

TECHNOLOGIES →
ANDILOG



Sommaire

1. GENERALITES

- 1.1. Présentation
- 1.2. Information
- 1.3. Conventions typographiques
 - 1.3.1 Typographie
 - 1.3.2 Pictogrammes
- 1.4. Batteries rechargeables
- 1.5. Calibration

2. Données techniques

- 2.1. Capteur
- 2.2. Afficheur

3. Utilisation

- 3.1. Présentation
- 3.2. Fonctionnalités

4. Prise en main

- 4.1. Charge de la batterie :
- 4.2. Installation du logiciel

5. Mesures

- 5.1. Mise en route
- 5.2. Indicateur de charge de la batterie
- 5.3. Configuration des mesures
- 5.4. Réaliser les mesures
- 5.5. Lire les valeurs enregistrées et les statistiques
- 5.6. Imprimer les valeurs enregistrées et les statistiques :
- 5.7. Effacer des enregistrements
- 5.8. Envoi des valeurs vers un PC
 - 5.8.1. Connexion de l'appareil au PC
 - 5.8.2. Démarrage de RSIC et configuration
 - 5.8.3. Démarrage d'Excel et acquisition
 - 5.8.4. Signification des valeurs acquises
- 5.9. Arrêt

ANNEXE

1 Généralités

1.1. Présentation

L'ANDIDOOR I est livré complet, prêt à fonctionner, il est composé d'un afficheur et d'un capteur reliés par un câble non débrochable.

Vous trouverez également dans la mallette :

- 1 x CD sur lequel ont été gravés :
 - Le logiciel RSIC
 - Les drivers nécessaires à l'utilisation de RSIC
 - Le manuel d'utilisation
- 1 x câble de liaison pour relier l'afficheur à un PC
- 1 x adaptateur secteur
- 1 x Manuel d'utilisation

1.2. Présentation

L'ANDIDOOR est un instrument de mesure spécialement étudié pour mesurer la force de fermeture des portes automatiques. Il répond aux spécifications de la norme EN 12453. Le logiciel de transfert, livré avec l'instrument, permet de transférer les valeurs mesurées vers un tableau excel afin de réaliser un compte rendu d'essai.

Le capteur permet de mesurer des efforts jusqu'à 2400 N. Les valeurs des forces mesurées s'affichent sur l'écran de l'afficheur après chaque mesure.

Attention : L'ANDIDOOR est un appareil de mesure :

Nous vous recommandons de lire la documentation avec soin, et de le confier à des opérateurs formés aux types de mesure à réaliser.

En cas de doute, n'hésitez pas à appeler notre service technique qui se tiendra à votre disposition.

1.3. Conventions typographiques

1.3.1. Typographie

- Pour plus de clarté, nous avons utilisé les caractères italiques pour indiquer les actions à faire
Par exemple. « - *Appuyez sur la touche X* »
- Toutes les autres informations sont indiquées en caractères standard.

1.3.2. Pictogrammes



Intérêt !

Ce pictogramme indique des informations et des astuces qui rendent l'utilisation de l'instrument plus facile ou plus pratique



Attention !

Ce pictogramme souligne les cas où une mauvaise utilisation peut causer une mesure erronée ou un dommage à l'instrument



Alerte !

Ce pictogramme est placé chaque fois que le risque de dommage pour l'instrument ou pour l'opérateur est important

1.4. Batteries rechargeables

L ANDIDOOOR est équipé de batteries rechargeables qui lui assurent une autonomie de 8h de travail.

Le temps de charge est de 1h à 2h. Cependant les meilleures performances seront atteintes après 3 à 4 cycles complets de charge et décharge.

Les batteries rechargeables subissent un phénomène de décharge naturelle, aussi Il est fortement déconseillé de laisser l'instrument longtemps sans cycle de recharge.

Lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, la batterie se décharge naturellement et peut atteindre un niveau très bas, qui peut dégrader sa capacité interne de tenue en charge par la suite.

Aussi, si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une longue période, nous conseillons de faire un cycle de charge tous les 2 mois environ.

1.5. Calibration

La norme EN12445, préconise au paragraphe 5.1, un étalonnage périodique de l'instrument de mesure. Cet étalonnage permet de vérifier et éventuellement de corriger, les caractéristiques du capteur et de la mesure. Cet étalonnage doit être fait tous les ans.

Pour réaliser l'étalonnage périodique de votre instrument, renvoyez-le chez ANDILOG, dans sa mallette et avec son chargeur.

