



Serie PAL

Climatizzatori autonomi
ad alta efficienza e flessibilità
completamente configurabili
da 3.500 a 58.000 m³/h



CARATTERISTICHE

Le unità della serie PAL rappresentano la soluzione ad elevata efficienza per soddisfare le esigenze di benessere termoigrometrico e di ricambio dell'aria negli impianti civili ed industriali. Monta recuperatori già conformi al Regolamento Europeo 1253/2014 in vigore dal 01/01/2018.

VERSIONI

9 frame disponibili per un totale di 34 modelli base, unità complete di termoregolazione di tipo plug-in, disponibili in versione con parte frigo divisa dalla parte aria (SPLIT) ed in versione addossabile a muro per le taglie più piccole (SLIM). Versioni su misura (S) a richiesta, rivolgersi all'ufficio tecnico per ulteriori informazioni.

STRUTTURA E PANNELLATURA:

Struttura in profili di alluminio a taglio termico con angolari in nylon rinforzato con fibra di vetro. Pannellatura sandwich spessore 42 mm in lamiera di acciaio preverniciato esterno e lamiera zincata interna; isolamento con poliuretano iniettato a caldo con GWP=0.

La struttura della parte ventilante certificata EN1886:2008 in classe T2.

Diaframmi interni in lamiera zincata, vasche in alluminio.

FILTRI:

Differenti filtri per differenti necessità, sempre provvisti di pressostato differenziale di segnalazione intasamento:

- Classe G
- Classe M
- Classe F
- Elettronici a modulazione autonoma del campo elettrico

ELETROVENTILATORI CENTRIFUGHI:

A pale rovesce plug fan con motore direttamente accoppiato del tipo a magneti permanenti EC con inverter integrato. La velocità di rotazione di ciascun ventilatore può essere aggiustata tramite il controllo a bordo macchina.

ELETROVENTILATORI ASSIALI:

Dalla semplice soluzione On-Off, passando per la modulazione a taglio di fase fino ad arrivare alla soluzione EC con inverter integrato. Disponibile anche una variante ad alta prevalenza con 100 Pa disponibili per l'intubamento del condensatore.

CIRCUITO FRIGORIFERO:

Configurabile a singolo o doppio circuito, in pompa di calore reversibile o solo freddo, con fluido frigorifero R410A dotato di compressore/i scroll ad elevata efficienza e silenziosità, anche Digital® o inverter, con valvola termostatica meccanica o elettronica, organi accessori e di sicurezza.

RECUPERATORE

Disponibile in tre versioni:

- Rotativo adsorbente certificato EUROVENT
- Attivo con pompa di calore reversibile dedicata, on-off, Digital Scroll® o inverter

BATTERIE ALETTATE

Con telaio in alluminio a tubi sfalsati ed alette turbolenziate, anche con verniciatura adatta ad ambienti aggressivi.



RT19_IT01

QUADRO ELETTRICO:

L'unità è dotata di quadro elettrico completo di sezione di potenza e regolazione, atti a garantire la gestione di tutte le funzioni del circuito frigorifero. Sono presenti: sonda di temperatura sulla ripresa, mandata ed aria esterna, serrande e relativi servomotori. A bordo viene fornito un terminale di controllo remotabile per la gestione automatica dell'unità.

RISPETTO PER L'AMBIENTE:

Grazie alla tecnologia applicata e grazie all'uso del fluido refrigerante R410A, innocuo per l'ozono stratosferico, la serie PAL è amica dell'ambiente. R410A è anche un fluido ad alta efficienza termodinamica e questo consente, insieme all'impiego dei compressori scroll, di ridurre le emissioni di CO₂.

ACCESSORI:

H	Versione pompa di calore con circuitazione adatta a limitare la formazione di ghiaccio alla base dello scambiatore esterno	ripresa
M	Minima aria esterna motorizzata	PGC Postriscaldamento a gas caldo
FCS	Freecooling termico semplice motorizzato	UME_ Umidificatore ad elettrodi immersi
FC	Freecooling termico motorizzato completo di ventilazione di ripresa ed espulsione su area batterie esterne	UMP Umidificatore pacco a perdere
E	Confronto entalpico fra condizioni di ripresa ed aria esterna per attuare freecooling entalpico (solo con FCS o FC)	BE Batteria elettrica integrativa
d	modulazione capacità con compressore/i Digital Scroll®	BC_ Batteria riscaldamento integrativo con valvola a 2 o 3 vie integrata
i	modulazione capacità con compressore/i inverter	BCR_ Batteria riscaldamento integrativo di recupero con valvola a 2 o 3 vie integrata
RH30	Recuperatore rotativo adsorbente ad alta efficienza dimensionato per il 30% della portata con efficienza minima secondo ErP 73%	GASC Modulo gas modulante a condensazione con rendimento massimo 108%
HP	Recuperatore pompa di calore	GASB Modulo gas bistadio con rendimento massimo 94%
HPd	Recuperatore pompa di calore con compressore Digital Scroll®	MAN Manometri di alta e bassa pressione
HPi	Recuperatore pompa di calore con compressore inverter	PDA pressostato differenziale aria
BO	Sistema di recupero attraverso il sottoraffreddamento del gas refrigerante lato espulsione	AP Ventilatore mandata alta prevalenza (300 Pa extra)
M_	Filtrazione con efficienza media su mandata	SMO Sensore fumo
F_	Filtrazione con efficienza fine su mandata	QA Sensore CO ₂ bordo macchina
FE	Filtrazione elettronica su mandata	LT Allestimento basse temperature
ATF	Controllo condensazione a taglio di fase	MAR Allestimento per ambienti aggressivi
AEC	Controllo condensazione con motore EC ed inverter integrato	GRID Cuffia con rete anti topo su presa aria esterna ed espulsione
CV	Controllo a portata costante mandata	IC Insonorizzazione area compressori
CV2	Controllo a portata costante mandata e	RIF condensatore rifasamento $\cos\theta \geq 0,9$
		RD Display remoto
		485 interfaccia RS485 Modbus®
		LON interfaccia Lon Works®
		BAC interfaccia BacNet IP
		WEB Web server integrato
		AVG Antivibranti in gomma
		AVM Antivibranti molla
		AVS Antivibranti antisismici
		SLIM Addossabile ad un muro (frame A,B,C)
		SLIP Divisa in due pezzi (tutti i modelli)
		S Versione su misura



RT19_IT01

Modello PAL		061-035	091-051	0101-057	0121-068	0141-079
Frame		A	A	A	B	B
Portata Massima Mandata Standard	m3/h	3.500	5.100	5.700	6.800	7.900
Prevalenza Massima Mandata ¹	Pa	850	1.000	900	750	800
Portata Massima Ripresa Standard	m3/h	3.500	5.100	5.700	6.800	7.900
Prevalenza Massima Ripresa FC ¹	Pa	600	600	650	600	600
Aria esterna massima freecooling	m3/h	3.500	5.100	5.700	6.800	7.900
Rapporto di temperatura minimo ²	%	73	73	73	73	73
Portata massima aria esterna con η 1253/4 > 73%	m3/h	3.500	5.100	5.700	6.800	7.900
<hr/>						
Potenza frigorifera netta 0% aria esterna ³	kW	18,7	24,9	31,1	35,6	40,8
Potenza assorbita 0% aria esterna ³	kW	4,6	5,7	7,8	8,5	10,0
EER compressori ³		4,1	4,4	4,0	4,2	4,1
Potenza termica 0% aria esterna ⁴	kW	16,3	21,9	29,4	32,5	38,0
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁴	kW	3,3	4,2	6,2	6,5	7,7
COP compressori ⁴		5,0	5,2	4,8	5,0	4,9
Potenza termica 0% aria esterna ⁵	kW	11,8	16,2	21,9	23,1	27,2
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁵	kW	2,9	3,9	6,0	5,7	6,8
COP compressori ⁵		4,1	4,2	3,7	4,0	4,0
<hr/>						
Recuperatore rotativo, conforme limiti Regolamento Europeo 1253/2014 validi dal 01/01/2018						
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁶	kW	6,0	8,7	9,7	11,6	13,5
Potenza frigorifera totale macchina ⁶	kW	24,9	33,9	41,2	47,6	54,7
EER minimo sistema riferito ai soli compressori ⁶		5,4	6,0	5,3	5,6	5,5
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁷	kW	3,3	4,8	5,4	6,5	7,5
Potenza termica totale macchina ⁷	kW	19,6	26,7	34,8	39,0	45,5
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁷		6,0	6,3	5,7	6,0	5,9
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁸	kW	6,4	9,3	10,4	12,4	14,4
Potenza termica totale macchina ⁸	kW	18,2	25,5	32,3	35,5	41,6
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁸		6,3	6,6	5,4	6,2	6,1
<hr/>						
Efficienza stagionale in raffreddamento ⁹	%	157,1	145,2	141,4	141,5	128,8
Efficienza stagionale in riscaldamento ¹⁰	%	151,4	139,9	140,6	146,8	139
<hr/>						
N. compressori / N. circuiti		1/1	1/1	1/1	2/1	2/1
Modulazione carico		inverter	inverter	inverter	gradini	gradini
Fluido refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Valvola espansione		Elettronica				
Tipologia ventilatori sezione ventilante esterna		Assiali EC				
Tipologia ventilatori sezione ventilante mandata		Plug fan EC				
Modulo gas massimo		G040	G040	G040	G065	G065
Potenza termica massima modulo gas	kW	40,45	40,45	40,45	62,9	62,9
Efficienza massima sul PCI	%	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5

