

WEB-SERVER PER APPLICAZIONI FOTOVOLTAICHE

Manuale di Istruzioni Ver. 3.5









INDICE

1.1 INTRODUZIONE 6 1.2 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE 6 1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE 6 1.4 MONTAGGIO E COLLEGAMENTI 9 2 PANORAMICA GENERALE 11 2.1 COSA F ESOLAR 11 2.2 ACCESSO AL SISTEMA 11 2.3 LA SCHEMATA PRINCIPALE 12 2.4 MENU DI NAVIGAZIONE 12 3 CONFIGURAZIONE 14 3.1 DATI DI MPIANTO 14 3.1.1 DATI DI MPIANTO 14 3.1.2 DATI DI MPIANTO 16 3.1.3 DOC 17 3.2 CONFIGURAZIONE INVERTER 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER 17 3.2.2 GANCELLAZIONE GRUPFI 24 3.2.4 GRUPPINVERTER 20 3.2.3 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.4 GRUPPINVERTER 21 3.2.5 MODIFICA INTROLLORE 27 3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPFI 24 3.2.7	<u>1 II</u>	NSTALLAZIONE	6
INTRODUCTO DELLA CONFEZIONE 6 1.2 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE 6 1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE 6 1.4 MONTAGGIO E COLLEGAMENTI 9 2 PANORAMICA GENERALE 11 2.1 COSA E' ESOLAR 11 2.2 ACCESSO AL SISTEMA 11 2.3 LA SCHERMATA PRINCIPALE 12 2.4 MENU DI NAVIGAZIONE 13 3 CONFIGURAZIONE 14 3.1 DATI IDI IMPIANTO 15 3.1.1 DATI DI PROGETTO 16 3.1.3 Doc 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER 20 3.2.2 MODIFICA INVERTER 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER 20 3.2.4 GRUPPINVERTER 21 3.2.5 MODIFICA INVERTER 22 3.2.6 CANCELLAZIONE INVERTER 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.4 GRUPPINVERTER 21	1 1		6
1.2 CONTRUSTORE TECNICHE 6 1.3 CARATTRISTICHE TECNICHE 6 1.4 MONTAGGIO E COLLEGAMENTI 9 2 PANORAMICA GENERALE 11 2.1 COSA FESOLAR 11 2.2 ACCESSO AL SISTEMA 11 2.1 LA SCHERMATA PRINCIPALE 12 2.4 MENU DI NAVIGAZIONE 13 3 CONFIGURAZIONE 14 3.1 DATI IMPIANTO 14 3.1.1 DATI DI IMPIANTO 16 3.1.2 DATI DI PROGETTO 16 3.1.2 DATI DI PROGETTO 16 3.1.2 DATI DI PROGETTO 17 3.2.2 MODIFICA INVERTER 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER 20 3.2.5 MODIFICA INVERTER 20 3.2.6 CANCELLAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.6 MODIFICA INTROLLORE DI STRINGA 25 3.2.1 NUPLICA CONTROLLORE 27	1.1		0
Science Interaction Sector	1.2		0 6
2 PANORAMICA GENERALE. 11 2.1 COSA E'ESOLAR. 11 2.2 ACCESSO AL SISTEMA 11 2.3 LA SCHERMATA PRINCIPALE. 12 2.4 MENU DI NAVIGAZIONE. 13 3 CONFIGURAZIONE. 14 3.1 DATI IMPIANTO. 14 3.1 DATI DI MPIANTO. 16 3.1.2 DATI DI PROGETTO 16 3.1.3 DATI DI PROGETTO 16 3.2 MODIFICA INVERTER. 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER. 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER. 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER. 20 3.2.5 CANCELLAZIONE GRUPPI. 24 3.2.6 CANCELLAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA. 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA. 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA. 27 3.2.4 MODIFICA CONTROLLORE DI STRINGA. 27 3.2.4 SINGOLE STRINCHE. 28 3.3.1	1.5		U Q
2 PANORAMICA GENERALE. 11 2.1 COSA F'ESOLAR. 11 2.1 CACCESSO AL SISTEMA 11 2.2 ACCESSO AL SISTEMA 12 2.4 MENU DI NAVIGAZIONE 12 2.4 MENU DI NAVIGAZIONE 13 3 CONFIGURAZIONE 14 3.1 DATI DI MPIANTO 15 3.1.2 DATI DI NOGETTO 15 3.1.2 DATI DI ROGETTO 16 3.1.3 Doc 17 3.2 CONFIGURAZIONE INVERTER 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER 20 3.2.2 MODIFICA INVERTER 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER 21 3.2.4 GRUPPI INVERTER 21 3.2.5 MODIFICA GRUPPO 24 3.4 GRUPPI INVERTER 21 3.2.6 CANCELLAZIONE GONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.6 CANCELLAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.4 SGIUNGI CONTROLLORE 27	1.4		
2.1 COSA F' ESOLAR	<u>2</u> P	ANORAMICA GENERALE	<u> 11</u>
2.2 ACCESSO AL SISTEMA 11 2.3 LA SCHERMATA PRINCIPALE 12 2.4 MENU DI NAVIGAZIONE 13 3 CONFIGURAZIONE 14 3.1 DATI IMPIANTO 14 3.1 DATI DI IMPIANTO 15 3.1.2 DATI DI IMPIANTO 16 3.1.3 Doc 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER 17 3.2.2 MODIFICA INVERTER 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER 20 3.2.5 MODIFICA GUNPO CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.6 CANCELLAZIONE GONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE 27 3.1 SENSOR 27 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 27 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE 27 3.3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 30 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.2 SENSORE TIEMPERATURA MODULO 34	21	COSA F' FSOLAR	11
2.3 LA SCHERMATA PRINCIPALE 12 2.4 MENU DI NAVIGAZIONE 13 3 CONFIGURAZIONE 14 3.1 DATI IMPIANTO 15 3.1.2 DATI DI IMPIANTO 15 3.1.2 DATI DI ROGETTO 16 3.1.3 Doc 17 3.2 CONFIGURAZIONE INVERTER 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER 17 3.2.2 MODIFICA INVERTER 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER 20 3.2.5 CONFIGURAZIONE GRUPPI 24 3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPPI 24 3.2.7 CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 27 3.2.2 MODIFICA GRUPPI 26 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 26 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 27 3.2.3 SENSORI 30 33.1 3.3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) <	2.2	ACCESSO AL SISTEMA	. 11
2.4 MENU DI NAVIGAZIONE 13 3 CONFIGURAZIONE 14 3.1 DATI IMPIANTO 15 3.1.1 DATI DI PROGETTO 16 3.1.2 DATI DI PROGETO 16 3.1.3 Doc 17 3.2 CONFIGURAZIONE INVERTER 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER 20 3.2.5 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.6 CANCELLAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGA 24 3.2.4 SINGOLE STRINGA 24 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3.1 SENSORI	2.3	LA SCHERMATA PRINCIPALE	
3 CONFIGURAZIONE 14 3.1 DATI IMPIANTO 15 3.1.1 DATI DI IMPIANTO 15 3.1.2 DATI DI INPOSETTO 16 3.1.3 Doc 17 3.2 CONFIGURAZIONE INVERTER 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER 20 3.2.2 MODIFICA INVERTER 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER 20 3.2.5 MODIFICA GRUPPO 24 3.2.6 CANCELLAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 27 3.2.2 ANCELLAZIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 SINGOLE STRINGHE 28 3.3 SENSORI 30 3.3.1 KNX 31 3.3.1.1 KNX 31	2.4	MENU DI NAVIGAZIONE	. 13
3 CONFIGURAZIONE 14 3.1 DATI IMPIANTO 15 3.1.2 DATI DI INPORETTO 16 3.1.2 DATI DI PROGETTO 16 3.1.3 Doc 17 3.2 CONFIGURAZIONE INVERTER 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER 20 3.2.5 MODIFICA INVERTER 20 3.2.4 GRUPPIO 24 3.2.5 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.6 CANCELLAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE DI STRINGA 27 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 27 3.2.2 MODIFICA RUPY INOVICORE 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3.1			
3.1 DATI IMPIANTO	<u>3</u> <u>C</u>	ONFIGURAZIONE	<u>. 14</u>
3.1.1 DATI DI IMPIANTO	3.1	DATI IMPIANTO	. 14
3.1.2 DATI DI PROGETTO 16 3.1.3 Doc. 17 3.2 CONFIGURAZIONE INVERTER. 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER. 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER. 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER. 20 3.2.5 MODIFICA GRUPPO 24 3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPPI. 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA. 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA. 24 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE DI STRINGA. 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 26 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE 27 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE. 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3.1 SENSORE IN RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1.4 Sensore Integrato 36 3.3.1.4 Sensore Integrato 35 3.3.1.4 <	3.1.1	DATI DI IMPIANTO	. 15
3.1.3 Doc. 17 3.2 CONFIGURAZIONE INVERTER. 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER. 18 3.2.2 MODIFICA INVERTER. 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER. 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER. 20 3.2.5 MODIFICA GRUPPO 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE GRUPPI 24 3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPPI 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA. 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA. 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 26 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 27 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.3.1 SENSORI DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1.1 KNX 31 3.3.2 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 32 3.3.1.4 Sensore Integrato 32 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2.4 Array	3.1.2	DATI DI PROGETTO	. 16
3.2 CONFIGURAZIONE INVERTER. 17 3.2.1 INSERIMENTO INVERTER. 18 3.2.2 MODIFICA INVERTER. 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER. 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER. 21 3.2.5 MODIFICA GRUPPO 24 3.2.6 CANCELLAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA. 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA. 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA. 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE DI STRINGA. 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 26 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE. 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.3.1 SKANORI 31 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.2 SENSORE Integrato 33 3.3.3 Sensore Integrato 35 3.3.3 Sta	3.1.3	Doc	. 17
3.2.1 INSERIMENTO INVERTER. 18 3.2.2 MODIFICA INVERTER. 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER. 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER. 21 3.2.5 MODIFICA GRUPPO 24 3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPPI 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA. 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA. 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE DI STRINGA. 26 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGA 28 3.2.5 GESTIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1.3 Stazione Meteo 32 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2 Sensore Integrato 36 3.3.3 Stazione	3.2	CONFIGURAZIONE INVERTER	. 17
3.2.2 MODIFICA INVERTER. 20 3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER 21 3.2.5 MODIFICA GRUPPO 24 3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPPI 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 26 3.2.1 DUPLCA CONTROLLORE 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.3.1 SENSORI 30 3.3.1 SENSORI MATIONIC (Astrid) 32 3.3.1 Stazione Meteo 32 3.3.1 Stazione Meteo 32 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2.1 KNX 31 3.3.2 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 Stazione Meteo <td< td=""><td>3.2.1</td><td>INSERIMENTO INVERTER</td><td>. 18</td></td<>	3.2.1	INSERIMENTO INVERTER	. 18
3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER 20 3.2.4 GRUPPI INVERTER 21 3.2.5 MODIFICA GRUPPO 24 3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPPI 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE DI STRINGA 25 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 Stazione Meteo	3.2.2	MODIFICA INVERTER	. 20
3.2.4 GRUPPI INVERTER. 21 3.2.5 MODIFICA GRUPPO 24 3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPPI. 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA. 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA. 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE. 26 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE. 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE. 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE CONTROLLORE. 27 3.3 SENSORI. 30 3.3.1 SENSORI 30 3.3.1 SENSORI DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.3 Stazione Meteo. 32 3.3.1.4 Sensore Integrato. 32 3.3.2 SENSOR TEMPERATURA MODULO. 34 3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.3 Stazione Meteo. 35 3.3.2.4 Sensore Integrato. 35 3.3.2.4 Sensore Integrato. 35 3.3.2.3 Stazione Meteo. 35 <td>3.2.3</td> <td>CANCELLAZIONE INVERTER</td> <td>. 20</td>	3.2.3	CANCELLAZIONE INVERTER	. 20
3.2.5 MODIFICA GRUPPO 24 3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPPI 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 26 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1 Stazione Meteo 32 3.3.1 Stazione Integrato 34 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2 Stazione Meteo 35 3.3.3 Stazione Meteo 35 3.3.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 Stazione Meteo 36 3.3.3 Stazione Meteo 36 3.3.3 Stazione Meteo 37	3.2.4	GRUPPI INVERTER	. 21
3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPPI 24 3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 26 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.3.1 SENSORI 30 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1.3 Stazione Meteo 32 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 Stazione Meteo 37 3.3.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 Stazione Meteo 37 3.3.3 Stazione Meteo 38	3.2.5	MODIFICA GRUPPO	. 24
3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA. 24 3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA. 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 26 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE. 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE. 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.1.1 KNX 31 3.1.2 Array Monitor (Astrid). 32 3.1.3 Stazione Meteo 32 3.3.1 SENSORE TEMPERATURA MODULO. 34 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO. 34 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO. 34 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO. 34 3.3.2.4 Sensore Integrato. 35 3.3.2.5 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato. 36 3.3.2 Stazione Meteo 36 3.3.3 Stazione Meteo 36 3.3.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 Stazio	3.2.6	CANCELLAZIONE GRUPPI	. 24
3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA. 25 3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 26 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE. 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.1.1 KNX 31 3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.1.3 Stazione Meteo 32 3.1.4 Sensore Integrato 33 3.2.5 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.2.1 KNX 34 3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.2.3 Stazione Meteo 35 3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.2 Stazione Meteo 35 3.2.3 Stazione Meteo 35 3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.3 Stazione Meteo 38 <t< td=""><td>3.2.7</td><td>CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA</td><td>. 24</td></t<>	3.2.7	CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA	. 24
3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE 26 3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.1.1 KNX 31 3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1.3 Stazione Meteo 32 3.3.1.4 Sensore Integrato 33 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.2.1 KNX 34 3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.2.3 Stazione Meteo 35 3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3 Stazione Meteo 36 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.	3.2.8	AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA	. 25
3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE. 27 3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE. 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE. 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1.4 Sensore Integrato. 32 3.3.1.4 Sensore Integrato. 32 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO. 34 3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.2 Array Monitor (Astrid). 35 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato. 35 3.3.2.5 Sensore Integrato. 36 3.3.3 Stazione Meteo 35 3.3.4 Sensore Integrato. 36 3.3.3 Stazione Meteo. 36 3.3.3 Stazione Meteo. 36 3.3.4 Sensore Integrato. 37 3.3.3.1 KNX 37 3.3.3.4 Sensore Integrato. 38	3.2.1	DUPLICA CONTROLLORE	. 26
3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE. 27 3.2.4 SINGOLE STRINGHE 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.1.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1.3 Stazione Meteo. 32 3.3.1.4 Sensore Integrato. 33 3.2.5 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.3.2.3 Stazione Meteo. 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.3.1 KNX 37 3.3.3 Stazione Meteo. 38 3.3.3 Stazione Meteo. 38 3.3.4 Sensore Integrato 38 3.3.3 Stazione Meteo. 38 3.3.4 Sensore Integrato 3	3.2.2	MODIFICA CONTROLLORE	. 27
3.2.4 SINGOLE STRINGHE. 28 3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI. 29 3.3 SENSORI 30 3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1.3 Stazione Meteo 32 3.3.1.4 Sensore Integrato 33 3.2.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.1 KNX 37 3.3.2 Array Monitor (Astrid) 38 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.4 Sensore Integrato 38 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.4	3.2.3	CANCELLAZIONE CONTROLLORE	. 27
3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI 29 3.3 SENSORI 30 3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.1.1 KNX 31 3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.1.3 Stazione Meteo 32 3.1.4 Sensore Integrato 33 3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.2.1 KNX 34 3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.2.3 Stazione Meteo 35 3.2.4 Sensore Integrato 35 3.2.3 Stazione Meteo 35 3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.1 KNX 37 3.3.2 Array Monitor (Astrid) 38 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.4 Sensore Integrato 38 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 Sensore	3.2.4	SINGOLE STRINGHE	. 28
3.3 SENSORI 30 3.3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1.3 Stazione Meteo 32 3.3.1.4 Sensore Integrato 32 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 36 3.3.3 Stazione Meteo 36 3.3.3 Stazione Meteo 37 3.3.3 Stazione Meteo 36 3.3.3 Stazione Meteo 37 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3 Stazione Meteo 39 3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 <td< td=""><td>3.2.5</td><td>GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI</td><td>. 29</td></td<>	3.2.5	GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI	. 29
3.3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*) 31 3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1.3 Stazione Meteo 32 3.3.1.4 Sensore Integrato 33 3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.3.1 KNX 37 3.3.3.2 Array Monitor (Astrid) 38 3.3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 Sensore Integrato 40 3.3.4.1 KNX 40 3.4.2 <th>3.3</th> <th>SENSORI</th> <th>. 30</th>	3.3	SENSORI	. 30
3.3.1.1 KNX 31 3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1.3 Stazione Meteo 32 3.3.1.4 Sensore Integrato 33 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.4 Sensore Integrato 38 3.3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3.4 Sensore Integrato 38 3.3.3.4 Sensore Integrato 39 3.4 SENSORE TEMPERATURA QUADRO 40 3.3.4.1 KNX 40 3.3.4.2 Array Monitor (Astrid) 41 3.3.4.3 Stazione Meteo 41 3.3.4.4 Stazione Meteo 41	3.3.1	SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*)	. 31
3.3.1.2 Array Monitor (Astrid) 32 3.3.1.3 Stazione Meteo 32 3.3.1.4 Sensore Integrato 33 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO 34 3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.2 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.3.1 KNX 37 3.3.3.2 Array Monitor (Astrid) 38 3.3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3.4 Sensore Integrato 38 3.3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 Sensore Integrato 40 3.3.4.1 KNX 40 3.3.4.2 Array Monitor (Astrid) 41 3.3.4.3 Stazione Meteo 41	3.3.1.	1 KNX	. 31
3.3.1.3 Stazione Meteo	3.3.1.	2 Array Monitor (Astria)	. 32
3.3.1.4 Sensore Integrato	3.3.1.	3 Stazione Meteo	. 32
3.3.2.1 KNX 34 3.3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.3.1 KNX 37 3.3.3.2 Array Monitor (Astrid) 38 3.3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3.4 Sensore Integrato 38 3.3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 SENSORE TEMPERATURA QUADRO 40 3.3.4.1 KNX 40 3.3.4.2 Array Monitor (Astrid) 41 3.3.4.3 Stazione Meteo 41	5.5.1. 222	4 SENSOLE TEMPERATURA MODULO	. 33 24
3.3.2.1 NNA 34 3.3.2.2 Array Monitor (Astrid) 35 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.3.1 KNX 37 3.3.3.2 Array Monitor (Astrid) 38 3.3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 SENSORE TEMPERATURA QUADRO 40 3.3.4.1 KNX 40 3.3.4.2 Array Monitor (Astrid) 41 3.3.4.3 Stazione Meteo 41	5.5.Z		. 54 24
3.3.2.2 Array Monitor (Astrid) 33 3.3.2.3 Stazione Meteo 35 3.3.2.4 Sensore Integrato 36 3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.3.1 KNX 37 3.3.3.2 Array Monitor (Astrid) 38 3.3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 SENSORE TEMPERATURA QUADRO 40 3.3.4.1 KNX 40 3.3.4.2 Array Monitor (Astrid) 41 3.3.4.3 Stazione Meteo 41	5.5.Z.	1 NNA	. 54
3.3.2.4 Sensore Integrato	222	2 Stazione Meteo	. 55
3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA 37 3.3.3 KNX 37 3.3.3.2 Array Monitor (Astrid) 38 3.3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 SENSORE TEMPERATURA QUADRO 40 3.3.4.1 KNX 40 3.3.4.2 Array Monitor (Astrid) 41 3.3.4.3 Stazione Meteo 41	33.2	A Sensore Integrato	36
3.3.3.1 KNX 37 3.3.3.2 Array Monitor (Astrid) 38 3.3.3.3 Stazione Meteo 38 3.3.3.4 Sensore Integrato 39 3.3.4 SENSORE TEMPERATURA QUADRO 40 3.3.4.1 KNX 40 3.3.4.2 Array Monitor (Astrid) 41 3.3.4.3 Stazione Meteo 41	332	SENSORE TEMPERATI IRA ESTERNA	. 50 72
3.3.3.2 Array Monitor (Astrid)	3,3,3	1 KNX	. 37
3.3.3.3 Stazione Meteo	3,3 3	2 Array Monitor (Astrid)	.38
3.3.3.4 Sensore Integrato	3.3.3	3 Stazione Meteo	. 38
3.3.4 SENSORE TEMPERATURA QUADRO 40 3.3.4.1 KNX 40 3.3.4.2 Array Monitor (Astrid) 41 3.3.4.3 Stazione Meteo 41	3.3.3	4 Sensore Integrato	. 39
3.3.4.1 KNX 40 3.3.4.2 Array Monitor (Astrid) 41 3.3.4.3 Stazione Meteo 41	3.3.4	SENSORE TEMPERATURA QUADRO	. 40
3.3.4.2 Array Monitor (Astrid)	3.3.4.	1 KNX	. 40
3.3.4.3 Stazione Meteo	3.3.4.	2 Array Monitor (Astrid)	. 41
	3.3.4.	3 Stazione Meteo	. 41

3353	3 Stazione Meteo	. 44
3354	1 Sensore Integrato	. 44
336	SENSORE ANEMOMETRO	46
3.3.6.1	1 KNX	. 46
3.3.6.2	2 Array Monitor (Astrid)	. 47
3.3.6.3	3 Stazione Meteo	. 47
3.3.6.4	4 Sensore Integrato	. 48
3.3.7	SENSORE PIOGGIA	. 49
3.3.7.1	1 KNX	. 49
3.3.7.2	2 Array Monitor (Astrid)	. 50
3.3.7.3	3 Stazione Meteo	. 50
3.3.7.4	4 Sensore Integrato	. 51
3.3.8	STAZIONE METEO	. 52
3.4	OGGETTI KNX	. 53
3.4.1		. 53
3.4.2		. 55
3.4.3		. 56
3.5	CONFIGURAZIONE CONTATORI DI ENERGIA	. 58
3.0 3.7	PROTEZIONI	62
3.8		. 64
3.8.1	INVIO DATI DI PRODUZIONE DELL'IMPIANTO VIA MAIL	. 65
3.8.2	BACKUP DATI SU MEMORIA ESTERNA	. 66
3.8.3	SETUP ANTIFURTO	. 67
3.8.4	SETUP PULIZIA MODULI PV – SETUP RAFFREDDAMENTO MODULI PV	. 67
3.8.5	EVENTI	. 67
<u>3</u> 2 1		60
5.0.1	PIANIFICAZIONE OGGETTI KNA	. 00
3.9	ALLARMI	. 68
3.9 3.10	PIANIFICAZIONE OGGETTI KNA	. 69 . 71
3.9 3.10 3.10.1	PIANIFICAZIONE OGGETTI KNA	. 69 71 . 71
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2	ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM	. 69 . 71 . 71 . 72
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3	ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM	. 68 69 71 .71 .72 .72
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.10.3 3.11 2.11.1	PIANIFICAZIONE OGGETTI KNA ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM ACCOUNT GESTIONE ACCOUNT	. 69 . 71 . 71 . 72 . 72 . 72 . 72
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11 3.11.1 3.11.2	ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM GESTIONE ACCOUNT	. 68 . 69 . 71 . 71 . 72 . 72 . 72 . 73 . 73
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.10.3 3.11 3.11.1 3.11.2 3.11.3	ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT	. 69 . 71 . 71 . 72 . 72 . 72 . 73 . 73 . 73
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4	ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT	. 68 69 71 . 72 . 72 72 72 73 73 73 73
3.9 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11.3 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5	PIANIFICAZIONE OGGETTI KNA ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOGOFF UTENTE	. 68 . 69 . 71 . 72 . 72 . 72 . 73 . 73 . 73 . 73 . 74 . 74
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11.3 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6	PIANIFICAZIONE OGGETTI KNA ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOGOFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA	. 68 . 69 . 71 . 72 . 72 . 72 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 74 . 74 . 74
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12	PIANIFICAZIONE OGGETTI KNA ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM ACCOUNT GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOG OFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE	
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13	PIANIFICAZIONE OGGETTI KNA ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOG OFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA	
3.9 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11.3 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14	PIANIFICAZIONE OGGETTI KNA ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM ACCOUNT GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOG OFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA SNPDS	
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11. 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14 3.15	PIANIFICAZIONE OGGETTI NNA ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM ACCOUNT GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOGOFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA SNPDS SETUP DEL SISTEMA - CONFIGURAZIONE DI RETE	
3.9 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11. 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14 3.15 3.15.1	ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOGOFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA SNPDS SETUP DEL SISTEMA - CONFIGURAZIONE MODEM	. 688 . 69 . 71 . 71 . 72 . 72 . 72 . 72 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 74 . 74 . 74 . 74 . 75 77 78 82
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14 3.15 3.15.1 3.15.2	ALLARMI ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOGOFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA SNPDS SETUP DEL SISTEMA - CONFIGURAZIONE DI RETE INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE MODEM CONFIGURAZIONE KNX	. 68 . 69 . 71 . 72 . 72 . 72 . 72 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 74 . 74 . 74 . 74 . 75 . 77 . 78 . 82 . 85 . 86
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14 3.15 3.15.1 3.15.2 3.15.3	ALLARMI ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOGOFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA SNPDS SETUP DEL SISTEMA - CONFIGURAZIONE DI RETE INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE MODEM CONFIGURAZIONE KNX. CONFIGURAZIONE MAIL	. 688 . 69 . 71 . 71 . 72 . 72 . 72 . 72 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73
3.9 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14 3.15.1 3.15.2 3.15.3 3.15.4	ALLARMI	. 688 . 69 . 71 . 72 . 72 . 72 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 74 . 74 . 74 . 75 . 77 . 77 . 78 . 82 . 85 . 86 . 89
3.9 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14 3.15.1 3.15.1 3.15.2 3.15.3 3.15.4 3.15.5	ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM ACCOUNT GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT LOGOFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA SNPDS SETUP DEL SISTEMA - CONFIGURAZIONE DI RETE INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE MODEM CONFIGURAZIONE KNX. CONFIGURAZIONE MAIL CONFIGURAZIONE MAIL	
3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14 3.15 3.15.1 3.15.2 3.15.3 3.15.4 3.15.5 3.15.6	ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT LOGOFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA SNPDS SETUP DEL SISTEMA - CONFIGURAZIONE DI RETE INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE MODEM CONFIGURAZIONE KNX. CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA AGGIORNAMENTO E RIAVVIO DI ESOLAR. RESET DATI DEL SISTEMA	. 68 . 69 . 71 . 72 . 72 . 72 . 72 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73
 3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14 3.15.1 3.15.2 3.15.3 3.15.4 3.15.6 4 He 	PIANIFICAZIONE OGGETTI NNA ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM ACCOUNT GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT LOGOFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA SNPDS SETUP DEL SISTEMA - CONFIGURAZIONE DI RETE INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE MODEM CONFIGURAZIONE MAIL CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA AGGIORNAMENTO E RIAVVIO DI ESOLAR. RESET DATI DEL SISTEMA	
3.9 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14 3.15.1 3.15.2 3.15.3 3.15.4 3.15.5 3.15.6 <u>4</u> <u>Ht</u>	PIANIFICAZIONE OGGETTI NNA ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM ACCOUNT GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOGOFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA SNPDS SETUP DEL SISTEMA - CONFIGURAZIONE DI RETE INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE MODEM CONFIGURAZIONE KNX. CONFIGURAZIONE MAIL CONFIGURAZIONE MAIL CONFIGURAZIONE MAIL CONFIGURAZIONE E L SISTEMA AGGIORNAMENTO E RIAVVIO DI ESOLAR. RESET DATI DEL SISTEMA.	
 3.9 3.10 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.11 3.11.1 3.11.2 3.11.3 3.11.4 3.11.5 3.11.6 3.12 3.13 3.14 3.15.1 3.15.2 3.15.3 3.15.4 3.15.5 3.15.6 4 He 4.1 	PIANIFICAZIONE OGGETTI NNA ALLARMI WEBCAM INSERIMENTO WEBCAM MODIFICA WEBCAM CANCELLAZIONE WEBCAM ACCOUNT GESTIONE ACCOUNT INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT MODIFICA ACCOUNT CANCELLAZIONE ACCOUNT LOGOFF UTENTE LOG ACCESSI AL SISTEMA PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA SNPDS SETUP DEL SISTEMA - CONFIGURAZIONE DI RETE INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE MODEM CONFIGURAZIONE MAIL CONFIGURAZIONE MAIL CONFIGURAZIONE MAIL CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA AGGIORNAMENTO E RIAVVIO DI ESOLAR RESET DATI DEL SISTEMA OME PAGE	. 686 . 69 . 71 . 72 . 72 . 72 . 72 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73 . 73

4.3	VISUALIZZAZIONE GRAFICO EFFICIENZA ENERGETICA (OPZIONALE)	96
<u>5</u>	ALLARMI	
5.1	NAVIGAZIONE SEZIONE ALLARMI	100
<u>6</u>	ΙΜΡΙΑΝΤΟ	<u>103</u>
6.1	PRODUZIONE - EFFICIENZA (OPZIONALE)	104
6.2	PRODUZIONE - IMPIANTO	
6.3	PRODUZIONE - INVERTER	
6.4	PRODUZIONE - GRUPPI	112
6.5	PRODUZIONE - STRINGHE	
6.6	CONTATORI DI ENERGIA	116
6.7	CONTATORI DI ENERGIA (OPZIONALE)	118
6.8	SENSORI	121
6.9	OGGETTI KNX	124
6.10	PROTEZIONI	
6.11	PRESTAZIONE	
6.11	.1 кWн/кwРіссо	
6.11	.2 DATI DI PROGETTO	
6.11	.3 IMPIANTO	
6.12	ANALISI DI PRESTAZIONI	131
6.13	ECONOMICO	
ΖI	DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI	<u>137</u>
<u>8</u>	WEBCAM	<u>140</u>
<u>9</u> [MONITOR ESTERNO	<u>141</u>
10	АРР	142
<u>11</u>	APPENDICE A – SCHEMA ELETTRICO	<u>145</u>
<u>12</u>	APPENDICE B - SCHEMA CONNESSIONE LCD CON ESOLAR	<u>146</u>
13	APPENDICE C - MODIFICA INDIRIZZO IP DEL PC	147
<u></u>		<u></u>
13.1	WINDOWS XP	147
13.2	WINDOWS SEVEN	150
<u>14</u>	<u>APPENDICE D – CONNESSIONE DISPOSITIVI ESTERNI</u>	<u>153</u>
<u>15</u>	APPENDICE E – CONNESSIONE DISPOSITIVI	<u>154</u>
40		455
16	APPENDICE F - SCELTA CONNETTORE DI INGRESSO	
17		156
17	<u>APPENDICE G - RETE R5465 E REPEATER</u>	
<u>18</u>	APPENDICE H – CONFIGURAZIONE RS48-TCP/IP NP5130	<u> 159</u>
40.4	MODELLOA	462
18.1		
18.2		A.C.4
		164
10		
<u>19</u>	APPENDICE I – MODEM SMS	164 166
<u>19</u> 20	APPENDICE I – MODEM SMS	
<u>19</u> 20	APPENDICE I – MODEM SMS	164 166 167
<u>19</u> <u>20</u> 21	APPENDICE I – MODEM SMS APPENDICE L - CONFIGURAZIONE MOBILE ROUTER 3G	

<u>22</u>	APPENDICE N- CREAZIONE ACCOUNT NO-IF	<u></u>
-----------	---	---------

1 INSTALLAZIONE

1.1 INTRODUZIONE

Il presente manuale è la guida completa per l'installazione, la configurazione e la messa in servizio di eSolar; esso si rivolge a personale tecnico con competenze in ambito elettrotecnico, informatico e sistemistico.

eSolar è un web server in grado di monitorare i dispositivi presenti su un impianto fotovoltaico quali inverter, controllori di stringa, contatori di energia elettrica, dispositivi KNX, stazioni meteo e protezioni d' interfaccia.

Per la configurazione e la visualizzazione di eSolar è necessario un web browser Google Chrome ver. 29.0.1547.66 o successive (consigliato), Microsoft Internet Explorer 10 o successive, Mozilla Firefox ver. 23.0.1 o successive e Flash Player Ver. 12.0.0.43 o superiore installati nel PC dal quale si vuole interrogare l'eSolar.

Leggere attentamente le note a seguire

- Posizionare il sistema sotto copertura Firewall e isolarlo dalla rete aziendale
- Per l'accesso da remoto alla macchina si consiglia l'utilizzo di tecnologie sicure quali Virtual Private Networks (VPNs) riconoscendo in VPN il metodo più sicuro per connettersi al dispositivo

1.2 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Nell'imballaggio di eSolar sono presenti:

- N°1 Data Logger
- N° 1 cavo di alimentazione per collegamento alla rete elettrica
- N° 1 connettore per collegamento al bus KNX
- kit per aggancio su guida DIN
- kit per aggancio su superficie piana
- N° 1 CD-ROM contenete il presente manuale
- Schema elettrico in formato cartaceo per il collegamento

1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Il sistema eSolar è caratterizzato da un hardware embedded fanless con standard di realizzazione industriale privo di parti in movimento; il ridotto assorbimento elettrico e l'assoluta silenziosità lo rendono ideale per applicazioni di monitoraggio che richiedono caratteristiche quali robustezza e affidabilità nel tempo, consentendone l'installazione sia in ambienti tecnici che abitati.

	TABELLA CONNESSIONI eSolar
Porte e connessioni	1 X Alimentazione elettrica da 100 a 230VCA 2 X RS-485 (COM1 – COM3) - 9 pin D-sub : <u>pin 1 Data -</u> <u>pin 2 Data +</u> <u>pin 5 GND</u> 1 X RS-232 (COM4) - 9 pin D-sub :
	pin 2 RXD pin 3 TXD pin 5 GND
	1 X Interfaccia KNX: pin 1 - pin 2 non utilizzato pin 3 +
	 1 X Porta RJ-45 per 10/100 Base-T Ethernet [Comunicazione] [Porta di Comunicazione – IP di default: 192.168.1.110] 1 X Porta RJ-45 per 10/100 Base-T Ethernet (con Logo 2000) 1 Porta di Servizio – IP non modificabile: 192.168.1.100] 3 X USB 1 X Connettore DB25 D-Sub [Non abilitato] 1 X VGA [Non abilitata] 1 X Connettore PS/2 [Non abilitata]
Assorbimento	Tipico 16W (70W Max.)
Condizioni operative	-20°C a 50°C
Certificazione	CE

La seguente tabella e la successiva Figura 1 riportano in sintesi le caratteristiche del prodotto:

Tabella 1 - Tabella Connessioni eSolar



Figura 1 - Layout eSolar

1.4 MONTAGGIO E COLLEGAMENTI

Prima dell'installazione dei dispositivi ad eSolar fare sempre riferimento alla tabella di compatibilità dispositivi; la tabella è scaricabile dalla sezione DOC di eSolar (Cap. 3.1.3) L'installazione di eSolar prevede:

• Collegare i dispositivi alle porte di eSolar. Le interfacce di comunicazione dei dispositivi devono essere collegate in parallelo (Figura 2) secondo quanto prescritto dalla regola d'arte e in riferimento alla Tabella 1 - Tabella Connessioni



Figura 2- Collegamento RS-485

Si consiglia di **NON superare una lunghezza di 500m** per la linea di comunicazione RS-485 e di **NON superare una lunghezza di 3m** per la comunicazione RS 232. **NON formare centri stella o loop**. Si consiglia l'utilizzo di un cavo 2x2x0,22mmq, twistato e schermato. <u>La schermatura non va MAI collegata a massa</u>. <u>Per la salvaguardia e protezione del sistema e del corretto funzionamento delle porte di comunicazione si consiglia SEMPRE di frapporre un amplificatore di segnale a monte dell'eSolar.</u>

Per impianti dove il cavo di comunicazione supera i 500 metri, se si dovessero riscontrare problemi di comunicazione, si consiglia di installare dei REPEATER RS-485.

l dispostivi "slave" possono comunicare con parametri di comunicazione diversi; questi ultimi sono già preconfigurati all'interno di eSolar secondo il loro valore di default dichiarato dalla casa madre.

- Se sono presenti dispositivi con scheda di comunicazione RS-232, è necessario adottare dei convertitori 232 → 485 qualora si volesse collegare il dispositivo ad una delle porte di comunicazione RS-485 (COM1, COM3); altresì è possibile sfruttare la porta di comunicazione RS-232 identificata dalla nomenclatura COM4.
- Collegamento alla rete dati mediante cavo ethernet standard, utilizzando la porta LAN senza il Logo (E) configurata con indirizzo IP predefinito 192.168.1.110.
- (Opzionale) Collegamento modem GSM mediante cavo RS232 su COM4 per notifica allarmi via SMS.
- (Opzionale) Collegare il cavo KNX alla porta COM2 con il connettore verde fornito con la macchina. NB: rispettare la nomenclatura riportata sul connettore: filo nero; + filo rosso.
- Collegamento cavo di alimentazione AC 230V mediante il cavo in dotazione.

Portando ad "1" il pulsante di accensione posto accanto al connettore di alimentazione si accendono i LED frontali, verde ed arancio, ad indicare rispettivamente la presenza di alimentazione e l'attività della memoria di massa. Collegando il cavo di rete si illuminano i LED in corrispondenza della porta ethernet. Una volta collegato ed alimentato attendere pochi minuti ed accedere alle sue pagine web di configurazione secondo quanto specificato nei capitoli successivi.

Immagine esemplificativa per una connessione standard dell'eSolar.



2 PANORAMICAGENERALE

2.1 COSA E' ESOLAR

L'eSolar è basato su tecnologia web e il suo utilizzo segue le medesime prerogative di un comune sito internet; la visualizzazione dei dati e dello stato dei dispositivi installati nell'impianto avviene tramite tecnologia AJAX (Asynchronous <u>lavaScript</u> and <u>XML</u>) che permette di inviare e ricevere informazioni senza necessità di ricaricare le pagine web.

2.2 ACCESSO AL SISTEMA

Per accedere al sistema è necessario stabilire un collegamento di rete tra il proprio PC e eSolar **utilizzando la porta LAN senza il logo**; si può procedere in due modi:

- Collegare direttamente PC ed eSolar mediante un cavo di rete cross.
- Collegare PC ed eSolar alla stessa rete locale.

L'indirizzo predefinito di eSolar è **192.168.1.110**; in entrambe le configurazioni di collegamento per comunicare con eSolar, il proprio PC deve appartenere alla stessa classe di rete con netmask **255.255.255.0**.

La modalità per verificare/configurare le impostazioni di rete del PC utilizzato per collegarsi a eSolar, dipendono dal sistema operativo installato sul PC.

Una volta configurato l'indirizzo IP avviare un browser internet e digitare il seguente indirizzo: <u>http://192.168.1.110</u>

Verrà visualizzata la seguente pagina di accesso (Figura 3):

(Instantia) adapt	
Property and a second	
The second se	
 السابق المحالي	
A DATA	
· Emperation of a Bassian Linebox (BA) -	
- number et v l manna musta (s.m).	
cion nel	
SHADSE	
Contraction of Characterization of Characterizatio of Characterization of Characterization of Characteriza	
VH DEULE GREACE, 11-13 MOET BASTIA SHERA (PS) THUT	
Ini 432-079 2010a79 faz elle 176 001-0103 amait sch@urapidtuck.8	
Internet May Parana anappolitich X	
10 Jun 00 100	
C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	

Figura 3 - Pagina di accesso al sistema

Di seguito sono riportate le credenziali di default il primo accesso:

Username	Password	Tipo di Utente
admin	admin	Administrator

Per evitare accessi indesiderati da parte di terzi si consiglia di modificare la password predefinita (Cap 3.11.3).

Qualora disponibile sotto la schermata di login sarà possibile selezionare la lingua di riferimento del sistema fra italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo e sloveno.

2.3 LA SCHERMATA PRINCIPALE

La figura a seguire riporta la *Home Page* di eSolar (Figura 4). Per maggior dettaglio far riferimento al Cap. 4. Le visualizzazioni possibili sono

- Produzione impianto
- Flussi energetici
- Efficienza energetica (opzionale)



Figura 4 – Pagina Home

2.4 MENU DI NAVIGAZIONE

Selezionare l'icona per accedere alla relativa sezione



Logout

Esegue il logout dell'account attualmente in uso



Home

Visualizza la pagina Home di eSolar. Qualora disponibile l'indicatore assume il colore Verde quando tutta l'energia prodotta è consumata in loco, Rosso quando una quantità di energia diversa da zero è ceduta alla rete



Allarmi

Pulsante per la visualizzazione dei malfunzionamenti attivi/chiusi



Impianto

Apre la sezione relativa alla visualizzazione degli storici di produzione di impianto



Dati Di Impianto – Esportazione Dati

Visualizzazione dei dati tecnici e progettuali dell'impianto. Esportazione dei dati memorizzati in formato xls formattato, .xls non formattato, .CSV e .TXT

WebCam

Apertura delle schermata webcam se configurate in eSolar



Configurazione Impianto Accesso al menù di configurazione del sistema



3 CONFIGURAZIONE

Selezionare l'icona *Configurazione Impianto* per l'apertura dei collegamenti alle varie pagine di configurazione quali:

- Dati impianto
- Inverter
- Sensori
- Dispositivi I/O
- Contatore di energia
- Protezioni
- Display led
- Pianificazioni
- Allarmi
- Webcam
- Account
- Personalizzazione
- Diagnostica
- SNPDS
- Setup del sistema

3.1 DATI IMPIANTO

La sezione si compone di tre sottosezioni distinte:

- Dati di impianto
- Dati di progetto
- Doc

3.1.1 DATI DI IMPIANTO

Dal menù *Configurazione Impianto*, selezionando la voce *Dati di Impianto*, comparirà quanto segue (Figura 5):



Figura 5 – Dati Impianto

Compilare le sezioni *Descrizione* e *Dati Tecnici* facendo attenzione al formato delle date e alle unità di misura (nei numeri il punto indica le cifre decimali). Per *Superficie totale dei moduli PV esposta al sole* si intende la somma delle superfici di targa di tutti i moduli presenti nell'impianto.

Il *Fattore correttivo Contatore*, per default impostato ad uno. Il parametro è messo a disposizione qualora si vuole correggere una discrepanza lineare tra l'energia proveniente dagli inverter e l'energia proveniente dal contatore.

Dalla sezione *Dati Economici* è possibile selezionare in quale paese l'impianto è stato realizzato, la scelta ricade tra *Italia* o *Altri Paesi*. Selezionando *Altri Paesi* sarà possibile inserire i dati riguardanti le tariffe incentivanti per la produzione di energia dell'impianto. Impostando *Italia* è possibile scegliere tra:

Il Quarto conto energia, o precedenti, permette di selezionare il tipo di incentivazione fra *Autoconsumo* o *Vendita*.

- Selezionando Vendita verranno abilitati i campi:
 - % stimata di En. venduta (cessione parziale): il parametro varia da 0-100% dell'energia totale prodotta e calcolerà il controvalore economico derivante dalla vendita di energia.
 - Importo corrisposto per ogni kWh venduto
- Selezionando *Autoconsumo* i campi sopra citati verranno automaticamente deselezionati.

Il *Quinto conto energia* remunera, con una tariffa omnicomprensiva, la quota di energia netta immessa in rete dall'impianto e con una tariffa premio la quota di energia netta consumata in sito. Sotto il *Quinto conto energia* sarà possibile scegliere tra *Autoconsumo* e *Grid Parity*.

- Selezionando *Autoconsumo* vanno inseriti i valori delle tariffe incentivanti di riferimento quali le tariffe bonus sull'energia consumata in sito e le tariffe incentivanti sull'energia immessa in rete.
- Selezionando Grid Parity, rivolta a coloro che non rientrano nel Quinto conto energia, è
 possibile inserire il Prezzo al kWh Energia Acquistata (Risparmio) che remunera il prezzo
 dell'energia non acquistata meno il prezzo dell'energia non venduta e Importo corrisposto ogni
 kWh Venduto che remunera la produzione dell'impianto pur non ricevendo alcun incentivo

Con *Valore di energia AC prodotta acquisita da*: è possibile selezionare la provenienza dei dati di produzione dell'impianto. Qualora sull'eSolar sia configurato un contatore di produzione sarà possibile acquisire i dati direttamente da quest'ultimo; di default i dati di produzione vengono acquisiti dagli inverter e mostrati come somma di tutti i valori di produzione dei singoli inverter configurati nell'eSolar. La selezione ha effetto sul calcolo futuro dei controvalori economici e sui display riassuntivi della *Home Page. Prestare attenzione nella variazione di questa voce dopo l'entrata in regime dell'eSolar.*

Nella parte Home Page di default (Cap. 4) possiamo scegliere cosa visualizzare tra:

- Produzione impianto
- Flussi energetici
- Efficienza energetica (opzionale)

Nella parte Monitor Esterno di default (Cap. 9) possiamo scegliere tra:

- Produzione impianto
- Flussi energetici

Premere Salva per memorizzare i dati.

Nella sezione denominata *Inizializzazione Contatori di Produzione (Facoltativa*) è possibile inserire il valore di energia prodotta dall'impianto alla data indicata alla sinistra del campo da compilare. E' possibile riportare il valore letto sul contatore di produzione (se presente) o il valore ottenuto sommando tutti i valori rilevati dagli inverter. Questi dati permettono il calcolo dei kWh su kW di picco durante il primo anno di monitoraggio da parte dell'eSolar.

Premere *Salva* per memorizzare i dati.

Tutti i numeri decimali inseriti devono essere separati dal punto. NON è possibile compilare in modo parziale i campi delle sezioni Descrizione e Dati tecnici : si devono inserire tutti i dati richiesti oppure lasciare in bianco tutti i campi.

3.1.2 DATI DI PROGETTO

Selezionando la sezione Dati di Progetto, verrà mostrata la seguente finestra (Figura 6):

	Configurations Ge ball to servant	DATE IN PRODUCTIO				
evoltaice di Patenza KW						
C LOSOUT	Duti	di produzione di ene	rgia calcolati in fase	di progetto. (Ene	rgia mensile attesa) (kWh)
(HOME	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
ALASM	1071,280	1252.480	1985.950	2323.380	2874.510	2959.760
B 1894410	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
CO ESPORTAZIONE DATI	3363.190	3049.150	2461.080	2025.340	1166.740	934.825
CONTROLATION	Pattore di deca	limento annuale	0.800 %		Salva	



Nella pagina *Dati di Progetto* è possibile inserire i valori di energia mensile e il fattore di decadimento annuale stimati nella località geografica ove è installato l'impianto. Con questi dati l'eSolar visualizzerà,

nella sezione *Impianto*, lo scostamento tra il valore di energia effettivamente prodotta nel periodo selezionato e quella stimata. *Il modulo tiene conto del mese/anno di installazione Moduli PV. Il peso del fattore di decadimento si incrementa progressivamente al completamento dell'anno di produzione.*

3.1.3 Doc

Nella sezione *Doc* sono riportati una serie di documenti in formato .pdf l'installazione dell'eSolar. Tutti i documenti possono essere scaricabili nel proprio PC.

	Configurations Generate Antis servatio Batto Hock POC
40 Futovotaco di Potenza KIV	5 Schema elettrico
	S Manuale SIN.ROUTER
Q	🛸 Gestione indirizas IP dinamics (DynOns.org)
	15. Manuale (IT)
WEBCAM	🛸 Manuale (DR)
	The Schede tecniche prodotti (IT)
	T: Configuatione Contatori (IT)
Utenti Online: 1	

Figura 7 - Doc

3.2 CONFIGURAZIONE INVERTER

Selezionando dal menù la voce *Configurazione Impianto* è possibile accedere alla sezione *Inverter* come mostrato in Figura 8 e Figura 9.



