



KLÖTZL

macht das Klima

Planungsgrundlage

Energieeffizienz Entwärmungsgeräte

GERÄTESERIE

RP-Geräte

KLÖTZL Vertriebs GmbH

www.kloetzl.at

9073 Klagenfurt/Viktring

8055 Graz/Seiersberg

1230 Wien

4061 Linz/Pasching

Emil-Hölzel-Weg 55

Feldkirchner Straße 87

Erlaaer Straße 39

Wiener Bundesstraße 40

t +43 463 281578-0

t +43 316 296830-0

t +43 1 6670 608-0

t +43 7229 65007-0

f +43 463 281578-26

f +43 316 296830-6

f +43 1 6670 608-30

f +43 7229 65007-7

e klima@kloetzl.at

e graz@kloetzl.at

e wien@kloetzl.at

e linz@kloetzl.at

VERSION 2.0

04.2017

1	GRUNDLAGEN	4
2	VERGLEICH SPLIT KLIMA MIT ENTWÄRMUNGSGERÄT + SPLIT KLIMA	4
	<u>2.1</u> <u>Jahresenergieverbrauch Split Klima</u>	<u>4</u>
	<u>2.2</u> <u>Jahresenergieverbrauch EWG + Split Klima</u>	<u>5</u>
	<u>2.3</u> <u>Ergebnis</u>	<u>6</u>
3	VERGLEICH RP12 V06 MIT RP12 V08	7
	<u>3.1</u> <u>Jahresenergieverbrauch RP12 V06</u>	<u>7</u>
	<u>3.2</u> <u>Jahresenergieverbrauch RP12 V08</u>	<u>8</u>
	<u>3.3</u> <u>Ergebnis</u>	<u>8</u>
4	VERGLEICH ENTWÄRMUNGSGERÄT MIT KÄLTE MIT SPLIT KLIMAGERÄT	9
	<u>4.1</u> <u>Jahresenergieverbrauch RP35-5ED-C-ST – 35°C</u>	<u>9</u>
	<u>4.2</u> <u>Jahresenergieverbrauch RP35-5ED-C-ST – 32°C</u>	<u>10</u>
	<u>4.3</u> <u>Jahresenergieverbrauch RP35-5ED-C-ST – 28°C</u>	<u>11</u>
	<u>4.4</u> <u>Jahresenergieverbrauch Split Klima</u>	<u>12</u>
	<u>4.5</u> <u>Ergebnis</u>	<u>13</u>

Irrtum und Technische Änderungen vorbehalten.

