

ÉQUIPEMENTS DE MESURE ET D'ESSAI

MULTIMETRE NUMERIQUE A PINCES

▶ **BAT/26523**

CARACTÉRISTIQUES

- 30 plages de mesure
- 8 fonctions
- LCD à 3,5 chiffres
- Indication automatique de la polarité
- Dimensions : 88 x 173 x 40
- Poids : 340 g
- Appareil de mesure et câbles placés dans un boîtier pratique

Tension CC	200 mV => 1000 mV
Tension alternative CA	200 mV => 700 mV
Courant continu CC	200 µA => 20A
Courant alternatif CA	200 µA => 20A
Résistance	200 Ohm => 20 Mohm
Fréquence	20 KHz
Capacité	2000 pF => 20 µF
Test hFE du transistor	0 ~ 1000
Température	0°C => 1000
Test des diodes	



TESTEUR DE BATTERIE ÉLECTRONIQUE + VOLTMÈTRE NUMÉRIQUE



▶ **BAT/23030**

Convient à tout type de batteries de 12 VOLTS, y compris aux batteries sans entretien.

Sélecteur de 100 à 800 ampères (20-160 Ah) pour l'examen de tout type de batteries de voitures et de poids lourds. Alimentation par pile 9 V (non incluse). Indication « Low battery » lorsque la batterie est faible.

Lecture de l'état de la batterie : l'affichage indique la capacité de la batterie en volts.

Lecture sous charge : l'opérateur ajuste la capacité de démarrage à froid à l'aide d'un sélecteur puis appuie sur le bouton « TEST ». L'instrument effectue le test par voie électronique.

Voltmètre (échelle jusqu'à 19,99 V) : cet instrument peut également être utilisé comme voltmètre pour l'exécution de plusieurs mesures.



ACCESSOIRES DE BATTERIE

ÉQUIPEMENTS DE MESURE ET D'ESSAI

TESTEUR D'IMPÉDANCE DE BATTERIE



TESTEUR DE CAPACITÉ DE BATTERIE USB

▶ **BAT/48145**

CARACTÉRISTIQUES

- Conditions d'essai sans arrêt de la batterie
- Mesures simultanées de la résistance, de la tension, du courant et de la température de la batterie
- Maintien et stockage des données automatiques
- Fonction comparateur
- Conditions d'évaluation (réussite, avertissement ou échec)
- Mémoire et fonction lecture
- Compact et léger
- Interface PC USB

Types de batteries testées	Accumulateurs compacts, batteries alcalines et plomb-acide.				
Capacité de la batterie	0 to 1200 Ah				
Résistance	Plages : 4mΩ, 40mΩ, 400mΩ, 4Ω, 40Ω, 400Ω Résolution: 1mΩ, 10mΩ, 100mΩ, 1mΩ, 10mΩ, 100mΩ Précision : ±(lecture 3% ± 20 chiffres ur plage de 4mΩ. ±(lecture 0.8% ± 6 chiffres) ur autres plages de 4mΩ.				
Conditions de mesure	Courant : Env. 40 mA, 4 mA, 400 mA, 40 mA, 4 mA Fréquence : 1 kHz ± 30 Hz				
Tension CC	Range: 6V, 60V / Resolution: 1mV, 10mV / Accuracy: ±(0.1%rdg±6digits)				
Température	Plage : 6 V, 60 V Résolution : 1 mV, 10 mV Précision : ± (lecture 0,1 % ± 6 chiffres)				
Courant CC	Plage : 600 A Résolution : 0,1 A Précision : 600 A : ± (lecture 2 % ± 2 chiffres)	Accessoires en option : PROVA 15 (dont fil de connexion)	Plage	4A	30A
			Résolution	1mA	10mA
			Précision	±(2%rdg±2dgt)	±(2%rdg±3dgt)
Tension en circuit ouvert	5V max				
Mémoire de données manuelle	999 ensembles de données				
Mémoire de données continue	6 000 ensembles de données (téléchargement PC uniquement)				
Comparateur	Réglage : limites supérieure et inférieure de résistance et seuil de tension. Mémoire : 99 ensembles de valeurs				
Environnement d'exploitation	0 °C à 40 °C, HR 80 % ou moins, sans condensation.				
Tension d'entrée maximale	60VDC				
Alimentation électrique ou adaptateur secteur	Six piles alcalines 1,5 V format AA				
Autonomie	5.5 heures				
Dimensions/Poids	198 (L) x 94 (l) x 49 (H) mm/env. 530 g				
Accessoires	Fil d'essai de type à clip avec capteur de température, fil d'essai de type à broche, adaptateur de courant DCA 3092CP, tableau de réglage du zéro, mode d'emploi, piles, adaptateur secteur, câble USB, CD du logiciel PC, mallette de transport.				

