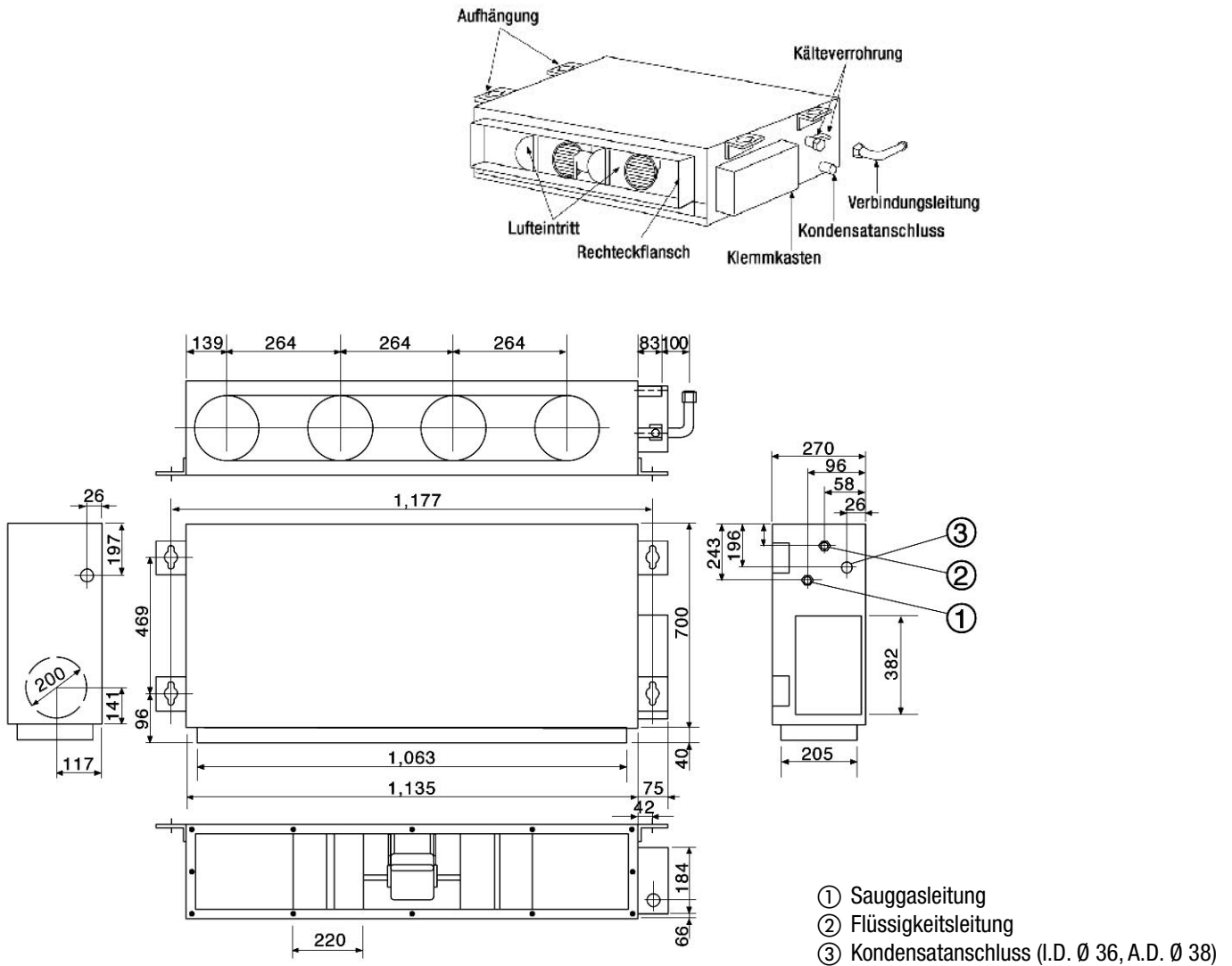
ARY 7*, ARY 9*,
 ARY 12, ARY 14, ARY 18



* Bei diesen Modellen gelten die Klammerwerte.

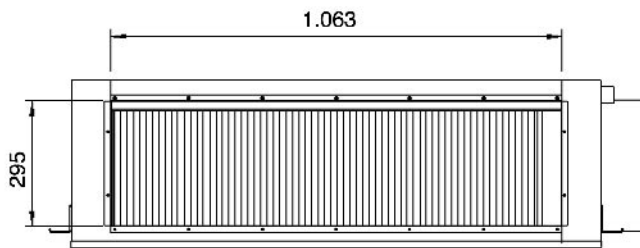
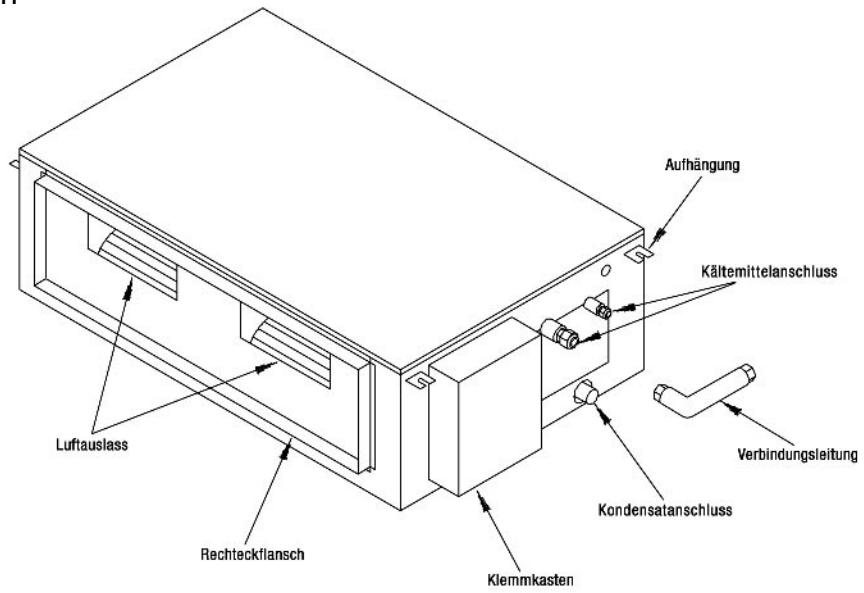
Maßeinheit: mm

• Zwischendeckenmodelle (standard)
 ARY 25, ARY 30, ARY 36, ARY 45

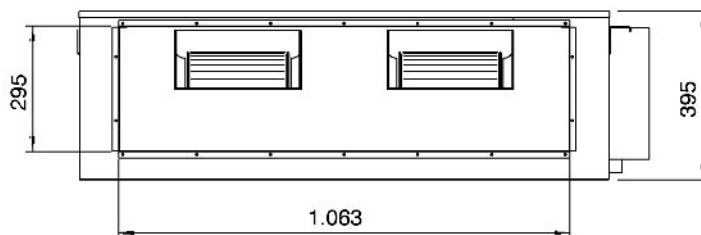
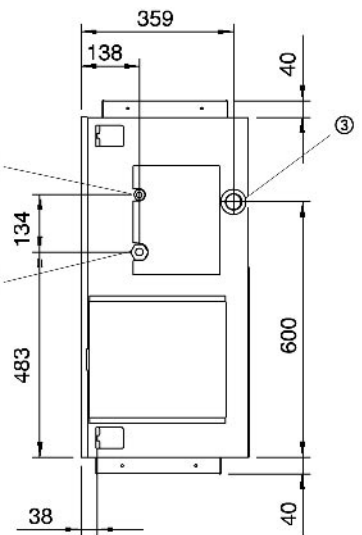
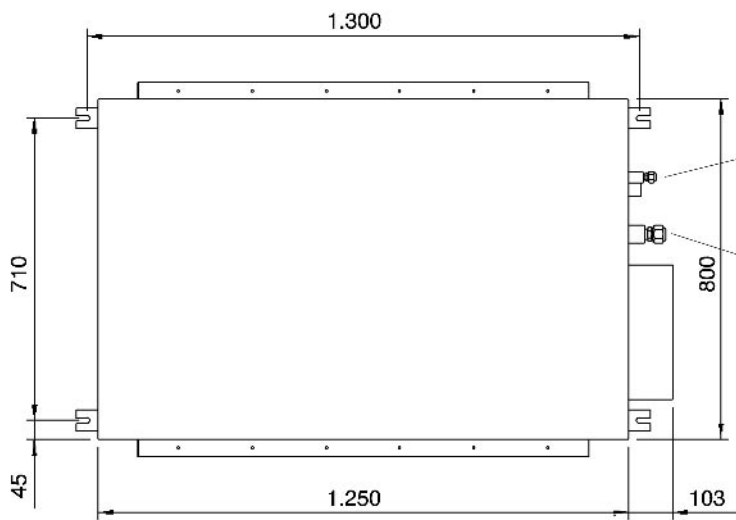


Maßeinheit: mm

• **Zwischendeckenmodelle (extra starke Pressung)**
 ARY 36 H, ARY 45 H, ARY 60 H



- ① Sauggasleitung
- ② Flüssigkeitsleitung
- ③ Kondensatanschluss

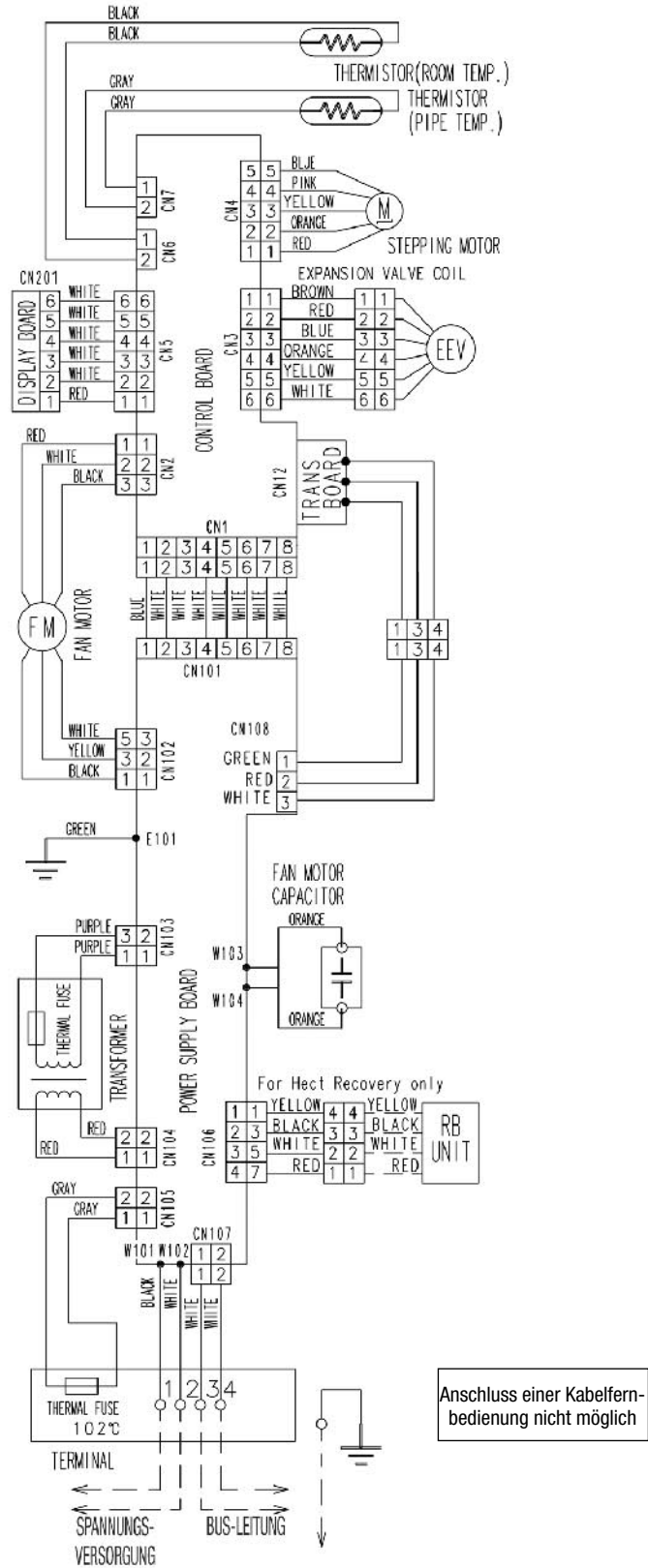


Maßeinheit: mm

3.3 Hauptstromkreisläufe

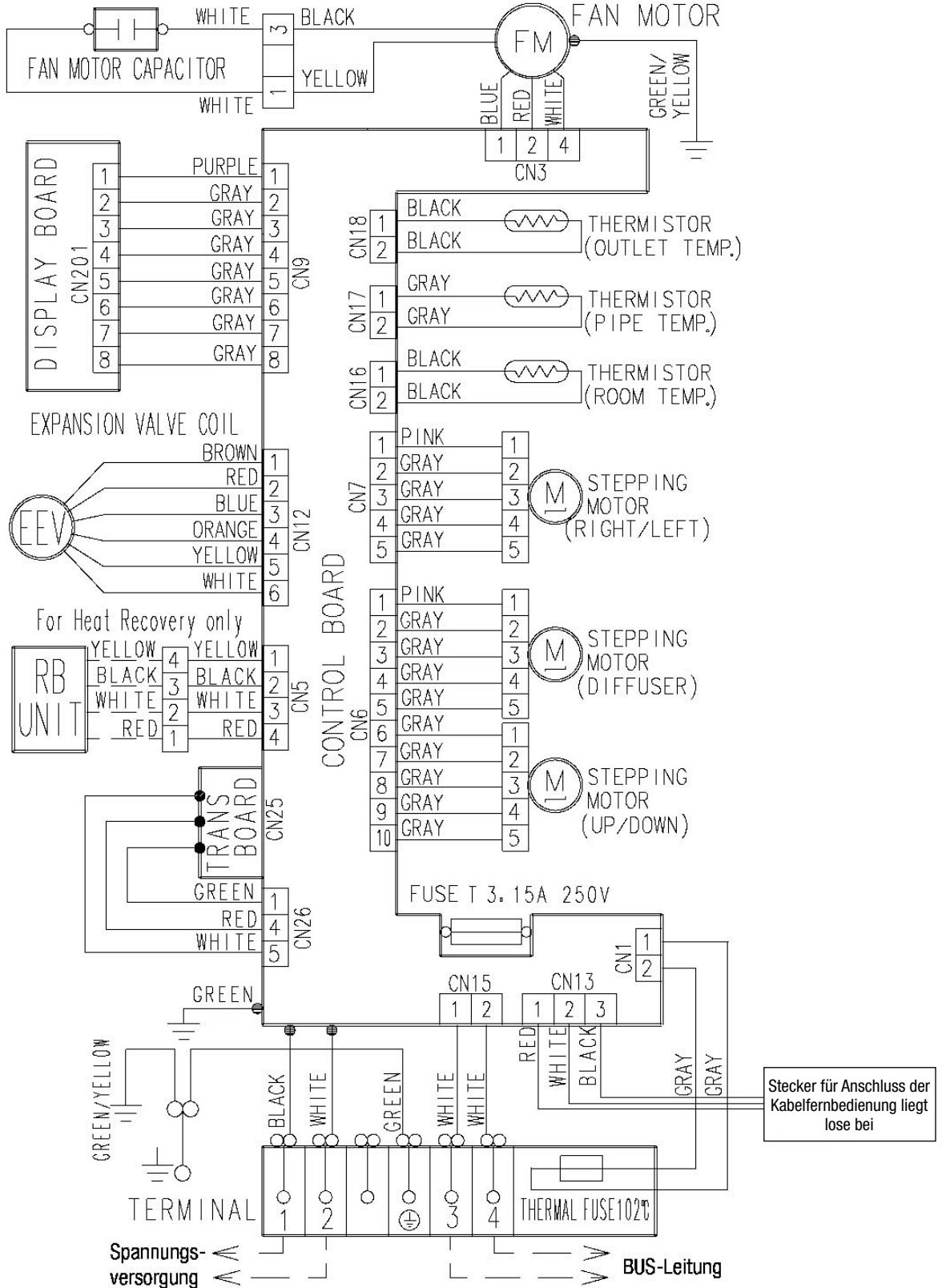
- Wandmodelle
ASY 7/9/12/14 TDFMF

3



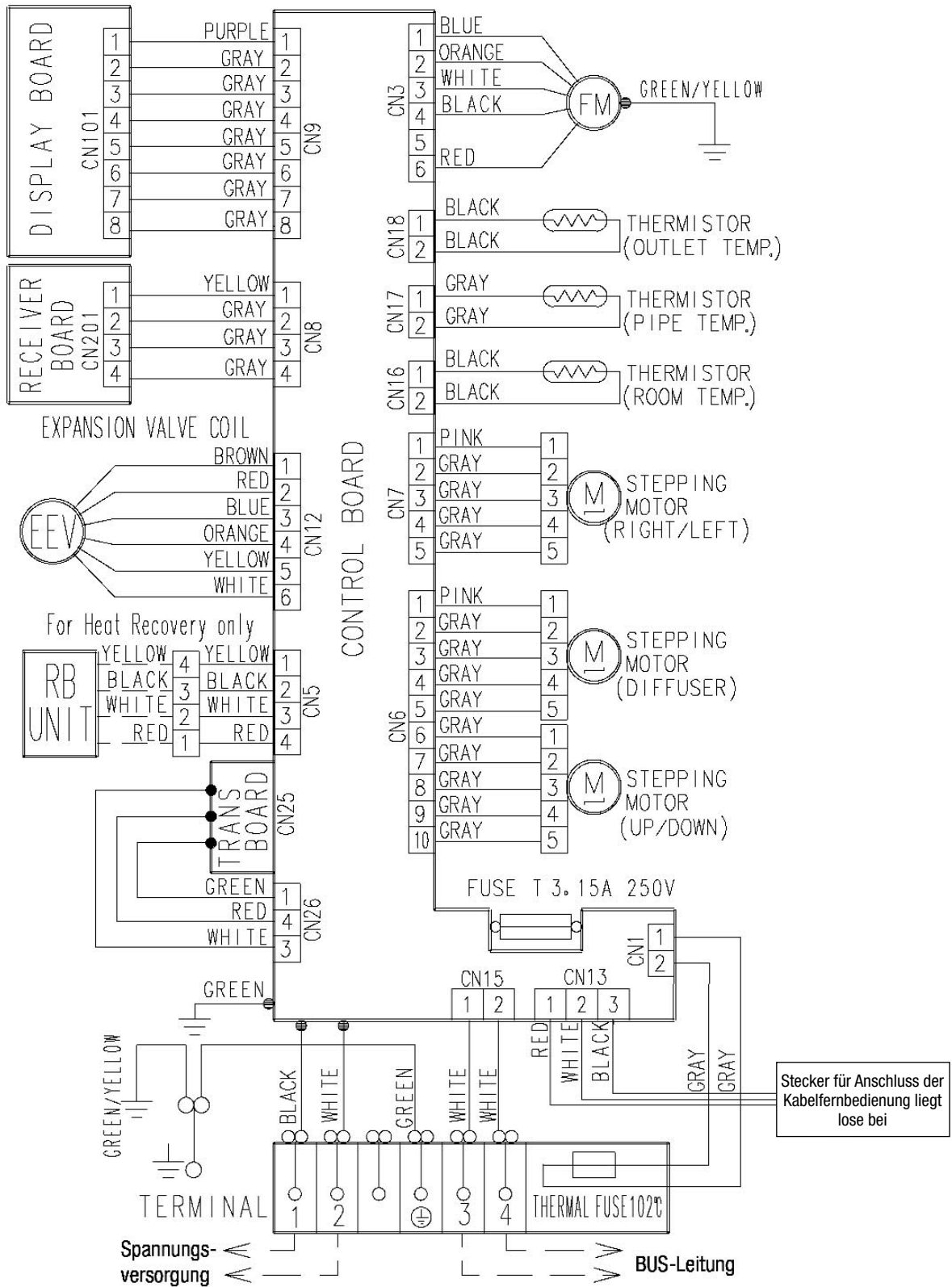
• Wandmodelle

ASY 18/24/30 TFCMF



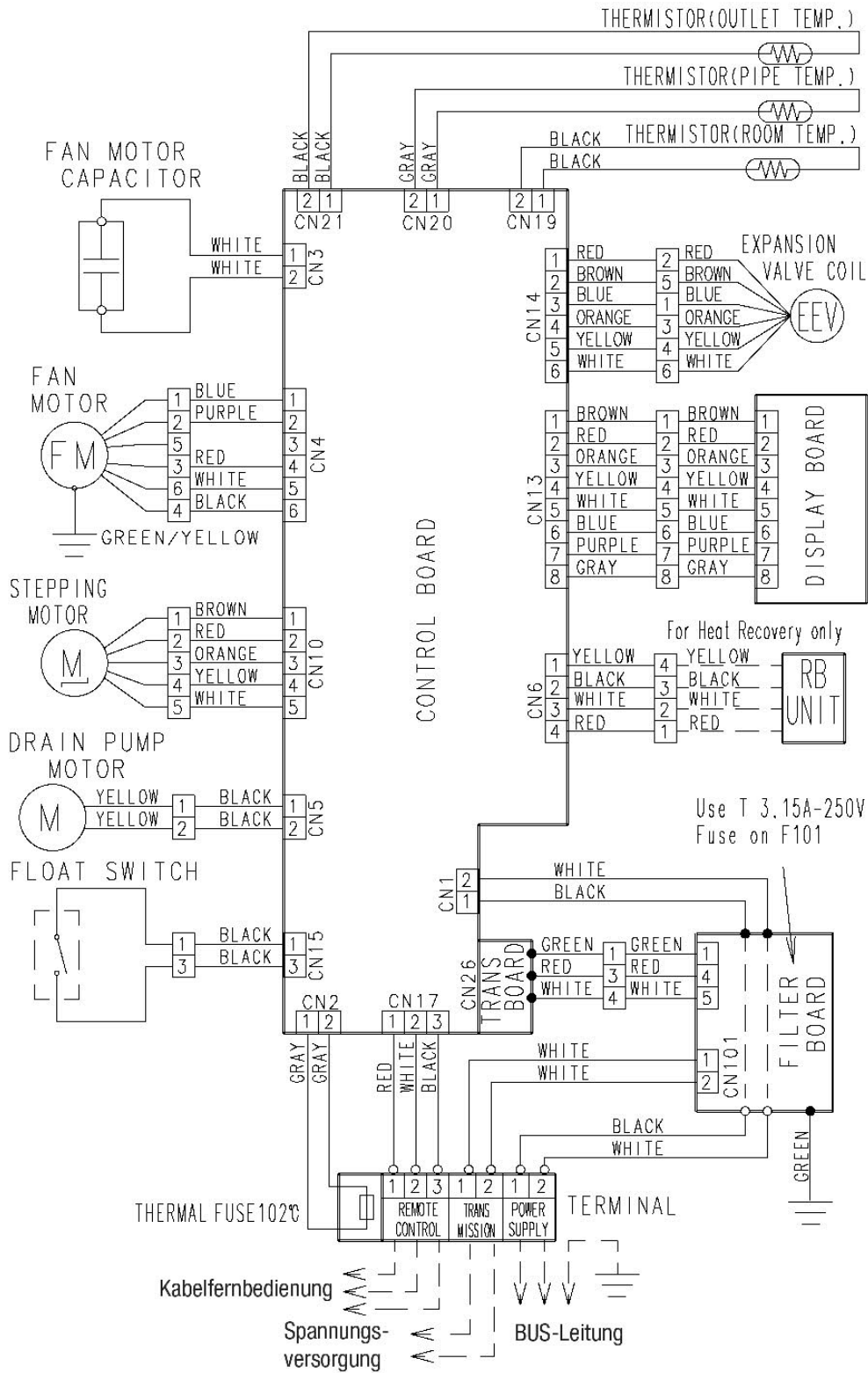
• Deckenwandmodelle

AWY 7/9/12/14/18/24/30 TFCMF



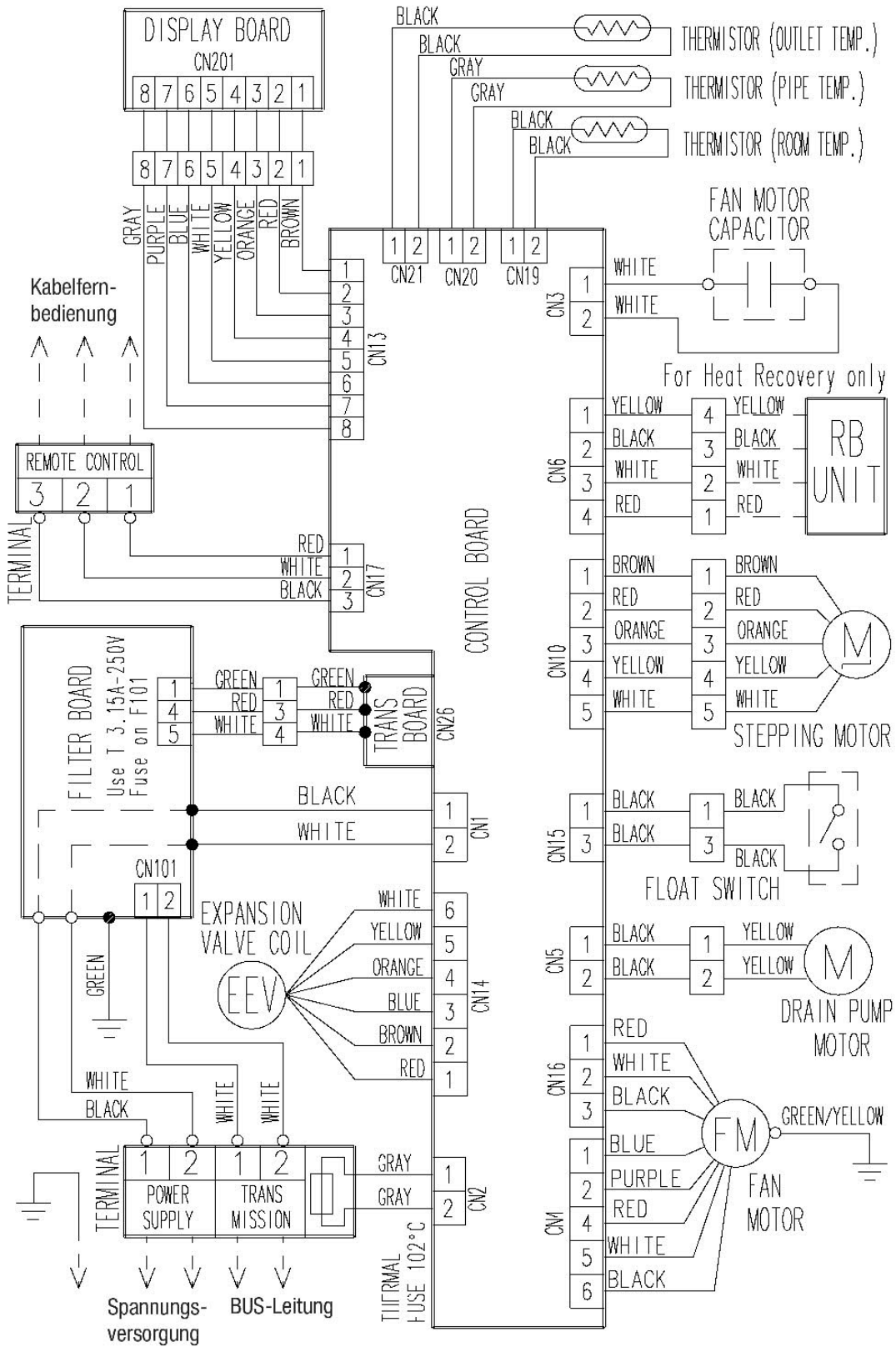
• Euro-Cassettenmodelle

AUY 7/9/12/14/18 TFCMF



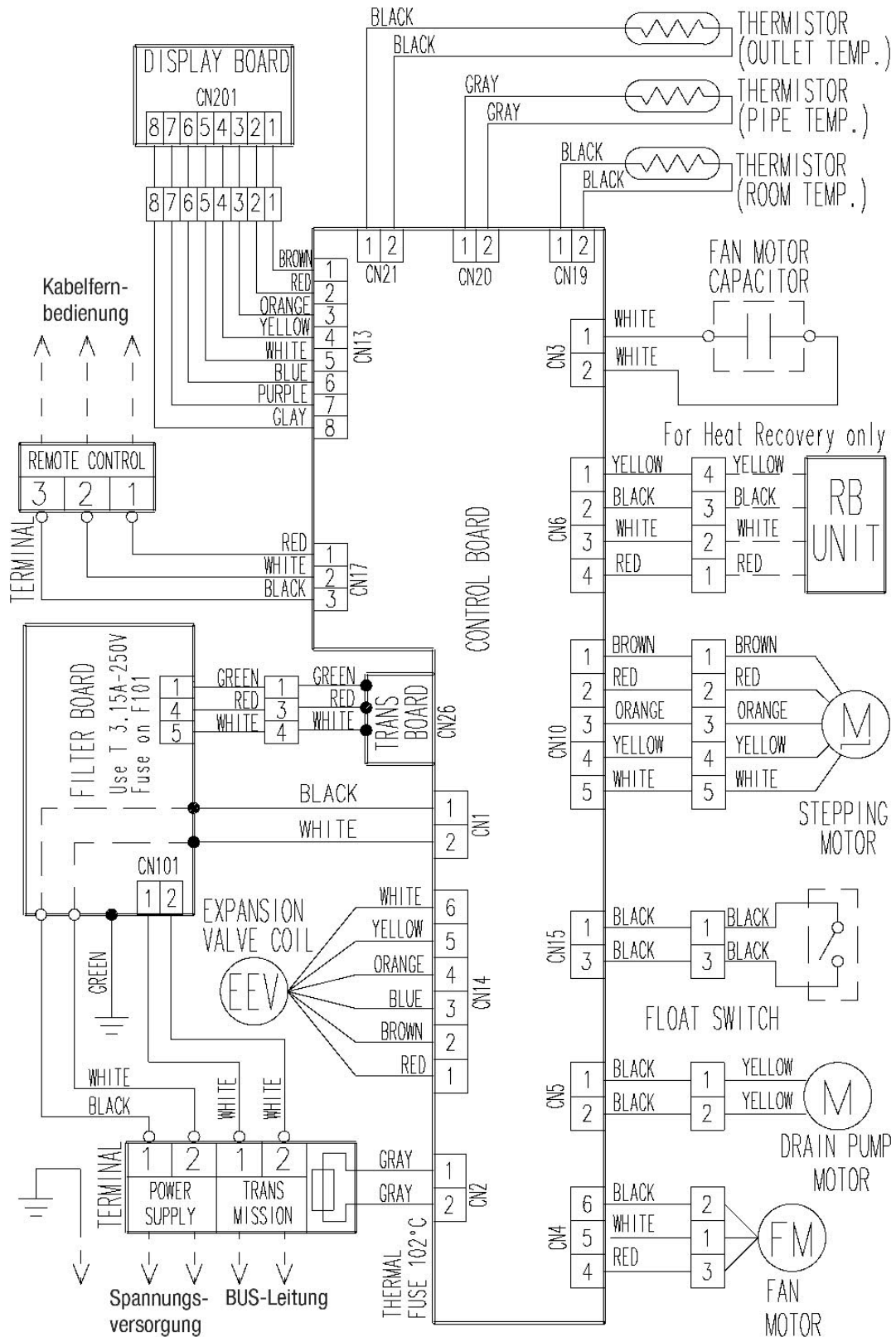
• **Cassettenmodelle**

AUY 20/25/30 TFCMF



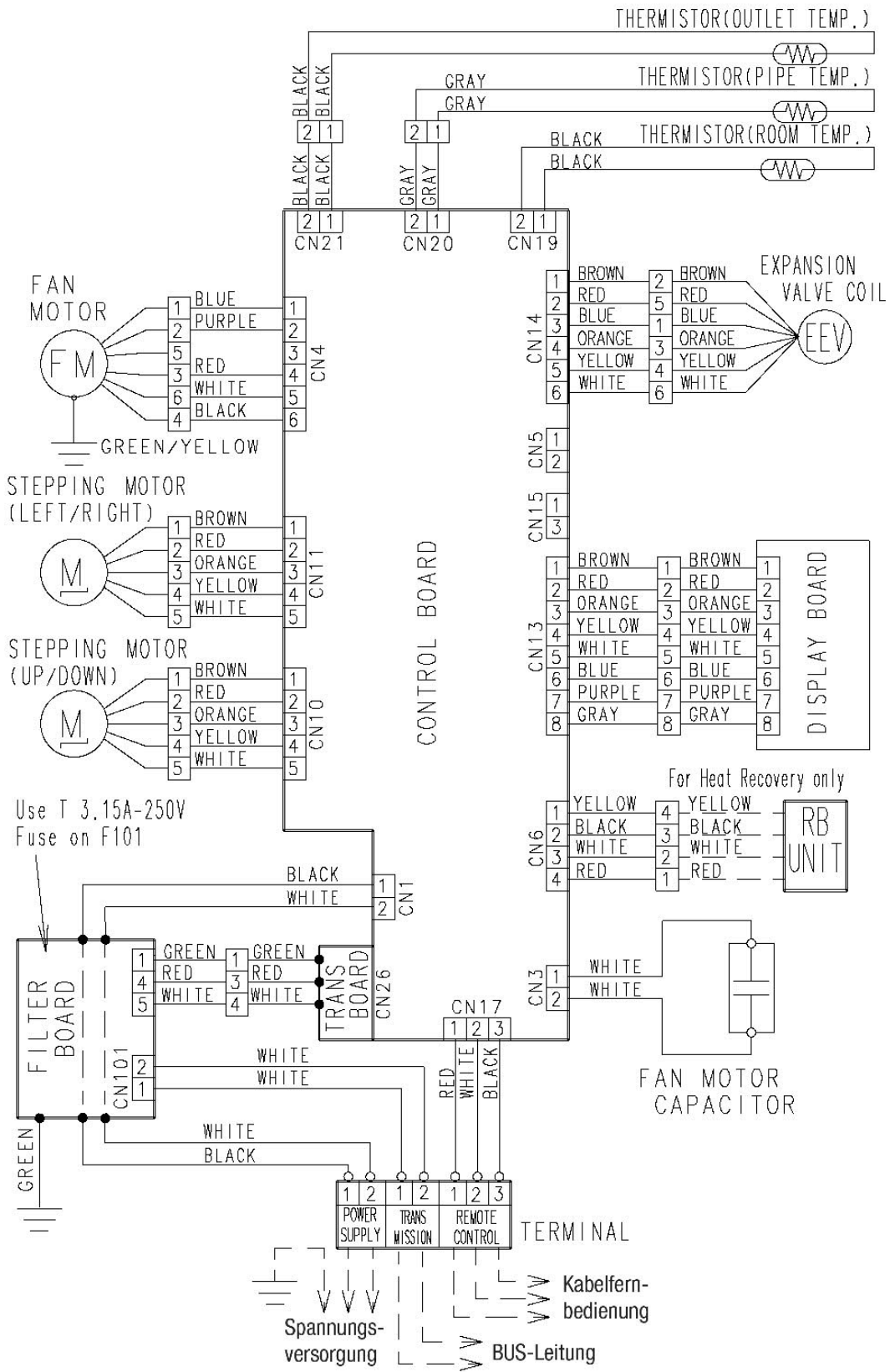
• **Cassettenmodelle**

AUY 36/45/54 TFCMF



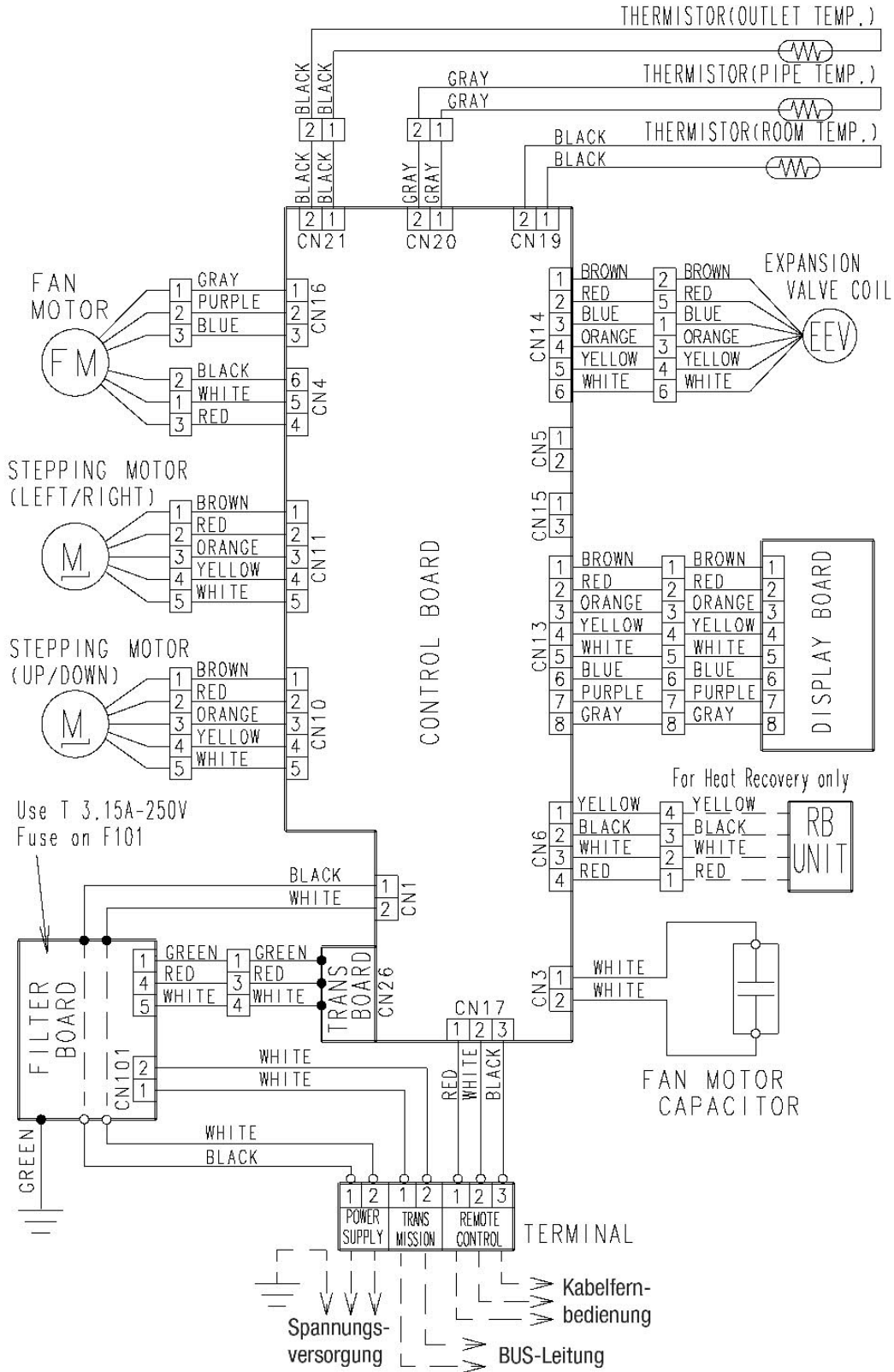
• **Truhen-/Deckenmodelle**

ABY 12/14/18/24 TFCMF



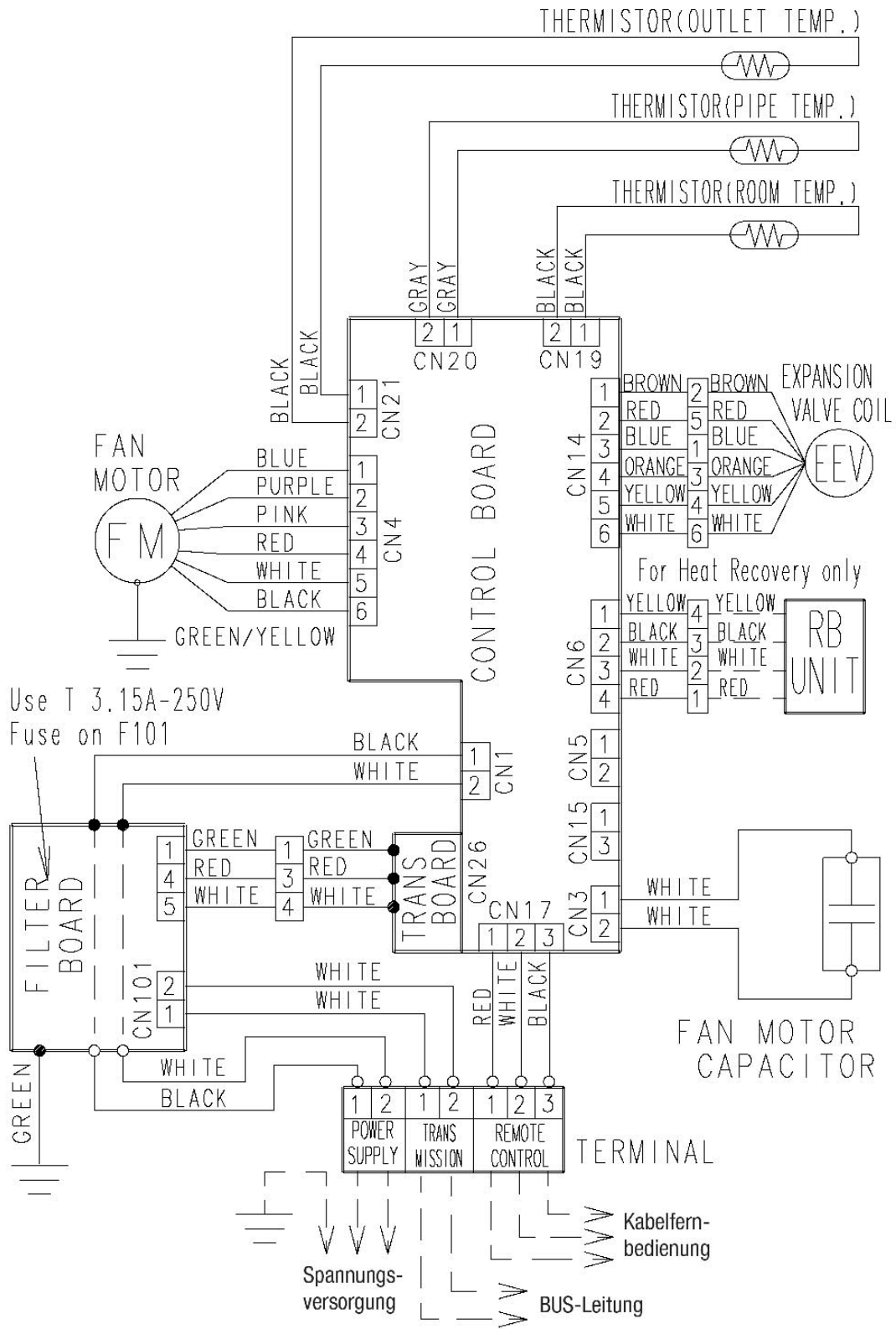
• Deckenmodelle

ABY 30/36/45/54 TFCMF



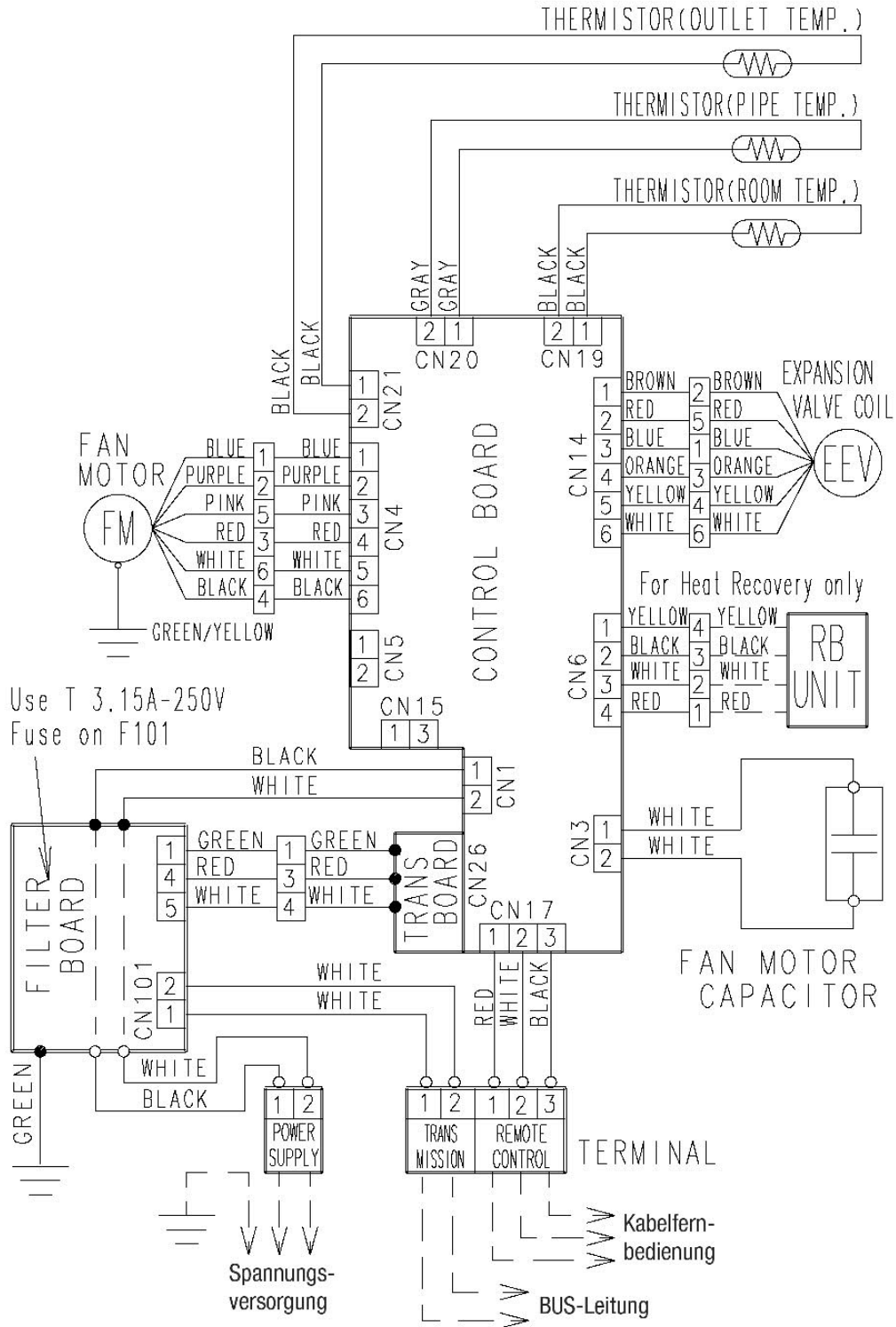
• **Zwischendeckenmodelle (kompakt)**

ARY 7/9/12/18 TFCMF



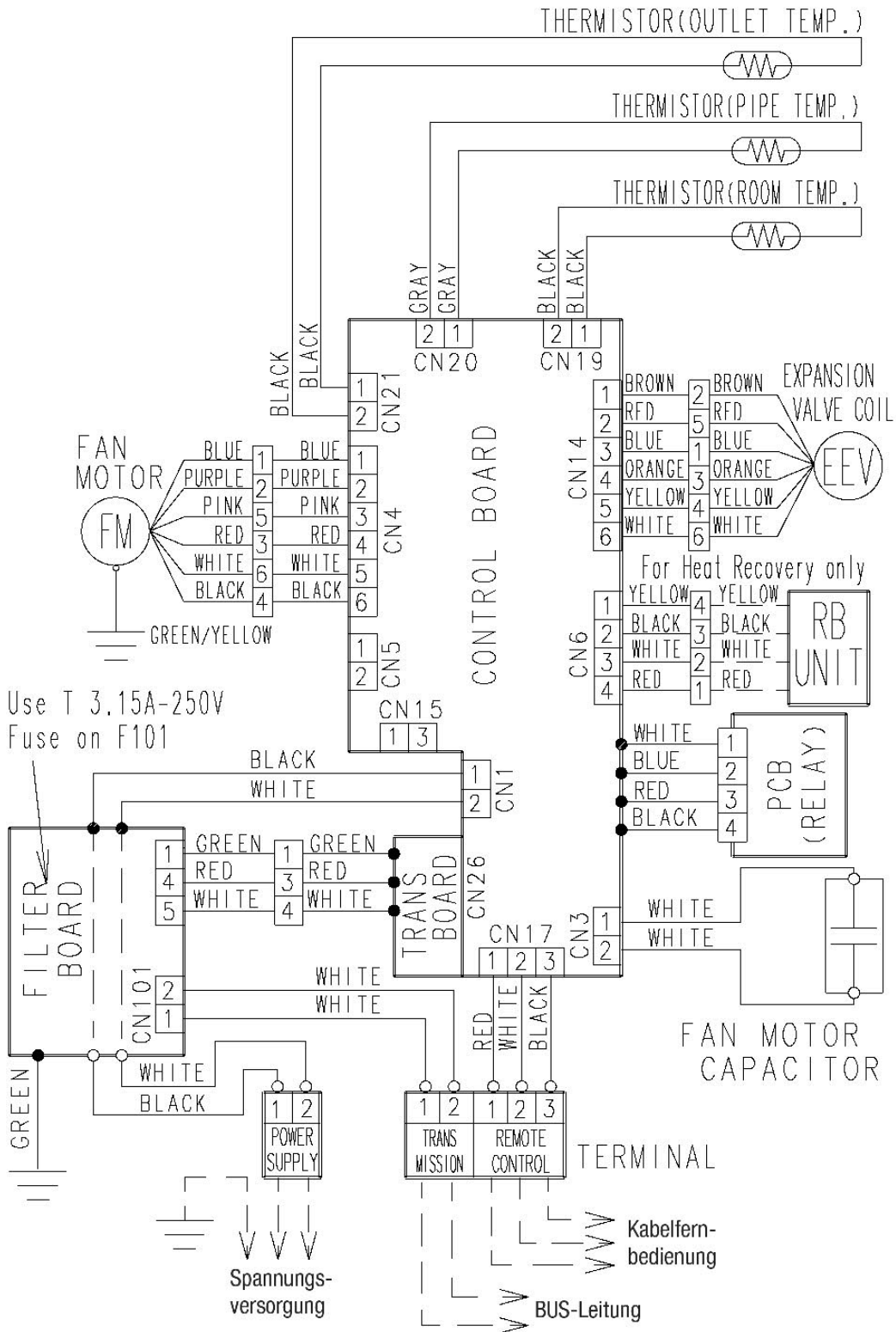
• **Zwischendeckenmodell (standard)**

ARY 25 TFCMF



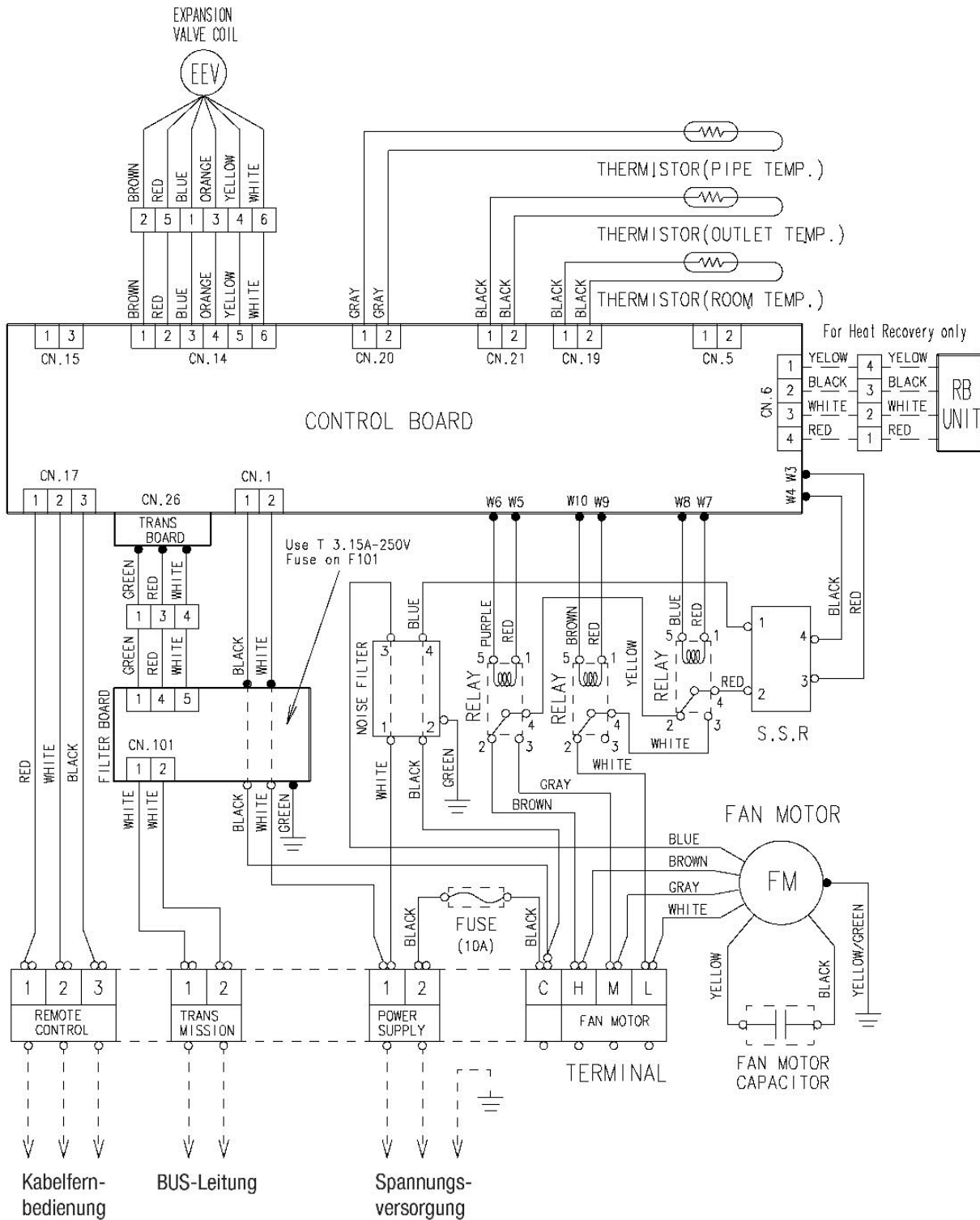
• Zwischendeckenmodelle (standard)

ARY 30/36/45 TFCMF



• **Zwischendeckenmodelle (extra starke Pressung)**

ARY 36/45/60 HFCMF

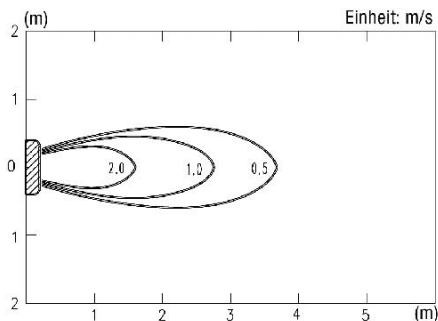


3.4 Luftauswurfdiagramme

• **Wandmodell**
ASY 7

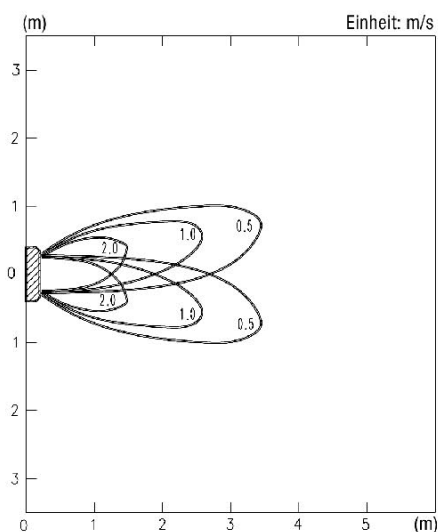
Draufsicht:

Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



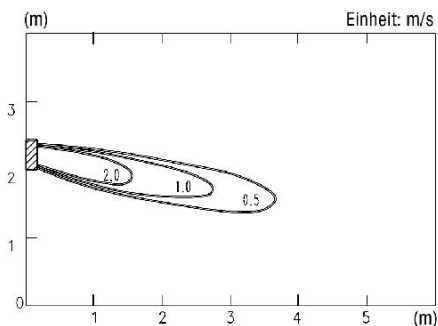
Draufsicht:

Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



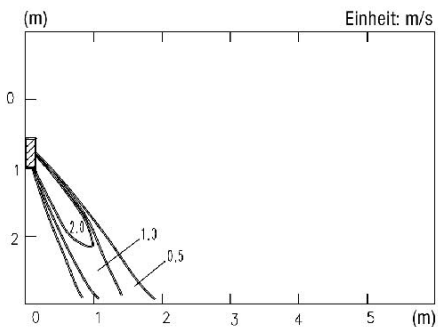
Seitenansicht:

Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



Seitenansicht:

Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte

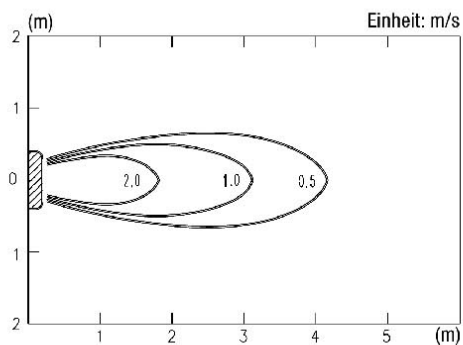


**• Wandmodell
ASY 9**

Draufsicht:

Leitlamelle: Horizontal

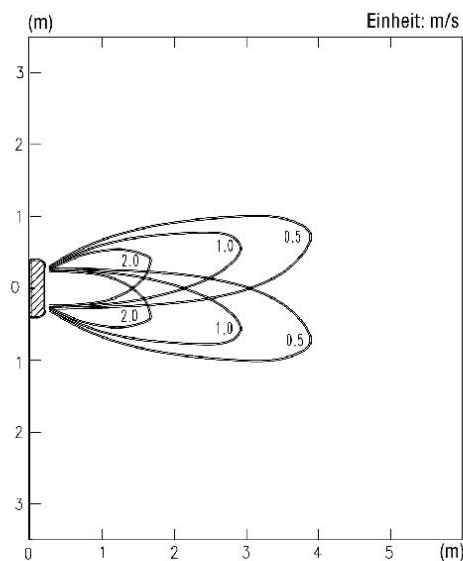
Swinger: Mitte



Draufsicht:

Leitlamelle: Horizontal

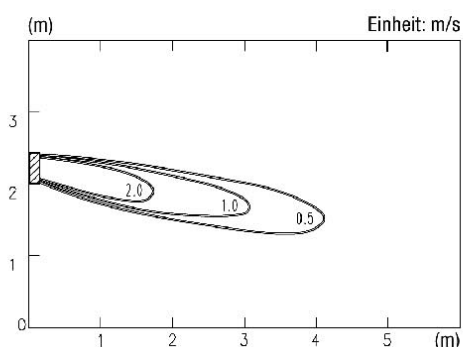
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:

Leitlamelle: Horizontal

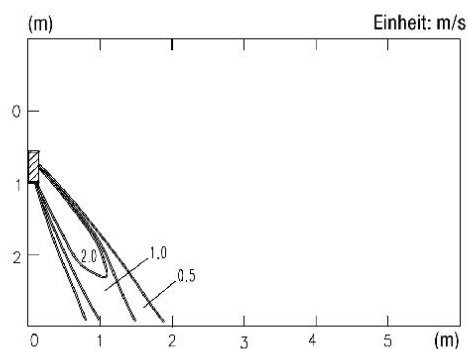
Swinger: Mitte



Seitenansicht:

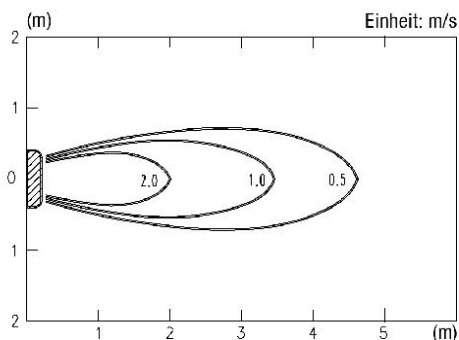
Leitlamelle: Vertikal

Swinger: Mitte

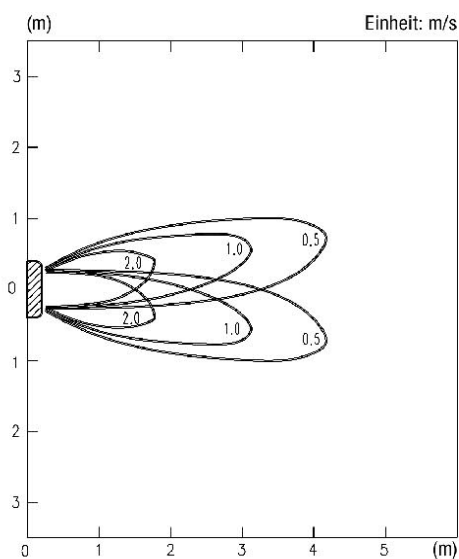


• **Wandmodell**
ASY 12

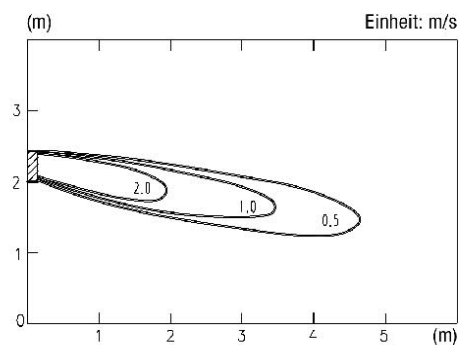
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



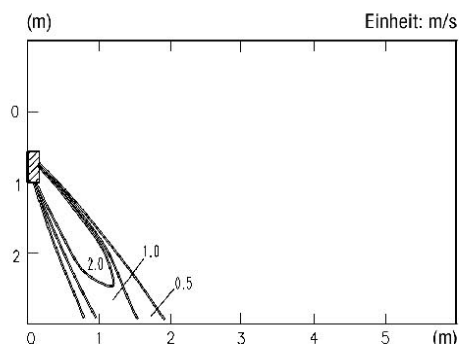
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte

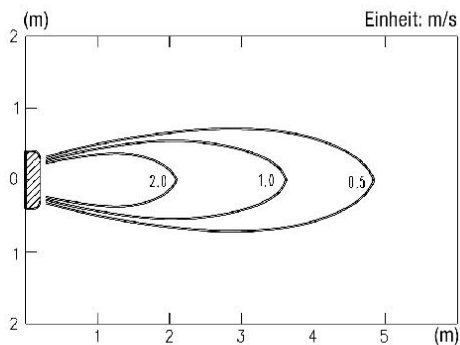


Seitenansicht:
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte

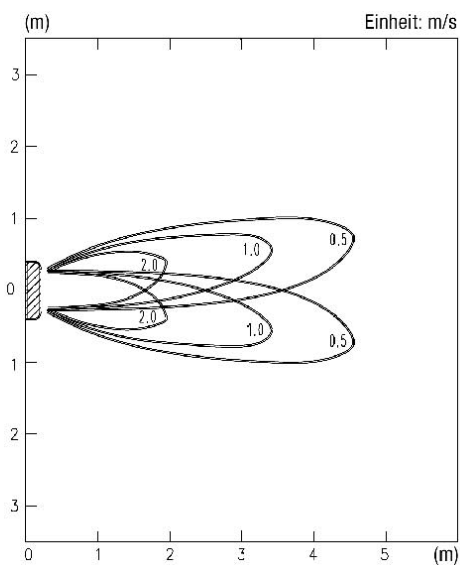


• **Wandmodell**
ASY 14

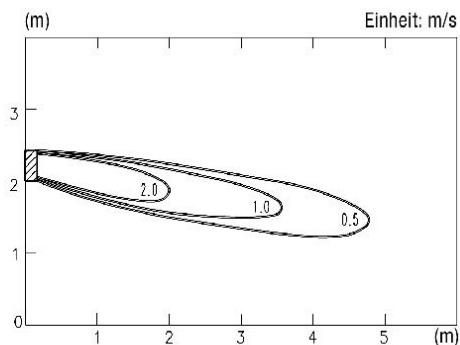
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



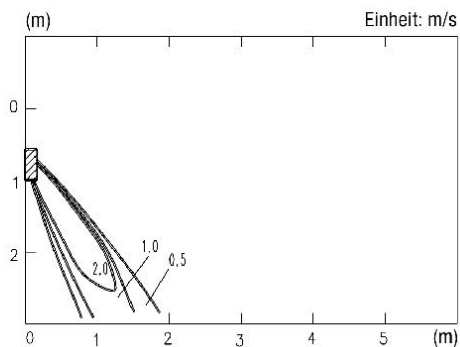
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte

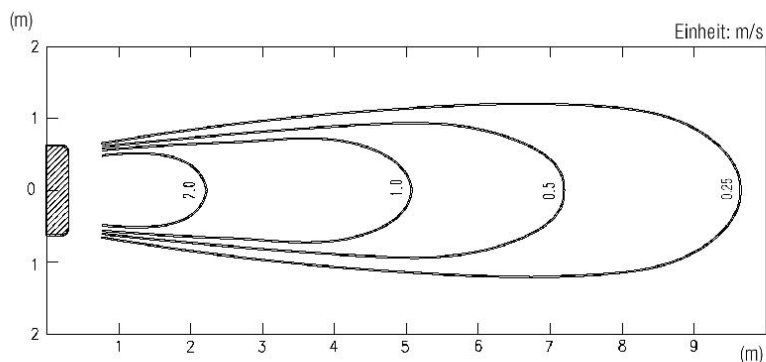


Seitenansicht:
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte

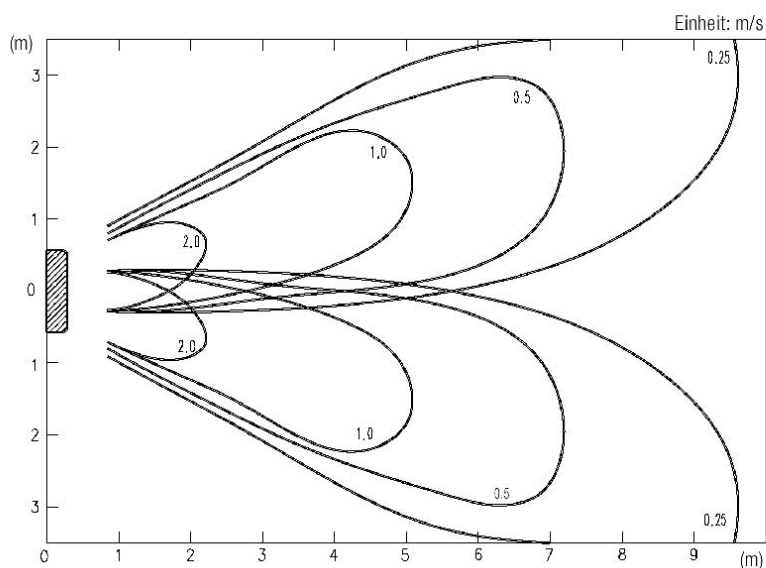


**• Wandmodell
ASY 18**

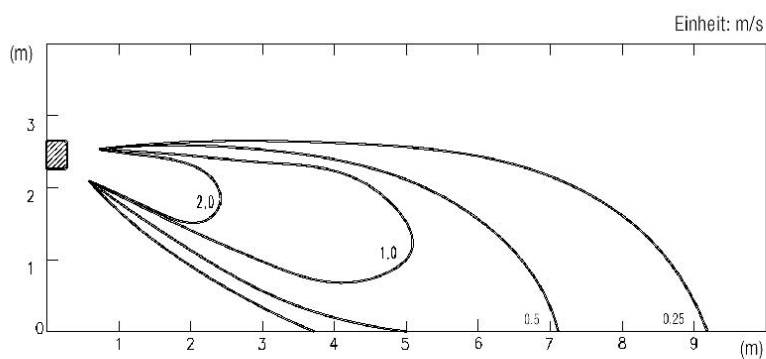
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



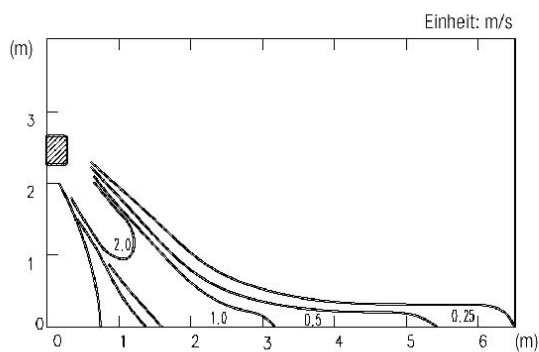
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte

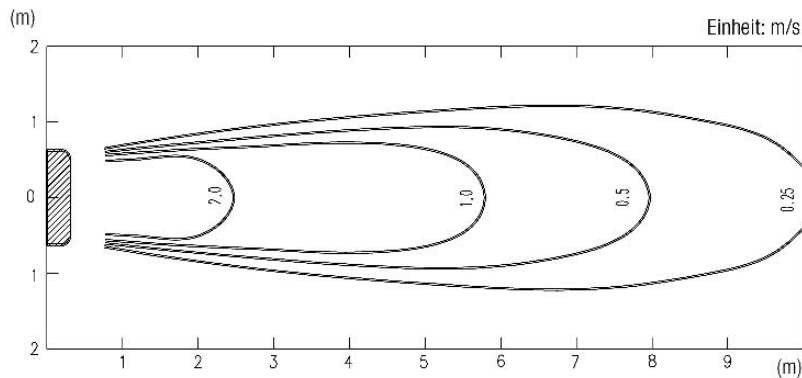


Seitenansicht:
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte

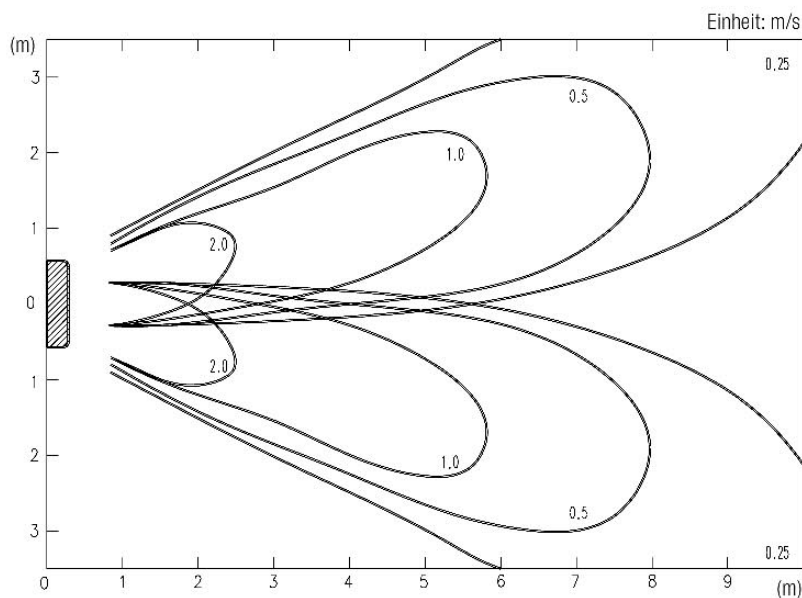


**• Wandmodell
ASY 24**

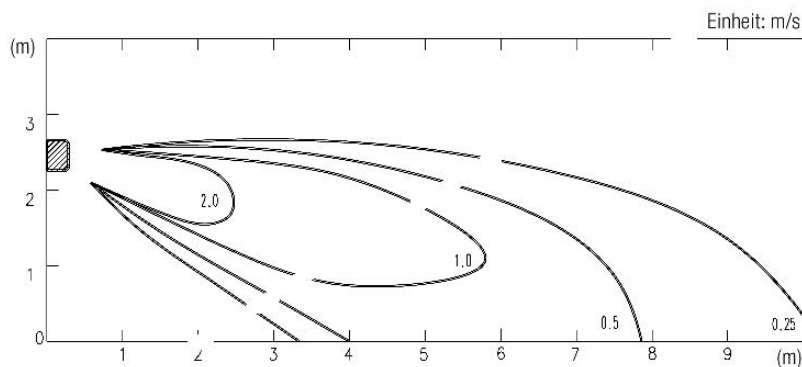
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



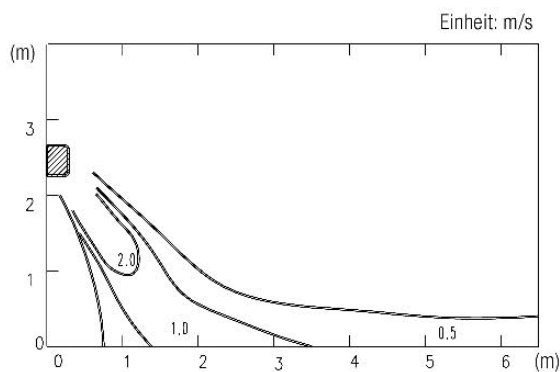
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



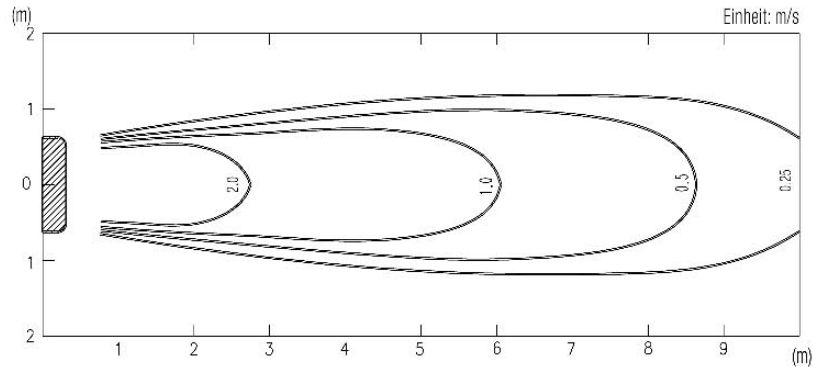
Seitenansicht:
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte



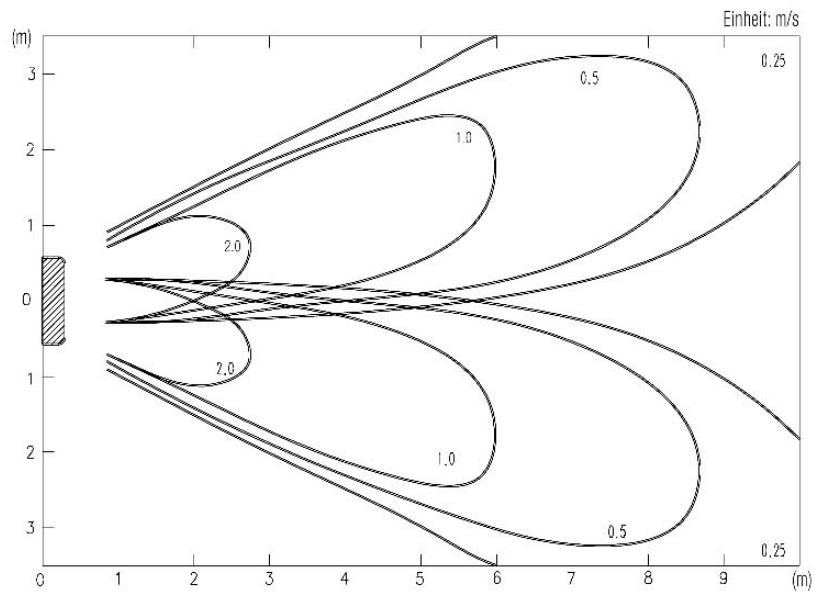
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

