

DTR[®] 8511



Ratiomètre numérique pour transformateurs

Vous venez d'acquérir un **ratiomètre numérique pour transformateurs DTR® 8511** et nous vous remercions de votre confiance.

Pour obtenir le meilleur service de votre appareil :

- **lisez** attentivement cette notice de fonctionnement,
- **respectez** les précautions d'emploi.



ATTENTION, risque de DANGER ! L'opérateur doit consulter la présente notice à chaque fois que ce symbole d'avertissement est rencontré.



ATTENTION, risque de choc électrique. La tension appliquée sur les pièces marquées de ce symbole peut être dangereuse.



Appareil protégé par une isolation double.



Terre.



Accumulateur rechargeable.



Fusible.



Prise USB.



Instruction importante.



Le marquage CE indique la conformité à la Directive européenne Basse Tension 2014/35/UE, à la Directive Compatibilité Électromagnétique 2014/30/UE et à la Directive sur la Limitation des Substances Dangereuses RoHS 2011/65/UE et 2015/863/UE.



La poubelle barrée signifie que, dans l'Union européenne, le produit doit faire l'objet d'une collecte sélective conformément à la directive DEEE 2012/19/UE. Ce matériel ne doit pas être traité comme déchet ménager.

Définition des catégories de mesure

- La catégorie de mesure IV correspond aux mesurages réalisés à la source de l'installation basse tension.
Exemple : arrivée d'énergie, compteurs et dispositifs de protection.
- La catégorie de mesure III correspond aux mesurages réalisés dans l'installation du bâtiment.
Exemple : tableau de distribution, disjoncteurs, machines ou appareils industriels fixes.
- La catégorie de mesure II correspond aux mesurages réalisés sur les circuits directement branchés à l'installation basse tension.
Exemple : alimentation d'appareils électrodomestiques et d'outillage portable.

SOMMAIRE

1. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI.....	4
2. PREMIÈRE MISE EN SERVICE.....	5
2.1. Réception de votre livraison	5
2.2. État de livraison	5
2.3. Accessoires	6
2.4. Recharges	6
2.5. Charge des accumulateurs rechargeables.....	6
3. PRÉSENTATION DE L'APPAREIL	7
3.1. Description.....	7
3.2. Caractéristiques.....	8
3.3. Étiquette à l'intérieur du couvercle	9
3.4. Fonctions de commande	10
3.5. Identification des câbles	12
4. CARACTÉRISTIQUES.....	13
4.1. Conditions de référence	13
4.2. Caractéristiques électriques	13
4.3. Caractéristiques mécaniques	14
4.4. Caractéristiques environnementales	15
4.5. Sécurité électrique	15
4.6. Compatibilité électromagnétique	15
5. FONCTIONS D'AFFICHAGE	16
5.1. Système du menu.....	16
5.2. Écrans des résultats des tests.....	36
5.3. Messages d'erreur	38
5.4. Message d'avertissement liés à l'accumulateur	40
5.5. Messages d'Erreur liés à l'accumulateur	40
6. UTILISATION	42
6.1. Mesure des données	42
6.2. Données de mesure	42
6.3. Mise sous tension de l'appareil	43
6.4. Exécution d'un test à partir de l'appareil	44
6.5. Interface utilisateur (IU) de l'appareil	48
6.6. Exécution de tests à partir de DTR Transfer	48
6.7. Conseils pour effectuer des mesures de rapport précises	48
6.8. Test de rapport - 1:1	49
7. CONNEXIONS	50
7.1. Schémas de connexion	50
7.2. Connexions polyphasées	51
8. DATAVIEW® ET LOGICIEL D'APPLICATION DTR TRANSFER	52
8.1. Installation du logiciel DataView®	52
8.2. DTR Transfer	53
9. MAINTENANCE.....	55
9.1. Nettoyage	55
9.2. Chargement des accumulateurs.....	55
9.3. Mise à jour du firmware (téléchargement via clé USB)	57
10. GARANTIE.....	58
11. CONFORMITÉ	59
11.1. Normes applicables	59
11.2. Certifications	59
11.3. Définitions des termes	59
11.4. Abréviations	60

1. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Cet appareil est conforme à la norme de sécurité IEC/EN 61010-2-030.

Veuillez lire attentivement et comprendre toutes les précautions requises lors de l'utilisation de cet appareil. Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner un risque d'électrocution, d'incendie et d'explosion, pouvant causer la destruction de l'appareil, des blessures à l'utilisateur et des dommages à l'installation. Si l'appareil est utilisé d'une manière autre que celle spécifiée dans cette notice de fonctionnement, la protection fournie par l'appareil peut être compromise.

- Cet appareil est protégé contre les tensions accidentelles ne dépassant pas 50 V par rapport à la terre. Le niveau de protection garanti de cet équipement peut être compromis s'il est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant.
- Veuillez lire attentivement la notice de fonctionnement et suivre toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser ou d'entretenir cet appareil.
- Le ratiomètre numérique pour transformateurs DTR® 8511 est conçu pour être utilisé uniquement sur des transformateurs **hors tension**. Assurez-vous que l'échantillon testé est complètement déconnecté de l'alimentation CA et qu'il est entièrement déchargé.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à utiliser le DTR® 8511.



ATTENTION : Veuillez toujours vous assurer que le circuit est complètement déchargé avant de brancher les cordons de test.

- Le DTR® 8511 ne doit pas être utilisé de manière à ce que l'un de ses composants (y compris les cordons de test) soit utilisé pour assurer une protection contre les chocs électriques. Aucun composant du DTR® 8511 n'assure une isolation/protection contre les hautes tensions.
- Ne touchez pas, ne réglez pas et ne repositionnez pas les cordons de test pendant que le DTR® 8511 effectue un test.
- Soyez prudent avec tout appareil : des tensions et des courants potentiellement élevés peuvent être présents et présenter un risque d'électrocution.
- La sécurité relève de la responsabilité de l'utilisateur.
- N'ouvrez jamais l'appareil lorsqu'il est branché sur le secteur ou lorsque les cordons de test sont connectés à des transformateurs, des équipements, des circuits, etc.

2. PREMIÈRE MISE EN SERVICE

2.1. RÉCEPTION DE VOTRE LIVRAISON

À la réception de votre livraison, veuillez vérifier que le contenu correspond à la liste de colisage. Veuillez signaler tout article manquant à votre distributeur. Si l'équipement semble endommagé, veuillez déposer immédiatement une réclamation auprès du transporteur et en informer votre distributeur, en fournissant une description détaillée des dommages. Veuillez conserver l'emballage endommagé afin d'étayer votre réclamation.

2.2. ÉTAT DE LIVRAISON

État de livraison



DTR® 8511



Jeu de 4,6 m de cordons
avec pinces crocodiles



Sac à accessoires classique
extra large



Adaptateur secteur / USB-C



Câble - 1,80 m USB 3.1
USB-C / USB-C



Câble - 3 m USB-C / USB-A



Adaptateur secteur
avec cordon



Clé USB (DataView)



Guide de démarrage rapide

Également inclus : Accumulateurs internes rechargeables AA NiMH

2.3. ACCESSOIRES

Sac de transport extra large avec fond en caoutchouc

2.4. RECHANGES

Petit sac à accessoires classique (46 x 23 x 30 cm)

Cordons - Jeu de 2, 4,6 m

Pince crocodile de sécurité - noire (1000 V, CAT IV, 15 A, UL V2)

Pince crocodile de sécurité - rouge (1000 V, CAT IV, 15 A, UL V2)

Loquets - Jeu de 2 pièces de rechange

Adaptateur secteur USB-C

Adaptateur secteur de rechange avec cordon

Câble - 3 m USB-C / USB-A

Câble - 1,8 m USB-C / USB-C

Pour les accessoires et les rechanges, consultez notre site Internet :

www.chauvin-arnoux.com

2.5. CHARGE DES ACCUMULATEURS RECHARGEABLES



NOTE : Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, il est recommandé de charger complètement l'accumulateur en le laissant connecté au chargeur pendant **10 heures**. Cette charge initiale permet de conditionner l'accumulateur et de prolonger sa durée de vie globale (voir § 9.2).

Branchez l'adaptateur secteur fourni sur le connecteur d'entrée 12 Vdc de l'appareil et sur le secteur.

Appuyez sur la touche Marche / Arrêt . La touche Test s'allume en rouge et la charge commence.

Il n'est pas possible d'éteindre l'appareil tant que le cordon est branché.

3. PRÉSENTATION DE L'APPAREIL

3.1. DESCRIPTION

Le DTR® 8511 est un ratiomètre numérique pour transformateurs facile à utiliser, capable de mesurer avec une grande précision les rapports de transformation des transformateurs. Il s'agit d'un appareil léger, robuste et portable, conçu pour tester sur site les transformateurs (de puissance, VT/PT et CT).

Une application typique du DTR® 8511 consiste à vérifier les valeurs du rapport de transformation des enroulements du transformateur avant l'installation, en comparant les valeurs indiquées sur la plaque signalétique aux valeurs réelles, afin d'en contrôler la précision.

Le fonctionnement du DTR® 8511 est entièrement automatique. Aucun étalonnage, sélection de plage, manipulation manuelle ou équilibrage fastidieux n'est nécessaire.

Au cours de chaque cycle de test de rapport, le DTR® 8511 vérifie automatiquement :

- L'inversion des cordons H et X
- Courant fort

Au cours de chaque cycle de test de continuité, le DTR® 8511 effectue automatiquement un contrôle de réussite (continuité) / ou d'échec (absence de continuité) pour :

- La continuité dans le fil H
- La continuité dans le fil X

À la fin d'un cycle de test, le DTR® 8511 affiche :

- **Rapport de transformation** : le rapport entre la tension primaire et la tension secondaire aux bornes du transformateur, résultant de l'excitation d'essai.
- **Courant d'essai** : le courant d'essai RMS dans l'enroulement primaire dû au courant d'essai pendant une charge négligeable de l'enroulement X associé.
- **Écart (Déviation)**: si la plaque signalétique est activée, indique la valeur de l'écart par rapport au rapport indiqué sur la plaque signalétique en %. Si la plaque signalétique est désactivée, l'écart s'affiche comme **N/A**.

L'utilisateur peut également enregistrer les tensions de la plaque signalétique et comparer les résultats au fur et à mesure que les données sont collectées. Les données peuvent ensuite être téléchargées sur un PC et analysées à l'aide du logiciel DataView® fourni avec le produit.

DataView® permet un contrôle total de l'appareil. Si le DTR® 8511 est connecté à un PC via une interface USB isolée, les données peuvent être téléchargées sur le PC et analysées à l'aide du logiciel d'application DTR Transfer.

L'appareil prend en charge la possibilité de télécharger des mises à jour du firmware via USB Flash Upload (voir § 9.3).

Le firmware prendra en charge les langues suivantes :

- Anglais (américain)
- Français
- Allemand
- Italien
- Espagnol
- Portugais

L'appareil est alimenté par :

- Les 6 accumulateurs AA NiMH rechargeables internes, pour effectuer des tests sur le terrain.
- L'alimentation USB externe via l'adaptateur secteur AC/DC USB-C inclus. Cet adaptateur accepte une tension comprise entre 100 VAC et 240 VAC.
- Le connecteur d'entrée 12,0 Vdc via un adaptateur secteur externe avec connecteur coaxial, utilisé lorsque les accumulateurs sont déchargés.



NOTE : Les tests ne peuvent être effectués que si les accumulateurs ont suffisamment de puissance ou si l'adaptateur secteur 12 Vdc est branché.

NOTE : Lorsque les tests sont effectués à partir du logiciel d'application DTR Transfer, tous les tests sont désactivés lorsque l'appareil est connecté uniquement à l'USB. Dans ce cas, l'écran ci-dessous s'affiche :

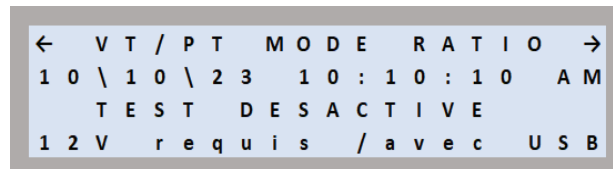


Figure 2

Vous devez connecter l'adaptateur secteur 12 Vdc fourni pour poursuivre les tests.



NOTE : Le DTR® 8511 utilise une technique de mesure avancée en abaissement de tension à basse tension dans laquelle les enroulements primaires sont soumis à un courant d'essai. Cela se traduit par une plus grande sécurité pour l'opérateur et la possibilité de tester un plus large éventail de types et de tailles de transformateurs.

3.2. CARACTÉRISTIQUES

3.2.1. Caractéristiques principales

- Cordons amovibles
- Indice de protection IP 53 (couvercle fermé)
- Mesurer des rapports de transformation jusqu'à 8000,0:1 TT/TP ou 1000,0:1 TC
- Alimentation 12 Vdc via un adaptateur secteur externe 100 VAC à 240 VAC à 12 Vdc, 4,3 A, 65 W, avec connecteur coaxial standard
- Plaque signalétique programmable
- Calculs d'écart (lorsque la plaque signalétique est activée)
- Commande à distance via le logiciel DataView® inclus
- Détection d'inversion des cordons
- Test de continuité
- Détection de primaire ouvert
- Détection de secondaire ouvert
- 9 801 mémorisations de mesure
- Autonomie de l'accumulateur complètement chargée pour effectuer 500 tests TT/TP
- Arrêt automatique (configurable)

3.2.2. Caractéristiques du modèle

- Sortie (H) : (1) Connecteur à 5 broches pour l'injection de signaux (H) compatible avec les cordons de test pour DTR® 8510.
- Entrée (X) : (1) Connecteur à 3 broches pour la détection de signaux (X) compatible avec les cordons de test pour DTR® 8510.
- Clavier en caoutchouc à 6 touches de grande taille : Haut, Bas, Gauche, Droite, Entrée et Test
- Mesures du courant d'excitation (C)
- Mesures de l'écart de rapport (D)
- Contrôle de l'inversion des cordons H/X
- Bibliothèque interne de transformateurs (P, S)
- Sécurité : IEC 61010-2-030
- Tensions de sortie fixes (TT/TP) 30 VAC
- Tensions de sortie fixes (TC) 5 VAC
- Fréquence de test fixe (64 Hz)
- Courant de test (2 A max)
- Nombre de tests enregistrés (99 objets, 99 tests)
- Exécution des tests pendant le chargement de l'accumulateur (via une entrée 12 Vdc uniquement)
- Port USB-C 2.1 isolé (pour le chargement et la communication)
- Entrée 12 Vdc à l'aide d'un connecteur d'alimentation standard (11 x 5,5) mm
- Mémoire interne pour le stockage des données
- Écran alphanumérique à 4 lignes (4 x 20)
- Rétro-éclairage
- (6) accumulateurs AA NiMH internes rechargeables
- Arrêt automatique
- Signal sonore au début et à la fin du test
- Boîtier moulé robuste IP53 avec loquets de verrouillage et joint dans le couvercle.
- Interrupteur d'alimentation avec un voyant indiquant l'état de charge de l'accumulateur.
- Indicateur d'accumulateur faible. L'appareil affiche le message « ACCUMULATEUR FAIBLE » si le test est lancé alors que les accumulateurs sont faibles.
- Capacité de téléchargement Flash.

3.3. ÉTIQUETTE À L'INTÉRIEUR DU COUVERCLE

L'étiquette à l'intérieur du couvercle fournit des informations, telles que l'indice de sécurité, les plages de mesure TT/TP et TC et les types de connexion, les spécifications de l'accumulateur, une légende de l'écran principal et les descriptions des voyants de l'interrupteur d'alimentation.

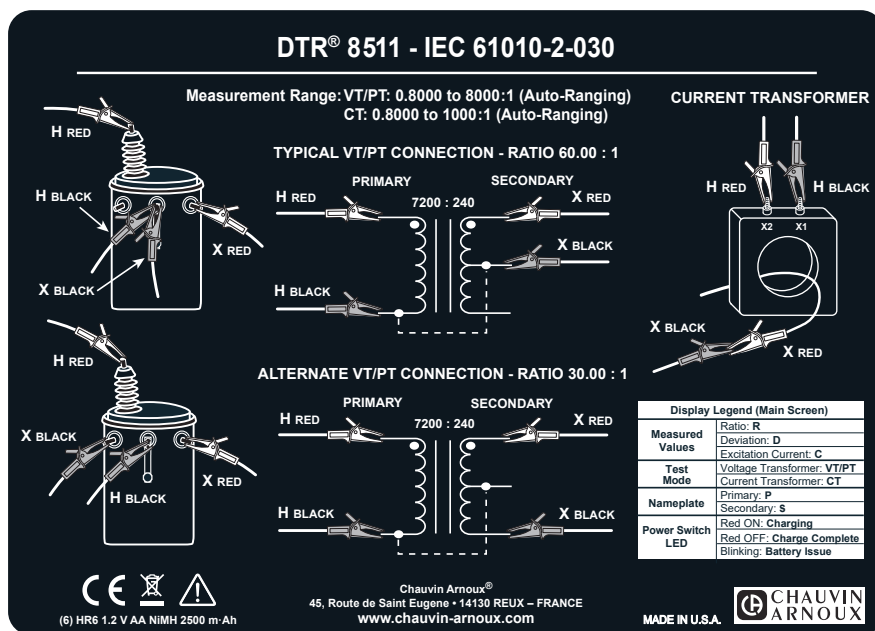


Figure 3

3.4. FONCTIONS DE COMMANDE



Figure 4

1	Boîtier classé IP53 : Boîtier moulé robuste classé IP53 avec loquets de verrouillage et joint dans le couvercle pour assurer une étanchéité parfaite lorsque le couvercle est fermé.
---	---



Figure 5

2	Affichage : L'écran LCD a une résolution de 5 x 8 caractères avec 4 lignes, chacune pouvant contenir 20 caractères (résolution 4 x 20 caractères). L'écran LCD sert d'interface utilisateur (IU) pour l'appareil Rétro-éclairage : Pour économiser l'énergie, le rétroéclairage est désactivé lorsque l'appareil est allumé et mis sous tension. Activez le rétroéclairage en appuyant sur n'importe quel bouton. Il s'éteindra automatiquement si aucune touche n'est appuyée pendant 3 minutes. Signal sonore : Un bip sonore unique retentit lorsque l'appareil est allumé, au début d'un test, à la fin d'un test et en cas d'erreur. NOTE : Le signal sonore ne peut pas être désactivé.
3	Connexion USB-C : Permet de connecter l'appareil directement à un PC équipé du logiciel d'application DTR Transfer. La connexion peut également être utilisée pour charger les accumulateurs à partir du chargeur mural fourni ou d'un port USB-C sur un PC. NOTE : Tous les types de tests sont désactivés si seul le port USB-C est connecté. Même lorsque les accumulateurs sont complètement chargés. Pour effectuer un test à distance lorsque le port USB-C est connecté, l'adaptateur secteur 12 V_{DC} fourni doit également être connecté. Les tests peuvent être effectués en temps réel à partir du logiciel d'application DTR Transfer si l'appareil est alimenté par un adaptateur secteur 12 V_{DC}.
4	Sortie du signal de mesure (H), connecteur à 5 broches : Les cordons H se connectent à cet endroit pour l'injection du signal de test. Une onde sinusoïdale de 30 V (TT) ou 5 V (TC) à une fréquence fixe (64 Hz) est injectée dans l'équipement sous test (EST). Le test de tension (TT/TP) ou de courant (TC) est configuré avant d'effectuer les tests.

5	Entrée de mesure (X), connecteur à 3 broches : Les cordons X se connectent à cet endroit, où le signal provenant du côté primaire du transformateur est renvoyé pour être mesuré et comparé au signal envoyé.
6	Connecteur d'entrée 12 Vdc : Utilisé pour charger les accumulateurs et alimenter l'appareil lorsque les accumulateurs sont déchargés via un adaptateur secteur externe AC avec connecteur coaxial.
7	Touche Marche / Arrêt : Interrupteur à contact momentané qui permet d'allumer) ou d'éteindre l'appareil. Pour allumer l'appareil, appuyez sur la touche Marche / Arrêt  pendant plus de 2 secondes. Pour éteindre l'appareil, appuyez sur la touche Marche / Arrêt  pendant plus de 2 secondes. NOTE : Le voyant rouge intégré à la touche Marche / Arrêt indique le mode de charge de l'accumulateur et ne signale pas l'état de mise en marche ou d'arrêt de l'appareil. NOTE : Lorsque l'appareil est éteint, l'accumulateur continue de se décharger légèrement, car l'appareil reste toujours en mode veille. Voyants rouges sur la touche Marche / Arrêt : - Voyant fixe : Les accumulateurs sont en cours de chargement. - Voyant clignotant toutes les secondes : Un problème est détecté avec le chargeur d'accumulateurs. - Voyant éteint : Les accumulateurs sont chargés. - Voyant clignotant rapidement : Un ou plusieurs accumulateurs sont manquants ou ont été installés à l'envers. Indicateur d'accumulateur faible : Le message « ACCUMULATEUR FAIBLE » s'affiche si un test est effectué alors que les accumulateurs sont trop faibles pour terminer le test.
8	Touche Entrée  : La grande touche Entrée vous permet de naviguer facilement dans le système de menus. Elle permet de sélectionner et d'afficher les choix situés un niveau en dessous (s'il y a un niveau) dans le flux du programme.
9	Touches de navigation : Ces grandes touches vous permettent de naviguer facilement dans le système de menus de l'interface utilisateur (IU). Gauche et droite : Appuyez sur la touche  ou  pour naviguer vers la gauche ou vers la droite dans le système de menus. Les touches gauche et droite sont également utilisées pour sélectionner les éléments suivants et précédents dans un groupe sélectionné, pour afficher ou modifier les valeurs de certains champs, tels que la date et l'heure, ou pour choisir des options telles que OUI ou NON, par exemple dans la configuration de la plaque signalétique (OUI pour activer ou NON pour désactiver la plaque signalétique). Haut et bas : Appuyez sur la touche  ou  pour naviguer vers le haut ou vers le bas dans le système de menus entre les écrans Test, Informations, Configuration et Relecture mémoire. Les touches haut et bas sont également utilisées dans certains écrans pour faire défiler les options ou définir des incréments et d'autres valeurs. Commande Retour : En appuyant et en relâchant simultanément les touches  et , vous effectuez une commande Retour pour remonter d'un niveau (s'il y en a un) . Cette commande ne fonctionne pas sur les écrans Résultat du test, Message d'erreur ou Test annulé. Pour quitter ces écrans, appuyez sur la touche Entrée . Si vous appuyez plusieurs fois sur la commande Retour ( ) , vous revenez au menu principal.
10	Touche Test : La grande touche Test vous permet de démarrer ou d'arrêter facilement un test. NOTE : Pour lancer un test, l'appareil doit afficher l'écran Test ou l'écran Résultats du test.