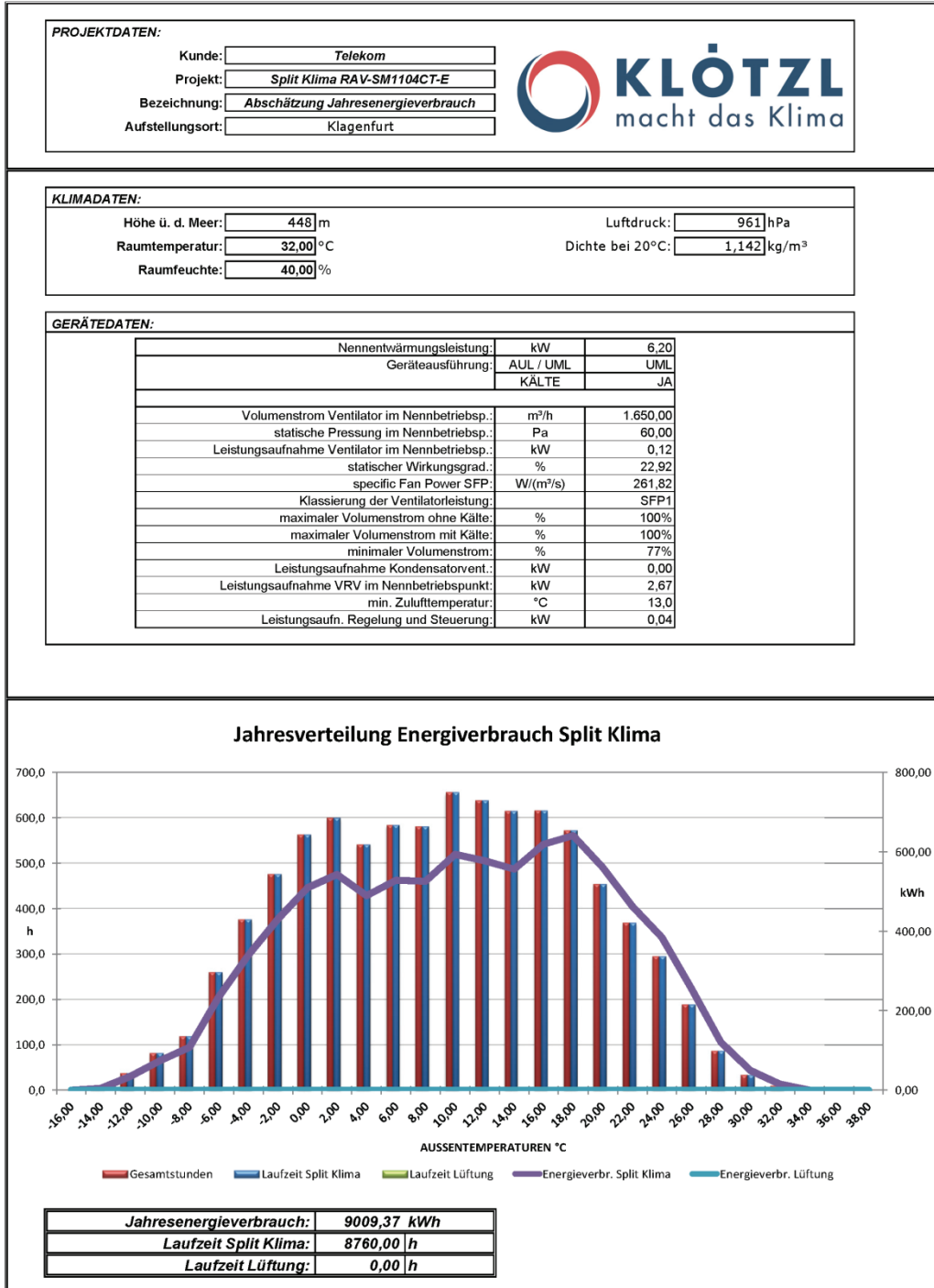
Die Inhalte dieser Dokumentation entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Erstellung. Technische Änderungen zur Produktverbesserung sind jederzeit möglich.

1 GRUNDLAGEN

Grundsätzlich wurde bei den unten angeführten Berechnungen davon ausgegangen das während des gesamten Jahres die Nennentwärmungsleistung benötigt wird. Transmission usw. bleibt unberücksichtigt.

2 VERGLEICH SPLIT KLIMA MIT ENTWÄRMUNGSGERÄT + SPLIT KLIMA

2.1 Jahresenergieverbrauch Split Klima



2.2 Jahresenergieverbrauch EWG + Split Klima

PROJEKTDATEN:

Kunde:

Projekt:

Bezeichnung:

Aufstellungsort:

KLIMADATEN:

Höhe ü. d. Meer: m Luftdruck: hPa

Raumtemperatur: °C Dichte bei 20°C: kg/m³

Raumfeuchte: %

GERÄTEDATEN:

		Split	RP12
Nennentwärmungsleistung:	kW	6,20	6,20
Geräteausführung:	AUL / UML	AUL/UML	AUL/UML
	KÄLTE	JA	JA
Volumenstrom Ventilator im Nennbetriebsp.:	m³/h	1.650,00	4.000,00
statische Pressung im Nennbetriebsp.:	Pa	60,00	412,00
Leistungsaufnahme Ventilator im Nennbetriebsp.:	kW	0,12	0,77
	statischer Wirkungsgrad:	%	22,92
specific Fan Power SFP:	W/(m³/s)	261,82	694,80
Klassierung der Ventilatorleistung:		SFP1	SFP2
maximaler Volumenstrom ohne Kälte:	%		100
maximaler Volumenstrom mit Kälte:	%	100	
minimaler Volumenstrom:	%	77	40
Leistungsaufnahme Kondensatorvent.:	kW		
Leistungsaufnahme VRV im Nennbetriebspunkt:	kW	2,67	
	min. Zulufttemperatur:	°C	-16,0
Leistungsaufn. Regelung und Steuerung:	kW	0,04	0,04

Jahresverteilung Energiverbrauch RP12 + Split Klima

Jahresenergieverbrauch:	1171,45 kWh
Laufzeit Split Klima:	364 h
Laufzeit Lüftung:	8408 h

2.3 Ergebnis

- Der Energieverbrauch eines Entwärmungsgerätes mit Split-Klima ist um ca. 85% geringer als der Energieverbrauch eines Split Klima Gerätes alleine.
- Die Laufzeit des Spilt Klima Gerätes ist in Kombination mit einem Entwärmungsgerät um ca. 95% geringer als ohne.
- Geringerer Verschleiß des Split Klima Gerätes.
- Bei geringen Außentemperaturen wird das energieeffiziente Entwärmungegerät betrieben.
- Bei hohen Außentemperaturen kann aufgrund des Split klimagerätes eine niedrigere Raumtemperatur gehalten werden als nur mit dem Entwärmungsgerät.

