



# SPECIFICATION TECHNIQUE TST

## « Prise de potentiel »

Cette Spécification Technique est validée par décision du Directeur de SERECT. Elle remplace la spécification technique ST BT 811 d'avril 2018 qui reste en vigueur jusqu'en mai 2027.

Elle est applicable aux prises de potentiels, utilisées pour réaliser des Travaux Sous Tension sur les réseaux français publics de transport et de distribution d'électricité et à leurs annexes dont la tension maximale est 1 kV.

Elle est réservée à un usage sur les réseaux publics de distribution d'énergie français. Son contenu est adapté aux structures et aux règles d'exploitation des réseaux français et il est interdit de l'utiliser, de la modifier ou de la transposer pour un autre réseau. Elle ne peut pas être vendue.

## Sommaire

Avant-propos .....	4
Introduction .....	5
1. Domaine d'application .....	6
2. Références normatives et spécifications techniques .....	6
3. Termes et Définitions .....	6
4. Exigences .....	7
4.1. Exigences fonctionnelles et dimensionnelles .....	7
4.1.1. <i>Prise de potentiel</i> à perforation d'isolant .....	7
4.1.2. <i>Prise de potentiel</i> pour coffret disjoncteur H61 .....	7
4.1.3. <i>Prise de potentiel</i> pour barres plates.....	7
4.1.4. <i>Prise de potentiel</i> pour connecteur M12.....	7
4.2. Façon et finition .....	7
4.3. Exigences mécaniques .....	7
4.3.1. Serrage <i>prise de potentiel</i> à perforation d'isolant .....	7
4.3.2. Serrage <i>prise de potentiel</i> pour coffret H61.....	8
4.3.3. Serrage <i>prise de potentiel</i> pour barres plates .....	8
4.3.4. Serrage <i>prise de potentiel</i> pour connecteur M12.....	8
4.4. Exigences électriques.....	8
4.4.1. Tension Nominale.....	8
4.4.2. Intensité Nominale .....	8
4.5. Marquage .....	8
5. Essais de type.....	9
5.1. Généralités .....	9
5.2. Contrôle visuel .....	9
5.3. Contrôle fonctionnel.....	9
5.4. Contrôle dimensionnel .....	9
5.5. Essais mécaniques.....	9
5.5.1. <i>Prise de potentiel</i> à perforation .....	9
5.5.2. <i>Prise de potentiel</i> pour coffret disjoncteur H61.....	10
5.5.3. <i>Prise de potentiel</i> pour barres plates.....	10
5.5.4. <i>Prise de potentiel</i> pour connecteur M12.....	10
5.6. Essais électriques.....	10
5.6.1. Essais diélectriques des <i>prises de potentiel</i> .....	10
5.6.2. Essais de protection contre les chocs électriques .....	11
5.6.3. <i>Prise de potentiel</i> pour connecteur M12.....	11
5.7. Essai de dureté.....	12
5.8. Marquage .....	12
5.8.1. Contrôle visuel et dimensionnel .....	12
5.8.2. Durabilité du marquage.....	12

6.	Évaluation de la conformité des <i>prises de potentiel</i> issues de la production.....	13
6.1.	Principes.....	13
6.2.	Essais mécaniques applicables dans le cas d'un suivi de production .....	13
6.3.	Essais électriques applicables dans le cas d'un suivi de production .....	13
7.	Modifications .....	13
	Annexe A : Plan de réalisation des essais de type.....	14
	Annexe B : Classification des défauts et essais associés .....	15
	Annexe C : Cotes et dimensions .....	16
	Annexe D : Zone des points de mesure pour l'essai de dureté Vickers sur la <i>prise de potentiel</i> à perforation d'isolant.....	18

## AVANT-PROPOS

Ce document est établi par RTE SERECT pour le compte du Comité des Travaux Sous Tension dans le cadre des missions qui lui sont confiées.

Cette édition annule et remplace la ST BT 811 d'avril 2018.

Les modifications majeures apportées au document sont :

- ajout de l'exigence mécanique de la *prise de potentiel* pour barres plates,
- ajout de la *prise en potentiel* pour connecteur M12.

## INTRODUCTION

La présente spécification technique vise à définir les exigences essentielles nécessaires pour une utilisation en toute sécurité des *prises de potentiel* et à fournir des dispositions d'essai.

