

ASYC IV

MTX 3292 / MTX 3292B

MTX 3293 / MTX 3293B

C.A 5292

C.A 5293

ASYC III

MTX 3281

MTX 3282

MTX 3283

TABLE DES MATIERES

Table des matières.....	2
1. KIT DE CALIBRATION	3
1.1. Matériel nécessaire :	3
2. MISE EN OEUVRE	3
2.1. Connexion	3
2.2. Installation du programme.....	3
2.3. Premier lancement du programme.....	3
2.4. Menu principal	4
2.5. Génération de documents	5
2.6. Configuration de la liaison RS232C/USB.....	5
2.7. Enregistrement de la configuration	6
2.8. Init_EEprom.....	6
3. RÉGLAGE	7
3.1. Réglage de l'Offset ou décalage du zéro	7
3.2. Réglage des pentes ou gains des calibres	8
3.2.1 Choix du modèle	8
3.2.2 Choix des points à ajuster	8
3.2.3 Exécuter le programme d'ajustage	10
3.2.4 Fin d'ajustage.....	13
3.2.5 Etape d'ajustage impossible	14
4. VÉRIFICATION	16
4.1. Programme de mesure	16
4.2. Choix des points à vérifier	16
4.3. Exécuter la vérification	18
5. FIN DU PROGRAMME	20

1. KIT DE CALIBRATION

1.1. Matériel nécessaire :

- Kit de calibration, réf : HX0059B incl. software et câble optique, RS ou USB.
- Calibrateur, ex. : Fluke 5500, Datron 9900 ou équivalent
- Thermomètre, ex C.A1246
- Cordons de mesure
- Cordon court ou court-circuit : entraxe 19 mm
- Batteries ou piles correctement chargées (charge > 50 %)
- PC sous Windows.

2. MISE EN OEUVRE

2.1. Connexion

Branchez le câble optique entre le multimètre (optique) et le port USB de votre ordinateur

2.2. Installation du programme

Ce logiciel fonctionne avec les versions 7, 8 et 10 de Windows. Lancez le programme « SETUP.EXE » et suivez les instructions d'installation.

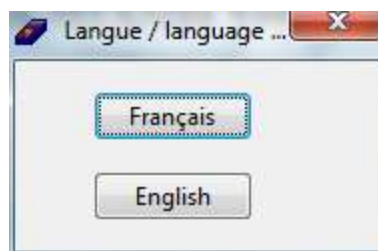
2.3. Premier lancement du programme

Lancez le programme SX_MTX32xx.exe.



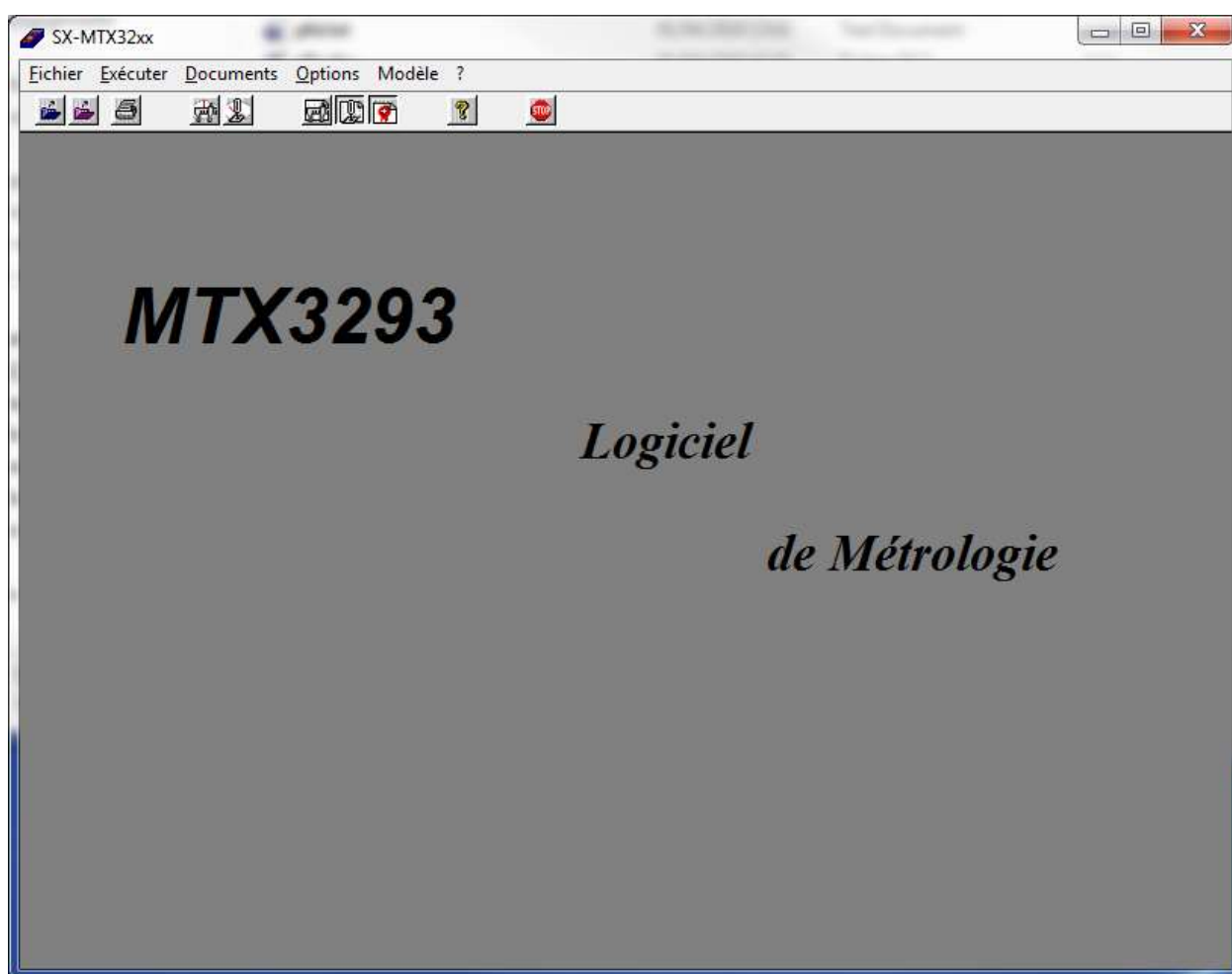
Au 1^{er} démarrage le fichier d'initialisation est inexistant, appuyez sur « OK ».

Choisissez une langue : Français ou Anglais.



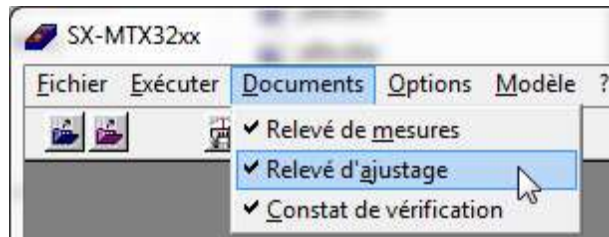
2.4. Menu principal

La fenêtre suivante s'ouvre :



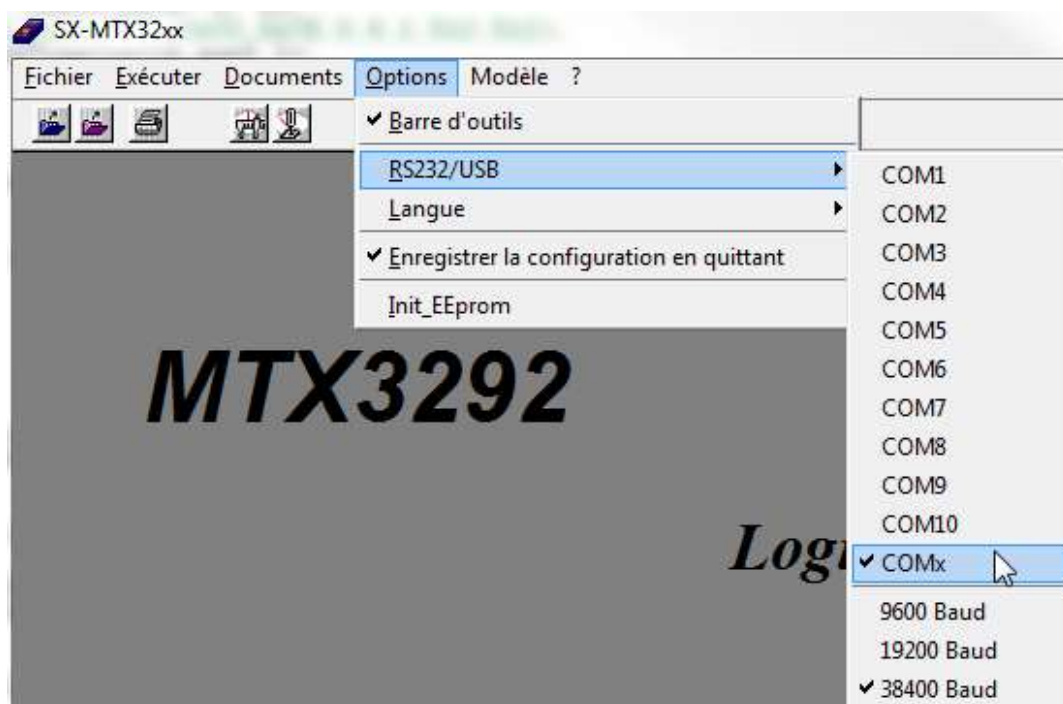
2.5. Génération de documents

Le logiciel permet de générer des fichiers de relevé d'ajustage et de vérification ainsi qu'un constat de vérification. Pour que ces documents soient générés, vous devez cocher les lignes correspondantes dans le menu Documents :



2.6. Configuration de la liaison RS232C/USB

Info : Baud (9600, 19200, 38400) - 8 Bit - 1 Stop - pas de parité - contrôle de reflux (aucun)



Choisissez le port COM qui correspond à votre câble de connexion. Si vous utilisez un câble « USB Bridge de CP210x », il faut trouver le port COM. Vous avez deux possibilités :

1. Choix du port de communication manuelle :

Recherchez le port COM qui correspond à votre câble USB.

Ex. : Windows XP panneau configuration → Système → Matériel → Gestionnaire de périphériques → Ports (COM et CPT)

Cherchez le n° de COMx correspondant au CP210x.

Dans le menu « COM » du logiciel de calibration, affectez le COM correspondant dans le menu ci-dessous.

2. Choix du port de communication automatique :

Choisissez « COMx » pour que le programme cherche automatiquement.

Si le programme trouve le port, vous devez confirmer le choix :



Validez par « OUI ».

2.7. Enregistrement de la configuration

Pour mémoriser la configuration, cliquez sur « Enregistrer la configuration en quittant ».



2.8. Init_EEprom

Voir [§3.2.5 Etape d'ajustage impossible](#).

3. RÉGLAGE

Les réglages du multimètre sont manuels.



Attention ! La température ambiante requise pour un étalonnage correct doit être constante à 23 °C +/- 2 °C. De plus, l'instrument à ajuster doit être préchauffé avant l'étalonnage pour que sa température de fonctionnement soit stable. Pour cela, vous devez l'allumer, au moins une demi-heure avant de commencer la procédure de réglage.

3.1. Réglage de l'Offset ou décalage du zéro



Attention ! Les opérations suivantes doivent être réalisées scrupuleusement dans l'ordre.

1. Mettez le multimètre en position OFF.
2. Appuyez simultanément sur les touches « HOLD » et « ON/OFF ».
3. Choisissez le menu « AUTOCAL » (3^{ème} de la liste) et validez avec F1 « Ok ».
4. Appliquez un Court-Circuit « CC » entre les entrées VOLT et COM.
5. Connectez un cordon court sur l'entrée AMP
6. Confirmez avec la touche F1 « OK ».
7. Attendez 360 sec (le LCD décrémente de 360 secondes à 0). (Réchauffement du MTX).

