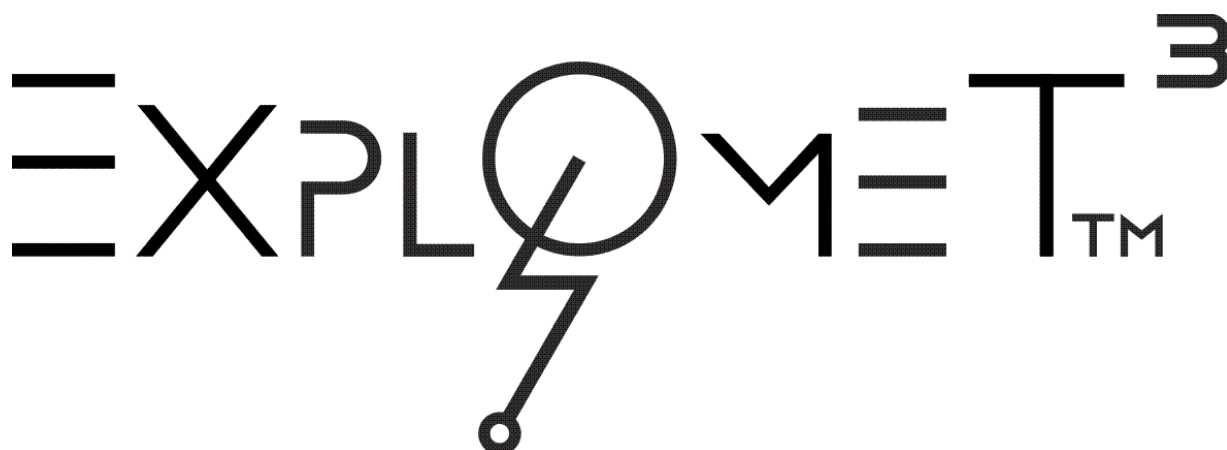




Manuel d'utilisation

Explomet 3

Instrument de mesure de la vitesse de détonation

CONÇU & FABRIQUÉ PAR

Kontinitro

Fabricant suisse d'instruments de mesure de la vitesse
de détonation depuis 1936

Table des Matières

BATTERIE	3
UTILISATION DE L'EXPLOMET 3.....	4
MENU PRINCIPAL	5
PREMIERE CONFIGURATION.....	5
CHOIX DES MESURES	7
CHOIX TEMPS SEULS	8
CHOIX VITESSE ET TEMPS	9
MESURE MANQUANTE	12
PRECAUTIONS D'USAGE	12
GESTION DE LA CARTE SD	13
TRAÇABILITÉ DES DONNÉES	14
MAINTENANCE.....	16
ANNEXE	18

BATTERIE

Important à savoir avant de commencer à utiliser votre Explomet 3

Il est nécessaire de charger l'Explomet 3 après chaque journée d'utilisation afin d'éviter une décharge excessive de la batterie qui pourrait l'endommager.

L'instrument a une capacité de fonctionnement d'environ 12 heures.

Lorsque l'instrument est éteint, la batterie a une capacité de plusieurs semaines.

Il est impératif de respecter l'information suivante dans le menu de démarrage de votre appareil.

La tension de la batterie doit être >5.8V

Recharger la batterie après chaque jour d'utilisation

Il est possible de vérifier la tension de la batterie à tout moment en appuyant pendant 2 secondes sur le bouton situé en bas à gauche de votre panneau de commande.

Max: 6.7[V]

Min: 5.8 [V]

Ne jamais descendre en dessous de 5.8[V]

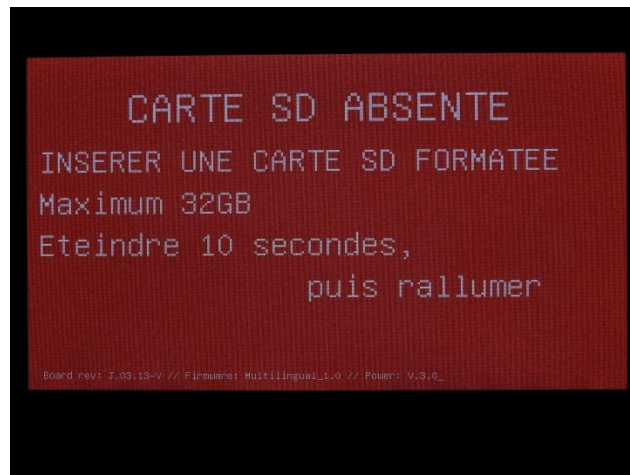
Il se peut que l'instrument ne FONCTIONNE plus

