
2015



GAUDI'
GESTIONE ANAGRAFICA UNICA DEGLI IMPIANTI

GED

Dettaglio Tecnico dei flussi Distributori
per adempimenti delibera **421/2014**

VERSIONE 02
Maggio 2015

Sommario

1. Glossario e Definizioni.....	3
2. Premessa	3
3. Allegato A72 al Codice di Rete.....	4
3.1 Modalità e Tempistiche di applicazione dell'Allegato A72 al CdR.....	5
3.1.1 Impianti in MT	5
4. Revisione della piattaforma Gaudì	6
4.1 Dati aggiuntivi associati al POD.....	6
4.2 Dati aggiuntivi associati all'Impianto	7
4.3 Dati aggiuntivi associati alle sezioni -dati sul "retrofitting"	9
4.4 Dati aggiuntivi associati al Gruppo di Generazione – dati sugli "inverter"	10
5. Prepopolamento dell'anagrafica Gaudì	11
6. Descrizione dei flussi.....	13
6.1 Flusso Cabine Primarie e Montanti (G21).....	13
6.2 Flusso Impianti, Sezioni e Gruppi (G20)	14

1. Glossario e Definizioni

- **GEDI**: Generazione Distribuita
- **CdR**: Codice di Rete;
- **POD**: Punto di consegna rilasciato dal Gestore di Rete territorialmente competente;
- **UP**: Unità di Produzione;
- **UPR**: Unità di Produzione Rilevante (Potenze superiori a 10 MVA);
- **UPNR**: Unità di Produzione Non Rilevante (Potenze inferiori a 10 MVA);
- **TICA**: Testo Integrato delle Connessioni Attive (Allegato A alla Deliberazione ARG/elt 99/08 disponibile alla voce "TICA Aggiornato");

2. Premessa

Il progetto GEDI (Generazione Distribuita) nasce per rispondere ad una esigenza di centralizzazione delle informazioni aggiuntive richieste su POD, Impianti, sezioni e gruppi, afferenti alle prescrizioni dagli allegati A70 e A72 del CdR.

Il presente documento, in base a quanto stabilito all'**Art. 2.8 della delibera 421/14**, descrive le modalità operative per il caricamento delle informazioni necessarie in relazione a quanto disciplinato dalla citata delibera **421/14** ai fini della rilevazione degli adeguamenti previsti nell'allegato A72 al CdR.

Le modalità operative per il caricamento delle informazioni necessarie per fornire a Terna l'evidenza degli adeguamenti previsti nelle delibere 84/12 e 243/13 in relazione all'allegato A70 del CdR saranno oggetto di un documento specifico.

3. Allegato A72 al Codice di Rete

Con delibera 344/2012/R/eel l'Autorità ha approvato l'Allegato A72 al Codice di Rete, recante la procedura per la riduzione della generazione distribuita in condizioni di emergenza del sistema elettrico nazionale da applicarsi ai soli impianti che soddisfano i requisiti tecnici ivi indicati, e che vengono classificati in due gruppi GDPRO (impianti riducibili con preavviso dal titolare dell'impianto) e GDTEL (impianti distaccabili da remoto dall'impresa distributrice).

La delibera 421/2014/R/eel, approvando le modifiche all'Allegato A72, in conformità con l'allegato M alla norma CEI 0-16, introduce una nuova tipologia di impianti (cosiddetta GDRM) distaccabili da remoto dall'impresa distributrice con tempistiche ridotte, precisando che la nuova regolazione trova applicazione dal 1 settembre 2015.

Analogamente a quanto previsto dalla delibera 84/2012, prevede un programma di "retrofit" per gli impianti già connessi, pena la sospensione dell'incentivo da parte del GSE.