Pendant le processus d'ajustage, l'écran LCD affiche :

- ➔ Volt
- ➔ SYN RMS Volt filter on
- ➔ SYN RMS Volt filter off
- ➔ PEAK Volt
- ➔ Ohm
- ➔ SYN RMS Ampere filter on
- ➔ SYN RMS Ampere filter off
- ➔ PEAK Amp
- ➔ PEAK with filter Amp
- ➔ Diode
- ➔ Diode zener
- ➔ AGND Amp

8. Un message apparait vous demandant d'ôter le court-circuit entre VOLT et COM et de cliquer sur F1 pour continuer

- ➔ capa

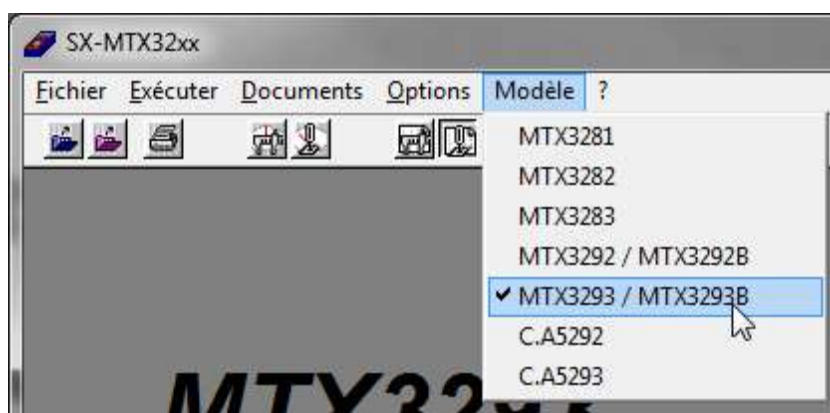
9. Le résultat de l'autocal s'affiche et indique si l'ajustage est correct ou non. Tous les tests doivent être au vert, en cas d'échec sur une phase, relancez le programme « AUTOCAL » ou contactez notre service support.
10. Un appui sur OK permet de retourner au menu.
11. Eteignez l'instrument et rallumez le normalement

3.2. Réglage des pentes ou gains des calibres

☞ *Il est possible de ne régler que certaines gammes, ou bien toutes, en fonction des erreurs constatées lors de la vérification du produit.*

3.2.1 Choix du modèle

L'ajustage peut être différent suivant les instruments, sélectionnez celui qui vous concerne.



Ex : Modèle MTX3293B

3.2.2 Choix des points à ajuster

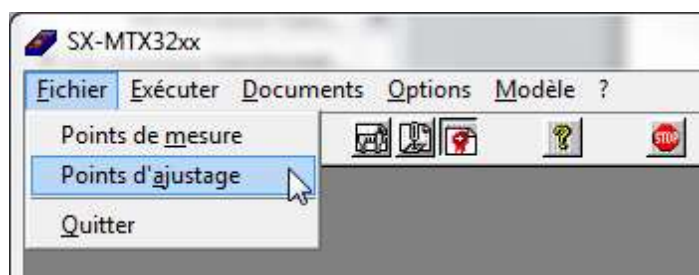


Tableau des points de calibration :

Points d'ajustage

MTX3292

Symetrie V %	10.00	OFF	100mVac+ Pk	90.00	OFF	TC J/K of °C ext.	23.0	OFF	1/10nF	5.00		Symetrie A %	10.00	OFF
100 mVdc (+)	90.00	OFF	1000mVac+Pk	900.00	OFF	Pt 100	100.00	OFF	100nF	90.00	OFF	1000 µAdc (+)	900.00	OFF
1000mV (+)	900.00	OFF	10-1000Vac+Pk	9.00	OFF	100R/10mA	80.00	OFF	1000nF	900.00	OFF	10 mAdc (+)	9.00	OFF
Diode	0.90	OFF	BW 100mV/1V	500.00	OFF	1k (CONT/PT100)	900.00	OFF	10µF	9.00	OFF	100 mAdc (+)	90.00	OFF
10 Vdc (+) (Z-D)	9.00	OFF	BW 10V	5.00	OFF	10 k (PT1000)	9.00	OFF	100µF	90.00	OFF	1000mAdc	900.00	OFF
100 Vdc	90.00	OFF	BW 100V	50.00	OFF	100 k	90.00	OFF	1000µF	900.00	OFF	10 Adc	7.00	OFF
1000 Vdc	900.00	OFF	BW 1000V	500.00	OFF	1000k	900.00	OFF	1mF	0.50		1mA-10mAac+Pk	9.00	OFF
			RMS linearite	OFF		10 M	9.00	OFF				100mA-1Aac+Pk	90.00	OFF
						100M	90.00	OFF				10 A ac+Pk	7.00	OFF
Offset calibration V/ A / OHM	OFF					Ohm linearite	OFF					Calibration VxI	OFF	
Offset calibration Capacity	OFF													

Enregistrer

Ouvrir

Valeurs par défaut

Désélectionner

Annuler

OK

Pour sélectionner une étape de la calibration, il faut cliquer sur le bouton **OFF** correspondant.

Ex. : Gamme 1000mV :

Points d'ajustage (MTX3292)

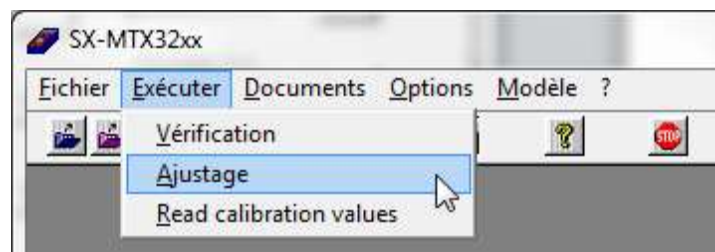
Symetrie V %	10.00	OFF	100mVac+Pk	90.00	OFF	TC J/K of °C ext.	23.0	OFF	1/10nF	5.00	OFF	Symetrie A %	10.00	OFF
100 mVdc (+-)	90.00	OFF	1000mVac+Pk	900.00	OFF	Pt 100	100.00	OFF	100nF	90.00	OFF	1000 µAdc (+-)	900.00	OFF
1000mV (+-)	900.00	ON	10-1000Vac+Pk	9.00	OFF	100R/10mA	90.00	OFF	1000nF	900.00	OFF	10 mAdc (+-)	9.00	OFF
Diode	0.90	OFF	BW 100mV/1V	500.00	OFF	1k (CONT/PT100)	900.00	OFF	10µF	9.00	OFF	100 mAdc (+-)	90.00	OFF
10 Vdc (+-) (Z-D)	9.00	OFF	BW 10V	5.00	OFF	10 k (PT1000)	9.00	OFF	100µF	90.00	OFF	1000mAdc	900.00	OFF
100 Vdc	90.00	OFF	BW 100V	50.00	OFF	100 k	90.00	OFF	1000µF	900.00	OFF	10 Adc	7.00	OFF
1000 Vdc	900.00	OFF	BW 1000V	500.00	OFF	1000k	900.00	OFF	1mF	0.50	OFF	1mA-10mAac+Pk	9.00	OFF
RMS lineaire		OFF	10 M		9.00	OFF	100mA-1Aac+Pk		90.00	OFF	10 A ac+Pk		7.00	OFF
Offset calibration V/ A / OHM		OFF	100M		90.00	OFF	Ohm lineaire		OFF	Calibration VxA		OFF		
Offset calibration Capacity		OFF												

Buttons: Enregistrer, Ouvrir, Valeurs par défaut, Désélectionner, Annuler, OK

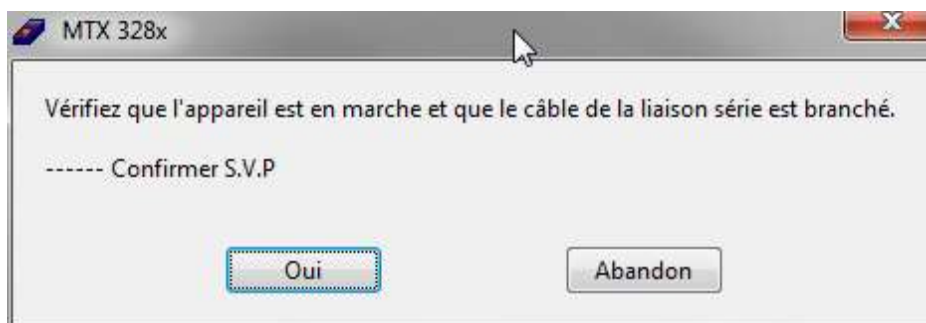
A la fin de votre choix, vous pouvez enregistrer les points d'ajustage par « Enregistrer » ; si non, cliquez sur « OK ».

Remarque : selon le modèle sélectionné, certains points d'ajustage ne sont pas disponibles.

3.2.3 Exécuter le programme d'ajustage



Avant de commencer, validez :



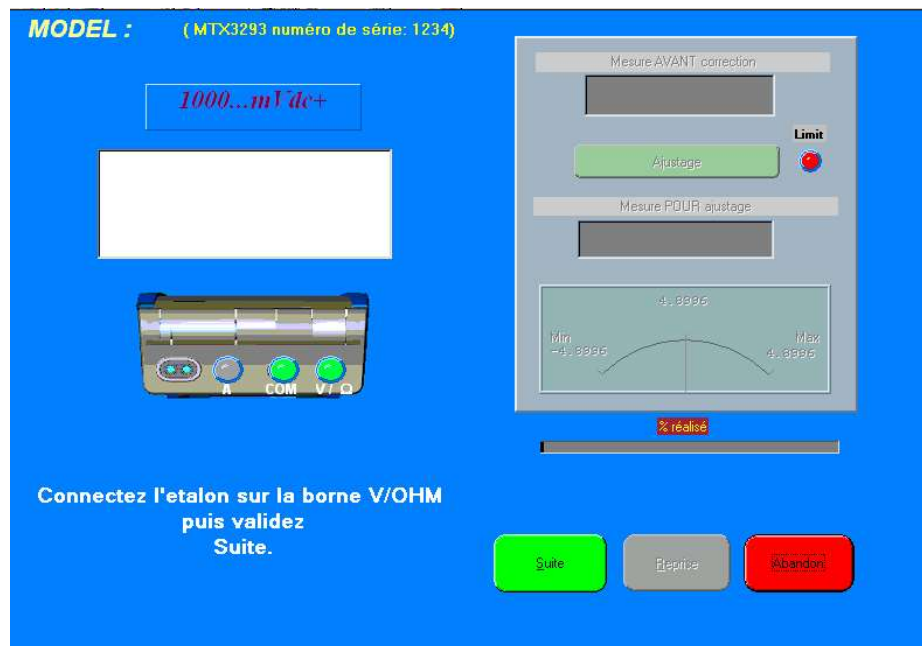
Ensuite, remplissez la fenêtre suivante :

Remarque :

L'info Température MTX **indique la température interne du MTX.**

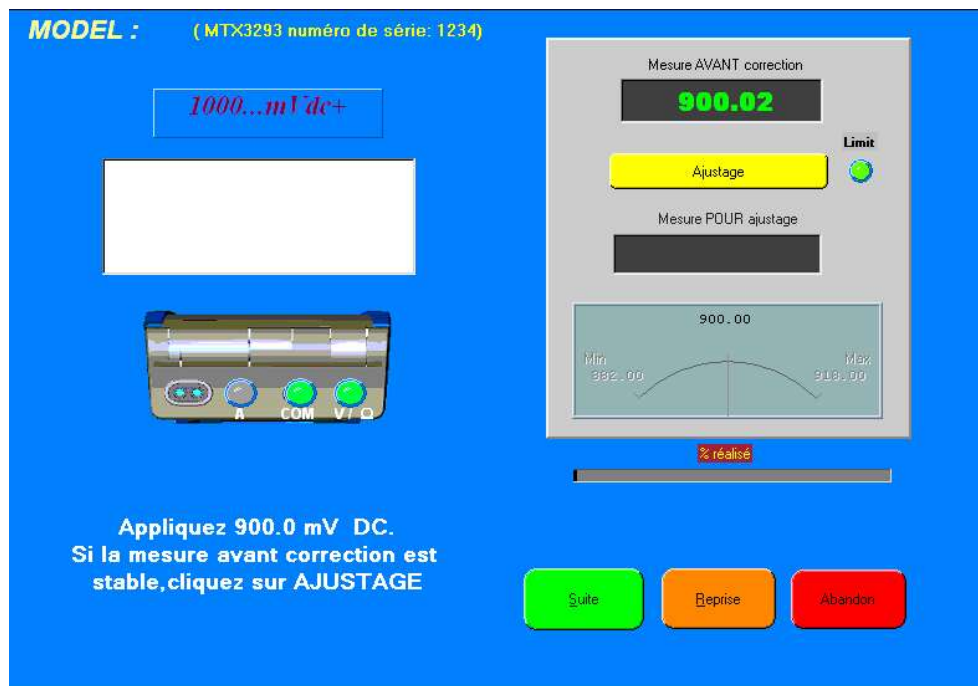
Centre de métrologie		Client	
Ville	Service	N° de série	
		20001333	
Opérateur		Intervalle d'ajustage	
		en mois / in month	
Dossier N°			
Température MTX	23.4	Humidité	
Instruments de mesure			
	1	2	3
Modèle	MTX3292B-BT	Fluke 5500A	
Numéro	20001333	799M127	
Ajusté le			
Intervalle			
Commentaires			
OK Abandon			

