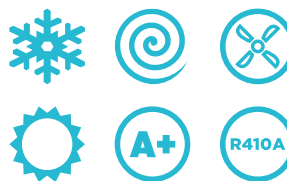


ZENIT

Air cooled reversible heat pumps



- High-efficiency heat pump
- High efficiency at partial loads
- Optional internal hydronic kit
- Low noise level
- Available in a STD or SUPER SILENT (SLN) version
- Standard RS485 card
- Wide range of accessories (optional)
- Robust and well-finished metalwork

The ZENIT unit is an air cooled reversible heat pumps for outdoor installations with scroll compressors.

Available in a wide range of models with multi-compressor and heating capacity from 50 up to 200 kW. All units are equipped with scroll compressors, with refrigerant R410A and are designed for optimal energy efficiency, particularly high operating at partial loads.

The compactness and the presence of a wide range of equipments and accessories, both for

standard and low noise version, allow the use of the Zenit units in different type of plants. Thanks to the construction solutions adopted, installation and maintenance activities are particularly facilitated allowing saving time and money to the installation personnel.

The units the units are mounted on selfsupporting frame galvanised steel made complete with removable panelling, entirely painted with stove-dried polyester powder colour RAL 9018.

Accessories

1 pump	Compressor crankcase heater (INCLUDED)
1 HP pump	Compressor magnetothermal protection
2 pumps	Rubber antivibration mountings std
2 HP pumps	Condensing coils protection grids
1 pump + buffer tank in series	Compressors soft starter
1 HP pump + buffer tank in series	Coils with prevarnished fins (ON REQUEST)
2 pumps + buffer tank in series	Power factor regulator kit ($\cos \varphi 0,95$)
2 HP pumps + buffer tank in series	Electrical panel ventilation / Heating kit
Partial heat recovery (desuperheater)	Modulating fan speed control
Refrigerants gauges	Electronic thermostatic expansion valve
Top remote control	El. Exp. Valve backup battery
Antifreeze evaporator heater + pipes	EC Fans
Antifreeze evaporator heater + buffer tank	Standard RS485 Modbus card (INCLUDED)
Nordic kit	