In particolare:

- con l'Art. 2.5 si dispone che ***“Le imprese distributrici di riferimento verificano l'effettiva installazione dei sistemi atti a consentire il teledistacco. Tali verifiche sono effettuate tramite prove da remoto”***
 - con l'Art. 2.8 si dispone che ***“Le imprese distributrici di riferimento trasmettono a Terna, per il tramite del sistema GAUDI e secondo modalità dalla medesima definite, l'informazione relativa all'avvenuto adeguamento dei singoli impianti di produzione adeguati”***.
-

3.1 *Modalità e Tempistiche di applicazione dell'Allegato A72 al CdR*

3.1.1 *Impianti in MT*

Per gli impianti in MT la normativa prevede quanto segue:

- impianti la cui richiesta di connessione è successiva al 31.12.2012 -> Gli impianti e i dispositivi per i quali la data di invio della richiesta di connessione è successiva al 31 dicembre 2012 devono essere conformi all'Allegato M alla Norma CEI 0-16 – Edizione III
- impianti la cui richiesta di connessione è antecedente al 1 gennaio 2013 -> Per effetto della Delibera 421/2014/R/eel, entro il **31 gennaio 2016**, oppure entro la data di entrata in esercizio qualora successiva:
 - i produttori sono tenuti ad adeguare, alle prescrizioni di cui al Paragrafo 8.8.6.5 e all'Allegato M della Norma CEI 0-16 – Edizione III, tutti gli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonte eolica o solare fotovoltaica di **potenza \geq 100 kW** connessi o da connettere alle reti di **MT** per i quali la data di invio della **richiesta di connessione è antecedente al 1 gennaio 2013**
 - i distributori sono tenuti ad implementare un sistema centralizzato in grado di inviare segnali per l'attivazione del teledistacco ai suddetti impianti connessi alla propria rete in MT o alle imprese distributrici sottese entro il **31 agosto 2015**;

La delibera 79/15 conferma i valori dei premi già stabiliti dalla delibera 421/2014/R/eel per chi si adegua alle prescrizioni del nuovo allegato A.72 entro il mese di **giugno 2015** (valori dimezzati per chi si adegua dal 1° luglio 2015 al 31 Agosto 2015). Inoltre stabilisce:

- Che siano tenute ad implementare il sistema centralizzato per l'invio dei segnali necessari per l'attivazione del teledistacco, tutte le imprese distributrici che dispongono di almeno una cabina primaria anche se non direttamente connessa alla Rete TERNA (e quindi non soltanto le imprese distributrici che dispongono di almeno una cabina primaria direttamente connessa alla Rete TERNA, come già previsto nella delibera 421/2014/R/eel);
 - Per tali imprese distributrici, che il termine previsto in delibera per l'implementazione del sistema di teledistacco sia fissato al 31 gennaio 2016 (anziché al 31 agosto 2015 come previsto dalla delibera 421/2014/R/eel) e sono, conseguentemente, posticipate anche le altre scadenze previste dalla delibera 421/2014/R/eel (termine per le verifiche sull'effettiva installazione del sistema da parte dei produttori e il termine per l'erogazione dei premi).
-

4. Revisione della piattaforma Gaudi

Per rispondere alle esigenze delle delibere riportate nei paragrafi precedenti, è stato necessario integrare la base dati Gaudi con nuove informazioni quali:

- **Dati aggiuntivi associati al POD**
- **Dati aggiuntivi associati all'Impianto**
 - Dati conformità CEI
 - Protezione Interfaccia
 - Altre Informazioni
- **Dati aggiuntivi associati alla Sezione**
 - Dati retrofitting
- **Dati aggiuntivi associati al Gruppo di generazione**
 - Dati Inverter
 - Parametri relativi alla protezione del generatore/inverter

4.1 *Dati aggiuntivi associati al POD*

Per gestire le nuove informazioni richieste relative alla CABINA PRIMARIA E MONTANTE sono state create due nuove tabelle (CABINA_PRIMARIA e MONTANTE), il cui tracciato è descritto più avanti

A seguire la lista dei nuovi attributi che saranno gestiti nella nuove entità:

- Codice cabina primaria generatori;
- Nome cabina primaria;
- Nome Montante (MT);
- Potenza Impegnata (MT) → somma delle potenze contrattuali dei carichi passivi sottesi al montante in questione, espressa in kW
- Soglia EAC P;
- Soglia EAC A;
- Soglia EAC D

per SOGLIA_EAC_P, SOGLIA_EAC_A, SOGLIA_EAC_D si intendono valori di taratura dell'EAC (equilibratore automatico del carico) riferiti al montante in questione (soglia distacco, soglia avviamento, soglia derivata)

4.2 Dati aggiuntivi associati all'Impianto

Per gestire le nuove informazioni richieste a livello impianto, è stata creata una nuova tabella IMPIANTI_GEDI dove sono contenuti i nuovi attributi per:

- **ANAGRAFICA IMPIANTO**

- Data richiesta connessione
- Default (dato obbligatorio "S" o "N")

In caso di valore "Default" pari ad **N** il distributore deve fornire a TERNA i valori richiesti.

