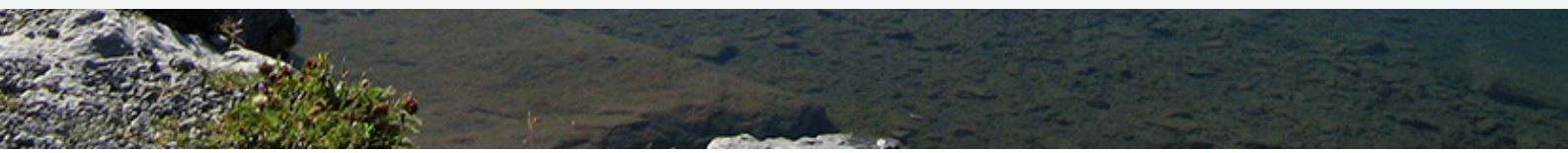
pronovo

Guida per la certificazione dei dati dell'impianto e di produzione

Sistema svizzero delle garanzie di origine



Pronovo AG, Dammstrasse 3, CH-5070 Frick
+41 848 014 014, info@pronovo.ch, www.pronovo.ch

Indice

1. Introduzione **3**

2. Novità rispetto alla versione precedente **4**

3. Certificazione dei dati relativi all'impianto **4**
3.1. Principi generali 4
3.2. Obbligo di registrazione della garanzia di origine 7
3.3. Garanzie sostitutive 7
3.4. Certificazione di impianti GO e con garanzie sostitutive nel sistema GO 7
3.5. Certificazione di impianti SRI e RU 8
3.6. Variazione della disposizione sulle misure 9
3.7. Regolamentazione sul consumo proprio 9
3.8. Impianti aventi diritto al FCS 9
3.9. Re-audit 10
3.10. Misurazione 10
3.10.1. Rilevamento generale dei dati di produzione 10
3.10.2. Misurazione della produzione netta dell'impianto (senza regolamentazione sul consumo proprio, senza dispositivo di accumulo) 12
3.10.3. Misurazione della quantità eccedente in caso di consumo proprio (potenza nominale in corrente alternata pari al massimo a 30 kVA, senza dispositivo di accumulo) 14
3.10.4. Misurazione delle eccedenze in caso di consumo proprio per un impianto con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA (senza dispositivo di accumulo) 15
3.10.5. Determinazione delle quantità di energia di più impianti all'interno dello stesso punto di allaciamento alla rete nel RCP 16
3.11. Utilizzo di dispositivi di accumulo negli impianti di generazione dell'energia 20
3.11.1. Utilizzo di un dispositivo di accumulo con misura della produzione eccedente (fabbisogno proprio) 20
3.11.2. Misurazione netta tramite un dispositivo di accumulo senza fabbisogno proprio 21

4. Certificazione dei dati di produzione **22**
4.1. Principi generali 22
4.2. Trasmissione dei dati 23
4.2.1. Direttive per la notifica di dati di produzione rilevati mediante Smartmeter o misurazione della curva di carico 23
4.2.2. Direttive per la notifica di dati di produzione, che non sono misurati mediante Smartmeter o curva di carico 24
4.3. Impianti aventi diritto al FCS 25
4.4. Impianti soggetti a garanzia sostitutiva 25

5. Regolamenti speciali **26**

6. Glossario **28**

1. Introduzione

Pronovo si occupa per conto della Confederazione del sistema di rimunerazione per l'immissione di elettricità (SRI), della rimunerazione unica (RU), della garanzia di origine (GO), del finanziamento dei costi supplementari (FCS) nonché dell'etichettatura dell'elettricità. Tale incarico corrisponde al campo di applicazione di Pronovo quale «certificatore accreditato per l'emissione, la sorveglianza della trasmissione e l'annullamento delle garanzie di origine ai sensi dell'Ordinanza del DATEC sulla garanzia di origine e l'etichettatura dell'elettricità nonché per la gestione dei programmi d'incentivazione SRI, RU e FCS»[1].

Per l'attuazione operativa di questi compiti, Pronovo gestisce il sistema svizzero delle garanzie di origine (Sistema GO) e mette a disposizione la piattaforma per il mercato libero delle GO. Tutti i dati in essa gestiti sugli impianti di produzione e le quantità di energia devono soddisfare i requisiti minimi vigenti, le cui basi sono costituite dalle attuali leggi, ordinanze direttive.

La presente guida funge da direttiva per gli organismi di certificazione per una gestione uniforme della certificazione dei dati di produzione e degli impianti. Comprende da un lato gli impianti sul mercato libero, per i quali vengono rilasciate garanzie di origine (impianti GO) e garanzie sostitutive (impianti GS). Dall'altro, la guida comprende le certificazioni degli impianti incentivati dalla Confederazione che beneficiano del sistema di rimunerazione per l'immissione dell'elettricità, della rimunerazione unica (comprende la rimunerazione unica per piccoli e grandi impianti fotovoltaici) e del finanziamento dei costi supplementari.

Nel sistema delle garanzie di origine vengono elaborati unicamente i dati di produzione e sull'impianto certificati da un organismo indipendente. Con la certificazione di questi dati si garantisce la corretta registrazione della produzione di un determinato impianto e la legittimità del rilascio di GO, rispettivamente dell'erogazione di fondi pubblici. Le GO vengono utilizzate per l'etichettatura dell'elettricità nei confronti delle consumatrici e dei consumatori finali al fine di incrementare la trasparenza riguardo all'energia elettrica acquistata.

Gli organismi certificatori (auditor[2], gestori di rete o persona autorizzata al controllo[3]) hanno una grande responsabilità che devono assumersi rilevando con accuratezza e certificando i dati degli impianti in questione. Gli organismi certificatori devono essere giuridicamente distinti dal gestore dell'impianto. La Legge sull'energia sanziona pertanto le violazioni delle norme relative alla garanzia di origine, alla contabilità dell'elettricità e all'etichettatura dell'elettricità[4].

Ai sensi dell'OGOE e in qualità di organo accreditato preposto al rilascio di GO e gestore del sistema delle garanzie di origine, Pronovo può eseguire controlli a campione sul posto e richiedere un rinnovo periodico della certificazione[5].

1 Formulazione del campo di applicazione dell'accreditamento di Pronovo SA riportata nell'elenco del Servizio di accreditamento svizzero
2 Organismo di valutazione della conformità accreditato per questo settore specialistico.
3 Organo di controllo che dispone di un'autorizzazione di controllo ai sensi dell'art. 27 dell'Ordinanza sugli impianti a bassa tensione del 7 novembre 2001 e ha partecipato a uno dei corsi di formazione tenuti dall'organo di esecuzione.
4 In conformità all'art. 70 cpv. 1 lett. a della Legge sull'energia (LEne; RS 730.0)
5 In conformità all'art. 2 cpv. 3 dell'Ordinanza sulla garanzia di origine e l'etichettatura dell'elettricità (OGOE, RS 730.010.1)

2. Novità rispetto alla versione precedente

Nella presente versione sono state integrate, rispettivamente precisate le tematiche seguenti:

Data di pubblicazione	Descrizione delle variazioni
01.03.2023	Illustrazione della nuova definizione di impianto fotovoltaico e gestione delle attivazioni dell'alimentazione di emergenza negli impianti fotovoltaici
01.01.2022	Precisazioni su consumo proprio/alimentazione ausiliaria
01.01.2022	Certificazione di impianti FV < 100 kW da parte del gestore di rete e dell'organo di controllo
01.01.2022	Integrazione veicoli elettrici bidirezionali come dispositivi di accumulo
01.01.2022	Precisazione sulla taratura di contatori e trasformatori
01.04.2020	Integrazione di due ulteriori possibilità per la ripartizione delle GO nel RCP
01.07.2019	Precisazioni relative alla misurazione per gli impianti SRI e per gli impianti in raggruppamento ai fini del consumo proprio (RCP)
01.07.2019	Accorpamento concettuale di gestore di rete, auditor e persona autorizzata al controllo come organismo certificatore
01.07.2019	Cambio del concetto di «potenza dell'allacciamento» in «potenza nominale in corrente alternata»
14.08.2018	Integrazione di Smartmeter nella notifica dei dati di produzione, certificazione e notifica dei dati di produzione per la garanzia sostitutiva (GS), gestione dei raggruppamenti ai fini del consumo proprio (RCP)
01.01.2018	Modifica dei rimandi alle basi giuridiche a seguito della revisione della LEne e delle ordinanze, nuovo organo di esecuzione Pronovo
01.04.2017	Gli impianti vengono inseriti nel sistema GO solo a partire da una potenza dell'impianto di 2 kW.
01.04.2017	Principi base per l'utilizzo di dispositivi di accumulo dal punto di vista di Pronovo
01.04.2017	Sono obbligati a eseguire un re-audit ormai solo gli impianti con potenza dell'allacciamento >300 kVA nonché le centrali ad accumulazione con pompaggio

3. Certificazione dei dati relativi all'impianto

3.1. Principi generali

La certificazione degli impianti deve essere effettuata da un auditor accreditato per il settore specialistico in questione dal Servizio di accreditamento svizzero (SAS). La certificazione deve avvenire nell'ambito di un'ispezione in loco e con la verifica dei documenti presentati. Gli impianti non FV con una potenza nominale in corrente alternata massima di 30 kVA possono solo essere certificati da un auditor accreditato. Impianti FV con una potenza di meno di 100 kW possono essere certificati dal gestore di rete responsabile (gestore della stazione di misurazione) o da una persona autorizzata al controllo (organo di controllo) che abbia partecipato a uno dei corsi di formazione tenuti da Pronovo, purché il gestore di rete, come pure la persona autorizzata al controllo, siano giuridicamente distinti dal gestore dell'impianto[6]. Il gestore dell'impianto è responsabile dell'esecuzione di una certificazione e incarica a questo scopo un organismo certificatore. Con la sua firma e il timbro dell'azienda, ovvero il pulsante di conferma nel portale clienti (pulsante «Concludi certificazione»), l'auditor, il gestore di rete o la persona autorizzata al controllo conferma tutti i dati relativi all'impianto ed è responsabile della loro correttezza e completezza.

Per gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA vige l'obbligo legale della registrazione dei dati dell'impianto e di produzione nel sistema delle garanzie di origine[7] (fanno eccezione gli impianti con 50 o meno ore di esercizio all'anno[8] o gli impianti in isola[9]), a prescindere che l'impianto operi nel mercato libero o si trovi su una lista d'attesa.

