

## Sala motor 350kW

**Area (m2):** 54,28

**Volumen:** 244 m3

**Ventilacion:** 28917 m3/h

**Potencia máxima del motor:** 350 kW

### h (m): 4,5

**Aire fresco mín.:** 3.100 m3/h

Temp.(in/out) 23/40 °C

**Escape:** 10.295 m3/h



Descripción	Notas	Voltage	Potencia eléctrica (kW)	Factor de potencia factor	Potencia eléctrica (KVA)	Armario eléctrico (DC; ECC; ECR; PUMA)	Agua de torre. 38°C/53°C (kW)	Agua helada 6°C/12°C (kW)	Aire Comprimido (pico) 8bar (lpm)	Aire Comprimido (medio) 8bar (lpm)	Carga térmica (kW)	Fuel (kg/h)	Agua caliente 90°C/40°C kW
DYNOFORCE 350 kW/ASM 900/3.7-10		400 LLL	385	0,8	481,3	DC							
Control simulación y automatización	PUMA	230 LN	8	0,9	8,9	ECC							
Acondicionador de combustible	AVL FuelExact	400LLL	7,2	0,9	8,0	ECC		6					
Acondicionador de refrigerante	CONSYS COOL 450 HLT	400LLL	18,9	0,9	21,0	ECC	150						
Acondicionador de aceite	ConsysLube 25/50 LT	400LLL	10,8	0,9	12,0	ECC	100						
Intercooler (CAC)	AVL ConsysBoost 2200	400LLL	1,8	0,9	2,0	ECC		62,2					
Battery box	BattBox		10	1	10,0	ECC							
Simulador de batería			160	1	160,0	DC							
UUT (Motor)												115,4	
Enchufes, iluminación y reserva		400	20	0,9	22,2	ECC			1500	150			
Grua		400	2	0,8	2,5	ECR							
AHU	smartair 40.000 m3h	400	6	0,8	7,5	ECR		358					72
Extractor de escape		400	12,8	0,8	16,0	ECR							
Extractor de purga (ATEX)		400	1	0,8	1,3	ECR							
Heat load total in cell											189		
Starter cabinet (40A)		400 LLL	22,27	0,85	26,2	ECC							
Caudalímetro	AVL FLOWSONIX AIR 100	24	0,038	1	26,2	ECC							

Armario del dinamómetro	DC	<b>641,3</b>	KVA sucia
Armario red sucia	ECR	<b>27,3</b>	KVA Sucia
Armario red limpia	ECC	<b>136.5</b>	KVA Limpia

		Average:					
		15%					
<b>TOTAL:</b>	<b>250</b>	<b>426,2</b>	<b>225</b>		<b>189</b>	<b>115,4</b>	<b>72</b>

## Sala de emisiones doble

Area (m2): 35,0

Volumen: 150 m3

Ventilación 6426 m3/h

h (m): 4,5

Aire fresco mínimo 4.700 m3/h

Temperatura suministro 22 °C



Descripción	Notas	Voltage	Potencia eléctrica (kW)	Factor de potencia factor	Potencia eléctrica (KVA)	Armario eléctrico (DC; ECC; ECR; PUMA)	Agua de torre. 38°C/53°C (kW)	Agua helada 6°C/12°C (kW)	Aire Comprimido (pico) 8bar (lpm)	Aire Comprimido (medio) 8bar (lpm)	Carga térmica (kW)	Fuel (kg/h)	Agua caliente 90°C/40°C kW
AVL SESAM i60 FT LARGE SII WITH ANALYZER		400 LLL	3,2	0,9	3,6	ECC							
AVL SESAM i60 FT SMALL SII		230 LN	1,6	0,9	1,8	ECC							
AVL SESAM i60 FT SMALL SII		230 LN	1,6	0,9	1,8	ECC							
Pre-Filter (LD Sesam)	3 Units	400	5,7	1	5,7	ECC							
Enchufes, iluminación y reserva		400	20,0	0,9	22,2	ECC			750	75			
UTA	Fan-coil 5kW cold	400	0,4	0,9	0,4	ECC		39					14
Extractor de purga (ATEX)		400	0,0	0,85	0,0	ECC							
Total heat load in room											42		
MICRO SOOT SENSOR 483		230	0,5	0,85	0,6	ECC							
AVL PARTICLE COUNTER		230	1,2	0,85	1,4	ECC							

Armario del dinamómetro	DC	0,0	KVA sucia
Armario red sucia	ECR	0,0	KVA Sucia
Armario red limpia	ECC	37,6	KVA Limpia

Average:

			15%				
TOTAL:	0	39	112,5	42	0	14	

**Sala motor 550kW**  
Potencia máxima del motor: **550 kW**

Area (m2): 80,96  
h (m): 4,5

Volumen: **364 m3**  
Aire fresco mín.: 4.600 m3/h  
Escape 8.900 m3/h

Ventilación: 39137 m3/h  
Temp.(in/out) 23/40 °C



Descripción	Notas	Voltage	Potencia eléctrica (kW)	Factor de potencia factor	Potencia eléctrica (KVA)	Armario eléctrico (DC; ECC; ECR; PUMA)	Agua de torre. 38°C/53°C (kW)	Agua helada 6°C/12°C (kW)	Aire Comprimido (pico) 8bar (lpm)	Aire Comprimido (medio) 8bar (lpm)	Carga térmica (kW)	Fuel (kg/h)	Agua caliente 90°C/40°C kW
Dinamómetro	DYNOFORCE ASM 3000/1.8-4.5		536	1	536	DC							
Automaticacion, simulación y control	PUMA		8	0,9	8,9	ECC							
Acondicionador de combustible	AVL FuelExact	400/230	7,2	0,9	8,0	ECC		8					
Acondicionador de refrigerante	CONSYSCOOL 450 HLT	400	22,25	0,9	24,7	ECC	95						
Acondicoiador de aceite	AVL ConsysLube 25/50	400	10,8	0,9	12,0	ECC	63						
Intercooler (CAC)	AVL ConsysBoost 2200	400	1,8	0,9	2,0	ECC		95					
Bateria			10	1	10,0	ECC							
Simulador de batería			160	1	160,0	DC							
UUT (motor)												111	
Enchufes, iluminación y reserva		400	20	0,9	22,2	ECC			1500	150			
Grua		400	2	0,8	2,5	ECR							
UTA	smartair 60.000	400	8	0,8	10,0	ECR		404					54
Extractor de escape		400	10,9	0,8	13,6	ECR							
Extractor de purga (ATEX)		400	1	0,8	1,3	ECR							
Heat load total in cell											255,7		
Caudalímetro	AVL FLOWSONIX AIR 150		0,038										

Armario del dinamómetro	DC	696,0	KVA sucia
Armario red sucia	ECR	27,4	KVA Sucia
Armario red limpia	ECC	87,8	KVA Limpia

Average:							
				15%			
TOTAL:	158	507	225	150	255,7	111	54

Sala de emisiones simple

Area (m2): 26,7  
h (m): 4,5

Volumen: 120 m3  
Aire fresco mín. 3.800 m3/h

Ventilación 3800 m3/h  
Temperatura suministro 22 °C



Descripción	Notas	Voltage	Potencia eléctrica (kW)	Factor de potencia factor	Potencia eléctrica (KVA)	Armario eléctrico (DC; ECC; ECR; PUMA)	Agua de torre. 38°C/53°C (kW)	Agua helada 6°C/12°C (kW)	Aire Comprimido (pico) 8bar (lpm)	Aire Comprimido (medio) 8bar (lpm)	Carga térmica (kW)	Fuel (kg/h)	Agua caliente 90°C/40°C kW
AVL SESAM i60 FT LARGE SII WITH ANALYZER		400	3,24	0,9	3,6	ECC							
AVL SESAM i60 FT SMALL SII		230	1,62	0,9	1,8	ECC							
AVL SESAM i60 FT SMALL SII		230	1,62	0,9	1,8	ECC							
Pre-Filter (LD Sesam)	3 Units	400	5,70	1	5,7	ECC							
Smart Sampler	SmartSampler 478	400	1,00	0,9	1,1	ECC							
Enchufes, iluminación y reserva		400	20,00	0,9	22,2	ECC			750	10			

Armario del dinamómetro	DC	0,0	KVA sucia
Armario red sucia	ECR	0,0	KVA Sucia
Armario red limpia	ECC	36,2	KVA Limpia