Se un impianto risulta **adeguato all'allegato M** e la data di **richiesta di connessione** ed **entrata in esercizio** sono posteriori al **1° Gennaio 2013** (al limite coincidenti), è possibile valorizzare il parametro Default con "S" e, in modo da permettere al sistema di compilare tutti i dati necessari in base a quanto riportato nel format "Template_parametri_default", allegato al presente documento

- **CONFORMITA' CEI** sono stati aggiunti i seguenti nuovi campi :

- CEI 0_16_2 (Protezione generatore conforme alla CEI0_16 2° edizione);
- CEI 0_16_3 (Protezione generatore conforme alla CEI0_16 3° edizione);
- CEI 0_21 (Protezione generatore conforme alla CEI0_21) solo per impianti BT.

I campi CEI 0_16_2 e CEI 0_16_3 possono essere valorizzati soltanto per impianti in MT, e possono contenere soltanto i valori S o N (mutualmente esclusivi). **In caso di impianti formati da più gruppi di generazione deve essere considerato il livello di tensione più alto dei gruppi associato**

In caso di errata compilazione delle informazioni relative alla conformità CEI (se sono compilati i campi CEI 0_16_2, e/o CEI 0_16_3 e l'impianto è in BT oppure se è compilato il campo CEI 0_21 e l'impianto è in MT) il nodo verrà scartato nella sua interezza.

- **PROTEZIONE INTERFACCIA** sono stati aggiunti i seguenti nuovi campi non obbligatori:

- Hzmin_1 (Valore della prima soglia di scatto in minima frequenza);
 - Hzmin_1_Tempo (Ritardo allo scatto della prima soglia in minima frequenza);
 - Hzmin_2 (Valore della seconda soglia di scatto in minima frequenza (quando presente))
 - Hzmin_2_Tempo (Ritardo allo scatto della seconda soglia in minima frequenza (quando presente))
 - Hzmax_1 (Valore della prima soglia di scatto in massima frequenza)
 - Hzmax_1_Tempo (Ritardo allo scatto della prima soglia in massima frequenza)
 - Hzmax_2 (Valore della seconda soglia di scatto in massima frequenza (quando presente))
 - Hzmax_2_Tempo (Ritardo allo scatto della seconda soglia in massima frequenza (quando presente))
 - Vmax_1 (Valore della prima soglia di scatto in massima tensione)
 - Vmax_1_Tempo (Ritardo allo scatto della prima soglia in massima tensione)
 - Vmax_2 (Valore della seconda soglia di scatto in massima tensione (quando presente))
 - Vmax_2_Tempo (Ritardo allo scatto della seconda soglia in massima tensione (quando presente))
-

