

ZAŁĄCZNIK 12: Wymagania dotyczące jakości zasilania stosowane w przykładowych krajach Europy, różne od postanowień normy EN 50160

KRAJ	ZMIANY WARTOŚCI NAPIĘCIA	SZYBKIE ZMIANY NAPIĘCIA	WAHANIA NAPIĘCIA	ZAPADY NAPIĘCIA	DORYWCZE (CHWILOWE) LUB PRZEJŚCIOWE WZROSTY NAPIĘCIA	ASYMETRIA NAPIĘCIA	ODKSZTAŁCENIE HARMONICZNE NAPIĘCIA	INTERHARMONICZNE NAPIĘCIA	SYGNAŁ NAPIĘCIOWY DO TRANSMISJI INFORMACJI NAŁOŻONY NA NAPIĘCIE ZASILAJĄCE
Francja	nN: +6/-10% (U_C) SN: $\pm 5\% U_C$ przez 100% czasu pomiaru U_C musi być zawarte w przedziale $\pm 5\% U_N$ przez 100% czasu pomiaru (są to postanowienia kontraktu). Gwarancje poza kontraktem dotyczą przedziału $\pm 10\% U_N$ dla wartości 10. min. T: 63, 90 kV; $U_C = U_N \pm 6\%$ $U_f = U_C \pm 8\%$ 225 kV: $U_C = 200/245$ kV $U_f = 200/245$ kV $U_C = 380/420$ kV $U_f = 380/430$ kV	EN 50 160	EN 50 160	Uwzględniane są tylko zapady napięcia o amplitudzie większej niż 30% i dłuższe niż 600 ms; Poziomy kontraktowe zależne od lokalnych warunków (nie może być więcej niż 5 zapadów w roku) T: Liczba zapadów ustalana na drodze kontraktu (5 zapadów w roku) Wartość progowa pomiędzy przerwą i zapadem wynosi 8% napięcia kontraktowego.	nN, SN, T: $P_{it} \leq 1$	nN, SN, T: $t_{un} \leq 2\%$ (średnia wartość asymetrii)	SN: Wartości indywidualnych harmoniczných napięcia i współczynnik THD nie powinny przekraczać podanych poziomów T: Wartości harmoniczných napięcia mniejsza niż podane poziomy.	nN, SN, brak regulacji	nN, SN brak regulacji
Wielka Brytania*	+10% i - 6%	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160
Węgry	nN: $\pm 7,5\%$, wartości średnie 10. min. przez 95%, oraz przez 100% w przedziale $\pm 10\% U_N$ Dla nN max 115% w czasie 1 min	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160

ZAŁĄCZNIK 12: Wymagania dotyczące jakości zasilania ...

Norwegia	Skuteczna wartość napięcia w przedziale $\pm 10\% U_N$ (wartość uśredniona w czasie 1 min w punktach przyłączeniowych w sieciach nN; przez 100% czasu pomiaru)	Podano wartości graniczne dla liczby szybkich zmian napięcia	Podano wartości graniczne dla współczynników wahań napięcia	<i>The Norwegian Water Resources and Energy Directorate</i> może zażądać zmniejszenia liczby zapadów	NVE może zażądać zmniejszenia liczby dorywczych lub przejściowych wzrostów napięcia	2% w punktach przyłączenia na wszystkich poziomach napięcia, mierzone jako wartość średnia w czasie 10 min.	Podano wartości graniczne indywidualnych harmonicznych napięcia i współczynnik THD uśredniane w czasie 10 min	Wartości graniczne określone przez <i>The Norwegian Water Resources and Energy Directorate</i>	Wartości graniczne określone przez <i>The Norwegian Water Resources and Energy Directorate</i>
Portugalia	nN i SN: EN 50 160 WN i NN (CP95): Quality of Service Code $U_C = U_N \pm 7\%$ i $U_I = U_C \pm 5\%$ przez 95%	$U_I = U_C \pm 8\%$	nN i SN: $U_I = U_C \pm 8\%$ WN i NN: $P_s \leq 1$	Obowiązkowy monitoring na każdym poziomie napięcia	EN 50 160	Na każdym poziomie napięcia (także WN i NN) obowiązuje norma EN 50 160	nN i SN: EN 50 160 Podano poziomy dla sieci WN i NN:	brak regulacji	brak regulacji
Hiszpania	nN i SN: max. zmiany wartości napięcia na zaciskach odbiorcy powinny być zawarte w przedziale $\pm 7\% U_C$ przez 95%	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160	EN 50 160
Holandia	nN i SN: 95% w przedziale $\pm 10\% U_N$ oraz w przedziale +10/-15% przez 100%								
<p>U_C – napięcie kontraktowe (deklarowane) U_N – napięcie znamionowe U_I – napięcie zasilające</p> <p>* Norma EN 50 160 i normy serii 61000 są przyjęte w treści <i>Engineering Recommendations</i> przygotowanych przez operatorów:</p> <ul style="list-style-type: none"> o ER P28 – poziomy planowane dla wahań napięcia powodowanych przez przemysłowych, komercyjnych i komunalnych odbiorców w UK o ER P29 – poziomy planowane dla asymetrii napięcia w UK <p>ER G5/4 – wartości graniczne i regulacje harmonicznych (BS EN 61000-4-7)</p>									