- MESSAB - tension de réception
- PEGUE - tension de détection
- SK1 - contact de rail 1
- SK2 - contact de rail 2
- ZP - point de comptage
- Tension TX - tension de transmission
- Modem TX - modem transmettre
- Modem RX - modem réception
- Fréquence TX - fréquence de transmission

Appareil d'Essai pour Points de Comptage d'Essieux ZP 30H (AZLM) et 6221-A3

SICO 2049-M1

M O D E d' E M P L O I

7.2 Vérification

Il est recommandé de vérifier l'appareil à un intervalle de 2 ans.

7.3 Erreurs de mesure

Fonction	Etendue de mesure	Limite de l'étendue de mesure	Précision ± (%de la valeur mesurée + % de la valeur limite de l'étendue de mesure)
Courant continu	1	0,100 V	0,2 + 0,3
	2	1,0 V	0,2 + 0,3
	3	10,0V	0,2 + 0,3
	4	150,0V	0,3 + 0,2
Courant alternatif	1	1,0 V	0,2 + 0,2
	2	5,0V	0,2 + 0,2
	3	90,0V	0,2 + 0,3
Fréquence	1	45 kHz	0,2 + 0,2
	2	45 kHz	0,2 + 0,2
	3	45 kHz	0,2 + 0,3

Une valeur mesurée affichée est mathématiquement arrondie en interne.

<u>Arrondi à la comparaison des valeurs limites (exemple):</u>

La valeur mesurée affichée est de 1,14 V. La valeur limite pour la tension max. est de 1,1 V. L'appareil d'affichage arrondit en interne la valeur affichée à 1,1 V et compare celle-ci à la valeur limite. Il n'y aura pas d'affichage de mesure erronée.
Par contre, si la valeur mesurée est de 1,15 V (arrondie à 1,2 V), cette mesure sera identifiée comme erronée.

7 Données techniques

7.1 Généralités

Impédance d'entrée	$R_E \geq 2\ M\Omega$
Type de protection	II
Indice de protection appareil d'affichage	IP 54
Indice de protection adaptateur d'essai	IP 42
Autonomie	> 8 heures à 20° C, accus chargés au max
Température de service	-20℃ … +55℃
Display	128 x 64 pixels avec éclairage du fond
Clavier	Clavier à membrane, 4 touches
Alimentation de courant	2 piles 1,5 V type C (=R14) ou 2 accus 1,2 V
Dimensions valise de transport	210 x 250 x 360 mm
Poids (accessoires inclus)	4,9 kg

Mesure de la tension en courant continu

Etendue de mesure	0 V ... 150 V (sélection automatique de l'étendue de mesure, détection automatique de la polarité)
Résolution 0,0 V ... 1,0 V	1 mV
Résolution 1,0 V ... 150,0 V	0,1 V

Mesure de la tension en courant alternatif (1 … 45 kHz)

Etendue de mesure	0 V ... 90 V (sélection automatique de l'étendue de mesure)
Résolution 0,0 V ... 1,0 V	1 mV
Résolution 1,0 V ... 90,0 V	0,1 V

Mesure de la fréquence

A partir d'une amplitude de la tension d'entrée d'au moins 100 mV et en cas de fréquences non hétérodynes, le signal peut être exploité comme suit:

Etendue de mesure	1 kHz ... 45 kHz (en fonction de l'étendue de mesure AC)
Résolution	10 Hz

Mesure de la température

Mesure, affichage et enregistrement de la température extérieure en ℃.

Tolérance de mesure	≤ 2℃

Chères clientes,

Nous vous remercions d'avoir choisi l'appareil d'essai SICO 2049-M1 pour points de comptage d'essieux ZP 30H (AZLM) et 6221-A3. Nous espérons qu'il répondra à toutes vos attentes et vous aidera en effectuant votre travail. Des normes élevées de sécurité ont été implémentées à l'aide non seulement d'une technique bien conçue, mais également d'un concept de commande clair et facile.

Le produit a été construit, fabriqué et vérifié avec beaucoup de soins conformément aux normes européennes en vigueur. Toutefois, si l'appareil ne devait pas fonctionner parfaitement dans les conditions décrites dans ce manuel, veuillez contacter le fabricant

Signal Concept GmbH
Suedring 11
04416 Markkleeberg
ALLEMAGNE

Tel: +49 (0) 34297 14390
Fax: +49 (0) 34297 143913
Émail: info@signalconcept.de

Signal Concept GmbH déclare que le produit répond aux lois, normes et directives de Parlement européen et du Conseil 2004/108/CE (Directive CEEE), 2006/42/CE (Directive Machines), 2006/95/CE (Directive Basse Tension), 85/374/CEE (Directive sur la responsabilité du fait des produits), 2002/95/CE (Directive RoHS) et 2002/96/CE (Directive DEEE).

La société Signal Concept GmbH dispose d'un Management Qualité suivant DIN EN ISO 9001:2008-12, qui est contrôlé tous les ans par le Bureau Veritas Quality International Deutsch- land GmbH comme organisation accréditée.

Ce manuel doit vous donner un aperçu concernant l'utilisation de votre nouvel appareil. Prenez tout votre temps pour le lire. Il vous permet d'exploiter, de manière optimale, toutes les fonctions de votre SICO 2049-M1. Par ailleurs, le respect des consignes fournies dans ce manuel garantit votre propre sécurité! Respectez les instructions et conseils, afin de protéger les autres personnes contre des dommages corporels et pour éviter l'endommagement éventuel de l'appareil.

