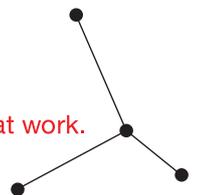


PURY-EP

City Multi VRF Außengeräte

Planungshandbuch



Mitsubishi Electric LES
bedeutet geballtes Fachwissen
für gemeinsamen Erfolg:

Zuhören und verstehen.

Intelligente Produkte entwickeln.

Kompetent beraten. Trends

erkennen. Zukunft gestalten.

Aus Wissen Lösungen machen.

Knowledge at work.





Außengeräte R2-Serie – Saisonale Effizienz

// PURY-EP200YNW-A2

// PURY-EP650YSNW-A2

// PURY-EP250YNW-A2

// PURY-EP700YSNW-A2

// PURY-EP300YNW-A2

// PURY-EP750YSNW-A2

// PURY-EP350YNW-A2

// PURY-EP800YSNW-A2

// PURY-EP400YNW-A2

// PURY-EP850YSNW-A2

// PURY-EP450YNW-A2

// PURY-EP900YSNW-A2

// PURY-EP500YNW-A2

// PURY-EP950YSNW-A2

// PURY-EP550YNW-A2

// PURY-EP1000YSNW-A2

// PURY-EP550YSNW-A2

// PURY-EP1050YSNW-A2

// PURY-EP600YSNW-A2

// PURY-EP1100YSNW-A2

Inhalt

1.	System- und Gerätevorstellung	04
1.1	Systemaufbau	04
1.2	Gerätevorstellung	05
1.3	Typen- und Leistungsübersicht	05
3.	Technische Daten	06
3.1	Einzelmodule	06
3.2	Modulkombinationen	08
3.3	BC-Controller	20
3.4	Vibrationen	31
3.5	Garantierte Arbeitsbereiche	32
4.	Auslegung der Klimageräte	33
4.1	Auslegung der Innen- und Außengeräte und Überprüfung der Kühlleistungen	33
4.2	Lufttemperaturabhängige Korrektur für den Normalbetrieb	37
4.3	Korrekturfaktoren für die Anzahl arbeitender Innengeräte	69
4.4	Korrekturfaktoren für die Kältemittelleitungslänge	79
4.5	Einfluss der Anschlussart am BC-Controller	84
4.6	Abtau-Korrekturfaktoren	84
4.7	Korrektur bei der Verdampfungstemperaturkontrolle (ET)	84
5.	Schall	85
5.1	Schalldaten der Außengeräte im Kühlbetrieb	85
5.3	Schalldaten der BC-Controller im Kühlbetrieb	105
5.4	Schalldaten der BC-Controller im Heizbetrieb	107
5.5	Schalldaten der BC-Controller im Abtaubetrieb	109
6.	Maße und Abstände	111
6.1	Abmessungen	111
6.2	Abmessungen der BC-Controller	119
6.3	Installationsabstände	124

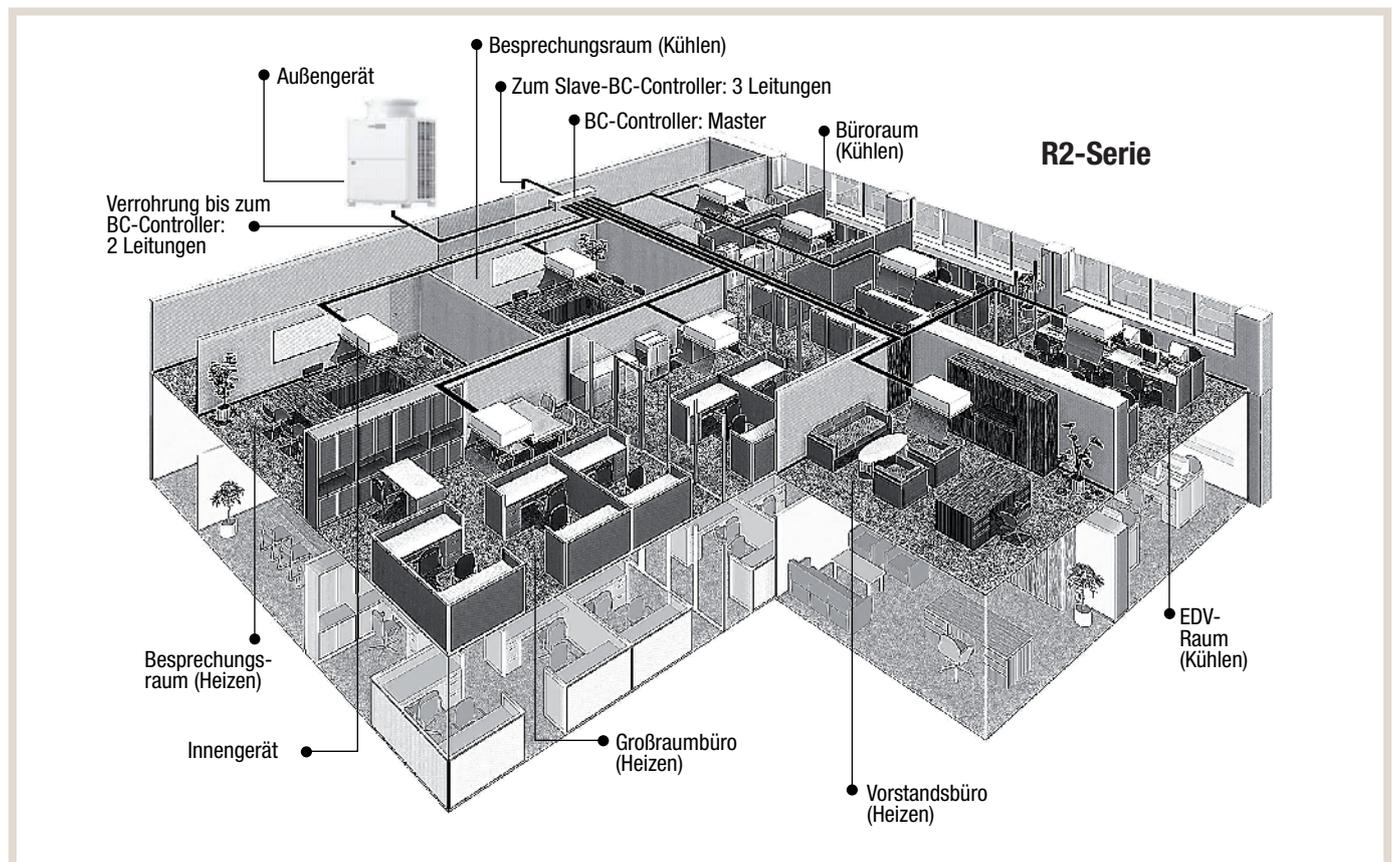
6.4	Befestigung im Fundament	129
6.5	Schwerpunkt	129
7.	Kältemittel und Rohrleitungen	131
7.1	Auswahl des BC-Controllers	131
7.2	Zulässige Rohrleitungslängen und -höhen, Leitungsabschnitte	134
7.3	Auslegung der Kältemittelleitungen und Verteiler	142
7.4	Berechnung des zusätzlichen Kältemittels	144
8.	Elektrischer Anschluss	150
8.1	Elektrische Anschlussdaten	150
8.2	Spannungsversorgung und Steuerleitungen	152
9.	Externe Signale verwalten	154
9.1	Signalanwendungen für Außengeräte	154
9.2	Verdichter Ein/Aus und Nachtbetrieb/Leiselauf	155
9.3	Stufenschaltung	156
9.4	Beschaltungsbeispiele der Stecker für externe Signale an Außengeräten	157

1. System- und Gerätevorstellung

1.1 Systemaufbau

Die folgende Abbildung zeigt ein typisches Beispiel für eine Klimaanlage mit dem City Multi VRF R2-Gerätesystem von Mitsubishi Electric. Bei dieser Anlage kann jedes Innengerät unabhängig von den anderen in den Betriebsarten Heizen oder Kühlen betrieben werden. Bei dem Mitsubishi Electric R2-System wird dies mit einer echten 2-Leitungs-Lösung angeboten.

Jedes Innengerät wird an den BC-Controller angeschlossen, der durch intelligente Ventilsteuerung die Verteilung des Kältemittels an die Innengeräte sicherstellt. Innengeräte in der Betriebsart Heizen werden mit Gas und in der Betriebsart Kühlen mit flüssigem Kältemittel versorgt, das durch das Expansionsventil zum Verdampfen gebracht wird und so Wärmeenergie aus dem Raum aufnimmt. So wird die Wärmerückgewinnung realisiert. Der BC-Controller wird direkt an das Außengerät angeschlossen. Für große Kühlleistungen stehen erweiterbare BC-Controller als Master- und Slave-Systeme zur Verfügung.



1.2 Gerätevorstellung

- Luftgekühlte, modulare, vollinvertergeregelter Verdichtereinheiten für Außenaufstellung
- Betriebsarten simultanes Heizen oder Kühlen
- Für bis zu 50 Innengeräte
- BC-Controller erforderlich

1.3 Typen- und Leistungsübersicht

Außengeräte	Nennleistung	
	Kühlen	Heizen
PURY-EP200YNW-A2	22,4 kW	25,0 kW
PURY-EP250YNW-A2	28,0 kW	31,5 kW
PURY-EP300YNW-A2	33,5 kW	37,5 kW
PURY-EP350YNW-A2	40,0 kW	45,0 kW
PURY-EP400YNW-A2	45,0 kW	50,0 kW
PURY-EP450YNW-A2	50,0 kW	56,0 kW
PURY-EP500YNW-A2	56,0 kW	63,0 kW
PURY-EP550YNW-A2	60,0 kW	69,0 kW
PURY-EP550YSNW-A2	61,5 kW	69,0 kW
PURY-EP600YSNW-A2	67,0 kW	67,0 kW

Außengeräte	Nennleistung	
	Kühlen	Heizen
PURY-EP650YSNW-A2	73,5 kW	82,5 kW
PURY-EP700YSNW-A2	80,0 kW	90,0 kW
PURY-EP750YSNW-A2	85,0 kW	85,0 kW
PURY-EP800YSNW-A2	90,0 kW	100,0 kW
PURY-EP850YSNW-A2	95,0 kW	106,0 kW
PURY-EP900YSNW-A2	100,0 kW	112,0 kW
PURY-EP950YSNW-A2	106,0 kW	119,0 kW
PURY-EP1000YSNW-A2	112,0 kW	126,0 kW
PURY-EP1050YSNW-A2	116,0 kW	132,0 kW
PURY-EP1100YSNW-A2	120,0 kW	138,0 kW

3. Technische Daten

3.1 Einzelmodule

3.1.1 PURY-EP200-EP350YNW-A2

Technische Daten		PURY-EP200YNW-A2	PURY-EP250YNW-A2	PURY-EP300YNW-A2	PURY-EP350YNW-A2	
Spannungsversorgung	[V/Ph/Hz]	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	
Empfohlene Absicherung	[A]	25	32	32	40	
Nennkühlleistung	[kW]	22,4	28,0	33,5	40,0	
Nennheizleistung	[kW]	25,0	31,5	37,5	45,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	6,38 / 6,72	9,75 / 9,51	11,20 / 10,90	14,23 / 13,39	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		3,51 / 7,45	2,87 / 7,05	2,99 / 6,48	2,81 / 6,03	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		3,72 / 3,51	3,31 / 3,51	3,44 / 3,54	3,36 / 3,56	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	10,7-10,2-9,8	16,4-15,6-15,0	18,9-17,9-17,3	24,0-22,8-21,9
	Heizen	[A]	11,3-10,7-10,3	16,0-15,2-14,7	18,4-17,4-16,8	22,6-21,4-20,6
Lüftertyp		Je 1×Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt			2×Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt	
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte				
Luftvolumenstrom	[m³/h]	10200	11100	14400	15000	
Lüftermotorleistung	[kW]	1 × 0,92	1 × 0,92	1 × 0,92	2 × 0,46	
Verdichtertyp		Je 1×invertergeregelter vollhermetischer Scrollverdichter				
Verdichtermotorleistung	[kW]	4,9	5,2	8,8	11,4	
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	5,2 / R410A	5,2 / R410A	5,2 / R410A	8,0 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32	max. 5 / MEL32	max. 5 / MEL32	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zus. salzabweisendes) Stahlblechgehäuse				
Abmessungen (H × B × T) *2	[mm]	1858 (1798) × 920 × 740			1858 (1798) × 1240 × 740	
Gewicht	[kg]	219	228	230	275	
Schutzeinrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus				
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz				
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes				
	Modellgröße / Anzahl	P10 bis P250 1 bis 20 Stück	P10 bis P250 1 bis 25	P10 bis P250 1 bis 30	P10 bis P250 1 bis 35	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø16	Ø18	Ø18	Ø18
	Niederdruck	[mm]	Ø18	Ø22	Ø22	Ø28
Gesamtleitungslänge *4	[m]	550	550	600	600	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	50	50	50	
Schalldruckpegel *5,6 – Kühlen/ Heizen	[dB (A)]	59 / 59	60,5 / 61	61 / 67	62,5 / 64	
Schalleistungspegel *6 – Kühlen/ Heizen	[dB (A)]	76 / 76	78 / 80	80 / 86	81 / 83	
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *7	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}			
Geeignete BC-Controller		Standard-BC-Controller: CMB-M104, 106, 108, 1012, 1016V-J1 Master-BC-Controller: CMB-M108, 1012, 1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1				

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*6 Schallreduktion im Leiselauf durch Änderung Lüftergeschwindigkeit möglich. Siehe dazu Tabelle „Schalldruck- und Schalleistungspegel im Leiselauf-Modus“ auf Seite 118.

*7 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.1.2 PURY-EP400-P550YNW-A2

Technische Daten		PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2	PURY-EP550YNW-A2	
Spannungsversorgung	[V/Ph/Hz]	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	
Empfohlene Absicherung	[A]	63	63	63	63	
Nennkühlleistung	[kW]	45,0	50,0	56,0	60,0	
Nennheizleistung	[kW]	50,0	56,0	63,0	69,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	18,75 / 16,33	18,93 / 18,36	21,78 / 21,00	25,70 / 23,87	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,40 / 6,10	2,64 / 6,58	2,57 / 6,38	2,33 / 6,40	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		3,06 / 3,57	3,05 / 3,56	3,00 / 3,54	2,89 / 3,51	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	31,6-30,0-28,9	31,9-30,3-29,2	36,7-34,9-33,6	43,3-41,2-39,7
	Heizen	[A]	27,5-26,1-25,2	30,9-29,4-28,3	35,4-33,6-32,4	40,2-38,2-36,8
Lüftertyp		Je 2 x Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt				
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte				
Luftvolumenstrom	[m³/h]	18900	18900	17700	24600	
Lüftermotorleistung	[kW]	2 x 0,46	2 x 0,46	2 x 0,92	2 x 0,92	
Verdichtertyp		Je 1x invertergeregelter vollhermetischer Scrollverdichter				
Verdichtermotorleistung	[kW]	15,3	15,5	17,0	20,4	
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	8,0 / R410A	10,8 / R410A	10,8 / R410A	10,8 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32	max. 5 / MEL32	max. 5 / MEL32	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zus. salzabweisendes) Stahlblechgehäuse				
Abmessungen (HxBxT) *2	[mm]	1858 (1798) x 1240 x 740		1858 (1798) x 1750 x 740		
Gewicht	[kg]	276	301	346	346	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus				
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz				
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes				
	Modellgröße / Anzahl	67,5 (150 %)	75,0 (150 %)	84,0 (150 %)	90,0 (150 %)	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø22	Ø22	Ø22	Ø22 (Ø28 hartgelöteter Anschluss für den Teil der 65 m übersteigt)
	Niederdruck	[mm]	Ø28	Ø28	Ø28	Ø28
Gesamtleitungslänge *4	[m]	600	600	600	600	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	50	50	50	
Schalldruckpegel *5,6 – Kühlen/ Heizen	[dB (A)]	65 / 69	65,5 / 70	63,5 / 64,5	70 / 70	
Schallleistungspegel *6 – Kühlen/ Heizen	[dB (A)]	83 / 88	83 / 89	82 / 84	89 / 89	
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *7	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}			
Geeignete BC-Controller		Standard-BC-Controller: – Master-BC-Controller: CMB-M108, 1012, 1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1				

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*6 Schallreduktion im Leiselauf durch Änderung Lüftergeschwindigkeit möglich. Siehe dazu Tabelle „Schalldruck- und Schalleistungspegel im Leiselauf-Modus“ auf Seite 118.

*7 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2 Modulkombinationen

3.2.1 PURY-EP550YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP550YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	61,5	
Nennheizleistung	[kW]	69,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	21,65 / 21,10	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,84 / 6,56	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		3,27 / 3,51	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	36,5-34,7-33,4
	Heizen	[A]	35,6-33,8-32,6
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 92,25 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 2 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	64,0 / 68,0	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	83 / 87	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø22 (L1 länger als 65 m: Ø28)
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Benötigter Verteilersatz		CMY-R100VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	750	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP250YNW-A2	PURY-EP300YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 920 × 740	1858 (1798) × 920 × 740
Gewicht	[kg]	228	230
Lüftertyp		Je 1 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	11100	14400
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	1 × 0,92	1 × 0,92
Verdichtertyp		Je 1 invertergeregelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	7,5	8,8
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	5,2 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus	
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz	Überhitzungsschutz, Überstromschutz
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø18
	Niederdruck	[mm]	Ø22
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-M108, 1012, 1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}
Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}
Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)
Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb
 COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb
 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825
 SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2.2 PURY-EP600YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP600YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	67,0	
Nennheizleistung	[kW]	75,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	23,10 / 22,45	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,90 / 6,29	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		3,34 / 3,54	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	38,9-37,0-35,7
	Heizen	[A]	37,8-36,0-34,7
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 100,5 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 2 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	64 / 70	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	83 / 89	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø22 (L1 länger als 65 m: Ø28)
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Benötigter Verteilersatz		CMY-R100VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	800	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP300YNW-A2	PURY-EP300YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 920 × 740	1858 (1798) × 920 × 740
Gewicht	[kg]	230	230
Lüftertyp		1 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	14400	14400
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	1 × 0,92	1 × 0,92
Verdichtertyp		Je 1 invertergeregelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	8,8	8,8
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	5,2 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus	
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø18
	Niederdruck	[mm]	Ø22
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-M108, 1012, 1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2.3 PURY-EP650YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP650YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	73,5	
Nennheizleistung	[kW]	82,5	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	26,15 / 25,0	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,81 / 6,07	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		3,30 / 3,54	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	44,1-41,9-40,4
	Heizen	[A]	42,2-40,0-38,6
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 110,25 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 2 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	65 / 69	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	84 / 88	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø28
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Benötigter Verteilersatz		CMY-R100VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	800	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP300YNW-A2	PURY-EP350YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 920 × 740	1858 (1798) × 1240 × 740
Gewicht	[kg]	230	275
Lüftertyp		Je 1 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt	Je 2 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt
Luftvolumenstrom	[m³/h]	14400	15000
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	1 × 0,92	2 × 0,46
Verdichtertyp		Je 1 invertergeregelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	8,8	11,4
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	5,2 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutzeinrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus	
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz	Überhitzungsschutz, Überstromschutz
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø18
	Niederdruck	[mm]	Ø22
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-M108, 1012, 1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2.4 PURY-EP700YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP700YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	80,0	
Nennheizleistung	[kW]	90,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	29,30 / 27,60	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,73 / 5,85	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		3,26 / 3,56	
Nennbetriebsstrom	Kühlen [A]	49,4-46,9-45,2	
	Heizen [A]	46,5-44,2-42,6	
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor [kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes	
	Modell / Anzahl	P10 bis P250 / 2 bis 50 Stück	
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	65,5 / 67,0	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	84 / 86	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck [mm]	Ø28	
	Niederdruck [mm]	Ø35	
Benötigter Verteilersatz		CMY-R200VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	950	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP350YNW-A2	PURY-EP350YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 1240 × 740	1858 (1798) × 1240 × 740
Gewicht	[kg]	275	275
Lüftertyp		Je 2 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	15000	15000
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	2 × 0,46	2 × 0,46
Verdichtertyp		Je 1 invertergeregelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	11,4	11,4
Kältemittel	Füllmenge / Typ [kg]	8,0 / R410A	8,0 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ [l]	max. 5 / MEL32	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus	
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz	Überhitzungsschutz, Überstromschutz
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck [mm]	Ø18	Ø18
	Niederdruck [mm]	Ø28	Ø28
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-M108, 1012, 1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2.5 PURY-EP750YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP750YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	85,0	
Nennheizleistung	[kW]	95,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	33,59 / 30,54	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,53 / 5,88	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		3,11 / 3,56	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	56,7-53,8-51,9
	Heizen	[A]	51,5-48,9-47,2
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 127,5 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 2 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	67,0 / 70,5	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	86 / 90	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø28
	Niederdruck	[mm]	Ø35
Benötigter Verteilersatz		CMY-R200VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	950	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP350YNW-A2	PURY-EP400YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 1240 × 740	1858 (1798) × 1240 × 740
Gewicht	[kg]	275	276
Lüftertyp		Je 2 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertiergegelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	15000	18900
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	2 × 0,46	2 × 0,46
Verdichtertyp		Je 1 invertiergegelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	11,4	15,3
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	8,0 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus	
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø18
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-M108, 1012, 1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2.6 PURY-EP800YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP800YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	90,0	
Nennheizleistung	[kW]	100,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	38,62 / 33,67	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,33 / 5,92	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		2,97 / 3,57	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	65,1-61,9-59,6
	Heizen	[A]	56,8-53,9-52,0
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 135,0 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 2 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	68 / 72	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	86 / 91	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø28
	Niederdruck	[mm]	Ø35
Benötigter Verteilersatz		CMY-R200VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	950	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP400YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 1240 × 740	1858 (1798) × 1240 × 740
Gewicht	[kg]	276	276
Lüftertyp		Je 2 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertiergegelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	18900	18900
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	2 × 0,46	2 × 0,46
Verdichtertyp		Je 1 invertiergegelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	15,3	15,3
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	8,0 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus	
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø22
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Standard-BC-Controller: – Master-BC-Controller: CMB-M108, 1012, 1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2.7 PURY-EP850YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP850YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	95,0	
Nennheizleistung	[kW]	106,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	38,93 / 35,81	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,44 / 6,15	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		2,96 / 3,56	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	65,7-62,4-60,1
	Heizen	[A]	60,4-57,4-55,3
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 142,5 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 2 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	68,5 / 72,5	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	86 / 92	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø28
	Niederdruck	[mm]	Ø42
Benötigter Verteilersatz		CMY-R200VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	950	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 1240 × 740	1858 (1798) × 1240 × 740
Gewicht	[kg]	276	301
Lüftertyp		Je 2 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertiergegelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	18900	18900
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	2 × 0,46	2 × 0,46
Verdichtertyp		Je 1 invertiergegelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	15,3	15,5
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	8,0 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus	
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø22
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-M108, 1012, 1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2.8 PURY-EP900YSNW-A

Gerätekombination		PURY-EP900YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	100,0	
Nennheizleistung	[kW]	112,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	39,06 / 37,83	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,56 / 6,38	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		2,96 / 3,56	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	65,9-62,6-60,3
	Heizen	[A]	63,8-60,6-58,4
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 150,0 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 2 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	68,5 / 73,0	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	86 / 92	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø28
	Niederdruck	[mm]	Ø42
Benötigter Verteilersatz		CMY-R200VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	950	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP450YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 1240 × 740	1858 (1798) × 1240 × 740
Gewicht	[kg]	301	301
Lüftertyp		Je 2 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertiergegelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	18900	18900
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	2 × 0,46	2 × 0,46
Verdichtertyp		Je 1 invertiergegelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	15,5	15,5
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	10,8 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schuttschalter, löst bei 4,15 MPa aus	
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø22
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-M108, 1012, 1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2.9 PURY-EP950YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP950YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	106,0	
Nennheizleistung	[kW]	119,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	41,89 / 40,61	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,53 / 6,29	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		2,93 / 3,54	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	70,7-67,1-64,7
	Heizen	[A]	68,5-65,1-62,7
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 159,0 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 2 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	68 / 71,5	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	86 / 91	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø28
	Niederdruck	[mm]	Ø42
Benötigter Verteilersatz		CMY-R200VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	750	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP450YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 1240 × 740	1858 (1798) × 1750 × 740
Gewicht	[kg]	301	346
Lüftertyp		Je 2 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertiergegelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	18900	17700
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	2 × 0,46	2 × 0,92
Verdichtertyp		Je 1 invertiergegelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	15,5	17,0
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	10,8 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus	
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø22
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2.10 PURY-P1000YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP1000YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	112,0	
Nennheizleistung	[kW]	126,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	44,97 / 43,29	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,49 / 6,19	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		2,91 / 3,54	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	75,9-72,1-69,5
	Heizen	[A]	73,0-69,4-66,9
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 168 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 2 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	66,5 / 67,5	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	85 / 87	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø28
	Niederdruck	[mm]	Ø42
Benötigter Verteilersatz		CMY-R200VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	800	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP500YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 1750 × 740	1858 (1798) × 1750 × 740
Gewicht	[kg]	346	346
Lüftertyp		Je 2 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertiergegelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	17700	17700
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	2 × 0,92	2 × 0,92
Verdichtertyp		Je 1 invertiergegelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	17,0	17,0
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	10,8 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz		Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus
	Inverter (Verdichter/Lüfter)		Überhitzungsschutz, Überstromschutz
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø22
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.2.11 PURY-EP1050YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP1050YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	116,0	
Nennheizleistung	[kW]	132,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	48,73 / 46,15	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,38 / 6,20	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		2,86 / 3,51	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	82,2-78,1-75,3
	Heizen	[A]	77,9-74,0-71,3
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 174,0 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 3 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	71 / 71,5	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	90 / 91	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø35
	Niederdruck	[mm]	Ø42
Benötigter Verteilersatz		CMY-R200VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	800	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP500YNW-A2	PURY-EP550YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 1750 × 740	1858 (1798) × 1750 × 740
Gewicht	[kg]	346	346
Lüftertyp		Je 2 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertiergegelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	17700	24600
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	2 × 0,92	2 × 0,92
Verdichtertyp		Je 1 invertiergegelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	17,0	20,4
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	10,8 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutz-einrichtungen	Hochdruckschutz		Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus
	Inverter (Verdichter/Lüfter)		Überhitzungsschutz, Überstromschutz
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø22
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelmitteltemperatur, FK = Feuchtkugelmitteltemperatur

3.2.12 PURY-EP1100YSNW-A2

Gerätekombination		PURY-EP1100YSNW-A2	
Spannungsversorgung	[V, Ph, Hz]	380–415, 3+N, 50	
Nennkühlleistung	[kW]	120,0	
Nennheizleistung	[kW]	138,0	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	53,08 / 49,28	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		2,26 / 6,21	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		2,80 / 3,51	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	89,6-85,1-82,0
	Heizen	[A]	83,1-79,0-76,1
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 150 % der Nennkühlleistung des Außengerätes 180,0 (150 %)
	Modell / Anzahl		P10 bis P250 / 3 bis 50 Stück
Schalldruckpegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	73 / 73	
Schalleistungspegel *2 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	92 / 92	
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø35
	Niederdruck	[mm]	Ø42
Benötigter Verteilersatz		CMY-R200VBK4	
Gesamtleitungslänge *4	[m]	950	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	
Einzelmodule		PURY-EP550YNW-A2	PURY-EP550YNW-A2
Abmessungen (H × B × T) *5	[mm]	1858 (1798) × 1750 × 740	1858 (1798) × 1750 × 740
Gewicht	[kg]	346	346
Lüftertyp		Je 2 × Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt	
Luftvolumenstrom	[m³/h]	24600	24600
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte	
Lüftermotorleistung	[kW]	2 × 0,92	2 × 0,92
Verdichtertyp		Je 1 invertergeregelter vollhermetischer Scrollverdichter	
Verdichtermotorleistung	[kW]	20,4	20,4
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	10,8 / R410A
Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zusätzlich salzabweisendes) Stahlblechgehäuse	
Schutzeinrichtungen	Hochdruckschutz		Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus
	Inverter (Verdichter/Lüfter)		Überhitzungsschutz, Überstromschutz
Kältetechnische Anschlüsse *3	Hochdruck	[mm]	Ø22
	Niederdruck	[mm]	Ø28
Garantierter Arbeitsbereich		Kühlen Innen: 15 °C _{FK} – 24 °C _{FK} Außen: -5 °C _{TK} – 52 °C _{TK} *6	Heizen Innen: 15 °C _{TK} – 27 °C _{TK} Außen: -20 °C _{FK} – 15,5 °C _{FK}
Geeignete BC-Controller		Master-BC-Controller: CMB-P1016V-KA1 Slave-BC-Controller: CMB-M104, 108V-KB1	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte Bedingungen.

Kühlen Innen: 27 °C_{TK} / 19 °C_{TK} Außen: 35 °C_{TK} / 24 °C_{TK}

Heizen Innen: 20 °C_{TK} Außen: 7 °C_{TK} / 6 °C_{TK}

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg)

Höhendifferenz 0 m

*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb

COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb

SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825

SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

*2 Schalldruckpegel und Schalleistungspegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

*3 Lötanschlüsse

*4 Einfache Weglänge

*5 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

*6 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

3.3 BC-Controller

3.3.1 CMB-M104V-J1

BC-Controller R2-Serie			CMB-M104V-J1		
Anzahl der Anschlusspaare			4		
Spannungsversorgung			[Ph, V, Hz]	1, 220 / 230 / 240, 50	
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,067 / 0,076 / 0,085		
	Heizen	[kW]	0,030 / 0,034 / 0,038		
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	0,31 / 0,34 / 0,36		
	Heizen	[A]	0,14 / 0,15 / 0,16		
Anschließbare Außengeräte-/Wärmetauschereinheiten			PURY-P200/250/300/350YNW-A2		
Innengerätekapazität pro Anschluss			Modelle P80 oder kleiner Für den Anschluss von Innengeräten mit der Kapazität größer als 80, muss das optional erhältliche Doppel-Anschlussstück für zwei BC-Controller-Anschlüsse verwendet werden.		
Abmessungen			H x B x T	[mm]	
			250 x 596 x 476		
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)			Kapazität des verwendeten Außengeräts / der Wärmetauschereinheit		
			P200	P250 / P300	P350
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0 oder Ø22,0
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0		
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0 oder Ø22,0		
Kondensatanschluss			[mm]	Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ ")	
Gewicht			[kg]	26,0	
Schallleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)]	59 / 71	
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)]	40 / 53	
Schutzklasse			IP20		
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 		

3.3.2 CMB-M106V-J1

BC-Controller R2-Serie			CMB-M106V-J1		
Anzahl der Anschlusspaare			6		
Spannungsversorgung			[Ph, V, Hz] 1, 220 / 230 / 240, 50		
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,097 / 0,110 / 0,123		
	Heizen	[kW]	0,045 / 0,051 / 0,057		
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	0,45 / 0,48 / 0,52		
	Heizen	[A]	0,21 / 0,23 / 0,24		
Anschließbare Außengeräte-/Wärmetauschereinheiten			PURY-P200/250/300/350YNW-A2		
Innengerätekapazität pro Anschluss			Modelle P80 oder kleiner Für den Anschluss von Innengeräten mit der Kapazität größer als 80, muss das optional erhältliche Doppel-Anschlussstück für zwei BC-Controller-Anschlüsse verwendet werden.		
Abmessungen			H x B x T [mm] 250 x 596 x 476		
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)			Kapazität des verwendeten Außengeräts / der Wärmetauschereinheit		
			P200	P250 / P300	P350
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0 oder Ø22,0
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0		
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0 oder Ø22,0		
Kondensatanschluss			[mm] Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ "		
Gewicht			[kg] 29,0		
Schallleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 59 / 71		
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 40 / 53		
Schutzklasse			IP20		
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 		

3.3.3 CMB-M108V-J1

BC-Controller R2-Serie			CMB-M108V-J1		
Anzahl der Anschlusspaare			8		
Spannungsversorgung			[Ph, V, Hz] 1, 220 / 230 / 240, 50		
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,127 / 0,144 / 0,161		
	Heizen	[kW]	0,060 / 0,068 / 0,076		
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	0,58 / 0,63 / 0,68		
	Heizen	[A]	0,28 / 0,30 / 0,32		
Anschließbare Außengeräte-/Wärmetauschereinheiten			PURY-P200/250/300/350YNW-A2		
Innengerätekapazität pro Anschluss			Modelle P80 oder kleiner Für den Anschluss von Innengeräten mit der Kapazität größer als 80, muss das optional erhältliche Doppel-Anschlussstück für zwei BC-Controller-Anschlüsse verwendet werden.		
Abmessungen			H x B x T [mm] 250 x 596 x 476		
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)			Kapazität des verwendeten Außengeräts / der Wärmetauschereinheit		
			P200	P250 / P300	P350
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0 oder Ø22,0
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0		
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0 oder Ø22,0		
Kondensatanschluss			[mm] Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ ")		
Gewicht			[kg] 33,0		
Schallleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 59 / 71		
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 40 / 53		
Schutzklasse			IP20		
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 		

3.3.4 CMB-M1012V-J1

BC-Controller R2-Serie			CMB-M1012V-J1		
Anzahl der Anschlusspaare			12		
Spannungsversorgung			[Ph, V, Hz] 1, 220 / 230 / 240, 50		
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,186 / 0,211 / 0,236		
	Heizen	[kW]	0,090 / 0,102 / 0,114		
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	0,85 / 0,92 / 0,99		
	Heizen	[A]	0,42 / 0,44 / 0,48		
Anschließbare Außengeräte-/Wärmetauschereinheiten			PURY-P200/250/300/350YNW-A2		
Innengerätekapazität pro Anschluss			Modelle P80 oder kleiner Für den Anschluss von Innengeräten mit der Kapazität größer als 80, muss das optional erhältliche Doppel-Anschlussstück für zwei BC-Controller-Anschlüsse verwendet werden.		
Abmessungen			H x B x T [mm] 252 x 911 x 622		
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)			Kapazität des verwendeten Außengeräts / der Wärmetauschereinheit		
			P200	P250 / P300	P350
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0 oder Ø22,0
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0		
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0 oder Ø22,0		
Kondensatanschluss			[mm] Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ "		
Gewicht			[kg] 49,0		
Schallleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 59 / 71		
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 40 / 53		
Schutzklasse			IP20		
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 		

3.3.5 CMB-M1016V-J1

BC-Controller R2-Serie			CMB-M1016V-J1		
Anzahl der Anschlusspaare			16		
Spannungsversorgung			[Ph, V, Hz] 1, 220 / 230 / 240, 50		
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,246 / 0,279 / 0,312		
	Heizen	[kW]	0,119 / 0,135 / 0,151		
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	1,12 / 1,22 / 1,30		
	Heizen	[A]	0,55 / 0,59 / 0,63		
Anschließbare Außengeräte-/Wärmetauschereinheiten			PURY-P200/250/300/350YNW-A2		
Innengerätekapazität pro Anschluss			Modelle P80 oder kleiner Für den Anschluss von Innengeräten mit der Kapazität größer als 80, muss das optional erhältliche Doppel-Anschlussstück für zwei BC-Controller-Anschlüsse verwendet werden.		
Abmessungen			H x B x T [mm] 252 x 1.135 x 622		
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)			Kapazität des verwendeten Außengeräts / der Wärmetauschereinheit		
			P200	P250 / P300	P350
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0 oder Ø22,0
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0		
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0 oder Ø22,0		
Kondensatanschluss			[mm] Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ "		
Gewicht			[kg] 59,0		
Schallleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 59 / 71		
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 40 / 53		
Schutzklasse			IP20		
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 		

3.3.6 CMB-M108V-JA1

BC Master-Controller R2-Serie			CMB-M108V-JA1						
Anzahl der Anschlusspaare			8						
Spannungsversorgung			[Ph, V, Hz] 1, 220 / 230 / 240, 50						
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,127 / 0,144 / 0,161						
	Heizen	[kW]	0,060 / 0,068 / 0,076						
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	0,58 / 0,63 / 0,68						
	Heizen	[A]	0,28 / 0,30 / 0,32						
Anschließbare Außengeräte-/Wärmetauschereinheiten			PURY-P200-900YNW-A2						
Innengerätekapazität pro Anschluss			Modelle P80 oder kleiner Für den Anschluss von Innengeräten mit der Kapazität größer als 80, muss das optional erhältliche Doppel-Anschlussstück für zwei BC-Controller-Anschlüsse verwendet werden.						
Abmessungen			H x B x T [mm] 252 x 911 x 622						
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)			Kapazität des verwendeten Außengeräts / der Wärmetauschereinheit						
			P200	P250 / P300	P350	P400-500	P550	P600	P650
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0 oder Ø22,0	Ø22,0	Ø22,0 oder Ø28,0	Ø22,0 oder Ø28,0	Ø28,0
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0
			P700-800		P850-900				
	Hochdruck	[mm]	Ø28,0	Ø28,0					
	Niederdruck	[mm]	Ø35,0	Ø42,0					
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0						
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0						
zu weiteren BC-Controllern			Kapazität des verwendeten Innengeräts						
			P200	P201-300	P301-350	P351-400	P401-600	P601-650	P651-800
	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0
	Flüssigkeit	[mm]	Ø10,0	Ø10,0	Ø12,0	Ø12,0	Ø16,0	Ø16,0	Ø18,0
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø35,0
			P801-1000		P1001 und mehr				
	Hochdruck	[mm]	Ø28,0	Ø35,0					
	Flüssigkeit	[mm]	Ø18,0	Ø18,0					
	Niederdruck	[mm]	Ø42,0	Ø42,0					
Kondensatanschluss			[mm] Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ "						
Gewicht			[kg] 48,0						
Schalleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 68 / 74						
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 50 / 56						
Schutzklasse			IP20						
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 						

3.3.7 CMB-M1012V-JA1

BC Master-Controller R2-Serie			CMB-M1012V-JA1						
Anzahl der Anschlusspaare			12						
Spannungsversorgung [Ph, V, Hz]			1, 220 / 230 / 240, 50						
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,186 / 0,211 / 0,236						
	Heizen	[kW]	0,090 / 0,102 / 0,114						
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	0,85 / 0,92 / 0,99						
	Heizen	[A]	0,42 / 0,44 / 0,48						
Anschließbare Außengeräte-/Wärmetauschereinheiten			PURY-P200-900YNW-A2						
Innengerätekapazität pro Anschluss			Modelle P80 oder kleiner Für den Anschluss von Innengeräten mit der Kapazität größer als 80, muss das optional erhältliche Doppel-Anschlussstück für zwei BC-Controller-Anschlüsse verwendet werden.						
Abmessungen H x B x T [mm]			252 x 1.135 x 622						
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)			Kapazität des verwendeten Außengeräts / der Wärmetauschereinheit						
			P200	P250 / P300	P350	P400-500	P550	P600	P650
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0 oder Ø22,0	Ø22,0	Ø22,0 oder Ø28,0	Ø22,0 oder Ø28,0	Ø28,0
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0
			P700-800		P850-900				
	Hochdruck	[mm]	Ø28,0	Ø28,0					
	Niederdruck	[mm]	Ø35,0	Ø42,0					
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0						
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0						
zu weiteren BC-Controllern			Kapazität des verwendeten Innengeräts						
			P200	P201-300	P301-350	P351-400	P401-600	P601-650	P651-800
	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0
	Flüssigkeit	[mm]	Ø10,0	Ø10,0	Ø12,0	Ø12,0	Ø16,0	Ø16,0	Ø18,0
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø35,0
			P801-1000		P1001 und mehr				
	Hochdruck	[mm]	Ø28,0	Ø35,0					
	Flüssigkeit	[mm]	Ø18,0	Ø18,0					
	Niederdruck	[mm]	Ø42,0	Ø42,0					
Kondensatanschluss [mm]			Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ "						
Gewicht [kg]			60,0						
Schalleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb [dB (A)]			68 / 74						
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb [dB (A)]			50 / 56						
Schutzklasse			IP20						
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 						

3.3.8 CMB-M1016V-JA1

BC Master-Controller R2-Serie			CMB-M1016V-JA1						
Anzahl der Anschlusspaare			16						
Spannungsversorgung			[Ph, V, Hz] 1, 220 / 230 / 240, 50						
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,246 / 0,279 / 0,312						
	Heizen	[kW]	0,119 / 0,135 / 0,151						
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	1,12 / 1,22 / 1,30						
	Heizen	[A]	0,55 / 0,59 / 0,63						
Anschließbare Außengeräte-/Wärmetauschereinheiten			PURY-P200-900YNW-A2						
Innengerätekapazität pro Anschluss			Modelle P80 oder kleiner Für den Anschluss von Innengeräten mit der Kapazität größer als 80, muss das optional erhältliche Doppel-Anschlussstück für zwei BC-Controller-Anschlüsse verwendet werden.						
Abmessungen			H x B x T [mm] 252 x 1.135 x 622						
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)			Kapazität des verwendeten Außengeräts / der Wärmetauschereinheit						
			P200	P250 / P300	P350	P400–500	P550	P600	P650
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0 oder Ø22,0	Ø22,0	Ø22,0 oder Ø28,0	Ø22,0 oder Ø28,0	Ø28,0
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0
	Hochdruck	[mm]	Ø28,0	Ø28,0					
	Niederdruck	[mm]	Ø35,0	Ø42,0					
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0						
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0						
zu weiteren BC-Controllern			Kapazität des verwendeten Innengeräts						
			P200	P201–300	P301–350	P351–400	P401–600	P601–650	P651–800
Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	
	Flüssigkeit	[mm]	Ø10,0	Ø10,0	Ø12,0	Ø12,0	Ø16,0	Ø16,0	Ø18,0
Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø35,0	
			P801–1000		P1001 und mehr				
Hochdruck	[mm]	Ø28,0	Ø35,0						
Flüssigkeit	[mm]	Ø18,0	Ø18,0						
Niederdruck	[mm]	Ø42,0	Ø42,0						
Kondensatanschluss			Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ "						
Gewicht			[kg] 59,0						
Schalleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 68 / 74						
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)] 50 / 56						
Schutzklasse			IP20						
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 						

3.3.9 CMB-P1016V-KA1

BC Master-Controller R2-Serie			CMB-P1016V-KA1							
Anzahl der Anschlusspaare			16							
Spannungsversorgung			[Ph, V, Hz]	1, 220 / 230 / 240, 50						
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,246 / 0,279 / 0,312							
	Heizen	[kW]	0,119 / 0,135 / 0,151							
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	1,12 / 1,22 / 1,30							
	Heizen	[A]	0,55 / 0,59 / 0,63							
Anschließbare Außengeräte-/Wärmetauschereinheiten			PURY-P200-1100YNW-A2							
Innengerätekapazität pro Anschluss			Modelle P80 oder kleiner Für den Anschluss von Innengeräten mit der Kapazität größer als 80, muss das optional erhältliche Doppel-Anschlussstück für zwei BC-Controller-Anschlüsse verwendet werden.							
Abmessungen			H x B x T	[mm] 250 x 1.135 x 622						
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)			Kapazität des verwendeten Außengeräts / der Wärmetauschereinheit							
			P200	P250 / P300	P350	P400-500	P550	P600	P650	
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0 oder Ø22,0	Ø22,0	Ø22,0 oder Ø28,0	Ø22,0 oder Ø28,0	Ø28,0	
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	
			P700-800		P850-900					
	Hochdruck	[mm]	Ø28,0	Ø28,0						
	Niederdruck	[mm]	Ø35,0	Ø42,0						
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0							
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0							
zu weiteren BC-Controllern			Kapazität des verwendeten Innengeräts							
			P200	P201-300	P301-350	P351-400	P401-600	P601-650	P651-800	
	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	
	Flüssigkeit	[mm]	Ø10,0	Ø10,0	Ø12,0	Ø12,0	Ø16,0	Ø16,0	Ø18,0	
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø35,0	
			P801-1000		P1001 und mehr					
	Hochdruck	[mm]	Ø28,0	Ø35,0						
	Flüssigkeit	[mm]	Ø18,0	Ø18,0						
	Niederdruck	[mm]	Ø42,0	Ø42,0						
Kondensatanschluss			[mm]	Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ "						
Gewicht			[kg]	69,0						
Schalleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)]	66 / 73						
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)]	48 / 55						
Schutzklasse			IP20							
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 							

3.3.10 CMB-M104V-KB1

BC Slave-Controller R2-Serie			CMB-M104V-KB1							
Anzahl der Anschlusspaare			4							
Spannungsversorgung			[Ph, V, Hz]	1, 220 / 230 / 240, 50						
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,060 / 0,068 / 0,076							
	Heizen	[kW]	0,030 / 0,034 / 0,038							
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	0,28 / 0,30 / 0,32							
	Heizen	[A]	0,14 / 0,15 / 0,16							
Anschließbare Master BC-Controller			CMB-M108/1012/1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1							
Maximale Anzahl anschließbarer Slave BC-Controller			11							
Maximal anschließbare Innengerätekapazität			P350 je Slave BC-Controller							
Abmessungen			H x B x T	[mm] 250 x 596 x 476						
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)										
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	–							
	Niederdruck	[mm]	–							
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0							
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0							
zu weiteren BC-Controllern			Kapazität des verwendeten Innengeräts							
			P200	P201–300	P301–350	P351–400	P401–600	P601–650	P651–800	
	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	
	Flüssigkeit	[mm]	Ø10,0	Ø10,0	Ø12,0	Ø12,0	Ø16,0	Ø16,0	Ø18,0	
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø35,0	
			P801–1000	P1001 und mehr						
	Hochdruck	[mm]	Ø28,0	Ø35,0						
	Flüssigkeit	[mm]	Ø18,0	Ø18,0						
	Niederdruck	[mm]	Ø42,0	Ø42,0						
Kondensatanschluss			[mm]	Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ ")						
Gewicht			[kg]	23,0						
Schalleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)]	59 / 71						
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)]	40 / 53						
Schutzklasse			IP20							
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 							

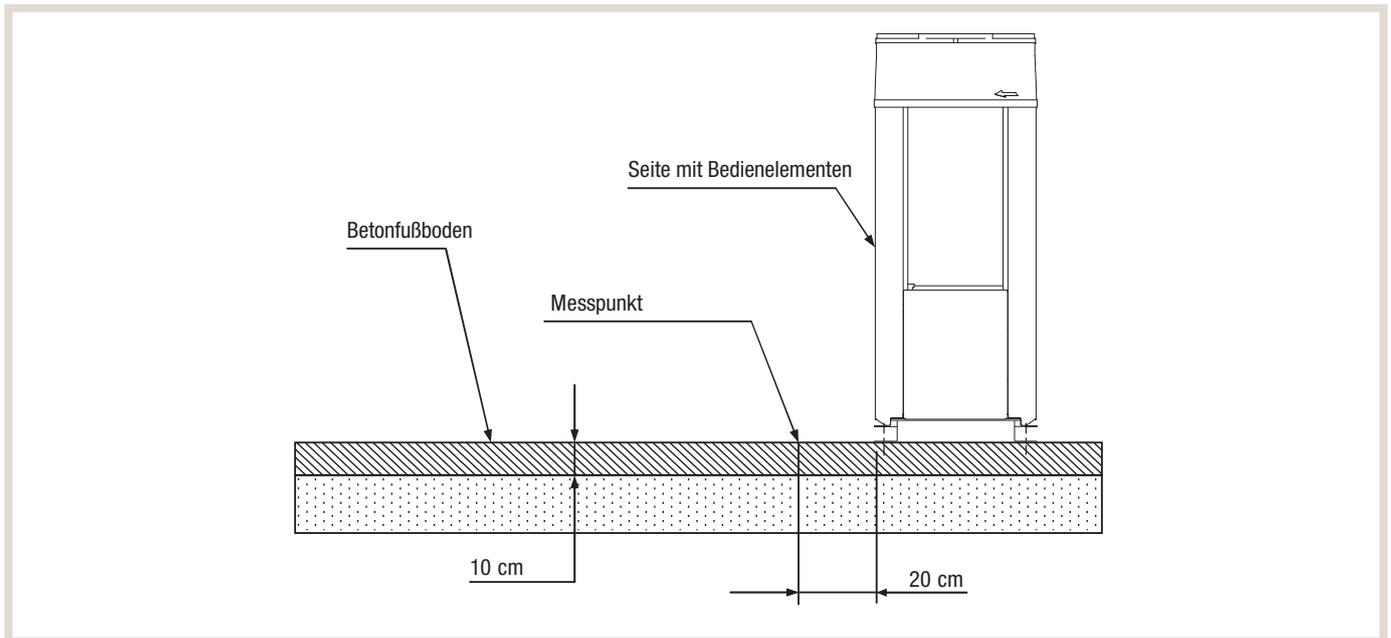
3.3.11 CMB-M108V-KB1

BC Slave-Controller R2-Serie			CMB-M108V-KB1							
Anzahl der Anschlusspaare			8							
Spannungsversorgung			[Ph, V, Hz]	1, 220 / 230 / 240, 50						
Nennleistungsaufnahme (50 Hz)	Kühlen	[kW]	0,119 / 0,135 / 0,151							
	Heizen	[kW]	0,060 / 0,068 / 0,076							
Nennbetriebsstrom (50 Hz)	Kühlen	[A]	0,55 / 0,59 / 0,63							
	Heizen	[A]	0,28 / 0,30 / 0,32							
Anschließbare Master BC-Controller			CMB-M108/1012/1016V-JA1, CMB-P1016V-KA1							
Maximale Anzahl anschließbarer Slave BC-Controller			11							
Maximal anschließbare Innengerätekapazität			P350 je Slave BC-Controller							
Abmessungen			H x B x T	[mm]					250 x 596 x 476	
Kältetechnische Anschlüsse (für R410A, alles Lötanschlüsse)										
zum Außengerät / zur Wärmetauschereinheit	Hochdruck	[mm]	-							
	Niederdruck	[mm]	-							
zu den Innengeräten	Flüssigkeit	[mm]	bis P50 Ø6,0 / ab P50 Ø10,0 / mit Doppel-Anschlussstück: Ø12,0							
	Gas	[mm]	bis P50 Ø12,0 / ab P50 Ø16,0 / mit Doppel-Anschlussstück Ø18,0							
zu weiteren BC-Controllern			Kapazität des verwendeten Innengeräts							
			P200	P201-300	P301-350	P351-400	P401-600	P601-650	P651-800	
	Hochdruck	[mm]	Ø16,0	Ø18,0	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	
	Flüssigkeit	[mm]	Ø10,0	Ø10,0	Ø12,0	Ø12,0	Ø16,0	Ø16,0	Ø18,0	
	Niederdruck	[mm]	Ø18,0	Ø22,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø35,0	
			P801-1000		P1001 und mehr					
	Hochdruck	[mm]	Ø28,0	Ø35,0						
	Flüssigkeit	[mm]	Ø18,0	Ø18,0						
	Niederdruck	[mm]	Ø42,0	Ø42,0						
Kondensatanschluss			[mm]	Ø32 (R1") für Abflussleitung DN30 (1 ¹ / ₄ ")						
Gewicht			[kg]	31,0						
Schallleistungspegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)]	59 / 71						
Schalldruckpegel – Normalbetrieb / Abtaubetrieb			[dB (A)]	40 / 53						
Schutzklasse			IP20							
Mitgeliefertes Zubehör			<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatschlauchleitung mit Wärmedämmung • Reduzierstücke für den kältetechnischen Anschluss 							

3.4 Vibrationen

3.4.1 Messbedingungen

- Messfrequenzbereich: 1 Hz – 80 Hz
- Messpunkt: Fußbodenoberfläche, 20 cm entfernt von einem Stellfuß des Außengerätes
- Installationsbedingungen: Direkte Installation auf Betonfußboden
- Spannungsversorgung: 3 Phasen, 4 Leiter 380-400-415 V 50/60 Hz
- Betriebsbedingungen nach JIS (Kühlen, Heizen)
- Messgerät: Vibrationsniveau-Messgerät VM-1220C (JIS-konformes Produkt)



3.4.2 Vibrationsniveaus

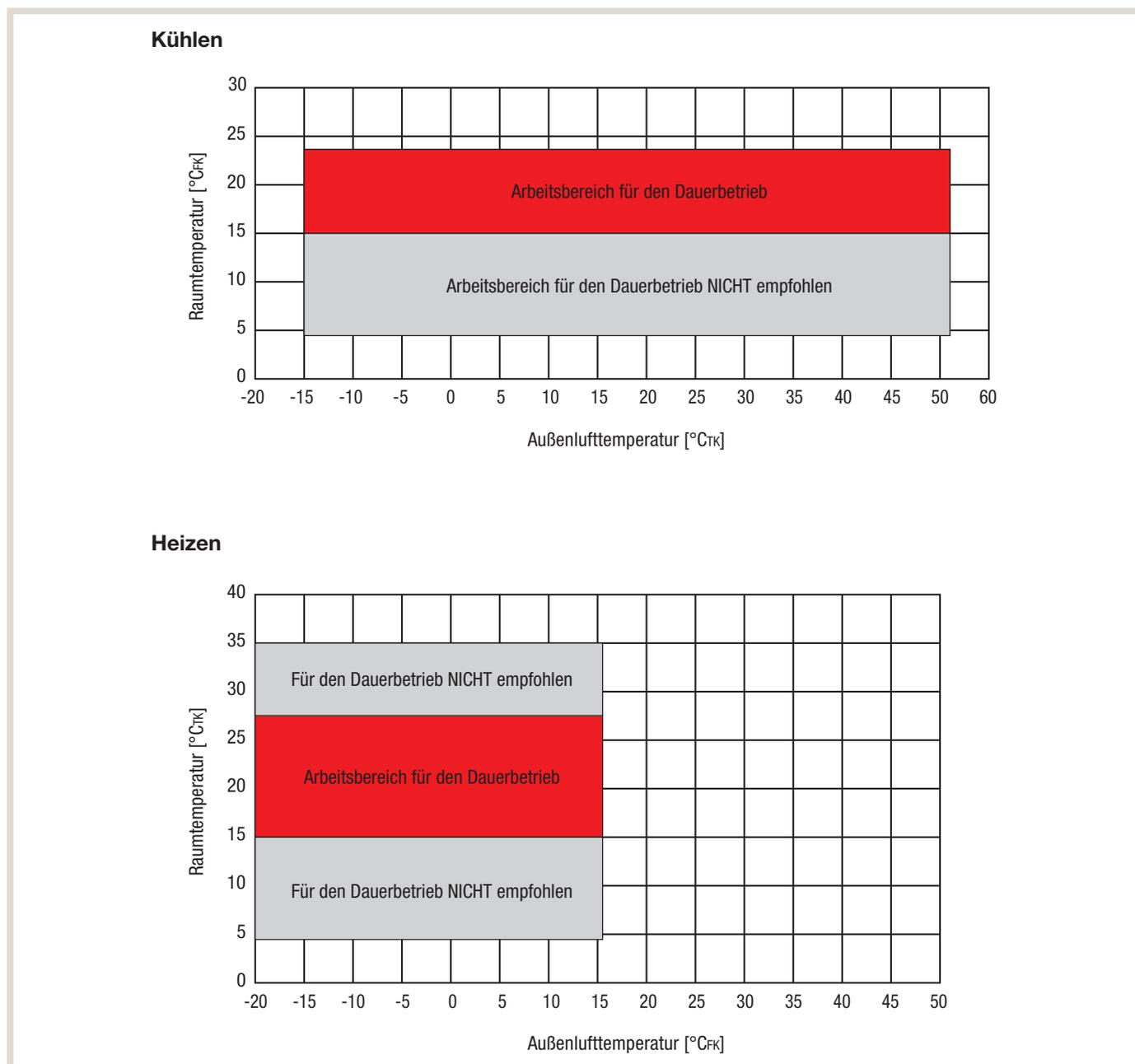
Modell	Vibrationsniveau [dB]	Modell	Vibrationsniveau [dB]
PURY-EP200YNW-A2	45	PURY-EP650YSNW-A2	50
PURY-EP250YNW-A2	46	PURY-EP700YSNW-A2	50
PURY-EP300YNW-A2	47	PURY-EP750YSNW-A2	50
PURY-EP350YNW-A2	47	PURY-EP800YSNW-A2	50
PURY-EP400YNW-A2	47	PURY-EP850YSNW-A2	50
PURY-EP450YNW-A2	47	PURY-EP900YSNW-A2	50
PURY-EP500YNW-A2	48	PURY-EP950YSNW-A2	50,5
PURY-EP550YNW-A2	48	PURY-EP1000YSNW-A2	51
PURY-EP550YSNW-A2	49,5	PURY-EP1050YSNW-A2	51
PURY-EP600YSNW-A2	50	PURY-EP1100YSNW-A2	51



HINWEIS [NUR ATW (LUFT-WASSER)-INNENGERÄT]:

Das tatsächliche Vibrationsniveau ist von den örtlichen Einbauverhältnissen und weiteren Faktoren abhängig und kann daher von den gezeigten Daten abweichen.

3.5 Garantierte Arbeitsbereiche



SIMULTANES HEIZEN UND KÜHLEN (ÜBERWIEGEND HEIZEN ODER KÜHLEN)

Außenlufttemperatur	Raumtemperatur	
	Kühlen	Heizen
-10 – 21 °C _{Tk}	—	15 – 27 °C _{Tk}
-11 – 15,5 °C _{Fk}	15 – 24 °C _{Fk}	—



HINWEIS:

Für den Kühlbetrieb bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

4. Auslegung der Klimageräte

In Abschnitt 4.1 finden Sie an einem Beispiel erklärt, wie Sie die nach Kühl- und Heizlast ausgewählten Innen- und Außengeräte auf ausreichende Leistung überprüfen.

In den Abschnitten 4.2 bis 4.5 finden Sie die für die Überprüfung erforderlichen Korrekturfaktoren.

4.1 Auslegung der Innen- und Außengeräte und Überprüfung der Kühlleistungen

4.1.1 Kühlobetrieb

Vorgaben	
Außenlufttemperatur, trocken	37 °C
Gesamtkühllast	19,0 kW
Raumtemperatur, trocken	27 °C
Raumtemperatur, feucht	20 °C
Kühllast	9,0 kW
Raumtemperatur, trocken	24 °C
Raumtemperatur, feucht	18 °C
Kühllast	10,0 kW
Max. zul. äquivalente Rohrleitungslänge	50 m

(1) Vorläufige Auswahl der Innengeräte

Raum 1	PLFY-P100	11,2 kW Nennkühlleistung
Raum 2	PEFY-P100	11,2 kW Nennkühlleistung

(2) Gesamtkapazität der Innengeräte

P100 + P100 = P200

(3) Auswahl des Außengerätes

Die Kapazität des Außengerätes soll größer/gleich als die Gesamtkapazität der Innengeräte sein, P200 = P200, deshalb

PUHY-EP200 **22,4 kW Nennkühlleistung**

(4) Korrektur der Gesamt-Nennkühlleistung der Innengeräte

Raum 1
Korrekturfaktor der Raumtemperatur, feucht (20 °C)
Korrekturfaktor 1,03 (sh. Abb. 1)

Raum 2
Korrekturfaktor der Raumtemperatur, feucht (18 °C)
Korrekturfaktor 0,98 (sh. Abb. 1)

Korrektur der Gesamt-Nennkühlleistung der Innengeräte Q_{TI}

$$\begin{aligned}
 Q_{TI} &= \Sigma (\text{Nennkühlleistung des Innengerätes} \times \text{Korrekturfaktor der Raumtemperatur}) \\
 &= 11,2 \times 1,03 + 11,2 \times 0,98 \\
 &= 22,5 \text{ kW}
 \end{aligned}$$

Abb. 1 Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte
Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte

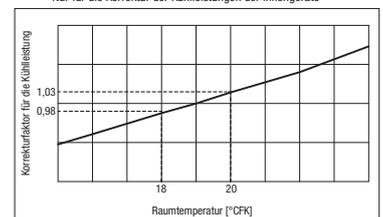
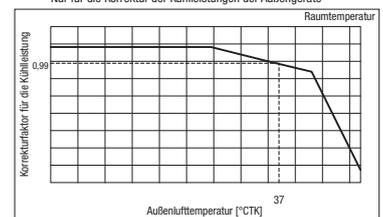


Abb. 2 Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte
Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



(5) Korrektur der Nennkühlleistung des Außengerätes

Korrekturfaktor der Außentemperatur, trocken (37 °C)

Korrekturfaktor 0,99 (sh. Abb. 2)

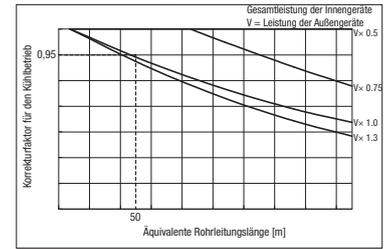
Korrektur der Rohrleitungslänge (50 m)

Korrekturfaktor 0,95 (siehe Abb. 3, Seite 34)

Korrektur der Gesamt-Nennkühlleistung des Außengerätes (Q_{TO})

$$\begin{aligned}
 Q_{TO} &= \text{Nennkühlleistung} \times \text{Korrekturfaktor der Außentemperatur} \\
 &\times \text{Korrekturfaktor der Rohrleitungslänge} \\
 &= 22,4 \times 0,99 \times 0,95 \\
 &= 21,0 \text{ kW}
 \end{aligned}$$

Abb. 3 Korrekturfaktor der äquivalenten Rohrleitungslänge



(6) Bestimmung der maximalen Anlagenleistung

Vergleich der korrigierten Kühlleistungen der Innen- und Außengeräte Q_{TI} und Q_{TO}

Q_{TI} = 22,5 > Q_{TO} = 21,0, daher zur weiteren Berechnung Q_{TO} verwenden.

Q_{TX} = Q_{TO} = 21,0 kW

(7) Vergleich mit der benötigten Leistung

Die benötigte Leistung beträgt 19,0 kW, die vorläufige Anlage liefert 21,0 kW: Das ausgewählte Außengerät ist ausreichend groß gewählt.

(8) Überprüfung der Innengeräteleistungen für jeden Raum

Q_{TX} = Q_{TO}, damit Berechnung wie folgt:

Raum 1

$$\begin{aligned}
 &\text{Maximale Kühlleistung} \times \text{Korrigierte Innengeräteleistung Raum 1} / \text{Summe der korrigierten} \\
 &\text{Innengeräteleistungen aller Räume 1+2} \\
 &= 21,0 \times (11,2 \times 1,03) / (11,2 \times 1,03 + 11,2 \times 0,98) \\
 &= 10,8 \text{ kW} \rightarrow
 \end{aligned}$$

OK, weil > 9,0 kW

Raum 2

$$\begin{aligned}
 &\text{Maximale Kühlleistung} \times \text{Korrigierte Innengeräteleistung Raum 2} / \text{Summe der korrigierten} \\
 &\text{Innengeräteleistungen aller Räume 1+2} \\
 &= 21,0 \times (11,2 \times 0,98) / (11,2 \times 1,03 + 11,2 \times 0,98) \\
 &= 10,2 \text{ kW} \rightarrow
 \end{aligned}$$

OK, weil > 10,0 kW

Die Auswahl der Innen- und Außengeräte und Überprüfung der Heizleistungen finden Sie auf den folgenden Seiten. Stellen Sie sicher, dass die korrigierten Kälte- und Heizleistungen die Anforderungen der Vorgaben erfüllen.



HINWEIS [NUR ATW (LUFT-WASSER)-INNENGERÄT]:

Die oben gezeigten Kurven und Tabellen gelten beispielhaft für das genannte Außengerät. Die ausführlichen Tabellen und Kurven für jedes Außengerät finden Sie im weiteren Verlauf dieses Kapitels.

4.1.2 Heizbetrieb

Vorgaben	
Außenlufttemperatur, feucht	-3 °C
Gesamtheizlast	18,5 kW
Raum 1	
Raumtemperatur, trocken	25 °C
Heizlast	9,5 kW
Raum 2	
Raumtemperatur, trocken	25 °C
Heizlast	9,0 kW
Sonsiges	
Max. zul. äquivalente Rohrleitungslänge	50 m

(1) Vorläufige Auswahl der Innengeräte

Raum 1	PLFY-P100	12,5 kW Nennheizleistung
Raum 2	PEFY-P100	12,5 kW Nennheizleistung

(2) Gesamtkapazität der Innengeräte

$P_{100} + P_{100} = P_{200}$

(3) Auswahl des Außengerätes

Die Kapazität des Außengerätes soll größer/gleich als die Gesamtkapazität der Innengeräte sein, $P_{200} = P_{200}$, deshalb
 PUHY-EP200 **25,0 kW Nennheizleistung**

(4) Korrektur der Gesamtnennheizleistung der Innengeräte

Raum 1
 Korrekturfaktor der Raumtemperatur, trocken (25 °C)
Korrekturfaktor 0,80 (sh. Abb. 1)

Raum 2
 Korrekturfaktor der Raumtemperatur, trocken (25 °C)
Korrekturfaktor 0,80 (sh. Abb. 4)

Korrektur der Gesamtnennheizleistung der Innengeräte Q_{Ti}

$$\begin{aligned}
 Q_{Ti} &= \Sigma (\text{Nennheizleistung des Innengerätes} \\
 &\times \text{Korrekturfaktor der Raumtemperatur}) \\
 &= 12,5 \times 0,80 + 12,5 \times 0,80 \\
 &= 20,0 \text{ kW}
 \end{aligned}$$

(5) Korrektur der Nennheizleistung des Außengerätes

Korrekturfaktor der Außenlufttemperatur, feucht (-3 °C)
0,98 (siehe Abb. 5, Seite 36)
 Korrekturfaktor der äquivalenten Rohrleitungslänge (60 m)
0,97 (siehe Abb. 6, Seite 36)
 Korrekturfaktor der Heizleistung durch Abtauverluste
0,89 (siehe Tab. 1, Seite 36)

Korrektur der Gesamtnennheizleistung des Außengerätes (Q_{To})

$$\begin{aligned}
 Q_{To} &= \text{Nennheizleistung} \times \text{Korrekturfaktor der Außenlufttemperatur} \times \text{Korrekturfaktor der äquivalenten} \\
 &\text{Rohrleitungslänge} \times \text{Korrekturfaktor der Heizleistung durch Abtauverluste} \\
 &= 25,0 \times 0,98 \times 0,97 \times 0,89 \\
 &= 21,1 \text{ kW}
 \end{aligned}$$

Abb. 4 Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte
 Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte

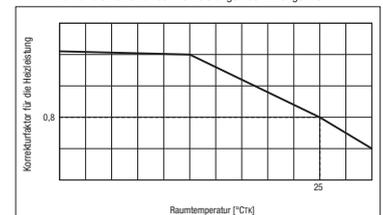


Abb. 5 Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte
 Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte

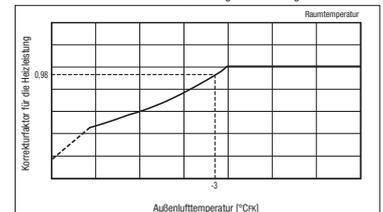
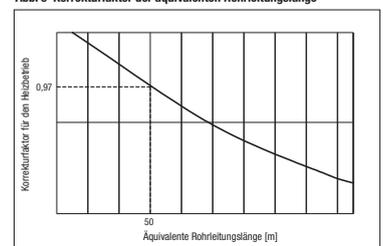


Abb. 6 Korrekturfaktor der äquivalenten Rohrleitungslänge



(6) Bestimmung der maximalen Anlagenleistung

Vergleich der korrigierten Heizleistungen der Innen- und Außengeräte Q_{Ti} und Q_{To}
 $Q_{Ti} = 20,0 < Q_{To} = 21,1$, daher zur weiteren Berechnung Q_{Ti} verwenden.
 $Q_{Tx} = Q_{Ti} = 20,0 \text{ kW}$

(7) Vergleich mit der benötigten Leistung

Die benötigte Leistung beträgt 18,5 kW, die vorläufige Anlage liefert 20,0 kW: Das ausgewählte Außengerät ist ausreichend groß gewählt.

(8) Überprüfung der Innengeräteleistungen für jeden Raum

$Q_{Tx} = Q_{Ti}$, damit Berechnung wie folgt:

Raum 1

Innengerätenennheizleistung Raum 1 \times Korrekturfaktor der Raumtemperatur Raum 1
 $= 12,5 \times 0,80$
 $= 10,0 \text{ kW} \rightarrow$ **OK, weil $> 9,5 \text{ kW}$**

Raum 2

Innengerätenennheizleistung Raum 2 \times Korrekturfaktor der Raumtemperatur Raum 2
 $= 12,5 \times 0,80$
 $= 10,0 \text{ kW} \rightarrow$ **OK, weil $> 9,0 \text{ kW}$**

Tab.1: Korrekturfaktor der Heizleistung durch Abtauverluste

Außentemperatur [°C]	6	4	2	1	0	-2	-4	-6	-8	-10	-20
PURY-EP200	1,00	0,95	0,84	0,825	0,83	0,87	0,90	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP250	1,00	0,95	0,84	0,825	0,83	0,87	0,90	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP300	1,00	0,93	0,82	0,80	0,82	0,86	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95
PURY-EP350	1,00	0,93	0,85	0,83	0,84	0,86	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95
PURY-EP400	1,00	0,93	0,85	0,83	0,84	0,86	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95

Damit sind Auswahl und Überprüfung der Innen- und Außengeräte abgeschlossen, wenn die kältetechnischen Leistungen die Vorgaben erfüllen.



HINWEIS:

Die oben gezeigten Kurven und Tabellen gelten für dieses Außengerät als Beispiel. Die ausführlichen Tabellen und Kurven für jedes Außengerät finden Sie im weiteren Verlauf dieses Kapitels.