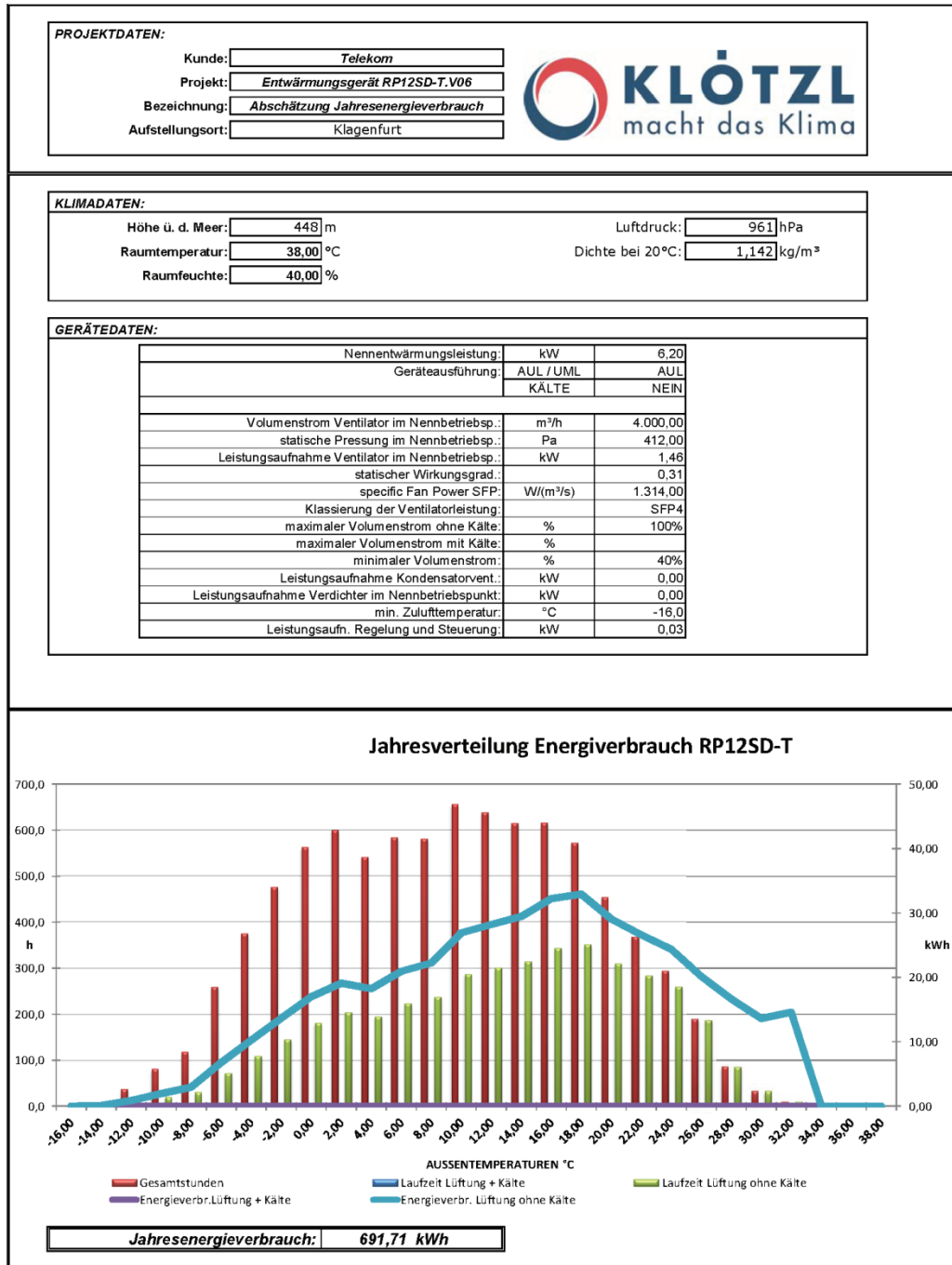
Die Kombination aus Entwärmungsgerät und Split Klimaanlage ist die ideale Lösung für Entwärmungsanlagen mit kleinen bis mittleren Leistungen.

