

7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Este capítulo describe las especificaciones técnicas (eléctricas y mecánicas) de la Unidad Rectificadora UR11.

7.1 DATOS DE POTENCIA

Fuente de Alimentación.

- ☑ Tensión nominal de red máxima: 480 Vca para modelos 380...480 Vca, 600 Vca para modelos 500...600 Vca y 690 Vca para modelos 660...690 Vca, para altitud hasta 2000 m. Para altitudes mayores la reducción de la tensión será de 1,1 % para cada 100 metros por encima de 2000 m - altitud máxima: 4000 metros.
- ☑ Tolerancia de Tensión: -15 a 10 %.
- ☑ Frecuencia: 50/60 Hz (48 Hz a 62 Hz).
- ☑ Desbalanceo de fase: $\leq 3\%$ de la tensión de entrada fase-fase nominal.
- ☑ Sobretensiones de acuerdo con la Categoría III (EN 61010/UL 508C).
- ☑ Tensiones transientes de acuerdo con la Categoría III.
- ☑ Máximo de 60 conexiones por hora (1 por minuto).
- ☑ Rendimiento típico: $\geq 97\%$.
- ☑ Factor de potencia típico de entrada:
 - 6 pulsos: 0,92 en la condición nominal.
 - 12 pulsos: 0,97 en la condición nominal.

Tabla 7.1 - Especificaciones técnicas para la línea UR11

Modelo			UR111140T4SZ	UR110893T5SZ	UR110811T6SZ
Tensión de Alimentación [Vca]			380 / 480 V	500 / 600 V	660 / 690 V
Tensión de Salida [Vcc]			513 / 648 V	675 / 810 V	891 / 932 V
Régimen de Sobrecarga ND	Corriente de Entrada Nominal [Arms]		1140	893	811
	Sobrecarga de Corriente [Arms]	1 min	1254	982	892
		3 s	1710	1340	1217
	Corriente de Salida Nominal ⁽³⁾ [Acc]		1379	1081	981
	Potencia Disipada ⁽⁵⁾ [kW]		3,3	2,6	2,3
Régimen de Sobrecarga HD	Máximo Motor ^{(1) (2) (4)} CV/kW		900 / 700	900 / 710	1000 / 800
	Corriente de Entrada Nominal [Arms]		979	722	646
	Sobrecarga de Corriente [Arms]	1 min	1469	1083	969
		3 s	1958	1444	1292
	Corriente de Salida Nominal (3) [Acc]		1185	874	782
Régimen de Sobrecarga ND	Potencia Disipada ⁽⁵⁾ [kW]		3,3	2,6	2,3
	Máximo Motor ^{(1) (2) (4)} CV/kW		800 / 600	800 / 630	800 / 630

Notas:

- (1) En una aplicación con la Unidad Rectificadora UR11 alimentando un inversor CFW-11M de misma potencia.
- (2) Para accionamientos de motores mayores, adicionar más UR11 en paralelo, conforme [Sección 3.2 LISTADO DE COMPONENTES en la página 3-1](#).
- (3) Corriente nominal en régimen permanente en las siguientes condiciones:
- Temperatura al rededor del rectificador: -10 °C a 45 °C. Es posible el inversor operar en ambientes con temperatura hasta 55 °C si es aplicado una reducción en la corriente de salida en la orden de 2 % para cada °C por encima de los 45 °C.
 - Humedad relativa del aire: 5 % a 90 % sin condensación.
 - Altitud: 1000 metros Por encima de 1000 metros hasta 4000 metros la corriente de salida debe ser reducida en la orden de 1 % para cada 100 metros por encima de 1000 metros.
 - Ambiente con grado de contaminación 2 (conforme EN50178 y UL508C).
- (4) Las potencias de los motores son solamente orientativas para motor WEG 4 polos, 440 Vca en la línea 400 Vca; 575 Vca en la línea 500 Vca y 690 Vca en la línea 600 Vca. El dimensionado correcto debe ser hecho en función de las corrientes nominales de los motores utilizados.
- (5) Las pérdidas especificadas son válidas para la condición nominal de funcionamiento, o sea, para la corriente de salida nominal.

7.2 DATOS DE LA ELECTRÓNICA/GENERALES

ALIMENTACIÓN (Tarjeta CIR11).	EXTERNA.	☒ Alimentación +24 Vcc/300 mA ± 10 %.
SALIDAS (Tarjeta CIR11).	RELÉ.	☒ 3 relés con contactos NA/NF (NO/NC), 240 Vca, 1 A.
SEGURIDAD.	PROTEÇÃO.	☒ Sub./sobretensión en la potencia. ☒ Sobretemperatura.
GRADO DE PROTECCIÓN.	IP00.	