TESTEUR DE BATTERIES À COUVERCLE SIMPLE



▶ **BAT/23022**

Ce testeur permet de tester l'état de la batterie et le fonctionnement du régulateur de tension. Et, lorsque la résistance est éteinte, il peut mesurer la tension. 6 +12V

TESTEUR POUR SYSTÈMES CC 6-24 V



▶ **BAT/18777**

Appareil à fonctions multiples pour technicien automobile.

PÈSE-ACIDE



▶ **BAT/13883**

Pèse-acide

TESTEUR DE CONDUCTIVITÉ



▶ **BAT/48773**

Contrôle les valeurs de conductivité (micro Siemens) de votre eau déminéralisée.

TESTEUR DE DÉCHARGE



▶ **BAT/19635**

Pour les batteries de démarrage et les batteries de semi-traction 6 et 12 volts. Deux possibilités de charge au choix : 125 ou 250 ampères. Tests réalisés automatiquement toutes les 10 secondes.

TESTEUR DE DÉCHARGE



▶ **BAT/19634**

Jusqu'à 120 ampères pour les batteries de démarrage et les batteries de semi-traction 6 et 12 volts.



TESTEUR DE CAPACITÉ



▶ **BAT/14934**

Pour les batteries de traction et les batteries stationnaires.



ACCESSOIRES DE BATTERIE

ÉQUIPEMENTS DE MESURE ET D'ESSAI



SCANNER À IMAGERIE THERMIQUE

CARACTÉRISTIQUES

- Résolution IR : 120 × 90 pixels
- Sensibilité thermique/NETD : < 0,10 °C / < 100 mK
- Réglage de l'image : image réglée/stabilisée automatiquement
- Champ de vision (CDV) : 45° × 34°
- Distance minimale de mise au point : 0,5 m
- Fréquence-image : 9 Hz
- Mise au point : mise au point automatique
- Wi-Fi : pair à pair ou réseau
- Type de détecteur : microbolomètre non refroidi

BAT/48306

Les caméras infrarouges sont des équipements de dépannage puissants, extrêmement rentables et faciles à utiliser dans les domaines de la construction, de l'électricité et de la mécanique. Elles sont toutes dotées de la technologie MSX® qui offre une qualité d'imagerie thermique de haute précision.

La connectivité Wi-Fi aux smartphones et tablettes via l'application Tools Mobile facilite le partage d'images et l'envoi de rapports de n'importe où, et vous permet de prendre des décisions cruciales plus rapidement. La caméra Ex-Series vous fournira des images thermiques vous permettant de détecter les problèmes cachés et de prendre des mesures de température précises. C'est la caméra idéale pour remplacer vos anciens thermomètres IR à un prix abordable.



FACILE À UTILISER

Une interface conviviale et intuitive pour les mesures en mode MSX ou thermique

- Entièrement automatique et sans mise au point nécessaire
- Un seul bouton de navigation pour effectuer les réglages depuis l'écran, pour utiliser les modes d'imagerie, et les outils de mesure
- Grâce au mode MSX, la caméra numérique offre des images IR d'une grande précision permettant d'optimiser la perspective et l'interprétation

- Transfert rapide d'images par USB ou Wi-Fi à des fins de documentation
- Analysez et modifiez des images, et créez des rapports convaincants avec FLIR Tools

COMPACT ET ROBUSTE

Conçu pour un usage portable et pour un usage dans des environnements difficiles

- Léger (0,575 kg) et résistant à l'épreuve d'une chute de 2 mètres
- Inclus : boîtier de transport rigide pour le côté pratique lors des déplacements
- Caméra garantie 2 ans, batteries garanties 5 ans, détecteur garanti 10 ans

PARTAGE D'IMAGES ET DE RÉSULTATS EN TOUTE SIMPLICITÉ

Téléchargez des images, créez des rapports, et communiquez vos résultats instantanément