Pendant certaines ou pendant toutes les étapes de son cycle de vie, le produit couvert par la présente spécification technique peut avoir un impact sur l'environnement. La présente spécification technique ne contient pas d'exigences et de dispositions d'essai s'adressant au fabricant, ou de recommandations aux utilisateurs du produit ayant pour but d'améliorer l'environnement. Cependant, tous les intervenants à sa conception, sa fabrication, son emballage, sa distribution, son utilisation, son entretien, sa réparation, sa réutilisation, sa récupération et sa mise au rebut sont invités à prendre en compte les éléments environnementaux.

Les *prises de potentiel* décrites dans la présente spécification sont de 4 types :

- *prise de potentiel* à perforation d'isolant,
- *prise de potentiel* pour coffret disjoncteur H61,
- *prise de potentiel* pour barres plates,
- *prise de potentiel* pour connecteur M12 de coffret REMBT.

La *prise de potentiel* à perforation d'isolant est raccordée à un appareil de mesure ou de vérification par un cordon muni d'une fiche de sécurité IP2X.

Les *prises de potentiel* pour barre plate et pour coffret REMBT sont utilisées, en particulier, pour assurer les mesurages et les contrôles lors du découplage d'un groupe électrogène sur un tableau BT de poste HTA/BT.

## 1. Domaine d'application

La présente spécification technique est applicable aux *prises de potentiel* destinées aux travaux sous tension sur des réseaux électriques français à fréquence industrielle de tension nominale inférieure ou égale à 1 kV, sauf indication contraire.

## 2. Références normatives et spécifications techniques

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique :

- IEC 60050-151 (2001) : Vocabulaire Électrotechnique International – Dispositifs électriques et magnétiques,
- NF EN 60743 (2014) : Travaux sous tension – Terminologie pour l'outillage, le matériel et les dispositifs,
- NF EN IEC 61318 (2021) : Travaux sous tension – Méthodes d'évaluation des défauts et vérification des performances applicables aux outils, dispositifs et équipement,
- NF EN IEC 60900 (2018) : Travaux sous tension – Outils à main pour usage jusqu'à 1000 V en courant alternatif et 1500 V en courant continu,
- NF EN 60060-1 (2011) : Techniques des essais à haute tension – Définitions et exigences générales,
- NF C 61-314 (2017) : Prises de courant pour usages domestiques et analogues – Systèmes 6 A / 250V et 16 A / 250 V.

## 3. Termes et Définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants la CEI 60050, NF EN 60743 et la NF EN IEC 61318 s'appliquent.

## 4. Exigences

### 4.1. Exigences fonctionnelles et dimensionnelles

#### 4.1.1. *Prise de potentiel* à perforation d'isolant

- Voir la figure C.1 de l'Annexe C pour les cotes et dimensions,
- crosse en matériau isolant,
- vis à bouton moleté en matériau isolant, comportant un pointeau conducteur relié électriquement à la borne pour fiche de sécurité IP2X de diamètre 4 mm située au centre du bouton moleté,
- vis de maintien de la fiche de sécurité, également à bouton moleté en matériau isolant,
- utilisable sur des conducteurs dont le diamètre sur isolant est compris entre 5,6 mm et 14,4 mm pour le modèle 1 et entre 12 mm et 30 mm pour le modèle 2,
- la masse doit être inférieure à 100 grammes.

#### 4.1.2. *Prise de potentiel* pour coffret disjoncteur H61

- Voir la figure C.2 de l'Annexe C pour les cotes et dimensions,
- corps en matériau isolant,
- vis de serrage avec prise de tension isolée par revêtement en matériau synthétique,
- mécanisme interne : vis, mâchoire de serrage pour tête hexagonale de 13 mm à 19 mm sur plat et sur tête de vis CHC de 13 mm à 17 mm et prise de tension en métal protégé contre la corrosion,
- la masse doit être inférieure à 300 grammes.

#### 4.1.3. *Prise de potentiel* pour barres plates

- corps en matériau isolant,
- mécanisme (pince à ressort) et mâchoires de serrage, ainsi que logement fusible en métal, isolés par revêtement en matériau synthétique,
- longueur (mâchoires de serrage fermées) : 250 mm.

#### 4.1.4. *Prise de potentiel* pour connecteur M12

- corps en matériau isolant,
- s'adapte sur une embase de connecteur à visser M12 de coffret REMBT,
- permet la connexion à l'autre extrémité d'une fiche banane mâle,
- garantir une fois posée le maintien de l'IP2X du coffret.

