



KÄLTE-KLIMA 24

Klimatisierung Ihres Salons

> 1 Raum

4.321,17€



1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis
2. Angebot
3. Zeitplan
4. Maßzeichnung (sofern Grundrisse zur Verfügung gestellt wurden)
5. Produktinformationen
6. Finanzierung
7. Preisliste
8. AGB



Kälte-Klima24 GmbH * Siemensstraße 23 * 25462 Rellingen

Telefon:

E-Mail:

Bearbeiter:

Bestellnummer:

Datum:

Ansprechpartner:

Kunden-Nr.:

Lieferantenummer

Angebot

Projekt:

Adresse:

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns noch einmal für Ihre Anfrage und möchten Ihnen nachfolgendes Angebot unterbreiten:

Pos.	Menge ME	Bezeichnung	E-Preis €	G-Preis €
1.		Titel Außeneinheit		
1.1	1,00 Stück	Außengerät Fabrikat: Samsung Typ: AJ050MCJ2EH/EU		
1.2	1,00 Stück	Installation pro Außeneinheit - inkl. Material - Max. Anbauhöhe :3 m Bodenmontage		

Hinweis! Der Betreiber der von Kälteanlagen hat zu gewährleisten das keine ölige und umweltschädliche Substanzen in das Grundwasser gelangen.

Summe 1. Titel Außeneinheit

Pos.	Menge ME	Bezeichnung	E-Preis €	G-Preis €
------	----------	-------------	-----------	-----------

Übertrag

2. Titel Innengeräte Friseursalon

2.1	2,00 Stück	Wandgerät 3,5 kW Fabrikat: Samsung Typ: ARTXHZAWKN/EU AIRISE		
-----	------------	---	--	--

Alternativ

2.2	2,00 Stück	Wandgerät 3,5 kW Fabrikat: Samsung Typ: AR12RXWXCWKNEU Wind-Free Standard		
-----	------------	--	--	--

2.3	2,00 Stück	Installation pro Inneneinheit Wandmontage - inkl. Material - Max. Anbauhöhe :3 m		
-----	------------	--	--	--

2.4	2,00 Stück	Installation der Infrarotfernbedienung		
-----	------------	--	--	--

2.5	2,00 Stück	Kondensatpumpe (Zur Abfuhr des Tauwasser, dass in der Klimaanlage besteht. Die Tauwasserpumpe und jährlich gewartet werden. Eine Tauwasserpumpe muss installiert werden, wenn das Tauwasser nicht frei mit Gefälle ablaufen) Inklusive 10m Abflussschlauch		
-----	------------	--	--	--

Summe 2. Titel Innengeräte**3. Titel Rohrleitungsbau**

- Wir bieten ausschließlich Kälterohrleitungen zugelassen nach DIN EN 12735-1 an. -

3.1	2,00 m	cuprofrio-plus Rohre 6x1 mm weich in Ringen von 25 m - inkl. Form- und Verbindungsstücke (max. 1 Stück pro laufendem Meter) -		
-----	--------	--	--	--

3.2	2,00 m	cuprofrio-plus Rohre 10x1 mm weich in Ringen von 25 m - inkl. Form- und Verbindungsstücke (max. 1 Stück pro laufendem Meter) -		
-----	--------	---	--	--