RT19_IT01



Modello PAL		0161-090	0181-102	0201-102	0122-068	0142-079		
Frame		B	B	B	C	C		
Portata Massima Mandata Standard	m3/h	9.000	10.200	10.200	6.800	7.900		
Prevalenza Massima Mandata ¹	Pa	850	1.100	1.100	750	800		
Portata Massima Ripresa Standard	m3/h	9.000	10.200	10.200	6.800	7.900		
Prevalenza Massima Ripresa FC ¹	Pa	650	750	750	600	600		
Aria esterna massima freecooling	m3/h	9.000	10.200	10.200	6.800	7.900		
Rapporto di temperatura minimo ²	%	73	73	73	73	73		
Portata massima aria esterna con η 1253/4 > 73%	m3/h	9.000	10.200	10.200	6.800	7.900		
<hr/>								
Potenza frigorifera netta 0% aria esterna ³	kW	46,8	50,8	56,6	35,8	40,2		
Potenza assorbita 0% aria esterna ³	kW	11,6	12,3	14,7	8,6	10,1		
EER compressori ³		4,0	4,1	3,9	4,2	4,0		
Potenza termica 0% aria esterna ⁴	kW	43,6	47,0	54,0	32,8	38,0		
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁴	kW	8,7	9,7	11,5	6,4	7,7		
COP compressori ⁴		5,0	4,9	4,7	5,1	4,9		
Potenza termica 0% aria esterna ⁵	kW	31,1	33,8	39,0	23,2	27,2		
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁵	kW	7,5	8,4	10,1	5,7	6,8		
COP compressori ⁵		4,1	4,0	3,8	4,1	4,0		
<hr/>								
Recuperatore rotativo, conforme limiti Regolamento Europeo 1253/2014 validi dal 01/01/2018								
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁶	kW	15,4	17,4	17,4	11,6	13,5		
Potenza frigorifera totale macchina ⁶	kW	62,7	68,8	74,6	47,8	54,1		
EER minimo sistema riferito ai soli compressori ⁶		5,4	5,6	5,1	5,6	5,4		
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁷	kW	8,5	9,7	9,7	6,5	7,5		
Potenza termica totale macchina ⁷	kW	52,1	56,7	63,7	39,3	45,5		
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁷		6,0	5,9	5,5	6,1	5,9		
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁸	kW	16,4	18,6	18,6	12,4	14,4		
Potenza termica totale macchina ⁸	kW	47,5	52,4	57,6	35,6	41,6		
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁸		6,3	6,2	5,7	6,2	6,1		
<hr/>								
Efficienza stagionale in raffreddamento ⁹	%	130,1	127	127,7	128,3	124,1		
Efficienza stagionale in riscaldamento ¹⁰	%	141,5	132,4	133,8	127,1	125,1		
<hr/>								
N. compressori / N. circuiti		2/1	2/1	2/1	2 / 2	2 / 2		
Modulazione carico		gradini	gradini	gradini	gradini	gradini		
Fluido refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A		
Valvola espansione		Elettronica			Meccanica			
Tipologia ventilatori sezione ventilante esterna		Assiali EC						
Tipologia ventilatori sezione ventilante mandata		Plug fan EC						
Modulo gas massimo		G040	G065	G065	G040	G040		
Potenza termica massima modulo gas	kW	40,45	62,93	62,93	40,45	40,45		
Efficienza massima sul PCI	%	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0		



RT19_IT01

Modello PAL		0162-090	0182-102	0202-102	0182-102	0202-115
Frame		C	C	C	D	D
Portata Massima Mandata Standard	m3/h	9.000	10.200	10.200	10.200	11.500
Prevalenza Massima Mandata ¹	Pa	850	1.100	1.100	1.100	900
Portata Massima Ripresa Standard	m3/h	9.000	10.200	10.200	10.200	11.500
Prevalenza Massima Ripresa FC ¹	Pa	650	750	750	750	650
Aria esterna massima freecooling	m3/h	9.000	10.200	10.200	10.200	11.500
Rapporto di temperatura minimo ²	%	73	73	73	73	73
Portata massima aria esterna con η 1253/4 > 73%	m3/h	9.000	10.200	10.200	10.200	11.200
<hr/>						
Potenza frigorifera netta 0% aria esterna ³	kW	46,4	50,6	56,6	51,2	59,6
Potenza assorbita 0% aria esterna ³	kW	11,7	12,3	14,6	12,1	13,9
EER compressori ³		4,0	4,1	3,9	4,2	4,3
Potenza termica 0% aria esterna ⁴	kW	43,4	47,4	54,2	47,6	55,4
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁴	kW	8,7	9,5	11,5	9,5	11,2
COP compressori ⁴		5,0	5,0	4,7	5,0	5,0
Potenza termica 0% aria esterna ⁵	kW	31,1	33,8	39,0	33,8	39,5
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁵	kW	7,5	8,4	10,1	8,4	10,0
COP compressori ⁵		4,1	4,0	3,8	4,0	4,0
<hr/>						
Recuperatore rotativo, conforme limiti Regolamento Europeo 1253/2014 validi dal 01/01/2018						
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁶	kW	15,4	17,4	17,4	17,4	19,7
Potenza frigorifera totale macchina ⁶	kW	62,3	68,6	74,6	69,2	79,9
EER minimo sistema riferito ai soli compressori ⁶		5,3	5,6	5,1	5,7	5,8
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁷	kW	8,5	9,7	9,7	9,7	10,9
Potenza termica totale macchina ⁷	kW	51,9	57,1	63,9	57,3	66,3
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁷		5,9	6,0	5,5	6,0	5,9
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁸	kW	16,4	18,6	18,6	18,6	21,0
Potenza termica totale macchina ⁸	kW	47,5	52,4	57,6	52,4	60,5
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁸		6,3	6,2	5,7	6,3	6,0
<hr/>						
Efficienza stagionale in raffreddamento ⁹	%	125,9	121,6	120,7	126,3	122,5
Efficienza stagionale in riscaldamento ¹⁰	%	122,3	118	117,9	124,5	120,1
<hr/>						
N. compressori / N. circuiti		2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Modulazione carico		gradini	gradini	gradini	gradini	gradini
Fluido refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Valvola espansione		Meccanica				
Tipologia ventilatori sezione ventilante esterna		Assiali EC				
Tipologia ventilatori sezione ventilante mandata		Plug fan EC				
Modulo gas massimo		G040	G065	G065	G065	G065
Potenza termica massima modulo gas	kW	40,45	62,93	62,93	62,93	62,93
Efficienza massima sul PCI	%	108,0	108,0	108,0	108,4	108,4