UTILISATION DE L'EXPLOMET 3

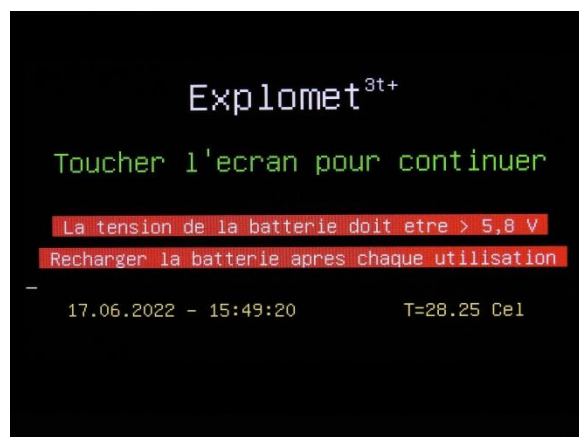
Assurez-vous que votre carte SD est insérée



Ou ...



ALLUMEZ L'EXPLOMET 3™



Menu de démarrage avec date, heure (24:00), température interne de l'instrument (T=).

L'Explomet 3 se contrôle par un écran tactile.

Touchez l'écran pour accéder au menu principal.

Touchez l'écran

MENU PRINCIPAL



PREMIERE CONFIGURATION

Pour commencer à utiliser l'Explomet 3, vous devez d'abord régler la langue de votre choix, l'heure et la date courante.



Pressez **Sélectionner la langue désirée**

L'instrument va redémarrer, passez de nouveau à la configuration pour régler l'heure.

Pressez **Régler l'heure**



Entrez l'heure au format 24 heures (00 à 24), par exemple 9h25m36s, vous devez appuyer sur 0 9 puis 2 5 sur la page suivante et 3 6 sur la dernière page.

L'instrument va redémarrer, passez de nouveau à la configuration pour régler la date.

Pressez **Régler la Date**



Entrez le jour au format 01 à 31, puis le mois 01 à 12 et l'année 19 à 99 (2019 à 2099).

L'instrument redémarre.

CHOIX DES MESURES

Votre instrument est maintenant prêt à acquérir des données.



Vous pouvez choisir entre 2 modes de mesure, " Vitesse et temps " ou " Temps seuls ".

Fondamentalement, il n'y a pas de grande différence, sauf le fait qu'en mode " Vitesse et temps ", vous avez le résultat directement en m/s.

Cela implique que vous devez connaître les distances exactes entre les fibres afin de les introduire dans l'Explomet.

CHOIX TEMPS SEULS

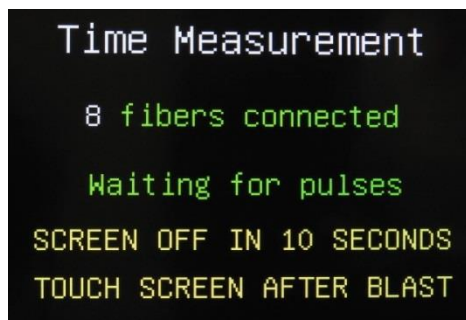
Pressez **Temps seuls**



Sélectionnez le nombre de fibres connectées (8 dans notre exemple).



Appuyez sur OUI pour accepter NON si vous avez fait une erreur, ou sur Abandon pour revenir au menu principal.



Comme vous pouvez le lire sur l'écran, l'écran s'éteint après 10 secondes, ce qui nous permet d'économiser les batteries.

Lorsque vous appuyez sur OK dans l'écran précédent, la LED s'allume.

Lorsque l'écran s'éteint, la LED se met à clignoter pour vous indiquer que l'instrument attend une mesure.

Lorsque l'instrument reçoit la première impulsion, la LED s'éteint.

Vous devez attendre au moins 20 secondes après l'extinction de la LED pour toucher l'écran, qui se rallume alors et affiche les résultats.

Entretemps, les résultats ont été stockés dans 2 fichiers sur votre carte SD. (explications dans la section CARTE SD)

CHOIX VITESSE ET TEMPS

Pressez **Vitesse et temps**



Vitesse et Temps

Nombre de fibres connectees ?

2 3 4 5 6 7 8

Abandon

Sélectionnez le nombre de fibres connectées (8 dans notre exemple).



Choix du type de mesure

Longueurs egales

Longueurs diverses

Vous avez deux choix : toutes vos fibres ont le même espacement entre elles ou les espacements sont différents.

Nous allons commencer avec le même espacement.