3.3. Sonstiges Zubehör Rohrleitungsbau**Summe 3.3. Sonstiges Zubehör Rohrleitungsbau****3.4. Tauwasserleitungen.**

Pos.	Menge ME	Bezeichnung	E-Preis €	G-Preis €
Übertrag				
3.4.1	1,00 m	TAUWASSERLEITUNG HT DN 40 Liefen und Montieren		
Summe 3.4. Titel Rohrleitung				
Summe 3. Titel Rohrleitungsbau				
4. Titel Elektromontage				
<i>Falls erforderlich</i>				
4.1	1,00 m	Mantelleitung, NYM-J, 3x1,5 mm ² - inkl. Form- und Verbindungsstücke -		
<i>Falls erforderlich</i>				
4.2	1,00 m	Steuerleitung, LIYCY, 2x2x0,75 mm ² - inkl. Form- und Verbindungsstücke -		
Summe 4. Titel Elektromontage				
5. Titel Inbetriebnahme				
5.1	1,00 Stück	Inbetriebnahme Klimaaußengerät inkl. Funktionsprüfung inkl. Druckprobe		
5.2	2,00 Stück	Inbetriebnahme Klimainnengerät inkl. Funktionsprüfung		
5.3	1,00 Stück	Dokumentation Außengerät -Revisionsunterlagen erstellen -Logbücher ausfüllen		
5.4	2,00 Stück	Dokumentation Innengeräte -Revisionsunterlagen erstellen -Logbücher ausfüllen		
Summe 5. Titel Inbetriebnahme				
6. Titel Optional				
<i>Falls erforderlich</i>				
6.1				
<i>Falls erforderlich</i>				
6.2	1,00 Stück	Premium Reinigungs-Set Bestehend aus: 1 x Verdampferdesinfektion 1L 1 x Verflüssigerreiniger 1L gebrauchsfertige in Sprühflaschen		
6.3	3,00 Stück	Demontage und Entsorgung des vorhandenen Klimainnengerätes		
6.4	1,00 Stück	Demontage und Entsorgung des vorhandenen Klimaaußengerätes		
Summe 6. Optional				
Nettosumme			4.231,17	
Umsatzsteuer			19 %	803,92
Gesamtsumme			5.035,09	

ECO MULTI DIGITAL INVERTER



Samsung Split-Klimatechnik | **Kältemittel R32**
FJM Systeme NASA mit freier Innengerätewahl

Free Joint Multi Außengeräte R32 NASA



Design°

SAMSUNG

- ECO Multi Digital Inverter | flüsterleise | NASA Kommunikation
- Kühlen | Heizen | Entfeuchten | Ventilieren
- Kühlbetrieb bis zu -10°C , Heizbetrieb bis -15°C
- Die Nennleistung kann bis zu 50% überschritten werden
- Systemabhängig sind bis zu 5 Innengeräte anzuschließen
- Beste SEER und SCOP-Werte
- Nur eine Stromzufuhr | Die Innengeräte werden über die Kühlmaschine versorgt
- Systemabhängig beträgt die Gesamtröhrlängung bis zu 80 m
- Auto-Restart
- Automatische Adressierung
- **Alphanumerisches Display**
- Direkte Systemanbindung an den DMS-Server oder Zentralfernbedienung
- Systemanbindung an Gebäudeleittechnik z.B. LonWorks, BACnet, Modbus und KNX-EIB über optionale Schnittstellen
- Kältemittel R32

Optional

- SmartThings Wi-Fi System-Interface MIM-H04EN mit GPS-Geofencing
- MTF-ÜbSS-230 Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100 Teil 443 u. 534 bestückt gemäß MTF-Samsung Überspannungskonzept



Free Joint Multi Außengeräte	AJ	040 TXJ2KG/EU	050 TXJ2KG/EU	052 TXJ3KG/EU	068 TXJ3KG/EU	080 TXJ4KG/EU	100 TXJ5KG/EU
Kälteleistung	kW	4.00 (2.00 ~ 6.00)	5.00 (2.00 ~ 8.50)	5.20 (4.00 ~ 8.00)	6.80 (4.00 ~ 11.00)	8.00 (4.00 ~ 12.00)	10.00 (5.00 ~ 17.30)
Heizleistung	kW	4.40 (2.20 ~ 7.30)	5.70 (2.20 ~ 10.00)	6.30 (4.40 ~ 10.0)	8.00 (4.40 ~ 13.30)	9.30 (4.40 ~ 14.80)	12.00 (6.00 ~ 21.00)

Technische Daten							
Anzahl der Innengeräte	min max	1 ~ 2	1 ~ 2	2 ~ 3	2 ~ 3	2 ~ 4	2 ~ 5
Anschlussleistung Innengeräte Kühlen	min max	2.0 6.0	2.0 8.5	4.0 8.0	4.0 11.0	4.0 12.0	5.0 17.3
Anschlussleistung Innengeräte Heizen	min max	2.2 7.3	2.2 10.0	4.4 10.0	4.4 13.3	4.4 14.8	6.0 21.0