3 VERGLEICH RP12 V06 MIT RP12 V08

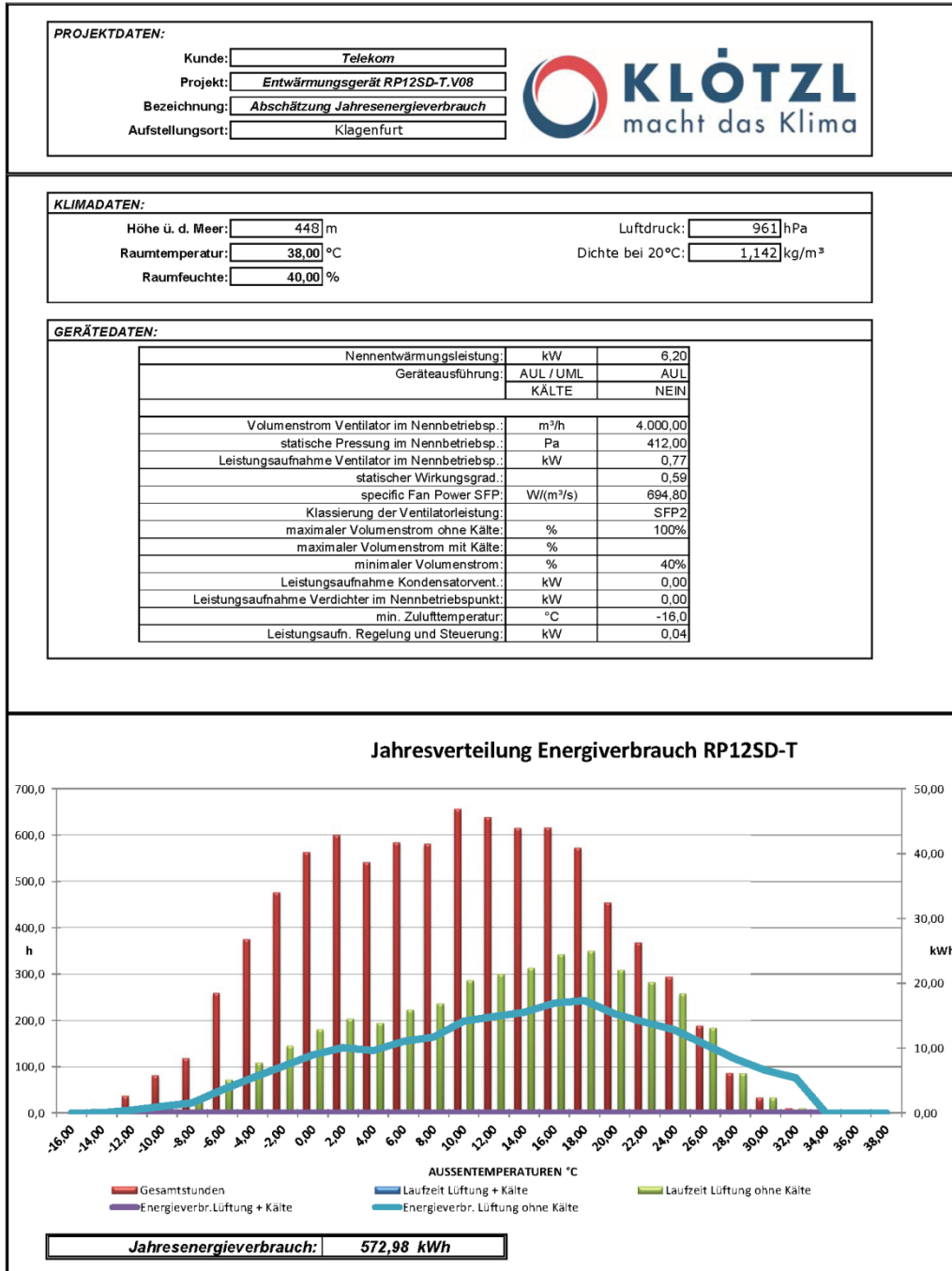
Das RP12 V06 war mit einem Radialventilator mit Außenläufermotor ausgerüstet und die Drehzahl wurde mittels einer Phasenanschnittsteuerung geregelt.

