

Date d'édition : 29.03.2025

**Ref : EWTAU-PQ178**

**Valise complète oscilloscope 4 voies 4425A pour automobile PQ178, 4 canaux , 20Mhz, 400Ms/s, 250Mpts**



Kit pour mesure sur véhicule, version 4 canaux avec oscilloscope et accessoires de prise de mesure. Utilisé en atelier ou en déplacement pour mesurer et tester tous les composants électriques et électroniques du véhicule.

Voyants d'état des canaux pour indications des sondes à brancher  
Interface de sonde intelligente : plus de commutateur sur la sonde.  
Pour les sondes alimentées, plus besoin de pile, de remise à zéro.  
Compatibilité avec les sondes BNC Standard.

Kit composé de :

- 1 x oscilloscope 4 canaux pour automobile PicoScope 4425A (PQ174)
- 2 x sonde de test oscilloscope - noire (TA001)
- 2 x sonde de test oscilloscope - rouge (TA002)
- 2 x petite pince crocodile - noire (TA003)
- 2 x petite pince crocodile - rouge (TA004)
- 1 x pointes de mesure (TA008)
- 4 x 4 mm adaptateur isolé vers non-isolé - rouge (TA017)
- 1 x fil extensible de dérivation boîtier fusible - fusibles ATC (TA034)
- 1 x fil extensible de dérivation boîtier fusible - petits fusibles (TA035)
- 2 x câble de rallonge COP (TA037)
- 1 x fil de masse pour bobine d'allumage unitaire de 45 cm de long (TA106)
- 1 x câble USB 3.0 1,8 m (TA155)
- 2 x pince batterie - rouge (TA157)
- 2 x pince batterie - noire (TA158)
- 4 x sonde de test flexible - noire (TA161)
- 4 x sonde de test flexible - rouge (TA162)
- 1 x pince ampèremétrique BNC+ 2000A (TA388)
- 2 x capteur d'allumage secondaire BNC+ (TA397)
- 1 x sonde COP - testeur de bobines et signaux BNC+ (TA398)
- 1 x cordon de test BNC+ à 4 mm 3 m - bleu (TA404)
- 1 x cordon de test BNC+ à 4 mm 3 m - rouge (TA405)
- 1 x cordon de test BNC+ à 4 mm 3 m - vert (TA406)
- 1 x cordon de test BNC+ à 4 mm 3 m - jaune (TA407)
- 1 x pince ampèremétrique BNC+ 60A (TA473)
- 1 x sonde 100 Mhz pour Flexray et bus CAN (TA499)
- 1 x crochet S (MI168)
- 1 x mallette robuste (PA209)

Date d'édition : 29.03.2025

## Spécifications techniques générales des séries PicoScope 4X25A :

Modèle 4225A : 2 canaux

Modèle 4425A : 4 canaux

Bande passante : 20MHz

Résolution : 12 bits

Taux d'échantillonnage : 400 Ms/s pour l'ensemble des mesures utilisées

Mémoire tampon : 250 Mpts d'échantillons

Plages d'entrée :  $\pm 50$  mV à  $\pm 200$  V sur 12 plages

Protection surtension :  $\pm 250$ V (DC/AC)

Logiciels fournis PicoScope®, PicoDiagnostics®

PC Windows 10 recommandé.

Alimentation Port USB du PC (USB 3.0 / 3.1 recommandé - USB 2.0 compatible)

Dimensions boîtier : 190 X 160 X 40 mm

Poids Boîtier : 900g

## Caractéristiques remarquables :

Décodage des protocoles : CAN, CAN FD, FlexRay, LIN & UART (sur toutes les entrées)

## Catégories / Arborescence

Techniques > Automobile > Outils Ateliers > Mesures et générateurs signaux





# Systemes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.03.2025



Date d'édition : 29.03.2025

## Options

**Ref : EWTAU-PQ038**

**Malette avec capteur de pression WPS500X pour air ou liquide P<34 bars**



Le Maxi Kit WPS500X comprend le transducteur de pression ainsi que de nombreux adaptateurs additionnels - le tout rangé dans une mallette.