- Connectivité Wi-Fi aux appareils mobiles via l'application FLIR Tools Mobile

CARACTÉRISTIQUES

- Plage de mesure : - Densité: 0 g/cm³ to 3 g/cm³
- Température: 0°C to 40°C
- Viscosité: 0 mPa.s to 1000 mPa.s
- Volume de l'échantillon : 2 ml
- Dimensions (L x l x h) : 140 x 138 x 27 mm
- Mémoire de données : 1 024 résultats de mesure
- Alimentation : deux piles alcalines 1,5 V

DENSIMÈTRE NUMÉRIQUE

BAT/47703

- Utilisation facile
- Compact et léger, il permet d'effectuer les mesures d'une seule main
- Réalisez des mesures d'échantillons difficiles à atteindre en toute simplicité
- Grand écran LCD à rétroéclairage
- Cellule de mesure équipée d'un regard vitré rétroéclairé
- La communication s'établit par infrarouge. Si votre PC ou ordinateur portable ne dispose pas d'une passerelle d'accès infrarouge standard, utilisez un récepteur infrarouge USB.
- Installez le pilote sur l'ordinateur portable. Connectez la clé infrarouge à l'ordinateur portable puis placez le densimètre numérique en face de la clé USB. Ensuite, sélectionnez « Export all data from the hydrometer » (Exporter toutes les données du densimètre) et les données seront automatiquement envoyées vers votre bureau.



ACIDOMÈTRE POUR BATTERIE

BAT/47704

Cet acidomètre de batterie est un densimètre robuste et résistant aux produits chimiques qui permet une lecture directe et précise, quelle que soit la température de l'électrolyte. Grâce à sa conception avancée, il offre de nombreuses caractéristiques ingénieuses qui simplifient plus que jamais l'utilisation des batteries.

- Compact et facile à manipuler pour une utilisation sur des batteries difficiles à atteindre
- Grande échelle graduée de couleur pour une lisibilité optimale et un contrôle visuel rapide
- Il n'est pas nécessaire de positionner l'instrument à la verticale pour lire les résultats
- Prélèvement rapide d'échantillon liquide exempt de bulles
- Le système de clapet à air automatique empêche la perte de liquide et l'entrée d'air
- Une compensation thermique optimale et des mesures précises
- Matériaux solides, résistants aux chocs et à la corrosion durant toute leur durée de vie



Battery fix®

Gagnez du temps et de l'argent de votre lieu de travail

Diagnostic plus rapide des dysfonctionnements:

Améliorer l'efficacité de votre lieu de travail **BAT/47943**



- Testeur de batterie le plus utilisé en Europe
- Résultat après trois étapes simples
- Peut être utilisé avec presque toutes les batteries de vélo électrique
- Aucune formation nécessaire
- Résultat de test indépendant et clair
- Pour être utilisé dans les services vente & achat

Testeur batterie pour : E-Bike, E-Scooter, outillage de jardin, machines de jardin, ... pour batteries Li-Ion 6 – 48 volts rechargeables, batteries acide, batteries NiCd & NiMh

Le testeur de capacité BAT/47943 a été spécialement développé pour tester des batteries E-Bike et autres batteries rechargeables 6V-48V. Avec des batteries complètement chargées, l'appareil mesure la résistance interne et la capacité en déchargeant la batterie avec un courant de décharge réglable. (entrer le courant de décharge entre 0.5Amp et 10Amp).



DISPOSITIF D'ANALYSE DE BATTERIE

▶ **BAT/41753**

Le dispositif d'analyse de batterie vous permet d'analyser et de décharger vos batteries. Un court test d'une durée de 10 secondes vous indique l'état de charge en cours et la résistance interne de la batterie. Le testeur prend en charge tous les types de batteries telles que les batteries Ni-Cd, les batteries NiMH, les batteries au plomb, les batteries gel plomb, les batteries de voiture, les batteries Li-Ion, les batteries lithium-polymère et les batteries Li-FePo4 comprises entre 1,2 volts et 36 volts.

Si la décharge est effectuée sans logiciel PC, le testeur choisit automatiquement le courant de décharge en fonction de la tension nominale de la batterie. En moyenne, une batterie 12 V d'une capacité de 2,0 Ah se décharge en 10 minutes. Grâce au logiciel PC, vous pouvez modifier le courant de décharge comme vous le souhaitez. Il est même possible de décharger la batterie par intervalle.