Tableau 2

3.5. IDENTIFICATION DES CÂBLES

Le câble principal (H) est équipé d'un connecteur à 5 broches et le câble secondaire (X) d'un connecteur à 3 broches. En raison de leurs configurations de broches différentes, les câbles ne peuvent pas être introduits de manière incorrecte dans les bornes du DTR® 8511.



NOTE : Même si les câbles ne peuvent pas être introduits de manière incorrecte dans les bornes du DTR® 8511, ils peuvent être toutefois connectés de manière incorrecte au transformateur.

3.5.1. Câble primaire (H)

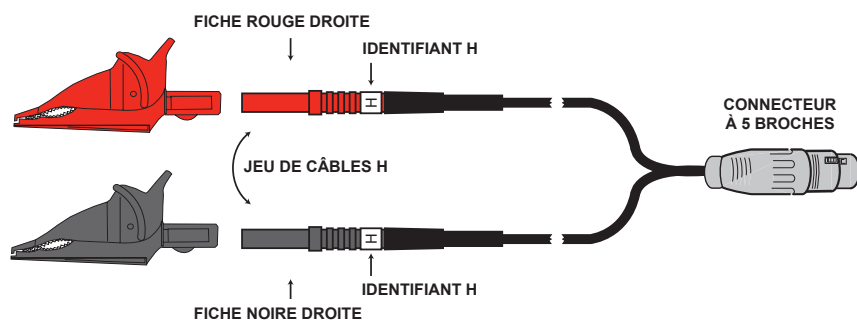


Figure 6

3.5.2. Câble secondaire (X)

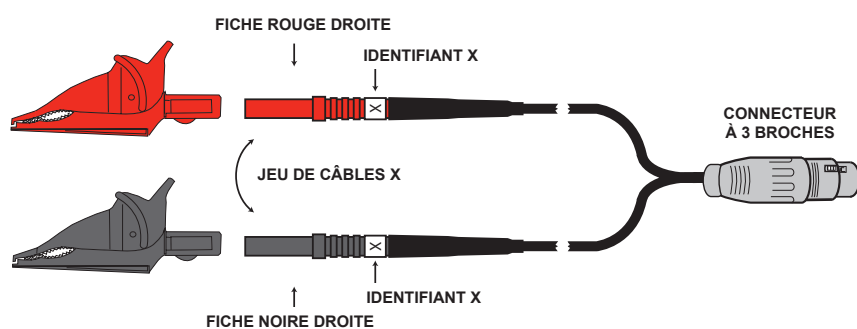


Figure 7

4. CARACTÉRISTIQUES

4.1. CONDITIONS DE RÉFÉRENCE

Paramètre	Conditions de référence
Température ambiante	23 ± -13 °C
Humidité relative	10 à 85 % HR à 35 °C
Courant	Aucune composante DC
Mode TT/TP	Courant de sortie ≤150 mA
Mode TC	Courant de sortie ≤50 mA
Champ magnétique	0 A/m
Champ électrique	0 V/m

Tableau 3

4.2. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Les tableaux suivants définissent les caractéristiques électriques de base du DTR® 8511.

Plage	TT 0,8:1 à 8000:1 TC 0,8:1 à 1000:1
Nombre d'entrées	1
Tension d'essai	30 V à 64 Hz
Courant de test	(0 à 2) A à 64 Hz
Méthode de mesure	Conformément à la norme IEEE C57.12.90™
Communication	USB-A / USB-C 2.1
Mémoire	16 Mo
Alimentation principale (<i>chargement uniquement</i>)	USB-C avec adaptateur secteur ou PC
Alimentation AC (<i>fournie</i>)	12 Vdc 4,3 A
Indice de protection	IP53 avec couvercle fermé

Tableau 4

Caractéristiques du rapport (TT/TP)

Gamme de rapport	Tension de test	Précisions
0,8000 à 9,9999	30 V _{AC}	0,2 %
10,000 à 999,99	30 V _{AC}	0,1 %
1000,0 à 4999,9	30 V _{AC}	0,2 %
5000 à 8000	30 V _{AC}	0,25 %

Tableau 5

Caractéristiques du rapport (TC)

Gamme de rapport	Courant de test	Précisions
0,8 à 1000	(0 to 2000) mA	0,5 %

Tableau 6

Caractéristiques du courant à 64 Hz

Courant de test	Précisions
0 à 2000 mA	+/- (2 % L + 2 mA)

Tableau 7

Pour les rapports compris entre (0,8 et 8000)

Grandeur	Étiquette	Unité	Gamme de mesure
Fréquence d'excitation	F	Hz	64 Hz

Tableau 8

Résolution

Voir le § 6.2.4.

Influences

Grandeurs d'influence	Gamme d'influence	Grandeurs d'influence	Influences		
			MIN	Typique	MAX
Température	de -10 à +50 °C de 14 à 122 °F	I	-	-	0,3 %/10 °C+ 1 D
		Temps	-	-	20 ppm / °C 68 ppm / °F
Humidité relative	10 à 85% HR	I	-	-	1 % + 2 D
Alimentation	-	I	-	-	0,1 % + 2 D
50/60 Hz AC Rejet en mode commun	0 à 1000 Vac	I	140 dB	0,5 dB	1 dB
Fréquence	64 Hz	I	-		

Tableau 9

4.3. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Dimensions : 272 x 250 x 130 mm

Masse : 3,4 kg environ

Cordons : 4,6 m avec grandes pinces crocodiles industrielles à code couleur dans un sac de transport.

Chute: 1 m dans la pire des positions sans dégât mécanique permanent ni détérioration fonctionnelle selon IEC 60068-2-32.

Position de fonctionnement : Horizontale

Vibration : Essai de vibrations sinusoïdales, IEC 60068-2-6

Choc : IEC 60068-2-27

Indice de protection : IP53 selon IEC 60529 avec couvercle fermé.

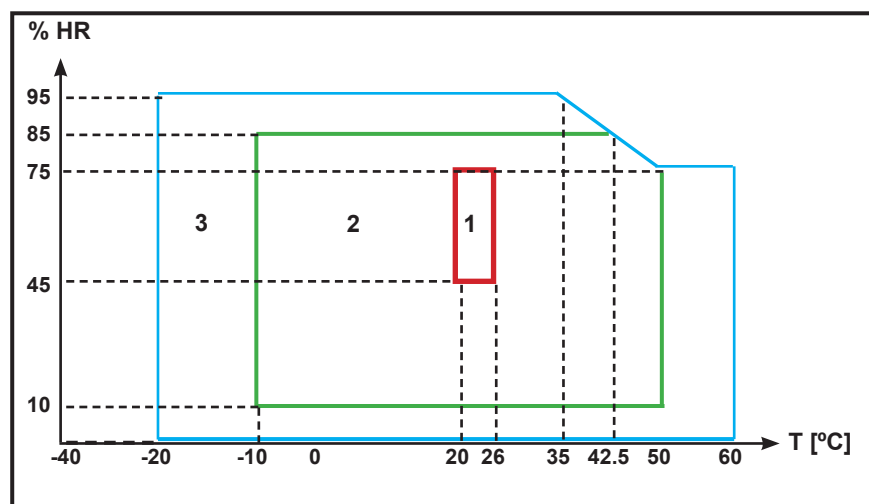
IP40 selon IEC 60529 avec le couvercle ouvert.

IK08 selon IEC 62262 avec couvercle fermé,

4.4. CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

4.4.1. Température et humidité relative

1	Température de référence : 20 à 26 °C de 45 à 75 % HR
2	Température de fonctionnement : -10 à 42,5 °C de 10 à 85 % HR -10 à 50 °C de 10 à 75 % HR
3	Température de stockage : -20 à 35 °C de 0 à 95 % HR -20 à 60 °C de 0 à 75 % HR



Utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur, dans des endroits secs uniquement.

Altitude : Fonctionnement : du niveau de la mer à 2 000 m
Stockage : du niveau de la mer à 10 000 m

Degré de pollution : L'appareil est conforme au degré de pollution 2 tel que décrit par la norme IEC 60947-1.

4.5. SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Le DTR® 8511 est conforme à la norme de sécurité IEC/EN 61010-2-030.

4.6. COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Émissions et immunité en environnement industriel, compatibles avec la norme IEC/EN 61326-1.

5. FONCTIONS D’AFFICHAGE

5.1. SYSTÈME DU MENU

Le système de menus de l'interface utilisateur (IU) est conçu selon une structure hiérarchique, avec un menu principal comprenant les menus Test, Informations, Configuration et Relecture mémoire. L'interface utilisateur comprend également des menus de deuxième niveau et un menu de troisième niveau (options). Un menu peut également être appelé « écran ».

Veuillez vous référer aux organigrammes (voir figures 74 à 77) pour plus de détails sur la disposition des écrans Test, Informations, Configuration et Relecture mémoire.

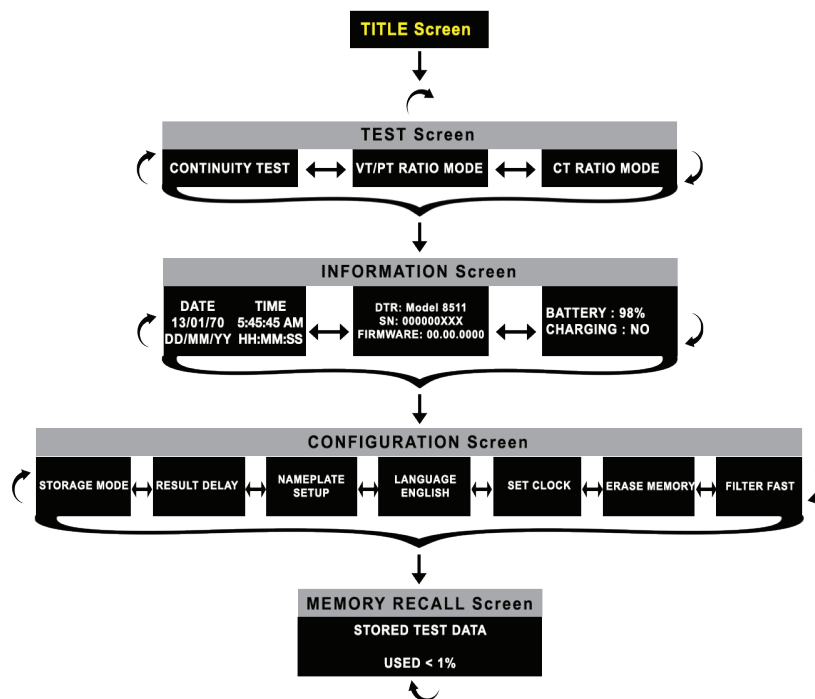


Figure 9

5.1.1. Écran titre

L'écran titre n'est visible qu'au démarrage de l'appareil. C'est à partir de cet écran que vous accédez au système de menus.

L'écran titre reste affiché jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche Entrée  ou sur l'une des touches de navigation (, , , ou ) pour passer à l'écran Test, ou jusqu'à ce que deux minutes se soient écoulées sans qu'aucune touche n'ait été enfoncée, auquel cas l'appareil passe automatiquement à l'écran Test.

L'écran titre affiche le nom de la société, la date et l'heure, ainsi que l'état de charge de l'accumulateur en % (voir figure 10).

L'écran titre ne s'affichera plus jusqu'à la prochaine mise sous tension de l'appareil.

Le nom par défaut de l'écran titre est « AEMC INSTRUMENTS ». La première ligne de l'écran titre peut être configurée en usine sur demande au moment de l'achat, afin d'afficher un nom personnalisé comprenant jusqu'à 20 caractères ACSII. L'utilisateur ne peut pas lui-même configurer le nom sur l'écran titre.



NOTE : L'état de charge de l'accumulateur ne s'affiche pas sur l'écran titre lorsque l'accumulateur est en cours de charge (voir Figure 11).

```

A E M C   I N S T R U M E N T S
1 0 \ 1 0 \ 2 3   1 0 : 1 0 : 1 0   A M
B A T T E R I E   :   1 0 0 %
A p p u y e r   ←   p o u r   d e b u t
  
```

Figure 10

```

A E M C   I N S T R U M E N T S
1 0 \ 1 0 \ 2 3   1 0 : 1 0 : 1 0   A M
A p p u y e r   ←   p o u r   d e b u t
  
```

Figure 11

5.1.2. Navigation dans le système de menus

L'utilisateur peut naviguer dans les menus de l'interface utilisateur (IU) en appuyant sur les touches de navigation haute , basse , gauche  ou droite .

- **Navigation verticale** : Appuyez sur la touche  ou  pour naviguer vers le haut ou vers le bas dans un niveau de menu. Cela permet, par exemple, de naviguer entre les écrans Test, Information, Configuration et Relecture mémoire (voir Figure 9). Ces touches sont également utilisées pour sélectionner les éléments suivants et précédents dans un groupe sélectionné et pour afficher ou modifier les valeurs de certains champs, tels que la date et l'heure.
- **Navigation horizontale** : Appuyez sur la touche  ou  pour naviguer vers la gauche ou vers la droite sur un niveau de menu. Cela permet de sélectionner les éléments suivants et précédents dans un groupe sélectionné, d'afficher ou de modifier les valeurs de certains champs, tels que la date et l'heure, ou de choisir des options telles que *OUI* pour activer ou *NON* pour désactiver la plaque signalétique dans la configuration de la plaque signalétique.
- **Commande Retour** : En appuyant et en relâchant simultanément les touches  et , vous effectuez une commande Retour pour remonter d'un niveau (s'il y en a un). **NOTE** : Pour quitter un écran de résultats de test, un écran de message d'erreur ou un écran de test annulé, vous devez appuyer sur la touche .
- Si vous appuyez plusieurs fois sur la commande Retour ( ) : Cela vous permet de retourner au menu principal (écran de test du mode de rapport TT/TP « Ratio Mode »).
- **Touche Entrée**  :
 - En appuyant sur la touche  depuis l'écran titre, vous pouvez accéder au menu principal (Écran Test).
 - En appuyant sur , vous pouvez parcourir les options, telles que les options de langue, les formats de date ou les types de filtre, et effectuer des sélections telles que l'activation ou la désactivation d'une plaque signalétique.
 - En appuyant sur , vous pouvez également quitter les écrans de résultats de test, les écrans de message d'erreur et les écrans de test annulé.
- **Touche TEST** : Appuyez sur la touche **TEST** pour démarrer ou arrêter (annuler) un test.
- **Touche Marche / Arrêt**  : Les voyants rouges sont situés dans la touche Marche / Arrêt.
 - Si le voyant :
 - **Est allumé en continu** : Les accumulateurs sont en cours de chargement
 - **Clignote toutes les secondes** : Il y a un problème avec le chargement des accumulateurs
 - **Est éteint** : Les accumulateurs sont partiellement ou complètement chargés
 - **Clignote rapidement** : Un accumulateur est manquant ou installé à l'envers
- **Indicateur d'accumulateur faible** : Le message « ACCUMULATEUR FAIBLE » s'affiche si le test est effectué alors que les accumulateurs sont faibles.

5.1.3. Menu principal

L'utilisateur peut parcourir le menu principal en appuyant sur la touche de navigation  ou .

- Écran de test
- Écran d'informations
- Écran de configuration
- Écran de Rappel mémoire

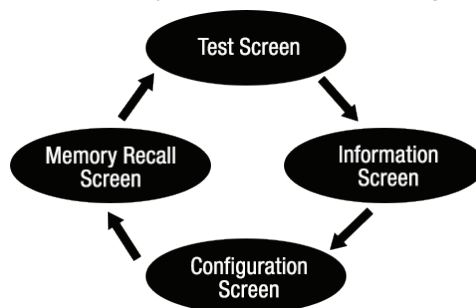


Figure 12

5.1.3.1. Écran de test



NOTE : L'appareil doit afficher l'écran de test ou l'écran des résultats de test pour démarrer un test.

Chaque écran de test affiche :

- Le type de test (TT/TP, TC ou continuité)
- La date et l'heure réglées dans l'appareil
- Le mode de stockage : enregistrement automatique, pas d'enregistrement ou enregistrement manuel.
- FAIBLE, si l'accumulateur est trop faible pour effectuer un test.

Les écrans de test TT/TP et TC affichent également :

- Les valeurs actuelles de la plaque signalétique (si la plaque signalétique est activée)
- Le type de filtre : rapide, normal ou lent.



NOTE : Pour les écrans de test TT/TP et TC, si la plaque signalétique n'est pas activée, les valeurs primaires (P) et secondaires (S) ne s'affichent pas.

À partir de l'écran titre, appuyez sur  ou  pour accéder au menu principal.

Utilisez  ou  pour naviguer horizontalement et  ou  pour naviguer verticalement dans le système de menus.

5.1.3.1.1. Mode de rapport TT/TP (plaque signalétique activée - écart disponible)

Cela permet de sélectionner le type de test TT/TP.

- Accédez à l'écran de test du mode de rapport TT/TP.

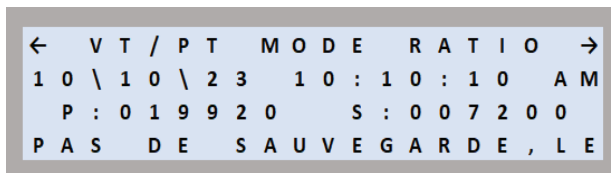


Figure 13

- Appuyez sur  pour **démarrer** le test. L'écran « TEST EN COURS » s'affiche et un bip sonore unique retentit pour indiquer qu'un test est en cours.

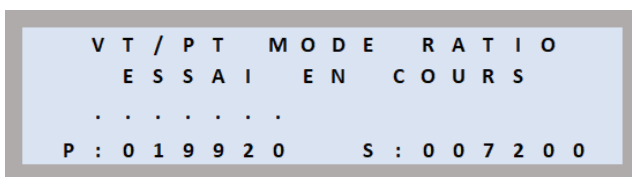


Figure 14

- Appuyez à nouveau sur  pour **annuler** le test. L'écran « TEST ANNULE » s'affiche et un double bip sonore retentit pour signaler que le test a été annulé.

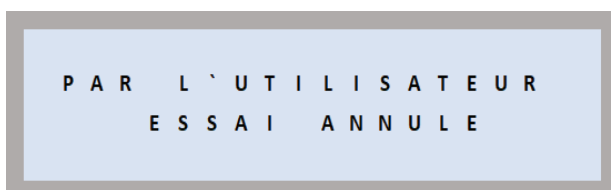


Figure 15

- Appuyez sur  pour quitter l'écran et revenir au menu principal.

◀OU SI LE TEST EST TERMINÉ▶

- L'écran « RESULTAT DU TEST » s'affiche. Dans cet exemple, le mode de stockage **AUCUN ENREGISTREMENT** a été sélectionné.

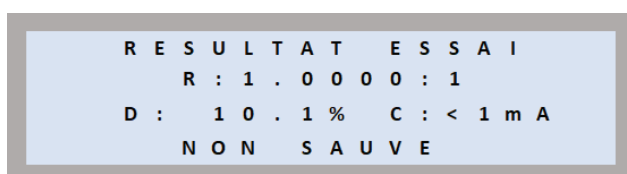


Figure 16

- Appuyez sur  pour revenir au menu principal.

<OU SI L'ENREGTREMENT AUTOMATIQUE EST SÉLECTIONNÉ>

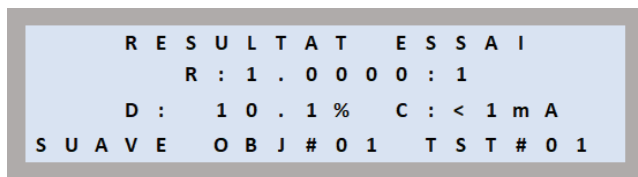


Figure 17

<OU SI LE MODE MANUEL EST SÉLECTIONNÉ>

- L'écran « OPTION MODE MANUEL - ENREGISTRER LE TEST ? » s'affiche.