### 4.2. Façon et finition

Les *prises de potentiel* doivent être fabriquées et dimensionnées de manière à protéger l'utilisateur des chocs électriques.

Le matériau isolant doit pouvoir supporter des contraintes auxquelles il peut être exposé pendant le travail.

La conception et la construction des *prises de potentiel* doivent permettre une prise sûre par un utilisateur portant des gants.

Les parties métalliques doivent être protégées contre la corrosion par la nature même des matériaux employés ou par un traitement approprié devant leur conférer une bonne protection.

### 4.3. Exigences mécaniques

#### 4.3.1. Serrage *prise de potentiel* à perforation d'isolant

Le couple de serrage à la main nécessaire à l'emploi de la *prise de potentiel* à perforation d'isolant doit être de 1 N.m.

La *prise de potentiel* à perforation d'isolant doit être équipée d'une pointe ayant les caractéristiques de dureté suffisante pour son usage.

#### 4.3.2. Serrage *prise de potentiel* pour coffret H61

Le couple de serrage à la main nécessaire à l'emploi de la *prise de potentiel* pour coffret H61 doit être inférieur à 10 N.m.

#### 4.3.3. Serrage *prise de potentiel* pour barres plates

Le mécanisme et les mâchoires de serrage ne doivent pas se déconnecter sous un effort vertical inférieure à 10 N.

#### 4.3.4. Serrage *prise de potentiel* pour connecteur M12

Le couple de serrage à la main nécessaire à l'emploi de la *prise de potentiel* pour connecteur M12 doit être inférieur à 10 N.m.

### 4.4. Exigences électriques

#### 4.4.1. Tension Nominale

- *prise de potentiel* à perforation d'isolant : 500 V ou 1000 V (50 Hz),
- *prise de potentiel* pour coffret disjoncteur H61 : 1000 V (50 Hz),
- *prise de potentiel* pour barres plates : 500 V (50 Hz),
- *prise de potentiel* pour connecteur M12 : 1000 V (50 Hz).

#### 4.4.2. Intensité Nominale

- *prise de potentiel* à perforation d'isolant : elle ne doit pas être insérée dans un circuit de puissance ou de mise à la terre,
- *prise de potentiel* pour coffret disjoncteur H61 : 10 A,
- *prise de potentiel* pour barres plates : 20 A,
- *prise de potentiel* pour connecteur M12 : 10 A.

### 4.5. Marquage

Le marquage doit pouvoir être clairement identifié par toute personne ayant une vue normale ou corrigée sans autre moyen de grossissement.

Chaque outil doit porter de façon durable les éléments de marquage suivants :

- le nom ou sigle du fabricant,
- le mois et année de fabrication,
- l'indication 1000 V (c'est-à-dire la limite électrique de travail en courant alternatif) pour la *prise de potentiel* à perforation d'isolant, la *prise de potentiel* pour coffret disjoncteur H61 et la *prise de potentiel* pour connecteur M12,
- l'indication 500 V (c'est-à-dire la limite électrique de travail en courant alternatif) pour la *prise de potentiel* à perforation d'isolant et la *prise de potentiel* pour barre plate,
- le numéro de la présente spécification technique ST TST 68064 suivi du mois et de l'année de validation.

Exceptionnellement, si les dimensions de l'outil ne permettent pas de réaliser le marquage sur l'outil, celui-ci pourra être réalisé sur l'emballage.



## 5. Essais de type

### 5.1. Généralités

La présente spécification technique fournit les dispositions d'essai qui permettent de démontrer que la *prise de potentiel* satisfait aux exigences du § 4. Ces dispositions d'essai sont destinées à être utilisées comme essais de type permettant de valider la conception.

Aucun défaut aux essais de type n'est accepté.

Les *prises de potentiel* ayant subi les essais de type ne doivent pas être réutilisés.

Les essais de type spécifiés doivent être conduits sur trois outils de même conception et suivant la séquence spécifiée à l'Annexe A.

### 5.2. Contrôle visuel

Les *prises de potentiel* (en particulier son isolation) doivent être vérifiées visuellement et déclarées sans défauts apparents.

Les exigences définies aux paragraphes 4.1 et 4.2 doivent être vérifiées.