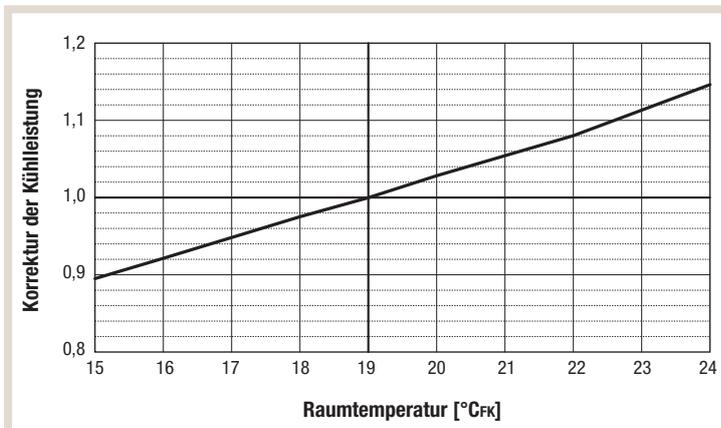
4.2 Lufttemperaturabhängige Korrektur für den Normalbetrieb

Kühlbetrieb

PURY•YNW-A2		EP200	EP250
Nennkühlleistung	[kW]	22,4	28,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	6,38	9,75

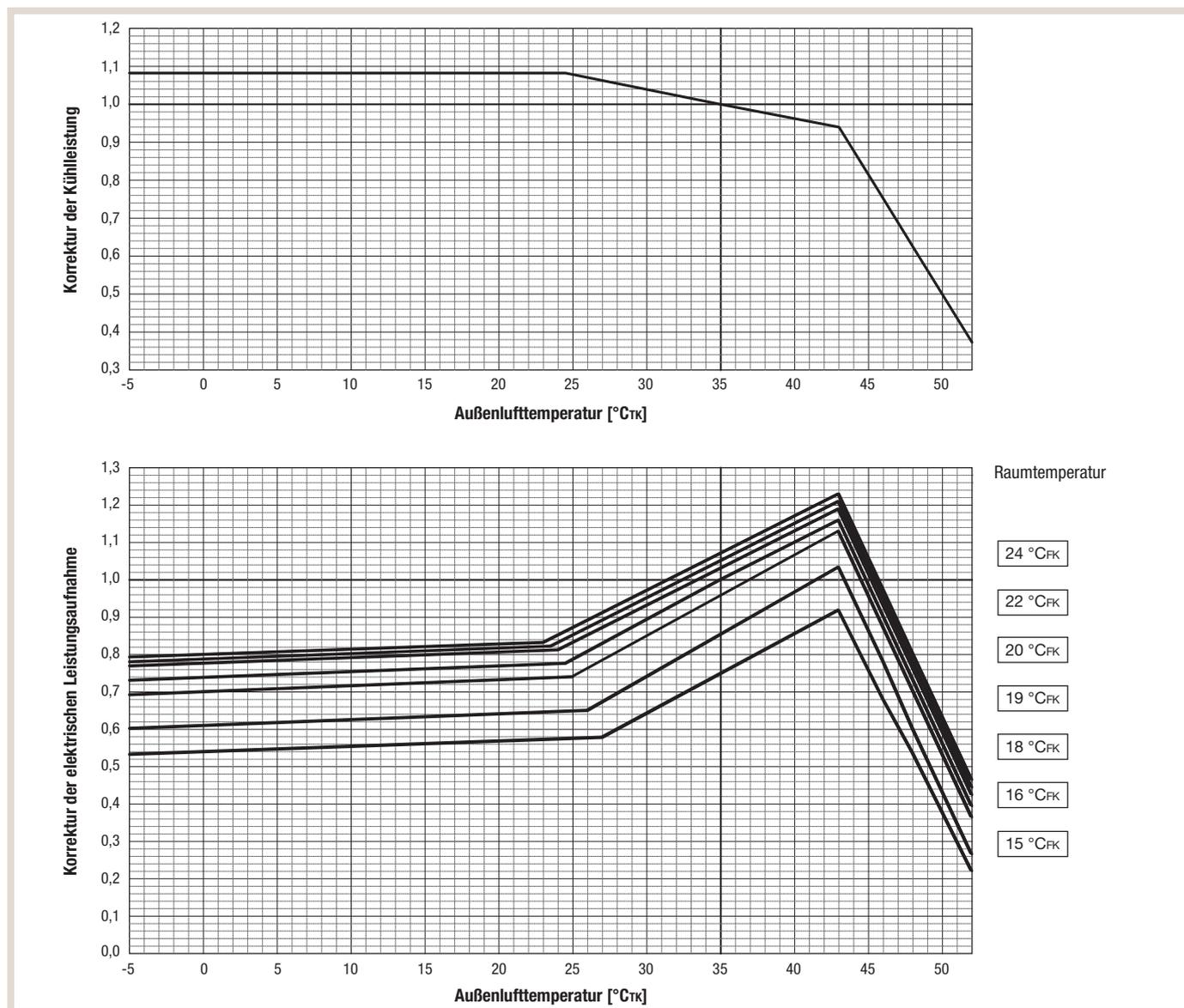
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte

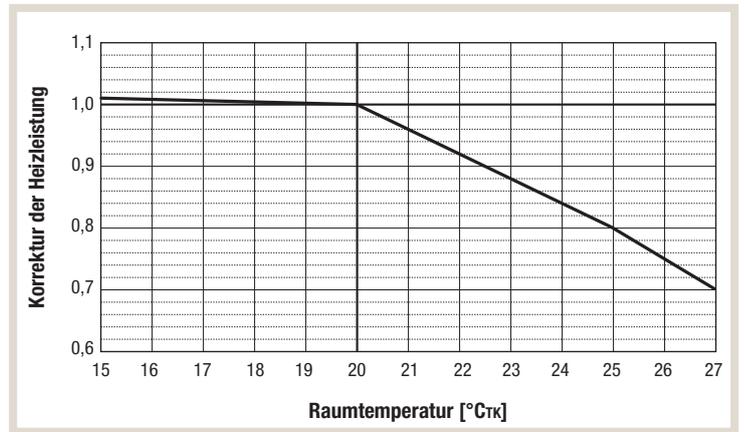


Heizbetrieb

PURY•YNW-A2		EP200	EP250
Nennheizleistung	[kW]	25,0	31,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	6,72	9,51

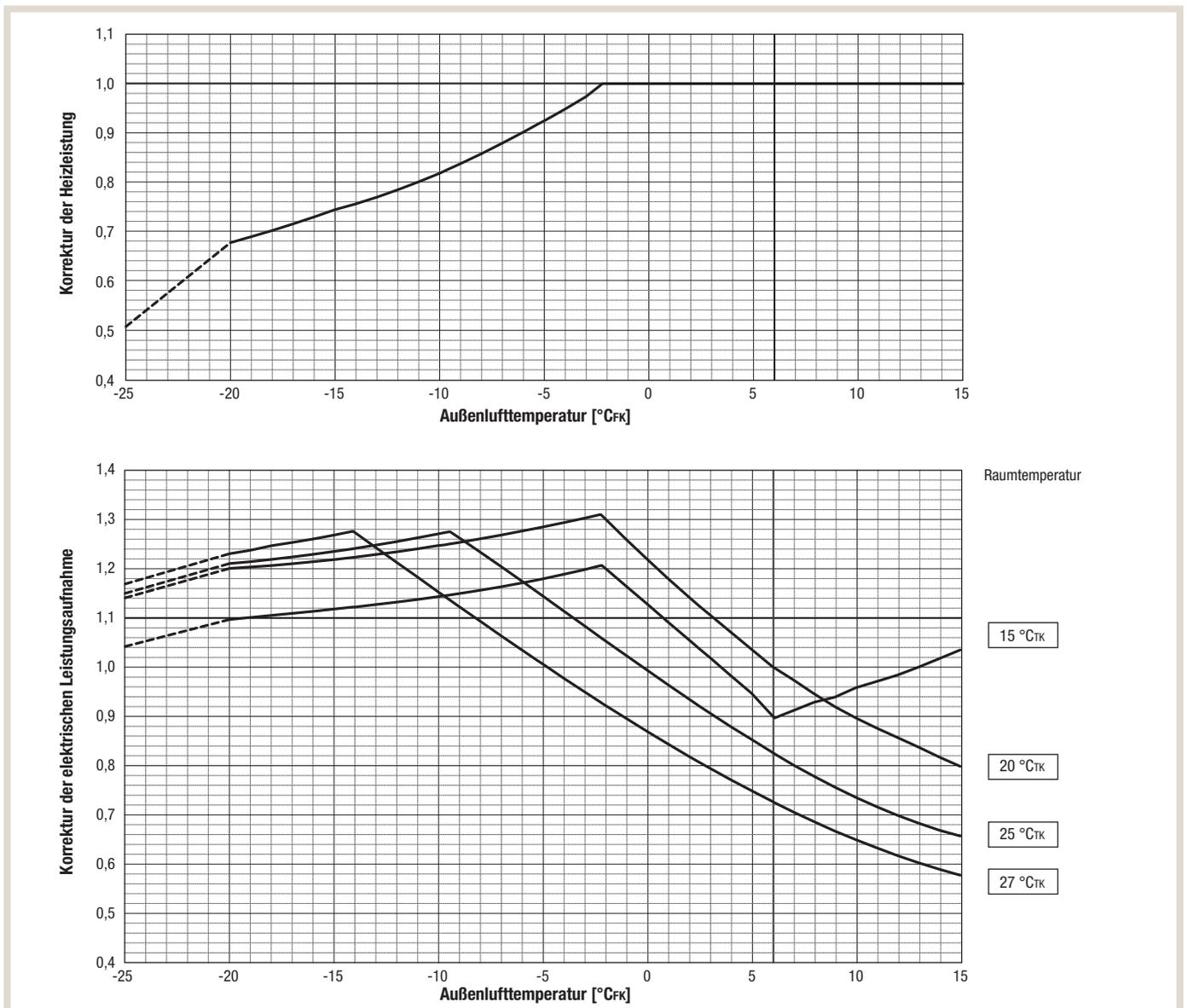
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte

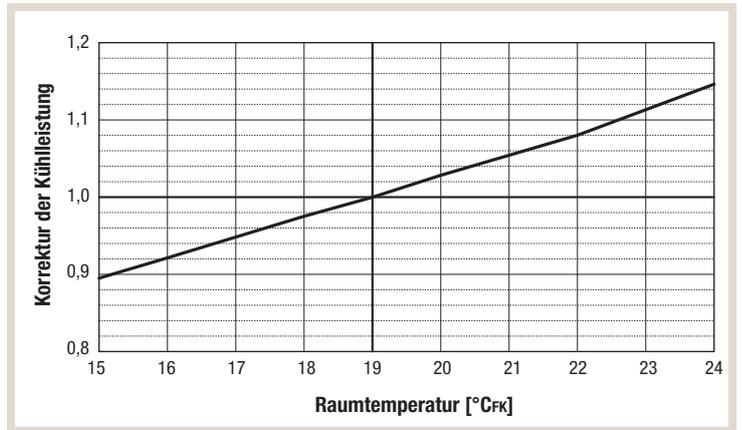


Kühlbetrieb

PURY•YNW-A2		EP300	EP350
Nennkühlleistung	[kW]	33,5	40,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	11,20	14,23

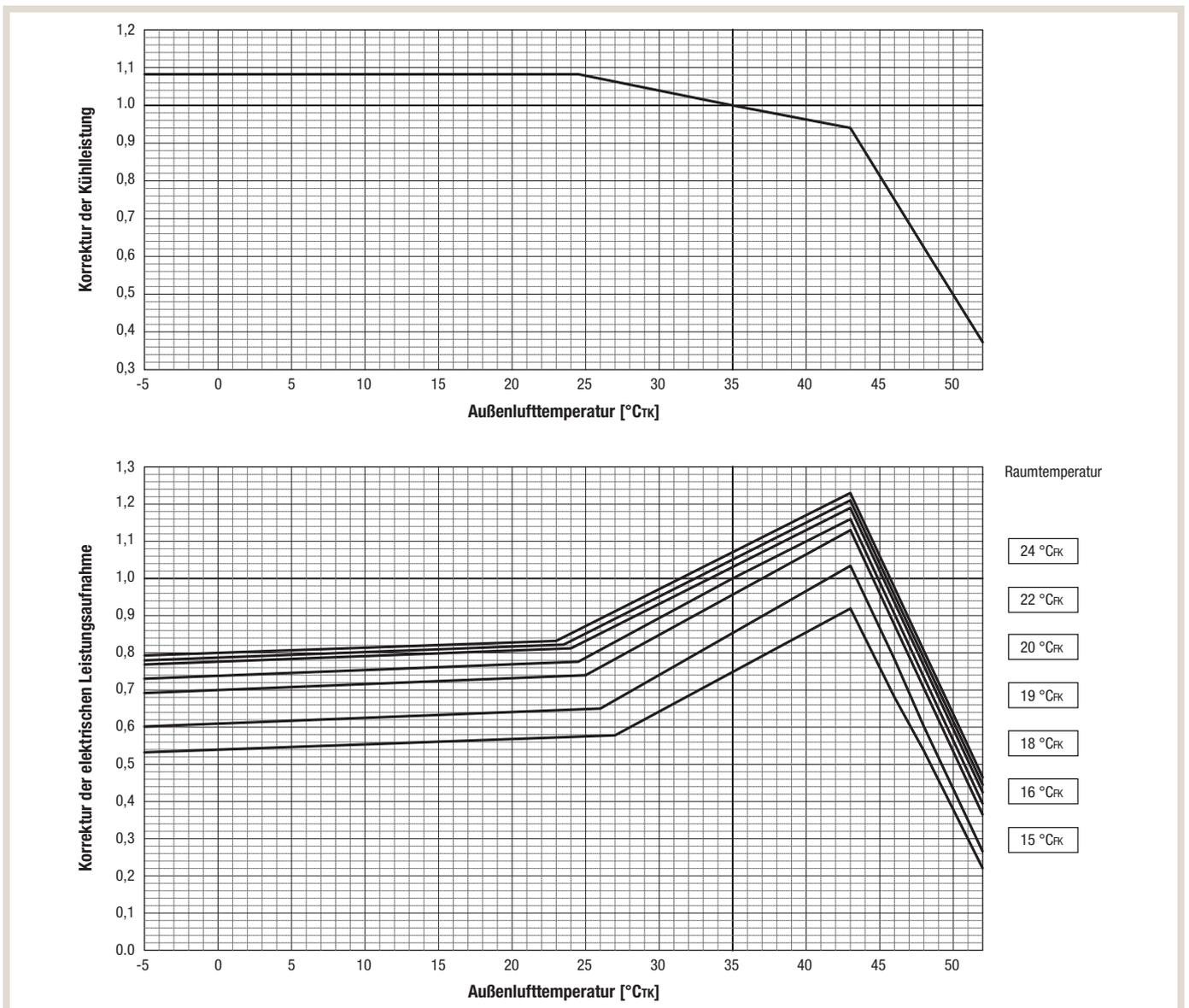
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

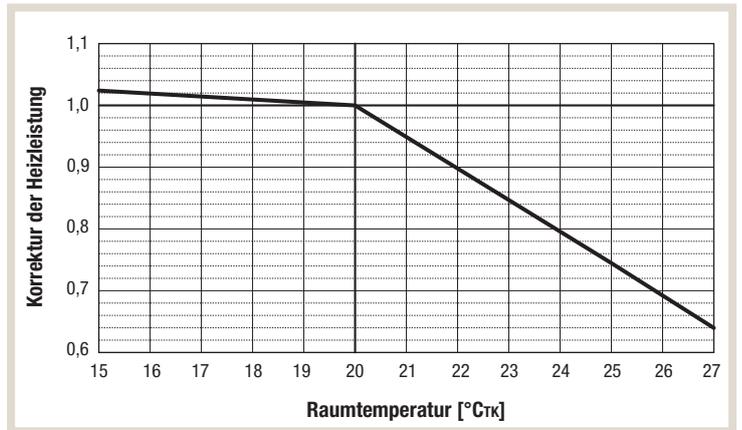
Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



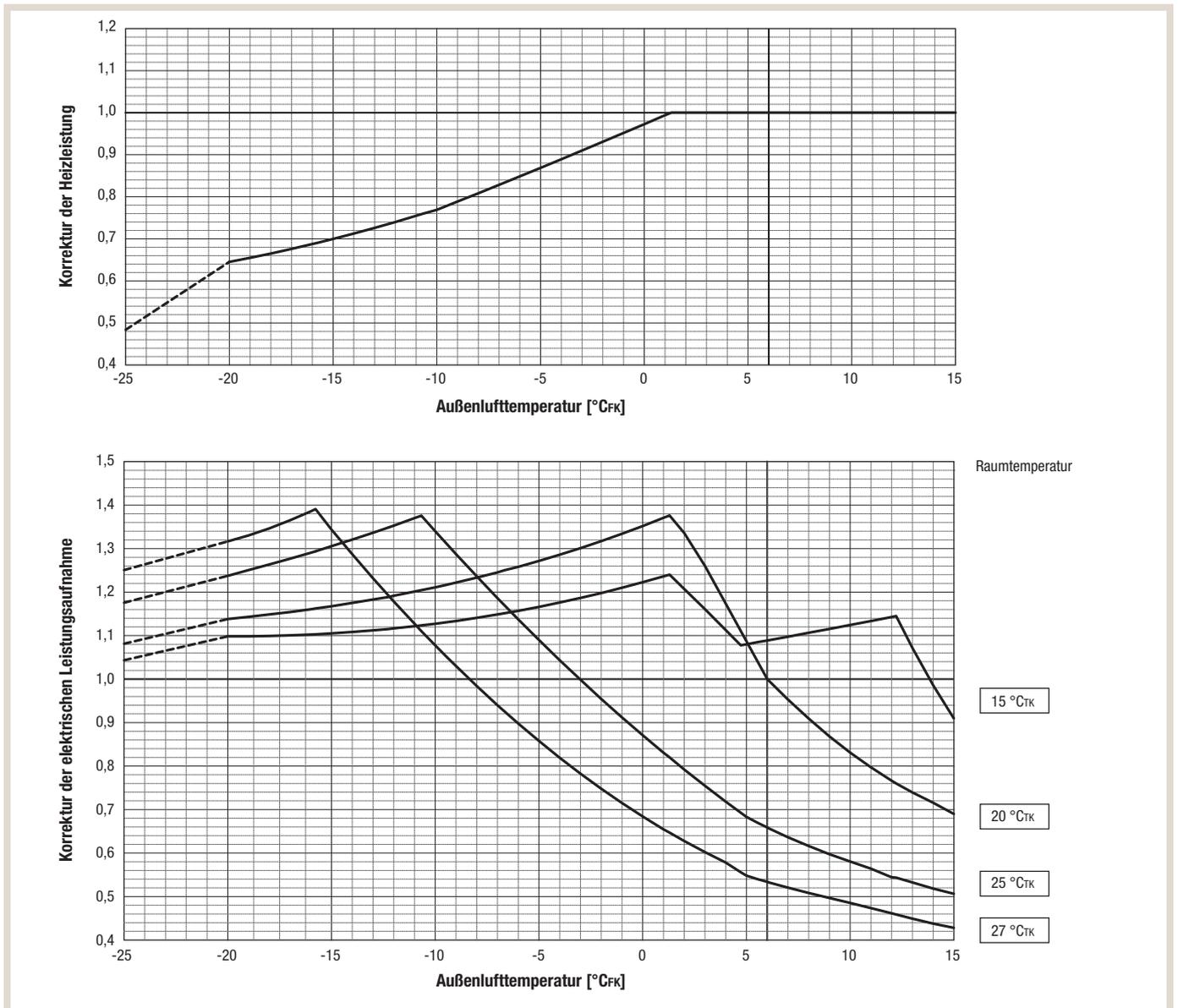
Heizbetrieb

PURY•YNW-A2		EP300	EP350
Nennheizleistung	[kW]	37,5	45,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	10,90	13,39

Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte

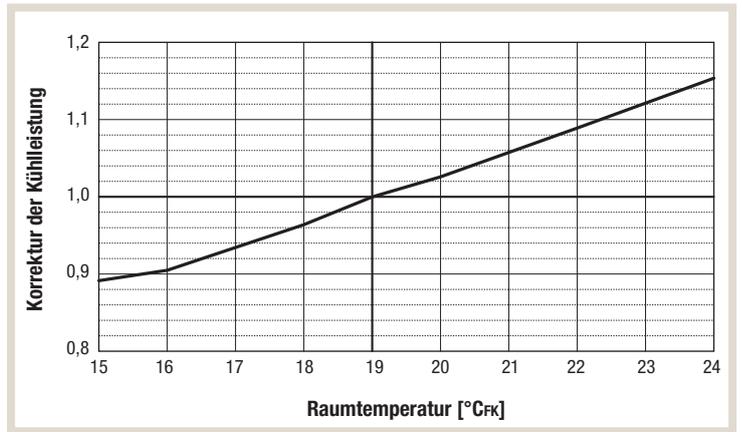


Kühlbetrieb

PURY•YNW-A2		EP400	EP450	EP500
Nennkühlleistung	[kW]	45,0	50,0	56,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	18,75	18,93	21,78

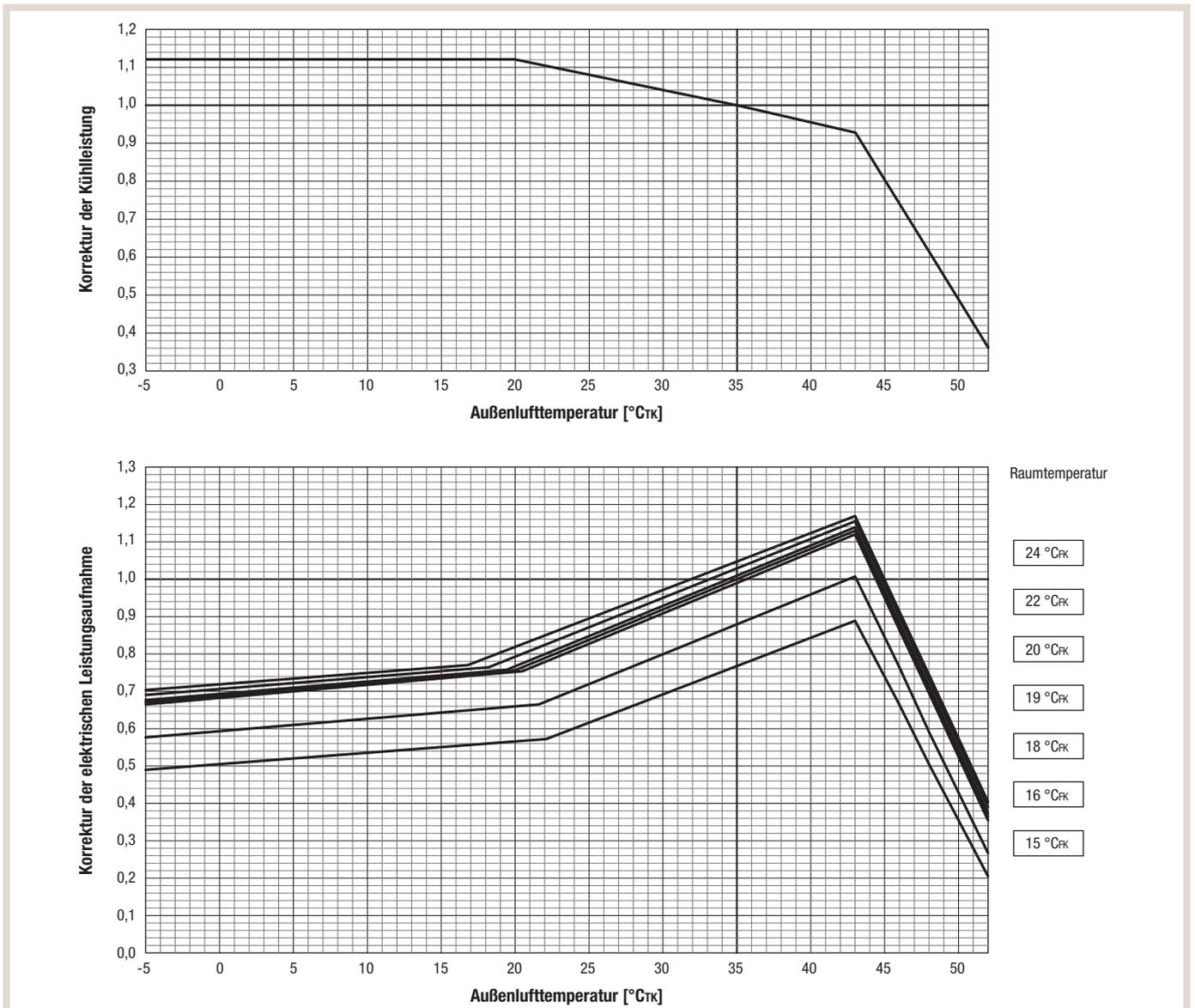
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

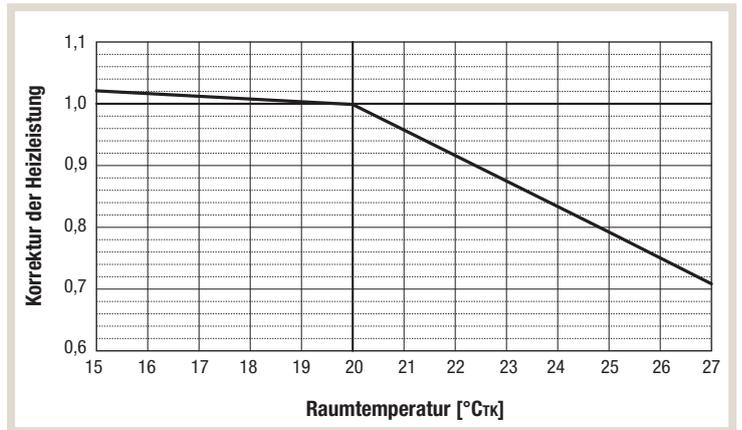
Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



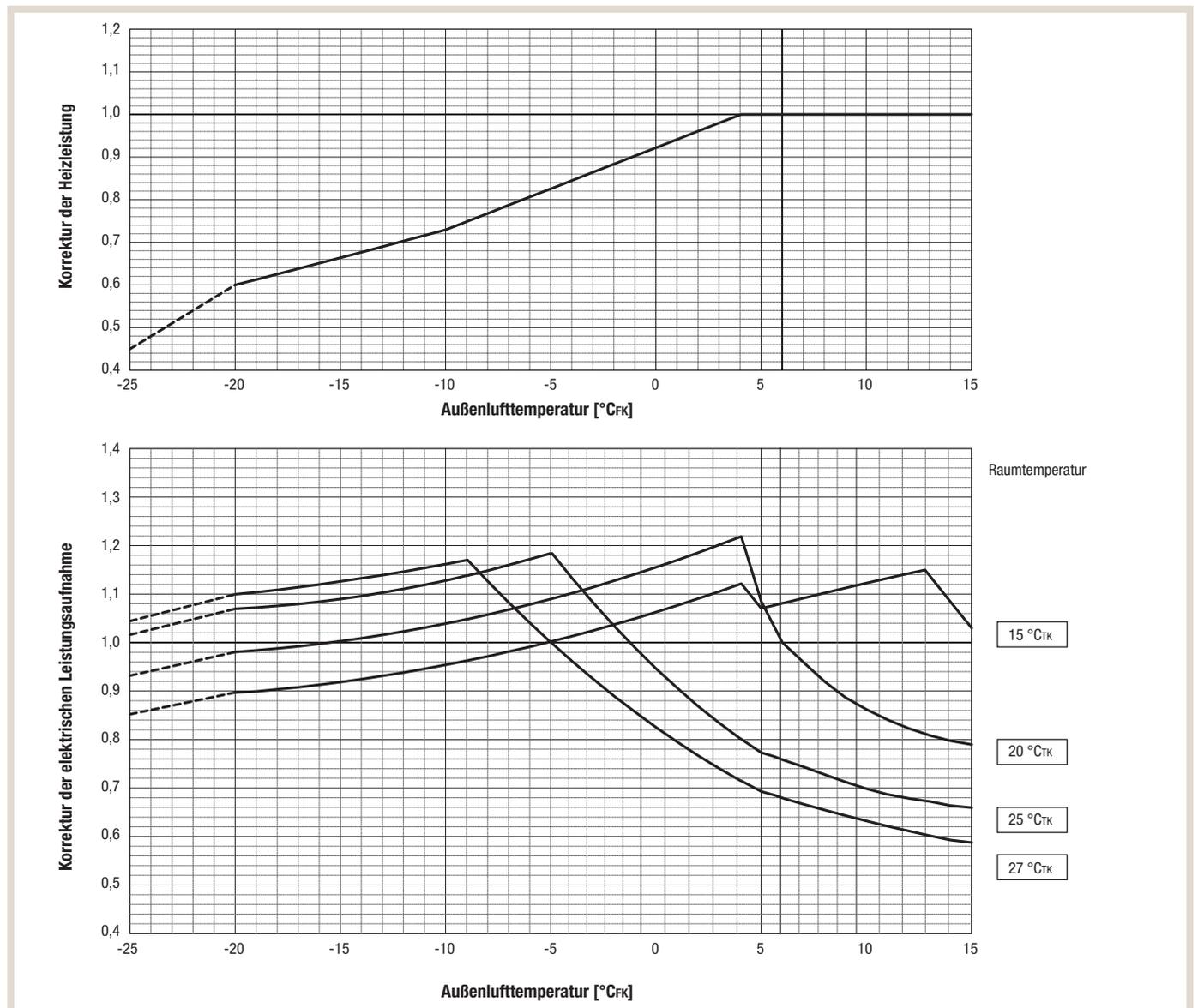
Heizbetrieb

PURY•YNW-A2		EP400	EP450	EP500
Nennheizleistung	[kW]	50,0	56,0	63,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	16,33	18,36	21,00

Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte
 Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte
 Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte

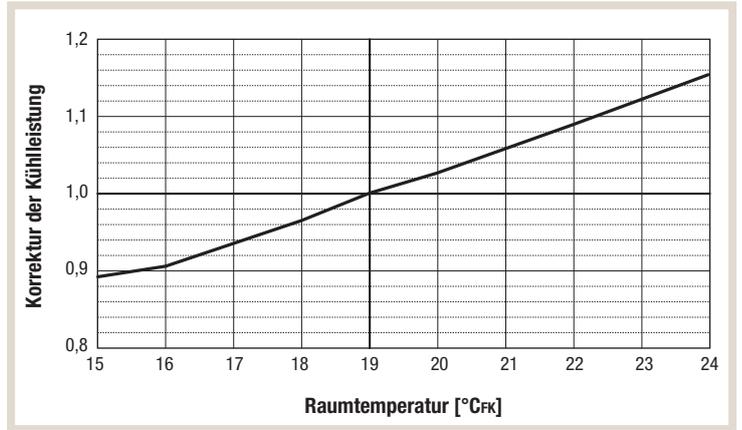


Kühlbetrieb

PURY•YNW-A2		EP550
Nennkühlleistung	[kW]	60,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	25,70

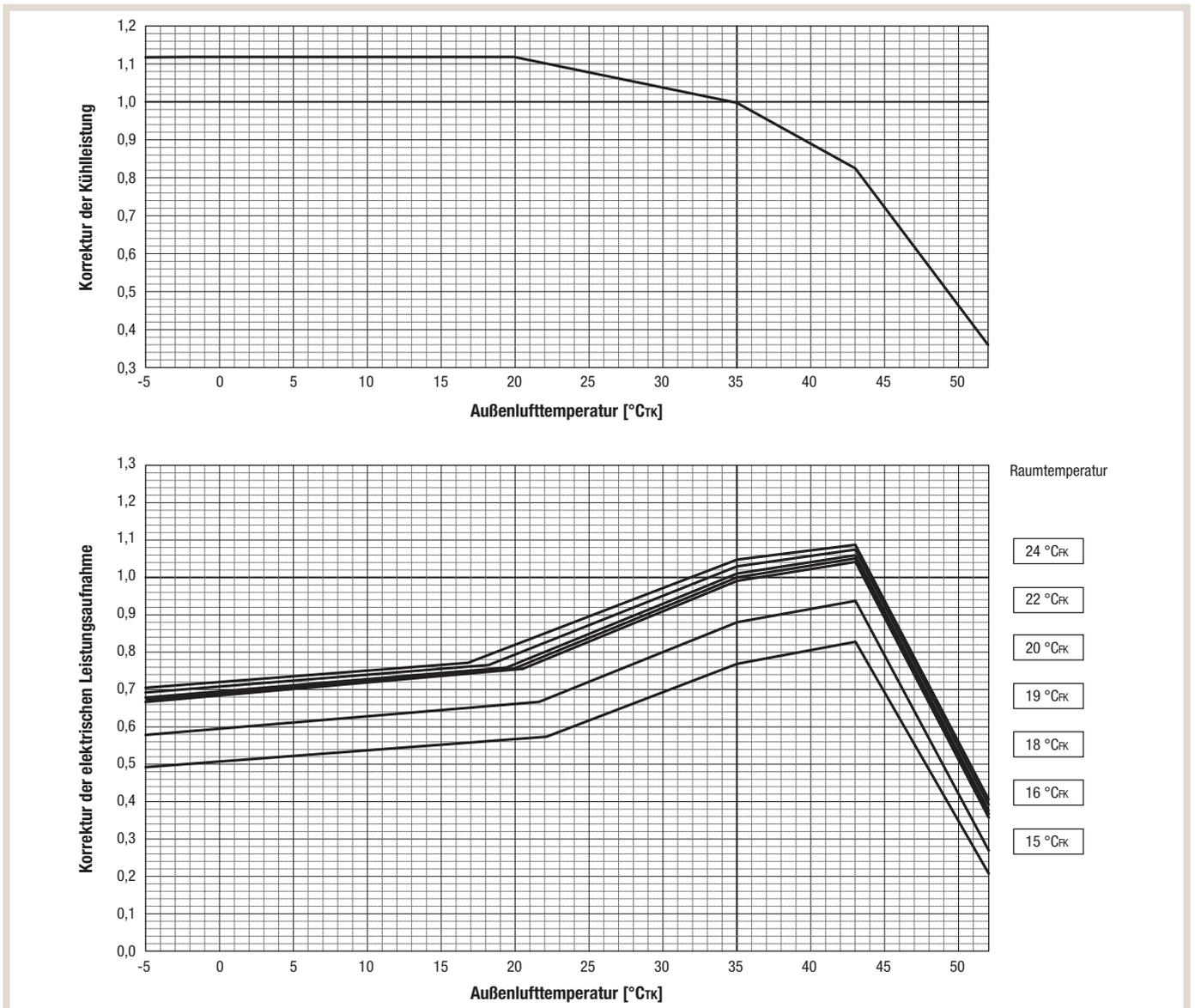
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte

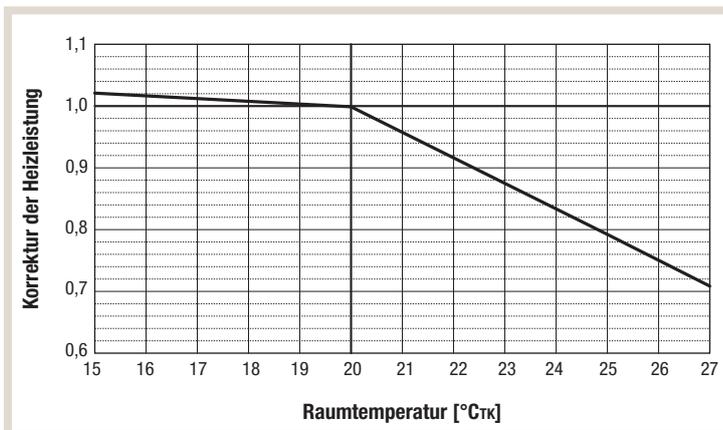


Heizbetrieb

PURY•YNW-A2		EP550
Nennheizleistung	[kW]	69,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	23,87

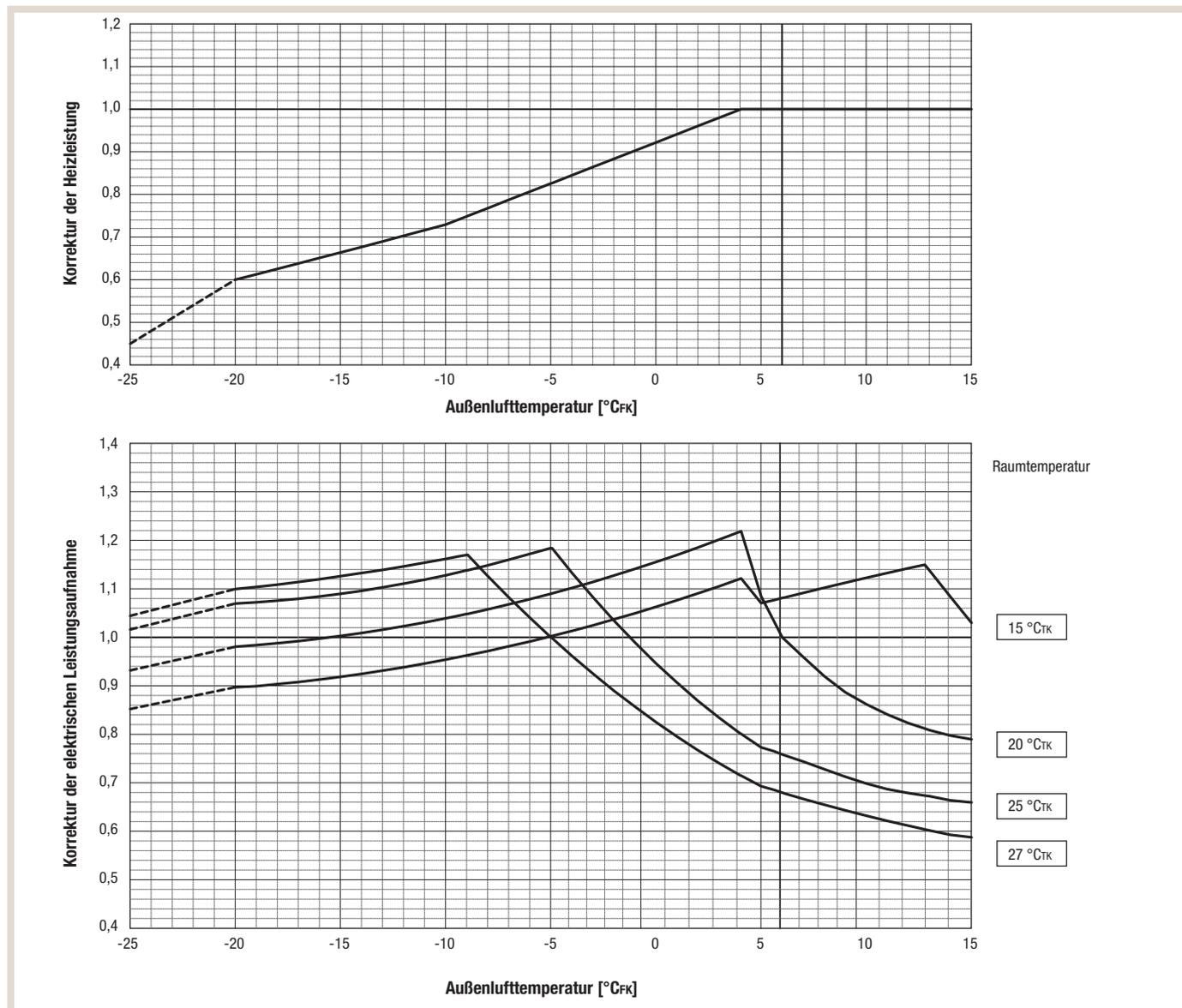
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte

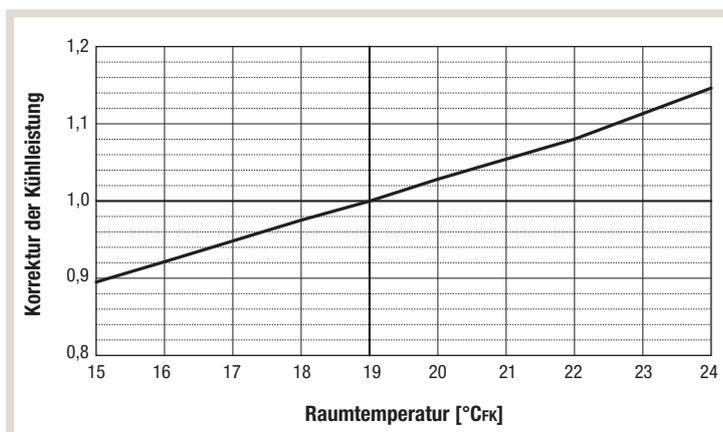


Kühlbetrieb

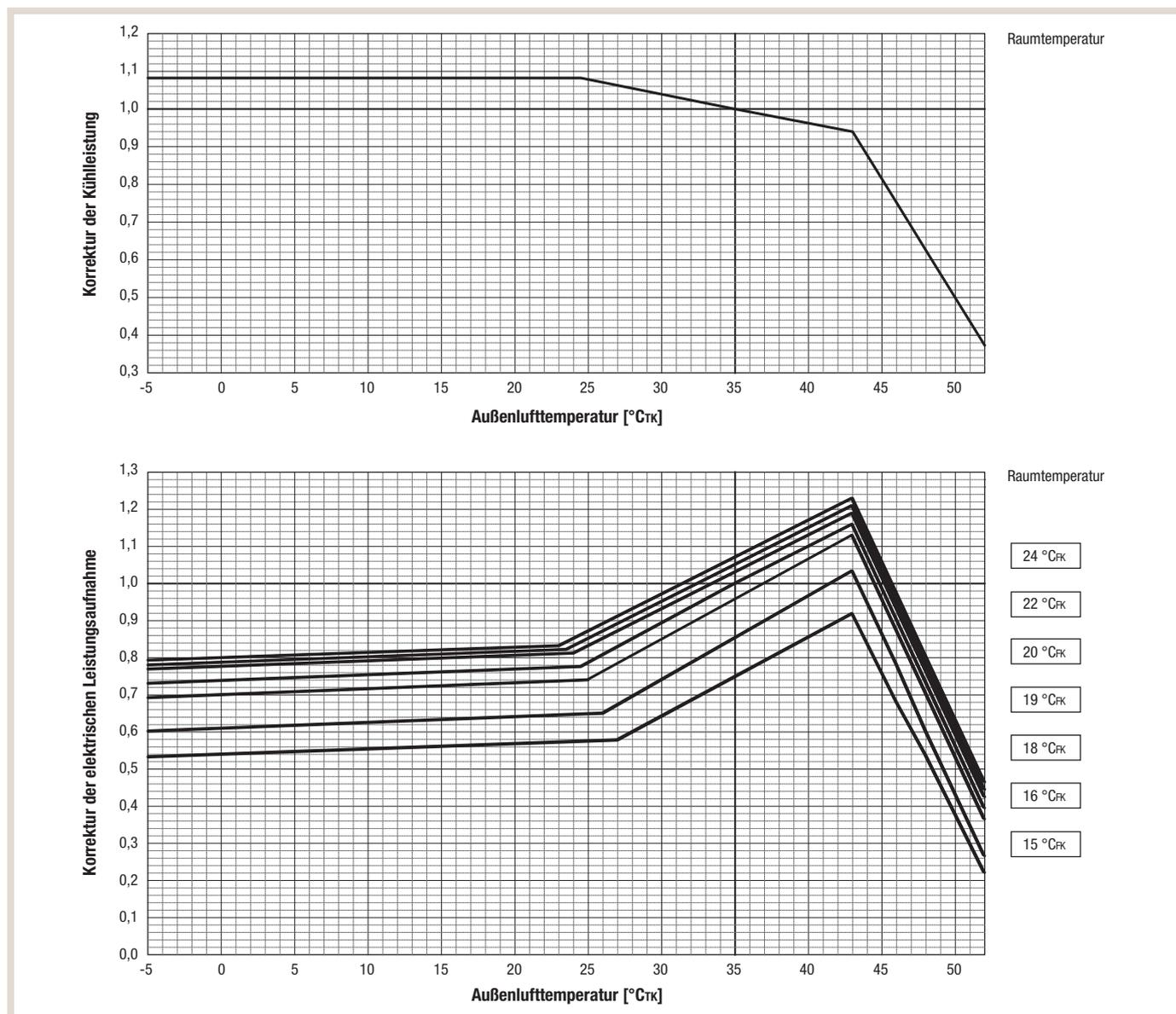
PURY•YSNW-A2		EP550	EP600	EP650
Nennkühlleistung	[kW]	61,5	67,0	73,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	21,65	23,10	26,15

PURY•YSNW-A2		EP700
Nennkühlleistung	[kW]	80,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	29,30

Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte
 Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



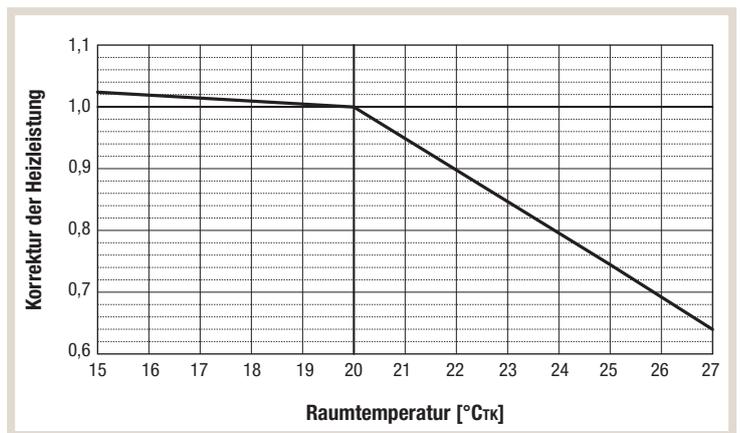
Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte
 Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



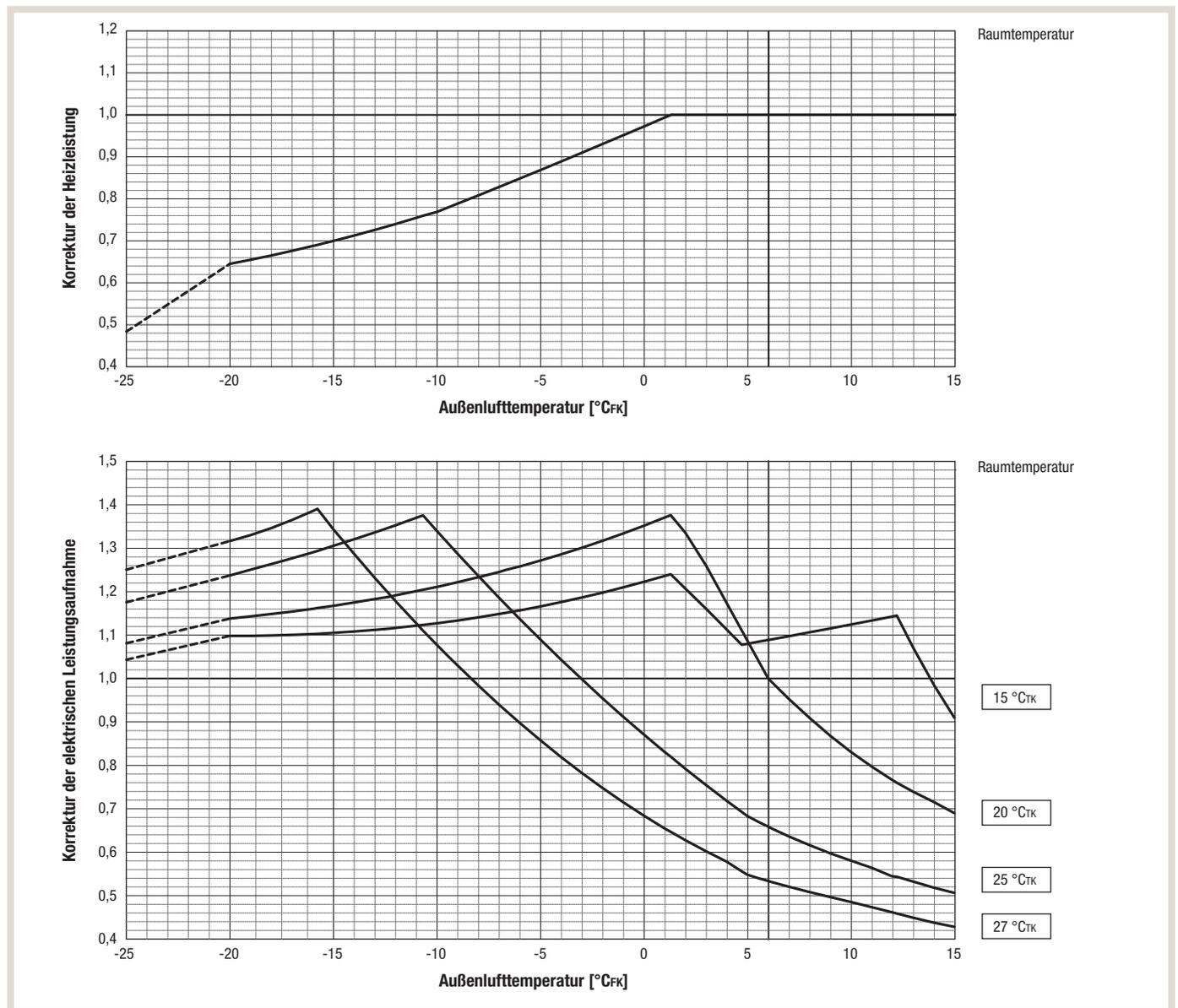
Heizbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP550	EP600	EP650
Nennheizleistung	[kW]	69,0	75,0	82,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	21,10	22,45	25,00
PURY•YSNW-A2		EP700		
Nennheizleistung	[kW]	90,0		
Nennleistungsaufnahme	[kW]	27,60		

Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte
 Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte
 Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte

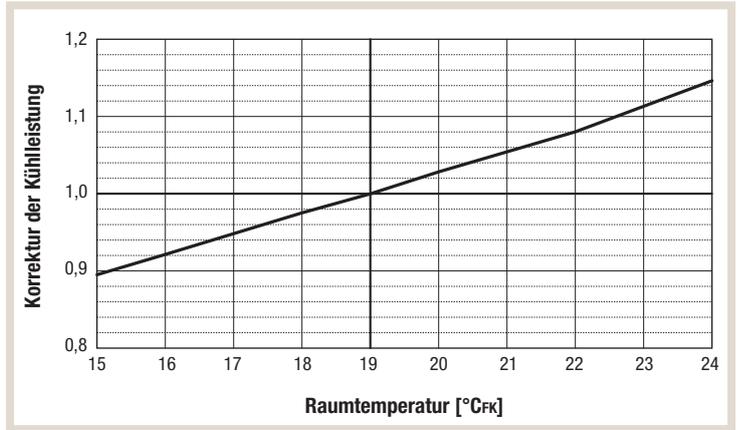


Kühlbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP750
Nennkühlleistung	[kW]	85,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	33,59

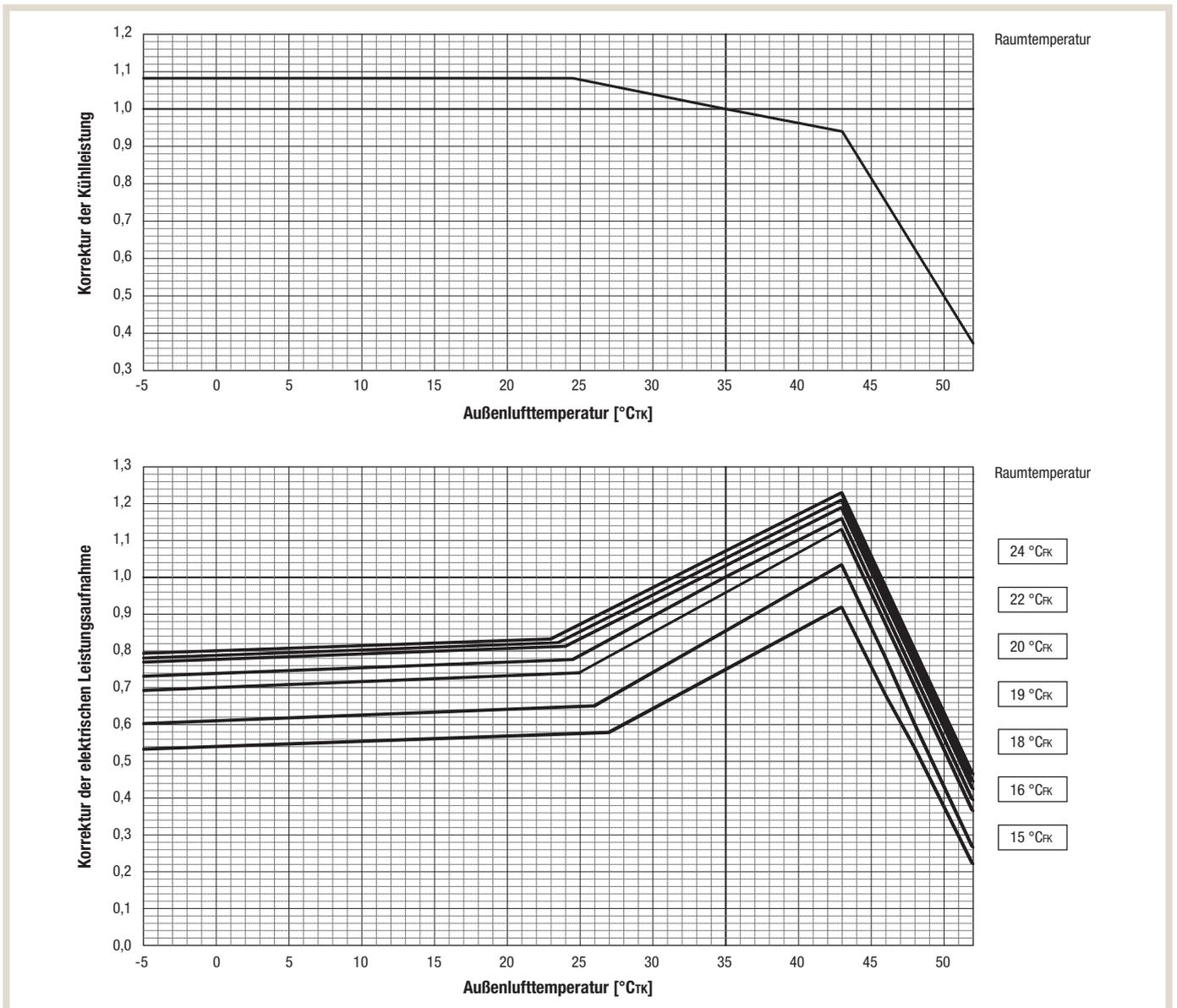
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

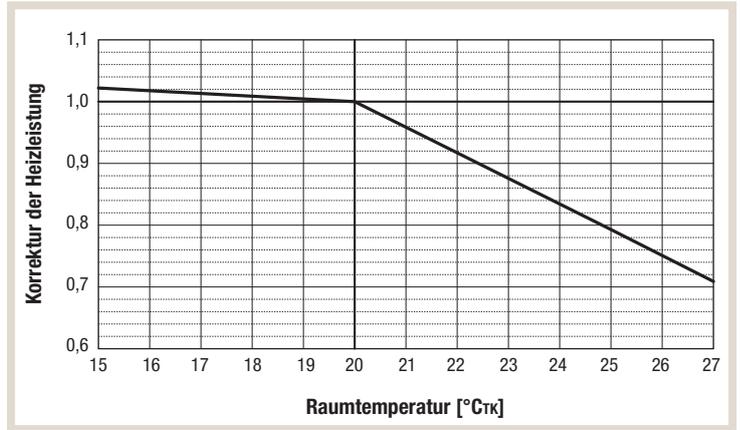
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



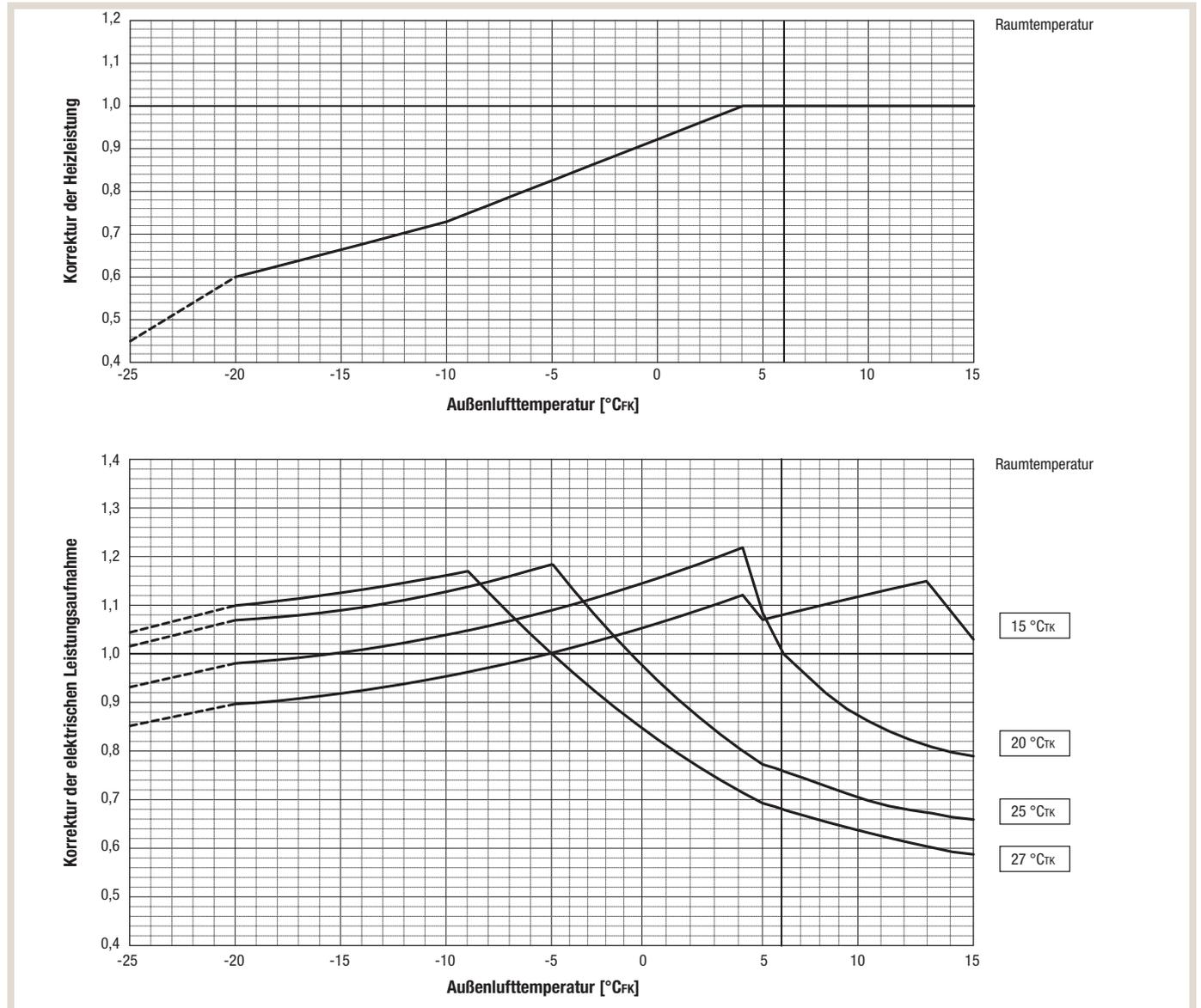
Heizbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP750
Nennheizleistung	[kW]	95,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	30,54

Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



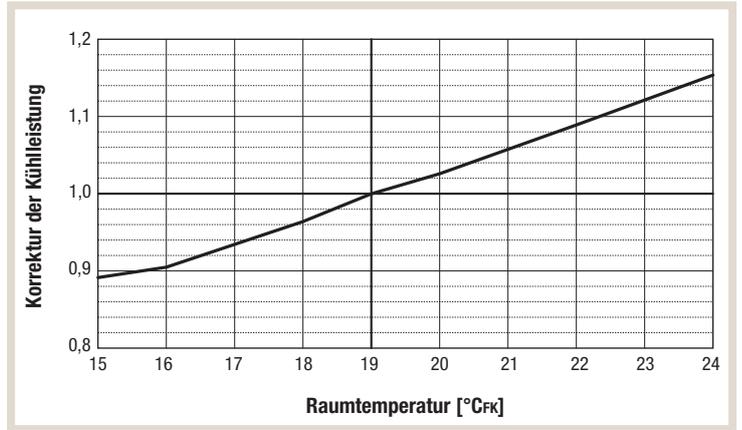
Kühlbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP800	EP850	EP900
Nennkühlleistung	[kW]	90,0	95,0	100,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	38,62	38,93	39,06

PURY•YSNW-A2		EP950	EP1000
Nennkühlleistung	[kW]	106,0	112,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	41,89	44,97

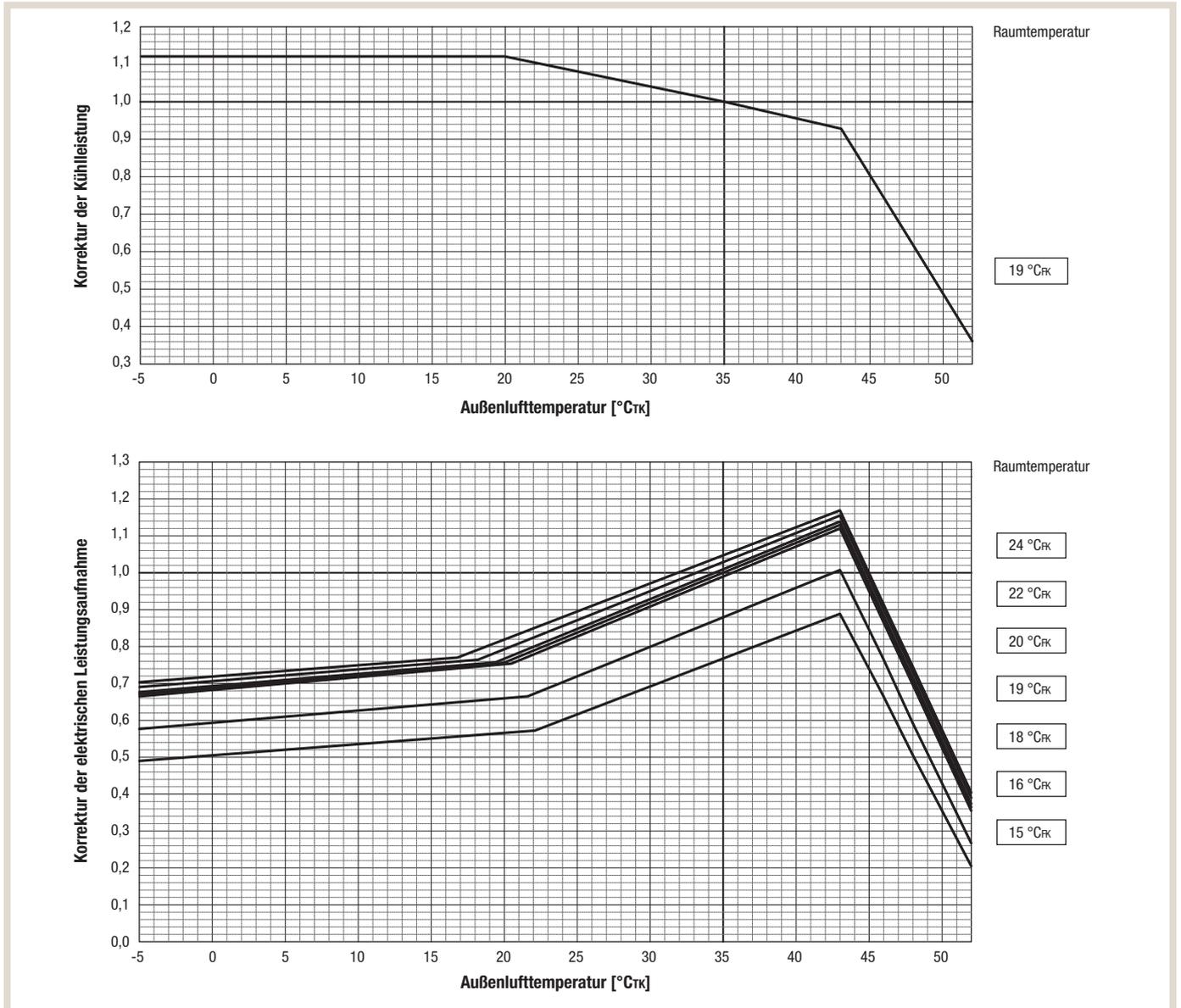
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

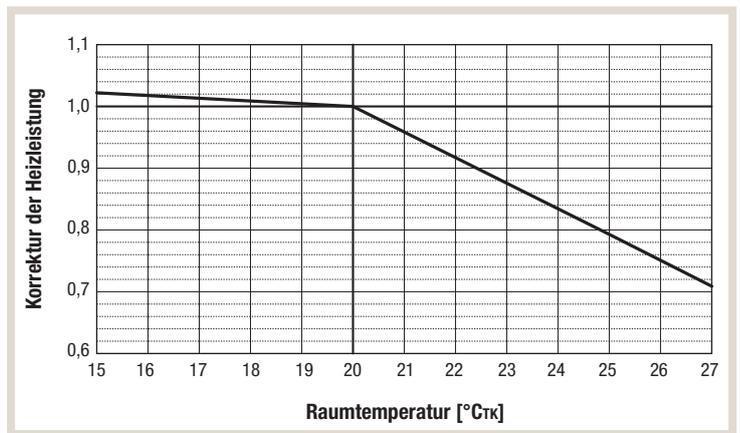
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



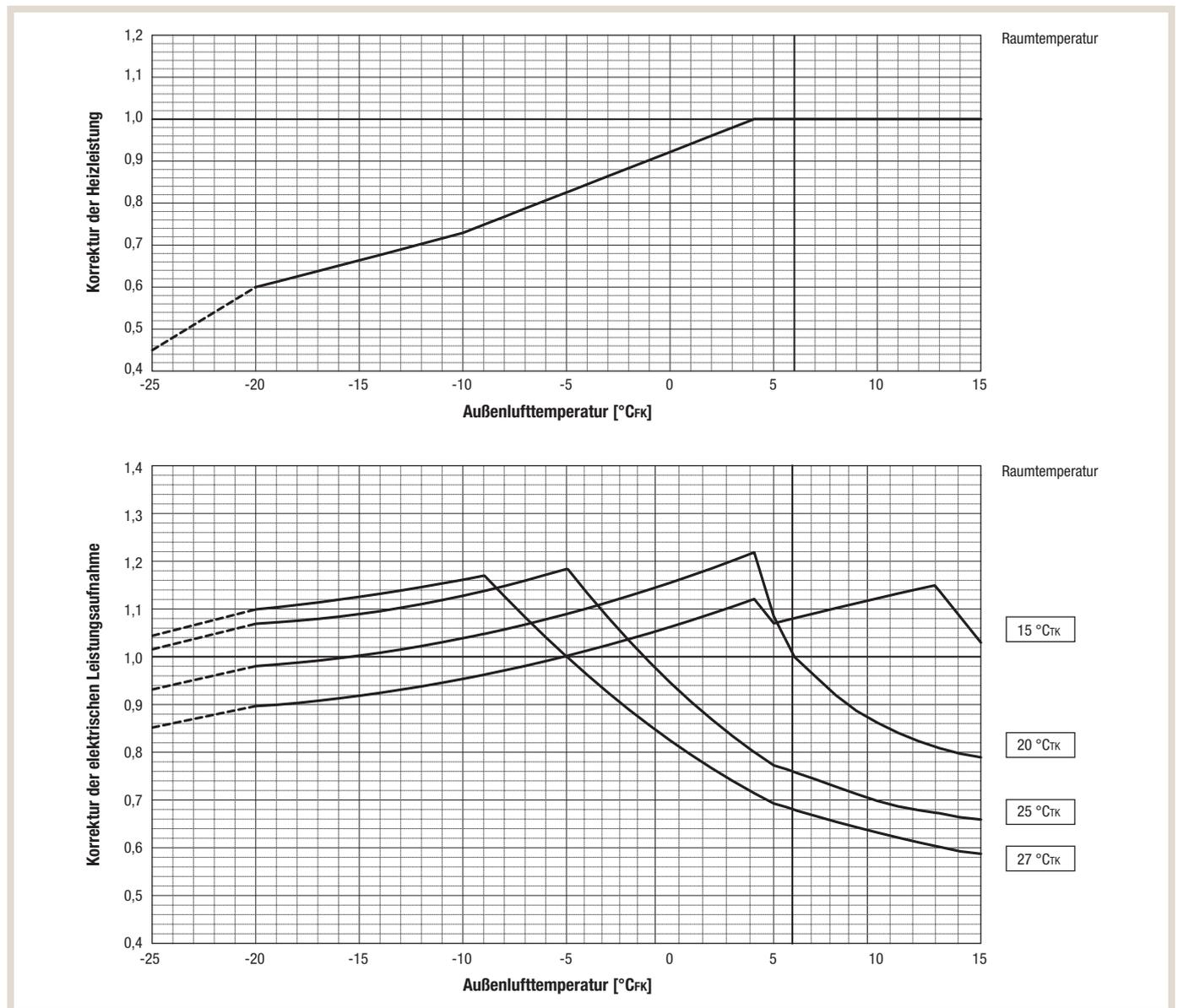
Heizbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP800	EP850	EP900
Nennheizleistung	[kW]	100,0	106,0	112,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	33,67	35,81	37,83
PURY•YSNW-A2		EP950	EP1000	
Nennheizleistung	[kW]	119,0	126,0	
Nennleistungsaufnahme	[kW]	40,61	43,29	

Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte
 Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



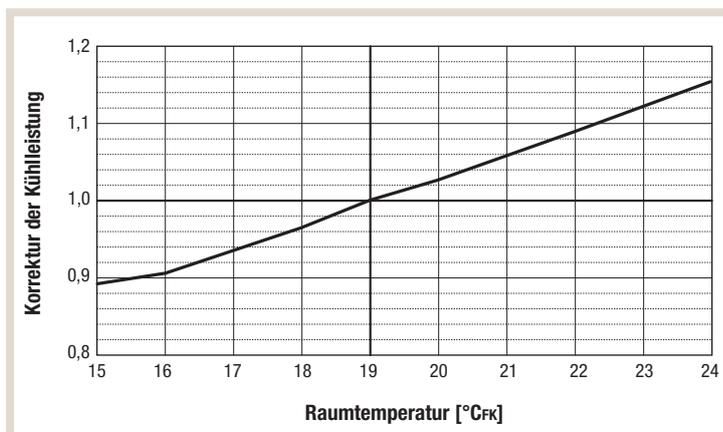
Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte
 Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



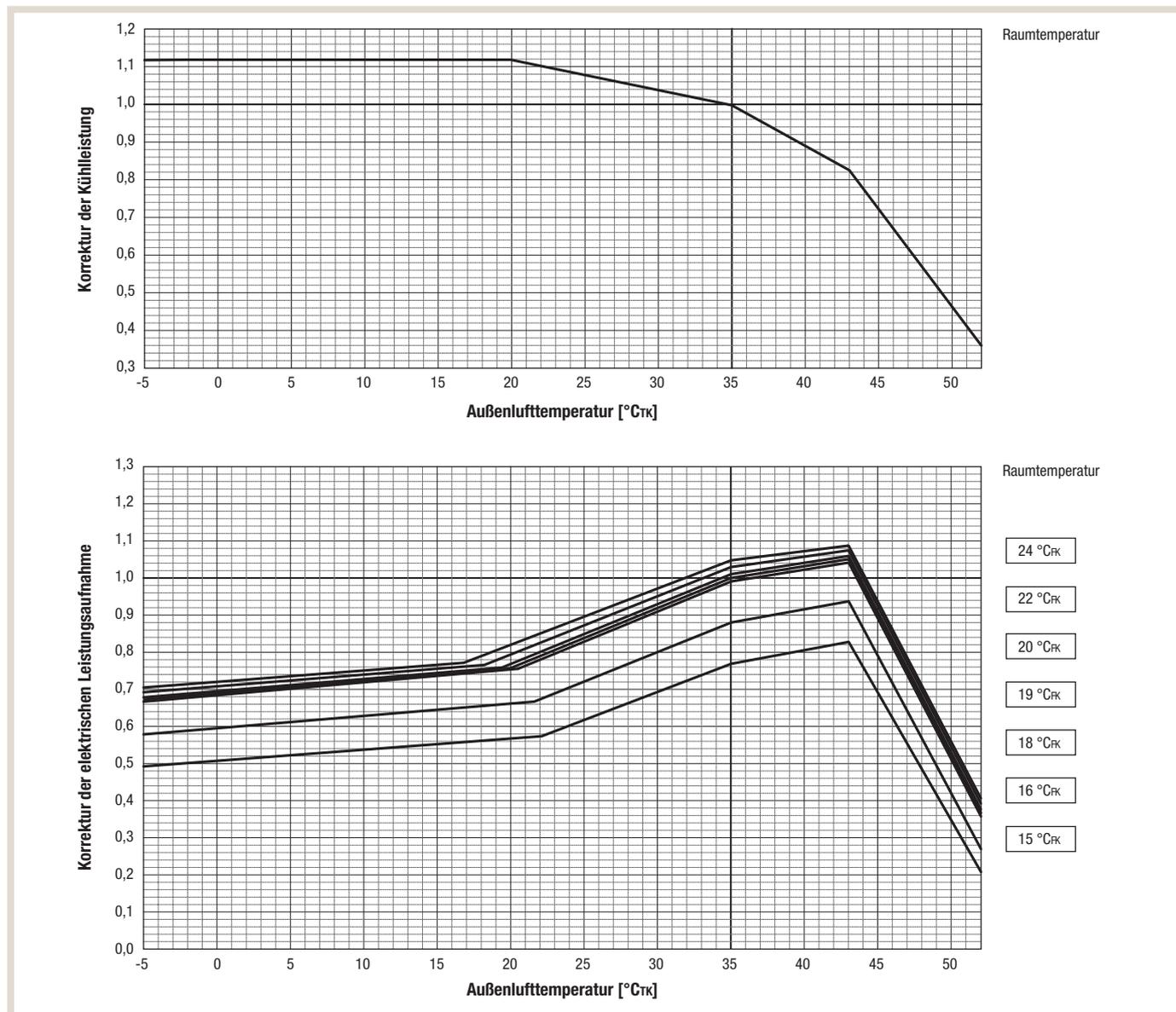
Kühlbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP1050	EP1100
Nennkühlleistung	[kW]	116,0	120,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	48,73	53,08

Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



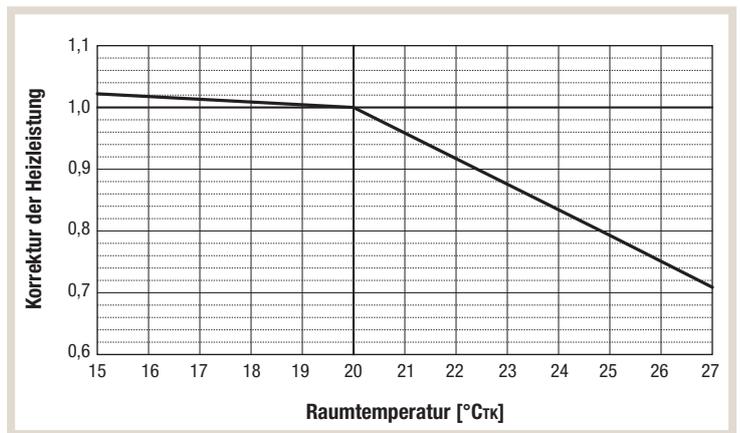
Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



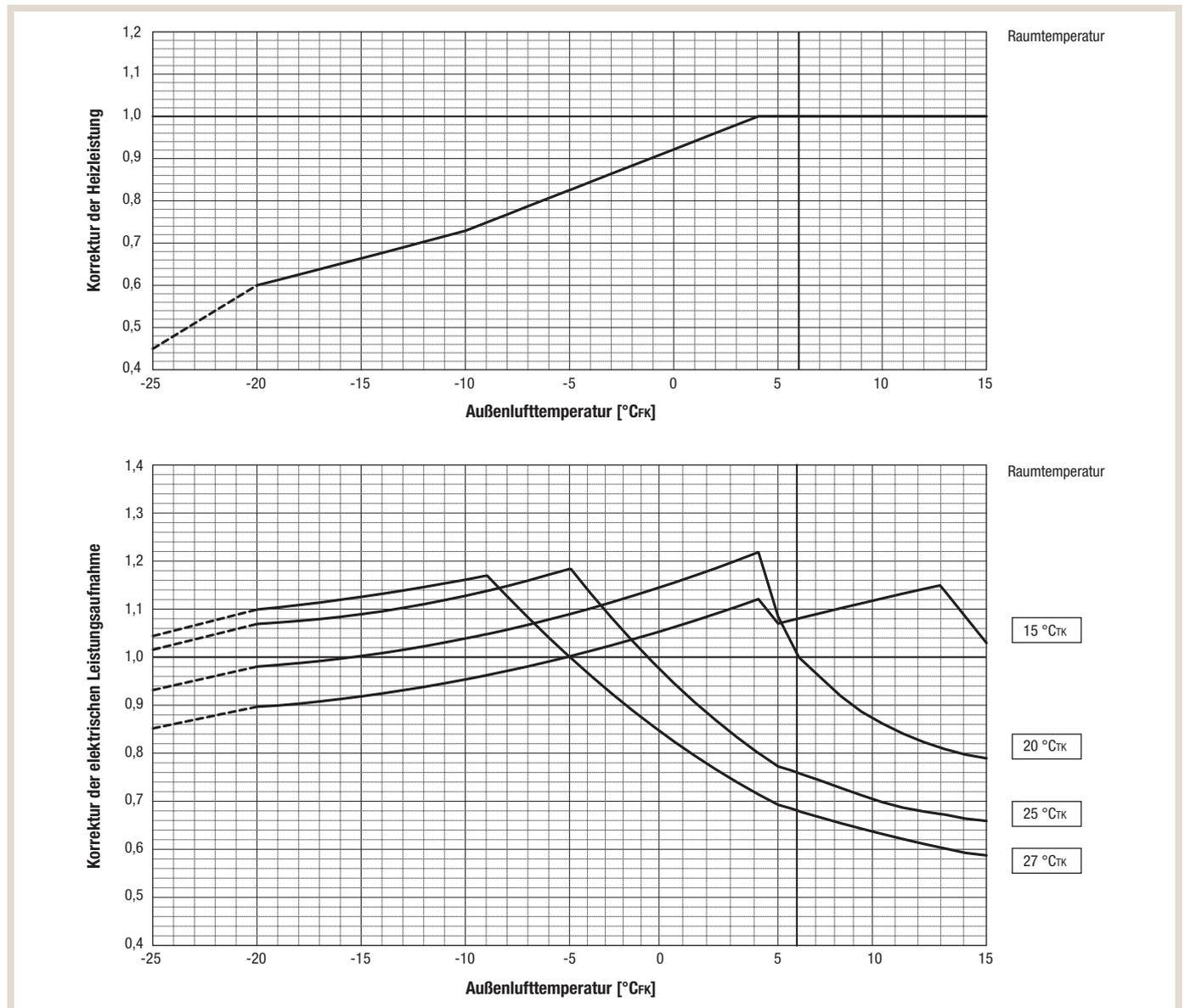
Heizbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP1050	EP1100
Nennheizleistung	[kW]	132,0	138,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	46,15	49,28

Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



4.2.1 Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen

Kühlbetrieb

PURY•YNW-A2		EP200	EP250
Nennkühlleistung	[kW]	22,4	28,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	6,38	9,75

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

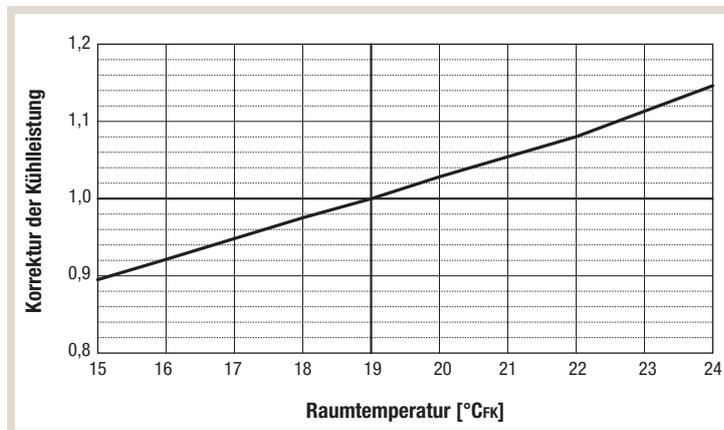
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

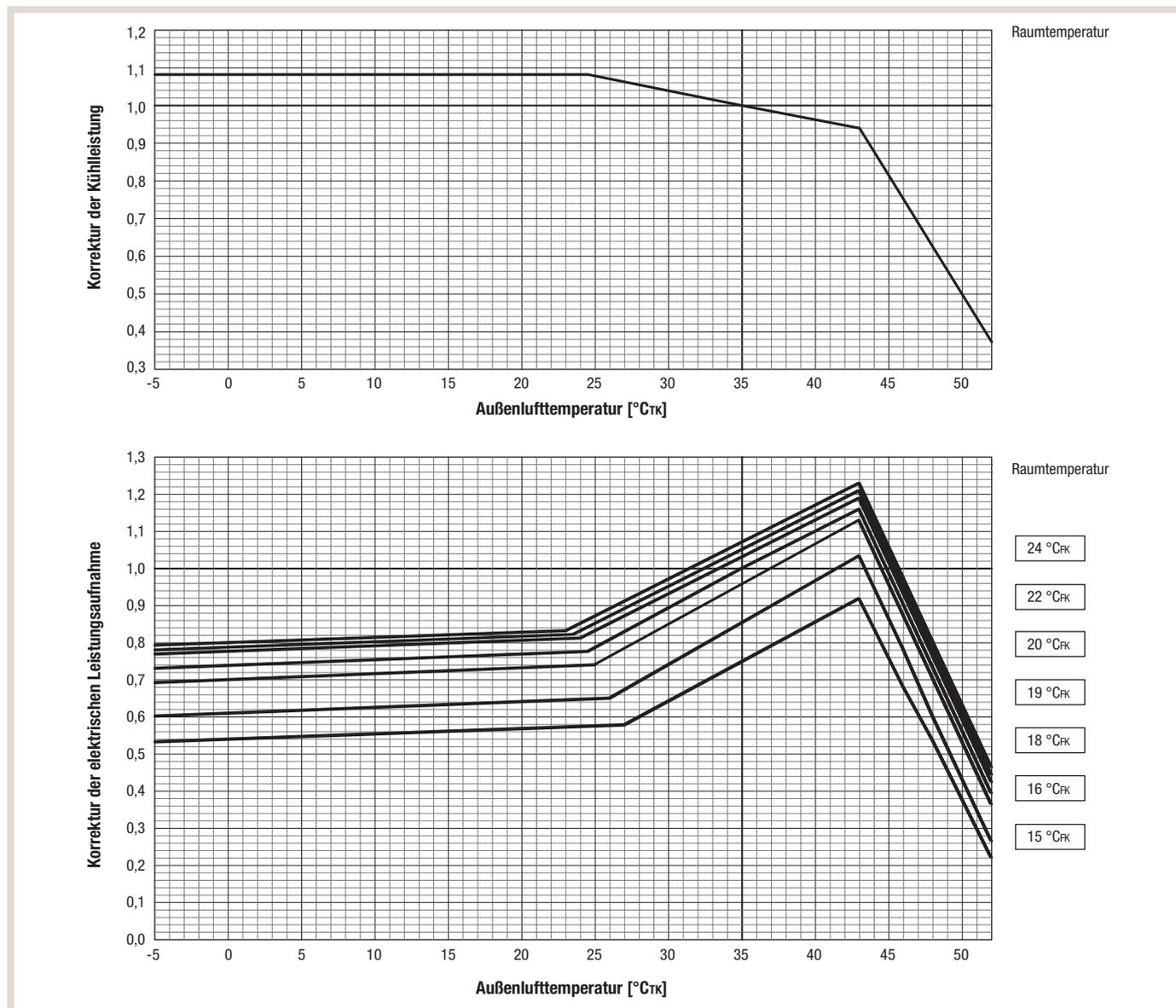
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



Heizbetrieb

PURY•YNW-A2		EP200	EP250
Nennheizleistung	[kW]	25,0	31,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	6,72	9,51

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

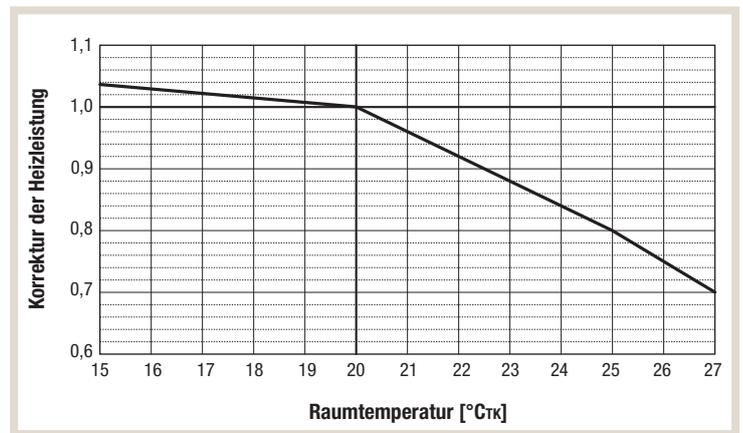
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