Modello PAL		0242-135	0262-135	0262-154	0302-173	0362-203
Frame		D	D	E	E	E
Portata Massima Mandata Standard	m3/h	13.500	13.500	15.400	17.300	20.300
Prevalenza Massima Mandata ¹	Pa	800	800	900	850	1.100
Portata Massima Ripresa Standard	m3/h	13.500	13.500	15.400	17.300	20.300
Prevalenza Massima Ripresa FC ¹	Pa	600	600	650	650	700
Aria esterna massima freecooling	m3/h	13.500	13.500	15.400	17.300	20.300
Rapporto di temperatura minimo ²	%	73	73	73	73	73
Portata massima aria esterna con η 1253/4 > 73%	m3/h	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200
<hr/>						
Potenza frigorifera netta 0% aria esterna ³	kW	68,8	74,8	77,2	87,1	102,1
Potenza assorbita 0% aria esterna ³	kW	16,4	18,7	18,2	21,1	24,4
EER compressori ³		4,2	4,0	4,2	4,1	4,2
Potenza termica 0% aria esterna ⁴	kW	64,2	76,4	71,6	81,4	95,6
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁴	kW	13,1	15,3	14,1	16,2	18,8
COP compressori ⁴		4,9	5,0	5,1	5,0	5,1
Potenza termica 0% aria esterna ⁵	kW	46,0	49,6	51,4	58,2	70,6
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁵	kW	11,5	13,2	12,6	14,1	16,6
COP compressori ⁵		4,0	3,8	4,1	4,1	4,3
<hr/>						
Recuperatore rotativo, conforme limiti Regolamento Europeo 1253/2014 validi dal 01/01/2018						
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁶	kW	23,1	23,1	26,3	29,6	34,7
Potenza frigorifera totale macchina ⁶	kW	92,6	98,7	104,4	117,6	137,9
EER minimo sistema riferito ai soli compressori ⁶		5,7	5,3	5,7	5,6	5,6
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁷	kW	12,8	12,8	14,6	16,4	19,3
Potenza termica totale macchina ⁷	kW	77,0	89,2	86,2	97,8	114,9
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁷		5,9	5,8	6,1	6,1	6,1
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁸	kW	24,6	24,6	28,1	31,6	37,0
Potenza termica totale macchina ⁸	kW	70,6	74,2	79,5	89,8	107,6
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁸		6,1	5,6	6,3	6,4	6,5
<hr/>						
Efficienza stagionale in raffreddamento ⁹	%	121,6	120,7	129,7	119,3	120,4
Efficienza stagionale in riscaldamento ¹⁰	%	119	118,5	127,3	118,4	119,7
<hr/>						
N. compressori / N. circuiti		2 / 2	2/2	2/2	2/2	2/2
Modulazione carico		gradini	gradini	gradini	gradini	gradini
Fluido refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Valvola espansione		Meccanica				
Tipologia ventilatori sezione ventilante esterna		Assiali EC				
Tipologia ventilatori sezione ventilante mandata		Plug fan EC				
Modulo gas massimo		G065	G065	G105	G105	G105
Potenza termica massima modulo gas	kW	62,93	62,93	97,15	97,15	97,15
Efficienza massima sul PCI	%	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4



RT19_IT01

Modello PAL		0402-203	0402-230	0482-270	0522-300	0602-300
Frame		E	F	F	F	F
Portata Massima Mandata Standard	m3/h	20.300	23.000	27.000	30.000	30.000
Prevalenza Massima Mandata ¹	Pa	1.100	1.100	850	750	750
Portata Massima Ripresa Standard	m3/h	20.300	23.000	27.000	30.000	30.000
Prevalenza Massima Ripresa FC ¹	Pa	700	650	650	700	700
Aria esterna massima freecooling	m3/h	20.300	23.000	27.000	30.000	30.000
Rapporto di temperatura minimo ²	%	73	73	73	73	73
Portata massima aria esterna con η 1253/4 > 73%	m3/h	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200
<hr/>						
Potenza frigorifera netta 0% aria esterna ³	kW	111,2	120,8	138,4	154,8	166,4
Potenza assorbita 0% aria esterna ³	kW	29,1	27,6	33,0	37,1	42,5
EER compressori ³		3,8	4,4	4,2	4,2	3,9
Potenza termica 0% aria esterna ⁴	kW	107,2	110,4	128,4	142,4	158,8
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁴	kW	23,5	22,3	26,1	28,8	34,5
COP compressori ⁴		4,6	4,9	4,9	5,0	4,6
Potenza termica 0% aria esterna ⁵	kW	78,2	79,2	92,4	107,2	117,2
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁵	kW	20,6	19,7	23,0	25,6	29,5
COP compressori ⁵		3,8	4,0	4,0	4,2	4,0
<hr/>						
Recuperatore rotativo, conforme limiti Regolamento Europeo 1253/2014 validi dal 01/01/2018						
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁶	kW	34,7	39,3	46,2	51,3	51,3
Potenza frigorifera totale macchina ⁶	kW	147,1	161,4	186,1	207,8	219,5
EER minimo sistema riferito ai soli compressori ⁶		5,1	5,8	5,6	5,6	5,2
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁷	kW	19,3	21,8	25,6	28,5	28,5
Potenza termica totale macchina ⁷	kW	126,5	132,2	154,0	170,9	187,3
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁷		5,4	5,9	5,9	5,9	5,4
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁸	kW	37,0	42,0	49,3	54,8	54,8
Potenza termica totale macchina ⁸	kW	115,2	121,2	141,7	162,0	172,0
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁸		5,6	6,1	6,2	6,3	5,8
<hr/>						
Efficienza stagionale in raffreddamento ⁹	%	143,3	145,9	143,1	140,5	138,1
Efficienza stagionale in riscaldamento ¹⁰	%	141,2	142,9	138,7	139,2	136,9
<hr/>						
N. compressori / N. circuiti		4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
Modulazione carico		gradini	gradini	gradini	gradini	gradini
Fluido refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Valvola espansione		Elettronica				
Tipologia ventilatori sezione ventilante esterna		Assiali EC				
Tipologia ventilatori sezione ventilante mandata		Plug fan EC				
Modulo gas massimo		G105	G132	G162	G162	G162
Potenza termica massima modulo gas	kW	97,15	125,86	160,06	160,06	160,06
Efficienza massima sul PCI	%	108,4	108,0	108,0	108,0	108,0

RT19_IT01



Modello PAL		0602-340	0662-370	0722-400	0822-400	0822-440
Frame		G	G	G	G	H
Portata Massima Mandata Standard	m3/h	34.000	37.000	40.000	40.000	44.000
Prevalenza Massima Mandata ¹	Pa	900	950	1.100	1.100	900
Portata Massima Ripresa Standard	m3/h	34.000	37.000	40.000	40.000	44.000
Prevalenza Massima Ripresa FC ¹	Pa	650	650	750	750	650
Aria esterna massima freecooling	m3/h	34.000	37.000	40.000	40.000	44.000
Rapporto di temperatura minimo ²	%	73	73	73	73	73
Portata massima aria esterna con η 1253/4 > 73%	m3/h	18.200	18.200	18.200	18.200	23.800
<hr/>						
Potenza frigorifera netta 0% aria esterna ³	kW	174,0	191,0	206,8	227,0	236,0
Potenza assorbita 0% aria esterna ³	kW	42,0	44,9	47,8	57,3	58,9
EER compressori ³		4,1	4,3	4,3	4,0	4,0
Potenza termica 0% aria esterna ⁴	kW	164,0	178,3	192,8	221,0	222,2
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁴	kW	32,3	35,3	38,0	49,3	44,3
COP compressori ⁴		5,1	5,0	5,1	4,5	5,0
Potenza termica 0% aria esterna ⁵	kW	118,8	128,8	139,6	159,2	163,8
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁵	kW	28,3	30,9	33,4	40,5	40,9
COP compressori ⁵		4,2	4,2	4,2	3,9	4,0
<hr/>						
Recuperatore rotativo, conforme limiti Regolamento Europeo 1253/2014 validi dal 01/01/2018						
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁶	kW	58,1	63,2	68,4	68,4	75,2
Potenza frigorifera totale macchina ⁶	kW	234,0	256,3	277,4	297,8	313,8
EER minimo sistema riferito ai soli compressori ⁶		5,6	5,7	5,8	5,2	5,3
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁷	kW	32,3	35,1	38,0	38,0	41,8
Potenza termica totale macchina ⁷	kW	196,3	213,4	230,8	259,0	264,0
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁷		6,1	6,0	6,1	5,3	6,0
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁸	kW	62,1	67,5	73,0	73,0	80,3
Potenza termica totale macchina ⁸	kW	180,9	196,3	212,6	232,2	244,1
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁸		6,4	6,3	6,4	5,7	6,0
<hr/>						
Efficienza stagionale in raffreddamento ⁹	%	139,1	138,7	142,3	144,7	147,5
Efficienza stagionale in riscaldamento ¹⁰	%	142,2	139,2	136,7	141,2	145,1
<hr/>						
N. compressori / N. circuiti		4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
Modulazione carico		gradini	gradini	gradini	gradini	gradini
Fluido refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Valvola espansione		Elettronica				
Tipologia ventilatori sezione ventilante esterna		Assiali EC				
Tipologia ventilatori sezione ventilante mandata		Plug fan EC				
Modulo gas massimo		G212	G212	G212	G212	G320
Potenza termica massima modulo gas	kW	194,3	194,3	194,3	194,3	291,45
Efficienza massima sul PCI	%	108,4	108,4	108,4	108,4	108,3



