

---

# Instructions d'installation Magtrol M-TEST 5.0

---

Ce guide d'installation contient toutes les instructions d'installation du logiciel de test moteurs M-TEST 5.0 et du matériel informatique nécessaire à son fonctionnement. Pour tout complément d'information concernant le fonctionnement du logiciel M-TEST 5.0 veuillez vous référer à son manuel d'utilisation.

## 1.0 PROCÉDURE D'INSTALLATION

L'installation des logiciels est en principe réalisée comme suit:

1. Installation du logiciel M-TEST et de ses drivers.
2. Installation du logiciel d'acquisition de données NI-DAQ™mx de National Instruments™.
3. Installation de la carte d'interface PCI-GPIB. Avec un contrôleur DSP6000/6001, l'interface série RS-232 peut être utilisée.
4. Installation du contrôleur FieldPoint™ ou du module d'acquisition de données USB-9211A de National Instruments™ lorsque les fonctions de mesure de température et l'entrée du capteur de température sont utilisées.
5. Installation (en option) de la carte de l'actuateur de relais NI 6521 National Instruments™ permettant de contrôler la puissance du moteur testé à l'aide de M-TEST 5.0.

Le restant du chapitre présent contient les informations d'installation spécifiques à chaque composante du système.

## 2.0 INSTALLATION DU LOGICIEL M-TEST 5.0 ET DE SES DRIVERS

1. Avant d'installer le logiciel M-TEST 5.0 s'assurer d'avoir quitté tous les autres programmes.
2. Placer le CD d'installation de M-TEST 5.0 dans l'unité CD-ROM de l'ordinateur. L'installation est lancée automatiquement et la fenêtre d'installation M-TEST 5.0 apparaît à l'écran.



---

Remarque: Lorsque la fonction AutoRun de votre ordinateur est désactivée, le processus d'installation doit être lancé manuellement. Pour ce faire, cliquer sur le bouton **Start** puis sur **Run**. Cliquer sur **Browse** pour accéder à l'unité CD-Rom dans laquelle le CD d'installation du programme M-TEST 5.0 se trouve. Sélectionner **setup.exe** se trouvant dans la racine, puis cliquer sur **Open**.

---

3. Cliquer sur **Next**.

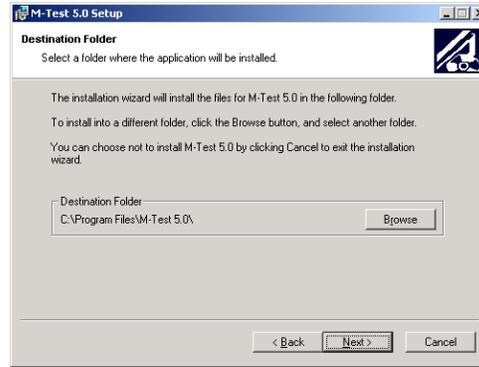


Figure 1 Fenêtre d'installation M-TEST 5.0

4. Sélectionner le répertoire de destination et cliquer sur **Next**. Par défaut, le programme sera installé dans C:\Program Files\M-Test 5.0\ . Pour effectuer l'installation dans un autre répertoire, cliquer sur le bouton **Browse** et sélectionner un autre répertoire.
5. Une fois l'installation terminée, l'invite de commande MS-DOS s'ouvrira et tournera en arrière-plan. La fenêtre d'installation du programme M-TEST 5.0 indique que ce dernier a été installé avec succès.

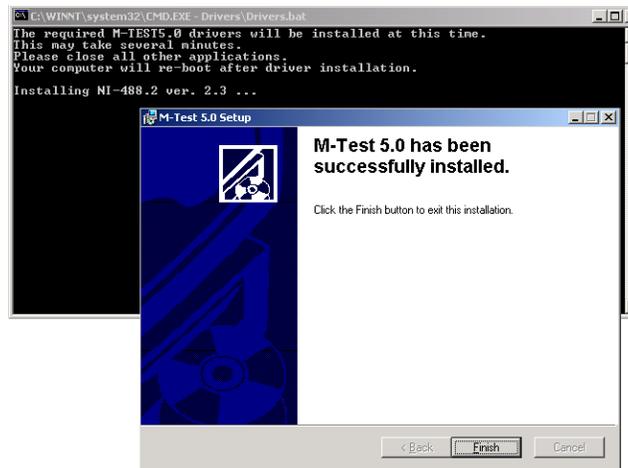


Figure 2 Installation Complete

6. Cliquer sur **Finish**. Les drivers nécessaires à M-TEST 5.0 s'installent automatiquement tout comme le logiciel Measurement & Automation Explorer de National Instruments.