2. Données techniques

2.1. Capteur

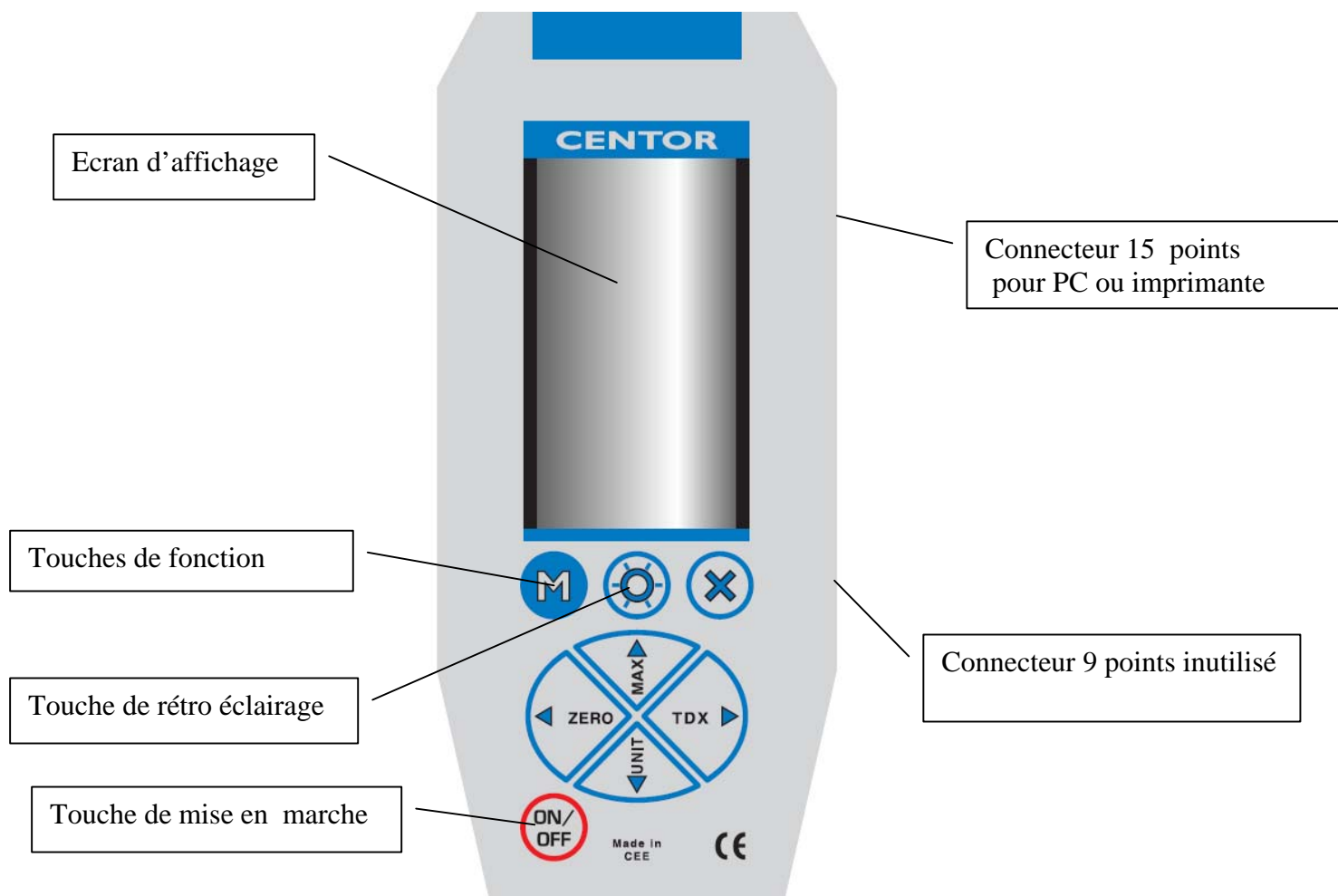
Technologie	Jauges de contraintes
Capacité	2000 N
Raideur	500 N/mm
Masse	0,8 kg
Protection	IP 65
Câble	Câble spiralé 0,5 m/ longueur étirée 1 m
Hauteur	51 mm
Diamètre	Ø 80 mm

2.2. Afficheur

Affichage	Ecran graphique
Résolution	1 N
Précision	± 10 N
Alimentation	Batterie rechargeable
Autonomie	8 h en fonctionnement, 4 h en continu
Auto off	10 min sans action sur le clavier
Température de fonctionnement	-5°C à +60°C
Température de stockage	-30°C à +70°C
Protection	IP 40
Boîtier	Boîtier métallique et coque protectrice en élastomère
Masse	0,6 kg
Encombrement (b x l x h)	88 mm x 180 mm x 38 mm

3 Utilisation

3.1. Présentation



3.2. Fonctionnalités

L'ANDIDOOOR possède plusieurs modes de fonctionnement :

- Mode MESURE :
Dans ce mode, on effectue la lecture de la force sur le capteur : c'est le mode de fonctionnement habituel de l'ANDIDOOOR.
- Mode STATISTIQUE :
Dans ce mode, on visualise les résultats des mesures effectuées.
- Mode Configuration :
Dans ce mode, il est possible de modifier quelques paramètres concernant la mesure ou les statistiques.


Le mode Configuration n'est accessible que si les mesures en mémoire ont été effacées. En effet, il n'est pas possible de modifier des paramètres tant que des mesures, effectuées avec les paramètres précédents sont présentes.

Pour passer du mode Mesure au mode Statistique : *appuyez sur la touche M*

Pour passer du mode Statistique au mode Mesure : *appuyez sur la touche X*

Pour accéder au Mode Configuration : *effacer les statistiques présentes (voir P XX)*

Les touches du clavier ont des fonctions différentes suivant le mode dans lequel se trouve l'appareil :

Touche	Fonctions / mode Mesure	Fonctions / mode Statistiques	Fonctions / mode Configuration
ON/OFF	Marche/Arret	Arret	Arret
◀ ZERO	Mise à zéro des mesures et de la force lue	Permet l'effacement des valeurs en mémoire : Suivre les indications de l'afficheur pour effacer tout ou partie des valeurs enregistrées. Permet l'accès à la configuration	Déplace le curseur vers la gauche
▲ MAX	Inactive	Déplace le curseur vers le haut	Incrémente la valeur de 1
TDX ▶	Sauvegarde les mesures effectuées	Provoque l'impression du ticket	Déplace le curseur sur la droite
UNIT ▼	Inactive	Déplace le curseur vers le bas	Décrémente la valeur de 1
M	Accès au mode Statistiques	Permet de présenter successivement les statistiques concernant les valeurs de Fd, Fs, Fe	Inactive
	Active le rétro éclairage	Active le rétro éclairage	Active le rétro éclairage
X	Inactive	Accès au mode Mesure	Accès au mode Mesure

4 Prise en main

4.1. Charge de la batterie :

L'ANDIDOOR est livré avec une batterie chargée. Cependant, afin de tenir compte des délais d'acheminement, nous conseillons d'effectuer une charge de l'appareil avant sa première utilisation.

