

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

IEC 62271-100
Edition 3.0 2021-07

IEC 62271-100
Édition 3.0 2021-07

High-voltage switchgear and controlgear –

Appareillage à haute tension –

Part 100: Alternating-current circuit-breakers

Partie 100: Disjoncteurs à courant alternatif

CORRIGENDUM 1

Corrections to the French version appear after the English text.

Les corrections à la version française sont données après le texte anglais.

Table B.1 – Tolerances on test quantities for type tests

This correction applies to the French language only.

Corrections à la version française:

Tableau B.1 – Tolérances sur les grandeurs d'essai pour les essais de type

Remplacer le tableau existant par le nouveau tableau suivant :

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[IEC 62271-100:2021/COR1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/739e596d-28ae-4b1f-bb90-d128fa73b59b/iec-62271-100-2021-cor1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/739e596d-28ae-4b1f-bb90-d128fa73b59b/iec-62271-100-2021-cor1-2021>

Tableau B.1 – Tolérances sur les grandeurs d'essai pour les essais de type

Paragraphe	Description de l'essai	Grandeur d'essai	Valeur d'essai spécifiée	Tolérances d'essai/ limites des valeurs d'essai	Référence à
7.2	Essais diélectriques				
7.2.7.2 et 7.2.8.2	Essais de tension à fréquence industrielle	tension d'essai (valeur efficace)	Tension de tenue de courte durée à fréquence industrielle assignée	± 1 %	IEC 62271-1, IEC 60060-1
		Fréquence	--	45 Hz à 65 Hz	IEC 60060-1
		Forme d'onde	Valeur de crête / valeur efficace = $\sqrt{2}$	± 5 %	
7.2.7.3 et 7.2.8.4	Essais de tension de choc de foudre	Valeur de crête	Tension de tenue assignée aux chocs de foudre	± 3 %	
		Temps de montée	1,2 μ s	± 30 %	
		Temps à mi-valeur	50 μ s	± 20 %	
7.2.8.3	Essais à la tension de choc de manœuvre	Valeur de crête	Tension de tenue aux chocs de manœuvre assignée	± 3 %	
		Temps à la crête	250 μ s	± 20 %	
		Temps à mi-valeur	2 500 μ s	± 60 %	
7.2.12	Essai de tension comme essai de vérification d'état utilisant une tension de choc de manœuvre normale	Valeur de crête de la tension de choc de manœuvre	Voir 7.2.12	± 3 %	IEC 60060-1
		Temps à la crête	250 μ s	± 20 %	
		Temps à mi-valeur	2 500 μ s	± 60 %	
	Utilisation d'un circuit de TTR de T10	Valeur de crête de la tension de choc de manœuvre	Voir 7.2.12	± 3 %	
		Temps à la crête	Valeur normale pour T10 (voir le Tableau 20 et le Tableau 21)	+200 % - 10 %	
7.3	Essais de tension de perturbation radioélectrique	Tension d'essai	Voir 7.3 de l'IEC 62271-1:2017	± 1 %	IEC 60060-1
7.4	Mesurage de la résistance du circuit principal	Courant d'essai continu I_{DC}		50 A $\leq I_{DC} \leq$ courant permanent assigné	IEC 62271-1

Paragraphe	Description de l'essai	Grandeur d'essai	Valeur d'essai spécifiée	Tolérances d'essai/ limites des valeurs d'essai	Référence à
7.5	Essais au courant permanent	Vitesse de l'air ambiant	--	$\leq 0,5$ m/s	IEC 62271-1
		Fréquence de courant d'essai	Fréquence assignée	+2 % -5 %	
		Courant d'essai	Courant permanent assigné	+2 % 0	
				Ces limites doivent être maintenues uniquement pendant les deux dernières heures de la durée d'essai.	
				+ 10 °C < T < 40 °C	
7.6	Essais au courant de courte durée admissible et à la crête de courant admissible	Température de l'air ambiant T _{ae}	Fréquence assignée	± 10 % au début de l'essai, +10 % à la fin -20 % à la fin	IEC 62271-1
		Fréquence d'essai f _e	Fréquence assignée		
		Valeur de crête du courant (dans une des phases extérieures)	Valeur de crête du courant admissible assigné	+5 % 0	
		Moyenne de la composante périodique du courant d'essai triphasé	Courant de courte durée admissible assigné	Voir tolérances pour I ² _t en 7.6.3	
		Rapport entre la composante périodique du courant d'essai dans toute phase et la moyenne des trois phases	1	± 10 %	
		Durée du courant de court-circuit	Durée de court-circuit assignée	Maximum 5 s	
		Valeur de I ² _t	Valeur I ² _t	+10 % 0	
			Déduite des valeurs assignées du courant de courte durée admissible et de la durée		
			--	≤ 5 K	
			20 °C	± 5 K	
7.101.3	Essais à haute et à basse températures	Températures minimale et maximale de l'air ambiant pendant les essais	Selon les conditions de service du disjoncteur (voir IEC 62271-1)	± 3 K	

