

Resultados da monitorização da qualidade da onda de tensão

Ano 2023	Maia (SSM 220kV) - 220kV																																																			
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	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	S/M	S/M	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow		
Desequilíbrio	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	S/M	S/M	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
Distorção Harmónica	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	S/M	S/M	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
Frequência	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	S/M	S/M	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
Tremulação (flicker)	Red	Red	Red	Red	Pink	Pink	Red	Pink	Pink	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	S/M	S/M	Pink	Pink	Pink	Pink	Red	Red	Pink	Pink	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	

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

Legenda:

S/M	Sem medição	Green	Muito alta qualidade	≤ -100%	Abaixo do limite
⊗	Medição incompleta	Light Green	Alta qualidade	-66%	
		Yellow	Qualidade normal	-33%	Acima do limite
		Orange	Baixa qualidade	0% No limite	
		Pink	Muito baixa qualidade	33%	
		Red	Muitíssima baixa qualidade	66%	
				≥ 100%	

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	DE		A	10 < t <= 200	200 < t <= 500	500 < t <= 1000	1000 < t <= 5000	
	Un	Uc				10 < t <= 200		200 < t <= 500	500 < t <= 1000	1000 < t <= 5000	5000 < t <= 60000	
	220000	230000	SSM 220kV	F	2023-01-02 00:00:00.0	2023-12-31 23:59:00.0	90 > u >= 80	32	3	0	0	0
							80 > u >= 70	13	0	0	0	0
							70 > u >= 40	3	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	DE		A	10 < t <= 500	500 < t <= 5000	
	Un	Uc				10 < t <= 500		500 < t <= 5000	5000 < t <= 60000	
	220000	230000	SSM 220kV	F	2023-01-02 00:00:00.0	2023-12-31 23:59:00.0	u >= 120	0	0	0
							120 > u > 110	0	0	0