Figura 8 - Inverter nel menù Configurazione impianto

La Figura 9 mostra la pagina di gestione e configurazione degli inverter.

	Configurazione Inverter			
	(Cod) - Nome - Modello - Indirizzo			
PSI S.R.L A - Impiante Fotovolta			Appiungi Inverter	controllore Stringhe
G LOGOUT AMMINISTRATORE			Modifica Inverter	
💮 ноше				
ALARM			Cancella Inverter	Gruppi Inverter
ESPORTAZIONE DATI				
CONDICIDADIONE				
MPIANTO	INVERTER STRINGHE	MODULI		
Utenti Onlino: 1				
		-		

Figura 9 - Pagina di gestione e configurazione degli inverter

3.2.1 INSERIMENTO INVERTER

Premendo il tasto *Aggiungi Inverter* nella parte in basso della pagina comparirà quanto mostrato in Figura 10.

1						
pianto Fotovoltaico di Pol				Aggiungi Inverter	Contr	oliore Stringhe
DOOUT MMINISTRATORIE				Modifica Inverter		
OME						
LARMI				Cancella Inverter	Gri	appi Inverter
MANTO						
T DI IMPIANTO						
NORTH DOUG DUT						
TAD INCIDENT						_
Inserime	nto inverter	_	_	_	_	
NFIGURAZIONE NOT	nto Inverter		Data Installazione	02/09/2013	3	Q.
Northabone Dati	nto Inventer Seleziona Marca		Data Installazione Numero di Serie	02/09/2013	3	
NORBEDONE DAT	nto Inverter Seleziona Marca		Data Installazione Numero di Serie Potenza Nominale	02/09/201:	3	S.
NORTEDORE ONT	nto Invertier Seleziona Marca Seleziona	•	Data Installazione Numero di Serie Potenza Nominale	02/09/2013 kw	3	-
NORELODAE ONT	nto Inverter Seleziona Marca Seleziona	•	Data Installazione Numero di Serie Potenza Nominale Offset Energia	02/09/2013 kW	3 kWh	Avenzete
NORTEDORE CAT CAT NORTEDORE NORTEDORE NORTEDORE NORTEDORE NORTEDORE Allarmi	nto Inverter Seleziona Marca Seleziona	•	Data Installazione Numero di Serie Potenza Nominale Offset Energia	02/09/2013 kW 0.000	3 kWh	Avanzate
NOREDONE ONT	nto inverter Seleziona Marca Seleziona ta LOG allarmi	•	Data Installazione Numero di Serie Potenza Nominale Offset Energia	02/09/2011 NW 0.000	3 kWb	Avanzate

Figura 10 - Maschera inserimento inverter

Compilare i campi come descritto a seguire:

- Nome: nome da assegnare all'inverter. Si consiglia di nominare gli inverter in ordine progressivo in modo da renderli facilmente individuabili in fase di ricerca dei dati o di allarmi. (es. INVERTER01 – INVERTER02...).
 - Non assegnare mai lo stesso nome a due inverter diversi.
- *Marca*: selezionare la marca dell'inverter.
- *Modello:* selezionare il modello o la famiglia di appartenenza dell'inverter.
- *Porta*: selezionare la porta di comunicazione alla quale sono collegati gli inverter.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione degli inverter. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

- Note/Descrizione: inserire eventuali note relative all'inverter.
- Data installazione: sarà inserita automaticamente dall'eSolar.
- *Numero di Serie*: inserire il numero seriale dell'inverter reperibile nella targa del dispositivo.
- *Potenza Nominale*: inserire la potenza nominale dell'inverter.

La potenza massima installata nell'impianto monitorato NON può essere maggiore di 1300kW.

- Indirizzo: qualora richiesto inserire l'indirizzo dell'inverter. Far sempre riferimento al manuale di installazione dell'inverter per ottenere questa informazione.
 Non possono sussistere all'interno della stessa linea RS-485 due inverter con stesso indirizzo. La presenza di due o più inverter con stesso indirizzo impedisce la corretta comunicazione con gli stessi.
- Offset Energia: utilizzare questo parametro in caso di sostituzione in campo di un inverter danneggiato. Inserire il valore di energia prodotta dall'inverter da sostituire meno l'energia dell'inverter in sostituzione. Questa operazione deve essere conclusa con gli inverter scollegati dalla porta di comunicazione per mantenere inalterata la contabilizzazione della produzione dell'intero impianto fotovoltaico. A seguire la formula per il calcolo dell'offset.

 $Offset = E_{inverter \ da \ sotituire} - E_{inverter \ in \ sotituzione}$

• *Avanzate*: spuntando l'opzione *Avanzate* si accede alla maschera di configurazione dei parametri di comunicazione per ogni singolo inverter, vedi Figura 11.

Baudrate:	9600	Y	Numero bit Dati	8	¥
Parità:	none	~	Numero bit Stop:	1	~

Figura 11 - Maschera parametri di comunicazione

Ogni singolo parametro è modificabile tramite una selezione a tendina.

I parametri di configurazione che vengono mostrati, sono i parametri di default del modello di inverter selezionato. Non risulta pertanto necessario apportare variazioni a meno che sugli inverter non vi siano impostazioni diverse da quelle di fabbrica.

È possibile selezionare quale tipologia di allarme l'eSolar dovrà gestire nella segnalazione tramite mail e/o SMS. Le voci selezionabili sono:

- Abilita LOG e notifica allarmi: l'eSolar segnalerà nella sezione Home (cap 4) e Allarmi (cap 5) e
 notifica previo mail/SMS (se abilitata sotto la sezione allarmi, vedi Cap. 3.9) <u>tutti</u> gli allarmi
 provenienti direttamente dal dispositivo sotto monitoraggio. Spuntando questa opzione verrà
 abilitato anche l'allarme di No Energy Production; questo allarme è generato automaticamente
 dal sistema eSolar qualora si presenta una mancata comunicazione tra l'eSolar e l'inverter per
 un tempo maggiore di 15 minuti. Se l'opzione non è spuntata gli errori saranno visualizzati solo
 nella sezione dati in tempo reale (vedi Cap. 6.3)
- Abilita allarme di No Communication: l'eSolar segnalerà nella sezione Home (cap 4) e Allarmi (cap 5) e notifica previo mail/SMS (se abilitata sotto la sezione allarmi, vedi Cap. 3.9) l'allarme di mancata comunicazione proveniente da ogni singolo inverter indipendentemente dalla soglia di radiazione solare o dalla fascia oraria di supervisione. Tale allarme verrà gestito direttamente dall'eSolar. Se l'opzione non è spuntata gli errori saranno visualizzati solo nella sezione dati in tempo reale (vedi Cap. 6.3)

Per default la selezione *Abilita LOG allarmi* sarà attivata, mentre la selezione *Abilita allarme di NO Communiation* sarà disattivata. Indipendentemente dalla selezione o meno della segnalazione previo mail/SMS degli allarmi, nella sezione *Allarmi* saranno sempre riportati gli stati attuali dei dispositivi sotto monitoraggio.

Premere il tasto *Aggiungi* per salvare i dati inseriti; *Reset* per cancellare i contenuti dei vari campi; *Annulla* per annullare l'operazione.

I campi Nome, Marca, Modello, Porta, Numero di serie, Potenza nominale, Indirizzo sono campi obbligatori

3.2.2 MODIFICA INVERTER

Dalla pagina *Configurazione Inverter* selezionare l'inverter da modificare dall'elenco degli inverter già inseriti (Figura 9). Premere il tasto *Modifica inverter*. In basso alla pagina comparirà quanto mostrato in Figura 12.

Inverter da Modifie	care: PowerOne 01				\sim
Nome	PowerOne 01		Data Installazione	22/12/2010	- 40
Marca	Power-One		Numero di Serie	268344	
Modello	PVI-CENTRAL		Potenza Nominale	55 kW	
Porta	COM1		Indirizzo Inverter	1	
Note/Descrizioni			Energy Offset	0.000 kWh	C Avanzate
		_			
Salva			Reset	Annul	la

Figura 12 - Maschera modifica inverter

Effettuare le modifiche secondo quanto già descritto nella sezione precedente (*Inserimento inverter*). Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione. Premendo il tasto *Salva* le impostazioni verranno salvate.

3.2.3 CANCELLAZIONE INVERTER

Dalla pagina *Configurazione Inverter* selezionare l'inverter da cancellare dall'elenco degli inverter già inseriti (Figura 9). Premere il tasto *Cancella Inverter*. Nella parte centrale della pagina comparirà un messaggio di conferma. Premere *OK* per confermare la cancellazione o *Annulla* per annullare. Premendo *OK* l'inverter viene rimosso dall'elenco inverter inseriti.

<u>ATTENZIONE: I dati acquisiti dall'inverter eliminato, saranno definitivamente</u> <u>cancellati dalla memoria dell'eSolar</u>

Gli inserimenti, le modifiche e le cancellazioni degli inverter avranno effetto dopo qualche istante senza bisogno di riavviare la macchina.

3.2.4 GRUPPI INVERTER

(

E' possibile raggruppare uno o più inverter già inseriti sotto un unico gruppo per ottenere grafici e dati che riepilogano l'aggregazione dei dispositivi selezionati. Per la creazione de nuovo gruppo, dalla medesima pagina di configurazione degli inverter (Figura 9), selezionare la voce *Gruppi Inverter* e *Aggiungi*; verrà visualizzata la maschera come in Figura 13.

Image: Subject		Gestione Gruppi di Inverte	er	
Configuration Device I Configuration Monto Configuration Monto Configuration Monto Configuration Monto Configuration Monto Configuration Monto Solid Alterna Monto Potenzal Romania NV Solid Alterna Monto Solid Alterna Monto MoteDescrition Importo Solid Alterna Monto Solid Alterna Monto MoteDescrition Importo Configuratione Solid Alterna Redefineetio Solid Altera	L.	Nome Gruppo - Descrizion	ne - Potenza Nominale	Agglungi
Import Import Construction Import Deal Colors Import Nome Protects Solare Temperature Montale NV Sogia Alterno Rp Re Protects Montale Sogia Alterno Rp Re Protects Montale Sogia Alterno Rp Re Protects Montale INCLUTIVO Configurazione del catodo di Podetza Altesa dall'impianto Configurazione del catodo di Podetza Altesa dall'impianto Configurazione del catodo di Podetza Altesa dall'impianto Pa = Pp + ŋisis - Sr Protecta Altesa (Latodo) Pa = Pp + ŋisis - Sr Protecta Altesa (Latodo) Rendimento di Statema (Catodo) Protecta Altesa dall'impianto Rendimento Catodolo master Internet Catodolo Internet Catodolo Pa = P (Latodolo) master Rendimento Catodolo Pa = (L - L - Lp) Rendimento Catodolo master Perdite Generali non dipendenti dal Modulo Fotovoltaico Le ((Tm - 25) + 8) / 100 Rendimento Catodolo master Perdite Generali non dipendenti dal Modulo Fotovoltaico United Catodalo master Perdite Generali non dipendenti dal Modulo Fotovoltaico United Catoda	Codouf Administrator Home Allante			Medifica Cancella Sona a Inverter
Voted Cellors 1 Nores Voted Cellors 1 Nores Potenza Nominale XW Reduzione Solare Importator Modulo Sogla Allarme Rp Re + Performance Rate (SEI EN 61728) (robert accentabli says to 6.75) Noted Descritioni Importator Modulo Voter Calibra Rendimento Gall Solarity Rendimento Gissoe Rendimento di Statema (Calcolato/mpostato) η sis Rendimento Gissoe η sis = Importator Modulo Rendimento Gissoema (Calcolato/mpostato) η sis Rendimento Calcolato P sis = (1 - L - L_p) Rendimento Calcolato η sis = Importator Modulo Rendimento Calcolato Importation (Descriting) η sis = Importation (Statema (Calcolato/mpostato)) Sis = Importation (Statema (Statema (Calcolato/mpostato)) Sis = Importation (Statema (Statema (Calcolato/mpostato)) Sis = Importation (Statema (Statema (Statema (Statema (Statema (St	C IMPLANTO DATI DI IMPLANTO ESPORTAZIONE DATI			v
Unit Online: 1 Introd Grippo d Investor Nome Potenza Nominale KW Superficie m* Potenza Nominale KW Superficie m* m* Radiazione Sobire Temperatura Modulo m* m* m* Sogia Allatme Rp Rp = Performance Rele (SD IX 4728) (Valori acentadii sepra to 5.7) NCCHTYDO m* m* Note Descrizioni € Segia Allatme Rp Rp = Performance Rele (SD IX 4728) (Valori acentadii sepra to 5.7) NCCHTYDO Emporto corrisposto ogni KVM <				
Nome KW Superficie m ² Potenza Nominale KW Superficie m ² Radiazione Solare Importo corrisposto corrisposto cogni KWh Importo corrisposto ogni KWh Vendato Importo corrisposto ogni KWh Vendato Importo corrisposto ogni KWh Vendato Note/Descrizioni Configurazione del calcolo di Potenza Attesa dall'impianto Pa = Pp + 1pis + Sr Pa = Colontalia Si = Calcolatali Si = Rendimento di Sistema (Calcolato) Pa = Netria di Pose instalata fingestato) (1 = Li = 1 = Renderica Massa (Calcolato) Pa = Sistema (Calcolato) Pa = Sist	Utenti Online: 1	Nuovo Gruppo di Inverter	-	
Potenza Nominale KW Superficie m ³ Radiazione Solare ••••••••••••••••••••••••••••••••••••		Nome		3
Radiazione Solare • Temperatura Modulo • Soglia Allarme Rp Rp = Performance Ratio (SELEN 1612d) (Valori acentabili segre to 3.75) BICENTIVO corrisposto ogni KVM € NotenDescrizioni € Pa = Pp + npis + Sr Pa = Petraza Altesa dall'impianto Pa = Pp + npis + Sr Pa = Petraza Altesa (Calcolate) dare Readiamento di Statema (Calcolate) dare Readiamento di Statema (Calcolate) dare Readiamento di Statema (Calcolate) dare Readiamento di Statema (Calcolate) npostato) (14.14.12 m nis = Readiamento di Statema (Calcolate) npostato) Rendimento fisso e impostato n sis = Rendimento Calcolato n sis = Partite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico LL = (Tm - 25) + 8 / 100 Im = Temperatura dei modula (NuKC) dimentivi giss = (1 - L - L_p) Rendimento Calcolato n sis = Perdite Generati non dipondenti dal Modulo Fotovoltaico LL = (Tm - 25) + 8 / 100 Im = Temperatura jotenza dei modula (NuKC) dimentivi (Default) n sis = Perdite Generati non dipondenti dal Modulo Fotovoltaico LL = (CPL + (100.050m J / 100 Rendimento Calcolato n sis = Perdite Generati non dipondenti dal Modulo Fotovoltaico Unitarity Rendimento dal DS (Ni (Inverve) DD Set = (Eq. P)		Potenza Nominale	kW	Superficie m ^a
Temperatura Modulo Ps = Performance Ratio (SEI EN \$724) (Valori accestabili sepre to 6.2%) NCENTIVO corrisposto ogni kVM € Importo corrisposto ogni kVM Venduto Note:Descrizioni € ogni kVM Venduto Pa = Pp + η \$15 + \$17 Pa = Notexa Attesa dall'impianto Pa = Notexa Attesa (calcolata) Sm = Radiamento di Statema (Pace) Pa = Notexa Attesa (calcolata) Rendimento fisso e impositato n sis = Pa = Notexa Attesa (calcolata) Note:Descrizioni Pa = Statema (Calcolata) Sm = Radiamento di Statema (Pace) Rendimento fisso e impositato n sis = Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico IL = [(Tm - 25) + 8] / 100 Rendimento Calcolato n sis = Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico IL = [(Tm - 25) + 8] / 100 Rendimento Calcolato n sis = Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico IL = [(Tm - 25) + 8] / 100 Rendimento Calcolato n sis = Perdite Generati a cel dipondenti dal Modulo Fotovoltaico IL = [(Tm - 25) + 8] / 100 Rendimento Calcolato n sis = Perdite Generati nen dipendenti dal Modulo Fotovoltaico IL = [(Tm - 25) + 8] / 100 Note:Picture Calcolato n sis = Perdite Generati nen dipendenti dal Modulo Fotovoltaico IL = [(Tm - 25) + 8] / 100 Ont = Alte perdito di poteca [[(In secting)] Di Sis = (In L + 1cg - 8]) Di Sis = (In L + 1cg - 8]		Radiazione Solare		
Sogla Allarme Rp Rp = Performance Ratio (SE) EX 81724 (Valori accentabili segra to 8.2%) MCENTIVO corrisposto ogni KVN € Importo corrisposto ogni KVN Vedato Note/Descrizioni € ogni KVN Vedato Pa = Pp + Πpsis + Sr Pa = Pdenza Altesa dall'impianio Pa = Potenza Altesa dall'impianio Pa = Potenza Altesa (Calcolata) (Pa = Rataza ficane Scale (Potenzia) (Pa = Scale (Potenzia) (Pa = Rataza ficane Scale (Potenzia) (Pa = Rataza ficane Scale (Potenzia) (Pa = Rataza ficane (Potenzia) (Pa = Scale (Potenzia) (Potenzia) (Pa = Scale (Potenzia) (Pa = Scale (Pot		Temperatura Modulo		
Note:Descritioni e Importo corrisposto ogni kVM Venduto e Note:Descritioni Configurazione del calcolo di Potenza Attesa dall'impianto Pa = Pp + ηsis + Sr Pa = Potenza Attesa dall'impianto Pa = Pp + ηsis + Sr Pa = Potenza Attesa dall'impianto Rendimento di Sistema (Calcolatolinpostato) η sis Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcolato η sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calcola		Soglia Allarme Rp	Rp = Performance Ratio	(CEI EN 61724) (Valori accettabili sopra lo 0,75)
NoteDescrition Configuratione del calcolo di Potenza Attesa dall'impianto Pa = Pp + ηsis + Sr Pa = Potenza Attesa (Calcolata) Sr Pa-Descina Attesa (Calcolata) (Lata) = n sis = Tendimento di Sistema (Calcolata)Impostato) n sis Rendimento fisso e impostato n sis = Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico (Default) © n sis = (1 - Li - La) n sis = (1 - Li - La) Rendimento Calcolato (Default) © n sis = (Lg, 0.46) Name Calcolato (Default) © n sis = (Lg, 0.46)		INCENTIVO corrisposto ogni kWh	¢	Importo corrisposto ogni kWh Venduto €
Rendimento Esiso e impostato η sis = (1 - L1 - Lg) Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico di encente di Benerata dei modulo (NiACC) (Inserine) Rendimento Calcolato η sis = (1 - L1 - Lg) Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico di encente di Benerata dei modulo (NiACC) (Inserine) Rendimento Calcolato η sis = (1 - L1 - Lg) Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico (L1 + (100 - Rendimento di Benerata dei modulo (NiACC) (Inserine) Rendimento Calcolato η sis = (1 - L1 - Lg) Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico (L1 + (100 - Rendimento di Benerata dei modulo (NiACC) (Inserine) Name η sis = (1 - L1 - Lg) Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico (L1 + (100 - Rendimento di Beneratara dei modulo (NiACC) (Inserine) Name η sis = (1 - L1 - Lg) Rendimento Calcolato Name η sis = (1 - L1 - Lg) Rendimento di Beneratara dei modulo (NiACC) (Inserine) Name η sis = (1 - L1 - Lg) Rendimento Calcolato Name Name Rendimento Calcolato Name Name Rendimento Calcolato Name Name Rendimento di Districi (NiACC) Name Name Rendimento di Districi (NiACC) Name Rendimento Calcolato Rendimento di Di (NiACC) Nane		Note/Descrizioni		
Pa = Pp + fjsis + Sr Pa = Polenca Alexa (Calculate) Sr = Radiation Solare (Anostato) (1414) = sis = Rendimento di Sistema (Calculato) Inpostato) (1414) = sis = Rendimento di Sistema (Calculato)Impostato) n sis Rendimento Bisso e impostato n sis = Impostato n sis = Impostato n sis = Impostato n sis = Impostato n sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calculato (Default) n sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calculato (Default) n sis = (E.g. 0.45) Impostato n sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calculato (Default) n sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calculato (Default) n sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calculato (Default) n sis = (1 - Li - Lp) Rendimento Calculato (Default) n sis = (1 - Li - Lp)	6	1	Costourazione del calc	olo di Dobasta Attasa dall'Immianto
Rendimento di Sistema (Calcolato/Impostato) η sis Rendimento fisso e impostato · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Pa = P	p•ηsis•Sr	Pa = Polenza Alfesa (Colotal) Sr = Radiazione Solare (Acquisita) Pp = Polenza di Picco installata (Impostato) (1.1.51,6) = n sin = Rendmento di Sistema (Catoolato/Impostato)
Rendimento fisso e impostato η sis = Impostato η sis = Impostato Pardite dipendenti dal Modulo Potovoltaico L1 = [(Tm - 25) • 6] / 100 Tm = Temperatura del Modulo (Moquisita) A = Coefficiente di Temperatura potenza del modulo (MiACC) (meserice) B = (E.g. 0.45) Impostato η sis= Valore Calcolato, Tm=20 Lg = (OFL + (100 BOSer [] / 100 OPL = Altro perdite di potenza (N) (Inserine) DOSer = (E.g. 0) DOSer = (E.g. 0) BOSer = (E.g. 0)			Rendimento di Siste	ma (Calcolato/Impostato) η sis
Rendimento Calcolato 1 sis = (1 - Li - L ₀) Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico Rendimento Calcolato In sis = (1 - Li - L ₀) Tm - Temperatura del Modulo (Acquisita) Rendimento Calcolato In sis = (1 - Li - L ₀) Tm - Temperatura del Modulo (Acquisita) Nature Calcolato In sis = (1 - Li - L ₀) Tm - Temperatura del Modulo (Acquisita) Valore Calcolato, Tm = 3 (E.g. 0.40) Tm - Temperatura del Modulo Fotovoltaico Valore Calcolato, Tm = 3 Usa = (0FL + (100 dio Setti j) / 100 OPL = (0FL + (100 dio Setti j) / 100 OPL = (0FL + (100 dio Setti j) / 100 OPL = (0FL + 0) OPL = (0FL + 0) OPL = (0FL + 0) BOSet = (0FL + 0) BOSet = (0FL + 0)		Rendimento fisso e impostato 〇	η sis =	
Rendimento Calcolato (Default) n sis= (E.g. 0.45) Native Perdite Generali non dipendenti dal Modulo Fotovottaico Valore Calcolato, Tim=30 Lg = (OPL + (100.80.5ert)) / (100 OPL = Aftre perdite di potenza (%) (Inserire) OPL = ((E.g. %) OPL = ((E.g. %) BOSert = ((E.g. %)			n sis = (1 - L- L)	Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico Lt = [(Tm - 25) - 6] / 100 Tm = Temperatura del Modulo (Acquisita) 6 = Coefficiente di Temeperatura potenza del modulo (%/Å*C) (Inserire)
Valore Calcolato, Ter=30 Lg = (OPL + (100-BOSett]) / 100 Valore Calcolato, Ter=30 Lg = (OPL + (100-BOSett]) / 100 OPL = Altre perdite di potenza (%) (Inserire) DOSett = Efficienza del BOS (%) (Inserire) OPL = (E.g. %) BOSett = (100 - 100)		Rendimento Calcolato		δ = (E.g. 0.45)
Valore Calcolato, Tim-30 Lg = (CPL + (100-BO-Set]) / 100 OPL = Altre perdite di potenza (%) (Inserire) DOSetf = Efficienza del BOS (%) (Inserire) OPL = (E.g. 8) BOSet = (E.g. 8)		(cendury C	4	Perdite Generali non dipendenti dal Modulo Fotovoltaico
DOSetf = Efficienza del DOS (%) (Esserine) OPL = (E.g. 8) DOSetf = (E.g. 8)			Valore Calcolato, Tm=30	Lg = (CPL + (100-BOSer)) / 100 OPL = Altre pendite di potenza (%) (Innerine)
				BOSeff - Efficienza del BOS (%) (Inserire)
BOSer				OPL = (6.9.8)
the set				BOSeff = (E.g. 85)

Figura 13 - Maschera aggiungi gruppo inverter

Compariranno i seguenti campi:

- *Nome*: nome da assegnare al gruppo.
- *Potenza nominale*: somma delle potenze nominali dei moduli fotovoltaici sottesi agli inverter appartenenti al gruppo.
- *Superficie*: somma delle superfici di targa dei pannelli fotovoltaici sottesi agli inverter appartenenti al gruppo.
- Radiazione solare: selezionare il sensore di radiazione solare facente riferimento alla sezione di impianto. E' possibile scegliere il sensore di radiazione principale o aggiuntivo (Cap 3.3)

- Temperatura modulo: selezionare il sensore di Temperatura Modulo facente riferimento alla sezione di impianto. E' possibile scegliere il sensore di Temperatura Modulo principale o aggiuntivo (Cap 3.3).
- Soglia Allarme Rp: la Performance Ratio è un parametro concernente la qualità di un impianto fotovoltaico, indipendente dalla sua ubicazione, che viene pertanto spesso definito come fattore di qualità; viene espresso in percentuale e definisce il rapporto derivante dal rendimento effettivo e il rendimento teorico dell'impianto fotovoltaico. Indica quindi la percentuale di energia realmente disponibile per l'immissione in rete una volta dedotte le perdite energetiche (per es. riconducibili a perdite termiche e di potenza) e l'autoconsumo dell'impianto fotovoltaico. Si consiglia di impostare il valore di soglia a 0,75 come riportato da norma CEI EN 61724. A seguire la formula per il calcolo della variabile Rp in funzione delle CEI EN 61724

Dove

$$Y_{f} = \tau_{r} \frac{\sum_{daily} P_{a}}{P_{0}} \frac{E_{use,\tau}}{E_{in,\tau}}$$
$$Y_{r} = \tau_{r} \frac{\sum_{daily} G_{I}}{G_{I,ref}}$$

 $R_p = Y_f / Y_r$

- P_a = potenza in uscita dai pannelli fotovoltaici
- ightarrow P₀ = potenza nominale dei pannelli fotovoltaici
- $ightarrow E_{use,\tau}$ = energia in uscita totale del sistema
- $E_{in,\tau} = energia \text{ totale in ingresso nel sistema}$
- \succ G_I = irraggiamento totale sul piano della schiera dei moduli
- ightarrow G_{I,ref} = riferimento d'irraggiamento nel piano dei moduli paria a 1kWm⁻²
- \succ τ_r = tempo di registrazione
- INCENTIVO corrisposto ogni kWh: inserire il corrispettivo valore di incentivo corrisposto per ogni kWh prodotto
- Importo corrisposto ogni kWh Venduto: inserire il corrispettivo valore di incentivo corrisposto per ogni kWh venduto
- Note/Descrizioni: inserire eventuali note

Nella parte inferiore della schermata è possibile configurare la sezione Configurazione del calcolo di Potenza Attesa dall'impianto in funzione dei valori di progetto dell'impianto. E' possibile selezionare due tipologie di rendimenti per l calcolo della potenza attesa

- Rendimento fisso e impostato: selezionando questa voce il valore η_{SIS} per il calcolo della potenza attesa è fisso.
- Rendimento Calcolato (Deafult): selezionando questa voce il valore η_{SIS} per il calcolo della potenza attesa è variabile secondo la formula $\eta_{SIS} = (1 L_t L_g)$ dove:
 - $L_t = [(T_m 25) \cdot \beta]/100$
 - T_m [°C] è la temperatura del modulo acquisita dinamicamente dall'eSolar
 - B [1/°C] è il coefficiente di temperatura del modulo
 - $L_g = [OPL + (100 BOS_{eff})]/100$
 - OPL: altre predite di potenza (%)
 - BOS_{eff} efficienza del BOS_{eff}(%)

	Rendimento di Sister	na (Calcolato/Impostato) η sis
Rendimento fisso e impostato	η sis =	
Rendimento Calcolato (Default) •	η sis = (1 - Lt - Lg) η sis* Valoe Calcouto, Tm+50	Perdite dipendenti dal Modulo Fotovoltaico Lt = [(Tm - 25] + 6] / 100 Tm = Temperatura dei Modulo (Acquiata) &= Coefficiente di Temperatura potenza dei modulo (%6%°C) (macro) B = (E.g. 0.45) Perdite Generali non dipendenti dal Modulo Fotovoltaico Lg = [OPL = (100-BO3wr)] / 100 OPL = Alte perdite di potenza (%) (inserre) DOSerr = (E.g. 0) BOSerr = (E.g. 0)

Premere il tasto *Aggiungi* per salvare i dati inseriti; *Reset* per cancellare i contenuti dei vari campi; *Annulla* per annullare l'operazione. Una volta creato il gruppo aggiungere o togliere gli inverter desiderati. E' sufficiente selezionare l'inverter di interesse e aggiungerlo/toglierlo dal gruppo tramite i due pulsanti a freccia. La Figura 14 mostra la maschera per eseguire questa operazione. Una volta conclusa l'operazione, cliccare su *Torna a Inverter* per tornare all'elenco degli inverter.



Figura 14 – Maschera gestione inverter

3.2.5 MODIFICA GRUPPO

Selezionare il gruppo da modificare dall'elenco (Figura 9), premere il tasto *Modifica*. In basso alla pagina comparirà quanto mostrato in Figura 15.

	Gestione Gruppi di Inve	erter				
(Nome Gruppo - Descriz Impianto - 22	ione - Pote	nza Nominale	^	giungi	
					difica	\mathbf{D}
					ncella	Torna a Inverter
MPANTO				-		
OATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI						
G HELKAM						
CONFIGURAZIONE						
						-
Utenti Online: 1	Modifica Gruppo di Inv	erter			_	- FP
	Nome	Impianto				
	Potenza Nominale	22	kW	Superficie	22	m,
	Radiazione Solare	Irraggiam	iento			
	Temperatura Modulo	Temp Mo	dulo			
	Soglia Allarme Rp	0.75	Rp = Performance Ratio	(CEI EN 61724) (Valori accettal	olli sopra lo 0,7	75)
	INCENTIVO corrisposto ogni kWh	-	ε	Importo corrispos ogni kWh Vendu	to 10	¢
	Note/Descrizioni					
	(CONFIGURA	ZIONE DEL CALCOLO	O DI POTENZA ATTE SA D	ALL'IMPIANT	то

Figura 15 - Maschera modifica gruppi

Effettuare le modifiche secondo quanto già descritto nella sezione precedente (Cap 3.2.4). Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

Per tornare all'elenco degli inverter cliccare su Torna a Inverter.

3.2.6 CANCELLAZIONE GRUPPI

Selezionare il gruppo da cancellare dall'elenco e premere il tasto *Cancella*. Nella parte centrale della pagina comparirà un messaggio di conferma. Premere *OK* per confermare la cancellazione o *Annulla* per annullare. Premendo *OK* il gruppo verrà rimosso dall'elenco gruppi. Per tornare all'elenco degli inverter cliccare su *Torna a Inverter*.

3.2.7 CONFIGURAZIONE CONTROLLORE DI STRINGA

Dal menù *Configurazione Impianto* selezionare la voce *Inverter*. Selezionare l'inverter sotto il quale sono collegate fisicamente le stringhe da inserire e premere *Controllore Stringhe*.

3.2.8 AGGIUNGI CONTROLLORE DI STRINGA

Premere il tasto Aggiungi per l'inserimento di un nuovo controllore di stringa (Figura 16).

		2. Configurazione	Controllore di Stringhe sull'	Inverter: invfim				
		Nome - Porta Stranga - COM1 stranga 1 - COM1	- Indirizzo - Marca - Modello 1 Carlo Gavazzi - Eos-A - 2 - Carlo Gavazzi - Eos	- Descrizione III-//- Array -	(Aggiungi	>	Duplica
0	LOGOUT ADMINISTRATOR				I C	Modifica	Sing	ole Stringhe
ŏ						Cancella	Torn	a a inverter
ŏ	IMPIANTO				*			
ō	DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI							
Ō	WEBCAM							
0	CONFIGURAZIONE IMPIANTO							
		Inserimento Contr	rollore di Stringhe	_	_	_	_	F
	Usens Unline: 1	Nome	stranga	Data Insta	lazione	27/08/20	13	
		Marca		Numero di	Serie			
		Modello	Eos-Array	Numero Ca	inali	15 💌		
		Porta	CON1	 Indirizzo 		1		
		Note/Descrizioni						Avanzate
		Allarmi						
		Abilita LOG al	larmi	Abilita	allarme No	o communication		
		Sa	hva	Reset			Annulla	

Figura 16 - Inserimento controllore di stringa

Compilare i campi come descritto di seguito:

• *Nome*: è il nome da associare al controllore.

I canali di stringa appartenenti allo stesso controllore verranno automaticamente generati in funzione del numero di canali inseriti.

- *Marca*: selezionare la marca del controllore.
- *Modello*: selezionare il modello del controllore.
- *Porta*: impostare la porta utilizzata.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei controllori di stringa. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

- *Note/Descrizione*: campo per inserire eventuali note.
- *Data installazione*: la data verrà inserita automaticamente dell'eSolar
- *Numero di serie*: inserire il numero di serie del controllore se disponibile.
- *Numero canali*: inserire il numero di canali logici corrispondente al numero di canali fisici collegati al controllore di stringa.
- *Indirizzo*: inserire l'indirizzo logico del controllo re di stringa.
- *Avanzate*: spuntando l'opzione *Avanzate* si accede alla maschera di configurazione dei parametri di comunicazione mostrata in Figura 17.

Baudrate:	9600	~	Numero bit Dati	8	~	
Parità:	none	×	Numero bit Stop:	1	~	

Figura 17 - Maschera parametri di comunicazione

Ogni singolo parametro è modificabile tramite una selezione a tendina.

I parametri di configurazione che vengono mostrati, sono i parametri di default del modello di controllore selezionato. Non risulta pertanto necessario apportare variazioni a meno che sul controllore vi siano impostazioni diverse da quelle di fabbrica.

È possibile selezionare quale tipologia di allarme l'eSolar dovrà gestire nella segnalazione tramite mail e/o SMS. Le voci selezionabili sono:

- Abilita LOG e notifica allarmi: l'eSolar segnalerà nella sezione Home (cap 4) e Allarmi (cap 5) e
 notifica previo mail/SMS (se abilitata sotto la sezione allarmi, vedi Cap. 3.9) <u>tutti</u> gli allarmi
 provenienti direttamente dal dispositivo sotto monitoraggio. Spuntando questa opzione verrà
 abilitato anche l'allarme di No Energy Production (presente solo su alcuni modelli di controllori
 di stringa); questo allarme è generato automaticamente dal sistema eSolar qualora si presenta
 una mancata comunicazione tra l'eSolar e il controllore di stringa per un tempo maggiore di 15
 minuti. Se l'opzione non è spuntata gli errori saranno visualizzati solo nella sezione dati in
 tempo reale (vedi Cap. 6.5)
- Abilita allarme di No Communication: l'eSolar segnalerà nella sezione Home (cap 4) e Allarmi (cap 5) e notifica previo mail/SMS (se abilitata sotto la sezione allarmi, vedi Cap. 3.9)/allarme di mancata comunicazione proveniente da ogni singolo controllore di stringa indipendentemente dalla soglia di radiazione solare o dalla fascia oraria di supervisione. Tale allarme verrà gestito direttamente dall'eSolar. Se l'opzione non è spuntata gli errori saranno visualizzati solo nella sezione dati in tempo reale (vedi Cap.6.5)

Per default la selezione *Abilita LOG allarmi* sarà attivata, mentre la selezione *Abilita allarme di NO Communiation* sarà disattivata. Indipendentemente dalla selezione o meno della segnalazione previo mail/SMS degli allarmi, nella sezione *Allarmi* saranno sempre riportati gli stati attuali dei dispositivi sotto monitoraggio.

Premere il tasto *Aggiungi* per salvare i dati inseriti; *Reset* per cancellare i contenuti dei vari campi; *Annulla* per annullare l'operazione.

I campi Nome, Marca, Modello, Porta, Numero di serie, Potenza nominale, Indirizzo sono campi obbligatori

Premere il tasto *Reset* per cancellare i contenuti dei vari campi modificati e non salvati; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per impostare i dati inseriti.

Cliccando su *Torna a Inverter* viene visualizzata la lista degli inverter.

3.2.1 DUPLICA CONTROLLORE

Nel menù (Figura 16) è presente il tasto *Duplica*; il tasto permette la duplicazione di un controllore già inserito. Il nome e il canale devono essere diversi per ogni controllore installato.

Premere il tasto *Reset* per cancellare i contenuti dei vari campi modificati e non salvati; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per impostare i dati inseriti.

Cliccando su Torna a Inverter viene visualizzata la lista degli inverter

3.2.2 MODIFICA CONTROLLORE

Selezionare il controllore da modificare dall'elenco (Figura 16), premere il tasto *Modifica*. In basso alla pagina comparirà quanto mostrato in Figura 18: modificare i campi di interesse come descritto nel paragrafo precedente.

Modifica Controllo	re di Stringhe				R
Nome	SComb1 stringa		Data Installazione	03/02/2011	
Marca	PowerOne		Numero di Serie		
Modello	StringComb		Numero Canali	10 💌	
Porta	COM1		Indirizzo	1	
Note/Descrizioni			Numero J.BOX	1	Avanzate
		_			
Sa	lva		Reset	Ar	nulla

Figura 18 - Maschera modifica controllore

Premere il tasto *Salva* per confermare le modifiche apportate, *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione.

Cliccando su *Torna a Inverter* viene visualizzata la lista degli inverter.

3.2.3 CANCELLAZIONE CONTROLLORE

Selezionare il controllore da cancellare dall'elenco (Figura 16) e premere il tasto *Cancella*. Nella parte centrale della pagina comparirà un messaggio che, oltre a richiedere conferma, avverte del fatto che tutte le relative stringhe verranno cancellate. Premere *OK* per confermare la cancellazione o *Annulla* per annullare. Premendo *OK* il controllore verrà rimosso dall'elenco. La Figura 19 che segue mostra il messaggio.

2 Configurati	one Controllors of Stringhe so	Eliverter: PowerGradt			
Hume - P	oria - Indirizza - Marca - Moute	no - Descriptore	-	-	
			Appungt	Deptxa	
			Matthea	Singula Setingha	
			Cancella	Tarma, a bevertar	
Hone None Marca Modella Parta	SContract Brooks SContractings PasseCree BringConto COM1	Numero di Saria Numero Canal Indirizzo	215665 50 8		OK Ands
Note Descript	leni	JBOX Numero:	7		

Figura 19 - Maschera cancella controllore

3.2.4 SINGOLE STRINGHE

Una volta creato il controllore sarà possibile modificare i dati delle singole stringhe con il tasto *Singole Stringhe*; la schermata che ci apparirà mostrerà l'elenco delle stringhe presenti (Figura 20).

	2. Configurazione Controllore di Stringhe sull'Inverter: PowerOne01							
	Nome - Porta - Indirizzo - Marca - Modello - Descrizione							
	SComb1 stringa - COM1 - 6 - PowerOne - StringComb -	1	Appiungi	Duplica				
Silv								
			Modifica	Singole Stringhe				
C HOME								
ALLANDA			Cancella	Torna a inverter				
mpianto								
CONFIGURAZIONE	INVERTER STRINGHE MODULI							
Utenti Online: 1								

Figura 20 - Maschera gestione singola stringa

Selezionando una stringa sarà possibile modificarne le voci quali: *Nome Stringa, Inverter, Descrizione* e *Note*. Attraverso il campo *Inverter* è possibile specificare l'inverter di appartenenza della singola stringa utilizzando l'apposito menù a tendina (Figura 21). Questa voce può essere utilizzata nel caso in cui un controllore gestisca stringhe appartenenti a inverter diversi.

Configurazione St	ringhe sul Controllore: S	Comb1 stringa							
Nome - Cana	le - Inverter								
SComb1 stringa_1	I - U - PowerOne 01								
SComb1 stringa_2	2 - 1 - PowerOne 01		Gestione Moduli						
SComb1 stringa_3	2 - PowerOne 01								
SComb1 stringa_4	A DoworOne 01		=						
SComb1 stringa_5	5 - 4 - PowerOne 01	-							
SComb1 stringa_0	7 - 6 - PowerOne 01								
SComb1 stringa_1	R - 7 - PowerOne 01		Torna a Controllore						
SComb1 stringa_0	a . 8 . PowerOne 01								
COLLA -4-in -4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		*						
Caratteristiche de Nome Stringa	SComb1 stringa_1	nga_1 Inverter	PowerOne 01						
Descrizione		Note							
Cor	ntrollo Stringa	A	TTIVATO						
Marca	PowerOne	Modello	StringComb						
Nome Controllore	SComb1 stringa	Canale	0						
Salva		Reset	Annulla						

Figura 21 - Maschera caratteristiche stringa

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

Cliccando su Torna a Controllore viene visualizzata la lista dei controllori.

3.2.5 GESTIONE MODULI FOTOVOLTAICI

Evidenziando una stringa è possibile associare i relativi modelli di moduli fotovoltaici cliccando il tasto *Gestione Moduli* situato nella parte destra dello schermo. La Figura 22 mostra l'operazione.

		Configurazione Mod	luli sulla Stringa SComb1 s	tringa_01 gestita dall' inve	ter: PowerOr	ne01
		(Cod.) - Nome - Numer	ro di Serie - Marca			
	SNAPS S.R.L A - Impianto F			1	Aggiungi	
					Modifica	
	🕜 HOME					
	O ALLANDA				Cancella	Torna a Stringhe
				*		
	DATI DI IMPLANTO ESPORTAZIONE DATI					
	WEBCAM					
C		Inserimento Modulo			_	S 24
		Nome		Data Installazion	03/09/201	13 2 -
		Marca	Seleziona Marca			.1-
		Note/Descrizioni		Numero di Serie		
	Utenti Online: 1					
		Aggiur	ige	Reset		Annulla

Figura 22 - Maschera inserimento modulo

Dopo avere impostato i dati relativi al modulo sarà sufficiente evidenziare il modulo creato per averne un riepilogo delle caratteristiche come mostrato la Figura 23.

00000	LOGOUT AMMINISTRATORE HOME ALLARMI IMPLANTO DATI DI IMPLANTO ESPORTAZIONE DATI	Configurazione Mod (Cod.) - Nome - Nume (1) Arco - ARCO	vii sutla Stringa SCombf e ro di Serie - Marca SOLAR	tringa_01 gestita dall' Inverte	r: PowerOne01 Agglungi Modifica Cancella Torna a Stringhe
O	CONFIGURAZIONE	Caratteristiche del M	lodulo	_	
		Nome	Arco	Lunghezza	0.1486111111111
		Marca	ARCO SOLAR	Larghezza	1219
		Modello	M 75	Spessore	330
	Utenti Online: 1	Numero di Serie		Cornice	36
		Descrizione		Struttura	light metal
		Note/Descrizioni		Dati Commerciali	EVA / synthetic material
		Tecnologia	Si-mono	Temperatura di Rif.	25
		Potenza Nominale	47	Tensione Vmpp	16.00
		Guadagno di Rif.	1000	Connessione	temp. glass

Figura 23 - Maschera caratteristiche modulo

Con i tasti *Modifica* e *Cancella* sarà possibile in ogni momento modificare le caratteristiche del modulo, nonché cancellarlo.

Il pulsante Torna a Stringhe rimanda all'elenco di stringhe.

3.3 SENSORI

I sensori monitorabili dall'eSolar e configurabili dal pannello di *Configurazione Impianto* alla voce *Sensori* sono:

- Sensore di Radiazione Solare di Riferimento (*).
- Sensori di Temperatura Modulo.
- Sensore di Temperatura Esterna.
- Sensore di Temperatura Quadro.
- Sensore di Velocità del Vento.
- Sensori di Radiazione Solare Aggiuntivi (+).
- Sensore di Pioggia.
- Stazione meteo.

Il sensore di radiazione solare di riferimento è quello utilizzato per calcolare l'efficienza dell'impianto visualizzato nella sezione *Home Page*. Altri sensori di radiazione solare possono essere inseriti nel gruppo dei sensori di *Radiazione solare*+ e utilizzati nella sezione GRUPPI INVERTER, Cap 3.2.4. La schermata che troveremo sotto la sezione *Sensori* è quella mostrata in Figura 24.

	Configuraz	ione Si	ensori Ambie	intelli		_		_		_		_		
1. Contract (1. Contract)	HNK	•	\$154,200	METED										
440 KW	Radiazione Solare *	×	Temperatura Modulo	×	Temperatura Esterna	×	Temperatura Quadro	×	Anenometro	×	Radiazione Solare +	×	Sensore Pioggia	×
	s	•		y.	l		3		01	t	£	+	1	2
Utenti Online: 1														

Figura 24 - Maschera configurazione sensori ambientali

I sensori con X rossa non sono stati inseriti e configurati nell'eSolar, quelli con spunta verde, al contrario, sono già inseriti.

3.3.1 SENSORE DI RADIAZIONE SOLARE (*)

Selezionando Radiazione Solare * si aprirà la pagina mostrata in Figura 25

· 8. :	Ro!	1	011	8	2	
	9	•	- F		· ·	
IDAN .						
Configurations Service	CIRCUMPTER STOR	di Riferimento	_	_		
Nome Nome	SolarSet SS-RAD-0:	Marca .		Party Installations		
Tipo di Comunicazione	• xxx because integrate	Array	illanillar (Andrid)	Station Males	VIIDENS	
Indirizza di Gruppo	1302	Offset	0.000	Fattore moltiplicativo	18,280	
ates -		Reset	Annalia		Elmina	

Figura 25 - Maschera configurazione sensori ambientali (es. radiazione solare di riferimento)

I campi da compilare sono

- Nome: inserire il nome del dispositivo,
- Marca: inserire la marca del dispositivo
- *Numero di Serie*: inserire il numero di serie
- *Note/Descrizioni*: inserire eventuali note e/o descrizioni aggiuntive
- Data installazione: inserita automaticamente dall'eSolar
- *Tipo di Comunicazione*: sarà possibile selezionare fra:
 - *KNX*: si sfrutta il layer fisico del KNX. Per poter utilizzare questa tecnologia munire l'eSolar con il corrispettivo Kit KNX
 - *Array Monitor*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dall'inverter Astrid, se presente in impianto.
 - *Stazione Meteo*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dalla stazione meteo, se presente in impianto
 - *Sensore Integrato*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dal dispositivo integrato, se presente in impianto

3.3.1.1 KNX

Se i sensori utilizzati sono basati su tecnologia KNX i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono (Figura 26)

Tipo di Comunicazione	KNX Sensore integrato		C ArrayMonitor (Astrid)	Stazione Meteo	
Indirizzo di Gruppo	13/0/1	Offset	2.100	Fattore moltiplicativo	1.000

Figura 26 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con bus KNX)

L'indirizzo di gruppo identifica il canale del dispositivo bus/KNX in campo, l'*Offset* e il *Fattore moltiplicativo* sono dei parametri di correzione del valore inviato dal dispositivo. L'indirizzo di gruppo dei canali è sempre riportato al lato del dispositivo.

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

Per comprendere il significato di tali parametri si consideri l'equazione

y=mx+q

dove:

- > *m* è il fattore moltiplicativo
- ▶ q è l'offset
- > x è il valore che invia il sensore
- > y è il valore registrato dall'eSoalr

Se si vuole aggiungere/sottrarre un valore costante al dato proveniente dal sensore, si userà l'offset (positivo o negativo); se invece il dato del sensore deve essere moltiplicato per un valore costante tramite una funzione lineare si userà il fattore moltiplicativo.