Avec 3 plages de pression et une résolution sans compromis, l'exactitude du transducteur de pression automobile WPS500X vous permet d'effectuer une analyse rapide et précise de la pression d'une multitude de systèmes automobiles.

Le WPS500X élimine le besoin d'employer un transducteur de pression différent pour les tests différents que vous pouvez être tenu d'effectuer, en vous donnant un outil unique de très haute résolution qui peut être utilisé pour une grande diversité d'applications de diagnostic, chacun avec une exigence de pression différente.

Le WPS500X est employé avec votre PicoScope et vous pouvez donc sauvegarder et analyser de même manière tous vos mesures, immédiatement ou ultérieurement.

Mesurer avec précision jusqu'à 34 bars

Temps de réponse Ultra-Rapide 100 µs

Fonction zoom pour améliorer la capacité d'une analyse

Pile interne Li-Po rechargeable

Soupape de sécurité de pression intégré/soupape de décharge de pression

Fonction auto-zéro

Haute immunité au bruit

Compensation de température

Le WPS500X dispose d'un taux de réponse 100 µs extrêmement rapide de 0 % à 90 % de la pleine échelle et la sensibilité jusqu'à environ 0,07 lb/po<sup>2</sup> (5 mbar).

Ceci vous donne une représentation précise de l'évolution rapide des signaux qui s'étendent sur une large plage.

Le WPSX a trois plages de pression, une fonction zoom, une soupape de surpression et une batterie Li-Po rechargeable.

Le package complet, logé dans un boîtier résistant vous offre une solution rentable pour l'analyse de la pression de - 0.3 bars jusqu'à 34 bars.

**Plage 1** La première plage permet une haute résolution et précision pour les tests de haute pression tels que le démarrage et l'exécution de compression de cylindre ou de contrôle de pression de carburant.

Ce test est non seulement un excellent moyen de repérer les problèmes de compression, mais c'est aussi une façon très bien d'identifier les problèmes de synchronisation d'arbre à cames, tels qu'un saut de courroie de distribution ou des chaînes de distribution usées.

C'est particulièrement utile sur les moteurs multi-cames qui ne disposent pas de capteur de came sur chaque arbre à cames. (voir l'image de trace ci-dessus)

**Plage 2** Cette deuxième plage mesure la pression entre -1 et 3.45 bars.

Elle est idéale pour les tests sous vide et les essais de systèmes de carburant.

Lors de l'essai de ces systèmes, vous trouverez que la fonction zoom est particulièrement utile car grâce aux traces sur votre oscilloscope il est possible d'analyser le fonctionnement des soupapes ou injecteurs. (voir l'image de trace ci-dessus)

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)

Date d'édition : 29.03.2025

Plage 3 Avec la troisième plage, il est possible de mesurer la pression entre -0.34 bars et 0,34 bars. Cette plage est assez sensible pour permettre d'analyser les basses pressions ou impulsions tels que les impulsions de débranchement.

A noter: D'autres tuyaux spécifiques sont disponibles et se trouvent sur notre site. (voir tableau)

Contenu du kit:

TA071: WPS500X transducteur de pression 3 plages - calibré PA094: Mallette  
MI121: Câble USB 4.5m TA081: Câble de charge USB à 5 broche mini USB  
TA129: Adaptateur universel pour contrôle de dépression TA130: Câble BNC à BNC 5m  
TA083: Grand tuyau pour carburant avec valve Schrader TA117: Petit tuyau pour carburant avec valve Schrader  
TA085: Tuyau de dépression TA086: Tuyau pour purger  
TA087: Adaptateur échappement TA142: Raccord rapide supplémentaire: Foster série 2 (Quantité 4)  
TA212: Tuyau de compression standard pour WPS TA213: Adaptateur M10 - court  
TA214: Adaptateur M10 - long TA216: Adaptateur M12 - long  
TA217: Adaptateur M14 - court TA218: Adaptateur M14 - long  
TA219: Adaptateur M16 Moteur Ford Triton TA220: Adaptateur M18

Ref : EWTAU-PQ071

Kit de carburant basse pression ? PQ071 pour PQ038



Le kit de carburant basse pression PQ071 avec bloc de visualisation du carburant.

