Unité multiplexeur pour palpeurs capacitifs Sylvac
Multiplexer-Einheit für kapazitive Messtaster Sylvac
Multiplexer unit for Sylvac Capacitive probes

D200S

MANUEL D'UTILISATION
GEBRAUCHSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS

Table des Matières

1 Précautions 4
1.1 Informations importantes 4
2 Description générale de l'unité D200S 5
2.1 Face avant 5
2.2 Face arrière 6
2.3 Fonctions des connecteurs (Face arrière) 6
3 Logiciel D200S 9
3.1 Description du Logiciel D200S 9
3.2 Installation du logiciel D200S 10
3.3 Connexion hardware de l'unité D200S avec PC 11
3.4 Installation du pilote USB 11
3.5 Vérification des indicateurs « LED » frontales 12
3.6 Connexion (logiciel) avec l'unité D200S 13
4 Utilisation du logiciel D200S 14
4.1 Menu Setup général 14
4.1.1 Sous-menu RS232 Setup 15
4.1.2 Sous-menu Channel Setup 16
4.1.3 Sous-menu Séquences Configuration 17
4.1.4 Sous-menus Foot Pedal, Switch 1 et 2 Setting 18
4.1.5 Sous-menu Digital Output 19
4.1.6 Sous-menu Simulation Mode 20
4.1.7 Sous-menu Send to 21
4.1.8 Sous-menu Open File 23
4.1.9 Sous-menu Save As… 23
4.1.10 Open Configuration (from D200S) 23
4.1.11 Transfer (to D200S) 24
4.1.12 Transfer + Save (to D200S) 24
4.1.13 Reset unit 24
5 Fonctions de l'écran de Base 25
5.1 Mode standard 25
5.2 Mode bargraphe 26
5.3 Exemple de mesure avec deux points de mesure (2 palpeurs) 27
5.4 Exemple de mesure avec quatre points de mesure (4 palpeurs) avec 2 unités D200S 29
6 Protocole de communication (Code des rétro-commandes) 31
6.1 Exemple de communication avec logiciel Winwedge 32 31
6.2 Liste des Codes de rétro-commandes 32
7 Etalonnage de l'unité 35
8 Spécifications techniques de l'unité 36
9 Encombrement 37
10 Livraison 37
11 Accessoires en options 37

1 Précautions

ATTENTION :

- N'exposez **jamais** l'unité D200S à l'eau ou à l'humidité.
- N'utilisez **jama**is l'unité D200S à l'extérieur.
- Utilisez l'unité D200S à une température comprise entre 0 et 40°C.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage dus à une utilisation inappropriée de l'unité D200S.
- Ne pas utiliser de produits agressifs (Alcool, trichloréthylène, etc.) pour le nettoyage des parties synthétiques.

1.1 Informations importantes

Configuration (minimum) du système informatique.

Processeur Pentium ou équivalent (Pentium 600 Mhz ou supérieur est recommandé).

Un ordinateur fonctionnant sous le système d'exploitation Windows 2000 ou Windows XP.

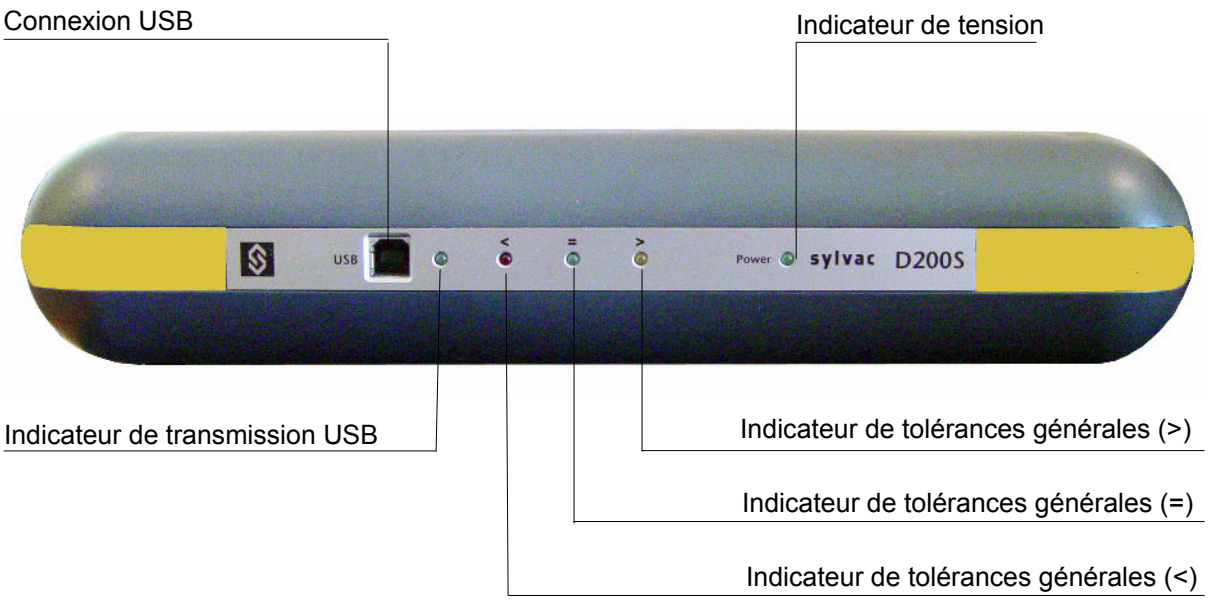
Stabilité de l'unité :

L'unité D200S doit être enclenchée ~30 minutes avant toutes mesures.

2 Description générale de l'unité D200S

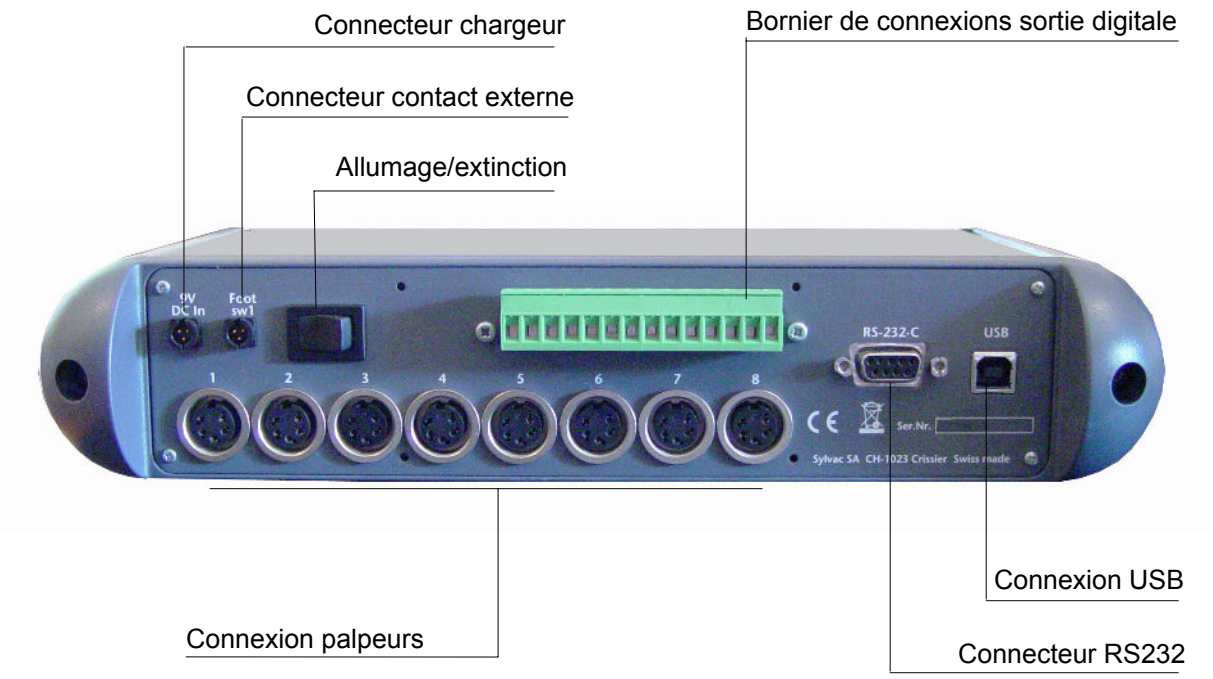
L'unité d'acquisition D200S est une unité pouvant lire jusqu'à 8 palpeurs Sylvac P2, P5, P10, P25, P50 avec une résolution maximale de 0.1 µm et cela de façon dynamique. De nombreuses fonctions intégrées permettent de résoudre la plupart des problèmes de mesures rencontrés en atelier ou en laboratoire. Les paramètres introduits dans le logiciel peuvent être sauvegardés dans l'unité D200S.
Plusieurs unités peuvent être couplées afin de connecter jusqu'à 24 palpeurs.

2.1 Face avant



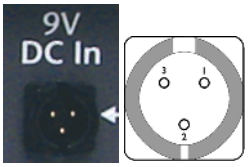
L'unité peut être positionnée verticalement à l'aide des deux supports pieds.

2.2 Face arrière

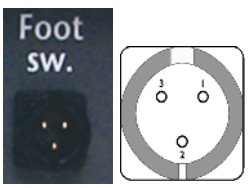


2.3 Fonctions des connecteurs (Face arrière)

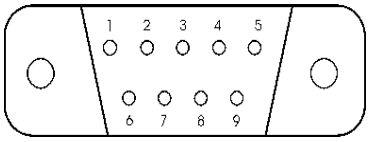
Connecteur enclenchement/déclenchement



Broche 1	Masse
Broche 2	Entrée + 9 V
Broche 3	Entrée contact externe, Signal = 0 V



Broche 1	Masse
Broche 2	Entrée + 9 V
Broche 3	Entrée contact externe, Signal = 0 V

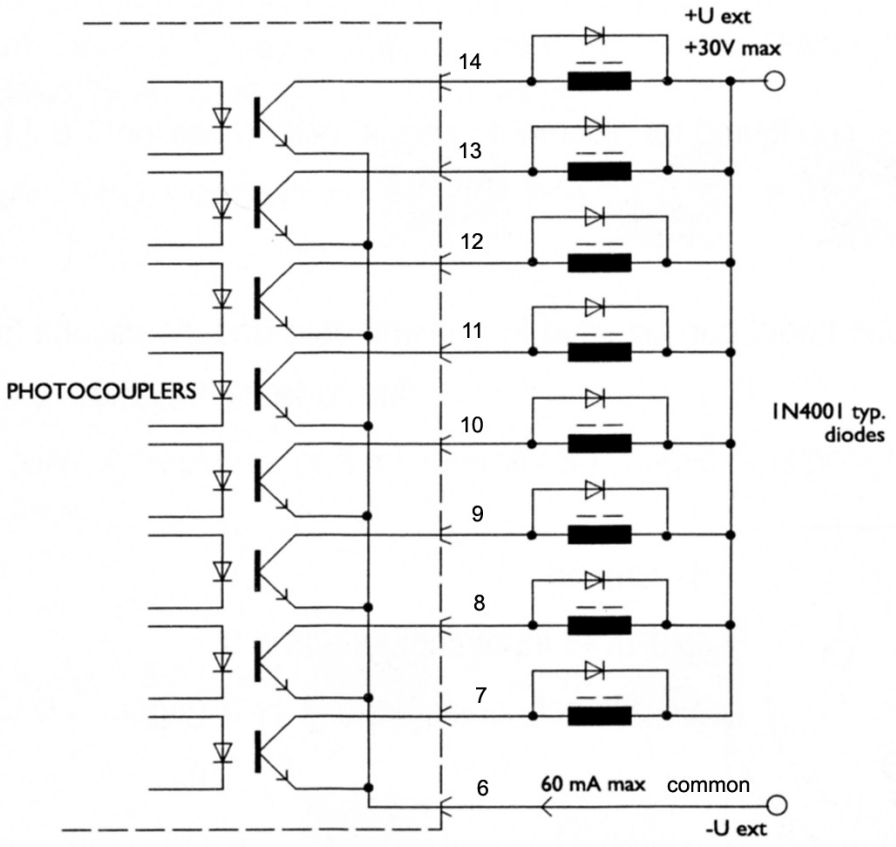


Broche 1	Pas utilisé
Broche 2	TXD = entrée RS 232 C
Broche 3	RXD = sortie RS 232 C
Broche 4	Pas utilisé
Broche 5	SG = masse
Broche 6	Pas utilisé
Broche 7	Pas utilisé
Broche 8	Pas utilisé
Broche 9	Pas utilisé

N°	Configuration 1 Channel Tol	Configuration 2 Master Tol & D110
14	Tolérance canal 1	Tolérance >
13	Tolérance canal 2	Tolérance =
12	Tolérance canal 3	Tolérance <
11	Tolérance canal 4	
10	Tolérance canal 5	commande de relevage D110
9	Tolérance canal 6	commande de relevage D110
8	Tolérance canal 7	commande de contact D110
7	Tolérance canal 8	commande de contact D110
6	Commun	Commun
5	+5V	+5V
4	+9V	+9V
3	Switch 1	Switch 1
2	Switch 2	Switch 2
1	GNDD	GNDD

Broche 7 à 14 : Sorties opto-coupleurs pour signal ou commandes pneumatiques (D110) selon le mode utilisé.

Remarque : *En mode "Channel Tol", les broches 7 à 14 sont actives lorsque la mesure du canal correspondant est hors tolérance.*



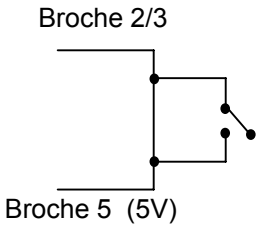
La tension max est de **30V** et le courant max est de **60 mA** par sortie.

La tension d'alimentation des sorties optocoupleurs est en principe amenée de l'extérieur, le pôle négatif sur les émetteurs communs (broche 6)

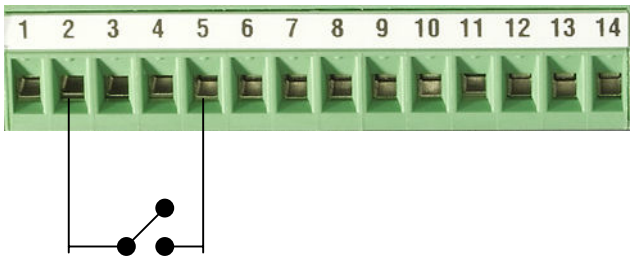
La diode de protection est indispensable en cas de commande de charge inductive (électrovanne, relais, solénoïde…)

Broche 6 : Commun pour 8 sorties opto-coupleurs
Broche 5 : Sortie + 5V / 100 mA , pas régulée (protégée)
Broche 4 : Sortie + 9V / 200 mA , pas régulée (protégée)

Broche 2 & 3 : Entrée pour contact externe.
Utiliser uniquement une tension de 5V sur ces entrées.



Exemple de connexion pour le Switch 2



3 Logiciel D200S

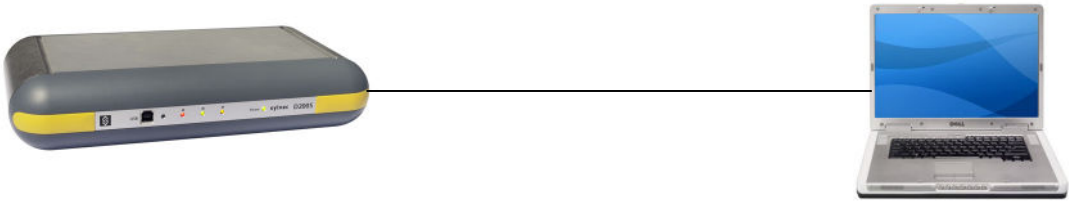
3.1 Description du Logiciel D200S

Le logiciel D200S s'utilise comme une interface entre l'unité D200S et l'utilisateur. L'utilisation du logiciel permet de lire les valeurs des palpeurs ainsi que de configurer l'unité pour le fonctionnement en mode autonome. Tous les paramètres sont sauvegardés lors de l'arrêt du logiciel.

Il est possible d'utiliser l'unité D200S et le logiciel D200S de deux manières différentes.

1. Le logiciel peut être utilisé pour mémoriser la gamme de contrôle, puis l'unité D200S peut être utilisée seule. (sans connexion)

2. Le logiciel peut être utilisé en direct avec l'unité D200S, ce qui permettra de suivre les mesures à l'écran, ainsi que le bargraphe des valeurs individuelles.

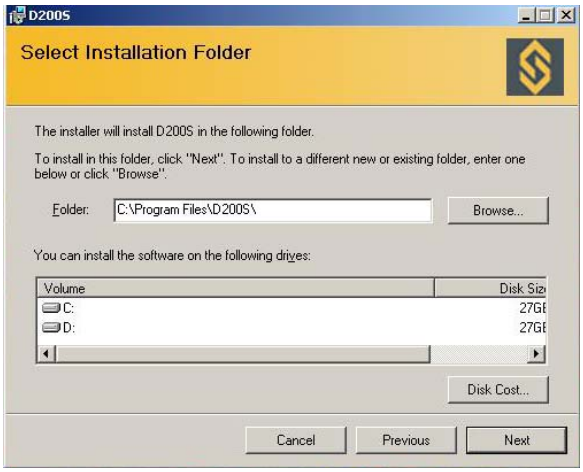


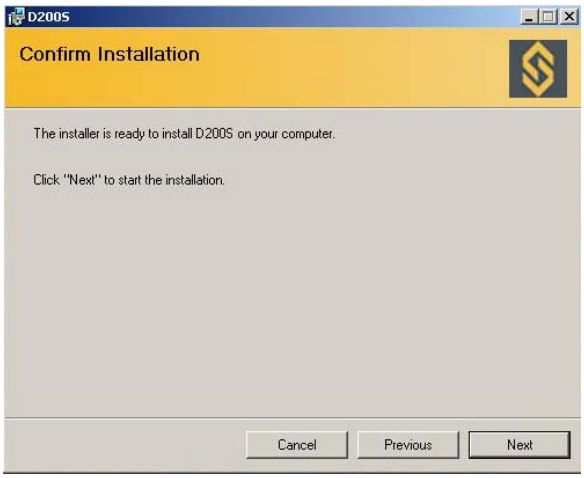
3.2 Installation du logiciel D200S

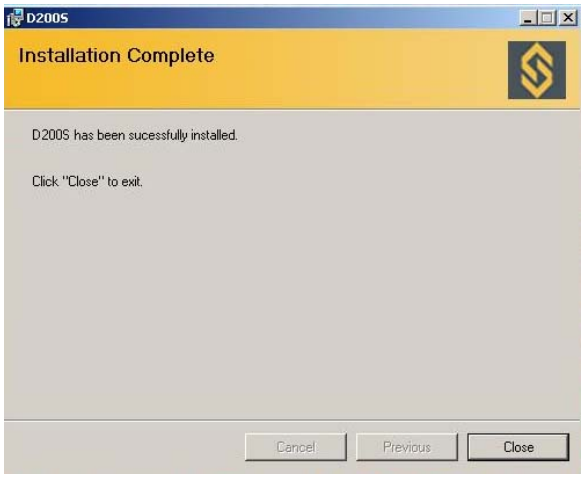
Déballer le CD d'installation et l'introduire dans le lecteur de CD du PC.

Sélectionnez le lecteur du CD d'installation, puis le fichier Setup.msi et double-cliquez dessus.

Suivre les instructions d'installation sur le PC.







3.3 Connexion hardware de l'unité D200S avec PC

1) Enclenchez votre PC
2) Reliez la prise USB de la D200S à la prise USB du PC avec le câble USB
3) Connectez les palpeurs aux connecteurs Tuchel de l'unité D200S.
4) Branchez si nécessaire les sorties digitales.
5) Raccordez l'adaptateur secteur à la prise 9V de l'unité D200S.
   Attention : Utilisez exclusivement l'adaptateur secteur fourni.
   L'utilisation d'un adaptateur secteur erroné est susceptible d'endommager l'unité D200S.
6) Connectez l'adaptateur secteur au secteur.
7) Mettez l'unité D200S sous tension, les 3 leds de tolérances clignotent pendant un bref instant et le PC détecte automatiquement l'unité D200S.

3.4 Installation du pilote USB

Dès que le PC a détecté l'unité D200S, suivez les requêtes à l'écran pour installer les pilotes requis.

Windows XP

L'assistant Ajout de matériel apparaît à l'écran

A) Sélectionnez **Installer à partir d'un emplacement spécifié (utilisateurs expérimentés)** et cliquez sur **Suivant**.

B) Cochez **Lecteur** CD-ROM et cliquez sur **Suivant** pour rechercher les fichiers des pilotes nécessaires.
L'emplacement du fichier de pilote est : **D:\Drivers\WindowsXP** si votre lecteur de CD-ROM a la lettre du lecteur D. Sinon, indiquer la lettre valide dans le système.

C) Une fois que **l'assistant de matériel** affiche les résultats de recherche, cliquez sur **Suivant** pour installer les fichiers de pilote nécessaires.

Note : si le message **Signature numérique non trouvée** apparaît à l'écran, cliquez **Oui** pour poursuivre l'installation.

D) Une fois que l'assistant de recherche de nouveaux matériels a terminé les installations, cliquez sur Terminer.

E) L'assistant Mise à jour de matériel devrait apparaître à nouveau. Les points A, B, C et D devraient être effectués une deuxième fois.

F) Continuer par « Vérification des indicateurs LED »

3.5 Vérification des indicateurs « LED » frontales

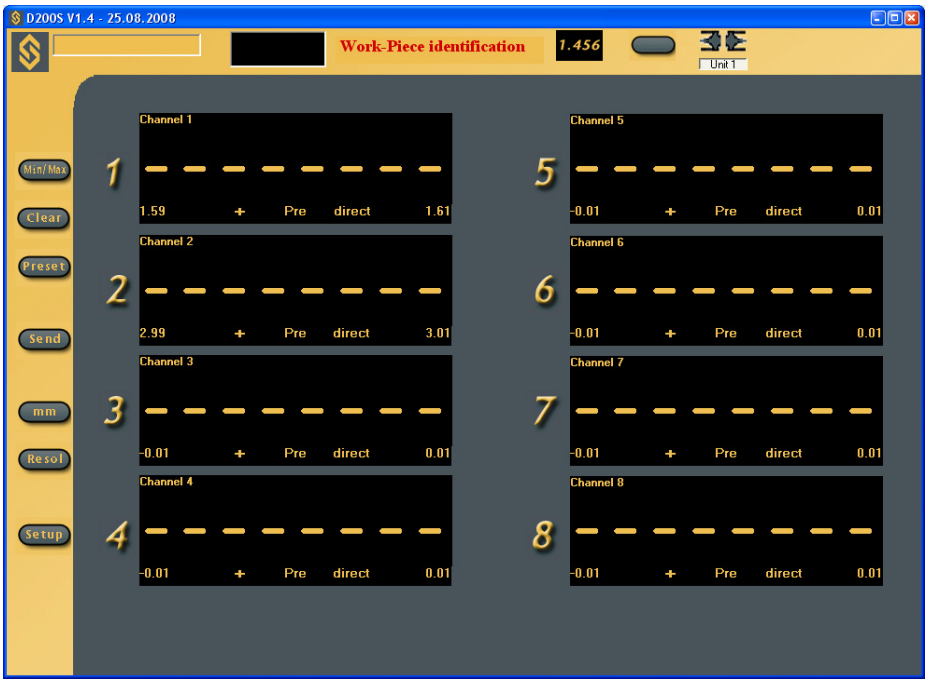
Après l'installation complète, la « LED » power devrait être ON en permanence. Si ce n'est pas le cas, veuillez déclencher l'unité D200S, attendre 10 secondes et enclencher à nouveau.

LED	Couleur	Description
Power	verte	L'unité D200S est connectée au secteur et fonctionne.
Activités USB	verte	Indique que les données sont reçues/transmisses via La connexion USB
Tolérances État global <	rouge	Indique que la mesure est hors tolérance (pas retravaillable)
Tolérances État global =	verte	Indique que la mesure se trouve dans la plage de tolérance introduite
Tolérances État global >	jaune	Indique que la mesure est hors tolérance (retravaillable)

Remarque : La « LED » « Activités USB » ne clignote que lorsque des données sont envoyées ou reçues via la prise USB, elle ne clignote pas si elles passent par le câble RS232.

Une fois que tout est installé correctement, démarrer l'application.

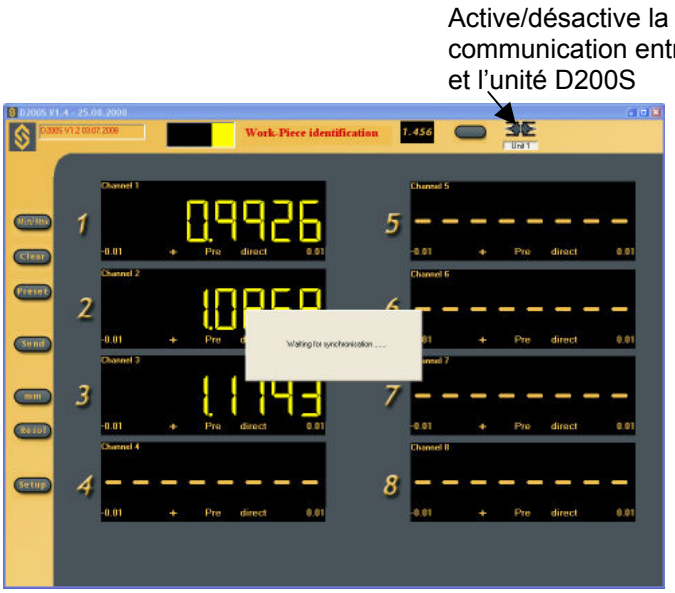
La fenêtre suivante apparaît :



Les configurations introduites après la première utilisation sont sauvegardées à chaque fermeture du logiciel, ainsi l'utilisateur retrouve le programme dans le même état après chaque utilisation.

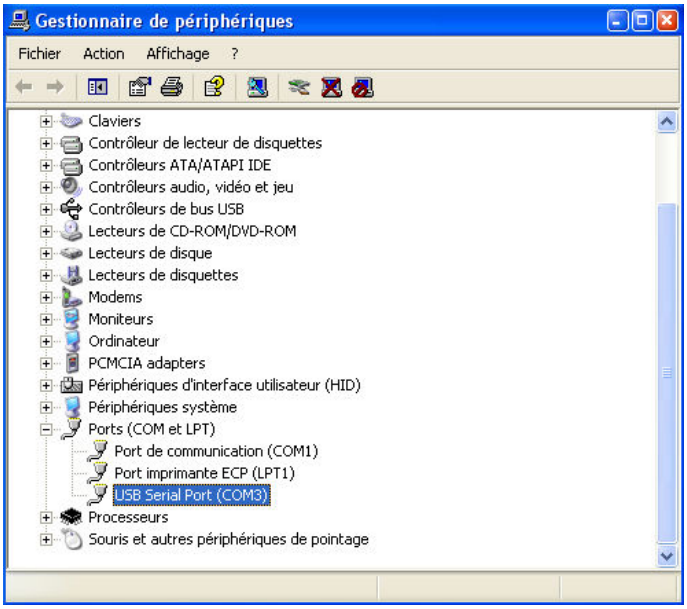
3.6 Connexion (logiciel) avec l'unité D200S

Afin de se connecter avec l'unité D200S, cliquer sur l'icône d'activation de la communication entre le logiciel et l'unité.
Attendre que le message « **Waiting for synchronisation…** » disparaisse.



Remarque: le port de communication peut être configuré dans le logiciel en faisant un click droit (dans la zone grise) puis en sélectionnant "RS232 Setup".

Le numéro du port attribué par Windows peut être visualisé en ouvrant le gestionnaire de périphériques («panneau de configuration /système» puis sélectionner «matériel» et «gestionnaire de périphériques»). La D200S apparaît en tant que «USB Serial Port ». Chaque D200S connecté au PC aura un port COM qui lui sera attribué.



4 Utilisation du logiciel D200S

4.1 Menu Setup général

Accès au sous-menu
Cliquer la touche droite de la souris dans la zone grise (hors des affichages). Le menu général permet de configurer l'ensemble de vos données personnelles.

RS232 Setup
Ce sous-menu permet de choisir les paramètres de communication **RS232** (Ports...)

Channel Setup
Ce sous-menu permet de choisir les paramètres de mesure par canal.

Sequences Configuration
Ce sous-menu permet de programmer plusieurs séquences de mesure en utilisant des canaux différents.

Foot Pedal Setting
Ce sous-menu permet de choisir la fonction du contact externe (pédale)

Switch 1 Setting
Ce sous-menu permet de choisir la fonction du Switch 1 (bornier de connexion sortie digitale)

Switch 2 Setting
Ce sous-menu permet de choisir la fonction du Switch 2 (bornier de connexion sortie digitale)

Digital Output Setting
Ce sous-menu permet de sélectionner le mode de mesure à utiliser. (Master Tol&D110 ou Channel Tol.)

Simulation Mode
Ce mode permet de simuler les contacts externes et de visualiser l'état des sorties digitales.

Send to
Ce sous-menu permet la sélection de l'envoi des données sur différents logiciels (Excel…)

Open File
Ce sous-menu permet d'ouvrir un fichier (*.syl) préenregistré.

Save As…
Ce sous-menu permet de sauvegarder un fichier (*.syl)

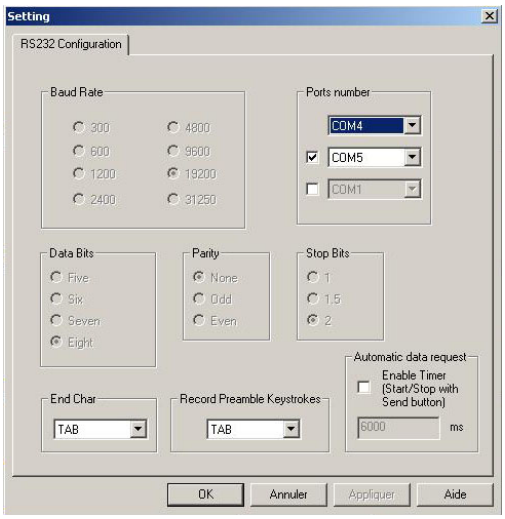
Open Configuration (From D200S)
Ce sous-menu permet d'activer la configuration sauvegardée dans l'unité D200S.

Transfer (to D200S)
Ce sous-menu permet de transmettre provisoirement la configuration du logiciel dans l'unité D200S

Transfer + Save (to D200S)
Ce sous-menu permet de transmettre et d'enregistrer la configuration du logiciel dans l'unité D200S.

Reset Unit
Ce sous-menu réinitialise l'unité D200S.

4.1.1 Sous-menu RS232 Setup



RS 232 Setup
Les paramètres de transmission
Baud Rate : 19200
Data Bits : 8
Parité : N (None)
Stop Bits : 2
sont automatiquement sélectionnés.

La configuration **RS232 ou USB** permet de sélectionner le port ou les ports utilisés.
Une unité = 1 port (COM…)

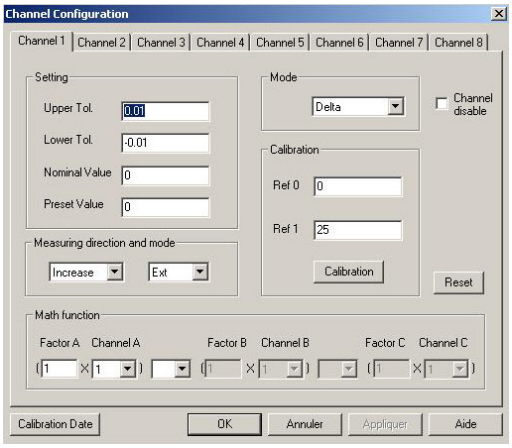
Les Caractères de fin de transmissions peuvent être configurés sur : *TAB, ENTER, Up arrow, Down arrow*
Fonction de touche pré- enregistrée :
ENTER, Up Arrow, Down Arrow, Left Arrow.

Automatic data request (Scanning)
(Prise de données automatiques)
Pour prendre automatiquement des données, sélectionnez l'appendice en blanc, puis indiquez la fréquence de mesure (par exemple : toutes les trois secondes (3000 ms)

Pour sélectionner une deuxième connexion, cliquer l'appendice en blanc, puis sélectionner le deuxième port utilisé et sélectionner les paramètres de celui-ci.

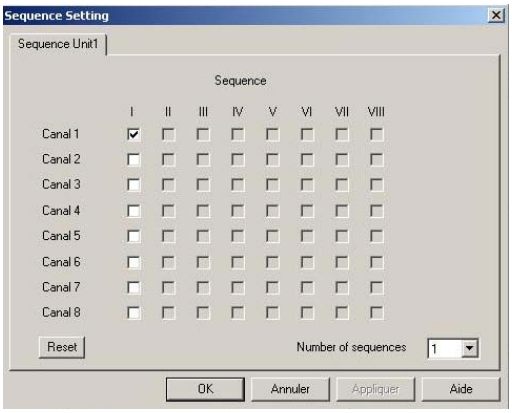
Idem pour une troisième unité D200S.

4.1.2 Sous-menu Channel Setup



Configuration des canaux
Chaque canal peut être configuré avec les paramètres suivants :
Setting (Configuration) :
Upper Tol = Tolérance supérieure
Lower Tol. =Tolérance inférieure
Nominal Value = Valeur nominale
Preset Value = Valeur de présélection
Measuring direction and mode (Direction de mesure et mode) :
Increase (+) = positive (+)
Decrease (-) = négative (-)
Type de mesure : Externe ou Interne
Mode de mesure :
Direct: affiche la valeur en direct
Max: affiche la valeur maximum
Min: affiche la valeur minimum
Delta: affiche la différence (maximum-minimum)
Mean: affiche la moyenne (maximum+minimum)/2
Flatness: affiche la différence (maximum-minimum) de tous les canaux précédents le canal sur lequel le mode "Flatness" est appliqué.
p. ex.: le mode "Flatness" est sélectionné sur le canal 6 (aucun palpeur est connecté sur ce canal). Dans ce cas, la différence maximum-minimum des canaux 1 à 5 est calculée et affichée sur le canal 6. Le plus grand maximum et le plus petit minimum des canaux 1 à 5 sont utilisés pour le calcul. Cela correspond donc à un "delta" général des canaux 1 à 5.
Remarque: Le mode "Flatness" ne doit être appliqué que sur 1 canal à la fois.
Concentricity: affiche la différence (maximum-minimum). Identique à un "delta".
Remarque: après configuration du mode de mesure, il faut utiliser le bouton "Min/Max" pour les activer. Sinon tous les canaux restent en mode direct.
Channel disable :
Le canal en cours peut être «caché», la valeur n'est plus visible mais la mesure est toujours active.
Calibration :
Chaque canal peut être calibré individuellement. Voir chapitre 7.
Ref 0 : Valeur de la référence 0
Ref 1 : Valeur de la référence 1
Fonctions Mathématiques :
Factor A : facteur de multiplication du canal
Canal A : Canal sélectionné (1, 2 ,…)
Une mesure peut être composée de plusieurs canaux de mesure, la combinaison peut être faite avec un opérateur (+,-,*,/).
Calibration Date :
La date de l'étalonnage peut être introduite.
La date du prochain étalonnage peut être introduite.
Reset :
Efface toutes les données du canal en cours.

4.1.3 Sous-menu Séquences Configuration



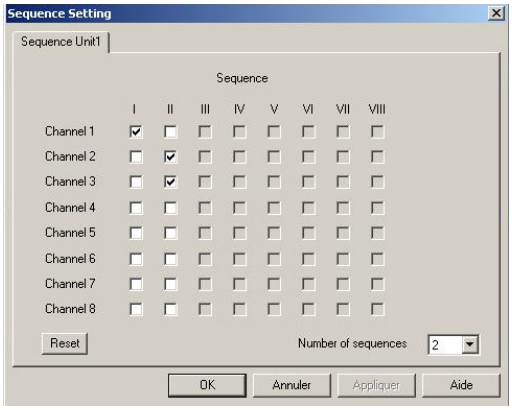
Configuration des séquences de mesure
Cette configuration permet d'attribuer un certain nombre de canaux à une séquence. Cela afin d'envoyer sur Excel que les valeurs introduites pour une séquence données.
Il est possible de configurer jusqu'à 8 séquences.