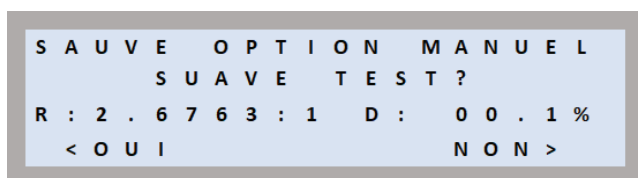


Figure 18

- Pour sélectionner **NON** : Appuyez sur  pour revenir au menu principal.
- Pour sélectionner **OUI** : Appuyez sur  pour continuer l'enregistrement des données. Si la mémoire est disponible, l'écran SÉLECTIONNER LA MÉMOIRE affichera DISPONIBLE indiquant qu'un emplacement de mémoire est disponible.

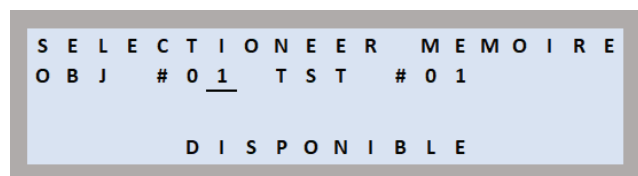


Figure 19

- Appuyez sur  pour terminer l'opération d'enregistrement des données OU modifiez l'emplacement des mémoires « OBJ » et « TST ».
- Le curseur clignote sous le choix « OBJ ». Pour modifier l'emplacement suggéré de la mémoire, utilisez  ou  pour sélectionner le choix souhaité et  ou  pour le modifier.
- Utilisez ensuite  pour accéder au choix « TST ». Utilisez  ou  pour sélectionner le choix et  ou  pour le modifier.



NOTE : Si les emplacements « OBJ# » et « TST# » de la mémoire de stockage ont déjà été utilisés, le message NON DISPONIBLE s'affichera.

- Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur  pour terminer l'opération d'enregistrement des données.



NOTE : Prévoyez un court délai pour l'enregistrement des données dans l'EEPROM (mémoire programmable).

- L'écran **ENREGISTRÉ** s'affichera.

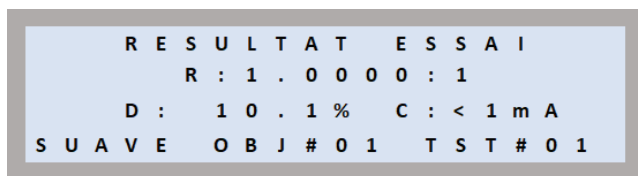


Figure 20

- Appuyez sur  pour revenir au menu principal.

5.1.3.1.2. Mode de rapport TC

Permet de sélectionner le type de test TC.

- Accédez à l'écran de test du mode de rapport TC.

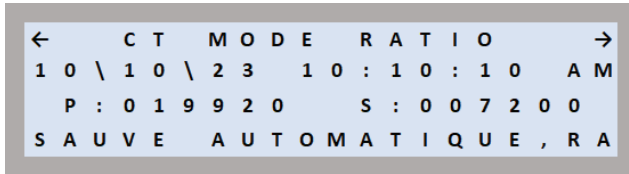


Figure 21

- Appuyez sur  pour **démarrer** le test. L'écran « TEST EN COURS » s'affiche et un bip sonore unique retentit pour indiquer qu'un test est en cours.

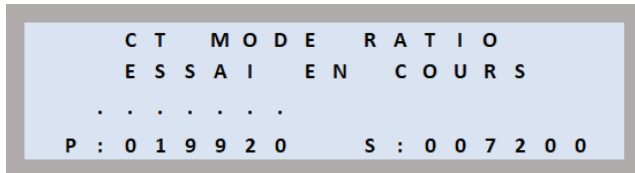


Figure 22

- Appuyez sur  pour **annuler** le test. L'écran « TEST ANNULÉ » s'affiche et un double bip signal sonore retentit pour signaler que le test a été annulé.

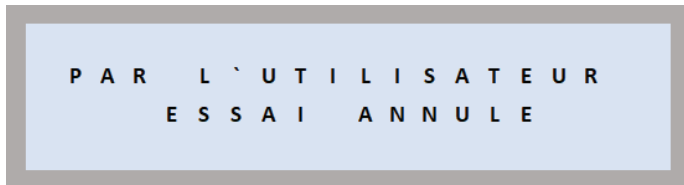


Figure 23

- Appuyez sur  pour quitter l'écran et revenir au menu principal.

◀OU SI LE TEST EST TERMINÉ▶

- L'écran « RÉSULTAT DU TEST » s'affiche. Dans cet exemple, le mode de stockage « **AUCUN ENREGISTREMENT** » a été sélectionné.

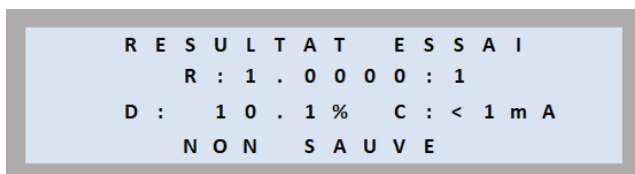


Figure 24

- Appuyez sur  pour revenir au menu principal.

◀OU SI L'ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE EST SÉLECTIONNÉ▶

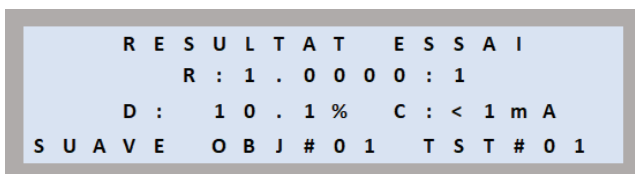


Figure 25

◀OU SI L'ENREGISTREMENT MANUEL EST SÉLECTIONNÉ▶

- L'écran « OPTION MODE MANUEL - ENREGISTRER LE TEST ? » s'affiche.

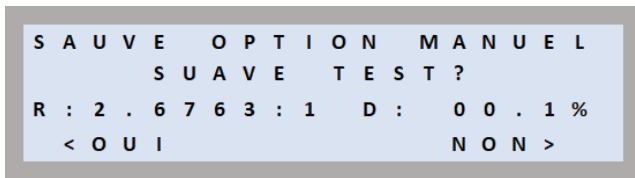


Figure 26

- Pour sélectionner **NON** : Appuyez sur pour revenir au menu principal.
- Pour sélectionner **OUI** : Appuyez sur pour continuer l'enregistrement des données. Si la mémoire est disponible, l'écran CHOISIR LA MÉMOIRE affichera DISPONIBLE indiquant qu'un emplacement de mémoire est disponible.

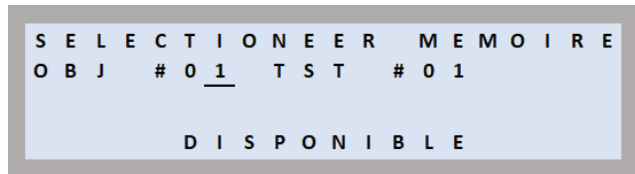


Figure 27

- Appuyez sur pour terminer l'opération d'enregistrement des données OU modifiez l'emplacement des mémoires « OBJ » et « TST ».
- Le curseur clignote sous le choix « OBJ ». Pour modifier l'emplacement suggéré de la mémoire, utilisez ou pour sélectionner le choix souhaité et ou pour le modifier.
- Ensuite, utilisez pour accéder au choix « TST ». Utilisez ou pour sélectionner le choix et ou pour le modifier.



NOTE : Si les emplacements « OBJ# » et « TST# » de la mémoire de stockage ont déjà été utilisés, le message NON DISPONIBLE s'affichera.

- Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur pour terminer l'opération d'enregistrement des données.



NOTE : Prévoyez un court délai pour l'enregistrement des données dans l'EEPROM (mémoire programmable).

- L'écran « ENREGISTRÉ » s'affichera.

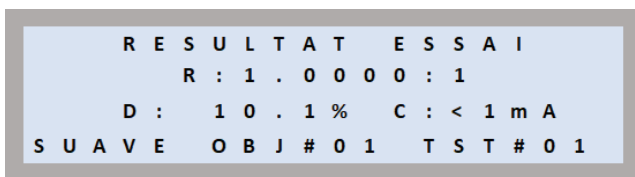


Figure 28

- Appuyez sur pour revenir au menu principal.

5.1.3.1.3. Test de continuité

Il permet de sélectionner le type de test de continuité.

- Accédez à l'écran « TEST DE CONTINUITE » .

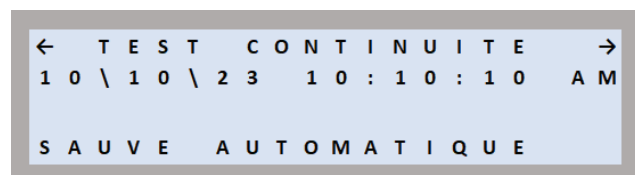


Figure 29

- Appuyez sur la touche  pour **démarrer**.

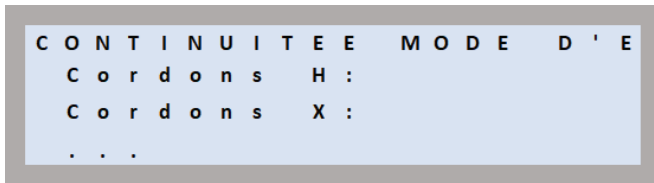


Figure 30

- Appuyez à nouveau sur la touche  pour **annuler**.

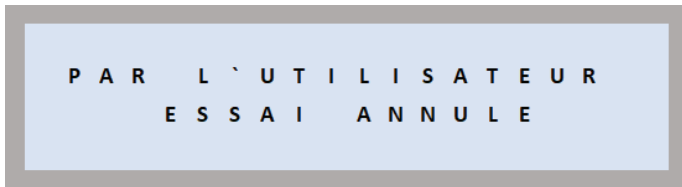


Figure 31



NOTE : Un double bip sonore retentit pour signaler que le test a été annulé.

- Appuyez sur  pour revenir au menu principal.

<OU SI LE TEST EST TERMINÉ>

- L'écran « RÉSULTAT CONTINUITÉ » s'affiche. Dans cet exemple, le mode de stockage « **AUCUN ENREGISTREMENT** » a été sélectionné.

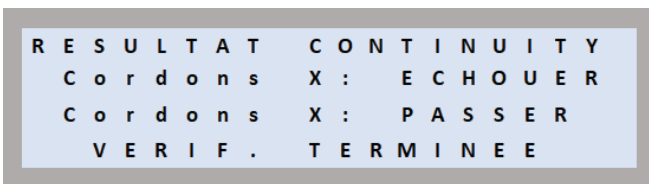


Figure 32

- Appuyez sur  pour revenir au menu principal.

<OU SI L'ENREGTREMENT AUTOMATIQUE EST SÉLECTIONNÉ>

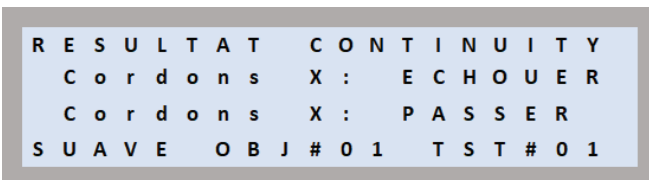


Figure 33

<OU SI L'ENREGISTREMENT MANUEL EST SÉLECTIONNÉ>

- L'écran « OPTION MODE MANUEL - ENREGISTRER LE TEST ? » s'affiche.

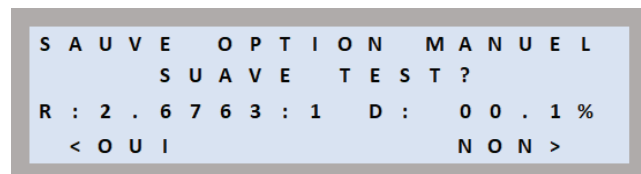


Figure 34

- Pour sélectionner **NON** : Appuyez sur  pour afficher l'écran des résultats du test, puis appuyez à nouveau sur  pour revenir au menu principal (écran test).
- Pour sélectionner **OUI** : Appuyez sur  pour continuer l'enregistrement des données. Si la mémoire est disponible, l'écran CHOISIR MÉMOIRE affichera DISPONIBLE indiquant qu'un emplacement de mémoire est disponible.

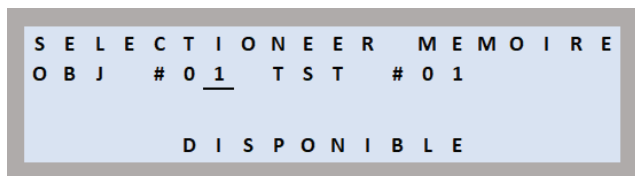


Figure 35

- Appuyez sur  pour terminer l'opération d'enregistrement des données OU modifiez l'emplacement des mémoires « OBJ » et « TST ».

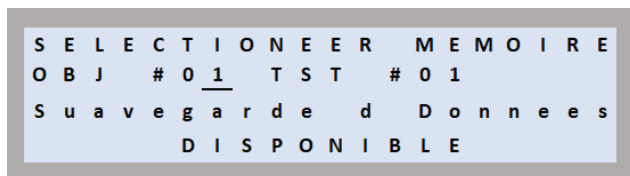


Figure 36

- Le curseur clignote sous le choix « OBJ ». Pour modifier l'emplacement suggéré de la mémoire, utilisez  ou  pour sélectionner le choix souhaité et  ou  pour le modifier.
- Ensuite, utilisez  pour accéder au choix « TST ». Utilisez  ou  pour sélectionner le choix et  ou  pour le modifier.



NOTE : Si les emplacements « OBJ# » et « TST# » de la mémoire de stockage ont déjà été utilisés, le message NON DISPONIBLE s'affichera.

- Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur  pour terminer l'opération d'enregistrement des données.



NOTE : Prévoyez un court délai pour l'enregistrement des données dans l'EEPROM (mémoire programmable).

- L'écran ENREGISTRÉ s'affichera.

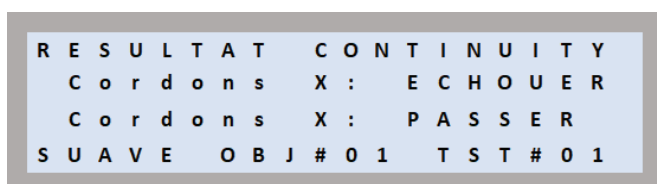


Figure 37

- Appuyez sur  pour lancer le test suivant.
- Appuyez sur  pour quitter l'écran et revenir au menu principal.

5.1.3.2. Écran d'informations

Affiche des informations sur l'appareil. Utilisez les touches  et  pour parcourir les options d'informations.

- ID de l'appareil
- État de l'accumulateur
- Date et heure

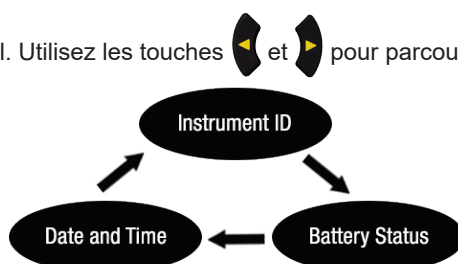


Figure 38

5.1.3.2.1. ID de l'appareil

Indique le nom du modèle, le numéro de série et la version du firmware.

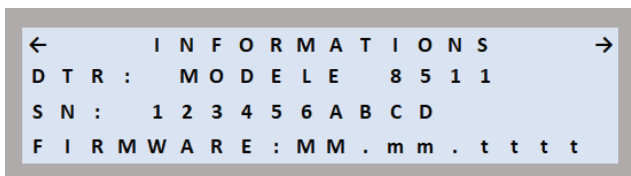


Figure 39

5.1.3.2.2. État de l'accumulateur - Mode normal

Indique le pourcentage de charge de l'accumulateur (0 % à 100 %) et si la charge est en cours : OUI ou NON.

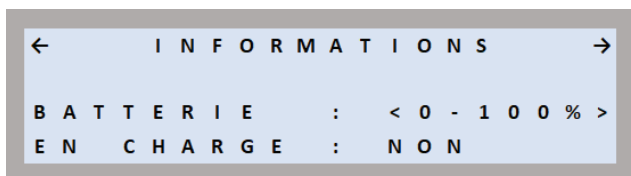


Figure 40

OU

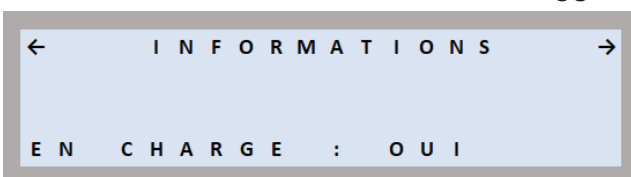


Figure 41

OU

5.1.3.2.3. Date / heure

Indique le format de la date et le format de l'heure.

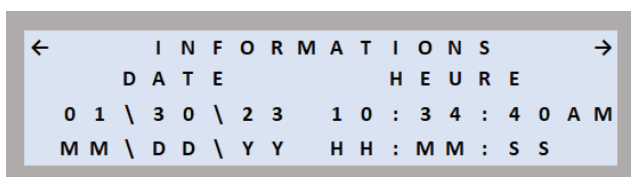


Figure 42

5.1.3.3. Écran de configuration

Permet de définir divers paramètres de configuration de l'appareil. Utilisez les touches et pour parcourir les options des paramètres de configuration.

- Sélection de la langue
- Réglage de l'horloge
- Effacement de la mémoire
- Sélection du filtre
- Sélection du mode de stockage
- Temps d'affichage des résultats
- Configuration de la plaque signalétique

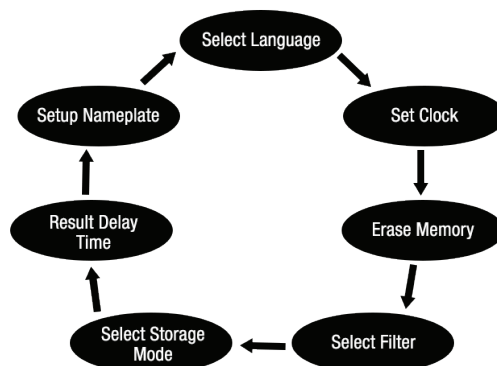


Figure 43

Paramètres de configuration et options de valeur		
Paramètre	Options de valeur	
Sélection de la langue	Anglais, Français, Allemand, Italien, Espagnol, Portugais	
Réglage de l'horloge	Options de format de date : MM/JJ/AA, JJ/MM/AA, AA/MM/JJ Options de format de l'heure : 24 HEURES, 12 HEURES AM ou PM : S'affiche uniquement si le format de l'heure est réglé sur 12 HEURES. Appuyez sur la touche  sur l'écran « RÉGLAGE DE LA DATE », utilisez les touches  ou  pour régler les valeurs de la date et les touches  ou  pour naviguer entre les champs de date. La date est toujours saisie au format AAAA/MM/JJ par défaut. Appuyez sur la touche  pour valider. Sur l'écran « RÉGLAGE DE L'HEURE », appuyez sur  , utilisez  ou  pour définir les valeurs et utilisez  ou  pour naviguer entre les champs. Appuyez sur la touche  pour valider. Cela vous permet de revenir à l'écran « RÉGLAGE DE LA DATE 05/11/25 » par défaut, qui ne tiendra pas compte de la date modifiée. Tous les autres écrans afficheront la nouvelle date et le nouveau format de date.	
Sélection du filtre	Normal, lent, rapide	
Sélection du mode de stockage	Enregistrement manuel, enregistrement automatique, pas d'enregistrement	
Temps d'affichage des résultats	Appuyez sur la touche  pour modifier l'incrément : (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10) min.	
Configuration de la plaque signalétique	Activez (Oui ou Non). Si la plaque signalétique est activée, l'écart est disponible et s'affiche par un D suivi d'une valeur exprimée en %. Si la plaque signalétique n'est pas activée, l'écart n'est pas disponible et l'écran affiche « N/A ».	
Valeurs de la plaque signalétique	N° 1 : 19920:7200 N° 2 : 19920:4800 N° 3 : 19920:2400 N° 4 : 19920:2160 N° 5 : 19920:120 N° 6 : 7200:2400	N° 7 : 7200:2160 N° 8 : 7200:120 N° 9 : 2400:120 N° 10 : 2160:120 « Personnalisé » permet de créer des plaques signalétiques personnalisées

Tableau 10

5.1.3.3.1. Sélection de la langue

Les options de langue sont les suivantes :

- English (par défaut)
- Français
- Deutsch
- Italiano
- Español
- Português

- Utilisez les touches , ,  ou  pour accéder à l'écran de la configuration de la langue.

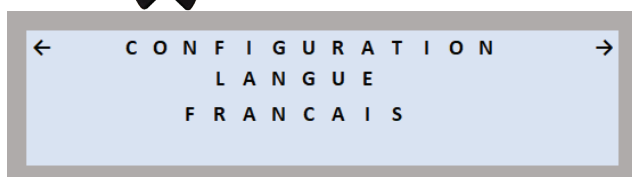


Figure 44

- Appuyez de manière répétée sur la touche  pour faire défiler les autres options linguistiques. Lorsque vous vous arrêtez sur la langue souhaitée, celle-ci est alors sélectionnée. L'appareil passe immédiatement à la langue sélectionnée.