Description

Le kit de carburant basse pression PQ071

comprend un bloc de visualisation, un robinet d'arrêt et les raccords pour contrôler le système d'alimentation à basse pression du carburant, y compris la pompe, le filtre et les tuyaux.

Ce kit est destiné à être utilisé avec le transducteur de pression WPS500x.

(Le WPS500X est disponible en forme de kit avec plus au moins d'accessoires).

Voir les kits transducteur de pression.

Le bloc de visualisation peut être connecté en série avec le système d'amorçage du carburant que ce soit un système d'amorçage de pression négative ou positive pour mesurer et surveiller la pression du carburant et donc l'intégrité du système entier.

Employés avec le PicoScope, ces accessoires permettent de contrôler tout le système à pression négative y compris la pompe d'amorçage

ainsi que le système alimenté en pression positive par une pompe électrique dans le réservoir.

Dans le cas d'une pompe électrique, on peut également mesurer le courant consommé par la pompe en employant un deuxième canal de l'oscilloscope et une pince ampèremétrique.

Cette mesure peut être effectuée facilement au boîtier de fusibles avec un cordon de test extensible approprié.

Utilisation typique:

Par exemple, pour surveiller la pression d'amorçage du carburant négatif sur un moteur diesel, le bloc de visualisation est relié à l'entrée du transducteur de pression.

Le tuyau de carburant du réservoir est connecté au robinet d'arrêt et le carburant passera à travers le bloc de visualisation permettant de mesurer la pression tout en observant le débit et l'absence ou la présence d'air.

Date d'édition : 29.03.2025

#### Avantages :

L'avantage de tester la pression par voie électronique avec le PicoScope et ces accessoires est que nous pouvons mesurer et sauvegarder TOUTE l'activité lors de lancement du démarreur, jusqu'au démarrage, ralenti, accélération et pleine charge; puis, retour au ralenti, ainsi que ce qui arrive à la pression résiduelle longtemps après que le moteur a été éteint. (Il est important de savoir que la pression est maintenue, surtout dans les cas d'un moteur qui est difficile à démarrer. Le PicoScope et ses accessoires permettent ce contrôle.)

Avec tous ces détails enregistrés, nous avons des preuves graphiques et numériques qui peuvent être utilisées pour analyser l'ensemble du système, pour confirmer un problème ou pour prédire un problème futur. Nous pouvons utiliser les informations enregistrées à une date ultérieure dans la vie du véhicule, ainsi que pour une utilisation comme référence lors du test d'un véhicule similaire.

#### Contenu du kit de carburant basse pression PQ071:

- Bloc de visualisation ayant deux raccords femelle avec accouplement rapide en série, et une sortie qui permet de brancher le bloc de visualisation directement au transducteur de pression.
- Robinet d'arrêt
- 6 raccords cannelés de tailles différentes pour faire la connexion avec les tuyaux sur le véhicule.
- Le robinet d'arrêt permet de contrôler l'intégrité du système entier, y compris la pression créée par la pompe.

#### Ref : EWTAU-TA323

**Malette avec adaptateurs bougies de préchauffage ? TA323 pour EWTAU-PQ038**



Ajouter le contrôle de compression diesel à votre liste de capacités avec ce kit d'adaptateurs bougies de préchauffage.

Le kit contient 15 adaptateurs de taille différente y compris l'adaptateur qui les raccorde à notre tuyau de compression universel standard.