**L'utilisation du preset et du send sont affectées par la configuration des séquences, par défaut seul la séquence I est activée et tous les canaux sont sélectionnés.*

Exemple :
1ère séquence (I), le canal 1 est sélectionné.

Lors de la prise de données sur Excel, chaque envoi va donner :

0.001 (1er séquence) (Canal 1)
envoi à nouveau
0.001 (1er séquence) (Canal 1)



2 séquences
1er séquence (I), le canal 1 est sélectionné.
2ème séquence (II) le canal 2,3 sont sélectionnés.

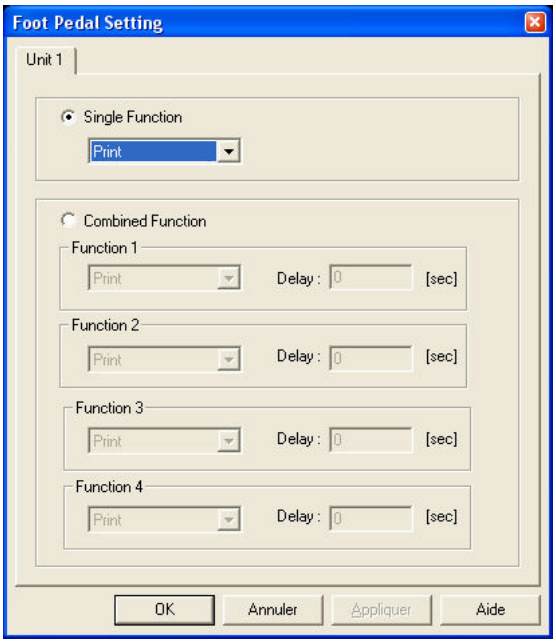
Lors de la prise de données sur Excel, le premier envoi affichera :

0.001 (1er séquence) (Canal 1)
le second envoi affichera :
0.003 (2ème séquence) (Canal 2)
0.004 (2ème séquence) (Canal 3)

Envoi à nouveau :
0.001 (1er séquence) (Canal 1)
puis :
0.003 (2ème séquence) (Canal 2)
0.004 (2ème séquence) (Canal 3)

**Automatic data request*
Dans le mode automatique, les séquences sont envoyées automatiquement l'une après l'autre.

4.1.4 Sous-menus Foot Pedal, Switch 1 et 2 Setting



Single Function
Permet d'attribuer une fonction unique aux contacts externes

Combined Function
Permet d'attribuer une fonction combinée aux contacts externes. Il est possible de combiner jusqu'à 4 fonctions

No Function
Pas de fonction

Print
Active l'envoi de données

Preset
Active la valeur Preset

Clear
Initialise Min.Max…

D110 Lowering
Active la descente des palpeurs (au travers de l'unité D110).

D110 Lifting
Active le relevage des palpeurs (au travers de l'unité D110).

D110 Toggle
Active le relevage / descente des palpeurs (au travers de l'unité D110).

Hold Enable
Active le gel des valeurs. Les valeurs à l'écran sont figées, le mouvement des palpeurs n'a plus d'effet sur la valeur affichée.

Hold Disable
Désactive le gel des valeurs.

Hold Toggle
Active / désactive le gel des valeurs.

Pause Enable
Active la fonction pause (voir explication à la page 25)

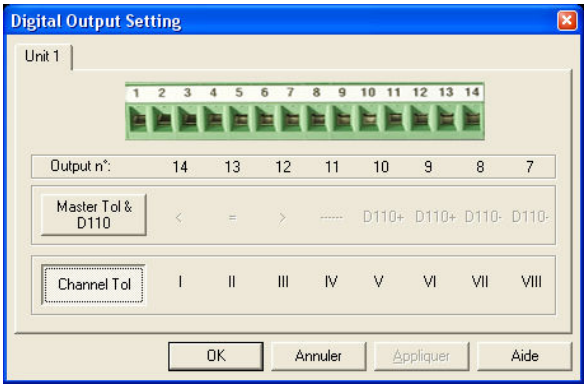
Pause Disable
Désactive la fonction pause (voir explication à la page 25)

Pause Toggle
Active / désactive la fonction pause (voir explication à la page 25)

Print – Seq1-8
Envoie la séquence sélectionnée dans Excel / Notepad. Les séquences peuvent être configurées dans le menu "4.1.3 Sous-menu Séquences Configuration"

Change Digital Output Setting
Dans la configuration Digital Output nous avons deux modes :
1 = Master Tol & D110,
2 = Channel Tol,
La pression du contact externe changera cette configuration de l'une à l'autre.
Voir chapitre 4.1.5

4.1.5 Sous-menu Digital Output



Digital Output
Ce menu permet de modifier la configuration des sorties digitales selon 2 modes de fonctionnement:

Master Tol & D110
ou
Channel Tol

Selon la configuration, les sorties digitales seront modifiées selon tableau page 7

4.1.6 Sous-menu Simulation Mode

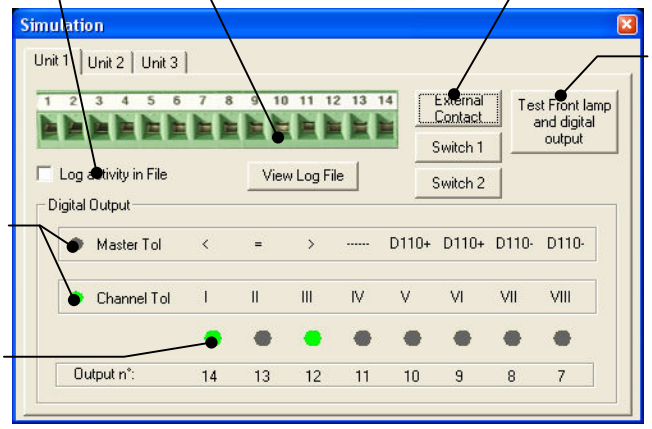
Ce menu permet de simuler les sorties digitales ainsi que les contacts externes.

Montre le fichier enregistré

Les actions des contacts externes et des switches 1/2 sont enregistrées dans un fichier (sauvé dans le dossier d'installation)

Indique la configuration des sorties digitales (Master Tol ou Channel Tol)

Les sorties digitales actives sont indiquées en vert



Simule une action sur le contact concerné

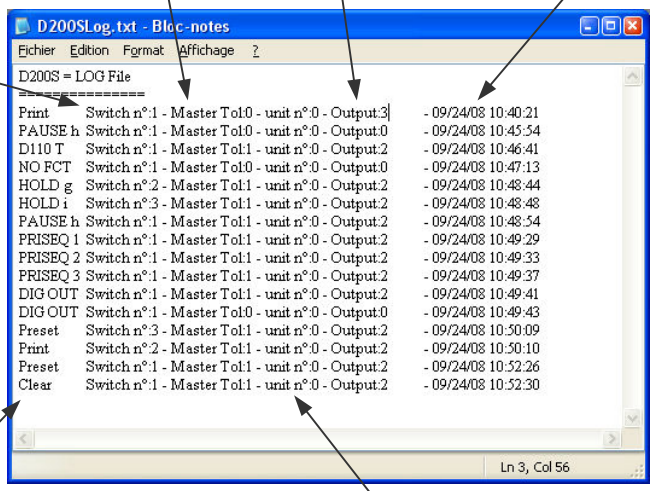
Active successivement les leds frontales et les sorties digitales

Description du fichier Log

Indique la configuration des sorties digitales:
Master Tol 0 : Channel Tol
Master Tol 1 : Master Tol

Indique les sorties digitales actives

Date et heure de la valeur

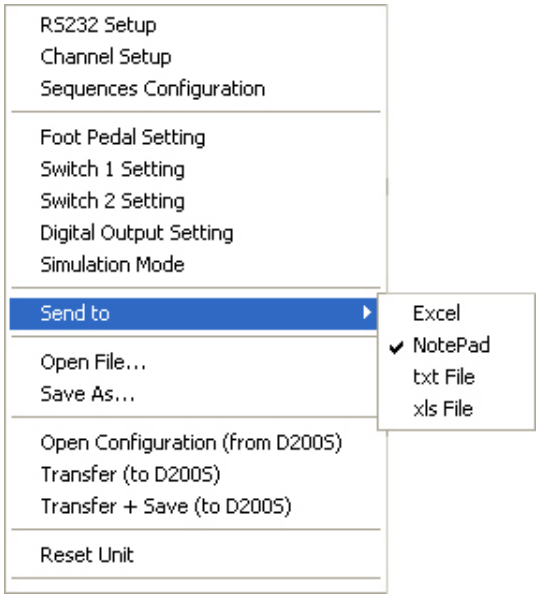


Indique le contact utilisé:
Switch n°1 : pédale
Switch n°2 : switch 1
Switch n°3 : switch 2

Fonction exécutée:
NO_FCT : pas de fonction
Print : active envoi de la valeur
Preset : active la valeur preset
Clear : initialise la valeur min, max, ...
D110 D : active la descente des palpeurs (D110)
D110 U : active le relevage des palpeurs (D110)
D110 T : active relevage/descente des palpeurs (D110)
Hold g : active le gel des valeurs
Hold i : désactive le gel des valeurs
Hold j : active/désactive le gel des valeurs
Pause h : active la fonction Pause
Pause k : désactive la fonction Pause
Pause l : active/désactive la fonction Pause
PRISEQx : envoi les valeurs des canaux sélectionnés selon le menu " séquence configuration"
DIGOUT : change la configuration des sorties digitales

Indique l'unité à partir de laquelle le contact a été activé:
Unit n°0 : première unité
Unit n°1 : deuxième unité
Unit n°2 : troisième unité

4.1.7 Sous-menu Send to

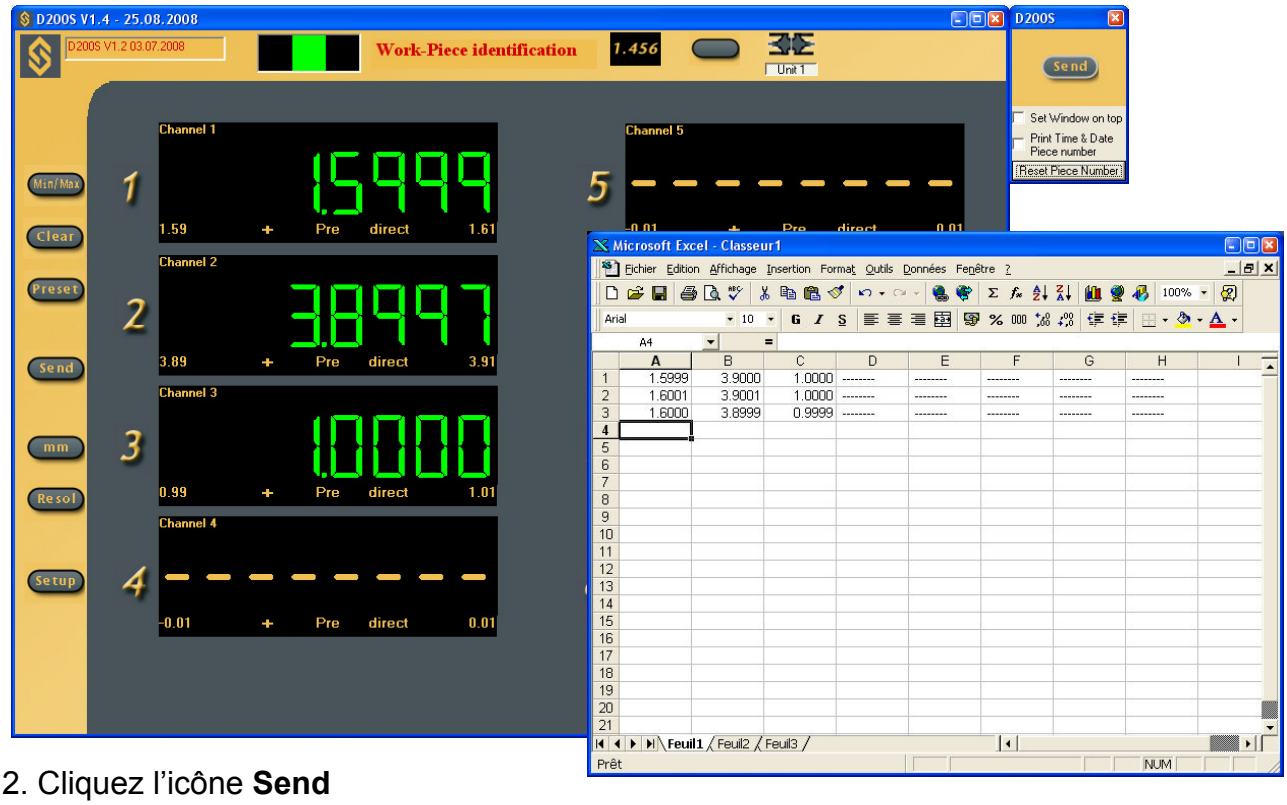


Send to
La fonction «Send to» permet d'envoyer la ou les valeurs directement dans :
- Excel
- NotePad

ou de les sauver dans un fichier Excel ou NotePad sans ouvrir l'application:
- .txt File
- .xls File

Une petite fenêtre s'ouvre lors du premier envoi de valeurs, elle permet d'accéder à la fonction «**send**» même si le logiciel n'est pas visible.
L'option « **Set window on top** » permet d'envoyer les valeurs dans Excel/NotePad tout en gardant le logiciel D200S au premier plan.
L'option "**Print Time & Date / Piece Number**" permet d'envoyer la date, l'heure et le numéro de pièce dans Excel / Notepad.
L'option "**Reset Piece Number**" remet la numérotation des pièces à zéro.

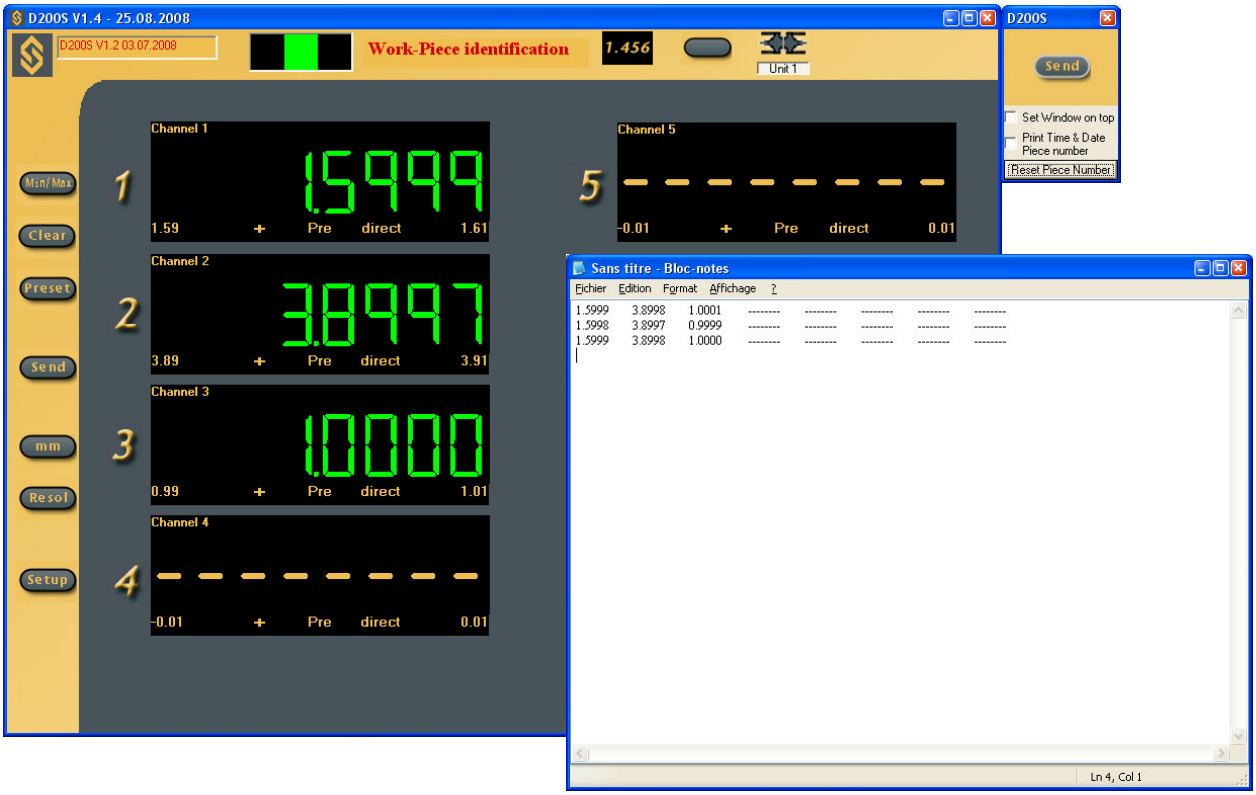
Excel
1. Sélectionnez Excel



2. Cliquez l'icône **Send**
   Une feuille Excel s'ouvrira, ainsi que l'icône **Send**
   Cliquez l'icône **Send**, la ou les valeurs sélectionnées seront affichées sur la feuille Excel.

Bloc Note

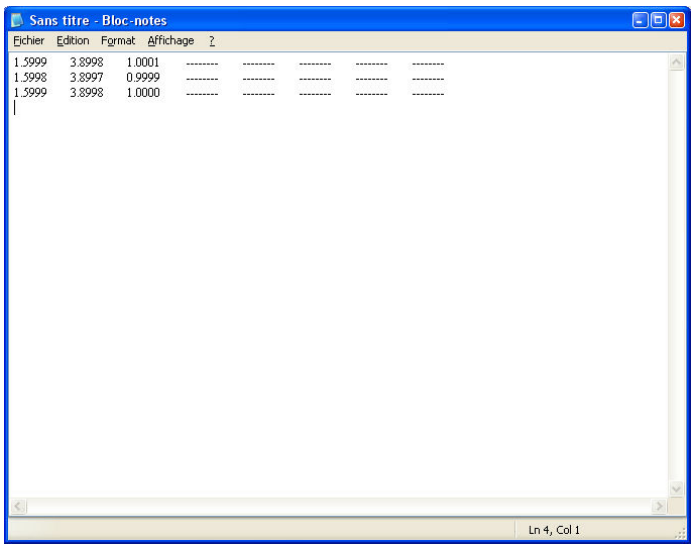
1. Sélectionner NotePad



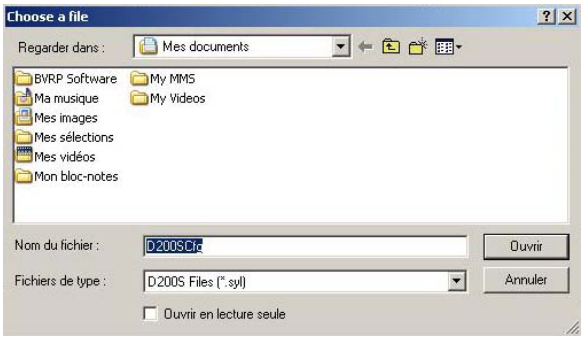
2. Cliquez l'icône **Send**
   Notepad s'ouvrira, ainsi que l'icône **Send**
   Cliquez l'icône **Send**, la ou les valeurs sélectionnées seront affichées dans le Bloc Note.

.txt File / .xls File

1. Sélectionner txt File pour un fichier texte ou xls File pour un fichier Excel
2. Choisir le fichier .xls ou .txt dans lequel les valeurs devront être enregistrées.
3. Cliquez l'icône **Send**
   Une deuxième icône **Send** s'ouvrira.
   Cliquez l'icône **Send**, la ou les valeurs sélectionnées seront enregistrées dans le fichier défini au point 2.



4.1.8 Sous-menu Open File



Ouvre un fichier sauvegardé
Ouvre un fichier sauvegardé (*.syl)
Permet de charger une configuration sauvegardée préalablement.

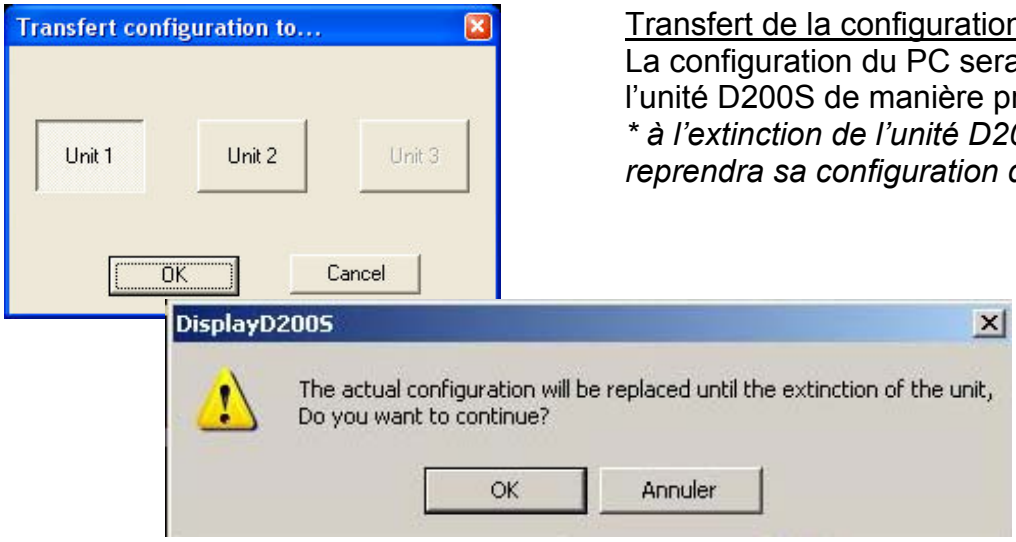
4.1.9 Sous-menu Save As…

Sauvegarde d'un fichier
La configuration actuelle peut être sauvegardée dans un fichier (*.syl)

4.1.10 Open Configuration (from D200S)

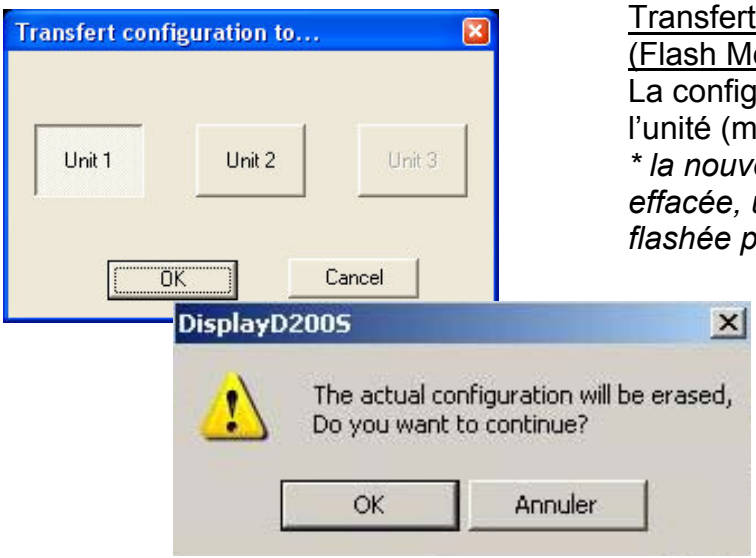
Lire la configuration de l'unité D200S
Permet de charger la configuration sauvegardée dans l'unité.

4.1.11 Transfer (to D200S)



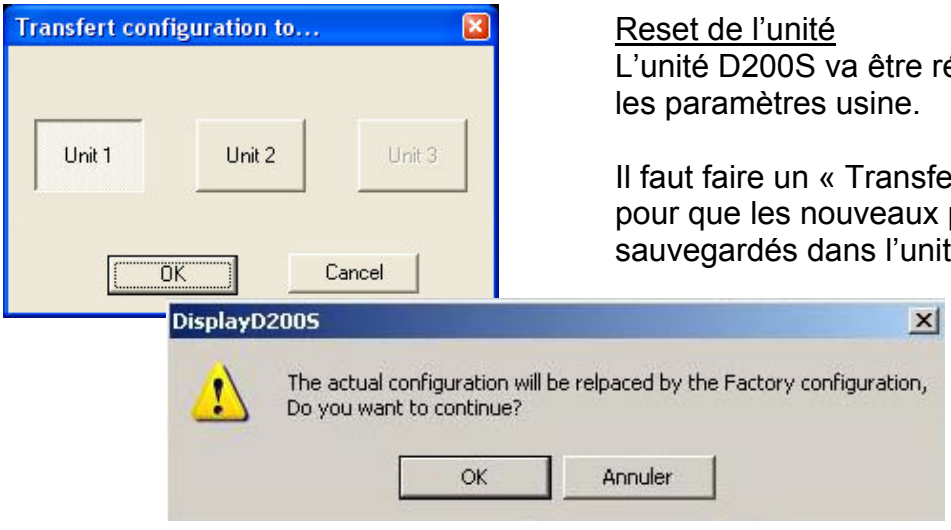
Transfert de la configuration PC dans l'unité
La configuration du PC sera transférée dans l'unité D200S de manière provisoire,
** à l'extinction de l'unité D200S, celle-ci reprendra sa configuration de base.*

4.1.12 Transfer + Save (to D200S)



Transfert de la configuration PC dans l'unité (Flash Memory)
La configuration du PC sera transférée dans l'unité (mémoire flash)
** la nouvelle configuration ne pourra pas être effacée, une autre configuration pourra être flashée par dessus.*

4.1.13 Reset unit

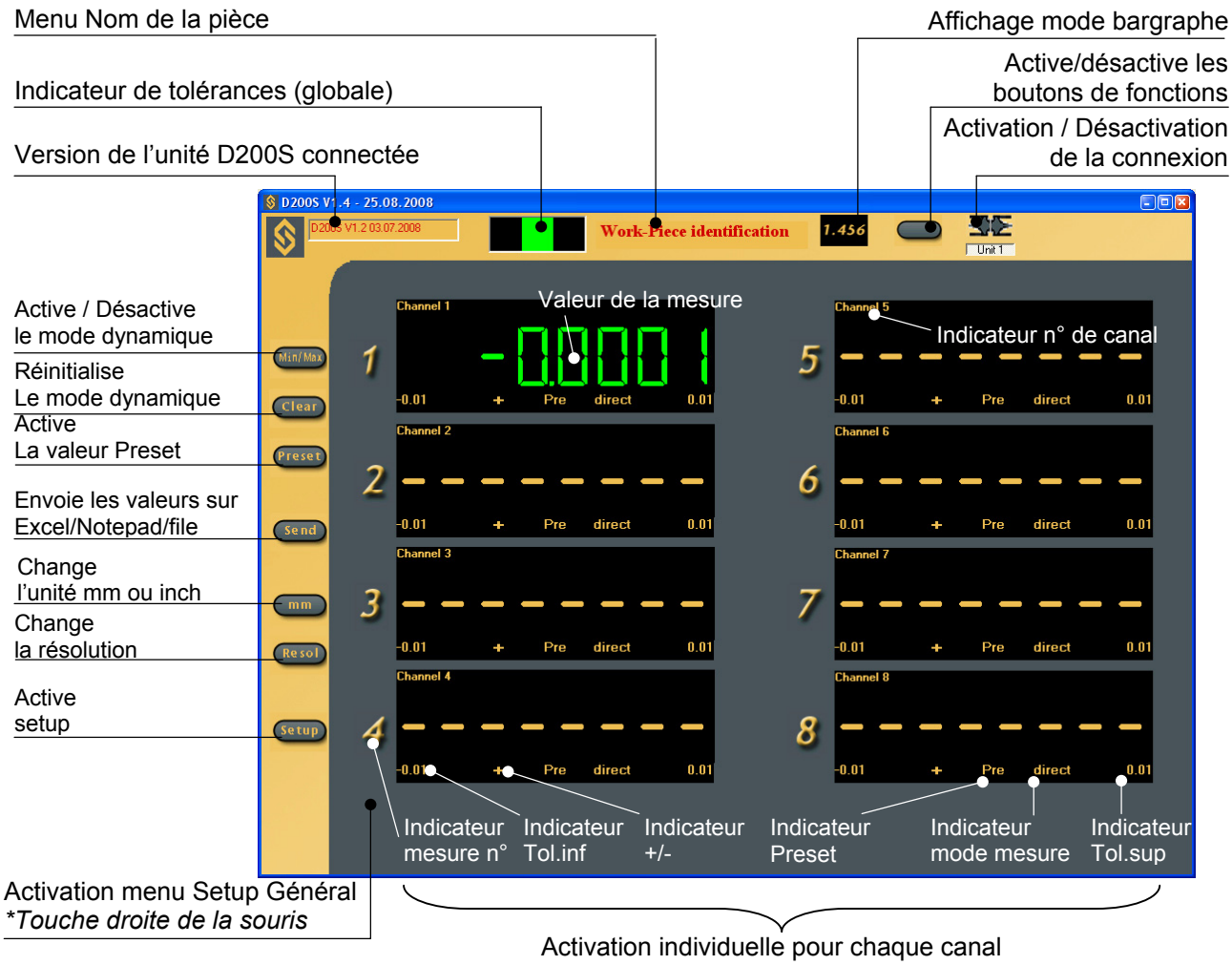


Reset de l'unité
L'unité D200S va être réinitialisée selon les paramètres usine.

Il faut faire un « Transfert+Save (to D200s) » pour que les nouveaux paramètres soient sauvegardés dans l'unité.

5 Fonctions de l'écran de Base

5.1 Mode standard



Permet le choix de l'affichage de mesure normale ou de mesure en mode min/max. A chaque retour en mode min/max les mémoires de minimum et maximum sont réinitialisées à la valeur mesurée par le palpeur. Les prises de minimum et de maximum se font à partir de ce point.
Le bouton devient vert lorsque le mode min/max est activé.

Réinitialise les mémoires de minimum et de maximum à la valeur mesurée par le palpeur. Tout nouveau minimum ou maximum se fait maintenant à partir de ce point (cette fonction est réalisable également par le contact externe).
Cette fonction n'est active qu'en mode min/max.

Permet de désactiver/activer toutes les fonctions du logiciel. Plus aucun bouton n'a de fonction. Il est ainsi possible de bloquer les fonctions du logiciel et de n'agir qu'avec les contacts externes.

Envoie les valeurs dans Excel/NotePad/File (c.f. chapitre 4.1.5).
Permet également de démarrer / d'arrêter la prise de données automatique, si celle-ci est sélectionnée (c.f. chapitre 4.1.1 «Sous-menu RS232 Setup»).
Le bouton devient vert si la prise de données automatique fonctionne.

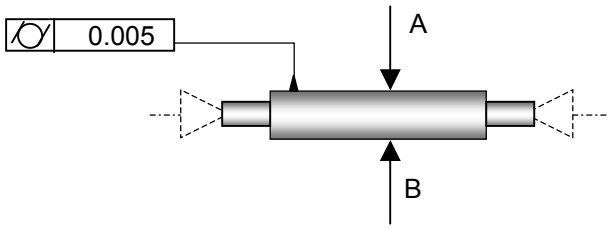
Permet d'interrompre la mesure min/max. Les valeurs min/max ne sont plus sauvegardées tant que le mode « Pause » est actif. Cette fonction est visible uniquement lorsque le mode min/max est activé.

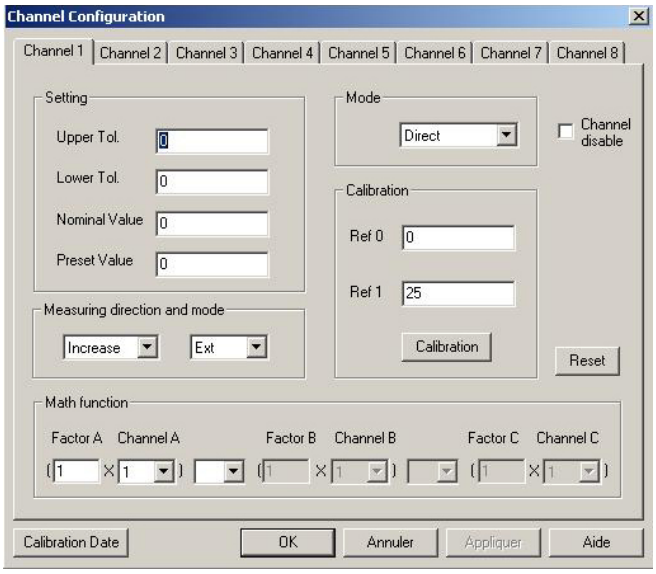
5.2 Mode bargraphe

Touches de raccourci (clavier)

m : Min/max
c : Clear
p : Preset
e : Send
s : Save Config.
l : load Config.
k : Active/désactive les boutons de fonctions
r : change resolution
v : bargraphe/mesure
u : mm -> in -> mm

5.3 Exemple de mesure avec deux points de mesure (2 palpeurs)



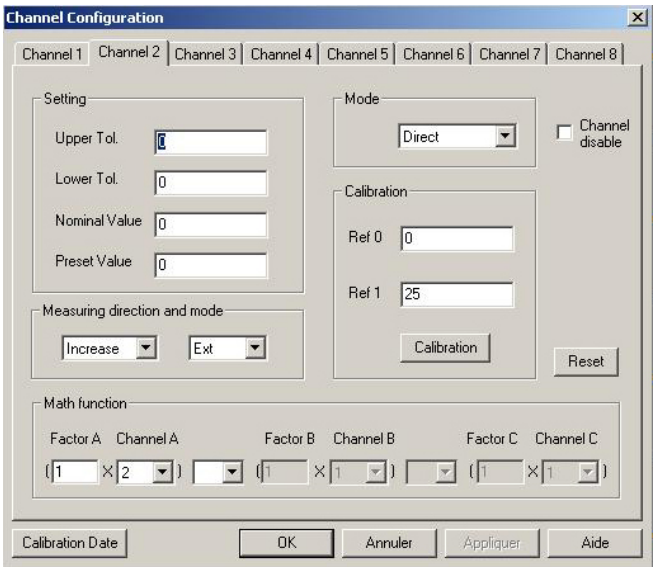


1. Placer la pièce entre pointes.
2. Placer les palpeurs **A** et **B** en contact avec la pièce.
3. La configuration du canal **1 (A)** sera la suivante :
   Setting / *Configuration*
   Upper Tol. = 0 / *Tol. Sup. = 0*
   Lower Tol. = 0 / *Tol. Inf. = 0*
   Nominal Value = 0 /*Valeur nominale*
   Preset Value = 0 / *Valeur de preset*

   Measuring direction and mode
   Direction de mesure et mode
   Increase / *positive (+)*
   Ext. / *mesure externe*

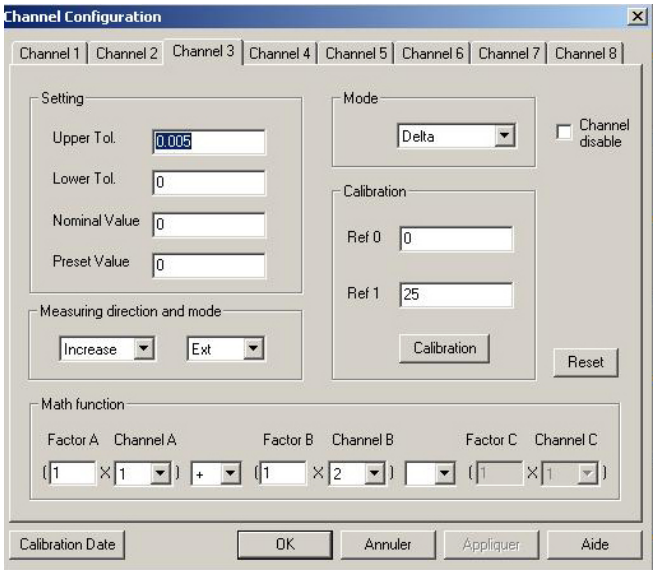
   Mode
   Direct *(lecture directe)*

   Math function
   Fonction mathématique
   Factor A = 1
   Channel A =1



4. Idem pour canal **2 (B)**
   Excepté :

   Math function
   Fonction mathématique
   Factor A = 1
   Channel A =2



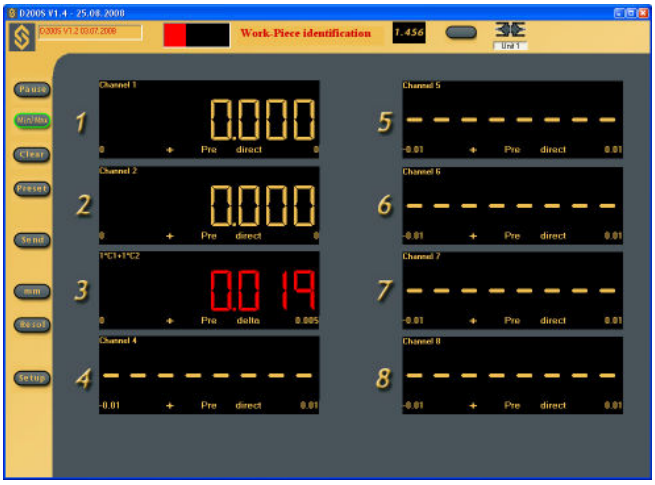
4. La configuration du canal **3** sera la suivante :
   Setting / *Configuration*
   Upper Tol. = 0.005 / *Tol. Sup.*
   Lower Tol. = 0 / *Tol. Inf.* = *0*
   Nominal Value = 0 /*Valeur nominale*
   Preset Value = 0 / *Valeur de preset*

   Measuring direction and mode
   Direction de mesure et mode
   Increase / *positive (+)*
   Ext. / *mesure externe*

   Mode
   Delta *(lecture max-min)*

   Math function
   Fonction mathématique
   Factor A = 1
   Channel A =1
   +
   Factor B = 1
   Channel B =2

5. Activez le mode Delta en cliquant sur l'icône : **MinMax**



6. Exécuter une rotation de la pièce de 360°

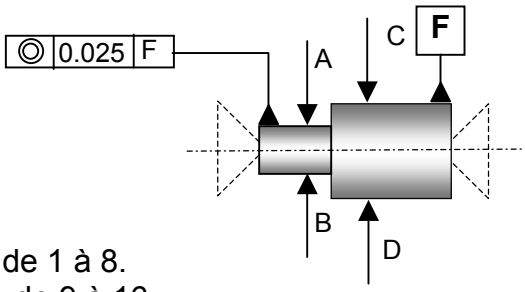
7. L'affichage indiquera :
   Canal 1 : valeur direct palpeur A
   Canal 2 : valeur direct palpeur B
   Canal 3 : valeur delta des palpeurs A+B

8. La réinitialisation est faite par l'icône Clear

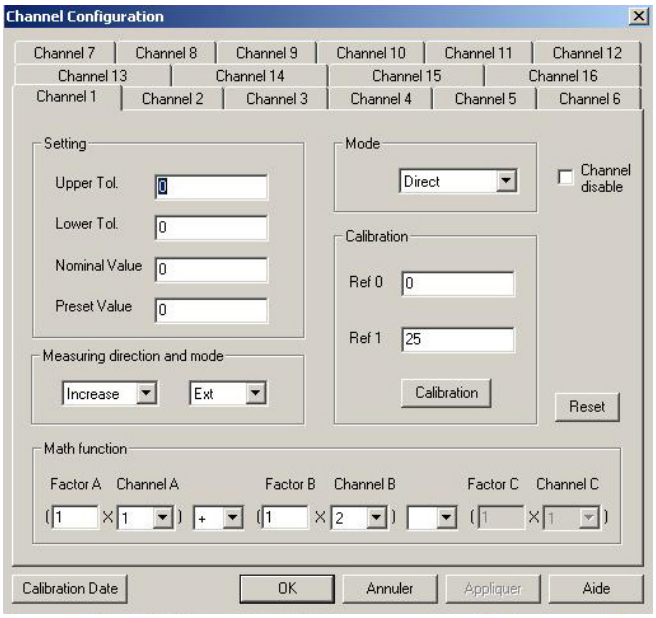
Pour Sauvegarder la configuration actuelle provisoirement dans l'unité D200S Utiliser le menu **Transfer (to D200S)**. La configuration sera sauvegardée jusqu'à l'extinction de l'unité D200S.

