

## M40118.V03 PROCON Ordinateur de mesure

Contenu :	Page
1. Fonctions	1
2. Construction	2
3. Éléments de raccordement	3 - 4
4. Mode d'opération AUTOMATIQUE	5
Carte de valeur d'origine	7
Carte Xq-s	9
Carte Xq-R	9
Liste	10
Étalonnage automatique	10 - 11
Affichage du plan de contrôle	12 - 13
5. Sélection du mode d'opération AJUSTAGE (SETUP)	14
6. Mode d'opération AJUSTAGE (SETUP)	15
Positionner le palpeur	15
Charger ou effacer plan de contrôle	16 - 17
Menu de configuration <->	18 - 27
Importation du plan de contrôle	27 - 28
Exportation du plan de contrôle / des valeurs de mesure	28 - 29
Mesurage en continue	30
Diagnose	31
Étalonnage automatique (cf. mode d'opération AUTOM.)	
Affichage du plan de contrôle (cf. mode d'opération AUTOM.)	
7. Entrée du numéro de commande	32 - 33
8. Fichiers de plan de contrôle et de valeur de mesure	33 - 34
9. OPTION "N": Connexion automatique au réseau	35
10. OPTION: Enregistrement du numéro de commande et sélection d'un plan de contrôle par lecteur code-barres	36
11. Plans de raccordement	36 - 39
Indications techniques de sécurité selon VDE 0411	40

Veillez bien prendre note que pas tous fonctions et paramètres décrites dans ce mode d'emploi sont disponible avec chaque dispositif ou toutes versions.

### 1. Fonctions

Le dispositif fonctionne avec des plans de contrôle établis extérieurement dans le format MODAS/ProconNT. Au maximum 256 plans de contrôle importés peuvent être affichés dans le dispositif, mais ne pas modifiés. De ces max. 256 plans, seulement un plan de contrôle peut être utilisé activement. En cas d'un changement du plan de contrôle, les résultats de mesure du plan précédemment appliqué sont conservés. Ils seront seulement effacés avec l'exportation des valeurs de mesure.

Fonctions du programme :

- Max. 8 caractéristiques, max. 8 entrées de mesure (structure standard: 4 entrées de mesure); une entrée de prise en charge par caractéristique
- Représentation des valeurs de mesure: liste, barre de défilement, carte de valeur d'origine
- Contrôle des tolérances: par caractéristique TI, LII, BON, LSI, TS
- Mémoire interne des valeurs de mesure
- Importation des plans de contrôle dans le format MODAS/ProconNT du clé USB.
- Exportation des plans de contrôle et des valeurs de mesure sur clé USB.
- Fonction AUTOZERO
- Interface de commande pour la correction d'outils

### 2. Construction

L'ordinateur de mesure PROCON est disponible avec les types d'ordinateurs suivants:

- Ordinateur de mesure 8817.653.0/8817.655.0 boîtier de table avec affichage couleur 10,4" et écran tactile
- Ordinateur de mesure 8861.600.0 pour installation dans armoire électrique en profilé-support sans écran, avec sortie d'écran VGA

Tous les types d'ordinateur disposent de:

- au moins RAM 512MB, disque dur 80GB
- raccordement USB pour clés USB
- interface SPS: 16 I/O via optocoupleur, 4x entrées des valeurs de mesure pour palpeurs inductifs

OPTIONS :

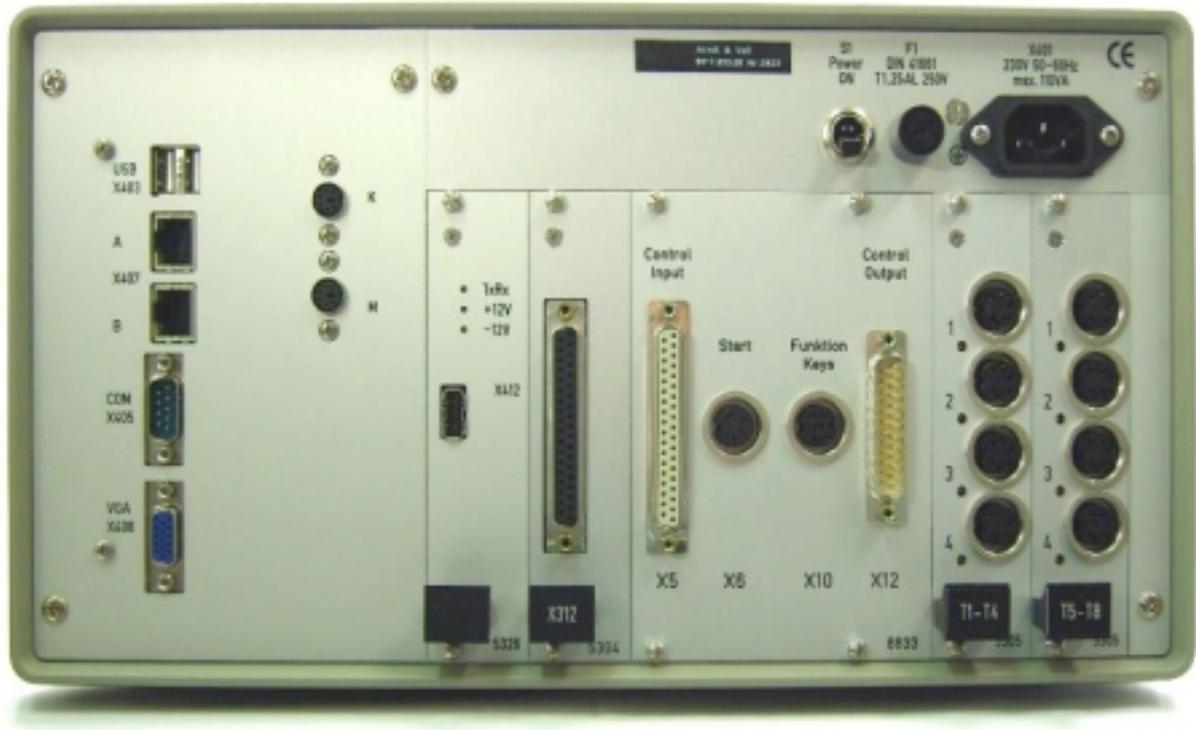
- élargissement à 8 entrées des valeurs de mesure
- raccordement à un clavier externe
- interface de commande 8833.600.0 NEUE MAGDEBURGER / INDEX

### 3. Éléments de raccordement

Front du boîtier avec raccordement pour clé USB:



Verso du boîtier:



X401	Prise Euro	Entrée du réseau 115-230V/50-60Hz
X403	Douille 2x 4pol.	Raccordement USB
X405	Connecteur 9pol. MIN D	Interface série
X407	Douille 2x 8pol.	Interface ETHERNET
X408	Connecteur 15pol. MIN D	Sortie écran VGA
K	Douille 6pol. MINI DIN PS2	Entrée du clavier
M	Douille 6pol. MINI DIN PS2	Entrée pour souris d'ordinateur
X412	Connecteur 4pol.	Douille test interne
T1-8	Douille 8x 5pol. 680	Entrées palpeurs inductifs
X312	Douille 37pol. MIN D	Entrées/sorties de commande

Option NEUE MAGDEBURGER / INDEX :

X5	Douille 37pol. MIN D	Entrées de commande
X12	Connecteur 25pol. MIN D	Entrées de commande
X6	Douille 4pol. 680	Entrée de démarrage
X10	Douille 6pol. 680	Clavier externe

#### 4. Mode d'opération AUTOMATIQUE

Allumez le dispositif. Après le chargement du programme, le dispositif est dans le mode d'opération AUTOMATIQUE et ainsi prêt à mesurer.

La représentation souhaitée est sélectionnée par touchant les boutons de commande ou optionnellement via le clavier externe.

Le mesurage et l'enregistrement des valeurs de mesure se font indépendamment de la représentation sélectionnée, tant qu'un signal de prise en charge se trouve à l'entrée de commande correspondante.

La fonction **étalonnage automatique** forme une exception. Avec le signal de sortie **occupé**, l'ordinateur indique la disponibilité à mesurer. Dépendant du plan de contrôle, ceci est respectivement un signal séparé pour chaque caractéristique ou un signal groupé pour la mesure simultanée de chaque caractéristique.

**Démarrage groupé** Toutes les entrées sont mesurées en même temps.  
**Chaotique** Chaque entrée comporte un signal de démarrage de mesure. Les entrées avec un signal de démarrage de mesure active sont mesurées. Cette fonction permet d'effectuer des mesures temporellement indépendantes.

Particularités:

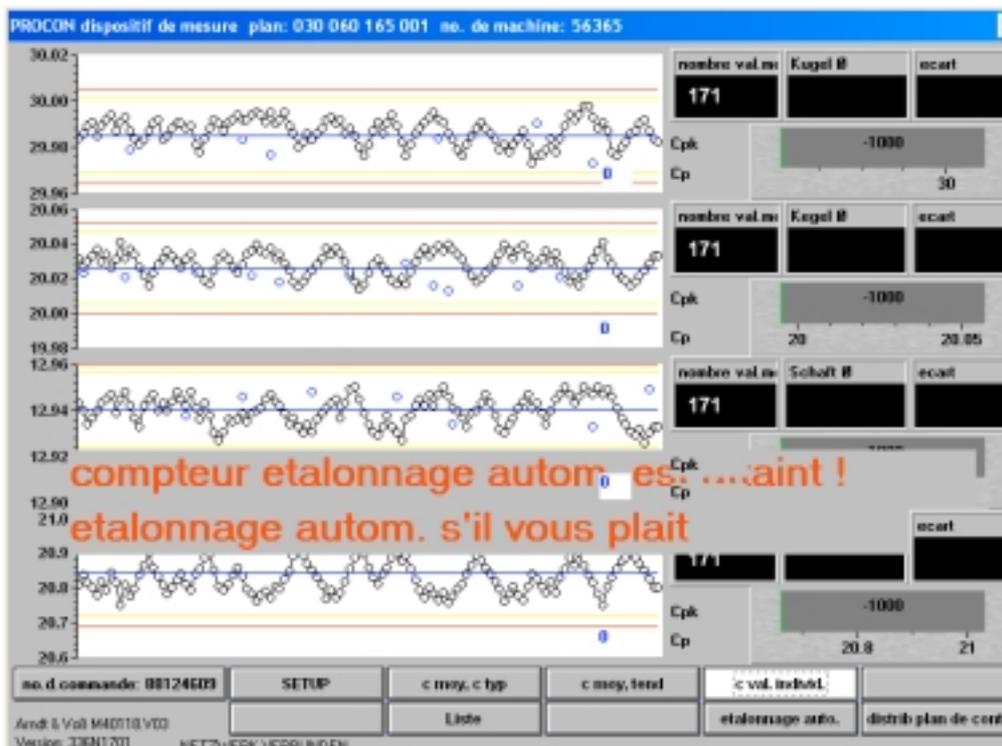
#### Dépassement de la zone de mesure/ Valeurs en dehors des limites de plausibilité :

Si au moins une valeur de mesure se trouve en dehors de la zone autorisée, l'ordinateur interprète la totalité du mesurage comme erronée.  
Le cycle de mesure n'entre pas dans les statistiques et dans les commandes.

#### Étalonnage coercitif après n pièces:

Si l'étalonnage coercitif est programmé dans le plan de contrôle, le signal de commande OCCUPÉ et un message d'avertissement sont placés après atteinte de l'intervalle zéro.

Après la réalisation de l'**étalonnage automatique**, la mesure peut être repris.



### Erreur de commande:

Si dans le plan de contrôle, une interface de commande pour la correction d'outils est programmée, un message d'avertissement est placé en cas de survenue d'une erreur dans l'échange de signal avec la commande de la machine.

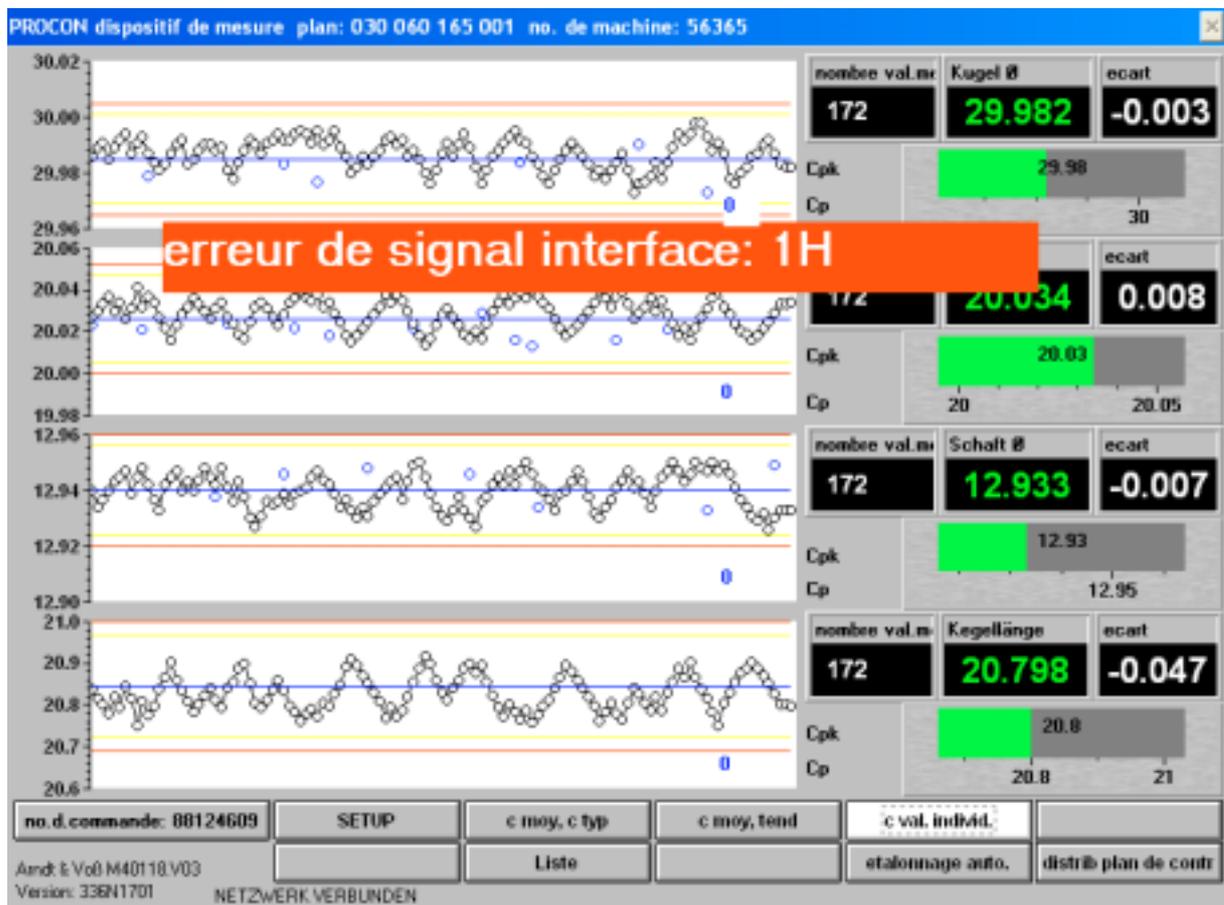
Le fonctionnement de la mesure peut quand même continuer.