Remarque: Le logiciel Measurement & Automation Explorer (MAX) sert à accéder à l'interface GPIB de National Instruments et aux contrôleur FieldPoint. Le logiciel MAX vous permet:

- de configurer le hard- et software de National Instruments
- de créer et éditer des canaux, des tâches, des interfaces, des échelles et des instruments virtuels
- d'exécuter des diagnostics du système
- de visualiser des unités et des instruments, ainsi que de se connecter à votre système
- de mettre à jour votre logiciel National Instruments.

7. Ces deux derniers processus étant en train d'être exécutés, la fenêtre d'information du programme d'installation apparaît à l'écran et vous demande de redémarrer votre système afin que les modifications de configuration de M-TEST 5.0 puissent entrer en vigueur. Ce message apparaissant, cliquer sur «Cancel» et votre système redémarrera ultérieurement (voir le point 8.)
8. Les drivers de M-TEST 5.0 et le logiciel Measurement & Automation de NI installés, votre ordinateur redémarrera automatiquement. Veuillez prendre note que ce redémarrage peut prendre quelques minutes.

## 2.1 CRÉER UN RACCOURCI SUR VOTRE BUREAU

Procéder comme suit pour rendre plus aisé l'accès à M-TEST 5.0 avec un raccourci:

1. Lancer Windows Explorer et trouver le répertoire dans lequel M-TEST 5.0 est installé.
2. Cliquer sur le fichier **M-Test.exe** et le tirer sur votre bureau.
3. Pour accéder à M-TEST 5.0 double-cliquer sur le raccourci pour faire démarrer le programme de manière automatique.

## 3.0 INSTALLATION DU DRIVER D'ACQUISITION DE DONNÉES NI-DAQmx

Le driver d'acquisition de données NI-DAQ™mx de National Instruments™ peut maintenant être installé.

1. Insérer le CD de National Instruments NI-DAQmx pour Windows de National Instruments et fourni avec le logiciel M-TEST 5.0 dans votre unité CD-ROM. Le driver peut également être téléchargé à partir du site web de National Instruments [www.ni.com](http://www.ni.com).



Remarque: Le lancement du logiciel d'installation NI-DAQ 8.x se fait en principe automatiquement. Si cela n'est pas le cas, cliquer sur Démarrer >> Exécuter. Entrer x:\autorun.exe, avec x comme lettre désignant l'unité CD-ROM sur votre ordinateur.

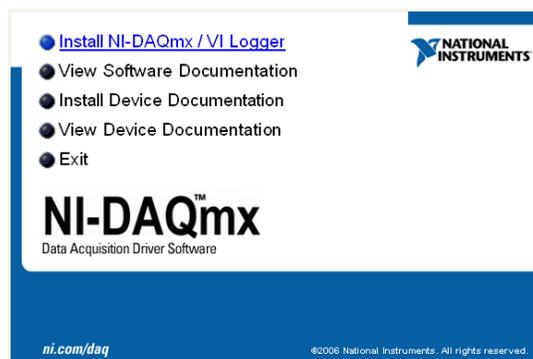


Figure 3 Fenêtre d'installation du driver d'acquisition de données NI-DAQ™mx

2. Cliquer sur **Install NI-DAQmx / VI Logger**. Un message de bienvenue apparaît à l'écran et l'installation est lancée. Cette opération prendra quelques instants.
3. L'initialisation terminée, la boîte de dialogue concernant les informations sur le produit s'ouvre. Lire son contenu, puis cliquer sur **Next**.

