

Accordo operativo con GRD per reti di distribuzione direttamente allacciate alla rete di trasmissione – Appendice 1

Requisiti

Versione 2.1 del 2 novembre 2010

Indice

1	Requisiti non adempiuti, particolarità e misure da adottare	2
1.1	Dichiarazione delle disposizioni non ottemperabili del Transmission Code, del Metering Code e dell'MGO	2
1.2	Particolarità da osservare a livello d'esercizio	3
1.3	Dati e informazioni mancanti	3
2	Requisiti operativi	4
2.1	Requisiti per garantire la sicurezza della rete	4
2.1.1	Ripristino della rete	4
2.2	Scambio di informazioni e requisiti specifici	4
2.2.1	Scambio di informazioni fra il GRD e Swissgrid	4
2.2.2	Scambio di dati in tempo reale	4
2.2.3	Informazioni operative supplementari	5
2.2.4	Distacco di carico in funzione della frequenza inferiore	6
2.2.5	Documenti per la pianificazione operativa	7
2.2.6	Sviluppo e piani di ampliamento della rete	8
2.3	Prevenzione di ripercussioni inammissibili	8
2.3.1	Prevenzione di eccessive variazioni del carico	8
2.3.2	Prevenzione di disfunzioni nell'interfaccia con la rete di trasmissione (RT)	9
3	Manovre di collegamento nella sezione di connessione	9
4	Correttezza dei dati e delle informazioni	9

1 Requisiti non adempiuti, particolarità e misure da adottare

Swissgrid e il GRD concordano misure adeguate e ragionevolmente esigibili, nonché un termine per l'attuazione delle medesime, tenendo conto dei lavori di riparazione, manutenzione e rinnovo previsti.

1.1 Dichiarazione delle disposizioni non ottemperabili del Transmission Code, del Metering Code e dell'MGO

Il GRD dichiara con la presente che nell'ambito dell'Accordo operativo, di cui questa Appendice è parte integrante, non è momentaneamente in grado di soddisfare le disposizioni del Transmission Code specificate nella sottostante tabella.

Cifra (Rif. TC)	Disposizione non ottemperabile	Motivazione dell'inosservanza	Misure per ottemperare alle disposizioni	Termine d'attuazione

Il GRD dichiara con la presente che nell'ambito dell'Accordo operativo, di cui questa Appendice è parte integrante, non è momentaneamente in grado di soddisfare le disposizioni del Metering Code specificate nella sottostante tabella.

Cifra (Rif. MC)	Disposizione non ottemperabile	Motivazione dell'inosservanza	Misure per ottemperare alle disposizioni	Termine d'attuazione

Il GRD dichiara con la presente che nell'ambito dell'Accordo operativo, di cui questa Appendice è parte integrante, non è momentaneamente in grado di soddisfare le disposizioni dell'MGO specificate nella sottostante tabella.

Cifra (Rif. MGO)	Disposizione non ottemperabile	Motivazione dell'inosservanza	Misure per ottemperare alle disposizioni	Termine d'attuazione

1.2 Particolarità da osservare a livello d'esercizio

Il GRD notifica con la presente le particolarità da tenere presente nel coordinamento dell'esercizio delle reti (ad es. funzionamento parallelo della rete di distribuzione con quello della rete di trasmissione).

Particolarità	Motivazione

1.3 Dati e informazioni mancanti

Il GRD notifica nella sottostante tabella tutti i dati e le informazioni che non è in grado di fornire all'atto di stipulazione dell'Accordo operativo di cui la presente Appendice è parte integrante.

Appendice/Cifra	Motivazione	Misure per ottemperare alle disposizioni	Termine d'attuazione

2 Requisiti operativi

2.1 Requisiti per garantire la sicurezza della rete

2.1.1 Ripristino della rete

Dopo una perturbazione di ampia portata, per consentire la definizione di un profilo di tensione e una presa di carico scaglionata, è preferibile, secondo il Transmission Code 6.6 (2), prevedere dei dispositivi di distacco automatico della rete di distribuzione da quella di trasmissione in caso di assenza di tensione.

Se è possibile solamente un distacco manuale della rete, occorre annotarlo alla cifra 1.2, nella tabella «Particolarità da osservare nella gestione», indicandone la durata massima.

La rialimentazione dei carichi distaccati tramite procedura automatica in funzione della frequenza o manualmente deve avvenire secondo i processi prescritti dall'MGO per il ripristino della rete.