7.2.1 Normativas Atendidas

NORMAS DE SEGURIDAD.	☑ UL 508C - power conversion equipment. ☑ UL 8340 - insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment. ☑ EN61800-5-1 - safety requirements electrical, thermal and energy. ☑ EN 50178 - electronic equipment for use in power installations. ☑ EN 60204-1 - safety of machinery. electrical equipment of machines. part 1: general requirements. Nota: para ter uma máquina em conformidade com essa norma, o fabricante da máquina é responsável pela instalação de um dispositivo de parada de emergência e um equipamento para seccionamento da rede. ☑ EN 60146 (IEC 146) - semiconductor converters. ☑ EN 61800-2 - adjustable speed electrical power drive systems - part 2: general requirements - rating specifications for low voltage adjustable frequency AC power drive systems.
NORMAS DE COMPATIBILIDAD ELETROMAGNÉTICA (EMC).	☑ EN 61800-3 - adjustable speed electrical power drive systems - part 3: EMC product standard including specific test methods. ☑ EN 55011 - limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment. ☑ CISPR 11 - industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - Electromagnetic disturbance characteristics - limits and methods of measurement. ☑ EN 61000-4-2 - electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 2: electrostatic discharge immunity test. ☑ EN 61000-4-3 - electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 3: radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test. ☑ EN 61000-4-4 - electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 4: electrical fast transient/burst immunity test. ☑ EN 61000-4-5 - electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 5: surge immunity test. ☑ EN 61000-4-6 - electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 6: immunity to conducted disturbances, induced by radiofrequency fields.
NORMAS DE CONSTRUCCIÓN MECÁNICA.	☑ EN 60529 - degrees of protection provided by enclosures (IP code). ☑ UL 50 - enclosures for electrical equipment.

7.3 DATOS MECÁNICOS

7.3.1 Peso

El peso líquido de la UR11 es de 286 kg (630,5 lb).

7.3.2 Dimensiones

Las dimensiones de la UR11 son presentadas en la [Figura 7.1 en la página 7-4](#).

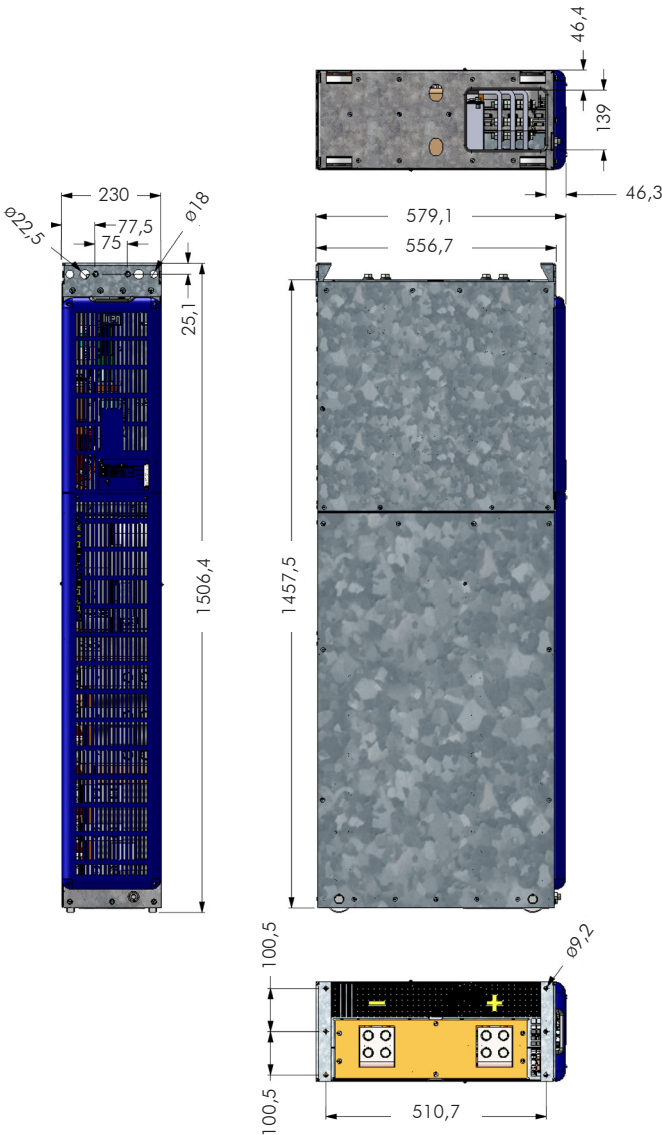


Figura 7.1 - Dimensiones de la UR11 en "mm"