LONGUEURS EGALES



Vitesse et Temps

Longueur en mm

Longueur unique

456_

NON OUI

1 2 3

4 5 6

7 8 9

0

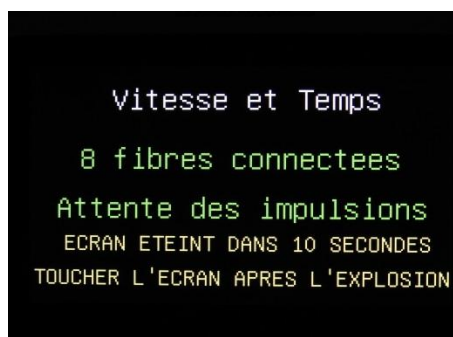
Saisissez la distance entre 2 fibres.

Cette valeur doit être comprise entre 1 et 9999 mm. (456mm dans notre exemple)

Pressez OUI



Appuyez sur OUI ou sur NON pour recommencer depuis le début.



Comme vous pouvez le lire sur l'écran, l'écran s'éteint après 10 secondes, ce qui nous permet d'économiser les batteries.

Lorsque vous appuyez sur OK dans l'écran précédent, la LED s'allume.

Lorsque l'écran s'éteint, la LED se met à clignoter pour vous indiquer que l'instrument attend une mesure.

Lorsque l'instrument reçoit la première impulsion, la LED s'éteint.

Vous devez attendre au moins 20 secondes après l'extinction de la LED pour toucher l'écran, qui se rallume alors et affiche les résultats.

Entretemps, les résultats ont été stockés dans 2 fichiers sur votre carte SD. (explications dans la section CARTE SD)



LONGUEURS DIVERSES

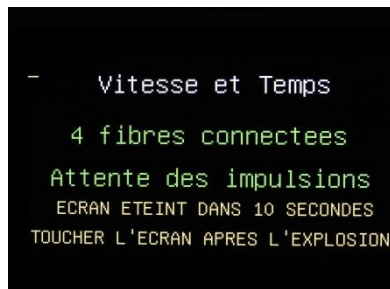
4 fibres sélectionnées pour notre exemple



Entrez l'espacement entre chaque fibre indépendamment comme dans notre exemple



Appuyez sur OUI ou sur NON pour recommencer depuis le début.



Comme vous pouvez le lire sur l'écran, l'écran s'éteint après 10 secondes, ce qui nous permet d'économiser les batteries.

Lorsque vous appuyez sur OK dans l'écran précédent, la LED s'allume.

Lorsque l'écran s'éteint, la LED se met à clignoter pour vous indiquer que l'instrument attend une mesure.

Lorsque l'instrument reçoit la première impulsion, la LED s'éteint.

Vous devez attendre au moins 20 secondes après l'extinction de la LED pour toucher l'écran, qui se rallume alors et affiche les résultats.

Entretemps, les résultats ont été stockés dans 2 fichiers sur votre carte SD. (explications dans la section CARTE SD)

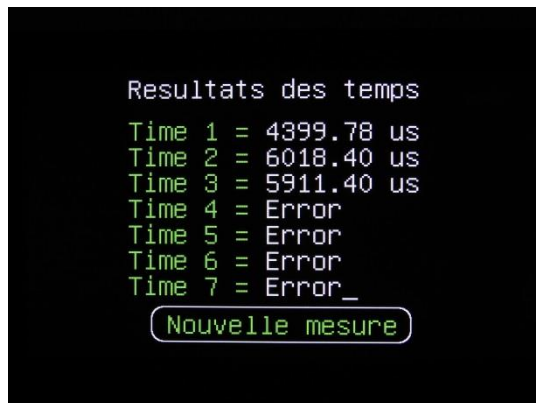


MESURE MANQUANTE

Lors d'une explosion, comme vous le savez, de nombreux imprévus peuvent survenir. Le dysfonctionnement d'une ou plusieurs fibres peut malheureusement se produire.

Dans ce cas, l'appareil signale un résultat "Error".

Comme dans l'image ci-dessous (attente de 8 impulsions, seulement 4 reçues)



PRECAUTIONS D'USAGE

Une fois que l'écran s'est éteint et que la LED clignote, vous devez fermer le boîtier afin d'empêcher la poussière de pénétrer dans l'instrument.

Cela n'affecte pas le fonctionnement de l'appareil.

Les fibres doivent être connectées avant de programmer la mesure et les connecteurs non utilisés doivent être bouchés avec les bouchons fournis. Ceci afin d'éviter une erreur due à une illumination non désirée des connecteurs non utilisés (soleil, lampe de poche, etc.).

Lorsque vous ouvrez le boîtier après l'essai, il suffit de toucher l'écran pour voir les résultats.