Zenit STD Technical Data

ZENIT STD UNIT			082A	102A	122A	152A	123A	133A	153A	134A	154A	126A
HEATING	HEATING MODE SEASONAL EFFICIENCY (Low temp. application / Average climate area) Reg. UE 813/2013_											
	SCOP		3,24	3,36	3,34	3,29	3,33	3,47	3,66	3,28	3,25	3,51
	η		126,80	131,30	130,60	128,60	130,00	136,00	143,30	128,40	126,90	137,30
	Energetic class		A+	A+	A+							
	A7/W35	Heating capacity	kW	47,4	55,6	67,9	95,0	106,7	118,9	139,2	154,9	211,9
		Total power input	kW	12,4	14,0	17,7	23,7	27,8	29,8	34,3	39,7	55,3
		COP (EN 14511-2013)		3,8	3,9	3,8	4,0	3,8	4,0	4,0	3,9	3,8
	A7/W45	Heating capacity	kW	46,7	54,4	66,4	88,6	104,6	114,0	129,8	148,6	208,4
		Total power input (1)	kW	14,8	16,8	21,1	27,8	33,0	35,3	40,3	47,3	66,4
		COP (EN 14511-2013)		3,1	3,2	3,1	3,2	3,1	3,2	3,2	3,1	3,1
	A2/W35	Heating capacity	kW	42,7	49,9	61,0	84,6	96,0	105,3	123,9	136,9	190,9
		Total power input (1)	kW	12,5	14,2	18,0	23,4	28,1	29,3	33,7	38,9	55,6
		COP (EN 14511-2013)		3,4	3,5	3,4	3,6	3,4	3,6	3,6	3,5	3,4
	A2/W45	Heating capacity	kW	42,2	49,1	60,0	78,5	94,5	101,9	115,1	133,2	188,4
		Total power input (1)	kW	14,7	16,7	21,0	27,3	32,7	34,9	39,6	46,7	65,7
		COP (EN 14511-2013)		2,9	2,9	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8
COOLING	COOLING MODE SEASONAL EFFICIENCY (Reg. UE 2016/2281)											
	SEER		3,42	3,73	3,64	3,94	3,53	3,96	4,12	3,75	4,05	3,69
	η		134	146	143	155	138	155	162	147	159	145
	A35/W7	Cooling capacity	kW	38,8	45,9	58,2	79,2	88,1	99,9	113,5	128,3	170,6
		Total power input (1)	kW	15,1	16,8	22,2	28,2	33,9	35,6	42,0	47,7	64,8
		EER (EN 14511-2013)		2,5	2,7	2,6	2,8	2,6	2,8	2,7	2,7	2,6
	A35/W18	Cooling capacity	kW	53,2	63,3	79,3	107,5	120,4	139,5	152,8	177,3	209,1
		Total power input (1)	kW	16,2	18,1	24,2	30,8	36,9	38,8	46,4	52,7	70,4
		EER (EN 14511-2013)		3,2	3,4	3,2	3,4	3,2	3,5	3,2	3,3	3,2
	Max current	A	38,6	43,2	54,0	71,0	80,5	89,2	99,7	114,5	132,7	151,7
Current at start		A	116,0	134,3	145,2	178,9	172,4	195,8	207,6	221,1	238,9	241,3
Scroll Compressors		n°	2	2	2	2	3	3	3	4	4	6
Refrigerant circuits		n°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Capacity steps		n°	2	2	2	2	3	3	3	4	4	6
Supply voltage		V/Ph/Hz	400/3/50									
Sound power Lw (2)		dB(A)	79,5	79,5	79,5	83,0	82,2	82,2	83,7	82,5	85,2	84,3
Sound pressure Lp (2)		dB(A)	47,8	47,8	47,8	51,1	50,3	50,3	51,8	50,5	53,2	52,3
USER PLANT HEAT EXCHANGER												
Type of fluid			clean water									
Braze plate exchanger		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Water flow (A35/W7)		l/s	1,8	2,2	2,6	3,8	4,1	4,8	5,4	6,1	7,4	8,1
Pressure drops (A35/W7)		KPa	19,9	20,6	29,4	17,1	19,7	19,1	24,7	31,3	35,8	43,5
FAN SECTION												
Fans		n°	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Air flow		m³/s	6,5	6,4	6,4	13,0	13,0	12,8	12,8	12,5	18,6	18,1
Rotation speed		min⁻¹	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
Unit power input		KW	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Unit current input		A	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
SIZES AND WEIGHT												
Length		mm	1955	1955	1955	3005	3005	3005	3005	4255	4255	4255
Width		mm	1123	1123	1123	1123	1123	1123	1123	1123	1123	1123
Height		mm	1954	1954	1954	1954	1954	1954	1954	1954	1954	1954
Weight		Kg	578	603	609	751	828	830	882	1020	1115	1320

A7/W35 Ambient temperature: 7 °C - Medium (water) temperature: 30/35 °C
A7/W45 Ambient temperature: 7 °C - Medium (water) temperature: 40/45 °C
A2/W35 Ambient temperature: 2 °C - Medium (water) temperature: 30/35 °C
A2/W45 Ambient temperature: 2 °C - Medium (water) temperature: 40/45 °C
A35/W7 Ambient temperature: 35 °C - Medium (water) temperature: 12/7 °C

A35/W18 Ambient temperature: 35 °C - Medium (water) temperature: 23/18 °C

(1) Total power input without water pumps

(2) Sound power level according to ISO3744. Average sound pressure level 10 m distance with unit standing on a reflecting surface