La charge de l'ANDIDOOR doit être exclusivement réalisée avec le chargeur livré avec l'appareil.

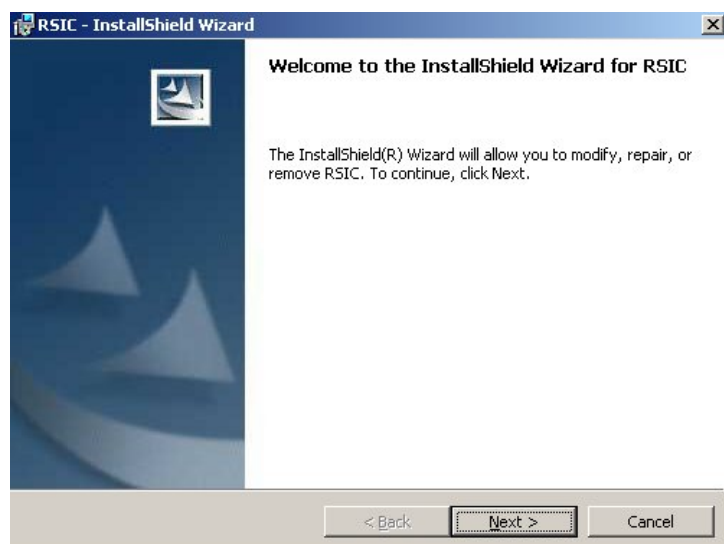
Il est également possible d'utiliser l'appareil en laissant le chargeur branché.

4.2. Installation du logiciel

Le logiciel RSIC est livré avec l'appareil sur un CD placé dans la mallette.

Insérez le CD, cliquez sur le fichier SetupRSIC4.05_Andidoor.exe , pour démarrer l'instaleur, puis laissez-vous guider.

Ensuite installez aussi le fichier "Setup Key" qui est nécessaire au fonctionnement de RSIC.



- *N'oubliez pas de conserver votre CD, il vous sera nécessaire pour une autre installation si vous souhaitez enregistrer vos mesures sur un autre PC.*

- 5 Mesures

5.1. Mise en route

- Pressez la touche ON/OFF

L'écran de l'appareil s'allume.

Le logo ANDILOG apparaît, le modèle de l'appareil : ANDIDOOR suivi de la version du logiciel : par exemple V 3.01.

La date du jour est affichée, et sur la dernière ligne l'icône d'état de la batterie.

L'ANDIDOOR effectue ensuite un autotest, afin de vérifier l'état de l'électronique et du capteur. L'écran du mode MESURE s'affiche ensuite.

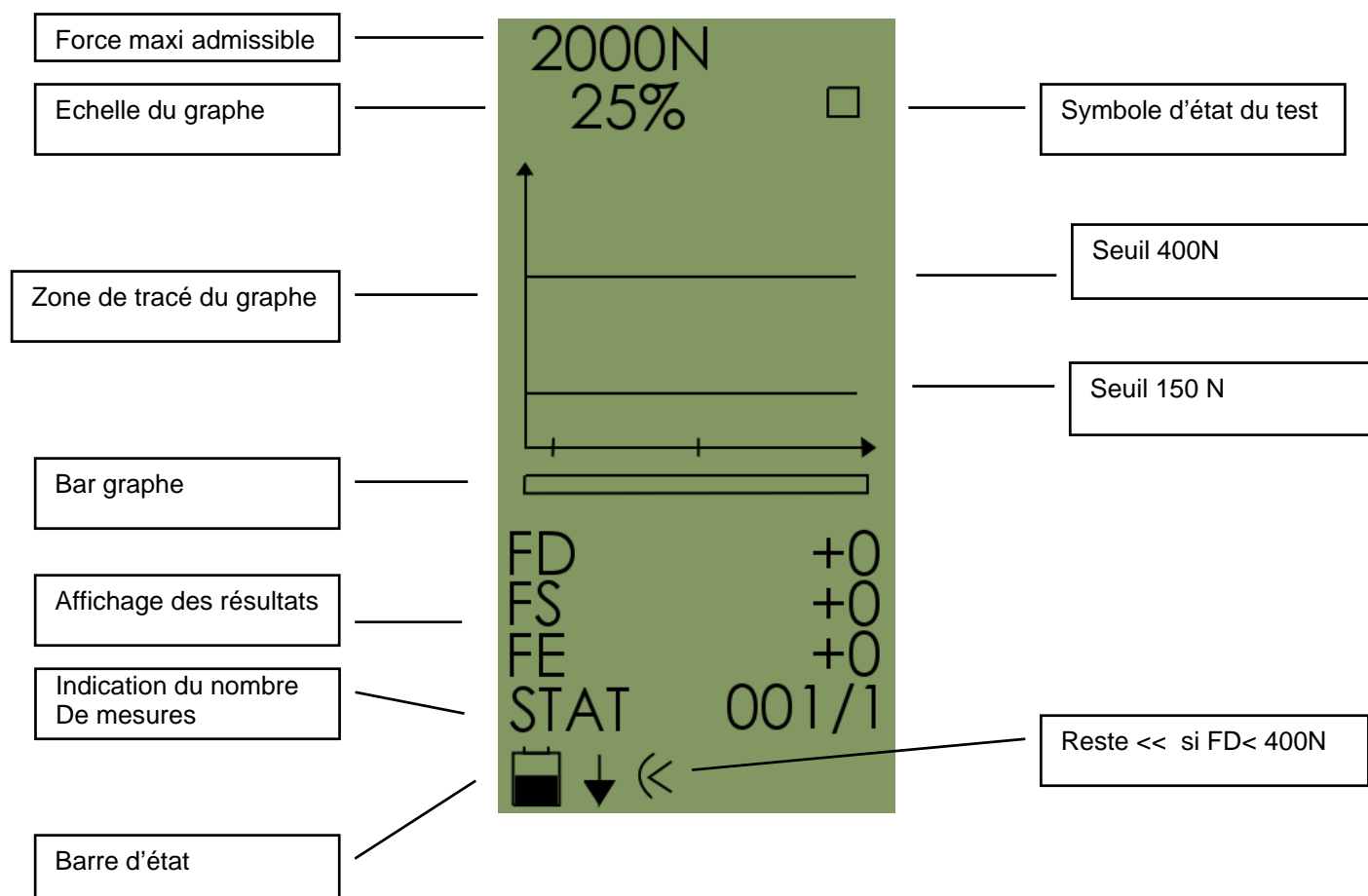
La dernière courbe mesurée reste toujours en mémoire jusqu'à ce qu'elle soit effacée par l'opérateur.