Ensuite, suivez l'indication du programme :



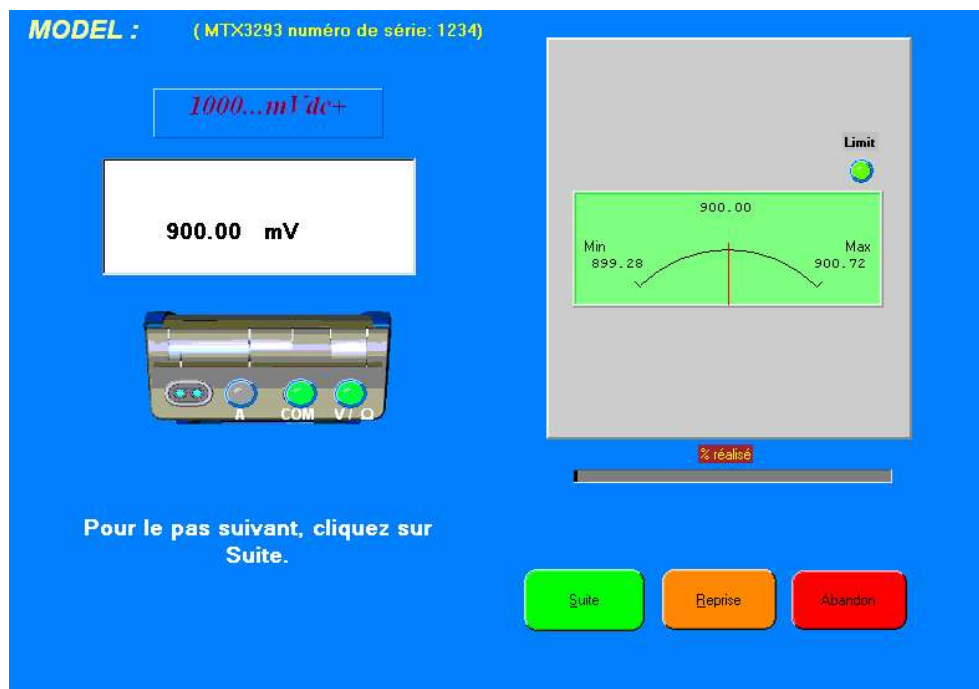
Cliquez sur « Suite » pour continuer :

1° point d'ajustage pour la gamme 1000 mV :



Attention ! Assurez vous que la consigne demandée est bien appliquée (vérifiez l'amplitude et la fréquence injectée), la mesure lue sur l'appareil doit être proche de la consigne. L'injection d'une mauvaise consigne peut dérégler complètement l'appareil, et empêcher tout re-ajustage. Voir §3.2.5 étape de calibration impossible...

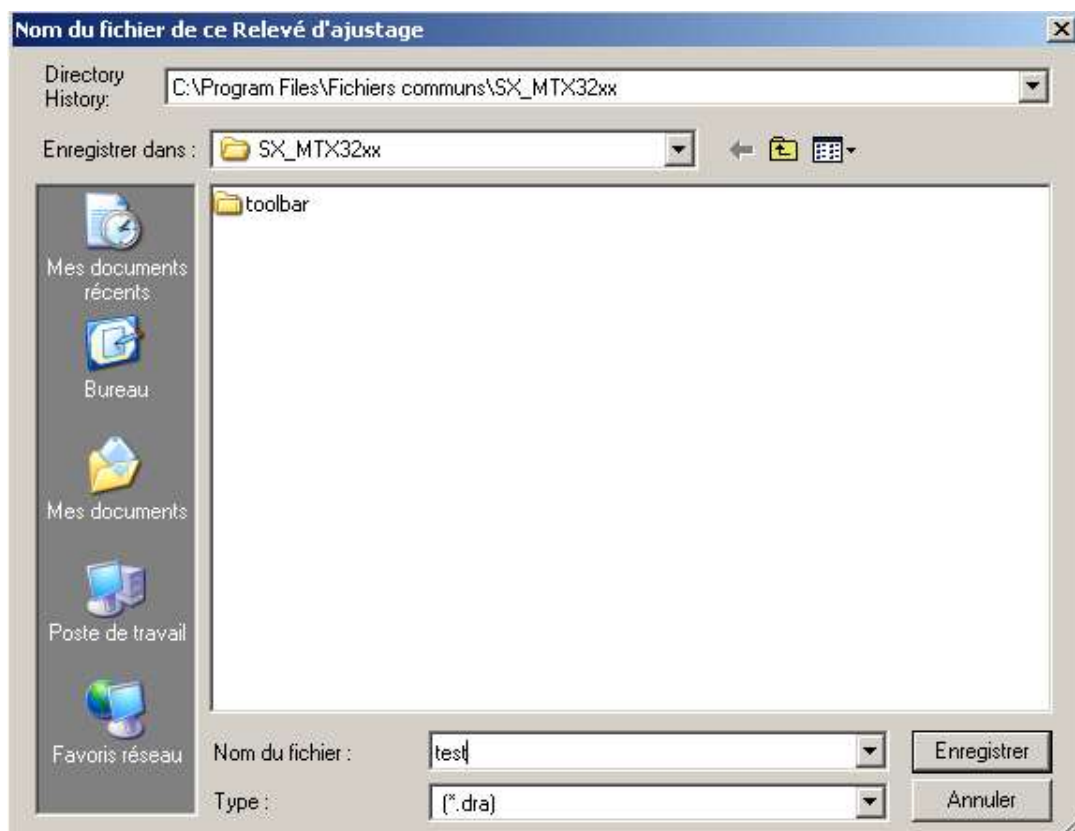
Si la valeur est stable, cliquez sur « AJUSTAGE »



Continuez jusqu'à la fin du programme.

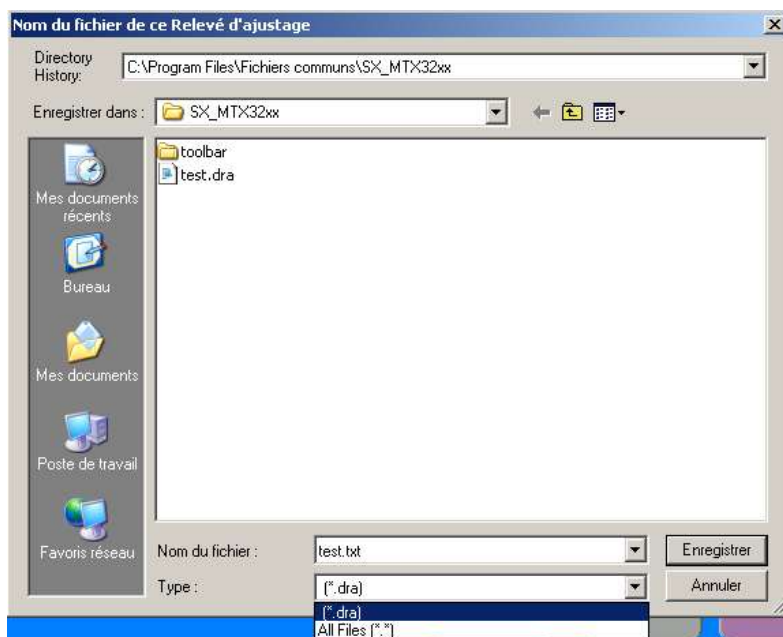
3.2.4 Fin d'ajustage

A la fin du programme d'ajustage, vous pouvez enregistrer vos résultats de calibration dans un fichier.



Ex : test.dra

Remarque : Vous pouvez changer le type → Ex. : en test.txt



Ex. : extrait du fichier test.txt

Gammes	Valeur d'ajustage	Ecart Max	Ecart mesuré	Tolérance (%)
Offset V...	0.0000	non ajusté		
100... mVdc+	90.000	non ajusté		
100... mVdc-	-90.000	non ajusté		
1000...mVdc+	900.00	0.7202	-0.0300	4.16
1000...mVdc-	-900.00	0.7202	0.0000	0.00

Erreur (tolérance (%)) indique l'erreur sur la tolérance générale du MTX.

Ici l'erreur d'ajustage est 4,16 % de la tolérance max.

Ex : Tolérance max = 0.08% ± 2 points → écart max = $900.00 \times 0.0008 + 0.02 = 0.7202$

Tolérance relative, utilisez = -0.03 → 4.46% du 0.7202 mV

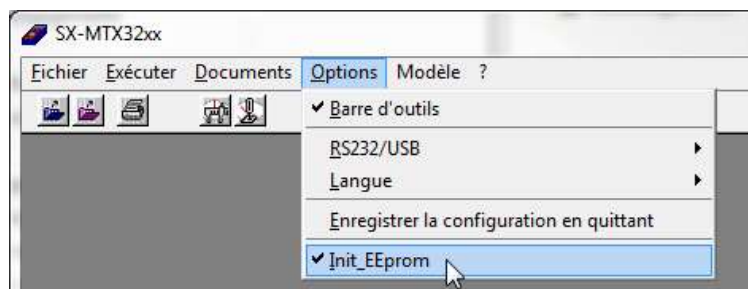
3.2.5 Etape d'ajustage impossible

Si la valeur mesurée est trop loin de la consigne ou du résultat attendu, le bouton "Ajustage" se grise : il n'est donc pas possible d'effectuer le réglage.

Ce problème peut avoir deux raisons : un pas de calibration a été réalisé avec une mauvaise consigne (sortie du calibrateur non activée, erreur de saisie...) ou il s'agit d'une défaillance technique de l'appareil.

Dans le cas d'une erreur de consigne, les corrections mémorisées en mémoire sont fausses et les mesures qui en découlent le sont aussi, d'où les résultats trop éloignés de ce qui est attendu. Pour se sortir de cette situation, identifiez le pas défaillant, cliquez sur Abandon pour abandonner l'ajustage.

Revenez dans le menu de sélection des points d'ajustage. Sélectionnez uniquement le pas posant problème. Dans le menu Options, cochez la ligne Init_EEprom et lancer l'ajustage à nouveau.



Cette option réapplique les valeurs de calibration par défaut, de l'étape, au moment de son appel. La mesure lue sur l'instrument doit être plus proche du résultat attendu et le bouton ajustage doit être opérationnel.

Une fois l'ajustage terminé, revenez dans le menu "Options" pour désactiver la ligne "Init_EEPROM".

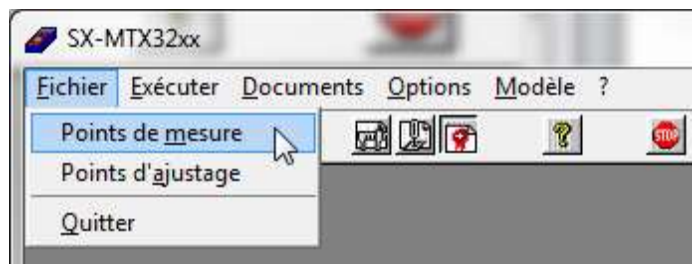
Revenez alors dans le menu de sélection des "Points d'ajustage" pour resélectionner les étapes d'étalonnage à réaliser.

Si malgré cela, vous ne parvenez pas à réaliser l'ajustage, veuillez contacter notre service support.