Le manuel d'utilisation fait partie de l'appareil. Il doit rester chez l'utilisateur jusqu'à l'élimination de l'appareil. Lorsque vous transmettez l'appareil à d'autres utilisateurs, n'oubliez pas de confier aussi ce manuel.

Document N°:	2049-M1 B	*Remplace le document 2049-M1 B, Edition 2.01_M1 du* 08.*07.2011*
Édition:	2.05_M1	
Date:	09.02.2012	
Auteur:	Wendt	

Copyright © 2009, Signal Concept GmbH.
Sous réserve de tous les droits. Toutes les données, caractéristiques et descriptions fournies dans ce document peuvent être modifiées à tout moment et sans avis préalable de notre part.

Livraison

Les pièces comprises dans la livraison sont les suivantes. Veuillez vérifier leur intégralité. Dans le cas où, des pièces manqueraient ou seraient endommagées, veuillez contacter votre commerçant.

	Numéro de commande
2049-M1 Appareil d'affichage	110031
2049-M1 Adaptateur d'essai	110032
2049-M1 Adaptateur EAK-A3	110033
2049-M1 Gabarit de simulation	110003
2049-M1 Carte mémoire (dans l'appareil d'affichage)	110006
2049-M1 Lecteur de cartes USB	110007
2049-M1 Jeu d'accus (2x NiMH Type C)	110008
2049-M1 Valise de transport	110009
2049-M1 Jeu d'outils, composé de: 1 tournevis 4x100 1 tournevis 2,5x75 1 tournevis Pozidriv N° 2 1 clé à fourche SW13	110010
2049-M1 Mode d'emploi en allemand	110035
2049-M1 Mode d'emploi en français	110034
2049-M1 Mode d'emploi en italien	110036

6 Dysfonctionnements

Le bon fonctionnement de l'appareil est continuellement contrôlé. En cas d'anomalies, les avertissements correspondants s'affichent dans le display.

Autres anomalies possibles et leur cause:

Incident	Solution	Page
L'appareil ne peut pas être mis en marche.	Vérifiez, si des accus chargés ont été mis en place et si les contacts du compartiment des accus sont propres.	12
Pendant la mesure, l'appareil n'affiche pas de valeurs mesurées.	Vérifiez le connecteur de l'appareil d'affichage sur un encrassement éventuel et contrôlez les câbles vers l'adaptateur d'essai sur des endommagements éventuels.	10
L'appareil annonce des problèmes au niveau de la carte mémoire.	La carte mémoire n'est pas correctement positionnée dans l'appareil. Il ne s'agit pas de la carte mémoire fournie ou celle-ci est mal formatée.	8
Certaines données de la carte mémoire ne s'affichent pas sur l'appareil.	Vous avez certainement modifié et enregistré le fichier de mesure sur l'ordinateur. L'appareil d'affichage n'affiche que des données qui ont été enregistrées par lui-même.	8

Si vous ne pouvez pas attribuer l'anomalie à l'un des exemples cités ci-dessus, merci de contacter le fabricant.

Pour la sélection, tous les fichiers s'affichent dans un ordre croissant et classés par ordre alphabétique.
Vous pouvez enregistrer et afficher un maximum de 50 numéros des points de comptage avec chacun un maximum de 50 protocoles d'essai. Pour une meilleure lisibilité, nous conseillons fortement d'enregistrer peu de données sur la carte mémoire. Sauvegardez régulièrement les protocoles d'essai sur votre PC!

1. Sélection du numéro de point de comptage
Sélectionnez parmi les numéros des points de comptage et confirmez avec ✓.

2. Sélection du protocole d'essai
Sélectionnez le protocole d'essai dont vous souhaitez consulter les données et confirmez avec ✓. Vous pouvez maintenant sélectionner les mesures souhaitées à l'aide des touches marquées d'une flèche. Les valeurs mesurées avec erreurs clignotent.

Contenu

Livraison 4
Contenu 5
1 Informations de sécurité 6
2 Application 7
2.1 Points de comptage d'essieux supportés 7
2.2 Ensemble d'appareil 7
2.2.1 Appareil d'affichage 7
2.2.2 Carte mémoire 8
2.2.3 Gabarit de simulation 9
2.2.4 Adaptateur d'essai 10
2.2.5 Adaptateur EAK-A3 10
2.3 Symboles utilisés 10
2.4 Structure du menu 11
2.5 Alimentation de courant 12
2.6 Entretien 12
2.7 Transport et stockage 12
3 Mise en marche 13
3.1 Tâches préliminaires 13
3.2 Effectuer les mesures 13
4 Fonctions 14
4.1 Réglages 14
4.1.1 Heure / Date 14
4.1.2 Langue 14
4.2 Entrées 14
4.3 Arrêter l'appareil 15
4.4 Fonctions spécifiques 15
5 Mesure 17
5.1 Réaliser mesure 17
5.1.1 Automatique 17
5.1.2 Manuel 18
5.1.3 Mode réglage 19
5.2 Interrogation LED 19
5.3 Afficher les données mesurées 19
6 Dysfonctionnements 21
7 Données techniques 22
7.1 Généralités 22
7.2 Vérification 23
7.3 Erreurs de mesure 23
8 Définition 24

1 Informations de sécurité

L'appareil d'essai SICO 2049-M1 pour points de comptage d'essieux ZP 30H (AZLM) et 6221-A3 doit exclusivement être utilisé suivant les consignes de ce manuel de service. Dans le cas contraire, la sécurité offerte par l'appareil d'essai risque d'être affectée.

