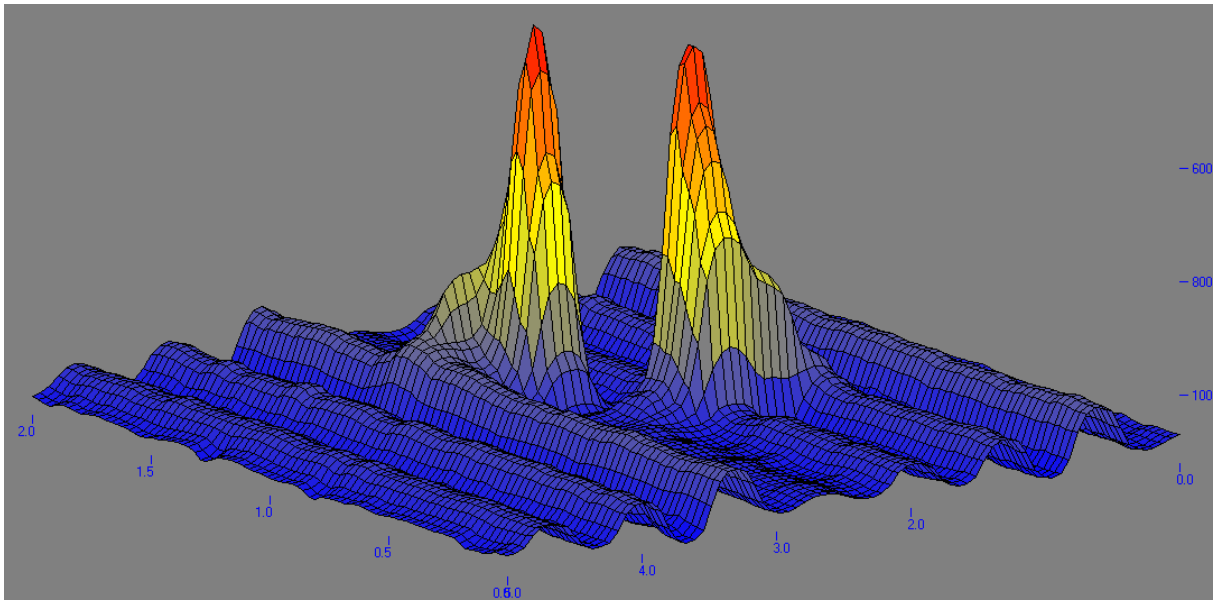
Ground Penetrating Analyzer

GPA - X2 GPA - X8 GPA - XL16



Guide KTS - 3D

KTS-Electronic
Germany

Copyright © KTS-Electronic 2007

Table des matières

1. Indications générales....4
1.1. Préface....4
1.2. Indications importantes....4
1.3. Volume de livraison....4
2. Utilisation de matériel....5
2.1. Assemblage....5
2.2. Explication du dispositif luminescent....6
2.3. Mise en marche du système....6
3. Démarrage du système et programmes....6
3.1. Démarrage de l'ordinateur....6
3.2. Lancement automatique de programme....7
3.3. Démarrage manuel de programmes....8
3.4. Paramètres de contrôle et de réglage de l´ordinateur....8
3.5. Reglage du Com-Port....9
4. Processus de recherche....10
4.1. Mode direct....10
4.2. Mode de recherche en 3D....11
4.2.1.Préréglage....11
4.2.2.Bouton de mise en marche....12
4.2.3.Fin de la mesure....12
4.2.4.Le transfert des données de mesure....12
4.2.5.Représentation en 3D....12
4.3. Mode de recherche (mesures)....13
4.3.1.Recherche dans le même sens....14
4.3.2.Recherche dans le sens inverse....15
5. Conditions du système et les accords de licence....16
5.1. Conditions du système....16
5.2. Accords de licence....16
5.3. Accord d'utilisation....17
5.4. Limitation de responsabilité....17
6. Utilisation de programmes....17
6.1. Fenêtre principale....17
6.1.1.Barre d'outils....18
6.1.2.Zone de réglage....19
6.1.3.Zone d'affichage....20
6.2. Bord du menu....20
6.2.1.Menu fichier....20
6.2.2.Affichage Menu....20
6.2.3.Menu Options....20
6.2.4.Page d'information....20
6.3. Fenêtre d'options....20
La fenêtre des options se divise en quatre domaines :....20
6.3.1.Voies....21
6.3.2.Couleurs et coordonnées....21
6.3.3.Langue....22
6.3.4.Interface....22

6.4. Saisie de données.....23
6.4.1.Réglage avant la saisie de données.....23
6.4.2.Affichage pendant l'enregistrement des données.....24
6.4.3.Affichage à la fin des données l'enregistrement.....25
6.5. Possibilités d'affichage.....25
6.5.1.Représentation proportionnelle ou carré.....25
6.5.2.Représentation des données brutes ou des données lissées.....26
6.5.3.Représentation des données absolues ou relatives.....26
7. Garantie.....26
7.1. Période de garantie.....26
7.2. En dehors de la garantie.....27
8. Contact.....27

1. Indications générales

1.1. Préface

Nous vous félicitons pour l'achat d'un des plus modernes **appareils géophysiques** de contrôle au sol GPA. L'assemblage est très facile, étant donné que les **programmes sont déjà installés** et le mode d'emploi à **l'aide** d'images diverses est très facile à comprendre. Ainsi, on peut commencer rapidement avec une série de **mesures pratiques**. Ce guide d´utilisation a été développé par l'entreprise KTS-Electronic pour les appareils de type GPA. Toutes modifications ou des copies ne sont possibles qu´avec l'autorisation écrite de la société KTS-Electronic. La société KTS-Electronic se réserve le droit de donner de nouvelles instructions à tout moment et si possible de les modifier ou de les compléter. Les nouvelles instructions à télécharger sont de plus en plus fournies gratuitement sur notre site web pour les clients.

1.2. Indications importantes

Règles à respecter impérativement (je vous prie) :

1. Ne pas exposer cet appareil à une humidité forte et humidité élevée

2. lignes électriques aériennes à éviter

3. Pas de téléphones portables au cours du fonctionnement de l´appareil

4. Les mesures ne devraient pas être faites, en cas de **mauvais temps**

5. Une erreur de fonctionnement n'est pas garantie, en cas de batterie vide

6. N´utilisez pour la mise en service, le fonctionnement, comme pour la charge rien que les composantes fournies par la société KTS Electronic.