3.3.1.2 ARRAY MONITOR (ASTRID)

Se i sensori utilizzati sono collegati al controllo stringa ArrayMonitor i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 27).

Tipo di Comunicazione	C KNX Sensore integ	rato	Arra	yMonitor (Astrid)	Stazione Meteo	
Controllore Stringhe			•	Canale	\$1	•
Offset	2.100			Fattore moltiplicativo	1.000	
Salva		Reset		Annulla		Elimina

Figura 27 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con ArrayMonitor)

Il controllore può essere scelto dall'apposito menù a tendina, così come il canale a cui è collegato il sensore. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati</u> <u>alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.1.3 STAZIONE METEO

Se i sensori utilizzati sono collegati alla stazione meteo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 28).

Stazione Meteo		[•		
Offset	2.100		Fattore moltiplicativo	1.000	
Salva		Reset	Annulla		Elimina

Figura 28 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Stazione Meteo)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina; lo stesso mostrerà automaticamente il dispositivo *Stazione Meteo* già inserito. Il canale della radiazione solare sarò acquisito automaticamente. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione della stazione meteo. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.1.4 SENSORE INTEGRATO

Se i sensori utilizzati sono dispositivi integrati in campo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 29).

Modello	SIN.SENSORAT	Fattore moltiplicativo	1.000	Offset	2.100	
Porta	COM1	Indirizzo	1			
Avanzate						

Figura 29 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Sensore Integrato)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina. In questo caso dovrà essere inserita anche *Porta* di comunicazione con relativo indirizzo logico del dispositivo. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.2 SENSORE TEMPERATURA MODULO

6	Configurazione Sensori Ambientali						
	SENSORI STAZIONI METEO						
IA UMBRA (PG) - Implanto Fotovo	Radiazione 🥢 Temperatura 🏑 Temper Solare* 🔗 Modulo	ahra 📝 Temperahra 🗸 Guadro	🗸 Arensmetrs 💥	Radiazione 📈 Ser Solare + 📝 Pio	sore 🔗		
	S		011	\$	2		
	0		V.				
ESPORTAZIONE DATI							
CONFIGURAZIONE							
- MANNO	Configurazione Sensore Temperatura Noduk	0	_				
	(id) Nome (1) Temp Hodulo - Sensore di Riferimento				g		
Utenti Online: 1				asiunsi			
		Configurazione Sensori A	Ambientali				
		SENSOR	TAZIONI WETEO				
	SINAPSI LAD - BASTIA	Radiazione V Tempe Solare* V Module	o V Esterna	tora V Temperatura Quadro	V Annonites	Solare +	Pioggia
			1		10.0		-
	C HOME	J. 1	O.	1 3		1 A.	SD.
	ALCANIN		9	•	1		/
	CATE DI IMPLANTO						
	CONFIGURAZIONE						
	C Internet	Configurazione Sensore	Temperatura Modulo				
		Nome	E	Marca		Data Installazione	18/09/2013
		Numero di Serie		Note/Descrizioni		Sensore di Riferi	mento
	Utenti Online: 1	Tipo di Comunicazione	 KOX Sensore integrate 	Array	Annitor (Astrid)	Stazione Meteo	
		Indirizzo di Gruppo		Offset	0.0	Fattore moltiplicativo	1.0
		Applung		Reset		Annul	•

Selezionando *Temperatura Modulo* si aprirà la pagina mostrata in Figura 30

Figura 30 - Maschera configurazione sensori ambientali (es. Temperatura Modulo)

I campi da compilare sono

- *Nome*: inserire il nome del dispositivo,
- *Marca*: inserire la marca del dispositivo
- *Numero di Serie*: inserire il numero di serie
- Note/Descrizioni: inserire eventuali note e/o descrizioni aggiuntive
- Data installazione: inserita automaticamente dall'eSolar
- *Tipo di Comunicazione*: sarà possibile selezionare fra:
 - *KNX*: si sfrutta il layer fisico del KNX. Per poter utilizzare questa tecnologia munire l'eSolar con il corrispettivo Kit KNX
 - *Array Monitor*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dall'inverter Astrid, se presente in impianto.
 - *Stazione Meteo*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dalla stazione meteo, se presente in impianto
 - *Sensore Integrato*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dal dispositivo integrato, se presente in impianto

3.3.2.1 KNX

Se i sensori utilizzati sono basati su tecnologia KNX i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in Figura 31.

Tipo di Comunicazione	KNX Sensore integrato		C ArrayMonitor (Astrid)	Stazione Meteo	
Indirizzo di Gruppo	13/0/1	Offset	2.100	Fattore moltiplicativo	1.000

Figura 31 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con bus KNX)

L'indirizzo di gruppo identifica il canale del dispositivo bus/KNX in campo, l'*Offset* e il *Fattore moltiplicativo* sono dei parametri di correzione del valore inviato dal dispositivo stesso. L'indirizzo di gruppo dei canali è sempre riportato al lato del dispositivo.

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.2.2 ARRAY MONITOR (ASTRID)

Se i sensori utilizzati sono collegati al controllo stringa ArrayMonitor i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 32).

Tipo di Comunicazione	C KNX Sensore integr	rato	@ Arra	yMonitor (Astrid)	Stazione Met	leo
Controllore Stringhe			•	Canale	\$1	¥
Offset	2.100			Fattore moltiplicativo	1.000	
Salva		Reset		Annulla		Elimina

Figura 32 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con ArrayMonitor)

Il controllore può essere scelto dall'apposito menù a tendina, così come il canale a cui è collegato il sensore. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.2.3 STAZIONE METEO

Se i sensori utilizzati sono collegati alla stazione meteo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 33).

Stazione Meteo			•		
Offset	2.100		Fattore moltiplicativo	1.000	
Sabra		Reset	Annulla		Elimina

Figura 33 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Stazione Meteo)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina; lo stesso mostrerà automaticamente il dispositivo *Stazione Meteo* già inserito. Il canale della radiazione solare sarò acquisito automaticamente. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione della stazione meteo. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.2.4 SENSORE INTEGRATO

Se i sensori utilizzati sono dispositivi integrati in campo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 34).

Modello	SIN.SENSORAT	Fattore moltiplicativo	1.000	Offset	2.100	
Porta	COM1	Indirizzo	1			
C Avanzate						

Figura 34 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Sensore Integrato)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina. In questo caso dovrà essere inserita anche *Porta* di comunicazione con relativo indirizzo logico del dispositivo. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati</u> <u>alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.
3.3.3 SENSORE TEMPERATURA ESTERNA

Configurations Sensors Andread

</

Selezionando Temperatura Esterna si aprirà la pagina mostrata in Figura 35

Figura 35 - Maschera configurazione sensori ambientali (es. Temperatura Esterna)

I campi da compilare sono

- Nome: inserire il nome del dispositivo,
- *Marca*: inserire la marca del dispositivo
- Numero di Serie: inserire il numero di serie
- Note/Descrizioni: inserire eventuali note e/o descrizioni aggiuntive
- Data installazione: inserita automaticamente dall'eSolar
- *Tipo di Comunicazione*: sarà possibile selezionare fra:
 - KNX: si sfrutta il layer fisico del KNX. Per poter utilizzare questa tecnologia munire l'eSolar con il corrispettivo Kit KNX
 - *Array Monitor*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dall'inverter Astrid, se presente in impianto.
 - *Stazione Meteo*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dalla stazione meteo, se presente in impianto
 - *Sensore Integrato*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dal dispositivo integrato, se presente in impianto

3.3.3.1 KNX

Se i sensori utilizzati sono basati su tecnologia KNX i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in Figura 36.

Tipo di Comunicazione	KNX Sensore integrato		C ArrayMonitor (Astrid)	C Stazione Meteo	
Indirizzo di Gruppo	13/0/1	Offset	2.100	Fattore moltiplicativo	1.000

Figura 36 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con bus KNX)

L'indirizzo di gruppo identifica il canale del dispositivo bus/KNX in campo, l'*Offset* e il *Fattore moltiplicativo* sono dei parametri di correzione del valore inviato dal dispositivo stesso. L'indirizzo di gruppo dei canali è sempre riportato al lato del dispositivo.

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.3.2 ARRAY MONITOR (ASTRID)

Se i sensori utilizzati sono collegati al controllo stringa ArrayMonitor i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 37).

Tipo di Comunicazione	C KNX C Sensore integrato		 ArrayMonitor (Astrid) 		C Stazione Meteo	
Controllore Stringhe			•	Canale	\$1	¥
Offset	2.100			Fattore moltiplicativo	1.00	0
Salva		Reset		Annulla		Elimina

Figura 37 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con ArrayMonitor)

Il controllore può essere scelto dall'apposito menù a tendina, così come il canale a cui è collegato il sensore. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.3.3 STAZIONE METEO

Se i sensori utilizzati sono collegati alla stazione meteo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 38).

Stazione Meteo		[•		
Offset	2.100		Fattore moltiplicativo	1.000	

Figura 38 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Stazione Meteo)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina; lo stesso mostrerà automaticamente il dispositivo *Stazione Meteo* già inserito. Il canale della radiazione solare sarò acquisito automaticamente. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione della stazione meteo. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.3.4 SENSORE INTEGRATO

Se i sensori utilizzati sono dispositivi integrati in campo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 39).

Modello	SIN.SENSORAT	Fattore moltiplicativo	1.000	Offset	2.100	
Porta	COM1	Indirizzo	1			
C Avanzate						

Figura 39 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Sensore Integrato)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina. In questo caso dovrà essere inserita anche *Porta* di comunicazione con relativo indirizzo logico del dispositivo. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati</u> <u>alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.4 SENSORE TEMPERATURA QUADRO

All called a poly:
Configuratione Science Additional

Contractional

Selezionando Temperatura Quadro si aprirà la pagina mostrata in Figura 40

Figura 40 - Maschera configurazione sensori ambientali (es. Temperatura Quadro)

I campi da compilare sono

- Nome: inserire il nome del dispositivo,
- *Marca*: inserire la marca del dispositivo
- *Numero di Serie*: inserire il numero di serie
- Note/Descrizioni: inserire eventuali note e/o descrizioni aggiuntive
- Data installazione: inserita automaticamente dall'eSolar
- *Tipo di Comunicazione*: sarà possibile selezionare fra:
 - KNX: si sfrutta il layer fisico del KNX. Per poter utilizzare questa tecnologia munire l'eSolar con il corrispettivo Kit KNX
 - *Array Monitor*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dall'inverter Astrid, se presente in impianto.
 - *Stazione Meteo*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dalla stazione meteo, se presente in impianto
 - *Sensore Integrato*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dal dispositivo integrato, se presente in impianto

3.3.4.1 KNX

Se i sensori utilizzati sono basati su tecnologia KNX i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in Figura 41.

Tipo di Comunicazione	KNX Sensore integrato		C ArrayMonitor (Astrid)	C Stazione Meteo	
Indirizzo di Gruppo	13/0/1	Offset	2.100	Fattore moltiplicativo	1.000

Figura 41 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con bus KNX)

L'indirizzo di gruppo identifica il canale del dispositivo bus/KNX in campo, l'*Offset* e il *Fattore moltiplicativo* sono dei parametri di correzione del valore inviato dal dispositivo stesso. L'indirizzo di gruppo dei canali è sempre riportato al lato del dispositivo.

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.4.2 ARRAY MONITOR (ASTRID)

Se i sensori utilizzati sono collegati al controllo stringa ArrayMonitor i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 42).

Tipo di Comunicazione	C KNX C Sensore integrato		 ArrayMonitor (Astrid) 		C Stazione Meteo	
Controllore Stringhe			•	Canale	\$1	¥
Offset	2.100			Fattore moltiplicativo	1.00	0
Salva		Reset		Annulla		Elimina

Figura 42 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con ArrayMonitor)

Il controllore può essere scelto dall'apposito menù a tendina, così come il canale a cui è collegato il sensore. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.4.3 STAZIONE METEO

Se i sensori utilizzati sono collegati alla stazione meteo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 43).

Stazione Meteo						
Offset	2.100		Fatt	tore moltiplicativo	1.000	
Salva		Reset		Annulla		Elimina

Figura 43 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Stazione Meteo)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina; lo stesso mostrerà automaticamente il dispositivo *Stazione Meteo* già inserito. Il canale della radiazione solare sarò acquisito automaticamente. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione della stazione meteo. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.4.4 SENSORE INTEGRATO

Se i sensori utilizzati sono dispositivi integrati in campo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 44).

Modello	SIN.SENSORAT	Fattore moltiplicativo	1.000	Offset	2.100	
Porta	COM1	Indirizzo	1			
Avanzate						

Figura 44 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Sensore Integrato)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina. In questo caso dovrà essere inserita anche *Porta* di comunicazione con relativo indirizzo logico del dispositivo. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati</u> <u>alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.5 SENSORE RADIAZIONE SOLARE (+)

I CARLER LANGE CARLENAL

Selezionando Radiazione Solare si aprirà la pagina mostrata in Figura 45

Figura 45 - Maschera configurazione sensori ambientali (es. Radiazione Solare +)

I campi da compilare sono

- Nome: inserire il nome del dispositivo,
- *Marca*: inserire la marca del dispositivo
- Numero di Serie: inserire il numero di serie
- Note/Descrizioni: inserire eventuali note e/o descrizioni aggiuntive
- Data installazione: inserita automaticamente dall'eSolar
- *Tipo di Comunicazione*: sarà possibile selezionare fra:
 - *KNX*: si sfrutta il layer fisico del KNX. Per poter utilizzare questa tecnologia munire l'eSolar con il corrispettivo Kit KNX
 - *Array Monitor*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dall'inverter Astrid, se presente in impianto.
 - *Stazione Meteo*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dalla stazione meteo, se presente in impianto
 - *Sensore Integrato*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dal dispositivo integrato, se presente in impianto

3.3.5.1 KNX

Se i sensori utilizzati sono basati su tecnologia KNX i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in Figura 46.

Tipo di Comunicazione	KNX Sensore integrato		ArrayMonitor (Astrid)	Stazione Meteo	
Indirizzo di Gruppo	13/0/1	Offset	2.100	Fattore moltiplicativo	1.000

Figura 46 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con bus KNX)

L'indirizzo di gruppo identifica il canale del dispositivo bus/KNX in campo, l'*Offset* e il *Fattore moltiplicativo* sono dei parametri di correzione del valore inviato dal dispositivo stesso. L'indirizzo di gruppo dei canali è sempre riportato al lato del dispositivo.

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.5.2 ARRAY MONITOR (ASTRID)

Se i sensori utilizzati sono collegati al controllo stringa ArrayMonitor i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 47).

Tipo di Comunicazione	C KNX C Sensore integrato		 ArrayMonitor (Astrid) 		C Stazione Meteo	
Controllore Stringhe			•	Canale	\$1	¥
Offset	2.100			Fattore moltiplicativo	1.00	0
Salva		Reset		Annulla		Elimina

Figura 47 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con ArrayMonitor)

Il controllore può essere scelto dall'apposito menù a tendina, così come il canale a cui è collegato il sensore. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.5.3 STAZIONE METEO

Se i sensori utilizzati sono collegati alla stazione meteo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 48).

Stazione Meteo		[•		
Offset	2.100		Fattore moltiplicativo	1.000	

Figura 48 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Stazione Meteo)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina; lo stesso mostrerà automaticamente il dispositivo *Stazione Meteo* già inserito. Il canale della radiazione solare sarò acquisito automaticamente. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione della stazione meteo. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.5.4 SENSORE INTEGRATO

Se i sensori utilizzati sono dispositivi integrati in campo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 49).

Modello	SIN.SENSORAT	Fattore moltiplicativo	1.000	Offset	2.100	
Porta	COM1	Indirizzo	1			
Avanzate						

Figura 49 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Sensore Integrato)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina. In questo caso dovrà essere inserita anche *Porta* di comunicazione con relativo indirizzo logico del dispositivo. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati</u> <u>alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.6 SENSORE ANEMOMETRO

	Configurazione Sensori Ambientali						
	SENSORI STAZIONE METEO						
IA LIMERA (PG) - Implanto Fotovo Constructional Accession Straton Potenti Constructional	Radiations / Temperatura / Temperatura Solare * / Temperatura / Temperatura Solare * / Temp	ina 🗸 Teoperatura V Guadro	/ Annumetre %	Radiatione Solare • 🕢 B P			
WEBCAM							
	Configurations Searces Temperatura Hodale	-					
	(id) Nome				w.O		
	(1) Temp Modulo - Sensore di Riferimento		-	lggiungi	-03		
Utenti Online: 1		Configurazione Sensori	Ambientali				
		SENSORI	STAZIONI WETEO				
	SINAPSI LAD - BASTIA	Radiacione V Temp Solare 1 V Modu	eratura lo V Esterna	tura 🏑 Temperaturi Guadro	V Annunges	Radiacione 📝	Sensore V
3			1	0.000	10.		-
	() HOME	N . 1	Q.	1 3		- A.	SD .
	C IMPLANTO		0		r P		
	() авралто	Configurazione Sensore	Temperatura Modulo		_	_	
		Nome	C	Marca		Data Installazione	18/09/2013
	1.2002230324	Numero di Serie		Note/Descrizioni		Sensore di Riferi	mento
	Utenti Online: 1	Tipo di Comunicazione	 KOLX Bensore integrate 	Arra	yMonitor (Astrid)	Stazione Meteo	
		Indirizzo di Gruppo		Offset	0.0	Fattore moltiplicativo	1.0
		Applum	P	Rese	•	Annul	•

Selezionando Anemometro si aprirà la pagina mostrata in Figura 50

Figura 50 - Maschera configurazione sensori ambientali (es Anemometro)

I campi da compilare sono

- Nome: inserire il nome del dispositivo,
- *Marca*: inserire la marca del dispositivo
- *Numero di Serie*: inserire il numero di serie
- Note/Descrizioni: inserire eventuali note e/o descrizioni aggiuntive
- Data installazione: inserita automaticamente dall'eSolar
- *Tipo di Comunicazione*: sarà possibile selezionare fra:
 - *KNX*: si sfrutta il layer fisico del KNX. Per poter utilizzare questa tecnologia munire l'eSolar con il corrispettivo Kit KNX
 - *Array Monitor*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dall'inverter Astrid, se presente in impianto.
 - *Stazione Meteo*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dalla stazione meteo, se presente in impianto
 - *Sensore Integrato*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dal dispositivo integrato, se presente in impianto

3.3.6.1 KNX

Se i sensori utilizzati sono basati su tecnologia KNX i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in Figura 51.

Tipo di Comunicazione	KNX Sensore integrato	() Arr	aytifonitor (Astrid)	Stazione Meteo	
Indirizzo di Gruppo	13/0/1	Offset	2.100	Fattore moltiplicativo	1.000

Figura 51 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con bus KNX)

L'indirizzo di gruppo identifica il canale del dispositivo bus/KNX in campo, l'*Offset* e il *Fattore moltiplicativo* sono dei parametri di correzione del valore inviato dal dispositivo stesso. L'indirizzo di gruppo dei canali è sempre riportato al lato del dispositivo.

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.6.2 ARRAY MONITOR (ASTRID)

Se i sensori utilizzati sono collegati al controllo stringa ArrayMonitor i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 52).

Tipo di Comunicazione	Sensore integrato	• Array	Monitor (Astrid)	Stazione Meteo	
Intensità del Vento	Abilita Sensore				
Controllore Stringhe		v	Canale	\$1	v
Offset			Fattore moltiplicativo		
Direzione del Vento	Abilita Sensore				
Controllore Stringhe		¥	Canale	S1	w
Offset			Fattore moltiplicativo		

Figura 52 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con ArrayMonitor)

Il controllore può essere scelto dall'apposito menù a tendina, così come il canale a cui è collegato il sensore. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.6.3 STAZIONE METEO

Se i sensori utilizzati sono collegati alla stazione meteo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 53).

Tipo di Comunicazione	KNX Sensore integrato		<u></u> А	rrayMonitor (Astrid)	Stazione Meteo
Stazione Meteo					
🗐 Intensità del Vento+	Fattore moltiplicativo	1.0	Offset	0.0	
Direzione del Vento+	Fattore moltiplicativo	1.0	Offset	0.0	

Figura 53 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Stazione Meteo)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina; lo stesso mostrerà automaticamente il dispositivo *Stazione Meteo* già inserito. Il canale della radiazione solare sarò acquisito automaticamente. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione della stazione meteo. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.6.4 SENSORE INTEGRATO

Se i sensori utilizzati sono dispositivi integrati in campo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 54).

Tipo di Comunicazione	KNX Sensore integrato	ArrayMonitor (Astr	ia) Os	tazione Mete	0		
Modello		Direzione del Vento>	Fattore moltiplicativo Fattore moltiplicativo	1.0 1.0	Offset Offset	0.0	
Porta		Indirizzo					
Avanzate							

Figura 54 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Sensore Integrato)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina. In questo caso dovrà essere inserita anche *Porta* di comunicazione con relativo indirizzo logico del dispositivo. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.7 SENSORE PIOGGIA

7	Configurazione Sensori Ambientali						
	SENSORE STAZIONE WETEO						
A LIMERA (PG) - implanto fotovo Constructor (Constructor) HOME ALIMER Desento	References of Temperature of Temperature Selections	ina 🔗 Teeperatus 🔗	. Annemeter 💥	Radiatione 🥢 Sen Solare + 🕢 Proj			
T WEBCAM							
CONFIGURAZIONE IMPUNTO	Configurazione Sensore Temperatura Modulo		_	_			
	(id) Nome		-		Pin		
	(1) Temp Modulo - Sensore di Riferimento			ppiungi	\bigcirc		
Utenti Online: 1		Configurazione Sensori A	mbientali	_			
		SENSORI	TAZIONI METEO				
	SINAPSI LAD - BASTIA	Radiazione V Tempe Solare* V Moduli	ratura 🔗 Temperat Esterna	tura 🎻 Temperatura Guadro	J Annundra	🗙 Radiacione 🕖	Sensore 📝
			1	A 1000	101		-
		1 N 1	Q.	1 3		· .	X2
			<u> </u>		P		
	() WEICAM						
	CONFIGURATIONE BROWNTO	Configurazione Sensore	Temperatura Modulo		_	_	0
		Nome	C	Marca		Data Installazione	18/09/2013
	1.11.0000000000000000000000000000000000	Numero di Serie		Note/Descrizioni		Sensore di Rifer	rimento
	Utenti Online: 1	Tipo di Comunicazione	KNX Sensore integrate	Arrayt	lonitor (Astrid)	Stazione Meteo	
		Indirizzo di Grappo		Offset	0.0	Fattore moltiplicativo	1.0
		Applung		Reset		Annu	ta)

Selezionando *Pioggia* si aprirà la pagina mostrata in Figura 55

Figura 55 - Maschera configurazione sensori ambientali (es Pioggia)

I campi da compilare sono

- Nome: inserire il nome del dispositivo,
- *Marca*: inserire la marca del dispositivo
- *Numero di Serie*: inserire il numero di serie
- Note/Descrizioni: inserire eventuali note e/o descrizioni aggiuntive
- Data installazione: inserita automaticamente dall'eSolar
- *Tipo di Comunicazione*: sarà possibile selezionare fra:
 - *KNX*: si sfrutta il layer fisico del KNX. Per poter utilizzare questa tecnologia munire l'eSolar con il corrispettivo Kit KNX
 - *Array Monitor*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dall'inverter Astrid, se presente in impianto.
 - *Stazione Meteo*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dalla stazione meteo, se presente in impianto
 - *Sensore Integrato*: il valore per il sensore della radiazione solare sarà prelevato direttamente dal dispositivo integrato, se presente in impianto

3.3.7.1 KNX

Se i sensori utilizzati sono basati su tecnologia KNX i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in Figura 56.

Tipo di Comunicazione	KNX Sensore integrato		C ArrayMonitor (Astrid)	🔘 Stazione Meteo	
Indirizzo di Gruppo	13/0/1	Offset	2.100	Fattore moltiplicativo	1.000

Figura 56 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con bus KNX)

L'indirizzo di gruppo identifica il canale del dispositivo bus/KNX in campo, l'*Offset* e il *Fattore moltiplicativo* sono dei parametri di correzione del valore inviato dal dispositivo stesso. L'indirizzo di gruppo dei canali è sempre riportato al lato del dispositivo.

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.7.2 ARRAY MONITOR (ASTRID)

Se i sensori utilizzati sono collegati al controllo stringa ArrayMonitor i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 57).

Tipo di Comunicazione	Sensore integr	rato	@ Arra	yMonitor (Astrid)	O Stazione M	eteo
Controllore Stringhe			•	Canale	\$1	¥
Offset	2.100			Fattore moltiplicativo	1.00	0
Salva		Reset		Annulla		Elimina

Figura 57 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con ArrayMonitor)

Il controllore può essere scelto dall'apposito menù a tendina, così come il canale a cui è collegato il sensore. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.7.3 STAZIONE METEO

Se i sensori utilizzati sono collegati alla stazione meteo i campi da compilare per l'inserimento del sensore sono come riportato in (Figura 58).

Stazione Meteo						
Offset	2.100		Fatt	tore moltiplicativo	1.000	
Salva		Reset		Annulla		Elimina

Figura 58 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Stazione Meteo)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina; lo stesso mostrerà automaticamente il dispositivo *Stazione Meteo* già inserito. Il canale della radiazione solare sarò acquisito automaticamente. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione della stazione meteo. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.7.4 SENSORE INTEGRATO

Se i sensori

Modello	SIN.SENSORAT	Fattore moltiplicativo	1.000	Offset	2.100	
Porta	COM1	Indirizzo	1			
Avanzate						

Figura 59 - Maschera configurazione sensori ambientali (comunicazione con Sensore Integrato)

Il sensore può essere scelto dall'apposito menù a tendina. In questo caso dovrà essere inserita anche *Porta* di comunicazione con relativo indirizzo logico del dispositivo. Anche qui troviamo i fattori correttivi.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei sensori. Fare riferimento alla <u>Tabella</u> <u>Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto</u>. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. <u>La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.</u>

Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione; *Salva* per salvare le modifiche.

3.3.8 STAZIONE METEO

E' possibile installare Stazioni meteo cliccando sul simbolo, accedendo cosi ad una schermata come quella riportata in Figura 60.

	Configurazione Sector Ambientali	
	SENSOR STADOW METEO	
(PG) - Impianto Fotovoltaico FISS	Stazione 💥	
HOME	and the second sec	
ALLARM		
DATI DI IMPIANTO		
WEBCAN		
	Configurazione Stazione Meteo	100
	(id) Nome	ititi
	A	glungi
Utenti Online: 1		odifica
		avella

Figura 60 – Stazioni meteo

Per configurare le stazioni meteo premere il tasto *Aggiungi* cosi facendo si aprirà una schermata come quella riportata in Figura 61, dove sarà possibile aggiungere il dispositivo

Nome			Data Installazione	06/09/2013
Marca	Seleziona Marca	¥	Numero di Serie	
Modello		¥		
Note/Descrizioni				
Porta	Seleziona			
Avanzate				
Aggi	ungi	Res	et	Annulla

Figura 61 – Configurazione Stazione Meteo

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione della stazione meteo. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

3.4 OGGETTI KNX

Prima di vedere come si inserisce un *Oggetto KNX* accenniamo al funzionamento di un impianto Bus/KNX.

3.4.1 CENNI FUNZIONAMENTO IMPIANTO KONNEX

Konnex (KNX) è uno standard per applicazioni domotiche basato su 7 livelli ISO/OSI e rispondente alla norma EN 50090 la cui intelligenza è distribuita, pilotato da eventi e con trasmissione dati seriale per le funzioni operative di comando, attuazione, controllo, monitoraggio e segnalazione.

Tramite una linea di trasmissione comune (il bus) tutti gli apparecchi bus collegati possono scambiarsi informazioni; la trasmissione dati avviene in modo seriale secondo regole stabilite: il protocollo di trasmissione bus. Le informazioni da trasmettere sono organizzate in "telegrammi" ed inviate sulla linea bus da un apparecchi (il "mittente") ad uno o più apparecchi (il/i "destinatario/i").

All'interno di una rete Konnex possiamo distinguere vari dispositivi raggruppati in linee, a loro volta appartenenti ad una delle "Zone" o "Aree" che costituiscono il sistema completo. La linea che li unisce tutti è il bus, costituito da un doppino utilizzato sia per la trasmissione dei segnali sia per l'alimentazione dei dispositivi. Ogni linea può raggruppare fino a 64 dispositivi, ogni area fino a 15 linee e ogni sistema può comprendere fino a 15 aree distinte. In ogni singolo sistema Konnex è perciò possibile connettere oltre 14.400 dispositivi diversi. Le linee vengono collegate alle linee principali mediante degli accoppiatori di linea (AL); più linee principali possono poi essere accoppiate fra loro usando una linea dorsale e gli accoppiatori di area (AA). Quello che è importante rimarcare è che i singoli dispositivi possono essere connessi in qualunque punto del cavo bus, su qualsiasi livello di collegamento e quindi su qualsiasi tipo di linea.



Ciascun tipo di linea (anche principale o dorsale), che definisce una sezione del sistema, può avere la distribuzione che si preferisce (lineare, a stella, ad albero o una loro qualsiasi combinazione) purché si rispettino i seguenti standard Konnex per garantire il perfetto funzionamento del sistema:

- lunghezza massima di una singola linea 1000 metri
- numero massimo di dispositivi sulla singola linea 64
- distanza massima fra 2 dispositivi 700 metri
- distanza massima di un dispositivo dall'alimentazione 350 metri
- numero massimo di alimentatori per linea 2 (posti almeno 200 metri l'uno dall'altro)



Se ci sono 30 o più dispositivi collegati fra loro su di un cavo bus di lunghezza inferiore o uguale a 10 metri occorre posizionare l'alimentatore nelle immediate vicinanze. Poiché la trasmissione di segnali e comandi si effettua attraverso il bus di sistema, la linea di alimentazione a 230 V per le utenza elettriche comandate (motori, lampada, condizionatori, ecc.), deve essere portata esclusivamente a ridosso delle utenze stesse, senza coinvolgere nel cablaggio gli interruttori e gli apparecchi di comando/controllo. Questi ultimi dispositivi garantiscono una sicura interfaccia tra uomo e sistema essendo alimentati solo dalla tensione a 24 Vc.c. SELV presente sul bus. Sulla linea di alimentazione a 230V possono comunque essere inserite tutte le protezione delle utenze che l'installatore ritiene più opportune (interruttori automatici, differenziali, ecc.) in modo del tutto analogo a quanto avviene in una installazione tradizionale. Per le sue caratteristiche il cavo bus può essere posato, senza alcun problema, accanto alla linea di alimentazione a 230V, negli stessi tubi o canalizzazioni.

Ogni dispositivo KNX possiede un *indirizzo fisico* (<u>da non confondere con l'indirizzo di gruppo</u>) che serve per identificare in fase di programmazione ciascun dispositivo presente in un impianto. Un indirizzo fisico ha la seguente struttura: *a.b.c* dove *a* può assumere valori tra 0 e 15, *b* tra 0 e 15, *c* tra 1 e 255.

Facciamo un esempio pratico: si richiede l'attivazione della valvola che fornisce acqua al sistema di raffreddamento/pulizia dell'impianto fotovoltaico. Installeremo un termostato che a temperatura opportuna chiude un contatto a cui è collegato un ingresso digitale KNX. Alla chiusura del contatto l'ingresso invia il comando ON associato all'indirizzo di gruppo 0/0/1 che è anche associato all'attuatore che alimenta l'elettrovalvola. Quando la temperatura sarà scesa al di sotto della soglia, il termostato apre il contatto, l'ingresso invia un OFF all'indirizzo di gruppo 0/0/1 e l'attuatore toglie alimentazione alla valvola.

Un altro esempio è la segnalazione di variazioni di stato dei contatti in un impianto fotovoltaico. Si collega un ingresso KNX a un contatto ausiliario di in interruttore automatico (magnetotermico o differenziale): si associa un indirizzo di gruppo all'ingresso KNX (ad esempio 1/3/2) che invia un ON quando il contatto si apre e un OFF quando si chiude (o viceversa). In questo caso il comando non è inviato ad un attuatore, ma verrà ricevuto dall'eSolar opportunamente configurato (vedi paragrafi successivi) che segnalerà la variazione di stato dell'interruttore automatico tramite una spia sull'interfaccia web e, se configurato, invierà un allarme tramite mail o sms.

3.4.2 INSERIMENTO DISPOSITIVI I/O

Dal menù *Configurazione Impianto* è possibile selezionare *Dispositivi I/O*. Nella pagina selezionare la voce *Aggiungi*: dalla schermata sarà possibile configurare i diversi parametri a seconda del tipo di oggetto che si vuol creare. Si potrà scegliere fra diverse opzioni, che si tratti di un comando, di un valore, di un indicatore o di un sensore. La Figura 62 mostra la configurazione tipica di un comando.

lome - Indirizzo d							
larme Alta Temper	ratura Trafo - 13/2/5					a 4	
Ilarme Estrattori -	13/2/2			Aggi	ungi	i k	(NX)
illarme isolamento	Trato - 13/2/1 Rete - 13/2/0					NU	
Jolarimetro - 13/0/	2					utur.	
ionda temp. esterna	a - 13/0/3			Mod	ifica	RER:	
						100	
nserimento Ogg	ette .NX	_	_	Can	sella d		Gestione Gruppi
nserimento Ogg Iome Oggetto	ette JXX			Can	zzo di Gruppo		Gestione Gruppi
nserimento Ogg Nome Oggetto Fipo Oggetto	ette ANX	ŗ	-	Cant Indiri V State	izzo di Gruppo	ON V	Gestione Gruppi
aserimento Ogg Iome Oggetto Tipo Oggetto Cona	ette JNX Indicatore ON/OF 	· 作 <i>全</i>	201	Cane Indiri • State	zzo di Gruppo	ON .	Gestione Gruppi

Figura 62 - Configurazione oggetto KNX

I parametri settabili cambieranno in base all'oggetto. In tutti gli oggetti vi saranno dei campi comuni:

- Nome Oggetto: nome dell'oggetto KNX
- *Indirizzo di Gruppo:* inserire l'indirizzo di gruppo dell'oggetto da inserire. L'indirizzo di gruppo dei canali è sempre riportato al lato del dispositivo
- *Tipo Oggetto* : selezionare il tipo di dato da trattare con il dispositivo KNX (la tipologia di dato da trattare deve essere espressamente richiesto al personale SINAPSI se esula da una programmazione standard)
- *lcona*: selezionare un'icona da associare al canale KNX del dispositivo in fase di configurazione nel set a disposizione fra



• Descrizione: inserire eventuali note e/o descrizioni aggiuntive

I campi quali

• Unità di Misura

	Unita di misura		
•	o Trasmissio	ne	
	Trasmissione	Ciclica Su Variazione	Intervallo Richiesta 5 s

compariranno solo per gli oggetti KNX che ne necessitano. Per l'opzione *Trasmissione* è possibile scegliere fra

• Ciclica: il dato viene prelevato con cadenza pari a Intervalli Richiesta

• Su Variazione: Il dato viene prelevato non appena è presente una variazione del valore corrente

Con il tasto *Aggiungi* nella parte bassa dello schermo verrà inserito l'oggetto e con *Annulla* verrà annullata l'operazione.

Una volta creati gli oggetti basterà selezionarli e cliccare il tasto *Modifica* per cambiarne le caratteristiche, o il tasto *Cancella* per eliminarli.

La Figura 63 che segue mostra quanto detto.

lome - Indirizzo d	ai Gruppo							
Ilarme Alta Temper	ratura Trafo - 13/2/	5			(6	A.	12 MIN
llarme isolamento	Trafe : 13/2/1				Aggiungi		2	KNX
llarme Mancanza F	Rete - 13/2/0							
olarimetro - 13/0/	2					74	έ.r	
onda temp. esterna	a - 13/0/3				Modifica	*	Φk	
onda Temperatura	Modulo - 13/0/1						τ	
							1	
					Cancella	24	GH I	Gestione Gruppi
						- 82	AL LUN	
							0000	
serimento Ogg	ett. KNX					_		
nserimento Ogg	ett KNX	_	_	_	_	_		_0
nserimento Ogg	CIP KNX	_	_	_	Indirizzo	di Gruppo		9
nserimento Ogo Iome Oggetto	ett KNX	-	-	-	Indirizzo	di Gruppo		
Iome Oggetto	er KNX	lost	-	-	Indirizzo	di Gruppo	011 *	<u></u>
lome Oggetto	Indicatore ON	VOFF			Indirizzo	di Gruppo	ON .	3
laerimento Ogg lome Oggetto ipo Oggetto	Indicatore ON	NOFF			Indirizzo	di Gruppo	ON .	
iserimento Ogo iome Oggetto ipo Oggetto iona	Indicatore ON	ioff	Â		Indirizzo • Stato	di Gruppo	ON *	(M)
iserimento Ogg iome Oggetto ipo Oggetto cona	Indicatore ON	NOFF	会	0 8	Indirizzo Stato	di Gruppo	ON *	(M)
iserimento Oggetto Iome Oggetto Ipo Oggetto Cona	Indicatore ON	ioff	ŝ	0 8	Indirizzo • Stato (di Gruppo	ON *	
iserimento Ogg iome Oggetto ipo Oggetto cona escrizione	Indicatore ON	ioff J /f		0 (8)	Indirizzo stato	di Gruppo	ON *	
isterimento Ogge Iome Oggetto ipo Oggetto cona escrizione	Indicatore ON	ioff J /f		0 (8)	Indirizzo	di Gruppo	ON •	

Figura 63 - Configurazione oggetto KNX

Riprendendo l'esempio del contatto ausiliario di in interruttore automatico fatto nel paragrafo precedente, andremo ad impostare *Indicatore ON/OFF* nel campo *Tipo oggetto* e *1/3/2* in *Indirizzo di Gruppo*. Fatto ciò, bisogna mettere l'oggetto in un *Gruppo Oggetti KNX* (vedi il paragrafo successivo).

3.4.3 GESTIONE GRUPPI OGGETTI KNX

E' necessario creare dei gruppi dove inserire gli oggetti KNX configurati per una visualizzazione degli oggetti KNX configurati, vedi Cap. 6.9. Dopo aver creato gli oggetti cliccare il tasto *Gestione Gruppi*; nella pagina che si apre selezionare *Nuovo Gruppo* per accedere nel la schermata a seguire (Figura 64).

Nome Gruppo oggetti KNX	\sim
Marmi	
Solarimetro	Nuovo Gruppo
onda temperatura esterna	
Sonda Temperatura modulo	Modifica
	Cancella Dispositivi I/O
Creazione Nuovo Gruppo	
Nama Gruppa	
Nome or uppo	
Descrizione	3

Figura 64 - Configurazione oggetto KNX

Inserire *Nome Gruppo* e *Descrizione*; con il tasto *Aggiungi* nella parte bassa dello schermo verrà creato il gruppo, con *Reset* verranno annullate le modifiche scritte e non ancora salvate e con *Annulla* verrà abortita l'operazione.

Una volta creato il gruppo selezionarlo con un click; l'ulteriore schermata che troveremo in basso permetterà, tramite una doppia freccia, di aggiungere o togliere gli oggetti KNX desiderati. La Figura 65 mostra il passaggio.



Figura 65 - Aggiungi/togli oggetto KNX in gruppo

Una volta creati i gruppi basterà selezionarli e cliccare il tasto *Modifica* per cambiarne le caratteristiche o il tasto *Cancella* per eliminarli. La Figura 66 che segue mostra quanto detto.

Nome - Indirizzo di Gruppo			-	\frown
Apertura Porta - 4:0:0		Aggiungi		KNX
Intensità del Vento - 0/1/238 Luce 1 Direzione - 0/0/6				
Luce 1 Sinapsi - 0/0/13 Luce 2 Directione - 0/0/7		Modifica		
Luce 2 Sinapsi - 0/0/14	-		1	
Luce 3 Sinapsi - 0/0/15 Luce archivio - 0/0/16		Cancella	100	Gestione Gruppi
1 B	×			

Figura 66 - Modifica/cancella gruppo KNX

Una volta inseriti i gruppi, è possibile vederli in *Impianto, Oggetti KNX* (Cap 6.9). Per tornare all'elenco degli oggetti KNX (Figura 65), cliccare su *Oggetti KNX*. E' possibile selezionare i seguenti dispositivi

- 🚺 permette l'inserimento del dispositivo di antifurto(cap 3.8.3)
- 🤞 permette l'inserimento del dispositivo per la pianificazione dei moduli PV (cap 3.8.4)
- Permette l'inserimento del dispositivo per la pianificazione del raffreddamento moduli PV (cap 3.8.4)

3.5 CONFIGURAZIONE CONTATORI DI ENERGIA

Dal menù *Configurazione Impianto* è possibile configurare cinque diversi tipi di contatore energia, come mostrato in Figura 67.

	Configurazione Co	ntatori Energia	_		_	_
	(Cod) - Nome - Marca	- Tipo Contatore				
					1 — A	agiungi
HOME						loonca
ALLARM						Dinina
					*	
DATI DI IMPIANTO						
WEBCAN	Inserimento nuovo	contatore				
CONFIGURAZIONE	Nome			Data Installazione	03/09/2	013
TI IMPIANTO	Marca	Seleziona Marca	٠	Numero di Serie		
	Modello		٠	Potenza Nominale		kW
	Cost.Pot. K (TA)	1.000		Offset Energia	0.000	kWh
SPLAY LED	Note/Descrizioni					
LARM	Tipo Contatore	Seleziona				
COUNT IR SONALIZZAZIONE	Allarme "No Pr	oduzione di Energia"		Tipo di Energia	Esportata	
AGNOSTICA IPDS	Tipo di Comunicaz	ione RS-485/RS-232	терле	Impulsiva/KNX		
TUP DEL SISTEMA	Porta	Seleziona				
	Avanzate					
		-	Pres		4444	
Utenti Online: 1	~					

Figura 67 - Maschera contatori di energia

Selezionando il Tipo di contatore si aprirà un menù a tendina dove troveremo cinque tipi di contatori, ovvero:

- *Produzione tot. E3*: imposta il contatore inserito come contatore totale di produzione (OBIS A-). Questa scelta avrà influenza sulla storicizzazione dei dati qualora in Dati impianto (Cap 3.1.1) si sceglie provenienza dati da contatore
- *Energia ceduta alla rete E2*: imposta il contatore come contatore che contabilizza l'energia ceduta alla rete (OBIS A-)
- *Energia prelevata dalla rete E1*: imposta il contatore come contatore che contabilizza l'energia prelevata dalla rete (OBIS A+)
- Produzione parziale E3: imposta il contatore con energia importata (OBIS A-) o esportata (OBIS A+)
- Parziale Aux: imposta il contatore ausiliario con energia importata (OBIS A-) o esportata (OBIS A+)

<u>L'inserimento dei contatori di tipo E1, E2 ed E3 avrà conseguenze sulla visualizzazione grafica dei flussi di energia. Per maggior chiarimenti vedi Cap 4</u>

Non è possibile inserire più di un contatore per ogni categoria ad eccezione del tipo Produzione parziale E3.

E' possibile inserire un contatore di tipo *VIRTUAL*, selezionabile sotto la voce Marca (Figura 67) che permette di aggregare uno o più contatori parziali sotto un unico contatore virtuale. Il contatore virtuale creato effettuerà la somma di tutte le potenze e le energie (A+ o A-) dei contatori che lo compongono.

Per tutti i contatori è possibile inserire

- Nome: nome da associare al contatore
- *Marca* : marca del contatore
- Modello: modello del contatore
- Data: inserita automaticamente dall'eSolar
- Numero: di serie: numero di serie del contatore
- Potenza nominale: inserire la potenza nominale di innesto del contatore di energia [kW]

- *Cost.Pot.K [TA]:* questo parametro fa riferimento al coefficiente moltiplicativo K (costante) dipendente dal rapporto di trasformazione dei TA ed eventualmente dei TV inseriti a monte del contatore. Inserire il parametro per normalizzare la lettura dell'energia al coefficiente moltiplicativo.
- Offset energia:
 - Utilizzo porte di comunicazione RS-485\RS-232\TCP IP\GTW TCP: utilizzare questo parametro in caso di sostituzione/allineamento in campo del contatore. Il valore da inserire deve tener conto della Cost.Pot.K [TA]. Inserire il valore di energia prodotta dal contatore da sostituire meno l'energia del contatore in sostituzione. Questa operazione deve essere conclusa con i contatori scollegati dalla porta di comunicazione per mantenere inalterata la contabilizzazione della produzione dell'intero impianto fotovoltaico. A seguire la formula per il calcolo dell'offset.

 $Offset = E_{contatore\ da\ sotituire} - E_{contatore\ in\ sotituzione}$

- Impulsiva/KNX: utilizzare questo parametro in caso allineamento/riallineamento in campo del contatore. Il valore da inserire deve tener conto della Cost.Pot.K [TA]. Questa operazione deve essere conclusa con i contatori scollegati dalla porta di comunicazione per mantenere inalterata la contabilizzazione della produzione dell'intero impianto fotovoltaico.
- *Tipo di contatore*: selezionare il tipo di contatore
- Allarme "No produzione di Energia": l'eSolar segnalerà nella sezione Home (cap 4) e Allarmi (cap 5) e notifica previo mail/SMS (se abilitata sotto la sezione allarmi, vedi Cap. 3.9) l'allarme di No Energy Production; questo allarme è generato automaticamente dal sistema eSolar qualora si presenta una mancata comunicazione tra l'eSolar e il contatore di energia per un tempo maggiore di 15 minuti. Se l'opzione non è spuntata gli errori saranno visualizzati solo nella sezione dati in tempo reale (vedi Cap. 6.6 e 6.7).
- *Tipo di energia*: Importata (A-) o esportata (A+)
- Tipo di comunicazione: RS 485\RS-232\TCP/IP\GTW TCP/IP
- *Porta*: porta di comunicazione sulla quale è cablato il contatore

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione della stazione meteo. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

In *Tipo di energia* possiamo selezionare fra *Esportata* (OBIS A+) e *Importata* (OBIS A-) qualora il contatore sia bidirezionale. Se viene utilizzato un contatore bidirezionale per contabilizzare l'energia immessa e prelevata dalla rete il contatore può essere inserito due volte sia come *Contatore di energia ceduta alla rete sia come Contatore di energia prelevata dalla rete.* I parametri da impostare saranno uguali ad eccezione delle voci *Esportata* e *Importata*.

Portare particolare attenzione del *Tipo di Comunicazione* del contatore. Le scelte ricadono principalmente tra

- *RS-485\RS-232\TCP IP\GTW TCP:* la lettura dei registri è direttamente prelevata dal contatore tramite il suo protocollo nativo. Il valore dell'energia sarà quindi sempre allineata al contatore alla prima lettura dei registri.
- Impulsiva/KNX: la lettura dell'energia sarà gestita dal dispositivo KNX BE.S 4.20.1 o 8.20.1. Il dispositivo è un sommatore di impulsi prelevati direttamente dall'uscita impulsiva del contatore quindi il valore dell'energia richiederà quindi l'inserimento di un opportuno valore di offset e resterà allineata fin quando sarà garantita l'alimentazione del dispositivo KNX BE.S 4.20.1 o 8.20.1. Per questo tipo di scelta fare attenzione fari riferimento all'immagine a seguire.