6 In conformità all'art. 2 cpv. 2 dell'Ordinanza del DATEC
7 In conformità all'art. 2 cpv. 1 Ordinanza sull'energia (OEn) in combinato disposto con art. 2 cpv. 2 lett. c e contrario
8 In conformità all'art. 2 cpv. 2 lett. a OEn
9 In conformità all'art. 2 cpv. 2 lett. c OEn

Per poter beneficiare di un incentivo SRI, RU o FCS, la registrazione nel sistema delle garanzie di origine e una corrispondente certificazione sono obbligatorie anche per gli impianti di dimensioni più piccole.

Nel sistema delle garanzie di origine vengono registrati solo gli impianti con una potenza installata di almeno 2 kW di potenza per gli impianti fotovoltaici, rispettivamente una potenza nominale in corrente alternata di almeno 2 kVA per le altre tecnologie.

Autorizzazione all'approntamento di una certificazione dell'impianto

Le certificazioni dei dati relativi all'impianto possono essere effettuate, in conformità alla seguente tabella, da un auditor, dal gestore o dalla persona autorizzata al controllo, purché giuridicamente distinti.

Certificazione ammessa da	
Auditor/Auditrice[10]	**gestore di rete/ persona autorizzata al controllo**
tutti impianti FV e non FV independemente la potenza nominale in corrente alternata	solo impianti FV inferiori a 100 kW
giuridicamente distinti dal gestore dell'impianto[11]	

Le certificazioni valgono a prescindere dal fatto che l'impianto in questione partecipi a SRI, RU o operi sul mercato libero o che nel periodo di attesa SRI debbano essere rilasciate GO liberamente negoziabili.

I gestori di rete e gli organismi di controllo possono solo certificare gli impianti FV.

Se un auditor non è distinto giuridicamente da un impianto, deve interpellare un altro auditor.

Compilazione del formulario «Certificazione dell'impianto»

Per la certificazione di un impianto l'organismo certificatore deve tenere conto dei seguenti principi:

- È consentito certificare solo impianti completamente installati, collegati alla rete e collaudati dal gestore o dalla gestrice dell'impianto (con rapporto di sicurezza sussistente).
- Tutti i dati necessari devono essere raccolti e certificati per Pronovo:
  - nuovi impianti FV o ampliamenti degli impianti FV della RU tramite portale clienti Pronovo (non è possibile né necessaria alcuna presentazione fisica della certificazione)
  - impianti SRI, GO e FCS tramite il formulario «Certificazione dell'impianto» per la rispettiva tecnologia (deve essere inoltrato l'originale via posta).
- L'organismo certificatore verifica personalmente in loco l'esistenza e il buon funzionamento dell'impianto e conferma la corretta impostazione dell'iter di misurazione.
- Se al momento dell'entrata in servizio l'allacciamento alla rete non ha la capacità necessaria, è comunque possibile certificare la potenza complessiva dell'impianto. Dopo il potenziamento dell'allacciamento alla rete non sono necessarie altre certificazioni.
- La produzione misurata dal momento dell'entrata in servizio deve essere plausibile.
- Qualora l'impianto non sia conforme a uno di questi criteri, la certificazione deve essere sospesa e ripetuta dopo l'eliminazione dei vizi.
- In caso di certificazione per un impianto RU o un ampliamento autorizzato alla RU con misurazione propria nel portale clienti, il gestore di rete registra le designazioni dei punti di misurazione relative all'impianto.

10 Una lista aggiornata degli auditor accreditati SAS
11 In conformità all'art. 2 cpv. 2 OGOE.

- Alla certificazione va allegato uno schema del contatore/di misurazione unipolare con tutti i contatori e i punti di allacciamento alla rete (NAP) rilevanti.
- Una volta effettuata la certificazione, in caso di certificazione cartacea per SRI e GO l'auditor o la persona autorizzata al controllo allega alla certificazione la sua corrispondenza con il gestore di rete relativa alla richiesta della/delle designazione/i del punto di misurazione e alla periodicità di notifica dei dati.
- Apponendo la sua firma giuridicamente valida (con il visto su ogni pagina) e il timbro sul formulario «Certificazione dell'impianto», l'organismo certificatore conferma la correttezza e la completezza di tutti i dati SRI/GO dell'impianto forniti.
- Le certificazioni compilate in modo incompleto non saranno prese in considerazione. Come data di ricezione si considera quindi quella del recapito della certificazione compilata in modo corretto e completo (per gli impianti RUP incl. la domanda di incentivo completa nel portale clienti).

Definizione di impianto per impianti SRI, RU e GO

In generale si utilizzano le definizioni riportate negli allegati della OPEn (Allegato 1.1: Impianti idroelettrici; Allegati 1.2 e 2.1: Impianti fotovoltaici; Allegato 1.3: Energia eolica; Allegato 1.4: Geotermia; Allegato 1.5: Impianti a biomassa) risp. le descrizioni dei limiti di sistema nelle direttive di Pronovo.

Fanno eccezione:

- I grandi impianti idroelettrici raggruppati in un impianto come un sistema idraulico e
- Gli impianti di energia nucleare per i quali i nodi di immissione ridondanti vengono considerati e certificati come un nodo di immissione.

Nota sugli impianti fotovoltaici

Secondo la definizione di impianto di cui all'allegato 1.2 cifra 1 OPEn, un impianto fotovoltaico è costituito da uno o più campi fotovoltaici, da uno o più convertitori e da un punto di misurazione. La definizione degli impianti fotovoltaici ammette che un impianto composto da più campi fotovoltaici valga come un unico impianto con un punto di misurazione virtuale o che questi campi fotovoltaici valgano come più impianti, ognuno con il proprio punto di misurazione fisico.

Ripartizioni o unioni successive richiedono una nuova certificazione.

Presentazione della certificazione

La certificazione deve essere presentata a Pronovo, compilata correttamente e completamente, al più tardi nel mese successivo all'entrata in servizio (per impianti RU anche con la domanda di incentivo completa tramite portale clienti). Spetta al gestore dell'impianto concordare tempestivamente con l'organismo certificatore una data per la certificazione in loco. Fino alla presentazione della certificazione completa di un impianto SRI, il premio di immissione non potrà essere versato. Per le prime entrate in servizio, il ritardo nella presentazione della certificazione non dà luogo a una corresponsione retroattiva del premio di immissione.[12]

Se dopo la presentazione della certificazione l'impianto viene modificato o ampliato, il gestore dell'impianto è tenuto a notificare la modifica o l'ampliamento a Pronovo al più tardi un mese prima della sua entrata in servizio[13] e a presentare una nuova certificazione al più tardi alla fine del mese successivo alla sua entrata in servizio.

12 Art. 23 cpv. 5 OPEn.
13 In conformità all'art. 2 cpv. 4 OGOE.

3.2. Obbligo di registrazione della garanzia di origine

Dal 1° gennaio 2013 vige l'obbligo legale di registrazione per gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA[14], ossia questi impianti devono essere registrati nel sistema delle garanzie di origine. Gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata pari al massimo a 30 kVA possono essere registrati nel sistema delle garanzie di origine su base volontaria, p.e. ai fini della commercializzazione delle GO rispettivamente delle GO con qualità supplementare (marchio). Sono esclusi dall'obbligo di registrazione gli impianti che funzionano al massimo per 50 ore all'anno (p.e. gruppi ausiliari o impianti nell'intervallo di un'attivazione dell'alimentazione di emergenza) o impianti in isola.

Sono considerati impianti GO gli impianti che immettono nella rete svizzera in base al principio territoriale e che non sono registrati né nel modello di rimunerazione del SRI, né per la RU. Tuttavia, qualora venissero rilasciate le GO per impianti RU, il rilascio delle GO è soggetto alle stesse disposizioni.

Gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata di più di 30 kVA in reti locali che dispongono di un collegamento diretto o indiretto alla rete elettrica pubblica sono fondamentalmente soggetti all'obbligo di registrazione. Per la misurazione ai sensi del principio della produzione netta o delle eccedenze valgono le disposizioni della OGOE.

3.3. Garanzie sostitutive

A partire dal 1° gennaio 2018, per gli impianti che non immettono nella rete svizzera[15] e per i quali nella loro sede l'ente preposto del paese in questione non rilascia GO per il rispettivo vettore energetico,[16] Pronovo può rilasciare garanzie sostitutive. Queste garanzie sostitutive possono essere negoziate solo sul territorio svizzero e indicate nell'etichettatura dell'elettricità svizzera. Un'esportazione di garanzie sostitutive all'estero non è possibile.

Le certificazioni per la garanzia sostitutiva possono essere eseguite solo dagli e dalle auditor accreditati/e dal Servizio di accreditamento svizzero (SAS) per il vettore energetico in questione.

3.4. Certificazione di impianti GO e con garanzie sostitutive nel sistema GO

Nell'ambito della certificazione di un impianto GO o di una garanzia sostitutiva, l'organismo certificatore è sempre tenuto a registrare l'impianto nel sistema GO tramite l'accesso online. Gli impianti con garanzia sostitutiva possono essere registrati solo dagli auditor. In assenza di una registrazione online, un impianto non può essere inserito nel sistema GO. Le certificazioni di impianti che non sono state registrate vengono restituite da Pronovo all'organismo certificatore.

14 In conformità all'art. 2 cpv. 1 OEn.
15 Sono ammessi alle garanzie sostitutive gli impianti la cui sede è ubicata nei paesi aderenti AIB.
16 GO ai sensi della direttiva vigente UE 2009/28/CE

La registrazione di un impianto soggetto all'obbligo di registrazione oppure la registrazione volontaria di un impianto non soggetto all'obbligo di registrazione avviene in base ai passi seguenti:

- L'organismo certificatore rileva i dati rilevanti dell'impianto GO durante un'ispezione dell'impianto e li certifica. Nel caso di un impianto con garanzia sostitutiva l'auditor esegue un'ispezione in loco nella sede dell'impianto osservando le stesse disposizioni. L'organismo certificatore registra i dati dell'impianto certificati nel sistema delle garanzie di origine tramite il suo accesso online. L'organismo certificatore ha quindi assolutamente bisogno di un accesso online al sistema GO, che deve essere richiesto presso Pronovo.
- Al termine di questa registrazione online, l'organismo certificatore stampa i dati registrati sul formulario di certificazione e lo invia a Pronovo.
- Pronovo verifica i dati registrati e autorizza l'ammissione dell'impianto nel sistema GO.
- Subito dopo l'autorizzazione dell'ammissione dell'impianto da parte di Pronovo e l'invio di una mail di notifica al gestore di rete, è possibile notificare i dati di produzione di energia dell'impianto e rilasciare la GO (si veda il cap. «Certificazione dei dati di produzione»)

3.5. Certificazione di impianti SRI e RU

Pronovo si occupa per conto della Confederazione del SRI e della RU ed è l'interlocutore principale per questioni riguardanti il SRI/ la RU. Per poter ottenere la RU, occorre rispettare obbligatoriamente la procedura «Domanda online», «Presentazione della documentazione completa per la domanda» nonché «Notifica della messa in esercizio completa»[17] risp. la relativa procedura nel portale clienti.