GESTION DE LA CARTE SD

LECTURE DES DONNÉES

Insérez votre carte SD directement dans votre ordinateur ou en utilisant le lecteur de carte USB-SD.

Toutes vos mesures effectuées avec l'Explomet 3 sont enregistrées systématiquement sur la carte SD dans 2 fichiers.

Le nom de fichier est établi de cette manière (exemple) :

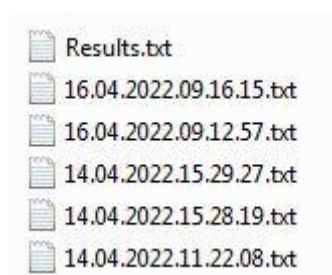
14.04.2022.15.29.27.txt // Signifie : 14 avril 2022 15h29m27s pour chaque mesure

ET

Results.txt où tous les résultats sont stockés de manière incrémentale dans le même fichier (le temps peut différer de quelques secondes dans les deux fichiers).

Ces fichiers (.txt) peuvent être lus par la plupart des programmes (Word, Excel, Notepad, Open Office, etc.) sur les systèmes d'exploitation, MacOS, Windows, Linux, Android...

Fichiers d'exemple sur SDCard



TRAÇABILITÉ DES DONNÉES

Pour des raisons de traçabilité, vous pouvez trouver toutes les mesures acquises avec votre instrument depuis sa mise en service (y compris les tests de contrôle de qualité (QC test) effectués en usine).

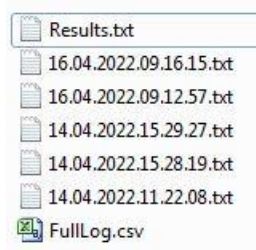
Cette fonction est très utile également si vous perdez ou effacez accidentellement votre carte SD.

Pour récupérer ce fichier (appelé FullLog.csv), vous devez aller dans le menu de configuration et choisir Récupération des données, puis OUI.

Le fichier FullLog.csv est ensuite copié sur votre carte SD et peut être ouvert avec un éditeur de texte ou Excel.



Fichiers d'exemple sur SDCard



Lecture de FullLog.csv dans Excel (Les données peuvent être analysées dans Excel en colonnes)

QC test PASS Succesfully	

Result for velocity time	14.04.2022 / 11:01:32
Number of connected fibers:	8
Length; ;Time; ;Speed;	
658; mm;335544.31; us;1; m/s	
658; mm;335544.31; us;1; m/s	
658; mm;335544.31; us;1; m/s	
658; mm;335544.31; us;1; m/s	
658; mm;335544.31; us;1; m/s	
658; mm;335544.31; us;1; m/s	
658; mm;335544.31; us;1; m/s	
658; mm;335544.31; us;1; m/s	
Result for velocity time	14.04.2022 / 11:02:26
Number of connected fibers:	8
Length; ;Time; ;Speed;	
9999; mm;335544.31; us;29; m/s	
9999; mm;335544.31; us;29; m/s	
9999; mm;335544.31; us;29; m/s	
9999; mm;335544.31; us;29; m/s	

Toutes vos données sont stockées à vie après le test QC.

CALIBRATION

L'Explomet 3 possède un quartz corrigé en température et en tension. Il est vérifié lors du test QC et doit être conforme aux spécifications ($\pm 0.01\mu\text{s}$).

Aucune calibration n'est nécessaire par la suite à moins que vos exigences internes ne le spécifient.

The following tests were done by Factory QC			

Result for time only 14.04.2022 / 10:59:56			
Number of connected fibers: 8			
335544.31; us			
335544.31; us			
335544.31; us			
335544.31; us			
335544.31; us			
335544.31; us			
335544.31; us			
Result for time only 14.04.2022 / 11:00:38			
Number of connected fibers: 8			
0.08; us			
0.09; us			
0.08; us			
0.08; us			
0.08; us			
0.08; us			
0.08; us			

QC test PASS Succesfully			

MAINTENANCE

L'Explomet 3 utilisant une technologie microélectronique, ne l'exposez pas à l'humidité, à la poussière et préservez-le des chocs.

Lorsque l'instrument est utilisé fréquemment dans des atmosphères poussiéreuses, il est nécessaire de nettoyer de temps en temps les récepteurs de fibres optiques en soufflant de l'air propre à travers les connecteurs de fibres.

Vous pouvez également le faire pour le logement de la Carte SD.

Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, veillez à fermer les récepteurs optiques avec les bouchons en plastique gris fournis.