4. VÉRIFICATION

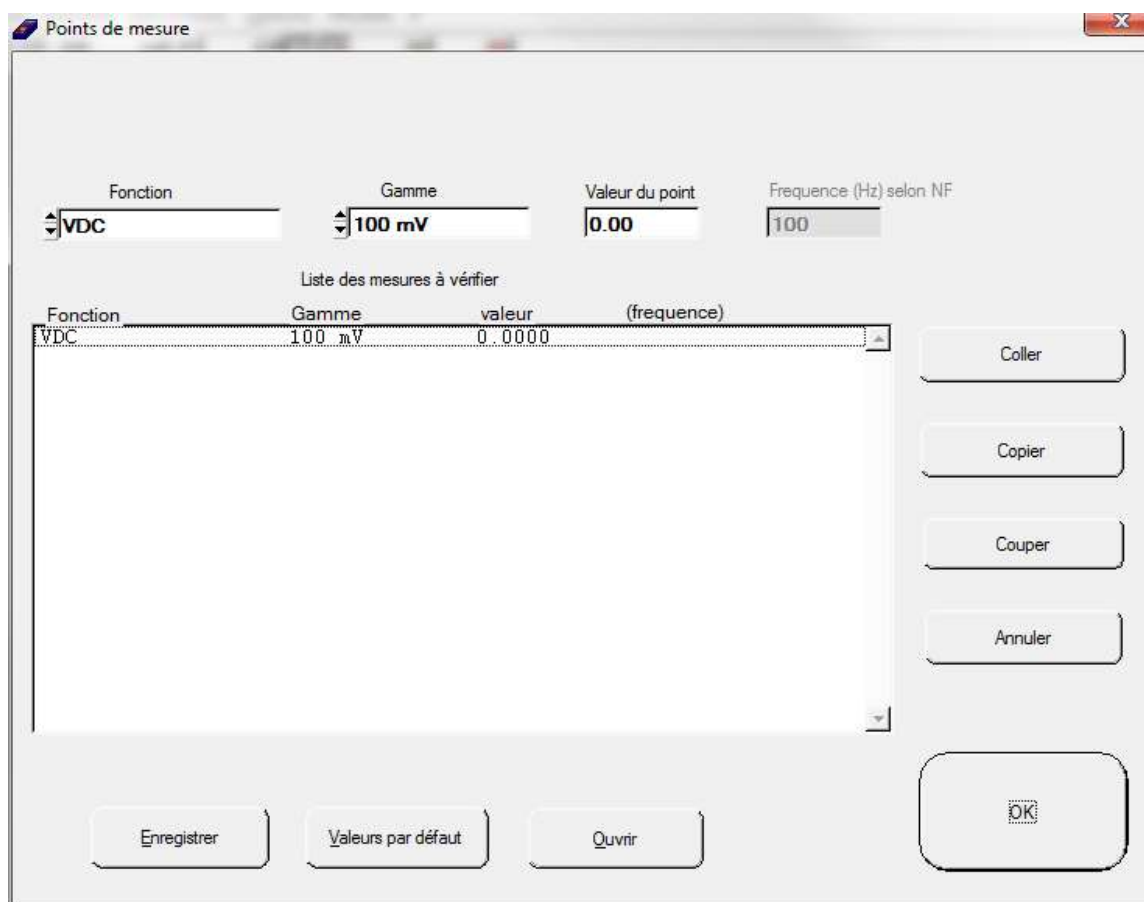
Vous pouvez utiliser le programme pour vérifier les mesures de base, les résultats de la vérification sont disponibles dans un fichier.

4.1. Programme de mesure



4.2. Choix des points à vérifier

Menu principal



Le bouton "Valeurs par défaut" charge une liste de vérification prédéfinie.

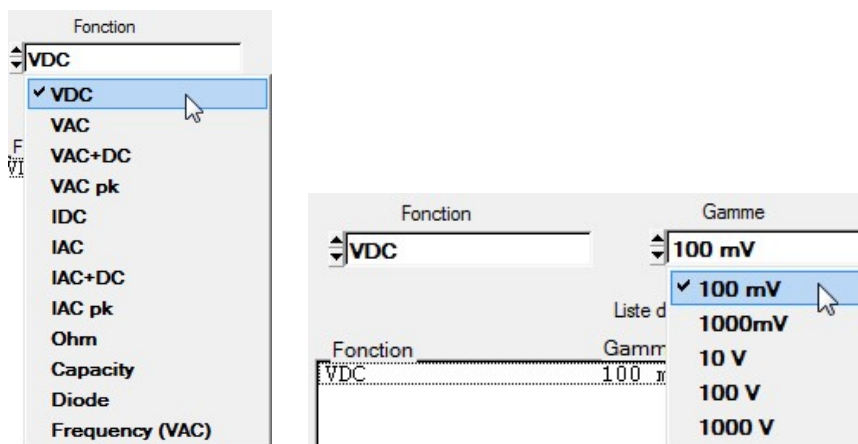
Pour sélectionner les points :

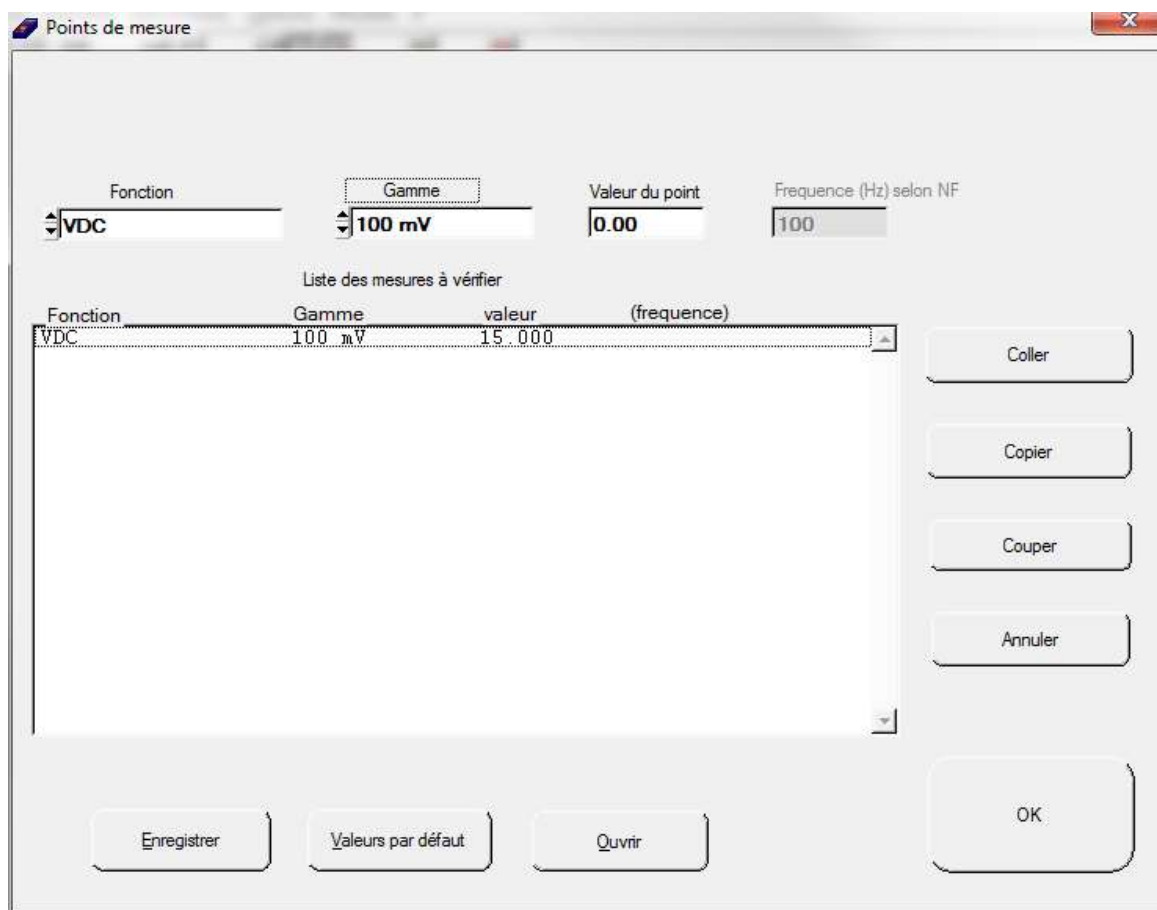
1. Sélectionnez la fonction
2. Sélectionnez la gamme
3. Sélectionnez la valeur du point
4. Cliquez sur « Coller » pour activer la vérification
5. Continuez 1)... 4) jusqu'à ce que votre liste soit complète
6. Cliquez sur « OK » pour sortir du programme
7. Éventuellement, enregistrez votre liste de vérification dans un fichier

Si vous voulez enlever un point de vérification, sélectionnez la ligne et cliquez sur « Couper »

Ex :

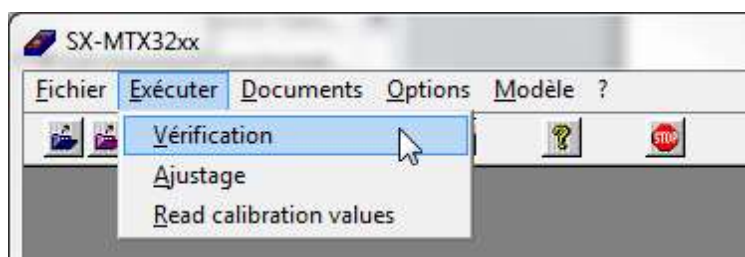
Fonction « Volt DC »
Gamme « 100mV »
Valeur « 15 » (15mV)



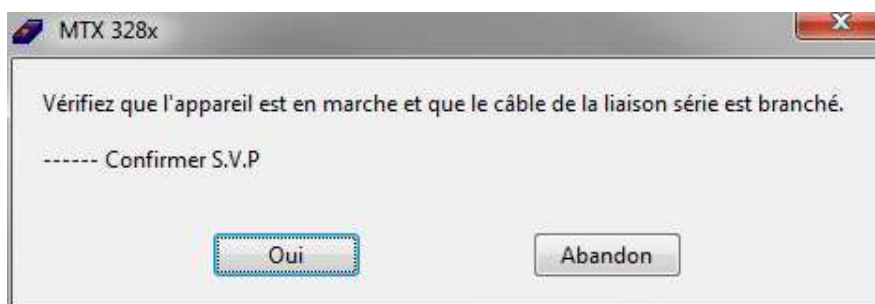


4.3. Exécuter la vérification

Dans le menu « Exécuter » → Sélectionnez « Vérification ».



Vérifiez que le câble optique est branché.



Saisissez vos données d'ajustage dans la fenêtre suivante :

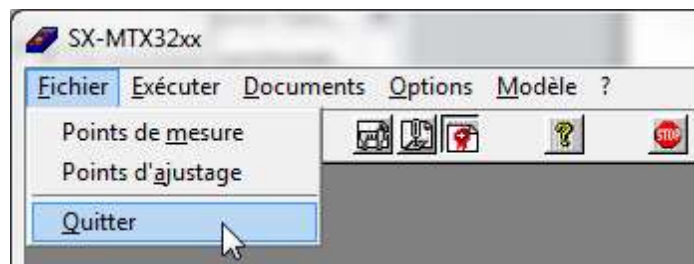
Informations					
Centre de métrologie			Client		
Ville		Service		N° de série	
				20001333	
Opérateur			Intervalle d'ajustage		
			en mois / in month		
Dossier N°					
Température MTX		Humidité		Seuil de vérification (%)	
23.9				70	
Instruments de mesure					
	1	2	3		
Modèle					
Numéro					
Ajusté le					
Intervalle					
Commentaires					
				OK	
				Abandon	

Cliquez sur « OK ».

Suivez les instructions du programme.

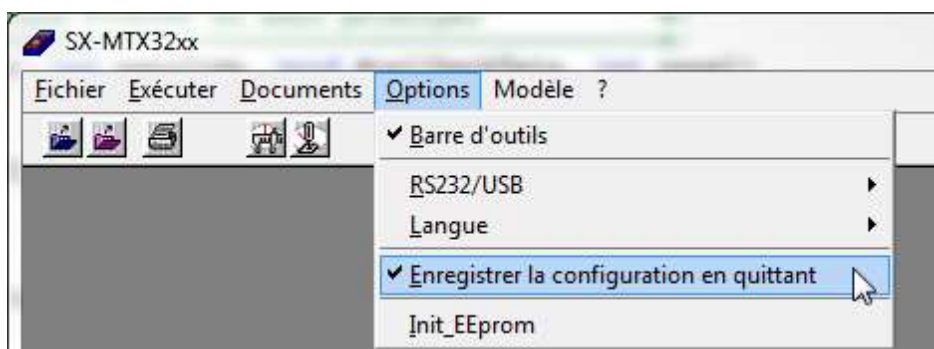
Remarque : après chaque vérification, arrêtez votre calibrateur pour éviter un « OL » Overload.

