Informazioni per la compilazione del Regolamento d'Esercizio CEI 0-21 2019:04 e istruzioni AUTOTEST

Inverter Riello Solartech serie RS Trifase





# INDICE

Dati inverter	pag.3
Informazioni per la compilazione dell'allegato "A" al "Regolamento di esercizio in parallelo con reti BT di Enel Distribuzione"	pag.4
Informazioni di compilazione dell'allegato "D" (Addendum tecnico) al "Regolamento di esercizio in parallelo con reti BT di Enel Distribuzione"	pag.6
Installazione APP RS CONNECT	pag.8
Esecuzione AUTOTEST per impianti da 800w a 11,08Kw SPI ABILITATA	<b>pag.</b> 10
Impostazione Protezione Interfaccia (SPI) per impianti oltre 11.08 Kw	pag.12

## INTRODUZIONE

Il presente documento, relativo alla gamma inverter serie RS Trifase, è stato redatto al fine di fornire le istruzioni necessarie alla compilazione della documentazione richiesta da ENEL e alle procedure di impostazione dello standard di rete CEI 0-21 2019:04 su inverter per impianti che si connettono alla rete BT di distribuzione.

<sup>©</sup> E' vietata la riproduzione di qualsiasi parte del presente manuale anche se parziale salvo autorizzazione della ditta costruttrice. Per scopi migliorativi, il costruttore si riserva la facoltà di modificare il prodotto descritto in qualsiasi momento e senza preavviso

#### DATI INVERTER CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento si riferisce agli inverter Riello Solartech Trifase, conformi alla norma CEI 0-21:2019-04, indicati nella tabella seguente

Tipologia	Modello	Standard di rete da impostare	Versione Firmware
	RS 6.0 T	IT (CEI 0-21) (default)	151900
	RS 10.0 T	IT (CEI 0-21) (default)	151900
trasformatore con funzionamento	RS 15.0 T	IT (CEI 0-21) (tramite APP RS Connect)	151900
continuo ed avvio automatico da rete conformi alla norma CEI 0-21:2019-04	RS 20.0 T	IT (CEI 0-21) (tramite APP RS Connect)	151900
	RS 25.0 T	IT (CEI 0-21) (tramite APP RS Connect)	151900
	RS 30.0 T	IT (CEI 0-21) (tramite APP RS Connect)	151900

# CARATTERISTICHE DEGLI APPARATI DI CONVERSIONE STATICI

Informazioni per la compilazione dell'allegato "A" al "Regolamento di esercizio in parallelo con reti BT di Enel Distribuzione". Tipi di impianti:

-CON POTENZA DA 800W A 11.08Kw >>>> Le protezioni (SPI/DDI) sono integrate negli inverter -CON POTENZA SUPERIORE A 11.08Kw E FINO A 6MW >>>> Le protezioni devono essere esterne all'inverter

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA INVERTER "CEI 0-21" (SPI/DDI integrate ABILITATE) POTENZA IMPIANTO DA 800W A 11.08Kw								
ISTRUZIONI DI COMPILAZIONE DELL'ALLEGATO A								
	V	alore di sogli	ia	-	Tempi interv	ento		
Protezione	Soglia prescritta	Soglia impostata in fabbrica (fase- Neutro)	Soglia impostata in fabbrica (fase-fase)	Tempo intervento prescritto	Tempo di intervento impostato	Tempo di intervento rilevato con la funzione Autotest	Abilitata	
<b>(59.S1)</b> Massima Tensione media mobile U>10min	1.10 Vn	253 V 1.10 Vn	438.20 V	<u>&lt;</u> 3 s	0.18 s	Indicare valori AUTOTEST	Si	
<b>(59.S2)</b> Massima Tensione U>>	1.15 Vn	264.5 V 1.15 Vn	458.10 V	0,2 s	0,18 s	Indicare valori AUTOTEST	Si	
<b>(27.S1)</b> Minima Tensione U<	0.85 Vn	195.5 V 0.85 Vn	338,60 V	1,5 s	1.48 s	Indicare valori AUTOTEST	Si	
<b>(27.S2)</b> U<< Minima Tensione	0.15 Vn	34.5 V 0.15 Vn	59.70 V	0,2 s	0.18 s	Indicare valori AUTOTEST	Si	
<b>(81&gt;.S1)*</b> Massima Frequenza F>	50.2 Hz	50.2 Hz		0.1 s	0.1 s	Indicare valori AUTOTEST	No	
<b>(81&lt;.S1)*</b> Minima Frequenza F<	49.8 Hz	49.8 Hz		0.1 s	0.1s	Indicare valori AUTOTEST	No	
<b>(81&gt;.S2)</b> Massima Frequenza F>>	51.5 Hz	51.5 Hz		0.1 s oppure 1 s	0.1 s	Indicare valori AUTOTEST	Si	
<b>(81&lt;.S2)</b> Minima Frequenza F<<	47.5 Hz	47.5 Hz		0.1 s oppure 4 s	0.1 s	Indicare valori AUTOTEST	Si	
Comando locale	BASSO	BASSO						
Segnale Esterno	ALTO	ALTO						