NOTE : Utilisez  ou  pour naviguer vers le paramètre de configuration suivant ou précédent, ou utilisez la commande de retour ( ) pour revenir au menu principal.

5.1.3.3.2. Réglage de l'horloge

Ce réglage permet à l'utilisateur de sélectionner d'abord les formats de date et d'heure, puis de régler la date et l'heure. La date et l'heure ne peuvent pas être réglées lorsqu'un test est en cours.

- Utilisez les touches , ,  ou  pour accéder à l'écran de la configuration du réglage de l'horloge.

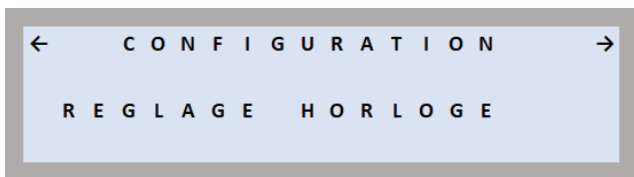


Figure 45

- Appuyez de manière répétée sur la touche  pour faire défiler les trois options de format de date. Lorsque vous vous arrêtez sur le format de date souhaité, celui-ci est alors sélectionné.

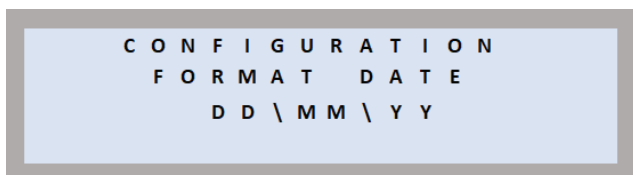


Figure 46

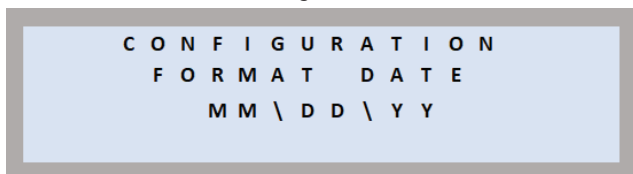


Figure 47

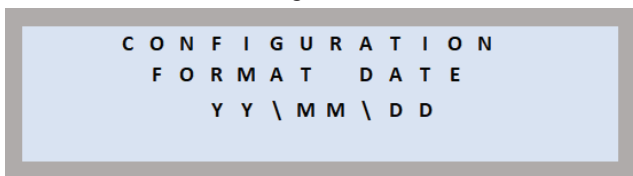


Figure 48

- Appuyez sur la touche  pour accéder à l'écran de configuration du format de l'heure.
- Appuyez de manière répétée sur la touche  pour basculer entre les options 24 HEURES et 12 HEURES. Lorsque vous vous arrêtez sur le format de l'heure souhaité, celui-ci est alors sélectionné. Sinon, le format d'heure par défaut sera de 12 HEURES.

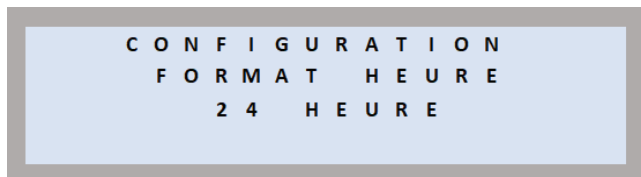


Figure 49

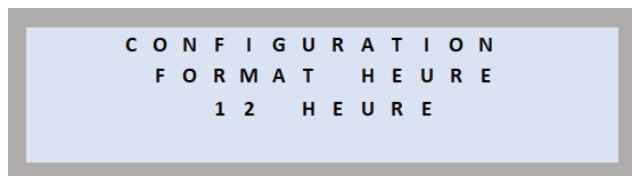


Figure 50

- Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur pour accéder à l'écran de configuration de la date par défaut.

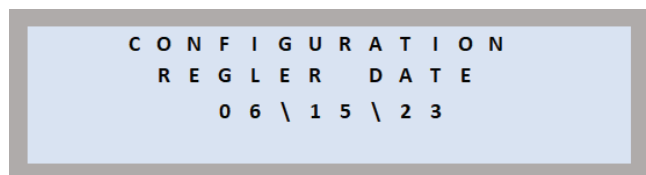


Figure 51

- Appuyez sur pour activer l'écran de saisie de la date. Quel que soit le format de date que vous avez sélectionné précédemment, la date sur cet écran est saisie au format AAAA/MM/JJ.

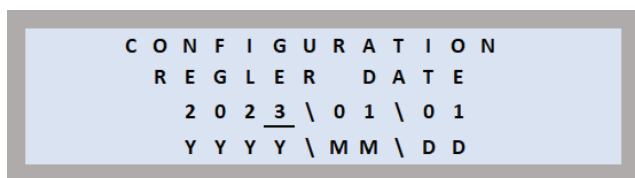


Figure 52

- Utilisez les touches et pour vous déplacer entre les champs année, mois et jour. Le curseur clignote sous le choix sélectionné. Utilisez les touches et pour modifier votre choix.
- Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur pour accepter les paramètres de la date.
- Le logiciel enregistre les paramètres de la date et vous fait revenir à l'écran par défaut de la configuration de la date (05/11/25). La date affichée sur cet écran (voir Figure 51) est toujours 05/11/25. La nouvelle date définie n'apparaîtra pas sur cet écran, mais sera affichée sur tous les autres écrans avec une date, tels que l'écran titre et les écrans Test.
- Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur pour accéder à l'écran de configuration de l'heure.

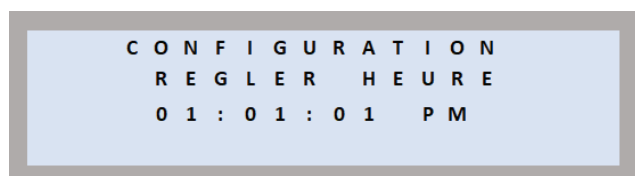


Figure 53

- Appuyez sur pour activer l'écran de saisie de l'heure. L'heure est saisie au format HH:MM:SS.

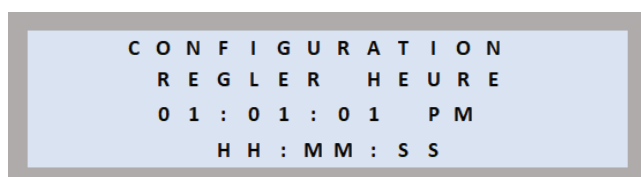


Figure 54

- Utilisez les touches et pour passer d'un champ à l'autre (heure, minutes et secondes). Le curseur clignote sous le choix sélectionné. Utilisez les touches et pour modifier votre choix.
- Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur pour accepter le réglage de l'heure.
- Le logiciel enregistre le réglage de l'heure et vous fait revenir à l'écran de la configuration de l'heure. La nouvelle heure sera affichée sur cet écran.



NOTE : Utilisez ou pour naviguer vers le paramètre de configuration suivant ou précédent, ou utilisez la commande de retour () pour revenir au menu principal.

5.1.3.3.3. Effacement de la mémoire

Permet de supprimer tous les enregistrements des mesures stockés.

- Utilisez les touches , , ou pour accéder à l'écran principal de la Configuration effacement mémoire.

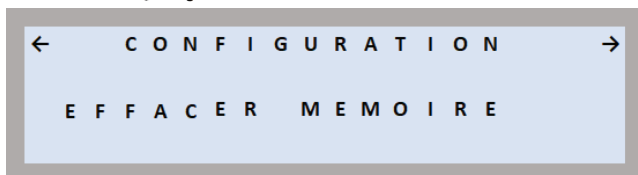


Figure 55

- Appuyez sur pour accéder à l'écran « EFFACEMENT MÉMOIRE, CONTINUER ? ».

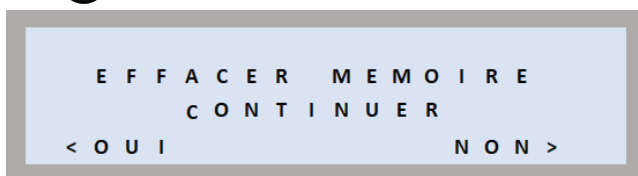


Figure 56

- Pour sélectionner **OUI** : Appuyez sur et l'écran « EFFACEMENT MÉMOIRE, VEUILLEZ PATIENTER » s'affiche pour confirmer que la mémoire est en cours d'effacement.

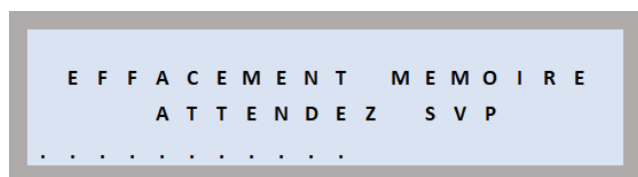


Figure 57

- Pour sélectionner **NON** : Appuyez sur pour revenir à l'écran de la configuration de l'effacement de la mémoire.



NOTE : Une fois l'opération d'effacement de la mémoire terminée, le logiciel revient automatiquement au menu principal de l'effacement de la mémoire (Figure 55).



NOTE : Utilisez ou pour naviguer vers le paramètre de configuration suivant ou précédent, ou utilisez la commande de retour () pour revenir au menu principal.

5.1.3.3.4. Sélection du filtre

La vitesse du filtre que vous pouvez sélectionner sur le DTR® 8511 (LENT, NORMAL et RAPIDE) influe sur le nombre d'échantillons acquis pendant un cycle de mesure donné, mais n'entraîne qu'une légère modification du temps de lecture total.

Le filtre **LENT** collecte le plus grand nombre d'échantillons, suivi du filtre **NORMAL**, puis du filtre **RAPIDE**, qui collecte le plus petit nombre d'échantillons.

Malgré cette variation, le temps de mesure réel entre les modes est minime :

Le filtre **LENT** effectue généralement une lecture de seulement 1 à 2 secondes plus rapidement que le filtre **NORMAL**.

Le filtre **NORMAL** effectue généralement une lecture de seulement 1 à 2 secondes plus rapidement que le filtre **RAPIDE**.

Cette légère accélération est due à un nombre plus élevé d'échantillons requis par les filtres plus lents, ce qui prolonge la période d'acquisition avant que l'appareil n'atteigne son seuil de stabilité et ne finalise la lecture.

- Utilisez  ,  ,  ou  pour accéder à l'écran de la Configuration du filtre.
- Appuyez de manière répétée sur la touche  pour parcourir les écrans du filtre. Lorsque vous vous arrêtez sur l'écran du filtre souhaité, celui-ci est alors sélectionné.

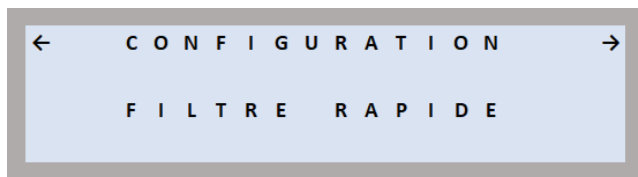


Figure 58

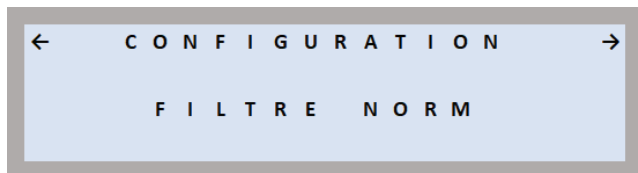


Figure 59

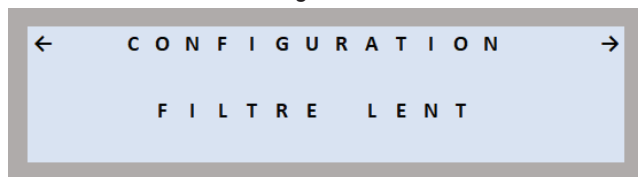


Figure 60



NOTE : Utilisez  ou  pour naviguer vers le paramètre de configuration suivant ou précédent, ou utilisez la commande de retour () pour revenir au menu principal.

5.1.3.3.5. Sélection du mode de stockage

Permet de sélectionner le mode de stockage des données. Le réglage d'usine par défaut est « ENREGISTREMENT MANUEL ». Il existe trois options pour le stockage des tests, définies ci-dessous.

- **MANUEL :** L'utilisateur a la possibilité d'enregistrer lui-même les résultats. Le réglage par défaut est l'emplacement disponible suivant, mais l'utilisateur peut le modifier.
- **ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE :** Stocke les résultats du test dans la mémoire disponible suivante.
- **AUCUN ENREGISTREMENT :** Ne stocke pas les résultats.

- Utilisez les touches  ,  ,  ou  pour accéder à l'écran de la Configuration du mode de stockage.
- Appuyez de manière répétée sur la touche  pour parcourir les trois écrans du mode de stockage. Lorsque vous vous arrêtez sur l'écran du mode de stockage souhaité, celui-ci est alors sélectionné.

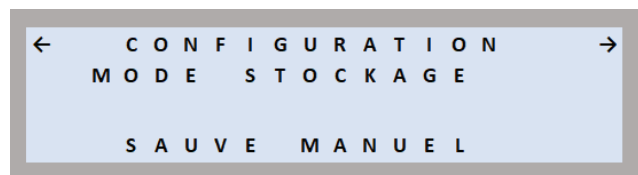


Figure 61

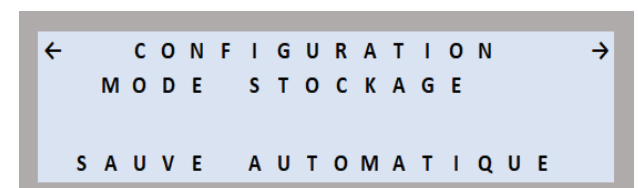


Figure 62

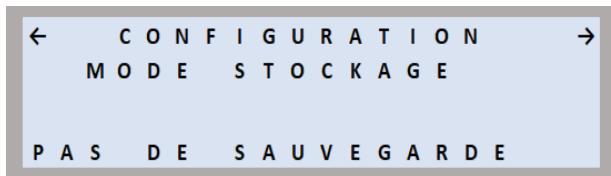


Figure 63



NOTE : Utilisez  ou  pour naviguer vers le paramètre de configuration suivant ou précédent, ou utilisez la commande de retour () pour revenir au menu principal.

5.1.3.3.6. Temps d'affichage des résultats

Permet de définir la durée en minutes pendant laquelle un résultat affiché reste visible avant de revenir au menu principal. La durée d'affichage est réglable entre 1 et 10 minutes.

- Utilisez les touches , ,  ou  pour accéder à l'écran de la configuration du temps d'affichage des résultats.
- Appuyez de manière répétée sur la touche  pour faire défiler les incréments sur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10 minutes. Lorsque vous vous arrêtez sur l'incrément de temps d'affichage des résultats souhaité, celui-ci est alors sélectionné.

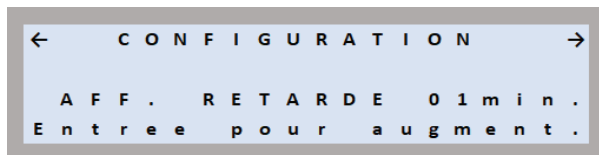


Figure 64



NOTE : Utilisez  ou  pour naviguer vers le paramètre de configuration suivant ou précédent, ou utilisez la commande de retour () pour revenir au menu principal.

5.1.3.3.7. Configuration de la plaque signalétique

Permet de sélectionner et de modifier les tensions ou les rapports actuels de la plaque signalétique. Les rapports prédéfinis ne peuvent être modifiés que via DataView®. Le réglage d'usine par défaut est désactivé. La plaque signalétique doit être activée pour que la fonction écart soit disponible.



NOTE : Si la plaque signalétique n'est pas activée, les valeurs du primaire (P) et du secondaire (S) ne s'affichent pas.

- Utilisez les touches , ,  ou  pour accéder à l'écran de la Configuration de la plaque signalétique.

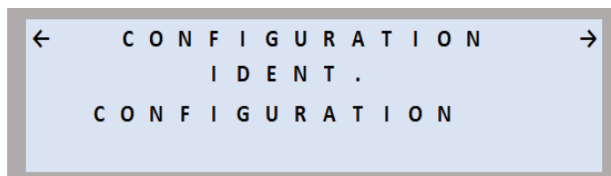


Figure 65

- Appuyez sur  pour accéder à l'écran d'Activation de la plaque signalétique.

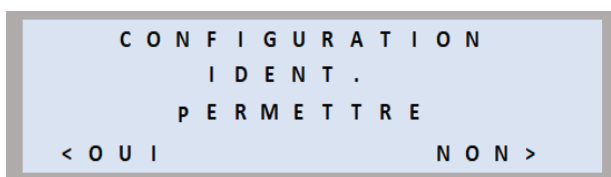


Figure 66

- Pour ne pas activer la plaque signalétique (**NO**) : Appuyez sur  pour revenir à l'écran de la Configuration de la plaque signalétique. Veuillez noter que la fonction écart (Deviation) ne sera pas disponible.
- Pour activer la plaque signalétique (**OUI**) : Appuyez sur la touche  pour afficher l'écran SÉLECTION DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE. Vous pourrez alors choisir entre les écrans « Liste » ou « Personnalisé » et la fonction « Écart » sera disponible.

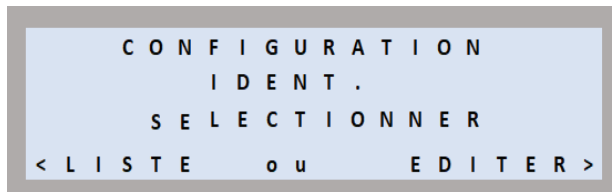


Figure 67

L'option « Liste » vous permettra de choisir entre 10 valeurs de plaque signalétique prédéfinies et une option personnalisée (voir Figure 68).

- Appuyez sur  pour sélectionner l'option de la liste.
- Utilisez  et  pour parcourir les plaques signalétiques prédéfinies (de 1 à 10) plus une plaque signalétique personnalisée.
- Arrêtez-vous sur l'option de plaque signalétique souhaitée et appuyez sur la touche  pour accepter et revenir à l'écran de la Configuration de la plaque signalétique.

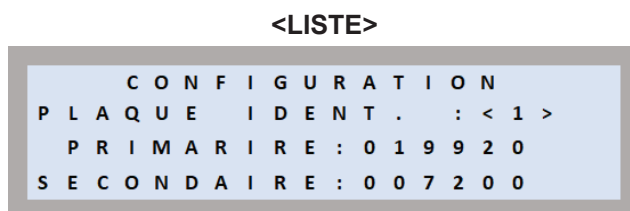


Figure 68

- L'option « PERSONNALISÉ » vous permet de définir un rapport personnalisé. À partir de l'écran « SÉLECTIONNER LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE » (voir Figure 69), appuyez sur  pour sélectionner l'option « **PERSONNALISÉ** ».
- **Définition des valeurs des rapports personnalisés principal et secondaire** : Le curseur clignote sous le premier choix « Primaire » (voir Figure 69). Utilisez  et  pour modifier le choix. Utilisez ensuite  ou  pour parcourir les champs et définir les valeurs des champs du choix primaire et secondaire restant.

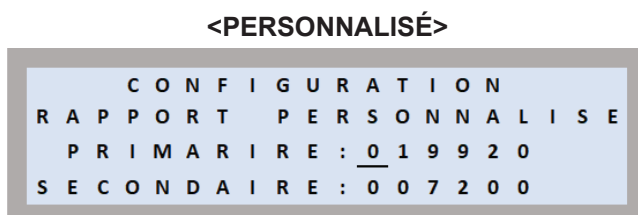


Figure 69

- Une fois prêt, appuyez sur  pour accepter les paramètres et revenir à l'écran de la Configuration de la plaque signalétique (voir Figure 65).



NOTE : Utilisez  ou  pour naviguer vers le paramètre de configuration suivant ou précédent, ou utilisez la commande de retour ( ) pour revenir au menu principal.

5.1.3.4. Écran de Rappel mémoire

Permet de rechercher et d'afficher les données enregistrées. Affiche la capacité en pourcentage la quantité d'espace de la mémoire utilisée. Le pourcentage réel de l'espace de la mémoire utilisé s'affiche entre 0 à 100 % à l'endroit montré dans l'exemple

ci-dessous (Figure 70).

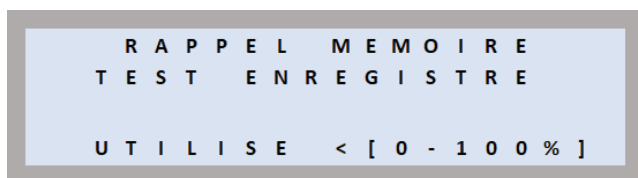


Figure 70

- Appuyez sur pour passer à l'écran de recherche de la Rappel mémoire OBJ#/TST#.
- Utilisez et pour parcourir les champs OBJ # et TST #. Arrêtez-vous sur le champ souhaité et utilisez les touches et pour définir les valeurs OBJ# et TST# souhaitées pour la recherche.
- Si des données enregistrées sont trouvées selon les paramètres de recherche, le message « DONNÉES TROUVÉES » s'affiche.

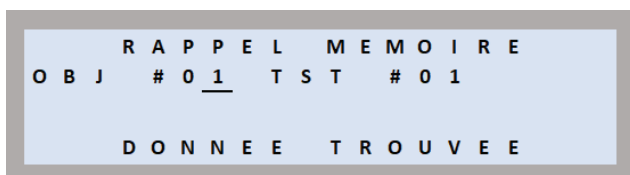


Figure 71



NOTE : Si aucune donnée n'est disponible pour les paramètres de recherche OBJ# et TST# saisis, le message « AUCUNE DONNÉE TROUVÉE » s'affiche.