Pour Sauvegarder la configuration actuelle définitivement dans l'unité D200S Utiliser le menu **Transfer + Save (to D200S)**. La configuration sera sauvegardée définitivement dans l'unité D200S.

5.4 Exemple de mesure avec quatre points de mesure (4 palpeurs) avec 2 unités D200S



La première unité D200S couvre les canaux de 1 à 8.
La deuxième unité D200S couvre les canaux de 9 à 16
Pour cette application nous utiliseront les canaux 1,2 et 9,10

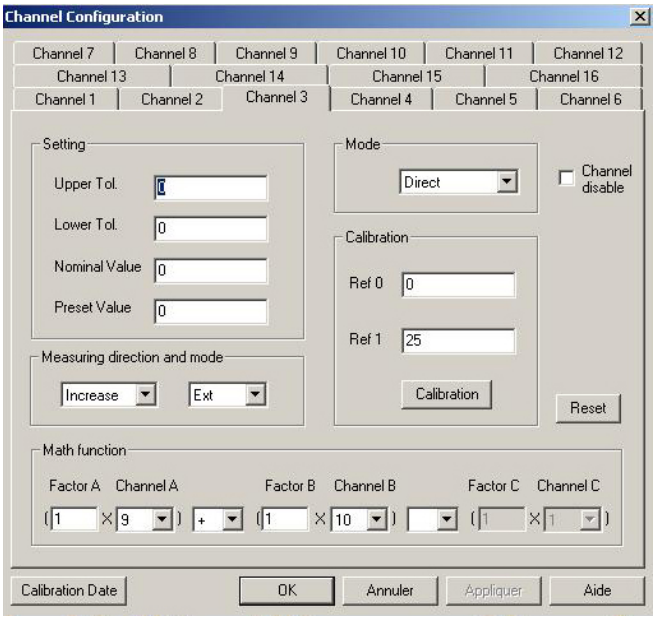


1. Placer la pièce entre pointes.
2. Placer les palpeurs **A**,**B,C,D** en contact avec la pièce.
3. La configuration du canal **1 (A+B)** sera la suivante :
   Setting / *Configuration*
   Upper Tol. = 0 / *Tol. Sup. = 0*
   Lower Tol. = 0 / *Tol. Inf. = 0*
   Nominal Value = 0 /*Valeur nominale*
   Preset Value = 0 / *Valeur de preset*

   Measuring direction and mode
   Direction de mesure et mode
   Increase / *positive (+)*
   Ext. / *mesure externe*

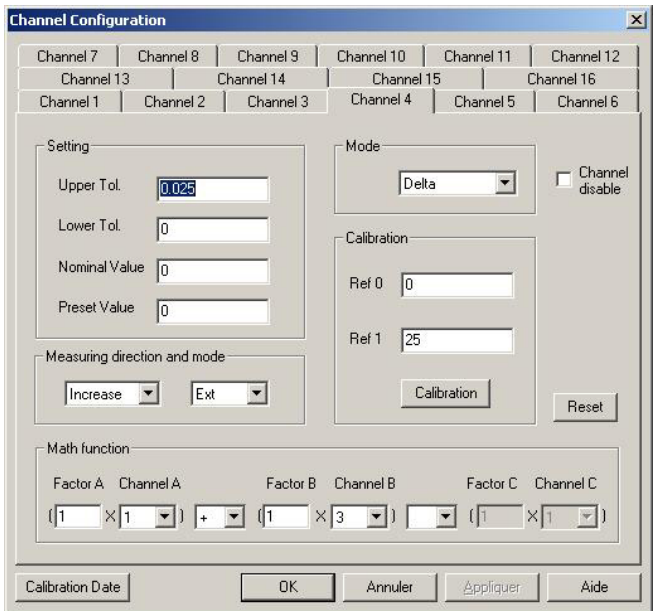
   Mode
   Direct *(lecture directe)*

   Math function
   Fonction mathématique
   Factor A = 1
   Channel A =1
   +
   Factor B = 1
   Channel B =2



4. Idem pour canal **3 (C+D)**
   Excepté :

   Math function
   Fonction mathématique
   Factor A = 1
   Channel A =9
   +
   Factor B = 1
   Channel B =10



4. La configuration du canal **4 (A+B)** + **(C+D)** sera la suivante :
   Setting / *Configuration*
   Upper Tol. = 0.025 / *Tol. Sup.*
   Lower Tol. = 0 / *Tol. Inf.* = *0*
   Nominal Value = 0 /*Valeur nominale*
   Preset Value = 0 / *Valeur de preset*

   Measuring direction and mode
   Direction de mesure et mode
   Increase / *positive (+)*
   Ext. / *mesure externe*

   Mode
   Delta *(lecture max-min)*

   Math function
   Fonction mathématique
   Factor A = 1
   Channel A =1
   +
   Factor B = 1
   Channel B =3

5. Activez le mode Delta en cliquant sur l'icône : **MinMax**

6. Exécuter une rotation de la pièce de 360°
7. L'affichage indiquera :
   Canal 1 : valeur direct palpeur A+B
   Canal 3 : valeur direct palpeur C+D
   Canal 4 : valeur delta des palpeurs (A+B)+(C+D)
8. La réinitialisation est faite par l'icône Clear

Pour Sauvegarder la configuration actuelle provisoirement dans l'unité D200S Utiliser le menu **Transfer (to D200S)**. La configuration sera sauvegardée jusqu'à l'extinction de l'unité D200S.

Pour Sauvegarder la configuration actuelle définitivement dans l'unité D200S Utiliser le menu **Transfer + Save (to D200S)**. La configuration sera sauvegardée définitivement dans l'unité D200S.

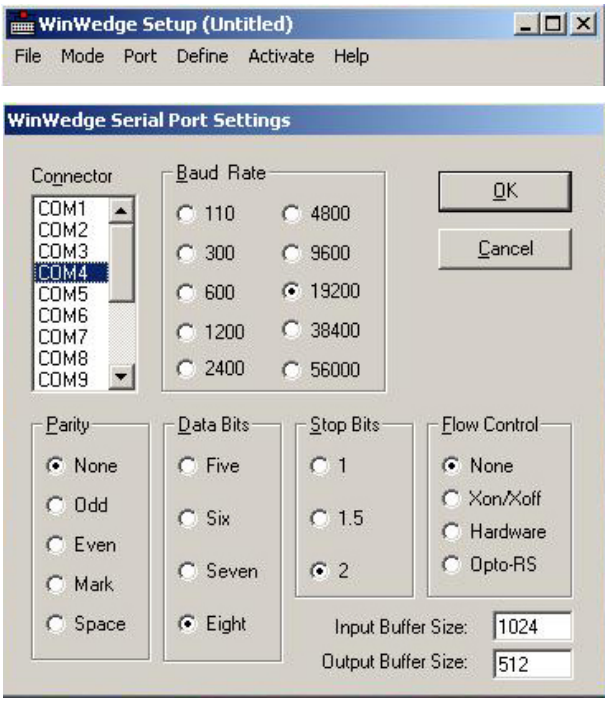
6 Protocole de communication (Code des rétro-commandes)

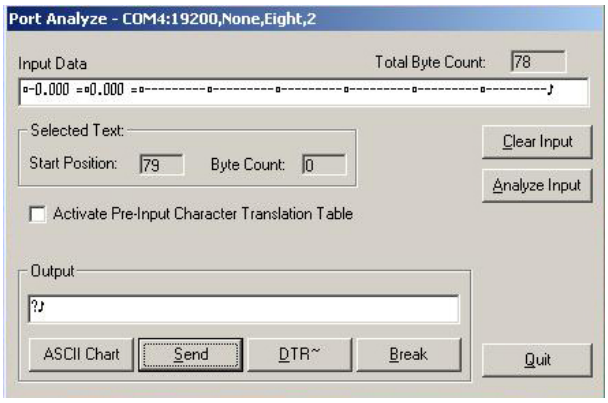
L'unité peut fonctionner sans le logiciel d'affichage D200S. L'unité D200S peut recevoir des rétro-commandes et ainsi modifier les paramètres de sa configuration. L'utilisateur peut utiliser un logiciel de communication sériel (p.ex. Winwedge…) pour réaliser des fonctions simples ou créer son propre logiciel.

L'unité D200S transmet en utilisant les paramètres suivants :

Baud rate	19'200
Stop bit	2
Data bit	8
Parité	Non (No parity)

6.1 Exemple de communication avec logiciel Winwedge 32





Activez le logiciel Winwedge 32

Sélectionner le port utilisé

Exemple : **COM4**

Sélectionner les paramétres de communication.

Baud Rate : **19200**
Parity : **None**
Data Bits : **Eight (8)**
Stops : **2**
Flow Control : **None** (Non)

Puis cliquer OK

Sélectionner Analyse

Taper dans la fenêtre "Ouput"
La rétro-commande « **?** » **print** suivi du caractère « **CR** » carriage return ASCII (13).
pour afficher la valeur des 8 canaux de l'unité D200S

Cliquer sur l'icône SEND (envoi)

Dans la fenêtre Input Data, la valeur des canaux connectés s'affiche.

6.2 Liste des Codes de rétro-commandes

Code	Action
• **?**	L'unité envoie la valeur des 8 canaux.
• **?X** X : 1-8	L'unité envoie la valeur du canal sélectionné. (ex : « **?6** » la valeur du canal 6 est envoyée)
• **?X-Y** X, Y : 1-8	L'unité envoie les valeurs de la plage des canaux sélectionnés. (ex : « **?3-6** » les valeurs des canaux 3 à 6 sont envoyées)
• Resol**X** X : 1-4	Change la résolution 4 : 0.0001 mm ou .00001 in 3 : 0.001 mm ou .0001 in 2 : 0.01 mm ou .001 in 1 : 0.1 mm ou .01 in
• **MM**	L'unité mesure en mm
• **IN**	L'unité mesure en in
• **Lcal ?**	Affiche la date de la dernière calibration
• **Ncal ?**	Affiche la date de la prochaine calibration
• **CDir**X1X2X3X4X5X6X7X8 **X1,X2…,X8** : 0 ou 1 **X1** configure le canal 1 **X2** configure le canal 2 ….. **X8** configure le canal 8	Change la direction de mesure des canaux 0 : positif 1 : négatif (ex : « **CDir00010100** » la direction de mesure est positive pour les canaux 1,2,3,5,7,8 et négative pour les canaux 4,6)
• CMod**X1X2X3X4X5X6X7X8** **X1,X2,…,X8** : 0 ou 1 **X1** configure le canal 1 **X2** configure le canal 2 …. **X8** configure le canal 8	Change le mode de mesure intérieur ou extérieur 0 : ext 1 : int (ex : **Cmod10101010** » configure les canaux 2,4,6,8 en mesure externe et les canaux 1,3,5,7 en mesure interne)
• T+**xmmm.mmmm** **x** : n° du canal (1 à 8) m : tol sup.	Introduction des tolérances supérieures sur canal x (ex : « **T+30.0016** », la tolérance supérieure du canal 3 est de 0.0016 mm)
• T**- xmmm.mmmm** **x** : n° du canal (1 à 8) m : tol inf.	Introduction des tolérances inférieures sur canal x (ex : « **T-3-0.0013** », la tolérance inférieure du canal 3 est de -0.0013 mm)

- P+**xmmm.mmmm**
  X : n° du canal (1 à 8)
  m : valeur de preset

  Introduction de la valeur de preset sur le canal x

  (ex : « **P+516.150** », la valeur de preset du canal 5 est de 16.150 mm)

- TN**xmmm.mmmm**
  x : n° du canal (1 à 8)
  m : valeur nominale

  Introduction de la valeur nominale sur le canal x

  (ex : « **TN616.150** », la valeur nominale du canal 6 est de 16.150 mm)

- Pr1

  Programme la mémoire flash

- Syn

  Synchronisation : renvoie la configuration de l'unité.

- FactRes

  Charge la configuration d'usine

- EXT**X** (Contact externe),
  SW1**X** (Switch 1),
  SW2**X** (Switch 2)

  X : a,b,c,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,seq1, seq2,…,seq8,_NOFCT

  Configure le contact concerné
  a = Print
  b = Preset
  c = Change digital output setting
  e = Clear
  f = D110 lifting
  g = Hold enable
  h = Pause enable
  i = Hold disable
  j = Hold toggle
  k = Pause disable
  l = Pause toggle
  m = D110 lowering
  n = D110 toggle
  seq1,…,seq8 = Print seq1…8
  _NOFCT = No function
  (ex: « **EXTa** », le contact externe est configuré en mode print, l'action du contact envoie les données au PC.)
  Voir chapitre 4.1.4

- Mtl**X**
  X : <,=,>

  Modifie l'état des LED'S de tolérances

  (ex: « **Mtl=** » , allume la led de tolérance verte de l'unité D200S)

- Out**X**
  X : 0,1

  Configure les sorties digitales sur le bornier à vis
  0 : canal tol
  1 : Master tol

  (ex : « **Out1** », les sorties sont configurées en Master Tol, voir chapitre 2.3)

- MMC**X1X2X3X4X5X6X7X8**
  X1, X2, .., X8 : 0 à 5
  X1 configure le canal 1
  X2 configure le canal 2
  ….
  X8 configure le canal 8

  Définit le mode de mesure
  0 : direct
  1 : max
  2 : min
  3 : delta
  4 : mean

  (ex : « **MMC00010300** » le mode de mesure est configuré en direct pour les canaux 1,2,3,5,7,8, en max pour le canal 4 et en delta pour le canal 6)

- MinMax**X1X2X3X4X5X6X7X8**
  X1,X2,…,X8 : 0 ou 1
  X1 configure le canal 1
  X2 configure le canal 2
  ….
  X8 configure le canal 8

  Active le mode min/max sur les canaux sélectionnés

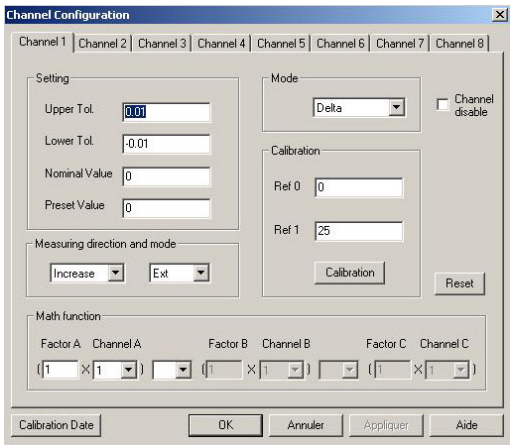
  (ex : « **MinMax10000100** », active le mode de mesure min/max sur les canaux 1 et 6)

- MaxEnd — Désactive le mode min/max
- Cle — Efface la valeur mémorisée en mode min/max
- Pre — Charge la valeur de preset mémorisée
- Ver ? — Affiche la version du logiciel.

Toutes les rétro -commandes envoyées à l'unité doivent se terminer par un carriage return « **CR** ».

7 Etalonnage de l'unité

L'étalonnage de l'unité **D200S** est effectué par le fabricant. Si un ré-étalonnage est nécessaire, procéder comme suit :



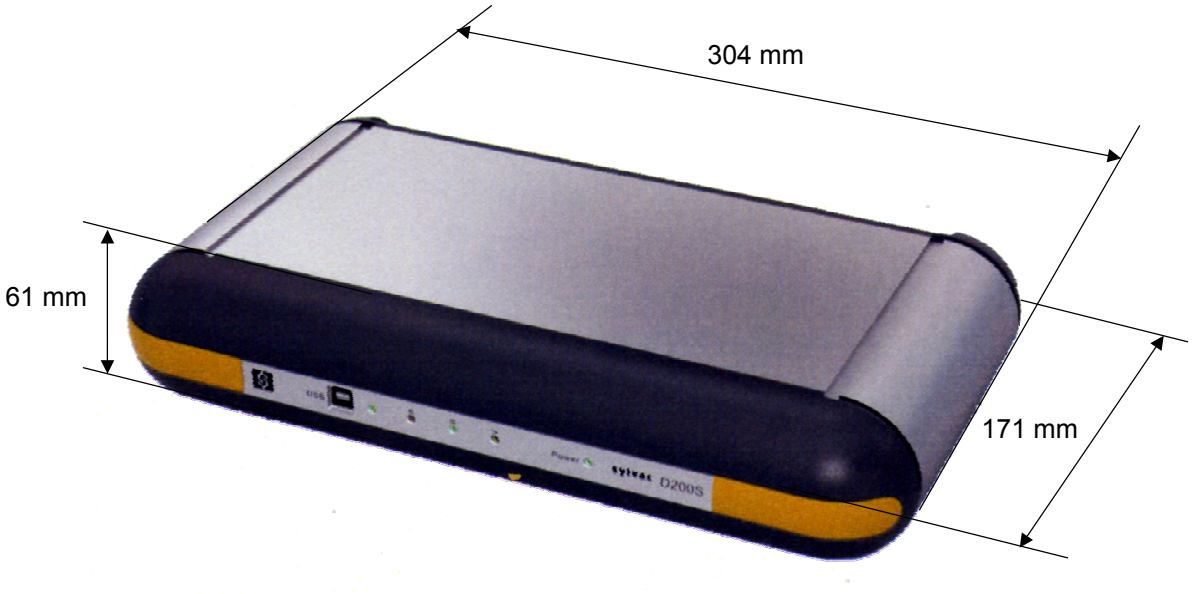
1) Fixer le palpeur P2, P5, P10, P25 ou P50 sur un support vertical.
2) Choisir la résolution de 0.0001 mm ou 0.00001 in.
3) Le palpeur complètement sorti, mettre à zéro l'affichage (faire un ***Preset***)
4) Positionner mécaniquement le palpeur sur la base de référence de manière à ce que l'affichage indique une valeur comprise :
   Pour un P2 entre 0.2 et 0.3 mm
   P5 entre 0.7 et 0.8 mm
   P10 entre 0.4 et 0.5 mm
   P25 entre 0.8 et 0.9 mm
   P50 entre 1.0 et 1.2 mm
5) Ouvrir le menu «**Channel Setup**» et introduire dans le champ « **Ref1** » la valeur exacte de la cale étalon qui va être utilisée pour la calibration.
6) Poser le palpeur sur sa base de référence (valeur 0), puis cliquer une fois sur **calibration**.
7) Positionner le palpeur sur sa cale étalon puis clicker à nouveau sur **calibration**. Répéter, si nécessaire, les points 5),6) et 7) pour les autres canaux.
8) Sauver la calibration dans l'unité en utilisant le menu «**Transfer + Save**» (c.f. chapitre 4.1.12).

8 Spécifications techniques de l'unité

Boîtier	Profilé aluminium éloxé
Face avant	Plastic ABS, plaque avant : aluminium éloxé
Face arrière	Plastic ABS, Plaque arrière : aluminium verni
Dimensions	Largeur: 304 mm, profondeur: 171 mm, hauteur: 61 mm
Protection IP	IP50
Poids	1.2 kg
Température de stockage	Entre –20°C et +45°C
Température d'utilisation	Entre +5°C et +40°C
Stabilisation thermique à l'enclenchement	30 minutes minimum.
Fréquence de mesure	P2/5/10/25/50 : 200 mesures/s
Dynamique de mesure	τ = 10ms pour 10 µm de course, τ= 30ms pour 100 µm de course.
Sorties	Signaux de tri (en fonction des tolérances) *Signaux pour unité pneumatique D110 sur optocoupleur.
Entrées	1 contact externe, par exemple pédale USB/RS232 pour rétro-commandes depuis un PC. 2 contacts externes sur bornier (sortie digitale)
Connexion PC	USB ou RS232

Précisions de mesure D200S + palpeurs		
Type de palpeur	Erreur moyenne	Répétabilité (+/- 2σ)
P2	1.5 µm	0.3 µm
P5	1.6 µm	0.3 µm
P10	1.6 µm	0.2 µm
P25	1.9 µm	0.2 µm
P50	3.9 µm	0.4 µm

9 Encombrement



10 Livraison

Emballage en carton comprenant :

1 unité comprenant :

Nb	Désignation	N° Cde
1	Unité D200S	
1	Bloc chargeur Européen 230 V	**904.4010**
ou	Bloc chargeur Anglais 240V	**904.4011**
ou	Bloc chargeur Américain 120V	**904.4012**
ou	Bloc chargeur Japonais 100V	**904.4013**
1	Câble USB (3 mètres)	**C218.058**
1	Mode d'emploi	**681.087-100**
2	Pieds supports pour positionnement vertical	
1	CD-Rom d'installation	

11 Accessoires en options

Nb	Désignation	N° Cde
1	Pédale pour contact externe	**904.4101**
1	Câble RS232 (droit) sub D 9p (M/F) , 3 mètres	**925.5609**

Inhaltsverzeichnis

1 Vorsichtsmaßnahmen ... 40
1.1 Wichtige Informationen ... 40
2 Allgemeine Beschreibung der Einheit D200S ... 41
2.1 Frontansicht ... 41
2.2 Rückansicht ... 42
2.3 Funktionen der Anschlüsse (Rückansicht) ... 42
3 Software D200S ... 45
3.1 Beschreibung der Software D200S ... 45
3.2 Installation der Software D200S ... 46
3.3 Verbindung der Hardware der Einheit D200S mit einem Rechner ... 47
3.4 Installation des USB Treibers ... 47
3.5 Prüfen der LED Anzeigen (Frontansicht) ... 48
3.6 Verbindung (Software) mit der Einheit D200S ... 49
4 Verwendung der Software D200S ... 50
4.1 Menu Setup generell ... 50
4.1.1 Untermenü ″Setup RS232″ ... 51
4.1.2 Untermenü ″Channel″ (Kanal) Setup ... 52
4.1.3 Untermenü ″Sequences Configuration″ (Messfolgen) ... 53
4.1.4 Untermenü ″Contact Extern″ (externer Kontakt) ... 54
4.1.5 Untermenü ″Digital Output″ (Digital-Ausgang) ... 55
4.1.6 Untermenü "Simulations-Modus ... 56
4.1.7 Untermenü ″Send to″ (senden an) ... 57
4.1.8 Untermenü ″Open File″ (Datei öffnen) ... 59
4.1.9 Untermenü ″Save As…″ (speichern als..) ... 59
4.1.10 Konfiguration öffnen (ab D200S) ... 59
4.1.11 Transfer (an D200S) (Übertragung) ... 60
4.1.12 Transfer + Save (an D200S) (übertragen und speichern) ... 60
4.1.13 Reset unit (Reinitialisierung der Einheit) ... 60
5 Funktionen am Basisbildschirm ... 61
5.1 Standard-Modus ... 61
5.2 Funktionen der Feldanzeige (Balken) ... 62
5.3 Beispiel: Messen mit zwei Messpunkten (2 Messtaster) ... 63
5.4 Beispiel: Messen mit vier Messpunkten (4 Messtaster) und 2 Einheiten D200S ... 65
6 Übertragungsprotokoll (Kode der Rückbefehle) ... 67
6.1 Beispiel einer Übertragung mit Winwedge 32 ... 67
6.2 Liste der Kode der Rückbefehle ... 68
***7* Kalibrieren der Einheit ... 71**
8 Technische Spezifikationen der Einheit ... 72
9 Abmasse ... 73
10 Lieferung ... 73
11 Optionales Zubehör ... 73

1 Vorsichtsmaßnahmen

ACHTUNG :

- Die D200S Einheit **niemals** Wasser oder Feuchtigkeit aussetzen.
- Die D200S Einheit **niemals** im Freien verwenden.
- Die D200S Einheit in einer Temperatur zwischen 0 und 40°C verwenden.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung im Falle von Schäden, die durch unangemessene Verwendung der D200S entstanden sind.
- Keine aggressiven Produkte (Alkohol, Trichloretan, usw.) zur Reinigung der synthetischen Teile verwenden.

1.1 Wichtige Informationen

Konfiguration des Informatiksystems (Minimum)

Pentium Prozessor oder äquivalent (Pentium 600 Mhz oder höher empfohlen).

Ein Rechner mit Betriebssystem Windows 2000 oder Windows XP.

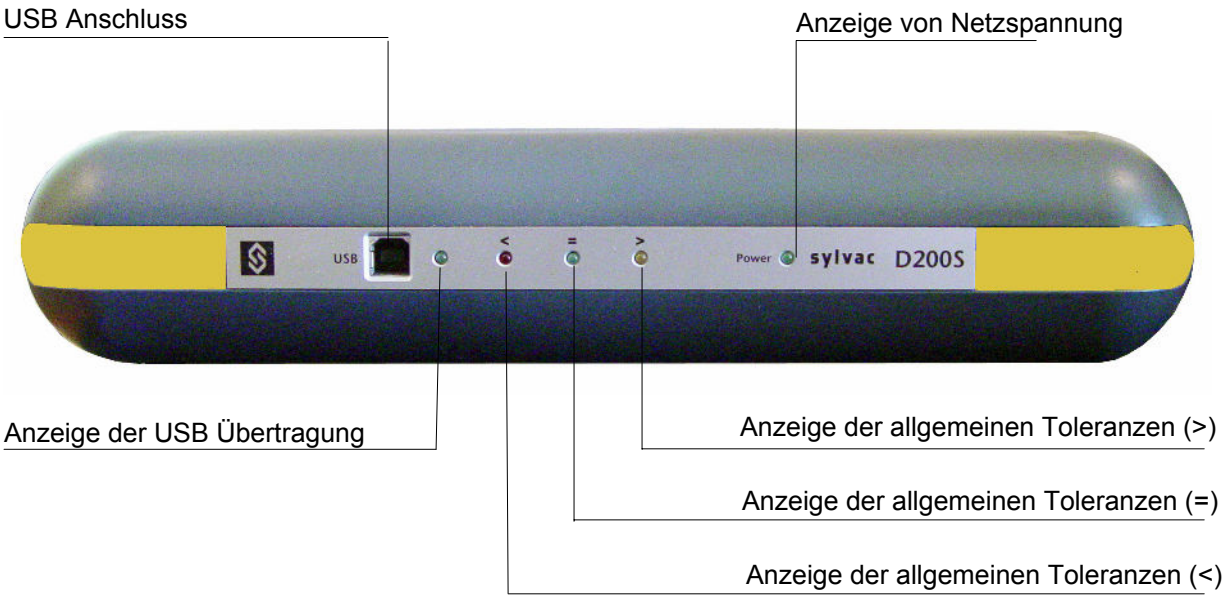
Stabilität der Einheit :

Die D200S Einheit muss ~30 Minuten vor einer Messung eingeschaltet werden.

2 Allgemeine Beschreibung der Einheit D200S

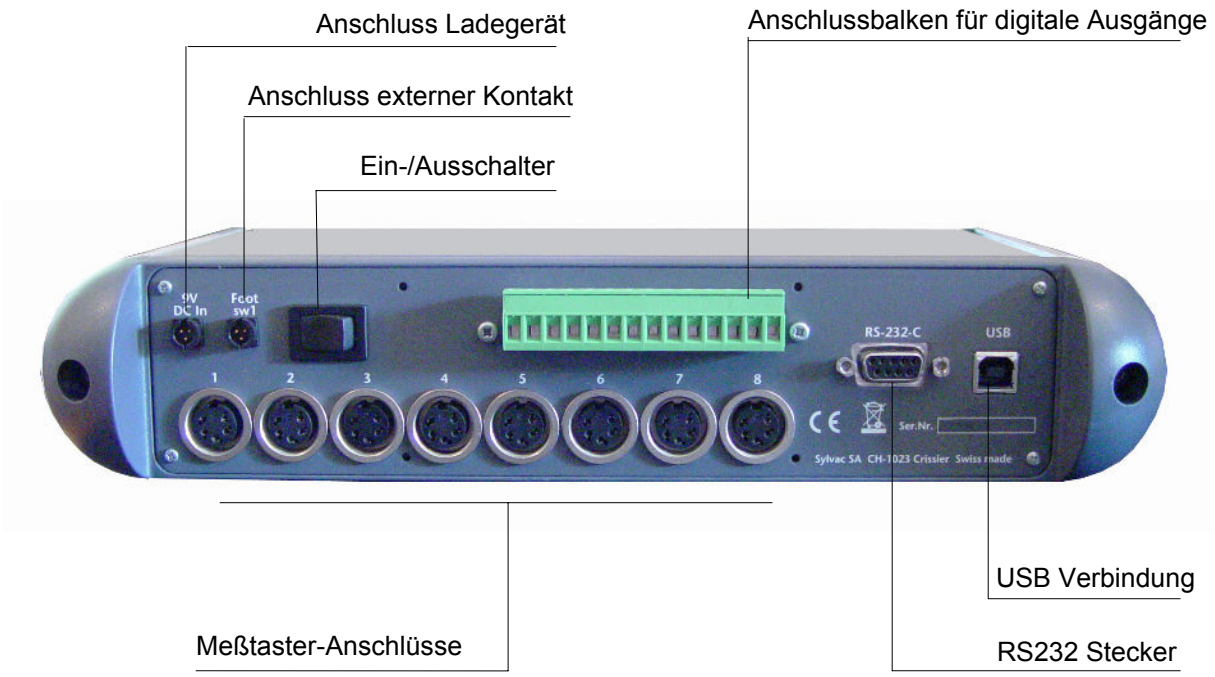
Die Erfassungseinheit D200S kann bis zu 8 Sylvac Messtaster P2, P5, P10, P25, P50 mit maximaler Auflösung von 0.1 µm in dynamischem Modus ablesen. Zahlreiche integrierte Funktionen erlauben die meisten im Fabrikationsbereich oder Messlabor auftretenden Messprobleme zu Lösen. Die in der Software eingebauten Parameter können von der D200S Einheit aufgenommen und gespeichert werden.
Mehrere Einheiten können zusammengesetzt werden um bis zu 24 Messtaster anzuschliessen.

2.1 Frontansicht



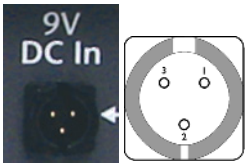
Die Einheit kann mit Hilfe von zwei Fussauflagen vertikal aufgestellt werden.