Veiller tout particulièrement au fait qu'avant d'établir le contact avec le compteur d'essieux à vérifier, que toutes les liaisons nécessaires entre les composants de l'appareil d'essai soient établies !

! Avertissement !

Pour éviter tout dommage corporel ou tout endommagement du produit, respecter impérativement les directives suivantes:

Pendant le travail avec l'appareil d'essai SICO 2049-M1, respecter les directives en vigueur concernant le travail sur des installations ferroviaires.

La boîte de branchement et les câbles y connectés sont à considérer comme étant sous tension!

Ne pas utiliser l'appareil d'essai, si ce dernier est endommagé. Avant l'utilisation de l'appareil d'essai, effectuer un contrôle visuel sur des endommagements extérieurs éventuels du boîtier.

Vérifier les accessoires (adaptateur d'essai - cordon d'alimentation et accessoires pour câbles) sur des défauts d'isolation. Avant l'utilisation de l'appareil d'essai, remplacer les accessoires endommagés.

Ne pas utiliser l'appareil d'essai dans un environnement avec des gaz, vapeurs ou poussières explosifs.

Ne pas utiliser l'appareil d'essai, s'il présente des anomalies de fonctionnement. Les dispositifs de protection pourraient être affectés. En cas de doute, faire contrôler l'appareil d'essai par le fabricant ou auprès d'une société agréée par le fabricant.

Une réparation éventuelle ne peut être effectuée que par le fabricant ou par une société agréée par le fabricant.

Certains composants à l'intérieur de l'appareil d'essai peuvent présenter des tensions supérieures à 42 V. C'est pourquoi, ne jamais mettre en marche et ne jamais faire fonctionner l'appareil d'essai étant ouvert.

L'appareil d'essai ne peut être utilisé que par du personnel qualifié.

Ne jamais faire tomber l'appareil d'essai, ni l'exposer à d'autres effets de choc.

Elimination

Les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés dans les déchets résiduels, car ils contiennent souvent des substances nocives. Apportez-les à une déchetterie locale qui collecte ce type de produits.

les données doivent être enregistrées. En cas de confirmation, les valeurs mesurées, même si toutes les étapes d'essai n'ont pas été effectuées, sont enregistrées sur la carte mémoire.

5.1.3 Mode réglage

En mode réglage, seule la tension de détection (PEGUE) ou la tension de réception (MESSAB) d'un contact de rail est mesurée et affichée.

Le contact de rail peut être sélectionné à l'aide de la touche «SK1/2».

La sélection de la tension de mesure affichée se fait via la touche «PEG/MESSAB». La tension sélectionnée est affichée dans le display. Cette valeur peut être enregistrée avec ⊡ (dans le display en bas à gauche). Si, ensuite, vous commutez sur l'autre tension, ou si le gabarit de simulation est abaissé, sa valeur mesurée peut alors être comparée à la valeur enregistrée.

Si, ensuite, vous sélectionnez „MESSAB“ „PEG“, la différence en % de la valeur mesurée «MESSAB» par rapport à «PEG» s'affiche.

La touche ⮌ permet de quitter le mode réglage.

Attention!
Il n'y a pas de comparaison des valeurs limites, les données de mesure ne sont pas enregistrées.

5.2 Interrogation LED

Pour certains types de points de comptage, l'état des diodes lumineuses doit être inscrit dans le protocole d'essai. C'est pourquoi, une fois les essais électriques terminés, pour ces types diodes, l'affichage dans le display distingue entre «Exploitation» et «Adaptation».

Outre la désignation LED, l'état correct s'affiche (off, on, clignoter). Le curseur est placé sur la première position. Si la fonction LED est en bon état, confirmez avec ✓. Le curseur passe automatiquement sur la position suivante.

Si un état anormal est constaté, passez avec le curseur (à gauche en bas) sur la position suivante, **sans actionner la touche** ✓.
Toutes les entrées sont enregistrées dans le protocole.

5.3 Afficher les données mesurées

Il est possible d'appeler les protocoles d'essais enregistrés et d'afficher les valeurs mesurées dans le display.

Attention!
Des fichiers de protocole qui ont été modifiés et enregistrés sur le PC du bureau ne peuvent plus être affichés!

Celle-ci se calcule de la manière suivante:

Exemple:

MESSAB $_{\text{sans gabarit de simulation}}$ = 200 mV (positif)

MESSAB $_{\text{avec gabarit de simulation}}$ = 230 mV (négatif)

Levage total = MESSAB $_{\text{positif}}$ + MESSAB $_{\text{négatif}}$ = 430 mV

La tension au repos à régler est donc:

MESSAB $_{\text{nouveau}}$ = Levage total / 2 = 430 mV / 2

= 215 mV

Cette tension peut être réglée, le gabarit de simulation étant abaissé. Une fois le réglage terminé, confirmer cette valeur. Après la montée du gabarit de simulation, le **montant** de la valeur de consigne actuelle s'affiche à nouveau. S'affiche également, la différence en % de l'écart entre MESSAB $_{\text{abaissé}}$ et MESSAB $_{\text{non abaissé}}$ du levage total. Après confirmation, l'appareil repasse en mode automatique.