Paragraphe	Description de l'essai	Grandeur d'essai	Valeur d'essai spécifiée	Tolérances d'essai/ limites des valeurs d'essai	Référence à
7.101.3.2	Essais à haute et à basse températures; Généralités	Vitesse du vent perpendiculaire, le cas échéant	Valeur d'essai moyenne spécifiée	$\pm 10\%$	
7.101.4	Essai d'humidité	Température minimale d'un cycle	25 °C	$\pm 3\text{ K}$	
7.103	Essais d'établissement et de coupure	Température maximale d'un cycle	40 °C	$\pm 2\text{ K}$	
7.103.4	Tension de rétablissement à fréquence industrielle	Fréquence	Fréquence assignée	$\pm 8\%$	
7.104	Démonstration des durées d'arc	Tension de rétablissement à fréquence industrielle	Valeurs spécifiées	$\pm 5\%$	
7.104.2.2	Séquence d'essais T100a, essai triphasé	Tension de rétablissement à fréquence industrielle de n'importe quel pôle à la fin de temps / moyenne	1	$\pm 20\%$	
7.104.2.3	Essais pour couvrir les conditions de $k_{pp} = 1,3$ et $k_{pp} = 1,5$	<p>f_{arc1}: durée d'arc maximale dans la séquence d'essais T100a pour le premier pôle qui coupe</p> <p>f_{arc2}: durée d'arc maximale dans la séquence d'essais T100a pour le dernier pôle qui coupe pour $k_{pp} = 1,5$</p> <p>f_{arc3}: durée d'arc maximale dans la séquence d'essais T100a pour le deuxième pôle qui coupe pour $k_{pp} = 1,3$ ou 1,2</p> <p>f_{arc}: durée d'arc maximale possible calculée pour une condition d'essai triphasé en tenant compte de la valeur de durée d'arc minimale obtenue pendant la séquence d'essais T100s réalisée pour $k_{pp} = 1,5$.</p>	<p>f_{arc1}</p> <p>f_{arc2}</p> <p>f_{arc3}</p> <p>f_{arc}</p>	<p>$> (f_{arc1}^{-1} \text{ ms})$</p> <p>$> (f_{arc2}^{-1} \text{ ms})$</p> <p>$> (f_{arc3}^{-1} \text{ ms})$</p> <p>$> (f_{arc}^{-1} \text{ ms})$</p>	
7.104.3.2	Séquences d'essais T10, T30, T60, T100s et T100s(b), OP1 et OP2, L ₉₀ , L ₇₅ et L ₆₀ , essai monophasé	<p>$f_{arc \text{ max}}$ durée d'arc maximale</p> <p>$f_{arc \text{ med}}$ durée d'arc moyenne</p>	<p>$f_{arc \text{ max}}$</p> <p>$f_{arc \text{ med}}$</p>	<p>$> (f_{arc \text{ max}}^{-1} \text{ ms})$</p> <p>$> (f_{arc \text{ med}}^{-1} \text{ ms})$</p>	