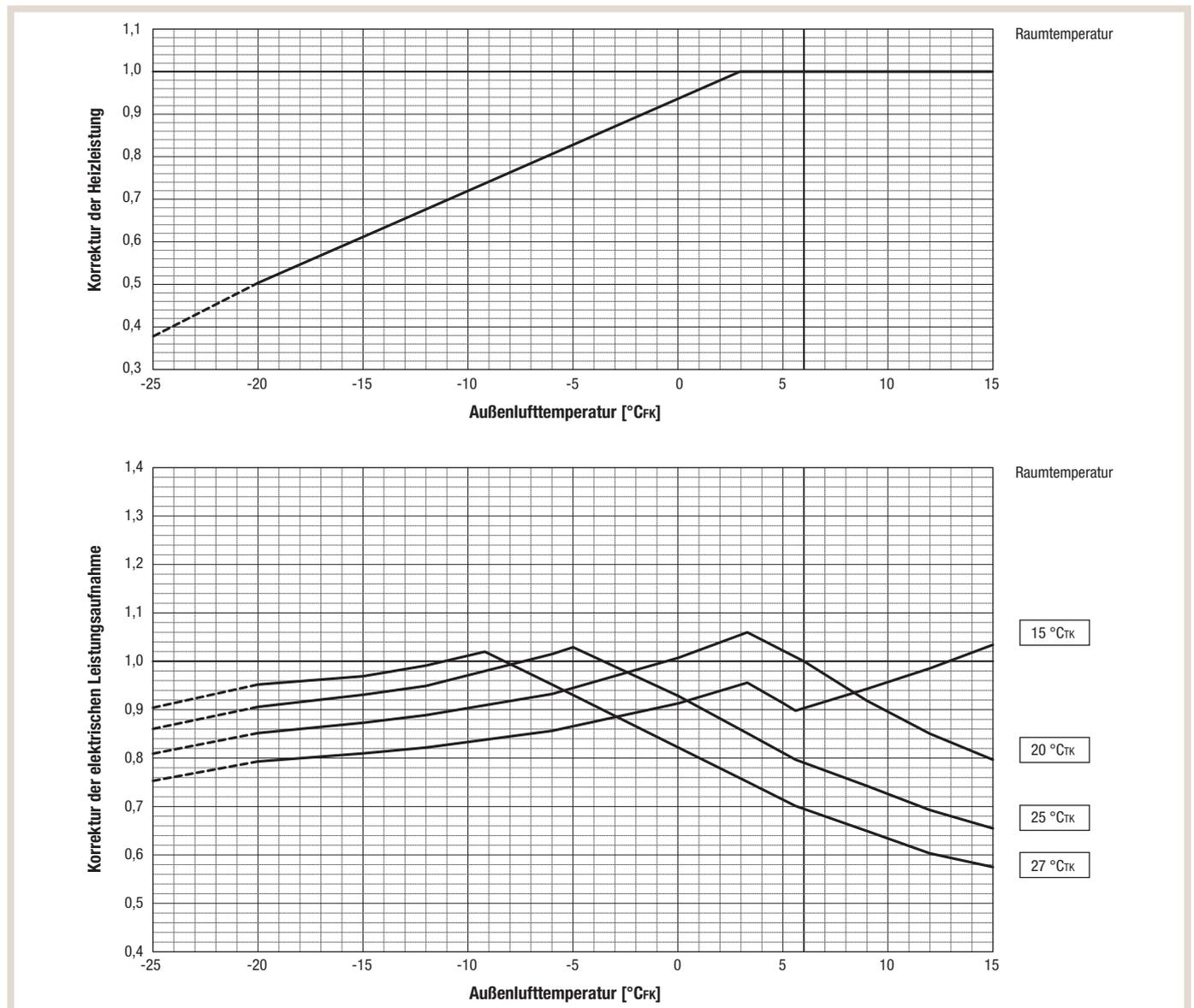
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



Kühlbetrieb

PURY•YNW-A2		EP300	EP350
Nennkühlleistung	[kW]	33,5	40,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	11,20	14,23

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

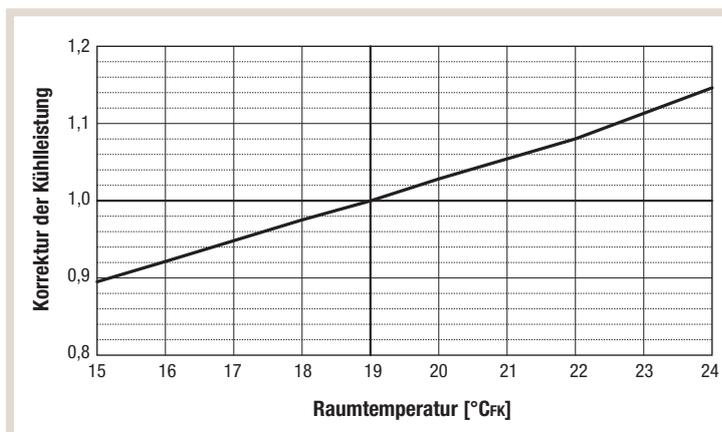
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

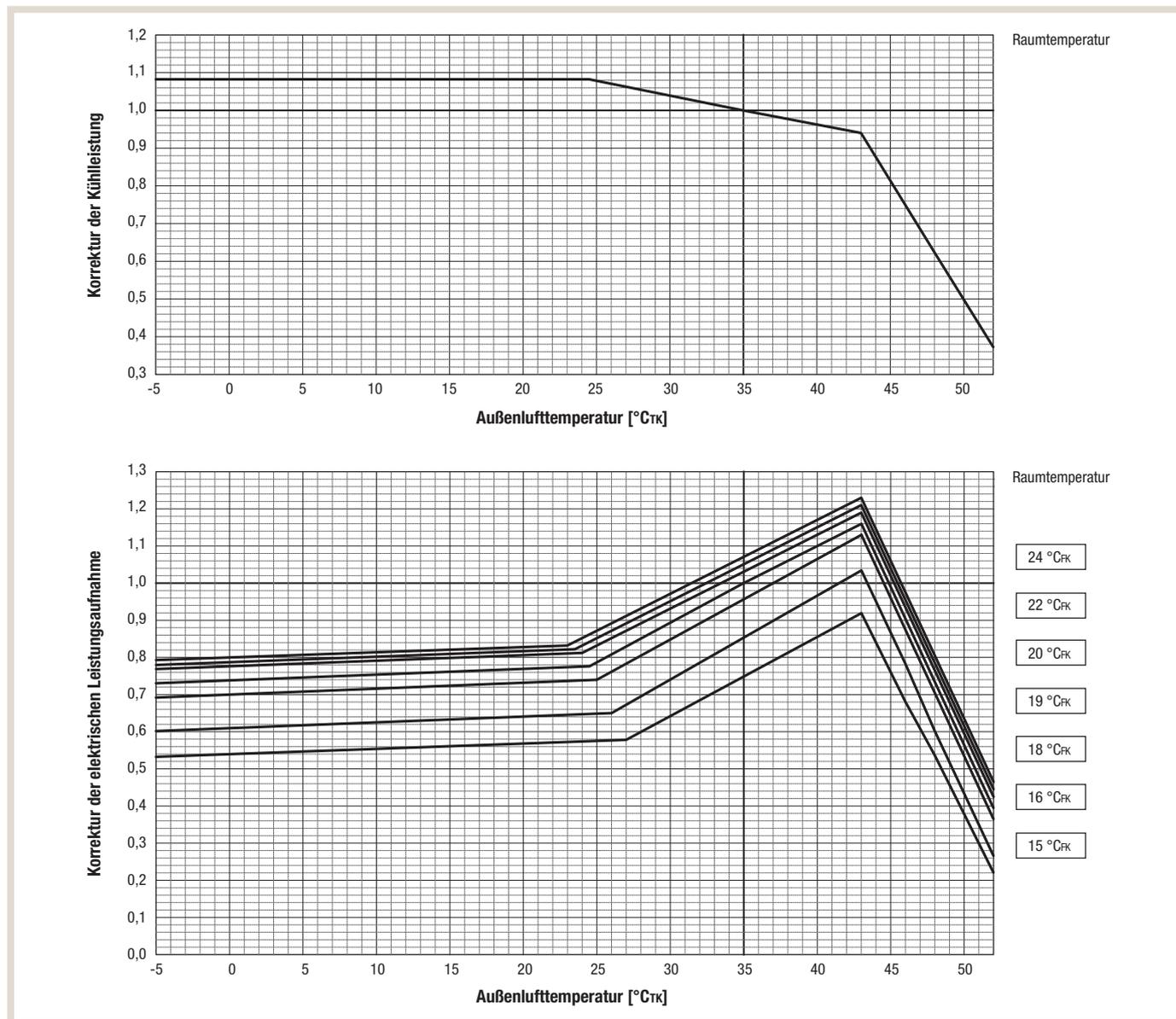
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



Heizbetrieb

PURY•YNW-A2		EP300	EP350
Nennheizleistung	[kW]	37,5	45,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	10,90	13,39

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

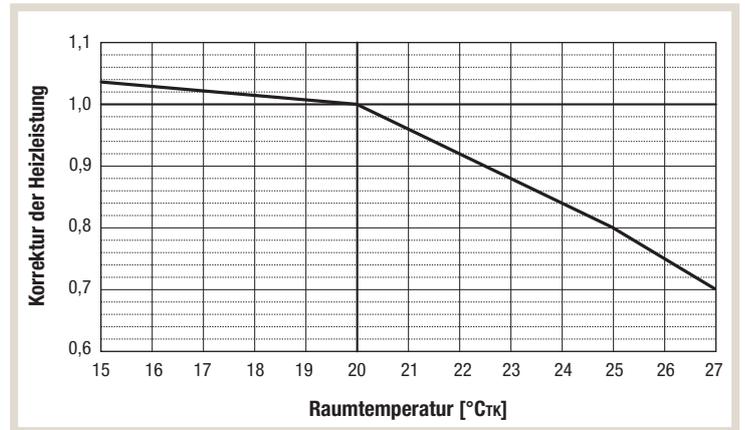
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

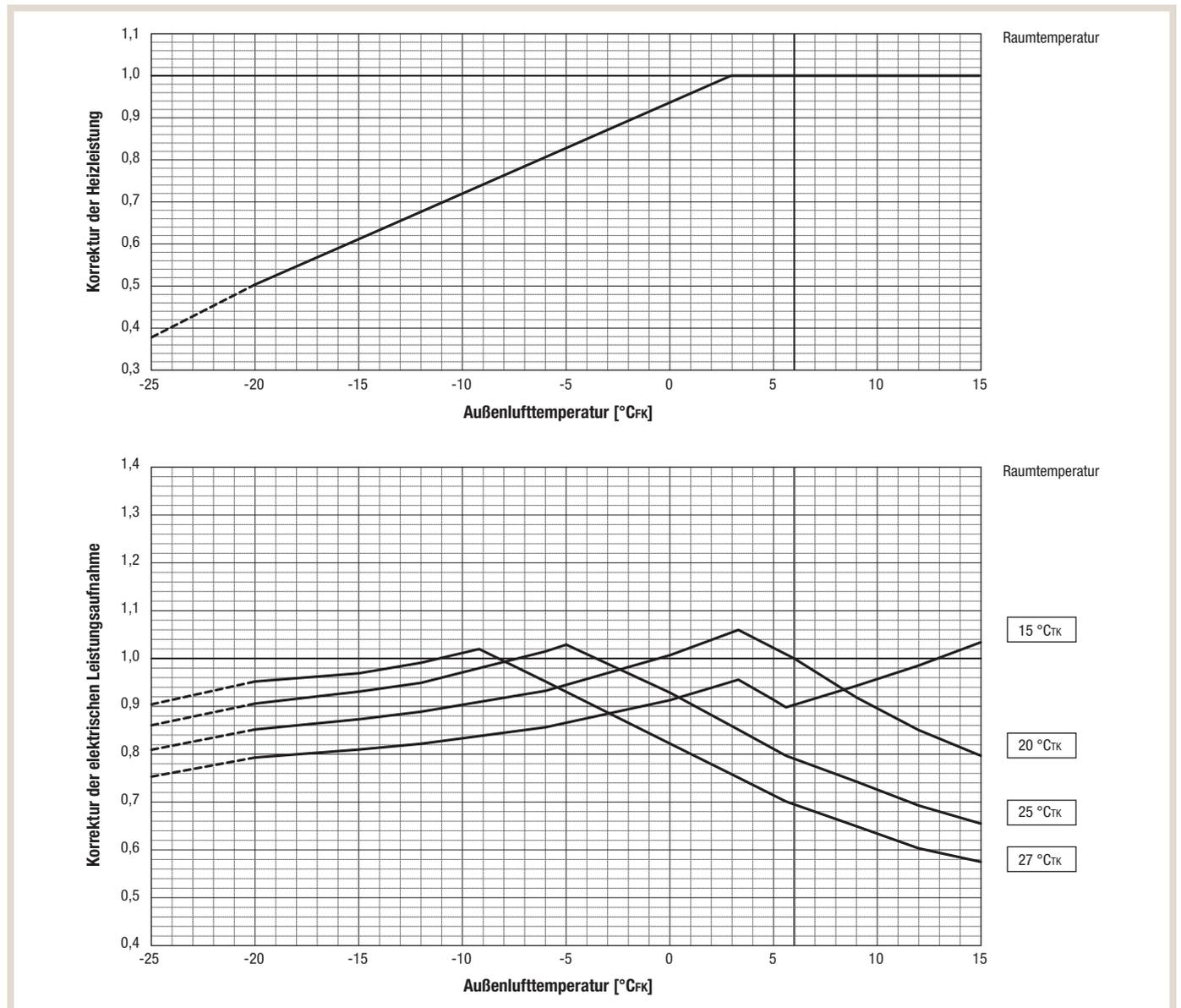
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



Kühlbetrieb

PURY•YNW-A2		EP400	EP450	EP500
Nennkühlleistung	[kW]	45,0	50,0	56,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	18,75	18,93	21,78

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

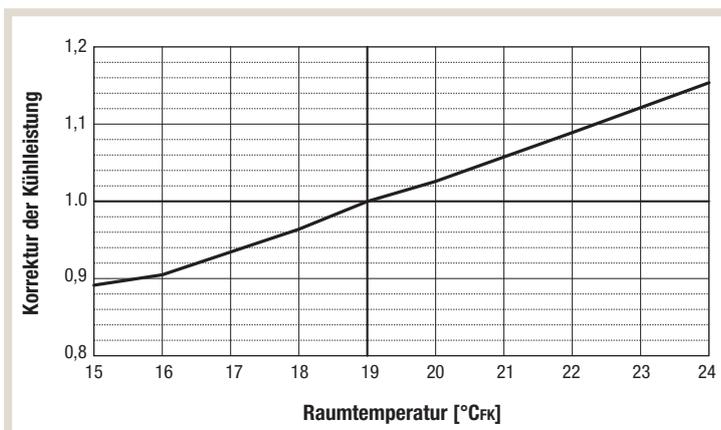
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

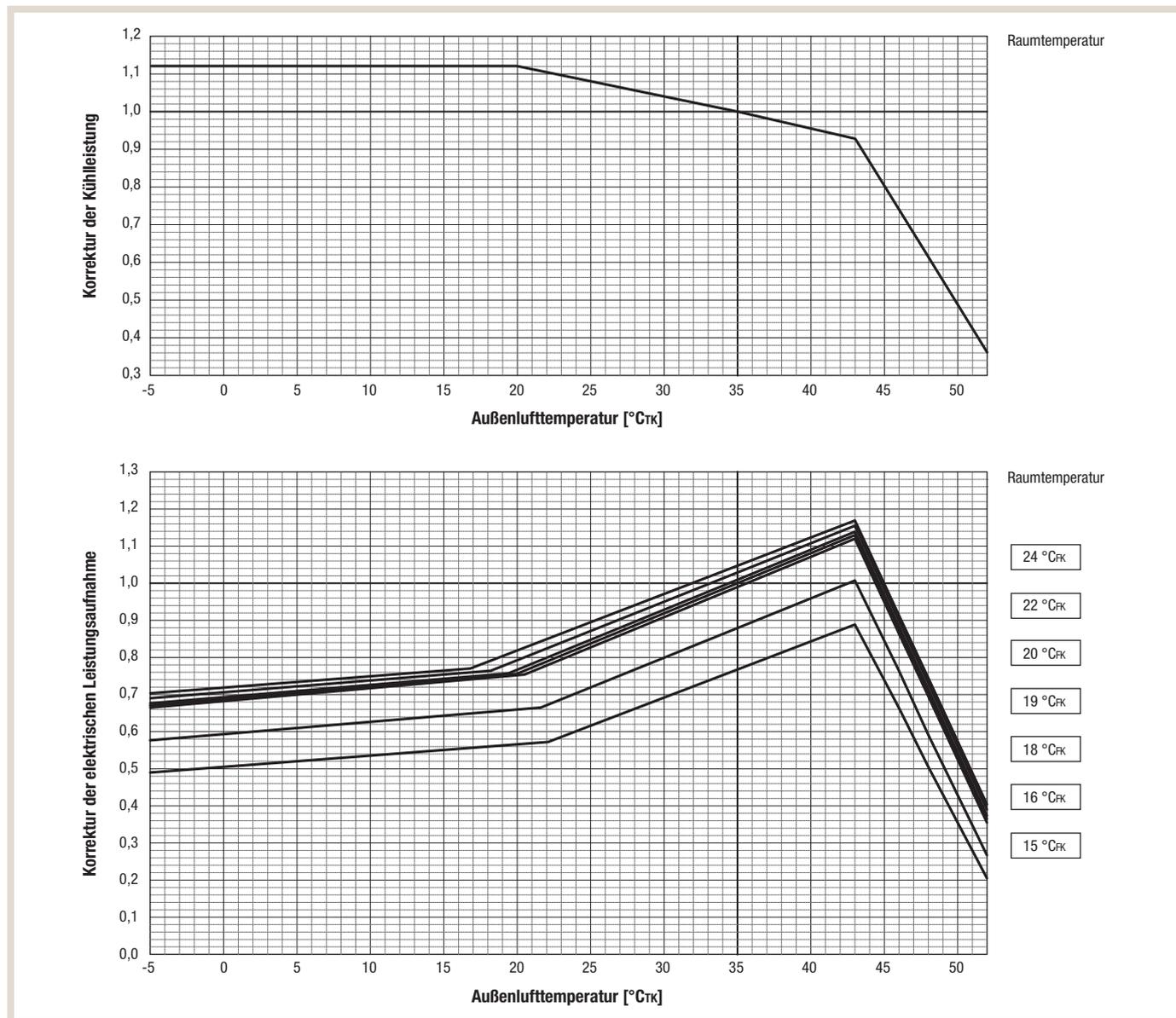
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



Heizbetrieb

PURY•YNW-A2		EP400	EP450	EP500
Nennheizleistung	[kW]	50,0	56,0	63,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	16,33	18,36	21,00

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

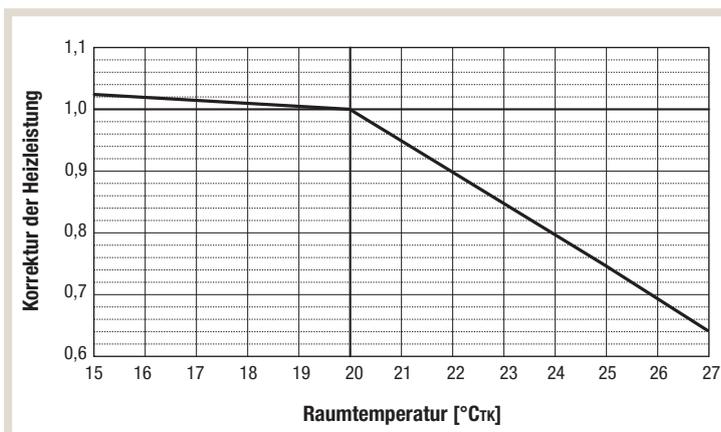
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

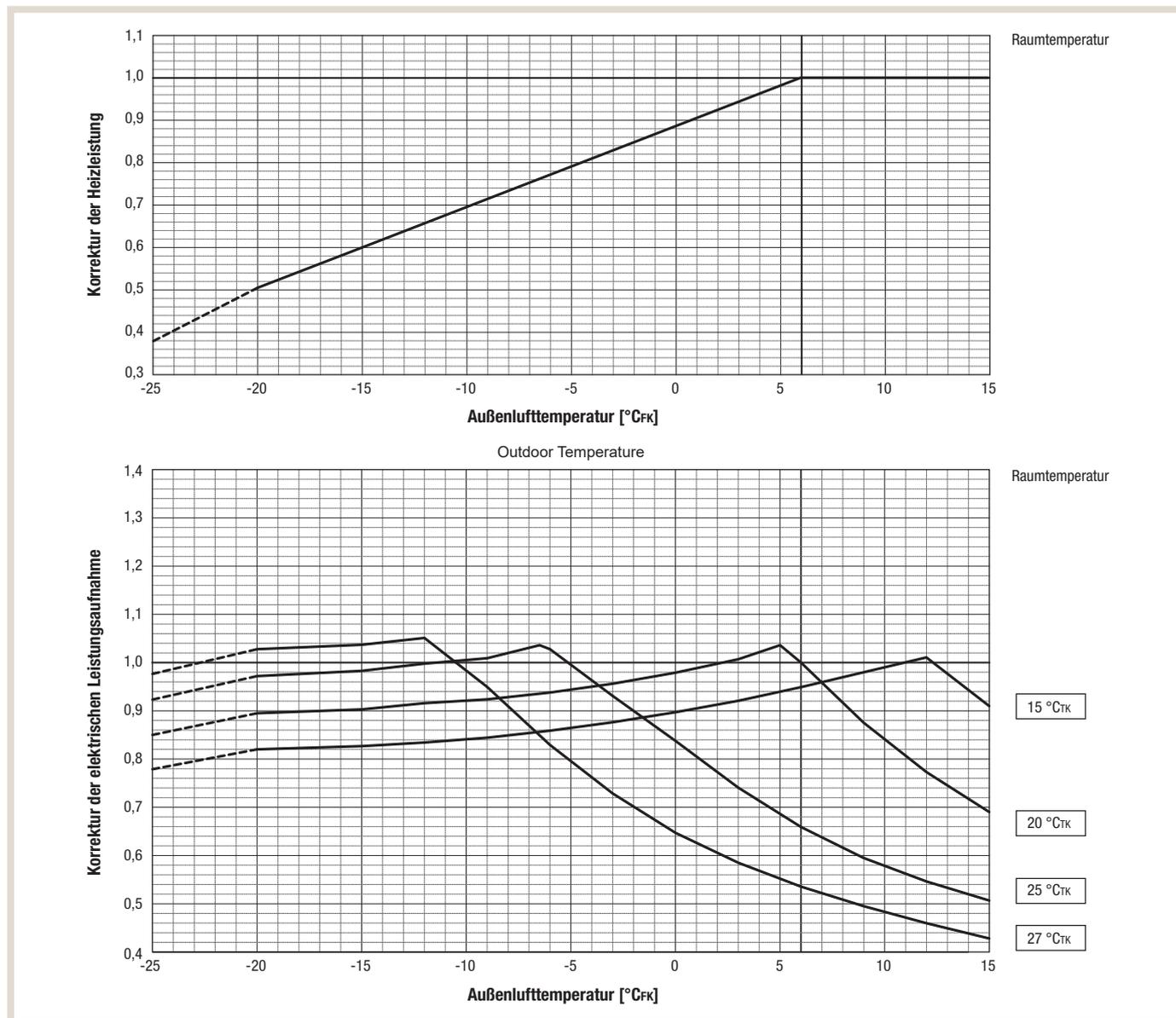
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



Kühlbetrieb

PURY•YNW-A2		EP550
Nennkühlleistung	[kW]	60,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	25,70

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

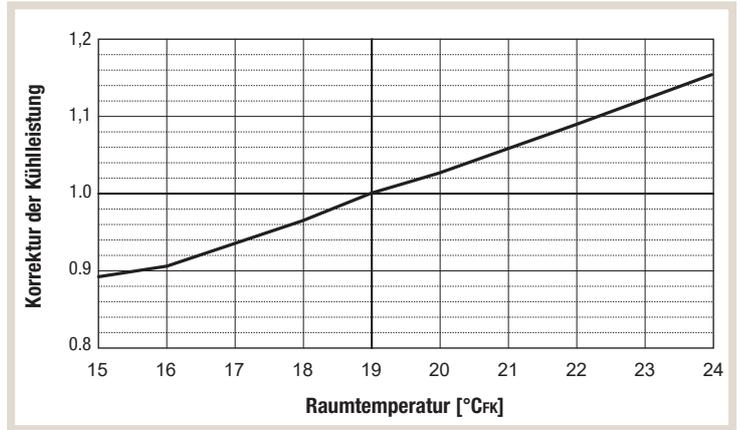
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

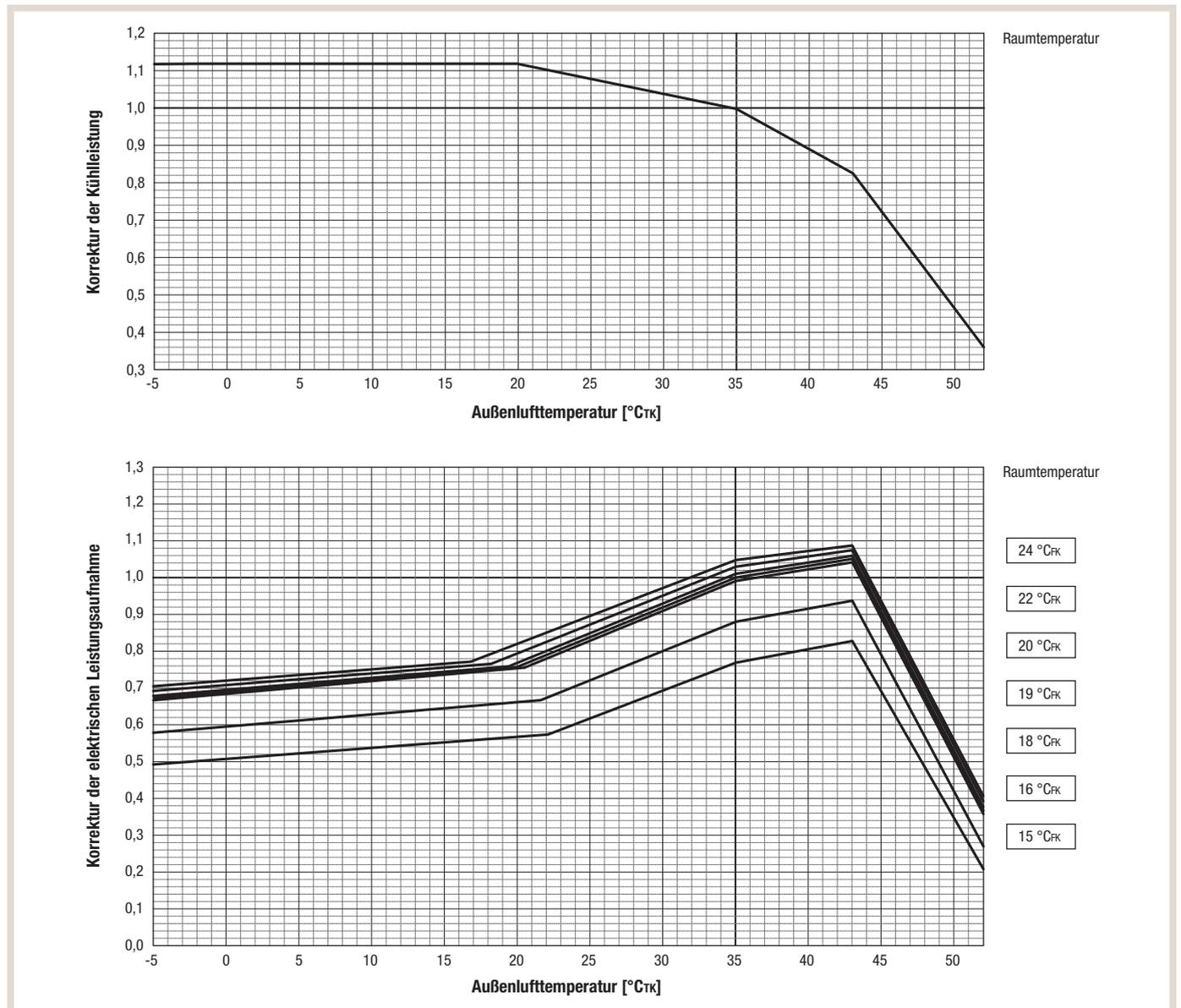
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



Heizbetrieb

PURY•YNW-A2		EP550
Nennheizleistung	[kW]	69,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	23,87

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

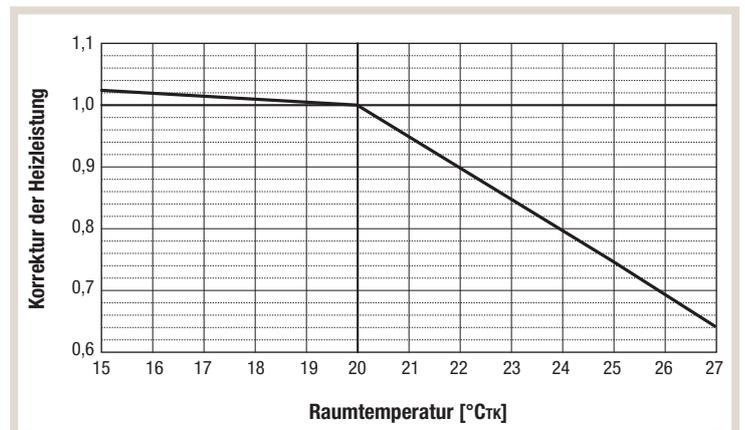
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

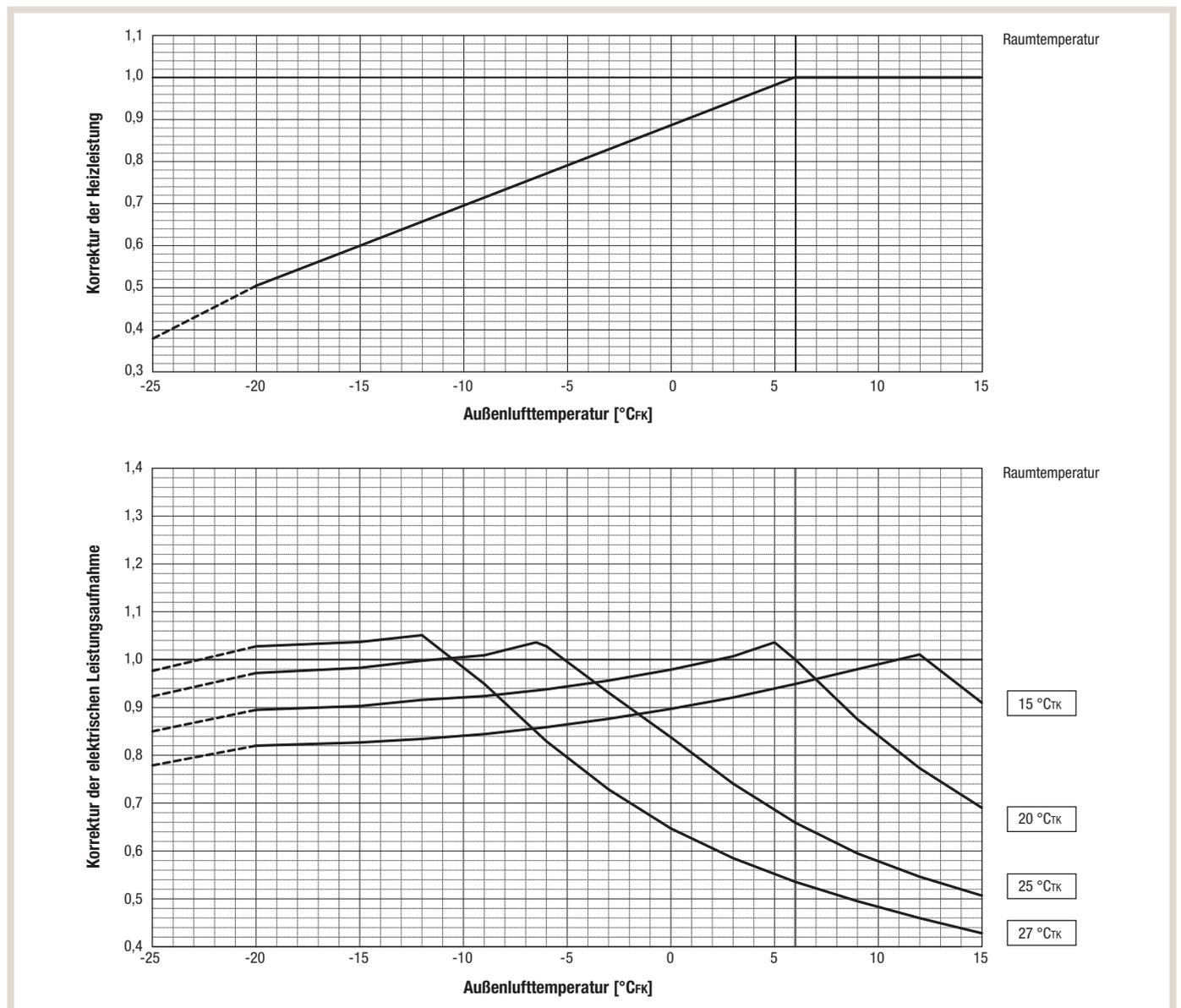
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



Kühlbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP550	EP600	EP650
Nennkühlleistung	[kW]	61,5	67,0	73,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	21,65	23,10	26,15

PURY•YSNW-A2		EP700
Nennkühlleistung	[kW]	80,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	29,30

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

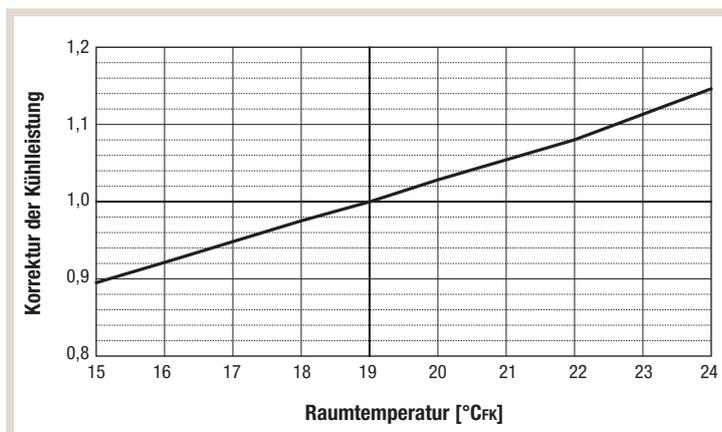
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

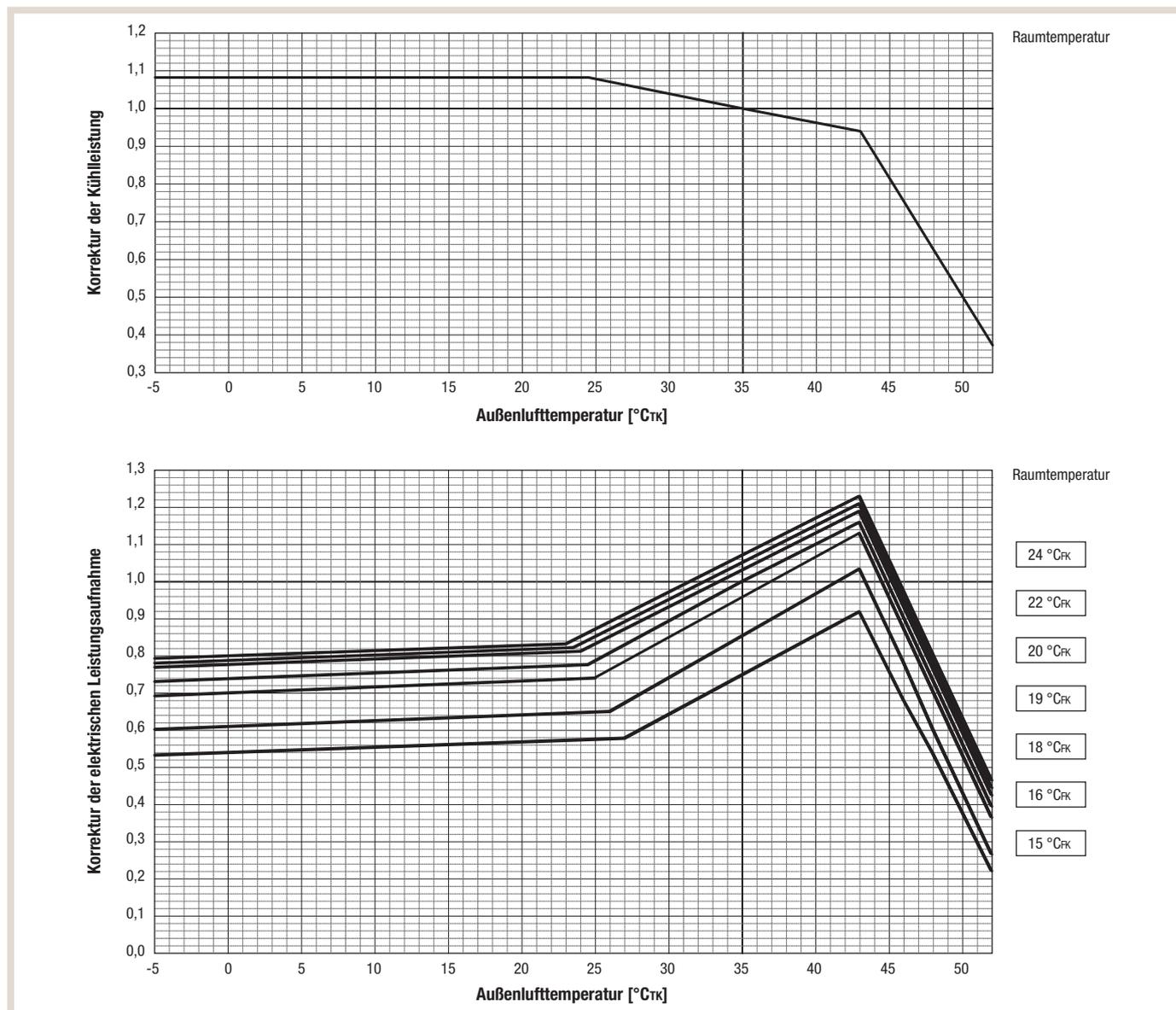
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



Heizbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP550	EP600	EP650
Nennheizleistung	[kW]	69,0	75,0	82,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	21,10	22,45	25,00

PURY•YSNW-A2		EP700
Nennheizleistung	[kW]	90,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	27,60

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

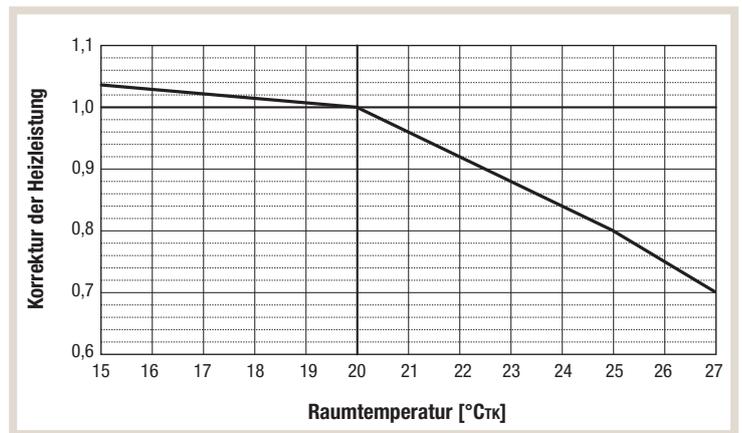
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

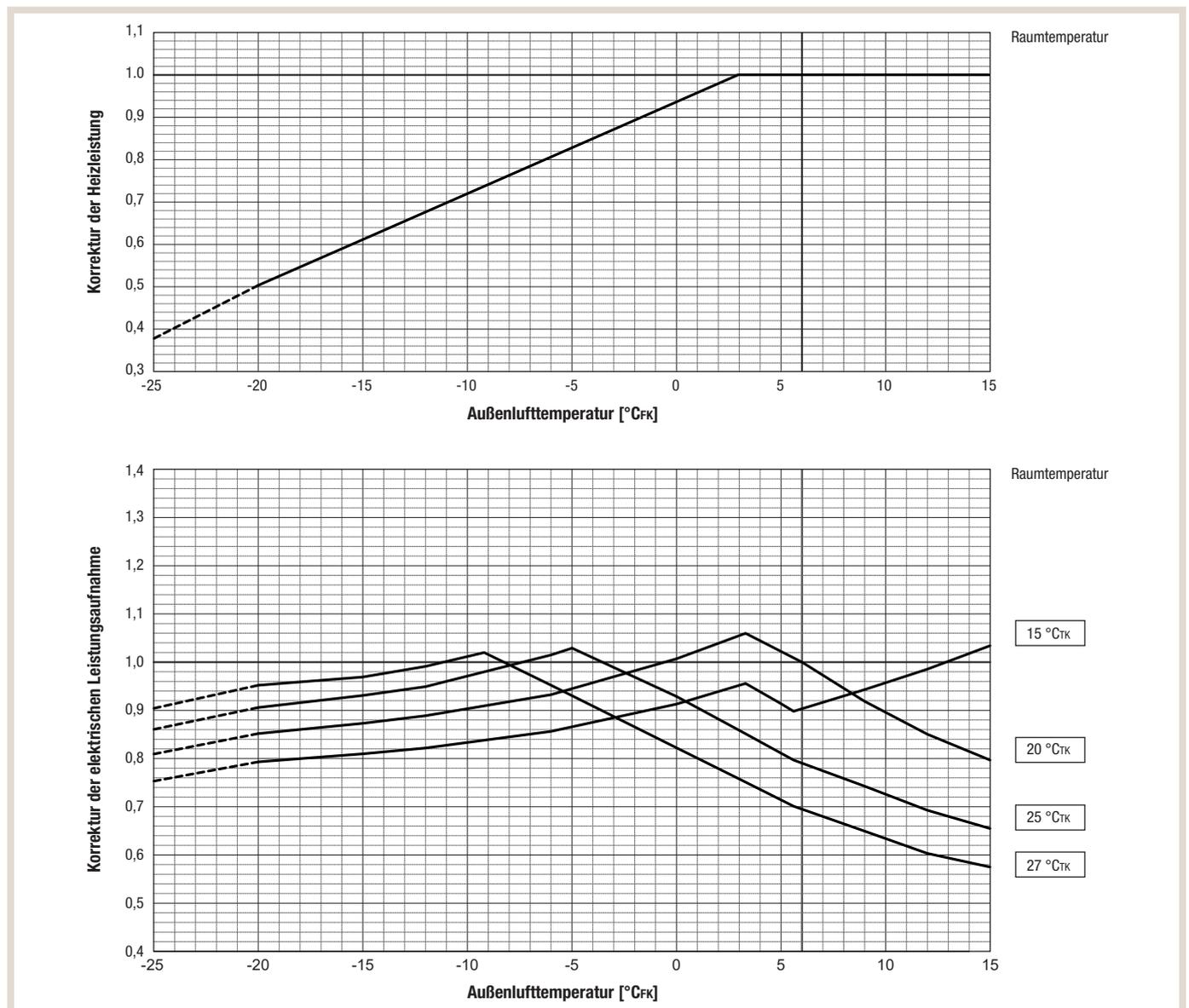
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



Kühlbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP750
Nennkühlleistung	[kW]	85,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	33,59

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

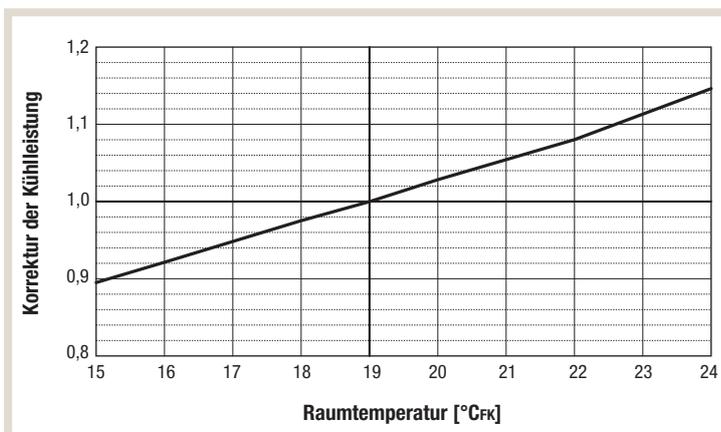
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

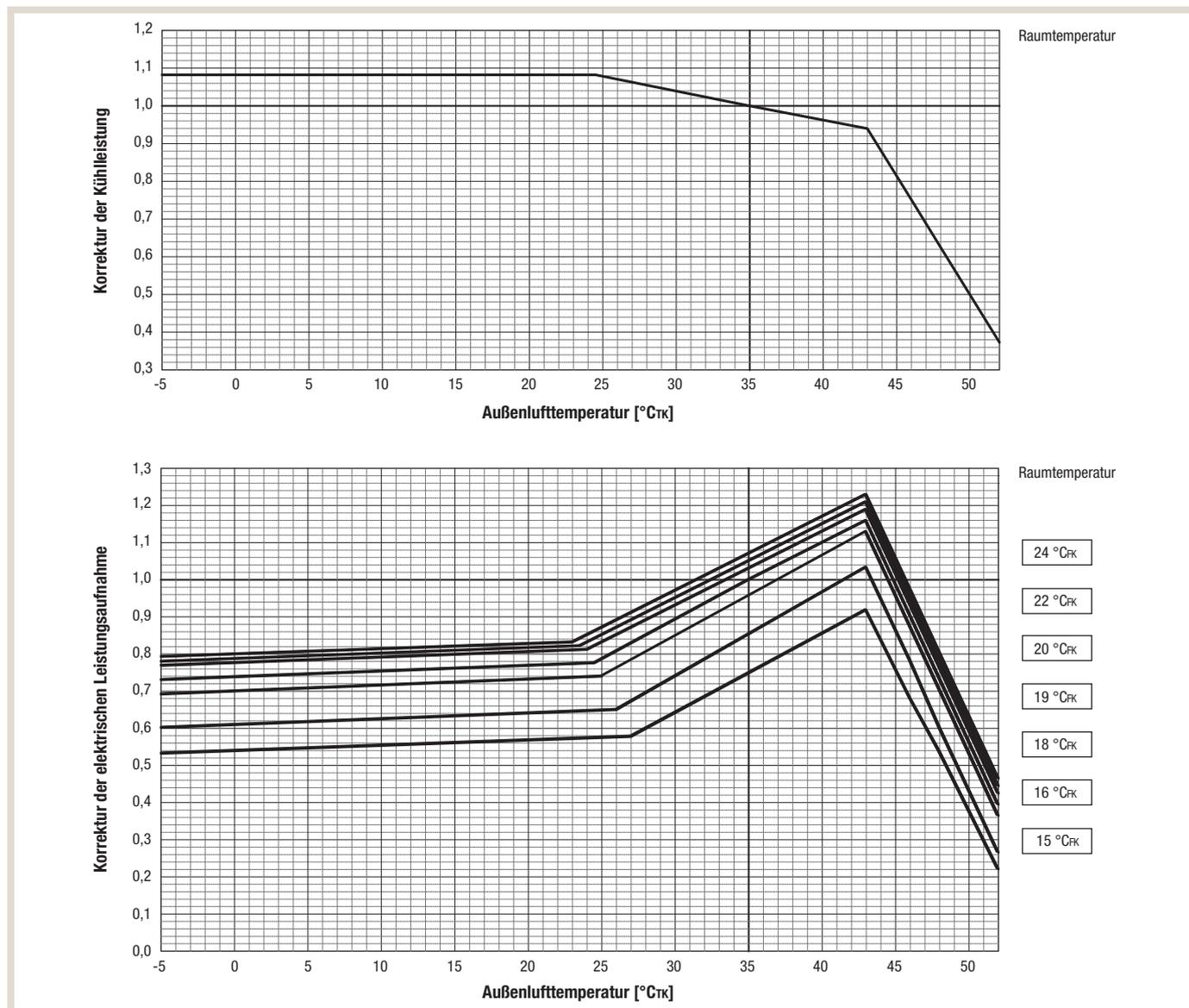
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



Heizbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP750
Nennheizleistung	[kW]	95,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	30,54

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

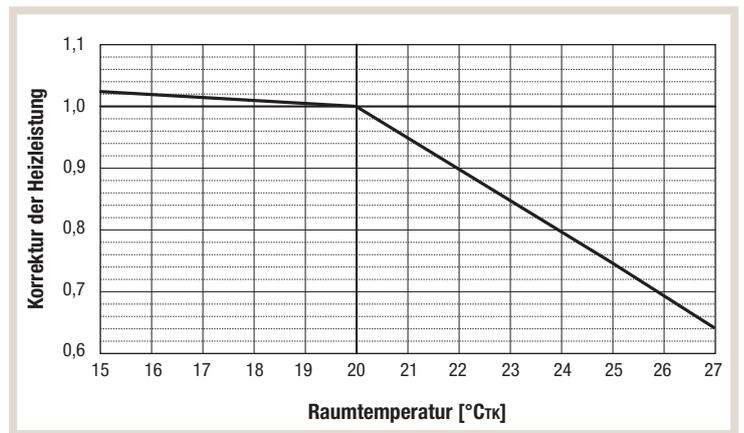
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

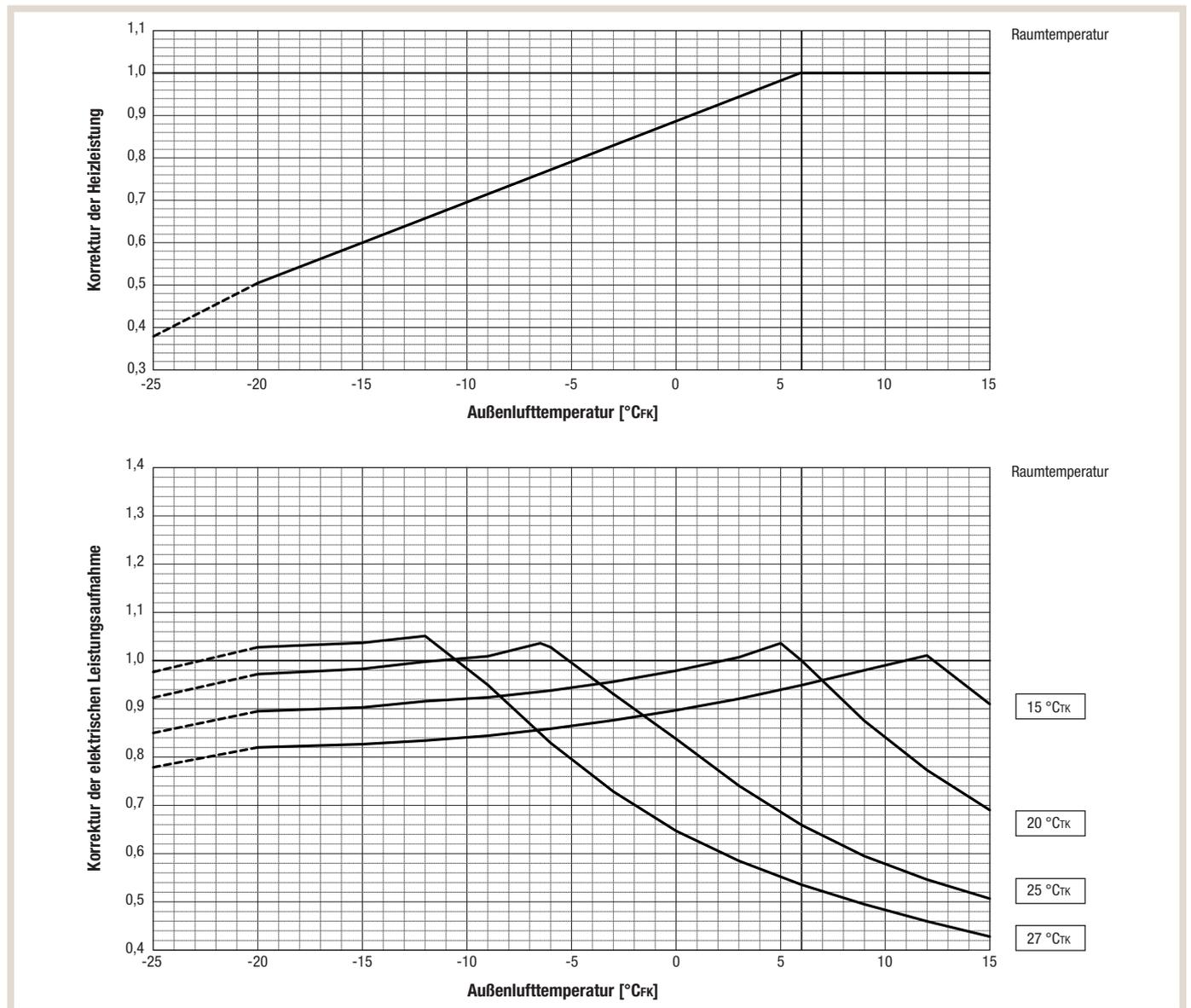
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



Kühlbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP800	EP850	EP900
Nennkühlleistung	[kW]	90,0	95,0	100,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	38,62	38,93	39,06

PURY•YSNW-A2		EP950	EP1000
Nennkühlleistung	[kW]	106,0	112,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	41,89	44,97

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

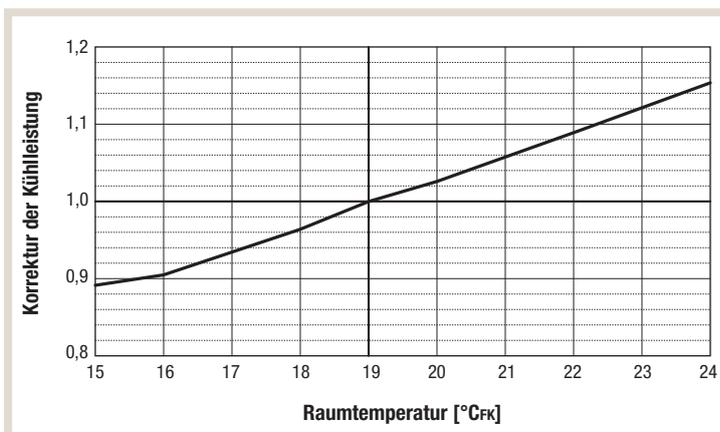
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

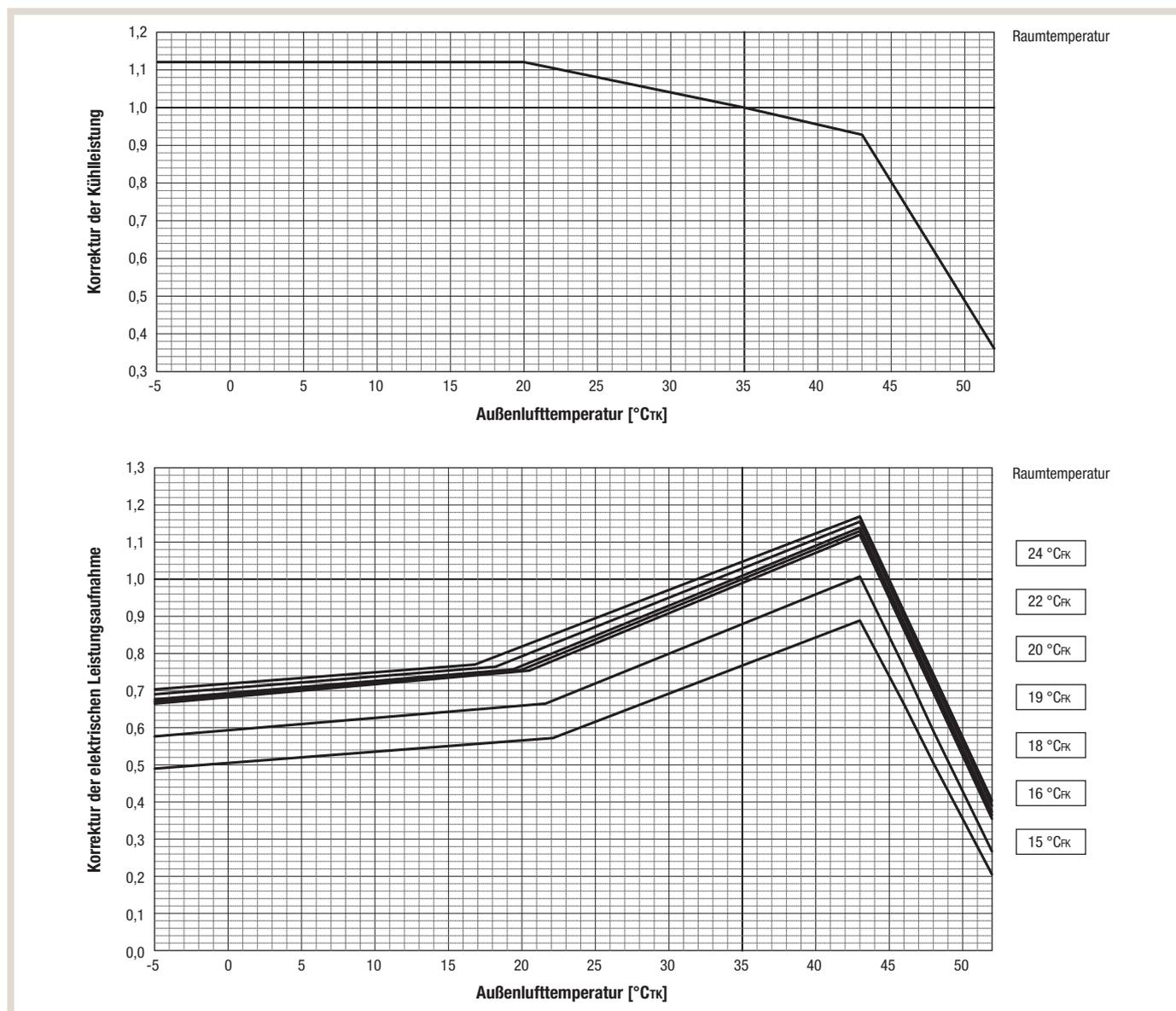
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



Heizbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP800	EP850	EP900
Nennheizleistung	[kW]	100,0	106,0	112,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	33,67	35,81	37,83

PURY•YSNW-A2		EP950	EP1000
Nennheizleistung	[kW]	119,0	126,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	40,61	43,29

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

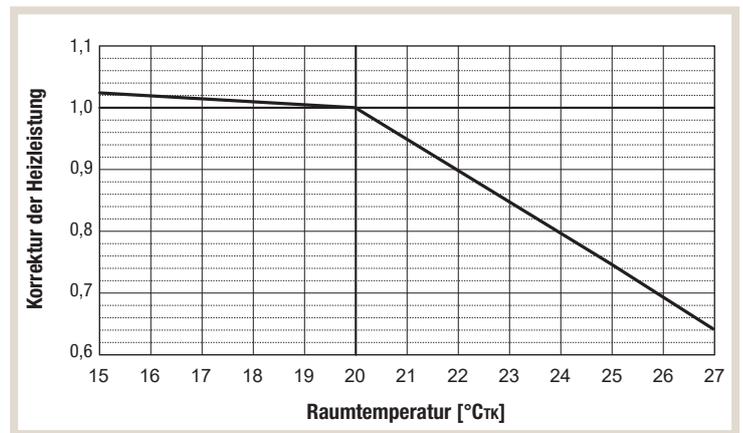
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

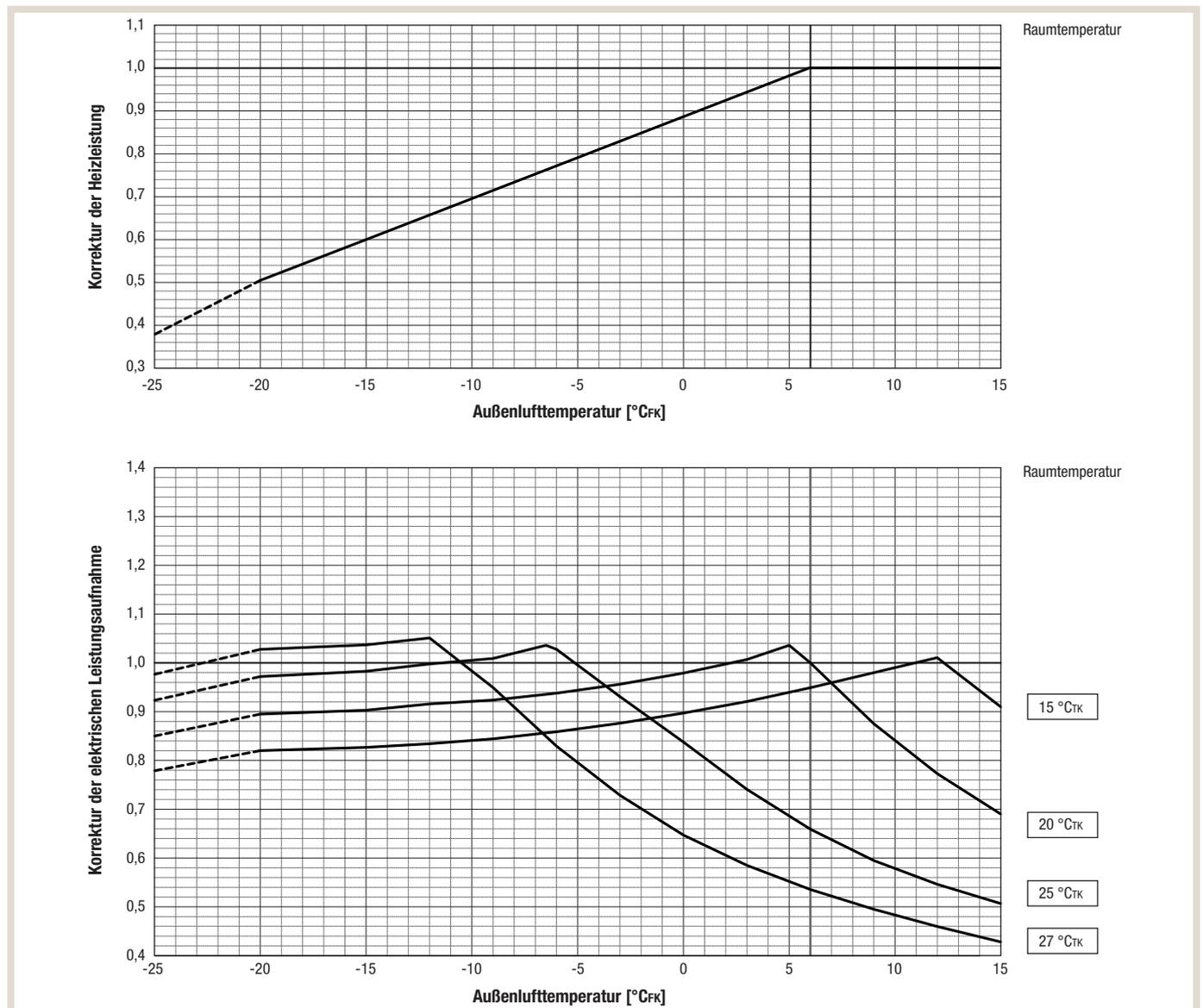
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



Kühlbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP1050	EP1100
Nennkühlleistung	[kW]	116,0	120,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	48,73	53,08

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

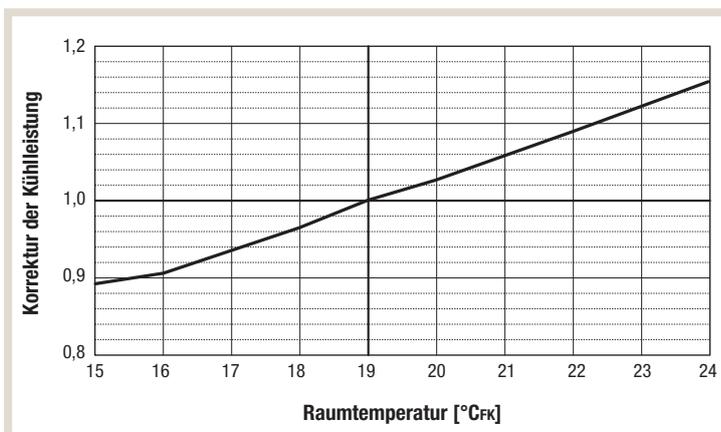
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb..

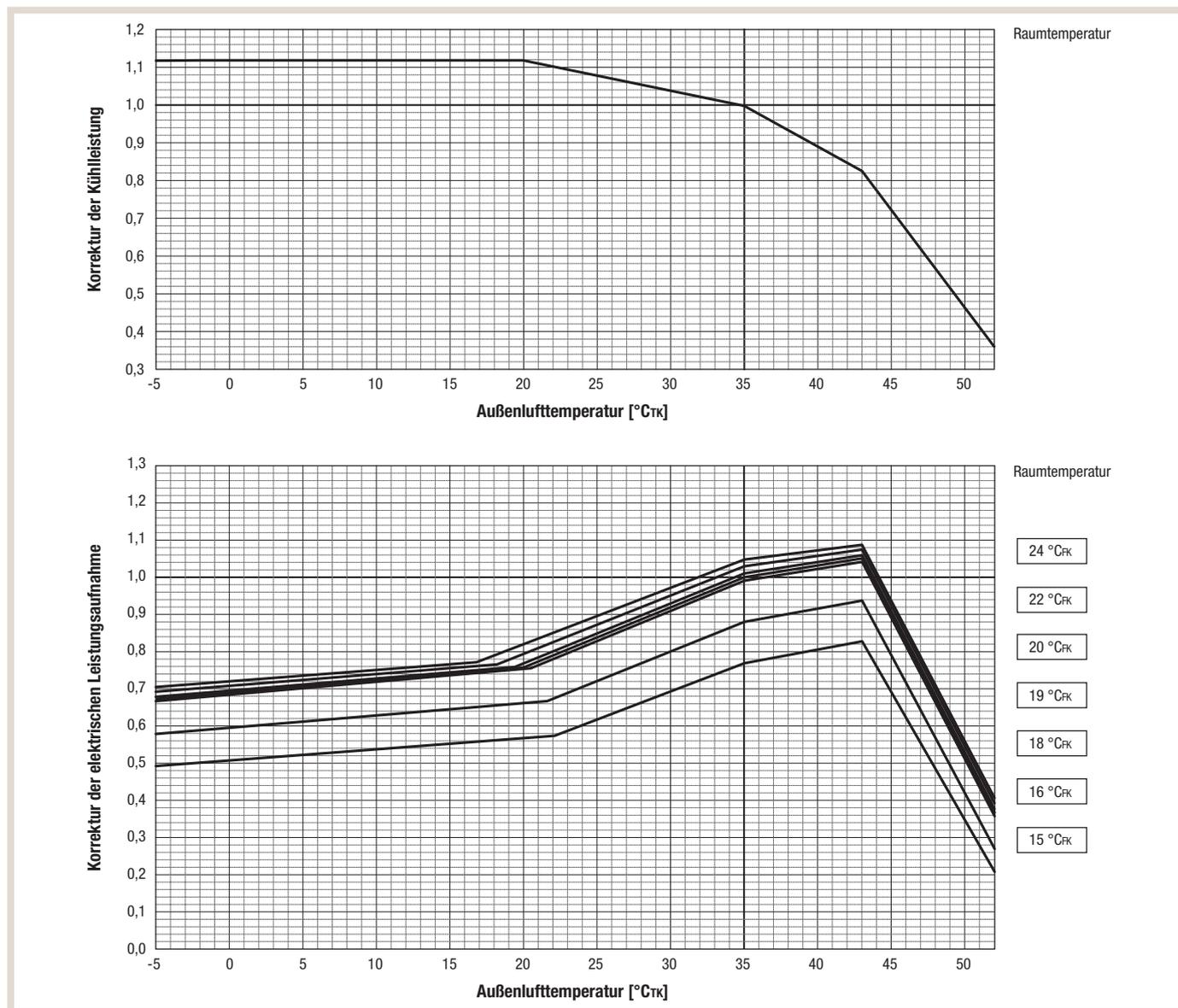
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

Nur für die Korrektur der Kühlleistungen der Außengeräte



Heizbetrieb

PURY•YSNW-A2		EP1050	EP1100
Nennkühlleistung	[kW]	132,0	138,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	46,15	49,28

Betrieb mit erhöhter Heizleistung

(DIP-Schalter SW4 (935) ON/EIN)

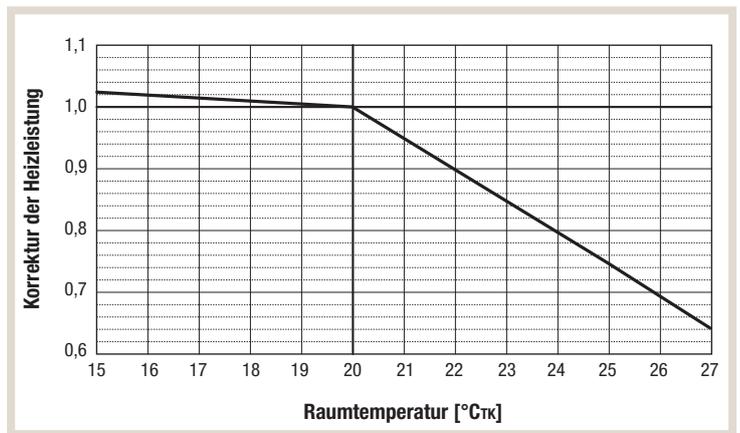
Im Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen werden Heizleistung und Leistungsaufnahme angehoben.

HINWEIS:

Der Betrieb mit erhöhter Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen hat keine Auswirkungen auf den Kühlbetrieb.