Zenit SLN Technical Data

ZENIT SLN UNIT				082A	102A	122A	152A	123A	133A	153A	134A	154A
HEATING	HEATING MODE SEASONAL EFFICIENCY (Low temp. application / Average climate area) Reg. UE 813/2013_											
	SCOP			3,34	3,51	3,27	3,49	3,46	3,66	3,89	3,22	3,46
	η			131	138	128	136	135	144	153	126	135
	Energetic class			A+	A+	A+						
	A7/W35	Heating capacity	kW	45,8	54,9	71,2	94,1	104,5	117,4	140,9	155,6	187,6
		Total power input	kW	11,9	13,5	18,3	22,7	26,7	28,8	33,3	39,9	45,3
		COP (EN 14511-2013)		3,8	4,0	3,8	4,1	3,9	4,0	4,2	3,9	4,1
	A7/W45	Heating capacity	kW	45,1	53,8	69,4	87,5	102,4	112,4	131,2	149,6	174,9
		Total power input (1)	kW	14,2	16,3	21,9	26,7	32,1	34,3	39,4	47,5	53,7
		COP (EN 14511-2013)		3,1	3,3	3,1	3,3	3,2	3,3	3,3	3,1	3,2
	A2/W35	Heating capacity	kW	41,2	49,2	63,8	83,5	93,9	103,6	125,4	138,1	166,6
		Total power input (1)	kW	12,0	13,7	18,5	22,3	27,0	28,3	32,7	39,2	44,5
		COP (EN 14511-2013)		3,4	3,6	3,4	3,7	3,5	3,6	3,8	3,5	3,7
	A2/W45	Heating capacity	kW	40,8	48,5	62,4	77,6	92,3	100,6	116,3	134,1	155,1
		Total power input (1)	kW	14,2	16,2	21,7	26,2	31,8	33,8	38,6	46,9	52,7
		COP (EN 14511-2013)		2,9	3,0	2,9	2,9	2,9	3,0	3,0	2,8	2,9
COOLING	COOLING MODE SEASONAL EFFICIENCY (Reg. UE 2016/2281)											
	SEER			3,56	3,83	3,68	4,11	3,95	4,16	4,42	4,08	4,4
	η			140	150	144	161	155	163	174	160	173
	A35/W7	Cooling capacity	kW	37,4	45,0	57,9	77,3	87,0	97,4	113,7	131,2	154,7
		Total power input (1)	kW	15,0	16,9	21,0	27,9	31,8	35,5	40,9	46,7	53,9
		EER (EN 14511-2013)		2,5	2,6	2,7	2,8	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8
	A35/W18	Cooling capacity	kW	51,0	61,7	80,4	104,3	119,9	134,9	153,1	182,8	209,2
		Total power input (1)	kW	16,3	18,3	22,5	30,6	34,4	39,2	45,3	51,2	59,3
		EER (EN 14511-2013)		3,1	3,3	3,5	3,4	3,4	3,4	3,3	3,5	3,4
Max current		A	37,0	41,6	54,4	67,7	77,2	85,9	96,4	113,3	127,8	
Current at start		A	115,2	133,5	148,7	177,3	170,8	194,2	206,0	221,3	236,5	
Scroll Compressors		n°	2	2	2	2	3	3	3	4	4	
Refrigerant circuits		n°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
Capacity steps		n°	2	2	2	2	3	3	3	4	4	
Supply voltage		V/Ph/Hz	400/3/50									
Sound power Lw (2)		dB(A)	76,4	76,4	78,8	80,1	79,1	79,1	80,8	80,8	82,3	
Sound pressure Lp (2)		dB(A)	44,7	44,7	46,9	48,2	47,2	47,2	48,9	48,7	50,3	
USER PLANT HEAT EXCHANGER												
Type of fluid			clean water									
Braze plate exchanger		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Water flow (A35/W7)		l/s	1,8	2,2	2,8	3,7	4,2	4,7	5,4	6,3	7,4	
Pressure drops (A35/W7)		KPa	19,2	19,8	32,8	16,3	20,6	18,2	24,8	32,8	35,8	
FAN SECTION												
Fans		n°	1	1	2	2	2	2	2	3	3	
Air flow		m³/s	5,5	5,4	11,0	11,0	10,8	10,8	10,5	15,6	15,1	
Rotation speed		min ⁻¹	710,0	710,0	710,0	710,0	710,0	710,0	710,0	710,0	710,0	
Unit power input		KW	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Unit current input		A	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
SIZES AND WEIGHT												
Length		mm	1955	1955	3005	3005	3005	3005	3005	4255	4255	
Width		mm	1123	1123	1123	1123	1123	1123	1123	1123	1123	
Height		mm	1954	1954	1954	1954	1954	1954	1954	1954	1954	
Weight		Kg	595	620	737	769	845	847	900	1116	1139	

