

DATOS DE CÁLCULO DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS AUTÓNOMAS



20/09/2021



Cliente: República de Chile

DATOS DEL PANEL		±EFECTO Δt°C		DÍAS DE AUTONOMÍA SEGÚN EL USO DE LA INSTALACIÓN	
TENSIÓN NOMINAL MÁXIMA, Up	17,40	18,840	12,840	PERMANENTE	3
POTENCIA NOMINAL MÁXIMA, Pp	106,14	113,70	80,96	SEMANAL	1
INTENSIDAD NOMINAL MÁXIMA, Ip	6,10	6,035	6,305	DÍAS DE USO FIN SEMANA	1
INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO, Isc	6,54	t °C _{max} CÉLULAS		¿ FIJA O CON SEGUIMIENTO ?	SEGUIDOR 2E
ENERGÍA DIARIA PANEL, Wh/d	453,57	82°C		ENERGÍA SEMANAL PANEL, Wh/s	-

[Ir a la hoja de datos HPS](#)

INCLINACIÓN PANELES	20	CIUDAD	ANTOFAGASTA	-23,47°N	0 días
ÉPOCA DE CÁLCULO	m INVIERNO	6,08 h	DESVIACIÓN-SUR	-0° S	26° C max.típica
TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA	50	HPS ELEGIDAS		PROFUNDIDAD DESCARGA BAT.	
TEMPERATURA ambiente mínima	7	5,00 h		60%	
¿EVALUAR LAS pérdidas por temperatura?	EN PANELES Y BATERÍA			RÉGIMEN DE CARGA/DESCARGA Cxx	
IRRADIANCIA € MEDIA EN W/m ²	1.000	C20			

COEFICIENTES DE PÉRDIDAS Kt		Kt PERMANENTE	0,7703	VALORACIÓN DE PÉRDIDAS	
Autodescarga diaria - Ka	0,0050	Kt SEMANAL	0,7900	TENER EN CUENTA	
Pérdidas de la batería - Kb	0,0500	DATOS DE LA INSTALACIÓN Y COMPONENTES			
Pérdidas del convertidor - Kc	0,0600	0,06	CONVERTIDOR ELEGIDO	XANTREX+CARG. SW 3024E	
Pérdidas del regulador - Kr	0,0500	PANEL ELEGIDO		I-106/12	Isofoton
Rendimiento paneles	0,8300	87,7	TIPO DE INSTALACIÓN	C.C.	C.A.
Otras pérdidas - Kx	0,0500	RELACIÓN Cmax./Ep DIARIO:		68,4 %	13,4 %
Profundidad descarga batería - Pd	0,6	RELACIÓN Cmax./Ep SEMANAL:		-	-
MEDIDAS DEL PANEL ELEGIDO	1314 mm, largo		658 mm, ancho	40 mm, grueso	11,5 kg

Ka, autodescarga diaria (25°C)	0,005	(aumenta con la temperatura) 0,002 para NiCd o de PbCa, 0'005 para las estacionarias de Pb,y 0'012, de arranque, usadas.
Kb, pérdidas del acumulador	0,025	Cuando la mitad del consumo es por la noche.Bat. de NiCd, PbCa.
	0,05	Demandas de descargas suaves (caso más normal). Baterías Pb.
	0,1	Acumuladores viejos , descargas fuertes, bajas temperaturas.
Kc, pérdidas del convertidor (p.e.:100-η/100→ 100-75/100=0'25; 100-98/100=0'02; 100-95/100=0'005)	0'05 - 0'25	Dato facilitado por el fabricante (del 95 al 75%) 0 si no hay convertidor. Puedes ver en el ejemplo coma pasar del valor del rendimiento, al de pérdidas.
Kr, pérdidas del regulador	0'02 - 0'25	Dato facilitado por el fabricante (del 98 al 75%); 0 si no hay instalado.
Kx, otras pérdidas, efecto Joule, etc.	0'05 - 0'15	Cuando se conocen realmente los consumos, o para caso general.

TENSIONES MÁXIMA Y MÍNIMA DEL PANEL (Efecto β)				DATOS ESPECIALES DEL PANEL		
TENSIÓN DE VACÍO MÁXIMA	23,04 V	7°C	COEFICIENTE BATERÍA		TENSIÓN VACÍO	21,60 Vo
TENSIÓN DE VACÍO mínima	19,44 V	52°C	0,919		Kp	-0,38 %/°C
TENSIÓN DE MÁX. DE PICO	18,84 V	7°C	6,04 A	Ip mínima t°C	Ku	-80,00 mV/°C
TENSIÓN mínima de pico	12,84 V	52°C	6,31 A	Ip MÁXIMA t°C	Ki	3,60 mA/°C