Signification des indications d'erreur : xH xL

x = numéro de la sortie de commande

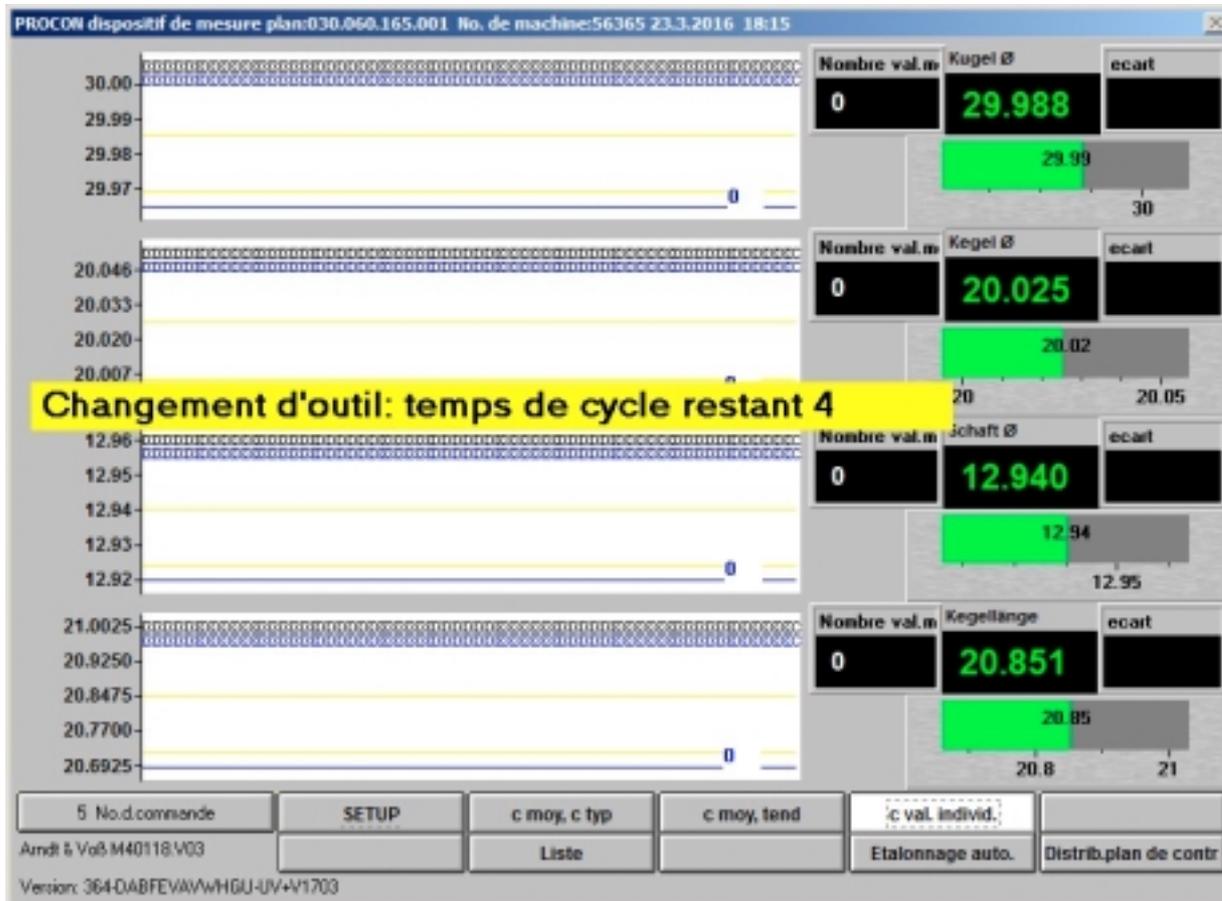
H = erreur temporelle du signal d'acquiescement de la machine MARCHÉ  
(temps d'attente > 2 s)

L = erreur temporelle du signal d'acquiescement de la machine ARRÊT  
(temps d'attente > 2 s)



### Changement d'outil:

Pendant les premières 5 mesures après un changement d'outil, un avis jaune indiquant le temps de cycle restant est affiché.



Préréglage dans le mode d'opération AUTOMATIQUE:

### Carte de valeur d'origine

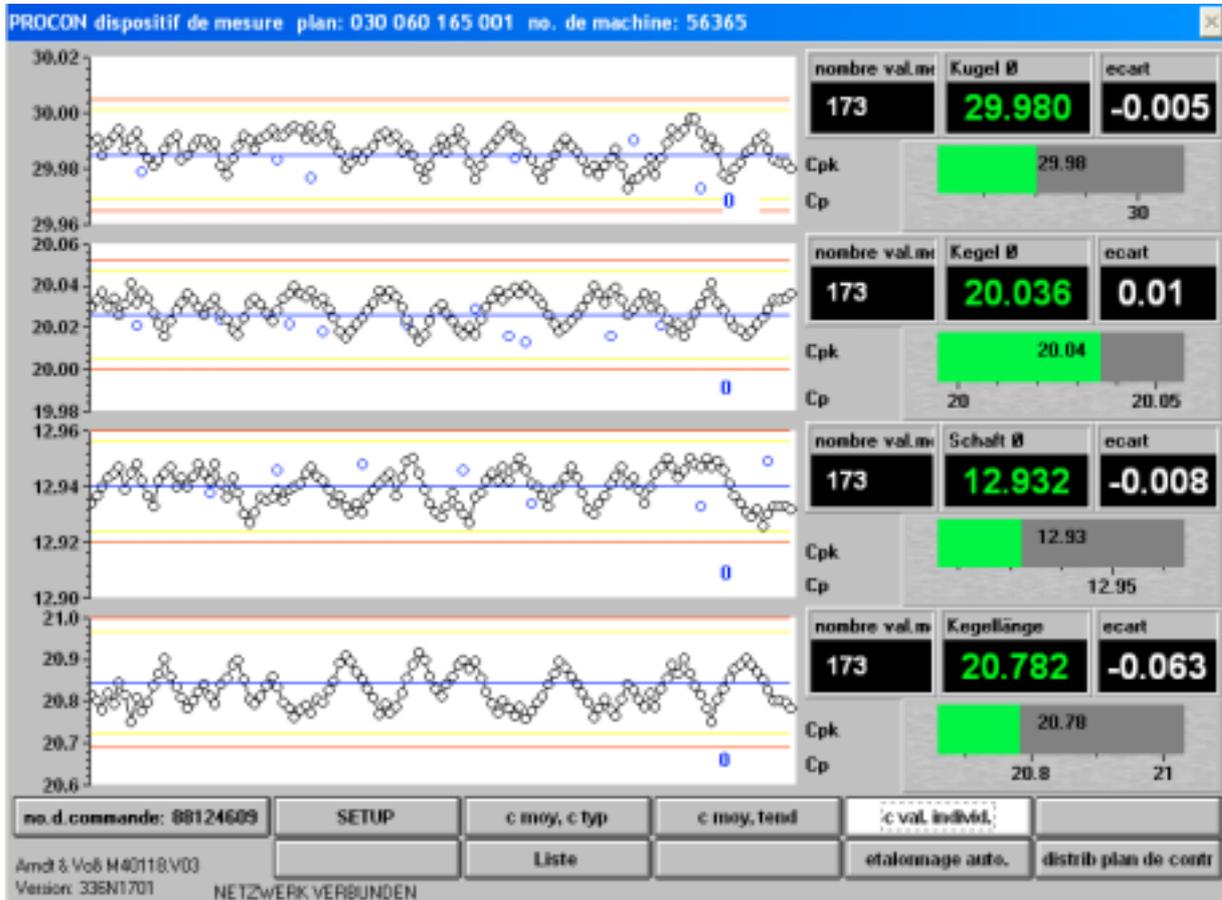
Avec les derniers 125 résultats mesurés, la carte de valeur d'origine indique le déroulement du processus d'une caractéristique. La carte avec valeur d'origine a l'avantage d'être très facilement interprétable. Pour la régulation du processus, il est recommandé de représenter la carte de régulation Xq-s car elle réagit fondamentalement plus sensible aux modifications de situation et de dispersion. Les limites de tolérance sont indiquées comme ligne rouge, les limites d'intervention comme ligne jaune et le centre des tolérances comme ligne bleue.

### Affichage sous forme de diagramme à barres

Les barres montrent les valeurs de mesure momentanées de toutes les caractéristiques dans le champ de tolérance. Cette représentation est raisonnable s'il doit être vérifié comment les pièces à fabriquer se trouvent dans le champ de tolérance. La représentation de la carte de régulation est recommandée pour la régulation du processus.

### DéviatiOn

La déviation montrée endroit de l'écran est la différence entre la dernière valeur réelle mesurée et la cote nominale. Si on travaille avec une interface de commande, toutes les sorties à la machine CNC sont marquées avec un point bleu. La dernière valeur de correction est générée comme valeur numérique endroit du diagramme.



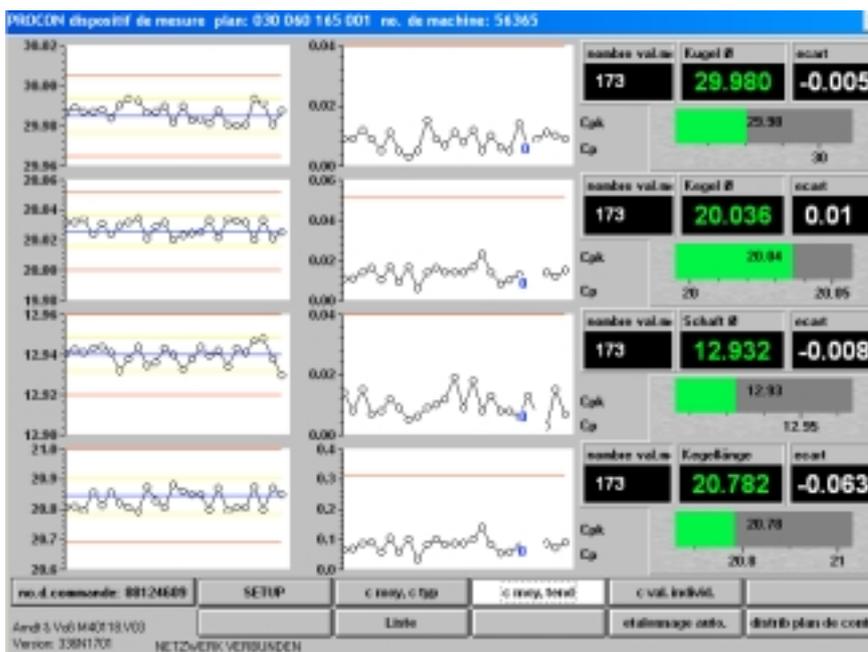
### Carte Xq-s

La carte Xq-s montre le déroulement du processus d'une caractéristique avec les 25 derniers résultats d'expérience. Pour la régulation du processus, il est recommandé de représenter la carte de régulation Xq-s car elle réagit fondamentalement plus sensible aux modifications de situation et de dispersion.



### Carte Xq-R

La carte Xq-R montre le déroulement du processus d'une caractéristique avec les 25 derniers résultats d'expérience. Pour la régulation du processus, il est recommandé de représenter la carte de régulation Xq-s car elle réagit fondamentalement plus sensible aux modifications de situation et de commande.



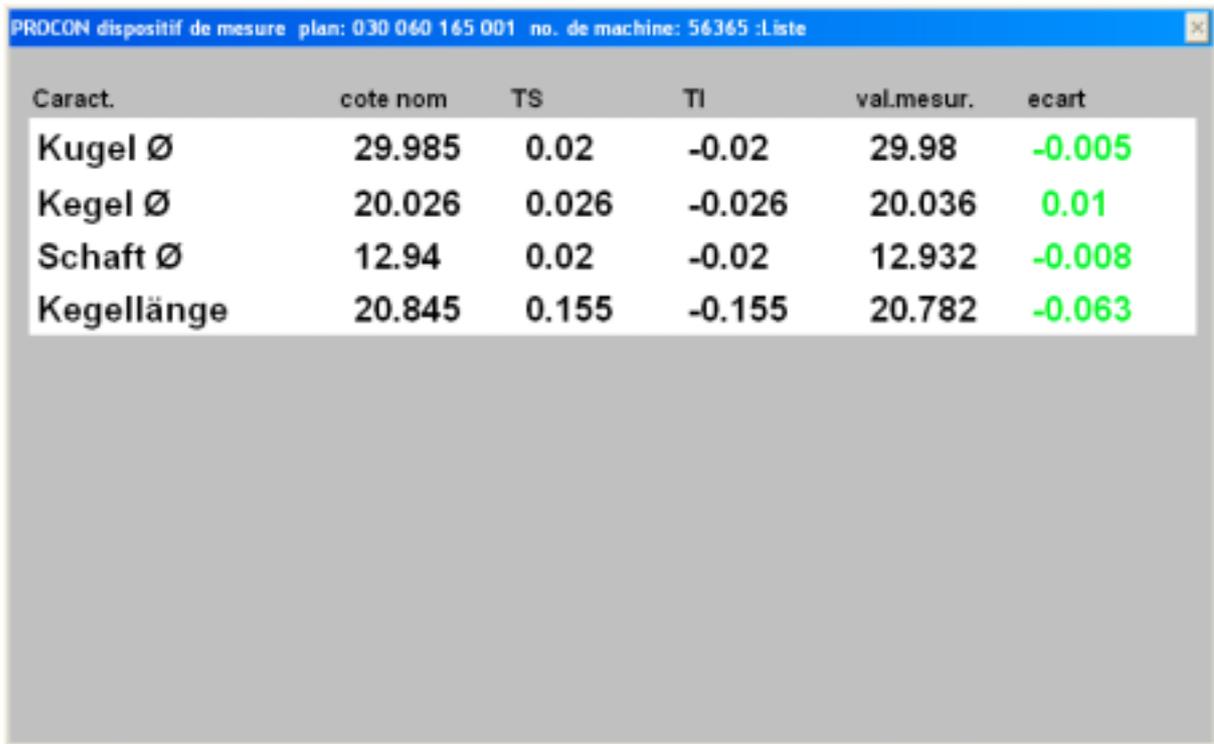
### Liste

La liste montre dans une représentation chiffrée détaillée le dernier résultat de mesure de toutes les caractéristiques. Cette représentation est raisonnable si un résultat particulier doit être considéré.

Les représentations suivantes sont plus fréquentes:

- une carte de régulation pour réguler le processus
- l'affichage sous forme de diagramme à barres pour la génération des valeurs de mesure

**Déviaton** valeur réelle – cote nominale



Caract.	cote nom	TS	TI	val.mesur.	ecart
Kugel Ø	29.985	0.02	-0.02	29.98	-0.005
Kegel Ø	20.026	0.026	-0.026	20.036	0.01
Schaft Ø	12.94	0.02	-0.02	12.932	-0.008
Kegellänge	20.845	0.155	-0.155	20.782	-0.063

### Étalonnage automatique (également possible dans la mode d'opération SETUP)

Étalonnage automatique = calibration

Nécessaire régulièrement d'après des intervalles de temps ou de pièce imposés. Avec cette fonction, l'ordinateur établit une valeur de correction et vérifie simultanément le système.