**• Wandmodell
ASY 30**

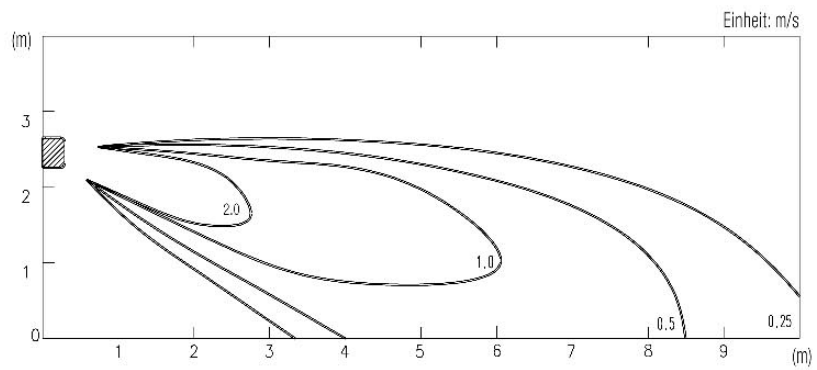
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



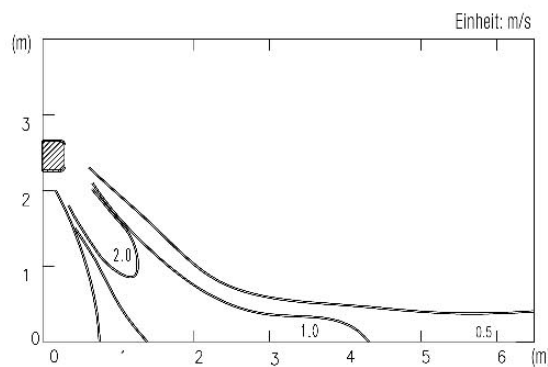
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



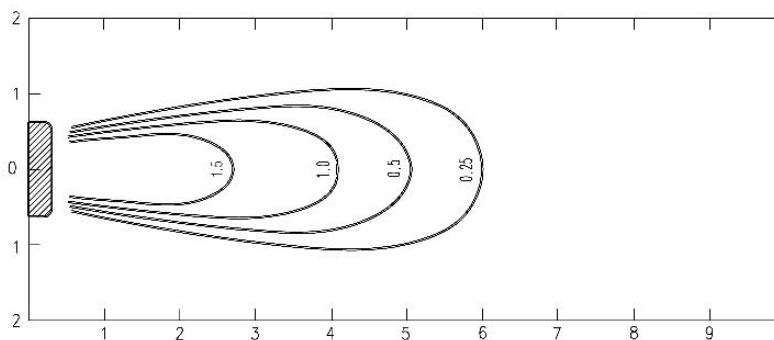
Seitenansicht:
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte



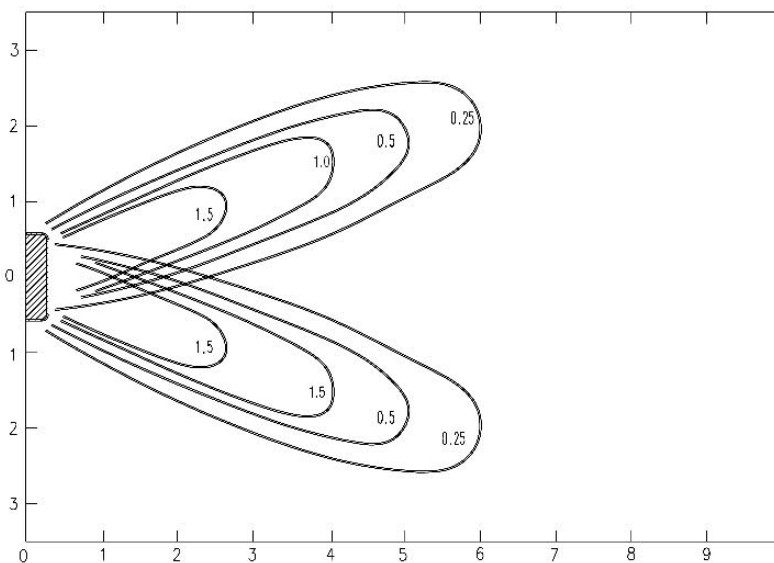
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

**• Deckenwandmodell
AWY 7**

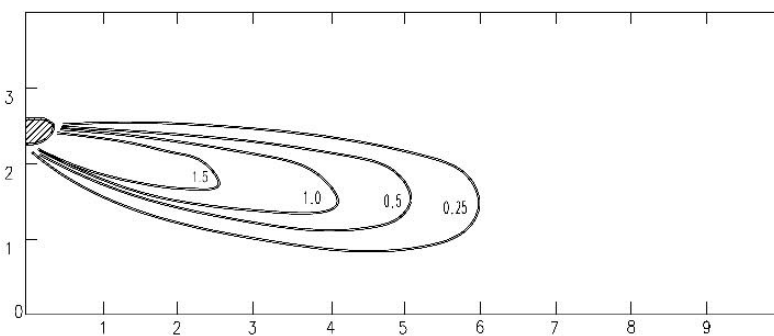
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



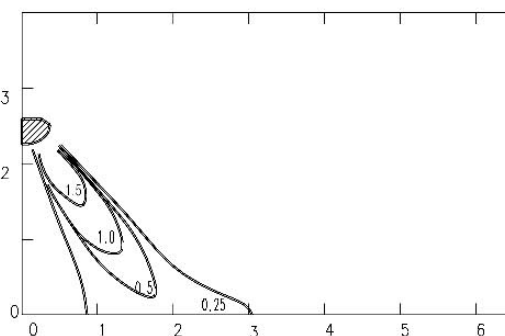
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



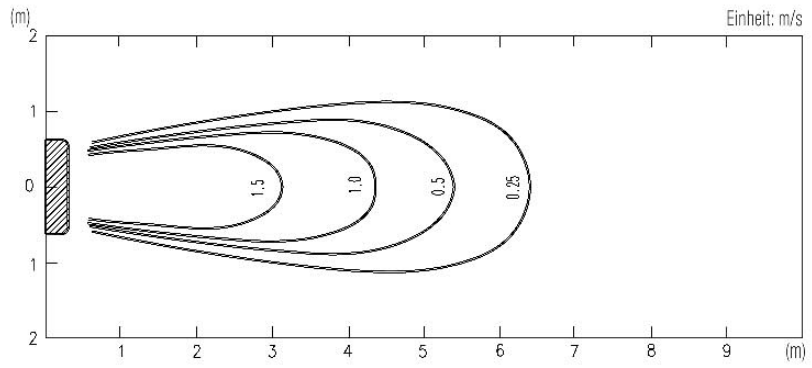
Seitenansicht:
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte



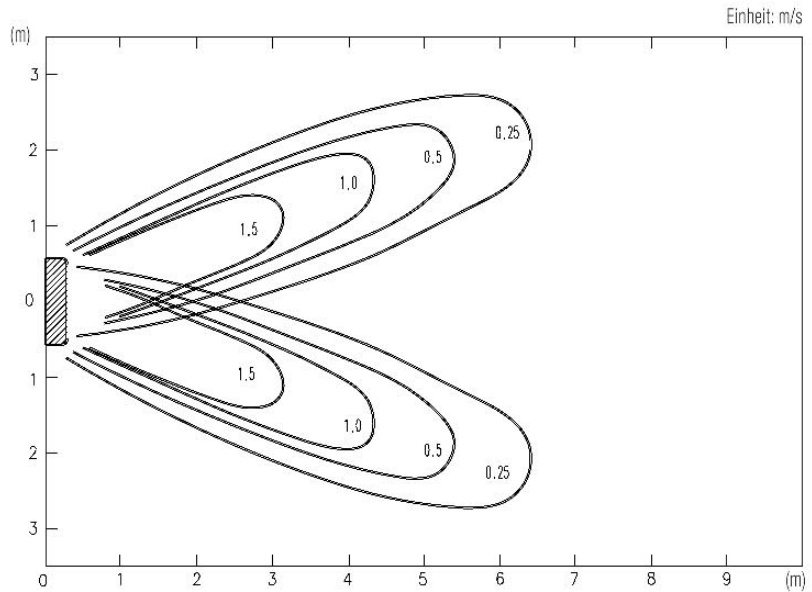
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

**• Deckenwandmodell
AWY 9**

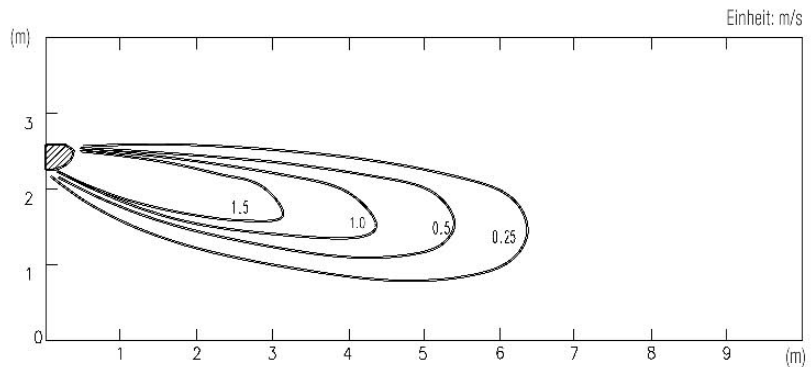
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



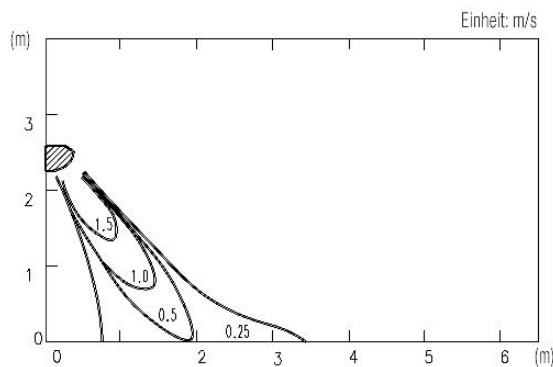
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



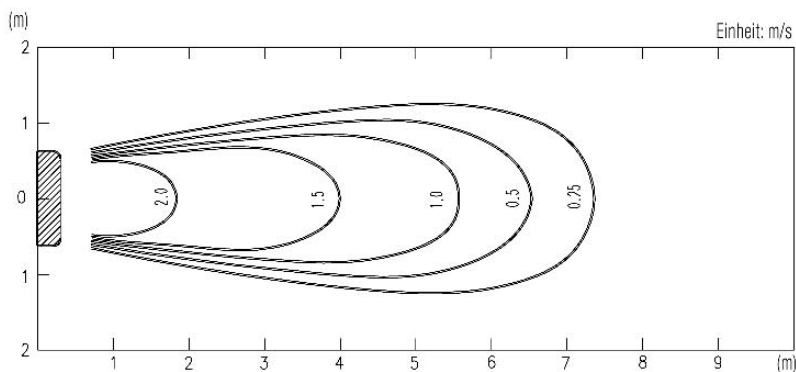
Seitenansicht:
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte



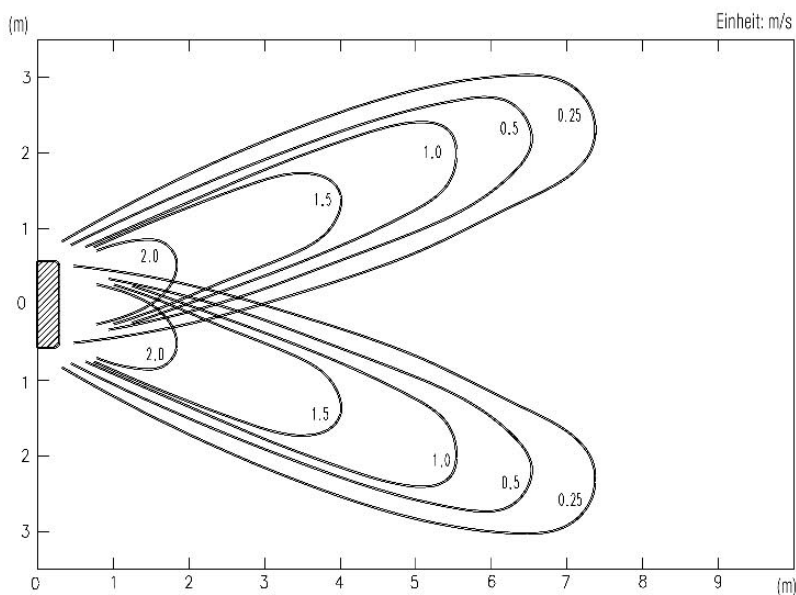
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

**• Deckenwandmodell
AWY 12**

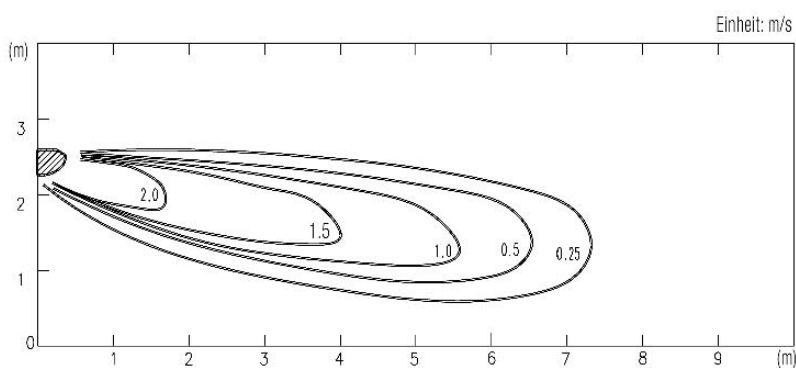
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



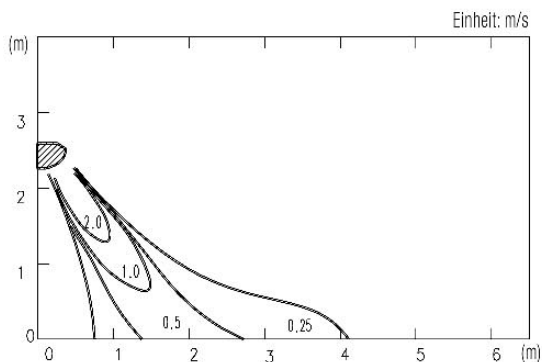
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



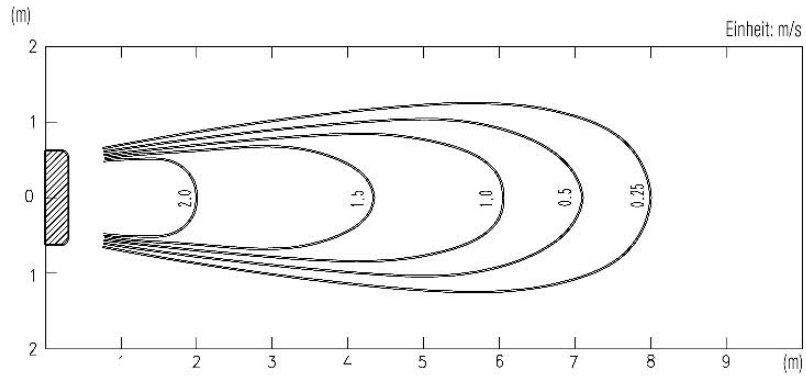
Seitenansicht:
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte



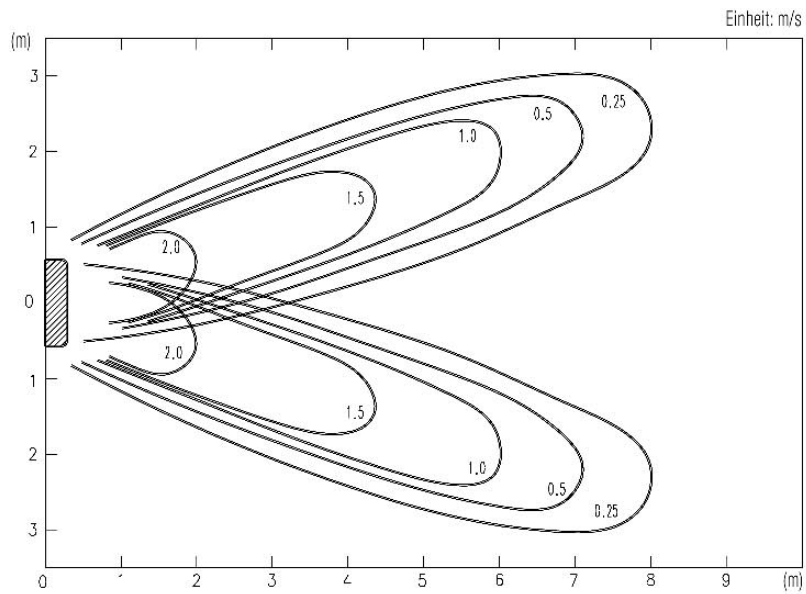
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

**• Deckenwandmodell
AWY 14**

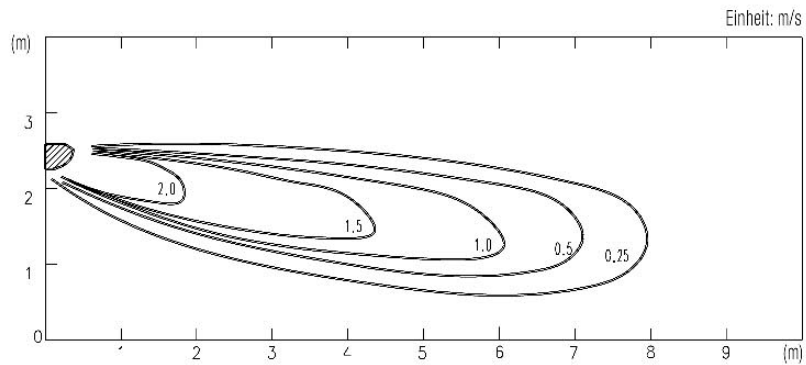
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



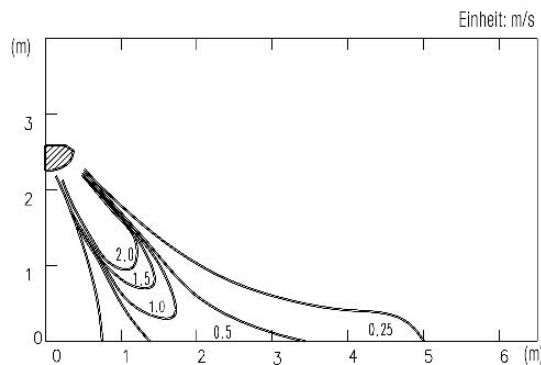
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



Seitenansicht:
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte

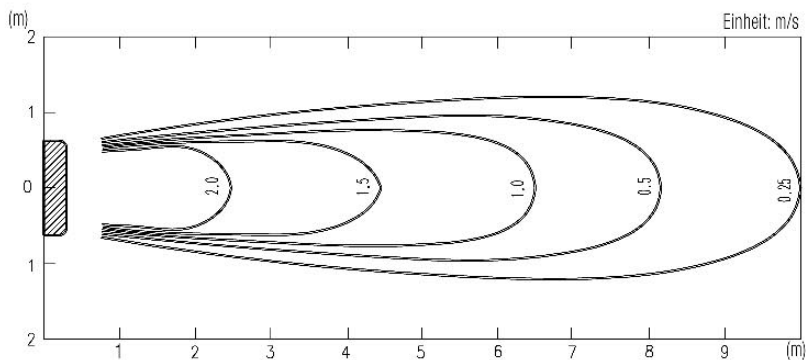


Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

**• Deckenwandmodell
AWY 18**

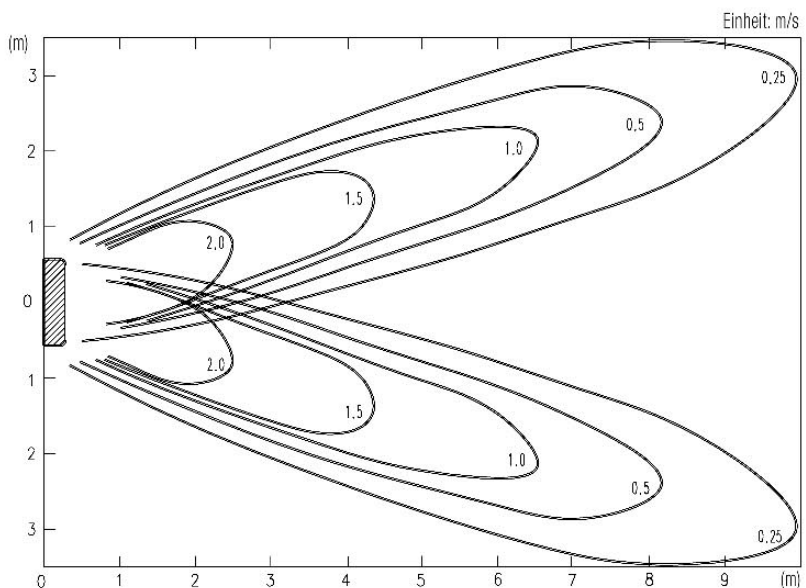
Draufsicht:

Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



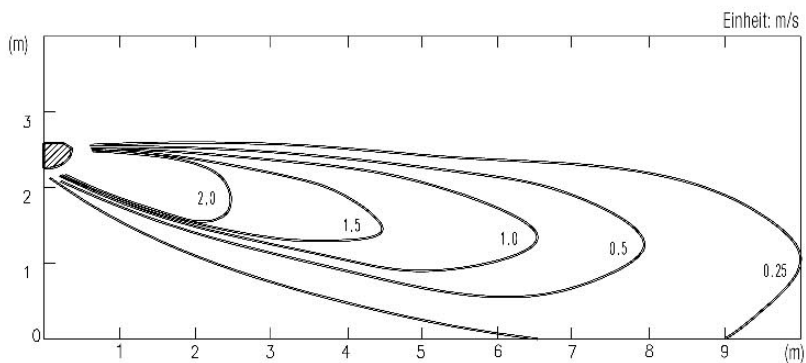
Draufsicht:

Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



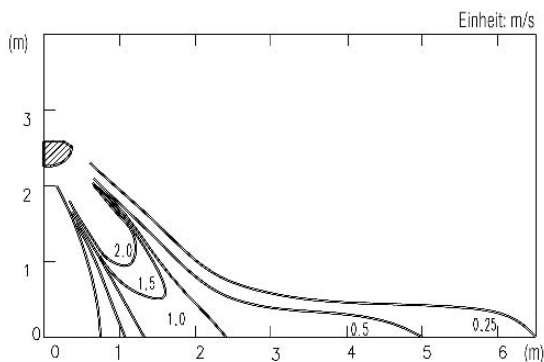
Seitenansicht:

Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



Seitenansicht:

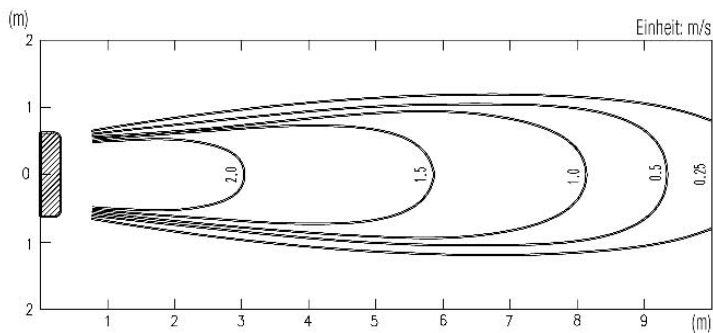
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte



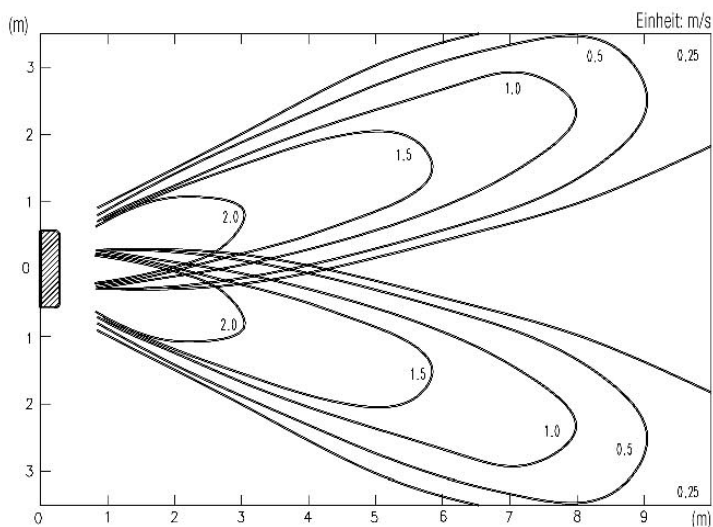
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

**• Deckenwandmodell
AWY 24**

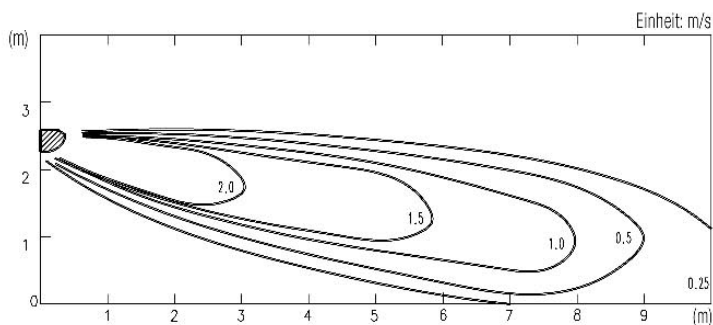
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



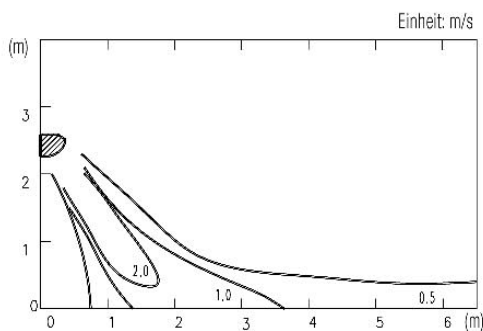
Draufsicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



Seitenansicht:
Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



Seitenansicht:
Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte

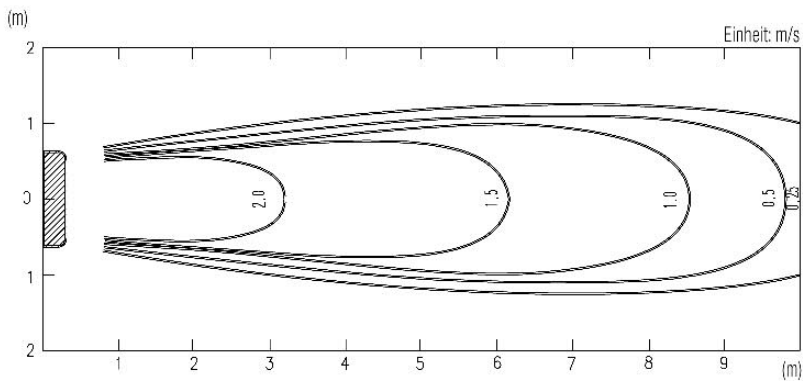


Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

**• Deckenwandmodell
AWY 30**

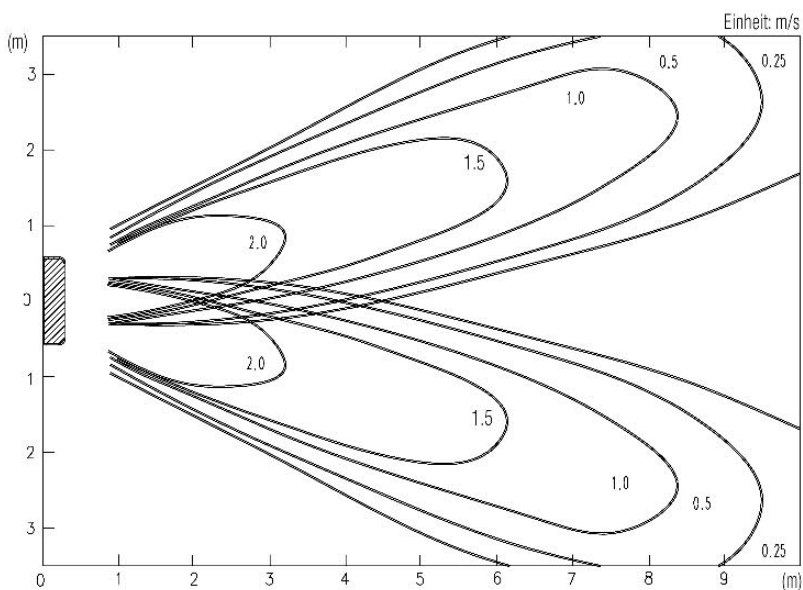
Draufsicht:

Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



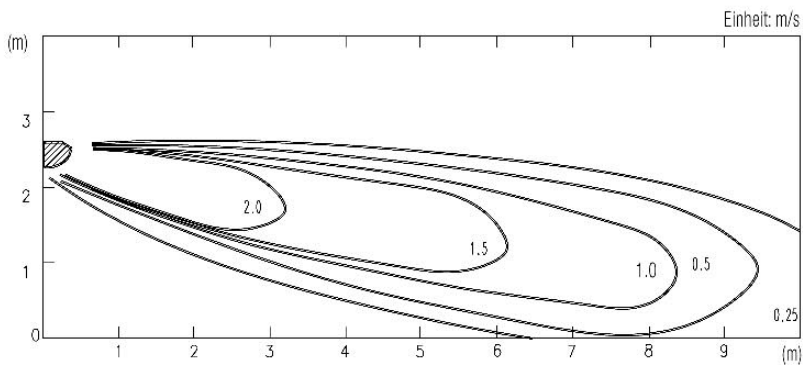
Draufsicht:

Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Rechts und Links



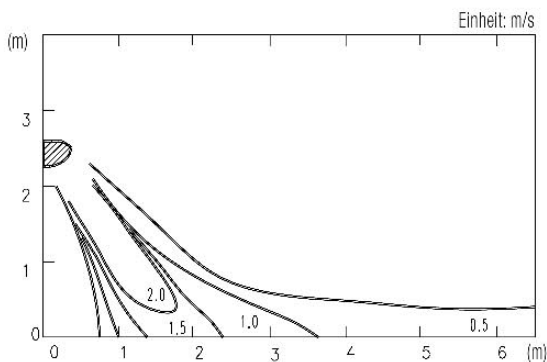
Seitenansicht:

Leitlamelle: Horizontal
Swinger: Mitte



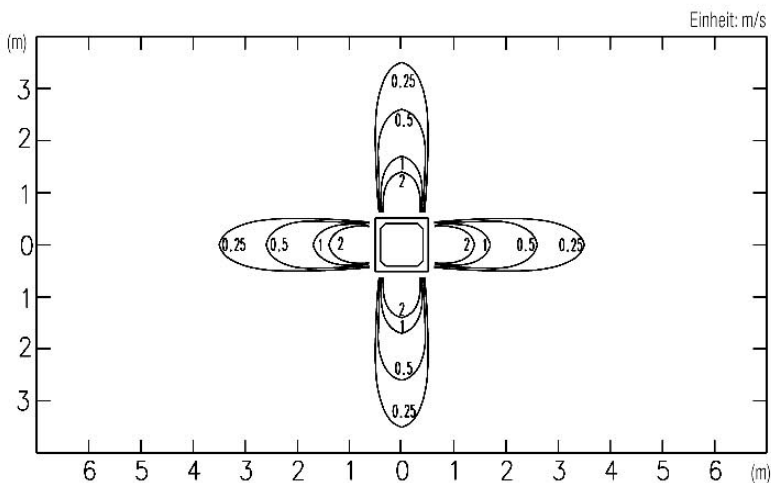
Seitenansicht:

Leitlamelle: Vertikal
Swinger: Mitte

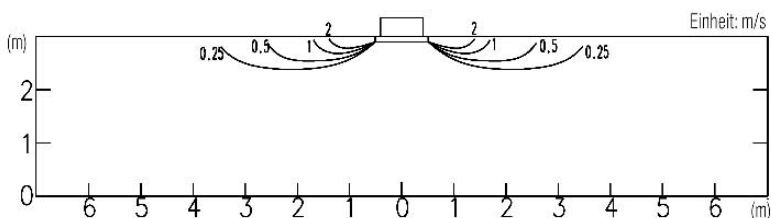


Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

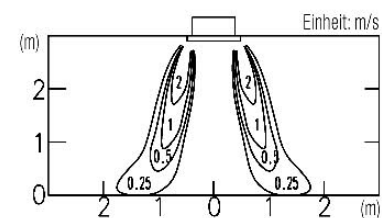
**• Euro-Cassetten
AUY 7, AUY 9**



Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

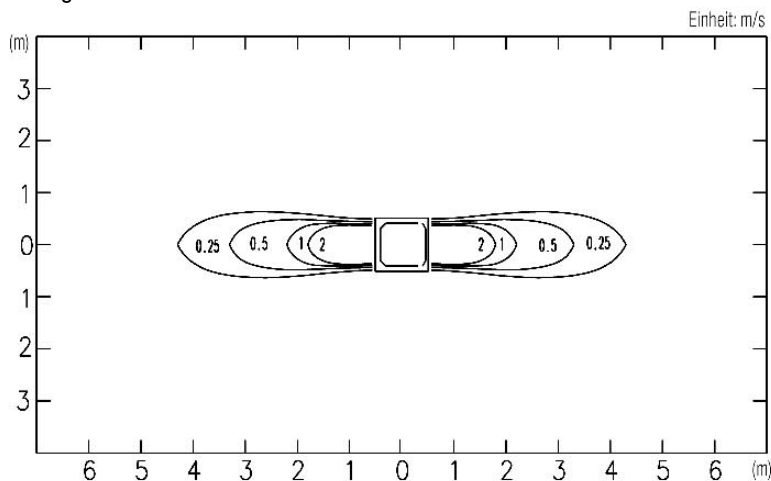


Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

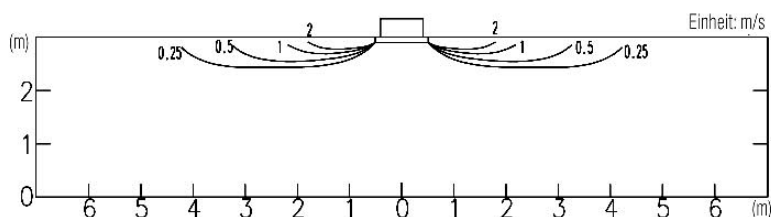


Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Abwärts

2-Wege-Luftauslass



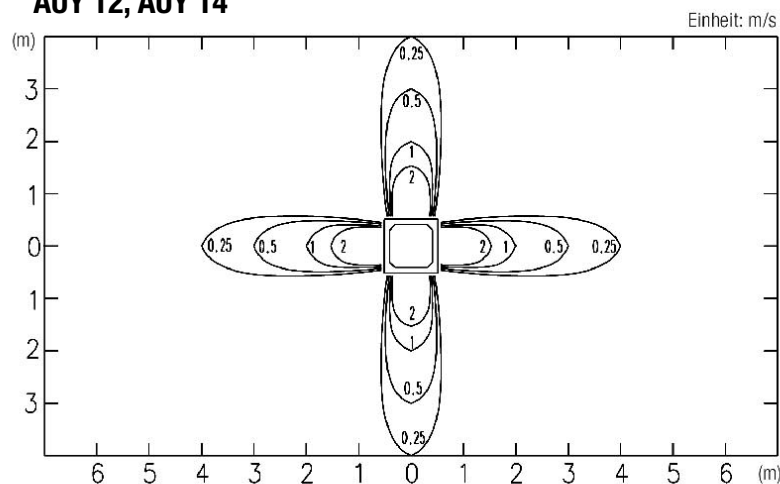
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

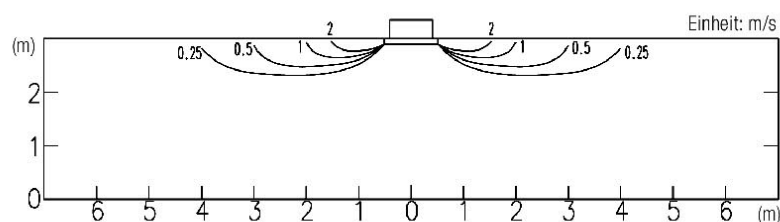
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

• Euro-Cassetten
AUY 12, AUY 14

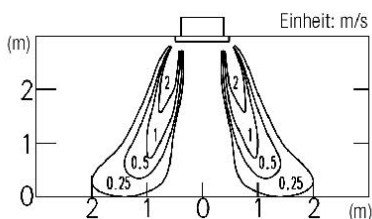


Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

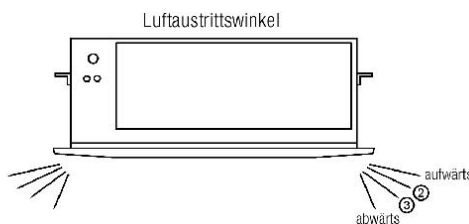
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



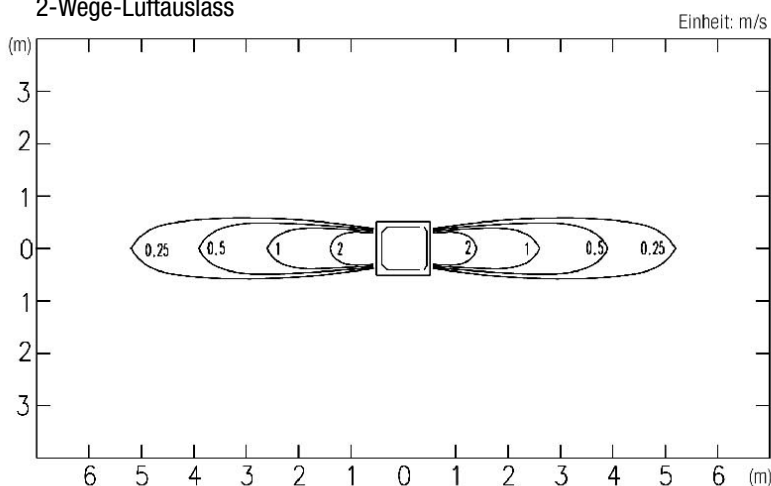
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



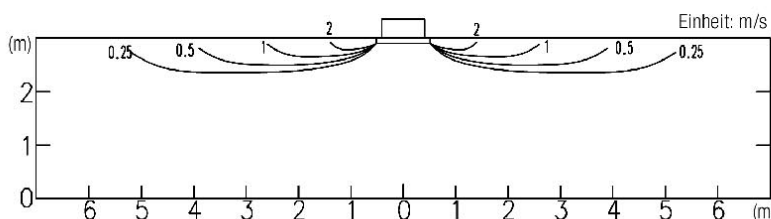
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Abwärts



2-Wege-Luftauslass



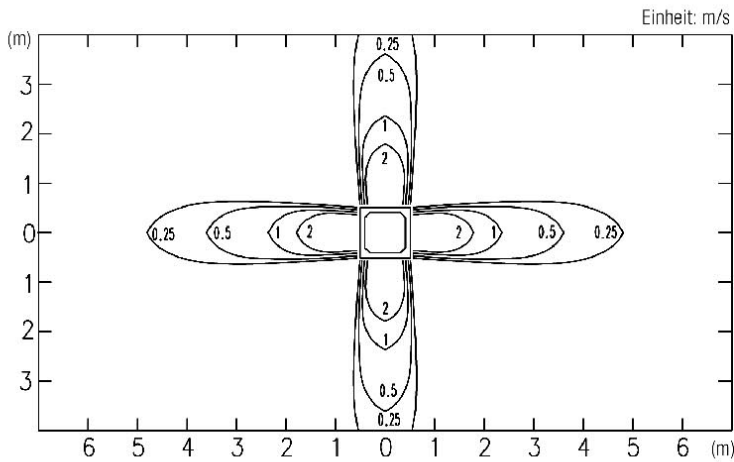
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



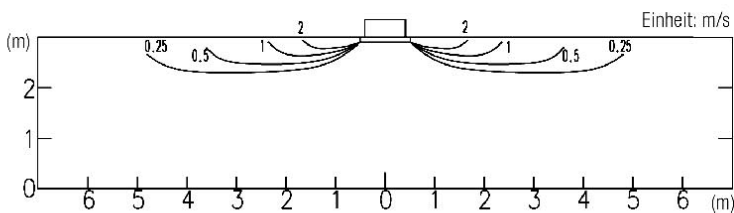
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

**• Euro-Cassette
AUY 18**

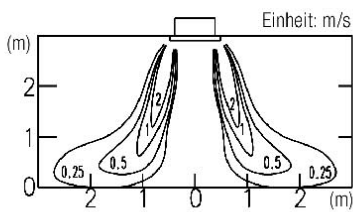
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V



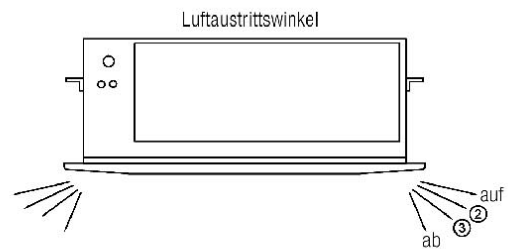
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



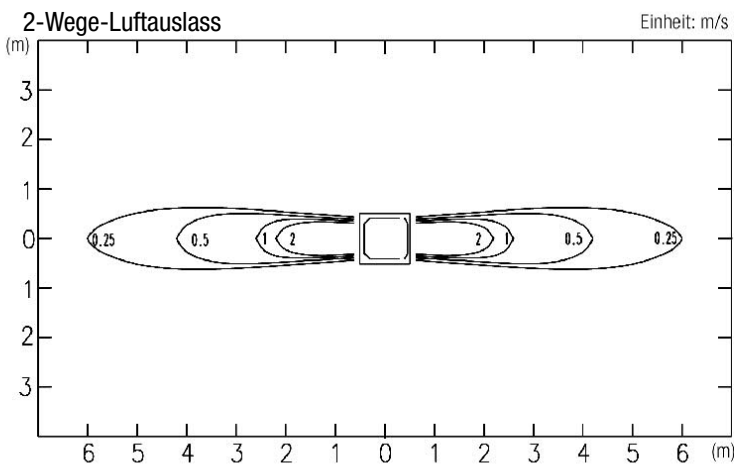
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



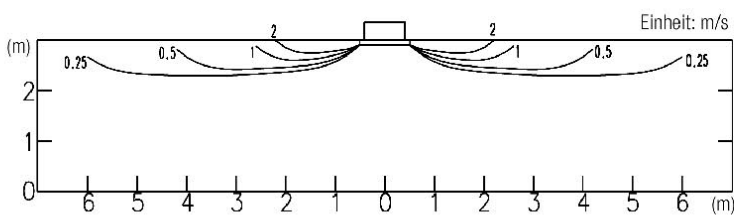
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Abwärts



Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

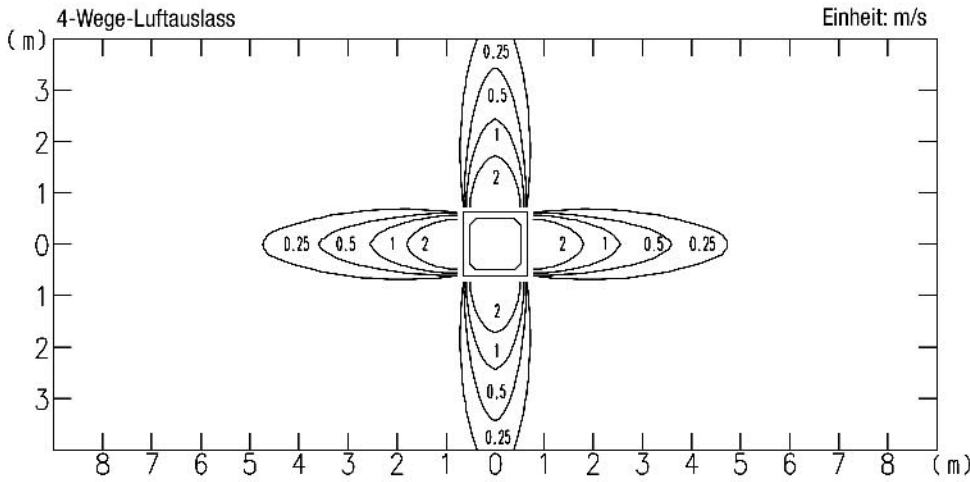


Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

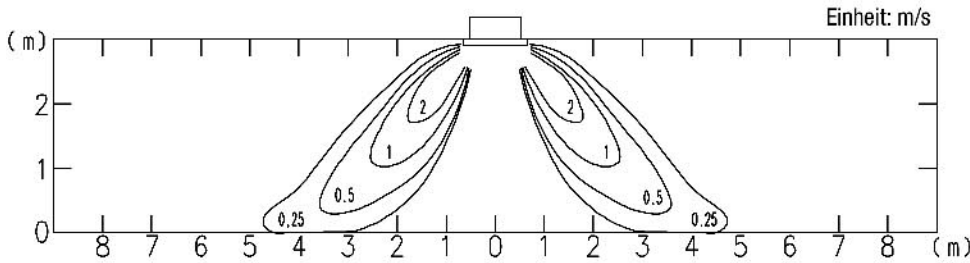


• **Cassette**
AUY 20

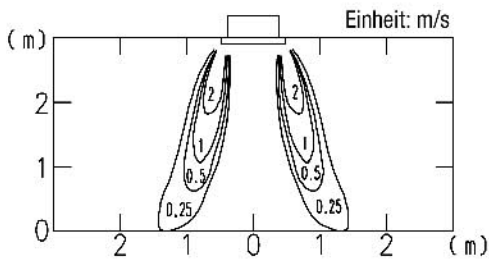
Betriebsart Lüfterstufe: Hoch Funktionsart: Fan Spannung: 240 V



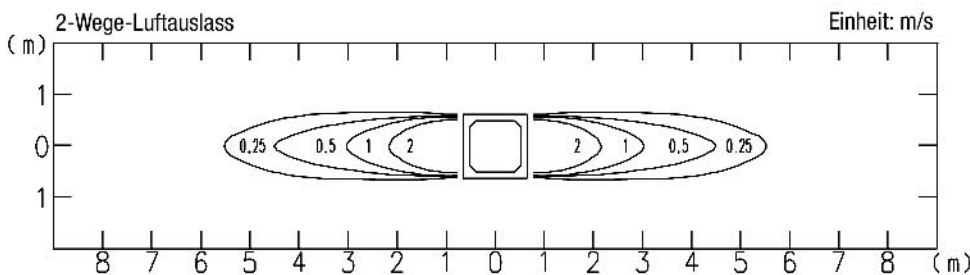
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



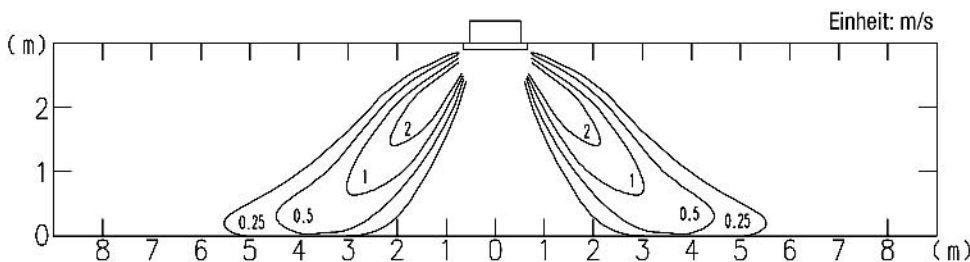
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Abwärts



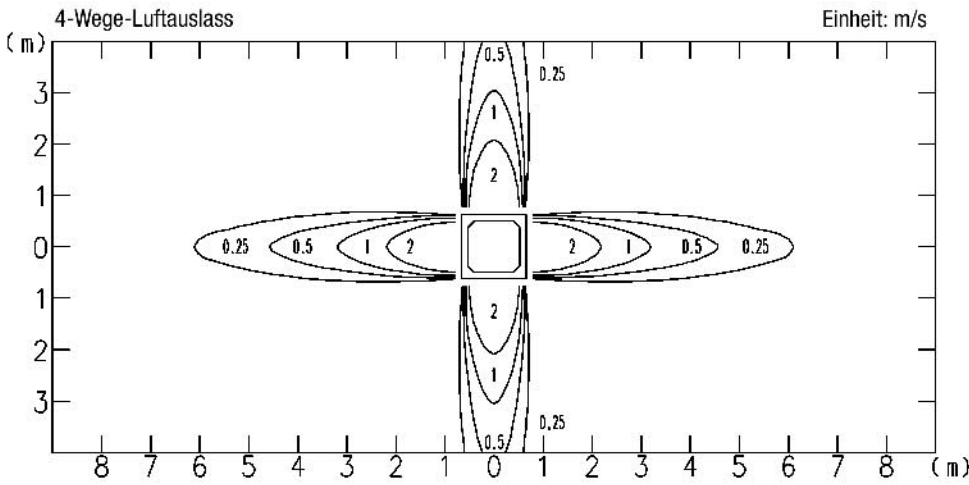
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



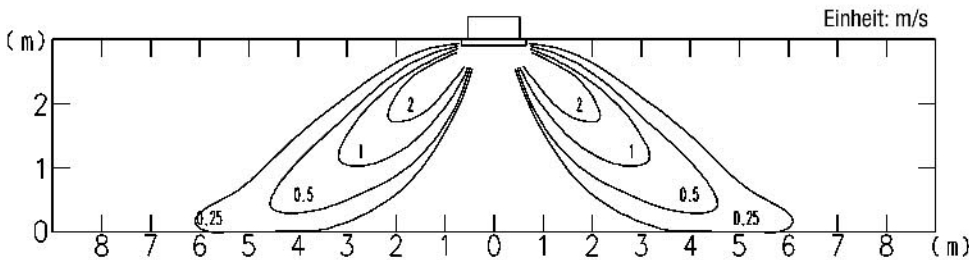
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

• **Cassette**
AUY 25

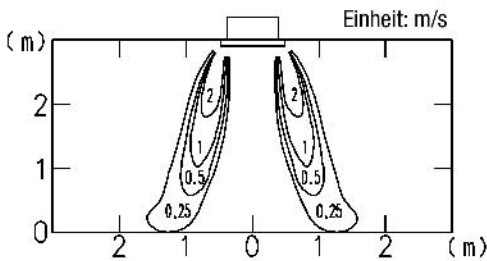
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V



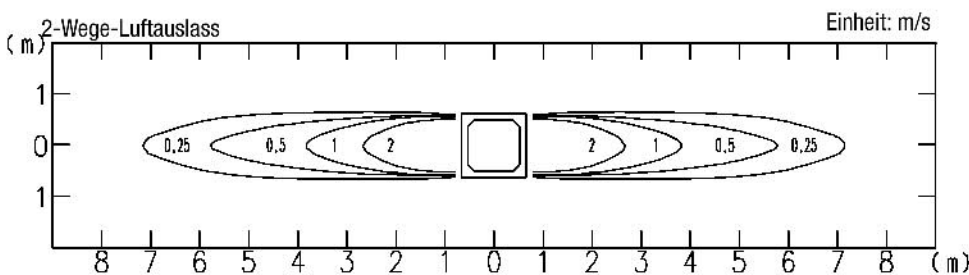
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



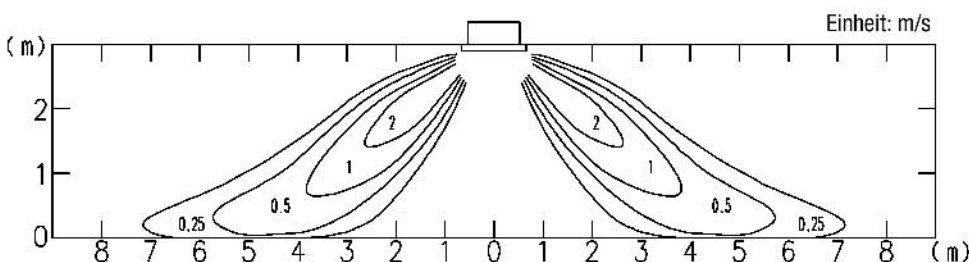
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Abwärts



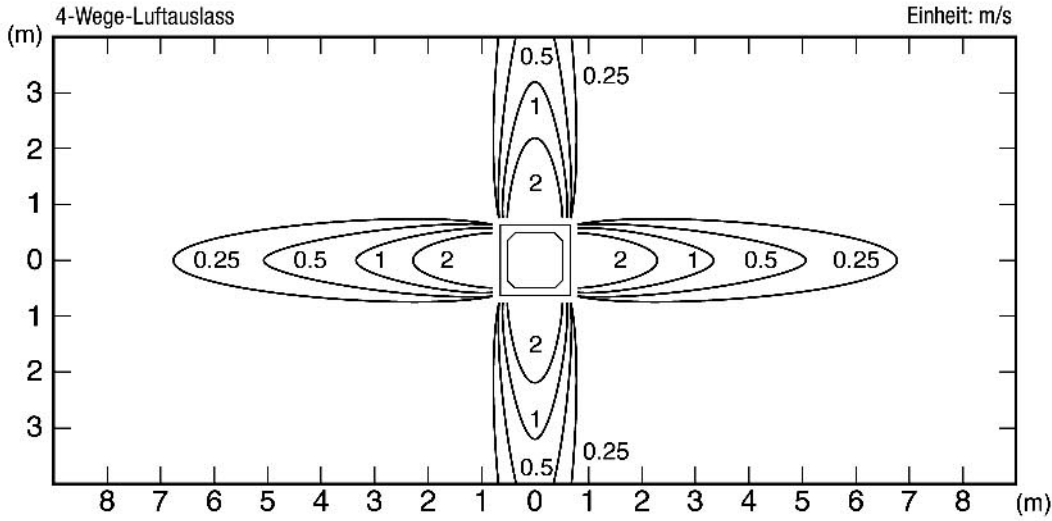
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



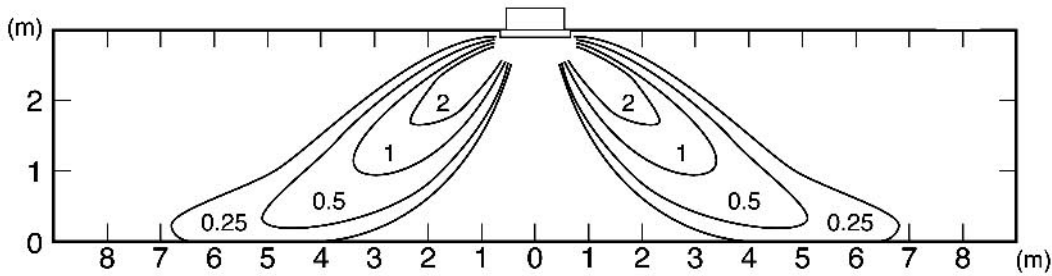
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

• **Cassette**
AUY 30

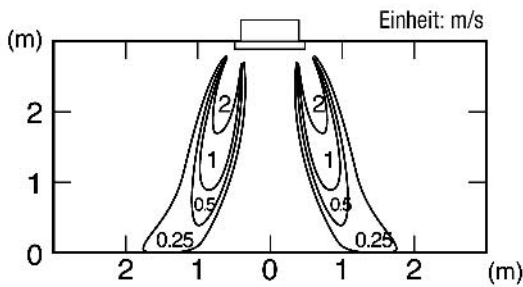
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V



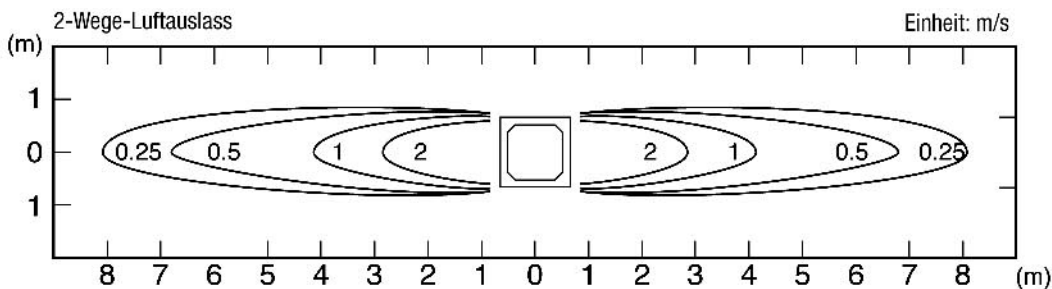
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



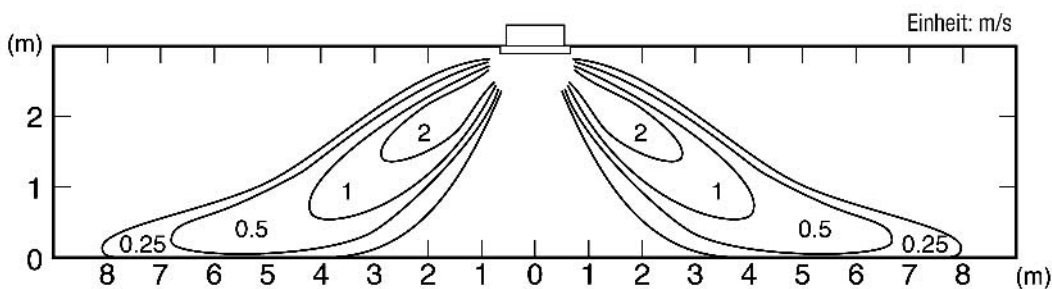
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Abwärts



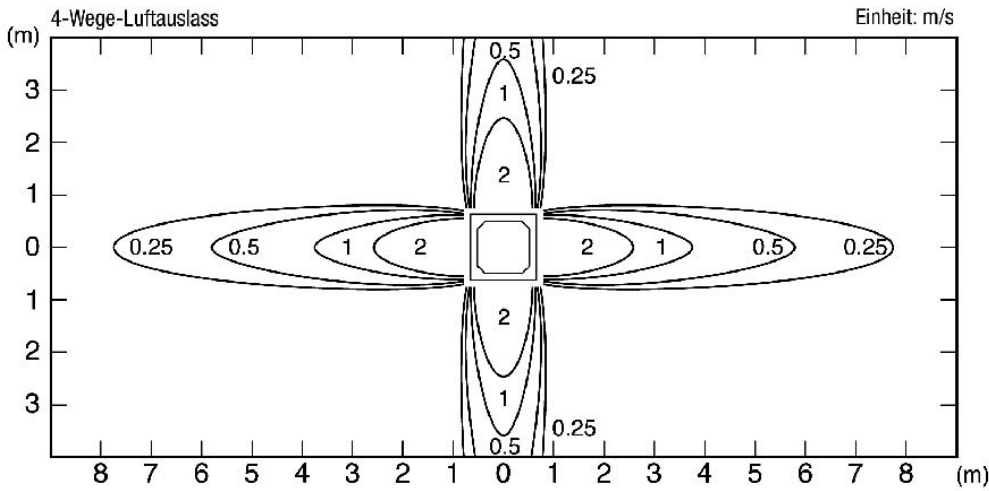
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



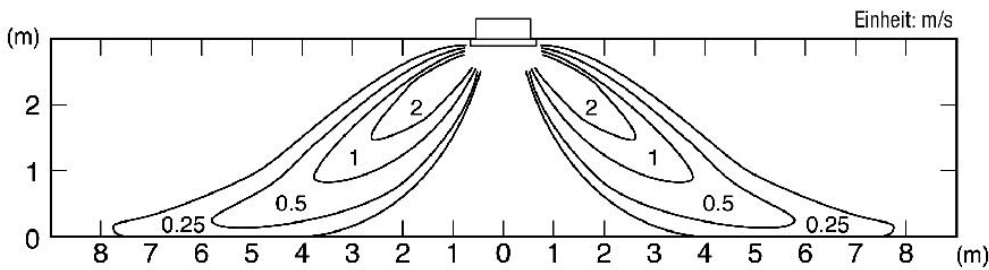
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

• Cassette
AUY 36

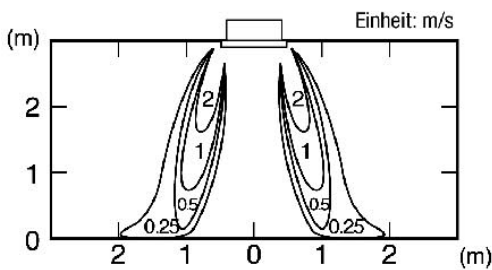
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V



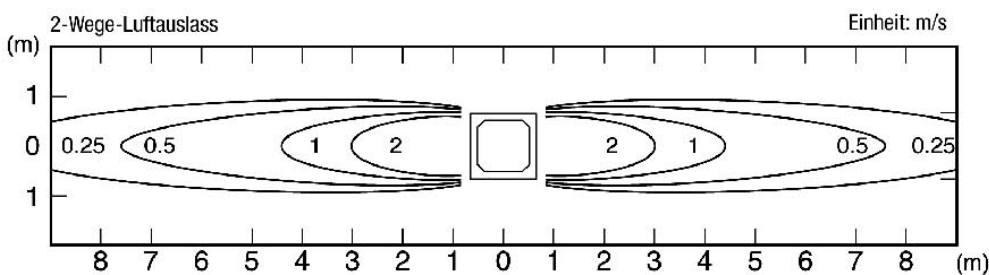
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



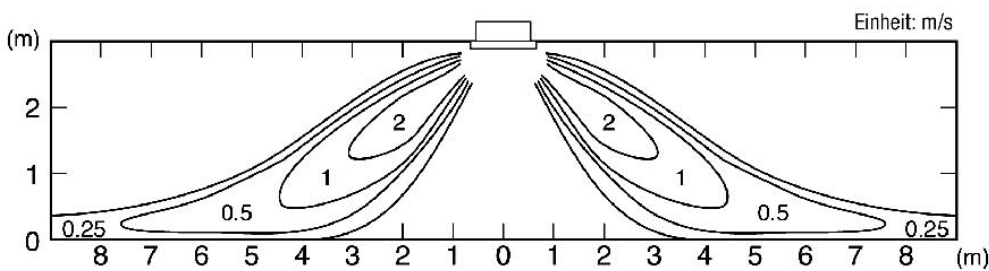
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Abwärts



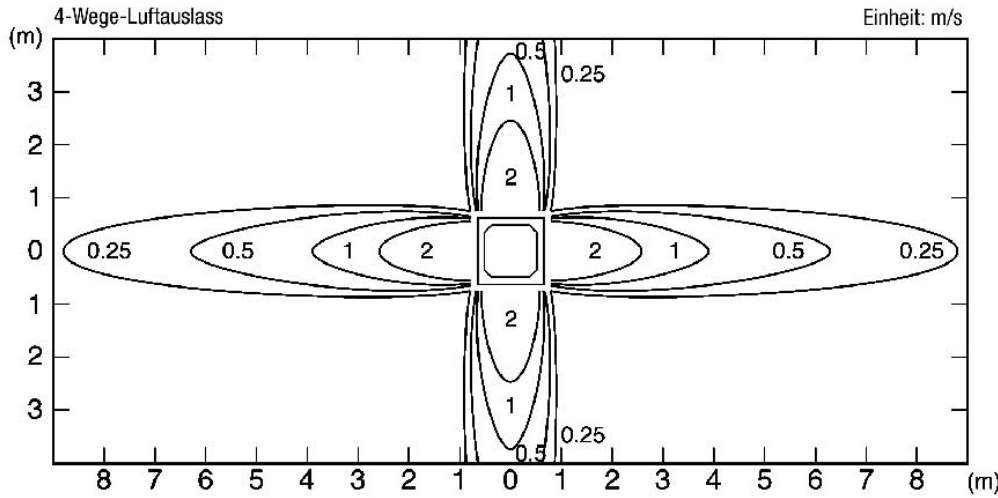
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



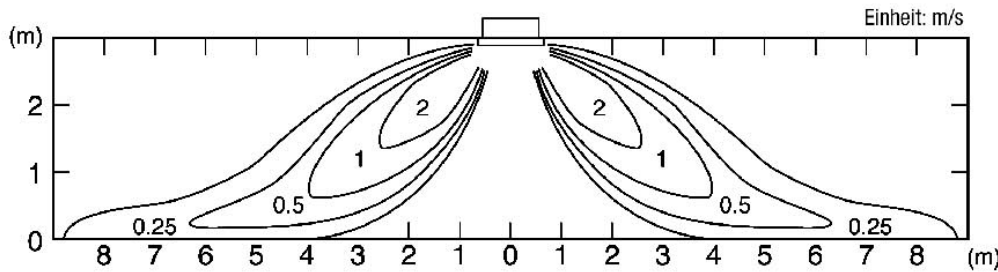
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

• **Cassette**
AUY 45

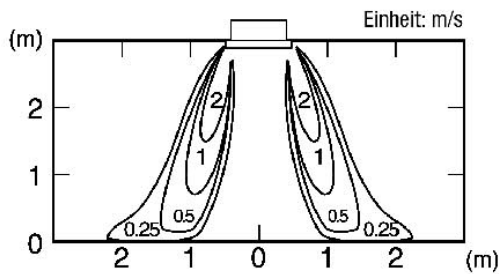
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V



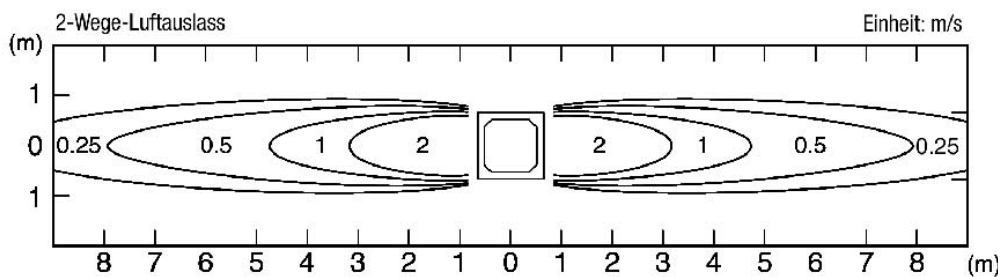
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



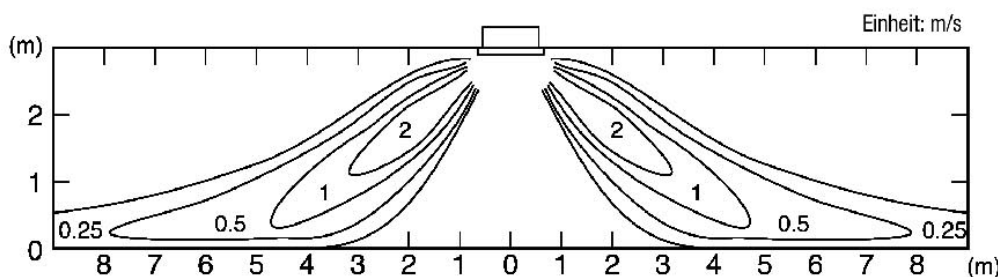
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Abwärts



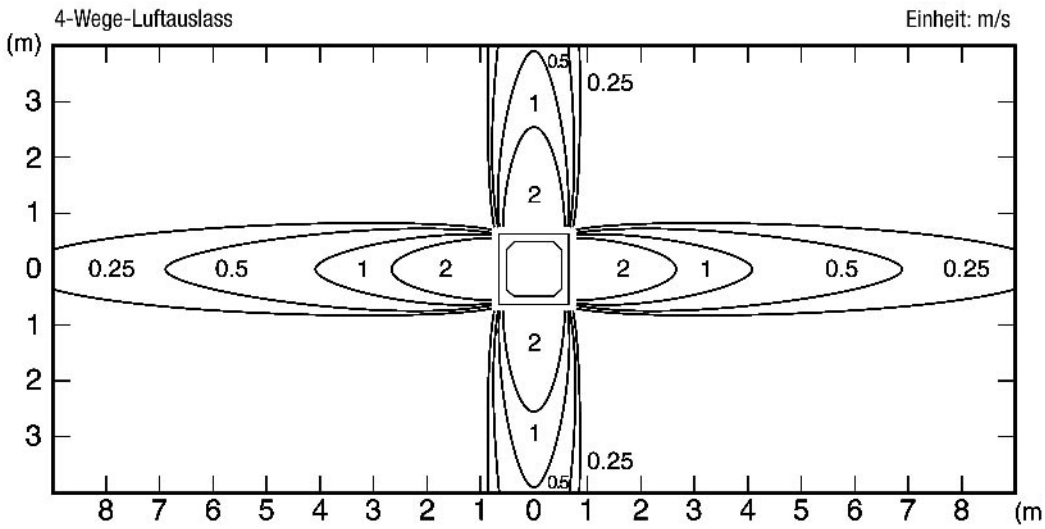
Draufsicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts



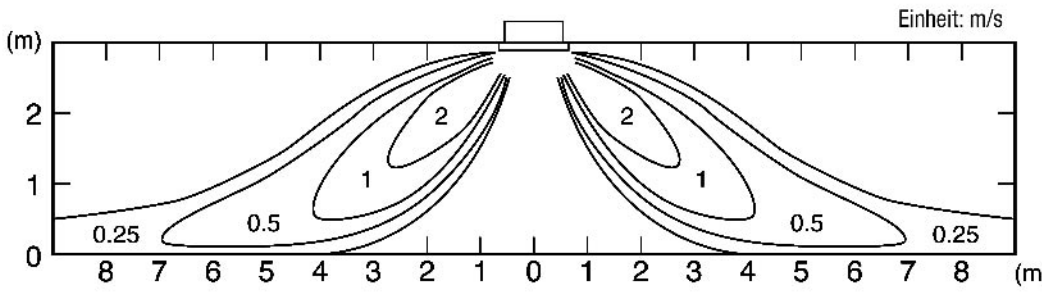
Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Aufwärts

• **Cassette**
AUY 54

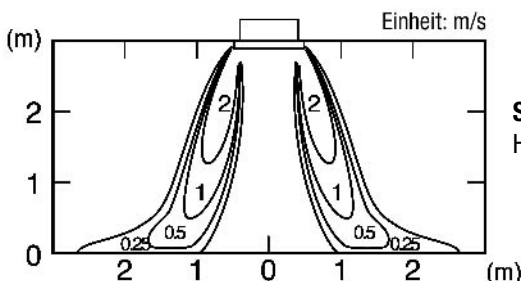
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V



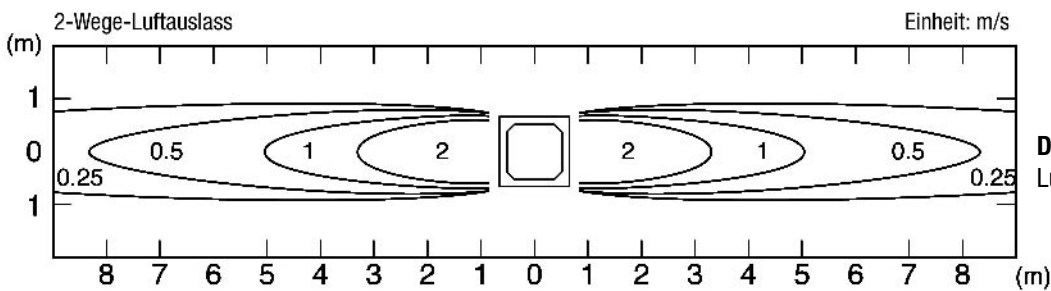
Draufsicht:
Lufrichtung: Aufwärts



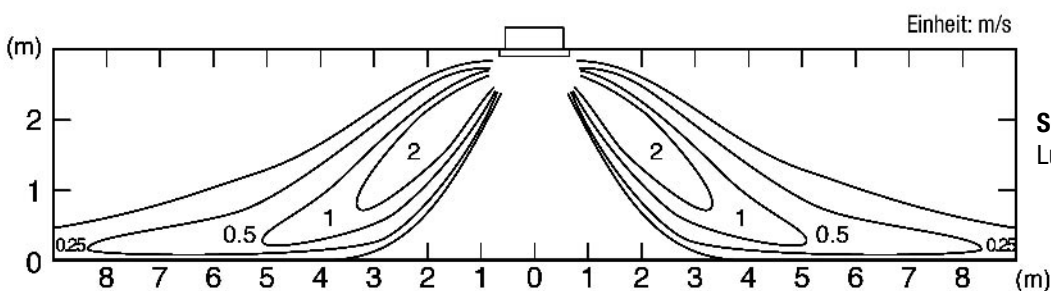
Seitenansicht:
Lufrichtung: Aufwärts



Seitenansicht:
Horizontale Lamellen: Abwärts



Draufsicht:
Lufrichtung: Aufwärts

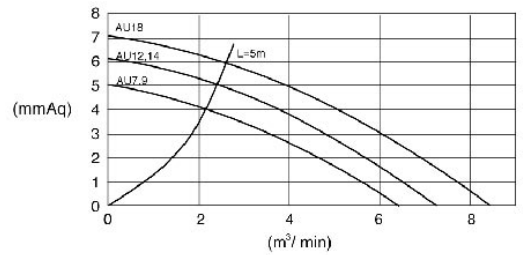
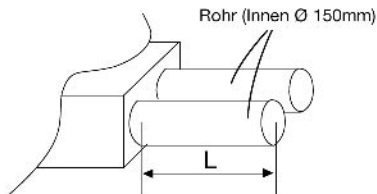
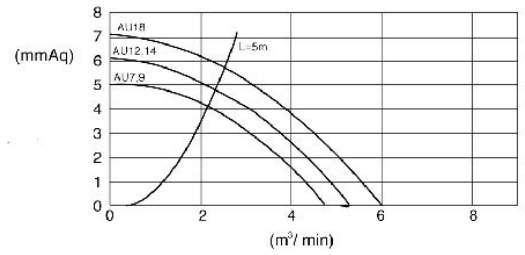
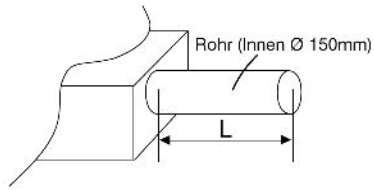


Seitenansicht:
Lufrichtung: Aufwärts

• Luft-Leitungsanschlüsse

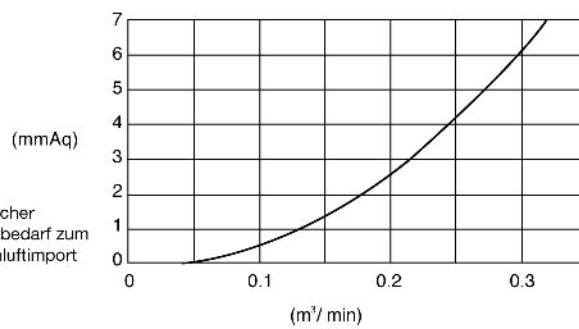
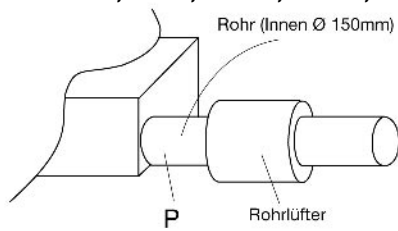
Abluft