Aussi lorsqu'on arrive sur l'écran, la dernière courbe mesurée s'affiche.

Si l'autotest détecte un défaut, un écran d'information apparaît. Voir en annexe la liste des messages d'erreur et leur signification.

Si l'autotest détecte une batterie basse, l'instrument est éteint. Il est nécessaire de réaliser une charge ou de fonctionner en laissant le chargeur branché.

L'écran du mode MESURE s'affiche :



5.2 Indicateur de charge de la batterie

Attention!

L'icône d'état de la batterie donne une information précise de l'état de charge de la batterie.

Cette information est mise à jour en permanence .



Capacité de charge maxi : autonomie de travail en mode continu : 4H



Capacité de charge minimum atteinte : branchez le chargeur !

Cette icône schématise progressivement la charge de la batterie et vous informe lorsque la capacité restante est de 25, 50, ou 75% de la capacité maximale.

5.3. Configuration des mesures

L'ANDIDOOR effectue les mesures suivant les recommandations de la norme et le type de mesures et de calculs qui sont effectués ne peuvent pas être modifiés .

Cependant vous pouvez saisir quelques informations qui dépendent de vos conditions d'essai :

3 paramètres sont à votre disposition :

A/ Le nombre de mesures par point : vous pouvez faire varier ce paramètre de 0 à 9
Ce paramètre est défini dans la norme , pour chaque point de mesure, il est demandé de faire plusieurs essais successifs et de calculer la moyenne. La norme, elle-même, fixe le nombre d'essais successifs à 3.

B/ Une variable que nous avons appelé opérateur ou opération et qui est configurable de 1 à 20 : cette variable peut être utilisée pour distinguer les opérateurs, ou comme numéro pour désigner une porte, etc.

C/ L'unité de mesure : les unités disponibles sont N, KN, Kg, lb, oz, daN. Nous vous rappelons que les valeurs données dans la norme EN 12445 sont en N.

Pour accéder au mode Configuration :

- *En mode MESURE, appuyez sur la touche M*

S' il y a des mesures en mémoire , nous devons les effacer pour accéder au mode Configuration.

Pour cela :

- *Appuyez sur la touche ZERO*
- *Puis appuyez sur la touche M, toutes les valeurs sont effacées*

Les deux premiers paramètres peuvent être modifiés de la façon suivante :

- *Pressez les touches ▲ ▼ pour placer le curseur sur le paramètre à modifier*
- *Lorsque le curseur est sur la ligne à modifier, pressez les touches ◀ ▶ pour accéder à la modification du paramètre ,le curseur passe alors en vidéo inverse.*
Pressez les touches ▲ ▼ pour modifier les valeurs en faisant défiler les chiffres par appuis successifs sur les touches
- *Pour terminer la configuration du paramètre, pressez encore une fois une des touche ◀ ▶*

Pour configurer l'unité :

- *Placez le curseur sur la ligne Unité avec les touches ▲ ▼*
- *Modifiez l'unité avec les touches ◀ ▶ (unités disponibles N, kN, kg, lb, oz, daN)*

Pour quitter le mode Configuration

- *Pressez la touche X*

L'ANDIDOOR est alors en mode MESURE.

5.4 Réaliser les mesures

L'ANDIDOOR est étudié pour répondre aux spécifications des normes concernant les forces de fermeture des portes automatiques. L'ensemble des paramètres de calculs est défini conformément à la norme et ne peut être modifié.

Les forces mesurées sont les suivantes:

- Fd (Force dynamique) : La force maximale, en N, mesurée durant la période dynamique, soit jusqu'à 0.75 s
- Fs (Force statique) La force maximale, in N, mesurée dans l'intervalle de temps entre 0,75s et 5s
- Fe (Force finale) La force résiduelle mesurée à 5s .
- Le temps total de l'essai a été fixé à 10s, cette durée est symbolisée par le bargraph qui apparaît sous la courbe.
- La courbe de l'essai se trace en temps réel sur l'écran
- Les valeurs Fd, Fs, Fe sont affichées après l'essai sous le bargraph ainsi que le nombre de mesures effectuées.