Se la scelta ricade sul KNX il valore della potenza di produzione non verrà mostrato nella *Home* (Cap. 4) e nel dato in tempo reale (Cap. 6.6 e 6.7)

Tipo di Comunicazione	C RS-485\RS-232\TCP/IP	Impulsiva/KNX		
Indirizzo di Gruppo		Indirizzo Richiesta		
Peso Impulso	kWh	Intervallo Richiesta	5	s

Figura 68 - Configurazione contatore impulsivo

- Indirizzo di Gruppo: identifica il canale del dispositivo bus/KNX BE.S 4.20.1 o 8.20.1 (ingressi digitali) che preleva il numero di impulsi progressivi dal contatore. L'indirizzo di gruppo dei canali è sempre riportato al lato del dispositivo.
- *Peso Impulso*: è l'energia contabilizzata dal contatore nell'intervallo fra due impulsi. Il peso impulsivo è un dato di targa del contatore e definisce quanti impulsi deve fare per contabilizzare un kWh prodotto. Se ad esempio il peso impulsivo risulta essere 10000 vuol dire che ad ogni impulso contabilizza 1/10000 kWh; inserire nell'eSolar il valore 1/1000=0.0001
- *Indirizzo Richiesta*: deve essere impostato quando si seleziona l'opzione *Su Richiesta* e serve per inviare la richiesta di lettura del valore degli impulsi. L'indirizzo è sempre riportato al lato del dispositivo.
- *Intervallo Richiesta*: specifica ogni quanti secondi si vuole ottenere la lettura. Un valore standard è di 5 secondi
- *Offset Energia*: questo parametro viene utilizzato in caso di sostituzione del contatore per non perdere il valore già acquisito e per allineare il contatore alla prima lettura.

Gli ingressi del dispositivo BE/S 4.20.1 o 8.20.1 devono essere collegati come contatti puliti. Lo stato degli ingressi è visualizzato mediante 4 LED. Il dispositivo è alimentato dal bus di sistema e non necessita di alcuna tensione ausiliaria.

Configurazione tipo del dispositivo KNX BE/S 4.20.1

```
Indirizzo fisico: 1.1.220
Indirizzi di gruppo:
Canale A: 13/2/0 Ingresso digitale "0" Aperto – "1" chiuso – ciclico a 30s
Canale B: 13/2/1 Ingresso digitale "0" Aperto – "1" chiuso – ciclico a 30s
Canale C: 13/2/2 Ingresso digitale "0" Aperto – "1" chiuso – ciclico a 30s
Canale D: 13/2/3 Ingresso Impulsivo per Contatore
13/2/103 Ingresso per richiesta valore impulsivo Contatore
```

3.6 Protezioni

Dam menù Configurazione Impianti, Protezioni è possibile inserire i dispositivi di protezione interfaccia



Figura 69 - Inserimenti protezioni interfaccia

- Nome: inserire il nome del dispositivo,
- *Marca*: inserire la marca del dispositivo
- Numero di Serie: inserire il numero di serie
- Notifica allarmi: se spuntata abilita la notifica d allarmi
- Note/Descrizioni: inserire eventuali note e/o descrizioni aggiuntive
- *Data installazione*: inserita automaticamente dall'eSolar
- Ingresso digitale: selezionare un ingresso digitale per ometterne il controllo da remoto, previo rete KNX per ragioni di sicurezza, qualora in campo sono presenti tecnici a svolgere operazioni di manutenzione
- *Porta*: impostare la porta utilizzata.

Si possono sfruttare le porte COM1, COM3, COM4 ed Ethernet. La scelta della porta dipende dal tipo di integrazione del protocollo nell'eSolar e dal tipo di cablaggio che si intende adottare per la connessione dei controllori di stringa. Fare riferimento alla *Tabella Compatibilità scaricabile nella sezione Doc di Dati Impianto*. Possono essere collegati contemporaneamente modelli diversi di inverter. *La somma dei dispositivi collegati alle porte COM1, COM3, COM4 e Ethernet NON deve essere maggiore di 100.*

- Indirizzo: inserire l'indirizzo logico del controllo re di stringa.
- Avanzate: spuntando l'opzione
- *Avanzate* si accede alla maschera di configurazione dei parametri di comunicazione mostrata in Figura 17.

3.7 Display LED

Dal menù *Configurazione Impianto, Dsplay LED* è possibile inserire monitor esterni di tipologia LED come riportato in Figura 70

-	Configurazione Disp	lay LED	_	_	
	Nome - Modello - Por	ta			
STIA UMBRA (PG) - Impianto Foto					Aggiungi
G LOGOUT ADMINISTRATOR					Hedifica
💮 HOME					
ALLARM					Elimina
🕢 IMPIANTO					*
DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI					
WEBCAM					
CONFIGURAZIONE IMPIANTO	Inserimento nuovo D	Nisplay LED	_		
DATI IMPIANTO INVERTER	Nome			Data Installazione	06/09/2013
SENSORI OGGETTI KNX	Marca	Seleziona Marca	۳	Numero di Serie	-0
CONTATORE ENERGIA PROTEZIONI	Modello	Select			
DISPLAY LED PIANIFICAZIONI	Note/Descrizioni				
WEBCAM	Porta	Seleziona			
PERSONALIZZAZIONE	Avanzate				
SNPDS	Annius	-	Deet		Annella
SETUP DEL SISTEMA	Aggion	a .	inter a		Annana
Utenti Online: 1					

Figura 70 – Display LED

Per tutti i Display LED è possibile inserire

- Nome: nome da associare al Display LED
- *Marca*: marca del Display LED
- Modello: modello del Display LED
- Data installazione: inserita automaticamente dall'eSolar
- Numero di serie: numero di serie del Display LED
- Nota/Descrizioni: inserire eventuali note e/o descrizioni aggiuntive
- Porta: selezionabile solo COM1 o COM3
- Indirizzo: l'indirizzo è 1 per default e non modificabile per ogni Display LED

I modelli di monito LED inseribili sono:

- SIN.EXTLED3 visualizza 3 campi.
 - 1° campo potenza istantanea [W]
 - 2° campo energia prodotta [kWh]
 - 3° campo emissioni di CO₂ .evitate[Kg]
- SIN.EXTLED3a visualizza 3 campi
 - 1° campo potenza istantanea [W]
 - 2° campo energia prodotta [MWh]
 - 3° campo emissioni di CO₂ [t]
- *SIN.EXTLED3b* visualizza 3 campi
 - 1° campo energia prodotta [*MWh*]
 - 2° campo potenza [W]
 - 3° campo emissioni di CO₂ [t]
- *SIN.EXTLED3c* visualizza 3 campi
 - 1° campo potenza istantanea [kW]
 - 2° campo energia prodotta [*MWh*]
 - 3° campo emissioni di CO₂ [t]

•

- *SIN.EXTLED4* visualizza 4 campi.
 - 1° campo potenza istantanea [kW]
 - 2° campo energia prodotta in [*MWh*]
 - 3° campo energia giornaliera [*kWh*]
 - 4° campo emissioni di CO_2 [t]
- *SIN.EXTLED6* visualizza 6 campi.
 - 1° campo potenza istantanea in [*kW*]
 - 2° campo energia giornaliera [*kWh*]
 - 3° campo piranometro $[W/m^2]$
 - 4° campo energia totale [*MWh*]
 - 5° campo energia annuale [*MWh*]
 - 6° campo emissioni di CO_2 [t]
- *SIN.EXTLED6a* visualizza 6 campi.
 - 1° campo potenza istantanea [W]
 - 2° campo energia giornaliera [kWh]
 - 3° campo piranometro $[W/m^2]$
 - 4° campo energia totale [*kWh*]
 - 5° campo energia annuale [kWh]
 - 6° campo emissioni di CO₂ .evitate[Kg]

La corretta rappresentazione dei dati verso un monitor LED che non è presente nella lista richiede l'implementazione del protocollo.

A seguire schema di connessione per il monitor LED



3.8 CONFIGURAZIONE PIANIFICAZIONI

Da *Configurazione impianto* è possibile gestire le *Pianificazioni* dell'eSolar. Le pianificazioni si dividono in:

- Invio dati di produzione dell'impianto via mail: spedisce mail con i dati sintetici di produzione in vari formati e a scadenze prestabilite
- Backup Dati su Memoria Esterna: genera automaticamente un BackUp del DataBase a intervalli preimpostati su supporto di memorizzazione esterno quali chiavette USB
- Setup Pulizia Moduli PV: pianifica la pulizia dei pannelli fotovoltaici quando il rendimento dei pannelli scende al di sotto di una certa percentuale. Necessita del dispositivo KNX adeguato
- Setup Raffreddamento Moduli Pv: attiva il raffreddamento dei pannelli PV quando la temperatura supera una temperatura impostabile. Necessita del dispositivo KNX adeguato
- Eventi: gestisce eventi in relazione allo stato di un determinato oggetto KNX, qualora installato nell'impianto

	ione Evenu		
	Invio dati di produzio	ne dell'impianto via email	
Indirizzi Destinatari	genesisnc@gmail.com;		
Oggetto Email	Produzione mensile impiant	o fotovoltaico	
Ora invio mail	05 💌 :00:00		
Dati impianto	• Giorno precedente 🛛 G	Siorno in corso	
Formato file	.xls .csv .xls (iOs	S)	
🔲 Invia Dati Impian	to ogni Giorno	Invia Dati Impianto Settimanalmente	
🗹 Invia Dati Impian	to Mensilmente	🗇 Invia Dati Impianto Annualmente	
	Backup Dati s	u Memoria Esterna	
 Nessund 	o 🖲 Giornaliero 🕓 Settima	nale Mensile Annuale	
 Nessund 	o 🖲 Giornaliero 💛 Settima	nale Mensile Annuale	
 Nessund 	o • Giornaliero Settima Setup Pul	nale Mensile Annuale	
Attiva Pulizia Mo	o • Giornaliero Settima Setup Pul oduli PV quando la Prestaziono	nale Mensile Annuale	
 Attiva Pulizia Mo prima di 	o O Giornaliero Settima Setup Pul oduli PV quando la Prestazione ore	nale Mensile Annuale	
 Attiva Pulizia Mo prima di 	o • Giornaliero Settima Setup Pul oduli PV quando la Prestaziono ore Setup Raffredo	nale Mensile Annuale	
 Attiva Pulizia Mo prima di Attiva Raffredda 	o O Giornaliero Settima Setup Pul oduli PV quando la Prestazione ore Setup Raffrede	nale Mensile Annuale	
 Attiva Pulizia Mo prima di Attiva Raffredda supera °C 	o O Giornaliero Settima Setup Pul oduli PV quando la Prestazione ore Setup Raffredo amento Moduli PV quando la Te - non eseguire il raffreddame	nale Mensile Annuale	
 Attiva Pulizia Mo prima di Attiva Raffredda supera °C 	o • Giornaliero Settima Setup Pul oduli PV quando la Prestazione ore Setup Raffredo amento Moduli PV quando la Te - non eseguire il raffreddame	nale Mensile Annuale	
 Attiva Pulizia Mo prima di Attiva Raffredda supera °C Imposta ad ON 	o O Giornaliero Settima Setup Pul oduli PV quando la Prestazione ore Setup Raffrede amento Moduli PV quando la Te - non eseguire il raffreddame E	nale Mensile Annuale	
 Attiva Pulizia Mo prima di Attiva Raffredda supera °C Imposta ad ON se il valore del 	o O Giornaliero Settima Setup Pul oduli PV quando la Prestazione ore Setup Raffredo amento Moduli PV quando la Te - non eseguire il raffreddame E I V l'oggetto KNX Amminis Radiazione Solare V I	nale Mensile Annuale	
 Attiva Pulizia Mo prima di Attiva Raffredda supera °C Imposta ad ON se il valore del 	o O Giornaliero Settima Setup Pul oduli PV quando la Prestazione ore Setup Raffrede amento Moduli PV quando la Te c non eseguire il raffreddame I V l'oggetto KNX Amminis Radiazione Solare V I	nale Mensile Annuale	

Figura 71 – Sezione Pianificazioni

3.8.1 INVIO DATI DI PRODUZIONE DELL'IMPIANTO VIA MAIL

A seguire i campi da compilare per la programmazione della spedizione dei dati di produzione. L'eSolar consente l'invio pianificato della produzione giornaliera, settimanale, mensile e annuale in formato .xls, .csv e .xls(iOS). La mail può essere inviata a uno o più destinatari contemporaneamente (Figura 72). <u>Si</u> consiglia di non inserire più di dieci destinatari di posta elettronica.

Per ricevere correttamente la mail il sistema deve essere opportunamente configurare il server di posta in uscita (Cap 3.15).

Pianificazioni e Gesti	one Eventi	all and
	Invio dati di produzion	e dell'impianto via email
Indirizzi Destinatari	andcell@hotmail.com;stefan	o.rotini@sinapsitech.it;massimo.mancini80@gmail
Oggetto Email	dati	
Ora invio mail	10 💌 :00:00	
Dati impianto	🛛 Giorno precedente 🔘 G	iorno in corso
Formato file	🔘 .xls 🔘 .csv 🔍 .xls (iOS	5)
🗹 Invia Dati Impian	to ogni Giorno	🔽 Invia Dati Impianto Settimanalmente
🗹 Invia Dati Impian	to Mensilmente	🔽 Invia Dati Impianto Annualmente

Figura 72 - Configurazione pianificazioni invio mail

Compilare i campi secondo le seguenti specifiche:

- Indirizzi Destinatari: inserire gli indirizzi mail dei destinatari
 Gli indirizzi devono essere separati tra di loro da punto e virgola (;) senza spazi.
- *Oggetto Email*: inserire l'oggetto del messaggio
- Ora invio mail: selezionare l'orario per l'invio della mail. L'orario inserito fa riferimento al giorno in corso.
- Dati impianto: selezionare se inviare la produzione storicizzata dall'eSolar del giorno corrente o del giorno precedente
 - <u>Se si sceglie di spedire una mail con i dati di produzione del giorno in corso</u> <u>selezionare un orario di spedizione notturno e inferiore alla 24:00 oltre il quale</u> <u>l'impianto non è più in produzione</u>
 - <u>Se si sceglie di spedire una mail con i dati di produzione del giorno precedente</u> <u>selezionare un orario qualsiasi di spedizione</u>
- *Formato file*: selezionare il formato del file fra .xls, .csv e .xls(iOS)
- Invia Dati Impianto Giornaliero: all'ora impostata invia un file con i dati di produzione giornalieri
- *Invia Dati Impianto Settimanale:* all'ora impostata di lunedì invia un file con i dati di produzione della settimana precedente
- *Invia Dati Impianto Mensile*: all'ora impostata il primo giorno del mese invia un file con i dati di produzione del mese precedente
- *Invia Dati Impianto Annuale*: all'ora impostata del 1 Gennaio invia un file con i dati di produzione del'anno precedente

3.8.2 BACKUP DATI SU MEMORIA ESTERNA

E' possibile impostare dei backup del DataBase su supporto fisico esterno quale chiavetta USB. La schermata per la programmazione del backup viene mostrata in Figura 73. *La pianificazione permette una profondità di 7 backup dall'avvio. :*

Giornaliero: 7gg ; Settimanale: 7 settimane; Mensile: 7mesi ; Annuale: 7anni <u>Dopo la scrittura dei 7 file di backup sul supporto fisico di memoria USB il sistema sovrascrive i</u> <u>precedenti file.</u>

	Backup Dati su Memoria Esterna	
^ ○ N	essuno 🔍 Giornaliero 🔍 Settimanale 🔍 Mensile 🔍 Annuale	
Connesso	Descrizione	
	Memoria esterna non disponibile	Backup
	:: Ultimo Backup ::	

Figura 73 - Maschera pianificazione Bakup

Una volta inserita una chiavetta USB (minimo 4GB e senza alcun software di avvio automatico al suo interno) e riconosciuta correttamente dall'eSolar l'indicatore Connesso passerà dal colore Rosso al colore Verde. A seguito del corretto passaggio di stato per il conoscimento del supporto esterno scegliere la modalità di backup fra le seguenti voci (vedi Figura 74)

- *Giornaliero*: effettua un backup al giorno
- Settimanale: effettua un backup alla settimana
- *Mensile*: effettua in backup al mese
- Annuale: effettua un backup all'anno

	Backup Dati su Memoria	Esterna	
•	Nessuno Giornaliero Settimanale Annuale	Mensile	
Connesso	Descrizione		
[100000]	Memoria esterna pronta		Backup
	: Uitimo Backup ::		
20 January 2	014 05:01:32 backupalidb20012014.sql.gz - [3.5 MB] ► LOG	• Stato: OK
19 January 2	014 05:01:26 backupalidb19012014.sql.gz - [3.5 MB] ► LOG	• Stato: OK
18 January 2	014 05:01:38 backupalldb18012014.sql.gz - [3.5 MB] ► LOG	• Stato: OK
17 January 2	014 05:01:38 backupalldb17012014.sql.gz - [3.4 MB] ► LOG	+ Stato: OK
16 January 2	014 05:01:26 backupalldb16012014.sql.gz - [3.4 MB] ► LOG	• Stato: OK
15 January 2	014 05:01:32 backupalidb15012014.sql.gz - [3.4 MB] > LOG	• Stato: OK
14 January 2	014 05:01:36 backupalidb14012014.sql.gz - [3.4 MB] ► LOG	• Stato: OK
	Setup Pulizia Modul	i PV	

Figura 74 – Maschera pianificazione Bakup

Per ogni riga di backup è riportato il giorno, l'ora, il nome, la dimensione e lo stato del backup. Premere LOG per scaricare il back. Il backup potrà essere caricato nell'eSolar solo dai nostri tecnici.

<u>Visto l'utilizzo dell'eSolar su impianti fotovoltaici, soggetto a scariche elettrostatiche, si consiglia</u> <u>vivamente di utilizzare questa funzione con cadenza del backup giornaliera o settimanale. Un</u> <u>corretto Backup permette ai Nostri tecnici specializzati di recuperare lo storico dell'eSolar nella sua</u> <u>completezza qualora lo stesso incorra a danni hardware</u>

La memoria USB non è inclusa in eSolar.

3.8.3 SETUP ANTIFURTO

E' possibile impostare l'eSolar un indicatore di antifurto come Indicatore ON/OFF.

Nome Oggetto	Antifurto Moduli PV		Indirizzo di Gruppo		I
Tipo Oggetto	Comando ON/OFF				٠
Descrizione					
Descrizione					
	ggiungi	Cancella		Annulla	

Figura 75 - Inserimento antifurto

Inserire l'indirizzo di gruppo del dispositivo atto al controllo dell'antfurto. L'indirizzo di gruppo dei canali è sempre riportato al lato del dispositivo

3.8.4 SETUP PULIZIA MODULI PV – SETUP RAFFREDDAMENTO MODULI PV

E' possibile pianificare l'eSolar per attivare la pulizia dei moduli PV e per il raffreddamento dei moduli PV. Questa pianificazione può essere fatta solo se sono presenti i rispettivi moduli KNX.

Setup Pulizia Moduli PV
Attiva Pulizia Moduli PV quando la Prestazione Giornaliera scende sotto il % - non ripulire prima di ore
Setup Raffreddamento Moduli PV
Attiva Raffreddamento Moduli PV quando la Temperatura del sensore Seleziona Sensore versionale supera °C - non eseguire il raffreddamento prima di ore

Figura 76 – Setup Pulizia Mpduli PV, Setup Raffreddamento Moduli PV, Eventi

La sezione permette l'attivazione di:

- *Setup Pulizia Moduli PV*: l'operazione può essere attivata se il valore della prestazione giornaliera scende al di sotto di un valore impostabile. La scelta "non pulire prima di" permette l'inserimento di n ore prima che l'attività entri in funzione
- *Setuo Raffreddamento Moduli PV*: l'operazione si attiva se la temperatura del modulo fotovoltaico super n gradi centigradi. La scelta "non pulire prima di" permette l'inserimento di n ore prima che l'attività entri in funzione.

3.8.5 EVENTI

La sezione eventi permette di attivare un attuatore, "Luce 1 Sinapsi" quando un trasduttore, "Radiazione Solare", raggiunge una condizione impostabile nella pagina. Questa sezione lavora esclusivamente con tecnologia KNX.

		Eventi		
V	Imposta ad ON 💌 l'oggetto KNX	Luce 1 Sinapsi	•	
	se il valore del Radiazione Solare	 Maggiore 	▼ 15	

Figura 77 - Sezione Eventi

3.8.1 PIANIFICAZIONE OGGETTI KNX

Pianificazioni Oggetti KNX permette di programmare della azioni periodiche sugli oggetti KNX. Un esempio può essere quello di dover attivare un comando KNX tutti i lunedì ad una data ora. Cliccando il tasto in alto a destra sarà possibile creare una nuova pianificazione (Figura 78).

Pianificazioni Oggetti KNX		
Nome Planificazione - Oggetto KNX - Comando - Tipo Esecuzione - Ultima Esecuzione - Prossima Es	lecuzione	
		S.
		20
		57
	~	37

Figura 78 - Pianificazione per oggetti KNX

Qui basterà dare un nome alla pianificazione, selezionare l'oggetto KNX e indicare il periodo (Figura 79).

1	Inse	erimento Pianificazio	ni Oggetti KNX
Nome		Comando OFF	Seleziona Seleziona 💌
Ogni Giorno	Ora di avvio 12:00:00	Ogni 1 Giorni	Data di Inizio 03/09/2013
Ogni settimana	Ora di avvio 12:00:00	Lu Ma Me Gi Ve Sa Do	Ogni 1 Settimane
Ogni mese	Ora di avvio 12:00:00	Ogni mese 1	Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
Agg	jiungi	Cancella	Annulla

Figura 79 - Gestione pianificazione oggetti KNX

Premere *Aggiungi* per salvare la pianificazione appena creata.

3.9 ALLARMI

(

Dal menù *Configurazione impianto*, *Allarmi*, è possibile impostare i parametri per la configurazione della segnalazione/invio Allarmi/anomalie previo mail e/o SMS (per l'opzione SMS è indispensabile munire l'eSolar con il dispositivo SIN.MODEMGPRS). La schermata di riferimento è la seguente (Figura 80).

	zione Allar	mi	_	-	_	_	_		-	
					Mail					
Implanto Fotovoltako FIS Logoziti era una	estinatari	reperibilita@dipauli	4							
ME Oggetto Er	mail	atarmi Bommiacuro							Test	Mat
		Setur	Numero	o Tel	efono per	Allarmi	via SMS			
Numero di Telefono										
NUZIONE									Test 2	es (
				Set	up Allarm	6				
Notifica via	a mail quar	ido si verificano:		Allare	ni 🔾 And	malie				
Notifica via	a SMS quar	ndo si verificano:	0,	Allarr	ni 🗆 And	omalie				
	Soglia di Radiazione Solare minima per acquisizione allarmi da Inverter, Stringhe, Contatori									
					00 Wim	۹.				
		Notific	a cali pre	staz	ionali dell	impiant	o via Ma			
🖯 Invia m	nail quando	a la prestazione med	dia giorn	aliera	scende	al di sott	o del	5		
		Invia allarme via	mail qua	mdo	si verifica	un ever	nto su O	ggetto KNX		
	Descrit	tione	Catego	ria			\$kat		Mail	Log
Atlanne Man	canza Rete		Allarme	٠		• on	OFF	Cambio Stato	×.	10
Altarme isof	amento Trafo	20 I	Attarme	٠		ON	OFF	Cambio Stato	0	0
Allarme Extr	attori		Allarme	٠		ON	OFF	Cambio Stato		
Altarme Alta	Temperatura	Trefo	Allarme	٠		on	OFF	Cambio Stato	(0)	

Figura 80 - Configurazione allarmi

Compilare i campi come specificato di seguito:

Indirizzi Destinatari: indirizzi mail dei destinatari ai quali saranno inviati i messaggi di allarme. <u>Si</u> <u>consiglia di non inserire più di 10 destinatari di posta elettronica</u>

Gli indirizzi devono essere separati tra di loro da punto e virgola (;) senza alcuno spazio.

- Oggetto Email: l'oggetto della mail da inviare
 Per poter inviare mail, sul sistema deve essere opportunamente configurato il server di posta in uscita (vedi 3.15.3).
- Test Mail: premere il tasto per ricevere una mail di test agli indirizzi di posta elettronica indicati nel campo Indirizzi Destinatari
 Se la mail non è pervenuta verificare le impostazioni del server di posta in uscita e/o l'indirizzo dei destinatari.
- Numero di telefono: inserire fino ad un massimo di cinque numeri telefonici comprensivi di prefisso internazionale ai quali inviare l'SMS di notifica
 Se in eSolar non è stato configurato alcun modem per l'invio di SMS, i campi relativi agli SMS sono disabilitati.
- *Test SMS*: premere il tasto per ricevere un SMS ai numeri inseriti.

Se il messaggio non è pervenuto verificare che il numero sia corretto, la qualità del segnale sia accettabile e che la SIM abbia credito sufficiente

- Setup Allarmi: consente di scegliere come notificare gli allarmi e le anomalie se per mail, SMS o
 entrambi. La distinzione tra allarmi e anomalie fa fede alle classificazioni degli stessi nei
 protocolli di comunicazione proprietari dei dispositivi. Se si decide di non notificare gli allarmi,
 questi saranno comunque memorizzati e visibili a monitor nell'elenco allarmi, accessibile dalla
 Home Page.
- Setup soglia Radiazione Solare per invio allarmi Inverter, Stringhe, Contatori: permette l'impostazione di una soglia minima del valore di radiazione solare al di sopra della quale l'eSolar spedisce segnalazioni di allarme e anomalie. Questo scelta imposta una fascia oraria dinamica, dipendente dalla radiazione solare, all'interno della quale notificare allarmi e/o anomalie. Qualora non fosse presente un piranometro in campo è possibile scegliere una fascia oraria statica all'interno della quale notificare allarmi e/o anomalie.
- Notifica cali prestazionali dell'impianto via mail: è possibile scegliere questa opzione per ricevere una mail di avviso nel caso in cui le prestazioni dell'impianto scendano sotto una soglia impostata. La prestazione viene calcolata con la seguente formula: (Potenza AC prodotta nella giornata) / (energia solare irradiata sui pannelli nella giornata per superficie unitaria). Da non confondere questa voce con il rendimento di conversione AC/DC degli inverter, normalmente il valore in esame non supera il 15%. Consultare il datasheet dei pannelli fotovoltaici prima di inserire un valore congruo. La segnalazione di allarme verrà spedita dall'eSolar alle ore 24:00.
- Invia allarme via mail quando si verifica un evento su Oggetto KNX: dopo aver creato gli oggetti KNX, come visto nei Cap 3.4, e creato un Gruppo KNX, è possibile impostare l'invio di mail spuntando la casella Mail (spedisce una mail ai mittenti configurati nel 3.15.3). La spunta della casella Mail attiva automaticamente anche la casella Log (mostra lo stato di allarme nella sezione Home Page Cap. 4 e nella sezione Allarmi 3.9). Viceversa attivando il Log la Mail non viene spuntata automaticamente. A titolo esemplificativo, se si seleziona l'oggetto KNX "Allarme Mancanza Rete" presente nel menù a tendina, si può impostare il sistema per inviare una mail quando l'oggetto assume o un valore ON, OFF o ogni qualvolta si verifica una variazione di stato. Prestare particolare attenzione nel settaggio della condizione attivazione allarme. Se Allarme Mancanza Rete è stato impostato come normalmente chiuso (cap 3.4.2) stato verde, condizione OFF l'attivazione dell'allarme dovrà essere impostata come stato ON o Cambio Stato, vedi immagini a seguire rispettivamente della configurazione dell'oggetto KNX e dell'attivazione dell'allarme.

Modifica Oggett	o KNX				62
Nome Oggetto	Allarme Mancanza Rete		Indirizzo di Gruppo	13/2/0	40
Tipo Oggetto	Indicatore ON/OFF	٠	Stato 😁	OFF ¥	
lcona	~ 🤉 🧯 倉	• •	×		
Descrizione	BE/S 4.20.2.1				
	Salva	Cancella		Annulla	
	Invia allarme via mail qua	ndo si verifica un	evento su Oggetto	KNX	
0	escrizione Catego	ria	Stato		Mail Log
Allarme Mancanza	Rete Allarme	•	ON OFF Cam	bio Stato	
Allarme isolamento	Trafo Allarme	• 0	ON OFF Cam	bio Stato	0 0

E' possibile impostare tante segnalazione di allarme quanti sono i dispositivi KNX inseriti nell'eSolar

ON

OFF

Cambio Stato

Cambio State

Allarme

Allarme

Allarme Estrattori

Allarme Alta Temperatura Trafo

3.10 WEBCAM

L'eSolar è in grado di visualizzare al suo interno le immagini provenienti da videocamere IP, da Video Server o da DVR (Videoregistratori digitali) *purchè abbiano un web server integrato*. L'operazione consiste nel catturare le pagine web, fornite dai dispositivi video, all'interno della sezione webcam dell'eSolar.

Dal menù *Configurazione impianto* premere la relativa voce *Webcam*, verrà visualizzata la seguente schermata (Figura 81).



Figura 81 - Configurazione webcam

3.10.1 INSERIMENTO WEBCAM

Premere il tasto Aggiungi. Nella parte in basso della pagina comparirà quanto mostrato in Figura 82.

Celar	CONFIGURAZIONE Webcam				
Gaigi	Nome - Indirizzo IP				
Involtaico di Potenza 19,440 KW		Applungi			
		Modifica			
HOME					
ALLARM		Cancella			
IMPUNTO		*			
DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI					
🚯 WEBCAM					
CONFIGURAZIONE	Nome	5-1			
DATI IMPIANTO	Acquisizione Ip-Cam Videoserver (9100A Plus)				
SENSORI	Indirizzo IP				
CONTATORE ENERGIA					
DISPLAY LED	Agglungi Reset	Annulla			
ALLARM					
WEBCAM					
PERSONALIZZADONE					
SNPOS					
SETUP DEL SISTEMA					
sinaosi					
Utenti Online: 1					

Figura 82 - Maschera inserimento webcam

Compilare i campi secondo le seguenti specifiche:

- *Nome*: nome da assegnare alla videocamera
- Acquisizione: selezionare quale tipologia di dispositivo inserire nell'eSolar
- Indirizzo IP: indirizzo IP della webcam o del Videoserver

L'indirizzo IP della WebCam dovrà essere un indirizzo pubblico e statico.

Premendo il tasto *Aggiungi* il nome della webcam verrà inserito nell'elenco mostrato in Figura 82. Premere il tasto *Reset* per cancellare il form; *Annulla* per annullare l'operazione.

3.10.2 MODIFICA WEBCAM

Selezionare la webcam da modificare e premere il tasto *Modifica*. Nella parte in basso della pagina comparirà quanto mostrato nella schermata di Figura 81; qui è possibile modificare le informazioni immesse.

3.10.3 CANCELLAZIONE WEBCAM

Selezionare l'elemento da cancellare dall'elenco webcam inserite (Figura 81). Premere il tasto *Cancella*. Nella parte centrale della pagina comparirà un messaggio di conferma. Premere *OK* per confermare la cancellazione o *Annulla* per annullare. Premendo *OK* l'elemento viene rimosso dall'elenco.

3.11 ACCOUNT

Nella voce *Account* nel menù di configurazione si accede alla sezione di configurazione degli account (Figura 83) dedicata alla gestione degli utenti abilitati all'accesso al sistema.



Figura 83 - Gestione account
3.11.1 GESTIONE ACCOUNT

La gestione degli accessi al sistema prevede la possibilità di creare due tipi di utenti con privilegi differenti.

- L'utente di tipo **Amministratore** ha accesso a tutte le pagine dell'interfaccia web: configurazione del sistema, configurazione Account.
- L'utente di tipo **Utente** NON ha accesso alle pagine appartenenti al menù *Configurazione impianto*.

Il sistema prevede di default un utente di tipo Amministratore per il primo accesso:

Username	Password	Tipo di Utente
admin	admin	Administrator

Si invita a modificare l'utente predefinito durante la fase di prima configurazione, al fine di evitare accessi indesiderati.

Nel sistema deve essere sempre presente un utente di tipo Amministratore; in caso contrario non sarà più possibile accedere al menù Configurazione impianto. Per ripristinare l'utente Amministratore è necessario contattare l'assistenza tecnica.

3.11.2 INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT

Premere il tasto Aggiungi. Nella parte in basso della pagina comparirà quanto mostrato in Figura 84.

Nome		
Username		
Password		
Conferma password		
Livello	User	•
Aggiungi	Reset	Annulla

Figura 84 - Maschera inserimento account

Compilare i campi secondo le seguenti specifiche:

- Nome: nome dell'utente
 E' consigliabile non assegnare lo stesso "Nome" a due utenti diversi.
- Username: username da digitare per l'accesso al sistema
 Non possono essere inseriti due utenti con stesso "Username".
- Password: la password per l'accesso al sistema
- Livello: tipo di utente, Utente o Amministratore

Premendo il tasto *Aggiungi* l'account viene inserito e aggiunto nell'elenco. Premere il tasto *Reset* per cancellare i contenuti dei vari campi; *Annulla* per annullare l'operazione.

3.11.3 MODIFICA ACCOUNT

Selezionare l'account da modificare dall'elenco account inseriti (Figura 83). Premere il tasto *Modifica*. In basso alla pagina comparirà quanto mostrato in Figura 85.

Nome	Amministratore	
Username	admin	
Password	•••••	
Livello	Administrator	~

Figura 85 - Maschera modifica account

Effettuare le modifiche secondo quanto già descritto nella sezione precedente (inserimento nuovo account) e tenendo presente che il campo *Username* non è modificabile.

Premendo il tasto *Salva* l'account viene modificato. Premere il tasto *Reset* per annullare le modifiche; *Annulla* per annullare l'operazione.

3.11.4 CANCELLAZIONE ACCOUNT

Selezionare l'account da cancellare dall'elenco in Figura 83. Premere il tasto *Cancella*. Nella parte centrale della pagina comparirà un messaggio di conferma. Premere *OK* per confermare la cancellazione o *Annulla* per annullare.

3.11.5 LOGOFF UTENTE

L'utente amministratore ha la possibilità di disconnettere un utente in elenco attraverso un'operazione forzata di logoff. Selezionare l'account da disconnettere dall'elenco di Figura 83. Premere il tasto *Logoff Utenti*. Tutti gli utenti connessi con l'username selezionato vengono disconnessi. Nella lista di utenti (Figura 83), quelli riportati in rosso sono utenti non connessi, quelli in verde sono invece connessi.

3.11.6 LOG ACCESSI AL SISTEMA

Nella Figura 83, in alto a destra, è riportata l'icona 🖺; cliccando su essa verrà visualizzato l'elenco degli accessi al sistema avvenuti nelle ultime due settimane. L'elenco riporta anche l'indirizzo IP dell'utente: selezionandolo verrà visualizzata l'area geografica da dove ha effettuato l'accesso.

3.12 PERSONALIZZAZIONE

Dal menù *Configurazione impianto* selezionare la voce *Personalizzazione*, la schermata che segue (Figura 86) mostra come modificare i loghi e permette la scelta degli oggetti da visualizzare sul *Monitor Esterno*

	Personalizzazione Loghi				
SINAPSI LAB - BASTIA UMBRA (F	Visualizza link Monitor Esterno	Accesso Libero pagina di	login Salva		
С ловот нове			Top Monitor Esterno		
0 40.000	Logo SX (200 x 75 px)		itestazione	Logo 0X1 (150 x 75 px)	Logo DX2 (150 x 75 px)
CO NEPARTO CALI DI IMPANITO ESPONIZZONE DATI		Sot	ointestazione		sinapsi
	Stopla Upload		Selve	Stopla Upland	
0	Produzione totale	• 🔗	Litri di petrolio evitati	- I .	
Utenti Online 1	Produzione giornaliera	•	Emissioni CO2 Evitate		L
	Potenza istantanea	- 👾	Alberi Equivalenti		
	96 Settembre 2013 - 9:32:09	Q Referio	e bolare 💌 🚲 ben	amatana Modulo 💌 🏳 🚛 Am	monetre 💌

Figura 86 - Personalizzazione pagina "Monitor esterno"

La pagina permette la scelta delle voci

Visualizza link Monitor Esterno/Accesso Libero pagina di Login: abilita o meno la possibilità di aprire la pagina *Monitor Esterno* dalla pagina del *Login*.

Username	
Password	Entra
	italian 💌

- Intestazione: imposta l'intestazione della pagina del monitor esterno
- *Sottointestazione*: imposta la sottointestazione della pagina del monitor esterno
- Logo SX: carica il logo sinistro nella pagina del monitor esterno. Si consiglia .Png o .JPG
- Logo DX: carica il logo destro nella pagina del monitor esterno. Si consiglia .Png o .JPG
- *Campi visualizzabili*: permette la selezione di sei campi, facenti riferimento alla produzione di impianto, da visualizzare nella pagina del monitor esterno
- *Sensori*: è possibile selezionare fino ad un massimo di tre sensori da visualizzare nella pagina del monitor esterno

Una volta aver impostato i dati da visualizzare nella pagina del monitor esterno avremo una visualizzazione come riportato nella Figura 87.



La pagina del *Monitor Esterno*, dinamica, mostra i dati in tempo reale della produzione attuale dell'impianto e la produzione di energia giornaliera nel mese corrente. Le due informazioni ruotano ciclicamente nel grafico centrale.

La pagina sfrutta tecnologia Java Script compatibile con i dispositivi iOS6 e 7.

3.13 DIAGNOSTICA

Entrando nella sezione Diagnostica accederemo alla schermata come quella mostrata in Figura 88

	Pannello di Diagnostica	
	:: Test Porte Seriali :	1
10 KW	COM1 💌 🗮 COM3 💌 Check	
	: Test Comunicazione Inverter ::	
ALLARMI	C50 PowerOne01 - Power-One - (COM1 1) Interroga.	
	m _	
DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI	: Test Comunicazione Contatore ::	
WEBCAM	C50	_
CONFIGURAZIONE IMPIANTO	Contatore di Energia Prodotta dall'impianto 💌interroga	
DATI IMPIANTO INVERTER SENSORI	: Test Comunicazione BoxStringhe :	
OGGETTI KNX CONTATORE ENERGIA PROTEZIONI DISPLAY LED	SComb1 stringa - PowerOne - (COM1 5)	
PIANIFICAZIONI ALLARMI WEBCAM	: Bus Monitor ::	Θ
PERSONALIZZAZIONE DIAGNOSTICA	: Test Ping :	
SETUP DEL SISTEMA	Indirizzo IP o nome dominio Ping!	
-	: Connessione Internet :	<i>b</i>
	Stato Connesso Indirizzo IP Pubblico http://31.185.23.20	

Figura 88 – Pagina diagnostica

La pagina *Diagnostica* permette di testare sul posto lo stato dei dispositivi e delle porte di comunicazione dell'eSolar.

Pannello di Di	agnostica	_		
		:: Test	t Porte Seriali ::	
COM1		COM3	Check	Comunicazione fallita!!

Figura 89 - Errore nel Pannello di Diagnostica

La schermata permette di testare :

- Porte Seriali: permette il test delle porte seriali COM1 (RS485), COM3 (RS485) e COM4 (RS232). Per effettuare il test delle porte rispettare lo schema di collegamento posizionando il cursore del mouse sopra l'icona
- *Inverter*: permette l'interrogazione di un inverter già configurato nella sezione inverter dell'eSolar, vedi Cap 3.2.1
- *Contatore*: permette l'interrogazione di un contatore già configurato nella sezione Contatori dell'eSolar, vedi Cap 3.5
- *Box Stringhe*: permette l'interrogazione di un controllore di stringa già configurato nella sezione Controllori di Stringa dell'eSolar, vedi Cap 3.2.7
- *Bus Monitor*: mostra in tempo reale tutti i pacchetti provenienti dagli oggetti KNX se caricati nell'eSolar. Se non presenti o non acquisiti correttamente la schermata sarà vuota
- Test Ping: Permette il ping di un indirizzo LAN giacente nella stessa rete che accoglie l'eSolar
- *Connessione Internet*: mostra lo stato della connessione ad internet, connesso o non connesso, e l'indirizzo pubblico, se acquisito, del l'eSolar

<u>Si ribadisce che, ad eccezione del test delle porte di comunicazione, per testare un dispositivo lo</u> <u>stesso deve essere precedentemente caricato nell'eSolar.</u>

3.14 SNPDS

Assicurarsi che il proprio eSolar sia regolarmente connesso alla rete internet. Andare sotto *Configurazione Impianto* e selezionare la voce *Setup del Sistema*. Vedi Figura 90



Figura 90 - Verifica connessione eSolar

Verificare che sia presente nella pagina un indirizzo IP remoto con a sinistra dello stesso un indicatore di colore verde. Vedi Figura 91

	Setup del Sistema	1000M KNK	MAL	RSTEMA CON	
				0.5 5	
SINAPSI S.R.L /			and the section		
LOSOUT		Configurazione N	ome Macchina		
MAMMINISTRATORE	Nome Completo Macchina				
(A) HOME					
ŏ	ESOLARPVPARK (0-9/Vuoto Ex. ESOLARPVPARK1) Salva Impostazioni				
O ALLORM					
(2) IMPANTO		Connession	e Internet		
CO DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI	Stato IP	31.185.23.20			
WEBCAM					
		Configurazio	ne di Rete		
MPIANTO					
	Ottieni automaticamente	e un indirizzo IP (DHCP)			
	Utilizza indirizzo IP Stati	co			
	Indirizzo IP	192.168.1.165			
Utenti Online: 1	Subnet Mask	255.255.255.0			
	Gateway Predefinito	192.168.1.1			
	Ottieni indirizzo server l	ONS automaticamente			
	Otilizza i seguenti indiriz	zi server DNS:			
	Server DNS Preferito	8.8.8.8			
	Server DNS Alternativo	208 67 222 222	5a)	va Impostazioni	
		and an			
		Gestione indirizz	to IP dinamico		
	Abilita DynDns		Server DynDns	¥	
	Nome Dominio				
	Unarranne				
	· ·····		Sa	Iva Impostazioni	
	Password				

Figura 91 – Verifica della corretta connessione ad Internet

Questo stato dell'eSolar garantisce le piene funzionalità dell'eSolar per navigare correttamente in internet. Se l'indicatore risulta di colore rosso si prega di verificare la corretta connessione dell'eSolar alla rete internet consultano il Cap 3.15

Una volta aver verificato la corretta connessione alla rete internet selezionare *Configurazione Impianto* e *SNPDS*. (Figura 92)

	Pannello di Diagnostica	
	:: Test Porte S	eriali :: 🕼
Brandoni - Contrada Acqu	COM1 💌 🗭 COM3 💌	Charle
		Chrok
	:: Test Comunicazion	ne Inverter ::
HOME		CSQ
🙆 ALLARMI	Brandoni1 es1 - Santerno - (COM3 1)	Interroga.
🕢 імріанто		0%
DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI	:: Test Comunicazion	e Contatore :
🚱 WEBCAM		CSQ
	Contatore 1 sez. Nuova - Iskra - (COM4 🕻 💌	Interropa
DATI IMPIANTO		
SENSORI	:: Test Comunicazione	BoxStringhe :
OGGETTI KNX CONTATORE ENERGIA		C5Q
PROTEZIONI	•	Interroga
DISPLAY LED PIANIFICAZIONI		
ALLARMI	:: Bus Monitor ::	
ACCOUNT		
PERSONALIZZAZIONE	:: Test Ping	9
SNPDS	Indirizzo IP o nome dominio	Pingt
SETUP DEL SISTEMA		
	:: Connessione Inter	net : 🔌
	Stato Connesso Indiriz	zo IP Pubblico http://93.64.154.218
Utenti Online: 1		

Figura 92 – Attivazione procedura di aggancio dell'eSolar al servizio SNPDS

Prendendo come riferimento la Figura 93 selezionare Connesso ad un Server

	SNPDS		
(Modalità ESOLARDUO	
erza 995,840 XW	Stand-alone	Connesso ad un Server	SNPD'S
AMMINISTRATORE		(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	
() HOME		Salva Impostazioni	
CO DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI			
🚱 WEDCAM			
CONFIGURAZIONE IMPANTO			
0			
and the second sec			
Utenti Online: 1			

Figura 93 – Attivazione procedura di aggancio dell'eSolar al servizio SNPDS

Una vola selezionata la voce si aprirà la pagina dell'aggancio dell'eSolar al servizio SNPDS. La Figura 94 mostra le voci da inserire per un corretto aggancio.

·				
eSolar: SINAPSI S.R.L.			eSol	ar Serial Number: E08B080420160
eSolar IP or DNS	eSolar PORT	eSolar LAT	eSolar LONG	
	80			
Server Node IP or DNS	Server Node PORT	Server Node Serial Number		
	80	E08B080420160030SNPDS09A1CD2AF6EBA	B1481B6	ADD NEW SERVER NODE

Figura 94 – Aggancio al servizio SNPDS

- eSolar IP or DNS: inserire l'indirizzo IP statico dell'eSolar o il corrispettivo nome DNS
- *eSolar PORT:* inserire la porta rispondente alla chiamata all'eSolar. Se non diversamente configurata la porta da inserire è la numero 80
- eSolar LAT: inserire la latitudine dell'impianto che accoglie l'eSolar
- eSolar LONG: inserire la longitudine dell'impianto che accoglie l'eSolar
- Server Node IP or DNS:inserire l'indirizzo IP statico del servizio SNPDS o il corrispettivo nome DNS comunicato da Sinapsi Srl
- Serial Node Port: inserire la porta rispondente alla chiamata del servizio SNPDS comunicato da Sinapsi Srl. Per default è la 80.
- Server Node PORT Server Node Serial Number: Il seguente codice è generato automaticamente dal servizio SNPDS per l'associazione univoca dell'eSolar agganciato

A seguire un esempio di aggancio. Vedere la Figura 95 per una maggiore comprensione dell'aggancio dell'eSolar al servizio di SNPDS

SNPDS SNPDS	eSolar Server settin	gs		
eSolar: SINAPSI S.R.L.			eS	olar Serial Number: E08B080420160030
eSolar IP or DNS	eSolar PORT	eSolar LAT	eSolar LON	G
85.116.135.162	80	43.057099	12.548103	
Server Node IP or DNS	Server Node PORT	Server Node Serial Number		
sinapsi.snpds.com	80	E08B080420160030SNPDSE	F19F7B60BD7B497485E	ADD NEW SERVER NODE
sinapsi.snpds.com:80E08B080	420160030SNPDSB223D2FDCI	945B1F968F4 c		REMOVE

Figura 95 - Esempio di aggancio di un eSolar all'SNPDS

- eSolar IP or DNS: 85.116.135.162
- eSolar PORT: 80
- eSolar LAT: 43.057099
- eSolar LONG: 12.548103
- Server Node IP or DNS: sinapsi.snpds.com
- Serial Node Port: 80
- Server Node PORT Server Node Serial Number: 08B080420160030SNPDSEF19F7B60BD7B497485E

In questo caso abbiamo agganciato l'eSolar con indirizzo 85.16.135.162:80 (reperibile sotto *Configurazione Impianto, Setup del Sistema*) di latitudine 43.057099 e longitudine 12.548103 (coordinate rispondenti alla geolocalizzazione di Bastia Umbra, PG) al servizio di SNPDS che risponde all'indirizzo DNS sinapsi.snpds.com:80 con Server Node automaticamente generato dal sistema SNPDS pari a 08B080420160030SNPDSEF19F7B60BD7B497485E.