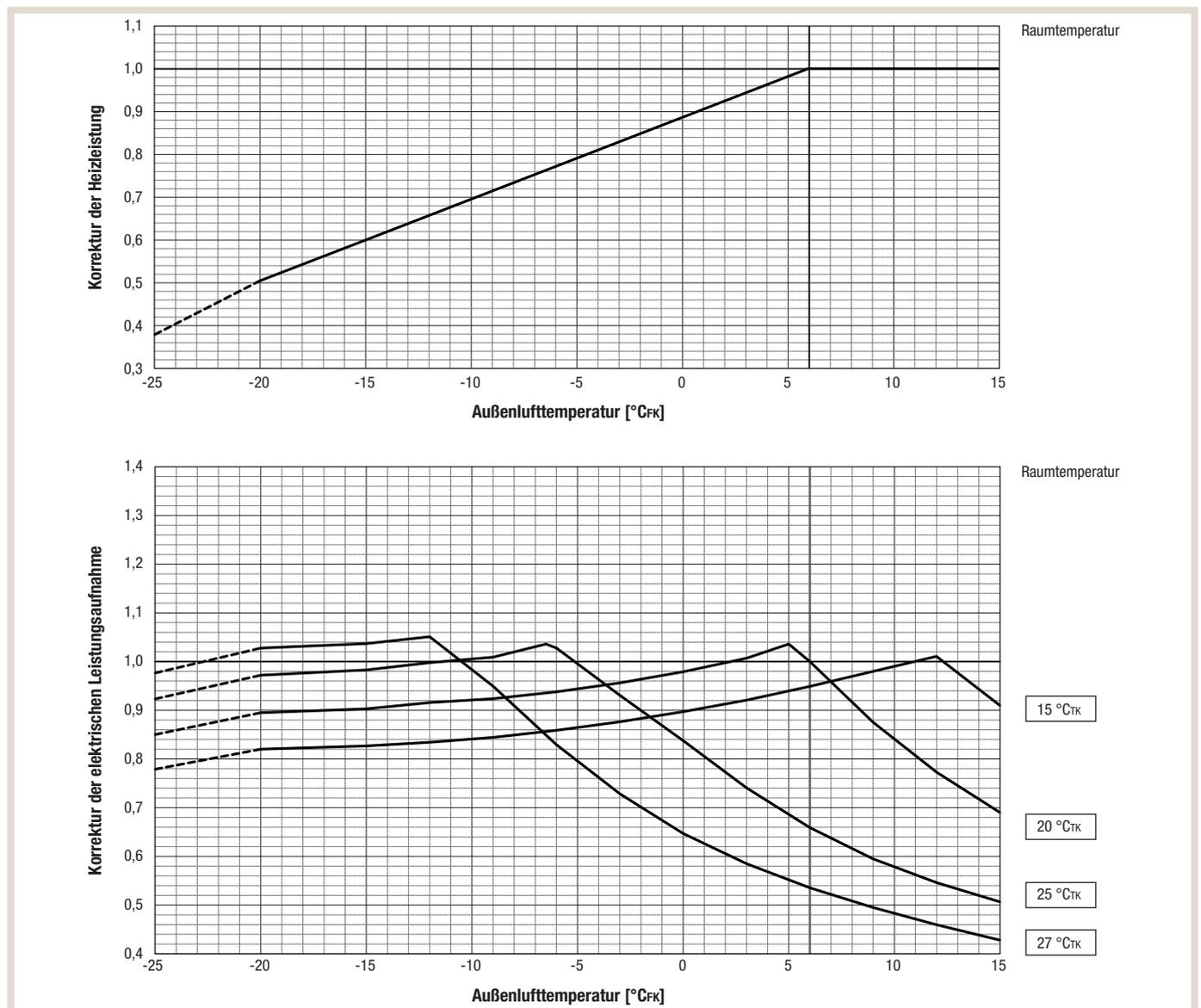
Temperaturabhängige Korrektur der Innengeräte

Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Innengeräte



Temperaturabhängige Korrektur der Außengeräte

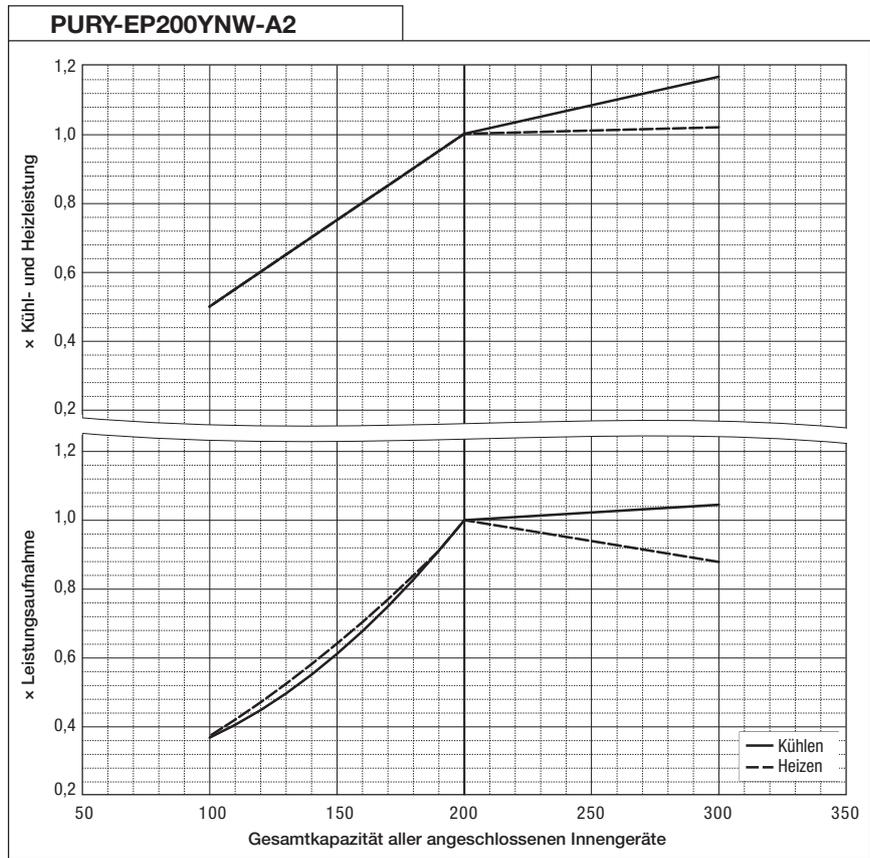
Nur für die Korrektur der Heizleistungen der Außengeräte



4.3 Korrekturfaktoren für die Anzahl arbeitender Innengeräte

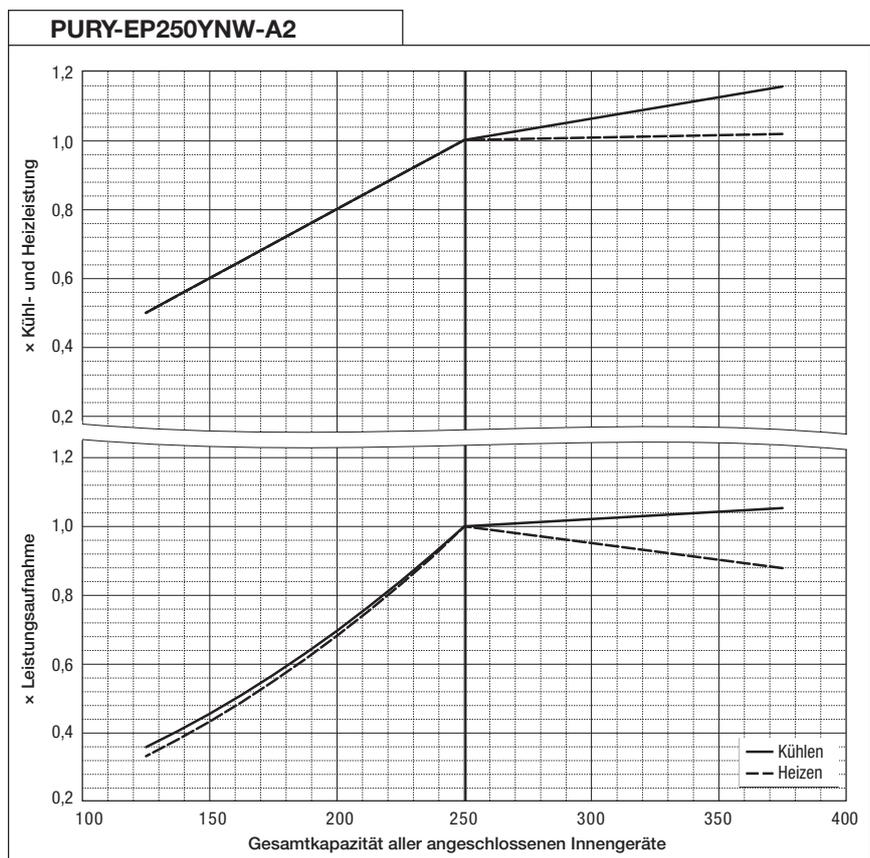
PURY-EP200YNW-A2		
Nennkühlleistung	[kW]	22,4
Nennleistungsaufnahme	[kW]	6,38

PURY-EP200YNW-A2		
Nennheizleistung	[kW]	25,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	6,72



PURY-EP250YNW-A2		
Nennkühlleistung	[kW]	28,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	9,75

PURY-EP250YNW-A		
Nennheizleistung	[kW]	31,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	9,51



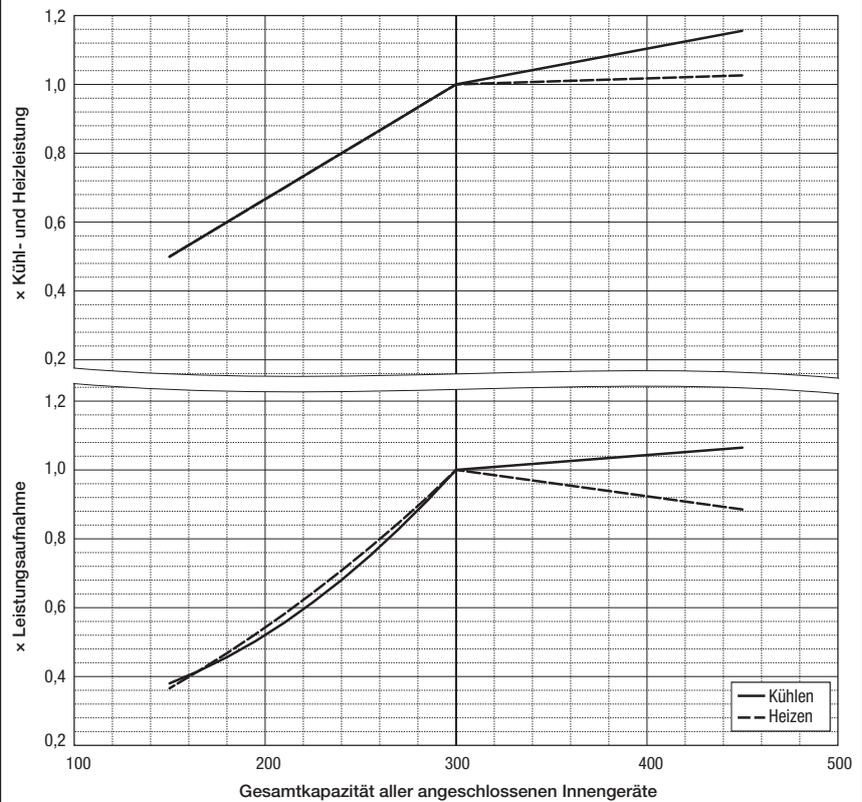
PURY-EP300YNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	33,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	11,20

PURY-EP300YNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	37,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	10,60

PURY-EP300YNW-A2



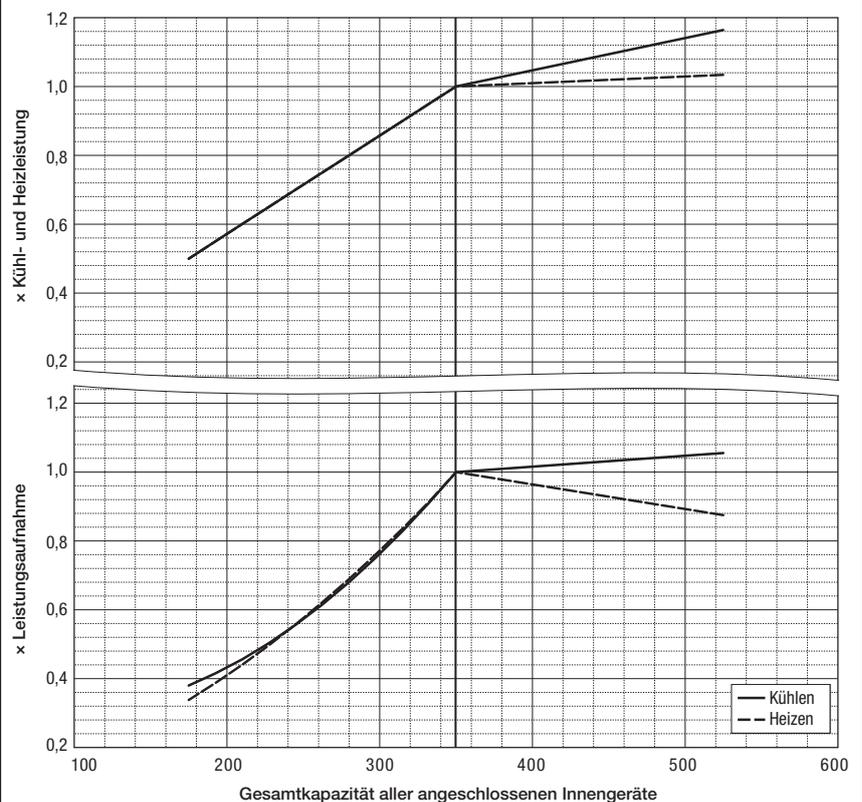
PURY-EP350YNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	40,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	14,23

PURY-EP350YNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	45,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	13,39

PURY-EP350YNW-A2



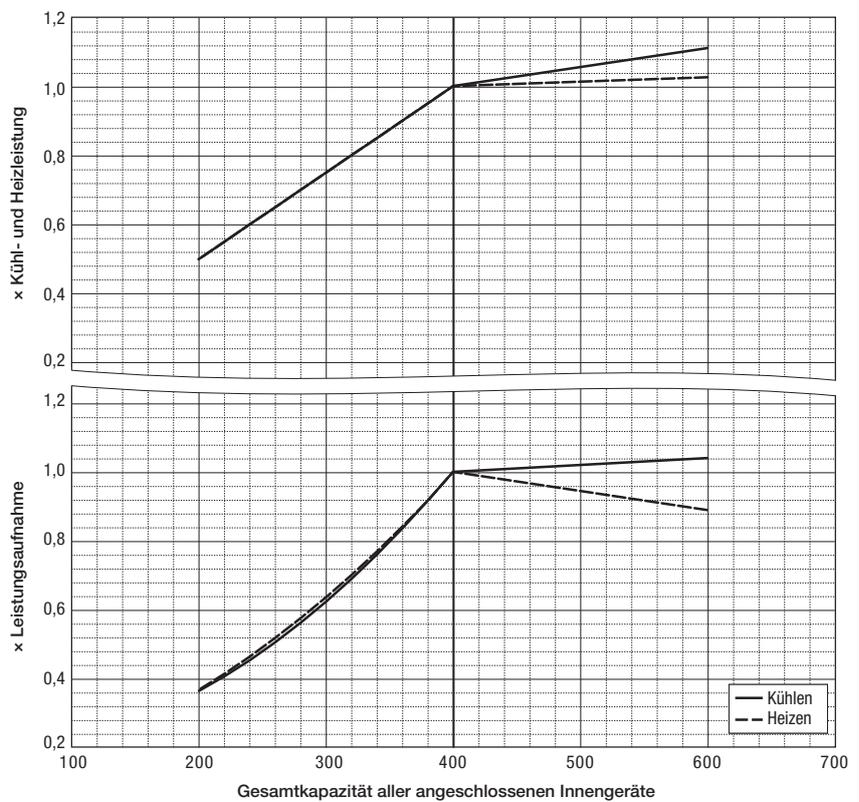
PURY-EP400YNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	45,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	18,75

PURY-EP400YNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	50,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	16,33

PURY-EP400YNW-A2



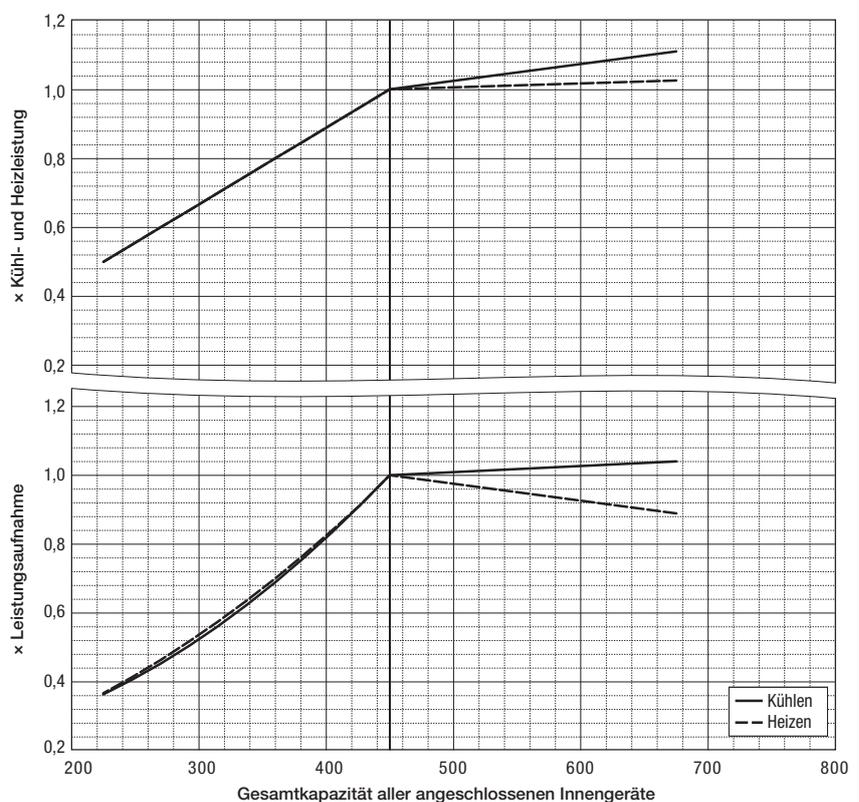
PURY-EP450YNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	50,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	18,93

PURY-EP450YNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	56,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	18,36

PURY-EP450YNW-A2



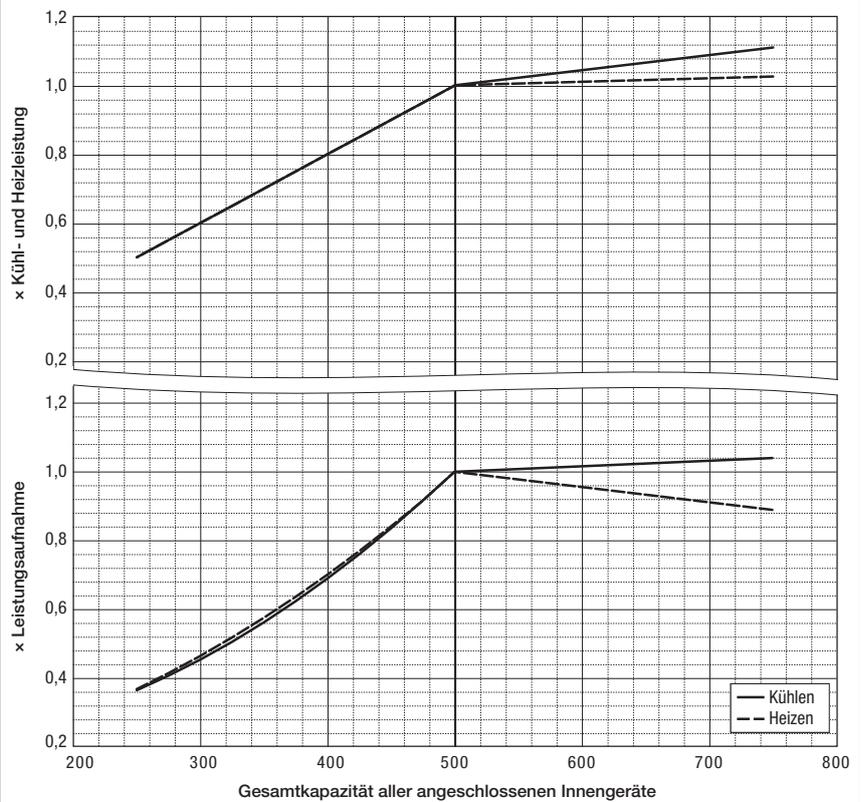
PURY-EP500YNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	56,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	21,78

PURY-EP500YNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	63,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	21,00

PURY-EP500YNW-A2



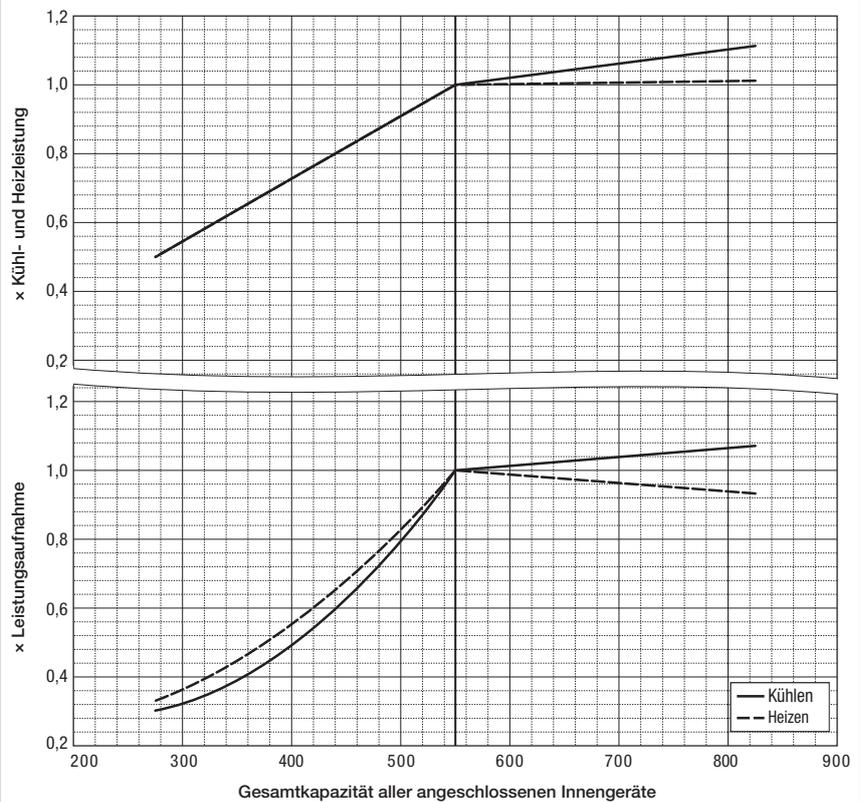
PURY-EP550YNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	60,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	25,70

PURY-EP550YNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	69,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	23,87

PURY-EP550YNW-A2



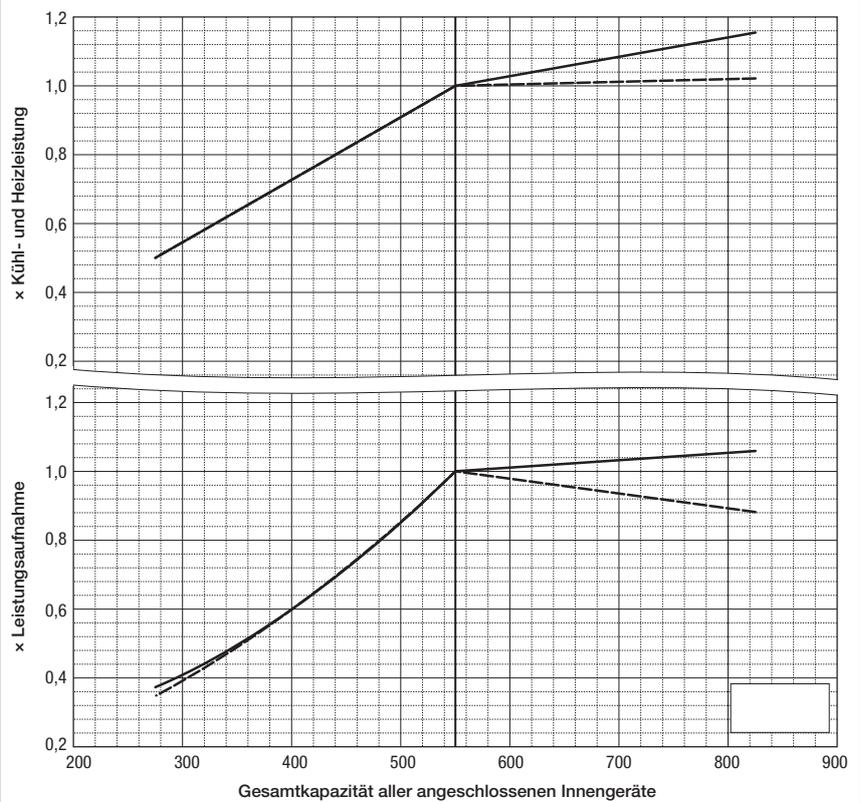
PURY-EP550YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	61,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	21,65

PURY-EP550YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	69,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	21,10

PURY-EP550YSNW-A2



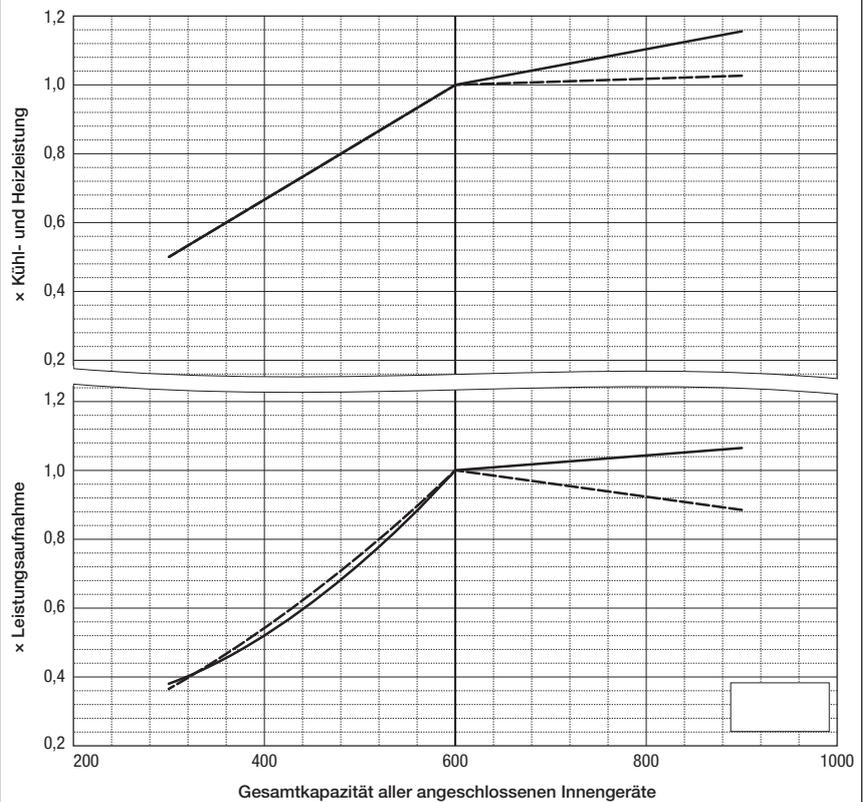
PURY-EP600YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	67,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	23,10

PURY-EP600YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	75,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	22,45

PURY-EP600YSNW-A2



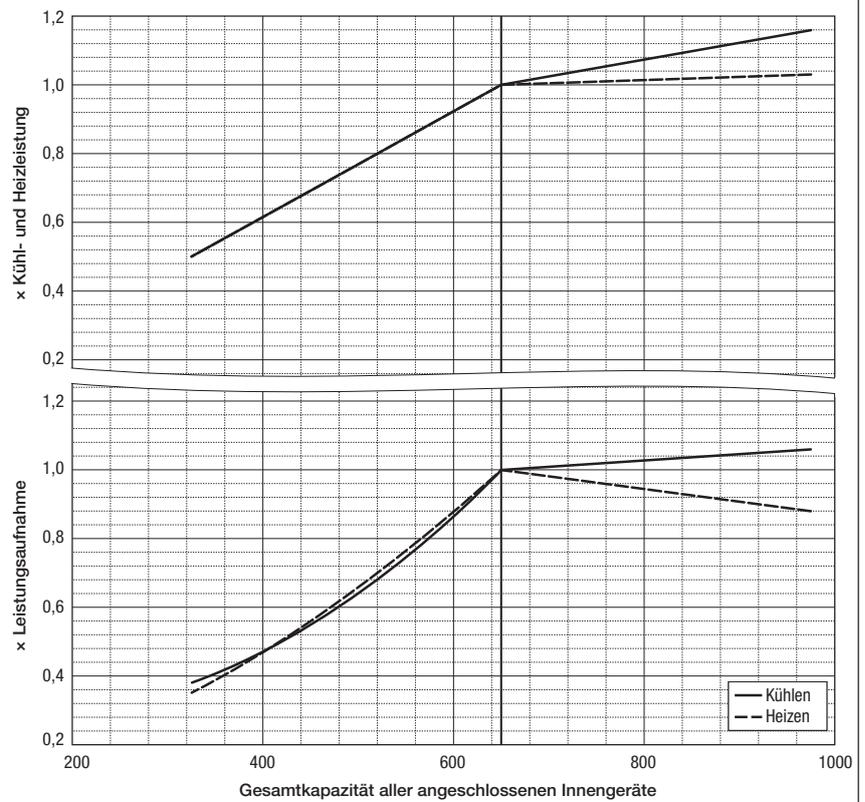
PURY-EP650YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	73,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	26,15

PURY-EP650YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	82,5
Nennleistungsaufnahme	[kW]	25,00

PURY-EP650YSNW-A2



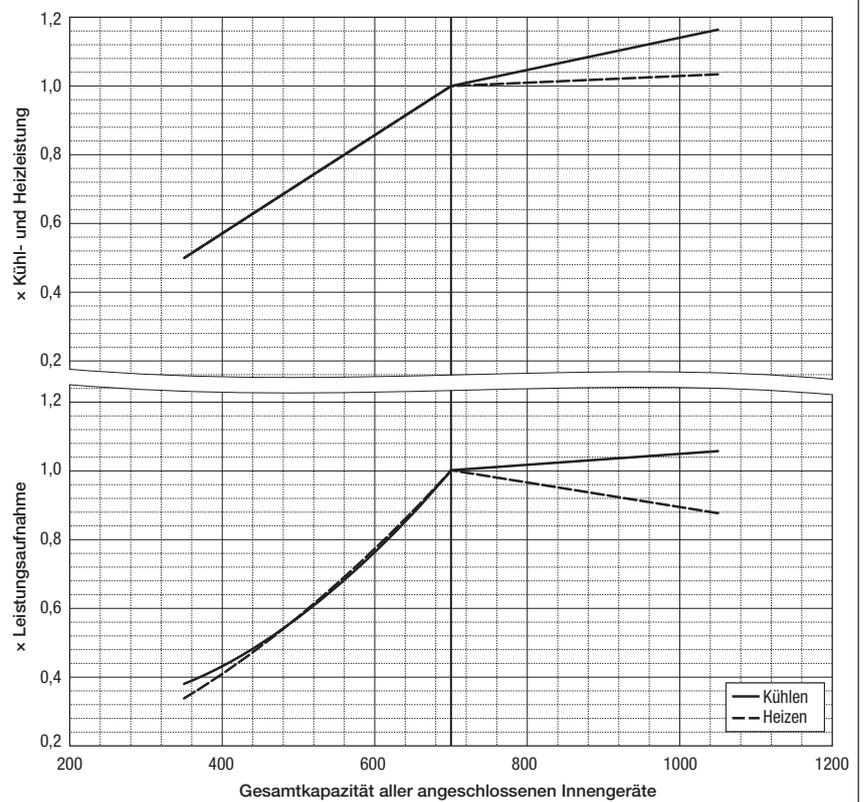
PURY-EP700YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	80,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	29,30

PURY-EP700YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	90,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	27,60

PURY-EP700YSNW-A2



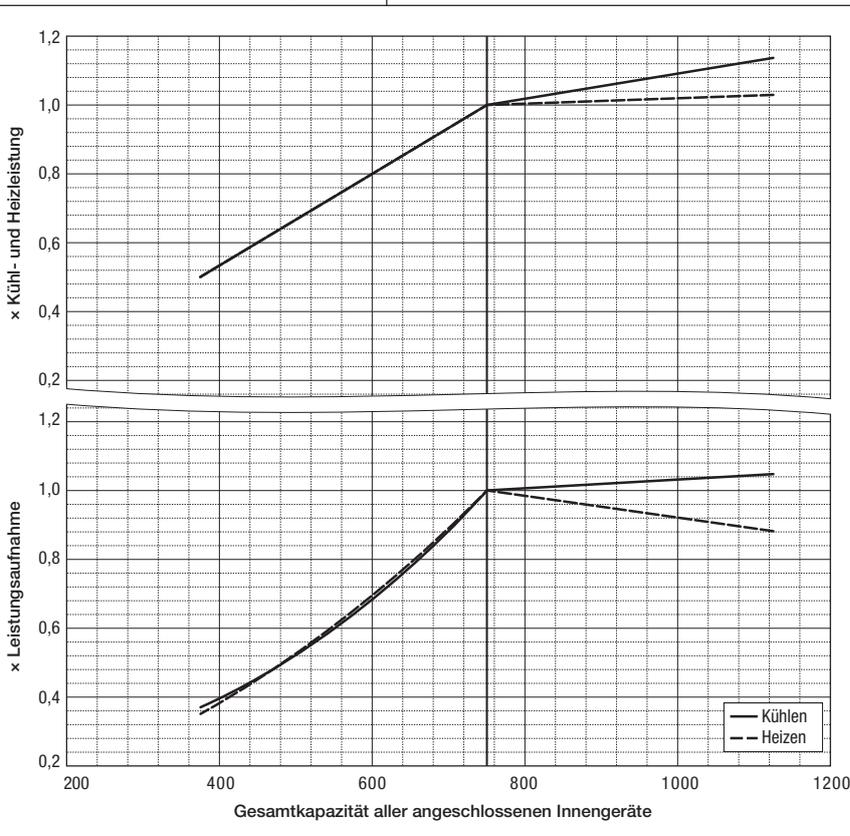
PURY-EP750YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	85,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	33,59

PURY-EP750YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	95,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	30,54

PURY-EP750YSNW-A2



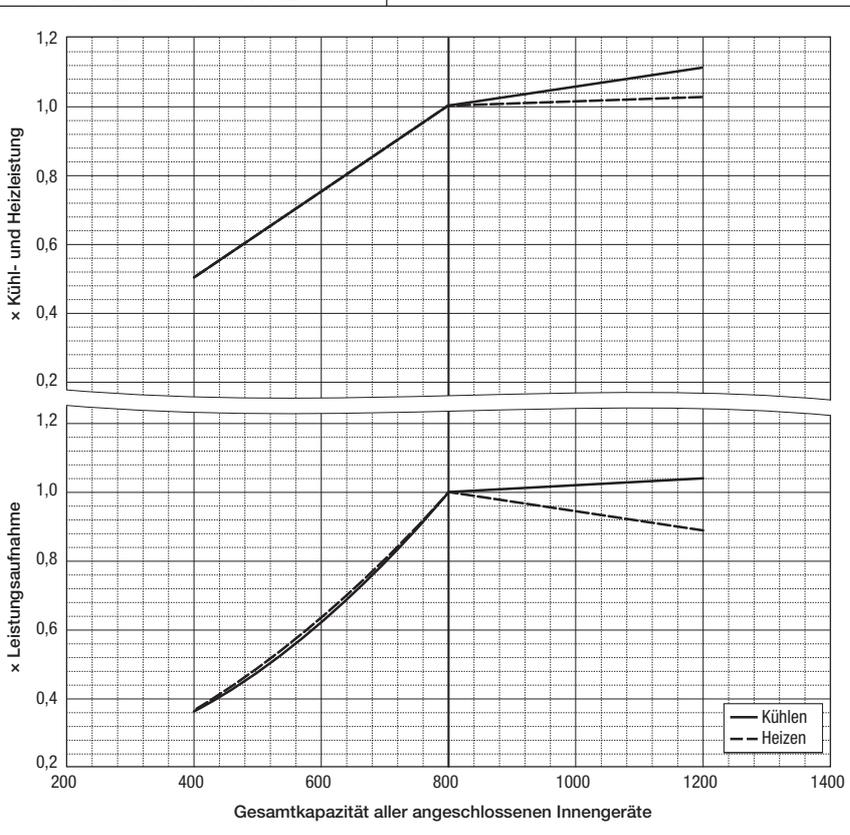
PURY-EP800YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	90,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	38,62

PURY-EP800YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	100,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	33,67

PURY-EP800YSNW-A2



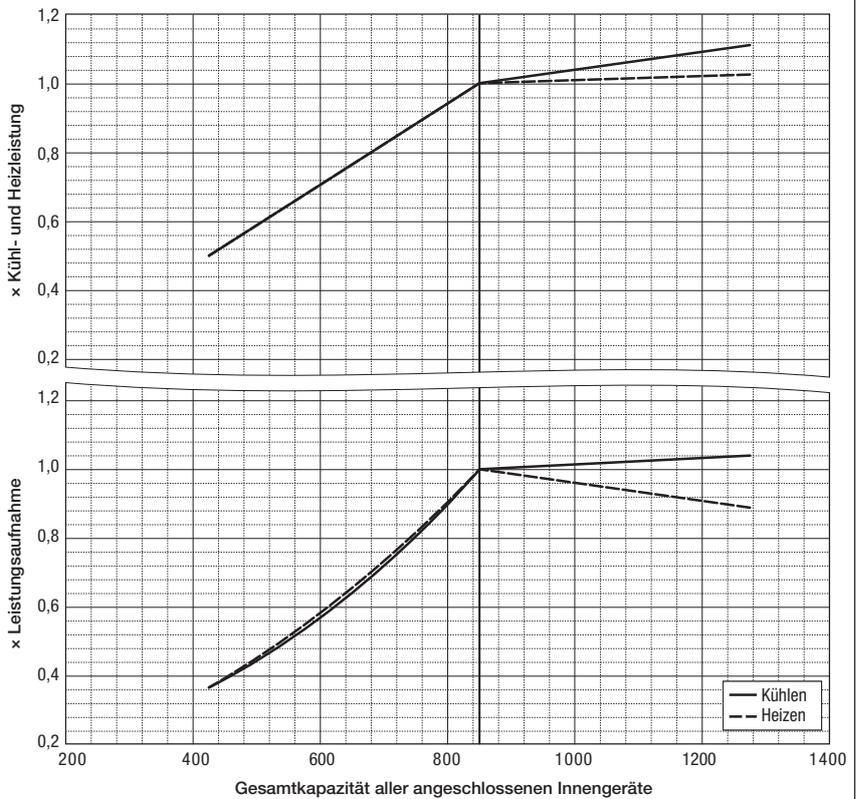
PURY-EP850YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	95,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	38,93

PURY-EP850YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	106,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	35,81

PURY-EP850YSNW-A2



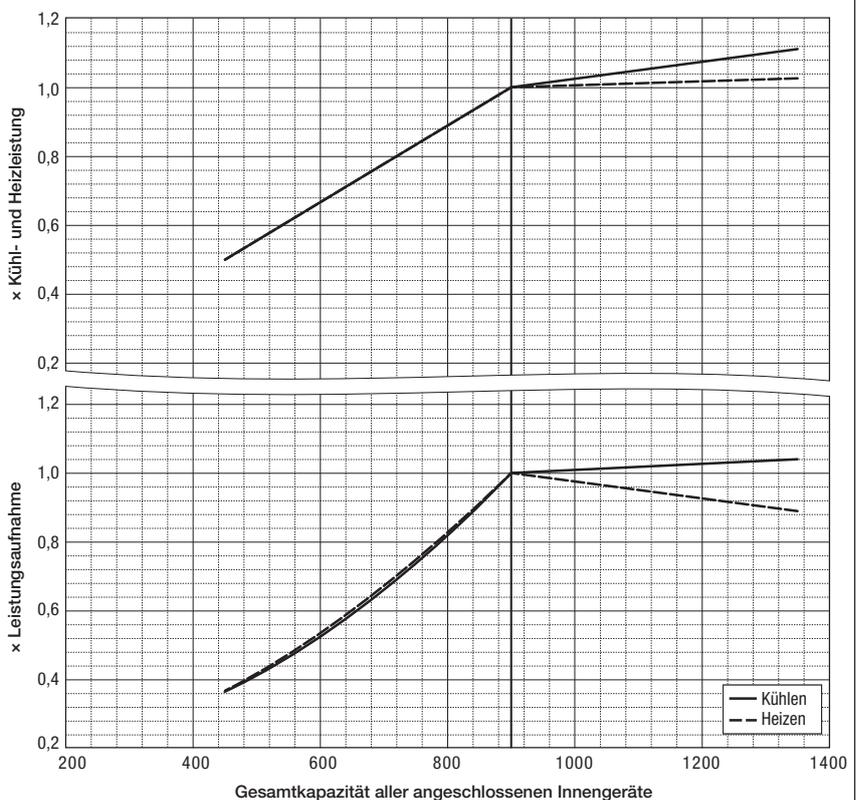
PURY-EP900YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	100,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	39,06

PURY-EP900YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	112,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	37,83

PURY-EP900YSNW-A2



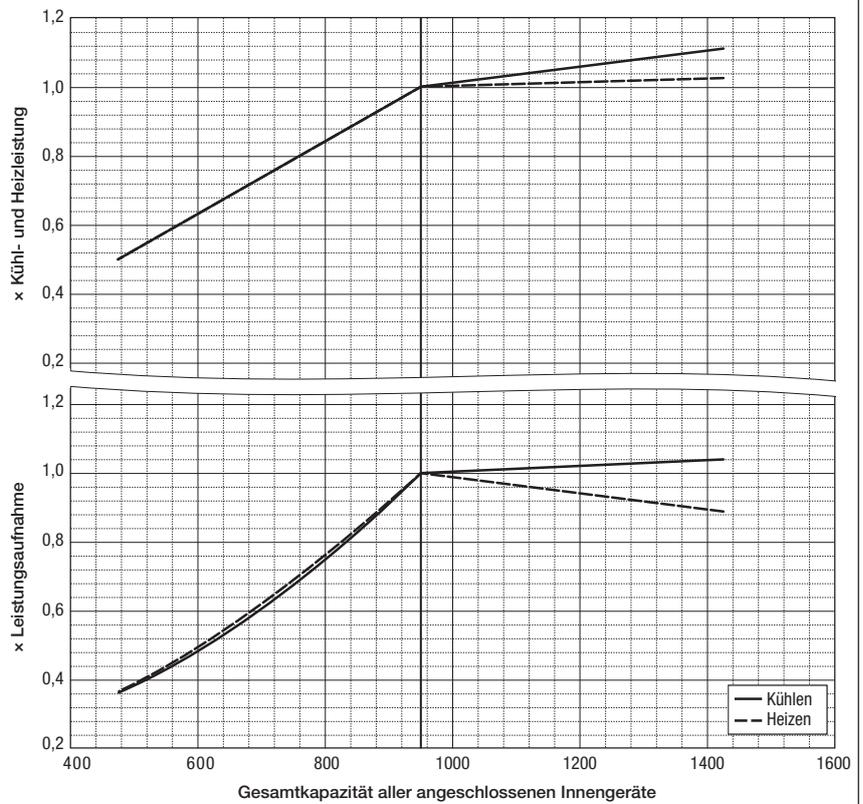
PURY-EP950YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	106,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	41,89

PURY-EP950YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	119,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	40,61

PURY-EP950YSNW-A2



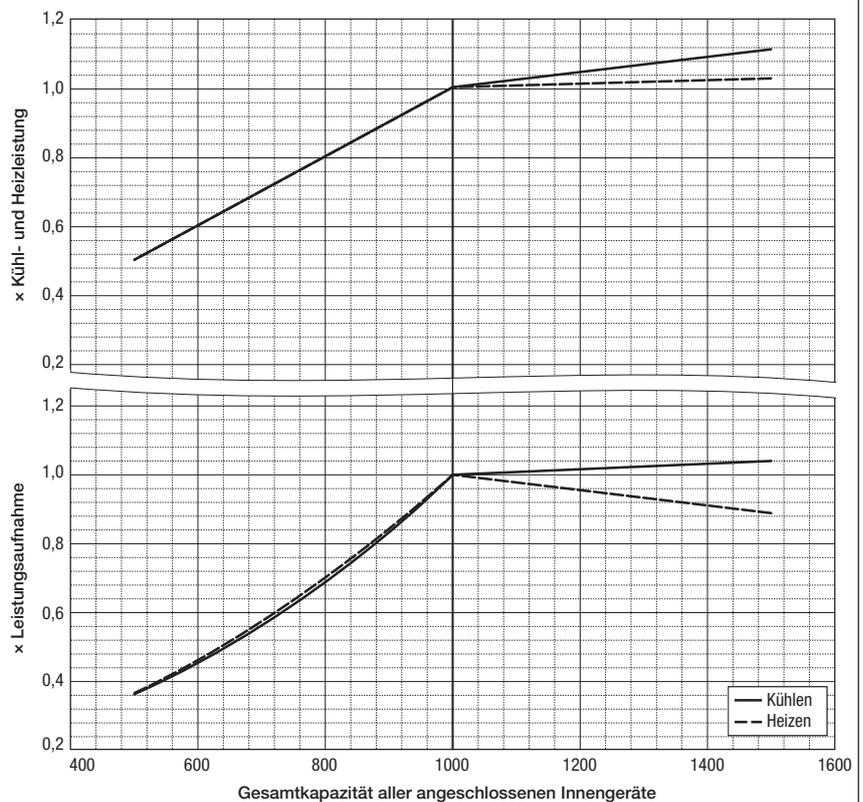
PURY-EP1000YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	112,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	44,97

PURY-EP1000YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	126,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	43,29

PURY-EP1000YSNW-A2



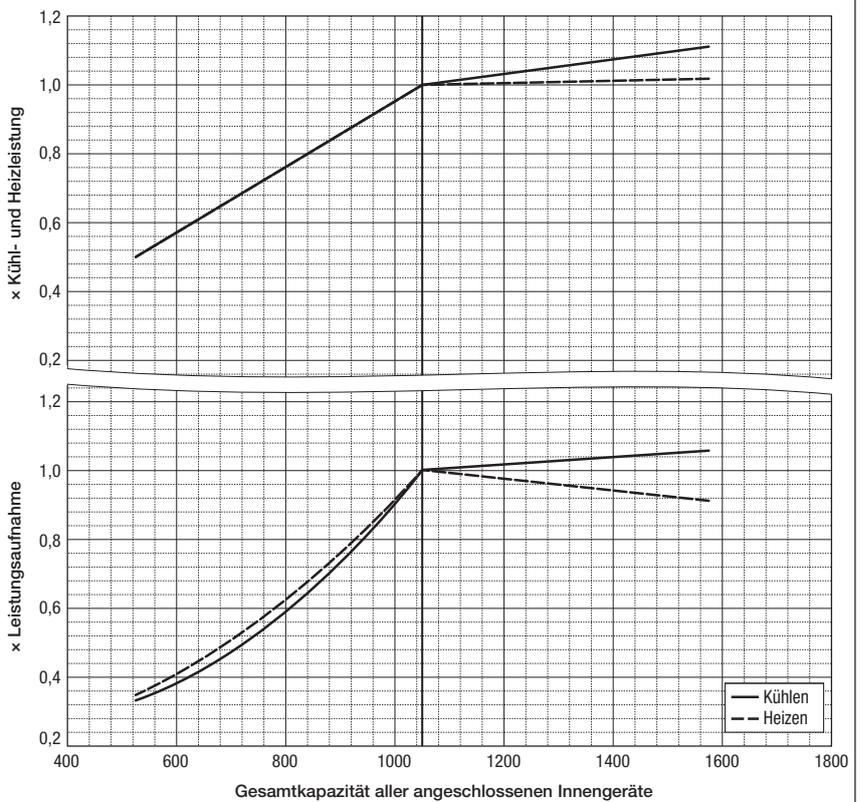
PURY-EP1050YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	116,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	48,73

PURY-EP1050YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	132,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	46,15

PURY-EP1050YSNW-A2



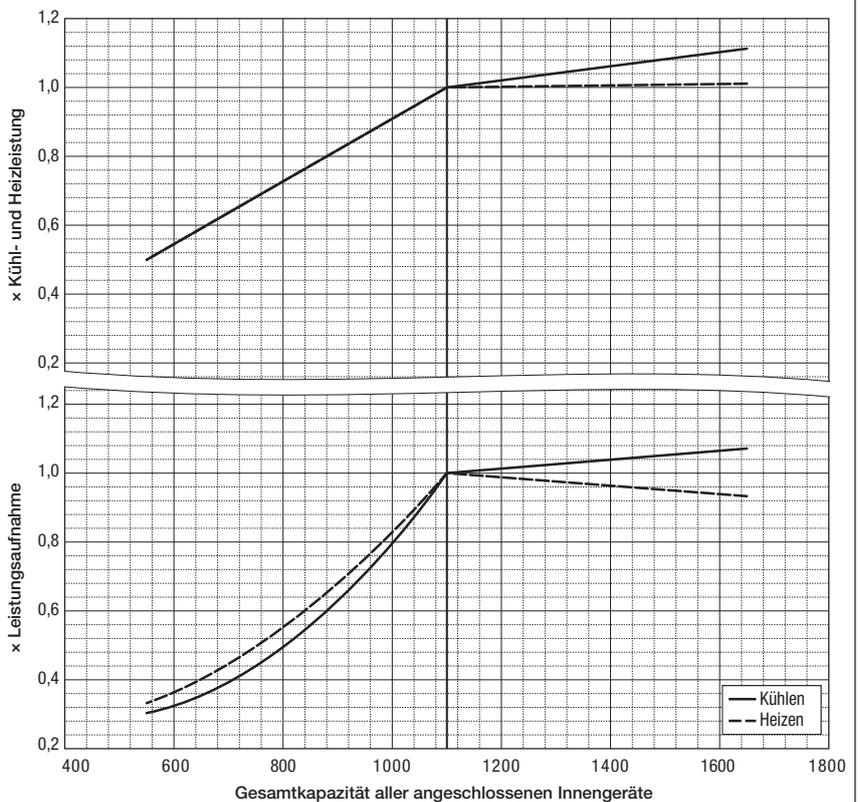
PURY-EP1100YSNW-A2

Nennkühlleistung	[kW]	120,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	53,08

PURY-EP1100YSNW-A2

Nennheizleistung	[kW]	138,0
Nennleistungsaufnahme	[kW]	49,28

PURY-EP1100YSNW-A2



4.4 Korrekturfaktoren für die Kältemittelleitungslänge

Mit steigender Anzahl der angeschlossenen Innengeräte sinkt die Kühl-/Heizleistung der Außengeräte. Dies hat einen Grund darin, dass auch mit der Länge der Kältemittelleitungen die Anzahl der Bögen, Verteiler, Abzweige und Reduzierstücke ansteigt und somit die Rohrreibungsverluste ansteigen.

In den Korrekturkurven auf den folgenden Seiten sind, getrennt für den Kühl- und Heizbetrieb, die Korrekturfaktoren für die Geräteleistung in Abhängigkeit von der Anzahl der angeschlossenen Innengeräte über der äquivalenten Leitungslänge dargestellt. Die äquivalente Kältemittelleitungslänge ist eine Ersatzlänge, in der Art und Anzahl der Rohrfittinge mit berücksichtigt werden.

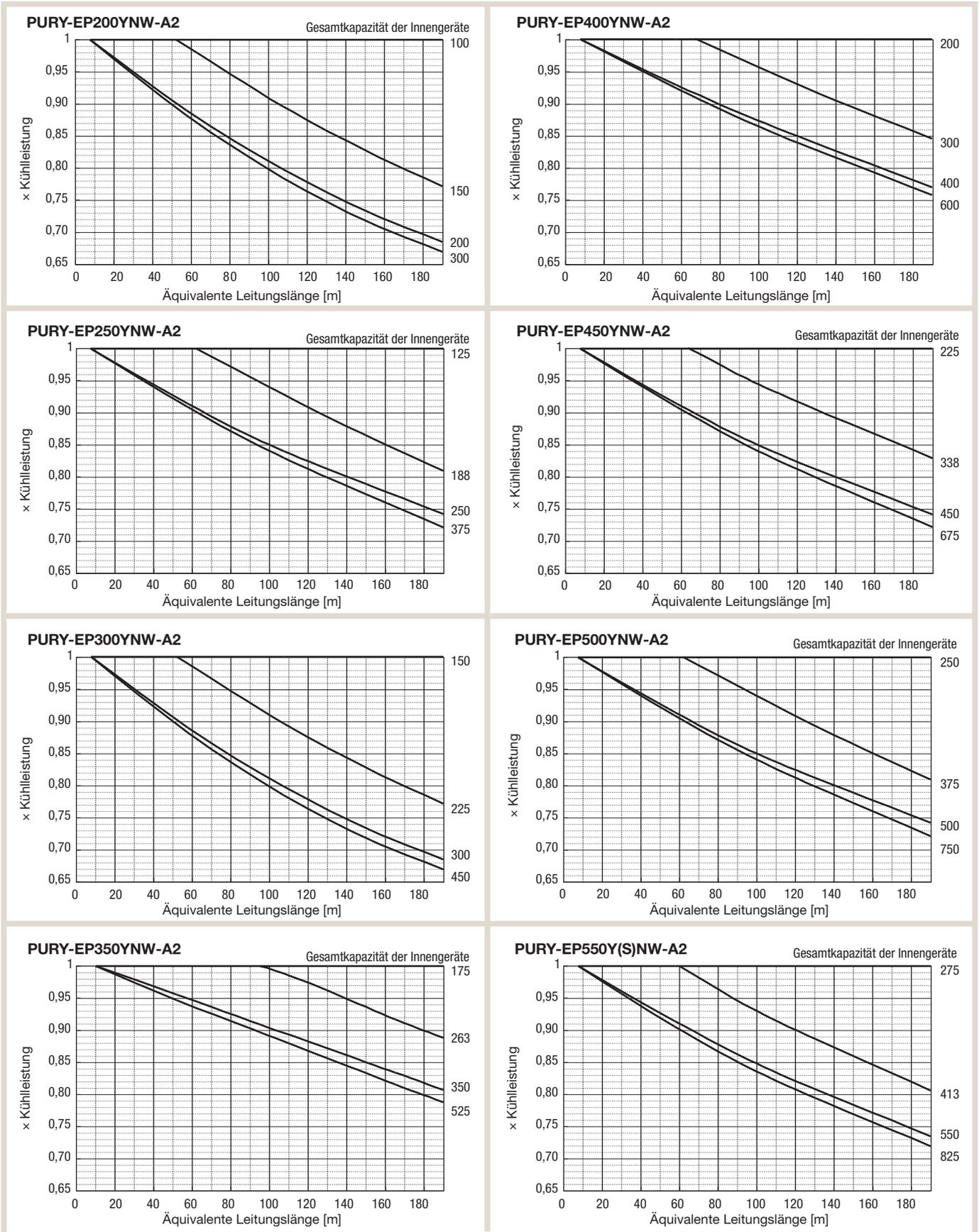
Gehen Sie wie folgt vor:

4.4.1 Schritt 1: Berechnung der äquivalenten Kältemittelleitungslänge

- **PURY-EP200YNW-A2:**
Äquivalente Länge
= (tatsächliche Leitungslänge bis zum am weitesten entfernten Innengerät)
+ (0,35 × Anzahl der Leitungsbögen) [m]
- **PURY-EP250, 300YNW-A2:**
Äquivalente Länge
= (tatsächliche Leitungslänge bis zum am weitesten entfernten Innengerät)
+ (0,42 × Anzahl der Leitungsbögen) [m]
- **PURY-EP350YNW-A2:**
Äquivalente Länge
= (tatsächliche Leitungslänge bis zum am weitesten entfernten Innengerät)
+ (0,47 × Anzahl der Leitungsbögen) [m]
- **PURY-EP400-EP650Y(S)NW-A2:**
Äquivalente Länge
= (tatsächliche Leitungslänge bis zum am weitesten entfernten Innengerät)
+ (0,50 × Anzahl der Leitungsbögen) [m]
- **PURY-EP700-EP800YSNW-A2:**
Äquivalente Länge
= (tatsächliche Leitungslänge bis zum am weitesten entfernten Innengerät)
+ (0,70 × Anzahl der Leitungsbögen) [m]
- **PURY-EP850-EP1100YSNW-A2:**
Äquivalente Länge
= (tatsächliche Leitungslänge bis zum am weitesten entfernten Innengerät)
+ (0,80 × Anzahl der Leitungsbögen) [m]

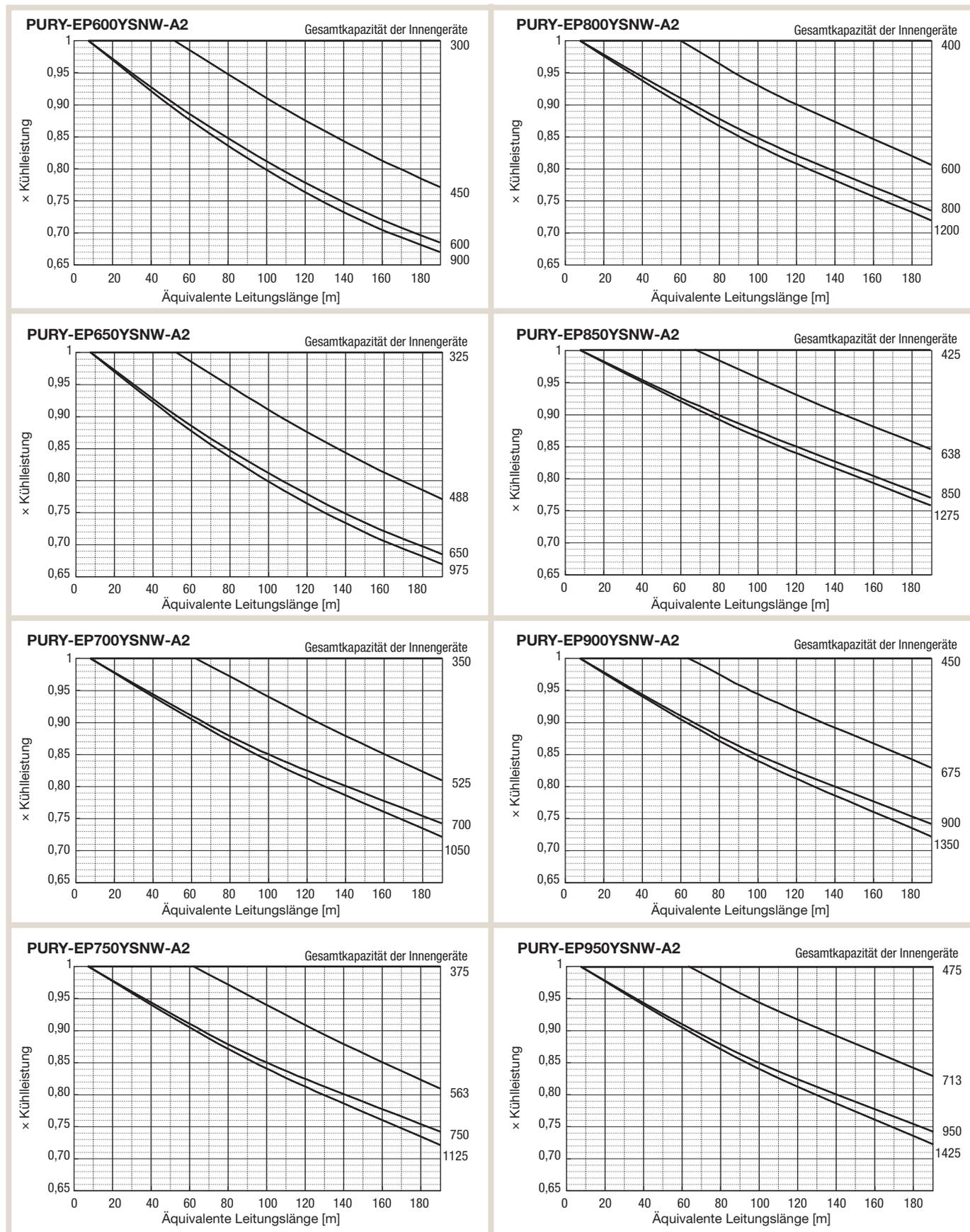
4.4.2 Schritt 2: Lesen der Korrekturkurven

Korrekturfaktor der Kühlleistung f_C (1/3)



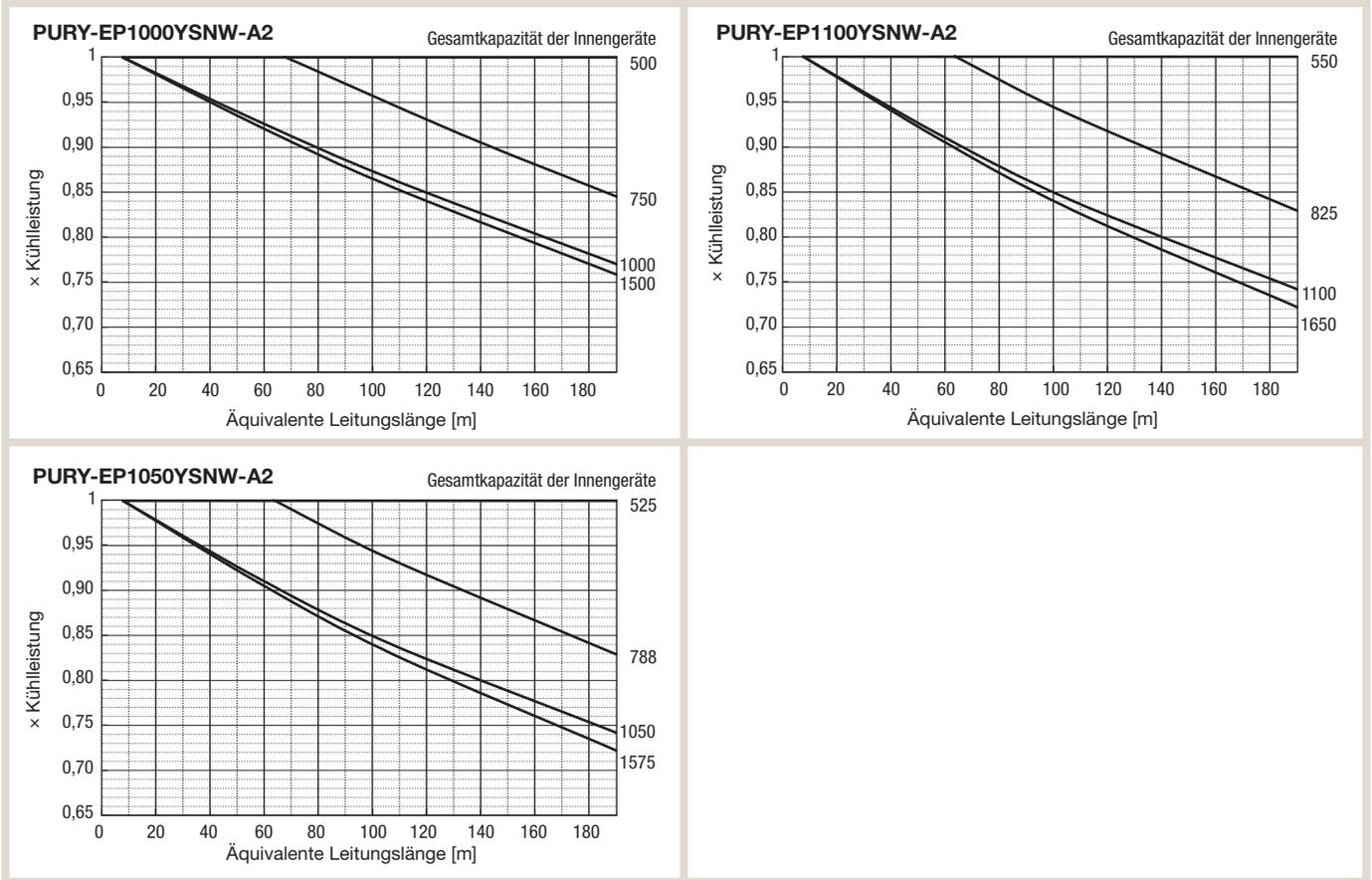
Schritt 2: Lesen der Korrekturkurven (Fortsetzung)

Korrekturfaktor der Kühlleistung f_C (2/3)



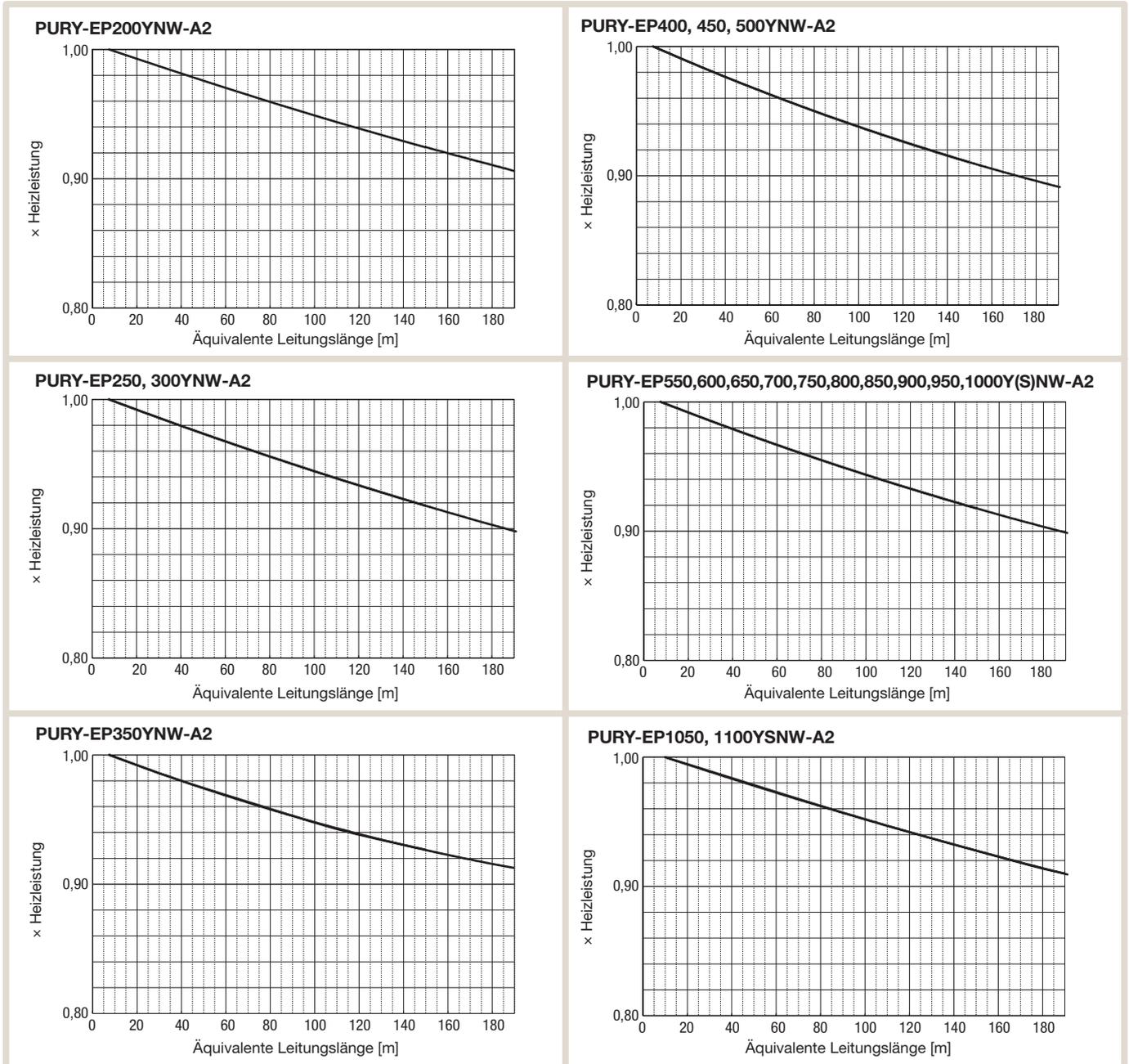
Schritt 2: Lesen der Korrekturkurven (Fortsetzung)

Korrekturfaktor der Kühlleistung f_C (3/3)



Schritt 2: Lesen der Korrekturkurven (Fortsetzung)

Korrekturfaktor der Heizleistung f_H



4.5 Einfluss der Anschlussart am BC-Controller

Im City Multi VRF R2-System werden Innengeräte am BC-Controller und nicht direkt am Außengerät angeschlossen. Der BC-Controller verteilt durch ausgeklügelte Ventiltechnik an jedes Innengerät die benötigte Kältemittelmenge, entweder als Gas im Heizbetrieb oder als Flüssigkeit im Kühlbetrieb. Jeder BC-Controller hat dafür bis zu 16 Anschlusspaare für Gas- und Flüssigkeitsleitungen. Ein Anschlusspaar liefert kältetechnische Leistung, die maximal der Baugröße P80 entspricht. Innengeräte der Baugrößen P200 und P250 müssen an 2 Ports des BC-Controllers angeschlossen werden.

Innengeräte der Baugrößen P100 bis P140 sollten normalerweise an 2 Ports des BC-Controllers angeschlossen werden (DIP-SW 4-6 des BC-Controllers auf EIN/ON stellen).

In Fällen, in denen Innengeräte der Baugrößen P100 bis P140 oder Innengeräte mit Gesamtleistung von P81 bis P140 an nur einen Port des BC-Controllers angeschlossen werden (DIP-SW 4-6 des BC-Controllers auf AUS/OFF stellen), so wird die Kühlleistung des Außengeräts mit einem Korrekturfaktor von 0,97 multipliziert.

4.6 Abtau-Korrekturfaktoren

Um den Wert der Abtauverluste zu berücksichtigen, multiplizieren Sie den Wert der Heizleistung mit dem entsprechenden Wert f_{ABTAU} aus der untenstehenden Tabelle.

Heizbetrieb	Außentemperatur [°C _{Fk}]										
	6	4	2	1	0	-2	-4	-6	-8	-10	-20
PURY-EP200YNW-A2	1,00	0,95	0,84	0,83	0,83	0,87	0,90	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP250YNW-A2	1,00	0,95	0,84	0,83	0,83	0,87	0,90	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP300YNW-A2	1,00	0,93	0,82	0,80	0,82	0,86	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95
PURY-EP350YNW-A2	1,00	0,93	0,85	0,83	0,84	0,86	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95
PURY-EP400YNW-A2	1,00	0,95	0,90	0,87	0,88	0,89	0,90	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP450YNW-A2	1,00	0,98	0,89	0,87	0,89	0,90	0,92	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP500YNW-A2	1,00	0,98	0,89	0,86	0,89	0,90	0,92	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP550Y(S)NW-A2	1,00	0,94	0,87	0,86	0,87	0,88	0,90	0,90	0,93	0,93	0,93
PURY-EP600YSNW-A2	1,00	0,94	0,84	0,86	0,87	0,88	0,90	0,90	0,93	0,93	0,93
PURY-EP650YSNW-A2	1,00	0,94	0,84	0,86	0,87	0,88	0,90	0,90	0,93	0,93	0,93
PURY-EP700YSNW-A2	1,00	0,98	0,89	0,88	0,89	0,90	0,92	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP750YSNW-A2	1,00	0,98	0,89	0,88	0,89	0,90	0,92	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP800YSNW-A2	1,00	0,98	0,89	0,88	0,89	0,90	0,92	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP850YSNW-A2	1,00	0,98	0,89	0,88	0,89	0,90	0,92	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP900YSNW-A2	1,00	0,98	0,89	0,88	0,89	0,90	0,92	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP950YSNW-A2	1,00	0,98	0,89	0,87	0,89	0,90	0,92	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP1000YSNW-A2	1,00	0,98	0,89	0,86	0,89	0,90	0,92	0,95	0,95	0,95	0,95
PURY-EP1050YSNW-A2	1,00	0,96	0,88	0,86	0,88	0,89	0,91	0,93	0,94	0,94	0,94
PURY-EP1100YSNW-A2	1,00	0,94	0,87	0,86	0,87	0,88	0,90	0,90	0,93	0,93	0,93

Multiplizieren Sie die Geräteleistung mit den Korrekturfaktoren und vergleichen Sie das Ergebnis mit der geforderten Geräteleistung. Wählen Sie daraufhin das passende Außengerät für Ihre Klimaanlage aus.

- $Q_{H,ist,Ta} = Q_H \times f_{ABTAU} > Q_{H,Soll}$

4.7 Korrektur bei der Verdampfungstemperaturkontrolle (ET)

Wenn die Zielverdampfungstemperatur geändert wird, kann die Leistung oder die Leistungsaufnahme durch Multiplikation mit dem Korrekturfaktor aus der nachstehenden Tabelle berechnet werden.

ET *1		°C	6	9	11	14
Korrekturfaktor	Leistung		0,90	0,83	0,71	0,55
	Leistungsaufnahme		0,90	0,72	0,54	0,36

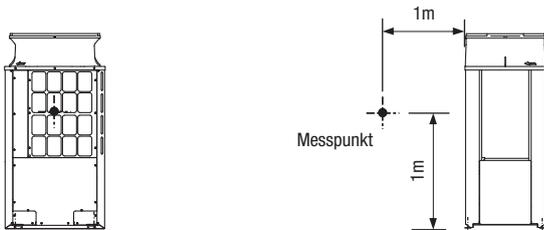
*1 Die Verdampfungstemperatur im Betrieb kann von der voreingestellten Soll-Verdampfungstemperatur abweichen, da sie von Faktoren wie der Schutzkontrolle des Geräts abhängt. Auch die Leistung und die Leistungsaufnahme können schwanken.

*2 Verwenden Sie die obige Tabelle mit den Eigenschaften des Geräts als Referenz.