Fonctionne avec le capteur du kit EWTAU-PQ038

Date d'édition : 29.03.2025

**Ref : EWTAU-PQ120**

**Kit pour diagnostiquer les problèmes de NVH en temps réel**

comprend quatre accéléromètres à 3 axes et quatre microphones



Aucune mémoire externe requise - enregistre directement sur un ordinateur portable ou un PC

Enregistrez jusqu'à 500 secondes de données

Analyse automatique

Détecte les vibrations multiples du véhicule

Fonction rapport client incluse

Se branche sur votre PicoScope® pour automobile (vendu séparément)

Remarque: le kit Pico NVH fonctionne uniquement avec les PicoScopes pour automobile et nécessite une clé de déverrouillage pour permettre à votre PicoScope de fonctionner avec le logiciel NVH.

Une fois que vous recevez votre kit NVH, veuillez suivre les instructions fournies dans le kit pour obtenir votre clé unique.

Cette clé de déverrouillage est limitée à un seul oscilloscope PicoScope pour automobile et n'est pas transférable.

Les modèles PicoScope pris en charge sont les suivants: 4425, 4225, 4423, 4223.

Les données RPM (vitesse moteur) peuvent être extraites d'un outil scanner J2534 conforme, ou d'un VCI (non fourni).

Le VCI recommandé est le Mongoose Pro - ISO / CAN - TA293. Ce câble J2534 est utilisé pour obtenir la vitesse du moteur.

Plus amples informations techniques sont également disponibles sur ce site.

Contenu du kit NVH avancé :

4 x TA259 - Pico Interface NVH - 3 sorties

4 x TA143 - MEMS Accéléromètre

4 x TA096 - Montage magnétique pour accéléromètre

4 x TA144 - Microphone

4 x TA145 - Câble d'extension pour capteurs

1 x TA243 - Câble isolé - BNC à BNC - 0.5m de longueur - Bleu

1 x TA244 - Câble isolé - BNC à BNC - 0.5m de longueur - Rouge

1 x TA245 - Câble isolé - BNC à BNC - 0.5m de longueur - Vert

1 x PA047 - Mallette

Utilisations typiques :

Les plaintes des clients concernant le bruit / les vibrations sont au mieux subjectives et posent un défi aux techniciens avant le début du diagnostic et de la rectification.

L'application du kit NVH au véhicule permettra au technicien de tester le véhicule avec le client pour obtenir tous les niveaux de vibration et de bruit.

Une fois que ces précieuses données ont été collectées, elles peuvent être analysées et comparées aux captures précédentes ou aux véhicules donneurs.

Ce que le client perçoit souvent comme un problème est en réalité une caractéristique.

Vous pouvez maintenant présenter et comparer des données objectives avec les résultats de tests de véhicules de donateurs pour rassurer votre client sur le fait que tout va bien.

Alternativement, la comparaison des données peut mettre en évidence un problème dans le véhicule permettant au technicien de procéder à une réparation avec une confiance garantie par les mesures prises.

Date d'édition : 29.03.2025

Vous trouverez ci-dessous quelques-uns des scénarios types dans lesquels le kit NVH peut vous faire gagner du temps et de l'argent:

- Vibrations dans l'habitacle à certaines vitesses
- Vibrations du moteur sur toute la plage de régime
- Broutement ou vibration de l'embrayage
- Broutement de transmission et de roulement
- Bruit d'entraînement auxiliaire
- Broutement de frein
- Vibrations de direction

## Produits alternatifs

Ref : EWTAU-PQ180

Valise complète oscilloscope 4 voies 4425A pour automobile PQ180, 4 canaux, 20Mhz, 400Ms/s, 250Mpts



Oscilloscope dédié automobile.

Kit pour mesure sur véhicule, version 4 canaux avec oscilloscope et accessoires de prise de mesure.

Utilisé en atelier ou en déplacement pour mesurer et tester tous les composants électriques et électroniques du véhicule.

Voyants d'état des canaux pour indications des sondes à brancher.