- Vmin_1 (Valore della prima soglia di scatto in minima tensione)
 - Vmin_1_Tempo (Ritardo allo scatto della prima soglia in minima tensione)
 - Vmin_2 (Valore della seconda soglia di scatto in minima tensione (quando presente))
 - Vmin_2_Tempo (Ritardo allo scatto della seconda soglia in minima tensione (quando presente)).
- **ALTRE INFORMAZIONI** sono stati aggiunti i seguenti nuovi campi (valori ammessi "S" o "N")
 - R81V (Protezione di interfaccia conforme a norma CEI 0-16 con relè a sblocco voltmetrico);
 - P_Dim_Hz (L'impianto riduce la potenza immessa per frequenze comprese fra 50,3 e 51,5 Hz secondo uno statismo del 2.4%);
 - P_dopo_5min (L'impianto che ha ridotto la potenza immessa inizia ad aumentare la produzione solo se la frequenza si è attestata per 5 minuti nel range fra 49.9 e 50,1 Hz) Presente solo se P_Dim_Hz = S;
 - Gradiente (L'impianto è in grado di aumentare la potenza nel caso di connessione o riconnessione dopo lo scatto per protezioni con gradiente positivo massimo non superiore al 20% della potenza erogabile al minuto);
 - LVFRT (L'impianto rimane connesso alla rete, secondo la curva "tensione – durata" predefinita a norma CEI 0-21 o CEI 0-16);
 - ALL_M (Conforme ad allegato M della norma CEI 0-16 con modem attivo e tele distaccabile dal Distributore) presente solo per impianti in MT con P (potenza attiva nominale a livello di generatore) ≥ 100 kW . In caso di errata compilazione delle informazioni relative all'ALL_M il nodo verrà scartato nella sua interezza, in particolare lo scarto avviene se:
 - La potenza attiva nominale del generatore < 100 kW
 - L'impianto risulta essere in BT ".
 - il campo è vuoto e l'impianto risulta essere MT con la potenza attiva nominale del generatore ≥ 100 kW. .
 - GDTEL_OP (Centro Operativo che esegue il tele distacco (se campo vuoto, non tele distaccabile sotto GDTEL).) Presente solo per impianti in MT con P (potenza attiva nominale a livello di generatore) ≥ 100 kW . In caso di errata compilazione delle informazioni relative al GDTEL_OP il nodo verrà scartato nella sua interezza, in particolare lo scarto avviene se:
 - La potenza attiva nominale del generatore < 100 kW
 - L'impianto risulta essere in BT ".
 - il campo è vuoto e l'impianto risulta essere MT con la potenza attiva nominale del generatore ≥ 100 kW. .
 - AREA (Area di appartenenza) La lista delle aree possibili è contenuta in A72; si riporta per semplicità l'elenco.

Area	Regioni Incluse
Nord-Ovest	Piemonte, Liguria e Val d'Aosta
Nord	Lombardia
Nord-Est	Veneto, Friuli e Trentino
Centro-Nord	Toscana ed Emilia Romagna
Centro-Sud	Lazio, Molise, Abruzzo, Marche ed Umbria
Sud	Puglia, Calabria, Basilicata e Campania
Sicilia	Sicilia
Sardegna	Sardegna

In caso di errata compilazione il nodo verrà scartato nella sua interezza.

- GDPRO_GRUPPO (GRUPPO di appartenenza GDPRO)) Presente solo per impianti in MT con P (potenza attiva nominale del generatore) ≥ 100 kW . La lista dei gruppi possibili è contenuta in A72 e pertanto i valori ammessi sono G1 , G2 , G3 , G4 , G5. Il nodo verrà scartato se
 - l' impianto tensione risulta essere con una tensione diversa da MT
 - l'impianto ha un valore di $P < 100$
 - il campo è compilato con valore diverso da quelli ammessi.

4.3 Dati aggiuntivi associati alle sezioni -dati sul “retrofitting”

Per gestire le nuove informazioni richieste per RETROFITTING è stata aggiunta una nuova tabella SEZIONE_GEDI) e che conterrà le seguenti informazioni:

- Data_Retrofitting (Data di avvenuto retrofit) Retrofitting (Retrofitting Effettuato: S/N). Per questo parametro il valore “ null” non è ammesso

Le informazioni sul Retrofitting riguardano:

- la delibera 84/2012 (per impianti in MT con Potenza ≥ 50 KW)
 - la delibera 243/2013 (per impianti in MT con Potenza < 50 KW ed in BT con Potenza ≥ 6 KW)
-

4.4 **Dati aggiuntivi associati al Gruppo di Generazione – dati sugli “inverter”**

Per gestire le nuove informazioni legate al gruppo di generazione è stata creata una **nuova entità GRUPPO_DI_GENERAZIONE_GEDI**

In essa saranno memorizzate le informazioni richieste e relative a:

- **INVERTER** con il dettaglio dei seguenti attributi:
 - COSTR_INV → costruttore dell'inverter
 - MODELLO_INV → modello dell'inverter
 - ANNO_INV → anno