Il est possible de garder en mémoire 100 mesures , soient 33 groupes de 3 mesures.

Au-delà de 33 blocs, il est nécessaire de télécharger les mesures en mémoire dans un PC avant de continuer les essais.

Attention !

Avant de commencer vos mesures, et afin de rester dans les conditions préconisées par la norme, vérifiez la configuration de votre appareil :



- *Pressez la touche M*
- *Vérifiez les paramètres présents : Nombre de mesures par bloc = 3, Unité = N (en cas de divergence, effacez les valeurs enregistrées et reconfigurez les paramètres)*
- *Pressez la touche X pour revenir en mode MESURE*

Alerte !

Mesurer la force de fermeture des portes automatiques doit être fait avec une attention particulière : l'opérateur doit veiller à ne pas faire obstacle lui-même à la fermeture ou à ne pas se trouver directement exposé au risque lié au mouvement de la porte.



- *Choisissez les points de mesures suivant les préconisations de la norme EN 12445*
- *Placez la partie circulaire (partie active) du capteur en appui sur le montant ou sur une entretoise (cas des mesures à mi-course), en veillant à ce que l'application de la force au moment de la fermeture soit autant que cela est possible centrée sur la surface du capteur.*
- *Le capteur admet des efforts décentrés, cependant son fonctionnement optimum est obtenu lorsque les efforts sont centrés.*
- *Vérifiez que l'afficheur est en mode MESURE*
- *Vérifiez que toutes les valeurs affichées sont bien à zéro : si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche ZERO.*
- *Vérifiez que l'écran affiche en haut à droite un petit carré : c'est le signe que l'afficheur est en attente de la mesure. Si ce n'est pas le cas , appuyez sur la touche ZERO.*
- *Fermez la porte, veillez à ne pas rester sur la trajectoire de la porte.*
- *En cas de difficulté,(la porte reste fermée) lâchez le capteur*
N'utilisez pas le capteur pour faire levier afin d'ouvrir la porte,
Si le capteur se trouve bloqué dans la porte, ouvrir la porte pour le libérer, sans tenter de l'extraire en tirant sur la poignée (ou sur le câble) par exemple.

Si le capteur est correctement placé , il ne doit pas bouger (ou très peu) au moment de la fermeture.

Si le capteur a bougé, remettre les valeurs à zéro (touche ZERO), positionner le capteur plus solidement et refaire l'essai.

- La mesure commence dès que la force dépasse 150N, la courbe s'affiche sur l'écran, le bargraph indique le temps de l'essai (jusqu'à 10s), les valeurs calculées s'affichent.

Pour obtenir un écran plus visible,

- Appuyez sur la touche 

Le fonctionnement du rétro éclairage réduit l'autonomie de l'instrument. Afin de préserver la charge de la batterie , le retro-éclairage est éteint automatiquement après 2 mn.

Lorsque l'essai est terminé : le bargraph est entièrement noir, le carré dans le coin supérieur droit de l'écran a laissé la place à une croix, les valeurs sont affichées, la courbe est tracée :

Vous pouvez :

Enregistrer les valeurs mesurées

- Pressez la touche TDX

Les valeurs sont mises en mémoire, puis la courbe et l'affichage sont remis à zéro.

Le carré apparaît en haut à droite

Le nombre de mesures est mis à jour.

L'ANDIDOOR est prêt pour le test suivant

Ne pas enregistrer les valeurs

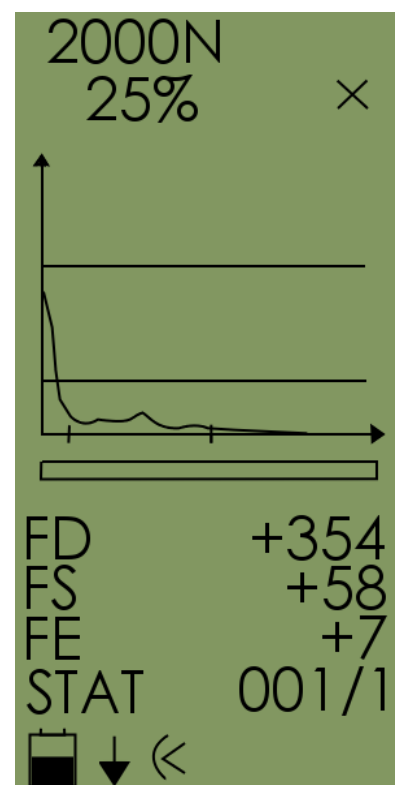
- Pressez la touche ZERO

La courbe et l'affichage sont remis à zéro.

Le carré apparaît en haut à droite

Le nombre de mesures est mis à jour.

L'ANDIDOOR est prêt pour le test suivant



Eteindre l'ANDIDOOR :

Les valeurs et la courbe resteront affichées lorsque l'appareil sera remis en marche.