5. FIN DU PROGRAMME



En quittant le programme, si vous avez coché la ligne du menu Options "Enregistrer la configuration en quittant", Le programme mémorise :

- La langue
- le port COM
- la vitesse de communication
- Version
- Info



CONTENTS

CONTENTS.....	21
1. CALIBRATION SET	22
1.1. Equipement required :	22
2. GETTING STARTED	22
2.1. Connection	22
2.2. Program install	22
2.3. First start	22
2.4. Main menu.....	23
2.5. Document generation	24
2.6. Setup the RS232C/USB connexion	24
2.7. Save the configuration	25
2.8. Init_EEPROM.....	25
3. ADJUSTMENT	26
3.1. Offset. Setting or zero shift.....	26
3.2. Setting of slopes or range gains.....	27
3.2.1 Selection of the model to be checked.....	27
3.2.2 Selection of the points to be adjusted.....	27
3.2.3 Run the adjustment program	29
3.2.4 End of the adjustment.....	32
3.2.5 Impossible calibration step	33
4. VERIFICATION	35
4.1. Measurement program	35
4.2. Selection of the points to be checked	35
4.3. Run the verification.....	37
5. END OF THE PROGRAM.....	39

1. CALIBRATION SET

1.1. Equipement required :

- Calibration set P/N : HX0059B incl. software and optic cable, RS or USB.
- Calibrator : Example : Fluke 5500, Datron 9900 or similar
- Thermometer: example C.A1246
- Measuring cord
- Short cord or short circuit, spacing 19mm
- properly charged batteries (charge > 50%)
- Computer using Windows

2. GETTING STARTED

2.1. Connection

Connect the optical cable to the multimeter (optical socket) and the PC USB port.

2.2. Program install

This software works on Windows 7, 8 and 10.

Launch « SETUP.EXE » application and follow instructions.

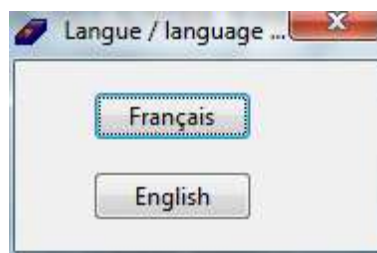
2.3. First start

Start SX_MTX32xx.exe program.

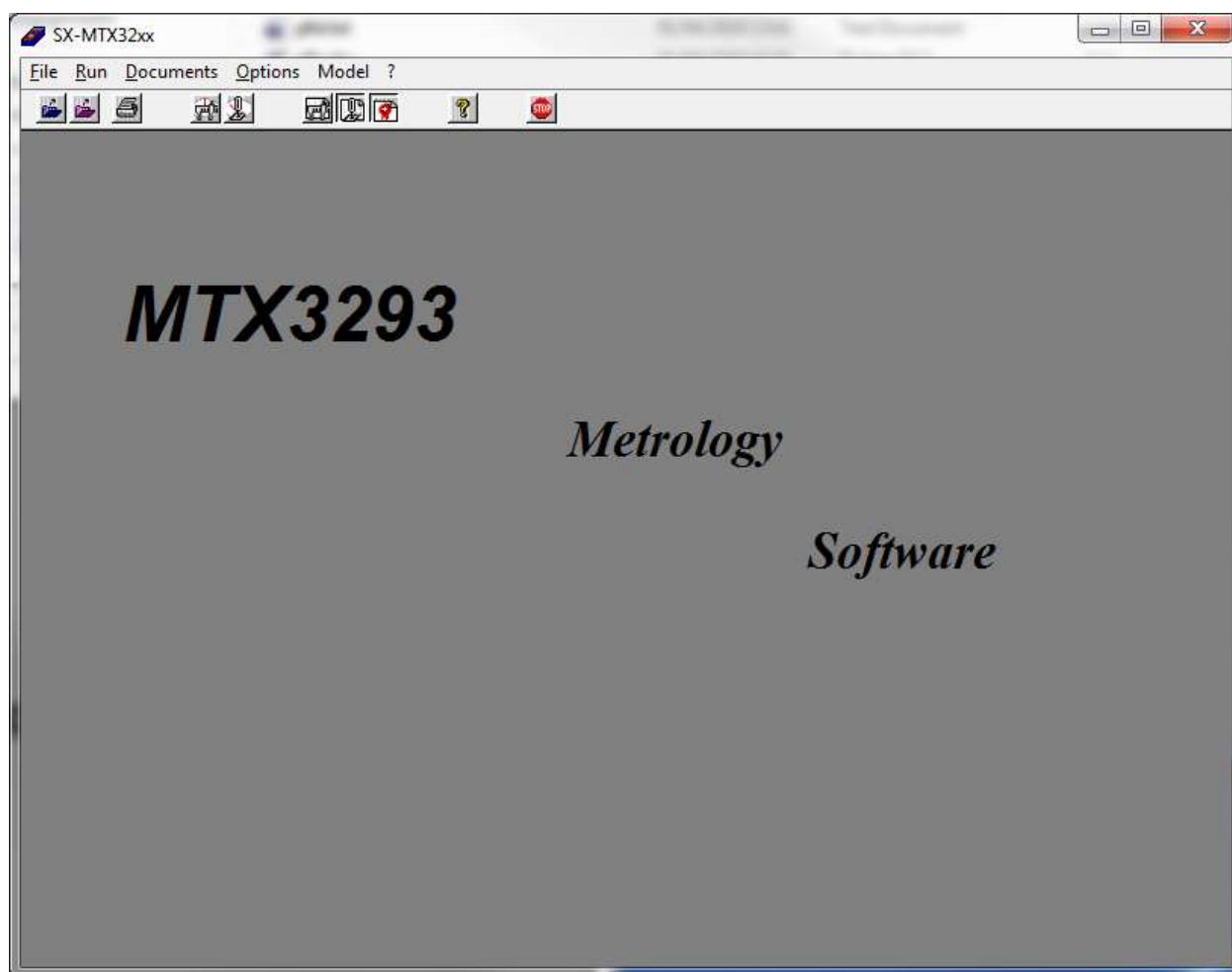


On first start , initialization file doesn't exist, click on « OK ».

Select a language.

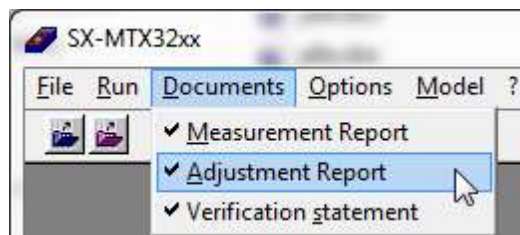


2.4. Main menu



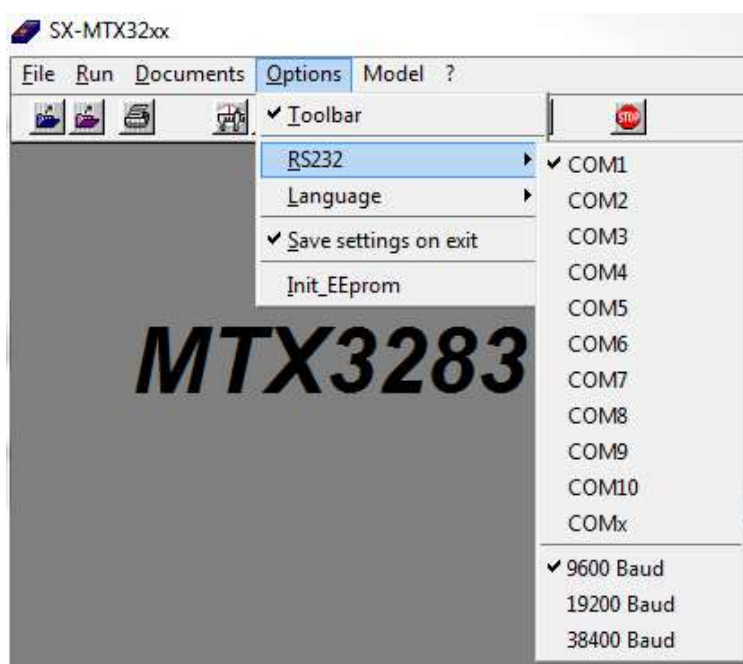
2.5. Document generation

The software generates adjustment and verification report files and a verification statement. For these documents to be generated, you must select corresponding lines in the "Documents" menu:



2.6. Setup the RS232C/USB connexion

Info: Baud (9600, 19200, 36400) – 8 Bit – 1 Stop – No parity – no handshake



Select the COM port that corresponds to your cable connection. If you use a "USB Bridge CP210x" cable, you should find the COM port. You have two options:

1. Port selection manual communication:

Search the COM port that corresponds to your USB cable.

Ex.: Windows XP panel configuration → System → Hardware → Device Manager → Ports (COM & CPT)

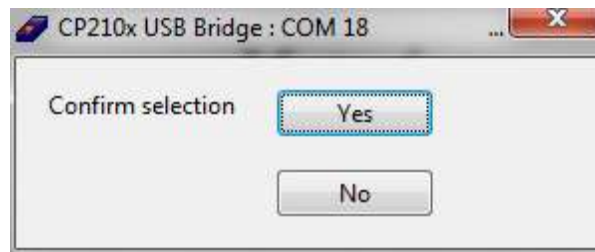
Search COM port corresponding to CP210x.

In the menu "COM" software calibration, affect the corresponding COM in the menu below.

2. Port selection of automatic communication:

Select "COMx" for the program automatically searches. If the program finds the port, you have to confirm its choice:

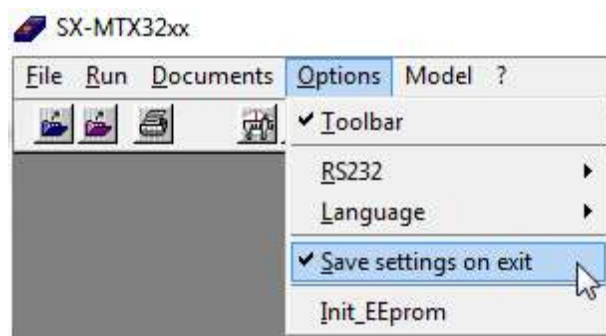
Ex:



Confirm with « Yes ».

2.7. Save the configuration

To save the configuration, click « Save settings on exit »



2.8. Init_EEPROM

See § [3.2.5 Impossible calibration step](#)

3. ADJUSTMENT

These settings are manual.



Warning ! The ambient temperature required for correct calibration must be constant at 23 °C +/- 2 °C. In addition, the instrument to be adjusted must be preheated before calibration to ensure that its operating temperature is stable. To do this, you must activate it, at least half an hour before starting the adjustment procedure.

3.1. Offset. Setting or zero shift.



Note: the following operations must be carried out strictly in order.

1. Turn OFF the multimeter.
2. Simultaneously press "HOLD" then "ON / OFF" buttons.
3. Select « AUTOCAL » menu (third position) and press F1 key for "Ok".
4. Apply a « CC » short-circuit between VOLT and COM inputs .
5. Connect a short cord to the AMP input.
6. Confirm with the F1 « OK » key.
7. Wait 360 sec (LCD decrement from 360 → to 0) (MTX warming up).

During the calibration process, the LCD displays:

- autocal Volt « DC »
- autocal Volt « AC + DC »
- autocal RMS
- autocal Amp « DC»
- autocal Amp « AC + DC »
- autocal RMS
- autocal OHM

8. When the message appears, disconnect the short circuit between V and COM and press F1 "Ok".

- Autocal CAPA

9. The results of the automatic calibration are displayed at the end. Check that all the tests are OK (highlighted in green), otherwise restart Autocal or contact our support service.