Wirkungsgrad							
Energieeffizienz Kühlen Klasse	SEER	8.54 A+++	8.54 A+++	8.5 A+++	7.75 A++	6.74 A++	8.00 A++
Energieeffizienz Heizen Klasse	SCOP	4.64 A++	4.64 A++	4.60 A++	4.32 A+	4.10 A+	4.32 A+

Einsatzbereich							
Außentemperatur Kühlbetrieb		-5°C bis +46°C	-5°C bis +46°C	-10°C bis +46°C	-10°C bis +46°C	-10°C bis +46°C	-10°C bis +46°C
Außentemperatur Heizbetrieb		-15°C bis +24°C	-15°C bis +24°C	-15°C bis +24°C	-15°C bis +24°C	-15°C bis +24°C	-15°C bis +24°C

Elektrische Daten*							
Spannungsversorgung	V Ph Hz	240 1 50	240 1 50	240 1 50	240 1 50	240 1 50	240 1 50
Absicherung, träge	A	20	20	20	20	20	20
Leistungsaufnahme kühlen heizen ¹	kW	0.90 0.90	1.22 1.28	1.25 1.32	1.80 1.81	2.30 2.20	2.75 2.82
Betriebsstrom max.	kW	4.1	4.9	6.1	8.2	10.5	12.8
Kabel Ø, Einspeisung gem. VDE z. Kühlmaschine	mm²	NYM 3 x 2.5	NYM 3 x 2.5	NYM 3 x 2.5	NYM 3 x 2.5	NYM 3 x 2.5	NYM 3 x 2.5
Kabel Ø, Einspeisung Innengerät ü. Außengerät	mm²	NYM 3 x 1.5 + Busleitung LIYCY 2 x 2 x 0.75					

Regelung, Ventilator, Maße, Gewichte							
Selbstdiagnosesystem		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Ventilator	Stück	1	1	1	1	1	1
Luftmenge max.	m³/h	1782	1983	2280	2850	2724	4234
Schalldruckpegel	dB(A)	45	46	46	48	48	54
Schalleistungspegel	dB(A)	60	61	61	64	64	70
Abmessungen (H x B x T)	mm	548 x 790 x 285	548 x 790 x 285	638 x 880 x 310	798 x 880 x 310	798 x 880 x 310	998 x 940 x 330
Gewicht	kg	32	33	44.5	57.7	65	75
Pipe-Check-Funktion		ja	ja	ja	ja	ja	ja

Kältemittelleitungen, Gebäudeleittechnik							
Flüssigkeitsleitung	Ø Zoll	2 x 1/4"	2 x 1/4"	3 x 1/4"	3 x 1/4"	4 x 1/4"	5 x 1/4"
Sauggasleitung	Ø Zoll	2 x 3/8"	2 x 3/8"	2 x 3/8" 1 x 1/2"	1 x 3/8" 2 x 1/2"	2 x 3/8" 2 x 1/2"	2 x 3/8" 3 x 1/2"
Kältemittelverteiler erforderlich		nein	nein	nein	nein	nein	nein
Wärmeisolierung (beide Leitungen)		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Äquivalente Leitungslänge Außen- Innengerät, max.	m	~ 20	~ 20	~ 20	~ 20	~ 25	~ 25
Gesamtrohrleitungslänge Außen- Innengeräte, max.	m	30	30	50	50	70	80
Höhendifferenz Außengerät höher tiefer, max.	m	15	15	15	15	15	15
Kältemittel		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Kältemittelmenge werkseitig vorgefüllt	kg tCO ₂ e	0.98 0.66	1.18 0.80	1.55 1.05	2.0 1.35	2.0 1.35	2.7 1.82
Kältemittelfüllung für max. Leitungslänge bis	m	30	30	30	30	30	30
Kältemittelnachfüllung für Mehrmeter	g/m	10	20	10	10	20	10
Kältemittleinspritzung EEV, Außengerät	steps	480	480	480	480	480	480
Direkte Systemanbindung an den DMS-Server oder Zentralfernbedienung		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Systemanbindung an LonWorks, BACnet, Modbus und KNX-EIB		optionale Schnittstellen					

Für die Kabeldimensionierung und Absicherung beachten Sie bitte die VDE und besondere, örtliche Vorschriften. Die in diesen Tabellen aufgeführten Mindestangaben müssen mindestens eingehalten werden.