Euro-Cassetten: **AUY 7, AUY 9, AUY 12, AUY 14, AUY 18**

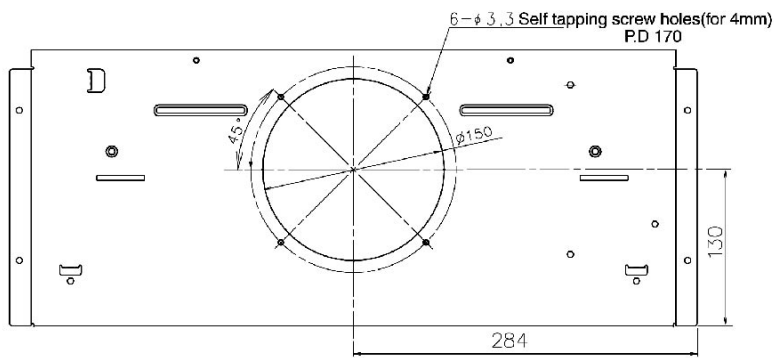


Frischluff

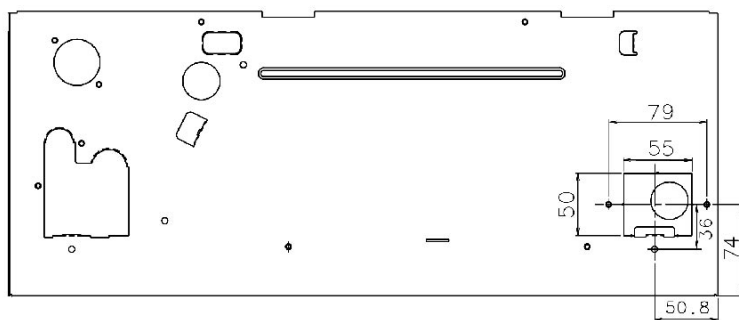
Euro-Cassetten: **AUY 7, AUY 9, AUY 12, AUY 14, AUY 18**



Abluft



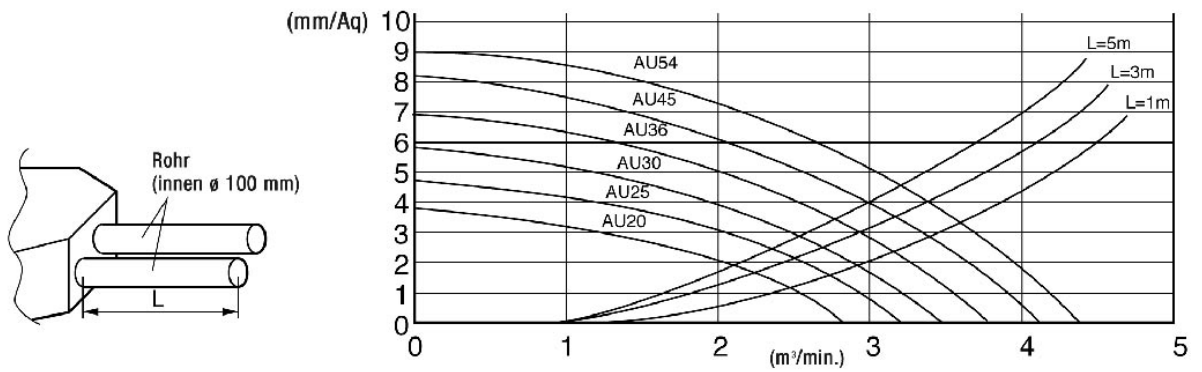
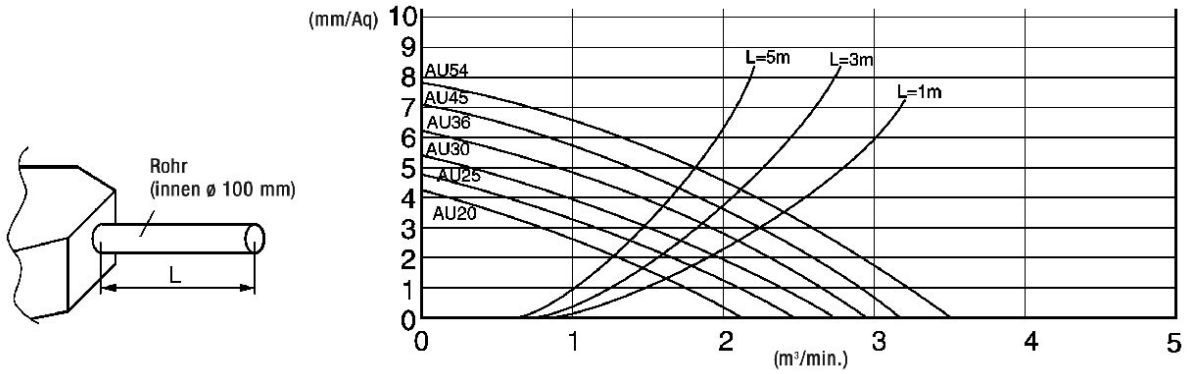
Frischluff



Einheit: mm

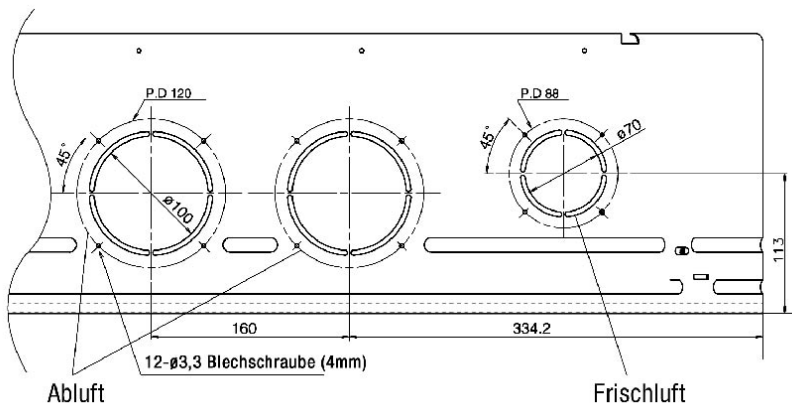
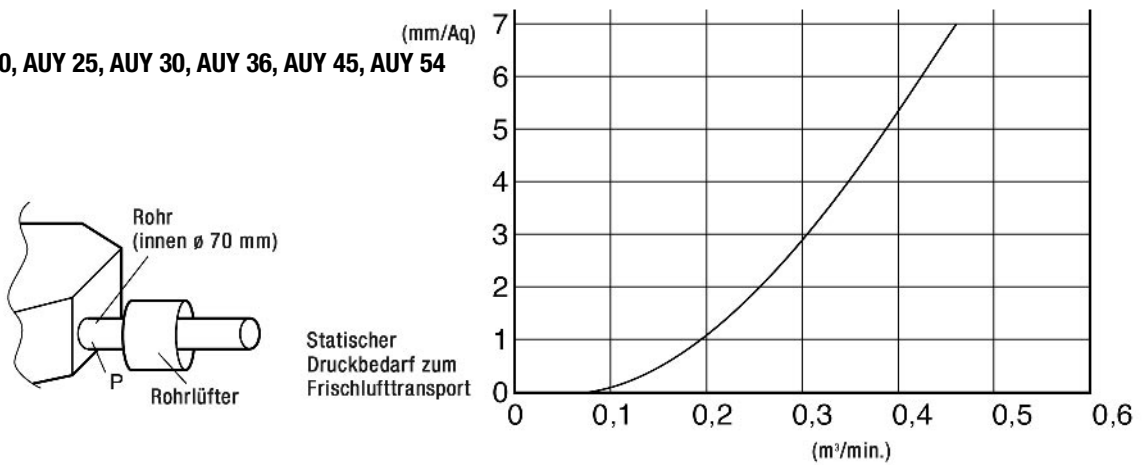
Abluft

Cassetten: AUY 20, AUY 25, AUY 30, AUY 36, AUY 45, AUY 54



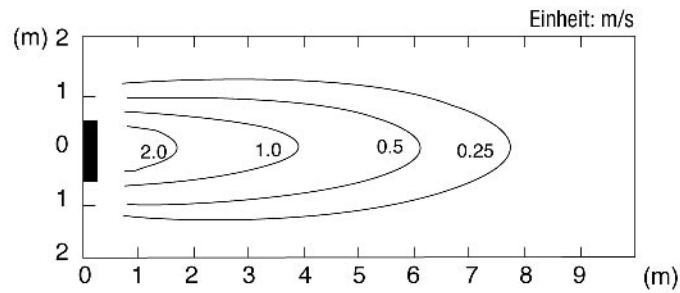
Frischluf

Cassetten: AUY 20, AUY 25, AUY 30, AUY 36, AUY 45, AUY 54

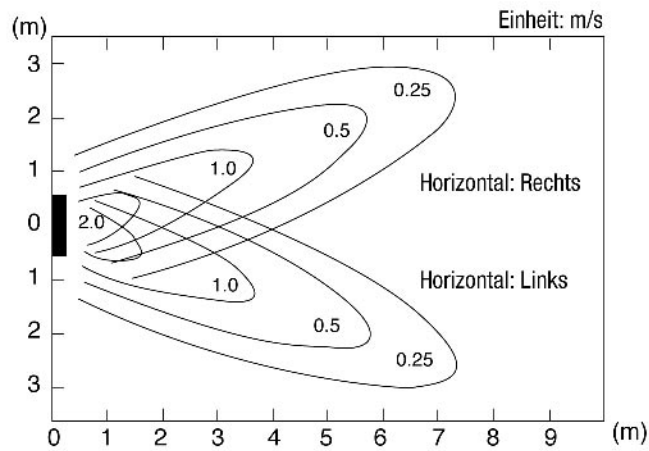


• **Truhen-/Deckenmodelle**
ABY 12, ABY 14 (Truhenmodelle)

Draufsicht
 Vertikal: Geradeaus
 Horizontal: Mitte

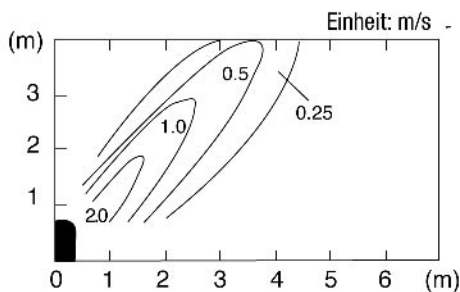
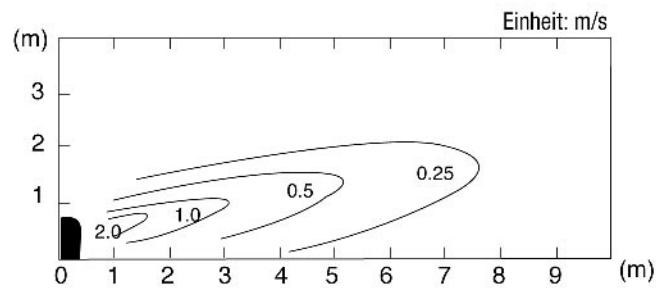


Draufsicht
 Vertikal: Geradeaus
 Horizontal: Rechts und Links

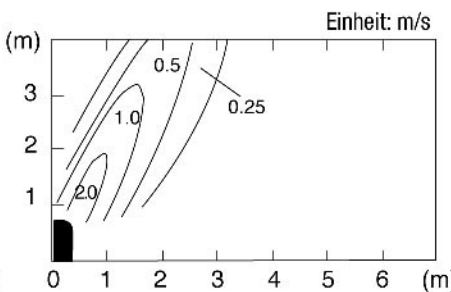


Betriebsart
 Lüfterstufe: Hoch
 Funktionsart: Fan
 Spannung: 240 V

Seitenansicht
 Vertikal: Geradeaus
 Horizontal: Mitte



Seitenansicht
 Vertikal: Mitte
 Horizontal: Mitte

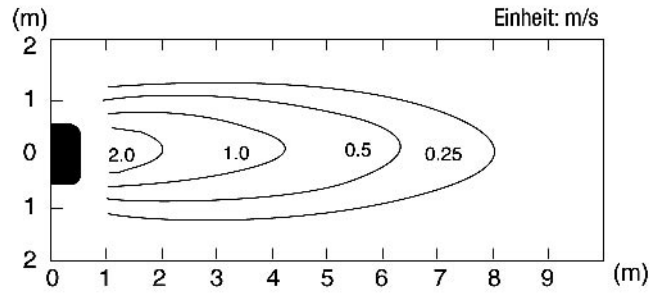


Seitenansicht
 Vertikal: Aufwärts
 Horizontal: Mitte

• Deckenmodelle
ABY 12, ABY 14

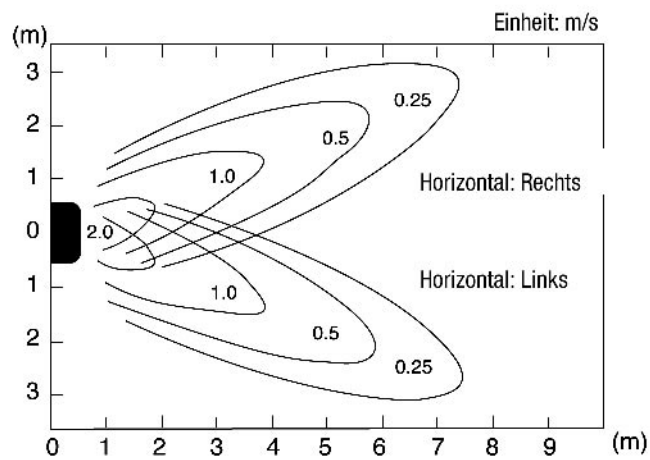
Draufsicht

Vertikal: Geradeaus
Horizontal: Mitte



Draufsicht

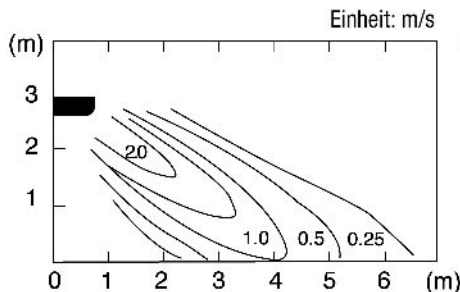
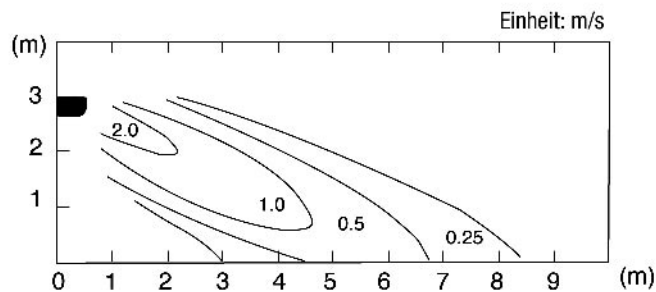
Vertikal: Geradeaus
Horizontal: Rechts und Links



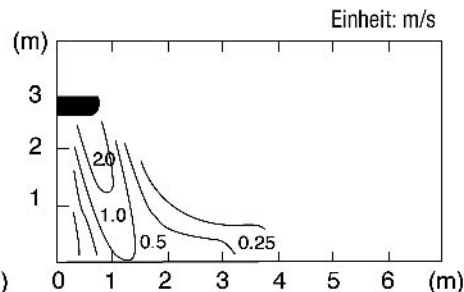
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

Seitenansicht

Vertikal: Geradeaus
Horizontal: Mitte



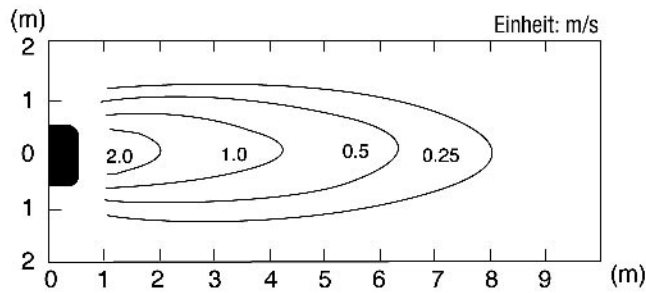
Seitenansicht
Vertikal: Mitte
Horizontal: Mitte



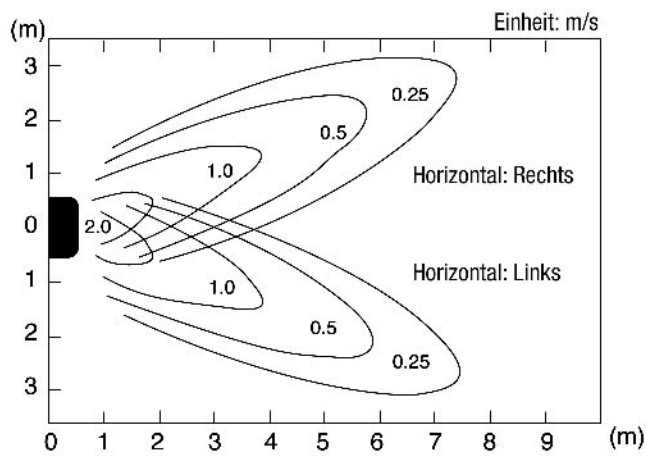
Seitenansicht
Vertikal: Abwärts
Horizontal: Mitte

**• Truhenmodell
ABY 18**

Draufsicht
Vertikal: Geradeaus
Horizontal: Mitte

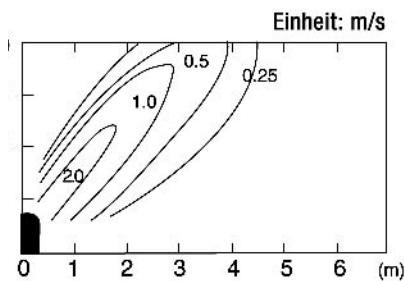
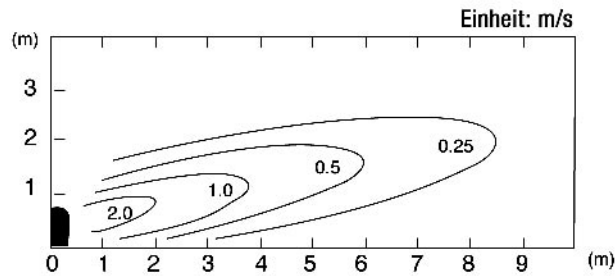


Draufsicht
Vertikal: Geradeaus
Horizontal: Rechts und Links

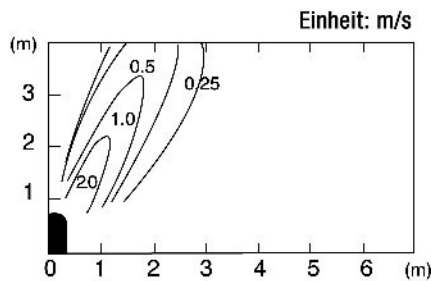


Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

Seitenansicht
Vertikal: Geradeaus
Horizontal: Mitte



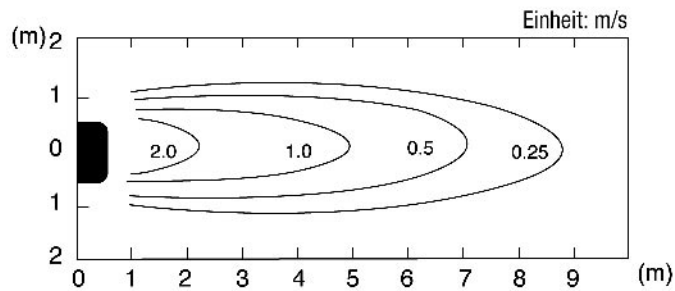
Seitenansicht
Vertikal: Mitte
Horizontal: Mitte



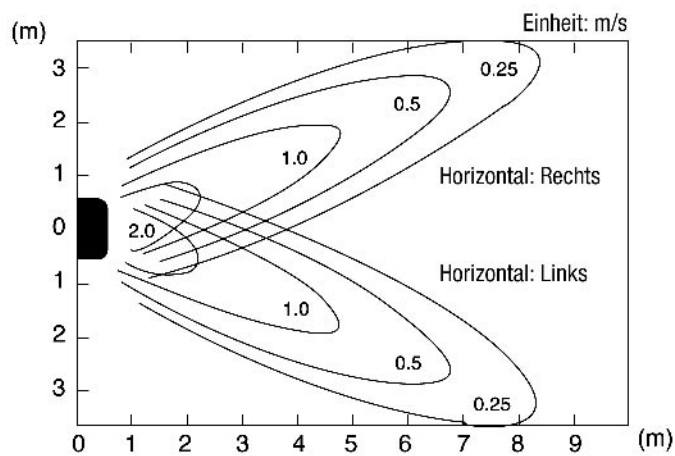
Seitenansicht
Vertikal: Aufwärts
Horizontal: Mitte

**• Deckenmodell
ABY 18**

Draufsicht
Vertikal: Aufwärts
Horizontal: Mitte

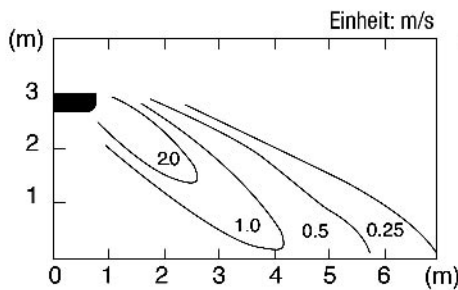
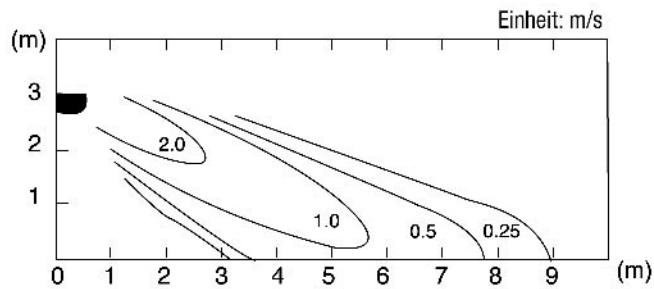


Draufsicht
Vertikal: Aufwärts
Horizontal: Rechts und Links

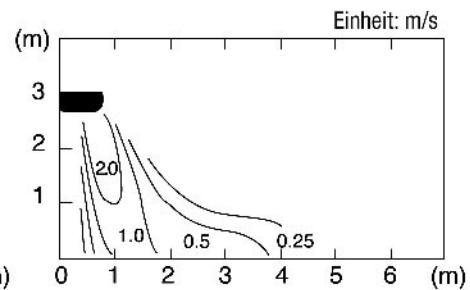


Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

Seitenansicht
Vertikal: Geradeaus
Horizontal: Mitte



Seitenansicht
Vertikal: Mitte
Horizontal: Mitte

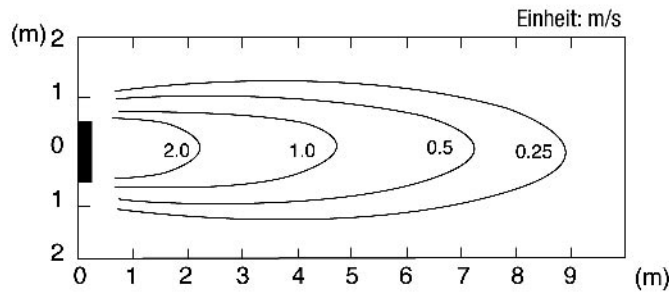


Seitenansicht
Vertikal: Abwärts
Horizontal: Mitte

**• Truhenmodell
ABY 24**

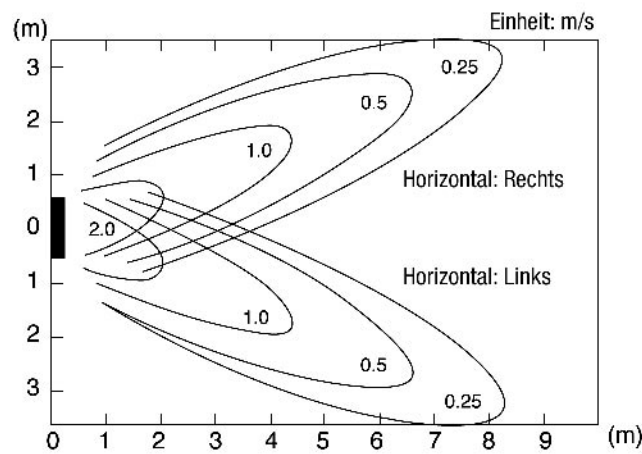
Draufsicht

Vertikal: Geradeaus
Horizontal: Mitte



Draufsicht

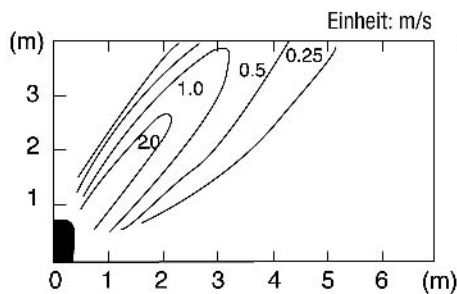
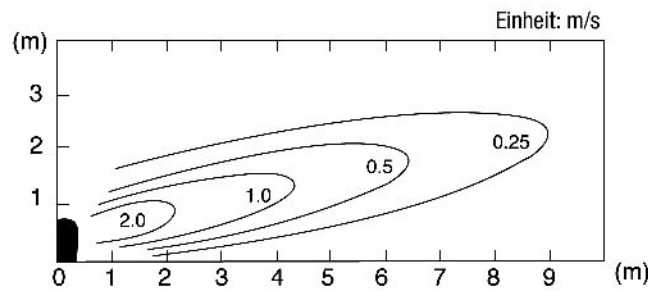
Vertikal: Geradeaus
Horizontal: Rechts und Links



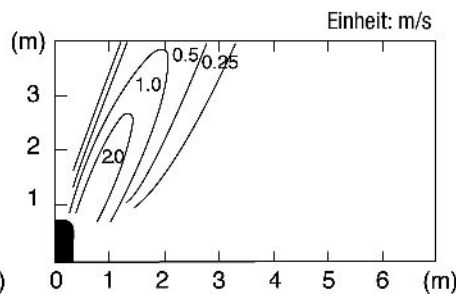
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V

Seitenansicht

Vertikal: Geradeaus
Horizontal: Mitte



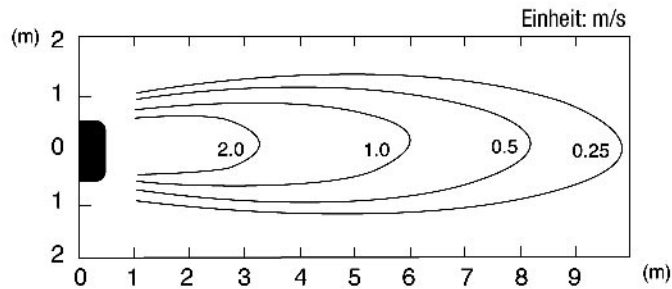
Seitenansicht
Vertikal: Mitte
Horizontal: Mitte



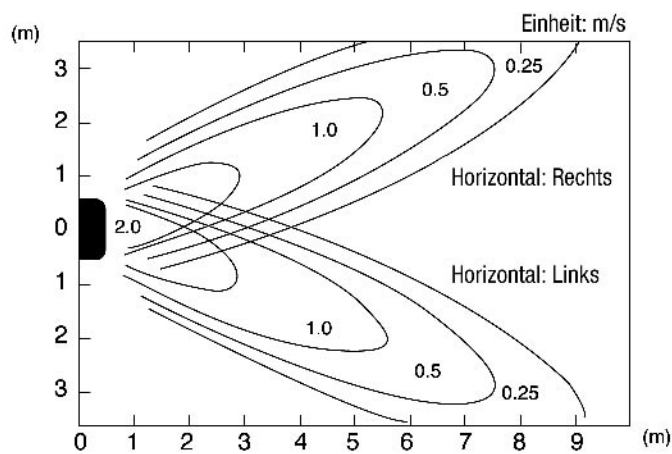
Seitenansicht
Vertikal: Aufwärts
Horizontal: Mitte

**• Deckenmodell
ABY 24**

Draufsicht
Vertikal: Aufwärts
Horizontal: Mitte

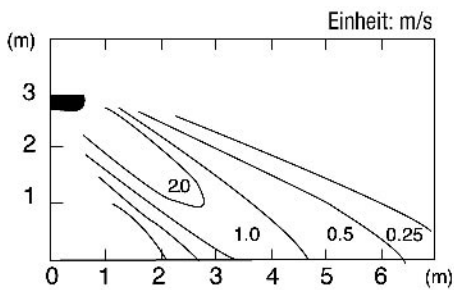
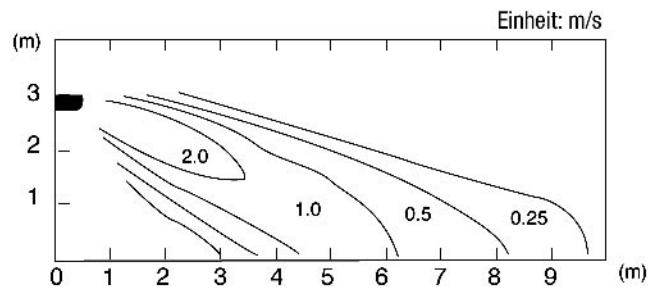


Draufsicht
Vertikal: Aufwärts
Horizontal: Rechts und Links

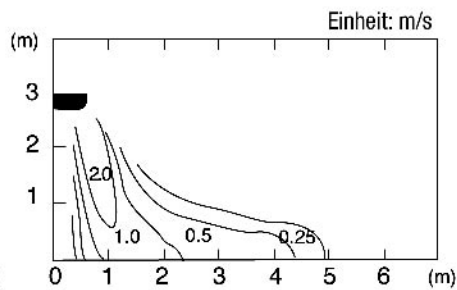


Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V (50 Hz)
220 V (60 Hz)

Seitenansicht
Vertikal: Aufwärts
Horizontal: Mitte

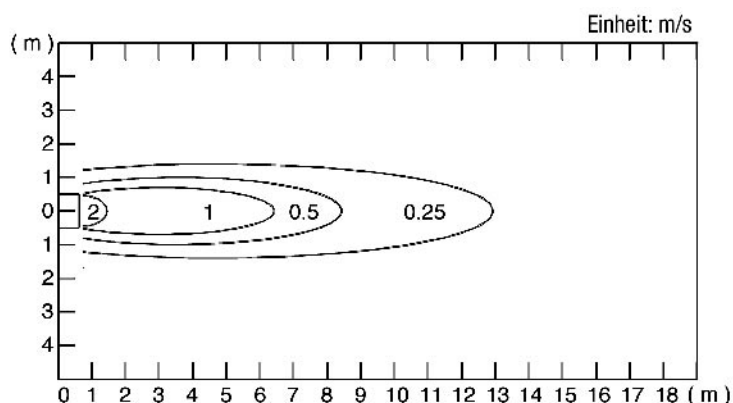


Seitenansicht
Vertikal: Mitte
Horizontal: Mitte

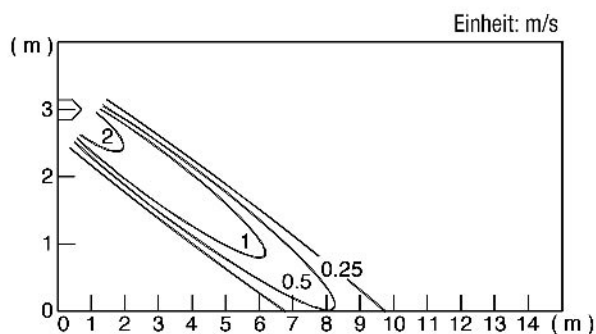


Seitenansicht
Vertikal: Abwärts
Horizontal: Mitte

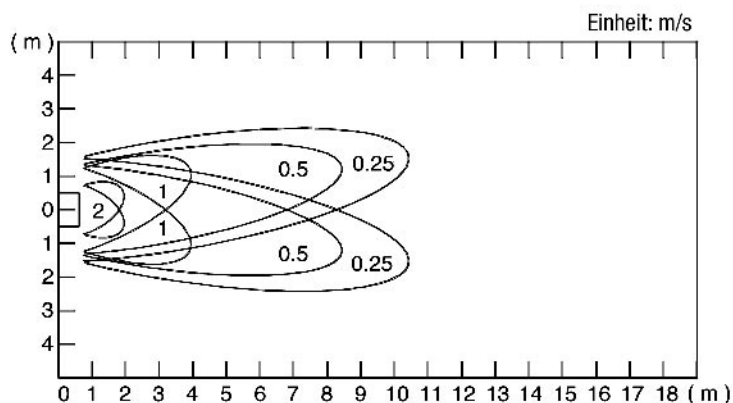
• **Deckenmodell**
ABY 30



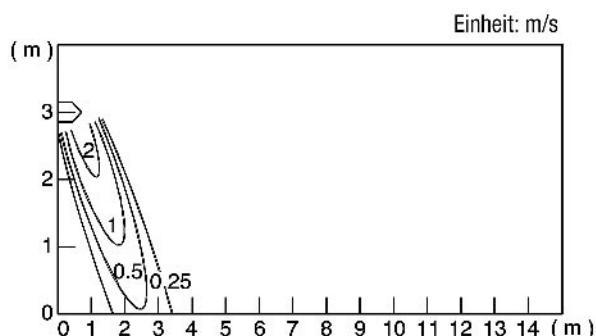
Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Mitte



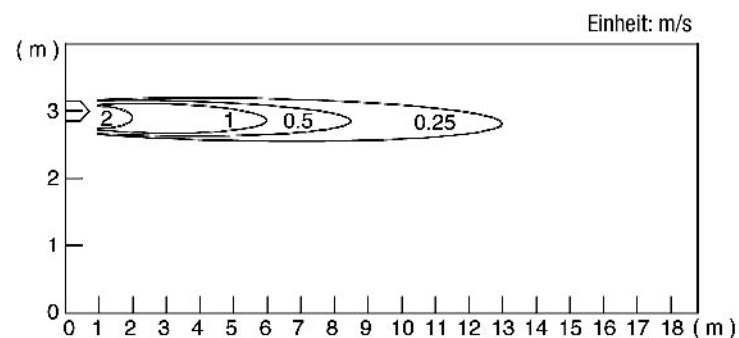
Draufsicht: Mitte
Vertikale Lamellen: Mitte



Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Rechts und Links

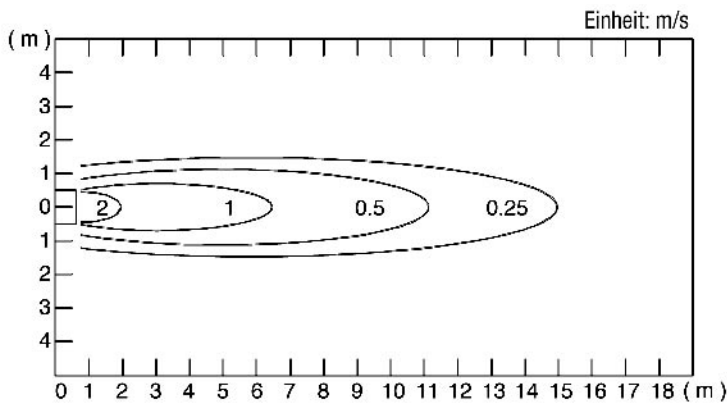


Draufsicht: Abwärts
Vertikale Lamellen: Mitte

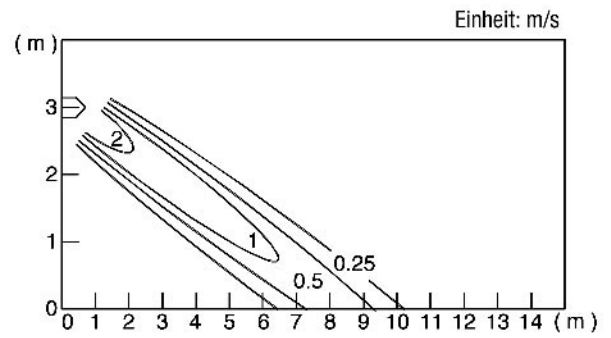


Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Mitte

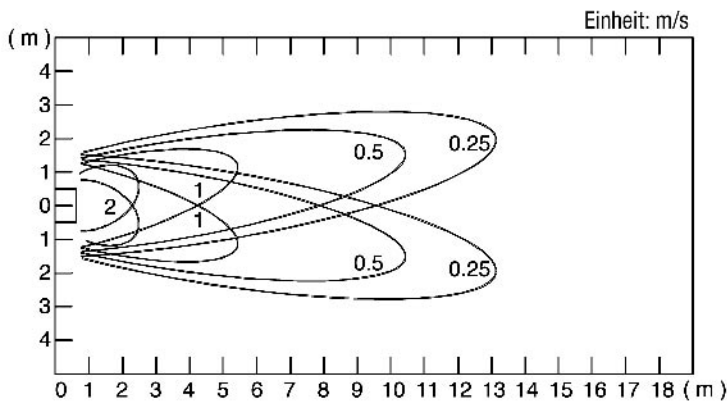
• **Deckenmodell**
ABY 36



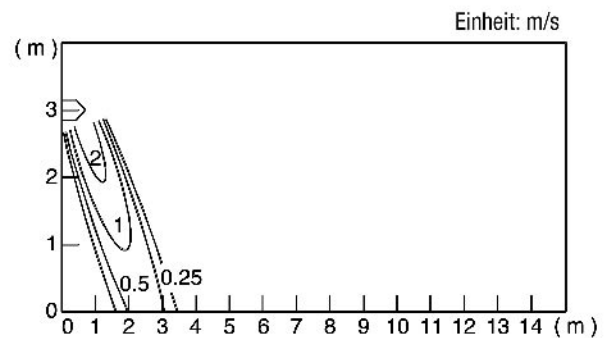
Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Mitte



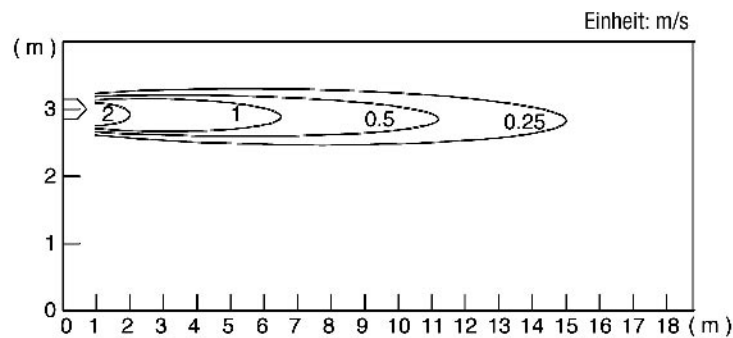
Draufsicht: Mitte
Vertikale Lamellen: Mitte



Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Rechts und Links

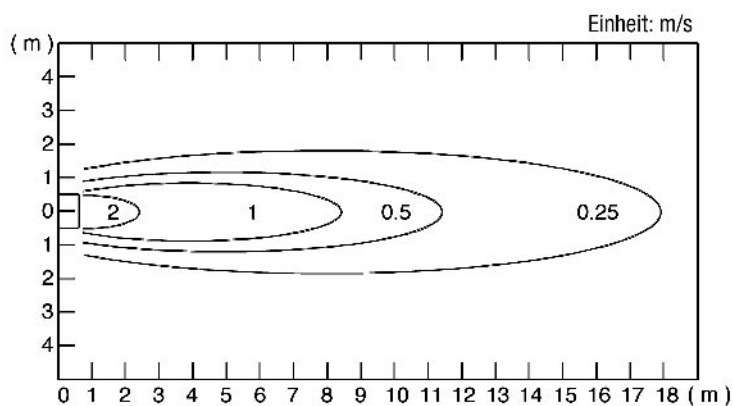


Draufsicht: Abwärts
Vertikale Lamellen: Mitte

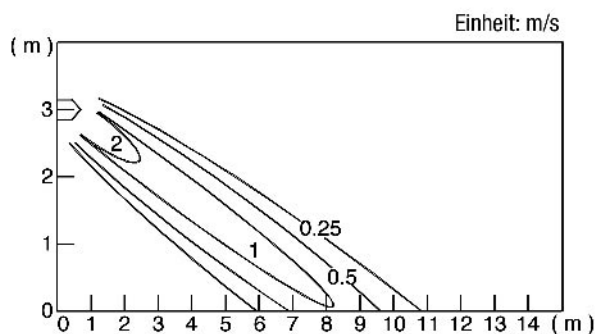


Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Mitte

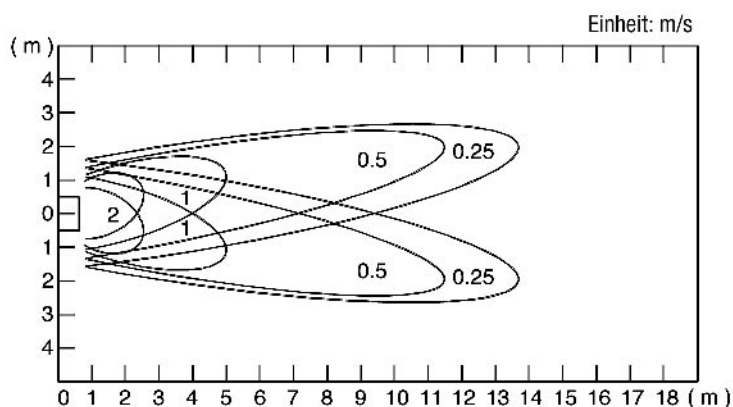
• **Deckenmodell**
ABY 45



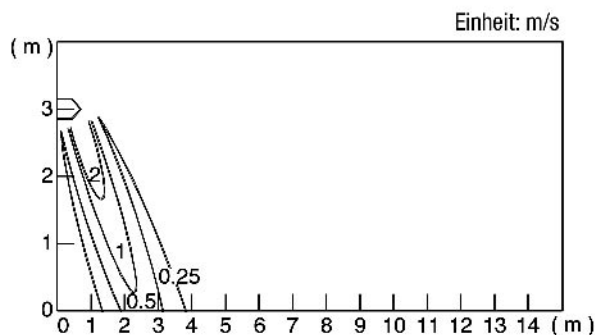
Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Mitte



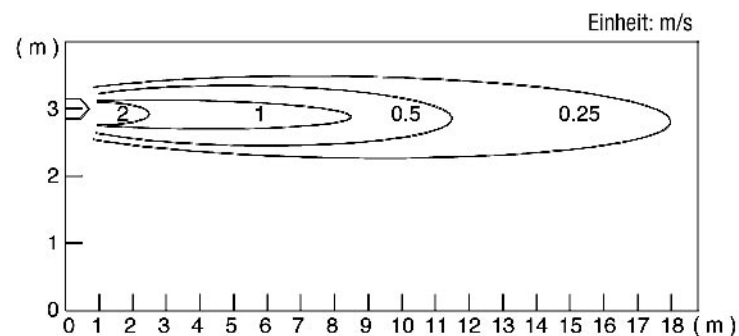
Draufsicht: Mitte
Vertikale Lamellen: Mitte



Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Rechts und Links



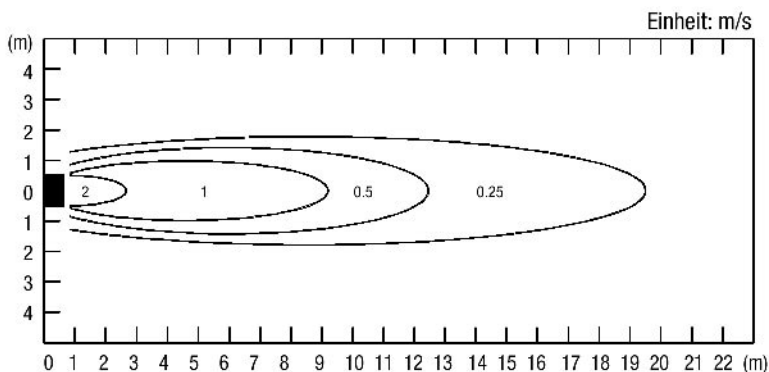
Draufsicht: Abwärts
Vertikale Lamellen: Mitte



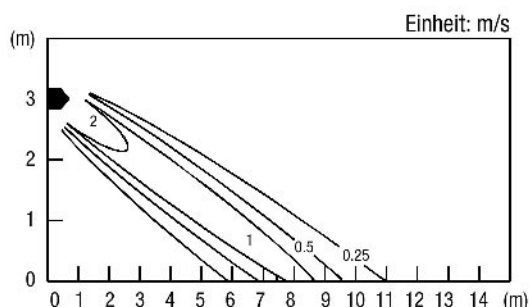
Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Mitte

**• Deckenmodell
ABY 54**

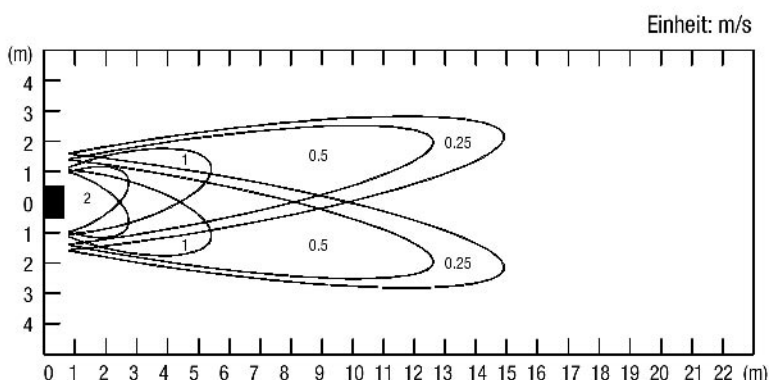
Betriebsart
Lüfterstufe: Hoch
Funktionsart: Fan
Spannung: 240 V



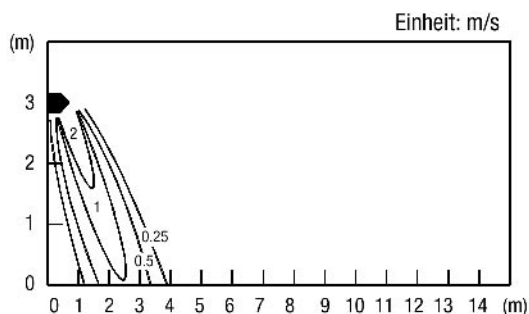
Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Mitte



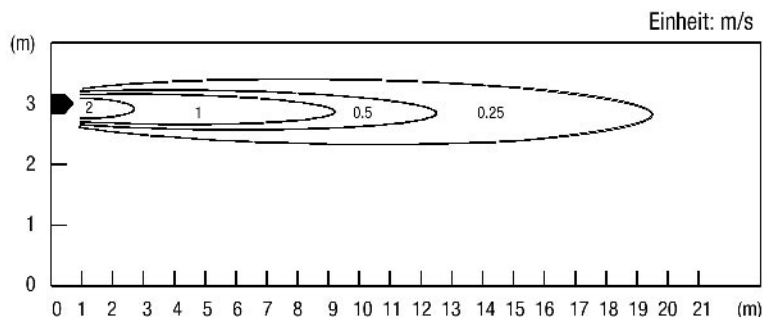
Seitenansicht: Mitte
Vertikale Lamellen: Mitte



Draufsicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Rechts und Links



Seitenansicht: Vertikal
Vertikale Lamellen: Mitte

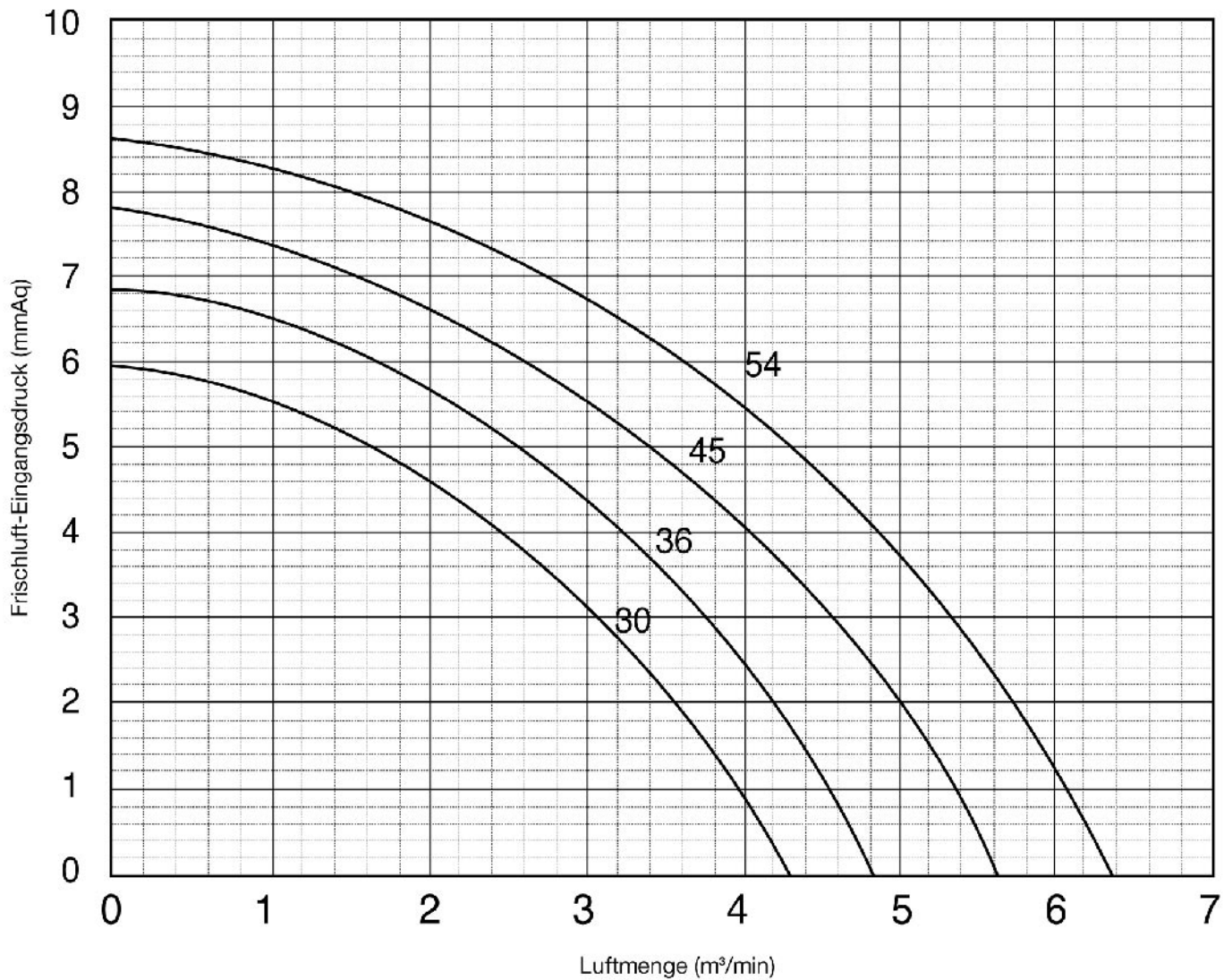


Seitenansicht: Horizontal
Vertikale Lamellen: Mitte

3.5 Frischluft/Abluft

Frishluftverhalten

Deckenmodelle: ABY 30-54

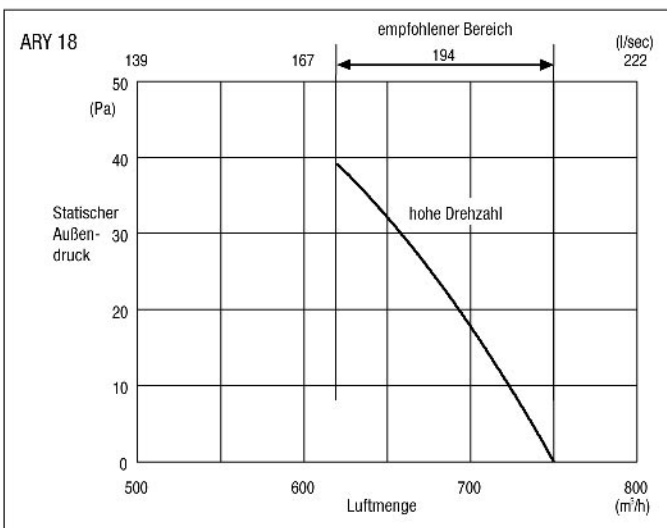
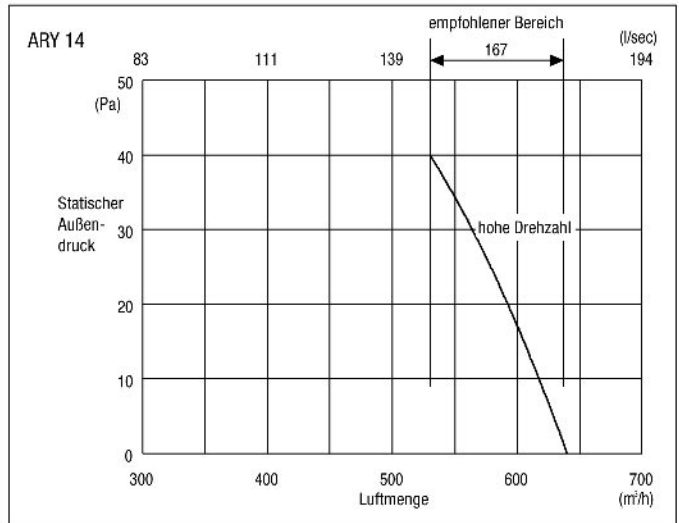
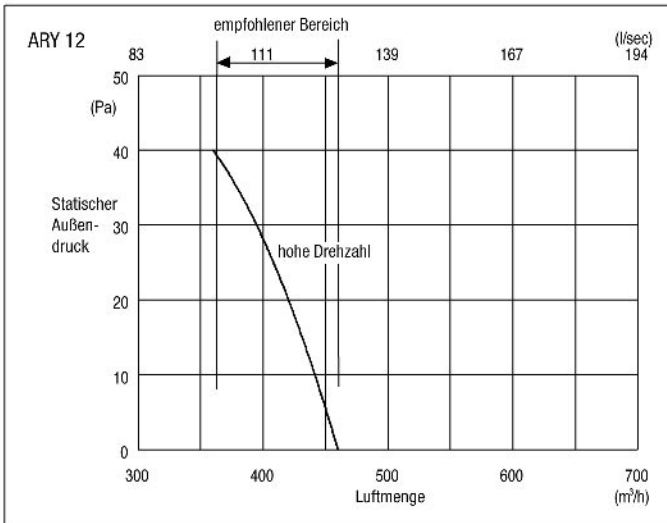
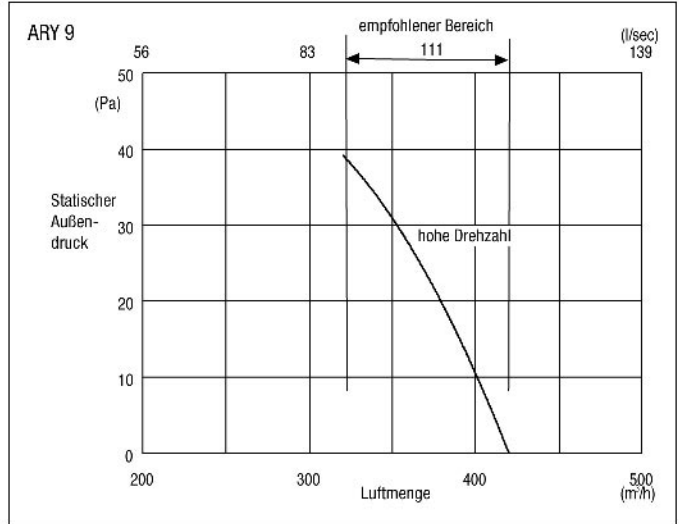
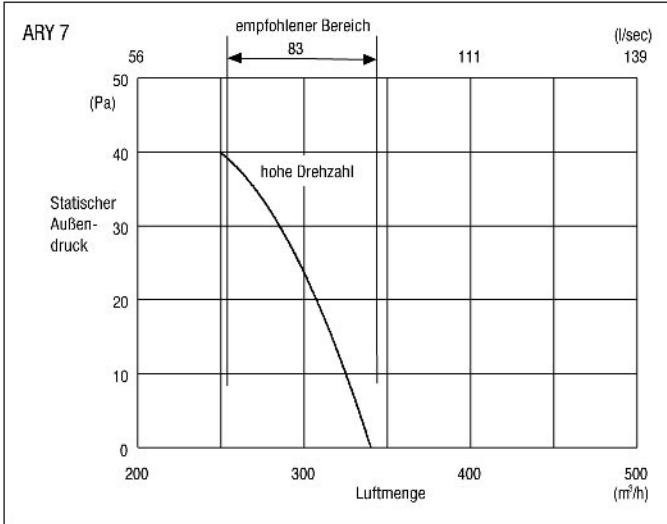


3.6 Luftmengen

- Lüfterdaten Zwischendeckenmodelle (kompakt)

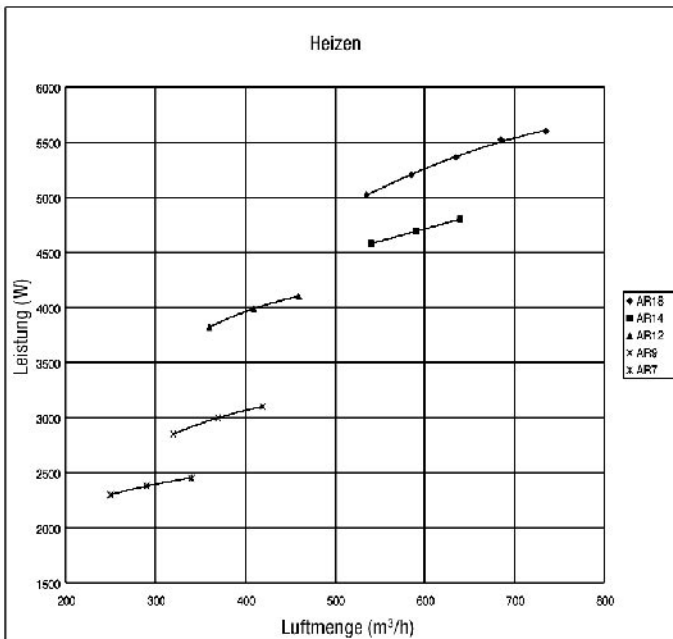
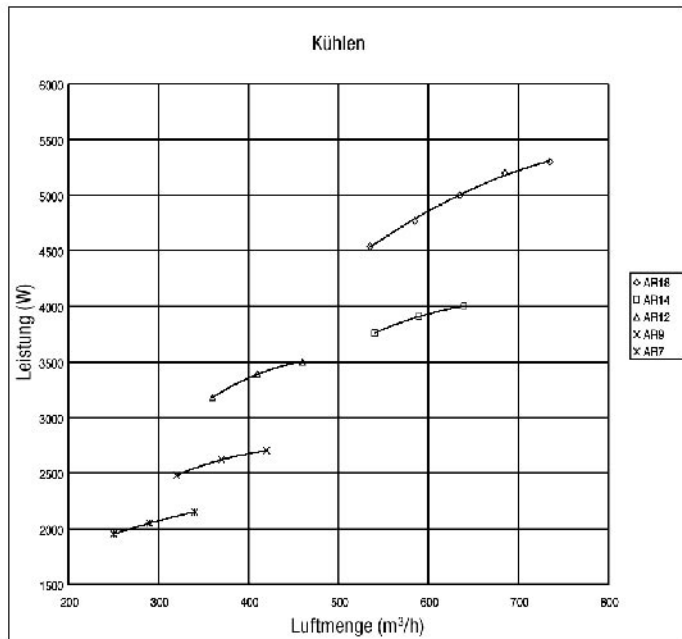
Lüfterdiagramme

Zwischendeckenmodelle (kompakt): ARY 7, ARY 9, ARY 12, ARY 14, ARY 18



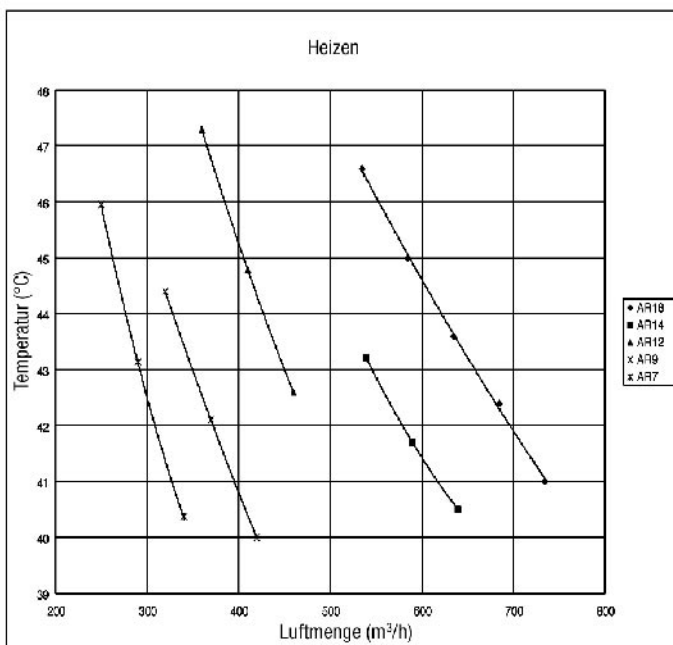
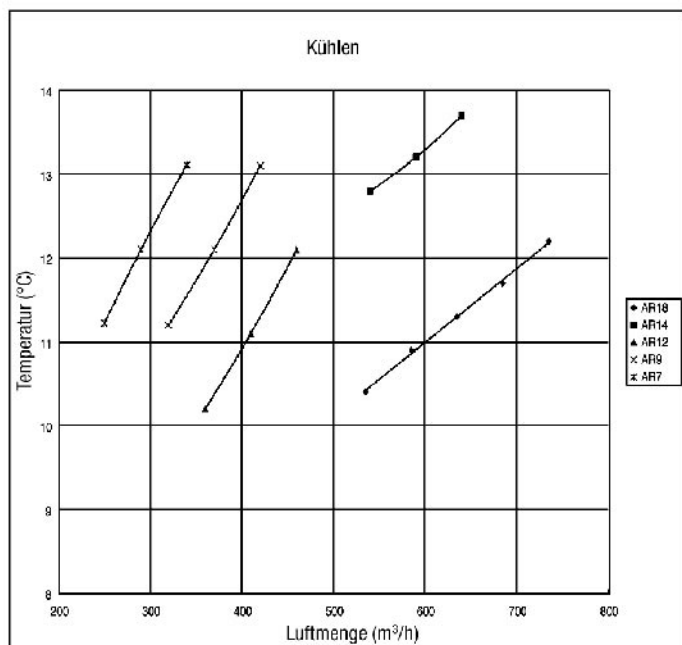
Luftmengenleistung

Zwischendeckenmodelle (kompakt)
 ARY 7, ARY 9, ARY 12, ARY 14, ARY 18



Luftaustrittstemperatur

Zwischendeckenmodelle (kompakt):
 ARY 7, ARY 9, ARY 12, ARY 14, ARY 18

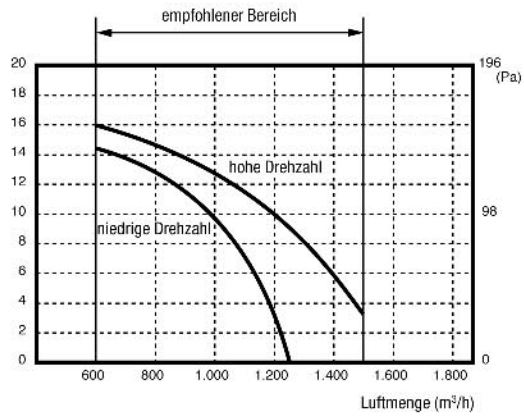


• Lüfterdaten Zwischendeckenmodelle (standard)

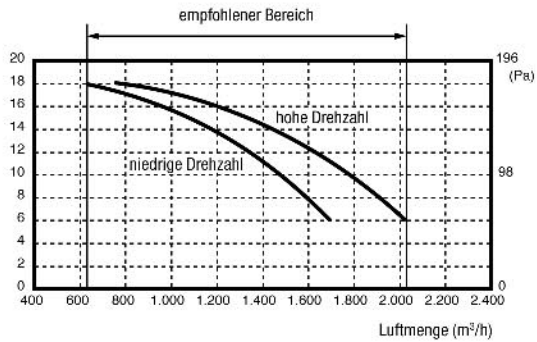
Lüfterdiagramme

Zwischendeckenmodelle (standard): ARY 25, ARY 30, ARY 36, ARY 45

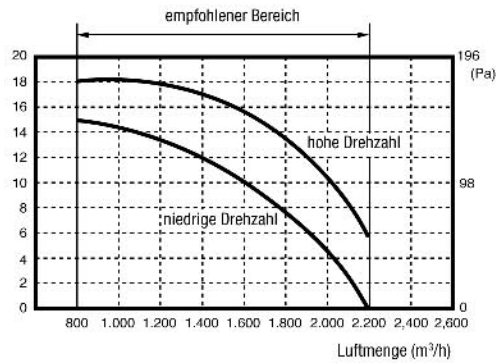
ARY 25
Stat. Pressung



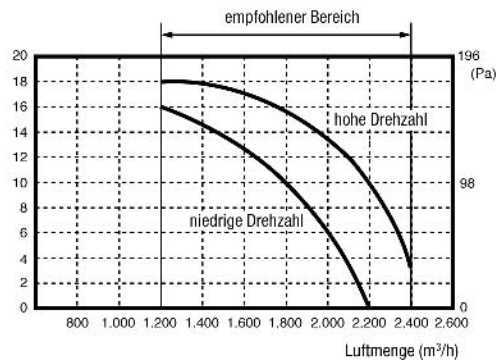
ARY 30
Stat. Pressung



ARY 36
Stat. Pressung



ARY 45
Stat. Pressung

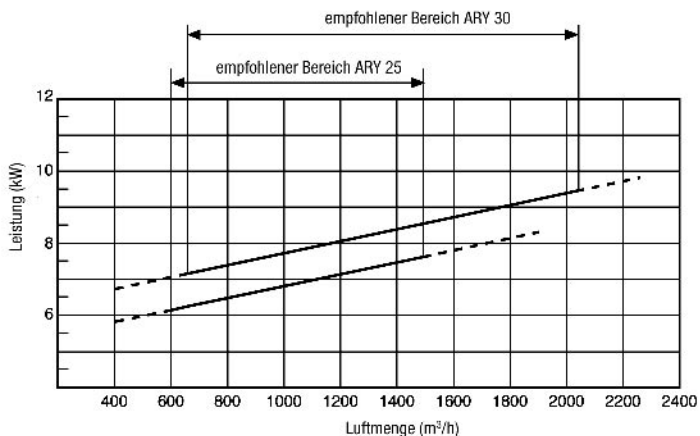


Luftmengenleistung

Zwischendeckenmodelle (standard): ARY 25, ARY 30, ARY 36, ARY 45

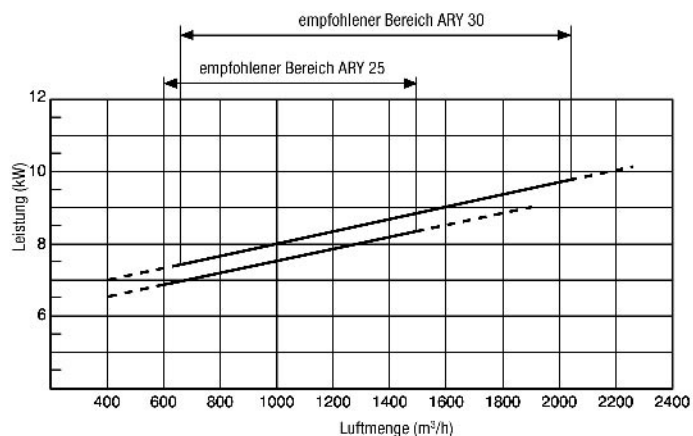
• **Kühlen**

Luft Eintritt: 27° C, Außenluft: 35° C



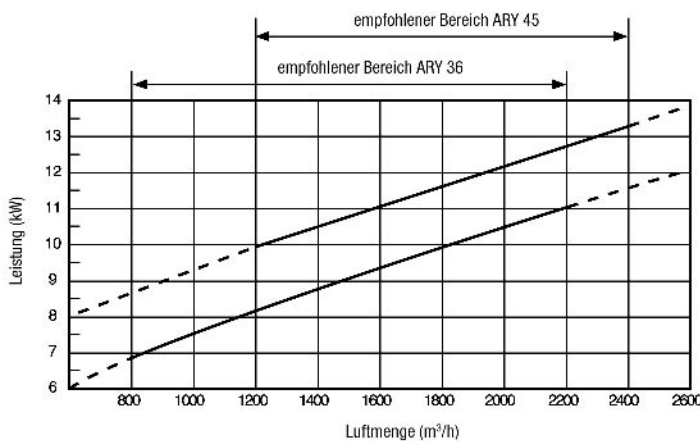
• **Heizen**

Luft Eintritt: 20° C, Außenluft: 7° C



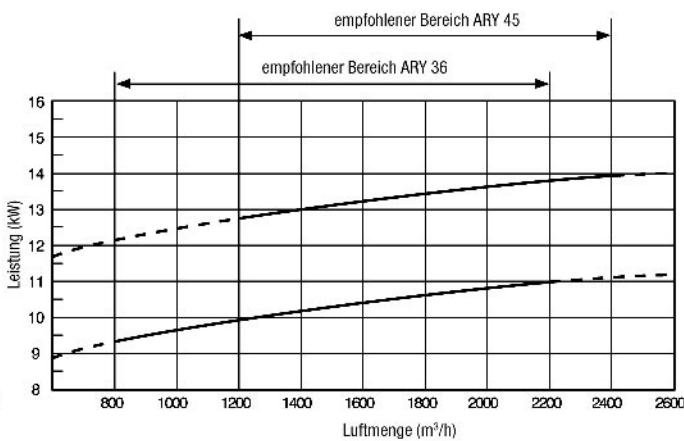
• **Kühlen**

Luft Eintritt: 27° C, Außenluft: 35° C



• **Heizen**

Luft Eintritt: 20° C, Außenluft: 7° C

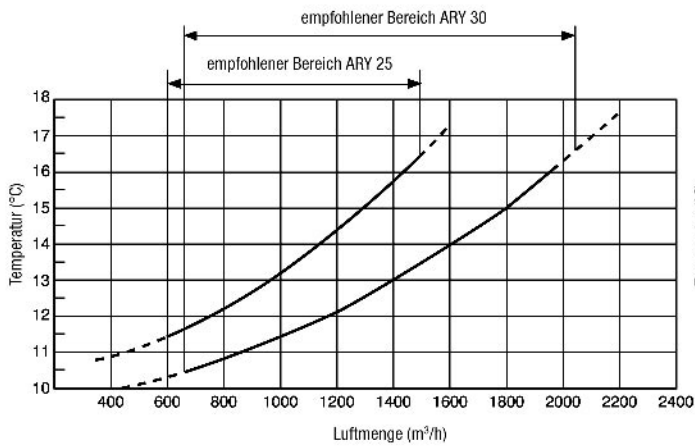


Luftaustrittstemperatur

Zwischendeckenmodelle (standard): ARY 25, ARY 30, ARY 36, ARY 45

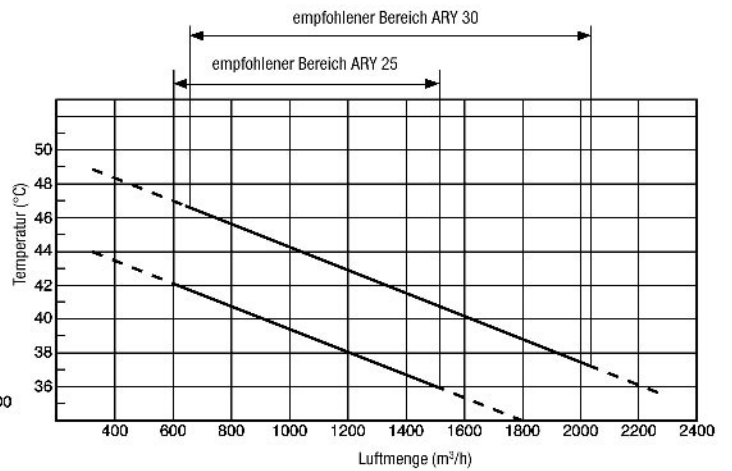
• **Kühlen**

Luft Eintritt: 27° C, Außenluft: 35° C



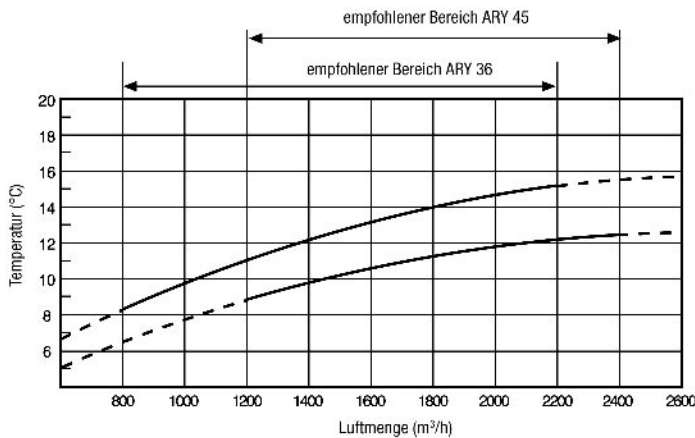
• **Heizen**

Luft Eintritt: 20° C, Außenluft: 7° C



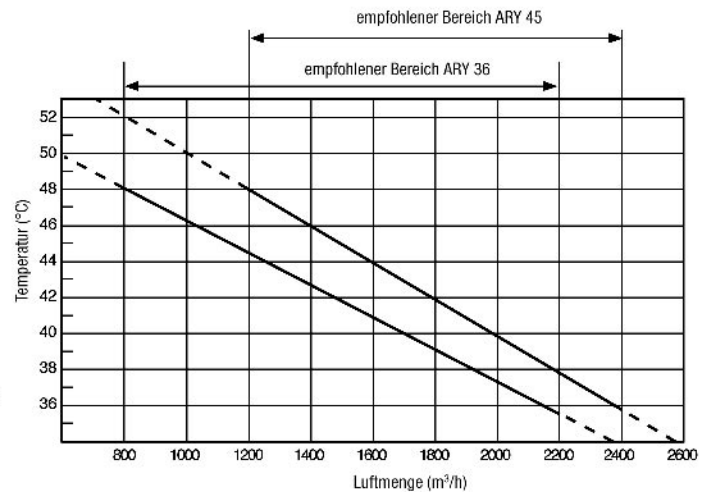
• **Kühlen**

Luft Eintritt: 27° C, Außenluft: 35° C



• **Heizen**

Luft Eintritt: 20° C, Außenluft: 7° C

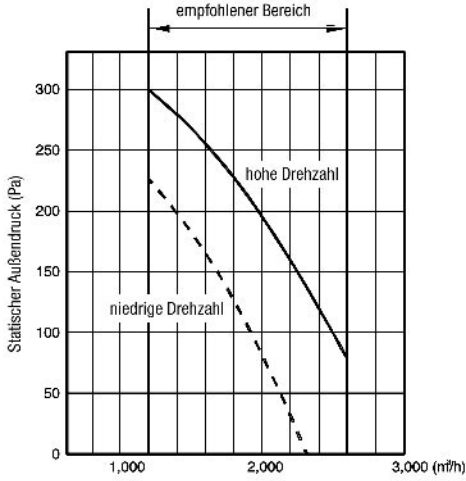


• Lüfterdaten Zwischendeckenmodelle (extra starke Pressung)