Diversamente da quanto accade per gli impianti GO, l'organismo certificatore non è tenuto a registrare un impianto SRI o RU nel sistema GO[18], bensì ad effettuare la certificazione

- per una domanda SRI mediante i formulari di certificazione messi a disposizione sul sito Pronovo per ogni tecnologia di generazione; oppure
- certificare un impianto fotovoltaico RU o un ampliamento autorizzato alla RU nel portale clienti.

Gli impianti riportati in una lista d'attesa e che sono già stati realizzati devono essere certificati se:

- Hanno una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA e sono quindi soggetti all'obbligo di registrazione.
- Durante il periodo di attesa nell'ambito di un programma di incentivazione si desidera sfruttare la possibilità di rilasciare GO per il mercato libero.

17 Come da art. 21 segg. OPEn
18 Questo perché l'impianto viene registrato nel sistema GO già al momento della registrazione della domanda online. La certificazione serve a verificare i dati forniti nella domanda online.

3.6. Variazione della disposizione sulle misure

Nel caso in cui si verifichi una modifica nella disposizione delle misure (p.e. nel corso di un passaggio al consumo proprio), Pronovo mette a disposizione il formulario di certificazione semplificato «Modifica della disposizione delle misure e/o installazione di un dispositivo di accumulo». Una simile certificazione è necessaria quando cambia lo schema elettrico dell'impianto fino all'allacciamento alla rete per quanto riguarda la collocazione dei contatori, ovvero quando si verifica l'effettivo impiego, spostamento o eliminazione di contatori (ristrutturazione) nel cablaggio. Il formulario non serve per i contatori già installati. Non è necessario presentare il detto formulario neppure in caso di un cambio di denominazione della designazione di un punto di misurazione o in caso di creazione di una designazione virtuale del punto di misurazione.

La condizione per l'utilizzo del formulario di certificazione semplificato, è che Pronovo sia già in possesso di una certificazione ordinaria e che non cambino altri dati relativi all'impianto.

3.7. Regolamentazione sul consumo proprio

Se un gestore di impianto desidera avvalersi della regolamentazione sul consumo proprio, a prescindere dalle dimensioni o dal vettore energetico del suo impianto, sarà tenuto a presentare nuovamente una certificazione della disposizione sulle misure a Pronovo, solo se nel corso del passaggio si verifica una modifica della stessa (ristrutturazione). A tale scopo Pronovo mette a disposizione il formulario semplificato «Modifica della disposizione delle misure e/o installazione di un dispositivo di accumulo». La condizione per l'utilizzo del formulario di certificazione semplificato è che Pronovo sia già in possesso di una certificazione ordinaria e che non cambino altri dati relativi all'impianto. Lo stesso vale in caso di passaggio dalla regolamentazione sul consumo proprio alla misurazione della produzione netta.

Se più proprietari fondiari desiderano costituire un raggruppamento ai fini del consumo proprio (RCP), le definizioni degli impianti continuano a valere anche dopo per i singoli impianti. Gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA devono essere registrati obbligatoriamente. Le definizioni degli impianti costituiscono inoltre la base per l'allestimento di misure per ogni impianto.

In caso di appartamenti d'affitto, un RCP può essere formato anche da un singolo proprietario di fondo.

3.8. Impianti aventi diritto al FCS

Il FCS è un programma di incentivazione per impianti entrati in servizio prima del 1° gennaio 2006. Tutti gli impianti che beneficiano del FCS sono già registrati nel sistema delle garanzie di origine. Questi saranno incentivati fino al 2025 (impianti idroelettrici fino al 2035). Una nuova registrazione, ovvero l'inserimento di nuovi impianti nel FCS non è più possibile.

Se un impianto avente diritto al FCS viene completamente sostituito, perde il diritto al FCS ed esce dal programma. Se tuttavia l'impianto soddisfa i criteri per l'obbligo di registrazione, questo viene gestito come impianto GO. Si dovrà inoltre continuare a inviare i dati di produzione a Pronovo.

Un impianto può uscire dal FCS anche nel caso in cui un'impresa del settore dell'elettricità vi partecipa con oltre il 50 percento e il gestore dell'impianto non è dunque più considerato produttore indipendente.

Se viene eseguita una modifica a un impianto avente diritto al FCS, occorre recapitare a Pronovo una certificazione ad hoc nel mese successivo all'entrata in servizio.

3.9. Re-audit

Tutti gli impianti registrati nel sistema GO con una potenza nominale in corrente alternata di oltre 300 kVA e le centrali ad accumulazione con pompaggio (tutte le dimensioni) devono essere nuovamente certificati ogni cinque anni nell'ambito di un re-audit da parte di un auditor mediante gli appositi formulari («Certificazione dell'impianto»). Questo vale sia per gli impianti GO, sia per gli impianti GS, SRI e RU. Senza questi passaggi non è possibile rilasciare altre GO/GS o continuare a erogare SRI.

Re-audit a cura di	**Impianto:** A) con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 300 kVA OPPURE B) centrali ad accumulazione con pompaggio (tutte le dimensioni)
Auditor	✓ Serve un re-audit ogni 5 anni

Se un auditor nell'ambito di un re-audit ha bisogno di accedere ai dati dell'impianto e relativi alla produzione nel sistema GO, il gestore dell'impianto è tenuto a richiedere per iscritto (via mail) a Pronovo lo svincolo dei dati. In alternativa, l'ente certificatore può scrivere un'e-mail a Pronovo con il gestore dell'impianto in CC.

Per il re-audit valgono le medesime direttive valide anche per la prima certificazione. In più, nel corso del re-audit è necessario procedere a una plausibilizzazione dei dati di produzione relativi ai precedenti 5 anni.

Nell'ambito della plausibilizzazione l'auditor può basarsi

- Sulla contabilità dell'elettricità del gestore di rete/dell'impianto;
- Sulla certificazione dell'impianto;
- Eventualmente sulle condizioni quadro climatiche.

Nell'ambito di un re-audit non è necessario registrare l'impianto di nuovo online nel sistema delle garanzie di origine.

3.10. Misurazione

3.10.1. Rilevamento generale dei dati di produzione

Per la misura dei seguenti valori fa stato il Manuale «Regolazione del consumo proprio» dell'Associazione delle aziende elettriche svizzere (si veda anche glossario risp. art. 11 cpv. 2 OEn):

- Produzione netta: produzione lorda meno il consumo proprio/alimentazione ausiliaria;
- Produzione eccedentaria: l'energia eccedente il fabbisogno proprio esistente sul luogo di produzione di elettricità e il consumo dell'impianto, che viene immessa in rete.

In linea di massima, tutte le parti dell'impianto devono essere assegnate al consumo proprio / all'alimentazione ausiliaria (di seguito definiti consumo proprio) necessari a livello tecnico per un esercizio dell'impianto conforme alla legge. Anche il consumo proprio non alimentato autonomamente dall'impianto deve essere detratto dalla produzione lorda. In base al Codice di misurazione, risp. art. 4 cpv. 3 OGOE, possono essere effettuati dei calcoli.

Il consumo proprio si compone in generale dei consumi parziali degli strumenti di esercizio:

- impianti di comando e di regolazione
- centrali operative
- impianti di immagazzinaggio, ventilazione, riscaldamento e illuminazione
- perdite di potenza fino al punto di allacciamento alla rete (trasformatore (anche in modo proporzionale), convertitori, linee ecc.)
- consumo proprio specifico della tecnologia

Per gli impianti di incenerimento dei rifiuti, per la quota non rinnovabile vale la stessa direttiva valida per quella rinnovabile.

L'impiego di misure è definito mediante le definizioni degli impianti (si veda il cap. 3.1.). In base all'art. 8a OAEl per le nuove installazioni è prescritto uno Smartmeter con trasmissione automatica dei dati.

Lo scambio dati standardizzato prevede che in caso di utilizzo di uno Smartmeter i dati sono inviati a Pronovo via GDE[19]. L'organismo certificatore verifica se gli impianti di misurazione rispettano le disposizioni di legge vigenti[20] e plausibilizza la produzione elettrica generata sin dall'entrata in servizio.

Impianti con una potenza nominale in corrente alternata pari al massimo a 30 kVA

Per gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata pari al massimo a 30 kVA è possibile misurare o la produzione netta (produzione lorda meno fabbisogno proprio dell'impianto, fig. 1 e fig. 2) oppure solo l'eccedenza immessa fisicamente nella rete (misurazione eccedenza, fig. 3).

Nella misurazione delle eccedenze il gestore dell'impianto consuma personalmente sul posto la quantità di elettricità prodotta contestualmente (consumo proprio).

Impianti con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA

Per gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA (fig. 4) vige l'obbligo di registrazione[21] e l'obbligo della misurazione della produzione netta. Ai sensi dell'art. 8a OAEl questi devono essere dotati di una misurazione della curva di carico rispettivamente i nuovi allacci a partire dal 2018 dovranno essere equipaggiati di uno Smartmeter con trasmissione automatica dei dati. In più la produzione netta devono essere notificati a Pronovo mensilmente (art. 4 cpv. 2 OGOE). Se il gestore dell'impianto si avvale della regolamentazione sul consumo proprio, la produzione eccedente dell'impianto deve essere notificata a Pronovo separatamente in aggiunta alla produzione netta. Pronovo annulla successivamente le GO rilasciate al gestore dell'impianto e consumate in proprio, dato che quest'ultimo consuma personalmente la quantità di elettricità direttamente sul posto.

