



# **CODETEL**

DÉTECTION - SÉCURITÉ - PROTECTION



**421 Allée des Entrepreneurs  
ZA Belle Croix  
84210 VENASQUE  
FRANCE  
Tél : + 33 4 90 64 00 00  
Fax : + 33 4 32 81 05 28  
[info@codetel.fr](mailto:info@codetel.fr)  
[www.codetel.fr](http://www.codetel.fr)**

## **Catalogue 2024**



## SOMMAIRE

### Sécurité

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Détecteurs portatifs .....         | 6 - 9   |
| Portiques de détection .....       | 10 - 11 |
| Miroirs d'inspection .....         | 12 - 15 |
| Caméra télescopique .....          | 16      |
| Détecteur de lettres piégées ..... | 17      |
| Kit biométrique projetable .....   | 18 - 19 |

### Déminage

|  |         |
|--|---------|
| Détecteurs de mines .....                | 22 - 25 |
| Gilet de déminage .....                  | 26      |
| Tenue de déminage .....                  | 27 - 29 |
| Tenue lourde .....                       | 30 - 33 |
| Casque et visière .....                  | 34 - 35 |
| Accessoires pour déminage .....          | 36      |
| Chaussures pneumatiques .....            | 37      |
| Véhicule de déminage télé-commandé ..... | 38 - 39 |

### Détection d'UXO

|   |         |
|---|---------|
| Magnétomètres.....  | 42 - 49 |
| Systèmes multi-sondes de magnétomètre .....                   | 50 - 57 |
| Détecteurs d'UXO .....  | 58 - 59 |
| Détecteur actif de profondeur à grande boucle .....           | 60 - 63 |
| Système à grande boucle amélioré .....                        | 64 - 65 |
| Système de détection actif de surface et trou de forage ..... | 66 - 67 |
| Détecteur de métaux polyvalent .....                          | 68 - 69 |
| Kit de magnétomètres pour drone .....                         | 70 - 71 |
| Système de magnétomètre pour forage .....                     | 72 - 73 |

### Inspection d'EEI

|   |         |
|---|---------|
| Stéthoscope électronique .....          | 76 - 77 |
| Détecteur de câbles .....               | 78 - 79 |
| Vidéo-endoscopes .....                  | 80 - 81 |
| Générateurs de rayons-X.....            | 82      |
| Systèmes de radioscopie portatifs ..... | 83 - 89 |
| Kits de détection d'explosifs .....     | 90 - 95 |
| Détecteur d'explosifs portable .....    | 96 - 97 |

## SOMMAIRE

### Destruction

|  |           |
|--|-----------|
| Exploseurs filaires .....                  | 100 - 105 |
| Exploseurs radio-commandés .....           | 106 - 111 |
| Lignes de tirs .....                       | 112 - 115 |
| Charges creuses ITS .....                  | 116       |
| Cartouche Brise-vitre .....                | 117       |
| Housse de transport pour détonateurs ..... | 118 - 119 |
| Bouclier .....                             | 120       |
| Charges creuse Ballistic Paw .....         | 121       |
| Disrupteurs et de-armer .....              | 122 - 133 |
| Dévisseur pyrotechnique .....              | 134 - 135 |

### Outillage et traction

|   |           |
|---|-----------|
| Outillage amagnétique .....               | 138       |
| Trépieds .....                            | 139       |
| Kits d'outillage de déminage et EOD ..... | 140 - 141 |
| Kits hook & line .....                    | 142 - 149 |
| Perche télescopique .....                 | 150 - 151 |

### Robots

|                |           |
|----------------|-----------|
| Zeus .....     | 154 - 155 |
| Guardian ..... | 156 - 157 |
| Sentinel ..... | 158 - 159 |

### Détecteurs sous-marins

|  |           |
|--|-----------|
| Détecteurs de métaux sous-marins .....   | 162 - 165 |
| Magnétomètre sous-marin .....            | 166 - 167 |
| Détecteur de munitions sous-marins ..... | 168 - 169 |
| Magnétomètre pour plongeur .....         | 170 - 171 |

### Détecteurs civils

|  |           |
|--|-----------|
| Magnétomètre pour applications industrielles ..... | 174 - 175 |
| Système de marquage sous-terrain .....             | 176       |
| Détecteur de fragments métalliques .....           | 177       |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Conditions générale de vente ..... | 178 |
|------------------------------------|-----|



## SECURITE

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Détecteurs portatifs .....         | 6 - 9   |
| Portiques de détection .....       | 10 - 11 |
| Miroirs d'inspection .....         | 12 - 15 |
| Caméra télescopique .....          | 16      |
| Détecteur de lettres piégées ..... | 17      |
| Kit biométrique projetable .....   | 18 - 19 |

# DETECTEUR PORTATIF EB 610 C-2



## DETECTEUR PORTATIF EB 610 C-2

NSN 6695-12-347-0977

Le détecteur portatif EB 610 C-2 permet de détecter des métaux ferreux ou non ferreux ainsi que des alliages.

La sonde à l'avant de l'appareil fait partie d'un circuit oscillateur, qui transmet un champ électromagnétique faible. Les objets en métal entrant dans la portée de ce champ électromagnétique provoquent une consommation d'énergie. Ceci est dû à l'effet des courants de Foucault et provoque un changement de l'amplitude de l'oscillateur. Le détecteur traite ce changement d'amplitude et le convertit en un signal d'alarme sonore et visuel.

Une LED rouge sert d'alarme visuelle, tandis que le détecteur donne simultanément une alarme sonore ou une vibratoire, dont la fréquence augmente à l'approche d'un objet métallique.

Le détecteur n'affecte pas la santé, les stimulateurs cardiaques ou les matériels d'enregistrements magnétiques. Le détecteur portatif est doté d'un dispositif de réglage interne pour adapter la sensibilité de détection. Il peut être fourni avec une sonde cylindrique en option. Cela permet la localisation précise des très petits objets métalliques. Cette sonde a déjà fait ses preuves lors de contrôles avancés dans les prisons.

Le détecteur est compact et résistant, sa sonde et sa poignée sont composées de deux coques en polyamide. Le panneau de commande du détecteur est placé sur la poignée, à l'intérieur de laquelle se trouvent les circuits électroniques et la batterie. Grâce à sa forme et son faible poids, il est facile à utiliser sur de longues périodes.

Le détecteur possède deux modes de fonctionnement, sonore ou vibration. Il est ergonomique et simple à l'utilisation, un bouton à bascule à 3 positions situé sur la poignée permet de l'allumer et de sélectionner le mode du détecteur. En position médiane, le détecteur est éteint, en position haute (vers la sonde), le mode sonore est activé, et en position basse le mode vibration est activé. L'alarme visuelle est active dans les deux modes.

La LED verte sert à indiquer la mise sous tension du détecteur. Lorsqu'elle clignote, elle indique que la pile doit être remplacée.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Piles: 9V 6LR22 ou batterie rechargeable NIMH

Autonomie en mode sonore  
Avec pile : environ 50 h,  
Batterie rechargeable : environ 20 h

Autonomie en mode vibration  
Avec pile : environ 35 h,  
Avec batterie rechargeable: environ 15 h

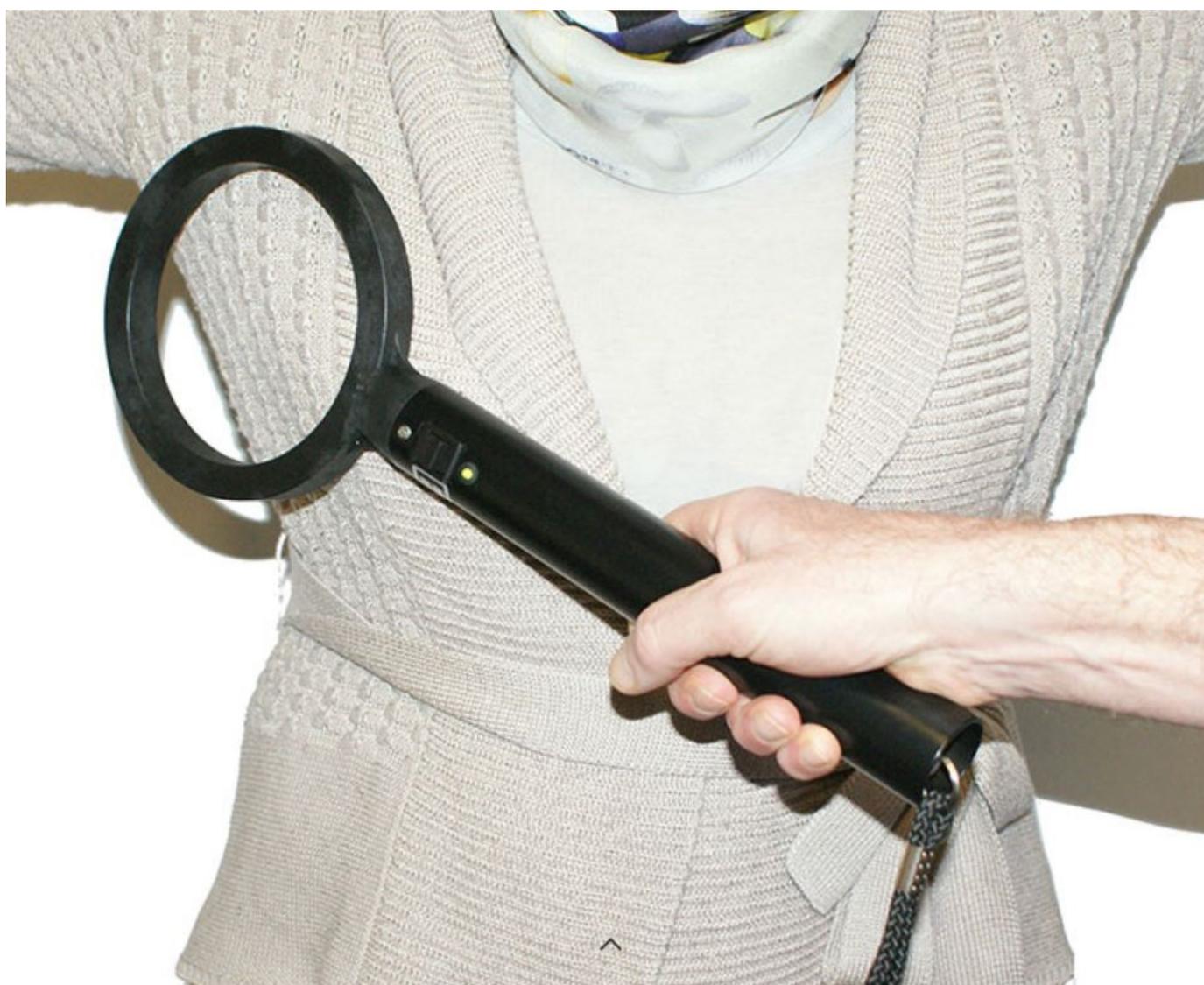
Dimensions:  
Longueur totale : environ 400 mm  
Poignée : environ Ø 35 mm  
Sonde circulaire : environ Ø 145 mm  
Sonde cylindrique : environ Ø 34 mm x 100 mm  
Valise de transport : environ 420 x 325 x 85 mm

Poids:  
Détecteur avec la sonde : approx. 400 g  
Détecteur dans sa mallette : approx. 1800 g

Accessoires optionnels :  
- Sac de transport  
- Batterie rechargeable  
- Chargeur  
- Valise de transport et de rangement  
- Chargeur pour la voiture

# DETECTEUR PORTATIF EBEX 607-2

- Design robuste en métal
- Facile à manier / utiliser
- Sensibilité de détection réglable
- Calibration automatique
- Alarme sonore forte
- Mode vibration



## DETECTEUR PORTATIF EB 607-2

NSN 6695-12-319-1068

Le détecteur de métaux portatif EB 607-2 se caractérise par sa conception métallique robuste, il a fait ses preuves à l'international lors de contrôles de sécurité, et particulièrement dans des établissements pénitentiaires. Depuis plusieurs années, des milliers de modèles sont utilisés quotidiennement dans le monde entier. Ils sont souvent utilisés dans des aéroports, par la police et l'armée. Ce détecteur est très performant lors de recherches d'objets métalliques tels que des couteaux, des poings américains, des armes...

L'EB 607-2 permet de détecter des métaux ferreux et non ferreux ainsi que des alliages. Il se compose d'une poignée tubulaire en aluminium, sur laquelle se trouve le bouton de contrôle et les LED. L'électronique et la pile sont intégrées à l'intérieur de la poignée. La poignée est fixée sur une sonde circulaire de 145 mm de diamètre.

L'EB 607-2 est alimenté par une pile 9V (6LR22), ou une batterie rechargeable (PP3), ces deux options ont les mêmes dimensions.

Le détecteur possède deux modes de fonctionnement : le mode sonore ou le mode vibration. Le détecteur est ergonomique et simple d'utilisation, un unique bouton à bascule à trois positions permet de l'allumer et de sélectionner le mode du détecteur. En position médiane le détecteur est éteint, en position haute le mode sonore est activé, en position basse le mode vibration est activé. Une LED rouge donne une alarme visuelle, dans les deux modes de fonctionnement.

La sensibilité de détection peut être réglée à l'intérieur du compartiment à pile, en fonctionnement.



Sur demande, le détecteur portatif peut être fourni avec une sonde cylindrique (Ø 22 mm) (version Z), pour détecter de très petits objets en métal. Ce modèle de sonde a prouvé son utilité lors de contrôles dans des prisons où les fouilles sont très précises et poussées. Cette sonde est également utile pour inspecter des lettres ou petits colis.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : pile 9 V (6LR61) ou batterie rechargeable Ni-MH

Autonomie :  
Avec pile : environ 40 - 60 h  
Avec batterie rechargeable : environ 20 - 25 h

Dimensions :  
Longueur totale : environ 400 mm  
Manche : environ Ø 35 mm  
Sonde circulaire : environ Ø 145 mm  
Sonde cylindrique: environ Ø 34 x 100 mm  
Valise de transport : environ 420 x 325 x 85 mm

Poids :  
Détecteur : environ 470 g  
Version Z : environ 400 g  
Détecteur dans sa mallette : environ 1800 g  
Version Z dans sa mallette : environ 1730 g

# PORTIQUE DE DETECTION SC-900



## PORTIQUE DE DETECTION SC-900



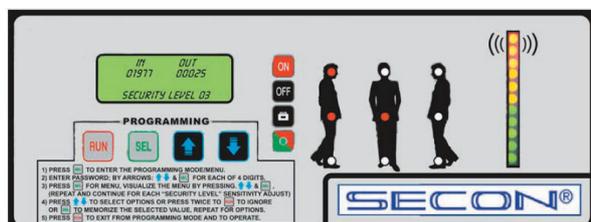
Le SC 900 est un portique de détection de métaux, très facile à mettre en service, fonctionnant sur le principe d'induction de pulses, et utilisant une technologie VLF. L'électronique digitale, pilotée par un microprocesseur, offre une sensibilité de détection des métaux élevée ainsi qu'une discrimination.

Le SC-900 est polyvalent et très facile à installer. Il permet un haut débit et fournit un au niveau de détection. Le SC-900 a un champ de détection élargi et homogène qui comprend plusieurs zones verticales et horizontales permettant une discrimination des objets métalliques dans 9 zones de contrôle différentes du portique : gauche, droit, haut, bas ou centre du corps. Cela améliore le débit en indiquant l'exacte localisation qui nécessite plusieurs inspections.

Le panneau de contrôle est localisé sur la partie supérieure et centrale du SC-900 . Un afficheur à LED très lumineux procure une indication visuelle du niveau de métal détecté à l'intérieur du champ de détection. Cette information est doublée par une alarme sonore. Les trafics entrant et sortant sont comptabilisés. Un écran LCD rétro éclairé donne des informations opérationnelles pendant la programmation de l'appareil. L'accès à la programmation est protégé par un panneau transparent équipé d'une serrure, et d'un code à 4 chiffres. Le SC-900 est équipé d'une batterie de sauvegarde permettant 4 heures de fonctionnement.

Le SC-900 est conforme aux normes internationales (NILECJ-0601 L1-5 / IP44 / EN60950 Classe 1), conforme aux normes de l'Union Européenne CE et produit sous ISO 9001: 2008 QMS.

Panneau de contrôle



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- 9 zones de détection
- 10 niveaux de sensibilité
- Batterie de sauvegarde opérationnelle 4 h
- Programmation facile
- Menu programme en Anglais
- Interface RS 232
- Poids : 52 kg approximativement
- Poids brut : 65 kg approximativement
- Tension : de 70 VAC à 270 VAC / de 50Hz à 60 Hz, approx.
- Consommation électrique : 10 W en veille – 20W en alarme
- Dimensions des colis (B x H x L) :
  - 1 colis 560 x 260 x 2260 mm env.
  - 1 colis 220 x 210 x 1050 mm env.
- Température de fonctionnement : de -20°C à + 70°C environ

# MIROIRS D'INSPECTION

## EFIS S

## EFIS 1



## MIROIR D'INSPECTION EFIS S

L'EFIS®S est le plus petit miroir d'inspection de la gamme des miroirs EFIS, destinés aux forces de police et de l'armée. Il sert à l'inspection de véhicules lors d'opérations de filtrage, mais aussi à des contrôles de sécurité dans des bateaux, avions, trains, bâtiments.

Bien que de petite taille lorsqu'il est replié (version de poche), il peut être déplié pour atteindre des zones difficiles d'accès comme des parties vides de véhicules ou de bâtiments. L'EFIS®S peut être utilisé dans des compartiments moteur ou à côté de faisceaux électriques car sa surface est recouverte d'une matière isolante afin de ne pas provoquer d'étincelles ni de court-circuits.

L'EFIS®S est livré avec deux miroirs de tailles différentes, très faciles à échanger. La poignée télescopique peut être étendue entre 30 et 50 cm et comporte une Led d'éclairage très puissante placée à côté du miroir.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Petit miroir : Ø 50 mm approx.  
 Grand miroir : Ø 75 mm approx.  
 Tube télescopique : de 290 à 490 mm approx  
 Eclairage : par LED  
 Consommation : 50 mA approx.  
 Alimentation : 3 piles alcalines AA (LR6)  
 Poids : 390 g approx.  
 Autonomie : 90 h en continu

L'EFIS®S peut fonctionner jusqu'à 90 heures avec des piles sèches de type AA, mais il peut aussi être utilisé avec des batteries rechargeables de type NiMh.

## MIROIR D'INSPECTION EFIS 1

NNO 5120-12-349-3304



l'utilisation de l'EFIS®1 lorsque la lumière du jour n'est plus suffisante.

Le miroir pivotant est légèrement convexe pour élargir l'angle de vue. Différentes tailles de miroir peuvent être fournies sur demande.

Les miroirs d'inspection EFIS® ont été conçus pour faciliter l'inspection des véhicules et des parties de bâtiments difficiles d'accès. Il existe différents domaines d'application : le dessous des véhicules, les porte-bagages, au-dessus ou en-dessous des meubles, les parties creuses des bâtiments, les trains, les avions, les bateaux...

Ce matériel aide les services d'état, police, douanes, armée, mais aussi les entreprise de sécurité privée, à effectuer des inspections rapides et précises lors d'opération de filtrage.

Le design léger et robuste de l'EFIS®1, ainsi que son tube télescopique, le rendent facile à utiliser dans différentes conditions de travail. Le tube rallonge télescopique est équipé d'une lampe torche à Led haute performance permettant

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions du miroir : 135 x 185 mm, 135 ° pivotant  
 Tube rallonge télescopique : de 1100 à 2000 mm  
 Eclairage : lampe torche 1W LED haute performance, étanche aux éclaboussures  
 Poids: 1,4 kg env.  
 Batteries: 2 x piles LR 20  
 Autonomie: 10 h avec des piles alcalines

# MIROIR D'INSPECTION EFIS 4



## MIROIR D'INSPECTION EFIS 4

NNO 5120-12-368-3342

Le miroir d'inspection roulant EFIS® 4 est un moyen simple et efficace pour effectuer le contrôle rapide des parties inférieures des véhicules.

Le large miroir pivotant est disponible en verre classique, mais il existe une version spéciale en acier inoxydable. La version métallique a prouvé sa solidité lorsque l'EFIS® 4 est utilisé dans des conditions difficiles et lors d'opérations continues. L'appareil est équipé de 10 Leds à faible consommation d'énergie et étanches aux éclaboussures.

Le tube rallonge télescopique peut être ajusté en fonction de la taille des opérateurs. Il peut être allongé pour atteindre les parties difficilement accessibles des grands véhicules. L'EFIS® 4 est en outre équipé d'une télécommande mécanique de l'angle du miroir

L'EFIS® 4 intègre un compartiment contenant trois piles alcalines 1,5 V au format LR14 qui alimentent la rampe de Leds. Il est très facile et rapide de changer les piles. Un kit de trois batteries rechargeables NiMH et un chargeur de batteries robuste sont disponibles en option.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Châssis : 410 x 424 x 173 mm env.  
 Miroir : 300 x 200 mm env.  
 Tube rallonge télescopique : de 1,030 à 1,290 mm env.  
 Eclairage : 10 x Leds  
 Consommation : 500 mA env.  
 Alimentation: 3 piles alcalines 1,5 VC LR14 ou 3 batteries rechargeables NiMH 1,2 V  
 Poids : environ 4 kg  
 Autonomie : environ 20 h avec piles alcalines, environ 9 h avec batteries rech.



## CAMERA TELESCOPIQUE EFIS-5

NNO 5836-12-370-5030

Le vidéoscope **EFIS®5** complète la gamme EBINGER des outils de visualisation. Différent des miroirs optiques, l'EFIS®5 utilise une caméra CCD miniature et un écran couleur.

Grâce à la petite taille de la caméra et la grande longueur du tube télescopique (extensible jusqu'à 3 m), des zones difficiles d'accès peuvent être inspectées facilement.

L'EFIS®5 est également utilisé pour l'inspection des trains d'atterrissage d'avions. L'utilisation de ce matériel est très répandue dans la police, la douane, les services pénitentiaires et les entreprises de sécurité.

La simplicité d'utilisation, la grande plage d'extension du tube télescopique et la haute qualité d'image de l'écran TFT font de l'EFIS®5 un outil très apprécié et polyvalent. La caméra peut être orientée dans différentes directions et inclinée à l'aide d'un bouton de télécommande dans la poignée.



Pour le travail nocturne, la caméra peut être équipée d'un éclairage infrarouge LED.

L'appareil est disponible en noir et blanc ou en couleur. L'alimentation est fournie par 8 piles LR14 ou une batterie rechargeable compacte Ni-MH.

L'EFIS® 5 est disponible avec enregistrement vidéo.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Module caméra : CCD 1/3" (couleur) ou 1/3" (noir et blanc)  
 Résolution caméra : 380 x 290 pixels, 330 lignes TV (couleur) ou 500 x 552 pixels, 400 lignes TV (noir et blanc)  
 Lentille : F = 2,0 / f = 3,6 mm  
 Sensibilité : 0,1 Lux (couleur) ou 0,1 Lux (noir et blanc)  
 Auto-obturateur : 1/50 + 1/100000 s (couleur) ou – à 1/10000 s (n & b)  
 Température d'utilisation : -10 à + 50°C (caméra) ou jusqu'à +40°C (écran)  
 Ecran : TFT - matrice active 17,8 cm (7")  
 Résolution : 960 x 234 pixels  
 Longueur : 1250 - 3000 mm  
 Consommation : 750 - 1250 mA (sans/avec commande à distance)  
 Poids : environ 4 kg  
 Capacité batterie rechargeable Ni-MH : 3,8 Ah  
 Autonomie : 8 h avec batterie rechargeable Ni-MH 3,8 Ah



## DETECTEUR DE LETTRES PIEGEES MAILEX 10

Le détecteur de lettres piégées **MAILEX 10** a été conçu pour le contrôle du courrier comme les lettres et les petits colis. Le MAILEX 10 est un plan incliné avec une électronique intégrée, qui est très simple à utiliser. Le courrier glisse sur le plan incliné et peut être séparé, selon les alarmes, en courriers suspects ou non suspects.

L'appareil détecte tous les types de métaux et d'alliages, et même de très petits composants de bombes improvisées ou de dispositifs incendiaires. L'alarme est donnée sous forme audio et optique. L'alarme audio peut être coupée.

L'appareil peut travailler selon deux modes : statique ou dynamique. En mode statique, l'alarme dépend d'un seuil de déclenchement réglable et doit être acquittée manuellement. En mode dynamique, le signal d'alarme dépend totalement des caractéristiques des cibles. Ceci permet la levée de doute et la détermination de la taille et de la position de la cible, lorsqu'une lettre a été écartée en raison d'une alarme.

La sensibilité du MAILEX 10 est très élevée. Elle peut être réglée à la valeur souhaitée et il est ainsi possible de supprimer les indications d'agrafes, de trombones ou d'objets métalliques indésirables.



Le MAILEX 10 peut traiter un très grand nombre de lettres ou de petits colis en un temps très court. Le nombre de lettres et colis qui doivent être contrôlés à l'aide d'un équipement à rayons X peut être considérablement réduits.

Le MAILEX 10 est un matériel économique, dans la mesure où le contrôle par rayons X de la plupart des lettres et colis devient superflu.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Alarme : alarme visuelle et alarme sonore commutable
- Mode dynamique : alarme intermittente avec reset auto.
- Mode statique : alarme continue avec reset manuel par bouton poussoir.
- Alimentation : batterie NiCd intégrée
- Autonomie : 18 h environ avec la batterie NiCd
- Indication de batterie : par une led clignotante
- Dimensions : 380 x 280 x 65 mm plié  
380 x 280 x 215 mm monté

# KIT BIOMETRIQUE PROJETABLE GUARDIAN-200



## KIT BIOMETRIQUE PROJETALE GUARDIAN-200



Ordinateur Getac B300



Scanner d'empreintes Guardian-200



Scanner d'iris I-scan 3.0



Appareil photo EOS Rebel T6

### DESCRIPTION DU PRODUIT

Le kit biométrique projetable Guardian-200 est une solution compacte, hautement mobile pour la capture et la transmission des empreintes digitales de qualité médico-légale, des images d'iris, des photographies et des données démographiques pour vos besoins en matière de gestion des identités.

Le kit projetable Guardian-200 est idéal pour l'enrôlement sur le théâtre d'opérations. Complètement autonome, le kit comprend un scanner à empreintes digitales durci, un scanner d'iris, un appareil photo, un ordinateur portable durci incluant un système de positionnement global (GPS) permettant de renseigner le lieu exact de l'enrôlement.

Le kit projetable est livré entièrement configuré et prêt à fonctionner dans une valise transport durcie. La robustesse des composants et de la valise du kit ainsi que sa configuration plug-and-play en font une solution idéale pour une utilisation de terrain dans des conditions difficiles.

Le kit projetable Guardian-200 fournit une solution d'identification et de vérification rapidement déployable, solution extrêmement mobile et facilement transportable.

Avec ce kit biométrique projetable, les forces de l'ordre, la sécurité intérieure ou le personnel militaire peuvent rapidement et simplement vérifier une personne contre une liste de surveillance pré-établie ou la transmettre à un serveur distant, fournissant des informations d'identité en temps réel.

### LOGICIEL

MOBS (logiciel biométrique orienté mission) - Logiciel facile à utiliser permettant la capture automatisée des empreintes digitales, de visage et d'iris dans des environnements hostiles où la vitesse de traitement biométrique est un facteur déterminant de la sécurité de l'opérateur.

### COMPOSANTS

|                      |  |
|----------------------|--|
| Capture d'iris       | Scanner de capture d'iris I-scan 3.0   |
| Empreintes digitales | Scanner d'empreintes digitales portable Guardian-200                         |
| Appareil photo       | Appareil Canon EOS Rebel T6  |
| Ordinateur           | Getac B300   |
| Valise               | Pelicase Air 1555, étanche à l'eau et à l'air, contenant tous les composants |
| GPS                  | Intégré dans l'ordinateur  |
| Logiciel             | MOBS   |

Le kit projetable peut être personnalisé pour répondre au mieux aux besoins des utilisateurs.



## DEMINAGE

|  |         |
|--|---------|
| Détecteurs de mines .....                | 22 - 25 |
| Gilet de déminage .....                  | 26      |
| Tenue de déminage .....                  | 27 - 29 |
| Tenues EOD .....                         | 30 - 33 |
| Casque avec visière .....                | 34      |
| Visière .....                            | 35      |
| Accessoires pour déminage .....          | 36      |
| Chaussures pneumatiques .....            | 37      |
| Véhicule de déminage télé-commandé ..... | 38 - 39 |

# DETECTEUR DE METAUX TREX 210 MG

Ergonomie pratique et construction robuste  
Haute sensibilité de détection  
Stabilité électrique élevée  
Compensation du sol efficace (GEB)



## DETECTEUR DE METAUX TREX 210 MG

Le TREX® 210 MG est un nouveau détecteur léger, d'une conception très ergonomique, de forme compacte, et d'une très faible consommation, ce qui le rend particulièrement pratique dans le cadre d'actions humanitaires contre les mines, menées par des démineurs indigènes dans les pays du tiers monde. Il combine la maniabilité et la facilité d'utilisation de la très éprouvée série de détecteurs EBEX-420 avec la dernière technologie de compensation des effets de sol.

Ce détecteur de métaux portatif, utilisant la technique des courants de Foucault, est destiné à localiser des objets contenant des quantités faibles ou importantes de métaux ferreux ou non ferreux, et qui sont enterrés dans la couche supérieure du sol. Il peut être réglé pour ne pas tenir compte des signaux indésirables émanant de sols non coopératifs, et ce dans des limites très larges. L'acquisition de la cible est indiquée par une alarme audio, qui change d'intensité en fonction de la taille et de la distance de l'objet détecté. En raison de sa conception électronique, le détecteur est particulièrement efficace sur les petits objets métalliques ou les objets à faible conductivité, mais ne convient donc pas pour une utilisation en eau salée ou sur des sols imprégnés d'eau salée.

Le TREX® 210 MG est un outil très utile pour faciliter la détection de faibles quantités de métaux, lors d'opérations d'archéologie, de police judiciaire ou de lutte contre les mines grâce à ses performances de détection et aussi à la distinction d'objets métalliques enterrés proches les uns des autres. Le TREX® 210 MG fonctionne sur un mode de recherche «dynamique» qui facilite les opérations de détection sur un terrain non coopératif ou en parallèle à des clôtures, tuyaux, rails, etc... si la tête de recherche est positionnée à une distance égale et parallèle à côté de l'obstacle.

Le TREX® 210 MG utilise une nouvelle technique active de courant de Foucault TR avec une compensation de sol efficace (GEB) qui, à l'inverse de la classique technique PI, ne souffre pas d'une réduction des performances de détection sur les sols minéralisés. En raison de la haute fréquence utilisée, particulièrement sensible aux petits objets métalliques, l'appareil ne convient pas pour une



utilisation en eau salée ou sur des sols imprégnés d'eau salée. Pendant son développement, une attention particulière a été apportée à la très faible consommation d'énergie. Cela augmente considérablement l'autonomie du temps de travail et la durée de vie de la batterie rechargeable Li-Ion. L'appareil transmet un champ électromagnétique alternatif par sa sonde de recherche ovale qui induit des courants de Foucault dans les objets conducteurs. Ceux-ci sont captés en retour par la sonde de recherche de l'appareil.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : Batterie Li-Ion - 4400 mAh  
 Autonomie (à +/- 20°C) : 85 h approx.  
 Gamme de températures  
 Stockage : -40° à + 70 °C  
 Utilisation : -15° à + 55 °C  
 Dimensions  
 version courte : 800 mm approx.  
 Version longue : 1430 mm approx.  
 Sonde de recherche : 220 x 170 mm approx.  
 Réglage de sensibilité : 3 niveaux (low, medium, high)  
 Poids : 2300 g approx.

# DETECTEUR DE MINES EBEX 422 GC



## DETECTEUR DE MINES EBEX 422 GC

NNO 6665-12-372-8248

Le détecteur de mines **EBEX 422 GC** a été conçu pour la détection et la localisation fine, sur des terrains conducteurs, de mines à faible teneur en métal, de munitions ou d'engins explosifs improvisés. Il est basé sur une méthode d'induction d'impulsions avec compensation des sols minéralisés, et plus particulièrement des interférences générées par des sols volcaniques ou saturés de latérite. Il peut être utilisé sur des sols conducteurs où d'autres technologies seraient inopérantes. Ce matériel est donc utilisable partout à travers le monde.

Dans plusieurs endroits à travers le monde, les détecteurs de mines peuvent être influencés par différents sols composés de latérite, de pierres magnétiques ou des sols devenus conducteurs suite à de fortes pluies telles que la mousson. Le haut niveau de compensation de l'EBEX 422 GC permet une détection efficace dans ces conditions, mais aussi sur de sols générant des interférences, comme le sable marin mouillé.

Trente années d'expérience et une collaboration étroite avec les utilisateurs ont amené à cette conception modulaire. Les sous-ensembles sujets à l'usure peuvent être interchangeables très facilement. Cela facilite les diagnostics techniques et améliore de façon significative la disponibilité du matériel sur le terrain.

L'EBEX 422 GC se compose de :

- une sonde de recherche circulaire Ø 230 mm
- un tube rallonge
- un module électronique avec bouton de réglage
- un haut-parleur piézo avec cylindre de protection
- un compartiment à piles (ou pack de batteries)
- un ensemble poignée et repose-coude
- une plaque étalon
- un sac de transport
- un mode d'emploi

En option : casque, valise de transport, grande sonde 420 x 280 mm pour la détection d'UXOs.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Alimentation:

8 piles alcalines 1,5 V type LR 14 (autonomie 20 h env.)  
 ou 8 batteries NIMH 1,2 V - 4,5 Ah (autonomie 15 h env.)  
 ou pack de batteries 9,6 V - 3,8 Ah (autonomie 12 h env.)

Température d'utilisation : de - 25°C à + 55°C environ

#### Dimensions :

Sonde de recherche circulaire : Ø 230 mm  
 Sonde de recherche optionnelle : 420 x 280 mm

Cylindre électronique : 35 x 460 mm  
 Tube rallonge : 25 x 600 mm  
 Compartiments à piles : 36 x 300 mm

#### Longueurs et poids :

Version courte : environ 1000 mm et 2,1 Kg  
 Version longue : environ 1700 mm et 2,4 Kg  
 Appareil complet dans sa valise de transport : env. 8,5 Kg



## GILET DE DEMINAGE

Ce gilet de protection à l'épreuve des fragments est conçu pour des opérations de déminage sous des climats chauds et humides.

Il protège la gorge, l'avant, les épaules, les côtés et le bassin. La protection pelvienne peut être repliée, pour plus de confort lors de la marche. La partie dorsale est aérée (pas de protection) pour augmenter le confort.

Le gilet de déminage existe en une taille unique, les réglages se font par de larges bandes de velcro.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Protection contre les fragments : V50 = 450 m/s

Norme de test STANAG 2920

Poids : 2,5 kg environ

Couleur : vert OTAN ou bleu marine

Options : insert frontal acier (V50 > 700 m/s)

ou insert frontal céramique (V50 > 900 m/s)

## TENUE DE DEMINAGE "PAYS CHAUDS"



Cette tenue est conçue pour les démineurs et les spécialistes de forces armées ou de police qui cherchent et localisent des mines et des explosifs.

La tenue est composée d'une salopette à l'épreuve des fragments, d'une veste balistique améliorée et de manches détachables (en option). Elle est légère et permet une bonne mobilité, ce qui est essentiel dans la recherche de mines dans des endroits difficiles.

La salopette et le gilet sont ouverts sur l'arrière (sans protection) pour une meilleure adaptation aux climats chauds.

Elle protège le torse, le cou, les bras (si portée avec les manches), le bassin et les jambes. La veste peut aussi être portée séparément.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Niveau de protection contre fragments : V50 = 450 m/s

Options : insert métallique (V50 > 700 m/s)

ou insert céramique (V50 > 900 m/s)

Norme STANAG 2920

Norme de test NIJ-STD-0101.03 pour la veste

Poids : 5,5 kg

# TENUE DE RECONNAISSANCE MK2



## TENUE DE RECONNAISSANCE MK2



La tenue de MK2 est une tenue modulaire de reconnaissance qui s'applique au déminage, à la recherche, à l'ouverture de route...

Elle est composée de : un pantalon, une veste, des manches, un casque et une visière.

La tenue MK2 offre une protection à 360° contre les explosions et la fragmentation. Une protection supplémentaire est apportée par les plaques en composite. Elles renforcent la protection contre les explosions frontales

La partie supérieur du torse a une protection NIJ niveau II pour l'avant et l'arrière. La veste est modulaire, il est possible d'ajouter des plaques balistiques à l'avant et l'arrière et d'augmenter ainsi la protection à NIJ niveau III.

Le pantalon possède des bretelles ajustables afin de régler la longueur et de s'adapter à la morphologie de l'utilisateur.

Le casque et la visière ont une haute résistance à la fragmentation, afin d'égaliser celle de la tenue. Le casque possède un système de suspension ajustable. Un système de communication sans fil peut être installé dans le casque.



La radio se range dans la poche sur la manche droite, elle est fixée par un strap velcro.

Le câble du casque vers la radio est tenu par un clip à l'intérieur du col. Cela empêche le câble de s'emmêler.

Le casque audio passe derrière la nuque et se pose par dessus les deux oreilles pour une meilleure stabilité.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Tenue

Composants

Veste

Manches

Pantalon

Matériaux

Revêtement : Viscose ignifugée

Plaques balistiques : Aramid

Niveaux de protection

Veste: V50 = 550 m/s & NIJ niveau II

Manche et pantalon V50 = 450 m/s

Veste avec les plaques balistiques : NIJ niveau III

Poids

Tenue : 13 kg

Plaque balistique : 3,8kg

#### Casque et visière

Matériaux

Coque du casque : GRP moulé

Intérieur du casque : élastomère Aramid laminé

Visière : Polycarbonate

Niveaux de protections

Casque V50 = 450 m/s

Visière V50 = 450 m/s

Poids

Casque et visière : 2,6kg

#### Ensemble

Poids total : 19,4 kg

# TENUE EOD HFS SERIES III



## TENUE EOD HFS SERIES III

### Tenue lourde HFS SERIES III

La tenue lourde HFS SERIES III combine un design ergonomique, tout en offrant à l'utilisateur la meilleure protection possible. Elle est légère et confortable, offrant un degré élevé de mobilité.

La tenue comprend :

- Le pantalon
- La veste
- Protection pelvienne intégrée
- Protège-mains et sur-chaussures
- Plaques balistiques composites externes

### Système de communication

La station de base est intégrée dans un boîtier en aluminium robuste avec sa batterie intégrée 12 V DC et son chargeur. Elle peut également être branchée à une source 12 V externe tel que la prise allume-cigare. Le fonctionnement combine un haut-parleur intégré et un casque avec microphone. Le touret robuste contient 125 m de câble blindé. Il est équipé d'un contact tournant qui permet à l'opérateur d'être en communication constante pendant le déploiement et la récupération du câble.

### Casque HFS SERIES III



Le casque HFS SERIES III est une amélioration de son prédécesseur sur plusieurs points. Tout d'abord, il intègre une ventilation de haute technologie qui offre un flux d'air supérieur pour le casque, mais réduit considérablement les niveaux de vibrations et de bruit. Le casque est livré en standard avec une doublure de confort Kermel® et la communication intégrée. Ceci permet d'obtenir un excellent confort et un amorti pour la tête. Le casque a un système de suspension réglable en 4 points. Ce casque offre une amplification des sons ambiants avec une coupure des bruits de haut niveau.

### Tenue de refroidissement avec pompe

La tenue de refroidissement, portée sous la tenue lourde, permet d'augmenter le temps de travail effectif des personnels. De l'eau glacée circule à l'intérieur de la tenue de refroidissement, sur tout le corps et la tête, évitant ainsi que le corps surchauffe trop rapidement. L'eau est distribuée au moyen d'une pompe actionnée par une batterie 12 V portée à l'extérieur, sur la tenue lourde.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### TENUE EOD

Matériaux :  
 Enveloppe extérieure : Nomex®  
 Matériau intérieur : Aramid  
 Plaques balistiques : matrice composite  
 Performances :  
 Avant : V50 600 + m/s  
 Arrière : V50 450 m/s  
 Tenue avec plaques balistiques : V0 + 1800 m/s  
 Poids : combinaison complète avec plaques balistiques : 26 kg  
 Couleur : bleu marine, vert olive ou noir

#### CASQUE

Matériaux :  
 Enveloppe extérieure : moulé GRP  
 Couverture extérieure : Nomex®  
 Intérieur : aramide stratifié  
 Visière balistique : Polycarbonate acrylique  
 Performances V50 :  
 Casque 630 m/s  
 Visière 800 m/s  
 Poids : 4,5 kg  
 Couleurs : bleu marine ou vert olive

#### TENUE DE REFROIDISSEMENT

Matériaux :  
 Kermel (résistant à la chaleur et au feu)  
 Tuyauterie intégrée en silicone  
 Poids : 2,7 kg avec la pompe  
 Couleurs : bleu marine



# TENUE EOD HFS SERIES III +

Développée sur la base de la tenue HFS Series III, le but a été d'optimiser les performance et de répondre à l'ensemble des exigences du standard pour les tenues lourdes NIJ 0117.01.

La tenue comprend : un pantalon, une veste, une protection pelvienne, une plaque balistique, une protection de colonne vertébrale, un casque avec visière, des protège-mains et sur-chaussures.

- Amélioration de l'intégrité au souffle par des couches additionnelles d'atténuation de la pression
- La face avant intègre une double enveloppe exclusive ignifugée et hautement résistante au souffle
- Boîtiers électroniques étanche IP67
- Batterie lithium Ion
- Double verrouillage du système de fixation des plaques
- Poignées de dégrafage d'urgence bilatérales.



Tenue complète



Tenue de refroidissement

## TENUE EOD HFS SERIES III+

### Casque HFS SERIES III +

Le casque HFS SERIES III+ est une amélioration de son prédécesseur sur plusieurs points. Il intègre :

- Un nouvel insert interne en Kermel® combinant confort, ergonomie et amortissement accru
- Un dispositif de maintien à quatre points équipé d'un système à dégrafage rapide
- La possibilité de porter un masque NRBC
- Une ventilation puissante et silencieuse (220 litres/min)
- Un système de communication intégré et un éclairage frontal à leds
- Une visibilité vers le bas et périphérique accrue



### Source d'énergie

La nouvelle batterie rechargeable Li-Ion, d'une capacité de 8800 mAH, permet d'alimenter les systèmes embarqués (casque et pompe de circulation réfrigérant) plus de deux heures. Elle prend place dans un boîtier en aluminium, IP 67.

### Tenue de refroidissement avec pompe

La tenue de refroidissement, portée sous la tenue EOD, permet d'éviter les coups de chaleur liés au thermo-stress, de réduire la fatigue et d'offrir du confort aux intervenants.

Ces effets sont obtenus par la circulation d'eau glacée sur l'ensemble du corps et de la tête.

L'eau est stockée dans un réservoir et est distribuée au moyen d'une pompe. L'ensemble est rangé dans une sacoche fixée sous le bras gauche.

### Système de communication filaire

La station de base est intégrées dans un boîtier en aluminium robuste avec sa batterie 12 VDC et son chargeur. Elle peut également être branchée à une source 12 V externe tel que la prise allume-cigare. Le fonctionnement combine un haut-parleur intégré et un casque avec microphone.

Le touret robuste contient 120 m de câble blindé. Il est équipé d'un contact tournant qui permet à l'opérateur d'être en communication constante pendant le déploiement et la récupération du câble.

Certains modèles de radio sans fil peuvent être adaptés.



#### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Matériaux :  
 Tenue refroidissement : Kermel® / Nomex® ignifugé  
 Enveloppe extérieure de la tenue : Nomex® / Kermel®  
 Matériau intérieur de la tenue : Aramid Kevlar® / Twaron®  
 Casque : Enveloppe extérieure : Nomex  
 Matériau extérieur : GRP moulé  
 Visière balistique : Polycarbonate acrylique  
 Plaques balistiques : matrice composite

Performances balistique Cal 0.22 17 grain FSP :

Avant veste : V<sub>50</sub>=645 m/s  
 Plaque balistique : V<sub>0</sub>=1800 m/s  
 Manches : V<sub>50</sub>=600 m/s  
 Cuisses : V<sub>50</sub>=690 m/s  
 Casque : V<sub>50</sub>=650 m/s  
 Visière : V<sub>50</sub>=790 m/s

Poids

Tenue de refroidissement : 4 kg  
 Tenue complète taille L : 34 kg  
 Casque avec visière : 4,7 kg

Refroidissement :

Capacité Réservoir : 2 litres  
 Puissance frigorifique : 270 W  
 Autonomie : 45 min à une température de 35°C

Couleurs : bleu marine, vert olive, noir.

## CASQUE ET VISIERE



Le casque de combat en composite, a été développé pour donner la meilleure protection balistique possible à son utilisateur contre des projectiles variés, dans toutes les situations. Comparé à un casque classique en acier, le casque composite offre un niveau accru de protection contre les fragments et les projectiles. Une haute capacité d'absorption d'énergie, une résistance extrêmement élevée et une déformation minimale en cas d'impact, procurent une qualité de protection unique. Le nouveau harnais équipé de sangles de coton et d'un système de fermeture très facile garantissent un grand confort à l'utilisateur.

Ce modèle a été développé en étroite collaboration avec des hommes de terrain. Son design, la technologie de production et les matériaux utilisés pour sa fabrication sont le résultat de recherches et développements intensifs. Ses

performances balistiques et ses autres caractéristiques ont été validées par de nombreux tests et essais.

La visière balistique de 8 mm d'épaisseur, équipée d'un système de fixation rapide permet de l'installer rapidement et facilement sur la plupart des casques de type PASGT, de différentes tailles.

La visière en polycarbonate est destinée à protéger la face de l'opérateur contre des fragments. Elle peut être portée baissée sur le visage, ou relevée au-dessus du casque grâce un système mécanique particulièrement simple et efficace.

Ce système de fixation rapide permet à l'utilisateur de bénéficier d'une protection faciale totale pour une période déterminée. En dehors de celle ci, la visière peut être à nouveau stockée, et le casque retrouve sa fonction initiale.

Ce système de fixation rapide particulièrement solide et simple d'utilisation, compatible avec les casques les plus répandus de type PASGT, apporte une grande souplesse dans l'organisation.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Casque :

Fabrication : fibre d'Aramid haute qualité  
 Surface de protection : 1300 cm<sup>2</sup> (taille M)  
 Résistance aux fragments : STANAG 2920 (MIL-STD-662E)  
 V50 valeur > 610 m/s  
 Couleur standard: Vert olive (ou autres sur demande)  
 Harnais : cuir et coton, réglable en largeur et profondeur  
 Poids : < 1350 g (taille M 56-62 cm)  
 Autres caractéristiques sur demande

#### Visière polycarbonate :

Fabrication : polycarbonate haute résistance  
 Epaisseur : 8 mm  
 Poids environ 1300 g  
 Niveau de protection :  
 Fragment d'acier 1,1 g – V50 x 280 m/s  
 Une détérioration de la visière, même légère, entraîne impérativement le changement de celle-ci.

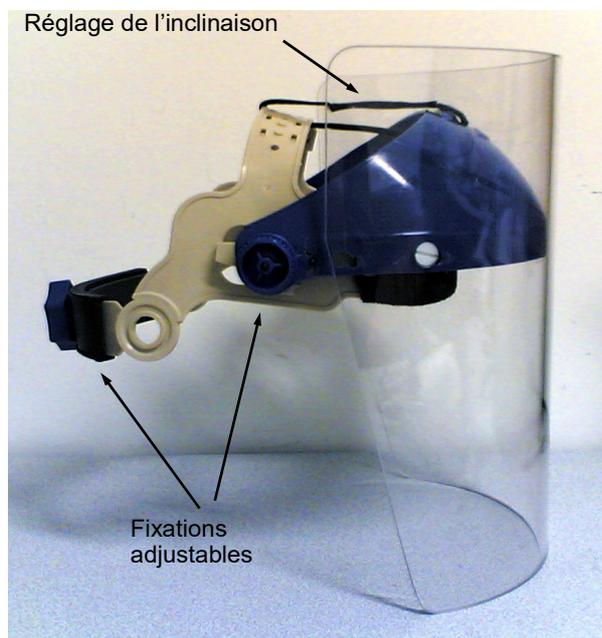


## VISIÈRE EN POLYCARBONATE

Cette visière en polycarbonate, légère et durable, offre une protection faciale efficace contre des fragments ou débris volants provenant de l'explosion de mines anti-personnel plastique à faible charge d'explosif.

Elle est montée sur un demi casque réglable en profondeur, largeur, et inclinaison de la visière.

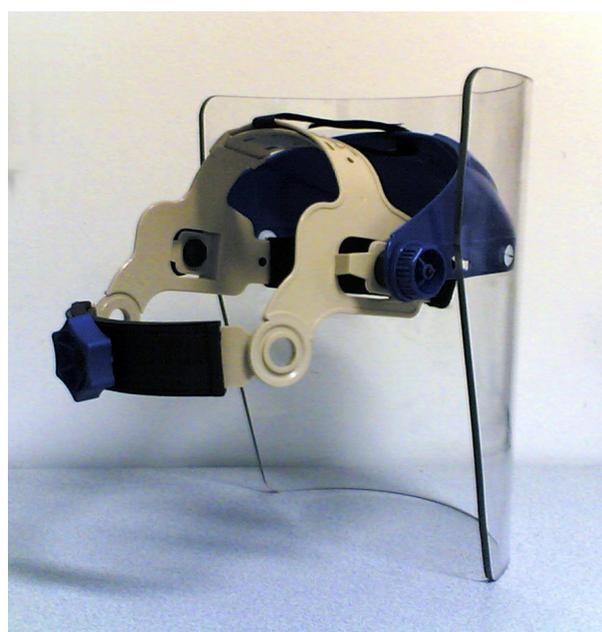
Sa conception lui permet de protéger le cou, la face et la partie supérieure du crâne, et d'être portée par-dessus ou sous la col du gilet de déminage.



Elle est traitée anti-abrasion afin d'optimiser sa durée d'utilisation.

**Attention :**  
une visière en polycarbonate, rayée en profondeur ou fendue, doit impérativement être changée.

Le niveau balistique de cette visière n'est pas suffisant en cas d'explosion d'une mine à fragmentation ou à forte charge d'explosif



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Poids : 800 g  
 Epaisseur : 5 mm  
 Matériau : polycarbonate  
 Hauteur : 290 mm  
 Largeur : 220 mm  
 Protection V50 : 250 m/s (STANAG 2920)



## SONDE AMAGNETIQUE NMP-95

La sonde de déminage amagnétique **NMP-95** est conçue pour la recherche manuelle de mines, enterrées en profondeur jusqu'à 250 mm. La sonde de déminage est légère, robuste et facile à assembler.

Elle est composée de trois parties principales (manche, tube rallonge, sonde) et peut être assemblée selon deux versions :

- une version courte, pour une utilisation à genoux
- une version longue pour une utilisation en position debout

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Longueur :  
Version longue 95 cm  
Version courte 54 cm  
Poids : 420 g  
Matériaux :  
Corps en aluminium anodisé noir  
Aiguille en inox amagnétique

## PANNEAUX "DANGER MINES"

Ces panneaux existent en différentes langues (anglais, français, yougoslave, cambodgien, portugais ...), formes et dimensions.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Matériau : Akylux (polypropylène alvéolaire)  
Dimension : 250 x 250 mm environ  
Couleurs : inscriptions blanches sur fond rouge.



## LEATHERMAN SUPER TOOL 300 EOD BLACK

Le Super Tool 300 EOD comprend les outils suivants : pince à bec effilé, pince normale, coupe fils, pince coupante, pince à sertir les détonateurs, couteau / pointe à tracer en HC420, couteau semi cranté en HC420, scie, poinçon / perforateur C4, adaptateur pour tige/brosse de nettoyage, 1 adaptateur pour lames interchangeables, 1 lame interchangeable de scie à métaux, tournevis 5/16", tournevis 7/32", tournevis 1/8", tournevis cruciforme, alésoir/poinçon, règle 22 cm, ouvre boîte/décapsuleur, pince à dénuder, oillet pour cordon.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Longueur : 11,43 cm  
Poids : 272 g



## CHAUSSURES PNEUMATIQUES

Les chaussures pneumatiques ont été développées pour la protection contre les mines anti-personnel. Ce type de mines est en général déclenché par une pression sur la mine qui dépasse un seuil de l'ordre de 0,1 à 0,2 daN / cm<sup>2</sup>. Ce seuil est bien inférieur à la pression moyenne sous la semelle d'un adulte moyen marchant dans un champ de mines.

Le principe de ces chaussures est donc d'augmenter de façon significative la surface de contact entre le terrain et corps humain pour obtenir une pression de contact très inférieure aux pressions de déclenchement des mines.

Le principe des ballons communicants de cette chaussure pneumatique permet d'assurer l'uniformité de la pression. La surface d'appui de la chaussure pneumatique se conforme à tout changement de géométrie du terrain par déplacement d'air entre ballons, avec des variations mineures de pression d'un point à l'autre de la chaussure.



Les chaussures pneumatiques comportent un support en plastique renforcé, lequel est fixé sur une enveloppe en toile et en nylon. L'enveloppe flexible contient 5 compartiments, contenant chacun un coussin gonflable. Ces coussins communiquent entre eux grâce à des tubes et des tubulures flexibles. La partie supérieure du support en plastique est équipé avec des sangles qui permettent de fixer la chaussure sur la chaussure pneumatique. Par ailleurs, elle possède un tuyau en caoutchouc avec une valve de gonflage et un mécanisme de gonflage d'urgence connecté à une cartouche de CO2 (en option).

Les chaussures pneumatiques peuvent être utilisées sur tout types de terrains sans perte d'efficacité. Elles offrent une sécurité et une fiabilité maximale sur des terrains variés tels que le sable, les rochers, la boue ou la végétation.

Les chaussures pneumatiques sont fournies avec un sac de transport individuel.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions : 35 x 70 x 13 cm  
 Poids : 2,5 Kg  
 Conçues pour porter jusqu'à 150 kg sur chaque chaussure  
 Cartouche CO2 : 38 g (option)  
 Soupape de sécurité : 1,8 PSI

# VEHICULE DE DEMINAGE MECANIQUE TELECOMMANDE DIGGER D-250



## VEHICULE DE DEMINAGE MECANIQUE TELECOMMANDE DIGGER D-250

Machine de déminage télécommandée, la DIGGER D-250 est issue de l'évolution des 3 générations de machines précédentes. Elle est le résultat de dix ans d'expérience, efficace dans des conditions extrêmes.

Équipée d'un moteur de 250 cv, pesant moins de 12 tonnes, elle est transportable par camion 6x6, (sans remorque). De taille réduite en regard de sa puissance élevée, elle entre dans un conteneur maritime ISO 20 pieds, sans démontage d'outils.

La DIGGER D-250 est avant tout une machine multi-usage, conçue pour répondre aux besoins des démineurs. Équipée de coupleurs rapides à l'avant et à l'arrière, elle est compatible avec différents outils spécifiques (fléau et fraise) ou standards Caterpillar® (godet, fourche, ...) facilement interchangeables. Ainsi elle peut être utilisée dans le cadre de différentes opérations telles que la préparation de terrain, le nettoyage de la végétation, la réduction de zone et le déminage proprement dit, le stockage ou déstockage d'éléments dangereux, etc.

Blindée sur 360°, facile à entretenir, elle est équipée de systèmes hydrauliques et de refroidissement surdimensionnés de manière à pouvoir supporter les conditions opérationnelles les plus difficiles. La DIGGER D-250 est conçue pour une prise en main rapide, même par un pilote inexpérimenté, afin d'assurer un engagement immédiat sur le terrain.

Plusieurs équipements sont proposés en option, tels que GPS à très haute précision, caméra, capteurs de profondeur de creusage, système de refroidissement avec inversion de flux pour l'auto-nettoyage de la végétation sur les grilles, moteur diesel compatible EURO-2 ou EURO-3b.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Dimensions

Longueur totale, avec outil : 5755 mm  
 Largeur totale, véhicule : 1690 mm  
 Largeur totale, outil : 2320 mm  
 Largeur de travail : 1895 mm  
 Hauteur : 2041 mm  
 Poids total (avec tiller, carburants & huile) : 11 910 kg

#### Spécification du train de roulement

Pression au sol : 0,43 kg/cm<sup>2</sup>  
 Garde au sol : 0,3 m  
 Pente maximale : 35°  
 Dévers maximal : 30°  
 vitesse maximale avant & arrière : 6 km/h

#### Télécommande

Portée maximale : 500 m  
 Autonomie de batterie : > 20 h

#### Spécification du moteur

Type de moteur : John Deere, 6 cylindres  
 Cylindrée : 6800 cm<sup>3</sup>  
 Puissance maximale : 250 ch @ 2200 Tr/min  
 Consommation (moyenne en opération) : 30 - 35 L/h  
 Capacité réservoir diesel : 285 L  
 Norme d'émission : Euromot 3 Phase II, Euromot 3 Phase IIIb  
 Température max. sans réduction de puissance : 50°C

#### Blindage

Châssis et train de roulement : 10 mm Hardox™ 450  
 Châssis outil : 8 & 10 mm Hardox™ 450  
 Bras et carénages : 4, 8 & 10 mm Hardox™ 450

#### Outils avant

Type d'attache rapide : Caterpillar™



## DETECTION D'UXO

|   |         |
|---|---------|
| Magnétomètres.....  | 42 - 49 |
| Systèmes multi-sondes de magnétomètre .....                   | 50 - 57 |
| Détecteurs d'UXO .....  | 58 - 59 |
| Détecteur actif de profondeur à grande boucle .....           | 60 - 63 |
| Système à grande boucle amélioré .....                        | 64 - 65 |
| Système de détection actif de surface et trou de forage ..... | 66 - 67 |
| Détecteur de métaux polyvalent .....                          | 68 - 69 |
| Kit de magnétomètres pour drone .....                         | 70 - 71 |
| Système de magnétomètre pour forages .....                    | 72 - 73 |

# MAGNETOMETRE MINIMAG

Construction robuste – très léger

Localisation très précise – haute sensibilité, jusqu'à 5nT par division

Grande autonomie – jusqu'à 80 heures avec batterie lithium

Modes de détection dynamique / statique

Sortie pour données

Excellent rapport qualité / prix



## MAGNETOMETRE MINIMAG

EBINGER est un des leader mondiaux pour la production de sondes à gradiomètres qui après plus d'un demi-siècle dans la détection d'engins explosifs s'est révélé comme un spécialiste dans la recherche de bombes et de munitions.

Les premières sondes étaient épaisses et lourdes, mais aujourd'hui de nouvelles techniques permettent de produire des appareils de détection robustes mais aussi très légers.

Un bon exemple de ces nouvelles technologies est l'Ebinger MINIMAG®, conçu principalement pour un déploiement rapide. Ne pesant que 1.480 g ou 1.550 g (en fonction du type d'alimentation choisie), il est extrêmement léger et maniable.

Grâce à une localisation rapide et précise, ce magnétomètre réduit le facteur temps lors des opérations de détection. L'opérateur n'est pas encombré par un appareil lourd.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Alimentation :**

6 piles C (LR14)  
ou batterie rechargeable Lithium  
ou batterie rechargeable NiMH

**Autonomie:**

130 h avec 6 piles C environ  
80 h avec batterie rechargeable Lithium environ  
43 h avec batterie rechargeable NiMH environ

Température d'utilisation : -20°C à +55°C

**Niveaux de sensibilité:**

Niveau 1 dynamique 150 nT  
Niveau 2 statique 150 nT  
Niveau 3 statique 50 nT

**Poids (versions opérationnelles) :**

1920 g avec compartiment à piles + 6 piles C  
1480 g avec batterie Li-Ion  
1550 g avec batterie NiMH

Dimensions de la valise : 850 x 350 x 150 mm

**Longueur totale :**

950 mm avec compartiment à piles  
780 mm avec batterie Li-Ion  
780 mm avec batterie NiMH

Longueur de la sondes : 510 mm

Distance de base : 480 mm



# MAGNETOMETRE MAGNEX 120 L-2



## MAGNETOMETRE MAGNEX 120 L-2

La nouveau magnétomètre MAGNEX® 120 L-2 trouve ses applications dans le domaine de la géophysique et dans la détection des anomalies magnétiques causées par des objets ferromagnétiques enterrés. La localisation des munitions non explosées, tuyaux et pipelines, ou caches d'armes sont autant d'applications possibles pour ce détecteur. La profondeur de détection est déterminée par la taille et la position, ainsi que la signature magnétique de l'objet.

Le poids très réduit, l'ergonomie et l'équilibrage du MAGNEX® 120 L-2 aide à réduire fortement la fatigue de l'opérateur et à améliorer la qualité du travail. Le commutateur de sensibilité pas à pas et le dispositif de réglage de compensation peuvent être actionnés par la main de guidage. La nécessité d'une calibration par les utilisateurs est éliminée grâce à la nouvelle technologie du capteur.



Ce matériel est conçu comme un magnétomètre différentiel à deux bobines qui sont sensibles au magnétisme. Cette conception supprime l'indication du champ magnétique naturel. Les capteurs (bobines) sont placés en position coaxiale à l'intérieur de la sonde. Lorsque la sonde est en présence d'anomalies magnétiques, celles-ci sont indiquées par un signal audio et une déviation du galvanomètre.

Le MAGNEX® 120 L-2 est magnétomètre léger, portable, et alimenté par piles, particulièrement adapté pour un travail dans des conditions défavorables. C'est un matériel démontable et compact.

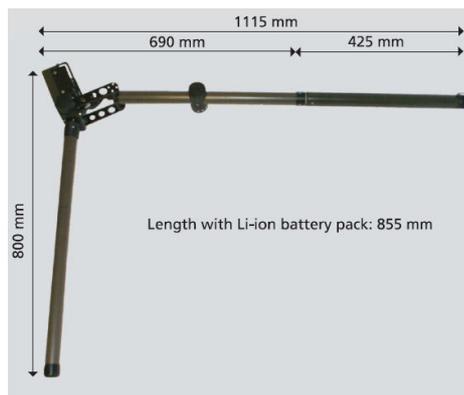
Le panneau de commande intègre les réglages et les connecteurs suivants : le bouton de réglage du volume (VOL), le bouton-poussoir pour le test de sensibilité (TEST), une LED de contrôle de la batterie (BAT), un connecteur pour l'enregistrement de données ou le haut-parleur.

Le matériel est livré dans une valise de transport protégée contre les chocs. Le MAGNEX® 120 L-2 est immédiatement opérationnel après avoir vissé le compartiment à pile (ou la batterie rechargeable) sur le tube de portage.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 6 piles 1,5V LR-20 ou pack batterie rechargeable Li-ion
- Autonomie : environ 50 h avec piles, environ 22 h avec pack batterie Li-ion
- Température d'utilisation : environ - 20 °C to +55 °C
- Sensibilité :
  - Niveau 1 environ 3000 nT
  - Niveau 2 environ 1000 nT
  - Niveau 3 environ 300 nT
  - Niveau 4 environ 100 nT
  - Niveau 5 environ 30 nT
  - Niveau 6 environ 10 nT
- Poids en utilisation : env. 3200 g avec piles, env. 2400 g avec pack batterie
- Valise de transport : environ 850 x 350 x 150 mm



# MAGNETOMETRE MAGNEX 120 LW



## MAGNETOMETRE MAGNEX 120 LW

NNO 6695-12-349-1502

### APPLICATION

Le **MAGNEX 120 LW** est utilisé pour la localisation d'objets ferromagnétiques enterrés. Le magnétomètre s'applique à la détection de tuyaux, mais aussi et surtout à la recherche de munitions non explosées (UXO), lors de la dépollution de champs de bataille, après le conflit.

La taille, la position et l'intensité magnétique d'un objet recherché déterminent les possibilités de détection. De grands objets ferromagnétiques peuvent être détectés jusqu'à six mètres de profondeur.

La conception équilibrée rend aisée l'utilisation du détecteur. Le réglage de la sensibilité et le bouton poussoir de la compensation peuvent être ajustés avec la même main qui tient le détecteur. L'électronique et les batteries sont intégrés à l'intérieur du détecteur.

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le MAGNEX 120 LW est un magnétomètre à saturation travaillant de façon différentielle. La conception est basée sur deux inducteurs sensibles au magnétisme, placés à l'intérieur de la sonde. Ils indiquent les anomalies magnétiques dans le champ terrestre naturel. Ces deux inducteurs sont connectés entre eux afin de compenser le champ magnétique terrestre naturel. Les anomalies magnétiques détectables par la sonde vont générer une différence électrique qui est transformée en une indication positive/négative, correspondant à la signature magnétique de la cible détectée. Cette indication est aussi convertie en une alarme audio. Celle-ci débute par de simples pulses qui augmentent en fréquence au fur et à mesure que le détecteur approche de l'objet.



### CONSTRUCTION

Le MAGNEX 120 LW est alimenté par des piles ou batteries, et a été conçu pour une utilisation dans des conditions difficiles. Il se présente sous la forme d'un appareil compact qui est composé de : la sonde, le galvanomètre, la section de contrôle avec commutateur rotatif et bouton de compensation, et le compartiment à piles avec son bouchon.

La sonde peut être démontée pour immersion dans l'eau ou dans des trous de forages. Un câble de 25 m pour l'immersion et un lest amagnétique peuvent être livrés en accessoires.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : 6 piles 1,5 Volt, type LR20  
 Autonomie: 40 h à +20°C environ  
 Niveaux sensibilité : 3000-1000-300-100-30-10 nT env.  
 Indication avec baguette étalon : 20 divisions en sensib. 5  
 Température de fonctionnement : de -20°C à + 50°C  
 Poids de l'appareil : 4,3 kg environ  
 Poids de la valise : 8 kg environ  
 Dimensions : longueur totale 1260 mm  
 hauteur totale 760 mm  
 hauteur de la sonde 600 mm  
 Valise ABS : 820 x 370 x 170 mm

# MAGNÉTOMETRE SC 100 UN

Robuste et maniable

Léger

Simple d'utilisation

Codage audio de la polarité du champ

Détection dynamique / statique



## MAGNETOMETRE SC 100 UN

### Application

Le SC 100 UN est un détecteur de métaux léger et maniable, qui possède une technologie de sonde différentielle innovante.

Il détecte les variations du champ magnétique terrestre, telles que celles dues à des objets ferromagnétiques enfouis.

La distance de détection est liée à la taille, à la profondeur d'enfouissement ainsi qu'à la signature magnétique des objets à détecter.

### Mode de fonctionnement

L'utilisateur balaye la surface du sol, en de larges mouvements. A proximité d'un objet ferromagnétique, la détection d'une variation du champ magnétique local est convertie en une alarme sonore. La nature de l'alarme sonore (impulsions / continue) indique la polarité de l'objet détecté (pôle nord ou pôle sud).

Deux modes de détection dynamiques sont disponibles pour la localisation rapide d'objets ferromagnétiques en surface. Dans ces modes, il est possible, dans une certaine mesure, de compenser les interférences liées à la nature du sol ou à la proximité de réseaux barbelés.

En mode statique, la détection d'objets enterrés en profondeur est indiquée par un signal sonore qui augmente en intensité lorsqu'on se rapproche de la cible.

### Construction

Le SC 100 UN est un dispositif tubulaire constitué de capteurs montés en différentiel, d'une électronique embarquée et d'un compartiment à piles. La mise en route s'effectue à l'aide d'un commutateur rotatif à trois niveaux positions.

L'alarme sonore est restituée au travers d'un haut parleur piézoélectrique, qui signale le champ magnétique détecté par un son continu ou impulsif, donnant des informations sur l'intensité et la polarité.

### Contenu et accessoires optionnels

- Détecteur SC 100 UN avec pile 9V
- Pige de test (en option);
- Batterie rechargeable LiPo - 6F22 (en option)
- Chargeur de batterie (en option)
- Sac de transport souple (en option)
- Poignée et accoudoir (en option).



#### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :  
Piles de 9 v (IEC) 6LR61  
ou batterie rechargeable NiMH (9V / 250 mAh)  
ou batterie rechargeable LiPo (9V / 550mA)

Autonomie:  
14 h en continu avec des piles alcalines environ  
7 h en continu avec des accus NiMH environ

Température d'utilisation : -20°C à +55°C

Niveaux de sensibilité: 100 nT  
Résolution audio : environ 15 nT au niveau 3

Fréquence audio : comprise entre 1Hz et 1,5 KHz

Poids : environ 850g avec batterie

Longueur totale : approx. 1100 mm

# SYSTEME MAGNETOMETRIQUE PORTABLE MAGWALK



## Caractéristiques

- Système autonome avec 2 sondes, un GPS, un accéléromètre et une batterie.
- Poids 1 600 g
- Carte mémoire interne de 8 Go
- Fréquence d'enregistrement de 250Hz
- Sortie de données en temps réel 2Hz
- Interface USB
- Logiciel de traitement des données

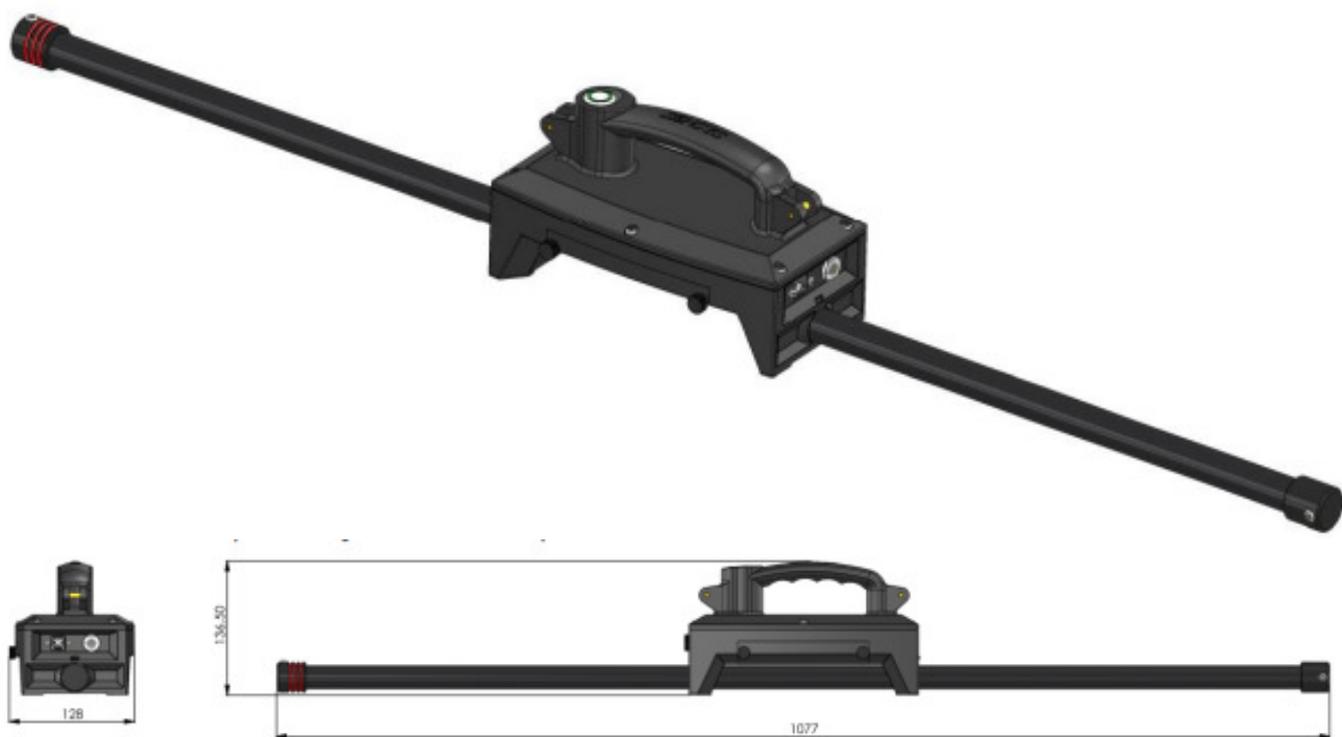
## SYSTEME MAGNETOMETRIQUE PORTABLE MAGWALK

Le Magwalk est un système magnétométrique ultra léger conçu pour être porté par une personne à l'horizontale ou à la verticale.

Le kit est composé de 2 sondes fluxgate à 3 axes intégrées, un module d'acquisition des données avec une carte mémoire interne, un GPS interne ou externe, ainsi qu'une sortie de données en temps réel. Le MagWalk est adapté pour des mesures sur de terrains de dimensions petites et moyennes.

L'application pour smartphone Android "SENSYS Remote App" permet la lecture en temps réel 2Hz des données de tous les axes des sondes, ainsi que l'affichage de graphes, pour permettre des essais et investigations sur site.

Le logiciel "MagDrone Data Tool" peut être utilisé pour télécharger et convertir les données mesurées dans différents formats, afin de les rendre facilement compatibles avec les logiciels SENSYS MAGNETO, MATLAB, GIS, etc...



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Caractéristiques techniques générales

Alimentation : 11,1 V; 1950 mAh Li-Ion rechargeable  
 Température de fonctionnement : -20°C to +50°C  
 Poids sans / avec la batterie : 1,470g / 1,600g  
 Consommation électrique : 500 mA  
 Dimensions de la sonde (W x D x H) : 1070 x 24 mm

#### Sonde FGM3D/100

Sonde : 2 pièces, placées horizontalement et parallèles  
 Etendue des mesures :  $\pm 100,000$  nT  
 Nombre d'axes de la sonde : 3  
 Distance entre milieux des sondes : 1000 mm  
 Niveau de bruit : @1Hz [pT/ (Hz)] :  
 10 pT < sonde M1 < 50 pT  
 10 pT < sonde M2 < 30 pT

#### Module acquisition de données

Consommation : 50 mA  
 Sondes : câblées en interne  
 Interface utilisateur : bouton On/Off + Start/Stop; led statut  
 Mode de mesure : enregistre après appui sur start/stop  
 Fréquence d'échantillonnage : 250 Hz (500Hz/1000Hz disponible sur demande)  
 Sortie en temps réel : 2 Hz (via Bluetooth 3.1)  
 Mémoire interne : 8 GB  
 Dimension du module d'acquisition : 230 x 128 x 43/73 mm  
 Branchement du GPS externe par un câble série

# SYSTEME MULTI-SONDE DE MAGNETOMETRE MAGNEX 120 / EPAD / EPAS



## SYSTEME MULTI-SONDES DE MAGNETOMETRE EPAD / EPAS

Nouvelle technologie de batterie Lithium Ion légère  
 Opérable par une seule personne  
 Cadre support 3 - 5 canaux modulable  
 Distance de sonde réglable  
 Hauteur de la sonde réglable  
 Conception robuste, pour une utilisation en terrain difficile  
 Diverses roues  
 Design ergonomique et léger

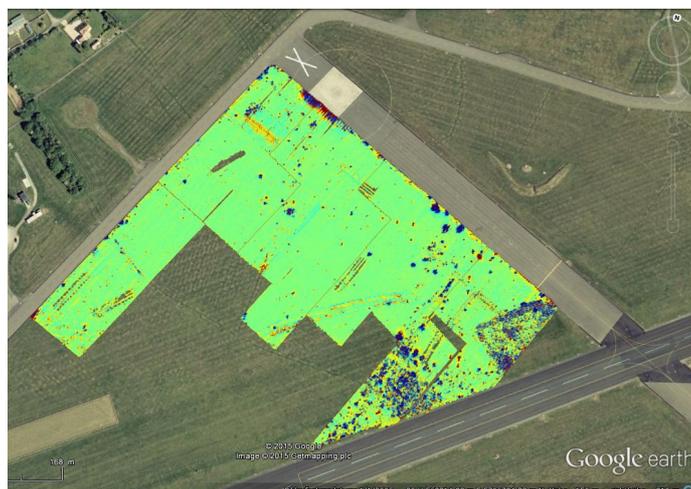
Le système multi-sondes **EPAD® / EPAS®** utilise le principe du gradiomètre pour détecter des anomalies magnétiques : un objet ferromagnétique modifie la valeur du champ magnétique dans son environnement, l'intensité et la polarité de cette anomalie magnétique permettent de localiser l'objet. Ce système est utilisé dans la recherche d'objets ferromagnétiques enterrés.

L'interface **EPAD®** et le logiciel **EPAS®** forment un ensemble qui permet l'enregistrement, le traitement, la visualisation et l'exploitation des mesures dans le cadre de missions de dépollution. L'interface **EPAD®** peut être utilisée pour réaliser des mesures sur un ou plusieurs canaux (jusqu'à 6 canaux). Positionnement GPS en option.



Les systèmes d'enregistrement de données MAGNEX / EPAD peuvent être reliés à un système de positionnement global GPS pour enregistrer avec précision l'emplacement des anomalies détectées. Par la suite, les données sont traitées pour fournir une carte d'emplacement d'anomalie, une liste d'anomalies cibles et l'amplitude du signal géophysique mesuré pour chaque anomalie. Ces résultats sont ensuite utilisés par les spécialistes de l'élimination des munitions explosives (EOD) UXO pour localiser et mettre à jour l'anomalie métallique.

Le **logiciel EPAS®** assure le traitement complexe des données de mesures et permet de réaliser leur exploitation. Il est caractérisé par sa simplicité d'utilisation et son interface multi-langues. Le logiciel **EPAS®** présente les données de mesures sous forme d'une cartographie couleur en deux dimensions ou sous forme d'un tableau. La cartographie en couleur peut être superposée à une carte géographique. Le logiciel **EPAS®** permet de déterminer certaines caractéristiques des objets : position horizontale, profondeur, orientation. Les objets et leurs caractéristiques sont listés sous forme d'un tableau (liste des objets), lequel est très utile pour la relocalisation des objets.



# SYSTEME MULTI-SONDES MX-PDA

1 à 5 sondes

PDA durci

Cadre support robuste

Positionnement GPS

Logiciels d'exploitation des cartographies



## SYSTEME MULTI-SONDES MXPDA AVEC POSITIONNEMENT GPS

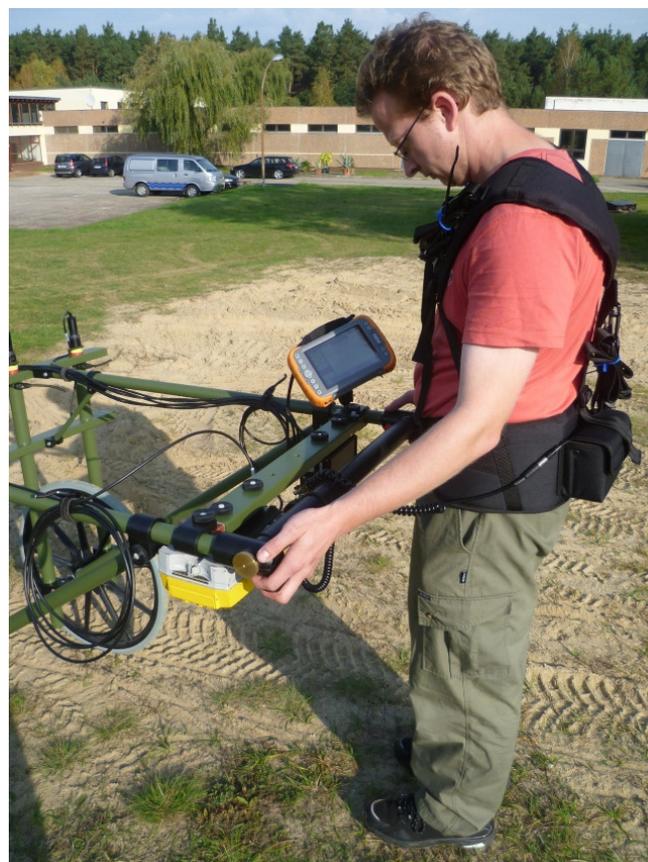
Le système **MX-PDA** est un système d'enregistrement de mesures qui s'applique dans la mesure des anomalies magnétiques d'un terrain. Il permet d'évaluer la pollution ferromagnétique d'un terrain, en d'autre termes de détecter les objets ferromagnétiques enfouis.

Les mesures peuvent être métriques, réalisées sur la base d'un quadrillage du terrain. Des allers-retours sont réalisés selon des lignes pré-définies jusqu'à couverture totale de la zone

Il est également possible de réaliser des mesures positionnées par GPS en temps réel grâce à un D-GPS connecté au système **MX-PDA**. La progression de la mesure est alors visible en temps réel dans la fenêtre de navigation du PDA.

Le système d'acquisition de mesures est composé de :

- 3 ou 5 sondes de magnétomètres
- 1 cadre-support à train roulant amagnétique
- 1 boîtier électronique 5 canaux
- 1 PDA durci JUNIPER MESA
- 1 alimentation : batteries 12V / 7 Ah avec chargeur
- 1 jeu de câbles
- 1 GPS différentiel



Après les opérations de détection, les données sont transférées dans un ordinateur PC. Les logiciels **DLMGPS** et **MAGNETO** permettent de traiter les données enregistrées, de créer une cartographie couleur de la zone, de localiser les objets détectés et déterminer leurs caractéristiques.

Fenêtre de navigation : les zones bleues sont les zones déjà mesurées

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Boîtier électronique

Dimensions : 155 x 170 x 70 mm  
 Poids : 1350 g  
 Matériau : aluminium  
 Température d'utilisation : -20°C à +60°C  
 Tension d'alimentation : 10 à 14 VDC  
 Consommation : 4,2 W max. (sans GPS)  
 Résolution ADC : 24 bits  
 Fréquence d'échantillonnage : 20 Hz  
 5 entrées analogiques : 1 à 5 sondes peuvent être connectées

#### PDA durci JUNIPER MESA

Dimensions : 136 x 200 x 51 mm  
 Poids : 998 g avec 2 batteries  
 Température de fonctionnement : -20°C ...+60°C  
 Standard : MIL-STD-810F et IP67  
 Processeur : PXA320 (806 MHz)  
 Système : Windows Mobile 6  
 Ecran : tactile LCD couleur 5,7 pouces, résolution 640 x 480  
 Mémoire : 256 Mo de RAM, 4 Go de flash  
 Carte mémoire : 2 Go (surface > 100 ha)  
 Alimentation : Batterie Li-Ion 7,4 V capacité 2550 mAh  
 Autonomie : 16 h avec un jeu de batterie, soit 32 h avec les 2 jeux  
 Charge : 4 heures max.



# SYSTEME MULTI-SONDE GEO REFERENCE MX-V3

Jusqu'à 16 sondes  
Tracté ou poussé  
Haute résolution 24 bits  
Echantillonnage 200 Hz



## SYSTEME DE MESURE GEO-REFERENCE MAGNETO MX V3

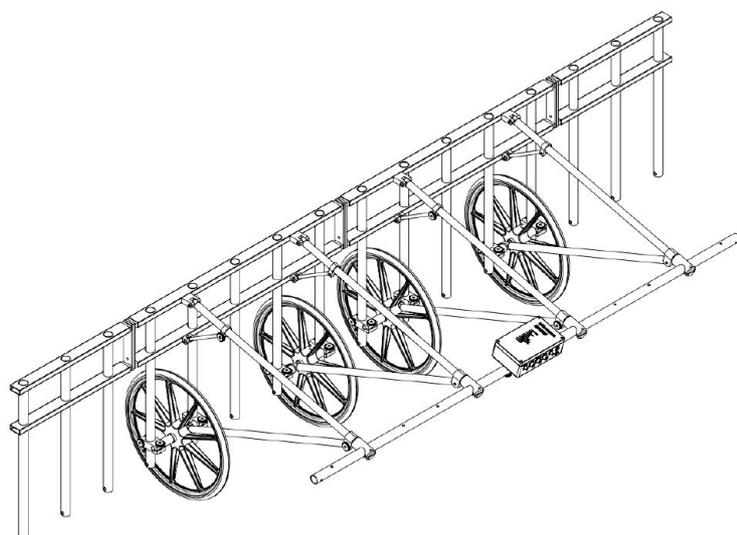
Le système **MAGNETO® MX V3** est un système de levé magnétométrique conçu pour couvrir de grandes zones. Il peut accueillir jusqu'à 16 sondes de magnétomètres sur une remorque ayant une largeur de 3,85 m. Cela permet une cartographie rapide et non invasive de terrains, afin de rechercher des munitions non explosées ou des structures archéologiques.

La remorque modulaire peut être montée dans différentes configurations : à porter, pousser ou tirer. La largeur de la mesure peut être ajustée de 1 m à 4 m.

L'unité d'acquisition de données compacte offre une fréquence d'échantillonnage élevée, une résolution de 24 bits et une interface Ethernet pour transférer les données. Ainsi, ce système est facile à interconnecter avec des systèmes tiers. Une option sans fil est disponible. A la vitesse maximale, le système capture des données tous les 20 mm.



Equipé d'un D-GPS RTK, le système MX V3 offre une précision de positionnement de ± 1 cm pour chaque point de mesure. La station GPS mobile est montée sur le véhicule, tandis que la station GPS de base (point de référence) est située à proximité de la zone de mesure.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Général

Alimentation : pack batterie 12 V

#### Dimensions de la remorque

Longueur : min 1,2 m (poussé), max 4,50 m (tracté)

Largeur : min 1,25, max 3,85 m

Hauteur (incluant l'antenne GPS) : environ 1,3 m

Poids (net) : 45 kg

#### Acquisition de données

Entrée analogique : 16 canaux maximum

Sortie : Protocole propriétaire MonMX

Précision de positionnement : ±1 cm (mode RTK)

Interface PC : Ethernet 100 Mbit/s

#### Configuration de mesure

Distance entre sondes : 0,25 m min

Hauteur des sondes : 0,1 m to 0,4 m

Vitesse maximale : 15 km/h

Densité de données (y) à la vitesse max : 20 mm

#### Surface

Surface journalière maximale : 20 ha

# DETECTEUR D'UXO UXO PIDD® 2



Robuste et maniable

Commande à bouton unique

Grande distance de détection

Délect. statique ou dynamique

Sélection du temps de retard

S'adapte aux sols minéralisés

Sonde interchangeable

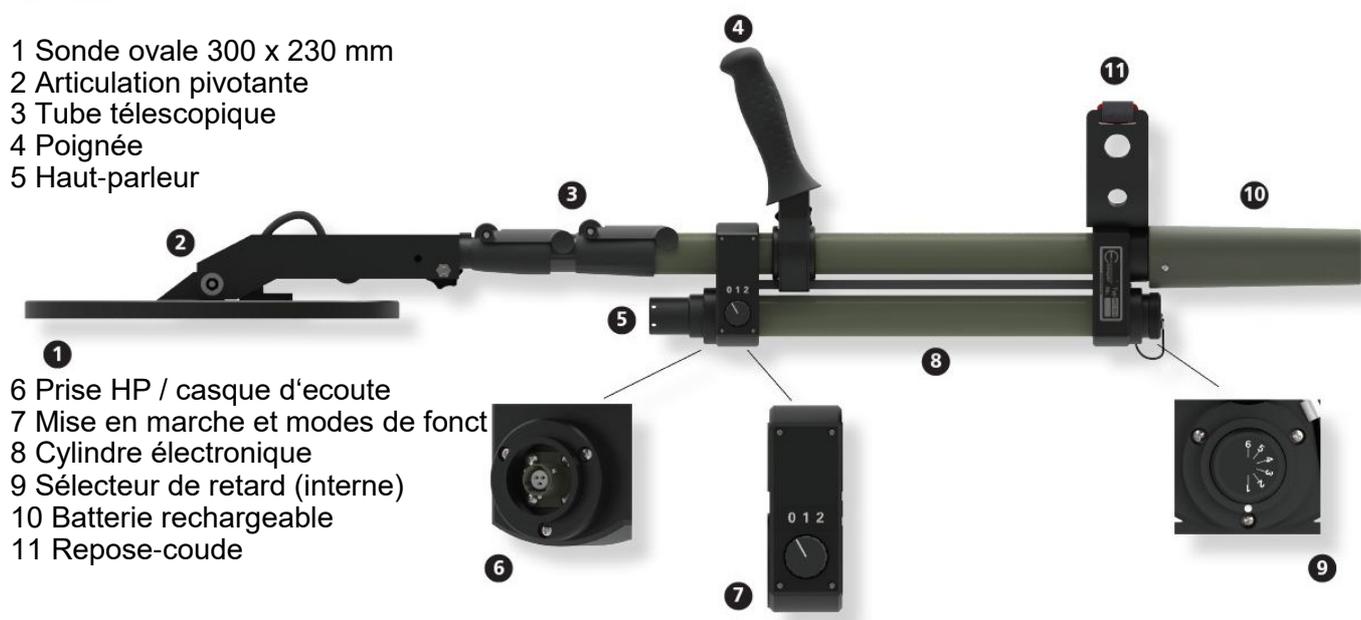
Longueur du tube ajustable

## DETECTEUR D'UXO PIDD® 2

En Allemagne, la société EBINGER est le premier fabricant de détecteurs de métaux à induction magnétique par impulsions, également connus sous le nom de systèmes TDEM. Ce sont des détecteurs impulsions à commande temporelle, tels que les détecteurs portatifs de mines ou les systèmes impulsions à grande boucle de détection par exemple.

Les détecteurs de mines classiques sont inappropriés à la recherche de munitions non explosées (UXO) d'une certaine taille. Le système PIDD 2 est un détecteur spécialement conçu pour la détection des UXO. Il supprime non seulement les interférences magnétiques du sol, mais également l'indication de petits éclats métalliques, en fonction du réglage de retard choisi par l'opérateur. Le détecteur UXO PIDD 2 peut opérer sur deux modes de fonctionnement : mode 1 fonctionnement dynamique, mode 2 fonctionnement statique. Le mode dynamique permet une recherche rapide des UXO et des objets métalliques enfouis peu profondément. Le mode statique offre une distance de détection accrue. L'alarme est indiquée par un signal acoustique clair, modulé par un effet de tremolo.

La mécanique robuste de l'UXO PIDD 2 est basée sur un ensemble de tubes télescopiques. A



l'extrémité inférieure se trouve la sonde de détection ovale. Elle est articulée et étanche à l'eau. L'alimentation électrique est assurée par un pack batteries rechargeables, vissé sur l'extrémité supérieure du tube télescopique. L'électronique de l'appareil se trouve sous le tube télescopique. Le haut-parleur amovible et la prise de raccordement pour écouteurs optionnels (livrables en option) se trouvent à l'avant du tube électronique. A l'arrière du tube électronique se trouve le commutateur pour le réglage du retard, il est accessible après avoir retiré un bouchon vissé.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : batterie rechargeable Li-Ion 11,1 V, 4,4 Ah  
 ou batterie rechargeable NiMH 9,6 V, 2,1 Ah  
 Autonomie : 35 à 40 h avec batt lithium, 20 h environ avec batt NiMH  
 Vitesse de détection : 0,2 à 1 m/s  
 Temps de retard : 20 µs à 120 µs environ  
 Température d'utilisation : -20°C à +65°C environ

#### Dimensions

Sonde de détection standard : 300 x 230 mm  
 Longueur de l'appareil : 950 mm env replié, 1750 mm env déplié au max.  
 Valise de transport : 840 x 350 x 150mm (LxPxH)

#### Poids

Complet avec batteries rechargeables NiMH : 2,6 kg environ  
 Complet, rangé dans la valise de transport : 7,1 kg environ

# GRANDE BOUCLE UPEX 740 M

Nouvelle version : efficacité accrue  
Très simple à mettre en œuvre  
Grande productivité



## GRANDE BOUCLE UPEX 740 M

NNO 6695-12-349-1503

La technologie de grande boucle de l'**UPEX 740 M** permet à un personnel peu qualifié de localiser des munitions enterrées profondément. Utilisant une grande sonde, il est idéal pour le dégagement des routes minées par des UXO et des mines anti-chars.



La dernière génération de grande boucle UPEX@740M offre une efficacité accrue. Ce système de détection flexible de 1-2 m<sup>2</sup> facilite les levés de terrains avec un niveau de profondeur de détection élevé. Pour s'adapter aux conditions de recherche locales, ce nouvel appareil est équipé de 3 niveaux de sensibilité : bas / moyen / élevé. Une bombe MK 82 peut être détectée au niveau de sensibilité MOYEN à une profondeur approximative de 3 m.

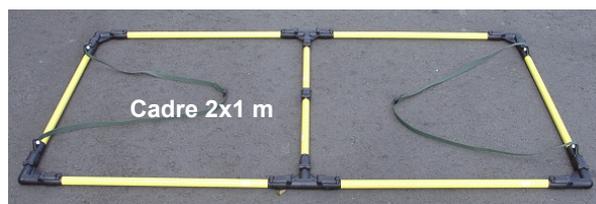
L'UPEX 740 M utilise la technologie des courants de Foucault à induction d'impulsions. Il détecte tous les métaux, ferreux et non ferreux.

L'équipement est composé d'un boîtier électronique, d'un compartiment à piles, d'une grande sonde circulaire de Ø 260 mm est disponible en option.

Le cadre modulable peut être assemblé de plusieurs manières afin d'obtenir différentes dimensions (1 x 1 m, 1 x 2 m ou 1,5 x 2,5 m), en fonction des conditions de détection.

L'UPEX 740 M est extrêmement simple à utiliser, la formation nécessaire est extrêmement réduite. Il est étanche aux projections d'eau et de conception robuste. La détection d'une cible est indiquée par une alarme sonore et visuelle sur un galvanomètre.

Ce matériel possède en outre un réglage permettant de supprimer l'indication de petits fragments métalliques en surface tout en détectant efficacement les gros objets enterrés en profondeur. Il est alors possible de détecter efficacement des bombes ou des gros obus en profondeur en présence d'une pollution de surface.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : 8 piles 1,5 V type LR 14  
ou batteries rechargeables

Autonomie : 55 h en pos. Low, 25 h en pos. High (piles)

Dimensions : Boîtier électronique : 270 x 90 x 70 mm  
Compartiment à piles : 290 x 105 x 50 mm  
Boucle de recherche : Ø 2550 mm

Poids : Cadre : 2,5 kg  
Boîtier électronique : 0,9 kg  
Compartiment à piles : 1,1 kg

Distance détection (dans l'air) : Mine T57 à env. 1,6 m  
Bombe MK82 à 3 m



Cadre adapté pour recherche spécifique

# SYSTEME DE DETECTION A INDUCTION DE PULSES UPEX 740 MF-3

Enregistrement des données  
Grande profondeur de détection  
Géo-référencement avec GNSS  
Protocole indépendant NMEA  
Opérable par une seule personne  
Efficace sur tous les terrains  
Trois niveaux de sensibilité

Dix niveaux de retard  
Sortie analogique  
Indicateur optique / acoustique  
Utilisation simple, manipulation facile  
Aucun équipement sur l'opérateur  
Bonne résolution  
Démontable pour le transport



## SYSTEME DE DETECTION A INDUCTION DE PULSES UPEX 740 MF-3

Le système de recherche MF-3 est basé sur le système d'induction de pulses UPEX®740 M de EBINGER, qui peut être décrit comme une procédure d'écho électromagnétique.

L'UPEX® 740 MF-3 possède une sortie analogique permettant l'enregistrement des données par une interface d'enregistrement EBINGER EPAD®. Cet appareil enregistre les valeurs mesurées lors des opérations de détection en vue d'un traitement ultérieur et une analyse des cartes d'anomalies magnétiques. Le géo-référencement optionnel permet un délai plus long entre le travail de détection et celui de l'interprétation et de la localisation des objets détectés. En détection analogique conventionnelle, l'objet détecté doit être mis à jour rapidement afin d'éviter la perte de ses coordonnées. L'option de géo-référencement permet d'établir des listes des objets qui facilitent la planification et l'efficacité des opérations de relevage.

L'UPEX 740 MF-3 offre une indication visuelle, acoustique, ou un enregistrement purement numérique, ou encore une combinaison des deux.

### Composants de l'UPEX 740 MF-3

- 1 Boucle de recherche 1 x 1m (m<sup>2</sup>)
- 2 Boîtier électronique incluant le dispositif de fixation
- 3 Cadre support avec train roulant
- 4 Batterie rechargeable (livrée avec chargeur)

### Accessoires

- 5 EPAD®-PDA incluant l'unité Bluetooth (enregistreur de données), mallette de transport, système de recharge et support
- 6 EPAS®-Logiciel pour l'analyse des données / cartographie
- 7 GPS-système
- 8 GPS- support d'antenne et attaches (non représentées)



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : Batterie rechargeable Li-ion 11,1V ; 4,4Ah, amovible

Autonomie : 12 heures environ avec batterie Li-Ion

Plage de températures : - 20 °C à + 55 °C

Dimensions :

Cadre environ 1 m<sup>2</sup>

Roues 600 mm diam. Environ, roues spéciales sur demande

Boîtier électronique : 305 x 145 x 150 mm

Poids :

Boîtier électronique : 1400 g sans batterie

Batterie Li-ion : 380 g

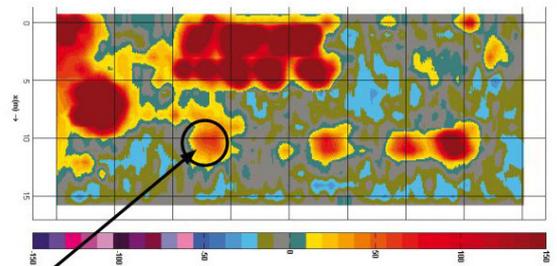
PDA : 600 g

Support PDA : 466 g

Boucle 1 m<sup>2</sup> : 1500 g

Cadre assemblé : 11,40 kg

System complet monté avec boucle 1 m<sup>2</sup> : 15,75 kg



*MK82 à une profondeur approx de 3,2 m au niveau MOYEN 6*

# SYSTEME DE DETECTION A GRANDES BOUCLES UPEX 745 DF

Profondeur de détection accrue  
Séparation des bobines émettrices et réceptrices  
8 canaux de mesures  
5 temps de retards



## SYSTEME DE DETECTION A GRANDES BOUCLES UPEX 745 DF

### Général

L'UPEX® 745 DF est un  système de détection actif  en profondeur, basée sur le principe d'induction de pulses électromagnétiques, conçu et produit en Allemagne. Le système est utilisé pour détecter des objets métalliques ferromagnétiques et non-ferreux, principalement dans la recherche des munitions non explosées ou dans le domaine de la géophysique. Avec l'UPEX® 745 DF, Ebinger complète sa gamme des systèmes de détection à induction pulsée.

### Construction

Le dispositif de boucles circulaires améliore sensiblement le rapport signal sur bruit, jusqu'à 50% et permet ainsi une  augmentation significative de la profondeur  de détection. Les 5 temps de retards et un découplage entre les bobines réceptrices améliorent sensiblement la détection et la résolution. Le dimensionnement et l'agencement géométrique des bobines réceptrices internes en liaison avec une mesure précoce contribuent également à l'amélioration des performances et augmentent la résolution des  petits objets proches de la surface . La taille et la disposition des bobines réceptrices extérieures sont adaptées à la  détection des cibles plus grandes et plus profondément enfouies . Le dimensionnement géométrique du système permet une augmentation significative de la productivité en raison de la grande surface couverte.

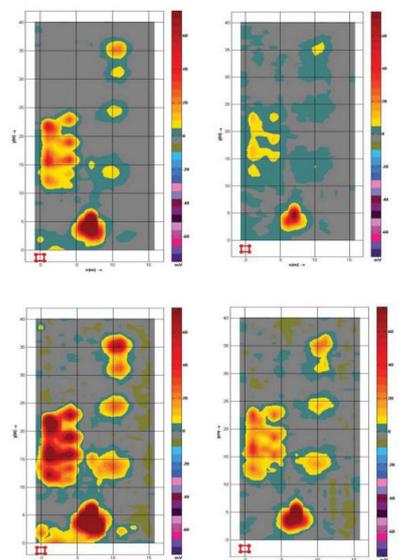
- Large plage de détection
- Rapport signal sur bruit améliorée jusqu'à 80%
- 8 canaux de mesure / 5 temps de retards
- Résolution améliorée
- Séparation géométrique des bobines réceptrices



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Principe de mesure : Analyse temporelle du signal électromagnétique  
 Fenêtre temporelle : 8 canaux / 5 retards  
 Signal de l'émetteur : unipolaire rectangulaire  
 Emetteur : dipôles verticaux, boucle découplée, Ø 1400 mm  
 Récepteurs : 4 boucles découplées  
     2 boucles découplées, Ø 1300 mm  
     2 boucles découplées, Ø 700 mm  
 Distance verticale des boucles réceptrices : 800 mm  
 Courant d'émission : ≥ 22 A  
 Moment d'émission : ≥ 400 Am<sup>2</sup>  
 Gamme de mesure : ± (0.1-5000)mV  
 Résolution : ≥ 16 bits  
 Fréquence de mesure : 90-130 Hertz  
 Alimentation : Intégrée ou externe  
     Batterie lithium intégrée 24 V (autonomie 2 x 4 h)  
     Temps de charge 4 h environ pour les batteries internes  
     Alimentation externe 24 V  
 Boîtier électronique : intégré ou séparable  
 Temps de mise en service : environ 5 min

### Cartes avec différents retards



# SYSTEME DE DETECTION ACTIF SURFACE ET FORAGE UPEX 745 P2I



## SYSTEME DE DETECTION ACTIF UPEX 745 P2I

Le nouveau système UPEX® 745 P2I offre des avantages substantiels dans la détection d'objets enterrés, grâce à sa flexibilité et à un large choix de composants constituant le système. L'UPEX® 745 P2I peut être mis en oeuvre dans différentes applications, dans le cadre de la détection de surface, mais aussi pour l'inspection de trous de forages.

Grâce à un découplage amélioré par rapport à l'environnement, les interférences provenant de sols magnétiques (roche basaltique) peuvent être éliminées. De plus, les signaux indésirables de petits débris métalliques peuvent être ignorés. En comparaison avec des systèmes de mesures magnétométriques, il permet d'espacer les trous de forages, donc de réduire le nombre de trous. Ceci a pour effet de réduire les coûts et donc d'améliorer la rentabilité.

### Inspection de trous de forages

Pour une inspection de trous de forages, une boucle d'émission de 20 m x 20 m ou 40 m x 40 m – ou même plus grande si nécessaire – est déployée autour des trous de forages. La sonde de réception ressemble en dimension et en forme à une sonde de magnétomètre et s'utilise de la même manière. Le système actif d'inspection de trous de forages possède une distance de détection latérale accrue, ce qui permet d'augmenter la distance entre les trous. Ceci limite le nombre de trous et par conséquent réduit considérablement le budget.

Les essais réalisés avec l'UPEX® 745 P2I ont démontré une sensibilité accrue, en comparaison avec la méthode conventionnelle d'inspection magnétométrique.

### Détection de surface

Pour la détection de surface, deux configurations sont disponibles :

1. Une boucle émettrice statique couvrant une zone de 20 m x 20 m ou 40 m x 40 m. Une sonde réceptrice portable est déplacée à l'intérieur de cette zone.
2. Un système de détection intégré composé d'un émetteur et d'un récepteur mobiles de 1 m x 1 m.

Des récepteurs et des sondes de différentes dimensions sont disponibles (260 mm, 450 mm, 1 m x 1 m, 2 m x 1 m).

Le choix des composants permet d'optimiser le système pour différentes applications de détection. Le prix du matériel est attractif compte tenu du gain de productivité et de sa polyvalence.

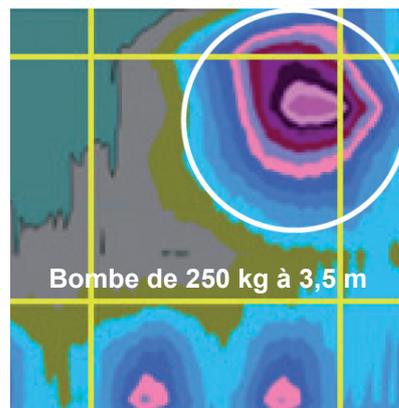


**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

**Alimentation :**  
Batterie rechargeable 2 x 12V/ 7,2 Ah, autonomie environ 2,5 h

**Dimensions :**  
Boucle émettrice : 20 m x 20 m sur touret 500 mm x 380 mm x 300 mm  
Boucle émettrice : 40 m x 40 m sur deux tourets 500 mm x 380 mm x 300 mm  
Sonde pour forage : 800 mm x 40 mm

**Poids :**  
Boucle émettrice : 20 m x 20 m sur touret 18,5 kg  
Boucle émettrice : 40 m x 40 m sur deux tourets 18,5 kg (chacun)  
Sonde pour forage : 1.3 kg





## DETECTEUR DE METAUX EBEX 410

NNO 6695-99-860-5121

L'**EBEX 410** permet une gamme particulièrement étendue d'applications, puisque les différents composants de cet équipement rendent possibles plus de 50 combinaisons. Il est particulièrement adapté pour les investigations de police, ainsi que pour des travaux qui nécessitent de la précision. L'EBEX 410 indique tous les métaux par un signal sonore. Il est possible de tirer des conclusions des différents types de signaux sonores, quant à la taille et à la distance de l'objet métallique localisé.

Les différentes sondes permettent de s'adapter au travail de détection à réaliser. En fonction de la taille de l'objet métallique, la grande ou la petite sonde de recherche est utilisée. La sonde cylindrique permet la localisation précise de très petits objets métalliques. L'utilisation de l'appareil est très simple : l'unique bouton permet de mettre le matériel en service et de régler la sensibilité.

L'EBEX 410 est composé des éléments suivants : un cylindre électronique, deux tubes rallonges, une sonde circulaire Ø 145 mm, une sonde circulaire Ø 260 mm, une sonde cylindrique, un câble rallonge, un casque, un buzzer, une batterie rechargeable avec chargeur.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : 1 pile 9 V type 6LR61 ou batterie NiMH  
 Autonomie : 20 - 25 h environ avec une pile alcaline  
 Température d'utilisation : -10 à +50°C  
 Poids en utilisation : 0,8 à 1,2 kg selon la version  
 Poids avec la valise : 6,8 kg  
 Diamètres des sondes : 22, 145 et 260 mm  
 Distance de détection dans l'air avec sonde de 260 mm :  
 pièce 1 € à 30 cm env. - grenade à main US à 60 cm env.

# KIT DE MAGNETOMETRES POUR DRONE MAGDRONE



## **Applications**

Mesures et Surveillance

Recherches de mines souterraines à des altitudes différentes

Détection d'UXO dans des zones inaccessibles, inondé ou minées.

## **Caractéristiques**

Système démontable avec 5 sondes fluxgate

Attachable sur drone supportant plus de 1,5kg de charge

Conçu pour le DJI M300

Carte mémoire interne de 8Go

Fréquence d'enregistrement de 200Hz

Prévention de perte de données

Interface WLAN

## KIT DE MAGNETOMETRES POUR DRONE MAGDRONE

Le MagDrone R4 est un kit de recherche ultra léger avec 5 sondes fluxgate à 3 axes. Il a été conçu pour être fixé sur des drones supportant une charge de 1,5kg

Le tube sonde démontable permet de régler la distance entre les sondes à 25 ou 50 cm, couvrant une largeur de 2,5m maximum. Avec sa fréquence d'échantillonnage de 200Hz le R4 filtre aisément le bruit provenant de perturbations électromagnétiques ou des moteurs du drone. Pour un système le plus compact possible, MagDrone peut être installé directement sur le train d'atterrissage du drone.

Le MagDrone R4 peut être utilisé pour faire des cartographies magnétiques, de la recherche de mines (minerai de fer), de la détection de bombes ou munitions (UXO), du contrôle préventif et surveillance contre l'intrusion de véhicules dans une zone.

Le logiciel MagDrone Data Tool identifie le passage du drone, coupe, filtre, compense les données brutes et génère un aperçu. Le logiciel permet également d'exporter les données mesurées dans différents formats afin de les rendre facilement compatibles avec les logiciels SENSYS MAGNETO, MATLAB, GIS, etc...

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Caractéristiques techniques générales

Alimentation électrique : 12-32 V  
 Température de fonctionnement : -20°C to +50°C  
 Poids : 1500 g  
 Consommation : 10 W  
 Dimensions du tube de sondes (L x D) : 2,074 x 29 mm

#### Sonde FGM3D/75

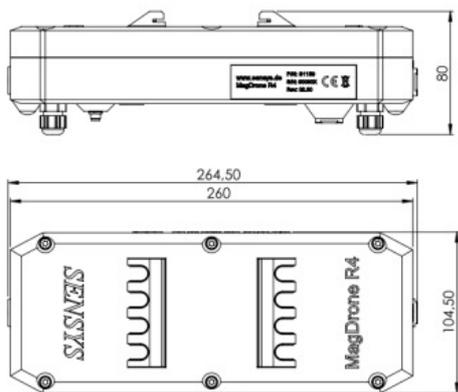
Sondes : 5 sondes, placées horizontales et parallèles  
 Gamme de mesures : ±75,000 nT  
 Nombres d'axes des sondes : 3  
 Distance entre les sondes : 500 mm  
 Bruit @1Hz [pT/ (Hz)] : 10 pT< toutes sondes M1-M5<20 pT

#### Module d'acquisition des données

Consommation : 50 mA  
 Sondes : câblées en interne  
 Interface utilisateur : bouton Start/Stop; Webserver  
 Mode de mesures : mesures en continu  
 Fréquence d'échantillonnage : 200 Hz (autres fréq. en option)  
 Mémoire : 8 Go (environ 120 h d'enregistrement)  
 Dimensions : 264,5 x 104,5 x 80 mm

#### Traitement des données

MagDrone DataTool (inclus) : Filtrage des données brutes, détection de trajectoire et de direction de vol, compensation du bruit, référencement MagBase ou GPS, export, prévisualisation  
 Logiciel MAGNETO® : Interprétation des données, visualisation, calcul d'objets, etc.  
 Sortie temps réel via Webserver



# MAGNETOMETRE POUR FORAGE BM-2



## Caractéristiques

- Boîtier électronique universel compatible avec différentes sondes
- PDA pour enregistrer les mesures et les exporter
- Résolution 24 bits
- Fréquence d'acquisition 200 Hz
- Connection sans fil entre PDA et boîtier électronique
- Peut être utilisé avec des câbles de 5 à 150m
- Possibilité de connecter un compteur de longueur de câble

## MAGNETOMETRE POUR FORAGE BM-2

Le système universel pour forage MAGNETO® BM2 peut être utilisé avec différents types de sondes : 3-axes (FGM3AS), DISTLOG et gradiomètre vertical (FGM650/10).

Un compteur de longueur de câble SENSYS KWE peut être connecté sur le port d'extension intégré.

Le boîtier électronique est connecté via bluetooth au PDA qui est utilisé pour enregistrer les mesures. Le boîtier électronique ainsi que l'alimentation du système (batterie 12V) sont placés dans un harnais de portage sur mesure.

Lorsqu'il est utilisé avec la sonde 3-axes, ce système est la solution parfaite pour diverses tâches, car les données provenant de deux capteurs tri-axiaux et un capteur d'accélération sont enregistrées séparément.

Les données enregistrées peuvent être exploitées à l'aide du logiciel MAGNETO, individuellement ou sous forme de gradients. Certaines fonctionnalités avancées comme la calibration pour réduction du bruit, une gamme de  $\pm 250\mu\text{T}$  et une fréquence d'acquisition de 200Hz sont des atouts pour réaliser des mesures dans des zones urbaines.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Caractéristiques Techniques Générales

Alimentation : Batterie au plomb 12V 7Ah  
Consommation : environ 390 mA

#### Boîtier électronique

Résolution / Fréquence d'acquisition : 24 bits / 200 Hz  
Connecteurs : 1x analogique, 1x 3-axes, 1x alimentation, 1x port d'extension, 1x Bluetooth

#### Acquisition de données

Interface utilisateur : PDA durci Windows Mobile  
Fonctions : Configuration / Mesures / Enregistrement / Export des données

#### Sonde FGM650/101

Gamme dynamique :  $\pm 75,000$  nT  
Gamme de mesure :  $\pm 10,000$  nT  
Distance entre capteurs : 650 mm  
Déclinaison :  $\pm 5$  nT  
Résolution :  $< 0.2$  nT  
Bruit @ 1Hz par axe :  $< 40$  pT rms  $\sqrt{\text{Hz}}$   
Fréquence de coupure : 20 Hz (DC...20 Hz)  
Dérive de température :  $< 0.3$  nT/K

#### Offset

Erreur relative de mesure : 1%  
Stabilité :  $< 1$  nT  
Linéarité :  $< 0.1\%$   
Indice IP : IP68



## **INSPECTION D'EEI**

|   |         |
|---|---------|
| Stéthoscope électronique .....          | 76 - 77 |
| Détecteur de câbles .....               | 78 - 79 |
| Vidéo-endoscopes .....                  | 80 - 81 |
| Générateurs de rayons-X.....            | 82      |
| Systèmes de radioscopie portatifs ..... | 83 - 89 |
| Kits de détection d'explosifs .....     | 90 - 95 |
| Détecteur d'explosifs portable .....    | 96 - 97 |

# STEHOSCOPE ELECTRONIQUE EBEX-2001 C/K

Système polyvalent  
Sonde contact très sensible  
Sonde à haute fréquence  
Capteur unique sans contact MPS  
Contrôles de filtre / gain en continu  
Construction robuste



## STETHOSCOPE ELECTRONIQUE EBEX 2001 C/K

NNO 1385-12-319-0402

Le stéthoscope électronique **EBEX 2001 C/K** est conçu pour la surveillance de bombes lors de procédures de neutralisation et pour la recherche d'engins explosifs improvisés. Il permet la détection de dispositifs de temporisation (timers) jusqu'à plusieurs mètres.

L'EBEX 2001 C/K est composé de : un capteur très sensible aux bruits de chocs (sonde contact), une sonde de recherche haute fréquence (sonde HF), un amplificateur et un casque. Une sonde magnétique est proposée en option. Les sondes sont capables de détecter des mouvements mécaniques ou certains composants électroniques qui sont souvent utilisés dans les timers. Les signaux des sondes sont acheminés vers l'amplificateur équipé de filtres sélectifs, qui rendent les signaux audibles dans le casque.

La sonde contact peut être utilisée lors de missions EOD, pour la détection de timers de bombes lors de la procédure de neutralisation. Elle peut aussi être utilisée pour la détection de dispositifs de temporisation mécaniques ou d'horloges qui peuvent être présents dans des colis suspectés de contenir des engins explosifs improvisés.

La sonde HF utilise un champ de haute fréquence pour détecter les bruits mécaniques. Ce champ pénètre la plupart des matériaux et est



uniquement stoppé si la cible est contenue dans un boîtier métallique étanche. La sonde HF n'est pas affectée par le bruit ambiant et permet donc la recherche dans des endroits bruyants tel qu'un lieu public. Elle s'applique aussi à la recherches d'EEIs dans des murs ou lorsque des objets suspects ne doivent pas être touchés. La sonde contact peut en outre détecter des signaux sous-harmoniques provenant de circuits électroniques, permettant ainsi de détecter des circuits de temporisations électroniques.

La sonde magnétique est une sonde passive pour la réception des impulsions magnétiques de timers ainsi que de signaux créés par des oscillateurs de récepteurs locaux.



L'EBEX 2001 C/K est livré dans une valise de transport en aluminium, avec l'ensemble de ses accessoires.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :  
 Amplificateur : 1 pile alcaline 9 V type 6LR61 - autonomie 20 h  
 Sonde HF : 1 batterie intégrée 12 V / 600 mA - autonomie 6 h

Dimensions :  
 Amplificateur : 205 mm x 115 mm  
 Sonde contact : 85 mm x Ø 45 mm  
 Sonde HF (sans la poignée) : 240 x 95 mm  
 Sonde magnétique (option) : 297 mm x Ø 24 mm  
 Valise de transport en aluminium : 630 x 350 x 175 mm

Poids :  
 Amplificateur : 580 g environ  
 Sonde contact : 270 g environ  
 Sonde HF : 850 g environ  
 Sonde magnétique : 245 g environ  
 Casque : 250 g environ  
 Appareil complet dans sa valise de transport : 6 kg environ

Bande passante de l'amplificateur : 300 Hz - 6 kHz

Amplification : supérieure à 700 000

Température d'utilisation : -15 à +55 °C



# DETECTEUR DE FILS EBEX 420 DR

Mode de détection actif / passif  
Simple à utiliser  
Haute sensibilité  
Détection des fils et des émetteurs actifs  
Localisation précise



## DETECTEUR DE FILS EBEX 420 DR

NNO 6695-99-796-3873

Le détecteur de fils portatif EBEX® 420 DR est un appareil fonctionnant sur batterie permettant de localiser les fils camouflés ou enterrés près de la surface. Il fonctionne comme un récepteur haute fréquence qui détecte les signaux radiofréquence HF entourant les fils et les tuyaux cachés à faible profondeur dans le sol. Le détecteur fonctionne selon un principe de fonctionnement passif.

Dans les zones où le niveau HF ambiant est faible ou nul et où les câbles et les fils ne peuvent donc pas développer un signal suffisant pour le détecteur, il est possible d'utiliser le détecteur en combinaison avec un générateur de signal qui augmente ou crée un signal HF ambiant. Ce générateur de signal est le module émetteur mobile 420TXV5.

Le détecteur de fils EBEX® 420 DR se compose d'une sonde de recherche pliable avec tube télescopique en deux parties, d'un boîtier électronique avec connecteurs pour batterie et haut-parleur, d'un repose-coude réglable et d'une poignée avec interface utilisateur. Le module émetteur 420TXV5 se compose d'une sonde émettrice, d'un compartiment à piles et d'un tube court.

Le détecteur EBEX® 420 DR est un système haute fréquence différentiel breveté, qui détecte le rayonnement secondaire des fils et convertit ces informations en une alarme audio. Des fils de longueur assez courte peuvent être détectés tant que leur gamme de fréquences se situe dans le spectre du détecteur.

L'EBEX® 420DR fonctionne de manière totalement statique. Par conséquent, aucun mouvement relatif de la bobine de recherche et du fil n'est requis. Le détecteur donnera un signal de détection clair (sonore et visuel) lorsque la barre centrale de la sonde de recherche sera maintenue parallèle au fil.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Batteries :

Détecteur : batterie rechargeable pack Li-Ion 11,1V 4400 mAh (incluant son chargeur)  
ou 1x pile 9 Volts IEC 6LR 61  
Emetteur : 1x pile 9 Volts IEC 6LR 61

#### Autonomie :

Détecteur : environ 100 h (pack Li-Ion) à +20°C  
Emetteur : environ 20 h à +20°C

Température d'utilisation : env. -25 à +55 °C

#### Dimensions :

Longueur détecteur : déployé 1430 mm  
Sonde du détecteur : diamètre 200 mm  
Sonde de l'émetteur : 260 x 260 mm  
Valise militarisée : 860 x 550 x 180mm

#### Poids :

Détecteur : environ 2,5 kg  
Système complet dans sa valise : environ 9,7 kg



# VIDEOSCOPE VTECH-X

## ECRAN LED ET IMAGES BRILLANTES

Adaptable aux conditions de luminosité ambiantes, l'écran LED haute résolution fournit des images nettes et contrastées.

## UTILISATION INTUITIVE : COMMANDE PAR JOYSTICK

Le joystick de commande allié au principe breveté de blocage automatique permet d'orienter les sondes de façon stable, précise et immédiate.

## ACCUMULATEURS

Fonctionnement sur accumulateurs disponibles dans le commerce.

## COMPATIBILITÉ

Lecteur de carte mémoire SD, transmission des données par USB et transmission des images via le raccord HDMI.

## LA ROBUSTESSE AU SERVICE DES APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Instruments anti-choc et résistants à la corrosion chimique.

## DES SONDES RO- BUSTES AVEC BÉQUIL- LAGE QUADRUPLE

Dotées d'une tête en acier inoxydable et d'un béquillage quadruple, les sondes en carbure de tungstène sont extrêmement robustes.

## L'IMPORTANCE DU DÉTAIL

Capteur CMOS haute résolution en qualité HD.

## CLARTÉ ET NETTETÉ : LUMIÈRE LED HIGH-POWER

Source de lumière LED High Power et conducteur de lumière à fibre optique.



Le vidéo-endoscope VTec X de KARL STORZ NDTec a été spécialement conçu pour les inspections précises dans les conditions de travail rudes propres au quotidien industriel. Outre ses caractéristiques de maniabilité et de portabilité, le VTec X fournit des images nettes et brillantes. Dédié à l'inspection visuelle, ce vidéo-endoscope est utilisable pour des applications industrielles aussi nombreuses que variées.

KARL STORZ NDTec réunit l'expérience, les compétences et le savoir-faire respectifs du fabricant d'endoscopes KARL STORZ, leader sur les marchés mondiaux et du spécialiste en vidéo-endoscopie NDTec. En s'inspirant d'une technologie de pointe réputée dans le domaine médical, KARL STORZ NDTec met au point des solutions innovantes destinées à l'inspection visuelle dans le domaine industriel.

## VIDEOSCOPE VTECH-X

| N° de référence du modèle | Diamètre(mm) | Longueur utile(m) | Béquillage(°) | Direction de visée DOV(°) | Prof de champ DOF (mm) | Angle d'ouv. FOV(°) | Résolu°(px) |
|---------------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------------------|------------------------|---------------------|-------------|
| VTec XC310FN              | 2,8          | 1                 | 130 ±10       | 0                         | 3 - 50                 | 120                 | 624 x 624   |
| VTec XC315FN              | 2,8          | 1,5               | 120 ±10       | 0                         | 3 - 50                 | 120                 | 624 x 624   |
| VTec XC320FN              | 2,8          | 2                 | 110 ±10       | 0                         | 3 - 50                 | 120                 | 624 x 624   |
| VTec XC410FM              | 3,9          | 1                 | 170 ±10       | 0                         | 7 - 80                 | 90                  | 1280 x 960  |
| VTec XC415FM              | 3,9          | 1,5               | 170 ±10       | 0                         | 7 - 80                 | 90                  | 1280 x 960  |
| VTec XC420FM              | 3,9          | 2                 | 150 ±10       | 0                         | 7 - 80                 | 90                  | 1280 x 960  |
| VTec XC430FM              | 3,9          | 3                 | 120 ±10       | 0                         | 7 - 80                 | 90                  | 1280 x 960  |
| VTec XC450FM              | 3,9          | 5                 | 100 ±10       | 0                         | 7 - 80                 | 90                  | 1280 x 960  |
| VTec XC610FM              | 6,1          | 1                 | 170 ±10       | 0                         | 7 - 80                 | 90                  | 1280 x 960  |
| VTec XC615FM              | 6,1          | 1,5               | 170 ±10       | 0                         | 7 - 80                 | 90                  | 1280 x 960  |
| VTec XC620FM              | 6,1          | 2                 | 150 ±10       | 0                         | 7 - 80                 | 90                  | 1280 x 960  |
| VTec XC630FM              | 6,1          | 3                 | 130 ±10       | 0                         | 7 - 80                 | 90                  | 1280 x 960  |
| VTec XC650FM              | 6,1          | 5                 | 120 ±10       | 0                         | 7 - 80                 | 90                  | 1280 x 960  |

Sac à dos fonctionnel :

Le sac à dos fonctionnel permet de transporter facilement le VTec X et de l'utiliser pour toutes les applications exigeant mobilité et liberté de mouvement.



Accessoires en option :

- Mallette de transport et sac à dos
- Chargeur (avec 4 emplacements de charge)
- Accumulateurs lithium-ion 18650 protégés
- GTR (tube de guidage rigide avec poignée)
- Tube « Dekabon » (tube de guidage semi-flexible)
- Auxiliaire de centrage (pour centrer les sondes vidéo dans les tubes)
- Portant « Magic Arm », grand ou petit
- Pied aimanté
- Carte SD (réseau éloigné WLAN), lecteur de carte SD USB
- Bloc d'alimentation

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Capteur de caméra       | CMOS  |
| Source de lumière       | Lumière blanche LED, infrarouge, ultraviolet    |
| Ecran                   | LCD de 5" VA 4:3                                |
| Alimentation électrique | 4 accumulateurs, type 18650 protégé, 3,6/3,7 V  |
| Equilibrage des blancs  | automatique/manuel                              |
| Sauvegarde des images   |   |
| Photos                  | .png  |
| Séquences vidéo         | .avi  |
| Support de sauvegarde   | Carte mémoire SD, SDHC classe 2, 128 Go max.    |
| Transmission données    | Carte mémoire SD, USB 2.0, sans fil (en option) |
| Béquillage              |   |
| Plage                   | 360°  |
| Commande                | Quadruple via le joystick                       |
| Mode                    | normal, progressif, ralenti                     |
| Raccords                |   |
| Alimentation            | 3,6 V   |
| Transmission données    | micro USB 2.0                                   |
| Transmission images     | HDMI 2.1  |
| Appareil                |   |
| Indice de protection    | Pièce à main IP54, sonde IP65                   |
| Température ambiante    | Pièce à main -10°C à +50°C, sonde -20°C à +70°C |



## GENERATEURS DE RAYONS-X

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions : 231 x 103 x 77 mm  
 Poids : 2,13 kg  
 Alimentation : batteries rechargeable Li-Ion 12 V  
 Autonomie : 5100 impulsions environ  
 Energie maximale : 150 kVp  
 Temps de charge : 40 minutes avec chargeur rapide  
 Sortie : 1 milliroentgens par impulsion à 30 cm de la source  
 Fréquence des impulsions : 12 impulsions / s  
 Taille de la source : 3 mm  
 Temps d'une impulsion : 50 nanosecondes  
 Nombre d'impulsions : réglable de 0 à 999  
 Temporisation : réglable

### XR 150



### XR 200



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions : 271 x 148 x 108 mm  
 Poids : 4,8 kg  
 Alimentation : batteries rechargeable Li-Ion 18-20 V  
 Autonomie : 6000 impulsions environ  
 Energie maximale : 150 kVp  
 Angle du faisceau : 40 °  
 Sortie : 2,6 milliroentgens par impulsion à 30 cm de la source  
 Fréquence des impulsions : 10 impulsions / s  
 Taille de la source : 3 mm  
 Temps d'une impulsion : 50 nanosecondes  
 Nombre d'impulsions : réglable de 1 à 999  
 Temporisation : réglable

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions : 361 x 148 x 109 mm  
 Poids : 5,3 kg  
 Alimentation : batteries rechargeable Li-Ion 18-20 V  
 Autonomie : 5500 impulsions environ  
 Energie maximale : 270 kVp  
 Angle du faisceau : 40°  
 Sortie : 2,6 milliroentgens par impulsion à 30 cm de la source  
 Fréquence des impulsions : 15 impulsions / s  
 Taille de la source : 3 mm  
 Temps d'une impulsion : 25 nanosecondes  
 Nombre d'impulsions : réglable de 1 à 999  
 Temporisation : réglable

### XRS 3



## SYSTEME DE RADIOSCOPIE STRATOS

Le STRATOS est un imageur multi-applications robuste construit avec la technologie CR. Le STRATOS avec True Flat Scan Path (TFSP) est la solution parfaite pour l'évaluation d'objets inconnus, sensibles ou potentiellement explosifs. Le STRATOS est facile à charger et à décharger en utilisant soit les cassettes rigides, soit le lecteur de plaque flexible. Le STRATOS est doté d'un mécanisme d'entraînement simple et fiable et d'un effaceur à leds. La technologie brevetée TFSP empêche les plaques de se plier, prolongeant ainsi leurs durée de vie.



Le scanner offre un contraste élevé grâce à un signal de sortie sur 16 bits, offrant 65,536 niveaux gris. Les paramètres de l'appareil peuvent être modifiés par un logiciel, ce qui le rend facile à adapter à différents matériels / tâches en réglant le temps d'exposition et le temps des cycles. Le STRATOS offre des résultats de haute qualité pour un prix abordable.

Le STRATOS est polyvalent, il permet aux utilisateurs de choisir entre des cassettes rigides ou des plaques flexibles. Ce scanner s'applique dans une grande variété d'applications. Grâce à la technologie brevetée TFSP, les plaques à mémoire ne se courbent pas, ce qui signifie que la qualité des images ne se dégrade pas avec le temps. Et l'effaceur intégré permet de réinitialiser simplement les plaques. La méthode de numérisation sans contact protège les plaques et le scanner des dommages causés par la poussière pendant le traitement. Le STRATOS est simple d'utilisation et nécessite peu d'entretien.

Conçu avec un cadre robuste et un minimum de pièces fragiles, le STRATOS peut être utilisé dans n'importe quel laboratoire ou installation sur site. Certifié par des tests de chute et de vibration, le STRATOS est robuste et fiable. La plaque au phosphore ne quitte jamais sa cassette de protection, préservant la qualité de l'image et évitant tout dommage lors de l'acquisition de l'image.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

|  |  |
|--|--|
| Hauteur :                                  | 7.3" - 18.5 cm                                 |
| Largeur :                                  | 17.9" - 45.4 cm                                |
| Longueur :                                 | 30.7" - 77.9 cm                                |
| Poids :                                    | 47 lb - 21.3 kg                                |
| Tension d'alimentation :                   | 110-240 AC                                     |
| Dimensions des plaques :                   | 14" x 17", 10" x 12"<br>35 x 43 cm, 25 x 30 cm |
| Interface :                                | USB 2.0  |
| Taille du pixel :                          | 100 µm   |
| Technologie du scanning :                  | True Flat Scan Path<br>Magnetic Drive Belt     |
| Résolution niveaux de gris :               | 16 bits/pixel<br>65 536 niveaux de gris        |
| Debit :                                    | 46 plaques par heure                           |
| Température d'utilisation :                | 0 à 40°C / 32 à 105°F                          |
| Changement de température :                | 0,5°C / min                                    |
| Humidité :                                 | 15% - 95% RH                                   |
| Chap magnétique :                          | max 1260 µT                                    |
| <i>(conforme à EN 61000-4-8: niveau 3)</i> |  |

# SYSTEME DE RADIOSCOPIE SOSTOS

- IP67 et sans verre
- 3 mm de marge inférieure et latérale
- Très léger
- Mode AED : fonctionnement hors connection
- Panneau plat 28 x 28 cm

Le SOSTÓS de Logos Imaging complète la gamme de nos systèmes d'imagerie DR de petit format.

Logos Imaging a été le premier à introduire sur le marché de la sécurité un détecteur à panneau plat sans verre, et le système SOSTÓS 2626N démontre l'engagement de Logos Imaging à poursuivre le développement en restant à la pointe de la technologie d'imagerie DR.

Ce système est semblable à ses homologues, tout comme le XIRÓS et le STENÓS, il offre également les avantages d'une liaison Wifi intégrée, d'une portée jusqu'à 275 m, et d'une batterie amovible de trois heures d'autonomie pour des applications où l'ultra-portabilité est recherchée.



## SYSTEME DE RADIOSCOPIE SOSTOS

La conception sans verre du panneau plat SOSTÓS 2626N permet de réduire la bande périphérique non exploitable à seulement 3 mm, 83 % de sa surface totale étant dédiée à l'image.

Associé à un boîtier classé IP67, cette caractéristique offre aux utilisateurs des avantages indéniables par rapport aux systèmes concurrents en fournissant une solution qui réponds aux contraintes environnementales rencontrées tout en permettant une imagerie au plus près du sol pour ne pas occulter de menaces.

Idéal pour les opérations à pied, le système SOSTÓS pèse moins de 5 kg (11 lb) en configuration Wifi et placé dans un sac à dos.

Il autorise une levée de doute rapide par l'intervenant.



D'un poids de 1,2 kg (2,6 lb) et d'une épaisseur de seulement 15 mm, le panneau plat SOSTÓS 2626N peut facilement s'insérer dans les interstices les plus fins et être mis en place avec un minimum d'effort.

En configuration Wifi, l'ensemble du système d'imagerie se compose du panneau plat, d'un PC de terrain, du logiciel LIA Security, d'une valise de transport, d'un générateur à rayons-X Golden Engineering et d'un déclencheur Wifi de tirs de rayons-X.

Si l'utilisateur le souhaite, le mode AED\* permet de stocker directement dans le panneau plat les images réalisées, sans interconnexions et en déclenchant manuellement la source de rayons-X.

De plus, le panneau affiche le nombre de clichés stockés sur une capacité de totale de trois cents.

Deux batteries sont incluses dans le système d'imagerie autorisant ainsi une autonomie de six heures avec une seule charge, quelles que soient les conditions d'emploi.

Avec sa poignée et son antenne amovibles, le système de radioscopie SOSTOS est une solution parfaite lorsque tout ce dont vous avez besoin est de saisir des images radiographiques pour une inspection plus approfondie hors site.

\* « Automatic Exposure Detection », c'est-à-dire « détection automatique de l'exposition »

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Panneau :  
 Technologie : Silicium amorphe avec TFT  
 Scintillateur : Gadox DRZ Plus  
 Zone de pixels : 258 x 258 mm  
 Matrice de pixels : 1536 x 1536 pixels  
 Taille de pixel : 168 µm  
 Résolution limite : 2,98 lp / mm  
 Conversion AD : 16 bits  
 Dimensions : 280 x 283 x 15 mm  
 Bordure : 3 mm  
 Étanchéité : IP 67  
 Poids : avec batterie 1,2 kg  
 Alimentation : batterie rechargeable - 3 h d'autonomie

Interface de communication :  
 Wifi IEEE 802.11ac  
 Ou LAN filaire

Portée des communications :  
 Wifi 275 m avec antenne standard  
 Option filaire 15 m à 200 m.

Spécifications minimales requises pour le PC :  
 Processeur : Core i7  
 RAM : 4 Go  
 Disque dur : 500 Go  
 Écran : 14 pouces  
 Résolution : 1600 x 900  
 Système : Windows 7 Professionnel

# SYSTÈME DE RADIOSCOPIE XIROS

- IP67
- 3 mm marge bord inférieur
- Haute résolution et sensibilité, pixel 140  $\mu\text{m}$
- Sans verre
- Panneau plat 33 x 33 cm

Le XIRÓS de Logos Imaging est le système d'imagerie DR de petit format extrêmement robuste.

Logos Imaging a été le premier à introduire sur le marché de la sécurité, un imageur DR sans verre avec le PRÓTOS, puis avec le système XIRÓS 2929N, ce qui démontre l'engagement de Logos Imaging à poursuivre, à la pointe de la technologie d'imagerie DR, le développement de ce produit.

Ce système d'imagerie offre également les avantages d'une liaison wifi intégrée, d'une portée jusqu'à 400 m et d'une batterie rechargeable amovible, de huit heures d'autonomie, pour les situations où l'ultra portabilité est recherchée.



## SYSTEME DE RADIOSCOPIE XIRO S

La conception sans verre de l'imageur XIRÓS 2929N permet de réduire la bande périphérique non exploitable de l'image à seulement 3 mm, ce qui en fait la plus petite du marché.

Associée à un boîtier classé IP67, cette caractéristique permet au détecteur à écran plat XIRÓS 2929N de se démarquer de la concurrence par sa robustesse.

Cette conception offre aux utilisateurs un avantage indéniable par rapport aux systèmes concurrents, quelles que soient les conditions de travail.



Idéal pour les opérations EOD pédestres, le système Wifi XIRÓS au complet, placé dans un sac à dos, pèse moins de 9 kg (20 lb). Avec sa liaison Wifi intégrée, le XIRÓS est parfait pour les intervenants souhaitant lever rapidement le doute sur un objet abandonné.

D'un poids de 2,6 kg (5,7 lb) et seulement 15 mm d'épaisseur, le détecteur à écran plat XIRÓS 2929N peut, facilement, s'insérer dans les interstices les plus fins et être mis en place avec un minimum d'effort.

En mode Wifi, l'ensemble du système d'imagerie se compose du détecteur à écran plat XIRÓS, d'un PC tablette de terrain, du logiciel LIA Security, d'une mallette de transport, d'un générateur à rayons-X Golden Engineering et d'un déclencheur Wifi de tirs de rayons-X.

En configuration Wifi, l'imageur XIRÓS a une autonomie de huit heures de fonctionnement avec une seule charge de batterie. Deux batteries sont incluses dans le système d'imagerie portant l'autonomie à seize heures de fonctionnement (des batteries supplémentaires peuvent être acquises pour augmenter cette autonomie).

Avec une portée wifi de 400 m\*, les intervenants peuvent travailler en toute sécurité dans presque tous les environnements.

\* A vue et suivant l'antenne utilisée.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Panneau :  
 Technologie : Silicium amorphe avec TFT  
 Scintillateur : Gadox  
 Zone de pixels : 287 x 287 mm  
 Matrice de pixels : 2048 x 2048 pixels  
 Taille de pixel : 140 µm  
 Résolution limite : 3,5 lp / mm  
 Conversion AD : 16 bits  
 Dimensions : 331,5 x 331,5 x 15 mm  
 Bordure : 3 mm  
 Etanchéité : IP 67  
 Poids : sans batterie 2,2 kg, avec batterie 2,6 kg  
 Alimentation : batterie rechargeable - 8h d'autonomie

Interface de communication :  
 Wifi IEEE 802.11ac  
 Ou LAN filaire

Portée des communications :  
 Wifi 275 m avec antenne standard  
 Wifi 400 m (Option)  
 Option filaire 15 m à 200 m.

Spécifications minimales requises pour le PC :  
 Processeur : Core i7  
 RAM : 4 Go  
 Disque dur : 500 Go  
 Écran : 14 pouces - 1600 x 900  
 Système : Windows 7 Professionnel

# SYSTEME DE RADIOSCOPIE STENOS

- IP67
- 3 mm marge bord inférieur
- Haute résolution et sensibilité, pixel 140  $\mu\text{m}$
- Sans verre
- Panneau plat 40 x 46 cm

Le STENÓS de Logos Imaging est le système d'imagerie DR grand format le plus léger et le plus robuste.

Logos Imaging a été le premier à introduire sur le marché de la sécurité un imageur DR sans verre avec le PRÓTOS 6"x8", puis avec le XIRÓS 12"x12" et enfin, voici le STENÓS 14"x17" 3543N, ce qui démontre l'engagement de Logos Imaging à poursuivre, à la pointe de la technologie d'imagerie DR, le développement de ce produit.



## SYSTEME DE RADIOSCOPIE STENOS

Le conception du détecteur à panneau plat sans verre STENÓS 3543N permet de réduire la bande périphérique non exploitable à seulement 3 mm, ce qui en fait la plus fine des panneaux 14"x17" du marché.

Associé à un boîtier classé IP67, cette caractéristique permet à l'imageur STENÓS 3543N de se démarquer de la concurrence par sa robustesse.

Cette conception offre aux utilisateurs des avantages indéniables par rapport aux systèmes concurrents en fournissant une solution qui réponds aux contraintes environnementales rencontrées et en permettant une imagerie au plus près du sol pour ne pas occulter de menace.

Placé dans un sac à dos et en configuration wifi, le système STENÓS pèse moins de 10 kg (22lb) et autorise une levée de doute rapide par la mise en oeuvre conjointe du détecteur à panneau plat et de la commande du générateur à rayons-X sans fil MAKRINÓS.

En mode wifi, l'ensemble du système d'imagerie se compose de l'imageur STENÓS, d'un PC de terrain, du logiciel LIA Security, d'une valise de transport, d'un générateur à rayon X Golden Engineering et d'un déclencheur Wifi de tirs de rayons-X.

En configuration wifi, le STENÓS a une autonomie de six heures de fonctionnement avec une seule charge de batterie. Deux batteries sont incluses dans le système d'imagerie portant l'autonomie à douze heures de fonctionnement (des batteries supplémentaires peuvent être acquises pour augmenter cette autonomie).

Avec une portée wifi de 400 m \*, les utilisateurs peuvent travailler en toute sécurité dans presque tous les environnements.

\* A vue et suivant l'antenne utilisée.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Panneau  
 Technologie : Silicium amorphe avec TFT  
 Scintillateur : Gadox  
 Zone de pixels : 350 x 427 mm  
 Matrice de pixels : 2560 x 3072 pixels  
 Taille de pixel : 140 µm  
 Résolution limite : 3,5 lp / mm  
 Conversion AD : 16 bits  
 Dimensions : 402,5 x 460,0 x 15 mm  
 Bordure : 3 mm  
 Étanchéité : IP 67  
 Alimentation : Batterie rechargeable - 6 h d'autonomie  
 Poids : sans batterie 3,5 kg, avec batterie 3,9 kg

Communication : Interface de communication :  
 Wifi IEEE 802.11ac  
 ou LAN filaire

Portée des communications :  
 Wifi 275 m avec antenne standard  
 Wifi 400 m en option  
 Option filaire 15 m à 200 m

Configuration minimale du PC :  
 Processeur : Core i7  
 RAM : 4 Go  
 Disque dur : 500 Go  
 Écran : 14 pouces  
 Résolution : 1600 x 900  
 SE : Windows 7 Professionnel

# EXPLOSIVES DETECTION COLORIMETRIC TEST KITS E.L.I.T.E



## KITS DE DETECTION ET D'IDENTIFICATION D'EXPLOSIFS SERIE E.L.I.T.E

Les kits de détection et d'identification d'explosifs ELITE® sont simples, fiables, solides et uniques dans le cadre de la détection et l'identification d'explosifs de fabrication commerciale, militaire ou artisanale :

- Le modèle EL100-BX – est constitué d'une boîte de 10 cartes de détection EL100. Chaque carte est à usage unique et peut détecter des dizaines d'explosifs réalisés à base de nitrogène mais aussi à base de mélanges de bromate. Il peut aussi identifier les chlorates, les mélanges à base de perchlorate et les composants basiques des HME (explosifs artisanaux).

L'EL100 est quotidiennement utilisé par les forces Américaines, certaines de l'OTAN, mais aussi par différentes unités de police et services étatiques de part le monde. Il est aussi connu pour sa facilité d'utilisation, sa longévité en conditions opérationnelles ou de stockage, sa robustesse, sa haute sensibilité, et son très bas taux de fausses alarmes.



- Le modèle EL240-BX - est constitué d'une boîte de 10 « crayons » de détection/identification EL240 destinés à la détection d'explosifs à base de peroxyde (HME) comme le TATP, le HMTD et le MEKP. Le EL240 distingue les peroxydes des chlorates par une différence de couleur : orange pour les peroxydes et bleu pour les chlorates. Le EL240 est le seul kit disponible capable de détecter et d'identifier aussi bien les solides que les liquides (MEKP et hydrogène peroxyde solutions).

L'accessoire de prélèvement en forme de "crayon" fournit une protection contre l'électricité statique et les problèmes dus à la friction lors de son utilisation sur des HME. Le EL240 a lui aussi une très longue autonomie, une grande robustesse et un très bas taux de fausses alarmes.



Les kits de détection ELITE® ont été conçus pour être utilisés dans des conditions très différentes et par divers types d'utilisateurs.

Couramment, les kits ELITE® sont utilisés par la police scientifique pour la recherche d'indices après explosions, par les forces de l'ordre et l'armée dans des opérations de lutte contre le terrorisme, et par des services de sécurité chargés de vérifier si du personnel, des passagers et des véhicules, ne seraient pas porteurs d'explosifs.

Les kits de détection ELITE® sont disponibles dans une grande variété de présentations, complets avec accessoires, mode d'emploi, et différentes méthodes de réchauffage.



**KIT DE DETECTION D'EXPLOSIFS E.L.I.T.E EL-100**

NNO 6665-01-591-1607

Le kit de détection d'explosifs **E.L.I.T.E.® EL100** est d'une grande efficacité et d'une fiabilité remarquable. Le kit EL100 est supérieur aux kits existants :

- 1) **Capacité de détection** : détecte 50% de plus de types d'explosifs
- 2) **Sensibilité**: accrue de 10000%
- 3) **Fiabilité** : durée de vie x 2 par rapport à la plupart des kits existants
- 4) **Facilité d'utilisation** : il n'y a ni bouteille, ni flacon

Le kit E.L.I.T.E.® EL100 détecte efficacement la présence d'explosifs et de propulseurs. Il est autonome, ne requiert qu'une petite source de chaleur auxiliaire comme un briquet au butane ou un réchauffeur alimenté par batterie rechargeable.

Pour collecter un échantillon, frotter le tampon de prélèvement de l'EL100 sur la surface, l'objet ou la personne suspecte, puis replacer le tampon de prélèvement dans la carte pour faire le test.

Plusieurs catégories d'explosifs peuvent être détectés avec un EL100, incluant les nitro-aromatiques, aliphatiques, inorganiques, bromates, chlorates et perchlorates. L'apparition d'une couleur très vive indique la présence d'explosifs ou de propulseurs d'origine militaire, commerciale et non organique. Le test complet prend moins de deux minutes. Quelques exemples de test positifs, de gauche à droite : TNT, Tetryl, 2,6 DNT, RDX et ANFO.

**Modèle EL100-BPH**



**Réchauffeur alimenté par batterie** – Le réchauffeur portable est alimenté par une batterie rechargeable Ni-MH qui permet une autonomie de 8 heures d'utilisation normale par intermittence. Il augmente la gamme de détection du EL100 ainsi que son niveau de sensibilité.



**Modèle EL100-BLH**

**Réchauffeur portable** – Ce réchauffeur portable est prévu pour être utilisé avec une flamme comme celle d'un briquet. Cet adaptateur se replie pour faciliter son stockage. Il augmente la gamme de détection du EL100 ainsi que son niveau de sensibilité.

# TESTEUR D'IDENTIFICATION D'EXPLOSIFS IDEX



## TESTEUR D'IDENTIFICATION D'EXPLOSIFS IDEX

Les produits de la gamme IDEX<sup>®</sup> sont des testeurs individuels jetables qui permettent d'identifier des quantités visibles de substances inconnues.

Modèle IDEX-001 : nitro-aromatiques (TNT, tétryl, tri-nitro benzène)

Modèle IDEX-002 : AN (nitrate d'ammonium)

Modèle IDEX-003 : UN (nitrate d'urée)

Modèle IDEX-004 : CHL (chlorates)

Modèle IDEX-005 : PCHL (perchlorates)

Modèle IDEX-006 : NIT (nitrates)

Modèle IDEX-007 : PH (phosphates)

Modèle IDEX-008 : AA (anhydride acétique)

Modèle IDEX-009 : PX (péroxydes : TATP, HMTD, MEKP, H2O2)

Modèle IDEX-010 : U (urée)

Modèle IDEX-011 : Al (aluminium)

Modèle IDEX-012 : Mg (magnésium)

Modèle IDEX-013 : Fe (fer / oxyde de fer)

Les testeurs de la famille IDEX<sup>®</sup> identifient chacun une seule catégorie d'explosif et non toute une gamme d'explosifs. La série IDEX<sup>®</sup> est conçue pour identifier des quantités visibles d'explosifs par un changement de couleur sur un embout de prélèvement. Ces testeurs permettent de détecter / identifier des explosifs en masse, et non des traces d'explosifs.

La série IDEX<sup>®</sup> est généralement utilisée pour :

- tester des substances visibles à l'oeil nu, lorsque des explosifs particuliers sont suspectés.
- valider les indications données par des détecteurs électroniques (sniffer)
- valider les indications des kits colorimétriques comme l' E.L.I.T.E.

Chaque testeur IDEX<sup>®</sup> est conditionné dans un tube en plastique pratique d'emploi, jetable (recyclable), facile à ouvrir et facilement transportable dans la poche d'un pantalon ou d'une chemise. En fait, plusieurs tubes peuvent être placés dans la poche d'un pantalon, et au moins dix dans la poche latérale du pantalon du treillis. Chaque tube est un test colorimétrique jetable à usage unique, qui utilise des réactifs chimiques. Aucun équipement auxiliaire n'est nécessaire pour son utilisation. Les réactifs sont contenus à l'intérieur du testeur et l'utilisateur n'est pas exposé à ces réactifs lors de l'utilisation. L'utilisateur peut également utiliser le tube d'emballage de l'IDEX<sup>®</sup> pour y placer un échantillon du produit trouvé. Chaque testeur IDEX<sup>®</sup> possède une étiquette sur laquelle l'utilisateur peut renseigner la position GPS, la date, l'heure...

Voici un résumé des caractéristiques des testeurs IDEX<sup>®</sup> :

- Conditionnement portable et robuste – pas d'arêtes ou parties saillantes
- Petit mais facile à manipuler. Le tube est cylindrique, moins de 8 cm de long et moins de 2 cm de diamètre
- Les réactifs sont contenus, l'opérateur n'est pas exposé
- La formation de l'opérateur ne nécessite pas plus de 15 minutes
- Chaque kit est jetable
- Les kits ne contiennent pas d'électronique, et aucun équipement auxiliaire n'est nécessaire
- Un testeur pour chaque type d'explosif
- Chaque kit contient des instructions d'utilisation, un guide des couleurs, ainsi qu'une étiquette
- Durée de vie : 2 années



Chaque testeur IDEX<sup>®</sup> possède un conditionnement portable et robuste – pas d'arêtes ou parties saillantes



Les testeurs IDEX<sup>®</sup> sont faciles à transporter.



Le testeur est retiré de son tube d'emballage.



Exemple de test positif au chlorate, l'embout passe du blanc au bleu foncé.

# DETECTEUR D'EXPLOSIFS PORTABLE E3500

- Fournit la précision d'un laboratoire sur le terrain
- Résultats rapides, précis et faciles à lire en quelques secondes
- Détecte les composés explosifs à base d'azote, d'ammoniac et de peroxyde
- Alimenté par batterie pour une véritable portabilité



## APPLICATIONS

- Contrôles de police
- Douane
- Ports et aéroports
- Ambassades et Consuls
- Protection des personnalités
- Zone sensible
- Événements de haute sécurité

## DETECTEUR D'EXPLOSIFS PORTABLE E3500

Le détecteur de traces d'explosifs E3500 utilise la technologie de détection par chemiluminescence du luminol. Le détecteur E3500 est un des seuls appareils portables capable de détecter la présence de quasiment tous les explosifs commerciaux, militaires et artisanaux (en liquide ou en poudre), y compris le TATP, peroxydes, les plastiques militaires, nitrates et poudre noire.

L'appareil fonctionne sans gaz porteur et ne comporte pas de sources radioactives. Sa conception légère, sa capacité de détection et de réponse sont cruciales pour des opérations de contrôle d'accès et de sécurité. Le détecteur E3500 donne une réponse en temps réel, rapide et fiable.

Il est idéal pour des opérations de contrôles de sécurité, forces de l'ordre, lutte anti-terroriste car il permet une fouille discrète des bagages, courriers, véhicules, documents et containers, voire des individus qui auraient pu manipuler des substances explosives.

Le détecteur E3500 utilise deux modes de détection : le mode « particules » (résidus) et le mode « vapeur ». Les vapeurs sont directement aspirés par le nez de l'appareil. Le prélèvement des particules se fait par passage de la main sur l'objet suspect. Les échantillons sont ensuite transférés sur une grille réutilisable à insérer dans l'appareil pour analyse. Cette dualité permet à l'opérateur de choisir la méthode d'échantillonnage la plus appropriée. Les résultats sont lus en quelques secondes sur l'écran LCD de l'appareil. Un signal sonore à volume réglable est émis en cas d'alarme.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Détecteur : Chemilux

Temps de réponse : 16 secondes

Détecte : explosifs militaires, commerciaux et artisanaux : C4, TNT, NG, dynamite, poudre noire, PETN, Semtex, RDX, AN-FO, traceurs ICAO (DMNB, EGDN, o-MNT, p-MNT), nitrates d'ammonium et d'urée, TATP and peroxydes

Niveau de détection : nanogrammes

Echantillonnage : Particules et vapeurs

Temps de chauffe : aucun, après la période de démarrage d'une minute

Alarmes : voyants LED, grand afficheur LCD pour les messages, alarme audio

Alimentation : pack batterie rechargeable 12 volt DC, autonomie 6 heures, adaptateur AC 12 volt

Tension secteur : 90-264 VAC, 47-63 Hz

Poids de l'appareil : 2.7 kg (5.9 lb)

Dimensions de l'appareil : 50 x 14 x 11 cm (20 x 5.5 x 4.3 in)

Poids de la valise de transport : 14 kg (31 lb)

Dimensions de la valise de transport : 52 x 26 x 39 cm (22 x 10 x 14 in) (L x W x H)

Température de fonctionnement : 0 à 55°C (32 à 131°F)

Température de stockage : -5 à 65°C (23 à 149°F)

Communication : port série RS-232

Enregistrement des données : 1000 enregistrements

Options: casque écouteur



## DESTRUCTION

|  |           |
|--|-----------|
| Exploseurs filaires .....                  | 100 - 105 |
| Exploseurs radio-commandés .....           | 106 - 111 |
| Lignes de tirs .....                       | 112 - 115 |
| Charges creuses ITS .....                  | 116       |
| Cartouche Brise-vitre .....                | 117       |
| Housse de transport pour détonateurs ..... | 118 - 119 |
| Bouclier .....                             | 120       |
| Charges creuse Ballistic Paw .....         | 121       |
| Disrupteurs et de-armer .....              | 122 - 133 |
| Dévisseur pyrotechnique .....              | 134 - 135 |

# EXPLOSEUR FILAIRE ATLAS 300

Compact et robuste  
Pile lithium  
Borniers universels



## EXPLOSEURS ATLAS 300

L'exploseur **ATLAS 300** est un exploseur électronique à condensateurs, compact et robuste conçus pour la mise à feu de détonateurs électriques.

Ce matériel est simple à utiliser : l'appui sur le bouton CH charge les condensateurs, lorsque les condensateurs sont chargés, l'appui simultané sur le bouton F déclenche le tir. Si plus de puissance est nécessaire, un appui prolongé de 3 s sur la touche CH permet d'augmenter l'énergie stockée dans les condensateurs

L'exploseur filaire compact **ATLAS 300** est alimenté par une unique pile lithium photo CR2. Une led bicolore indique l'état de charge de la pile.

Il est intégré dans un boîtier en aluminium robuste et compact, muni d'un clavier à membrane en polyester. Le niveau d'éclairage des leds du panneau de commande peut être sélectionné par l'utilisateur, pour s'adapter aux conditions lumineuses (jour / nuit).



Fabrication Française



L'**ATLAS 300** est équipé de borniers universels permettant de bloquer les fils par pincement, mais aussi de recevoir toutes les types de fiches bananes de 4 mm.

Il possède une sortie de tir équipée de connecteurs de sécurité destinés à empêcher tout contact de l'utilisateur avec la tension délivrée par l'exploseur.

L'exploseur **ATLAS 300** intègre plusieurs niveaux de sécurité : présence d'un shunt sur la sortie, contrôle de la tension de la batterie, décharge automatique des condensateurs, contrôle permanent de la tension de charge des condensateurs, nécessité d'appui simultané sur 2 boutons pour réaliser le tir, le tir n'est effectué que lorsque les condensateurs sont suffisamment chargés, borniers de sécurité, supervision du fonctionnement par un micro-contrôleur, détection du dysfonctionnement des voyants de la face avant.



Dimensions de l'ATLAS-300 :  
150 x 60 x 35 mm

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Boîtier               | aluminium IP65          |
| Dimensions            | 150 x 60 x 35 mm        |
| Poids                 | environ 200 g           |
| Alimentation          | pile lithium CR2        |
| Test continuité       | intégré                 |
| Niveaux de sécurité   | listés ci-dessus        |
| Compatible déto F3    | oui                     |
| Ligne de tir          | 1                       |
| Tension de charge     | 320 V mini - 395 V maxi |
| Energie               | 5 J mini - 7,5 J maxi   |
| Temps de charge       | 5 s                     |
| Autonomie batterie    | environ 200 tirs à 20°C |
| Shunt sur les sorties | shunt interne           |

# EXPLOSEUR FILAIRE ATLAS 350

Compact et robuste

Clé de sécurité

Pile lithium

Certificat Ineris EMF14MA4002



## EXPLOSEUR FILAIRE ATLAS 350

L'exploseur **ATLAS 350** est un exploseur électronique à condensateurs, compact et robuste conçus pour la mise à feu de détonateurs électriques.

Ce matériel est simple à utiliser : l'appui sur le bouton CH charge les condensateurs, lorsque les condensateurs sont chargés, l'appui simultané sur le bouton F déclenche le tir. Si plus de puissance est nécessaire, un appui prolongé de 3 s sur la touche CH permet d'augmenter l'énergie stockée dans les condensateurs

L'exploseur filaire compact **ATLAS 350** est alimenté par une unique pile lithium photo CR123. Une led bicolore indique l'état de charge de la pile.

Il est intégré dans un boîtier en aluminium robuste et compact, muni d'un clavier à membrane en polyester. Le niveau d'éclairage des leds du panneau de commande peut être sélectionné par l'utilisateur, pour s'adapter aux conditions lumineuses (jour / nuit).

Il possède une sortie de tir équipée d'embases de sécurité destinés à empêcher tout contact de l'utilisateur avec la tension délivrée par l'exploseur. Elles peuvent recevoir des fiches bananes de sécurité (fournies) ou toutes autres fiches bananes.



L'exploseurs **ATLAS 350** intègre plusieurs niveaux de sécurité : clé de sécurité, présence d'un shunt sur la sortie, contrôle de la tension de la batterie, décharge automatique des condensateurs, contrôle permanent de la tension de charge des condensateurs, nécessité d'appui simultané sur 2 boutons pour réaliser le tir, le tir n'est effectué que lorsque les condensateurs sont suffisamment chargés, borniers de sécurité, supervision du fonctionnement par un micro-contrôleur, détection du dysfonctionnement des voyants de la face avant.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Boîtier               | aluminium IP65          |
| Dimensions            | 120 x 85 x 35 mm        |
| Poids                 | environ 300 g           |
| Alimentation          | pile lithium CR123      |
| Test continuité       | intégré                 |
| Niveaux de sécurité   | listés ci-dessus        |
| Compatible déto F3    | oui                     |
| Ligne de tir          | 1                       |
| Tension de charge     | 300 V mini - 395 V maxi |
| Energie               | 9 J mini - 15 J maxi    |
| Temps de charge       | 5 s                     |
| Autonomie batterie    | environ 200 tirs à 20°C |
| Shunt sur les sorties | shunt interne           |



# EXPLOSEUR FILAIRE ATLAS 450

Très simple d'utilisation

Puissant : 440 V - 22 J

Robuste

Étanche IP67

Solid state

Isolation galvanique

Conformité MIL-STD 810 G

Certification INERIS  
EMF19MA4002  
de conformité à l'arrêté  
du 11 décembre 1992



## EXPLOSEUR FILAIRE ATLAS 450

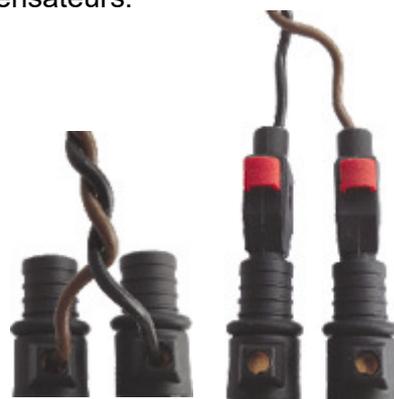
L'**ATLAS 450** est un exploseur électronique filaire, conçu pour la mise à feu de détonateurs électriques. Il s'agit d'un matériel compact, robuste et puissant, spécialement conçu pour des missions de génie et de destruction de munitions nécessitant un périmètre de sécurité important.

Ce matériel est simple à utiliser : l'appui sur le bouton CH charge les condensateurs. Lorsque les condensateurs sont chargés, l'appui simultané sur le bouton F déclenche le tir.

Deux niveaux de charge sont possibles. Le premier niveau est rapidement atteint et convient pour la plupart des opérations. Un deuxième niveau, qui offre plus de puissance, est atteint si la charge est prolongée, permettant ainsi d'augmenter l'énergie stockée dans les condensateurs.

L'exploseur **ATLAS 450** intègre plusieurs niveaux de sécurité :

- clé de sécurité
- décharge automatique des condensateurs
- le tir n'est effectué que si les condensateurs sont suffisamment chargés
- contrôle permanent de la tension de charge des condensateurs
- nécessité d'appui simultané sur 2 boutons pour réaliser le tir
- contrôle de la tension de la batterie
- borniers de sécurité, présence d'un shunt sur la sortie
- supervision du fonctionnement par un micro-contrôleur
- détection du dysfonctionnement des voyants de la face avant
- redondance de certaines fonctions



L'exploseur possède une sortie de tir et intègre un test de continuité de ligne. Il est équipé de bornes permettant de bloquer les fils par pincement, ou de connecter des fiches bananes de 4 mm.

Le boîtier en aluminium est extrêmement robuste, étanches IP 67, de couleur kaki, et muni d'un clavier à membrane en polyester. Le niveau d'éclairage des leds du panneau de commande peut être sélectionné par l'utilisateur, pour s'adapter aux conditions lumineuses (jour / nuit).



L'**ATLAS 450** est alimenté par trois piles lithium CR 123, extrêmement répandues dans les Forces. Une led bicolore indique en permanence l'état de charge.

Un logiciel de maintenance, fourni en option, permet d'afficher les paramètres de l'exploseur, de tester les fonctions principales et de diagnostiquer d'éventuelles anomalies.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier aluminium IP 67  
Dimensions : 200 x 80 x 45 mm  
Poids : 580 g environ

Alimentation : 3 piles lithium CR 123  
Autonomie : > 300 tirs à 20°C

1 sortie de tir avec testeur intégré  
Tension de charge : 450 V maximum  
Energie stockée : 22 J maximum

Temps de charge des condensateurs : 6 s environ au premier niveau, 10 s environ au deuxième niveau  
Température d'utilisation : -20°C à +55°C

#### Standards :

MIL-STD 810 G, méthode 516 procédure II (chocs)  
MIL-STD 810 G, méthode 516 procédure IV (chutes)  
MIL-STD 810 G, méthode 501 procédure II (temp. 55°C)  
MIL-STD 810 G, méthode 502 procédure II (temp. -20°C)  
MIL-STD 810 G, méthode 512 procédure I (immersion 1m)  
Conformité à l'arrêté du 11 décembre 1992 (certificat de l'Inéris)

# EXPLOSEUR RADIO COMMANDE ATLAS 150 RC



Fabrication  
Française



Cinq récepteurs

Piles lithium CR 123

Conception robuste IP 67

Très compact

## EXPLOSEUR RADIO COMMANDE COMPACT ATLAS 150 RC

L'ATLAS-150 RC est un exploseur électronique radio-commandé, conçu pour la mise à feu à distance de détonateurs électriques. Il s'agit d'un matériel très compact, spécialement conçu pour réaliser des ouvertures ou autres missions nécessitant de faibles longueurs de ligne de tir.

Il se compose d'un boîtier de commande et de 5 boîtiers récepteurs (appariés en usine), conditionnés dans une valise de transport.

Les boîtiers sont en aluminium extrêmement robuste, étanches IP 67, de couleurs sombres, à dominantes noir et gris. Ils sont alimentés par deux piles lithium CR 123.



Les boîtiers récepteurs commandent chacun 1 ligne de tir et intègre un test de continuité de ligne. Ils sont équipés de bornes permettant de bloquer les fils par pincement, ou de connecter des fiches bananes de 4 mm.

Le boîtier de commande permet de piloter à distance chacun des boîtiers récepteurs individuellement (uniquement un boîtier récepteur), simultanément (tous les boîtiers récepteurs), ou par groupe (plusieurs boîtiers récepteurs, au choix de l'utilisateur). Son panneau de contrôle indique les données relatives aux boîtiers récepteurs : tension de batterie, état de la communication radio, niveau de charge des condensateurs, défauts.

Ce système intègre de nombreux niveaux de sécurité : protocole de communication sécurisé, délai de sécurité, séquence de tir à plusieurs étapes, présence d'un shunt sur la ligne, décharge automatique des condensateurs, contrôle permanent de la tension des condensateurs, nécessité d'appui simultané sur 2 boutons pour réaliser le tir, le tir n'est effectué que lorsque les condensateurs sont pleinement chargés, bornes de sécurité, supervision du fonctionnement par un microcontrôleur, redondance de certaines fonctions.

Un autre boîtier de commande, moins compact, offrant une ergonomie améliorée et des fonctions avancées est disponible en option.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Boîtier récepteur

Boîtier aluminium IP 67  
 Dimensions : 90 x 80 x 45 mm, 145 x 80 x 45 hors tout  
 Poids : 450 g environ  
 Alimentation : 2 piles lithium CR 123  
 Autonomie : 150 heures (6 jours) minimum à 20°C, en veille  
 1 ligne de tir avec testeur intégré  
 Tension de charge : 30 V environ  
 Energie stockée : 2 J environ  
 Temps de charge des condensateurs : 4 s environ  
 Fréquence radio : 869 MHz  
 Puissance radio : < 0,5 W  
 Canal radio : 5 canaux sont disponibles (réglé en usine)  
 Portée : > 2500 m à vue à 20°C avec des antennes 1/2 onde  
 Température d'utilisation : -20°C à +55°C

#### Boîtier de commande

Boîtier aluminium IP 67  
 Dimensions : 90 x 80 x 45 mm, 145 x 80 x 45 hors tout  
 Poids : 450 g environ  
 Alimentation : 2 piles lithium CR 123  
 Autonomie : 10 h minimum à 20°C  
 Commande jusqu'à 5 boîtiers récepteurs  
 Fréquence radio : 869 MHz  
 Puissance radio : < 0,5 W  
 Canal radio : 5 canaux sont disponibles (réglé en usine)  
 Portée : > 2500 m à vue à 20°C avec des antennes 1/2 onde  
 Température d'utilisation : -20°C à +55°C

# EXPLOSEUR RADIO COMMANDE ATLAS 250 RC



Très simple d'utilisation  
 Puissant : 390 V - 14 J  
 Robuste  
 Etanche IP67  
 Solid state  
 Communication chiffrée  
 Isolation galvanique  
 Autonomie 6 jours en veille

## EXPLOSEUR RADIO COMMANDE ATLAS 250 RC

L'**ATLAS-250 RC** est un exploseur électronique radio-commandé, conçu pour la mise à feu à distance de détonateurs électriques. Il s'agit d'un matériel compact, robuste et puissant, spécialement conçu pour des missions de génie et de destruction de munitions nécessitant un périmètre de sécurité important.

Il se compose d'un boîtier de commande et de 5 boîtiers récepteurs (appairés en usine), conditionnés dans une valise de transport aménagée.

Les boîtiers sont en aluminium extrêmement robuste, étanches IP 67, de couleur kaki. Ils sont alimentés par des piles lithium CR 123.

Les boîtiers récepteurs commandent chacun une ligne de tir et intègrent un test de continuité de ligne. Ils sont équipés de bornes permettant de bloquer les fils par pincement, ou de connecter des fiches bananes de 4 mm.

Le boîtier de commande permet de piloter à distance chacun des boîtiers récepteurs individuellement (uniquement un boîtier récepteur), simultanément (tous les boîtiers récepteurs), ou par groupe (plusieurs boîtiers récepteurs, au choix de l'utilisateur). Son panneau de contrôle indique les données relatives aux boîtiers récepteurs : la tension de batterie, l'état de la communication radio, l'étape dans la séquence de tir (non armé, armé, en charge, chargé), et les défauts.



Le fonctionnement de l'exploseur **ATLAS-250 RC** est extrêmement simple et intuitif. La séquence de tir se compose de plusieurs étapes, afin de garantir la sécurité des utilisateurs : le délai de sécurité, l'armement du ou des boîtiers récepteurs, la charge des condensateurs, et la mise à feu.

Ce système intègre de nombreux niveaux de sécurité : clé de sécurité codée, protocole de communication chiffré, délai de sécurité, séquence de tir à plusieurs étapes, présence d'un shunt sur la sortie, décharge automatique des condensateurs, contrôle permanent de la tension des condensateurs, nécessité d'appui simultané sur 2 boutons pour réaliser le tir, le tir n'est effectué que lorsque les condensateurs sont pleinement chargés, bornes de sécurité, supervision du fonctionnement par un microcontrôleur, redondance de certaines fonctions.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Boîtier récepteur

Boîtier aluminium IP 67  
 Dimensions : 200 x 80 x 45 mm  
 Poids : 580 g environ  
 Alimentation : 3 piles lithium CR 123  
 Autonomie : 150 heures (6 jours) mini à 20°C, en veille  
 1 ligne de tir avec testeur intégré  
 Tension de charge : 390 V environ  
 Energie stockée : 14 J environ  
 Temps de charge des condensateurs : 5 s environ  
 Fréquence radio : 869 MHz  
 Puissance radio : < 0,5 W  
 Canal radio : 5 canaux sont disponibles (réglé en usine)  
 Portée : > 2500 m à vue à 20°C avec antennes 1/2 onde  
 Température d'utilisation : -20°C à +55°C

#### Boîtier de commande

Boîtier aluminium IP 67  
 Dimensions : 175 x 80 x 45 mm  
 Poids : 490 g environ  
 Alimentation : 2 piles lithium CR 123  
 Autonomie : 10 h minimum à 20°C  
 Commande jusqu'à 5 boîtiers récepteurs  
 Fréquence radio : 869 MHz  
 Puissance radio : < 0,5 W  
 Canal radio : 5 canaux sont disponibles (réglé en usine)  
 Portée : > 2500 m à vue à 20°C avec antennes 1/2 onde  
 Température d'utilisation : -20°C à +55°C

#### Valise étanche

Dimensions : 46,2 x 34 x 17 cm - Poids : 6,3 kg

# EXPLOSEUR RADIO-COMMANDE ATLAS 160 RC



**Tablette 7" avec logiciel convivial**

**20 boîtiers récepteurs**

**Conception robuste**

**Très compact**

## EXPLOSEUR RADIO COMMANDE ATLAS 160 RC

L'**ATLAS-160 RC** est un exploseur électronique radio-commandé, conçu pour la mise à feu à distance de détonateurs électriques. Il s'agit d'un matériel très compact, spécialement conçu pour réaliser des ouvertures ou autres missions nécessitant de faibles longueurs de ligne de tir.

Il se compose d'un boîtier de commande sur la base d'une tablette 7 pouces et de 20 boîtiers récepteurs (appairés en usine), conditionnés dans des valises de transport aménagées.

Les boîtiers sont en aluminium extrêmement robuste, étanches IP 67, de couleurs sombres, à dominantes noir et gris. Ils sont alimentés par deux piles lithium CR 123.

Les boîtiers récepteurs commandent chacun 1 ligne de tir et intègre un test de continuité de ligne. Ils sont équipés de bornes permettant de bloquer les fils par pincement, ou de connecter des fiches bananes de 4 mm.

La tablette permet de piloter à distance chacun des boîtiers récepteurs individuellement (uniquement un boîtier récepteur), simultanément (tous les boîtiers récepteurs), ou par groupe (plusieurs boîtiers récepteurs, au choix de l'utilisateur). Le logiciel indique les données relatives aux boîtiers récepteurs : niveau de batterie, état de la communication radio, niveau de charge des condensateurs, défauts.



Un logiciel simple d'utilisation permet de commander les boîtiers récepteurs en toute sécurité. Plusieurs onglets permettent d'avoir une vue claire des informations disponibles. L'utilisateur peut personnaliser le logiciel en important une vue aérienne de la zone, sur laquelle les boîtiers récepteurs peuvent être matérialisés. Ceci permet d'avoir une vue globale

de la localisation et de l'état des récepteurs.

Ce système intègre de nombreuses sécurités :

- protocole de communication sécurisé
- délai de sécurité
- séquence de tir à plusieurs étapes
- présence d'un shunt sur la ligne
- décharge automatique des condensateurs
- contrôle de la tension des condensateurs
- le tir n'est effectué que lorsque les condensateurs sont pleinement chargés
- bornes de sécurité
- supervision par un microcontrôleur
- redondance de certaines fonctions

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Boîtier récepteur

Boîtier aluminium IP 67  
 Dimensions : 90 x 80 x 45 mm, 145 x 80 x 45 hors tout  
 Poids : 450 g environ  
 Alimentation : 2 piles lithium CR 123  
 Autonomie : 150 heures (6 jours) minimum à 20°C, en veille  
 1 ligne de tir avec testeur intégré  
 Tension de charge : 30 V environ  
 Energie stockée : 2 J environ  
 Temps de charge des condensateurs : 4 s environ  
 Fréquence radio : 869 MHz - Puissance radio : < 0,5 W  
 Canal radio : 5 canaux sont disponibles (réglé en usine)  
 Portée : > 2500 m à vue à 20°C avec antennes 1/2 onde  
 Température d'utilisation : -20°C à +55°C

#### Boîtier de commande

Tablette durcie (IP65, MILSTD-810G) & transmetteur USB  
 Ecran : 7" - résolution 1280 x 800 px - luminosité 1000 nits  
 OS : Win10  
 Dimensions: Tablette : 220 x 135 x 21 mm  
 Boîtier transmetteur : 84 x 36 x 20 mm  
 Poids : 720 g  
 Alimentation : batterie rechargeable lithium-ion  
 Autonomie : 6 h à 20 ° C  
 Jusqu'à 20 boîtiers récepteurs peuvent être commandés  
 Fréquence radio : 869 MHz - Puissance radio : < 0,5W  
 Canal radio : 5 canaux sont disponibles (réglé en usine)  
 Température: -10 ° C à + 50 ° C

# LIGNES DE TIRS

## LT-100, LT-200 et LT-350



- Très robuste
- Câble torsadé NNO 6145-99-017-3378
- Embases de sécurité
- Shunt
- Frein
- Trois tailles : 100 m, 200 m, 350 m

## LIGNES DE TIRS MONTEES SUR TOURETS

Les lignes de tirs sont composées de :

- câble de destruction torsadé, couleur noir / marron, section 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>, **NNO 6145-99-017-3378**
- un touret dérouleur en butyl caoutchouc extrêmement robuste, de couleur noire.

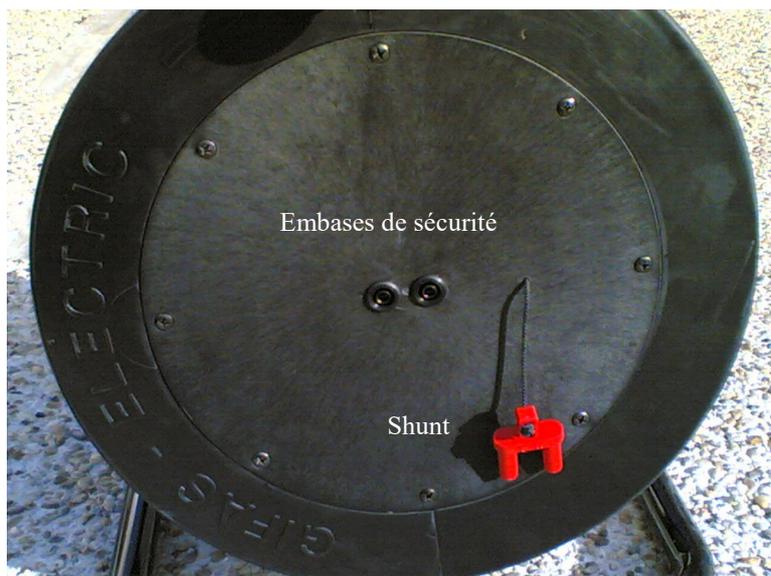
Les lignes de tirs existent en trois longueurs :

| Référence | Longueur | Diam. touret |
|-----------|----------|--------------|
| LT-100    | 100 m    | 24 cm        |
| LT-200    | 200 m    | 30 cm        |
| LT-350    | 350 m    | 35 cm        |

**Avant du touret :**

Le flasque avant est équipé de deux embases de sécurité (banane femelle 4 mm) destiné à la connexion de l'exploseur.

Deux fiches bananes de sécurité à raccordement rapide sont fournies pour la connexion sur les deux embases.



Un shunt est également livré avec le touret et peut être connecté sur les deux embases, si l'utilisateur le désire.



**Arrière du touret :**

La molette noire située sur l'arrière du touret sert à actionner le frein du touret.

Une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre sert le frein. Une rotation dans le sens inverse dessert le frein.

Attention : il faut s'assurer que le frein soit desserré avant d'enrouler ou de dérouler la ligne de tir.



# LIGNES DE TIR LEGERES

## 50 m et 100 m



## LIGNES DE TIR LEGERES

Ces lignes de tir légères sont conçues pour des équipes qui ont besoin de déclencher des disrupteurs, de-armers ou détonateurs.

Utilisable avec une large liste d'initiateur.

Peut être utilisée pour le déminage, des opérations de destruction de munitions ou encore des missions C-IED.

Disponible avec une longueur de 50m ou 100m de câble.

La bobine compacte en aluminium offre légèreté et facilité d'emport.

Equipé de câble de 0,75 mm<sup>2</sup> marron et noir.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Matériaux :

Bobine : aluminium  
 Axes : Poly-acétal  
 Raccords : Acier inoxydables  
 Sangle : tissu

#### Construction :

Bobine: aluminium et acétal. Elle est équipée d'une poignée de bobinage, d'une sangle et de connecteurs.

#### Cable :

Les deux fils torsadés (noir et marron) isolés en PVC sont résistants, offrent une bonne conductivité électrique et peuvent être facilement dissimulé.

Cuivre de 0,75 mm<sup>2</sup> isolé avec un gaine en PVC

Tension : 300/500V

Nombre de brins: 24

Diamètre des brins: 0,2mm

Epaisseur de l'isolant : 0,65mm

Diamètre du cuivre : 2,44mm

Diamètre de la gaine : 4.88mm

Résistance du conducteur à 20°C: 26ohm/km

#### Normes :

61-12 PT 17/1

NSN 6145-99-017-3378

#### Dimensions :

Diamètre de la bobine : 150mm

Largeur de la bobine :

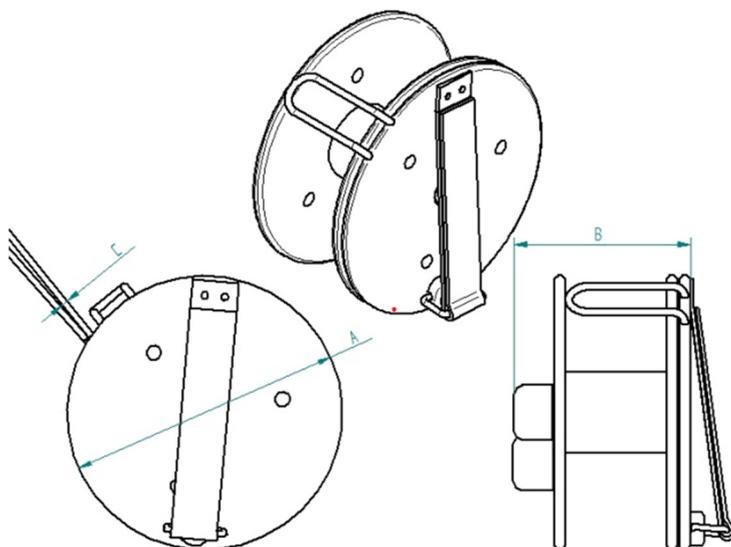
101mm pour la bobine de 50 m

180mm pour la bobine de 100 m

Poids (bobine et câble):

1,6 kg pour la bobine de 50 m

4,0 kg pour la bobine de 100 m



## CHARGE CREUSE PERFORANTE ITS-2101

La charge creuse **ITS-2101** (NNO : 1375 14 486 6741) perforante de 25 mm se présente sous la forme d'un gobelet transparent muni à sa base de trois réceptacles externes destinés à recevoir trois pieds supports.

Un couvercle percé d'un orifice central est utilisé comme porte-détonateur, permettant le fonctionnement nominal de la charge perforante. Il ferme la partie supérieure de la charge perforante.

Un cône en cuivre vient s'insérer à l'intérieur du boîtier pour constituer la charge perforante. Il est démontable pour faciliter la préparation de la charge et le chargement en explosif de cette dernière.

La charge creuse est composée de : 1 corps, 1 couvercle, 1 coupelle cuivre et 3 pieds.



## CHARGES CREUSES COUPANTES ITS-2102, ITS-2103, ITS-2104

La charge creuse coupante se présente sous la forme d'un récipient transparent en forme de U muni à sa base de quatre pieds supports. Deux lames d'extrémités permettent l'association, si besoin, de plusieurs charges coupantes mises bout à bout pour constituer une charge allongée.

Un couvercle percé d'un orifice central est utilisé comme porte-détonateur. Ce dernier pourra être positionné au centre de la charge ou à l'une de ses extrémités en fonction de l'effet recherché.

Un dièdre en cuivre vient s'insérer à l'intérieur du boîtier pour constituer la charge coupante. Celui-ci est démontable pour faciliter la préparation de la charge, améliorer l'adhérence de l'explosif sur le cuivre et faciliter le chargement en explosif.

La charge creuse est composée de : 1 corps, 1 couvercle et 1 dièdre en cuivre.



**ITS-2102** : 15 x 150 mm  
NNO : 1375 14 486 6742



**ITS-2103** : 20 x 150 mm  
NNO : 1375 14 486 6743



**ITS-2104** : 25 x 150 mm  
NNO : 1375 14 486 6744



**CARTOUCHE BRISE VITRE PT1042A**

NNO 1385-99-766-4569



Le brise-vitre PT1042A est une cartouche à un seul coup conçue pour briser les vitres de véhicules afin de permettre l'accès aux EEI. Chaque lot de cartouches est soumis à des tests balistiques pour garantir des performances constantes.

Le brise-vitre PT1042A est capable de briser le verre trempé / durci. Il répond aux exigences UK MoD DOSG.

Le brise-vitre peut être déployé en conjonction avec un disrupteur afin que les procédures de neutralisation puissent être effectuées après l'ouverture du véhicule. Il peut être utilisé avec des disrupteurs tels que Pigstick, Hotrod, ABL2000 et ABL3000. Il peut également être monté et déclenché séparément sans l'utilisation d'un disrupteur, si nécessaire.

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**
**GÉNÉRAL**

Corps: plastique

Poids: 30g

Calibre: 22 mm

Longueur du boîtier: 78 mm

Durée de conservation: 5 ans sous température contrôlée (+ 5 ° C à + 30 ° C)

**CLASSIFICATIONS**

Classe de danger: 1.4S

Numéro UN: 0323

**EMBALLAGE**

Taille (Lxlxh): 310 x 190 x 160 mm

Quantité par conteneur: 18 x cartouches

Cette cartouche contient un contenu explosif et doit être utilisée uniquement par du personnel formé et autorisé. Ne tirez pas sur des personnes ou dans des zones contenant des matériaux facilement inflammables. Une manipulation incorrecte peut provoquer des blessures.

# HOUSSE DE TRANSPORT SECURISEE POUR DETONATEURS



Cette sacoche a été conçue spécifiquement pour protéger les soldats lorsqu'ils transportent des détonateurs. Si un accident survient et qu'un détonateur explose, le système de confinement interne évite une réaction en chaîne et donc l'inflammation des autres détonateurs. L'explosion est donc contenue dans la coque spécifique et dans la sacoche, et élimine ainsi le risque de blessures pour l'opérateur / soldat. Cette option permet de transporter des détonateurs dans tous types de véhicules, hélicoptères ou bateaux.

Le système multi-sangles permet la fixation rapide de la sacoche au système d'équipement existant du personnel. Le système de sangles multiples peut être personnalisé pour tout type d'équipement et le tissu peut être choisi pour tout type de couleur d'uniforme militaire. La configuration du sac est toujours la même lors de la commande du sac avec le numéro de stock Nato, mais l'apparence du sac peut ensuite être modifiée si nécessaire.

## HOUSSE DE TRANSPORT SECURISEE POUR DETONATEUR



Compartiment balistique interne équipé d'un système de fixation rapide de velcro. Il contient 4 détonateurs.



Les 4 détonateurs sont stockés dans le compartiment balistique. L'unité de stockage portable de détonateurs est conçue à partir d'aramide haute performance et d'un caoutchouc spécifique.



Les trois composants (enveloppe, insert et compartiment balistique) peuvent être remplacés séparément si l'un d'entre eux a été endommagé.



Le tissu ainsi que le système de sangles multiples peuvent être personnalisés pour tout type d'équipement.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Matériau : 100% Polyamide 6.6 Cordura avec revêtement PU

Protection balistique : fibre polyéthylène et aramide haute performance

Dimensions : extérieures approx. 220 x 180 x 70 mm - intérieures approx. 120 x 120 x 50 mm.

Poids : environ 1 kg

NNO : 5140226255201

## BOUCLIER BALISTIQUE

La fonction principale de ce bouclier est d'augmenter la protection de l'utilisateur contre des fragments lors d'opérations de neutralisation ou de dépiégeage. La structure du bouclier est basée sur un matériau de haute performance qui possède d'excellentes propriétés d'absorption de l'énergie cinétique, et un faible poids. Le bouclier peut être utilisé par deux personnes simultanément, si nécessaire.

Le bouclier est basé sur un panneau balistique qui assure la protection et lui donne sa rigidité. La combinaison de ces deux caractéristiques est généralement difficile à obtenir, car l'augmentation des propriétés mécaniques se traduit généralement par une diminution des performances balistiques, et vice-versa. De la

Le bouclier est équipé de deux pieds télescopiques en aluminium, facile à fixer et qui lui permettent de tenir en position verticale. Il y a quatre charnières pour fixer les pieds, une dans chaque angle, ce qui permet d'utiliser le bouclier dans diverses positions. L'adhérence au sol est améliorée par l'ajout de pointes à l'extrémité des pieds. Deux pieds et deux charnières de rechange sont livrés avec le bouclier. Lors du transport et du stockage, les pieds peuvent être fixés à l'aide de clips à l'intérieur du bouclier.



La poignée est rigide, fabriquée en élastomère de polyuréthane et renforcée par un insert métallique. Elle est fixée à l'aide de vis sur l'arrière du bouclier.

Le bouclier est fourni avec son sac de transport et de stockage, fabriqué en matériau résistant et équipé de sangles pour le porter.

fibre aramide d'excellente qualité a été utilisée pour renforcer le bouclier. Des couches d'aramide tissé sont plaquées les unes au autres par de la résine phénolique modifiée. C'est la structure optimale pour parvenir à combiner rigidité, performance balistique et légèreté.



Le bouclier possède deux ouvertures qui peuvent être fermées par deux fenêtres fabriquées en matériau laminé anti-rayures. Ces dernières permettent de conserver la protection contre les fragments. Les fenêtres sont équipées d'un système de fixation et d'articulation qui permet de les bloquer en position ouverte ou fermée. Des couvercles de protection, fixés

par Velcro, protègent les fenêtres lors du transport et du stockage.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Hauteur : 1300 mm  
 Largeur : 730 mm  
 Couleur : vert foncé AN11 ou au choix du client  
 Surface protégée : 0,97 m<sup>2</sup>  
 Ouvertures : 140 x 140 mm

Poids :  
 Panneau balistique : 9,4 kg/m<sup>2</sup> environ  
 Bouclier équipé : 15 kg environ

V50 : plus de 600 m/s, y compris les fenêtres (testé conformément à la norme Stanag 2920)

Testé contre des balles .44 Magnum et 9 mm FMJ (conformément à NIJ IIIA).  
 Le panneau satisfait la norme, les fenêtres non.

## CHARGE CREUSE "BALLISTIC PAW"

Le "Ballistic Paw" est un dispositif à remplir à l'aide d'un liquide inflammable et non explosif, classé HAZMAT classe 3, mélangé avec une petite quantité de sensibilisateur, juste avant utilisation. Le dispositif devient alors une unité explosive. Il est livré dans une valise Pelicase robuste contenant 40 unités.

Avantages immédiats par rapport aux explosifs classiques : la sécurité, le transport, la compatibilité et les frais de transport.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Liquide inflammable UN Classe 3 pour transport (air/terre/mer/rail)  
 27% plus puissant que l'équivalent TNT  
 Vitesse de la détonation : environ 6800 m/s  
 Conditionnement : Pelicase 1620 (poids total 27 kg), 40 unités  
 Ou conditionnement Stormcase 2400 (poids total 7 kg), 6 unités  
 Poids du dispositif prêt à l'emploi : 350 g  
 Compatible avec tous détonateurs militaires et civils, ou cordon dét.  
 Utilisation EOD pour toutes les munitions, à partir de la mine AP et jusqu'à des grosses munitions à enveloppes métalliques  
 Directionnel  
 Plaque en acier : pénétration > 30 mm  
 Utilisable seul ou avec trépied  
 Aucun outil n'est nécessaire, simple d'utilisation, la formation requise est minimale  
 Mise en œuvre et neutralisation rapide (retirer le détonateur et vider le liquide pour rendre le dispositif inoffensif)

Démonstration du "Ballistic Paw"



# DISRUPTEUR PIGSTICK

Le disrupteur Pigstick est destiné à un usage polyvalent, et est parfaitement adapté à la neutralisation D'EEIs intégrés dans des contenants tels que des colis, des malles, etc.



## DISRUPTEUR PIGSTICK

Le Pigstick est en service actif depuis plus de 25 ans et est utilisé par de nombreuses équipes de déminage à travers le monde, sa fiabilité et son efficacité en intervention ont ainsi été maintes fois prouvées.

Le disrupteur Pigstick est un dispositif multi-coups, apte aux tirs multiples et nécessitant un minimum d'entretien. L'entraînement sur ce matériel peut être effectué sans le détériorer ou réduire ses performances.

Le Pigstick peut être déployé en utilisant la pince anti-rotation, ou sur un trépied léger ou un trépied télescopique. Il peut également être installé sur un robot.

La mise en oeuvre du disrupteur est simple et rapide, elle peut être faite à distance de la cible pour assurer la sécurité de l'opérateur.

Fabriqué à partir de pièces en acier inoxydable, le Pigstick est, avant sa mise en service, soumis à un contrôle qualité afin de garantir sa résistance à la pression et de détecter tout défaut éventuel.

### CONTENU DU KIT

Sacoche de transport L22A1-BAG  
 Disrupteur (avec pince) TX-52GA  
 Outil de chargement TX-1454  
 Adaptateur fendu TX-2267  
 Fiches inventaire 3320-001  
 Grand tournevis 3320-002  
 Petit tournevis 3320-003  
 Mode d'emploi 3320-005  
 Manche de brosse 3320-008  
 Bouteille 1L ABL1000-19  
 Brosse

### CARTOUCHES

Le Pigstick utilise des cartouches sur mesure. Chaque lot de cartouches est testé balistiquement pour s'assurer que les performances sont correctes. Les cartouches sont fournies en multiple de 40, dans des caisses à munitions, avec tous les consommables nécessaires.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### DISRUPTEUR

Poids: 2,95 kg  
 Longueur: 485 mm  
 Diamètre du corps principale : Ø 37 mm  
 Diamètre du corps arrière : Ø 50 mm

#### KIT COMPLET

Poids: 4 kg  
 Longueur : 500 mm  
 Largeur : 300 mm  
 Hauteur : 200 mm

# DISRUPTEUR A UTILISATION UNIQUE MANTIS



## DISRUPTEUR A UTILISATION UNIQUE MANTIS

NNO : 1385-99-724-7514



Le **Mantis** est un disrupteur d'usage général, léger, et à utilisation unique, capable d'effectuer des opérations de neutralisation d'EEL cachés dans des malles, valises...

Le Mantis a été conçu pour avoir les mêmes performances que les autres disrupteur de la gamme ABP, dans une version plus légère.

Les performances du Mantis ont été testées et mesurées par des radiographies, des photographies à grande vitesse et de la simulation sur cible.

Le Mantis à été spécialement conçu pour des opérations de forces spéciales où le poids et la simplicité d'utilisation sont primordiaux. Le Mantis peut aussi être utilisé sur des véhicules télé-opérés offrant une charge utile réduite, ou lorsque l'empport de plusieurs armes sur le même robot est requis. Un déploiement conventionnel est aussi possible, un pied-support est disponible en option.

### INFORMATIONS CLES

- Le canon est chimiquement inerte et stable sous des températures normales pour des opérations EOD.
- Le piston est préinstallé dans le canon, ce qui rend la préparation plus simple, et une erreur de montage est impossible.
- Utilise des cartouches de type 3476-0301.
- Le Mantis utilise des cartouches sur mesure. Tous les lots de cartouches sont testés afin d'offrir des performances optimales.
- Les cartouches sont livrées par multiples de 40 avec tous les consommables nécessaires.



Le Mantis est un appareil à utilisation unique, fourni piston en place, avec un capuchon de fermeture et une culasse. Il n'y a donc aucune maintenance ou nettoyage à effectuer.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Poids : 850g  
 Longueur : 442mm  
 Diamètre de l'avant : Ø 48mm  
 Diamètre de l'arrière : Ø 73mm  
 Calibre : 26.5mm  
 Contenance en eau : 140ml  
 Matériaux du canon: Thermostat Elastomère  
 Matériaux de la culasse: HDPE

# DISRUPTEUR ET DE-ARMER SANS REcul ABL1000



- Sans recul
- Effet disruptif optimal
- Simple à mettre en œuvre
- Assemblage rapide et facile



## DISRUPTEUR ET DE-ARMER SANS REcul ABL-1000

L'ABL1000 a été développé dans le souci de faire face aux menaces liées aux engins explosifs improvisés mais également aux pollutions liées aux restes explosifs de guerre. L'ABL 1000 est un outil dual sans recul, de dislocation et de neutralisation.

Mis en œuvre comme disrupteur, l'ABL1000 projette sous très forte pression un volume d'eau à grande vitesse dont l'action mécanique entraîne la dislocation du colis suspect avec dispersion de son contenu entraînant une faible probabilité d'initiation de l'engin improvisé.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Disrupteur

Poids: 5,5kg  
Longueur: 527mm  
Diamètre: Ø 35,7mm

#### De-Armers

Poids: 4,52kg  
Longueur: 295mm  
Diamètre: Ø 35,8mm

#### Mallette

Poids: 34kg  
Longueur: 1011mm  
Largeur: 419mm  
Hauteur: 170mm

#### Inventaire de la valise

Bouteille d'huile synthétique 150ml  
Manuel de mise en œuvre ABL1000  
Canon disrupteur  
Canon de-Armer  
Culasse  
Bouchon de culasse (2)  
Barre de serrage  
Piston L2 A1 (10)  
Piston compensateur (42)  
Outil de chargement assemblé  
Compensateur de recul  
Projectile fourche (2)  
Projectile lame (3)  
Projectile burin biseauté (3)  
Projectile burin plat (3)  
Manche de lame (3)  
Bouchon d'étanchéité (10)  
Support de-Armer  
Bouchon d'étanchéité fin de tube (42)  
Carte d'instructions  
Brosse grand modèle  
Brosse petit modèle  
Mousse fond Pelicase IM3100  
Certificat conformité pression  
Bouteille 1L avec bouchon  
Sac en polyéthylène refermable  
Kit joint torique  
Valise Pelicase IM3100  
Mousse couvercle Pelicase  
Fiche de données sécurité Huile 303  
Joint torique (2)

Employé comme de-armer, l'ABL-1000 équipé du canon « de-armer » permet la neutralisation de dispositifs d'amorçage (fusées, allumeurs, ...) de munitions tirées non explosées, par la projection de toute une panoplie d'outils, comme des projectiles (burins, lames, fourches, scalpels, ...) adaptés aux besoins. Dans cette configuration, l'ABL-1000 peut également être utilisé pour neutraliser les engins suspects à enveloppes métalliques.

Quelle que soit la configuration mise en œuvre, l'ABL-1000 est un dispositif sans recul, minimisant de ce fait d'éventuels dommages collatéraux et offrant davantage de sécurité à l'opérateur.

L'ABL-1000 permet un nombre de tir élevé avec un minimum d'entretien. Il peut être utilisé lors de la formation des opérateurs sans nuire à ses capacités futures de dislocation ou de neutralisation.

L'ABL-1000 peut être employé sur des surfaces supports adéquates telles que les sièges d'automobiles, sacs à sable ou monté sur le trépied léger fourni.

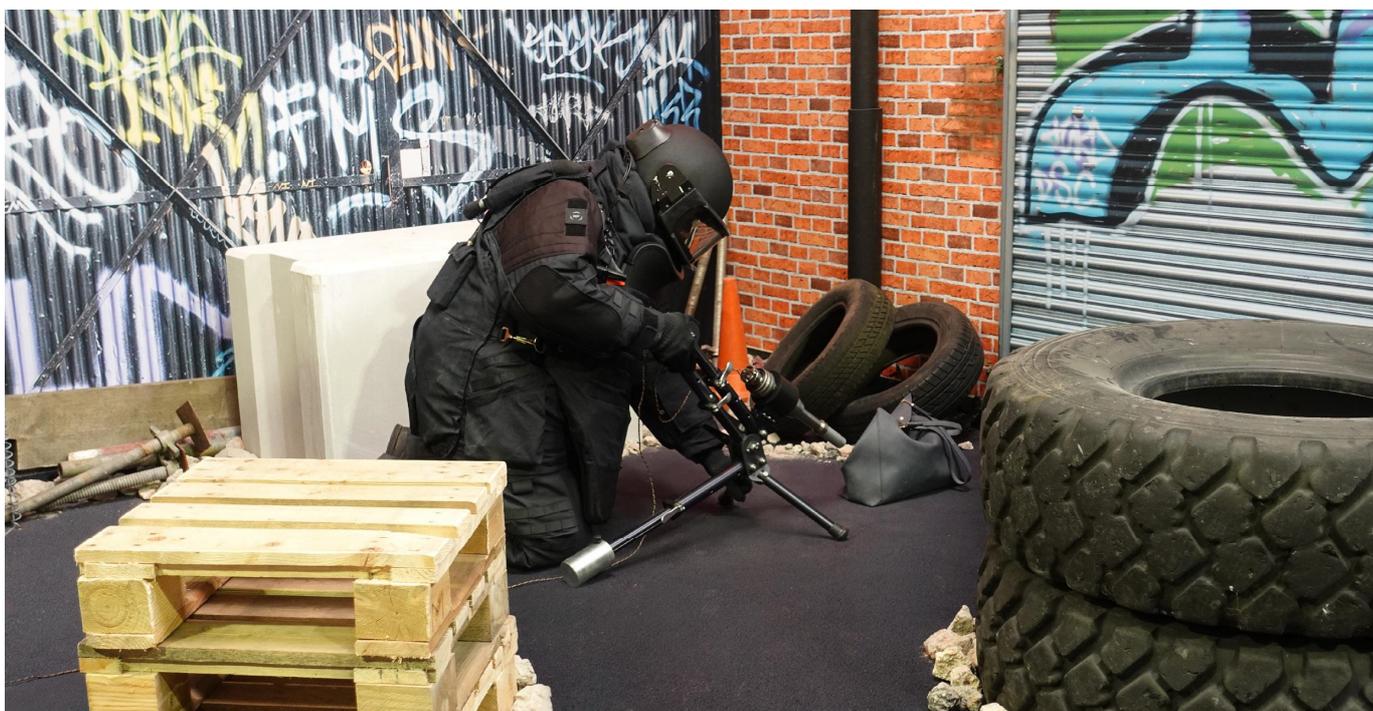
La préparation de l'ABL-1000 est simple et rapide et peut être réalisée hors zone de danger garantissant plus de sécurité au personnel intervenant.

Fabriqués à partir de matériaux inoxydables, l'ABL-1000 est soumis à une batterie de tests afin de contrôler sa résistance à la pression et d'écarter tout défaut.



Cartouche 0,5 inch

# DISRUPTEUR SANS REcul ABL2000



- Sans recul
- Effet disruptif optimal
- Simple à mettre en oeuvre
- Assemblage rapide et facile
- Existe en version allégée en titane (ABL2000L)



## DISRUPTEUR SANS REcul ABL-2000

L'ABL-2000 a été développé dans le souci de faire face aux menaces liées aux engins explosifs improvisés placés dans des contenants de type mallettes ou autres conditionnements du même acabit. L'ABL 2000 est un outil dual sans recul, de dislocation et de neutralisation.

L'ABL-2000 a été soumis à toute une batterie de tests instrumentés de mesures de pression sur des cibles de type engins explosifs improvisés et explosifs sensibles. Ces tests sont garants de la cohérence et des performances du dispositif qui, sans aucun recul, minimise les dommages collatéraux et offre davantage de sécurité pour l'opérateur.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Disrupteur:

Poids: 5,44kg  
Longueur: 550mm  
Largeur: 260mm  
Hauteur: 130mm

#### Sacoche:

Poids: 5,44kg  
Longueur: 550mm  
Largeur: 260mm  
Hauteur: 130mm

#### Inventaire de la sacoche:

Extracteur du piston de recul(2)  
Disrupteur sans recul ABL-2000  
Outil de chargement  
Outil de Chargement / déchargement  
Mallette de transport  
Rouleau d'outils  
Fiche inventaire plastifiée  
Manuel de mise en œuvre  
Prolongateur de brosse (390 long)  
Brosse (Ø60x120 Long)  
Brosse (Ø32x125 Long)  
Brosse (Ø14x120 Long)  
Petit tournevis  
Clé Allen de 4mm  
Peau de chamois  
Lubrifiant 100ml



L'ABL-2000 a été conçu pour offrir un emploi dual. En remplaçant le canon « disrupteur » par le canon « de-arder », proposé en option, et par l'emploi de projectiles appropriés, l'ABL-2000 se transforme en moyen de neutralisation capable de tirer une gamme de projectiles solides tels que burins, lames, fourches, scalpels, ...

Cette option, d'un coût raisonnable, accroît les possibilités d'emploi de l'ABL-2000 par l'ouverture de ses capacités de neutralisation. D'autres accessoires sont également disponibles, en option, tels que les systèmes de visée laser.

L'ABL-2000 permet un nombre de tir élevé avec un minimum d'entretien. Il peut ainsi être utilisé lors de la formation des opérateurs sans nuire à ses capacités futures de dislocation ou de neutralisation.

Fabriqué à partir de pièces en aluminium et acier inoxydable, l'ABL-2000 est, avant sa mise en service, soumis à un contrôle qualité afin de garantir sa résistance à la pression et d'écartier tout défaut.

Nos kits sont disponibles sous différentes configurations afin de répondre à vos besoins et vous garantir une solution adaptée.

Existe aussi en version complète (disrupteur / dearder) livré dans une valise avec tous les accessoires et 15 projectiles.



Cartouche 26,5 mm

# DISRUPTEUR SANS REcul ABL3000



- Sans recul
- Effet disruptif optimal
- Simple à mettre en oeuvre
- Assemblage rapide et facile
- Existe en version allégée en titane (ABL3000L)



## DISRUPTEUR SANS RECUL ABL-3000

L'ABL-3000 est un outil dual sans recul, de dislocation et de neutralisation, développé dans le souci de neutraliser les menaces liées aux engins explosifs improvisés placés dans des contenants volumineux ou robustes.

L'ABL-3000 a été soumis à toute une batterie de tests instrumentés de mesures de pression sur des cibles de type engins explosifs improvisés et explosifs sensibles. Ces tests sont garants de la cohérence et des performances du dispositif qui, sans aucun recul, minimise les dommages collatéraux et offre davantage de sécurité pour l'opérateur.



L'ABL-3000 a été conçu pour offrir un emploi dual. En remplaçant le canon « disrupteur » par le canon « de-arder », proposé en option, et par l'emploi de projectiles appropriés, l'ABL-3000 se transforme en de-arder capable de tirer une gamme de projectiles solides tels que burins, lames, fourches, scalpels ...

Cette option, d'un coût raisonnable, accroît les possibilités d'emploi de l'ABL-3000 par l'ouverture de ses capacités de neutralisation. D'autres accessoires sont également disponibles, en option, tels que les systèmes de visée laser.

L'ABL-3000 permet un nombre de tir élevé avec un minimum d'entretien. Il peut ainsi être utilisé lors de la formation des opérateurs sans nuire à ses capacités futures de dislocation ou de neutralisation.

Fabriqué à partir de pièces en aluminium et acier inoxydable, l'ABL-3000 est, avant sa mise en service, soumis à un contrôle qualité afin de garantir sa résistance à la pression et d'écarter tout défaut.

Existe aussi en version complète (disrupteur / de-arder) livré dans une valise avec tous les accessoires et 15 projectiles

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Disrupteur

Poids : 5,34kg  
Longueur : 465mm  
Diamètre du corps principal : Ø 98mm  
Diamètre du corps arrière : Ø 68mm

#### Sacoche

Poids : 6,5kg  
Longueur : 550mm  
Largeur : 330mm  
Hauteur : 130mm

#### Inventaire de la sacoche

Outil de chargement / déchargement  
Rouleau d'outils  
Brosse (18x36x120 Long)  
Outil de chargement  
Extracteur piston de recul (2)  
Peau de chamois  
Disrupteur sans recul ABL3000  
Valise de transport  
Tousse kit de transport  
Fiche inventaire plastifiée  
Brosse (85x140 Long)  
Brosse (60x140 Long)  
Manuel de mise en œuvre  
Tournevis - Petit modèle  
Lubrifiant 100 ml  
Clé Allen de 4 mm  
Prolongateur de brosse (long:390mm)



Cartouche 39 mm

# KIT COMPLET DISRUPTEUR & DE-ARMER ABL-2000, ABL-3000



- Sans recul
- Effet disruptif optimal
- Simple à mettre en oeuvre
- Assemblage rapide et facile
- Existe en version allégée en titane (ABL-2000 L / ABL-3000 L)
- Peut être utilisé comme disrupteur et de-armor



## KIT COMPLET DISRUPTEUR & DE-ARMER ABL-2000



Le kit est livré dans une valise de transport avec toutes les pièces nécessaires à la fois aux configurations disrupteur et de-armer, ainsi que les accessoires tels que les outils de maintenance ou de nettoyage.

Le kit comprend également 15 projectiles de 3 formes différentes pour le de-armer.

Les canons peuvent être facilement intervertis, ce qui offre une bonne flexibilité.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Extracteur du piston de recul (2)  
 ABL-2000, disrupteur sans recul  
 ABL-2000, bouchon de charge  
 ABL-2000, outil de chargement arrière  
 ABL-2000, outil de chargement avant  
 ABL-2000 Kit Complet, étiquette d'identification  
 ABL-2000 Kit Complet, malette  
 ABL-2000 Kit Complet, Fiche d'inventaire plastifiée  
 ABL-2000 disrupteur / de-armer, manuel  
 Ensemble de visée laser vert  
 ABL-2000, Canon de-armer  
 Projectile burin biseauté (5)  
 Projectile burin rond (5)  
 Projectile burin plat (5)  
 Fixation pour pied support  
 Brosse (Ø14x120 Long)  
 Peau de chamois  
 Lubrifiant 100ml  
 Sac de 20 joints toriques (20.29 I / D x Ø2.62)  
 Monture double laser  
 Prolongateur de brosse (390mm)  
 Brosse Ø60x120  
 Brosse Ø32x125  
 Clé Allen, 4 mm  
 Tournevis plat 2,5 x 63 mm

## KIT COMPLET DISRUPTEUR & DE-ARMER ABL-3000



Le kit est livré dans une valise de transport avec toutes les pièces nécessaires à la fois aux configurations disrupteur et de-armer, ainsi que les accessoires tels que les outils de maintenance ou de nettoyage.

Le kit comprend également 15 projectiles de 3 formes différentes pour le de-armer.

Les canons peuvent être facilement intervertis, ce qui offre une bonne flexibilité.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ABL3000, outil de chargement avant  
 ABL3000, outil de chargement arrière  
 Extracteur du piston de recul (2)  
 ABL3000, disrupteur sans recul  
 ABL3000, bouchon de charge  
 ABL2000 Kit Complet, étiquette d'identification  
 ABL2000 Kit Complet, malette  
 ABL2000 Kit Complet, Fiche d'inventaire plastifiée  
 ABL2000 disrupteur / de-armer, manuel  
 Ensemble de visée laser vert  
 ABL2000, Canon de-armer  
 Disque de recul (5)  
 Projectile burin plat (5)  
 Projectile burin biseauté (5)  
 Projectile burin rond (5)  
 Fixation pour pied support  
 Brosse (Ø14x120 Long)  
 Brosse(Ø85 x 140 x 175 long)  
 Peau de chamois  
 Lubrifiant 100 ml  
 Sac de 10 joints toriques (47.29 I/D x Ø2.62)  
 Sac de 20 joints toriques (20.29 I/D x Ø2.62)  
 Double monture laser  
 Prolongateur de brosse (390 long)  
 Brosse Ø60x120 (180Long)  
 Clé Allen 4mm  
 Tournevis plat 2,5 x 6 mm

# DEVISSEUR PYROTECHNIQUE

Le déviseur pyrotechnique permet de neutraliser des munitions non explosées équipées d'une fusée vissée avec un filetage en pas à droite ou à gauche.



## DEVISSEUR PYROTECHNIQUE

Le déviseur pyrotechnique est solidement attaché à la fusée par son étau à mâchoires. Il est mis en rotation par deux cartouches de 0.5" initiées électriquement, montées de chaque côté de l'appareil. Il est commandé à distance, ce qui permet à l'opérateur d'être en sécurité.

Le déviseur pyrotechnique est conçu pour être utilisé par des militaires, la police et autres forces de sécurité pour neutraliser des bombes conventionnelles non explosées, ou des engins explosifs improvisés (IEE) logés dans des extincteurs ou des bombonnes de gaz, lorsque la fusée est vissée.

### CONTENU DU KIT

Cordon élastique avec 2 crochets 3389-013

Brosse avec un manche court 3389-017

Piquet 3389-019

Pince à mâchoires (2) 3431-002

Dévisseur pyrotechnique 3431-010

Barre de serrage, 6D 160L 3431-041

Valise 3431-103

Carte inventaire 3431-105

Mode d'emploi 3431-106

Brosse Ø18 x 120LG 3495-0012

Lubrifiant, 100ml 3495-0151

Goupille à ressort, SS 302, 2.5x24 (4) DOSP-0041

Clé Allen, Hex, 8.0mm AF TOOL-0004

Clé plate, 15mm TOOL-0005

Clé plate, 36mm TOOL-0006

### CARTOUCHES

Le déviseur pyrotechnique utilise des cartouches sur mesure. Chaque lot de cartouches est testé balistiquement pour assurer des performances optimales. Les cartouches sont fournies en multiple de 50 dans des caisses à munitions.



### CARTERISTIQUES TECHNIQUES

#### DEVISSEUR PYROTECHNIQUE

Poids : 5,4 kg

Longueur : 260 mm

Largeur : 220 mm (mâchoires serrées)  
280 mm (mâchoires ouvertes)

Hauteur : 40 mm

#### KIT COMPLET

Poids : 11 kg

Longueur : 495 mm

Largeur : 395 mm

Hauteur : 195 mm



## OUTILLAGE ET TRACTION

|   |           |
|---|-----------|
| Outillage amagnétique .....               | 138       |
| Trépieds .....                            | 139       |
| Kits d'outillage de déminage et EOD ..... | 140 - 141 |
| Kits hook & line .....                    | 142 - 149 |
| Perche télescopique .....                 | 150 - 151 |

## KIT D'OUTILS AMAGNETIQUES 36 PIECES

- 1 Pincette
- 1 Pointe à tracer
- 2 Couteaux
- 1 Ciseau
- 1 Scie à métaux
- 1 Lame pour scie à métaux
- 1 Brosse métallique
- 5 Tournevis plats métriques
- 3 Tournevis métriques coudés
- 4 Tournevis cruciformes
- 7 Pinces (coupante, bec plat, bec rond)
- 2 Clés à molette
- 1 Clé anglaise
- 1 Marteau américain
- 1 Marteau panne/boule
- 2 Burins plats
- 2 Pieds de biches
- 1 Valise de rangement



## KIT D'OUTILS AMAGNETIQUES 85 PIECES

- En plus des 36 pièces ci-dessus :
- 24 Clés à douilles (12 métriques, 12 en pouces)
  - 20 Clés six pans (10 métriques, 10 en pouces)
  - 1 Cliquet réversible
  - 1 Poignée coulissante
  - 2 Rallonges
  - 1 Cardan
  - 1 Valise de rangement



## TREPIED LEGER

NNO 3950-99-668-0573



Un trépied léger utilisé en conjonction avec d'autres équipements hook & line, offrant la possibilité de soulever et déplacer des objets jusqu'à 75 kg.

Le poids est réduit par la conception en fibre de carbone qui maximise la résistance tout en minimisant le poids. Le poids total du trépied (sans sac de transport ni accessoires) n'est que de 4,5 kg, mais il s'étend jusqu'à une hauteur maximale de 2,2 m.

Les pieds peuvent être allongés à différentes longueurs et pivotent pour faciliter le travail sur un sol inégal. Ils peuvent également être ancrés au sol. Une sangle peut être placée entre les pieds pour éviter l'effondrement du trépied sous la charge.

Le trépied peut être déployé rapidement et facilement par un seul opérateur. Il est livré avec une gamme de poulies d'offrir de multiples solutions.

## TREPIED EOD

NNO 3950-99-666-7375

Un trépied robuste, conçu spécifiquement pour des applications EOD. La tête est constituée d'une seule pièce usinée pour accroître la solidité. Elle est équipée d'une poulie. Le trépied possède des pieds télescopiques pour une mise en œuvre rapide et efficace.

Les pieds peuvent être réglés à différentes longueurs pour pouvoir s'adapter au terrain. Les pieds pivotent pour assurer la stabilité, même sur un sol non plat, par ailleurs ils peuvent être ancrés au sol.

Une courroie que l'on peut passer autour des trois pieds permet d'éviter que les pieds ne s'écartent sous la charge. Les pieds sont équipés d'anneaux, ainsi une poulie supplémentaire peut être fixée pour faciliter le levage de la charge.

Fourni dans un sac de transport en cordura.



# KITS D'OUTILS DEMINAGE & EOD





**KIT HOOK AND LINE LEGER DELTA**

NSN 1385-99-551-7759

Ce kit très léger est conçu pour les opérateurs EOD dans les zones de combat. Un kit minimaliste, avec seulement les outils essentiels pour les procédures hook & line de base. Il est petit et léger, la sacoche de transport se fixe à la cuisse de l'utilisateur, ce qui facilite l'empport.

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Sacoche de transport            | 1  |
| Petit touret ligne 50m, Ø3,5mm  | 1  |
| Petite ventouse                 | 2  |
| Pince étau avec anneau          | 2  |
| Mousqueton avec réa             | 4  |
| Poignée de traction légère      | 1  |
| Crochet double lisse            | 2  |
| Crochet double barbé            | 2  |
| Grand crochet simple lisse      | 2  |
| Anneau 25 mm                    | 2  |
| Petit piton plat                | 2  |
| Grand piton plat                | 2  |
| Mousqueton avec fermeture à vis | 2  |
| Anneau à visser                 | 10 |
| Pince à ressort légère          | 2  |
| Anneau adhésif                  | 4  |


**KIT HOOK AND LINE LEGER TITANIUM DELTA**

Ce kit très léger est conçu pour les opérateurs EOD dans les zones de combat. Un kit minimaliste, avec seulement les outils essentiels pour les procédures hook & line de base. Il est petit et léger, la sacoche de transport se fixe à la cuisse de l'utilisateur, ce qui facilite l'empport. Dérivé du kit Delta, ce kit est encore plus léger. Les crochets et pitons sont d'une conception spéciale en titane, ce qui réduit significativement le poids et le volume.

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Sacoche de transport            | 1 |
| Piton plat en titane            | 2 |
| Pince à ressort légère          | 1 |
| Pince étau avec anneau          | 2 |
| Forceps fermeture à ressort     | 1 |
| Crochet en titane               | 6 |
| Anneau adhésif                  | 4 |
| Elingue métal diam 1,5 mm x 2 m | 1 |
| Elingue corde diam 3 mm x 2 m   | 2 |
| Mousqueton avec réa             | 4 |
| Poignée de traction légère      | 1 |
| Corde Kevlar 3,5 mm x 50 m      | 1 |



**KIT HOOK AND LINE EPSILON**

NNO 1385-99-151-4889



Ce kit est le kit hook & line standard de base. Il dispose de tous les outils essentiels pour effectuer des procédures complètes de base. Livré dans une mallette de transport rigide.

Touret : construction entièrement en acier avec cadre tubulaire. Diamètre de la bobine : 300 mm. Corde : 5,5 mm de diamètre, âme en Kevlar avec tresse en polyester, 120m de long, équipé d'un mousqueton, 1% d'étirement maximum à pleine charge.

|  |   |                                      |   |
|--|---|--------------------------------------|---|
| Valise de transport aménagée           | 1 | Elingue métal 2mm diam x 2mL         | 2 |
| Crochet simple petit barbé             | 2 | Elingue métal 3mm diam x 2mL         | 2 |
| Crochet simple grand barbé             | 2 | Elingue élastique 10mm x 2mL         | 1 |
| Crochet simple moyen barbé             | 2 | Elingue élastique 10mm x 1mL         | 2 |
| Touret avec ligne de traction kevlar   | 1 | Elingue élastique 12mm x 2mL         | 1 |
| Crochet triple barbé avec anneau brisé | 2 | Elingue élastique 12mm x 1mL         | 2 |
| Poulie                                 | 2 | Piton pointu petit                   | 1 |
| Crochet simple petit lisse             | 2 | Piton pointu grand                   | 1 |
| Crochet simple moyen lisse             | 2 | Piton plat petit                     | 1 |
| Crochet double moyen lisse             | 2 | Piton plat grand                     | 1 |
| Crochet double moyen barbé             | 2 | Ventouse simple avec point d'ancrage | 2 |
| Crochet simple grand lisse             | 2 | Pince cantilever                     | 1 |
| Anneau 25mm                            | 4 | Pince étau mâchoires larges          | 2 |
| Elingue textile 3mm diam x 2mL         | 2 | Pince étau avec anneau               | 1 |
| Elingue textile 4mm diam x 2mL         | 2 | Mousqueton aluminium fermeture à vis | 4 |
| Elingue textile 5mm diam x 2mL         | 2 | Poignée de traction                  | 1 |
| Elingue métal 1,5mm diam x 2mL         | 2 | Elingue courroie                     | 1 |

**KIT HOOK AND LINE POUR CHARGES LOURDES**

NNO 1385-99-464-1274



Un kit pour charges lourdes, pour le déplacement de véhicules ou autres objets lourds. Le kit contient une gamme d'élingues et de poulies adaptées. Fourni dans une valise de transport rigide.

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Touret avec ligne traction 150m Ø10mm | 1 |
| Sangle élingue , 50mm de large x 2 m  | 2 |
| Sangle élingue , 50mm de large x 6 m  | 2 |
| Elingue circulaire, diamètre 1 m      | 2 |
| Elingue circulaire, diamètre 2 m      | 2 |
| Elingue circulaire, diamètre 4 m      | 2 |
| Piquet court                          | 2 |
| Piquet moyen                          | 2 |
| Piquet long                           | 2 |
| Manille type D                        | 4 |
| Poulie                                | 4 |
| Grand crochet avec anneau             | 2 |
| Valise de transport                   | 1 |

# KIT HOOK AND LINE SIGMA



**KIT HOOK AND LINE SIGMA**

NNO 1385-99-179-5408

NIC Instruments a développé une vaste gamme de kit hook & line permettant à l'opérateur EOD de mener en toute sécurité, rapidement et efficacement des actions de traction à distance.

Le kit hook and line Sigma offre de large possibilités aux opérateurs pour tracter et extraire des objets dangereux. C'est le kit hook and line le plus complet.

Les deux tourets du kit permettent l'option de tractions à deux lignes. Les outils présents dans le kit ont été conçus pour travailler dans un environnement urbain, ce qui lui donne une grande polyvalence. Quand il est utilisé avec un kit de la gamme Alpha, le système permet de faire face à tous les scénarios.

Le kit est fourni avec une valise rigide ce qui facilite le transport et le rangement.


**CARACTERISTIQUES TECHNIQUE**

|  |   |  |    |
|--|---|--|----|
| Valise de transport aménagée                 | 1 | Piton plat petit                               | 1  |
| Crochet simple petit barbé                   | 2 | Piton plat grand                               | 1  |
| Crochet simple grand barbé                   | 2 | Ventouse simple avec point d'ancrage           | 2  |
| Crochet simple moyen barbé                   | 2 | Pince cantilever                               | 1  |
| Touret avec ligne de traction kevlar blanche | 1 | Pince étau mâchoires larges                    | 2  |
| Touret avec ligne de traction kevlar noire   | 1 | Pince étau avec anneau                         | 1  |
| Crochet triple barbé avec anneau brisé       | 2 | Mousqueton aluminium fermeture à vis           | 4  |
| Poulie                                       | 2 | Poulie avec taquet coinreur                    | 1  |
| Crochet simple petit lisse                   | 2 | Manille 13 mm type D                           | 1  |
| Crochet simple moyen lisse                   | 2 | Anneau à visser                                | 10 |
| Crochet double moyen lisse                   | 2 | Pince à glissière ajustable                    | 1  |
| Crochet double moyen barbé                   | 2 | Arrêteur de porte plastique                    | 4  |
| Crochet simple grand lisse                   | 2 | Poignée de traction                            | 1  |
| Anneau 25mm                                  | 4 | Anneau mobile sur ligne de traction            | 1  |
| Elingue textile 3mm diam x 2mL               | 2 | Tube rallonge télescopique pour 3 crochets     | 1  |
| Elingue textile 4mm diam x 2mL               | 2 | Crochet à fermeture à ressort 15mm             | 1  |
| Elingue textile 5mm diam x 2mL               | 2 | Crochet à fermeture à ressort 50mm             | 1  |
| Elingue métal 1,5mm diam x 2mL               | 2 | Pince à ressort légère                         | 2  |
| Elingue métal 2mm diam x 2mL                 | 2 | Elingue courroie                               | 1  |
| Elingue métal 3mm diam x 2mL                 | 2 | Poulie à ouverture automatique                 | 4  |
| Elingue élastique 10mm x 2mL                 | 1 | Sphère pour ouverture des poulies              | 2  |
| Elingue élastique 10mm x 1mL                 | 2 | Anneau adhésif                                 | 10 |
| Elingue élastique 12mm x 2mL                 | 1 | Barre extensible pour entre portes et fenêtres | 2  |
| Elingue élastique 12mm x 1mL                 | 2 | Cône pliant kevlar pour traction EEI           | 1  |
| Piton pointu petit                           | 1 | Adaptateur pour crochet à fermeture à ressort  | 1  |
| Piton pointu grand                           | 1 | Adaptateur pour crochet triple barbé           | 1  |

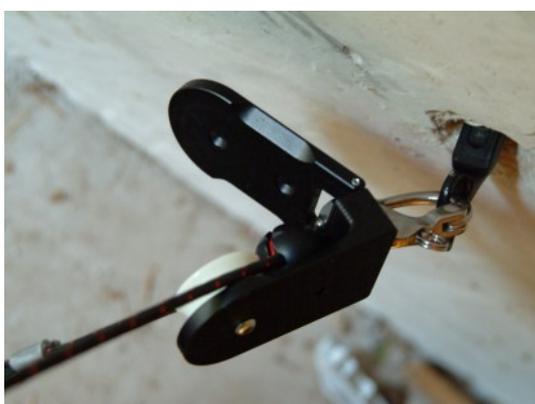


# KITS HOOK AND LINE

**ALPHA 4** pour bâtiments et véhicules

**ALPHA 5** pour bâtiments

**ALPHA 6** pour véhicules



**KIT HOOK AND LINE ALPHA 4** pour bâtiments et véhicules

NNO 1385-99-979-2427



|  |   |
|--|---|
| Mousqueton avec réa                      | 4 |
| Fixation pour bouton poussoir de poignée | 1 |
| Fixation pour crochet de poignée         | 1 |

|  |    |
|--|----|
| Système d'ouverture de poignée classique       | 1  |
| Système d'ouverture de poignée boule           | 1  |
| Vis courte pour assemblage des pinces          | 1  |
| Diamant brise vitre                            | 1  |
| Lève poignée auto fixant                       | 1  |
| Bouton poussoir avec ventouse                  | 1  |
| Tourne clef                                    | 1  |
| Lève poignée encastrée                         | 1  |
| Pince à pneu                                   | 1  |
| "Sur" charnière avec anneau                    | 2  |
| Adaptateur "sous porte" avec anneau            | 2  |
| Cheville à bascule avec anneau                 | 2  |
| Pousse porte                                   | 1  |
| Kit de montage sur cheville à bascule          | 1  |
| Trépied pour capot de voiture                  | 1  |
| Valise de transport aménagée                   | 1  |
| Ruban adhésif 50mm x 50mL                      | 1  |
| Pince auto-fixante avec anneau                 | 1  |
| Poulie avec taquet coinçeur                    | 1  |
| Anneau adhésif                                 | 10 |
| Barre extensible pour entre portes et fenêtres | 1  |

**KIT HOOK AND LINE ALPHA 5** pour bâtiments NNO 1385-99-184-6338

|   |    |
|---|----|
| Mousqueton avec réa                       | 4  |
| Système d'ouverture de poignée classique  | 1  |
| Système d'ouverture de poignée boule      | 1  |
| Tourne clef                               | 1  |
| "Sur" charnière avec anneau               | 2  |
| Adaptateur "sous porte" avec anneau       | 2  |
| Cheville à bascule avec anneau            | 2  |
| Pousse porte                              | 1  |
| Kit de montage sur cheville à bascule     | 1  |
| Valise de transport aménagée              | 1  |
| Ruban adhésif 50mm x 50mL                 | 1  |
| Poulie avec taquet coinçeur               | 1  |
| Anneau adhésif                            | 10 |
| Barre extensible entre portes et fenêtres | 1  |


**KIT HOOK AND LINE ALPHA 6** pour véhicules NNO 1385-99-213-3989

|  |    |
|--|----|
| Mousqueton avec réa                      | 4  |
| Fixation pour bouton poussoir de poignée | 1  |
| Fixation pour crochet de poignée         | 1  |
| Vis courte pour assemblage des pinces    | 1  |
| Diamant brise vitre                      | 1  |
| Lève poignée auto fixant                 | 1  |
| Bouton poussoir avec ventouse            | 1  |
| Tourne clef                              | 1  |
| Lève poignée encastrée                   | 1  |
| Pince à pneu                             | 1  |
| Trépied pour capot de voiture            | 1  |
| Valise de transport aménagée             | 1  |
| Ruban adhésif 50mm x 50mL                | 1  |
| Anneau adhésif                           | 10 |



# KIT HOOK AND LINE GAMMA BACKPACK



**KIT HOOK AND LINE GAMMA BACKPACK**

NNO 1385-99-361-2864

Ce kit rassemble la majorité des fonctionnalités de la gamme NIC. Stockés dans un sac à dos, les outils sont rangés dans des poches transparentes ou des filets. Ces poches sont attachés par des velcros au sac ce qui les rend facilement détachables et interchangeables. Les poches présentes sur les côtés du sac sont détachable par le même système, ce qui permet de les utiliser pour des tâches spécifiques.

Ce kit inclus 120m de corde en kevlar, une gamme de crochets, du matériel de d'ancrage, des outils de fixation et des poulies à ouverture automatique. Ces poulies permettent de tirer des charges à travers des routes complexes en gardant la sécurité des opérateurs. Ce kit contient également une gamme de miroirs et de bras télescopiques de la gamme NIC.


**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

|  |   |  |    |
|--|---|--|----|
| Coinceur mural petit                     | 1 | Elingue métal 3mm diam x 2ml               | 1  |
| Coinceur mural grand                     | 1 | Elingue élastique 10mm x 2ml               | 1  |
| Pince auto-fixante type C avec anneau    | 1 | Elingue élastique 10mm x 1ml               | 1  |
| Kit d'outils dans une sacoche            | 1 | Grand piton plat                           | 2  |
| Sac à dos pour kit complet               | 1 | Ventouse simple avec point d'ancrage       | 2  |
| Boîte pour kit hook and line avec touret | 1 | Pince cantilever                           | 2  |
| Miroir télescopique Safe-c               | 1 | Pince étau mâchoires larges avec anneau    | 1  |
| Miroir incassable 140mm SM140SS          | 1 | Pince étau avec anneau                     | 1  |
| Ligne d'ancrage                          | 1 | Mousqueton alu. petite ouverture à vis     | 4  |
| Tube rallonge                            | 2 | Mousqueton alu. grande ouverture à vis     | 2  |
| Touret avec ligne de traction kevlar     | 1 | Manille 13 mm type D                       | 2  |
| Crochet triple barbé avec anneau brisé   | 1 | Anneau à visser                            | 6  |
| Poulie                                   | 2 | Arrêteur de porte plastique                | 2  |
| Crochet simple lisse petit               | 1 | Crochet à ressort ouverture 15mm           | 1  |
| Crochet simple lisse moyen               | 1 | Crochet à ressort ouverture 50mm           | 1  |
| Crochet double lisse moyen               | 2 | Pince à ressort légère                     | 1  |
| Crochet simple lisse grand               | 1 | Poulies à ouverture automatique            | 2  |
| Anneau 25 mm                             | 4 | Sphère pour ouverture des poulies          | 2  |
| Elingue textile 3mm diam x 2ml           | 2 | Anneau adhésif                             | 15 |
| Elingue textile 4mm diam x 2ml           | 2 | Cale IT noire                              | 2  |
| Elingue textile 5mm diam x 2ml           | 2 | Support crochet à ressort pour tube télesc | 1  |
| Elingue métal 1,5mm diam x 2ml           | 1 | Supp crochet triple barbé pour tube télesc | 1  |
| Elingue métal 2mm diam x 2ml             | 1 | Tube télescopique                          | 1  |



# PERCHE TELESCOPIQUE AXIS-2



## PERCHE DE PREHENSION ROBOTISEE AXIS-2

NNO 1385 99 905 0766

La perche de préhension télescopique robotisée AXIS-2 a été développée en collaboration avec les spécialistes EOD de l'armée Britannique.

Cet appareil offre les avantages suivants :

- Les opérateurs peuvent déplacer un colis suspect, en étant à plus de 3 mètres de celui ci, augmentant ainsi le niveau de sécurité.
- Il permet de positionner des disrupteurs, des systèmes de radioscopie et beaucoup d'autres outils qui aideront à la détection ou la destruction.
- La pince s'ouvre et se ferme, tourne sur elle même électriquement. Son inclinaison se règle manuellement.
- Un contrepoids aide à l'équilibre de l'ensemble.
- Les tubes rallonges s'emboîtent simplement les uns dans les autres
- Tous les accessoires sont rangés dans une valise « Pelican » 1700.
- La batterie est rechargeable.
- Il est beaucoup plus rigide que les autres perches de préhension.



La pince est positionnée à l'extrémité de la perche, à 3 mètres de l'opérateur. Cette distance augmente la sécurité en cas d'explosion imprévue. Le dernier tube rallonge est « pré-cassé ». En cas d'explosion, celui ci va se désolidariser du suivant immédiatement, afin de réduire de façon significative les forces transférées le long de la perche jusqu'à l'opérateur.



Le contrepoids réglable, à l'extrémité arrière, permet de conserver un bon équilibre de l'appareil pendant son utilisation, et permet à l'opérateur de transporter plus facilement l'objet suspect après son relevage. Un réglage fin la position d'équilibre peut être effectué en avançant ou reculant la perche par rapport à la sangle de transport.



La pince robotisée est capable de manipuler des disrupteurs, des systèmes de radioscopie, et une multitude d'outils servant à

l'investigation ou la destruction d'objets suspects. La capacité à saisir et à mouvoir de la pince permet aussi de manipuler des objets suspects à l'intérieur de containers de confinement.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Distance entre l'opérateur et la pince : 3 mètres  
 Longueur maximale : 5 mètres  
 Poids maximum relevable : 7,5 kg  
 Force de serrage maximum : 15 kg  
 Poids de l'ensemble complet, prêt à être utilisé : 12,5 kg  
 Poids de l'ensemble démonté, stocké dans sa valise de transport : 20 kg  
 Ouverture maximum de la pince : 200 mm  
 Angle de rotation de la pince : 360 degrés en continu  
 Alimentation : batterie rechargeable 12V - 7Ah  
 Autonomie : pince utilisée dans le cadre d'une opération EOD : +/- 18 h

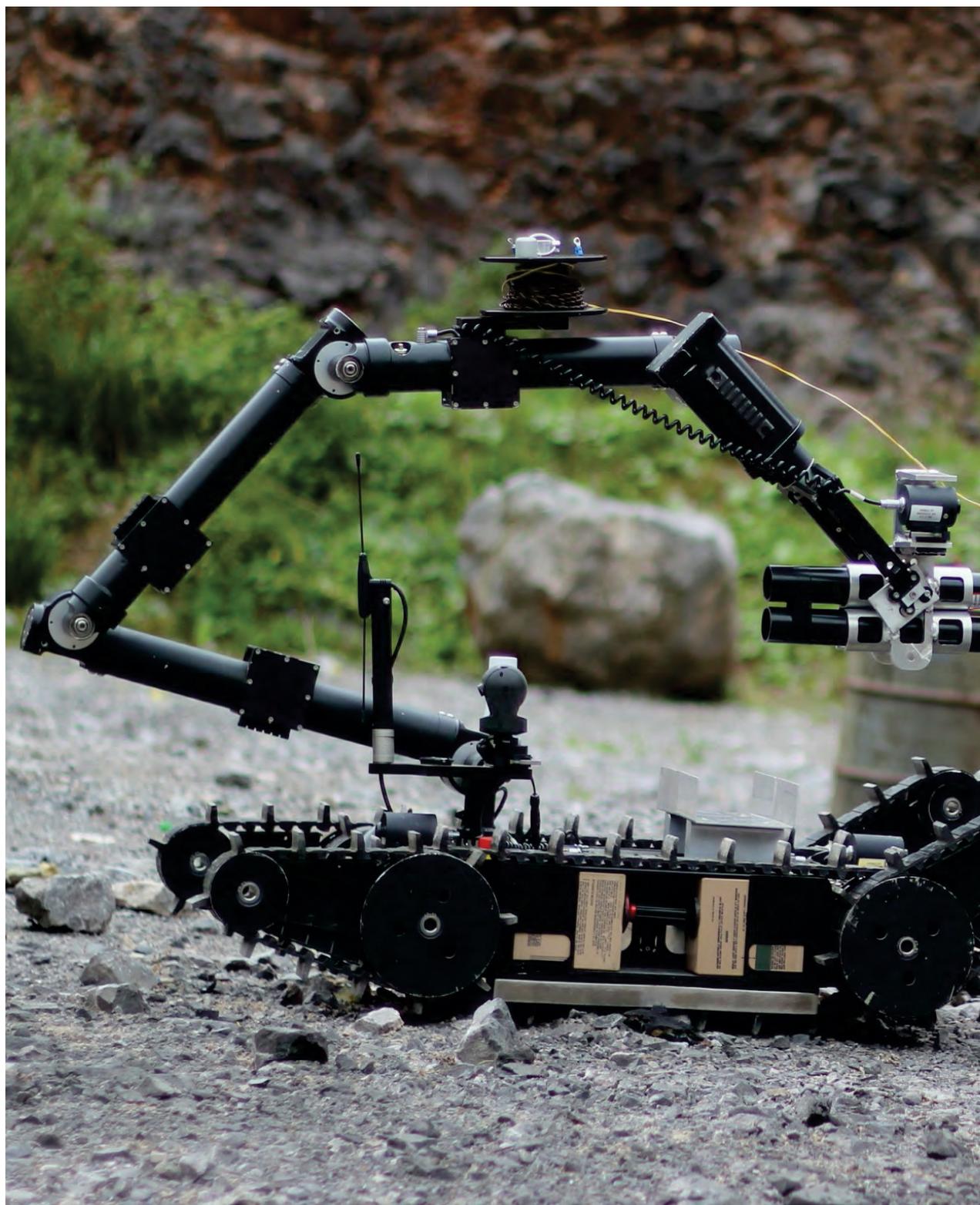
Dès qu'un objet suspect est saisi par la pince, la rotation de celle ci permet d'orienter l'objet dans un sens plus sécurisant pour l'opérateur.



## ROBOTS

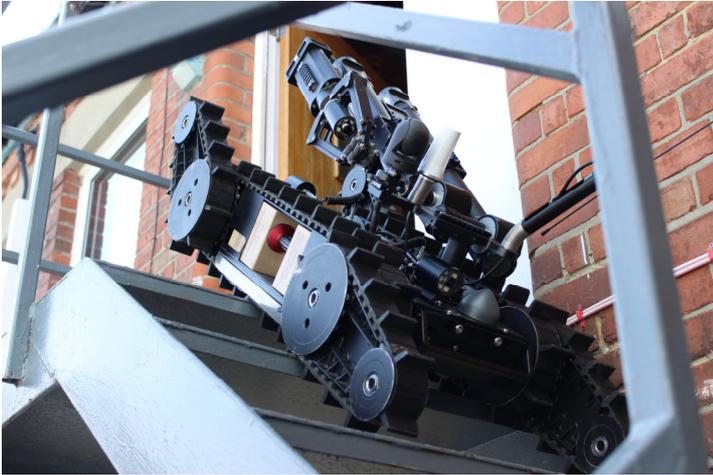
|                |           |
|----------------|-----------|
| Zeus .....     | 154 - 155 |
| Guardian ..... | 156 - 157 |
| Sentinel ..... | 158 - 159 |

# VEHICULE TELE-OPERERE ZEUS



## VEHICULE TELE-OPERE ZEUS

Le ZEUS a été conçu pour les EOD et le SWAT, pour faire face à une série de scénarios allant de la simple reconnaissance jusqu'à des procédures de neutralisation EOD. La conception hautement modulaire permet à ce robot d'être configuré comme un robot léger ou comme un robot EOD.



Cette possibilité de configurer le robot sur le terrain permet une efficacité maximale avec un minimum d'équipements. Il n'est plus nécessaire d'utiliser plusieurs robots, toutes les fonctions peuvent être remplies avec la même plate-forme. Le ZEUS a la puissance et l'efficacité de robots plus lourds, mais avec tous les avantages d'un robot léger.

La conception modulaire permet également aux opérateurs de réaliser des réparations sur le terrain. Si une partie du robot est endommagée, il n'est pas nécessaire

d'envoyer le matériel à l'atelier. En remplaçant simplement la partie endommagée, le robot peut être à nouveau opérationnel en quelques minutes.

### MANIPULATEUR

Caméra dans la pince  
Possibilité de monter des outils supplémentaires  
Démontage rapide  
Rotation à 360°

### CHASSIS

Aluminium, acier inoxydable et titane  
Interfaces pour 12 V, 24 V, RS232, appareil photo  
Chenille en Kevlar avec capacité de montée extrême  
Étanche à la poussière et à l'eau

### CAMÉRAS

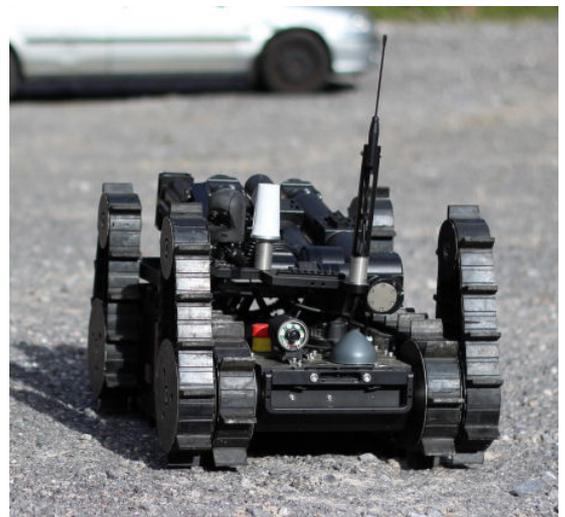
Jusqu'à 5 caméras: dans la pince, vue de face, vue de l'arrière, pan tilt, nomade toutes directions  
Conception unique  
Adaptées aux conditions de faible éclairage  
Haute résolution  
Sensibles aux infrarouges  
Éclairages infrarouge et blanc et intégrés  
Système à démontage rapide

### SYSTÈME DE CHENILLES ARTICULEES

Long pour la stabilité, par exemple dans les escaliers, court pour une maniabilité dans des espaces restreints, démontage rapide

### BRAS ARTICULE

Option 1, 2, 3 ou 4 sections de bras  
Tourelle  
Aucun câblage externe  
Démontage rapide  
Interfaces externes  
Construction en aluminium, acier inoxydable et titane, réduisant le poids et abaissant le centre de gravité



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Poids total : 43 kg  
Vitesse maximale : 3 km/h  
Charge utile : jusqu'à 30 kg sur une surface plane  
Traction : 50 kg sur surface moyennement adhérente  
Capacité du bras : rétracté 21 kg, déployé 7 kg  
Unité de contrôle : Pelicase 1520, dimensions 485 x 392 x 192 mm, poids 10 kg

# VEHICULE TELE OPERE GUARDIAN

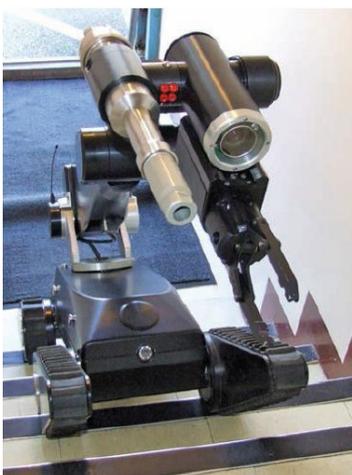


## VEHICULE TELE-OPERE GUARDIAN

NNO 1385-99-173-8187

La combinaison unique de ses dimensions réduites, de sa capacité de charge utile, de sa portée, de sa maniabilité et de son adaptabilité à une grande variété de milieux, associée à son architecture modulaire ouverte et futuriste, lui permettant d'éclipser les capacités de ses concurrents actuels.

Le bras extensible hybride du GUARDIAN a été conçu dans un souci de puissance et de robustesse afin de permettre le déploiement de charges utiles importantes avec bras déployé et jusqu'à 30 kg avec bras rétracté. La capacité d'extension du bras évite les difficultés de déploiement en espaces confinés souvent rencontrées avec les systèmes de bras non déployable. Les articulations du bras permettent des portées verticale et horizontale plus grandes si nécessaire lors d'intervention dans des casiers à bagages dans des avions ou des coffres de voiture.



Le châssis du GUARDIAN a été développé pour lui offrir une plate-forme extrêmement stable tout en restant maniable. Les chenilles sont capables de rotation à 360 degrés continus et sont indépendantes par paires avant et arrière, assurant une grande polyvalence de positionnement, et ainsi des capacités de franchissement d'obstacle ou de montée d'escalier inégales.

La console de commande du GUARDIAN est logée dans une valise et a été conçue pour offrir une vue et une maîtrise optimales de la situation avec un minimum de manipulations grâce à un contrôle intuitif. Les images vidéo reçues des quatre caméras du véhicule s'affichent sur un écran TFT haute luminosité dédié de 17" (430 mm). La fonction d'incrustation d'image permet l'affichage d'images émanant de plusieurs caméras dans une grande variété de configurations. La communication entre le véhicule et la console de commande peut être assurée par radio ou par câble à fibre optique.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Dimensions et poids

Poids : (sans charge utile ou accessoire) 70,5 kg (avec batterie)  
 Largeur : 417 mm max  
 Longueur : 810 mm max (en configuration repliée)  
 Hauteur : 530 mm max (en configuration repliée)  
 Console de commande : 475 x 600 x 289 mm - 26,8 kg

#### Manoeuvrabilité et vitesse

Capacité de franchissement de vide : 500 mm  
 Vitesse : 2,8 km/h max

#### Bras extensible

Portée verticale maximale : en config. chenilles 2,6 m, en config. roues 2,1 m  
 Portée horizontale maximale : 2,1 m (de l'axe du mât)  
 Plateau rotatif :  $\pm 185^\circ$  (par rapport à l'axe central)

#### Capacité de levage

Charge utile maximale : 10 kg (bras déployé), 30 kg (bras rétracté)

#### Caméras

4 caméras couleur : 1 caméra frontale sur châssis, 1 caméra arrière sur châssis, 1 caméra frontale sur bras, 1 caméra panoramique inclinable (zoom x 300)

# VEHICULE TELE OPERE SENTINEL



## VEHICULE TELE OPERE SENTINEL

Le E-volve est un robot EOD de pointe, fiable et robuste avec des applications extrêmement variées.

Il possède des actionneurs commandant électroniquement les 6 degrés de liberté du bras. Le bras manipulateur a une capacité de charge de 75 kg rétracté et 30 kg lorsqu'il est étendu. Il dispose de six moteurs de roues indépendants qui permettent de se déplacer sur des terrains difficiles. Le E-volve a une portée radio de 1 km en zone urbaine et de 2 km à vue, il utilise la technologie de l'étalement de spectre et la vidéo COFDM.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Alimentation :        | Batteries 12V plomb x 2                                     |
| Radio :               | COFDM   |
| Vidéo :               | 1,2 GHz à 1,4 GHz   |
| Données :             | 400 MHz à 450 MHz   |
| Portée radio :        | 1 km dans une zone bâtie, > 2 km à vue                      |
| Commande filaire :    | 150 m   |
| Entraînement :        | 6 moteurs électriques                                       |
| Vitesse :             | variable, vitesse max. 5 km/h                               |
| Terrain :             | terrains accidentés y compris route, sable, marais, rochers |
| Poids :               | 270 kg  |
| Mouvement bras :      | électrique  |
| Portée :              | 2,4 m portée verticale - 1,2 m portée horizontale           |
| Capacité de levage :  | 75 kg bras rétracté - 30 kg bras tendu                      |
| Rotation tourelle :   | +/- 220°  |
| Rotation pince:       | continue dans les deux sens                                 |
| Ouverture pince :     | 300 mm  |
| Tourelle et pince :   | Commande électrique   |
| Rotation poignet :    | + 20° - 90°   |
| Diamètre braquage :   | Neutre  |
| Capacité d'escalade : | 35° dans les escaliers - 40° dans une pente                 |
| Essieu arrière baissé | pour améliorer la capacité d'escalade                       |
| Dimensions plié :     | 1,55 m x 0,72 m x 1 m                                       |

### Valise de commande

1. Boîtier robuste résistant à l'usure et aux intempéries
2. Ecran plat 19" haute résolution pour l'affichage vidéo
3. Joystick 2 x 3 axes, y compris Twist-to-zoom
4. Mouvement intuitif bras, tourelle et pince
5. Ecran tactile TFT visible en plein soleil et fonctionne avec des gants
6. Activation par clé de l'écran de l'armement avec autotest et indication du diagnostic





## **DETECTEURS SOUS-MARINS**

|  |           |
|--|-----------|
| Détecteurs de métaux sous-marins .....   | 162 - 165 |
| Magnétomètre sous-marin .....            | 166 - 167 |
| Détecteur de munitions sous-marins ..... | 168 - 169 |
| Magnétomètre pour plongeur .....         | 170 - 171 |

# DETECTEUR DE METAUX SOUS-MARIN UWEX 722 C



## DETECTEUR DE METAUX SOUS-MARIN UWEX 722 C

NNO 6695-12-319-4209

L'**UWEX 722® C** est un détecteur de métaux très sensible, destiné à une utilisation sous-marine ou terrestre. Il peut être immergé jusqu'à 60 m de profondeur et peut être utilisé en version courte ou longue.

L'**UWEX 722® C** détecte tous les métaux, y compris de petits fragments de métaux précieux. Le casque est étanche à l'immersion et donne un signal clairement audible, avec une large gamme de fréquences. Le principe de fonctionnement supprime les effets de conductivité de l'eau salée ou de terrains difficiles.

L'**UWEX® 722 C** est composé d'une sonde de recherche articulée qui est fixée à l'extrémité du cylindre contenant l'électronique. Un tube rallonge peut être ajouté pour l'utilisation terrestre ou pour travailler dans la végétation sous-marine.

Ce détecteur est mis en service en tournant de 180° la poignée dans le sens horaire. L'écouteur peut être démonté du casque pour l'insérer dans la cagoule de la combinaison.

Le réglage de sensibilité, facilement accessible, même dans l'obscurité, permet de régler le seuil de l'alarme audio. Un réglage interne permet de supprimer



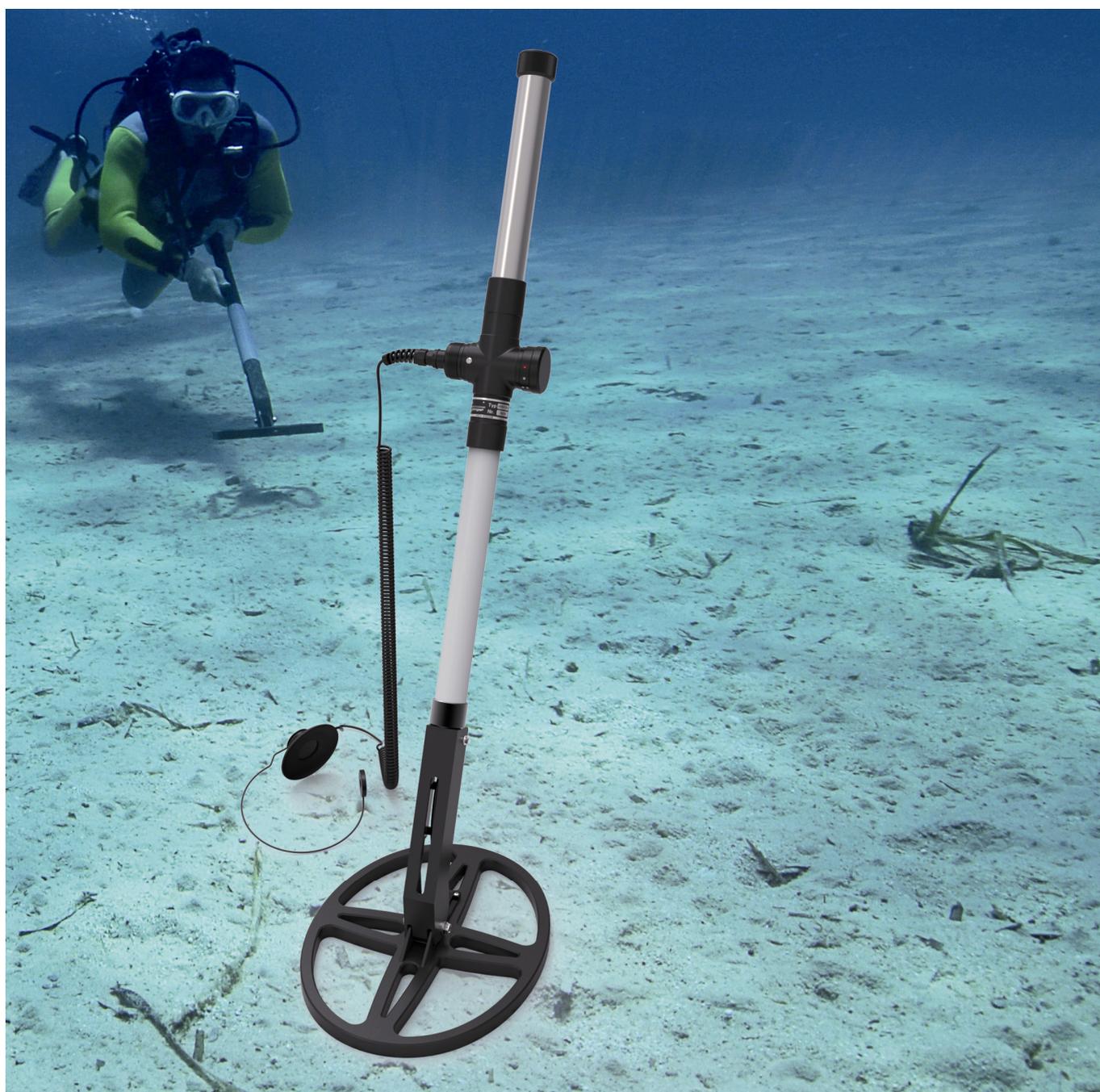
l'indication d'objets de dimensions réduites comme des clous ou des petits fragments métalliques. Ceci permet d'accélérer notablement le travail sous-marin.

Grâce à une électronique élaborée, ce matériel offre de bonnes performances avec une consommation réduite. Il est alimenté par une pile 9V du commerce ou une batterie rechargeable NiMH.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : 1 pile 9 V type 6LR61  
ou batterie rechargeable  
Autonomie : 20 - 25 h avec pile alcaline  
5 - 6 h avec une batterie rechargeable  
Température d'utilisation : -10 à +55 °C  
Cylindre électronique Ø 40 x 535 mm  
Sonde : Ø 200 mm  
Longueur totale : 640 mm en version courte  
Tube rallonge : 580 mm  
Poids : 1,2 à 1,4 kg environ  
Test en pression : 7 bars (60 m)

# DETECTEUR DE METAUX SOUS-MARIN UWEX 725 D



## DETECTEUR DE METAUX SOUS-MARIN UWEX 725 D

Les détecteurs EBINGER sont utilisés dans le monde entier afin de réduire le risque potentiel de munitions non explosées. L'UWEX®725 D est le dernier-né de la gamme de matériels sous-marins, il permet au plongeur d'améliorer l'efficacité de son travail.

Grâce à la simplicité d'utilisation et de manipulation de l'UWEX® 725 D, le plongeur peut se concentrer pleinement sur son travail.

Le détecteur de métaux sous-marin peut être programmé pour ignorer les signaux parasites du sol ou de petits morceaux de ferraille, ce qui représente un gain de temps significatif. L'identification d'objets métalliques est facilitée par la modulation du signal audio à l'approche de la cible.

L'UWEX® 725 D est un détecteur sous-marin compact. Il se compose d'une sonde articulée et d'un cylindre intégrant l'électronique. Sur la section de contrôle, se trouve le commutateur pour le choix du mode de fonctionnement dynamique / statique, ainsi que la prise étanche du casque écouteur.

L'écouteur peut être démonté du serre-tête pour être porté sous la cagoule.



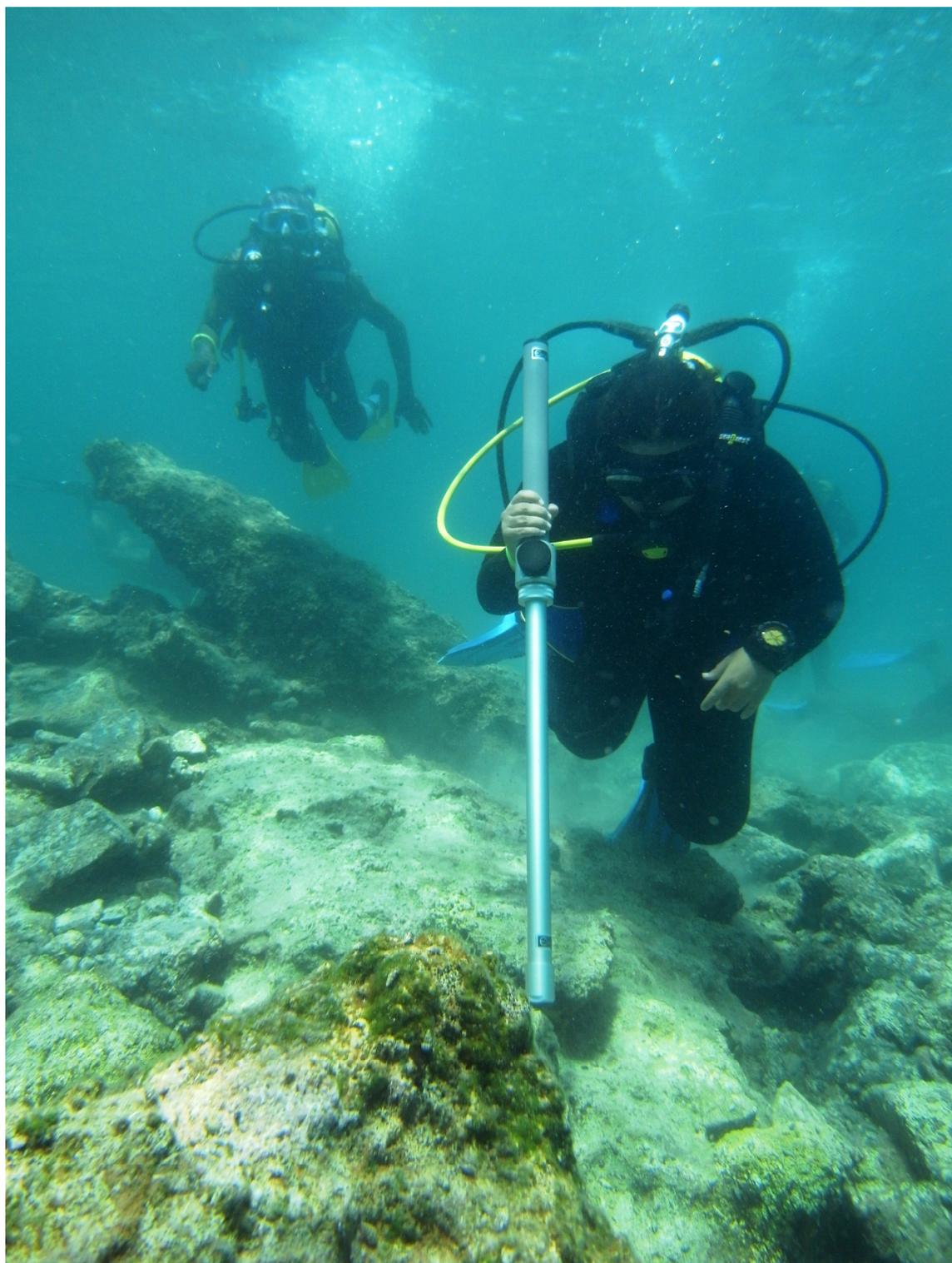
Un vibreux est disponible comme accessoire supplémentaire.

Le compartiment à pile permet d'accueillir 6 piles ou batteries rechargeables de type LR 14.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Alimentation :              | 6 piles 1,5V LR14<br>ou 6 batteries rechargeable NiMH LR14             |
| Autonomie :                 | 25 h avec des piles alcalines<br>16 h avec des batteries rechargeables |
| Température d'utilisation : | -10 to +55 °C  |
| Sonde :                     | circulaire   |
| Longueur totale :           | 930 mm   |
| Poids :                     | environ 1,9 kg   |
| Test de pression :          | 7 bars (60 m)  |

# MAGNETOMETRE SOUS-MARIN MAGNEX 130 B



## MAGNETOMETRE SOUS-MARIN MAGNEX 130

Le **MAGNEX® 130 B** est un magnétomètre à haute sensibilité conçu pour l'utilisation sous-marine. Il permet la détection des cibles ferromagnétiques et est adapté à la détection d'engins explosifs tels que des bombes, mines marines, munitions et autres cibles comme des épaves ou des parties de bateaux.

Le MAGNEX® 130 B est très facile à manier et très simple à utiliser : un unique bouton rotatif avec 3 niveaux de sensibilité. La détection de la cible est indiquée par une alarme audio qui varie en fréquence et en volume en fonction de la distance et de la dimension de la cible. Lorsque la polarité du champ magnétique s'inverse, l'alarme sonore change de nature (son continu ou son intermittent).



Le magnétomètre MAGNEX® 130 B comporte trois modes de détection avec différentes sensibilités.

Dans le premier mode, le moins sensible, l'appareil fonctionne de façon dynamique et compense continuellement les objets métalliques ferreux à proximité et le bruit de fond / interférence.

Dans le second mode, le matériel fonctionne en mode quasi-statique. La compensation qui permet la suppression du bruit de fond indésirable est effectuée lentement.

Grâce aux ajustements automatiques effectués dans ces deux premiers modes de détection, le plongeur n'a pas besoin de procéder à des réglages sur le matériel, ce qui simplifie son travail.

Dans le troisième mode, le dispositif fonctionne en mode statique. Dans ce mode, le MAGNEX® 130 B possède sa sensibilité de détection maximale. Bien entendu, la plage dans laquelle un objet ferromagnétique peut être détecté dépend de la force du champ magnétique de celui-ci.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : pile 9 V type 6LR61 ou lithium U9VL  
 Autonomie : 20 h environ  
 3 niveaux de sensibilité : 1000 nT - 300 nT - 50 nT  
 Résolution maximale : 5 nT  
 Signal audio : 0 à 4 kHz intermittent / continu  
 Température d'utilisation : -15 à +50 °C environ  
 Longueur totale 1 m environ  
 Poids : 1,35 kg environ  
 Pression d'utilisation : jusqu'à 7 bar

# DETECTEUR DE METAUX SOUS-MARIN UWEX 725 K



## DETECTEUR DE METAUX SOUS-MARIN UWEX 725 K

NNO 6695-12-360-1620

L'**UWEX 725 K** est un détecteur de métaux très sensible à induction de pulses, pour une utilisation sous-marine ou terrestre.

Le détecteur émet un champ électromagnétique de faible intensité et bipolaire, de manière à augmenter la sécurité face à des senseurs à déclenchement magnétiques. Il peut être utilisé en mode silencieux, sans casque, afin d'éviter le déclenchement de senseurs acoustiques.

La dimension réduite du détecteur et son unique bouton de réglage rendent ce matériel portable et facile à utiliser pour des plongeurs et des équipes EOD sous-marines. En utilisation terrestre, il peut être utilisé en version longue.

Ce matériel est étanche jusqu'à une profondeur de 60 m. **L'UWEX 725 K** détecte les métaux ferreux et non ferreux, ainsi que les alliages. Il transmet le signal de détection par un signal sonore dans le casque et par une indication visuelle par LED.

Une grande boucle de 80 cm x 80 cm, fonctionnant avec la même électronique, est disponible en option.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : 1 pile 9V lithium (amagnétique)

Autonomie : environ 10 h à +20° C

Température d'utilisation : - 20°C à + 60° C

Sonde de recherche : Ø 230 mm

Grande boucle : Ø 800 mm

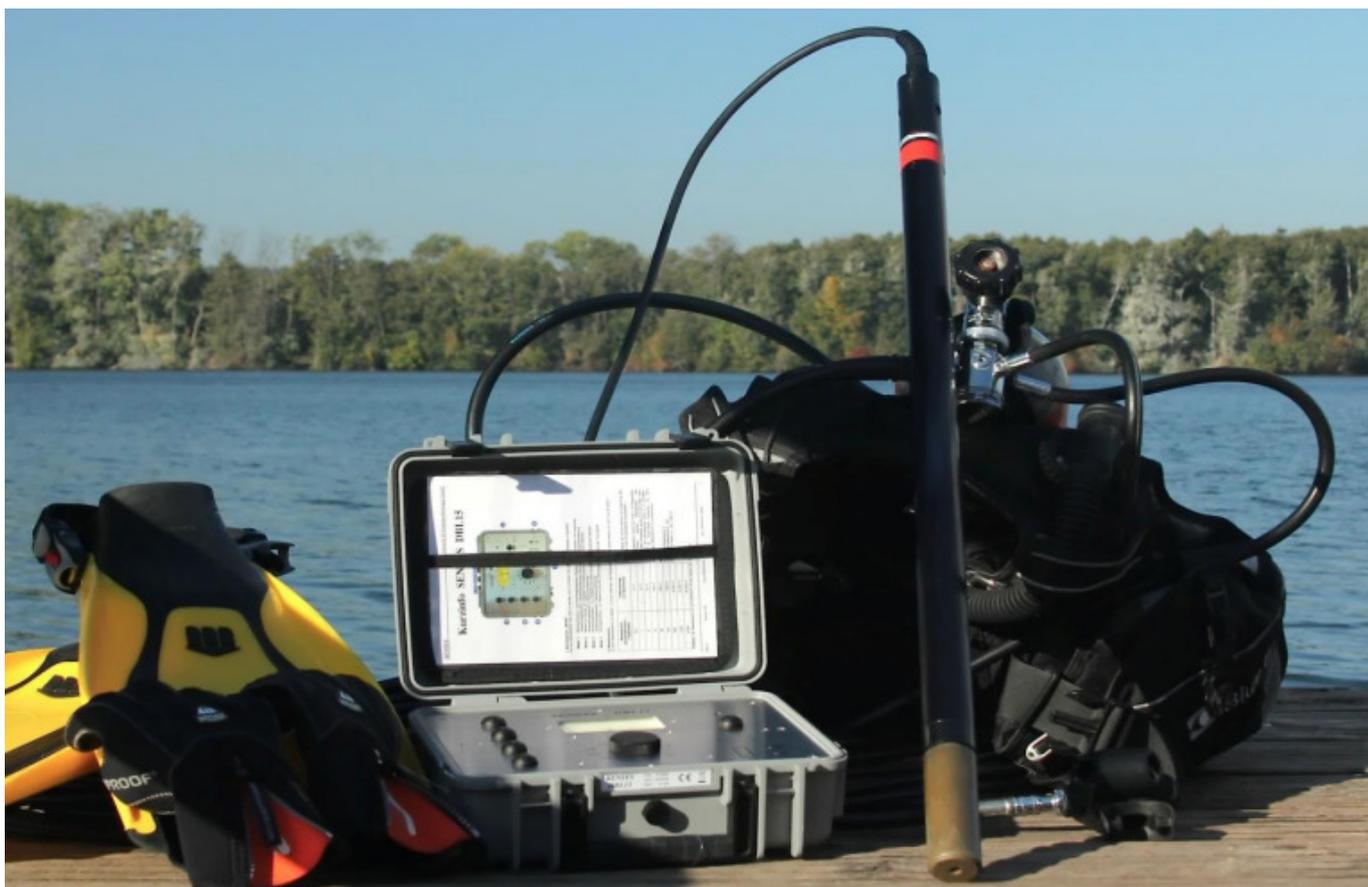
Cylindre électronique : Ø 30 x 535 mm

Tube rallonge : Ø 30 x 580 mm

Poids : environ 1,5 kg

Pression maxi : 7 bar

# MAGNETOMETRE POUR PLONGEUR DBL-15



## Caractéristiques

- Equipement de recherche pour sonde FGM400/38
- Utilisation simple et intuitive
- 3 modes de fonctionnement, test and compensation
- Gestion de l'énergie optimisée
- Câble de sonde étanche, longueur maximum 150 m
- Sortie audio amplifiée pour communication avec le plongeur
- Enregistrement des mesures sur un PDA durci en option
- Peut être alimenté sur batterie ou sur secteur
- Tous les équipements sont rangés dans une valise durcie

## MAGNETOMETRE POUR PLONGUER DBL-15

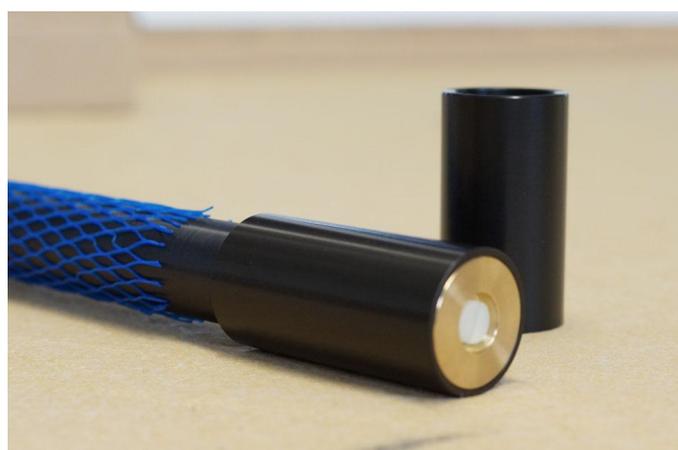
Le DBL15 est un équipement de recherche robuste et compact intégré dans une valise IP67. Il se connecte à une sonde FGM400/38 et est dédié à la recherche sous-marine de bombes.

Une valise IP67 contient l'électronique permettant de contrôler la sonde FGM400/38 et de faire l'acquisition des données. La plage de mesure du DBL-15 est de  $\pm 30\,000$  nT. Equipé d'un câble de sonde jusqu'à 150 m, les opérateurs peuvent réaliser des opérations en mer jusqu'à 30 ou 40 mètres de profondeur.

La batterie interne du DBL-15 lui donne une autonomie d'environ 40 heures.

L'interface utilisateur est intuitive, elle permet de tester les sondes, de les compenser, de régler le mode de fonctionnement ou la sensibilité, d'ajuster le niveau sonore, et donne une indication de la charge de la batterie.

Un PDA Windows durci peut être connecté par un câble ou par radio, afin d'enregistrer les mesures de la sonde. Il est ensuite possible de transférer les mesures sur un PC et de les interpréter en utilisant le logiciel **SENSYS MAGNETO®**. Tous les équipements peuvent être rangés dans une valise à roulettes durcie



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Caractéristiques techniques générales

Alimentation électrique (interne) : batterie Li-Ion avec une autonomie d'environ 40 heures  
 Température d'utilisation :  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+50^{\circ}\text{C}$   
 Poids (sans valise) : 1,7 kg  
 Dimensions (l x L x H) plié : 215 x 275 x 110 mm

#### Mesures

Plage de mesures maximum :  $\pm 30\,000$  nT  
 Niveaux de sensibilité : 9  
 Ecran : galvanomètre avec  $\pm 10$  graduations  
 Résolution : 0,075 nT sur calibre 3 nT

#### FGM400/38

Champ ambiant maximum :  $\pm 75\,000$  nT  
 Plage de mesures :  $\pm 38,460$  nT  
 Distance entre capteurs : 400 mm  
 Déclinaison :  $\pm 3$  nT  
 Résolution : 0,2 nT  
 Fréquence de coupure : 20 Hz

Dérive de température :  $< 0,3$  nT/K  
 Incertitude des mesures : 1%  
 Stabilité :  $< 1$  nT  
 Diamètre de sonde : 35 mm  
 Etanchéité : IP68

#### Accessoires inclus

Valise durcie (poids à vide) : 1150 x 335 x 155 mm 8,5 kg  
 Câble sonde : longueur 100 m (autre sur demande)  
 Périphériques : câble audio (cinch), câble de charge  
 Documentation : certification, manuel, guide rapide

#### Accessoires optionnels

Batterie externe : 12V plomb gel  
 Câble audio (connecteur jack) : optionnel avec niveau sonore amplifié  
 PDA durci (dongle Bluetooth en option) : pour forage et mesures de surface à 1 canal  
 Casque audio : longueur du câble personnalisable  
 Logiciel MAGNETO® : Pour l'exploitation des mesures



## DETECTEURS CIVILS

|  |           |
|--|-----------|
| Magnétomètre pour applications industrielles ..... | 174 - 175 |
| Système de marquage sous-terrain .....             | 176       |
| Détecteur de fragments métalliques .....           | 177       |

# MAGNETOMETRE MAGNEX 100 B



## MAGNETOMETRE MAGNEX 100 B

Le **MAGNEX® 100 B** est un détecteur de métaux ferreux compact équipé d'une technologie de sonde différentielle innovante et stable.

Il détecte, dans le champ magnétique terrestre, des anomalies magnétiques causées par des objets ferromagnétiques enterrés. La distance de détection dépend de la taille, de la position et de la signature magnétique de l'objet détecté.

La sonde est déplacée au dessus du sol selon de larges mouvements de balayage. Lorsque la sonde est déplacée à proximité d'un objet ferromagnétique, la distorsion du champ magnétique local est transformée en une alarme sonore. Le codage audio du champ magnétique (pulsé / continu) indique la polarité magnétique (pôle nord ou sud) de l'objet détecté.

Deux niveaux de détection dynamique sont prévus pour une recherche rapide d'objets enterrés. Dans ces modes, des interférences magnétiques, comme des sols minéralisés ou des grillages, peuvent être supprimées dans certaines limites.

En mode statique, l'indication d'objets enterrés en profondeur est donnée par un signal sonore qui augmente en intensité lorsque le détecteur s'approche de la cible.

Caractéristiques mécaniques :

Le **MAGNEX® 100 B** est un matériel en forme de barre contenant un capteur en mode différentiel, une partie électronique et un compartiment à pile.

Le détecteur est mis en marche en commutant le bouton rotatif sur l'un des trois niveaux de sensibilité. Le bouton de compensation permet la compensation de signatures magnétiques et la calibration du matériel.

Les signaux de détection sont transmis par un haut-parleur piézo intégré, qui indique le champ magnétique détecté par un signal sonore d'intensité variable, continu ou pulsé.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : pile 9V type 6LR61 ou batterie rechargeable NiMH 9V / 250mAh  
 Autonomie : environ 14 h avec une pile alcaline  
 environ 7 h avec une batterie Ni-MH  
 Sensibilité : environ 500 nT pour une alarme audio maximale (environ 1kHz)  
 Signal sonore : continu ou pulsé, environ 0...1 kHz  
 Température d'utilisation : environ -10° C to + 55° C  
 Seuil de sensibilité : environ 50 nT (Mode 3, mode statique)  
 Poids : environ 800 g avec la pile  
 Longueur totale : environ 110 cm

## SYSTEME DE MARQUAGE SOUS-TERRAIN EBEX 300



Ce détecteur permet de localiser avec précision des marqueurs enfouis. L'avantage de ce produit réside dans la localisation sélective des différents objets.

Ainsi, les positions de différents tuyaux et réseaux enterrés peuvent être marquées de manière définitive. Les différentes fréquences des marqueurs permettent de différencier les différents réseaux.

Des débris métalliques ainsi que la minéralisation ou la conductivité du sol n'influencent pas le détecteur. Les marqueurs peuvent être détectés, même à proximité de grosses masses métalliques.

Les marqueurs EBINGER sont utilisés depuis plus de 40 ans. La conception robuste de l'**EXEX 300®** permet une utilisation dans des conditions difficiles.

Marqueurs sous-terrains :

Marqueurs électromagnétiques passifs

Forme circulaire ou cylindrique

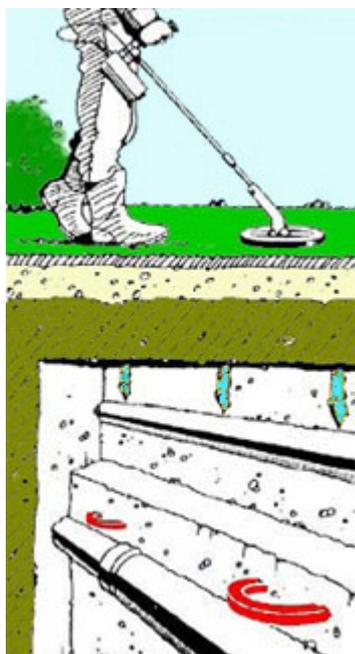
Adapté à différentes applications de marquage

4 fréquences en standard

Fréquence spéciale à la demande

Etanche et résistant à toutes conditions climatiques

Les marqueurs sont durables, ils sont insensibles aux conditions climatiques et ne peuvent pas rouiller.



En plus des 4 fréquences de résonance standards, des marqueurs avec fréquences spécifiques peuvent être fournis à la demande.

Les marqueurs sous-terrains ne nécessitent aucune maintenance, ne contiennent pas de pile, et sont des matériels totalement passifs.

Les marqueurs sont excités par l'émission basse fréquence de l'**EBEX® 300**, laquelle génère un signal de résonance, de fréquence plus élevée. Cette fréquence de réponse est reçue par le détecteur qui la converti en une alarme sonore. Les marqueurs enterrés sont codés par une fréquence, ce qui permet de caractériser un point ou une ligne.

## DETECTEUR DE FRAGMENTS METALLIQUES EB 450 S



Le détecteur de fragments **EB 450 S** a été spécialement conçu pour les industriels de la forêt et du bois. Il est fabriqué selon une technique tubulaire et modulaire : tous les composants de ce matériel sont intégrés dans un tube, ce qui supprime l'utilisation des câbles de raccordement qui sont souvent à l'origine de pannes. Le compartiment à pile est démontable pour faciliter le transport.

L'**EB 450 S** utilise une technologie sinusoïdale développée depuis plus de 30 ans pour des applications de déminage. Les caractéristiques principales de l'**EB 450 S** sont une haute sensibilité, une immunité importante face aux perturbations et une grande distance de détection. Le détecteur peut être utilisé dans des conditions climatiques difficiles (pluie, neige, gel, chaleur). La sonde de recherche est étanche et très solide.

Ce matériel détecte tous les objets conducteurs d'électricité, les métaux ferreux et non ferreux, y compris des petits fragments ou des feuilles de métal très fine. L'alarme est donnée par un buzzer intégré. Un bouton unique permet la mise en service de l'appareil et le réglage de la sensibilité.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : 6 piles 1,5 V type LR 14  
 Autonomie : environ 100 h à 20 °C  
 Température d'utilisation : -15 °C à +55 °C  
 Longueur : 1030 mm environ  
 Diamètre de la sonde : 260 mm environ  
 Poids : 1,5 kg

## CONDITIONS GENERALES DE VENTE

### I. COMMANDES

Toute remise de commande à la société CODETEL implique l'adhésion sans réserve de l'acheteur aux présentes conditions générales de vente.

### II. PRIX

Nos prix s'entendent hors taxes, départ usine. Les frais d'expédition viennent en sus. Nos prix sont valables un mois, sauf spécifications particulières. Pour le matériel importé, nous nous réservons le droit de modifier nos prix en fonction des variations de la parité de la monnaie du pays d'origine et des droits de douane, ceci en conformité avec la réglementation en vigueur. Notre minimum de commande est de 100 Euros.

### III. DELAIS DE LIVRAISON

Les délais de livraison sont donnés par la société CODETEL à titre indicatif. Les retards ne peuvent pas justifier l'annulation de la commande. L'acceptation éventuelle par la société CODETEL de pénalités de retard doit figurer sur l'accusé de réception. Celles-ci ne pourront en aucun cas dépasser 5 % du montant de la commande.

### IV. TRANSFERT DE RESPONSABILITE

Les risques passent de la société CODETEL au client lorsque la fourniture est mise à sa disposition et que le bordereau de livraison est expédié. Des indications telles que "franco" ne sont que des concessions sur les prix sans déplacement de responsabilité.

### V. RESERVE DE PROPRIETE

La société CODETEL conserve la propriété de la marchandise jusqu'au paiement intégral de celle-ci. Jusqu'à ce moment et dès la livraison du matériel, le client aura la charge d'assurer celle-ci contre tous les risques qu'il peut courir. A défaut de paiement intégral du prix, le client s'engage à restituer la marchandise à la société CODETEL sur simple demande écrite de cette dernière. Le client ne pourra ni donner la marchandise en gage, ni en transférer la propriété à titre de garantie. En cas de saisie opérée par les tiers sur cette marchandise, le client sera tenu d'en informer la société CODETEL. Dans tous les cas où la société CODETEL sera amenée à faire jouer la réserve de propriété, les acomptes versés par le client resteront acquis à titre d'indemnité forfaitaire.

### VI. TRANSPORT

Les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire, quel que soit le mode de paiement du transport. Le client doit procéder à une inspection du matériel à l'arrivée et, en cas d'avarie ou de manquant, mentionner par écrit les réserves sur le récépissé du livreur et adresser ses réclamations au transporteur dans les 48 heures suivant la livraison.

### VII. PROPRIETE INTELLECTUELLE

Les documentations, plans, modèles et outillages réalisés par la société CODETEL restent son entière propriété même s'il l'ont été à la demande du client ou si une participation aux frais a été facturée au client. Ils ne peuvent être communiqués à des tiers, reproduits ou utilisés sans notre autorisation écrite. La société CODETEL se réserve le droit d'apporter toute modification à ses produits par rapport aux renseignements portés sur les documentations et qui n'ont qu'une valeur indicative. Les matériels de la société CODETEL ne peuvent être vendus que sous les marques ou dénominations apposées par la société. Toute autre mention et tout changement de leur présentation et conditionnement doivent avoir reçu l'accord préalable de la société CODETEL.

### VIII. CONDITIONS DE PAIEMENT

Les factures de la société sont payables nettes et sans escompte à notre siège social par traite à 30 jours fin de mois, sauf mention particulière. Tout marché peut être considéré par la société CODETEL comme annulé de plein droit, faute de paiement intégral dans les délais convenus, sans autre formalité qu'une simple mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception à l'acheteur restée sans effet sous huit jours. L'annulation du marché entraînera la reprise de la fourniture par la société CODETEL et les acomptes reçus resteront acquis à la société CODETEL à titre d'indemnité forfaitaire. Si l'expédition des matériels ou de la fourniture se trouve retardée du fait de l'acheteur, la société CODETEL pourra établir une facture de mise à disposition payable dans les mêmes délais que si l'expédition avait eu lieu à la date prévue.

En cas de non paiement à l'échéance, la totalité de la créance devient exigible. La société CODETEL se réserve le droit d'appliquer des pénalités de retard (taux égal à 1,5 fois le taux légal courant de plein droit à compter du premier jour suivant l'échéance), de suspendre l'exécution et la livraison des commandes en carnet et de faire jouer la réserve de propriété.

En cas de changement grave intervenu dans la situation de l'acheteur (décès, incapacité, dissolution ou modification des sociétés, hypothèque de ses immeubles, mise en nantissement de ses fonds de commerce, soumission à une procédure collective de redressement ou de liquidation), la société CODETEL se réserve le droit d'exiger des garanties ou d'annuler le solde des commandes en carnet au nom de l'acheteur.

### IX. GARANTIES

Le délai de garantie est de 12 mois à compter du jour de livraison, sauf indication particulière. Le client, sous peine de déchéance de garantie, est tenu de signaler à la société CODETEL :

- les vices apparents dans un délai de 10 jours suivant la livraison,
- les vices cachés dans un délai de 10 jours suivant leur découverte.

La garantie s'applique à toutes les pièces reconnues défectueuses par la société CODETEL. Cette garantie se traduit par la remise en état ou par le remplacement de la pièce défectueuse, à l'exclusion de tous autres frais. La garantie ne s'applique pas à l'usure normale des pièces ou aux détériorations provenant d'une utilisation non conforme aux caractéristiques du matériel, d'un défaut d'entretien, d'un non respect des normes et règles de l'art, d'un défaut de stockage. Le remplacement de pièces pendant la période de garantie ou autres interventions sur le matériel ne peut avoir pour conséquence de prolonger la garantie de celui-ci. Les réparations ou autres interventions effectuées sur le matériel sans l'accord préalable de la société CODETEL entraînent la perte du droit à la garantie. Aucun matériel ne sera réexpédié à la société CODETEL sans son accord préalable.

### X. REPRISE DE MATERIEL

Toute reprise de matériel doit avoir été négociée au préalable avec la société CODETEL. Aucun matériel hors standard ne sera repris. Les produits standards, n'ayant jamais été montés ou utilisés, ne pourront être repris, selon le cas, que s'ils ont été livrés depuis moins d'un an et après examen par la société CODETEL de l'état de ces produits. Les produits voyageront aux frais du client et seront achetés avec un abattement de 30 % sur le prix facturé.

### XI. ASSURANCES ET RESPONSABILITES

L'acheteur accepte la limitation du montant des garanties couvrant la responsabilité civile de la société CODETEL. Il reconnaît avoir connaissance du montant de ces garanties. Au cas où un sinistre viendrait à dépasser le montant desdites assurances, l'acheteur accepte expressément de rester son propre assureur pour la couverture de l'excédant. Cette renonciation à recours à l'encontre de la société CODETEL est opposable à tous les mandataires de l'acheteur qui a la charge de les informer le cas échéant.

### XII. JURIDICTION

Pour toute contestation les tribunaux d'Avignon (84) seront seuls compétents. La loi du contrat est la loi française.





**421 Allée des Entrepreneurs  
ZA Belle Croix  
84210 VENASQUE  
FRANCE**

**Tél : + 33 4 90 64 00 00**

**Fax : + 33 4 32 81 05 28**

**[info@codetel.fr](mailto:info@codetel.fr)**

**[www.codetel.fr](http://www.codetel.fr)**