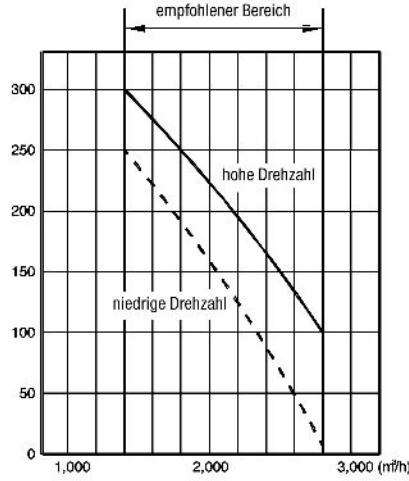
Lüfterdiagramme

ARY 36 H, ARY 45 H, ARY 60 H

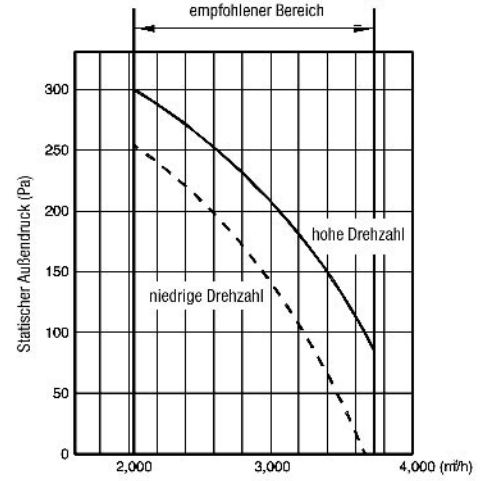
ARY 36 H



ARY 45 H

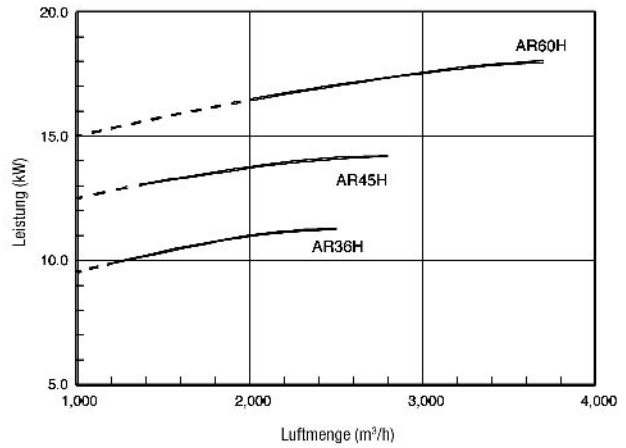
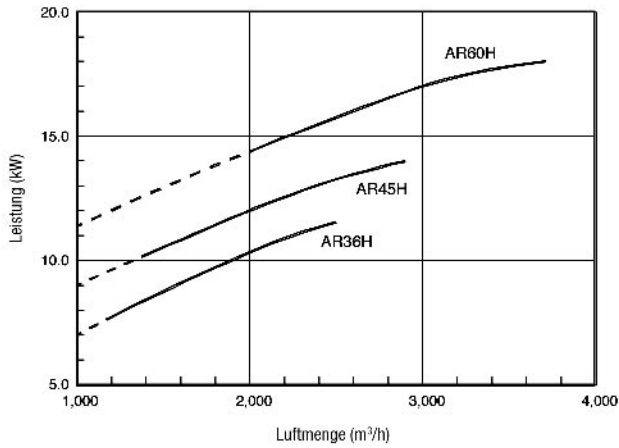


ARY 60 H



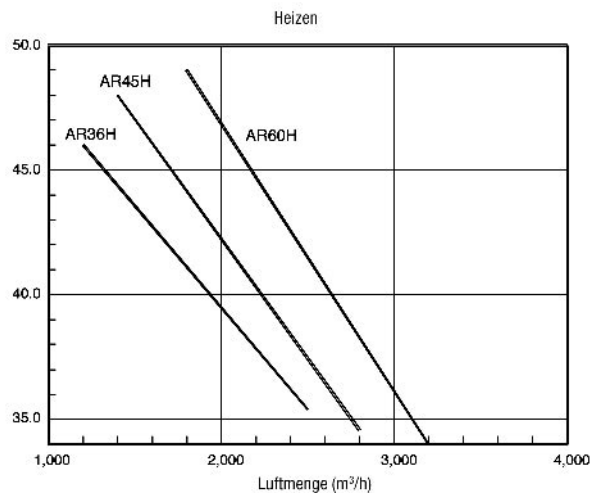
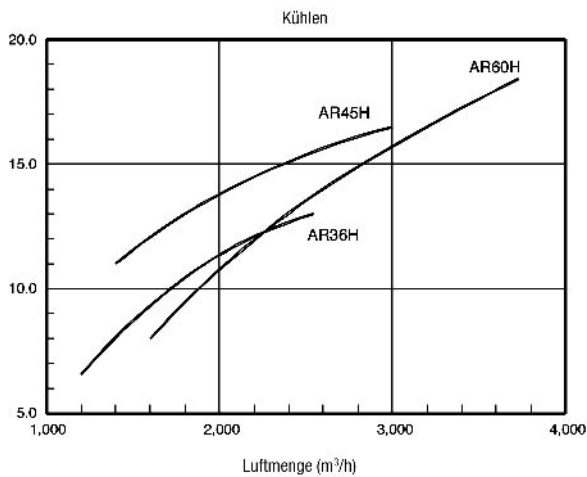
Luftmengenleistung