5. Schall

5.1 Schalldaten der Außengeräte im Kühlbetrieb

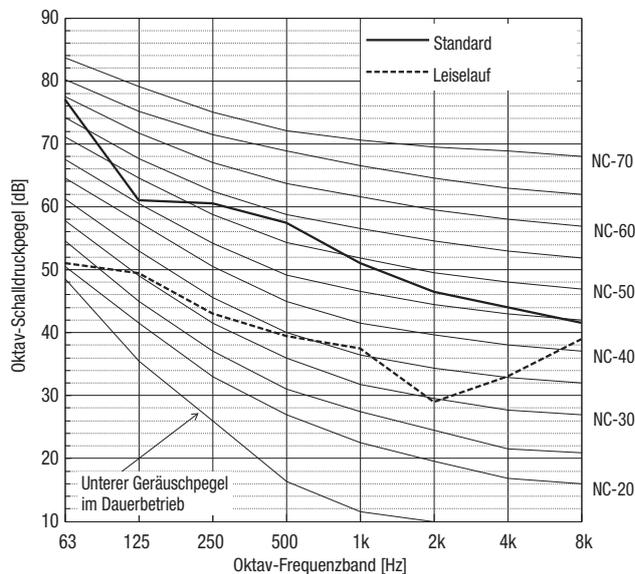
PURY-EP200YNW-A2



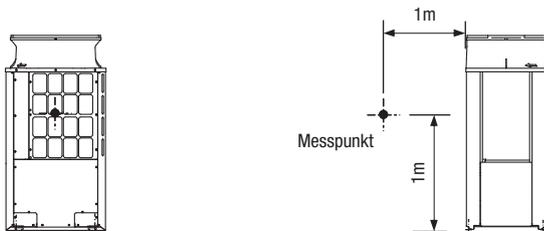
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								Ø
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard	77,0	61,0	60,5	57,5	51,0	46,5	44,0	41,5	59,0
Leiselauf	51,0	49,5	43,0	39,5	37,5	29,0	33,0	39,0	44,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



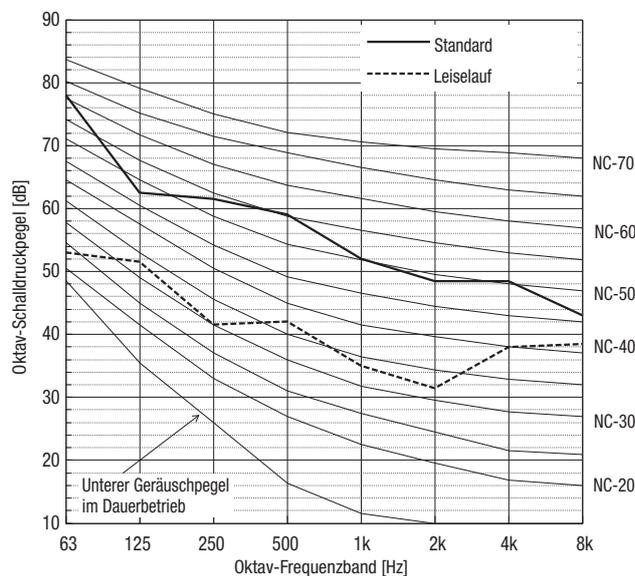
PURY-EP250YNW-A2



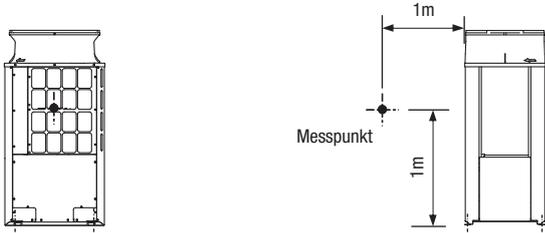
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								Ø
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard	78,0	62,5	61,5	59,0	52,0	48,5	48,5	43,0	60,5
Leiselauf	53,0	51,5	41,5	42,0	35,0	31,5	38,0	38,5	45,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



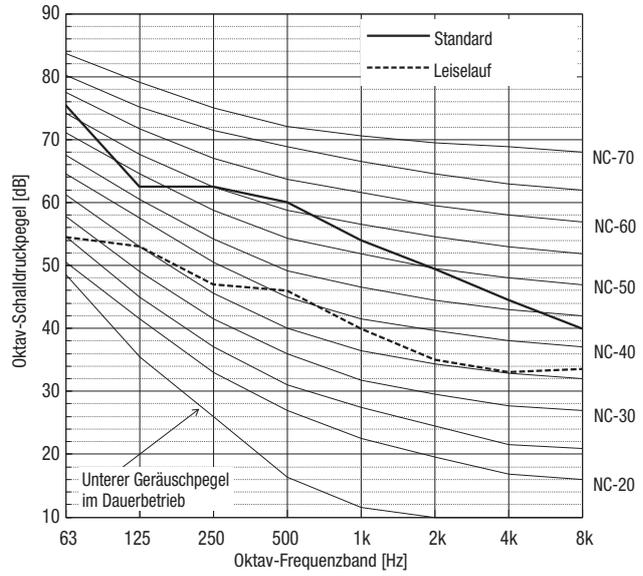
PURY-EP300YNW-A2



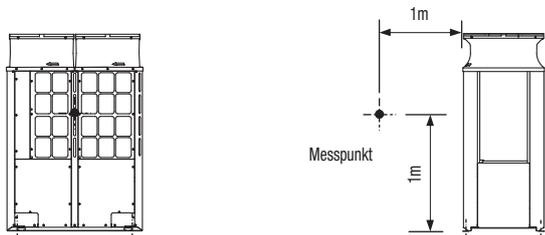
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	75,5	62,5	62,5	60,0	54,0	49,5	44,5	40,0	61,0
Leiselauf	54,5	53,0	47,0	46,0	40,0	35,0	33,0	33,5	47,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



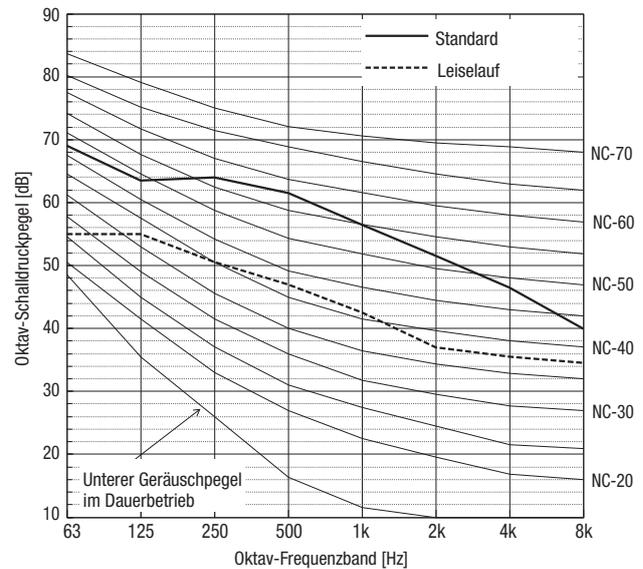
PURY-EP350YNW-A2



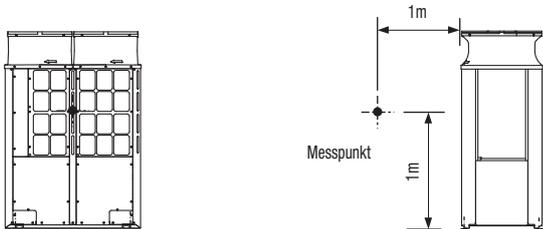
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	69,0	63,5	64,0	61,5	56,5	51,5	46,5	40,0	62,5
Leiselauf	55,0	55,0	50,5	47,0	42,5	37,0	35,5	34,5	49,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



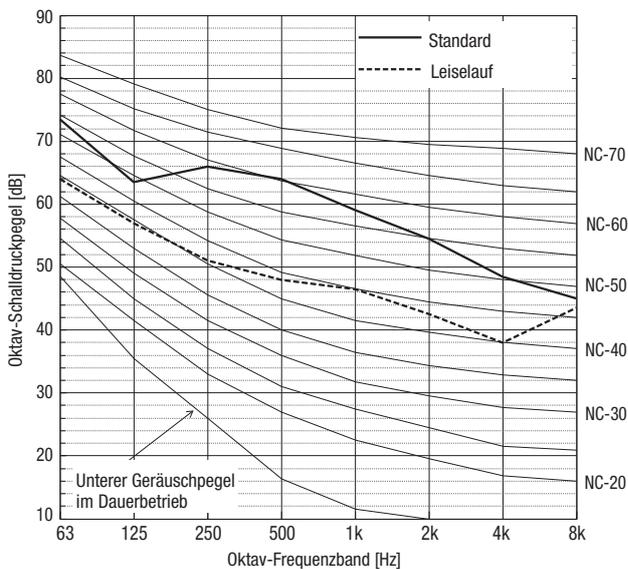
PURY-EP400YNW-A2



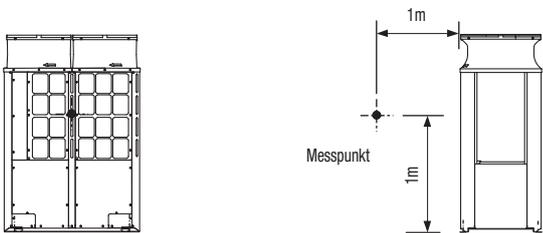
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	73,5	63,5	66,0	64,0	59,0	54,5	48,5	45,0	65,0
Leiselauf	64,0	57,0	51,0	48,0	46,5	42,5	38,0	43,5	52,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



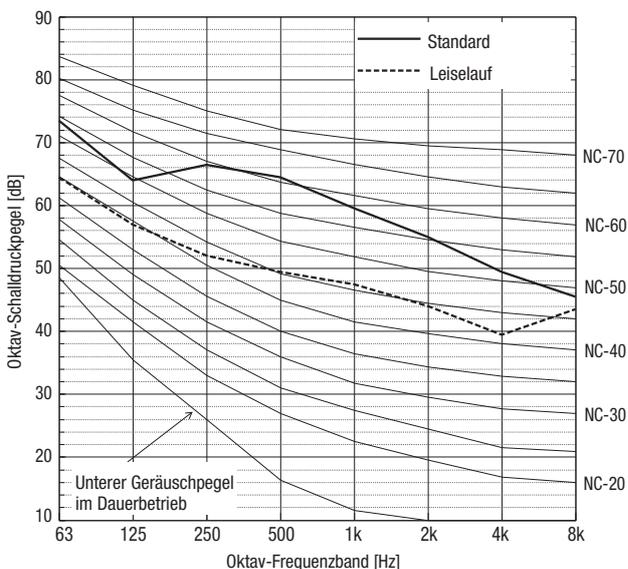
PURY-EP450YNW-A2



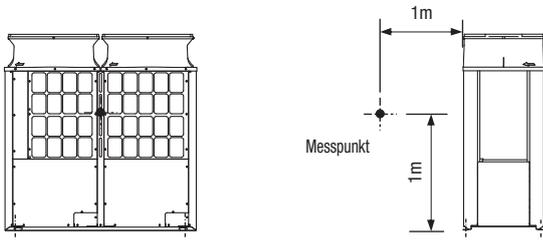
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	73,5	64,0	66,5	64,5	59,5	55,0	49,5	45,5	65,5
Leiselauf	64,5	57,0	52,0	49,5	47,5	44,0	39,5	43,5	53,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



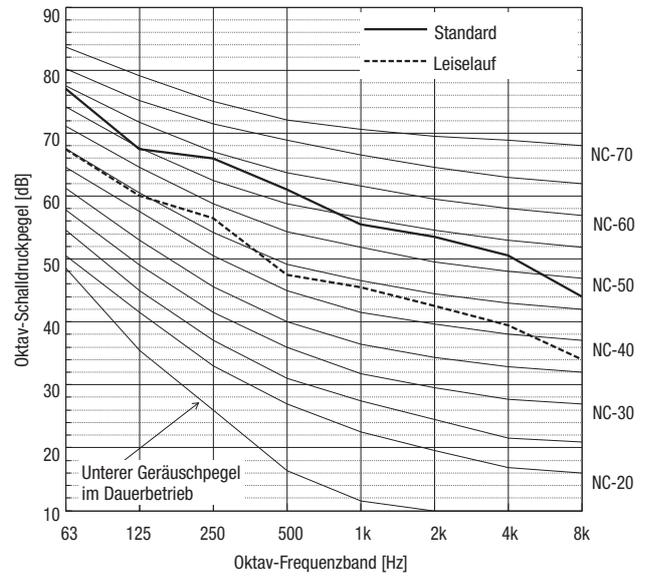
PURY-EP500YNW-A2



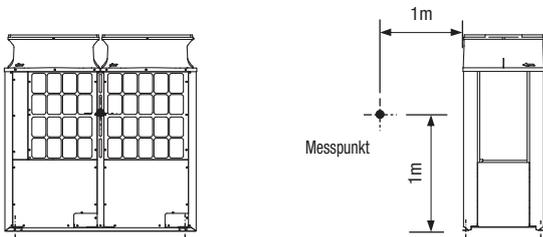
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	77,0	67,5	66,0	61,0	55,5	53,5	50,5	44,0	63,5
Leiselauf	67,5	60,0	56,5	47,5	45,5	42,5	39,5	34,0	53,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



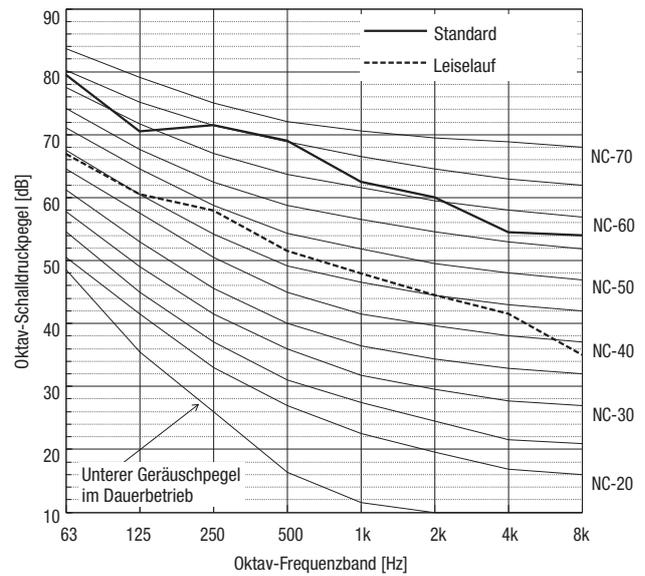
PURY-EP550YNW-A2



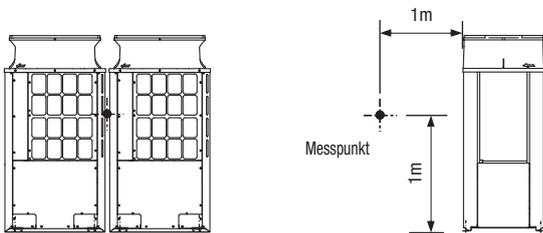
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	79,5	70,5	71,5	69,0	62,5	60,0	54,5	54,0	70,0
Leiselauf	67,0	60,5	58,0	51,5	48,0	44,5	41,5	35,0	55,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



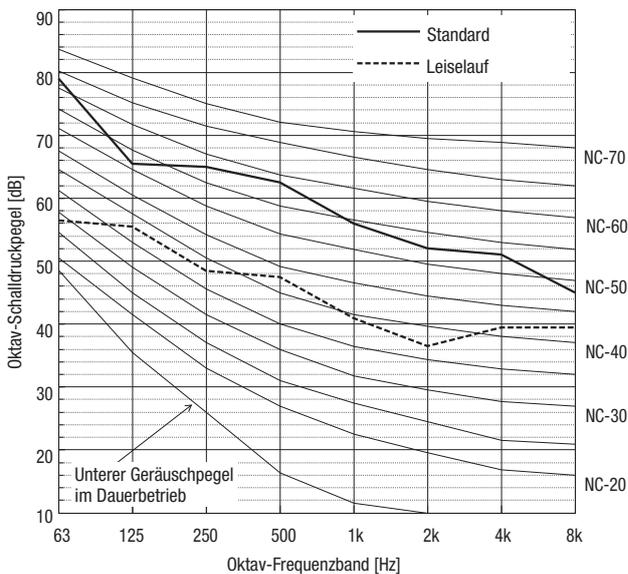
PURY-EP550YSNW-A2



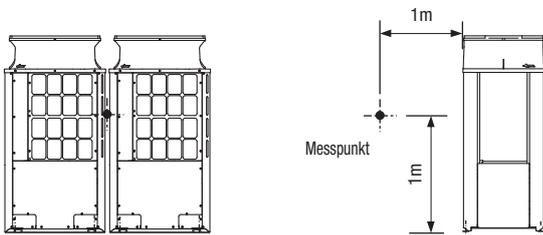
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								Ø
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard	79,0	65,5	65,0	62,5	56,0	52,0	51,0	45,0	64,0
Leiselauf	56,5	55,5	48,5	47,5	41,0	36,5	39,5	39,5	49,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



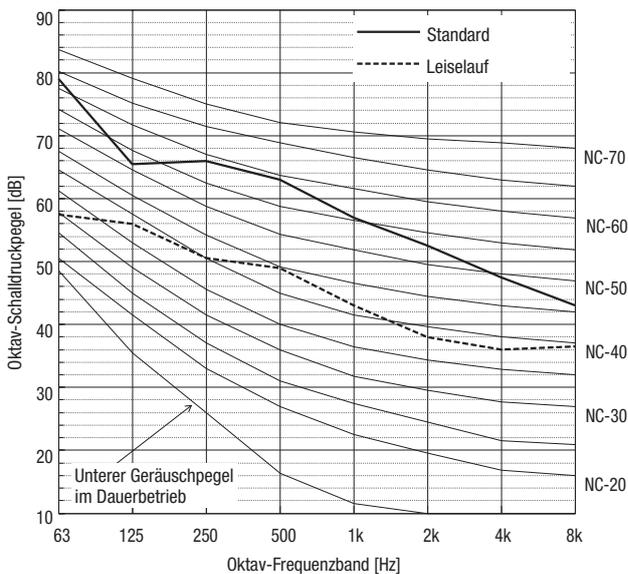
PURY-EP600YSNW-A2



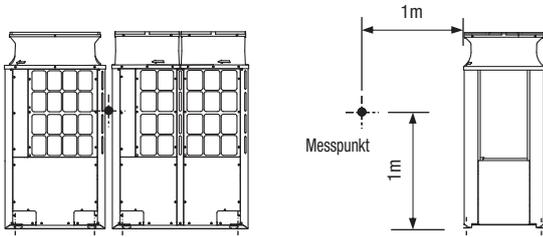
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								Ø
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard	79,0	65,5	66,0	63,0	57,0	52,5	47,5	43,0	64,0
Leiselauf	57,5	56,0	50,5	49,0	43,0	38,0	36,0	36,5	50,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



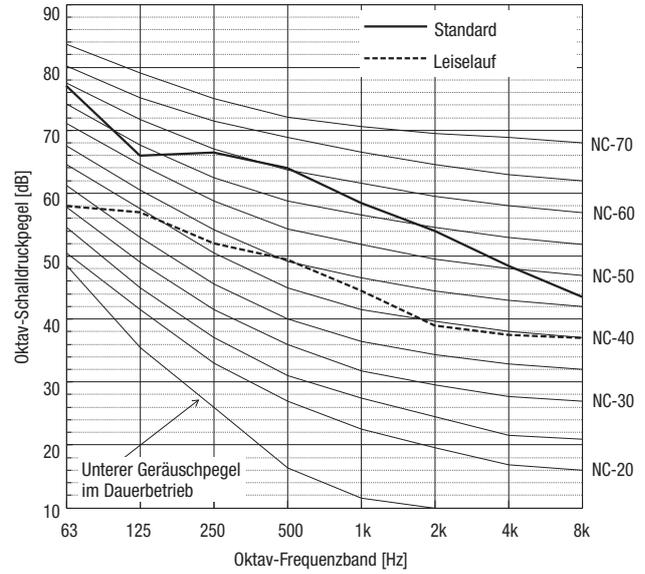
PURY-EP650YSNW-A2



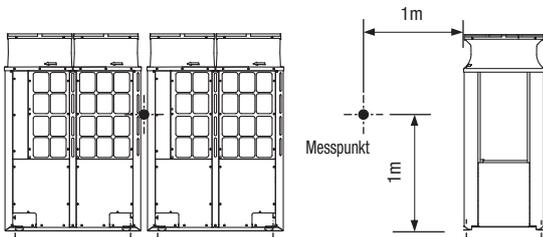
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	77,0	66,0	66,5	64,0	58,5	54,0	48,5	43,5	65,0
Leiselauf	58,0	57,0	52,0	49,5	44,5	39,0	37,5	37,0	51,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



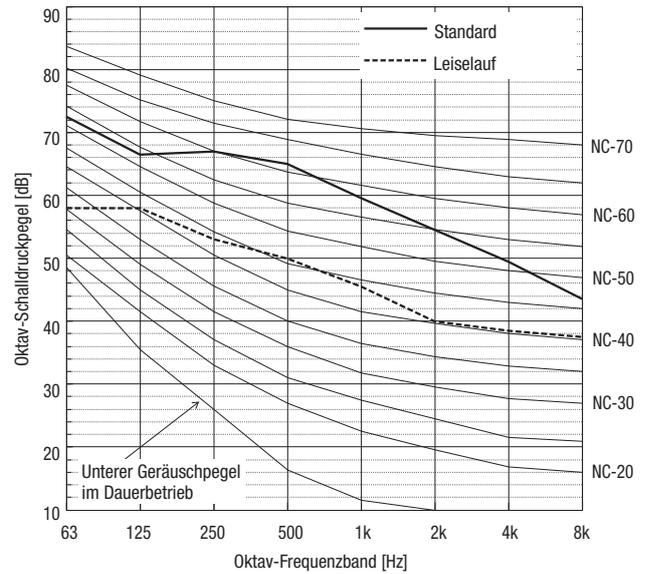
PURY-EP700YSNW-A2



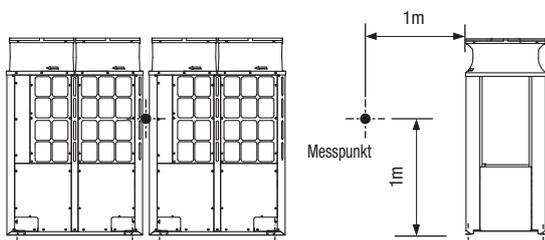
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	72,5	66,5	67,0	65,0	59,5	54,5	49,5	43,5	65,5
Leiselauf	58,0	58,0	53,0	50,0	45,5	40,0	38,5	37,5	52,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



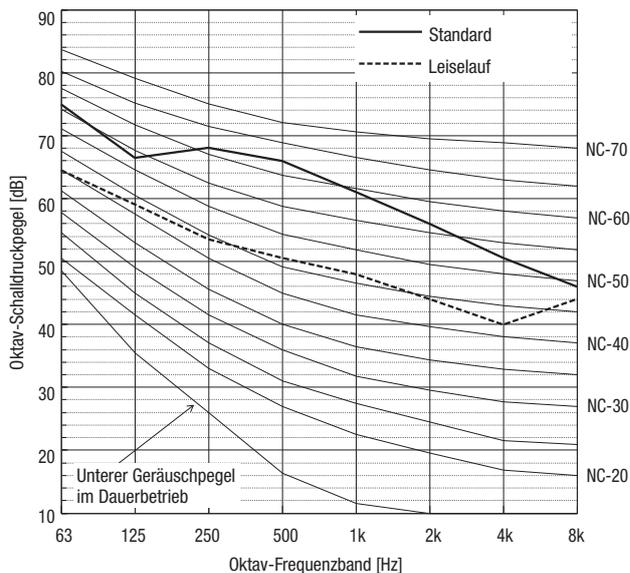
PURY-EP750YSNW-A2



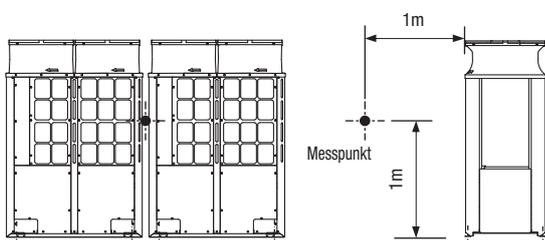
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	75,0	66,5	68,0	66,0	61,0	56,0	50,5	46,0	67,0
Leiselauf	64,5	59,0	53,5	50,5	48,0	44,0	40,0	44,0	54,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



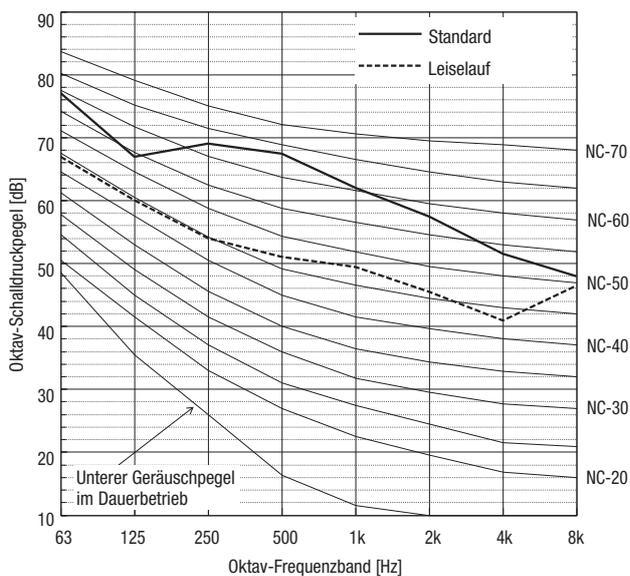
PURY-EP800YSNW-A2



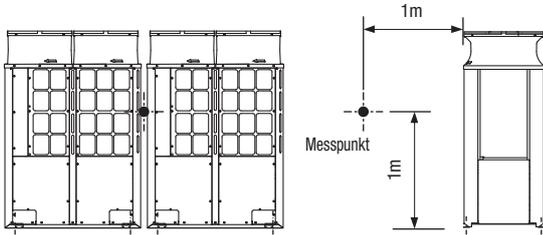
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	77,0	67,0	69,0	67,5	62,0	57,5	51,5	48,0	68,0
Leiselauf	67,0	60,0	54,0	51,0	49,5	45,5	41,0	46,5	55,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



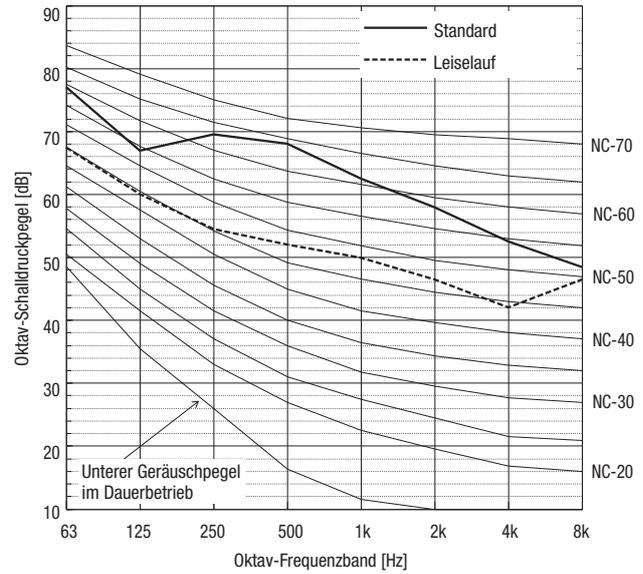
PURY-EP850YSNW-A2



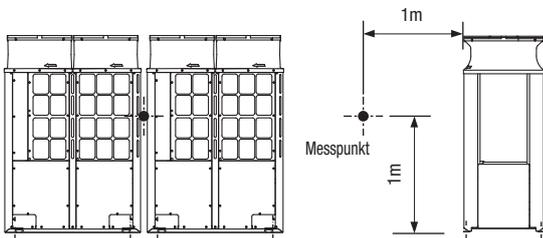
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	77,0	67,0	69,5	68,0	62,5	58,0	52,5	48,5	68,5
Leiselauf	67,5	60,0	54,5	52,0	50,0	46,5	42,0	46,5	55,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



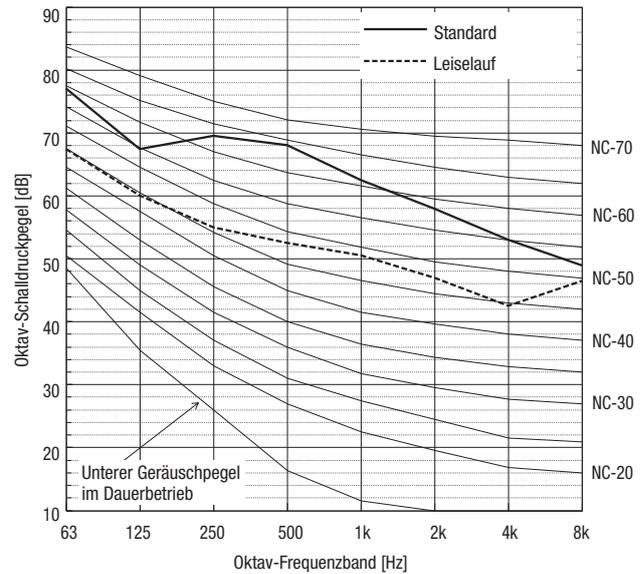
PURY-EP900YSNW-A2



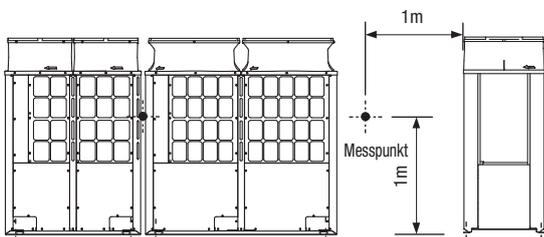
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	77,0	67,5	69,5	68,0	62,5	58,0	53,0	49,0	68,5
Leiselauf	67,5	60,0	55,0	52,5	50,5	47,0	42,5	46,5	56,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



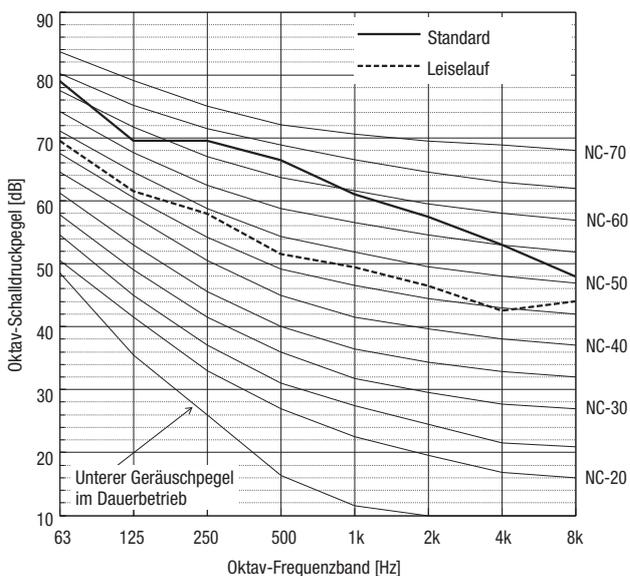
PURY-EP950YSNW-A2



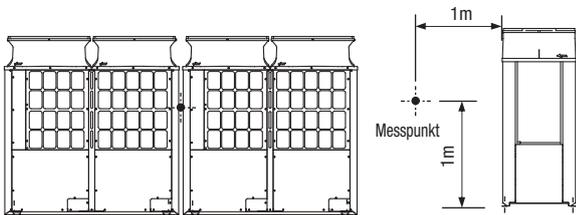
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	79,0	69,5	69,5	66,5	61,0	57,5	53,0	48,0	68,0
Leiselauf	69,5	61,5	58,0	51,5	49,5	46,5	42,5	44,0	56,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



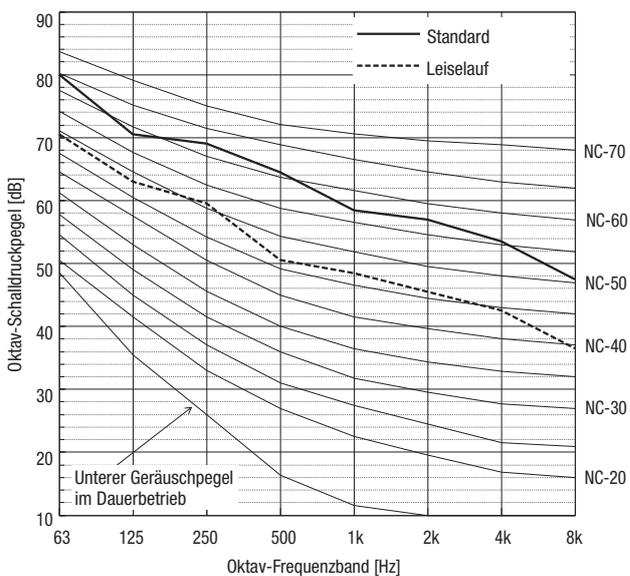
PURY-EP1000YSNW-A2



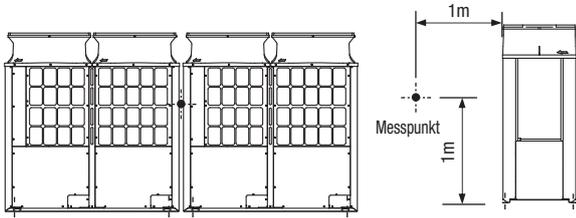
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	80,0	70,5	69,0	64,5	58,5	57,0	53,5	47,5	66,5
Leiselauf	70,5	63,0	59,5	50,5	48,5	45,5	42,5	36,5	56,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



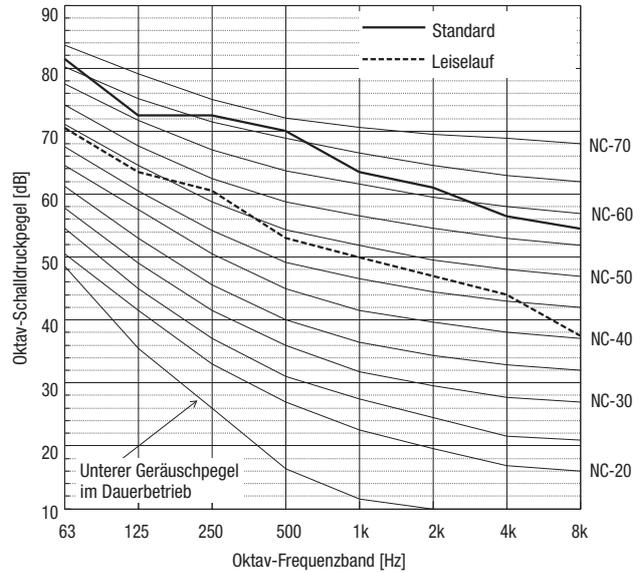
PURY-EP1050YSNW-A2



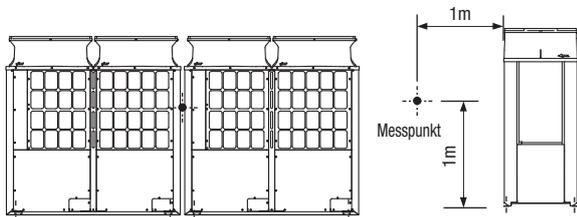
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	81,5	72,5	72,5	70,0	63,5	61,0	56,5	54,5	71,0
Leiselauf	70,5	63,5	60,5	53,0	50,0	47,0	44,0	37,5	57,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



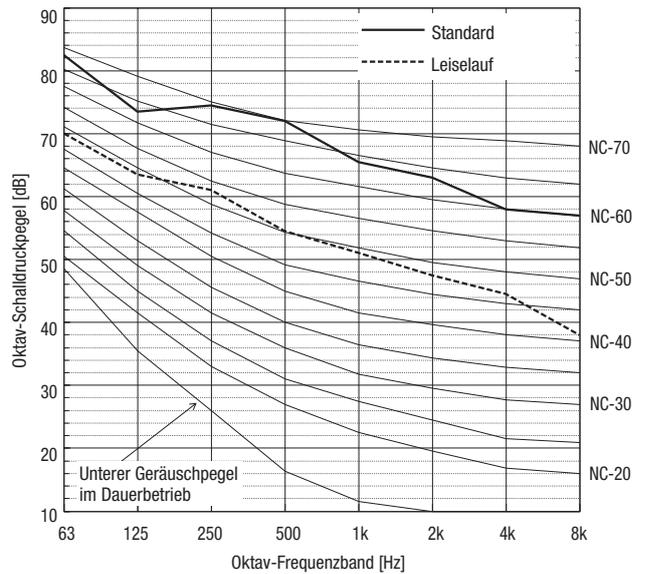
PURY-EP1100YSNW-A2



Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

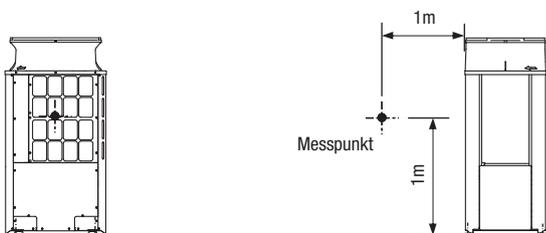
	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	82,5	73,5	74,5	72,0	65,5	63,0	58,0	57,0	73,0
Leiselauf	70,0	63,5	61,0	54,5	51,0	47,5	44,5	38,0	58,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



5.2 Schalldaten der Außengeräte im Heizbetrieb

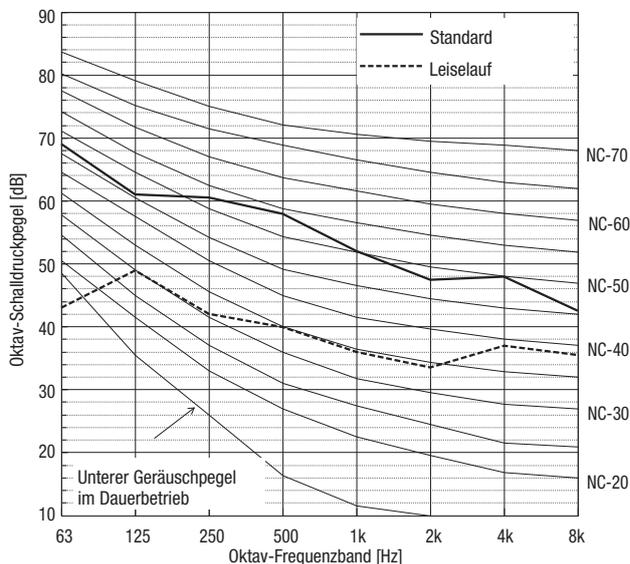
PURY-P200YNW-A2



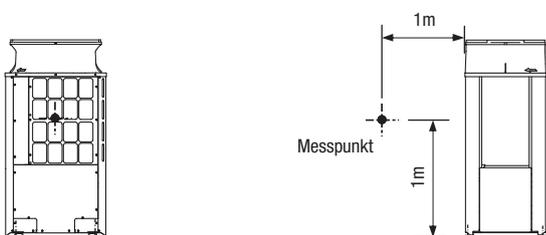
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								Ø
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard	69,0	61,0	60,5	58,0	52,0	47,5	48,0	42,5	59,0
Leiselauf	43,0	49,0	42,0	40,0	36,0	33,5	37,0	35,5	44,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



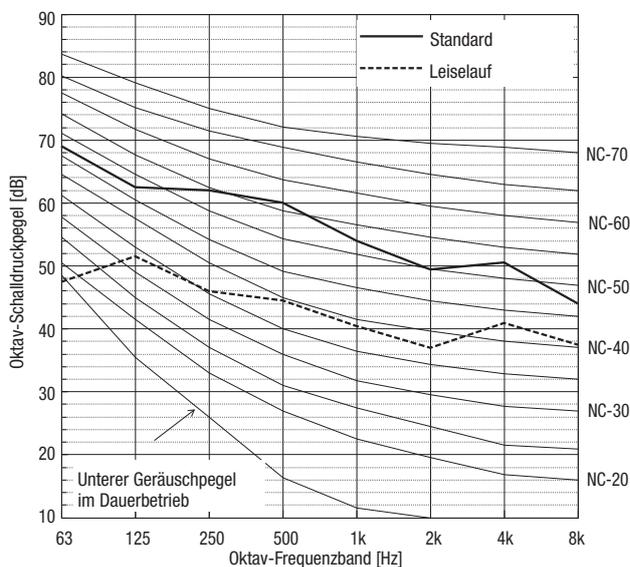
PURY-P250YNW-A2



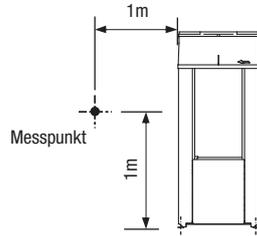
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								Ø
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard	69,0	62,5	62,0	60,0	54,0	49,5	50,5	44,0	61,0
Leiselauf	47,5	51,5	46,0	44,5	40,5	37,0	41,0	37,5	48,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



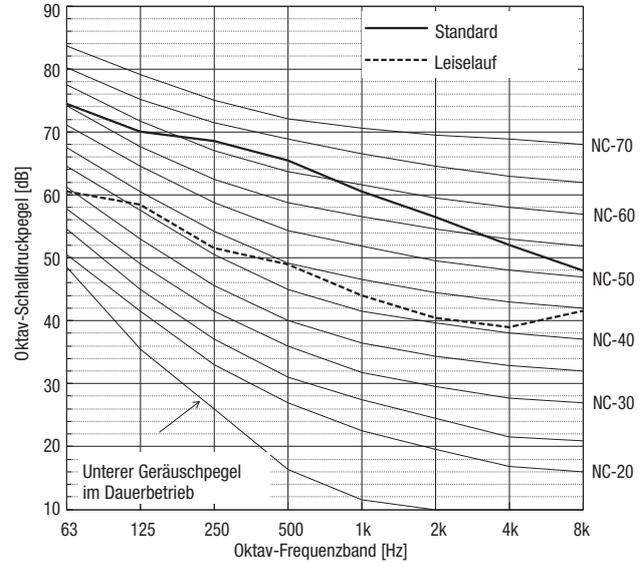
PURY-EP300YNW-A2



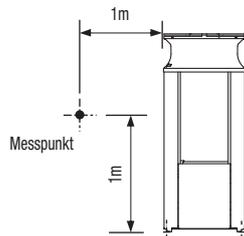
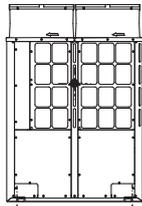
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	74,5	70,0	68,5	65,5	60,5	56,5	52,0	48,0	67,0
Leiselauf	60,5	58,5	51,5	49,0	44,0	40,5	39,0	41,5	51,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



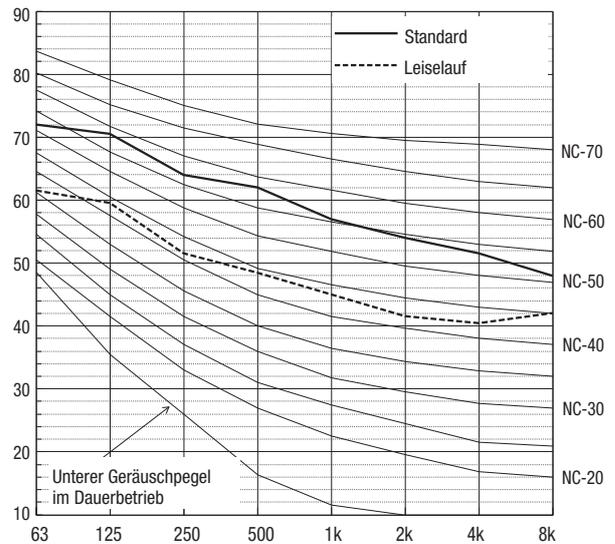
PURY-EP350YNW-A2



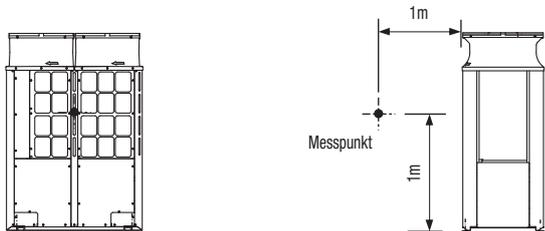
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	72,0	70,5	64,0	62,0	57,0	54,0	51,5	48,0	64,0
Leiselauf	61,5	59,5	51,5	48,5	45,0	41,5	40,5	42,0	52,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



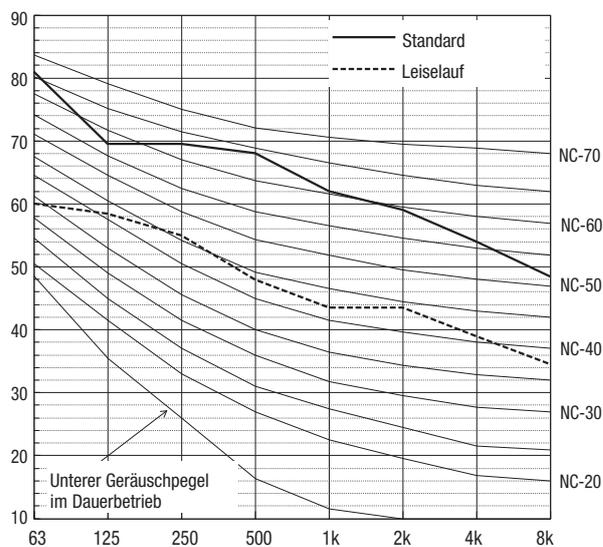
PURY-EP400YNW-A2



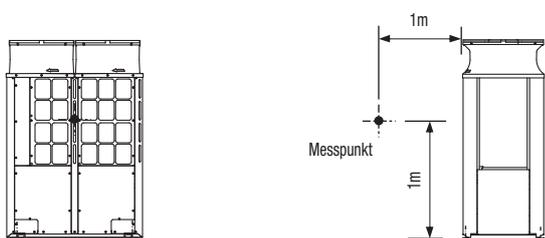
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	∅
Standard	81,0	69,5	69,5	68,0	62,0	59,0	54,0	48,5	69,0
Leiselauf	60,0	58,5	55,0	48,0	43,5	43,5	39,0	34,5	52,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



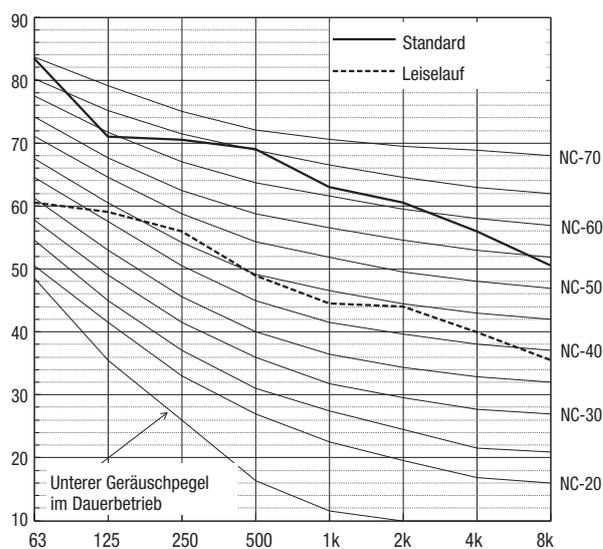
PURY-EP450YNW-A2



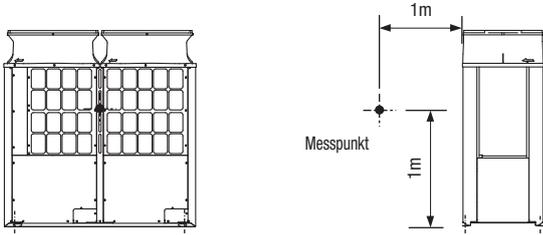
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	∅
Standard	83,5	71,0	70,5	69,0	63,0	60,5	56,0	50,5	70,0
Leiselauf	60,5	59,0	56,0	49,0	44,5	44,0	40,0	35,5	53,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



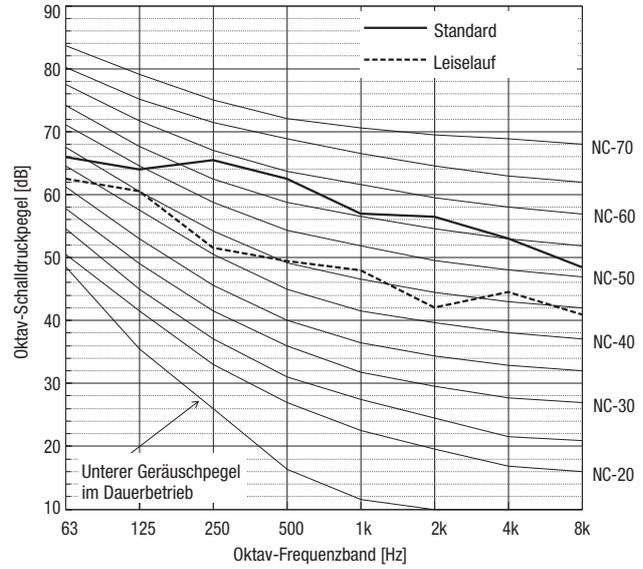
PURY-EP500YNW-A2



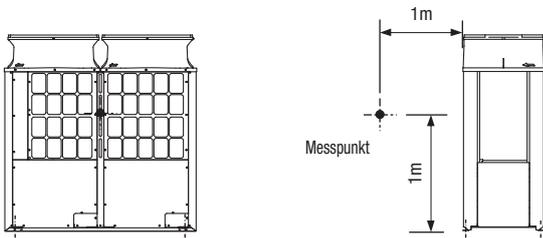
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	66,0	64,0	65,5	62,5	57,0	56,5	53,0	48,5	64,5
Leiselauf	62,5	60,5	51,5	49,5	48,0	42,0	44,5	41,0	53,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



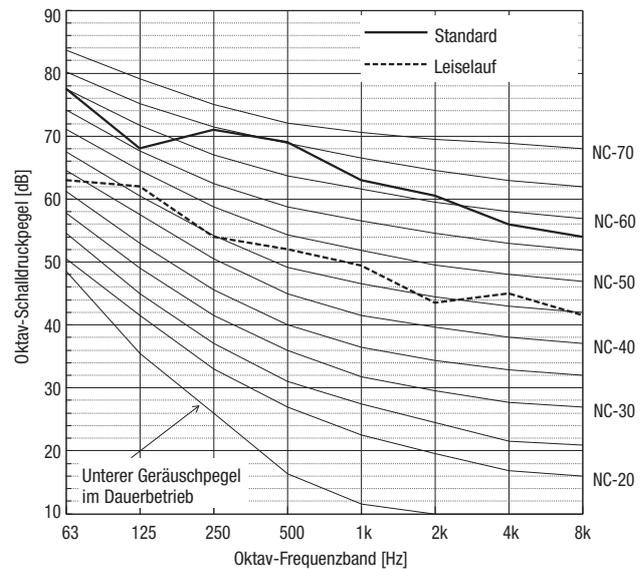
PURY-EP550YNW-A2



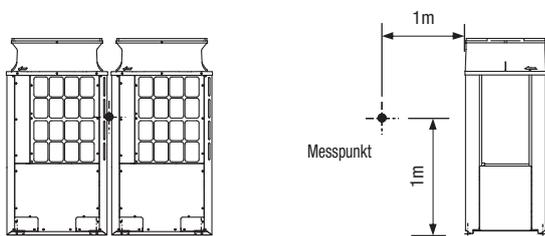
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	77,5	68,0	71,0	69,0	63,0	60,5	56,0	54,0	70,0
Leiselauf	63,0	62,0	54,0	52,0	49,5	43,5	45,0	41,5	55,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



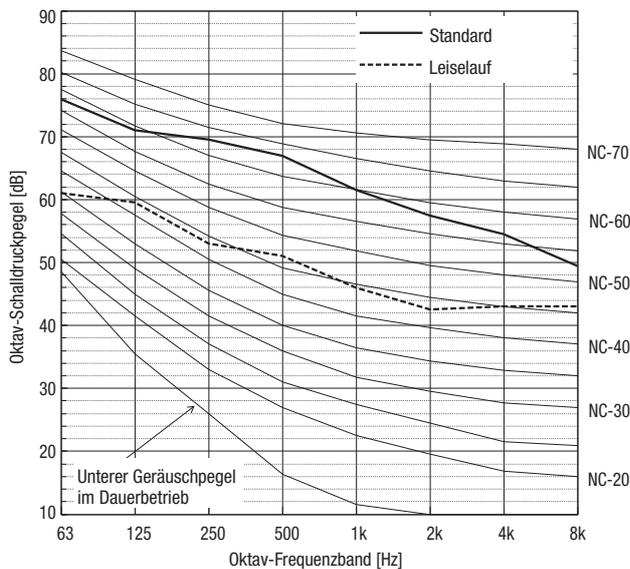
PURY-EP550YSNW-A2



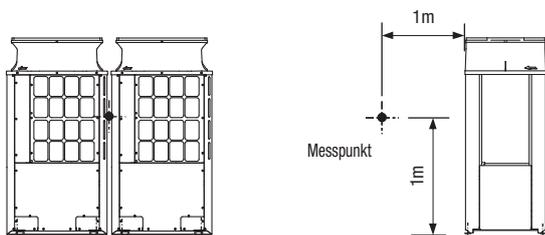
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	76,0	71,0	69,5	67,0	61,5	57,5	54,5	49,5	68,0
Leiselauf	61,0	59,5	53,0	51,0	46,0	42,5	43,0	43,0	53,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



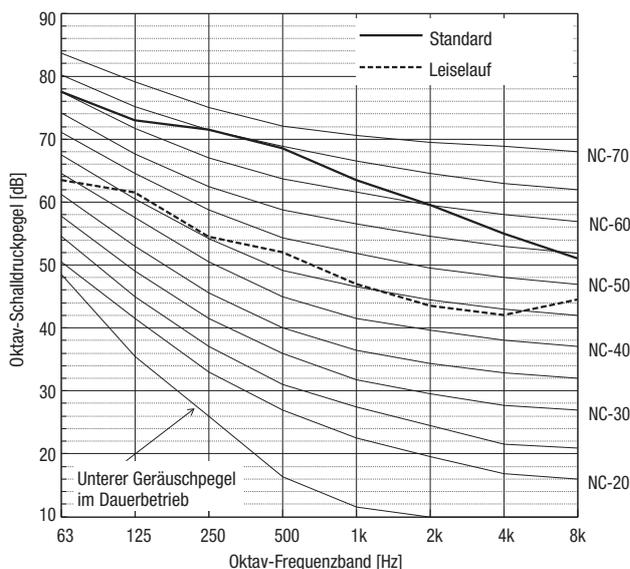
PURY-EP600YSNW-A2



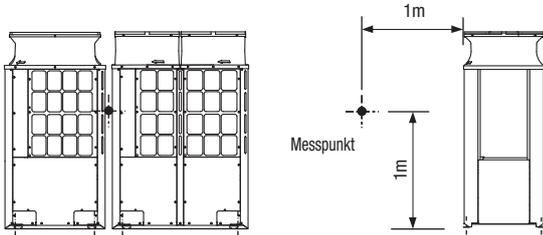
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	77,5	73,0	71,5	68,5	63,5	59,5	55,0	51,0	70,0
Leiselauf	63,5	61,5	54,5	52,0	47,0	43,5	42,0	44,5	54,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



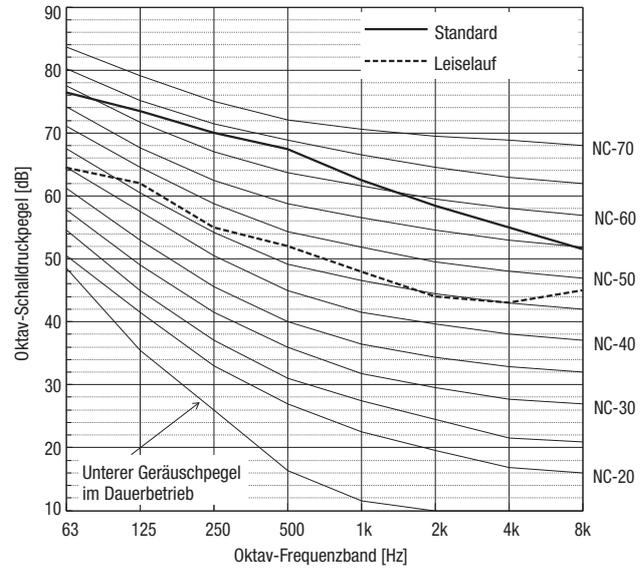
PURY-EP650YSNW-A2



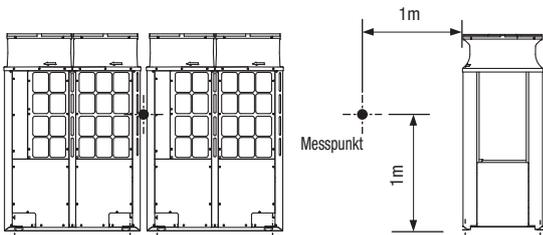
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	76,5	73,5	70,0	67,5	62,5	58,5	55,0	51,5	69,0
Leiselauf	64,5	62,0	55,0	52,0	48,0	44,0	43,0	45,0	55,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



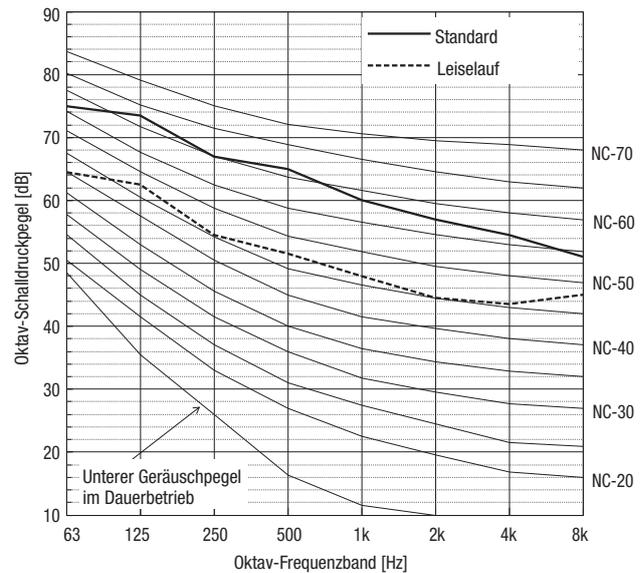
PURY-EP700YSNW-A2



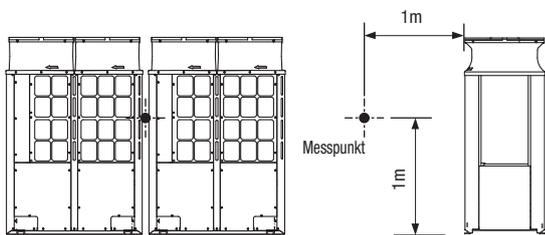
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	75,0	73,5	67,0	65,0	60,0	57,0	54,5	51,0	67,0
Leiselauf	64,5	62,5	54,5	51,5	48,0	44,5	43,5	45,0	55,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



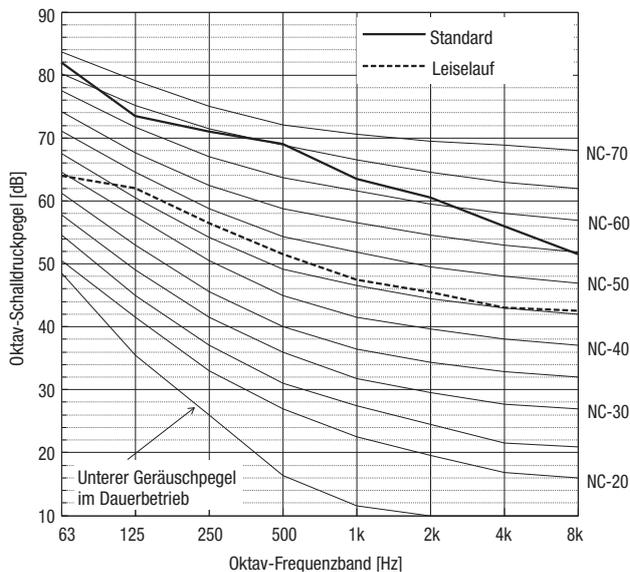
PURY-EP750YSNW-A2



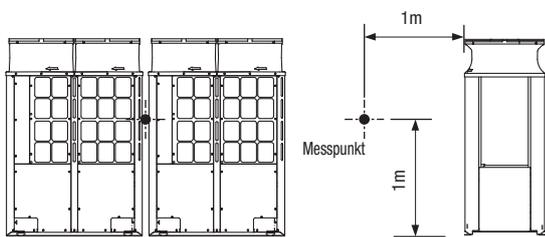
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	82,0	73,5	71,0	69,0	63,5	60,5	56,0	51,5	70,5
Leiselauf	64,0	62,0	56,5	51,5	47,5	45,5	43,0	42,5	55,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



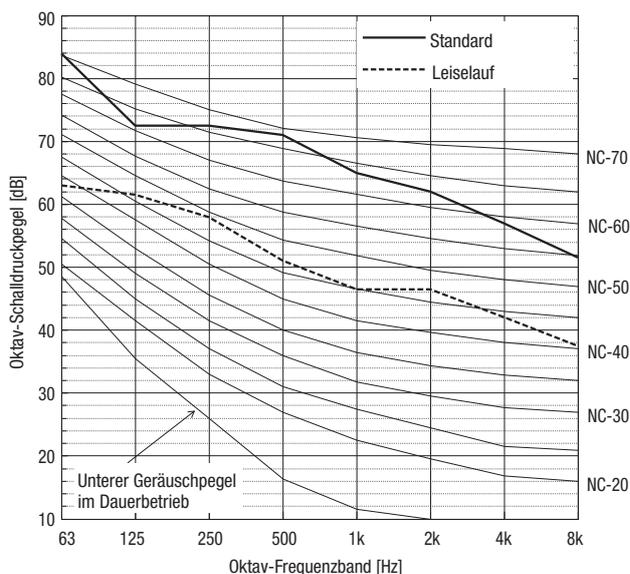
PURY-EP800YSNW-A2



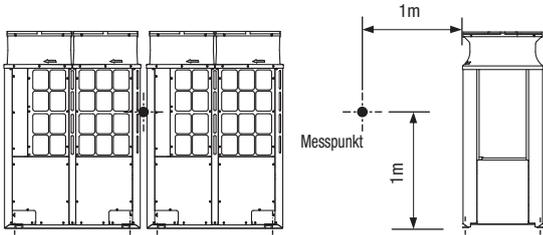
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	84,0	72,5	72,5	71,0	65,0	62,0	57,0	51,5	72,0
Leiselauf	63,0	61,5	58,0	51,0	46,5	46,5	42,0	37,5	55,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



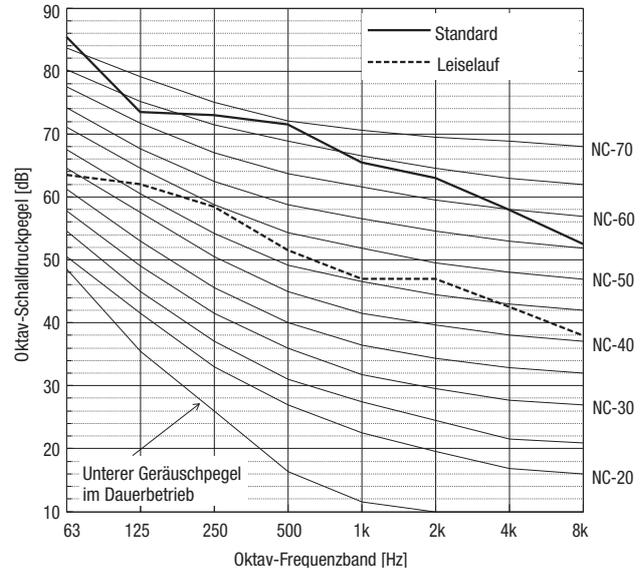
PURY-EP850YSNW-A2



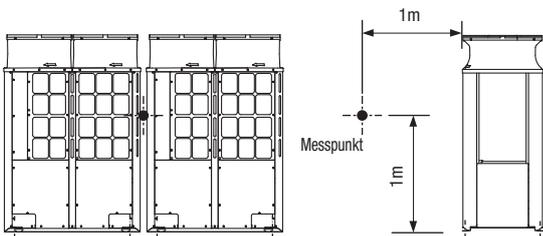
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	85,5	73,5	73,0	71,5	65,5	63,0	58,0	52,5	72,5
Leiselauf	63,5	62,0	58,5	51,5	47,0	47,0	42,5	38,0	55,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



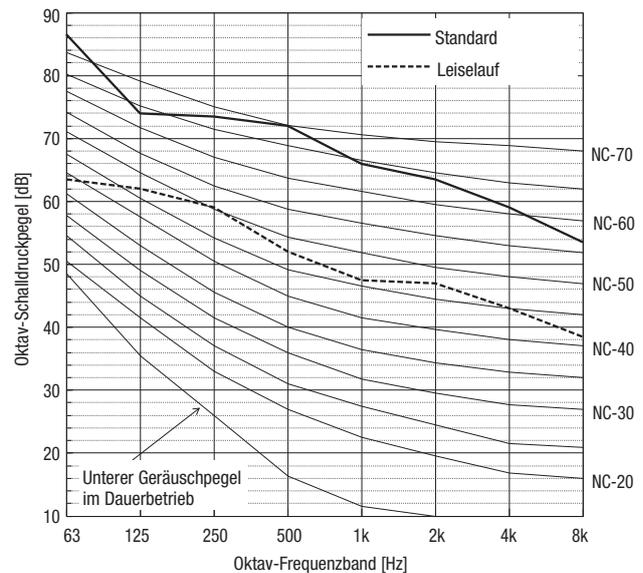
PURY-EP900YSNW-A2



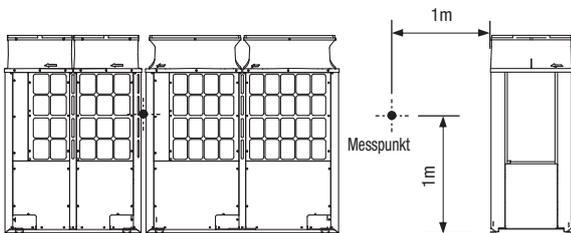
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	86,5	74,0	73,5	72,0	66,0	63,5	59,0	53,5	73,0
Leiselauf	63,5	62,0	59,0	52,0	47,5	47,0	43,0	38,5	56,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



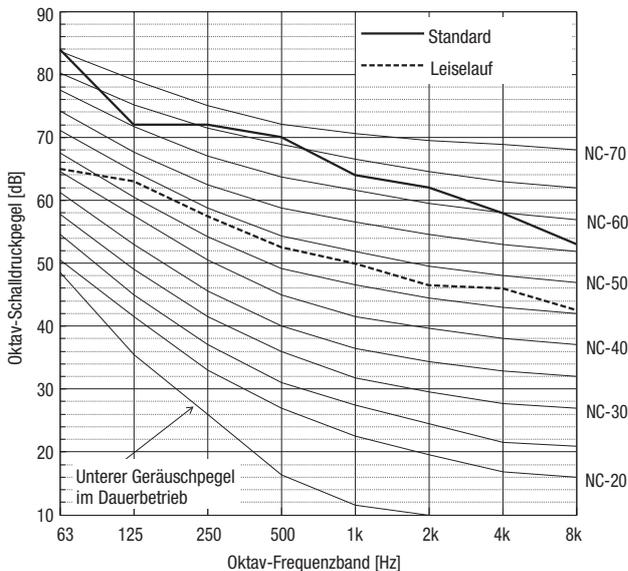
PURY-EP950YSNW-A2



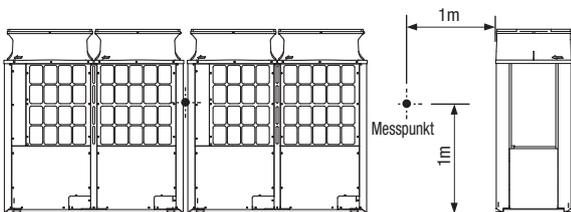
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	84,0	72,0	72,0	70,0	64,0	62,0	58,0	53,0	71,5
Leiselauf	65,0	63,0	57,5	52,5	50,0	46,5	46,0	42,5	56,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



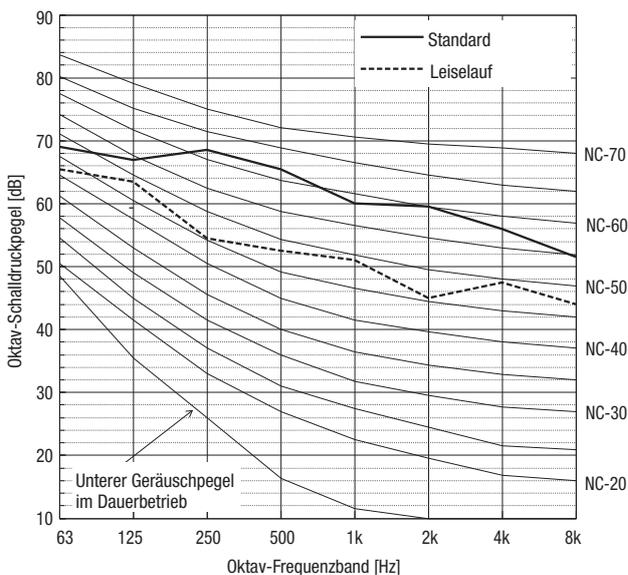
PURY-EP1000YSNW-A2



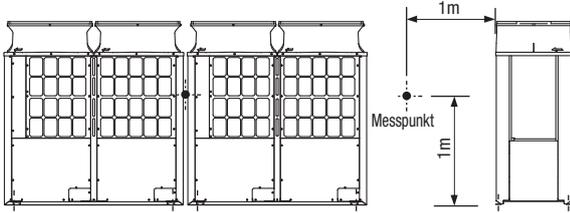
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	69,0	67,0	68,5	65,5	60,0	59,5	56,0	51,5	67,5
Leiselauf	65,5	63,5	54,5	52,5	51,0	45,0	47,5	44,0	56,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



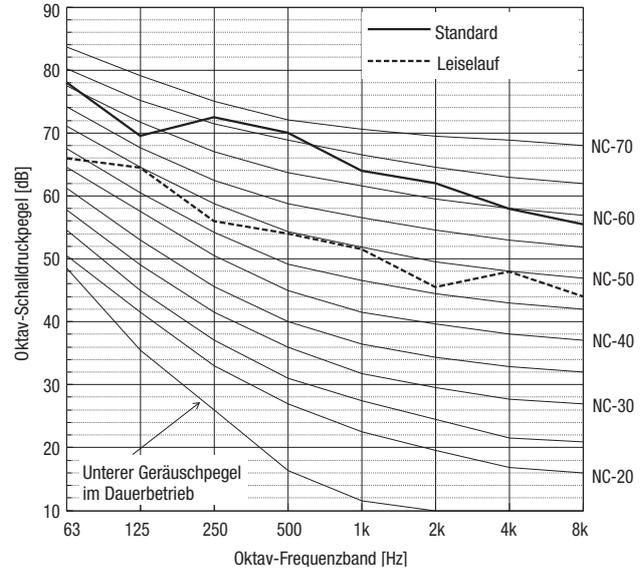
PURY-P1050YSNW-A2



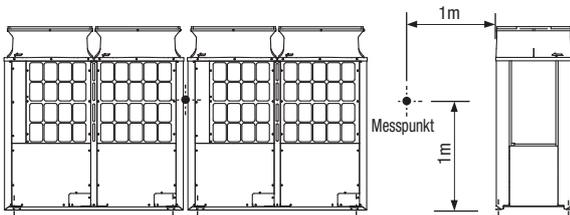
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	78,0	69,5	72,5	70,0	64,0	62,0	58,0	55,5	71,5
Leiselauf	66,0	64,5	56,0	54,0	51,5	45,5	48,0	44,0	57,5

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



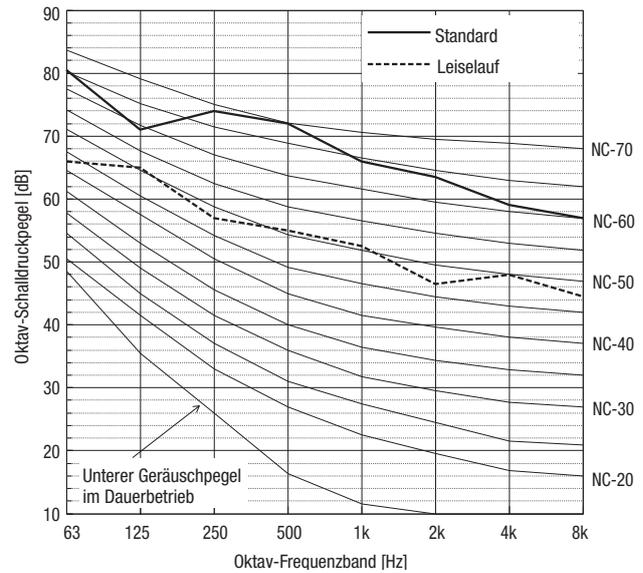
PURY-EP1100YSNW-A2



Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

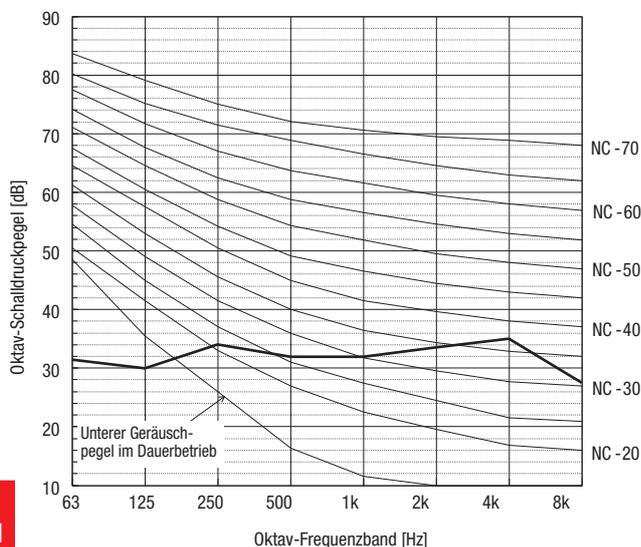
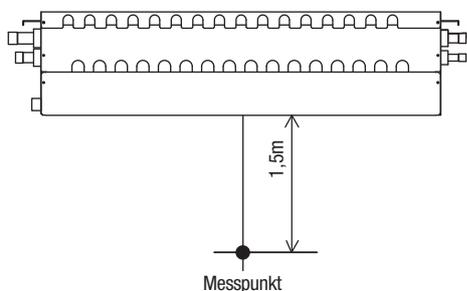
	Oktav-Frequenzband [Hz]								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Ø
Standard	80,5	71,0	74,0	72,0	66,0	63,5	59,0	57,0	73,0
Leiselauf	66,0	65,0	57,0	55,0	52,5	46,5	48,0	44,5	58,0

Im Leiselauf werden Lüfterdrehzahl und Kühlleistung reduziert, um das Betriebsgeräusch zu senken. Bei gesteigerter Leistungsanforderung wird der Leiselauf beendet und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.



5.3 Schalldaten der BC-Controller im Kühlbetrieb

CMB-M104-1016V-J1

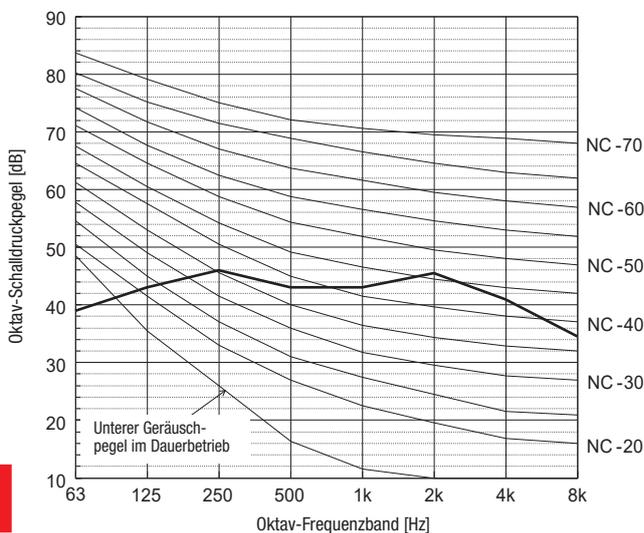
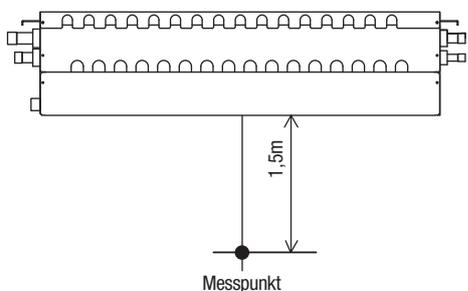


Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard [60 Hz]	31,5	30,0	34,0	32,0	32,0	33,5	35,0	27,5	40,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.

CMB-M108-1016V-JA1

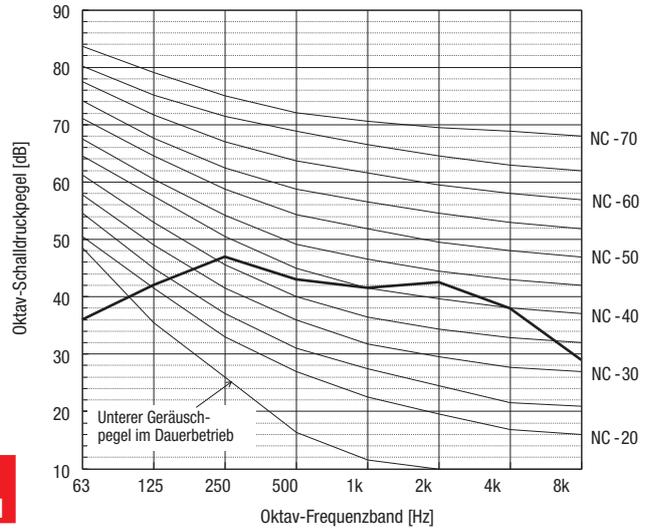
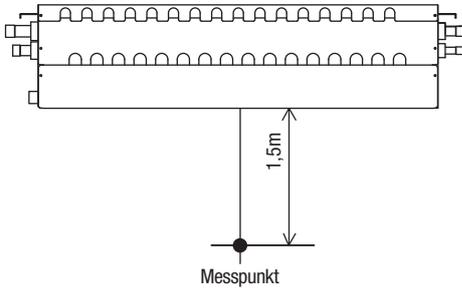


Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard [60 Hz]	39,0	43,0	46,0	43,0	43,0	45,5	41,0	34,5	50,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.

CMB-P1016V-KA1

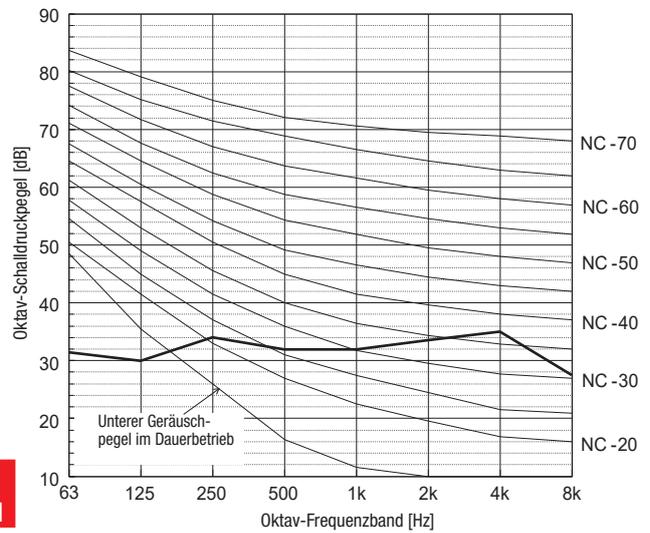
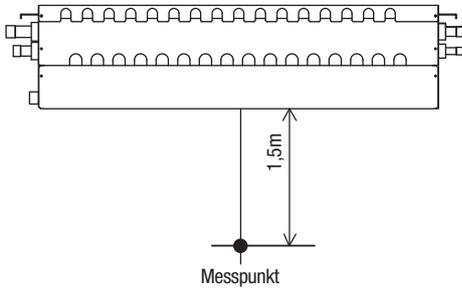


Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard [60 Hz]	36,0	42,0	47,0	43,0	41,5	42,5	38,0	29,0	48,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.

CMB-M104, 108V-KB1



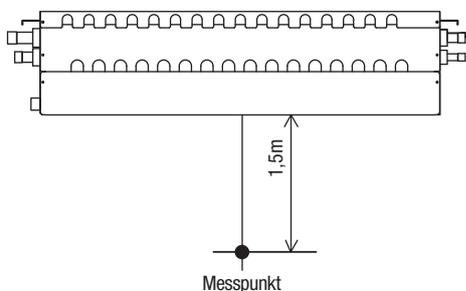
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard [60 Hz]	31,5	30,0	34,0	32,0	32,0	33,5	35,0	27,5	40,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.

5.4 Schalldaten der BC-Controller im Heizbetrieb

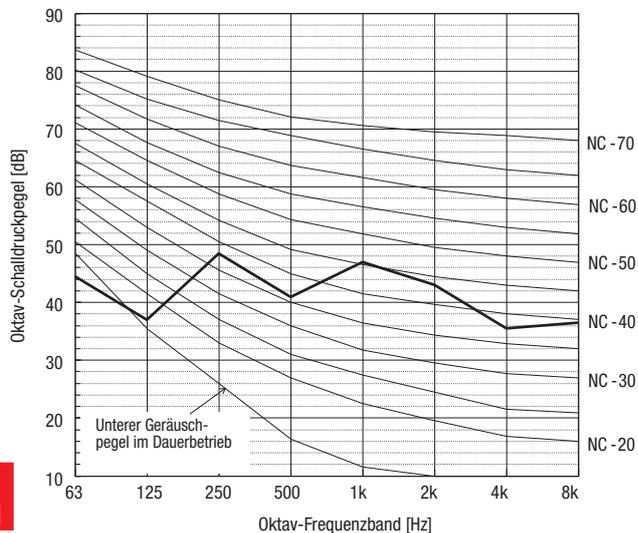
CMB-M104-1016V-J1



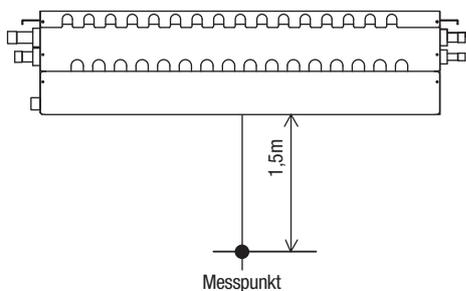
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard [60 Hz]	44,5	37,0	48,5	41,0	47,0	43,0	35,5	36,5	50,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.



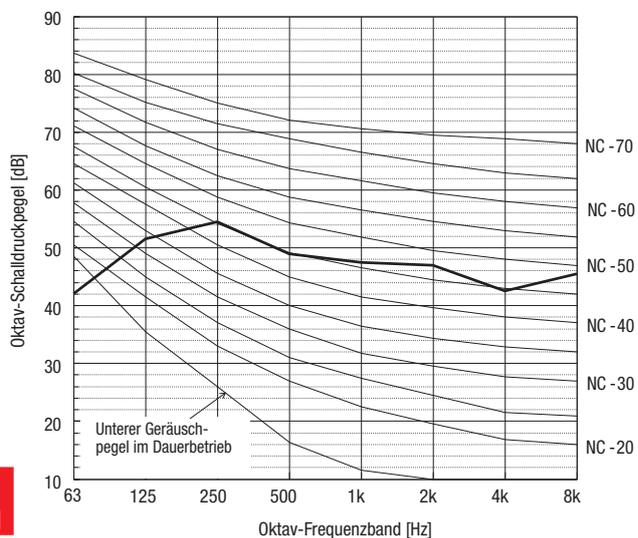
CMB-M108-1016V-JA1



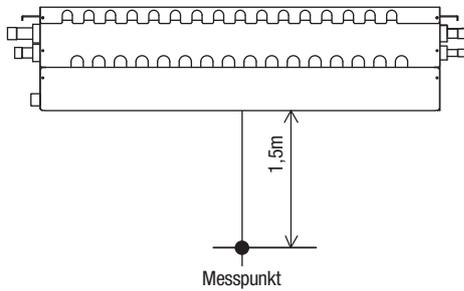
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard [60 Hz]	42,0	51,5	54,5	49,0	47,5	47,0	42,5	45,5	54,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.



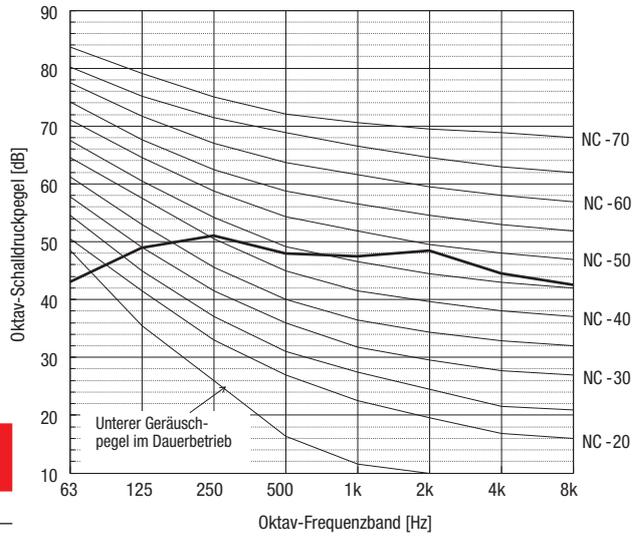
CMB-P1016V-KA1



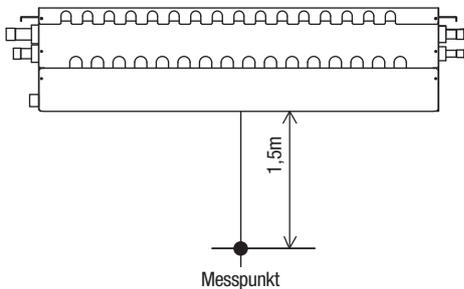
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

Standard [60 Hz]	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
	43,0	49,0	51,0	48,0	47,5	48,5	44,5	42,5	54,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.

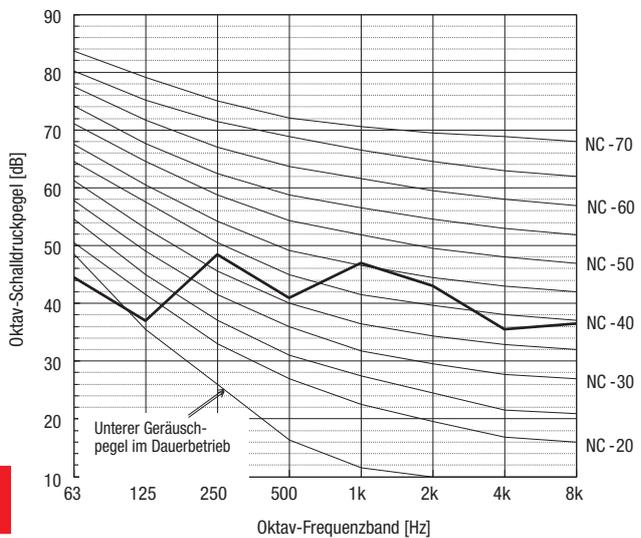


CMB-M104, 108V-KB1



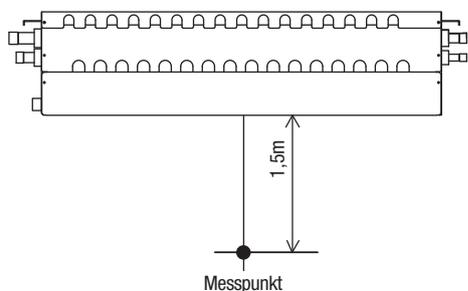
Standard [60 Hz]	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
	44,5	37,0	48,5	41,0	47,0	43,0	35,5	36,5	50,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.