2.2 Rückansicht

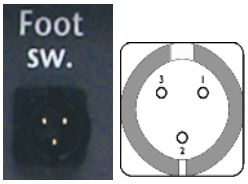


2.3 Funktionen der Anschlüsse (Rückansicht)

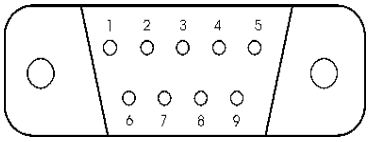
Ein- / Ausschalter



Stift 1	Erdung
Stift 2	Eingang + 9 V
Stift 3	Eingang externer Kontakt, Signal = 0 V



Stift 1	Erdung
Stift 2	Eingang + 9 V
Stift 3	Eingang externer Kontakt, Signal = 0 V

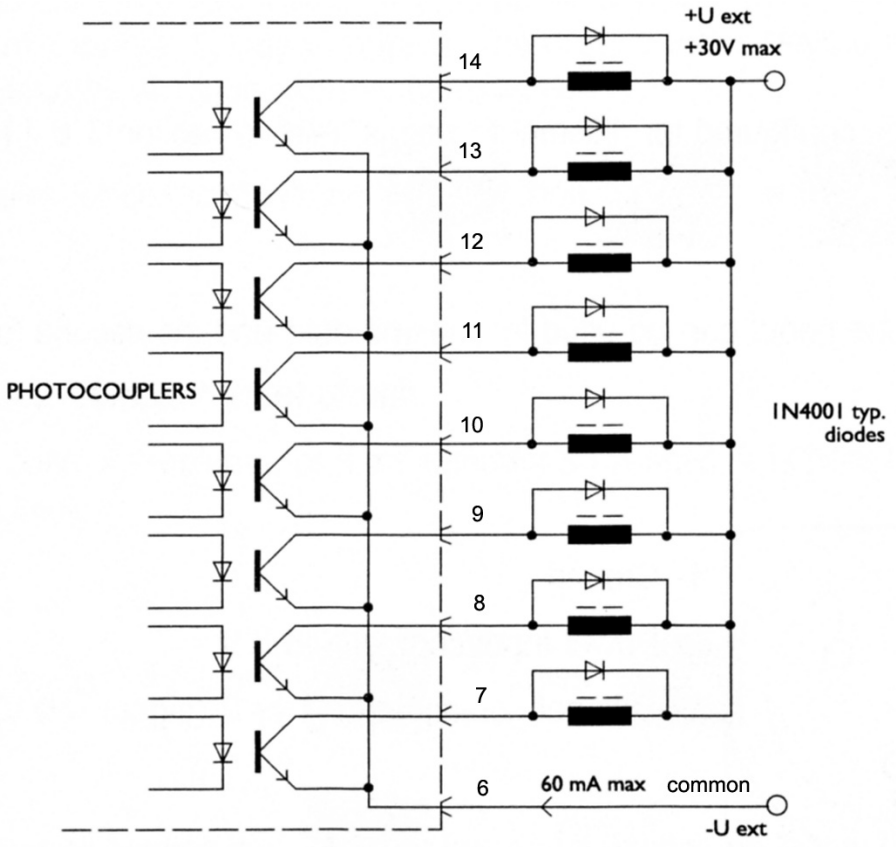


Stift 1	nicht besetzt
Stift 2	TXD = Eingang RS 232 C
Stift 3	RXD = Ausgang RS 232 C
Stift 4	nicht besetzt
Stift 5	SG = Erdung
Stift 6	nicht besetzt
Stift 7	nicht besetzt
Stift 8	nicht besetzt
Stift 9	nicht besetzt

N°	Konfiguration 1 Kanal Tol	Konfiguration 2 Eichmass Tol & D110
14	Toleranz Kanal 1	Toleranz >
13	Toleranz Kanal 2	Toleranz =
12	Toleranz Kanal 3	Toleranz <
11	Toleranz Kanal 4	
10	Toleranz Kanal 5	Abhebebefehl D110
9	Toleranz Kanal 6	Abhebebefehl D110
8	Toleranz Kanal 7	Kontaktbefehl D110
7	Toleranz Kanal 8	Kontaktbefehl D110
6	gemeinsam	gemeinsam
5	+5V	+5V
4	+9V	+9V
3	Schalter 1	Schalter 1
2	Schalter 2	Schalter 2
1	GNDD	GNDD

Stift 7 bis 14 : Optokoppler Ausgänge für Signal oder pneumatische Befehle (D110) je nach verwendetem Modus.

Bemerkung : *Im Modus "Toleranz Kanal", sind die Stifte 7 bis 14 aktiv wenn die Messung des entsprechenden Kanals ausserhalb der Toleranz liegt.*



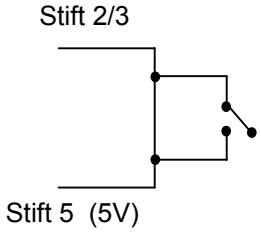
Die max. Spannung beträgt **30V** und der max. Strom **60 mA** je Ausgang.

Die Netzspannung der Optokoppler-Ausgänge wird extern herbeigeführt, mit dem negativen Pol an den gemeinsamen Emitter (Stift 6).

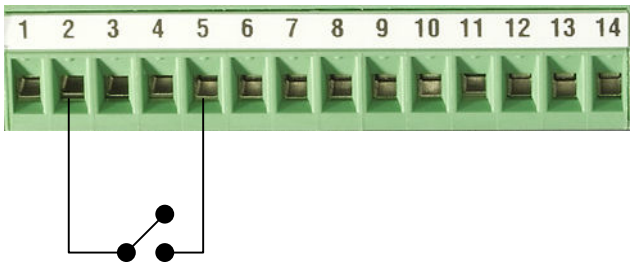
Die Sicherungsdiode ist im Falle eines induktiven Belastungsbefehls (Relais, Elektroventil, Solenoide usw.) unentbehrlich.

Stift 6 : Gemeinsam für 8 Optokoppler Ausgänge
Stift 5 : Ausgang + 5V / 100 mA , nicht reguliert (geschützt)
Stift 4 : Ausgang + 9V / 200 mA , nicht reguliert (geschützt)

Stift 2 & 3 : Eingang für externen Kontakt.
Auf diesem Eingang nur eine Spannung von 5V verwenden.



Beispiel: Anschluss für Schalter 2



3 Software D200S

3.1 Beschreibung der Software D200S

Die Software D200S wird wie ein Interface zwischen der Einheit D200S und dem Bediener angewendet. Die Anwendung der Software erlaubt das Ablesen der Werte der Messtaster sowie das Konfigurieren der Einheit für ein autonomes Funktionieren. Alle Parameter werden bei Anhalten der Software gespeichert.

Es besteht die Möglichkeit die Einheit D200S und die Software D200S auf zwei verschiedene Weisen anzuwenden.

1. Die Software kann zum Speichern der Kontrollreihe verwendet werden, die Einheit D200S wird eigenständig (ohne Anschluss) verwendet.

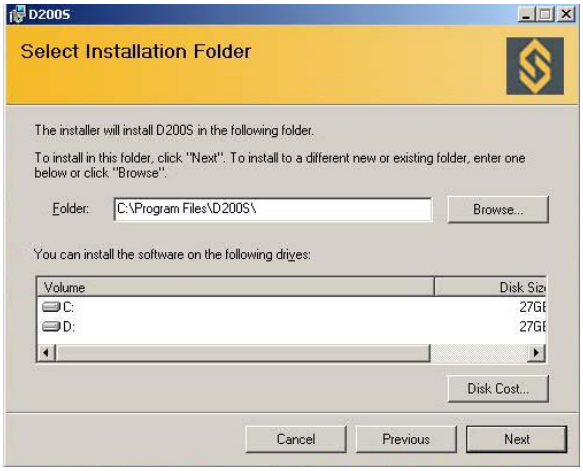
2. Die Software kann direkt mit der Einheit D200S verbunden angewendet werden, was ein Verfolgen der Messungen sowie eine Darstellung der Werte auf dem Bildschirm erlaubt.

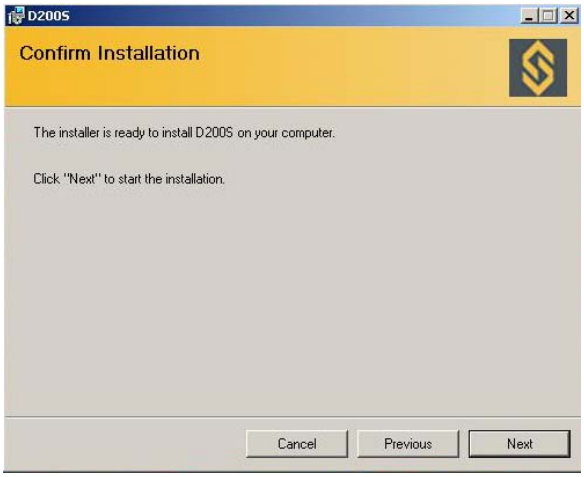
3.2 Installation der Software D200S

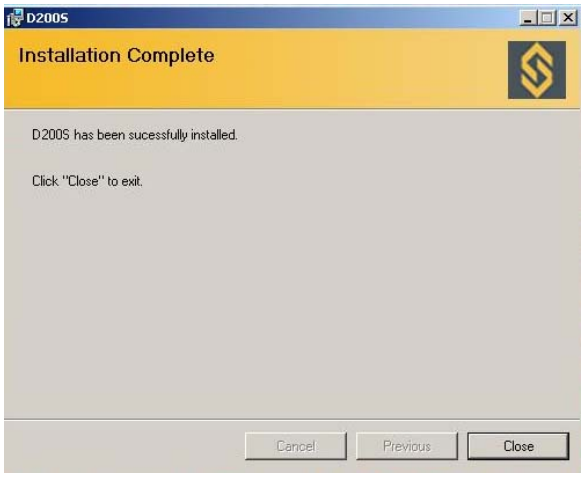
Die Installations-CD auspacken und in das CD-Lesegerät des PC's einführen.

Das Installations-Lesegerät anwählen, dann die Datei Setup.msi durch Doppelklick.

Die Installationsanleitungen befolgen.







3.3 Verbindung der Hardware der Einheit D200S mit einem Rechner

1) Den Rechner (PC) einschalten.
2) Die USB Steckverbindung der D200S mit der des Rechners (PC) mittels des USB Kabels herstellen.
3) Die Messtaster an die ″Tuchel″ Stecker der Einheit D200S anschliessen.
4) Wenn notwendig, die digitalen Ausgänge anschliessen.
5) Den Netzadapter an die 9V Steckdose der Einheit anschliessen.
   Achtung : Ausschliesslich den, mit der Einheit mitgelieferten Netzadapter verwenden.
   Die Verwendung eines anderen Netzadapters kann zu Störungen der Einheit D200S führen.
6) Den Netzadapter ans Stromnetz anschliessen.
7) Die Einheit D200S einschalten. Die 3 LED's der Toleranzen blinken während eines kurzen Moments und der Rechner (PC) erkennt automatisch die Einheit D200S.

3.4 Installation des USB Treibers

Sobald der Rechner (PC) die Einheit D200S erkannt hat, der Installationsanleitung für den USB Treiber am Bildschirm folgen.

Windows XP

Der Assistent ″Material anfügen″ erscheint auf dem Bildschirm.

A) Wählen von: **Installieren, ausgehend von einer spezifischen Speicherstelle (experimentierte Bediener)** und **Weiter** anklicken.

B) **Lesegerät** CD-ROM ankreuzen und **Weiter** anklicken um die Dateien der notwendigen Treiber zu suchen.
Die Datei des Treibers befindet sich in: **D:\Drivers\WindowsXP** wenn das CD-ROM Lesegerät den Buchstaben ″B″ hat. Wenn nicht, den entsprechenden Systembuchstaben eintragen.

C) Werden die Suchresultate angezeigt, **Weiter** anklicken um die notwendigen Treiberdateien installieren zu können.

Bemerkung : wird die Meldung **″numerische Unterschrift nicht gefunden″** angezeigt, **Ja** anklicken und die Installation fortsetzen.

D) Die Installation beendet, **Beenden** anklicken.

E) Der Assistent ″Material anfügen″ sollte wieder angezeigt werden. Die Punkte A, B, C und D sollten ein zweites Mal ausgeführt werden.

F) Weiterfahren mit ″Prüfen der LED Anzeigen″

3.5 Prüfen der LED Anzeigen (Frontansicht)

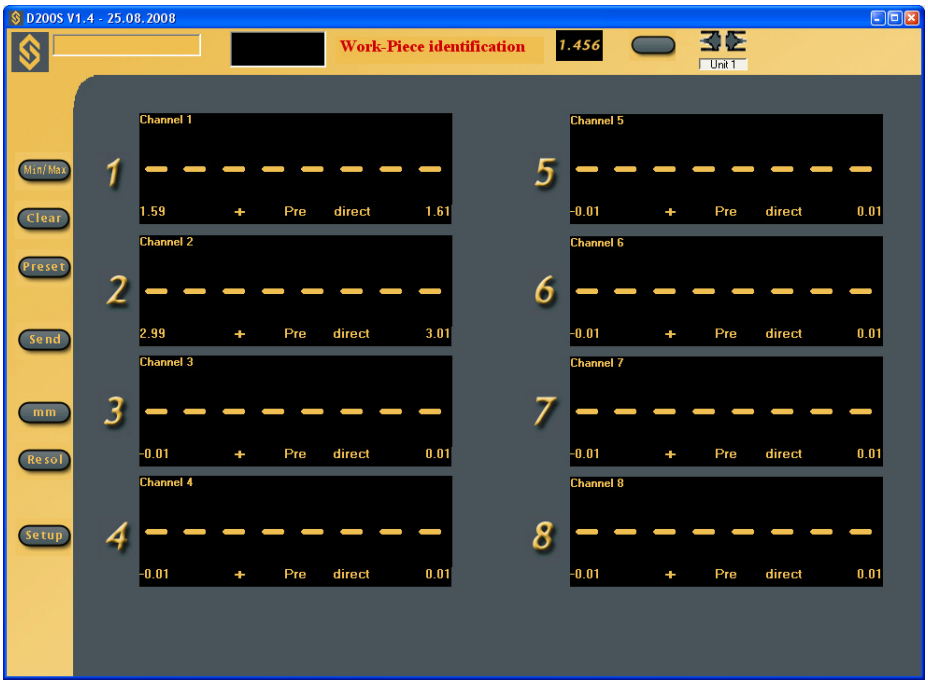
Nach vollständiger Installation sollte die « LED » für Netzspannung permanent eingeschaltet sein. Ist dies nicht der Fall, die Einheit D200S ausschalten, 10 Sekunden warten und wieder einschalten.

LED	Farbe	Beschreibung
Netzspannung	grün	Die D200S ist mit dem Netz verbunden und funktioniert
USB Aktivitäten	grün	Anzeige dass die Daten über die USB Verbindung erhalten/übertragen werden
Toleranzen globaler Status <	rot	Anzeige von Werten ausserhalb der Toleranzen liegend (nicht nachbearbeitbar)
Toleranzen globaler Status =	grün	Anzeige von Werten innerhalb der eingegebenen Toleranzgrenzen liegend
Toleranzen globaler Status >	gelb	Anzeige von Werten ausserhalb der Toleranzen liegend (nachbearbeitbar)

Bemerkung : Das « LED » « USB Aktivitäten » blinkt nur wenn Daten gesendet oder erhalten werden. Es blinkt nicht, wenn die Daten mittels des RS232 Kabel übertragen werden.

Ist die Installation erfolgreich ausgeführt worden, die Anwendung starten.

Folgendes Fenster wird angezeigt :



Die, nach der ersten Anwendung eingegebenen Konfiguration werden nach jedem Schliessen des Programms gespeichert. Somit findet der Bediener das Programm nach jeder Anwendung im gleichen Status wieder.

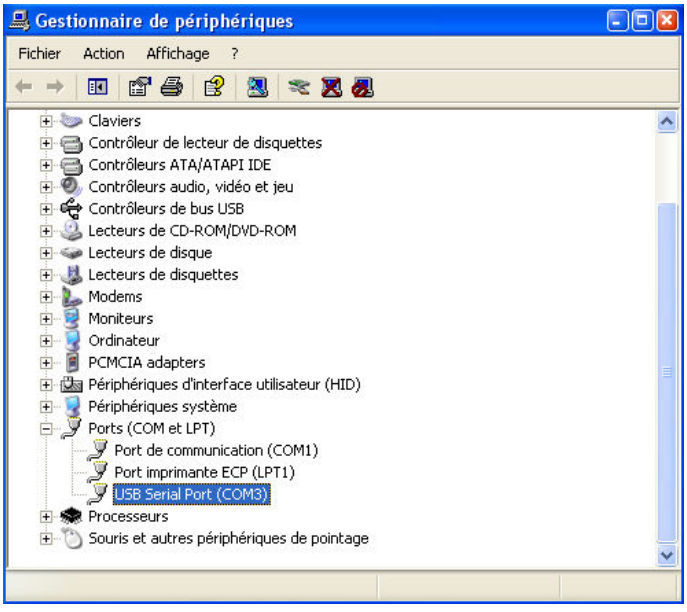
3.6 Verbindung (Software) mit der Einheit D200S

Um mit der Einheit D200S verbunden zu sein, das Ikon der Übertragungsaktivierung zwischen Software und Einheit anklicken.
Warten bis die Anzeige der Meldung « **Waiting for synchronisation…** » beseitigt ist.

Aktiviert/entaktiviert den Datenaustausch zwischen der Software und der Einheit D200S

Bemerkung: Der Übertragungsport kann über die Software konfiguriert werden. Die graue Zone mit rechter Maustaste anklicken und dann "RS232 Setup".

Die Nummer des von Windows zugeteilten Ports kann visualisiert werden indem das Peripherie-Verwaltungsprogramm geöffnet wird (Konfigurationsfeld/Systeme, dann Material und Peripherieprogramm). Die D200S erscheint als «USB Serial Port ».
Jede, an den Rechner angeschlossene D200S hat einen ihr zugeteilten COM Port.



4 Verwendung der Software D200S

4.1 Menu Setup generell

Zugriff aufs Untermenü
Graue Zone mittels rechter Maustaste anklicken (ausserhalb der Textzonen). Das Menü erlaubt das Konfigurieren aller persönlichen Daten.

RS232 Setup
Dieses Untermenü erlaubt die Auswahl der Übertragungsparameter für RS232 (Ports..).

Channel Setup *(Setup Kanal)*
Dieses Untermenü erlaubt die Auswahl der Messparameter pro Kanal.

Sequences Configuration *(Konfigurationsfolgen)*
Dieses Untermenü erlaubt das Programmieren mehrerer Messfolgen mittels verschiedener Kanäle.

Foot Pedal Setting *(Externer Kontakt)*
Dieses Untermenü erlaubt die Funktionswahl des externen Kontakts (Fusspedal)

Switch 1 Setting *(Schalter I)*
Dieses Untermenü erlaubt die Wahl der Funktion für Schalter I (Balken der digitalen Ausgänge).

Switch 2 Setting *(Schalter II)*
Dieses Untermenü erlaubt die Wahl der Funktion für Schalter II (Balken der digitalen Ausgänge).

Digital Output Setting *(Digital-Ausgang)*
Dieses Untermenü erlaubt die Auswahl des zu verwendenden Messmodus (Eichmass Tol& D110 oder Kanal Tol.).

Simulation Mode *(Simulations-Modus)*
Dieser Modus erlaubt ein Simulieren der externen Kontakte und Anzeigen des Status der Digital-Ausgänge.

Send to *(senden an)*
Dieses Untermenü erlaubt die Auswahl von Senden der Daten an verschiedene Software-Programme (Excel…).

Open file *(Datei öffnen)*
Dieses Untermenü erlaubt das Öffnen einer vorher gespeicherten Datei (*.syl).

Save as...*(speichern als…)*
Dieses Untermenü erlaubt das Speichern einer Datei (*.syl).

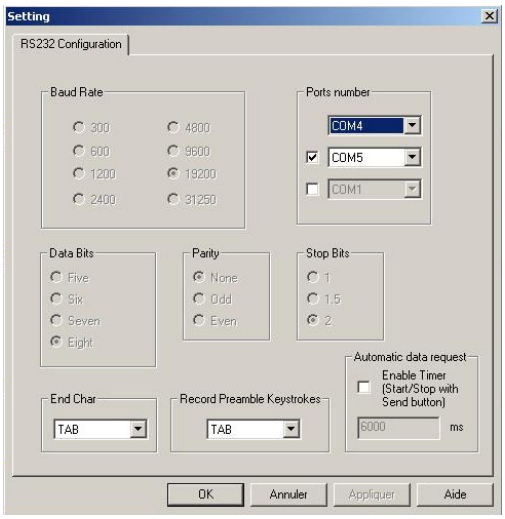
Open configuration from (from D200S) *(Konfiguration öffnen von D200S)*
Dieses Untermenü aktiviert die in der Einheit D200S gespeicherte Konfigurierung.

Transfer (to D200S) *(Übertragung an D200S)*
Dieses Untermenü erlaubt die provisorische Übertragung der Konfigurierung der Software an die Einheit D200S.

Transfer + Save (to D200S) *(übertragen + speichern)*
Dieses Untermenü erlaubt das Übertragen und Speichern der Konfigurierung der Software an/in die Einheit D200S.

Reset Unit *(Reinitialisierung der Einheit)*
Dieses Untermenü reinitialisiert die Einheit D200S.

4.1.1 Untermenü "Setup RS232"



RS 232 Setup
Übertragungsparameter
Baud Rate : 19200
Data Bits : 8
Parität : N (None)
Stop Bits : 2
werden automatisch ausgewählt.

Die Konfigurierung von **RS232 oder USB** erlaubt die Auswahl des Ports oder den verwendeten Porten
Eine Einheit = 1 Port (COM…)

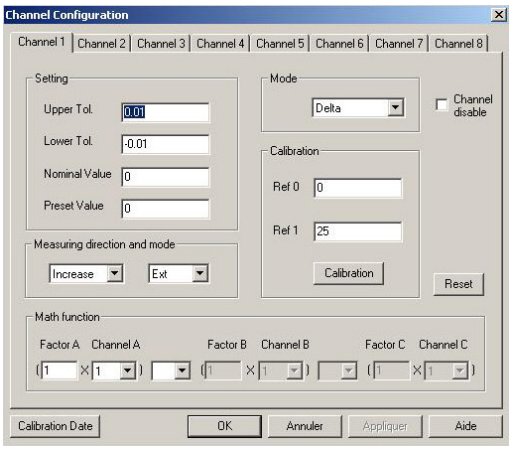
Die Charakter von "Ende der Übertragung" können konfiguriert werden über: *TAB, ENTER, Up arrow, Down arrow*
Funktion der vorgespeicherten Taste:
ENTER, Up Arrow, Down Arrow, Left Arrow.

Automatic data request (Scanning)
(automatisches Abnehmen der Daten)
Um Daten automatisch abzunehmen, das weissen Feld anwählen und die Messfrequenz angeben (z. B. : alle 3 Sekunden (3000 ms).

Für die Auswahl eines 2. Anschlusses das weisse Feld anklicken, den zweiten zu verwendenden Port und seine Parameter auswählen.

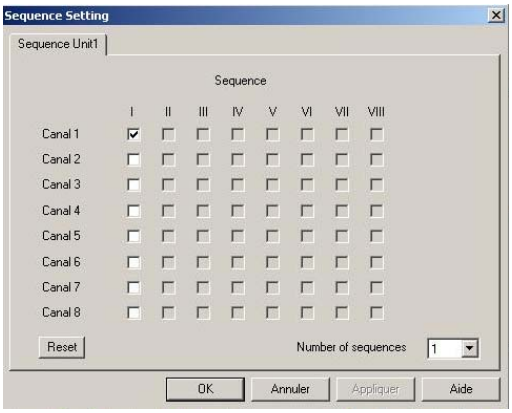
Idem für eine dritte Einheit D200S.

4.1.2 Untermenü "Channel" (Kanal) Setup



Konfigurierung der Kanäle
Jeder Kanal kann mit folgenden Parametern konfiguriert werden:
Setting *(Konfiguration)*:
Upper Tol = obere Toleranz
Lower Tol. = untere Toleranz
Nominal Value = Nominalwert
Preset Value = Preset-Wert (Vorwahlwert)
Measuring direction and mode *(Messrichtung und Messmodus)*:
Increase (+) = positiv (+)
Decrease (-) = negativ (-)
Art der Messung : Aussen- oder Innenmessung
Messmodus :
Direct: direkte Anzeige des Wertes
Max: Anzeige des Max.-Wertes
Min: Anzeige des Min.-Wertes
Delta: Anzeige der Differenz (Maximum-Minimum)
Mean: Anzeige des Mittelwertes (Maximum+Minimum)/2
Flatness: Anzeige der Differenz (Maximum-Minimum) aller Kanäle dem der Kanal mit konfiguriertem Modus "Flatness" voransteht
z. B.: Der Modus "Flatness" wurde für Kanal 6 gewählt (es ist kein Taster an diesem Kanal angeschlossen). In diesem Fall wird die Differenz Max.-Min. der Kanäle 1 bis 5 berechnet und auf Kanal 6 angezeigt. Für die Berechnung werden das grösste Maximum und das kleinste Minimum der Kanäle 1 bis 5 verwendet.
Bemerkung: Der Modus "Flatness" darf immer nur auf einem Kanal angewendet werden.
Concentricity: Anzeige der Differenz (Maximum-Minimum), gleich einem "Delta".
Bemerkung: nach dem Konfigurieren des Messmodus, die "Min/Max-Taste drücken um die Funktion zu aktivieren sonst bleiben alle Kanäle im direkten Modus bestehen.
Channel disable :
Der aktivierte Kanal kann «versteckt» werden, der Wert ist nicht mehr sichtbar aber die Messung immer noch aktiv.
Calibration :
Jeder Kanal kann individuell kalibriert werden. Siehe Artikel 7.
Ref 0 : Wert der Referenz 0
Ref 1 : Wert der Referenz 1
Mathematische Funktionen:
Factor A : Multiplikationsfaktor des Kanals
Canal A : Gewählter Kanal (1, 2 ,…)
Eine Messung kann aus mehreren Messkanälen zusammengesetzt werden, die Kombination kann von einem Bediener (+,-,*,/) ausgeführt werden.
Calibration Date *(Kalibrierdatum):*
Das Kalibrierdatum sowie das Datum der nächsten Kalibrierung kann eingegeben werden.
Reset *(Reinitialisierung):*
Löscht alle Daten des aktiven Kanals.

4.1.3 Untermenü "Sequences Configuration" (Messfolgen)



Konfigurieren von Messfolgen
Dièse Konfigurierung erlaubt das Zuteilen an eine Messfolge von einer gewissen Anzahl Kanälen Dies, um nur die für eine gegebene Messfolge eingetragenen Werte an Excel zu senden.
Es besteht die Möglichkeit bis zu 8 Messfolgen zu konfigurieren.

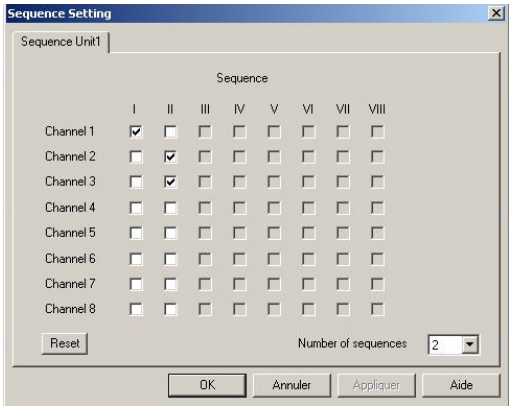
**Die Verwendung des "Preset" und des "send" (senden) wird durch das Konfigurieren der Messfolgen bestimmt. Als Basis ist nur die Folge I aktiviert und alle Kanäle sind ausgewählt.*

Beispiel :

1. Folge (I), Kanal 1 wird ausgewählt

Bei einer Datenübergabe nach Excel, ergibt jedes Senden :

0.001 (1. Folge) (Kanal 1)
neues Senden
0.001 (1. Folge) (Kanal 1)



2. Folge

1. Folge (I), der Kanal 1 wurde gewählt
2. Folge (II) der Kanal 2,3 wurde gewählt

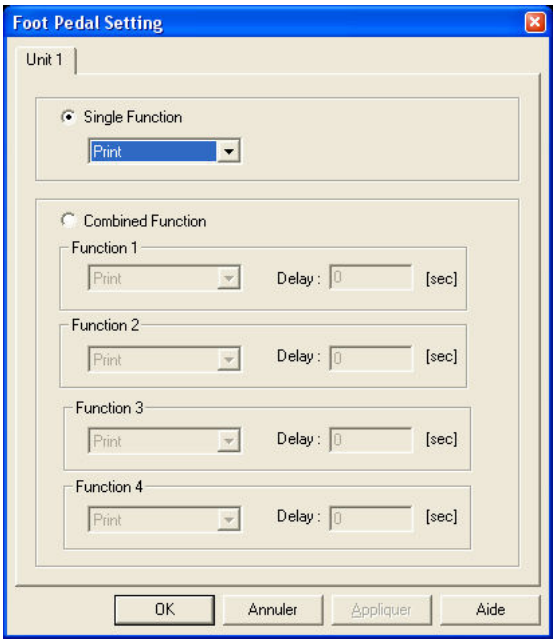
Bei einer Datenübergabe nach Excel ergibt das erste Senden:

0.001 (1. Folge) (Kanal 1)
das zeite Senden ergibt :
0.003 (2. Folge) (Kanal 2)
0.004 (2. Folge) (Kanal 3)

Neues Senden :
0.001 (1. Folge) (Kanal 1)
dann :
0.003 (2. Folge) (Kanal 2)
0.004 (2. Folge) (Kanal 3)

**Automatic data request*
Im automatischen Modus werden die Messfolgen automatisch, eine nach der anderen, gesendet.

4.1.4 Untermenü "Contact Extern" (externer Kontakt)



Single Function (einfache Funktion)
Erlaubt das Zuteilen einer einzigen Funktion an die externen Kontakte

Combined Function (kombinierte Funktion)
Erlaubt das Zuteilen einer kombinierten Funktion an die externen Kontakte. Es können bis zu 4 Funktionen kombiniert werden.

No Function (keine Funktion)
Keine Funktion

Print (drucken)
Aktivier die Datenübertragung

Preset (Vorwahlwert-Eingabe)
Aktiviert den Presetwert

Clear (initialisieren)
Initialisieren des Min. - Max…

D110 Lowering (herunterfahrend)
Aktiviert das Herunterfahren der Taster (über die Einheit D110).

D110 Lifting (auffahrend)
Aktiviert das Auffahren der Taster (über die Einheit D110).

D110 Toggle (umschalten)
Aktiviert das Auf- / Herunterfahren der Taster (über die Einheit D110).

Hold Enable (aktivieren)
Aktiviert das Blockieren der Werte. Die angezeigten Werte werden blockiert, die Verschiebung der Taster hat keinen Einfluss mehr auf die angezeigten Werte.

Hold Disable (deaktivieren)
Deaktiviert die Blockierung der angezeigten Werte.

Hold Toggle (blockieren der Umschaltung)
Aktiviert / deaktiviert die Blockierung der Messwerte.

Pause Enable
Aktiviert die Funktion "Pause" (siehe Erläuterung Seite 61)

Pause Disable
Deaktiviert die Funktion "Pause" (siehe Erläuterung Seite 61)

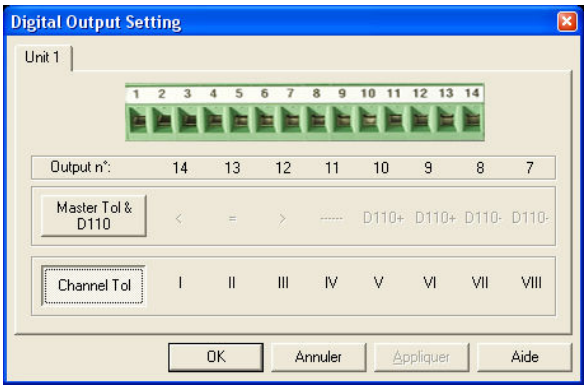
Pause Toggle
Aktiviert / deaktiviert die Funktion "Pause" (siehe Erläuterung Seite 61)

Print – Seq1-8 (Drucken)
Sendet die gewählte Messfolge an Excel / Notepad. Die Messfolgen können im Menü "4.1.3 " konfiguriert werden.

Change Digital Output Setting (wechseln der Ausgangskonfigurierung)
In der Konfigurierung "Digital Output" gibt es zwei Funktionen :
1 = Master Tol & D110 (Eichnormal Tol & D110),
2 = Channel Tol (Kanal Tol),

Das Aktivieren des externen Kontaktes wechselt die Konfigurierung von einer auf die andere Funktion. Siehe Artikel 4.1.5

4.1.5 Untermenü "Digital Output" (Digital-Ausgang)



Digital Output *(Digital-Ausgang)*
Dieses Menü erlaubt das Ändern de Konfigurierung der Digital-Ausgänge entsprechend der 2 Funktionen:

Master Tol & D110 (Eichmass Tol & D110)
oder
Channel Tol (Kanal Tol)

Je nach Konfigurierung werden die Digital-Ausgänge geändert, siehe Tabelle Seite 43.

4.1.6 Untermenü "Simulations-Modus

Dieses Menü erlaubt das Simulieren der Digital-Ausgänge sowie die externen Kontakte

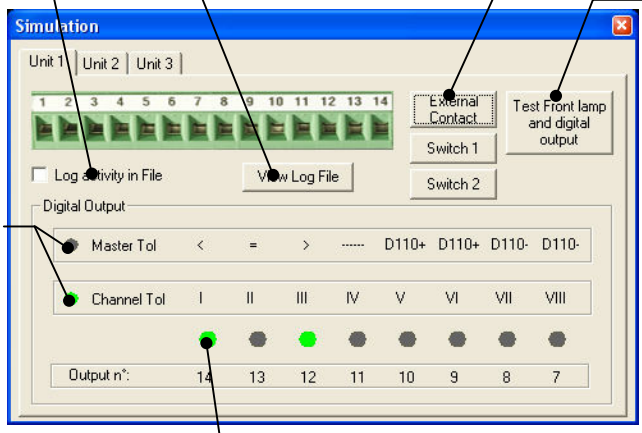
Anzeige der gespeicherten Datei

Die Aktionen der externen Kontakte und der Schalter 1/2 werden in einer Datei gespeichert (im Installationsprogramm)

Anzeige der Konfigurierung der Digital-Ausgänge (Master Tol oder Channel Tol)

Simulieren einer Aktion am entsprechenden Kontakt

Gleichzeitiges Aktivieren der frontalen LED's und der Digital-Ausgänge



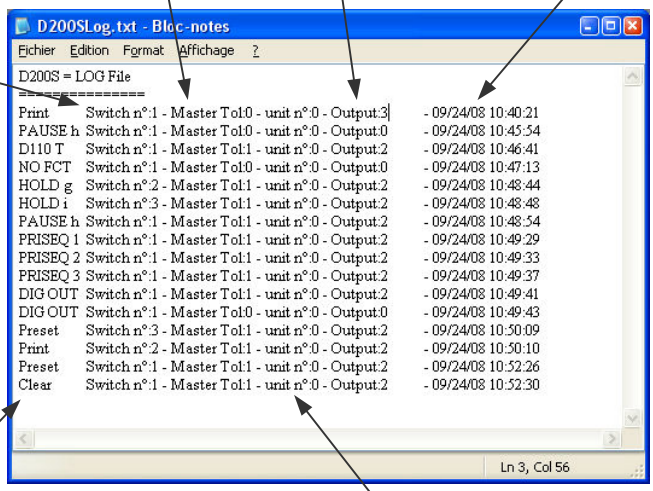
Die aktiven Digital-Ausgänge werden in grün angezeigt

Beschreibung der "Log" Datei

Anzeige der Konfig. der Digital-Ausgänge:
Master Tol 0 : Channel Tol
Master Tol 1 : Master Tol

Anzeige der aktiven Digital-Ausgänge

Datum und Uhrzeit des Wertes

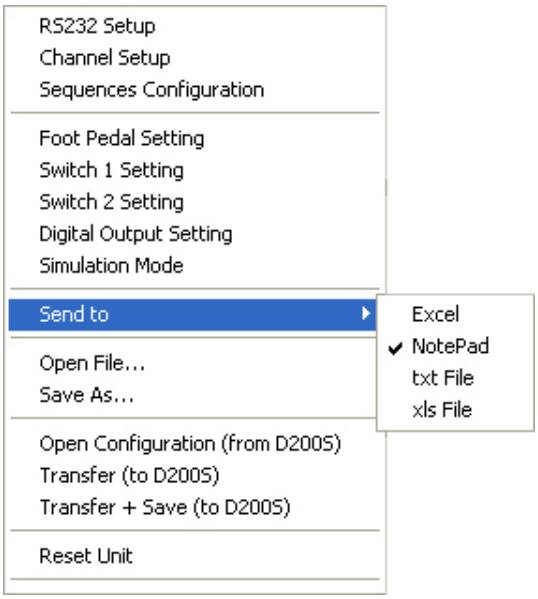


Verwendeter Kontakt:
Switch n°1 : Fusspedal
Switch n°2 : Schalter 1
Switch n°3 : Schalter 2

Ausgeführte Funktionen:
NO_FCT : keine Funktion
Print : aktiviert Senden der Werte
Preset : aktiviert den Vorwahlwert (Preset)
Clear : initialisiert den Min, Max, ...Wert
D110 D : aktiviert das Herunterfahren der Taster (D110)
D110 U : aktiviert das Auffahren der Taster (D110)
D110 T : aktiviert das Auf-/Herunterfahren der Taster
Hold g : aktiviert die Blockierung der Werte
Hold i : deaktiviert die Blockierung der Werte
Hold j : aktiviert/desaktiviert die Blockierung der Werte
Pause h : aktiviert die Funktion "Pause"
Pause k : desaktiviert die Funktion "Pause"
Pause l : aktiviert/desaktiviert die Funktion "Pause"
PRISEQx : sendet die Werte der ausgewählten Kanäle gemäss Menü "Konfigurierungsfolge"
DIGOUT : wechselt die Konfigurierung Digital-Ausgänge

Anzeige der Einheit von der der Kontakt aktiviert wurde:
Unit n°0 : 1. Einheit
Unit n°1 : 2. Einheit
Unit n°2 : 3. Einheit

4.1.7 Untermenü "Send to" (senden an)



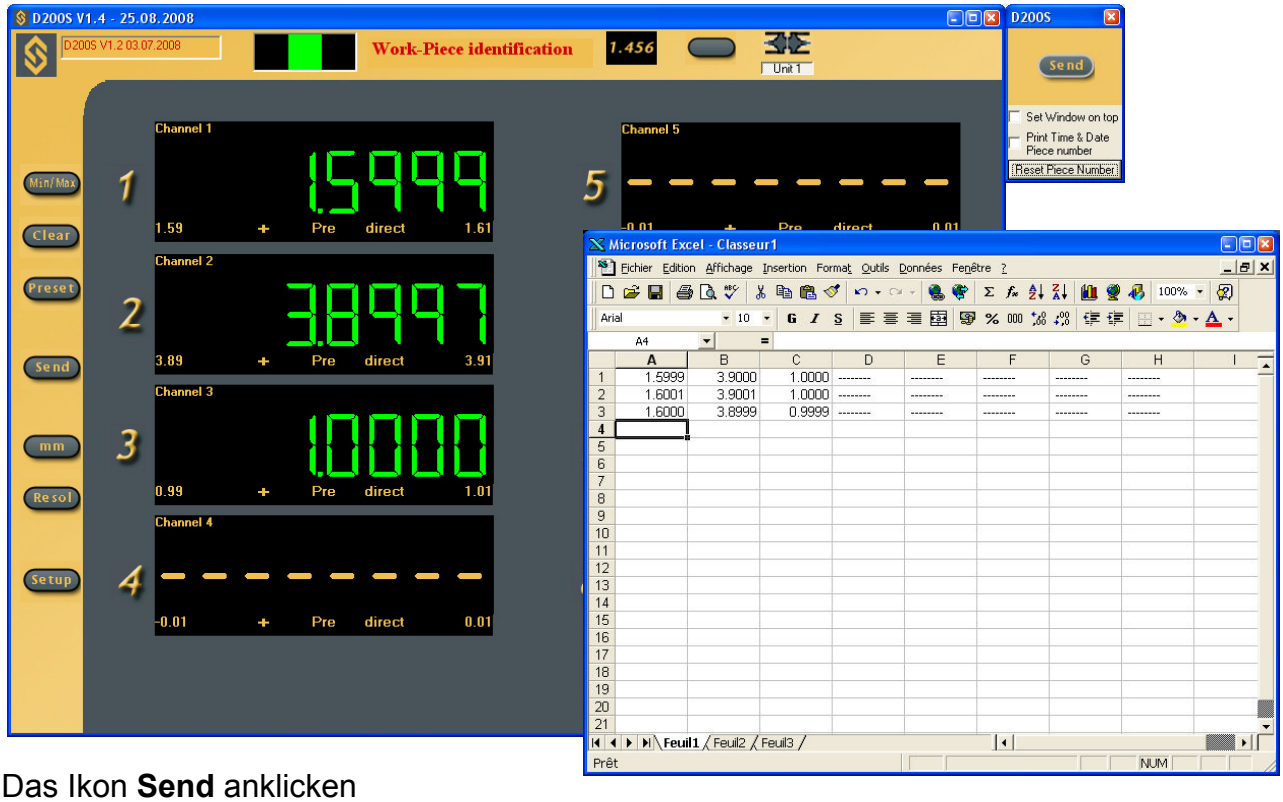
Send to *(senden an)*
Die Funktion «Send to» erlaubt das Senden von einem oder mehreren Werten direkt an:
- Excel
- NotePad

oder das Speichern in Excel oder NotePad ohne Öffnen des Zusatzes:
- .txt File
- .xls File

Ein kleines Fenster wird beim ersten Senden von Werten geöffnet. Es erlaubt den Zugriff auf die Funktion «**send**» selbst wenn die Software nicht sichtbar ist.