**Valeur de correction = valeur réelle – étalon**

Avec la valeur de correction, les erreurs de mesure sont équilibrées en raison des imprécisions de réglage ou modifications de situation en vertu de température etc. Les déviations de mesure en dehors de la zone de correction donnée imposée indiquent des erreurs.

Déroulement: Placez l'étalon  
Mettez un ou plusieurs palpeurs à zéro

fixe

**Oui** La valeur mesurée se trouve **dans** la zone de correction max. admise.

**Non** La valeur mesurée se trouve **en dehors de** la zone de correction max. admise.

Vérifiez si l'étalon est correctement inséré.

Si même un étalonnage répété ne donne pas **fixe = oui**, ce palpeur de mesure doit être réaligné dans **positionner palpeur**.

**Valeur de reréglage = déviation du palpeur à 0**

**val. corrigée nou** valeur du calibrage actuel

**val. corrigée alto** valeur de l'appel précédent de la fonction "étalonnage auto"

Une comparaison entre nouveau et ancien indique les modifications par le temps.

En cas de grandes déviations, l'étalonnage doit être répété afin qu'une mesure erronée dans l'étalonnage ne produit pas des erreurs ultérieures.

PROCON dispositif de mesure plan: 030 060 165 001 no. de machine: 56365 :etalonnage auto.

palpeur	fix.	val. corrigée nou	val. corrigée alto	max. corr.	compt.
1	""	-0.005	0	1	600
2	""	0	0	1	600
3	""	0.008	0	1	600
4	""	0	0	1	600
5	""	-0.006	0	1	600
6	""	0	0	1	600
7	""	"NON"	0	0	0
8	""	"NON"	0	0	0

1 2 3 4 5 6 tous

## Affichage du plan de contrôle

PROCON dispositif de mesure plan: 030 060 165 001 no. de machine: 56365 :distrib plan de contr

no. de plan	index	no. de machine	designation			
0	"030 060 165 001"	"56365"	"Kugelzapfen"			
caracter.	instrument de mesure	constante X01	constante X02			
0	"Kugel Ø"	"Procon"	0	0		
Form. calc.: cote refer. +	entree depart					
0	"E01 E02 +"	1				
cot.nom.	cot.ref.	Etolon	T5	T1	Classes	Etend
0	29.985	29.988	0.02	-0.02	8	0.005
Interpre.globale	T5	T1	levement			
0	"rebut"	"rebut"	5			
grandeur mes	Cart.val.ind.	Carte-Xq	Carte-s	Carte-R	Unite	
0	"L51"	0.016	0.008	0.007	0.04	"mm"
1	"L11"	-0.016	-0.008	0	0	"mm"
2	"Classes"	10	8	5	5	"mm"
3	"Etend"	0.003	0.002	0.001	0.008	"mm"

À l'aide de la fonction HAUT/BAS, il est possible d'afficher toutes les caractéristiques existantes et tous les autres réglages l'un après l'autre.

## Affichage du plan de contrôle (2)

PROCON dispositif de mesure plan: 030 060 165 001 no. de machine: 56365 :parametre

0	"sec."	0	"0"
1	"Depart"	1	"global"
2	"interface"	2	"Magdeburger"
3	"calc. cp/cpk"	3	"1"
4	"Depart AUTO"	4	"4"
5	"force etalonnage autom."	5	"QUI"
6	"liste de evenements"	6	"-1"

Affichage du plan de contrôle (3)

PROCON dispositif de mesure plan: 030 060 165 001 no. de machine: 56365 :interface

	interface	no. sortie	donnee
0	"Magdeburger"	3	"KUSUM"

	Caract.	n	col.nom.	dispersion	no.	Samsomatic	Faktor
0	1	3	29.985	0.003	0	0	1
1	2	3	20.026	0.003	1	0	1
2	3	3	12.94	0.003	2	0	1
3	0	0	0	0	0	0	0

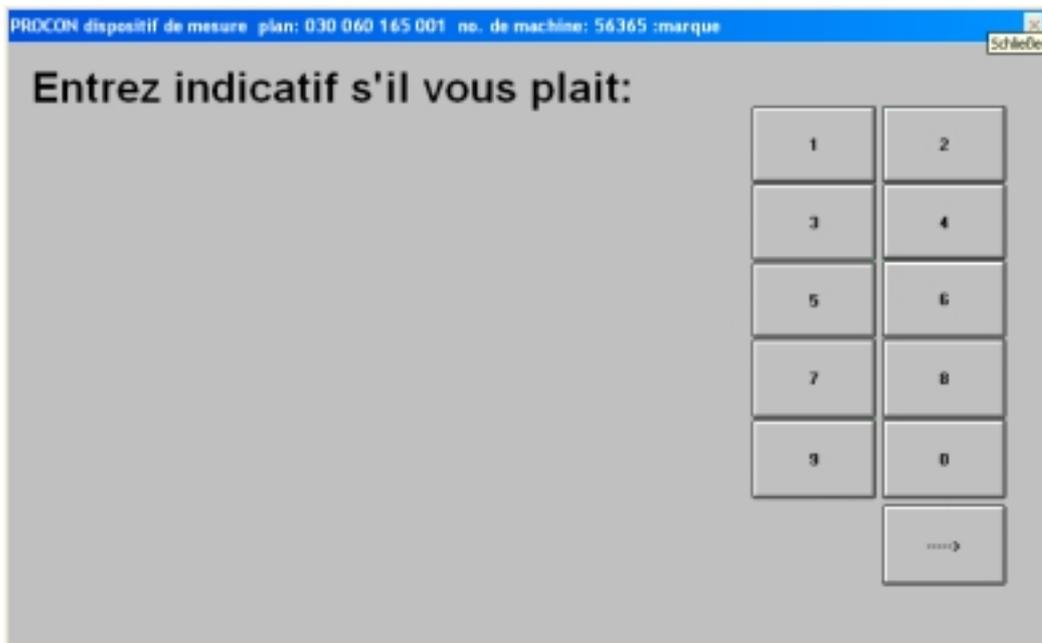
Affichage du plan de contrôle (4)

PROCON dispositif de mesure plan: 030 060 165 001 no. de machine: 56365 :palpeur

	legende	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
0	"facteur"	1	1	1	1	1	1	0	0
1	"plage maxi. de pr.-reglage"	1	1	1	1	1	1	0	0
2	"etendue de mesure MAXI"	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0	0
3	"etendue de mesure MINI"	-0.999	-0.999	-0.999	-0.999	-0.999	-0.999	0	0
4	"Etalonnage.tout.n.pieces"	600	600	600	600	600	600	0	0
5	"compl"	598	598	598	598	598	598	0	0

### 5. Sélection du mode d'opération AJUSTAGE (SETUP)

La fenêtre d'entrée pour l'indicateur s'ouvre. La commutation en AJUSTAGE est seulement fait après l'entrée de l'indicateur correct. Si un clavier externe avec bouton AUTOMATIQUE-SETUP est employé, la commutation externe et par l'identification fonctionne parallèlement de manière équivalente. Le mode d'opération AUTOMATIQUE est seulement atteint si les deux sources de sélection sont placées sur AUTOMATIQUE.



En entrant un indicatif faux, une indication d'erreur est affichée.



### 6. Mode d'opération AJUSTAGE (SETUP)

#### Préréglage en mode d'opération AJUSTAGE:

Le fond jaune signale le mode d'opération AJUSTAGE.  
En pressant les boutons de commande, la représentation souhaitée est également sélectionnée.

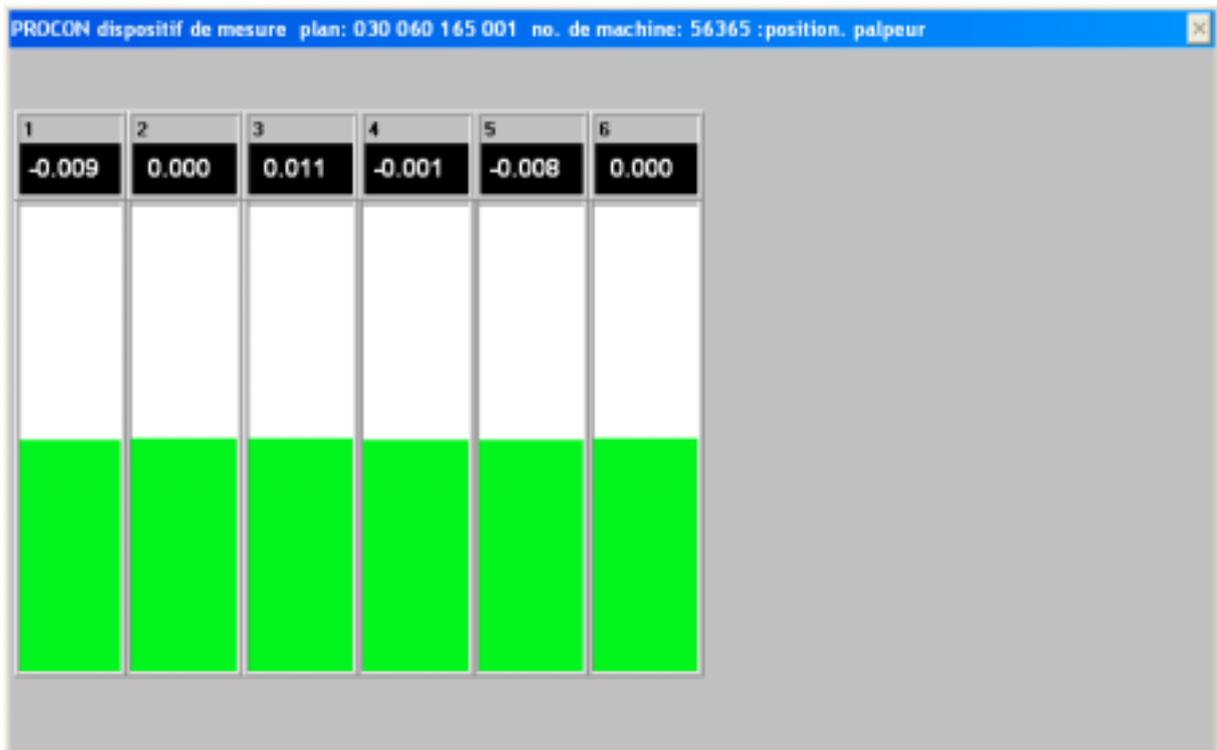
#### **Positionner le palpeur**

Cet affichage sert pour l'ajustage grossier des palpeurs de mesure.  
Il est nécessaire pour une adaptation de la mécanique, pour un changement de palpeur ou si le palpeur n'est plus dans la zone de calibrage.

Déroulement: Engager l'étalon.  
Réaliser le rajustement pour tous les palpeurs. La précision d'ajustage doit correspondre à au moins  $\frac{1}{2}$  de la zone de correction (cf. plan de contrôle).

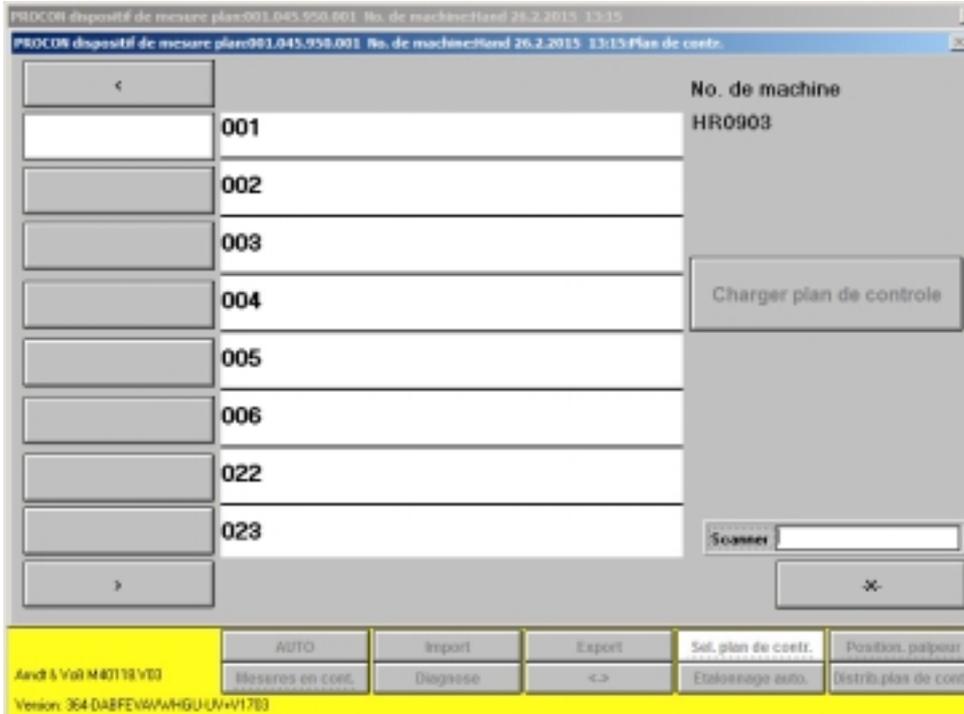
N° de palpeur: N° du capteur de mesure dans l'ordinateur, correspondant à l'inscription au verso

Valeur de palpeur: Valeur de mesure sans considération du facteur.

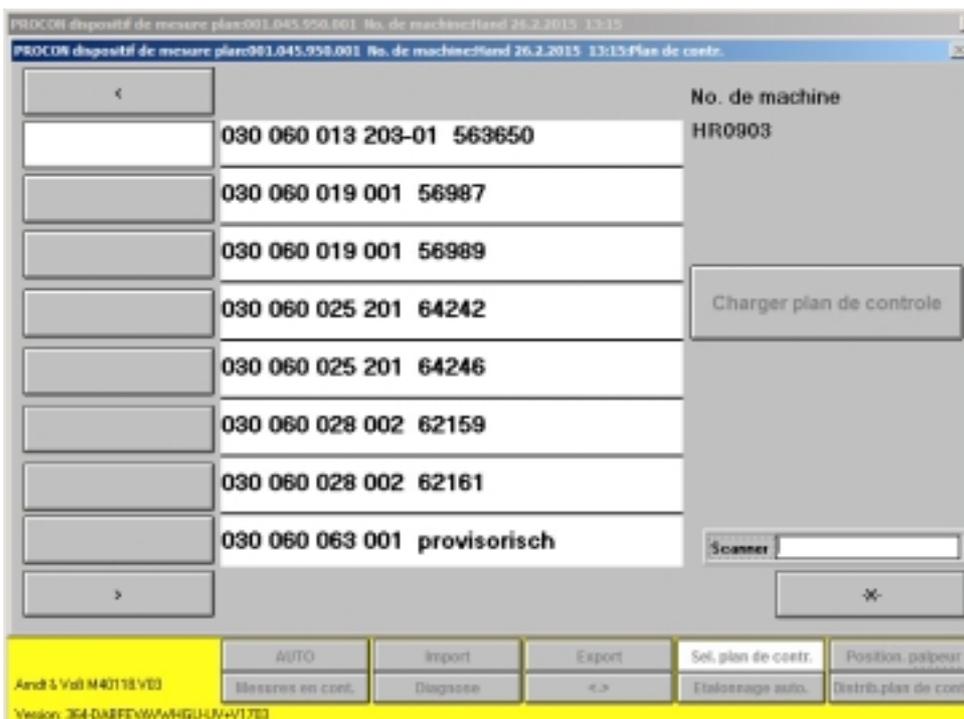


## Charger ou effacer plan de contrôle

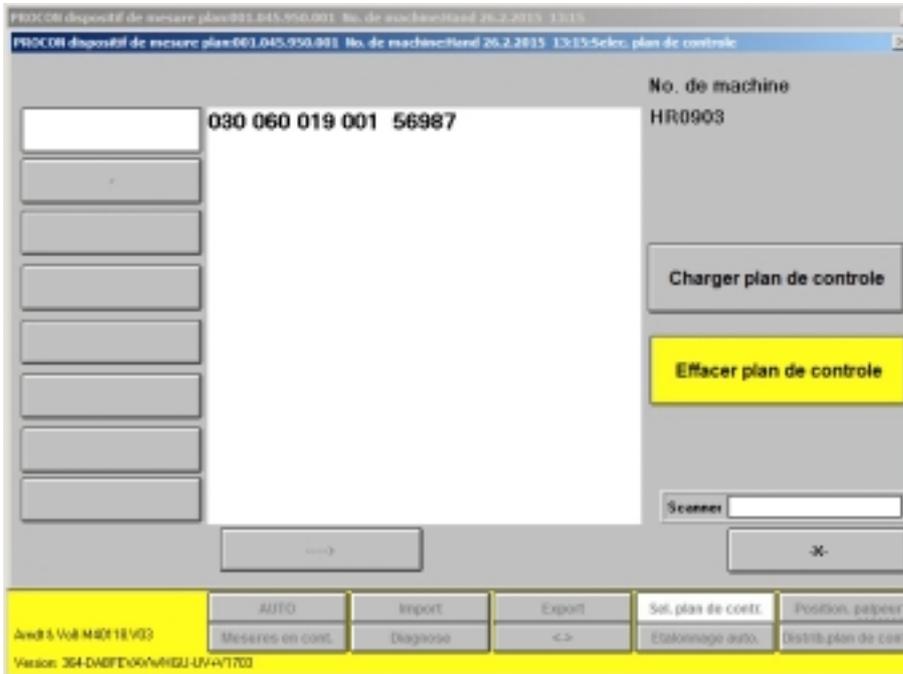
Une fenêtre de sélection pour les plans de contrôle s'ouvre. Les groupes disponibles sont affichées, assorties selon les premiers trois chiffres de leurs numéros de dessin.