RT19_IT01

Modello PAL		0922-500	1042-500	1042-580	1162-580
Frame		H	H	I	I
Portata Massima Mandata Standard	m3/h	50.000	50.000	58.000	58.000
Prevalenza Massima Mandata ¹	Pa	1.100	1.100	900	900
Portata Massima Ripresa Standard	m3/h	50.000	50.000	58.000	58.000
Prevalenza Massima Ripresa FC ¹	Pa	750	750	650	650
Aria esterna massima freecooling	m3/h	50.000	50.000	58.000	58.000
Rapporto di temperatura minimo ²	%	73	73	73	73
Portata massima aria esterna con η 1253/4 > 73%	m3/h	23.800	23.800	23.800	23.800
<hr/>					
Potenza frigorifera netta 0% aria esterna ³	kW	264,8	289,6	296,2	322,8
Potenza assorbita 0% aria esterna ³	kW	69,0	75,1	76,5	83,6
EER compressori ³		3,8	3,9	3,9	3,9
Potenza termica 0% aria esterna ⁴	kW	257,6	284,4	287,8	313,2
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁴	kW	55,0	63,3	60,0	68,0
COP compressori ⁴		4,7	4,5	4,8	4,6
Potenza termica 0% aria esterna ⁵	kW	188,0	206,0	210,8	232,0
Potenza assorbita 0% aria esterna ⁵	kW	49,1	53,0	53,4	59,7
COP compressori ⁵		3,8	3,9	3,9	3,9
<hr/>					
Recuperatore rotativo, conforme limiti Regolamento Europeo 1253/2014 validi dal 01/01/2018					
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁶	kW	85,5	85,5	99,1	99,1
Potenza frigorifera totale macchina ⁶	kW	353,1	378,1	398,6	425,4
EER minimo sistema riferito ai soli compressori ⁶		5,1	5,0	5,2	5,1
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁷	kW	47,5	47,5	55,0	55,0
Potenza termica totale macchina ⁷	kW	305,1	331,9	342,8	368,2
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁷		5,5	5,2	5,7	5,4
Potenza recuperata minima dalla ruota 30% a.e. ⁸	kW	91,3	91,3	105,9	105,9
Potenza termica totale macchina ⁸	kW	279,3	297,3	316,7	337,9
COP minimo sistema riferito ai soli compressori ⁸		5,7	5,6	5,9	5,7
<hr/>					
Efficienza stagionale in raffreddamento ⁹	%	134,2	128,5	145,7	132,1
Efficienza stagionale in riscaldamento ¹⁰	%	132,1	121,8	120,9	119,2
<hr/>					
N. compressori / N. circuiti		4/2	4/2	4/2	4/2
Modulazione carico		gradini	gradini	gradini	gradini
Fluido refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A
Valvola espansione		Elettronica			
Tipologia ventilatori sezione ventilante esterna		Assiali EC			
Tipologia ventilatori sezione ventilante mandata		Plug fan EC	Plug fan AC		
Modulo gas massimo		G320	G320	G320	G320
Potenza termica massima modulo gas	kW	291,45	291,45	291,45	291,45
Efficienza massima sul PCI	%	108,3	108,3	108,3	108,3

RT19_IT01



Modello PAL		061-035	091-051	0101-057	0121-068	0141-079
Frame		A	A	A	B	B
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	10,5	14,6	16,2	18,0	22,1
Corrente massima assorbita M/FCS	A	16,6	21,8	28,7	28,6	37,3
Spunto massimo M/FCS	A	16,6	21,8	28,7	84,7	97,3
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	11,5	16,3	18,0	20,7	24,6
Corrente massima assorbita M/FCS	A	18,2	24,4	31,4	31,3	41,1
Spunto massimo M/FCS	A	18,2	24,4	31,4	87,4	101,1
Alimentazione		400V / 3F / 50Hz + N				
Modello PAL		0161-090	0181-102	0201-102	0122-068	0142-079
Frame		B	B	B	C	C
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	22,2	26,6	27,3	16,8	20,9
Corrente massima assorbita M/FCS	A	38,1	43,2	47,2	26,8	35,5
Spunto massimo M/FCS	A	124,1	128,0	157,0	82,9	95,5
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	25,1	30,1	30,7	18,6	23,4
Corrente massima assorbita M/FCS	A	42,6	48,5	52,5	29,5	38,2
Spunto massimo M/FCS	A	128,6	133,3	162,3	85,6	98,2
Alimentazione		400V / 3F / 50Hz + N				
Modello PAL		0162-090	0182-102	0202-102	0182-102	0202-115
Frame		C	C	C	D	D
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	22,1	26,5	27,2	26,5	27,2
Corrente massima assorbita M/FCS	A	37,9	43,0	47,0	43,0	47,0
Spunto massimo M/FCS	A	123,9	127,8	156,8	127,8	156,8
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	25,0	29,9	30,6	29,9	30,6
Corrente massima assorbita M/FCS	A	42,4	48,3	52,3	48,3	52,3
Spunto massimo M/FCS	A	128,4	133,1	162,1	133,1	162,1
Alimentazione		400V / 3F / 50Hz + N				
Modello PAL		0242-135	0262-135	0262-154	0302-173	0362-203
Frame		D	D	E	E	E
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	33,4	36,9	35,8	46,9	53,3
Corrente massima assorbita M/FCS	A	57,6	62,6	60,6	77,6	89,6
Spunto massimo M/FCS	A	175,0	176,5	174,5	186,6	229,6
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	36,8	40,4	40,8	52,7	60,2
Corrente massima assorbita M/FCS	A	63,0	68,0	68,2	86,6	100,2
Spunto massimo M/FCS	A	180,4	181,9	182,1	195,6	240,2
Alimentazione		400V / 3F / 50Hz + N				



RT19_IT01

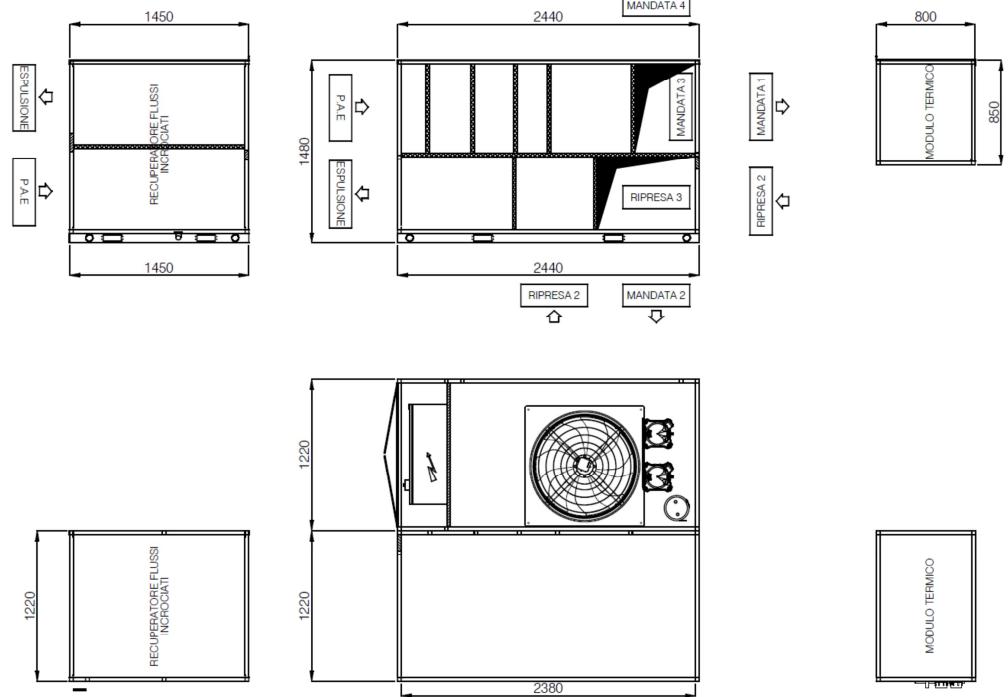
Modello PAL		0402-203	0402-230	0482-270	0522-300	0602-300
Frame		E	F	F	F	F
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	54,6	55,5	62,2	78,4	83,4
Corrente massima assorbita M/FCS	A	94,4	96,4	105,1	126,7	135,9
Spunto massimo M/FCS	A	204,2	206,2	222,5	239,7	255,2
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	61,5	62,4	70,9	92,2	93,7
Corrente massima assorbita M/FCS	A	105,0	107,0	118,6	147,9	151,8
Spunto massimo M/FCS	A	214,8	216,8	236,0	255,6	271,1
Alimentazione		400V / 3F / 50Hz + N				
Modello PAL		0602-340	0662-370	0722-400	0822-400	0822-440
Frame		G	G	G	G	H
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	86,2	91,0	99,7	115,9	115,9
Corrente massima assorbita M/FCS	A	138,0	150,0	164,0	155,0	155,0
Spunto massimo M/FCS	A	257,3	291,8	305,8	322,0	322,0
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	96,5	106,7	113,5	129,7	129,7
Corrente massima assorbita M/FCS	A	153,9	177,9	185,2	176,2	176,2
Spunto massimo M/FCS	A	273,2	315,8	327,0	343,2	343,2
Alimentazione		400V / 3F / 50Hz + N				
Modello PAL		0922-500	1042-500	1042-580	1162-580	
Frame		H	H	I	I	
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	142,0	156,2	156,2	168,2	
Corrente massima assorbita M/FCS	A	221,1	263,1	263,1	281,1	
Spunto massimo M/FCS	A	388,1	420,1	420,1	438,1	
Potenza massima assorbita M/FCS	kW	159,2	182,5	182,5	194,5	
Corrente massima assorbita M/FCS	A	247,6	289,6	289,6	289,6	
Spunto massimo M/FCS	A	414,6	446,6	446,6	464,6	
Alimentazione		400V / 3F / 50Hz + N				