- **PROTEZIONE GENERATORE / INVERTER** Sono stati aggiunti i seguenti dati relativi alla protezione dell'inverter (non obbligatori):
 - Hzmin_1G (Valore della prima soglia di scatto minima di frequenza);
 - Hzmin_1_TempoG (Ritardo allo scatto della prima soglia minima di frequenza);
 - Hzmin_2G (Valore della seconda soglia di scatto minima di frequenza se presente);
 - Hzmin_2_TempoG (Ritardo allo scatto della seconda soglia minima di frequenza quando presente);
 - Hzmax_1G (Valore della prima soglia di scatto massima frequenza);
 - Hzmax_1_TempoG (Ritardo allo scatto della prima soglia massima di frequenza);
 - Hzmax_2G (Valore della seconda soglia di scatto di massima frequenza se presente);
 - Hzmax_2_TempoG (Ritardo allo scatto della seconda soglia di massima frequenza quando presente);
 - Vmax_1_G (Valore della prima soglia di scatto in massima tensione)
 - Vmax_1_TempoG (Ritardo allo scatto della prima soglia in massima tensione)
 - Vmax_2_G (Valore della seconda soglia di scatto in massima tensione (quando presente)
 - Vmax_2_TempoG (Ritardo allo scatto della seconda soglia in massima tensione (quando presente)
 - Vmin_1_G (Valore della prima soglia di scatto in minima tensione)
 - Vmin_1_TempoG (Ritardo allo scatto della prima soglia in minima tensione)
 - Vmin_2_G (Valore della seconda soglia di scatto in minima tensione (quando presente)
 - Vmin_2_TempoG (Ritardo allo scatto della seconda soglia in minima tensione (quando presente).