- Si le message **DONNÉES TROUVÉES** s'affiche, appuyez sur pour afficher les données disponibles lorsque vous êtes prêt.
- Utilisez ou pour faire défiler ligne par ligne les données récupérées.

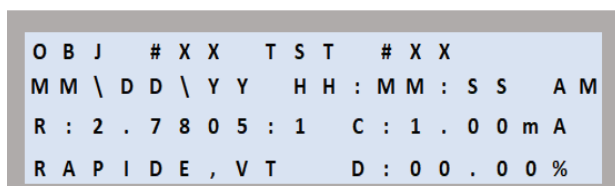


Figure 72

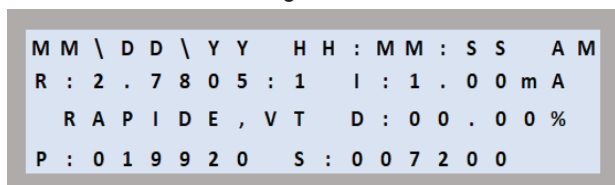


Figure 73

- Appuyez sur pour revenir à l'écran de Rappel mémoire OBJ#/TST#.



NOTE : Utilisez la commande de retour () pour revenir à l'écran de Rappel mémoire ou utilisez deux fois la commande de retour () pour revenir au menu principal.

5.1.4. Organigrammes du système de menus

Pour utiliser efficacement l'appareil, il est essentiel de comprendre le déroulement du programme. Les organigrammes suivants (figures 74 à 77) illustrent le déroulement des menus (options) du menu principal, de deuxième niveau et de troisième niveau : Test, Information, Configuration et Rappel mémoire.

5.1.4.1. Écran de test

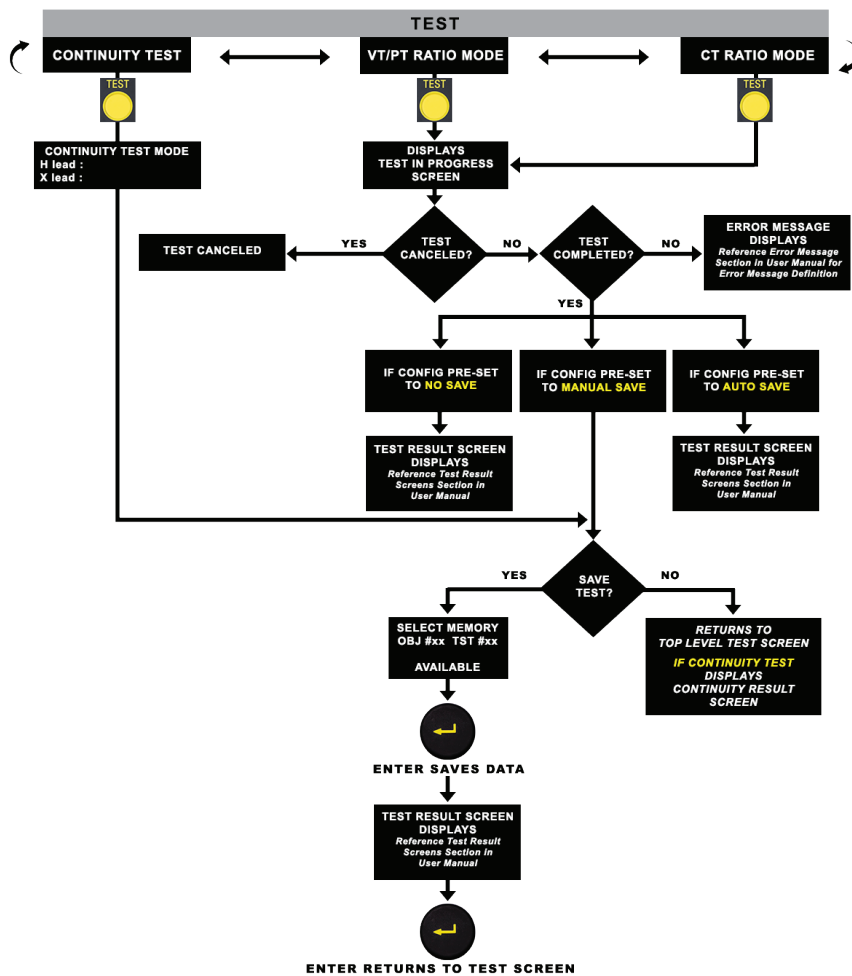


Figure 74

5.1.4.2. Écran d'informations

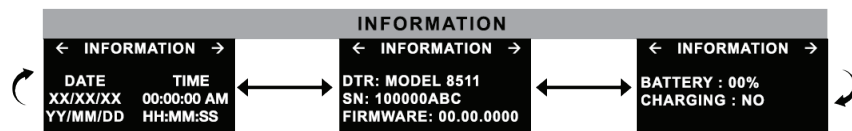


Figure 75

5.1.4.3. Écran de configuration

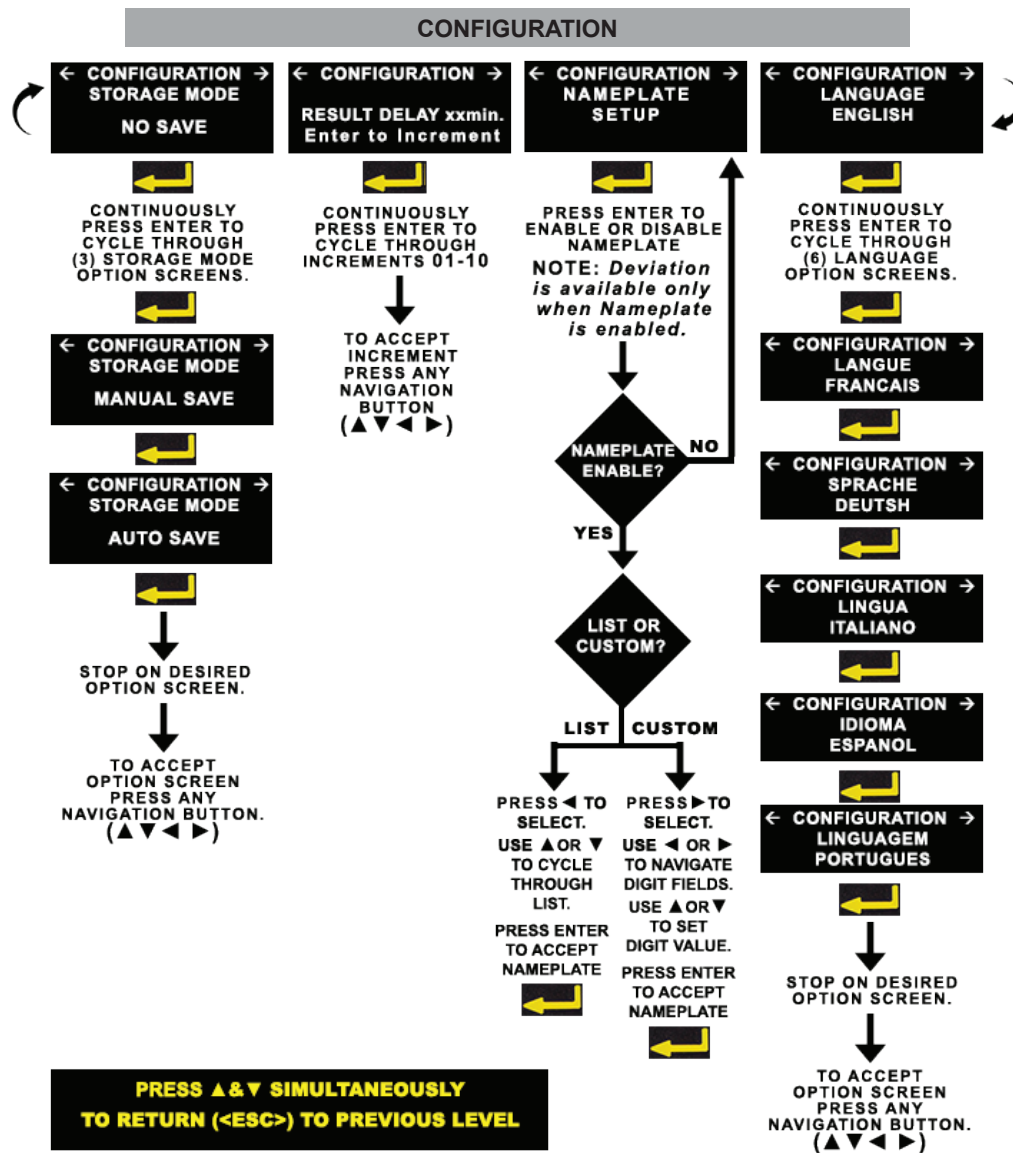


Figure 76-a

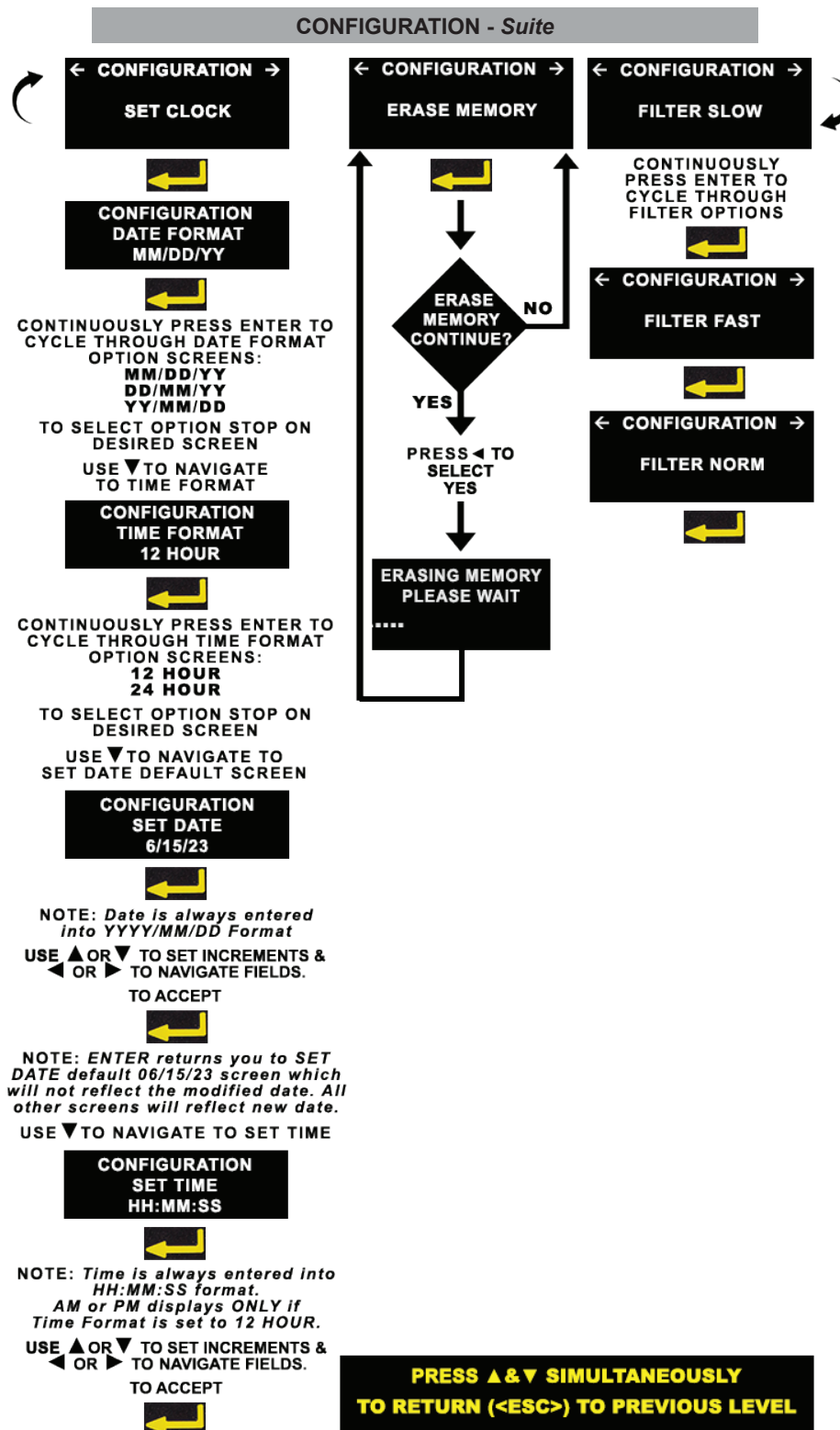


Figure 76-b

5.1.4.4. Écran de Rappel mémoire

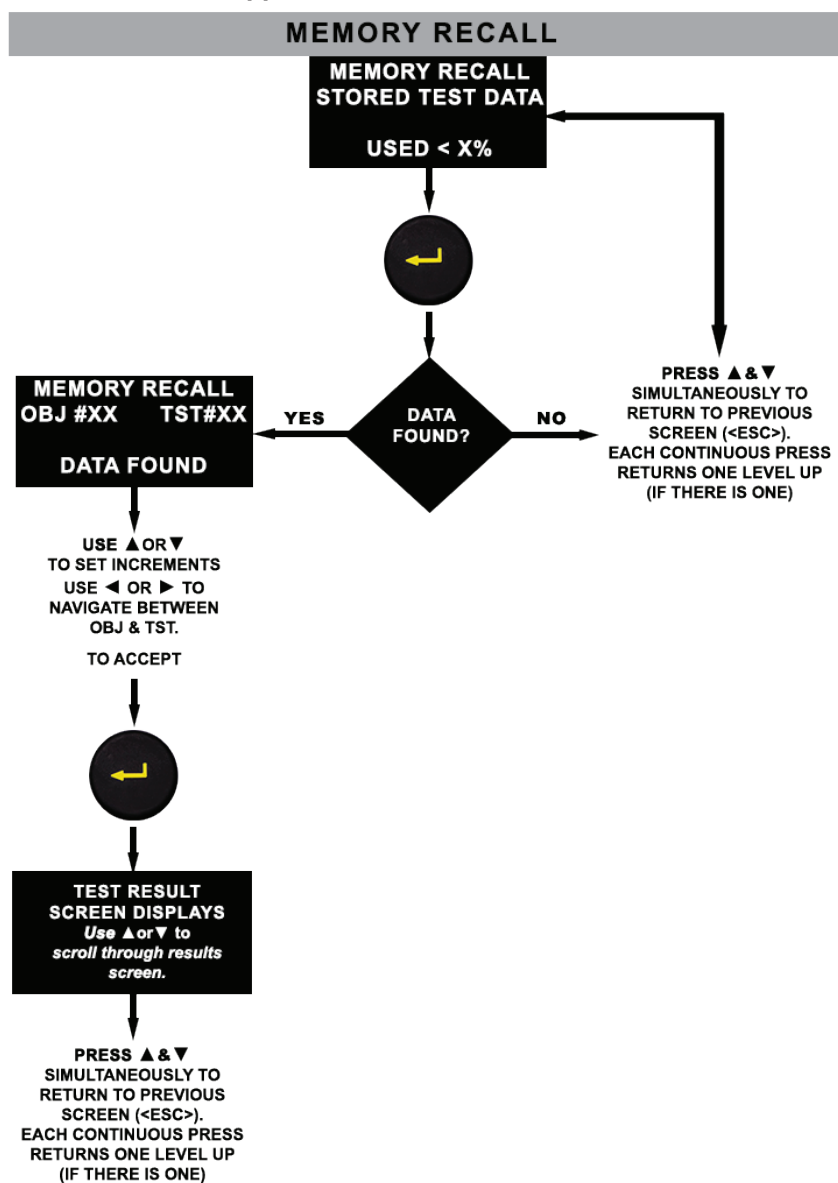


Figure 77

5.2. ÉCRANS DES RÉSULTATS DES TESTS

L'affichage des résultats des tests peut varier en fonction du type de test et du mode d'enregistrement. Les résultats des rapports peuvent être enregistrés.



NOTE : Appuyez sur Entrée  pour quitter l'écran des résultats des tests.



NOTE : Si la plaque signalétique n'est pas activée, l'écart (D) affichera « Néant » à la place d'une valeur en pourcentage.

Mode aucun enregistrement

R E S U L T A T E S S A I									
R : 1 . 0 0 0 0 : 1									
D : 1 0 . 1 % C : < 1 m A									
N O N S A U V E									

Figure 78

Mode aucun enregistrement - Aucun écart (plaque signalétique désactivée)

```

R E S U L T A T   E S S A I
R : 1 . 0 0 0 0 : 1
D :   N / A       C : < 1 m A
N O N   S A U V E
    
```

Figure 79

Mode d'enregistrement automatique

```

R E S U L T A T   E S S A I
R : 1 . 0 0 0 0 : 1
D :   1 0 . 1 %   C : < 1 m A
S U A V E   O B J # 0 1   T S T # 0 1
    
```

Figure 80

Mode d'enregistrement automatique - Aucun écart (plaque signalétique désactivée)

```

R E S U L T A T   E S S A I
R : 1 . 0 0 0 0 : 1
D :   N / A       C : < 1 m A
S U A V E   O B J # 0 1   T S T # 0 1
    
```

Figure 81

Mode d'enregistrement manuel

```

S A U V E   O P T I O N   M A N U E L
      S U A V E   T E S T ?
R : 2 . 6 7 6 3 : 1   D :   0 0 . 1 %
< O U I               N O N >
    
```

Figure 82

Mode d'enregistrement manuel - Aucun écart (plaque signalétique désactivée)

```

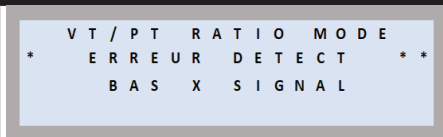
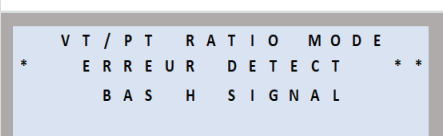
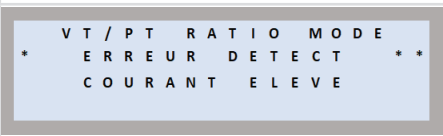
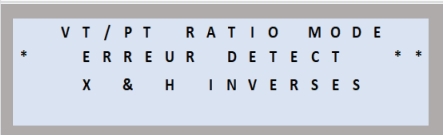
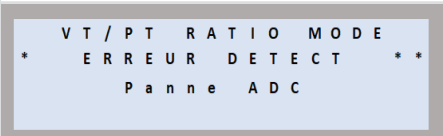
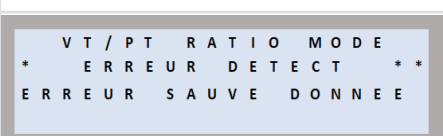
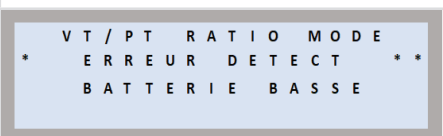
S A U V E   O P T I O N   M A N U E L
      S U A V E   T E S T ?
R : 2 . 6 7 6 3 : 1   D :   0 0 . 1 %
< O U I               N O N >
    
```

Figure 83

5.3. MESSAGES D'ERREUR



NOTE : Appuyez sur Entrée  pour quitter l'écran des messages d'erreur.