Die Option « **Set window on top** » erlaubt das Senden von Werten an Excel/NotePad, mit der Software der D200S im Vordergrund.
Die Option "**Print Time & Date / Piece Number**" erlaubt das Senden des Datums, der Uhrzeit und der Nummer des Teiles vor dem Senden der Messwerte nach Excel / Notepad.
Die Option "**Reset Piece Number**" setzt die Numerierung der Teile zurück auf Null.

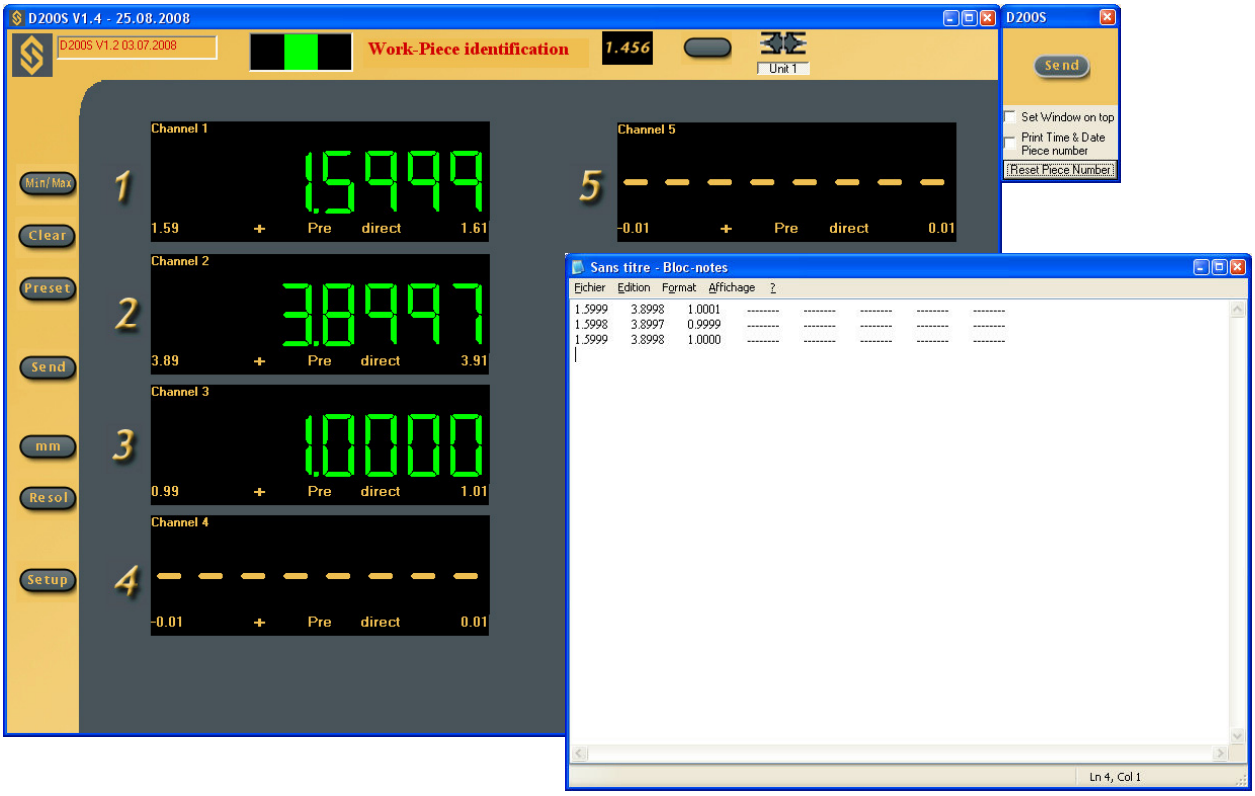
Excel
1. "Excel" anwählen



2. Das Ikon **Send** anklicken
   Ein Excel-Blatt sowie das Ikon **Send** wird geöffnet.
   Das Ikon **Send** anklicken; der oder die gewählten Werte werden auf dem Excel-Blatt angezeigt.

Notepad

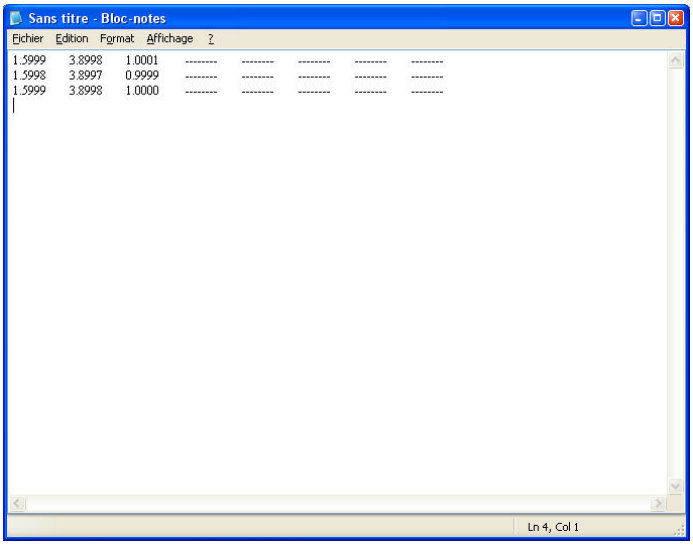
1. "NotePad" anwählen



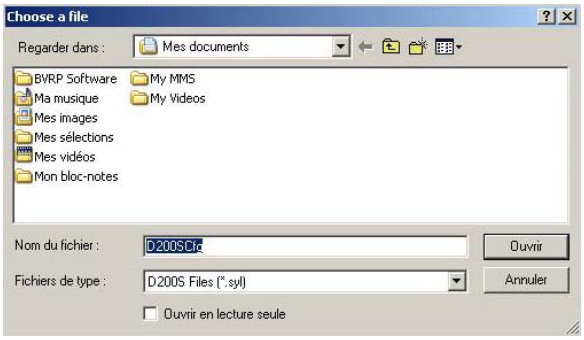
2. Das Ikon **Send** anklicken
   NotePad sowie das Ikon **Send** wird geöffnet.
   Das Ikon **Send** anklicken; der oder die gewählten Werte werden in "Bloc Note" angezeigt.

.txt File / .xls File

1. Wählen einer txt Warteschlange für eine Textdatei oder xls für eine Excel Datei.
2. Die Datei .xls oder .txt in der die Werte gespeichert werden sollen, anwählen.
3. Das Ikon **Send** anklicken
   Ein zweites Ikon **Send** wird geöffnet.
   Das Ikon **Send** anklicken, der oder die gewählten Werte werden in der im Punkt 2 definierten Datei gespeichert.



4.1.8 Untermenü "Open File" (Datei öffnen)



Öffnet eine gespeicherte Datei

Öffnet eine gespeicherte Datei (*.syl)
Erlaubt das Laden einer vorher gespeicherten Konfiguration.

4.1.9 Untermenü "Save As…" (speichern als..)

Speichern einer Datei

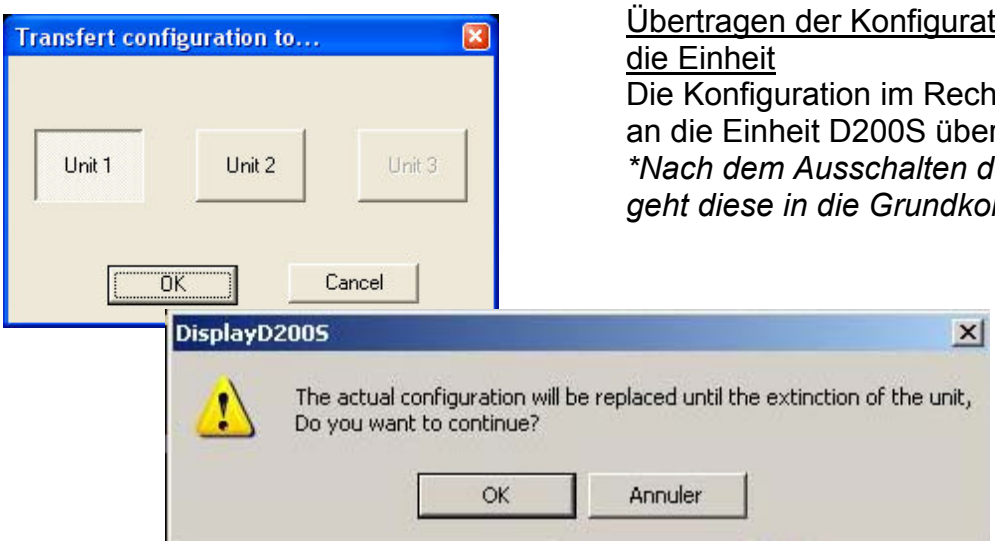
Die aktuelle Konfiguration kann in einer Datei (*.syl) gespeichert werden.

4.1.10 Konfiguration öffnen (ab D200S)

Die Konfiguration der Einheit D200S lesen

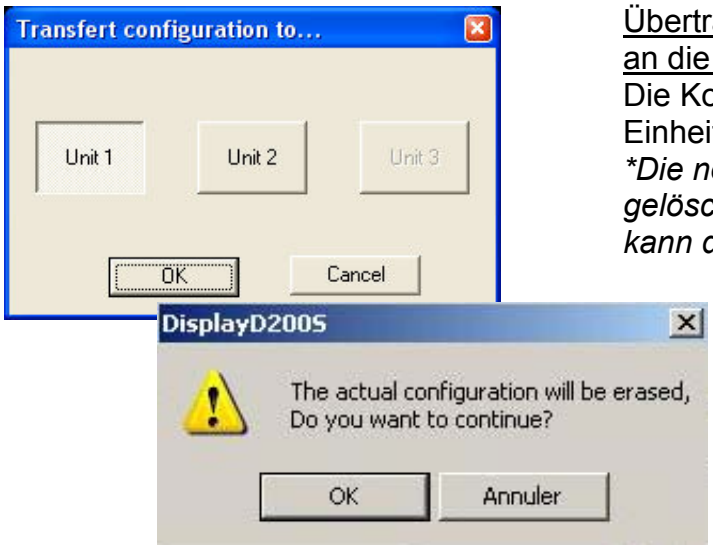
Erlaubt das Laden der, in der Einheit gespeicherten Konfiguration.

4.1.11 Transfer (an D200S) (Übertragung)



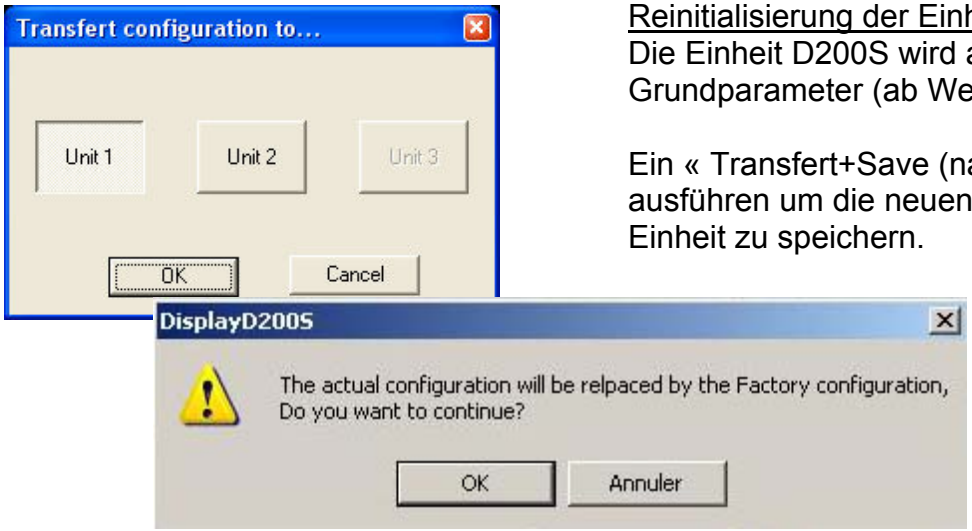
Übertragen der Konfiguration vom Rechner an die Einheit
Die Konfiguration im Rechner wird provisorisch an die Einheit D200S übertragen.
**Nach dem Ausschalten der Einheit D200S, geht diese in die Grundkonfiguration zurück.*

4.1.12 Transfer + Save (an D200S) (übertragen und speichern)



Übertragen der Konfiguration vom Rechner an die Einheit (Flash Memory)
Die Konfiguration im Rechner wird an die Einheit D200S übertragen (mémoire flash).
**Die neue Konfigurierung kann nicht gelöscht werden, eine andere Konfiguration kann diese überschreiben.*

4.1.13 Reset unit (Reinitialisierung der Einheit)

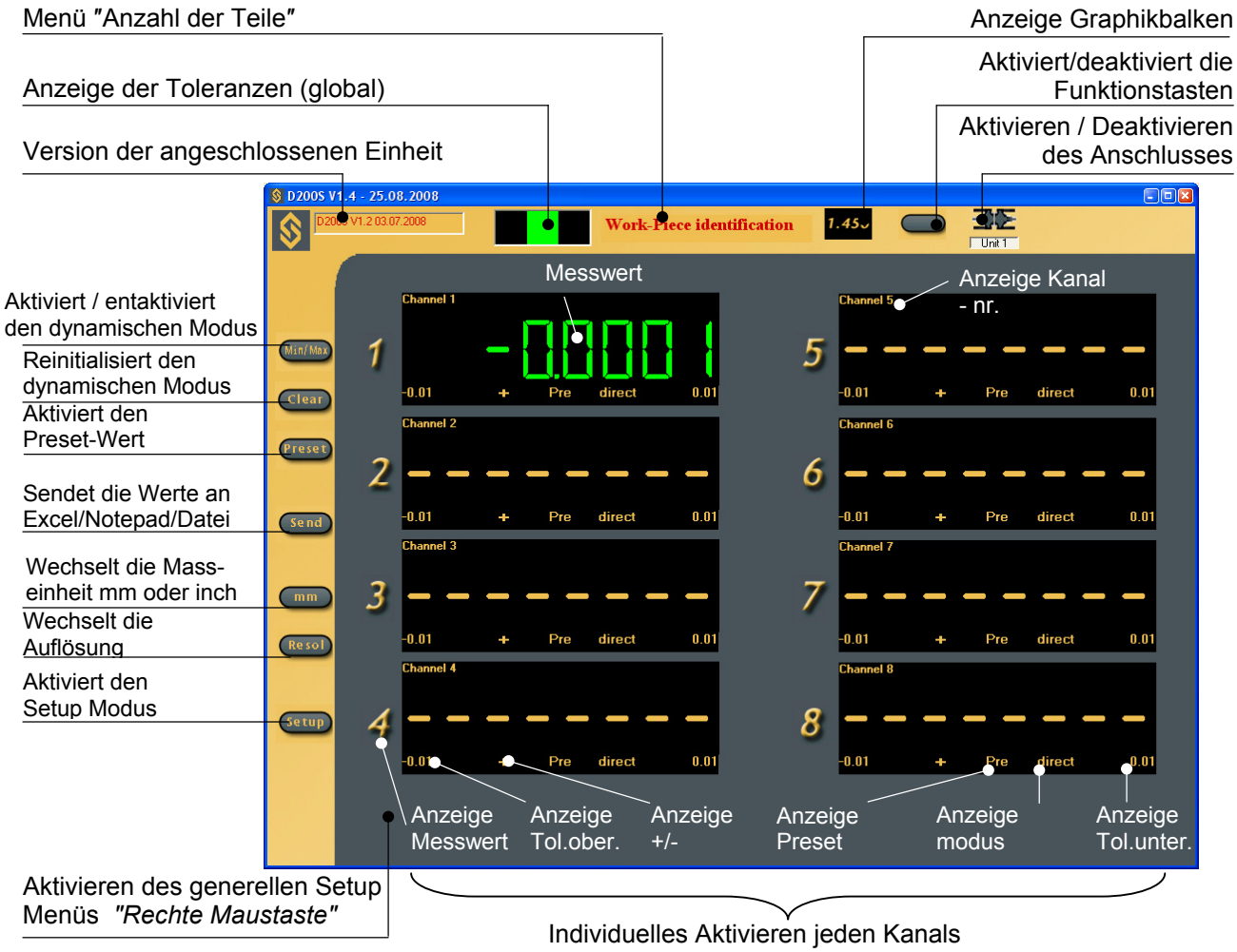


Reinitialisierung der Einheit
Die Einheit D200S wird auf die Grundparameter (ab Werk) zurückgesetzt.

Ein « Transfert+Save (nach D200s) » ausführen um die neuen Parameter in der Einheit zu speichern.

5 Funktionen am Basisbildschirm

5.1 Standard-Modus



Auswahl der Anzeige von normalen Messungen oder min/max Werten. Nach jedem Rückschalten im min/max Modus werden die Speicher von Minimum und Maximum auf den vom Messtaster gemessenen Wert zurückgesetzt. Das Abnehmen von einem Minimum oder Maximum geht von diesem Punkt aus. Die Taste geht ins Grüne über wenn der min/max Modus aktiviert ist.

Reinitialisiert den Minimum- und Maximum-Speicher auf den vom Messtaster gemessenen Wert. Jeder neue Minimum- und Maximumwert geht jetzt von diesem Punkt aus (diese Funktion kann ebenfalls über den externen Kontakt ausgeführt werden).
Diese Funktion ist nur im min/max Modus aktiv.

Entaktivieren/Aktivieren aller Funktionen der Software. Keine Taste besitzt jetzt irgendeine Funktion. Somit können die Funktionen der Software blockiert werden und es wird nur mit dem externen Kontakt gearbeitet.

Sendet die Werte an Excel/NotePad/Datei (siehe Kapitel 4.1.7). Erlaubt ebenfalls das automatische Erfassen der Daten zu starten / anzuhalten wenn dies gewählt wurde (siehe 4.1.1 «Untermenü "Setup RS232"»). Die Taste geht ins Grüne über wenn die automatische Datenerfassung funktioniert.

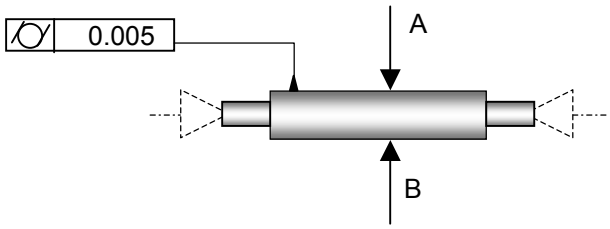
Erlaubt die Unterbrechung der Min/Max- Messung. Solange die Funktion "Pause" aktiviert ist, werden die Min/Max-Werte nicht gespeichert. Diese Funktion wird nur sichtbar wenn der Min/Max Modus aktiviert ist.

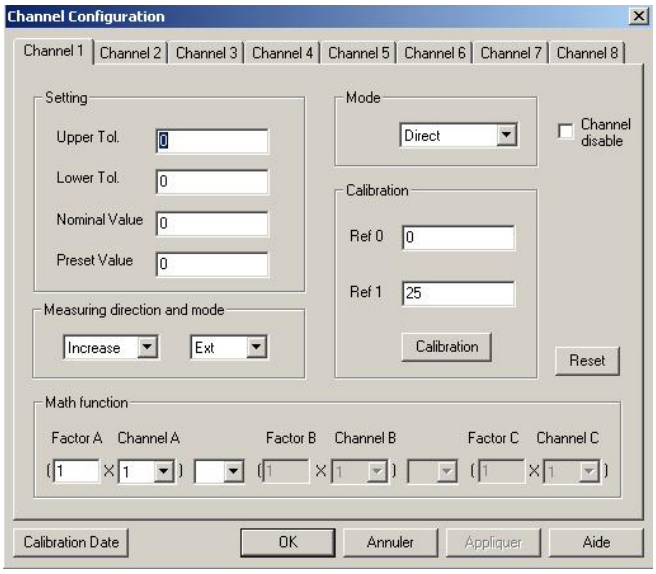
5.2 Funktionen der Feldanzeige (Balken)

Abkürzungstasten (Tastatur)

m : Min/max
c : Clear
p : Preset
e : Send
s : Save Config.
l : load Config.
k : Aktiviert/desaktiviert die Funktionstasten
r : change resolution
v : Streifenanzeige/Messung
u : mm -> in -> mm

5.3 Beispiel: Messen mit zwei Messpunkten (2 Messtaster)



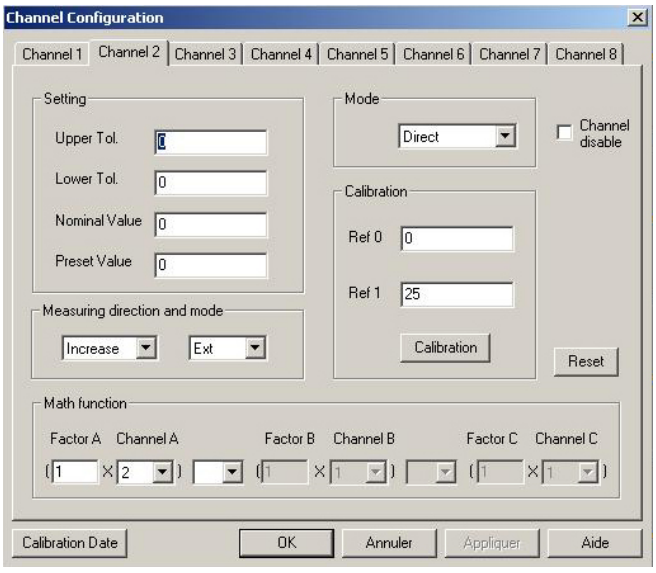


1. Das Teil zwischen Spitzen positionieren.
2. Die Messtaster **A** und **B** mit dem Teil in Kontakt bringen.
3. Die Konfiguration von Kanal **1 (A)** ist wie folgt :
   Setting / *Konfiguration*
   Upper Tol. = 0 / *obere Tol. = 0*
   Lower Tol. = 0 / *untere Tol. = 0*
   Nominal Value = 0 / *Nominalwert*
   Preset Value = 0 / *Preset-Wert*

   Measuring direction and mode
   Messrichtung und Modus
   Increase / *positiv (+)*
   Ext. / *Aussenmessung*

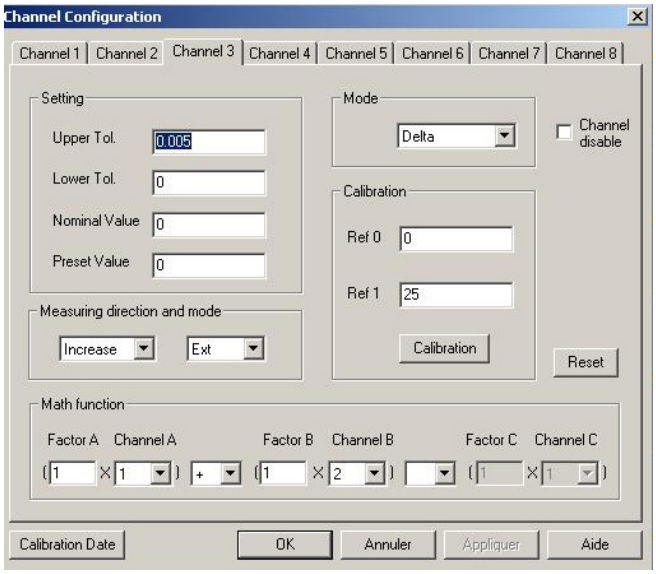
   Mode
   Direct *(direkte Ablesung)*

   Math function
   Mathematische Funktion
   Factor A = 1
   Channel A =1



4. Idem für Kanal **2 (B)**
   Ausgenommen :

   Math function
   Mathematische Funktion
   Factor A = 1
   Channel A =2



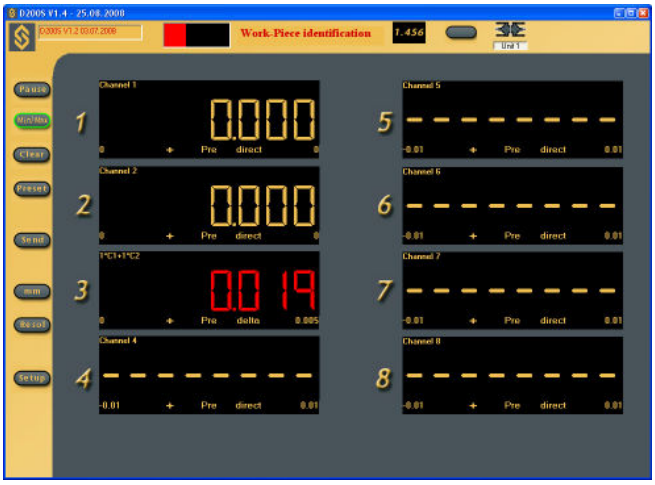
4. Die Konfiguration von Kanal **3** ist wie folgt :
   Setting / *Konfiguration*
   Upper Tol. = 0.005 / *obere Tol.*
   Lower Tol. = 0 / *untere Tol. = 0*
   Nominal Value = 0 / *Nominalwert*
   Preset Value = 0 / *Preset-Wert*

   Measuring direction and mode
   Messrichtung und Modus
   Increase / *positiv (+)*
   Ext. / *Aussenmessung*

   Mode
   Delta *(max-min Werte)*

   Math function
   Mathematische Funktion
   Factor A = 1
   Channel A =1
   +
   Factor B = 1
   Channel B =2

5. Den Delta Modus aktivieren, das Ikon **MinMax** anklicken



6. Eine 360° Drehung des Teiles ausführen.

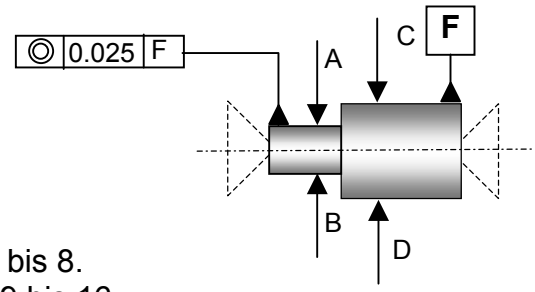
7. Die Anzeige ist wie folgt :
   Kanal 1 : direkter Wert Messtaster A
   Kanal 2 : direkter Wert Messtaster B
   Kanal 3 : Delta Wert der Messtaster A+B

8. Die Reinitialisierung wird über das Ikon "Clear" ausgeführt

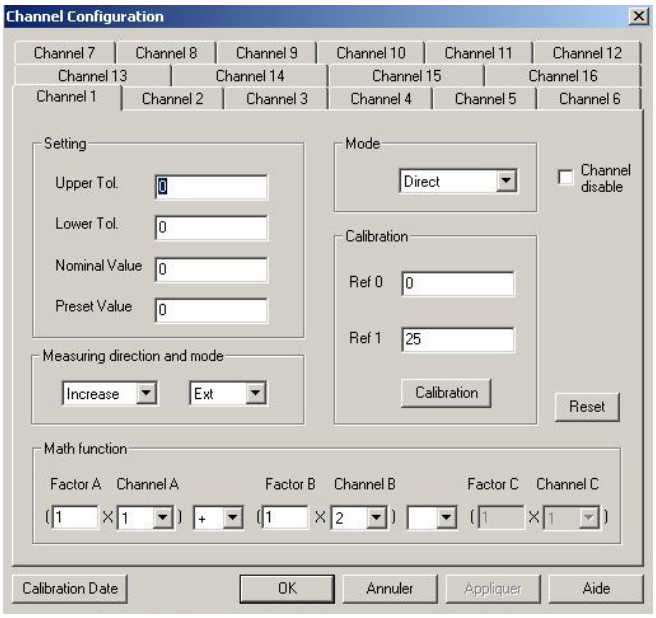
Um die aktive Konfiguration provisorisch in der Einheit D200S zu speichern, das Menü **Transfer (to D200S)** verwenden. Die Konfiguration wird bis zum Ausschalten der Einheit D200S gespeichert.

Um die aktive Konfiguration definitiv in der Einheit D200S zu speichern, das Menü **Transfer + Save (an D200S)** verwenden.

5.4 Beispiel: Messen mit vier Messpunkten (4 Messtaster) und 2 Einheiten D200S



Die erste Einheit D200S öffnet die Kanäle 1 bis 8.
Die zweite Einheit D200S öffnet die Kanäle 9 bis 16
Für diese Anwendung werden die Kanäle 1,2 und 9,10 benötigt

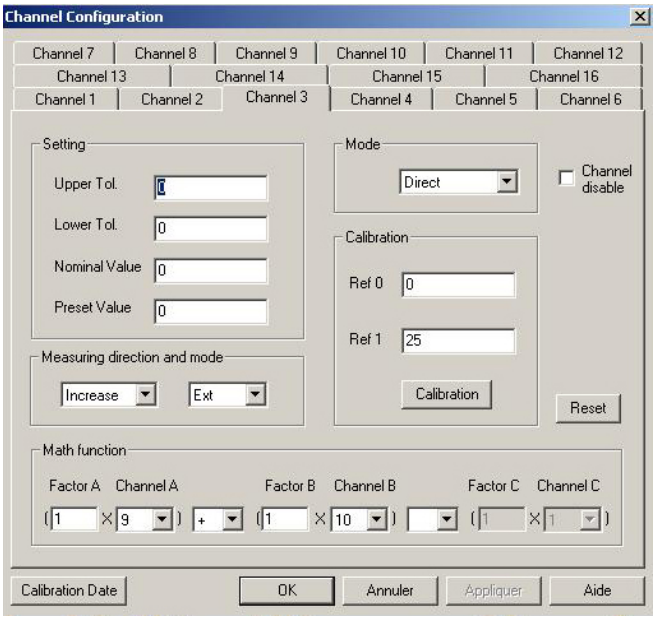


1. Das Teil zwischen Spitzen positionieren.
2. Die Messtaster **A, B, C** und D mit dem Teil in Kontakt bringen.
3. Die Konfiguration von Kanal **1 (A+B)** ist wie folgt :
   Setting / *Konfiguration*
   Upper Tol. = 0 / *obere Tol. = 0*
   Lower Tol. = 0 / *untere Tol. = 0*
   Nominal Value = 0 / *Nominalwert*
   Preset Value = 0 / *Preset-Wert*

   Measuring direction and mode
   Messrichtung und Modus
   Increase / *positiv (+)*
   Ext. / *Aussenmessung*

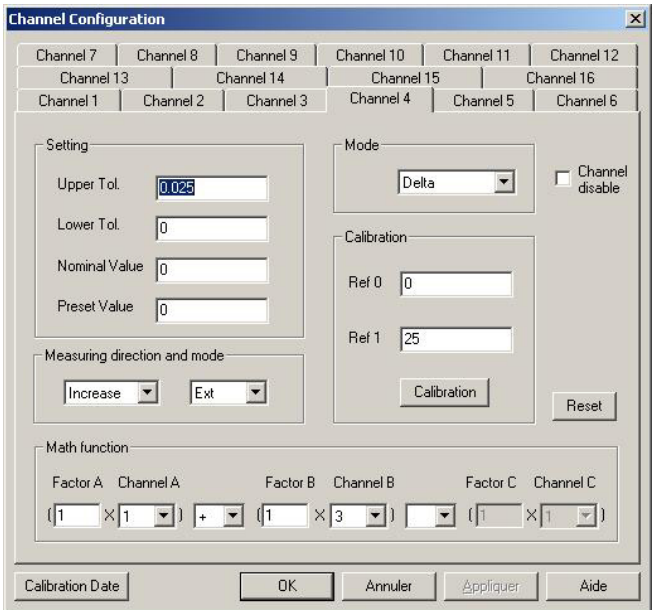
   Mode
   Direct *(direkte Ablesung)*

   Math function
   Mathematische Funktion
   Factor A = 1
   Channel A =1
   +
   Factor B = 1
   Channel B =2



4. Idem für Kanal **3 (C+D)**
   Ausgenommen :

   Math function
   Mathematische Funktion
   Factor A = 1
   Channel A =9
   +
   Factor B = 1
   Channel B =10



4. Die Konfiguration von Kanal **4 (A+B)** + **(C+D)** ist wie folgt :
   Setting / *Konfiguration*
   Upper Tol. = 0.025 / *obere Tol.*
   Lower Tol. = 0 / *untere Tol.* = *0*
   Nominal Value = 0 / *Nominalwert*
   Preset Value = 0 / *Preset-Wert*

   Measuring direction and mode
   Messrichtung und Modus
   Increase / *positiv (+)*
   Ext. / *Aussenmessung*

   Mode
   Delta *(max-min Anzeige)*

   Math function
   Mathematische Funktion
   Factor A = 1
   Channel A =1
   +
   Factor B = 1
   Channel B =3

5. Den Delta Modus aktivieren, das Ikon **MinMax** anklicken

6. Eine 360° Drehung des Teiles ausführen.
7. Die Anzeige ist wie folgt:
   Kanal 1 : direkter Wert Messtaster A+B
   Kanal 2 : direkter Wert Messtaster C+D
   Kanal 3 : Delta Wert der Messtaster (A+B)+(C+D)

8. Die Reinitialisierung wird über das Ikon "Clear" ausgeführt.

Um die aktive Konfiguration provisorisch in der Einheit D200S zu speichern, das Menü **Transfer (to D200S)** verwenden. Die Konfiguration wird bis zum Ausschalten der Einheit D200S gespeichert.

Um die aktive Konfiguration definitiv in der Einheit D200S zu speichern, das Menü **Transfer + Save (an D200S)** verwenden.

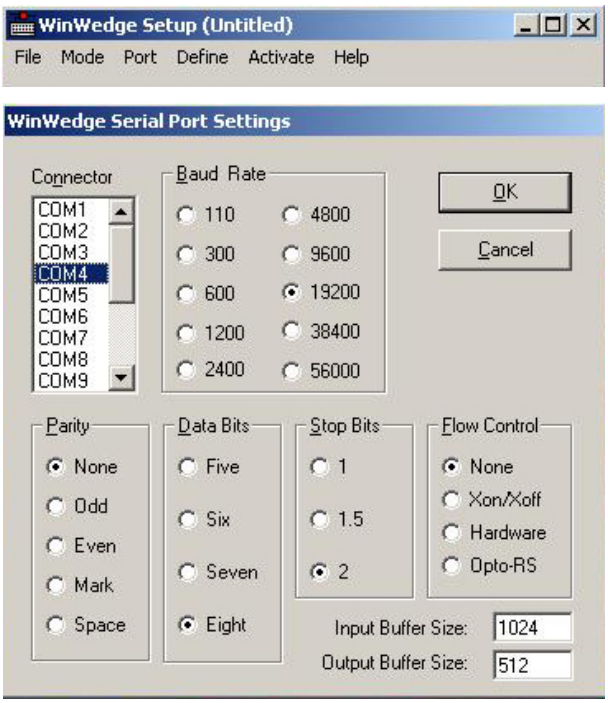
6 Übertragungsprotokoll (Kode der Rückbefehle)

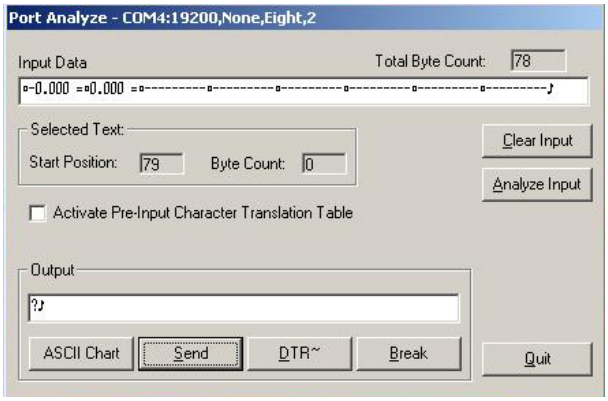
Die Einheit kann ohne die Anzeige-Software der Einheit D200S funktionieren. Die Einheit D200S kann Rückbefehle erhalten und somit die Konfigurationsparameter anpassen.
Es besteht die Möglichkeit eine serielle Übertragungssoftware (z. B. Winwedge…) für die Realisierung einfacher Funktionen zu verwenden oder eine eigene Software zu erstellen.

Die Einheit D200S überträgt mit folgenden Parametern :

Baudrate	19'200
Stop Bits	2
Data Bits	8
Parität	Nein (keine Parität)

6.1 Beispiel einer Übertragung mit Winwedge 32





Die "Winwedge 32" Software aktivieren

Den verwendeten Port auswählen

Beispiel : **COM4**

Die Übertragungsparameter wählen.

Baudrate : **19200**
Parität : **None**
Data Bits : **Eight (8)**
Stop Bits : **2**
Flow Control : **None** (keine)

Dann OK anklicken

Analyse auswählen

Das Fenster "Ouput" anklicken:
Rückbefehl « **?** » **print** gefolgt vom Charakter « **CR** » (Carriage Return) ASCII (13) für die Anzeige der Werte der 8 Kanäle der Einheit D200S eingeben.

Das Ikon SEND (senden) anklicken.

Im Fenster "Input Data" wird der Wert der angeschlossenen Kanäle angezeigt.

6.2 Liste der Kode der Rückbefehle

Kode	Aktion
• **?**	Die Einheit sendet den Wert der 8 Kanäle
• **?X** X : 1-8	Die Einheit sendet den Wert des gewählten Kanals. (z.B. : « **?6** » der Wert von Kanal 6 wird gesendet)
• **?X-Y** X, Y : 1-8	Die Einheit sendet die Werte des Bereiches der gewählten Kanäle. (z.B. : « **?3-6** » die Werte der Kanäle 3 bis 6 werden gesendet)
• Resol**X** X : 1-4	Wechselt die Auflösung 4 : 0.0001 mm oder .00001 in 3 : 0.001 mm oder .0001 in 2 : 0.01 mm oder .001 in 1 : 0.1 mm oder .01 in
• **MM**	Die Einheit zeigt die Werte in ″mm″ an
• **IN**	Die Einheit zeigt die Werte in ″in″ an
• **Lcal ?**	Anzeige des Datums der letzten Kalibrierung
• **Ncal ?**	Anzeige des Datums der nächsten Kalibrierung
• **CDir**X1X2X3X4X5X6X7X8 **X1,X2…,X8** : 0 oder 1 **X1** konfiguriert den Kanal 1 **X2** konfiguriert den Kanal 2 … **X8** konfiguriert den Kanal 8	Wechselt die Messrichtung der Kanäle 0 : positiv 1 : negativ (Beispiel : « **CDir00010100** » die Messrichtung ist positiv für die Kanäle 1, 2, 3, 5, 7, 8 und negativ für die Kanäle 4, 6)
• CMod**X1X2X3X4X5X6X7X8** **X1,X2,…,X8** : 0 oder 1 **X1** konfiguriert den Kanal1 **X2** konfiguriert den Kanal 2 … **X8** konfiguriert den Kanal 8	Wechselt die Messfunktion von Innen- / Aussenmessung 0 : ext 1 : int (Beispiel : **Cmod10101010** » konfiguriert die Kanäle 2, 4, 6, 8 für Aussenmessungen und die Kanäle 1, 3, 5, 7 für Innenmessungen)
• T+**xmmm.mmmm** **x** : Nr. des Kanals (1 bis 8) m : obere Tol.	Eingabe der oberen Toleranz auf Kanal x (Beispiel : « **T+30.0016** », die obere Toleranz von Kanal 3 ist 0.0016 mm)
• T**- xmmm.mmmm** **x** : Nr. des Kanals (1 bis 8) m : untere Tol.	Eingabe der unteren Toleranz auf Kanal x (ex : « **T-3-0.0013** », die untere Toleranz von Kanal 3 ist -0.0013 mm)
• P+**xmmm.mmmm**	Eingabe des Preset-Wertes auf Kanal x

X : Nr. des Kanals (1 bis 8)
m : Preset-Wert

(Beispiel: « **P+516.150** », der Preset-Wert für Kanal 5 ist 16.150 mm)

- TN**xmmm.mmmm**
  x : Nr. des Kanals (1 bis 8)
  m : Nominalwert

  Eingabe des Nominalwertes auf Kanal x

  (Beispiel : « **TN616.150** », der Nominalwert für Kanal 6 ist 16.150 mm)

- Pr1

  Programm von ″Flash Speicher″

- Syn

  Synchronisation : Zurücksenden der Konfiguration der Einheit .

- FactRes

  Ladet die ab Werk eingestellte Konfiguration

- EXT**X** (externer Kontakt),
  SW1**X** (Schalter 1),
  SW2**X** (Schalter 2)
  X : a,b,c,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,seq1, seq2,…,seq8,_NOFCT

  Konfigurierung des betreffenden Kontaktes
  a = Print
  b = Preset
  c = Change digital output setting
  e = Clear
  f = D110 lifting
  g = Hold enable
  h = Pause enable
  i = Hold disable
  j = Hold toggle
  k = Pause disable
  l = Pause toggle
  m = D110 lowering
  n = D110 toggle
  seq1,…,seq8 = Print seq1…8
  _NOFCT = No function

  (Beispiel: « **EXTa** », der externe Kontakt ist für ″Print″ Funktion konfiguriert. Das Aktivieren des externen Kontakts sendet die Daten an einen Rechner)
  siehe Artikel 4.1.4

- Mtl**X**
  X : <,=,>

  Ändert den Status der LED's der Toleranzen

  (Beispiel: « **Mtl=** » , schaltet das grüne LED der Toleranzen der Einheit D200S ein)

- Out**X**
  X : 0,1

  Konfiguriert den digitalen Ausgang der Schaltklemme
  0 : Kanal Tol.
  1 : Eichmass Tol.

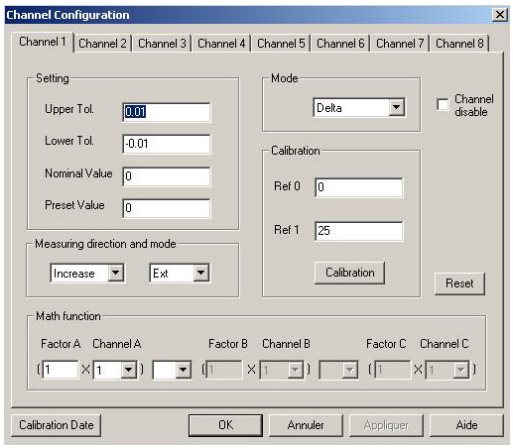
  (Beispiel : « **Out1** », die Ausgänge sind konfiguriert auf Eichmass Tol, siehe Artikel 2.3)

• MMC**X1X2X3X4X5X6X7X8** **X1, X2, .., X8 :** 0 bis 5 **X1** konfiguriert den Kanal1 **X2** konfiguriert den Kanal 2 …. **X8** konfiguriert den Kanal 8	Definiert den Messmodus 0 : direct 1 : max 2 : min 3 : delta 4 : mean (Mittenwert) (Beispiel : « **MMC00010300** » der Messmodus ist für die Kanäle 1,2,3,5,7,8 als Direktmessung, für den Kanal 4 als ″max″ und für Kanal 6 als ″delta″ konfiguriert)
• MinMax**X1X2X3X4X5X6X7X8** **X1,X2,…,X8** : 0 oder 1 **X1** konfiguriert den Kanal 1 **X2** konfiguriert den Kanal 2 …. **X8** konfiguriert den Kanal 8	Aktiviert den min/max Modus für die gewählten Kanäle (Beispiel: « **MinMax10000100** », aktiviert den min/max Messmodus für Kanal 1 und 6)
• MaxEnd	Entaktiviert den min/max Modus
• Cle	Löscht den im min/max Modus gespeicherten Wert
• Pre	Ladet den gespeicherten Preset-Wert
• Ver ?	Zeigt die Software-Version an

Alle, an die Einheit gesendeten Rückbefehle müssen mit « **CR** » (Carriage Return).

7 Kalibrieren der Einheit

Das Kalibrieren der Einheit D200S wird vom Hersteller vorgenommen. Wird ein wiederholtes Kalibrieren notwendig, wie folgt vorgehen:



1) Den Messtaster P2, P5, P10, P25 oder P50 auf einem vertikalen Ständer befestigen.
2) Die Auflösung wählen: 0.0001 mm oder 0.00001 in.
3) Der Messtaster vollständig ausgefahren, eine Nulleinstellung der Anzeige vornehmen (ein ***Preset*** einstellen)
4) Den Taster mechanisch auf der Referenzfläche aufsetzen und zwar so dass die Anzeige einen Wert anzeigt von :

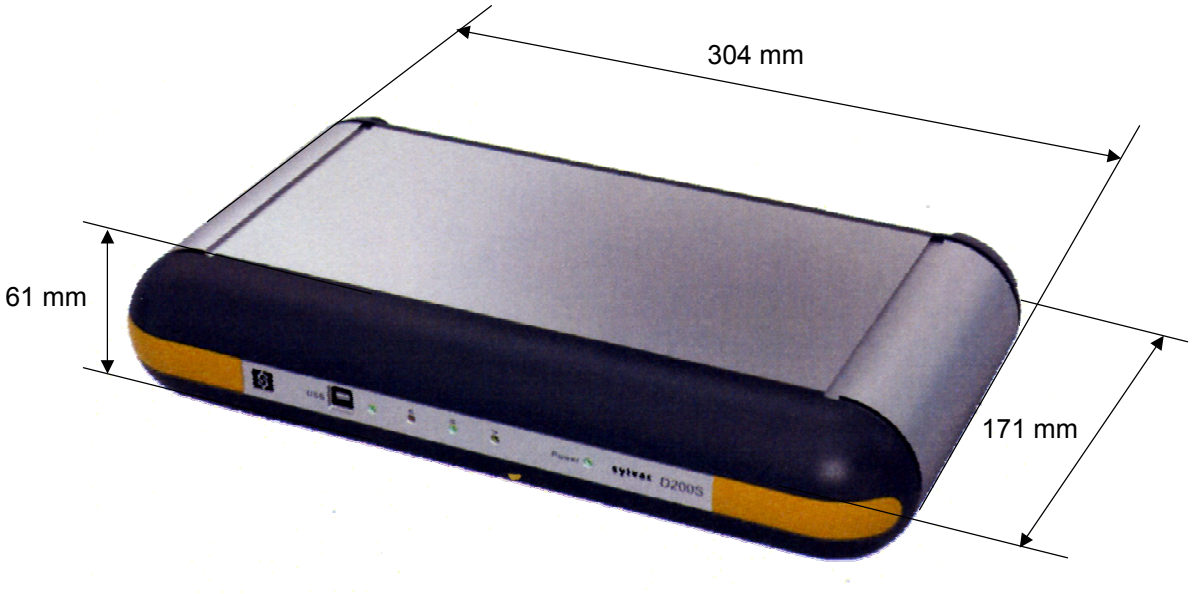
   Für : P2 zwischen 0.2 und 0.3 mm
   P5 zwischen 0.7 und 0.8 mm
   P10 zwischen 0.4 und 0.5 mm
   P25 zwischen 0.8 und 0.9 mm
   P50 zwischen 1.0 und 1.2 mm
5) Das Menü «Channel Setup» öffnen und den Nominalwert des verwendeten Endmasses in das Feld « **Ref1** » einschreiben.
6) Den Messtaster auf der Referenzfläche aufsetzen (Wert 0) und **calibration** anklicken.
7) Den Messtaster auf das Endmass aufsetzen und nochmals **calibration** anklicken. Wenn notwendig, die Punkte 5),6) und 7) für die anderen Kanäle wiederholen.
8) Die Kalibrierung in der Einheit speichern unter Verwendung des Menüs «**Transfer + Save**» (siehe Kapitel 4.1.12).

8 Technische Spezifikationen der Einheit

Gehäuse	Aluminiumprofil, eloxiert
Frontansicht	Plastik ABS, Frontplatte: Aluminium eloxiert
Rückansicht	Plastik ABS, Rückplatte: Aluminium lackiert
Abmasse	Breite: 304 mm, Tiefe: 171 mm, Höhe: 61 mm
Protektion IP	IP50
Gewicht	1.2 kg
Lagertemperatur	zwischen –20°C und +45°C
Betriebstemperatur	zwischen +5°C und +40°C
Thermische Stabilisation nach dem Einschalten	minimum 30 Minuten
Messfrequenz	P2/5/10/25/50 : 200 Messungen pro Sekunde
Messdynamik	τ = 10ms für 10 µm Bereich, τ= 30ms für 100 µm Bereich
Ausgänge	Klassiersignale (je nach Toleranzen) *Signale für pneumatische Einheit D110 auf Optokoppler
Eingänge	1 externer Kontakt (z. B. Fusspedal) USB/RS232 für Rückbefehle vom Rechner (PC) 2 externe Kontakte auf dem Anschlussbalken (digitaler Ausgang)
Anschlüsse	USB oder RS232

Messungenauigkeit D200S + Messtaster		
Typ Messtaster	Fehler Mittenwert	Wiederholbarkeit (+/- 2σ)
P2	1.5 µm	0.3 µm
P5	1.6 µm	0.3 µm
P10	1.6 µm	0.2 µm
P25	1.9 µm	0.2 µm
P50	3.9 µm	0.4 µm

9 Abmasse



10 Lieferung

Karton-Verpackung, beinhaltend:

1 Einheit beinhaltend:

An	Bezeichnung	Bestell. Nr.
1	Einheit D200S	
1	Ladegerät, Europa 230 V	**904.4010**
od	Ladegerät, England 240V	**904.4011**
od	Ladegerät, Amerika 120V	**904.4012**
od	Ladegerät, Japan 100V	**904.4013**
1	USB Verbindungskabel (3 Meter)	**C218.058**
1	Gebrauchsanleitung	**681.087-100**
2	Aufstellfuss für vertikale Position	
1	CD-Rom für Installation	

11 Optionales Zubehör

An	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Fusspedal für externen Kontakt	**904.4101**
1	RS232 Verbindungskabel (gerade) sub D 9pol. (m/w) , 3 Meter	**925.5609**

Contents

1 Precautions 76
1.1 Important information 76
2 General description of D200S unit 77
2.1 Front of unit 77
2.2 Rear of unit 78
2.3 Functions of connectors (rear panel) 78
3 Software D200S 81
3.1 Description of Software D200S 81
3.2 Installation of software D200S 82
3.3 Hardware Connection between D200S unit and PC 83
3.4 Installation of USB pilot 83
3.5 Checking of Frontal LED indicators 84
3.6 Connection (software) with D200S unit 85
4 Use of software D200S 86
4.1 The Main Menu 86
4.1.1 Sub-menu RS232 Setup 87
4.1.2 Sub-menu Channel Setup 88
4.1.3 Sub-menu Sequences Configuration 89
4.1.4 Sub-menu Foot Pedal, Switch 1 and 2 Setting 90
4.1.5 Sub-menu Digital Output 91
4.1.6 Sub-menu Simulation Mode 92
4.1.7 Sub-menu Send to 93
4.1.8 Sub-menu Open File 95
4.1.9 Sub-menu Save As… 95
4.1.10 Open Configuration (from D200S) 95
4.1.11 Transfer (to D200S) 96
4.1.12 Transfer + Save (to D200S) 96
4.1.13 Reset unit 96
5 Functions of the basic screen 97
5.1 Standard Mode 97
5.2 Bargraph Mode 98
5.3 Example of measurement with two points of measurement (2 probes) 99
5.4 Example of measurement with four points of measurement (4 probes) with two D200S units. 101
6 Communication protocol (remote commands) 103
6.1 Example of communication with software Winwedge 32 103
6.2 Code for remote commands 104
7 Calibration of the unit 107
8 Technical specifications 108
9 Sizes ..... Erreur ! Signet non défini.
10 Delivery 109
11 Optional accessories 109

1 Precautions

CAUTION:

- **Never** expose the D200S unit to water or moisture.
- **Never** use the D200S unit outside.
- Use the D200S unit at a temperature between 0 and 40°C.
- The manufacturer declines all responsibility in case of damage due to an inappropriate use of the D200S unit.
- **Not to use** aggressive products (Alcohol, trichloroethylene, etc.) to clean the synthetic parts.

1.1 Important information

Minimum configuration Hardware

Pentium processor or equivalent.
(Pentium 600 MHz or higher is recommended).

A computer functioning under Windows 2000 or Windows XP operating system.

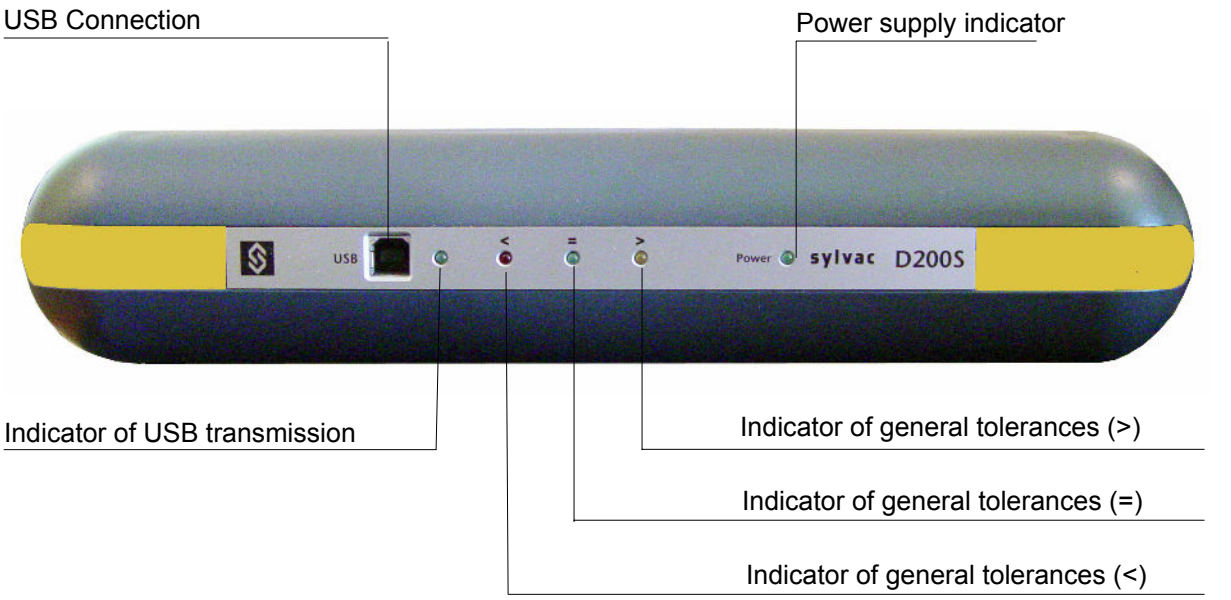
Stability of the unit :

The D200S unit must be switch ON ~30 minutes before all measurements.

2 General description of D200S unit

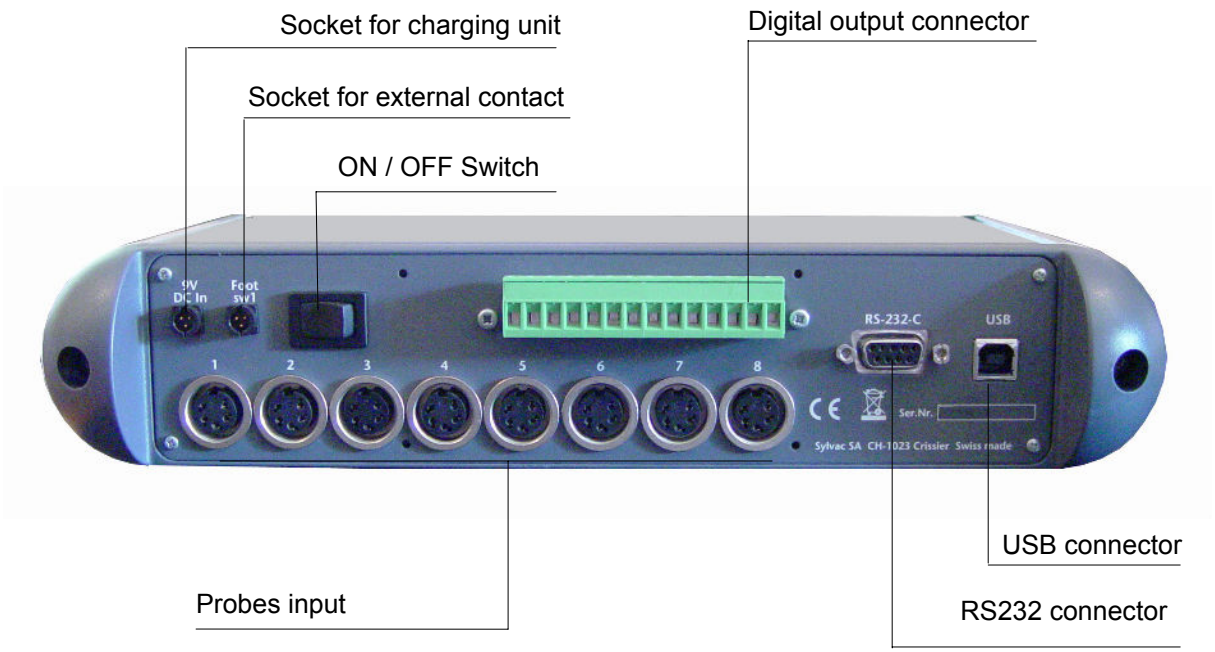
The D200S acquisition unit is a unit being able to read up to 8 probes Sylvac P2, P5, P10, P25, P50 with a maximum resolution of 0.1 µm and that in a dynamic mode. Many integrated functions make it possible to solve the majority of the measurements problems in workshop or laboratory. The parameters introduced into the software can be saved into the D200S unit. Several units can be coupled in order to connect up to 24 probes.

2.1 Front of unit



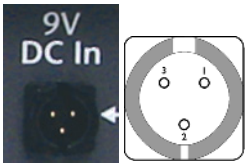
The unit can be positioned vertically using the two supports feet.

2.2 Rear of unit

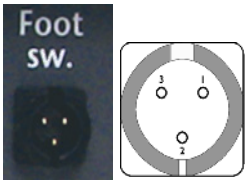


2.3 Functions of connectors (rear panel)

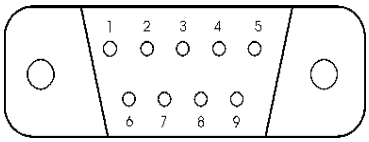
ON / OFF switch



Pin 1	Ground
Pin 2	Input + 9 V
Pin 3	External contact input, signal = 0 Volt



Pin 1	Ground
Pin 2	Input + 9 V
Pin 3	External contact input, signal = 0 Volt

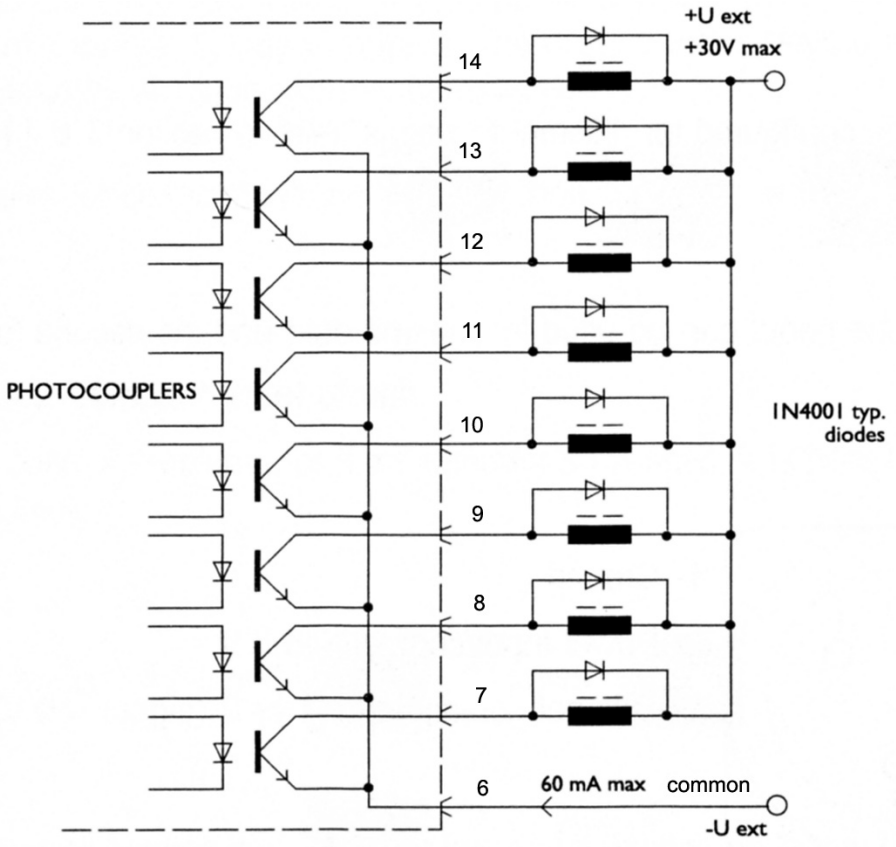


Pin 1	Not used
Pin 2	TXD = input RS 232 C
Pin 3	RXD = output RS 232 C
Pin 4	Not used
Pin 5	SG = Signal ground
Pin 6	Not used
Pin 7	Not used
Pin 8	Not used
Pin 9	Not used

N°	Configuration 1 Channel Tol	Configuration 2 Master Tol & D110
14	Tolerance channel 1	Tolerance >
13	Tolerance channel 2	Tolerance =
12	Tolerance channel 3	Tolerance <
11	Tolerance channel 4	
10	Tolerance channel 5	Lifting command D110
9	Tolerance channel 6	Lifting command D110
8	Tolerance channel 7	Lowering command D110
7	Tolerance channel 8	Lowering command D110
6	Common	Common
5	+5V	+5V
4	+9 V	+9V
3	Switch 1	Switch 1
2	Switch 2	Switch 2
1	GNDD	GNDD

Pins 7 to 14 : Opto-couplers output for signal or pneumatic controls (D110) according to the mode used.

Comment : *In "Channel Tol" mode, the pins 7 to 14 are active when the measurement of the corresponding channel is out of tolerances.*



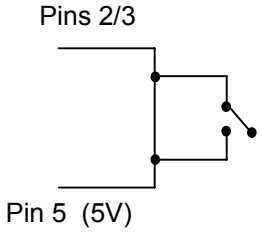
Max voltage = **30V** and the max current is **60 mA** per output.

The opto-coupler outputs must be supplies externally with negative voltage to common emitters (pin 6)

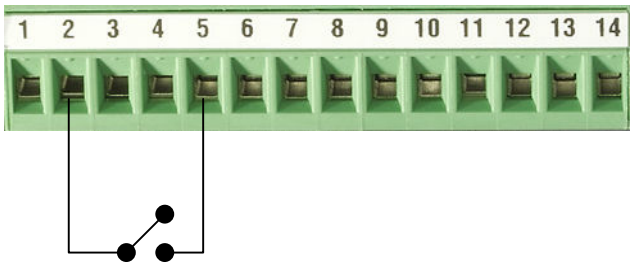
The protection diode is necessary in case of inductive charge (electro-valve, relay, solenoid…)

Pin 6 : Common for 8 opto-coupler outputs
Pin 5 : Output + 5V / 100 mA , non-regulated (protected)
Pin 4 : Output + 9V / 200 mA , non-regulated (protected)

Pins 2 & 3 : Input for external contact
Use only one tension of 5V on these inputs.



Example of connection for Switch 2



3 Software D200S

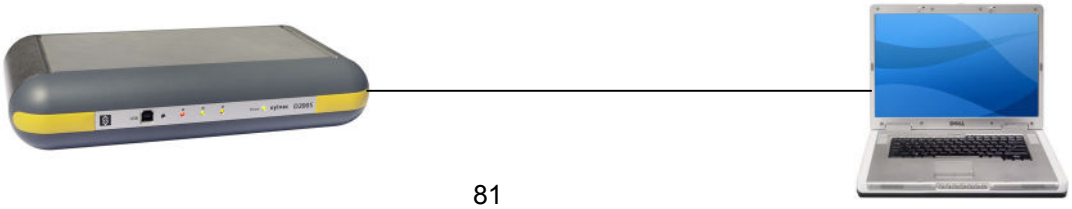
3.1 Description of Software D200S

The Software D200S is used like an interface between the D200S unit and the user. The use of the software makes it possible to read the values of the probes and configure the unit for the autonomous mode. All the parameters are saved when stopping the software.

It is possible to use unit D200S and software D200S in two different ways.

1. The software can be used to memorize the control parameters, then the D200S unit can only be used (without connection and software)

2. The software can be used on line with the D200S unit, which will make it possible to follow measurements to the screen, as well as the bargraph of the individual values.

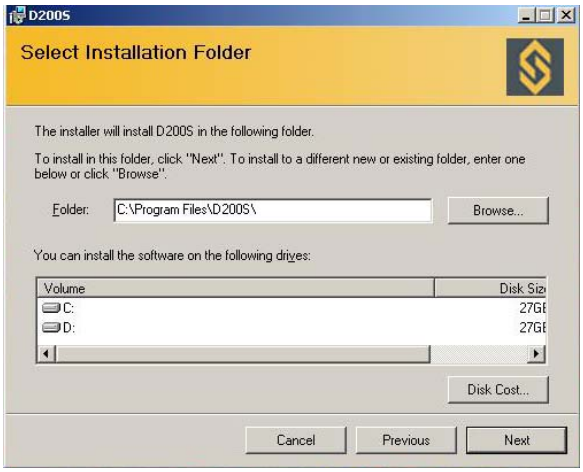


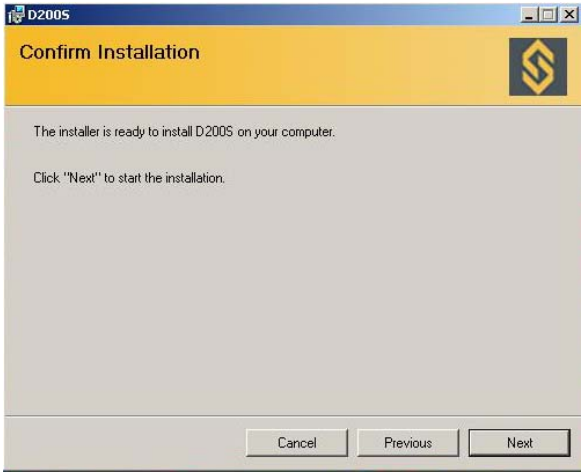
3.2 Installation of software D200S

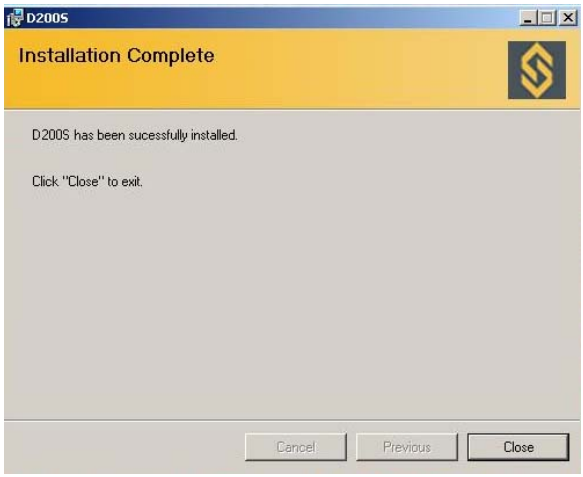
Unpack the CD of installation and introduce it into the CD reader of the PC.

Select the CD reader directory for installation, then Setup.msi file and double click on it.

Follow the instructions on the PC.







3.3 Hardware Connection between D200S unit and PC

1) Switch ON your PC.
2) Connect the USB plug of the D200S to the USB port of your PC with USB cable.
3) Connect the probes to the Tuchel connectors of the D200S unit.
4) Connect if necessary the digital outputs.
5) Connect the sector adapter to the socket 9V of the D200S unit.
   Caution : Use the sector adapter provided exclusively.
   The use of an erroneous sector adapter can damage the D200S unit.
6) Connect the sector adapter to the main power.
7) Switch ON the D200S unit then the 3 led's of tolerances flicker during a short moment and the PC detects the D200S unit automatically.

3.4 Installation of USB pilot

As soon as the PC detected the D200S unit, follow the requests on the screen to install the necessary pilots.

Windows XP

The Add assistant of material appears on the screen

A) Select Install from specific directory (experienced users) and click on Next.

B) Select CD-Reader and click on Next to search the files of the pilots necessary. The place of the pilot file is: **D:\Drivers\WindowsXP,** if your CD reader of CD has the letter D. If not, indicate the valid letter of your system.

C) Once that the assistant of material fund the results of research, click on Next to install the necessary pilot files.

Note: if the message “not found the numerical Signature” appears on the screen, click on "Yes" to continue the installation.

D) Once that the assistant of research for new materials finished the installations, click on "Finish".

E) If the update of assistant of material appear again. The points A, B, C and D should be carried out a second time.

F) Continue by "Checking of frontal LED indicators "

3.5 Checking of Frontal LED indicators

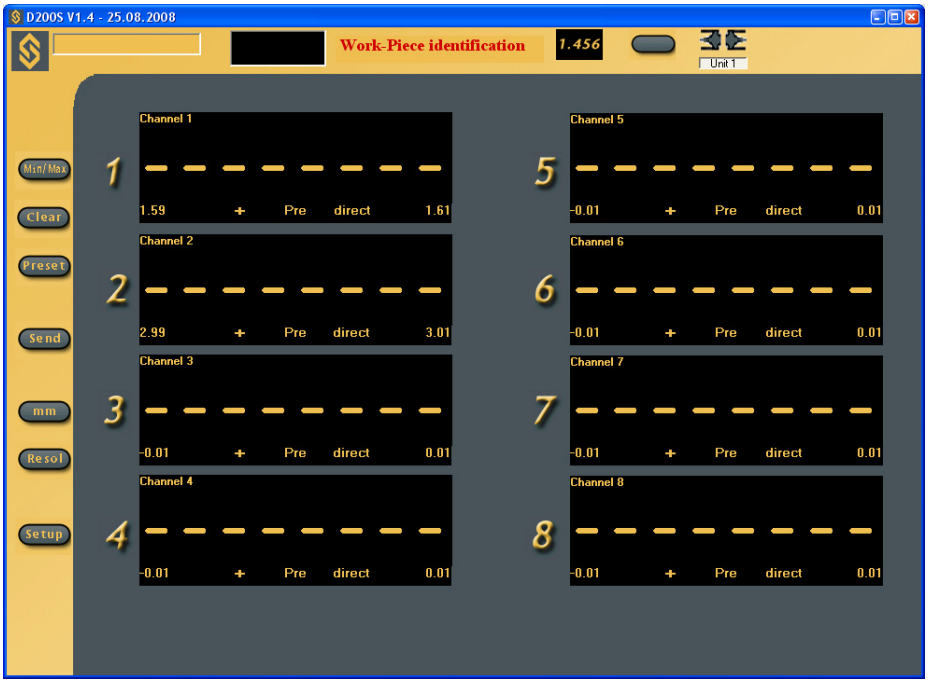
After the complete installation, the "LED" power should be ON permanently. If it is not the case, switch OFF theD200S unit, wait 10 seconds and switch ON the unit again.

LED	Colour	Description
Power	green	the D200S unit is connected to the sector and ready.
Activities USB	green	Indicate that the data are received / transmitted via USB connection.
Tolerances global status <	red	Indicate that measurements are out of tolerance (not re-workable)
Tolerances global status =	green	Indicate that measurement are in tolerance (good)
Tolerances global status >	yellow	Indicate that measurements are out of tolerance (re-workable)

Note: The "LED" "Activities USB" flickers only when data are sent or received via the USB connection, it does not flicker if via the RS232 cable.

Once that all is installed correctly, start the application.

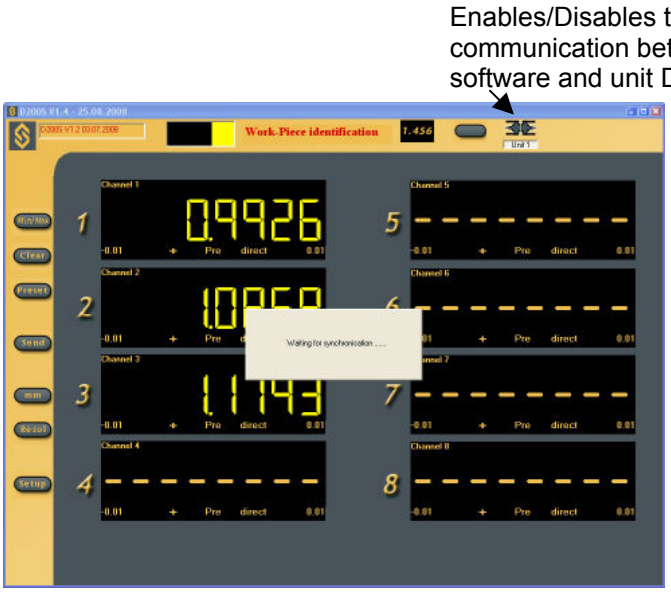
The following window appears:



The configurations introduced after the first use are saved to each exit of the software, thus the user finds the program in the same status after each use.

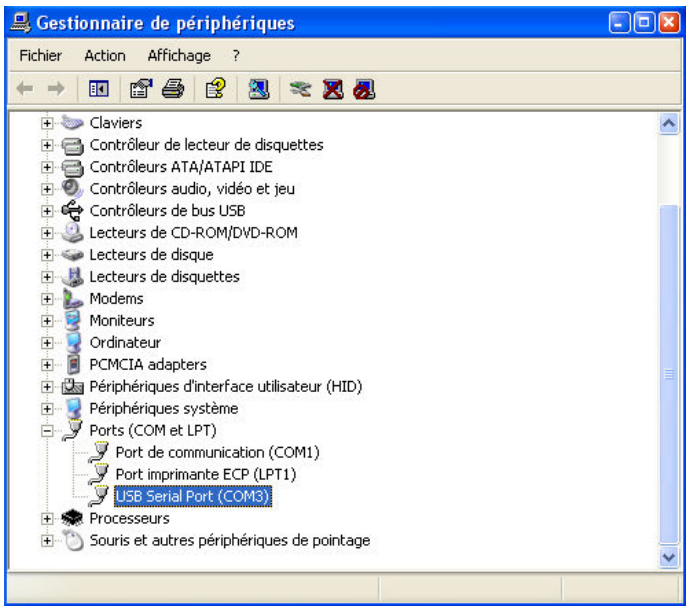
3.6 Connection (software) with D200S unit

In order to connect the software with the D200S unit, click on the activation icon to enable the software and the unit.
Wait until the message. « **Waiting for synchronisation…** » disappears.



Note: the port of communication can be configured in the software by a right clicking (in the gray zone) then by selecting "RS232 Setup".

The port number allocated by Windows can be visualized by opening the peripheral managers ("control panel /system" then select "material" and "peripheral managers "). The D200S appears as "a USB Serial Port". Each D200S connected to the PC will have a COM port which will be allocated for it.



4 Use of software D200S

4.1 The Main Menu

Access to the sub-menu

Click the right key of the mouse in the gray zone (out of the displayed values). The main menu allows you to configure the whole of your personal data.

RS232 Setup

This sub-menu allows to select the parameters of RS232 (Ports.COM..)

Channel Setup

This sub-menu allows selecting the parameters of measurements per channel.

Sequences Configuration

This sub-menu allows selecting the programming mode of several sequences of measurements by using different channels.

Foot Pedal Setting

This sub-menu allows selecting the function of the external contact (foot-pedal).

Switch 1 Setting

This sub-menu allows you to choose the function of Switch 1 (Digital output connector)

Switch 2 Setting

This sub-menu allows you to choose the function of Switch 2 (Digital output connector)

Digital Output Setting

This sub-menu allows you to select the mode of measurement to be used. (Master Tol&D110 or Channel Tol.)

Simulation Mode

This mode allows to simulate the external contacts and to visualize the status of the digital outputs.

Send to

This sub-menu allows selecting the destination of the data to various software programs (Excel...)

Open File

This sub-menu allows you to open a saved file (* syl)

Save As…

This sub-menu allows you to save a file (* syl)

Open Configuration (From D200S)

This sub-menu allows you to activate the saved configuration in the D200S unit.

Transfer (to D200S)

This sub-menu allows you to transmit temporarily the configuration of the software in the D200S unit.

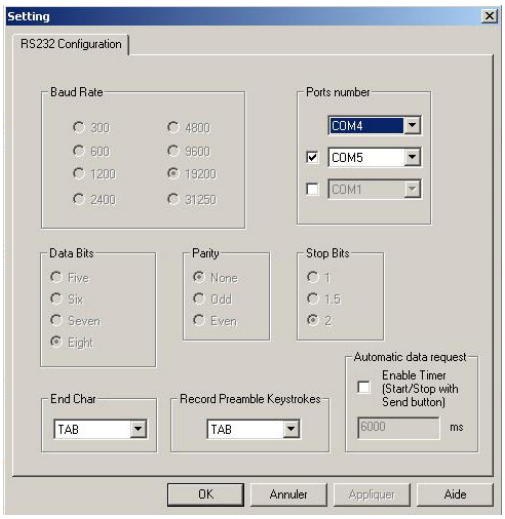
Transfer + Save (to D200S)

This sub-menu allows you to transmit and save the configuration of the software in the D200S unit.

Reset Unit

This sub-menu reinitializes the D200S unit.

4.1.1 Sub-menu RS232 Setup



RS 232 Setup

The Parameters of transmission are:
Baud Rate : 19200
Data Bits : 8
Parity : N (None)
Stop Bits : 2
They are automatically selected.

The Configuration RS232 or USB allows you to select the port or the ports used. One unit = 1 port (COM...)

The end Characters of transmissions can be configured on : *TAB, ENTER, Up arrow, Down arrow*
The function of Record Preamble Keystrokes can be configured on :
ENTER, Up Arrow, Down Arrow, Left Arrow.

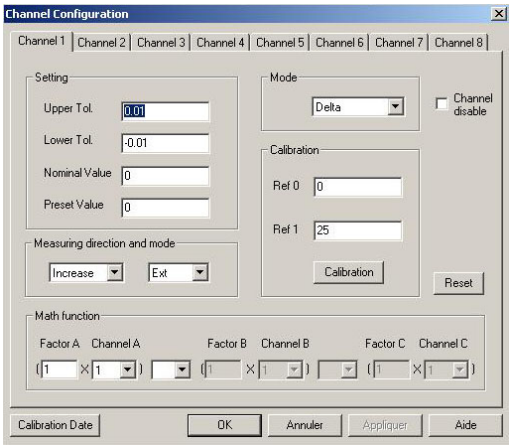
Automatic data request (Scanning)

To collect the data automatically, select the appendix in white, than select the frequency of measurement (for example: every three seconds (3000 ms)

To select a second connection, click the appendix in white, than select the second port used.

Idem for use of a third D200S unit.

4.1.2 Sub-menu Channel Setup



Configuration of the channels

Each channel can be configured with the following parameters:

Setting :

Upper Tol. = Upper tolerance

Lower Tol.. =Lower tolerance

Nominal Value = Nominal value

Preset Value = Pre-selected value

Measuring direction and mode

Increase (+) = positive (+)

Decrease (-) = negative (-)

Measuring type: External or Internal

Measuring mode :

Direct: direct display of the value

Max: displays the maximum value

Min: displays the minimum value

Delta: displays the difference (maximum - minimum)

Mean: displays the mean value (maximum + minimum)/2

Flatness: displays the difference (maximum - minimum) of all channels, preceding the channel indicating the "Flatness" mode.

e. g.: the "Flatness" mode has been selected on channel 6 (no probe is connected to this channel). In this case, the difference of maximum-minimum of channels 1 to 5 will be calculated and displayed on channel 6. The utmost maximum and the smallest minimum of channels 1 to 5 are used for calculation. This corresponds to a general "delta" of the channels 1 to 5.

Comment: the "Flatness" mode must only be used on 1 channel at the time.

Concentricity: displays the difference (maximum - minimum), identical to a "delta".

Comment: after configuration of the measuring mode, it is necessary to press the "Min/Max" key to activate the function. If not, all channels will stay in direct mode.

Channel disable :

The channel selected can be hidden, the value is not visible anymore but the measurement is always active.

Calibration :

Each channel can be calibrated individually. See chapter 7.

Ref 0 : Reference value 0

Ref 1 : Reference value 1

Math. function

Factor A : multiplication factor of the channel.

Canal A : Selected channel(1, 2 ,…)

A measurement can be made up of several channels, the combination can be made by an operator (+,-,*,/).

Calibration Dates

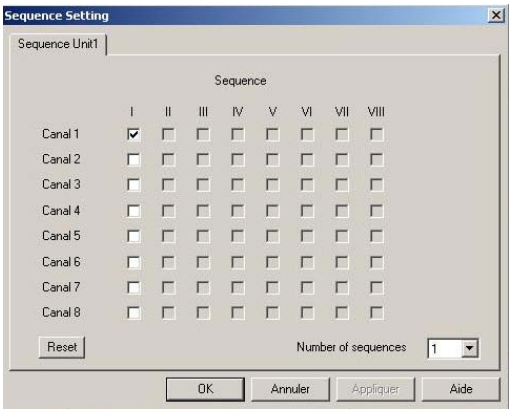
The calibration date can be introduced.

The next calibration date can be introduced.

Reset :

Erase all the data of the selected channel.

4.1.3 Sub-menu Sequences Configuration

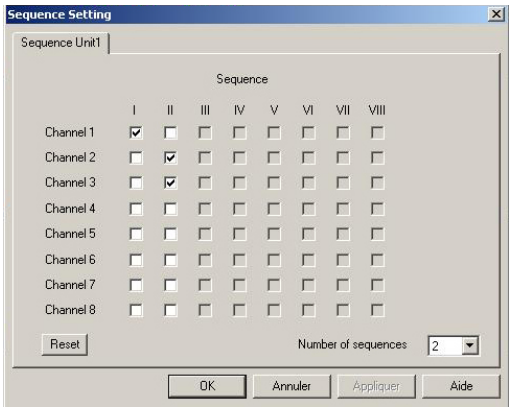


Configuration of the measuring sequences
This configuration allows the assignment of a certain number of channels to a sequence, in order to send on Excel (or other), that values introduced for a sequence given.
It is possible to configure up to 8 sequences.

** The use of the **preset** and the **send** are affected by the configuration of the sequences, by default only the sequence I is activated and all the channels are selected.*

Example :
1st sequence (I), channel 1 is selected.

The data acquisition on (Excel) will be, for each transmission.
Send the value
0.001(1st sequence) (Channel 1)
Send again
0.001 1st sequence) (Channel 1)



2 sequences
1st sequence (I), channel 1 is selected.
2nd sequence (II) channel 2,3 are selected.

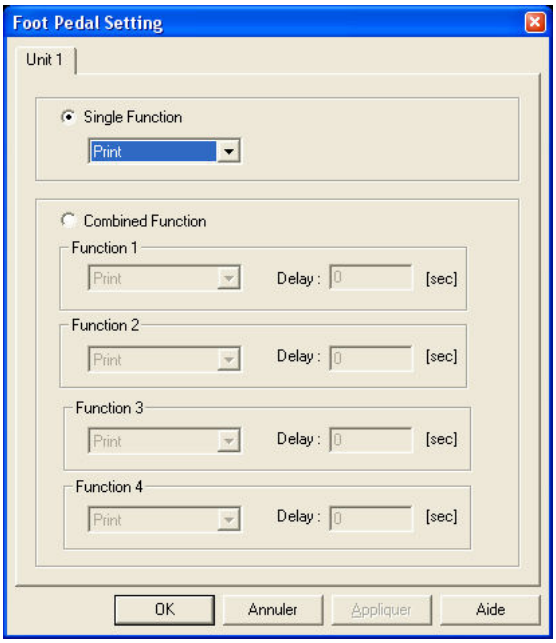
The data acquisition on (Excel) will be, for 1st transmission.

0.001 (1st sequence) (Channel 1)
2nd transmission
0.003 (2nd sequence) (Channel 2)
0.004 (2nd sequence) (Channel 3)

Send again :
0.001 (1st sequence) (Channel 1)
Then :
0.003 (2nd sequence) (Channel 2)
0.004 (2nd sequence) (Channel 3)

**Automatic data request*
In the automatic mode, the sequences are automatically sent one after the other.

4.1.4 Sub-menu Foot Pedal, Switch 1 and 2 Setting



Single Function
Allows the attribution of a single function to the external contact

Combined Function
Allows the attribution of multiple functions to the external contact. It is possible to combine up to 4 functions.

No Function
No function

Print
Activates the data transfer

Preset
Activates the "Preset" value

Clear
Initializes Min/Max…

D110 Lowering
Activates the downwards movement of the probes (by the unit D110).

D110 Lifting
Activates the upwards movement of the probes (by the unit D110).

D110 Toggle
Activates the upwards/downwards movement of the probes (by the unit D110).

Hold Enable
Activates the inhibition of values. The values displayed are locked; the movement of the probes has no effect on the displayed values anymore.

Hold Disable
Deactivates the inhibition of values.

Hold Toggle
Activates / deactivates the inhibition of the values.

Pause Enable
Activates the "Pause" function (see also page 97)

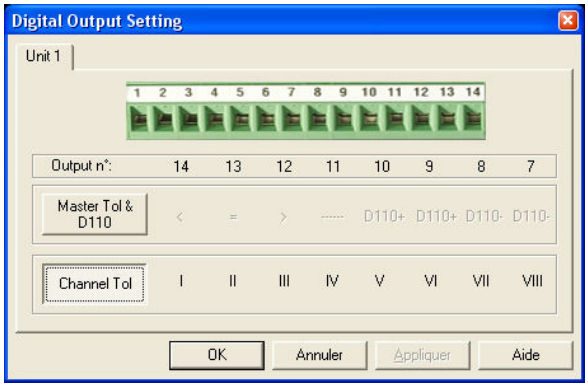
Pause Disable
Deactivates the "Pause" function (see also page 97)

Pause Toggle
Activates / deactivates the "Pause" function (see also page 97)

Print – Seq1-8
Sends the selected sequence to Excel / Notepad. The sequences may be configured in menu "4.1.3 Sub-menu Sequences Configuration"

Change Digital Output Setting
Two modes are possible in the configuration menu for the Digital Output:
1 = Master Tol & D110,
2 = Channel Tol,
By activating the external contact, this configuration changes from one to the other function. See chapter 4.1.5

4.1.5 Sub-menu Digital Output



Digital Output
This menu allows modifying the configuration of the digital outputs according to 2 functioning modes:

Master Tol & D110
or
Channel Tol

According to the configuration, the digital Output functions will be modified according to table page 79

4.1.6 Sub-menu "Simulation Mode"

This menu allows the simulation of the digital outputs and the external contacts.

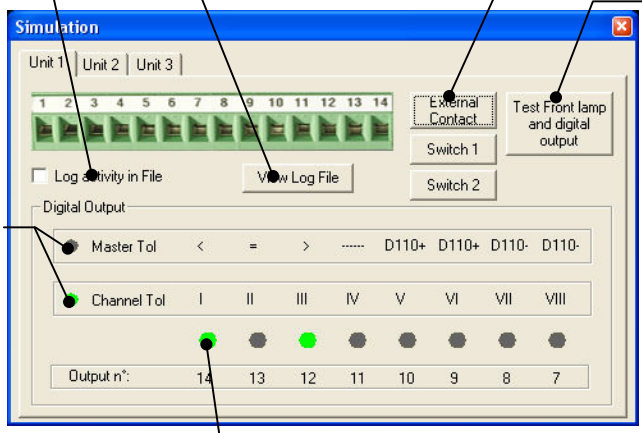
Shows the saved file

The actions of the external contacts and the switches 1/2 are saved in a file (saved in installation program)

Indicates the configuration of the digital outputs (Master Tol or Channel Tol)

Simulates an action on the concerned contact

Activates successively the frontal LED's and those of the digital outputs



The active digital outputs are mentioned in green

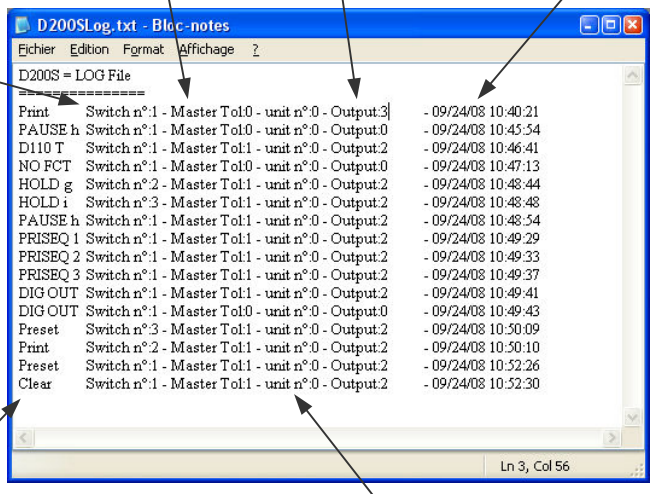
Description of the "Log" file

Indicates the config. of the digital outputs:
Master Tol 0 : Channel Tol
Master Tol 1 : Master Tol

Indicates the active digital output

Date and time of the measured value

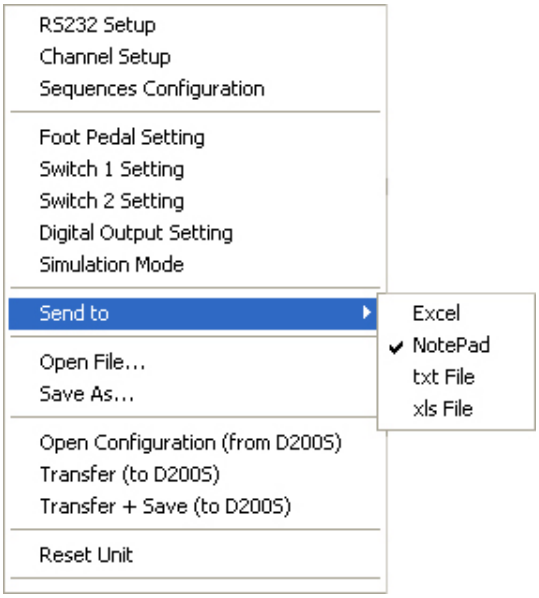
Indicates used channel
Switch n°1 : foot pedal
Switch n°2 : switch 1
Switch n°3 : switch 2



Performed function:
NO_FCT : no function
Print : activates the data transfer
Preset : activates the "Preset" value setting
Clear : initializes the min, max, ... values
D110 D : activates the downward move.of probes (D110)
D110 U : activates the upwards move. of probes (D110)
D110 T : activates upw./downw. move.of probes (D110)
Hold g : activates lock-in of values
Hold i : deactivates lock-in of values
Hold j : activates/deactivates the lock-in of values
Pause h : activates the "Pause" function
Pause k : deactivates the "Pause" function
Pause l : activates/deactivates the "Pause" function
PRISEQx : sends the values of the channels selected according to menu "sequence configuration"
DIGOUT : changes the configuration of the digital outputs

Indicates the unit used for activation of the contact:
Unit n°0 : first unit
Unit n°1 : second unit
Unit n°2 : third unit

4.1.7 Sub-menu Send to



Send to

The function "**Send to**" allows sending the values directly to:

- Excel
- Notepad

or to save them in an Excel or Notepad file without opening the addition of:

- .txt File
- .xls File

A window opens during the first transmission values, it makes it possible to reach the function "send" even the software is not visible.

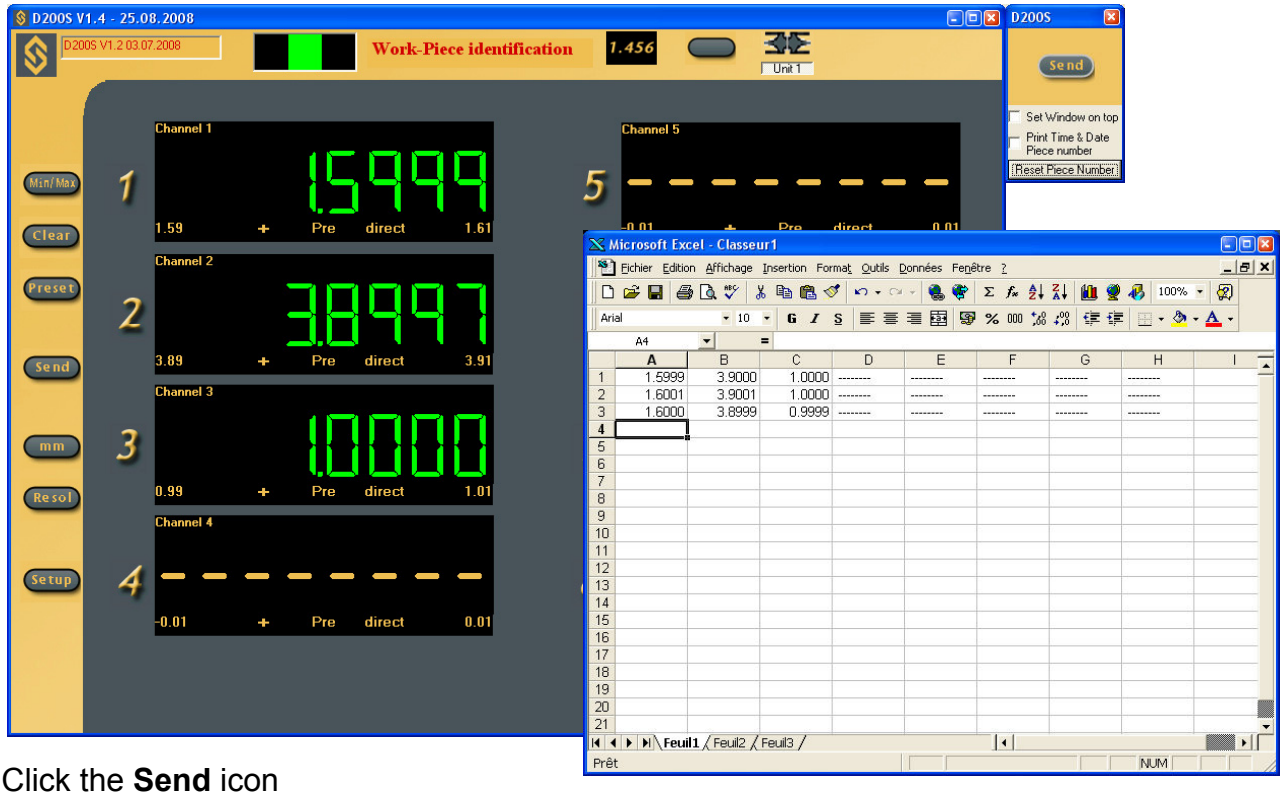
The option "**Set window on top**" makes it possible to send the values in Excel/Notepad while keeping software D200S to the foreground.

The option "**Print Time & Date / Piece Number**" allows sending the date, the time and the number of the part to Excel / Notepad before sending the measured values.

The option "**Reset Piece Number**" resets the numbering of the parts to zero.

Excel

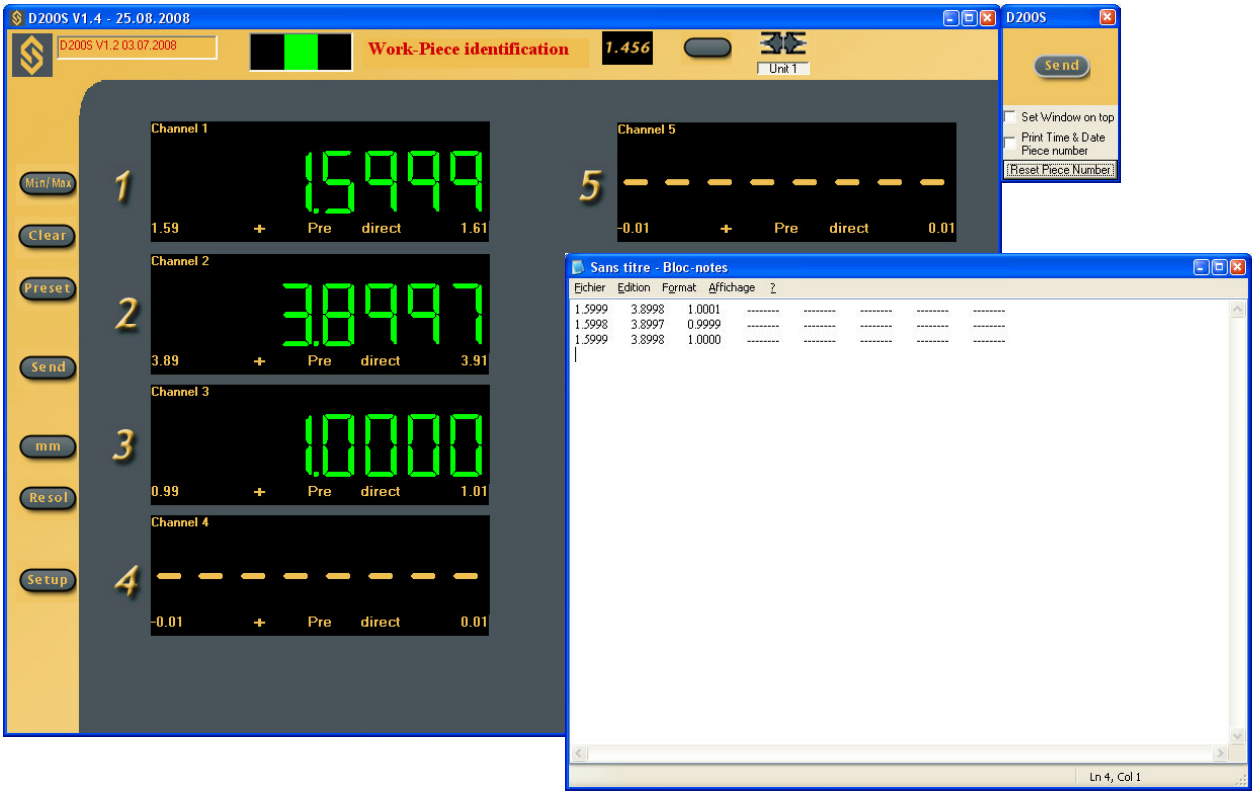
1. Select Excel



2. Click the **Send** icon
   An Excel sheet will open, as well as the icon **Send**.
   Click on the icon **Send**, the selected values will be displayed on the Excel sheet.

Notepad

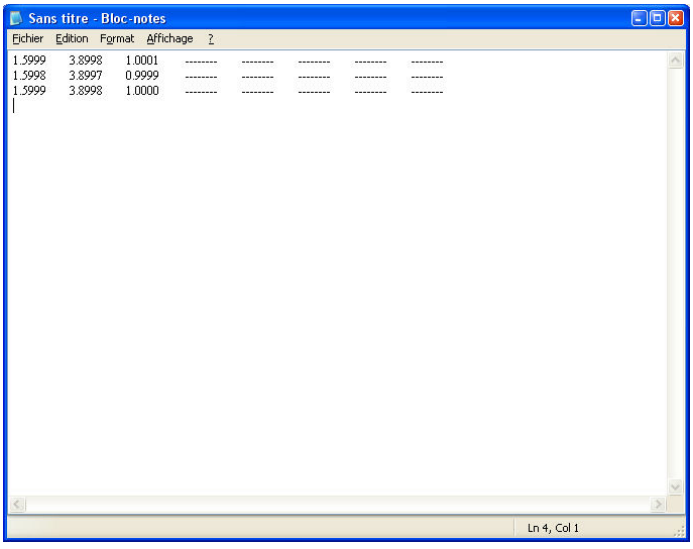
1. Select Notepad



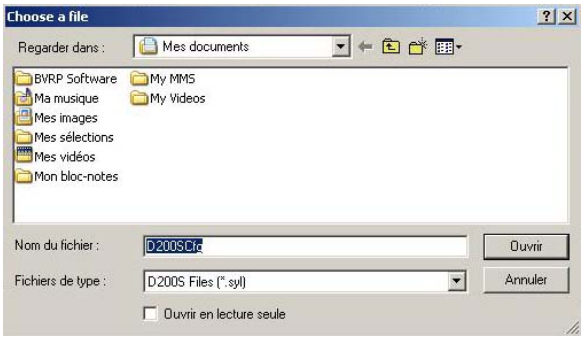
2. Click on the icon **Send**.
   A Notepad file will open, as well as the **Send** icon
   Click on the icon **Send**, the selected values will be displayed to the Notepad file.

.txt File / .xls File

1. Select a txt file to obtain a text file or a xls file to obtain an Excel file.
2. Select the .xls or .txt file in which the values have to be saved.
3. Click the **Send** icon
   A second **Send** icon will open.
   Click on the **Send** icon, the value(s) selected will be saved in a file defined under point 2.



4.1.8 Sub-menu Open File



Open a saved file

Open a saved file (*.syl)
Allows charging a saved configuration

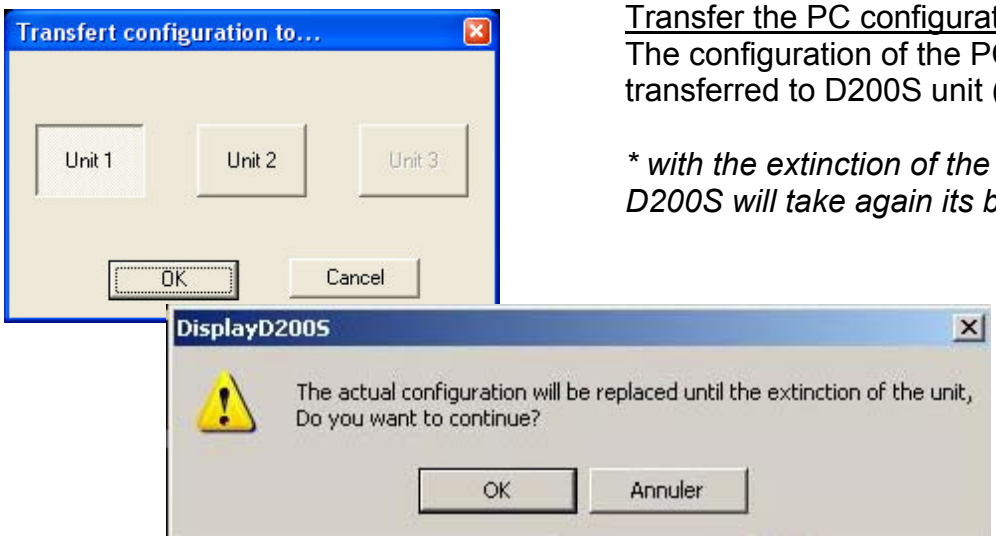
4.1.9 Sub-menu Save As…

Save a file
The current configuration can be stored in a file (* syl)

4.1.10 Open Configuration (from D200S)

Read the configuration of unit D200S
Allows to charge the configuration saved in the unit D200S.