La différence maximale autorisée de 25 % se calcule comme suit:

Différence maximale = Levage total * 25 % = 430 mV * 0,25

= 108 mV

Cela signifie que les deux tensions, MESSAB $_{\text{abaissé}}$ et MESSAB $_{\text{non abaissé}}$, peuvent varier au maximum de 108 mV (correspondant à 25 %).

***Régler* PEGUE**

Le display affiche la tension de détection (PEGUE) et le numéro du contact de rail.
Dans la partie inférieure du display s'affiche la valeur de comparaison MESSAB $_{\text{sans gabarit de simulation}}$ ainsi que la différence en % par rapport à cette valeur.
La tension de détection peut alors être réglée sur la valeur affichée et enregistrée dans le protocole à l'aide de la touche de confirmation.
Après la confirmation, l'appareil repasse tout seul en mode automatique.

5.1.2 Manuel

L'appareil d'essai commence avec le point d'essai 1 de la fiche de mesure valable correspondante, mais il n'avance pas de lui-même. A l'aide des deux curseurs inférieurs, l'utilisateur peut passer à n'importe quel point d'essai de son choix. Les mesures se font de manière continuelle, c'est-à-dire, la valeur affichée est actualisée sans arrêt (véritable fonction de multimètre).

En cas de différence par rapport aux valeurs limites, la valeur mesurée clignote.

Après la «dernière étape de la mesure» (le nombre d'étapes d'essais dépend du type point de comptage), l'étape d'essai «1» recommence.
Seulement après avoir appuyé sur la touche ⮌ (possible dans n'importe quelle étape d'essai), l'interrogation des états des diodes lumineuses (en fonction du type point de comptage) s'affiche. Ensuite, voire après un nouvel appui sur la touche ⮌, on vous demande, si

2 Application

L'appareil d'essai SICO 2049-M1 a été développé pour effectuer les essais périodiques ainsi que les réglages et détections de défauts au niveau des points de comptage d'essieux ZP 30H de la société Thales. Pour cela, l'appareil est capable de mesurer automatiquement les tensions et fréquences à vérifier, de les comparer aux valeurs de référence et les enregistrer sur une carte mémoire pour le traitement ultérieur. Les fiches de mesure du fabricant ou de la DB AG (DS 892) servent de base pour les mesures comparatives.

2.1 Points de comptage d'essieux supportés

L'appareil d'essai ne peut être utilisé que pour les types de points de comptage d'essieux de Thales suivants:

ZP 30H 6221-A3	**Remarque:** Les valeurs limites des protocoles d'essai établis concernant l'appareil d'essai pour points de comptage d'essieux doivent être comparées aux valeurs limites valables de la société Thales. En cas de différences éventuelles, merci de prendre contact avec Signal Concept GmbH.

2.2 Ensemble d'appareil

2.2.1 Appareil d'affichage

L'appareil d'affichage dispose d'un display graphique sur lequel les instructions pour l'utilisateur et les valeurs mesurées sont représentées, ainsi que des avertissements et messages d'erreur éventuels.
L'utilisation se fait au moyen des quatre touches disposées autour du display. La fonction de chaque touche est affichée sur le display.
La touche ON (en haut à droite) est particulièrement identifiée. Un appui bref sur cette touche met l'appareil en marche, un appui prolongé (en état ON) arrête l'appareil.
Sur la partie frontale se trouve une prise femelle à 5 pôles sur laquelle se connecte l'adaptateur d'essai.
Toutes les mesures sont exécutées dans l'appareil d'après le même principe. Le point de comptage d'essieux actuel est affiché sur l'appareil ou sélectionné par l'utilisateur. L'appareil d'affichage envoie un ordre de mesure vers l'adaptateur d'essai. Ce dernier se connecte sur le point d'essai souhaité et mesure la tension appliquée et/ou la fréquence. Le résultat est renvoyé à l'appareil d'affichage, affiché sur le display et transféré dans la mémoire auxiliaire. Lorsque le processus de mesure est terminé sur l'appareil d'affichage, toutes les données de la mémoire auxiliaire sont inscrites sur la carte mémoire (pas en mode réglage).

Attention!
Le fonctionnement des displays LC dépend de la température. La fonction d'affichage du display graphique intégré est détaillée jusqu'à -20° C, mais une certaine influence de la lisibilité et un ralentissement en terme de l'actualisation de l'affichage ne peuvent être exclus à des températures aussi basses.

2.2.2 Carte mémoire

Pour garantir un parfait fonctionnement de l'appareil d'essai, **n'utilisez que la carte mémoire jointe à l'appareil** ou des cartes mémoire en provenance de Signal Concept GmbH. Les cartes mémoire livrées par Signal Concept GmbH remplissent les conditions exigées en termes de plage de température et de gestion de mémoire.
Merci d'utiliser exclusivement la carte mémoire livrée avec SICO 2049-M1. En nous indiquant le N° de commande «10006», nous pouvons vous fournir d'autres cartes mémoire.
En cas d'utilisation d'autres cartes mémoire, le parfait fonctionnement suivant le mode d'emploi ne peut être garanti.

Attention!
Pour que l'appareil d'essai puisse reconnaître la carte mémoire, celle-ci ne doit être mise en place ou sortie que lorsque l'appareil est éteint!