Tipi di misurazione

Come tipi di misurazione sono possibili le varianti seguenti. Per ogni impianto[22] (secondo la definizione dell'impianto OPEn) è possibile impiegare sempre e solo un'unica variante. Come possibile deroga un ampliamento di un impianto fotovoltaico può essere gestito come impianto per il consumo proprio, mentre l'impianto principale misurato in base al principio della produzione netta può usufruire della rimunerazione dell'immissione.[23]

19 In conformità con la raccomandazione settoriale «Scambio standardizzato dei dati nel mercato svizzero dell'elettricità» dell'Associazione delle aziende elettriche svizzere
20 Si veda la Legge federale sulla metrologia del 17 giugno 2011 (RS 941.20) nonché l'Ordinanza sugli strumenti di misurazione del 15 febbraio 2006 (RS 941.210).
21 Ai sensi dell'art. 2 cpv. 1 OEn, gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA devono essere registrati nel sistema delle garanzie di origine.
22 Secondo la definizione dell'impianto negli allegati dell'OPEn
23 Secondo l'art. 28 cpv. 4 OPEn

3.10.2. Misurazione della produzione netta dell'impianto

(senza regolamentazione sul consumo proprio, senza dispositivo di accumulo)

Variante 1 - Misurazione della produzione netta con misurazione del fabbisogno proprio e della produzione:

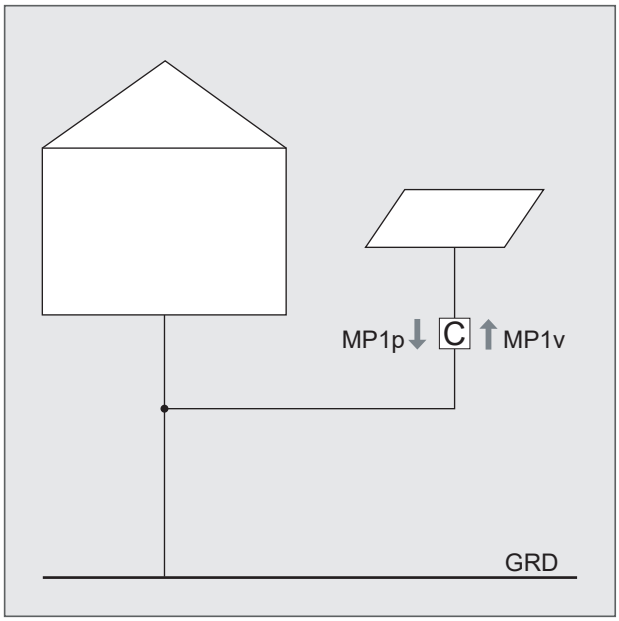


Fig. 1: Misurazione della produzione netta dell'impianto (nessuna regolamentazione sul consumo proprio)

La figura illustra una misurazione della produzione netta dell'impianto con le designazioni del punto di misurazione assegnate per la produzione e il fabbisogno proprio/alimentazione ausiliaria. Le sigle nel disegno indicano:

➔ MP1p → CH1234501234500000000000PRODUZIONE

➔ MP1v → CH1234501234500000000000FABBISOGNOPROPRIO

Per gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA, nell'ambito della notifica elettronica dei dati di produzione occorre utilizzare sempre due designazioni (virtuali) del punto di misurazione (per la produzione e il fabbisogno proprio/alimentazione ausiliaria)[24], che possono anche essere identiche. Le designazioni del punto di misurazione rappresentano rispettivamente una direzione dell'energia ciascuna, che nella fornitura dei dati devono essere dotate ciascuna di valori.

24 In base al cap. 4.10.2 e segg. del documento «Scambio standardizzato dei dati nel mercato svizzero dell'elettricità» dell'Associazione delle aziende elettriche svizzere

Variante 2 - Misurazione della produzione netta con misurazione del fabbisogno proprio e della produzione rilevata metrologicamente:

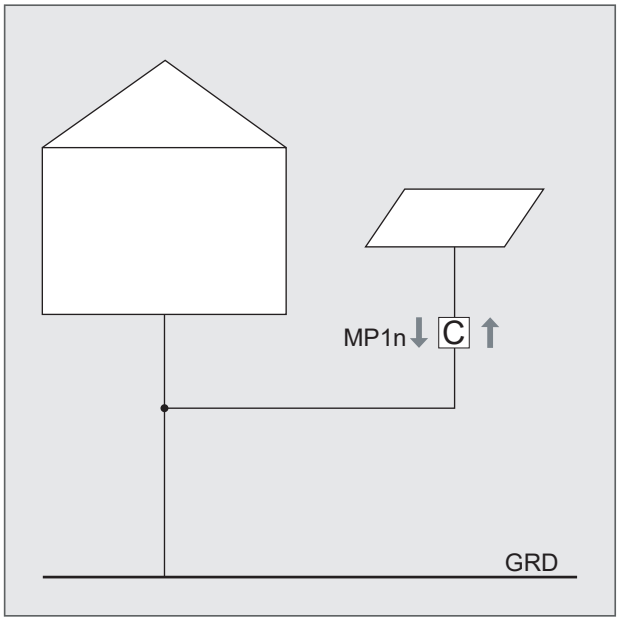


Fig. 2: Misurazione della produzione netta con misurazione del fabbisogno proprio e della produzione rilevata metrologicamente (nessuna regolamentazione sul consumo proprio)

La figura illustra una misurazione della produzione netta dell'impianto con una designazione del punto di misurazione assegnata per un valore netto. La sigla nel disegno indica simbolicamente:

➔ MP1n → CH1234501234500000000000000NETTO

L'impiego di una sola designazione del punto di misurazione netto è ammesso solo per impianti con potenza nominale in corrente alternata pari al massimo 30 kVA, per i quali non è richiesta la trasmissione elettronica dei dati.

Se esiste tuttavia la possibilità di effettuare una notifica elettronica dei dati da uno Smartmeter o una misurazione della curva di carico, i dati di produzione devono essere trasmessi a Pronovo per via elettronica. Tuttavia, in questo caso la notifica dei dati deve avvenire analogamente alla variante 1, anche se la potenza nominale in corrente alternata dell'impianto non supera il valore di 30 kVA.

Ulteriore disposizione da osservare per gli impianti nel SRI:

Le regolamentazioni sulla misurazione netta hanno una validità generale. Se un impianto si trova nel SRI e in un periodo di conteggio preleva dalla rete più elettricità di quanta ne immette, l'organo di esecuzione addebita:

- Ai gestori degli impianti in commercializzazione diretta: il premio di immissione;
- Ai gestori che immettono elettricità al prezzo di mercato di riferimento: il premio di immissione e il prezzo di mercato di riferimento.[25]

25 Ai sensi dell'art. 25 cpv. 7 OPEn

3.10.3. **Misurazione della quantità eccedente in caso di consumo proprio** (potenza nominale in corrente alternata pari al massimo a 30 kVA, senza dispositivo di accumulo)

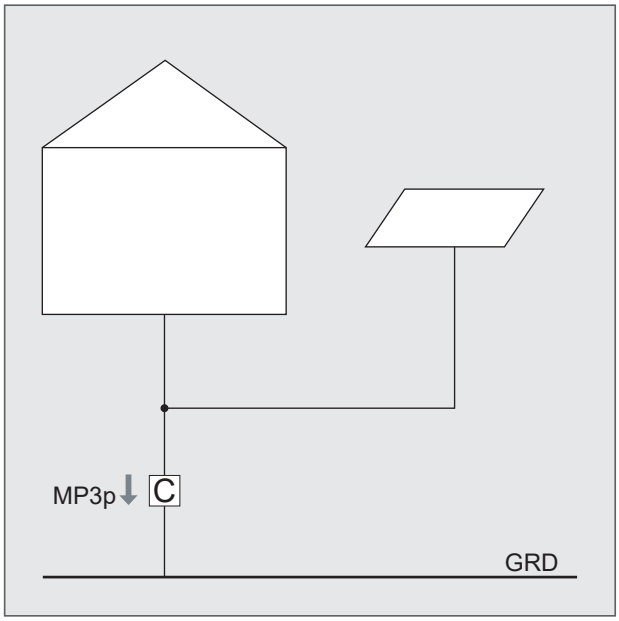


Fig. 3: Misurazione delle eccedenze in caso di consumo proprio (potenza nominale in corrente alternata pari al massimo a 30 kVA)

La figura mostra una misurazione della quantità eccedente per una sede con impianto di produzione e consumo finale del gestore dell'impianto/ di un soggetto terzo. La sigla nel disegno indica la produzione in eccesso e il prelievo dalla rete. Per l'emissione delle GO (che è la base anche per il pagamento SRI) in questo caso è rilevante solo la produzione in eccesso:

➔ MP3p → CH1234501234500000000ECCEDENZA

In questo caso, per l'elaborazione dei dati nel sistema GO, si notifica solo la designazione del punto di misurazione dell'eccedenza e solo la direzione di flusso dell'energia immessa nella rete. Per il punto di misura dell'eccedenza nel sistema GO la direzione di prelievo non serve e non viene elaborata.

3.10.4. **Misurazione delle eccedenze in caso di consumo proprio per un impianto con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA** (senza dispositivo di accumulo)

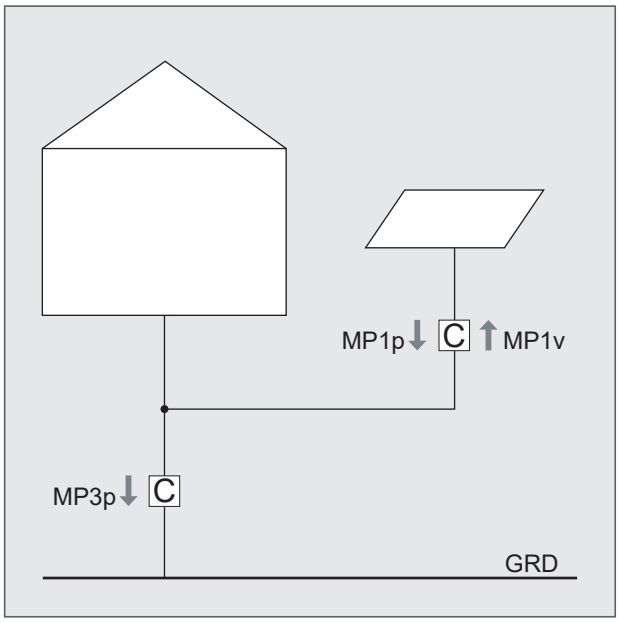


Fig. 4: Misurazione delle eccedenze per la regolamentazione sul consumo proprio per un impianto con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA

La figura illustra in una combinazione con le varianti precedenti una misurazione della produzione netta dell'impianto con rilevazione separata della produzione, del fabbisogno proprio/alimentazione ausiliaria, di una misurazione delle eccedenze e il luogo del consumo finale del gestore dell'impianto/ di un terzo. Le sigle nel disegno indicano:

- ➔ MP1p → CH1234501234500000000000PRODUZIONE
- ➔ MP1v → CH1234501234500000000000FABBISOGNOPROPRIO
- ➔ MP3p → CH1234501234500000000000ECCEDENZA

Per gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA, occorre utilizzare sempre due designazioni (virtuali) del punto di misurazione (per la produzione e il fabbisogno proprio), che possono anche essere identiche. Le designazioni del punto di misurazione rappresentano rispettivamente una direzione dell'energia ciascuna, che nella fornitura dei dati devono essere dotate ciascuna di valori.