Message d'erreur à l'écran	Cause de l'erreur	Résolution
 Figure 84	SIGNAL X FAIBLE Généralement dû à un problème au niveau des cordons X. S'affiche si le cordon X est ouvert. S'affiche si le rapport mesuré dépasse de 20 % les limites maximales.	Vérifiez que les câbles ne sont pas endommagés ou mal connectés au transformateur.
 Figure 85	SIGNAL H FAIBLE S'affiche si la tension H est inférieure à la limite attendue. Peut également indiquer que les cordons X et H sont inversés au niveau du transformateur.	Vérifiez que les câbles ne sont pas endommagés ou mal connectés au transformateur.
 Figure 86	COURANT ÉLEVÉ S'affiche si le courant est trop élevé pendant le test de mesure du transformateur.	Vérifiez que les câbles ne sont pas endommagés ou mal connectés au transformateur.
 Figure 87	X ET H INVERSÉS S'affiche si les cordons X et H sont connectés à l'envers au transformateur. Cela peut également indiquer que la tension H est inférieure à la limite prévue.	Vérifiez que les câbles ne sont pas endommagés ou mal connectés au transformateur.
 Figure 88	DÉFAUT DE CONTINUITÉ ADC S'affiche si l'ADC n'a pas réussi à effectuer la conversion.	Envoyez l'appareil en réparation pour un défaut matériel.
 Figure 89	ÉCHEC D'ENREGISTREMENT DES DONNÉES S'affiche s'il est impossible d'enregistrer les données de test en raison d'un problème avec l'EEPROM.	Envoyez l'appareil en réparation pour un défaut matériel.
 Figure 90	ACCUMULATEUR FAIBLE S'affiche si l'accumulateur est trop faible pour effectuer le test. Dans ce cas, le test ne sera pas effectué.	Vérifiez que le câblage est correct et réessayez. Si le problème persiste, rechargez les accumulateurs. Voir § 9.2.2

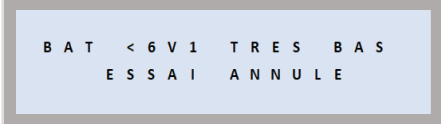
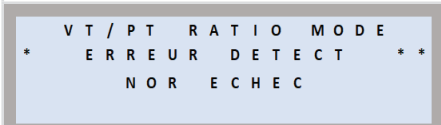
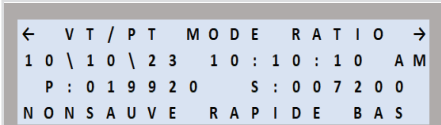
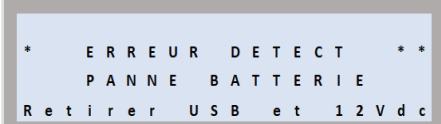
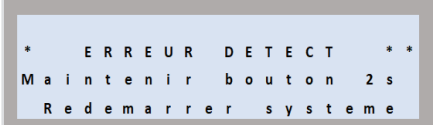
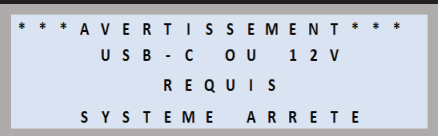
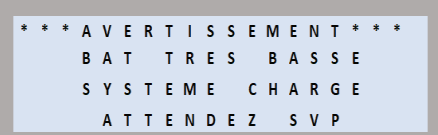
Message d'erreur à l'écran	Cause de l'erreur	Résolution
 Figure 91	ACCUMULATEUR TRÈS FAIBLE < 6 V1, TEST ANNULÉ S'affiche en cas de surintensité ou si les accumulateurs sont trop faibles pour effectuer le test. Cette situation peut être due à un câble ou à une configuration de test incorrects.	Vérifiez que le câblage est correct et réessayez. Si le problème persiste, rechargez les accumulateurs. Voir § 9.2.2
 Figure 92	ÉCHEC DE LA VÉRIFICATION NOR Indique que l'EEPROM est défectueuse ou incompatible.	Envoyez l'appareil en réparation pour un défaut matériel.
 Figure 93	PAS D'ENREGISTREMENT, RAPIDE, FAIBLE FAIBLE = AVERTISSEMENT en raison d'accumulateurs faibles.	Rechargez les accumulateurs. Voir § 9.2.2
 Figure 94	DÉFAUT DU CHARGEUR D'ACCUMULATEUR S'affiche si le chargeur d'accumulateur a détecté un défaut. RETIRER L'USB ET LE 12 Vdc S'affiche si le chargeur d'accumulateur a détecté un défaut.	Redémarrez si l'erreur persiste. Vérifiez que les accumulateurs sont correctement insérés. Si les accumulateurs sont correctement insérés, ils doivent être remplacés.
 Figure 95	REDÉMARRAGE DU SYSTÈME S'affiche dans de rares cas de défaillance de la charge des accumulateurs.	Redémarrez le chargeur : Débranchez toutes les sources d'alimentation externes. Puis maintenez la touche Marche / Arrêt enfoncée pendant plus de 2 secondes. Une fois que l'appareil est en mode veille, réactivez-le en appuyant sur la touche Marche / Arrêt pendant plus de 2 secondes. Si cela ne fonctionne pas, veuillez contacter le support technique.

Tableau 11

5.4. MESSAGE D'AVERTISSEMENT LIÉS À L'ACCUMULATEUR

Message d'erreur à l'écran	Cause de l'erreur	Résolution
 Figure 96	Un avertissement s'affiche si la tension de la batterie est inférieure à 6,0 V et que l'utilisateur tente d'allumer l'appareil sans avoir préalablement connecté une alimentation externe. NOTE : un appareil éteint pendant une période prolongée peut subir une chute de tension.	L'utilisateur doit connecter une alimentation externe via le câble USB-C ou l'adaptateur secteur 12 Vdc. L'appareil affiche alors l'écran d'avertissement Chargement du système (Figure 97).
 Figure 97 NOTE : *** AVERTISSEMENT *** clignote.	Cet écran d'avertissement s'affiche lorsque l'alimentation externe est présente et que l'appareil se réveille. À ce stade, l'appareil interrompt son fonctionnement normal et tente de récupérer les batteries en appliquant une charge d'entretien.	L'utilisateur doit ATTENDRE et laisser le système se recharger. Lorsque la tension de la batterie revient à un niveau permettant un fonctionnement normal, l'appareil repasse en mode de fonctionnement normal.

Si l'appareil ne revient pas au mode de charge normal dans les 5 minutes :

Les accumulateurs doivent être remplacés. Il faut maintenant débrancher l'alimentation externe et éteindre l'appareil.

Si l'appareil revient au mode de charge normal dans les 5 minutes :

L'appareil revient à l'écran de test VT/PT de niveau supérieur.

Il est fortement recommandé de laisser l'appareil branché jusqu'à la fin du cycle de charge complet avant de le débrancher. Le voyant de charge (rétroéclairage du bouton d'alimentation) s'éteint pour indiquer que le cycle de charge est terminé. Cela peut prendre jusqu'à 10 heures.

Table 12

5.5. MESSAGES D'ERREUR LIÉS À L'ACCUMULATEUR

ERREURS LIÉES À L'ACCUMULATEUR		
Condition d'erreur	Message d'erreur à l'écran	Cause de l'erreur
Défaut du chargeur de l'accumulateur	DÉFAUT DU CHARGEUR	Le chargeur de l'accumulateur a détecté un défaut
Défaut de l'accumulateur	DÉFAUT ACCUMULATEUR FAIBLE	Les accumulateurs sont faibles et ne se chargent pas
	REPLACEMENT NÉCESSAIRE	Si le chargeur est déjà branché
	BRANCHER LE CHARGEUR	Si le chargeur n'est pas branché
	RETIRER LE CÂBLE USB ET LE CÂBLE 12 Vdc	Le chargeur d'accumulateur a détecté un défaut. Cela peut indiquer que l'accumulateur est à l'envers.

Tableau 13

Un message d'erreur d'accumulateur peut s'afficher lorsque les accumulateurs se trouvent sont en dessous de 6,0 V. Vous devrez alors brancher l'adaptateur secteur 12 Vdc ou l'alimentation USB-C pour que l'appareil s'allume.

Si le message « REMPLACEMENT NÉCESSAIRE » ci-dessous s'affiche et que l'appareil ne répond pas :

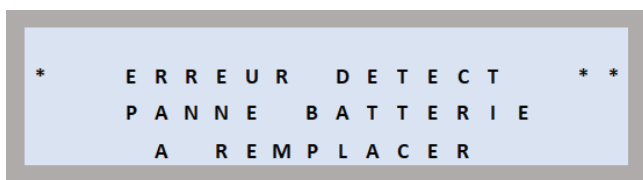


Figure 98

- Veuillez patienter 5 minutes pendant que l'appareil tente de charger les accumulateurs.
- Après 5 minutes d'attente, débranchez les alimentations électriques.
- Éteignez l'appareil (maintenez la touche Marche / Arrêt enfoncée pendant plus de 2 secondes).
- Rallumez l'appareil (maintenez la touche Marche / Arrêt enfoncée pendant plus de 2 secondes).
- Si l'appareil s'allume, passez à l'étape 6. Si l'appareil ne s'allume pas, les accumulateurs doivent être remplacés. Veuillez contacter le support technique.
- Branchez l'adaptateur secteur 12 VDC ou la source d'alimentation USB-C.
- Laissez les accumulateurs effectuer un cycle de charge complet de 10 heures.



NOTE : Afin que l'appareil puisse suivre et afficher avec précision l'état de charge des accumulateurs, les accumulateurs NiMH utilisés par cet appareil doivent effectuer un cycle de charge complet de 10 heures

6. UTILISATION

6.1. MESURE DES DONNÉES

6.1.1. Tension (TT/TP)

- La tension d'essai est fixée à 30 V à 64 Hz.

6.1.2. Courant (TC)

- La tension d'essai est fixée à 5 V à 64 Hz.
- Le courant de test est fourni jusqu'à 2 A à 64 Hz.

6.1.3. Continuité

- La tension d'essai est de 1,2 V.

La fonction de test de continuité du DTR® 8511 est un moyen utile pour déterminer si les enroulements du transformateur, primaire (H) ou secondaire (X), sont en circuit ouvert ou en circuit fermé.

Tout d'abord, l'appareil vérifie les connexions primaires (H). Même si elles sont détectées comme étant en circuit ouvert, le test continue pour vérifier les connexions secondaires (X). Si l'enroulement primaire (H) ou secondaire (X), ou les deux sont jugés OUVERTS, l'appareil affiche le message approprié, ÉCHEC. Appuyez à nouveau sur la touche TEST pour lancer un nouveau test de continuité.

Les transformateurs dont les enroulements sont disposés en plusieurs chemins parallèles (par exemple, de type Delta) peuvent afficher une mesure de continuité de court-circuit même si l'un de ces enroulements passe le test de continuité.

- La continuité vérifie la continuité des câbles et des enroulements du transformateur. Elle ne vérifie pas l'inversion de polarité X et H.
- Si la continuité des connexions primaires se situe dans les limites spécifiées, l'écran affiche RÉUSSI (équivalent à un interrupteur fermé).
- Si la continuité des connexions primaires se situe en dehors des limites spécifiées, l'écran affiche ÉCHEC (équivalent à un interrupteur ouvert).

6.2. DONNÉES DE MESURE

6.2.1. Grandeurs mesurées

- Rapport de transformation
- Courant d'excitation
- Date/heure du test

6.2.2. Grandeurs calculées

Écart de rapport (affiché si la plaque signalétique est activée) compare les valeurs de rapport attendues sélectionnées sur la plaque signalétique à la valeur de rapport mesurée afin de déterminer le pourcentage d'écart par rapport au rapport attendu.

6.2.3. Grandeurs enregistrées

À la fin de chaque test, les résultats de mesure peuvent être enregistrés. Les données de mesure enregistrées sont les suivantes :

- Rapport ou continuité
- Courant d'excitation
- Type de test
- Date/heure
- Écart, si la plaque signalétique est activée
 - ° Valeurs sélectionnées sur la plaque signalétique
- Résultats de continuité, si sélectionnés
 - ° Enroulement primaire
 - ° Enroulement secondaire

6.2.4. Unités et choix

Le tableau suivant définit la résolution affichée telle que spécifiée par les plages définies. Ce tableau est destiné à l'affichage et non à la mesure.

PLAGES DISPONIBLES (POUR L'AFFICHAGE)				
	Étiquette	Gamme de rapport	Unités	Résolution
*Rapport	R	0,8000 à 9,9999	Mesure à 1	0,0001
		10,000 à 99,999	Mesure à 1	0,001
		100,00 à 999,99	Mesure à 1	0,01
		1000,0 à 8000,0	Mesure à 1	0,1
Courant de test	C	1 à 2000	mA	**1 mA
				***>2 A
Plaque signalétique (P et S)	P / S	V(TT) ou A(TC)	1 - 999999: 1 - 999999	1
Écart	D	%	+/- 0,00 - 9,99	0,01
		%	+/- 10,0 - 99,9	00,1
		%	+/- 100 - 999	****001
Accumulateur	%	0 à 100	%	1 %

Tableau 14

*Les rapports supérieurs à max+10 % et inférieurs à max+20 % afficheront le message « Hors plage ». Les rapports supérieurs à max+20 % provoqueront une condition d'erreur.

**L'écran affiche <1 mA lorsque la valeur est inférieure à 1 mA

***L'écran affiche >2 A lorsque la valeur est supérieure à 2000 mA

****L'écran affiche > % lorsque la valeur est supérieure à 999 %

6.2.5. Données enregistrées

L'appareil stocke les données acquises dans une mémoire interne. Le logiciel d'application DTR Transfer peut être utilisé pour exécuter des tests, pour effacer la mémoire, configurer des tests, configurer des valeurs de plaque signalétique personnalisées, et télécharger et imprimer les données enregistrées.

6.2.6. Buzzer

Un bip sonore unique retentit lorsque l'appareil est allumé, au début d'un test, à la fin d'un test et en cas d'erreur.

6.3. MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL

L'appareil ne peut passer en mode veille prolongée pour économiser la batterie que lorsque l'adaptateur secteur 12 Vdc et le câble USB sont déconnectés et que l'appareil fonctionne sur batterie.

Si l'appareil est en mode ÉTEINT (veille prolongée), vous devez appuyer sur la touche Marche / Arrêt pour le réactiver.

- Appuyez sur la touche Marche / Arrêt  et maintenez-la enfoncée pendant plus de 2 secondes lorsque l'appareil fonctionne sur accumulateurs.
- Branchez le câble USB.
- Branchez l'adaptateur secteur 12 Vdc.



NOTE : Si les accumulateurs sont épuisés, l'appareil devra alors être alimenté par le câble USB ou l'adaptateur secteur 12 Vdc.

NOTE : Si les accumulateurs sont insuffisamment chargés et que l'appareil n'est pas alimenté par une source externe :



- Lorsque l'appareil fonctionne uniquement sur accumulateurs et que ceux-ci sont faibles, le voyant rouge de la touche Marche / Arrêt clignote pendant 1 seconde, puis s'éteint pendant 1 seconde.
- L'appareil ne peut pas être utilisé pour effectuer des tests dans ces circonstances.
- Les accumulateurs doivent être rechargés avant utilisation (voir § 9.2) ou une source d'alimentation externe (câble USB ou adaptateur secteur 12 Vdc) doit être connectée.

Pour éteindre l'appareil, appuyez sur la touche Marche / Arrêt  et maintenez-la enfoncée pendant plus de 2 secondes.



ATTENTION : Le DTR® 8511 est conçu pour être utilisé **UNIQUEMENT** sur des transformateurs hors tension. Assurez-vous que l'échantillon testé est complètement déconnecté du secteur et qu'il est entièrement déchargé.

6.4. EXÉCUTION D'UN TEST À PARTIR DE L'APPAREIL

6.4.1. Annulation d'un test

Notez qu'un test peut être annulé à tout moment en appuyant sur la touche **TEST** pendant le fonctionnement. L'écran TEST ANNULÉ PAR L'UTILISATEUR s'affiche.

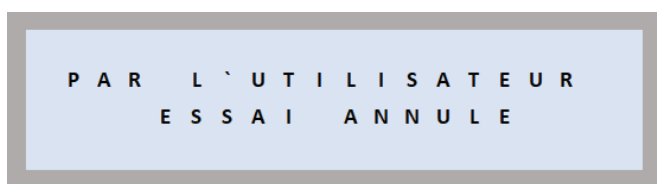


Figure 99

Appuyez sur la touche  pour quitter l'écran « TEST ANNULÉ ».



NOTE : L'appareil doit être sur l'écran « Test VT/PT » pour démarrer un test TT/TP.

6.4.2. Test TT/TP



ATTENTION : Il est important de s'assurer que les câbles primaire (H) et secondaire (X) soient correctement connectés **AVANT** d'exécuter le test Ceci est particulièrement vrai pour les transformateurs à rapport de transformation élevé, car une tension élevée dangereuse peut apparaître sur les bornes du DTR® 8511.

Cette section présente un exemple d'exécution d'un test de rapport TT/TP à l'aide de la configuration suivante.

- Accumulateurs ne sont pas complètement chargés
- Aucune connexion USB
- Réglage de la date/heure : 10/10/23 10:10:10
- Réglage/rappel des valeurs de la plaque signalétique : Tension primaire : 19920; Tension secondaire : 7200



NOTE : La sélection de la plaque signalétique est facultative et ne doit être activée que pour afficher l'écart.

- Sélectionnez le type : TT/TP
- Mode de stockage : Manuel
- Définir le filtre : Rapide

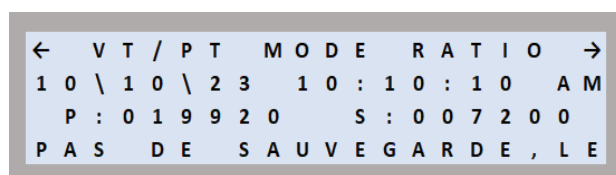


Figure 100

Type de connexion - Rapport 2,767:1

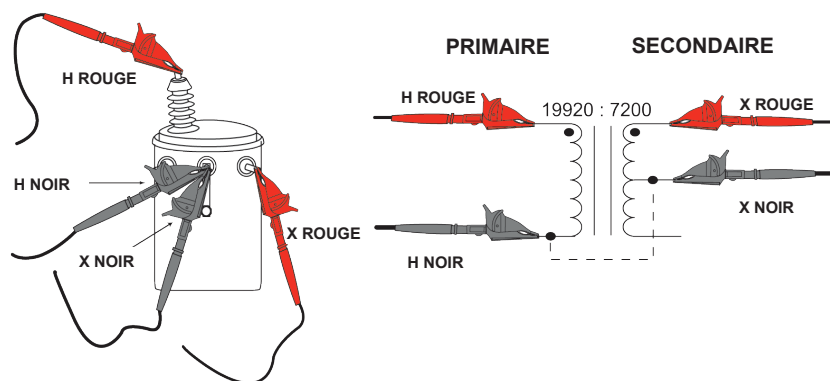


Figure 101

Autre type de connexion - Rapport 1,383:1

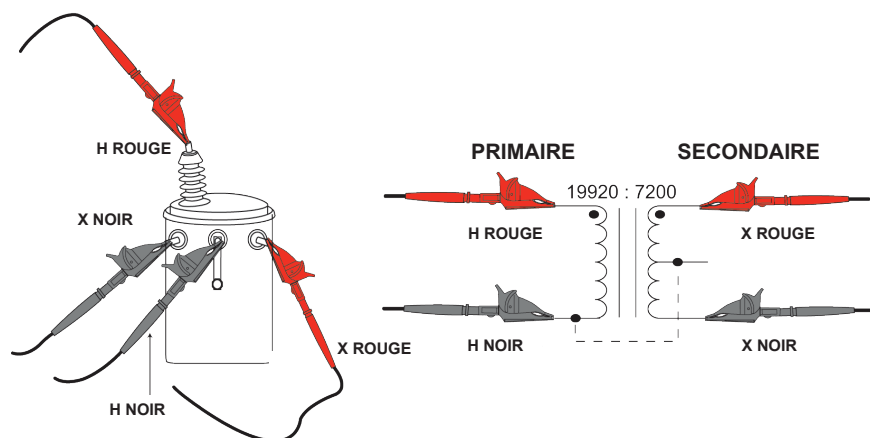


Figure 102

6.4.2.1. Écrans de test et d'enregistrement TT/TP

- Connectez les câbles primaire (H) et secondaire (X) aux connecteurs appropriés du DTR® 8511 et du transformateur testé (voir figures 101 et 102).
- Appuyez sur la touche **TEST**. Le test TT/TP effectuera le test de rapport. L'affichage apparaîtra comme indiqué ci-dessous.

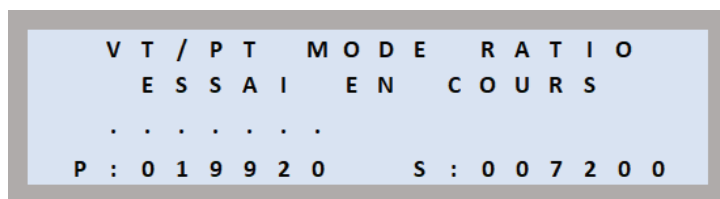


Figure 103



NOTE : Pendant le test de rapport, l'appareil vérifie si X et H sont inversés ou en court-circuit (courant excessif) avant d'effectuer le test de rapport.

- Dans cet exemple, si le test s'est terminé avec succès, l'affichage apparaîtra comme indiqué ci-dessous.

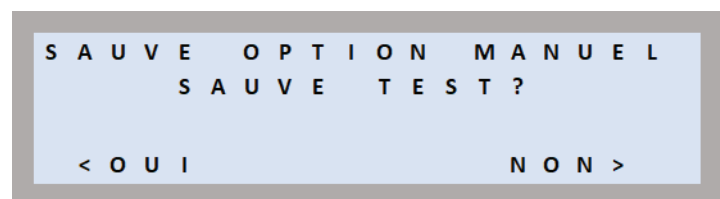


Figure 104

- Si X et H sont inversés, l'appareil affichera le message d'erreur ci-dessous et mettra fin au test.

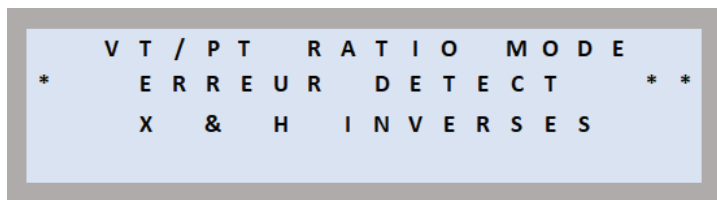


Figure 105

- Si le cordon H est ouvert, l'appareil affichera le message d'erreur ci-dessous et mettra fin au test.

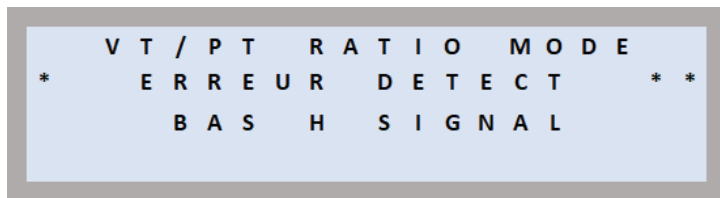


Figure 106

- Si le cordon X est ouvert, l'appareil affichera le message d'erreur ci-dessous et mettra fin au test.