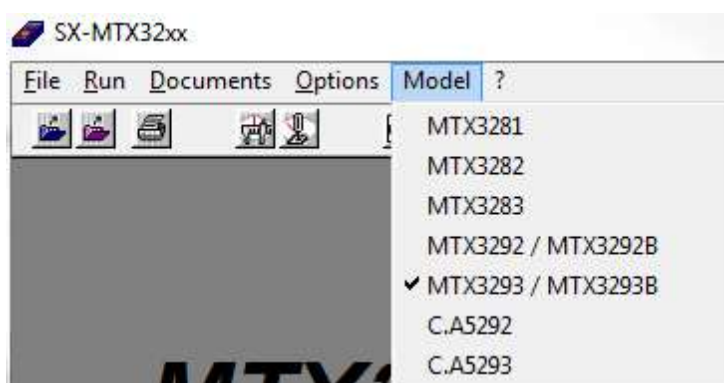
10. Press F1 "Ok" to come back to menu

11. Turn OFF and ON the instrument.

3.2. Setting of slopes or range gains

 *It is possible to set only certain ranges or all, based on errors found during the verification of the product.*

3.2.1 Selection of the model to be checked



Ex: MTX3293B model

3.2.2 Selection of the points to be adjusted

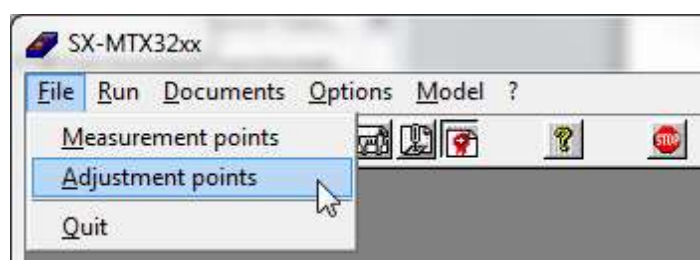


Table of the calibration parameters

Adjustment points

MTX3292

Symetrie V %	10.00	OFF	100mVac+ Pk	90.00	OFF	TC J/K of °C ext.	23.0	OFF	1/10nF	5.00	OFF	Symetrie A %	10.00	OFF
100 mVdc (+)	90.00	OFF	1000mVac+Pk	900.00	OFF	Pt 100	100.00	OFF	100nF	90.00	OFF	1000 µAdc (+)	900.00	OFF
1000mV (+)	900.00	OFF	10-1000Vac+Pk	9.00	OFF	100R/10mA	80.00	OFF	1000nF	900.00	OFF	10 mAdc (+)	9.00	OFF
Diode	0.90	OFF	BW 100mV/1V	500.00	OFF	1k (CONT/PT100)	900.00	OFF	10µF	9.00	OFF	100 mAdc (+)	90.00	OFF
10 Vdc (+) (Z-D)	9.00	OFF	BW 10V	5.00	OFF	10 k (PT1000)	9.00	OFF	100µF	90.00	OFF	1000mAdc	900.00	OFF
100 Vdc	90.00	OFF	BW 100V	50.00	OFF	100 k	90.00	OFF	1000µF	900.00	OFF	10 Adc	7.00	OFF
1000 Vdc	900.00	OFF	BW 1000V	500.00	OFF	1000k	900.00	OFF	1mF	0.50	OFF	1mA-10mAac+Pk	9.00	OFF
			RMS linearte	OFF		10 M	9.00	OFF				100mA-1Aac+Pk	90.00	OFF
Offset calibration V/ A / OHM	OFF					100M	90.00	OFF				10 A ac+Pk	7.00	OFF
Offset calibration Capacity	OFF					Ohm linearte	OFF					Calibration VxA	OFF	

Save

Open

Default Values

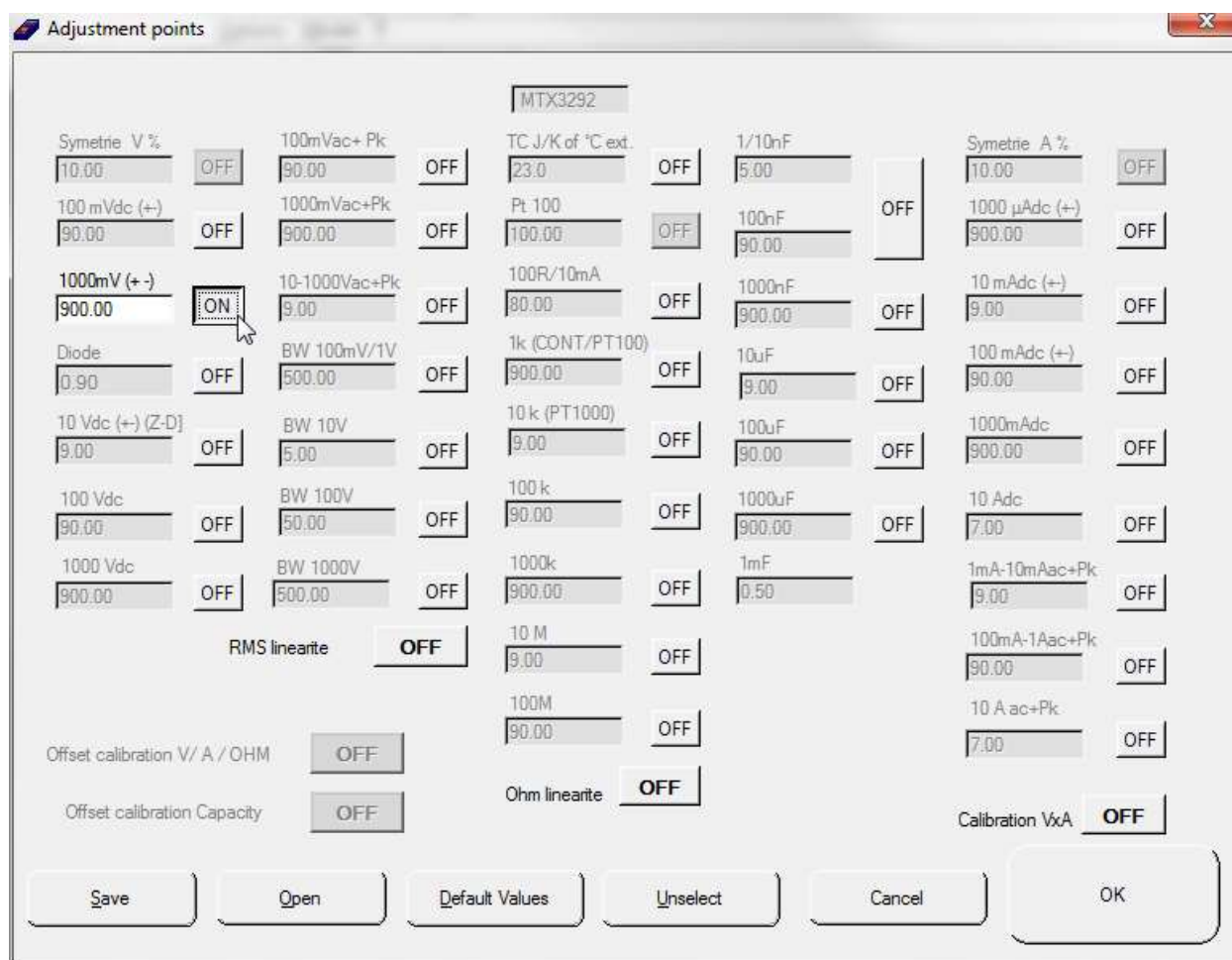
Unselect

Cancel

OK

To select the calibration step, click on the button.

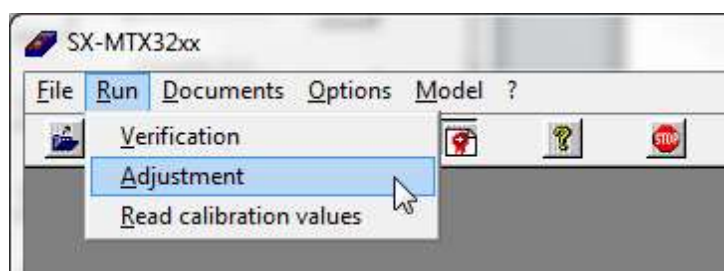
Ex: 1000mV range:



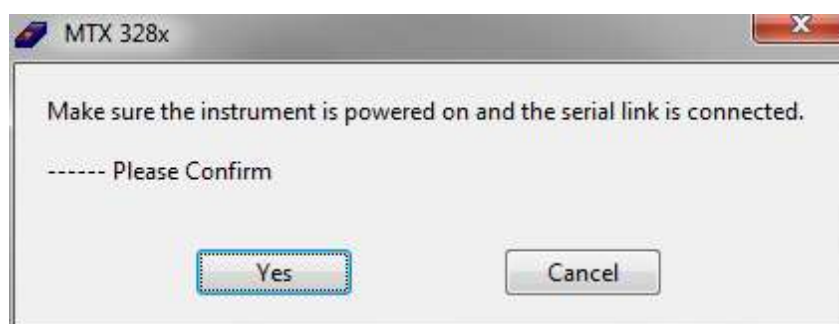
At the end of your selection, you can save the calibration parameters with « Save », otherwise click « OK ».

Note: as per selected model, some adjustment parameters are not available.

3.2.3 Run the adjustment program



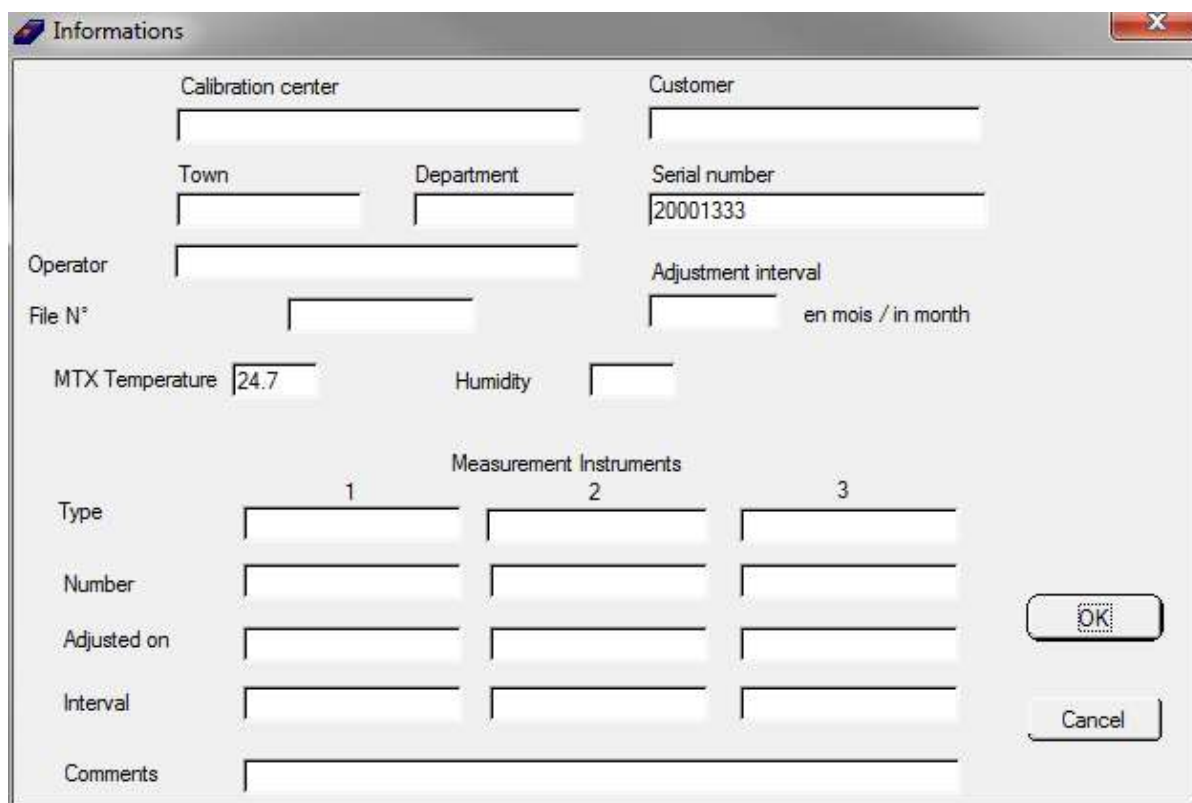
Before starting : confirm.



Fill the information window.

Note:

Température MTX means the multimeter temperature.

A Windows-style dialog box titled "Informations". It contains several input fields for user information. The fields are arranged in a grid-like fashion. The "Serial number" field is pre-filled with "20001333". The "MTX Temperature" field is pre-filled with "24.7". The "Humidity" field is empty. The "Measurement Instruments" section has three columns labeled 1, 2, and 3. The "OK" button is highlighted with a dashed border.