Schalldruckpegelbezugsdaten: für Innen- und Außengeräte gemessen in 1 Meter Abstand in einem schalltoten Raum.

KW-Bezugsdaten Innengerät: Kühlen 27°C Trockenkugel, 19°C Feuchtkugel | Heizen 20°C Trockenkugel (5 m Leitungslänge, 0 m Höhenunterschied)

KW-Bezugsdaten Außengerät: Kühlen 35°C Trockenkugel, 24°C Feuchtkugel | Heizen 7°C Trockenkugel, 6°C Feuchtkugel (5 m Leitungslänge, 0 m Höhenunterschied).

1) Leistungsaufnahme bezogen auf die erstgenannte Nennleistung im Kühl- | Heizbetrieb.

AIRISE Wandgerät NASA



nur 19 dB(A)*

Design°



SAMSUNG

- ECO Digital Inverter | selbstreinigend | sehr leise
- Kühlen | Heizen | Entfeuchten | Ventilieren
- Inklusive Infrarotfernbedienung | 24 Stunden-Timer
- Optional mit Touch-Kabelfernbedienungen inkl. Raumtemperaturfühler ohne Timer, mit Timer oder Kabelfernbedienung inkl. Raumtemperaturfühler mit Echtzeit-, Tages- und Wochentimer, ON | OFF- und CnT-Kontakt
- Luftansaug nicht sichtbar
- 4 Ventilatorstufen
- Auto-Restart | Auto-Air-Swing up & down
- Good Sleep Mode | Silent Mode
- Antikorrosiv beschichteter Wärmetauscher
- Full HD-Filter 60
- Farbton weiß RAL 9010
- Kältemittel R32

*Schalldruckpegel gemessen in 1m Abstand für die Modelle AR 09 ~ 12

Optional

- SmartThings Wi-Fi Steuerung über das Außengerät

Modell Innengerät	AR	07 TXHZAWKN/EU	09 TXHZAWKN/EU	12 TXHZAWKN/EU	18 TXHZAWKN/EU
Kälteleistung	kW	2.00	2.50	3.50	5.00
Heizleistung	kW	2.20	3.00	4.00	6.00
Energieeffizienz Kühlen Heizen	SEER SCOP	A++ A+	A++ A+	A++ A+	A++ A

Elektrische Daten

Spannungsversorgung über Außengerät	V Ph Hz	240 1 50	240 1 50	240 1 50	240 1 50
Absicherung über Außengerät		ja	ja	ja	ja
Leistungsaufnahme max.	kW	0.030 0.030	0.030 0.030	0.030 0.030	0.050 0.050
Spannungseinspeisung über Außengerät		ja	ja	ja	ja
Kabel Ø, Einspeisung über Außengerät, gem. VDE	mm ²	NYM 3 x 1.5	NYM 3 x 1.5	NYM 3 x 1.5	NYM 3 x 1.5
Busleitung zwischen Außen- und Innengerät	mm ²	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75
Kabel Ø zwischen Innengerät und opt. Kabel-FB	mm ²	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75

Regelung, Ventilator, Maße, Gewichte

Infrarotfernbedienung Typ MR-EH01		inklusive	inklusive	inklusive	inklusive
Kabelfernbedienungen		optional	optional	optional	optional
Selbstdiagnosesystem		ja	ja	ja	ja
Antibakteriell u. antiallergie beschichteter Wärmetauscher		ja	ja	ja	ja
Wiedereinschaltung nach Stromausfall		ja	ja	ja	ja
Full-HD-60-Filter Antiallergie-Filter		ja	ja	ja	ja
Auto-Air-Swing up & down links & rechts manuell		ja	ja	ja	ja
Ventilatorstufen		4	4	4	4
Luftmenge	m ³ /h	594	618	642	990
Wurfweite max.	m	8	8	8	9
Schalldruckpegel min max	dB(A)	19 36	19 37	19 38	25 42
Schalleistungspegel	dB(A)	54	54	56	58
Abmessungen (H x B x T)	mm	299 x 820 x 215	299 x 820 x 215	299 x 820 x 215	299 x 1055 x 215
Gewicht	kg	9.0	9.0	9.0	12.5