5.5 Schalldaten der BC-Controller im Abtaubetrieb

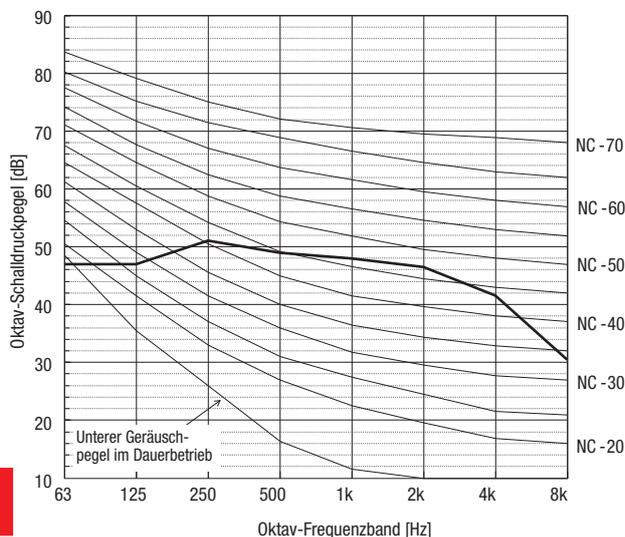
CMB-M104-1016V-JA1



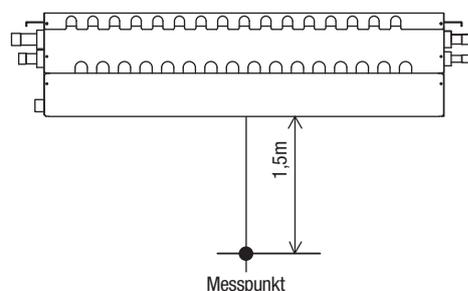
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

Standard [60 Hz]	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
	47,0	47,0	51,0	49,0	48,0	46,5	41,5	30,5	53,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.



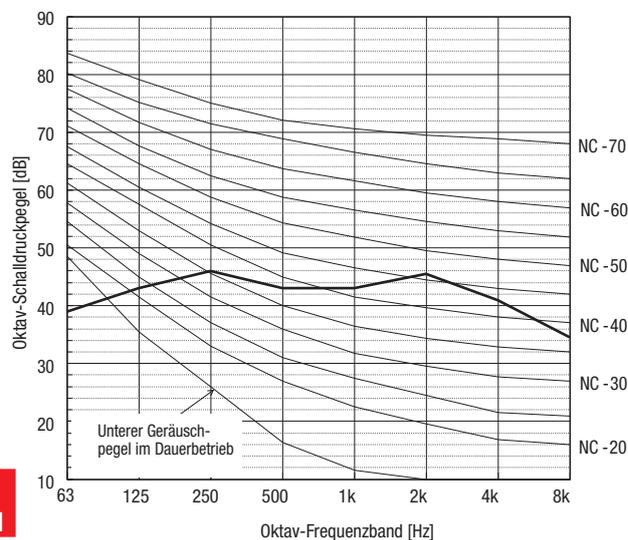
CMB-M108-1016V-JA1



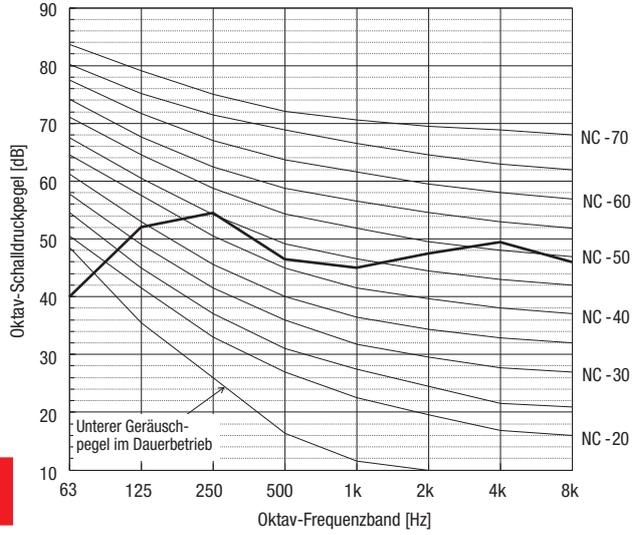
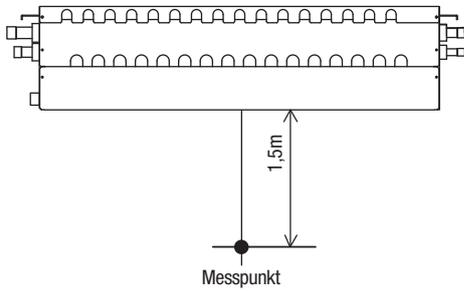
Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

Standard [60 Hz]	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
	42,0	50,5	55,0	48,0	47,0	46,0	51,5	47,0	56,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.



CMB-P1016V-KA1

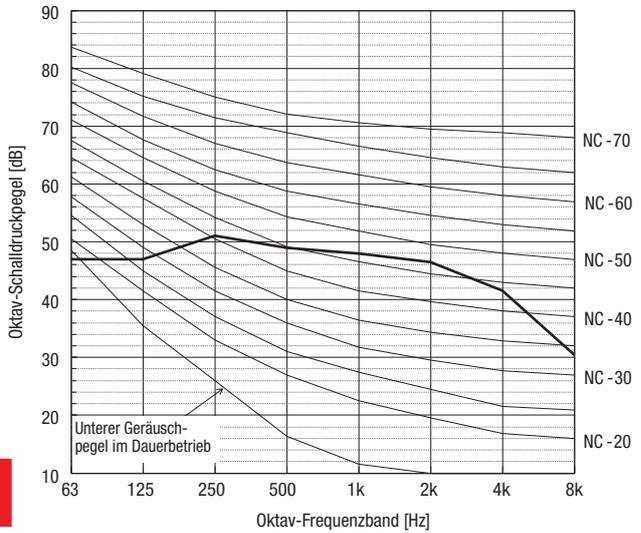
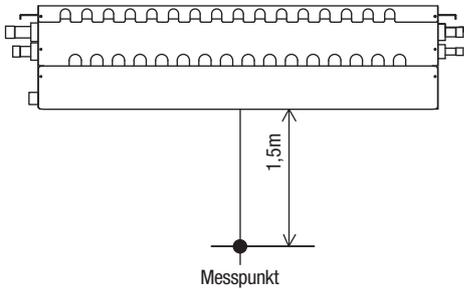


Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

Standard [60 Hz]	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard [60 Hz]	40,0	52,0	54,5	46,5	45,0	47,5	49,5	46,0	55,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.

CMB-M104, 108V-KB1



Schalldruckpegel im echofreien Raum [dB(A)]

Standard [60 Hz]	Oktav-Frequenzband [Hz]								db[A]
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Standard [60 Hz]	47,0	47,0	51,0	49,0	48,0	46,5	41,5	30,5	53,0

Abhängig von den Betriebsbedingungen erzeugt das Gerät bei normalem Betrieb Geräusche, die durch Ventilbetätigung, Kältemittelfluss und Druckänderungen verursacht werden. Bitte beachten Sie die Geräuschemissionen vor Installation.

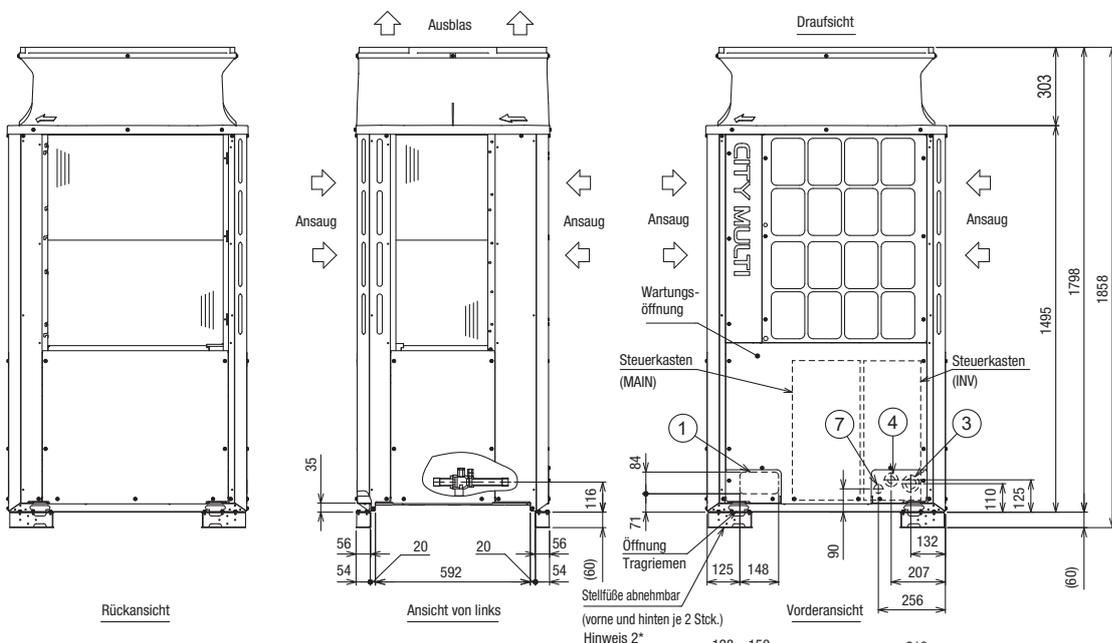
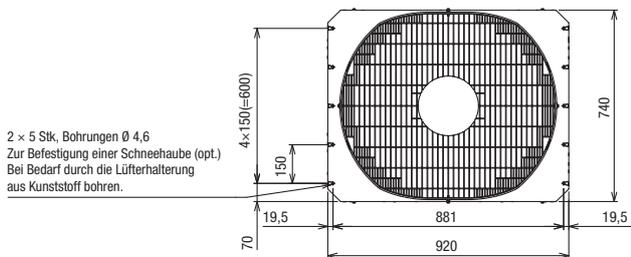
6. Maße und Abstände

6.1 Abmessungen

6.1.1 Einzelmodule PURY-EP200/250/300YNW-A2

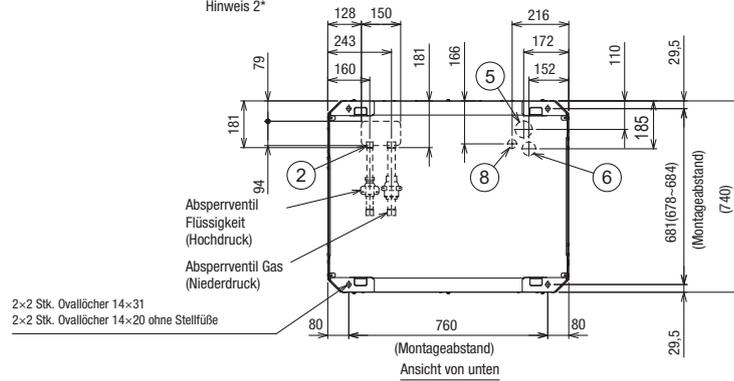
Hinweise:

1. Beachten Sie beim Anschluss die Hinweise zu Installationsabständen, Freiräumen und Befestigung im Fundament.
2. Die Stellfüße können bauseitig abgenommen werden.
3. Kühlen Sie während des Anlötens die Absperrventile mit geeigneten Hilfsmitteln. Die Temperatur in den Ventilen darf 120 °C nicht überschreiten.



Ausbrechöffnungen

Nr.	Verwendung	Maße
1	Für Rohrleitungen	von vorne 148 x 84
2		von unten 150 x 94
3	Für Spannungsversorgungsleitungen	von vorne Ø65 oder Ø40
4		von vorne Ø52 oder Ø27
5		von unten Ø65
6		von unten Ø52
7	Für Steuerleitungen	von vorne Ø34
8		von unten Ø34



Kältetechnische Anschlussmaße (Alle Lötanschluss)

Modell	Ø der Rohrleitungen		Ø der Absperrventile	
	Hochdruck	Niederdruck	Hochdruck	Niederdruck
PURY-EP200	Ø16,0 gelötet *1	Ø18,0 gelötet *1	Ø22,0	Ø28,0
PURY-EP250	Ø18,0 gelötet*1	Ø22,0 gelötet*1		
PURY-EP300				

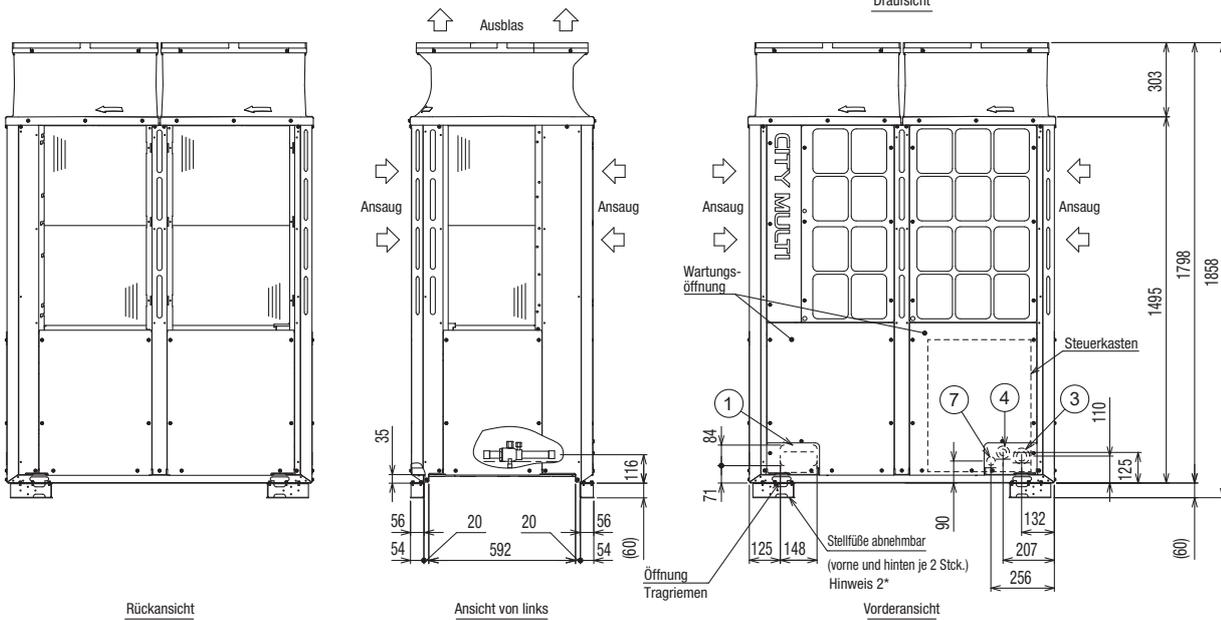
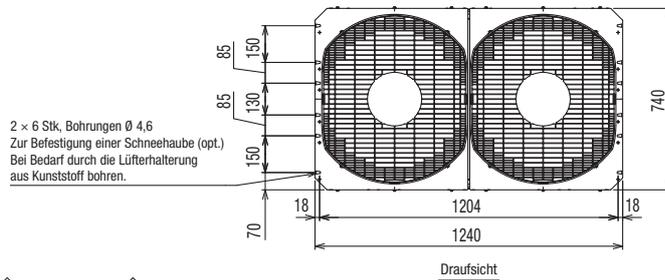
*1 Anschluss der Kältemittelleitung an die Absperrventile gem. Installationshandbuch.

Alle Maße in mm.

6.1.2 Einzelmodule PURY-EP350/400/450YNW-A2

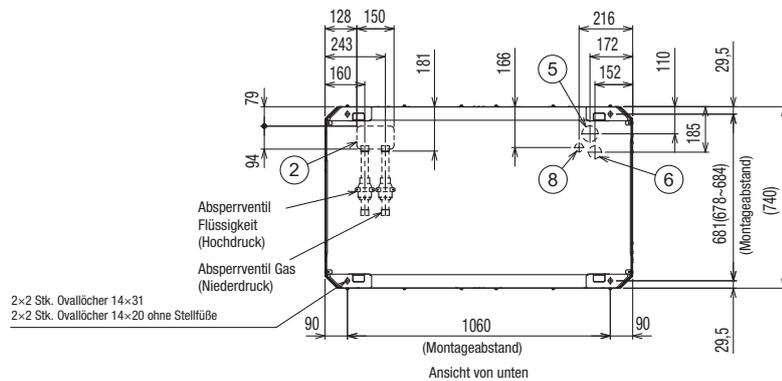
Hinweise:

1. Beachten Sie beim Anschluss die Hinweise zu Installationsabständen, Freiräumen und Befestigung im Fundament.
2. Die Stellfüße können bauseitig abgenommen werden.
3. Kühlen Sie während des Anlötens die Absperrventile mit geeigneten Hilfsmitteln. Die Temperatur in den Ventilen darf 120 °C nicht überschreiten.



Ausbrechöffnungen

Nr.	Verwendung	Maße
1	Für Rohrleitungen	von vorne 148 x 84
2	Für Spannungsversorgungsleitungen	von unten 150 x 94
3	Für Steuerleitungen	von vorne Ø65 oder Ø40
4		von vorne Ø52 oder Ø27
5		von unten Ø65
6		von unten Ø52
7		von vorne Ø34
8		von unten Ø34



Kältetechnische Anschlussmaße (Alle Lötanschluss)

Modell	Ø der Rohrleitungen		Ø der Absperrventile	
	Hochdruck	Niederdruck	Hochdruck	Niederdruck
PURY-EP350	Ø18,0 gelötet *1	Ø28,0 gelötet	Ø28,0	Ø28,0
PURY-EP400	Ø22,0 gelötet*1			
PURY-EP450				

*1 Anschluss der Kältemittelleitung an die Absperrventile gem. Installationshandbuch.

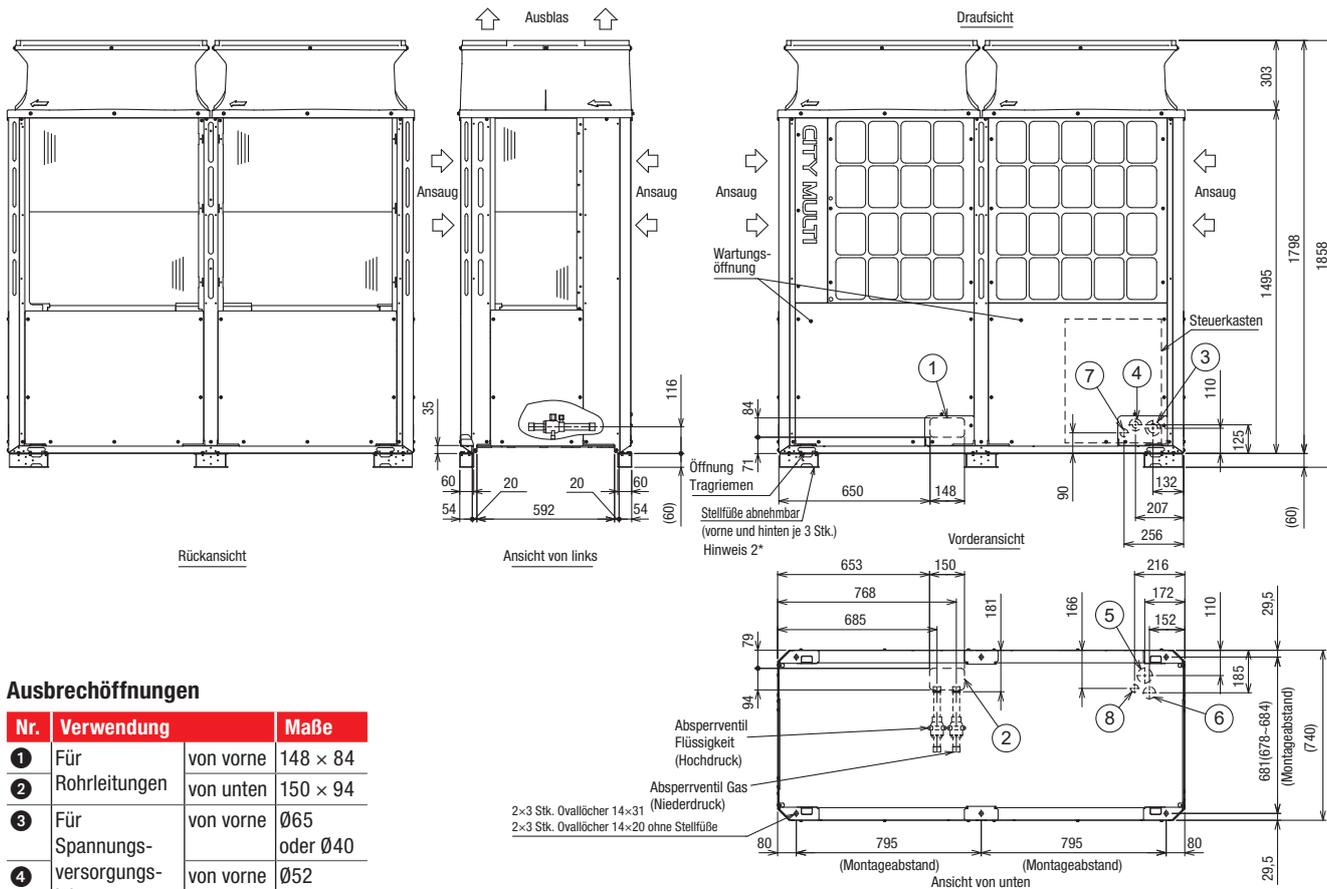
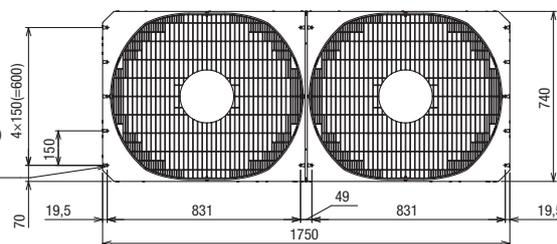
Alle Maße in mm.

6.1.3 Einzelmodule PURY-EP500/550YNW-A2

Hinweise:

1. Beachten Sie beim Anschluss die Hinweise zu Installationsabständen, Freiräumen und Befestigung im Fundament.
2. Die Stellfüße können bauseitig abgenommen werden.
3. Kühlen Sie während des Anlötens die Absperrventile mit geeigneten Hilfsmitteln. Die Temperatur in den Ventilen darf 120 °C nicht überschreiten.

2 x 7 Stk. Bohrungen Ø 4,6
Zur Befestigung einer Schneehaube (opt.)
Bei Bedarf durch die Lüfterhalterung aus Kunststoff bohren.



Ausbrechöffnungen

Nr.	Verwendung	Maße
1	Für Rohrleitungen	von vorne 148 x 84
2	Für Rohrleitungen	von unten 150 x 94
3	Für Spannungsversorgungsleitungen	von vorne Ø65 oder Ø40
4	Für Spannungsversorgungsleitungen	von vorne Ø52 oder Ø27
5		von unten Ø65
6		von unten Ø52
7	Für Steuerleitungen	von vorne Ø34
8	Für Steuerleitungen	von unten Ø34

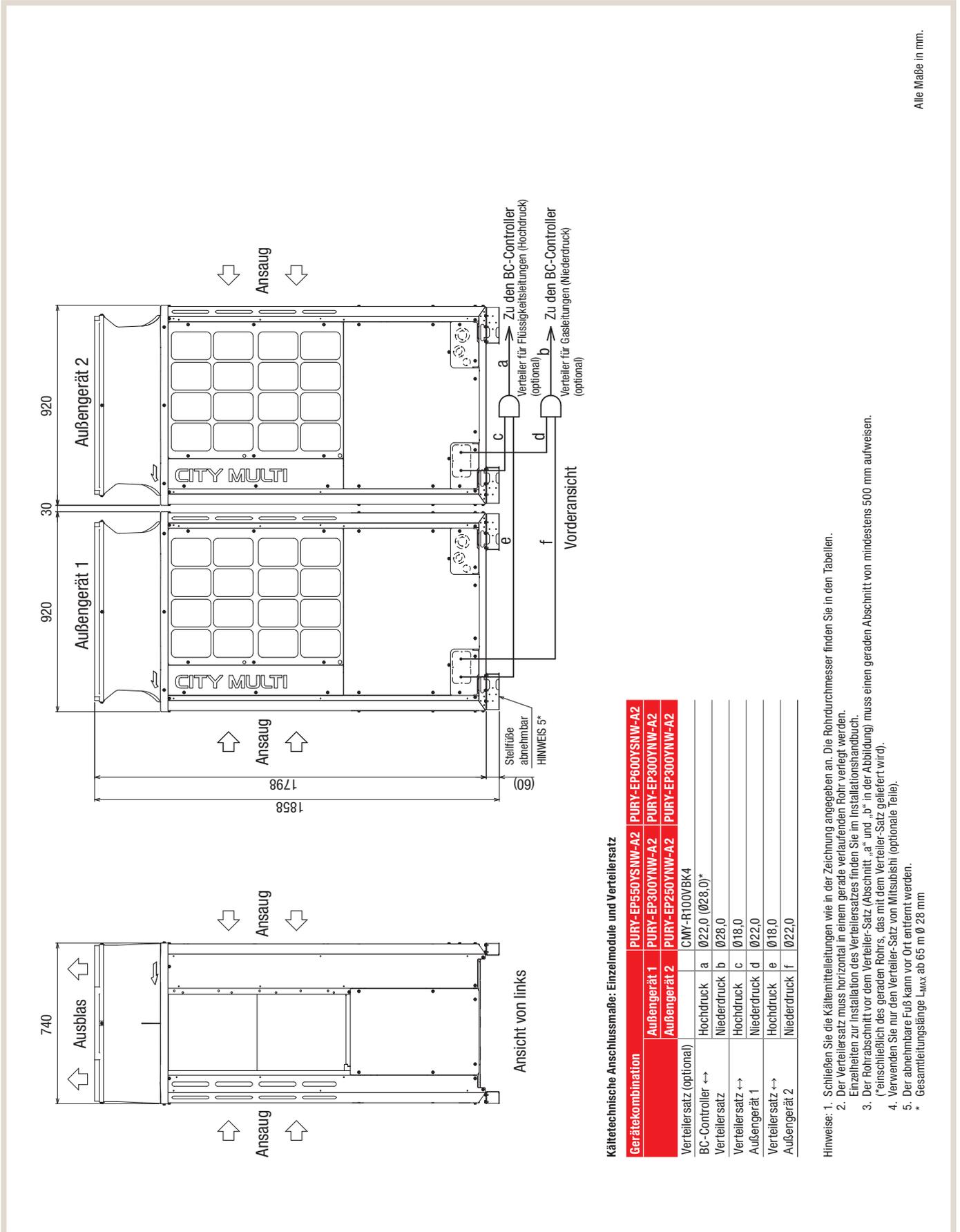
Kältetechnische Anschlussmaße (Alle Lötanschluss)

Modell	Ø der Rohrleitungen		Ø der Absperrventile	
	Hochdruck	Niederdruck	Hochdruck	Niederdruck
PURY-EP500	Ø22,0 gelötet *1	Ø28,0 gelötet	Ø28,0	Ø28,0
PURY-EP550	Ø22,0 gelötet *1 Ø28,0 gelötet *2			

*1 Anschluss der Kältemittelleitung an die Absperrventile gem. Installationshandbuch.
*2 Gesamtleitungslänge L_{MAX} ab 65 m: Ø 28 mm

Alle Maße in mm.

6.1.4 Modulkombination PURY-EP550/600YSNW-A2



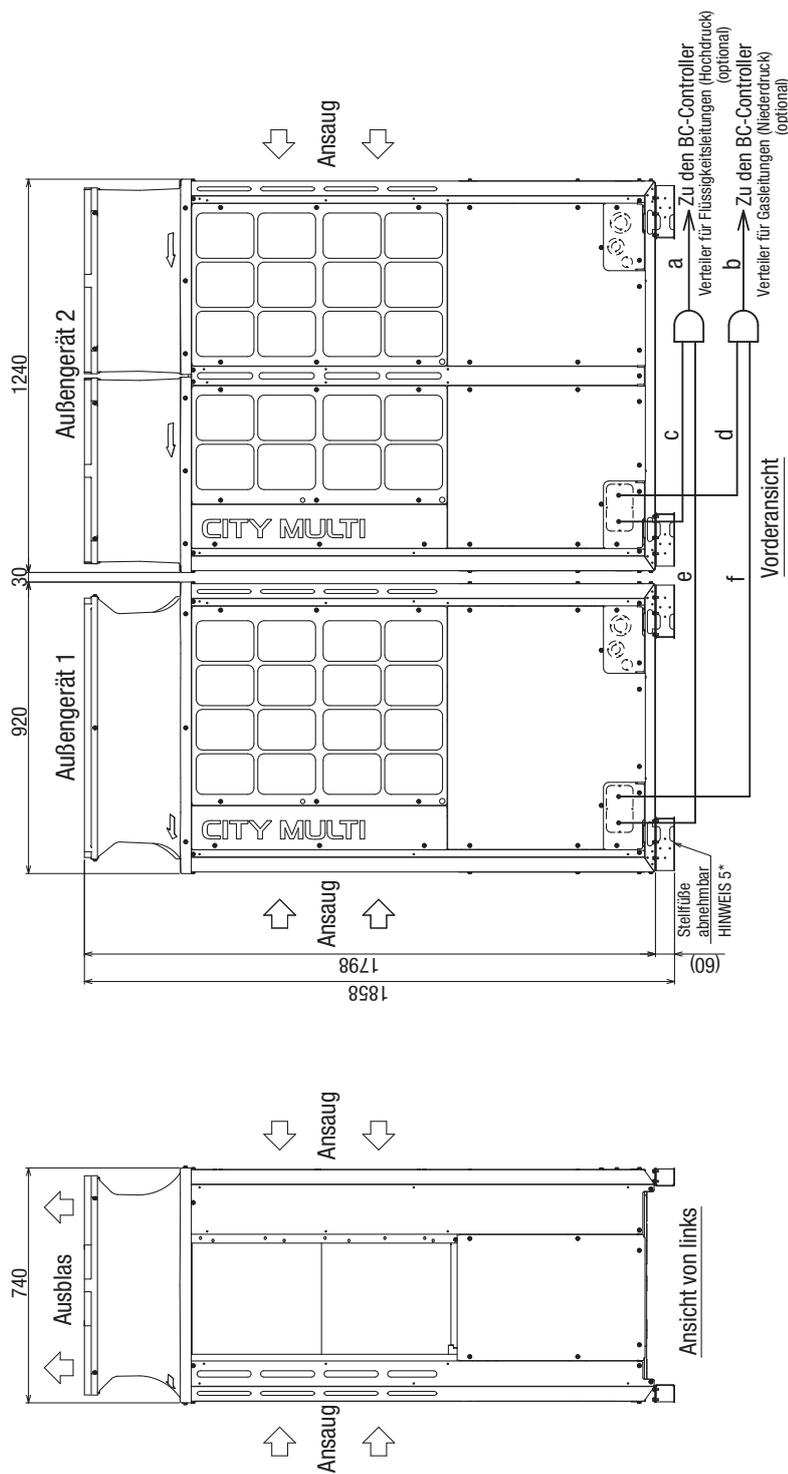
Kältetechnische Anschlussmaße: Einzelmodule und Verteilersatz

Gerätekombination	PURY-EP550YSNW-A2	PURY-EP600YSNW-A2
Außengerät 1	PURY-EP300YNW-A2	PURY-EP300YNW-A2
Außengerät 2	PURY-EP250YNW-A2	PURY-EP300YNW-A2
Verteilersatz (optional)	CMY-R100VBK4	
BC-Controller ↔	Hochdruck a	Ø22,0 (Ø28,0)*
Verteilersatz	Niederdruck b	Ø28,0
Verteilersatz ↔	Hochdruck c	Ø18,0
Außengerät 1	Niederdruck d	Ø22,0
Verteilersatz ↔	Hochdruck e	Ø18,0
Außengerät 2	Niederdruck f	Ø22,0

- Hinweise:
- Schieben Sie die Kältemittelleitungen wie in der Zeichnung angegeben an. Die Rohrdurchmesser finden Sie in den Tabellen.
 - Der Verteilersatz muss horizontal in einem gerade verlaufenden Rohr verlegt werden.
 - Einzelheiten zur Installation des Verteilersatzes finden Sie im Installationsanhandbuch.
(* einschließlich des geraden Rohrs, das mit dem Verteiler-Satz geliefert wird).
 - Verwenden Sie nur den Verteiler-Satz von Mitsubishi (optionale Teile).
 - Der abnehmbare Fuß kann vor Ort entfernt werden.
* Gesamtleitungslänge L_{max} ab 65 m Ø 28 mm

Alle Maße in mm.

6.1.5 Modulkombinationen PURY-EP650YSNW-A2



Alle Maße in mm.

Kältetechnische Anschlussmaße: Einzelmodule und Verteilersatz

Gerätekombination	PURY-EP650YSNW-A2
Außengerät 1	PURY-EP350YNW-A2
Außengerät 2	PURY-EP300YNW-A2
Verteilersatz (optional)	CMY-R100VBK4
BC-Controller ↔	Hochdruck a Ø28,0
Verteilersatz	Niederdruck b Ø28,0
Verteilersatz ↔	Hochdruck c Ø18,0
Außengerät 1	Niederdruck d Ø28,0
Verteilersatz ↔	Hochdruck e Ø18,0
Außengerät 2	Niederdruck f Ø22,0

- Hinweise: 1. Schließen Sie die Kältemittelleitungen wie in der Zeichnung angeben an. Die Rohrgröße entnehmen Sie bitte der obigen Tabelle.
 2. Der Verteilersatz muss horizontal in einem gerade verlaufenden Rohr verlegt werden.
 3. Einzelheiten zur Installation des Verteilersatzes finden Sie im Installationsanband.
 4. Der Rohrabschnitt vor dem Verteiler-Satz (Abschnitt „a“ und „b“ in der Abbildung) muss einen geraden Abschnitt von mindestens 500 mm aufweisen.
 5. Verwenden Sie nur den Verteiler-Satz von Mitsubishi (optionale Teile).
 6. Der abnehmbare Fuß kann vor Ort entfernt werden.

6.1.6 Modulkombination PURY-EP700/750/800/850/900YSNW-A2

Kältetechnische Anschlussmaße: Einzelmodule und Verteilersatz

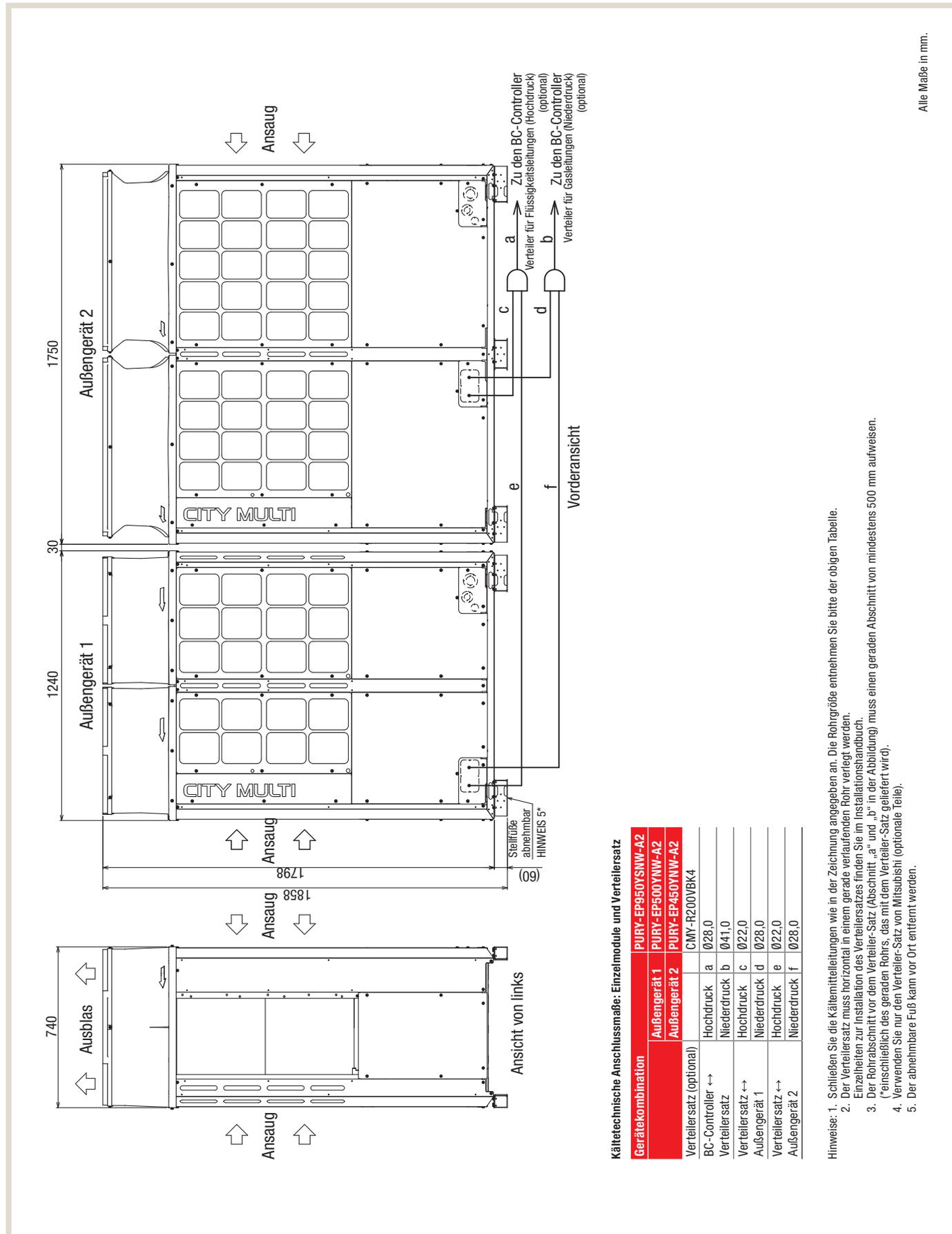
Gerätekombination	PURY-EP700YSNW-A2	PURY-EP750YSNW-A2	PURY-EP800YSNW-A2	PURY-EP850YSNW-A2	PURY-EP900YSNW-A2
Außengerät 1	PURY-EP350YNW-A2	PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2
Außengerät 2	PURY-EP350YNW-A2	PURY-EP350YNW-A2	PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2
Verteilersatz (optional)	CMY-R200/BK4				
BC-Controller ↔	Hochdruck a	Ø28,0			
Verteilersatz	Niederdruck b	Ø35,0			
Verteilersatz ↔	Hochdruck c	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø22,0
Außengerät 1	Niederdruck d	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0
Verteilersatz ↔	Hochdruck e	Ø18,0	Ø22,0	Ø22,0	Ø22,0
Außengerät 2	Niederdruck f	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0	Ø28,0

Hinweise:

- Schieben Sie die Kältemittelleitungen wie in der Zeichnung angegeben an. Die Rohrgröße entnehmen Sie bitte der obigen Tabelle.
- Der Verteilersatz muss horizontal in einem gerade verlaufenden Rohr verlegt werden.
- Einzelheiten zur Installation des Verteilersatzes finden Sie im Installationsanhandbuch.
- Der Rohrabschnitt vor dem Verteiler-Satz (Abschnitt „a“ und „b“ in der Abbildung) muss einen geraden Abschnitt von mindestens 500 mm aufweisen. (*einschließlich des geraden Rohrs, das mit dem Verteiler-Satz geliefert wird).
- Verwenden Sie nur den Verteiler-Satz von Mitsubishi (optionale Teile).
- Der abnehmbare Fuß kann vor Ort entfernt werden.

Alle Maße in mm.

6.1.7 Modulkombinationen PURY-EP950YSNW-A2



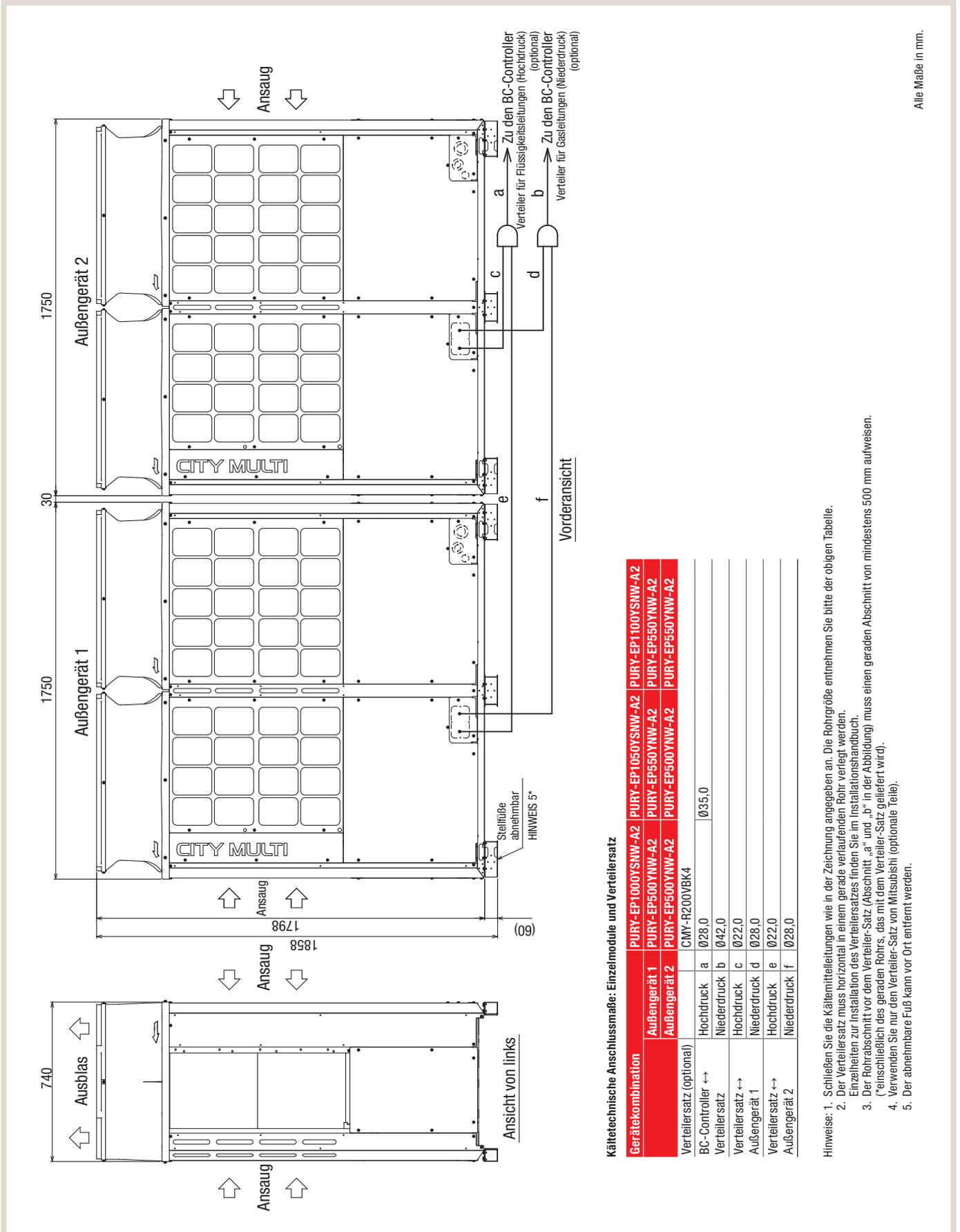
Kältetechnische Anschlussmaße: Einzelmodule und Verteilersatz

Gerätekombination	PURY-EP950YSNW-A2	PURY-EP500YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2
Außengerät 1			
Außengerät 2			
Verteilersatz (optional)		CMY-R200VBK4	
BC-Controller ↔		Hochdruck a Ø28,0	
Verteilersatz		Niederdruck b Ø41,0	
Verteilersatz ↔		Hochdruck c Ø22,0	
Außengerät 1		Niederdruck d Ø28,0	
Verteilersatz ↔		Hochdruck e Ø22,0	
Außengerät 2		Niederdruck f Ø28,0	

- Hinweise: 1. Schließen Sie die Kältemittelleitungen wie in der Zeichnung angegeben an. Die Rohrgröße entnehmen Sie bitte der obigen Tabelle.
 2. Der Verteilersatz muss horizontal in einem gerade verlaufenden Rohr verlegt werden.
 3. Einzelheiten zur Installation des Verteilersatzes finden Sie im Installationshandbuch.
 4. Der Rohrabschnitt vor dem Verteiler-Satz (Abschnitt „a“ und „b“ in der Abbildung) muss einen geraden Abschnitt von mindestens 500 mm aufweisen.
 5. Verwenden Sie nur den Verteiler-Satz von Mitsubishi (optionale Teile).
 6. Der abnehmbare Fuß kann vor Ort entfernt werden.

Alle Maße in mm.

6.1.8 Modulkombinationen PURY-EP1000/1050/1100YSNW-A2



Kältetechnische Anschlussmaße: Einzelmodule und Verteilersatz

Gerätekombination	PURY-EP1000YSNW-A2	PURY-EP1050YSNW-A2	PURY-EP1100YSNW-A2
Außengerät 1	PURY-EP500YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2
Außengerät 2	PURY-EP500YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2
Verteilersatz (optional)	CMY-R200/BK4		
BC-Controller ↔	Hochdruck a	Ø28,0	Ø35,0
Verteilersatz ↔	Niederdruck b	Ø42,0	
Verteilersatz ↔	Hochdruck c	Ø22,0	
Außengerät 1	Niederdruck d	Ø28,0	
Verteilersatz ↔	Hochdruck e	Ø22,0	
Außengerät 2	Niederdruck f	Ø28,0	

- Hinweise: 1. Schließen Sie die Kältemittelleitungen wie in der Zeichnung angedeutet an. Die Rohrgröße entnehmen Sie bitte der obigen Tabelle.
 2. Der Verteilersatz muss horizontal in einem gerade verlaufenden Rohr verlegt werden.
 3. Einzelheiten zur Installation des Verteilersatzes finden Sie im Installationsanhandbuch.
 4. Der Rohrabschnitt vor dem Verteiler-Satz (Abschnitt „a“ und „b“ in der Abbildung) muss einen geraden Abschnitt von mindestens 500 mm aufweisen.
 5. Verwenden Sie nur den Verteiler-Satz von Mitsubishi (optionale Teile).
 6. Der abnehmbare Fuß kann vor Ort entfernt werden.

Alle Maße in mm.

6.2 Abmessungen der BC-Controller

6.2.1 CMB-M104/106/108V-J1

- Mitgeliefertes Zubehör**
- Kondensatschlauch Ø32 (1 1/4") 1 Stk.
 - Dichtband 3 Stk.
 - Vierkantscheibe (mit Unterlegscheibe) 4 Stk.
 - Vierkantscheibe 4 Stk.

- Hinweise!**
1. Montageschrauben M10, Unterlegscheiben und Muttern M10 sind bauseitig zu stellen.
 2. Achten Sie auf ausreichend Platz für Wartung und Reparaturen
 3. Achten Sie darauf, dass der Platz nicht durch Luftkanäle oder Rohrleitungen verbaut wird.
 4. Achten Sie darauf, dass das Betriebsgeräusch der Controller-Box niemanden belastigt.
 5. Installieren Sie die Controller-Box idealerweise mind. 5 m entfernt von jedem Innengerät um keine Schwingungen zu übertragen.
 6. Beachten Sie die Installationsanleitung für den Durchmesser des Kältemittelrohrdurchmessers, wenn Sie mehrere Innengeräte mit 1 Abzweig verbinden.
 7. Der Durchmesser der Anschlussleitung des Außengeräts ist in Tabelle 1 angegeben.
 8. Informationen zur Isolierung von Anschlussrohr und Ablaufrohr finden Sie im Installationshandbuch.
 9. Platzieren Sie den BC-Controller nicht direkt auf den Boden.

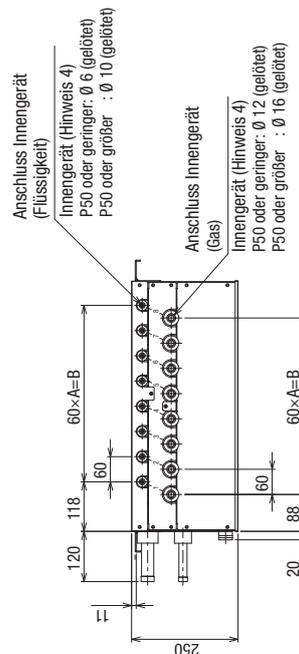
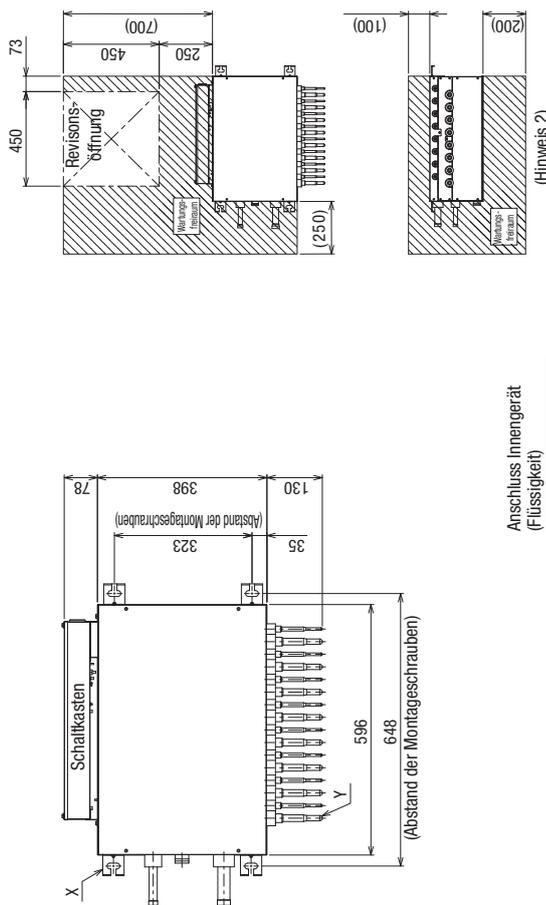
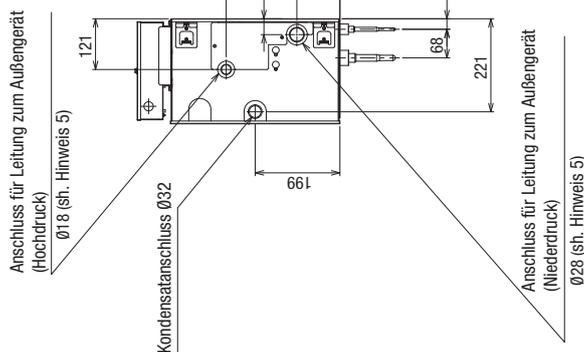
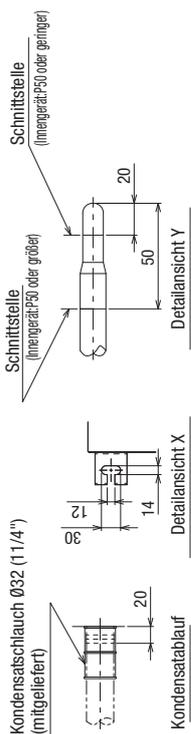


Tabelle 1: Anschluss Außengerät

Anschleifbare Leistungsgröße	Hochdruck	Niederdruck
P200	Ø 16	Ø 18
P250, P300	Ø 18	Ø 22
P350	Ø 18 oder Ø 22 *	Ø 28 *

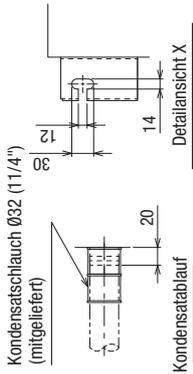
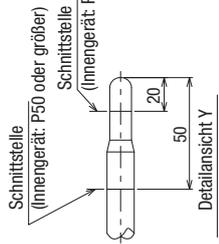
* Informationen zur Größe der Kältemittelleitungen finden Sie im Installationshandbuch der Außengeräte.

Alle Maße in mm

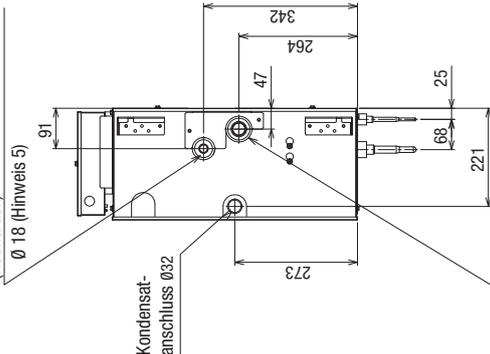
6.2.2 CMB-M1012/1016V-J1

- Mitgeliefertes Zubehör**
- Kondensatschlauch Ø32 (11/4").....1 Stk.
 - Dichtband.....3 Stk.
 - Werkantscheibe (mit Unterlegscheibe).....4 Stk.
 - Werkantscheibe.....4 Stk.

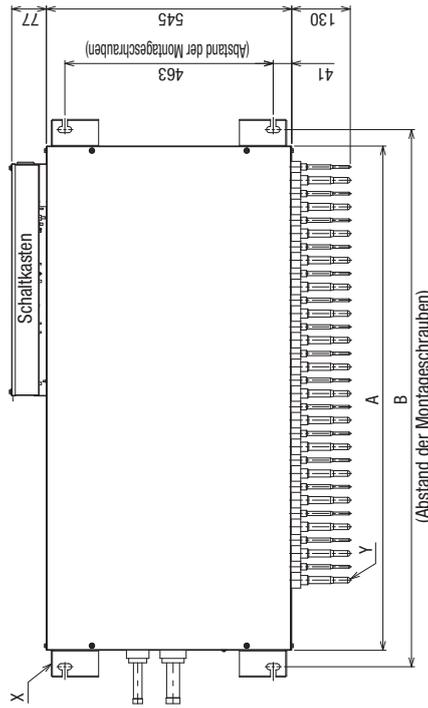
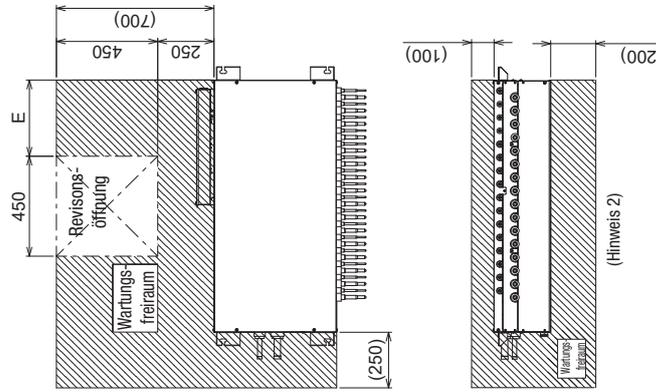
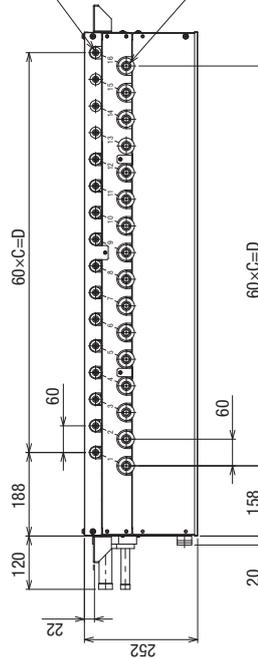
- Hinweise!**
1. Montageschrauben M10, Unterlegscheiben und Muttern M10 sind bauseitig zu stellen.
 2. Achten Sie auf ausreichend Platz für Wartung und Reparaturen
 3. Achten Sie darauf, dass der Platz nicht durch Luftkanäle oder Rohrleitungen verbaut wird.
 3. Achten Sie darauf, dass das Betriebsgeräusch der Controller-Box niemanden belästigt.
 4. Installieren Sie die Controller-Box idealerweise mind. 5 m entfernt von jedem Innengerät um keine Schwingungen zu übertragen.
 4. Beachten Sie die Installationsanleitung für den Durchmesser des Kältemitteldurchmessers, wenn Sie mehrere Innengeräte mit 1 Abzweig verbinden.
 5. Der Durchmesser der Anschlussleitung des Außengeräts ist in Tabelle 1 angegeben.
 6. Informationen zur Isolierung von Anschlussrohr und Ablaufrohr finden Sie im Installationshandbuch.
 7. Platzieren Sie den BC-Controller nicht direkt auf den Boden.



Anschluss für Leitung zum Außengerät (Hochdruck)
Ø 18 (Hinweis 5)



Anschluss für Leitung zum Außengerät (Niederdruck)
Ø 28 (Hinweis 5)



Alle Maße in mm

Tabelle 1: Anschluss Außengerät

Anschließbare Leistungsgröße	Hochdruck	Niederdruck
P200	Ø 16	Ø 18
P250, P300	Ø 18	Ø 22
P350	Ø 18 oder Ø 22 *	Ø 28 *

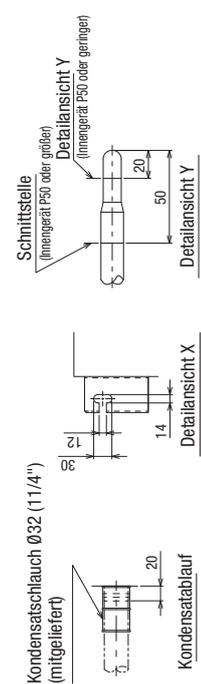
*Informationen zur Größe der Kältemittelleitungen finden Sie im Installationshandbuch der Außengeräte.

	A	B	C	D	E
CMB-M1012V-J1	911	938	11	660	231
CMB-M1016V-J1	1135	1207	15	900	343

6.2.3 CMB-M108/1012/1016V-JA1

- Mitgeliefertes Zubehör**
- Kondensatschlauch Ø32 (1 1/4")..... 1 Stk.
 - Dichtband..... 3 Stk.
 - Vierkantschleibe (mit Unterlegscheibe)..... 4 Stk.
 - Vierkantschleibe..... 4 Stk.

- Hinweise!**
1. Montageschrauben M10, Unterlegscheiben und Muttern M10 sind beidseitig zu stellen.
 2. Achten Sie auf ausreichend Platz für Wartung und Reparaturen
 3. Achten Sie darauf, dass der Platz nicht durch Lüftkanäle oder Rohrleitungen verbaut wird.
 4. Achten Sie auf ausreichenden Platz für den Anschluss eines Slave BC-Controllers.
 5. Achten Sie darauf, dass das Betriebsgeräusch der Controller-Box niemanden belastigt.
 6. Installieren Sie die Controller-Box idealerweise mind. 5 m entfernt von jedem Innergerät um keine Schwingungen zu übertragen.
 7. Beachten Sie die Installationsanleitung für den Durchmesser des Kältemittelrohrs, wenn Sie mehrere Innergeräte mit 1 Abzweig verbinden.
 8. Beachten Sie die Tabelle 1-2 beim Anschluss eines Slave BC-Controllers wegen des Durchmessers des Anschlussrohrs.
 9. Informationen zur Isolierung von Anschlussrohr und Ablaufrohr finden Sie im Installationshandbuch.
 10. Platzieren Sie den BC-Controller nicht direkt auf dem Boden.



	A	B	C	D	E
CMB-M108V-JA1	911	938	7	420	231
CMB-M1012V-JA1	1135	1207	11	660	343
CMB-PT1016V-JA1	1135	1207	15	900	343

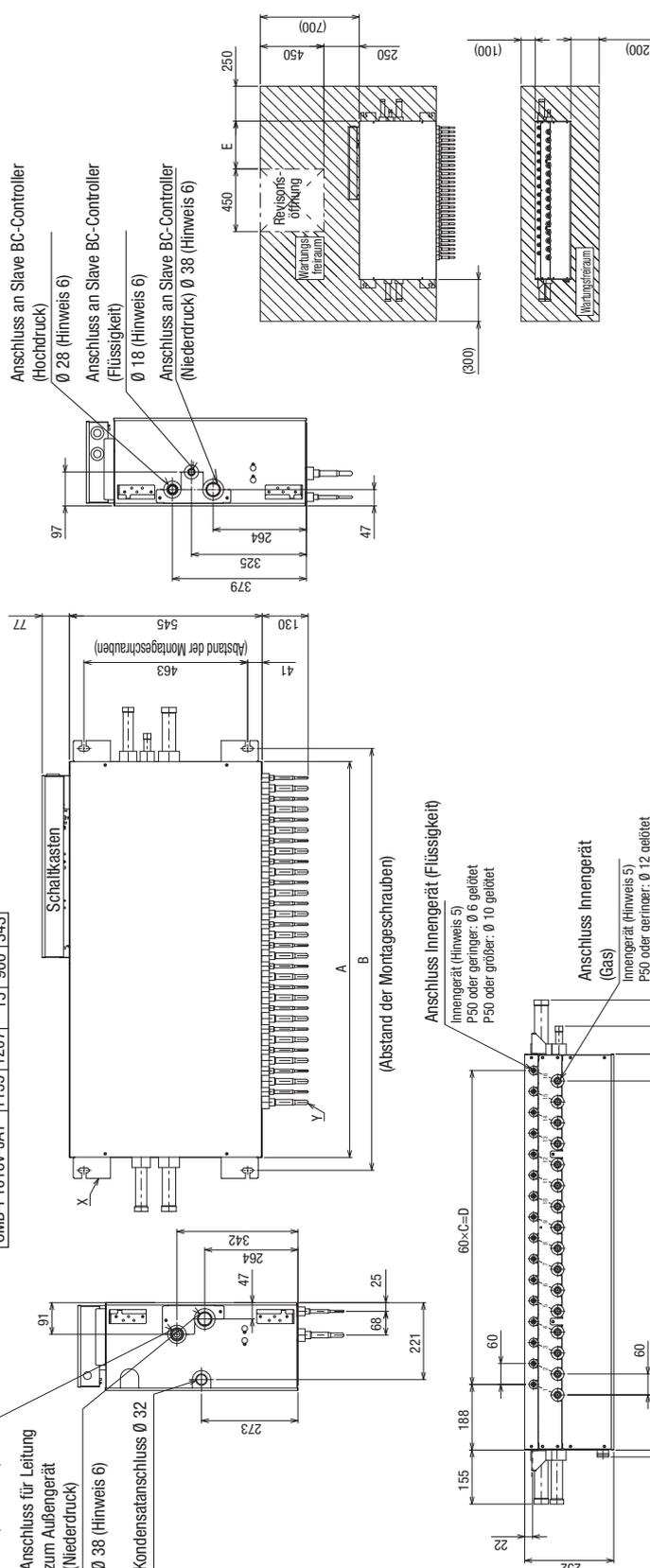


Tabelle 1: Anschluss Außengerät (Hinweis 6)

Anschließbare Leistungsgröße	Hochdruck	Niederdruck
P200	Ø 16	Ø 18
P250, P300	Ø 18	Ø 22
P350	Ø 18 od. Ø 22 *	Ø 28 *
P400 bis P500	Ø 22	Ø 28
P550	Ø 22 od. Ø 28 *	Ø 28 *

Tabelle 2: Anschluss BC-Controller (Hinweis 6)

Gesamte Kapazität der Innengeräte (Downstream)	Hochdruck	Flüssigkeit	Niederdruck
~P200	Ø 16	Ø 10	Ø 18
P201~300	Ø 18	Ø 10	Ø 22
P301~350	Ø 18	Ø 12	Ø 28
P351~400	Ø 22	Ø 12	Ø 28
P401~600	Ø 22	Ø 16	Ø 28

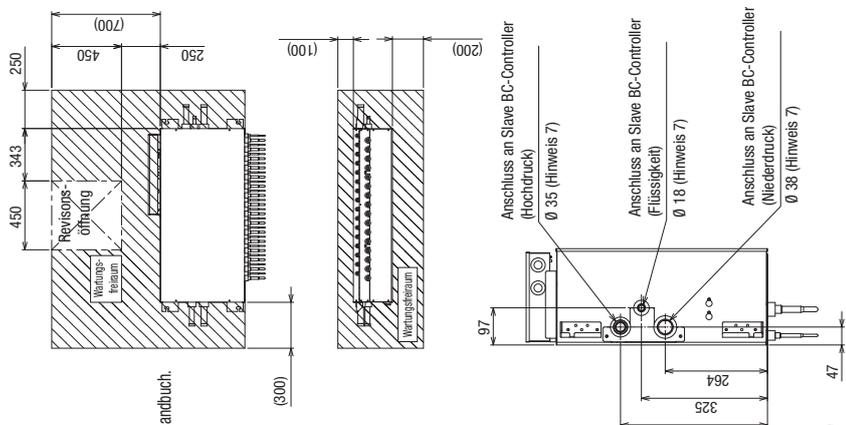
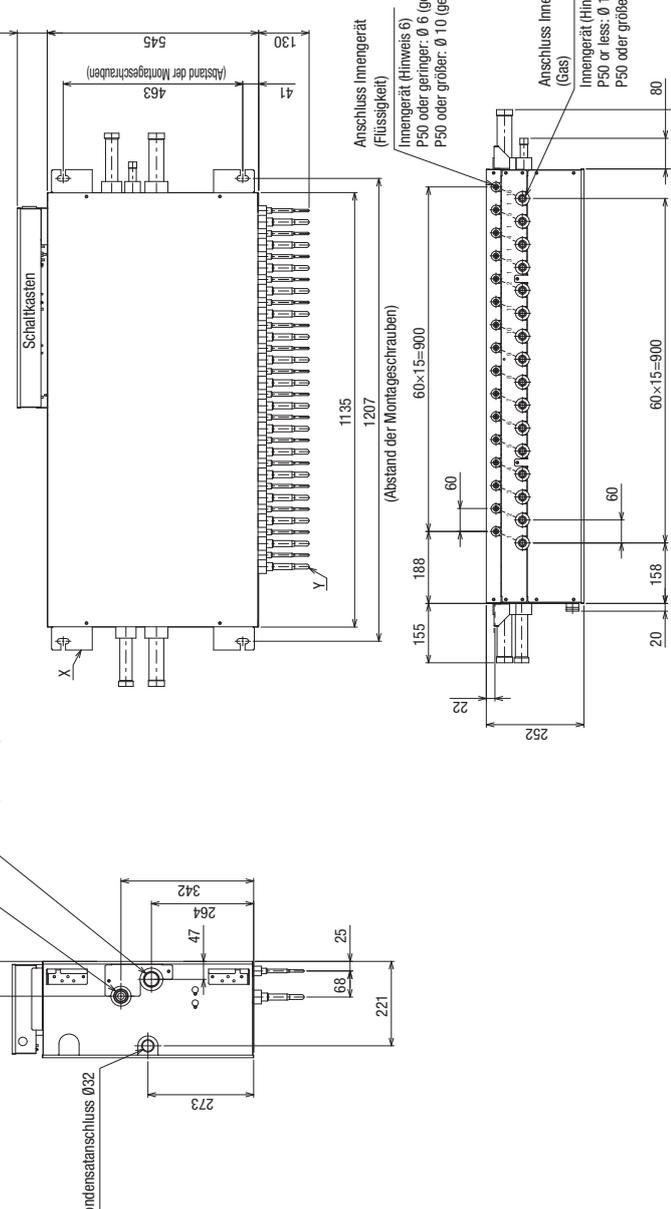
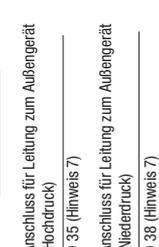
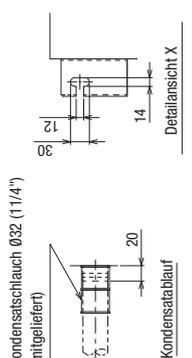
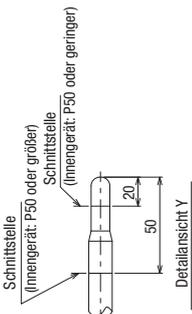
Gesamte Kapazität der Innengeräte (Downstream)	Hochdruck	Flüssigkeit	Niederdruck
P601~650	Ø 28	Ø 16	Ø 28
P651~800	Ø 28	Ø 18	Ø 35
P801~1000	Ø 28	Ø 18	Ø 42
P1001~	Ø 35	Ø 18	Ø 42

* Informationen zur Größe der Kältemittelleitungen finden Sie im Installationshandbuch der Außengeräte.

6.2.4 CMB-P1016V-KA1

- Mitgeliefertes Zubehör**
- Kondensatschlauch Ø32 (11/4").....1 Stk.
 - Dichtband.....3 Stk.
 - Vierkantscheibe (mit Unterlegscheibe).....4 Stk.
 - Vierkantscheibe.....4 Stk.

- Hinweise!**
1. Montageschrauben M10, Unterlegscheiben und Muttern M10 sind bauseitig zu stellen.
 2. Achten Sie auf ausreichend Platz für Wartung und Reparaturen
 3. Achten Sie darauf, dass der Platz nicht durch Luftkanäle oder Rohrleitungen verbaud wird.
 4. Wenn ein Außengerät P950 oder höher eingesetzt wird, muss dieser Master BC-Controller verwendet werden.
 5. Achten Sie darauf, dass das Betriebsgeräusch der Controller-Box niemanden belästigt.
 6. Beachten Sie die Controller-Box idealerweise mind. 5 m entfernt von jedem Innengerät um keine Schwingungen zu übertragen.
 7. Beachten Sie die Installationsanleitung für den Durchmesser des Kältemittelrohres, wenn Sie mehrere Innengeräte mit 1 Abzweig verbinden.
 8. Informationen zur Isolierung von Anschlussrohr und Ablaufrohr finden Sie im Installationshandbuch.
 9. Platzieren Sie den BC-Controller nicht direkt auf dem Boden.



Alle Maße in mm

Tabelle 1: Anschluss Außengerät (Hinweis 7)

Anschließbare Leistungsgröße	Hochdruck	Niederdruck
P200	Ø 16	Ø 18
P250, P300	Ø 18	Ø 22
P350	Ø 18 od. Ø 22 *	Ø 28 *
P400 bis P500	Ø 22	Ø 28
P550	Ø 22 od. Ø 28 *	Ø 28 *
P600	Ø 22 od. Ø 28	Ø 28 od. Ø 35 *

Tabelle 2: Anschluss BC-Controller (Hinweis 7)

Gesamte Kapazität der Innengeräte (Downstream)	Hochdruck	Flüssigkeit	Niederdruck
~P200	Ø 16	Ø 10	Ø 18
P201~300	Ø 18	Ø 10	Ø 22
P301~350	Ø 18	Ø 12	Ø 28
P351~400	Ø 22	Ø 12	Ø 28
P401~600	Ø 22	Ø 16	Ø 28

Gesamte Kapazität der Innengeräte (Downstream)	Hochdruck	Flüssigkeit	Niederdruck
P601~650	Ø 28	Ø 16	Ø 28
P651~800	Ø 28	Ø 18	Ø 35
P801~1000	Ø 28	Ø 18	Ø 42
P1001~	Ø 35	Ø 18	Ø 42

* Informationen zur Größe der Kältemittelleitungen finden Sie im Installationshandbuch der Außengeräte.

6.2.5 CMB-M104/108V-KB1

Mitgeliefertes Zubehör

- Kondensatschlauch Ø32 (1 1/4").....1 Stk.
- Dichtband.....3 Stk.
- Vierkantscheibe (mit Unterlegscheibe).....4 Stk.
- Vierkantscheibe.....4 Stk.

Alle Maße in mm

Hinweise:

1. Montageschrauben M10, Unterlegscheiben und Müttern M10 sind bauseitig zu stellen.
2. Achten Sie auf ausreichend Platz für Wartung und Reparaturen
3. Achten Sie darauf, dass der Platz nicht durch Luftkanäle oder Rohrleitungen verbaud wird.
4. Kann nicht ohne Master BC-Controller eingesetzt werden.
5. Achten Sie darauf, dass das Betriebsgeräusch der Controller-Box niemanden belästigt.
6. Installieren Sie die Controller-Box idealerweise mind. 5 m entfernt von jedem Innengerät um keine Schwingungen zu übertragen.
7. Beachten Sie die Installationsanleitung für den Durchmesser des Kältemittelrohres, wenn Sie mehrere Innengeräte mit 1 Abzweig verbinden.
8. Beachten Sie die Tabelle 1 beim Anschluss eines Master BC-Controllers wegen des Durchmessers des Anschlussrohres.
9. Informationen zur Isolierung von Anschlussrohr und Ablaufrohr finden Sie im Installationshandbuch.
10. Platzieren Sie den BC-Controller nicht direkt auf dem Boden.

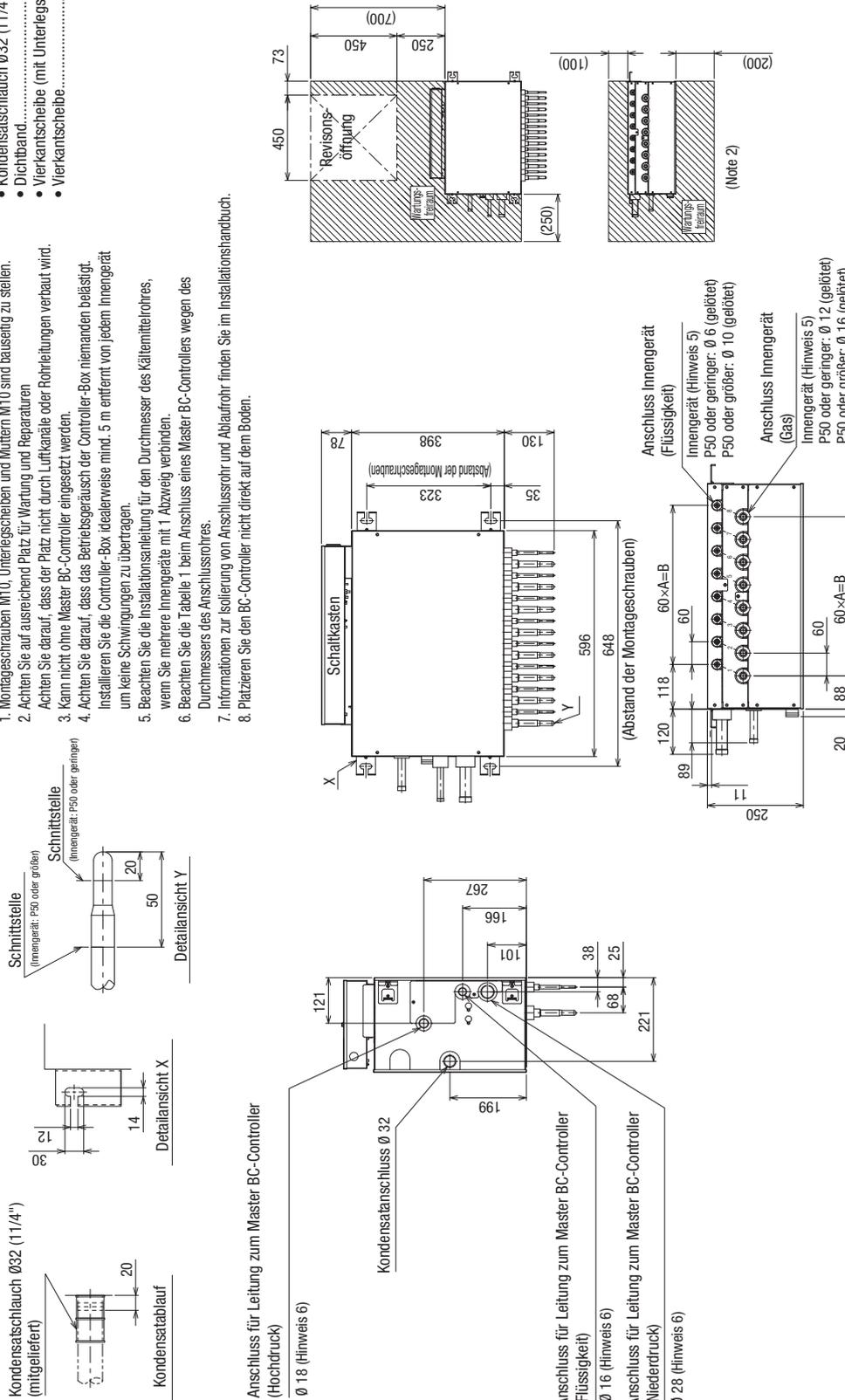


Tabelle 1: Anschluss BC-Controller (Hinweis 6)

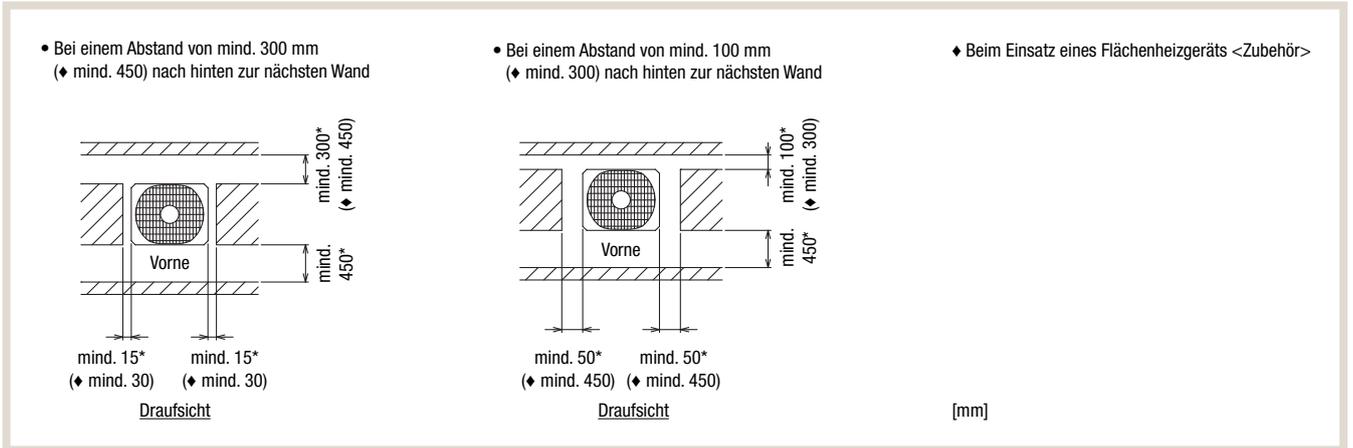
	A	B
CMB-M104V-KB1	3	180
CMB-M108V-KB1	7	420

Gesamte Kapazität der Innengeräte (Downstream)	Hochdruck	Flüssigkeit	Niederdruck	Gesamte Kapazität der Innengeräte (Downstream)	Hochdruck	Flüssigkeit	Niederdruck
~P200	Ø 16	Ø 10	Ø 18	P601~650	Ø 28	Ø 16	Ø 28
P201~300	Ø 18	Ø 10	Ø 22	P651~800	Ø 28	Ø 18	Ø 35
P301~350	Ø 18	Ø 12	Ø 28	P801~1000	Ø 28	Ø 18	Ø 42
P351~400	Ø 22	Ø 12	Ø 28	P1001~	Ø 35	Ø 18	Ø 42
P401~600	Ø 22	Ø 16	Ø 28				

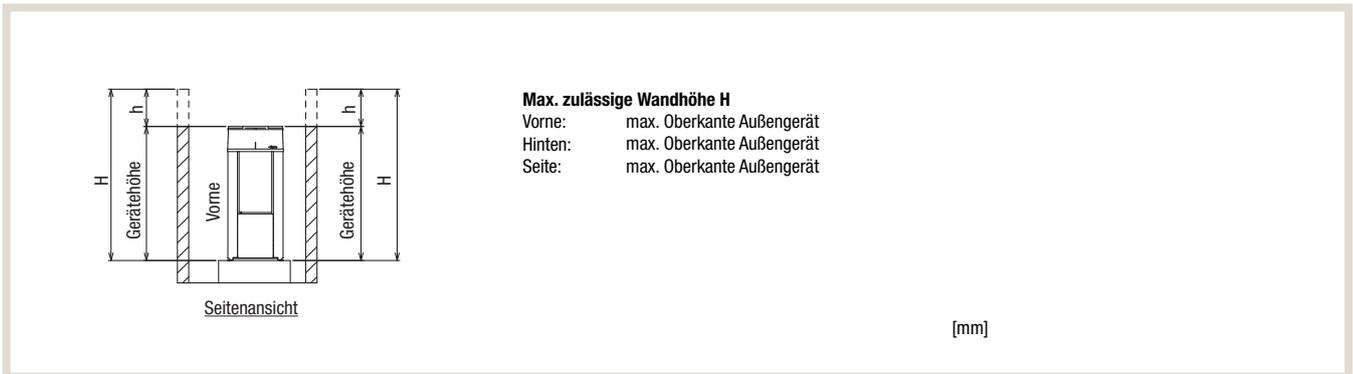
6.3 Installationsabstände

6.3.1 Bei Einzelinstallation PURY-EP200/250/300YNM-A2

(1) Sorgen Sie für ausreichend Freiraum um das Außengerät (wie in der Abbildung).