-

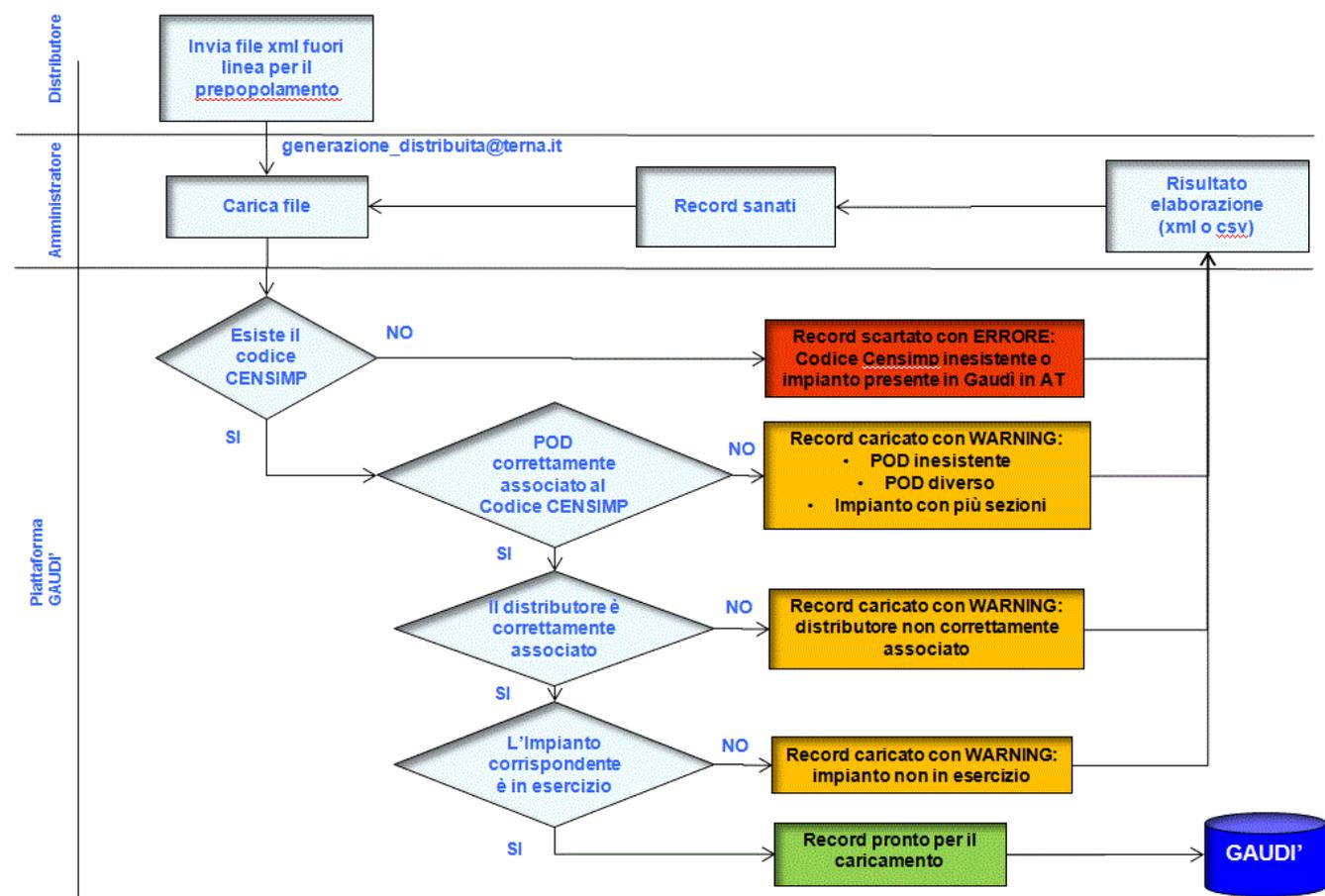
5. Prepopolamento dell'anagrafica Gaudi

I distributori dovranno inviare fuori linea, all'indirizzo di posta elettronica generazione_distribuita@terna.it, i file CSV o XML.

I dati e le informazioni sono caricati da Terna in GAUDI' sulla base dei dati comunicati dai Distributori. Qualora il Distributore abbia indicato il campo "S" nel campo "Default", Terna provvederà ad inserire dati di default, così come descritto nel paragrafo 3.2 secondo il format "Template_parametri_default", allegato al presente manuale.

I file saranno presi in carico dall'amministratore del sistema Gaudi il quale caricherà a sistema i file inviati dai distributori in maniera massiva.

Seguirà l'elaborazione descritta di seguito.



Verranno caricate soltanto informazioni legate ad impianti in esercizio.

L' amministratore avrà in carico il processo correzione dei dati scartati a valle del quale effettuerà il caricamento di file CSV o XML contenenti i soli record sanati su GAUDI, confrontandosi con il Distributore competente.

Per elaborare massivamente via CSV o XML (sia per la fase di prepopolamento che a regime) le informazioni necessarie al processo GEDI verranno sviluppati due nuovi flussi di acquisizione:

- 1- “Cabine Primarie e Montanti” (G21);
- 2- “Impianti, sezione e gruppi di generazione GEDI” (G20);

In caso di CSV il sistema in automatico convertirà il file in formato XML.

L' elaborazione controllerà l'adeguatezza dei file xml Secondo i seguenti controlli:

- **Struttura del File:** Una prima procedura controllerà il file XML in termini di correttezza della struttura
- **Formato elementi:** Successivamente inizierà il controllo del formato dei dati inseriti (numeri, caratteri ammessi, dati obbligatori ecc..)
- **Logiche di acquisizione:** Infine il nodo verrà acquisito solo e soltanto se se vengono verificate le seguenti condizioni:
 1. Esiste il CODICE CENSIMP dell'impianto (l'Impianto esiste in GAUDI)
 2. L'Impianto è in esercizio e non è in corso una "modifica con validazione"
 3. il codice SEZIONE GAUDI della sezione esiste in GAUDI
 4. il POD è correttamente associato al codice CENSIMP
 5. Il distributore è correttamente associato al codice censimp impianto
 6. Impianto è in Bassa (BT) o Media (MT) tensione
 7. Solo per il flusso “Cabina Primaria e Montante” il codice censimp dell'impianto deve essere presente sulle tabelle GEDI (deve essere caricato prima il flusso G20 e successivamente il flusso G21)

Il processo elaborativo dei nuovi flussi sarà in linea con quanto oggi avviene per altri flussi massivi scambiati con i distributori pertanto a fine processo verranno generati 2 file XML nuovi (quello relativo agli scarti e quello relativo ai dati caricati).