\*= Protezione disabilitata attraverso comando locale stato "BASSO"

Per impostare il comando locale "ALTO", abilitare le soglie di frequenza F> e F<

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA INVERTER "CEI 0-21" (SPI/DDI integrate DISABILITATE) POTENZA IMPIANTO OLTRE 11.08Kw								
DA NON UTLI	ZZARE PER LA COMPILAZI Valore di sogli	ONE DELL'AL a	LEGATO A (disposi. Tempi	tivo SPI esterno all'inv intervento	verter)			
Protezione	Soglia impostata in fabbrica (fase- Neutro)	Soglia impostata in fabbrica (fase-fase)	Tem inter impo	po di vento stato	Abilitata			
<b>(59.S1)</b> Massima Tensione media mobile U>10min	275.9 V	478.0 V			Si			
<b>(59.S2)</b> Massima Tensione U>>	275.9 V	478.0 V	1.0	10 s	Si			
<b>(27.S1)</b> Minima Tensione U<	183.6 V	318,0 V	2.0	10 s	Si			
<b>(27.S2)</b> U<< Minima Tensione	22.9 V	39.8 V	0.1	8 s	Si			
<b>(81&gt;.S1)</b> Massima Frequenza F>	52.5 Hz		5.0	D s	Si			
<b>(81&lt;.S1)</b> Minima Frequenza F<	46.5 Hz		5.	D s	Si			
<b>(81&gt;.S2)</b> Massima Frequenza F>>	52.5 Hz		5.	D s	Si			
<b>(81&lt;.S2)</b> Minima Frequenza F<<	46.5 Hz		5.0	D s	Si			

Informazioni di compilazione dell'allegato "D" (Addendum tecnico) al "Regolamento di esercizio in parallelo con reti BT di Enel Distribuzione"

Marca	Modello	Matricola	Тіро	N.Poli	Potenza nominale (kW)	Cos φ nominale	Tensione nominale (V)	lcc/In	Versione Firmware
Riello Solartech	RS 6.0 T	Vedere etichetta inverter	Convertitore statico	3P+N	6,0	1(ADJ±0,9)	400	1,36	151900
Riello Solartech	RS 10.0 T	Vedere etichetta inverter	Convertitore statico	3P+N	10,0	1(ADJ±0,9)	400)	1,36	151900
Riello Solartech	RS 15.0 T	Vedere etichetta inverter	Convertitore statico	3P+N	15,0	1(ADJ±0,9)	400	1,36	151900
Riello Solartech	RS 20.0 T	Vedere etichetta inverter	Convertitore statico	3P+N	20,0	1(ADJ±0,9)	400	1,20	151900
Riello Solartech	RS 25.0 T	Vedere etichetta inverter	Convertitore statico	3P+N	25,0	1(ADJ±0,9)	400	1,20	151900
Riello Solartech	RS 30.0 T	Vedere etichetta inverter	Convertitore statico	3P+N	30,0	1(ADJ±0,9)	400	1,20	151900

	TABELLA DATI CONVERTITORE									
Modello	Corrente Corto-cto Icc(A)	Corrente nominale In(A)	Rappor to Icc/Inn	Potenza Reattiva a vuoto	Potenza condensatori	Modalità di inserimento condensatori				
RS 6.0 T	30.0	22.0	1.36	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile				
RS 10.0 T	30.0	22.0	1.36	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile				
RS 15.0 T	45.0	33.0	1.36	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile				
RS 20.0 T	60.0	50.0	1.20	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile				
RS 25.0 T	90.0	75.0	1.20	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile				
RS 30.0 T	90.0	75.0	1.20	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile				

Modello	Servizio dei generatori	Modalità di avvio	Interblocco di funzionamento	La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante:	Il sistema di controllo dello squilibrio di potenza è:
RS 6.0 T RS 10.0 T RS 15.0 T RS 20.0 T RS 25.0 T RS 30.0 T	Funzionamento continuo	Automatico da rete	Assente	Protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0-21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore	Integrato nell'inverter (erogazione di potenza equilibrata sulle tre fasi)