A7/W35 Ambient temperature: 7 °C - Medium (water) temperature: 30/35 °C
 A7/W45 Ambient temperature: 7 °C - Medium (water) temperature: 40/45 °C
 A2/W35 Ambient temperature: 2 °C - Medium (water) temperature: 30/35 °C
 A2/W45 Ambient temperature: 2 °C - Medium (water) temperature: 40/45 °C
 A35/W7 Ambient temperature: 35 °C - Medium (water) temperature: 12/7 °C

A35/W18 Ambient temperature: 35 °C - Medium (water) temperature: 23/18 °C

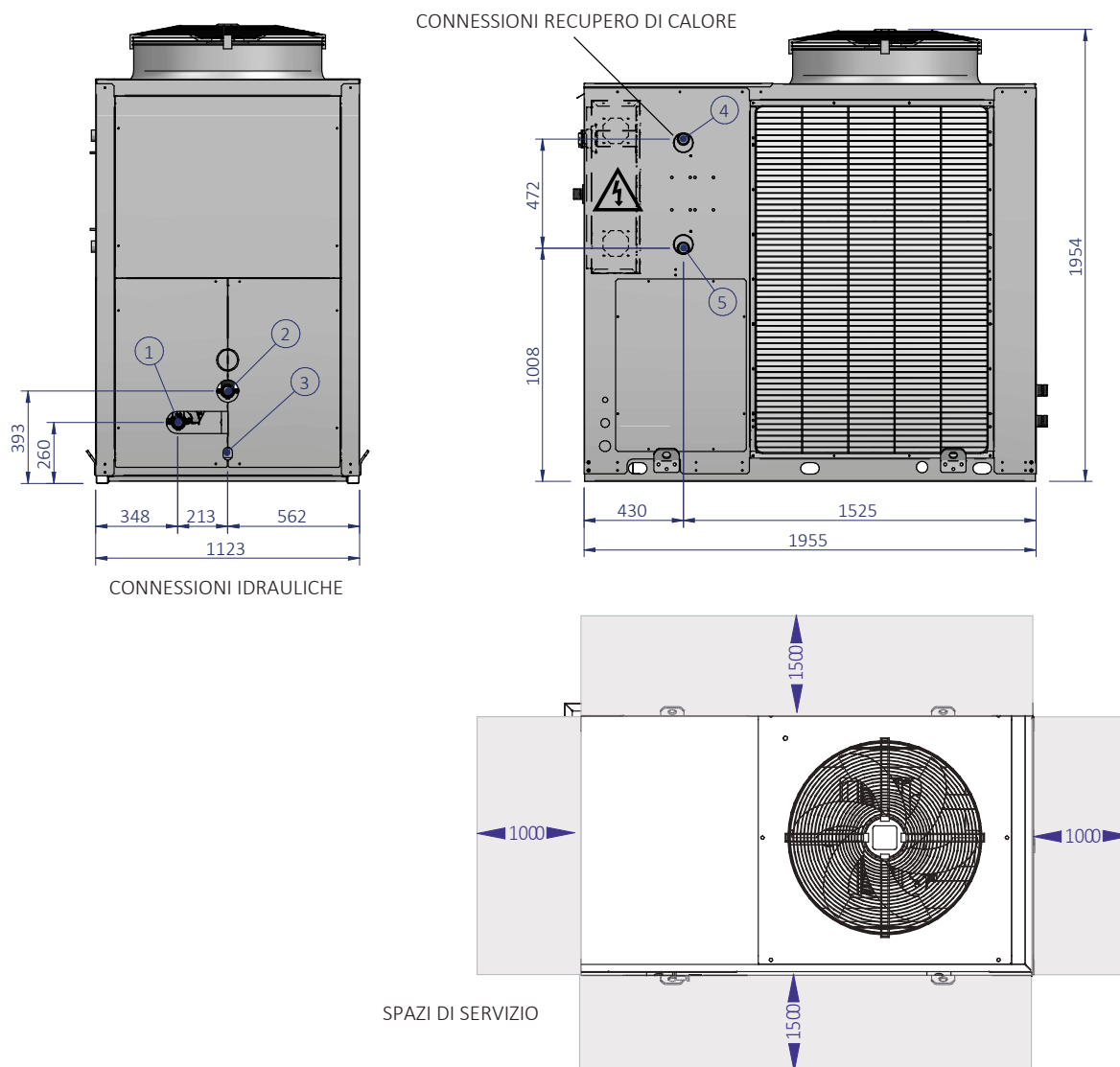
(1) Total power input without water pumps