5.5 Lire les valeurs enregistrées et les statistiques

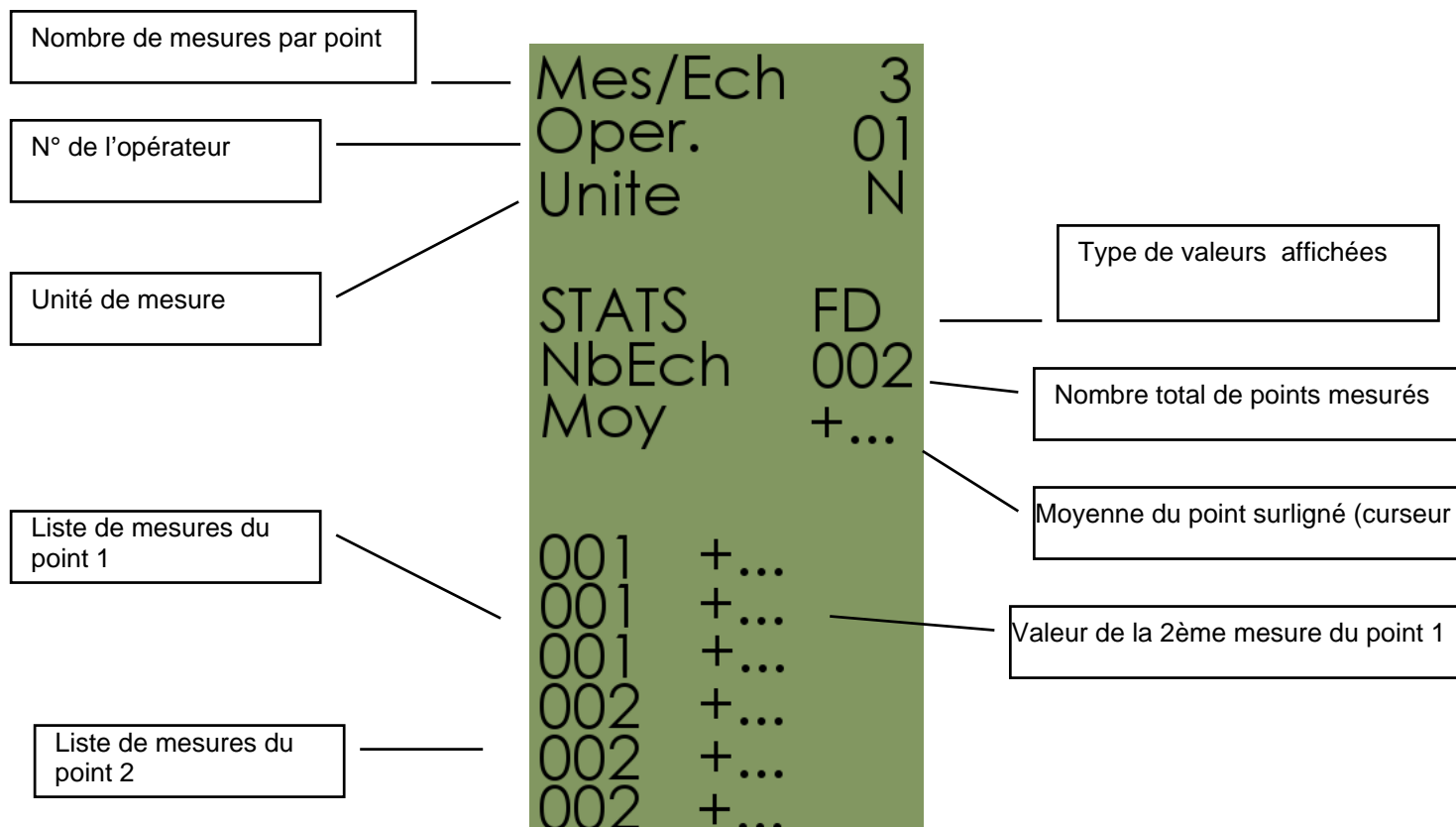
Le mode statistique permet :

- D'accéder au mode configuration
- De visualiser les valeurs enregistrées et de voir les valeurs des moyennes
- D'imprimer un ticket de résultats

A partir du mode MESURE

- Presser la touche *M*

Ecran du mode STATISTIQUE:



Pour chaque essai, l'ensemble des 3 valeurs est sauvegardé. L'ANDIDOOR affiche la liste des valeurs obtenues :

Le type de valeur affichée est indiqué au milieu de l'écran (FD dans l'exemple ci dessus) Pour visualiser un autre type de valeur , Fs ou Fe par exemple.

- Pressez la touche *M*
- Utilisez les touches ▲ ▼ pour déplacer le curseur dans la liste de valeurs

Pour revenir au mode MESURE :

- Presser la touche *X*

5.6. Imprimer les valeurs enregistrées et les statistiques :

Si vous possédez notre imprimante additionnelle, vous pouvez , à partir du mode statistique, éditer un ticket qui reprend les principales informations de l'essai, les valeurs individuelles de chaque test et la moyenne . Les valeurs concernées sont celles du point de mesure sur lequel est placé le curseur :

Pour imprimer le ticket :
Placer le curseur sur le point de mesure souhaité
Appuyez sur la touche TDX.

```

Force de fermeture
selon EN 12445

Société:
Porte:
Point de mesure:
ANDIDOOR
ANDILOG technologies
No. de série: 99-0001
Prochain étalonnage le:
14/11/2005

Fd moyen: 158 N
Fs moyen: 55 N
Fe moyen: 6 N

Opérateur : 01
Date: 14/12/2005

Visa de l'opérateur:

```

5.7 Effacer des enregistrements

En mode STATISTIQUE, il est possible d'effacer soit l'ensemble des valeurs soit un bloc de valeurs.

Il n'est pas possible d'effacer une valeur individuelle, on peut seulement effacer la totalité du bloc auquel elle appartient et refaire l'ensemble des essais pour le point concerné.

