



IV. Logiciel de mesure QM-DIAL

Le logiciel QM-DIAL est destiné au contrôle assisté par ordinateur de comparateurs, de comparateurs à faible course et de comparateurs à levier. La structure du logiciel est modulaire et permet, à part de la vérification conforme aux normes correspondantes selon DIN, la vérification selon les normes australiennes, anglaises, françaises, coréennes, japonaises ainsi que américaines

Les normes suivantes sont actuellement prises en considération:

- Comparateurs selon **DIN 878**
- Comparateurs à faible course selon **DIN 879**
- Comparateurs à levier selon **DIN 2270**
- Comparateurs selon normes françaises **NF E 011-50**
- Comparateurs à levier selon normes françaises **XP E 11-053**
- Comparateurs selon normes américaines **ASME/ANSI B89.1.10M**
- Comparateurs selon normes anglaises **BS 907-1965**
- Comparateurs à levier selon normes anglaises **BS 2795-1981**
- Comparateurs et comparateurs à levier selon normes australiennes **AS 2103**
- Comparateurs selon normes coréennes **KS B 5206-1984** et **KS B 5207-1984**
- Comparateurs à levier selon normes coréennes **KS B 5238-1976**
- Comparateurs selon normes "industrielles japonaises" **JIS B 7503-1992**

Les comparateurs, comparateurs à faible course et comparateurs à levier donc les paramètres des écarts sont à déterminés conforme aux normes correspondantes DIN (DIN 878, DIN 879, DIN 2270) peuvent être vérifiés selon des stratégies de contrôle différents, en référence aux directives à la norme DIN, aux directives de VDI/VDE/DGQ-2618 (feuilles 11, 21 et 20), aux directives DKD-R 4-3 ou selon des directives de normes fabriques libres.

En regardant les comparateurs selon Norme française ou "DIN", le programme détermine l'erreur e justesse E_j , l'erreur de justesse locale E_{jl} , l'erreur de justesse totale E_{jt} , l'erreur de fidélité E_f ainsi que l'hystérésis E_h . Les paramètres à déterminer pour le calcul de l'évaluation sont contrôlés selon l'étendue de l'application de la norme ou de la directive appropriée.

L'acquisition des valeurs mesurées est fait soit automatiquement (Online) par un banc d'étalonnage (voir annexe C), par le clavier ou d'un fichier de données. Une adaptation aux exigences individuelles de l'utilisateur est ainsi possible.

La sortie des résultats est effectuée en forme de donnée numérique et si désiré, en forme de représentation graphique et affiché sur l'écran ou/et imprimé.

Le logiciel QM-DIAL communique avec le logiciel pour la gestion de moyens de mesure QM-MANAQ32. Les résultats de vérifications (certificats de contrôle comprises) sont transmit directement vers la base de données et y mémorisés.

IV.1 Démarrage du logiciel

Le lancement du logiciel peut être effectué soit directement à partir de QMSOFT - Shell (en cliquant sur le symbole de QM-DIAL) ou en partant du system de gestion de moyens de mesure lors d'une contrôle périodique à l'aide du "Programme de mesure".

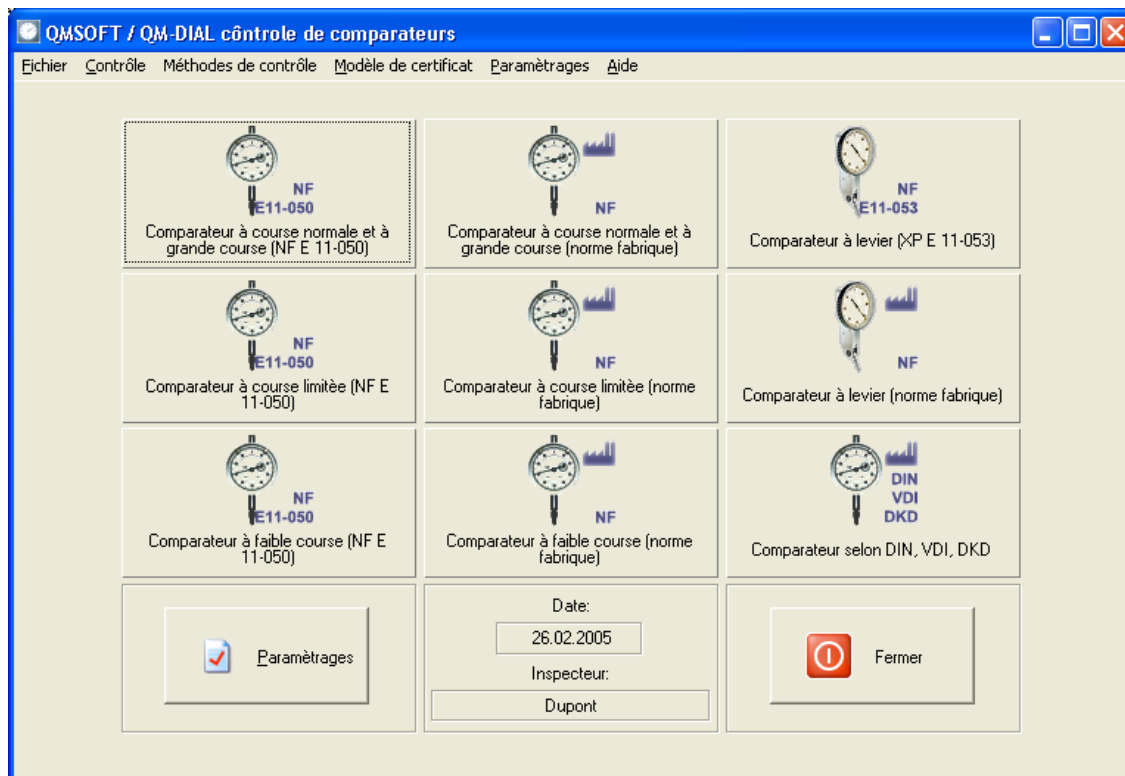


Image: Ecran de lancement des programmes QM-DIAL

Lors du démarrage du programme, la fenêtre ci-dessus est affichée à l'écran. Elle représente des symboles (boutons) différentes pour accéder directement à la vérification du type de comparateur y classé.

Après l'installation du logiciel le contenu des symboles (boutons) dépend de la langue d'installation choisie. Par le menu "Contrôle" on peut accéder à tous les types de comparateurs respectivement aux normes implémentées.

ATTENTION: La fonction du symbole (bouton) peut être changée comme suit: positionnez le curseur de la souris sur le symbole, cliquez sur la touche de **droite** de la souris, passez au menu "Occuper bouton" et sélectionnez la fonction désirée en cliquant sur la touche gauche de la souris.

Lors du démarrage du programme le nom de l'utilisateur est transmis du QMSOFT Shell. Pour entrer le nom de l'utilisateur à nouveau, cliquez sur le champ de demande d'inscription dans la fenêtre de lancement. Une fenêtre de dialogue est alors affichée et le nom (et si nécessaire aussi la date de sortie actuelle du certificat de contrôle) peut être saisi à nouveau.

Remarque: Lors du premier démarrage du logiciel vérifiez **impérativement** les configurations des logiciels de l'affichage de mesures, l'éditeur de certificats ainsi que le fichier des modèles de certificat (voir chapitre suivant) et les configurer si nécessaire!

IV.2 Paramètrages

Le logiciel accepte la configuration d'un certain nombre de paramètres concernant les répertoires, les utilitaires, les procédures de contrôle etc. Prenez en considération que le logiciel peut fonctionner correctement uniquement si la configuration a été effectuée soigneusement. Lisez donc attentivement le paragraphe suivant !

IV.2.1 Paramètrages / Configuration du logiciel

Le menu "Paramètrages | Paramètrages programme" permet l'adaptation de certains paramètres de base aux nécessités demandées.

Les configurations du programme sont attribuées à des catégories différentes, décrites ci-après. Prenez en considération que certaines configurations sont attribuées à un groupe de normes uniquement (p. ex. Normes français). Par un double click sur le nom du groupe de la norme, la fenêtre de l'affichage du tableau de configuration des groupes de fonctions sera ouverte.