### 5.3. Contrôle fonctionnel

Le bon fonctionnement de l'outil et les exigences définies aux paragraphes 4.1 dans les conditions normales d'utilisation est vérifié :

- pour la *prise de potentiel* à perforation d'isolant : perforation correcte d'un câble avec un couple de serrage inférieur ou égal à 1 N.m,
- pour la *prise de potentiel* pour coffret H61 : le raccordement de la prise sur une tête de vis hexagonale de 13 mm à 19 mm sur plat et sur tête de vis CHC de 13 mm à 17 mm doit être possible,
- pour la *prise de potentiel* pour barre plate : la prise doit pouvoir s'installer facilement sur une barre conductrice nue d'épaisseur maximale 12 mm,
- pour la *prise de potentiel* pour connecteur M12 : la prise doit pouvoir s'installer facilement sur une embase pour connecteur à visser M12.

### 5.4. Contrôle dimensionnel

Les exigences dimensionnelles définies aux paragraphes 4.1 doivent être vérifiées.

### 5.5. Essais mécaniques

#### 5.5.1. *Prise de potentiel* à perforation

Une pièce d'essai rigide, épousant les formes du bec de la *prise de potentiel* et comportant un logement pour le pointeau de contact est placé sur ce dernier.

La vis est serrée avec un couple progressif (0,2 N.m/s), jusqu'à obtenir une valeur de couple de 2 N.m, que l'on maintient constante durant 5 minutes.

Après démontage de la *prise de potentiel* on ne doit constater aucune déformation permanente ; en particulier la cote « base-bec » ne doit pas varier.

Après remontage, un nouveau couple progressif est appliqué jusqu'à obtenir la rupture d'un des éléments de la *prise de potentiel*. Cette rupture doit se produire pour un couple supérieur ou égal à 3 N.m.

### 5.5.2. *Prise de potentiel* pour coffret disjoncteur H61

Les mâchoires de serrage sont serrées sur une tête de vis hexagonale de 17 mm (entre 2 plats de la tête), à l'aide de la vis de serrage, avec un couple progressif (progression de 0,2 N.m/s), jusqu'à obtenir la valeur de 8 N.m qui est maintenue constante durant 5 minutes.

Après démontage de la *prise de potentiel*, aucune déformation, ni amorce de rupture ne doivent être constatées.

Après remontage, un nouveau couple progressif est appliqué jusqu'à obtenir la rupture d'un des éléments de la *prise de potentiel*. Cette rupture doit se produire pour un couple de serrage supérieur ou égal à 14 N.m.

### 5.5.3. *Prise de potentiel* pour barres plates

La *prise de potentiel* est positionnée sur une barre plate d'épaisseur 12 mm. Elle est soumise à un effort vertical de 10 N sur une durée de 60 secondes.

L'essai est considéré comme satisfaisant si, après annulation de l'effort, la pince est restée en place sans se déconnecter.

### 5.5.4. *Prise de potentiel* pour connecteur M12

#### 5.5.4.1. Essai d'adhérence du revêtement isolant

Chaque échantillon concerné doit satisfaire à l'essai d'adhérence du revêtement isolant défini au paragraphe 5.7.2 de la NF EN IEC 60900, sur les parties de l'isolant les plus exposées au risque d'arrachement.

#### 5.5.4.2. Essai de choc mécanique à basse température

Chaque échantillon concerné doit satisfaire à l'essai de choc à basse température défini au paragraphe 5.4.1.3 de la norme NF EN IEC 60900, sauf pour la température de conditionnement qui est de 0°C au lieu de -25°C.

#### 5.5.4.3. Essai de serrage

L'accessoire est raccordé sur un connecteur à visser et serré progressivement jusqu'à obtenir un couple égal à 1,5 fois le couple nominal de serrage (10 N.m.), soit 15 N.m.  $\pm$  2 N.m, que l'on maintien constant durant 1 minute.

L'essai est considéré comme satisfaisant si, après annulation de l'effort, aucune détérioration n'est constatée et que le matériel fonctionne correctement.

#### 5.5.4.4. Contrôle de l'effort maximal de déconnexion

L'accessoire, raccordé à un connecteur à visser, est conditionné dans une enceinte avec une humidité relative de 91 à 95% et une température de 40°C  $\pm$  2°C, pendant 10 jours.

À l'issue du conditionnement, l'effort nécessaire au désassemblage est mesuré.