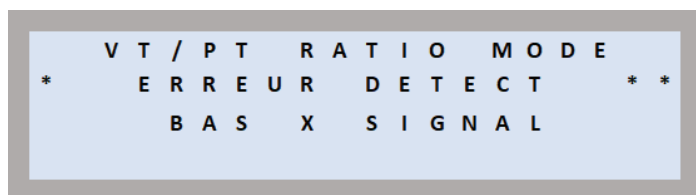


Figure 107

6.4.3. Test TC

6.4.3.1. Test TC et écrans d'enregistrement

Cette section présente un exemple de test réalisé avec l'appareil à l'aide de la configuration suivante :

- Accumulateurs ne sont pas complètement chargés
- Aucune connexion USB
- Réglage de la date/heure : 10/10/23 10:10:10
- Réglage/rappel des valeurs de la plaque signalétique : Tension primaire : 200 ; Tension secondaire : 5
- Sélectionnez le type : Test TC
- Mode de stockage : Manuel
- Définir le filtre : Rapide



NOTE : L'appareil doit être sur l'écran « Test CT » pour démarrer un test CT.

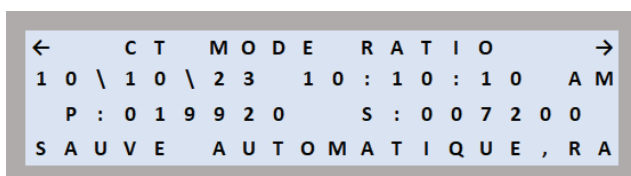


Figure 108

- Connectez le câble primaire (H) aux connecteurs appropriés du DTR® 8511 et du transformateur testé. Connectez le câble secondaire (X) en boucle à travers le passage du transformateur de courant, comme illustré ci-dessous.

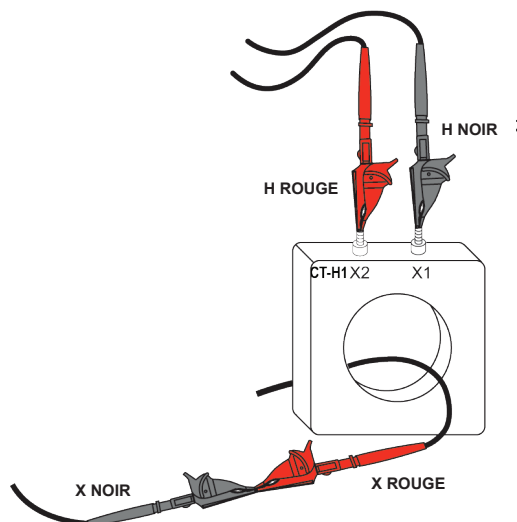


Figure 109

- Appuyez sur la touche **TEST** L'affichage apparaîtra comme indiqué ci-dessous.
Pendant le test de rapport, l'appareil vérifie l'inversion de polarité X et H, ainsi que les courts-circuits (courant excessif) avant d'effectuer le test de rapport.

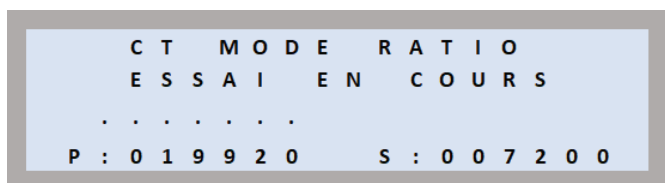


Figure 110

- Dans cet exemple, si le test s'est terminé avec succès, l'affichage apparaîtra comme indiqué ci-dessous.

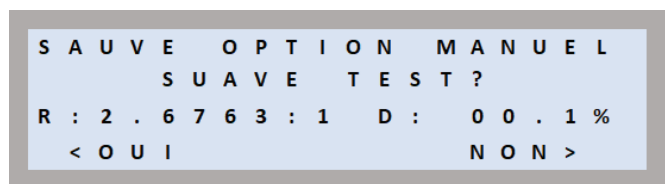


Figure 111

- ° Le test TC augmente la tension par paliers. À la fin du test, il diminue la tension.
- ° Il existe certains TC à faible masse et faible rapport pour lesquels le DTR® 8511 peut ne pas être en mesure de fournir un rapport correct. Le message d'erreur sera « **COURANT D'EXCITATION ÉLEVÉ** ».

Comme pour le TT/TP, le test TC peut être effectué autant de fois que nécessaire en appuyant sur la touche **TEST**.

Comme pour le TT/TP, les enregistrements de mesure peuvent être sauvegardés en mode manuel ou automatique.

L'appareil conserve la sélection pour le test TC jusqu'à ce que la configuration soit modifiée. Le fait d'éteindre puis de rallumer l'appareil ne modifie pas le type de test.

6.4.4. Test de continuité

Cette section présente un exemple d'exécution d'un test de continuité à l'aide de la configuration suivante.

- Accumulateurs ne sont pas complètement chargés
- Aucune connexion USB
- Réglage de la date/heure : 10/10/23 10:10:10
- Sélectionnez le type : Test de continuité
- Mode de stockage : Manuel



NOTE : L'appareil doit être sur l'écran Test de continuité pour DÉMARRER un test de continuité.

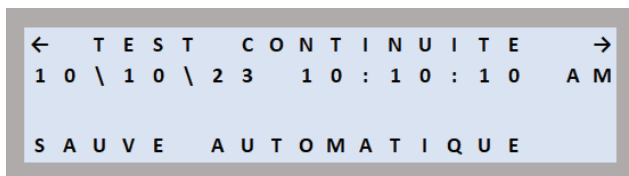


Figure 112

6.5. INTERFACE UTILISATEUR (IU) DE L'APPAREIL

L'appareil indique les quantités mesurées et l'état à l'aide de l'écran alphanumérique à 4 lignes situé sur le panneau avant de l'appareil. Cet écran, associé à six touches de commande, offre les caractéristiques et fonctionnalités qui permettent à l'appareil de fonctionner de manière autonome.

Une commande optionnelle peut être obtenue à l'aide du logiciel DataView® inclus, qui s'interface avec l'appareil via USB. Cela permet un fonctionnement à distance avec une interface améliorée pour la configuration, la visualisation des mesures et l'exécution de tests à distance.

Lorsque l'appareil est connecté à un adaptateur secteur 12 Vdc ou à un port USB, l'écran est allumé. Le mode veille est activé lors du fonctionnement sur accumulateurs si aucune pression sur une touche n'est détectée pendant une durée définissable par l'utilisateur de 5, 15 ou 30 minutes. L'utilisateur peut désactiver le mode veille via le logiciel d'application DTR Transfer.

L'appareil peut fonctionner à partir de l'adaptateur secteur 12 Vdc pendant que les accumulateurs se rechargent.



NOTE : Il n'est pas possible d'effectuer des tests lorsque l'appareil est connecté à un PC et que l'adaptateur secteur 12 Vdc n'est pas branché.

6.6. EXÉCUTION DE TESTS À PARTIR DE DTR TRANSFER



NOTE : Les tests sont désactivés si seul le port USB-C est connecté. Pour effectuer un test à distance lorsque l'appareil est connecté à un port USB, l'adaptateur secteur 12 Vdc doit également être branché. Même lorsque les accumulateurs sont complètement chargés.

6.6.1. Paramètres de configuration pour l'exécution des tests TT/TP, TC et de continuité

Cette section présente des exemples d'exécution des tests TT/TP, TC et de continuité à partir du logiciel d'application DTR Transfer en utilisant les configurations indiquées dans le tableau ci-dessous.

Type de test	Réglage Date/heure	Réglage Récupération des valeurs de la plaque signalétique	Sélection du type	Réglage du filtre	Réglage du mode de stockage
TT/TP	10/10/23 10:10:10	Tension primaire : 19920 Tension secondaire : 7200	TT/TP	Rapide	Enregistrement automatique
TC	10/10/23 10:10:10	Courant primaire : 200 Courant secondaire : 5	TC	Rapide	Enregistrement automatique
Continuité	10/10/23 10:10:10	Tension primaire : 19920 Tension secondaire : 7200	Continuité	—	Enregistrement automatique

Pour une connexion typique : TT/TP, voir les figures 99 et 100, TC, voir la figure 107

Tableau 15

6.7. CONSEILS POUR EFFECTUER DES MESURES DE RAPPORT PRÉCISES

Le modèle DTR® 8511 est conçu pour les transformateurs abaisseurs. Il fournit une basse tension sur le primaire. Il fonctionne avec une fraction de la tension finale de la source et vérifie la tension secondaire.

Si celle-ci dépasse le primaire d'une valeur prédéterminée, le dispositif de sécurité arrête la mesure. La procédure recommandée consiste à inverser les cordons dans ces circonstances afin que le primaire du transformateur soit connecté aux câbles H et que le secondaire du transformateur soit connecté aux câbles X.



ATTENTION : Il est important de vérifier que les câbles H sont connectés au côté primaire et que les câbles X sont connectés au côté secondaire du transformateur avant de commencer le test.

Vérifiez toujours l'intégrité des connexions des câbles et repositionnez les pinces, si nécessaire, pour obtenir des connexions robustes et à faible résistance. Inspectez les bornes du transformateur pour détecter la présence de revêtements diélectriques, de moisissures, de saletés ou de corrosion.

- ° Effectuer un test de continuité avant le test de rapport est un moyen utile de vérifier les enroulements et les connexions.
- ° Lors du test de transformateurs polyphasés, gardez à l'esprit que, dans certains cas, les rapports mesurés doivent être multipliés ou divisés par $\sqrt{3}$. Consultez le § 7.2 pour les schémas de connexion polyphasés et les équations de rapport associées.

6.8. TEST DE RAPPORT - 1:1

Un test simple peut être effectué pour vérifier le bon fonctionnement du DTR® 8511.

- Connectez le câble H ROUGE au câble X ROUGE et connectez séparément le câble H NOIR au câble X NOIR. Cette connexion simule un transformateur 1:1.
- Effectuez le test TT/TP.

Dans ce mode de connexion, les résultats du test devraient donner un rapport presque égal à 1,0000. Si ce n'est pas le cas, le DTR® 8511 peut nécessiter une réparation ou un recalibrage.

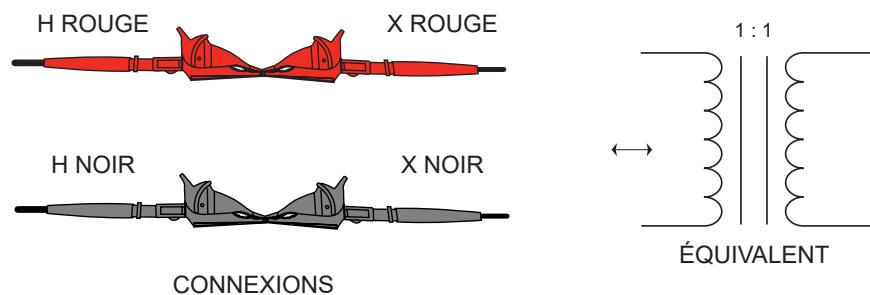


Figure 113

7. CONNEXIONS

7.1. SCHÉMAS DE CONNEXION

Assurez-vous que le cordon H ROUGE (HR) est toujours connecté de manière à ne pas court-circuiter le cordon X ROUGE (XR) ou X NOIR (XB) directement ou via la mise à la terre.

Dans les schémas ci-dessous, les trois premiers représentent de bonnes connexions, mais les deux derniers doivent être évités.

Mesures - CORRECT

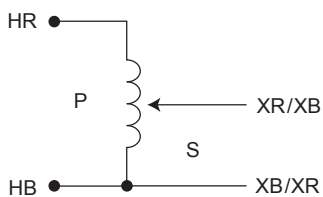
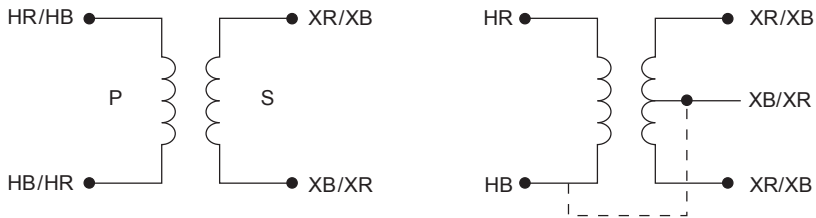


Figure 114

Mesures - INCORRECT

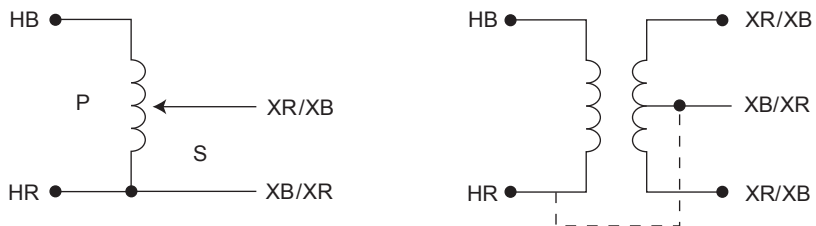


Figure 115

7.2. CONNEXIONS POLYPHASÉES

N° réf.	Transformateur		Type XFMR	Phase	Enroule- ment haute tension	Enroule- ment basse tension	Rapport de trans- formation
	Enroulement haute tension	Enroulement basse tension					
1			1 Ø STD	1 Ø	H ₁ - H ₂	X ₁ - X ₂	$\frac{V_H}{V_X}$
2			Δ - Δ STD	A	H ₁ - H ₃ (A)	X ₁ - X ₃ (a)	$\frac{V_H}{V_X}$
				B	H ₂ - H ₁ (B)	X ₂ - X ₁ (b)	
				C	H ₃ - H ₂ (C)	X ₃ - X ₂ (c)	
3			Δ - Δ REV	A	H ₁ - H ₃ (A)	X ₁ - X ₃ (a)	$\frac{V_H}{V_X}$
				B	H ₂ - H ₁ (B)	X ₂ - X ₁ (b)	
				C	H ₃ - H ₂ (C)	X ₃ - X ₂ (c)	
4			Δ - Y STD	A	H ₁ - H ₃ (A)	X ₁ - X ₀ (a)	$\frac{V_H \cdot \sqrt{3}}{V_X}$
				B	H ₂ - H ₁ (B)	X ₂ - X ₀ (b)	
				C	H ₃ - H ₂ (C)	X ₃ - X ₀ (c)	
5			Δ - Y REV	A	H ₁ - H ₃ (A)	X ₁ - X ₀ (a)	$\frac{V_H \cdot \sqrt{3}}{V_X}$
				B	H ₂ - H ₁ (B)	X ₂ - X ₀ (b)	
				C	H ₃ - H ₂ (C)	X ₃ - X ₀ (c)	
6			Y - Y STD	A	H ₁ - H ₀ (A)	X ₁ - X ₀ (a)	$\frac{V_H}{V_X}$
				B	H ₂ - H ₀ (B)	X ₂ - X ₀ (b)	
				C	H ₃ - H ₀ (C)	X ₃ - X ₀ (c)	
7			Y - Y REV	A	H ₁ - H ₀ (A)	X ₁ - X ₀ (a)	$\frac{V_H}{V_X}$
				B	H ₂ - H ₀ (B)	X ₂ - X ₀ (b)	
				C	H ₃ - H ₀ (C)	X ₃ - X ₀ (c)	
8			Y - Δ STD	A	H ₁ - H ₀ (A)	X ₁ - X ₂ (a)	$\frac{V_H}{V_X \cdot \sqrt{3}}$
				B	H ₂ - H ₀ (B)	X ₂ - X ₃ (b)	
				C	H ₃ - H ₀ (C)	X ₃ - X ₁ (c)	
9			Y - Δ REV	A	H ₁ - H ₀ (A)	X ₁ - X ₂ (a)	$\frac{V_H}{V_X \cdot \sqrt{3}}$
				B	H ₂ - H ₀ (B)	X ₂ - X ₃ (b)	
				C	H ₃ - H ₀ (C)	X ₃ - X ₁ (c)	

Figure 116

8. DATAVIEW® ET LOGICIEL D'APPLICATION DTR TRANSFER

DataView® permet à un ordinateur de se connecter et d'interagir avec divers appareils de la société Chauvin Arnoux, y compris le DTR® 8511. Comme son nom l'indique, l'objectif principal de DataView est de visualiser les données enregistrées par l'appareil et de les afficher sous forme de rapport.

Avec DataView, vous pouvez :

- Connecter l'appareil à un ordinateur. Cette connexion s'effectue via un câble USB.
- Afficher et analyser les données en temps réel sur un ordinateur via une interface de type fenêtre.
- Télécharger les données précédemment enregistrées par l'appareil.
- Configurer un large éventail de paramètres de l'appareil.
- Effectuer la maintenance de l'appareil, par exemple en effaçant son contenu.
- Générer des rapports pour afficher et imprimer les données, à l'aide de modèles standard ou personnalisables.

DataView comprend un ensemble de fonctionnalités de base utilisées par tous les appareils. Ces fonctionnalités sont conçues pour afficher les données, ainsi que pour ouvrir, créer et enregistrer des rapports. DataView comprend également des composants appelés **Transfer** qui permettent d'interagir avec l'appareil. Un Transfer vous permet de vous connecter à l'appareil, de télécharger des données et de configurer les paramètres de l'appareil. Chaque gamme de produits Chauvin Arnoux dispose de son propre Transfer dédié ; vous sélectionnez le ou les panneaux de contrôle dont vous avez besoin lors de l'installation de DataView.

Par exemple, DataView comprend le DTR Transfer spécialement conçu pour fonctionner avec les appareils DTR. Le DTR Transfer offre toutes les fonctionnalités disponibles dans l'interface utilisateur de l'appareil, ainsi que de nombreuses fonctionnalités supplémentaires.

8.1. INSTALLATION DU LOGICIEL DATAVIEW®



VEUILLEZ NE PAS CONNECTER L'APPAREIL À L'ORDINATEUR AVANT D'AVOIR INSTALLÉ LE LOGICIEL ET LES PILOTES.



NOTE : Lors de l'installation, l'utilisateur doit disposer des droits d'accès administrateur. Les droits d'accès des utilisateurs peuvent être modifiés une fois l'installation terminée. **Dans un système à utilisateurs multiples, le logiciel DataView® doit être réinstallé pour chaque utilisateur séparément.**

- Insérez la clé USB DataView dans un port USB disponible sur votre ordinateur.
- Une fois le dossier USB ouvert, localisez le fichier **Setup.exe** situé dans le répertoire racine de la clé USB, puis double-cliquez dessus pour lancer le programme d'installation.
- L'écran d'installation de DataView® s'affiche alors.

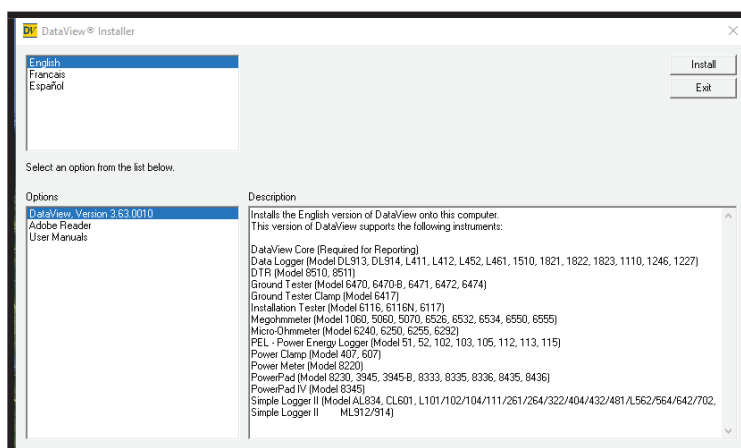


Figure 117

Dans le coin supérieur gauche de l'écran, sélectionnez la **langue** de l'interface d'installation. Tous les écrans et boîtes de dialogue d'installation s'afficheront alors immédiatement dans la langue sélectionnée.

- Dans le coin inférieur gauche se trouvent les options d'installation disponibles. En plus du logiciel DataView, vous pouvez également sélectionner le logiciel **Adobe Reader**. Ce lien vous redirige vers le site Web d'Adobe où vous pouvez télécharger la dernière version d'Adobe Reader. Ce programme est nécessaire pour afficher les documents *.pdf de DataView.

Si vous sélectionnez « **Manuels d'utilisation** » et **cliquez** sur « **Afficher** », une liste des fichiers .pdf contenus dans la clé USB qui accompagne DataView s'affiche. Vous pouvez ensuite **cliquer** sur « **Ouvrir** » pour afficher un manuel ou vous pouvez **cliquer** sur « **Retour** » pour revenir à l'écran précédent.

- Pour installer le logiciel DataView, sélectionnez **DataView** dans la liste « Options » et cliquez sur « **Installer** ».
- Vous êtes maintenant invité à sélectionner le logiciel que vous souhaitez installer.

