

DATOS DE CÁLCULO DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS AUTÓNOMAS



17/03/2020



Cliente: Benicarló

DATOS DEL PANEL		±EFECTO Δt°C		DÍAS DE AUTONOMÍA SEGÚN EL USO DE LA INSTALACIÓN	
TENSIÓN NOMINAL MÁXIMA, Up	37,50	42,343	34,810	m. anual días de lluvia	PERMANENTE 2
POTENCIA NOMINAL MÁXIMA, Pp	330,00	364,59	310,53	3,83 días	SEMANAL 1
INTENSIDAD NOMINAL MÁXIMA, Ip	8,81	8,611	8,921	DÍAS DE USO FIN SEMANA	3
INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO, Isc	9,38	t °C _{max} CÉLULAS		¿ FIJA O CON SEGUIMIENTO ?	SIN SEGUIDOR
ENERGÍA DIARIA PANEL, Wh/d	1534,63	65°C		ENERGÍA SEMANAL PANEL, Wh/s	10742,45

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

INCLINACIÓN PANELES	25	PROVINCIA	Castellón	39,98°N	29° C max.típica
ÉPOCA DE CÁLCULO	MÁXIMO	6,19 h	DESVIACIÓN-SUR	10° S	27 m Altitud
TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA	40	HPS ÚTIL	HPS ELEGIDAS	PROFUNDIDAD DESCARGA BAT.	
TEMPERATURA ambiente mínima	-2	5,96 h	6,00 h	80%	
¿EVALUAR LAS pérdidas por temperatura?	EN PANELES Y BATERÍA			RÉGIMEN DE CARGA/DESCARGA Cxx	
IRRADIANCIA E MEDIA EN W/m ²	850			C10	

COEFICIENTES DE PÉRDIDAS Kt		Kt PERMANENTE	0,7110	VALORACIÓN DE PÉRDIDAS	
Autodescarga diaria - Ka	0,0050	Kt SEMANAL	0,7155	TENER EN CUENTA	
Pérdidas de la batería - Kb	0,0500	Kt ELEGIDO PERM.	0,72	Kt ELEG. SEM.	0,74
Pérdidas del convertidor - Kc	0,1000	90	INVERSOR ELEGIDO	OUTBACK-VFX 3024E	
Pérdidas del regulador - Kr	0,0800	92	PANEL ELEGIDO	A-330P GS	Atersa
Rendimiento paneles	0,8290	82,9	TIPO DE INSTALACIÓN	C.C.	C.A.
Otras pérdidas - Kx	0,0500	RELACIÓN Cmax./Ep DIARIO:		68,5 %	165,3 %
Profundidad descarga batería - Pd	0,8	RELACIÓN Cmax./Ep SEMANAL:		87,5 %	33,6 %
MEDIDAS DEL PANEL ELEGIDO	1956 mm, largo		992 mm, ancho	40 mm, grueso	21,5 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 100-η/100=x,xxx. η 95%: 100-95/100=0'05. η 75%: 100-75/100=0,25	0'05 - 0'25	Dato facilitado por el fabricante (del 95 al 75%) 0 si no hay convertidor. Puedes ver en el ejemplo como 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	51,04 V	-2°C	COEFICIENTE BATERÍA	TENSIÓN VACÍO	46,20 Vo	
TENSIÓN DE VACÍO mínima	43,51 V	40°C		0,863	Kp	-0,41 %/°C
TENSIÓN DE MÁX. DE PICO	42,34 V	-2°C	8,61 A	Ip mínima t°C	Ku	-152,46 mV/°C
TENSIÓN mínima de pico	34,81 V	40°C	8,92 A	Ip MÁXIMA t°C	Ki	6,28 mA/°C