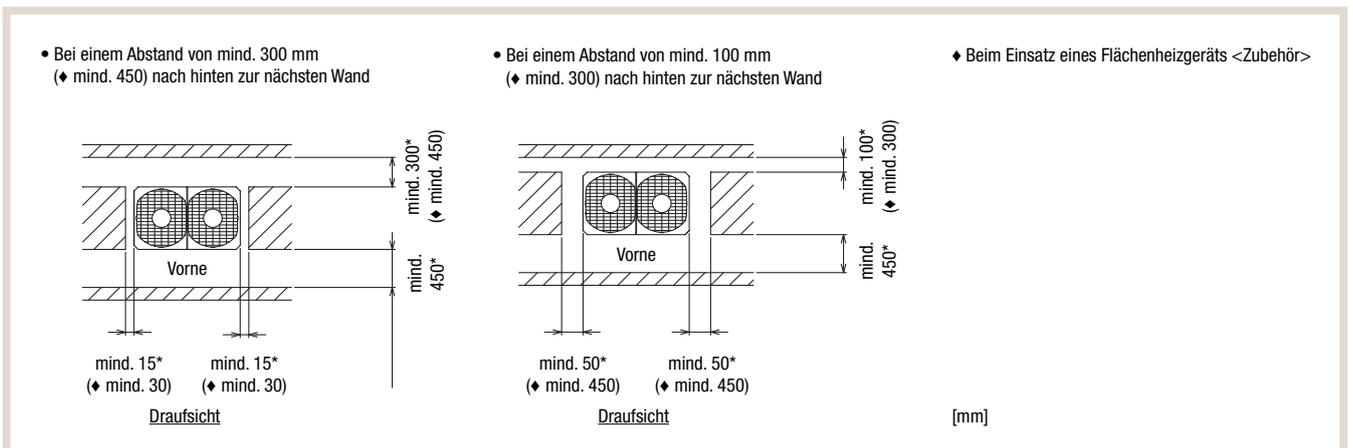


(2) Überschreiten die Wände vorne, hinten oder an den Seiten die nachfolgend beschriebenen Maximalhöhen, so müssen die Freiräume um das Gerät, die mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet sind, um diesen Höhenunterschied h vergrößert werden.



6.3.2 Bei Einzelinstallation PURY-EP350/400/450YNM-A2

(1) Sorgen Sie für ausreichend Freiraum um das Außengerät (wie in der Abbildung).

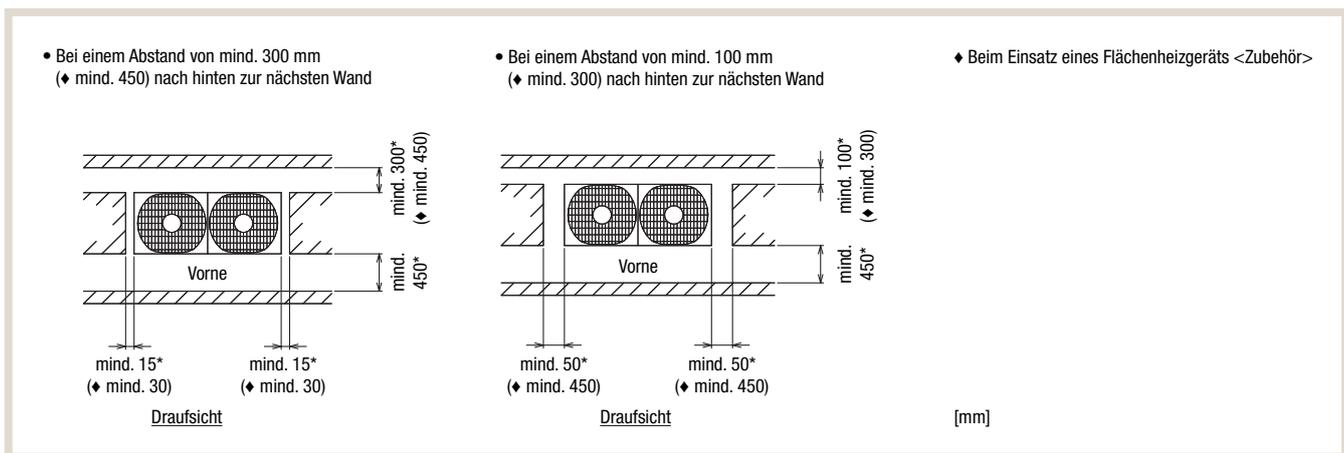


- (2) Überschreiten die Wände vorne, hinten oder an den Seiten die nachfolgend beschriebenen Maximalhöhen, so müssen die Freiräume um das Gerät, die mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet sind, um diesen Höhenunterschied h vergrößert werden.

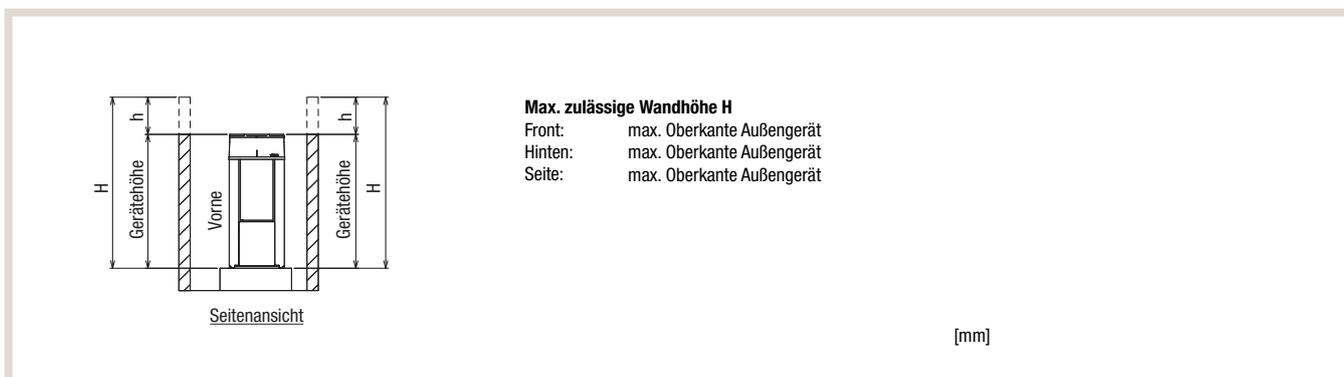


6.3.3 Bei Einzelinstallation PURY-EP500/550YNM-A2

- (1) Sorgen Sie für ausreichend Freiraum um das Außengerät (wie in der Abbildung).

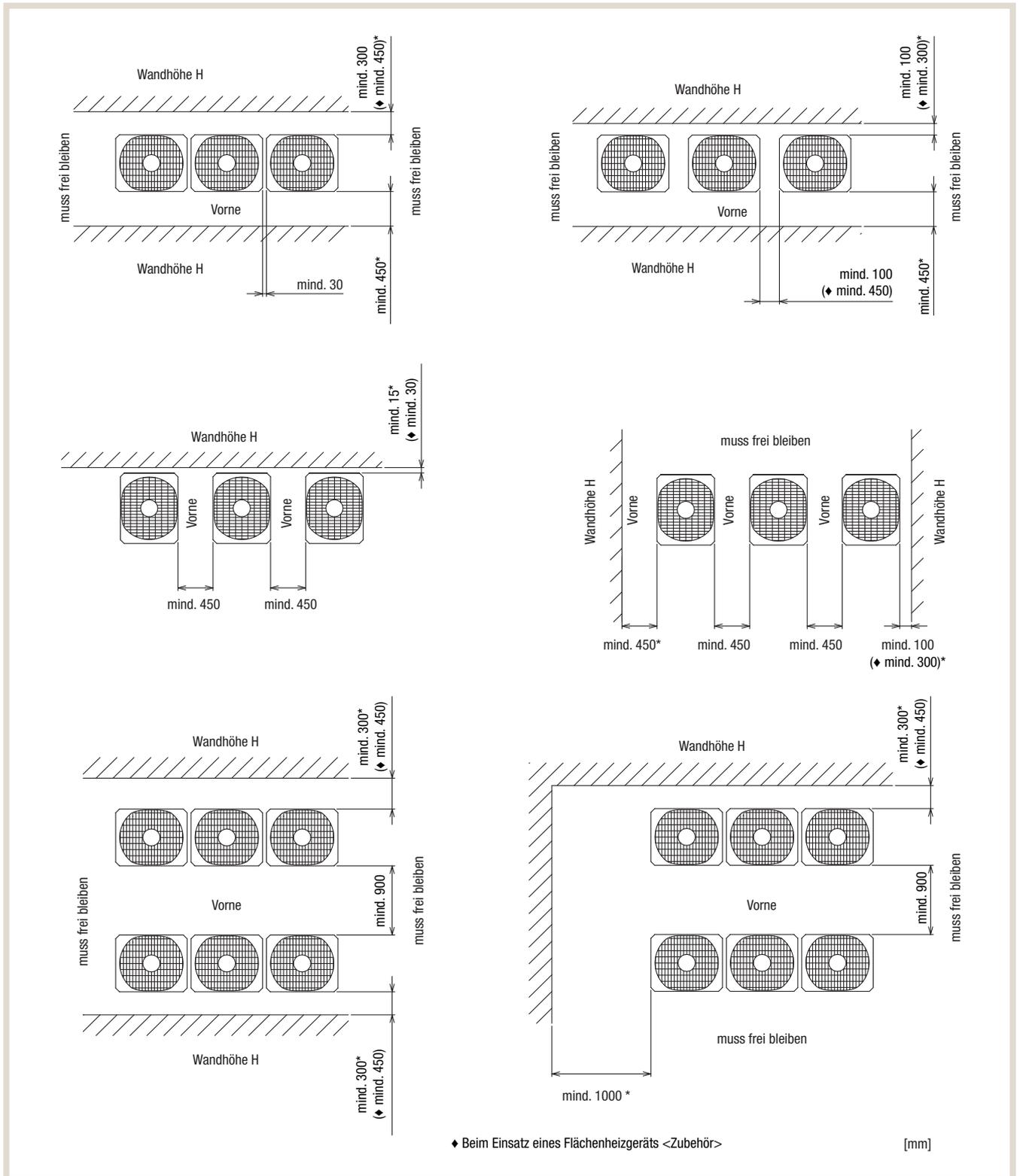


- (2) Überschreiten die Wände vorne, hinten oder an den Seiten die nachfolgend beschriebenen Maximalhöhen, so müssen die Freiräume um das Gerät, die mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet sind, um diesen Höhenunterschied h vergrößert werden.



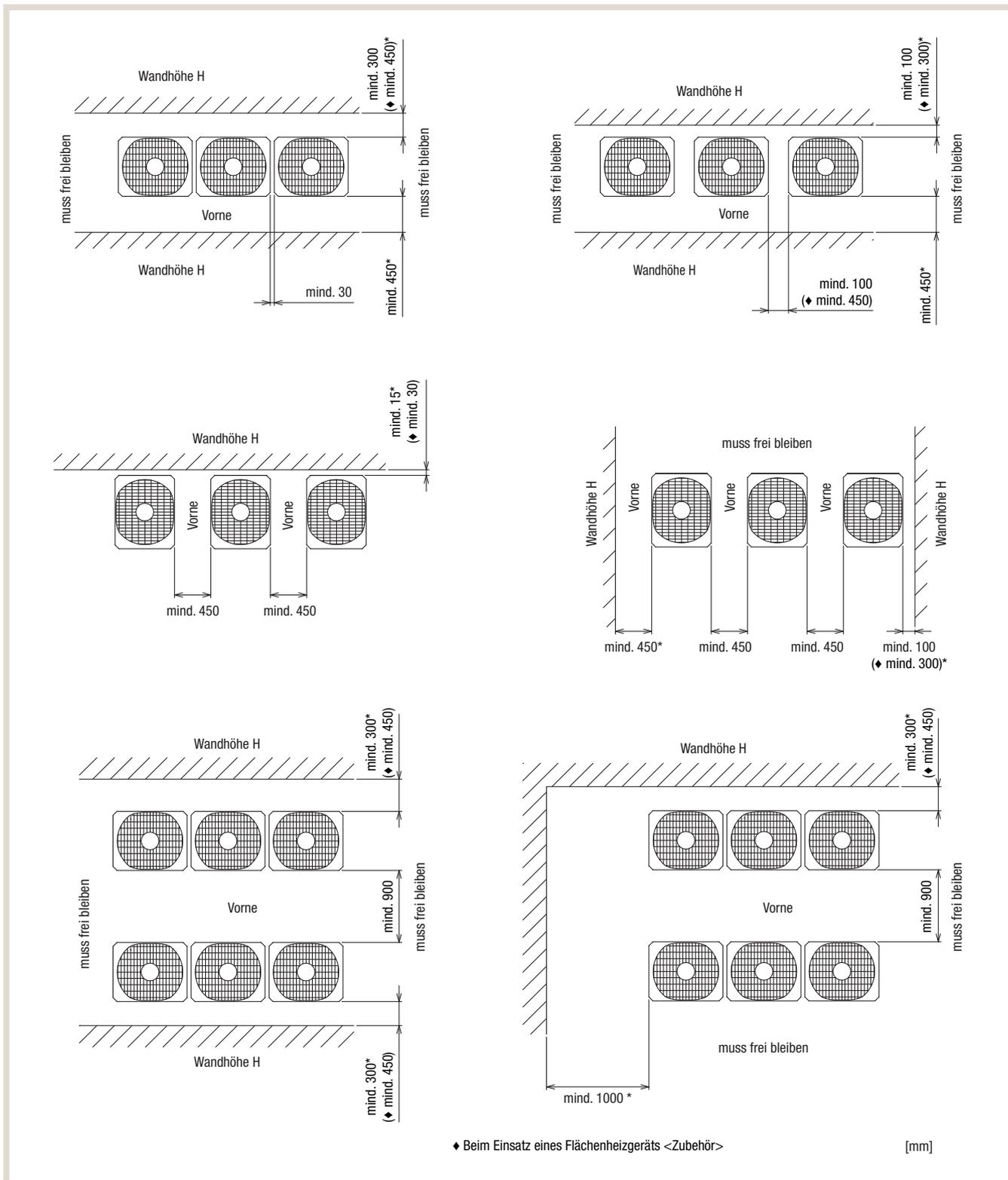
6.3.4 Bei Mehrfachinstallation PURY-EP200/250/300YNM-A2

- (1) Sollen mehrere Außengeräte unmittelbar nebeneinander aufgestellt werden, sehen Sie ausreichend Freiraum für die Luftzirkulation und den Durchgangsweg zwischen Gruppen von Geräten vor.
- (2) Es müssen mindestens zwei Seiten ganz frei bleiben.
- (3) Für Höhen der umgebenden Wände gelten die selben Bestimmungen wie bei der Einzelinstallation.
- (4) Werden die beschriebenen Maximalhöhen überschritten, so müssen die mit Sternchen (*) gekennzeichneten Freiräume um das Gerät um den Höhenunterschied h vergrößert werden.



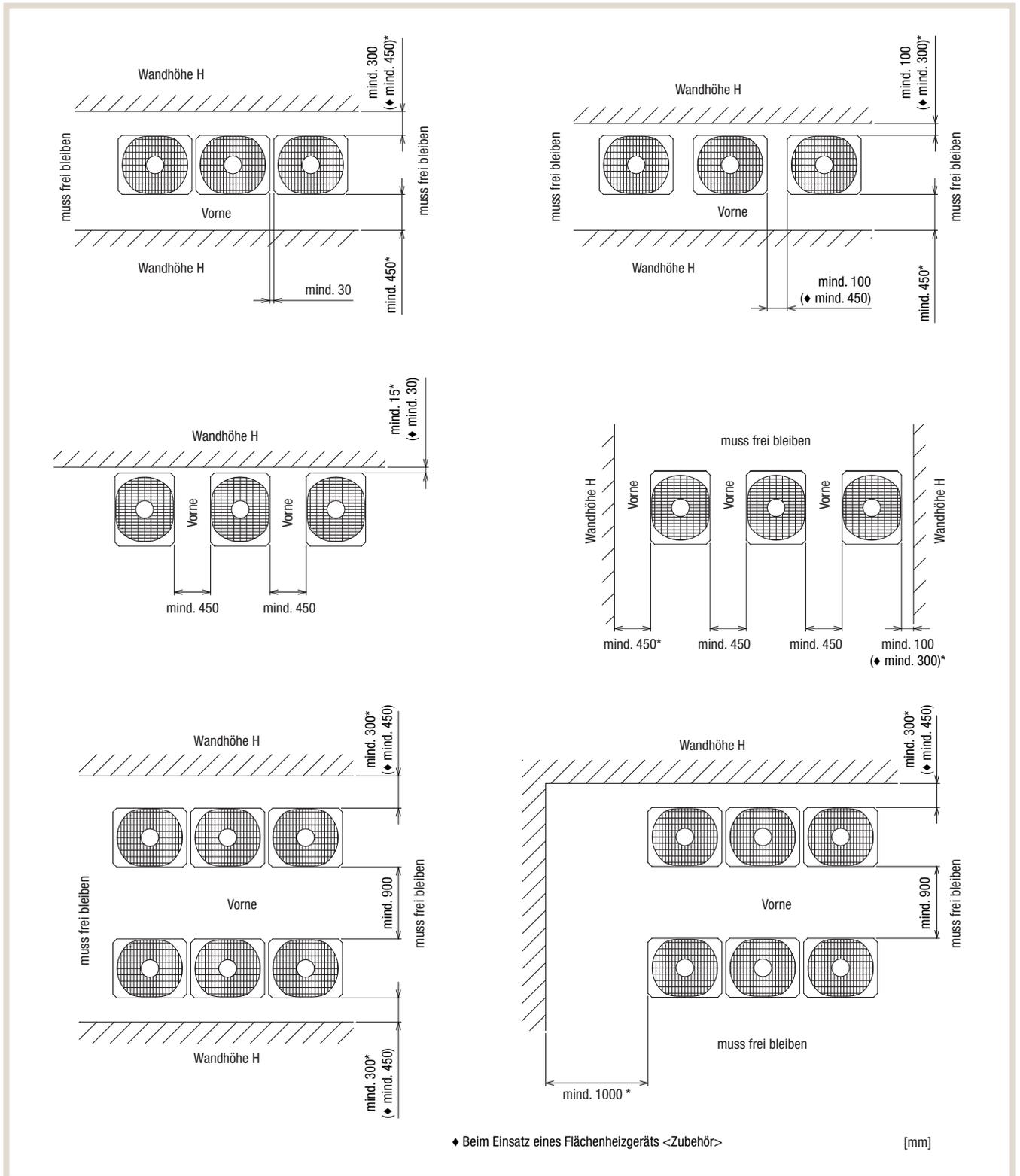
6.3.5 Bei Mehrfachinstallation PURY-EP350/400/450YNM-A2

- (1) Sollen mehrere Außengeräte unmittelbar nebeneinander aufgestellt werden, sehen Sie ausreichend Freiraum für die Luftzirkulation und den Durchgangsweg zwischen Gruppen von Geräten vor.
- (2) Es müssen mindestens zwei Seiten ganz frei bleiben.
- (3) Für Höhen der umgebenden Wände gelten die selben Bestimmungen wie bei der Einzelinstallation.
- (4) Werden die beschriebenen Maximalhöhen überschritten, so müssen die mit Sternchen (*) gekennzeichneten Freiräume um das Gerät um den Höhenunterschied h vergrößert werden.



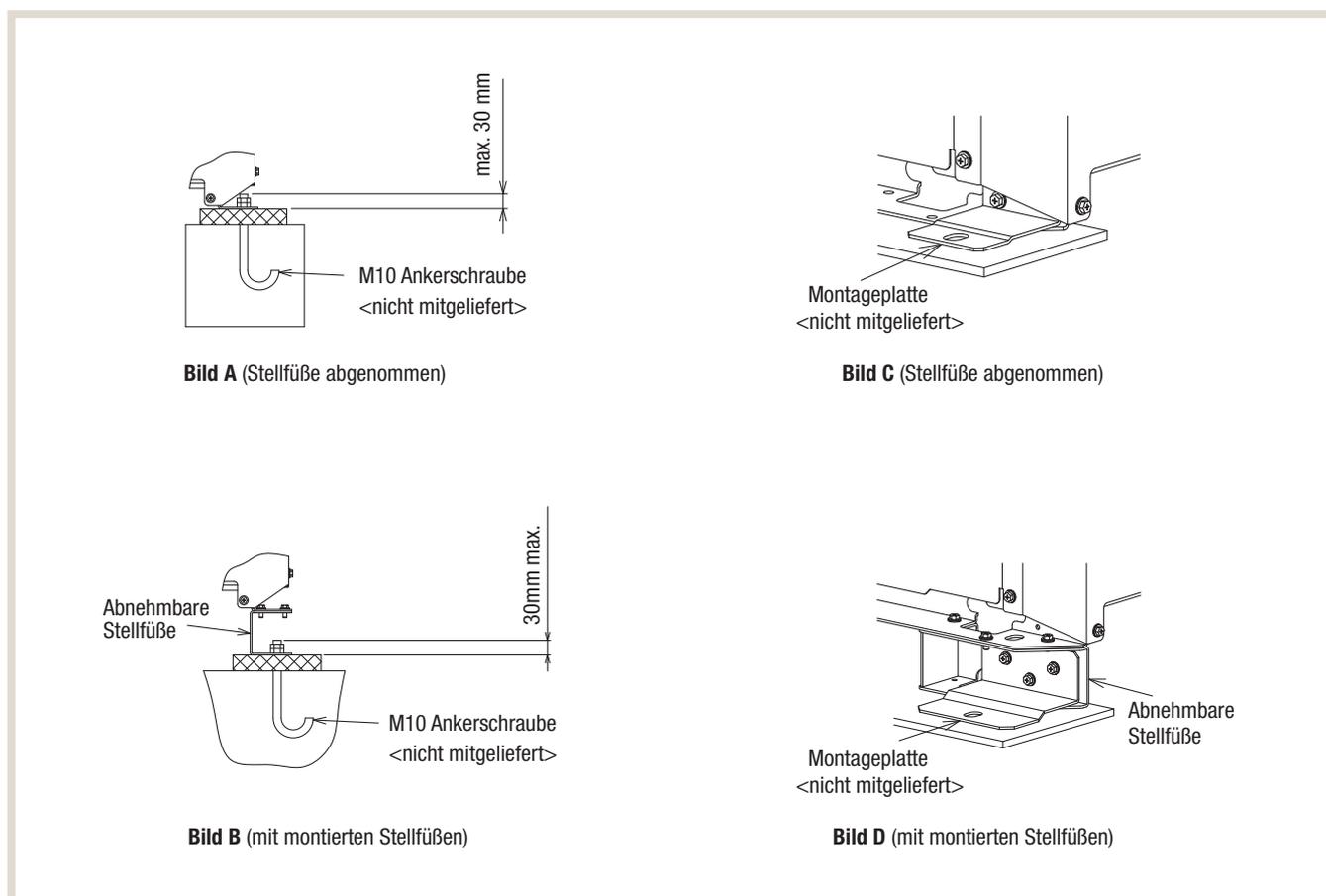
6.3.6 Bei Mehrfachinstallation PURY-EP500/550YNM-A2

- (1) Sollen mehrere Außengeräte unmittelbar nebeneinander aufgestellt werden, sehen Sie ausreichend Freiraum für die Luftzirkulation und den Durchgangsweg zwischen Gruppen von Geräten vor.
- (2) Es müssen mindestens zwei Seiten ganz frei bleiben.
- (3) Für Höhen der umgebenden Wände gelten die selben Bestimmungen wie bei der Einzelinstallation.
- (4) Werden die beschriebenen Maximalhöhen überschritten, so müssen die mit Sternchen (*) gekennzeichneten Freiräume um das Gerät um den Höhenunterschied h vergrößert werden.



6.4 Befestigung im Fundament

- (1) Das Fundament zur Aufnahme der Außengeräte muss so ausgelegt sein, dass anfallendes Kondenswasser ungehindert aus dem Inneren des Gerätes austreten kann. Es darf nicht durch Leitungen, Kabel oder andere Hindernisse behindert werden. Stauendes Kondenswasser kann Schäden anrichten.
- (2) Besonders die Aufnahmepunkte der Stellfüße des Außengerätes müssen stabil ausgeführt werden und dürfen nicht ausbrechen. Bei Nichtbeachten können die Stellfüße verbiegen, brechen und das Außengerät umkippen.
- (3) Der Überstand der Ankerschrauben darf 30 mm nicht überschreiten. Beachten Sie dies, wenn Sie eine Gummiunterlage (z.B. zur Schwingungsdämpfung) vorsehen wollen (Bilder A, B).
- (4) Wird die Ankerschraube nachträglich montiert, verwenden Sie dafür geeignete Montageplatten als Unterlage zur Stabilisierung (nicht mitgeliefert, Bilder C, D).
- (5) Decken Sie die Freiräume unterhalb des Außengerätes mit geeigneten Mitteln bzw. mit einem geeignetem Mittel ab, damit weder Kleintiere noch Wasser eindringen und Schaden anrichten können.
- (6) Achten Sie beim Anschluss des Außengerätes von unten darauf, dass die Montagepunkte frei zugänglich sind.
- (7) Beachten Sie auch die Montageanleitung, die bei Auslieferung des Außengerätes beigefügt ist.

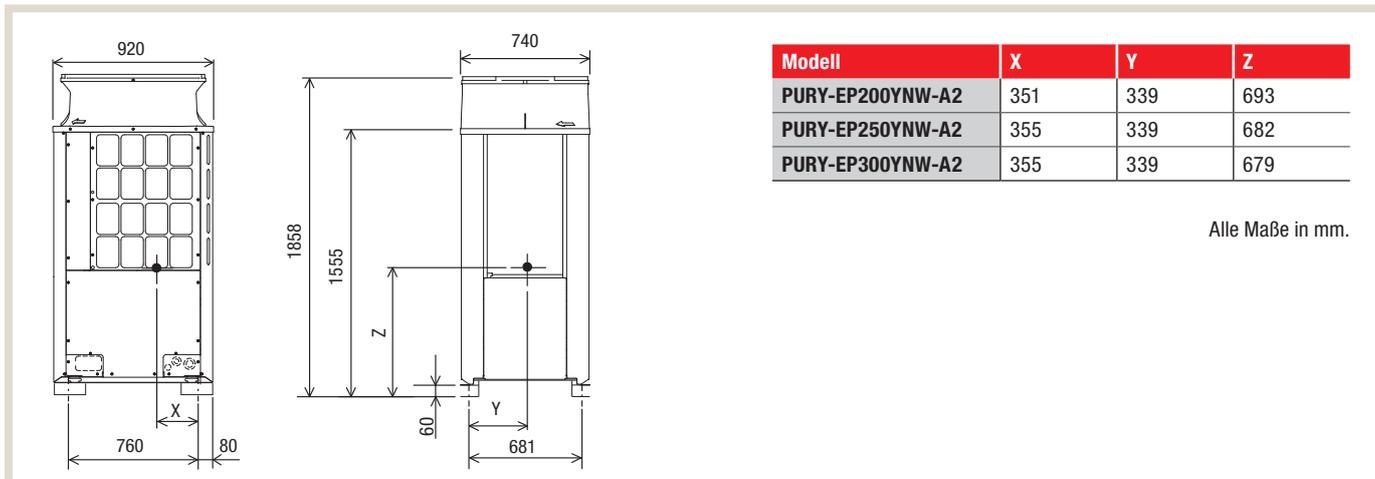


6.5 Schwerpunkt

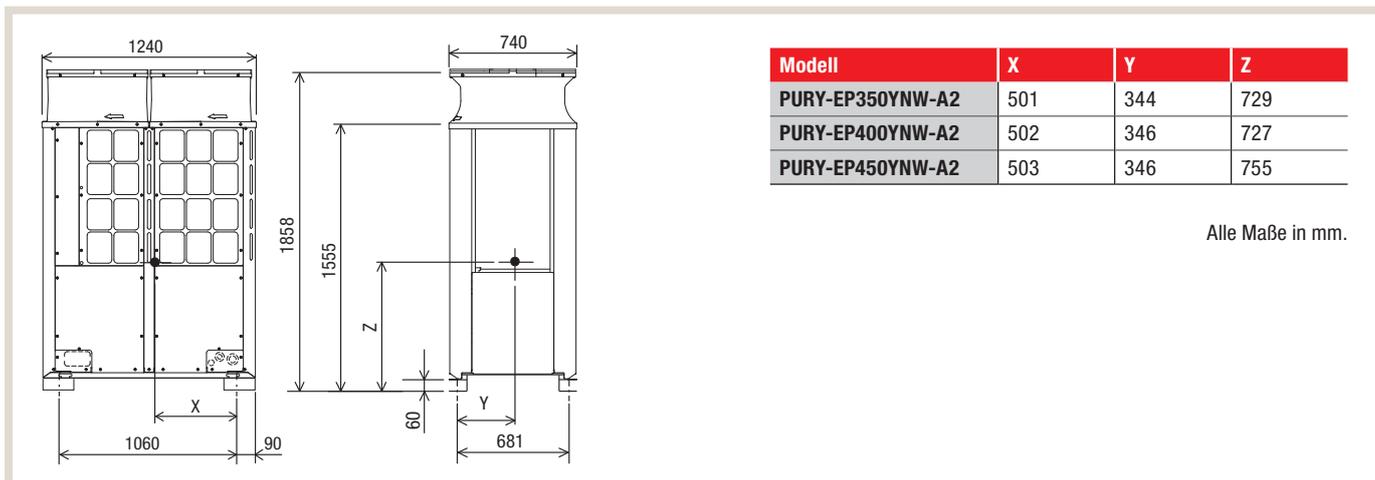
Der Schwerpunkt der Außengeräte ist bedingt durch den technischen Aufbau nicht unbedingt in der Gerätemitte zu finden. Die nachfolgenden Bilder und Tabellen helfen Ihnen, den Schwerpunkt der Geräte zu finden und somit Gefahren beim Transport und der Aufstellung durch kippende Geräte zu vermeiden.

Aus nur drei Größen in der Bauform der Einzelgeräte P200 bis P550 ergeben sich durch Kombination der Einzelgeräte die Baugrößen bis P1100.

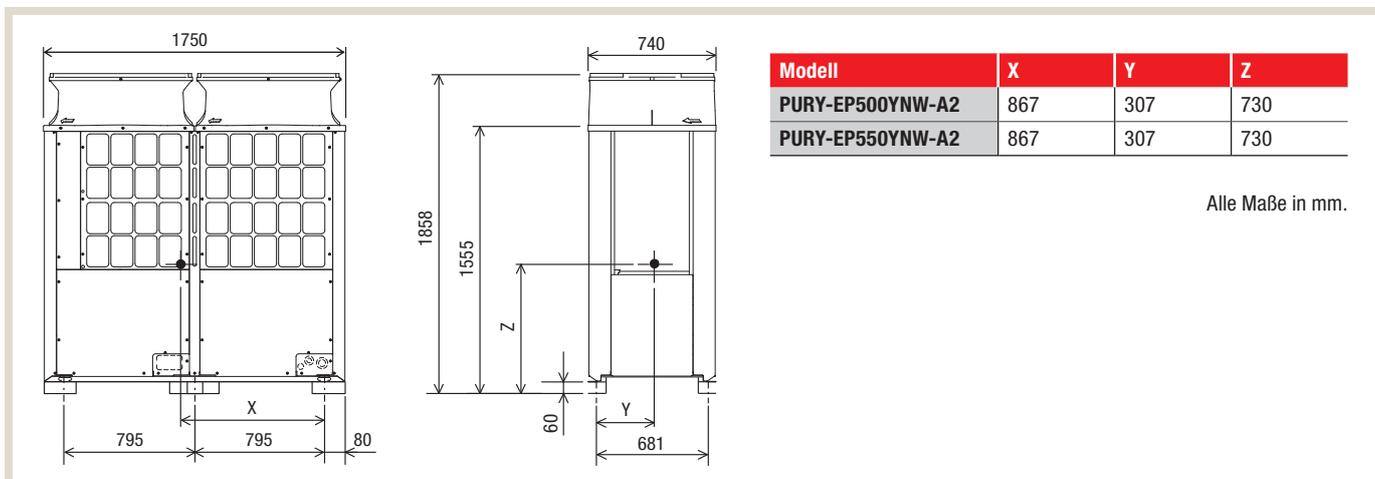
6.5.1 Einzelmodule PURY-EP200/250/300YNW-A2



6.5.2 Einzelmodule PURY-EP350/400/450YNW-A2



6.5.3 Einzelmodule PURY-EP500/550YNW-A2



7. Kältemittel und Rohrleitungen

7.1 Auswahl des BC-Controllers

Die BC-Controller der R2-Systeme von Mitsubishi Electric stellen jeweils das Herzstück der weltweit einzigen Raumklimaanlage dar, mit der Sie simultan Heizen und Kühlen können und die Innengeräte nur mit zwei Leitungen angeschlossen werden brauchen. Der BC-Controller verteilt das Kältemittel an die einzelnen Innengeräte, je nach Bedarf Gas (zum Heizen) oder Flüssigkeit (zum Kühlen). Von den Innengeräten zurückströmendes Kältemittel wird durch Wärmeaustausch, ausgeklügelte Ventiltechnik und der 2-Phasen-Trennung im Inneren des BC-Controllers zum nächsten Innengerät oder zurück zum Außengerät geführt. Diese Energierückgewinnung sorgt für einen effizienten Einsatz der Kältetechnik.



HINWEIS!

Sie erhalten ausführliche Informationen und eine Übersicht der BC-Controller sowie hilfreiche Hinweise zur Auswahl gerne auf Anfrage.

BC-Controller werden abhängig vom verwendeten Außengerät und von der Anzahl der anzuschließenden Innengeräten ausgewählt.

An jedes Anschlusspaar des BC-Controllers können bis zu drei Innengeräte mit einer Gesamtkapazität (Summe der Kapazitätscodes) von **80** (etwa 9,0 kW Kühlen/10,0 kW Heizen) angeschlossen werden. Die Innengeräte müssen in der gleichen Betriebsart arbeiten.

Die Innengerätemodelle P100, P125, P140, P200 und P250 werden durch Zusammenführen von je zwei Anschlüssen mit Hilfe der Kupplungsstücke CMY-R160-J1 (ein Satz mit zwei Rohrfittings für Gas und Flüssigkeit) angeschlossen (siehe weiter unten). Es ist, mit geringen Verlusten in der Kühlleistung, auch möglich, Innengeräte der Baugrößen P100 bis P140 nur an ein Anschlusspaar des BC-Controllers anzuschließen.

Dem BC-Controller muss durch Einschalten (ON) des **DIP-Schalters SW4-6** signalisiert werden, dass Innengeräte der Baugrößen P100–P250 an zwei Anschlusspaaren zusammen angeschlossen sind. An den Innengeräten muss am **Dreh-schalter SW14** die Nummer des Anschlusspaares des BC-Controllers eingestellt werden, bei Anschluss an zwei Anschlusspaaren wird die kleinere Anschlussnummer eingestellt.

An ein Anschlusspaar, an dem bereits ein Innengerät der Baugröße P100, P125, P140, P200 oder P250 angeschlossen ist, darf kein weiteres Innengerät angeschlossen werden.

7.1.1 Standard-BC-Controller

Standard-BC-Controller der CMB-M•V-J1-Serie bieten zwischen 4 und 16 Anschlusspaare und dürfen nur an Außengeräte der Baugrößen P200 bis P350 angeschlossen werden.

7.1.2 Master- und Slave-BC-Controller

Master-BC-Controller der CMB-M•V-**JA1**-Serien (Master = erweiterbare BC-Controller) bieten zwischen 8 und 16 Anschlusspaare. Um weitere Innengeräte anzuschließen zu können, kann an den Master-BC-Controller bis zu 11 Slave-BC-Controller aus den CMB-M•V-**KB1**-Serien (Slave = Erweiterungs-BC-Controller) angeschlossen werden. Diese bieten je nach Modell weitere 4 oder 8 Anschlusspaare. Insgesamt können somit bis zu 50 Innengeräte an ein einziges R2-Außengerät (P400 bis P1100) angeschlossen werden.

Slave-BC-Controller können nur in Verbindung mit einem Master-BC-Controller eingesetzt werden, weil die Slaves keinen eigenen 2-Phasentrenner besitzen; dieser befindet sich im Master-BC-Controller. Ein Slave kann aus dem gleichen Grund auch nicht direkt ans Außengerät angeschlossen werden, da Master und Slave mit drei Leitungen für Heißgas, Nassdampf und Flüssigkeit verbunden werden und daher in unmittelbarer Nähe zueinander (zur Vermeidung von Verlusten) und in der richtigen kältetechnische Reihenfolge (Außengerät – Master-BC – Slave-BC) eingebaut werden müssen. Zusätzlich erlaubt ein kurzer Abstand zwischen Master- und Slave-BC eine längere Anschlussleitung zum am Slave angeschlossenen Innengerät (max. 40 m Leitungslänge zwischen Innengerät und Master-BC, auch wenn dazwischen ein Slave-BC geschaltet ist.) Es ist nicht möglich, einen Slave-BC-Controller an einen Standard-BC-Controller anzuschließen. Ein Slave-BC-Controller benötigt den Master-BC-Controller zur einwandfreien Funktion, während der Master-BC auch ohne Slave-BC eingesetzt werden kann.

7.1.3 Einsatzgrenzen für BC-Controllern

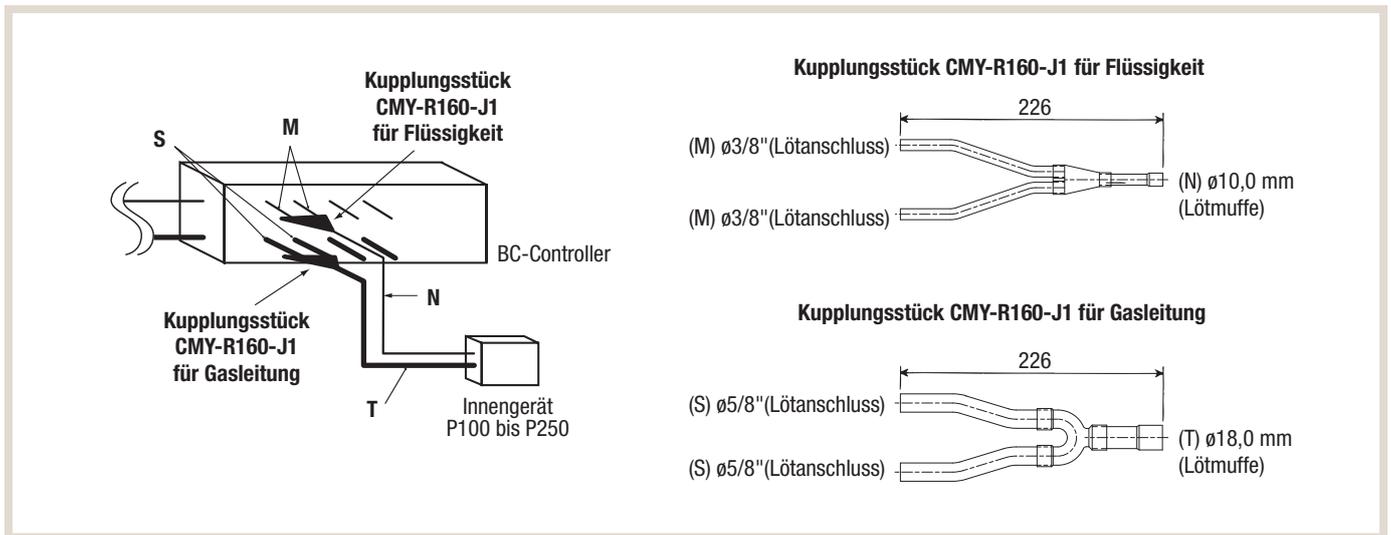
Für Außengeräte P200 bis P350 sind Standard-BC-Controller CMB-M•V-**J1** oder Master-BC-Controller CMB-M•V-**JA1** einzusetzen und für Außengeräte P400 bis P900 Master-BC-Controller CMB-P•V-**JA1** (keine Standard-BC-Controller möglich). Für Außengeräte ab P950 ist der Master-BC-Controller CMB-P•V-**KA1** einzusetzen. An jeden Master-BC-Controller können leistungsabhängig bis zu elf Slave-BC-Controller angeschlossen werden.

WICHTIG: An einen Slave-BC-Controller CMB-M•V-**KB1** darf die Summe der daran angeschlossenen Innengerätekapazitäten **P350** nicht überschreiten.

7.1.4 Anmerkungen

- (1) In (W)R2-Systemen sind keine Mehrfachverteiler erlaubt.
- (2) Innengeräte der Baugrößen P100 bis P250 sollen an zwei Anschlusspaaren am BC-Controller angeschlossen werden. Dafür stehen die Kupplungsstücke CMY-R160-J1 (nicht mitgeliefert und separat zu ordern) bereit.
- (3) An ein Anschlusspaar, an dem bereits ein Innengerät der Baugröße P100 bis P250 angeschlossen ist, darf kein weiteres Innengerät angeschlossen werden.
- (4) Bögen in den Leitungen verursachen Reibungs-, Druck- und Leistungsverluste, daher gilt: So wenig Bögen wie nötig und je weiter der Biegeradius, desto besser. Da sich Bögen aber nicht vermeiden lassen, und die Leitungslängen begrenzt sind, gehen Bögen, Abzweige oder Armaturen in die Längenberechnung als „**Äquivalente Leitungslänge**“ mit ein.
- (5) Am BC-Controller muss der DIP-Schalter SW4-6 in die Stellung ON/EIN gestellt werden, wenn Innengeräte P100–P250 an **zwei** Anschlusspaaren angeschlossen werden.
- (6) Es ist mit geringen Verlusten in der Kühlleistung auch möglich, Innengeräte der Baugrößen P100 bis P140 nur an ein Anschlusspaar des BC-Controllers anzuschließen. Dabei müssen die DIP-Schalter SW4-1 und SW4-6 auf OFF/AUS stehen.
- (7) Wenn mehrere Innengeräte an ein Anschlusspaar am BC-Controller angeschlossen sind, so können sie nur in der gleichen Betriebsart (Kühlen oder Heizen) arbeiten oder ausgeschaltet sein.
- (8) Im Gerätenamen der Innengeräte ist die Nennleistung als Kapazitätscode enthalten. Ein PEFY-P63VML-E hat als den Kapazitätscode P63 und kann somit 7,1 kW kühlen.
- (9) Durch Aufsummieren der Kapazitätscodes der Innengeräte erhalten Sie die Gesamtkapazität. So können die Kühlleistungen an allen Leitungsabschnitten berechnet werden. Beispiel: PEFY-**P63**VML-E + PEFY-**P32**VML-E
=> **P63 + P32 = P95**.
- (10) Um den Dauerheizbetrieb zu aktivieren, stellen Sie SW4 (848) auf ON.
- (11) Für den Anschluss des BC-Controllers an die Hauptrohrleitung ist das Reduzierstück (CMY-R301S-G, CMY-R302S-G1 oder CMY-R304S-G1) zu verwenden.

7.1.5 Anschluss der Innengerätemodelle P100, P125, P140, P200 und P250 an den BC-Controller

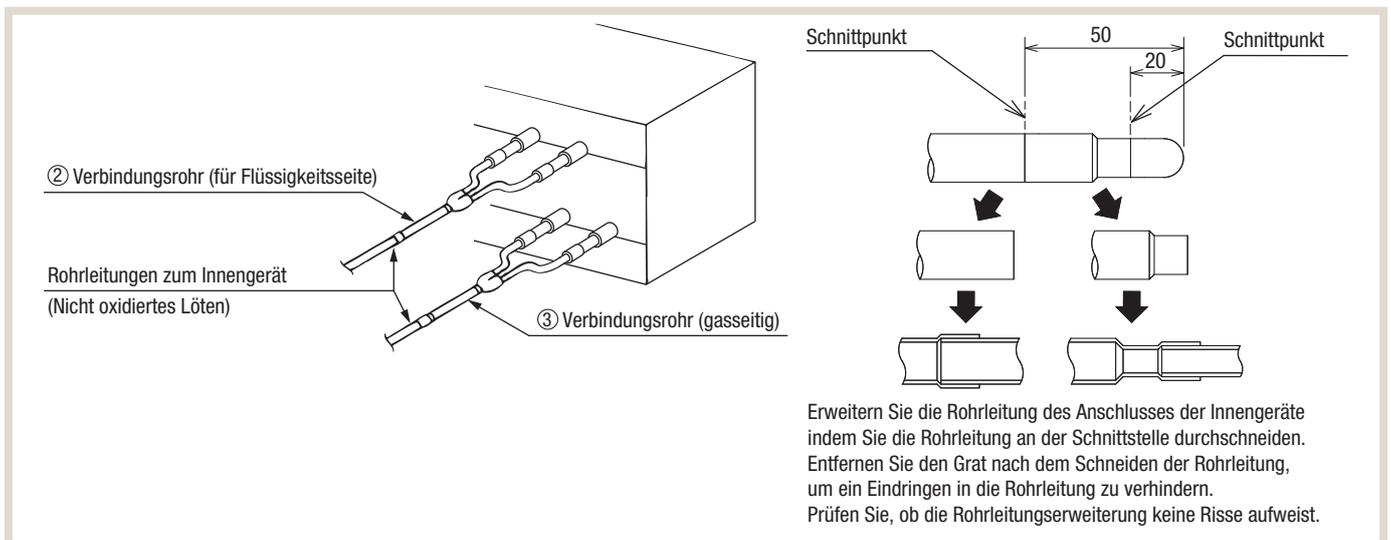


Pro Anschlusspaar (1x Gas und 1x Flüssigkeit = 1 Anschlusspaar) am BC-Controller können Innengeräte mit einer Gesamtkapazität (Summe der Einzelkapazitäten) von max. P80 angeschlossen werden. Entweder handelt es sich dabei um ein einzelnes „großes“ Innengerät, z. B. ein Kanalgerät PEFY-P80, oder bis zu drei „kleine“ (P15, P20, P25, usw.), bis P80 erreicht werden.

Innengerätemodelle P100, P125, P140, P200 und P250 werden durch Zusammenführen von zwei BC-Controller-Anschlusspaaren angeschlossen und betrieben. Dafür steht das Kupplungsstück CMY-R160-J1 (je 1 Stück für Gas- und Flüssigkeitsleitung) als Zubehör bereit. Zusätzlich muss dies dem BC-Controller „mitgeteilt“ werden, in dem der DIP-Schalter SW4-6 auf dessen Steuerplatine in die Stellung ON/Ein gestellt wird (= mehrere Anschlusspaare versorgen ein Innengerät). Innengeräte der Baugrößen P100 bis P140 können in Ausnahmefällen auch an nur ein Anschlusspaar des BC-Controllers angeschlossen werden. Dabei ist mit geringen Verlusten in der Kühlleistung zu rechnen (etwa 3 % der Nennkühlleistung, DIP-Schalter SW4-1 und SW4-6 OFF/Aus.).

7.1.6 Anschlussstutzen mit integrierten Reduzierstücken

Alle BC-Controller sind mit Kupferrohr-Anschlussstutzen zum Anlöten ausgestattet. Reduzierstücke sind bereits an den Anschlussstutzen angebracht und können bei Bedarf abgetrennt werden.

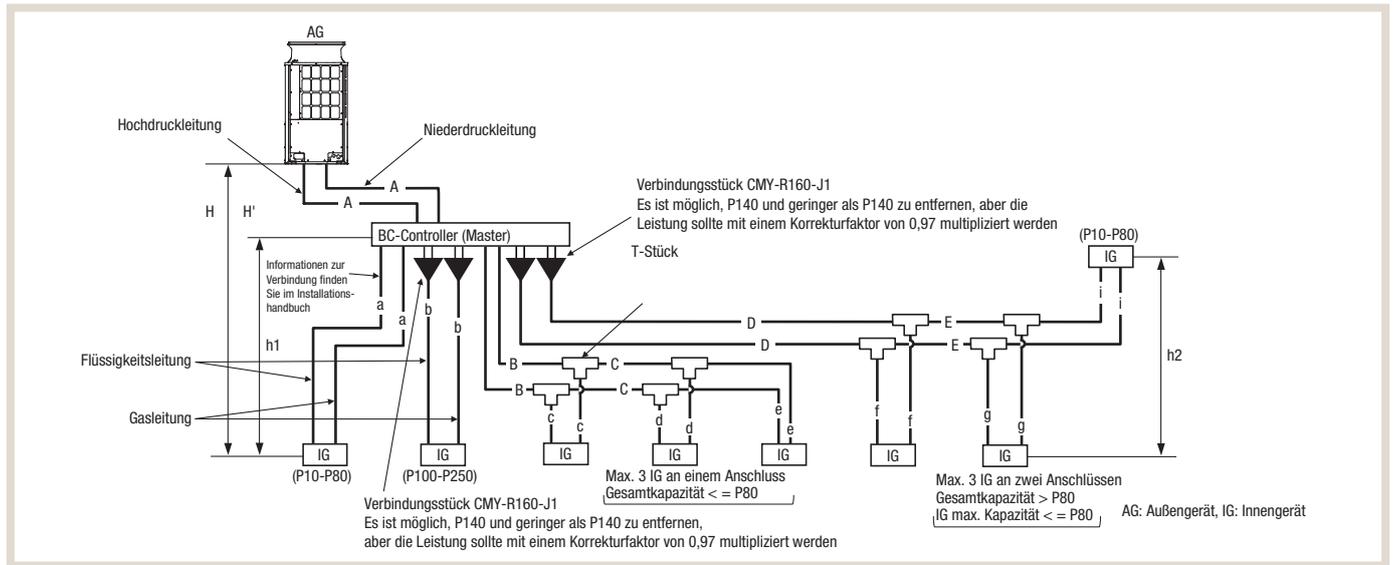


7.2 Zulässige Rohrleitungslängen und -höhen, Leitungsabschnitte

7.2.1 Systeme mit je einem Einzelmodul PURY-EP•YNW-A2

(1) R2-Serie mit 1 BC-Controller, max. 16 Anschlüsse verwendet, kein Slave-BC-Controller, 1 Außengerät

Die in diesem Abschnitt verwendeten Begriffe „BC-Controller“, „BC-Controller (Main)“ und „BC-Controller (Sub)“ beziehen sich auf die Typen P-J, P-JA, P-KA und P-KB.



Daten		Leitungsabschnitte	Zulässige Länge	Äquivalente Leitungslängen	
Längen	Gesamtlänge der Rohrleitungen	A + B + C + D + E + a + b + c + d + e + f + g + i	*1	—	
	Weiteste Entfernung zwischen Außen- und Innengerät (L)	A + D + E + i	Max. 165 m	Max. 190 m	
	Zwischen Außengerät und BC-Controller	A	Max. 110 m *1	Max. 110 m	
	Zwischen Innengerät und BC-Controller	D + E + i	Max. 60 m *2 *3	Max. 60 m *2 *3	
Höhen	Zwischen Innen- und Außengeräten	Dachaufstellung	H	Max. 50 m *6	—
		Bodenaufstellung	H'	Max. 40 m *7	—
	Zwischen Innengerät und BC-Controller	h1	Max. 15 (10) m *4	—	
	Zwischen den Innengeräten	h2	Max. 30 (20) m *5	—	

- *1 Siehe Seite 141.
- *2 Siehe Abbildung „Einfluss der Höhendifferenz h1 auf die Leitungslänge“ auf Seite 141.
- *3 Wenn P200- oder P250-Innengeräte angeschlossen sind, beträgt die maximale Entfernung vom BC-Controller zum entferntesten Innengerät (in der Abbildung mit „D + E + i“ gekennzeichnet) 40 Meter.
- *4 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 vom BC-Controller muss weniger als 10 m betragen.
- *5 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 untereinander muss weniger als 20 m betragen.
- *6 Abhängig vom verwendeten Außengerätemodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 90 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *7 Abhängig vom verwendeten Außengerätemodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 60 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *8 Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m oder weniger beträgt, ist der Rohrdurchmesser $\varnothing 22$ zu verwenden. Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m überschreitet, ist bis $65\text{ m } \varnothing 22$ als Rohrdurchmesser zu verwenden, für den Teil, der 65 m überschreitet, ist $\varnothing 28$ als Rohrdurchmesser zu verwenden.
- *9 Gesamtlänge der Hochdruckleitungen und Flüssigkeitsleitungen.



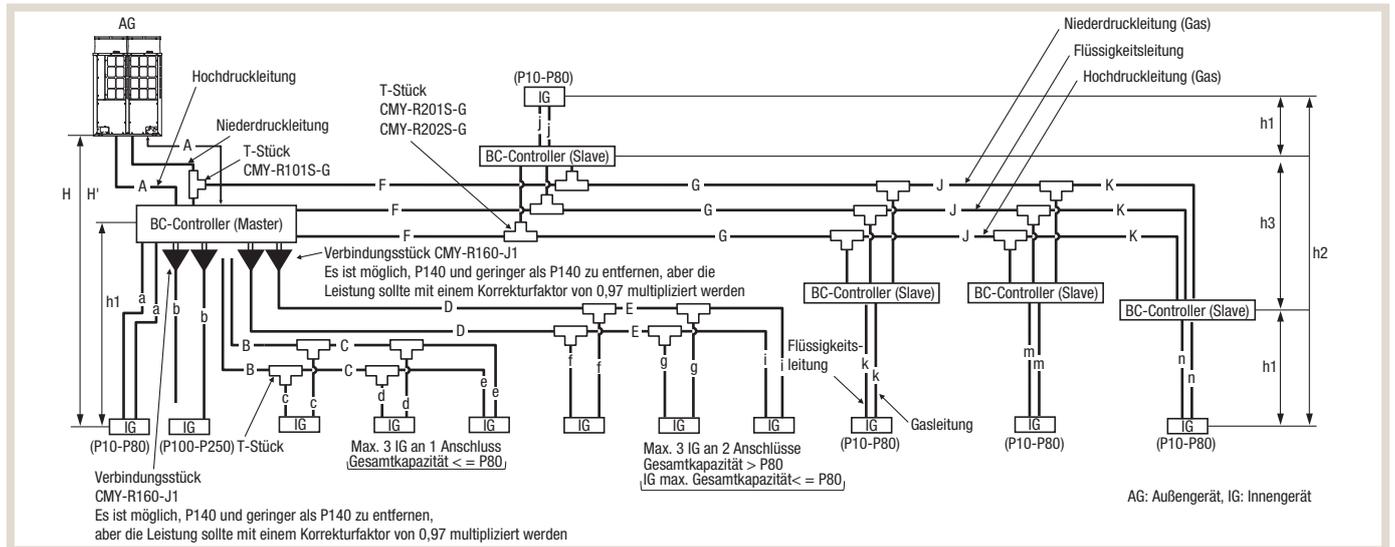
Hinweise!

- Äquivalente Länge (m) = (tatsächliche Leitungslänge bis zum entferntesten Innengerät) + (Faktor f × Anzahl der Leitungsbögen)

Modell	f (m/Bogen)						
EP200YNW-A2	0,35	EP300YNW-A2	0,42	EP400YNW-A2	0,50	EP500YNW-A2	0,50
EP250YNW-A2	0,42	EP350YNW-A2	0,47	EP450YNW-A2	0,50	EP550YNW-A2	0,50

(2) R2-Serie mit Master- und Slave-BC-Controllern, über 16 Anschlüsse verwendet, 1 Außengerät

Die in diesem Abschnitt verwendeten Begriffe „BC-Controller“, „BC-Controller (Main)“ und „BC-Controller (Sub)“ beziehen sich auf die Typen P-J, P-JA, P-KA und P-KB.



Daten	Leitungsabschnitte	Zulässige Länge	Äquivalente Leitungslänge
Längen	Gesamtlänge der Rohrleitungen	A + B + C + D + E + F + G + J + K a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + m + n	* 1
	Weiteste Entfernung zw. Außen- u. Innengerät (L)	A + F + G + J + K + n	max. 165 m
	Zwischen Außengerät u. BC-Controller	A	max. 110 m *1
	Größte Entfernung zw. Innengerät u. BC-Controller	D + E + i	max. 60 m *2 *3
	Größte Entfernung Innengerät vom BC-Controller via Slave-BC-Controller	F + G + J + K + n	max. 90 m *9
Höhen	Zwischen Innen- und Außengeräten Dachaufstellung	H	max. 50 m *7
	Bodenaufstellung	H'	max. 40 m *8
	Zwischen Innengerät und BC-Controller	h1	max. 15 m (10 m) *4
	Zwischen den Innengeräten	h2	max. 30 m (20 m) *5
Zwischen den BC-Controllern (Master und Slave oder Slave und Slave)	h3	max. 15 m (10 m) *6	—

- *1 Siehe Seite 141.
- *2 Siehe Abbildung „Einfluss der Höhendifferenz h1 auf die Leitungslänge“ auf Seite 141.
- *3 Wenn P200- oder P250-Innengeräte angeschlossen sind, beträgt die maximale Entfernung vom BC-Controller zum entferntesten Innengerät (in der Abbildung mit „D + E + i“ gekennzeichnet) 40 Meter.
- *4 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 vom BC-Controller muss weniger als 10 m betragen.
- *5 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 untereinander muss weniger als 20 m betragen.
- *6 Bei 2 Slave-BC-Controllern unbedingt h3 beachten.
- *7 Abhängig vom verwendeten Außengerätmodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 90 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *8 Abhängig vom verwendeten Außengerätmodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 60 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *9 Wenn die Leitungslänge oder der vertikale Abstand die in der Abbildung „Leitungslänge und -höhe zwischen Innengerät- und BC-Controller“ angegebene Grenze überschreitet, verbinden Sie ein Slave-BC-Controller mit dem System. Die Einschränkung für ein System mit einer Slave-BC-Verbindung ist in Abb.2 dargestellt (siehe Seite 141). Wenn eine gegebene Systemkonfiguration in den schattierten Bereich in Abb. 3 fällt, erhöhen Sie die Größe der Hochdruckleitung und der Flüssigkeitsleitung zwischen dem Master-BC und dem Slave-BC um eine Größe. Wenn Sie das Modell P32, P40, P50, P100 oder P125 für Innengeräte verwenden, erhöhen Sie die Größe der Flüssigkeitsrohrleitung zwischen dem Slave-BC und dem Innengerät um eine Einheit. Bei Verwendung von Innenmodellen P140 oder größer können die in Abb. gezeigten Einschränkungen (siehe Seite 141) nicht überschritten werden.
- *10 Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m oder weniger beträgt, ist der Rohrdurchmesser \varnothing 22 zu verwenden. Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m überschreitet, ist bis 65 m \varnothing 22 als Rohrdurchmesser zu verwenden, für den Teil, der 65 m überschreitet, ist \varnothing 28 als Rohrdurchmesser zu verwenden.
- *11 Gesamtlänge der Hochdruckleitungen und Flüssigkeitsleitungen.



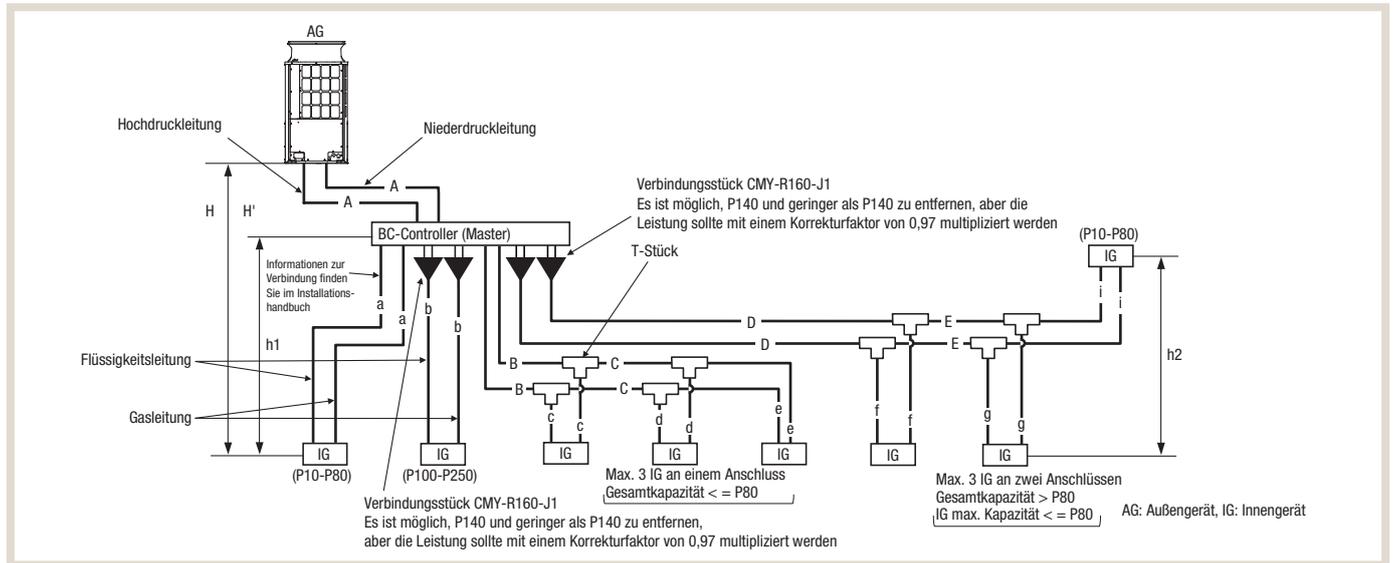
Hinweis!

- **Äquivalente Länge (m) = (tatsächliche Leitungslänge bis zum entferntesten Innengerät) + (Faktor f × Anzahl der Leitungsbögen)**

Modell	f [m/Bogen]						
EP200YNW-A2	0,35	EP300YNW-A2	0,42	EP400YNW-A2	0,50	EP500YNW-A2	0,50
EP250YNW-A2	0,42	EP350YNW-A2	0,47	EP450YNW-A2	0,50	EP550YNW-A2	0,50

(3) R2-Serie mit 1 BC-Controller, max. 16 Anschlüsse verwendet, kein Slave-BC-Controller, 1 Außengerät

Die in diesem Abschnitt verwendeten Begriffe „BC-Controller“, „BC-Controller (Main)“ und „BC-Controller (Sub)“ beziehen sich auf die Typen P-J, P-JA, P-KA und P-KB.



Daten		Leistungsabschnitte	Zulässige Länge	Äquivalente Leitungslängen
Längen	Gesamtlänge der Rohrleitungen	A + B + C + D + E + a + b + c + d + e + f + g + i	*1	—
	Weiteste Entfernung zwischen Außen- und Innengerät (L)	A + D + E + i	Max. 165 m	Max. 190 m
	Zwischen Außengerät und BC-Controller	A	Max. 110 m *1	Max. 110 m
	Zwischen Innengerät und BC-Controller	D + E + i	Max. 60 m *2 *3	Max. 60 m *2 *3
Höhen	Zwischen Innen- und Außengeräten	Dachaufstellung	H	Max. 50 m *6
		Bodenaufstellung	H'	Max. 40 m *7
	Zwischen Innengerät und BC-Controller		h1	Max. 15 (10) m *4
	Zwischen den Innengeräten		h2	Max. 30 (20) m *5

- *1 Siehe Seite 141.
- *2 Siehe Abbildung „Einfluss der Höhendifferenz h1 auf die Leitungslänge“ auf Seite 141.
- *3 Wenn P200- oder P250-Innengeräte angeschlossen sind, beträgt die maximale Entfernung vom BC-Controller zum entferntesten Innengerät (in der Abbildung mit „D + E + i“ gekennzeichnet) 40 Meter.
- *4 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 vom BC-Controller muss weniger als 10 m betragen.
- *5 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 untereinander muss weniger als 20 m betragen.
- *6 Abhängig vom verwendeten Außengerätemodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 90 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *7 Abhängig vom verwendeten Außengerätemodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 60 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *8 Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m oder weniger beträgt, ist der Rohrdurchmesser \varnothing 22 zu verwenden. Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m überschreitet, ist bis 65 m \varnothing 22 als Rohrdurchmesser zu verwenden, für den Teil, der 65 m überschreitet, ist \varnothing 28 als Rohrdurchmesser zu verwenden.
- *9 Gesamtlänge der Hochdruckleitungen und Flüssigkeitsleitungen.



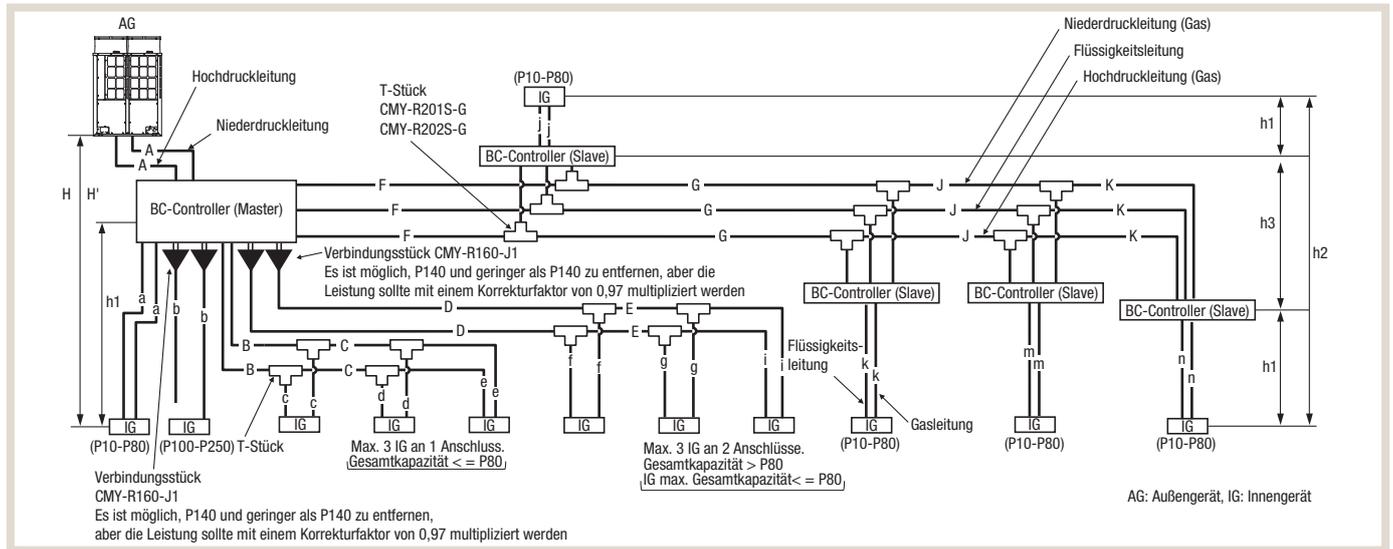
Hinweise!

- **Äquivalente Länge (m) = (tatsächliche Leitungslänge bis zum entferntesten Innengerät) + (Faktor f x Anzahl der Leitungsbögen)**

Modell	f (m/Bogen)						
EP200YNW-A2	0,35	EP300YNW-A2	0,42	EP400YNW-A2	0,50	EP500YNW-A2	0,50
EP250YNW-A2	0,42	EP350YNW-A2	0,47	EP450YNW-A2	0,50	EP550YNW-A2	0,50

(4) R2-Serie mit Master- und Slave-BC-Controllern, über 16 Anschlüsse verwendet, 1 Außengerät

Die in diesem Abschnitt verwendeten Begriffe „BC-Controller“, „BC-Controller (Main)“ und „BC-Controller (Sub)“ beziehen sich auf die Typen P-J, P-JA, P-KA und P-KB.



Daten		Leitungsabschnitte	Zulässige Länge	Äquivalente Leitungslänge
Längen	Gesamtlänge der Rohrleitungen	A + B + C + D + E + F + G + J + K a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + m + n	* 1	—
	Weiteste Entfernung zw. Außen- u. Innengerät (L)	A + F + G + J + K + n	max. 165 m	max. 190 m
	Zwischen Außengerät und BC-Controller	A	max. 110 m *1	max. 110 m *1
	Größte Entfernung zw. Innengerät u. BC-Controller	D + E + i	max. 60 m *2 *3	max. 60 m *2 *3
	Größte Entfernung Innengerät vom BC-Controller via Slave-BC-Controller	F + G + J + K + n	max. 90 m *9	max. 90 m *9
Höhen	Zwischen Innen- und Außengeräten	Dachaufstellung Bodenaufstellung	H H'	max. 50 m *7 max. 40 m *8
	Zwischen Innengerät und BC-Controller		h1	max. 15 m (10 m) *4
	Zwischen den Innengeräten		h2	max. 30 m (20 m) *5
	Zwischen den BC-Controllern (Master und Slave oder Slave und Slave)		h3	max. 15 m (10 m) *6

- *1 Siehe Seite 141.
- *2 Siehe Abbildung „Einfluss der Höhendifferenz h1 auf die Leitungslänge“ auf Seite 141.
- *3 Wenn P200- oder P250-Innengeräte angeschlossen sind, beträgt die maximale Entfernung vom BC-Controller zum entferntesten Innengerät (in der Abbildung mit „D + E + i“ gekennzeichnet) 40 Meter.
- *4 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 vom BC-Controller muss weniger als 10 m betragen.
- *5 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 untereinander muss weniger als 20 m betragen.
- *6 Bei 2 Slave-BC-Controllern unbedingt h3 beachten.
- *7 Abhängig vom verwendeten Außengerätmodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 90 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *8 Abhängig vom verwendeten Außengerätmodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 60 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *9 Wenn die Leitungslänge oder der vertikale Abstand die in der Abbildung „Leitungslänge und -höhe zwischen Innengerät- und BC-Controller“ angegebene Grenze überschreitet, verbinden Sie ein Slave-BC-Controller mit dem System. Die Einschränkung für ein System mit einer Slave-BC-Verbindung ist in Abb.2 dargestellt (siehe Seite 141). Wenn eine gegebene Systemkonfiguration in den schattierten Bereich in Abb. 3 fällt, erhöhen Sie die Größe der Hochdruckleitung und der Flüssigkeitsleitung zwischen dem Master-BC und dem Slave-BC um eine Größe. Wenn Sie das Modell P32, P40, P50, P100 oder P125 für Innengeräte verwenden, erhöhen Sie die Größe der Flüssigkeitsrohrleitung zwischen dem Slave-BC und dem Innengerät um eine Einheit. Bei Verwendung von Innenmodellen P140 oder größer können die in Abb. gezeigten Einschränkungen (siehe Seite 141) nicht überschritten werden.
- *10 Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m oder weniger beträgt, ist der Rohrdurchmesser $\varnothing 22$ zu verwenden. Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m überschreitet, ist bis $65\text{ m } \varnothing 22$ als Rohrdurchmesser zu verwenden, für den Teil, der 65 m überschreitet, ist $\varnothing 28$ als Rohrdurchmesser zu verwenden.
- *11 Gesamtlänge der Hochdruckleitungen und Flüssigkeitsleitungen.



Hinweis!

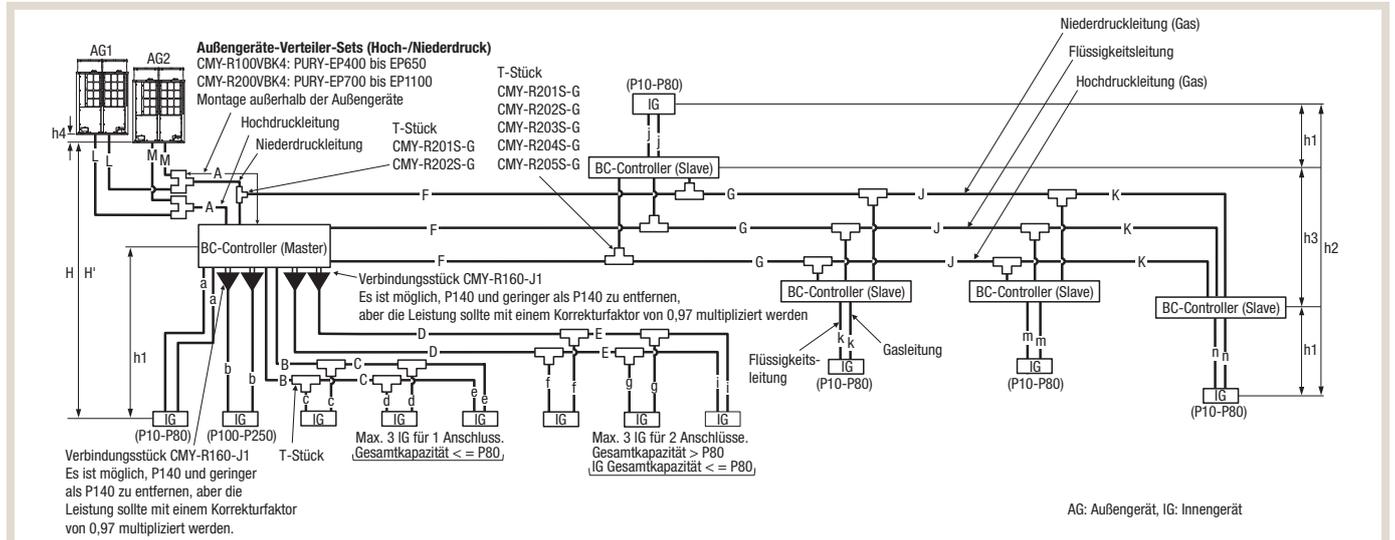
- Äquivalente Länge (m) = (tatsächliche Leitungslänge bis zum entferntesten Innengerät) + (Faktor f × Anzahl der Leitungsbögen)

Modell	f [m/Bogen]						
EP200YNW-A2	0,35	EP300YNW-A2	0,42	EP400YNW-A2	0,50	EP500YNW-A2	0,50
EP250YNW-A2	0,42	EP350YNW-A2	0,47	EP450YNW-A2	0,50	EP550YNW-A2	0,50

7.2.2 System mit einer Modulkombination PURY-P•YSNW-A2

(1) R2-Serie mit Master- und Slave-BC-Controllern oder über 16 Anschlüsse verwendet, 2 Außengeräte

Die in diesem Abschnitt verwendeten Begriffe „BC-Controller“, „BC-Controller (Main)“ und „BC-Controller (Sub)“ beziehen sich auf die Typen P-J, P-JA, P-KA und P-KB.



