

ROOF-TOP Klimageräte und Wärmepumpen
 Kälteleistung 82 – 152 kW
 Heizleistung 77.5 – 148 kW



Eigenschaften

Die RTE Rooftop-Einheiten stellen die Ideallösung zur Klimatisierung von mittleren Geschäftsräumen. Die Geräte stehen für einfache Installation mit hoher Luftqualität und Komfort. Durch die breite Zubehörpalette kann die Serie sehr vielseitig eingesetzt werden. Reversibel, luftgekühlt, für Winter- und Sommerbetrieb, Scrollverdichter mit Kältemittel R410A.

• Aufbau

Selbsttragend mit 50 mm starken Sandwich-Platten, außen aus Aluminium-Legierung, innen aus verzinktem Stahl und Isolierung aus Spritzguss-Polyurethan (Dichte 42 kg/m³) für die Luftbehandlungssektion.

• Ventilatoren

Zentrifugalgebläse mit doppelter Ansaugung, Antrieb über verstellbarer Riemen-Antriebsscheiben. Der Luftaustritt kann in den Richtungen oben, unten und seitlich erfolgen. Schraubenventilator in der Verflüssigersektion: Statisch und dynamisch

ausgewuchtet, mit Schutzschaltern und Schutzgittern.

• Kältekreislauf

Mit Scrollverdichtern und dem Kältemittel R410A, für einen geräuscharmen Betrieb und hohen Wirkungsgrad, mit innerem und äußerem Hochleistungswärmetauscher aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen.

• Filter

Gewellte Synthetikfilter mit Wirkungsgrad G4 oder Taschenfilter F7 (optional).

• Mikroprozessorsteuerung

- mit Schaltschrank, Fühler und Stellantriebe für alle Komponenten.

• Versionen:

- **RTPA F:** Version für reinen Kühlbetrieb.
- **RTPA H:** Wärmepumpe.

- Hochtemperatur-Betrieb (A)
- Schallgedämmter Betrieb (L)

• Ausstattung

- **SMP:** Mischkammer mit 2 Klappen und hinterem Einlass.
- **SM2:** Mischkammer mit 2 Klappen und seitlichem/unterem Einlass.
- **SM3:** Mischkammer mit 3 Klappen und Free-Cooling.
- **FT7:** Steife Taschenfilter mit Wirkungsgrad F7 (EN 779).
- **REC:** Wärmerückgewinner im Kreuzstrom und Abluftgebläse.
- **Gxxx:** Kondensationswarmluftzeuger (72 kW, 92 kW oder 150 kW).

Zubehör

• **DCPR:** Drehzahlregelung. Für konstanten Kühlbetrieb bei Außentemperaturen unter 25°C bis 10°C

• **TP:** Druck-Transmitter.

Serienmäßig an allen Modellen mit Wärmepumpen-Betrieb.

• **RUB:** Flüssigkeits- und Heißgasabsperrentile (nur für Version für reinen Kühlbetrieb) Hermetische, manuell absperrebare Ventile an der Druckleitung des Verdichters und an der Flüssigkeitsseite des Kreislaufs.

• **GP:** Schutzgitter für Außeneinheit

• **T1:** Rechtsseitige Luftansaugung (nur an SM2)

• **T2:** Linksseitige Luftansaugung (nur an SM2)

• **T3:** Hintere Luftansaugung (nur an SM2)

• **T4:** Untere Luftansaugung (nur an SM2)

• **T5:** Rechtsseitige Luftansaugung (nur an SM2)

• **T6:** Linksseitige Luftansaugung (nur an SM2)

• **AI:** Untere Ansaugung (nur an SM3)

• **PA4:** Hintere Luftansaugung Förderleistung des Abluftgebläses bis zu 300 Pa bei Nennvolumenstrom

• **MA – Oberer Luftaustritt:** Oberer Luftaustritt, Förderleistung Luftaustrittsgebläse bis zu 200 Pa bei Nennluftvolumenstrom

• **MS – Luftaustritt links:** Luftaustritt links, Förderleistung Luftaustrittsgebläse bis zu 200 Pa bei Nennluftvolumenstrom

• **MD – Luftaustritt rechts:** Luftaustritt rechts, Förderleistung Luftaustrittsgebläse bis zu 200 Pa bei Nennluftvolumenstrom

• **PM4:** Förderleistung Luftaustrittsgebläse bis zu 400 Pa Förderleistung des Luftaustrittsgebläses bis zu 400 Pa bei Nennvolumenstrom