(2) Sound power level according to ISO3744. Average sound pressure level 10 m distance with unit standing on a reflecting surface

Technical Data

ZENIT		082A	102A	122A	152A	123A	133A	153A	134A	154A	126A
USER SIDE HYDRONIC KIT (ACCESSORY)											
Medium flow (A35/W7)	l/s	1,82	2,19	2,62	3,79	4,07	4,77	5,42	6,13	7,39	8,15
Safety valve	Bar	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Expansion vessel	l	6	6	6	10	10	10	10	10	18	18
Medium max pressure	Bar	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
VERSIONS: 1 pump std											
Pump n°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Available external pressure	kPa	139	132	114	118	111	98	77	96	73	80
Power input (each)	kW	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5
Current input (each)	A	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	2,7	2,7	3,7	3,7	5
Empty weight	Kg	49	49	49	66	66	66	70	70	82	82
VERSIONS: 1 pump HP											
Pump n°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Available external pressure	kPa	170	164	147	157	150	138	119	135	111	138
Power input (each)	kW	1,4	1,4	1,4	2	2	2	2	2,5	2,5	3,3
Current input (each)	A	2,7	2,7	2,7	3,7	3,7	3,7	3,7	5	5	6
Empty weight	Kg	52	52	52	70	70	70	75	75	87	87
VERSIONS: 2 pumps std											
Pump n°	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Available external pressure	kPa	139	132	114	118	111	98	77	96	73	80
Power input (each)	kW	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5
Current input (each)	A	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	2,7	2,7	3,7	3,7	5
Empty weight	Kg	77	77	77	100	100	100	108	108	120	120
VERSIONS: 2 pumps HP											
Pump n°	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Available external pressure	kPa	170	164	147	157	150	138	119	135	111	138
Power input (each)	kW	1,4	1,4	1,4	2	2	2	2	2,5	2,5	3,3
Current input (each)	A	2,7	2,7	2,7	3,7	3,7	3,7	3,7	5	5	6
Empty weight	Kg	83	83	83	108	108	108	118	118	130	130
VERSIONS: 1 pump std + buffer tank											
Storage water vessel	l	150	150	150	300	300	300	300	300	300	300
Pump n°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Available external pressure	kPa	139	132	114	118	111	98	77	96	73	80
Power input (each)	kW	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5
Current input (each)	A	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	2,7	2,7	3,7	3,7	5
Empty weight	Kg	85	85	85	116	116	116	120	120	131	131
VERSIONS: 1 pump HP + buffer tank											
Storage water vessel	l	150	150	150	300	300	300	300	300	300	300
Pump n°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Available external pressure	kPa	170	164	147	157	150	138	119	135	111	138
Power input (each)	kW	1,4	1,4	1,4	2	2	2	2	2,5	2,5	3,3
Current input (each)	A	2,7	2,7	2,7	3,7	3,7	3,7	3,7	5	5	6
Empty weight	Kg	88	88	88	120	120	120	125	125	137	137
VERSIONS: 2 pump std + buffer tank											
Storage water vessel	l	150	150	150	300	300	300	300	300	300	300
Pump n°	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Available external pressure	kPa	139	132	114	118	111	98	77	96	73	80
Power input (each)	kW	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5
Current input (each)	A	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	2,7	2,7	3,7	3,7	5
Empty weight	Kg	104	104	104	141	141	141	148	148	160	160
VERSIONS: 2 pumps HP + buffer tank											
Storage water vessel	l	150	150	150	300	300	300	300	300	300	300
Pump n°	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Available external pressure	kPa	170	164	147	157	150	138	119	135	111	138
Power input (each)	kW	1,4	1,4	1,4	2	2	2	2	2,5	2,5	3,3
Current input (each)	A	2,7	2,7	2,7	3,7	3,7	3,7	3,7	5	5	6
Empty weight	Kg	110	110	110	150	150	150	160	160	172	172