Par les boutons à gauche de chaque groupe, cette groupe peut être choisi. Les numéros de dessin ainsi que les numéros de machine et d'équipement des plans de contrôle disponibles sont affichés.



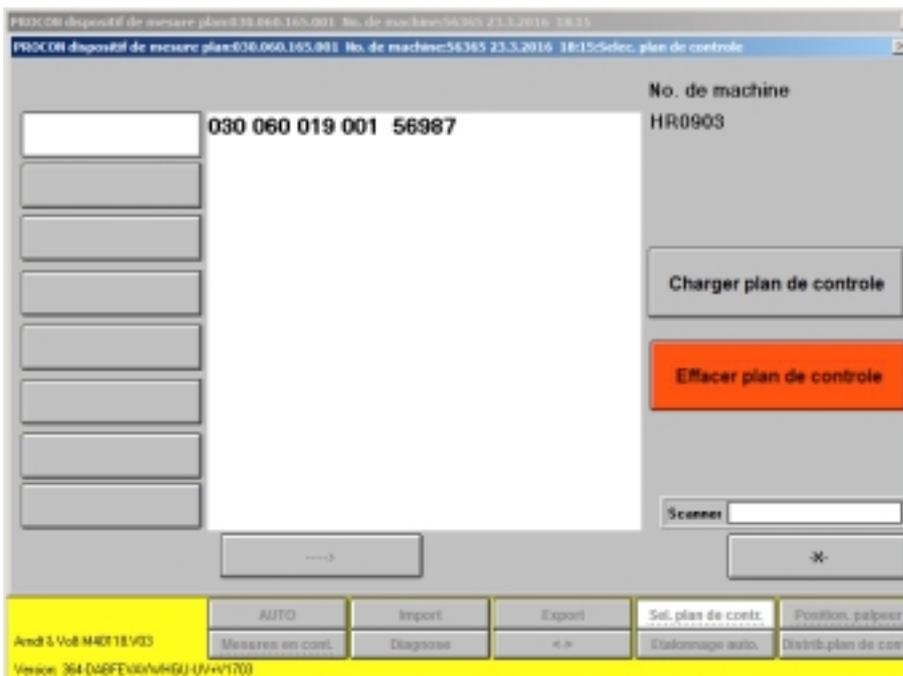
En choisissant le plan souhaité, la fenêtre d'interrogation charger/effacer s'ouvre.  
**Charger plan de contrôle:** Le plan de contrôle correspondant est lu et activé.



L'option de programme "+V" permet la sélection de plans de contrôle par scannant le numéro de dessin de code-barres (cf. la description en page 36).

**Effacer plan de contrôle:** Ce bouton est marqué jaune. En pressant ce bouton, le couleur change à rouge. En pressant le bouton une autre fois, le plan de contrôle correspondant est effacé.

ATTENTION : Seulement les plans de contrôle pas actifs peuvent être effacés.

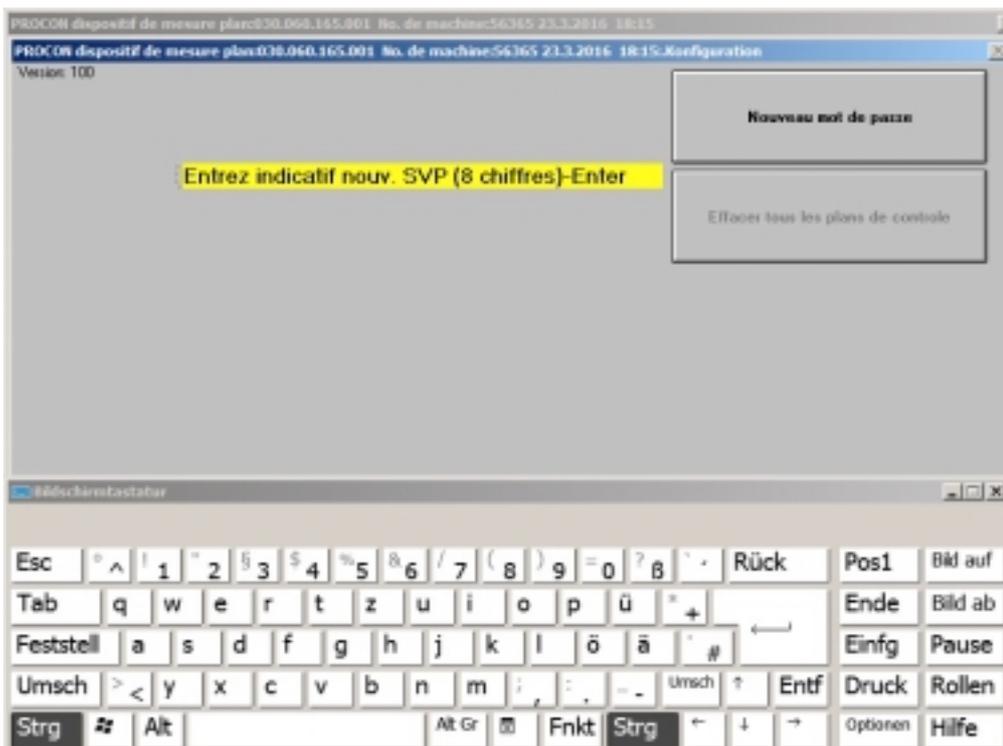


## Menu de configuration <- >

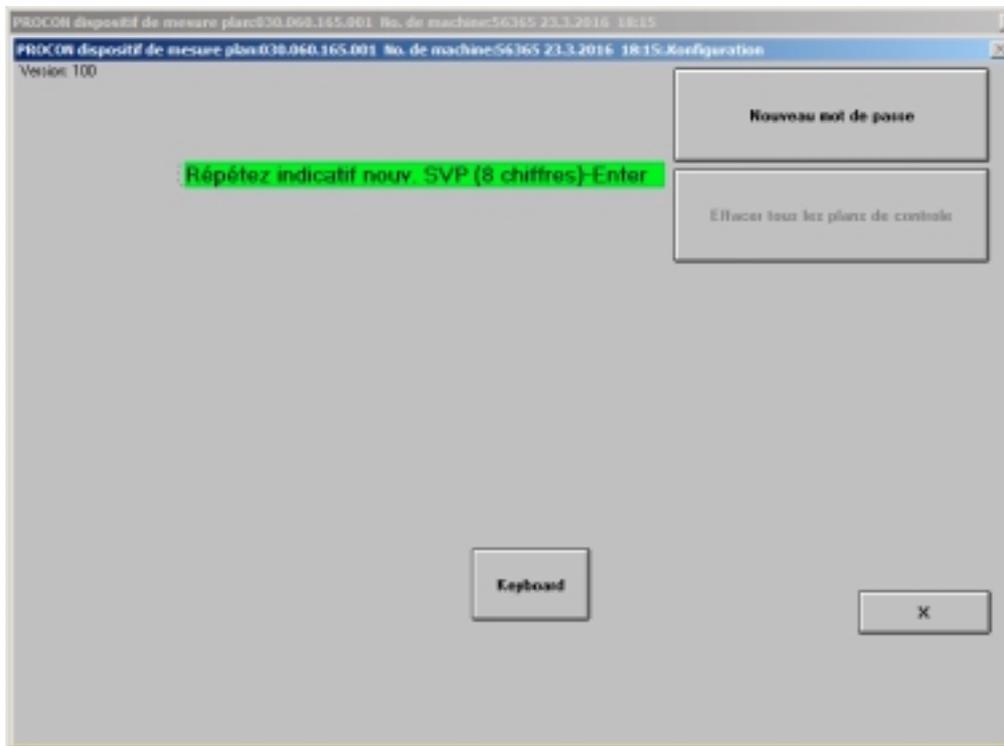
Le bouton <- > ouvre un sous-menu avec clavier virtuel.



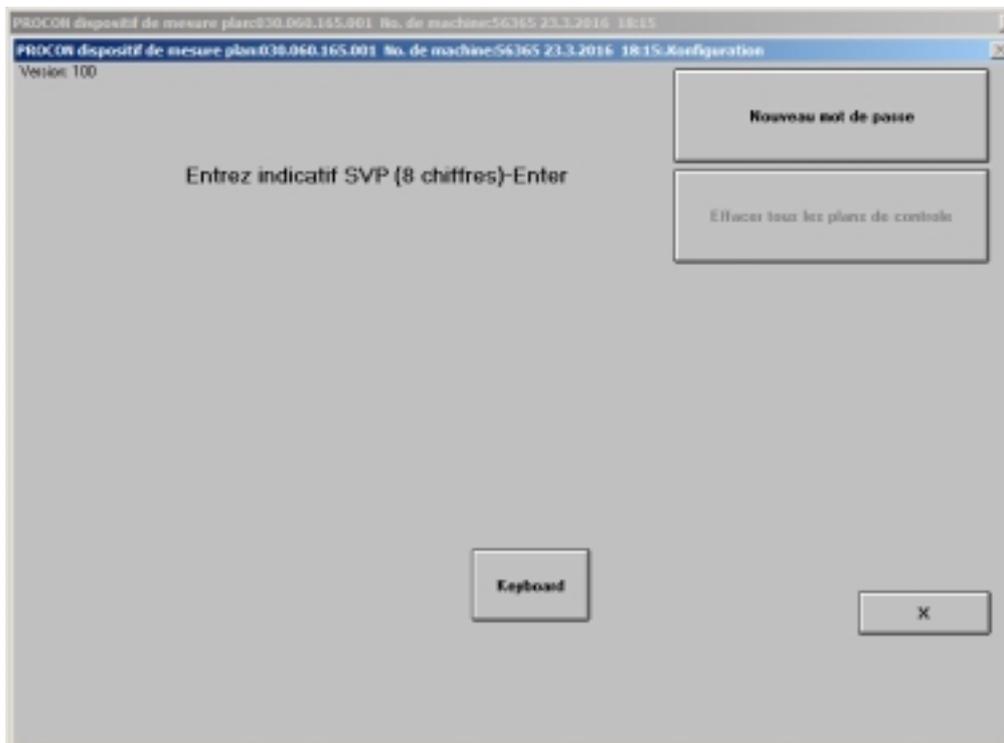
En ouvrant ce menu pour la première fois, un indicatif nouveau doit être défini (demande de saisie jaune).



Cet indicatif doit être confirmé (demande de saisie verte).

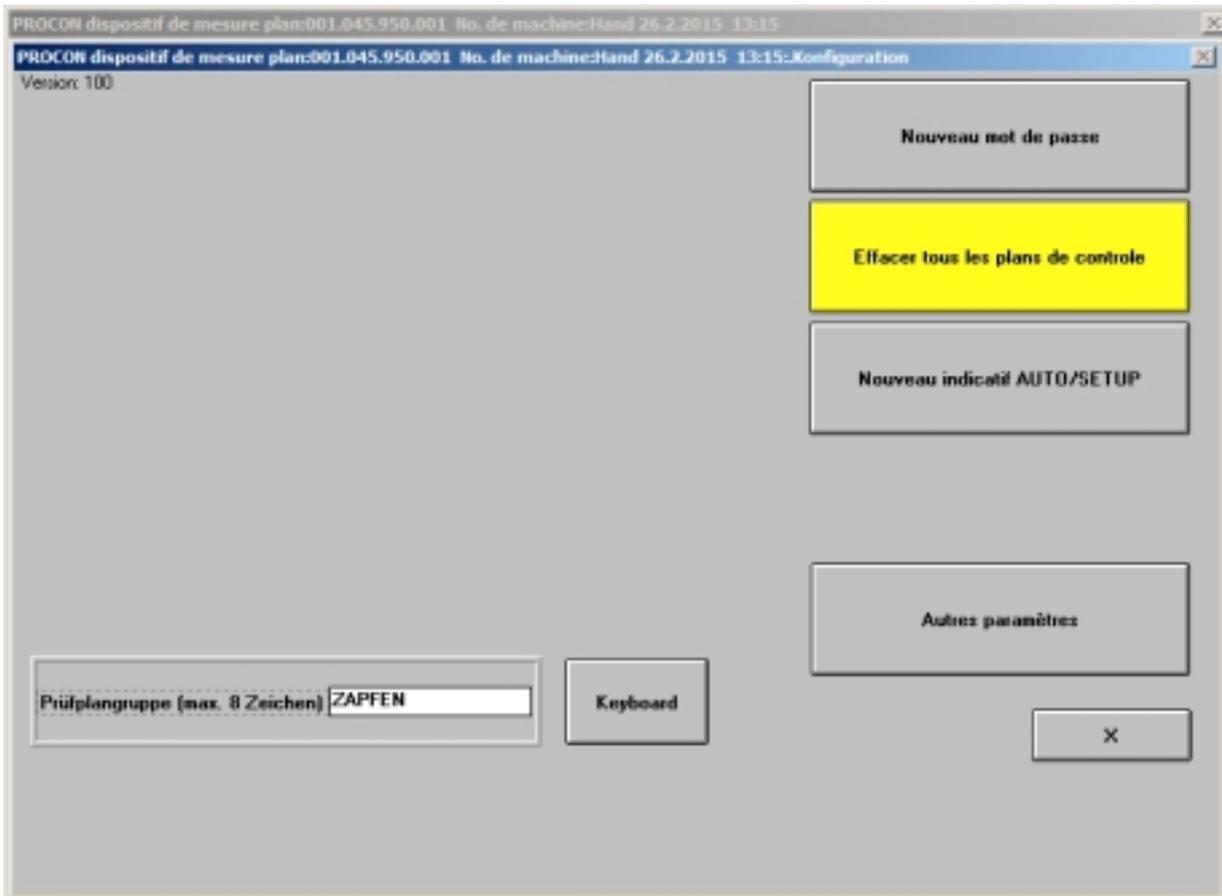


L'indicatif doit alors être tapé une autre fois pour entrer dans le menu de configuration (demande de saisie sans couleur).