Ciò significa che vengono rilasciate GO in base alla quantità di energia netta. Di queste vengono annullate a questo scopo le GO corrispondenti all'entità del consumo proprio. La quantità residua di GO, equivalente all'eccedenza misurata, è disponibile per essere negoziata o per l'ottenimento della rimunerazione per l'immissione di elettricità. Se non vi sono quantità eccedenti di energia, tutte le GO rilasciate per l'energia netta destinata al consumo proprio vengono automaticamente annullate dal sistema GO.

3.10.5. Determinazione delle quantità di energia di più impianti all'interno dello stesso punto di allaciamento alla rete nel RCP

All'interno di un RCP (Raggruppamento ai fini del consumo proprio) si applicano in linea di massima le stesse regole valide per la misurazione della quantità eccedente (come da cap. 3.10.3. e 3.10.4.). Se però in un RCP si trovano più impianti, è necessario stabilire in che modo la produzione di eccedenze (e quindi le garanzie di origine a disposizione) presso il punto di collegamento in rete sia da suddividere tra i diversi impianti. A questo fine sono possibili i seguenti tre metodi:

A) Ripartizione in base alle eccedenze interne

B) Solo per esclusivamente FV: ripartizione proporzionale in base alla potenza dei moduli degli impianti FV collegati

C) Ripartizione integralmente di tipo metrologico sulla base di misurazioni nette

Per tutte le varianti devono essere rispettate le definizioni degli impianti della rispettiva tecnologia.

Avvertenze

- La variante B) può essere utilizzata solamente se nessuno degli impianti aderisce al SRI e se nel RCP sono presenti esclusivamente impianti FV.Se uno degli impianti aderisce al SRI oppure funziona con una tecnologia di generazione diversa da FV, è necessario utilizzare la variante A) oppure C).
- Le varianti descritte di seguito possono essere applicate anche in caso di impianti distribuiti su più edifici o ampliamenti su aree o su un fondo con più impianti misurati separatamente su più edifici.

A) Ripartizione in base alle eccedenze interne al RCP

Avvertenza: con questa variante è possibile ripartire le GO in un RCP anche nel caso in cui in questo RCP siano presenti impianti con tecnologie differenti. In questa variante si utilizzano per l'emissione di GO le misurazioni di eccedenze interne al RCP. Ad ogni impianto registrato con Pronovo deve essere assegnata una denominazione virtuale fissa per il punto di misurazione delle eccedenze, inoltre per ciascun impianto deve essere disponibile una misurazione simultanea dei dati.

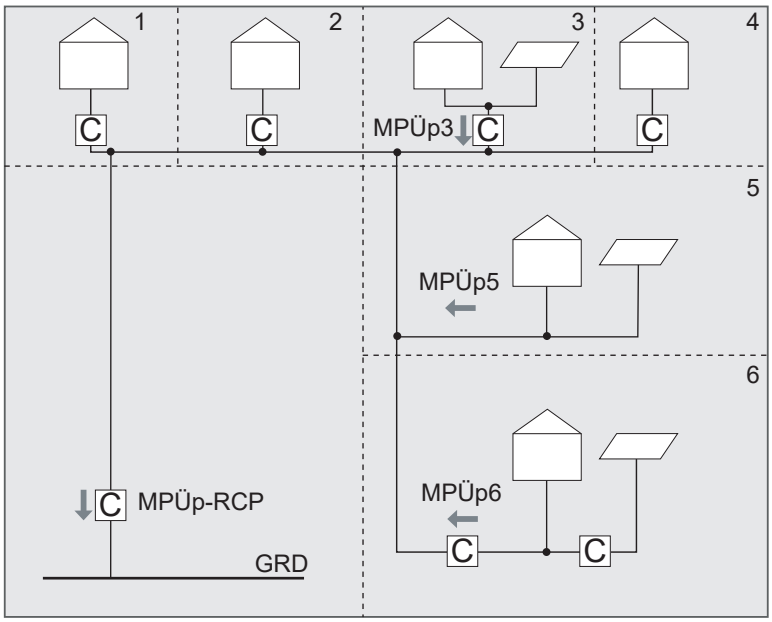


Fig. 5: Misurazione delle eccedenze interne nel RCP

La figura mostra più impianti FV che sono separati da confini del fondo (linee tratteggiate) e in base alla definizione di impianto (allegato 1.2 OPEn). In un Raggruppamento ai fini del consumo proprio (RCP) gli impianti sono gestiti in modalità di consumo proprio e possiedono un punto di collegamento in rete in comune con il consumo finale (icona della casa).

In questa figura gli impianti sui fondi 3 e 5 mostrano una potenza nominale in corrente alternata di ≤ 30 kVA; l'impianto sul fondo 6 dispone di una potenza nominale in corrente alternata di > 30 kVA e quindi deve essere misurato al netto.

Per ogni misurazione virtuale della quantità eccedente viene calcolato in modo proporzionale:

$$Quota\ impianto\ fondo\ 3 = \frac{produzione\ exxedenza\ impianto\ fondo\ 3}{produzione\ totale\ exxedenza\ di\ tutti\ gli\ impianti}$$

$$Quota\ impianto\ fondo\ 5 = \frac{produzione\ exxedenza\ impianto\ fondo\ 5}{produzione\ totale\ exxedenza\ di\ tutti\ gli\ impianti}$$

$$Quota\ impianto\ fondo\ 6 = \frac{produzione\ exxedenza\ impianto\ fondo\ 6}{produzione\ totale\ exxedenza\ di\ tutti\ gli\ impianti}$$

Determinazione della quota di eccedenza per ogni impianto presso il punto di collegamento in rete (MPÜp-RCP):

$$Eccedenza_RCP\ impianto\ fondo\ 3 = Eccedenza\ misurata\ x\ quota\ impianto\ fondo\ 3$$

$$Eccedenza_RCP\ impianto\ fondo\ 5 = Eccedenza\ misurata\ x\ quota\ impianto\ fondo\ 5$$

$$Eccedenza_RCP\ impianto\ fondo\ 6 = Eccedenza\ misurata\ x\ quota\ impianto\ fondo\ 6$$

I contatori dei fondi 3, 5 e 6 possono ad esempio essere stati presenti già prima della costituzione del RCP e si continua a utilizzarli.

B) Ripartizione proporzionale in base alla potenza dei moduli degli impianti FV collegati

Avvertenza: questa variante può essere utilizzata solamente se nel RCP sono presenti esclusivamente impianti FV. Inoltre, questa variante non può essere utilizzata se uno degli impianti interessati aderisce al sistema di rimunerazione per l'immissione di elettricità. Ciò significa che l'impianto del sistema di rimunerazione per l'immissione di elettricità deve essere escluso completamente sulla base della misurazione.

Se nel RCP sono presenti esclusivamente impianti FV, i gestori degli impianti possono accordarsi di suddividere in modo fisso la quantità di energia eccedente presso il punto di collegamento in rete in proporzione alla prestazione massima di corrente continua a norma degli impianti. In base a queste quote fisse determinate dai gestori degli impianti, il gestore di rete di competenza fornisce le quantità di eccedenze a Pronovo mediante la denominazione virtuale del punto di misurazione delle eccedenze.

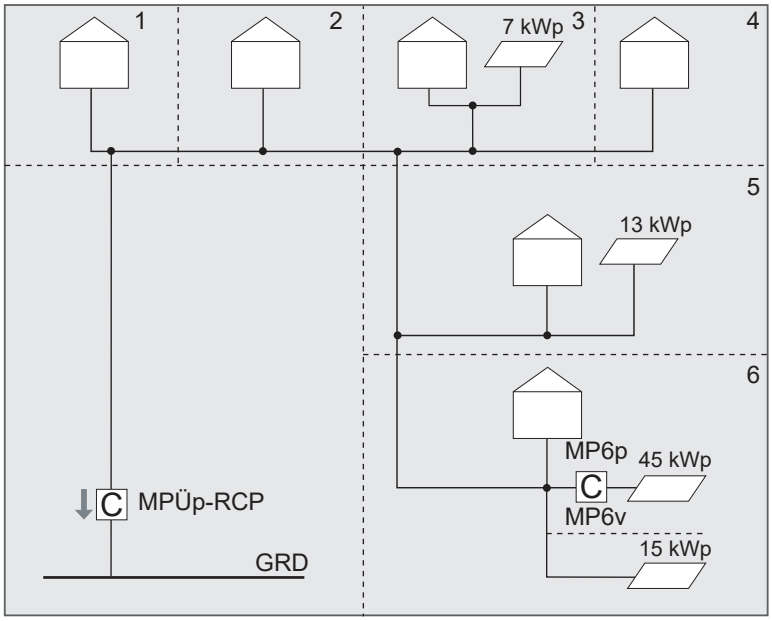


Fig. 6: Determinazione delle quote di energia eccedente del RCP sulla base della potenza DC degli impianti FV aderenti. Nell'esempio, sul fondo 6 si trovano 2 impianti FV con un proprio punto di misurazione dell'eccedenza virtuale ciascuno.

Calcolo della quota di eccedenza per l'impianto sul fondo 3:

$$Eccedenza\ impianto\ fondo\ 3 = Eccedenza\ misurata\ x\ \frac{potenza\ impianto\ fondo\ 3}{potenze\ di\ tutti\ gli\ impianti\ FV\ nel\ RCP}$$

Esempio di calcolo (ipotesi: l'intera eccedenza in un intervallo definito è pari a 54 kWh):

$$Eccedenza\ impianto\ fondo\ 3 = 54\ kWh\ x\ \frac{7\ kWp}{(7 + 13 + 45)\ kWp} = 5.8\ kWh$$

In base all'esempio di calcolo, il gestore di rete invia l'eccedenza calcolata di 5.8 kWh per l'impianto sul fondo 3 a Pronovo attraverso il punto di misurazione delle eccedenze virtuale di questo impianto.