TABELLA DATI DISPOSITIVI (DDI) POTENZA IMPIANTO DA 800W A 11.08Kw								
Modello	Marca e modello DDI	Numero	Тіро	CEI EN	Rif. Schema	Interblocchi		
RS 6.0 T	ZETTLER AZSR131-1AE- 12D (200)	6 (2 in serie per ciascuna fase)	Relè	CEI 11-20	Integrato nell'inverter	Nessuno		
RS 10.0 T	ZETTLER AZSR131-1AE- 12D (200)	6 (2 in serie per ciascuna fase)	Relè	CEI 11-20	Integrato nell'inverter	Nessuno		

TABELLA DATI DISPOSITIVI (SPI) POTENZA IMPIANTO DA 800W A 11.08Kw								
Modello	dello Marca Modello Firmware Integrati in altri app							
RS 6.0 T	<b>Riello Solartech</b>	Non applicabile	Non applicabile	Si, all'interno dell'inverter				
RS 10.0 T	<b>Riello Solartech</b>	Non applicabile	Non applicabile	Si, all'interno dell'inverter				

INSTALLAZIONE APP (NECESSARIA PER ESEGUIRE AUTOTEST)

1. Aprire lo store del tuo smartphone/tablet:



2. Scaricare l'APP RS Connect (gratuitamente):



3. Con inverter in funzione accedere alle impostazioni WI-FI del proprio smartphone ed effettuare la connessione alla Wi-Fi generata dall'inverter (verrà visualizzato modello/matricola) e collegarsi alla rete, la password di default è : 12345678

Wi-Fi       Image: Constraint of the second se	← Wi-Fi			
Wi-Fi+       Off >         Esperienza Internet ottimizzata       PRETI DISPONIBILI         SIRIO 1.5_MN27SPS10000011       Image: Connessa         MOBILE       Image: Connessa         W1       Image: Criptata         WIFI-GUEST       Image: Criptata         RPS-LAN       Image: Criptata         ServiceRPS       Image: Criptata	Wi-Fi			
RETI DISPONIBILI SIRIO 1.5_MN27SPS10000011 Connessa MOBILE Disattivate W1 Criptata WIFI-GUEST Aperta RPS-LAN Criptata ServiceRPS Criptata	<b>Wi-Fi+</b> Esperienza Int	ernet ottimizz	ata	Off >
SIRIO 1.5_MN27SPS10000011 Connessa MOBILE Disattivate W1 Criptata WIFI-GUEST Aperta RPS-LAN Criptata ServiceRPS Criptata	RETI DISPONI	BILI		
MOBILE Disattivate W1 Criptata WIFI-GUEST Aperta RPS-LAN Criptata ServiceRPS Criptata	SIRIO 1.5_M Connessa	N27SPS100	00011	
W1 Criptata WIFI-GUEST Aperta RPS-LAN Criptata ServiceRPS Criptata	MOBILE Disattivate			<u></u>
WIFI-GUEST Aperta RPS-LAN Criptata ServiceRPS Criptata	<b>W1</b> Criptata			<b></b>
RPS-LAN Criptata	WIFI-GUEST Aperta			(((•
ServiceRPS Criptata	RPS-LAN Criptata			<b></b>
Criptata	ServiceRPS			
	Criptata	÷((•	ø	

4. Accedere all'APP RS Connect e selezionare "Collegare l'Inverter"



5. Verrà visualizzata la seguente schermata; selezionare l'INVERTER cliccando sulla matricola





### AUTOTEST PER IMPIANTI DA 800w A 11.08Kw

## (SPI/DDI INTEGARE ABILITATE)

1. Selezionare il seguente menu:

• Servizio

<b>&lt;</b> RS 2.0	MN40SPS100005							
Connessione	Connessione router inattiva							
kw 0.18 0.15 0.12 0.09 0.06 0.03 0 2 4 6	8 10 12 14 16 18 20 22							
854.0 w Potenza attuale 869.0 w	0.000 wh Energia Oggi 0.000 wh							
Potenza di picco	Energia totale							
<b>31</b> ແ Temperatur a	$\overline{\Box}$							
ft Home	Servizio							
111	0 <							

2. Da cui potrai selezionare il seguente menu:

• Autotest



3. Esecuzione autotest

Processo di Autotest cliccando START.

Per effettuare l'Autotest la macchina deve essere in produzione.

Durante l'Autotest sarà illuminato il simbolo del sole e il simbolo della rete sarà intermittente.