1.3. Volume de livraison

- L´ordinateur portable

- La boîte électronique GPA

- 4 pièces sondes horizontales avec poignée

- Câble USB

- Etui en cuir

- Clé USB avec des logiciels préinstallés und manuel numérique

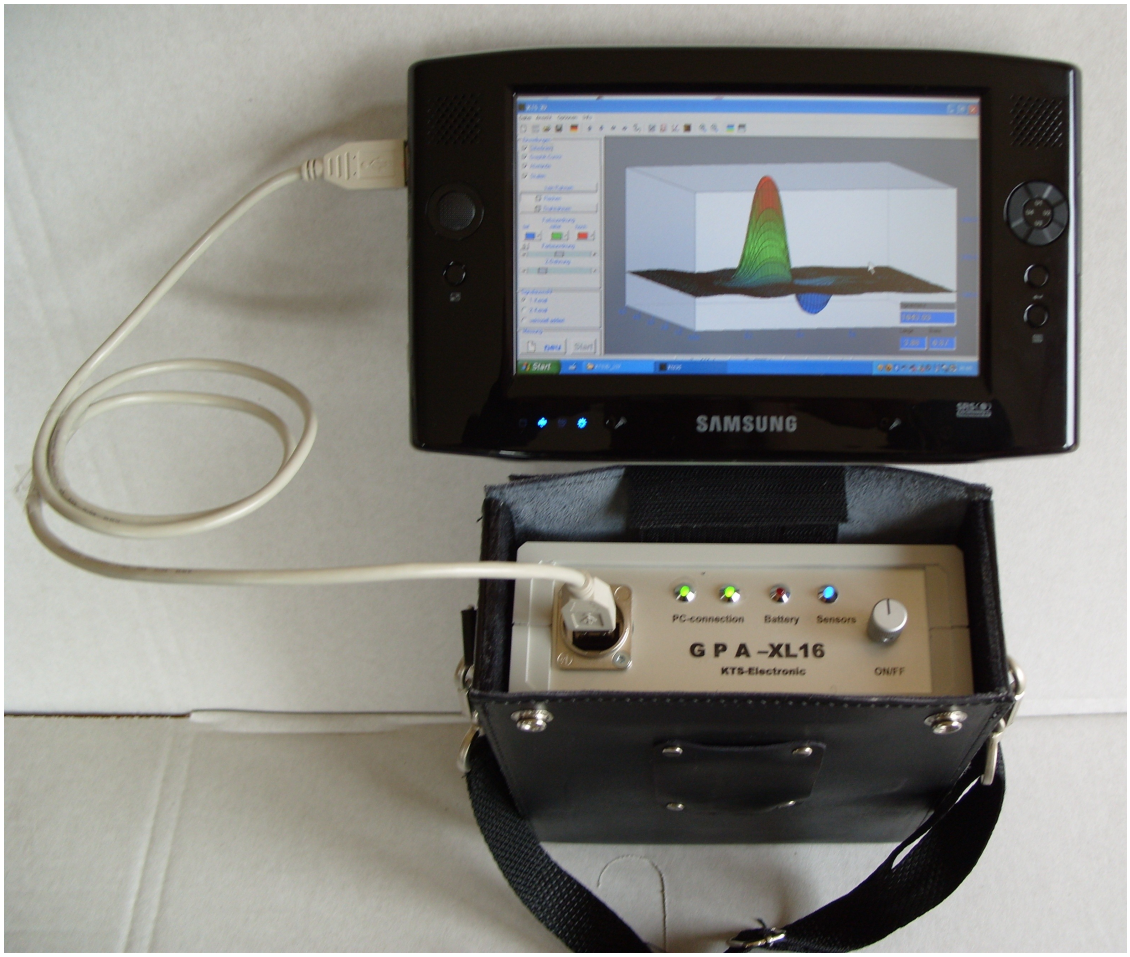
2. Utilisation de matériel

2.1. Assemblage

Contrairement à d´autres appareils, l'assemblage ici est très simple. Seulement 2 câbles de connexion doivent être branchés: ports USB et capteurs à câble. Et l´ appareil est déjà opérationnel.

Photo : Boîte électronique complète avec ordinateur portable et étui en cuir

D'abord, connectez la boîte électronique GPA à l´ordinateur par intermédiaire du câble USB fourni. Puis connectez le câble du capteur à l'arrière de la boîte électronique.



2.2. Explication du dispositif luminescent

Sonde	diode luminescente bleue	sondes prêt à fonctionner
Batterie	diode luminescente rouge	batterie vide
Connexion à l ordinateur -	diode luminescente verte	si les 2 diodes sont allumées alors la connexion a l ´ordinateur est active.

Photo : Façade avant de la boîte électronique

2.3. Mise en marche du système

Mettre en marche la partie électronique de l´appareil grâce au **bouton rotatif** situé en **face avant**. La diode bleue s'allume, mais pas la rouge (Sinon, veuillez charger la batterie vide). Les 2 diodes vertes pour la connexion par clé USB, doivent également s'allumer.

Transfert des données par USB : Contrairement à d'autres appareils, qui enregistrent des données de mesure par l'interface parallèle. La clé USB fournit plus rapidement et plus sûrement les données de l´appareil à l´ordinateur.

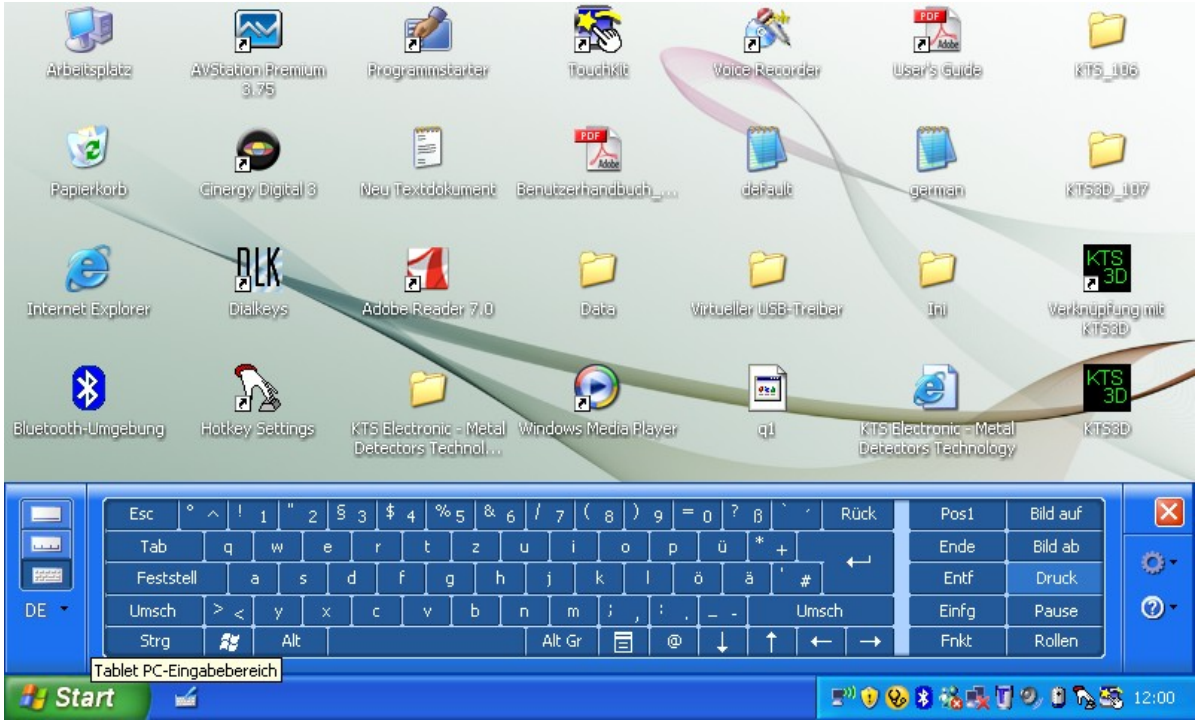
3. Démarrage du système et programmes

3.1. Démarrage de l'ordinateur

Mettez en marche l´ordinateur grâce au commutateur à la surface supérieure tout en le coulissant vers la droite.

3.2. Lancement automatique de programme

Maintenant, allumez l´ordinateur et laissez apparaître automatiquement le logiciel KTS-3D



3.3. Démarrage manuel de programmes

Et si après la mise en marche de l´ordinateur, et pour une raison quelconque le logiciel ne venait pas à apparaître, alors il est toujours possible de récupérer les fichiers KTS-3D**,** déjà installés sur l´ordinateur.

3.4. Paramètres de contrôle et de réglage de l´ordinateur

Appuyez sur la touche Menu de l´ordinateur, pour pouvoir contrôler ou bien entendu modifier les différentes options possibles (comme la luminosité, le niveau de charge de la Batterie …)
Voir le manuel d'utilisation de l´ordinateur.

1- LCD (affichage à cristaux liquides)
2- Haut-parleur
3- Joystick (boutons-pressoirs)
4- Auto-scaler-taster un **bouton** Auto **pour basculer** instantanément du mode manuel au mode automatique.
5- **Affichage de l´état** (en ligne / hors ligne)
6- **Microphone arrays** est souvent utilisé pour la localisation ou la détection de position des sources sonores
7- bouton « menu »
8- Touche Entrée
9- Bouton de démarrage rapide

Adaptation d'image (représentation) :

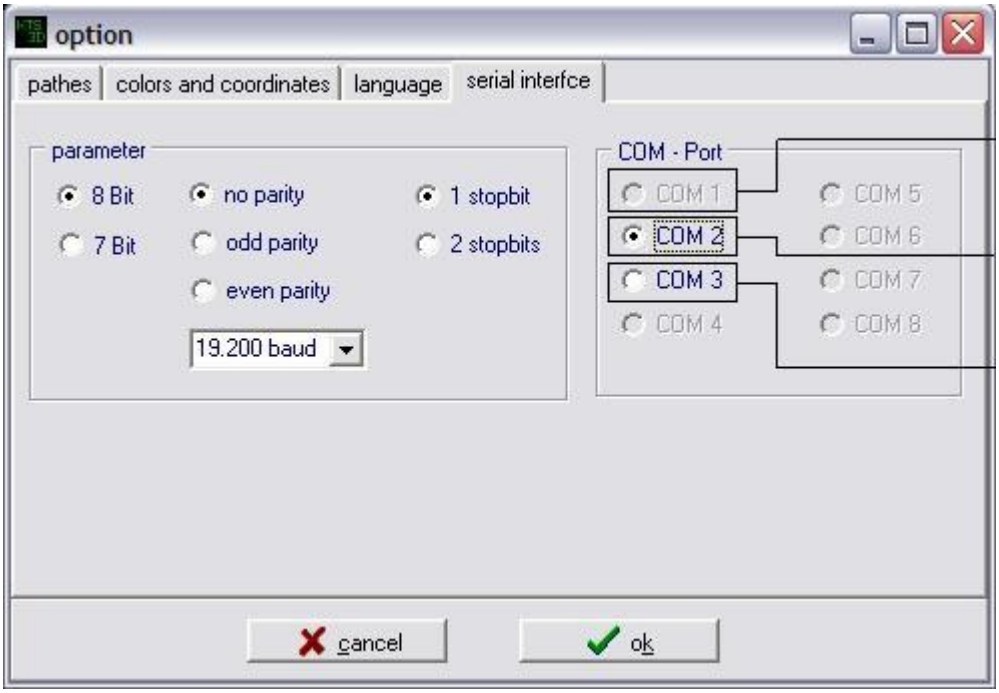
La touche L'auto-Scaler sur ordinateur est prévue pour l'adaptation d'image. Avec un troisième réglage de paramètres 1024x600 l'image totale est représentable.

