



Resultados da monitorização da qualidade da onda de tensão

Ano 2024	Pombal (SPB 60kV) - 60kV																																																			
Característica\Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Amplitude						S/M					S/M			S/M	S/M	S/M					S/M			S/M	S/M	S/M																						S/M				
Desequilíbrio						S/M					S/M			S/M	S/M	S/M					S/M			S/M	S/M	S/M																						S/M				
Distorção Harmónica						S/M					S/M			S/M	S/M	S/M					S/M			S/M	S/M	S/M																						S/M				
Frequência						S/M					S/M			S/M	S/M	S/M					S/M			S/M	S/M	S/M																						S/M				
Tremulação (flicker)						S/M					S/M			S/M	S/M	S/M					S/M			S/M	S/M	S/M																						S/M				

Limites segundo o Regulamento da Qualidade de Serviço:	
Muito Alta Tensão (MAT):	Amplitude -5% e +5% da tensão declarada (Uc) para 95% do tempo de medição
	Desequilíbrio 2% do valor eficaz da componente inversa das tensões para 95% do tempo
	Distorção Harmónica O valor da distorção harmónica total (THD) deverá ser inferior a 4% para 95% do tempo
	Frequência -1% e +1% de 50Hz - Para 99,5% do tempo de medição de uma semana.
	Tremulação (Flicker) Plt e Pst: 1% para 95% do tempo de medição
Alta Tensão (AT):	Amplitude -5% e +5% da tensão declarada (Uc) para 95% do tempo de medição
	Desequilíbrio 2% do valor eficaz da componente inversa das tensões para 95% do tempo
	Distorção Harmónica O valor da distorção harmónica total (THD) deverá ser inferior a 8% para 95% do tempo
	Frequência -1% e +1% de 50Hz - Para 99,5% do tempo de medição de uma semana.
	Tremulação (Flicker) Plt: 1% para 95% do tempo de medição

S/M

Sem medição

Medição incompleta

Muito alta qualidade

Alta qualidade

Qualidade normal

Baixa qualidade

Muito baixa qualidade

Muitíssima baixa qualidade

≤ -100%

-66%

-33%

0% No limite

33%

66%

≥ 100%

↑

↓

Abaixo do limite

Acima do limite

Índice Normalizado

$$i_{(p,l,f)}(\%) = \left(\frac{n_{(p,l,f)}}{l_{(p)}} - 1 \right) \times 100$$



Resultados da monitorização da qualidade da onda de tensão

Cavas de tensão (NP EN 50160)

Ponto de Medição					Período de medição		Tensão residual	Número / Duração (milissegundos)					Observações / motivo da medição
Zona	Nível de tensão (V)		Identificação	Fixo / Móvel									
	Un	Uc			DE	A		10 < t <= 200	200 < t <= 500	500 < t <= 1000	1000 < t <= 5000	5000 < t <= 60000	
	60000	231000	SPB 60kV	F	2024-01-01 00:00:00.0	2024-12-30 00:00:00.0	90 > u >= 80	59	1	0	0	0	
80 > u >= 70							39	0	0	0	0		
70 > u >= 40							5	0	0	0	0		
40 > u >= 5							0	0	0	0	0		
5 > u							0	0	0	0	0		

Sobretensões (NP EN 50160)

Ponto de Medição					Período de medição		Amplitude	Número / Duração (milissegundos)			Observações / motivo da medição
Zona	Nível de tensão (V)		Identificação	Fixo / Móvel							
	Un	Uc			DE	A		10 < t <= 500	500 < t <= 5000	5000 < t <= 60000	
	60000	231000	SPB 60kV	F	2024-01-01 00:00:00.0	2024-12-30 00:00:00.0	u >= 120	4	0	0	
							120 > u > 110	12	0	0	