- 1 con soli filtri G4 installati su mandata mediamente sporchi
2 a parità di portata sui due flussi; $\Delta T=20^\circ\text{C}$
3 0% aria esterna, aria esterna 35°C b.s. ; aria ambiente $27^\circ\text{C} / 45\%$ u.r.
4 0% aria esterna, aria esterna 7°C b.s. / 84% u.r.; aria ambiente $20^\circ\text{C} / 50\%$ u.r.
5 0% aria esterna, aria esterna -5°C b.s. / 80% u.r.; aria ambiente $20^\circ\text{C} / 50\%$ u.r.; sbrinamenti esclusi
6 0% aria esterna, aria esterna 35°C b.s. ; aria ambiente $27^\circ\text{C} / 45\%$ u.r
7 0% aria esterna, aria esterna 7°C b.s. / 84% u.r.; aria ambiente $20^\circ\text{C} / 50\%$ u.r.
8 0% aria esterna, aria esterna -5°C b.s. / 80% u.r.; aria ambiente $20^\circ\text{C} / 50\%$ u.r. ; sbrinamenti esclusi
9 Efficienza energetica stagionale del raffreddamento d'ambiente in condizioni climatiche AVERAGE - [Regolamento (UE) N.2281/2016]
10 Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche AVERAGE - [Regolamento (UE) N.2281/2016]

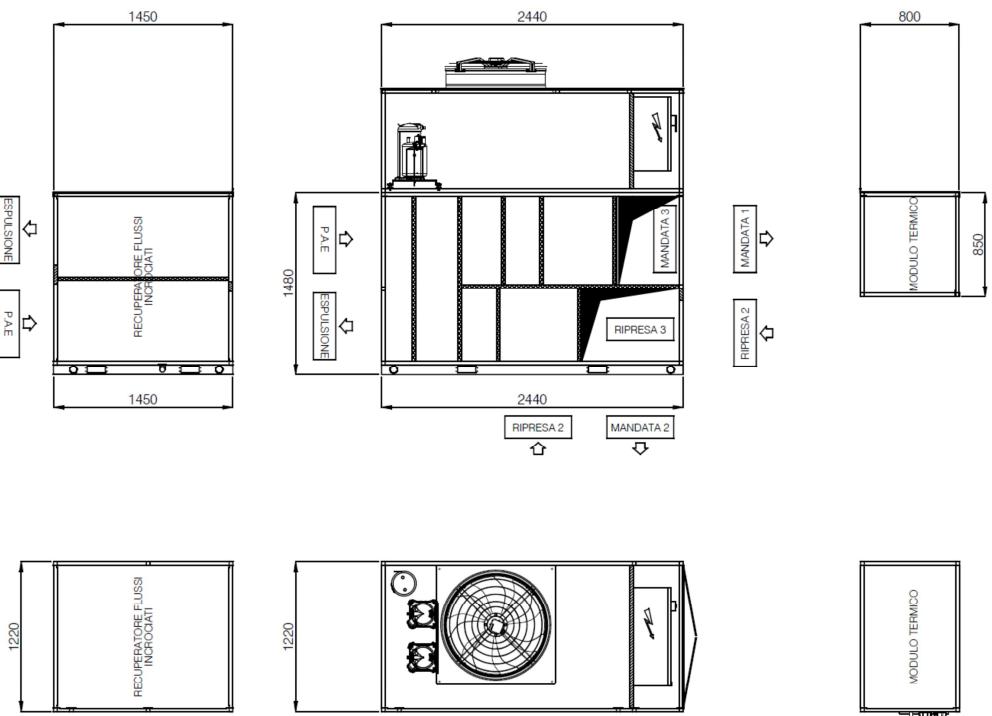
RT19_IT01



VERSIONE STANDARD



VERSIONE SLIM

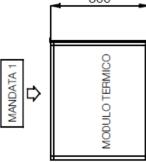
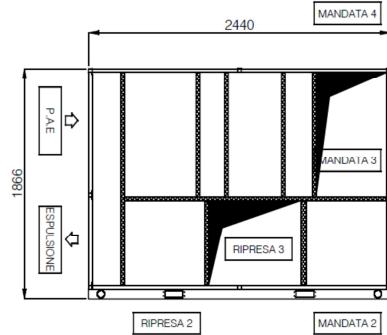
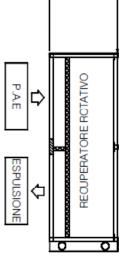
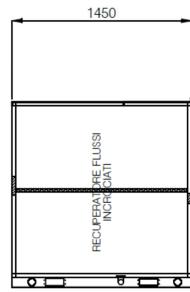


FRAME A
PAL 0101-057
PAL 0091-051
PAL 0061-035

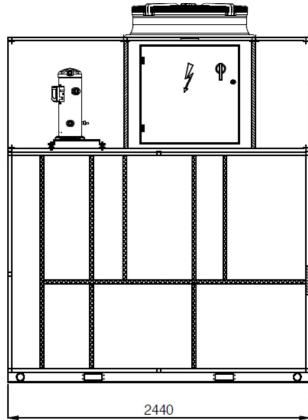


RT19_IT01

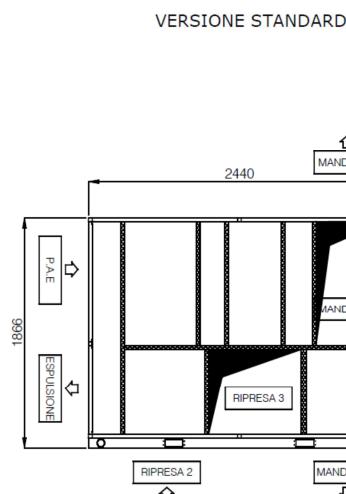
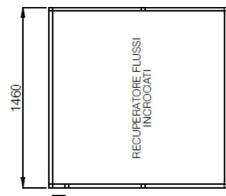
VERSIONE STANDARD



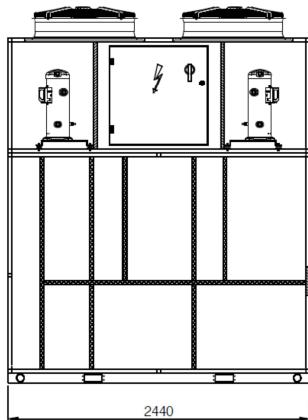
VERSIONE SLIM



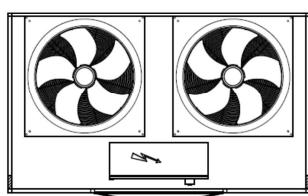
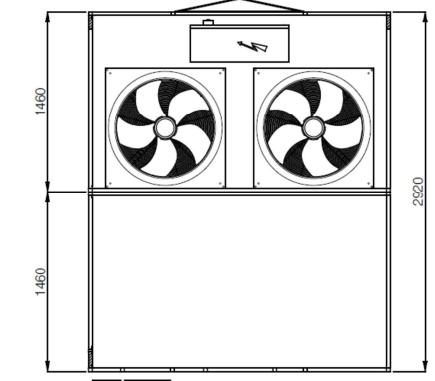
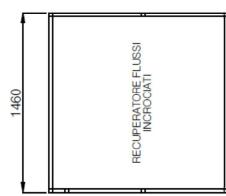
FRAME B
PAL 0201-102
PAL 0181-102
PAL 0161-090
PAL 0141-079