Das RP12 V08 ist mit einem freilaufenden Rad mit aufgebauter Kommutiereinheit (EC-Ventilator) ausgestattet.

3.1 Jahresenergieverbrauch RP12 V06



3.2 Jahresenergieverbrauch RP12 V08

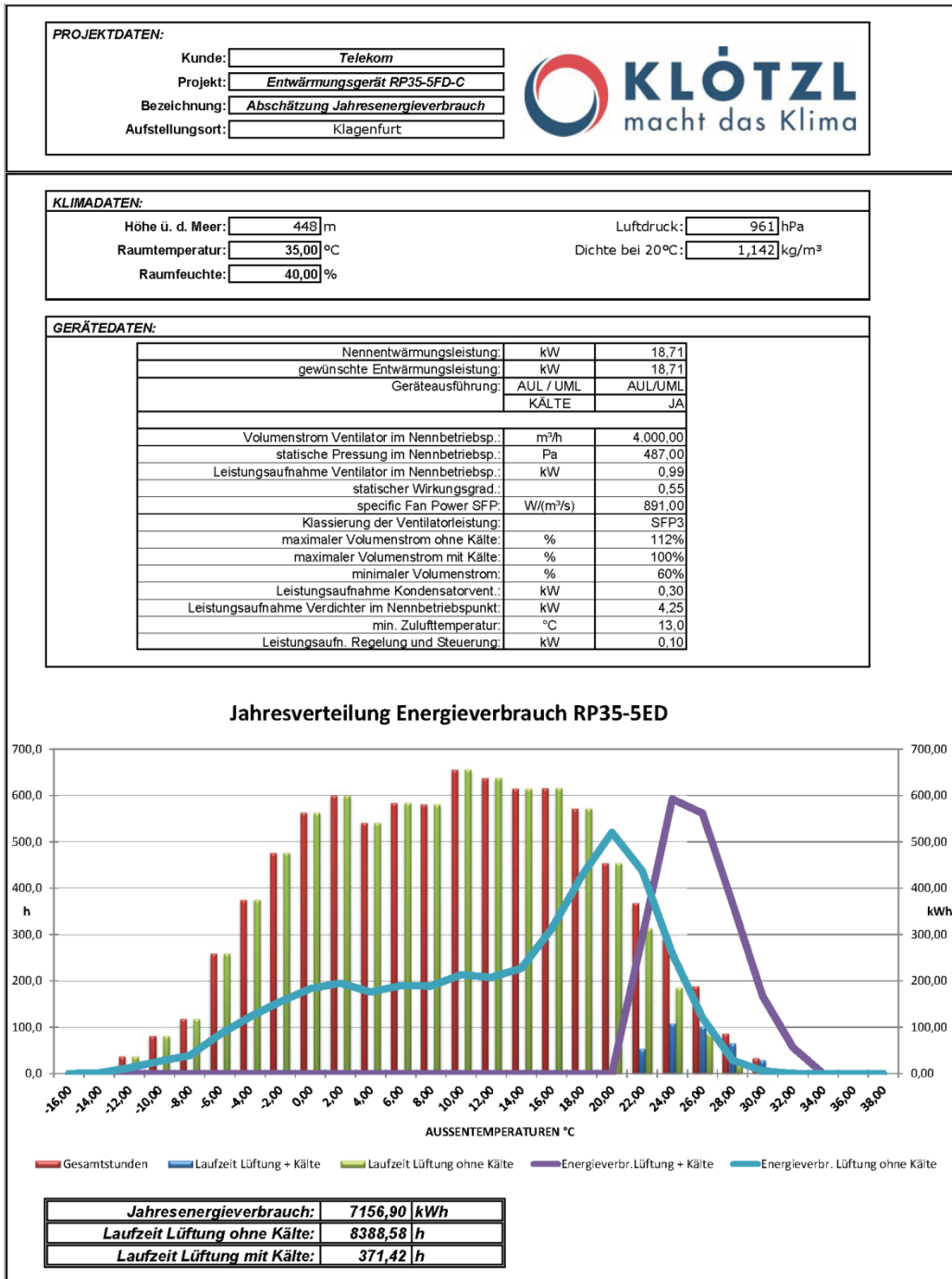


3.3 Ergebnis

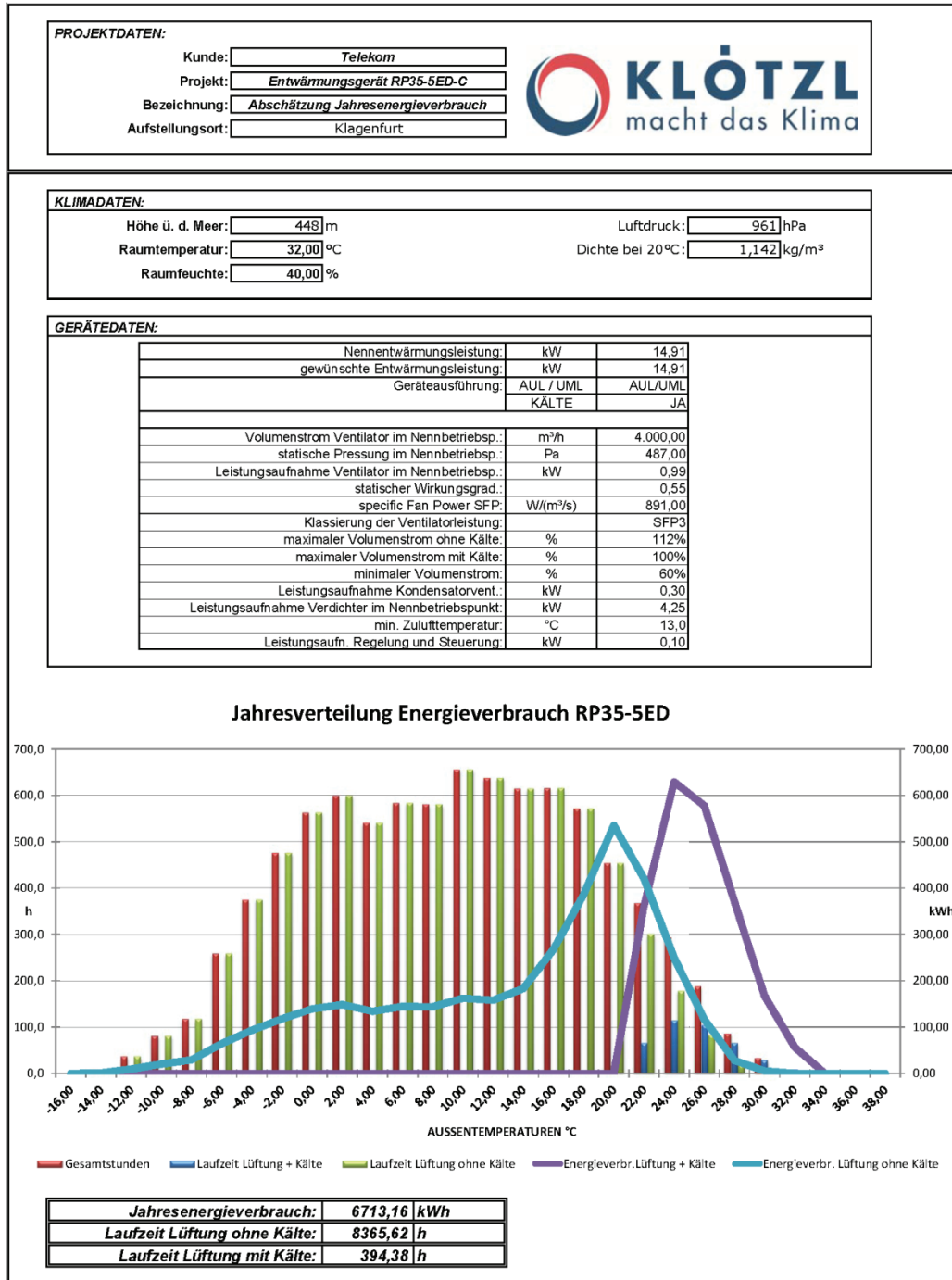
- Der Jahresenergieverbrauch des Gerätes mit EC Ventilator liegt um ca. 17% geringer als der des Radialventilators mit Außenläufermotor.
- Bei defektem Ventilator oder Regelung wäre ein Umbau auf die neue Technologie sinnvoll.
- Umbausätze bei Fa. Klötzl erhältlich.