4. Sélectionner le classeur de destination, puis cliquer sur **Next**. Par défaut, le driver s'installe dans C:\Program Files\National Instruments\. En appuyant sur le bouton **Browse** vous pouvez sélectionner une autre destination.
5. La boîte de dialogue affiche les options d'installation et d'exécution de M-TEST 5.0. Il est conseillé de ne pas modifier les options proposées par défaut.
6. Cliquer sur **Next**.
7. Le contrat de licence du logiciel est alors affiché. La (les) licence(s) doivent être sélectionnée(s) en cliquant sur les boutons correspondants et leurs termes doivent être acceptés.
8. Cliquer sur **Next**.
9. La boîte de dialogue d'installation du logiciel apparaît à l'écran et propose un résumé des options sélectionnées. Après contrôle, cliquer sur **Next**.
10. Le logiciel d'installation a été configuré. Cliquer sur **Next** pour procéder à l'installation du driver.
11. Après quelques minutes une boîte de dialogue indique que l'installation est terminée. Cliquer sur **Next**.
12. Cliquer sur **Shut Down** pour préparer l'installation de la carte interface.



---

Remarque: En sélectionnant «Restart later», vous devrez redémarrer votre ordinateur avant de lancer un logiciel National Instruments.

---

## 4.0 INSTALLATION DE LA CARTE D'INTERFACE

La carte d'interface GPIB (PCI-GPIB, National Instruments™) achetée auprès de Magtrol ou directement chez National Instruments doit être installée maintenant. Cette carte haute performance I-GPIB est de type plug-and-play IEEE 488 pour PC et stations de travail équipés d'emplacement d'extension PCI.



---

Remarque: Lorsque seuls des contrôleurs de freins DSP6001 ou DSP6001 sont utilisés en configuration de test, une interface série RS-232 peut être utilisée.

---

### 4.1 INSTALLATION DE LA CARTE GPIB

1. Mettre l'ordinateur hors tension.
2. Installer la carte du contrôleur PCI-GPIB dans un emplacement de carte libre en tenant compte des instructions de National Instruments.
3. Redémarrer l'ordinateur. Le nouveau matériel s'installe automatiquement et l'assistant de démarrage NI-488.2 (Getting Started Wizard) est lancé.



Figure 4 Assistant de démarrage NI-488.2

4. Cliquer sur **Verify your hardware and software installation**. L'assistant de dépannage NI-488.2 apparaît à l'écran.

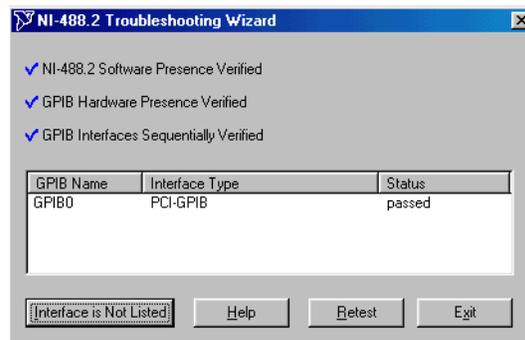


Figure 5 Assistant de dépannage NI-488.2

5. Après avoir vérifié le logiciel, le matériel et les interfaces comme indiqué avec la *Figure 4 Assistant de démarrage NI-488.2*, cliquer sur **Exit**.
6. Sélectionner la case de contrôle **Do not show at Windows startup**.
7. Cliquer sur **Exit** pour fermer l'assistant de démarrage NI-488.2.

## 4.2

### CONFIGURATION DES COMPOSANTES GPIB

1. Lancer l'utilitaire de configuration de la carte GPIB dans le Measurement and Automation Explorer. Cliquer sur le bouton **Start** de la barre d'application, puis cliquer sur **Run**. Cliquer alors sur **Browse** afin de trouver **C:\Program Files\National Instruments\NI-488.2\Bin\GpibConf.exe**, puis cliquer sur **Open**.