Effacement d'un bloc:

- Depuis le mode *MESURE* presser la touche *M* pour revenir au mode *Statistique*
- Déplacer le curseur à l'aide des touches ▲ ▼ et le positionner sur une valeur du bloc à supprimer
(cette fonctionnalité est active quel que soit le type de valeur affiché (Fd, Fs ou Fe))
- Pressez la touche *ZERO*
- Pressez encore la touche *ZERO*
- Le bloc a été effacé
- Pressez la touche *X* pour revenir au mode *MESURE*

Effacement de tous les enregistrements :

- Depuis le mode *MESURE* presser la touche *M* pour revenir au mode *Statistique*
(cette fonctionnalité est active quelque soit le type de valeur affiché (Fd, Fs ou Fe))
- Pressez la touche *ZERO*
- Pressez la touche *M*
- L'ensemble des valeurs a été effacé
- Pressez la touche *X* pour revenir au mode *MESURE*

Dans les deux cas, il est possible de revenir en arrière après le premier appui de la touche *ZERO* avant d'effacer, il faut presser la touche *X*.
Ces informations sont affichées en clair sur l'écran.

5.8 Envoi des valeurs vers un PC

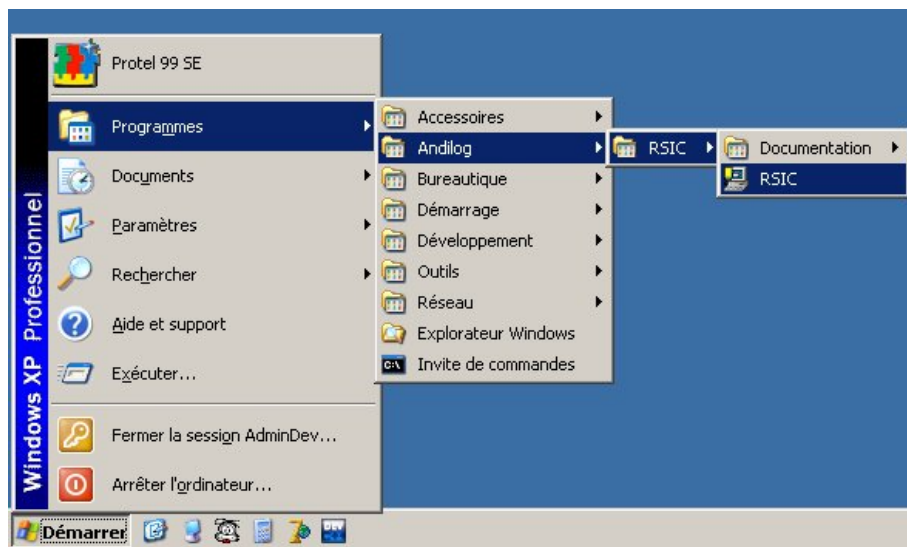
L'appareil est livré avec le logiciel RSIC capable de rapatrier vos données dans un tableur Excel. RSIC communique avec l'Andidoor par la liaison série de votre PC et nécessite donc la présence d'un port communication.

5.8.1 Connexion de l'appareil au PC

- La connexion se fait par l'intermédiaire du câble fourni. Branchez le côté disposant d'une fiche 9 broches sur un port communication du PC et l'autre côté disposant d'une fiche 15 broches sur l'appareil.

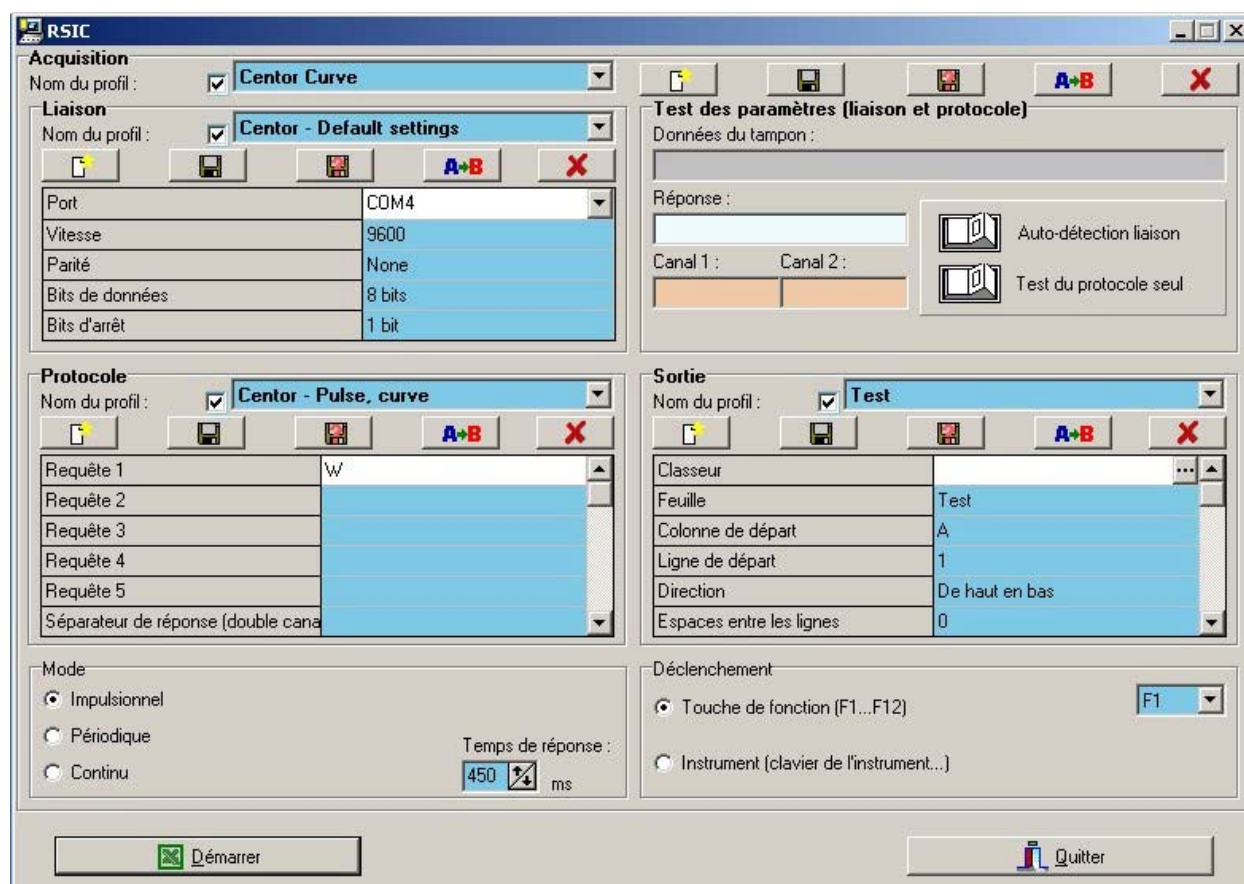
5.8.2 Démarrage de RSIC et configuration