Average:							
15%							
TOTAL:	0	0	112,5	10	0	0	0

**Sala vehículo CD 200kW**

**Area (m2):** 95,36  
**h (m):** 4,5

**Volumen:** 432 m3  
**Aire fresco mín** 400 m3/h  
**Escape** 6.100 m3/h

**Ventilación** 45.288 m3/h  
**Temp.(in/out)** 23/40 °C



Descripción	Notas	Voltage	Potencia eléctrica (kW)	Factor de potencia factor	Potencia eléctrica (KVA)	Armario eléctrico (DC; ECC; ECR; PUMA)	Agua de torre. 38°C/53°C (kW)	Agua helada 6°C/12°C (kW)	Aire Comprimido (pico) 8bar (lpm)	Aire Comprimido (medio) 8bar (lpm)	Carga térmica (kW)	Fuel (kg/h)	Agua caliente 90°C/40°C kW
AVL Roadsim 48" Light Truck		400	300	1	300,0	DC							
Soplante	57.0000 LTG	380..415	55	0,8	68,8	ECR							
Automatización	PUMA	400	8	0,9	8,9	ECC							
Enchufes, iluminación y reserva		400	20	0,9	22,2	ECC			1500	150			
UTA	smartair 60.000	400	135,6	0,8	169,5	ECR		300					
UUT (motor)												47,8	
Unidad de aire fresco	shared combustion air	400	0	0,9	0,0	ECR		137					50
Extractor de escape		400	8	0,85	9,4	ECR							
Carga térmica											296		
Extractor de purga (ATEX)		400	0	0,85	0,0	ECR							

Armario del dinamómetro	DC	300,0	KVA sucia
Armario red sucia	ECR	247,7	KVA Sucia
Armario red limpia	ECC	31,1	KVA Limpia

Average:							
15%							
TOTAL:	0	437	225	150	296	47,8	50

Sala de maceración

Area (m2): 293,9  
h (m): 4,5

Volumen: 1.323 m3  
Aire fresco mín 6.480 m3/h

Ventilación 19720 m3/h  
Temperatura suministro 22 °C



Descripción	Notas	Voltage	Potencia eléctrica (kW)	Factor de potencia factor	Potencia eléctrica (KVA)	Armario eléctrico (DC; ECC; ECR; PUMA)	Agua de torre. 38°C/53°C (kW)	Agua helada 6°C/12°C (kW)	Aire Comprimido (pico) 8bar (lpm)	Aire Comprimido (medio) 8bar (lpm)	Carga térmica (kW)	Fuel (kg/h)	Agua caliente 90°C/40°C kW
UTA	7000M3H	400			18,0	ECR		157					58
Enchufes, iluminación y reserva		400	100	0,9	111,1	ECR							
Carga térmica	15 vehículos										16,1		
Contenedores climáticos		400	2	0,85	1,8	ECR							
Cargadores eléctricos	3 unidades	400	30	0,85	35,3	ECR							

Armario del dinamómetro	DC	0,0	KVA sucia
Armario red sucia	ECR	166,2	KVA Sucia
Armario red limpia	ECC	0,0	KVA Limpia

Average:							
15%							
TOTAL:	0	157	0	0	16,1	0	58

Otras áreas	Ren/h	Area	Electricidad (kW)		Aire comprimido (pico)	Agua helada (6°C/12°C)	Agua caliente (90°C/40°C)
Descripción		m2	Light	Power	lpm	kW	kW
Almacén	5	833,9	8,8	33,4	166,8	135	24,6
Piso Técnico	5	2487,8	18,7	49,8	497,6	287	73,4
Baños	10	131,6	1,0	2,6	0,0	15	7,8
Salas de control	5	327,4	5,9	32,7	163,7	91	9,7
Oficinas	5	392,9	7,1	23,6	0,0	109	11,6
Talleres	6	732,6	13,2	219,8	3663,0	203	25,9
Taller para vehículos	6	212	3,8	42,4	1060,0	59	7,5
Salas de reuniones	6	247	2,6	8,6	0,0	40	8,7
Pasillos	3	588,4	4,4	0,0	0,0	68	10,4
Ascensores	5	36,72	0,3	0,7	0,0	4	1,1
Recepción	3	145,7	1,5	5,1	0,0	24	2,6
Salas de instrumentación/ Laboratorios	6	57,7	1,0	11,5	173,1	16	2,0
Terraza	0	664,6	5,0	0,0	0,0	77	0,0
Sala de transformadores	8	212	3,2	4,2	0,0	49	10,0

## Sistemas generales



Equipos	Notas	Potencia unitaria (kW)	N.º unidades	Potencia total (kW)	Factor de potencia	Potencia total (KVA)
Enfriadoras		461	3	1.383	0,9	1536,7
Bomba de calor		79	3	236	0,9	262,2
Bombas para el agua helada		4	20	85	0,8	106,3
Bombas para el agua caliente		2	1	2	0,8	2,5
Bombas para agua de torre		5	2	10	0,8	12,5
UTA Aire combustion sala motor		3	1	3	0,8	3,8
UTA salas emisiones		4	1	4	0,8	5,0
UTA oficinas		3	1	3	0,8	3,8
UTA piso técnico		6	1	6	0,8	7,5
Compresores de aie		28	1	28	0,8	35,0
Bomba combustible gasolina		30	1	30	0,8	37,5
Bomba combustible diésel		32	1	32	0,8	40,0
					<b>TOTAL:</b>	<b>2.053</b>