Daten	Leitungsabschnitt	Zulässige Länge	Äquivalente Leitungslänge
Längen	Gesamtlänge der Rohrleitungen	$L + M + A + B + C + D + E + F + G + J + K + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + m + n$	*1
	Weiteste Entfernung zw. Außen- u. Innengerät (L1)	$L(M) + A + F + G + J + K + n$	max. 165 m
	Zwischen Außengerät und BC-Controller	$L(M) + A$	max. 110 m *1
	Zwischen Innengerät und BC-Controller	$D + E + i$	max. 60 m *2 *3
	Zwischen Innengerät vom BC-Controller via Slave-BC-Controller	$F + G + J + K + n$	max. 90 m *9
Höhen	Zwischen Master und Slave	$L + M$	max. 5 m
	Zwischen Innen- und Außengeräten	H	max. 50 m *7
	Dachaufstellung	H	max. 40 m *8
	Bodenaufstellung	H'	max. 40 m *8
	Zwischen Innengerät und BC-Controller	h1	max. 15 m (10 m) *4
	Zwischen den Innengeräten	h2	max. 30 m (20 m) *5
Zwischen den BC-Controller (Master und Slave oder Slave und Slave)	h3	max. 15 m (10 m) *6	
Zwischen Master und Slave	h4	max. 0,1 m	—

- *1 Siehe Seite 141.
- *2 Siehe Abbildung „Einfluss der Höhendifferenz h1 auf die Leitungslänge“ auf Seite 141.
- *3 Wenn P200- oder P250-Innengeräte angeschlossen sind, beträgt die maximale Entfernung vom BC-Controller zum entferntesten Innengerät (in der Abbildung „D + E + i“ gekennzeichnet) 40 Meter.
- *4 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 vom BC-Controller muss weniger als 10 m betragen.
- *5 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 untereinander muss weniger als 20 m betragen.
- *6 Bei 2 Slave-BC-Controllern unbedingt **h3** beachten.
- *7 Abhängig vom verwendeten Außengerätmodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 90 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *8 Abhängig vom verwendeten Außengerätmodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 60 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *9 Wenn die Leitungslänge oder der vertikale Abstand die in der Abbildung „Leitungslänge und -höhe zwischen Innengerät- und BC-Controller“ angegebene Grenze überschreitet, verbinden Sie ein Slave-BC-Controller mit dem System. Die Einschränkung für ein System mit einer Slave-BC-Verbindung ist in Abb.2 dargestellt (siehe Seite 141). Wenn eine gegebene Systemkonfiguration in den schattierten Bereich in Abb. 3 fällt, erhöhen Sie die Größe der Hochdruckleitung und der Flüssigkeitsleitung zwischen dem Master-BC und dem Slave-BC um eine Größe. Wenn Sie das Modell P32, P40, P50, P100 oder P125 für Innengeräte verwenden, erhöhen Sie die Größe der Flüssigkeitsrohrleitung zwischen dem Slave-BC und dem Innengerät um eine Einheit. Bei Verwendung von Innenmodellen P140 oder größer können die in Abb. gezeigten Einschränkungen (siehe Seite 141) nicht überschritten werden.
- *10 Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m oder weniger beträgt, ist der Rohrdurchmesser $\varnothing 22$ zu verwenden. Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m überschreitet, ist bis 65 m $\varnothing 22$ als Rohrdurchmesser zu verwenden, für den Teil, der 65 m überschreitet, ist $\varnothing 28$ als Rohrdurchmesser zu verwenden.
- *11 Gesamtlänge der Hochdruckleitungen und Flüssigkeitsleitungen.

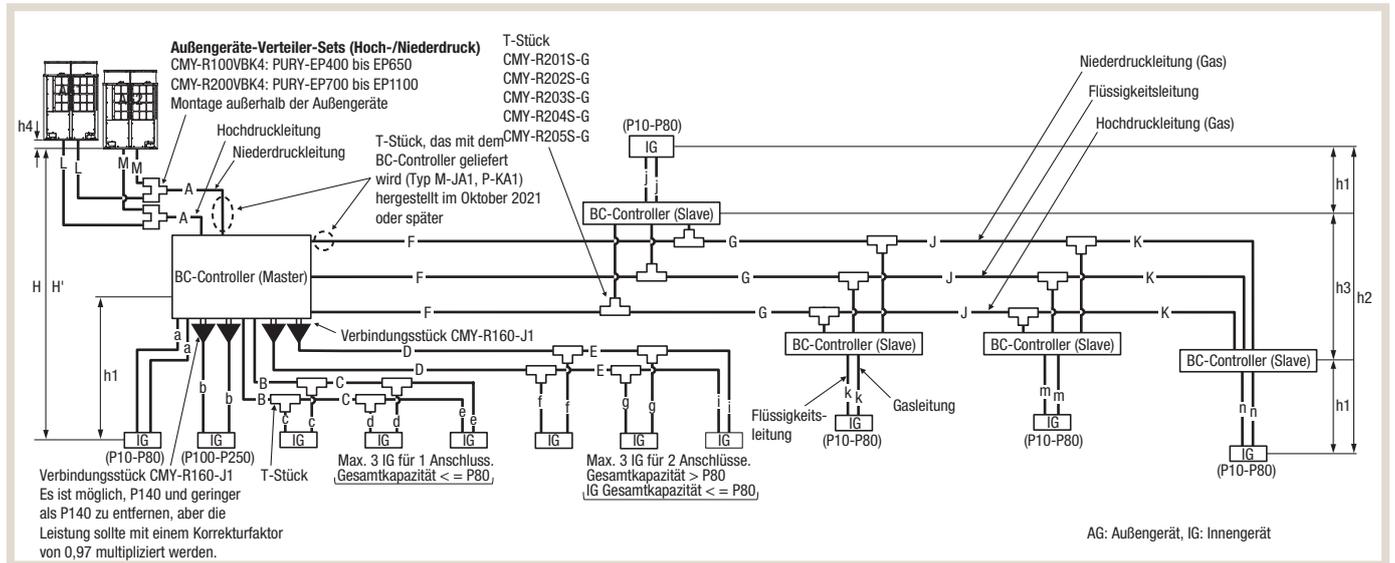
**Hinweis!**

- Äquivalente Länge (m) = (tatsächliche Leitungslänge bis zum entferntesten Innengerät) + (Faktor f × Anzahl der Leitungsbögen)

Modell	f (m/Bogen)	Modell	f (m/Bogen)	Modell	f (m/Bogen)
EP550YSNW-A2	0,50	EP750YSNW-A2	0,70	EP950YSNW-A2	0,80
EP600YSNW-A2	0,50	EP800YSNW-A2	0,70	EP1000YSNW-A2	0,80
EP650YSNW-A2	0,50	EP850YSNW-A2	0,80	EP1050YSNW-A2	0,80
EP700YSNW-A2	0,70	EP900YSNW-A2	0,80	EP1100YSNW-A2	0,80

(2) R2-Serie mit Master- und Slave-BC-Controllern oder über 16 Anschlüsse verwendet, 2 Außengeräte

Die in diesem Abschnitt verwendeten Begriffe „BC-Controller“, „BC-Controller (Main)“ und „BC-Controller (Sub)“ beziehen sich auf die Typen P-J, P-JA, P-KA und P-KB.



Daten	Leitungsabschnitt	Zulässige Länge	Äquivalente Leitungslänge	
Längen	Gesamtlänge der Rohrleitungen	$L + M + A + B + C + D + E + F + G + J + K + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + m + n$	*1	—
	Weiteste Entfernung zw. Außen- u. Innengerät (L1)	$L(M) + A + F + G + J + K + n$	max. 165 m	max. 190 m
	Zwischen Außengerät und BC-Controller	$L(M) + A$	max. 110 m *1	max. 110 m *1
	Zwischen Innengerät und BC-Controller	$D + E + i$	max. 60 m *2 *3	max. 60 m *2 *3
	Zwischen Innengerät vom BC-Controller via Slave-BC-Controller	$F + G + J + K + n$	max. 90 m *9	max. 90 m *9
Höhen	Zwischen Innen- und Außengeräten Dachaufstellung	H	max. 50 m *7	—
	Zwischen Innen- und Außengeräten Bodenaufstellung	H'	max. 40 m *8	—
	Zwischen Innengerät und BC-Controller	h1	max. 15 m (10 m) *4	—
	Zwischen den Innengeräten	h2	max. 30 m (20 m) *5	—
	Zwischen den BC-Controller (Master und Slave oder Slave und Slave)	h3	max. 15 m (10 m) *6	—
	Zwischen Master und Slave	h4	max. 0,1 m	—

- *1 Siehe Seite 141.
- *2 Siehe Abbildung „Einfluss der Höhendifferenz h1 auf die Leitungslänge“ auf Seite 141.
- *3 Wenn P200- oder P250-Innengeräte angeschlossen sind, beträgt die maximale Entfernung vom BC-Controller zum entferntesten Innengerät (in der Abbildung „D + E + i“ gekennzeichnet) 40 Meter.
- *4 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 vom BC-Controller muss weniger als 10 m betragen.
- *5 Die Entfernung der Innengeräte P200, P250 untereinander muss weniger als 20 m betragen.
- *6 Bei 2 Slave-BC-Controllern unbedingt h3 beachten.
- *7 Abhängig vom verwendeten Außengerätmodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 90 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *8 Abhängig vom verwendeten Außengerätmodell und weiteren Bedingungen sind bis zu 60 m möglich. Detaillierte Informationen auf Anfrage.
- *9 Wenn die Leitungslänge oder der vertikale Abstand die in der Abbildung „Leitungslänge und -höhe zwischen Innengerät- und BC-Controller“ angegebene Grenze überschreitet, verbinden Sie ein Slave-BC-Controller mit dem System. Die Einschränkung für ein System mit einer Slave-BC-Verbindung ist in Abb.2 dargestellt (siehe Seite 141). Wenn eine gegebene Systemkonfiguration in den schattierten Bereich in Abb. 3 fällt, erhöhen Sie die Größe der Hochdruckleitung und der Flüssigkeitsleitung zwischen dem Master-BC und dem Slave-BC um eine Größe. Wenn Sie das Modell P32, P40, P50, P100 oder P125 für Innengeräte verwenden, erhöhen Sie die Größe der Flüssigkeitsrohrleitung zwischen dem Slave-BC und dem Innengerät um eine Einheit. Bei Verwendung von Innenmodellen P140 oder größer können die in Abb. gezeigten Einschränkungen (siehe Seite 141) nicht überschritten werden.
- *10 Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m oder weniger beträgt, ist der Rohrdurchmesser $\varnothing 22$ zu verwenden. Wenn die Länge der Hochdruckleitung 65 m überschreitet, ist bis 65 m $\varnothing 22$ als Rohrdurchmesser zu verwenden, für den Teil, der 65 m überschreitet, ist $\varnothing 28$ als Rohrdurchmesser zu verwenden.
- *11 Gesamtlänge der Hochdruckleitungen und Flüssigkeitsleitungen.

**Hinweis!**

- Äquivalente Länge (m) = (tatsächliche Leitungslänge bis zum entferntesten Innengerät) + (Faktor f × Anzahl der Leitungsbögen)

Modell	f (m/Bogen)	Modell	f (m/Bogen)	Modell	f (m/Bogen)
EP550YSNW-A2	0,50	EP750YSNW-A2	0,70	EP950YSNW-A2	0,80
EP600YSNW-A2	0,50	EP800YSNW-A2	0,70	EP1000YSNW-A2	0,80
EP650YSNW-A2	0,50	EP850YSNW-A2	0,80	EP1050YSNW-A2	0,80
EP700YSNW-A2	0,70	EP900YSNW-A2	0,80	EP1100YSNW-A2	0,80

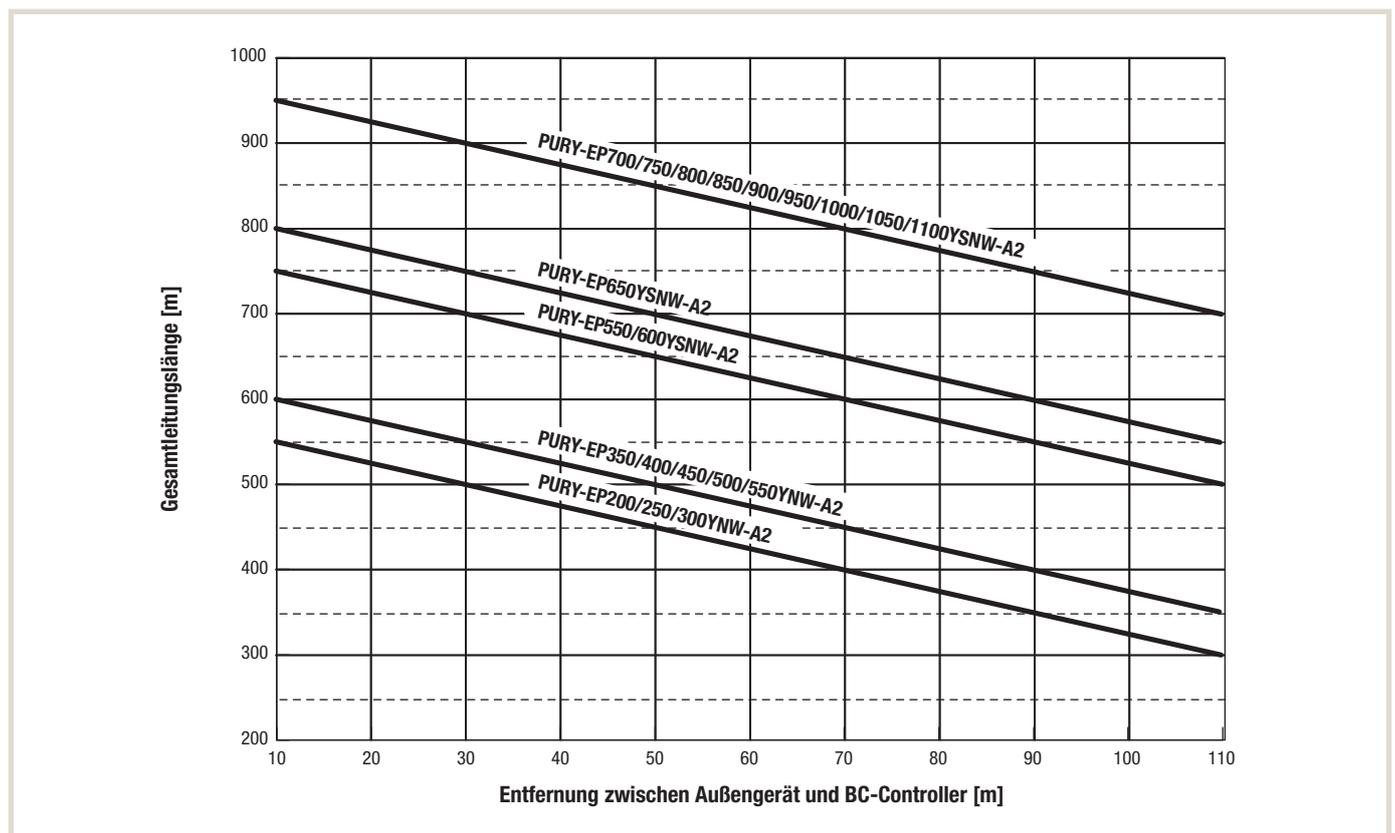
7.2.3 Leistungseinschränkungen beim Einsatz der BC-Controller

(1) Begrenzung der Gesamtröhrlänge bei weit entfernten BC-Controllern

**Hinweis!**

Zur Fußnote (*1) auf den Seiten 134 bis 141.

Je weiter das Außengerät von den BC-Controllern entfernt ist, desto geringer wird die zulässige Gesamtlänge aller kältetechnischen Leitungen. Die kältetechnischen Verluste auf dem Weg vom Außengerät zu den BC-Controllern steigen mit dem Weg. Um weiterhin genügend Kühlleistung für den simultanen Heiz- und Kühlbetrieb zu gewährleisten, müssen die restlichen Verteilerleitungen entsprechend kürzer ausfallen.



Einfluss der Höhendifferenz h1 auf die Leitungslänge

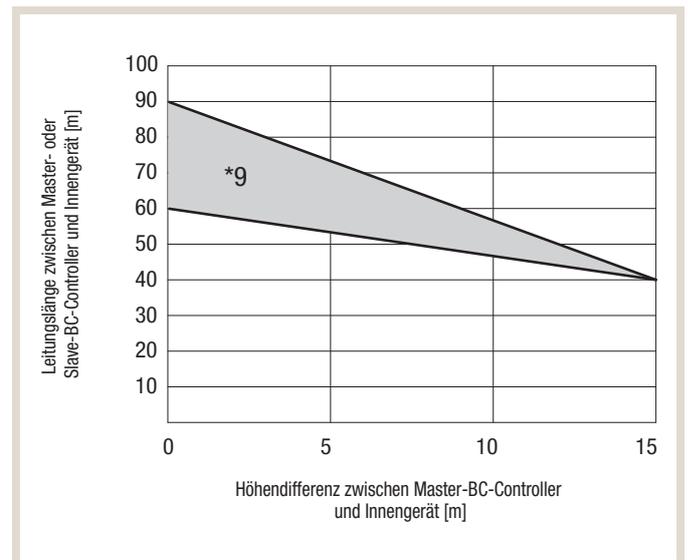
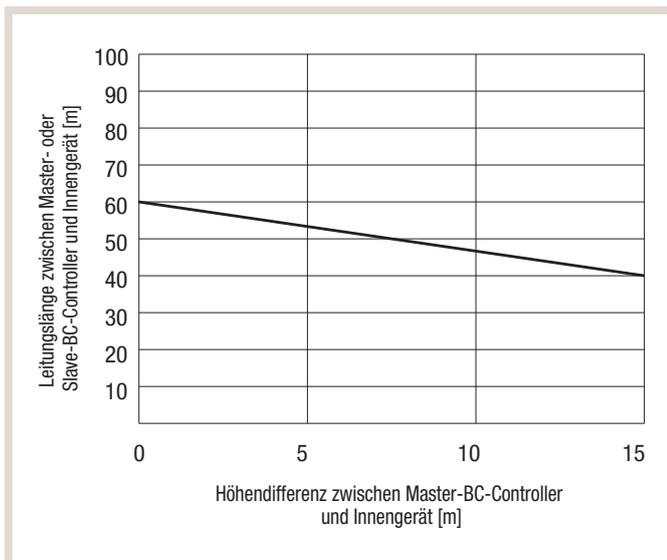
**Hinweis!**

Zu den Fußnoten (*2) + (*3) auf den Seiten 134 bis 141.

Die Gesamtlänge der Anschlussleitungen zwischen BC-Controller und einem Innengerät, z.B. B + d oder C + D + e oder C + E + f, kann im besten Fall 60 m betragen. Bei steigender Höhendifferenz h_1 zwischen dem Innengerät und dem BC-Controller führen Rohrreibung und der Höhenunterschied zu erheblichen Verlusten. Die Länge der Leitungen ist somit auf 40 m begrenzt, wie die folgende Grafik zeigt.

Daraus folgt:

- Je länger die Anschlussleitung zwischen BC-Controller und Innengerät, desto geringer die zul. Höhendifferenz h_1 zwischen BC-Controller und Innengerät, bzw.,
- Je größer die Höhendifferenz h_1 zwischen BC-Controller und Innengerät, desto kürzer die Anschlussleitung zwischen BC-Controller und Innengerät.
- Für Innengeräte P200 und P250 gilt generell: max. 40 m.



7.3 Auslegung der Kältemittelleitungen und Verteiler



Hinweis!

Die Zuordnung der Leitungsabschnitte A–N und a–n finden Sie in den Abschnitten 7.1 und 7.2

7.3.1 (A) Leitung A: Verbindungsleitung zwischen Außengerät und (Master-) BC-Controller

Die Rohrdurchmesser erhalten die gleichen Maße wie die Anschlüsse am Außengerät, bzw. bei einer Modulkombination YSNW-A am Verteiler-Set CMY-R160J1 und am BC-Controller.

Außengerät (Kapazitätscode)	Hochdruckleitung [mm]	Niederdruckleitung [mm]
EP200YNW-A2	Ø16,0	Ø18,0
EP250YNW-A2	Ø18,0	Ø22,0
EP300YNW-A2	Ø18,0	Ø22,0
EP350YNW-A2	Ø18,0	Ø28,0
EP400YNW-A2	Ø22,0	Ø28,0
EP450YNW-A2	Ø22,0	Ø28,0
EP500YNW-A2	Ø22,0	Ø28,0
EP550YNW-A2	Ø22,0	Ø28,0
EP550YSNW-A2	Ø22,0	Ø28,0
EP600YSNW-A2	Ø22,0	Ø28,0
EP650YSNW-A2	Ø28,0	Ø28,0
EP700YSNW-A2	Ø28,0	Ø35,0
EP750YSNW-A2	Ø28,0	Ø35,0
EP800YSNW-A2	Ø28,0	Ø42,0
EP850YSNW-A2	Ø28,0	Ø42,0
EP900YSNW-A2	Ø28,0	Ø42,0
EP950YSNW-A2	Ø28,0	Ø42,0
EP1000YSNW-A2	Ø28,0	Ø42,0
EP1050YSNW-A2	Ø35,0	Ø42,0
EP1100YSNW-A2	Ø35,0	Ø42,0

7.3.2 Außengeräte-Verteiler-Set CMY-R200VBK; Leitungen F, G und H

Bei Außengerätekombinationen PURY-EP400–EP1100YSNW-A werden die Kältemittelleitungen der Einzelmodule mit den Verteiler-Sets CMY-R100/200VBK zusammengeführt. Ab Ausgang Verteiler gelten strangabwärts die selben Regeln für die weitere Verrohrung bis hin zu den Innengeräten.

Außengerätekombination(Kapazitätscode)	Verteiler-Set
PURY-EP400–EP650YSNW-A2	CMY-R100VBK4
PURY-EP700–EP1100YSNW-A2	CMY-R200VBK4

Die Durchmesser der Leitungen F, G und J entnehmen Sie bitte den Abmessungsgrafiken der Außengeräte.

7.3.3 (B) Leitung B bis E: Rohrdurchmesser zwischen BC-Controller und Abzweigen

Die Rohrdurchmesser der Leitungen werden aus der folgenden Tabelle ausgewählt und sind abhängig von der Summe der Einzelkapazitäten der an einem BC-Controller-Anschlusspaar angeschlossenen Innengeräte. Die Summe darf 140 nicht überschreiten. Max. 3 Innengeräte können mit einem BC-Controller-Anschlusspaar verbunden werden

Gesamtkapazität der Innengeräte	Flüssigkeitsleitung [mm]	Gasleitung[mm]
Bis zu 140	Ø10,0	Ø16,0
P141 – P200	Ø10,0	Ø18,0
P201 – P250	Ø10,0	Ø22,0

7.3.4 (C) Abzweige nach dem (Master-) BC-Controller

Die Abzweige in den Leitungen (z. B. in Leitung B) werden aus der folgenden Tabelle ausgewählt, abhängig von der Summe der Einzelkapazitäten aller an dem Abzweig angeschlossenen Innengeräte. Diese darf 140 nicht überschreiten.

Abzweigtyp	Gesamtkapazität der Innengeräte	Abzweig
Einzelabzweig, T-Stück	Bis zu 140	CMY-R160-J1 *1

*1 oder ein gleichwertiges Produkt

7.3.5 (D) Leitungen F, G, J, K: Verbindungsleitungen zwischen Master- und Slave-BC-Controller

Master- und Slave-BC-Controller werden untereinander mit drei Rohrleitungen verbunden, in denen Heißgas, Nassdampf und Flüssigkeit ausgetauscht werden.

Bestimmen Sie die Summe der Einzelkapazitäten der Innengeräte, die am Slave-BC-Controller angeschlossen werden sollen. Wählen Sie dann aus der folgenden Tabelle die passenden Leitungsdurchmesser.

Gesamtkapazität der Innengeräte am Slave-BC-Controller	Hochdruck-Gasleitung [mm]	Niederdruck-Gasleitung [mm]	Flüssigkeitsleitung [mm]
Bis zu P200	Ø16,0	Ø18,0	Ø10,0
P201–P300	Ø18,0	Ø22,0	Ø10,0
P301–P350	Ø18,0	Ø28,0	Ø12,0
P351–P400	Ø22,0	Ø28,0	Ø12,0
P401–P600	Ø22,0	Ø28,0	Ø16,0
P601–P650	Ø28,0	Ø28,0	Ø16,0
P651–P800	Ø28,0	Ø35,0	Ø18,0
P801–P1000	Ø28,0	Ø42,0	Ø18,0
P1001 oder höher	Ø35,0	Ø42,0	Ø18,0

7.3.6 Leitungen a bis g, i bis k und m bis n: Anschlussleitungen zu den Innengeräten

Leitungen vom Abzweig/BC-Controller zum Innengerät: Die Rohrdurchmesser erhalten die gleichen Maße wie die Anschlüsse am jeweiligen Innengerät.

Innengerät (Kapazitätscode)	Flüssigkeitsleitung [mm]	Gasleitung [mm]
P15, P20, P25, P32, P40, P50	Ø6,0	Ø12,0
P63, P71, P80, P100, P125, P140	Ø10,0	Ø16,0
P200	Ø10,0	Ø18,0
P250	Ø10,0	Ø22,0

7.4 Berechnung des zusätzlichen Kältemittels



Hinweis!

Wenn Sie Kältemittel nachfüllen, achten Sie unbedingt darauf, nur flüssiges Kältemittel nachzufüllen. R410A besteht aus einem Gemisch aus R32 und R125 im Verhältnis 50:50. Diese haben unterschiedliche Verdampfungstemperaturen. Wird R410A als Gas nachgefüllt, verändert sich die Zusammensetzung in der Anlage (und im Nachfüllbehälter) und damit auch die thermischen Eigenschaften des Kältemittels im System. Fehlfunktionen und Leistungsminderung sind die Folge.

7.4.1 Vorfüllung der Außengeräte

Die Außengeräte sind ab Werk mit den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Kältemittelmengen **A** vorgefüllt. Da bei diesen Mengen die Leitungslängen und die Anzahl der BC-Controller und Innengeräte nicht berücksichtigt sind, muss das Kältemittel bei Erstellen und späteren Erweiterungen der Anlage entsprechend ergänzt werden.

Geräteserie	Außengerätmodell	Füllmenge ab Werk A
R2-Serie: PURY-EP•Y(S)NW-A2	EP200-EP300YNW-A2	5,2 kg
	EP350-EP400YNW-A2	8,0 kg
	EP450-EP550YNW-A2	10,8 kg
	EP550-EP600YSNW-A2	10,4 kg
	EP650YSNW-A2	13,2 kg
	EP700-EP800YSNW-A2	16,0 kg
	EP850YSNW-A2	18,8 kg
	EP900-EP1100YSNW-A2	21,6 kg

7.4.2 Maximal zulässige Kältemittelmenge im System F_{MAX}

Bitte beachten Sie, dass aus Sicherheitsgründen die zulässige Menge an Kältemittel in einer Anlage nach oben begrenzt ist. Entnehmen Sie der folgenden Tabelle die maximal Zusatzfüllung F_{MAX}, ohne Berücksichtigung der Vorfüllung des/der Außengeräte(s), nur die bauseitig zu stellenden Zusatzfüllung. Ergibt die Berechnung einen höheren Betrag als in der Tabelle aufgeführt, darf die Anlage nur mit der in der Tabelle angegebenen Menge zusätzlichem Kältemittel befüllt werden.

Merkmal		Maximale Zusatzfüllung F _{MAX}				
Außengerät oder Kombination		EP200YNW-A2	EP250YNW-A2	EP300YNW-A2	EP350YNW-A2	EP400YNW-A2
Zulässige Gesamtfüllmenge R410A F _{MAX}	[kg]	33,5	39,5	39,5	47,0	47,0
Außengerät oder Kombination		EP450YNW-A2	EP500YNW-A2	EP550YNW-A2	EP550YSNW-A2	EP600YSNW-A2
Zulässige Gesamtfüllmenge R410A F _{MAX}	[kg]	55,5	56,0	56,0	59,0	59,0
Außengerät oder Kombination		EP650YSNW-A2	EP700YSNW-A2	EP750YSNW-A2	EP800YSNW-A2	EP850YSNW-A2
Zulässige Gesamtfüllmenge R410A F _{MAX}	[kg]	59,0	86,0	86,0	86,0	86,0
Außengerät oder Kombination		EP900YSNW-A2	EP950YSNW-A2	EP1000YSNW-A2	EP1050YSNW-A2	EP1100YSNW-A2
Zulässige Gesamtfüllmenge R410A F _{MAX}	[kg]	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0

7.4.3 Formeln zur Berechnung des zusätzlichen Kältemittelbedarfs F

Die Berechnung des zusätzlichen Kältemittelbedarfs **F** basiert auf dem Durchmesser und der Länge (ΣL_n in m) der Hochdruck- und Flüssigkeitsleitungen, einer Zugabe **D** für die Innengeräte und einer Zugabe **E** für die BC-Controller. Zu beachten ist ebenfalls, dass die Leitungen zwischen den BC-Controllern auch Kältemittel enthalten und in die Berechnung mit einbezogen werden müssen.



Hinweise!

- Bitte beachten Sie den Einfluss der Rohrleitungslänge **L** bis zum entferntesten Innengerät.
- In die Berechnung gehen nur die Längen der Flüssigkeits- und Hochdruckleitungen ein.
- Bitte beachten Sie, dass die Hochdruckleitung zwischen Master- und Slave-BC-Controller nicht in die Berechnung des zusätzlichen Kältemittelbedarfs inkludiert werden darf.

- **Formel I: Die weiteste Entfernung zwischen Außen- und Innengerät (L1) beträgt maximal 30,5 m:**

Zusätzliche Füllmenge F	=	Hochdruckleitungen Ø35,0 mm (in m)× 0,58 kg/m	+	Hochdruckleitungen Ø28,0 mm (in m)× 0,36 kg/m	+	Hochdruckleitungen Ø22,0 mm (in m)× 0,23 kg/m	+	Hochdruckleitungen Ø18,0 mm (in m)× 0,16 kg/m	+	Hochdruckleitungen Ø16,0 mm (in m)× 0,11 kg/m		
	+	Flüssigkeitsleitungen Ø18,0 mm (in m)× 0,29 kg/m	+	Flüssigkeitsleitungen Ø16,0 mm (in m)× 0,2 kg/m	+	Flüssigkeitsleitungen Ø12,0 mm (in m)× 0,12 kg/m	+	Flüssigkeitsleitungen Ø10,0 mm (in m)× 0,06 kg/m	+	Flüssigkeitsleitungen Ø6,0 mm (in m)× 0,024 kg/m		
	+	Master- oder Slave-BC-Controller		Zuschlag (kg/Gerät)	+	Gesamtkühlleistung (Kapazitätscodes) der angeschlossenen Innengeräte P		Zuschlag für die Innengeräte D	+	Außengerätemodell		Zuschlag (kg/Gerät)
		Typ J		1,5		-80		2,0 kg		Einzel- geräte	200	1,5
		Typ JA		3,0		81-160		2,5 kg			250	1,5
		Typ KA		4,7		161-330		3,0 kg			300	2,5
		Typ KB		0,4		331-390		3,5 kg			350	3,5
						391-480		4,5 kg			400	3,5
						481-630		5,0 kg		450	3	
						631-710		6,0 kg		500	4	
						711-800		8,0 kg		550	5	
						801-890		9,0 kg		Kombi- nations- geräte	400	6
						891-1070		10,0 kg			450	6
						1071-1250		12,0 kg			500	6
						1251-		14,0 kg			550	6
											600	6
											650	4,5
											700	5
											750	5
											800	5
											850	4
										900	3	
										950	3	
										1000	3	
										1050	1,5	
										1100	1,5	

Wenn es sich bei den angeschlossenen Innengeräten um die Geräte Fall 1, Fall 2, Fall 3 oder Fall 4 handelt, fügen Sie kein zusätzliches Kältemittel wie in vorstehender Tabelle hinzu. Fügen Sie stattdessen die folgende Menge an Kältemittel pro Innengerät hinzu.

Fall 1: PEFY-P20/25/32/40/50/63/71/80/100/125VMA3-E**

→ Zusätzliches Kältemittel: 0,54 kg (PEFY-P20VMA3-E**), 0,74 kg (PEFY-P25/32/40VMA3-E**), 1,16 kg (PEFY-P50/63/71/80/100/125VMA3-E**)

Fall 2: PEFY-P50/63/71/80/100VMHS2-E**

→ Zusätzliches Kältemittel: 2,7 kg

Fall 3: PLFY-EP50/63/80VEM-E**

→ Zusätzliches Kältemittel: 0,5 kg

Fall 4: PEFY-M50/63/71/80/100/125VMA2-A

→ Zusätzliches Kältemittel: 1,45 kg

Fall 5: PEFY-M50/63/71/80VMA(L)-A1

→ Zusätzliches Kältemittel: 0,75 kg (PEFY-M50/63VMA(L)-A1), 1,0 kg (PEFY-M71/80VMA(L)-A1)

Fall 6: PLFY-M50/63/71/80VEM6-E

→ Zusätzliches Kältemittel: 0,75 kg (PLFY-M50/63VEM6-E), 1,0 kg (PLFY-M71/80VEM6-E)

- Bei Anschluss von PEFY-P20VMA3-E-Geräten fügen Sie für jedes dieser Geräte 0,54 kg Kältemittel hinzu.
- Bei Anschluss von PEFY-P25/32/40VMA3-E-Geräten sind 0,74 kg Kältemittel für jedes dieser Geräte hinzuzufügen.
- Bei Anschluss von PEFY-P50/63/71/80/100/125VMA3-E-Geräten fügen Sie für jedes dieser Geräte 1,16 kg Kältemittel hinzu.
- Bei Anschluss von PEFY-P50/63/71/80/100VMHS2-E-Geräten sind für jedes dieser Geräte 2,7 kg Kältemittel hinzuzufügen.
- Bei Anschluss von PEFY-M50/63/71/80/100/125VMA2-A-Geräten fügen Sie für jedes dieser Geräte 1,45 kg Kältemittel hinzu.
- Bei Anschluss des LEV-Kits (PAC-LV11M-J), siehe Installationshandbuch des LEV-Kits.
- Bei Anschluss von PLFY-EP50/63/80VEM-E-Geräten, fügen Sie 0,5 kg Kältemittel für jedes dieser Geräte hinzu.
- Beim Anschluss von PEFY-M50/63VMA(L)-A1-Geräten fügen Sie für jedes dieser Geräte 0,75 kg Kältemittel hinzu.
- Bei Anschluss von PEFY-M71/80VMA(L)-A1-Geräten fügen Sie für jedes dieser Geräte 1,0 kg Kältemittel hinzu.
- Beim Anschluss von PLFY-M50/63VEM6-E-Geräten fügen Sie für jedes dieser Geräte 0,75 kg Kältemittel hinzu.
- Beim Anschluss von PLFY-M71/80VEM6-E-Geräten fügen Sie für jedes dieser Geräte 1,0 kg Kältemittel hinzu.

Formel II: Die weiteste Entfernung zwischen Außen- und Innengerät (L1) beträgt über 30,5 m:

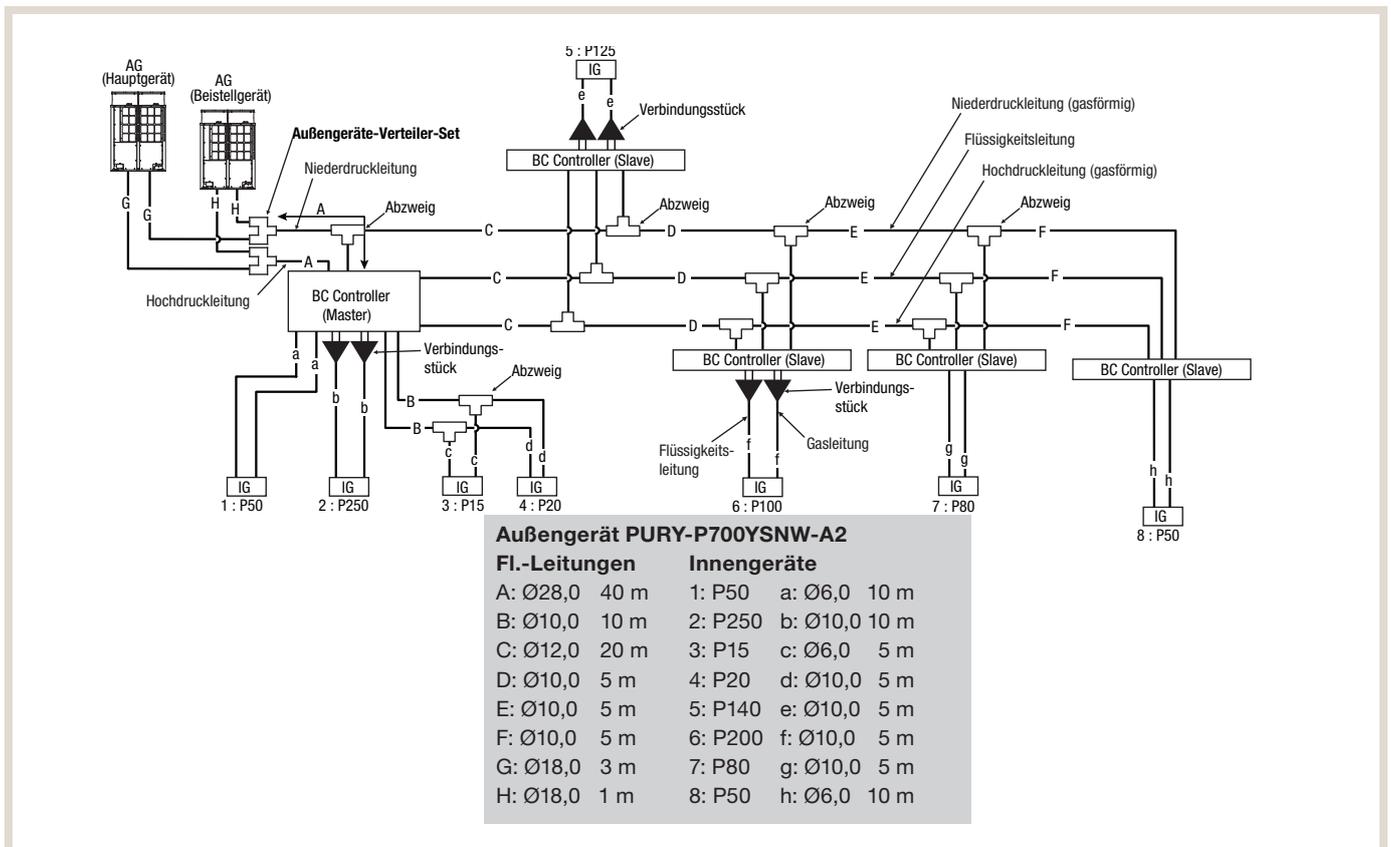
Zusätzliche Füllmenge F	=	Hochdruckleitungen Ø35,0 mm (in m)× 0,52 kg/m	+	Hochdruckleitungen Ø28,0 mm (in m)× 0,33 kg/m	+	Hochdruckleitungen Ø22,0 mm (in m)× 0,21 kg/m	+	Hochdruckleitungen Ø18,0 mm (in m)× 0,14 kg/m	+	Hochdruckleitungen Ø16,0 mm (in m)× 0,1 kg/m
	+	Flüssigkeitsleitungen Ø18,0 mm (in m)× 0,26 kg/m	+	Flüssigkeitsleitungen Ø16,0 mm (in m)× 0,18 kg/m	+	Flüssigkeitsleitungen Ø12,0 mm (in m)× 0,11 kg/m	+	Flüssigkeitsleitungen Ø10,0 mm (in m)× 0,054 kg/m	+	Flüssigkeitsleitungen Ø6,0 mm (in m)× 0,021 kg/m
	+	Master- oder Slave-BC- Controller		Zuschlag (kg/Gerät)	+	Gesamtkühlleistung (Kapazitätscodes) der angeschlossenen Innengeräte P		Zuschlag für die Innengeräte D		
		Typ J		1,5		-80		2,0 kg		
		Typ JA		3,0		81-160		2,5 kg		
		Typ KA		4,7		161-330		3,0 kg		
		Typ KB		0,4		331-390		3,5 kg		
						391-480		4,5 kg		
						481-630		5,0 kg		
						631-710		6,0 kg		
						711-800		8,0 kg		
						801-890		9,0 kg		
						891-1070		10,0 kg		
						1071-1250		12,0 kg		
						1251-		14,0 kg		



Hinweis!

Runden Sie das Rechenergebnis bei zwei Stellen hinter dem Komma auf eine Stelle hinter dem Komma auf (Beispiel: 10,52 kg wird gerundet auf 10,6 kg).

7.4.4 Berechnungsbeispiel: Anlage mit acht Innengeräten an fünf BC-Controllern

**BERECHNUNG:**

(1) Leitungslängen der Kältemittelleitungen:

$$\Sigma L_{\text{Ø28 mm}}: L_A = 40 \text{ m}$$

$$\Sigma L_{\text{Ø18 mm}}: L_G + L_H = 4 \text{ m}$$

$$\Sigma L_{\text{Ø12 mm}}: L_C = 20 \text{ m}$$

$$\Sigma L_{\text{Ø10 mm}}: L_B + L_D + L_E + L_F + L_b + L_e + L_f + L_g = 50 \text{ m}$$

$$\Sigma L_{\text{Ø6 mm}}: L_a + L_c + L_d + L_h = 30 \text{ m}$$

(2) Gesamtkapazität der angeschlossenen Innengeräte:

$$50 + 250 + 15 + 20 + 125 + 100 + 80 + 50 = 700 \rightarrow \mathbf{D} = 6,0 \text{ kg}$$

(3) Zuschläge E1 bis E4:

Zuschläge für die BC-Controller

E1 (P700) = 6,0 kg, **E2** (Master-BC-HA-Typ vorhanden: Ja) = 2,0 kg, **E3** (2 Slave-BC) = 2,0 kg

Zuschlag für das Außengerät/die Außengerätekombination:

E4 (P700) = 0 kg

(4) In die Formel zur Berechnung der Kältemittelfüllmenge eingefügt:

$$\begin{aligned} \text{Zusätzliche Füllmenge } \mathbf{F} &= 40 \times 0,33 + 4 \times 0,14 + 20 \times 0,11 + 50 \times 0,054 + 30 \times 0,021 + 3 + 0,4 \times 4 + 6 \\ &= 28,7 \text{ kg} \end{aligned}$$

(5) Damit ergibt sich aufgerundet eine zusätzliche Kältemittelfüllmenge von 28,7 kg.(6) $F < F_{\text{MAX}} \rightarrow \text{OK!}$

8. Elektrischer Anschluss

8.1 Elektrische Anschlussdaten

8.1.1 Außengeräte: Einzelmodule und Gerätekombinationen

Außengeräte, Außengeräte- kombinationen	Einzelmodule in den Außengeräte- kombinationen	Spannungs- versorgung	Maximaler Strom [A]	Verdichtermotor		Lüfter Leistung [kW]	Nennbetriebsstrom [A]	
				Leistung [kW]	Anlaufstrom [A]		Kühlbetrieb	Heizbetrieb
PURY-EP200YNW-A2	—	380 / 400 / 415 V, 50 / 60 HZ Max: 456 V / Min : 342 V	16,1	4,9	8	0,92	10,7/10,2/9,8	11,3/10,7/10,3
PURY-EP250YNW-A2	—		20,3	7,5	8	0,92	16,4/15,6/15,0	16,0/15,2/14,7
PURY-EP300YNW-A2	—		22,3	8,8	8	0,92	18,9/17,9/17,3	18,4/17,4/16,8
PURY-EP350YNW-A2	—		24,8	11,4	8	0,46+0,46	24,0/22,8/21,9	22,6/21,4/20,6
PURY-EP400YNW-A2	—		33,3	15,3	8	0,46+0,46	31,6/30,0/28,9	27,5/26,1/25,2
PURY-EP450YNW-A2	—		37,3	15,5	8	0,46+0,46	31,9/30,3/29,2	30,9/29,4/28,3
PURY-EP500YNW-A2	—		40,3	17,0	8	0,92+0,92	36,7/34,9/33,6	35,4/33,6/32,4
PURY-EP550YNW-A2	—		51,2	20,4	8	0,92+0,92	43,3/41,2/39,7	40,2/38,2/36,8
PURY-EP550YSNW-A2	PURY-EP300YNW-A2		22,3	8,8	8	0,92	36,5/34,7/33,4	35,6/33,8/32,6
	PURY-EP250YNW-A2		20,3	7,5	8	0,92		
PURY-EP600YSNW-A2	PURY-EP300YNW-A2		22,3	8,8	8	0,92	38,9/37,0/35,7	37,8/36,0/34,7
	PURY-EP300YNW-A2		22,3	8,8	8	0,92		
PURY-EP650YSNW-A2	PURY-EP350YNW-A2		24,8	11,4	8	0,46+0,46	44,1/41,9/40,4	42,2/40,0/38,6
	PURY-EP300YNW-A2		22,3	8,8	8	0,92		
PURY-EP700YSNW-A2	PURY-EP350YNW-A2		24,8	11,4	8	0,46+0,46	49,4/46,9/45,2	46,5/44,2/42,6
	PURY-EP300YNW-A2		24,8	11,4	8	0,46+0,46		
PURY-EP750YSNW-A2	PURY-EP400YNW-A2		33,3	15,3	8	0,46+0,46	56,7/53,8/51,9	51,5/48,9/47,2
	PURY-EP350YNW-A2		24,8	11,4	8	0,46+0,46		
PURY-EP800YSNW-A2	PURY-EP400YNW-A2		33,3	15,3	8	0,46+0,46	65,1/61,9/59,6	56,8/53,9/52,0
	PURY-EP400YNW-A2		33,3	15,3	8	0,46+0,46		
PURY-EP850YSNW-A2	PURY-EP450YNW-A2		37,3	15,5	8	0,46+0,46	65,7/62,4/60,1	60,4/57,4/55,3
	PURY-EP400YNW-A2		33,3	15,3	8	0,46+0,46		
PURY-EP900YSNW-A2	PURY-EP450YNW-A2		37,3	15,5	8	0,46+0,46	65,9/62,6/60,3	63,8/60,6/58,4
	PURY-EP450YNW-A2		37,3	15,5	8	0,46+0,46		
PURY-EP950YSNW-A2	PURY-EP500YNW-A2		40,3	17,0	8	0,92+0,92	70,7/67,1/64,7	68,5/65,1/62,7
	PURY-EP450YNW-A2		37,3	15,5	8	0,46+0,46		
PURY-EP1000YSNW-A2	PURY-EP500YNW-A2		40,3	17,0	8	0,92+0,92	75,9/72,1/69,5	73,0/69,4/66,9
	PURY-EP500YNW-A2		40,3	17,0	8	0,92+0,92		
PURY-EP1050YSNW-A2	PURY-EP550YNW-A2		51,2	20,4	8	0,92+0,92	82,2/78,1/75,3	77,9/74,0/71,3
	PURY-EP500YNW-A2		40,3	17,0	8	0,92+0,92		
PURY-EP1100YSNW-A2	PURY-EP550YNW-A2		51,2	20,4	8	0,92+0,92	89,6/85,1/82,0	83,1/79,0/76,1
	PURY-EP550YNW-A2		51,2	20,4	8	0,92+0,92		

8.1.2 BC-Controller

Gerätetyp	Spannungsversorgung			Maximaler Strom [A]	Absicherung [A]	Nennbetriebsstrom [A]				
	Netzfrequenz [Hz]	Spannung [V]	Spannungsbereich							
CMB-M104V-J1	50/60	220	Max.: 264 V Min.: 198 V	0,45	15	0,31				
		230				0,34				
		240				0,36				
CMB-M106V-J1		220		Max.: 264 V Min.: 198 V		0,65	15	0,45		
		230						0,48		
		240						0,52		
CMB-M108V-J1		220				Max.: 264 V Min.: 198 V		0,85	15	0,58
		230								0,63
		240								0,68
CMB-M1012V-J1	220	Max.: 264 V Min.: 198 V	1,24		15			0,85		
	230							0,92		
	240							0,99		
CMB-M1016V-J1	220		Max.: 264 V Min.: 198 V	1,63			15	1,12		
	230							1,22		
	240							1,30		
CMB-M108V-JA1	220			Max.: 264 V Min.: 198 V		0,85		15	0,58	
	230								0,63	
	240								0,68	
CMB-M1012V-JA1	220	Max.: 264 V Min.: 198 V			1,24	15			0,85	
	230								0,92	
	240								0,99	
CMB-M1016V-JA1	220		Max.: 264 V Min.: 198 V		1,63		15		1,12	
	230								1,22	
	240								1,30	
CMB-P1016V-KA1	220			Max.: 264 V Min.: 198 V	1,63			15	1,12	
	230								1,22	
	240								1,30	
CMB-M104V-KB1	220	Max.: 264 V Min.: 198 V			0,40	15			0,28	
	230								0,30	
	240								0,32	
CMB-M108V-KB1	220		Max.: 264 V Min.: 198 V		0,79		15		0,55	
	230								0,59	
	240								0,63	

8.2 Spannungsversorgung und Steuerleitungen

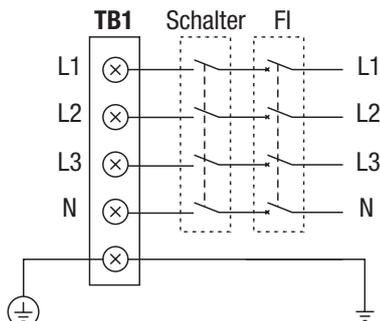


Achtung!

- Der elektrische Anschluss der Klimageräte darf nur durch eine Fachkraft mit anerkannter Ausbildung für Elektrotechnik erfolgen.
- Sehen Sie unbedingt einen allstromsensitiven FI-Schutzschalter vor.

8.2.1 Anschlusskizze

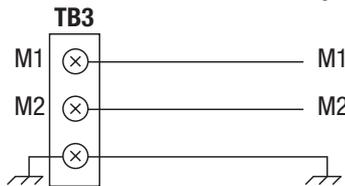
AUSSENGERÄTE (EINZELMODULE)



Spannungsversorgung

3N~
50/60 Hz
380/400/415 V

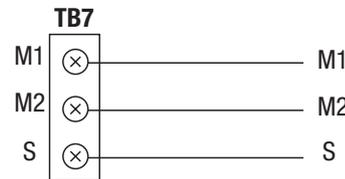
Anforderungen an die Ausführung der Anschlussleitungen finden Sie in Abs. 8.2.2 „Absicherung und Ausführung der Anschlussleitungen“ auf Seite 153.



M-NET-Steuerleitungen

Mind. $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ + Schirm
zu den Innengeräten und BC-Controller(n)
(Innenbus)

Anforderungen an die Ausführung der M-NET-Steuerleitungen finden Sie in Abs. 8.2.3 „Ausführung der Steuerleitungen“ auf Seite 153.
Hinweis:
Kabelfernbedienungen können mit $2 \times 0,8 \text{ mm}^2$ ungeschirmt angeschlossen werden.

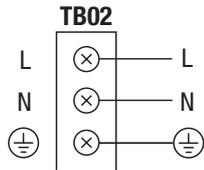


M-NET-Steuerleitungen

Mind. $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ + Schirm
zu anderen Außengeräten, Systemsteuerungen, usw.
(Außenbus)

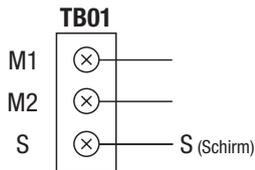
Anforderungen an die Ausführung der M-NET-Steuerleitungen finden Sie in Abs. 8.2.3 „Ausführung der Steuerleitungen“ auf Seite 153.

BC-CONTROLLER



Spannungsversorgung

L / N / PE
220 – 240 V AC
50 Hz
Absicherung 16 A
 $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$



M-NET-Steuerleitungen (Innenbus)

M1 / M2 / S
24 – 30 V DC
zum Außengerät, zur Wärmetauschereinheit
weiteren BC-Controller bei (W)R2-Systemen,
M-NET-Fernbedienung, z.B. PAR-F27MEA
 $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ + Schirm



Hinweise

- Die Größe der Elektroleitungen muss den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Als Elektroleitung für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außengeräten muss mindestens eine polychloropren-beschichtete, flexible Leitung (entsprechend 60245 IEC 57) verwendet werden.
- Bitte beachten Sie hierzu auch die aktuellen Installationsanleitungen!
- Die Erdungsleitung muss länger ausgeführt als die anderen Leitungen sein (mindestens 60 mm länger als L1/N).

8.2.2 Absicherung und Ausführung der Anschlussleitungen

	Modell	Fehlerstrom- schutzschalter *1	Schalter / Ab- sicherung (träge)	Leitungs- schutzschalter	Empfohlener Mindestquerschnitt [mm²]		
					Hauptleitung	Abzweig	Erde
Außengerät	PURY-EP200YNW-A2	30 A; 100 mA; max. 0,1 s	25 A	30 A	4,0	—	4,0
	PURY-EP250YNW-A2	30 A; 100 mA; max. 0,1 s	32 A	30 A	4,0	—	4,0
	PURY-EP300YNW-A2	30 A; 100 mA; max. 0,1 s	32 A	30 A	4,0	—	4,0
	PURY-EP350YNW-A2	40 A; 100 mA; max. 0,1 s	40 A	40 A	6,0	—	6,0
	PURY-EP400YNW-A2	60 A; 100 mA; max. 0,1 s	63 A	60 A	10,0	—	10,0
	PURY-EP450YNW-A2	60 A; 100 mA; max. 0,1 s	63 A	60 A	10,0	—	10,0
	PURY-EP500YNW-A2	60 A; 100 mA; max. 0,1 s	63 A	60 A	10,0	—	10,0
	PURY-EP550YNW-A2	60 A; 100 mA; max. 0,1 s	63 A	60 A	10,0	—	10,0

*1 Der Fehlerstromschutzschalter muss für invertergesteuerte Geräte geeignet sein (z. B. Mitsubishi NV-C-Serie).
Kombination aus Fehlerstromschalter mit integrierter Sicherung als Netzschalter ist möglich.

*2 Erfüllt die technischen Anforderungen der IEC61000-3-3.

8.2.3 Ausführung der Steuerleitungen

Merkmale	M-NET-Steuerleitungen	Steuerleitungen für ME-Fernbedienungen	Steuerleitungen für MA-Fernbedienungen
Art des Kabels	Abschirmungsdraht (2-adrig) z.B. CVVS, CPEVS oder MVVS	Ummanteltes 2-adriges Kabel (ungeschirmt) CVV	
Leitungsquerschnitt	Mind. 1,25 mm² [AWG16]	0,3 mm² bis 1,25 mm² [AWG22~16]	0,3 mm² bis 1,25 mm² [AWG22~16] *2
Bemerkungen	Max. 200 m	Überschreitet die Leitungslänge 10 m gelten die gleichen Anforderungen wie für M-NET- Steuerleitungen.	Max. 200 m

*1 CVV: PV-isolierte und PVC-ummantelte Steuerleitung ohne Abschirmung.

*2 Zum Anschluss von PAR-CT01MA, PAR-4XMAA, PAR-3XMAA Fernbedienungen und anderen Fernbedienungen, Leitungen mit einem Querschnitt von 0,3 mm² nutzen.



Hinweis

Sie finden ausführliche Informationen im aktuellen Planungshandbuch City Multi VRF und in den Installationsanleitungen der einzelnen Klimageräte.

9. Externe Signale verwalten

Alle Innen- und Außengeräte/Wärmetauschereinheiten der City Multi VRF-Geräteserie sind auf den Steuerplatinen mit Steckkontakten zum direkten Signalaustausch ausgestattet, um Innen- oder Außengeräte individuell zu steuern, zu bedienen oder den Status abzufragen. Bei großen Anlagen mit vielen Klimageräten ist eine Systemsteuerung (MELANS) aber bequemer und vorteilhafter.

Um von jedem Klimagerät den individuellen Signalaustausch zu verwirklichen, wird ein spezieller Signaladapter (Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten) und ein bauseitig zu erstellender Relaischaltkreis mit Tastern, Schaltern und/oder Anzeigelämpchen usw. benötigt. Abschließend werden typische Anwendungsbeispiele gezeigt.

9.1 Signalanwendungen für Außengeräte

Funktion	Anwendung	Stecker		Signaltyp	Erforderlicher Adapter (nicht enthalten)
		Y	R2		
Stufenschaltung/ Verdichter Aus *1	Stoppen und Starten des Verdichters durch ein externes Signal (=Thermostat EIN/AUS) Ermöglicht auch die Stufenschaltung des Verdichters in vier Stufen pro Außengerät	CN3D	CN3D	Eingang (Dauersignal)	3-poliger Adapter für E-/A-Signale PAC-SC36NA-E
Nachtbetrieb/ Leiselauf *1	Stoppen und Starten des Verdichters durch ein externes Signal	CN3D	CN3D		
Schneesensor *2	Startet den Lüfter am Außengerät durch ein externes Signal des Schneesensors. *3 *5	CN3S	CN3S		
Erzwungener Wechsel der Betriebsart	Erzwingt den Wechsel der Betriebsart (Heizen ↔ Kühlen) durch ein externes Signal	CN3N	CN3N	Ausgang (Dauersignal)	5-poliger Adapter für E-/A-Signale PAC-SC37SA-E oder PAC-SA88HA-E *7
Energiesparbetrieb	Umschalten des normalen Kühlbetrieb in den Energiespar-Kühlbetrieb durch ein externes Signal	CN3K	CN3K		
Verdichter arbeitet *3	Signal kann als Betriebsanzeige verwendet werden.	CN51	CN51		
Störungsmeldung *4 *6	Signal kann als Steuersignal für andere Geräte verwendet werden.				

*1 Der Nachtbetrieb/Leiselauf ist möglich, wenn DIP-Schalter SW6-8 am Außengerät auf OFF/AUS gestellt ist. Wenn der DIP-Schalter SW6-8 auf ON/EIN gestellt ist, sind 4 On-DEMAND-Stufen möglich, wobei verschiedene Einstellungen für den Leiselauf und den DEMAND-Eingang verwendet werden. Wenn 2 oder mehr Außengeräte in einem Kältemittelkreislauf vorhanden sind, sind 8 On-DEMAND-Stufen möglich.

*2 Durch Einstellen von DIP-Schalter SW6-7 kann der Leiselauf zwischen der Betriebsart für die Leistungspriorität und dem Leiselauf umgeschaltet werden. Wenn SW6-7 auf ON/EIN gestellt ist: Der Leiselauf bleibt immer wirksam. Wenn SW6-7 auf OFF/AUS gestellt ist: Der Leiselauf wird aufgehoben, wenn bestimmte Außentemperatur- oder Druckkriterien erfüllt sind und der Normalbetrieb (Leistungspriorität) beginnt.

Leiselaufmodus		Leistungsmodus	
Kühlbetrieb	Heizbetrieb	Kühlbetrieb	Heizbetrieb
TH7 < 30 °C und 63HS1 < 32 kg/cm ²	TH7 > 3 °C und 63LS > 4,6 kg/cm ²	TH7 > 35 °C oder 63HS1 > 35 kg/cm ²	TH7 < 0 °C oder 63LS < 3,9 kg/cm ²

*3 Wenn mehrere Außengeräte an denselben Kältemittelkreislauf angeschlossen sind, müssen für jedes Außengerät Einstellungen für die Signaleingabe/-Ausgabe vorgenommen werden.

*4 Nehmen Sie Signale von der Außeneinheit, die als OC bezeichnet wird, wenn mehrere Außeneinheiten im selben System sind.

*5 Wenn die Formel TH7 >5 gilt, wird der Lüfter nicht in Betrieb genommen, wenn der Kontakt Signaleingang empfängt.

*6 Wenn Sie eine Basisheizung verwenden, ändern Sie die Einstellung mit SW4. Bei Verwendung einer Basisheizung ist die Fehlerausgabe nicht verfügbar.

*7 Bei Verwendung des Adapters PAC-SA88HA-E müssen die Leitungen Braun und Rot ungenutzt bleiben.

9.2 Verdichter Ein/Aus und Nachtbetrieb/Leiselauf

Mit der Verdichtersteuerung an CN3D kann der Verdichterbetrieb mit bauseitigen Schaltern gesperrt (entspricht Thermostat AUS) und freigegeben (entspricht Thermostat EIN) werden.

Im Nachtbetrieb/Leiselauf werden Verdichter- und Lüftermotorleistung abgesenkt, um den Schalldruckpegel im Betrieb zu senken. Beachten Sie bitte, dass dabei auch die Kühlleistung abgesenkt wird.

Der DIP-Schalter **SW6-8** auf der Steuerplatine des Außengerätes muss in die Stellung **OFF/AUS** gestellt werden, um die Verdichtersteuerung und den Nachtbetrieb/Leiselauf verwenden zu können.

Der externe Kontakt wird an den Steckplatz CN3D wie folgt angeschlossen:

CN3D Pins 1 und 3	Verdichter Ein/Aus	CN3D Pins 1 und 2	Nachtbetrieb/Leiselauf
Kontakte offen	Verdichter Ein	Kontakte offen	kein Nachtbetrieb/Leiselauf
Kontakte verbunden	Verdichter Aus	Kontakte verbunden	Nachtbetrieb/Leiselauf aktiv

Die Art des Nachtbetriebs/Leiselaufs kann mit dem DIP-Schalter **SW6-7** gewählt werden:

- **SW6-7 OFF/AUS:** Durch ein externes Signal wird der Nachtbetrieb/Leiselauf gestartet, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden: Kühlen TH6 < 30 °C; Heizen: TH6 > 3 °C (Außentemperatur)
- **SW6-7 ON/EIN:** Durch ein externes Signal wird der Nachtbetrieb/Leiselauf sofort gestartet.

9.3 Stufenschaltung

Ein Außengerät: es sind 4 Stufen möglich. Am Außengerät wird der DIP-Schalter **SW6-8** in die Stellung ON/EIN gestellt.

CN3D Pins 1-3 \ CN3D Pins 1-2	Offen	Verbunden
	Offen	100 %
Verbunden	0 %	50 %

Zwei Außengeräte: es sind 8 Stufen möglich. An beiden Außengeräten wird der DIP-Schalter **SW6-8** in die Stellung ON/EIN gestellt. Die Gerätenummern 1 und 2 für die Außengeräte sind dabei willkürlich vergeben.

Gerät Nr.1 CN3D \ Gerät Nr. 2 CN3D	Pins 1-2	Offen		Verbunden	
	Pins 1-3	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden
Pins 1-2 Offen	Offen	100 %	50 %	88 %	75 %
	Verbunden	50 %	0 %	38 %	25 %
Verbunden	Offen	88 %	38 %	75 %	63 %
	Verbunden	75 %	25 %	63 %	50 %

Drei Außengeräte: es sind 12 Stufen möglich. An allen Außengeräten wird der DIP-Schalter **SW6-8** in die Stellung ON/EIN gestellt. Die Gerätenummern 1, 2 und 3 für die Außengeräte sind dabei willkürlich vergeben.

Gerät Nr.1 CN3D \ Pins 1-2	Gerät Nr.2 CN3D	Pins 1-2	Offen				Verbunden			
		Pins 1-3	Offen		Verbunden		Offen		Verbunden	
	Gerät Nr.3 CN3D	Pins 1-2	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden
		Pins 1-3	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden
Pins 1-2	Offen	Offen	100 %	67 %	92 %	84 %	67 %	34 %	59 %	50 %
		Verbunden	67 %	34 %	59 %	50 %	34 %	0 %	25 %	17 %
	Verbunden	Offen	92 %	59 %	84 %	75 %	59 %	25 %	50 %	42 %
		Verbunden	84 %	50 %	75 %	67 %	50 %	17 %	42 %	34 %

Gerät Nr.1 CN3D \ Pins 1-2	Gerät Nr.2 CN3D	Pins 1-2	Geschlossen				Verbunden			
		Pins 1-3	Offen		Verbunden		Offen		Verbunden	
	Gerät Nr.3 CN3D	Pins 1-2	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden
		Pins 1-3	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden	Offen	Verbunden
Pins 1-2	Offen	Offen	92 %	59 %	84 %	75 %	84 %	50 %	75 %	67 %
		Verbunden	59 %	25 %	50 %	42 %	50 %	17 %	42 %	34 %
	Verbunden	Offen	84 %	50 %	75 %	67 %	75 %	42 %	67 %	59 %
		Verbunden	75 %	42 %	67 %	59 %	67 %	34 %	59 %	50 %



Hinweise!

- zur Bedienung der Stufenschaltung:
Die Stufenschaltung soll verdichterschonend in kleiner werdenden Stufen erfolgen (100 % → 75 % → 50 % → 0 %). In der Stufe 0 % wird der Verdichter ganz abgeschaltet und bleibt zum Schutz für drei Minuten gesperrt (3-Minuten-Wiedereinschaltperre). Vermeiden Sie unbedingt Sprünge wie 100 % → 0 % → 50 %!
- Bei Anlagen mit zwei Außengeräten in einem Kältekreis sind acht Stufen, bei drei Außengeräten in einem Kältekreis sind sogar 12 Stufen in der Stufenschaltung möglich. Siehe nächste Seite.
- Bei Anlagen mit mehreren Außengeräten in einem Kältekreis können die Funktionen „Verdichter Aus/Nachtbetrieb/Leiselauf“ und „Stufenschaltung“ geräteweise kombiniert werden.

9.4 Beschaltungsbeispiele der Stecker für externe Signale an Außengeräten



Achtung!

- Achten Sie bei allen Verdrahtungen vor Ort auf die korrekte und einwandfreie Isolierung der Leitungen und Verbindungen.
- Verwenden Sie nur zugelassene Schalter, Relais, usw. nach IEC-Standard.
- Die Durchschlagsfestigkeit zwischen den Schaltungen und der Steuerung muss mind. 2750 V betragen.



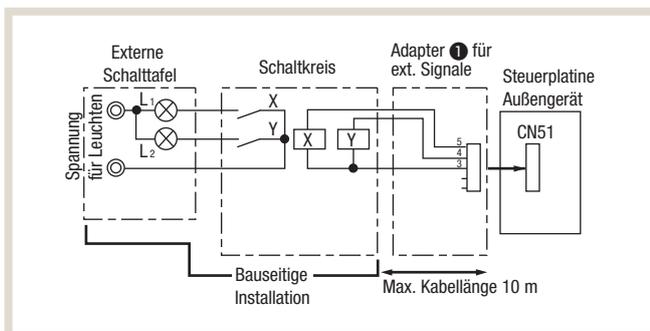
Hinweis!

Verwendete Adapter für externe Signale aus dem Zubehörangebot:

- ➊ PAC-SC37SA-E oder erstellt durch geeignete Verdrahtung vor Ort.
- ➋ PAC-SC36NA-E oder erstellt durch geeignete Verdrahtung vor Ort.

9.4.1 Ausgangssignale

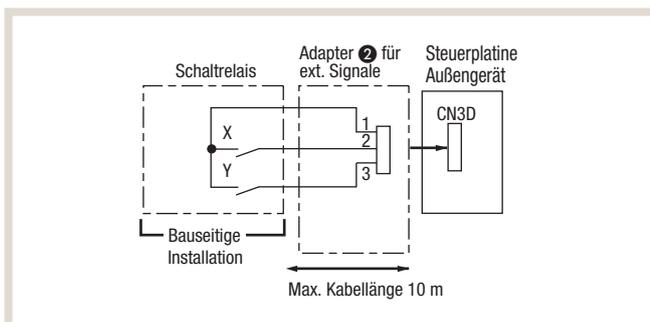
- Ausgabe des Betriebsstatus: CN51



- L1 : Störungsanzeige: leuchtet, wenn eine Störung aufgetreten ist *3
- L2 : Betriebsanzeige: leuchtet, wenn Verdichter arbeitet
- X, Y : Relais (Standard max. 0,9 W, DC 12 V)
- *3 : Bei Verwendung einer Basisheizung ist die Fehlerausgabe nicht verfügbar

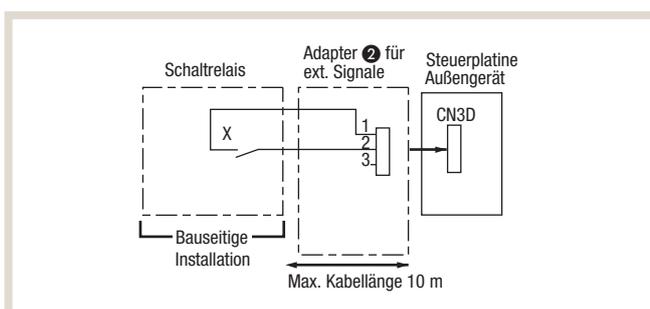
9.4.2 Eingangssignale

- Stufenschaltung des Verdichters: CN3D



- X: Leiselaufmodus
- Y: Verdichter Ein/Aus
- X,Y : Relais mit
 - Nennspannung ≥ 15 V DC
 - Nennstrom $\geq 0,1$ A
 - Kleinstmögliche Last ≤ 1 mA (DC)

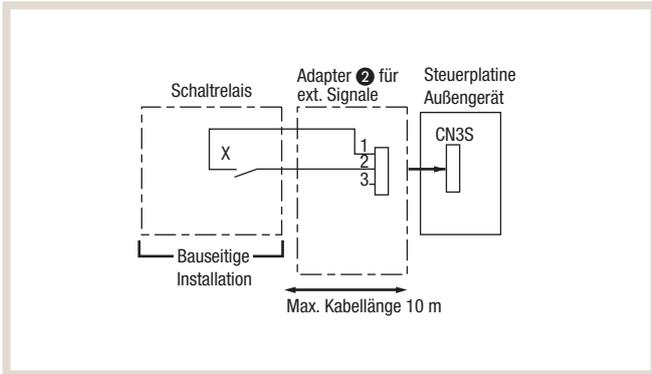
- Nachtbetrieb/Leiselauf: CN3D



- X: Leiselaufmodus
- Y: Verdichter Ein/Aus
- X: Relais mit
 - Nennspannung ≥ 15 V DC
 - Nennstrom $\geq 0,1$ A
 - Kleinstmögliche Last ≤ 1 mA (DC)

Geräuscharmer Betrieb: Der Geräuschpegel wird reduziert, indem die maximale Lüfterfrequenz und die maximale Verdichterfrequenz geregelt werden.

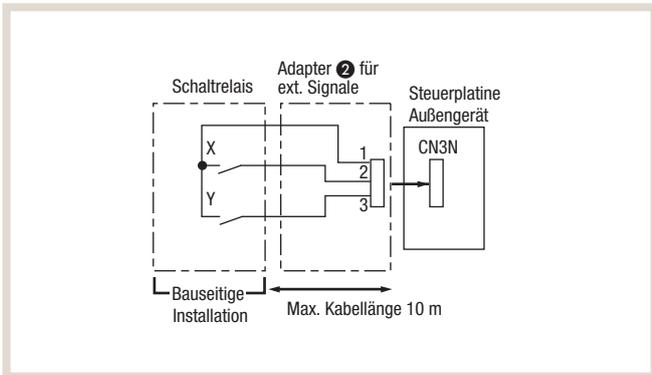
• Schneesensor: CN3S



X: Relais
 In der Betriebsart AUS oder Thermostat wird der Lüftermotor des Außengerätes gestartet, wenn das Relais X schließt.
 X: Relais mit

- Nennspannung ≥ 15 V DC
- Nennstrom $\geq 0,1$ A
- Kleinstmögliche Last ≤ 1 mA (DC)

• Automatischer/Manueller Betriebsartenwechsel: CN3N

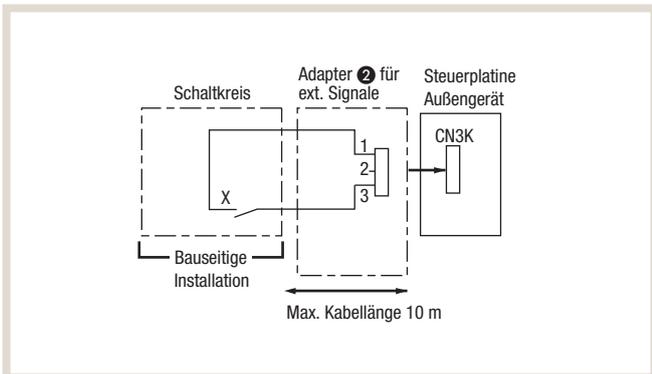


X: Relais zum Umschalten Kühlen/Heizen
 Y: Relais zum Aktivieren/Deaktivieren von Relais X
 X, Y: Relais mit

- Nennspannung ≥ 15 V DC
- Nennstrom $\geq 0,1$ A
- Kleinstmögliche Last ≤ 1 mA (DC)

Betriebsart \ Relais	X	Y
Normal	AUS oder EIN	AUS
Kühlen	AUS	EIN
Heizen	EIN	EIN

• Energiespar-Kühlbetrieb: CN3K



X: Relais
 In der Betriebsart Kühlen wird der Energiespar-Kühlbetrieb des Außengerätes gestartet, wenn das Relais X schließt.
 X: Relais mit

- Nennspannung ≥ 15 V DC
- Nennstrom $\geq 0,1$ A
- Kleinstmögliche Last ≤ 1 mA (DC)



Mitsubishi Electric ist für Sie vor Ort

Zentrale

Living Environment Systems
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-0
Fax +49 2102 486-1120

Bremen

PLZ 26–28, 49
Borsteler Bogen 27 D
D-22453 Hamburg
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 40 55620347-99
les-bremen@meg.mee.com

Dortmund

PLZ 41, 44, 57–58
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-8521
Fax +49 2102 486-4664
les-dortmund@meg.mee.com

Kaiserslautern

PLZ 54–55, 66–69
Seligenstädter Grund 1
D-63150 Heusenstamm
Phone +49 6104 80243-0
Fax +49 6104 80243-29
les-kaiserslautern@meg.mee.com

München

PLZ 80–88
Schelmenwasenstraße 16 – 20
D-70567 Stuttgart
Phone +49 711 327001-610
Fax +49 711 327001-615
les-muenchen@meg.mee.com

Key Account

PLZ 01–99
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-4176
Fax +49 2102 486-4664
les-keyaccount@meg.mee.com

Berlin

PLZ 10–18, 39
Hauptstraße 80
D-16348 Wandlitz (Schönwalde)
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 40 55620347-99
les-berlin@meg.mee.com

Köln

PLZ 42, 50–53
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-8521
Fax +49 2102 486-4664
les-koeln@meg.mee.com

Stuttgart

PLZ 70–74, 89
Schelmenwasenstraße 16 – 20
D-70567 Stuttgart
Phone +49 711 327001-610
Fax +49 711 327001-615
les-stuttgart@meg.mee.com

Technische Hotline

Mo. – Do. 08.00 Uhr – 17.00 Uhr
Fr. 08.00 Uhr – 16.00 Uhr

Kälte-Klimatechnik

Phone +49 711 327001-615
service.klima@meg.mee.com

Heiztechnik

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

Hamburg

PLZ 19–25
Borsteler Bogen 27 D
D-22453 Hamburg
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 40 55620347-99
les-hamburg@meg.mee.com

Dresden

PLZ 01–09, 98–99
Borsteler Bogen 27 D
D-22453 Hamburg
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 40 55620347-99
les-dresden@meg.mee.com

Frankfurt

PLZ 35, 36, 56, 60–65
Seligenstädter Grund 1
D-63150 Heusenstamm
Phone +49 6104 80243-0
Fax +49 6104 80243-29
les-frankfurt@meg.mee.com

Baden-Baden

PLZ 75–79
Schelmenwasenstraße 16 – 20
D-70567 Stuttgart
Phone +49 711 327001-610
Fax +49 711 327001-615
les-badenbaden@meg.mee.com

Hannover

PLZ 29–31, 38
Borsteler Bogen 27 D
D-22453 Hamburg
Phone +49 40 55620347-0
Fax +49 40 55620347-99
les-hannover@meg.mee.com

Düsseldorf

PLZ 40, 45–48
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-8521
Fax +49 2102 486-4664
les-duesseldorf@meg.mee.com

Kassel

PLZ 32–34, 37, 59
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-8521
Fax +49 2102 486-4664
les-kassel@meg.mee.com

Nürnberg

PLZ 90–97
Schelmenwasenstraße 16 – 20
D-70567 Stuttgart
Phone +49 711 327001-610
Fax +49 711 327001-615
les-nuernberg@meg.mee.com

Um eine sichere Anwendung und langjährige Funktion unserer Produkte zu gewährleisten, beachten Sie bitte Folgendes:

- Als Mitsubishi Electric Kunde verpflichten Sie sich, alle Gesetze und Vorschriften einzuhalten und alle von Mitsubishi Electric bereitgestellten Informationen und Dokumente (z. B. Anleitungen, Handbücher) zu beachten und diesen entsprechend zu handeln.
- Als Kunde (1.) sind Sie darüber hinaus dafür verantwortlich, alle Informationen an Ihre eigenen Kunden einschließlich weiterer nachgelagerter Kunden weiterzugeben.

Unsere Klimaanlage, Kaltwassersätze und Wärmepumpen enthalten die fluorierten Treibhausgase R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze und R454B. Unsere Wärmepumpen mit natürlichen Kältemitteln enthalten R744 (CO₂) und R290. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung und auf unserer [Kältemittel-Übersichtsseite](#).

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