Per ottenere in maniera semplice le coordinate di geolocalizzazione del proprio impianto è sufficiente andare in Google Maps (<u>http://maps.google.it/</u>), ricercare il proprio impianto tramite la navigazione della mappa di Google Maps e una volta individuato nella mappa premere il tasto destro del mouse e selezionare la voce "Che cosa c'è qui". Automaticamente il servizio fornirà la latitudine e la longitudine del punto selezionato nella finestra della ricerca. Vedi Figura 96 e Figura 97



Figura 96 – LAT e LONG dell'impianto

Google 43.057099,12.548103	<u>a</u>	Accedi
Indicacioni strateli Imeliaconi 🖶 co (
Via del Facocchi Decet Aussil PG 155 m NO	Val 7 LT X	Satellite Traffice
Indicacioni stradeli. Cerca nelle vionanze Altro		
Lat II Mar - Sum Googe Hast - 42013 Googe - Termin & groupped if yer - Prace		Barta Mara Begi Angai

Figura 97 – LAT e LONG dell'impianto

Una volta aver inserito i dati corretti per l'aggancio premere il pulsante *ADD NEW SERVER NODE* (Figura 98), aspettare qualche secondo e poi selezionare *SYNC* (Figura 98).

SNPDS SNPDS	eSolar Server settin	gs	
eSolar: SINAPSI S.R.L.			eSolar Serial Number: E08B080420
eSolar IP or DNS	eSolar PORT	eSolar LAT	eSolar LONG
eSolar IP or DNS 85.116.135.162	eSolar PORT	eSolar LAT 43.057099	eSolar LONG 12.548103
eSolar IP or DNS 85.116.135.162 Server Node IP or DNS	eSolar PORT 80 Server Node PORT	eSolar LAT 43.057099 Server Node Serial Number	eSolar LONG 12.548103

Figura 98 – ADD NEW SERVER NODE

La procedura di aggancio è terminata. In base al periodo di attività della macchina e alla tipologia di connessione internet la procedura di trasferimento dati dall'eSolar al servizio SNPDS può impiegare più o meno tempo.

3.15 SETUP DEL SISTEMA – CONFIGURAZIONE DI RETE

Sezione dedecata alla configurazione di rete dell'eSolar. Selezionando *Configurazione Impianto*, si accederà alla pagina mostrata in Figura 99. *Far sempre riferimento all'amministratore di rete per una corretta configurazione.*

	Setup del Sistema	NODERN ROOK	MAL	SISTEMA	E.			
	Nome Completo Macchina	Configurazione No	me Macchina					
ALLARMI	ESOLARPVPARK (0-9/Vuoto Ex. ESOLARPVPARK	1)	alva Impostazion	0			
CAT DI IMPIANTO	Stato 🔿 IP	Connessione	Internet					
		Configurazion	e di Rete					
IMPLANTO	Ottieni automaticamente Utilizza indirizzo IP Stati Indirizzo IP	e un indirizzo IP (DHCP) ico 192.168.1.165						
Utenti Online: 1	Subnet Mask Gateway Predefinito	255.255.255.0 192.168.1.1						
	Ottieni indirizzo server l Ottilizza i seguenti indiriz	DNS automaticamente zzi server DNS:						
	Server DNS Preferito Server DNS Alternativo	8.8.8.8 208.67.222.222	_5	alva Impostazion	U.			
	Gestione indirizzo IP dinamico							
	Abilita DynDns Nome Dominio		Server DynDns					
	Password		-	ialva Impostazion				

Figura 99 - Configurazione di rete

Tutte le impostazioni di rete sotto descritte si riferiscono alla porta LAN senza logo. La porta LAN con il logo (=) è di servizio e non è in alcun modo modificabile dall'utente; non può essere utilizzata per connettere l'eSolar in rete.

La pagina è costituita da quattro sezioni:

Configurazione Nome Macchina: consente di assegnare un nome all'eSolar dove Y e W possono essere esclusivamente numeri o lettere. La funzionalità consente di raggiungere l'eSolar dall'interno della rete LAN digitando sulla barra degli indirizzi del browser il *Nome Macchina* assegnato. Qualora la configurazione di rete sia impostata in DHCP questo risulta essere l'unico modo per raggiungere l'eSolar.

Due o più eSolar appartenenti alla stessa rete LAN devono avere Nomi Macchina diversi. Il Nome Macchina di default è ESOLAR.

Premere il tasto *Salva Impostazioni*, per memorizzare il nome macchina. Per applicare le nuove impostazioni, l'eSolar necessita di un riavvio automatico; attendere il completamento del count down, al termine del quale si viene reindirizzati all'homepage.

Connessione Internet: attraverso un indicatore di colore verde viene indicato se è presente la connessione a internet e l'indirizzo IP pubblico acquisito. Viceversa un'errata configurazione della rete porta l'indicatore LED al colore rosso e non verrà mostrato nessun IP remoto.

Configurazione Rete: la porta LAN senza Logo, può essere configurata in due modi. *Ottieni automaticamente un indirizzo IP (DHCP*): l'indirizzo viene acquisito automaticamente all'accensione dell'eSolar attraverso un server DHCP che deve essere presente nella rete che accoglie l'eSolar.

L'indirizzo IP sarà dinamico e non noto a priori. In questo caso è possibile raggiungere l'eSolar dall'interno della stessa rete digitando sul browser il *Nome Macchina* assegnato.

Utilizza indirizzo IP statico: è necessario specificare manualmente un indirizzo IP unitamente ad una maschera di rete ed un gateway predefinito. <u>*Richiedere i dati per la programmazione all'amministratore di rete.*</u>

Il *Gateway Predefinito* è indispensabile solo se si prevede di accedere all'eSolar attraverso internet utilizzando la connessione LAN; in questo caso, indicare in questo campo l'indirizzo IP LAN del router. Se per raggiungere l'eSolar dall'esterno si utilizza la connessione internet via modem cellulare indicare come *Gateway Predefinito* lo stesso indirizzo IP dell'eSolar.

E' possibile specificare manualmente gli indirizzi dei server DNS primario e secondario da utilizzare per l'accesso ad internet (*Utilizza i seguenti indirizzi server DNS*) oppure, se la porta LAN è configurata in modalità DHCP, è possibile consentire all'eSolar di acquisire i server DNS dal server DHCP (*Ottieni indirizzo server DNS Automaticamente*).

Premere il tasto *Salva Impostazioni*, per memorizzare la configurazione di rete. Dopo aver salvato le impostazioni viene mostrato un messaggio con un count down.

Per applicare le modifiche l'eSolar necessita di un riavvio automatico. Il tempo necessario per l'operazione è di circa 180 secondi .

Attendere il completamento del count down, al termine del quale, se le impostazioni di rete del proprio PC appartengono alla stessa classe di quelle impostate sull'eSolar, si verrà reindirizzati all'homepage.

Non interrompere l'alimentazione dell'eSolar fino quando il countdown non è completato e non si è collegati all'eSolar con il nuovo indirizzo attraverso il PC utilizzato per la configurazione.

L'INTERRUZIONE DELL'ALIMENTAZIONE DURANTE QUESTA FASE PUO' COMPROMETTERE IL CORRETTO FUZNIONAMENTO DELLA MACCHINA

Se non è possibile connettersi all'eSolar con i nuovi parametri, dopo la configurazione di rete, provare ad accedere con i parametri precedenti e ripetere la configurazione.

Qualora non si conosca l'indirizzo di rete impostato sull'eSolar connettersi attraverso la porta LAN di servizio (con logo) utilizzando il seguente indirizzo: 192.168.1.100. A questo punto si può prendere visione dell'indirizzo impostato nell'apposita sezione ed eventualmente modificarlo. Le modifiche dei parametri di rete hanno effetto solo sulla porta LAN senza logo.

Per rendere accessibile dall'esterno l'eSolar attraverso la connessione WEB è necessario reindirizzare il traffico TCP/IP dell'IP pubblico verso la porta 80 LAN dell'eSolar. E' possibile effettuare questa operazione solo lato ROUTER attraverso la sezione PortForWarding. Accertarsi che il router sia munito della funzione PortForWarding. Per permettere un'assistenza completa alla macchina da parte del personale tecnico specializzato si richiede l'apertura delle porte 3306 e 5900. Non è possibile utilizzare server proxy.

Gestione indirizzo IP pubblico dinamico: qualora per raggiungere l'eSolar da internet non si abbia a disposizione un indirizzo IP pubblico statico ma si debba utilizzare indirizzi IP pubblici assegnati dinamicamente dal proprio ISP (Internet Service Provider) si può ricorrere a gestori di server DNS che mantengono costantemente sincronizzato l'indirizzo IP pubblico dinamico ad un nome di dominio statico. Il gestore utilizzato dall'eSolar è dyndns.com e no-ip.com. Per poter usufruire del servizio è necessario collegarsi all'indirizzo <u>http://www.dyndns.org/</u> o <u>http://www.noip.com/</u>, registrarsi creando un proprio account e infine creare un nuovo "Dynamic DNS host". Per Dynamic DNS host si intende un

indirizzo di dominio che sarà poi lo stesso da digitare sulla barra degli indirizzi del browser per raggiungere l'eSolar (Ex. eSolar.homeip.net). Durante la fase di configurazione del dyndns.com dovranno essere forniti Username e Password, che devono coincidere con gli Username e Password del proprio account DynDns o No-IP, utilizzati dall'eSolar per l'autenticazione al server.

Per abilitare la gestione dell'indirizzo IP pubblico dinamico è necessario (Figura 100):

- Abilita DynDns: attivare la check box
- Nome Dominio: inserire il domino impostato su dyndns.com o NO-IP.com
- Username: inserire la username impostata sull'account di dyndns.org o NO-IP.com
- Password: inserire la password impostata sull'account di dyndns.org o NO-IP.com
- Server DyndDns: Selezionare tra NO-IP.com o dyndns.org

Cliccare su Salva Impostazioni.

Gestione in	dirizzo IP dinamico
Abilita DynDns	Server DynDns DynDns.org v
Nome Dominio	
Username	Colum Immentariani
Password	Salva impostazioni

Figura 100 - Configurazione gestione IP pubblico dinamico

Il servizio diventerà attivo dopo circa 6 minuti.

L'utilizzo di questo servizio risulta spesso indispensabile qualora la connessione ad internet avvenga attraverso modem cellulare poiché difficilmente viene messo a disposizione dagli provider di telefonia mobile un indirizzo IP statico.

Il tempo di sincronizzazione tra il nome di dominio (Dynamic DNS host) e l'indirizzo IP assegnato è stimato essere di circa 1 minuto. L'assegnazione di un nuovo IP all'eSolar da parte dell'ISP può avvenire anche più volte al giorno, ciò può rendere temporaneamente irraggiungibile l'eSolar attraverso una richiesta web. Prestare particolare attenzione a questo passaggio. Si coniglia di leggere con molta attenzione il documento inerente al DYNDNS, riportato nella sezione Doc dell'eSolar. Vedi come riferimento Cap. 3.1.3

3.15.1 INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE MODEM

Il modem è espressamente utilizzato per l'invio di SMS. Per il collegamento del modem all'eSolar si dovranno seguire i seguenti passi:

- Verificare che la **SIM non sia protetta da PIN**
- Inserire la SIM all'interno del modem utilizzando l'apposita fessura
- Collegare l'antenna e posizionarla in un luogo tale da consentire un'adeguata ricezione del segnale
- Collegare il cavo di alimentazione sul modem e inserire l'alimentatore in una presa di corrente **230VAC**
- Collegare il cavo RS232 Femmina/Femmina al modem e alla COM4 dell'eSolar
- Posizionare il modem in un luogo asciutto e protetto da pioggia e polvere

Sull'eSolar non è possibile collegare più di 1 modem.

Cliccando su *Setup del Sistema* dal menù *Configurazione Impianto* e poi selezionando *MODEM*, si accederà alla pagina mostrata in Figura 101.

	Setup del Sistema	MCORE M KOX	HAL.	AND AND A
otovoltaico di Potenza 19,440 kW				
		Stato C	onnessione	
💮 номе		Livello del Segnale	e: N.D.	
			8	
		Tipo di Con	nesisone Modem	
CATI DI IMPIANTO	O Nessun Modem			
ESPORTAZIONE DATI	O Modem GSM			
			Invio SMS	
	O USB		COM COM4	1
		Salva I	mpostazioni	
Utenti Online: 1				

Figura 101 - Configurazione modem

Per abilitare l'utilizzo del modem selezionare Modem GSM.

Premere il pulsante *Salva Impostazioni*. Attendere qualche istante e verificare il *Livello del segnale* nell'area mostrata in Figura 101. Un buon livello del segnale si attesta sopra il 50%. Se viene mostrato *N.D.* il modem non comunica correttamente con l'eSolar.

Se dopo aver configurato il modem la qualità del segnale resta su N.D. verificare la correttezza dei collegamenti e punti sopra citati e l'integrità del cavo RS232 utilizzato.

3.15.2 CONFIGURAZIONE KNX

Cliccando su *Setup del Sistema (Configurazione Impianto*) e poi selezionando il pulsante *KNX*, si accederà alla pagina mostrata in Figura 102.

	Setup del Sistema			_	_	- 83 -
~~	RETE	MODEM	ROX .	MAL.	SISTEMA	2 RAX
+ di Polenza 19,440 KW			onfigurazione Porta	KNX		
	Indirizzo Fisico	-	Eg. 1	5.15.255		
			Salva Impostazio	ni		
CONFIGURAZIONE INPLANTO						
Utenti Online: 1						

Figura 102 - Configurazione porta KNX

Inserire l'indirizzo fisico che dovrà avere l'eSolar nella rete Konnex. Il valore di default è 15.15.255 e tipicamente non è necessario cambiarlo. Attraverso la rete KNX l'eSolar acquisisce i valori provenienti dai dispositivi KNX della sezione *Oggetti KNX*.

3.15.3 CONFIGURAZIONE MAIL

Cliccando su *Setup del Sistema* (*Configurazione Impianto*) e poi sul pulsante *MAIL*, si accederà alla pagina mostrata in Figura 103

		Setup de	Sistem		_	-					٠
		R	π		MODEM	RINK		MM.	SISTEM	2	\mathbb{Z}
ws	S.R.L A - Impianto Fotovol										
G	LOGOUT AMMINISTRATORE					Config	gurazione Mail				
õ	HOME	Indirizzo	Mittente								
0	ALLARMI	Nome Mit	tente								
ō	DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI	Server Si	MTP								
	WEBCAN	🗆 II ser	ver della	posta ir	n uscita (SMTP) ric	hiede l'au	tenticazione				
0	CONFIGURAZIONE IMPIANTO	Porta Ser	ver SMT	nP	Nessuna critti	ografia C	Utilizza conn	essione c	rittografata SSL	Port	ta 25
						Salva	Impostazioni				
	Utenti Online: 1	Indirizzi (Destinati	ari						<u></u>	(Mat_)
		Posta in U	scita: 0	815		.:: L	.og Mail ::			Mail	en leg: 0
		Data	Ora		Indirizzi destinatar	1	Body Mail	Att.	Server SMTP	Stato	Elimina

Figura 103 - Configurazione mail

La configurazione del server per la posta in uscita è necessaria al fine dell'invio di mail di allarmi/anomalie e dei dati di produzione, qualora configurati e abilitati. Se la configurazione è incompleta o non corretta l'eSolar non sarà in grado di inviare mail. Compilare i campi secondo le seguenti specifiche:

- *Indirizzo Mittente*: indirizzo mail che comparirà sul campo "da:" della mail inviata. Se l'indirizzo non ha un formato valido, le mail inviate potrebbero essere considerate spam
- Nome Mittente: nome che comparirà sul campo "da:" della mail inviata
- *Server SMTP*: indirizzo del server SMTP per la posta in uscita. Si consiglia l'utilizzo di un proprio server SMTP

- Username Server SMTP: username per autenticazione di acceso al Server SMTP
- *Password Server SMTP*: password per autenticazione di acceso al Server SMTP
- *Porta Server SMTP*: Selezionare il tipo di trasmissione se standard o SSL (Secure Sockets Layer Handshake Protocol) per la trasmissione della e-mail e la porta di comunicazione. Per la scelta opportuna della porta a seguire le configurazioni standard nell'eSolar

Comunicazione non crittografata	Comunicazione crittografata
<i>Pota</i> = 25 o alternativa (verificare tramite Provider del	<i>Porta</i> = 465
Servizio)	

Controllare che le porte siano aperte negli eventuali FIREWALL di sistema.

Premere il tasto Salva Impostazioni per memorizzare le impostazioni.

Per verificare il corretto funzionamento effettuare un test mail

Nel riquadro sottostate la configurazione dell'e-mail saranno presenti le ultime 100 mail spedite dall'eSolar, come riportato nella Figura 104

Posta in U	scita: 1	₩ 🖙	.a Le	og Mail	-	M	ail on log: 100
Data	Ora	Indirizzi destinatari	Body Mail	Att.	Server SMTP	Stato	Elimina
19/09/2013	14:00:51	andrea.cellini@sinaps	(N* 520) Notifica allarmi impianto		smtp.sinapsitech.it	ОК	×
19/09/2013	13:11:10	andrea.cellini@sinaps	(N° 513) Notifica allarmi impianto		smtp.sinapsitech.it	ок	ж
19/09/2013	12:37:54	andrea.cellini@sinaps	(N° 518) Notifica allarmi impianto		smtp.sinapsitech.it	ок	×
19/09/2013	12:25:47	andrea.cellini@sinaps	(N° 517) Notifica allarmi impianto		smtp.sinapsitech.it	ОК	×
19/09/2013	12:17:16	andrea.cellini@sinaps	(N° 516) Notifica allarmi impianto		smtp.sinapsitech.it	ОК	×
19/09/2013	10:00:30	andcell@hotmail.com stefano.rotini@sinaps	(N° 515) Messaggio generato	2	smtp.sinapsitech.it	ОК	ж
18/09/2013	10:00:32	andcell@hotmail.com stefano.rotini@sinaps	(N° 514) Messaggio generato	2	smtp.sinapsitech.it	OK	×
17/09/2013	10:00:30	andcell@hotmail.com stefano.rotini@sinaps	(N° 513) Messaggio generato	<u>8</u> ;	smtp.sinapsitech.it	OK	×
16/09/2013	12:34:17	andrea.cellini@sinaps	(N* 512) Notifica allarmi impianto	-	smtp.sinapsitech.it	OK	ж
16/09/2013	10:14:32	andrea.cellini@sinaps	(N* 511) Notifica allarmi impianto		smtp.sinapsitech.it	OK	ж
16/09/2013	10:01:26	andcell@hotmail.com stefano.rotini@sinaps	(N* 510) Messaggio generato	<u>8</u> ;	smtp.sinapsitech.it	OK	×
15/09/2013	10:00:31	andcell@hotmail.com stefano.rotini@sinaps	(N* 509) Messaggio generato	2	smtp.sinapsitech.it	OK	ж
15/09/2013	10:00:25	andcell@hotmail.com stefano.rotini@sinaps	(N* 508) Messaggio generato	2	smtp.sinapsitech.it	OK	×
14/09/2013	10:00:27	andcell@hotmail.com stefano.rotini@sinaps	(N* 507) Messaggio generato	27	smtp.sinapsitech.it	ОК	ж
13/09/2013	10:00:22	andcell@hotmail.com	(N° 506) Messaggio generato	87	smtp.sinapsitech.it	OK	×

Figura 104 - Schermata degli allarmi

La tabella degli allarmi è suddivisa in

- Data: riporta la data in cui si è stata spedita la mail
- Ora: riporta l'ora in cui si è stata spedita la mail
- Indirizzi destinatari: riporta gli indirizzo mail ai quali recapitare segnalazioni di allarmi
- Body Mail: riporta il corpo della mail. Per poter leggere il corpo del testo che segnala l'errore o la produzione posizionarsi sopra una voce e leggere il TOOLTIP del messaggio completo di errore. Vedi immagine Figura 105

		 Mail N520 	0_ID1450 ►			
Data	19/09/2013					
Ora sistema	14:00:51					
Oggetto Email	test 177					
Indirizzi Destinatari	andrea.cellini@sinapsitech.it					
8						
Server SMTP	smtp.sinapsitech.it					
Stato	OK					
Body Mail						
Notifica allarmi impianto fo	tovoltaico SINAPSI LAB					
Indirizze: BASTIA UBBRA (PG) Proprieta implanto: INUAD ROCOURELLI Alanda Installative: STEFANO ROTINI Sono presenti 1 eventi						
Nome dispositivo	Tipo dispositivo	Tipo Evento	Data Ora	Descrizione evento		
1	Energymeters	Alame	2013-09-19 14:00:42	No Energy Production		

Figura 105 – Corpo della mail

- Att. : riporta gli allegati nella mail. Tali allegati fanno riferimento ai file impostati nella Pianificazione (vedi come riferimento capitolo 3.7.
- Server SMTP: indica il server di SMP utilizzato per l'uscita della mail
- Stato: riporta la corretta spedizione o meno della mail. Eventuali errori saranno marcati in rosso.
- Elimina:permette l'eliminazione della mail selezionata

3.15.4 CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA

Cliccando su *Setup del Sistema* (*Configurazione Impianto*) e poi sul pulsante *Sistema*, si accederà alla pagina mostrata in Figura 106.

	Setup del Sistema
	RETE MODELS SKE MAR.
SNAPSIS.R.L - A - Impl	Serial Number : prova
	Versione Firmware Installato : 18.3481, a 19707486, 2.2.18
HOME	
🚺 ALLARMI	selectoria Lingua Inanan 💽
IMPLANTO	Aggiornamento automatico del Firmware Aggiorna
DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI	Aggiornamento Firmware (Offline) 5/oglia. Upload
CONFIGURAZIONE	Reboot del Sistema Riavvia
	Reset dati del sistema
Utenti Online: 1	Password: Conferma Password:
	Reset Personalizzazione Loghi Reset
	Reset dati di produzione Reset
	Reset dati di produzione ed impostazioni impiantoReset
	Ripristina impostazioni di fabbricaReset
	Configurazione data e ora
	Sincronizza con data e ora del tuo PC
	Data Sistema 03/09/2013 Cra Sistema 17 30 24

Figura 106 - Maschera sistema

Qui sarà possibile scegliere tra

- Serial Number: identifica il seriale univoco della macchina. Munirsi sempre del Serial Number qualora si abbia intenzione di contattare il servizio di Assistenza
- Versione del Firmware Installato: indica la versione del firmware attualmente in uso nell'eSolar
- Lingua: le lingue selezionabili sono italiano, inglese, tedesco, francese e sloveno
- Aggiornamento automatico del Firmware: premendo il pulsante l'eSolar si aggiorna automaticamente. E' mandatorio che l'eSolar sia connesso ad internet. Se presente un aggiornamento di versione superiore a quello attualmente in uso l'eSolar lo segnalerà con un icona lampeggiante
- Aggiornamento Firmware (Offline): qualora per la macchina non è prevista una connessione internet è possibile effettuare un aggiornamento offline. Il file va richiesto direttamente ai tecnici della Sinapsi.
- Reboot del Sistema: effettua il reboot del sistema
- Reset Personalizzazione Loghi: elimina i loghi precedentemente caricati e riporta l'eSolar alle impostazioni di fabbrica
- Reset dati di produzione: Resetta i dati di produzione. Il reset richiede l'inserimento delle credenziali di accesso da Amministratore
- Reset dati di produzione ed impostazioni impianto: resetta lo storico e le configurazioni dell'eSolar. Il reset richiede l'inserimento delle credenziali di accesso da Amministratore
- Ripristina impostazione di fabbrica: riporta l'eSolar alle impostazioni di fabbrica. Il ripristino richiede l'inserimento delle credenziali di accesso da Amministratore
- Sincronizza con data e ora del tuo PC: permette la sincronizzazione della data e dell'orario dell'eSolar con il proprio PC

3.15.5 AGGIORNAMENTO E RIAVVIO DI ESOLAR

Premendo il pulsante *Aggiornamento automatico del Firmware* comparirà un messaggio di conferma come mostrato in Figura 107.

	Setup dal Sinterna	
	1011 10000 000 000 000 0000 0000	
TL A Instant February 4	Sanial Number : prova Versione Premare Installance : 22.3891_e8PV99804_22.18	
	Server tool logginsplite	
	Seleziona Li Guesta procedura aggiorna il firmware del sistema. Si prega di non spegnere la macchina e di attendere il navvo. Continuare? Aggiornam	
	App	
United Collines: 1	Reboot del Sistema Burvia	
	Reset dati del elaterea	
	Paseword: Conferma Paseword:	
	Reset Personalizzatione LogN Reset	
	Reset dati di produzioneResat	
	Reset dati di produzione ed impostazioni implantoReset	
	Ripristina Impostacioni di fabbrica Heset	
	Configuratione data e ora	

Figura 107 - Aggiornamento firmware

Premere *OK* per continuare o *Annulla* per interrompere.

Il sistema inizia il download dell'ultima versione di firmware disponibile sul server. Sarà visualizzata la dimensione del file da scaricare e la barra progressiva che indica l'andamento reale del download in corso; sotto la barra, la relativa percentuale.

Se l'eSolar non è online l'operazione di aggiornamento non può essere eseguita.

Qualora la connessione al server non è disponibile, accanto a *Dimensione File:* viene mostrata la dicitura *N.D.* e sopra la barra progressiva è riportata in rosso la scritta *Impossibile accedere al server*. In basso è presente il pulsante *Annulla Download*; premendo il bottone l'operazione di aggiornamento viene interrotta e la finestra chiusa.

Il pulsante Annulla Download viene disabilitato nel momento in cui la fase di download è completata e il sistema sta eseguendo l'operazione di aggiornamento.

Se la connessione internet viene interrotta durante la fase di download, la barra progressiva si blocca e (se è ancora attiva la connessione di eSolar con il proprio PC) compare la scritta in rosso Impossibile accedere al server. Per eseguire nuovamente l'aggiornamento è necessario sbloccare il sistema utilizzando il tasto Annulla Download.

L'operazione di download è completata quando la percentuale raggiunge il 100% e in verde viene riportata la seguente dicitura *Download completato con successo.*

Il tempo necessario al sistema per scaricare l'aggiornamento, dipende dalla velocità della connessione internet e potrebbe richiedere molti minuti.

Se vengono lanciate più operazioni di aggiornamento contemporaneamente, il sistema prenderà in carico solo la prima e le finestre di stato dell'aggiornamento mostreranno l'avanzamento di quest'ultima.

Durante le operazioni di aggiornamento e riavvio le pagine web possono mostrare dei messaggi di errore dovuti al mancato raggiungimento dell'eSolar.

Qualora non fosse presente una connessione internet e si ha a propria disposizione una copia del file dell'ultimo aggiornamento firmware è possibile effettuare un aggiornamento utilizzando l'opzione *Aggiornamento Firmware (Offline)*, come mostrato nella Figura 108. Selezionando la finestra *Sfoglia* sarà possibile accedere al file del Firmware presente nel proprio PC. Una volta selezionato procedere premendo sul pulsante *Aggiorna*

Ver stolle Fullin	rai e mistanate	. 2.0.11.51	_03_2.1.11		
Seleziona Lingua	Italian	~			
Aggiori	namento auto	matico de	l Firmware	Aggio	rna
	Aggiornamen	to Firmwa	re (Offline)	Sfoglia	Upload
		Reboot d	el Sistema	Riavo	/ia

Figura 108 - Aggiornamento Firmware (Offline)

3.15.6 RESET DATI DEL SISTEMA

Nella parte centrale della pagina visualizzata in Figura 109 troviamo *Reset Dati del Sistema*. La password da inserire è la stessa con cui si effettua il login da Amministratore. Cliccando il tasto *Reset* verranno cancellati i dati indicati dalla scritta posta a sinistra del relativo pulsante. *Le operazioni eseguite da questi tasti sono irreversibili,* pertanto verrà visualizzata una finestra di conferma prima di eseguire il comando. Si invita a usare con estrema cautela queste funzionalità.

	reside data del sistema	
Password:	Conferma Password	t
Reset	Personalizzazione Loghi	Reset
	Reset dati di produzione	Roset
Reset dati di produzione e	d impostazioni impianto	Reset
Ripristina	mpostazioni di fabbrica	Reset

Figura 109 - Reset del sistema

4 HOMEPAGE

Selezionando *Home* nel menu di navigazione si accede alla sezione denominata **Schermata Principale**. Qui è possibile visualizzare

- Produzione impianto
- Flussi energetici
- Efficienza energetica (opzionale)

Ogni singola visualizzazione verrà illustrata nel dettaglio nei paragrafi a seguire. Tutte e tre le visualizzazioni potranno essere selezionando attraverso il selettore posto sotto il grafico



Figura 110 - Selezione grafico Home Page

4.1 Visualizzazione Grafico di Produzione Impianto

Nel grafico visualizzato si riporta l'andamento della potenza erogata dall'impianto con rispettiva radiazione solare nella giornata in corso e in quella precedente, rispettivamente in rosso e in grigio, le letture sono aggiornate al più al minuto (Figura 111).



Figura 111 - Potenza CA giornaliera dell'impianto: modo grafico linee

Sono evidenziati i seguenti elementi:

- 1. Main Menù: contiene il menu di navigazione
- 2. <u>Frame Alto:</u> eSolar offre una pagina riassuntiva che visualizza i parametri dell'impianto fotovoltaico:
 - a. **Dati elettrici:** mostra la potenza istantanea dell'impianto, l'energia totale prodotta dalla messa in servizio dell'impianto, l'energia prodotta giornaliera:

Potenza Istantanea Impianto 38.170 W	Potenza istantanea (W, kW) prodotta dall'impianto. Il dato è fornito o dagli inverter o dal contatore di energia in base alle impostazioni indicate su <i>Dati</i> <i>Impianto</i> .
Totale Energia Prodotta 421.450,000 kWh	Energia totale prodotta dall'impianto dalla data di messa in servizio dell'impianto. Il dato è proveniente dagli inverter o dal contatore di energia in base alle impostazioni indicate su <i>Dati</i> <i>Impianto</i> .
Energia Prodotta Oggi 2.114,002 kWh	Energia giornaliera dell'impianto. Il dato è fornito o dagli inverter o dal contatore di energia in base alle impostazioni indicate su <i>Dati Impianto</i> ed è riferito al giorno corrente.

b. **Dati ecologici:** mostra le emissione di CO₂, gli alberi equivalenti e i litri di petrolio evitati con l'utilizzo dell'impianto fotovoltaico:

Emissioni CO2 Evitate 223.789.95 ka	Numero di kg di anidride carbonica non dispersa in ambiente. Il calcolo si riferisce all'energia in CA totale prodotta dall'impianto.
	<u>(</u> 0,53kg di CO₂ per ogni kWh prodotto)

Alberi Equivalenti 29.093	Numeri di alberi che avrebbero contribuito a smaltire l'eventuale emissione di CO ₂ . Il calcolo si riferisce all'energia in CA totale prodotta dall'impianto. (<i>Alberi Equivalenti = Emiss. CO2 Evitate x 0.13</i>)
Litri di Petrolio Evitati 91.852,03 L	Litri di petrolio necessari per generare l'energia elettrica prodotta dall'impianto. (Petrolio Risparmiato = TEP x 7,33 x 159 TEP = [0.187 x Energia CA Totale (kWh)]/1000 1 TEP (Tonn. Equiv. di Petrolio)= 7,33 barili di petrolio 1 barile di petrolio = 159 litri di petrolio)

c. **Dati sensori/prestazioni:** mostrano i valori misurati dal sensore di radiazione solare di riferimento, dal sensore di temperatura del modulo e la prestazione dell'impianto:

Radiazione Solare (W/mq) 139,3 W/mq	Radiazione solare (W/m ²) incidente sul sensore di radiazione solare di riferimento.
Temperatura Modulo (°C) 18.2°C	Temperatura (°C) acquisita dalla sonda di temperatura di riferimento.
Prestazione Impianto 12,3%	Rapporto tra la potenza istantanea [AC] generata dall'impianto e il prodotto tra la superficie di pannelli fotovoltaici installati per la radiazione solare misurata. <i>Pr. Imp = (Potenza AC Ist). / (Superficie x Radiazione solare Ist.)</i>

d. **Dati economici:** riassume i dati fondamentali calcolati attraverso i parametri impostati in *Dati impianto*. Sono mostrati l'incentivo totale, giornaliero e il risparmio ottenuto sulla bolletta.

Incentivo Totale - 0,353 € kWh	Importo totale (€) percepito sotto forma di incentivo. (Incentivo Totale = Energia CA Tot. x Incentivo)
Importo TOT Energia Venduta 46.359,50 €	Il campo riporta il "Risparmio totale su bolletta" o "Importo totale energia venduta (€)" a seconda del regime economico impostato: Autoconsumo/Vendita. (Risparmio Tot. su bolletta = Energia CA Totale x Costo di 1 kWh Importo Tot. Energia Venduta = Energia CA Totale x Importo corrisposto per la vendita di 1 kWh)
Incentivo da inizio giornata 28,24 €	Controvalore percepito sotto forma di incentivo in relazione alla produzione di energia del giorno in essere.

- 3. **Frame Basso:** grafico con intervallo di campionamento di 1 minuto. I valori riportati sono:
 - Potenza AC prodotta nella giornata in corso e precedente
 - Radiazione Solare prodotta nella giornata in corso e precedente (opzionale)
 - Dalla legenda sottostante il grafico è possibile spuntare o meno la relativa curva

- 4. **<u>Stato impianto:</u>** visualizza lo stato dell'impianto:
 - a. *Impianto OK* = non è presente alcun allarme
 - b. *Attenzione l'impianto presenta anomalie* = Sono presenti allarmi in impianto. Cliccandoci sopra viene visualizzato l'elenco dei malfunzionamenti attivi.

Nell'asse delle ascisse del grafico abbiamo le ore del giorno dalle 5:00 alle 22:00, mentre nell'asse delle ordinate abbiamo la potenza in kW, a sinistra, e la radiazione solare in W/mq, a destra; il valore massimo delle ordinate e la provenienza dei dati (contatore di energia o inverter) è selezionabile in base ai parametri inseriti nella sezione *Dati Impianto (cap 3.1.1)*. Posizionandosi con il mouse sopra la linea del grafico viene mostrato il relativo valore. E' possibile abilitare o disabilitare le grandezze rappresentate nel grafico cliccando su esse.

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 112.



Figura 112 - Esportazione dati dal grafico

Posizionarsi sopra Copy data to clipboard per copiare i dati del grafico in un foglio elettronico.

Posizionarsi sopra Print Chart per stampare il grafico.

4.2 Visualizzazione Grafico Flussi di energia

Nel grafico visualizzato si riporta l'andamento delle energie E1, E2 ed E3 con cardinalità riferita all'impianto (Figura 113).



Figura 113 – Flussi di energia

La schermata flussi di energia permette di vedere la direzione dei flussi energetici dell'impianto secondo quanto configurato nella sezione Configurazione Contatori di Energia (cap 3.5).

Il nodo centrale rappresenta l'impianto fotovoltaico monitorato dall'eSolar. Nella figura in esame l'energia totale prodotta pari a 85.200kWh è stata ceduta per un valore pari a 79.700kWh verso la rete elettrica, mentre il restante 5.500kWh è assorbita dal Carico Utenze. Lo stesso discorso è estendibile alle produzioni di energie giornaliere, voci sottostanti a quelle appena citate. L'icona in Rosso nella sezione Home sta ad indicare che una quantità di energia è stata ceduta alla rete. L'indicatore assume il colore Verde quando tutta l'energia prodotta è consumata in loco.

4.3 Visualizzazione Grafico Efficienza Energetica (opzionale)

Nel grafico visualizzato si riporta l'andamento delle energie E1, E2 ed E3 (Figura 114).



Figura 114 - Efficienza energetica

Come nel caso dei flussi di energia l'icona in Rosso () nella sezione Home sta ad indicare che una quantità di energia è stata ceduta alla rete. L'indicatore assume il colore Verde quando tutta l'energia prodotta è consumata in loco. I valore delle energie faranno riferimento a quanto configurato nella sezione Configurazione Contatori di Energia (cap 3.5).

Nel grafico principale è riportato il valore registrato di

- Energia prodotta in verde: riporta l'intera energia prodotta dall'impianto fotovoltaico E3
- Energia ceduta in rosso: energia ceduta dall'impianto alla rete elettrica E2
- Energia Prelevata: energia prelevata dalla rete elettrica verso l'impianto fotovoltaico E1
- Energia consumata: energia consumata nell'impianto fotovoltaico secondo la formula

$$E_{consumata} = E_{prodotta} + E_{prelevata} - E_{ceduta}$$

Nella barra in alto al grafico è riportata la percentuale di energia prodotta consumata in sito. Il valore è espresso in percentuale

Energia Autoconsumata						
0%	22%	68%	100%			
	*Percentuale di energia autoconsumata i	ispetto alla totalità prodotta dal fotovoltaico				

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 116.

Print Chart

Copy data to clipboard

Impostazioni...

Impostazioni globali... Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44... Figura 115 - Esportazione dati dal grafico

Posizionarsi sopra Copy data to clipboard per copiare i dati del grafico in un foglio elettronico.

Posizionarsi sopra Print Chart per stampare il grafico.

5 ALLARMI

Per accedere alla sezione *Allarmi* selezionare direttamente la voce *Allarmi* del menù principale o attraverso la voce si segnalazione stato nella sezione *Home* vedi Figura 116. Si aprirà una pagina come riportato nella Figura 117. *La sezione allarmi mostrerà esclusivamente gli allarmi attivi.*



Figura 116 – Accesso alla sezione allarmi dalla Home

			funcioname	inti attivi						
4		50	selezionat	c () 0	inina 😿 Nascondi a	llarme			0.001	orico Malfunzionamenti
50	APSI LAB - BASTIA UMBRA		Data.Inicio	Ora	Data Fine Ora Fine	Tex	Nome	Categoria	Descrizione	Stato allarme
G	LOCOT	10	2012-09-04	10:08:18		Inverter	inde	# Allarme	No communication	ATTIVO
10	HOME		2012-09-04	10:04:08		inverter	inde	# Allarme	Ro Energy Production	OVITTA
0	ALLARD									
	INPANTO .									
0	DATE DE IMPLIATO ESPORTAZIONE DATE									
0	WEIICAM									
o	CONFIGURAZIONE INFIMITO									
	· ·									
	Used Colline: 1									

Figura 117 – Schermata della sezione Allarmi

La tabella degli allarmi riporta:

- Data Inizio: riporta la data in cui si è verificato l'allarme
- Ora inizio: riporta l'ora in cui si è verificato l'allarme
- Data Fine: riporta la data in cui l'allarme si è chiuso
- Ora Fine: riporta l'ora in cui l'allarme si è chiuso
- Tipo: riporta la tipologia del dispositivo affetto da allarme
- Nome: riporta il nome del dispositivo affetto da allarme
- Categoria: riporta la categoria di messaggio associato all'evento. Le categorie complessive sono sei e nello specifico
 - Allarme provenienza da inverter, contatore di energia,controllore di stringa (Rif. Cap 3.2.1, 3.2.7, 3.5)
 - Anomalia– provenienza da inverter, contatore di energia, controllore di itivo (Rif. Cap 3.2.1, 3.2.7, 3.5)
 - Allarmi provenienza da dispositivo I/O (Rif. Cap 3.4.2)
 - Anomalia provenienza da dispositivo I/O (Rif. Cap 3.4.2, 3.9))

Evento – provenienza da dispositivo I/O (Rif. Cap 3.4.2, 3.9)

Le differenziazioni, oltre ad essere di tipo identificato, sono di tipo visivo nella colorazione associata all'evento in essere. In rosso si marca un evento di tipo allarme e in giallo un evento di tipo Anomalia

- Descrizione: la descrizione dell'evento in essere fa fede alle classificazioni dello stesso in rispetto dei protocolli di comunicazione proprietari dei dispositivi. L'unico errore generato dall'eSolar è <u>No Communication</u> e <u>No Energy Production</u>. Il <u>No Energy Production</u> verrà attivato dall'eSolar dopo 15 minuti di mancata comunicazione da parte del dispositivo monitorato.
- Stato allarme: riporta se l'allarme/anomalia è attivo rispettivamente di colore rosso oppure giallo

E' possibile visualizzare la cronologia degli allarmi tramite l'apposito tasto *Storico Malfunzionamenti* accedendo cosi alla rispettiva pagina come riportato in Figura 118.

	Storico Malfunzionamenti				
1					
	Se selezionato: 🔘 Elimina 😥 Hascondi a	starme		0.00.00	Invitionaments attivi
SNAPS LAS - BASTA	Data Inizio Ora Data Fine Ora Fine	Too Nome	Categoria	Descrizione	State, allarme
C ADMINISTRATOR	2013-09-04 10:38.18	Inverter index	# Allarme	Re communication	ATTIVO
C) HOME	2013-09-04 10:38:39	inverter indm	# Alfanne	Bs Energy Production	ATTIVO :
0	2012-09-04 08:48:00 2012-09-04 10:22:44	inverter india	# Allarma	Ro Energy Production	CHUSO
E MPANTO	2012-09-03 1818:34 2013-09-04 10:22:44	inverter index	# Allarme	Re communication	CHUSO
CO DATI DI MIPUANTO	2013-09-03 18:07:80 2013-09-03 18:18:23	inverter indm	# Atlanne	No communication	CHIUSO
C WENCH	2012-09-02 10:87:16 2012-09-00 18:06:80	inverter indm	# Alfanne	No Energy Production	CHUSO
CONTRAMINONE	2013-09-02 10:44:33 2013-09-03 18:08:80	Inverter index	# Allarmo	Re communication	CHUSO
O MPUATO	2012-08-00 10:23:12 2013-08-02 10:43:22	inverter indm	# Allarme	Ro communication	CHIUSO
	2012-08-20 10:21:23 2012-08-02 10:43:22	inverter india	# Alfanne	Bs Energy Production	CHUSO
	D015-08-00 08:48:02 2013-08-00 10:07:29	inverter indm	# Allanne	Bo Energy Production	CHIUSO
	2013-08-29 18:37:29 2013-08-30 10:07:29	inverter indm	# Atlanne	Bo communication	CHIUSO
Utenti Online: 1	2012-08-29 19:22:27 2012-08-29 19:24:18	inverter india	# Alfanne	Ro communication	CHIUSO
	015-08-29 18/12/22 2013-08-29 18/21/18	Inverter indm	# Allarmo	Re communication	CHUSO
	2013-08-29 18:08:30 2013-08-29 19:11:21	inverter indm	# Allarme	Ro communication	CHIUSO
	013-08-29 18:87:31 2013-08-29 18:04:20	inverter india	# Altarme	Ro communication	CHUSO
	2013-08-29 18:48.50 2013-08-29 18:56:18	inverter indm	# Allanne	Re communication	CHUSO
	D015-08-29 18:42:48 2015-08-29 18:47:27	inverter indm	# Allarme	Ro communication	CHUSO
	D013-08-29 18:25.45 2013-08-29 18:41:37	inverter indm	# Alfanne	Ro communication	CHUSO
	2012-08-29 16.54.49 2012-08-29 18.24.27	inverter indes	# Allanne	Bo communication	CHUSO
	0 2010-08-29 16:47:59 2010-08-29 16:50:27	inverter inde	# Atlanne	Re contrastation	CHUSO
	D10-00-09 1646.49 2010-08-29 1646.47	siverter india	A Marine	Ro contributeration	CHUSO +
			- m -		

Figura 118 – Storico Malfunzionamenti

<u>Saranno memorizzabili fino ad un massimi di 3000 allarmi</u>. Superato tale limite l'eSolar automaticamente cancellerà gli allarmi in eccesso secondo una regola di tipo FIFO. Premendo sul nome di ogni malfunzionamento è possibile accedere alla pagina grafica del dispositivo affetto da uno stato anomalo. Un tipico esempio è riportato nella Figura 119

4	Storico Malfuncionament Se selezionato: 🕥 Dimina 🐼 Nascondi a	lame	_	<	> @ Z () ¥ Marrier	amenti attivi
earte Fatovaltaico FISSO di Paten	· Data Inizio Ora Data Fine Ora Fine	Jac No	2014	Categoria	Canorizione	State alarme
O ADMINISTRATOR	2012-09-04 10:28:18	inverter ind	da	# Allarme	Be-communication	ATTIVO
C HOME	2012-09-04 10:26:28	Inverter ind	da	# Allarme	No-Energy Production	ATTIVO
C ALLAND	2013-09-04 08:45:00 2013-09-04 10:22:44	Inverter ind	dm	# Allarme	No Energy Production	CHUSO
E HEFWARD	2012-09-02 18:16:34 2012-09-04 10:22:44	Invert		# Allarmo	Re-communication	CHIUSO
CO DATI DI IMPANTO	2013-09-03 18:07:03 2013-09-03 18:18:23	Inv ster its		# Allarme	No-communication	CHIUSO
Control and an and a second and a secon	6.11 6.11 6.000 tel revey	000 		exfer	1000 1400 1400 1000 1100 1100 1100	
	2013-08-02 10:87/16 2013-08-02 10:05:00 2013-08-02 10:44:33 2013-08-03 10:05:00 2013-08-02 10:24:23 2013-08-02 10:45:32 2013-08-03 10:25:12 2013-08-02 10:45:32 2013-08-00 10:21:12 2013-08-02 10:45:32	Inverter ind Inverter ind Inverter ind	dan dan dan dan 0100 +	Allarme Allarme Allarme Allarme	No Energy Production No communication No communication No Energy Production	CHUSO CHUSO CHUSO CHUSO

Figura 119 - Grafico malfunzionamento

5.1 NAVIGAZIONE SEZIONE ALLARMI

La sezione allarmi permette una navigazione più approfondita sfruttando i tasti



Di seguito riporteremo un flusso logico per la gestione delle segnalazioni di allarme sfruttando la funzione nascondi.

Si parte da una situazione come in Figura 120

Se	selezionat	io: 🔘 E	inin Ø	Nascondi al	larme			○ \$* \$ □ \$\$	Malfunzionamenti attivi	
•	Data Inizio	Ora	Data Fine	Ora Fine	Tipo	Nome	Categoria	Descrizione	Stato allarme	-
10	2013-09-19	13:10:45	2013-09-19	13:23:34	Sensore	Irraggiamento	# Allarme	No communication	CHUSO	
13	2013-09-19	12:36:07	2013-09-19	12:59:15	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	ł
	2013-09-19	12:24:58	2013-09-19	12:59:15	Sensore	Irraggiamento	# Allarma	No communication	CHIUSO	
	2013-09-19	12:15:41	2013-09-19	12:19:30	Sensore	Ivraggiamento	# Allarme	No communication	CHIUSO	
Ø	2013-09-16	12:33:32	2013-09-19	12:10:14	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-16	10:13:47	2013-09-16	12:17:29	Inverter	indim	8 Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-13	09:00:03	2013-09-16	09:57:45	Inverter	indim	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-09-10	11:08:23	2013-09-16	09:57:45	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-09	19:38:41	2013-09-10	10:47:42	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO	
Ø	2013-09-09	11)48:07	2013-09-09	19:23:09	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-06	17:40:29	2013-09-09	11:32:39	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-04	10:38:18	2013-09-06	17:22:02	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-04	10:36:39	2013-09-06	17:22:02	Inverter	indim	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-09-04	08:45:00	2013-09-04	10:22:44	Inverter	indim	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
Ø	2013-09-03	18:16:34	2013-09-04	10:22:44	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-03	18:07:03	2013-09-03	10:15:23	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-02	10:57:16	2013-09-03	18:05:50	Inverter	indim	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-09-02	10:44:33	2013-09-03	18:05:50	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
Ø	2013-08-30	10:23:12	2013-09-02	10:43:22	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-08-30	10:21:23	2013-09-02	10:43:22	Inverter	indin	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
D	2013-08-30	08:45:02	2013-08-30	10:07:29	Inverter	inde	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	-
						0100 Þ				

Figura 120 – Selezione dei messaggi da cancellare

Andremo a nascondere i primi tre allarmi selezionandolo e cliccando il tasto evidenziato in rosso.