Paragraphe	Description de l'essai	Grandeur d'essai	Valeur d'essai spécifiée	Tolérances d'essai/ limites des valeurs d'essai	Référence à
7.104.3.3	Séquence d'essais T100a, essai monophasé	t_{arc1} : durée d'arc maximale dans la séquence d'essais T100a pour le premier pôle qui coupe	t_{arc1}	$> (t_{arc1} - 1 \text{ ms})$	
		t_{arc2} : durée d'arc maximale dans la séquence d'essais T100a pour le dernier pôle qui coupe pour $k_{pp} = 1,5$	t_{arc2}	$> (t_{arc2} - 1 \text{ ms})$	
		t_{arc3} : durée d'arc maximale dans la séquence d'essais T100a pour le deuxième pôle qui coupe pour $k_{pp} = 1,3$ ou $1,2$	t_{arc3}	$> (t_{arc3} - 1 \text{ ms})$	
7.104.3.4	Essais pour couvrir les conditions de $k_{pp} = 1,3$ et $k_{pp} = 1,5$	t_{arc} : démonstration des performances du deuxième pôle qui coupe dans les conditions de défaut symétriques et démonstration des performances du troisième pôle qui coupe dans les conditions de défaut symétriques	t_{arc}	$> (t_{arc} - 1 \text{ ms})$	
7.105	Grandeurs pour les essais de court-circuit	t_{arc} : durée d'arc maximale possible calculée pour une condition d'essai triphasé en tenant compte de la valeur de durée d'arc minimale obtenue pendant la séquence d'essais T100s réalisée pour $k_{pp} = 1,5$.	t_{arc}	$> (t_{arc} - 1 \text{ ms})$	
7.105.1	Tension appliquée avant les essais d'établissement en court-circuit	Tension appliquée	Voir 7.105.1	+10 % 0	
		Tension de phase appliquée / valeur moyenne (triphase)	1	± 5 %	
7.105.3	Pouvoir de coupure en court-circuit	Composante périodique de toute phase / valeur moyenne	1	± 10 %	
		Composante périodique du courant présumé à l'extinction finale de l'arc dans le dernier pôle qui coupe	Courant coupé spécifié pour la séquence d'essais applicable	≥ 90 %	

Paragraphe	Description de l'essai	Grandeur d'essai	Valeur d'essai spécifiée	Tolérances d'essai/ limites des valeurs d'essai	Référence à		
7.105.4	Composante aperiodique du pouvoir de coupure en court-circuit	Composante aperiodique pour T10, T30, T60, T100s	--	$\leq 20\%$			
		Courant crête de court-circuit / au cours de la dernière alternance précédant la coupure pour T100a	Voir le Tableau 10 et le Tableau 11	$\pm 10\%$			
		Durée de l'alternance du courant de court-circuit Δt précédant la coupure pour T100a	Voir le Tableau 10 et le Tableau 11	$\pm 10\%$			
7.105.5	TTR pour les essais de coupure de court-circuit	Valeur de crête de la TTR:	Voir le Tableau 16, le Tableau 17, le Tableau 18 et le Tableau 19	$+10\%$ 0			
		- pour disjoncteurs $\leq 72,5$ kV	Voir le Tableau 20 et le Tableau 21	$+5\%$ 0			
		- pour disjoncteurs $> 72,5$ kV		$+15\%$ 0 a			
		Vitesse d'accroissement de la TTR:	Voir le Tableau 16, le Tableau 17, le Tableau 18 et le Tableau 19	$+8\%$ 0			
		- pour disjoncteurs $\leq 72,5$ kV		$\pm 20\%$			
		- pour disjoncteurs $> 72,5$ kV		$\pm 20\%$			
		Temps de retard t_d	Voir du Tableau 16 au Tableau 21	$\pm 20\%$			
		TR de tout pôle à la fin de la durée / valeur moyenne	1	$\pm 20\%$			
		7.107	Essais de défaut aux bornes	Courant coupé pour T10	10 % du pouvoir de coupure assigné en court-circuit	$\pm 20\%$	
				Courant coupé pour T30	30 % du pouvoir de coupure assigné en court-circuit	$\pm 20\%$	
Courant coupé pour T60	60 % du pouvoir de coupure assigné en court-circuit			$\pm 10\%$			
Courant coupé pour T100s	100 % du pouvoir de coupure assigné en court-circuit			$+5\%$ 0			
Courant coupé pour T100a	100 % du pouvoir de coupure assigné en court-circuit			$\pm 10\%$			
Courant établi pour T100s	Pouvoir d'établissement assigné en court-circuit			$+10\%$ 0			
Courant crête de court-circuit pour T100a	Valeur de crête du courant admissible assigné			$\leq 110\%$			