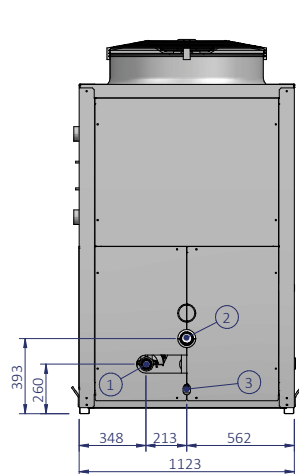
Zenit STD/SLN sizes and operating spaces



MODEL	ZENIT	
	STD	SLN
82	X	X
102	X	X
122	X	

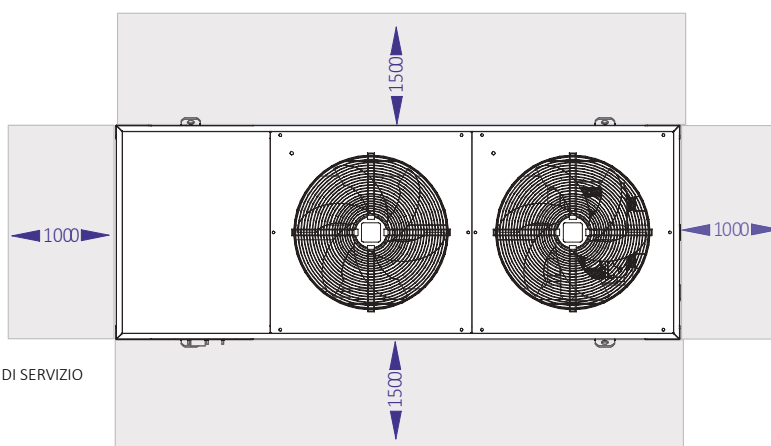
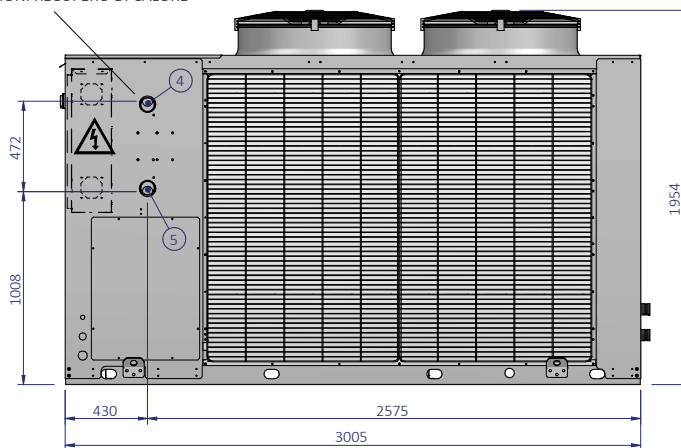
	MODEL	STD - SERIE				
		1	2	3	4 (HRP)	5 (HRP)
ZENIT STD	82	1" 1/2 V	1" 1/2 V	1/2" M	1" 1/2 V	1" 1/2 V
	102	1" 1/2 V	1" 1/2 V	1/2" M	1" 1/2 V	1" 1/2 V
	122	1" 1/2 V	1" 1/2 V	1/2" M	1" 1/2 V	1" 1/2 V
ZENIT SLN	82	1" 1/2 V	1" 1/2 V	1/2" M	1" 1/2 V	1" 1/2 V
	102	1" 1/2 V	1" 1/2 V	1/2" M	1" 1/2 V	1" 1/2 V