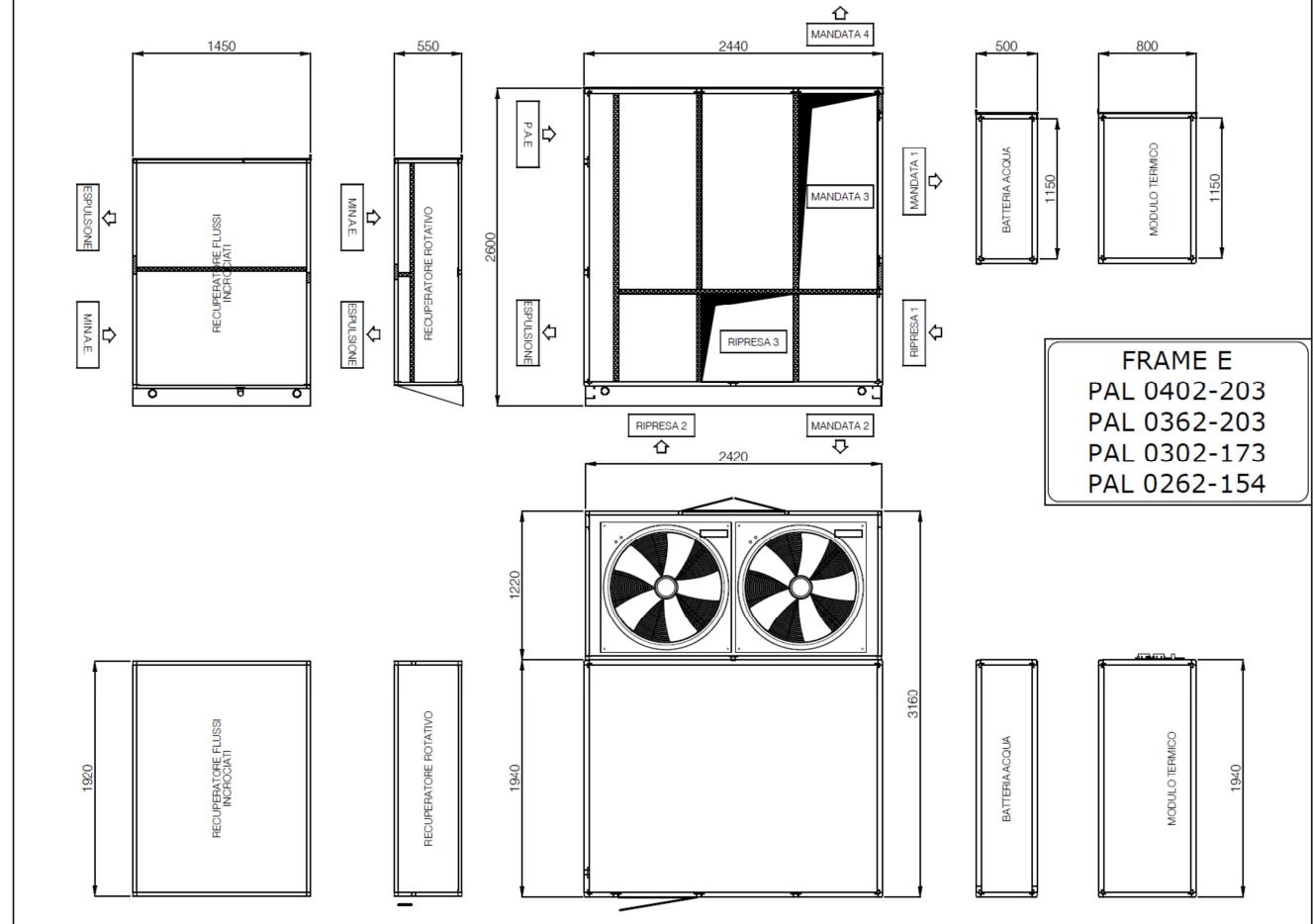
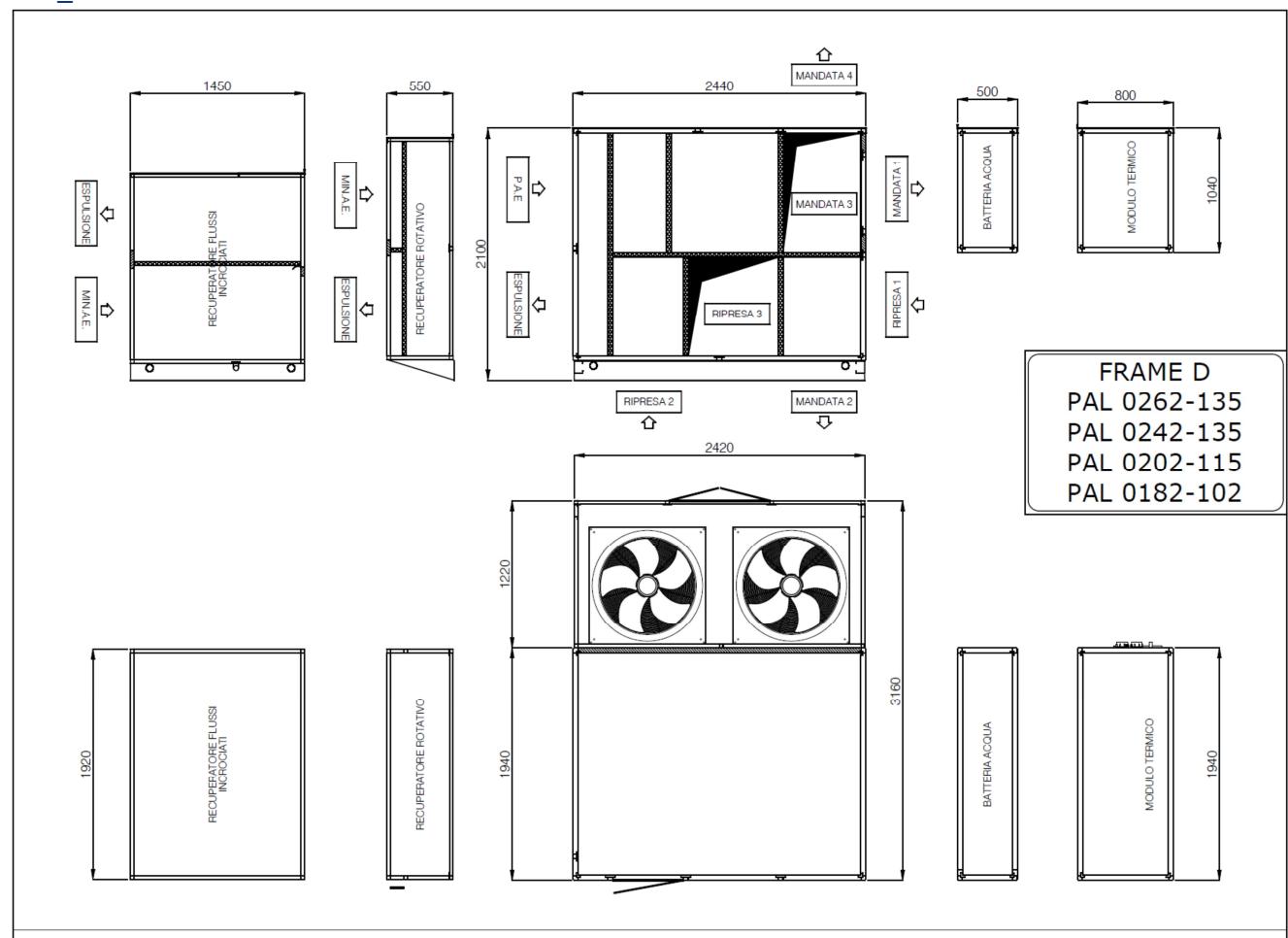
VERSIONE SLIM