A questo punto l'icona modifica il proprio colore passando da grigio a nero. Vedi icona cerchiata nella Figura 121.

•	Data Inizio	Ora inizio	Outa Fine	Ora Fine	Tipp	Bome	Categoria	Descrizione	Stato allarme	ń
	2013-09-19	12:15:41	2013-09-19	12:19:30	Sensore	Irraggiamento	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-16	12:33:32	2013-09-19	12:10:14	Inverter	invfim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-16	10:13:47	2013-09-16	12:17:29	Inverter	invfim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-13	09:00:03	2013-09-16	09:57:45	Inverter	india	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-09-10	11:08:23	2013-09-16	09:57:45	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-09	19:38:41	2013-09-10	10:47:42	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-09	11:48:07	2013-09-09	19:23:09	Inverter	inden	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-06	17:40:29	2013-09-09	11:32:39	Inverter	invfim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-04	10:38:18	2013-09-06	17:22:02	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-04	10:36:39	2013-09-06	17:22:02	Inverter	inde	Alarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-09-04	08:45:00	2013-09-04	10:22:44	Inverter	inde	Alarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-09-03	10:16:34	2013-09-04	10:22:44	Inverter	inden	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-03	18:07:03	2013-09-03	18:15:23	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-02	10:57:15	2013-09-03	10:05:50	Inverter	india	Alarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-09-02	10:44:33	2013-09-03	10:05:50	Inverter	inde	Alarme	No communication	CHIUSO	
	2013-08-30	10:23:12	2013-09-02	10:43:22	Inverter	inde	Alarme	No communication	CHIUSO	
	2013-08-30	10:21:23	2013-09-02	10:43:22	Inverter	indin	Atame	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-08-30	08:45:02	2013-08-30	10:07:29	Inverter	india	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-08-29	19:37:29	2013-08-30	10:07:29	Inverter	india	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-08-29	19:22:27	2013-08-29	19:36:18	Inverter	inde	Alarme	No communication	CHIUSO	
	2013-08-29	19:12:33	2013-08-29	19:21:15	Inverter	inde	Alarme	No communication	CHIUSO	

Figura 121 – modifica colore icona da grigio a nero

Cliccando sopra l'icona avremo una schermata dove in grigio sono riportati le segnalazione precedentemente nascoste.

	_	Ora	_						
٠	Data Inizio	inizio	Data Fine	OraFine	Lipp	Nome	Categoria	Descrizione	Stato allarme
	2013-09-19	13:10:45	2013-09-19	13:23:34	Sensore	traggiamento	# Atlarme	No communication	CHUSO
2	2013-09-19	12:36:07	2013-09-19	12:59:15	Inverter	india	Allarma	No-communication	CHUSO
2	2013-09-19	12:24:58	2013-09-19	12:59-15	Sensore	Irrappiamento	Allarma	No communication	CHUSO
	2013-09-19	12:15:41	2013-09-19	12:19:30	Sensore	traggiamento	# Allarme	No communication	CHUSO
	2013-09-16	12:33:32	2013-09-19	12:10:14	Inverter	inde	8 Allarme	No communication	CHIUSO
	2013-09-16	10:13:47	2013-09-16	12:17:29	Inverter	inde	8 Allarme	No communication	CHIUSO
	2013-09-13	09:00:03	2013-09-16	09:57:45	Inverter	inde	8 Allarme	No Energy Production	CHIUSO
	2013-09-10	11:00:23	2013-09-16	09:57:45	Inverter	indin	# Allarme	No communication	CHUSO
	2013-09-09	19:38:41	2013-09-10	10:47:42	Inverter	indin	8 Allarme	No communication	CHIUSO
	2013-09-09	11:48:07	2013-09-09	19:23:09	Inverter	inde	8 Allarme	No communication	CHIUSO
	2013-09-06	17:40:29	2013-09-09	11:32:39	Inverter	inde	8 Allarme	No communication	CHIUSO
	2013-09-04	10:38:18	2013-09-06	17:22:02	Inverter	inde	8 Allarme	No communication	CHIUSO
	2013-09-04	10:36:39	2013-09-06	17:22:02	Inverter	inde	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO
	2013-09-04	08:45:00	2013-09-04	10:22:44	Inverter	india	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO
	2013-09-03	18:19:34	2013-09-04	10:22:44	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO
	2013-09-03	18:07:03	2013-09-03	18:15:23	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHUSO
	2013-09-02	10:57:16	2013-09-03	18:05:50	Inverter	inde	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO
	2013-09-02	10:44:33	2013-09-03	18:05:50	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO
	2013-08-30	10:23:12	2013-09-02	10:43:22	Inverter	inde	# Allarme	No-communication	CHIUSO
	2013-08-30	10:21:23	2013-09-02	10:43:22	Inverter	inde	# Allarme	No Energy Production	CHUSO
	2013-08-30	08:45:02	2013-08-30	10:07:29	Inverter	inde	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO

Figura 122 – apertura dei messaggi e individuazione dei messaggi precedentemente cancellati e recupero degli stessi

Selezionando le segnalazioni in grigio e cliccando sopra l'icona cerchiato in rosso riporteremo le segnalazioni precedentemente nascoste nella pagina di *Storico Malfunzionamenti* o *Allarmi*. Vedi Figura 123

Se	selezionat	o: 🔘 El	imina 👳	Nascondi a	llarme			 ○ ✿ ☆ □ ¥ □ 	Malfunzionamenti attivi	
•	Data Inizio	Ora inizio	Data Fine	Ora Fine	Tipp	Nome	Categoria	Descrizione	Stato allarme	ŕ
	2013-09-19	13:10:45	2013-09-19	13:23:34	Sensore	trappiamento	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-19	12:36:07	2013-09-19	12:59:15	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	1
2	2013-09-19	12:24:58	2013-09-19	12:59:15	Sensore	traggiamento	# Atlarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-19	12:15:41	2013-09-19	12:19:30	Sensore	Irrapgiamento	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-16	12:33:32	2013-09-19	12:10:14	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
2	2013-09-16	10:13:47	2013-09-16	12:17:29	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-13	09:00:03	2013-09-16	09:57:45	Inverter	indim	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-09-10	11:00:23	2013-09-16	09:57:45	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO	
Ø	2013-09-09	19:30-41	2013-09-10	10:47:42	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO	
2	2013-09-09	11:48:07	2013-09-09	19:23:09	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-06	17:40:29	2013-09-09	11:32:39	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-04	10:38:18	2013-09-06	17:22:02	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
2	2013-09-04	10:36:39	2013-09-06	17:22:02	Inverter	indim	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
2	2013-09-04	00:45:00	2013-09-04	10:22:44	Inverter	inde	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-09-03	10:16:34	2013-09-04	10:22:44	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-03	18:07:03	2013-09-03	10:15:23	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-09-02	10:57:16	2013-09-03	18:05:50	Inverter	indim	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
	2013-09-02	10:44:33	2013-09-03	18:05:50	Inverter	inde	# Allarme	No communication	CHIUSO	
	2013-08-30	10:23:12	2013-09-02	10:43:22	Inverter	indim	# Allarme	No communication	CHIUSO	
0	2013-08-30	10:21:23	2013-09-02	10:43:22	Inverter	indim	# Allarme	No Energy Production	CHIUSO	
27	2013-08-30	08:45:02	2013-08-30	10:07:29	Inverter	inde	Allarme	No Energy Production	CHIUSO	١,

Figura 123 – Visualizzazione dei messaggi recuperati

Per default la navigazione delle segnalazioni prevede una visualizzazione di 100 segnalazioni alla volta, consultabile previo navigatore posto nella parte inferiore della tabella (vedi cerchiato rosso in Figura 123). Effettuando un ordinamento, per uno dei campi della tabella, automaticamente la visualizzazione delle segnalazioni passerà da un valore massimo di 100 ad un valore massimo corrispondente a tutti le segnalazioni storicizzate nell'eSolar, e comunque non superiore a 3000. Vedi Figura 124

Se selezionato: 🕲 Elimina 🐱 Nascondi	allarme	0 8	🔹 🖙 🖉 🛛 Mafunzionamenti attivi
Data Inizio Ora Data Fine Ora Fine	Lipo Nome	Categoria Descrizi	ane Stato allarme
2013-09-19 13:10:45 2013-09-19 13:23:34	Sensore Irraggiamento	Allarme No comm	inication CHIUSO
2013-09-19 12:36:07 2013-09-19 12:59:15	Inverter india	Allarme No comm	mication CHIUSO
2013-09-19 12:24:58 2013-09-19 12:59:15	Sensore Imaggiamento	# Allarme No comm	mication CHIUSO
2013-09-19 12:15:41 2013-09-19 12:19:30	Sensore Irraggiamento	# Allarme No comm	misation CHIUSO
2013-09-16 12:33:32 2013-09-19 12:10:14	Inverter infin	# Allarme No comm	mication CHIUSO
2013-09-16 10:13:47 2013-09-16 12:17:29	Inverter indin	# Allarme No comm	mication CHIUSO
2013-09-13 09:00:03 2013-09-16 09:57:45	Inverter india	# Allarme No Energy	Production CHIUSO
2013-09-10 11:08:23 2013-09-16 09:57:45	Inverter india	# Alianne No comm	mication CHIUSO
2013-09-09 19:38:41 2013-09-10 10:47:42	Inverter infin	# Allarme No comm	misation CHIUSO
2013-09-09 11:48:07 2013-09-09 19:23:09	Inverter infin	# Allarme No comm	misation CHIUSO
2013-09-06 17:40:29 2013-09-09 11:32:39	Inverter india	# Allarme No comm	mication CHIUSO
2013-09-04 10:38:18 2013-09-06 17:22:02	Inverter india	# Allarme No comm	mication CHIUSO
2013-09-04 10:36:39 2013-09-06 17:22:02	Inverter indin	# Alianne No Energy	Production CHIUSO
2013-09-04 08:45:00 2013-09-04 10:22:44	Inverter india	# Allarme No Energy	Production CHIUSO
2013-09-03 18:16:34 2013-09-04 10:22:44	Inverter india	# Allarme No comm	misation CHIUSO
2013-09-03 18:07:03 2013-09-03 18:16:23	Inverter india	Allarme No comm	mication CHIUSO
2013-09-02 10:57:16 2013-09-03 18:05:50	Inverter india	# Allarme No Energy	Production CHIUSO
2013-09-02 10:44:33 2013-09-03 18:05:50	Inverter india	Alianne No comm	mication CHIUSO
2013-08-30 10:23:12 2013-09-02 10:43:22	Inverter india	# Allarme No comm	mication CHIUSO
2013-08-30 10:21:23 2013-09-02 10:43:22	Inverter india	# Allarme No Energy	Production CHIUSO
2013-08-30 08:45:02 2013-08-30 10:07:29	Inverter infin	Allarme No Energy	Production CHIUSO

Figura 124 - Ordinamento segnalazioni

6 IMPIANTO

inter d	804,900 KW		MP1017	0	レ	GRUP	11		10	RTER		STR	NOHE		3E) 0-21 0	30.0-16				
G	LOGOUT ADMINISTRATOR	6	Oggi	0	iom.						0	llensile	Set	embre	₩ 201	3 ¥	O A	nnuale	201	3 🖤
0	HOME		Potenza	(KIM)	Ene	rgia (k	who (Re	ndimer	nto								Visual	izza Gr	nfici
Θ	CINARITO	E	Visualiza	a Poten	sa Mode	6 PV				(DAD	PROVEN	IENTI DAL	L INVER	TER)						
	ESPORTAZIONE DATI									•	16	09/2013)	E.				ÐL.	Prodot	ac 0,0 kV
6	WEBCAM		0.21	_	_	_	_	_	_	-	-	_	_		_	_	-	_	_	_
0	CONFIGURAZIONE IMPANTO		0.19 0.18 0.17 0.16 0.15 0.14 0.13																	
	Ulenti Online: 1	Potenza (kW	0.12 0.13 0.09 0.08 0.07 0.06 0.05 0.05 0.04 0.03 0.02 0.02 0.03																	
			8.	8 .	8	8		§	·8 · ·	8 .	8 .	8	· . 8		·8 · ·	·8 · ·	.8	·8 · ·	.8.	

La sezione Impianto è adibita alla visualizzazione grafica di tutti i dispositivi monitorati dall'eSolar.

Figura 125 - Grafici dati di produzione

La pagina è suddivisa in (vedi Figura 125):

- *Efficienza (opzionale):* mostra l'andamento dell'efficienza energetica dell'interno impianto. Per una corretta visualizzazione del dato di efficienza far riferimento al Cap. 3.5
- *Produzione*: mostra l'andamento della produzione complessiva dell'impianto. La stessa sarà influenzata dalla selezione di provenienza dati come riportato nel capitolo 3.1
- *Contatori di energia*: sezione dedicata alla visualizzazione dei dati provenienti dai contatori di energia
- Sensori: riporta la visualizzazione dei sensori
- Oggetti KNX: riporta la visualizzazione degli oggetti KNX
- Protezioni: riporta la visualizzazione delle protezioni di interfaccia
- Prestazioni: riposta la visualizzazione delle prestazioni di impianto
- Analisi di prestazioni: riporta la visualizzazione dei gruppi precedentemente configurati come riportato nel Cap. 3.2.4. <u>La pagina non mostrerà alcun dato se non è presente alcun gruppo</u> <u>inverter</u>
- *Economico*: riporta l'andamento economico dell'impianto in relazione al tipo di incentivazione selezionata

6.1 PRODUZIONE - EFFICIENZA (Opzionale)

A seguire la schermata di Efficienza. Far riferimento al Cap. 3.5 per la configurazione dei *Contatori di Energia*



Figura 126 - Efficienza (Opzionale)

La pagina è suddivisa in due sezioni:

- 1. -Navigatore:
 - Giornaliero: mostra l'andamento giornaliero delle energie E1, E2 ed E3 (se configurate sotto la sezione Contatori, Cap. 3.5) del giorno selezionato. Per la scelta del giorno fare uso dell'apposito calendario e premere *Visualizza Grafici*. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore della potenza è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco dei 15 minuti mentre l'energia è calcolata come integrale della potenza. La barra della percentuale riporta la quantità di energia auto consumata in loco.



 Mensile: mostra le energie E1, E2 ed E3 prodotte in ogni giorno nel mese selezionato come differenziale del valore massimo e del valore minimo storicizzato al quarto d'ora dall'eSolar per ogni giorno. Per la scelta del mese fare uso dell'apposito calendario e premere Visualizza Grafici.



 Annuale: mostra le energie E1, E2 ed E3 prodotte in ogni mese come differenziale tra il valore dell'ultimo giorno del mese e del primo giorno del mese nell'anno selezionato. Per la scelta dell'anno fare uso dell'apposito calendario. e premere Visualizza Grafici.



2. -Grafico:

Nell'asse delle ascisse (X) è riportato il tempo e a seconda del tipo di visualizzazione scelta (giornaliera, mensile, annuale), avremo la relativa grandezza (ore, giorni, mesi). Nell'asse delle ordinate (Y) è presente l'energia [kWh]

Visualizzazione del valore nel grafico

Posizionandosi con il mouse sopra la funzione del grafico viene mostrato un riquadro che riporta: il tipo di grandezza, la data di riferimento e il relativo valore espresso nell'unità di misura riportata nell'asse Y.

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 129.

Print Chart

Copy data to clipboard

Impostazioni...

Impostazioni globali... Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44...

Figura 127 - Esportazione dati dal grafico

Cliccare con il tasto sinistro su Copy data to clipboard. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto *Stampa*.

Qualora l'eSolar risulti spento o in uno stato di malfunzionamento i dati non verranno memorizzati. Non è possibile recuperare i dati non acquisiti. Contattare il Customer Care qualora si presentasse tale problematica.

6.2 PRODUZIONE - IMPIANTO

A seguire la schermata di *Produzione* (Figura 128).

	Produzione Constori di Energia	Sensori Oggetti KNX	Protezioni	Prestazioni	Analisi di Prestazioni	Economico
wrga 864,960 kW	MPWITO GRUPPI	INVESTER	STRIPUGHE	CEI 8-21 1	CEI 0-96	
C LOSOUT ADMINISTRATOR	@ Oggi 🔿 Giorn.	© 16	ensile Sett	embre 💌 20		
HOME	Potenza (kW) Cenergia (kWh)	Rendimento		(Visualizz	Grafici
	Visualizza Potenza Moduli PV	(DATI PROVENIE	INTI DALL INVER	(R)		
ESPORTAZIONE DATI		4 16/0	92913 >		EN. Pro	dotta: 0,0 kill
THE THE CAM	0.21					
	0.18 0.17 0.16 0.15 0.14 © 0.13					
Ulenti Online: 1	0.02 0.11 0.11 0.09 0.09 0.05					
	3+00 ⁴	10,000	13/00	15,000	17,100	21,100
		E Potence (Tempo Irogata dal Droji	enta (kw)		

Figura 128 - Grafici dati di produzione

La pagina è suddivisa in due sezioni:

- 3. -Navigatore:
 - Oggi: mostra l'andamento o della potenza o dell'energia o del rendimento del giorno attuale. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco di 15 minuti.
 - Giornaliero: mostra l'andamento giornaliero o della potenza o dell'energia o del rendimento del giorno selezionato. Per la scelta del giorno fare uso dell'apposito calendario e premere Visualizza Grafici. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore della potenza è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco dei 15 minuti mentre l'energia è calcolata come integrale della potenza.
 - *Mensile*: mostra l'energia prodotta in ogni giorno nel mese selezionato come differenziale del valore massimo e del valore minimo storicizzato al quarto d'ora dall'eSolar per ogni giorno. Per la scelta del mese fare uso dell'apposito calendario e premere *Visualizza Grafici.*
 - *Annuale*: mostra l'energia prodotta in ogni mese come differenziale tra il valore dell'ultimo giorno del mese e del primo giorno del mese nell'anno selezionato. Per la scelta dell'anno fare uso dell'apposito calendario. e premere *Visualizza Grafici.*
- 4. -Grafico:

Nell'asse delle ascisse (X) è riportato il tempo e a seconda del tipo di visualizzazione scelta (giornaliera, mensile, annuale), avremo la relativa grandezza (ore, giorni, mesi). Nell'asse delle ordinate (Y) è presente o la potenza [kW] o l'energia [kWh] o il Rendimento con un fondo scala opportunamente dimensionato in base alla potenza di picco inserito nella sezione Dati impianto. Vedi Cap 3.1.1.

In alto a destra del grafico si riporta l'energia totale prodotta dall'impianto nel periodo selezionato.

Visualizzazione del valore nel grafico

Posizionandosi con il mouse sopra la funzione del grafico viene mostrato un riquadro che riporta: il tipo di grandezza, la data di riferimento e il relativo valore espresso nell'unità di misura riportata nell'asse Y.

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 129.

	Print Chart
	Copy data to clipboard
	Impostazioni
	Impostazioni globali
	Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44
Fi	gura 129 - Esportazione dati dal grafico

Cliccare con il tasto sinistro su Copy data to clipboard. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto Stampa.

Qualora l'eSolar risulti spento o in uno stato di malfunzionamento i dati non verranno memorizzati. Non è possibile recuperare i dati non acquisiti. Contattare il Customer Care qualora si presentasse tale problematica.

6.3 PRODUZIONE - INVERTER

Selezionando *Inverter* si ha la seguente schermata (Figura 130)

	Productore Co	etaleri di Energ	pia Sansori	Oceant KNO	C Protection	Prestation	Analisi di I	Prestazioni	Economico	
3985, 110 KW	annaetto			-	シ	e (1.08	0.00045			
C LOSOUT LA	P oggi	Giornatiero			0.	tenste 3ri	terrbre (*) 2	e13	C Annuale	2013
	Belezione Inverte	- 1vili		2				-	Grafici	
			VINLO	RI ISTANTANEI D	000104109301	IS ORA ULTIMO O	AMPIONE 18:08			
Elform service (AT	Nome inverter	Terrane AC (15)	Converse AC (24)	Polenze AC (NI)	factors (C. (V)	Corrects DC (M)	Printer IX (10)	Containing (MVM)	-	CNE
D ARBOYN	Sector A: ADD		4000						1.08	1075
	Sector & Module 1	-	114,154,100	10076		394	100008	WIT20204	08	100%
	Sector & Module 2	***	100,000,070	202638	361	301	201013	304716368	(H.	1075
	Sector B. ACO		1540						- Frank inv State	100%
	Sector & Module 1	-	168,557,599		.508	- 304		362542728	04.	100%
Utent Online: 2	Sector & Module 2	-	10070512	200600	500	300	187210	301001000	04	105
	Sector & Hodule 3	647,662,605			्व	£.,		256742762	- Ecouring (EFRE) M - Sin Prevamenters - No Prevamenters - OC Switch Open	1075
	Sector B: Module 4		monate	200730	558	30	210046	Services	CH.	1075
	Sector C: ACO	899	8,07						CR.	1075
	Sector C: Module 1	007,002,003	110,000,001	210400	0.000	- 107		20200000	08	1005
	Sector C Module 2	-	100,027,127	110010	-	279	112734	2242917104	OK .	100
	Sector D: ACO		6410						08	1075
	Sector D: Module 1	-	105,500,500	171244	518	364	1/1/14	NUMBER	04	100
	Sector D: Module 2	-	117,955,935	100042	867	- 141	100900	2808234903	08	1075
	Swetter D: Module D	-	125,022403	parter.	304	376	210788	387398429	04	1075

Figura 130 - Maschera elenco inverter

I campi in tempo reale visualizzati sono:

- Nome Inverter: nome dato all'inverter
- Tensione AC [V]: tensione AC
- *Corrente AC [A]*: Corrente AC
- Potenza AC [kW]: potenza AC
- Tensione DC [V]: tensione DC
- Corrente DC [A]: corrente DC
- Potenza DC [kW]: potenza DC
- *Contatore [kWh]*: energia totale prodotta
- Stato: stato dell'inverter. Se OK il dispositivo presenta uno stato normale di funzionamento
- CSQ: qualità del segnale. Il parametro è calcolato come rapporto fra numero di tentativi di richiesta dati su numero massimo di tentativi (fisso ad un valore di 15 tentativi)
La pagina è suddivisa in due sezioni:

- 1. -Navigatore:
 - *Oggi:* mostra l'andamento o della potenza o dell'energia o del rendimento del giorno attuale. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco di 15 minuti.
 - Giornaliero: mostra l'andamento giornaliero o della potenza o dell'energia o del rendimento del giorno selezionato. Per la scelta del giorno fare uso dell'apposito calendario e premere Visualizza Grafici. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore della potenza è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco dei 15 minuti mentre l'energia è calcolata come integrale della potenza.
 - *Mensile*: mostra l'energia prodotta in ogni giorno nel mese selezionato come differenziale del valore massimo e del valore minimo storicizzato al quarto d'ora dall'eSolar per ogni giorno mentre per la potenza si riporta il valor massimo giornaliero. Per la scelta del mese fare uso dell'apposito calendario e premere *Visualizza Grafici.* Vedi Figura 131.
 - *Annuale*: mostra l'energia prodotta in ogni mese nell'anno selezionato come differenziale tra del valore dell'ultimo giorno del mese e del primo giorno del mese nell'anno selezionato mentre per la potenza si riporta il valor massimo mensile. Per la scelta dell'anno fare uso dell'apposito calendario e premere *Visualizza Grafici*.
- 2. -Grafico:

Nell'asse delle ascisse (X) è riportato il tempo e a seconda del tipo di visualizzazione scelta (giornaliera, mensile, annuale), avremo la relativa grandezza (ore, giorni, mesi). Nell'asse delle ordinate (Y) è presente o la potenza [kW] o l'energia [kWh] o il Rendimento con un fondo scala opportunamente dimensionato in base alla potenza di picco inserito nella sezione Dati impianto. Vedi Cap 3.1.1.



Con la selezione di *Oggi* o *Dati Giornalieri* si aprirà il menù a tendina per la scelta dell'inverter o la totalità degli inverter (*tutti*) da visualizzare. Selezionata la voce desiderata nel campo inverter premere il tasto *Aggiorna Grafici*. Compariranno, oltre al grafico, i tasti di scelta sul tipo di grandezza da visualizzare, quali: *Potenza[kW]* o *Energia[kWh]* in modalità *Line* o *Line Zoom*. Selezionando per esempio tutti gli inverter otterremo un grafico come segue (Figura 132 in modalità *Line* e Figura 133 in *Line Zoom*).

	MANANTO GRUPPE AVERTER STRINGE CEI 1/211/CEI 9 16	
tako 11550 di Polenza 2005,160		
CO LOODUT	Opgi O Giornaliero O Mensile Settembre + 2013 + O Annuale 20	013
HOME	Selectiona Invester > 201	
A HARD	Sector & Module 1 Differenzia (kith) Cline Zoom	
A 100 100	Sector & Module 2 Aggiorna Grafico	
COLOR DI		
ESPORTADIONS. 17	VIEW LITE POTENTE POW DC REMOVEMENTS CONVERSIONE DCIAC & MICE	
WINGON		
	40	
	340	
	345	
	241	
	201	
Utenti Online: 2	201	
	244	
	340	
	8 241	
	8, 200	
	1 200	
	£ 18	
	10	
	11	
	10	
	:	

Figura 132 - Potenza erogata - tutti gli inverter in modalità Line



Figura 133 - Potenza erogata - tutti gli inverter in modalità Line Zoom

La modalità *Line Zoom* permette la finestrature di una sezione del grafico, in questo caso delle potenze erogate da tutti gli inverter, selezionabile tenendo premuto il cursore del mouse sopra il grafico visualizzato (Vedi Figura 133).

Il confronto tra gli andamenti di produzione dei vari inverter consente con facilità di individuare eventuali anomalie di produzione presenti in impianto.

Per la sezione inverter è sempre possibile spuntare, e di conseguenza graficare, il valore della *Potenza in DC* e il *Rendimento della conversione DC/AC*.

Visualizzazione della Potenza [kW] DC, Figura 134, in modalità Line Zoom



Figura 134 - Grafico Visualizza Potenza [kW] DC

Visualizzazione del *Rendimento Conversione DC/AC*, Figura 135, in modalità *Line Zoom*



Figura 135 - Rendimento Conversione DC/AC

Le funzioni appena menzionate, *Visualizza Potenza [kW] DC* e *Rendimento Conversione DC/AC* sono applicabili solo selezionando *Oggi* o *Giornaliera*.

In alto a destra del grafico si riporta l'energia totale prodotta dall'impianto nel periodo selezionato.

Visualizzazione del valore nel grafico

Posizionandosi con il mouse sopra la funzione del grafico viene mostrato un riquadro che riporta: il tipo di grandezza, la data di riferimento e il relativo valore espresso nell'unità di misura riportata nell'asse Y.

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 136.

Print Chart Copy data to clipboard

Impostazioni...

Impostazioni globali... Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44... Figura 136 - Esportazione dati dal grafico

Cliccare con il tasto sinistro su *Copy data to clipboard*. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto *Stampa*.

Qualora l'eSolar risulti spento o in uno stato di malfunzionamento i dati non verranno memorizzati. Non è possibile recuperare i dati non acquisiti. Contattare il Customer Care qualora si presentasse tale problematica.

6.4 PRODUZIONE - GRUPPI

Dal menù Produzione, selezionando Gruppi, si accede alla Figura 137.



Figura 137 - Energia erogata dal gruppo inverter

Il grafico sarà visualizzato solo se i gruppi di inverter sono correttamente configurati come descritto nel Cap 3.2.4. La visualizzazione segue quanto già descritto nel Cap. precedente.

In alto a destra del grafico si riporta l'energia totale prodotta dall'impianto nel periodo selezionato.

6.5 PRODUZIONE - STRINGHE

In questa sezione sarà possibile visualizzare i dati delle stringhe sottese ad un inverter. Ciccando il relativo tasto *Stringhe* dalla sezione *Produzione*, ci apparirà quanto segue (Figura 138).

	Produzione Co	tatori di Energia	Sensori Disp	oositivi IO Prestazioni	Analisi di Prestazioni Econ
	IMPANTO	GRUPPI	INCOME	Parriet	
110 MW					
LOSOUT					
GRUPPOTEC	0.5.41		VALORI	STANTANEI DI OGGI 28/01/20	14 CTA ULTIMO CAMPIONE
COMPANY OF TAXABLE PARTY.	O P AI		09:32:51		
IMPIANTO	Nome Stringa	Tensione [V]	Corrente [4]	Potence (III)	Data
Loan man and	Investor 1.1.01	592.43	0.36	254.00	OK
E SPORTAZIONE DATI	Investor 1.1.02	592.43	0.44	158.83	OK
WEIRCAM	Inverter 1.1 03	592.43	0.34	204.33	OK
	Inverter 1.1.04	592.40	0.37	221.67	OK
MONITOR ESTERNO	Inverter 1.1.05	582.43	0.41	244.65	OK
CONFIGURAZIONE	Inverter 1.1 06	592.43	0.37	222.05	OK
IMPANTO	inverter 1.2.1	569.72	0.37	209.45	OK
	inverter 1.2_2	569.72	0.44	248.79	OK
	inverter 1.2_3	569.72	0.40	227.46	OK
	inverter 1.2_4	569.72	0.29	219.70	OK
	inverter 1.2_5	569.72	0.41	225.74	OK
Utenti Online: 2	inverter 1.2_6	569.72	0.40	228.60	OK
	inverter 1.3_1	560.84	0.15	83.81	OK
	inverter 1.3_2	560.84	0.02	11.46	OK
	inverter 1.3_3	560.84	0.00	0.00	OK
	inverter 1.3_4	560.84	0.00	0.00	OK
	inverter 1.3_5	560.84	0.00	0.00	OK
	inverter 1.3_6	560.84	0.00	0.00	OK
	inverter 1.4_1	579.05	0.15	88.04	OK
	inverter 1.4_2	579.05	0.15	88.50	OK
	inverter 1.4_3	579.05	0.18	106.21	OK
	inverter 1.4_4	579.05	0.15	88.33	OK
	inverter 1.4_5	579.05	0.15	88.67	OK
	inverter 1.4_6	579.05	0.10	58.10	OK
	inverter 1.5_01	549.03	0.47	265.10	OK
	inverter 1.5_02	569.03	0.41	225.47	OK
	inverter 1.5_03	549.03	0.40	228.00	OK

Figura 138 - Stringhe inverter

I campi visualizzati sono

- Nome Stringa: nome dato al controllore di stringa
- *Tensione [V]*: tensione DC
- Corrente [A]: Corrente DC
- Potenza DC [W]: potenza DC
- Stato: stato del controllore. Se OK il dispositivo presenta uno stato normale di funzionamento

La pagina è suddivisa in due sezioni:

- 1. -Navigatore:
 - *Oggi:* mostra l'andamento della potenza. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco di 15minuti.
 - Giornaliero: mostra l'andamento giornaliero della potenza di tutti i canali o singolo canale di stringa associati ad un controllore. Per la scelta del giorno fare uso dell'apposito calendario. Selezionato il giorno di interesse premere *Visualizza Grafici*. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore della potenza è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco dei 15 minuti.
 - *Mensile*: mostra l'energia prodotta tutti i canali o singolo canale di stringa associati ad un controllore per ogni giorno nel mese selezionato come integrale della potenza. Per la scelta del mese fare uso dell'apposito calendario e premere *Visualizza Grafici*.
 - *Annuale*: mostra l'energia prodotta tutti i canali o singolo canale di stringa associati ad un controllore per ogni mese dell'anno come integrale della potenza. Per la scelta dell'anno fare uso dell'apposito calendario e premere *Visualizza Grafici*.
- 2. -Grafico:

Nell'asse delle ascisse (X) è riportato il tempo e a seconda del tipo di visualizzazione scelta (giornaliera, mensile, annuale), avremo la relativa grandezza (ore, giorni, mesi). Nell'asse delle ordinate (Y) è presente o la potenza [kW] o l'energia [kWh] o il Rendimento con un fondo scala opportunamente dimensionato in base alla potenza di picco inserito nella sezione Dati impianto. Vedi Cap 3.1.1.

Dal menù selezionare *l'Inverter* di interesse o *ALL* p**er una visualizzazione di tutti i dati in tempo** reale di tutti i controllori di stringa configurati nell'eSolar vedi Figura 139. Per la scelta *ALL* le stringhe sono ordinate per Nome Stringa. Si ricorda quanto consigliato in fase di *Configurazione Impianto*, ovvero l'assegnazione di un'onomastica chiara per una consultazione più agevole.

Con il pulsante *Grafici* is passa ad una rappresentazione grafica della potenza di tutti i controllori di stringa con rispettivi canali.(Figura 139)



Figura 139 - Potenza di tutte le stringhe

L'asse delle X sarà impostato in base al tipo di visualizzazione che si vuole fare, giornaliero, mensile o annuale.

Per ogni singolo canale di stringa sarà possibile visualizzare la tensione, la corrente e la potenza in un intervallo di tempo nella sezione *Oggi* e *Giornaliero* (Figura 140). Nella sezione inferiore del grafico è possibile aggiungere o togliere le voci da visualizzare.



Figura 140 - Grafico stringhe

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 141.



Cliccare con il tasto sinistro su Copy data to clipboard. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto *Stampa*.

Qualora l'eSolar risulti spento o in uno stato di malfunzionamento i dati non verranno memorizzati. Non è possibile recuperare i dati non acquisiti. Contattare il Customer Care qualora si presentasse tale problematica.

6.6 CONTATORI DI ENERGIA

Dal menù Impianto selezionando la voce Contatori Energia si ha (Figura 142).

	Pro- core Contatori di E	Coppets KAX	Protecioni Presta	aloni Analisi di Pres	Mazioni Econo	mico
		VALORI ISTANTANEI DI 000	23/19/2013 ORA ULTINO CA	WPICHE 12:09:29		
(i) +044	Nome	Tipo Contatione	Patienta AC (201)	Contatione (system)	Marks .	0.00
	Contatore Totale Impianto	Productore Tot. E3 (RIF)	818.040	4.292.166,5		- 15
	Contatore 1 sec. Nuova	Productione Parciale E3	94.000	446.507.6	OR.	10%
And in second	Contatore 1 sez. Vecchia	Producione Parciale E3	158.720	1.006.136.6	06	102%
EPORTADONE DAT	Contatore 2 sec. Nuova	Producione Parciale E3	94,000	466.271,8	OK	100%
C wood	Contatore 2 sec. Vecchia	Productione Partiale E3	151.360	246.030.0	ON	1075
O MPANTO	Contatore 3 set. Veochia	Producione Parciale E3	160.560	1.052.096,8	OK	1075
	Contatore 4 sez. Veochia	Produzione Parziale E3	160.320	1.045.124,1	OK	107%
	Contatore Totale sez. Nueva	Productore Parciale E3	188.080	812.779,1		- 15
Utenti Online: 1	Contatore Totale ses. Vecchia	Producione Parsiale E3	838,960	3.379.387,4		

Figura 142 - Contatori di energia - STANDARD

I Dati in tempo reale visualizzati sono:

- *Nome*: nome dato al contatore
- *Tip contatore*: tipologia di contatore precedentemente configurato
- Potenza AC [W]: Potenza AC prodotta
- *Contatore [kWh]*: energia totale prodotta
- *Stato*: stato del contatore. Se OK il dispositivo presenta uno stato normale di funzionamento
- CSQ: qualità del segnale. Il parametro è calcolato come rapporto fra numero di tentativi di richiesta dati su numero massimo di tentativi (fisso ad un valore di 15 tentativi). <u>NB: per i</u> <u>contatori virtuali lo stato sarà sempre mostrato in grigio.</u>

Selezionando *grafici* si ha:

1. - Navigatore:

- Oggi: mostra l'andamento o della potenza o dell'energia del giorno attuale. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore della potenza è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco di 15minuti.
- Giornaliero: mostra l'andamento giornaliero o della potenza o dell'energia del giorno selezionato. Per la scelta del giorno fare uso dell'apposito calendario. Selezionato il giorno di interesse premere *Visualizza Grafici*. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore della potenza è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco dei 15 minuti.
- *Mensile*: mostra l'energia prodotta in ogni giorno nel mese selezionato come differenziale del valore massimo e del valore minimo storicizzato al quarto d'ora dall'eSolar per ogni giorno. Per la scelta del mese fare uso dell'apposito calendario e premere *Visualizza Grafici*.
- *Annuale*: mostra l'energia prodotta in ogni mese come differenziale tra il valore dell'ultimo giorno del mese e del primo giorno del mese nell'anno selezionato. Per la scelta dell'anno fare uso dell'apposito calendario. e premere *Visualizza Grafici.*
- 2. -Grafico:

Nell'asse delle ascisse (X) è riportato il tempo e a seconda del tipo di visualizzazione scelta (giornaliera, mensile, annuale), avremo la relativa grandezza (ore, giorni, mesi). Nell'asse delle ordinate (Y) è presente o la potenza [kW] o l'energia [kWh] o il Rendimento con un fondo scala opportunamente dimensionato in base alla potenza di picco inserito nella sezione Dati impianto. Vedi Cap 3.1.1.

I flussi delle energie, vedi 4.2, all'interno dell'eSolar seguono la seguente formula:

ECC=EP+EPR-ECD

Dove:

- ECC= Energia Cedua ai Carichi
- EP=Energia Prodotta dall'impianto
- EPR=Energia Prelevata dalla Rete
- ECR=Energia Ceduta alla Rete

Selezionando Grafici, vedi Figura 143, si ha

	Produzid e Contatori d	Energia Serruki	Oggetti KNX	Protecioni	Prestacion	Analisi d	i Prestazioni	Economic
995.840 kW	DATI TEMPO REALE		LETTURE					
C LOSOUT	• Oggi Giornalier	ro		Mensile 5	ettembre 🗸	2013 v	Annuale	2013 v
	Tutti Belezio Contatore Totale Impianto Contatore 1 ez. Nuova (Contatore 1 ez. Vecchia Contatore 2 ez. Nuova (ona contatori da graficare (Producione Tot. E3 (RIF) Producione Parziale E3) (Producione Parziale E3) Producione Parziale E3)	í	 Potenza Attiva 	Energ	a Attiva	Appiorna	Grafico
M WERCH	Contatore 2 sez. Veochia	(Produzione Parziale E2)						
	Intervalio temporale grafico:	05 ₩ : 00 ≯ 22 ₩	00	€ Line © L	ine Zoom	GL 2000	Energia Enogefa (LC): 4311 KVIIII
Uteral Online: 1	800 720 640 560 400 400 400 400 400 140 80 0		\bigvee					
	5:0 2:0	910	11:0	13:0	15:0	1710	19:0	21:0
				Tempo				
	•	Contatore Totale Impianto Contatore 2 set. Nuova Contatore 4 set. Vecchia	0 Co 0 Co	ntatore 1 sez. Nuo ntatore 2 sez. Veo ntatore Totale sez	na o Inia o Nuora o	Contatore 1 e Contatore 3 e Contatore To	iez. Veochia iez. Veochia fale sez. Veochia	

Figura 143 – Grafico Contatore di energia

La visualizzazione segue le stesse identiche caratteristiche descritte nella sezione Inverter. Sarà quindi possibile rappresentare la Potenza Attiva e l'Energia attiva utilizzando Line o Line Zoom Nella sezione registro letture è possibile visualizzare tutte le letture delle energie provenienti sia dagli inverter che dai contatori o entrambe in forma tabulare per giornaliero, mensile e annuale

ł	Productione	Contra	kori di Energia	Sensori Oggetti P	DIX Protesion	Prestazioni	Malisi di Prestazion	Economic
haningin Francisco FISSO A	OUT! TEMPO P	ent	owro	REGISTROLETTURE				
A LOSOUT	• 0ggi	Gion	naliero		Mensile	Settembre 🖃 201	annu 🔍	ale 2013
) HOME	+ 145		Selections cor	ntatori da graficare	1			
	1 current	Totale Inia	ianto (Produciona	Tot E1 (RIF)		Energia (KIVh)		
Contract of the second s				and the Pill				
MENATO	 Contantore 	1 992, 1925	And Theophone La	N-21806 8-2)	1			and a
	Contatione	f set. Vec	chia (Produzione I	Parziele E3)	1.13			ALC B
CONTRACTOR OF THE	Confatione	2 set. 1900	ova (Producione Pr	erstale 82)				
oniversities of the	✓ Contatore	2 845. Vec	chia. (Productione)	Parsiale E2)				
5 W	1. Charles and the							
IGURAZIONE NTO	Intervalio ten	porale: 0	0 - : 00 + 24	4 🐨 00			2	
	Cuta	Ora	Contatione Totale Incodering Totale	Contatore 1 and Nuove	Contations I and vector	a Contations 3 ext. Nucva	Contations 2 and, vecchia	Contations 3 and
			and the second second		and the second	head	parent and	and a second
	23/08/2013	12.00	6707134.034	446,403,525	1006711.528	00217,408	24004.712	1052071.79
	25/09/2013	15.45	101010320	400471,400	1006073,900	805234,968	20062/302	1012004,2
Aine: 1	23/09/2013	11:20	4091734,368	446407,904	1004055,408	406220.524	24047.014	1082010,9
	23/09/2013	11.10	401040340	460018/1	HOWER, 472	496291.000	24910.942	1001001.4
	25/08/2013	11.00	4.01001.000	445417,820	1000000,760	#V0120.50#	pennent	100-1046_2
	21/09/2013	192.43	404010.374	4462(5:540	1000008,702	801100,008	200341,000	1081011.3
	25/08/2013	10.20	401040307	4460/0.547	. PRODUCE NOR	494140.504	COURTS FOR	100.000.0
	234993913	39,10	ACCOUNTS AND	AND DO NOT	PEOPORT, PRO	and the lost	Decrements	TER CON D
	23/09/2013	10.00	1000004.000	AND THE R.	Annual Lord	400106.188	Departments	Perioda I
	2109/00/13	10.42	CONTRACT ON	Autors are	SATABLE THE	400074 100	100101-000	AND ADDRESS AND
	23/09/2013	10.00	ACTIVATION AND	Autom ca	MARTIN CEL	40000 K.120	Department and	Martine Co.
	23000-2013		CONTRACTOR AND	And Disk State	10000700.000	and a line	Department and	Interim of
	20109/2013	00.00	CONTRACTOR AND	And and a second	CONSTRUCTION OF		below the	And a local diversion of the
	21/08/2013	00.42	1000001.000	Automa and	MARTIN CT	anothe Mill	200011.244	MANUAL AN
	2109/0013	46.44	CONTRACTOR AND	Latititi ala	MARTIN MAT	and the local	Description.	MANUAL CO.
	11.00/3013	18.12	arrested and	And The Add	MANDON NOT	alifest lar	NAME OF TAX	Mangine and
	1100-0013	17.05	allowed the	And Test will	MARPAR DOT	anima ten	NAME OF TAX	MANUTA IN
	21/04/3043	42.55	6707942 215	10000.000	1016710 674	80017.000	20000110	Managers at
	12-10-2112	81.756			Control for Bally		product of the	Concession in the local division of the loca

Figura 144 - Registro letture

In questa sezione selezionato un periodo di interesse per la visualizzazione delle grandezza è possibile esportare direttamente i dati in formato .xls, cliccando l'icona 🍣 (Figura 145).



eS⊚lar	Produzione	Contatori di Energia	Sensori Oggetti KNX Pr	otezioni Prestazioni Ana	lisi di Prestazioni Economico	•	
	DATI TEMPO REAL	E GRAFICI	REGISTRO LETTURE				
Itaico FISSO di Potenza 3995.100							
	💿 Oggi 📀	Giornaliero	Men	sile Febbraio T 2014	▼ Annuale 2014 ▼		
A HOME		Calasiana an	datasi da araficara				
A	Finerny Meter I	Herodassos (Produzione To	4. E3 (RIF))	· manuala mana			
ALLARM	leverter / Some	merosassos (i roducióne in	er en frei II	C Energia (kVih)			
🙆 IMPIANTO		na dei condition merinj			Cerca		
DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI							
	Intervallo tempora	ale: 00 ▼ : 00 ▶ 24	• 00		4		
	Data 0	Dra Energy Meter					
	12/02/2014 1	1-00 4599210.000					
	12/02/2014 1	0:45 4539050.000					
	12/02/2014 1	0:30 4598650,000					
Utenti Online: 1	12/02/2014 10	0:15 4530140,000					
	12/02/2014 1	0:00 4597860,000					
	12/02/2014 01	9:45 4597700,000					
	12/02/2014 01	9:30 4597550,000					
	12/02/2014 01	9:15 4537470,000					
	12/02/2014 01	9:00 4597350,000					
	12/02/2014 01	8:45 4597270,000					
	12/02/2014 01	8:30 459/220,000					
	12/02/2014 04	8:15 4397210,000					
	12/02/2014 01	8:00 4597200,000 7:46 4597200,000					
	12/02/2014 0	7:30 4597200.000					
	12/02/2014 03	7:15 4537200.000					
	12/02/2014 03	7:00 4597200.000					
	12/02/2014 04	6:45 4597200.000					
javascript:esporta()	_						
	1 II						
ContatoridiEnergia_2xl	: ④ Contati	oridiEnergia_2xls *					Mostra tutti i download ×
L							
			A				

Figura 145 - Registro Letture

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 146

Print Chart Copy data to clipboard
Impostazioni
Impostazioni globali
Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44
Figura 146 - Esportazione dati dal grafico

Cliccare con il tasto sinistro su *Copy data to clipboard*. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto *Stampa*.

Qualora l'eSolar risulti spento o in uno stato di malfunzionamento i dati non verranno memorizzati. Non è possibile recuperare i dati non acquisiti. Contattare il Customer Care qualora si presentasse tale problematica.

6.7 CONTATORI DI ENERGIA (OPZIONALE)

Dal menù Impianto selezionando la voce Contatori Energia si ha (Figura 142).

npianto Fotov	oltaico FISSO di I	Produzio e Contatori di E DATI TEMPO REALE GR Nome > Energy Meter Heroda	AFICI REC	i Oggetti KNX Protezi SISTRO LETTURE Tipo Contatore ► Produzione	oni Prestazioni e Tot. E3 (RIF)	Analisi di Prestazioni En Matricola ► 35758709	onomico
	м	[2.8.0] L123 Energia Attiva A-	4,535,190.0 kWh	[15.7.0] Potenza Attiva	599.9 kW	[14.7.0] Frequenza media	50.0 Hz
		[1.8.0] L123 Energia Attiva A+	79,990.0 kWh	[4.8.0] Q3Q4 Energia Reattiva (Q- 152,020.0 kvarh	[3.8.0] Q1Q2 Energia Reattiva Q	133,840.0 kvarh
	по	[5.8.0] Energia Reattiva Q1	260.0 kvarh	[6.8.0] Energia Reattiva Q2	133,580.0 kvarh	[7.8.0] Energia Reattiva Q3	20,830.0 kvarh
DATI DI		[8.8.0] Energia Reattiva Q4	131,180.0 kvarh	[130.7.0] Potenza Reattiva	0.0 kvar	[13.7.0] Cosfi medio	-1.000
WEBCA		[81.7.40] Angolo di fase R	180 deg	[81.7.51] Angolo di fase S	180.0 deg	[81.7.62] Angolo di fase T	177.3 deg
	JURAZIONE	[31.7.0] Corrente di fase R	17.0 A	[51.7.0] Corrente di fase S	16.5 A	[71.7.0] Corrente di fase T	16.3 A
	то	[32.7.0] Tensione di fase R	12,040.0 V	[52.7.0] Tensione di fase S	12,140.0 V	[72.7.0] Tensione di fase T	12,100.0 V
		[0.9.1/0.9.2] Data/Ora contatore ► Data/Ora sistema ►	2014-02-04 @ 15:2 2014-02-04 @ 16:2	21:40 20:17	Stato 🕨	ОК	
Utenti C	Online: 2						

Figura 147 - Contatori di energia - OPZIONALE

I Dati in tempo reale visualizzati sono:

- *Nome*: nome dato al contatore
- *Tip contatore*: tipologia di contatore precedentemente configurato
- Matricola: riporta la matricola del contatore, qualora inserita lato contatore
- OBIS: vengono riportati una serie di OBIS in base alla tipologia di dati offerta da protocollo del contatore. Per una lista completa far riferimento al sito <u>http://www.visualenergy.de/en/obis-</u> <u>codes.aspx</u>. Vedi Figura **147** per un esempio
- Data/Ora contatore: data e ora letta direttamente dal contatore
- Data/Ora sistema: data e ora letta direttamente dal sistema
- CSQ: qualità del segnale. Il parametro è calcolato come rapporto fra numero di tentativi di richiesta dati su numero massimo di tentativi (fisso ad un valore di 15 tentativi). <u>NB: per i</u> <u>contatori virtuali lo stato sarà sempre mostrato in grigio.</u>

Selezionando grafici si ha:

- 3. *Navigatore*: la sezione di navigazione segue la stessa logica riportata nella Cap. 6.6. Nella sezione opzionale sarà possibile selezionare una quantità maggiore di dati. I valori riportati sono
 - Potenza attiva
 - Energia attiva
 - Cosfi medio
 - Frequenza media
 - Corrente di fase
 - Tensione di fase
 - Potenza reattiva
 - Angolo di fase

Vedi Figura **148**. E' possibile visualizzare una sola grandezza alla volta.