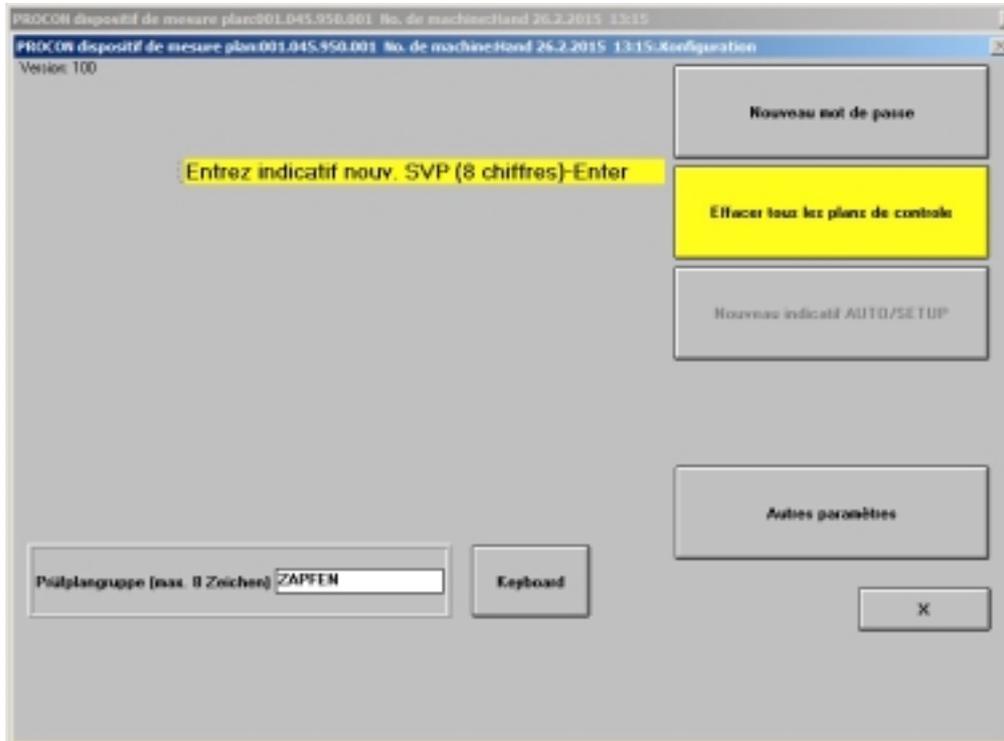
Si un indicatif faux est entré, la demande de saisie est marqué rouge. Il est possible d'entrer l'indicatif encore une fois. Après entrant l'indicatif correct, le menu de configuration avec les options suivantes s'ouvre:

- Nouveau mot de passe
- Effacer tous les plans de contrôle
- Nouveau indicatif AUTO/SETUP
- Autres paramètres
- Groupe de plans de contrôle ("*Prüfplangruppe*") (seulement avec OPTION "N")

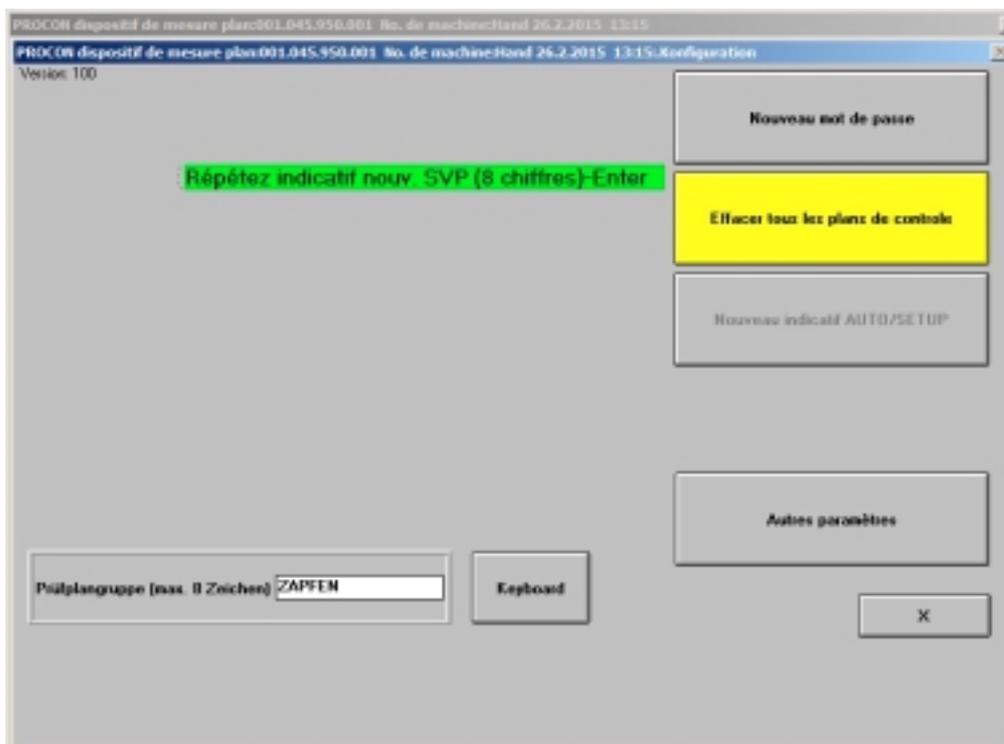


## Nouveau mot de passe

Cette option permet de changer l'indicatif pour le menu de configuration. Un indicatif nouveau peut être entré (demande de saisie jaune).

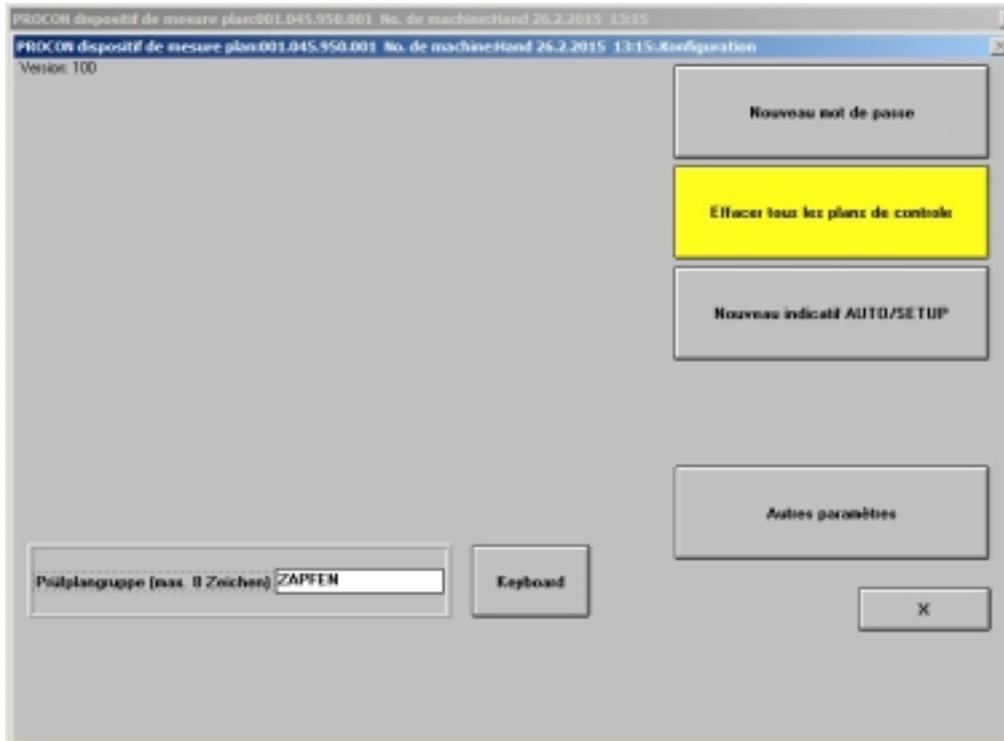


L'indicatif nouveau doit être confirmé (demande de saisie verte).

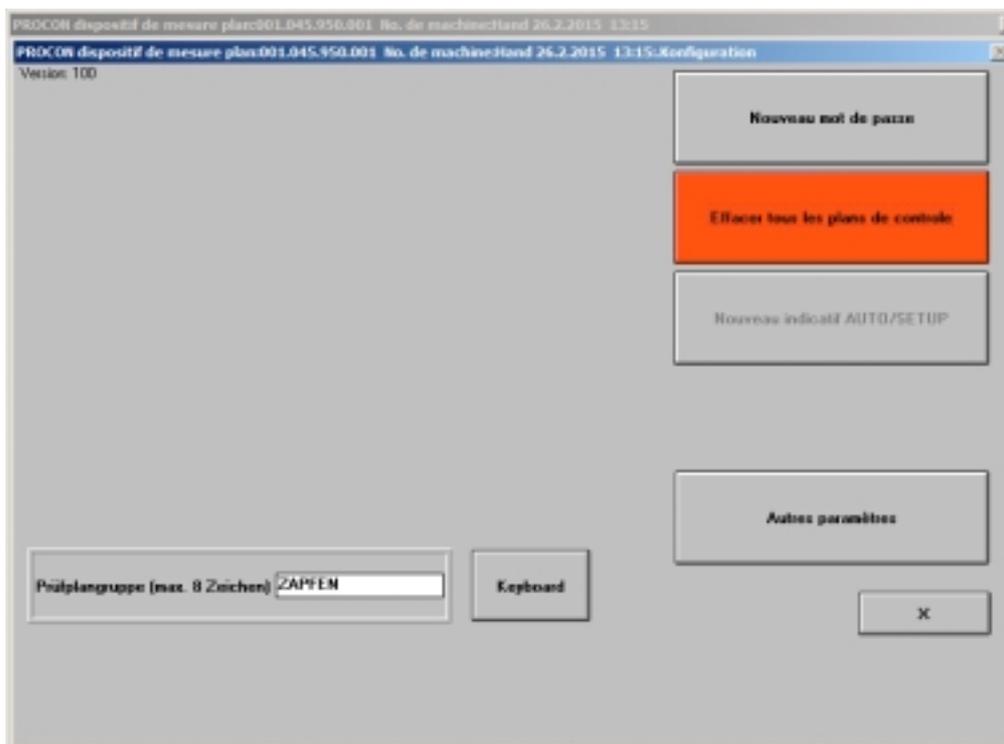


### Effacer tous les plans de contrôle

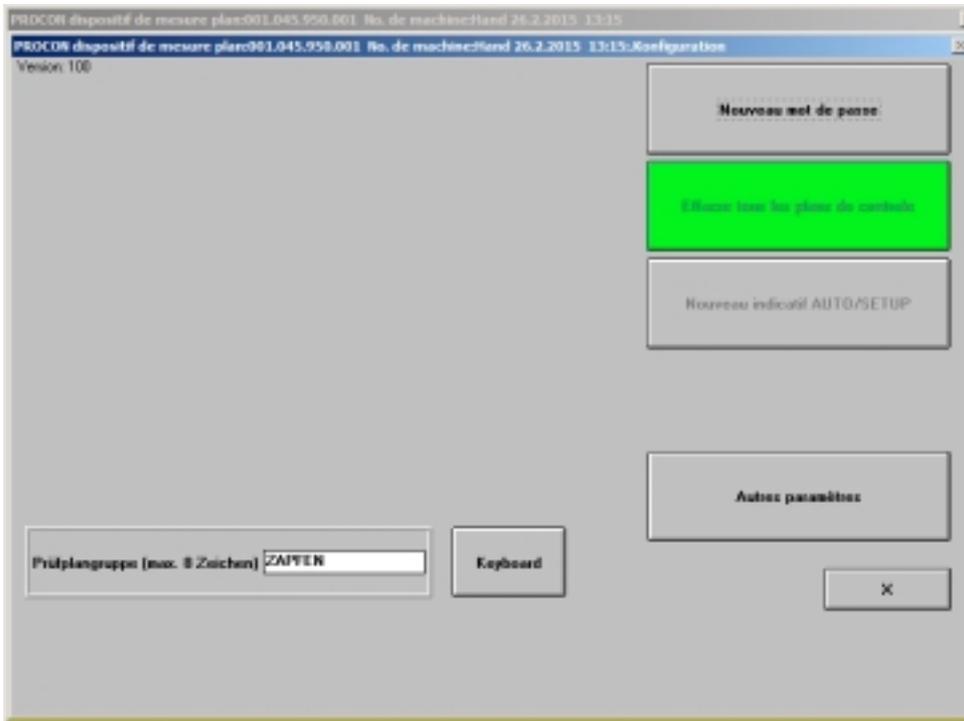
Le bouton "Effacer tous les plans de contrôle" permet d'effacer tous les plans de contrôle disponible sur le dispositif PROCON sauf le plan de contrôle actif.



En pressant ce bouton, le couleur change à rouge.

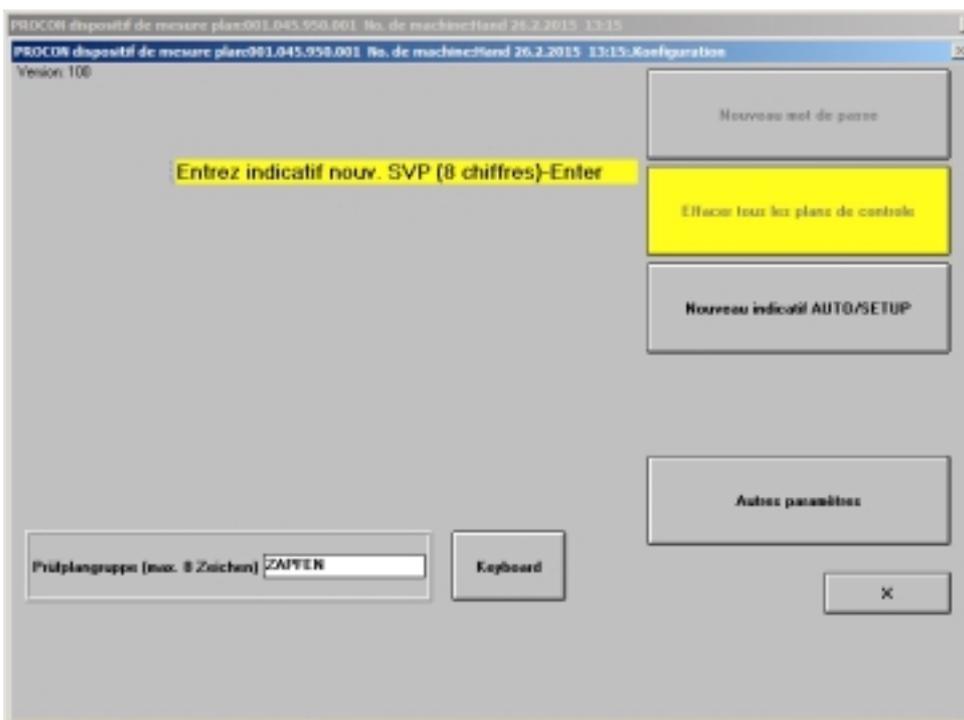


Par pressant ce bouton encore une fois, les plans de contrôle sont effacés irrévocablement. La couleur verte indique l'effacement avec success.