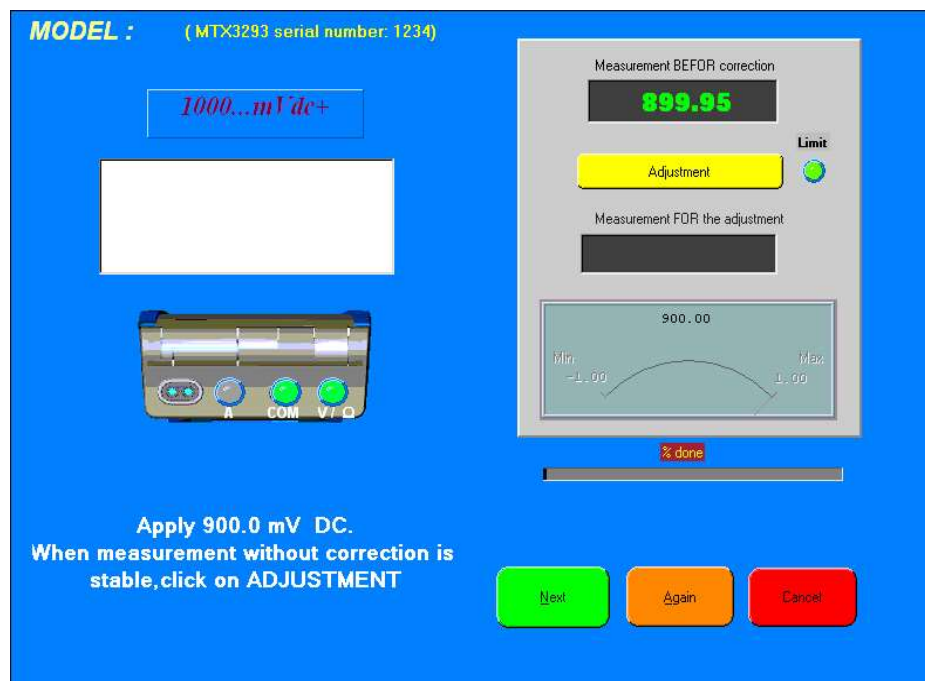
Calibration center		Customer	
Town	Department	Serial number	
		20001333	
Operator		Adjustment interval	
		en mois / in month	
File N°			
MTX Temperature		Humidity	
24.7			
Measurement Instruments			
	1	2	3
Type			
Number			
Adjusted on			
Interval			
Comments			

Then, follow the instructions :



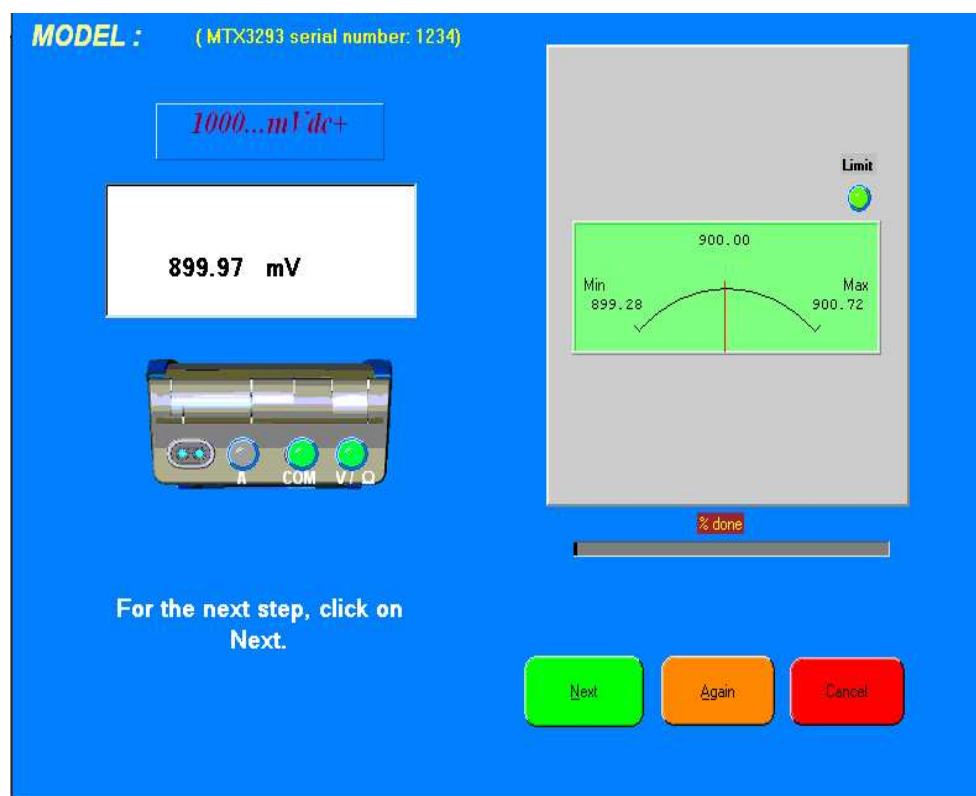
Click on « Follow » to continue.

1° adjustment point of the 1000mV range



Warning ! Make sure that the requested set point is really applied (check amplitude and frequency injected), the measurement read on the multimeter should be close to the set point. Injecting a wrong set point can completely uncalibrate the device and prevent readjustment. See §3.2.5 impossible calibration step ...

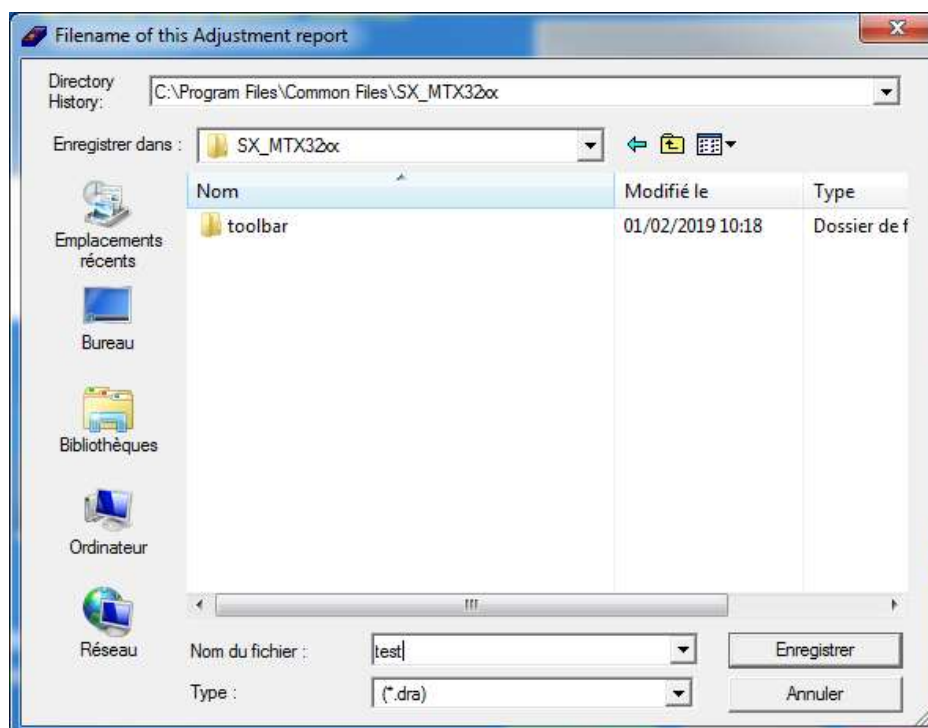
If the value is stable, click on « Adjustment ».



Go ahead until the end of the program.

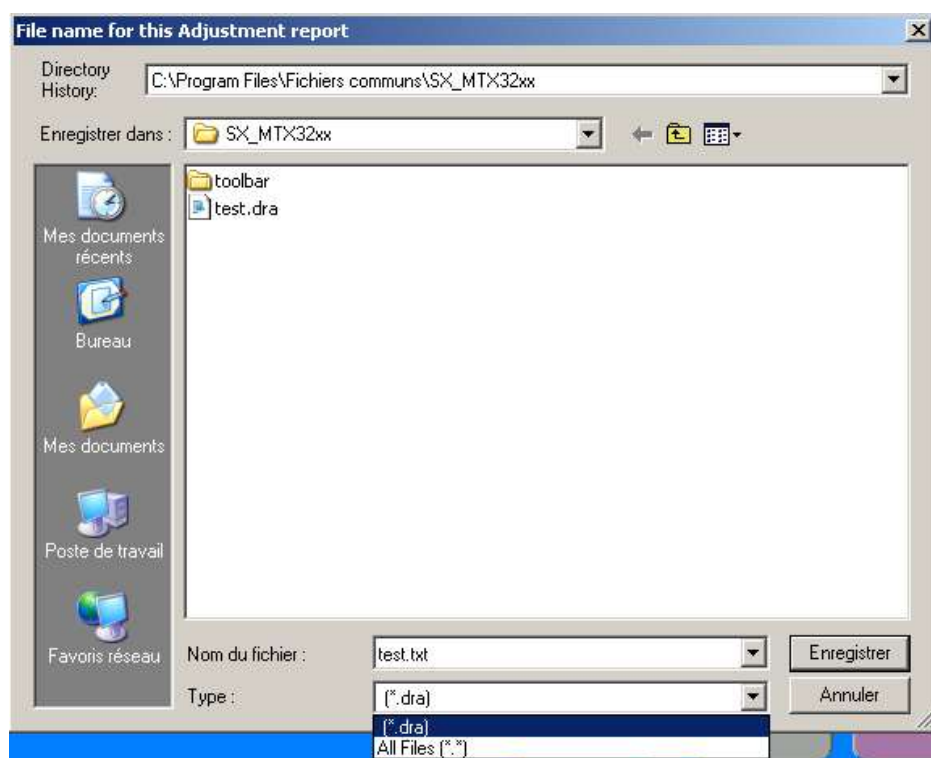
3.2.4 End of the adjustment

At the end of the adjustment process, you can save the results in a file.



Ex : test.dra

Note: You may change the extension of the file → Ex.: test.txt.



Ex.: extract of the text file

Ranges	Adjustment value	Max Deviation	Measured deviation	tolerance (%)
Offset V...	0.0000	not adjusted		
100... mVdc+	90.000	not adjusted		
100... mVdc-	-90.000	not adjusted		
1000...mVdc+	900.00	0.7202	-0.0300	4.16
1000...mVdc-	-900.00	0.7202	0.0000	0.00

Error (accuracy (%)) shows the error on the general MTX accuracy.

Example (below) : 4.16 % de la tolérance max.

Ex: Max tolerance = 0.08% +-2 points → max difference = 900.00×0.0008 +0.02=0.7202

Relative tolerance, use = -0.03 → 4.46% of 0.7202 mV

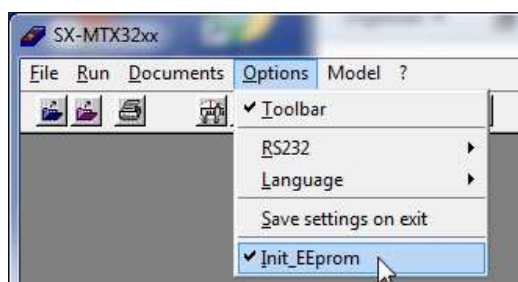
3.2.5 Impossible calibration step

If the measured value is too far from the set point or the expected result, the adjustment button is dimmed: it is not possible to make the adjustment.

This problem can have two reasons: a calibration step was made with a bad setpoint (output of the calibrator not activated, input error ...) or it is a technical failure of the device.

In the case of a bad setpoint input, the corrections stored in memory are false and the resulting measurements are too, hence the results too far from what is expected. To get out of this situation, identify the faulty step, click Cancel

button to abort the adjustment. In “Adjustment points” window, select only the problematic step. In the “Options” menu, check the “Init_EEprom” line and run the adjustment again.



This option reapplies the default calibration values of the step before readjustment. The measurement read on the instrument must be closer to the expected result and the adjustment button must be operational.

When the adjustment is complete, return to the “Options” menu to disable the “Init_EEprom” line.