FRAME C
PAL 0201-102
PAL 0181-102
PAL 0161-090
PAL 0141-079



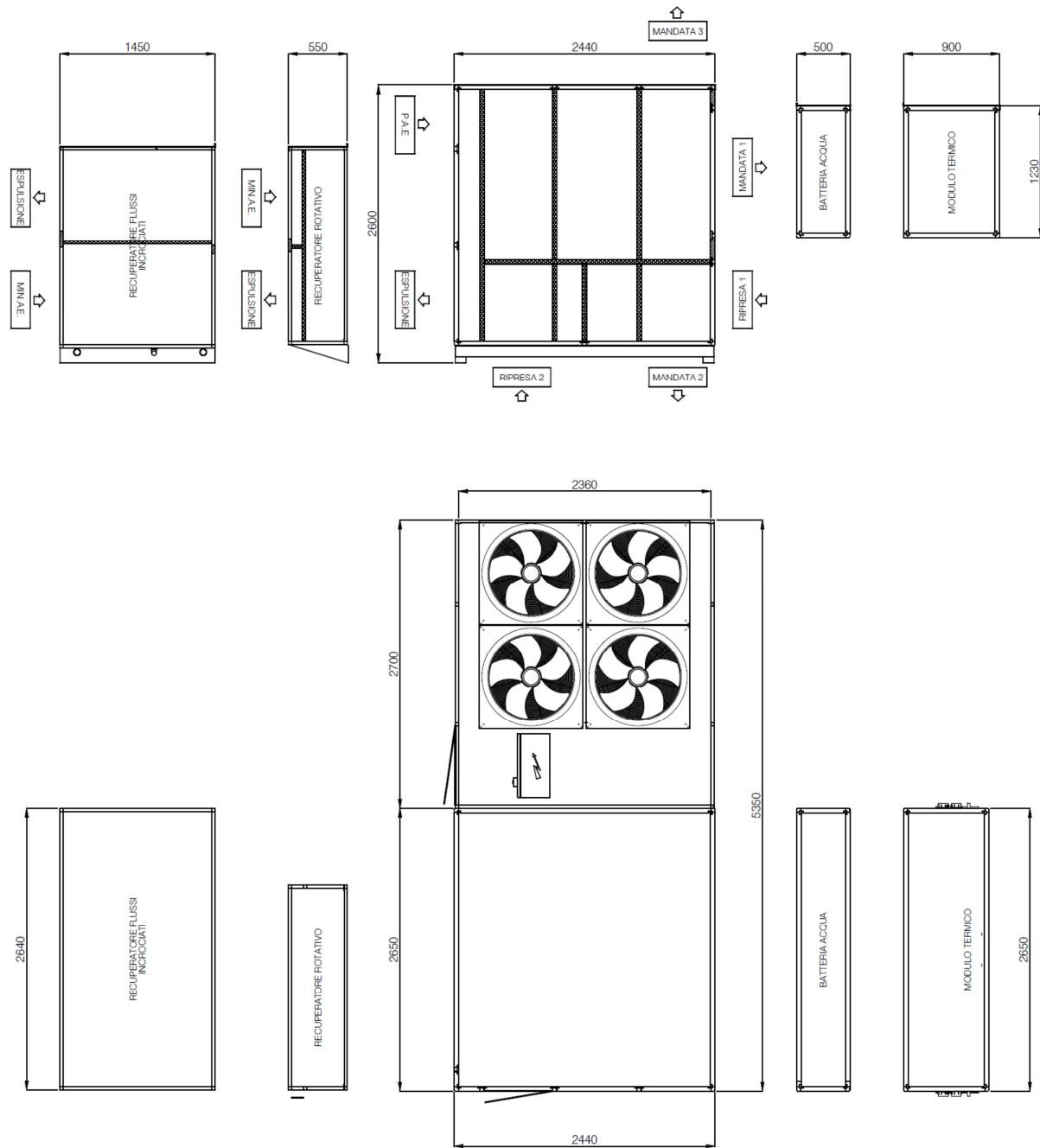
RT19_IT01





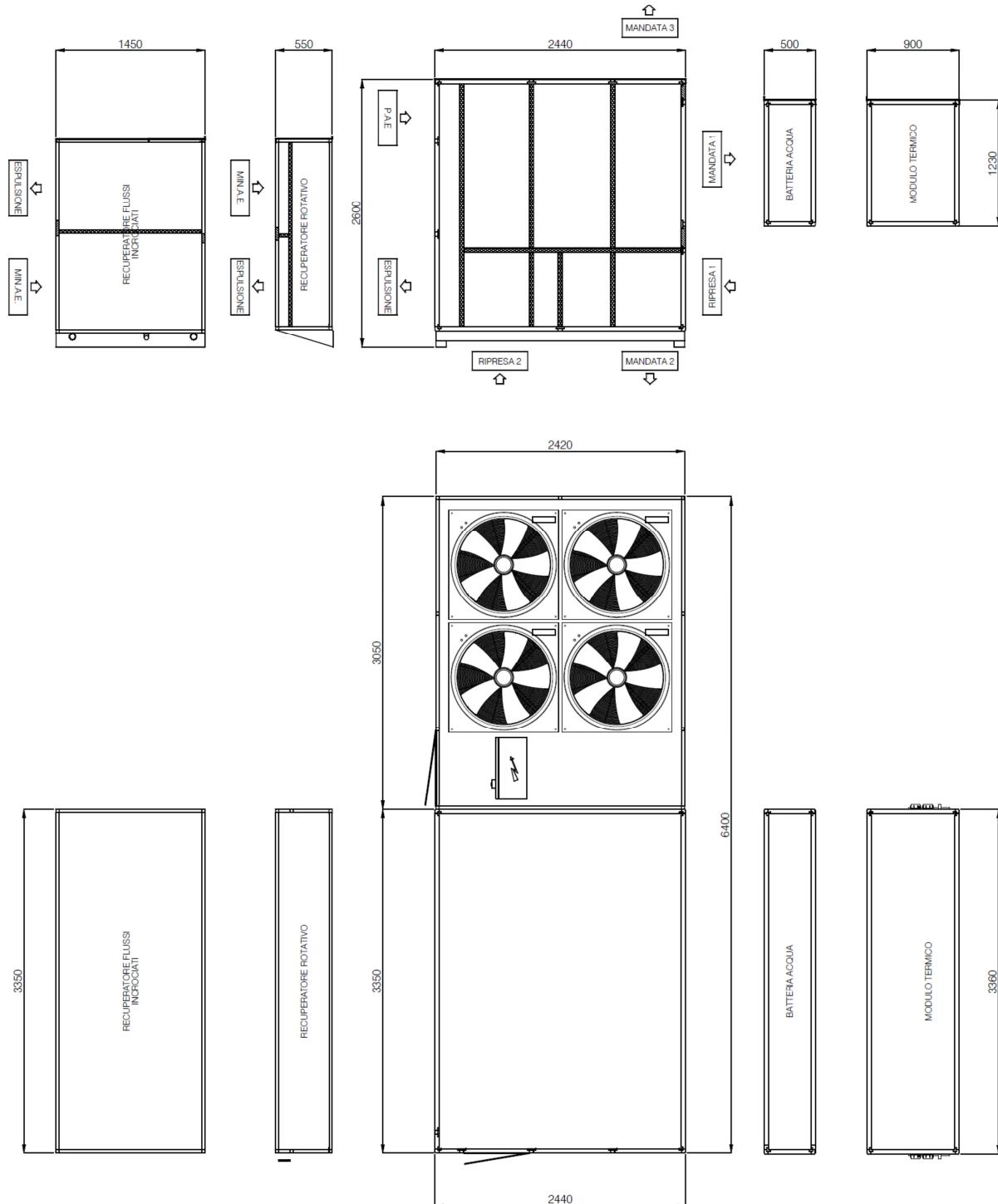
RT19_IT01

FRAME F
PAL 0602-300
PAL 0522-300
PAL 0482-270
PAL 0402-320



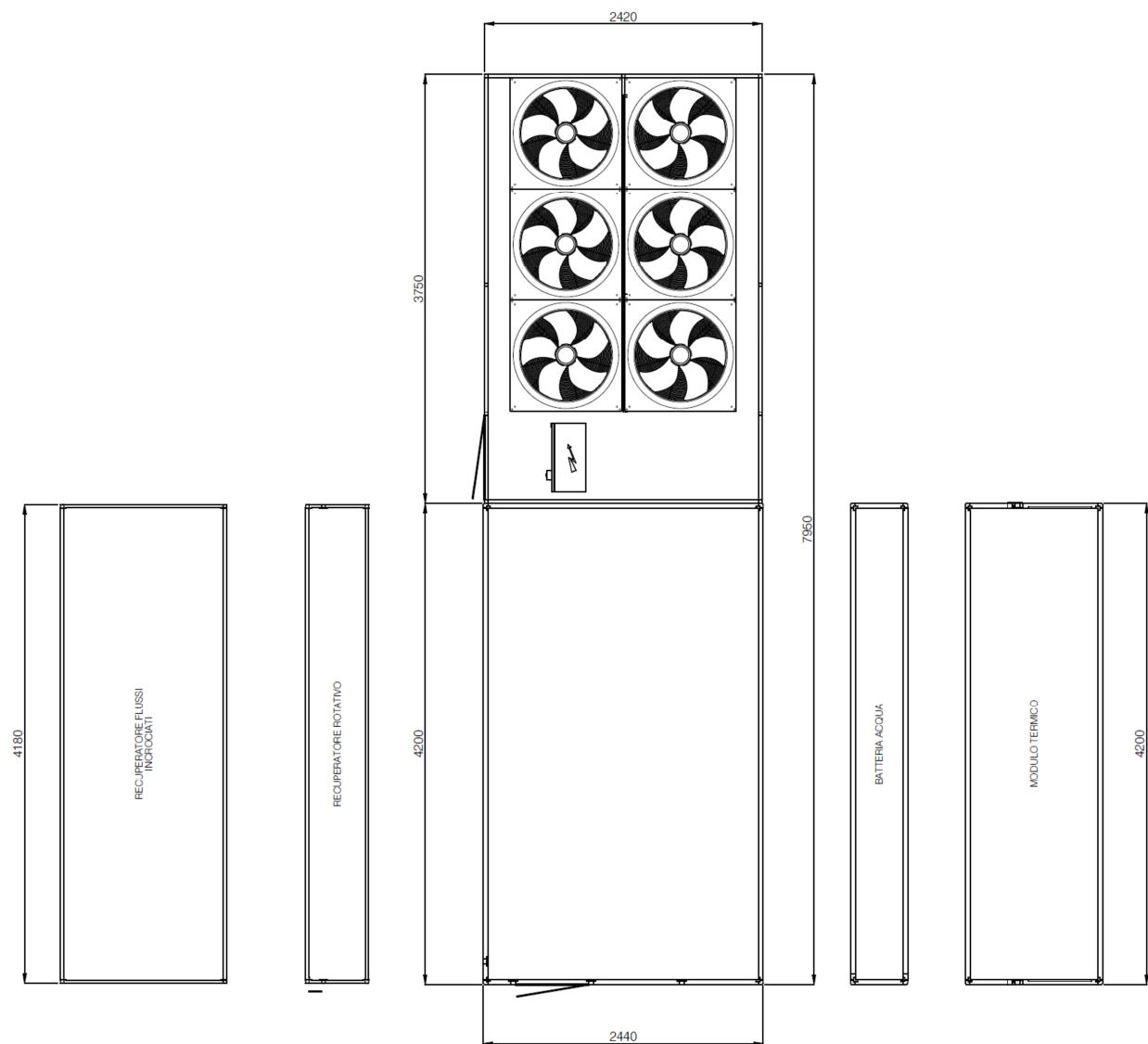