3.5. Reglage du Com-Port

Si vous appuyez d´entrée sur le nouveau bouton et néanmoins percevez le message d'erreur « com error», alors il faut reconfigurer Com-Port.
Vous pouvez le faire avec les options ou d'un clic sur la touche ci dessous pour valider.

Vous ne pouvez seulement sélectionner que les COM-Ports actifs, c'est-à-dire que la boîte GPA, devra déjà depuis au moins 1 minute être connectée à l´ordinateur. Et les deux voyants verts du boîtier allumés. (COM 2 est intégré comme standard)

Dans certains cas exceptionnels, il peut arriver que le port USB ne soit pas activé. Dans ce cas séparez la connexion USB et mettez hors circuit la boîte électronique. Attendez 2 minutes et puis reconnectez de nouveau l´ordinateur avec la boîte électronique. Maintenant, le COM Port doit déjà être actif

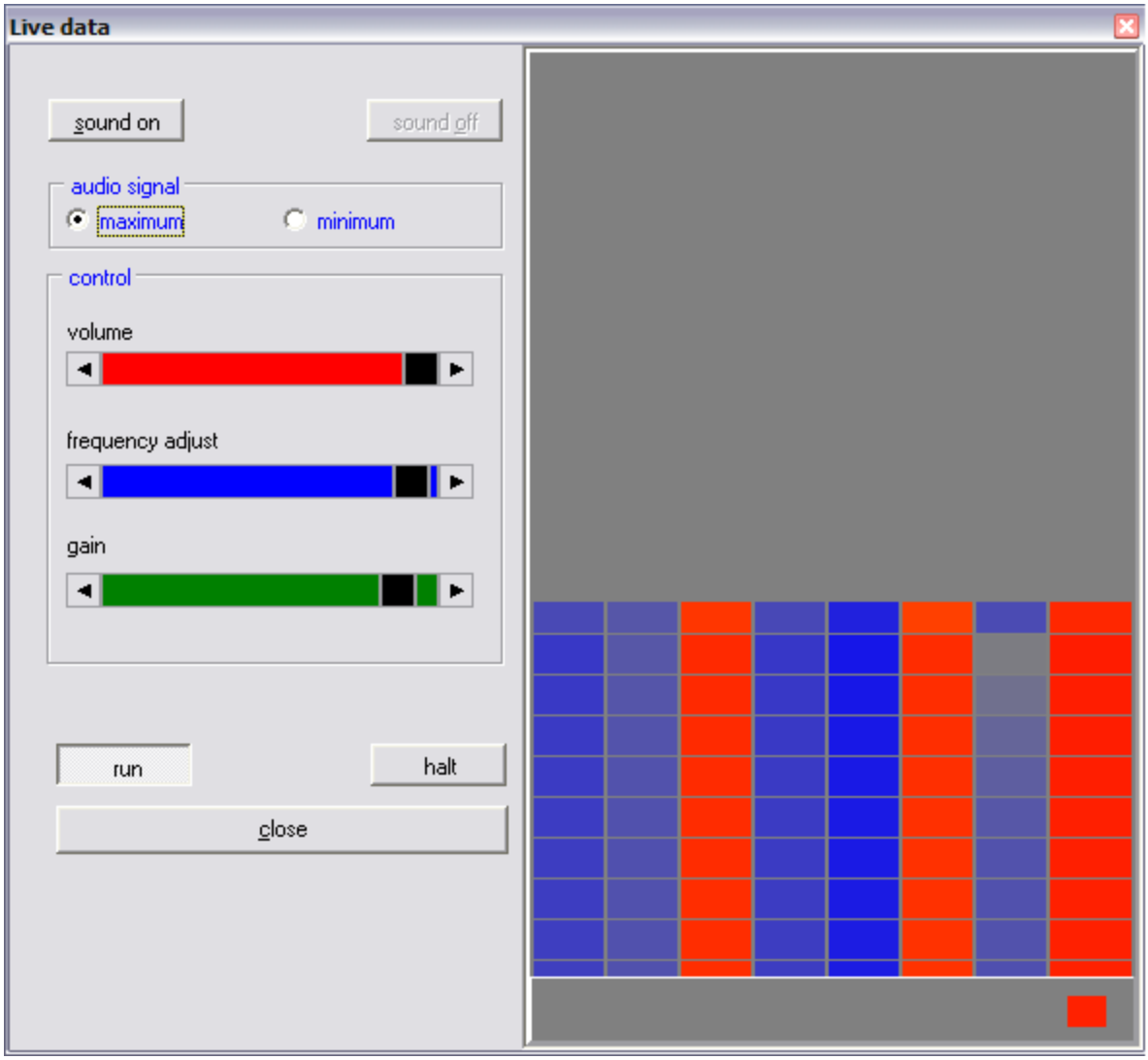


4. Processus de recherche

Lors du contrôle du sol, on peut commencer avec différents modes de recherche

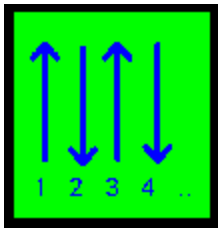
4.1. Mode direct

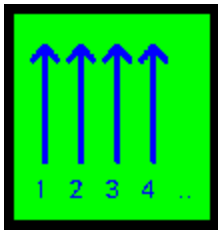
Pour un début il est utile en mode direct de chercher tout d´abord en grandes surfaces, pour ainsi pouvoir marquer les secteurs importants et y revenir bien après pour un contrôle en système 3D plus précis



4.2. Mode de recherche en 3D

Pour le contrôle précis du sol, le secteur de recherche devrait être départagé en différentes voies. Ces voies peuvent se trouver dans une même direction ou dans une direction opposée.

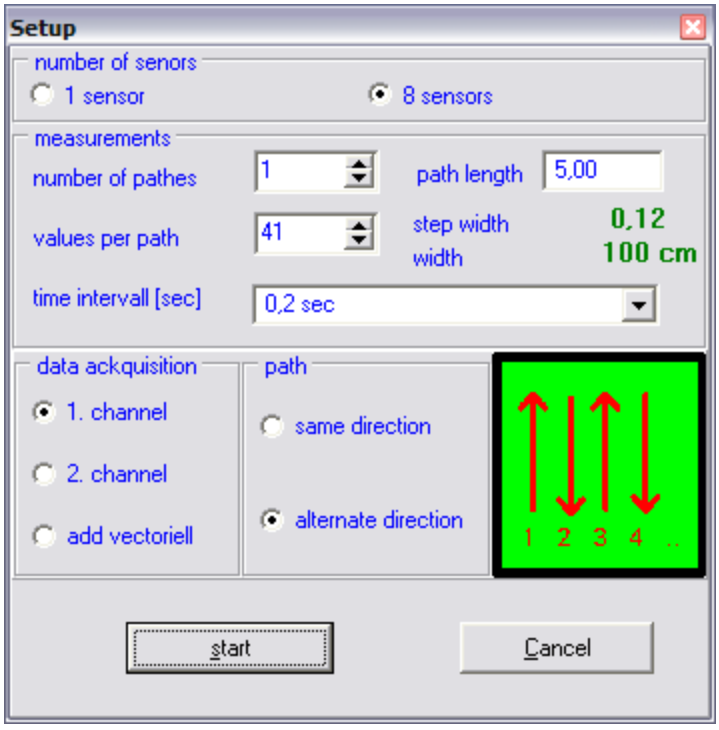




La longueur des voies peut être choisie de manière variable (pour la recherche de grands objets ou espaces aériens, les plus longues longueurs de voies peuvent être choisies. Pour la recherche de petits objets, les plus courtes longueurs de voies sont recommandables).

4.2.1. Préréglage

La recherche commence avec le « Nouveau » bouton sur l'écran. Et l'ordinateur demande le nombre de sondes, la longueur de voies, le nombre de voies, la voie (voir 4.3) et la vitesse de mesure, etc.