Zubehör

- **BTR:** Wasserheizregister 2-reihiges Warmwasserheizregister mit modulierendem Drei-Wege-Ventil. Kann mit Zubehör DP für die Nachheizung eingesetzt werden. Kombination mit dem Wärmeerzeuger G72 oder G92 möglich.
- **BRE:** Elektrisches Heizregister. Zweistufiges elektrisches Heizregister mit doppeltem Sicherheitsthermostat, eins mit automatischer und eins mit manueller Rücksetzung. Erhältlich sind sie mit 12, 18, 24 und 36 kW Leistung (oder es kann bei der Bestellung die gewünschte Leistung angegeben werden). **Kann mit Zubehör DP für die Nachheizung eingesetzt werden. Die Kombination von BRE mit dem Wärmeerzeuger G72 oder G92 ist nicht möglich.**
- **PUC:** Schaltkontakt Befeuchtung ON/OFF-Kontakt (Arbeitskontakt) zur Freigabe der Befeuchtung. In diesem Fall ist die Einheit mit einem Feuchtefühler in der Raumluftaufnahme ausgerüstet. Außerdem liegt ein Feuchtefühler bei, die der in der Befeuchtungssektion einzubauen ist.
- **DP:** Steuerungskit für Entfeuchtung und Nachheizung.
- **SCS:** Klappen-Servoantriebe für Ausstattungen mit 2 Klappen. Modulierende Servoantriebe, direkt an den Abluft- und Außenluftklappen angebau, zur Steuerung des Luftwechsels.
- **SCSM:** Klappen-Servoantriebe mit Federrückstellung für Ausstattungen mit 2 Klappen. Servoantriebe mit Federrückstellung, direkt an den Abluft- und Außenluftklappen angebau, zur Steuerung des Luftwechsels, bei Stromausfall schließen sie die Außenluftklappe und öffnen die Frischluftklappe vollständig.
- **SCM3:** Klappen-Servoantriebe mit Federrückstellung für Ausstattungen mit 3 Klappen. Servoantriebe mit Federrückstellung, direkt an den Abluft- und Außenluftklappen angebau, zur Steuerung des Free-Cooling als Ersatz für die Standardantriebe; bei Stromausfall schließen sie die Außenluftklappe und öffnen die Frischluftklappe vollständig.
- **FCH:** Free-Cooling mit Enthalpieregulierung. Mit 3 Klappen-Mischkammer. Zur Steuerung der Außen- und Abluftströme in Abhängigkeit ihrer Enthalpiewerte.
- **PR2:** Fernbedienung, Funktionen: Ein/Aus, Kühlen/Heizen und Alarm übersicht.
- **SSV:** Serielle RS485-Schnittstelle zur Überwachung Serielle Schnittstellenkarte für den Anschluss an Überwachungssysteme.
- **SQA:** Luftqualitätssonde. Zur Analyse der Luftqualität anhand eines SnO₂-Mischgas-VOC-Sensors mit Bewertung der Belastung durch gasförmige Schadstoffe. Die Kombination der Sonde mit der Steuerung der Rooftop-Geräte ermöglicht:
 - Die Einstellung einer Empfindlichkeitsschwelle entsprechend der vorgesehenen Höchstbelastung der Luft.
 - Die Belüftung der Räume nur wenn erforderlich, um Energie einzusparen.
- **TV2:** Versorgungsspannung 3~230V - 50Hz
- **TV3:** Versorgungsspannung 3~ 460V - 60Hz
- **VTR (3-5-7):** Schwingungsdämpfer
- **PF:** Druckwächter Filterverschmutzung
- **BSP:** Kondensationswärmetauscher mit Kupferrohren und vorlackierten Aluminiumlamellen
- **BSR:** Kondensationswärmetauscher mit Kupferrohren und Kupferlamellen
- **BSS:** Kondensationswärmetauscher mit Kupferrohren und verzinten Kupferlamellen.

Hinweis:
Weitere Hinweise im technischen Handbuch.

Zubehör-Kombinationsmöglichkeiten		Größe 240 - 260 - 300 -350 - 400					
Version		reiner Kühlbetrieb (F)			Wärmepumpe (H)		
Betrieb	Std	L (nicht 350 und 400)	A (nicht 350 und 400)	Std	L (nicht 350 und 400)	A (nicht 350 und 400)	
DCPR	✓	serienmäßig	✓	✓	serienmäßig	✓	
TP	✓	✓	✓	serienmäßig	serienmäßig	serienmäßig	
RUB	✓	✓	✓	-	-	-	
GP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
T1 (1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
T2 (1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
T3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
T4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
T5 (1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
T6 (1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
AI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PA4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
MA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
MS (1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
MD (1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PM4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BTR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BRE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PUC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
DP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SCS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SCSM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SCM3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FCH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PR2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SSV	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SQA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
TV2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
TV3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
VTR3 (Grundausstattung)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
VTR5 (für Einheiten von 5 bis 7,1 m)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
VTR7 (für Einheiten über 7,1 m)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BSP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BSR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BSS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

1) Rechts und links beziehen sich auf den Luftstrom im Innern der Luftbehandlungssektionen.