L'effort ne doit pas être supérieur à 20 N.m et l'indice de protection IP2X doit toujours être respecté à l'issue de l'essai.

## 5.6. Essais électriques

### 5.6.1. Essais diélectriques des *prises de potentiel*

Les *prises de potentiel* doivent satisfaire à l'essai défini au paragraphe 5.5.3 de la norme NF EN IEC 60900.

En complément de ces essais prescrits dans la norme NF EN IEC 60900 et afin de vérifier la protection contre les contacts directs avec les parties actives de la *prise de potentiel*, les essais suivants s'appliquent.

## **5.6.2. Essais de protection contre les chocs électriques**

### **5.6.2.1. *Prise de potentiel* à perforation d'isolant**

La *prise de potentiel* à perforation d'isolant est placée sur un câble d'un diamètre sur isolant de 14,4 mm pour le modèle 1 ou 30 mm pour le modèle 2. La vis est serrée avec un couple de 1 N.m, jusqu'à ce que le pointeau ait pénétré dans le conducteur.

À l'aide du doigt d'épreuve et suivant les modalités d'essai décrites par la norme NF C 61-314 au paragraphe 10.1, il est vérifié qu'il n'y a pas de contact direct possible avec les parties métalliques sous tension.

### **5.6.2.2. *Prise de potentiel* pour coffret disjoncteur H61**

La *prise de potentiel* pour coffret disjoncteur H61 est placée sur une tête de vis hexagonale de 17 mm (entre 2 plats de la tête) et est serrée au couple nominal.

À l'aide du doigt d'épreuve et suivant les modalités d'essai décrites par la norme NF C61-314 au paragraphe 10.1, il est vérifié qu'il n'y a pas de contact direct possible avec les parties métalliques sous tension.

### **5.6.2.3. *Prise de potentiel* pour barres plates**

La *prise de potentiel* pour barres plates est placée sur une barre d'épaisseur 12 mm, correspondant à l'écartement maximal de la pince.

À l'aide du doigt d'épreuve et suivant les modalités d'essai décrites par la norme NF C61-314 au paragraphe 10.1, il est vérifié qu'il n'y a pas de contact direct possible avec les parties métalliques sous tension.

## **5.6.3. *Prise de potentiel* pour connecteur M12**

### **5.6.3.1. Essai de tenue diélectrique**

L'essai de tenue diélectrique est dans un premier temps effectué sur l'accessoire seul, puis raccordé à un connecteur à visser.

L'accessoire est conditionné, non obturé par son bouchon ou couvercle de protection, dans une enceinte avec une humidité relative de 91% à 95% et une température de  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  pendant 48 heures.

À l'issue du conditionnement, l'accessoire est introduit dans un bain de billes en acier inoxydable de diamètre  $3 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ , après l'avoir obturé par son bouchon ou couvercle de protection.

Une ligne de fuite de  $24 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$  du point le plus proche sous tension en utilisation normale doit être respectée.

Dans le cas où l'échantillon posséderait une ouverture permettant le passage d'un outil nécessaire à sa mise en place, cette ouverture doit être recouverte par une plaque conductrice ou un autocollant conducteur. Cette plaque ou cet autocollant devra être en contact avec toutes les parties de l'échantillon accessibles par une sphère de diamètre 50 mm appliquée avec une force de 10 N.

Dans le cas d'une ouverture circulaire, cette sphère en matériau conducteur sera directement utilisée.

La partie conductrice qui est sous tension en utilisation normale est reliée au potentiel.

Le bain de billes (et éventuellement la sphère diamètre 50 mm) est relié à la terre.

Une tension de 10 kV efficace à fréquence industrielle est appliquée pendant 3 minutes et le courant de fuite est mesuré. La source de tension doit être conforme aux exigences de la norme NF EN 60060-1.

L'accessoire est ensuite reconditionné, ainsi qu'un connecteur à visser (non obturés par leur bouchon ou couvercle de protection), dans les mêmes conditions que précédemment. À l'issue du conditionnement, l'essai diélectrique est effectué sur l'échantillon raccordé à la connectique qui lui est associée, dans les mêmes conditions que précédemment.

L'essai est considéré comme satisfait si :

- aucune perforation, aucun amorçage et aucun contournement ne se produisent,
- le courant de fuite est inférieur à 1 mA pour 0,2 m d'outil revêtu (voir le paragraphe 5.5.3.1 de la norme NF EN IEC 60900 et l'annexe F pour la méthode de calcul).