ARY 36 H, ARY 45 H, ARY 60 H



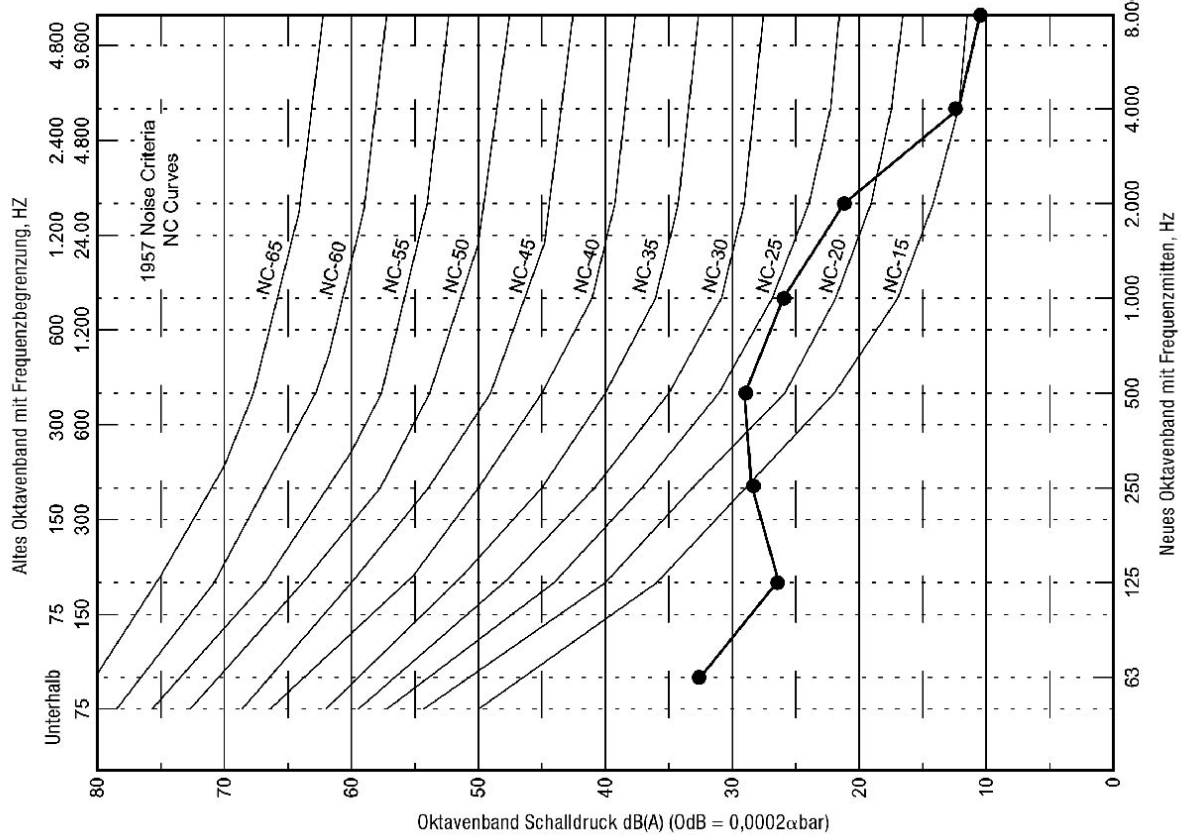
Luftaustrittstemperatur

ARY 36 H, ARY 45 H, ARY 60 H

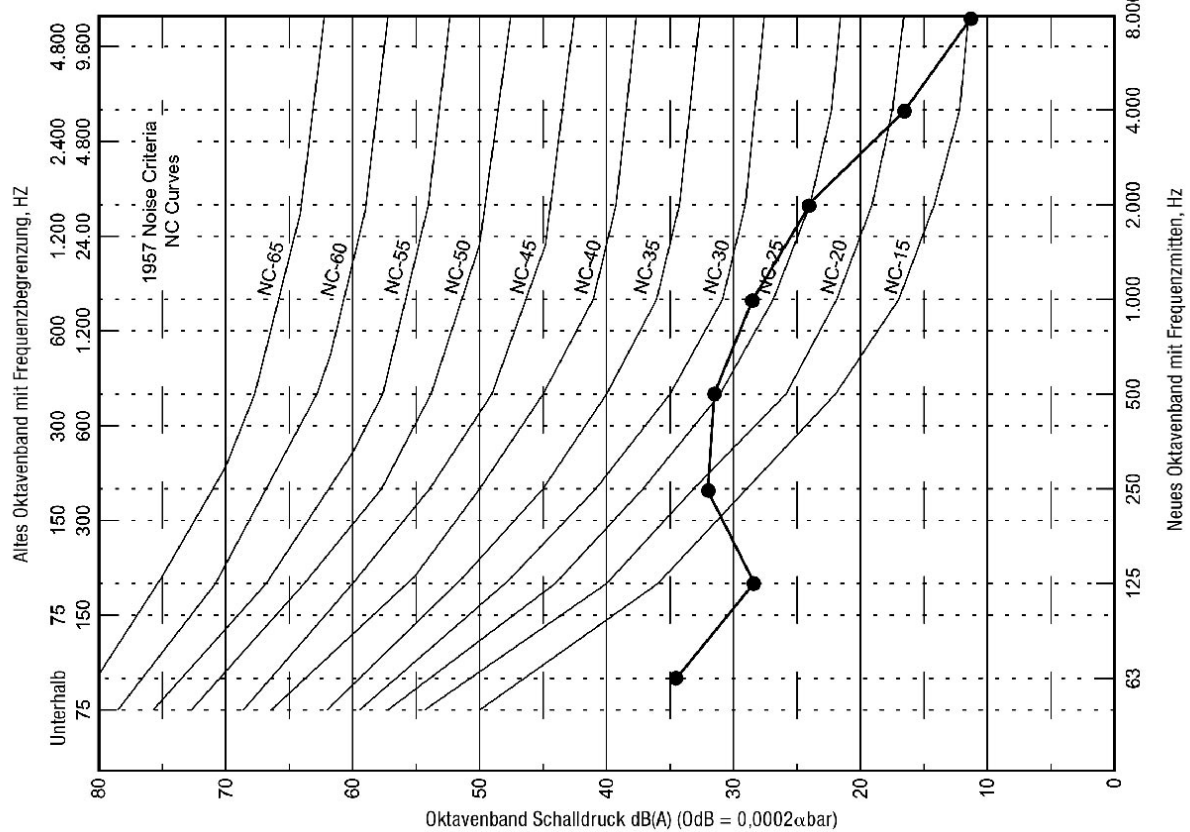


3.7 Schall-Leistungen

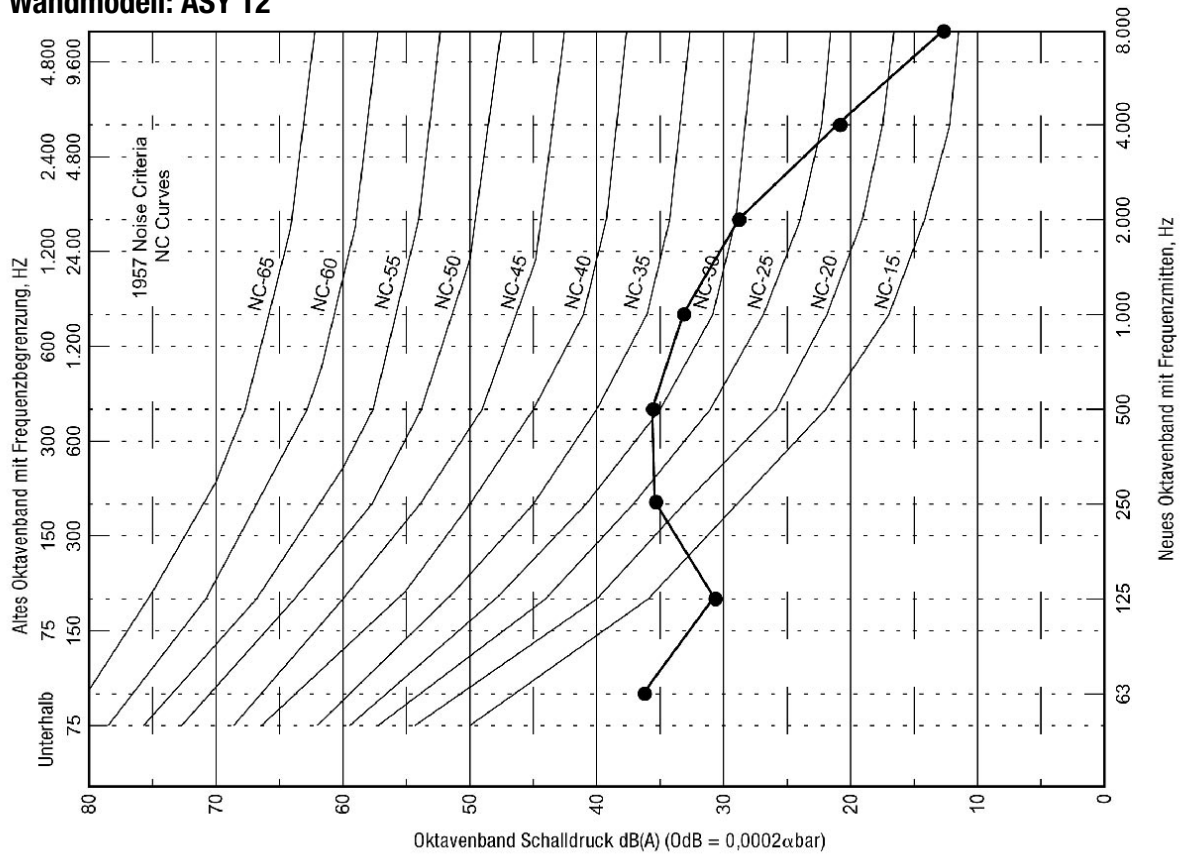
Wandmodell: ASY 7



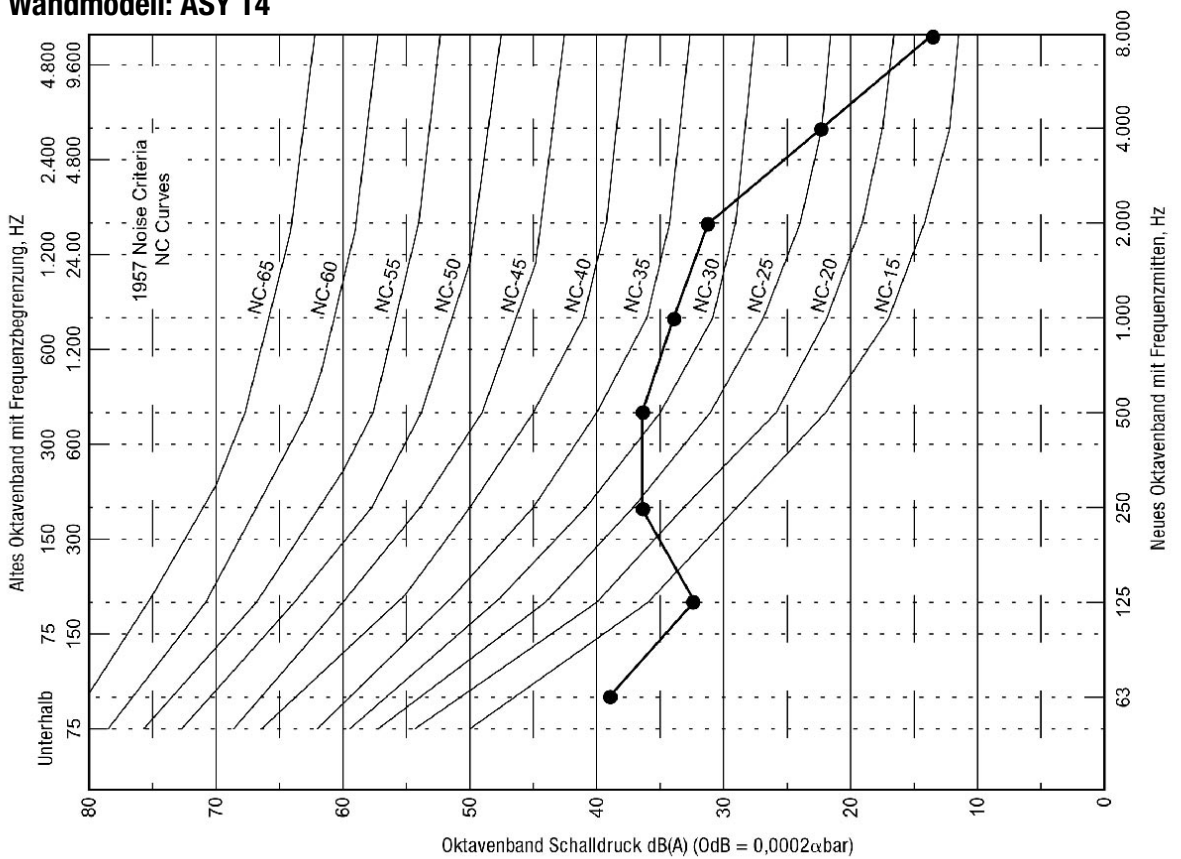
Wandmodell: ASY 9



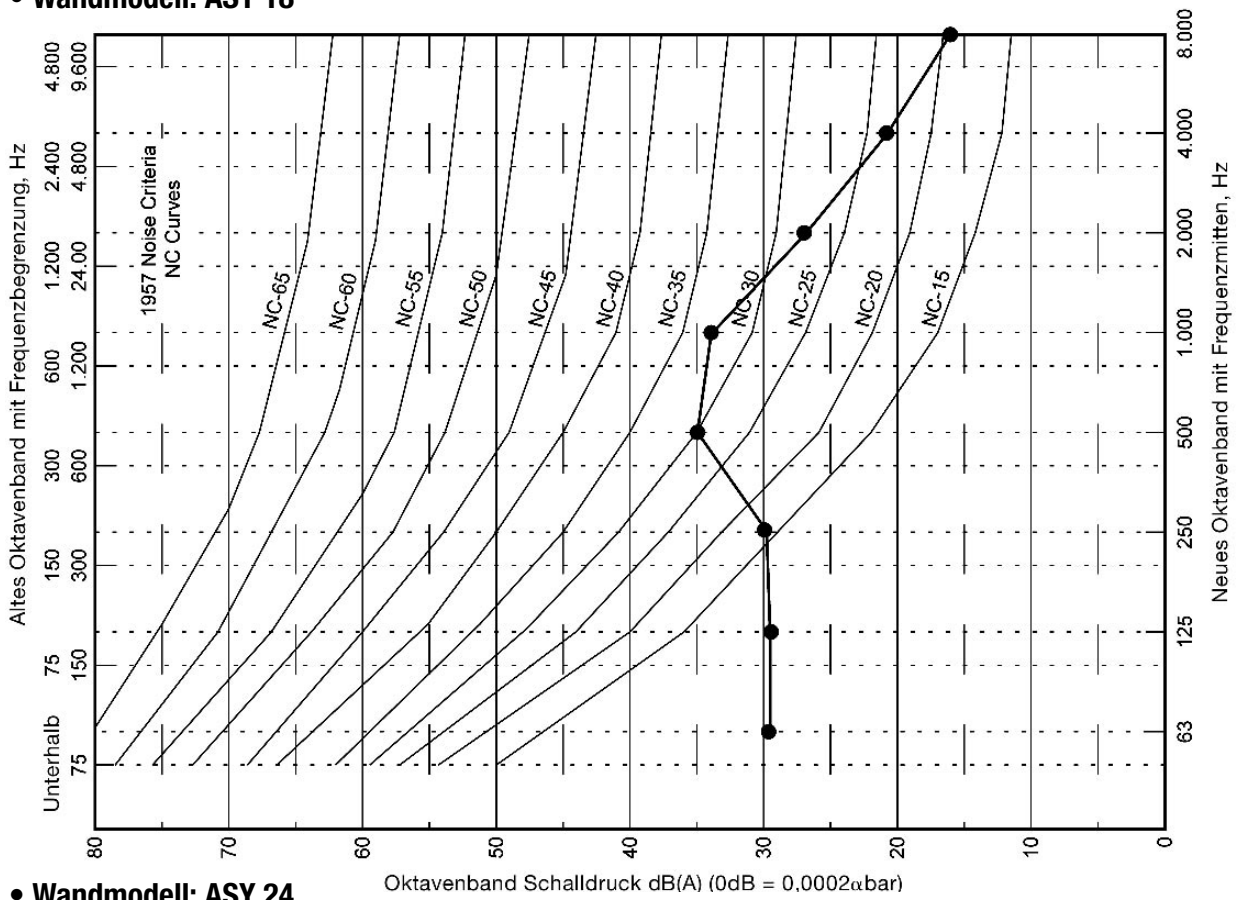
Wandmodell: ASY 12



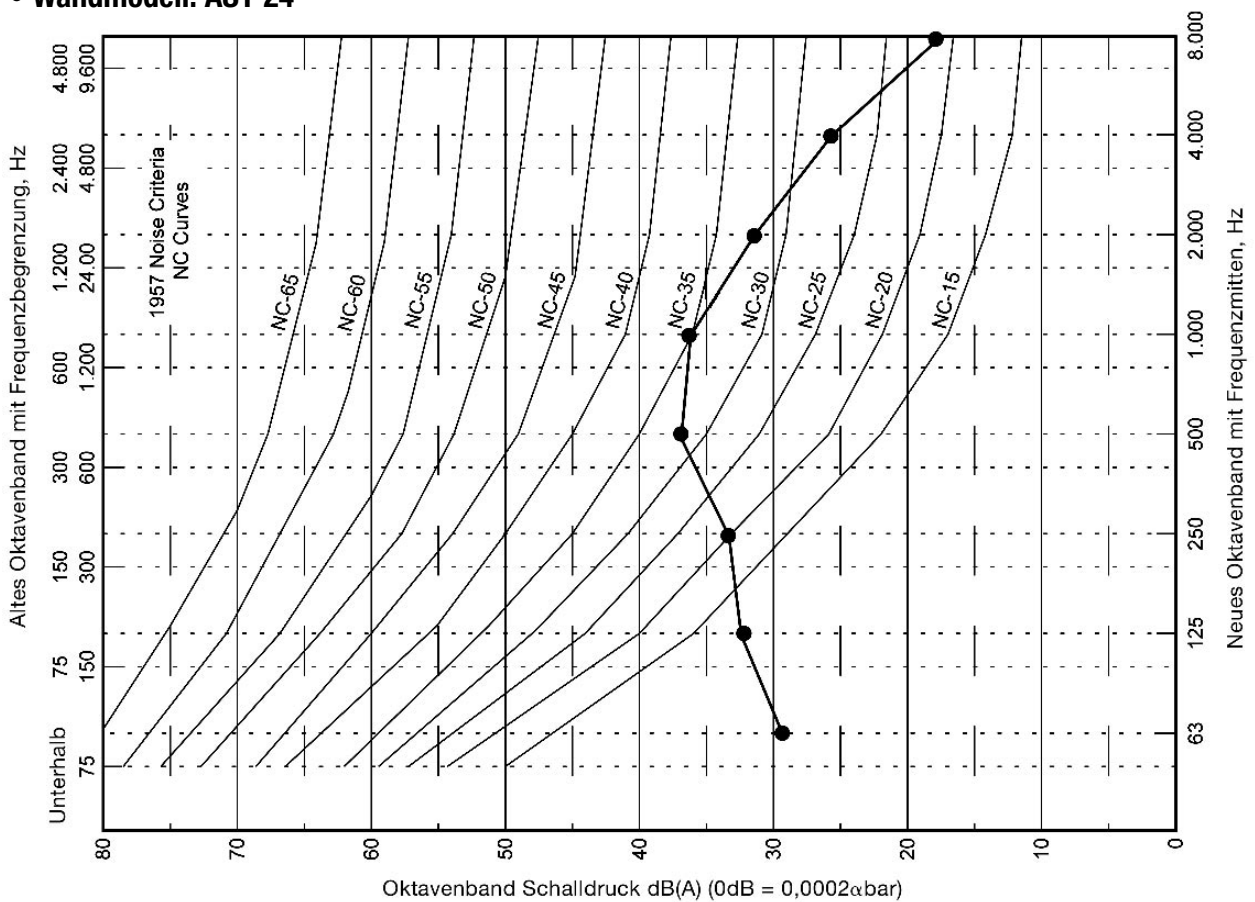
Wandmodell: ASY 14



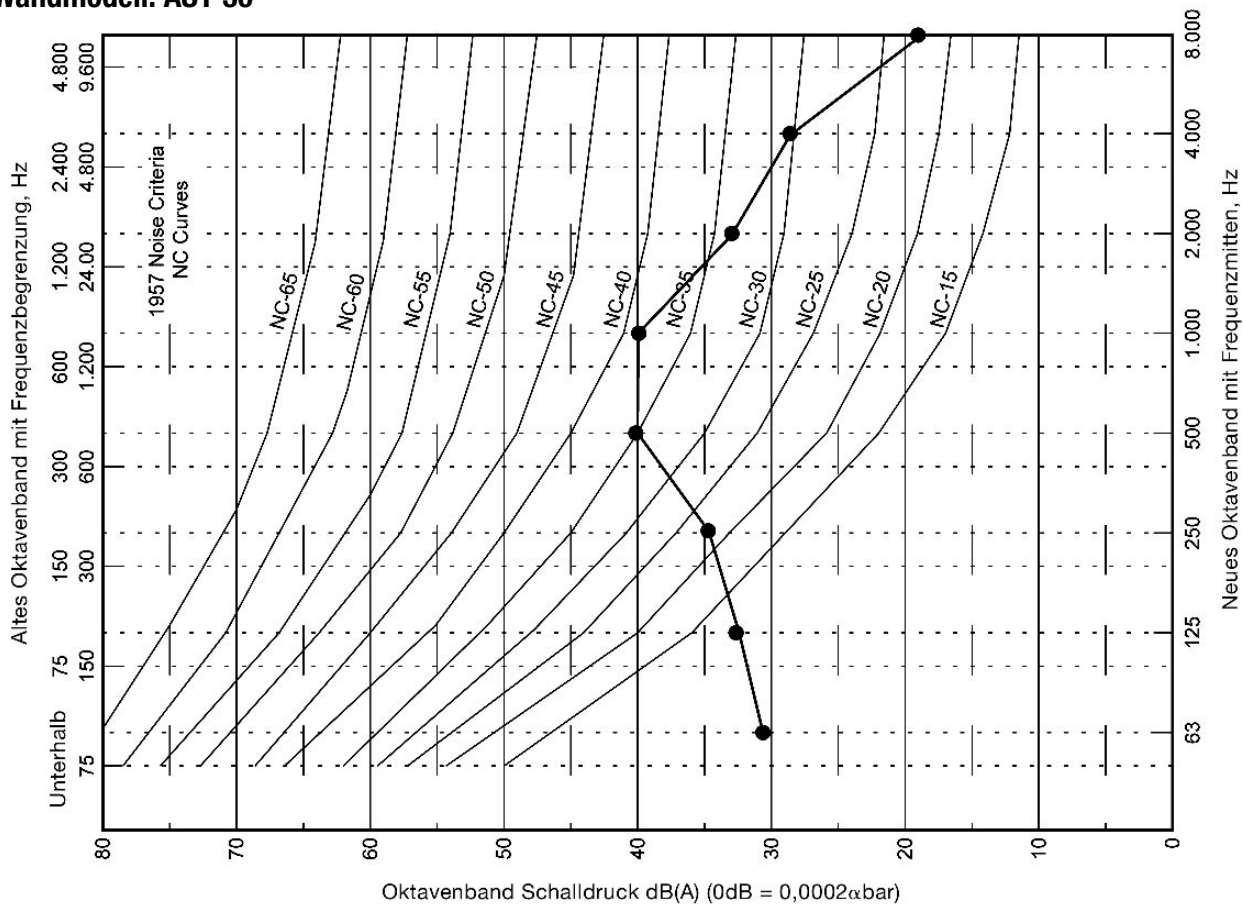
• **Wandmodell: ASY 18**



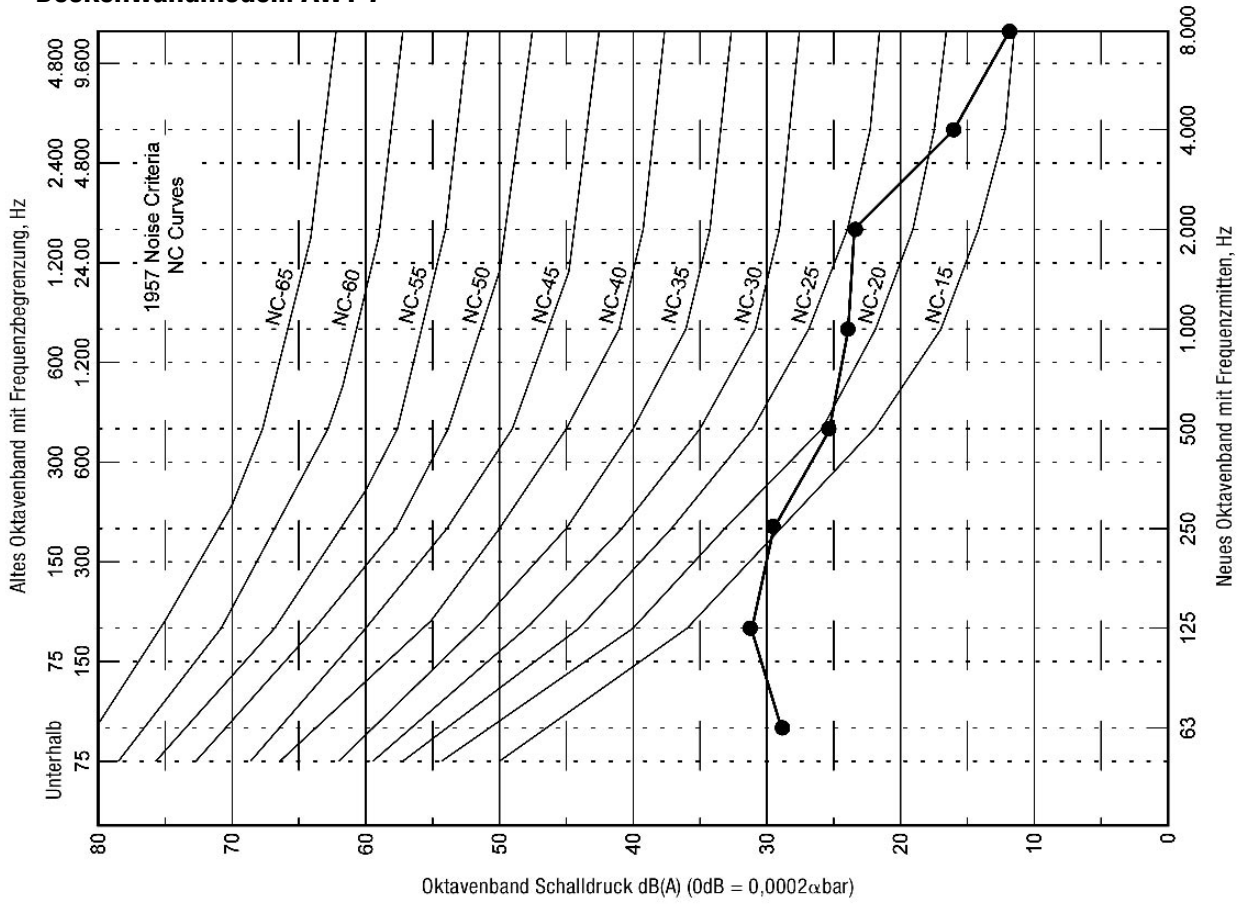
• **Wandmodell: ASY 24**



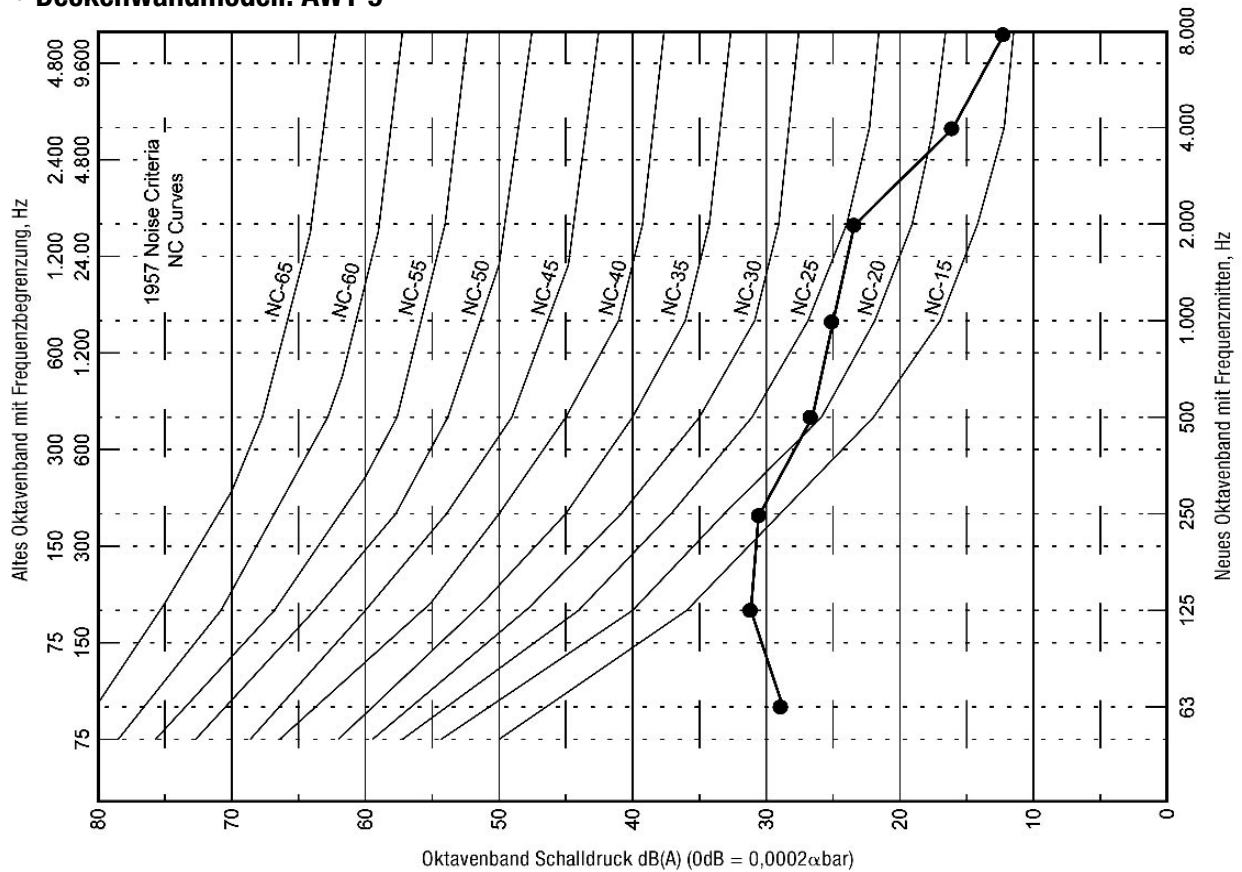
• Wandmodell: ASY 30



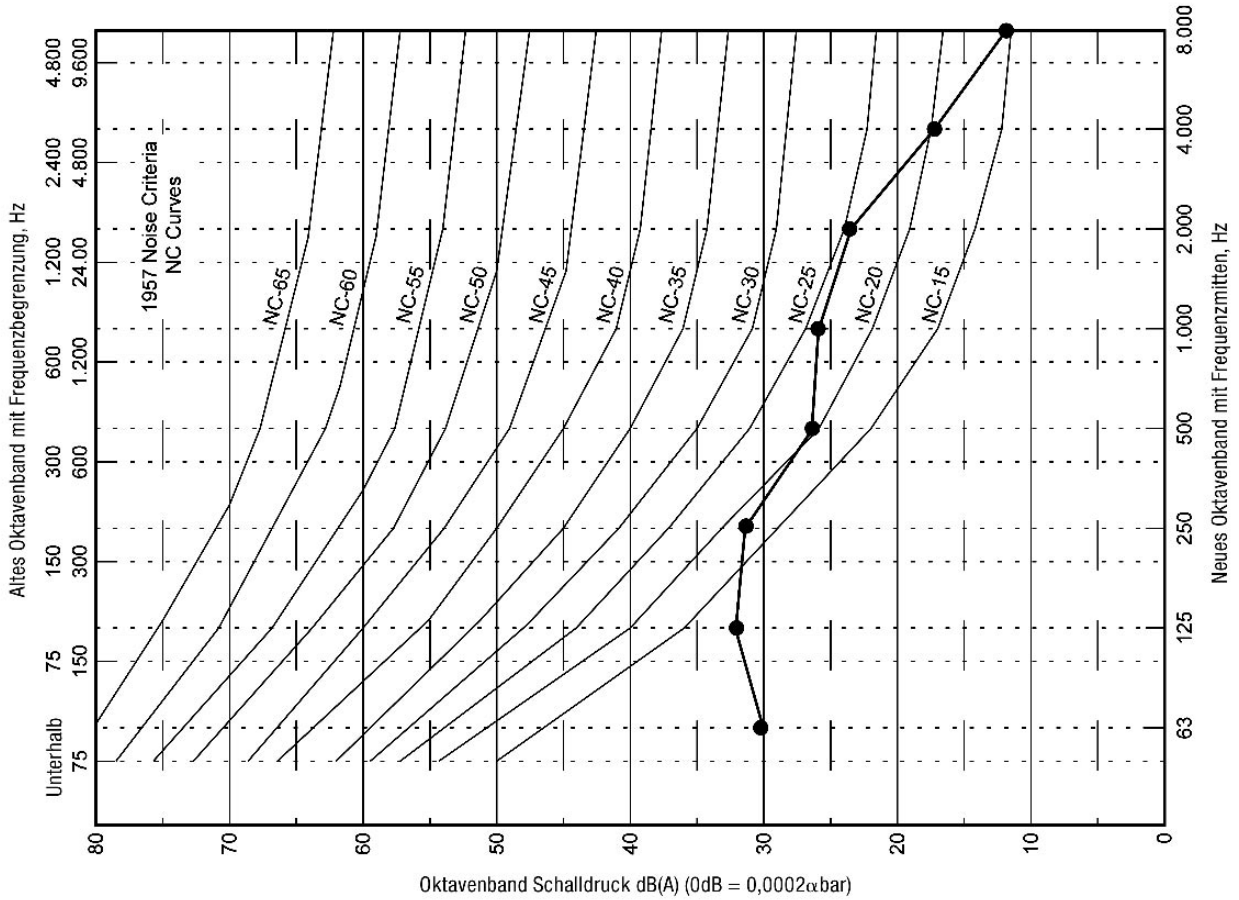
• **Deckenwandmodell: AWY 7**



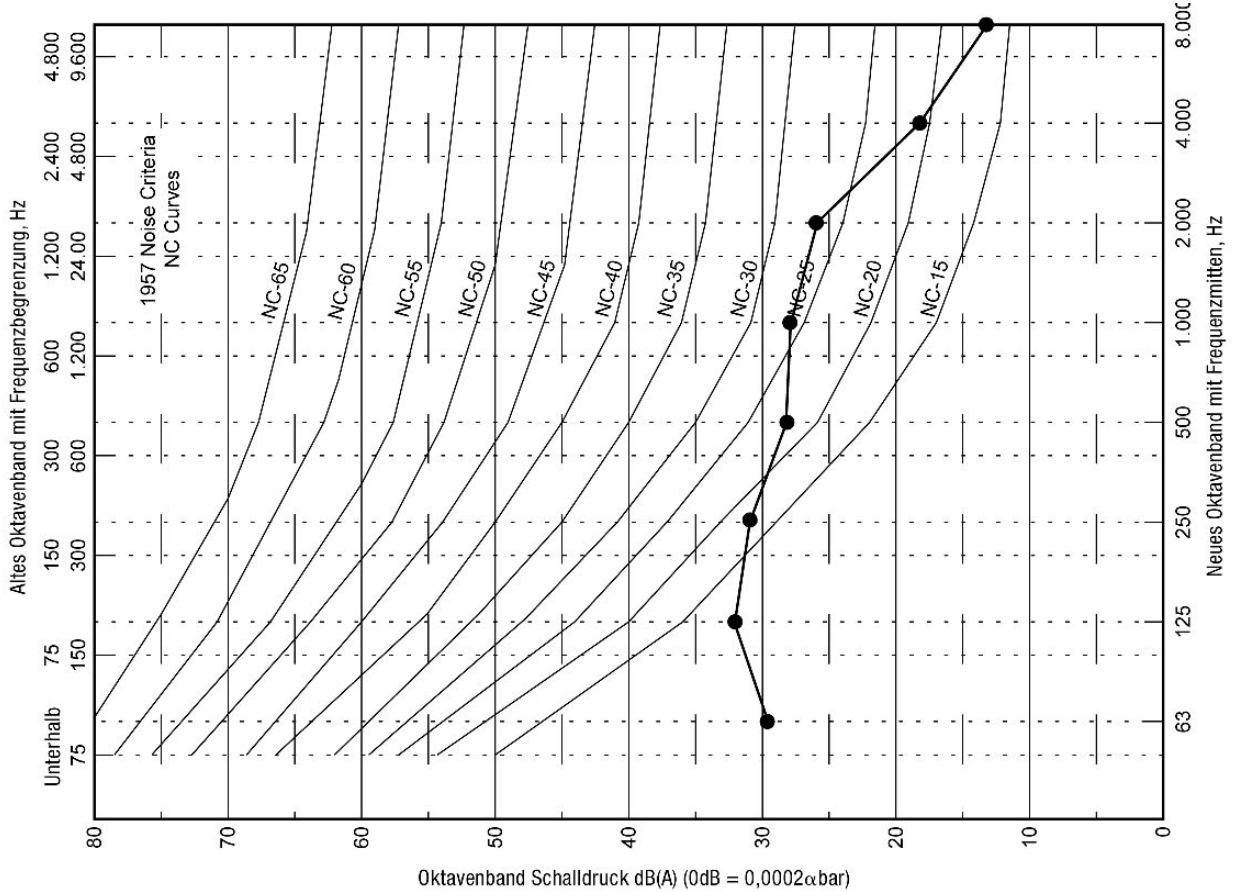
• **Deckenwandmodell: AWY 9**



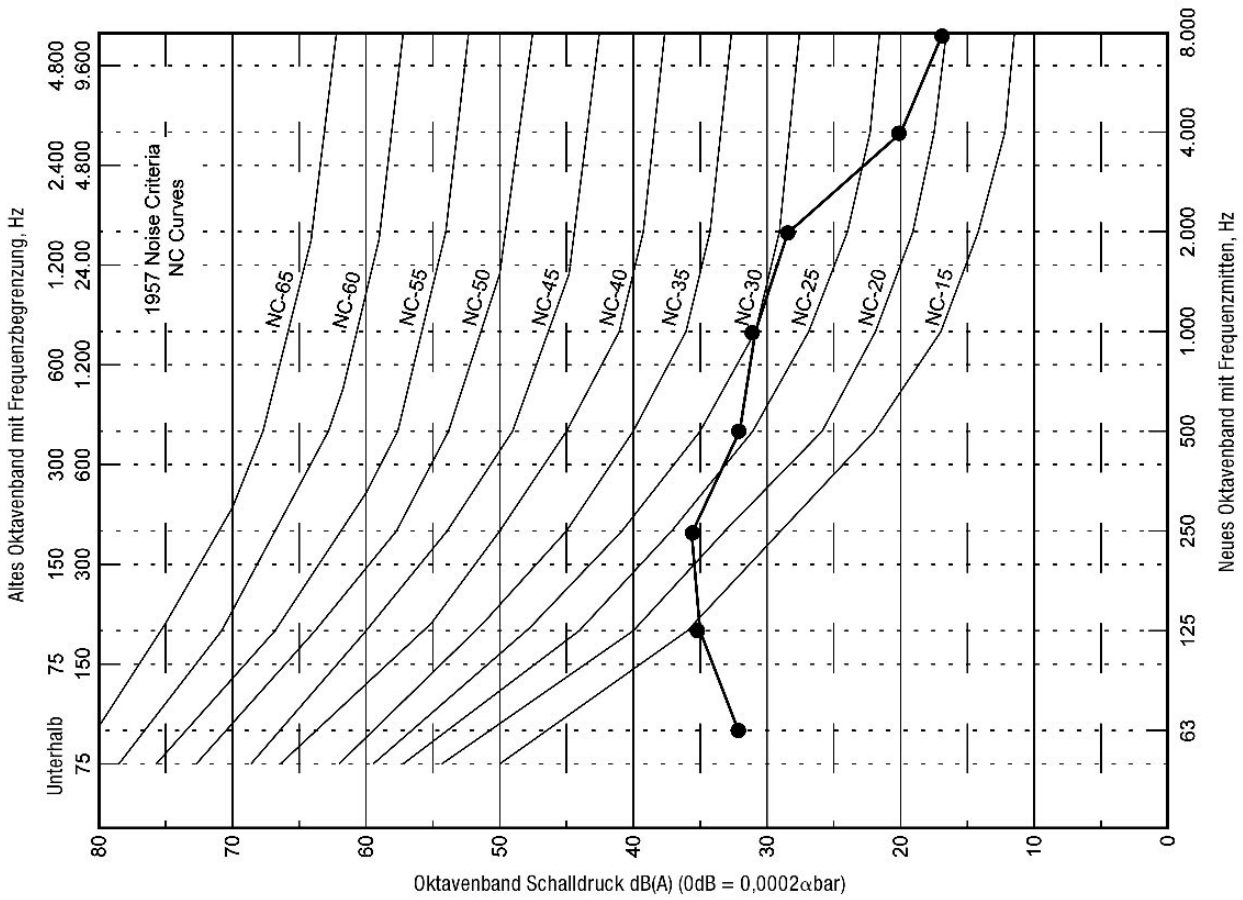
• Deckenwandmodell: AWY 12



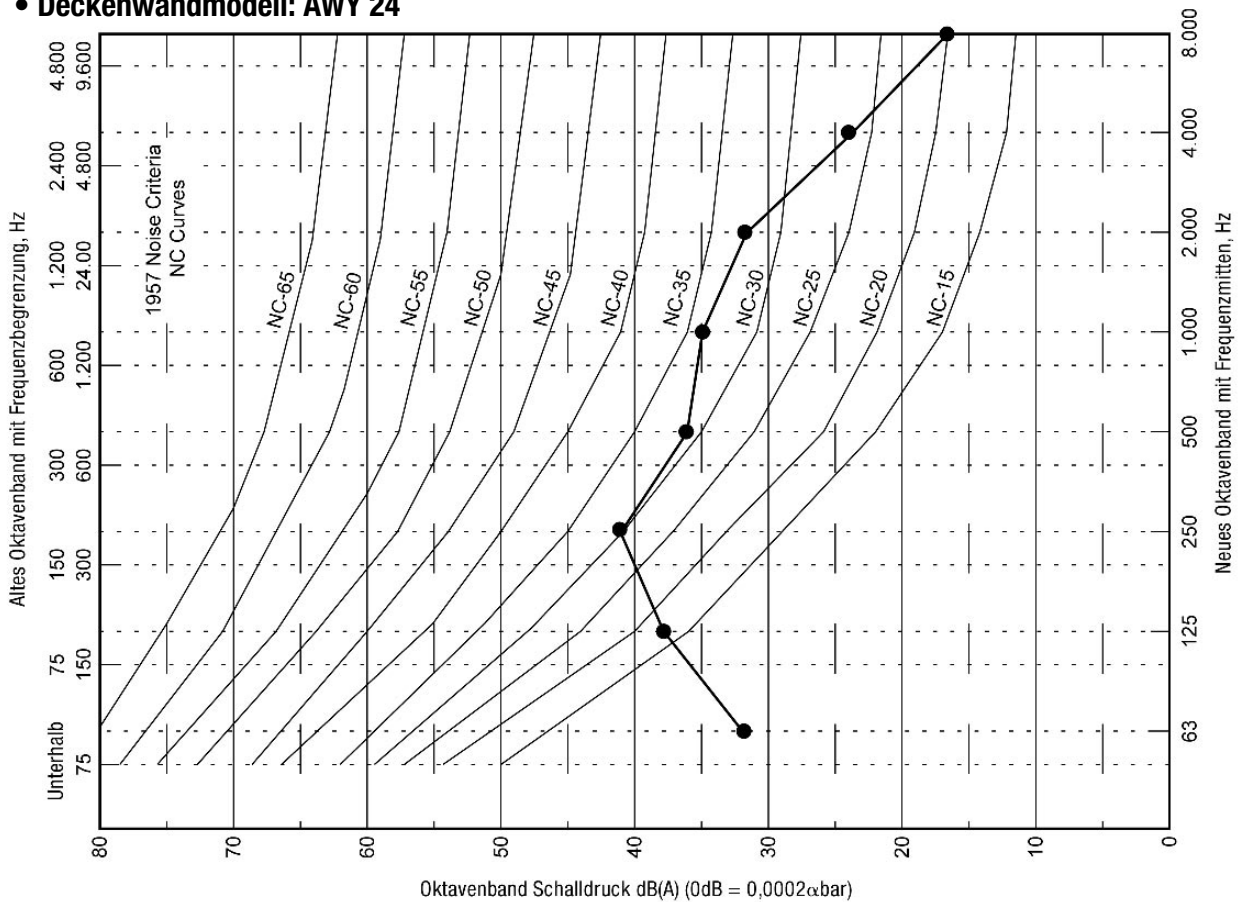
• Deckenwandmodell: AWY 14



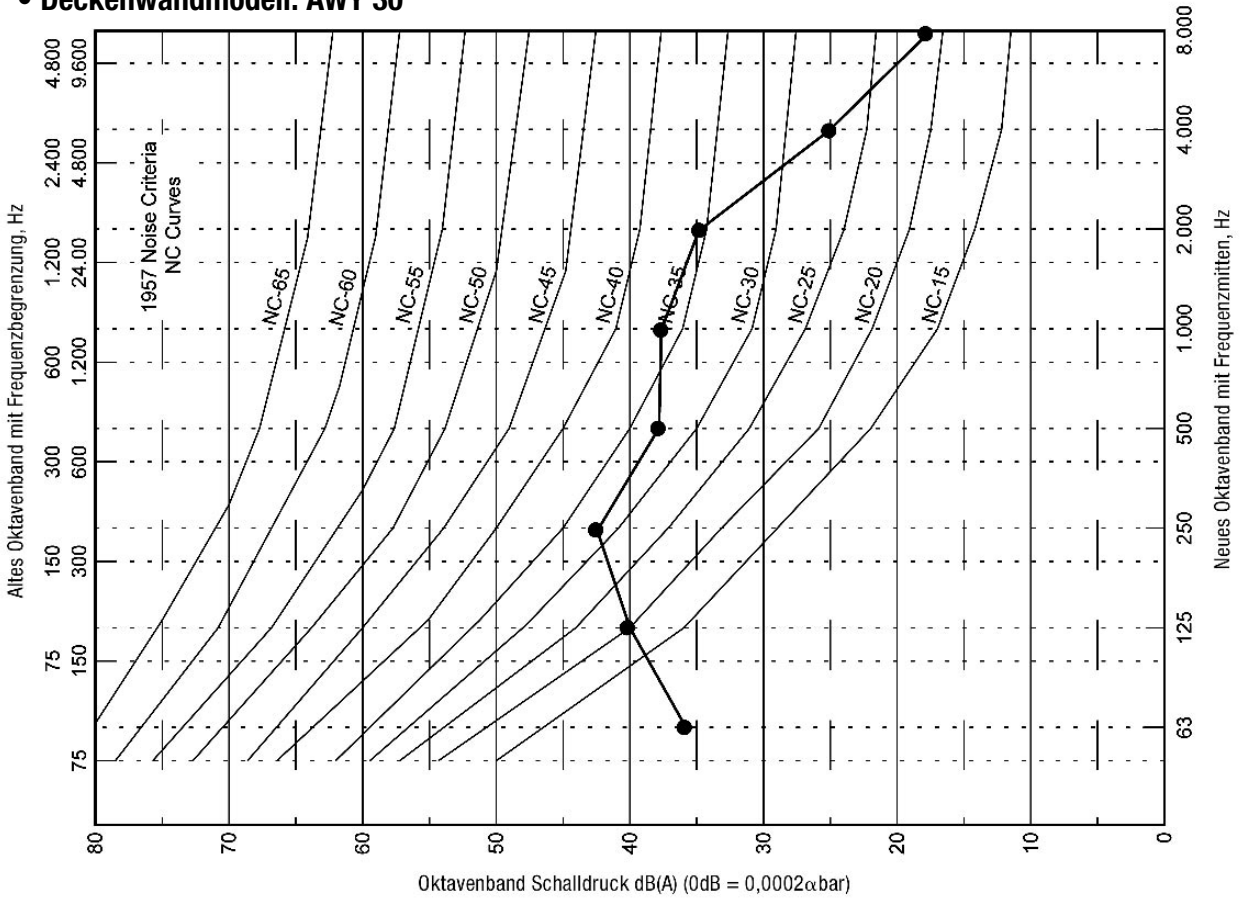
• **Deckenwandmodell: AWY 18**



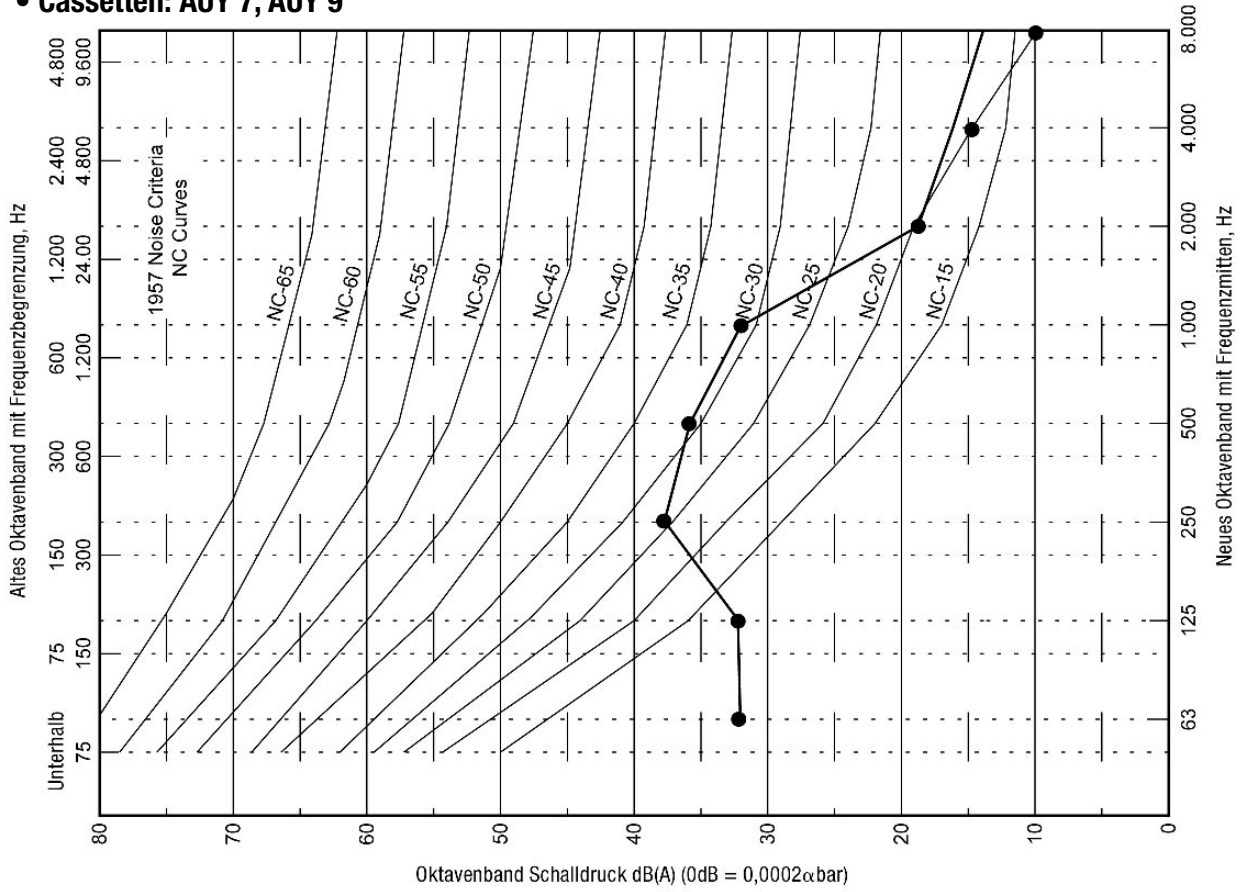
• **Deckenwandmodell: AWY 24**



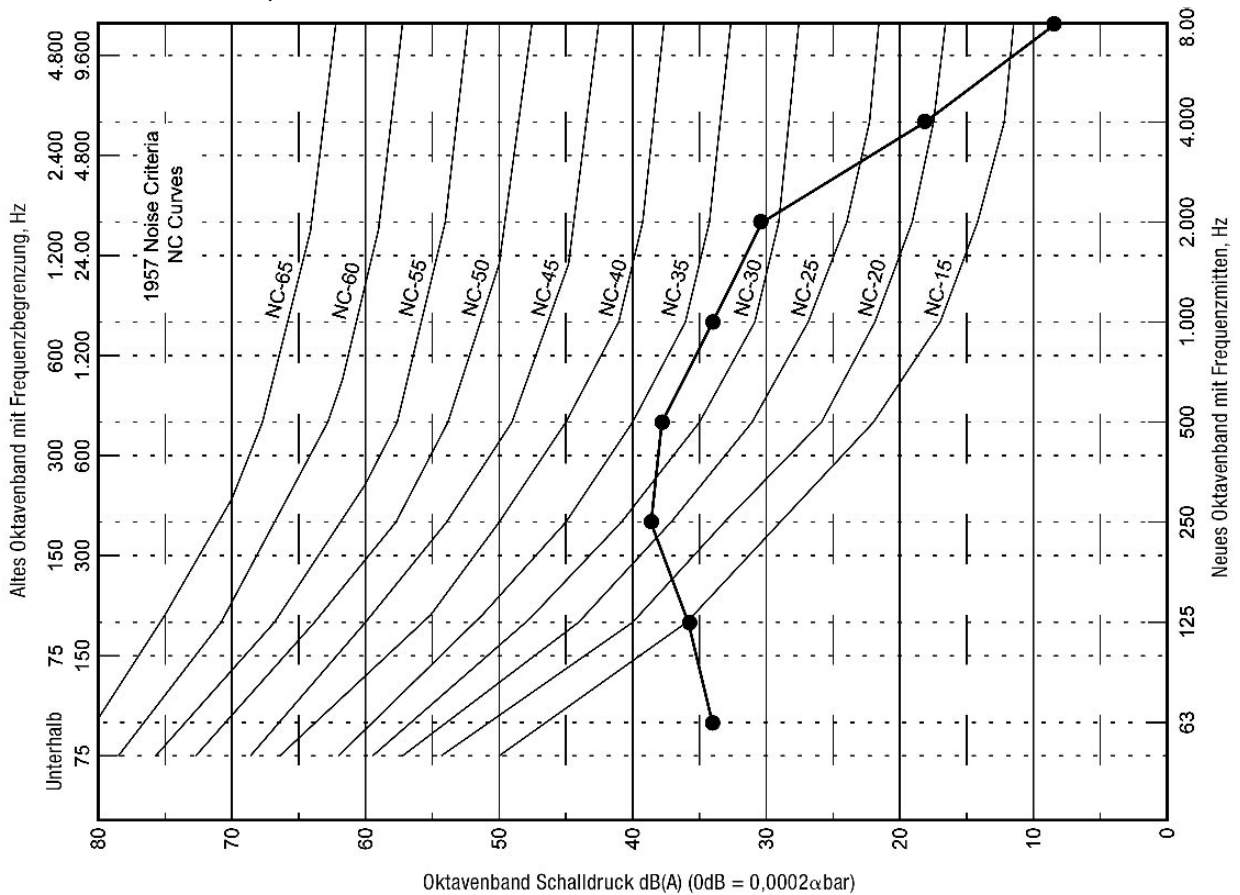
• Deckenwandmodell: AWY 30



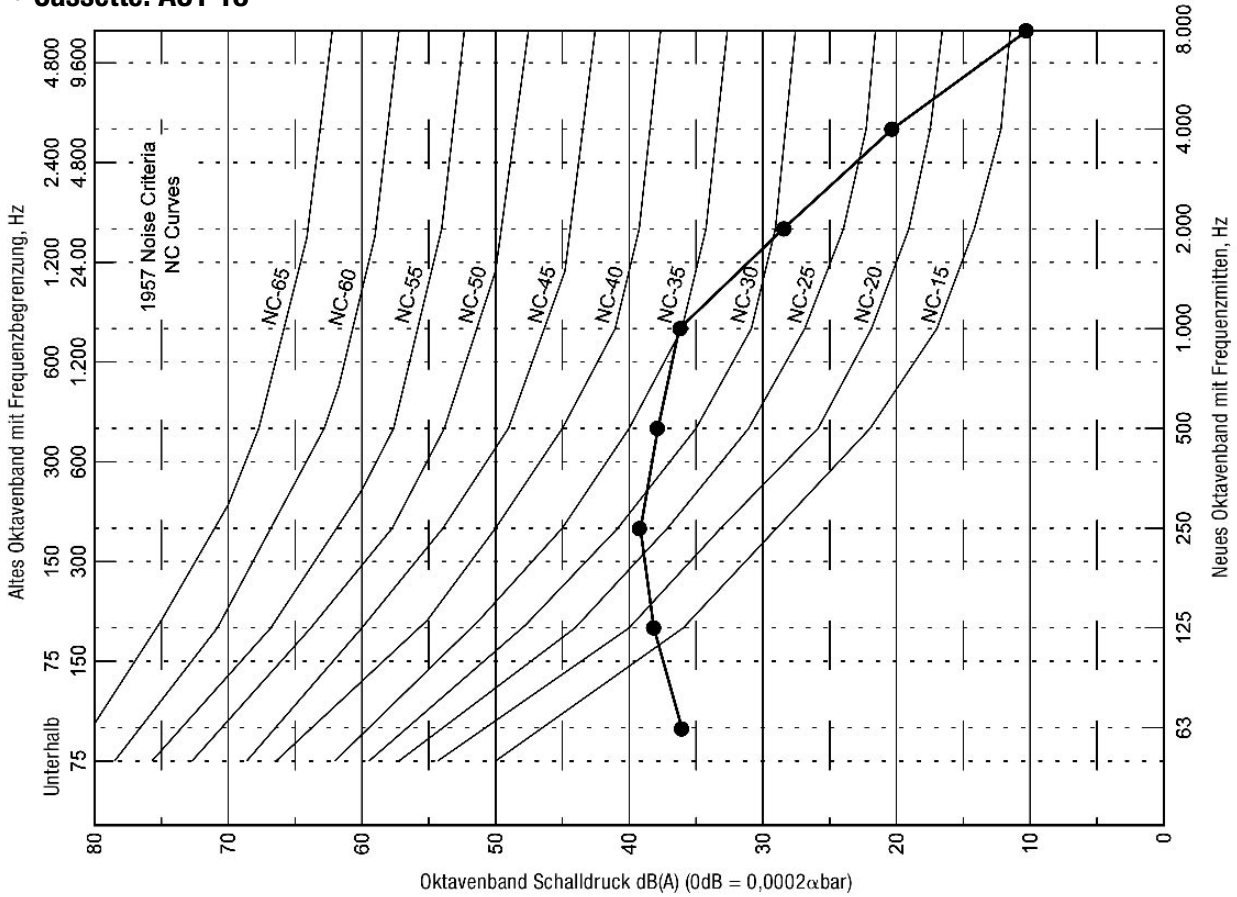
• **Cassetten: AUY 7, AUY 9**



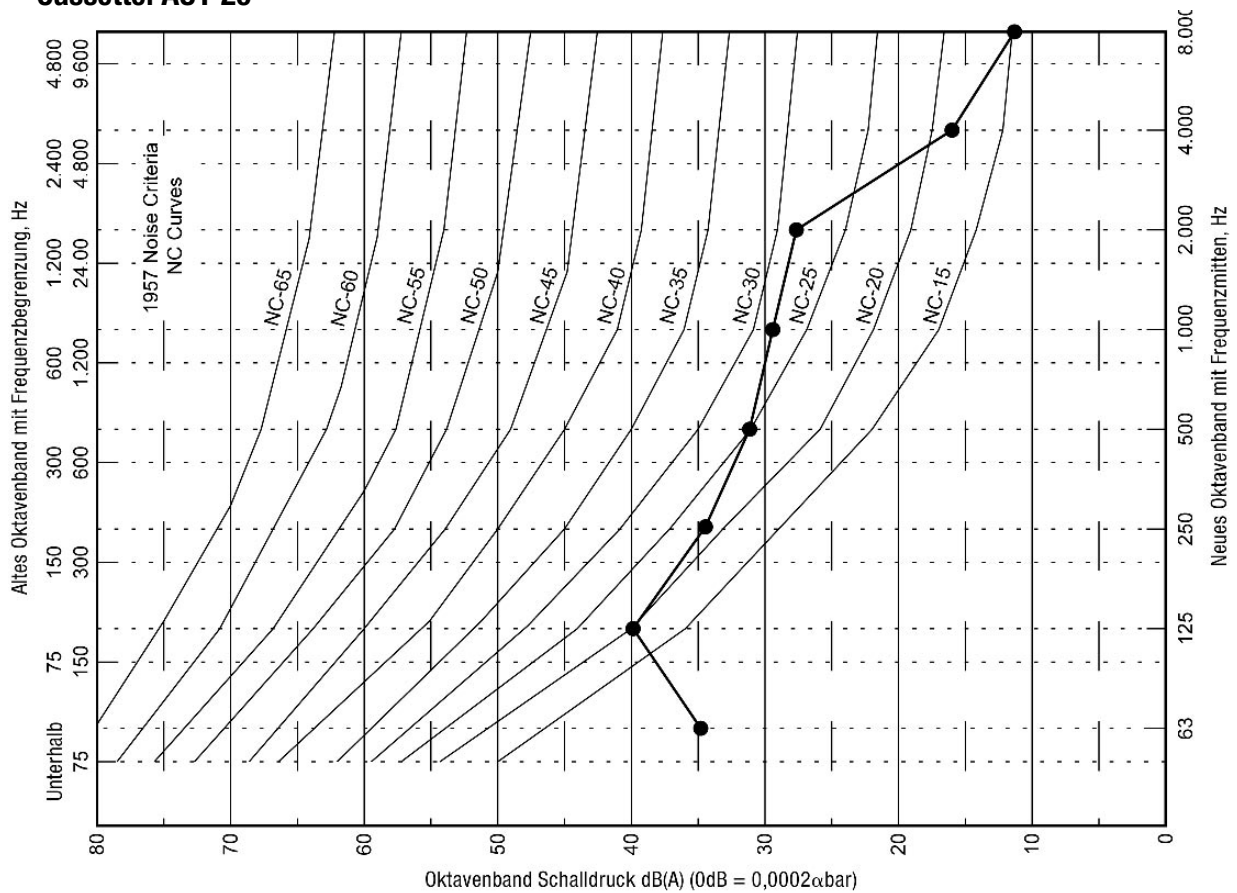
• **Cassetten: AUY 12, AUY 14**



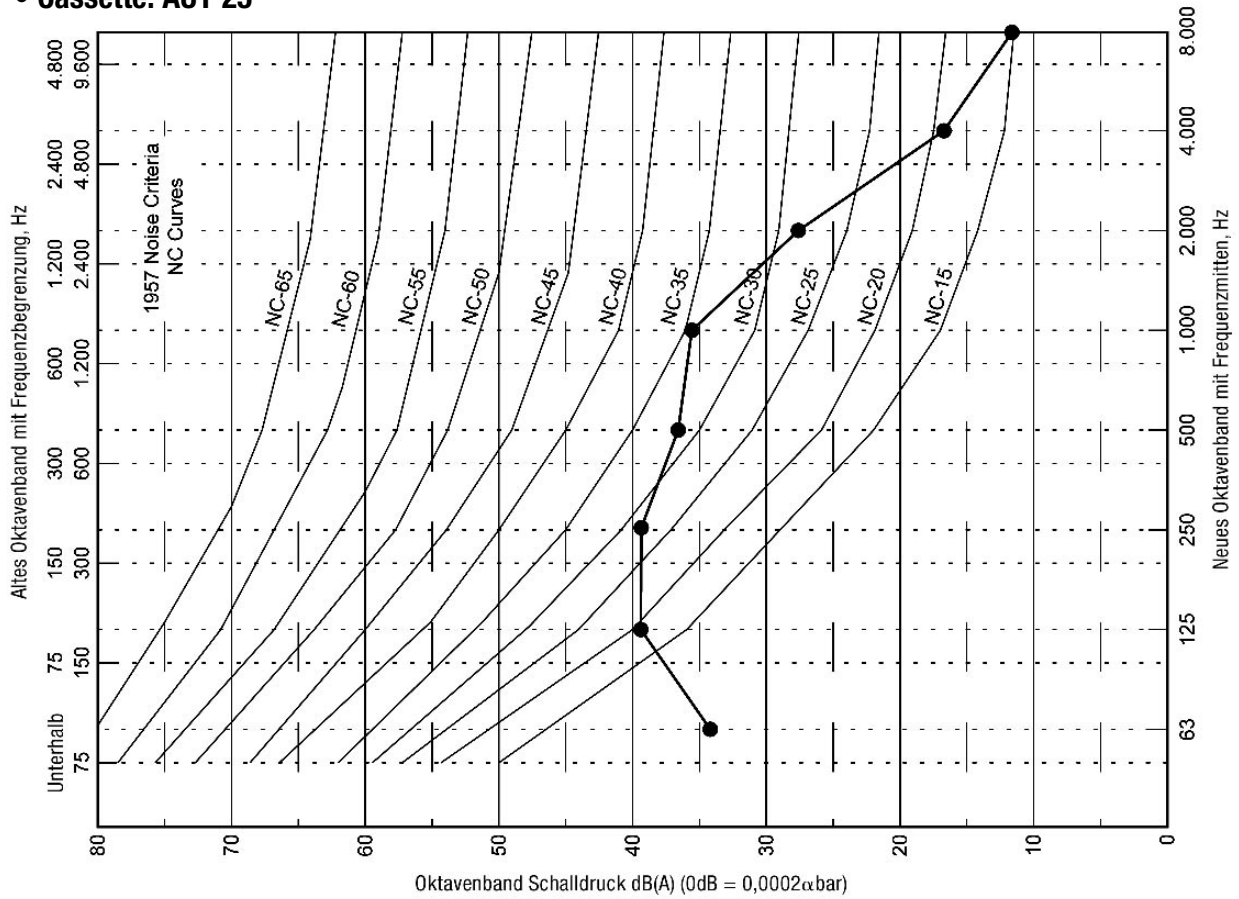
• **Cassette: AUJ 18**



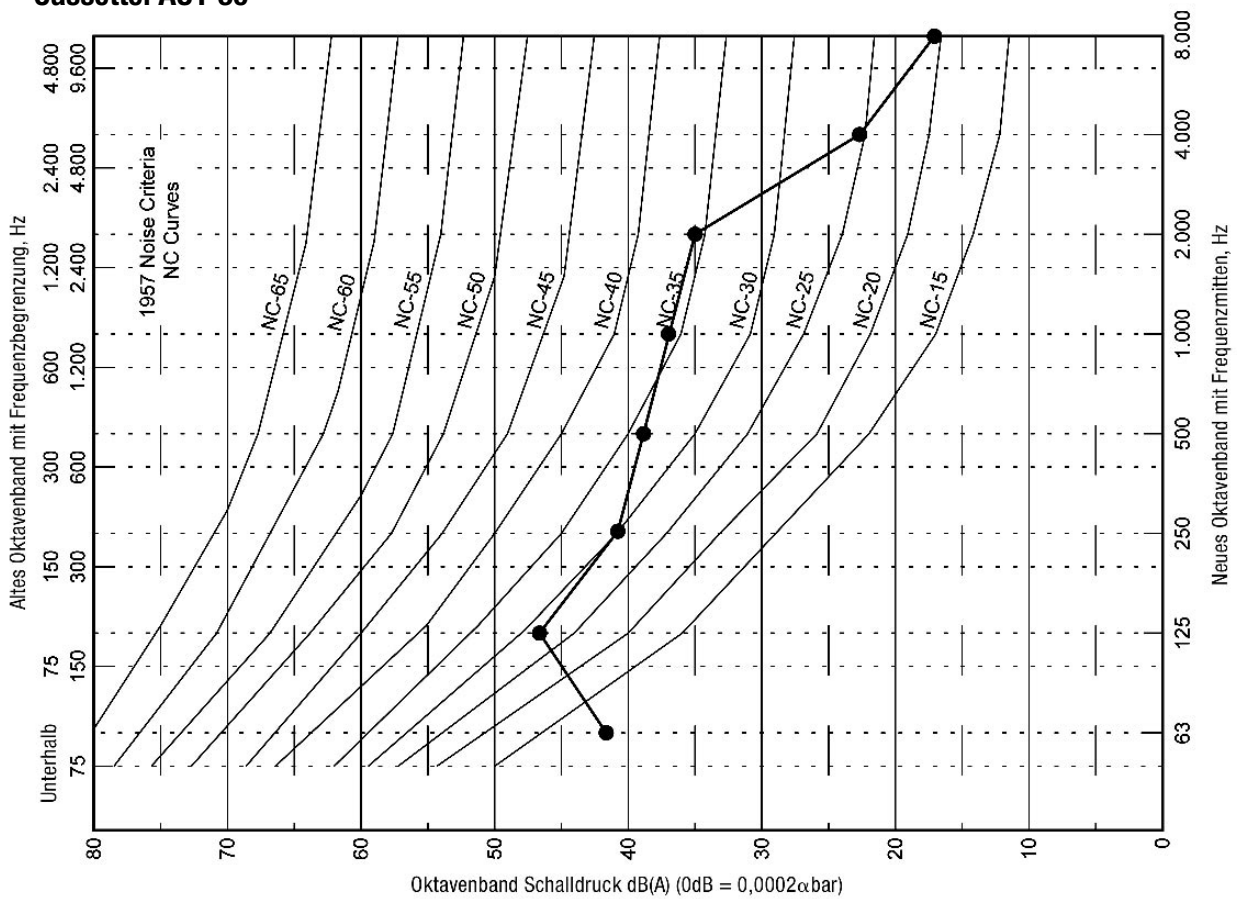
• **Cassette: AUJ 20**



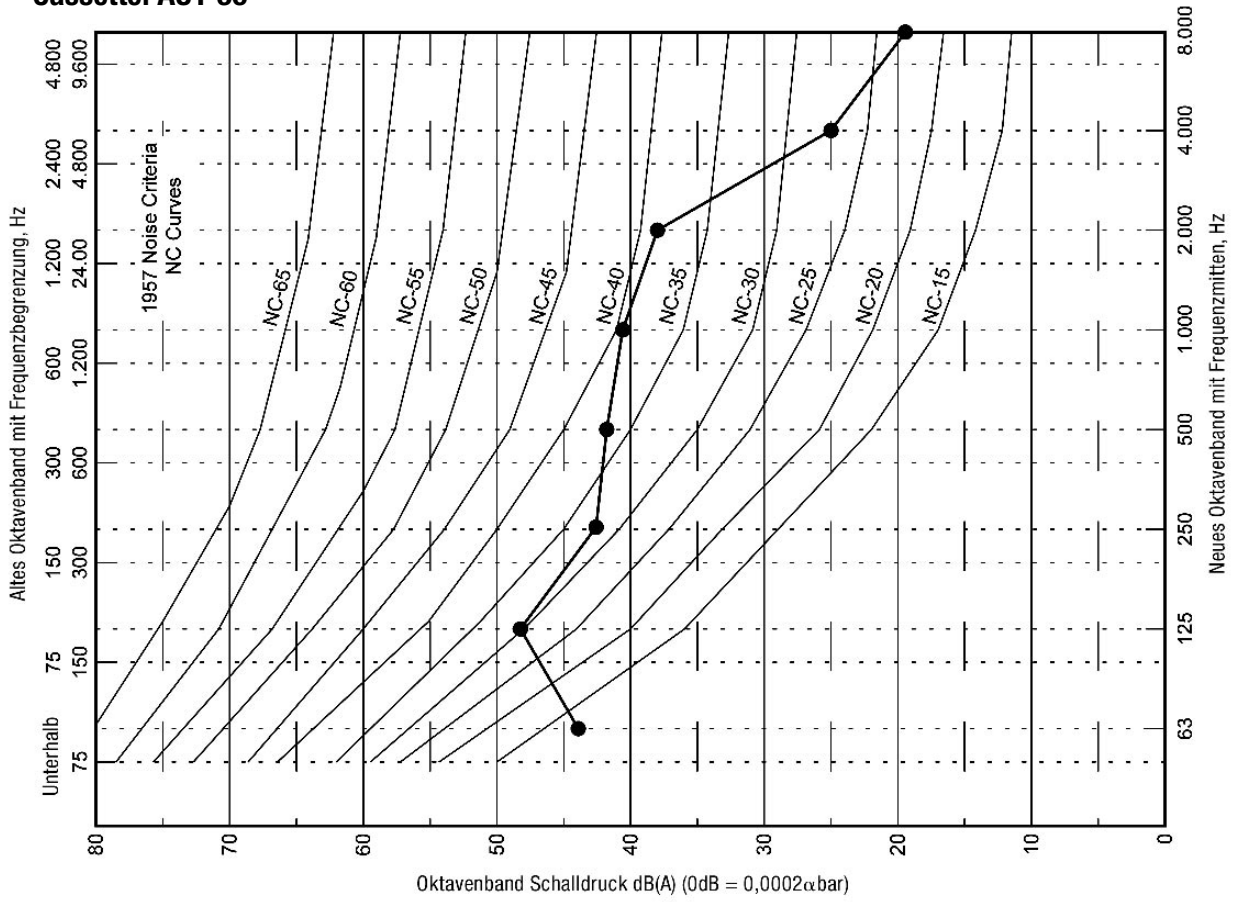
• **Cassette: AUJ 25**



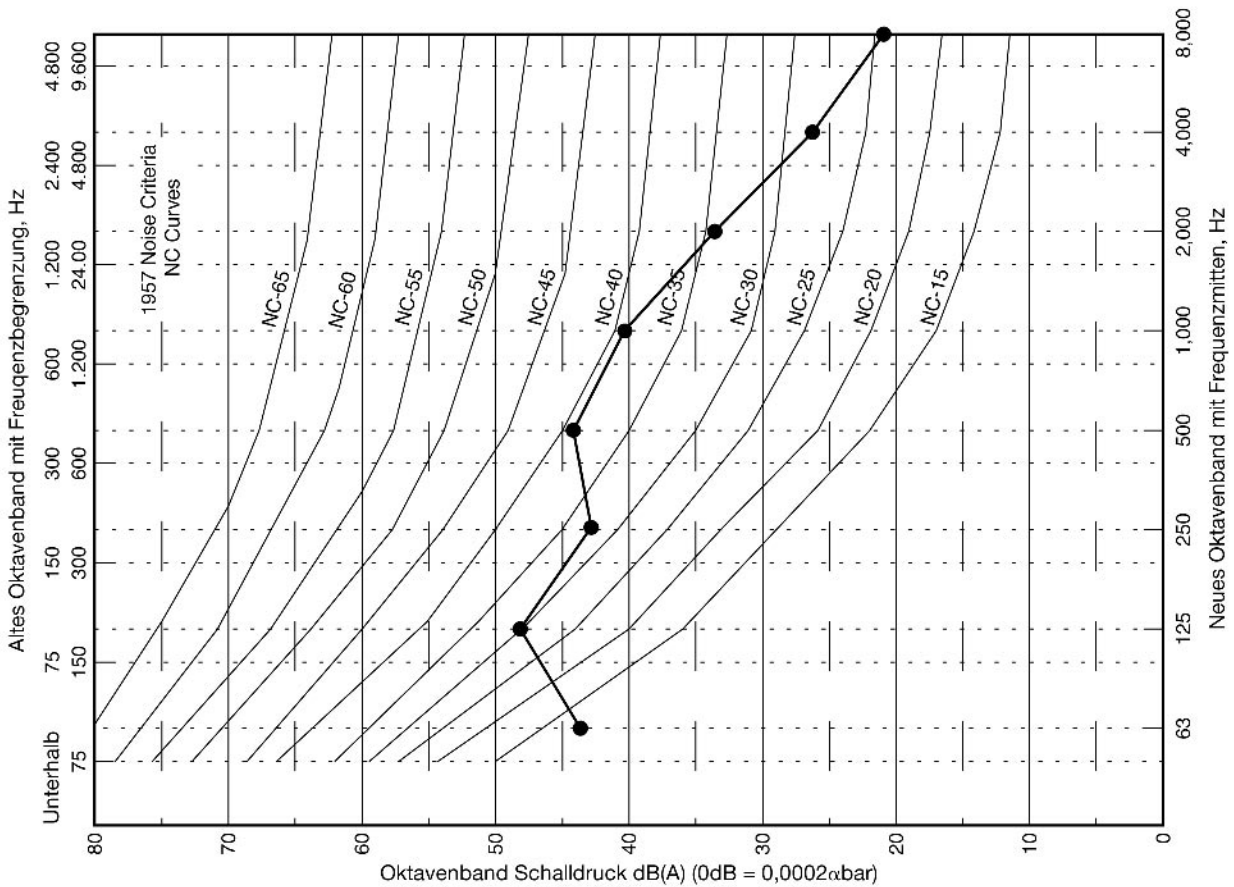
• **Cassette: AUJ 30**



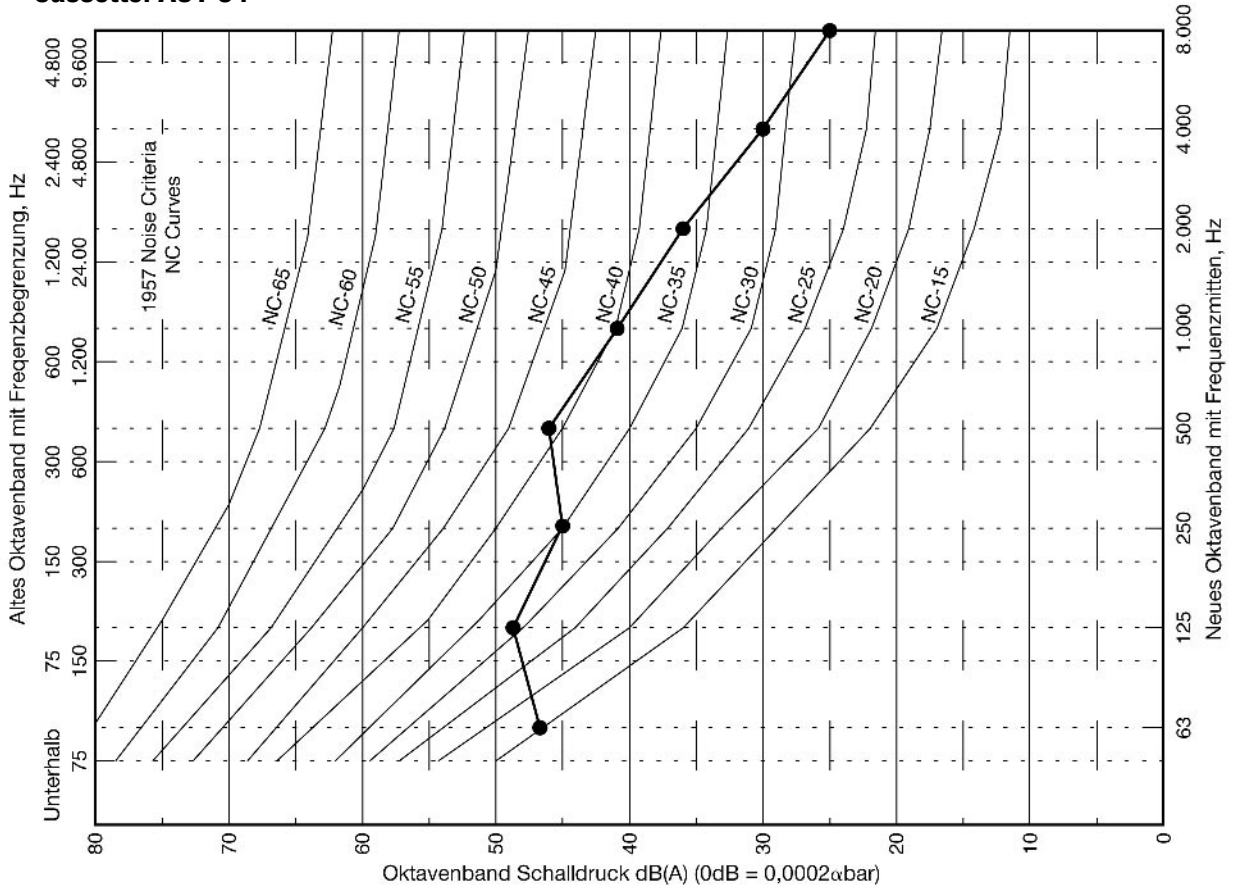
• **Cassette: AUJ 36**



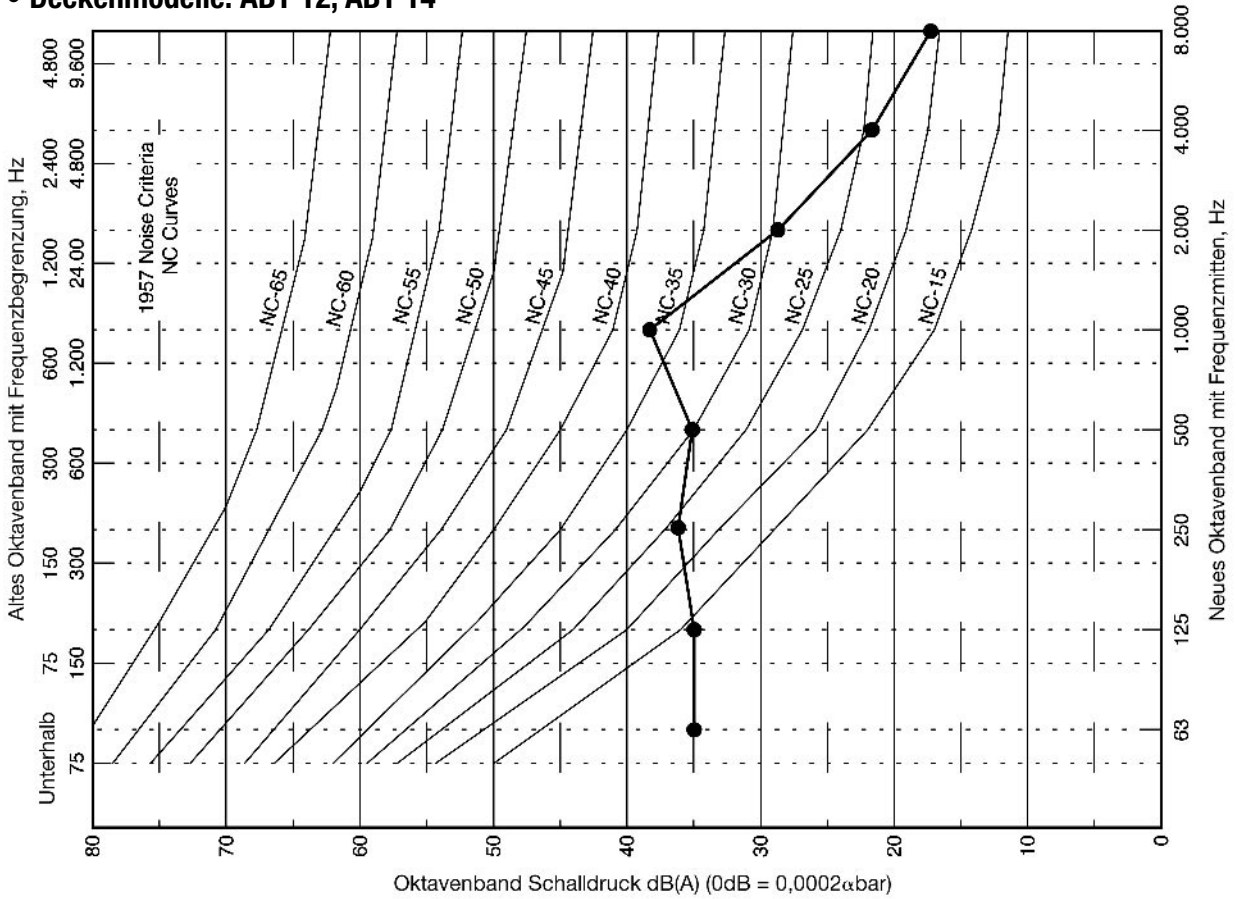
• **Cassette: AUJ 45**



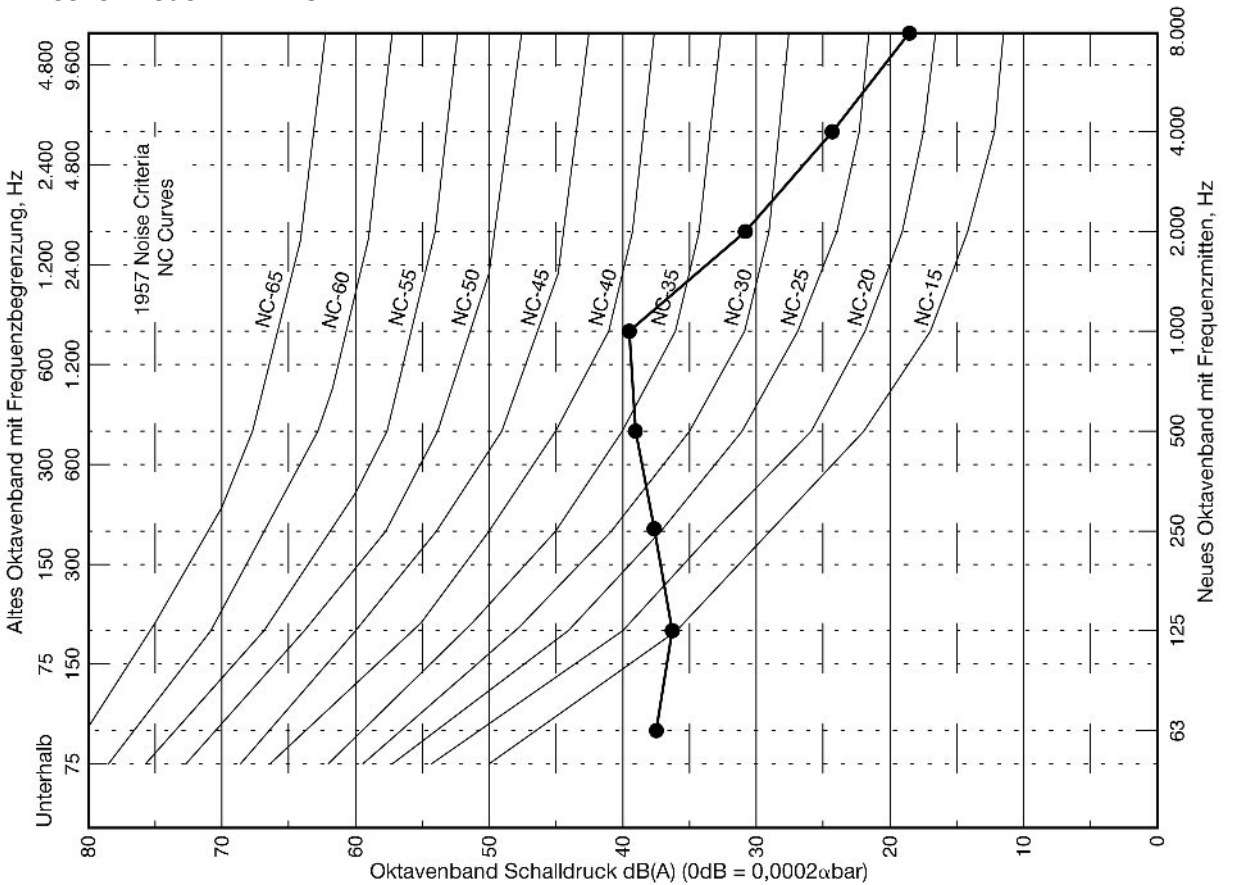
• **Cassette: AUJ 54**



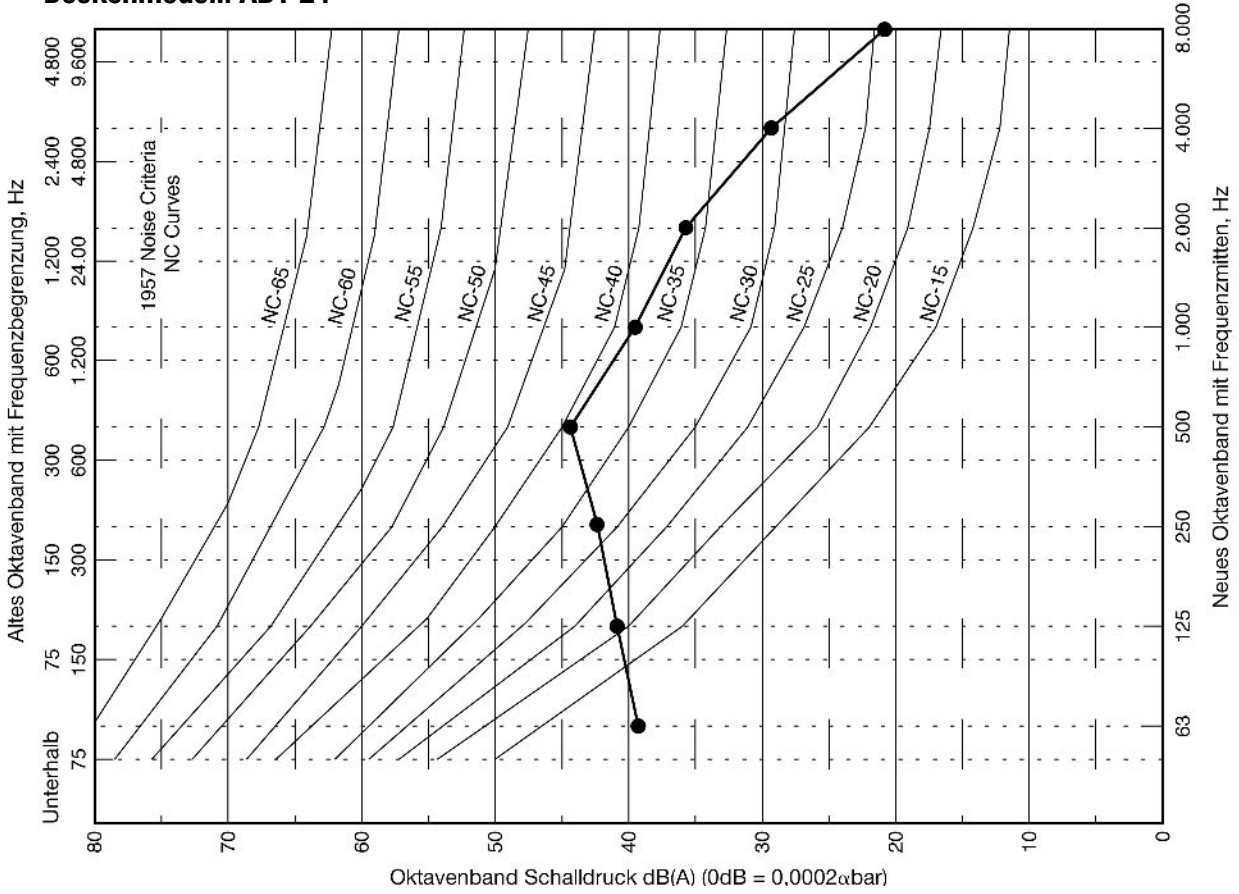
• Deckenmodelle: ABY 12, ABY 14



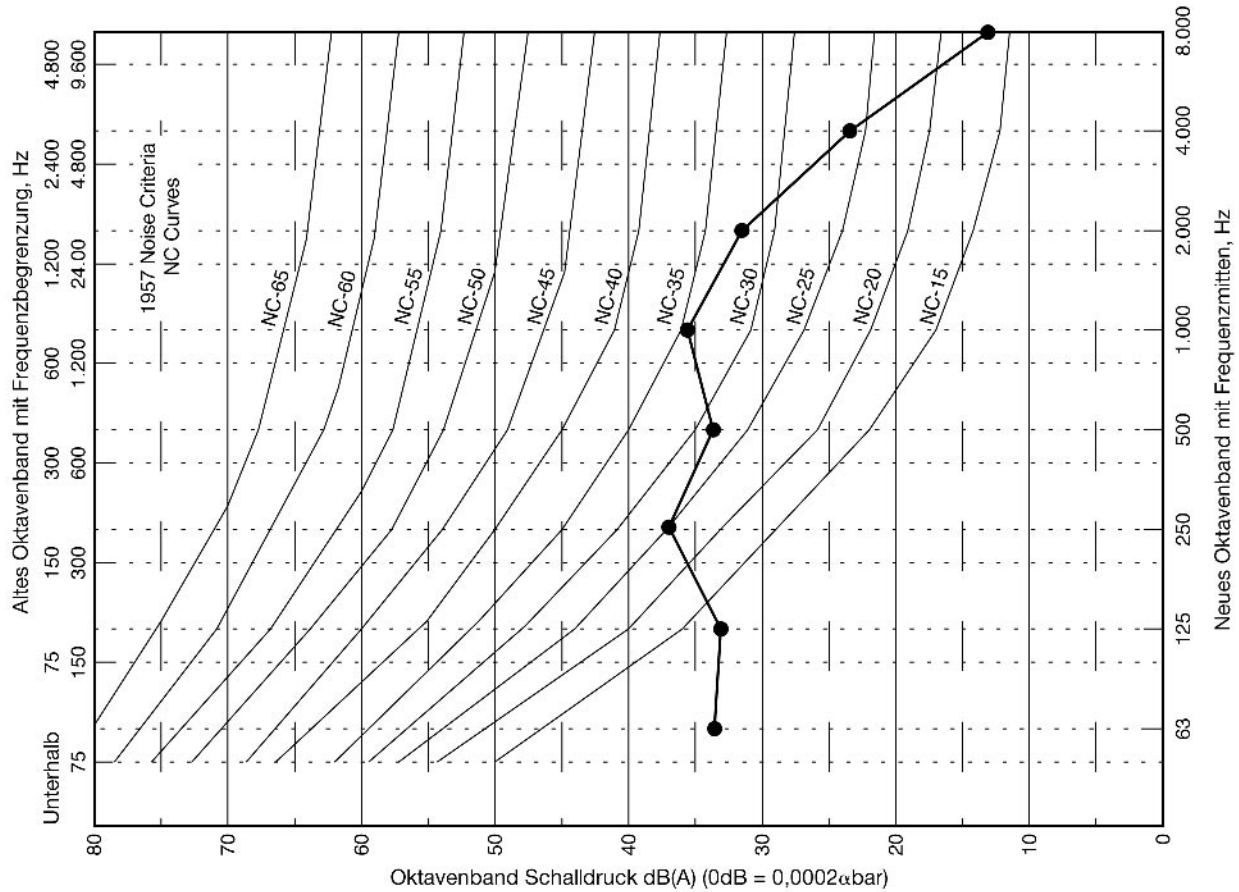
• Deckenmodell: ABY 18



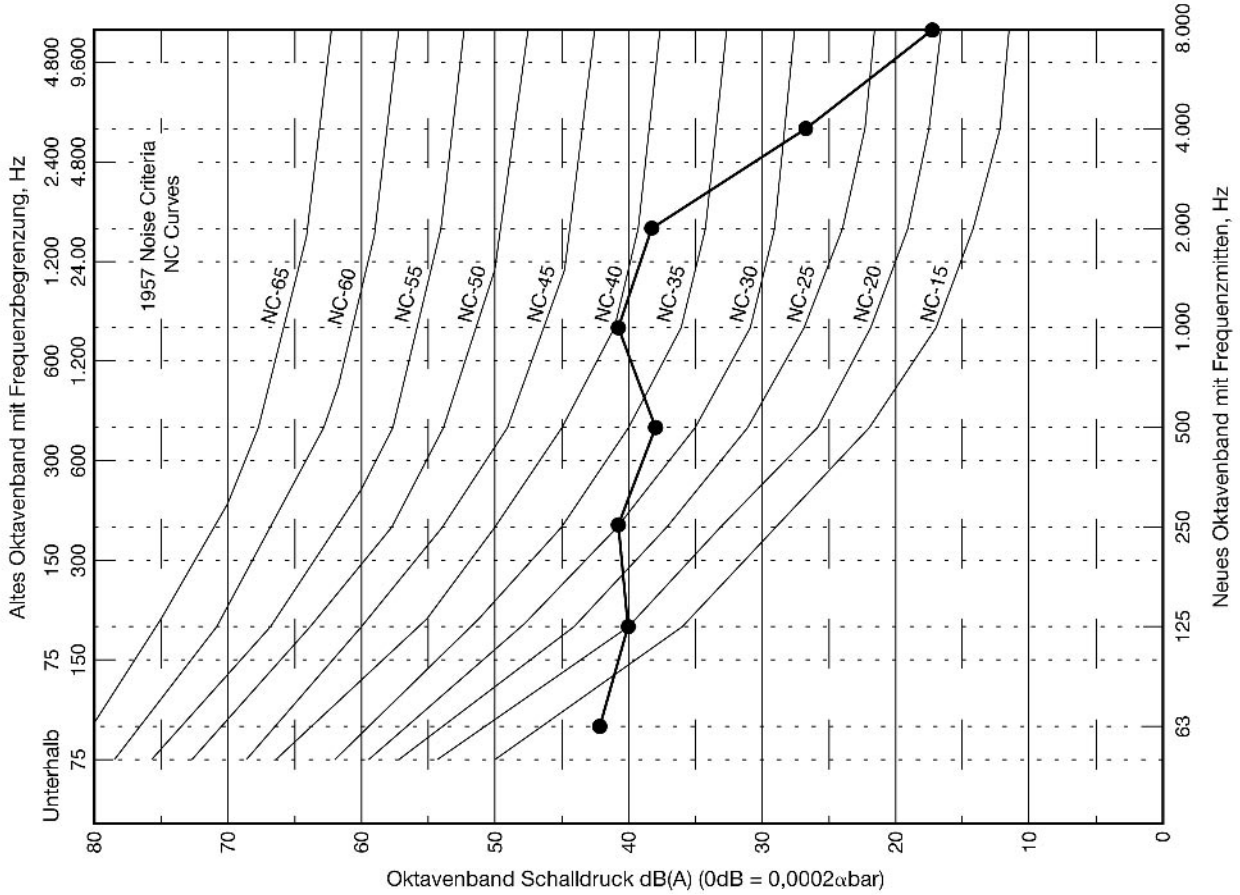
• **Deckenmodell: ABY 24**



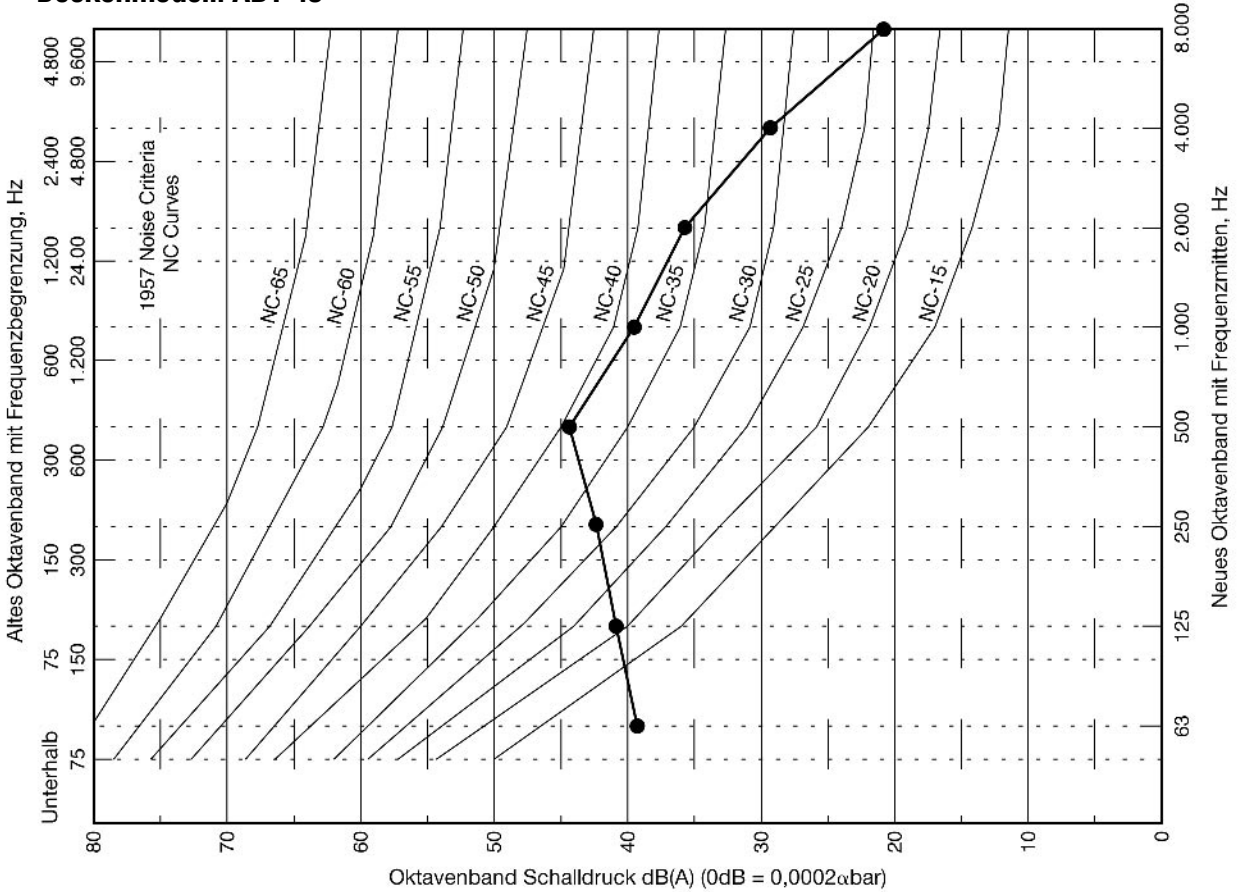
• **Deckenmodell: ABY 30**



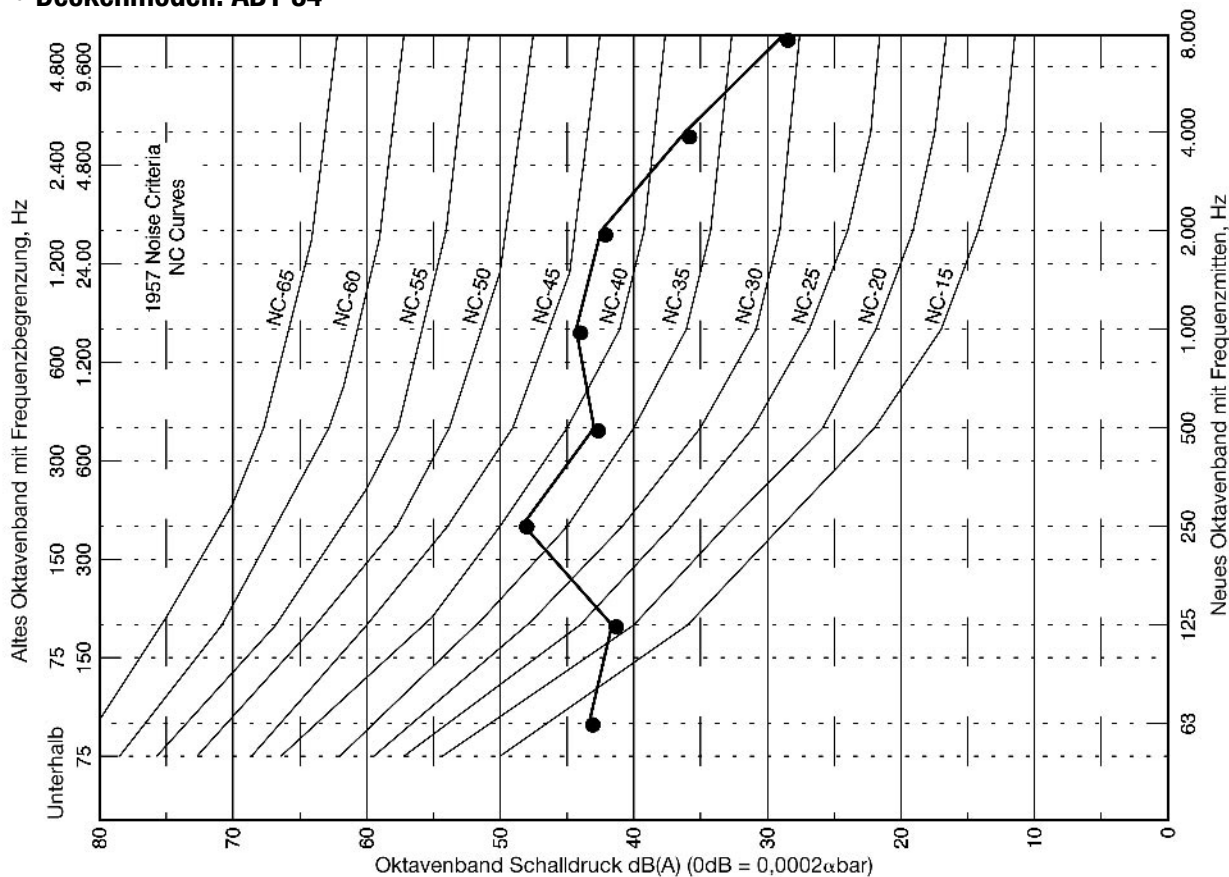
• **Deckenmodell: ABY 36**



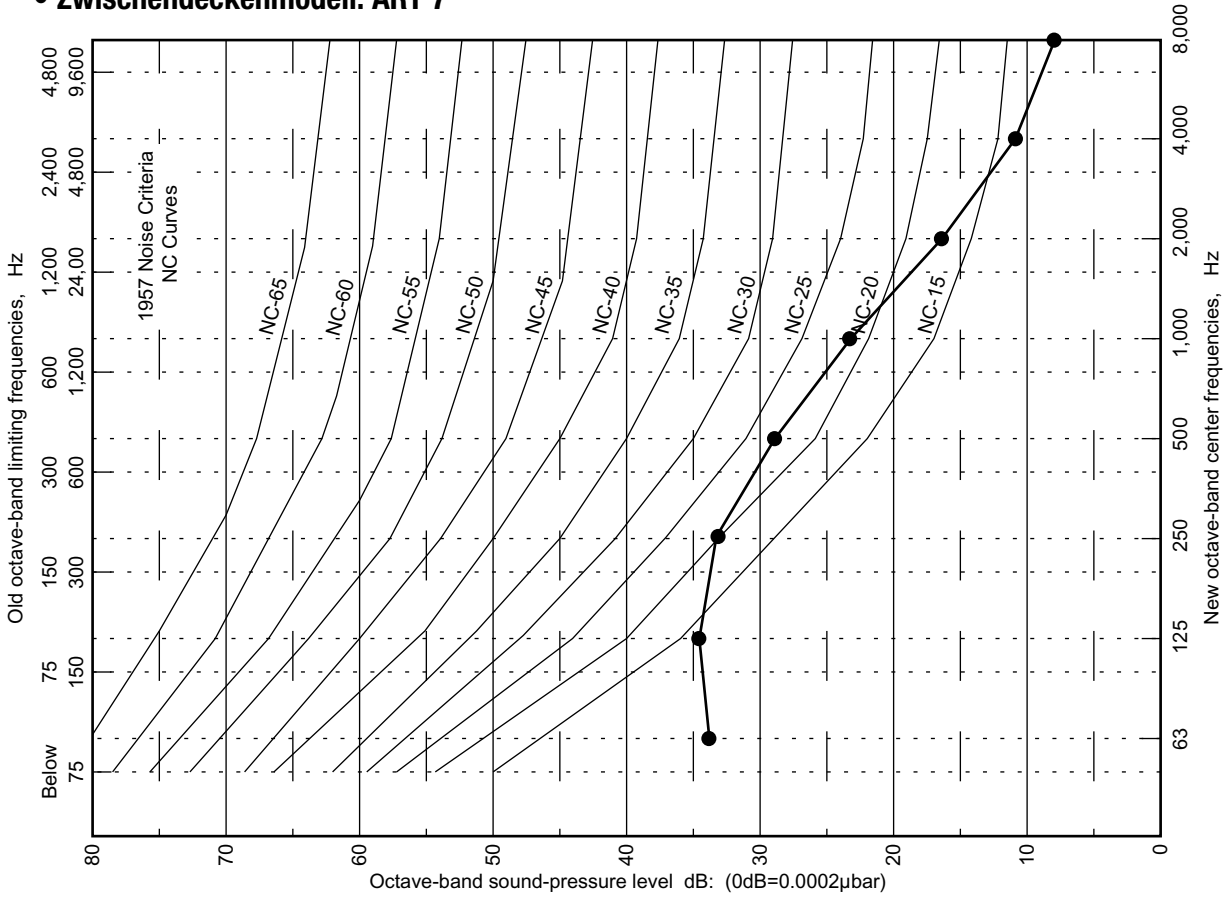
• **Deckenmodell: ABY 45**



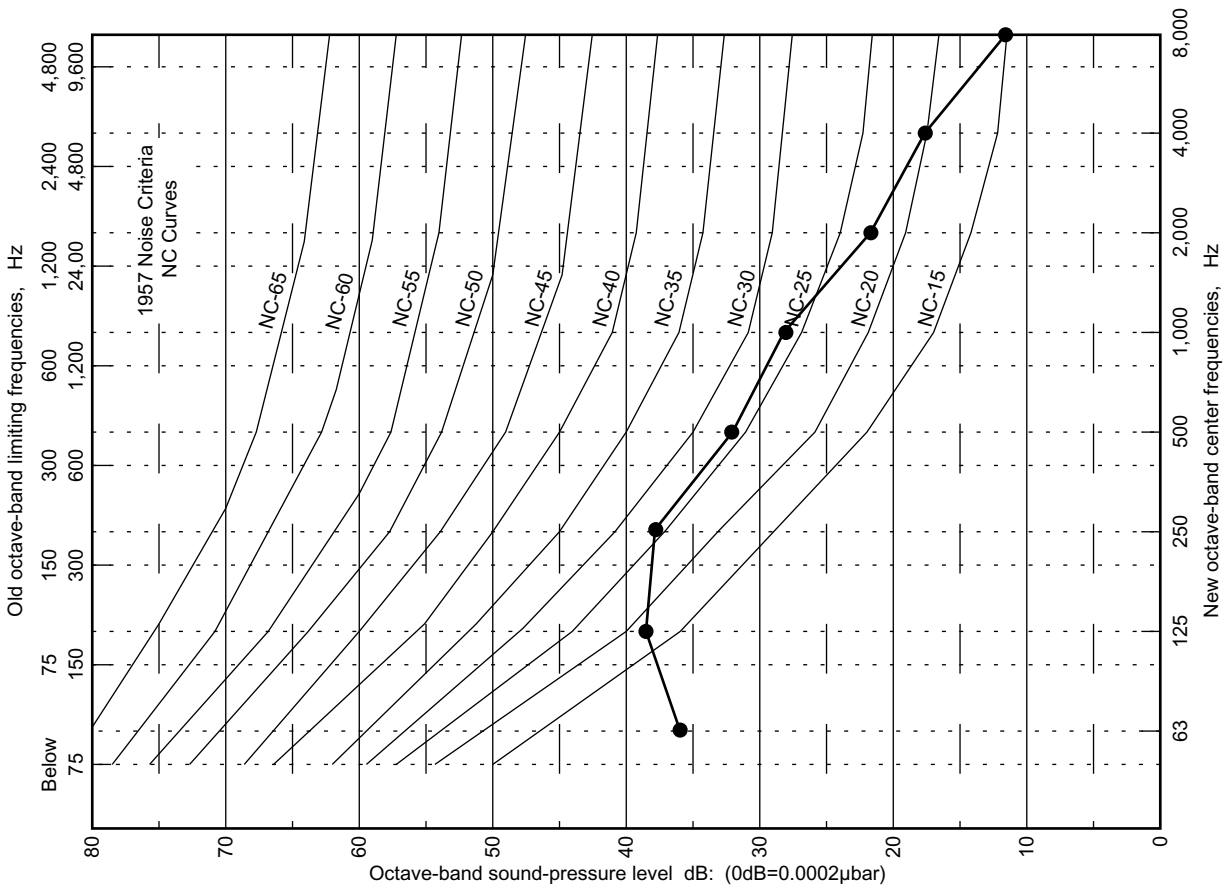
• **Deckenmodell: ABY 54**



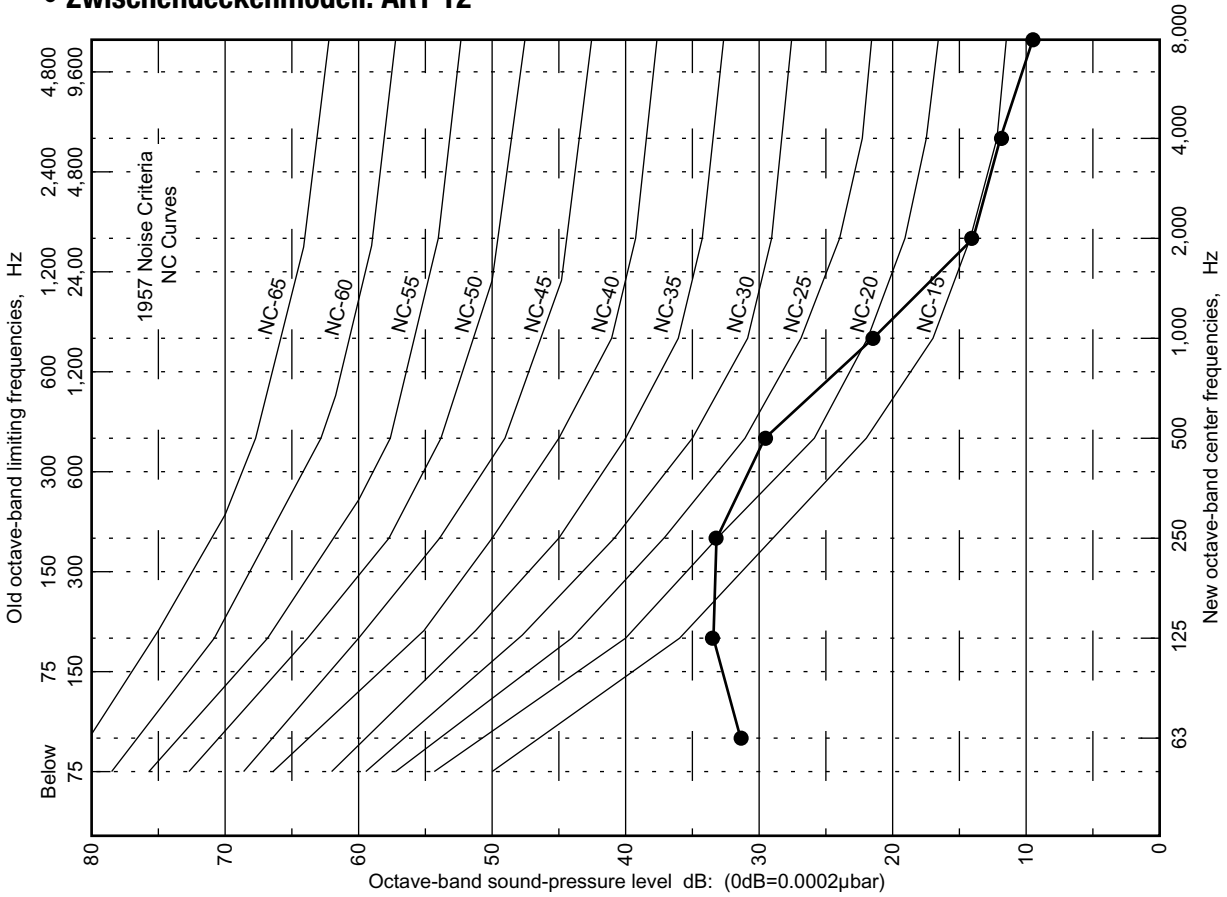
• **Zwischendeckenmodell: ARY 7**



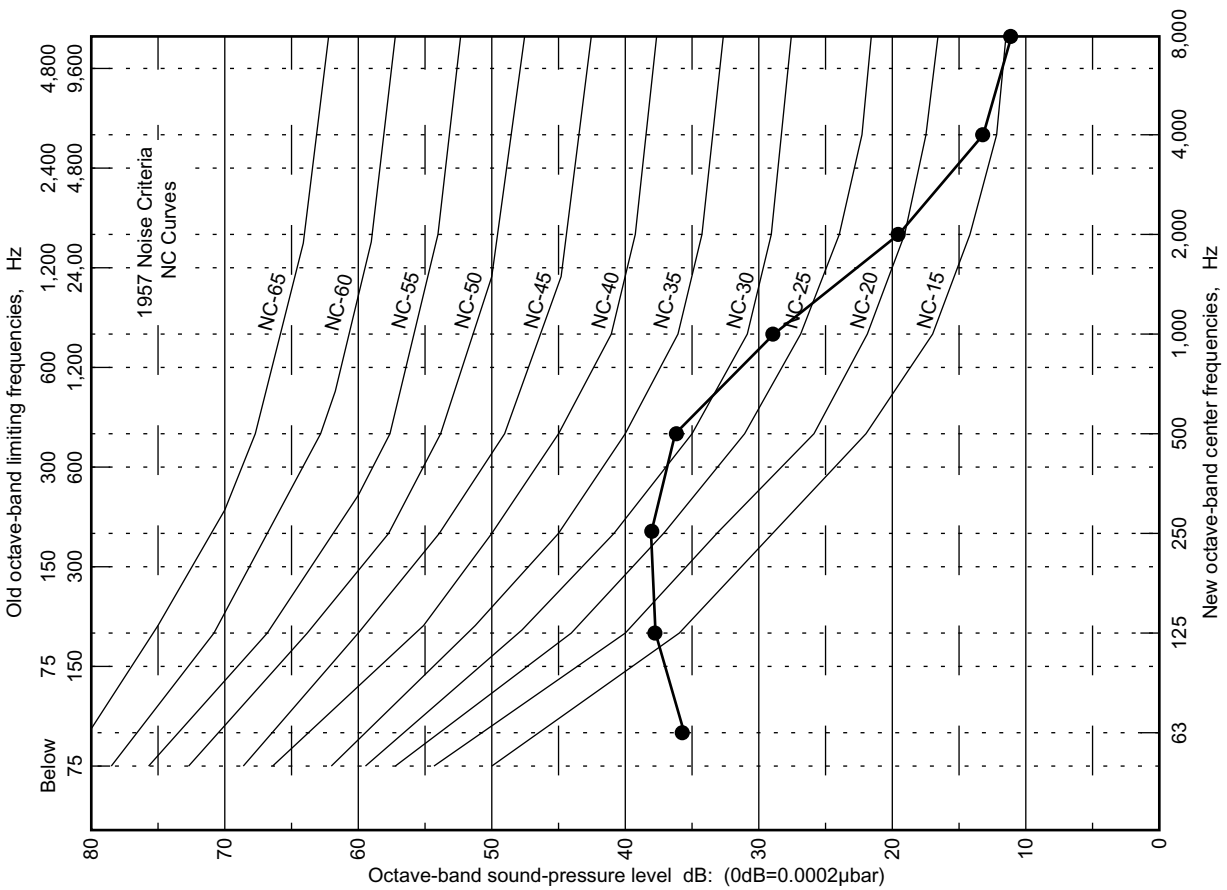
• **Zwischendeckenmodell: ARY 9**



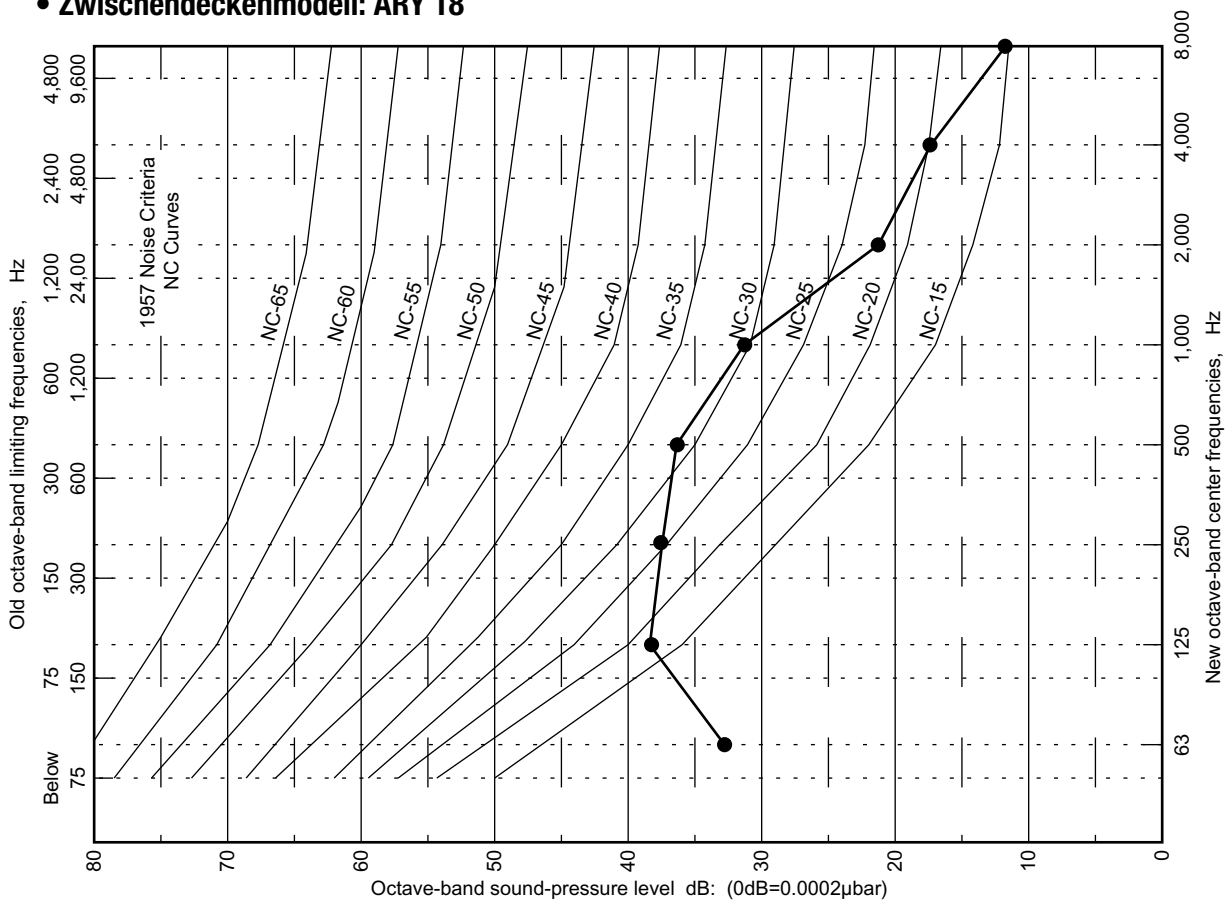
• Zwischendeckenmodell: ARY 12



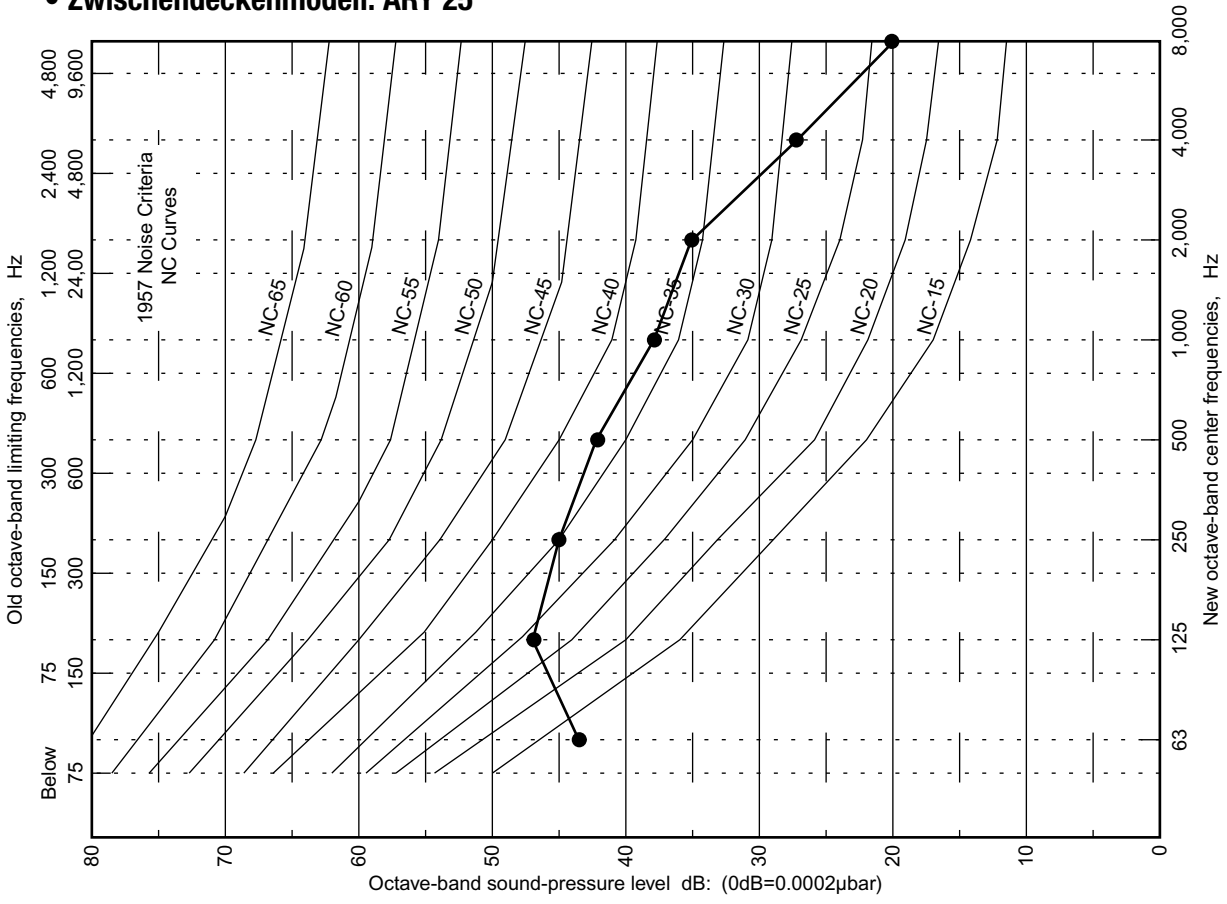
• Zwischendeckenmodell: ARY 14



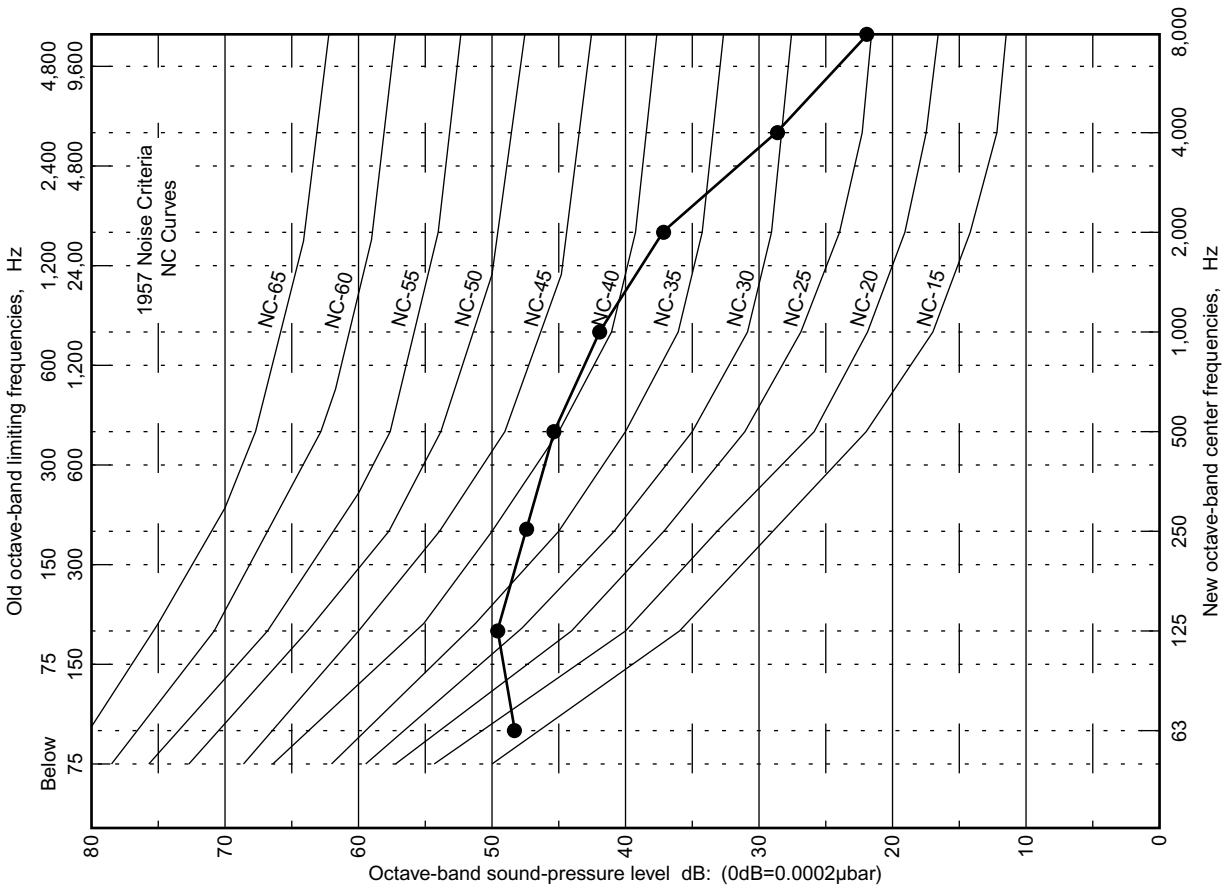
• **Zwischendeckenmodell: ARY 18**



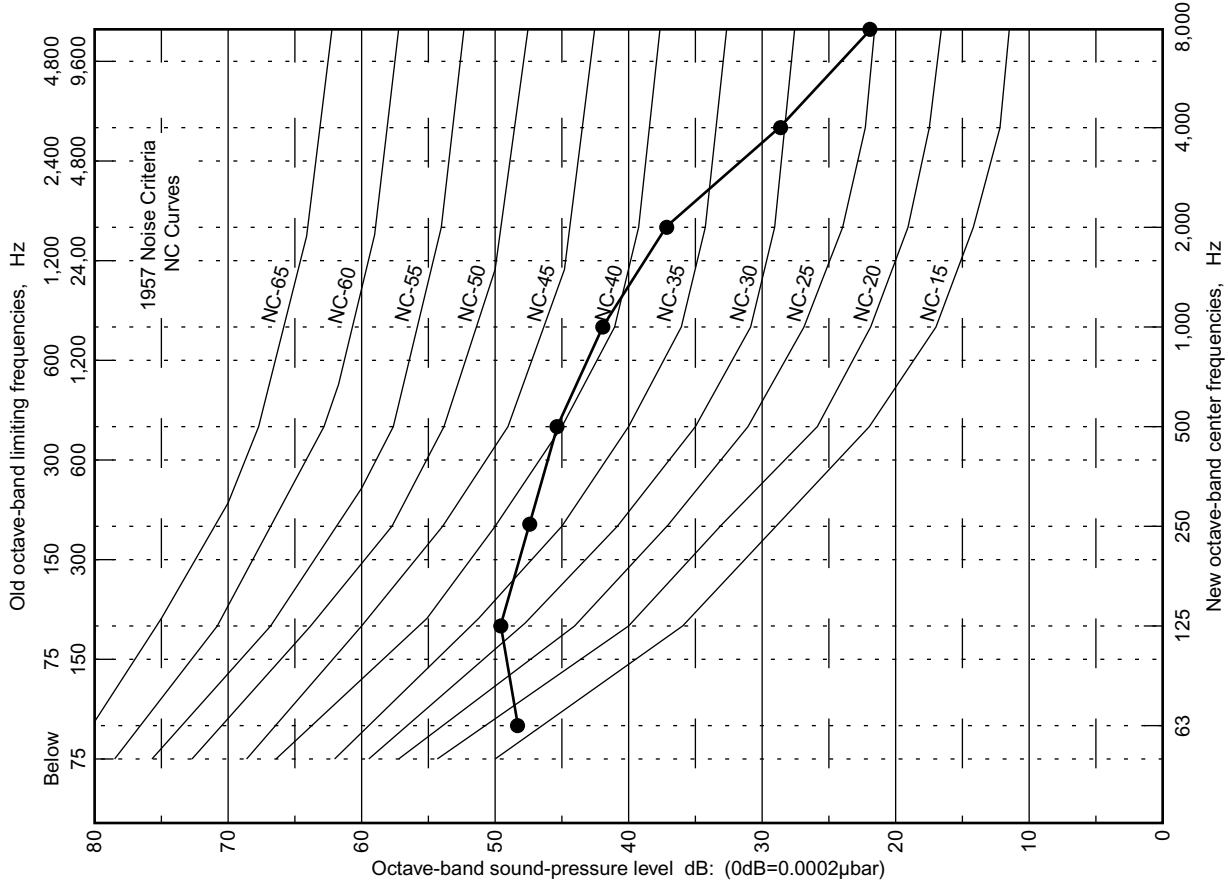
• **Zwischendeckenmodell: ARY 25**



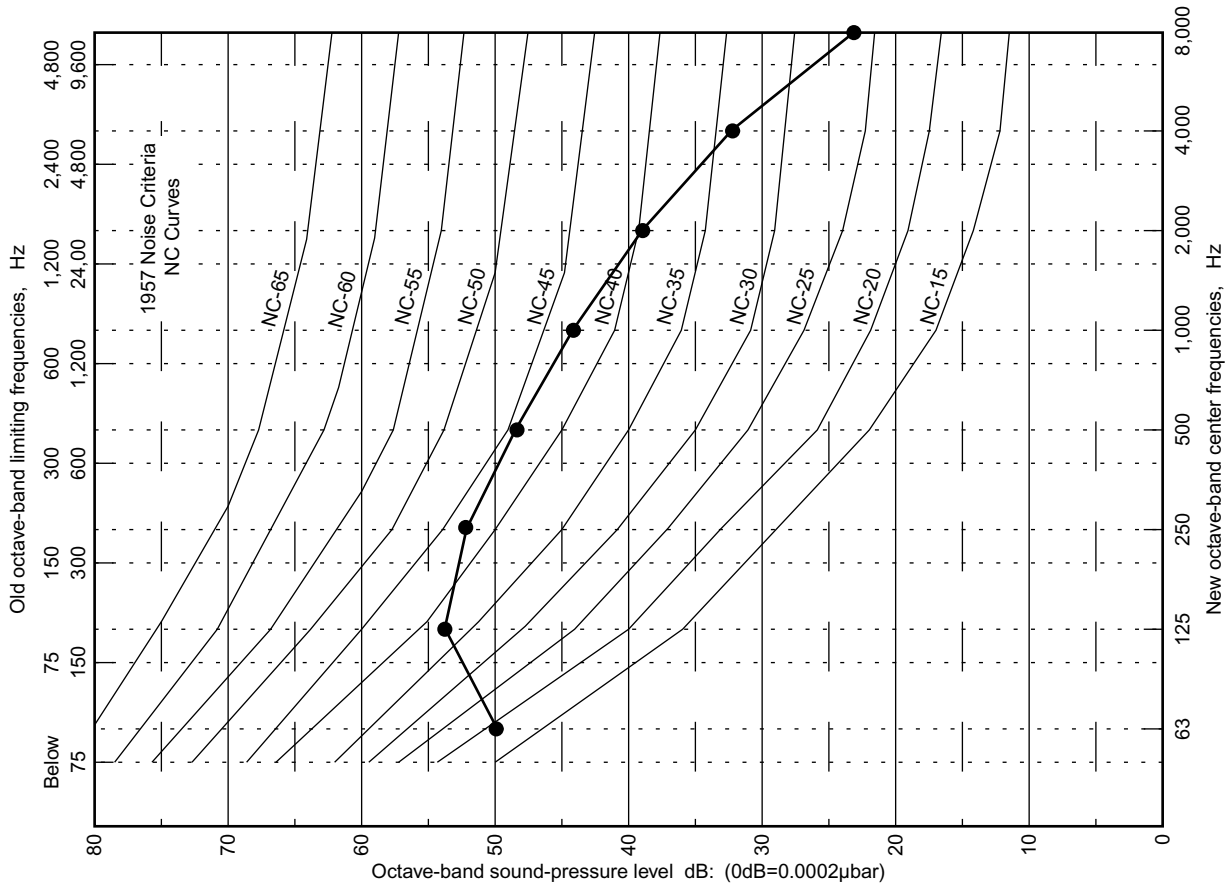
• **Zwischendeckenmodell: ARY 30**



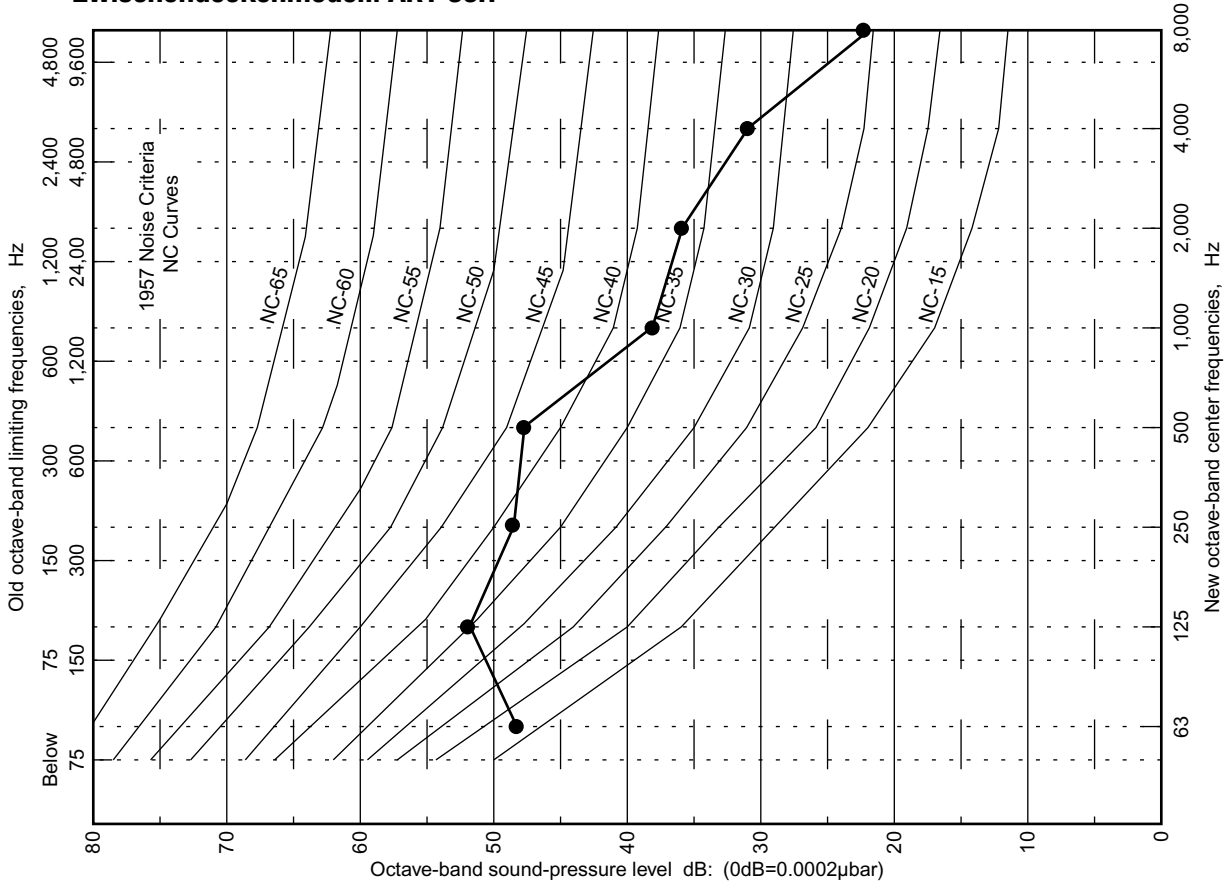
• **Zwischendeckenmodell: ARY 36**



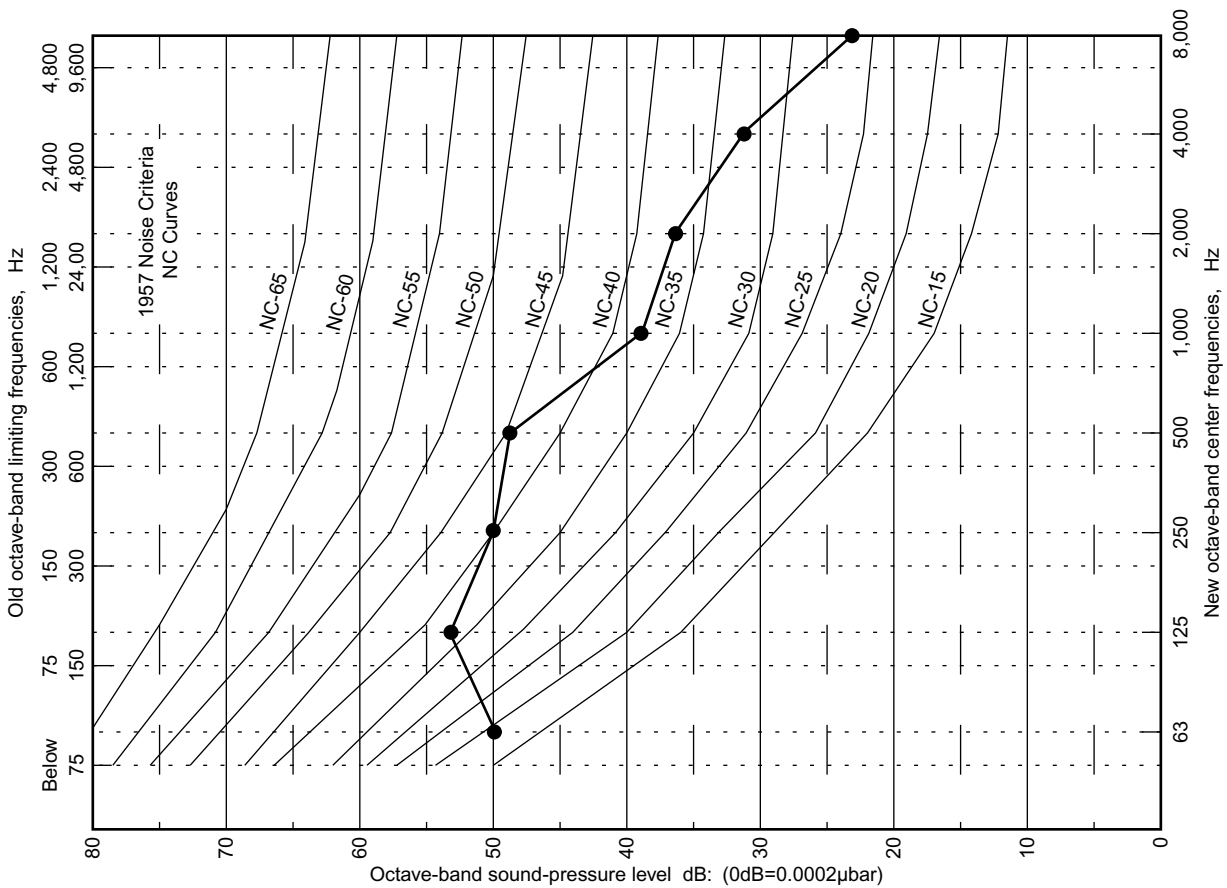
• **Zwischendeckenmodell: ARY 45**



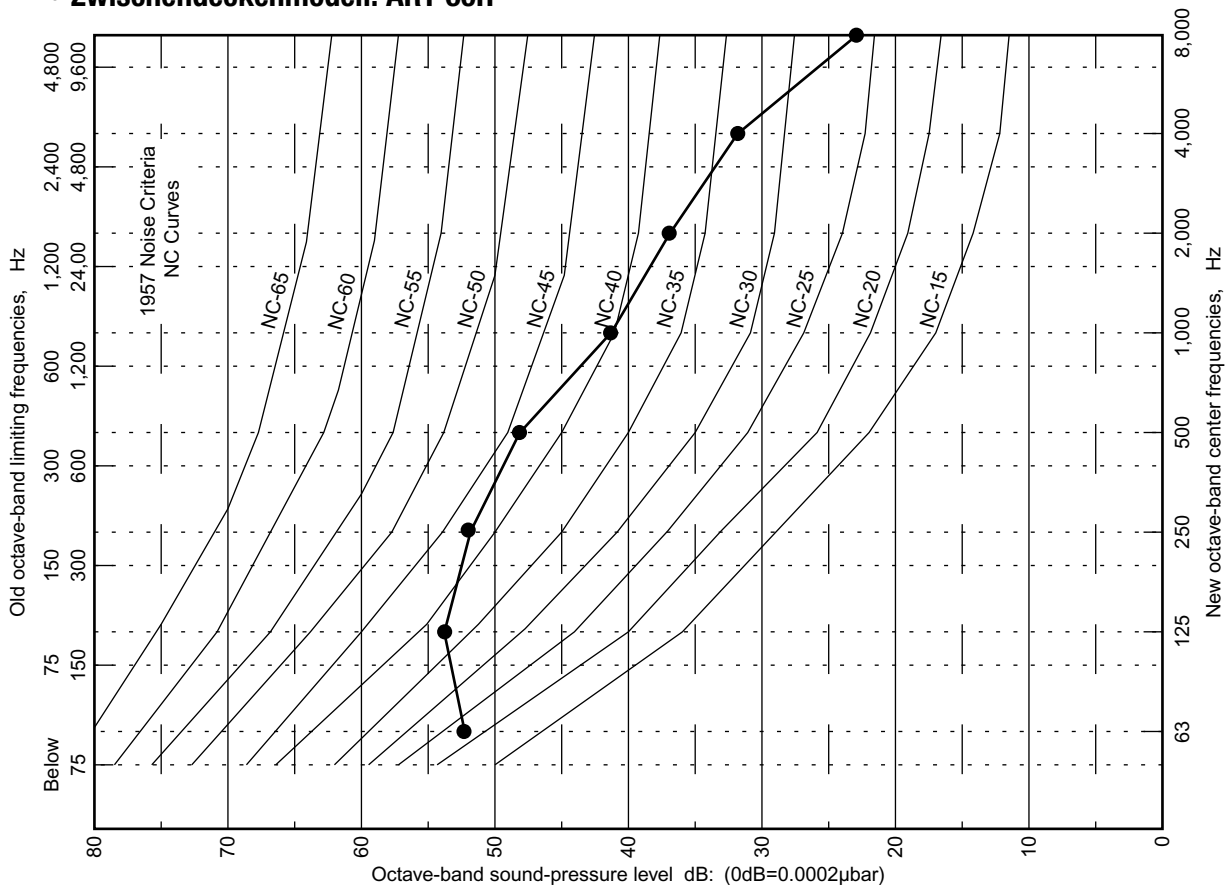
• Zwischendeckenmodell: ARY 36H



• Zwischendeckenmodell: ARY 45H



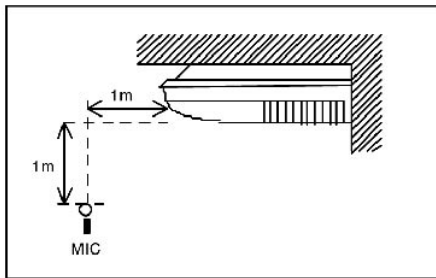
• **Zwischendeckenmodell: ARY 60H**



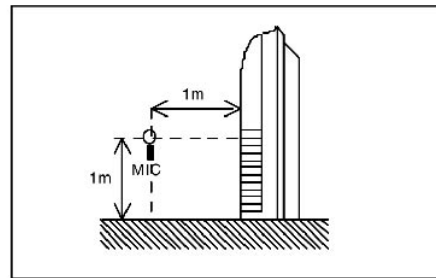
3.8 Schalldruckmesspunkte

Alle Angaben gemessen im Freifeld.