4.2.2. Bouton de mise en marche

Après l´appui sur le bouton de démarrage, commence la recherche. Les premiers résultats sont également déjà visible en **2D** sur l´ **écran** d'ordinateur, jusqu'à ce que la voie s'arrête. Alors la mesure se termine automatiquement.
Lors du prochain démarrage de la voie suivante, le bouton «start » de lancement doit encore être activé de nouveau.

4.2.3. Fin de la mesure

A la fin de la dernière voie, l'ordinateur vous demande si vous souhaitez sauvegarder les données de mesure, avec l´appui du bouton OK, les données seront automatiquement sauvegardées à un endroit prévu à cet effet

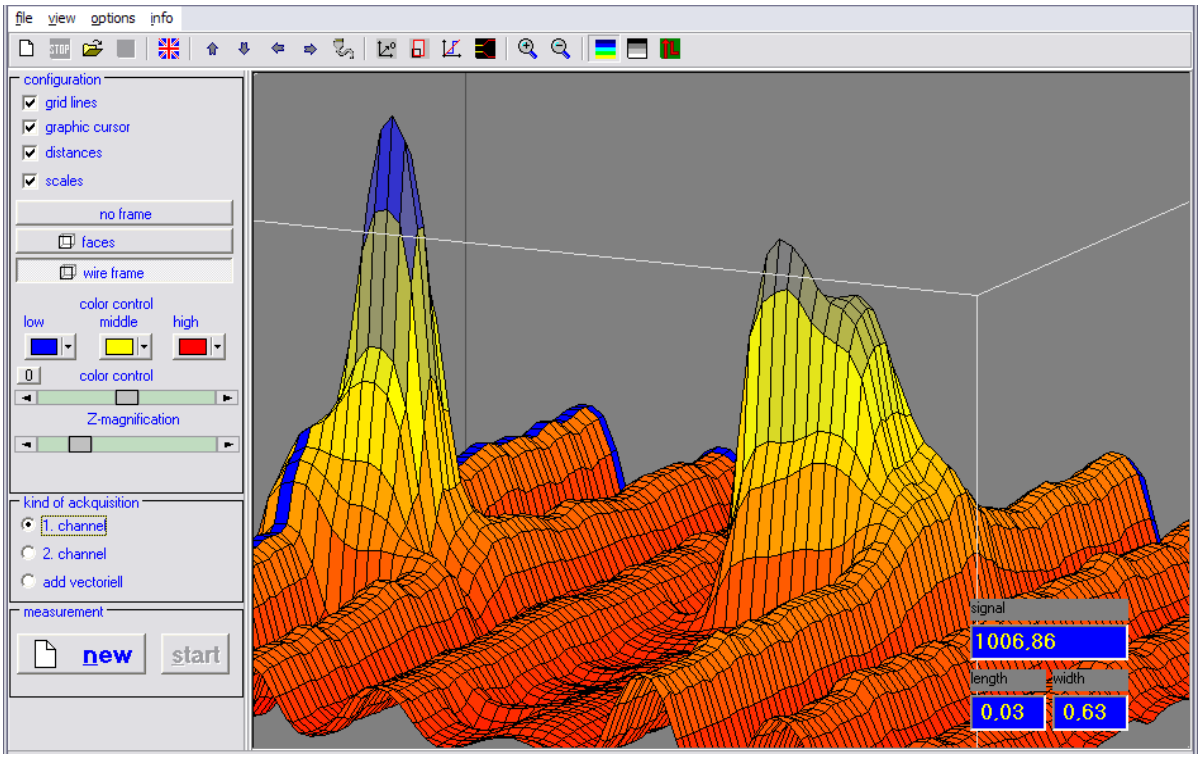
4.2.4. Le transfert des données de mesure

Si vous souhaitez analyser les données de mesure plus tard sur un autre moniteur, alors transférez les données sur la clé USB fournie.

L'ensemble du logiciel est déjà disponible sur la clé USB, afin que vous puissiez transférer à tout moment les données de mesure obtenues sur n´importe quel autre ordinateur.

4.2.5. Représentation en 3D

Les données de mesure peuvent être affichées en représentation 3-D dans 3 directions de mesure X, Y et sur un espace vectoriel.



La largeur, longueur et épaisseur de chaque structure du sol peuvent accessoirement être affichée

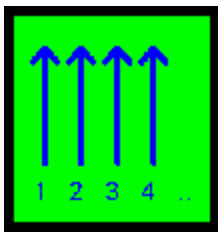
4.3. Mode de recherche (mesures)

Le GPA est un instrument de mesure, qui peut mesurer les modifications des anomalies de sol à travers des objets en métal, des structures de sol ou des secteurs aériens. Et peut différencier d'un magnétisme de sol normal. Les bons résultats dépendent fortement du type de sol et aussi de la méthode de mesure. Les zones à mesurer ne devraient pas posséder de champs électriques tels que (les câbles à haute tension ou lignes terrestres), une forte minéralisation ou des sols humides. Car ceux-ci influencent les résultats de mesure.
Plus le sol est sec, plus les résultats sont précis.

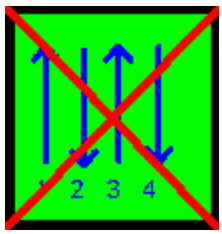
Pour les mesures, on devrait diviser différemment les voies pour le secteur à mesurer.
L'on peut alors chercher de 2 façons différentes.

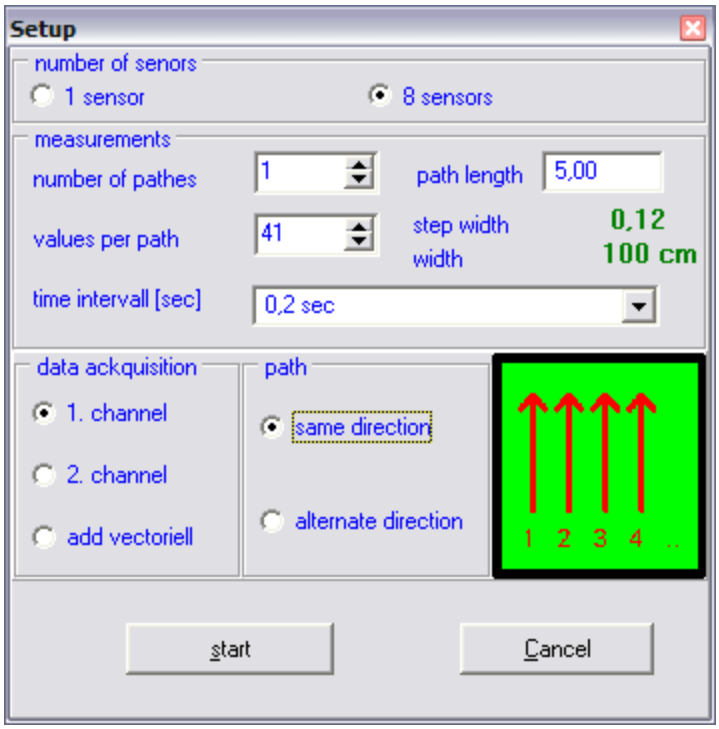
4.3.1. Recherche dans le même sens

Vrai



Faux

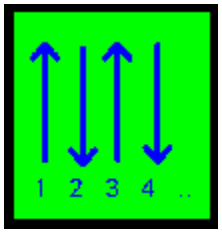




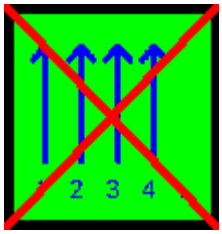
Si vous avez choisi la recherche dans la même direction, vous devriez alors après avoir achevé chaque voie, revenir au point de départ et appuyer de nouveau le bouton de lancement (pour les mesures de la deuxième voie).