ക്©lar	Produzione Contatori di Energia Sensori Oggetti KNX Protezioni Prestazioni Analisi di Prestazioni Economico
ianto Fotovoltaico FISSO di Potei	DATI TEMPO REAL GRAFICI EGISTRO LETTURE
	Oggi Giornaliero Mensile Febbraio 2014 Annuale 2014
	▼ Tutti Seleziona contatori da oraficare
	Energy Meter Herodassos (Produzione Tot. E3 (RIF)) Cooff module
	Cost medio Prequenza media Corrente di fase Aggiorna Grafico
ESPORTAZIONE DATI	Potenza Reattiva Angolo di fase
	imervalio temporale granoo: 00 + 00 + 22 + 00 • Line Line Zoom • Q + ++++++++++++++++++++++++++++++++
	4,000
	3,600
Utenti Online: 1	3.200
	2,800
	2,400
	§ 2,000
	× 1,600
	5 1,200
	800
	400
	511 611 112 112 112 112 112 112 112 112 1
	Тетро
	 Energy Meter Herodassos

Figura 148 - Contatori di energia (Opzionale)

Nella sezione registro letture è possibile visualizzare tutte le letture delle energie provenienti sia dagli inverter che dai contatori o entrambe in forma tabulare per giornaliero, mensile e annuale

	Produzione	Conta	kori di Energia	Sensori Oggetti I	CXX Protezioni	Prestazioni A	nalisi di Prestazion	Economi
	OUT! TEMPO R	tut	owno	REGISTRO LETTURE				
) - Impianto Fotovoltaico FISSO di	Tenconcorcor			Contraction of the				
C LOGOUT	+ 0ggi	Gion	naliero		Mensile	Settembre 🖃 201	Annus	le 2013
CO HOME								
w .	• NB		Selections con	istori da graticare		Energia (MIM)		
of all the	Contatione	Totale Mig	nanto (Produzione	Tot. (3 (RIP))		17.03.5777733		
	Contatione	1 wc. Nuc	ove (Producione Pa	rsiale ED)				
C manno	Contutione	T set. Vec	chia (Produzione P	forziale E3)	1.3		C	erca
Dise of the second	Contatione	2 set. Wor	ova (Producione Pa	rstate E31				
Source on the second second	1 Current	Taxa Mar	while distant mines if	Include ETI				
M WEBCAN	Loss and the		and a substantial of					
CO CONFIGURAZIONE	Intervalio ten	oporale: 0	0 . 00 24	· • 00			2	
	Cata	Ora	Contations Totals	Contatione 1 and Multive	Contatione I and vecchi	Conterform 2 and, thursday	Contations 2 and veccha	Contations 2 and
	10000		intrace broad	broad	bend	booat	bood	broad
	23/09/2013	12.00	673,7134,158	446403,525	1000111.528	406257,858	240304.712	1052071.7
	23/09/2013	15.45	6291341,320	440471,400	1006073,983	806234,068	240947,812	1012034,3
Utenti Online: 1	23/09/2013	11:20	4091734,348	446407,904	1004055,408	406230.504	24847.814	10800103
	23/09/2013	11:13	4091962,548	446-00.873	101005,872	406201.400	240917.948	1061001
	23/09/2013	11:00	4291230.235	446417,820	1020000,760	#00120.50#	04000.002	105-1246.
	23/08/2913	10:45	40101376	448257,545	1000004,710	401105,304	240345,800	1081010.
	23/09/2013	10:20	401043328	446379.820	1005804.004	405140.502	20111.04	106/001
	23/05/2013	1015	424034.375	44030.616	1058192,768	400123.144	D6754.947	1051004.
	25/09/2013	10.00	4290734,714	64541.005	1050040.3118	#06104,7x8	24791.322	1051022.1
	23/09/2013	19:45	4090001-672	446225,134	1005003,110	400005,508	245/25,945	10510'98.
	23/09/2013	09:30	4280473.636	446210.003	1008010,208	400074,005	240701.614	108/07/13
	25/09/2013	09.15	420114-016	446295.404	1005795,408	800008.448	D660,30	100770.0
	25/09/2013	09.00	KINESHAN	446205.073	1056775,548	606043,554	D0681,2N	105/0728.0
	23/99/2913	00:45	4290101.328	446274,382	1000/100,104	#00009,002	245646,120	1001710.3
	23/09/2013	08:30	42010001.000	446358,500	1006742,076	400000.MG	249431.314	1001030.)
	23/09/2013	00:15	420003.008	440203.444	1008758.548	#####5.3%2	DISERTAN	HEREK.
	25/08/2013	00.00	CITERIA AN	44254.50	1006721.553	#0015.544	0000310	1001670.0
	25/09/2013	07:45	6200005,104	446230.328	1006716,003	800016,320	2008,714	1050672)
	23/09/2013	97:30	400942218	1403030	1006712,634	800012,000	240411315	Notinated.

Figura 149 - Registro letture

In questa sezione selezionato un periodo di interesse per la visualizzazione delle grandezza è possibile esportare direttamente i dati in formato .xls, cliccando l'icona 🗳 (Figura 150).

 Tutti 	GIO	inducto.	- neu				
 Tutti 					Annuale		
		Seleziona contat	ori da graficare				
Energy Met	der Herod.	assos (Produzione Tot. I	:3 (RIF))	 Energia (kWh) 			
Inverter (\$	iomma dei	i contatori Interni)			Cerca		
					Cercu		
Intervallo temp	porate: C	00 ▼ : 00 ▶ 24 ▼	00		24		
					~		
Data	0.0	Energy Meter					
Cata	012	Herodassos [k/Vh]					
12/02/2014	11:00	4539210,000					
12/02/2014	10:45	4539050,000					
12/02/2014	10:30	4330520,000					
12/02/2014	10:00	4597860.000					
12/02/2014	09:45	4537700,000					
12/02/2014	09:30	4597550,000					
12/02/2014	09:15	4537470,000					
12/02/2014	09:00	4597350,000					
12/02/2014	08:45	4537270,000					
12/02/2014	08:30	4597220,000					
12/02/2014	08:15	4537210,000					
12/02/2014	07:45	4597200.000					
12/02/2014	07:30	4597200,000					
12/02/2014	07:15	4537200,000					
12/02/2014	07:00	4597200,000					
12/02/2014	06:45	4597200,000					
	Data 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014 12/02/2014	Intervals temperate Con Data Ora 12020204 110.00 12020204 110.00 12020204 10.00 12020204 10.00 12020204 10.00 12020204 10.00 12020204 00.00	Data Os Os 24 × 0 Data See	Nativezitie temperature 00 * 00 * 24 * 00 Data Gr Energys Main 100 <td< td=""><td>Hervatin tangaratar 00 ° 00 ° 24 ° 00 Data 00 ° 00 ° 24 ° 00 Data 00 ° 00 ° 24 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 24 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 0</td><td>Lecca Hervalis Languezei 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 00 Data 0 T</td><td>Lecca Hervalis Lengence 0 0 0 0 0 1 24 0 00 Cata Cata Cata Cata Cata Cata Cata Cata</td></td<>	Hervatin tangaratar 00 ° 00 ° 24 ° 00 Data 00 ° 00 ° 24 ° 00 Data 00 ° 00 ° 24 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 24 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 Data 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 00 ° 0	Lecca Hervalis Languezei 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 24 T 00 Data 0 T 00 T 00 T 00 Data 0 T	Lecca Hervalis Lengence 0 0 0 0 0 1 24 0 00 Cata Cata Cata Cata Cata Cata Cata Cata

Figura 150 - Registro Letture

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 151

Print Chart
Copy data to clipboard

Impostazioni...

Impostazioni globali...

Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44...

Figura 151 - Esportazione dati dal grafico

Cliccare con il tasto sinistro su *Copy data to clipboard*. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto Stampa.

Qualora l'eSolar risulti spento o in uno stato di malfunzionamento i dati non verranno memorizzati. Non è possibile recuperare i dati non acquisiti. Contattare il Customer Care qualora si presentasse tale problematica.

6.8 SENSORI

rpia Seeson Analisi di Prestazioni Economico Prestazioni ഹ®lar III + III + @ 2013-09-06 15:54:03 stura Modulo 🖌 48.00 °C @ 2013-09-06 15:04:03 $\equiv q'$ ra Ritorno 🕨 33.80 °C @ 2013-09-06 15:54.03 sinapsi 11 A 131 A 10e • int 🕨 @ 2013-09-06 15:04:00 87. IOLAR SUD-EST . . 683.50 W @ 2013-09-06 15:04:03 SOLAR-SUD > 768.10 Wim/ @ 2013-09-06 15:04:03 m + Lil + a Estera p.Esterna > 33.8 °C 0 2013-03-06 15-04-03 l 🖂 + 🔄 + nico > 36.8 °C 06 2013-09-06 III • III • 444 044 @ 2013-09-06 15-04-03 Vento + 100.01

L'accesso alla sezione *Sensori* visualizza la pagina come in Figura 152.

Figura 152 - Sensori Configurabili

Per aprire il grafico del sensore utilizzare il pulsante di come riportato in Figura 153. Per selezionare un'altra data o un intervallo temporale di tipo mensile o annuale, fare uso dei tasti di selezione e premere il tasto *Visualizza Grafici*.

Premere il pulsante 🛄 per chiudere la finestra del grafico.



Figura 153 – Grafico radiazione solare

In basso sono presenti i nomi dei sensori precedentemente configurati (Vedi Cap. 3.3). Dal menù a tendina selezionare un sensore e premere il tasto Visualizza Grafici.



Figura 154 - Temperatura modulo

La Figura 155 mostra l'andamento dell'anemometro. Solo per la sezione anemometro i valori visualizzabili possono essere graficati in base al valor:

- MAX: mostra i valori massimi del grafico
- *AVG*: mostra i valori medi del grafico
- MIN: mostra i valori minimi del grafico

L'asse x del grafico è il tempo selezionato, nel caso specifico la y sarà data dalla temperatura/ Intensità del Vento / Direzione.



Figura 155 - Intensità del Vento (m/s) e Direzione (0°-360°) di un Anemometro

Nella Stazione Meteo accederemo ad una schermata come quella riportata in Figura 156. La visualizzazione grafica segue quanto riportato nei punti precedenti.

	Produzione Co	entatori di Energia Senson	Oggetti KNX	Protezioni	Prestazioni	Analisi di Prestazioni	Economico					
taice PISSO di Potenza 3995,160	STREAM A	STAJONE METRO										
G SAMPSILAB	□ + 31 +		Piranom	ietro								
	3	Radiazione Solare 🕨	640.00 Wim*			@ 3012-69-66 %	64.M					
CATI DI IMPLANTO ESPORTAZIONE DATI	Aremometro											
I WEBCAN	044	Velocità del Vento 🕨 Direzione del Vento 🕨	0.4 m/s 136.0 *			@ 315-09-06 % @ 315-09-06 %	04.199 04.199					
	🗆 * 🗐 👻 Barometro											
Used Online: 2		Pressione Atmosferica 🕨	1005.0 mbar			@ 2013-09-06 %	01.71					
	0 + SI + -		Sensore di te	mperatura								
	S -	Temperatura Aria 🕨	27.9 °C			@ 3042-09-06 %	04.M					
	□ + SI + -		Igrome	etro								
	3 ⁴	Umidită Aria 🕨	50.0 %			@ 3040-00 %	04.1M					

Figura 156 – Stazione Meteo

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina

Print Chart	
Copy data to clipboard	
Impostazioni	
Impostazioni globali	
Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44	
Figura 157 - Esportazione dati dal grafic	0

Cliccare con il tasto sinistro su Copy data to clipboard. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto Stampa.

Qualora l'eSolar risulti spento o in uno stato di malfunzionamento i dati non verranno memorizzati. Non è possibile recuperare i dati non acquisiti. Contattare il Customer Care qualora si presentasse tale problematica.

6.9 OGGETTI KNX

I *Gruppi KNX* precedentemente configurati sono visualizzabili in questa sezione (Figura 158). Ricordarsi di creare un gruppo di oggetti KNX come descritto nel Cap. 3.4.3

:	Efficienza	Produzione	Contatori	di Ener	rgia	Sensori	Disposi	tivi I/O	Protezioni	Prestazioni	Analisi di Pre	stazioni	Economico
	Sele	eziona Gruppo :	G Er	iergy Pi	roject			0					
pianto Fotovoltaico FISSO di Pote													
		Ammi	nistrazione	۲	ON	OFF							
HOME		Ape	rtura Porta	Las	chang	e of status	: 2014-01-28	16:17:02					
		Luce	1 Direzione	۲	ON	OFF							
		Luce	2 Direzione	۲	ON	OFF							
		Lu	e archivio	۲	ON	OFF							
			uce Break	۰	ON	OFF							
		Luce Direzio	ne Tecnica	۲	ON	OFF							
		Luce Specchie	WC Ospiti	۲	ON	OFF							
Utenti Online: 1		Luce Specchi	o WC Uffici	۲	ON	OFF							
		Luce Ufficio Prog	ettazione 1	۲	ON	OFF							
		Luce Ufficio Prog	ettazione 2	۲	ON	OFF							
		Luce Ufficio Prog	ettazione 3	۲	ON	OFF							
		Luce	WC Ospiti	۲	ON	OFF							
		Luc	e WC Uffici	۲	ON	OFF							
		Stato	JTA Energy		۲								
	Т	emperatura ambie	nte Sinapsi		16,68	°C							

Figura 158 - Gruppi KNX

Nello specifico, selezionando il *Gruppo KNX* chiamato *Energy Project,* è possibile visualizzare/comandare lo stato del dispositivo KNX in funzione del suo tipo di configurazione, come descritto nel Cap 3.4. Posizionandosi sovra un qualsiasi oggetto KNX verrà mostrato a video la data e l'ora dell'ultimo pacchetto ricevuto.

6.10 PROTEZIONI

A seguire la schermata delle *Protezioni* (Figura 159).

SIND'S LAB	Nome	NV10P	Marca	Thytronic	Modello	NV10P
р) номе			Statu internutione	снизо	Comando intervultore	_APROR
A REMANDO	Data/Ona campione (sistema)	2013-09-04 15:28:01	Stato generale	ок	Fault interruttore	0
ESPORTATIONE DATI	Tensione sul primario (TV)	UL1 > 21640.0 V UL2 > 21554.3 V UL3 > 21508.6 V	Tensione residua su rele	42.9 V	Frequenza su rele	49.964 Hz
	Trip UH	0	Trip U++	0	Trip U+	0
	Trip U++	0	Trip UE>	0	Trip UE++	0
	Trip fis	0	Trip from	0	Trip fe	0
Utenti Online: 1	Trip fee	0	Trip 80		Trip Circuit breaker fault	

Figura 159 – Interfaccia Protezioni

E' possibile scegliere fra:

- Interfaccia
- Generale

Per entrambi è riportato:

- Nome: nome dell'interfaccia
- *Marca:* marca dell'interfaccia
- *Modello*: modello dell'interfaccia
- Stato interruttore: da registro del dispositivo
- Comando interruttore: non attivo
- Data ora campione sistema: ultimi campione acquisito dal dispositivo
- *Stato generale:* stato del dispositivo. Se OK il dispositivo presenta uno stato normale di funzionamento
- *Fault interruttore*: da registro del dispositivo
- *Tensione sul Primario [TV]* : da registro del dispositivo
- *Tensione residua sul relé*: da registro del dispositivo
- Frequenza sul relé: da registro del dispositivo
- Valori di TRIP: da registro del dispositivo

Attraverso il riquadro in Figura 160 sia per la sezione Interfaccia che per Generale:



Figura 160 – Barra grafici delle protezioni

- > : apre la pagina inerente agli allarmi del dispositivo. Sono visualizzabili al massimo 3000 allarmi.
- 📕 apre la pagina dei grafici (Figura 161)
- *MIN*: grafica i valori minimi
- *AVG*: grafica i valori medi
- MAX: grafica i valori massimi



Figura 161 – Grafici delle protezioni/generale

I grafici riportano:

- UL1, UL2, UL3
- Tensione residua sul relé
- Frequenza sul relé

Visualizzazione del valore nel grafico

Posizionandosi con il mouse sopra la funzione del grafico viene mostrato un riquadro che riporta: il tipo di grandezza, la data di riferimento e il relativo valore espresso nell'unità di misura riportata nell'asse Y.

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 162.

Print Chart Copy data to clipboard
Impostazioni
Impostazioni globali
Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44
Figura 162 - Esportazione dati dal grafico

Cliccare con il tasto sinistro su Copy data to clipboard. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto *Stampa*.

6.11 PRESTAZIONE

Production
Construction

Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
Construction
<

A seguire la schermata delle Prestazioni (Figura 163). Fari riferimento al Cap. 3.2.4

Figura 163 – kWh/kW di picco

I campi selezionabili sono:

- kWh/kW picco
- Dati di progetto
- Impianto

6.11.1 кWн/кwPicco

E' il rapporto fra i kWh prodotti sui kW di picco, ovvero del rapporto fra Energia totale prodotta e i kW di picco dell'impianto (Figura 164). Sono visualizzati due gruppi di parallelepipedi in blu e in rosso: il blu rappresenta il valore di kWh/kW di picco registrata durante l'anno, mentre il rosso rappresenta il valore kWh/kW picco stimato. La linea, definita Previsione produzione anno in corso, tiene conto di due componenti, una reale e una residua calcolata in fase di progetto.



Figura 164 – kWh/kWpicco

6.11.2 DATI DI PROGETTO

Riporta i valori delle energie memorizzate nell'eSolar, in questo caso giornaliere. Si possono isolare tre elementi distinti:

- Linea Verde: è l'energia prodotta dall'impianto su media giornaliera/mensile (kWh)
- Linea Nera: è il target di progettazione
- Parallelepipedi: energia prodotta giornalmente/mensilmente dall'impianto



Figura 165 - Dati di progetto

6.11.3 IMPIANTO

Si riporta l'immagine di riferimento (Figura 166)



Figura 166 - Impianto

Per selezionare i dati energetici dell'impianto si può scegliere fra:

- Prestazioni impianto
- Visualizzazione Potenza Moduli PV
- Mostra Temperatura

Nella legenda sottostante i grafici vengono riportati i valori visualizzabili quali:

- Temperatura Modulo (Riferimento) °C
- Radiazione Solare (W/mq)
- Potenza (kW) AC

Per le sole visualizzazioni *Oggi* e *Giornaliera* è possibile selezionare e sovrapporre al grafico corrente anche le voci *Prestazioni impianto* e *Visualizzazione Potenza Moduli PV*, come viene mostrato nella Figura 167. Il grafico riporterà l'acronimo delle voci selezionate (la cui descrizione è riportata nella legenda sottostante il grafico) a rappresentate una lettura intuitiva del grafico.



Figura 167 – Temperatura Modulo (Riferimento) °C, Visualizzazione Prestazioni Impianto, Visualizzazione Potenza Moduli PV e Mostra Temperatura

A seguire si riporta una rappresentazione mensile (Figura 168). In questo caso non è possibile selezionare più di un valore alla volta da graficare.



Figura 168 - Grafico prestazioni impianto

	Produzione Contatori di Energia Sensori di Konstan PICCO Balt Di PROGINO MAT	And	di Prestazioni Economico
00 kW			
G LOODUT	Oggi Olom.	Mensile Agosto + 2013 +	^o Annuale 2013 •
O HOME	C Burghamout Incolance		
0	Prestazione Moduli PV		Visualizza Grafici
	Prestazione Impiantoidati Moduli PV		
CALL OF REAL PROPERTY OF	81. 	. 1	
MERCAN		10	
	-		
Unanti Online: 3	I:	144	
	2	a III	1
	in march		100000
4	1 2 2 3	1 1 1 1 1	8 1 8

Nella Figura 169 è riportata una rappresentazione annuale per le Prestazioni dei moduli PV

Figura 169 - Prestazioni impianto/dati Moduli

Questi due valori sono quanto prodotto ogni mese dal modulo sia lato AC che DC

Ricordiamo la possibilità di esportazione e stampa del grafico: *Visualizzazione del valore nel grafico*

Posizionandosi con il mouse sopra la funzione del grafico viene mostrato un riquadro che riporta: il tipo di grandezza, la data di riferimento e il relativo valore espresso nell'unità di misura riportata nell'asse Y.

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 171

> Print Chart Copy data to clipboard Impostazioni... Impostazioni globali... Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44... Figura 170 - Esportazione dati dal grafico

Cliccare con il tasto sinistro su Copy data to clipboard. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto Stampa.

Qualora il L'eSolar risulti spento o in uno stato di malfunzionamento i dati non verranno memorizzati. Non è possibile recuperare i dati persi.

6.12 ANALISI DI PRESTAZIONI

Dal menù Impianto, Analisi di prestazioni si avrà (Figura 171).

	Productime Contained	n Energia Senso PRODUZIONE VALLOR INTANT	Oggetti KAX	Profess	1990 Call	restacioni 470 PEDIE 164	10	i Presladowi – Ed	anamica				
Ä	Batter	Pot. Non. (40)	51. Train (1771)			w	-	PALANCE INCOME	6x.0441189	Ex.566-1879	PALACADING	0	
Q	INVERTER OF SUD	6,400	54.013,3	452.29	4,87	6,72	6.724	2,099	4,800	2.255,900	6.3	7,254€	44
() Minito	INVERTER-12 SUD-EST	6,480	38.098,2	345.5	4,84	6,71	6.724	1,589	4,710	6.003,800	6.2	193544	+<
C ENGREGATION ENTIT	INVERTER-00 SUD-EST	6,400	38,792,9	345.5	4,87	6,71	6.726	1,509	4,808	5.972,000	6.2	181514	44
C 4000 1													

Figura 171 – Dati in tempo reale

Cliccando sul tasto Visualizza si possono aggiungere i dati di interesse

None	Pot. Non. (MI)	C Ex-Oppi (Krim)
En. Totale (HTM)	Pol. Nr. AC (WR)	C Pol. Allena AC (KR)
Port for DC (HIN)	Rand, Inv. AC/DC	C En. Oppi/ Wilp
En. Totale / Wilp	Pot. Nr. AC / KHp	2 Redictions Solars (New)
Temperatura Modulo (*C)	🖂 w	10 w
Rp.	C Incentivo Totale	🗵 Importo 101 Energia Venduta

Premere *Salva* per fissare la configurazione.

In Figura 171 è riportata la visualizzazione di Default:

- *Nome*: nome del gruppo
- *Pot. No [kW*]: somma delle potenze nominale di tutti gli inverter facenti parte dello stesso gruppo
- *Energia totale [kWh]*: somma delle energie totali di tutti gli inverter facenti parte dello stesso gruppo
- *Radiazione*: radiazione solare proveniente dal solarimetro di riferimento
- *Yf*: ore per il quale il gruppo di inverter dovrebbe funzionare per eguagliare il suo apporto al carico giornaliero. Vedi CEI EN 61724
- Yr: numero di ore in cui la radiazione solare è pari a 1000 w/m². Vedi CEI EN 61724
- *RP indice*: di prestazione che evidenzia l'effetto complessivo delle perdite sull'energia prodotta in a.c. dell'impianto fotovoltaico. Il valore di Rp è calcolato secondo CEI EN 61724
- *Pot. Attesa AC [kW]*: potenza attesa per il gruppo creato
- *En. Oggi/kWp*: rapporto fra l'energia giornaliera e il kWp del gruppo
- *En. Totale/kWp*: rapporto fra l'energia totale e il kWp del gruppo
- *Pot. Inst. AC/kWp*: rapporto fra la somma delle potenze di tutti gli inverter presenti nel gruppo e il rispettivo valore di potenza di picco del gruppo
- Incentivo Totale: riporta l'incentivo totale prodotto dal gruppo
- Importo Totale Energia Venduta: riporta l'incentivo totale venduto dal gruppo

Andando nella sezione *Produzione* è possibile visualizzare:

- Potenza AC (kW)
- Potenza AC/ kWp
- Energia AC/ kWp
- Energia (kWh)
- Rend. Inv. AC/ DC
- Potenza DC (kW)

In modalità Line o Line Zoom per uno o tutti i gruppi di inverter Figura 172



Figura 172 – Grafico di produzione

Come per le altre pagine la stessa è suddivisa in due sezioni:

- 1. Navigatore:
 - Oggi: mostra l'andamento di più valori presi singolarmente per tutti i gruppi. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco di 15minuti.
 - Giornaliero: mostra l'andamento giornaliero di più valori presi singolarmente per tutti i gruppi. Per la scelta del giorno fare uso dell'apposito calendario. Selezionato il giorno di interesse premere *Visualizza Grafici*. La campionatura ha intervallo di 15 minuti. Il valore della potenza è mediato fra tutti i campioni validi presi nell'arco dei 15 minuti.
 - Mensile: mostra l'andamento mensile di più valori presi singolarmente per tutti i gruppi. Per la scelta del mese fare uso dell'apposito calendario. Selezionato il mese di interesse premere Visualizza Grafici. L'intervallo dei campioni è giornaliero e riporta il differenziale dell'energia giornaliera su asse giornaliero.
 - *Annuale*: mostra l'andamento annuale di più valori presi singolarmente per tutti i gruppi. Per la scelta dell'anno fare uso dell'apposito calendario. Selezionato l'anno di interesse premere *Visualizza Grafici*. L'intervallo dei campioni è mensile e riporta il differenziale dell'energia mensile su asse mensile.
- 2. -Monitor grafico:

Nell'asse delle ascisse (X) è riportato il tempo e a seconda del tipo di visualizzazione scelta (giornaliera, mensile, annuale), avremo la relativa grandezza (ore, giorni, mesi). Nell'asse delle ordinate (Y) è presente o la potenza [kW] o l'energia [kWh] o il Rendimento con un fondo scala opportunamente dimensionato in base alla potenza di picco inserito nella sezione Dati impianto. Vedi Cap 3.1.1.

Selezionata la voce desiderata nel campo inverter premere il tasto Aggiorna Grafico.

Andando nella sezione *Produzione attesa* (Figura 173) si ha la schermata a seguire



Figura 173 – Grafico produzione attesa, Giornaliera

Per la visualizzazione *Oggi* e *Giornaliero* sarà possibile inserire i valori di *Radiazione Solare* e *Temperatura Modulo* (Figura 169), mentre per le restanti visualizzazioni sarà possibile inserire sola la *Radiazione Solare*. La visualizzazione Mensile e Annuale presente un doppio grafico

- Grafico delle energie effettive/attese del gruppo
- Grafico degli scostamenti tra le energie effettive/attese del gruppo



Figura 174 – Grafico produzione attesa, Mensile

Per ogni tipo di visualizzazione cliccando 🎹 si passerà ad una visualizzazione tabellare, vedi Figura 175

8	and the second	-	and the second se	Second County	Distance	-		The second			
	Der w	urs 10.4.1	-			KE MAND		~			
G LOSSET	0.0	991 0	Sigmaliero		··· Manada	Agento	* 2013	· Annuale	2012 *		
* 0	• 50 50 m	n UNTER OF BUILD	(6.40) (6.40) (6.11 (6.40)	leftentieres bargiones		- Badactore b					
CO DATE IN MARKATE	20.00		and them					Aggiorna	Graffice		
C WIRCHI	1.00					4.63					
					ame					AN ANTING	
	003043	tionga (eth)	Energia Attena (Attena	Radiacione Solare (ADbrar)	Temperatura Modula (*C)	Accessed to	Energia (attitus	Energia Alteras (KON)	Radactore Solars (ADR/m/)	Temperatura Bioduta (*C)	Research (N)
		10	10.004	1401		4.40	40	10.400	Tata C	11.4	1.10
			24,000	7.598	41.6	4.1	10	38.891	1.000	42.8	1.34
Meet Online 1		10	34.445	7.810	41.0	4.81		34.188	2.796	48.4	8.54
	14	10.1	81,248	7.500		9.61		10.848	TARE .	44.8	
		14	33.498	7.638	41.4		1.00	10,110	7.898	45.4	8.34
		34	10.654	Fast	41.1	- 4.83	0.0	10.010	7.010	49.4	8.98
		30	38.879	7,401	41.2	1.40	1 (m	ALAPY -	7.240	45.5	. 6.01
		- 10	(11.668	17.008	44.2	4.0	100	31.368	1.03	16.2	8.01
		16	20.000	8,998	15.8	2.84	18	28.910	6.366	-15.8	.7.88
	- 14	10	31.007	4.499	82.8	5.00	1.80	31.408	4.568	10.4	4.31
		N.	34,998	7,586	26.8	4.00		38.578	1.540	16.0	4.01
	- 9	201	34.798	2.862	88.8	4.49	- 10	54.415	P.842	10.0	
		18	32.84	7.6%	42.8	4.44	14	22,884	1.60	42.8	6.79
			22.004	1.407	25.0	5.00	18	50.40m	1.178	10.0	4.94
	95		34.454	1,001	81.4	4.03	10	34,514	1.100	8.4	8.80
		.10	34.707	2.008	26.8	1.00	1.00	24.300	7.440	10.0	114
		30.	11.798	7,900	40.1	0.00	48 -	43.010	2410	40.1	6.04
	- 11	10	33,09	1.00	413	8,00	. (10	33.391	7,098	10.1	8.40
		30	32.986	2.108	414	4.81	10	20.478	1.08	40.4	1.8
			30.234	8,000	10.0	4.67		27.888	4.600	19.4	1.65
	21	10	10.438	1304	91.9	4.07	- 10	36,310	4.601	- 34.4	8.21
	28	10	34,100	P.401	84.4	0.40		30.000	1.314	10.1	4.10
	10	11	99,049	1.000		**	1.00	10.152	6.442	10.0	439
	24	11	27.334	3.401	- 198.8	1.34	18	37.508	6.948	18.8	8.37

Figura 175 – Tabella produzione attesa

Nella Performance Ratio (Vedi CAp. 3.2.4) si ha (Figura 176)



Figura 176 – Grafico Performance Ratio

In questa sezione le visualizzazione sono solo di tipo mensile. Il valore di *Rp* è calcolato secondo norma CEI EN 61724. E' possibile aggiungere nella visualizzazione grafica i valori di *Yf*, *Yr* e *Temperatura del modulo*.

Anche in questo caso selezionando il si passerà ad una visualizzazione tabellare coke riportato in Figura 177.

	Produc	cione Contato	ri di En	rigia	Sensori C	Opports KNIX P	rotezio	N P	restationi	nalisi di Prestazio		Conor	iica
	DAT 1	IMPO REALE	mo	oubow	e Moou		tier one	MARCE 1	ano				
O LOOME.		© Mensile		Agost	0 💌 201	3 -							
6 m													
					seecona secona				1000				
O wow		CHIEFE CO COLO 100	in en						Temperatura I	Robein			
COMPANY COMPANY	· · · · ·		(a.e.)						1000000	200003			
D BATI DI IMPANTO	V	00108-00-500-631	(inves)					-			Aggi	orna G	irafico
C) WIKAN							C	1					
		10100				11 101-11				1			10000
	16/3913	PERFORMANCE	W	T	Temperatura	PERFORMANCE	11	YY YY	As kinpo Temperatura	PERFORMANCE	17	77	Temperatura
	-	a ca			nonno Let	BATRO			monto Let	100		7.647	moomo [.c.)
		8.77		7.63		0.74	6.704	7.678		8.72	4.895	7.678	
1213221320				100									
Users Online: 2	64	2.71	1.004	7.612		4.74		2.500				1.000	
	-	8.79	8.245	7.411		8.72	6.748	1.171		8.72	8.246	1 217	
	-	8.76	8.748	2.415		0.75	5.401	7.508		8.73	8.745	7 300	
		4.75	1.000	1 323		0.73		7.34		6.72	1.745	7.74	
		4.71	8.042	7.428		8.72	6.040	7.618		8.72	4.002	7 450	
	69	8.74	4.812	5 324		0.70	4.160			4.75	4.012	8.30	
	40	4.77	5.912	4.452		0.74	6.110	4.528		6.77	6.003	6.825	
		8.79	0.555	P.345		0.75	8.858	2.305		8.76	8.855	7.308	
	12	8.73		7.852		0.74	8.666	2.468		8.74		7.415	
	-	8.72	8.401	7.465		0.75	8.401	7.358		8.71	8.245	7.356	
	- 14	4.72	1.401	7.407		8.71	5.401	7.534		8.72	0.401	7.514	
	- 15	8.76	8.886	7.324		6.77	0.000	7.128		8.77	8.855	2.128	
	-	6.72	8.888	7.65		8.72	5.401	7.42		8.72	8.401	7.42	
	17	8.72	2.601	7.482		0.73	5.401	7.373		8.75	5.401	7.373	
	-	6.72	8.545	7.348		8.73	8.303	7.243		8.72	8.254	7 243	
	-	8.71	8.040	1.455		4.71	0.002	7.00		6.73	8.246	7.111	
	29	1.00	4.782	5.925		0.82	4.628	8.434		8.78	4.475	8434	
	28	4.78	6.401	6.809		0.75	5.246	6.645		0.79	8.246		
	22	4.73	8.401	7.374		0.74	5.401	7.249		8.74	8.401	7.249	
	33	8.78	4.938	8.964		0.74	4.808	6.836		8.74	A.108	6.626	
							4 9 9 10			4.00			

Figura 177 – Tabella Performance Ratio

Per tute le sezione appena descritte

Visualizzazione del valore nel grafico

Posizionandosi con il mouse sopra la funzione del grafico viene mostrato un riquadro che riporta: il tipo di grandezza, la data di riferimento e il relativo valore espresso nell'unità di misura riportata nell'asse Y.

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 179.

Print Chart Copy data to clipboard

Impostazioni...

Impostazioni globali...

Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44...

Figura 178 - Esportazione dati dal grafico

Cliccare con il tasto sinistro su Copy data to clipboard. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto *Stampa*.

6.13 ECONOMICO

Produzione Confatori di Energia Sensori Oggetti XXX Protezioni Prestazioni Analisi di Prestazioni Econo 2013 2013 . 11 -. alizza Grafic 31.15 See[€] Coett 10 3 8 3 8 3 6 8 8 2 -2 2 3 1 Yes

Selezionando *Economico* sarà possibile leggere i dati economici relativi all'impianto (Figura 179)

Figura 179 – Controvalore

Sarà possibile selezionare una rappresentazione

- Mensile Visualizza lo stato economico del mese selezionato (Figura 179)
- *Annuale* Visualizza l'incentivo economico dell'anno selezionato (Figura 179)

Le voci visualizzabili

- Risparmio in bolletta + Incentivo
- Incentivo
- Risparmio in bolletta
- En. Venduta
- En. Venduta + Incentivo
- Tariffa energia consumata in sito

Non possono essere sovrapposte nella visualizzazione grafica

7 DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI

Dal menù di navigazione principale, selezionando la voce *Dati Impianto Esportazione Dati*, si accede alla sezione dedicata all'esportazione dei dati dall'eSolar (Figura 180).

		DATI DI IMPANTO ESPORTA			Ę	03	3			
novoltaico di P	otenza 19,440 kW		Des	eriz	zione					
CA LOGOU	π	Nome Impianto	SINAPSI S	R.	L					
Autom	STRATORE	Localizzazione Impianto	Bastia Um	bri	ia (pg)		-			
(HOME		Proprietà dell'Impianto	Gensi s.n	e.			1			
O ALLAR	96.	Azienda Installatrice	Emicom s	.r.1.						
0		Data Installazione Moduli PV	02/02/199	9	gg/mm/aaaa					
DATI DI	IMPIANTO	Data Installazione Sistema	02/02/200	н	gg/mm/aaaa					
LSPOR	TAZIONE DATI		Dati	Te	enici					
C webcy	a	Tipo di impianto:								
CONFIC	SURAZIONE TO	Sup. tot. dei mod. PV esposta al sole	220		mq					
		Numero di Inverter	1							
		Numero di Stringhe	1							
		Potenza di Picco dell impianto	19.440		xW					
	100 C	Fattore correttivo Contatore	1.00000							
Utenti C	Infine: 1	Dati Economici								
		P	aese conto	en	sergia 🕨 Italia					
		CONTO ENERGIA V								
		REGIME CONTO ENERGIA	Autoco	nsi	umo 💿 Grid Parity					
		Prezzo al kWh Energia Acquistata (Risparmio)	0.000 €		Importo corrisposto ogni kWh Venduto	0.000				
			REGIME O	ONT	FO ENERGIA:					
		INCENTIVO corrisposto ogni kWh	0.150	c	% energia ceduta rispetto alla tot. prodotta	100.000	1			
		Prezzo al kWh Energia Acquistata	0.000	¢ .	Importo corrisposto ogni kWh Venduto	0.000				
		Valore di	Energia A	Ср	rodotta acquisita da:					

Figura 180 - Caratteristiche impianto

In Dati impianto si riportano i dati già inseriti nella sezione Configurazione Impianto.

Selezionando *Esporta* sarà possibile selezionare il tipo di dato da esportare in un periodo di interesse in formato .xls formattato, .xls non formattato, .csv e .txt (Figura 181). Le tempistiche impiegate dall'eSolar per l'esportazione dei dati dipende dal tipo di connessione e dalla quantità di dati da esportare. Qualora le due condizioni sopra citate risultino essere critiche si consiglia di esportare i dati ripartiti con dimensioni più piccole.

	Esportazione Dati OATI DI IMPAATO ESPO	rta.		S.
ta Umbria (pg) - Impianto Fotovolt:	Periodo: 01/09/2013	4/09/2013	XXX	
AMMINISTRATORE	ALLARMI			
N	O INVERTERS			
	CONTATORI DI ENERGIA (VALO	RI DI ENERGIA OGNI 15 MIN)		
DATI DI INPLANTO	CONTATORI DI ENERGIA (VALO	RI DI ENERGIA A FINE GIORNATA)		
ESPORTAZIONE DATI	CONTROLLORE STRINGHE	SComb1 stringa		
Theorem	O PROTEZIONE DI INTERFACCIA			
CONFIGURAZIONE IMPIANTO	O PROTEZIONE GENERALE			
	SENSORE TEMPERATURA MOD	OULO		
	C SENSORE TEMPERATURA EST	ERNA		
	O SENSORE TEMPERATURA QUA	LDRO		
Utenti Online: 1	C SENSORE PIOGGIA			
	C ANENOMETRO			
	C RADIAZIONE SOLARE*			
	C RADIAZIONE SOLARE +			
	O PRODUZIONE + RADIAZIONE S	OLARE - TEMPERATURA - PERFORMA	NCE (15 MIN)	
		Esporta		
	(~0.41 100)	Backup Database		
	Configu	razione impianto + Storico Dati (.sq	(Lg2)	Esporta

Figura 181 - Esportazione dati

Riportiamo l'esempio di esportazione del *Sensore Temperatura Quadro*. Si seleziona la voce di interesse e il periodo di esportazione si preme il pulsante *Esporta*. Comparirà una finestra come si vede nella Figura 182

Temperatur	aQuadro_01_06_2011-15_06_2011.xls	
che é un: Fog da: http://eso	io di lavoro di Microsoft Office Excel 97-2003 lar	
he cosa deve fare	Firefox con questo file?	
Aprirlo con	Microsoft Office Excel (predefinita)	-
🚫 <u>S</u> alva file		
🔲 Da ora in av	anti esegui questa azione per tutti i file di que	sto tipo

Figura 182 - Apertura/Salvataggio del file Esportazione

Il file potrà essere direttamente aperto in formato .xls o salvato in una locazione del proprio PC.

Nella parte inferiore della pagina è presente l'icona per il backup del database, dove si potrà scaricare la *Configurazione dell'impianto* più lo *Storico Dati*.

Selezionando il backup di entrambe le voci il sistema produrrà un file .rar che potrà essere aperto direttamente o salvato in una locazione del proprio PC, come mostrato nella Figura 183

	Expertacione Dall acti to save to Esporta	2
LOGOUT	Periode: 01/09/2013 - 04/09/2013 -	
	2 ALLANN	
O automa	O INVERTERS	
COLUMNING	CONTRATORE DE EMERGIA (MALORE DE EMERGIA OGAE 15 MIN)	
O DATI DI MANANTO	CONTATORI DI ENERGIA (NALORI DI ENERGIA A FINE GIORNATA)	
Enotrazione dati	CONTROLLORE STRINGRE SComb1 strings Apertur	a di backupalida (4090013.sql.gz
General Contraction	PROTEZORE DI RETRIACCIA PROTEZORE DI RETRIACCIA PROTEZORE DI RETRIACCIA SENSORE TEMPERATURA MODILO SENSORE TEMPERATURA SOTEDIA SENSORE TEMPERATURA MODILO SENSORE PROGRA Antenderetro RAMADONE SOLARE * RADIAZONE SOLARE * PRODUZIONE = RADIAZONE SOLARE = TEMPERATURA = PERFORMANI	to softo di aprine: backupalitib, 04091013.sql.gz tipo: WinZipper da: http://102108.165 cona deve tare Firefox con questo file? a Aprino con ytinZipper application (predefinita) \$ Jaiva file Da ora in avanti esegui questa acione per tutti i file di questo tipo.
	Configuracione implanta + Storico Dati (anj.gz)	OK A dia

Figura 183 – Backup

Il file decompresso conterrà un file di formato .sql e non potrà essere gestito solo da personale tecnico Specializzato

8 WEBCAM

Vi si accede dal menù di navigazione principale selezionando la relativa voce *Webcam*. Qui potranno essere visualizzate le webcam precedentemente configurate in *Configurazione Impianto →Webcam*.

Il tipo di visualizzazione potrà essere semplicemente delle singole webcam (Figura 184) o di tipo *Mosaico*, dove potranno esserne visualizzate contemporaneamente fino ad una massimo di quattro webcam (Figura 185).



Figura 184 - Visualizzazione video singola webcam



Figura 185 - Visualizzazione modalità mosaico

Si consiglia di installare dispositivi di gestione video su IP (IP Cam, Videoserver DVR) che forniscono i flussi video ripuliti da eventuali frame laterali o menu di gestione in modo da poter ottenere in modo diretto attraverso il relativo indirizzo IP esclusivamente il video.

9 MONITORESTERNO

Questa sezione apre una pagina riassuntiva dell'eSolar priva di intestazioni e personalizzata con loghi e intestazioni inserite appositamente e definite in *Configurazione Impianto* →*Personalizzazione* (Cap.3.11). Questa pagina (Figura 186) viene tipicamente utilizzata come monitor da predisporre in ambiente dimostrativo della supervisione al pubblico.



Figura 186 - Monitor esterno

La pagina del Monitor Esterno, dinamica, mostra i dati in tempo reale della produzione attuale dell'impianto e la produzione di energia giornaliera nel mese corrente. Le due informazioni ruotano ciclicamente nel grafico centrale.

Visualizzazione del valore nel grafico

Posizionandosi con il mouse sopra la funzione del grafico viene mostrato un riquadro che riporta: il tipo di grandezza, la data di riferimento e il relativo valore espresso nell'unità di misura riportata nell'asse Y.

Esportazione dati dal grafico

Cliccando con il tasto destro all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato in Figura 193.

1	Print Chart Copy data to clipboard
1	Impostazioni
]	Impostazioni globali
I	Informazioni su Adobe Flash Player 12.0.0.44
Fig	ura 187 - Esportazione dati dal grafico

Cliccare con il tasto sinistro su Copy data to clipboard. Aprire un qualsiasi foglio elettronico e incollare i dati.

Stampa del grafico

Cliccare con il tasto sinistro su "Print Chart"; selezionare la stampante e premere il tasto Stampa.

<u>La pagina del monitor esterno sfrutta la tecnologia Java per la corretta visualizzazione su dispositivi</u> <u>iOS</u>

Da ogni dispositivo eSolar è possibile scaricare una APP per sistemi mobile per una visualizzazione dell'impianto riassuntiva.

L'APP può essere consultata direttamente da browser del proprio sistema mobile o scaricabile come APP per sistemi iOS. L'applicazione è raggiungibile da <u>http://IP eSolar/mobile</u>.

Se ad esempio l'indirizzo del proprio eSolar è <u>http://31.185.23.20</u> per accede alla sezione APP è sufficiente digitare <u>http://31.185.23.20/mobile</u> direttamente dal browser Safari.

Verrà aperta una pagina come mostrato in



Figura 188 - Procedura per download APP

Premere sopra la finestra di dialogo per scaricare l'applicazione nel proprio iPhone e selezionare *Aggiungi a Home*. Automaticamente verrà scaricata l'APP nel proprio cellulare. L'APP è riconoscibile dal simbolo



Figura 189 - App

Selezionando l'icona si aprirà la pagina



Figura 190 - Accesso all'APP

Inserire nella riga *eSolar PIN login* la password da amministratore impostata nell'eSolar. Se non modificata come consigliato nel Cap 3.11 la password è *admin*.

able Trappines classics					
Potenza: 13.421 W					
Energia giornaliera: 38,602 kWh					
Incentivo giornaliero: 19,11 Euro					
Wed 25 September, 2013, 11:57 am					
8.00 12.00 16.00 20.00					
Radiazione solare: 957,3 W/mq					
kWh Tot. 116.865 - Euro Tot. 57.848					
Giorni precedenti	Mese/Anno	Impianto			
Oggi	Aggiorna	Esd			

Figura 191 – APP

La pagina principale dell'APP presenta:

- *Giorni precedenti*: mostra fino a tre giorni precedenti rispetto alla data attuale (Figura 191)
- Mese/Anno: mostra l'andamento dell'anno e del mese corrente (Figura 192)
- *Impianto*: mostra informazioni base sull'impianto (Figura 192)
- Oggi: mostra l'andamento giornaliero (Figura 192)
- Aggiorna : aggiorna i dati all'ultimo quarto d'ora
- Esci: esce dall'applicazione



Figura 192 - Giorni precedenti, Mese/Anno, Impianto
11 APPENDICE A-SCHEMAELETTRICO



Figura 193 - Schema di collegamento eSolar - Bus KNX

12 APPENDICE B-SCHEMACONNESSIONELCD CONESOLAR



13 APPENDICEC-MODIFICAINDIRIZZOIPDELPC

13.1 WINDOWS XP

Fare clic sul pulsante *Start*, scegliere *Setting*, quindi fare clic su *Control Panel*, come mostrato in Figura 195

Nel Control Panel fare doppio clic su Network Connections Figura 196

🖻 Control Panel							C	
File Edit View Favorites Tools	Help		148					1
🌀 Back - 🌍 - 🏂 🔎 S	earch 🜔 Fold	ers 🛄 -						
Address 🔂 Control Panel						- 15	*	🔁 Go
Control Panel	G.	×	õ	-	-	P	8	
Switch to Category View	Accessibility Options	Add Hardware	Add or Remov	Administrative Tools	Data Sources (ODBC)	Date and Time	Display	
See Also	D		and a		5	Ś		>
🍪 Windows Update	Folder Options	Fonts	Game Controllers	Internet Options	Keyboard	Mouse	Network Connections	
Help and Support	1		< 4		0	B	Ø,	
	Network Setup Wizard	Phone and Modem	Power Options	Printers and Faxes	Regional and Language	Scheduled Tasks	Sounds and Audio Devices	
	3			<u> </u>	6			
	Speech	System	Taskbar and Start Menu	User Accounts	Windows Firewall	Wireless Network Set		

Figura 195 - Network Connections

Fare clic con il pulsante destro del mouse su Local Area Connection (LAN), quindi scegliere Properties.

