

SEZIONE TRASVERSALE
SCALA 1:100

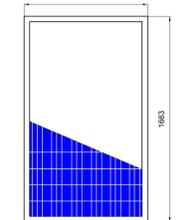


MODULO FOTOVOLTAICO



DESCRIZIONE	Param. (W)	Valore
Potenza massima	Pmax (W)	225
Tolleranza di potenza	%	0%
Tensione alla massima potenza	Vmp (V)	29.1
Corrente alla massima potenza	Impo (A)	7.65
Tensione a circuito aperto	Voc (V)	37.41
Corrente di corto circuito	Isc (A)	8.45
Fattore di riempimento	%	72.3
Efficienza modulo	%	15.4
Efficienza	%	13.8
Massima tensione ammissibile (VDC)		1000
Temperatura di lavoro	(°C)	40/7 +85
NOCT	(°C)	45 +/- 2
Coefficiente di temperatura di Isc (β)	1/°C	0.07
Coefficiente di temperatura di Vmp (β)	1/°C	-0.31
Coefficiente di temperatura di Pmax (β)	1/°C	-0.40

PANNELLO FOTOVOLTAICO
SCALA 1:20



DESIGN
Strato Frontale Vetro temperato 4 mm ad alta trasparenza
Celle 60 celle in vetro multistratificato - 156 x 156 mm
Incapisulante EVA (copolimero Etere - Vinile Acetato)
Strato dorsale Laminato polimerico bianco
Cornice Alluminio 6060 anodizzato Antiscalfi ad alta resistenza
Massima sollecitazione applicabile 5400 Pa
Scala di giunzione IP 65 (IEC 60529) - Classe II (DIN VDE 0106)
3 gradi di bypass
Cavi 2 cavi isolati - sezione 4 mm² con innesto rapido - lunghezza 1 m
Connettori MultiContatti MC4

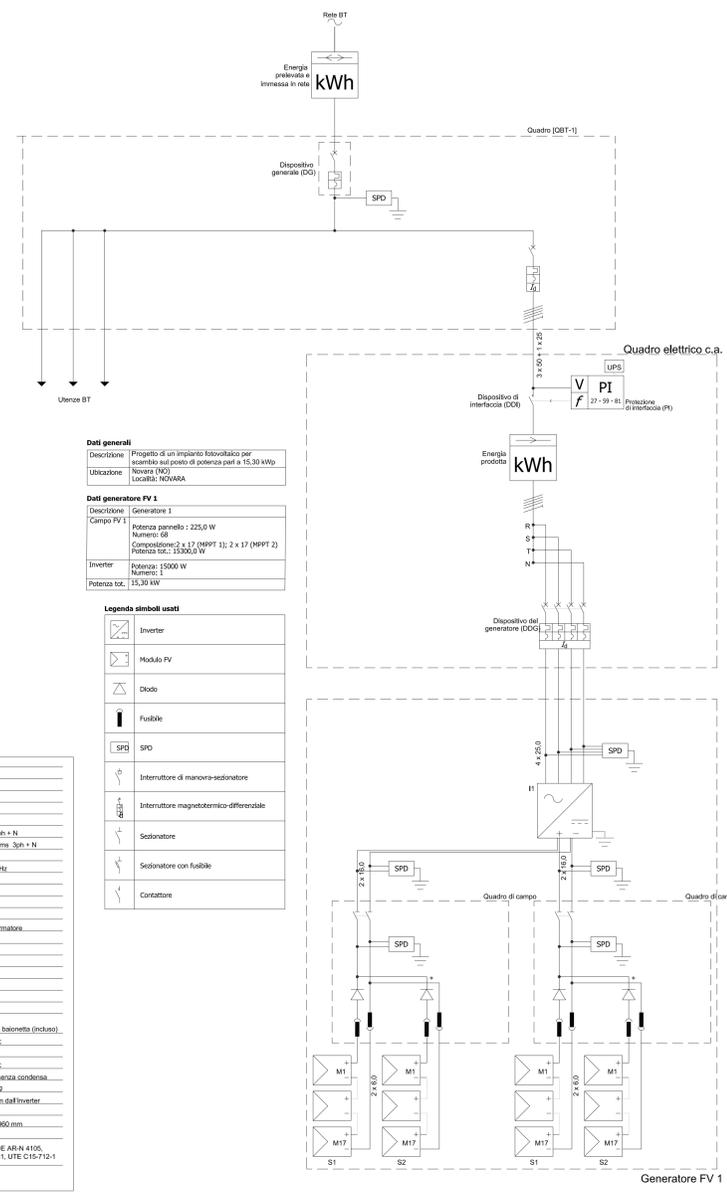
DIMENSIONI
Lunghezza [mm] 1663
Larghezza [mm] 998
Spessore cornice [mm] 45
Peso [kg] 22