Technische Daten

RTE F		Standard					Ausführung (A)			Ausführung (L)		
		240	260	300	350	400	240	260	300	240	260	300
Kälteleistung	kW	82,5	94,2	109,7	137,9	152,1	83,7	96,6	116,1	74,1	89,1	109,3
Kälteleistung sensibel	kW	50,2	61,8	66,6	77,8	83,1	50,2	61,6	67,7	45,9	59,3	66,3
Leistungsaufnahme Kühlbetrieb	kW	16	18,9	23,6	28,6	33,9	16,5	18,8	23	17,5	21,6	24,6
EER	W/W	5,16	4,98	4,65	4,82	4,49	5,07	5,14	5,05	4,23	4,13	4,44

RTE H		Standard					Ausführung (A)			Ausführung (L)		
		240	260	300	350	400	240	260	300	240	260	300
Kälteleistung	kW	81,8	93,4	111,8	137	150	82,9	95,7	114,9	72,3	89,1	90,4
Kälteleistung sensibel	kW	49,7	61,8	67,2	77,1	83,1	49,7	61,6	67,7	45,9	59,3	64,2
Stromaufnahme Kühlbetrieb	kW	16	18,9	23,6	28,6	33,9	16,5	18,8	23	17,5	21,6	21,7
EER	W/W	5,11	4,94	4,74	4,79	4,42	5,02	5,09	5,00	4,13	4,13	4,17
Heizleistung	kW	77,5	89,9	107,7	133	148	81,1	95,6	106,2	78	88,8	88,1
Leistungsaufnahme Heizbetrieb	kW	13,4	14,4	17,3	22,5	26,8	13,8	15,3	17,9	13,9	15	17,8
COP	W/W	5,8	6,2	6,2	5,9	5,5	5,9	6,2	5,9	5,6	5,9	4,9

Nominaler Luftvolumenstrom	m ³ /h	12.000	17.000	20.000	22.000	23.000	12.000	17.000	20.000	12.000	17.000	20.000
min. Luftvolumenstrom	m ³ /h	10.400	14.800	17.400	19.100	19.550	10.400	14.800	17.400	10.400	14.800	17.400
max. Luftvolumenstrom	m ³ /h	14.100	20.000	23.500	23.500	23.500	14.100	20.000	23.500	14.100	20.000	23.500
Verdichter	Typ	Scroll										
	Anz	2										
Kältekreise	n°	2										
	Typ	Axialventilator										
Außenlüfter	n°	4										
	Luftdurchsatz	m ³ /h	32.000	29.000	28.000	40.000	34.200	29.000	28.000	33.000	19.000	18.000
Interne Lüfter	n°	1										
Nutzförderhöhe mit Standardventilator	Pa	200										
Filtergrad	Typ	G4										
Stärke	mm	50										
Verdampfer	Typ	4										
	Leistung Warmwasser-Heizregister *	kW	140	179	200	213	219	140	179	200	140	179
Leistung Gasheizung	kW	72	92	92	92	92	72	92	92	72	92	92
		92	150	150	150	150	92	150	150	92	150	150
Schalldruck	dB(A)	72	73	74	77	78	72	73	74	69	70	71
Spannungsversorgung	400/3+N/50											

* Lufttemperatur 20°C T.K., Wasser 80/70°C

Schalldruck:

Schalldruck im Freien, mit 10 m Abstand von der äußeren Oberfläche der Einheit (gemäß Norm UNI EN ISO 3744)

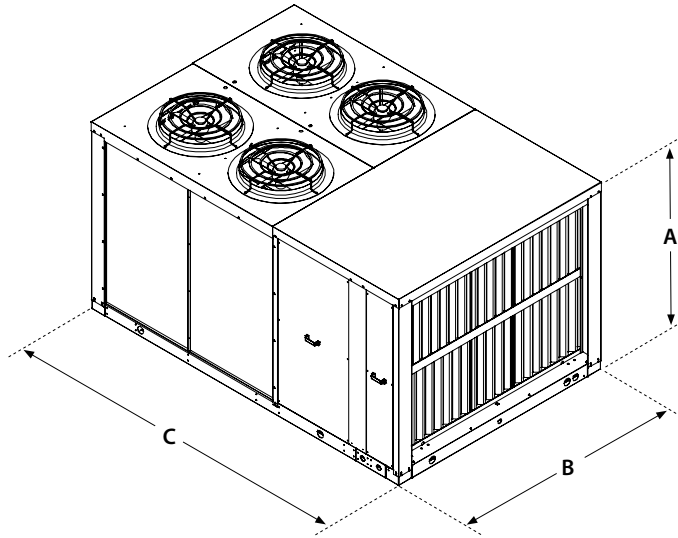
Kühlung:

- Kälteleistung T in 27°C TK 50% (FK 19°C), 35°C TK 50%
- Betrieb mit 30% der frischen Luft und Version mit Mischkammer mit drei Klappen SM3
- Nennvolumenstrom

Heizung:

- Heizleistung Tin 20°C TK 50%, 7°C TK 87%
- Betrieb mit 30% der frischen Luft und Version mit Mischkammer mit drei Klappen SM3
- Nennvolumenstrom

Abmessungen (mm)



RTE			240	260	300	350	400
Höhe	A	mm	1.830	1.830	1.830	1.830	1.830
Breite	B	mm	2.166	2.166	2.166	2.166	2.166
Tiefe	C	mm	3.290	3.290	3.290	3.286	3.286
Gewicht RTE		kg	1300	1390	1480	1.565	1.645
Gewicht RTE H		kg	1320	1410	1500	1.645	1.725

Anmerkung: Abmessungen und Gewichte der Einheiten in Grundausrüstung.