

# CLIMATIZZATORE R134a per MINI VAN

T est 32 °C Irraggiamento solare 500 w/m2  
 T int 24 °C Tempo per andare a regime da spento 5 minuti  
 Ipotizzare il furgone fermo e non ombreggiato.

## PARETI VERTICALI 9,22 m2

	s	k	R
aria int			0,125
lamiera	0,003	53	0,00006
isolante	0,05	0,05	1,00000
lamiera	0,003	52	0,00006
arie est			0,043478

R	1,17
U	0,86

w/m2 k

## PIANALE e TETTUCCIO 21,23 m2

	s	k	R
aria int			0,172414
lamiera	0,003	53	0,00006
isolante	0,05	0,05	1,00000
lamiera	0,003	52	0,00006
arie est			0,0625

R	1,24
U	0,81

w/m2 k

## VETRATE 5,21 m2

	s	k	R
aria int			0,125
vetro			0,33333
arie est			0,043478

R	0,501812
U	1,99

w/m2 k

## Potenza termica entrante abitacolo per ΔT

	A	U	ΔT	Q
Pareti verticali	9,22	0,86	8	63,11
Pareti orizzontali	21,23	0,81	8	137,50
Vetrate	5,21	1,99	8	83,00

**283,61 w**

Potenza per irraggiamento solare 2603 w

Potenza termica entrante abiltacolo 2887 w

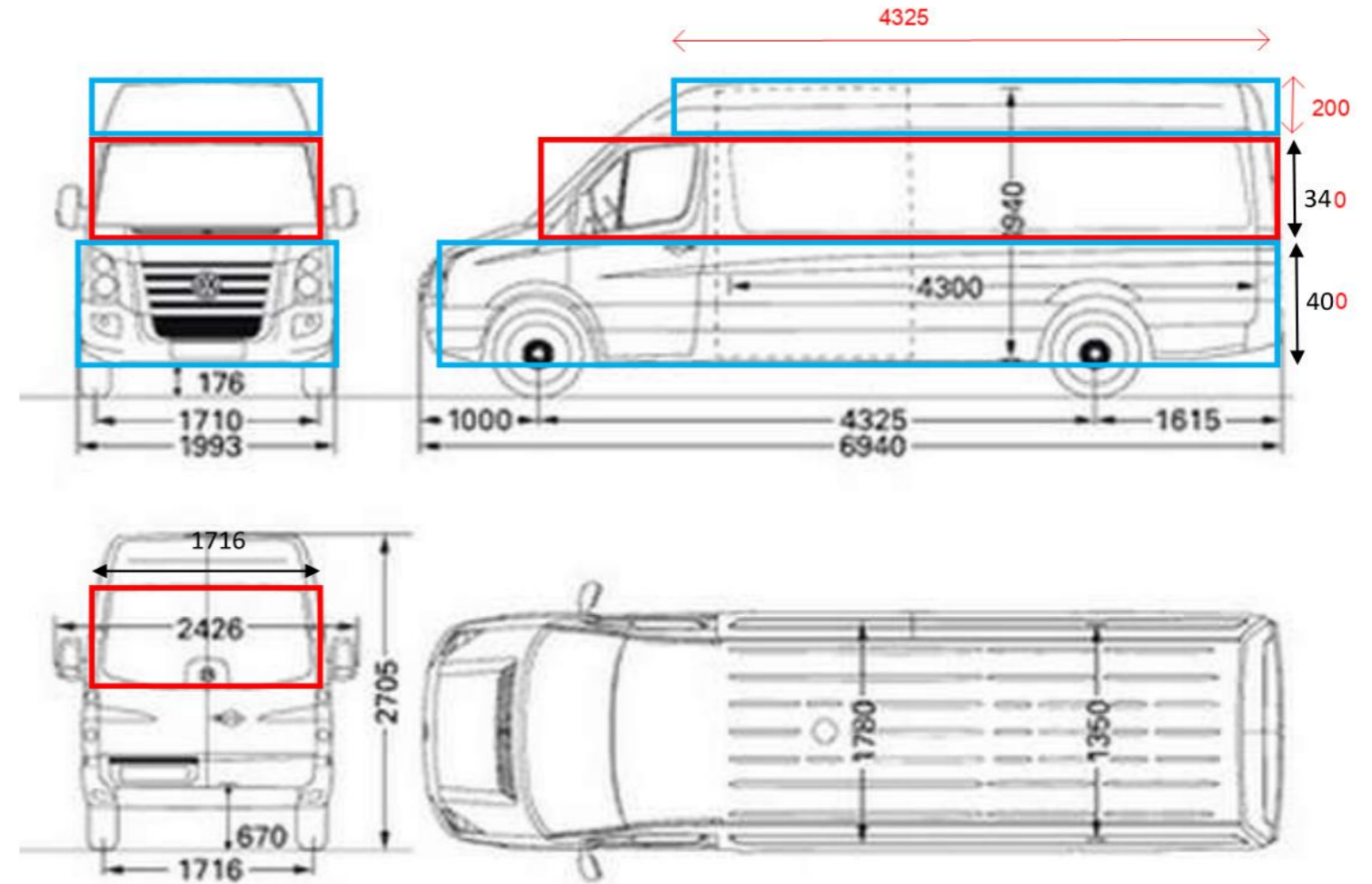
Calcolo potenza FRIGO aggiuntiva per re Raffreddare aria in 5 minuti

Volume interno 10,48 m3 12,6 Kg

Energia termica aria 101236 J

Potenza (5 minuti) 337,45 w

Potenza TOTALE frigorifera 3224 w



## DIMENSIONAMENTO CICLO FRIGO R134a

T condensazione	45 °C
T evaporazione	10 °C
T surriscaldamento	5 °C
T sottoraffred.	5 °C
Rend. isentrop.	0,92
Rend. mecc.	0,98
Rend. elettr.	0,96

Punti	T (°C)	p [Mpa]	h [Kj/Kg]	densità
1	15	0,41	410	20
2s	53	1,3	432	55
2	58	1,3	434	58
3	50	1,3	257	1150
4	10	0,41	257	

Lavoro	24 Kj/Kg
Qs	177 Kj/Kg
Qi	153 Kj/Kg
ERR	6,375

Portata GAS frigorifero  
m gas 0,0211 Kg/s

Pot. Compr. Accensione	0,54 Kw
Pot. Compr. A Regime	0,48 Kw

Tempo accensione clima	1 ora
Energia frigo consumata	1732680 J
PCI benzina	43600 KJ/Kg
Rendim. Medio MCI benzina	0,2      20%

Massa benzina da bruciare	0,199 Kg/h
Densità Benzina	0,68 Kg/litro
Volume litri benzina	0,292 litri/h
Costo benzina benzina	0,47 €/h