2.2 Scambio di informazioni e requisiti specifici

2.2.1 Scambio di informazioni fra il GRD e Swissgrid

I dispositivi tecnici, i formati, i cicli di trasmissione dei dati e il grado di precisione delle misurazioni devono essere stabiliti in conformità agli standard del settore. Swissgrid deve preliminarmente concordare con addetti del settore la definizione dei formati.

2.2.2 Scambio di dati in tempo reale

All'occorrenza il GRD fornisce a Swissgrid i seguenti dati in tempo reale per singolo quadro di comando:

- uscita della sbarra colletttrice (dati allo stallo): potenza attiva, potenza reattiva
- posizione degli interruttori e dei sezionatori
- tensione della sbarra colletttrice

Quadro di comando relativo alla rete di trasmissione

Oggetto	Denominazione tecnica	Tipo di dati	Osservazione
Sezionatore di sbarra	Q1_, Q2_, Q3_, Q4_	Indicazione 2 bit	
Interruttore	Q0_	Indicazione 2 bit	
Relè del trasformatore	Q9_	Indicazione 2 bit	

Quadro di comando relativo alla rete di trasmissione

Oggetto	Denominazione tecnica	Tipo di dati	Osservazione
Sezionatore sbarra ausiliaria	Q7_	Indicazione 2 bit	
Sezionatore di messa a terra	Q8_	Indicazione 2 bit	
Potenza attiva	MP_	Valore di misurazione	
Potenza reattiva	MQ_	Valore di misurazione	
Tensione concatenata	MU_	Valore di misurazione	

2.2.3 Informazioni operative supplementari

- Il GRD informa Swissgrid in merito a «stati critici» nella gestione della rete di distribuzione che sono rilevanti per quella di trasmissione.
- Il GRD informa Swissgrid in merito a perturbazioni (causa/durata) nella rete di distribuzione che sono rilevanti per quella di trasmissione.

Il GRD si impegna a fornire a Swissgrid dette informazioni di carattere operativo.

Elementi di rete: trasformatore (rete di trasmissione/rete di distribuzione)

Oggetto	Denominazione tecnica	Tipo di dati	Osservazione
Posizione commutatore di regolazione sotto	MS_, évent. MSL,MSQ	Valore di misurazione	
Attivazione misure di protezione	R1D	Indicazione 1 bit	
Tensione operativa minima (U)	RUM	Indicazione 1 bit	

Dati di processo relativi allo stato della rete di distribuzione necessari ai fini della gestione delle perturbazioni

Oggetto	Denominazione tecnica	Tipo di dati	Osservazione
Frequenza (frequenza pilota)	MF_	Valore di misurazione	Luogo di misurazione nella rete di distribu-
Rilevamento servizio in isola	Notifica cumulativa	Indicazione 2 bit	Fonte: sistema di comando
Individuazione di blackout	Notifica cumulativa	Indicazione 2 bit	Fonte: sistema di comando

2.2.4 Distacco di carico in funzione della frequenza inferiore

Il GRD fornisce a Swissgrid una lista del piano di assegnazione con indicazioni sul carico e sul livello del distacco di carico in funzione della frequenza inferiore.

Denominazione sotto-stazione/impianto	Regione	Sottostazione interconnessa di alimentazione risp. punto di consegna nella rete di distribuzione a regime normale	Stato UFLS (under frequency load shedding)	Punto di distacco	Denominazione sotto-stazione/impianto					Gruppo di carico risp. gruppo UFLS in riferimento all'anno 2020
					Potenza	Tensione		Carico		
					Potenza installata [MVA]	Alta tensione (AT) [kV]	Bassa tensione (BT)[kV]	Min. [MW]	Max. [MW]	

Osservazione

La tabella UFLS con i dati sopra riportati viene gestita da Swissgrid al di fuori dell'Accordo operativo di cui la presente Appendice è parte integrante.

2.2.5 Documenti per la pianificazione operativa

Il GRD fornisce a Swissgrid i dati periodici di pianificazione conformemente a quanto indicato nella seguente tabella.