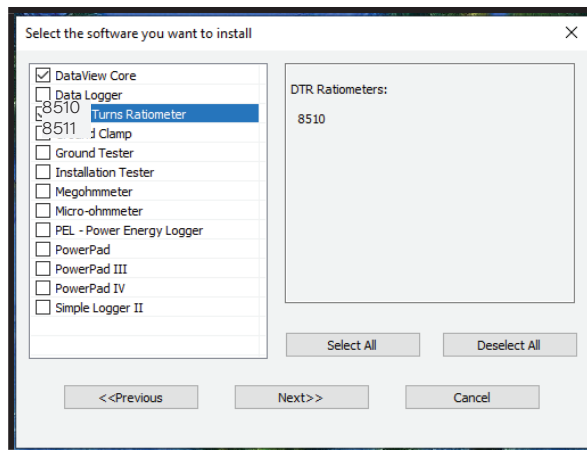


Figure 118

Chaque gamme de produits de la société Chauvin Arnoux dispose de son propre Transfer spécialement conçu à cet effet. Si vous effectuez une installation **complète**, tous les panneaux de contrôle disponibles sont sélectionnés par défaut (une coche à côté du Transfer indique que l'option a été sélectionnée). Les Transfer occupent de l'espace sur le disque sur de l'ordinateur. Par conséquent, à moins que vous ne disposiez d'autres types d'appareils de la société Chauvin Arnoux, nous vous recommandons de sélectionner le logiciel **DTR** et de désélectionner les autres. Vous devez également cocher l'option **DataView Core**, qui est requise si vous prévoyez de créer des rapports DataView.

- Une fois que vous avez sélectionné (et désélectionné) les Transfer et/ou DataView Core, cliquez sur « **Suivant** ».
- Le programme d'installation vous informe alors qu'il est prêt à installer DataView. Si vous souhaitez revoir vos sélections précédentes, cliquez sur la touche « **Précédent** » pour revenir aux écrans précédents. Sinon, cliquez sur « **Install** » (installer) pour commencer l'installation.
- Le programme InstallShield installe le logiciel sélectionné.
- Une fois tous les programmes installés, un message s'affiche pour vous en informer. Cliquez sur « **Terminer** » pour revenir à l'écran d'installation.
- Vous pouvez maintenant sélectionner des options d'installation supplémentaires. Une fois terminé, cliquez sur « **Quitter** ».
- Le dossier DataView apparaît maintenant sur le bureau de votre PC. Il contient l'icône de DTR Transfer  et les icônes des autres Transfer que vous avez installés.

Vous pouvez maintenant ouvrir le logiciel d'application DTR Transfer et connecter votre DTR® 8511 à l'ordinateur.

8.2. DTR TRANSFER

Tous les modèles de DTR® peuvent utiliser logiciel d'application DTR Transfer.

Cliquez sur l'icône **DataView** dans le dossier DataView sur votre bureau pour l'ouvrir. Cliquez sur l'icône **DTR Transfer** pour l'ouvrir :

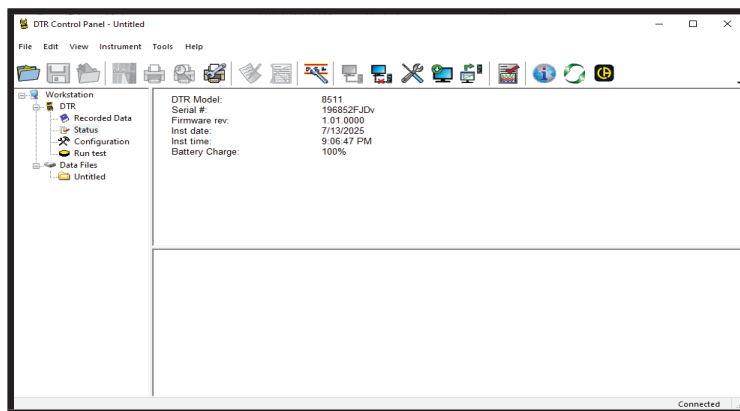


Figure 119

En général, les fonctionnalités de DataView Core permettent de créer, visualiser, modifier et stocker des rapports DataView, tandis que le logiciel d'application DTR Transfer sert à se connecter à l'appareil, à le configurer, à visualiser les mesures et à télécharger

les données.

Vous pouvez accéder à toutes les fonctionnalités de DataView via l'icône DataView ou l'icône du DTR Transfer. Pour les utilisateurs qui interagissent avec les appareils DTR, nous recommandons d'utiliser principalement DTR Transfer. Cependant, dans certaines situations, l'utilisation de l'icône DataView Core peut s'avérer plus pratique pour certains utilisateurs, par exemple pour afficher plusieurs rapports archivés provenant de différentes gammes de produits Chauvin Arnoux.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de DTR Transfer, veuillez consulter l'aide fournie avec le produit. Pour accéder à cette aide, **cliquez** sur l'option « **Aide** » dans la barre de menu en haut de l'écran.

8.2.1. Connexion à l'ordinateur via le DTR Transfer

Avant de pouvoir utiliser le logiciel d'application DTR Transfer pour communiquer avec votre DTR® 8511, vous devez établir une connexion entre l'appareil et l'ordinateur.

Pour commencer, assurez-vous d'avoir installé DataView avec DTR Transfer. Assurez-vous également que les pilotes de communication et de connexion requis sont installés sur votre ordinateur. Ces pilotes sont installés dans le cadre du processus d'installation de DataView.

- **Connectez** le câble USB à l'appareil et à l'ordinateur.
- **Double-cliquez** sur le dossier DataView  sur votre bureau pour l'ouvrir.
- **Double-cliquez** sur DTR.
- DTR Transfer s'ouvre.
- La fenêtre de connexion s'ouvre.

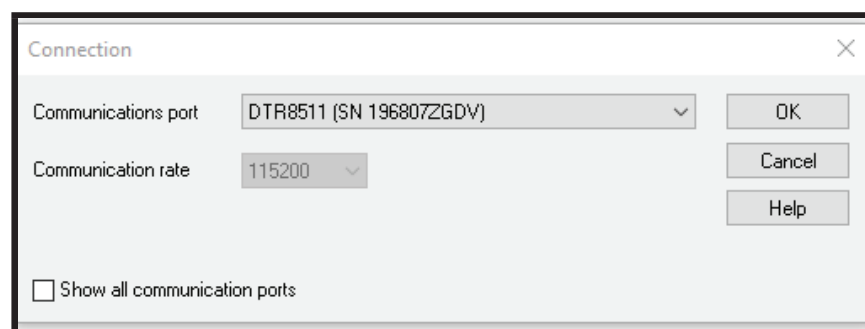


Figure 120

- Lorsque vous êtes prêt, **cliquez** sur OK. Le DTR Transfer s'ouvre sur l'écran d'état du modèle DTR 8511.

9. MAINTENANCE



Excepté les accumulateurs rechargeables, l'appareil ne comporte aucune pièce susceptible d'être remplacée par un personnel non formé et non agréé. Toute intervention non agréée ou tout remplacement de pièce par des équivalences risque de compromettre gravement la sécurité.

9.1. NETTOYAGE



ATTENTION : Pour éviter tout risque d'électrocution, déconnectez toutes les entrées et débranchez l'appareil de toute source d'alimentation électrique avant de le nettoyer.

- Éteignez l'appareil.
- Ne plongez pas l'appareil dans l'eau et ne laissez pas d'eau pénétrer dans le boîtier.
- Utilisez un chiffon doux légèrement humidifié avec de l'eau savonneuse.
- Essuyez-le avec un chiffon humide.
- Séchez-le avec un chiffon sec.
- N'utilisez jamais de l'alcool, des solvants ou des hydrocarbures.

9.2. CHARGEMENT DES ACCUMULATEURS

NOTE : Avant d'utiliser l'instrument pour la première fois, il est recommandé de charger complètement l'accumulateur en le laissant connecté au chargeur pendant **10 heures**. Cette charge initiale permet de conditionner l'accumulateur et de prolonger sa durée de vie globale.



Veillez noter que, pendant le chargement, l'appareil ne met pas continuellement à jour le pourcentage d'accumulateur affiché. Pour obtenir la lecture la plus précise, veuillez déconnecter le chargeur et laisser l'appareil au repos pendant quelques minutes. Cette pause permet à l'accumulateur de se stabiliser, garantissant ainsi que le pourcentage affiché correspond mieux à l'état réel de charge.

9.2.1. Type d'accumulateur et informations générales

Le DTR® 8511 comprend (6) accumulateurs AA NiMH rechargeables internes. La capacité nominale de chaque accumulateur est de 2500 mAh selon la norme ANSI C18.2M, partie 1. La tension de fonctionnement est comprise entre 1,0 Vdc et 1,35 Vdc, avec une tension nominale de 1,2 Vdc à 20 °C.

Il n'est pas recommandé aux clients de remplacer les accumulateurs, car le processus d'assemblage de l'appareil est complexe. Les accumulateurs peuvent être remplacés lorsque l'appareil est envoyé au fabricant pour entretien ou étalonnage.

Le pourcentage de charge restante de l'accumulateur s'affiche après avoir déconnecté l'appareil de l'alimentation de charge. Un voyant rouge, intégré à la touche Marche / Arrêt située sur le panneau avant de l'appareil, s'allume pendant la charge de l'appareil et s'éteint lorsque l'appareil est partiellement ou entièrement chargé.

9.2.2. Options de charge de l'accumulateur

Il est recommandé à l'utilisateur de commencer un cycle de charge lorsque l'accumulateur est à 15 % de sa capacité. Il existe deux méthodes pour charger les accumulateurs du DTR® 8511.

- Branchez l'adaptateur secteur 12 Vdc fourni avec un connecteur cylindrique.
- Branchez un connecteur USB-C provenant d'un PC ou d'une alimentation USB.

Voyant rouge de l'état dans la touche Marche / Arrêt indiquant le mode de charge		
Voyant rouge de l'état	Mode de charge	
Est allumé en continu	Les accumulateurs sont en cours de chargement.	
Clignote toutes les secondes	Un problème est détecté avec le chargeur d'accumulateurs.	
Est éteint	Les accumulateurs sont chargés.	
Clignote rapidement	Un ou plusieurs accumulateurs sont manquants ou ont été installés à l'envers.	
Le message « ACCUMULATEUR FAIBLE » s'affiche si le test est effectué alors que les accumulateurs sont faibles.		

Tableau 16

Lorsqu'une alimentation externe est connectée à l'appareil, le circuit de charge évalue les accumulateurs afin de déterminer si ils doivent être chargés.

La charge sera terminée dans l'une ou l'autre des conditions suivantes :

- La tension de l'accumulateur atteint un niveau de charge déterminé.
- L'accumulateur est en charge depuis 10 heures (mesure de sécurité visant à protéger l'accumulateur et le matériel).



NOTE : La charge commence lorsque l'accumulateur est à 96 % ou moins.

9.2.3. Temps de charge de l'accumulateur

Le tableau ci-dessous indique le temps estimé nécessaire pour que l'accumulateur atteigne une charge complète, en fonction de son pourcentage actuel. Par exemple, si l'accumulateur est à 40 %, le tableau indique approximativement le temps nécessaire pour atteindre 100 % dans des conditions de charge normales.

État de charge initial	Pour atteindre 100 % de l'état de charge	État de charge cible	Pour atteindre l'état de charge cible
75 %	2,5 h	(0 à 25) %	2,5 h
50 %	5 h	(0 à 50) %	5 h
25 %	7,5 h	(0 à 75) %	7 h
0 %	10 h	(0 à 100) %	10 h

Tableau 17

9.2.4. Pourcentage de charge de l'accumulateur

Le pourcentage de charge de l'accumulateur est calculé sur la base d'une valeur maximale de 1,2 Vdc (100 % de charge) par cellule et d'une valeur minimale de 1,0 Vdc (0 % de charge) par cellule.

Lorsque le niveau de l'accumulateur descend à 10 %, l'appareil ne peut plus effectuer de test. Les accumulateurs doivent être chargés à au moins 14 % ou, pour contourner cette contrainte, connectez l'adaptateur secteur 12 Vdc externe fourni.

9.2.5. Erreur de charge de l'accumulateur

Dans les rares cas d'erreur de charge, le processeur peut désactiver le matériel de charge, ce qui entraîne l'extinction du voyant rouge de la touche Marche / Arrêt.

Si les accumulateurs ne se chargent pas correctement, le DTR® 8511 indiquera à l'utilisateur comment redémarrer le matériel de charge afin de tenter de corriger l'erreur.

- Étape 1. Le message « ERREUR DETECTÉE » ci-dessous s'affichera, invitant l'utilisateur à retirer ou à déconnecter les sources d'alimentation USB et 12 Vdc.

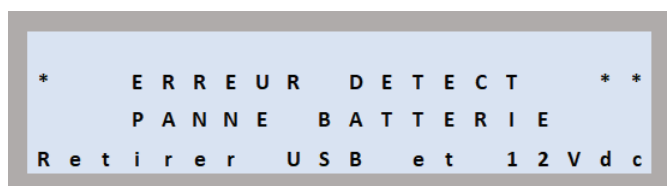


Figure 121

Si l'appareil s'éteint après l'étape 1 et ne peut pas se rallumer, veuillez passer à l'étape 3.

- Étape 2. Si l'appareil reste allumé après l'étape 1, le message « MAINTENIR LA TOUCHE D'ALIMENTATION ENFONCÉE PENDANT 2 SECONDES, PUIS REDÉMARRER LE SYSTÈME » s'affiche. Ce message invite l'utilisateur à éteindre l'appareil en maintenant la touche Marche / Arrêt enfoncée pendant 2 secondes, puis à redémarrer le système en maintenant à nouveau la touche Marche / Arrêt enfoncée pendant 2 secondes. Si l'appareil ne s'allume pas, veuillez passer à l'étape 3.

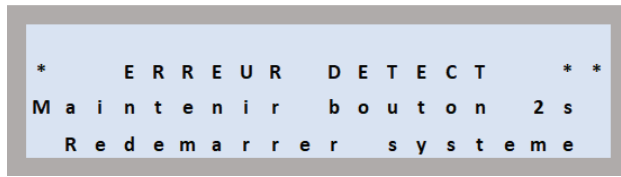


Figure 122

- Étape 3. Si la procédure ci-dessus n'a pas abouti, veuillez contacter le support technique pour obtenir des instructions supplémentaires.

9.3. MISE À JOUR DU FIRMWARE (TÉLÉCHARGEMENT VIA CLÉ USB)

Le firmware du DTR® 8511 contrôle les caractéristiques et les fonctionnalités de l'appareil. Chauvin Arnoux fournit gratuitement des mises à jour du firmware, téléchargeables via DataView® et son logiciel d'application DTR Transfer.

L'appareil prend en charge le téléchargement du firmware via USB. Le transfert est lancé via un programme utilitaire de mise à jour ou directement à partir du logiciel d'application DTR Transfer. Une fois le téléchargement terminé, l'appareil se réinitialise et reprend son fonctionnement normal. L'heure de l'appareil peut être réinitialisée par ce processus. La mémoire est conservée, donc aucune perte de données ne devrait se produire, mais il est toujours préférable de télécharger et sauvegarder le contenu de la mémoire avant de mettre à jour le firmware.

Pour mettre à jour le firmware, votre PC doit exécuter DataView avec le logiciel DTR Control Pane (V2.9.16216 ou version ultérieure).

- Allumez l'appareil à l'aide d'une alimentation externe, afin de vous assurer qu'il reste allumé pendant toute la procédure de mise à jour. Assurez-vous également que l'accumulateur est chargé à au moins 50 %. N'effectuez pas de mise à jour lorsque l'appareil fonctionne sur accumulateur ou que l'accumulateur est faiblement chargé. Si l'appareil s'éteint pendant la mise à jour du firmware, il pourrait devenir inopérant. Une alimentation externe avec un accumulateur suffisamment chargé pour servir de secours permet de minimiser le risque de coupure de courant pendant la mise à jour.
- Connectez l'appareil DTR au PC à l'aide du câble USB.
- Lancez le logiciel d'application DTR Transfer.
- Cliquez sur « Appareil » dans la barre de menu et sélectionnez « Ajouter un appareil », puis connectez l'appareil. Appuyez sur F1 si vous avez besoin d'aide.
- Par défaut, le logiciel d'application DTR Transfer vérifie automatiquement le firmware de l'appareil connecté. S'il n'est pas à jour, la boîte de dialogue de mise à jour du firmware s'affiche, répertoriant l'appareil et tous les autres appareils utilisant un firmware obsolète. Cliquez sur « Mettre à jour » [ou « Sélectionner tout » pour mettre à jour plusieurs appareils]. La boîte de dialogue de mise à niveau du firmware s'affiche, répertoriant les dernières révisions du firmware pour le DTR DSP et le microprocesseur. Procédez ensuite comme indiqué à l'étape 6.

Si l'option du logiciel d'application DTR Transfer permettant de vérifier automatiquement l'existence de nouveaux firmwares pour les appareils connectés a été précédemment désélectionnée avant le démarrage du programme, la vérification automatique du firmware ne se produira pas. Dans ce cas, veuillez cliquer sur « Instrument » (appareil) dans la barre de menu. Cela inclut l'option de la mise à niveau du firmware (Upgrade). Si l'appareil sélectionné utilise le dernier firmware (logiciel à jour), cette option est grisée et inactive. Si l'appareil n'utilise pas la dernière version du firmware, cliquez sur la mise à niveau du firmware (Upgrade) pour afficher la boîte de dialogue de mise à niveau du firmware.

- Cliquez sur la touche « Star » (démarrer) pour lancer la mise à jour. Au cours de ce processus, des barres d'état affichent la progression des mises à jour du firmware du DSP et du microprocesseur. Veuillez noter que si un seul de ces éléments nécessite une mise à jour, seule la barre d'état de cet élément s'affiche.
- Une fois la mise à jour du firmware terminée, cliquez sur la touche « Fermer » pour quitter.

10. GARANTIE

Notre garantie s'exerce, sauf stipulation expresse, pendant **24 mois** après la date de mise à disposition du matériel. L'extrait de nos Conditions Générales de Vente est disponible sur notre site web.

www.chauvin-arnoux.com/fr/conditions-generales-de-vente

La garantie ne s'applique pas suite à :

- Une utilisation inappropriée de l'appareil ou à une utilisation avec un matériel incompatible ;
- Des modifications apportées à l'appareil sans l'autorisation explicite du service technique du fabricant ;
- Des travaux effectués sur l'appareil par une personne non agréée par le fabricant ;
- Une adaptation à une application particulière, non prévue par la définition de l'appareil ou non indiquée dans la notice de fonctionnement ;
- Des dommages dus à des chocs, chutes ou inondations.

11. CONFORMITÉ

11.1. NORMES APPLICABLES

IEC 60529	Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)
IEC 60068-2-6	Essai vibrations (sinusoïdales)
IEC 60068-2-27	Essai Ea et guide Chocs
IEC 60068-2-31	Essai Ec : choc lié à des manutentions brutales, essai destiné en premier lieu aux matériels
IEC 61010-2-030	Exigences de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire - Partie 2-030 : exigences particulières pour les appareils équipés de circuits d'essai ou de mesure
IEC 61326-1	Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM Partie 1 : exigences générales
IEC 61960-4	Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide
ANSI/IEEE C57.12.90	Norme des codes d'essai pour les transformateurs de distribution, de puissance et de régulation à immersion dans un liquide. Méthodes et procédures utilisées pour tester les transformateurs afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences de performance, de sécurité et de fiabilité.

Tableau 18

11.2. CERTIFICATIONS

Le DTR® 8511 est conforme aux directives LVD et CEM.

Les certifications comprennent :

- RoHS 2 ANNEXE III
- CEM
- REACH
- Prop 65
- IP 53 (fermé)
- IP 40 (ouvert)

11.3. DÉFINITIONS DES TERMES

Écart: Différence en pourcentage entre le résultat attendu et le résultat réel. Les valeurs sont calculées à partir de la valeur indiquée sur la plaque signalétique et de la mesure réelle. Les rapports inférieurs au résultat attendu sont indiqués par un écart négatif (-).

Courant d'essai : Courant fourni par le DTR® 8511 au côté primaire (H) pour effectuer le test.

Rapport : Rapport entre le côté primaire et le côté secondaire d'un transformateur. Exprimé en tours avec un séparateur. Référencé à un tour de 1, de sorte qu'un rapport de cinq cents pour un est exprimé comme 500,00:1.

11.4. ABRÉVIATIONS

DTR®	Ratiomètre numérique pour transformateurs
---	Paramètre indisponible en fonction de la configuration de l'utilisateur.
C	Courant d'excitation mesuré.
TC	Transformateur de courant
D	Écart de la mesure par rapport aux résultats attendus sur la base de la valeur nominale sélectionnée.
CEM	Compatibilité électromagnétique
EEPROM	Mémoire programmable
EST	Équipement sous test
LVD	Directive basse tension
Néant	Valeur indisponible en fonction de la configuration utilisateur
P	Valeur nominale primaire
PC	Ordinateur personnel
PD	Alimentation électrique.
R	Rapport
S	Valeur secondaire indiquée sur la plaque signalétique
IU	Interface utilisateur
TT/TP	Transformateur de tension / Transformateur de potentiel

Tableau 19



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt

92600 Asnières-sur-Seine

Tél. : +33 1 44 85 44 85

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél. : +33 1 44 85 44 38

export@chauvin-arnoux.fr

Nos contacts internationaux

www.chauvin-arnoux.com/contacts

