



ANAGRAFICA

CLIENTE:	Heliant srl	DATA	15/05/2020		
RIFERIMENTO:	baita uso estivo	EMISFERO:	nord	LAT	LON
SITO:	montano	LOCALITA':	Bardonecchia	45	7

VALUTAZIONE NECESSITA' ENERGETICHE GIORNALIERE

DESCRIZIONE UTENZE	V cc ca	Nr.	Potenza (W)	Ore di funzionamento al giorno	Profilo settimanale 1 = 7/7	Energia Wh/giorno	Corrente Ah/giorno
ILLUMINAZIONE	ca	6	10,00	6,00	1	360,00	15,00
RICARICA CELLULARE	ca	3	10,00	2,00	1	60,00	2,50
TELEVISORE LED 28"	ca	1	40,00	3,00	1	120,00	5,00
FRIGORIFERO CLASSE A+ LITRI 280	ca	1	100,00	12,00	1	1200,00	50,00
AUTOCONSUMO INVERTER	cc	1	13	24,00	1	312,00	13,00
AUTOCONSUMO REGOLATORE	cc	1	1	24	1	24,00	1,00
						0,00	0,00
						0,00	0,00
						0,00	0,00
						0,00	0,00
potenza massima impegnata			244	TOTALI Wh / GIORNO		2076,00	86,50
Nota: per i dati in potenza "ca" tenere conto di eta inverter.				CORRENTE DI SCARICA MAX		A a Vcc	10,17

CONFIGURAZIONE IMPIANTO

Autonomia di batteria richiesta (giorni di maltempo consecutivi)	4
Massima profondità di scarica ammessa (durante maltempo)	80%

MODULO			CONFIGURAZIONE CAMPO				PARCO BATTERIE		
POTENZA (W)	TENSIONE MPPT (V)	CORRENTE MPPT (A)	NR. STRINGHE	NR. MODULI PER STR	TENSIONE MPPT (V) STR	POTENZA INSTALLATA	Tensione Vcc nominale	CAPACITA' NEC. (5)	CAPACITA' SCELTA (Ah)
160	17	9,41	1	4	68	640	24	433	390

VERIFICA RAPPORTO PRODUZIONE/CONSUMO

MESE	UTILIZZO (1) 100 per tutto il mese	INCLINAZI ONE CAMPO gradi	ESH kWh/mq/ giorno SUD	Produzione corrente CC Ah/giorno a tensione batt.	REND. GLOBALE IMPIANTO (3)	Disponibilità corrente CC Ah/giorno	PRODUZ. / CONSUMO	CARICA BATTERIA FINE MESE %
GENNAIO	15	30	2,26	42,50	0,85	36,13	2,78	100
FEBBRAIO	15	30	3,25	61,18	0,85	52,00	4,01	100
MARZO	15	30	4,06	76,51	0,85	65,03	5,01	100
APRILE	50	30	4,60	86,59	0,85	73,60	1,70	100
MAGGIO	80	30	5,29	99,58	0,85	84,65	1,22	100
GIUGNO	90	30	5,93	111,69	0,85	94,93	1,22	100
LUGLIO	100	30	6,29	118,41	0,85	100,65	1,16	100
AGOSTO	100	30	6,03	113,55	0,85	96,52	1,12	100
SETTEMBRE	80	30	5,13	96,63	0,85	82,13	1,19	100
OTTOBRE	15	30	4,03	75,90	0,85	64,52	4,97	100
NOVEMBRE	15	30	2,53	47,69	0,85	40,53	3,12	100
DICEMBRE	15	30	2,16	40,68	0,85	34,58	2,67	100
Medie annuale	49		4,30	80,91	0,85	68,77	2,51	

RIEPILOGO

CALCOLO VITA BATTERIE

Tensione nominale batteria	24 V	Tecnologia	DOD	Cicli	
Energia media utilizzata	2076,00 Wh/giorno	Profondità di scarica / numero cicli	AGM	20%	1600
Corrente media utilizzata	86,50 Ah/giorno		Tbatt media	Riduzione al	
Corrente scarica max Vcc	10,17 A	Riduzione Nr cicli causa temperatura	25	100%	1600
		Teorico Ah vita (2)			253.831
		Teorico anni vita (2)			8,04
		Fattore di utilizzo giornaliero del ciclo (4)			0,70
		Teorico anni vita			11,49
		Anni stimati di vita attesa nelle condizioni di lavoro previste			8,00

(1) indica il profilo di utilizzo dell'impianto durante l'anno.

(2) calcolato sul numero di cicli di carica/scarica dichiarati dal produttore della batteria e sull'utilizzo reale annuale (1)

(3) tiene conto di rendimento di carica e scarica batterie e riduzione rendimento moduli dovuta a depositi di polvere.

(4) indica quanto ciclo di carica/scarica viene evitato a causa di utilizzo di energia diurno, contemporaneo alla produzione.

Indicare la media annuale: 0,5 per sistemi h24 - 1 per sistemi di illuminazione accessi solo di notte.

(5) tiene conto della massima profondità di scarica ammessa e della temperatura invernale che riduce la capacità nominale della batteria.

(6) dati di irraggiamento rilevati da

https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/it/tools.html#PVP