FORATURE
Anche per foraggio 6 asce 9 mm x 16 mm - distanza: 1000 mm - centrato sul lato lungo 700 mm - centrato su lato corto
Foro messo a terra Foro Ø6.5 mm opportunamente identificato
Fori drenaggio acqua 2 fori di drenaggio su ogni lato 100 mm dallo spigolo

INVERTER FOTOVOLTAICO

INGRESSO (DC)	USCITA (AC)
Potenza PV massima (alle condizioni STC dei moduli)	15 000 W
Tensione nominale	15 000 W
Tensione massima	15 000 W
Corrente massima	15 750 W
Campo di tensione MPPT	200 a 1 000 Vdc
Campo di tensione	200 a 800 Vdc
Tensione di avvio	250 Vdc
Corrente massima in ingresso	23 A x2
Corrente massima di costruzione	25 A x2
Potenza nominale	15 000 W
Potenza massima	15 000 W
Potenza apparente nominale	15 000 W
Potenza apparente massima	15 750 W
Tensione nominale	400 Vrms 3ph + N
Campo di tensione	200 a 480 Vrms 3ph + N
Frequenza nominale	50 Hz/60 Hz
Intervallo di frequenza	47.5 a 51.5 Hz
Corrente nominale erogata	22 Arms
Corrente massima	25 Arms
Distorsione armonica totale di corrente	< 2.5 %
Intervallo di fattore di potenza	cos φ 0.8 a 1
Topologia	Senza trasformatore

DATI GENERALI
Classe di protezione (EN 62109) Classe I
Categoria di sovvertimento (EN 62109) Classe III
Categoria ambientale (EN 62109) Esterna
Grado di protezione ambientale (EN 62109) IP 65
Tipologia di connettori DC MC4
Tipologia di connettore AC Connettore a balonetta (incluso)
Temperatura di esercizio -25 a +50 °C
Temperatura nominale -25 a +40 °C
Temperatura di immagazzinamento -25 a +60 °C
Umidità relativa 5 % a 95 % senza condensa
Sistema di raffreddamento Smart cooling
Emissione acustica < 55 dB a 1 m dall'inverter
Altitudine 0 a 2 000 m
Dimensioni (L x P x A) 612 x 278 x 992 mm
Peso 67 kg
CEI-021, VDE-AR-N 4105, VDE 0105-1-1, UTE-C15-712-1
Certificazioni e norme applicabili



Dati generali

Descrizione Progetto di un impianto fotovoltaico per alimentare un punto di potenza pari a 15,30 kWp
Ubicazione Novara (NO)
Località NOVARA

Dati generatore FV 1

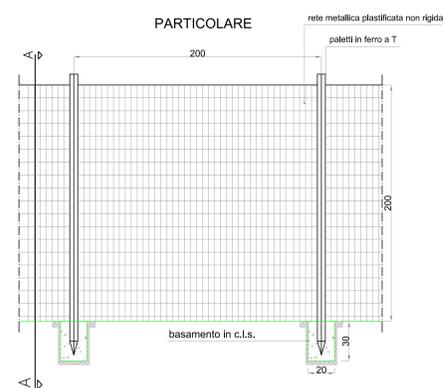
Descrizione Generatore 1
Campo FV 1
Potenza generata: 225,0 W
Numero: 68
Composizione: 3 x 17 (MPPT 2)
Potenza tot.: 15000 W
Inverter
Potenza: 15000 W
Numero: 2
Potenza tot.: 15,30 kW

Legenda simboli usati

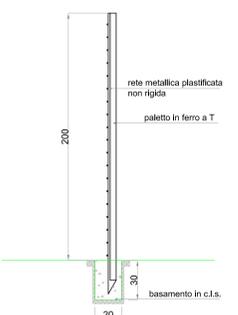
- Inverter
- Modulo FV
- Diodo
- Fusibile
- SPD
- Interruttore di manovra-sezionatore
- Interruttore magnetotermico-differenziale
- Sezionatore
- Sezionatore con fusibile
- Contattore