4 VERGLEICH ENTWÄRMUNGSGERÄT MIT KÄLTE MIT SPLIT KLIMAGERÄT

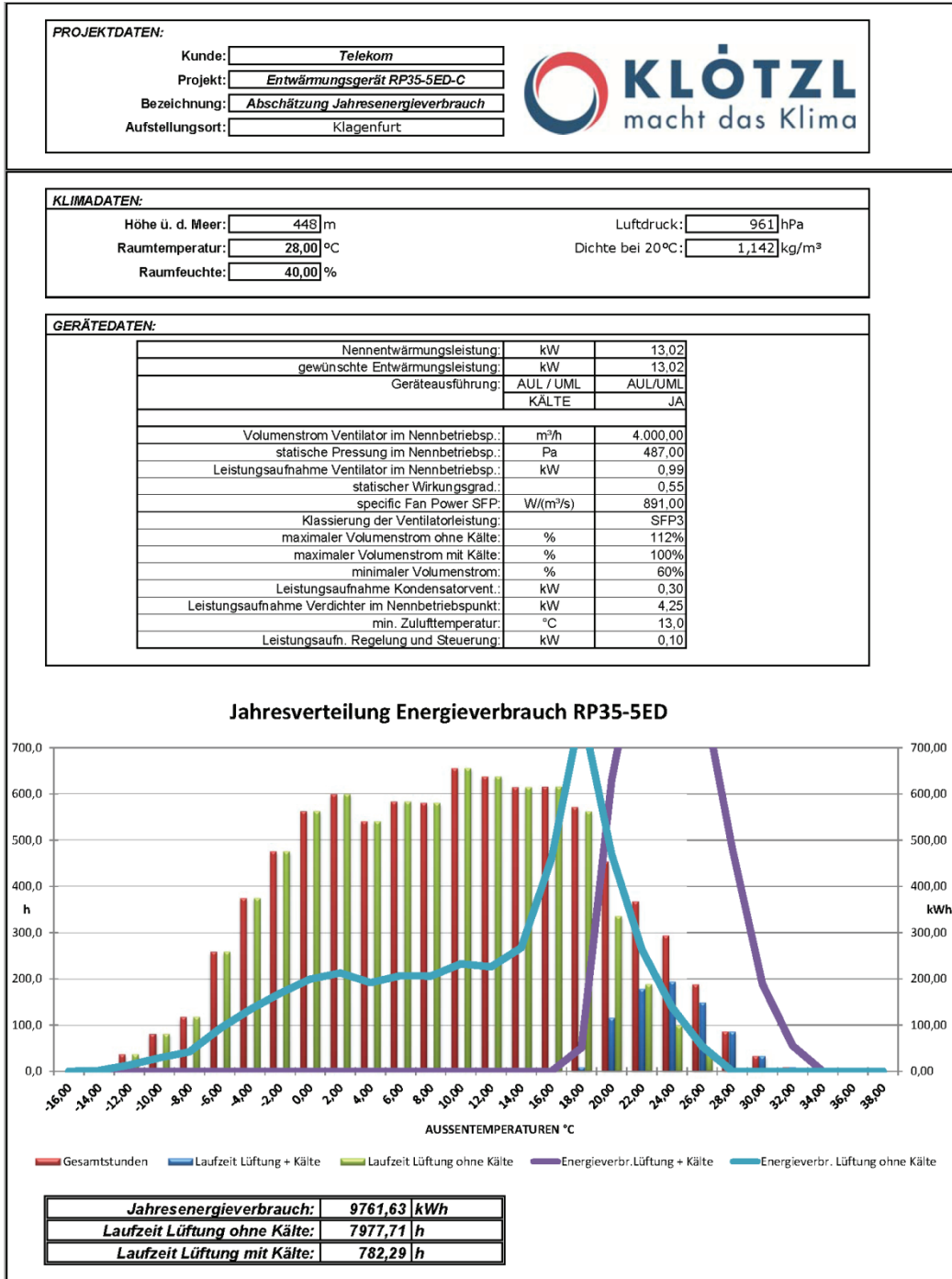
4.1 Jahresenergieverbrauch RP35-5ED-C-ST – 35°C