La version supérieure comprend :

- Un dispositif d'analyse de batterie
- Un logiciel PC KPS lite
- Un bloc d'alimentation de 12 volts
- Un câble adaptateur USB

Tension de sortie	1,2V - 36V
Tension d'entrée	12V/0,8A

Avec compartiment universel pour packs batterie utilisés dans les outils fabriqués par Bosch, Delvo, Hitachi, Makita et Würth par exemple. En option, un adaptateur est disponible pour les outils fabriqués par AEG, Atlas-Copco, Milwaukee, Dewalt, Elu, Fein, Metabo et Panasonic. Il existe également un adaptateur universel.

- BAT/30618 : ADAPTATEUR ATLAS COPCO 7.2V - 12V
- BAT/32158 : ADAPTATEUR DEWALT/ELU-AKKUS
- BAT/32878 : ADAPTATEUR FEIN
- BAT/32159 : ADAPTATEUR METABO 4,8V-12V
- BAT/32160 : ADAPTATEUR PANASONIC 7,2V-24V
- BAT/40067 : ADAPTATEUR POUR MAKITA



ACCESSOIRES DE BATTERIE

ÉQUIPEMENTS DE MESURE ET D'ESSAI



TESTEUR DE CAPACITÉ DE DÉCHARGE AQ-TRON POUR BATTERIES 6 V ET 12 V : JUSQU'À 80A



▶ BAT/48524

Le dispositif BAT/48524 est un microprocesseur permettant de tester la capacité des batteries plomb-acide de 6 V et 12 V d'une capacité nominale allant jusqu'à 800 Ah (C10) ou 1 600 Ah (C20). Il a été conçu pour répondre à la nécessité de créer des dispositifs petits, faciles à utiliser, sûrs, fiables et relativement bon marché pour l'utilisation et l'entretien des batteries de démarrage, des batteries stationnaires et des batteries industrielles. Le dispositif BAT/48524 est un déchargeur dissipatif à haute fréquence équipé d'un système précis de régulation du courant de test. Il peut être utilisé pour tester les batteries C-20 d'une autonomie de 20 heures ($I = Cn/20$, 1,75 V par élément) ou pour les tests de capacité de réserve CR ($I = 25 A$, 1,75 V par élément). Le courant de décharge est réglé en fonction de la capacité nominale de la batterie et du type d'essai. Lors du test, il mesure, régule et indique à chaque seconde le courant, la tension, la durée et la capacité de décharge. L'écran LCD affiche l'avancement du test et les résultats sont stockés dans la mémoire flash. Le logiciel qui accompagne le dispositif BAT/48524 permet de connecter celui-ci à l'ordinateur PC via un port série RS232. Le logiciel vous permet de visualiser les graphiques de décharge (obtenus lors de l'essai) en temps réel, de lire les données relatives à la décharge dans le cas où le dispositif ne serait pas connecté à l'ordinateur, d'imprimer et de stocker les résultats, de créer des rapports, etc.

Courant de décharge	1-80 A, Cn/20 (1 600 Ah), échelon de 0,5 A
Type de batterie	Un : 6 V et 12 V ; Cn compris entre 10 Ah et 800 Ah (1 600 Ah C20)
Plage de tension de décharge	de 4V et 18V jusqu'à 1,75V par élément (1,3V/élément minimum)
Précision	Supérieure à 3 %
Résolution	100 mA et 20 mV (10 bits A/N)
Pulsation de courant	Jusqu'à 0,3 A
Circuit d'énergie	Transistors MOSFET, résistance de fortes puissances
Refroidissement	Ventilation forcée contrôlée
Caractéristique de commande	Courant constant
Variable de contrôle	Courant, tension, capacité Ah, durée
Affichage	Écran LCD comprenant 2 x 16 caractères
Organes de commande	Interrupteur principal, boutons START (Démarrer)/STOP (Arrêter)/RESET (Réinitialiser)/SELECT (Sélectionner), SCROLL UP (Faire défiler vers le haut) et SCROLL DOWN (Faire défiler vers le bas)
Boîtier	Boîte rouge en acier
Dimensions (l x p x h)	245 x 400 x 160 mm
Poids	10 kg

CARACTÉRISTIQUES

- Type de convertisseur de tension : déchargeur dissipatif haute fréquence à résistances et transistors doté d'un système analogique et numérique de régulation du courant de décharge (convertisseur N/A 12 bits) ;
- Alimentation 230 V \pm 10 %, 50 Hz 30 W
- Courant d'entrée nominal : 0,5 A
- Instruments : Écran LCD 2 x 16 caractères, ampèremètre 0-100,00 A, voltmètre 0-20,00 V
- Câbles avec fiches Pb : l = 2 m, S = 16 mm²
- Température ambiante : entre 5 et + 40 °C

Le dispositif BAT/48524 est conforme à la directive 89/336/CEE relative à la compatibilité électromagnétique (CEM) et à la directive 2006/95/CE relative aux équipements basse tension.