Mise en place de la carte mémoire:
Ouvrez le couvercle à vis sur la face arrière de l'appareil d'affichage. Glissez la carte mémoire dans le lecteur, le repère (angle coupé) orienté vers le haut et les contacts en premier. Encliquetez-la par une **légère** pression.

Sortie de la carte mémoire:
Appuyez **légèrement** sur la carte pour la libérer et retirez-la du support de guidage.

Fonctions de la carte mémoire:
La carte mémoire doit être traitée comme un lecteur de disque d'un PC, c'est-à-dire, vous pouvez créer et supprimer des répertoires (classeurs) et des fichiers. Avec le lecteur de carte fourni, vous pouvez l'utiliser sur un port USB d'un PC.
Les données mesurées sont enregistrées par l'appareil d'essai pour un traitement ultérieur dans l'ordre suivant: l'appareil d'affichage crée automatiquement le classeur «SICO» sur la carte mémoire (si pas déjà existant). Pour chaque numéro de point de comptage entré (voir § 4.2 Entrées), un répertoire <N°ZP> est créé dans le classeur «SICO». Dans ce répertoire, les données de mesure (pas en mode réglage) sont enregistrées sous forme de fichier sous le nom <JJMMTT.xls>, donc avec la date de la mesure. Si, un jour, plusieurs mesures sont effectuées sur le même point de comptage, les données seront complétées par un numéro d'ordre. Si, pendant le déroulement de la mesure des anomalies se produisent, c'est-à-dire, si des valeurs mesurées se situent en dehors des valeurs limites, le fichier sera également identifié par un «F».

Exemples:

Nom du classeur:	12345	le N° du point de comptage est 12345
Données contenues:	060814.xls	Données de mesure du point de comptage 12345, mesurées le 14.08.2006
	060814_1.xls	2ème mesure le même jour
	060715F.xls	Données de mesure du 15.07.2006, Mesure détectant un défaut

Préparation de la carte mémoire sur le PC:
Lorsque les répertoires avec les numéros connus des points de comptage d'essieux présents dans la zone de travail sont établis sur le PC du bureau, l'entrée sur place devient superflue. Il suffit alors de sélectionner le numéro de point de comptage correspondant avant d'effectuer la mesure.

5 Mesure

Dans le menu «Mesure», vous pouvez choisir entre trois fonctions de mesure différentes:

1. Automatique
2. Manuel
3. Mode réglage

5.1 Réaliser mesure

5.1.1 Automatique

L'appareil d'essai mesure toutes les tensions, l'une après l'autre, qui doivent être vérifiées pour le type de point de comptage d'essieux sélectionné suivant la fiche de mesure en vigueur. Ces valeurs mesurées sont ensuite comparées aux valeurs limites enregistrées. Si la tension mesurée se situe à l'intérieur de la tolérance, la mesure peut être continuée. En cas de différence, l'essai est interrompu jusqu'à confirmation de la part du vérificateur. La valeur mesurée erronée clignote pendant ce temps. Avant les mesures avec le gabarit de simulation, l'utilisateur est demandé (affichage dans le display) d'abaisser ou de monter le gabarit. Après la confirmation de l'utilisateur, l'essai continue.
Lorsque des tensions ajustables varient de la valeur de consigne, une fois confirmé, l'affichage commute sur la fenêtre *«Régler» MESSAB* ou «*Régler*» *PEGUE*. Après leur ajustage, vous pouvez continuer de mesurer en mode automatique.
Après la réalisation d'un ajustage, il est conseillé d'exécuter à nouveau le mode automatique, car les tensions ajustables peuvent s'influencer mutuellement. Cette opération devrait être répétée jusqu'à ce que tout autre ajustage devienne superflu ou jusqu'à ce que le réglage des tensions ajustables ne peut plus être optimisé.

Attention!
Ajustez *MESSAB* et *PEGUE* dans la fenêtre «*Régler*». Si l'ajustage est effectué pendant que l'affichage de la valeur mesurée clignote, *MESSAB* et *PEGUE* seront réglés sur la valeur limite de tolérance.

Les valeurs mesurées erronées et ajustées sont inscrites dans le protocole, afin de documenter les modifications éventuelles. **Une évaluation des valeurs ajustées n'est pas réalisée.** Ensuite, la mesure continue en mode automatique.
Une fois toutes les mesures terminées, le display affiche l'interrogation des états des diodes lumineuses (en fonction du type point de comptage). Confirmer l'état prescrit, ligne après ligne, à l'aide de la touche ✓. Si l'état ne correspond pas (erreur), sélectionner la ligne suivante avec la touche ⬇ (voir § 5.2 Interrogation LED).
Pour terminer, enregistrer toutes les valeurs mesurées sur la carte mémoire. Une fois l'enregistrement correctement effectué, le display affiche le nom du fichier comportant le protocole d'essai.

***Régler* MESSAB**
Le display affiche la tension de réception (MESSAB) et le numéro du contact de rail.
Dans la partie inférieure du display s'affiche le **montant** de la valeur de consigne (MESSAB $_{nouveau}$) sur lequel la tension MESSAB doit être réglée.

Suppression de données
Vous pouvez sélectionner différents fichiers de mesure et les supprimer. Notez que les données mesurées seront alors irrévocablement supprimées. Sauvegardez donc régulièrement vos protocoles de mesure sur un PC.

Suppression de répertoire
Vous pouvez supprimer un répertoire (classeur) lorsqu'il ne contient plus de protocoles.