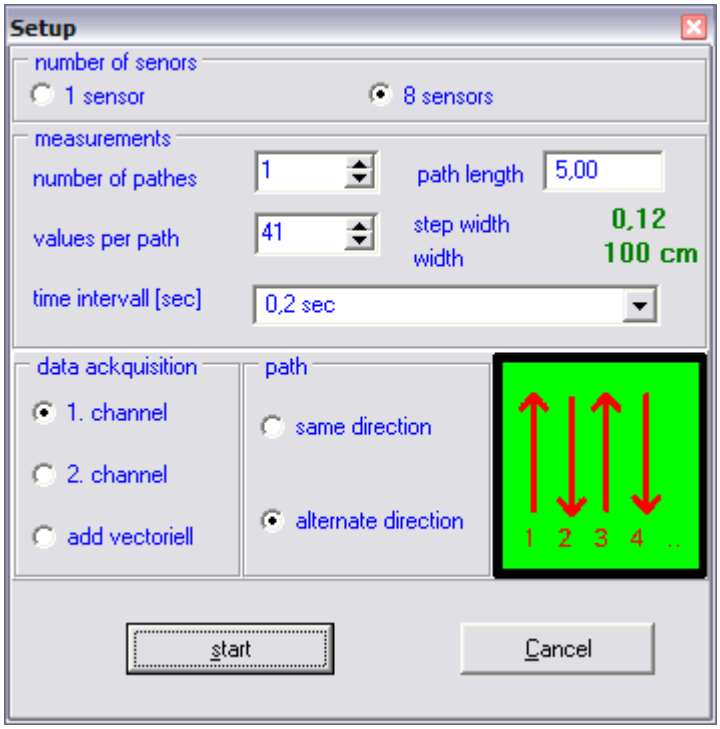
4.3.2. Recherche dans le sens inverse

Vrai



Faux





Si vous avez choisi la recherche dans le sens inverse, vous devriez alors après avoir achevé chaque voie, vous retourner et aller à environ 1 m vers droite et prendre les mesures de la prochaine voie tout en appuyant de nouveau le bouton de lancement «start ».
Pour des mesures plus précises, on devrait maintenir la même vitesse de recherche pour toutes les voies. Afin que l´objet à la même place en sens contraire soit scanné. En outre, il convient toujours pour des mesures plus précises, que la longueur des voies ne soit pas trop longue (entre 5-10 mètres).

5. Conditions du système et les accords de licence

5.1. Conditions du système

Le programme est une application de 32 bits, qui fonctionne bien sous Windows 98, Windows 2000, Windows NT ou Windows XP. Les conditions minimales pour une exploitation raisonnable du système sont les suivantes:

- Un processeur avec une fréquence de synchronisation à partir 1000 MHz ou plus
- Disque dur avec environ 10.. 20 Mo d'espace libre
- Carte graphique avec dissolution minimale de 640 x 480 points.
- Couplage à l'interface USB de matériel externe de mesure.

5.2. Accords de licence

Le programme KTS 3D, ainsi que la totalité de suivi électronique et Documentation sont soumis aux droits d'auteur de l'entreprise KTS-Electronic. Si une partie de la présente licence devait connaître des modifications ou d'améliorations par rapport aux plus anciennes. Versions du programme, ceux-ci doivent alors être appliqués dès le jour de leur entrée en vigueur ainsi que d'anciennes versions du programme

Des si parties des présentes dispositions de licence devaient montrer des modifications ou des élargissements par rapport aux dispositions de licence présentes pour de plus vieilles versions programmes, ceux-ci doivent aussi être appliqués dessus du jour de l'entrée en vigueur à d'anciennes versions programmes.

Les présentes dispositions entrent en vigueur à compter du 01.05.2007

En utilisant le logiciel fourni, le client se déclare en accord avec les présentes dispositions de licence. Dans le cas d'une violation de la licence le droit d'utilisation expire automatiquement.

5.3. Accord d'utilisation

L'utilisateur est ajouté après le paiement intégral du montant de la facture n'est pas un droit exclusif d'utilisation du compte figurant dans le programme.
Ce droit est le propriétaire de l'original. Par conséquent, la
Logiciel simultanément sur un seul système informatique utilisé.
Tous les actuels et futurs de droit d'auteur et / ou de protection des droits de propriété industrielle
la remise à tous les programmes et les dérivés des programmes du programme
ou dans ce contexte, de créer des documents conservés auprès de la société KTS - Electronic.

Un droit non exclusif est accordé à l'utilisateur visant l'utilisation du programme spécifié dans la facture après le paiement complet du montant de la facture. Ce droit est limité au propriétaire du logiciel originale. Par conséquent le logiciel ne peut être utilisé simultanément que sur un système informatique particulier. Tous les droits relatifs au droit d'auteur et/ou industriels actuels et futurs aux programmes laissés et à tous les programmes, segments de programme qui y dérivent ou à cet égard de documents fournis restent dans l'entreprise KTS Electronic.

5.4. Limitation de responsabilité

Le présent programme a été testé avec soin, mais les erreurs ne sont pas à exclure.
Pour l'utilité du programme à des fins personnelles aucune garantie n'est prise en charge.
Et c´est aussi valable pour des dommages, profits et les pertes de biens, qui pourraient naître de l'utilisation du programme ainsi qu'à la documentation correspondante.
Des changements de prix ainsi que des modifications comme tout changement au logiciel et à la documentation doivent être réservés et ne requièrent aucune information supplémentaire.

6. Utilisation de programmes

Le programme sert à la visualisation des données de mesure en couleur suivant une représentation tridimensionnelle (en trois dimensions), en particulier l'affichage des données de champ magnétique.

6.1. Fenêtre principale

Après le démarrage du programme apparaît le vide de la fenêtre principale avec la barre de menus, barre d'outils, la zone de réglage (à gauche) ainsi que la zone d´affichage (à droite)

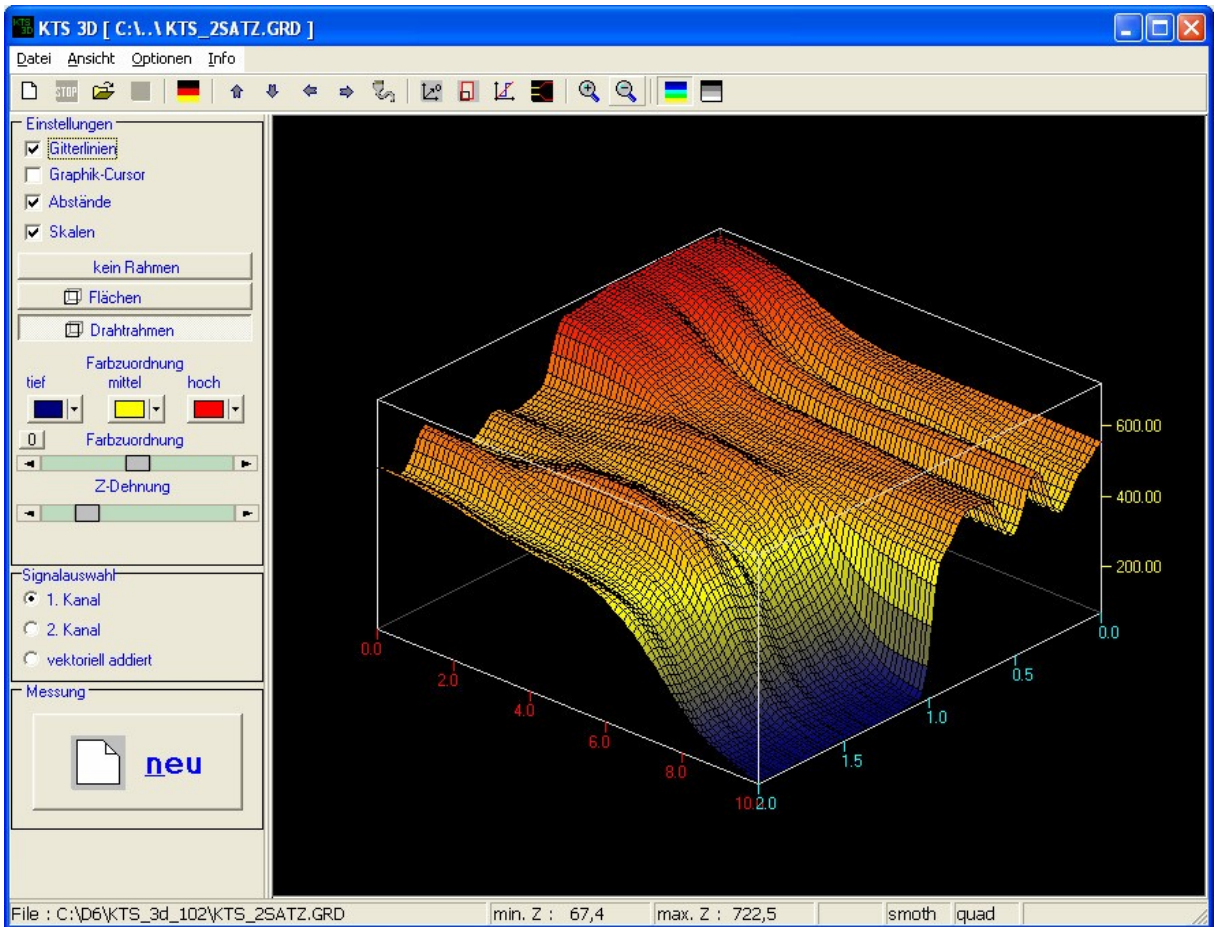


Photo: La zone d'affichage est tout d'abord vide, lors du lancement

6.1.1. Barre d'outils

Dans la barre d'outils sont regroupés quelques boutons pour la rapidité d'utilisation avec la souris :