Pianificazione operativa	Scadenza	Dati	Orizzonte temporale	Grado di dettaglio
Pianificazione annuale	Prima di fine settembre dell'anno precedente	Lista completa indicante quando non sono disponibili gli elementi di rete nell'interfaccia con la RT, immissione e prelievo massimi (curva di carico)	Successivi 36 mesi	Dati precisi al giorno: 2 scaglioni di 12 ore
Pianificazione mensile	Ultimo martedì M-2	Aggiornamento e affinamento della lista indicante quando non sono disponibili gli elementi di rete nell'interfaccia con la RT, immissione e prelievo massimi (curva di carico)	Successivi 3 mesi	Dati precisi al giorno: 2 scaglioni di 12 ore
Pianificazione settimanale	Mercoledì entro le ore 12	Aggiornamento e affinamento della lista indicante quando non sono disponibili gli elementi di rete nell'interfaccia con la RT, immissione e prelievo massimi (curva di carico indicativa)	Settimana successiva (lu-do)	Per 7 giorni: 6 scaglioni di 4 ore al giorno
D-2	Giornalmente entro le ore 12, il giorno d-2 per il giorno «d»	Immissione e prelievo massimi in e da RT (curva di carico indicativa)	Due giorni dopo «d»	Giornalmente: 6 scaglioni di 4 ore
Pianificazione operativa giornaliera	Giornalmente entro le ore 16, il giorno d-1 per il giorno «d»	Immissione e prelievo in e da RT (curva di carico indicativa)	Giorno successivo «d»	Valori per 24 ore

Osservazioni

- Swissgrid pianifica la gestione della rete sulla scorta dei dati e delle informazioni di cui dispone in un dato momento.
- In caso di dati e informazioni mancanti o lacunosi, Swissgrid formula delle ipotesi.
- Il formato per comunicare immissioni e prelievi (curva di carico indicativa) secondo la tabella sopra riportata e per notificare le disponibilità a lungo termine (anno, mese, settimana e d-2) è pubblicato nella versione più recente sul sito web di Swissgrid (www.swissgrid.ch).

2.2.6 Sviluppo e piani di ampliamento della rete

Il GRD deve informare Swissgrid sui piani e progetti di ampliamento di reti subalterne che potrebbero avere ripercussioni sulla rete di trasmissione.

Deve altresì fornirle, su richiesta, i seguenti dati e informazioni supplementari relativi alla rete di distribuzione qualora essi siano necessari al funzionamento sicuro e affidabile della rete di trasmissione e di quella di distribuzione:

- serie temporali storiche dei valori, misurati o stimati, della tensione di esercizio U, della potenza attiva P, della potenza reattiva Q nei nodi e diramazioni del GRD (risoluzione oraria): 00.30, 01.30.....23.30)
- modelli di rete (parametri elettrici delle linee e dei trasformatori, nonché immissioni e prelievi)
- schemi di rete, studi della rete e risultati dei flussi di carico rilevanti per Swissgrid
- schemi degli impianti.

Osservazione

I formati, i cicli di trasmissione dei dati e il grado di precisione delle misurazioni devono essere stabiliti in conformità agli standard del settore. Swissgrid deve preliminarmente concordare con addetti del settore la definizione dei formati.

2.3 Prevenzione di ripercussioni inammissibili

Gli impianti del GRD devono essere configurati e realizzati in modo che permettano di prevenire, durante il loro esercizio e secondo norme tecniche riconosciute, ripercussioni sulla rete di trasmissione e non provochino interferenze inammissibili nei segnali di informazione.

2.3.1 Prevenzione di eccessive variazioni del carico

Il GRD deve rispettare le direttive di attivazione o disattivazione di carichi che Swissgrid impartisce per evitare eccessive e brusche variazioni del carico e conseguenti ripercussioni negative sulla frequenza della rete.

2.3.2 Prevenzione di disfunzioni nell'interfaccia con la rete di trasmissione (RT)

Norme	Direttive di Swissgrid	Riferimento e norma
Fattore di distorsione	THD < 3% (Total Harmonic Distortion)	IEC/TR 61000-3-6
Carico squilibrato	< 2-3% (Supply Voltage Unbalance)	EN 50160

3 Manovre di collegamento nella sezione di connessione

L'interlocutore competente per le manovre di collegamento nella sezione di connessione è la stazione di comando della rete di distribuzione (SCRD) indicata nell'Appendice 2.

L'elemento «Trasformatore d'interfaccia con reti di distribuzione» rientra nella gestione operativa della rete a valle. L'attribuzione dei nodi del «Trasformatore d'interfaccia con reti di distribuzione» nella rete di trasmissione compete alla stazione di comando della rete di Swissgrid.

4 Correttezza dei dati e delle informazioni

Conferma della correttezza dei dati ai sensi delle cifre 1.1, 1.2 e 1.3

[Nome del GRD]

[Luogo / Data]

[Nome Cognome]

[Funzione]

[Nome Cognome]

[Funzione]