Paragraphe	Description de l'essai	Grandeur d'essai	Valeur d'essai spécifiée	Tolérances d'essai/ limites des valeurs d'essai	Référence à
7.108.1	Essais au courant critique	Courant coupé	Voir 7.108.1.2	± 20 %	
7.108.2	Essais de défaut monophasé et de double défaut à la terre	Composante aperiodique du courant coupé	≤ 20 %	Limite supérieure 25 %	
		Courant coupé	Voir la Figure 47	+5 % 0	
		Composante aperiodique du courant coupé	≤ 20 %		
		Valeur de crête de la TTR: - pour disjoncteurs ≤ 72,5 kV - pour disjoncteurs > 72,5 kV	Voir 7.108.2 et Tableau 16, Tableau 17, Tableau 18 et Tableau 19 Voir le Tableau 20 et le Tableau 21	+10 % 0	
		Vitesse d'accroissement de la TTR - pour disjoncteurs ≤ 72,5 kV - pour disjoncteurs > 72,5 kV	Voir 7.108.2 et Tableau 16, Tableau 17, Tableau 18 et Tableau 19 Voir le Tableau 20 et le Tableau 21	+15 % 0	
7.109	Essais de défaut proche en ligne	Composante aperiodique du courant coupé	≤ 20 %		
		Courant coupé L ₉₀	90 % du pouvoir de coupure assigné en court-circuit	90 % à 92 %	
		Courant coupé L ₇₅	75 % du pouvoir de coupure assigné en court-circuit	71 % à 79 %	
		Courant coupé L ₆₀	60 % du pouvoir de coupure assigné en court-circuit	55 % à 65 %	
		Impédance d'onde Z		± 3 %	
		Valeur de crête de la tension côté ligne		+20 % 0	Voir NOTE
		Vitesse d'accroissement de la tension côté ligne	Voir le Tableau 21 et l'Annexe A	+5 % 0	
Temps de retard t _{dL}		0 % -10 %			

Paragraphe	Description de l'essai	Grandeur d'essai	Valeur d'essai spécifiée	Tolérances d'essai/ limites des valeurs d'essai	Référence à	
7.110	Essais d'établissement et de coupure en discordance de phases	Composante a périodique du courant coupé	$\leq 20\%$			
		Tension appliquée et tension de rétablissement à fréquence industrielle		Comme cela est spécifié en 7.110.2	$\pm 5\%$	
		Valeur de crête de la TTR:				
		- pour disjoncteurs $\leq 72,5$ kV	Voir le Tableau 22, le Tableau 23, le Tableau 24 et le Tableau 25	+10 0 %		
		- pour disjoncteurs $> 72,5$ kV	Voir le Tableau 26 et le Tableau 27	+5 0 %		
		Vitesse d'accroissement de la TTR:				
		- pour disjoncteurs $\leq 72,5$ kV	Voir le Tableau 22, le Tableau 23, le Tableau 24 et le Tableau 25	+15 0 %		
		- pour disjoncteurs $> 72,5$ kV	Voir le Tableau 26 et le Tableau 27	+8 0 %		
		Instant de fermeture pour OP2	À la crête de la tension appliquée dans un pôle	$\pm 15^\circ$		
		Courant coupé pour OP1	30 % du pouvoir de coupure assigné de discordance de phases	$\pm 20\%$ de la valeur spécifiée		
Courant coupé pour OP2	100 % du pouvoir de coupure assigné de discordance de phases	+10 0 %				

Paragraphe	Description de l'essai	Grandeur d'essai	Valeur d'essai spécifiée	Tolérances d'essai/ limites des valeurs d'essai	Référence à
7.111	Essais de courants capacitifs	Variation de tension à fréquence industrielle:			
		- pour LC1, CC1 et BC1			≤ 2 %
		- pour LC2, CC2 et BC2			≤ 5 %
		Décroissance de la tension de rétablissement 300 ms après l'extinction de l'arc			≤ 10 %
		Valeur efficace / valeur efficace de la composante fondamentale	--		≤ 1,2
		Tension d'essai	Comme cela est spécifié en 7.111.7		+3 0 %
		Fréquence de la tension de rétablissement	Fréquence assignée		± 2 %
		Courant coupé / pouvoir de coupure assigné de courants capacitifs	LC1, CC1, BC1 LC2, CC2, BC2		10 % à 40 % ≥ 100 %
		Facteur d'amortissement du courant d'appel	Disjoncteurs < 52 kV Disjoncteurs ≥ 52 kV		≥ 0,75 ≥ 0,85
		Courant établi de batteries de condensateurs à gradins: valeur de crête inhérente du pouvoir de fermeture	BC2		+10 0 %
Courant établi de batteries de condensateurs à gradins: fréquence du pouvoir de fermeture	BC2		3 400 Hz à 6 000 Hz		
Essais de coupure de courants capacitifs avec tension de rétablissement spécifiée	Forme d'onde de la tension de rétablissement	Forme d'onde de la tension d'essai théorique de l'essai direct monophasé correspondant (courbe 1-cos)		+6 0 % de la valeur de crête de la tension d'essai (c'est-à-dire environ 3 % de la tension de rétablissement de crête u_c présentée à la Figure 54)	