-- Nouveau	affiche un enregistrement avec du matériel externe
-- Start	démarre un enregistrement avec une voie
-- Ouvrir	lit un fichier enregistré
-- Stockage	sauvegarde le fichier en cours
-- Choix de la langue	appel direct du choix linguistique dans la fenêtre d'option
-- Rotation	Les quatre tours des flèches permettant la rotation de l'affichage dans la fenêtre principale
-- Normalisation	la réinitialisation de l'affichage principal dans la configuration de base
-- Proportionnel / Carrée	commutation entre une représentation proportionnelle et carrée

-- Interpolation	Commutation entre une représentation interpolée et non interpolée
-- Z-axe	Commutation entre l'affichage absolu et relatif
-- Zoom	les deux boutons de zoom [+] et [-] contrôlent l'agrandissement
-- Couleur	Changement de couleur dans la représentation tricolore
-- Noir – blanc	Changement dans la représentation en noir et blanc
-- mode direct	démarre enregistrement en mode Live

6.1.2. Zone de réglage

- Dans le domaine de réglage se trouvent de haut en bas les possibilités suivantes:

-- Quadrillage	allume ou éteint le système de Quadrillage dans la zone d'affichage.
-- Échelles l'inscription	allume ou éteint le système de l´échelles dans la zone d'affichage.
-- Curseur graphique	met en circuit ou pas le curseur graphique dans la zone d'affichage.
-- Distance	commutation entre la distance et d'indexation des échelles d'affichage

Les trois boutons permettent de choisir parmi les différentes représentations du cube

-- Couleurs
Avec les trois boutons de choix, vous pouvez sélectionner différentes couleurs pour des valeurs profondes, moyennes et hautes de mesure.
On interpole Entre les couleurs. Le curseur permet une coordination de précision visant une meilleure mise en relief des détails.

Le Bouton [les 0] ajuste une attribution moyenne

-- Z-Allongement
Avec le curseur allongement, l'extension de l'axe Z (axe vertical) peut être étirée.

-- Sélection de Signal
Ici, on peut commuter entre les canaux de sonde et/ou une addition verticale.

--Nouveau
Démarrer une nouvelle mesure (alternativement au point de menu Fichier | nouveau)

- Barre de progression
En cas de choix du signal, les données en 3D doivent être converties. Ceci selon
La capacité durant un certain temps de l´ordinateur. Au cours des calculs apparaît la barre de progression.

6.1.3. Zone d'affichage

Dans la zone d'affichage apparaît en trois dimensions la représentation en couleur des valeurs de mesure.
Par un mouvement de la souris tout en maintenant enfoncée la touche gauche de la souris, la représentation peut tourner autour de l'espace. Lorsque le curseur graphique est mis en marche, apparaît en bas à droite un affichage des coordonnées(x,y) pour les coordonnées du curseur et les valeurs mesurées.

6.2. Bord du menu

6.2.1. Menu fichier

Dans le menu de fichier, des entrées apparaissent pour ouvrir et sauvegarder des fichiers de mesure. Ils sont marqués par la terminaison GRD.
L'entrée [nouveau] commence une saisie de données externe avec le matériel de mesure qui y est attaché. Il apparaît une fenêtre de sélection pour le recrutement des conditions de mesure.

L'entrée [fin] termine le programme.

6.2.2. Affichage Menu

Dans le menu d´assemble les éléments de la fenêtre principale peuvent être diffusé visible ou invisible.

Entrée [la barre d´outils] rend la barre à outils visibles ou invisibles

Entrée [la barre de status] rend la barre de status visible ou invisible

Entrée [Numérique] commute d'une représentation graphique numérique à l´affichage des valeurs mesurées.

6.2.3. Menu Options

Avec l´option d´entrée «menu» la commande fait appel à une nouvelle fenêtre pour le recrutement des Programme d'options. La description des diverses possibilités de lieu.

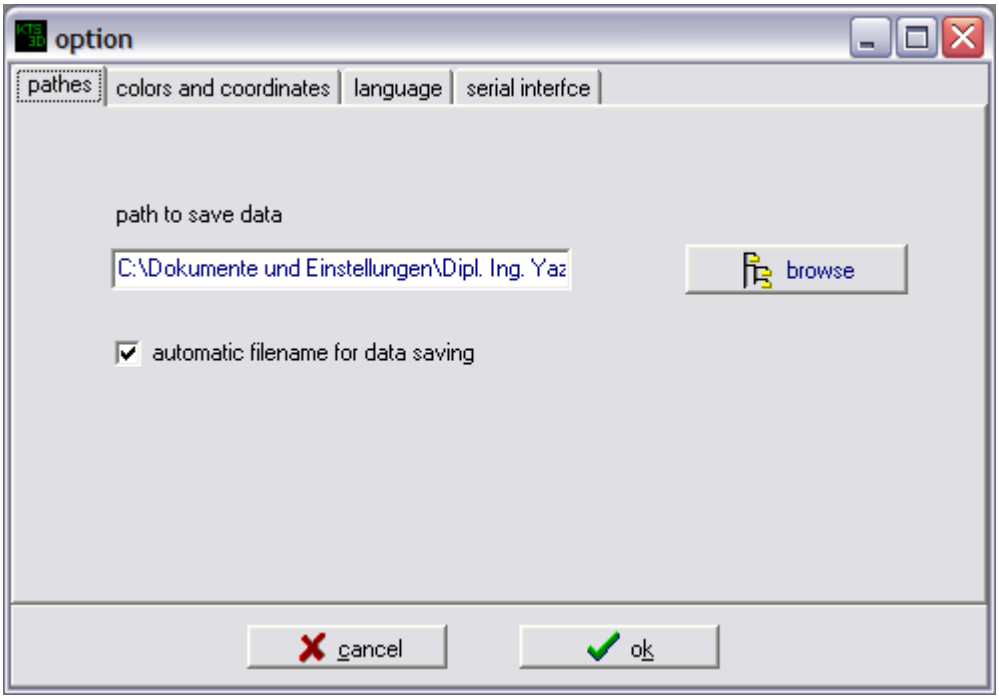
6.2.4. Page d'information

Avec l´option «info-menu» apparaît seulement un seul point. Il fournit des informations sur la présente version

6.3. Fenêtre d'options

La fenêtre des options se divise en quatre domaines :

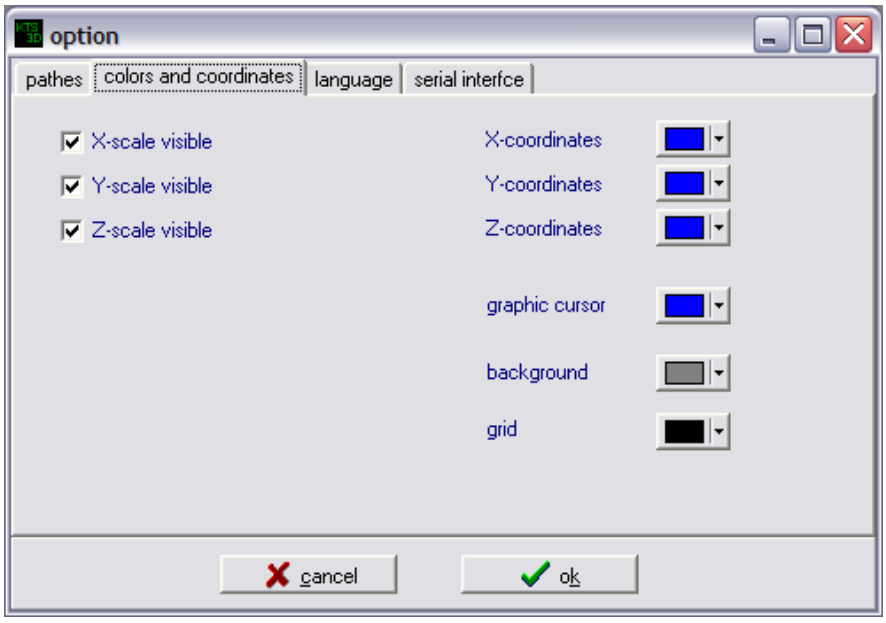
6.3.1. Voies



Avec le réglage de voie, la liste pour le stockage des données est fixée. Un Choix de dialogue apparaît après l'action sur le bouton [Parcourir].