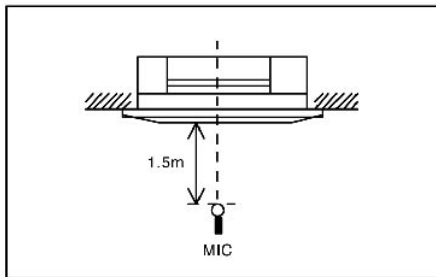
- Deckenmodelle: ABY 12 ~ ABY 54



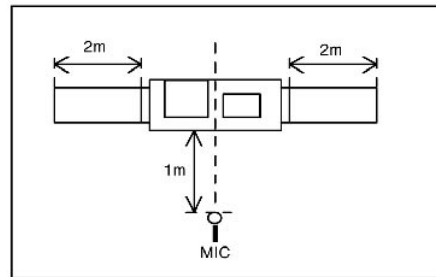
- Truhenmodelle: ABY 12 ~ ABY 24



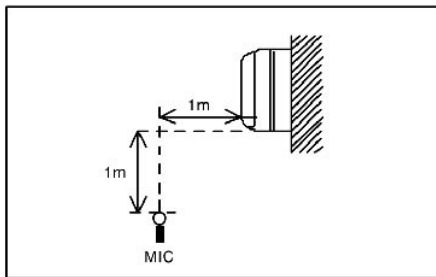
- Cassetten: AUY 7 ~ AUY 54



- Zwischendeckenmodelle: ARY 7 ~ ARY 60



- Wand-/Deckenwandmodelle: ASY 18 ~ ASY 30 / AWY 7 ~ AWY30

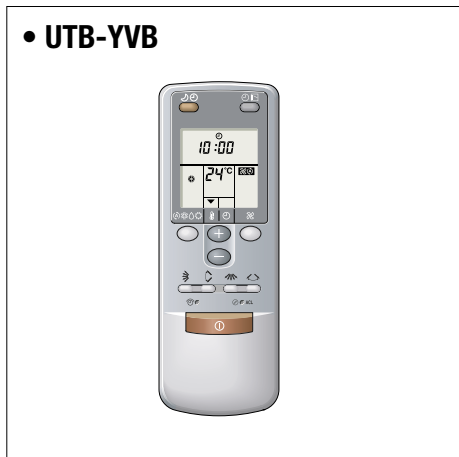


4. Fernbedienungen

4.1 Regelung Bedienungseinheiten

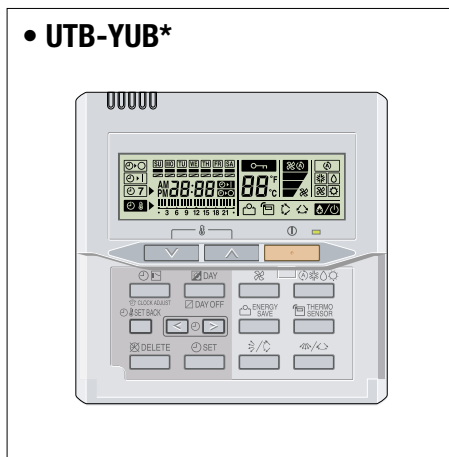
- Infrarotfernbedienung

- **UTB-YVB**



- Kabelfernbedienung

- **UTB-YUB***



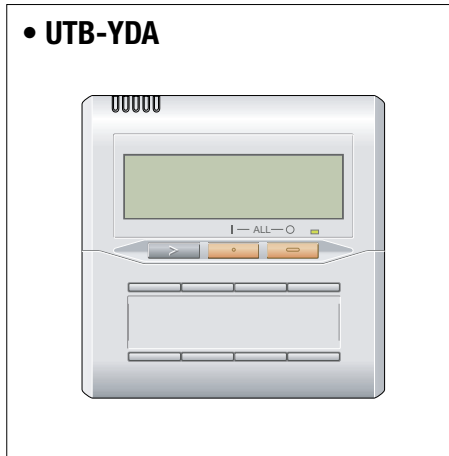
- Hotelfernbedienung

- **UTB-YPB*** mit MASTER Control Button
- **UTB-YRA*** ohne MASTER Control Button



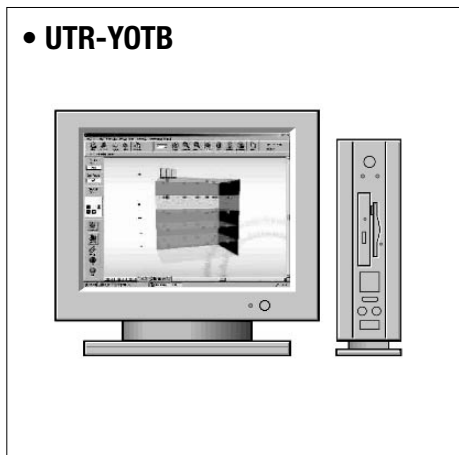
- Gruppenfernbedienung

- **UTB-YDA**



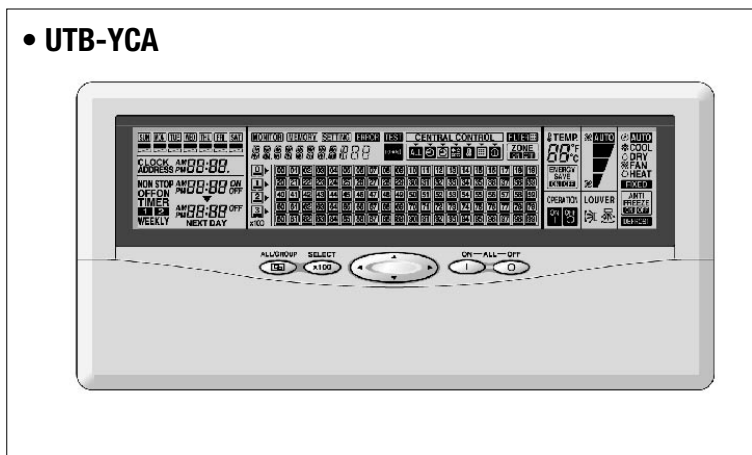
- PC (Personal Computer) Controller

- **UTR-YOTB**



- Zentralfernbedienung

- **UTB-YCA**

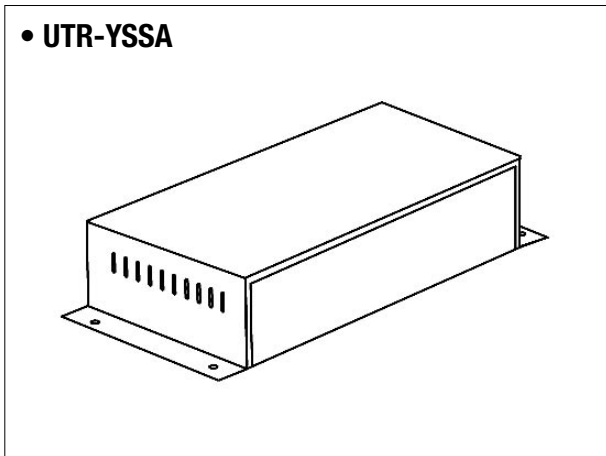


* Nicht verwendbar für Wandmodelle bis Größe 4 kW (ASY 7-14)

4.2 Adapter/Converter

- Gateway Singlesplit

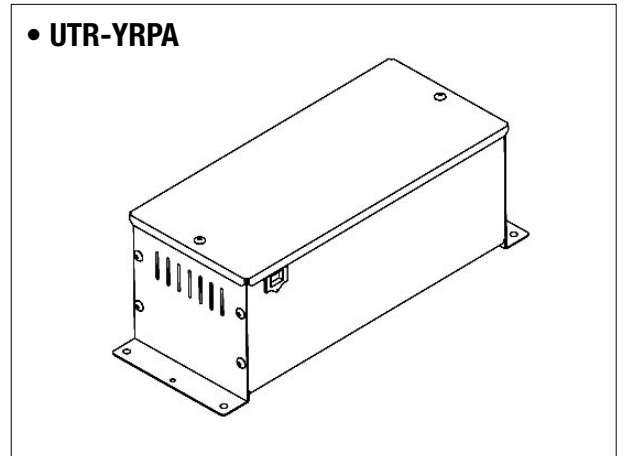
- UTR-YSSA



Zur Einbindung von Fujitsu-Single-Splitgeräten an das Airstage-System.

- Signalverstärker

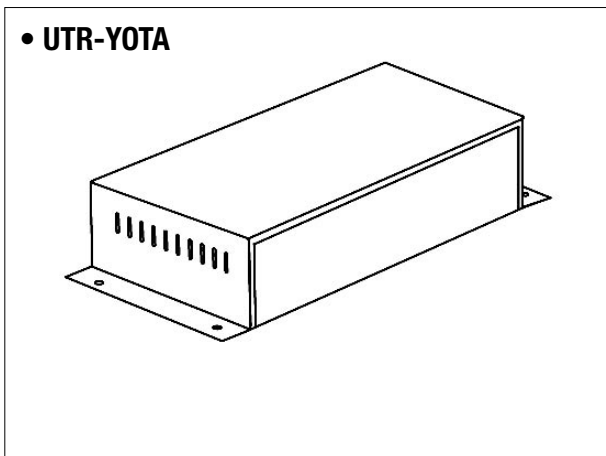
- UTR-YRPA



Zur Signalverstärkung bei BUS-Leitungen über 500m oder mehr als 64 Inneneinheiten

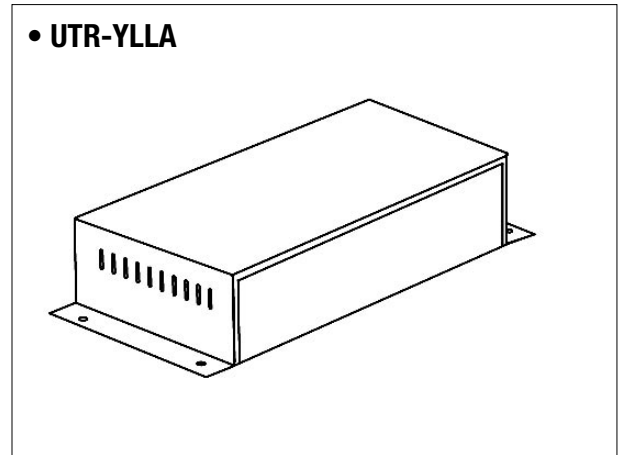
- Gateway LON/Bacnet (Ethernet)

- UTR-YOTA



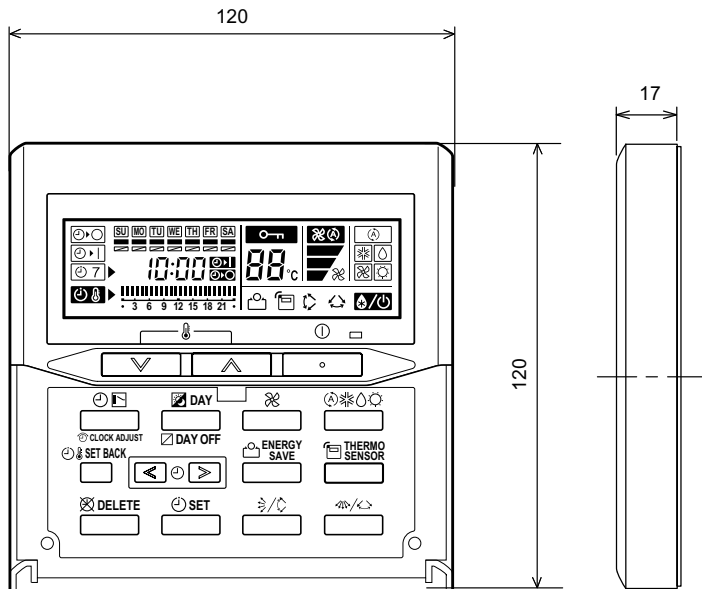
- Gateway LON/LON

- UTR-YLLA

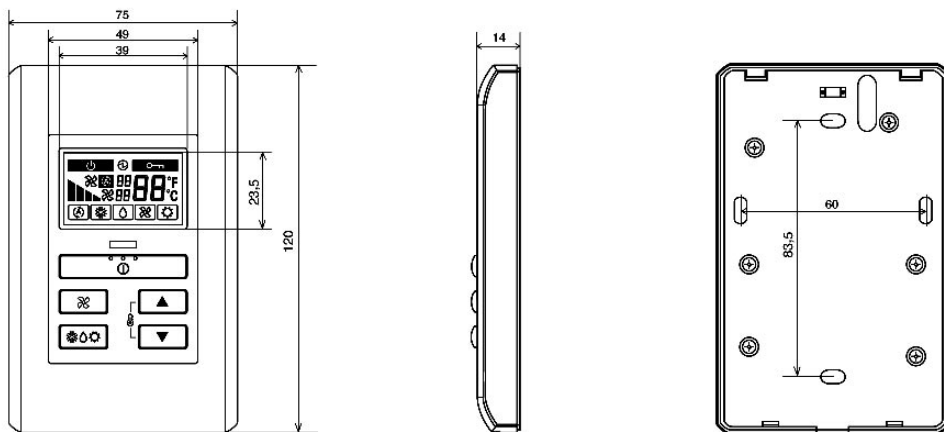


4.3 Abmessungen

• Kabelfernbedienung



• Hotelfernbedienung

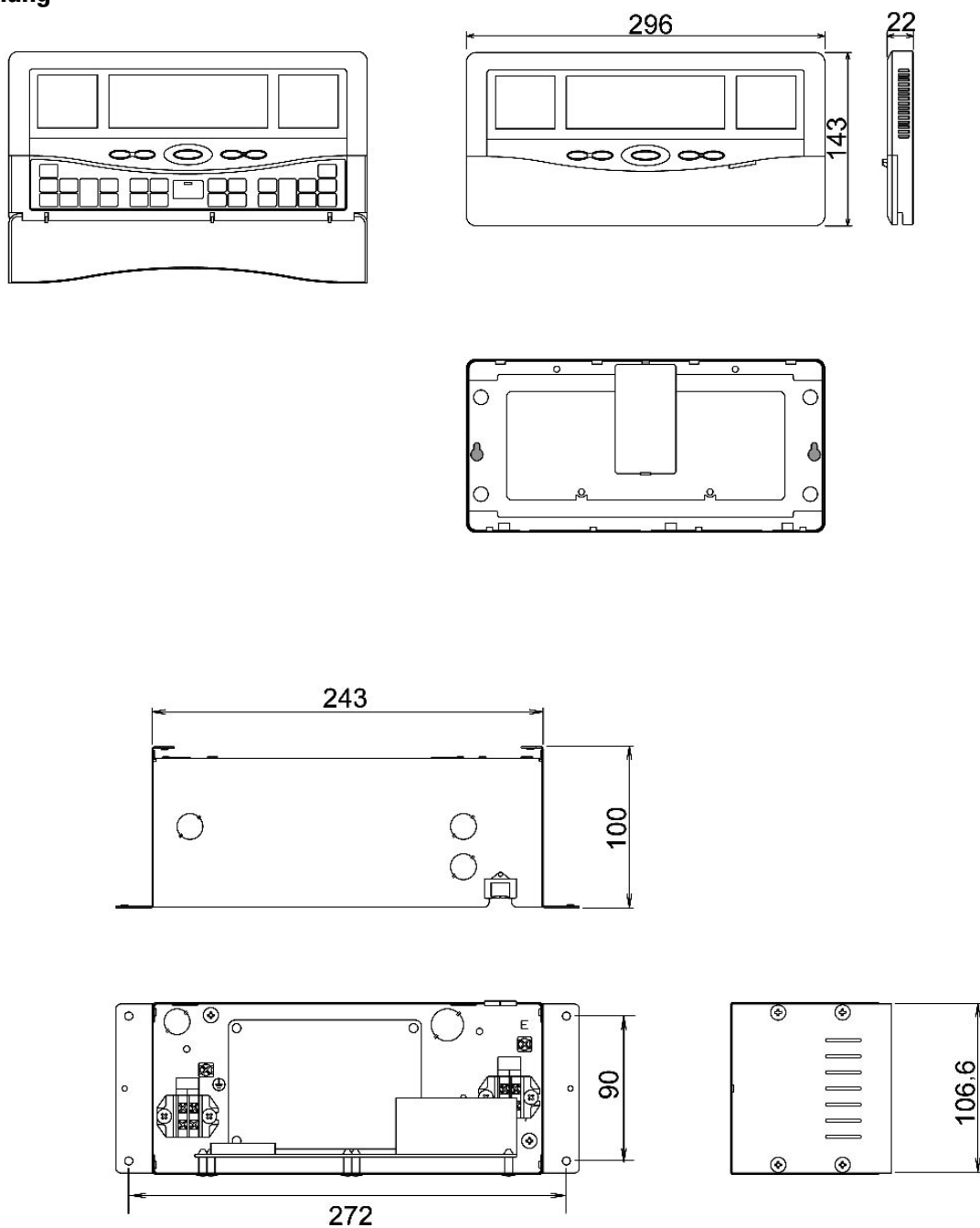


Lochmaße auf Unterputzdose abgestimmt.

Technische Daten

	LCD-Kabelfernbedienung	Hotelfernbedienung
Spannungsversorgung	über Inneneinheit	
Abmessungen (H x B x T mm)	120 x 120 x 14	120 x 75 x 14

• Zentralfernbedienung



Technische Daten

	Bedientableau	Interface
Spannungsversorgung	50-60 Hz	220-240 V
Leistungsaufnahme	4,8 W	
Absicherung	3 A	
Abmessungen (H x B x T mm)	143 x 296 22	107 x 288 x 100
Gewicht (g)	550	1300

5. Zubehör

5.1 Einzelverteiler-Sets

Set: UTR-BP54T

Kühlen/Heizen (2-Leiter) nachgeschaltete Leistung bis 17,5 kW

<p>Einzelverteiler Gas</p> <p><u>1 Stück</u></p>	
<p>Einzelverteiler Flüssigkeit</p> <p><u>1 Stück</u></p>	

... oder ähnlich

Set: UTR-BP54M

Wärmerückgewinnung (3-Leiter) nachgeschaltete Leistung bis 17,5 kW

<p>Einzelverteiler N</p> <p><u>1 Stück</u></p>	
<p>Einzelverteiler E</p> <p><u>1 Stück</u></p>	
<p>Einzelverteiler F</p> <p><u>1 Stück</u></p>	

5

... oder ähnlich

Set: UTR-BP90T
 Kühlen/Heizen (2-Leiter) nachgeschaltete Leistung über 17,5 kW

<p>Einzelverteiler Gas</p> <p>1 Stück</p>	
<p>Einzelverteiler Flüssigkeit</p> <p>1 Stück</p>	

... oder ähnlich

Set: UTR-BP90M

Wärmerückgewinnung (3-Leiter) nachgeschaltete Leistung über 17,5 kW

<p>Einzelverteiler M</p> <p>1 Stück</p>	
<p>Einzelverteiler E</p> <p>1 Stück</p>	
<p>Einzelverteiler F</p> <p>1 Stück</p>	

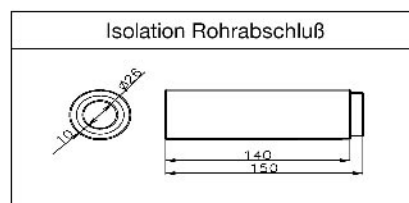
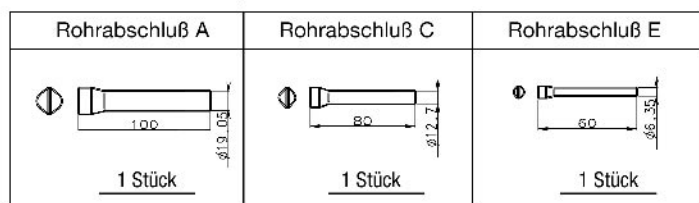
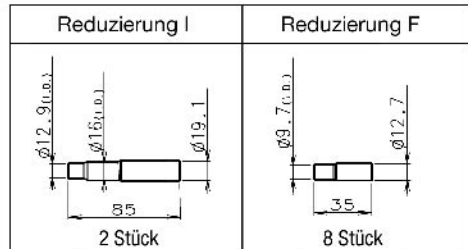
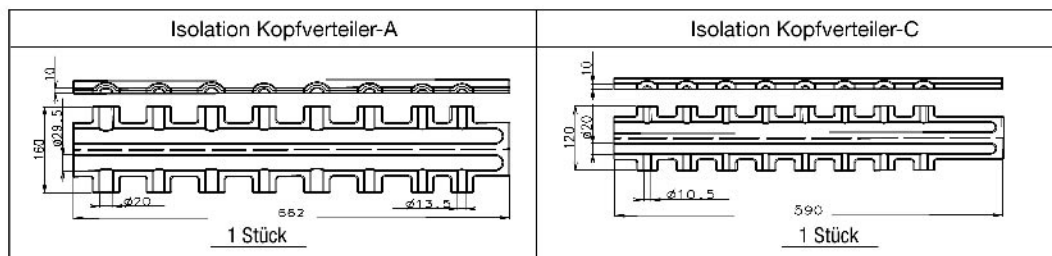
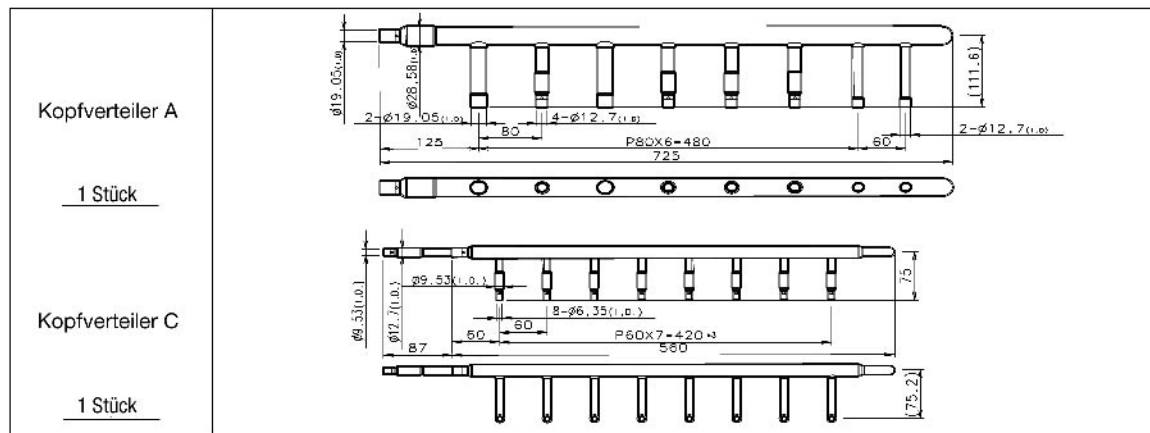
5

... oder ähnlich

5.2 Kopfverteiler-Sets

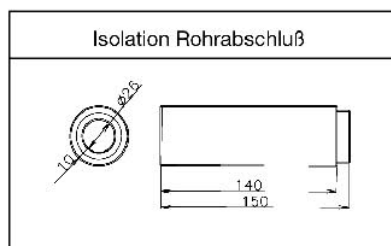
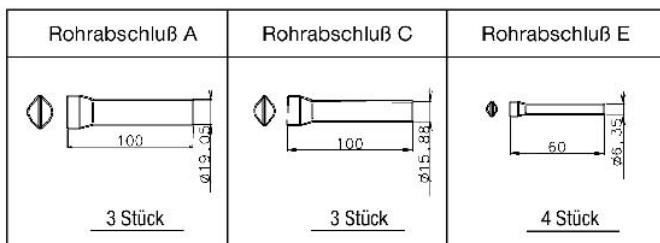
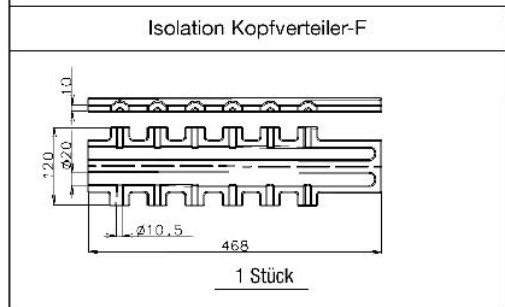
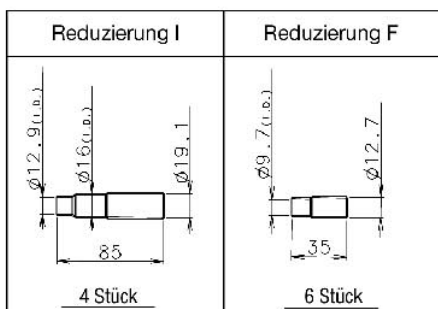
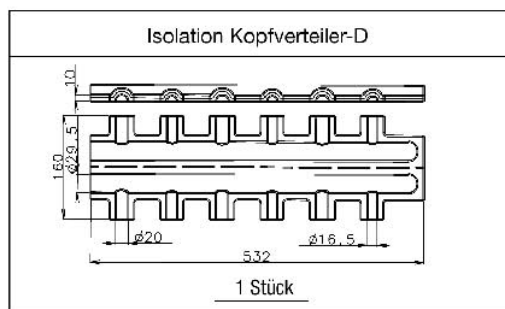
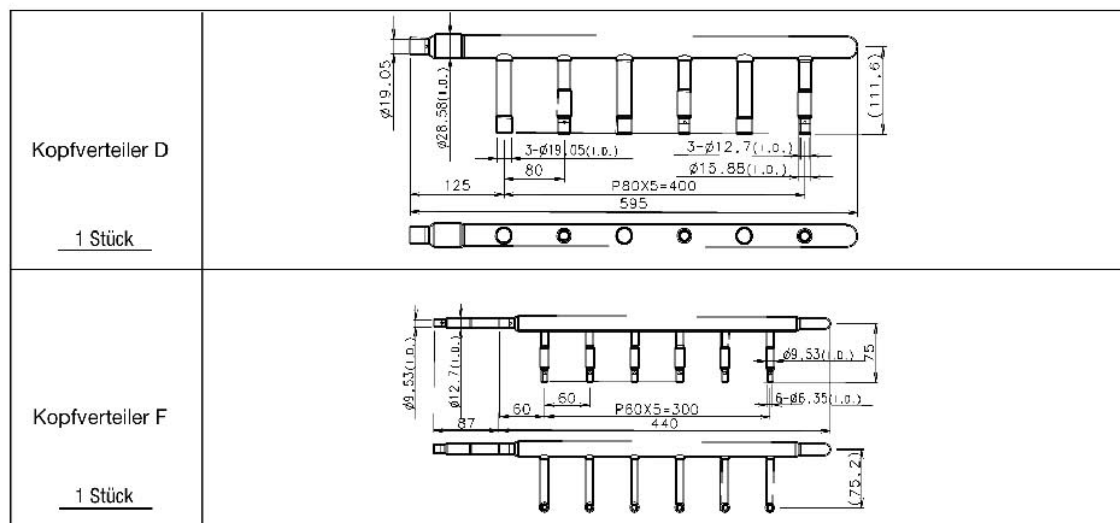
Set: UTR-HD908A

Kühlen/Heizen (2-Leiter) 8 Anschlüsse



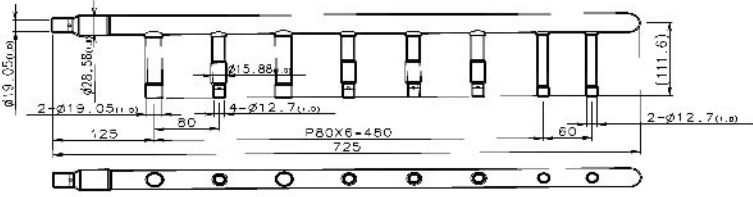
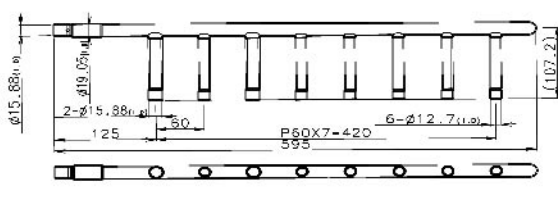
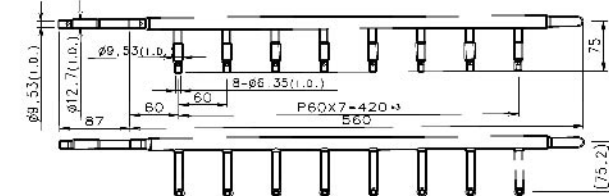
... oder ähnlich

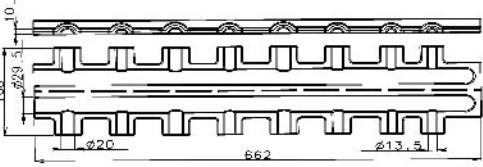
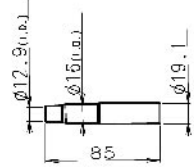
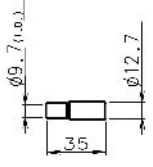
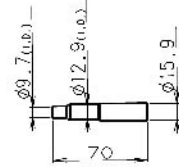
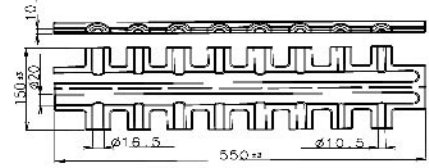
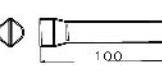
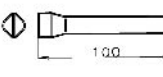
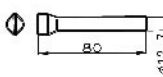
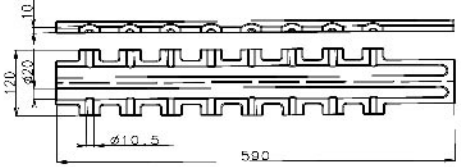
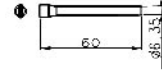
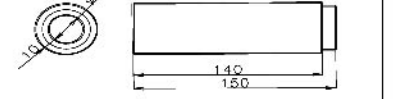
Set: UTR-HD906A
Kühlen/Heizen (2-Leiter) 6 Anschlüsse



... oder ähnlich

Set: UTR-HD908R
 Wärmerückgewinnung (3-Leiter) 8 Anschlüsse

<p>Kopfverteiler A</p> <p>1 Stück</p>	
<p>Kopfverteiler B</p> <p>1 Stück</p>	
<p>Kopfverteiler C</p> <p>1 Stück</p>	

<p>Isolation Kopfverteiler-A</p>  <p>1 Stück</p>	<p>Reduzierung I</p>  <p>2 Stück</p>	<p>Reduzierung F</p>  <p>8 Stück</p>	<p>Reduzierung J</p>  <p>2 Stück</p>
<p>Isolation Kopfverteiler-B</p>  <p>1 Stück</p>	<p>Rohrabschluß A</p>  <p>1 Stück</p>	<p>Rohrabschluß B</p>  <p>1 Stück</p>	<p>Rohrabschluß C</p>  <p>2 Stück</p>
<p>Isolation Kopfverteiler-C</p>  <p>1 Stück</p>	<p>Rohrabschluß E</p>  <p>1 Stück</p>	<p>Isolation Rohrabschluß</p> 	

... oder ähnlich

Set: UTR-HD906R
 Wärmerückgewinnung (3-Leiter) 6 Anschlüsse

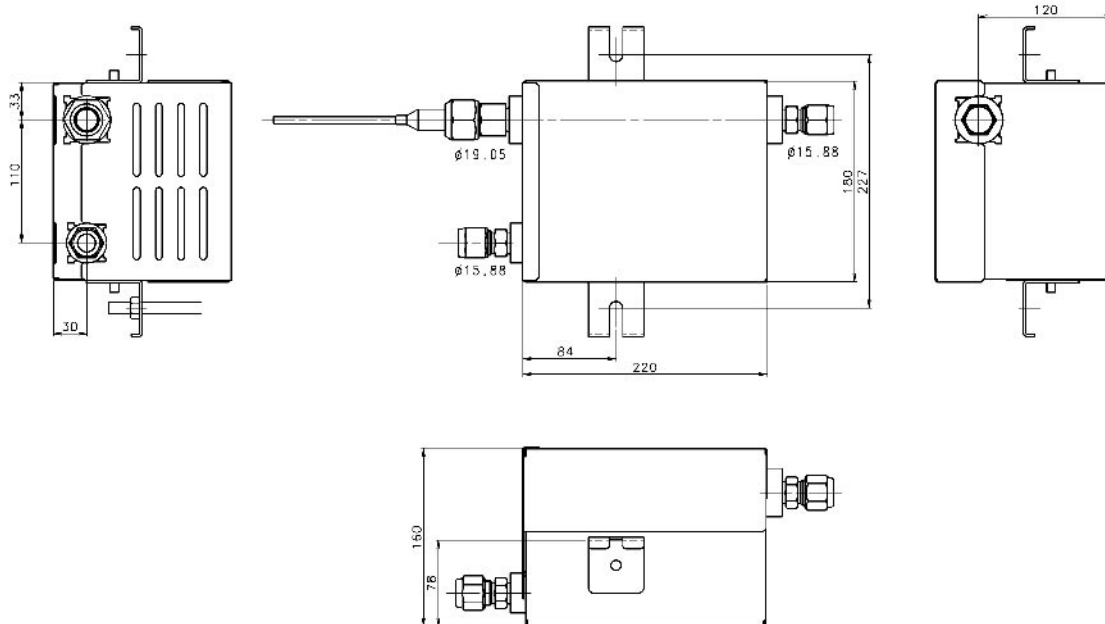
<p>Kopfverteiler D</p> <p>1 Stück</p>	
<p>Kopfverteiler E</p> <p>1 Stück</p>	
<p>Kopfverteiler F</p> <p>1 Stück</p>	

<p>Isolation Kopfverteiler-D</p> <p>1 Stück</p>	<p>Reduzierung I</p> <p>4 Stück</p>	<p>Reduzierung F</p> <p>6 Stück</p>	<p>Reduzierung J</p> <p>1 Stück</p>
<p>Isolation Kopfverteiler-E</p> <p>1 Stück</p>	<p>Rohrabschluß A</p> <p>3 Stück</p>	<p>Rohrabschluß C</p> <p>7 Stück</p>	<p>Rohrabschluß E</p> <p>4 Stück</p>
<p>Isolation Kopfverteiler-F</p> <p>1 Stück</p>	<p>Isolation Rohrabschluß</p>		

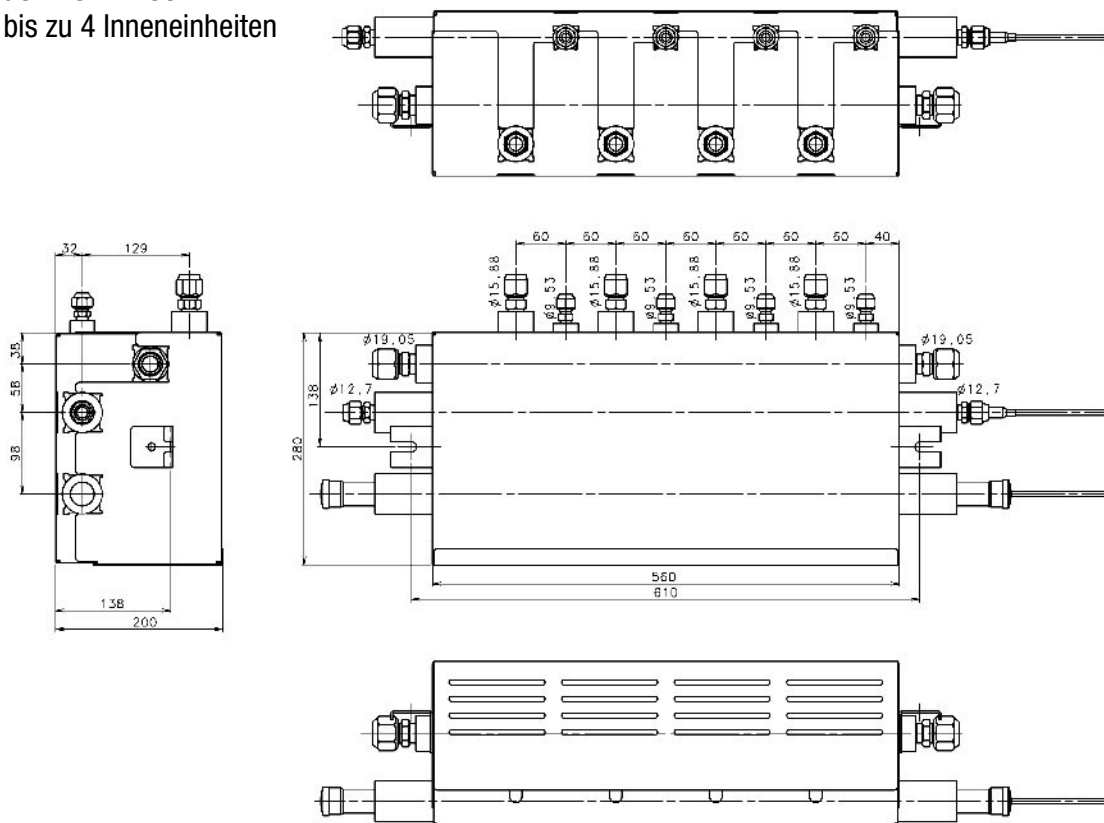
... oder ähnlich

5.3 RB-Unit (Rohrumschalt-Einheit)

- **Modell : UTF-Y54A1A**
für 1 Inneneinheit



- **Modell : UTF-Y90A4A**
für bis zu 4 Inneneinheiten

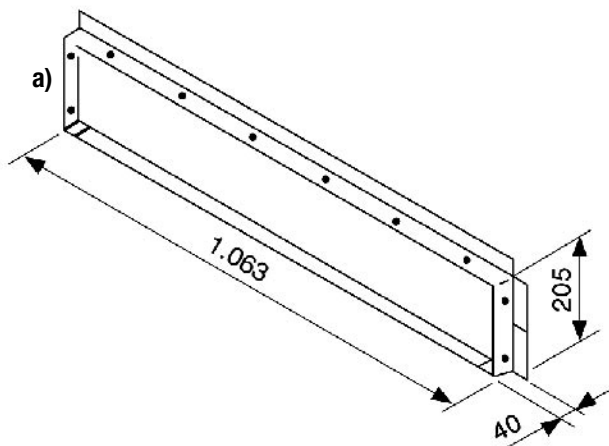


5.4 Sonstiges

- **a) Rechteckflansch (Ausblas)**

(für ARY 25-45)

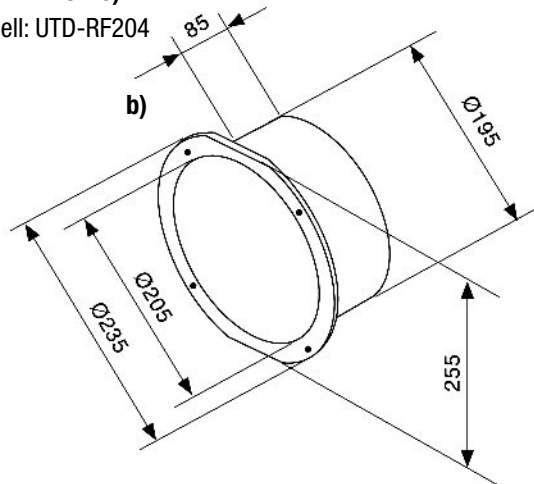
Modell: UTD-SF045



- **b) Rundflansch (Luftausblas)**

(für ARY 25-45)

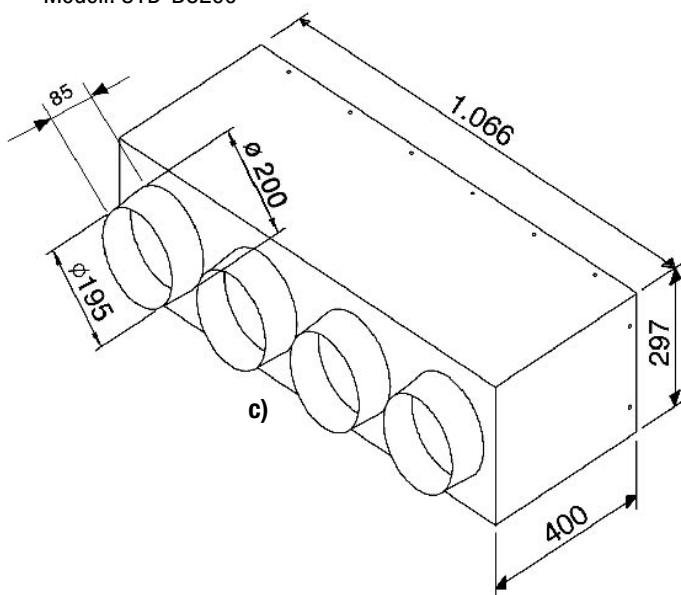
Modell: UTD-RF204



- **c) Luftausblaskammer**

(für ARY 36H-54H)

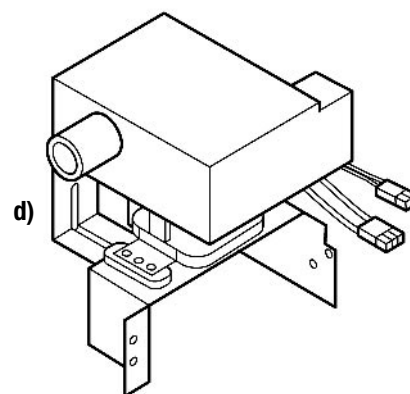
Modell: UTD-BC200



- **d) Kondensatpumpe inkl. Schwimmerschalter**

(für Deckenmodell ABY)

Modell: UTR-DPB241



- **Filter (o. Abb.)**

(für Zwischendeckenmodelle ARY)

Modell: UTD-LF270 (für Standard-Modelle)

Modell: UTD-LF400 (für Modelle mit starker Pressung)

- **Temperaturfernfühler (o. Abb.)**

Modell: UTD-RS100F

- **e) Flexibler Kanalstutzen für Modelle mit starker Pressung**



Ø 200 mm / L 2 m

6. Rohrleitungs- und Füllmengenberechnung

6.1 Rohrleitungs-System

Es wird empfohlen, alle Kältemittel-Leitungen gegen Schwitzwasser, bzw. Wärmeabstrahlung zu isolieren!

• Rohranschlussmaße Außeneinheit

Modell	Sauggasleitung	Flüssigkeitsleitung
AOY 72	Ø 28 mm	Ø 12 mm
AOY 90	Ø 28 mm	Ø 12 mm

• Zwischen 2 Verteilern:

Nennleistung der angeschlossenen Inneneinheiten		Sauggasleitung	Flüssigkeitsleitung	Verteilerset
BTU (x 1000)	kW			
bis 30	bis 9	Ø 16 mm	Ø 10 mm	UTR-BP54TA
31 - 60	9 bis 17,5	Ø 18 mm	Ø 10 mm	
61 und mehr	18 und mehr	Ø 28 mm	Ø 12 mm	UTR-BP90TA

• Rohranschlüsse der Inneneinheit

Nennleistung der Inneneinheit		Sauggasleitung	Flüssigkeitsleitung
BTU (x 1000)	kW		
7 / 9	2,15 / 2,8	Ø 10 mm	Ø 6 mm
12 / 14	3,6 / 4,0	Ø 12 mm	Ø 6 mm
18 / 20 / 24 / 25	5,3 / 5,7 / 6,8 / 7,05	Ø 16 mm	Ø 6 mm
30	8,8	Ø 16 mm	Ø 10 mm
36 / 45 / 54 / 60	10,5 / 12,7 / 14,1 / 17,0	Ø 18 mm	Ø 10 mm

• Wärmerückgewinnung (3-Leiter)

• Rohranschlussmaße Außeneinheit

Modell	Sauggasleitung	Heißgasleitung	Flüssigkeitsleitung
AOY 90 MPBMF	Ø 28 mm	Ø 18mm	Ø 12 mm

• Zwischen 2 Verteilern:

Nennleistung der angeschlossenen Inneneinheiten		Sauggasleitung	Heißgasleitung	Flüssigkeitsleitung	Verteilerset
BTU (x 1000)	kW				
bis 30	bis 9	Ø 16 mm	Ø 12 mm	Ø 10 mm	UTR-BP54M
31 - 60	9 bis 17,5	Ø 18 mm	Ø 16 mm	Ø 10 mm	
61 und mehr	18 und mehr	Ø 28 mm	Ø 18 mm	Ø 12 mm	UTR-BP90M

• Rohranschlüsse der Inneneinheit

Nennleistung der angeschlossenen Inneneinheiten		Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
BTU (x 1000)	kW		
7 / 9	2,15 / 2,8	Ø 10 mm	Ø 6 mm
12 / 14	3,6 / 4,0	Ø 12 mm	Ø 6 mm
18 / 20 / 24 / 25	5,3 / 5,7 / 6,8 / 7,05	Ø 16 mm	Ø 6 mm
30	8,8	Ø 16 mm	Ø 10 mm
36 / 45 / 54 / 60	10,5 / 12,7 / 14,1 / 17,0	Ø 18 mm	Ø 10 mm

6.2 Füllmengenberechnung

Die Inneneinheiten werden bei der Füllmengenberechnung pauschal mit 4 kg berücksichtigt!

Leitungsinhalt

Flüssigkeitsleitung Ø	12 mm	1/2"	10 mm	3/8"	6 mm	1/4"
Zusätzliches Kältemittel R407C (kg/m)	0,076	0,094	0,042	0,048	0,010	0,017

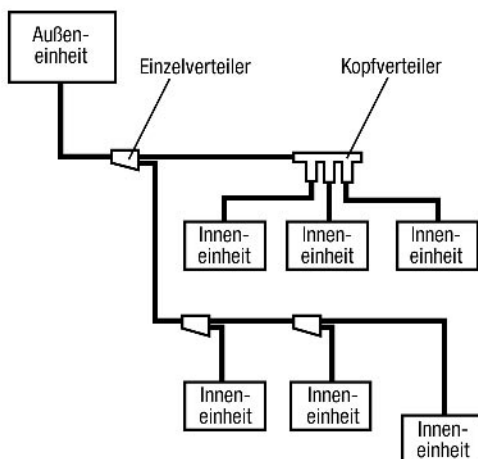
Zusätzliche Füllmenge (kg) = Leitungsinhalt (kg) + 4 kg

6.3 Rohrinstallation

Installationsart

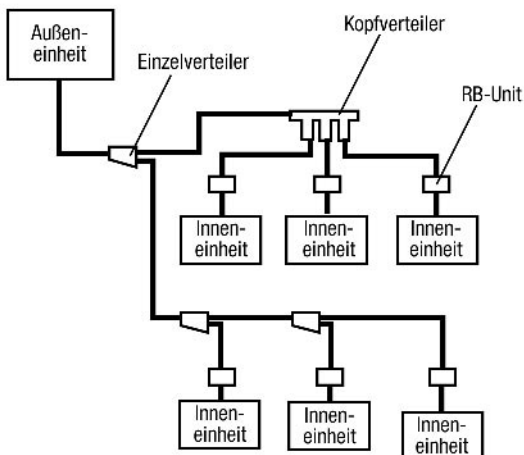
Übersicht der Rohrsysteme

- Kühlen/Heizen (2-Leiter)



- Verteilung der Rohrleitungen: Einzelverteiler und Kopfverteiler
- Anzahl der Rohrleitungen: 2

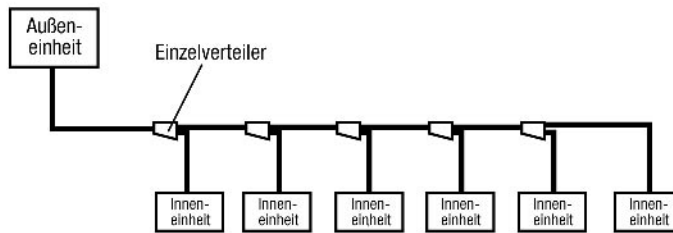
- Wärmerückgewinnung (3-Leiter)



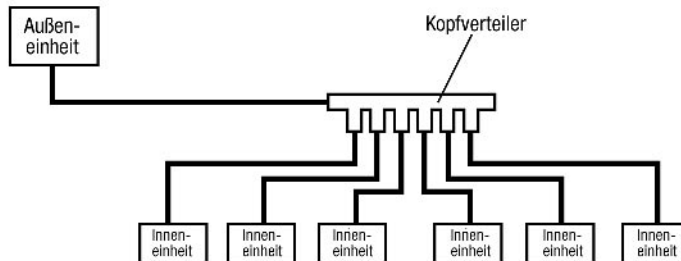
- Verteilung der Rohrleitungen: Einzelverteiler und Kopfverteiler
- Anzahl der Rohrleitungen: 3 Leitungen bis zur RB-Unit, dann 2 Leitungen zur Inneneinheit
- RB-Unit:
 - Einfach (für 1 Inneneinheit)
 - 4fach (für 4 Inneneinheiten anstatt eines Kopfverteilers)

Rohrverteilungsmöglichkeiten

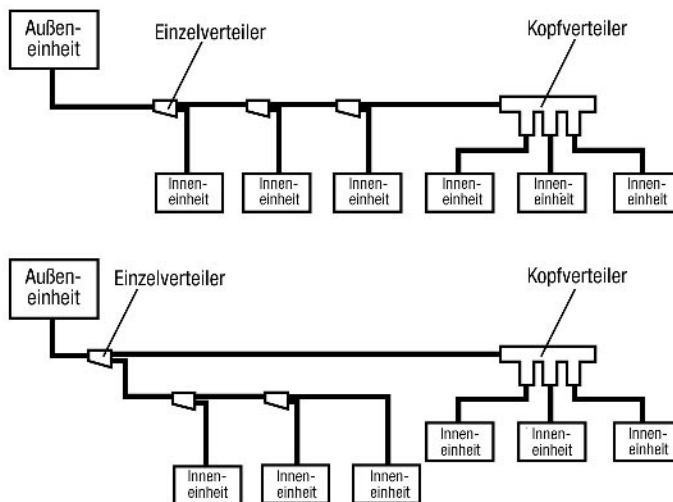
- Reihenverteilersystem



- Kopfverteilersystem



- Kombiniertes System



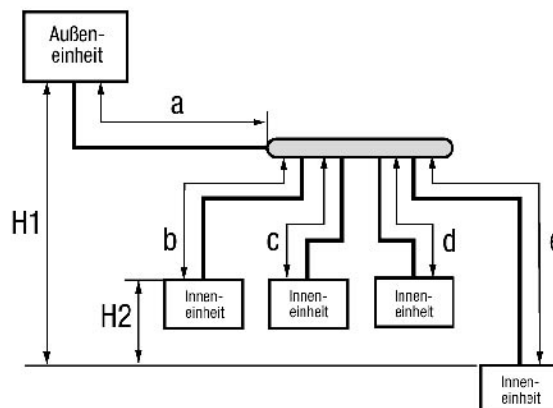
- Eine weitere Aufteilung hinter Kopfverteilern ist nicht möglich!

6.4 Möglichkeiten im Rohrleitungsaufbau

Kühlen/Wärmepumpe (2-Leiter)

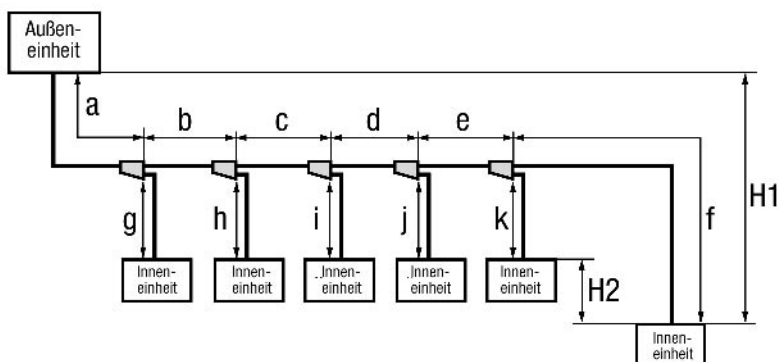
Kopfverteilung

- $A + e \leq 100$ m (längste Rohrlänge)
- Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit (H_1) bis zu 50 m. (Bei untenstehender Außeneinheit max. 40 m)
- Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten (H_2) bis zu 15 m.
- $e \leq 40$ m (längste Rohrlänge ab 1. Verteiler)
- $a+b+c+d+e \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge)



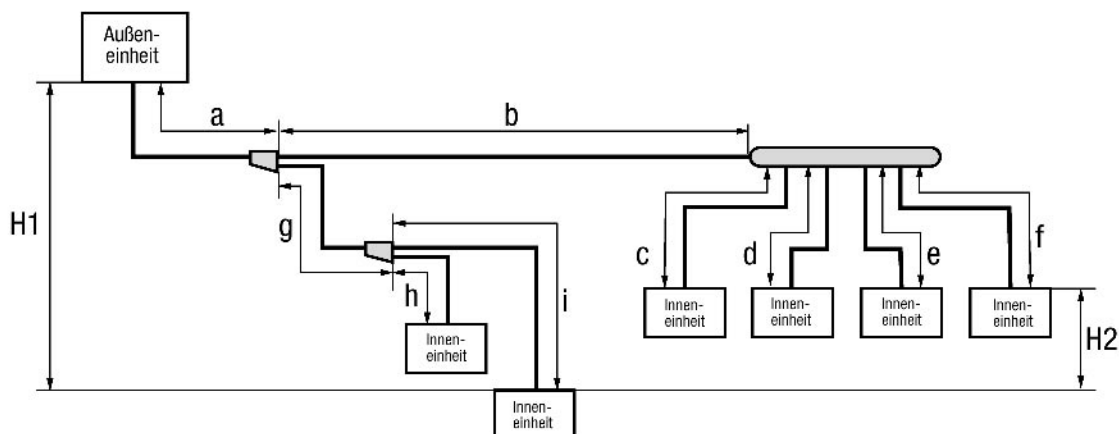
Einzelverteilung

- $a+b+c+d+e+f \leq 100$ m (längste Rohrlänge).
- Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit (H_1) bis zu 50 m.
- Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten (H_2) bis zu 15 m.
- Außeneinheit zum ersten Verteiler (a) max 70 m.
- $b+c+d+e+f \leq 40$ m (längste Rohrlänge).
- $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge).



Kombinierte Verteilung

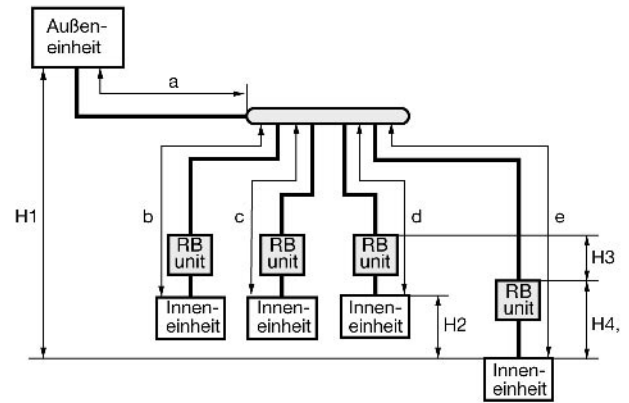
- $a+g+i \leq 100$ m $a+b+f \leq 100$ m (längste Rohrlänge).
- Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit (H_1) bis zu 50 m.
- Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten (H_2) bis zu 15 m.
- $a \leq 70$ m (längste Rohrlänge).
- $g+i \leq 40$ m $b+f \leq 40$ m (längste Rohrlänge).
- $a+b+c+d+e+f+g+h+i \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge).



Wärmerückgewinnung (3-Leiter)

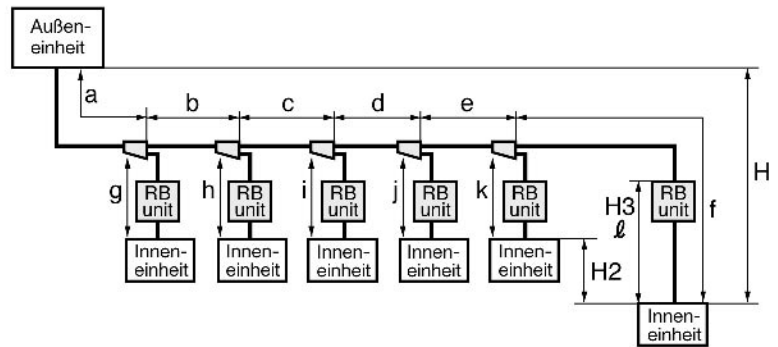
Kopfverteilung

- $A + e \leq 100$ m (längste Rohrlänge).
- Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit (H1) bis zu 50 m.
(Bei untenstehender Außeneinheit 40 m).
- Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten (H2) maximal 15 m.
- Höhenunterschied zwischen RB-Units max. 15 m (H3).
- Höhenunterschied zwischen RB-Units und Inneneinheiten max. 5 m (H4).
- $e \leq 40$ m (längste Rohrlänge)
- $f \leq 10$ m (längste Rohrlänge).
- $a+b+c+d+e \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge).



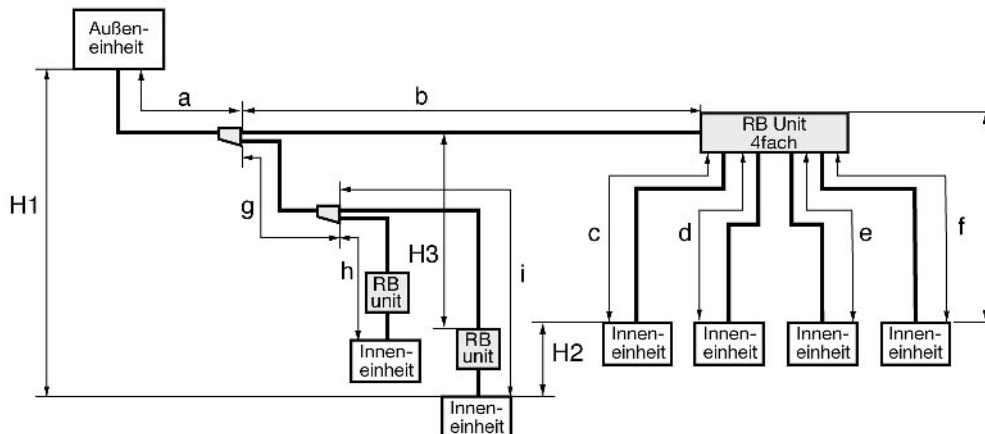
Einzelverteilung

- $a+b+c+d+e+f \leq 100$ m (längste Rohrlänge).
- Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit (H1) maximal 50 m.
- Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten (H2) maximal 15 m.
- Höhenunterschied zwischen RB-Units und Inneneinheiten max. 5 m (H3).
- Außeneinheit zum ersten Verteiler max. 70 m.
- $b+c+d+e+f \leq 40$ m (längste Rohrlänge)
- $l \leq 10$ m (längste Rohrlänge)
- $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge)



Kombinierte Verteilung

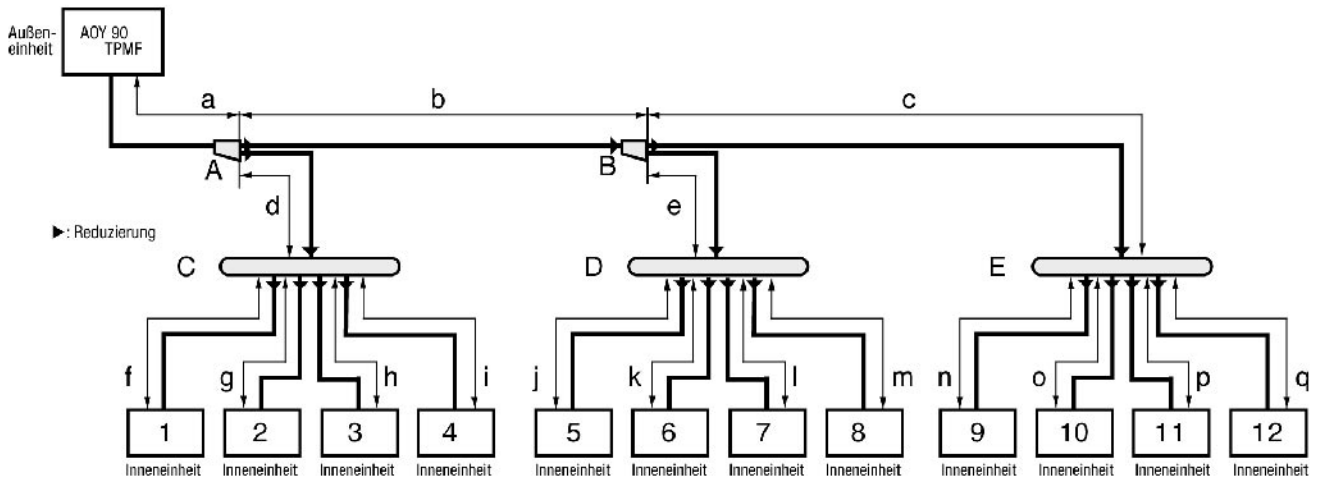
- $a+g+i \leq 100$ m $a+b+f \leq 100$ m (längste Rohrlänge)
- Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit (H1) maximal 50 m.
- Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten (H2) maximal 15 m.
- Höhenunterschied zwischen RB-Units max. 15 m (H3)
- Höhenunterschied zwischen RB-Units und Inneneinheiten max. 5 m (H4)
- $g+i \leq 40$ m $b+f \leq 40$ m (längste Rohrlänge)
- $j \leq 10$ m (längste Rohrlänge)
- $a+b+c+d+e+f+g+h+i \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge)



Beispiele Kühlen/Heizen (2-Leiter)

Rohrleitungsaufbau

Beispiel 1



Geräteaufstellung

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Gesamtleistung
Beispiel 1.1	AUY 9	AUY 9	AUY 9	AUY 9	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 9	AUY 9	—
Nennleistung (kW)	2,8	2,8	2,8	2,8	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,8	2,8	29,7
Beispiel 1.2	AUY 9	AUY 9	AUY 9	AUY 9	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 25	AUY 25	—
Nennleistung (kW)	2,8	2,8	2,8	2,8	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	7,05	7,05	38,2

Gesamtnennleistung der Inneneinheiten (1 Kältekreis)

Beispiel 1.1: Gesamtnennleistung = 29,7 ≤ 36,4 kW

Beispiel 1.2: Gesamtnennleistung = 38,2 ≥ 36,4 kW (★ Beispiel 1.2 ist nicht ausführbar)

Rohrleitungsauswahl (für Beispiel 1.1)

	a	b	c	d	e	f	g
Saugleitung	∅ 28 mm	∅ 18 mm	∅ 18 mm	∅ 18 mm	∅ 16 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm
Flüssigleitung	∅ 12 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm
Länge (Beispiel)	10 m	10 m	15 m	5 m	5 m	10 m	5 m

h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm
∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm
5 m	10 m	10 m	5 m	5 m	10 m	10 m	5 m	5 m	10 m

• **Rohrlängen**

$a+b+c+q = 45 \leq 100$ m (längste Rohrlänge)

$b+c+q = 35 \leq 40$ m (längste Rohrlänge)

$a+b+c+d+e+f+g+g+i+j+k+l+m+n+o+p+q = 135 \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge)

Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit max 50 m.

Höhenunterschied zwischen höchster und niedrigster Inneneinheit max 15 m.

• **Auswahl der Rohrverteiler**

	A	B	C	D	E
Bezeichnung	UTR-BP90TA	UTR-BP54TA	UTR-HD906A	UTR-HD906A	UTR-HD906A

• **Kältemittelfüllmenge**

Die zusätzliche Füllmenge ist aus der untenstehenden Tabelle zu entnehmen.

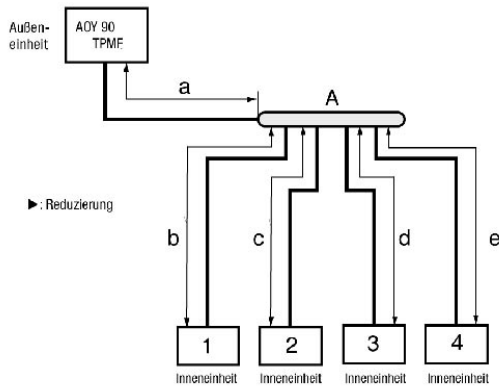
Leitungsquerschnitt (mm)	Ø 12	Ø 10	Ø 6
Zusätzliches Kältemittel R407C (kg/m)	0,075	0,042	0,040
Flüssigkeitsleitungslänge (m)	10	35	90

Zusätzliche Kältemittelmenge

Rohrleitungen: $(0,075 \times 10) + (0,042 \times 35) + (0,040 \times 90) + 4 = 7,13$ (kg)

Rohrleitungsaufbau

Beispiel 2



Geräteaufstellung

	1	2	3	4	Gesamtleistung
Beispiel 2.1	AUY 20	AUY 20	AUY 30	AUY 36	—
Nennleistung (kW)	5,7	5,7	8,8	10,5	30,7
Beispiel 2.2	AUY 30	AUY 30	AUY 30	AUY 30	—
Nennleistung (kW)	8,8	8,8	8,8	12,7	39,1

Gesamtnennleistung der Inneneinheiten (1 Kältekreis)

Beispiel 2.1: Gesamtnennleistung = 30,7 ≤ 36,4 kW

Beispiel 2.2: Gesamtnennleistung = 39,1 ≥ 36,4 kW

(★ Beispiel 2.2 ist nicht ausführbar)

Rohrleitungsauswahl (für Beispiel 2.1)

	a	b	c	d	e
Saugleitung	∅ 28 mm	∅ 16 mm	∅ 16 mm	∅ 16 mm	∅ 19 mm
Flüssigkeitsleitung	∅ 12 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm
Länge (Beispiel)	20 m	12 m	7 m	7 m	12 m

• Rohrlängen

$a+b = 32 \leq 100$ m (längste Rohrlänge)

$a+b+c+d+e+f+g+h+i = 58 \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge)

Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit max 50 m.

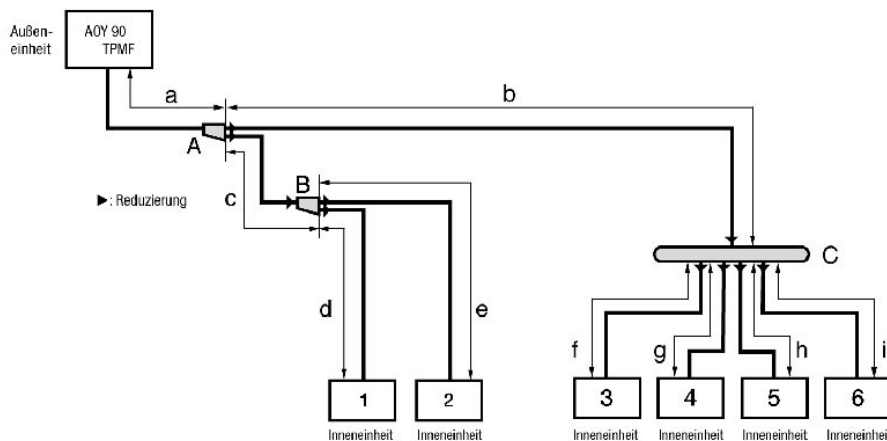
Höhenunterschied zwischen höchster und niedrigster Inneneinheit max 15 m.

• Auswahl des Kopfverteilers

	A
Bezeichnung	UTR-HD906A

Rohrleitungsaufbau

Beispiel 3



Geräteaufstellung

	1	2	3	4	5	6	Gesamtleistung
Beispiel 3.1	ASY 24	ABY 36	ARY 9	ARY 9	ARY 9	ARY 9	—
Nennleistung (kW)	6,8	10,5	2,8	2,8	2,8	2,8	28,5
Beispiel 3.2	ASY 30	AUY 54	ARY 14	ARY 14	ARY 14	ARY 14	
Nennleistung (kW)	8,0	14,1	4,0	4,0	4,0	4,0	38,1

Gesamtnennleistung der Inneneinheiten (1 Kältekreis)
 Beispiel 3.1: Gesamtnennleistung = 28,5 ≤ 36,4 kW
 Beispiel 3.2: Gesamtnennleistung = 38,1 ≥ 36,4 kW
 (★ Beispiel 3.2 ist nicht ausführbar)

Rohrleitungsauswahl (für Beispiel 3.1)

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Saugleitung	∅ 28 mm	∅ 18 mm	∅ 18 mm	∅ 16 mm	∅ 18 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm
Flüssigkeitsleitung	∅ 12 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 6 mm	∅ 10 mm	∅ 6 mm	∅ 10 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm
Länge (Beispiel)	10 m	20 m	5 m	7 m	12 m	10 m	5 m	5 m	10 m

• Rohrlängen

- $a+b+i = 40 \leq 100$ m (längste Rohrlänge)
- $b+i = 30 \leq 40$ m (längste Rohrlänge)
- $a+b+c+d+e+f+g+h+i = 84 \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge)

Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit max. 50 m.
 Höhenunterschied zwischen höchster und niedrigster Inneneinheit max. 15 m.