TESTEUR DE CAPACITÉ DE BATTERIE

▶ BAT/35342: 12V - 420A

Testeur de capacité de batteries de démarrage et de batteries de semi-traction

▶ BAT/35344: 24V - 100A

Testeur de capacité de batteries de semi-traction et de batteries de traction

▶ BAT/35346: 48V - 100A

Testeur de capacité de batteries de semi-traction et de batteries de traction

Cet instrument commandé par processeur permet de réaliser des mesures très précises en déchargeant la batterie selon un courant constant défini.

Il est possible de tester la capacité de démarrage afin de vérifier que la batterie est en mesure de démarrer un moteur. Il permet également de mesurer la capacité de réserve de toute batterie. Pour démarrer le test, il vous suffit de sélectionner les paramètres souhaités (courant, courant de sortie, durée). Le testeur décharge automatiquement la batterie en fonction du courant de décharge sélectionné et du courant de sortie choisi.

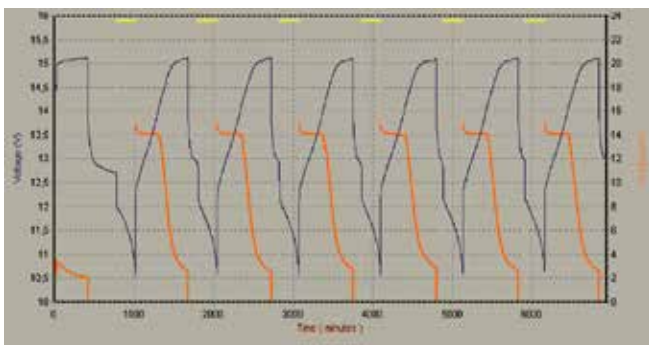
Test de l'alternateur : lorsque vous utilisez le testeur pour réaliser un test de l'alternateur, vous devez le connecter à l'alternateur et augmenter le courant de décharge tout en gardant un œil sur la tension.

Cette méthode permet de déterminer la puissance maximale de chaque alternateur.

Les informations souhaitées sont téléchargeables sur votre PC.



TESTEUR DE CAPACITÉ POUR BATTERIES ET CHARGEURS POUR BATTERIES CYCLIQUES 12 V + 24 V (JUSQU'À 200 CYCLES)



Testeur de capacité commandé par microprocesseur avec enregistreur de données. **Aucun câble PC-testeur n'est nécessaire. Tous les tests sont stockés sur une clé USB.** 200 cycles possibles avec toutes les valeurs de courant/tension/durée.

Ce testeur vous permet de tester des batteries (cycliques) d'une capacité de 12 V de semi-traction, de traction, deep-cycle, gel, AGM, etc.

Ce dispositif peut être programmé jusqu'à 200 cycles de charge et décharge ; il mesure la capacité de charge et décharge (en Ah), ainsi que la durée de chaque cycle.

Ce dispositif vous permet de connaître la capacité de la batterie (la capacité de ma batterie est-elle suffisante ?) et la capacité du processus de charge de votre chargeur de batterie (mon chargeur est-il capable de charger suffisamment et correctement la batterie ?).

À la fin du processus de charge/décharge, vous pouvez connecter la clé USB au PC pour visualiser les courbes de charge/décharge correspondantes.

Ces courbes vous donnent tous les renseignements nécessaires sur la batterie et le chargeur. Elles vous permettent de connaître les caractéristiques de charge RÉELLES, de les imprimer, etc., et vous permettent d'obtenir un rapport complet du processus de charge et de décharge. Vous pouvez également zoomer sur la courbe et exporter les données au format Excel.