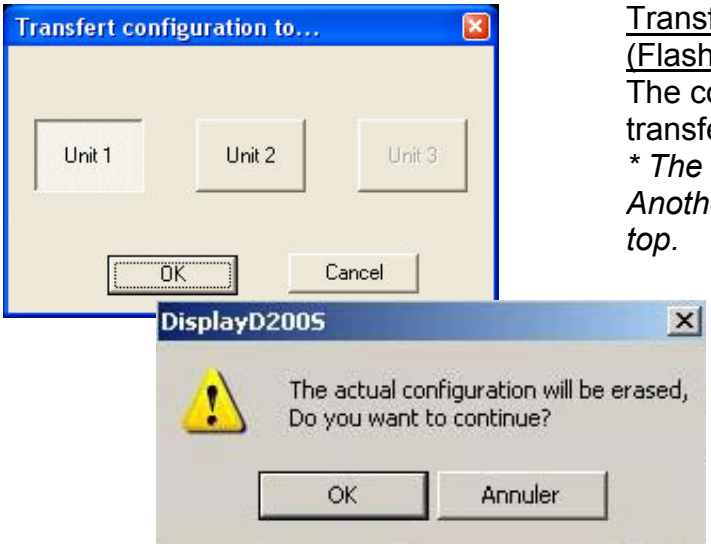
4.1.11 Transfer (to D200S)



Transfer the PC configuration in to the D200S
The configuration of the PC will be transferred to D200S unit (temporarily)

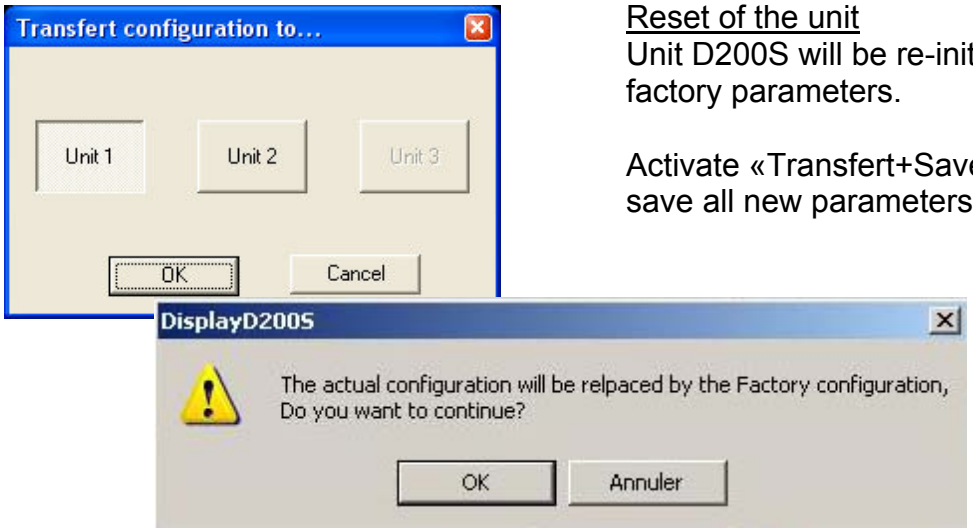
** with the extinction of the unit D200S, the D200S will take again its basic configuration.*

4.1.12 Transfer + Save (to D200S)



Transfer the PC configuration in to the D200S (Flash Memory)
The configuration of the PC will be transferred to D200S unit (Flash Memory)
** The new configuration could not be erase. Another configuration could be flashed on top.*

4.1.13 Reset unit

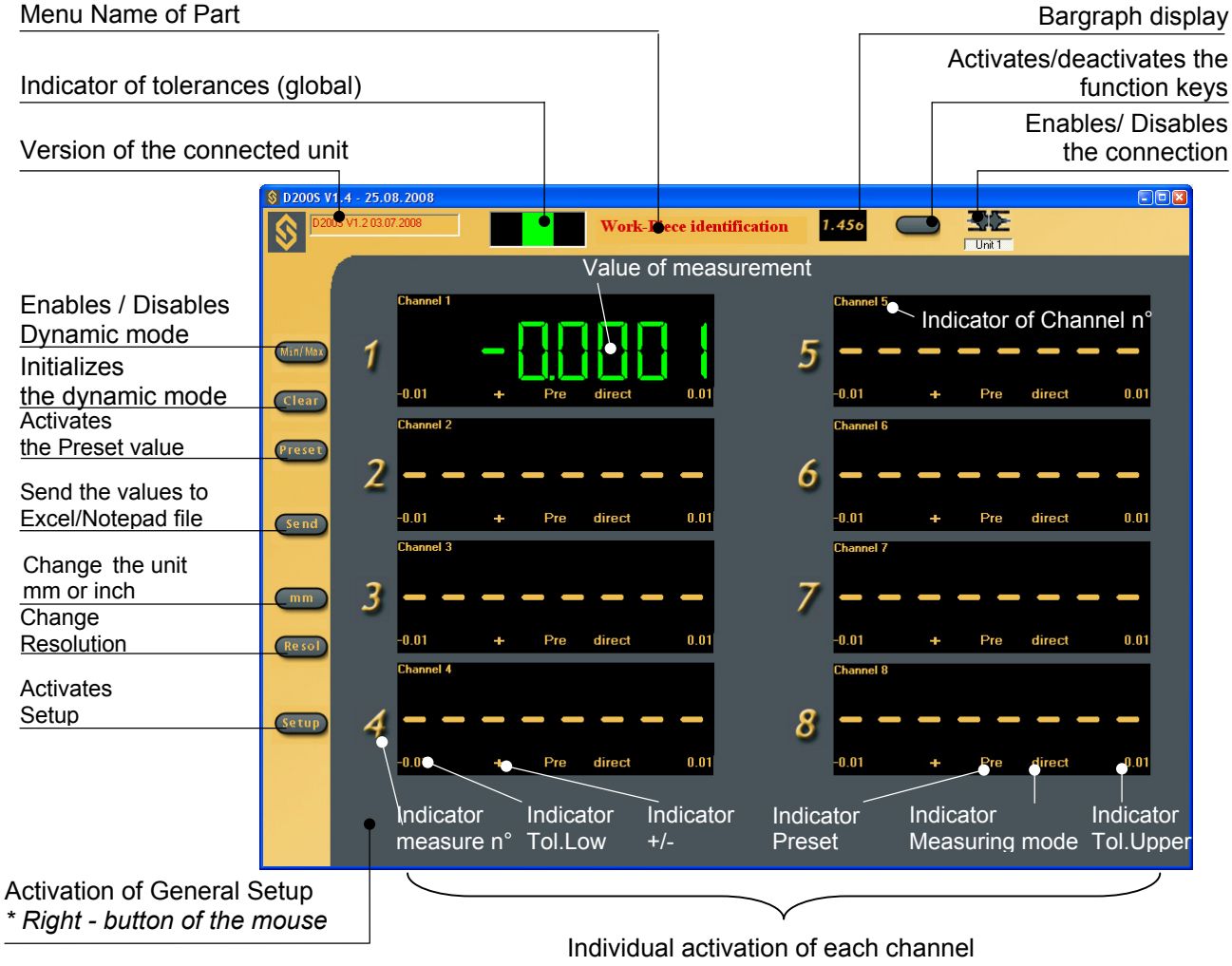


Reset of the unit
Unit D200S will be re-initialized according to factory parameters.

Activate «Transfert+Save (to D200s)» to save all new parameters into the unit.

5 Functions of the basic screen

5.1 Standard Mode



Allows the selection of direct measurement or measurement in dynamic mode. On each return in min/max mode the memories of minimum and maximum are re-initialized with the value measured by the probe. The minimum and maximum starts from this point. The icon becomes green when the min/max mode is activated.

Reinitializes memories of minimum and maximum to the value measured using a probe. A new minimum or maximum is done from this point (this function is available also using the external contact). This function is active only in dynamic mode.

Allows to Enable/Disable all the functions of the Bar tasks. No more Icons with function. It is also possible to disable the functions of the software and use them with the external contacts only.

Send the values to Excel/NotePad/file (see chapter 4.1.5).
It also allows to start /stop the automatic data acquisition if it has been selected (see chapter 4.1.1 «Sub-menu RS232 Setup»).
The icon becomes green if the automatic data acquisition is functioning.

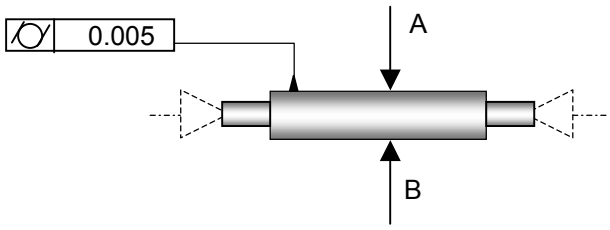
Allows the interruption of min/max measurements. The min/max values will not be saved as long as the mode «Pause» is active. This function is only displayed when the min/max mode is active.

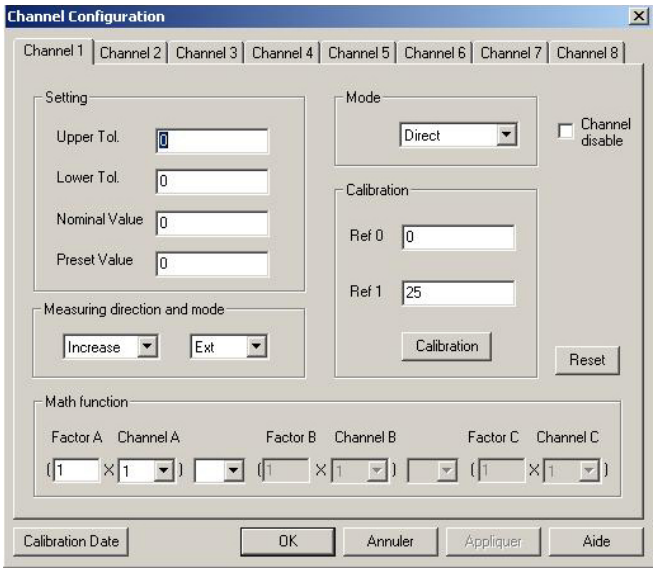
5.2 Bargraph Mode

Shortcut keys (keyboard)

m : Min/max
c : Clear
p : Preset
e : Send
s : Save Config.
l : load Config.
k : Activates/deactivates the function keys
r : change Resolution
v : Bargraph /standard display
u : mm -> in -> mm

5.3 Example of measurement with two points of measurement (2 probes)





1. Place the part between centers.
2. Place the probe **A** and **B** in contact with the part.
3. The configuration of channel **1 (A)** will be as follows :
   Setting
   Upper Tol. = 0
   Lower Tol. = 0
   Nominal Value = 0
   Preset Value = 0

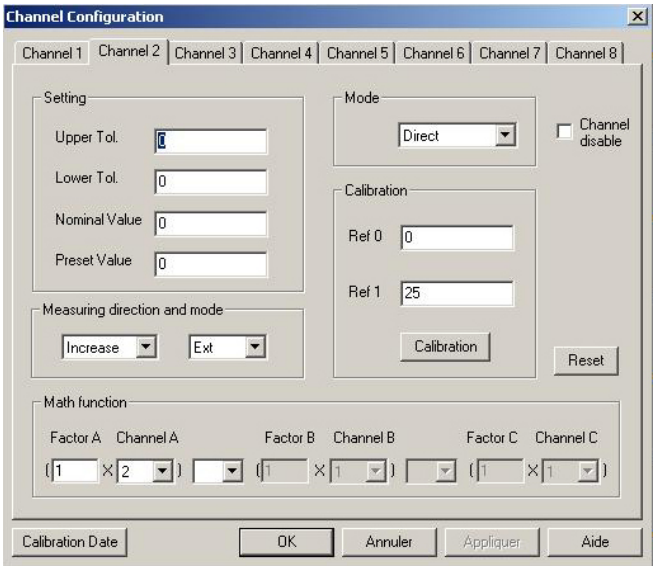
   Measuring direction and mode

   Increase / *positive (+)*
   Ext. / *external measurement*

   Mode
   Direct

   Math function

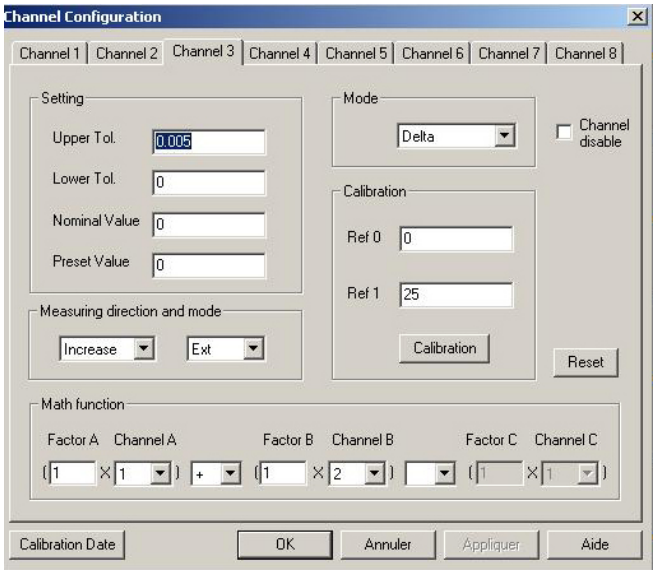
   Factor A = 1
   Channel A =1



4. Idem for Channel **2 (B)**
   Except:

   Math function

   Factor A = 1
   Channel A =2



4. The configuration of channel **3** will be as follows :
   Setting
   Upper Tol. = 0.005
   Lower Tol. = 0
   Nominal Value = 0
   Preset Value = 0

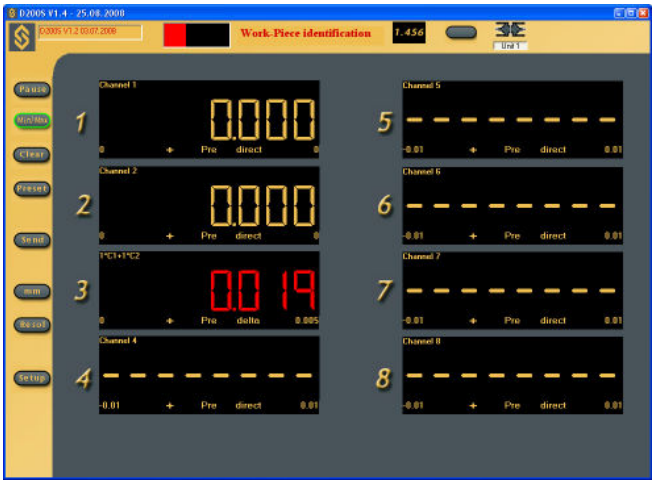
   Measuring direction and mode

   Increase / *positive (+)*
   Ext. / *external measurement*

   Mode
   Delta *(max-min mode)*

   Math function

   Factor A = 1
   Channel A =1
   +
   Factor B = 1
   Channel B =2



5. Active the Delta mode by clicking the icon : **MinMax**

6. Turn the part (360°)

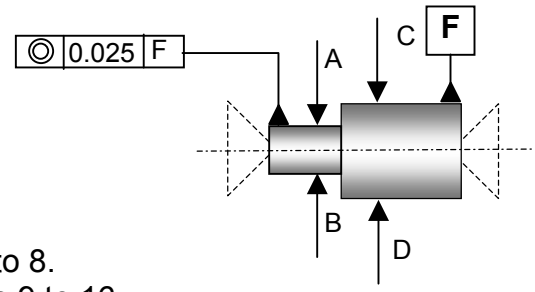
7. The display will indicate :
   Channel 1 : direct value of probe A
   Channel 2 : direct value of probe B
   Channel 3 : delta value of probes A+B

8. Re-initialization is made by the **Clear** icon.

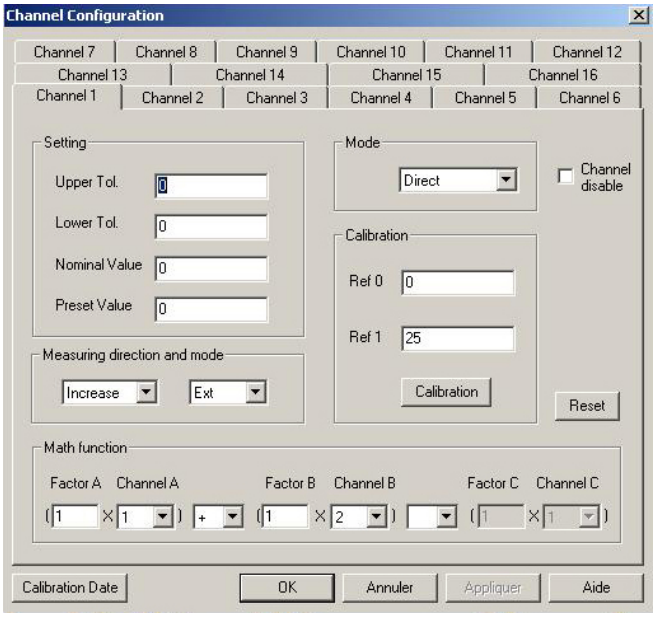
To save the current configuration temporarily in the D200S unit, use the menu **Transfer (to D200S)**. The configuration will be saved until the extinction of the D200S unit.

To save the current configuration definitively in the D200S unit, use the **Transfer + Save (to D200S)**. The configuration will be saved definitively in the D200S unit.

5.4 Example of measurement with four points of measurement (4 probes) with two D200S units.



The first D200S unit covers the channels 1 to 8.
The second D200S unit covers the channels 9 to 16
For this application we will use channels 1,2 and 9,10

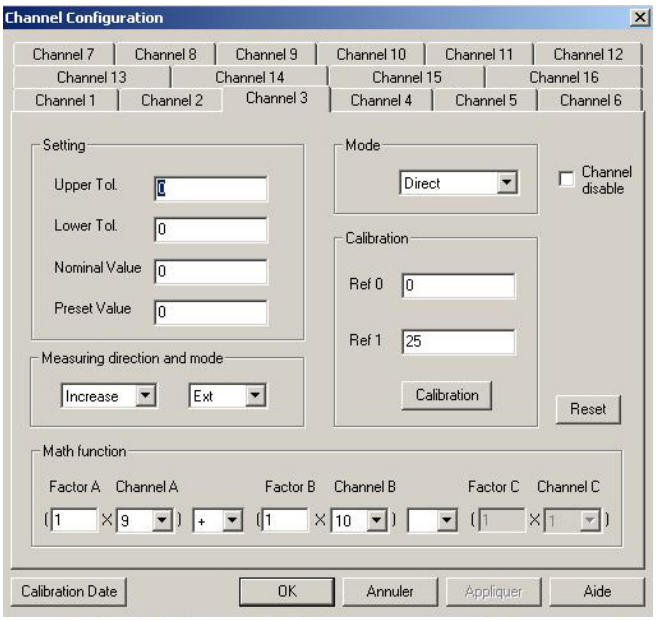


1. Place the part between centers.
2. Place the probes **A**,**B,C,D** in contact with the part.
3. The configuration of channel **1 (A+B)** will be as follows :
   Setting
   Upper Tol. = 0
   Lower Tol. = 0
   Nominal Value = 0
   Preset Value = 0

   Measuring direction and mode
   Increase / *positive (+)*
   Ext. / *External measurement*
   Mode
   Direct

   Math function

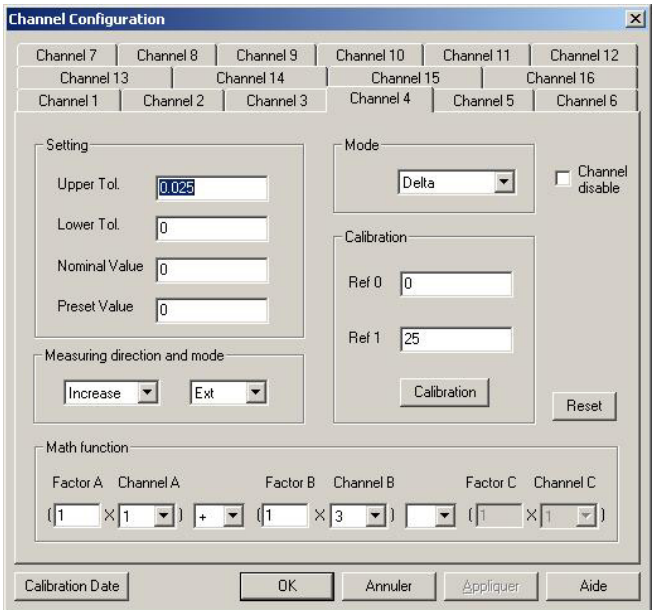
   Factor A = 1
   Channel A =1
   +
   Factor B = 1
   Channel B =2



4. Idem for Channel **3 (C+D)**
   Except:

   Math function

   Factor A = 1
   Channel A =9
   +
   Factor B = 1
   Channel B =10



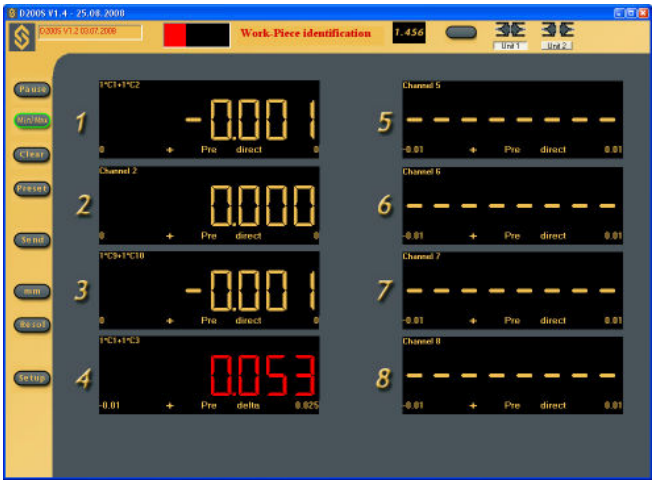
4. The configuration of channel **4 (A+B)** + **(C+D)** will be as follows :
   Setting
   Upper Tol. = 0.025
   Lower Tol. = 0
   Nominal Value = 0
   Preset Value = 0

   Measuring direction and mode
   Increase / *positive (+)*
   Ext. / *External measurement*

   Mode
   Delta

   Math function

   Factor A = 1
   Channel A =1
   +
   Factor B = 1
   Channel B =3



5. Active the Delta mode by clicking on the icon : **MinMax**

6. Turn the part (360°)

7. The display will indicate :
   Channel 1 : direct value of probes A+B
   Channel 3 : direct value of probes C+D
   Channel 4 : delta value of probes (A+B)+(C+D)
8. Re-initialization is made by the **Clear** icon.

To save the current configuration temporarily in the D200S unit, use the menu **Transfer (to D200S)**. The configuration will be saved until the extinction of the D200S unit.

To save the current configuration definitively in the D200S unit, use the **Transfer + Save (to D200S)**. The configuration will be saved definitively in the D200S unit.

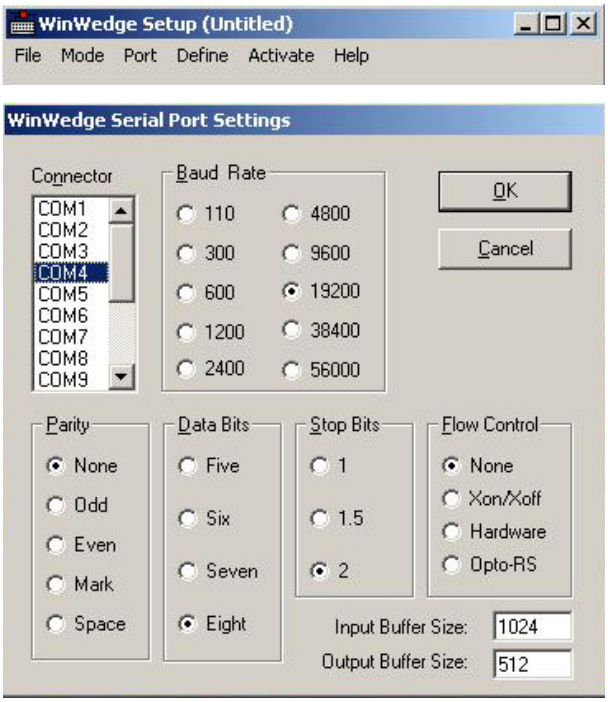
6 Communication protocol (remote commands)

The unit can work without the software D200S. The D200S unit can receive retro-commands and thus modify the parameters of its configuration. The user can use a serial software of communication (e.g. Winwedge...) to fulfilled simple functions or to create his own software.

The D200S unit transmits by using the following parameters:

Baud rate	19'200
Stop bit	2
Data bit	8
Parity	(No parity)

6.1 Example of communication with software Winwedge 32



Start the software Winwedge 32

Select the port used

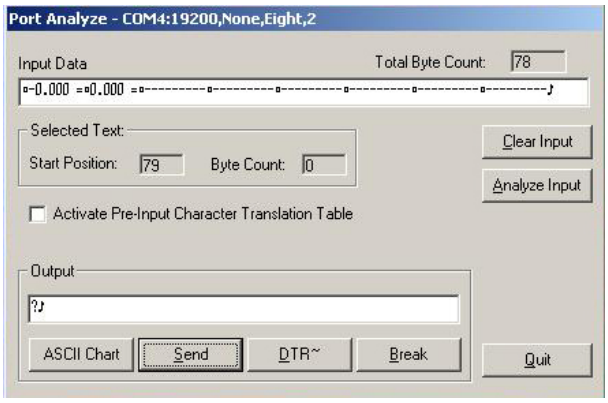
Example : **COM4**

Select the communication parameters.

Baud Rate : **19200**
Parity : **None**
Data Bits : **Eight (8)**
Stops : **2**
Flow Control : **None** (Non)

Then click OK

Select "Analyze"



Enter into the window "Output" the remote command « **?** » **print** followed by « **CR** » carriage return ASCII (13)
to display the value of the 8 channels of the D200S unit

Click on SEND icon.

In the window Input Data, the values of the connected channels are displayed.

6.2 Code for remote commands

Code	Function
• **?**	Print out of the displayed value (8 Channels.)
• **?X** X : 1-8	The unit sends the value of the selected channel (e.g. : « **?6** » the value of channel 6 will be sent)
• **?X-Y** X, Y : 1-8	The unit sends the values of the range of the selected channels. (e.g.: « **?3-6** » the values of channels 3 to 6 will be sent)
• Resol**X** X : 1-4	Change the resolution 4 : 0.0001 mm or .00001 in 3 : 0.001 mm or .0001 in 2 : 0.01 mm or .001 in 1 : 0.1 mm or .01 in
• **MM**	Active the millimetre unit
• **IN**	Active the inch unit
• **Lcal ?**	Display the date of the last calibration
• **Ncal ?**	Display the date of the next calibration
• **CDir**X1X2X3X4X5X6X7X8 **X1,X2…,X8** : 0 or 1 **X1** configure channel 1 **X2** configure channel 2 ….. **X8** configure channel 8	Change the measuring direction per channel 0 : positive 1 : negative (eg : « **CDir00010100** » the measuring direction is positive for channels 1,2,3,5,7,8 and negative for the channels 4,6)
• CMod**X1X2X3X4X5X6X7X8** **X1,X2,…,X8** : 0 or 1 **X1** configure channel 1 **X2** configure channel 2 …. **X8** configure channel 8	Change the mode of measurement internal or external 0 : ext 1 : int (eg : **Cmod10101010** » configure channels 2,4,6,8 in external measurement and channels 1,3,5,7 in internal measurement)
• T+**xmmm.mmmm** **x** : channel n° (1 to 8) m : upper Tol.	Insert the upper tolerance on channel X (eg : « **T+30.0016** », the upper tolerance of channel 3 is 0.0016 mm)
• T**- xmmm.mmmm** **x** : channel n° (1 to 8) m : lower Tol.	Insert the lower tolerance on channel X (eg : « **T-3-0.0013** », the lower tolerance of channel 3 is -0.0013 mm)

- P+**xmmm.mmmm**
  X : channel n° (1 to 8)
  m : Preset value

  Insert the Preset value on channel X

  (eg : « **P+516.150** », The Preset value of channel 5 is 16.150 mm)

- TN**xmmm.mmmm**
  x : channel n° (1 to 8)
  m : Nominal value

  Insert the nominal value on channel X

  (eg : « **TN616.150** », the nominal value of channel 6 is 16.150 mm)

- Pr1

  Program the flash memory

- Syn

  Synchronization: return the configuration of the unit.

- FactRes

  Charge the factory setting configuration.

- EXT**X** (External contact),
  SW1**X** (Switch 1),
  SW2**X** (Switch 2)

  X : a,b,c,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,seq1, seq2,…,seq8,_NOFCT

  Configure the concerned contact
  a = Print
  b = Preset
  c = Change digital output setting
  e = Clear
  f = D110 lifting
  g = Hold enable
  h = Pause enable
  i = Hold disable
  j = Hold toggle
  k = Pause disable
  l = Pause toggle
  m = D110 lowering
  n = D110 toggle
  seq1,…,seq8 = Print seq1…8
  _NOFCT = No function

  (ex: « **EXTa** », the external contact is configured in print mode, the action of the contact sends the data to the PC.)

  See chapter 4.1.4

- Mtl**X**
  X : <,=,>

  Modify the status of tolerances LED'S

  (eg: « **Mtl=** » , Switch ON the green led tolerance of the D200s unit)

- Out**X**
  X : 0,1

  Configure the digital output
  0 : canal tol
  1 : Master tol

  (eg : « **Out1** », the digital ouptputs are configured in Master Tol, see chapter 2.3)

- MMC**X1X2X3X4X5X6X7X8**
  X1, X2, .., X8 : 0 to 5
  X1 configure channel 1
  X2 configure channel 2
  ….
  X8 configure channel 8

  Select the measuring mode
  0 : direct
  1 : max
  2 : min
  3 : delta
  4 : mean

  (eg : « **MMC00010300** » the measuring mode is configured in direct mode for channels 1,2,3,5,7,8, in max mode for channel 4 and delta mode for the channel 6)

- MinMax**X1X2X3X4X5X6X7X8**
  X1,X2,…,X8 : 0 or 1
  X1 configure channel 1
  X2 configure channel 2
  ….
  X8 configure channel 8

  Activate the min/max mode on the selected channels

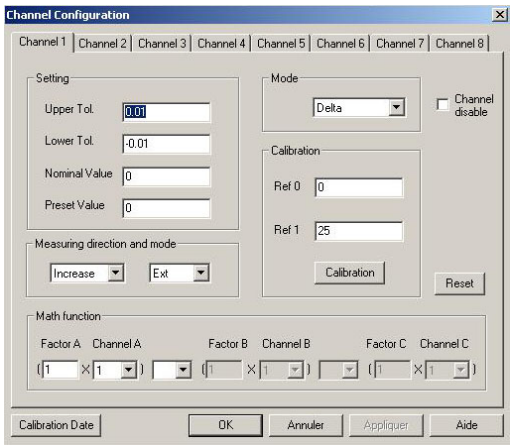
  (ex : « **MinMax10000100** », activate the min/max mode measurement on channels 1 and 6)

- MaxEnd — Disable the MinMax mode
- Cle — Erase the memorized value in min/max mode
- Pre — Charge the memorized preset value
- Ver ? — Display the software version.

All remote commands sent to the unit must by ended by a carriage return "**CR**".

7 Calibration of the unit

The calibration of unit D200S is made by the manufacturer. If a re-calibration is necessary, proceed as follows:



1) Fix the probe P2, P5, P10, P25 or P50 on a vertical support.
2) Select a resolution of 0.0001 mm or 0.00001 in.
3) The probe completely open, perform a zero setting
4) Position the probe mechanically on the reference base so that the display indicates a value included:

   For a P2 between 0.2 and 0.3 mm
   P5 between 0.7 and 0.8 mm
   P10 between 0.4 and 0.5 mm
   P25 between 0.8 and 0.9 mm
   P50 between 1.0 and 1.2 mm

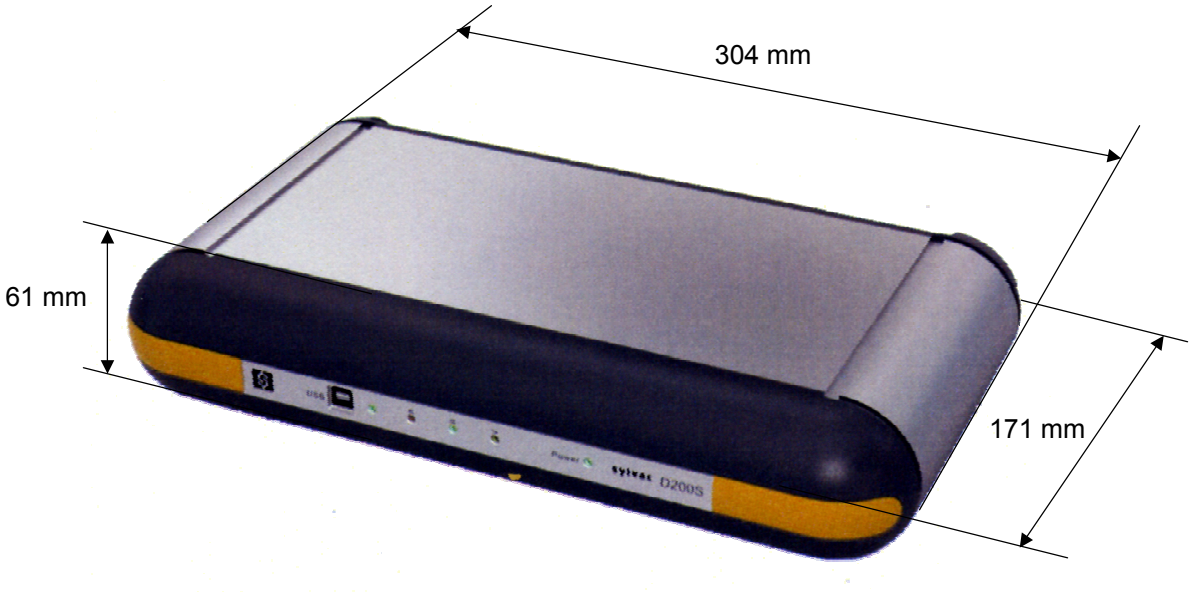
5) Open "**Channel Setup**" and introduce into the field "**Ref1**" the exact value of the master which will be used for the calibration.
6) Move the probe on its reference base (value 0), then click calibration.
7) Move the probe to the calibration master then click again calibration.
   repeat if necessary points 5), 6) and 7) for the other channels.
8) Save the calibration into the unit by using the menu "**Transfer + Save**" (see. chapter 4.1.12).

8 Technical specifications

Case	Aluminium
Front panel	Plastic ABS, Front plate : Aluminium
Rear panel	Plastic ABS, Rear plate : Aluminium varnish
Dimensions	Width: 304 mm, depth: 171 mm, height: 61 mm
Degree of IP Protection	IP50
Weight	1.2 kg
Storage temperature	Between –20°C and +45°C
Operating temperature	Between +5°C and +40°C
Thermal stabilization when Switching ON	30 minutes minimum.
Frequency of measurement	P2/5/10/25/50 : 200 measures/s
Dynamic measurement	τ = 10ms for 10 µm range, τ= 30ms for 100 µm range.
Digital output	Signals of class (according to tolerances) *Signals for pneumatic D110 unit on opto-copler.
Inputs	1 External contact, by foot-pedal USB/RS232 for remote commands from a PC. 2 External contacts on digital outputs
PC Connection	USB or RS232

Accuracy D200S + probes		
Type of probe	Error average	Repeatability (+/- 2σ)
P2	1.5 µm	0.3 µm
P5	1.6 µm	0.3 µm
P10	1.6 µm	0.2 µm
P25	1.9 µm	0.2 µm
P50	3.9 µm	0.4 µm

9 Dimensions



10 Delivery

Cardboard box including:
1 unit including:

Nr	Designation	Code N°
1	D200S unit	
1	Charger European 230 V	**904.4010**
or	Charger UK 240V	**904.4011**
or	Charger USA 120V	**904.4012**
or	Charger Japan 100V	**904.4013**
1	USB cable (3 meters)	**C218.058**
1	Manual	**681.087-100**
2	Supports (Feet) for vertical positioning	
1	CD-Rom Installation	

11 Optional accessories

Nr	Designation	Code N°
1	Foot pedal	**904.4101**
1	RS232 cable (straight) sub D 9p (M/F) , 3 m.	**925.5609**

Sylvac SA
Ch. du Closalet 16
CH – 1023 Crissier

E-mail: vente@sylvac.ch
Web site: www.sylvac.ch

Toutes modifications réservées
Änderungen vorbehalten
Changes without prior notice

Edition 2009.02 / V1.0 / Manuel_D200S_FDE
681.087-100