Démarrez RSIC en cliquant sur Démarrer → Andilog → RSIC



Un écran d'accueil apparaît, cliquez sur "Continuer".

Voici comment se présente le logiciel :



Seuls 2 points sont à configurer, le reste étant pré-configuré pour votre appareil :

- Acquisition/profil :
 - o Centor Stat pour récupérer les mesures caractéristiques FD, FS et FE
 - o Centor Curve pour récupérer la courbe actuellement affichée sur l'appareil
- Liaison/Port :
 - o Choisissez le port de communication sur lequel vous avez branché le câble

[Facultatif] Vous pouvez aussi choisir les options concernant le fichier Excel dans lequel vos mesures seront enregistrées :

- Sortie/Classeur :
 - o Choisissez un fichier de sortie (laissez vide pour un nouveau fichier)
- Sortie/Feuille :
 - o Choisissez un nom pour la feuille du classeur
- Sortie/Colonne de départ :
 - o Choisissez la colonne de départ pour les enregistrements
- Sortie/Ligne de départ :
 - o Choisissez la ligne de départ pour les enregistrements
- Sortie/Direction :

- Choisissez le sens dans lequel les enregistrements se feront
- Sortie/Espace entre les lignes :
 - Choisissez l'espace entre chaque enregistrement
- Sortie/Nombre max. de cellules par ligne/colonne :
 - Choisissez le nombre maximum de cellules par ligne ou par colonne, une fois cette valeur atteinte RSIC passera à la colonne ou la ligne suivante

5.8.3 Démarrage d'Excel et acquisition

Quand tout est prêt cliquez sur "Démarrer". Ceci a pour effet de lancer Excel. Nous supposons par la suite que vous avez choisi le profil "Centor Stat". La procédure est la même si vous souhaitez récupérer la courbe.

- Vérifiez avant tout que l'appareil est allumé
- Cliquez sur "Déclenchement" pour démarrer l'acquisition

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		6										
2		3										
3		1										
4	N											
5	12/12/2005 10:24											
6	12/12/2005 12:42											
7	12/12/2005 12:42											
8	12/12/2005 12:43											
9	12/12/2005 12:43											
10	12/12/2005 12:43											
11		442,07										
12		379,243										
13		270,516										
14		372,081										
15		296,558										
16		354,177										
17		662,129										
18		379,243										
19		133,142										
20		100,914										
21		148,116										
22		93,427										
23		35,808										
24		12,37										
25		21,159										
26		34,506										
27		38,412										
28		23,112										
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												

- Les données sont importées à la suite dans le tableau Excel

5.8.4 Signification des valeurs acquises

- 1^{ère} case : nombre total de mesures
- 2^e case : nombre de mesures par bloc
- 3^e case : numéro de l'opérateur
- 4^e case : unité
- Suite des dates des mesures (si ces lignes apparaissent en #####
élargissez la colonne)
- Suite des mesures FD
- Suite des mesures FS
- Suite des mesures FE

Une fois vos mesures acquises vous disposez de toute la puissance d'Excel pour les traiter. Vous pouvez sauvegarder le fichier en cliquant sur "Sauvegarder & Fermer".

Attention !

Le fait d'avoir récupéré vos mesures ne les a pas effacées de la mémoire de l'appareil ! Pour cela reportez-vous à la section **5.4.3 Effacer des enregistrements**



5.9 Arrêt

- *Vous pouvez éteindre l'appareil en appuyant sur le bouton ON/OFF*

ANNEXE

Liste des informations affichées par l'ANDIDOOR en cas d'échec de la procédure Autotest au démarrage:

- Date: date à laquelle l'ANDIDOOR doit être calibré
- Offset du capteur ou signal au repos (en % par rapport à la valeur maximale du signal)
- Nombre de fois où l'appareil a été surchargé
- Etat de la pile interne de sauvegarde de la date.

Message	Resultat	Signification	Statut
Date de calibration jj.mm.aaaa	La date de calibration n'est pas dépassée	- voir message suivant	OK
	La date de calibration est dépassée	- Planifier étalonnage	utilisable -> <i>pressez MAX</i>
Off x%	$X < 10\%$	- Voir message suivant	OK
	$X > 10\%$	- Vérifier qu'il n'y a aucune charge sur le capteur et remettre en marche - Si aucune charge	HS,
Surch x	$X < 5$	- voir message suivant	OK
PILE	$X > 5$	- Appareil à vérifier	HS
	NO	- Pile interne HS	Utilisable Presser MAX

Dans tous les cas où l'ANDIDOOR est défini comme HS, il est nécessaire de le retourner à ANDILOG.