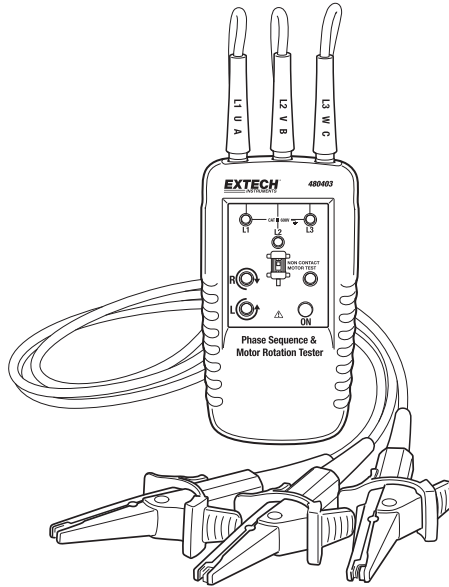


**Testeur d'ordre de phases et de rotation  
moteur**

**Modèle 480403**



# Introduction

---

Toutes nos félicitations pour votre acquisition de l'indicateur de rotation de phases et moteur Exttech 480403. Cet instrument manuel détecte le champ de rotation des systèmes triphasés et détermine le sens de rotation du moteur. Des fils d'essai à code couleur sont fournis à des fins de connexion au système ou au moteur testé. Cet appareil est livré entièrement testé et calibré et, sous réserve d'une utilisation adéquate, vous fera bénéficier de nombreuses années de service fiable.

## Sécurité

---

### Symboles de sécurité



Attention ! Référez-vous aux explications fournies dans le présent manuel



Attention ! Risque d'électrocution



Mise à la terre (Masse)



Double isolation ou isolation renforcée



Courant alternatif ou tension AC



Courant direct ou tension DC

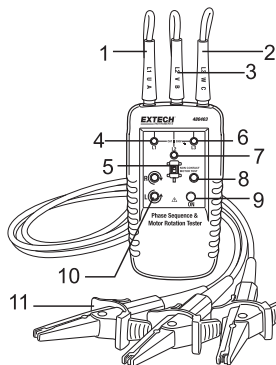
### Procédures de sécurité

Afin de prévenir tout risque d'électrocution ou d'incendie, veuillez respecter ce qui suit :

- Lisez attentivement les informations suivantes avant l'utilisation ou l'entretien de l'instrument.
- Respectez tout code de sécurité local ou national.
- Un équipement de protection individuelle doit être utilisé afin de prévenir toute électrocution ou blessure.
- Toute utilisation de l'instrument non spécifiée par le fabricant peut compromettre les caractéristiques de sécurité/protection de l'équipement.
- Évitez de travailler seul.
- Vérifiez l'état des fils d'essai afin de vous assurer qu'aucune isolation n'est endommagée et qu'aucune partie métallique est à découvert. Vérifiez la continuité des fils d'essai. Remplacez les fils endommagés. N'utilisez pas le mètre s'il présente des signes de dommages.
- Faites preuve d'une extrême prudence lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 30 V AC rms, un pic de 42 V AC et 60 V DC. Ces tensions comportent des risques d'électrocution.
- Lorsque vous utilisez les sondes, veillez à éviter tout contact des doigts avec les sondes. Gardez les doigts derrière les garde-doigts dont les sondes sont munies.
- Les mesures peuvent être négativement affectées par les impédances de circuits sous tension supplémentaires branchés en parallèle ou par des courants transitoires.
- Vérifiez le fonctionnement avant toute mesure de tensions dangereuses (tensions supérieures à 30 V AC rms, un pic de 42 V AC et 60 V DC).
- N'utilisez pas le mètre si l'une de ces pièces a été enlevée.
- N'utilisez pas le mètre en présence de gaz, de vapeur ou de poussière de nature explosive.
- N'utilisez pas le mètre dans un environnement humide.

## Description de l'appareil

1. Borne d'entrée du mètre pour fil d'essai L1
2. Borne d'entrée du mètre pour fil d'essai L3
3. Borne d'entrée du mètre pour fil d'essai L2
4. Témoin LED d'état L1
5. Symbole d'orientation pour les tests effectués sans contact
6. Témoin LED d'état L3
7. Témoin LED d'état L2
8. Témoin LED d'état de mise sous tension
9. Bouton ON
10. Témoins LED d'état « left » et « right » (gauche et droite) correspondant respectivement au sens contraire des aiguilles d'une montre/sens des aiguilles d'une montre
11. Pincés crocodiles des fils d'essai



## Fonctionnement

### Détermine le sens de rotation des phases

1. Branchez les fils d'essai à code couleur fournis aux bornes d'entrée pour fils d'essai du mètre situées sur la partie supérieure du mètre.
2. Branchez les sondes d'essai aux trois phases secteurs du système testé.
3. Appuyez et maintenez enfoncé sur le bouton ON pour mettre le mètre sous tension.
4. Les témoins L1, L2 et L3 s'allument pour chaque phase branchée, respectivement.
5. Les flèches correspondant au sens de rotation contraire aux aiguilles d'une montre et au sens des aiguilles d'une montre avec les icônes « L » ou « R » (gauche ou droite) indiquent le sens de la rotation des phases (ordre de phases) du secteur.
6. Pour comprendre l'état d'un test, sur la base de l'état des témoins LED du panneau avant du mètre, reportez-vous au tableau imprimé sur le mètre.