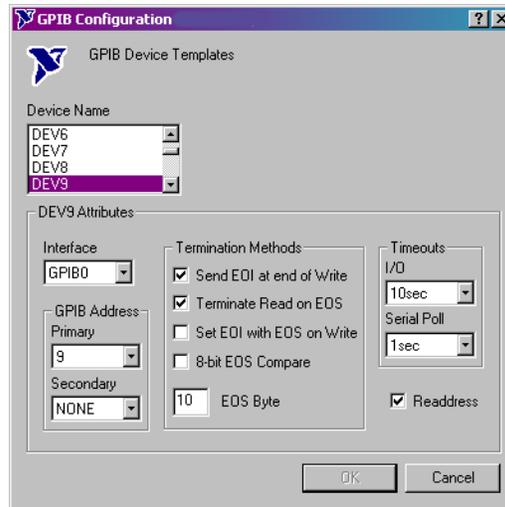


Figure 6 Configuration de la carte GPIB

2. Sous Device Name, sélectionner **DEV9**.
3. Définir les attributs DEV9 comme suit:



Remarque: Seuls les attributs DEV mentionnés ci-dessous doivent être modifiés. Les autres restent inchangés.

- a. Sous la rubrique **Termination Methods**, sélectionner:
  1. sélectionner **Terminate Read on EOS** dans la case de contrôle.
  2. donner à **EOS Byte** la valeur de "10".
- b. Sélectionner la case de contrôle **Readdress**.
4. Cliquer sur **DEV12**.
5. Définir les attributs DEV12 comme décrit sous 3a et 3b.
6. Sélectionner **DEV14**.
7. Cliquer sur DEV12 et définir les attributs comme décrit sous 3a et 3b.
8. Cliquer sur **OK**.
9. Les composantes GPIB sont maintenant correctement configurées.

### 4.3 INTERFACE SÉRIELLE RS-232

La communication entre M-TEST 5.0 et le contrôleur de frein dynamométrique DSP6000/6001 est réalisée à l'aide d'une interface série RS-232. Les schémas et instructions de raccordement peuvent être consultés dans les manuels d'utilisateur suivants:

- *DSP6000 – Paragraphe 5.7–Select the Baud Rate for the RS-232 Interface*
- *DSP6001 – Paragraphe 8.2–About the RS-232 Interface*

## 5.0 SONDES ENTRÉES/MESURE DE TEMPÉRATURE

M-TEST 5.0 vous permet des mesures de température. Ceci permet de déterminer la température d'un moteur durant un essai de simulation de charge pour un cycle de travail et un test de durée de vie. Cette option peut être commandée auprès de Magtrol ou de National Instruments et comprend:

- le contrôleur FieldPoint™ de National Instruments™
- le module d'acquisition de données USB-9211A de National Instruments™

### 5.1 CONTRÔLEUR FIELDPOINT DE NATIONAL INSTRUMENTS

Caractéristiques:

- 4 modules à 8 entrées de thermocouples par module = max. de 32 thermocouples
- Séparation des canaux (optocouplage)
- Filtrage du signal de mesure des thermocouples placés sur le moteur
- Connexion série RS-232 à un ordinateur.

#### 5.1.1 Installation du matériel

1. Mettre l'ordinateur hors tension.
2. Connecter l'interface de réseau FP-1000 RS-232/RS-485 au(x) module(s) d'entrée à 8 canaux FP-TC.
3. Connecter une alimentation à l'interface de réseau en reliant le pôle positif à la borne V, le négatif à celle marquée d'un C.
4. Connecter le câble sériel de l'interface de réseau au port sériel COM1 de l'ordinateur.

#### 5.1.2 Raccordement des thermocouples

1. Installer les thermocouples en commençant par le canal 10.

Liste des canaux avec bornes correspondantes:

Canaux	IN+ (borne «+»)	IN- (borne «-»)
0	1	2
1	3	4
2	5	6
3	7	8
4	9	10
5	11	12
6	13	14
7	15	16

#### 5.1.3 Sélection des types de thermocouples et de la plage de température

1. Cliquer sur le bouton **Start** de la barre d'application, puis sur **Explore** pour ouvrir l'explorateur Windows.
2. Déterminer l'emplacement d'installation de M-TEST 5.0 (par défaut: C:\ProgramFiles\M-Test 5.0\).
3. Double-cliquer sur **MT5CFG.iak** pour ouvrir l'explorateur FieldPoint.
4. Décompresser le classeur **Devices and Interfaces**.
5. Cliquer sur **FP@com1** avec la touche droite de la souris.