### 5.6.3.2. Essai de pénétration du revêtement isolant

Chaque échantillon concerné doit satisfaire à l'essai de pénétration du revêtement isolant défini au paragraphe 5.6.1 de la norme NF EN IEC 60900.

## 5.7. Essai de dureté

Cet essai concerne uniquement la *prise de potentiel* à perforation d'isolant.

Sur un prélèvement effectué dans la zone indiquée en annexe D, un essai de dureté Vickers (HV 120) est réalisé en prenant en compte 5 points de mesure par prélèvement.

La moyenne des 5 mesures effectuées doit être supérieure ou égale à 250 HV.

## 5.8. Marquage

### 5.8.1. Contrôle visuel et dimensionnel

Il doit être vérifié par contrôle visuel et dimensionnel que les exigences du paragraphe 4.5 sont satisfaites.

### 5.8.2. Durabilité du marquage

La durabilité du marquage doit être vérifiée en frottant le marquage pendant 15 s avec un chiffon non pelucheux trempé dans de l'eau savonneuse, puis en frottant à nouveau pendant 15 s avec un chiffon non pelucheux trempé dans de l'isopropanol (CH<sub>3</sub>-CH(OH)-CH<sub>3</sub>).

L'essai doit être considéré comme satisfaisant si les éléments de marquage demeurent lisibles et les lettres ne font pas de tache.

Le marquage produit par moulage ou gravure doit être considéré conforme sans réaliser l'essai de durabilité.

## 6. Évaluation de la conformité des *prises de potentiel* issues de la production

### 6.1. Principes

De manière à gérer l'évaluation de la conformité pendant la phase de production, la norme NF EN IEC 61318 doit être utilisée conjointement avec la présente spécification technique.

L'Annexe B, résultant d'une analyse du risque visant la performance de la *prise de potentiel* fournit la classification des défauts et identifie les essais associés applicables dans le cas d'un suivi de production.

### 6.2. Essais mécaniques applicables dans le cas d'un suivi de production

Pour évaluer la conformité des *prises de potentiel* issues de la production, le fabricant doit prouver qu'il a suivi la même procédure documentée de fabrication avec des composants identiques que pour le produit soumis à l'essai de type en garantissant que les exigences spécifiées au paragraphe 4.3 sont satisfaites et que le suivi de fabrication mis en place assure la constance de fabrication.

En cas de tout doute, un essai sur prélèvement conforme à la NF EN IEC 61318, et utilisant la méthode d'essai définie pour l'essai de type au paragraphe 5.5, s'applique.

### 6.3. Essais électriques applicables dans le cas d'un suivi de production

Pour évaluer la conformité des *prises de potentiel* issues de la production, le fabricant doit prouver qu'il a suivi la même procédure documentée de fabrication avec des composants identiques que pour le produit soumis à l'essai de type en garantissant que les exigences spécifiées au § 4.4 sont satisfaites et que le suivi de fabrication mis en place assure la constance de fabrication.

En cas de tout doute, un essai sur prélèvement conforme à la NF EN IEC 61318, et utilisant la méthode d'essai définie pour l'essai de type au paragraphe 5.6, s'applique.

Pour la *prise de potentiel* pour connecteur M12, les conditions suivantes s'appliquent :

- le conditionnement tel que spécifié au 5.5.2 n'est pas nécessaire,
- la durée d'essai après avoir atteint la tension spécifiée doit être de 10 s,
- la distance entre le niveau de l'eau (ou des billes) et la pièce métallique exposée la plus proche doit être  $24_{-2}^{+4}$  mm,
- le mesurage du courant de fuite n'est pas réalisé.

## 7. Modifications

Toute modification affectant les performances des *prises de potentiel* doit nécessiter la reprise des essais de type, en totalité ou en partie (si le degré de modification le justifie), en plus du changement de la documentation de référence des *prises de potentiel*.

## Annexe A : Plan de réalisation des essais de type

(Normative)

Les numéros donnés dans les différents groupes d'essai du tableau A.1 indiquent l'ordre dans lequel les essais de type doivent être réalisés. À l'intérieur d'un même groupe, les essais de type ayant le même numéro séquentiel peuvent être réalisés dans l'ordre le plus approprié.