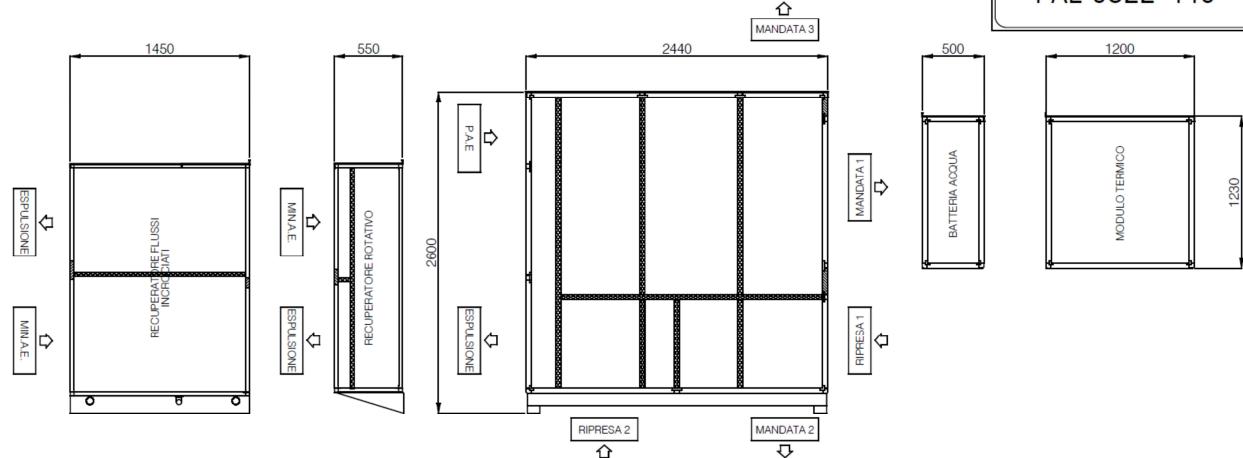
RT19_IT01

FRAME G
PAL 0822-400
PAL 0722-400
PAL 0662-370
PAL 0602-340





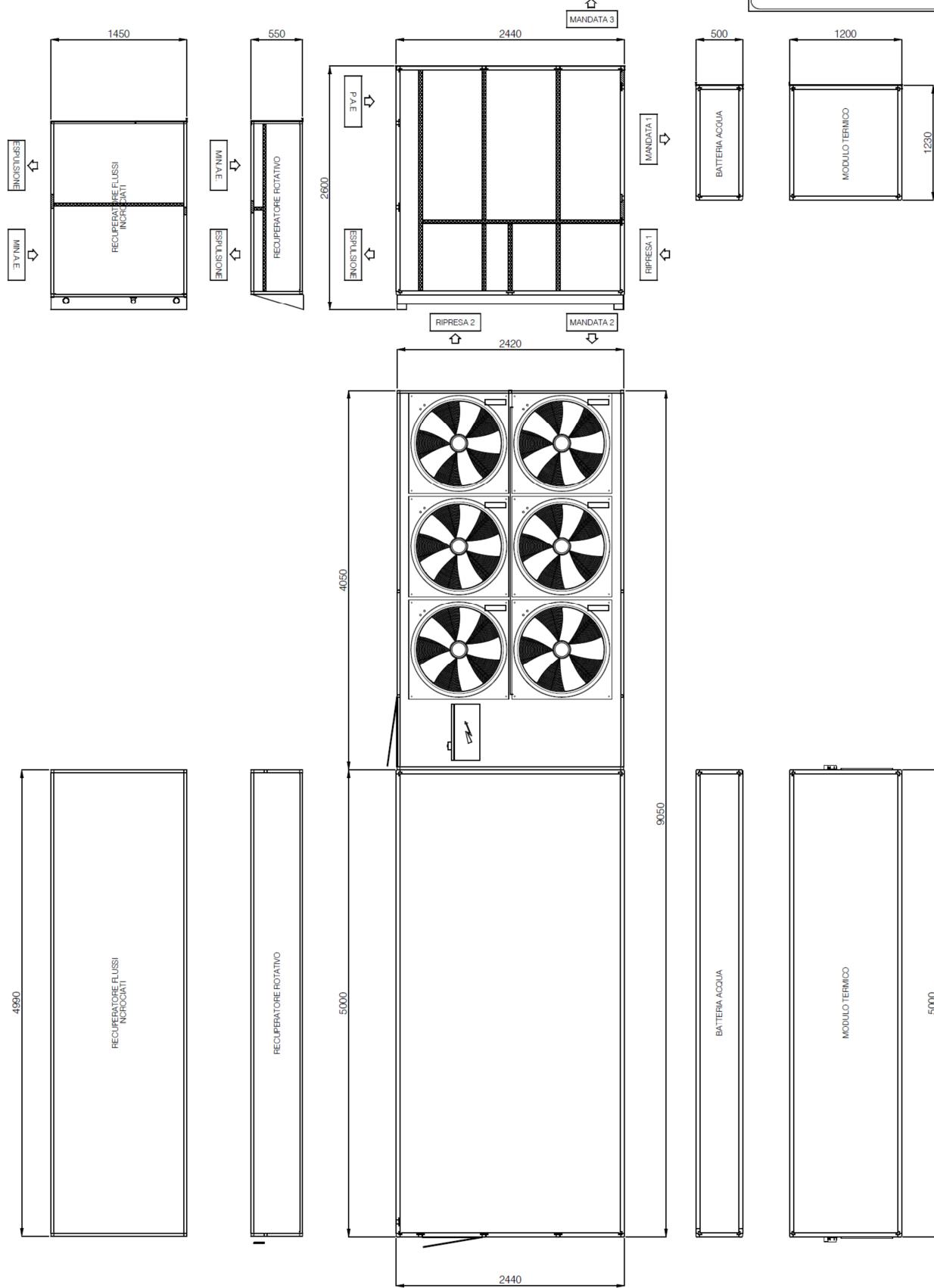
RT19_IT01



RT19_IT01



FRAME I
PAL 1162-580
PAL 1042-580





RT19_IT01



Agenzia/Agency: