





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 www.codetel.fr

Catalogue 2020



SOMMAIRE

Sécurité		
Détecteurs portatifs	6 -	7
Portiques de détection	8 -	9
Miroirs d'inspection	10	- 12
Caméra télescopique	.13	
Systèmes d'inspection à rayons-X	14	
Détecteur de lettres piégées	15	
Système d'enregistrements biométriques	16	- 17
Déminage		
Détecteurs de mines	20	- 23
Gilet de déminage		
Tenue de déminage		
Tenue lourde		- 27
Casque et visière		
Accessoires pour déminage		
Masque respiratoire		
Chaussures pneumatiques		
Tapis de protection pour véhicule		
Véhicule de déminage télé-commandé		- 35
Vollicate de dellimage tote dellimande	0.	00
Détection d'UXO		
Magnétomètres	38	- 42
Détecteurs d'UXO	43	- 45
Détecteur actif de profondeur à grande boucle	46	- 49
Systèmes multi-sondes de magnétomètre	50	- 55
Système à grande boucle amélioré	56	- 57
Système de détection actif de surface et trou de forage	58	- 59
Détecteur de métaux polyvalent		
Inspection d'EEI		
Détecteur de câbles	64	
Stéthoscope électronique	65	
Générateurs de rayons-X		
Systèmes de radioscopie portatifs		- 78
Caméra endoscopique sans fil	-	. 3
Vidéo-endoscopes		- 83
Kits de détection d'explosifs		- 87
Spectromètre Raman		- 89
Détecteur d'explosifs portable		



Destruction	
Exploseurs filaires	94 - 101
Exploseurs radio-commandés	102 - 107
Lignes de tirs	108 - 109
Kit de démolition	110
Charges creuses ITS	111
Bouclier	112
Système de panneaux de protection	113
Charges creuse Ballistic Paw	114
Disrupteurs et de-armer	115 - 117
Outillage et traction	
Outillage amagnétique	120
Kits hook & line	121 - 125
Trépieds	126
Perche télescopique	
Robots	
Zeus	130 - 131
Cyclops	132 - 133
Guardian	134 - 135
Sentinel	136 - 137
Détecteurs sous-marins	
Détecteurs de métaux sous-marins	140 - 143
Magnétomètre sous-marin	144 - 145
Détecteur de munitions sous-marins	146 - 147
Détecteurs civils	
Magnétomètre pour applications industrielles	150 - 151
Système de marquage sous-terrain	152
Détecteur de fragments métalliques	
Conditions générale de vente	154



SECURITE

Détecteurs portatifs	. 6 - 7	7
Portiques de détection	8 - 9)
Miroirs d'inspection	.10 -	12
Caméra télescopique	. 13	
Systèmes d'inspection à rayons-X	. 14	
Détecteur de lettres piégées	.15	
Système d'enregistrements biométriques	. 16 -	17



DETECTEURS DE METAUX **PORTATIFS** EB 610 C-2 **EBEX 607-2**





SECURITE

DETECTEURS DE METAUX PORTATIFS

Les détecteurs portatifs EBINGER sont <u>bien connus et éprouvés</u> dans le domaine de la sécurité. Ils sont utilisés pour rechercher sur des personnes des <u>objets métalliques dangereux</u> tels que des couteaux, des pistolets ... Ces détecteurs sont typiquement utilisés dans les prisons, les ambassades, les aéroports, les services de sécurité dans l'industrie, et lors de réunions d'un grand nombre de personnes.

EB 610 C-2 NNO 6695-12-347-0977

L'EB 610 C-2 est un appareil léger mais robuste, fabriqué en matière synthétique, proposé à un prix attractif. Il est agréable à manier et facile à utiliser. Il est équipé d'alarmes audio et optique.

Le modèle C est équipé des fonctionnalités standards. Le modèle T offre en plus une <u>discrimination</u> entre les petites et les grosses masses métalliques (tremolo).



La <u>version aéroport</u> de l'EB 610 C-2 est un appareil étanche monobloc dont la batterie se recharge par une connexion externe. La version standard est alimentée par une pile du commerce ou une batterie rechargeable qu'il faut retirer de l'appareil pour la recharger.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation: pile 9V ou batterie NiMH Autonomie: environ 35 h (avec piles alcalines)

Sonde: 170 x 115 mm Longueur: 420 mm Poids: 275 a

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

EBEX 607-2 NNO 6695-12-319-1068

L' **EBEX 607-2** est un appareil de <u>conception robuste</u>, <u>de structure métallique</u> qui offre un haut niveau de fiabilité lors d'utilisations intensives. Il est équipé d'une alarme optique et sonore.



Le système électronique est composé de circuits intégrés modernes qui ont une <u>faible consommation</u> d'énergie, afin d'accroître la durée de vie des piles. La sensibilité peut être modifiée par un sélecteur externe, en fonction de l'application.

Pour la localisation précise de petits objets métalliques, l'EBEX 607-2 peut être livré avec une <u>sonde cylindrique</u> (modèle EBEX 607 Z-2).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation: pile 9V ou batterie NiMH Autonomie: 40-60 h (avec piles alcalines

Sonde · Ø 145 mm

Longueur : 400 mm (385 pour la version Z)
Poids : 450 g (360 g pour la version Z)
Distance de détection : pistolet 6,35 à 25-30 cm

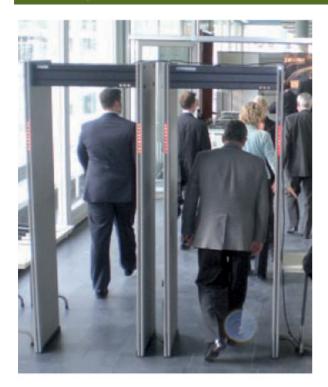


PORTIQUE DE DETECTION **SC-900**





PORTIQUE DE DETECTION SC-900





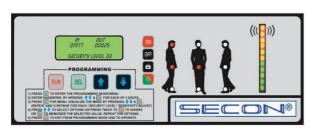
Le SC 900 est un portique de détection de métaux, très facile à mettre en service, fonctionnant sur le principe d'induction de pulses, et utilisant une technologie VLF. L'électronique digitale, pilotée par un microprocesseur, offre une sensibilité de détection des métaux élevée ainsi qu'une discrimination.

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 permettant horizontales verticales et 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 programmation de l'appareil. L'accès 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



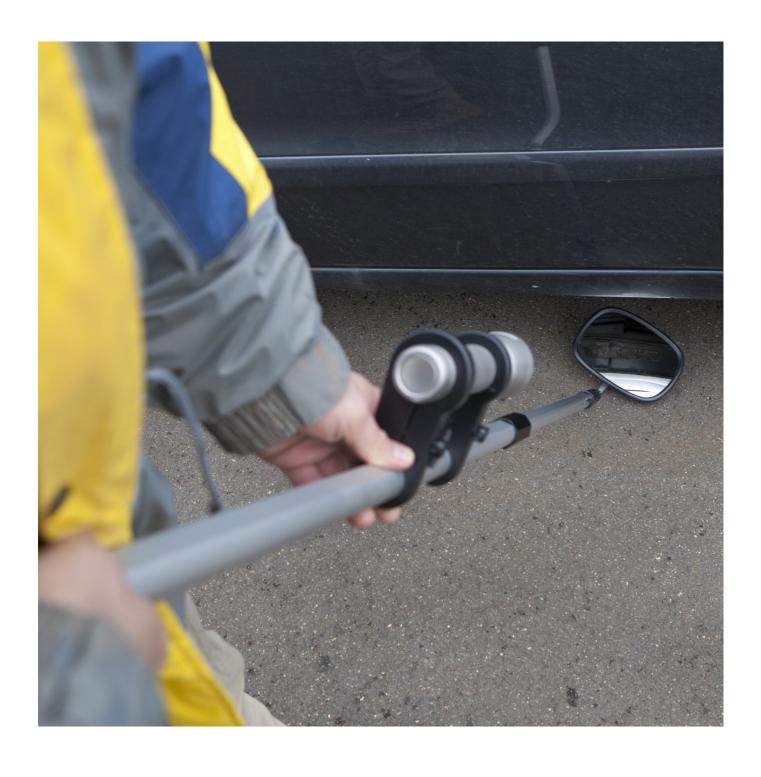
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

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 <u>petit miroir d'inspection</u> 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.



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.
Automomie: 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



torche Led haute performance permettant 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

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

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 <u>large miroir pivotant</u> 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 <u>10 Leds à faible</u> consommation d'énergie et étanches aux éclaboussures.

Le <u>tube rallonge télescopique</u> 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 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.

En option, L'EFIS® 4 peut être livré avec une <u>télécommande mécanique</u> de l'angle du miroir.





CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Chāssis: 410 x 424 x 1/3 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 répandu 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

Poids : environ 4 kg Capacité batterie rechargeable Ni-MH : 3,8 Ah Autonomie : 8 h avec batterie rechargeable Ni-MH 3,8 Ah





SYSTEME D'INSPECTION DU COURRIER A RAYONS-X AUTOCLEAR 5333

Conçu pour inspecter des objets de petites et moyennes dimensions, pour la recherche d'armes, d'explosifs, de drogues et autres produits de contrebande, le scanner à rayons X Autoclear 5333 est rapide, robuste et facile à utiliser. Idéal pour inspecter des articles tels que des sacs à main, mallettes.



sacs à dos, ou encore des petits colis, l'Autoclear 5333 est un excellent choix pour les petits espaces. La conception du générateur permet de faire apparaître les lignes fines beaucoup plus nettes et plus larges à l'écran.

- Réalise rapidement des images de sacs de courrier
- Adapté pour les ascenseurs et les espaces exigus
- · Convoyeur breveté, ne nécessite aucun réglage
- Système d'exploitation le plus stable et flexible de l'industrie

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions totales : 125 x 72 x 111 cm
Dimensions de l'ouverture : 53 x 33 cm
Poids : 236 kg
Sensibilité du contraste : 2 millions de couleurs
Source rayons X : 100 kV ou 160 kV
Dose par mesure : 0,1 mR
Moniteur : 17 " LCD

SYSTEME D'INSPECTION DU COURRIER A RAYONS-X AUTOCLEAR 6040

L'AutoClear® 6040 est un système à rayons X, compact, parfaitement adapté à l'inspection des petits bagages, des paquets et du courrier et conçu pour un rendement élevé.

Avec une ouverture de tunnel de 420 mm de haut par 620 mm de large, l'AutoClear® 6040 est idéal pour les écoles, les ports maritimes, les postes frontaliers, les hôpitaux, les stations de bus ou métro, les centrales nucléaires, les palais de justice ou les établissements pénitentiaires.

Equipé d'un convoyeur motorisé auto-ajustable et du système AutoSensing® (déclenchement automatique du balayage), l'AutoClear® 6040 est un outil performant et d'excellent rapport qualité-prix.

Configuration standard : Un clavier de contrôle, un écran 17" ou LCD, Multi-Energy ®, un convoyeur bi-directionnel, châssis sur roulettes, RealClear®, x64 Smart zoom.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES







DETECTEUR DE LETTRES PIEGEES MAILEX 10

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

L'appareil <u>détecte tous les types</u> <u>de métaux</u> 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 <u>sensibilité</u> du MAILEX 10 est <u>très élevée</u>. 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 <u>matériel économique</u>, 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

380 × 280 × 215 mm monté



SYSTEME D'ENREGISTREMENT **BIOMETRIQUE SEEK AVENGER**



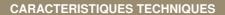


SYSTEME D'ENREGISTREMENT BIOMETRIQUE SEEK AVENGER

Conçu pour les opérations sur le terrain, le SEEK Avenger est l'unique solution d'enregistrement biométrique portable, parfaitement adaptée aux environnements difficiles et exigeants de l'armée, de la sécurité des frontières, et de la police. Combinant les empreintes digitales de haute qualité, la capture des iris et l'imagerie haute résolution du visage, le SEEK Avenger offre une solution plus légère, plus intelligente et plus rapidement que ce qui est disponible sur le marché aujourd'hui.

Premier appareil mobile de son genre capable de saisir les empreintes digitales et de capturer les iris en plein soleil, le SEEK Avenger offre une haute flexibilité tout en limitant les contraintes d'exploitation. L'option de connectivité sans fil 3G / 4G, ainsi qu'une liste embarquée d'un maximum de 250.000 enregistrements, élimine la nécessité de transporter des sujets inconnus dans des conditions incertaines afin de réaliser leur enregistrement ou leur l'identification; on réduit ainsi le risque opérationnel. Avec l'ajout en option des lecteurs MZR et RFID, la fonctionnalité du SEEK Avenger s'élargit à la lecture et la vérification des passeports électroniques et d'autres informations d'identification sans contact. Ces capacités se révèlent extrêmement précieuses dans des endroits très reculés, où la connectivité est impossible, ou lorsque la confirmation quasi instantanée est requise.

multiples SEEK Avenger offre de capacités d'enregistrements biométriques et de gestion d'identité, à une époque où les risques ne sont pas toujours évidents et peuvent avoir des conséquences extrêmes. Pouvoir compter sur un degré élevé de mobilité, l'interopérabilité, la précision et la rapide peut constituer une différence décisive.



Processeur principal : Intel® Atom Dual Core N2600 - 1,6 GHz
Système d'exploitation : Windows® 7 Édition Intégrale
Disque dur : 32 Go amovible SATA lecteur solid-state (64 Go en option)
Mémoire (en option) : 2 Go de DRAM (4 Go en option)
Interfaces externes : 2x USB 2.0, 1x Ethernet, casque et microphone
Connectivité cellulaire (en option) : 3G / 4G

Capture d'empreintes digitales : 500 ppi; FBI Annexe F (FAP 45)
Capture de l'iris : SAP 40, 2 yeux simultanés, auto-focus de 15,24 cm à 25,4 cm
Appareil photo : 5 méga-pixels, auto-focus, flash automatique
Contact Carte : ISO / IEC 7816 (CAC, PIV)
Lecteur code barre : utilisation appareil photo - 1D / 2D (PDF 417, Code 39)











DEMINAGE

Détecteurs de mines	20 - 23
Gilet de déminage	24
Tenue de déminage	
Tenue lourde	
Casque et visière	28 - 29
Accessoires pour déminage	30
Masque respiratoire	
Chaussures pneumatiques	
Tapis de protection pour véhicule	
Véhicule de déminage télé-commandé	



DETECTEUR DE METAUX TREX 210 MG

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



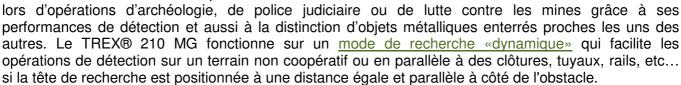


DETECTEUR DE METAUX TREX 210 MG

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 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 électronique, le détecteur conception 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,



Le TREX® 210 MG utilise un 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



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation: Batterie Li-lon - 4400 mAh Autonomie (à +/- 20°C): 85 h approx. Gamme de températures Stockage: -40° à + 70°C Utilisation: -15° à + 55°C

utilisation en eau salée ou sur des sols imprégnés d'eau salée. Pendant développement, une attention particulière a été apportée à la très faible consommation <u>d'énergie</u>. Cela augmente considérablement l'autonomie du temps de travail et la durée de vie de la batterie rechargeable Li-lon. L'appareil transmet un 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.





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, <u>sur des terrains conducteurs</u>, de <u>mines à faible teneur en métal</u>, 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 interchangés très facilement. Cela facilite les diagnostiques 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:

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 enviror

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

Longueurs et poids

Version courte : environ 1000 mm et 2,1 Kg Version longue : environ 1700 mm et 2,4 Kg





GILET DE DEMINAGE

Ce gilet de protection à l'épreuve des fragments est conçu pour des <u>opérations de déminage</u> 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 <u>partie dorsale est aérée</u> (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



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 à l'épreuve des fragments. Elle est légère et permet une bonne mobilité, ce qui est essentiel dans la recherche de mines dans des endroits difficiles.

Elle protège le torse, le cou, les bras, le bassin et les jambes. La veste peut aussi être portée séparément.

La tenue de déminage existe en version pour <u>pays chauds</u>, c'est à dire sans manches, avec une veste ouverte sur l'arrière et sans le porteaccessoires (voir photos ci-dessous).





CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Niveau de protection contre fragments : V50 = 450 m/s
Options : insert métallique (V50 > 700 m/s)

Norme STANAG 2920

Norme de test NIJ-STD-0101.03 pour la veste



VERSION "PAYS CHAUDS"







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 intégrées 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 l'opérateur d'être en communication constante pendant le déploiement et la récupération du câble.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

TENUE EOD

Matériaux : Enveloppe extérieure : Nomex® Matériau intérieur : Aramid

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

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. Ceci permet d'obtenir un excellent confort et un amorti pour la tête. Le casque

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 sur-chauffe 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.





CASQUE ET VISIERE



Le casque de combat en composite, a été développé pour donner la meilleure <u>protection balistique</u> 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 <u>fixation rapide particulièrement solide</u> 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 cm² (taille M) Résistance aux fragments : STANAG 2920 (MIL-STD-662E) V50 valeur>610 m/s

Visière polycarbonate : Fabrication : polycarbonate haute résistance Epaisseur : 8 mm





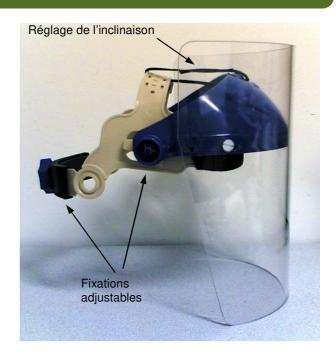
VISIERE EN POLYCARBONATE

Cette <u>visière en polycarbonate</u>, <u>légère</u> et durable, offre une protection faciale efficace contre des <u>fragments ou débris volants</u> 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 <u>protéger le cou</u>, la <u>face</u> et la <u>partie supérieure du crâne</u>, et d'être portée par-dessus ou sous la col du gilet de déminage.



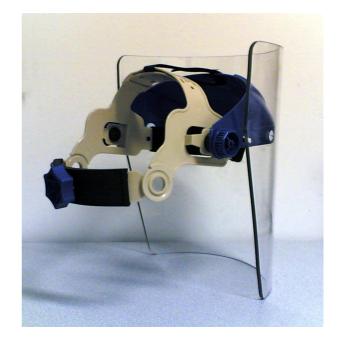


Elle est <u>traitée anti-abrasion</u> afin d'optimiser sa durée d'utilisation.

Attention:

une visière en polycabonate, 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

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

PANNEAUX "DANGER MINES"

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



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES



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 boite/décapsuleur, pince à dénuder, oeillet pour cordon.







MASQUE RESPIRATOIRE TR 82



TR 82

- Jupe et brides en EPDM noir ou en silicone jaune
- Oculaire doté d'un large champ de vision pouvant être, sur demande, traité anti-solvants et anti-rayure
- Groupe raccord, résistant aux chocs et aux solvants, possédant deux soupapes expiratoires, une soupape inspiratoire et une membrane phonique permettant une communication aisée
- Circulation de l'air étudiée, évitant la formation de buée sur l'oculaire
- Jeu de brides à réglage rapide (5 branches)



On peut utiliser le TR 82 en ventilation assistée ou en adduction d'air comprimé. Le masque TR82 est conforme à la norme EN 136-10.

Le masque TR 82 ne doit pas être utilisé dans une atmosphère dont la concentration est supérieure à 0,5 % ou dont le taux d'oxygène est inférieur à 17 %.

CARTOUCHES POUR TR 82

Conçu avec un boîtier en polycarbonate et un fond métallique, elles sont dotées de bouchons permettant <u>d'augmenter leur durée de vie</u> en conservant une excellente étanchéité hors utilisation.

La cartouche A2 B2 E2 K2 P3 est efficace contre les gaz de guerre.





ETUI POUR TR 82

Conçu exclusivement en matériau thermoplastique, il prolonge la durée de vie du masque en le protégeant de la poussière, de la lumière, des vapeurs d'agents chimiques et d'éventuelles sources de chaleur à proximité.

Cet étui peut contenir un masque et une cartouche de tous types non vissées.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					
	A2 B2	K2	A2 B2 E2 K2	A2 B2 P3	A2 B2 E2 K2 P3
POUSSIERES					
Fines (farine, coton, charbon)					
Fines dangereuses (quartz, silice, poudres, prod. chimiques)					
Fines très dangereuses (aminate, plomb, arsenic)				*	*
GAZ					
Vapeurs et poussières de soudage				*	
Solvants, hydrocarbures, peintures	*		*	*	*
Gaz acide, chlore	*		*	*	*
Ammoniac		*	*		*
Anhydre sulfureux			*		*
GAZ ET POUSSIERES					
Pesticides, peintures isocyanates					*



CHAUSSURES PNEUMATIQUES

Les chaussures pneumatiques ont été développées pour la <u>protection contre les mines anti-personnel</u>. 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 / cm². 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 <u>ballons communiquants</u> 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 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 <u>valve de gonflage</u> et un mécanisme de gonflage d'urgence connecté à une cartouche de CO2 (en option).

Les chaussures pneumatiques peuvent être utilisées sur <u>tout types de terrains</u> 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 /0 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



PROTECTION DE VEHICULE CONTRE MINES AP

Ce système léger a été développé pour la protection des véhicules contre les mines anti-personnels lors de missions humanitaires. Dans ce nouveau système, la priorité a été donnée aux critères suivants :

- Haut niveau de protection V50 > 600 m/s pour 1,1 g. FSP conformément au STANAG 2920.
- · Faible poids.
- · Montage facile et rapide.
- · Pas de modification du véhicule.

A l'intérieur du véhicule, les tapis balistiques sont collés sur le châssis. Les différents tapis se superposent afin de garantir une sécurité maximale. Après montage des les composants d'origines du tapis. véhicules peuvent être remontés.

Le système de protection contre les mines est fourni sous forme d'un kit prêt à être monté sur le site où se trouve le véhicule. Avant le montage, les sièges, les garnitures de portes et les tapis de sols doivent être enlevés.





Ensuite, les différents tapis balistiques peuvent être montés. Les tapis se superposent largement, ce qui garantit une protection maximale contre les fragments.

Exemple de protection pour un Toyota Land Cruiser : le système se compose de 20 tapis, recouverts d'une enveloppe de PVC qui les protège de l'usure et des moisissures.

CARATERISTIQUES TECHNIQUES

Matériau : Fibres d'aramide tressées et cousues. Surface: enveloppe de PVC. Poids : 8.2 kg / m². Poids total : environ 60 kg, en fonction du modèle. Intérieur du véhicule : pas de modifications.





VEHICULE DE DEMINAGE MECANIQUE TELECOMMANDE **DIGGER D-250**







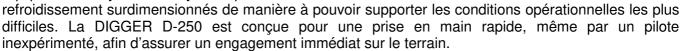
VEHICULE DE DEMINAGE MECANIQUE TELECOMMANDE DIGGER D-250

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, efficiente dans des conditions extrêmes.

Equipée 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. Equipée 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



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

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/cm2 Garde au sol : 0,3 m Pente maximale : 35° Dévers maximal : 30° vitesse maximale avant & arrière : 6 km/h

Type de moteur: John Deere, 6 cylindres
Cylindrée: 6800 cm3
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



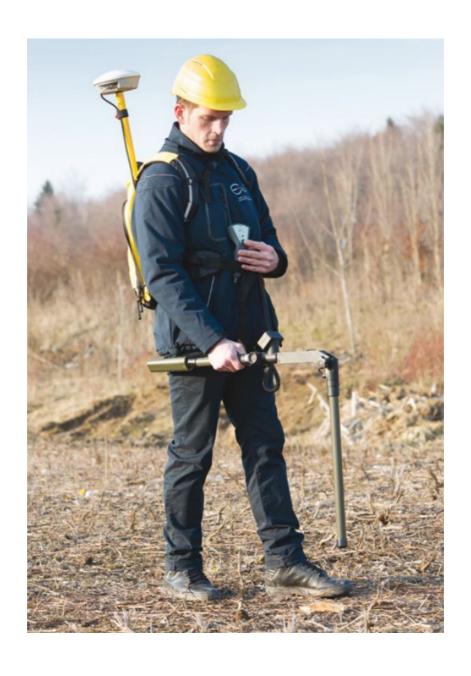
DETECTION D'UXO

Magnétomètres	38 -	- 42
Détecteurs d'UXO	43 -	- 45
Détecteur actif de profondeur à grande boucle	46 -	- 49
Systèmes multi-sondes de magnétomètre	50 -	- 55
Système à grande boucle amélioré	56 -	- 57
Système de détection actif de surface et trou de forage	58 -	- 59
Détecteur de métaux polyvalent	60 -	- 61



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 <u>nouvelles techniques</u> permettent de produire des appareils de détection robustes mais aussi <u>très légers</u>.

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 enviror

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 (

1480 g avec batterie Li-lon

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

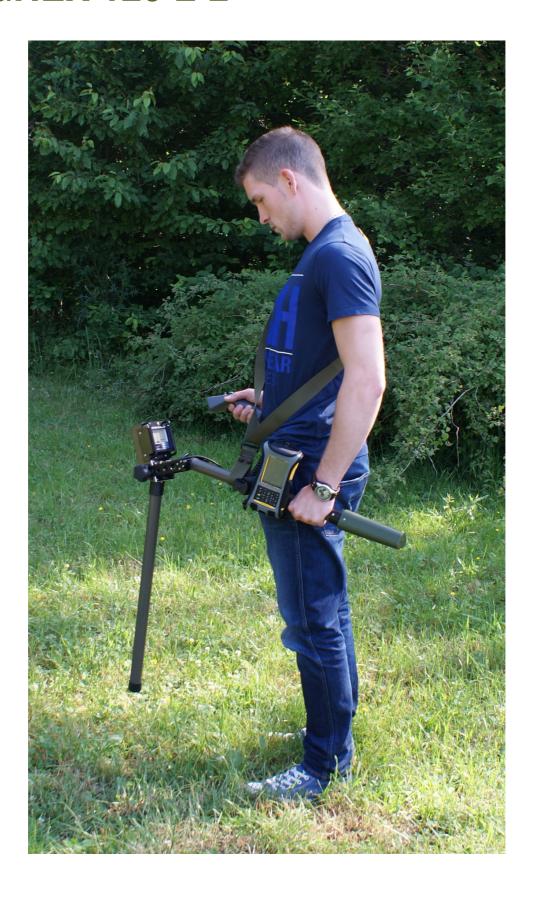
Longueur de la sondes : 510 mm

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 <u>localisation des munitions non explosées, tuyaux et pipelines, ou caches d'armes</u> 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 <u>poids très réduit</u>, 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 éliminé grâce à la nouvelle technologie du capteur.



Ce matériel est conçu comme un <u>magnétomètre différentiel</u> 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 <u>panneau de commande</u> 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 <u>livré dans une valise de transport</u> 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.

Delia - No. 100 E No. 100

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 7 environ 3000 nT Niveau 3 environ 300 nT Niveau 4 environ 100 nT Niveau 5 environ 30 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

NNO 6695-12-349-1502

APPLICATION

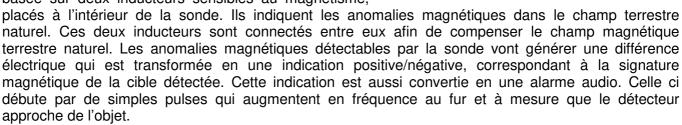
Le MAGNEX 120 LW est utilisé pour la localisation d'objets ferromagnétiques enterrés. Le magnétomètre s'applique à la détection de tuyaux, mais aussi et surtout à la recherche de munitions non explosées (UXO), lors de la dépollution de champs de bataille, après le conflit.

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.



Le MAGNEX 120 LW est un magnétomètre à saturation travaillant de façon différentielle. La conception est basée sur deux inducteurs sensibles au magnétisme,





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 de sensibilité: 3000 - 1000 - 300 - 100 - 30 - 10 nT env.
Indication avec la baguette étalon: 20 divisions en sensibilité 5
Température de fonctionnement: de -20°C à + 50°C
Poids de l'appareil: 4,3 kg env. (dans sa valise 8 kg env.)
Dimensions: longueur totale 1260 mm
hauteur totale 760 mm
hauteur de la sonde 600 mm
Valise ABS: 820 x 370 x 170 mm



DETECTEUR D'UXO UPEX 725 D



piles). Sur demande, l'UPEX® 725 D peut être fourni avec un tube rallonge télescopique (version longue), avec une sonde de recherche fixe de 300 x 230 mm.

Sur la section de contrôle, se trouve l'unique bouton rotatif servant à choisir le mode de fonctionnement dynamique / statique. L'UPEX® 725 D possède avec un commutateur interne à 6 positions afin d'adapter le détecteur à la mission. Le compartiment à piles contient 6 piles LR-14.

L'UPEX® 725 D est la dernière innovation d'EBINGER pour la détection des UXO dans des conditions difficiles telles que la minéralisation du sol et la pollution de surface. En plus de sa simplicité de fonctionnement, l'UPEX® 725 D présente l'avantage qu'il peut être réglé pour atténuer les signaux parasites provenant de sols non coopératifs, de roches magnétiques et de petits débris de ferraille. Cela améliore considérablement la productivité. Pour faciliter la localisation, le signal audio est modulé lorsque la sonde se rapproche de la cible.

L'UPEX® 725 D est un <u>détecteur de métaux</u> <u>compact</u>. Il se compose d'une sonde de recherche ovale articulée, d'un tube rallonge (version courte), d'un cylindre électronique et d'un pack batterie (ou d'un compartiment à



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation

Compartiment à piles 6 x 1,5 V (LR14) : autonomie environ 20 l Batteries Ni-Mh 9,6 V 2,1 Ah : autonomie environ 20 h Batterie Li-ion de 4,4 Ah : autonomie environ 35 à 40 h

Plage de température : environ - 10 à + 55 ° C

Dimensions

Version courte avec batterie rechargeable: environ 855 mm
Version courte avec piles: environ 1 105 mm
Version longue avec batterie rechargeable: environ 1 550 mm
Version longue avec pile: environ 1 800 mm
Longueur du tube rallonge: environ 710 mm
Sonde de rech ovale (échangeables): 300 x 230 mm (standard

Poids

Version courte avec batterie rechargeable : environ 1,75 kg Version longue avec batterie rechargeable : environ 2,10 kg

Liste des composants :

- Sonde de recherche 300 x 230 mm
- Cylindre électronique
- Tube rallonge
- Pack batterie 11,1 V 4,4 Ah Li-ion ou alimentation personnalisée
- Chargeur
- Plaque de test



DETECTEUR D'UXO UXO PIDD® 2



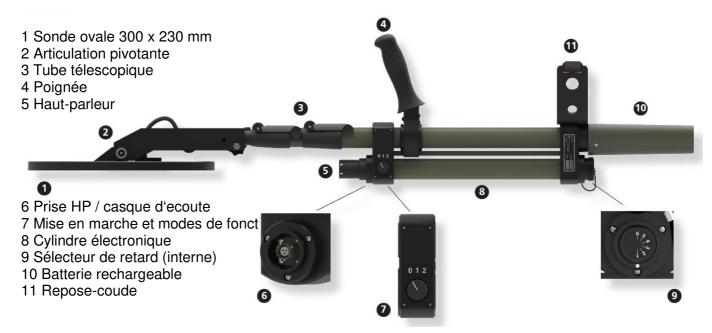
- Robuste et maniable
- Commande à bouton unique
- Grande distance de détection
- Détect. statique ou dynamique
- Sélection du temps de retard
- · S'adapte aux sols minéralisés
- Sonde interchangeable
- · Longueur du tube ajustable



DETECTEUR D'UXO PIDD® 2

En Allemagne, la société EBINGER est le premier fabricant de détecteurs de métaux a induction magnétique par impulsions, également connus sous le nom de systèmes TDEM. Ce sont des détecteurs impulsionnels à commande temporelle, tels que les détecteurs portatifs de mines ou les systèmes impulsionnels 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 <u>supprime</u> non seulement les <u>interférences magnétiques du sol</u>, mais également <u>l'indication de petits éclats métalliques</u>, en fonction du réglage de retard choisi par l'opérateur. Le détecteur UXO PIDD 2 peut opérer sur <u>deux modes de fonctionnement</u> : 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 <u>mécanique robuste</u> de l'UXO PIDD 2 est basée sur un ensemble de <u>tubes télescopiques</u>. 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

Autonomie : 35 à 40 h avec batt lithium. 20 h environ avec batt NiMh

Vitesse de détection : 0.2 a 1 m/s

Temps de retard : 20 us à 120 us environ

Température d'utilisation : -20°C à +65°C environ

Dimensions

Sonde de détection standard : 300 y 230 mm

Longueur de l'appareil : 950 mm env replie, 1750 mm env deplie 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 <u>localiser des munitions enterrées profondément</u>. 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 m² 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 <u>3 niveaux de sensibilité</u>: 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.

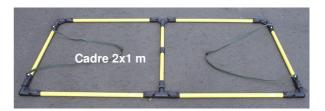
L'équipement est composé d'un boîtier électronique, d'un compartiment à piles, d'une grande boucle de \emptyset 2600 mm avec son cadre. Une sonde circulaire de \emptyset 260 mm est disponible en option.

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

L'UPEX 740 M est extrêmement <u>simple à utiliser</u>, 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 <u>alarme sonore</u> et visuelle sur un <u>galvanomètre</u>.

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 <u>bombes</u> ou des gros obus <u>en profondeur</u> en présence d'une <u>pollution de surface</u>.

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





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 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 (m²)
- 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

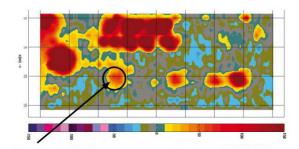
Bluetooth (enregistreur de données), mallette de transport, système de recharge et support

6 EPAS®-Logiciel pour l'analyse des données / cartographie

8 GPS- support d'antenne et attaches (non représentées)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier électronique : 1400 g sans batterie Batterie Li-ion : 380 g PDA : 600 g



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



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 <u>détecter des anomalies</u> 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 <u>l'enregistrement</u>, <u>le traitement</u>, <u>la visualisation et l'exploitation des mesures</u> dans le cadre de missions de dépollution. L'interface **EPAD**® peut être utilisée pour réaliser des mesures sur un ou plusieurs canaux (<u>jusqu'à 6 canaux</u>). Positionnement GPS en option.



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.

Les systèmes d'enregistrement de

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 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

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 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

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

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

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-lon 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.

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



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.

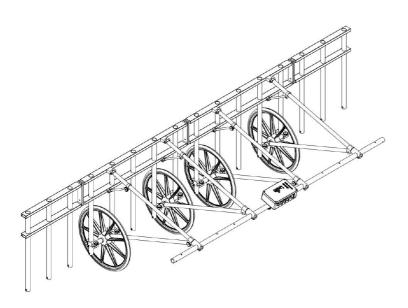
L'unité d'acquisition de données compacte offre une fréquence d'échantillonnage élevée, une résolution de 24 bits et une interface Ethernet pour transférer les données. Ainsi, ce système est facile interconnecter avec des systèmes tiers. Une option sans





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 $\underline{de \pm 1 cm}$ 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

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

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



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

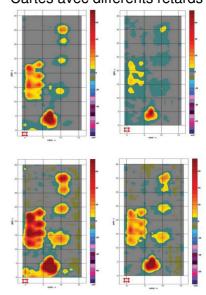




CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

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

Cartes avec différents retards





SYSTEME DE DETECTION ACTIF SURFACE ET FORAGE **UPEX 745 P2I**



DETECTION D'UXO



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 magnétomètrique.

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 <u>système de détection intégré</u> composé d'un émetteur et d'un récepteur mobiles de 1 m x 1 m.

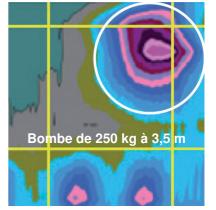
Des récepteurs et des sondes de différentes dimensions sont disponibles (260 mm, 450 mm, 1 m x 1 m, 2 m x 1 m).

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

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





DETECTEUR DE METAUX POLYVALENT EBEX 410

Système à plusieurs composants pour diverses applications de détection
Sensibilité de détection très élevée
Mode de fonctionnement dynamique
Manipulation simple : un seul bouton
Gamme complète d'accessoires





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 <u>s'adapter au travail de détection</u> 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 <u>très simple</u> : 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.









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 m





INSPECTION D'EEI

Détecteur de câbles	64	
Stéthoscope électronique	65	
Générateurs de rayons-X	66	
Systèmes de radioscopie portatifs		8
Caméra endoscopique sans fil	79	
Vidéo-endoscopes	80 - 8	3
Kits de détection d'explosifs	84 - 8	7
Spectromètre Raman	88 - 8	9
Détecteur d'explosifs portable	90 - 9	1



DETECTEUR DE CABLES EBEX 420 TR

Le détecteur de câbles EBEX® 420 TR est une évolution de son prédécesseur l'EB 420 DS.

L'EBEX® 420 TR est doté d'un émetteur, placé à l'arrière du détecteur, qui augmente substantiellement sa sensibilité aux câbles et autres objets oscillants. Dans des zones où le niveau d'ondes haute fréquence est faible, l'émetteur est indispensable.

Ce matériel détecte les signaux en haute fréquence, comme ceux générés par des objets conducteurs longitudinaux. Ces objets, et les câbles en particulier, se comportent comme des antennes, qui concentrent et émettent des signaux en haute fréquence. Dans certaines limites, ce



matériel peut aussi détecter des objets métalliques de grandes dimensions qui sont dans la zone d'influence de l'émetteur. Des émetteurs HF peuvent aussi être localisés.

L'avantage du système émetteur / récepteur est la sensibilité de détection accrue et la possibilité de démonter l'émetteur de l'EBEX® 420 TR pour le placer au sol à proximité immédiate du câble que l'on a détecté. Cette opération permet d'induire un signal HF dans le câble, ce qui permet de suivre facilement le parcours du câble.

L'EBEX® 420 TR est mis en service par la connexion d'un casque écouteur ou d'un hautparleur piézo. L'émetteur en forme de T est mis en marche par son propre interrupteur ON/OFF. Pour régler la sensibilité, c'est à dire le seuil de l'alarme sonore, un potentiomètre de réglage de sensibilité est placé sur le côté droit de l'appareil. Dès que la sonde de recherche du matériel se trouve à proximité d'un câble (de longueur minimale de 5 m), la détection est indiquée par un signal sonore.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Détecteur : environ 60 h avec des piles alcalines Emetteur : environ 12 h avec une pile alcaline Température d'utilisation : environ –20 à +55 °0 Sonde de recherche : 200 x 200 mm

Poids : Détecteur version courte : environ 0,65 kg





STESTHOSCOPE 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 dispo-

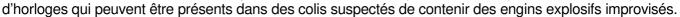
sitifs de temporisation (timers) jusqu'à plusieurs mètres.

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 d e neutralisation. Elle peut aussi être utilisée

pour la détection de dispositifs de temporisation mécaniques ou



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'EÉIs dans des murs ou lorsque des objets suspects ne doivent pas être touchés. La sonde contact peut en outre détecter des signaux sousharmoniques provenant de circuits électroniques, permettant ainsi



de détecter des circuits de temporisations électroniques.

CARACTERITIQUES TECHNIQUES



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.





GENERATEURS DE RAYONS-X

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

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

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

XRS₃





INSPECTION EEI

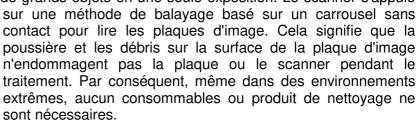
SYSTEME DE RADIOSCOPIE LOGOS+ CR

Le système d'imagerie LOGOS+ CR est le système le plus populaire avec plus de 3 000 systèmes déployés. Le système LOGOS+ utilise des plaques <u>d'image au phosphore</u> qui fournissent aux utilisateurs un support réutilisable, mince et flexible qui produit une image haute résolution. Le système s'appuie sur une méthode de numérisation sans contact qui réduit l'usure sur les plaques d'image et le système lui-même. Cela permet aux utilisateurs de réduire les coûts liés au remplacement et à la réparation des plaques d'image et des systèmes. Le système LOGOS+ est livré dans une valise de transport Pelican qui protège l'ensemble du système pendant le transport. Un générateur de rayons-X Golden Engineering XR200 ou XRS-3 peut être rangé dans la valise.

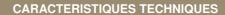
Le système utilise des plaques au phosphore minces, flexibles, comme support d'imagerie. Ces plaques d'image sont réutilisables après avoir été

effacées avec de la lumière fluorescente, et elles peuvent être connectés à l'aide d'un cadre fourni, permettant ainsi de faire la radioscopie de grands objets en une seule exposition. Le scanner s'appuie





La large gamme dynamique du système d'imagerie numérique Logos permet également aux utilisateurs de capturer une image de qualité. Le scanner produit des images en niveaux de gris 16 bits (65 536 niveaux de gris) offrant un contraste élevé permettant de corriger facilement les sur-expositions ou les sous-expositions sans nécessiter un autre déclenchement. Le logiciel propose une suite de filtres automatisés de traitement d'image permettant une prise en main rapide et facile.



Profondeur: Folk
Poids: 35 lb, 16 kg
Interface: Cable USB 2.0
Tension: 110-240 VAC
Frequence: 50/60 Hz
Consommation: 150 watts (Maximum)
Dimensions des plaques d'image: 8" x 10", 20 x 25 cm
4.5 " x17", 11.4 x 43 cm
8" x 17", 20 x 43 cm
entions en haute résolut

Résolution : 150 dpi, 2.2 lp/mm, 51 s temps de scan 300 dpi, 4.4 lp/mm, 102 s temps de scan 600 dpi, 8 lp/mm, 204 s temps de scan (nécessite une plaque haute résolution)



SYSTEME DE RADIOSCOPIE CR RIZIKOS



Caractéristiques:

- Alimenté par batterie Autonomie d'une journée
- Utilise des plaques d'imagerie au phosphore standard
- Temps d'acquisition inférieur à cinq secondes avec l'appareil photo, affichage en 10 secondes avec un PC ou une tablette



SYSTEME DE RADIOSCOPIE A FLASH RIZIKOS

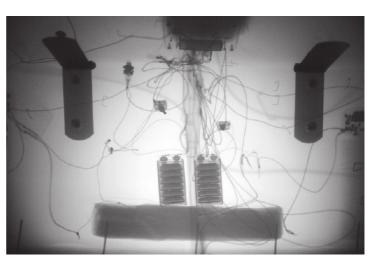
Le RIZIKOS est un système d'imagerie CR à flash révolutionnaire qui utilise des <u>plaques au phosphore</u> classiques pour capturer des images de haute qualité en une fraction du temps des scanners CR classiques. Le système fait partie des systèmes d'imagerie CR les <u>plus petits</u>, <u>les plus légers et les plus rapides au monde</u>. Ne pesant que 5,7 kg une fois pleinement opérationnel, le RIZIKOS produit des images radiologiques en quelques secondes seulement. Le système complet peut être transporté dans un petit sac à dos tactique et ne pèse que 10 kg (avec le XR-150).

Conçu pour des applications très mobiles, le RIZIKOS est <u>entièrement alimenté par batterie</u> et déployable sur le terrain. Le système d'imagerie RIZIKOS pèse moins de 6 kg, ce qui en fait l'un des systèmes d'imagerie les plus légers au monde. Associé au XR150, le RIZIKOS offre à ses utilisateurs un système complet d'imagerie par rayons-X pesant moins de 12 kg.



Un <u>flash lumineux rouge de lumière de photostimulation</u> est fourni par un système de flash à LED de puissance, qui libère la lumière bleue des plaques d'image. Ce processus libère l'image en un instant. L'image est ensuite numérisée et enregistrée sur la caméra CCD pour examen immédiat.





CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Résolution limite : 1,8 lp / mm Dimensions : 20,0 x 15,8 x 10,8" 50.8 x 40.0 x 27.3 cm

Poids: 12,5 lb - 5,7 kg

Dimensions (dans le sac à dos) : 17,1 "x 14,2" x 9,8 "

43,5 x 36,0 x 25,0 cm

Caméra: CMOS monochrome, 36 x 23,9 mm

Réel: 16,6 mégapixels Efficace: 16,2 mégapixels 4 928 x 3 280 pixels

Batterie: Lithium-Ion 1150 mAh - 7,2 V - 8,28 Wh

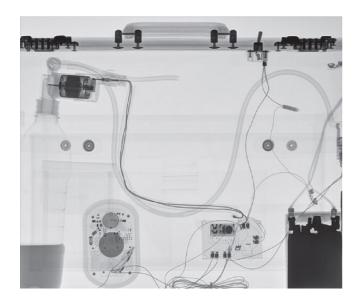
Dimensions de la plaque d'image : 8 "x 10", 8 "x12", 8 "x17", 10 "x12", 10 "x 15" (standard avec RIZIKOS), 14 "x17"

Formats personnalisés disponibles sur demande



SYSTEME DE RADIOSCOPIE **ORAMA II**





Détecteur à écran plat 14" x 17"

Communication écran / ordinateur avec interface ASYRMATOS

filaire - 50 à 200 m radio - 400 m

Commande du générateur filaire radio

Discrimination des matériaux



SYSTEME DE RADIOSCOPIE ORAMA II

Le système ORAMA II n'est pas seulement le système DR le plus populaire, mais aussi le plus robuste. Avec un indice IP64 et une performance de chute de 1 m, l'ORAMA II est la solution idéale pour l'utilisation de terrain. Ce système offre une zone utile de 14"x 17", une bordure inférieure de 8 mm et est protégé pour des sources allant jusqu'à 330 kV. Associée à l'interface ASYRMATOS II, l'ORAMA II fournit aux utilisateurs portée sans fil jusqu'à 400 m. Lorsqu'il est utilisé conjointement avec un Golden Engineering XRS-3, le système offre plus de 60 mm de pénétration d'acier ainsi qu'une discrimination des matériaux (détection organique) en utilisant le module CHROMA en option.

L'ORAMA II est un système numérique à rayons-X portable de grand format qui génère des images numériques à haute résolution et haute sensibilité. Le système complet



d'imagerie par rayons-X comprend un détecteur à écran plat, un PC, un logiciel d'acquisition et d'amélioration d'image LIA, une interface sans fil et filaire, une commande des rayons X filaire et sans fil, un générateur de rayons X (facultatif) et une valise de transport.

Le système ORAMA Il comprend toutes les possibilités filaires et sans fil. La communication sans fil entre l'écran et l'ordinateur, ainsi que le déclenchement sans fil pour les générateurs à rayons X de Golden Engineering à 5 broches est inclus dans le système ORAMA II de base. Il n'est pas nécessaire d'acheter d'autres accessoires sans fil.

L'ORAMA II est disponible en trois options de transport. Toutes les options contiennent le panneau ORAMA II, l'interface ASYRMATOS II, les batteries et chargeur, l'ordinateur, la bobine de câble, XR200 ou XRS-3 et tous les câbles nécessaires. L'utilisateur peut choisir entre une seule valise Storm IM2950, deux valises Storm IM2720 ou un sac à dos personnalisé.

Avec une autonomie de plus de trois heures par batterie, remplaçable à chaud, le système standard offre jusqu'à sept heures de durée de vie de la batterie, ce qui permet aux utilisateurs d'utiliser le système en mode câblé ou sans fil tout au long d'une journée, même lorsque l'alimentation secteur n'est pas disponible. Si l'alimentation secteur est disponible, le panneau, l'interface et le PC peuvent être alimentés indéfiniment par une seule connexion d'alimentation sur l'alimentation montée dans la mallette de transport.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Conversion AD: 16 bits
Interface de communication sans fil : 2,4 GHz (5 GHz en option) et LAN câblé
Portée de communication : sans fil jusqu'à 400 m (2,4 GHz), filaire 50 m, option 200 m
Transfert d'image : filaire 5 secondes, sans fil 9 secondes
Gamme d'énergie des rayons-X : 40 - 330 kV
Poids : 5.3 kg (11.7 lbs)
Dimensions (Panneau) : 47,5 x 40,0 x 1,8 cm (18,7" x 15,7" x 0,7")
Alimentation : 100-240 VAC (50-60 Hz), 2A sur secteur, 14,4 V, 93 Wh, batterie rechargeable Li-ion remplaçable à chaud Température de fonctionnement : -20 à 50 ° C
Température de stockage : -20 à 50 ° C
Spécifications PC (Mini) : processeur Core i7, 4 Go de RAM, disque dur de 500 Go, écran 14" 1600 x 900, Windows 7 Pro



SYSTEME DE RADIOSCOPIE MONOS





Détecteur à écran plat 14" x 17"

Système de communication radio intégré au panneau - 50 m

Communication écran / ordinateur avec interface ASYRMATOS

filaire - 50 à 200 m radio - 400 m

Commande du générateur filaire



INSPECTION EEI

SYSTEME DE RADIOSCOPIE MONOS

Le système MONOS est un système d'imagerie polyvalent, grand format et haute résolution offre aux qui utilisateurs un système idéal pour de multiples types d'opérations. Le panneau MONOS comprend système sans fil intégré avec une portée de 50 m et une batterie interne, idéal lorsqu'un







poids léger, un système extrêmement portable est nécessaire. L'ajout de l'interface ASYRMATOS II permet aux utilisateurs d'augmenter la durée de vie de la batterie et d'augmenter la portée sans fil (400 m à vue). Le panneau MONOS a un bord inférieure de 8 mm, et une épaisseur de 18 mm.

Le MONOS est disponible avec plusieurs options de transport. Les utilisateurs peuvent choisir d'avoir le système, y compris les sources de rayons X, emballé dans une seule valise Storm IM2950, ou deux valises Storm IM2720 ou un sac à dos personnalisé. Lorsqu'il est utilisé avec la source de rayons-X Golden Engineering XR150 et notre sac à dos personnalisé, le MONOS est le DR le plus léger et le plus portable de Logos Imaging.

En mode sans fil complet, le MONOS peut fonctionner pendant deux heures sur une charge de batterie



unique. Le système comprend deux batteries pour un maximum de quatre heures de fonctionnement sur une seule charge de batterie (des batteries supplémentaires peuvent être achetées pour prolonger le temps de fonctionnement). Les batteries sont facilement remplacées sur le terrain et sont chargées avec le double chargeur fourni. Avec une portée sans fil de 50 m, en utilisant uniquement la carte sans fil interne du PC ou tablette et un dongle USB pour le tir à rayons X, les utilisateurs peuvent travailler en toute sécurité dans presque tous les environnements. Toutes les fonctions de tir et d'acquisition d'image sont contrôlées par un logiciel propriétaire de Logos, qui peut être installé sur un ordinateur portable ou la plupart des tablettes sous Windows.

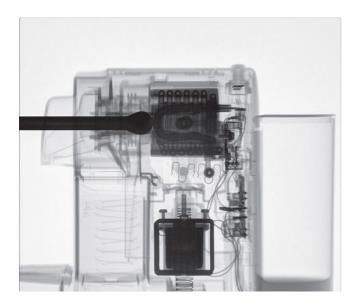
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Conversion AD: 16 bits
Interface de communication sans fil : 2,4 GHz (5 GHz en option) et LAN câblé
Portée de communication : sans fil 50 m, et jusqu'à 400 m avec l'interface (2,4 GHz), filaire 50 m, option 200 m
Transfert d'image : filaire 5 secondes, sans fil 9 secondes
Gamme d'énergie des rayons-X : 40 - 330 kV
Poids : 5.3 kg (11.7 lbs)
Dimensions (Panneau) : 47,5 x 40,0 x 1,8 cm (18,7" x 15,7" x 0,7")
Alimentation : 100-240 VAC (50-60 Hz), 2A sur secteur, 14,4 V, 93 Wh, batterie rechargeable Li-ion remplaçable à chaud Température de fonctionnement : -20 à 50 ° C
Température de stockage : -20 à 50 ° C
Spécifications PC (Mini) : processeur Core i7, 4 Go de RAM, disque dur de 500 Go, écran 14" 1600 x 900, Windows 7 Pro



SYSTEME DE RADIOSCOPIE NEOS III





Détecteur à écran plat 13" x 10"

Système de communication radio intégré au panneau - 50 m

Communication écran / ordinateur avec interface ASYRMATOS

filaire - 50 à 200 m radio - 400 m

Commande du générateur filaire



INSPECTION EEI

SYSTEME DE RADIOSCOPIE NEOS III

NEOS III est notre dernier système d'imagerie DR de petit format spécialement conçu pour résister aux rigueurs des <u>environnements difficiles</u>. L'écran comprend un blindage pour permettre l'utilisation avec des énergies de rayons X plus élevées. La conception du NEOS III offre une <u>protection contre les chocs</u>, les vibrations et l'entrée d'eau, ce qui donne aux utilisateurs une confiance inégalée dans les performances du système en tout lieu. Le système offre également les avantages de la <u>communication sans fil intégrée</u> et d'une batterie amovible qui offre deux heures de fonctionnement pour les situations où la portabilité ultra-rapide et les communications à courte portée sont souhaitables.



NEOS III est le système DR le <u>plus léger</u> fourni par Logos Imaging. Avec une construction intégrée, la batterie et la communication sans fil interne, le NEOS III est parfait pour les utilisateurs qui veulent évaluer rapidement un objet. Avec 3,3 kg et seulement 18 mm d'épaisseur, le NEOS III peut être facilement transporté sur la cible avec un effort minimal. Le NEOS III produit une haute résolution images 16 bits et est protégé pour des sources allant jusqu'à 330 kV.

Dans les environnements où la communication sans fil est acceptable, l'ensemble du système d'imagerie se compose uniquement d'un détecteur à écran plat, d'un PC, d'un logiciel de sécurité LIA et d'une valise de transport. En mode sans fil, le NEOS III peut fonctionner jusqu'à <u>deux heures sur une</u>



<u>seule charge de batterie</u>. Le système comprend deux batteries pour un maximum de quatre heures d'utilisation sur une seule charge de batterie.

Avec une portée sans fil de 50 m utilisant uniquement la carte sans fil interne PC ou tablette, les utilisateurs peuvent travailler en toute sécurité dans presque tous les environnements. Lorsque la <u>durée de vie de la batterie et la portée étendue sont nécessaires</u>, l'interface ASYRMATOS II offre jusqu'à sept heures de durée de vie supplémentaire de la batterie (le système peut également fonctionner en continu sur secteur) et 400 m de portée radio ou jusqu'à 200 m de portée câblée.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Technologie: silicone amorphe avec TFT

Scintillateur: Gadox

: Gadox

Zone active : 32,5 x 26,0 cn

Matrice de pixels : 2560 x 2048 pixels

Taille pixel : 127 µm

Résolution limite : 3.9 lp / mm Conversion AD: 16 bits

Interface de communication sans fil : 2,4 GHz (5 GHz en option) et LAN câblé

Portée de communication : sans fil 50 m ou jusqu'à 400 m avec interface (2,4 GHz), option filaire 50 m à 200 m

Transfert d'image : filaire 5 secondes, sans fil 9 secondes

Gamme d'énergie des rayons-X : 40 - 330 kV

Poids : 3,3 kg (7,3 lbs)

Dimensions (Panneau): 38,5 x 32,0 x 1,8 cm (15,2 "x 12,6" x 0,7 ")

Alimentation: 100-240 VAC (50-60 Hz), 2A sur secteur, 14,4 V, 93 Wh, batterie rechargeable Li-ion remplaçable à chaud

Température de fonctionnement : -20 à 50 ° C (filaire), 0 à 40 ° C (sans fil)

Température de stockage : -20 à 50 ° C

Specifications PC (Mini): processeur Core i7, 4 Go de RAM, disque dur de 500 Go, écran 14" 1600 x 900, Windows 7 Pro

Un système NEOS III complet dans une configuration "sac à dos" légère pèse moins de 10 kg.



SYSTEME DE RADIOSCOPIE ULTRA PORTABLE **PROTOS**



Caractéristiques:

- Fonctionnement filaire et sans fil
- Bordure inférieure 5 mm
- Écran plat de 27,3 x 18,7 cm
- Système de communication sans fil intégré de 50 m



SYSTEME DE RADIOSCOPIE ULTRA PORTABLE PROTOS

Le système PROTOS de Logos Imaging est le tout dernier système d'imagerie DR petit format ultra-portable. L'imageur PROTOS est un écran plat révolutionnaire sans verre. Le panneau ultra-portable, avec une bordure inférieure de 5 mm, offre aux utilisateurs une imagerie proche du sol et une qualité d'image de 16 bits. Le système PROTOS léger et portable offre le choix d'une communication filaire ou sans fil.



Le système PROTOS, avec le panneau de petit format, constitue une avancée révolutionnaire dans les systèmes DR. Tous les composants entrent dans un sac à dos personnalisé, permettant aux opérateurs de déployer le système rapidement. <u>Le panneau PROTOS sans verre</u> est un écran plat robuste, durable et de hautes performances, parfaitement adapté aux opérations où l'espace est limité. Avec seulement



1 kg et 13 mm d'épaisseur. c'est l'imageur le plus petit et le plus léger offert par Logos Imaging, tout en offrant une d'image qualité exceptionnelle (208 µm) et bordure inférieure étroite de seulement 5 mm. système polyvalent PROTOS facilement est déployé par un seul opérateur et conçu pour les opérations où la taille et la vitesse sont primordiales.

En quelques minutes, les utilisateurs ont la possibilité de capturer rapidement plusieurs images pour réaliser une évaluation précise de la menace. Les techniciens en radiologie du monde entier ont désormais accès à cette solution DR rentable et portable pouvant être déployée dans n'importe quel environnement.

Le système complet PROTOS est disponible dans un sac à dos léger.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Surface active: 8,4 "x 6,3", 21,3 x 16,0 cm

Taille de pixel : 208 um

Matrice de pixels : 1024 x 768 pixels

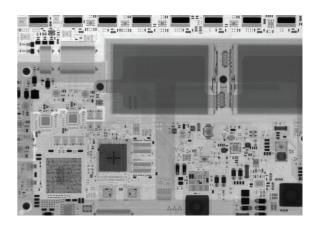
Scintillateur : Gadox Conversion AD : 16 bits

Portée des communications : sans fil 50 m - filaire 50 m

Poids (panneau): 2,2 lb (1,0 kg)

Dimensions: Panneau 10,7 "x 7,4" x 0,5 "- 27,3 x 18,7 x 1,3 cm

Alimentation: DC





ECRAN DE CAPTURE D'IMAGES A RAYONS-X NEX-RAY® FPX & MMX

La gamme de produits NeX-Ray® est composée de différents écrans plats de capture d'images à rayons-X, portables et légers, utilisés pour obtenir des images quasi temps réel dans de nombreuses

applications. La gamme NeX-Ray® offre sept produits se décomposant en deux catégories :

- La gamme FPX (Flat Panel X-ray)
- La gamme MMX (Multi Mission X-Ray)

Les gammes FPX et MMX sont des panneaux plats intégrant une plaque image au phosphore. La gamme MMX offre de surcroît la possibilité de retirer la plaque image, ce qui permet plus de flexibilité sur le terrain.

Technologie: La technologie NeX-Ray® est basée sur un nouveau principe de lecture des plaques images au phosphore. L'image de l'objet peut être affichée en quasi temps réel. La méthode de scanning incomparable permet de réduire considérablement les dimensions du matériel, par rapport à d'autres produits sur le marché.

MMX: Le concept MMX combine 2 produits en 1 : un écran plat et un scanner de plaque image. Les petits objets peuvent être directement radioscopiés avec l'écran plat. Pour les objets plus grands, comme des véhicules, plusieurs plagues images peuvent être assemblées pour permettre la capture de l'objet dans son intégralité. Les plaques images sont ensuite

individuellement insérées dans le scanner, sont lues, et les images sont assemblées pour former une image unique.

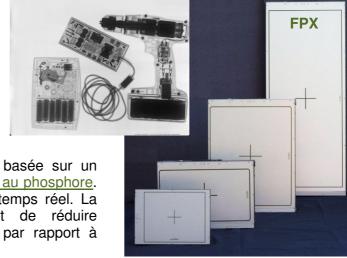
La gamme MMX consiste en un panneau plat intégrant un scanner, une plaque image amovible et une source d'énergie avec une batterie LiPO. Le matériel est piloté par un PC portable, une tablette ou un smartphone via un port USB 2.0, utilisant un câble USB standard (35 cm max), a câble réseau CAT5 (100 m max), une fibre optique (1 km max) ou une liaison sans fil (800m max).

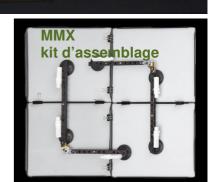
FPX: La gamme FPX consiste en un panneau plat intégrant un

scanner, une plaque image fixe et une source d'énergie avec une batterie LiPO. Comme le MMX, le matériel est piloté par un PC portable, une tablette ou un smartphone.



Le FPX Nano est composé de deux sous-ensembles : (i) un panneau plat avec une plaque image fixe de 7" x 9" et une source d'énergie, et (ii) une tablette PC permettant la visualisation de l'image. Les deux matériels sont fixés ensemble par une coque permettant aussi d'accroître la protection mécanique.





MMX

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES									
Dim Image (cm) Plaque image Dimens. (cm) Poids (g) Résolution Temps scan	FPX pico	FPX nano	FPX mini	MMX mini	FPX (std)	MMX (std)	FPX max		
) 10,1x17,8	17,8x22,8	20,3x14	20,3x35,5	35,5x43,2	35,5x43,2	35,5x86,3		
	fixe	fixe	fixe	amovible	fixe	amovible	fixe		
	15x20x1,8	20x28x1,8	27x39x2,5	27x39x2.8	49x39x2,5	50x39x2,8	93x39x2,5		
	790	1100	2260	2260	3600	3600	5500		
	144 DPI	144 DPI	144 DPI	144 DPI	144 DPI	144 DPI	144 DPI		
	5 sec	10 sec	12 sec	12 sec	24 sec	24 sec	48 sec		



CAMERA ENDOSCOPIQUE SANS FIL Z6

La **caméra endoscopique Z6**, d'un diamètre de 5,5 mm, auto éclairée par 4 <u>leds haute luminosité</u>, est fixée au bout d'un câble de 1 m de longueur. Réalisé en acier "à mémoire", l'utilisateur peut <u>adapter la courbure</u> de ce câble à la configuration de l'espace exploré.

L'image est transférée sur un moniteur 4,3 pouces par une <u>liaison</u> sans fil.

Pour une vision de près ou dans l'obscurité, l'allumage des 4 leds est indépendant de la mise en marche de la caméra.

L'ensemble est fourni <u>dans une valisette</u> avec les chargeurs permettant une charge sur secteur ou sur allume-cigare de la caméra endoscopique et du moniteur.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Camera Z6

ongueur du câble : 1 m.

Dimensions de la poignée : 140 x 36 x 46 cm

Poids : 240 g Etanchéité : IP 54 Résolution : 640 x 480 Focale : 1 cm à l'infini Angle de vue : 67°

Alimentation : batterie Li-Po intégrée

Autonomie : > 4 heures Temps de charge : 4 heures

Moniteur

Dimensions · 170 x 120 x 50 mm

Ecran LCD : 4,3 pouces Type d'écran : TFT couleur

Etanchéité : IP 67 Poids : 605 g

Fréquence radio : 2.4 GHz

. Portée : 60 m

Alimentation : batterie Lithium-ion intégrée

Autonomie : 4 heures Temps de charge : 4 heures

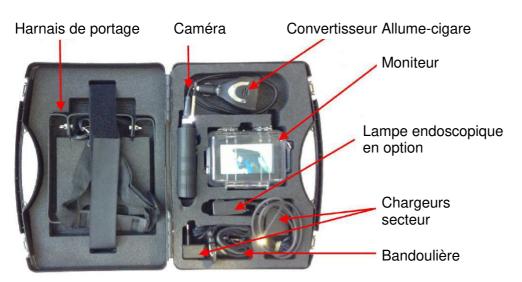
Fixation : bandoulière, support harnais et magnétique













VIDEOSCOPE IPLEX MX



- Mobilité maximale
- Enregistrement d'images
- Articulation dans les 4 directions
- Luminosité réglable



INSPECTION EEI

VIDEOSCOPE IPLEX MX



Ce système vidéoscopique léger et compact pèse seulement 4,4 kg et fonctionne avec un accu interne, procurant ainsi une mobilité jusqu'alors inégalée.

IPLEX MX est en outre le premier vidéoscope doté de la technologie LED dans une gaine d'introduction avec un diamètre de 6 mm, qui pour garantir des images haute résolution plus claires, associe la précision et la qualité de l'optique. L'enregistrement d'image gelée intégré accroît la polyvalence de IPLEX MX et facilite la prise de décision et la documentation.

Mobilité maximale

IPLEX MX a été conçu pour être porté directement sur le site d'inspection avec une seule sangle

d'épaule. Pesant seulement 4,4 kg, IPLEX MX peut être porté aisément durant tout le contrôle en toute sécurité.

Commandes accessibles et mise en service simplifiée

La poignée de commande est dotée de touches conviviales pouvant être manipulées du bout des doigts. L'utilisateur accède ainsi rapidement aux fonctions du système : zoom, gel d'image et sauvegarde, luminosité et mode d'amplification de la luminosité. La mise en service est aussi simple qu'une pression sur une touche.

Autonomie de fonctionnement accrue

Désormais, vous pouvez effectuer des inspections prolongées sans interruptions ni délais. IPLEX MX fonctionne avec un accu LI-ION compact, ultra performant et des LED d'éclairage haute intensité spécialement conçues pour diminuer la consommation électrique. Un seul accu assure une durée de service de 2 heures, voire 4 heures avec le bloc accu externe optionnel.



Enregistrement d'image numérique

Jusqu'à 230 images numériques (format JPEG) peuvent être sauvegardées sur la carte Compact Flash 32 MO. Afin de permettre une observation complète et immédiate, les images peuvent être transférées sur votre PC.

Des caractéristiques modernes répondant à tous vos besoins

IPLEX MX, grâce à sa gaine d'introduction de 6,0 mm de diamètre et à son articulation en 4 directions, est idéal pour la quasi totalité des conditions d'inspection. Son caractère polyvalent est accru par un grand nombre de fonctions disponibles, comprenant gel d'image, zoom électronique, exposition amplifiée enregistrement numérique d'images. Un mode d'amplification noir et blanc permet d'augmenter la sensibilité, ce qui est idéal pour les conditions très sombres.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES



VIDEO ENDOSCOPE **MOVEO**

Robuste et résistant Diamètre 4 à 6 mm Source de lumière LED Béquillage quadruple Objectifs interchangeables Ecran LCD 5 pouces haute résolution





INSPECTION EEI

VIDEO-ENDOSCOPE MOVEO

Les vidéo-endoscopes portables sont des solutions compactes, spécialement destinées aux interventions en itinérance. Fonctionnalité, petites dimensions, poids minimal et fonctionnement sur piles sont les principales caractéristiques de ce système d'inspection portatif.

Ces vidéo-endoscopes industriels robustes et résistants se prêtent parfaitement aux inspections visuelles directes dans les zones étroites et difficilement accessibles ainsi qu'en présence de conditions de travail particulièrement rudes.

vidéo-endoscopes portables STORZ ont un diamètre de 4 mm à 6 mm; ils sont équipés d'une chemise fine et lisse en carbure de tungstène tressé. Ces vidéoendoscopes existent en différentes longueurs (de 1,5 m à 6 m) selon les modèles. Le



béquillage double ou quadruple dont ils sont dotés permet à l'utilisateur de bénéficier d'un champ de vision élargi afin de lui faciliter le travail. La protection anti-torsion ainsi que le système de blocage intégré sont autant d'avantages garantissant simplicité et fluidité de maniement. Utilisés avec des sources de lumière puissante et des capteurs d'image CMOS haute résolution, ces instruments permettent d'obtenir à l'écran des images de qualité optimale.

MoVeo est un vidéo-endoscope portable doté d'un écran LCD de 5", d'une source de lumière LED



puissante, d'un accumulateur lithium-ion et d'un logiciel de traitement. MoVeo fonctionne soit sur secteur soit sur accumulateur aussi bien pour les applications stationnaires que mobiles, dans le domaine aérospatial, pour la production d'électricité ou en matière d'énergie éolienne. Le béquillage quadruple et précis de la chemise à +/- 150° max. garantit de pouvoir effectuer un contrôle visuel efficace et fiable.





CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Accumulateur lithium-ion polymère, tension 3,7 VDC, capacité 3900 mAh, autonomie env. 180 min, durée de charge env. 180 min Adaptateur secteur Chargeur pour accu supplémentaire

Alimentation - source de lumière LED

Conditions de fonctionnement

Température de service : -10 °C à 45 °C (sur accu); 0 °C à 40 °C (sur secteur) Pression air : pression normale (1.013 hPa)

Poids système complet avec accumulateur et source de lumière



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 <u>usage unique</u> et peut <u>détecter des dizaines</u> <u>d'explosifs</u> 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 <u>sa facilité d'utilisation</u>, 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 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 <u>recherche d'indices après explosions</u>, par les forces de l'ordre et l'armée dans des opérations de <u>lutte contre le terrorisme</u>, 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. <u>Il est autonome</u>, 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.

<u>Plusieurs catégories d'explosifs peuvent être détectés</u> 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 portatif 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 portatif – Ce réchauffeur portatif 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.



INSPECTION EEI

TESTEUR D'IDENTIFICATION D'EXPLOSIFS IDEX

Les produits de la gamme IDEX[®] 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[®] identifient chacun <u>une seule catégorie</u> <u>d'explosif</u> et non toute une gamme d'explosifs. La série IDEX[®] est conçue pour identifier des <u>quantités visibles d'explosifs</u> 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® 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[®] est <u>conditionné dans un tube en plastique</u> 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 <u>usage unique</u>, 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[®] pour y placer un échantillon du produit trouvé. Chaque testeur IDEX[®] possède une étiquette sur laquelle l'utilisateur peut renseigner la position GPS, la date, l'heure...

Voici un résumé des caractéristiques des testeurs IDEX®:

- 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



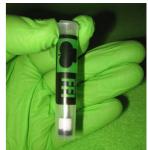
Chaque testeur IDEX® possède un conditionnement portable et robuste – pas d'arêtes ou parties saillantes



Les testeurs IDEX® 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.



SPECTROMETRE RAMAN HANDYRAM™ II



Matériel d'identification de poche de :

- Stupéfiants
- Explosifs
- Produits chimiques toxiques



SPECTROMETRE RAMAN HANDYRAM™ II

analyseur de poche Raman, incroyablement petit, identifie des stupéfiants illicites, des produits réglementés, des explosifs, des ingrédients pharmaceutiques et un large éventail de substances inconnues. Des milliers de composés sont disponibles dans les bibliothèques spectrales. Il analyse et indique également les composants des mélanges.

HandyRam™ II est un <u>spectromètre Raman</u> robuste et incroyablement puissant. Il est capable d'analyser des milliers d'explosifs, de stupéfiants et de produits chimiques toxiques en quelques secondes. La puissance du laser est réglable et utilise un délai d'acquisition programmable lors de la mesure de matériaux énergétiques.

HandyRam™ II est de construction robuste et étanche, et peut être connecté à un PC pour une analyse spectrale détaillée et une gestion des enregistrements et des bibliothèques. HandyRam™ II est doté de boutons tactiles





conçus pour être manipulés avec des gants.

Accessoires fournis : étui, bandoulière, câble USB, capuchon pour la l'ouverture laser avec cible en polystyrène, flacons d'échantillonnage, adaptateur point-and-shoot, support de flacon, adaptateur d'angle 90°, point de fixation, kit de connexion Ethernet et WIFI, adaptateur secteur 5 VDC / 1 USB.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Affichage: TFT couleur transmissif 3,5 "avec rétro-éclairage LED Longueur d'onde d'excitation : 785 nm, stabilité < 0,01 nm, largeur de raie < 0,1 nm
Puissance du laser : max 300 mW - réglable
Gamme du nombre d'onde : 400 cm-1 à 2300 cm-1
Résolution : 10 cm-1
Temps d'analyse : de 10 secondes à 5 minutes.
Bibliothèques spectrales et sorties de données : diverses bibliothèques disponibles : stupéfiants, explosifs, etc. - Sortie de données : texte; .txt, .csv, .jcamp
Interface : Mini-USB et WIFI
Norme d'étalonnage : décalage de fréquence Raman ASTM 1840
Accessoires : étui, bandoulière, câble USB, capuchon de l'ouverture laser avec cible en polystyrène, flacons d'échantillonnage, adaptateur point-and-shoot, support de flacon, adaptateur d'angle à 90°, point de fixation du trépied, kit de connexion Ethernet et WIFI, adaptateur secteur 5 VDC / 1 USB



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 Consulats
- 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 <u>quasiment tous les explosifs</u> 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. 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

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 péroxides
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	94 - 101
Exploseurs radio-commandés	102 - 107
Lignes de tirs	108 - 109
Kit de démolition	
Charges creuses ITS	
Bouclier	112
Système de panneaux de protection	113
Charges creuse Ballistic Paw	114
Disrupteurs et de-armer	



EXPLOSEUR FILAIRE ATLAS 400

Clé de sécurité Batterie rechargeable Deux sorties Certificat Ineris EMF05MA4001





EXPLOSEUR ATLAS 400

NNO 1375-14-562-5833

L'ATLAS 400 est un exploseur électronique à condensateurs, <u>compact et robuste</u> conçu pour la mise à feu de détonateurs électriques. Il permet la commande de <u>deux lignes de tirs</u> et est équipé d'un <u>test de continuité de ligne intégré</u>.

L'exploseur **ATLAS 400** intègre une batterie rechargeable NiMH qui offre une autonomie de 400 tirs environ. Une led bicolore indique en permanence l'état de charge de la batterie.

Il est intégré dans un boîtier en aluminium robuste et compact. Ce dernier est équipé d'une face de contrôle comportant un clavier de 4 touches et 4 leds. Les 2 lignes de tirs se raccordent sur des connecteurs de sécurité destinés à empêcher tout contact de l'utilisateur avec la tension délivrée par l'exploseur.



Un unique connecteur sert à la recharge des batteries et fait office de <u>clé de sécurité</u> pour la mise en service de l'appareil.

ATLAS 400 intègre plusieurs niveaux de sécurité :

- clé de sécurité
- présence d'un shunt permanent sur les lignes
- 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 pleinement chargés
- borniers de sécurité
- supervision du fonctionnement par un micro-contrôleur
- auto-test des voyants de la face avant

Ce matériel est livré avec son chargeur 220 V et une housse de transport.





CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier:

*I*latériau : Aluminium

Dimensions: 150 x 108 x 42 mm

Poids : 750 g environ Etanchéité : IP 65

Lignes de tirs : 2

Testeur de ligne : intégré

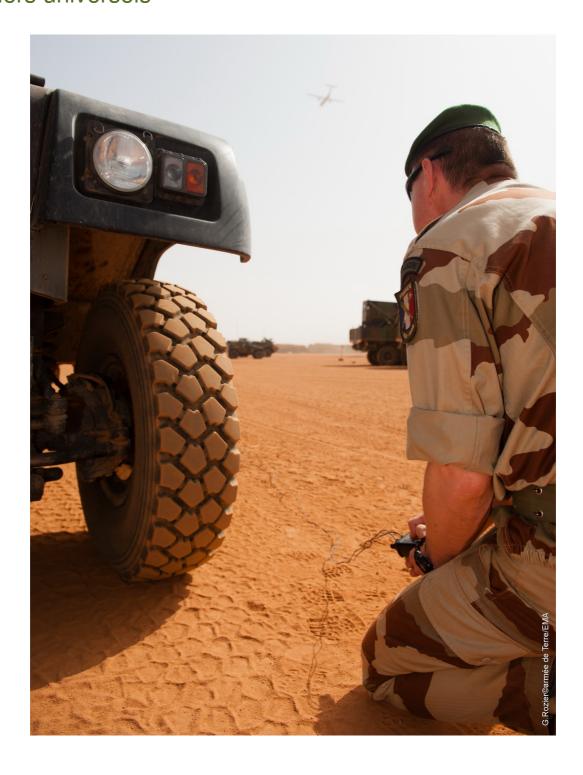
Tension de charge : 380 V minimum Energie stockée : 14 J minimum

Temps de charge : 5 s environ Autonomie : environ 400 tirs à 20°C



EXPLOSEUR FILAIRE ATLAS 300

Compact et robuste Pile lithium Borniers universels





EXPLOSEURS ATLAS 300

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

Ce matériel est <u>simple à utiliser</u> : 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 <u>pile lithium photo CR2</u>. 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).





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 <u>connecteurs de</u> <u>sécurité</u> destinés à empêcher tout contact de l'utilisateur avec la tension délivrée par l'exploseur.

L'exploseur ATLAS 300 intègre <u>plusieurs niveaux de sécurité</u>: 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 microcontrôleur, détection du dysfonctionnement des voyants de la face avant.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier
Dimensions
Poids
Alimentation
Test continuité
Niveaux de sécurité
Compatible déto F3
Ligne de tir
Tension de charge
Energie
Temps de charge
Autonomie batterie
Shunt sur les sortie

aluminium IP65
150 x 60 x 35 mm
environ 200 g
pile lithium CR2
intégré
listés ci-dessus
oui
1
320 V mini - 395 V maxi
5 J mini - 7,5 J maxi
5 s
environ 200 tirs à 20°C



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, <u>compact et robuste</u> conçus pour la mise à feu de détonateurs électriques.

Ce matériel est <u>simple à utiliser</u>: 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 <u>pile lithium photo CR123</u>. 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 <u>d'embases de sécurité</u> 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 <u>plusieurs niveaux</u> <u>de sécurité</u>: 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

Dimensions
Poids
Alimentation
Test continuité
Niveaux de sécurité
Compatible déto F3
Ligne de tir
Tension de charge
Energie
Temps de charge
Autonomie batterie

aluminium IP65
120 x 85 x 35 mm
environ 300 g
pile lithium CR123
intégré
listés ci-dessus
oui
1
300 V mini - 395 V maxi
9 J mini - 15 J maxi
5 s
environ 200 tirs à 20°C
shunt interne





EXPLOSEUR FILAIRE ATLAS 450

Très simple d'utilisation

Puissant: 440 V - 22 J

Robuste

Etanche IP67

Solid state

Isolation galvanique

Conformité MIL-STD 810 G

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





DESTRUCTION

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





EXPLOSEUR RADIO COMMANDE ATLAS 400 RC

Trois récepteurs Clé de sécurité Batterie rechargeable Certificat Ineris EMF10MA4001







EXPLOSEUR RADIO COMMANDE ATLAS 400 RC

L'ATLAS 400 RC est un exploseur électronique <u>radio-commandé</u>, conçu pour la mise à feu à distance de détonateurs électriques. Il se compose d'un boîtier de commande et de 1 à 3 boîtiers récepteurs.

Le boîtier de commande

Le boîtier de commande permet de piloter à distance les boîtiers récepteurs par un protocole de communication sécurisé.

L'utilisateur sélectionne le boîtier récepteur qu'il souhaite commander. Le panneau de contrôle indique alors en permanence les données relatives au boîtier récepteur distant : tension de batterie, état de la communication radio, niveau de charge du condensateur, vérification du fonctionnement, test ligne...

La séquence de tir nécessite <u>plusieurs étapes</u> afin de garantir la sécurité des utilisateurs. Chaque étape est clairement matérialisée par un voyant : délai de sécurité, armement, charge et tir.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier aluminium IP65 150 x 108 x 42 mm, 650 g env

Alimentation : batterie NiMH intégrée

Radio: 869 MHz, 0,5 W Jusqu'à 3 boîtiers récepteurs



Les boîtiers récepteurs

Les boîtiers récepteurs numérotés de 1 à 3 intègrent les circuits nécessaires au test ligne, à la charge et à la mise à feu. La ligne de tir est connectée sur des borniers de sécurité.

Le panneau de contrôle informe l'utilisateur sur le fonctionnement du matériel, il comporte un bouton TEST pour le test de continuité de la ligne et un bouton DELAY qui active le délai de sécurité.

Les boîtiers récepteurs intègrent de nombreux niveaux de sécurité : clés de sécurité, protocole de com-

munication sécurisé, délai de sécurité, présence d'un shunt sur la ligne, décharge automatique des condensateurs, contrôle permanent de la tension des condensateurs, supervision du fonctionnement par un microcontrôleur dédié...

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

150 x 108 x 42 mm, 750 g env.

1 ligne de tir avec testeur intégré

Tension de charge : 90 V env. Energie stockée : 5 J env. Temps de charge : 3 s environ

Alimentation : batterie NiMH Autonomie : 7 heures environ

Radio : 869 MHz, 0,5 W Portée : environ 2500 m à vue





EXPLOSEUR RADIO COMMANDE ATLAS 150 RC







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 concu 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 (appairés en 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 <u>nombreux niveaux de sécurité</u> : protocole

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier récepteur Boîtier aluminium IP 67

Boîtier de commande

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

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 d u fonctionnement par un microcontrôleur. redondance dе certaines fonctions.

Un <u>autre</u> boîtier de commande, moins compact, offrant une ergonomie améliorée et des fonctions avancées disponible option.





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



DESTRUCTION

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.

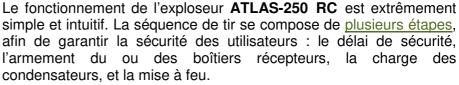
Il se compose d'un boîtier de commande et de 5 boîtiers récepteurs (appairés en usine), conditionnés dans une valise de transport aménagée.

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.



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

Boîtier de commande Boîtier aluminium IP 67 Dimensions : 175 x 80 x 45 Poids : 490 g environ

alise étanche imensions : 46,2 x 34 x 17 cm - Poids : 6,3 kg



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 :

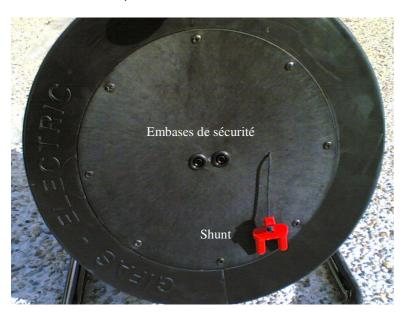
- câble de destruction torsadé, couleur noir / marron, section 2 x 0,75 mm², NNO 6145-99-017-3378
- un touret dérouleur en butyl caoutchouc extrêmement robuste, de couleur noire.

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 <u>deux embases de sécurité</u> (banane femelle 4 mm) destiné à la connexion de l'exploseur.



<u>Deux fiches bananes de sécurité</u> 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 <u>frein du touret</u>.

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.





KIT DE DEMOLITION DML-3

Ce **kit de démolition** se compose d'un ensemble de matériels et consommables nécessaires dans les missions de <u>destructions de munitions</u>. L'ensemble est rangé dans une valise Pelicase 1550 équipée d'un moussage spécifique.

Ce kit comprend:

- 1 exploseur radio commandé ATLAS-400 RC composé de :
 - 1 boîtier de commande
 - 2 boîtiers récepteurs
 - 2 chargeurs
 - 3 clés de sécurité
 - 3 antennes
 - 4 fiches bananes
 - 2 shunts
- 1 bobine de câble torsadé de 50 m
- 1 bobine de fil de fer
- 1 paire de gants cuir
- 1 cutter
- 1 outil universel Gerber 600 DET avec pince pour détonateurs pyrotechniques
- 2 rouleaux de scotch électrique 19 mm x 20 m
- 1 rouleau d'adhésif toilé 50 mm x 25 m
- 1 paire de lunettes de protection
- 1 valise Peli 1550, dimensions 52 x 43 x 21 cm

Cinq alvéoles supplémentaires sont prévues pour accueillir des détonateurs électriques dans leurs emballages de sécurité (non fournis).

Variante: l'un des récepteurs de l'exploseur ATLAS-400 RC peut être remplacé par un exploseur filaire ATLAS-400, pour former un kit mixte radio / filaire. Un touret équipé de 350 m de câble de destruction peut alors également être fourni.







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 portedétonateur, 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.

Fabrication Française

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





DESTRUCTION

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 simulta-nément, 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 <u>deux pieds télescopiques</u> <u>en aluminium</u>, 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.

<u>fibre aramide d'excellente qualité</u> 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 <u>deux</u> <u>ouvertures</u> qui peuvent être fermées par <u>deux fenêtres</u> 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 clien

Surface protégée : 0,97 m² Ouvertures : 140 x 140 mm

Poids:

Panneau balistique : 9,4 kg/m² environ

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

Testé contre des balles .44 Magnum et 9 mm FMJ (conformément à N.I.IIIIA)

conformement a Nij IIIA).



SYSTEME DE PANNEAUX DE PROTECTION RASS

Le **RASS** (brevet international) est un système de protection balistique nouveau et innovant. Ce système de panneaux renforcés, de faible poids, est idéal pour des troupes en déplacement permanent. Des murs de protection peuvent être montés et démontés en quelques minutes, ce qui permet aux personnels d'être protégés lors des arrêts mêmes brefs ou lors d'opérations militaires.

Les panneaux protègent les personnes et les biens, principalement des fragments, le niveau de protection est v50 > 600 m/s (1,1 g FSP, STANAG 2920). Pour une protection contre les balles d'armes légères, un système de double panneaux peut être utilisé.





Le RASS est très simple à mettre en œuvre. Deux formes de base, des carrés (côté 950 mm, poids environ 18 kg) et des triangles (côté 950 mm, poids environ 8 kg), sont équipées de dispositifs innovants d'interconnexion et de pieds-supports. Ce principe modulaire permet la réalisation rapide d'une grande diversité de constructions différentes.

Tous les composants supportent les rayonnements ultra-violets, les projections d'huile ou de fuel, ainsi que des températures allant de -40°C jusqu'à +60°C. Les panneaux n'absorbent pas l'humidité.

Ce système de protection à utilisations multiples est facile à adapter à diverses applications militaires, de police ou encore de maintien de l'ordre, par exemple dans le cadre d'opérations militaires, du

déminage, des forces de l'ONU ou encore des organisations humanitaires.

Les panneaux peuvent aussi être fixés à l'extérieur des véhicules, protégeant ainsi les personnels lors du transport.











CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Matériau : Fibre de verre et résine phénolique

Panneaux : Carre 0,90 m²

Triangle 0,39 m²

Epaisseur: environ 9,5 mm (avant peinture)

Poids: moins de 19 kg/n

Protection fragments conforme STANAG 2920

V50 (1.1 a FSP) > 600 m/s

Test explosion: supporte 0,5 bar surpression, temps de surpression 0,01 seconds. Méthode de test: 5 kg TNT explosé à 10 m, aucune déformation



CHARGE CREUSE "BALLISTIC PAW"

Le "Balistic Paw" est un dispositif à remplir à l'aide d'un <u>liquide inflammable et non explosif</u>, 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.

<u>Avantages immédiats</u> 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 trépiec

Aucun outil n'est nécessaire, simple d'utilisation, la formation requise est minimale

Mise en œuvre et neutralisation rapide (retirer le detonateur et vider le liquide pour rendre le dispositif inoffensif)

Démonstration du "Ballistic Paw"









DISRUPTEUR DE PRECISION NEEDLE PLUS

NNO 1385-99-485-3385

Le disrupteur Needle Plus est un dispositif multi-coups apte aux tirs multiples et nécessitant un minimum d'entretien.



La préparation du disrupteur est simple et rapide et peut être effectuée à distance de la cible afin d'accroître la sécurité de l'opérateur.

Le Needle Plus est fabriqué à partir de pièces d'acier inoxydable traité anti-corrosion.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Disrupteur: longueur 310 mm, diam corps principal 22 mm, diam corps arrière 34 mm, poids 940 g Valise: dimensions 380 x 220 x 120 mm, poids total de l'équipement 3,2 kg

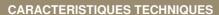
DISRUPTEUR PIGSTICK

NNO 1385-99-208-3317

Le disrupteur Pigstick est destiné à un usage polyvalent et est parfaitement adapté à la neutralisation de dispositifs intégrés dans des contenants tels que des colis, des malettes, etc.

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.

The disrupteur Pigstick est un dispositif multi-coups apte aux tirs multiples et nécessitant un minimum d'entretien.



Disrupteur: longueur 485 mm, diam corps principal 37 mm, diam corps arrière 50 mm, poids 2,95 kg Valise: dimensions 500 x 300 x 200 mm, poids total de l'équipement 4 kg



DISRUPTEUR HOTROD

NNO 1385-99-725-4389

Le disrupteur Hotrod est un équipement destiné à la neutralisation des engins explosifs improvisés qui sont dans des contenants mieux protégés ou plus grands tels que des grands colis, des valises, etc.



Hotrod peut être déployé en utilisant un support léger (en option) ou en le montant sur un véhicule télé-opéré tel que le Cyclope ou le Guardian. La préparation du disrupteur est simple et rapide et peut être effectuée à distance de la cible afin d'accroître la sécurité de l'opérateur.

Le Hotrod est un kit complet (sauf le support) fourni dans une valise aménagée.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Disrupteur: longueur 485 mm, diam corps principal 50 mm, diam corps arrière 65 mm, poids 3,5 kg Valise: dimensions 500 x 300 x 200 mm, poids total de l'équipement 6,5 kg



DISRUPTEURS ET DE-ARMERS SANS RECUL

ABL-1000, ABL-2000, ABL-3000



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





DISRUPTEUR ET DE-ARMER SANS RECUL ABL-1000 NNO 1385-99-130-7103

Le disrupteur et de-armer sans recul ABL 1000 a été conçu pour neutraliser les engins explosifs improvisés (EEI) et les munitions non explosées (REG).



En configuration disrupteur, l'ABL 1000, équipé du canon spécifique fourni, projette de l'eau à haute pression en direction de la cible suspecte perturbant ainsi le circuit de déclenchement et offrant une forte probabilité d'éviter l'explosion.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Disrupteur: longueur 515 mm, poids 4,5 kg De-armer: longueur 284 mm, poids 3,5 kg Valise: dimensions 873 x 428 x 187 mm Poids total de l'équipement: 25 kg

DISRUPTEUR ET DE-ARMER SANS RECUL ABL-2000 NNO 1385-99-132-8227

L'ABL 2000 est un canon sans recul polyvalent conçu pour sécuriser les EEI trouvés dans des contenants tels que des porte-documents, valises ou paquets de taille similaire.

Le disrupteur ABL 2000 est un dispositif multi-coups apte aux tirs multiples et nécessitant un minimum d'entretien.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Disrupteur : longueur 450 mm, diamètre du cylindre avant 64 mm, diamètre du cylindre arrière 78 mm, poids 3,2 kg Valise : dimensions : 550 x 350 x 150 mm Poids total de l'équinement : 5 kg



DISRUPTEUR ET DE-ARMER SANS RECUL ABL-3000 NNO 1385-99-930-7464



L'ABL 3000 est un disrupteur forte puissance sans recul conçu pour sécuriser les EEI trouvés dans des contenants plus grands ou mieux protégés que ceux pouvant être traités à l'aide d'un disrupteur polyvalent tel que l'ABL 2000.

L'ABL 3000 a été soumis à une série de tests officiels sur des cibles représentatives, garantissant des performances de dislocation fiables et régulières avec fonctionnement sans aucun recul assurant un minimum de dommages collatéraux et une sécurité maximale pour l'opérateur.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Disrupteur : longueur 465 mm, diamètre du cylindre avant 86 mm, diamètre du cylindre arrière 97 mm, poids 4,2 kg Valise : dimensions 550 x 400 x 200 mm, Poids total de l'équipement : 6 kg



OUTILLAGE ET TRACTION

Outillage amagnétique	120	
Kits hook & line	121 - 1	25
Trépieds	126	
Perche télescopique	127	



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 Valise de rangement





KIT HOOK AND LINE EPSILON

NNO 1385-99-151-4889



Valise de transport aménagée	1
Crochet simple petit barbé	2
Crochet simple grand barbé	2
Crochet simple moyen barbé	2
Touret avec ligne de traction kevlar	1
Crochet triple barbé avec anneau brisé	2
Poulie	2
Crochet simple petit lisse	2
Crochet simple moven lisse	2

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

KIT HOOK AND LINE SIGMA

NNO 1385-99-179-5408

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



Manille 13 mm type D	1
Anneau à visser	10
Pince à glissière ajustable	1
Arrêtoir de porte plastique	4
Poignée de traction	1
Anneau mobile sur ligne de traction	1
Tube rallonge télescopique pour 3 crochets	1
Crochet à fermeture à ressort 15mm	1
Crochet à fermeture à ressort 50mm	1
Pince à ressort légère	2
Elingue courroie	1
Poulie à ouverture automatique	4
Sphère pour ouverture des poulies	2
Anneau adhésif	10
Barre extensible pour entre portes et fenêtres	2
Cône pliant kevlar pour traction EEI	1
Adaptateur pour crochet à fermeture à ressort	1
Adaptateur pour crochet triple barbé	1



KITS HOOK AND LINE

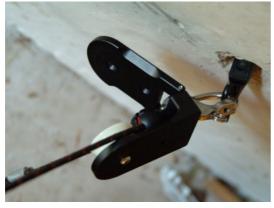
ALPHA 4 pour bâtiments et véhicules

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
ixation pour bouton poussoir de poignée	1
Eivation nour crochet de noignée	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 coinceur	1
Anneau adhésif	10
Rarra extensible nour entre nortes et fanêtres	- 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 coinceur	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 LEGER DELTA

NSN 1385-99-551-7759

Ce kit très léger est conçu pour les <u>opérateurs EOD</u> dans les zones de combat. Un kit minimaliste, avec seulement les <u>outils essentiels</u> 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'emport.

Sacoche de transport	1
Petit touret ligne traction 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 <u>kit très léger</u> est conçu pour les <u>opérateurs EOD</u> 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'emport. Dérivé du kit Delta, ce kit est <u>encore plus léger</u>. 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 diamètre 1,5 mm x 2 m	1
Elingue corde diamètre 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 GAMMA B PACKBACK

NNO 1385-99-361-2864



Coinceur mural petit	1
Coinceur mural grand	1
Pince auto-fixante type C avec anneau	1
Kit d'outils dans une sacoche	1
Sac à dos piour kit complet	1
Boîte pour kit hook and line avec touret	1
Miroir télescopique safe-c	1
Miroir incassable 140mm SM140SS	1
Ligne d'ancrage	1
Tube rallonge	2
Touret avec ligne de traction kevlar	1
Crochet triple barbé avec anneau brisé	1
Poulie	2
Crochet simple lisse petit	1

Crochet simple lisse moyen	1
Crochet double lisse moyen	2
Crochet simple lisse grand	1
Anneau 25 mm	4
Elingue textile 3mm diam x 2ml	2
Elingue textile 4mm diam x 2ml	2
Elingue textile 5mm diam x 2ml	2 2 1
Elingue métal 1,5mm diam x 2ml	1
Elingue métal 2mm diam x 2ml	1
Elingue métal 3mm diam x 2ml	1
Elingue élastique 10mm x 2ml	1
Elingue élastique 10mm x 1ml	1
Grand piton plat	1 2 2 2 1
Ventouse simple avec point d'ancrage	2
Pince cantilever	2
Pince étau mâchoires larges avec anneau	
Pince étau avec anneau	1
Mousqueton alu. petite ouverture à vis	4
Mousqueton alu. grande ouverture à vis	2
Manille 13 mm type D	2
Anneau à visser	6
Arrêtoir de porte plastique	2
Crochet à ressort ouverture 15mm	1
Crochet à ressort ouverture 50mm	1
Pince à ressort légère	2 2 6 2 1 1 1 2 2
Poulies à ouverture automatique	2
Sphère pour ouverture des poulies	2_
Anneau adhésif	15
Cale IT noire	2
Support crochet à ressort pour tube télesc	1
	1
Tube télescopique	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



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.

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 équipé 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 <u>équipés</u> d'anneaux, ainsi une poulie supplémentaire peut être fixée pour faciliter le levage de la charge.

Fourni dans un sac de transport en cordura.





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 :

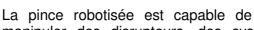
- Les opérateurs peuvent <u>déplacer un colis suspect</u>, en étant <u>à plus de 3 mètres</u> de celui ci, augmentant ainsi le niveau de sécurité.
- Il permet de positionner des disrupteurs, des systèmes de radioscopie et beaucoup d'autres outils qui aideront à la détection ou la destruction.
- La pince s'ouvre et se ferme, tourne sur elle même <u>électriquement</u>. Son inclinaison se règle manuellement.
- Un contrepoids aide à l'équilibrage 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 autre 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 repré-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 <u>un bon</u> <u>équilibre de l'appareil</u> 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.







CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Distance entre l'opérateur et la pince : 3 mètres

Longueur maximale : 5 metres

Force de serrade maximum : 15 k

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

Arigie de ration de la pince . 360 degres en con

Alimentation: batterie rechargeable 12V - 7Ah

Autonomie: pince utilisée dans le cadre d'une opération EOD: +/- 18 h

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. 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

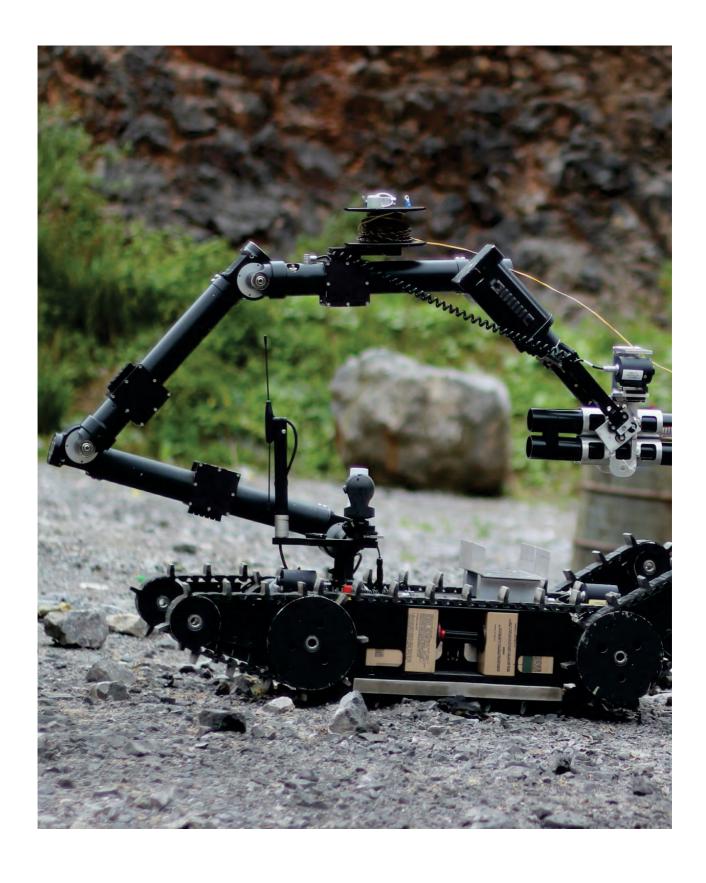
ROBOTS

Zeus	130 - 131
Cyclops	
Guardian	134 - 135
Sentinel	136 - 137



ROBOTS

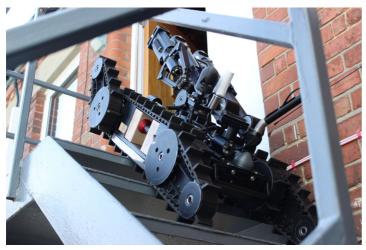
VEHICULE TELE-OPERE ZEUS





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 <u>conception modulaire</u> 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 <u>opérationnel en quelques minutes</u>.

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 Etanche 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
Eclairages 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



ROBOTS

VEHICULE TELE OPERE **CYCLOPS MK4D**





VEHICULE TELE-OPERE CYCLOPS MK4D

NNO 1385-99-835-4885

Le Cyclops MK 4D est le dernier développement de la série des robots Cyclops. il a été développé à partir de versions très éprouvées déià en service à travers le monde dans de nombreux corps d'armées et d'organisations en charge de la sécurité.

Il est désormais disponible dans une version numérique pour des performances améliorées.

Le Cyclops est d'une grande efficacité pour : ouvrir des portes, déplacer des meubles et des objets, chercher sous les sièges des véhicules, dans les passages de roues des véhicules, dans les compartiments moteurs etc...





Les fonctions de contrôle comprennent :

- Conduite du véhicule à l'aide d'un joystick à contrôle proportionnel
- Freinage, contrôle marche/arrêt
- Extension et rétraction du bras. 2 vitesses de contrôle
- Commande du bras monter/descendre, 2 vitesses de contrôle
- Extrémité du bras contrôlée par joystick (pan and tilt)
- Configuration automatique pour descente et montée des escaliers
- Aileron avant articulé, contrôle automatique / bas
- Système de sélection de 1 à 4 caméras
- · Contrôle du zoom de la camera couleur
- Installation d'un syst. d'inclinaison auxiliaire pour caméra (si néc.)
- Sélection du canal vidéo / datas
- Contrôle des circuits d'armement avec indication visuelle
- Contrôle du tir pour chacun des 4 circuits de tir
- Contrôle de la rotation et de la fermeture de la pince de préhension
- Contrôle du système de conduite de vitesse lent/rapide



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Manoeuvrabilité et vitesse Contrôle proportionnel, 0-3 km/h version chenillée, 0-6 km/h version roulante. Hauteur de passage à gué: 65 mm version chenillée, 135 mm version roulante. Capacité de remorquage : >1000 kg (dépendante de la qualité du terrain)

Bras Extensible Extension maximale 2 mètres, longueur en position rétractée inférieur à la taille du robot et contenu dans sa verticalité. Position du bras : Ajustable de + 90° (verticalement vers le haut) à un minimum de - 7° (sous l'horizontale).

Tête à charge utile (située sur le bras extensible).

Pan : rotation à +/- 185° à partir de sa position de présentation normale.

Tilt : +/- 90° à partir de sa position horizontale normale avec un système automatique pour garder la tête en position haute quand le bras est monté ou descendu. Charge utile maximale : 10 Kg (Dépend de la position du bras).



VEHICULE TELE OPERE **GUARDIAN**



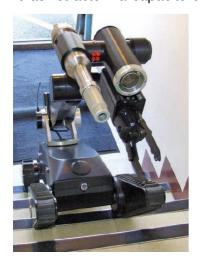


VEHICULE TELE-OPERE GUARDIAN

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 <u>bras extensible</u> hybride du GUARDIAN a été conçu dans un souci de <u>puissance et de robustesse</u> 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 dépliable. 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 inégalées.



La console de commande du GUARDIAN est logée dans une valise et a été concue 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 guatre 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

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 : ± 185° (par rapport à l'axe central)



VEHICULE TELE OPERE **SENTINEL**







VEHICULE TELE OPERE SENTINEL

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

Il possède des actionneurs commandant électroniquement les <u>6 degrés de liberté du bras</u>. Le bras manipulateur a une capacité de charge de 75 kg rétracté et 30 kg lorsqu'il est étendu. Il dispose de <u>six moteurs de roues indépendants</u> 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 electriques
Vitesse : variable, vitesse max. 5 km//

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 mr

Tourelle et pince : Commande électrique

Rotation poignet : + 20˚ - 90 Diamètre braquage : Neutre

apacité 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	140	- 143
Magnétomètre sous-marin	144	- 145
Détecteur de munitions sous-marins	146	- 147



DETECTEUR DE METAUX **SOUS-MARIN UWEX 722 C**





DETECTEUR DE METAUX SOUS-MARIN UWEX 722 C NNO 6695-12-319-4209

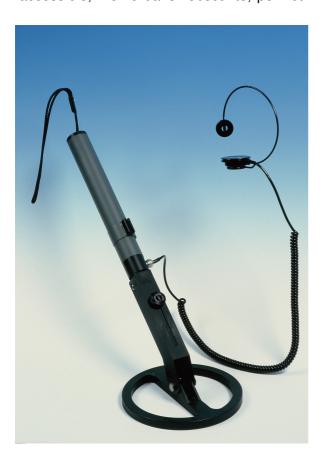
L'UWEX 722® C est un détecteur de métaux très sensible, destiné à une utilisation sous-marine ou terrestre. Il peut être immergé jusqu'à 60 m de profondeur et peut être utilisé en version courte ou longue.

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



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 <u>munitions non explosées</u>. 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 <u>simplicité d'utilisation</u> 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 sousmarin 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 serretête pour être porté sous la cagoule.





Un <u>vibreur</u> 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

ou 6 batteries rechargeable NiMH LR14

Autonomie: 25 h avec des piles alcalines

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



SOUS-MARINS



MAGNETOMETRE SOUS-MARIN MAGNEX 130

Le **MAGNEX**® 130 B est un <u>magnétomètre à haute sensibilité</u> 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 <u>bombes</u>, <u>mines marines</u>, <u>munitions</u> 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 <u>trois modes</u> de détection avec différentes sensibilités.

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

Dans le second mode, le matériel fonctionne en mode <u>quasi-statique</u>. 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 <u>statique</u>. 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 enviror

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

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 <u>d'éviter le déclenchement de</u> 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 sousmarines. 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





DETECTEURS CIVILS

Magnétomètre pour applications industrielles	150 - 151
Système de marquage sous-terrain	152
Détecteur de fragments métalliques	153



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 <u>marqueurs enfouis</u>. L'avantage de ce produit réside dans la <u>localisation sélective</u> 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.

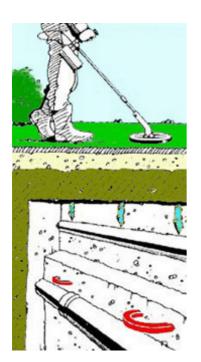
<u>Des débris métalliques</u> ainsi que la minéralisation ou la conductivité du sol n'<u>influencent pas</u> le détecteur. Les marqueurs peuvent être détectés, même à proximité de grosses masses métalliques.

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 <u>insensibles aux</u> 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 <u>aucune maintenance</u>, ne contiennent <u>pas de pile</u>, 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 un technologie sinusoïdale développée depuis plus de 30 ans pour des applications de déminage. caractéristiques principales de l'EB 450 S sont 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, chaleur). La sonde de recherche est étanche et très solide.

les Ce matériel détecte tous 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





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 préalables 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 www.codetel.fr