**Tableau A.1 : Ordre de réalisation des essais**

Type d'essai	Paragraphe		Groupes d'essai			
	Essais	Exigences	<i>Prise de potentiel à perforation d'isolant</i>	<i>Prise de potentiel pour coffret H61</i>	<i>Prise de potentiel pour barres plates</i>	<i>Prise de potentiel pour connecteur M12</i>
Contrôle visuel	5.2	4.1 4.2	1	1	1	1
Contrôle fonctionnel	5.3	4.1 4.2	2	2	2	2
Contrôle dimensionnel	5.4	4.1	3	3	3	3
Essais mécaniques	5.5.1	4.3.1	5			
	5.5.2	4.3.2		5		
	5.5.3	4.3.3			5	
	5.5.4(*)	4.3.4				5
Essais diélectriques des prises de potentiel	5.6.1	4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.1.4	6	6	6	6
<i>Prise de potentiel à perforation d'isolant</i>	5.6.2.1	4.4	7			
<i>Prise de potentiel pour coffret disjoncteur H61</i>	5.6.2.2	4.4		7		
<i>Prise de potentiel pour barres plates</i>	5.6.2.3	4.4			7	
<i>Prise de potentiel pour connecteur M12</i>	5.6.3	4.4				7
Essai de dureté	5.7	4.3.1	8			
Marquage	5.8	4.5	4	4	4	4
Taille de chaque groupe d'essai (nombre d'outils)			3	3	3	3

(\*) : les essais peuvent être réalisés dans l'ordre souhaité par le fabricant.

## Annexe B : Classification des défauts et essais associés

(Normative)

La présente annexe a été développée pour définir de façon cohérente le niveau des défauts (critique, majeur ou mineur) des *prises de potentiel* issues de la production (voir NF EN IEC 61318). Pour chaque exigence identifiée au Tableau B.1, le type de défaut et l'essai associé y sont tous les deux spécifiés. L'annexe C présente le raisonnement ayant conduit à la classification des défauts.

**Tableau B.1 – Classification des défauts et exigences et essais associés**

Exigences		Type de défaut			Essais
		Critique	Majeur	Mineur	
4.1	Exigences fonctionnelles	X			5.2 5.3
	Exigences dimensionnelles		X		5.4
4.3	Exigences mécaniques	X			6.2
4.4	Exigences électriques	X			6.3
4.5	Absence de marquage		X		5.8
	Marquage incorrect	X			5.8.1
	Durabilité du marquage			X	5.8.2

## Annexe C : Cotes et dimensions

(Normative)