6. Sélectionner **Find Devices**.
7. Décompresser le classeur **FP@com1**.
8. Décompresser **FP-1000@0Bank**.
9. Cliquer sur **FP-TC-120@X** (X représente le module 1, 2, 3 ou 4 à configurer).
10. Cliquer sur l'onglet **Channel Configuration**.
11. Sélectionner la case de contrôle correspondant au canal à configurer.
12. Sélectionner la plage de température en °F ou en °C.
13. Sélectionner le type de thermocouple à partir de la liste Value, sous Channel Attributes.
14. Répéter les points 11 à 13 pour chaque canal.



---

Remarque: Lorsqu'un seul type de thermocouple est utilisé pour tous les canaux, cliquer sur la case de contrôle placée après **One channel at a time** pour désactiver cette fenêtre. Cliquer alors sur le bouton **All** afin de configurer simultanément tous les canaux.

---

15. Cliquer sur **Apply**.



---

Remarque: Avec des modules TC additionnels, les pas 8 à 16 devront être répétés pour les modules FP-TC-120-2, FP-TC-120-3 et FP-TC-120-4 (si applicable).

---

16. Fermer l'explorateur FieldPoint. Le programme vous demande de sauvegarder les modifications sans donner de nom à la sauvegarde.
17. Sélectionner **Yes**.
18. Fermer l'explorateur Windows.

## 5.2 MODULE D'ACQUISITION DE DONNÉES **USB-9211A** DE NATIONAL INSTRUMENTS

Caractéristiques:

- 4 entrées pour thermocouples
- Séparation des canaux (optocouplage)
- Connexion série à un ordinateur par port USB.

### 5.2.1 Installation du matériel

1. Raccordement avec câble USB.

## 6.0 CARTE D'ACTIONNEUR DE RELAIS NATIONAL INSTRUMENTS NI 6521

Magtrol offre en option une carte d'actionneur de relais National Instruments™ NI 6521 permettant de contrôler la puissance du moteur testé à l'aide de M-TEST 5.0. Cette carte utilisée avec un contacteur sert d'interrupteur ON/OFF d'alimentation du moteur testé.

Lorsque l'actionneur de relais est activé (voir le *Paragraphe 5.4–Alimentation*), M-TEST 5.0 ferme automatiquement le circuit du relais en début de test. De ce fait, le contacteur met le moteur sous tension. Une fois le test terminé, le circuit du relais est automatiquement ouvert et le contacteur met le moteur hors tension.

Caractéristiques de la carte d'actionneur de relais National Instruments NI- 6521: 150 V AC/DC, 2 A, 60 VA max. Pour plus d'informations se référer à la fiche technique du fournisseur.

### 6.1 INSTALLATION DE LA CARTE RELAIS

1. Arrêter l'ordinateur.
2. Insérer la carte National Instruments NI 6521 dans un emplacement de la carte PCI expansion slot selon les indications fournies dans la documentation de National Instruments.
3. Redémarrer l'ordinateur. Si la carte a été correctement installée, Windows la détecte et affiche le message «Found New Hardware».
4. Raccorder le contacteur du moteur au relais 0 (R0) du connecteur NI 6521 en se tenant au schéma de raccordement indique dans la documentation de National Instruments.

© Magtrol SA. Première édition française – février 2007. Correspond à la version 1.03+ du logiciel M-TEST 5.0.



Test, Mesure et Contrôle des Couple-Vitesse-Puissance • Charge-Force-Poids • Tension • Déplacement

[www.magtrol.com](http://www.magtrol.com)

#### MAGTROL SA

Route de Montena 77  
1728 Rossens/Fribourg, Suisse  
Tél: +41 (0)26 407 3000  
Fax: +41 (0)26 407 3001  
E-mail: [magtrol@magtrol.ch](mailto:magtrol@magtrol.ch)

#### MAGTROL INC

70 Gardenville Parkway  
Buffalo, New York 14224 USA  
Tél: +1 716 668 5555  
Fax: +1 716 668 8705  
E-mail: [magtrol@magtrol.com](mailto:magtrol@magtrol.com)

#### Filiales en :

- France
- Allemagne
- Grande-Bretagne
- Chine

Réseau de  
distribution mondial