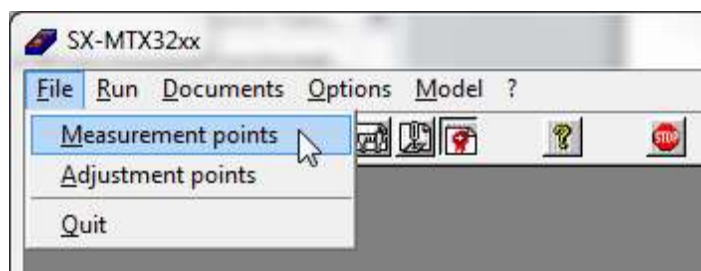
Then return to the “Adjustment points” selection window, to re-select the calibration steps to be performed.

If, despite this, you are unable to make the adjustment, please contact our support department.

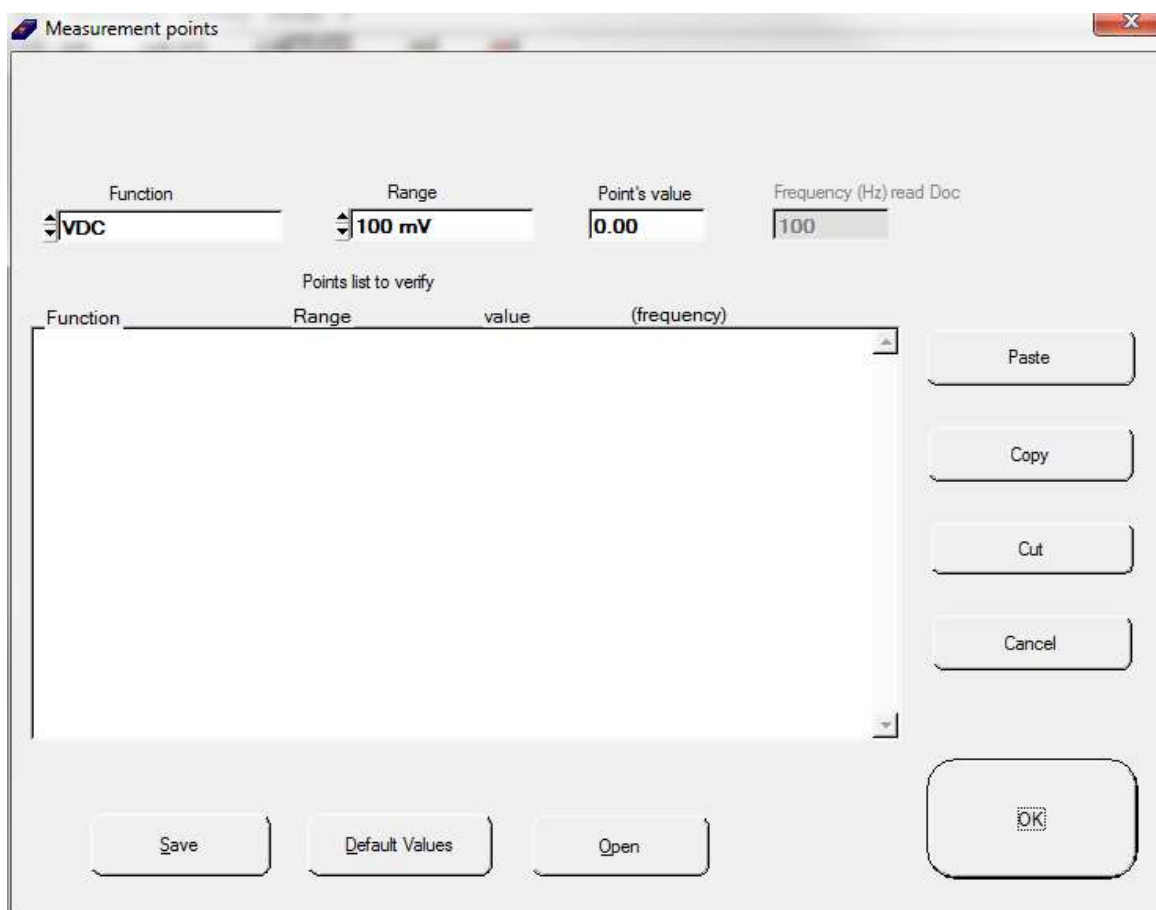
4. VERIFICATION

Use the program to check the measurements, the results are available in a file.

4.1. Measurement program



4.2. Selection of the points to be checked



"Default Values" button loads a predefined verification list.

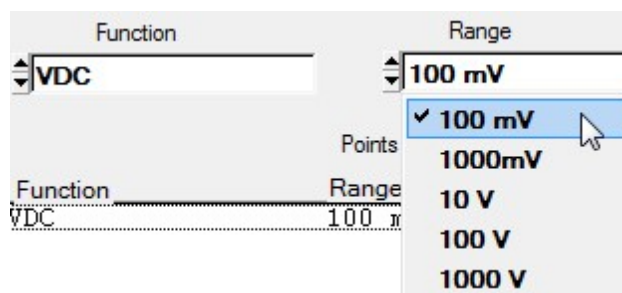
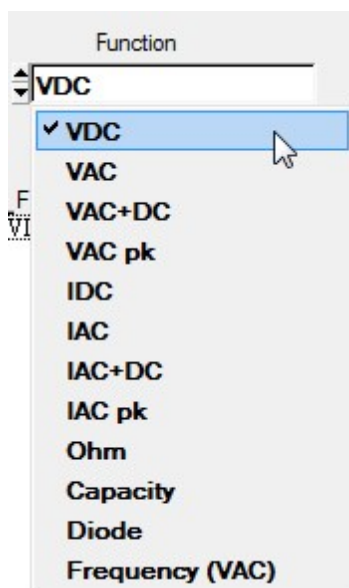
To select test point :

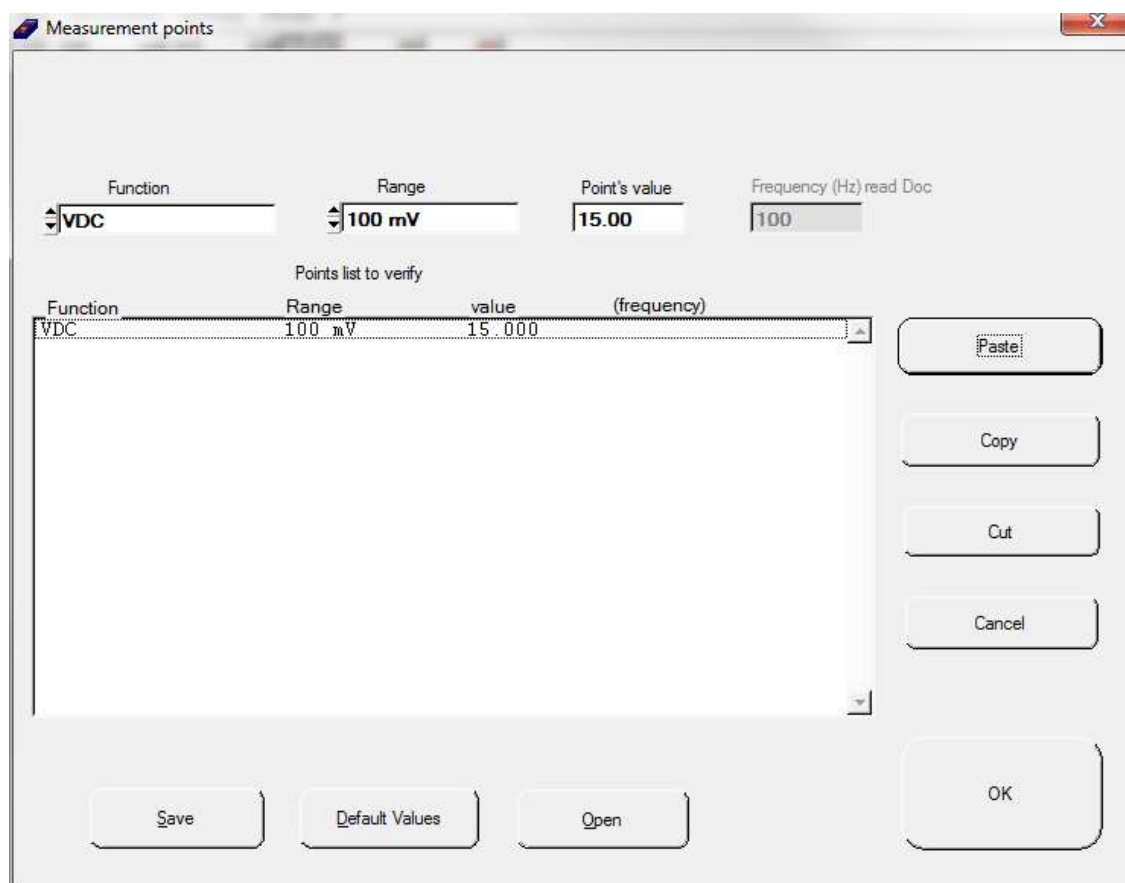
1. Select the function.
2. Select the range.
3. Select the value of the point.
4. Click on « Paste » to add the point to the verification list.
5. Go on 1).... 4) until the end of the list
6. Click on « OK » to leave the program
7. You can save your checklist in a file.

If you want to remove a point, select the relevant line in the list and click on « Cut ».

Ex :

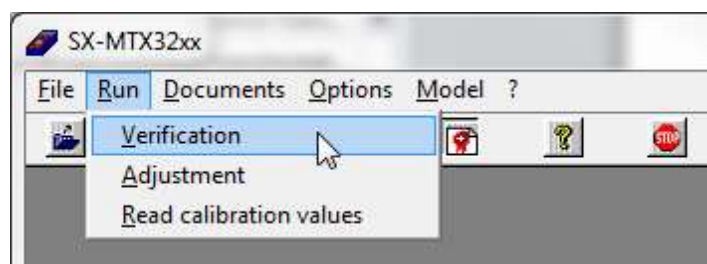
Function « Volt DC »
Range « 100mV »
Value « 15 » (15mV)





4.3. Run the verification

Select « Run » « Verification »



Ensure that the optical cable is connected.



Check that your adjustment datas are correct !

The 'Informations' dialog box contains the following fields and controls:

- Calibration center:
- Customer:
- Town:
- Department:
- Serial number:
- Operator:
- Adjustment interval: en mois / in month
- File N°:
- MTX Temperature:
- Humidity:
- Adjustment threshold (%):
- Measurement Instruments table:

	1	2	3
Type			
Number			
Adjusted on			
Interval			
Comments			

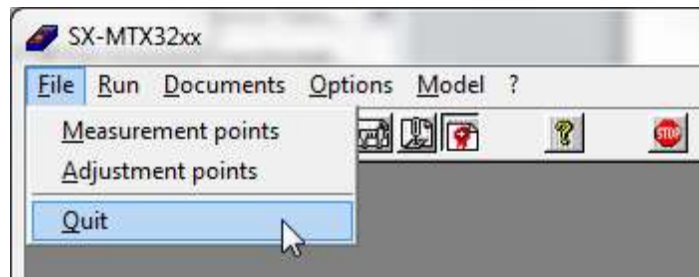
Buttons: OK, Cancel

Click on « OK ».

Follow the instructions of the program.

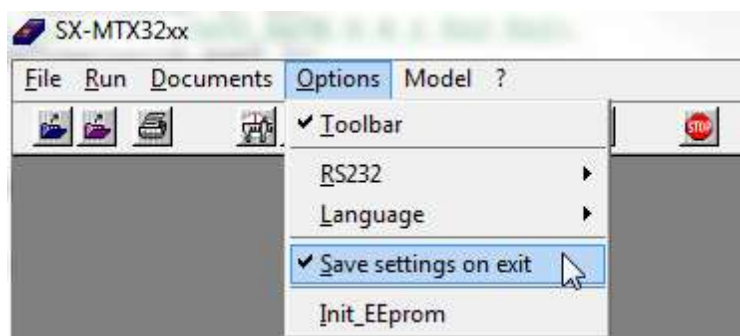
Note: after each checking, stop your calibrator to avoid an overload: « OL ».

5. END OF THE PROGRAM



When exiting the program, if you have checked the menu line Options, Memorize:

- Language
- Com
- Baud
- Version
- Info



FRANCE

Chauvin Arnoux Group

190, rue Championnet

75876 PARIS Cedex 18

Tél : +33 1 44 85 44 85

Fax : +33 1 46 27 73 89

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux Group

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts