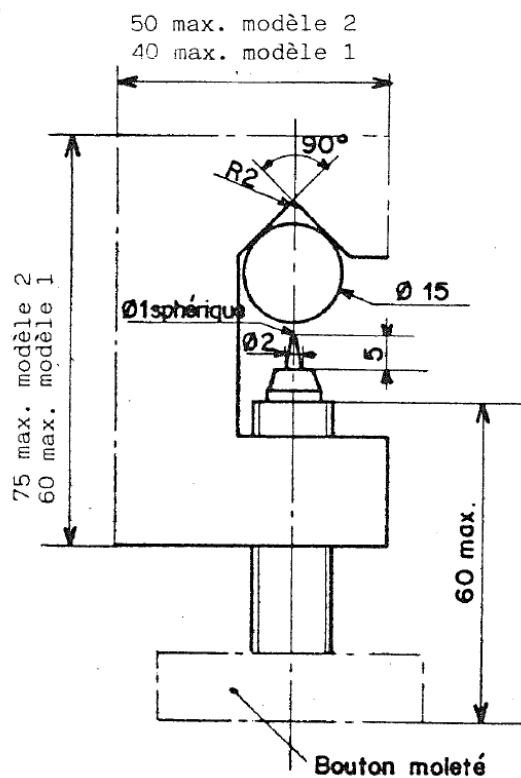


Figure C.1 : prise de potentiel à perforation d'isolant



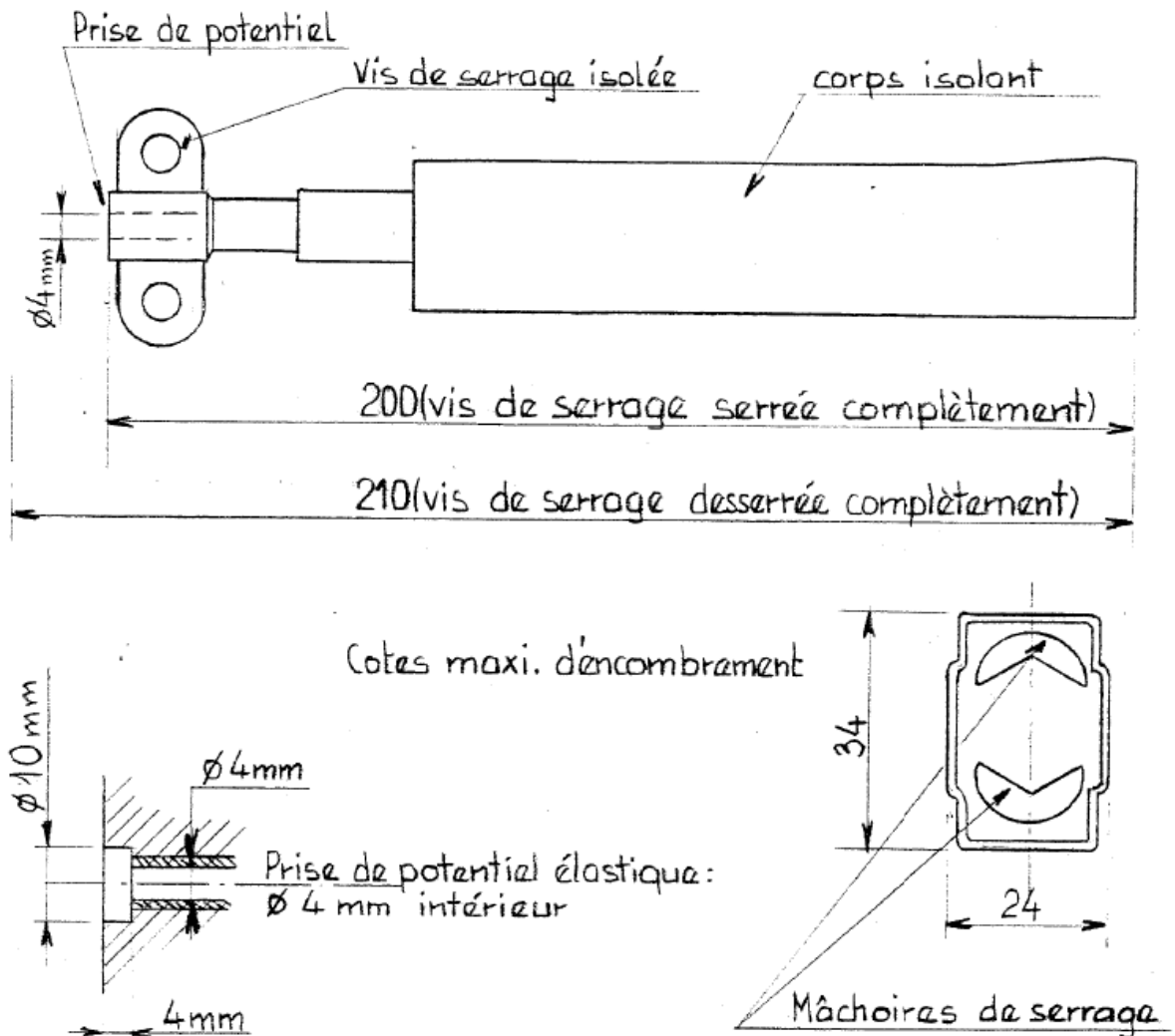
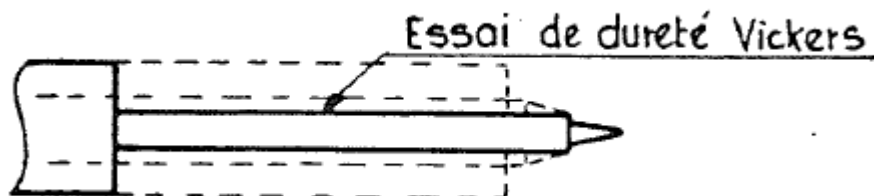


Figure C.2 : prise de potentiel pour coffret disjoncteur H61

## Annexe D : Zone des points de mesure pour l'essai de dureté Vickers sur la *prise de potentiel* à perforation d'isolant

(Normative)



**FIN DU DOCUMENT**