Kältemittelleitungen, Gebäudeleittechnik

Flüssigkeitsleitung	Ø Zoll	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Sauggasleitung	Ø Zoll	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Kältemittelverteiler erforderlich		nein	nein	nein	nein
Wärmeisolierung (beide Leitungen)		ja	ja	ja	ja
Äquivalente Leitungslänge Außen- Innengerät, max. ¹⁾	m	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25
Gesamtrohrleitungslänge max. ²⁾	m	30 ~ 80	30 ~ 80	30 ~ 80	30 ~ 80
Höhendifferenz zwischen Innengeräten max.	m	7.5	7.5	7.5	7.5
Kältemittel		R32	R32	R32	R32
Kältemittelspritzung EEV, Außengerät	steps	480	480	480	480
Förderhöhe Kondensatpumpe	mm	-	-	-	-
Anschluss Kondensatleitung	mm Ø	AD 18	AD 18	AD 18	AD 18
Direkte Systemanbindung an den DMS-Server oder Zentralfernbedienung		ja	ja	ja	ja
Systemanbindung an LonWorks, BACnet, Modbus und KNX-EIB		optionale Schnittstellen			

Für die Kabeldimensionierung und Absicherung beachten Sie bitte die VDE und besondere, örtliche Vorschriften. Die in diesen Tabellen aufgeführten Mindestangaben müssen mindestens eingehalten werden.

Schallleistungspegelbezugsdaten: Für Innengeräte gemessen in 1.0 Meter Abstand in einem schalltoten Raum.

KW-Bezugsdaten Innengerät: Kühlen 27°C Trockenkugel, 19°C Feuchtkugel | Heizen 20°C Trockenkugel (5 m Leitungslänge, 0 m Höhenunterschied)

KW-Bezugsdaten Außengerät: Kühlen 35°C Trockenkugel, 24°C Feuchtkugel | Heizen 7°C Trockenkugel, 6°C Feuchtkugel (5 m Leitungslänge, 0 m Höhenunterschied).

1+2) Abhängig von dem jeweiligen Außengerät.

WIND-FREE™ Standard-Wandgerät NASA

Zugfreier Kühlbetrieb im Wind Free™ Modus. Luftaustritt über die Gerätefront aus 24.000 Mikroöffnungen mit einer Luftgeschwindigkeit von nur 0.15m/Sekunde. Absolut kein Kaltluftstrom.



nur 16 dB(A)*



Design°



SAMSUNG

- ECO Digital Inverter | Wind Free™ Modus | selbstreinigend | flüsterleise
- SmartThings Wi-Fi Interface und Sprachsteuerung mit GPS-Geofencing
- 3D Auto-Air-Swing | up & down | links & rechts
- Inklusive Infrarotfernbedienung | 24 Stunden-Timer
- Optional mit Touch-Kabelfernbedienungen inkl. Raumtemperaturfühler ohne Timer, mit Timer oder Kabelfernbedienung inkl. Raumtemperaturfühler mit Echtzeit-, Tages- und Wochentimer, ON | OFF- und CnT-Kontakt
- Kühlen Wind-Free™ | Heizen | Entfeuchten | Ventilieren
- Good Sleep Mode | Silent Mode
- Luftansaug nicht sichtbar
- 4 Ventilatorstufen | Auto-Restart
- Antibakteriell und antiallergie beschichteter Wärmetauscher
- VDI 6022 konform mit einem Feinstaubfilter in HD 80 Qualität nach DIN EN ISO 16890
- Gerät: Farbton weiß RAL 9010
- Kältemittel R32

*Schalldruckpegel gemessen im Wind-Free™ Modus in 1m Abstand für die Modelle AR 09 ~ 12

Modell Innengerät	AR	07 TXFCWKN/EU	09 TXFCWKN/EU	12 TXFCWKN/EU	18 TXFCWKN/EU
Kälteleistung	kW	2.00	2.50	3.50	5.00
Heizleistung	kW	2.20	3.20	3.80	6.00
Energieeffizienz Kühlen Heizen	SEER SCOP	A++ A+	A++ A+	A++ A+	A++ A+