6. Descrizione dei flussi

6.1 Flusso Cabine Primarie e Montanti (G21)

Il file avrà il seguente tracciato:

Campo	Descrizione	Data Type	Esempio
Codice Servizio		Char 3	G21
Codice flusso		Char 4	0050 (input)
Terna (Partita IVA)		Num 11	05779661007
Gestore di rete (Partita IVA)		Num 11	05779711000
Tipo Operazione		Char 1	U (insert/update) D (delete)
Codice Censimp Impianto		Char 20	IM_0001906
Codice POD		Char 15	IT001E99999999Y
Codice sezione		Char 20	SZ_0000692_01
CODICE_CABINA_PRIMARIA		String 100	
NOME_CABINA_PRIMARIA		String 100	
Codice Montante_MT		Char 20	
NOME_MONTANTE_MT		String 100	
POTENZA_IMPEGNATA_MT		Num	
SOGLIA_EAC_P		Decimal (5,3)	
SOGLIA_EAC_A		Decimal (5,3)	
SOGLIA_EAC_D		Decimal (5,3)	

6.2 Flusso Impianti, Sezioni e Gruppi (G20)

Dati identificativi impianto

Campo	Descrizione	Data Type
Codice Servizio		Char 3
Codice flusso		Char 4
Terna (Partita IVA)		Num 11
Gestore di rete (Partita IVA)		Num 11
Tipo Operazione		Char 1
Codice Censimp Impianto		Char 20
Codice Sezione		Char 20
Codice POD		Char(15)
DT_RICH_CONN		DATE
Default	Nel campo il distributore chiede con "S" di utilizzare i dati di default rispetto alle protezioni di interfaccia.	VARCHAR2(1)

Esempio
G20
0050 (input)
05779661007
05779711000
U (insert/update) D (delete)
IM_0001906
SZ_0000692_01
IT001E99999999Y
S/N (default =N)

Dati conformità CEI (default)

Campo	Descrizione	Data Type
CE_0_16_2	Conformità CEI Campo da compilare solo per impianti in MT.	VARCHAR2(1)
CE_0_16_3	Conformità CEI Campo da compilare solo per impianti in MT.	VARCHAR2(1)
CE_0_21	Conformità CEI Campo da compilare solo per impianti in BT	VARCHAR2(1)

Esempio
S/N (default =N)
S/N (default =N)
S/N (default =N)

Protezione Interfaccia (default)

Campo	Descrizione	Data Type	Esempio
Hzmin_1	Valore della prima soglia di scatto in minima frequenza - Unità misura Hz	NUMBER(5,3)	
Hzmin_1_Tempo	- Ritardo allo scatto della prima soglia in minima frequenza - Unità misura sec	NUMBER(5,2)	
Hzmin_2	- Valore della seconda soglia di scatto in minima frequenza (quando presente) - Unità misura Hz	NUMBER(5,3)	
Hzmin_2_Tempo	-Ritardo allo scatto della seconda soglia in minima frequenza (quando presente) - Unità di misura sec	NUMBER(5,2)	
Hzmax_1	- Valore della prima soglia di scatto in massima frequenza - Unità misura Hz	NUMBER(5,3)	
Hzmax_1_Tempo	- Ritardo allo scatto della prima soglia in massima frequenza - Unità misura sec	NUMBER(5,2)	
Hzmax_2	- Valore della seconda soglia di scatto in massima frequenza (quando presente) - Unità misura Hz	NUMBER(5,3)	
Hzmax_2_Tempo	-Ritardo allo scatto della seconda soglia in massima frequenza (quando presente)	NUMBER(5,2)	
Vmax_1	-Valore della prima soglia di scatto in massima tensione - Unità misura Kv	NUMBER(5,2)	
Vmax_1_Tempo	-Ritardo allo scatto della prima soglia in massima tensione - Unità di misura sec	NUMBER(5,2)	
Vmax_2	- Valore della seconda soglia di scatto in massima tensione (quando presente) - Unità misura KV		
Vmax_2_Tempo	- Ritardo allo scatto della seconda soglia in massima tensione (quando presente) - Unità misura sec	NUMBER(5,2)	
Vmin_1	- Valore della prima soglia di scatto in minima tensione	NUMBER(5,2)	