SPECIFICATIONS

Plages de mesures:

Distance entre deux fibres optiques sur l'explosif : de 1 mm à 9999 mm

Calcul de la vitesse de détonation jusqu'à 300'000'000 m/s (théorique)

Mesure de l'intervalle de temps : de 20 nanosecondes à 20 secondes

Précision:

+/- 10 nanosecondes [ns]

Horloges:

7 horloges synchrones (32bits)

Température d'utilisation:

-30 to 80°C

Stockage des données:

Carte SD d'une capacité maximale de 32 Gbytes (exemple 10 000 données acquises en mesure de vitesse et de temps = environ 2,5 kbyte)

Connecteurs des fibres optiques:

HFBR-4501Z ou HFBR-4511Z de Broadcom/Avago ou compatible

Autonomie:

Capacité de fonctionnement d'au minimum 12 heures, assurée par 2 batteries scellées AGM 6V/5Ah

Alimentation:

Chargeur intégré / Entrée : 100-240 V / AC 50/60Hz

Recharge:

Temps de charge des batteries complètes environ 10 heures

Dimensions:

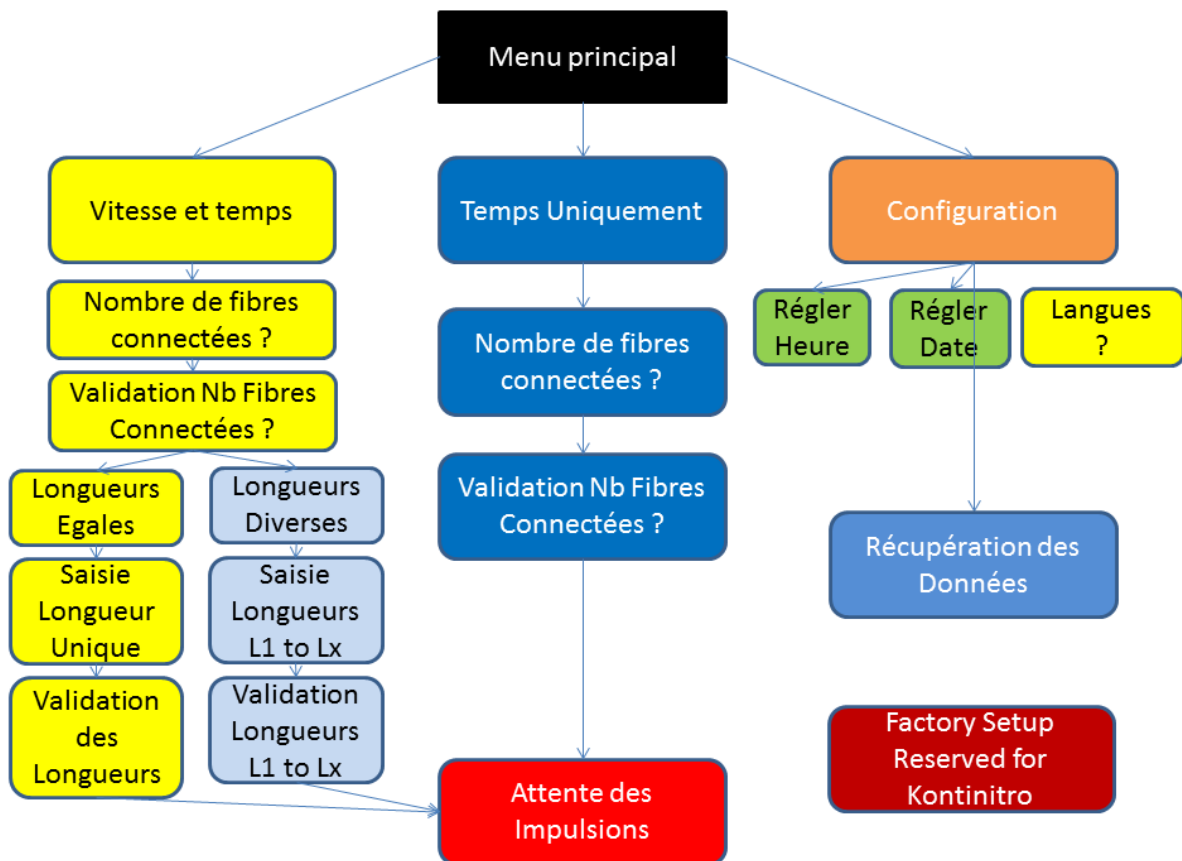
Largeur 27 cm
Longueur 25 cm
Hauteur 18 cm

Poids:

Environ 4.5 kg

ANNEXE

Organigramme résumant les menus de l'EXPLOMET3



...

RESULTATS