Se un singolo impianto presenta una potenza nominale in corrente alternata > 30 kVA (nella fig. 6 l'impianto sul fondo 6), per questo impianto è necessario trasmettere a Pronovo anche la quantità di produzione (MP6p) e di fabbisogno proprio (MP6v). L'impianto, in base alla definizione di impianto, viene trattato indipendentemente dall'impianto con 15 kWp.

C) Ripartizione integralmente di tipo metrologico sulla base di misurazioni nette

Esempio di calcolo della quantità di energia eccedente di più impianti presso un punto di collegamento in rete:

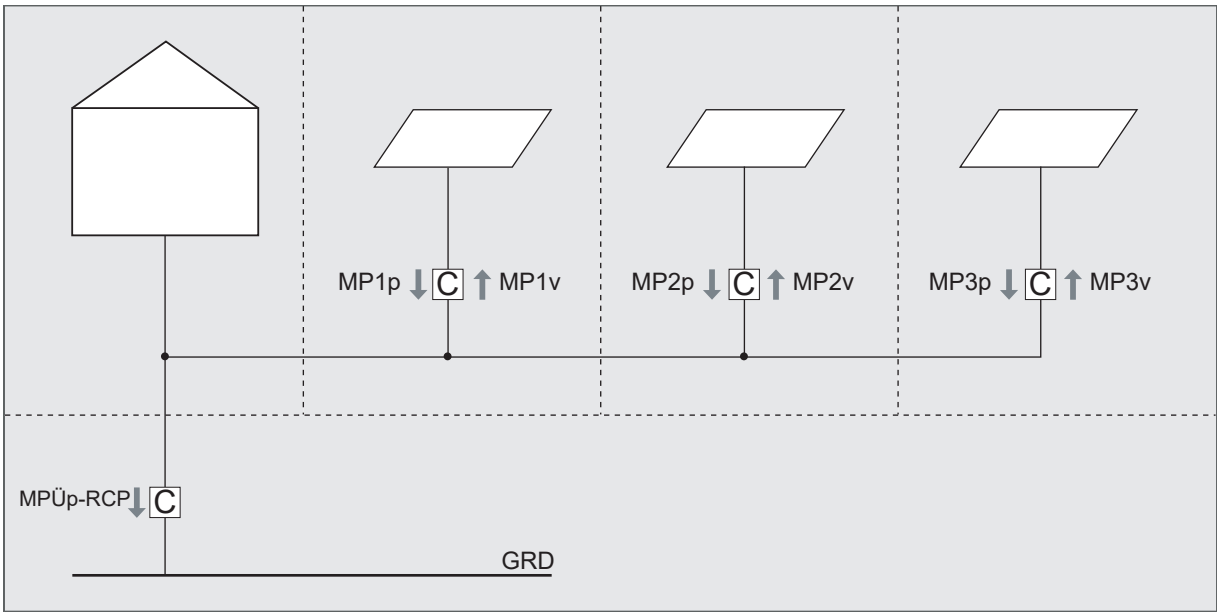


Fig. 7: Misura delle quantità di produzione, fabbisogno proprio ed energia eccedente in un RCP[26]

In questa variante ogni impianto è dotato di una misurazione netta (misurazione della curva di carico). Questa variante è quindi utilizzabile quando tutti gli impianti possiedono una potenza nominale in corrente alternata > 30 kVA. La variante trova applicazione anche con l'utilizzo di diverse tecnologie.

In base alle serie temporali il gestore di rete o il suo fornitore di servizi per i dati di misurazione determina per ogni quarto d'ora la quota di produzione di ogni impianto rispetto alla quantità eccedente totale (MPÜp-RCP):

$$\textit{Produzione netta totale di tutti gli impianti} = \textit{netto impianto 1} + \textit{netto impianto 2} + \textit{netto impianto 3}$$

$$\textit{Quota impianto 1} = \frac{\textit{Produzione netta impianto 1}}{\textit{Produzione netta totale di tutti gli impianti}}$$

$$\textit{Quota impianto 2} = \frac{\textit{Produzione netta impianto 2}}{\textit{Produzione netta totale di tutti gli impianti}}$$

$$\textit{Quota impianto 3} = \frac{\textit{Produzione netta impianto 3}}{\textit{Produzione netta totale di tutti gli impianti}}$$

Determinazione della quota di energia eccedente per ogni impianto:

$$\textit{Energia eccedente impianto 1} = \textit{energia eccedente misurata} \times \textit{quota impianto 1}$$

$$\textit{Energia eccedente impianto 2} = \textit{energia eccedente misurata} \times \textit{quota impianto 2}$$

$$\textit{Energia eccedente impianto 3} = \textit{energia eccedente misurata} \times \textit{quota impianto 3}$$

26 Simbolica per impianti fotovoltaici, i vettori energetici possono anche non essere fotovoltaici o possono essere misti.

La determinazione delle quote di eccedenza presso il punto di collegamento in rete del RCP viene eseguita sulla base delle quantità nette misurate nel RCP (analogamente al calcolo di cui al punto A). Le fasi del calcolo vengono ripetute ogni quarto d'ora. Successivamente le serie temporali rilevate vengono trasmesse a Pronovo:

- Produzione (MPnp) e fabbisogno proprio (MPnv) per ogni impianto sulla base delle misurazioni nette
- Eccedenza (MPÜp) suddivisa per impianto sulla base del punto di misurazione delle eccedenze virtuale per ogni impianto.

3.11. Utilizzo di dispositivi di accumulo negli impianti di generazione dell'energia

Se nello stesso nodo di immissione dell'impianto viene gestito un dispositivo per l'accumulo di elettricità (per es. accumulatore), questo deve essere annotato sul formulario di certificazione rispettivamente notificato a Pronovo e al gestore di rete locale in caso di installazione successiva. In caso di installazione successiva è sufficiente una certificazione tramite il formulario semplificato «Modifica della disposizione delle misure e/o installazione di un dispositivo di accumulo», purché Pronovo disponga già di una certificazione ordinaria e che non cambino altri dati relativi all'impianto.

Dal punto di vista tecnico occorre garantire che per il rilascio di GO nonché per SRI venga presa in considerazione solo l'energia effettivamente prodotta da un impianto (esclusione di sviamenti).

Per l'emissione di GO o per l'impiego nel caso di un impianto SRI sono ammesse i seguenti comandi:

3.11.1. Utilizzo di un dispositivo di accumulo con misura della produzione eccedente (fabbisogno proprio)

Utilizzo di una misurazione della quantità eccedente nell'ambito della regolamentazione sul consumo proprio per la notifica a Pronovo: carico/scarico del dispositivo di accumulo o di un veicolo elettrico collegato in senso bidirezionale (di seguito dispositivo di accumulo) mediante il controllo con un sensore di direzione del flusso di energia (EnFluRi).

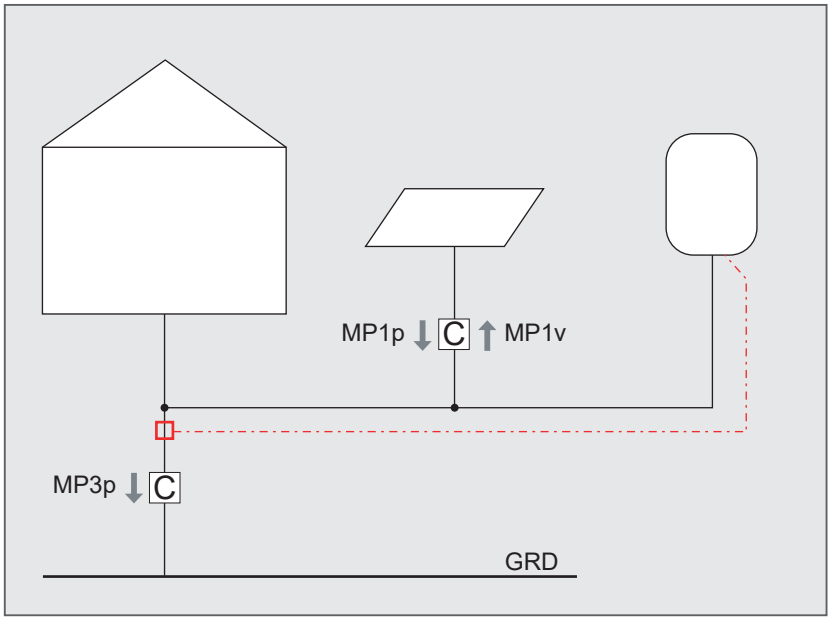


Fig. 8: Misurazione di un impianto in combinazione con un dispositivo di accumulo con l'impiego di un sensore di direzione del flusso di energia (EnFluRi)

In questo comando il funzionamento del dispositivo di accumulo è controllato da un sensore di direzione del flusso di energia. Il sensore rileva la direzione del flusso di energia sul nodo di immissione in rete. Se il gestore dell'impianto desidera caricare il dispositivo di accumulo solo tramite l'impianto di produzione, il sensore blocca nella relativa impostazione la ricarica del dispositivo di accumulo non appena viene prelevata corrente dalla rete. Allo stesso modo il sensore può funzionare in senso inverso. Una soluzione tecnica diversa dal sensore EnFluRi è possibile se raggiunge lo stesso scopo.

Con l'utilizzo di una misurazione delle quantità eccedenti (MP3p), esso consente di registrare esclusivamente la quantità di energia prodotta in eccesso e immessa nella rete. Non è rilevante che in caso di consumo proprio si tratti di una mera misurazione della quantità eccedente dell'impianto oppure, come raffigurato nell'immagine, di un utilizzo della misurazione della produzione netta ed eccedente. L'invio delle serie temporali avviene analogamente a un corrispondente cablaggio senza dispositivo di accumulo.

