

Prilog I. Lista zahtjeva za opću primjenu za priključenje kupaca

Aspekt	Zahtjev za opću primjenu	Članak Uredbe	Nadležnost	Postrojenja kupca priključena na prijenosni sustav	Distribucijski sustavi priključeni na prijenosni sustav	Postrojenje kupca ili zatvoreni distribucijski sustavi koji pružaju upravljanje potrošnjom	Opis zahtjeva	Značajke zahtjeva
PARAMETRI FREKVENCIJE	FREKVENCIJSKA PODRUČJA	12.1	Operator prijenosnog sustava (OPS)	X	X	X	razdoblje pogona u frekvencijskim područjima za Kontinentalnu Europu 47,5 - 48,5 Hz i 48,5 - 49,0 Hz	47,5 - 48,5 Hz; t >30 min 48,5 - 49,0 Hz; t >30 min
PARAMETRI POVEZANI S NAPONOM	NAPONSKI RASPONI	13.1	OPS	X	X	X	razdoblje pogona za kontinentalnu Europu u naponskom rasponu od 1,118 pu do 1,15 pu za postrojenja kupca na prijenosnoj mreži ili distribucijske sustave priključene na prijenosnu mrežu između 110 kV i 300 kV	1,118-1,15 pu.; t=60 min
		13.1	OPS	X	X	X	razdoblje pogona za kontinentalnu Europu u naponskom rasponu od 1,05 pu do 1,10 pu za postrojenja kupca na prijenosnoj mreži ili distribucijske sustave priključene na prijenosnu mrežu između 300 kV i 400 kV	1,05-1,10 pu.; t=60 min
	ZAHTJEVI U POGLEDU JALOVE SNAGE	15.1.a	OPS	X	X	X	određivanje raspona jalove snage (neće biti veći od 48 % od najveće sposobnosti potrošnje ili najveće sposobnosti isporuke, ovisno što je veće)	Kod krajnjih kupaca na distribucijskoj i prijenosnoj mreži faktor snage $\cos\varphi \geq 0,95$ , ako nije drukčije ugovoreno (sukladno čl. 34 Mrežnih pravila ODS-a i čl. 103 Mrežnih pravila HOPS-a).
		15.1.b						
		15.1.d	OPS	X	X	izbor ostalih alternativnih mjerenja umjesto faktora snage (samo ako je to bio slučaj)		
		15.2	OPS	X	X	zahtjev za sposobnost neisporučivanja jalove snage (pri referentnom naponu od 1 pu) na mjestu priključenja kod toka djelatne snage manje od 25 % najveće sposobnosti potrošnje		
15.3	OPS	X	X	zahtjev za aktivno upravljanje razmjene jalove snage (ako je to bio slučaj)				
18	OPS	X	X	X	Specifikacija standarda razmjene informacija. Javno objavljivanje preciznog popisa traženih podataka potrebnih za zahtjeve razmjene informacija.	Mrežna pravila određuju da su Definicije zahtjeva dio ugovora o priključenju na mrežu za svakog klijenta ili ugovor s Operatorom distribucijskog sustava (ODS). Detaljni zahtjevi vezani za podatke i mjerenja sadržani su u javno dostupnim Tehničkim pravilima za obračunska mjerna mjesta Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.o.o. (veljača 2015.) na web stranicama HOPS-a.		
		19.1.a	OPS	X	X	X	Nadležni OPS može odrediti okidnu postavku za isklon na temelju kombinacije podfrekvencije i brzine promjene frekvencije (ispunjeno samo ako je to bio slučaj)	Plan podfrekvencijskog rasterećenja usklađen s ODS-om. Samo okidač frekvencije (bez otpornosti na brzinu promjene frekvencije - ROCOF okidača).

OSTALI ZAHTEJEVI	ISKLUČIVANJE POTRAŽNJE I PONOVO USPOSTAVLJANJE POTRAŽNJE	19.1.c	OPS	X	X		specifikacija funkcionalne sposobnosti isklopa potrošnje pri pojavi podfrekvencije kod koje se mora omogućiti rad na temelju nazivne vrijednosti ulazne izmjenične struje	Određeno od strane OPS-a u skladu s unaprijed definiranim tehničkim pravilima.
		19.2	OPS	X	X		specifikacija, ako je tražena od strane OPS-a da transformator ima sposobnost automatskog ili ručnog blokiranja regulacijske sklopke, funkcionalne sposobnosti automatskog blokiranja regulacijske sklopke	Specifično za lokaciju
		19.3	OPS	X	X		specifikacija, u koordinaciji s prijenosnom mrežom povezanim ODS-om, funkcionalne sposobnosti isključenja kod niskog napona	Specifično za lokaciju
		19.4.a	OPS	X	X		specifikacija uvjeta pod kojima se postrojenje kupca priključeno na prijenosni sustav ili distribucijski sustav priključen na prijenosni sustav može ponovno priključiti na prijenosni sustav	Specifično za lokaciju
		19.4.b	OPS	X	X		Sposobnost daljinskog isklopa s prijenosnog sustava. Određivanje opreme i vremena.	Specifični zahtjevi OPS-a
	KVALITETA ELEKTRIČNE ENERGIJE	20	OPS	X	X		određivanje zahtjeva kvalitete električne energije. (Potrebna je koordinacija između susjednih OPS-ova)	Zahtjevi kvalitete električne energije za opterećenja i ODS definirani u Mrežnim pravilima (čl. 91 Mrežnih pravila HOPS-a i čl. 98 Mrežnih pravila ODS-a). Zahtjevi kvalitete snage za ODS u skladu s HRN EN 50160.
	SIMULACIJSKI MODELI	21.3	OPS	X	X		specifikacija simulacijskih modela i njihovih sadržaja	Specifični zahtjevi OPS-a
		21.5	OPS	X	X		specifikacija bilježenja podataka	Temeljeno na Tehničkim pravilima za zajedničke priključne točke. Sva mjesta spajanja na mrežu (engl. Point of Common Coupling - PoCC) moraju biti opremljena s uređajem za bilježenje podataka.
ZAHTEJEVI NA UPRAVLJANJE POTROŠNJOM (engl. Demand Side Response - DSR)	DSR UPRAVLJANJE DJELATNOM SNAGOM, UPRAVLJANJE JALOVOM SNAGOM, UPRAVLJANJE OGRANIČENJIMA U PRIJENOSNOJ MREŽI	28.2.e 28.2.l	OPS			X	javno objavljivanje odobrenih tehničkih specifikacijakojima se omogućuje prijenos informacija	IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104
		28.2.k	OPS			X	Određivanje otpornosti na brzinu promjene frekvencije DSR pružatelja usluga.	2 Hz/s; vremenski okvir unutar kojeg se računa gradijent frekvencije je 500 ms
	DSR UPRAVLJANJE FREKVENCIJOM SUSTAVA	29.2.b	OPS			X	specifikacija frekvencijske mrtve zone za upravljanje frekvencijom sustava (potrebna je koordinacija između OPS-ova u istom sinkronom području)	±200 mHz
		29.2.e	OPS			X	specifikacija najvećeg odstupanja frekvencije od nazivne vrijednosti od 50 Hz. (potrebna je koordinacija između OPS-ova u istom sinkronom području)	najniža granica: 49,0 Hz najviša granica: 51,5 Hz
		29.2.g	OPS			X	specifikacija brzog otkrivanja i reagiranja na promjene frekvencije u sustavu (potrebna je koordinacija između OPS-ova u istom sinkronom području)	400 ms