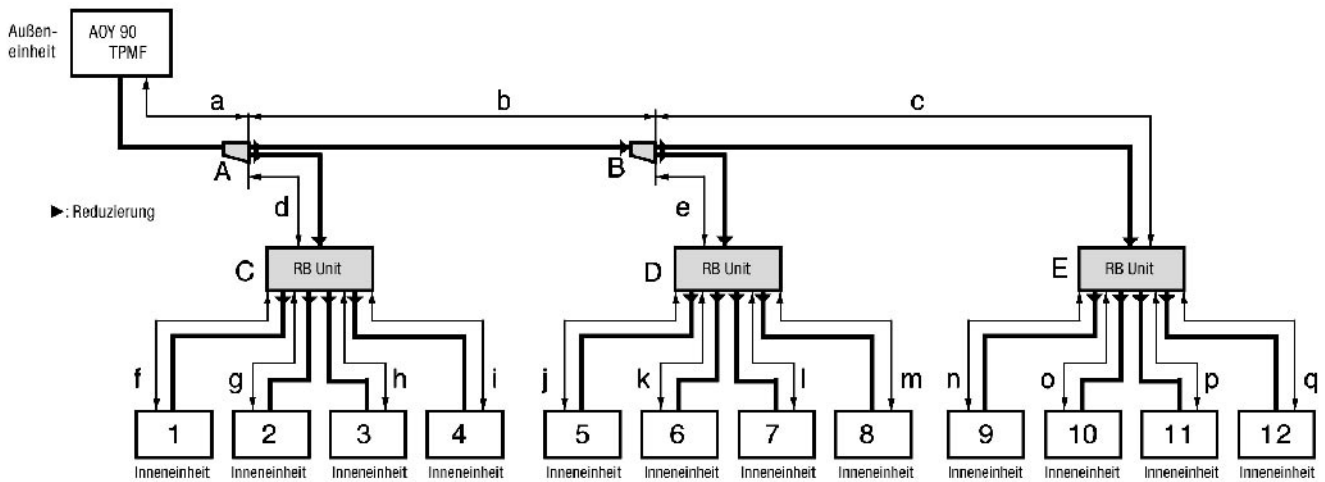
• Auswahl der Rohrverteiler

	A	B	C
Bezeichnung	UTR-BP90TA	UTR-BP54TA	UTR-HD906A

Beispiele Wärmerückgewinnung (3-Leiter)

Rohrleitungsaufbau

Beispiel 1



Geräteaufstellung

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Gesamtleistung
Beispiel 1.1	AUY 9	AUY 9	AUY 9	AUY 9	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 9	AUY 9	—
Nennleistung (kW)	2,8	2,8	2,8	2,8	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,8	2,8	29,7
Beispiel 1.2	AUY 9	AUY 9	AUY 9	AUY 9	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 7	AUY 25	AUY 25	—
Nennleistung (kW)	2,8	2,8	2,8	2,8	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	7,05	7,05	38,2

Gesamtnennleistung der Inneneinheiten (1 Kältekreis)

Beispiel 1.1: Gesamtnennleistung = 29,7 ≤ 36,4 kW

Beispiel 1.2: Gesamtnennleistung = 38,2 ≥ 36,4 kW (★ Beispiel 1.2 ist nicht ausführbar)

Rohrleitungsauswahl (für Beispiel 1.1)

	a	b	c	d	e	f	g
Saugleitung	∅ 28 mm	∅ 18 mm	∅ 18 mm	∅ 18 mm	∅ 16 mm	—	—
Heißgasleitung	∅ 18 mm	∅ 16 mm	∅ 16 mm	∅ 16 mm	∅ 12 mm	—	—
Heißgasleitung	—	—	—	—	—	∅ 10 mm	∅ 10 mm
Flüssigkeitsleitung	∅ 12 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm
Rohrlänge (Beispiel)	10 m	10 m	15 m	5 m	5 m	10 m	5 m

h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm
∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm
5 m	10 m	10 m	5 m	5 m	10 m	10 m	5 m	5 m	10 m

• Rohrlängen

$a+b+c+q = 45 \leq 100$ m (längste Rohrlänge)

$b+c+q = 35 \leq 40$ m (längste Rohrlänge)

$a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+o+p+q = 135 \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge)

Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit max 50 m.

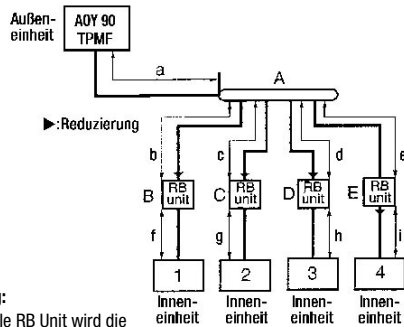
Höhenunterschied zwischen höchster und niedrigster Inneneinheit max 15 m.

• Auswahl der Verteiler und RB-Units

	A	B	C	D	E
Bezeichnung	UTR-BP90R	UTR-BP54R	UTF-Y90A4A	UTF-Y90A4A	UTF-Y90A4A

Rohrleitungsaufbau

Beispiel 2



Anmerkung:
Bei der Single RB Unit wird die Flüssigkeitsleitung direkt an der Inneneinheit angeschlossen.

Geräteaufstellung

	1	2	3	4	Gesamtleistung
Beispiel 2.1	AUY 20	AUY 20	AUY 30	AUY 36	—
Nennleistung (kW)	5,7	5,7	8,8	10,5	30,7
Beispiel 2.2	AUY 30	AUY 30	AUY 30	AUY 45	—
Nennleistung (kW)	8,8	8,8	8,8	12,7	39,1

Gesamtnennleistung der Inneneinheiten (1 Kältekreis)
 Beispiel 2.1: Gesamtnennleistung = 30,7 ≤ 36,4 kW
 Beispiel 2.2: Gesamtnennleistung = 39,1 ≥ 36,4 kW
 (★ Beispiel 2.2 ist nicht ausführbar)

Rohrleitungsauswahl (für Beispiel 2.1)

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Saugleitung	∅ 28 mm	∅ 16 mm	∅ 16 mm	∅ 16 mm	∅ 18 mm	—	—	—	—
Heißgasleitung	∅ 18 mm	∅ 12 mm	∅ 12 mm	∅ 12 mm	∅ 16 mm	—	—	—	—
Heißgasleitung	—	—	—	—	—	∅ 16 mm	∅ 16 mm	∅ 16 mm	∅ 18 mm
Flüssigkeitsleitung	∅ 12 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	f = b	g = c	h = d	i = e
Länge (Beispiel)	20 m	10 m	5 m	5 m	10 m	2 m	2 m	2 m	2 m

• Rohrlängen

$a+b = 32 \leq 100$ m (längste Rohrlänge)
 $a+b+c+d+e+f+g+h+i = 58 \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge)

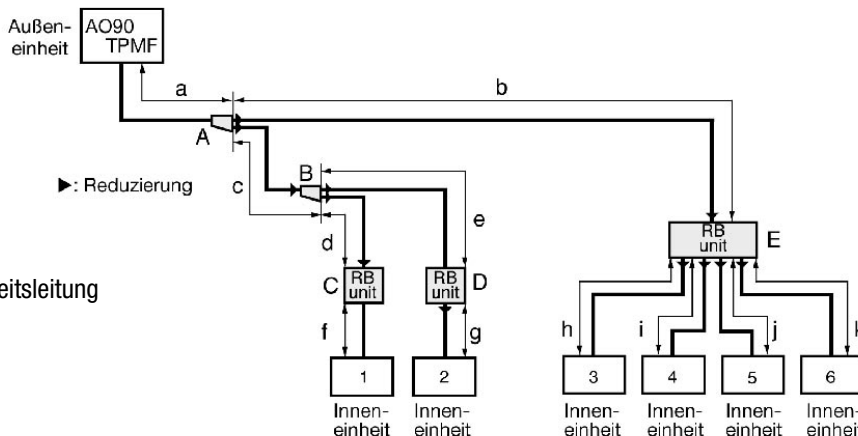
Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit max 50 m.
 Höhenunterschied zwischen höchster und niedrigster Inneneinheit max 15 m.

• Auswahl der Verteiler und RB-Units

	A	B	C	D	E
Bezeichnung	UTR-HD906A	UTF-Y54A1A	UTF-Y54A1A	UTF-Y541A	UTF-Y54A1A

Rohrleitungsaufbau

Beispiel 3



Anmerkung:

Nur bei den RB Units C + D wird die Flüssigkeitsleitung direkt an der Inneneinheit angeschlossen.

Geräteaufstellung

	1	2	3	4	5	6	Gesamtleistung
Beispiel 3.1	ASY 24	ABY 36	ARY 9	ARY 9	ARY 9	ARY 9	—
Nennleistung (kW)	6,8	10,5	2,8	2,8	2,8	2,8	28,5
Beispiel 3.2	ASY 30	AUY 54	ARY 14	ARY 9	ARY 14	ARY 14	—
Nennleistung (kW)	8,0	14,1	4,0	4,0	4,0	4,0	38,1

Gesamtnennleistung der Inneneinheiten (1 Kältekreis)
 Beispiel 3.1: Gesamtnennleistung = 28,5 ≤ 36,4 kW
 Beispiel 3.2: Gesamtnennleistung = 38,1 ≥ 36,4 kW
 (★ Beispiel 3.2 ist nicht ausführbar)

Rohrleitungsauswahl (für Beispiel 3.1)

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
Saugleitung	∅ 28 mm	∅ 18 mm	∅ 18 mm	∅ 16 mm	∅ 18 mm	—	—	—	—	—	—
Heißgasleitung	∅ 18 mm	∅ 16 mm	∅ 16 mm	∅ 12 mm	∅ 16 mm	—	—	—	—	—	—
Heißgasleitung	—	—	—	—	—	∅ 16 mm	∅ 18 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm
Flüssigkeitsleitung	∅ 12 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 6 mm	∅ 10 mm	∅ 6 mm	∅ 10 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm	∅ 6 mm
Länge (Beispiel)	10 m	20 m	5 m	5 m	10 m	2 m	2 m	10 m	5 m	5 m	10 m

• Rohrlängen

$a+b+k = 40 \leq 100$ m (längste Rohrlänge)

$b+k = 30 \leq 40$ m (längste Rohrlänge)

$a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k = 84 \leq 200$ m (gesamte Rohrlänge)

Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheit max 50 m.

Höhenunterschied zwischen höchster und niedrigster Inneneinheit max 15 m.

• Auswahl der Verteiler und RB-Units

	A	B	C	D	E
Bezeichnung	UTR-BP90R	UTR-BP54R	UTF-Y54A1A	UTF-Y54A1A	UTF-Y90A4A

7. Elektrischer Anschluss

7.1 Kabeldaten

		Querschnitt	mm ²	Kabelart	Bemerkung
Einspeisung	Außen- einheit	max.	8,0	H07RN-F	400V/50Hz
		min.	6,0	oder ähnlich	
	Innen- einheit	max.	2,5	H07RN-F	240V/50Hz
		min.	1,5	oder ähnlich	
BUS-Leitung		max.	1,25	2 x 2 x 0,8	geschirmt
		min.	0,75	oder ähnlich	min. 2-Ader ¹⁾
Anschluss Fernbedienung		max.	1,25	Vinylmantel- leitung	ummantelt
		min.	0,75		

Absicherung	Modell	Feldsicherung
	Außeneinheit	35A ³⁾
	Inneneinheiten	16A

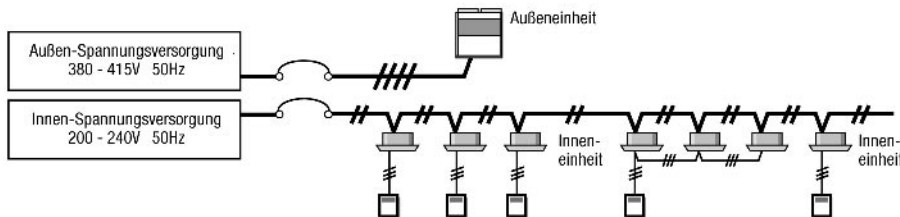
- 1) Nicht zusammen mit anderen Leitungen verlegen. Maximale Länge 2000 m. Bei Längen über 500 m Signalverstärker verwenden.
- 2) 10 m beiliegend max. 500 m für Gruppenschaltungen.
- 3) Für eine Außeneinheit

7.2 Haupteinspeisung

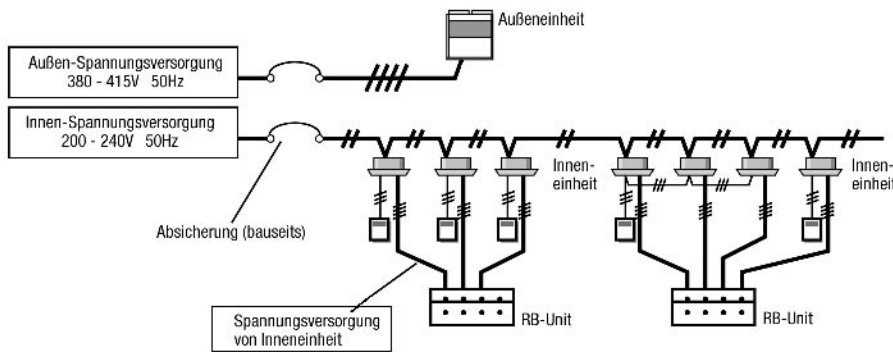
Netzspeisung-Spezifikation

- Die Spannungsversorgung erfolgt für die Außen- und Inneneinheiten getrennt.
Außeneinheit: 400V/50Hz
Inneneinheit: 240V/50Hz
- Aus Wartungsgründen ist ein Revisionschalter in unmittelbarer Nähe der Außeneinheit zu montieren.
- Bei Wärmerückgewinnung wird die RB-Unit (Rohrumschalteneinheit) an der Inneneinheit angeschlossen.
- Eine gruppenweise Absicherung der Inneneinheiten wird empfohlen!

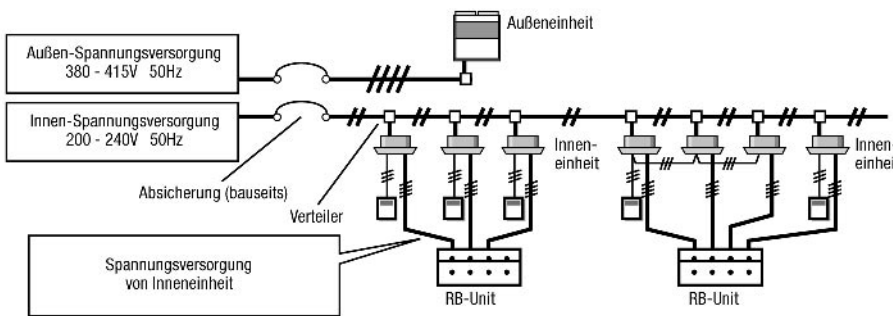
Beispiel 1: Einspeisung bei Kühlen/Wärmepumpenmodell (ohne RB Unit's)



Beispiel 2: Einspeisung bei Wärmerückgewinnung (über Klemmbrett)



Beispiel 3: Einspeisung bei Wärmerückgewinnung (über Verteiler)



7

7.3 BUS-Leitung

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die BUS-Leitung nur einseitig geerdet wird!

Verdrahtung der BUS-Leitung

- 2-Ader polaritätsunabhängig

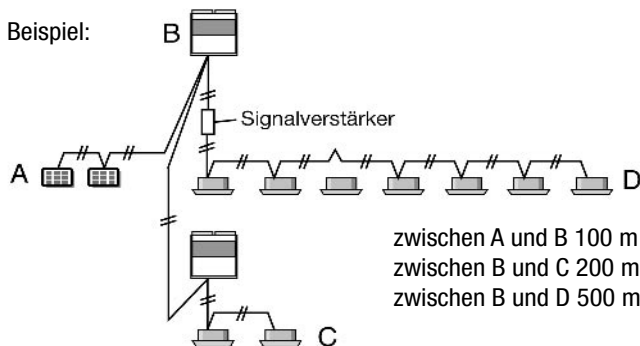
Anmerkung

- Bündeln sie BUS-Leitungen nicht mit anderen Stromleitungen!

Einzuhaltende Regeln bei längeren Verkabelungen

- Absolute, maximale Länge 2000 m (mit Signalverstärker alle 500 m)
- Längen zwischen einzelnen Einheiten, maximal 200 m
- In folgenden Fällen wird ein Signalverstärker benötigt:
 - Gesamtlänge > 500 m
 - > 64 Inneneinheiten

Beispiel:

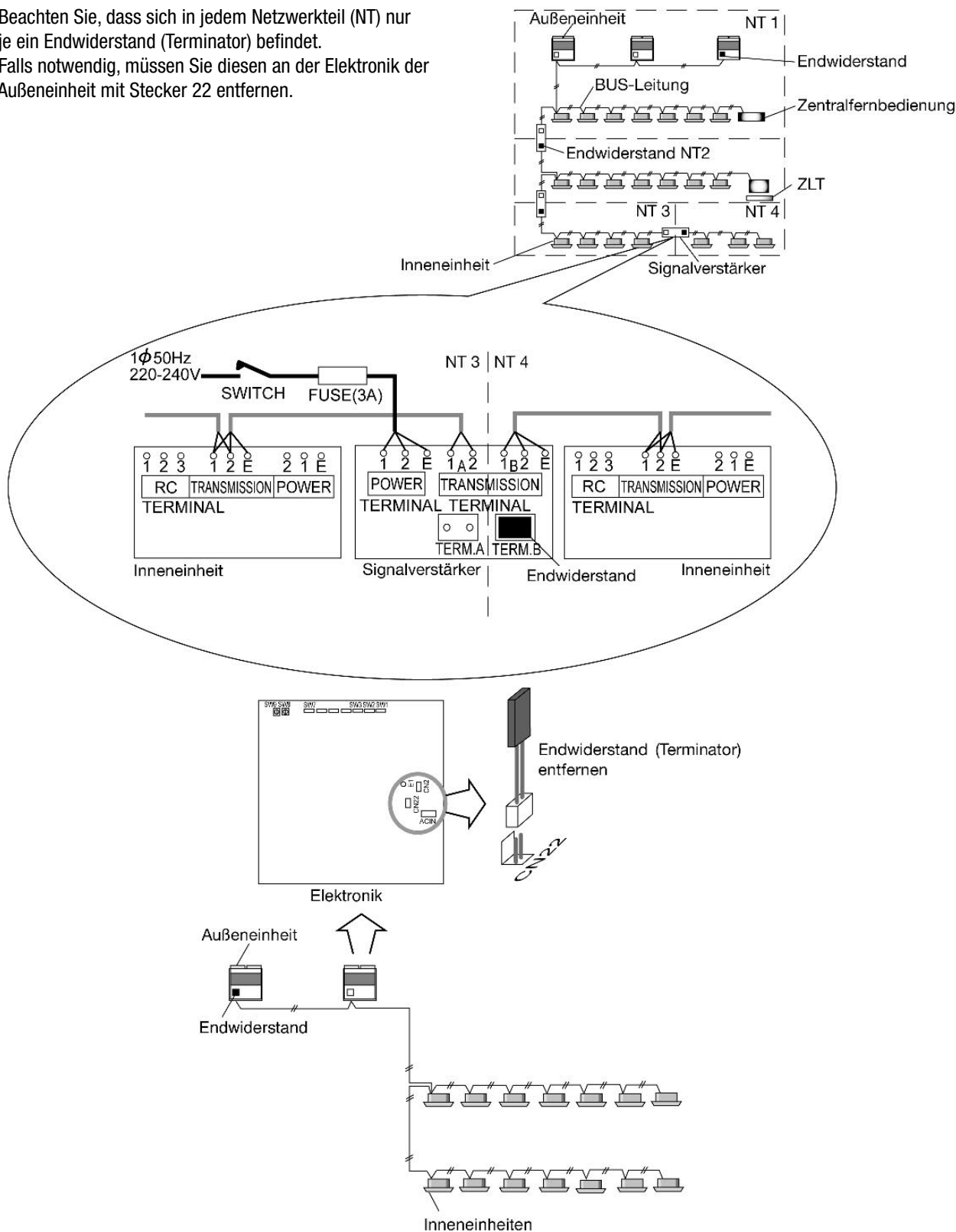


zwischen A und B 100 m
 zwischen B und C 200 m
 zwischen B und D 500 m

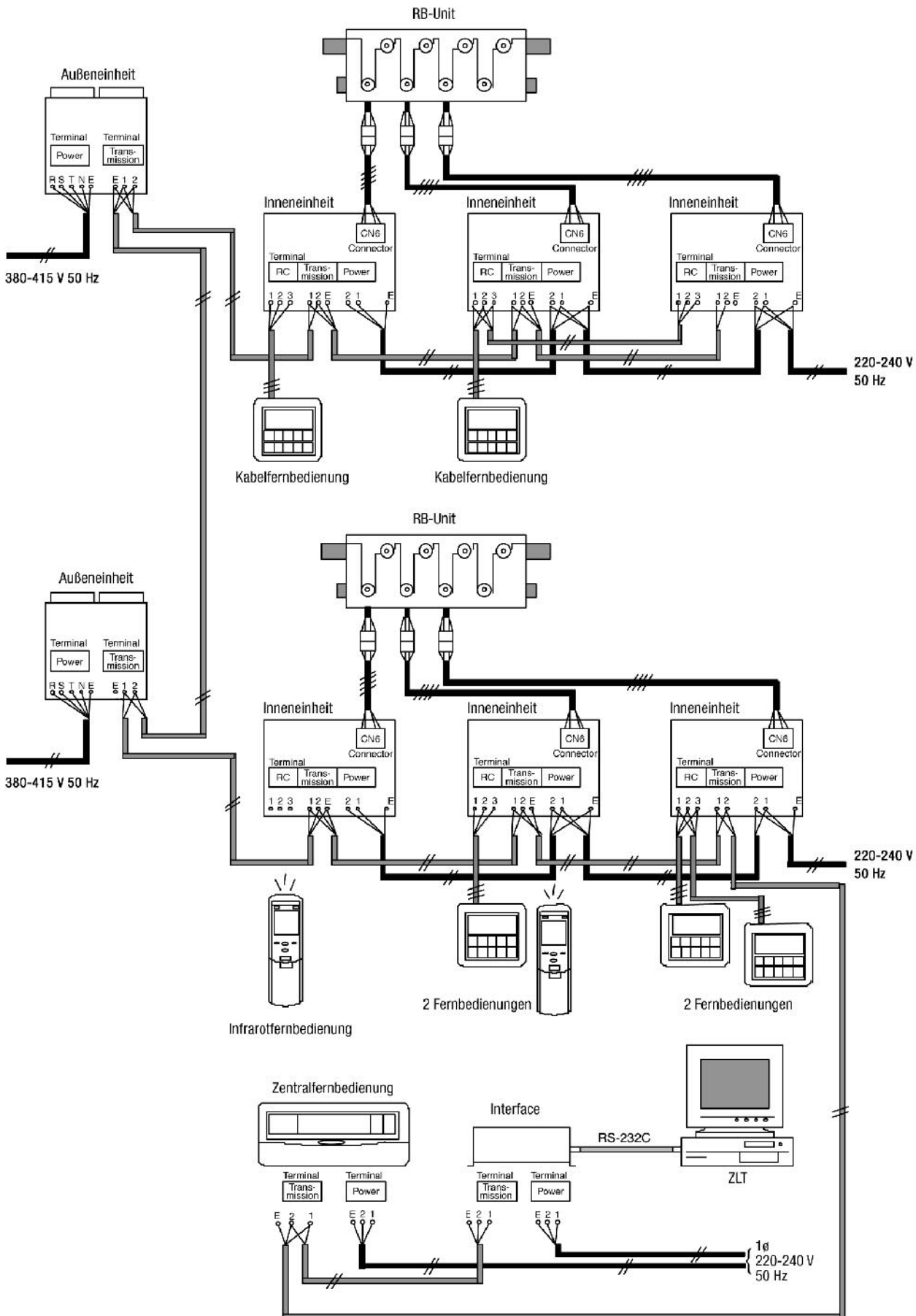
Absolute Länge = AB + BC + BD = 800 m

7.4 Hinweise zum Netzaufbau

- 1 Beachten Sie, dass neben der BUS-Leitung von einem Netzwerkteil (NT) das durch den Signalverstärker führt, keine weitere Verbindung zum übrigen Netzwerk besteht.
- 2 Beachten Sie, dass sich in jedem Netzwerkteil (NT) nur je ein Endwiderstand (Terminator) befindet. Falls notwendig, müssen Sie diesen an der Elektronik der Außeneinheit mit Stecker 22 entfernen.



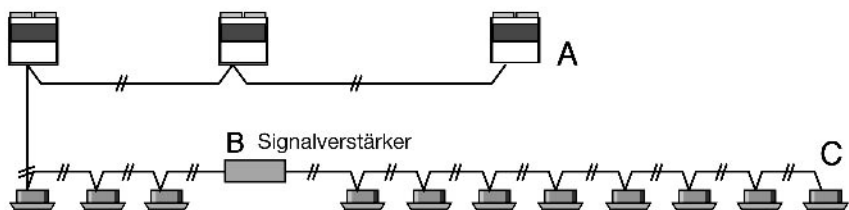
7.5 Verdrahtungsbeispiele



7.6 Einsatzbeispiele des Signalverstärkers (UTR-YRPA)

Beispiel 1

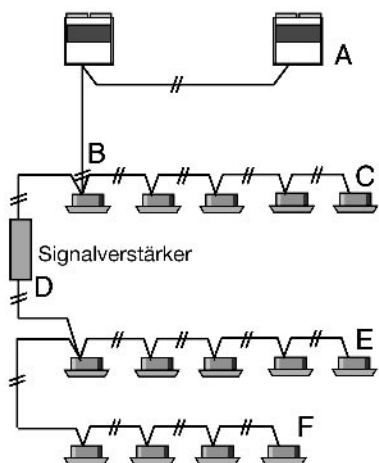
Bei Serienaufstellung



zwischen A und C 800 m
 zwischen A und B $400\text{ m} \leq 500\text{ m}$
 zwischen B und C $400\text{ m} \leq 500\text{ m}$

Beispiel 2

Bei verzweigter Verdrahtung



zwischen A und B 100 m
 zwischen B und C 200 m
 zwischen B und D 200 m
 zwischen D und E 200 m
 zwischen E und F 100 m
 zwischen E und G 100 m
 Gesamtlänge: 900 m

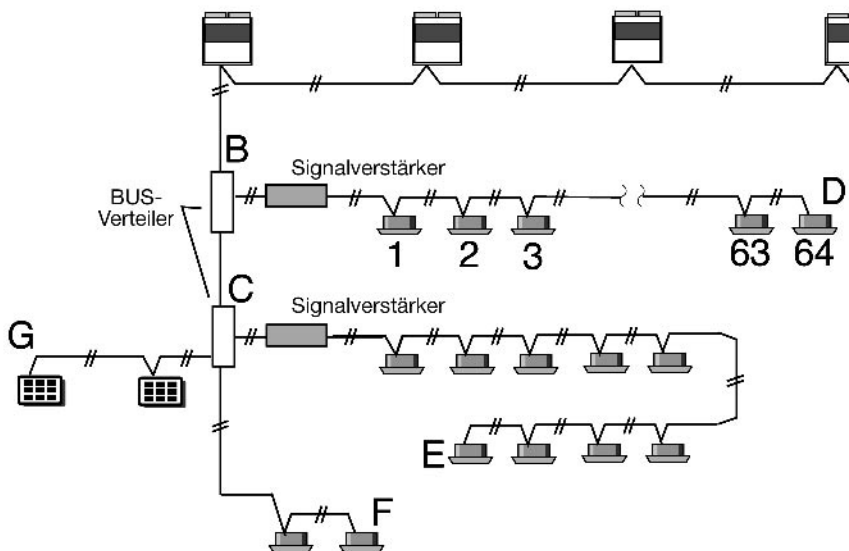
$AB + BC + BD \leq 500\text{ m}$
 $DE + EF + EG \leq 500\text{ m}$

Anmerkung:

Installation des Signalverstärkers mit nicht mehr als 500 m BUS-Leitung dahinterliegend.

Beispiel 3

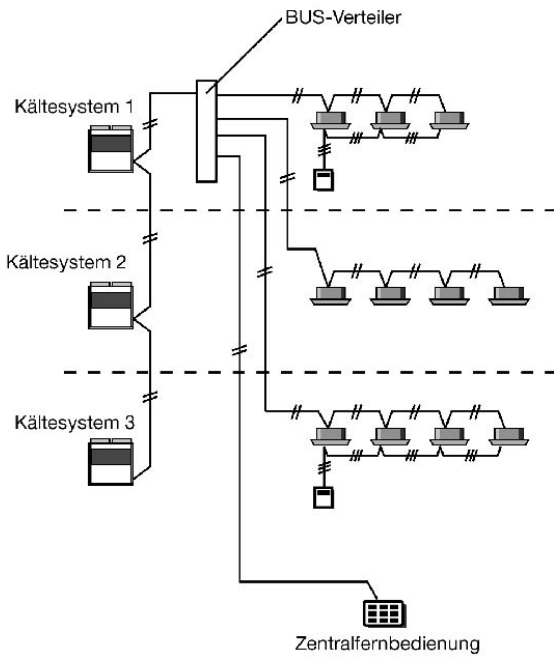
Bei verzweigter Verdrahtung bei 64 Einheiten



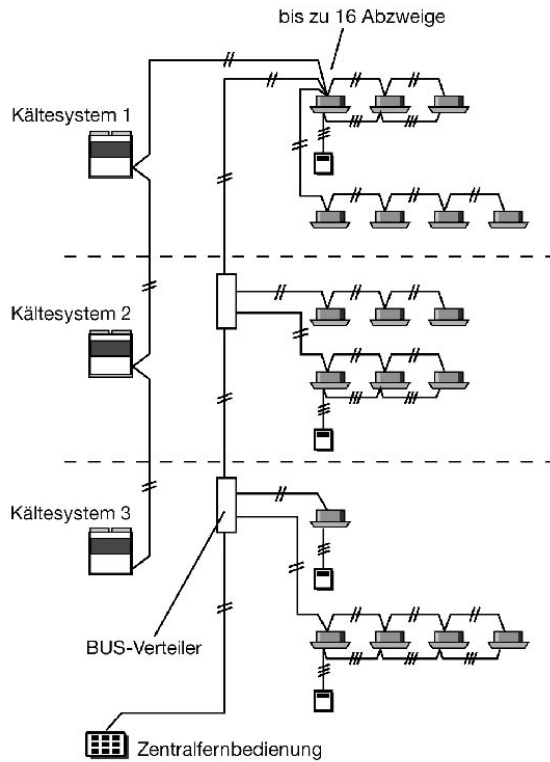
zwischen A und B 100 m
 zwischen B und C 100 m
 zwischen B und D 200 m und 64 Einheiten
 zwischen C und E 500 m
 zwischen C und F 100 m
 zwischen C und G 100 m
 Gesamtlänge: 1100 m

$AB + BC + CG + CF \leq 400\text{ m}$
 $CF \leq 500\text{ m}$
 Insgesamt angeschlossene Einheiten ≤ 64

Beispiel 4
Sternförmige Verdrahtung von einem BUS-Verteiler



Beispiel 5
Kombination von Beispiel 2 + 3



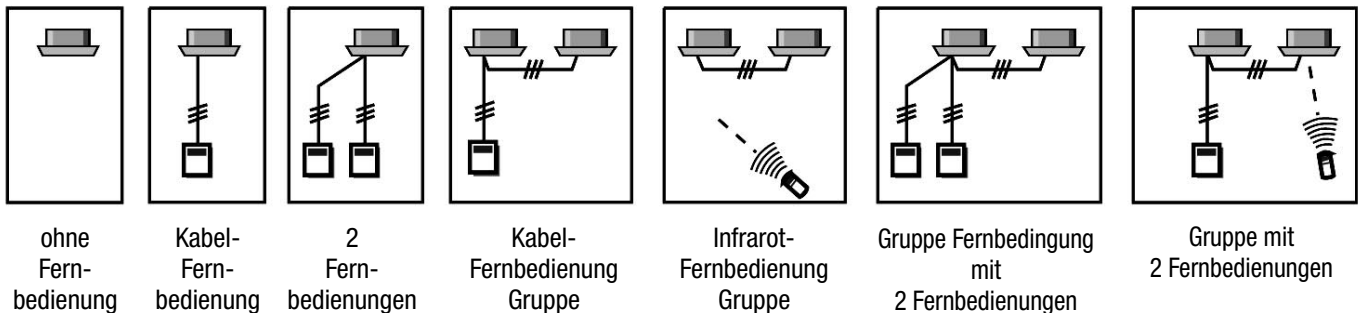
7

7.7 Verdrahtung

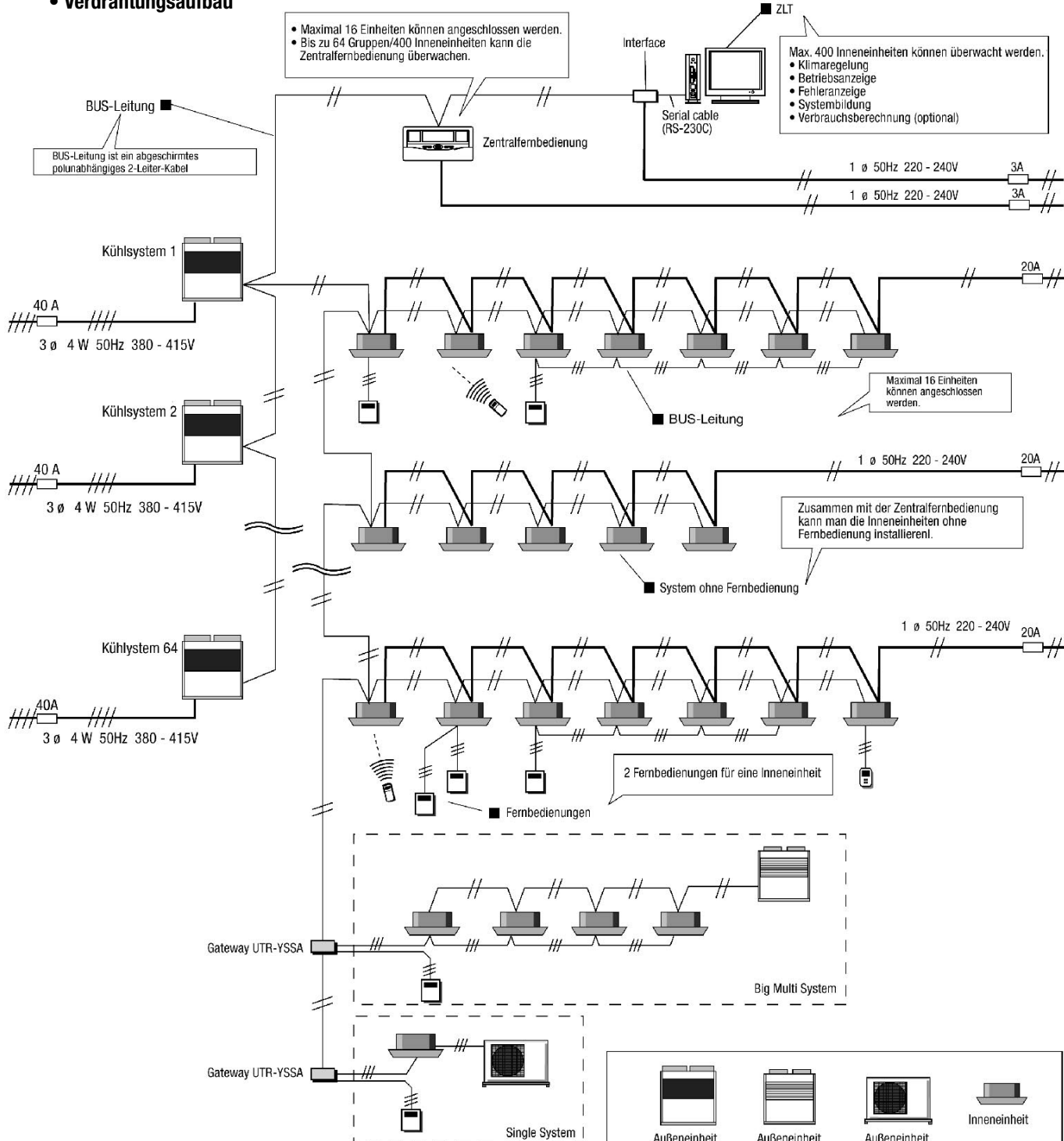
1. BUS-Leitung ist polunabhängig.
2. Für den Fall, dass eine Inneneinheit in Störung geht, werden die anderen Inneneinheiten in Funktion bleiben.
3. Absolute Kabellänge (Länge der BUS-Leitung) kann bis zu 2000 m betragen (bei Einsatz von Signalverstärkern).
4. Bis zu 400 Inneneinheiten können mit einer BUS-Leitung verbunden werden.
5. Steigerung der Wartungsfreundlichkeit, da das Überwachungssystem (Zentralfernbedienung oder Interface) überall in der BUS-Leitung angeschlossen werden kann.
6. Störungen werden codiert in der Zentralfernbedienung, Kabelfernbedienung oder ZLT abgelesen.
7. Maximal 16 Sternpunkte erlaubt.

7.8 Steuerung

• Beispiel Gruppensteuerung

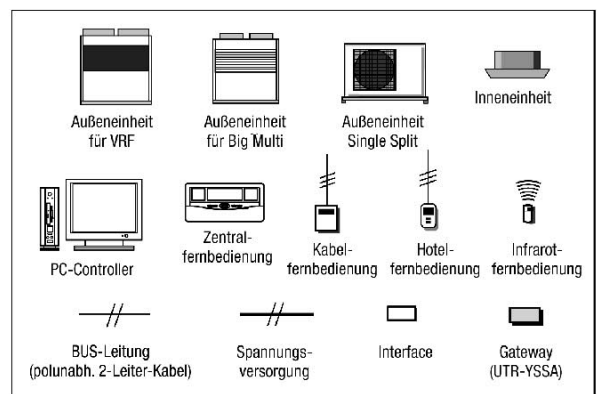


• **Verdrahtungsaufbau**



Maximalwerte für 1 BUS-System

Anzahl der Kältekreisläufe (Außeneinheiten)	100 Kältekreise
Anzahl der Inneneinheiten	400 Inneneinheiten
Anzahl der Außeneinheiten	100 Außeneinheiten



8. Konfiguration

8.1 Adressarten und Einstellbereiche

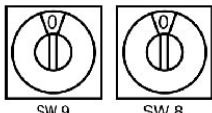
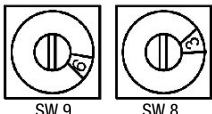
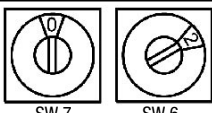

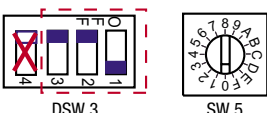
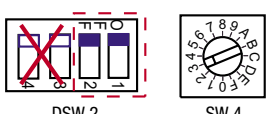
Einheit	Einstellung	Einstellbereich	Schalterart	Bemerkungen
Außeneinheit	Kältekreislaufadresse	0~9 A~F	 SW 9 SW 8	Beispiel 0+0 = Adresse 0
Inneneinheit TFCMF	Kältekreislaufadresse	0~9 A~F	 SW 9 SW 8	Beispiel 6+3 = Adresse 99
	Adresse der Inneneinheit	0~9 A~F	 SW 7 SW 6	Beispiel 0+2 = Adresse 2 SW 7 bleibt immer 0
	Nummer des Slave an der Fernbedienung	0~9 A~F	 SW 10	Beispiel 0 = erstes Gerät (Master) an der Fernbedienung
Inneneinheit TFDMF	Kältekreislaufadresse	0~9 A~F	 DSW 3 SW 5	Beispiel 3-1+0 = Adresse 16
	Adresse der Inneneinheit	0~9 A~F	 DSW 2 SW 4	Beispiel 3 = Adresse 3

Tabelle für Kreislaufadressierung

Außeneinheit

Drehschalter (SW 8) --- Werkseinstellung „0“

Drehschalter (SW 9) --- Werkseinstellung „0“

Im Falle von mehreren Kältekreisläufen:

An der Außeneinheit SW 8 und SW 9 wie in folgender Tabelle für jeden Kreislauf einstellen. Keine andere Einstellungen adressieren!

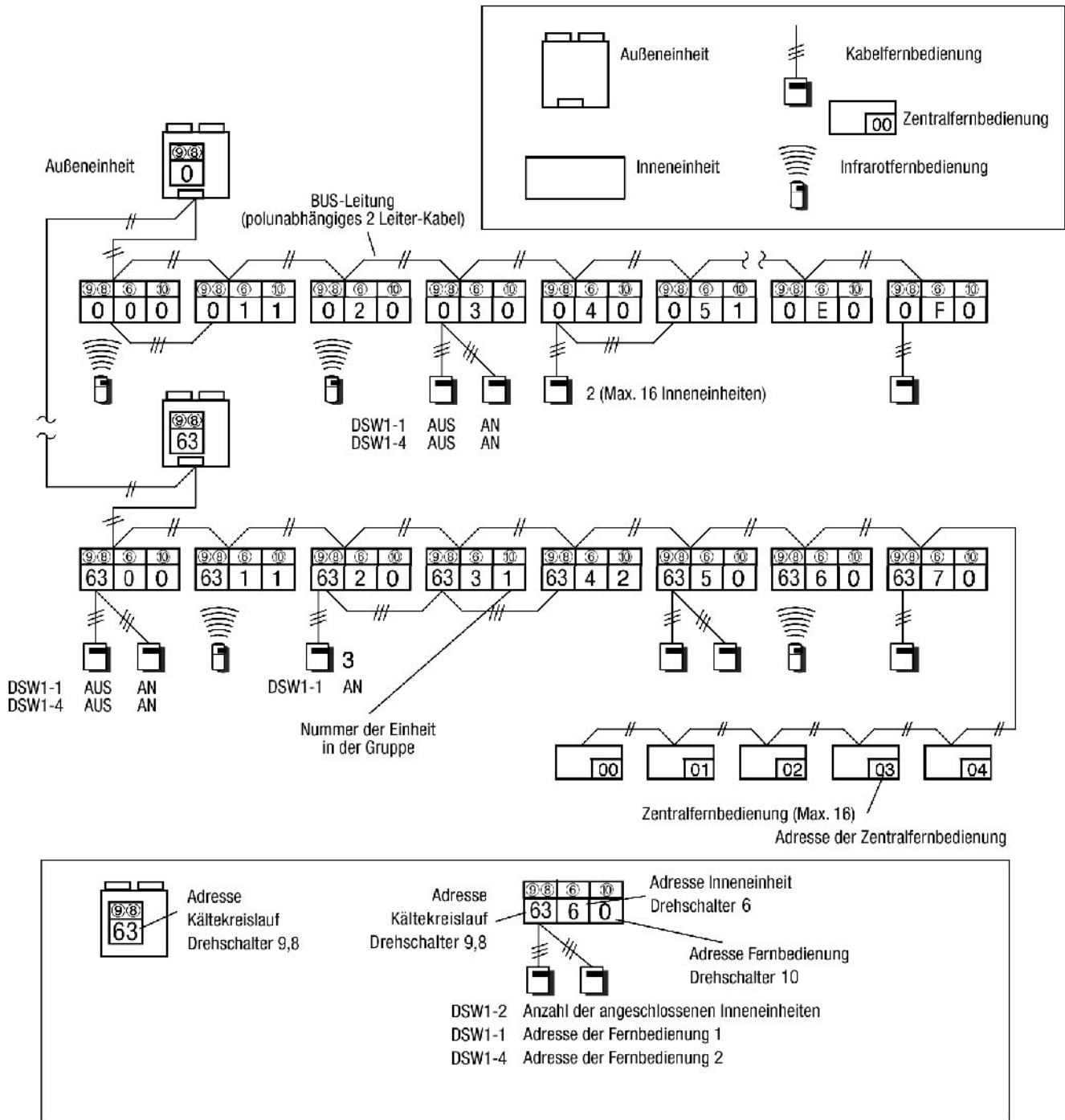
Beispiel: Falls SW 9 „1“ und SW 8 „14“ an der Außeneinheit geschaltet ist, hat der Kältekreislauf die Adresse „30“.

Die zugehörigen Inneneinheiten müssen identisch adressiert werden.

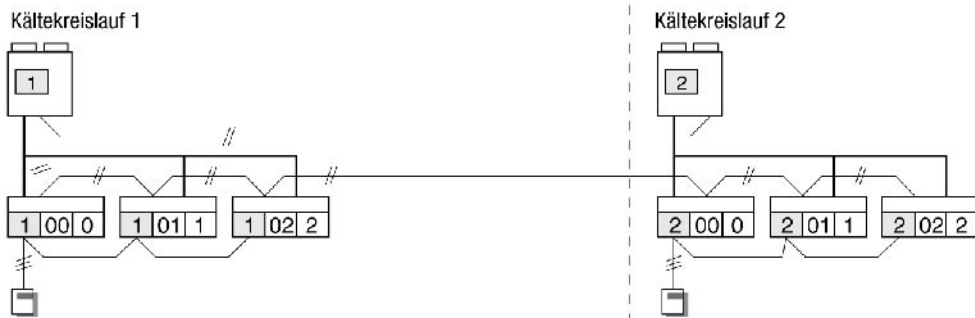
Kälte kreislauf- adressierung	Einstellung Dreh- schalter		Kälte- kreislauf- adressierung	Einstellung Dreh- schalter		Kälte- kreislauf- adressierung	Einstellung Dreh- schalter		Kälte- kreislauf- adressierung	Einstellung- Dreh- schalter		Kälte kreislauf- adressierung	Einstellung Dreh- schalter	
	Außeneinheit			Außeneinheit			Außeneinheit			Außeneinheit				
	SW 9	SW 8		SW 9	SW 8		SW 9	SW 8		SW 9	SW 8		SW 9	SW 8
0	0	0	20	1	4	40	2	8	60	3	C	80	5	0
1	0	1	21	1	5	41	2	9	61	3	D	81	5	1
2	0	2	22	1	6	42	2	A	62	3	E	82	5	2
3	0	3	23	1	7	43	2	B	63	3	F	83	5	3
4	0	4	24	1	8	44	2	C	64	4	0	84	5	4
5	0	5	25	1	9	45	2	D	65	4	1	85	5	5
6	0	6	26	1	A	46	2	E	66	4	2	86	5	6
7	0	7	27	1	B	47	2	F	67	4	3	87	5	7
8	0	8	28	1	C	48	3	0	68	4	4	88	5	8
9	0	9	29	1	D	49	3	1	69	4	5	89	5	9
10	0	A	30	1	E	50	3	2	70	4	6	90	5	A
11	0	B	31	1	F	51	3	3	71	4	7	91	5	B
12	0	C	32	2	0	52	3	4	72	4	8	92	5	C
13	0	D	33	2	1	53	3	5	73	4	9	93	5	D
14	0	E	34	2	2	54	3	6	74	4	A	94	5	E
15	0	F	35	2	3	55	3	7	75	4	B	95	5	F
16	1	0	36	2	4	56	3	8	76	4	C	96	6	0
17	1	1	37	2	5	57	3	9	77	4	D	97	6	1
18	1	2	38	2	6	58	3	A	78	4	E	98	6	2
19	1	3	39	2	7	59	3	B	79	4	F	99	6	3

8.2 Einstellbeispiele

(mit Inneneinheiten A_Y_TFCMF)



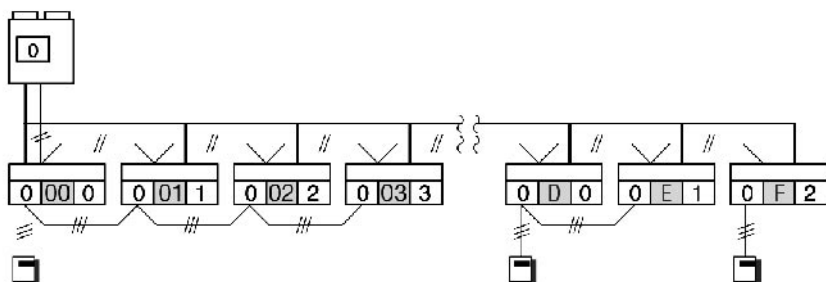
- ① Adressierung Kältekreislauf (Außeneinheit)
- ② Adressierung Kältekreislauf (Inneneinheit)



Elektronik Außeneinheit (Adresseinstellung Nr. 0~99)
Drehschalter SW 8,9

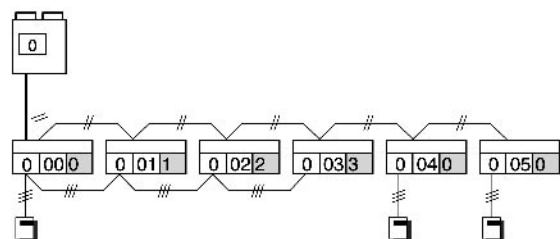
Elektronik Inneneinheit (Adresseinstellung Nr. 0~99)
Drehschalter SW 8,9

- ③ Adressierung Inneneinheit



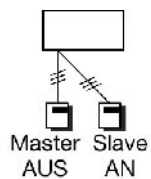
Elektronik Inneneinheit (Adresseinstellung Nr. 0~F)
Drehschalter SW 6

- ④ Adressierung der Inneneinheit auf Fernbedienung

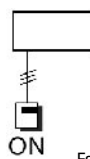


Elektronik Inneneinheit (Adressierung Nr. 0~F)
Drehschalter SW 10

⑤ Fernbedienungs-Schalter 1

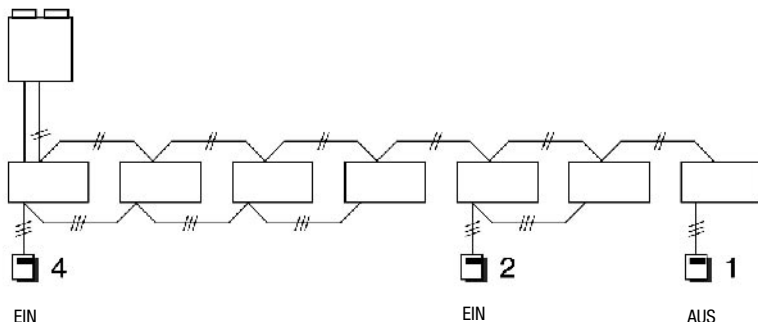


Elektronik Fernbedienung
DIP-Schalter 1-1



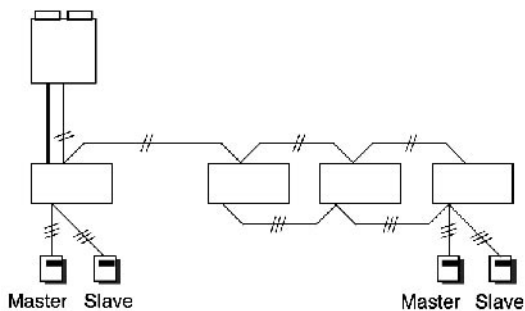
Falls nur eine Fernbedienung angeschlossen ist,
wird DIP 1-1 auf ON geschaltet

⑥ Anzahl angeschlossener Inneneinheiten



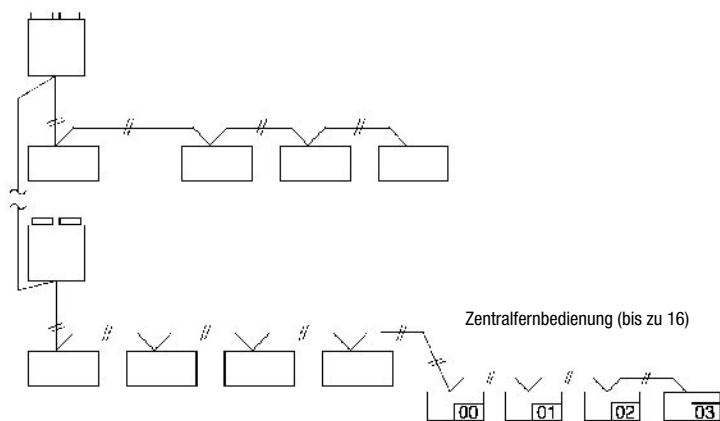
Elektronik Fernbedienung
Einstellung DIP-Schalter 1-2

⑦ Fernbedienungs-Schalter 2



Elektronik Fernbedienung
Einstellung DIP-Schalter SW 1-4

⑧ Adressierung



- Erst Adressierung der Zentralfernbedienung durchführen, um die Initialisierung dieser zu starten.

9. Konfiguration Außeneinheit

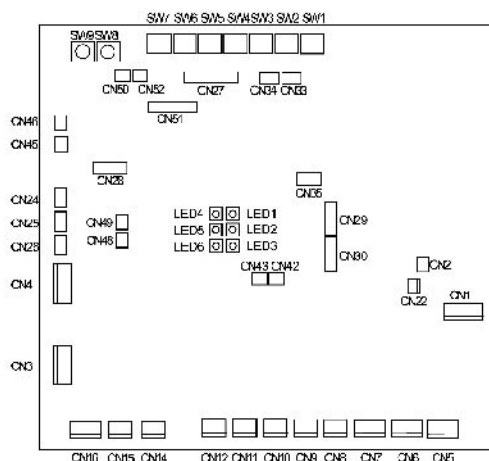
9.1 Außeneinheit 2-Leiter

Modelle: AOY 72 EPCMF, AOY 72 TPCMF, AOY 90 EPCMF, AOY 90 TPCMF

Außeneinheit			
DIP-Schalter	SW 1	1	Testbetrieb (Kühlen)
		2	Testbetrieb (Heizen)
		3	Pump down
		4	Zwangsölrückführung
	SW 2	1	Nachtbetrieb
		2	Schneeschutz
		3	Sequenzstart 1
		4	Sequenzstart 2
	SW 3	1	nicht ändern
		2	nicht ändern
		3	nicht ändern
		4	nicht ändern
	SW 4	1	nicht ändern
		2	nicht ändern
		3	nicht ändern
		4	nicht ändern
	SW 5	1	Kühlleistungsänderung 1
		2	Kühlleistungsänderung 2
		3	Heizleistungsänderung 1
		4	Heizleistungsänderung 2
	SW 6	1	Auswahl Leitungslänge 1
		2	Auswahl Leitungslänge 2
		3	Abtauleistung
		4	nicht ändern
	SW 7	1	nicht ändern
		2	nicht ändern
		3	nicht ändern
		4	nicht ändern
Drehschalter	SW 8	Adressierung Kältekreis 1	
	SW 9	Adressierung Kältekreis 2	

Elektronik Außeneinheit

- Schalterpositionen



9.1.1 Einstellung DIP-Schalter

Einstellung SW 1

1-1, 1-2

Testbetrieb (Kühlen + Heizen)

Schalter für Testlauf und Normalbetrieb

SW 1-1	SW 1-2	Betriebsart	Bemerkungen
AUS	AUS	Normal	
EIN	AUS	Test Kühlen	Testbetrieb für ca. 1 Std.
AUS	EIN	Test Heizen	siehe oben
EIN	EIN	Normal	

1-3

Pump down-Schalter
Absaugung der Anlage bei Service

Pump down-Schalter

SW 1-3	Pump down Betrieb	Bemerkungen
AUS	ausgeschaltet	
EIN	aktiv	zum Absaugen des Kältemittels aus sämtlichen Rohrleitungen für 6 min.

1-4

Zwangsrückführungs-Schalter

Zwangsrückführungs-Schalter

SW 1-4	Zwangsrückführung	Bemerkungen
AUS	ausgeschaltet	
EIN	aktiv	(AUS-EIN) und (Dauerbetrieb) länger als 1 min. in EIN-Stellung

Einstellung SW 2

2-1

Nachtbetrieb

Bei Geräuschproblemen in der Nacht, kann der Betrieb der Außeneinheit umgeschaltet werden (Nur Kühlbetrieb < 30°C Außentemp.)

Nachtbetriebseinstellung

SW 2-1	Nachteinstellung
AUS	ausgeschaltet
EIN	aktiv Betrieb

2-2

Schneeschutz-Schalter

Bei niedrigen Temperaturen schaltet sich der Verflüssiger-Lüfter periodisch ein, um ein Einschneien bei stehendem Verdichter zu vermeiden

Schneeschutz-Schalter

SW 2-2	Schneeschutz
AUS	ausgeschaltet
EIN	aktiv Betrieb

(◆ = Werkseinstellung)

2-3
Sequenzstart

Zur Einstellung für Sequenzstart, Verzögerung zum Anlauf der Außeneinheit.
Empfohlen bei mehreren Außeneinheiten an einem System um den Anlaufstrom zu fächern.

Sequenzstart

SW 2-3	SW 2-4	Verzögerung
AUS	AUS	normal
AUS	EIN	2 Sek.
EIN	AUS	4 Sek.
EIN	EIN	6 Sek.

Einstellung SW 3
nicht ändern

DIP SW 3-1	AUS
DIP SW 3-2	AUS
DIP SW 3-3	AUS
DIP SW 3-4	AUS

Einstellung SW 4
nicht ändern

DIP SW 4-1	AUS
DIP SW 4-2	AUS
DIP SW 4-3	AUS
DIP SW 4-4	AUS

Einstellung SW 5
Zur schrittweisen Veränderung der Luftausblastemperatur um 2K, wobei die Leistung um 10% zunimmt.

5-1, 5-2
Kühlleistungsänderung

DIP SW 5-1	DIP SW 5-2	Kühlleistungsänderung
AUS	AUS	Standard
AUS	EIN	Energiesparmodus
EIN	AUS	Leistungssteigerung 1
EIN	EIN	Leistungssteigerung 2

5-3, 5-4
Heizleistungsänderung

DIP SW 5-3	DIP SW 5-4	Heizleistungsänderung
AUS	AUS	Standard
AUS	EIN	Energiesparmodus
EIN	AUS	Leistungssteigerung 1
EIN	EIN	Leistungssteigerung 2

(◆ = Werkseinstellung)

Einstellung SW 6

6-1, 6-2
Einstellung der Leitungslänge



DIP SW 6-1	DIP SW 6-2	Leitungslänge	(m)
AUS	AUS	Standard	40 < Leitungslänge = < 60
AUS	EIN	kurz	Leitungslänge = < 40
EIN	AUS	mittel	60 < Leitungslänge = < 80
EIN	EIN	lang	80 < Leitungslänge = < 100

6-3
Einstellung der Abtauleistung

DIP SW 6-3	Abtauleistung
AUS	Standard
EIN	Verstärkt

6-4
nicht ändern

DIP SW 6-4	AUS
------------	-----

Einstellung SW 7

7-1, 7-2
nicht ändern

DIP SW 7-1	DIP SW 7-2	System Typ
AUS	AUS	Wärmepumpe (AOY...TPCMF)
EIN	AUS	Nur Kühlen (AOY...EPCMF)
AUS	EIN	keine Funktion
EIN	EIN	keine Funktion

7-3
nicht ändern



DIP SW 7-3	Kältemittel
AUS	R22
EIN	R407C

7-4
nicht ändern

DIP SW 7-4	Außeneinheit
AUS	AOY 90
EIN	AOY 72

(◆ = Werkseinstellung)

Einstellung Drehschalter

SW8, SW9
Adressierung Kältekreislauf

Drehschalter SW	Beschreibung	Bemerkung
8	Adress-Schalter Kältekreis SW 1	Adresse Kältekreis
9	Adress-Schalter Kältekreis SW 2	Adresse Kältekreis

Externe Eingänge und Ausgänge

Stecker	Eingang	Ausgang	
CN48	—	Bereitschaft	0V DC 12V
CN49	—	normal Fehler	0V DC 12V
CN50	AUS: Fernbedienung EIN: ext. Signal	—	
CN52	Kühlen oder Heizen Auswahlschalter	—	

9.2 Außeneinheit

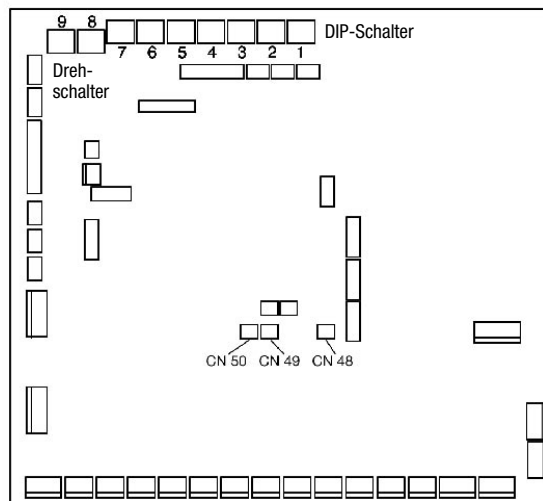
Modell: AOY 90 MPBMF 3-Leiter

Außeneinheit			
DIP-Schalter	SW 1	1	Testbetrieb (Kühlen)
		2	Testbetrieb (Heizen)
		3	Pump down
		4	Zwangsabtauung
	SW 2	1	Nachtbetrieb
		2	Schneeschutz
		3	Initialisierung elektronisches Expansionsventil
		4	Zwangsölrückführung
	SW 3	1	nicht ändern
		2	nicht ändern
		3	nicht ändern
		4	nicht ändern
	SW 4	1	nicht ändern
		2	nicht ändern
		3	nicht ändern
		4	nicht ändern
	SW 5	1	nicht ändern
		2	nicht ändern
		3	Bodenheizung Ja/Nein
		4	nicht ändern
	SW 6	1	nicht ändern
		2	nicht ändern
		3	nicht ändern
		4	nicht ändern
	SW 7	1	Kodierung der Außeneinheit 1
		2	Kodierung der Außeneinheit 2
		3	nicht ändern
		4	nicht ändern
Drehschalter	SW 8	Adressierung Kältekreis 1	
	SW 9	Adressierung Kältekreis 2	

9

Elektronik Außeneinheit

- Schalterpositionen



9.2.1 Einstellung DIP-Schalter

Einstellung SW 1

1-1 und 1-2

Testbetrieb (Kühlen + Heizen)

Bereichs-Schalter für Testlauf und Normalbetrieb

SW 1-1	SW 1-2	Betriebsart	Bemerkungen
AUS	AUS	Normal	
EIN	AUS	Test Kühlen	Dauerbetrieb für ca. 1 Std.
AUS	EIN	Test Heizen	siehe oben
EIN	EIN	Normal	

1-3

Pump down-Schalter
Absaugung der Anlage
bei Service

Pump down-Schalter

SW 1-3	Pump down Betrieb	Bemerkungen
AUS	ausgeschaltet	
EIN	aktiv	zum Absaugen des Kältemittels aus sämtlichen Rohrleitungen für 6 min.

1-4

Zwangsabtau-Schalter

Zwangsabtau-Schalter

SW 1-4	Zwangsabtau	Bemerkungen
AUS	ausgeschaltet	
EIN	aktiv	(AUS-EIN) und (Dauerbetrieb) länger als 1 min. in EIN-Stellung

Einstellung SW 2

2-1

Nachtbetrieb

Bei Geräuschproblemen in der Nacht, kann der Betrieb der Außeneinheit umgeschaltet werden (Nur Kühlbetrieb < 30°C Außentemp.)

Nachtbetriebseinstellung

SW 2-1	Nachteinstellung
AUS	ausgeschaltet
EIN	aktiv Betrieb

2-2

Schneeschutz-Schalter

Bei niedrigen Temperaturen schaltet sich der Verflüssiger-Lüfter periodisch ein, um ein Einschneien bei stehendem Verdichter zu vermeiden

Schneeschutz-Schalter

SW 2-2	Schneeschutz
AUS	ausgeschaltet
EIN	aktiv Betrieb

(◆ = Werkseinstellung)

2-3
Expansionsventil-Initialisierung

Dieser Schalter speichert bei stehender Außeneinheit die Anzahl der Schritte des Expansionsventiles



Expansionsventil-Initialisierung

SW 2-3	Initialisierung
AUS	Stopp
EIN	Start

2-4
Manueller Ölrückführmodus

Die Ölrückführung wird mit dem DIP-Schalter 2-4 auf der Elektronik aktiviert.



Zwangsölrückführung

SW 2-4	Initialisierung
AUS	Stopp
EIN	Start

Einstellung SW 3
nicht ändern (OFF)

DIP SW 3-1	AUS
DIP SW 3-2	AUS
DIP SW 3-3	AUS
DIP SW 3-4	AUS

Einstellung SW 4
nicht ändern (OFF)

DIP SW 4-1	AUS
DIP SW 4-2	AUS
DIP SW 4-3	AUS
DIP SW 4-4	AUS

Einstellung SW-5
5-1 nicht ändern (OFF)
5-2 nicht ändern (OFF)

SW 5-1	AUS
SW 5-2	AUS

5-3
Bodenheizung

Die Heizung wird zugeschaltet, wenn die Außentemperatur unter 2° C liegt und während der Heizbetrieb aktiviert ist. Bodenheizung: 240/35W



Bodenheizungs-Schalter

SW 5-3	Bodenheizung
AUS	Nein
EIN	Ja

5-4 nicht ändern

SW 5-4	AUS
--------	-----

(◆ = Werkseinstellung)

Einstellung SW 6
nicht ändern (OFF)

DIP SW 6-1	AUS
DIP SW 6-2	AUS
DIP SW 6-3	AUS
DIP SW 6-4	AUS

Einstellung SW 7

7-1 und 7-2

Einstellung der Betriebsart der Außeneinheit über Schalter 7-2 und 7-1 auf der Elektronik.

Außeneinheit-Modell-Auswahl

SW 7-1	SW 7-2	Modellauswahl
AUS	AUS	keine Funktion
EIN	AUS	Nur Kühlen
AUS	EIN	Wärmerückgewinnung
EIN	EIN	keine Funktion

DIP-Schalter

7-3 und 7-4 nicht ändern (OFF)

SW 7-3	AUS
SW 7-4	AUS

Einstellung Drehschalter

SW 8 und SW 9

Adressierung Kältekreislauf

Drehschalter SW	Beschreibung	Bemerkung
8	Adress-Schalter Kältekreislauf SW 1	Adresse Kältekreis
9	Adress-Schalter Kältekreislauf SW 2	Adresse Kältekreis

Externe Eingänge und Ausgänge

Stecker	Eingang	Ausgang
CN48	—	Fehleranzeige (12 V, DC)

10. Konfiguration Inneneinheiten

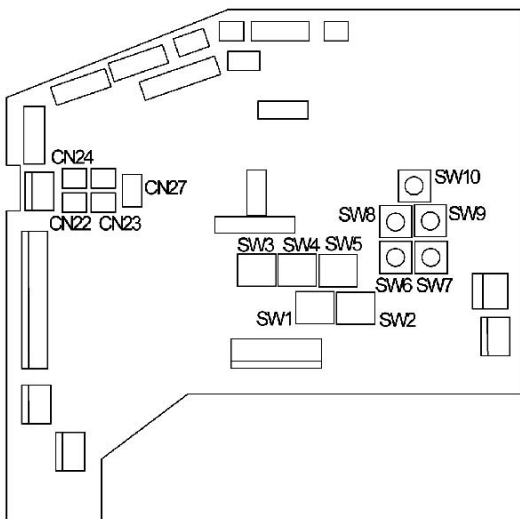
10.1 Inneneinheiten A_Y__TFCMF (ASY 7-14 siehe Seite 188)

Inneneinheit			
DIP-Schalter	SW 1	1	Deckenhöheneinstellung 1
		2	Deckenhöheneinstellung 2
		3	Heizbetrieb Korrekturfaktor 1
		4	Heizbetrieb Korrekturfaktor 2
	SW 2	1	Kühlbetrieb Korrekturfaktor 1
		2	nicht ändern
		3	Filterwartung Ja/Nein
		4	Autostart Ja/Nein
	SW 3	1	Lüfterstufen 1 (nicht ändern)
		2	Lüfterstufen 2 (nicht ändern)
		3	Lüfterstufen 3 (nicht ändern)
		4	externes Signal Puls/Flanke
	SW 4	1	Kodierung der Inneneinheit 1 (nicht ändern)
		2	Kodierung der Inneneinheit 2 (nicht ändern)
		3	Kodierung der Inneneinheit 3 (nicht ändern)
		4	Kodierung der Inneneinheit 4 (nicht ändern)
SW 5	1	Infrarotfernbedienung 1	
	2	Infrarotfernbedienung 2	
	3	nicht ändern	
	4	Klappenvoreinstellung	
Drehschalter	SW 6	Adress-Schalter Inneneinheit	
	SW 7	nicht ändern	
	SW 8	Adresse Kältekreislauf 1	
	SW 9	Adresse Kältekreislauf 2	
	SW 10	Adresse an Fernbedienung	

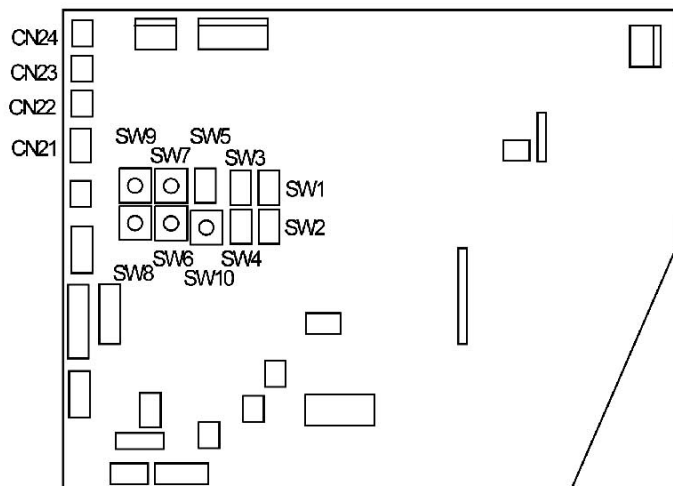
Elektronik Inneneinheit

• Schalterpositionen

ABY, AUY, ARY



ASY, AWY



10.1.1 Einstellung DIP-Schalter

Einstellung SW 1

1-1 und 1-2
ändern die Lüfterstufe.
(Cassette)

Auswahl der Lüfterstufen

	Standard	Hohe Decke 1	Hohe Decke 2	Leise
Deckenhöhe	2,5 - 3 m	3 - 3,5 m	> 3,5 m	< 2,5 m
SW 1-1	AUS	EIN	AUS	EIN
SW 1-2	AUS	AUS	EIN	EIN



1-3 und 1-4
ändern die Heiztemperaturerfassung

Korrektur der Heiztemperatur

SW 1-3	SW 1-4	Korrekturwert Heizen
AUS	AUS	+ 4 K
EIN	AUS	+ 8 K
AUS	EIN	0
EIN	EIN	+ 12 K



Einstellung SW 2

2-1
ändert die Kühltemperaturerfassung

Korrektur der Kühltemperatur

SW 2-1	Korrekturwert im Kühlbetrieb
AUS	0
EIN	+ 2 K



2-2
nicht ändern

SW 2-2	AUS
--------	-----

2-3
Filterwartung J/N
Einstellung für Filterwartung alle
300 Betriebsstunden (nur in Verbindung
mit Kabelfernbedienung)

Filterwartungsintervall

SW 2-3	Filterwartung
AUS	NEIN
EIN	JA



2-4
Autostart J/N
Einstellung für autom. Wiederanlauf.
Bei angeschlossener Kabelfernbedienung
steht dieser autom. auf ON unabhängig
von seiner Einstellung

Autostart

SW 2-4	Autostart
AUS	NEIN
EIN	JA



(◆ = Werkseinstellung)

Einstellung SW 3

3-1, 3-2 und 3-3.

Dieser Schalter hat 5 Möglichkeiten für Drehzahlen, und kann für alle Modelle übertragen werden.

Deckenmodelle

	ABY 30	ABY 36	ABY 45	ABY 54
SW 3-1	AUS	AUS	AUS	AUS
SW 3-2	AUS	EIN	AUS	EIN
SW 3-3	AUS	AUS	EIN	EIN

Cassettenmodelle

	AUY 20	AUY 25	AUY 30	AUY 36	AUY 45	AUY 54
SW 3-1	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
SW 3-2	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS
SW 3-3	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS

Wandmodelle

	ASY 18	ASY 24	ASY 30
SW 3-1	AUS	AUS	EIN
SW 3-2	AUS	EIN	EIN
SW 3-3	AUS	EIN	EIN

Deckenwandmodelle

	AWY 7	AWY 9	AWY 12	AWY 14	AWY 18	AWY 24	AWY 30
SW 3-1	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN
SW 3-2	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN
SW 3-3	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN

Sonstige

SW 3-1	AUS
SW 3-2	AUS
SW 3-3	AUS

3-4

Signalauswahl für externe Steuerung nach Puls- oder Flankensignal

SW 3-4	Einstellung nach Art des externen Signals
◆ AUS	Flanke
EIN	Puls

(◆ = Werkseinstellung)

Einstellung SW 4

4-1, 4-2, 4-3 und 4-4 Leistungseinstellung
 Änderung der Leistungsdaten der Inneneinheiten

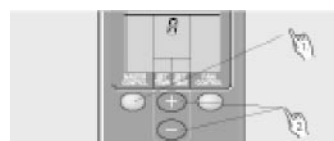
Nennleistung der Inneneinheiten

Modell \ Typ	7	9	12	14	18	20	25 (24)	30	36	45	54	60
SW 4-1	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN
SW 4-2	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN
SW 4-3	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS
SW 4-4	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN

Einstellung SW 5

5-1, 5-2
 Kodierung des Infrarotempfängers.
 Andere Signale von Infrarotfernbedienungen
 werden nicht erkannt.

SW 5-1	SW 5-2	
AUS	AUS	Typ A
EIN	AUS	Typ B
AUS	EIN	Typ C
EIN	EIN	Typ D



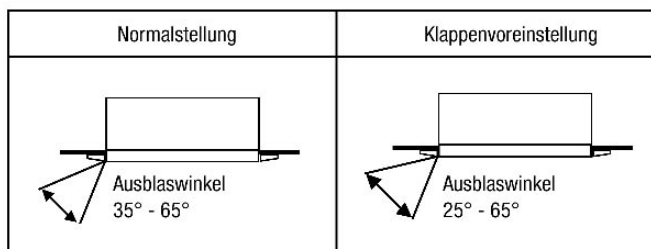
1. Drücken Sie bei ausgeschaltetem Gerät die Mastertaste für mehr als 5 Sekunden.
2. Durch Drücken der (+) oder (-) Taste Sendefrequenz passend zur Inneneinheit wählen.
 A → B → C → D
3. Durch erneutes Drücken der Mastertaste Programmierung verlassen.

5-3
 nicht ändern

SW 5-3	AUS
--------	-----

5-4
 Klappenvoreinstellung
 Voreinstellung der Cassetten-Luftleitleitlamellen bei teilversenktem Einbau

SW 5-4	
AUS	normal
EIN	Klappenvoreinstellung



(◆ = Werkseinstellung)

10.1.2 Einstellung Drehschalter

SW 6
Adress-Schalter Inneneinheit

Drehschalter	Beschreibung	Bemerkung
SW 6	Adress-Schalter Inneneinheit	Inneneinheit-Adresse (0-9, A-F)

SW 7
nicht ändern

Drehschalter	Beschreibung
SW 7	nicht ändern

SW 8, SW 9
Kältekreislauf-Adressenschalter.
Einstellung des Kältekreislaufes.

Drehschalter	Beschreibung	Bemerkung
SW 8	Kältekreislaufadresse Schalter 1	Kältekreislauf- adresse
SW 9	Kältekreislaufadresse Schalter 2	Kältekreislauf- adresse

SW 10
Fernbedienungsadress-Schalter.
Falls die Inneneinheit sich in einer Fernbedienungsgruppe
befindet, benötigt sie die Zuweisung für die Fernbedienung
um erkannt zu werden, nach Master/Slave.