Interface de sonde intelligente : plus de commutateur sur la sonde.

Pour les sondes alimentées, plus besoin de pile, de remise à zéro.

Compatibilité avec les sondes BNC Standard.

Kit composé de :

- 1 x oscilloscope 4 canaux pour automobile PicoScope 4425A (PQ174)
- 2 x sonde de test oscilloscope - noire (TA001)
- 2 x sonde de test oscilloscope - rouge (TA002)
- 2 x petite pince crocodile - noire (TA003)
- 2 x petite pince crocodile - rouge (TA004)
- 1 x pince dauphine - noire (TA005)
- 1 x pince dauphine - rouge (TA006)
- 1 x pointes de mesure (TA008)
- 1 x câble de dérivation - 2 broches (TA012)
- 4 x 4 mm adaptateur isolé vers non-isolé - rouge (TA017)
- 1 x fil extensible de dérivation boîtier fusible - fusibles ATC (TA034)
- 1 x fil extensible de dérivation boîtier fusible - petits fusibles (TA035)
- 4 x câble de rallonge COP (TA037)
- 1 x fil de masse pour bobine d'allumage unitaire de 45 cm de long (TA106)
- 1 x câble USB 3.0 1,8 m (TA155)
- 2 x pince batterie - rouge (TA157)
- 2 x pince batterie - noire (TA158)
- 4 x sonde de test flexible - noire (TA161)

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)





Date d'édition : 29.03.2025

- 4 x sonde de test flexible - rouge (TA162)1
- 1 x cordon de test extensible - fusibles J-Case (TA168)
- 1 x câble de dérivation à 2 broches ACS (TA190)
- 1 x cordon de test extensible - maxi fusibles (TA206)
- 1 x kit de câbles de dérivation 6 voies (TA324)
- 1 x détecteur de capteur de stationnement à ultrasons (TA329)
- 1 x pince ampèremétrique BNC+ 2000A (TA388)
- 1 x capteur de température linéaire BNC+ (TA395)
- 4 x capteur dallumage secondaire BNC+ (TA397)
- 1 x sonde COP - testeur de bobines et signaux BNC+ (TA398)
- 1 x cordon de test BNC+ à 4 mm 3 m - bleu (TA404)
- 1 x cordon de test BNC+ à 4 mm 3 m - rouge (TA405)
- 1 x cordon de test BNC+ à 4 mm 3 m - vert (TA406)
- 1 x cordon de test BNC+ à 4 mm 3 m - jaune (TA407)
- 1 x câble dessai BNC+ pour la mesure de la résistance (TA432)
- 1 x pince ampèremétrique BNC+ 60A (TA473)
- 2 x sonde 100 Mhz pour Flexray et bus CAN (TA499)
- 1 x câble USB 2.0 4,5 m (MI121)
- 2 x crochet S (MI168)
- 1 x pochette de rangement à 6 compartiments (PA147)
- 1 x mallette robuste (PA209)

Spécifications techniques générales des séries PicoScope 4X25A :

Modèle 4225A : 2 canaux

Modèle 4425A : 4 canaux

Bande passante : 20MHz

Résolution : 12 bits

Taux d'échantillonnage : 400 Ms/s pour l'ensemble des mesures utilisées

Mémoire tampon : 250 Mpts d'échantillons

Plages d'entrée :  $\pm 50$  mV à  $\pm 200$  V sur 12 plages

Protection surtension :  $\pm 250$  V (DC/AC)

Logiciels fournis PicoScope®, PicoDiagnostics®

PC Windows 10 recommandé.

Alimentation Port USB du PC (USB 3.0 / 3.1 recommandé - USB 2.0 compatible)

Dimensions boîtier : 190 X 160 X 40 mm

Poids Boîtier : 900g

Caractéristiques remarquables :

Décodage des protocoles : CAN, CAN FD, FlexRay, LIN & UART (sur toutes les entrées)