3.11.2. Misurazione netta tramite un dispositivo di accumulo senza fabbisogno proprio

Utilizzo di una misurazione netta per l'impianto e il dispositivo di accumulo:

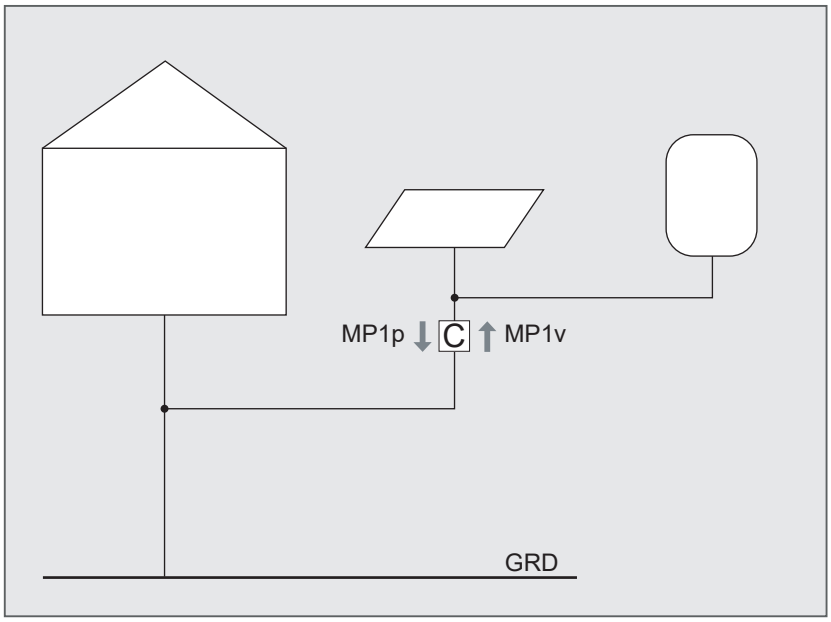


Fig. 9: Misurazione netta di un impianto in combinazione con un dispositivo di accumulo

Se in questo caso la ricarica del dispositivo di accumulo si effettua dalla rete, questa quota della ricarica del dispositivo di accumulo deve essere registrata come fabbisogno proprio (MP1v) e detratta dalla quantità di energia lorda immessa (MP1p). L'invio delle serie temporali avviene analogamente a un corrispondente cablaggio senza dispositivo di accumulo.

Se si effettuano modifiche del dispositivo di accumulo, ad esempio un ampliamento della sua capacità, ciò deve essere notificato per iscritto a Pronovo (per e-mail a info@pronovo.ch).

4. Certificazione dei dati di produzione

4.1. Principi generali

Per tutti gli impianti SRI e gli impianti aventi diritto al FCS nonché per tutti gli impianti GO soggetti all'obbligo di registrazione (incl. gli impianti soggetti all'obbligo di registrazione sulla lista d'attesa di un programma di incentivazione), i dati di produzione devono essere registrati nel sistema delle garanzie di origine. La base giuridica è costituita dalle disposizioni dell'OEn e dell'OGOE. Non è obbligatorio registrare o notificare i dati di produzione degli impianti RU non soggetti all'obbligo di registrazione, a meno che il gestore dell'impianto RU non desideri il rilascio di GO. Ai sensi dell'OGOE e in qualità di organo accreditato preposto al rilascio di GO e gestore del sistema GO Pronovo può eseguire controlli a campione.

In linea di principio, gli impianti che entrano in servizio a partire dal 2018 devono essere misurati con uno Smartmeter (art. 8a OAEI).

Registrazione dei dati di produzione	**Impianto:** A) con una potenza nominale in corrente alternata pari al massimo a 30 kVA E B) giuridicamente distinto dal gestore di rete	**Impianto:** A) con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA OPPURE B) **non** giuridicamente distinto dal gestore di rete OPPURE C) centrali ad accumulazione con pompaggio (tutte le dimensioni)
Automatica via GDE in conformità a SDAT	✓ OK	✓ OK Deve essere certificato da parte di un auditor ogni 5 anni per gli impianti superiori a 300 kVA e per le centrali ad accumulazione con pompaggio deve essere plausibilizzato nell'ambito di un re-audit.
Gestore di rete: Manualmente tramite il portale di energia	✓ OK	X No
Auditor/Auditrice: Manualmente tramite il portale di energia	✓ OK	✓ OK

Gli impianti con una potenza allacciamento nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA, entrati in servizio prima del 1° gennaio 2018, devono essere dotati di una misurazione della curva di carico (in alternativa di uno Smartmeter) con trasmissione automatica dei dati. La trasmissione dei dati a Pronovo deve avvenire tramite SDAT[27]. Per gli impianti con garanzia sostitutiva, la notifica dei dati di produzione può avvenire solo tramite un auditor o una auditrice.

Per gli impianti senza Smartmeter rispettivamente senza misurazione della curva di carico, i dati di produzione possono essere registrati a cadenza mensile, trimestrale o annuale (per gli impianti SRI solo mensilmente o trimestralmente). Anche i dati di produzione degli impianti che non vengono misurati tramite Smartmeter o misurazione della curva di carico possono essere trasmessi a Pronovo per via elettronica dal sistema GDE; in alternativa il gestore di rete o l'auditor/l'auditrice può notificare i dati di produzione tramite il portale del sistema delle garanzie di origine.

La rispettiva variante di notifica deve essere conforme alle norme dell'OGOE e dell'OEn ed essere nota a Pronovo prima dell'inizio della notifica dei dati.

27 In conformità con la raccomandazione settoriale «Scambio standardizzato dei dati nel mercato svizzero dell'elettricità» dell'Associazione delle aziende elettriche svizzere

Inoltre, i dati di produzione notificati devono essere plausibilizzati in conformità al Metering Code Svizzera (AES). Tramite la plausibilizzazione dei dati il gestore di rete garantisce la qualità dei dati misurati; ciò significa che i dati misurati vengono controllati per quanto concerne la completezza e la correttezza. Se dalla successiva plausibilizzazione risultano eventuali incongruenze in merito ai valori dell'energia precedentemente rilevati e notificati a Pronovo, queste vanno immediatamente segnalate a Pronovo (info@pronovo.ch). Pronovo correggerà poi di conseguenza i dati di produzione.

4.2. Trasmissione dei dati

I gestori della rete e gli auditor si assumono la responsabilità per la correttezza e la tracciabilità dei dati di produzione (sull'intero iter di notifica) nonché per la loro notifica puntuale.[28]

Per la notifica dei dati di produzione di impianti nel SRI e/o di impianti SRI su lista d'attesa o impianti RU, che desiderano negoziare GO sul mercato libero, nonché in generale per gli impianti sul mercato libero, valgono i seguenti cicli e le seguenti scadenze.

Periodo di produzione	Registrazione della quantità di produzione da parte del gestore di rete/del fornitore di servizi del gestore di rete/dell'auditor
Mensile*	Al più tardi entro la fine del mese successivo (per Smartmeter / misurazione della curva di carico entro il 5° giorno lavorativo del mese successivo)
1° trimestre**	Entro e non oltre fine aprile
2° trimestre**	Entro e non oltre fine luglio
3° trimestre**	Entro e non oltre fine ottobre
4° trimestre**	Entro e non oltre fine gennaio
Anno intero***	Entro e non oltre la fine di febbraio dell'anno successivo

* Per gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA e per tutti gli impianti dotati di Smartmeter o misurazione della curva di carico nel SRI è obbligatoria la notifica mensile, per tutti gli altri impianti si può scegliere.

**Questa possibilità sussiste soltanto per gli impianti con una potenza nominale in corrente alternata pari al massimo a 30 kVA e per tutti gli impianti SRI non dotati di Smartmeter o di misurazione della curva di carico.

***Questa possibilità sussiste soltanto per gli impianti SRI in lista d'attesa e per gli impianti RU/GO con una potenza nominale in corrente alternata pari al massimo a 30 kVA.

4.2.1. Direttive per la notifica di dati di produzione rilevati mediante Smartmeter o misurazione della curva di carico

Per gli impianti misurati con Smartmeter o misurazione della curva di carico, la notifica dei dati di produzione si effettua automaticamente via GDE. È necessario osservare i seguenti punti:

- Dopo l'attivazione di un impianto, per il rilascio di GO il gestore di rete responsabile riceve un messaggio e-mail automatico da Pronovo; il gestore dell'impianto riceve questo messaggio in copia. Questo messaggio viene verificato dal gestore di rete, eventuali errori o modifiche devono essere notificati a Pronovo (info@pronovo.ch).
- Le spedizioni incomplete di dati non possono essere elaborate nel sistema delle garanzie di origine. Se ad es. un impianto è stato messo in funzione il 15 agosto, è necessario che nel file dell'invio automatico dei dati sia registrato con il valore 0 (zero) il periodo compreso tra il 1° agosto e il 14 agosto compreso, in modo da poter elaborare l'intero mese di agosto nel sistema delle garanzie di origine. Questo è necessario al fine di poter registrare mesi di calendario completi e poter rilasciare per essi le GO.
- Secondo SDAT vanno inviati a Pronovo dati plausibilizzati.

28 I dati non notificati correttamente possono comportare l'avvio di un procedimento penale.

4.2.2. Direttive per la notifica di dati di produzione, che non sono misurati mediante Smartmeter o curva di carico

Per gli impianti non dotati di Smartmeter o misurazione della curva di carico, al termine di un trimestre, i gestori di rete o i loro fornitori di servizi hanno un mese di tempo per notificare i dati di produzione per via elettronica tramite GDE.

- **All'inizio del periodo di notifica:**
  Pronovo informa con e-mail automatica i gestori di rete che è attiva la possibilità di registrazione nel sistema delle garanzie di origine.
- **Alla metà del periodo di notifica:**
  Pronovo invia il primo promemoria automatico (primo reminder) per e-mail con un elenco degli impianti per i quali non sono ancora stati notificati i dati di produzione.
- **Al termine del periodo di notifica:**
  Pronovo invia il secondo promemoria automatico in cui si comunica che la registrazione tramite il servizio delle garanzie di origine non è più possibile.
  Si concede un ultimo periodo di pochi giorni per consegnare via e-mail le quantità di energia mancanti. Trascorso infruttuosamente anche questo termine, non è più possibile garantire che la GO sia generata per tempo o che gli incentivi possano essere versati con il ciclo di pagamento ordinario. I dati di produzione comunicati in ritardo saranno presi in considerazione solo con il ciclo di pagamento del trimestre successivo. Con questo secondo promemoria i gestori dell'impianto vengono informati al riguardo da Pronovo.

Rifiuto dei dati di produzione

I dati di produzione rettificati vanno notificati immediatamente a Pronovo. La notifica va inviata unitamente alla relativa motivazione a info@pronovo.ch.