	- Unità misura Kv		
Vmin_1_Tempo	- Ritardo allo scatto della prima soglia in minima tensione	NUMBER(5,2)	
	- Unità misura sec		
Vmin_2	- Valore della seconda soglia di scatto in minima tensione (quando presente)	NUMBER(5,2)	
	- Unità misura Kv		
Vmin_2_Tempo	- Ritardo allo scatto della seconda soglia in minima tensione (quando presente)	NUMBER(5,2)	
	- Unità misura sec		

Altre informazioni sulle protezioni di interfaccia (default)

Campo	Descrizione	Data Type	Esempio
R81V	- Protezione di interfaccia conforme a norma CEI 0-16 con relè a sblocco voltmetrico - Valori ammessi : S / N	VARCHAR2(1)	
P_Dim_Hz	- L'impianto riduce la potenza immessa per frequenze comprese fra 50,3 e 51,5 Hz secondo uno statismo del 2.4% - Valori ammessi : S / N	VARCHAR2(1)	
P_dopo_5min	- L'impianto che ha ridotto la potenza immessa inizia ad aumentare la produzione solo se la frequenza si è attestata per 5 minuti nel range fra 49.9 e 50,1 Hz - Valori ammessi : S / N	VARCHAR2(1)	
Gradiente	-L'impianto è in grado di aumentare la potenza nel caso di connessione o riconnessione dopo lo scatto per protezioni con gradiente positivo massimo non superiore al 20% della potenza erogabile al minuto? - Valori ammessi : S / N	VARCHAR2(1)	
LVFRT	-L'impianto rimane connesso alla rete, secondo la curva "tensione – durata" predefinita a norma CEI 0-21 o CEI 0-16 ?	VARCHAR2(1)	

Altre informazioni

Campo	Descrizione	Data Type	Esempio
GDTEL_OP	- Centro Operativo che esegue il tele distacco (se campo vuoto, non tele distaccabile sotto GDTEL)	VARCHAR2(30)	
AREA	-Area di appartenenza GDPRO GDTEL	VARCHAR2(30)	
GDPRO_GRUPPO	- GRUPPO di appartenenza GDPRO - la lista dei gruppi possibili è contenuta in A72	VARCHAR2(30)	
ALL_M	Conforme ad allegato M della norma CEI 0-16 con modem attivo e tele distaccabile dal Distributore - Valori ammessi : S / N	VARCHAR2(1)	

Dati Retrofitting

Campo	Descrizione	Data Type	Esempio
Data_Retrofitting		DATE (gg/mm/aaaa)	
Retrofitting		Char 1	

Informazioni record

Campo	Descrizione	Data Type	Esempio
FLAG_ATTIVO	Possibili valori: N record cancellati S record attivi	VARCHAR2(1)	
DATA_INI_VAL	Data inizio validità	DATE	
DATA_FINE_VAL	Data fine validità	DATE	
DATA_VAL	Data aggiornamento	DATE	

Dati Inverter

Campo	Descrizione	Data Type	Esempio
COSTR_INV	VARCHAR2(50)		
ANNO_INV	NUMBER(4)		
MODELLO_INV	VARCHAR2(50)		
Hxmin_1G	NUMBER(5,3)		
Hxmin_1_TempoG	NUMBER(5,2)		
Hxmin_2G	NUMBER(5,3)		
Hxmin_2_TempoG	NUMBER(5,2)		
Hxmax_1G	NUMBER(5,3)		
Hxmax_1_TempoG	NUMBER(5,2)		
Hxmax_2G	NUMBER(5,3)		
Hxmax_2_TempoG	NUMBER(5,2)		
Vmax_1G	NUMBER(5,2)		
Vmax_1_TempoG	NUMBER(5,2)		
Vmax_2G	NUMBER(5,2)		
Vmax_2_TempoG	NUMBER(5,2)		
Vmin_1G	NUMBER(5,2)		
Vmin_1_TempoG	NUMBER(5,2)		
Vmin_2G	NUMBER(5,2)		
Vmin_2_TempoG	NUMBER(5,2)		