	BAT/35016	BAT/35018
Informations techniques	12 V Version	24 V Version
Plage de tension mesurée	6-18 V	12-32 V
Tension d'entrée maxi	16 V	30 V
Tension d'entrée mini	6 V	12 V
Courant de décharge	0.3-25 (0.1 A steps)	0.3-25A (0.1 A steps)
Erreur de courant	+2% + 0.05A	+2% + 0.05A
Tension de coupure	6-15 V	12-30 V
Temps de charge	1h-99 h	1h-99 h
Nombre de cycles maxi.	200	200
Dimensions	200*140*190 [mm]	200*140*190 [mm]
Poids	2 Kg	2 Kg

APPAREIL DE RÉGÉNÉRATION DE BATTERIE



▶ BAT/31601

Ce dispositif est un régénérateur (pour réparation) de batteries 12 V sulfatées en raison d'une décharge trop importante, d'une autodécharge, d'une trop longue période à l'arrêt, etc.

Ce dispositif dispose d'un programme de charge spécial permettant de désulfater les batteries 12 V ; le courant peut être réglé entre 1 et 5 A.

Il peut être utilisé pour les batteries de démarrage au plomb-acide, les batteries de semi-traction ou de traction, les batteries deepcycle, les batteries AGM et les batteries GEL.



ACCESSOIRES DE BATTERIE

ENREGISTREURS DE DONNÉES

ENREGISTREUR DE DONNÉES DE LA MACHINE ZTP BUS CAN

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation multitenion (batterie 24 V - 96 V ; 12 V ; Machines à C.I. 24 V)
- Transmission de données par UMTS ou Wi-Fi avec GPS intégré
- Mémoire interne de 64 Mb
- Port BUS CAN N°2
- Port USB N°1
- Lecteur de badge doté de la technologie des transpondeurs
- Capteur de courant (600 A ou 1000 A)
- Fonction de commande à distance, avec contrôleurs ZAPI
- Programmation du blocage de la machine (fonction) en cas d'impact
- Alarme d'impact à déverrouillage par badge de sécurité
- Vérification de la séquence assise - ceinture de sécurité
- Fonction verrouillage avec charge partielle de la batterie



Dispositif d'accès à distance des données

Lecteur de badge ZTP

COLLECTE ET TRANSMISSION POSSIBLES AU SYSTÈME ZTP DATA CLOUD :

- Tout impact détecté sur l'axe horizontal (arrière-devant-côtés)
- Tout impact détecté sur l'axe vertical (bosse de la pompe)
- Le nombre d'heures de fonctionnement restant avant la prochaine opération d'entretien
- Le niveau de batterie en pourcentage mis à jour pour chaque véhicule
- Les heures de fonctionnement mises à jour pour chaque véhicule
- Les messages techniques concernant l'entretien
- Les statistiques de fonctionnement concernant :
Les utilisateurs / les machines / à traction ou hydraulique / avec ou sans charge / Le nombre de km parcourus / la vitesse de pointe (à mettre en œuvre) / la vitesse avant impact (à mettre en œuvre)
- Les statistiques concernant :
Le courant maximal de la batterie / Le niveau de batterie faible / Le niveau d'électrolyte faible / La charge totale de la batterie / La charge partielle de la batterie / L'utilisation de la batterie (A/h fournis, A/h chargés, cycles de charge, etc.) / La charge de la batterie par freinage régénératif / La température de la batterie

Référence	Enregistreur de données de la machine	UMTS	WIFI	GPS
ZAP/G09118	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP CAN	✓		
ZAP/G09138	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP CAN	✓		✓
ZAP/G09150	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP CAN	✓	✓	
ZAP/G09139	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP CAN	✓	✓	✓
ZAP/G09123	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP CAN		✓	
ZAP/G09135	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP OFFICE	✓		
ZAP/G09137	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP OFFICE		✓	
ZAP/G09119	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP CAN DIESEL	✓		
ZAP/G09148	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP CAN DIESEL	✓		✓
ZAP/G09151	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP CAN DIESEL	✓	✓	
ZAP/G09145	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP CAN DIESEL		✓	
ZAP/G09146	ENREGISTREUR DE DONNÉES ZTP CAN DIESEL		✓	✓
Accessoires				
ZAP/XC99190	BADGE IDENTIFIANT UTILISATEUR ZTP POUR CONNEXION/DÉCONNEXION À LA MACHINE			
ZAP/C99277	BADGE PROGRAMMEUR PC ZTP			