<	Autot	est			
		START			
81>51	Fmax sogi	ia			-Hz
81>S1 81>S1	Fmax inter Fmax temp	vento po			-Hz -ms
81>S2	Fmax sogl	ia			-Hz
81>S2	Fmax inter	vento			-Hz
81>S2	Fmax temp	po			-ms
81 < S	1 Fmin sog	lia			-Hz
81 < S	1 Fmin inte	rvento			-Hz
81 < S	1 Fmin tem	ро			-ms
81 < S:	2 Fmin sog	lia			-Hz
81 < S	2 Fmin inte	rvento			-Hz
81 < S:	2 Fmin tem	ро			-ms
Comai	ndo locale				
Segna	le esterno				
Teledis	stacco				
Model	lo				
Nume	ro di serie				
	[	OWNLO	AD		
	111	0		<	

Alle fine del test se andato a buon fine comparirà sul fondo "PASS".

4. Download Autotest

Alle fine dest cliccare DOWNLOAD per salvare il file sulla memoria interna dello smartphone



#### IMPOSTAZIONE NORMA CEI 0-21 PER POTENZE OLTRE 11.08KW

#### (SPI/DDI INTERNE DISABILITATE)

#### Seguire le info del capitolo precedente per collegare l'inverter tramite wi-fi

1. Dal menu "IMPOSTAZIONI" selezionare il tasto "Cambio Utente" per poter visualizzare i parametri protetti visibili solamente a livello amministratore.

Inserire la password di amministratore "admin" e cliccare "accedi come amministratore" per poter scegliere la norma di connessione

Impostazioni	Impostazioni
Impostazioni di base	
Data e ora 2021-02-24 09:14:59	PScoppect
Indirizzo IP 0.0.0.0	NJCONNECC
Impostazioni WIFI	
Modalità modulo WIFI	Fornire password amministratore
Parametri RS485	Password amministratore dimenticata
Indirizzo: 1	-2 ACCEDI COME AMMINISTRATO
Impostazioni Utente	ACCEDI COME OSPITE
Cambia utente Cambia modalità utente	
Modifica la password di accesso Modifica password administrator	

2. Selezionare "Norma connessione rete" e selezionare la norma IT (CEI0-21)

<	Impostazioni	
Ri Ri	Norma connessione rete	
C	DE (VDE 0126-1-1/A1)	
	DE (VDE-AR-N 4105:2011)	
A	IT (CEI 0-21)	
N IT	PT (EN50438)	
Ti	ES (RD1699/RD413)	
as	IT (CEI 0-21 ACEA)	
<b>P</b> (	DE (VDE-AR-N 4105:2018)	
D	DE (VDE 4110:2018)	
Fa	CANCELLA	
1.00		
Potenza installata(W)		

3. Impostare il parametro "MediaMobileTensioneLim(V)" con il valore 478V come da immagini sotto



4. Verificare che i parametri sia configurati come nelle immagini sotto, in caso contrario è necessario modificare i valori di conseguenza.

Protezione frequenza livello 1	Protezione tensione livello 1
Freq.superiore distacco livello 1 (Hz)	Tensione superiore distacco livello 1 (Volt)
Freq.superiore ritardo distacco livello 1 (ms)	Tensione superiore ritardo distacco livello 1 (ms)
Freq.inferiore distacco livello 1 (Hz)	Tensione inferiore distacco livello 1 (Volt)
Freq.inferiore ritardo distacco livello 1 (ms)	Tensione inferiore ritardo distacco livello 1 (ms)
Protezione frequenza livello 2	Protezione tensione livello 2
Freq.superiore distacco livello 2 (Hz)	Tensione superiore distacco livello 2 (Volt)
52.5	999
52.5 Freq.superiore ritardo distacco livello 2 (ms)	999 Tensione superiore ritardo distacco livello 2 (ms) 9999
52.5 Freq.superiore ritardo distacco livello 2 (ms) 5000 Freq.inferiore distacco livello 2 (Hz) 46.5	999 Tensione superiore ritardo distacco livello 2 (ms) 9999 Tensione inferiore distacco livello 2 (Volt) 59.7

#### 5. Operazioni finali

Una volta conclusa la configurazione è necessario riavviare l'inverter per rendere effettiva la configurazione. Seguire i passaggi elencati di seguito per eseguire un corretto riavvio dell'inverter.

- Aprire l'interruttore di rete AC 1.
- 2. Aprire il sezionatore DC
- 3. Attendere che gli indicatori LED siano completamente spenti per almeno 30 secondi
- Chiudere l'interruttore DC
   A questo punto l'inverter si accende ed i parametri sono correttamente salvati

Sei arrivato alla fine del manuale d'installazione, adesso hai tutte le informazioni necessarie. Restiamo sempre a disposizione per ulteriori chiarimenti.



#### **RIELLO SOLARTECH**

RPS S.p.A. - Viale Europa,7 - 37045 Legnago (VR) Italy

divisione Riello Solartech Via Somalia, 20 - 20032 Cormano (MI) Tel. 800 48 48 40 e-mail: info@riello-solartech.com

www.riello-solartech.com