I dati di produzione notificati per via elettronica, le cui designazioni del punto di misurazione nel sistema delle garanzie di origine non sono note per il periodo di produzione da notificare o per i quali l'impianto non è ancora stato sbloccato per l'emissione di GO, vengono rifiutati automaticamente. Il fornitore di dati riceve al riguardo un messaggio automatico inviato per mail. In questi casi l'invio dei dati deve essere temporaneamente sospeso e occorre contattare Pronovo. Non si procede neanche a una elaborazione parziale dei dati di produzione di un impianto. Prima di inviare i dati il gestore di rete o il fornitore di servizi del gestore di rete è tenuto a controllare se le designazioni del punto di misurazione per le quali intende consegnare i dati di produzione sono registrate nel sistema delle garanzie di origine e se gli impianti in questione sono stati sbloccati per l'emissione di GO.

Non saranno accolte l'invio dei dati energetici degli impianti per i quali è inutilmente trascorso il termine per l'esecuzione del re-audit. Ciò comporta il mancato rilascio di GO (nel caso di impianti GO) risp. la mancata corresponsione del premio di immissione (nel caso di impianti SRI).

Uscita dal SRI o cancellazione dalla RU

Se un impianto già in servizio e certificato esce o viene ritirato dal SRI o se per esso viene ritirata la richiesta di RU, l'impianto rimane attivato nel sistema delle garanzie di origine per l'ulteriore emissione di GO, a condizione che la sua potenza nominale in corrente alternata superi i 30 kVA. Poiché l'impianto continua a rimanere soggetto all'obbligo di registrazione, occorre continuare a notificare i dati di produzione dell'impianto.

Per gli impianti di dimensioni minori (potenza nominale in corrente alternata pari al massimo a 30 kVA) su richiesta del gestore dell'impianto Pronovo può continuare a emettere GO. Tuttavia, il gestore dell'impianto devono comunicarlo per iscritto via e-mail a Pronovo.

4.3. Impianti aventi diritto al FCS

Per quanto riguarda gli impianti aventi diritto al FCS si continuerà a far riferimento alla quantità di energia eccedente per la determinazione e la dichiarazione dei costi supplementari. Pertanto, si dovrà continuare a notificare questa quantità eccedente a Pronovo ai fini della dichiarazione finanziaria. In più, si potrà notificare a Pronovo anche il valore energetico netto in questione se va considerata la quantità netta per il rilascio di GO. In caso di fornitura supplementare della quantità di energia netta, la garanzia di origine verrà emessa non per la quantità eccedente, ma per la quantità di energia netta. In questo caso la base per il rimborso dei costi supplementari rimane tuttavia la quantità di energia eccedente. Inoltre, per il conteggio dei costi supplementari dichiarati, è requisito necessario indicare la tariffa del precedente fornitore per il rispettivo periodo di tempo.

La notifica dei dati di produzione può avvenire automaticamente tramite la gestione dei dati di produzione (GDE), manualmente a cura del gestore di rete o del fornitore di servizi del gestore di rete (purché sia giuridicamente distinto dal produttore) oppure manualmente a cura di un auditor o una auditrice tramite il portale di energia.

4.4. Impianti soggetti a garanzia sostitutiva

I dati di produzione degli impianti soggetti a garanzia sostitutiva possono essere notificati solo mensilmente. Detta notifica può essere effettuata solo da un auditor o una auditrice accreditato dal SAS per la rispettiva tecnologia. Una notifica dei dati di produzione a cura del gestore di rete responsabile non è prevista per gli impianti soggetti a garanzia sostitutiva.

5. Regolamenti speciali

Attenzione

- In presenza di un contratto (concessioni o trattati internazionali) che disciplina i rapporti di proprietà specifici per Paese, ovvero la ripartizione della forza idrica utilizzabile, fa fede quest'ultimo. Le GO vengono emesse e registrate nel rispettivo Paese in base alla quota di ciascuno dei Paesi in questione (centrali elettriche transfrontaliere). Al sistema svizzero GO può essere notificata soltanto la quota svizzera della produzione di elettricità.

*Produzione = (produzione lorda – fabbisogno proprio – energia elettrica di pompaggio) * quota [%]*

- In assenza di qualsiasi contratto e se la centrale elettrica è assegnabile inequivocabilmente al territorio di un Paese, le GO sono emesse e registrate nel Paese in questione (impianti non transfrontalieri che immettono energia all'estero).

Nei casi in cui non esiste una concessione e/o un trattato internazionale, va trovata una soluzione individuale dopo aver consultato Pronovo.

Qualora sia coinvolto un impianto transfrontaliero o estero, le GO per l'energia restituita conformemente al contratto di concessione/trattato internazionale saranno registrate presso il destinatario dell'energia restituita. Sono considerati impianti esteri gli impianti ubicati al di fuori dell'area di applicazione della OGOE e che pertanto non figurano nel sistema GO.

Trattamento ed obbligo di registrazione di impianti mobili

Attenzione

- Gli impianti mobili con una potenza nominale in corrente alternata superiore a 30 kVA sono sostanzialmente soggetti all'obbligo di registrazione.
- Durante la registrazione dell'impianto nel sistema GO, questo viene contrassegnato con l'aggiunta tra parentesi di (impianto mobile) nella denominazione dell'impianto di produzione.
- Indipendentemente dal luogo d'impiego, occorre utilizzare l'identificazione del gestore originario, anche qualora l'impianto si trovi temporaneamente in un altro comprensorio.
- I contatori tarati vengono letti mensilmente. Per le letture dei valori si calcola una curva di immissione sintetica che viene registrata manualmente nel sistema GDE del gestore di rete originario e viene inviata mensilmente a Pronovo nel rispetto dei termini di notifica.

Assegnazione di impianti a due gruppi di bilancio (impianti ibridi)

Nel caso degli impianti SRI con un vettore energetico rinnovabile (ER) e uno non rinnovabile (ENR) (impianti di incenerimento dei rifiuti) è necessario notificare a Pronovo l'intera quantità netta. Il sistema GO provvede poi autonomamente alla ripartizione e all'emissione di GO per ciascun vettore energetico.

Il gestore di rete deve fare in modo che la quantità di produzione da fonte energetica rinnovabile venga assegnata al GBER rispettivamente al GB della commercializzazione diretta e la quantità di produzione della quota non rinnovabile venga assegnata al GB dell'acquirente di detta quota. Il GB dell'acquirente della quota non rinnovabile e il GB della commercializzazione diretta possono essere identici.

In linea di principio una designazione del punto di misurazione può essere assegnata a un solo gruppo di bilancio pertanto, in collegamento con la rimunerazione SRI tramite il sistema delle garanzie di origine, per quanto riguarda la notifica dei dati di produzione per il sistema delle garanzie di origine vale quanto segue:

Notifica a / Assegnazione al GB	**Designazione del punto di misurazione**	**Percentuale**
Sistema delle garanzie di origine	Punto di misurazione GO (virtuale)	100% (quota ER e ENR)
GBER/Commercializzazione diretta	Punto di misurazione GO (virtuale)	50% quota ER
GB dell'acquirente della quota non rinnovabile	Punto di conteggio virtuale supplementare	50% quota ENR

Sulla base dei punti di misurazione (virtuali) indicati nella tabella, il gestore di rete o il fornitore di servizi del gestore di rete effettua la notifica delle quantità di energia nelle rispettive quote per il luogo di destinazione indicato nella colonna 1.

6. Glossario

UFE	Ufficio federale dell'energia
GB	Gruppo di bilancio
GBER	Gruppo di bilancio Energie rinnovabili
RU(P)	Rimunerazione unica (piccola)
GS	Garanzia sostitutiva
LEne	Legge sull'energia (legge federale RS 730.0)
OEn	Ordinanza sull'energia (legge federale RS 730.01)
OPEn	Ordinanza sulla promozione dell'energia (legge federale RS 730.03)
FO	Formulario
GO	Garanzia di origine
OGOE	Ordinanza sulla garanzia d'origine e l'etichettatura dell'elettricità (legge federale RS 730.010.1)
SRI	Sistema di rimunerazione per l'immissione di elettricità
MCC	Misurazione della curva di carico
FCS	Finanziamento dei costi supplementari
SAS	Servizio di accreditamento svizzero
SDAT	Documento settoriale AES «Scambio dati standardizzato»
LAEI	Legge sull'approvvigionamento elettrico (legge federale RS 734.7)
OAEI	Ordinanza sull'approvvigionamento elettrico (legge federale RS 734.71)
AES	Associazione delle aziende elettriche svizzere
OPIE	Ordinanza sulla procedura di approvazione dei piani di impianti elettrici (legge federale RS 734.25)
RCP	Raggruppamento ai fini del consumo proprio

Termine	**Definizione**
Certificazione	La certificazione è un'attestazione di veridicità. Ciò significa che i dati certificati con una firma giuridicamente valida corrispondono alla realtà.
Plausibilizzazione della produzione	La plausibilizzazione è un metodo che consente di verificare se un valore è realistico e tracciabile.
Punto di misurazione	Attraverso questo punto di conteggio viene notificata l'energia lorda prodotta dall'impianto.
Punto di misurazione del fabbisogno proprio	Attraverso questo punto di conteggio viene notificata l'energia consumata internamente per il funzionamento dell'impianto (Questa viene spesso definita anche alimentazione ausiliaria).
Punto di misurazione netta	Attraverso questo punto di conteggio viene notificata l'energia a saldo (produzione lorda meno il fabbisogno proprio/alimentazione ausiliaria). Il punto di misurazione netta può essere anche un dispositivo fisico.
Punto di misurazione dell'eccedenza	Attraverso questo punto di conteggio viene notificata solo l'energia che viene immessa nella rete pubblica (produzione netta dell'impianto meno il consumo finale del gestore dell'impianto).
Energia restituita	Se ad esempio una centrale ad acqua fluente è così vicina, in senso opposto al corso del flusso, alla successiva sovrastante, se la centrale elettrica sovrastante subisce perdite di produzione a causa del ristagno del flusso dovuto alla centrale elettrica sottostante, alla centrale sovrastante può essere concesso un cosiddetto risarcimento per il ristagno. Questo risarcimento può avvenire in forma energetica o finanziaria. Il risarcimento per il ristagno in forma energetica viene definito energia restituita.

Pronovo AG, Dammstrasse 3, CH-5070 Frick
+41 848 014 014, info@pronovo.ch, www.pronovo.ch