6.3.2. Couleurs et coordonnées

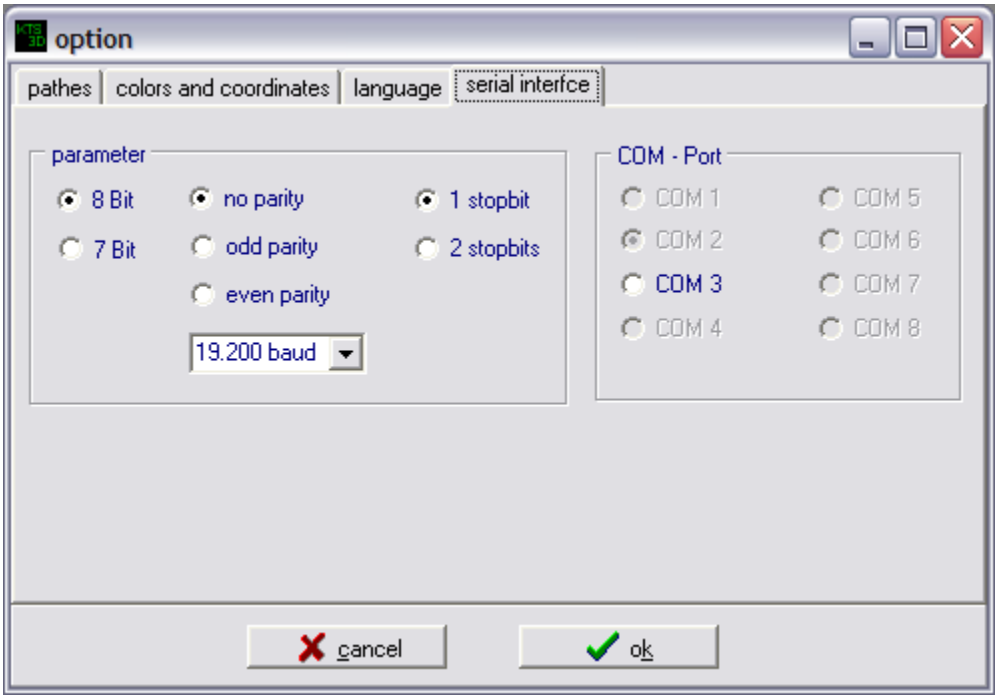
Ici vous pouvez choisir des couleurs pour les coordonnées d'affichage, ainsi que le curseur graphique et le contexte. Une boîte de dialogue de sélection de couleur apparaît dés l´appui sur le Bouton adéquate.



6.3.3. Langue

Le programme peut être transformé complètement pour le service en plusieurs langues.

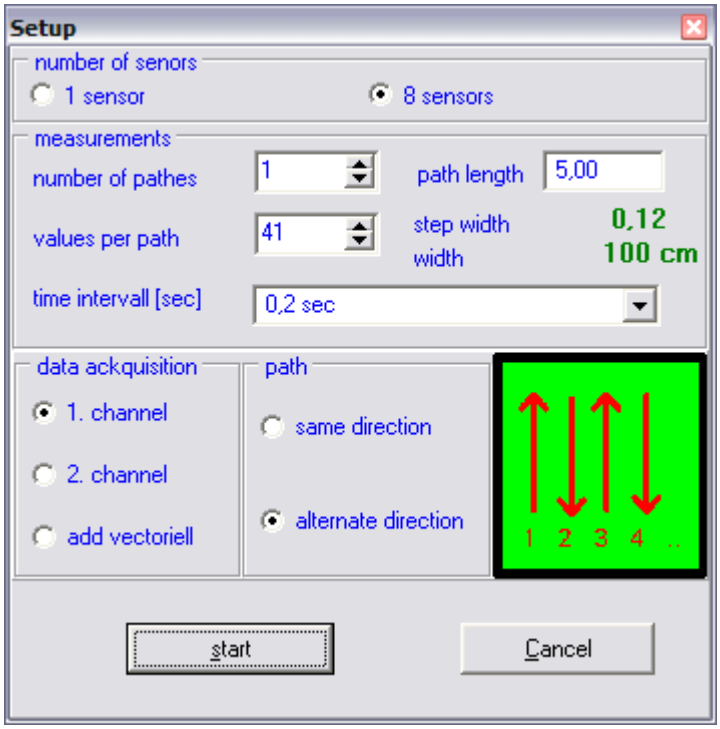
6.3.4. Interface



Pour le raccordement du matériel externe les paramètres de l´interface doivent être définis. Ces informations doivent être prélevées à la description du matériel externe. Le choix du port COM se refaire au raccordement choisi à l´ordinateur.

6.4. Saisie de données

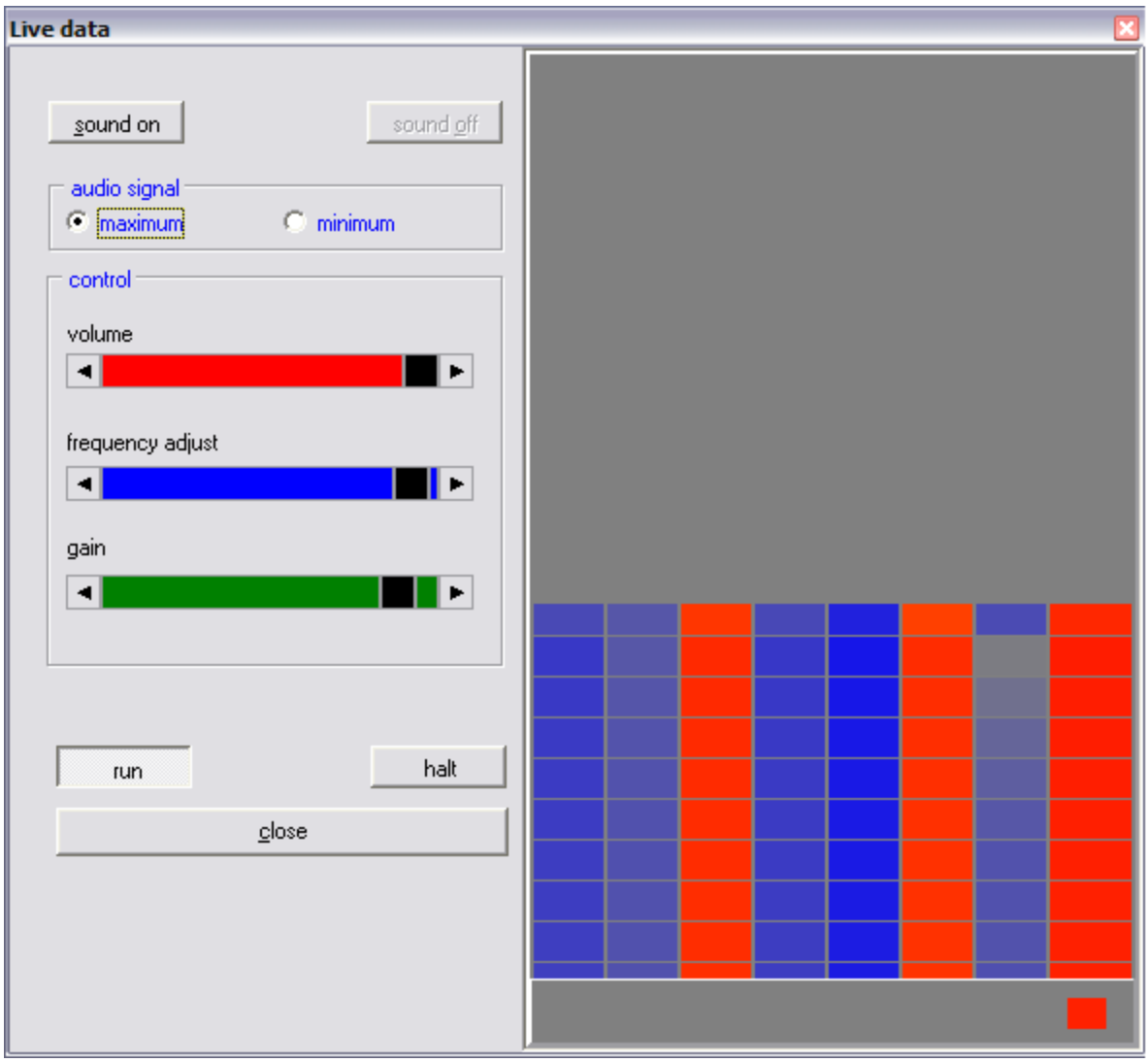
6.4.1. Réglage avant la saisie de données



