



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	5	5,00	6,00	1	150,00	6,25
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 150	ca	1	50,00	12,00	1	600,00	25,00
AUTOCONSUMO INVERTER	cc	1	7,2	24,00	1	172,80	7,20
AUTOCONSUMO REGOLATORE	cc	1	0,1	24	1	2,40	0,10
						0,00	0,00
						0,00	0,00
						0,00	0,00
						0,00	0,00
potenza massima impegnata			152,3	TOTALI Wh / GIORNO		1105,20	46,05
Nota: per i dati in potenza "ca" tenere conto di eta inverter.				CORRENTE DI SCARICA MAX		A a Vcc	6,35

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	2	34	320	24	230	240

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	21,25	0,85	18,06	2,62	100
FEBBRAIO	15	30	3,25	30,59	0,85	26,00	3,76	100
MARZO	15	30	4,06	38,25	0,85	32,52	4,71	100
APRILE	50	30	4,60	43,29	0,85	36,80	1,60	100
MAGGIO	80	30	5,29	49,79	0,85	42,32	1,15	100
GIUGNO	90	30	5,93	55,84	0,85	47,47	1,15	100
LUGLIO	100	30	6,29	59,20	0,85	50,32	1,09	100
AGOSTO	100	30	6,03	56,77	0,85	48,26	1,05	100
SETTEMBRE	80	30	5,13	48,31	0,85	41,07	1,11	100
OTTOBRE	15	30	4,03	37,95	0,85	32,26	4,67	100
NOVEMBRE	15	30	2,53	23,84	0,85	20,27	2,93	100
DICEMBRE	15	30	2,16	20,34	0,85	17,29	2,50	100
Medie annue	49		4,30	40,45	0,85	34,39	2,36	

RIEPILOGO

CALCOLO VITA BATTERIE

Tensione nominale batteria	24 V	Tecnologia	DOD	Cicli	
Energia media utilizzata	1105,20 Wh/giorno	Profondità di scarica / numero cicli	acido	20%	500
Corrente media utilizzata	46,05 Ah/giorno	Tbatt media	Riduzione al		
Corrente scarica max Vcc	6,35 A	Riduzione Nr cicli causa temperatura	25	100%	500
Teorico Ah vita (2)					48.814
Teorico anni vita (2)					2,90
Fattore di utilizzo giornaliero del ciclo (4)					0,70
Teorico anni vita					4,15
Anni stimati di vita attesa nelle condizioni di lavoro previste					4,00

(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 accesi 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