Luminosité
Vous pouvez ajuster la luminosité de rétroéclairage.

Température
La température actuelle s'affiche lorsque l'adaptateur d'essai est raccordé. L'absence de l'adaptateur d'essai est signalée par un message.

Piles
L'état de charge s'affiche.

Valeurs limites
Dans l'appareil d'essai, toutes les valeurs mesurées sont comparées aux valeurs internes enregistrées et ce, en conformité avec la fiche de mesure et les différences éventuelles seront identifiées.
Comme il est possible que Thales adapte les valeurs limites, le vérificateur devrait comparer celles-ci régulièrement aux valeurs limites indiquées dans le protocole.
Si les valeurs limites enregistrées dans le SICO 2049-M1 doivent être modifiées, merci de prendre contact avec la société Signal Concept GmbH.

Par ailleurs, la différence autorisée entre MESSAB $_{\text{sans gabarit de simulation}}$ et MESSAB $_{\text{avec gabarit de simulation}}$ est déterminée comme suit:

EAK 30H 5 %

EAK-A3 25 %

La différence autorisée entre MESSAB $_{\text{sans gabarit de simulation}}$ et PEGUE est de:

EAK 30H 5 %

EAK-A3 10 %

Calibrage:
L'état actuel du logiciel de l'appareil d'affichage s'affiche.
Si un adaptateur d'essai est raccordé, la date du dernier calibrage ainsi que son état actuel du logiciel s'affichent.

Attention!
Le nom du répertoire doit compter au maximum 18 caractères et il ne doit pas comporter de caractères comme ä, ö, ü ou des caractères spécifiques. Le répertoire doit se trouver dans le classeur «SICO»!

A noter: Les répertoires avec plus de 18 caractères ne s'affichent pas. Des caractères spécifiques éventuels s'afficheront sur le display par un point d'interrogation.

Connectez le lecteur de carte fourni sur un port USB libre de votre PC et introduisez la carte mémoire. Après un court instant d'attente, «Stockage amovible» s'affiche dans Explorateur Windows (respectez également les consignes sur l'emballage du lecteur de carte concernant les différents systèmes d'exploitation).
Créez sur «Stockage amovible» (si pas encore existant) un classeur «SICO» et créez dans celui-ci des répertoires (classeurs) avec les désignations de vos numéros de points de comptage.

Exemple:
Dans votre domaine de travail il existe un point de comptage avec le numéro 12345. Créez sur la carte mémoire dans le répertoire (classeur) «SICO» un nouveau répertoire (classeur) avec le nom 12345. Avant de débuter la mesure, vous pouvez alors sélectionner ce répertoire sur le display de l'appareil d'affichage.

Particularités:
La carte mémoire doit comporter 50 répertoires (classeurs) au maximum, avec 50 protocoles d'essai au maximum pour chacun. Un avertissement à ce sujet s'affichera sur le display à temps. Sauvegardez vos données sur le PC.
Vous pouvez reformater la carte mémoire (dans Exploreur Windows). Utilisez pour cela uniquement l'option «FAT» ou «FAT16». **En ce faisant, toutes les données seront perdues!**

Notre conseil:
Sauvegardez régulièrement les données de la carte mémoire sur votre PC du bureau. Une quantité réduite de données sur la carte mémoire garantit une exécution rapide des fonctions de recherche et d'affichage de l'appareil d'essai.

2.2.3 Gabarit de simulation

Pour pouvoir vérifier le bon fonctionnement des contacts de rail, un gabarit de simulation est joint à l'appareil. L'utilisation du gabarit est décrite dans les instructions de réglage du point de comptage d'essieux.
Pour les mesures pour lesquelles le gabarit de simulation est indispensable, l'indication s'affichera dans le display:

Le vérificateur est demandé d'abaisser ou de monter le gabarit. Après la confirmation, la mesure sera effectuée.

2.2.4 Adaptateur d'essai

La mesure proprement dite se fait dans l'adaptateur d'essai. Il est directement monté sur la prise de service du point de comptage d'essieux. La grande longueur du cordon de raccordement (3m) permet à l'utilisateur, d'emmener l'appareil d'affichage près des contacts de rail. Ceci facilite l'ajustage des deux contacts de rail (à l'aide du gabarit de simulation).

2.2.5 Adaptateur EAK-A3

L'adaptateur EAK-A3 sert à connecter l'adaptateur d'essai à un point de comptage du type EAK-A3. Il est monté entre EAK et l'adaptateur d'essai.

2.3 Symboles utilisés

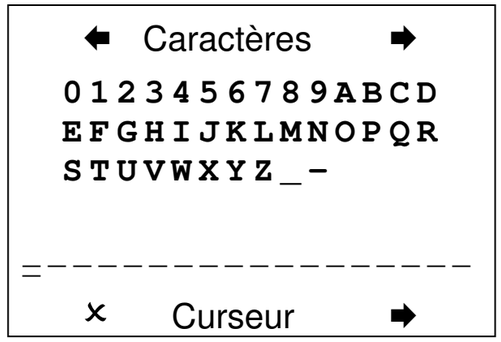
L'appareil d'essai SICO 2049-M1 est piloté par menu. Pour cela, les quatre touches disposent de différentes fonctions qui s'affichent dans le display sous forme des symboles suivants:

✓	Confirmer entrée
↩	Retour (dans le menu vers le haut)
×	Interrompre sélection/entrée
⬆	Sélection, vers le haut
⬇	Sélection, vers le bas
⬅	Sélection, vers la gauche / mesure précédente
➡	Sélection, vers la droite / mesure suivante
💾	Enregistrer la valeur affichée

En cas de besoin, d'autres symboles s'afficheront sur le bord inférieur du display:

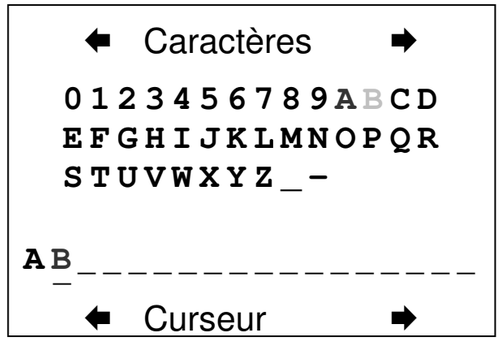
🔋	Batterie faible
💾	Accès à la carte mémoire
⊟+	Attends réponse de l'adaptateur d'essai

Entrée de données



L'entrée de données comme nom, points de comptage d'essieux ou d'autres données se fait avec les curseurs dans la fenêtre d'entrée illustrée ci-contre.
Le symbole sélectionné clignote dans la partie supérieure. Les deux touches supérieures permettent de modifier la sélection du caractère. Le caractère sélectionné s'affiche dans la partie inférieure à la place du curseur. Le curseur peut être déplacé à l'aide des deux touches inférieures.
Pour interrompre l'entrée, déplacez le curseur vers la gauche. Le symbole × s'affiche. En actionnant une nouvelle fois la touche inférieure gauche, l'entrée est interrompue.
Pour confirmer l'entrée, déplacez le curseur complètement à droite. Le symbole ✓ s'affiche. Un nouvel appui sur la touche inférieure droite confirme l'entrée.

<u>Exemple d'une entrée:</u>



Vous sélectionnez la lettre A avec les deux touches supérieures. La lettre sélectionnée clignote et s'affiche également dans la ligne inférieure à la position actuelle du curseur.
Ensuite, appuyez sur la touche inférieure droite et déplacez le curseur une place plus loin. Sélectionnez maintenant la lettre suivante à l'aide des deux touches du haut. Confirmez-la en déplaçant le curseur à nouveau d'une place vers la droite. Quand vous avez terminé votre entrée, redéplacez le curseur complètement à droite. Confirmez avec ✓ et l'entrée est terminée.
Pour interrompre une entrée, déplacez le curseur complètement sur la gauche. Confirmez avec × et l'entrée sera interrompue. Les entrées ne seront alors pas reprises.

4.3 Arrêter l'appareil

Pour arrêter l'appareil, maintenez la touche appuyée pendant 3 secondes.
Elle permet d'arrêter l'appareil à tout moment.

4.4 Fonctions spécifiques

<u>Mémoire</u>
Dans l'option Mémoire, vous pouvez supprimer des protocoles et répertoires sur la carte mémoire. Ceci peut s'avérer nécessaire, s'il n'y a pas de PC et si la carte mémoire a atteint le nombre max. de répertoires (classeurs des points de comptage d'essieux).

4 Fonctions

4.1 Réglages

Le menu «Réglages» permet de régler des données spécifiques à l'appareil, comme la date, la langue ou les valeurs limites. Des interrogations sur la température et la date du dernier calibrage sont également possibles.

4.1.1 Heure / Date

La date actuelle et l'heure s'affichent. Si celles-ci doivent être modifiées, appuyez sur la touche «Modifier». Le chiffre du jour s'affiche. Ce dernier peut être modifié à l'aide des curseurs. Confirmez avec ✓. Ensuite, procédez de la même manière pour le *mois*, *l'année*, *l'heure* et les *minutes*. Une fois confirmé avec ✓, l'entrée est terminée.

4.1.2 Langue

Si vous souhaitez modifier la langue d'application, le fichier de la langue correspondante doit se trouver sur la carte mémoire dans le répertoire SICO („deu_201.spr", „eng_201.spr, „fra_201.spr" ou ita_201.spr). Après la sélection de la langue souhaitée, celle-ci est chargée dans l'appareil et remplace la langue existante.

4.2 Entrées

Sélection du type point de comptage
La sélection s'affiche après Start d'une mesure en mode automatique ou en mode manuel. Sélectionnez parmi les types point de comptage affichés le type à mesurer et confirmez avec ✓. Pour la mesure suivante, tous les points de comptage d'essieux nécessaires et leurs valeurs limites sont alors chargés.

Nom du vérificateur
S'affiche le dernier nom de vérificateur entré. Si vous souhaitez modifier ce nom, sélectionnez «Nom» à l'aide des curseurs et confirmez. Le menu d'entrée s'affiche. Entrez un nouveau nom.

Numéro de point de comptage
La liste affichée contient tous les répertoires des points de comptage enregistrés sur la carte mémoire. Choisissez un numéro affiché ou établissez un nouveau numéro en sélectionnant «Nouveau ZP». S'affiche alors le menu d'entrée.

Les grands symboles suivants peuvent clignoter dans le display:

	Mode arrêt automatique (voir § 2.5 Alimentation de courant)
	Sous-tension (voir § 2.5 Alimentation de courant), changer accus!