Drehschalter	Beschreibung	Bemerkung
SW 10	Fernbedienungs- Adress-Schalter	Master-/Slave- Einstellung

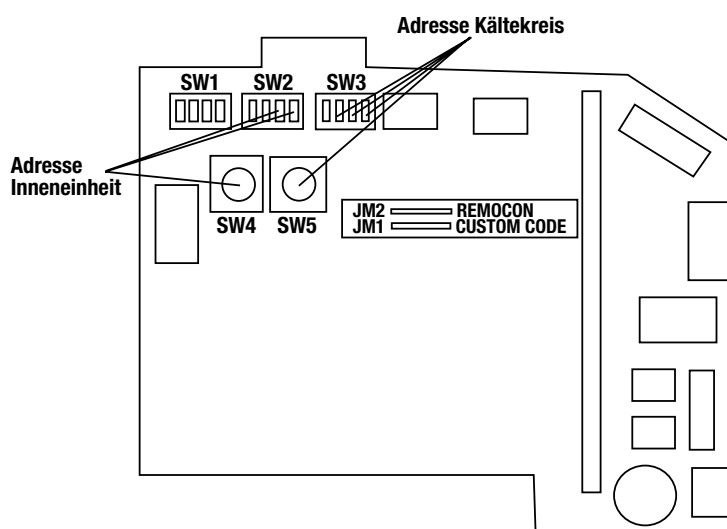
Externe Ein- und Ausgänge

Stecker	Inneneinheit Typ	Eingang	Ausgang	Bemerkung
CN21	Deckenwandmodelle	Steuersignal	—	Einzelheiten siehe „Externe Ein- und Ausgänge“
CN27	Andere Modelle			
CN22	Alle Modelle	—	Betriebsmeldung (DC12V)	
CN23			Störungsmeldung (DC 12V)	
CN24			Betriebsartmeldung Verdampferlüfter (DC 12V)	

10.2 Wandmodelle ASY 7-14 TDFMF

	Wandmodell kompakt (D-Serien)		Andere Typen (C-Serien)
Inneneinheit Ventilatormotor (nicht ändern)	DIP SW 1-1	↔	DIP SW 3-1
	DIP SW 1-2		DIP SW 3-2
	-		DIP SW 3-3
Inneneinheit Modell-Code (nicht ändern)	DIP SW 1-4		DIP SW 4-2
	-		DIP SW 4-3
	-		DIP SW 4-4
Inneneinheit Adresse (Zehnerstelle) nicht ändern „OFF“	(DIP SW 2-1)		(Rotary SW 7)
	(DIP SW 2-2)		
Automatischer Wiederanlauf	DIP SW 2-3		DIP SW 2-4
Nicht ändern „OFF“	DIP SW 2-4		-
Kältekreislauf Adresse (Zehnerstelle) siehe Seite 16	DIP SW 3-1		Rotary SW 9
	DIP SW 3-2		
	DIP SW 3-3		
Nicht ändern	DIP SW 3-4		-
Inneneinheit Adresse (0 - 9, A - F)	Drehschalter SW 4	Rotary SW 6	
Kältekreislauf Adresse (siehe Seite 16)	Drehschalter SW 5	Rotary SW 8	
Fernbedienung Kodierung des Infrarotempfängers	Jumper (JM 1)	DIP SW 5-1	
	Jumper (JM 2)	DIP SW 5-2	

Elektronik Inneneinheit



10.2.1 Einstellung DIP-Schalter

Einstellung SW 1

1-1 und 1-2
 Inneneinheit Ventilatormotor
 Modellabhängig (nicht ändern)

Nennleistung	7	9	12	14
SW 1-1	AUS	EIN	AUS	EIN
SW 1-2	AUS	AUS	EIN	EIN

1-3 und 1-4
 Inneneinheit Modell-Code
 Modellabhängig (nicht ändern)

Nennleistung	7	9	12	14
SW 1-3	AUS	EIN	AUS	EIN
SW 1-4	AUS	AUS	EIN	EIN

Einstellung SW 2

2-1 und 2-2
 Inneneinheit Adresse
 (Zehnerstelle) nicht ändern

SW 2-1	AUS
SW 2-2	AUS

2-3
 Autostart
 Einstellung für automatischen
 Wiederanlauf nach Spannungsausfall

Autostart

SW 2-3	Autostart
AUS	Nein
EIN	Ja

2-4
 nicht ändern

SW 2-4	AUS
--------	-----

Einstellung SW 3

3-1, 3-2 und 3-3

Einstellung des Kältekreislaufes in Verbindung mit Drehschalter SW 5

Tabelle Kältekreislauf (SW 3-1, SW 3-2, SW 3-3, SW 5)

Kälte- kreis- Adresse	DIP-SW			Dreh- schalter SW 5	Kälte- kreis- Adresse	DIP-SW			Dreh- schalter SW 5	Kälte- kreis- Adresse	DIP-SW			Rotary switch SW 5	Dreh- schalter Adresse	DIP-SW			Dreh- schalter SW 5
	3-1	3-2	3-3			3-1	3-2	3-3			3-1	3-2	3-3			3-1	3-2	3-3	
0	AUS	AUS	AUS	0	25	EIN	AUS	AUS	9	50	EIN	EIN	AUS	2	75	AUS	AUS	EIN	B
1	AUS	AUS	AUS	1	26	EIN	AUS	AUS	A	51	EIN	EIN	AUS	3	76	AUS	AUS	EIN	C
2	AUS	AUS	AUS	2	27	EIN	AUS	AUS	B	52	EIN	EIN	AUS	4	77	AUS	AUS	EIN	D
3	AUS	AUS	AUS	3	28	EIN	AUS	AUS	C	53	EIN	EIN	AUS	5	78	AUS	AUS	EIN	E
4	AUS	AUS	AUS	4	29	EIN	AUS	AUS	D	54	EIN	EIN	AUS	6	79	AUS	AUS	EIN	F
5	AUS	AUS	AUS	5	30	EIN	AUS	AUS	E	55	EIN	EIN	AUS	7	80	EIN	AUS	EIN	0
6	AUS	AUS	AUS	6	31	EIN	AUS	AUS	F	56	EIN	EIN	AUS	8	81	EIN	AUS	EIN	1
7	AUS	AUS	AUS	7	32	AUS	EIN	AUS	0	57	EIN	EIN	AUS	9	82	EIN	AUS	EIN	2
8	AUS	AUS	AUS	8	33	AUS	EIN	AUS	1	58	EIN	EIN	AUS	A	83	EIN	AUS	EIN	3
9	AUS	AUS	AUS	9	34	AUS	EIN	AUS	2	59	EIN	EIN	AUS	B	84	EIN	AUS	EIN	4
10	AUS	AUS	AUS	A	35	AUS	EIN	AUS	3	60	EIN	EIN	AUS	C	85	EIN	AUS	EIN	5
11	AUS	AUS	AUS	B	36	AUS	EIN	AUS	4	61	EIN	EIN	AUS	D	86	EIN	AUS	EIN	6
12	AUS	AUS	AUS	C	37	AUS	EIN	AUS	5	62	EIN	EIN	AUS	E	87	EIN	AUS	EIN	7
13	AUS	AUS	AUS	D	38	AUS	EIN	AUS	6	63	EIN	EIN	AUS	F	88	EIN	AUS	EIN	8
14	AUS	AUS	AUS	E	39	AUS	EIN	AUS	7	64	AUS	AUS	EIN	0	89	EIN	AUS	EIN	9
15	AUS	AUS	AUS	F	40	AUS	EIN	AUS	8	65	AUS	AUS	EIN	1	90	EIN	AUS	EIN	A
16	EIN	AUS	AUS	0	41	AUS	EIN	AUS	9	66	AUS	AUS	EIN	2	91	EIN	AUS	EIN	B
17	EIN	AUS	AUS	1	42	AUS	EIN	AUS	A	67	AUS	AUS	EIN	3	92	EIN	AUS	EIN	C
18	EIN	AUS	AUS	2	43	AUS	EIN	AUS	B	68	AUS	AUS	EIN	4	93	EIN	AUS	EIN	D
19	EIN	AUS	AUS	3	44	AUS	EIN	AUS	C	69	AUS	AUS	EIN	5	94	EIN	AUS	AUS	E
20	EIN	AUS	AUS	4	45	AUS	EIN	AUS	D	70	AUS	AUS	EIN	6	95	EIN	AUS	EIN	F
21	EIN	AUS	AUS	5	46	AUS	EIN	AUS	E	71	AUS	AUS	EIN	7	96	AUS	EIN	EIN	0
22	EIN	AUS	AUS	6	47	AUS	EIN	AUS	F	72	AUS	AUS	EIN	8	97	AUS	EIN	EIN	1
23	EIN	AUS	AUS	7	48	EIN	EIN	AUS	0	73	AUS	AUS	EIN	9	98	AUS	EIN	EIN	2
24	EIN	AUS	AUS	8	49	EIN	EIN	AUS	1	74	AUS	AUS	EIN	A	99	AUS	EIN	EIN	3

SW 3-4
nicht ändern

SW 3-4

AUS

Einstellung Drehschalter

SW 4

Adress-Schalter Inneneinheit

Drehschalter	Beschreibung	Bemerkung
SW 4	Adresse Inneneinheit	0-9, A-F

SW 5

Einstellung des Kältekreislaufes in Verbindung mit DIP-Schalter 3-1, 3-2 und 3-3 (siehe auch Seite 190)

Drehschalter	Beschreibung	Bemerkung
SW 5	Adresse Kältekreislauf	0-9, A-F

Einstellung Jumper

JM 1, 2

Kodierung des Infrarotempfängers. Andere Signale von Infrarotfernbedienungen werden nicht erkannt.

Einstellung der Infrarotfernbedienung auf ein zugewiesenes Gerät

JM 1	JM 2	Einstellung
verbunden	verbunden	Typ A
unterbrochen	verbunden	Typ B
verbunden	unterbrochen	Typ C
unterbrochen	unterbrochen	Typ D

Externe Eingänge und Ausgänge

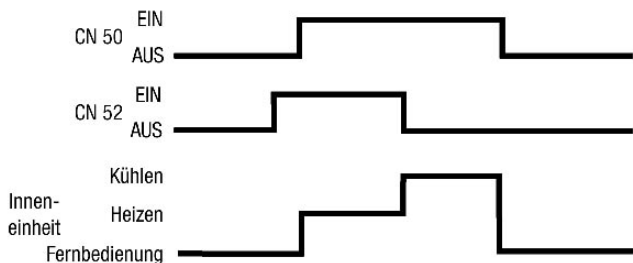
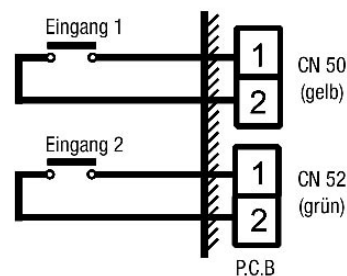
Stecker	Eingänge	Ausgänge
CN 10	Steuerungseingänge (Betrieb / AUS)	
CN 11		Betriebsanzeige (12 V DC)

11. Externe Ein- und Ausgänge

11.1 Außeneinheiten AOY 72 EPCMF AOY 72 TPCMF AOY 90 EPCMF AOY 90 TPCMF

Auswahleingang nach Kühl- oder Heizfunktion (nur Wärmepumpenmodell)

Stecker	Signal	Status	Bemerkung
CN 50 (gelb)	AUS	intern	
	EIN	extern	
CN 52 (grün)	AUS	Kühlen	CN 50 muß auf „EIN“ stehen
	EIN	Heizen	

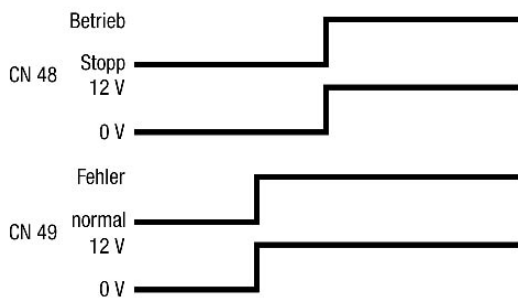
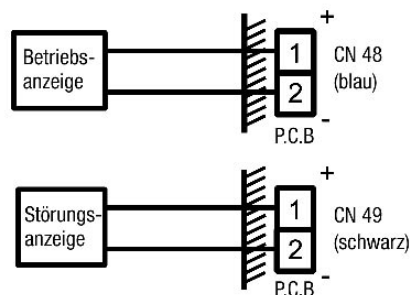


Ausgänge

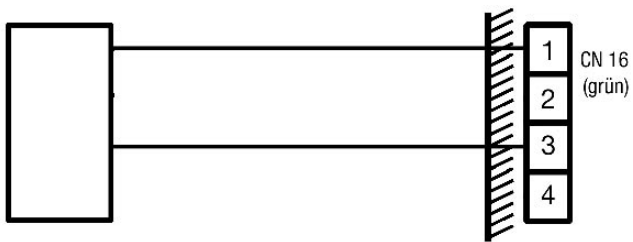
Betriebsanzeige bei eingeschalteter Außeneinheit

Fehleranzeige

Stecker	Spannungsausgang	Status
CN 48 (blau)	0 V	Bereitschaft
	12 V	
CN 49 (schwarz)	0 V	normal
	12 V	Fehler

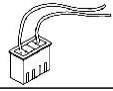
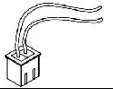


Gehäuseheizung



Bei einer Außentemperatur von 2°C oder weniger im Heizbetrieb stehen 230 V an CN 16 (max. 35 VA).

Zubehör

Bezeichnung	Menge	Artikel-Nr.
Stecker für Gehäuseheizung 	1	9368776008
Stecker für Betriebs- oder Störanzeige 2-polig 	1	9368777005

11.2 Inneneinheiten A_Y__TFCMF

Steuerungseingänge (Betrieb/Stop)

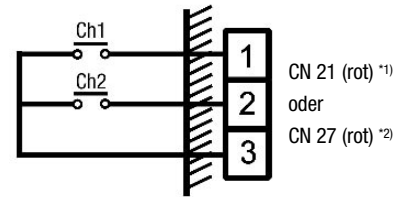
Zum Ein-/Ausschalten der Inneneinheiten über die Elektronik mit Stecker CN 21 (Wand- und Deckenwandmodelle) oder CN 27 bei anderen Modellen.

Auswahl Signalart

Dip SW 3-4	Signalart
AUS	Flanke
EIN	Puls

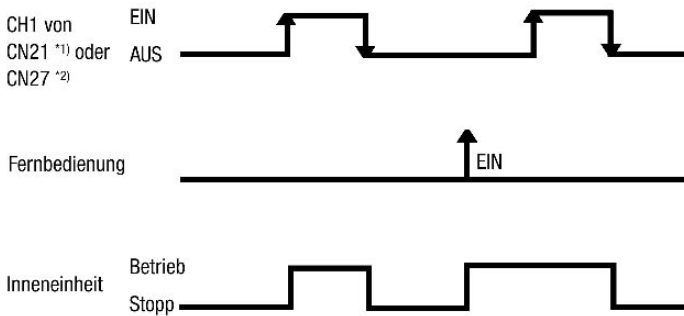
Bei „Flanken“-Steuerung

Stecker	Signal	Befehl
Ch1 von CN 21 (rot) oder CN 27 (rot)	AUS → EIN	Betrieb
	EIN → AUS	Stopp



*1) Bei Wand- und Deckenwandmodellen

*2) Bei allen weiteren Modellen

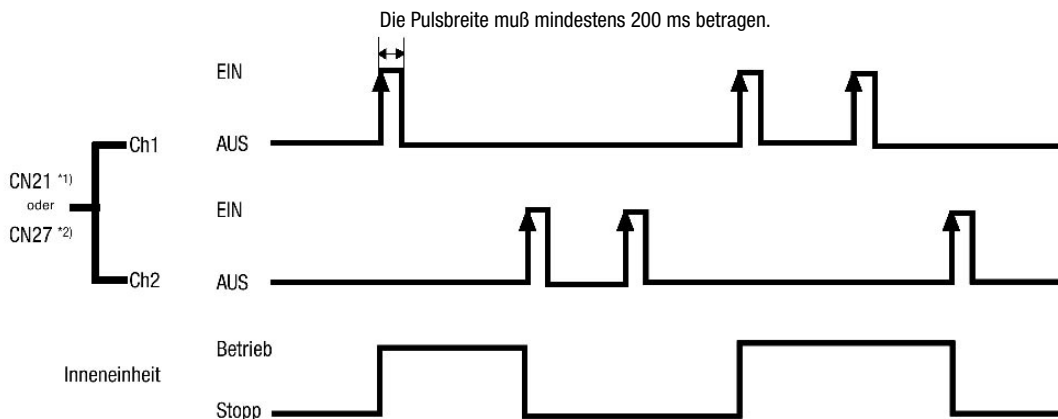


Anmerkung:

1. Der letzte Befehl hat Priorität
2. Inneneinheiten mit einer Fernbedienung arbeiten im selben Betrieb
3. Die Stecker müssen separat von der Einspeisung verkabelt werden

Bei „Puls“-Steuerung

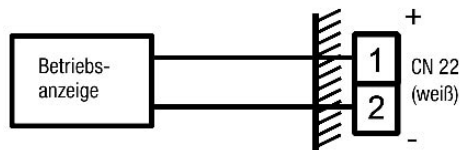
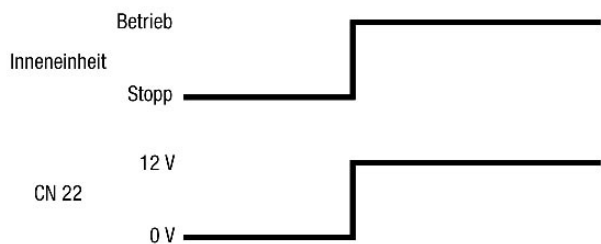
Stecker	Signal	Befehl
CN 21 (rot) oder CN 27 (rot)	Ch1 AUS → EIN	Betrieb
	Ch2 AUS → EIN	Stopp



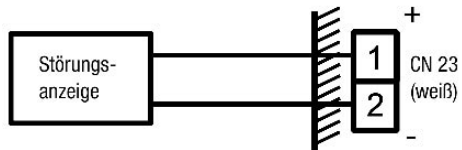
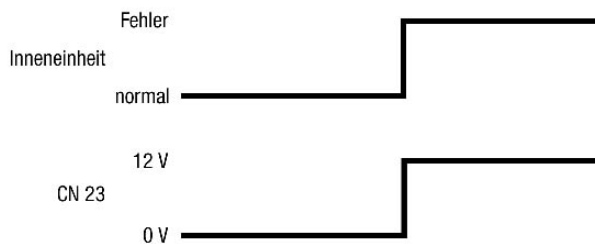
Ausgänge

Stecker	Spannungsausgang	Status
CN 22	12 V	Betrieb
	0 V	Stopp
CN 23	12 V	Fehler
	0 V	normal
CN 24	12 V	Lüfter Ein
	0 V	Lüfter Stopp

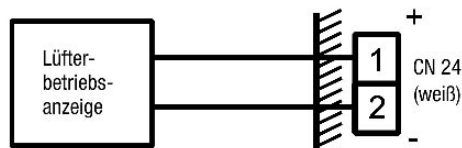
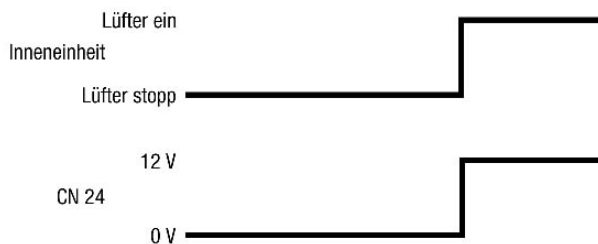
Betriebsanzeige





Fehleranzeige



Betriebsmeldung Lüfter



Zubehör

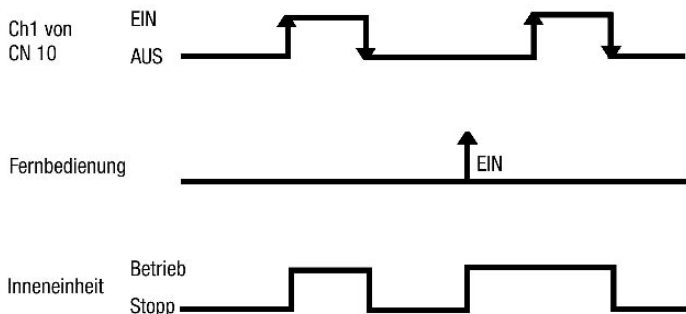
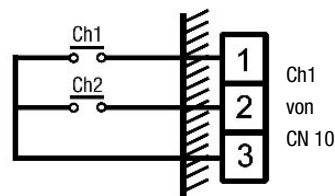
Gebrauch	Bezeichnung	Menge	Artikel-Nr.
Für Meldungsausgänge	Stecker 2-polig 	1	9368778002
Für Steuerungseingänge	Stecker 3-polig 	1	9368779009

11.3 Inneneinheiten ASY_TFDMF

Steuerungseingänge (Betrieb/Stopp)

Zur Ein-/Ausschaltung der Inneneinheiten über die Elektronik mit Stecker CN 10 (Wandmodelle kompakt) oder CN 27 bei anderen Modellen.

Stecker	Signal	Befehl
Ch1 von CN 10	AUS → EIN	Betrieb
	EIN → AUS	Stopp

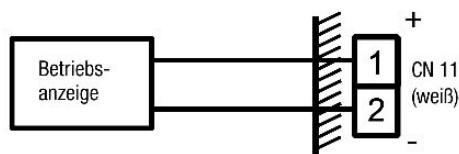
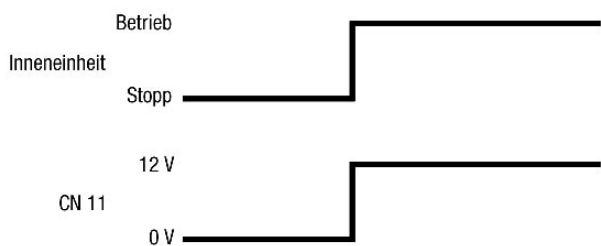


- Anmerkung:**
1. Der letzte Befehl hat Priorität
 2. Inneneinheiten mit einer Fernbedienung arbeiten im selben Betrieb
 3. Die Stecker müssen separat von der Einspeisung verkabelt werden

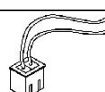
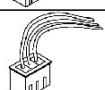
Ausgänge

Stecker	Spannungsausgang	Status
CN 11	12 V	Betrieb
	0 V	Stopp

Betriebsanzeige



Zubehör

Gebrauch	Bezeichnung	Menge	Artikel-Nr.
Für Meldungsausgänge	Stecker 2-polig 	1	9368778002
Für Steuerungseingänge	Stecker 3-polig 	1	9368779009

11.4 Zentralfernbedienung / ZLT

Steuerung zur Schaltung sämtlicher abgespeicherter Inneneinheiten.
Diese können hier über EIN bzw. AUS geschaltet werden.

Eingänge

Zentralfernbedienung

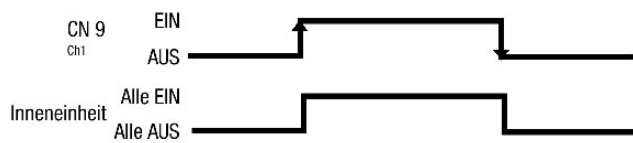
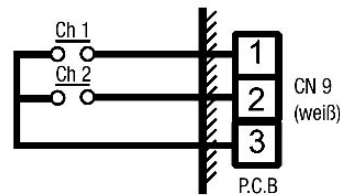
Dip SW 2-1	Dip SW 2-2	Signalart
EIN	AUS	Flanke
EIN	EIN	Puls

ZLT

Signaleingangsart wird im Programm beschrieben,
bitte lesen Sie hierzu das Set-up des Programms

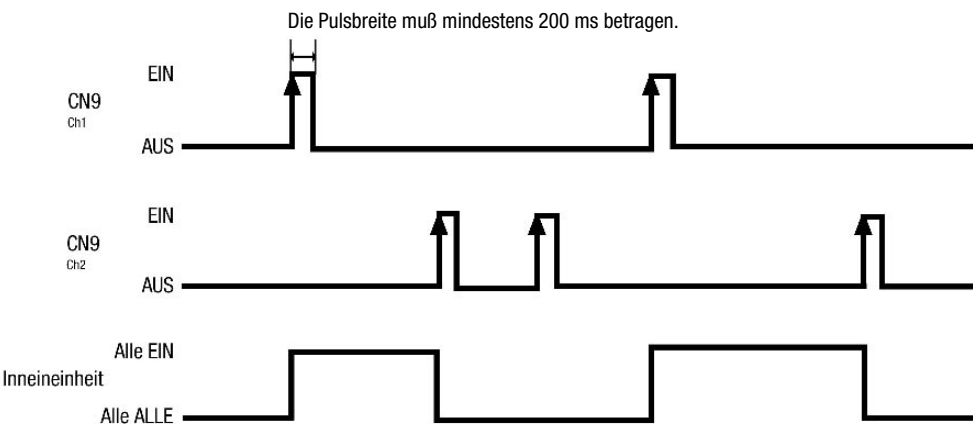
Bei Flankensignal

Stecker		Signaleingang	Befehl
CN 9 (weiß)	Ch1	AUS → EIN	Alle EIN
		EIN → AUS	Alle AUS



Bei Pulssignal

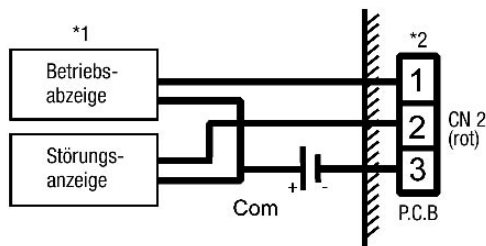
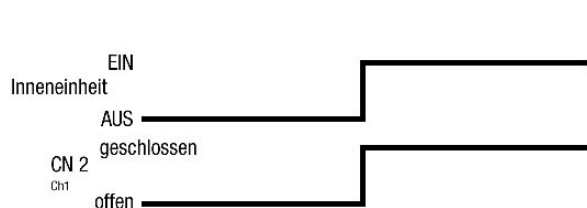
Stecker		Signaleingang	Befehl
CN 9 (weiß)	Ch1	AUS → EIN	Alle EIN
	Ch2	AUS → EIN	Alle AUS



Ausgänge

Betriebsanzeigen

Stecker		Ausgangssignal	Status
CN 2 (rot)	Ch1	offen	Alle Inneneinheiten AUS
		geschlossen	Mindestens 1 Inneneinheit ist EIN

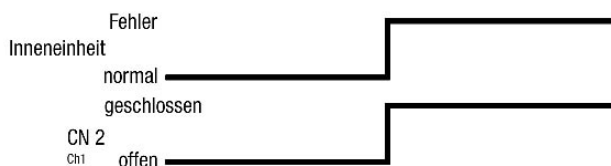


*1 Einsatz eines RC-Löschgliedes notwendig

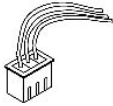
*2 PIN 1 – PIN 3 } max 15 V, 70 mA
 PIN 2 – PIN 3 }

Fehleranzeige

Stecker		Ausgangssignal	Status
CN 2 (rot)	Ch2	offen	Alle Inneneinheiten „normal“
		geschlossen	Mindestens 1 Inneneinheit steht in Störung



Zubehör

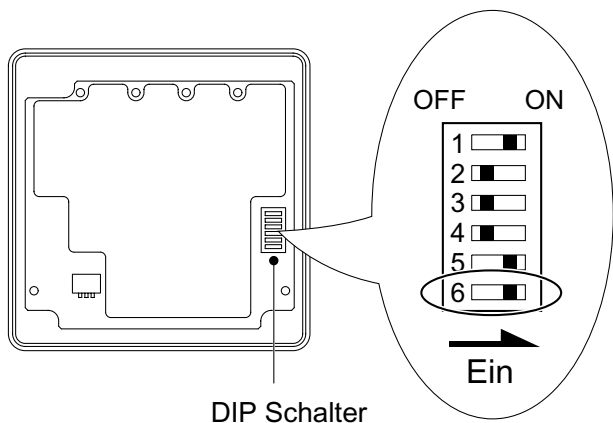
Bezeichnung	Menge	Artikel-Nr.
Stecker 3-polig 	1	9368779009

12. Konfiguration der Fernbedienung

12.1 Kabelfernbedienung

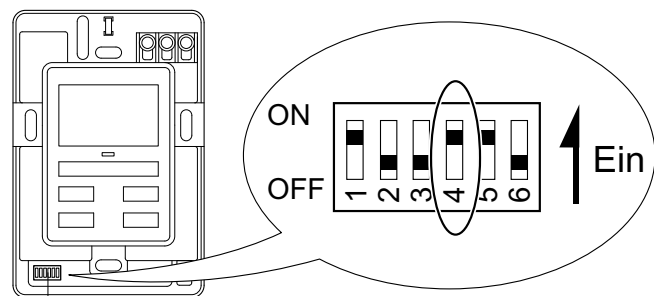
Kabelfernbedienung		
DIP Schalter	1	Funktion mit zwei Fernbedienungen
	2	
	3	Gruppensteuerung
	4	Betriebsartenvorwahl
	5	automatische Umschaltung
	6	Pufferbatterie (nur LCD-Kabelfernbedienung)

LCD-Kabelfernbedienung

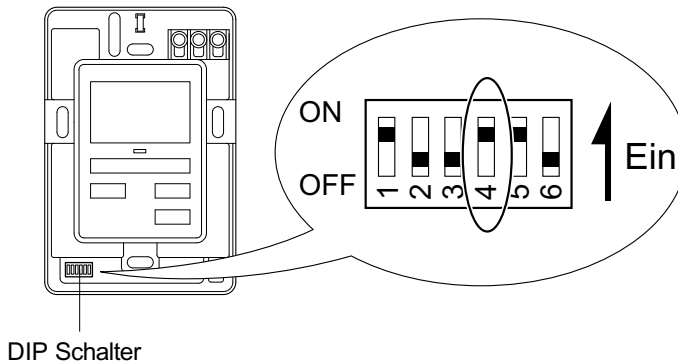


Hotelfernbedienung

UTB-YPB



UTB-YRA

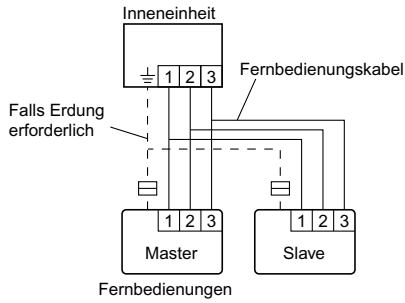


12.1.1 Einstellung der DIP-Schalter

DIP SW 1 und 2

Einstellung bei Betrieb mit zwei Fernbedienungen

Stellen Sie die DIP-Schalter 1 und 2 der Fernbedienungen entsprechend der nebenstehenden Tabelle ein.

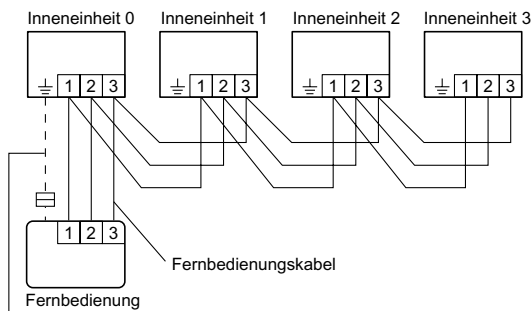


Adresse der Fernbedienung	Master		Slave	
	SW 1	SW 2	SW 1	SW 2
1 (Normal)	EIN	AUS	–	–
2 (Dual)	AUS	AUS	EIN	EIN

DIP SW 3

Gruppensteuerung

DIP SW 3 entsprechend der anzusteuernenden Inneneinheiten (Eine/Mehrere) einstellen



SW 3	Anzahl der Inneneinheiten
AUS	Verbindung zu einer Inneneinheit
EIN	Verbindung zu mehreren Inneneinheiten

DIP SW 4

Modelleinstellung

Die Betriebsartenvorwahl wird über SW 4 wie folgt eingestellt. Betriebsart HEIZEN wird nicht auf der Fernbedienung angezeigt.

SW 4	Modell
AUS	Heizen möglich
EIN	nur Kühlen

DIP SW 5

AUTO CHANGEOVER-Einstellung

Einstellen der Gültigkeit des automatischen Umschaltens. Bei Wärmepumpen auf AUS schalten.

SW 5	Auto Changeover
AUS	Ungültig
EIN	Gültig

DIP SW 6

Memory-Funktion (nur bei Kabelfernbedienung)

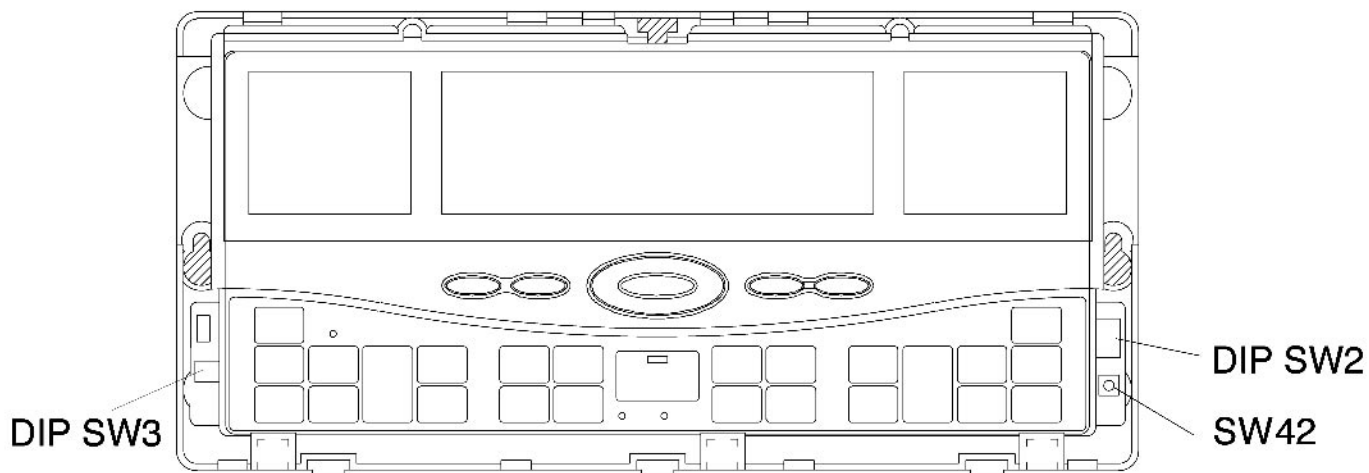
Wenn die Kabelfernbedienungen zusätzlich mit Batterien betrieben werden, so bleiben die Einstellungen auch nach einem Stromausfall erhalten.

SW 6	Memory-Funktion
AUS	Ungültig
EIN	Gültig

(◆ = Werkseinstellung)

12.2 Zentralfernbedienung

Zentralfernbedienung			
DIP-Schalter	SW 2	1	Externer Eingang Ja / Nein
		2	Externer Eingang Puls / Flanke
		3	Filterüberwachung Ja / Nein
		4	Umschaltung °C / °F
		5	Fernbedienung Sperrung Ja / Nein
		6	nicht ändern
		7	nicht ändern
		8	Pufferbatterie EIN / AUS
	SW 3	1	nicht ändern
		2	nicht ändern
		3	nicht ändern
		4	nicht ändern
SW 42		Initialisierung	



12.2.1 Einstellung der DIP-Schalter

Einstellung SW 2

2-1
externer Eingang



SW 2-1	Externer Eingang
AUS	Nein
EIN	Ja

2-2
Filterüberwachungsanzeige
der Inneneinheit



SW 2-2	Art externer Eingang
AUS	Flanke
EIN	Puls

2-3
Filterüberwachungsanzeige
der Inneneinheit



SW 2-3	Signal Filterüberwachung
AUS	unterdrückt
EIN	Anzeige

2-4
Schalter °C / °F
Temperatureinheit-
umschaltung °C / °F



SW 2-4	Temperatur-Einheit
AUS	°C
EIN	°F

2-5
Aktivierung der gesperrten
Funktionen der Kabel- und Infra-
rotfernbedienung



SW 2-5	Aktivierung der gesperrten Funktionen
AUS	Gültig
EIN	Ungültig

2-6 und 2-7
nicht ändern

SW 2-6	AUS
SW 2-7	AUS

2-8
SRAM-Batterie EIN / AUS.
Nach der Installation der Zentral-
fernbedienung muss der Schalter
auf EIN geschaltet werden, um
Daten bei Spannungsausfall
speichern zu können.



SW 2-8	Pufferbatterie
AUS	AUS
EIN	EIN

- Bei Lieferung ist die Batterie ausgeschaltet. Schalten Sie diese jedenfalls ein.

(◆ = Werkseinstellung)

Einstellung SW 3

3-1, 3-2, 3-3, 3-4
nicht ändern



SW 3-1	AUS
SW 3-2	AUS
SW 3-3	EIN
SW 3-4	AUS

SW 42 Initialisierung

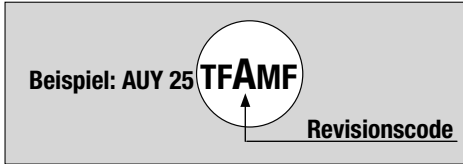
Zur Initialisierung der Zentralfernbedienung

(◆ = Werkseinstellung)

13. Inbetriebnahme

13.1 Kompatibilität

„A“, „B“, „C“ = Revisionscode



Eine Mischung von Geräten unterschiedlicher Revisionscodierungen ist grundsätzlich möglich, jedoch ist zu beachten, dass die Wandmodelle kompakt (ASY 7-14) nicht mit einer Wärmerückgewinnungsaußeneinheit (Revisionscode A oder B) betrieben werden können!

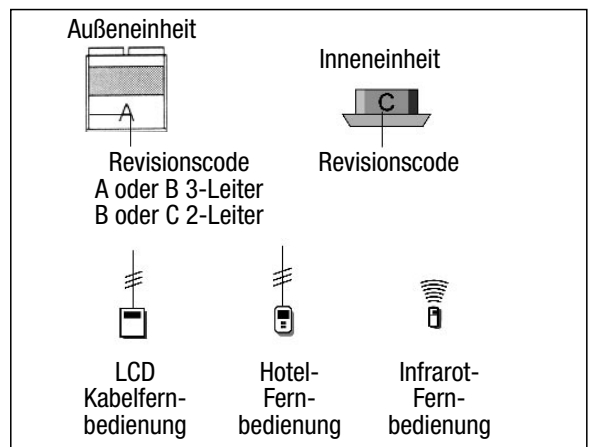
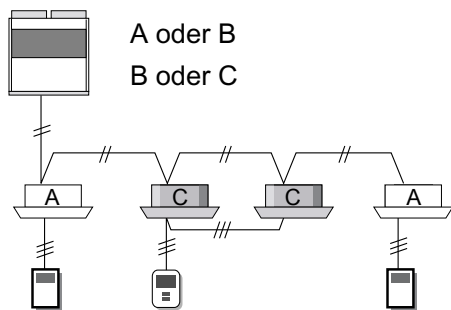
Bei Gruppenschaltungen bitte nachfolgende Seite beachten.

Außeneinheit und Inneneinheit

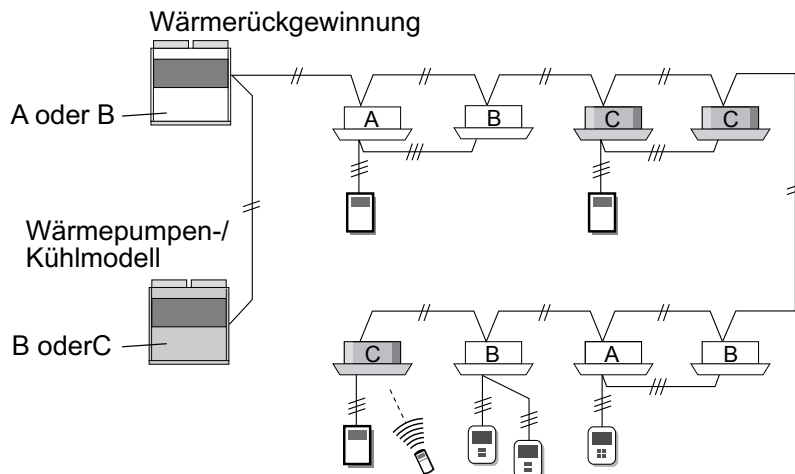
		Revisionscode	Inneneinheit		
			Alle Modelle	außer ASY 7-14	ASY 7-14
			A oder B (2000 bis 2005)	C (ab 2002)	C (2002 bis 2004) D (ab 2005)
Außeneinheit	Wärmerückgewinnung	A (2000 bis 2005) B (ab 2005)	○	○	×
	Wärmepumpe Kühlmodell	B (ab 2002) C (ab 2005)	○	○	○

○ = Kombination möglich × = Kombination nicht möglich

Beispiel 1



Beispiel 2



13.2 Fernbedienung und Gruppensteuerung

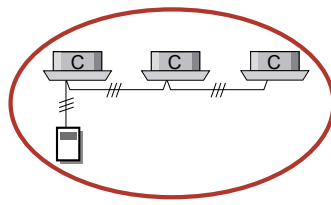
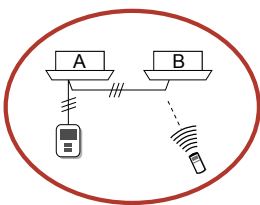
Kompatibilitätstabelle

Kombinationen der Inneneinheiten		Fernbedienungs-kombinationen	Kabel-Fernbedienung	Hotel-Fernbedienung	Infrarot-Fernbedienung	Kombination von zwei Fernbedienungen
		„A“, „B“	○	○	○	Siehe untenstehende Tabelle
Inneneinheit	„C“	○	○	○		
	„A“ und „A“ „A“ und „B“ „B“ und „B“	○	○	○		
Gruppenschaltung (Kombination der Inneneinheiten)	„C“ und „C“ „C“ und „D“ „D“ und „D“	○	○	○		
	„A“ oder „B“ und „C“ oder „D“	×	×	×	×	

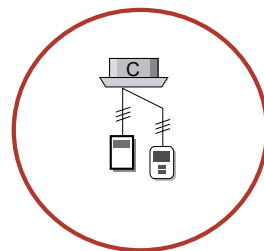
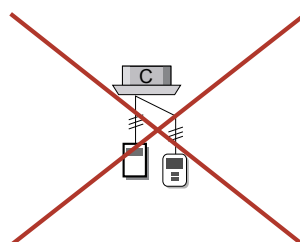
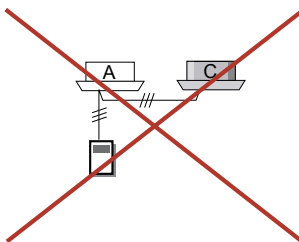
Kombination von 2 Fernbedienungen an Inneneinheiten		Kabel			Infrarot ¹⁾	Hotel
		UTB-YUB ²⁾ UTB-YUA	UTB-YLB	UTB-YLA	UTB-YVB UTB-YVA UTB-YSA	UTB-YPA UTB-YPB UTB-YRA
Kabel	UTB-YUB ²⁾ , UTB-YUA	○	○	×	○	○
	UTB-YLB	○	○	×	○	○
	UTB-YLA	×	×	○	○	×
Infrarot	UTB-YVB, UTB-YVA, UTB-YSA	○	○	○	○	○
Hotel	UTB-YPA, UTB-YPB, UTB-YRA	○	○	×	○	○

○ = Kombination möglich × = Kombination nicht möglich

¹⁾ Wandmodelle ASY 7-14 nur Infrarotfernbedienung ²⁾ Thermosensor bei S-Line ohne Funktion



Inneneinheit	Revisions-code	LCD Kabelfernbedienung	Hotel-Fernbedienung	Infrarot-Fernbedienung

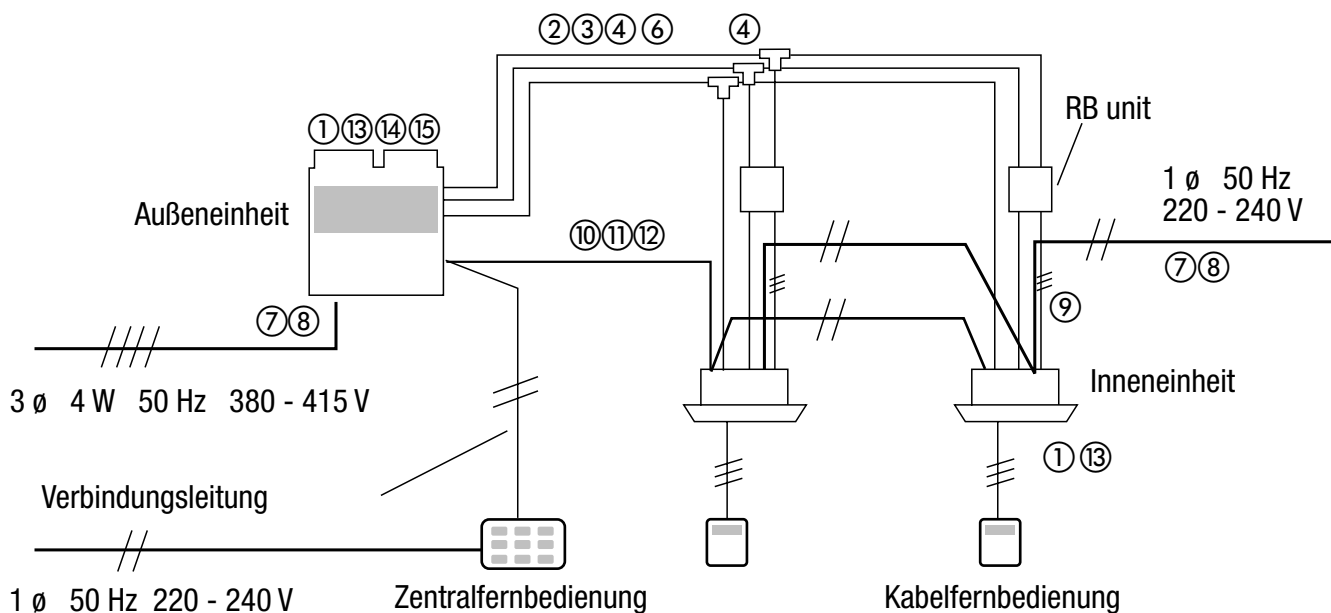


Kombination von LCD-Kabel- (UTB-YLB) und Hotel-Fernbedienung (UTB-YPA)

Gruppenschaltung
Kombination von „A“ + „C“ Inneneinheit

Kombination von LCD-Kabel- (UTB-YLA) und Hotelfernbedienung (UTB-YPA)

13.3 Leitfaden zur Inbetriebnahme



- ① Sind alle Einheiten richtig ausgewählt (Leistung und Anzahl)
- ② Ist die Leitungslänge im Limit? (max. 100 m einfache Länge)
- ③ Sind die Leitungsquerschnitte korrekt?
- ④ Sind die Verteiler korrekt?
- ⑤ Ist die Anlage dicht (Vakuum und trocken)?
- ⑥ Ist die Strömungsrichtung in Ordnung?
- ⑦ Ist die Spannungsversorgung vorhanden?
- ⑧ Sind die elektrischen Anschlüsse in Ordnung?
- ⑨ Sind die RB-Units angeschlossen? (Nur bei Wärmerückgewinnung)
- ⑩ Ist die BUS-Leitung im Limit?
- ⑪ Stimmt die Spezifikation der BUS-Leitung? (2-Ader geschirmt)
- ⑫ Sind alle Einheiten an der BUS-Leitung angeschlossen?
- ⑬ Sind alle Adressierungen und DIP-Programmierungen abgeschlossen?
- ⑭ Sind alle Kältemittelventile geöffnet?
- ⑮ Ist die Ölumpfheizung mindestens 12 Stunden eingeschaltet? (Winterbetrieb)

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die BUS-Leitung nur einseitig geerdet wird!

Die gesamte Installation muss nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen deutschen Vorschriften erfolgen, u.a.:

- **DIN EN 378 (ehemals DIN 8975 und UVV VBG 20)**
- **VDE 0100**
- **UVV VBG 4**

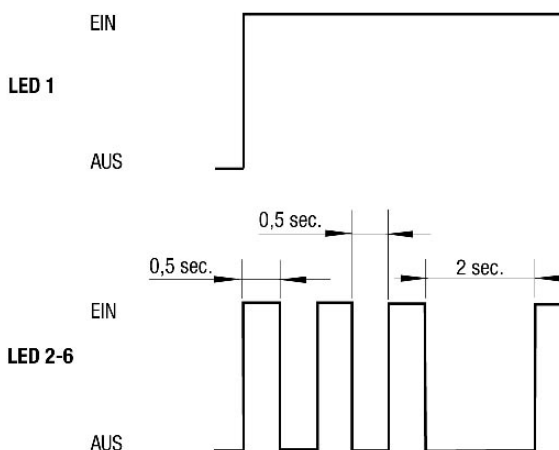
14. Meldungen

14.1 Außeneinheit AOY 72 EPCMF AOY 72 TPCMF AOY 90 EPCMF AOY 90 TPCMF

Betriebsmeldungen (LED 1 hat Dauerlicht)

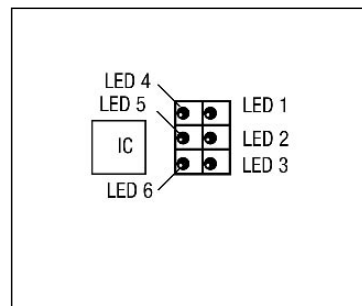
Anzeige	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
Bereit	⊙					
Kühlbetrieb	⊙	○ (1)				
Heizbetrieb	⊙	○ (2)				
Betrieb Verdichter 1	⊙		○ (1)			
Betrieb Verdichter 2	⊙		○ (2)			
Betrieb Verdichter 3	⊙		○ (3)			
Betrieb Verdichter 1 und 2	⊙		○ (4)			
Betrieb Verdichter 1 und 3	⊙		○ (5)			
Betrieb Verdichter 2 und 3	⊙		○ (6)			
Betrieb Verdichter 1, 2 und 3	⊙		○ (7)			
Wärmetauschernutzung Stufe 1	⊙			○ (2)		
Wärmetauschernutzung Stufe 2	⊙			○ (3)		
Wärmetauschernutzung Stufe 3	⊙			○ (5)		
Druckausgleichsbetrieb	⊙			⊙		
Ölrückführmodus	⊙				○ (1)	
Abtaumodus	⊙				○ (2)	
Testbetrieb	⊙				○ (3)	
Ölausgleichsbetrieb	⊙				○ (4)	
Pump down abgeschlossen	⊙	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)
Flüssigeinspritzung	⊙					○ (1)
Hochdruck → Niederdruck-Bypass	⊙					○ (2)
Verdichter-Ersatz-Betrieb	⊙					○ (4)

Betriebsanzeige



Anzeige-Erklärung {
 ⊙: Dauerlicht
 ○: Blinklicht 0,5/0,5 sec.
 (): (Anzahl des Blinkens)

Elektronik Außeneinheit



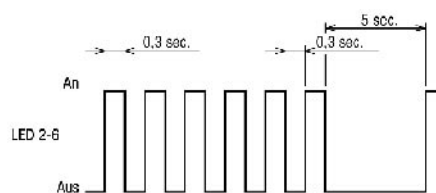
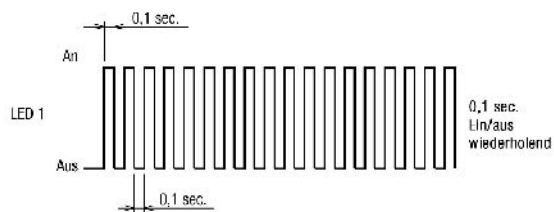
Störungsmeldungen (LED 1 blinkt)

Anzeige	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
Störung Verdichter 1	◇	● (1)				
Störung Verdichter 2	◇	● (2)				
Störung Verdichter 3	◇	● (3)				
Störung Heißgastemperatur 1	◇	● (4)				
Störung Heißgastemperatur 2	◇	● (5)				
Störung Heißgastemperatur 3	◇	● (6)				
Störung Hochdruck	◇	● (7)				
Störung Niederdruck	◇	● (8)				
Störung Pump Down	◇	● (9)				
Störung Heißgastemperaturfühler 1	◇		● (1)			
Störung Heißgastemperaturfühler 2	◇		● (2)			
Störung Heißgastemperaturfühler 3	◇		● (3)			
Störung Wärmetauscherfühler 1	◇		● (4)			
Störung Wärmetauscherfühler 2	◇		● (5)			
Störung Sauggastemperaturfühler	◇		● (10)			
Störung Außentemperaturfühler	◇		● (11)			
Störung Hochdrucksensor	◇			● (1)		
Störung Saugdrucksensor	◇			● (3)		
Störung Drehfeld Spannungsversorgung	◇				● (1)	
Störung Frequenz Spannungsversorgung	◇				● (2)	
Störung EEPROM Zugriff	◇				● (3)	
Außeneinheit-Elektronik Fehler 1	◇				● (6)	
Kommunikationsstörung	◇				● (8)	
Störung BUS-Leitungsverknüpfung	◇				● (9)	
Störung Inneneinheit	◇					● (1)

Anzeige-Erklärung {

- ◇ : Blinklicht 0,1/0,1 sec.
- : Blinklicht 0,3/0,3 sec.
- (): (Anzahl des Blinkens)

Fehleranzeige



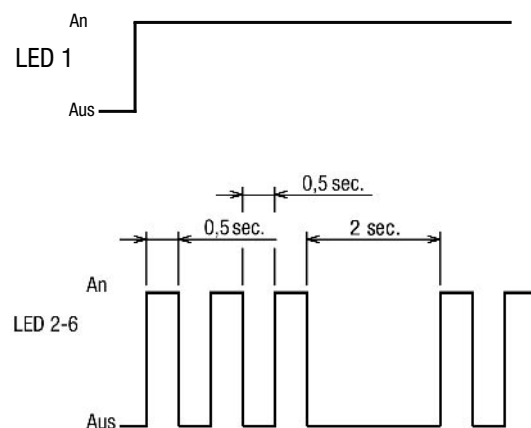
Außereinheit AOY 90 MPBMF

Betriebsmeldungen (LED 1 hat Dauerlicht)

Anzeige	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
Kühlbetrieb	☉	○ (1)				
Heizbetrieb	☉	○ (2)				
Vorwiegend Kühlbetrieb	☉	○ (3)				
Vorwiegend Heizbetrieb	☉	○ (4)				
Ausgeglichener Betrieb	☉	○ (5)				
Verdichterleistung Stufe 1	☉		○ (1)			
Verdichterleistung Stufe 2	☉		○ (2)			
Verdichterleistung Stufe 3	☉		○ (3)			
Verdichterleistung Stufe 4	☉		○ (4)			
Verdichterleistung Stufe 5	☉		○ (5)			
Verdichterleistung Stufe 6	☉		○ (6)			
Wärmetauschernutzung Stufe 1	☉			○ (1)		
Wärmetauschernutzung Stufe 2	☉			○ (2)		
Wärmetauschernutzung Stufe 3	☉			○ (3)		
Wärmetauschernutzung Stufe 4	☉			○ (4)		
Wärmetauschernutzung Stufe 5	☉			○ (5)		
Wärmetauschernutzung Stufe 6	☉			○ (6)		
Ölrückführmodus	☉				○ (1)	
Abtaumodus	☉				○ (2)	
Testbetrieb	☉				○ (3)	
Niederdruck → Mitteldruck-Bypass	☉					○ (1)
Hochdruck → Niederdruck-Bypass	☉					○ (2)
Expansionsventil-Initialisierung	☉					☉

Anzeige-Erklärung {
 ☉: Dauerlicht
 ○: Blinklicht 0,5/0,5 sec.
 (): (Anzahl des Blinkens)

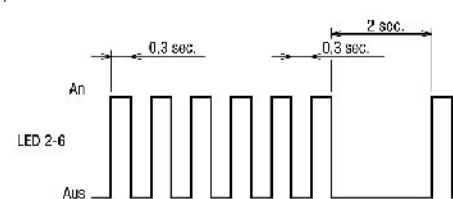
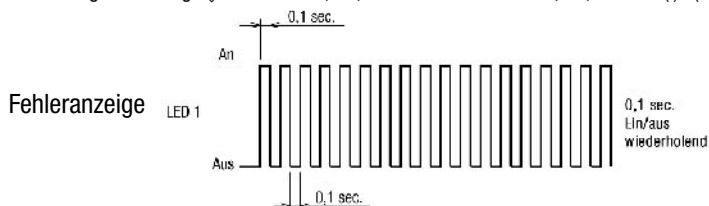
Betriebsanzeige



Störungsmeldungen (LED 1 blinkt)

Anzeige	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
Störung Verdichter 1	◇	● (1)				
Störung Verdichter 2	◇	● (2)				
Störung Verdichter 3	◇	● (3)				
Störung Heißgastemperatur 1	◇	● (4)				
Störung Heißgastemperatur 2	◇	● (5)				
Störung Heißgastemperatur 3	◇	● (6)				
Störung Hochdruck	◇	● (7)				
Störung Niederdruck	◇	● (8)				
Störung Pump Down	◇	● (9)				
Störung Heißgastemperaturfühler 1	◇		● (1)			
Störung Heißgastemperaturfühler 2	◇		● (2)			
Störung Heißgastemperaturfühler 3	◇		● (3)			
Störung Wärmetauschereingangsfühler 1	◇		● (4)			
Störung Wärmetauschereingangsfühler 2	◇		● (5)			
Störung Wärmetauschereingangsfühler 3	◇		● (6)			
Störung WärmetauscherAusgangsfühler 1	◇		● (7)			
Störung WärmetauscherAusgangsfühler 2	◇		● (8)			
Störung WärmetauscherAusgangsfühler 3	◇		● (9)			
Störung Sauggastemperaturfühler	◇		● (10)			
Störung Außentemperaturfühler	◇		● (11)			
Störung Hochdrucksensor	◇			● (1)		
Störung Flüssigkeitsdrucksensor	◇			● (2)		
Störung Saugdrucksensor	◇			● (3)		
Störung Ölsensor	◇			● (4)		
Störung Ölrückführung	◇			● (7)		
Störung Drehfeld Spannungsversorgung	◇				● (1)	
Störung Drehfeld Spannungsversorgung	◇		●	◇		
Störung Frequenz Spannungsversorgung	◇				● (2)	
Störung Modelldaten	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Störung EEPROM-Zugriff	◇				● (3)	
Störung EEPROM-Löschung	◇				● (4)	
Außeneinheit-Elektronik Fehler 1	◇				● (6)	
Außeneinheit-Elektronik Fehler 2	◇				● (7)	
Außeneinheit-Elektronik Fehler 2	◇	●		◇		
Kommunikationsstörung	◇				● (8)	
Störung BUS-Leitungsverknüpfung	◇				● (9)	
Störung Inneneinheit	◇					● (1)

Anzeige-Erklärung: ◇ : Blinklicht 0,1/0,1 sec. ● : Blinklicht 0,3/0,3 sec. () : (Anzahl des Blinkens)



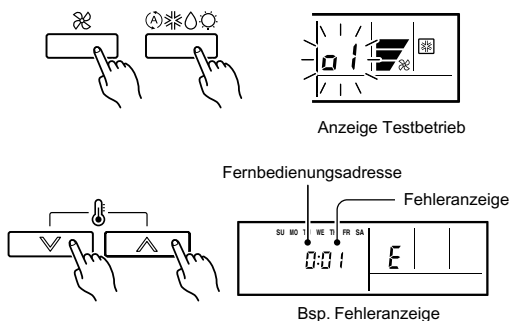
14.2 Inneneinheiten

Fehleranzeige				Fehlererklärung
Operation Lampe	Timer Lampe	Vertical Swing-Lampe	Horizontal Swing-Lampe	
0,1 sec. EIN / AUS	0,1 sec. EIN / AUS		erlischt	Fehler Modellbezeichnung
0,1 sec. EIN / AUS	0,1 sec. EIN / AUS	0,1 sec. EIN / AUS	0,1 sec. EIN / AUS	Frequenzstörung Spannungsversorgung
2 x blinken	0,1 sec. EIN / AUS		erlischt	Störung Raumtemperaturfühler
3 x blinken	0,1 sec. EIN / AUS	1 x blinken	erlischt	Störung Wärmetauschereingangsfühler
3 x blinken	0,1 sec. EIN / AUS	2 x blinken	erlischt	Störung Wärmetauschermittelfühler
3 x blinken	0,1 sec. EIN / AUS	3 x blinken	erlischt	Störung WärmetauscherAusgangsfühler
4 x blinken	0,1 sec. EIN / AUS		erlischt	Abfluß anormal
5 x blinken	0,1 sec. EIN / AUS	1 x blinken	erlischt	Kommunikationsfehler Inneneinheit <-> Fernbedienung
5 x blinken	0,1 sec. EIN / AUS	2 x blinken	erlischt	Störung Mikroprozessor
6 x blinken	0,1 sec. EIN / AUS		erlischt	Störung Lüfter der Inneneinheit
7 x blinken	0,1 sec. EIN / AUS		erlischt	Störung Ausblastemperaturfühler
0,1 sec. EIN / AUS	3 x blinken	3 x blinken	erlischt	Störung Außeneinheit
0,1 sec. EIN / AUS	4 x blinken	1 x blinken	erlischt	Störung EEPROM-Zugriff
0,1 sec. EIN / AUS	4 x blinken	2 x blinken	erlischt	Störung EEPROM-Löschung
0,1 sec. EIN / AUS	5 x blinken	1 x blinken	erlischt	Übertragungsfehler BUS-Leitung
0,1 sec. EIN / AUS	5 x blinken	2 x blinken	erlischt	Fehler BUS-Leitungsverknüpfung
0,1 sec. EIN / AUS	6 x blinken		erlischt	Störung Parallelkommunikation
0,1 sec. EIN / AUS	7 x blinken		erlischt	anormale Raumtemperatur

14.3 Kabelfernbedienung / Hotelfernbedienung

Fehleranzeige	Fehlerbedeutung
E : 00	Keine Störung
E : 02	Anormale Modellbezeichnung
E : 04	Frequenzstörung Spannungsversorgung
E : 06	Störung EEPROM-Zugriff
E : 07	Störung EEPROM-Löschung
E : 09	Störung Raumtemperaturfühler
E : 0A	Störung Fühler Wärmetauschereintritt (Inneneinheit)
E : 0b	Störung Fühler Wärmetauschermitt (Inneneinheit)
E : 0C	Störung Fühler Wärmetauscherausgang (Inneneinheit)
E : 0d	Störung Ausblastemperaturfühler
E : 11	Abfluss anormal
E : 12	Anormale Raumtemperatur
E : 13	Störung Lüfter der Inneneinheit
E : 1F	Übertragungsstörung
E : 20	Fehler BUS-Leitungsverknüpfung
E : 21	Störung Parallelkommunikation
E : 32	Störung Außeneinheit

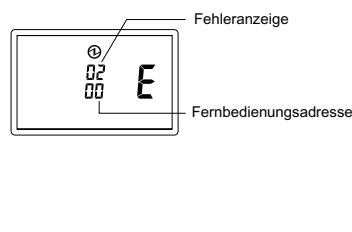
LCD-Kabelfernbedienung



Wenn eine Funktionsstörung auftritt, unterbricht das Klimagerät den Betrieb, und statt der Uhrzeit erscheint „E:EE“ auf dem Anzeigefeld der Fernbedienung.

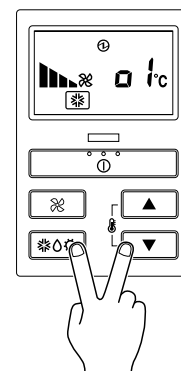
1. Wenn die Betriebslampe zu diesem Zeitpunkt leuchtet, drücken Sie die START/STOP-Taste, sodass die Lampe erlischt.
2. Die Tasten und gleichzeitig mehr als drei Sekunden lang drücken, um die Selbstdiagnose-Funktion zu starten. Danach erscheint ein Fehlercode im Uhrzeit-Anzeigefeld.
3. Um die Selbstdiagnose-Funktion zu deaktivieren, halten Sie die beiden Tasten und erneut länger als fünf Sekunden gedrückt.

Hotelfernbedienung



Wenn eine Funktionsstörung auftritt, unterbricht das Klimagerät den Betrieb, und statt der Uhrzeit erscheint „E:EE“ auf dem Anzeigefeld der Fernbedienung.

1. Stoppen Sie den Betrieb des Gerätes.
2. Die Tasten und gleichzeitig fünf Sekunden lang drücken, um die Selbstdiagnose-Funktion zu starten.
3. Um die Selbstdiagnose-Funktion zu deaktivieren, halten Sie wieder die beiden Tasten und gleichzeitig fünf Sekunden lang gedrückt.



14.4 Zentralfernbedienung

Fehler- anzeige	Störung Inneneinheit	Störung Außeneinheit	Zentralfernbedienung
00	kein Fehler	keine Fehler	kein Fehler
01	-	-	-
02	Störung Modelldaten	Störung Modelldaten	Störung Elektronik / Display
03	Störung Kommunikation Mikrocomputer	Störung Kommunikation Mikrocomputer	Störung Elektronik Interface
04	Störung Frequenz Spannungsversorgung	Störung Frequenz Spannungsversorgung	Störung Speicherung
05	-	Störung Drehfeld Spannungsversorgung	Störung BUS-Leitungsverknüpfung
06	Störung EEPROM-Zugriff	Störung EEPROM-Zugriff	Störung Parallelkommunikation
07	Störung EEPROM-Löschung	-	-
08	-	-	-
09	Störung Raumtemperaturfühler	Störung Verdichter 1	-
0A	Störung Fühler Wärmetauschermitte	Störung Verdichter 2	-
0B	Störung Fühler Wärmetauschereintritt	Störung Verdichter 3	-
0C	Störung Fühler Wärmetauscheraustritt	-	-
0D	Störung Ausblastemperaturfühler	Störung Heißgastemperaturfühler 1	-
0E	-	Störung Heißgastemperaturfühler 2	-
0F	-	Störung Heißgastemperaturfühler 3	-
10	-	Störung Außentemperaturfühler	-
11	Abfluss anormal	Störung Fühler Wärmetauschereintritt 1	-
12	Anormale Raumtemperatur	Störung Fühler Wärmetauschereintritt 2	-
13	Störung Lüftermotor	Störung Fühler Wärmetauschereintritt 3	-
14	-	Störung Fühler Wärmetauscherausgang 1	-
15	-	Störung Fühler Wärmetauscherausgang 2	-
16	-	Störung Fühler Wärmetauscherausgang 3	-
17	-	Störung Sauggastemperaturfühler	-
18	Kommunikationsfehler Kabelfernbedienung-Inneneinheit	-	-
19	-	Störung Hochdrucksensor	-
1A	-	Störung Flüssigkeitsdrucksensor	-
1B	-	Störung Saugdrucksensor	-
1C	-	-	Verbindungsstörung
1D	-	-	Störung Initialisierung
1E	-	-	Störung man. Abspeicherung 2
1F	Kommunikationsstörung	Kommunikationsstörung	Kommunikationsstörung
20	-	-	-
21	-	Störung Heißgastemperatur 1	Störung Software (Ausgang)
22	-	Störung Heißgastemperatur 2	Störung Software (Eingang)
23	-	Störung Heißgastemperatur 3	-
24	-	Störung Hochdruck	-
25	-	Störung Niederdruck	-
26	-	-	-
27	-	-	-
28	-	Störung Pump Down	-

14.5 Normale Anzeigen während des Betriebes

Anzeige Fernbedienung	Anzeige Inneneinheit	Beschreibung
–	Die rote und grüne LED blinken <u>abwechselnd</u> am <u>ausgeschalteten</u> Innengerät	Anzeige nach Spannungsausfall der Versorgung. Erlischt nach Start-Befehl.
Test	Die rote und grüne LED blinken <u>gleichzeitig</u> am <u>eingeschalteten</u> Innengerät.	Falls Test-Betrieb eingeschaltet ist, arbeitet das ganze System ohne Temperatursollwert. Abschaltung über Fernbedienung oder nach max. 60 min.
Defrost	Die rote LED blinkt langsam. Der Lüfter schaltet sich aus, das Kältemittel strömt weiter.	Der Betrieb stoppt, das Kältemittel strömt weiter zurück zur Außeneinheit zur Abtauung oder Ölrückführung. Die Inneneinheiten schalten sich für ca. 5 - 10 min. ab.
–	Die rote LED leuchtet und der Lüfter stoppt.	Der Lüfter stoppt um im Anfang des Heizbetriebs keine Kaltluft auszublasen.
–	Die rote LED leuchtet und der Lüfter läuft wieder an.	Falls die Raumtemperatur den Sollwert im Heizbetrieb erreicht, stoppt der Lüfter. In diesem Fall detektiert der Lüfter periodisch die Raumtemperatur (4 min Aus, 1 min. Ein)
Lüfterstufe blinkt	keine	Zeit für Filterwartung. Nach Filterreinigung den Zone/Set-Knopf für Reset einige Sekunden drücken.
Anti-Freeze	Die rote LED leuchtet schwach, die Klappen sind bei ausgeschaltetem Innengerät nicht zu.	Anti-Freeze-Betrieb ist aktiviert. Das Gerät schaltet sich bei Temperaturunterschreitung in Heizbetrieb.

15. Anhang

Umgang mit kältetechnischen Anlagen

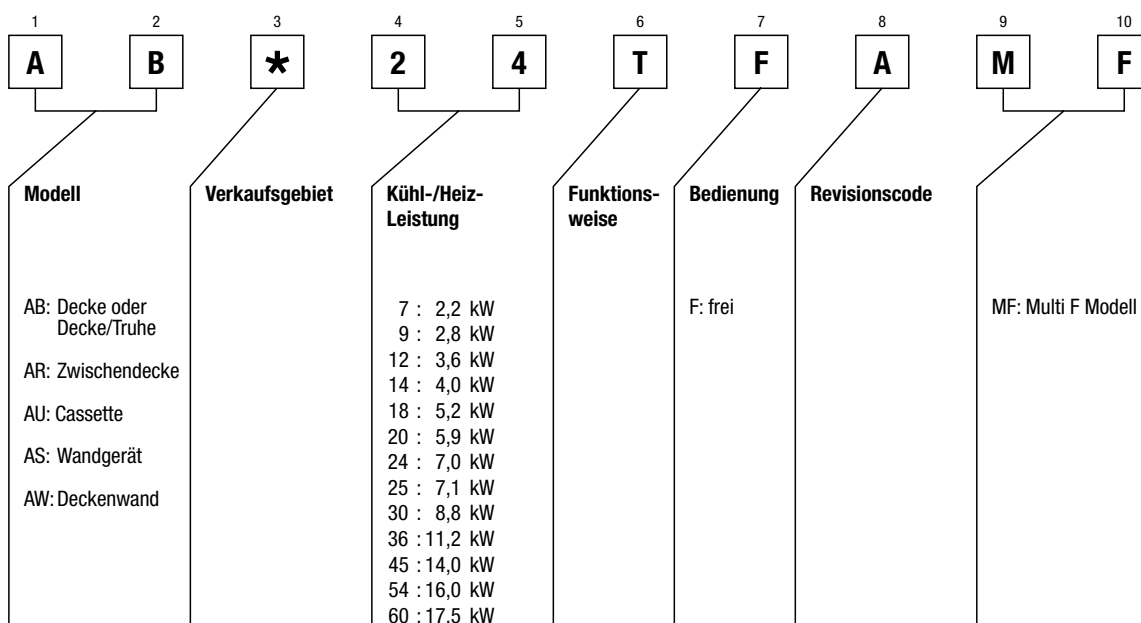
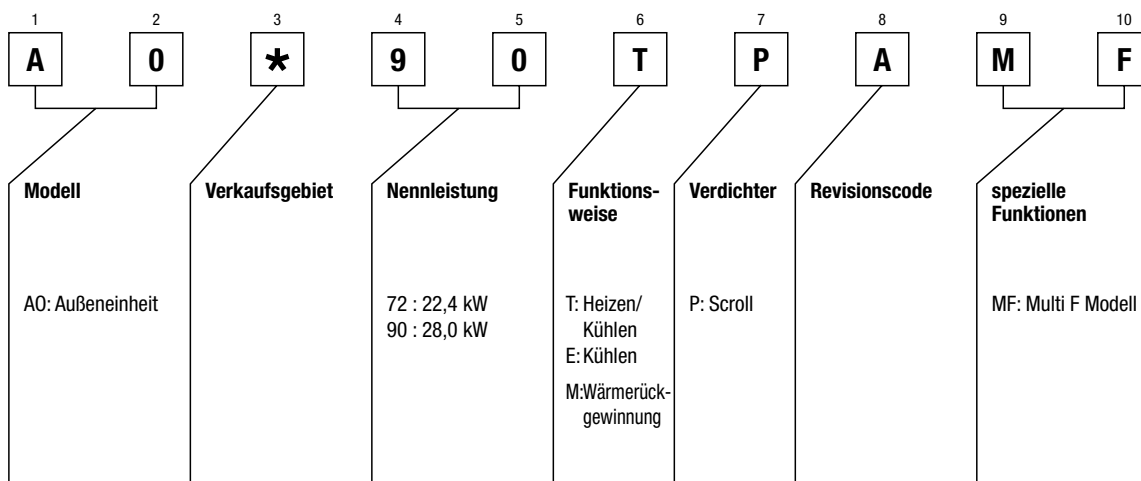
Die gesamte Installation muss nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen deutschen Vorschriften erfolgen, u.a.:

- DIN EN 378 (ehemals DIN 8975 und UVV VBG 20)
- VDE 0100
- UVV VBG 4

Für eine einfache Wartung wird vor jedem Verbraucher im Kältekreislauf ein Kugelabsperrventil vorgeschlagen. Außerdem wird empfohlen, einen Hauptschalter für die Außeneinheit in sinnvoller Nähe zu montieren.

Typenschlüssel

Außeneinheit





Irrtum und Technische Änderungen vorbehalten - Stand: Februar 2006 - © Axair 2006

Axair

Axair GmbH Systeme für die Luftkonditionierung & Co. KG Ein WMH Unternehmen

Stammhaus München: 85748 Garching-Hochbrück, Carl-von-Linde-Str. 25, Tel. 089/32670-0, Fax 089/32670-140, e-mail: info@axair.de, www.axair.de, www.klimaplus.de

Regionalcenter Süd
85748 München
 Carl-von-Linde-Str. 25
 Tel. 089/32670-0
 Fax 089/32670-140

Regionalcenter Südwest
70563 Stuttgart
 Waldburgstr. 17-19
 Tel. 07 11/78 87 94-3
 Fax 07 11/78 87 94-48

Regionalcenter Mitte
63069 Offenbach
 Senefelderstr. 164
 Tel. 069/98 40 40-0
 Fax 069/98 40 40-40

Regionalcenter West
40235 Düsseldorf
 Hoffeldstr. 85
 Tel. 02 11/69 07 57-0
 Fax 02 11/69 07 57-50

Regionalcenter Nord
30625 Hannover
 Karl-Wiechert-Allee 1c
 Tel. 05 11 / 56 35 97-70
 Fax 05 11 / 56 34 01

Regionalcenter Ost
10829 Berlin
 Lindenstr. 66
 Tel. 030/5567 09-0
 Fax 030/5567 09-11