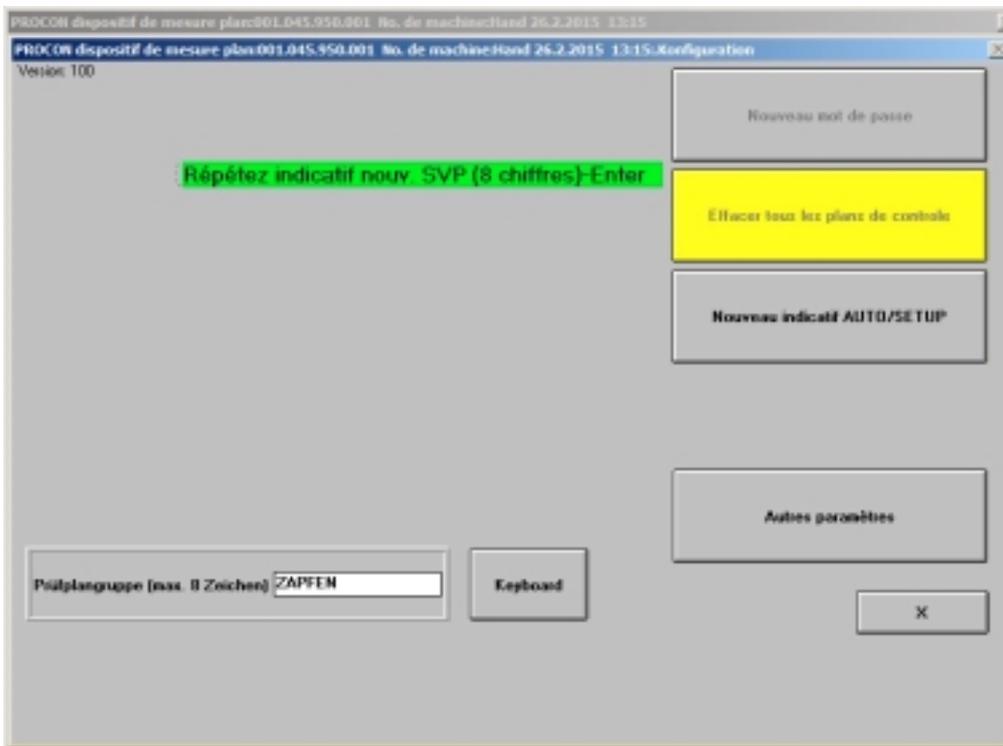


**Nouveau indicatif AUTO/SETUP:**

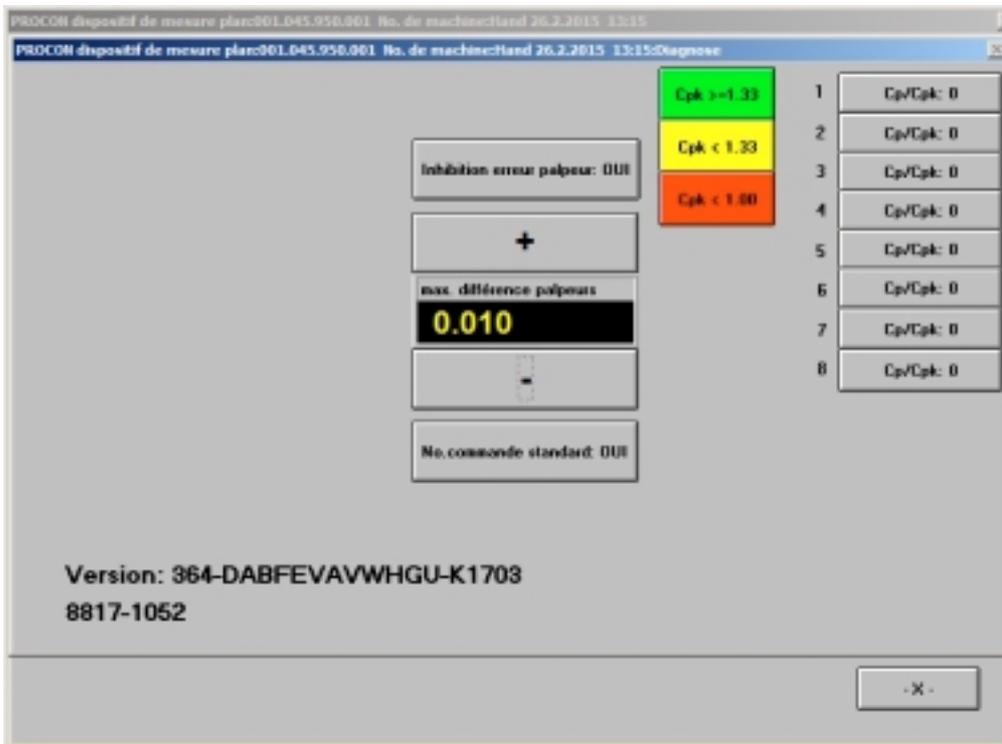
Cette option permet de changer l'indicateur pour la commutation du mode d'opération AUTOMATIQUE en AJUSTAGE (SETUP). L'indicateur nouveau doit être entré (demande de saisie jaune).



L'indicatif nouveau doit être confirmé (demande de saisie verte).



## Autres paramètres



### Ajustage pour valeurs Cp/Cpk:

L'affichage des valeurs Cp et Cpk peut être activé ou désactivé pour le mode d'opération AUTOMATIQUE.

Par les 3 boutons colorés

Cpk  $\geq$  1.33

Cpk < 1.33

Cpk < 1.00

la couleur pour l'affichage des valeurs Cpk peut être changée.

Par les 8 boutons "Cp/Cpk: 0" et "Cp/Cpk: 1" l'affichage peut être activé ou désactivé pour tous les 8 caractéristiques possibles.

### Inhibition erreur palpeur:

Un contrôle des palpeurs se déroule sans cesse au second plan du programme. Le volume de lot pour la détection d'un erreur du palpeur est programmé à 5. C'est à dire qu'un avis correspondant est présenté si un erreur est détecté après 5 cycles de mesure. Si l'option "Inhibition erreur palpeur: OUI" est activée, la machine est aussi arrêtée en cas d'un erreur.

### No. de commande standard:

Si l'option "No.commande standard: OUI" est activée, le numéro de commande doit seulement être entré une fois. Si "No.commande standard: NON" est défini, il faut entrer un numéro de commande toujours après avant charger un nouveau plan de contrôle (cf. page 32).

Différence max. des palpeurs (seulement avec OPTION "K"):

Contrôle des palpeurs pendant la calibration:

Condition préalable pour le contrôle est que la caractéristique définie mesure diamètres, à savoir avec la combinaison palpeur A + palpeur B. Ces deux palpeurs doit être arrangé opposés. Il est contrôlé que la différence des sommes des palpeurs ne dépassent pas une limite définie dans le cycle de calibration actif en comparaison avec le dernier cycle de calibration. Donc, des problèmes dans le système mécanique de mesure ou des erreurs de palpeur peuvent être détectés.

**Configuration pour le contrôle de la plausibilité AUTOZERO:**

ACTIF: limite > 0,003 µm et < 0,030 µm signifie que le contrôle est actif.

INACTIF: limite = 0,030 µm signifie que le contrôle est inactif.

La valeur limite peut être changée par les boutons "+" et "-".

Condition préalable est l'affectation par paires des palpeurs à une caractéristique:

- Caractéristique 1 = palpeur 1 et palpeur 2
- Caractéristique 2 = palpeur 3 et palpeur 4
- Caractéristique 3 = palpeur 5 et palpeur 6
- Caractéristique 4 = palpeur 7 et palpeur 8

Si cette option est incluse et le contrôle est actif, la différence est affichée comme valeur et aussi comme marquage coloré après l'étalonnage automatique: vert = BON, rouge = MAUVAIS.

palpeur	fix.	val. NOUVE	val. VIEILLE	max. corr.	compt.	NEU-ALT	Abw.
1	"OUI"	-0.0015	-0.0014	0.1000	0.0000	-0.0001	
2	"NON"	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0001
3	"NON"	0.0000	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	"NON"	0.0000	-0.0713	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	"NON"	0.0000	-0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	
6	"NON"	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	"NON"	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
8	"NON"	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

**Groupe de plans de contrôle ("Prüfplangruppe")  
(seulement avec OPTION "N")**

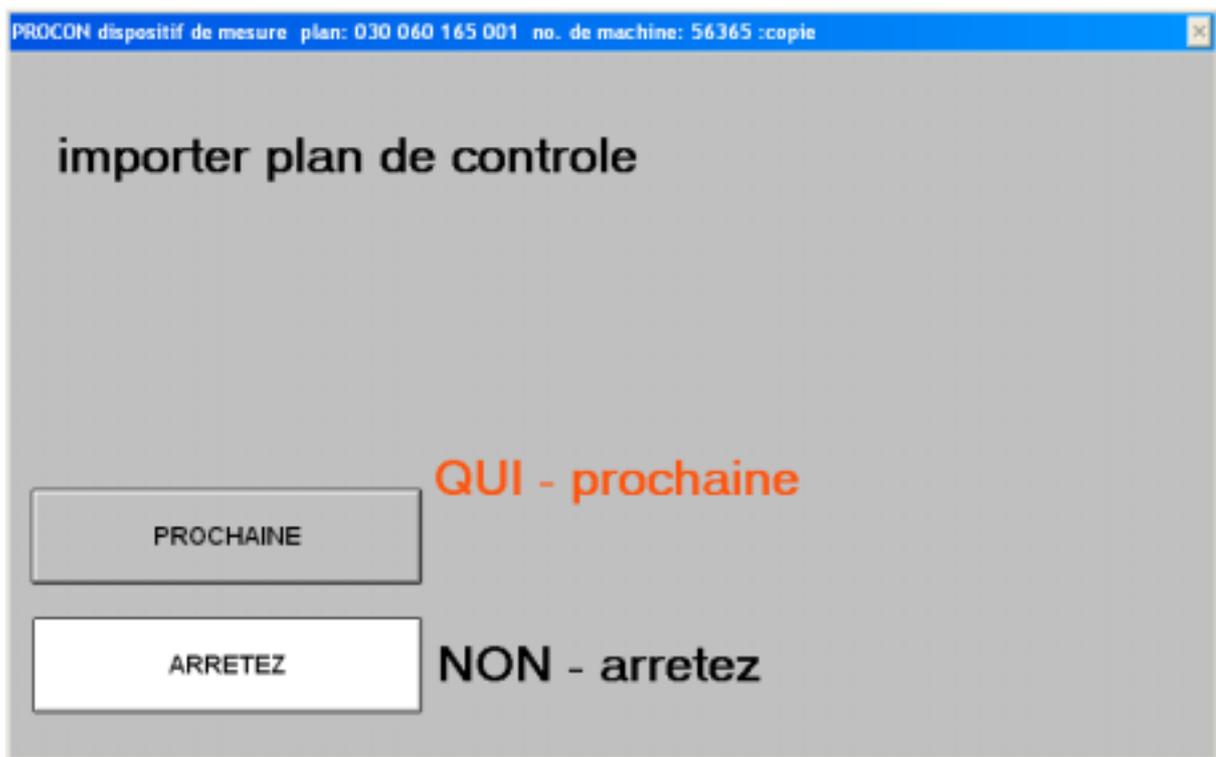
Cette fonction concerne l'option avec connexion automatique au réseau. Dans cette case, on peut entrer la groupe de plans de contrôle (au maximum 8 caractères). Pour cette groupe de plans de contrôle, un dossier correspondant doit exister sur le réseau défini (p. ex. chemin d'accès réseau/prplan/[groupe de plans de contrôle]). Depuis ce dossier, des plans de contrôle sont importés automatiquement. Ce dossier est affiché dans le réseau comme décrit en page 35.

Si le clavier virtuel a été fermé, il peut être ouvert encore une fois par le bouton "Keyboard".

Le menu de configuration peut être fermé par le bouton "X".

**Import: Importation du plan de contrôle**

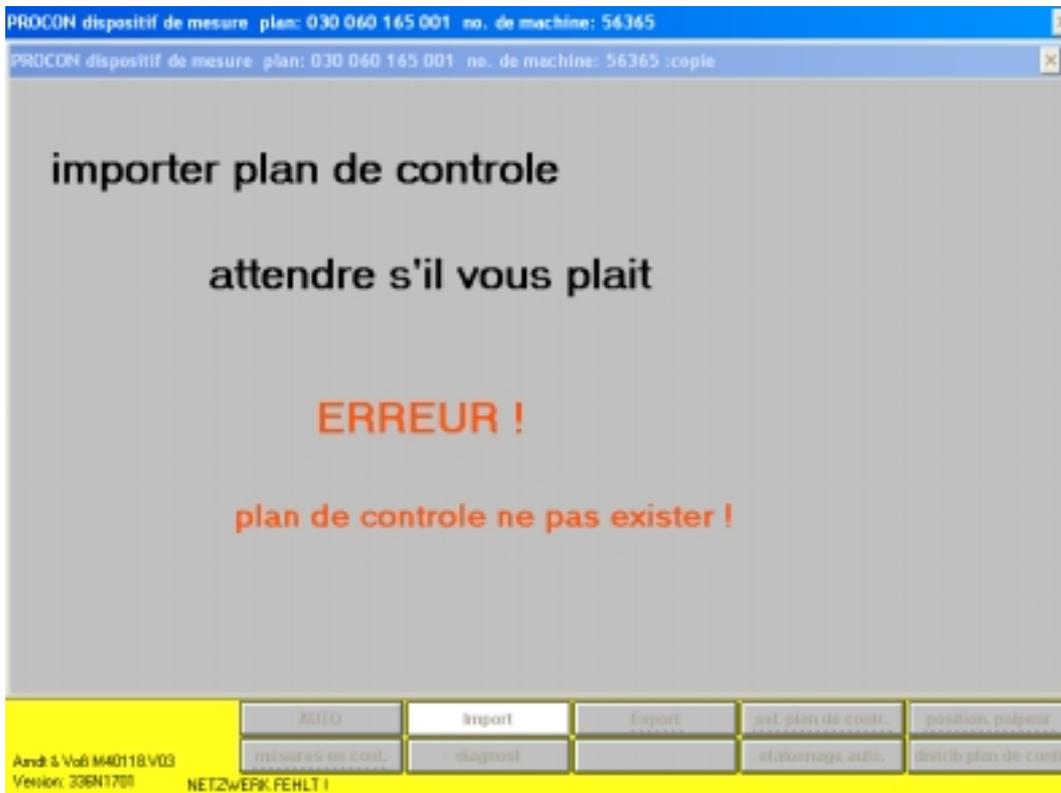
Une interrogation de sécurité est affichée:



L'abandon mène au retour au menu principal.