- 1 User side_ Medium inlet connection
- 2 User side _ Medium outlet connection
- 3 User side_Vessel drain connection
- 4(HRP) Partial heat recovery _ Medium outlet connection
- 5(HRP) Partial heat recovery _ Medium inlet connection
- n.a. Not available
- V Victaulic
- M Filettato maschio



CONNESSIONI IDRAULICHE

CONNESSIONI RECUPERO DI CALORE

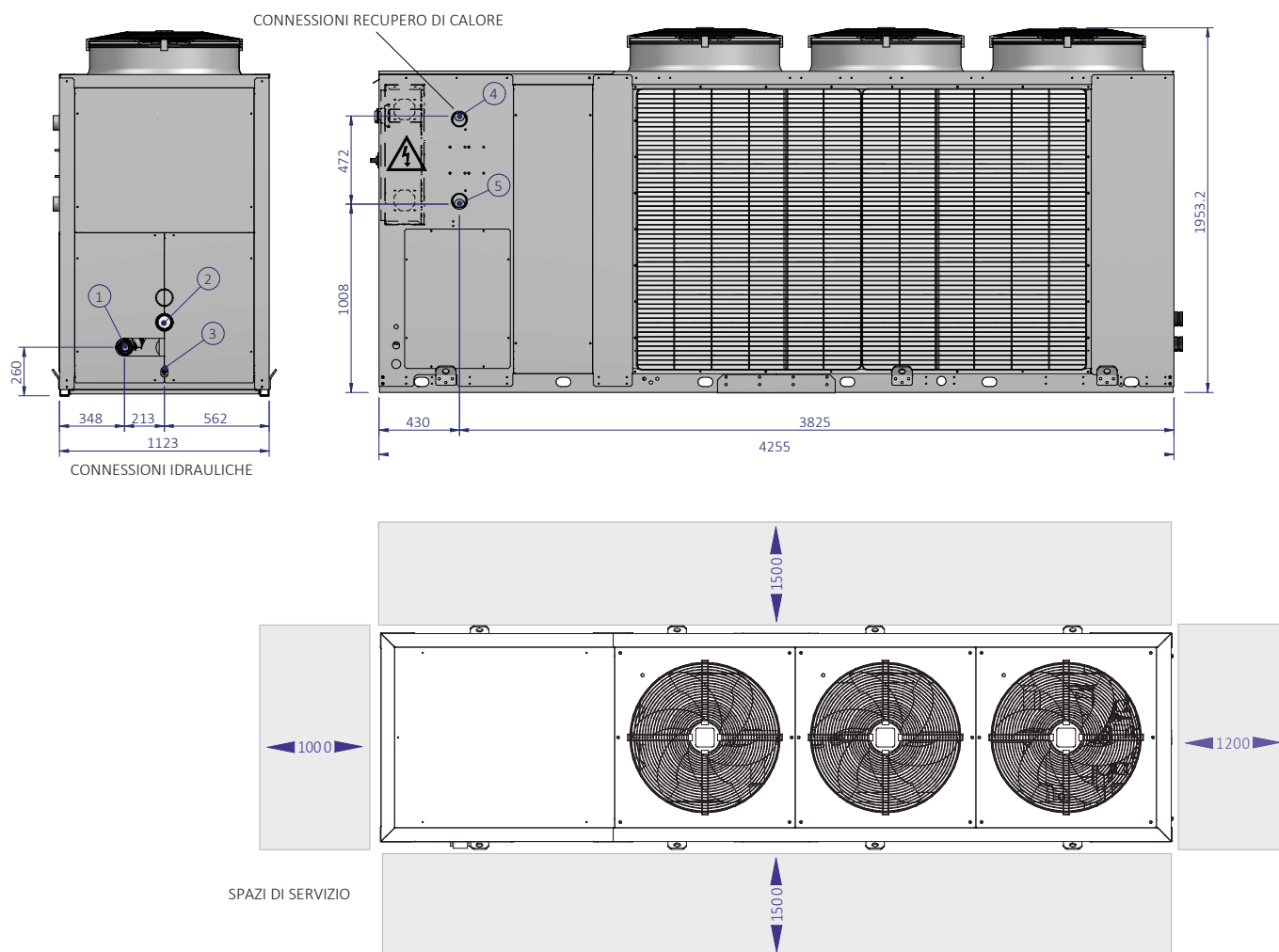


SPAZI DI SERVIZIO

	ZENIT	
MODEL	STD	SLN
102		
122		X
152	X	X
123	X	X
133	X	X
153	X	X

		STD- SERIE			HRP RECUPERO	
	MODEL	1	2	3	4 (HRP)	5 (HRP)
ZENIT STD	152	2" V	2" V	1/2" M	1"1/2 V	1"1/2 V
	123	2" V	2" V	1/2" M	1"1/2 V	1"1/2 V
	133	2" V	2" V	1/2" M	1"1/2 V	1"1/2 V
	153	2" V	2" V	1/2" M	1"1/2 V	1"1/2 V
ZENIT SLN	122	1"1/2	1"1/2	1/2" M	1"1/2 V	1"1/2 V
	152	2" V	2" V	1/2" M	1"1/2 V	1"1/2 V
	123	2" V	2" V	1/2" M	1"1/2 V	1"1/2 V
	133	2" V	2" V	1/2" M	1"1/2 V	1"1/2 V