**Remarque :** Les témoins LED de rotation s'allument même si une des sondes d'essai est branchée à un conducteur neutre ou de mise à la terre de l'une des phases secteur.

### Vérification du sens de rotation du moteur (méthode de test avec contact)

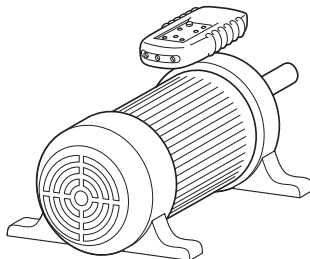
1. Branchez les fils d'essai à couleur indicative fournis aux bornes d'entrée pour fils d'essai du mètre situées sur la partie supérieure du mètre.
2. Branchez les sondes d'essai (crocodiles) aux trois bornes du moteur (L1 à U, L2 à V et L3 à W).
3. Appuyez et maintenez enfoncé sur le bouton ON. Le témoin ON vert indique que l'instrument est prêt pour effectuer des tests.
4. Faites faire à l'arbre moteur une semi-rotation vers la droite.

**Remarque :** vous devez faire tourner l'arbre avec suffisamment de vitesse pour générer une tension qui peut être détectée.

5. Les flèches correspondant au sens et au sens contraire des aiguilles d'une montre avec les icônes gauche/droite « L » ou « R » indiquent le sens de rotation du moteur.

### Vérification du sens de rotation du moteur (méthode de test sans contact)

1. Débranchez les fils d'essai du mètre et de tout autre appareil testé.
2. Tenez le mètre tout près (à une distance de maximum un pouce) du moteur et parallèle à la longueur de l'arbre moteur.
3. Le bas du mètre doit faire face à l'arbre de transmission et l'arrière du mètre doit effleurer le moteur (reportez-vous au schéma à droite).  
Remarque : Vous trouverez un symbole d'orientation sur le mètre pour vous aider.
4. Appuyez et maintenez enfoncé sur le bouton ON. Le témoin ON vert indique que l'instrument est prêt pour effectuer des tests.
5. Le sens du moteur est représenté par l'affichage des flèches correspondant au sens et au sens contraire des aiguilles d'une montre avec les icônes « L » ou « R » (gauche ou droite). Faites face à l'arrière du moteur (le mètre apparaîtra renversé) lors de la lecture de l'état des témoins LED.  
Remarque : Le mètre ne fonctionne pas avec les moteurs commandés par des convertisseurs de fréquences (VFDs)



### Détection de champs magnétiques

1. Tenez le mètre dans la zone testée. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton marche.
2. La présence d'un champ magnétique est signalée par l'allumage de l'un des deux témoins LED correspondant au sens ou au sens contraire des aiguilles d'une montre.

## Remplacement de la pile

---

Le mètre est alimenté par une pile 9 V (fournie). Si le témoin LED vert ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton ON, remplacez la pile.

1. Placez le mètre sur une surface propre, plane et non abrasive.
2. Desserrez la vis Philips située au bas de la face arrière afin d'ouvrir le compartiment à pile.
3. Soulevez le couvercle du compartiment à pile et remplacez la pile 9 V en respectant la polarité.
4. Insérez la pile avec précaution dans le compartiment sans pincer les fils (rouge et noir) de connexion de la pile.
5. Fermez le couvercle du compartiment à pile puis serrez la vis.



En qualité de d'utilisateur final, vous êtes légalement tenu (**Ordonnance relative à l'élimination des piles usagées**) de rapporter toutes les piles et les accumulateurs usagés ; **il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères !**

Vous pouvez remettre vos piles/accumulateurs usagés aux points de collecte de votre quartier ou à tout point de vente de piles/accumulateurs !

**Mise au rebut :** Suivez les dispositions légales en vigueur relatives à la mise au rebut de l'appareil à la fin de son cycle de vie

## Spécifications

---

### Spécifications environnementales

Température de fonctionnement	0 à 40 °C (32 à 104 °F)
Humidité de fonctionnement	15 à 85 % d'humidité relative
Altitude de fonctionnement	2 000 m
Degré de pollution 2	
Approbatons	DIN/VDE 0411 Norme IEC 61010 DIN/VDE 0413-7

### Spécifications mécaniques

Dimensions (H x l x P) :	130 x 69 x 32 mm (5,1 x 2,7 x 1,3")
Poids	130 g (4,6 oz.)

### Spécifications de sécurité

Certification de sécurité électrique	IEC 61010/EN61010, IEC 61557-7/EN 61557-7
Tension maximale de fonctionnement (Ume)	600 V
Niveaux de protection	CAT III 600 V

### Spécifications électriques

Type de pile	Pile 9 V
Consommation électrique	20 mA au maximum
Autonomie de la pile	Un (1) an minimum
Tension nominale	40 à 600 V AC
Gamme de fréquences (fn)	2 à 400 Hz
Courant de test nominal (par phase)	< 3,5 mA

**Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.**

Tous droits réservés, y compris la reproduction partielle ou totale sous quelque forme que ce soit.  
ISO-9001 Certified

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