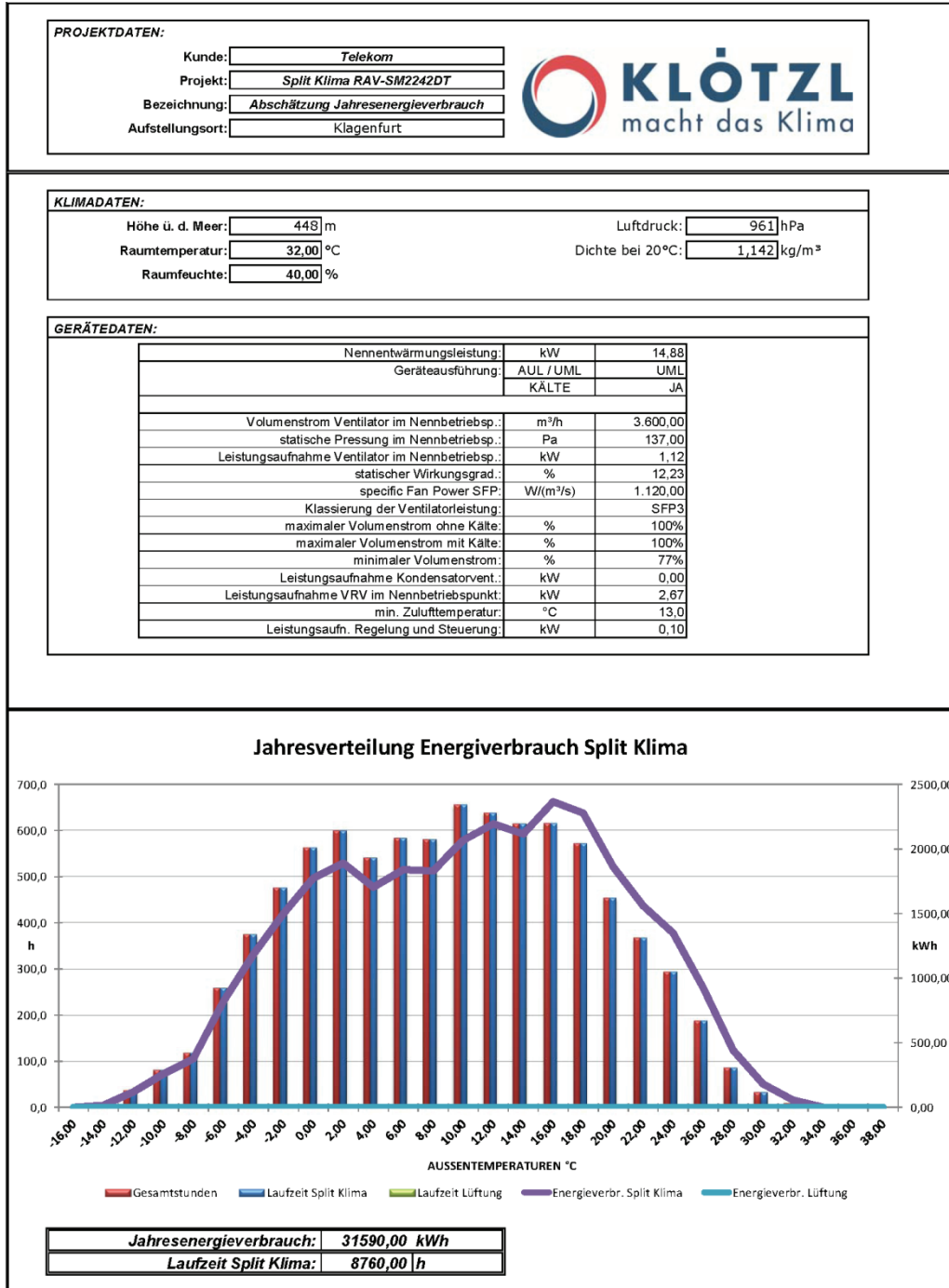
4.2 Jahresenergieverbrauch RP35-5ED-C-ST – 32°C



4.3 Jahresenergieverbrauch RP35-5ED-C-ST – 28°C



4.4 Jahresenergieverbrauch Split Klima



4.5 Ergebnis

- Der Jahresenergieverbrauch des Entwärmungsgerätes liegt ca. um 80% niedriger als der des Split Klimagerätes.
- Bei geringen Außentemperaturen wird das Entwärmungsgerät energieeffizient mit Außenluft betrieben.
- Beim Betrieb des Entwärmungsgerätes mit 32°C anstelle von 28°C ist die Entwärmungsleistung um ca. 12% höher und der Jahresenergieverbrauch um ca. 31% niedriger
- Es ist sinnvoll einen möglichst hohen Raumtemperatursollwert einzustellen.