S Network Connections		
File Edit View Favorites Too	ls Advanced Help	1
🕞 Back 🔹 🕥 - 🏂 🔎	Search 🎼 Folders	
Address 😒 Network Connections		💌 🛃 Go
Network Tasks Image: Connection Image: Connection Image: Connection Image: Control Panel Image: Control Panel Image: Control Panel Image: My Documents Image: My Computer Image: Control Panel Image: Control Panel Image: Control Panel Image: Control Panel Image: Control Panel Image	Dial-up GPRS LAN or High-Speed Internet Local Area Connection 2 Local Area Connection 2 Disable Status Repair Bridge Connections Create Shortcut Delete Rename Properties Properties Properties	5
Fig	gura 196 - Local Area Connection (LAN) - Propertie	S

Nella casella *IP Address* digitare l'indirizzo IP che si desidera assegnare alla scheda di rete Figura 197.

ternet Protocol (TCP/IP) P	roperties 🛛 🛜
General	
You can get IP settings assigned this capability. Otherwise, you nee the appropriate IP settings.	automatically if your network supports ad to ask your network administrator for
🔘 Obtain an IP address autom	atically
• Use the following IP address	5.
IP address:	192 . 168 . 1 . 115
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	192.168.1.1
O Obtain DNS server address	automatically
── Use the following DNS served	er addresses:
Preferred DNS server:	151 . 99 . 125 . 2
Alternate DNS server:	151 . 99 . 125 . 3
	Advanced
	OK Cancel

Figura 197 - IP Address

Nell'esempio specifico si sta cambiando l'indirizzo IP 192.168.1.115 in 192.168.1.111 Figura 198

You can get IP settings assigned this capability. Otherwise, you ne the appropriate IP settings.	automatically if your network supports ed to ask your network administrator for
🔿 Obtain an IP address autom	atically
Ose the following IP address	S:
IP address:	192 . 168 . 1 . 111
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	192.168.1.1
Obtain DNS server address	automatically
 O Use the following DNS serv 	er addresses:
Preferred DNS server:	151 . 99 . 125 . 2
Alternate DNS server:	151 . 99 . 125 . 3

Figura 198 - IP Address

Scegliere *OK* per salvare le modifiche.

13.2 WINDOWS SEVEN

Fare clic sul pulsante *Start*, scegliere *Pannello di controllo*.

Nel Pannello di controllo fare doppio clic su Centro connessioni di rete e condivisioni Figura 199

	the second se	-	And International Property lies of the local division of the local	-			a A comparison in court faired	-		Sec.	
90	Pannello di controllo + Tutt	ti gli eler	menti del Pannello di controllo 🕨							• • • Cerc	a nel Pannello di controllo 🔎
Mod	ifica le impostazioni del comp	uter								Visualizza per:	Icone grandi 🔻
88	Account utente		Attività iniziali		Audio		AutoPlay	4	Backup e ripristino		
The second	Barra delle applicazioni e menu Start	0	Beats Audio Control Panel	A	Caratteri	3	Centro accessibilità	-	Centro connessioni di rete e condivis		
P	Centro operativo	9	Centro PC portatile Windows	۲	Centro sincronizzazione	4	Connessione RemoteApp e desktop		Controllo genitori		
P	Data e ora	0	Dispositivi biometrici	-	Dispositivi e stampanti	£	Flash Player (32 bit)		Gadget per il desktop		
	Gestione colori		Gestione credenziali	÷	Gestione dispositivi		Grafica e multimedia Intel(R)	æ,	Gruppo Home		
	HP 3D DriveGuard	*	HP CoolSense		HP Power Manager	٢	HP Security Assistant	1	HP SimplePass (32 bit)		
	Icone area di notifica	0	Impostazione lingua di Windows Live	ð	Mouse	E	Opzioni cartella	D	Opzioni di indicizzazione		
e	Opzioni Internet	8	Opzioni risparmio energia	8	Paese e lingua	Ŷ	Pando Media Booster (32 bit)	<u>@</u>	Pannello di controllo NVIDIA		
K	Personalizzazione	0	Posta elettronica		Prestazioni del sistema		Programmi e funzionalità	•	Programmi predefiniti		
Ģ	Riconoscimento vocale	R	Ripristino		Risoluzione dei problemi	4	Schermo		Sensore di posizione e altri sensori		
1	Sistema	G	Strumenti di amministrazione	۲	Tastiera	•	Tecnologia Intel® Rapid Storage	3	Telefono e modem		
\bigcirc	TouchPad Synaptics V8.1	1	Windows Anytime Upgrade	1	Windows CardSpace	齫	Windows Defender	1	Windows Firewall		
2	Windows Update										

Figura 199 – Centro connessioni di rete

Fare clic su Connessione alla rete locale (LAN), quindi scegliere Proprietà Figura 200.

Pagina iniziale Pannello di controllo	Visualizzare le informa	azioni di base sulla r	ete e configurare	le connessioni
Gestisci reti wireless	N			Visualizza mappa comple
Modifica impostazioni scheda	ALE-HP	Rete 2	Internet	
Modifica impostazioni di	(Questo computer)			Constitution discourse
	Rete 2 Rete pubblica		Tipo accesso: Connession	Internet Connessione alla rete locale (LAN)
	Stato o	li Connessione alla rete lo	cale (LAN)	×
	Config Config router Connes Connes Connes Connes State Dura Selezio Accede impost	sione Hettività JPv4: Hettività JPv6: Supporto: ta: cità: attagli	Internet lessun accesso a Internet Abilitato 06:28:09 100.0 Mbps	PN oppure configurare u ta o VPN. ppure modificare le
	Risoluz Attività Esegui risoluz	Inviati —	Ricevuti	Informazioni per la
	Byte:	oprietă	Chiudi	
Vedere anche				
Gruppo Home				
Opzioni Internet				
Windows Firewall				

Figura 200 – Connessione rete locale (LAN)

Nella casella *Connessione alla rete locale* fare doppio click su *Protocollo internet versione* 4 Figura 201.

Rete Condivisio	ne	
Connetti tramite:		
🔮 Realtek P	Cle GBE Family Controller	
		Configura
La connessione u	utilizza gli elementi seguenti:	
🗹 县 Condivisi	ione file e stampanti per reti Micros	oft 🔺
Protocoll		
		13
I Protocolle	o Internet versione 4 (TCP/IPv4)	
 ✓ → Protocolle ✓ → Driver dit 	o Internet versione 4 (TCP/IPv4)	opologia livelli d 🔻
 ✓ Protocolle ✓ Driver di ✓ 	o Internet versione 4 (TCP/IPv4) VOLUTION STORE (INCOMPANIE)	opologia livelli d
Protocoll	o Internet versione 4 (TCP/IPv4)	opologia livelli d Proprietà
Protocoll Protocoll Installa Descrizione	Internet versione 4 (TCP/IPv4)	opologia livelli d
	o Internet versione 4 (TCP/IPv4)	pologia livelli d Proprietà rse in una rete
	o Internet versione 4 (TCP/IPv4)	Proprietà rse in una rete

Figura 201 - Connessione rete locale

Nella casella Indirizzo IP digitare l'indirizzo IP che si desidera assegnare alla scheda di rete Figura 202

Proprietà - Protocollo Internet version	ne 4 (TCP/IPv4)
Generale	
È possibile ottenere l'assegnazione au la rete supporta tale caratteristica. In o richiedere all'amministratore di rete le	comatica delle impostazioni IP se caso contrario, sarà necessario impostazioni IP corrette.
Ottieni automaticamente un indiri	zzo IP
Otilizza il seguente indirizzo IP:	
Indirizzo IP:	192.168.1.115
Subnet mask:	255.255.255.0
Gateway predefinito:	192.168.1.1
Ottieni indirizzo server DNS autor	naticamente
Otilizza i seguenti indirizzi server	DNS:
Server DNS preferito:	151.99.125.2
Server DNS alternativo:	151.99.125.3
Convalida impostazioni all'uscita	Avanzate
	OK Annulla

Figura 202 – Indirizzo IP

Nell'esempio specifico si sta cambiando l'indirizzo IP 192.168.1.115 in 192.168.1.111 Figura 203

Proprietà - Protocollo Internet versio	ne 4 (TCP/IPv4)	2 ×
Generale		
È possibile ottenere l'assegnazione au la rete supporta tale caratteristica. In richiedere all'amministratore di rete le	tomatica delle imposta caso contrario, sarà ne i impostazioni IP corret	zioni IP se ecessario te.
Ottieni automaticamente un indir	izzo IP	
 Otilizza il seguente indirizzo IP: 		
Indirizzo IP:	192.168.1.11	
Subnet mask:	255.255.255.0	
Gateway predefinito:	192.168.1.1	
Ottieni indirizzo server DNS autor	maticamente	
 Otilizza i seguenti indirizzi server 	DNS:	
Server DNS preferito:	151 . 99 . 125 . 2	
Server DNS alternativo:	151.99.125.3	
Convalida impostazioni all'uscita	Av	anzate
	ОК	Annulla

Figura 203 – Indirizzo IP

Scegliere *OK* per salvare le modifiche.

14 APPENDICED-CONNESSIONEDISPOSITMESTERNI

Connettere l'eSolar seguendo lo schema sotto stante

- Usare la porta COM4 RS232 per la connessione del modem GSM, SIN.MODEMGPRS
- Usare la porta ETHERNET con logo ad un PC per la configurazione/diagnostica dell'eSolar. L'indirizzo per raggiungere l'eSolar è <u>192.168.1.100</u>
- Usare la porta ETHERNET senza logo per la connessione del router SIN.ROUTER
- Usare la porta COM1 o la COM3 per la connessione in RS485 di INVERTER, CONTATORI DI ENERGIA, CONTROLLORI DI STRINGA presenti nell'impianto
- Usare la porta KNX 2 per la connessione di un impianto KNX



Figura 204 - Schema di connessione del web Controller con i moduli esterni

15 APPENDICEE-CONNESSIONEDISPOSITM

Si consiglia di **NON superare una lunghezza di 500m** per la linea di comunicazione RS-485 e di **NON superare una lunghezza di 3m** per la comunicazione RS 232. **NON formare centri stella o loop**. Si consiglia l'utilizzo di un cavo 2x2x0,22mmq, twistato e schermato. <u>La schermatura non va MAI collegata</u> <u>a massa</u>. <u>Per la salvaguardia e protezione del sistema e del corretto funzionamento delle porte di</u> <u>comunicazione si consiglia SEMPRE di frapporre un amplificatore di segnale a monte dell'eSolar</u>. Connettere gli INVERTER, i CONTATORI DI ENERGIA e i CONTROLLORI DI STRINGA seguendo lo schema sottostante. Usare esclusivamente una topologia in parallelo. Non creare centri stella, collegare

- polo positivo D+ della catena nel pin 2 dell'eSolar
- polo negativo D- della catena nel pin 1 dell'eSolar
- GND della catena nel pin 5 dell'eSolar



Figura 205 - Schema di connessione con INVERTER, CONTATORI DI ENERGIA, CONTROLLORE DI STRINGA

Per effettuare il cablaggio dai dispositivi verso la web Controller utilizzare un connettore femmina DSUB 9P o un connettore **SIN.RS485ADAPT**. Fare riferimento al capito successivo.

16 APPENDICEF-SCELTACONNETTOREDIINGRESSO

E' possibile utilizzare due tipologie di connettori per il cablaggio del cavo in ingresso all'eSolar. Vedi figura sottostante



Figura 206 - Ca	ablaggio d	lel connettore	di ingresso
-----------------	------------	----------------	-------------

POLI WEB CONTROLLER	PORTA SIN.RS485ADAPT	PORTA DSUB 9P, F
Polo positivo D+	Morsetto 1 (T+)	Morsetto a saldare/crimpare 2
Polo negativo D-	Morsetto 2 (T-)	Morsetto a saldare/crimpare 1
Riferimento GND	Morsetto 5 (GND)	Morsetto a saldare/crimpare 5

17 APPENDICE G-RETERS485EREPEATER

Per il corretto cablaggio della rete RS485

- NON usare tipi di cavo diversi, ma sempre e solo lo stesso tipo di cavo
- Il cavo di rete è percorso da segnali con tensioni SELV (Safety Extra Low Voltage) e non deve essere cablato in prossimità di cavi con tensione pericolosa, quali 230VAC, o portatori di correnti elevate
- Cablare il cavo il più possibile disteso, evitando pieghe e rotazioni maggiori dei limiti riportati nel datasheet del cavo
- Non attorcigliare il cavo intorno a conduttori di potenza e qualora si debba attraversare un cavo di potenza prevedere un incrocio di 90°
- Evitare tensioni superiori da quelle previste nel datasheet del cavo
- Evitare rigorosamente le inversioni di polarità
- Evidenziare le terminazioni di inizio e fine ed evitare spezzoni aperti
- Verificare sempre la continuità elettrica da un nodo all'altro della rete come riportato in Figura 207



Figura 207 - Misura continuità elettrica

 Posizionare correttamente le resistenze di terminazione da 120Ω. L'eSolar risulta già terminato, controllare quindi la chiusura linea a valle dell'eSolar

Si consiglia di utilizzare un cavo con le seguenti proprietà

- AWG 20/22 tripolare
- Impedenza caratteristica di 120 Ω
- Conduttori in rame multi trefolo e twistati
- Presenza di schermatura e calza di isolamento di protezione



Seguendo queste regole la rete RS485 può offrire prestazioni come in Figura 208

Figura 208 - Lunghezza cavo VS Signal Rate

Nonostante ciò in impianti con la presenza di inverter il segnale RS485 viene disturbato da interferenze. Per questo motivo spesso si consiglia di installare nella tratta RS485 uno o più moduli REPEATER **SIN.I7510A**.



Figura 209 - Repeater SIN.I7510A

Uno **SIN.17510A** o più **SIN.17510A** possono essere inseriti lungo la linea RS485, in base alle perdite riscontrate nella linea stessa. La topologia per il cablaggio del repeater è di tipo seriale, come riportato nella Figura 209



Figura 210 - Possibile utilizzo del SIN.I7510A

In Figura 211 si riporta uno zoom per mostrare il cablaggio da fare per ogni **SIN.I7510A** con relativo alimentatore a 24VDC **SIN.CP-D366116**



Figura 211 - Come cablare

5

9

6

18 APPENDICEH-CONFIGURAZIONERS48-TCP/IPNP5130

E' possibile utilizzare l'adattatore RS485-TCP/IP SIN.NP5130. Per il cablaggio seguire la tabella

Lato Dispositivo/eSolar	Lato SIN.NP5130
Data +	Data + (pin 3)
Data -	Data - (pin 4)

Per configurare il modulo seguire i seguenti passaggi:





- 1. Alimentare il modulo SIN.NP5130
- 2. Installare il software contenuto nel CD dell'imballaggio
- 3. Aprire *Nport Administrator*. Si aprirà la finestra in figura



Figura 213 - Avvio di Nport Administrator

4. Premere il pulsante *Search*. Apparirà la finestra a seguire con l'indirizzo del **SIN.NP5130**. In questo caso è <u>192.168.1.136</u>

😵 NPort Administrator-Con	figuration								ALC: NOT ALL REAL PROPERTY.	– 0 ×
File Function Configuration	View Help									
Exit Search Search	IP Locate	E 📃 Configlie Web								
Function						Configuratio	n - 0 NPort(s)			
B NPort	No 🛆	Model	MAC Address	IP Address	Server Name	Status	[
Configuration Monitor Pot Monitor OM Mapping PAddress Report				Cauching				×		
				Searching Found 1	Ior NPort NPort(s), remain Model NPort 5130	timeout = 4 second[s] MAC_Addr 00.90E81 26F2C	IP Address 192 168.1.136			
Message Log - 0 Monitor Log	· 0									
No Time		Description								
Now: 10/08/2011 12:40:36										
🚳 📋 🖸		1 🧿	<u>V2</u> 🌗	2		E 🖉	\$ 6		IT 🔺 🍪	I2:40 10/08/2011

Figura 214 - Ricerca indirizzo SIN.NP5130 tramite l'utilizzo di Nport Administrator

5. Aprire un browser e digitare l'indirizzo locale riportato dal programma *Nport Administrator*. Si aprirà la pagina a seguire.

O NDort Web Coocole ×	(#)	Construction of the local division of the lo	- 0 ×
	.1.136		<u>ि</u> २
Managed DNS, Dom	rdReference.com 🛛 👔 Google Traduttore 🔇 teltonika Router -	C 🍥 eSolar - Sinapsi Srl 🔃 Index of /edit 🛛 W Porte TCP and UDP 🗾 SolarLog Portal (c)2	🗀 Altri Preferit
MOXA			
	www.moxa.com		
🔁 Main Menu	Welcome to NPort's web con	sole !	
Overview			
Basic Settings	Model Name	NPort 5130	
Network Settings	MAC Address	00:90:E8:22:6F:2C	
Serial Settings	Serial No.	4773	
Operating Settings	Firmware Version	3.3 Build 08061714	
Accessible IP Settings	System Uptime	0 days, 00h:02m:32s	
Auto Warning Settings	NPort's web console provide the following function	groups.	
Change Dassword			
Load Factory Default	Basic Settings		
Save/Restart	Server name, real time clock, time server IP	address, and Web console, Teinet console Enable, Disable function.	
	Network Settings		
	IP address, netmask, default gateway, stati	c IP or dynamic IP, DNS, SNMP, IP location report.	
	Serial Settings		
	Baud rate, start bits, data bits, stop bits, flo	ow control, UART FIFO.	
	Operating Settings		
	Operation mode, TCP alive check, inactivity,	delimiters, force transmit timeout.	
	Accessible IP Settings		
	"Accessible IP or Accessible IP group". Disab	le to accept all IP's connection.	
	Auto Warning Settings		
	Auto warning E-Mail, SNMP Trap server IP a	ddress.	
	Monitor		
	Line, Async, Async-Setting		
			12:48
			10/08/2011

Figura 215 - Pagina iniziale di SIN.NP5130

- 6. Selezionare Network Settings. Impostare correttamente le regole di connessione alla rete, quali
 - Nuovo indirizzo IP, se necessario, da assegnare al SIN.NP5130

- Net Mask della rete locale
- Indirizzo del Gateway
- IP configuration su Static
- *SNMP* in stato *Disabled*
- Premere *Submit* per salvare la configurazione corrente
- Se l'indirizzo IP del SIN.NP5130 verrà modificato, digitare il nuovo indirizzo IP assegnato per puntare nuovamente al SIN.NP5130

Main Menu	Network Settings	
Basic Sectors	IP address	192.168.1.136
Network Setting	Netmask	255.255.255.0
Port 1	Gateway	192.168.1.1
🗎 🔄 Operating Settings	IP configuration	Static
Port 1 Accessible IP Settings	DNS server 1	
Auto Warning Settings	DNS server 2	
🖲 🛄 Monitor		SNMP Setting
Change Password	SNMP	© Enable © Disable
Save/Restart	Community name	public
	Contact	
	Location	
		IP Address report
	Auto report to IP	
	Auto report to UDP port	4002
	Auto report period	10 seconds
		Submit

Figura 216 - Definizione dei parametri di rete

- 7. Selezionare *Serial Settings* → *Port* 1. Inserire
 - Prima di inserire di dati per la porta di comunicazione RS 485 accertarsi dei dati di comunicazione dell'inverter. Ogni modello di inverter ha una sua definizione per i dati di comunicazione della porta RS 485
 - Port alias assegnando un nome alla porta
 - *Baud rate*: inserire se diverso da *9600*
 - *Data bits*: inserire se diverso da 8
 - *Stop bits*: inserire se diverso da 1
 - *Parity*: inserire se diverso da *None*
 - Flow control: inserire se diverso da None
 - FIFO: lasciare abilitato
 - Interface: lasciare RS-485 2-Wire
 - Premere *Submit* per salvare la configurazione corrente



Figura 217 - Definizione dei parametri di comunicazione della porta RS485

Arrivati a questo punto della configurazione scegliere che tipo di utilizzo fare del modulo o dei moduli **SIN.NP5130**. Questo prodotto può essere utilizzato per due differenti tipi di configurazione

18.1 MODELLO 1



Figura 218 - Schema di connessione con un solo modulo SIN.NP5130

Se si intende utilizzare questo tipo di configurazione è sufficiente un solo **SIN.NP5130**. Per concludere la configurazione del **SIN.NP5130**. Selezionare *Operating Settings* \rightarrow *Port* 1. Inserire

- Selezionare TCP Server Mode
- Non modificare *TCP alive check time*
- Non modificare *Inactivity time*
- Selezionare 4 su Max connection
- Non modificare Ignore jammed IP
- Non modificare *Allow driver control*
- Selezionare 1 su Packing lenght
- Non modificare *Force transmit*
- Non modificare *Local TCP port*
- Non modificare *Comand port*
- Premere *Submit* per salvare la configurazione corrente

Main Menu	Operating Settings			
Basic Settings	Port 1			
Network Settings	Operation mode	TCP Server Mode		
Serial Settings	TCP alive check time	7 (0 - 99 min)		
Operating Settings	Inactivity time	0 (0 - 65535 ms)		
Port 1	Max connection	4 -		
Accessible IP Settings	Ignore jammed IP	● No [©] Yes		
Auto Warning Settings	Allow driver control	◎ No ⊘Yes		
Change Password		Data Packing		
Load Factory Default	Packing length	1 (0 - 1024)		
Save/Restart	Delimiter 1	0 (Hex) Enable		
	Delimiter 2	0 (Hex) Enable		
	Delimiter process	Do Nothing V (Processed only when Packing length is 0)		
	Force transmit	0 (0 - 65535 ms)		
	TCP Server Mode			
	Local TCP port	4001		
	Command port	966		
		Submit		

Figura 219 - Definizione dei parametri del SIN.NP5130 per funzionalità di TCP server mode

18.2 MODELLO 2



Figura 220 - Schema di connessione con due moduli SIN.NP5130

Se si intende utilizzare questo tipo di configurazione sono necessari due **SIN.NP5130**. Entrambi i **SIN.NP5130** devono essere configurati come nei punti 1-2-3-4-6-7 precedentemente spiegati. Unica eccezione è associare due indirizzi IP differenti, come spiegato nel punto 5, uno per il MASTER e uno per lo SLAVE. Supponiamo di aver assegnato

- <u>192.168.1.136</u> per IP address per il MASTER
- <u>192.168.1.137</u> per IP address per lo SLAVE

Per concludere la configurazione del **SIN.NP5130** di tipo MASTER selezionare *Operating Settings* \rightarrow *Port* 1. Inserire

- Selezionare Pair Connection Master Mode
- Non modificare *TCP alive check time*
- Su Destination IP address: Port inserire l'indirizzo IP dello SLAVE, nel nostro caso <u>192.168.1.137</u>. Non modificare la porta
- Premere *Submit* per salvare la configurazione corrente

Main Menu	Operating Settings		
Overview Rasic Settings	Port 1		
Network Settings	Operation mode	Pair Connection Master Mode 👻	
Serial Settings	TCP alive check time	(nm ee - o) 7	
Operating Settings	Destination IP address : Port	192.168.1.137 : 4001	
Le Port 1			
Accessione IP Settings		Submit	
Auto Warning Settings			
Change Password			
Load Factory Default			
Save/Restart			



Per concludere la configurazione del **SIN.NP5130** di tipo SLAVE selezionare *Operating Settings* \rightarrow *Port* 1. Inserire

- Selezionare Pair Connection Slave Mode
- Non modificare *TCP alive check time*
- Non modificare *Local TCP port*
- Premere *Submit* per salvare la configurazione corrente

in Menu	Operating Settings	
Overview		Port 1
Vetwork Settings	Operation mode	Pair Connection Slave Mode
erial Settings	TCP alive check time	7 (0 - 99 min)
Port 1	Local TCP port	4001
Port 1	·	
ccessible IP Settings		Submit
uto Warning Settings		
1onitor		
Change Password		
oad Factory Default		
Save/Restart		

19 APPENDICEI-MODEMSMS

Il modem SMS **SIN.MODEMGPRS** è già impostato per funzionare correttamente con un qualsiasi operatore telefonico. Seguire i seguenti passi

- Inserire una SIM card prepagata GSM nel SIM HOLDER del modem SIN.MODEMGPRS
- Connettere l'antenna al modem **SIN.MODEMGPRS**
- Alimentare il modem **SIN.MODEMGPRS**

Connettere il modem SIN.MODEMGPRS all'eSolar come mostrato in

	Configurazione del calc	olo di Potenza Attes	sa dall'impianto
Pa = P	p•ηsis•Sr	Pa = Potenza Atte Sr = Radiazione 1 Pp = Potenza di F (14.64.g) = ŋ sis =	rsa (Calcolata) Solare (Acquisita) Yooo installata (Impostato) Rendimento di Sistema (Calcolato/Impostato)
	Rendimento di Siste	ma (Calcolato/Impo	ostato) η sis
Rendimento fisso e impostato 〇	η sis =		
Rendimento Calcolato	η sis = (1 - L L.,)	Perdite dipend Lt = ((Tm - 25) Tm = Temperatu & = Coefficiente (Inserire) & =	enti dal Modulo Fotovoltaico • 6] / 100 ra del Modulo (Acquisita) di Temeperatura potenza del modulo (NJA*C) (E.g. 0.45)
(Default) 🍳	n bis* Valore Calcolato, Ter=30	Perdite Genera Lg = [OPL + (100 OPL = Altre perdi BOSetf = Efficien OPL = BOSetf =	II non dipendenti dal Modulo Fotovoltaico 805er (j / 100 8c di potenza (%) (Inserire) za del BOS (%) (Inserire) (E.g. 6)

Figura **13**



Figura 223 - Stato modem SIN.MODEMGRPS

- Verificare che il *POWER LED* sia on
- Aspettare che il led *STATUS 1 LED* smetta di lampeggiare
- Verificare che il led *STATUS 2 LED* sia spento
- Se il modem non funziona correttamente il led STATUS 2 LED può presentare i seguenti stati
- Continuo lampeggiamento, in questo caso non è presente copertura GSM
- Doppio lampeggiamento, in questo caso ci sono problemi con la SIM card inserita. Verificare il corretto inserimento della scheda. In caso contrario contattare l'operatore telefonico per chiedere chiarimenti

20 APPENDICEL-CONFIGURAZIONEMOBILEROUTER3G

Il router fornito è già configurato per la connessione con eSolar e con operatore TIM Italia. Nel caso ci fosse la necessità di cambiare i parametri effettuare le seguenti operazioni:

- inserire la SIM assicurandosi che sia priva di PIN
- collegare il router all'alimentatore
- collegare il router ad un pc tramite cavo cross
- collegare l'antenna all'uscita "GSM MAIN"

aprire il browser all'indirizzo:

http://192.168.1.1

Verranno richiesti i dati per l'accesso:

Username	Password
admin	admin01

Controllare lo stato di connessione per assicurasi la presenza di segnale. Dal menu' in alto premere il tasto *Status*. Comparirà una schermata come mostrato in Figura 224

Signal Strenght	-93 dBm			
IMEI	357564013569607			
PIN Status	READY			
Network	registered (home network)			
Operator	I TIM (22201)			
Connection type	UMTS			
IP Address				
Subnet Mask				
DNS 1	÷			
DNS 2	. 1			
Send Bytes	0 (0.0 B)			
Received Bytes	0 (0.0 B)			
IP Address	192.168.1.1			
Subnet Mask	255.255.255.0			
DHCP Server	disabled			
Wireless Information	1			
Country	Italy			
IEEE Mode	G			
	6			
Channel	0			
Channel ESSID				

Per una connessione accettabile che permetta anche la navigazione su Internet, devono essere presenti almeno due livelli verdi di segnale nella riga *Signal Strenght*. Nel caso non vi fossero, applicare la seconda antenna in dotazione con il router, collegandola all'uscita *GSM AUX*. La presenza di un segnale sufficiente permette la connessione ad internet, l'assenza di un indirizzo IP nella riga *IP Address* significa la non avvenuta connessione.

Nel caso si dovessero impostare informazioni diverse per il suo funzionamento è possibile utilizzare il *Quick Setup*, che permette di settare velocemente e in maniera semplice solo alcuni parametri del router.

Nella sezione *Configuration* vi sono anche le sezioni presenti in *Quick Setup*, ma complete di altre funzionalità. Le schermate che seguono si riferiscono esclusivamente all'area *Configuration*. La Figura 225 che segue mostra il sottomenù *Mobile Network Settings*.

TELTONIKA	QUICK SETUP STATUS CONFIGURATION VPN ADMIN TOOLS	Mobile Network Settings Network Settings Wireless Settings Dynamic DNS Settings Port Forwarding Firewall Services		LOGOUT REBOOT
			Apply page char	iges Apply
Connection param	eters			
Connection type Authentication method	3G FIRST	v		
APN	ibox.tim.it			
User Name				
Password				
Warning: It is strongly reco If the entered PIN code is v	mmended to use SIM c vrong, the SIM card will	ard with PIN code disabled (lea be locked.	ve PIN code input box empty)	
PIN				
Enable Custom DNS	П			
DNS server 1		(Format x.x.x.x)		
DNS server 2		(Format x.x.x.x)		
	F :			

Figura 225 - Mobile Network Settings

Qui è possibile cambiare le informazioni del proprio gestore telefonico, inserendo il tipo di connessione, l'APN (contattare il customer service del proprio operatore per conoscere l'APN della SIM), il metodo di autenticazione ed eventuali username e password. E' possibile anche inserire un eventuale PIN presente, ma si consiglia di inserire una Sim che abbia già questo codice disabilitato. Ricordarsi per ogni operazione di selezionare il tasto *Apply*, situato in alto a destra in ogni pagina di configurazione La schermata che segue mostra il sottomenù *Network Settings*, sempre facente parte della sezione *Configuration* in Figura 226

TELTONIKA	QUICK SETUP STATUS CONFIGURATION VPN ADMIN TOOLS	Mobile Network Settings Network Settings Wireless Settings Dynamic DNS Settings Port Forwarding Firewall Services	LOGOUT REBOOT
			Apply page changes Apply
Network Settings			
Disable NAT			
Router IP address	192.168.1.1		
Subnet mask	255.255.25	5.0	
Enable DHCP server			
IP address from	192.168.0.2		
IP address to	192.168.0.2	154	
Subnet mask	255.255.25	5.0	
Lease time	300		
WINS address			
Domain			

Figura 226 - Configurations

Qui è possibile modificare l'indirizzo Ip del Router ed eventualmente abilitare la funzione DHCP.

Nell'eventualità fosse necessaria una configurazione wireless, entrare nell'area *Wireless Settings* in Figura 227.

Country Code	
Country code	Italy 🖌
Wireless Settings	
Enable radio	v i
SSID	www.teltonika.lt
Wireless mode	Server 💌
Advanced Settings	
IEEE mode	B/G Mixed 💙
Dynamic turbo	
Current channel	6
Channel	6 V Full
Data rate, Mbps	Auto 💌
Transmit power (dBm)	100% 💌
	Note: 100% transmit power is equal to 20dBm.
ACK timeout	20

Figura 227 - Wireless Settings

Spuntare *Enable radio*, impostare il nome della connessione e la crittografia appropriata nella voce *Wireless mode*.

Per abilitare un indirizzo dyndns, entrare nell'area *Dynamic DNS Settings* (vedi Appendice C). La Figura 228 mostra la sezione.

CETELTONIKA	QUICK SETUP STATUS CONFIGURATION VPN ADMIN TOOLS	Mobile Network Settings Network Settings Wireless Settings Dynamic DNS Settings Port Forwarding Firewall Services	LOGOUT REBOOT
1			Apply page changes Apply
Dynamic DNS Set	tings		
Enable Dynamic DNS			
User Name			
Password			
Host name			
Update Period (seconds)			
DynDNS service type	dyndns.org	(dynamic host) 👻	

Figura 228 - Dynamic DNS Settings

Ricordarsi di selezionare la spunta *Enable Dynamic DNS* ed eventualmente di premere il tasto *Apply* in alto a destra.

Port Forwarding					
Application name	es2		(Example: eMule, uTorrent, etc.)		
Port type		TCP			
	ì	C UDP			
	3	С вотн			
Incoming port 8090		3090	(Format x for single, x:x for range) (Format x.x.x.x or x.x.x.x)		
Destination address	estination address 192.168.1.111				
	2.	Save Clear			
Application name	Port type	Incoming port	Destination address		
Modem	TCP	8080	192.168.1 <mark>.1</mark> :80	Edit Delete	
Web	TCP	80	192.168.1.110	Edit Delete	

Figura 229 - Dynamic DNS Settings

Nel caso vi fosse la necessità di raggiungere una macchina da un indirizzo pubblico, deve essere creata una regola di *Port Forwarding*. Questa funzione permette di reindirizzare il traffico internet verso la macchina, che risponde tramite la porta "80", il Port Forwarding permette di raggiungere la macchina tramite questa porta, e di essere dirottato, tramite una porta secondaria (*Incoming Port*), ad altro dispositivo o funzione. Premere *Save* per creare la regola, che verrà aggiunta all'elenco sottostante Figura 230

Application name		(Example: eMule, uTorrent, etc.)
Port type	C TCP	
	C UDP	
Incoming port		(Format x for single, x:x for range)
Destination address		(Format x.x.x.x or x.x.x.x:x)
	Save Clear	

Modem TCP 8080 192.168.1.1:80 Edit Web TCP 80 192.168.1.110 Edit	Delete
Web TCP 80 192.168.1.110 Edi	
	Delete
Mysql ICP 3306 192.168.1.110 Edi	Delete
VNC TCP 5900 192.168.1.110 Edit	Delete
RDP TCP 3389 192.168.1.110 Edit	Delete

Enable	
IP address	(Format x.x.x.x)

Apply	
white	

Figura 230 - Dynamic DNS Settings

La regola è stata aggiunta e, cosa molto importante, creata su una porta libera. Con il tasto *Edit* sarà possibile modificarla, con *Delete* cancellarla.

Sotto troviamo *DMZ Host*, che non è altro che un collegamento diretto tra un indirizzo pubblico e un indirizzo della macchina. Ricordarsi di spuntare il tasto *Enable* ed eventualmente di premere il tasto *Apply* posizionato subito sotto all'indirizzo inserito.

Con i sottomenù *Firewall* Figura 231 e *Services* Figura 232, sarà possibile impostare delle funzioni di sicurezza, come indirizzi da filtrare dal sistema o impostare indirizzi https, ovvero protocolli di crittografia asimmetrica per la gestione di trasferimenti d'informazioni riservate.

Firewall	Settings
----------	----------

External IP Address		(Format x.x.x.x or x.x.x.x/x)
Internal IP Address		(Format x.x.x.x or x.x.x.x/x)
Direction	Inbound 💌	
Port Range		(Format x for single, x:x for range)
Protocol Type	TCP 👻	
Action	Allow 🔻	
Description		(User field)
	Save Clear	
	Figura 231 - Firewa	all

SSH		
Enable SSH		
Authentication key	RSA 👻	
Port	22	
НТТР		

Enable management through HTTP

Note: HTTPS is always enabled.

Figura 232 - Services

Nel caso si volesse utilizzare una *VPN*, ovvero creare una rete virtuale privata, questa è la schermata che ci permetterà il settaggio Figura 233. Questa pagina è raggiungibile dal menù principale, cliccando l'apposita sezione VPN.

OpenVPN		
Enable OpenVPN		
VPN network mode	p2p network 💌	
Protocol	UDP 💌	
Enable LZO compression		

Figura	233 -	VPN
--------	-------	-----

Ricordarsi la spunta *Enable Open VPN* e settare il metodo e il protocollo da utilizzare.

Per cambiare la password di sistema accedere dal menù principale alla sezione *Admin* e cliccare il relativo sottomenù *Account*. E' possibile effettuare Upgrade e Reset del sistema. Fare sempre attenzione

alla possibilità di perdita dei dati inseriti. Sempre dal menù principale *Admin* entrare in *Maintenance* ed effettuare l'operazione desiderata Figura 234.

TOOLS			Contraction of the local division of the loc
Firmware Upgrade			
Firmware image:		Sfoglia Upload	
Reboot			
Reboot device	Reboot		
Factory Defaults			
Reset device to factory defaults	Reset		
Troubleshooting			
Download troubleshooting file	Download		
Configuration file			
Upload new configuration file:	Figura 23	Sfoglia Upload	

Per aver maggiori informazioni e dettagli consultare il cd in dotazione con il router.

21 APPENDICEM-CREAZIONEACCOUNTDYNDNS

Aprire da un qualsiasi browser la pagina <u>www.dyndns.com</u>, questa la pagina che troveremo al primo accesso Figura 235.



In alto a destra è presente il tasto SIGN IN per la creazione dell'account. Vedi Figura 236

Create an account or log in to continue				
Welcome! You can login to the right to manage your services or create an account below. If you haven't already, check out the new site on <u>dyn.com</u> ! Did you mean to log in to <u>DynECT Email Delivery</u> or <u>DynECT Managed DNS</u> ?				
Username Password Confirm password Email Confirm Email Security Image	Enter the numbers from the above image:	Already Registered? Username Password Log in Forgot your password?		
 Subscribe to Dyn newsletter (One or two per month) I accept the terms of Dyn's <u>Acceptable Use Policy</u>, the <u>Dyn Services Agreement</u>, and Dyn's <u>Privacy Policy</u>. <u>Create Account</u> If you're having difficulty creating your account, for any reason, feel free to <u>contact us</u>. 				

Figura 236 - Sign In

Riempire i campi richiesti ed attendere una mail di conferma nell'indirizzo che avrete inserito. Aprire la propria posta elettronica e premere il link di conferma (percorso blu posizionato a centro pagina) inviato dal sito DynDns.com, come mostrato in Figura 237

Dear Dyn Customer:

Your Dyn account 'tec79' has been created. You need to confirm your account within 48 hours to complete the account creation process. You may confirm your account by entering the confirmation code in to the confirmation page or by clicking on the link below:

Confirmation Code: ROH7TM

https://account.dyn.com/eml/createconf/rOH7tmSmT7J-02t1QplL7Q

Visit http://dyn.com/dns/ for a full listing of all of our available services.

If you did not sign up for this account, this will be the only communication you will receive. All non-confirmed accounts are automatically deleted after 48 hours and no addresses are kept on file. We apologize for any inconvenience this correspondence may have caused and we assure you that it was only sent at the request of someone visiting our site requesting an account.

Thanks, Dyn

dyn.com twitter.com/dyninc

Figura 237- e-mail di conferma

Dopo aver convalidato il link di conferma, accedere al proprio account con lo username e la password precedentemente inseriti in fase di creazione del nuovo account. Figura 236

Create an account or log in to continue				
Welcome! You can login to the right to manage your services or create an account below. If you haven't already, check out the new site on <u>dyn.com</u> ! Did you mean to log in to <u>DynECT Email Delivery</u> or <u>DynECT Managed DNS</u> ?				
Username		Already Re	aistered?	
Password		, Username	taa70	
Confirm password		Daceword	18079	
Email		Fassword		
Confirm Email			Log in	
Security Image	Enter the numbers from the above image:			
Subscribe to Dyn newsletter (One or two per month)				
I accept the terms of Dyn's Acceptable Use Policy, the Dyn Services Agreement, and Dyn's Privacy Policy.				
Create Account				

Figura 238 - Accesso con Username e PSW

Effettuato l'accesso ci troveremo nella pagina di configurazione del nostro account appena creato Figura 239.





Figura 239 - Pagina principale Dyndns

Dalla colonna *My Services* selezionare la voce *Add Host Services*, questa la nuova pagina che visualizzeremo Figura 240.

Hostname:	nomeimpianto	· dyndns-blog.com 🔻
Wildcard:	create "*.host.dyndns-yourdomain.com" alias (for example to use same settings for www.host.dyndns- yourdomain.com)	
Service Type:	 Host with IP address WebHop Redirect (UR Offline Hostname 	L forwarding service)
IP Address:	85.116.135.116 Your current location's IP a IPv6 Address (optional): TTL value is 60 seconds.	address is 31.185.23.20 Edit TTL
Mail Routing: MX Hostname: Primary:	 I have mail server with MX hostname Yes, use it as my prir No, use it as backup 	h another name and would like to add nary mail relay. MX record.
		Add To Cart

Figura 240 - My Services, Add Host Service

Qui sarà possibile dare un nome all'host (nell'esempio è stato inserito un generico "nomeimpianto"). Nell'area *IP Address* dovrà essere inserito l'IP della macchina che stiamo configurando. A questo punto premere il tasto in fondo a destra *Add to Cart*. La Figura 241 che segue mostra il successivo passaggio.

Shopping Cart				
		PRO	CEED TO CHI	ECKOUT •
	Host nomeimpianto.dyndns-at-home.com	added to cart.		
🖐 Upgrade Options				
Take the first step toward 100% reliable primary DNS management with <u>Dyn Standard DNS</u> . With 10 years of industry leading uptime, why risk downtime with anyone else? Pricing starts at just \$29.95 per year and you can <u>get started today</u> !				
DynDNS Pro Trial (14 days)		(remove	\$0.00
Dynamic DNS Hosts				
nomeimpianto.dyndns-at-home	com -	(remove	\$0.00
			Order To	tal: \$0.00
Discount:	Use Coupon			
	Contribute to DynCares, Dyn's foundation work.	5.00 - Add		
		PRO	CEED TO CHI	ECKOUT •

Figura 241 – Attivazione host

A questo punto l'host è stato creato "nomeimpianto.dyndns.org", per renderlo disponibile servono solo gli ultimi passaggi di attivazione. Premendo il tasto *Proceed to checkout* in fondo a destra ci troveremo nella schermata mostrata in Figura 236.

Almost there! Please review your order and follow the instructions below:			
Service	Period	Price	
DynDNS Pro Trial (14 days)		\$0.00	
To start your free 14-day trial, we'll need a valid credit card on file. We're confident you're going to love using DynDNS; if you agree, in 14-days we'll automatically charge your credit card \$25.00 for a full year of awesome service (and auto-renew yearly thereafter). You can always cancel your DynDNS trial at any time.			
Dynamic DNS Hosts			
nomeimpianto.dyndns-at-home.com	n	\$0.00	
		Order Total: \$0.00	

Figura 242 – Servizio attivato

Premere il tasto Activate Services per completare l'operazione.

22 APPENDICEN-CREAZIONEACCOUNTNO-IP

Aprire da un qualsiasi browser la pagina <u>www.noip-com</u>, questa la pagina che troveremo al primo accesso Figura 243.



Figura 243 - Aspetto sito NO-IP.com

In alto a destra è presente il tasto *SIGN IN* per la creazione dell'account. Compilare i campi richiesti ed attendere una mail di conferma nell'indirizzo che avrete inserito. Vedi Figura **244**

	Create Your No-IP Account		<u>1</u>
	popolitica	Entertheologies (Guardianess must be 6-13 characters long and only contain a QP-8, 1, and
			moreum of Echaracters.
-	prover-		Choose a heathanne for your account. You can choose pour feathanne or add mare later
	Ceaterry hotmanelate Dat address a also available offi © gorgotaglioniddna.ree	These Enhanced DMS domains for only 122-38 4 years © geographics.com.ms	Opporting to Differential Difference self-new
	0 gorgotagioninoipus 0 gorgotagionihoptome	© gorgotagioni.don.net © gorgotagioni.no-p.ca	pice lines and money later. For more information on the Enhanced DRS sugginds, hower next the name, for an exclusion of the nature.
	* view more No thanks, I'll use <i>morp.bit</i>		if you have chosen an tolkenood domain, but wild to top up for a No-IP (the account, please choose the to is 3.5d domain splitter

Figura 244 - Sign In

Riempire i campi richiesti ed attendere.
Scegliere la tipologia di contratto

	Enhanced DNS	Free DNS	Send me newsletters & special offers
Domain Choices	80+	1	
Hostnames	25	3	
No Ads	×	×	
No 30 Day Account Confirmation	×	×	
Phone Support	×	×	
	\$14.95 a year	so	
	Contraction of the	Free Cign Lin	
	Get Enhanced	Free Sign Up	

Figura 245 - Tipologia di contratto

Attendere una mail di conferma nell'indirizzo che avrete inserito in fase di iscrizione.

Aprire la propria posta elettronica e premere il link di conferma.

Dopo aver convalidato il link di conferma, accedere al proprio account con username e password precedentemente inseriti in fase di creazione del nuovo account. Figura 246

Managed DNS Services		Home About Download Blog Contact 🎘 Cart 💽 Sign in			
poip	Sign In To Your Account ×	I Domains Why Us? Support Sign Up			
	Password				
Remote Access with Enhanced Dynamic DNS	Forgot Password Create an Account				
Dynamic IP Addres	s? Point it to	a static hostname			
for easy remote access.					
	1 31				

Figura 246 - Accesso con Username e PSW

Effettuato l'accesso ci troveremo nella pagina di configurazione del nostro account Figura 247. Selezionare Add a Host



Figura 247 - Pagina principale NO-IP

Compilare i dati come richiesto dalla pagina web

osts/Redirects DNS H	osting Domain Registration	Mail SSL (Certificates I	Monitoring	Backup DNS Renew/A servesarcasm.com stufftoread.com ufcfan.org	ctivate		
Hosts/Redirects	Add a host	Add a host Fill out the following fields to configure your host. After you are done click 'Cre • Own a domain name? Use your own domain name with our DNS system. Add or <u>Register</u> your do features.				unusualperson.com webhop.me workisboring.com No-IP Free Domains Sutilities.com bounceme.net hopto.org myftp.biz myftp.org mymc.com no-ip.biz no-ip.info		
Manage Hosts Manage Groups	Own a domain nam Use your own domain n features.							
Download Client Upgrade to Enhanced	Hostname Inform	Hostname Information			no-iporg redirectme.net servebog.net serveblog.net			
Need Help?	Hostname:	X0000(no-ip.org	v	6	
Support Center	Host Type:	Host Type: ODNS Host (A) ODNS Host (Round Robin) OD					6	
Troubleshooting Guide Dynamic Update Client	IP Address:	31.185.23.20					0	
Support Ticket	Port:	8080					0	

Figura 248 - My Services, Add Host Service

Nella riga IP Address inserire l'IP remoto dell'eSolar, vedi Cap. 3.15, e selezionare un nome per l'IP dinamico tra le possibile scelte proposte dal servizio. A questo punto l'host è stato creato.

NOTE