2.4 Structure du menu

ON

- Mesure
  - Automatique
    - Sélection du type de point de comptage
    - Nom du vérificateur
    - Numéro de point de comptage
      - Entrée numéro de point de comptage ou
      - Sélection de numéro de point de comptage
    - Start
  - Manuel
    - Sélection du type de point de comptage
    - Nom du vérificateur
    - Numéro de point de comptage
      - Entrée numéro de point de comptage ou
      - Sélection de numéro de point de comptage
    - Start
  - Mode réglage → Start
- Afficher les Données → Numéro de point de comptage → Sélectionner fichier de mesure
- Réglages
  - Heure / date
  - Mémoire
    - Supprimer données
    - Supprimer répertoire
  - Luminosité
  - Température
  - Piles
  - Valeurs limites
  - Langue
  - Calibrage

2.5 Alimentation de courant

L'appareil d'essai est alimenté en énergie par 2 accus NiMH (type C, inclus dans le volume de livraison). L'appareil d'affichage possède un circuit calendaire intégré avec une source d'énergie supplémentaire. En cas de changement d'accu, la date et l'heure sont ainsi maintenues et ce, pendant une semaine. Uniquement lors de la première mise en fonctionnement ou en cas d'absence prolongée des accus, la date et l'heure doivent être entrées à nouveau.

A noter: En cas de températures extérieures négatives, ce type d'accu qui respecte l'environnement ne dispose que d'une capacité réduite. C'est la raison pour laquelle nous conseillons d'emmener, dans ce cas, des piles par précaution.

Remarque: Si vous utilisez des piles, choisissez exclusivement des piles alcalines au manganèse du type LR 14. Celles-ci offrent une capacité supérieure et une plage de température plus importante que les piles «bon marchées» au zinc/carbone (désignation R 14).

Mise en place des accus:
Dévissez le couvercle de gauche (sur la face arrière de l'appareil d'affichage). Positionnez les 2 accus, l'un après l'autre, avec le pôle Moins orienté vers l'avant, puis revissez le couvercle.

Détection d'une sous-tension:
Lorsque la tension de l'accu est descendue à une certaine valeur, le symbole de la batterie s'affiche sur le bord inférieur du display. Vous pouvez continuer les mesures pendant un certain temps, mais nous conseillons de changer les accus une fois la mesure en cours terminée.
Pour éviter que les accus utilisés ne se déchargent trop, un symbole d'accu clignote dans le display à partir d'une certaine tension de charge. L'appareil s'arrête alors automatiquement. Changez rapidement les accus! La date et l'heure sont maintenues.

Mode arrêt automatique:
Pour bénéficier d'une autonomie la plus longue possible de l'appareil d'essai (celle-ci dépend également de l'état de chargement des accus), l'appareil dispose d'une fonction d'arrêt automatique. Si, pendant 5 minutes, aucune touche n'est actionnée, le symbole d'une main clignote dans le display. Si, pendant 1 minute, aucune touche n'est actionnée, l'appareil d'essai s'arrête.

A noter: En cas de stockage prolongé de l'appareil, les piles ou accus devraient être retirés de leur compartiment.

2.6 Entretien

Il est conseillé de nettoyer l'appareil après l'utilisation avec un linge humide, sans solvant.

2.7 Transport et stockage

Pour protéger l'appareil contre la poussière et toutes autres salissures inutiles, ainsi que contre les vibrations et chocs, transportez-le toujours dans la valise fournie avec l'appareil.

En ce qui concerne le stockage, l'endroit devrait être sec et frais.

3 Mise en marche

3.1 Tâches préliminaires

- Mettre en place la carte mémoire (l'appareil doit être arrêté)
- Mettre en place deux accus de type C (respecter la polarité, voir § 2.5 Alimentation de courant)
- Raccorder l'adaptateur d'essai à la prise femelle frontale de l'appareil d'affichage

Seulement après:

- Raccordez l'adaptateur d'essai à la prise service du point de comptage d'essieux

Appuyez brièvement sur la touche ON. Pendant que le display affiche la désignation de l'appareil, les fonctions de la carte mémoire et celles de l'adaptateur d'essai sont vérifiées.
En cas d'absence d'une carte mémoire, un avertissement s'affichera. Les mesures resteront possibles, mais elles ne pourront pas être enregistrées. En cas d'absence prolongée d'accu, la date et l'heure doivent être réactualisées (voir § 4.1.1 Heure / Date).
Ensuite, le menu de sélection s'affiche immédiatement.

3.2 Effectuer les mesures

Il est possible d'effectuer une mesure directement après la mise en marche. Dans le menu, l'option «Mesure» est marquée avec le curseur. Confirmez avec la touche ✓.

Les entrées suivantes sont encore nécessaires:

- Sélectionnez le mode mesure: Automatique, Manuel, Mode réglage
- Sélectionnez le type de point de comptage d'essieux (pas en mode réglage)
- Confirmez votre nom ou entrez-le
- Sélectionnez le numéro du point de comptage d'essieux ou entrez-la
- Confirmez «Mesure Start», les mesures commencent

Dès que les mesures définies sur la fiche de mesure sont effectuées, toutes les données mesurées sont enregistrées dans le répertoire de point de comptage sélectionné.
Si, pendant la mesure, des valeurs de mesure erronées sont détectées, celles-ci seront identifiées par un «F» dans le protocole d'essai enregistré et le protocole d'essai sera également identifié par un «F».

Réglage:
Le réglage du contact de rail devrait être effectué en mode réglage.