Elektrische Daten					
Spannungsversorgung über Außengerät	V Ph Hz	220 - 240 1 50	220 - 240 1 50	220 - 240 1 50	220 - 240 1 50
Absicherung über Außengerät		ja	ja	ja	ja
Leistungsaufnahme max.	kW	0.030 0.030	0.030 0.030	0.030 0.030	0.050 0.050
Spannungseinspeisung über Außengerät		ja	ja	ja	ja
Kabel Ø, Einspeisung über Außengerät, gem. VDE	mm²	NYM 3 x 1.5	NYM 3 x 1.5	NYM 3 x 1.5	NYM 3 x 1.5
Busleitung zwischen Außen- und Innengerät	mm²	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75
Kabel Ø zwischen Innengerät und opt. Kabel-FB	mm²	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75

Regelung, Ventilator, Maße, Gewichte					
Infrarotfernbedienung Typ AR-EH03E		inklusive	inklusive	inklusive	inklusive
Kabelfernbedienungen		optional	optional	optional	optional
Selbstdiagnosesystem		ja	ja	ja	ja
Antibakteriell u. antiallergie beschichteter Wärmetauscher		ja	ja	ja	ja
Wiedereinschaltung nach Stromausfall		ja	ja	ja	ja
Full-HD-80-Filter Antiallergie-Filter		ja	ja	ja	ja
3D-Auto-Swing up & down links & rechts		ja	ja	ja	ja
Ventilatorstufen		3 + Wind-Free™	3 + Wind-Free™	3 + Wind-Free™	3 + Wind-Free™
Luftmenge max.	m³/h	594	618	642	906
Luftgeschwindigkeit im Wind-Free™ Modus		zugfrei 0.15m/Sek.	zugfrei 0.15m/Sek.	zugfrei 0.15m/Sek.	zugfrei 0.15m/Sek.
Wurtweite max.	m	8	8	8	9
Schalldruckpegel im Normalbetrieb min max	dB(A)	19 36	19 37	19 38	25 41
Schalldruckpegel im Wind-Free™ Betrieb	dB(A)	16	16	16	22
Schallleistungspegel	dB(A)	54	54	56	58
Abmessungen Gerät (H x B x T)	mm	299 x 820 x 215	299 x 820 x 215	299 x 820 x 215	299 x 1055 x 215
Gewicht	kg	9.0	9.0	9.0	12.5

Kältemittelleitungen, Gebäudeleittechnik					
Flüssigkeitsleitung	Ø Zoll	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Sauggasleitung	Ø Zoll	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Kältemittelverteiler erforderlich		nein	nein	nein	nein
Wärmeisolierung (beide Leitungen)		ja	ja	ja	ja
Äquivalente Leitungslänge Außen- Innengerät, max. ¹⁾	m	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25
Gesamtrohrleitungslänge max. ²⁾	m	30 ~ 80	30 ~ 80	30 ~ 80	30 ~ 80
Höhendifferenz zwischen Innengeräten max.	m	7.5	7.5	7.5	7.5
Kältemittel		R32	R32	R32	R32
Kältemittelspritzung EEV, Außengerät	steps	480	480	480	480
Förderhöhe Kondensatpumpe	mm	-	-	-	-
Anschluss Kondensatleitung	mm Ø	AD 18	AD 18	AD 18	AD 18
Direkte Systemanbindung an den DMS-Server oder Zentralfernbedienung		ja	ja	ja	ja
Systemanbindung an LonWorks, BACnet, Modbus und KNX-EIB		optionale Schnittstellen			

Für die Kabeldimensionierung und Absicherung beachten Sie bitte die VDE und besondere, örtliche Vorschriften. Die in diesen Tabellen aufgeführten Mindestangaben müssen mindestens eingehalten werden.
 Schalldruckpegelbezugsdaten: Für Innengeräte gemessen in 1.0 Meter Abstand in einem schalltoten Raum.
 KW-Bezugsdaten Innengerät: Kühlen 27°C Trockenkugel, 19°C Feuchtkugel | Heizen 20°C Trockenkugel (5 m Leitungslänge, 0 m Höhenunterschied)
 KW-Bezugsdaten Außengerät: Kühlen 35°C Trockenkugel, 24°C Feuchtkugel | Heizen 7°C Trockenkugel, 6°C Feuchtkugel (5 m Leitungslänge, 0 m Höhenunterschied).
 1 + 2) Abhängig von dem jeweiligen Außengerät.