	153	2" V	2" V	1/2" M	1"1/2 V	1"1/2 V

- 1 User side_ Medium inlet connection
 2 User side_ Medium outlet connection
 3 User side_Vessel drain connection
 4(HRP) Partial heat recovery _ Medium outlet connection
 5(HRP) Partial heat recovery _ Medium inlet connection
 n.a. Not available
 V Victaulic
 M Filettato maschio



	ZENIT	
MODEL	STD	SLN
134	X*	X
154	X	X
126	X	

		STD - SERIE				
	MODEL	1	2	3	4	5
ZENIT STD	134	2"1/2 V	2"1/2 V	1/2"M	2"1/2 V	2"1/2 V
	126	2"1/2 V	2"1/2 V	1/2"M	2"1/2 V	2"1/2 V
ZENIT SLN	134	2"1/2 V	2"1/2 V	1/2"M	2"1/2 V	2"1/2 V
	154	2"1/2 V	2"1/2 V	1/2"M	2"1/2 V	2"1/2 V

- 1 User side_ Medium inlet connection
- 2 User side_ Medium outlet connection
- 3 User side_ Vessel drain connection
- 4(HRP) Partial heat recovery _ Medium outlet connection
- 5(HRP) Partial heat recovery _ Medium inlet connection
- n.a. Not available
- V Victaulic
- M Filettato maschio