CAVI FG21M21 SOLAR ENERGY per i collegamenti dei moduli ed i collegamenti entro il box

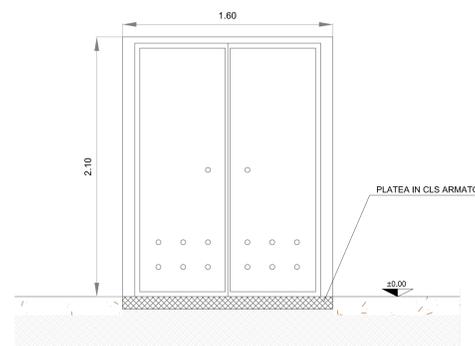
RECINZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO
SCALA 1:20



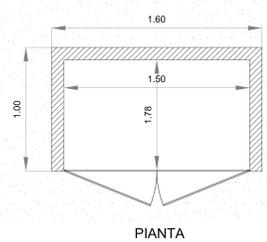
SEZIONE A-A



CABINA ARMADIO PER INVERTER,
ENEL MISURE E PUNTO DI CONSEGNA
SCALA 1:20

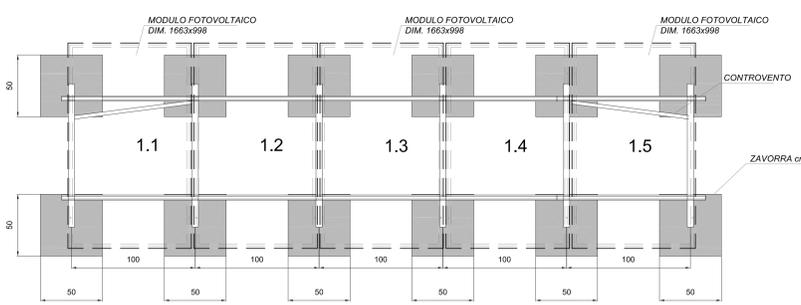


PROSPETTO

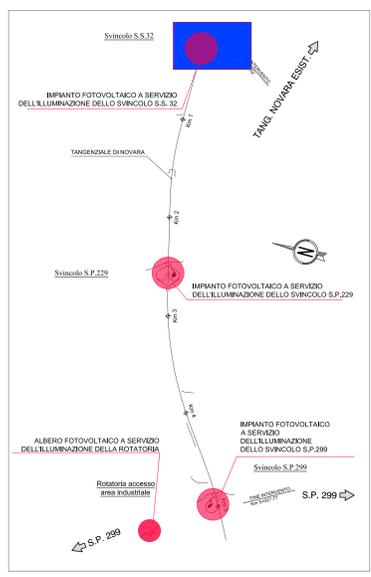


PIANTA

PARTICOLARI STRINGA IMPIANTO FOTOVOLTAICO
SCALA 1:20



QUADRO DI UNIONE



Sanas
GRUPPO FS ITALIANE Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

COMPLETAMENTO E OTTIMIZZAZIONE DELLA TORINO-MILANO CON LA VIABILITA' LOCALE MEDIANTE INTERCONNESSIONE TRA S.S.32 E S.P.299 TANGENZIALE DI NOVARA LOTTO "0" E LOTTO "1"

PROGETTO ESECUTIVO COD. TO166 CUP: F34E6000303001

PROGETTAZIONE: **ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI**

IMPRESA: A.T.I.
Mandatario: **Eurolog**
Mandatario: **giugliano**

A.T.I. DI PROGETTAZIONE
Mandatario: **S.T.E. s.r.l.**
Mandatario: **Dot. Arch. Elisa Lucia ZANETTA**
Mandatario: **Dot. Ing. Matteo POLETTI**

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Francesco M. La Camera

IL GEOLOGO
Dott. Gaetano Maria Bruno

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Francesco M. La Camera

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Marcello Bussanico

IMPIANTI TECNOLOGICI
Impianto fotovoltaico
Svincolo S.S.32

CODICE PROGETTO: **000_T00_IMMO_IMP_D01_B** NOME FILE: **000T00I01M00IIMP0101** REVISIONE: **B** SCALA: **VARIE**

PRODOTTO: **18/01**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D					
C					
B	EMISSIONE PER ISTRUTTORIA	OTTOBRE 2016	ZANELLA	LA CAMERA	REELLA
A	PRIMA EMISSIONE	APRILE 2016	ZANELLA	LA CAMERA	REELLA