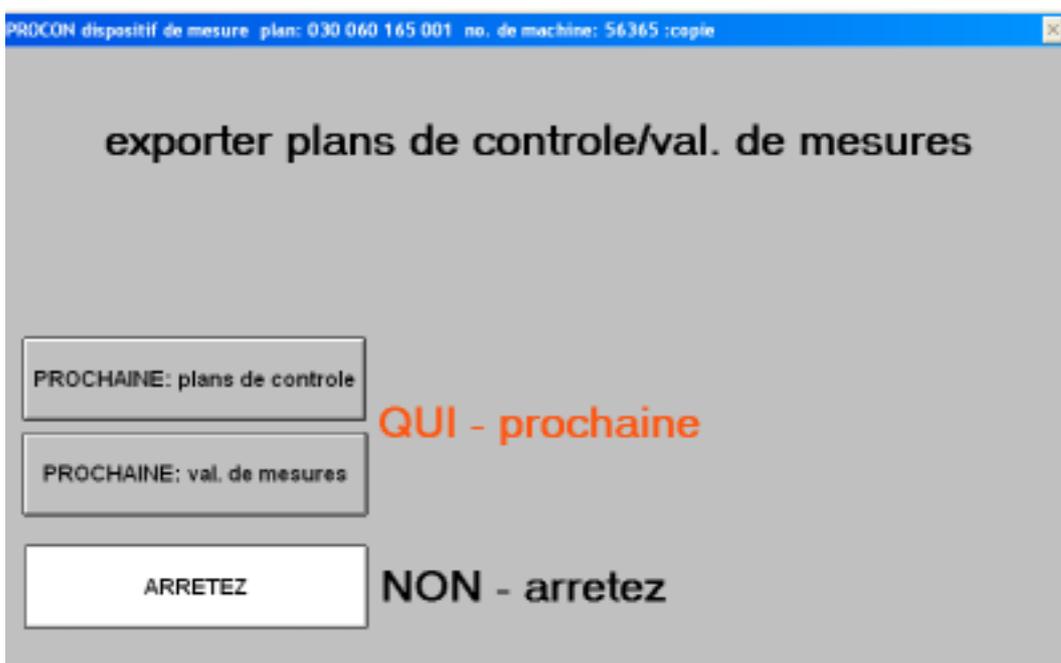
La confirmation avec PROCHAINE permet d'importer tous les plans de contrôle existants sur la clé USB.

Si aucun plan de contrôle n'est trouvé, un message d'erreur est affiché.



### Export: Exportation du plan de contrôle/ des valeurs de mesure

Il est possible d'exporter tous les plans de contrôle ou valeurs de mesure.



Le dispositif vérifie si une clé USB est connectée. Si ce n'est pas le cas, un message d'erreur est affiché.



Si une clé USB est connectée, les fichiers de valeurs de mesure sont exportés dans le répertoire principal de la clé USB. Les plans de contrôle sont sauvegardés dans le dossier \prplan sur la clé USB. Si ce dossier n'existe pas encore, il est créé automatiquement.

Si le PROCON dispose de l'OPTION "N" (connexion automatique au réseau), les fichiers de valeurs de mesure sont automatiquement sauvegardés dans le dossier "mwerte" sur le réseau défini (cf. page 35).

Après un enregistrement avec succès sur la clé USB, toutes les fichiers de valeurs de mesure sont effacés sur l'ordinateur de mesure. Les plans de contrôle ne sont pas effacés.

### Mesurage en continue

Mesurage en continue = contrôle du système

Pour la vérification du dispositif de mesure ou l'évaluation des formes de pièces à fabriquer, la mesure des pièces à fabriquer est le plus souvent souhaitée sans enregistrement des valeurs de mesure. **Mesurage en continue** permet de réaliser la saisie des valeurs de mesure avec toutes les raccourcis et la considération de la valeur de correction, à partir de la fonction „étalonnage automatique“. Le résultat de mesure est identique avec le résultat de la fonction principale d'opération.

The screenshot displays the PROCON measurement device software interface. The title bar shows 'PROCON dispositif de mesure plan: 030 060 165 001 no. de machine: 56365'. The main area is yellow and contains four measurement sections, each with a 'nombre val. n°' field, a 'Kugel Ø', 'Kegel Ø', or 'Schaft Ø' field, and an 'ecart' field. The first section shows a value of 29.980 with a target range of 29.98 to 30. The second section shows a value of 20.037 with a target range of 20 to 20.05. The third section shows a value of 12.932 with a target range of 12.93 to 12.95. The fourth section shows a value of 20.78 with a target range of 20.8 to 21. The bottom bar contains various control buttons and status information.

nombre val. n°	Kugel Ø	ecart
	29.980	
	29.98	30

nombre val. n°	Kegel Ø	ecart
	20.037	
	20.04	20.05

nombre val. n°	Schaft Ø	ecart
	12.932	
	12.93	12.95

nombre val. n°	Kegellänge	ecart
	20.78	
	20.8	21

no. d. commande: 88124609    AUTO    Import    Export    sel. plan de contr.    position. palpeur  
Arndt & Voß M40118.V03    mesures en cont.    diagnost    etalonnage auto.    distrib plan de contr  
Version: 306N1701    NETZWERK VERBUNDEN

## Diagnose

Le statut de l'entrée de commande est affiché (1= MARCHÉ, 0 = ARRÊT).

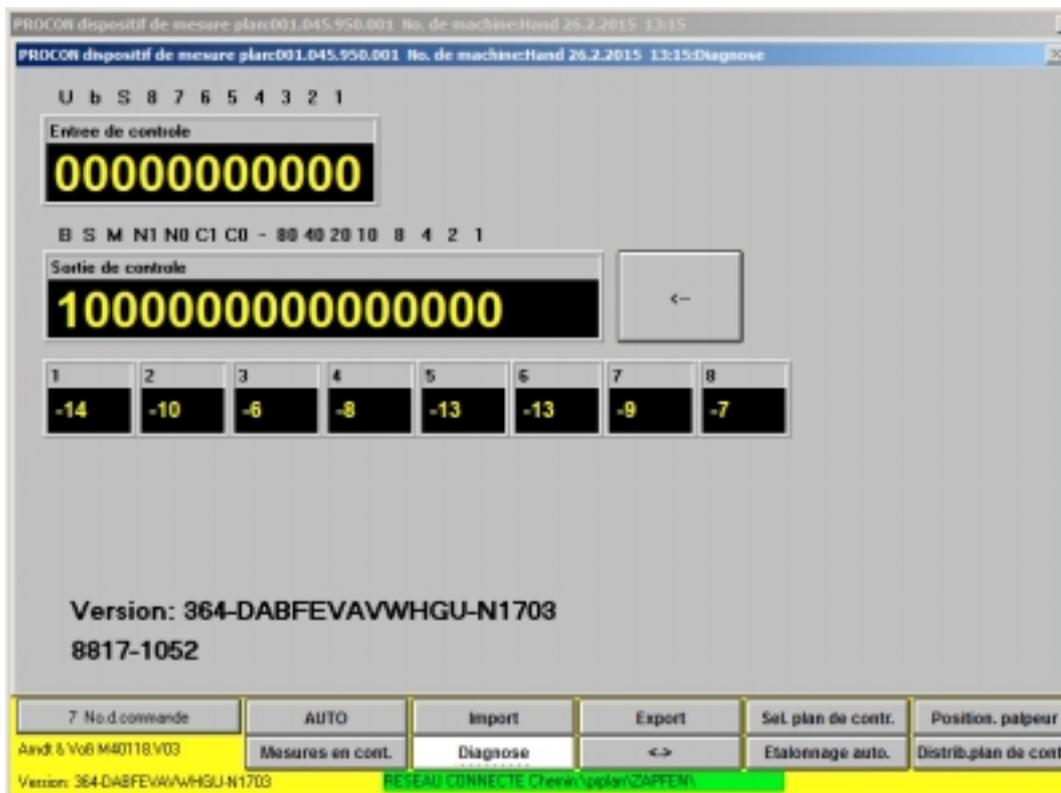
Gauche : Bit 10, droite : Bit 0

La sortie de commande peut être couplée par bit avec la fonction HAUT/ BAS.

Gauche : Bit 15, droite : Bit 0

Les valeurs brutes non converties des entrées de mesure 1-8 sont continuellement affichées.

Le version du programme et la désignation de l'ordinateur de mesure sont affichés.



## Signification des bit de diagnose

### Entrée de commande:

1...:8: Entrées de départ SINGULIER

S: Départ collectif

b: Ne pas utilisé

U: Prise en charge Index/Neue Magdeburger

### Sortie de commande:

1,2,4,8: Valeur de correction binaire numéro unique

10,20,40,80: Valeur de correction binaire dizaine

-: Signe de la valeur de correction

C0,C1: Codebits 0,1

N0,N1: Numéro de l'interface de commande Bit 0,1

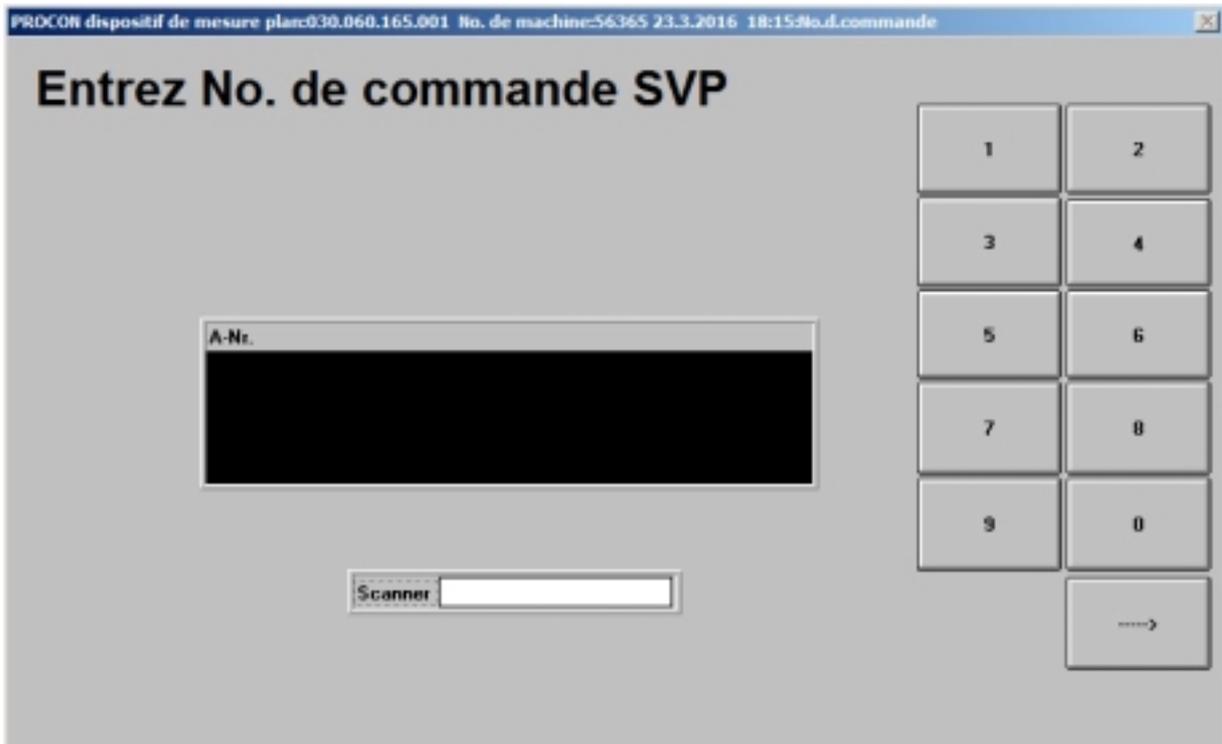
M: Valeurs pour Index/Neue Magdeburger sont prêtes

S: Bit de commande Samsomatic est prêt

B: Procon BUSY

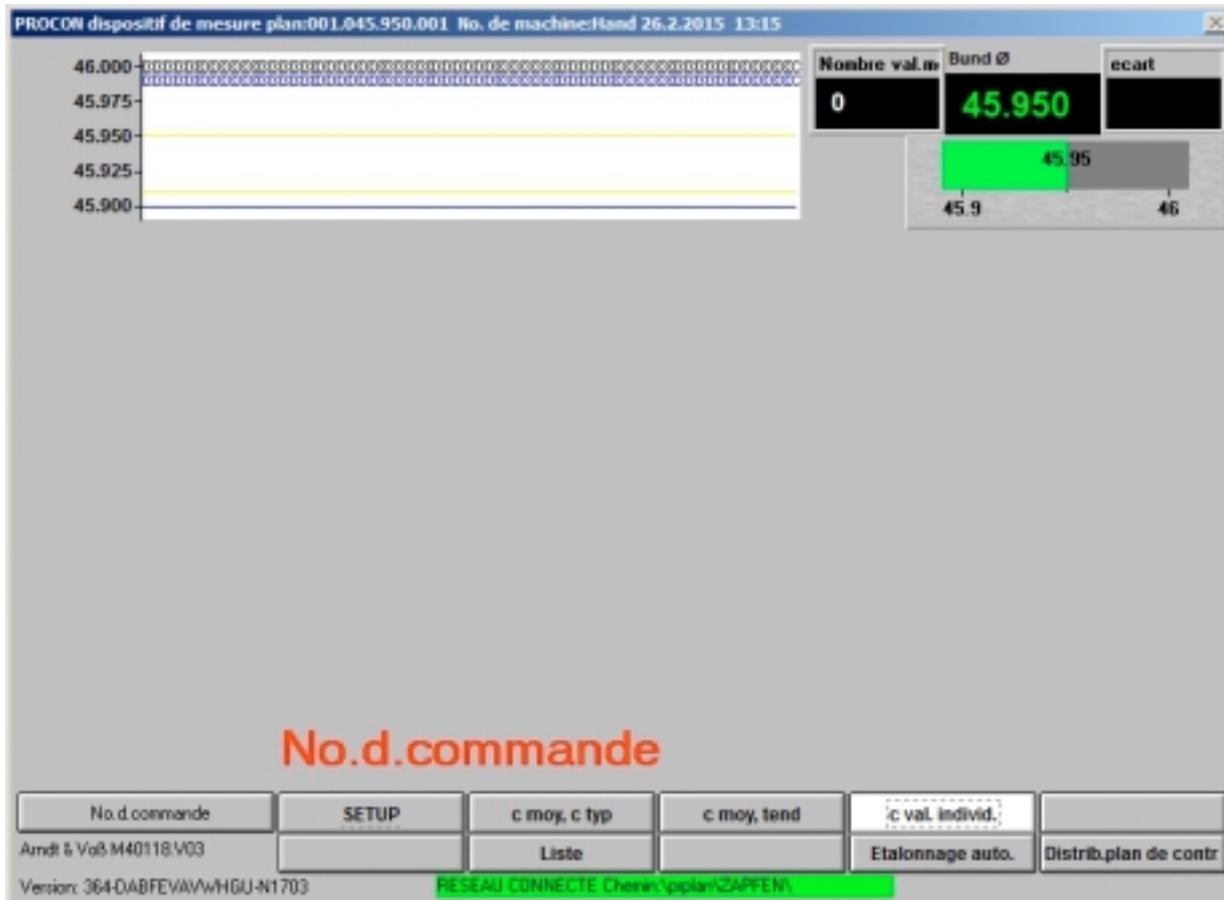
## 7. Entrée du numéro de commande

Par pressant le bouton "No.d.commande" en bas à gauche sur l'écran, la fenêtre pour l'entrée du numéro de commande s'ouvre. Après entrant et confirmant le numéro de commande, il est mémorisé et ajouté au résultats de mesure suivants. L'entrée du numéro de commande est possible dans les modes d'opération AJUSTAGE/SETUP et AUTOMATIQUE.