Avant la saisie des données avec du matériel externe, les différents paramètres doivent être effectués. Il peut être mesuré avec un ou avec 8 capteurs.
La longueur de voie déterminée avec le nombre de points de mesure, la distance entre les Points de mesure. Ensemble avec le nombre de voie, il en découle le nombre de Valeurs mesurées. Le nombre de valeurs par voie est limité à un maximum de 100. La mesure

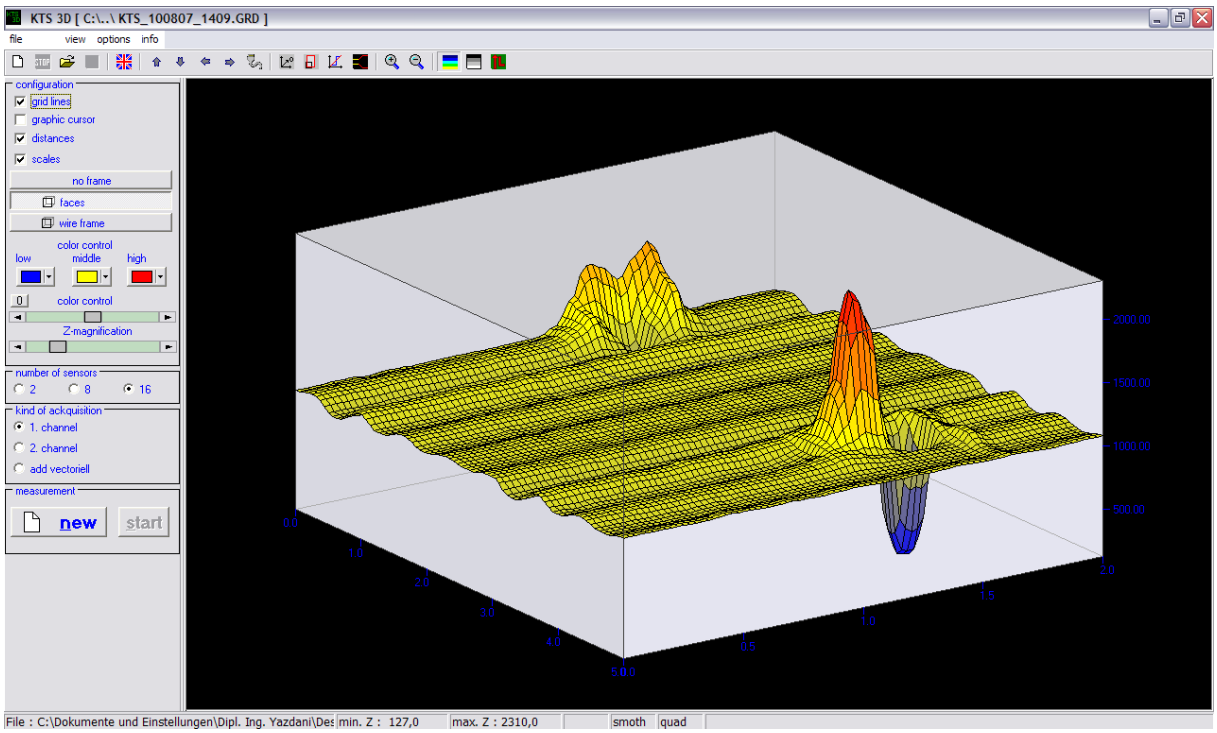
commence après l´action sur la touche [Start]. Une interruption est toujours possible par la touche [Annuler]. Lors de l'enregistrement des données, soit le canal 1, canal 2 ou l´addiction verticale sont affichés. De plus, on peut commuter entre un même mouvement ou un mouvement inverse.
La mesure peut être déclenché manuellement ou planifiées. Une indication correspondante est effectuée.

6.4.2. Affichage pendant l'enregistrement des données



Pendant l'enregistrement proprement dit, l'affichage s´effectue bidimensionnel et de manière colorée mais codé. Les couleurs dépendent bien entendu de l'option choisie. La fin une voie s'affiche et une nouvelle voie est mesurée bien après une confirmation.
À la fin de la dernière voie, commute automatiquement le système en (3D) trois dimensions inversement.

6.4.3. Affichage à la fin des données l'enregistrement



L'image qui apparaît ci-dessus, ressort de celle à représentation bidimensionnelle montrée un peu plus loin devant.

.

6.5. Possibilités d'affichage

6.5.1. Représentation proportionnelle ou carré

Avec le bouton de commande la représentation peut être commutée entre proportionnelle et carré.
Dans la représentation carrée s´effectue l'affichage avec des éléments carrés.
Le rapport entre la longueur de voies à la largeur de champ ne sera pas pris en compte. Voici une partie des détails à reconnaître. Lors de la représentation proportionnelle, s´ensuit l'affichage tout en prenant en compte la vraie longueur de voie ainsi que la largeur de champ, comme c'est été défini [d'enregistrement].

Note : La longueur réelle de voie / largeur de champ ne sont en effet définis que lors du départ [l'admission de données]. Des paramètres incorrects ne peuvent pas être reconnus par programme.

6.5.2. Représentation des données brutes ou des données lissées

On peut commuter entre l'affichage des données brutes ou des données lissées ou inversement.
Les données brutes montrent les valeurs, telles qu'elles ont été mesurées. Cette présentation sert d'orientation et de vue d´ensemble. En ce qui concerne les données lissées, les données brutes sont chargées visant une représentation avec des transitions plus douces.

6.5.3. Représentation des données absolues ou relatives

Il peut faire la différence entre la représentation absolue ou relative d'une représentation de mise en oeuvre
volonté. Lors de la présentation est absolue de l'axe Z sur la totalité de
est d'étendre la plage de mesure. Lors de la présentation relative s'inspire de la
Le secteur des valeurs plus petites ou plus grandes valeurs de mesure. Ceci est un maximum de
Résolution de détail, y compris en ce qui concerne la représentation chromatique atteint.

Ici on peut commuter entre la représentation absolue ou la représentation relative. Lors de la représentation absolue, le Z-Axe est étendu sur la totalité du champ de mesure.
Lors de la représentation relative, l'intervalle s'oriente de la plus petite et/ou plus grande de la valeur mesurée. De cette manière une dissolution de détail maximale est atteinte (y compris la représentation chromatique).

7. Garantie

7.1. Période de garantie

La période standard de garantie est de deux ans à compter de la date d'achat des Produits. Pendant la Période de Garantie, KTS Elektonic assurera, à ses frais et à sa seule convenance, la réparation ou le remplacement du Produit défectueux, l'une ou l'autre de ces deux solutions constituant l'intégralité de votre dédommagement.

En cas de défaut de conformité de l'un des Produits par rapport aux spécifications applicables, vous devez nous informer, et devez immédiatement remettre le Produit dans un délai raisonnable à compter de la découverte du défaut, et en tout état de cause avant l'expiration de la Période de Garantie.

Utilisation de la valeur et d'aptitude à l'emploi du produit sont négligeables, par des dommages résultants des produits chimiques ou électrochimiques, de l'eau, et plus généralement à partir de conditions anormales.

La garantie s'effectue de la manière que les pièces ou parties manquantes sans détour devront être remises en état ou en bonne partie être remplacées.

KTS se réserve le droit d'échange contre un appareil équivalent, si le produit envoyé ne peut pas être placé en bon état dans un cadre de frais et de temps approprié.
Le produit peut être aussi échangé contre un autre modèle équivalent.
Des dépannages sur le terrain ne peuvent pas être exigés. Tous les éléments originaux qui ont été remplacés (accessoires, batteries, circuits) deviennent notre propriété.

La présente garantie n'est pas valable lorsque le dysfonctionnement provient d'une mauvaise utilisation, négligence, manque de soin, mauvaise manipulation, ou dans tous les cas d'intervention effectuée par des personnes non agréées

Les circuits, accessoires sont garantis jusqu'à la fin de la Période de Garantie initiale, étant précisé que cette Période de Garantie ne sera pas prolongée

La responsabilité de KTS Electronic ne saurait être engagée pour les dommages indirects, (incluant notamment la perte d'usage, la perte de temps, la perte de données, la perte de bénéfices ou la perte financière), résultant du fait du Produit.

7.2. En dehors de la garantie

Toute réparation votre produit à tout moment après la Période de garantie ou lorsque cette Garantie n'est plus applicable est possible.

KTS Electronic peut à sa discrétion effectuer ces réparations à condition que tous les frais de transport et de dépannage puissent être prise en considération.

8. Contact

KTS-Electronic
Rubensstr. 21-27
D-64546 MÖRFELDEN-WALLDORF

Tel: +49 - 6105 - 26 776
Fax: +49 - 6105 - 26 823

www.metalldetektor.de
email: mail@metalldetektor.de

Office-times:
Mo. - Fr. 9.00 am to 6.00 pm