L'option de programme "V" permet d'enregistrer le numéro de commande de code-barres par lecteur code-barres (cf. la description en page 36).

Si pour le plan de contrôle actif aucun numéro de commande a été entré, l'avis rouge "No.d.commande" est affiché.



Dans le menu de configuration "< ->" dans le mode d'opération AJUSTAGE (SETUP) il est possible de définir un numéro de commande standard (cf. page 25).

## 8. Fichiers de plan de contrôle et de valeur de mesure

### Importation des plans de contrôle:

Le plan de contrôle établi au format MODAS/ProconNT doit se trouver sur la clé USB dans le répertoire principal. Dans l'ordinateur de mesure, les fichiers sont renommés selon le schéma suivant:

Numéro de dessin ou de matériau + désignation d'index ou d'équipement

### Exemple:

Numéro de dessin ou de matériau : 039.543.123.678; désignation d'index ou d'équipement: NU132

Le nom du fichier est: 339 543 123 678 NU132 (cf. page 16, sélection du plan de contrôle).

### Exportation des plans de contrôle:

Tous les fichiers de plan de contrôle existants dans l'ordinateur de mesure sont transmis au sous-dossier "prplan" sur la clé USB.

### Exportation des fichiers de valeur de mesure:

Tous les fichiers de valeurs de mesure existants dans l'ordinateur de mesure sont transmis au répertoire principal de la clé USB. Avec OPTION "N" (connexion automatique au réseau), l'exportation s'effectue automatiquement dans le dossier "mwerte" sur le serveur réseau défini quand un nouveau plan de contrôle est chargé. S'il y existe déjà des fichiers au noms identiques, un message d'erreur est affiché et le fichier **n'est pas** écrasé. Après transmission avec succès, les fichiers des valeurs de mesure sont supprimés dans l'ordinateur de mesure et les compteurs de valeur de mesure sont remis à zéro.

### Format de mesure PPQ5:

Nom du fichier: composé de l'identification de la machine, date/heure,  
N° de matériau ou de dessin, N° de la machine (cf. exemple)  
Extension: CSV

### Structure du fichier:

Nom du fichier:

**Exemple:** ABx1y2nr\_1507270815\_006\_003\_002\_001\_151617.csv

Données du fichier du dispositif C:\daten\station.tol": ABx1y2nr

AB: sigle de la machine

x1: N° de la machine

y2: N° du lieu de travail à la machine

nr: N° programme=01 (valeur constante)

Date/heure: AAMMJJHHMM: 1507270815

N° de dessin à 12 chiffres du plan de contrôle en groupes à 3: 006\_003\_002\_001

On présuppose qu'il contient le format avec nombre de chiffres et séparation avec points ou soulignés.

N° de machine/d'équipement du plan de contrôle: 151617

### Contenu du fichier:

(Séparateur des colonnes: point virgule) Chaque ligne contient les valeurs d'une mesure.

Colonne 1: N° de dessin/matériau (avec OPTION "Q": N° de dessin + index) du plan de contrôle

Colonne 2: N° de commande (de l'entrée dans l'ordinateur de mesure; 12 chiffres)

Colonne 3: Lieu de travail (du plan de contrôle; 10 chiffres)

Colonne 4: No. d'instrument de mesure (déposé dans l'ordinateur de mesure. Fichier texte "pmnr.tol")

Colonne 5: Date/heure

Colonnes 6 - 45: Au maximum 8 caractéristiques, chaque fois avec 5 colonnes. S'il y a moins que 8 caractéristiques, les séparateurs des colonnes (points virgules) sont inclus quand même.

1. TS = Tolérance supérieur (du plan de contrôle)

2. TI = Tolérance inférieure (du plan de contrôle)

3. LSI = Tolérance supérieure d'intervention (du plan de contrôle)

4. LII = Tolérance inférieure d'intervention (du plan de contrôle)

5. Valeur de mesure

### **Exemple:**

N° de matériau;N° de commande;lieu de travail; No. d'instrument de mesure;date/heure;caractéristique1 LS; caractéristique1 LI; caractéristique1 LSI; caractéristique1 LII; caractéristique1;,,,  
001.045.950.001-Hand;1234;Hand;33003;26.09.2016  
16:29:41;46.000;45.900;45.990;45.910;46.051;,,,

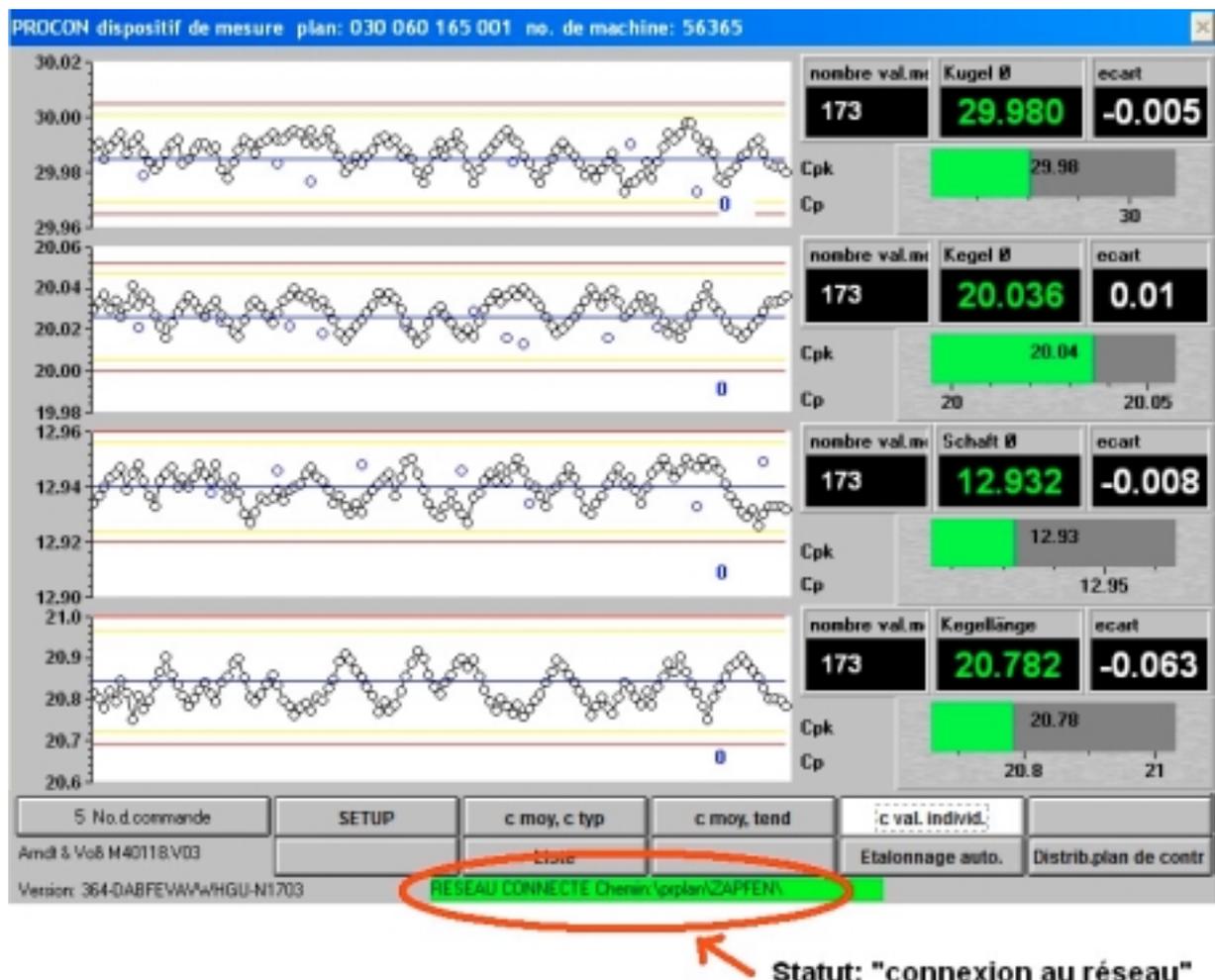
### 9. OPTION: Connexion automatique au réseau

Si le PROCON dispose de l'option "N" (connexion automatique au réseau), le statut "réseau connecté" ou "pas de réseau" est affiché en bas sur l'écran. Si le réseau est connecté, le chemin d'accès réseau est affiché aussi.

Le chemin d'accès réseau défini doit adressé à un lieu dans le réseau où existent les deux dossiers "prplan" et "mwerte". Le dossier "prplan" peut comprendre sous-dossiers pour différentes groupes de plans de contrôle. Dans la photo en bas la groupe de plans de contrôle et le sous-dossier correspondant s'appellent "ZAPFEN". La groupe de plans de contrôle peut être définie comme décrit en page 27. Les plans de contrôle sont donc importés depuis le sous-dossier de cette groupe de plans de contrôle du réseau. Par la fonction "Export" dans le mode d'opération AJUSTAGE (SETUP) les fichiers de valeurs de mesure peuvent être sauvegardés directement sur le réseau, à savoir dans le dossier "mwerte" (cf. page 29).

#### Fonctions du réseau:

- Interrogation automatique et prise en charge des plans de contrôle nouveaux ou adaptés du serveur QS au démarrage du programme ou à la sélection „étalonnage automatique“.
- Enregistrement automatique des valeurs de mesure sur le serveur QS en „charger plan de contrôle“.



**10. OPTION: Enregistrement du numéro de commande et sélection d'un plan de contrôle par lecteur code-barres**

L'option de programme "V" permet l'enregistrement du numéro de commande de code-barres par lecteur code-barres. Le lecteur code-barres est connecté avec l'ordinateur de mesure PROCON via une interface USB. L'information du code-barres est enregistrée et importée par le programme de mesure.

L'option élargie "+V" permet l'enregistrement du numéro de commande mais aussi la sélection de plans de contrôle par scannant le numéro de dessin de code-barres. Comme il peut exister plusieurs plans de contrôle pour un numéro de dessin qui peuvent seulement être distingués par leur numéro de machine/d' équipement, une allocation explicite est indispensable. Cette allocation est réussie par déposer le numéro de machine/d' équipement dans l'ordinateur de mesure PROCON.

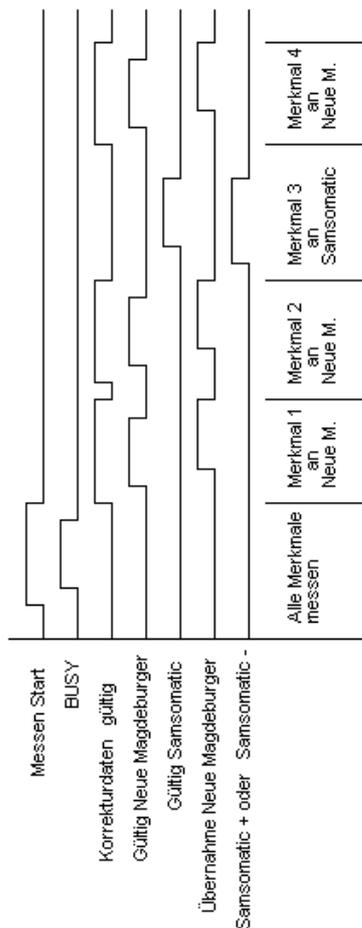
La plausibilité des données scannées est vérifié.

**11. Plans de raccordement**



Beispiel:

- Merkmal 1: Korrekturwerte an Neue Magdeburger
- Merkmal 2: Korrekturwerte an Neue Magdeburger
- Merkmal 3: Korrektursignal an Samsomatic
- Merkmal 4: Korrekturwerte an Neue Magdeburger



Code 1	Code 0	Bedeutung	Zuordnungsnr. 1	Zuordnungsnr. 0	Bedeutung
0	0	GUT	0	0	Steuerausgang 0
0	1	Wärmegrenzen überschritten	0	1	Steuerausgang 1
1	0	Ausschluß	1	0	Steuerausgang 2
1	1	Meldung: Kalibrieren (Nullen)	1	1	Steuerausgang 3

Arndt & Voß GmbH Eichhofstr. 7 - D 21255 Tostedt <a href="http://www.arndtundvoss.de">http://www.arndtundvoss.de</a> Tel. ++49 (0)4182 289 -760 Fax. -761 email: <a href="mailto:info@arndtundvoss.de">info@arndtundvoss.de</a>		PROCON Schnittstelle: NEUE MAGDEBURGER/INDEX Zeitdiagramm	
Größe: A	Datum: 07.12.01 at	Artikel-Nr.	8817 630 0
Maßstab:	CAD-Nr.: 8817_630b2	Seite	2 von 3



---

### Indications techniques de sécurité selon VDE 0411

#### Valeurs caractéristiques techniques générales

Temps de chauffe	20 min.
Température	0...+40 degré C
Humidité atmosphérique	jusqu'à 75% rel.
Fréquence	50/60 Hz
Tension d'alimentation tension de réseau	115-230 V +10%, -15%
Sécurité	selon VDE 0411, classe de protection 1

Cet appareil est conçu et certifié selon DIN 57411 pièce 1/VDE 0411 pièce 1, mesures de protections pour les appareils de mesure électronique, et a quitté l'usine dans un état irréprochable de sécurité technique. Pour maintenir cet état et assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit respecter les indications et notes d'avertissement contenues dans ce mode d'emploi.

Avant l'allumage, il faut s'assurer que la tension de fonctionnement placée dans l'appareil et la tension de réseau coïncident. La fiche de contact ne peut être insérée que dans une prise avec contact de protection. L'effet protecteur ne doit pas être aboli par un cordon prolongateur sans conducteur de protection.

En ouvrant les barrières et en enlevant les pièces, sauf quand ceci est possible manuellement, il est possible de dégager les pièces sous tension. Même les points de raccordement peuvent être sous tension. En cas d'appareils à encastrer, ces points ne peuvent fonctionner qu'en fonctionnement intégré.

Avant un alignement, une maintenance, une remise en état ou un échange de pièces, l'appareil doit être coupé de toutes les sources de tension si une ouverture de l'appareil est requise.

Si ensuite, un alignement, une maintenance ou une réparation sur l'appareil ouvert sous tension est inévitable, ceci ne peut se faire que par un personnel qualifié conscient des dangers liés.

#### **ATTENTION :**

Après achèvement de tels travaux, l'appareil est à soumettre à la vérification selon VDE 0411, pièce 1.

Il faut s'assurer que seules les sécurités de type et d'intensité nominale donnés sont utilisées en remplacement. Il est interdit d'appliquer des sécurités ou courts-circuits de pince réparés.

S'il est reconnu qu'un fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'appareil est à placer hors service et à assurer contre le fonctionnement non intentionnel.

Il doit être reconnu qu'un fonctionnement sans danger n'est plus possible

- lorsque l'appareil présente des endommagements visibles,
- lorsque l'appareil ne marche plus,
- après un long stockage dans des conditions défavorables,
- après soumission à un transport difficile.