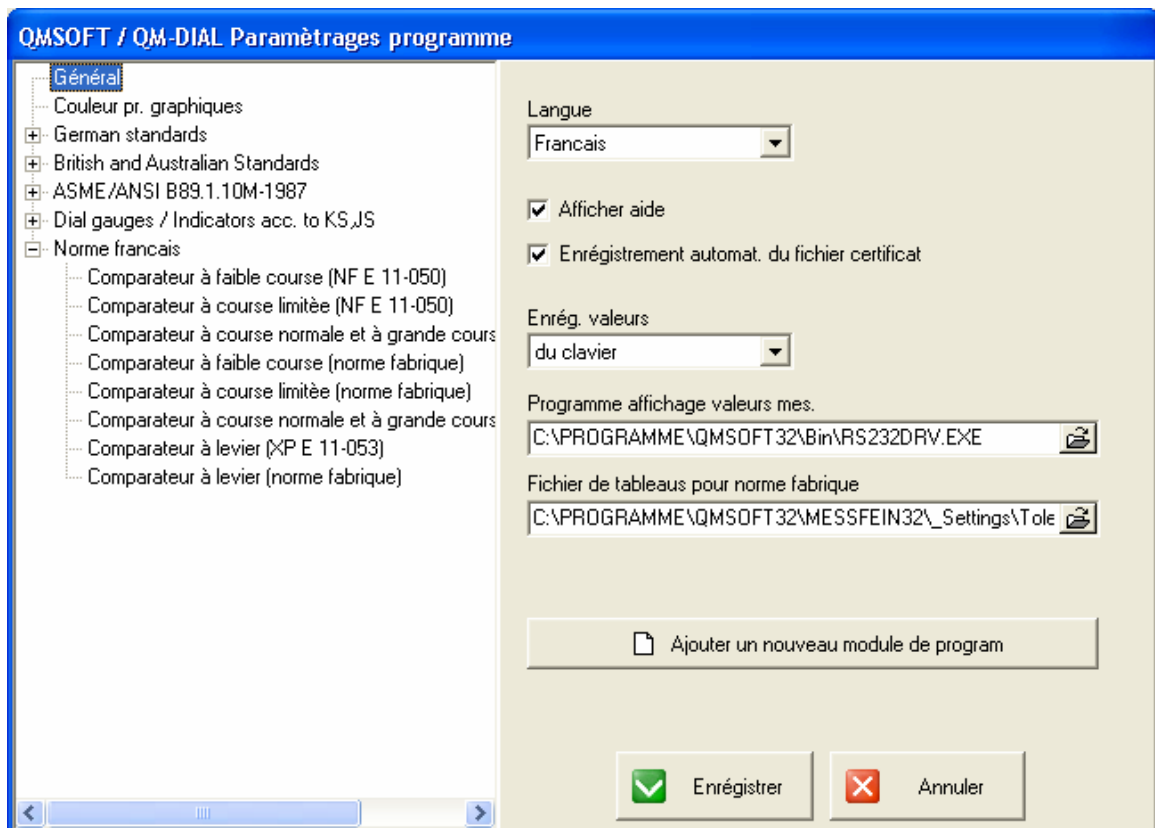


Image: Configuration "Général" du logiciel

Configuration "Général"

Ici, quelques configurations standards peuvent être effectuées, p. ex. choix de la langue de dialogue,

Les répertoires pour des programmes externes sont également indiqués ici. Il s'agit du logiciel de l'éditeur pour le traitement des certificats de contrôle ainsi que du logiciel pour l'affichage des valeurs mesurées. Le logiciel pour l'affichage des valeurs sera toujours utilisé lors du transfert de données à partir d'un instrument de contrôle, connecté directement (Online). L'installation préliminaire de ces répertoires est effectuée lors de l'installation du logiciel.

Fichier de tableaux de normes internes (fabriques): Entrez le répertoire et le nom du fichier qui contient les tolérances selon normes internes (fabriques). Chapitre 2.2. contient les instructions pour l'entrée et l'enregistrement des tolérances selon normes internes.

Configuration "Paramètres de couleurs pr. les graphiques"

Les couleurs et les épaisseurs de lignes ou types de lignes pour le traitement des présentations graphiques du déroulement de données mesurées sont configurées ici. Prenez en considération que ces configurations pour l'affichage sur l'écran et l'impression doivent être effectuées séparément.

IV.2.1.1 Configurations relatives aux normes (p. ex. "Normes français")

Pour chaque groupe de normes des configurations spécifiques peuvent être effectuées. Il s'agit d'une part des configurations qui sont valables pour tous les types de comparateurs du groupe correspondant et d'autre part des configurations qui sont valables que pour un type de comparateurs spécifique (p. ex. pour comparateurs selon DIN/ISO ou NF).

Sous "**Configurations générales**" des répertoires suivants peuvent être définis pour chaque groupe :

- **"Répertoire pour fichiers de données de mesure"** – lors de chaque vérification, les paramètres du type de comparateur ainsi que chaque valeur de mesure est enregistré dans un fichier. Ces fichiers peuvent être utilisés ultérieurement pour l'exploitation du type de comparateur, sans avoir à répéter la vérification. Le nom de ce fichier doit être entré avant la vérification (voir chapitre 3.1). Indiquez ici aussi le répertoire dans lequel ces fichiers seront enregistrés.
- **"Répertoire pour certificats"** – après la fin de la vérification, un certificat de contrôle sera établi pour chaque type de comparateurs. Ce certificat de contrôle peut être enregistré comme fichier en format RTF. Indiquez ici le répertoire dans lequel ces fichiers de certificats seront enregistrés
- **"Répertoire pour modèles de certificats"** – le "Layout" du certificat de contrôle établi est influencé par le modèle de certificat utilisé (voir chapitre 2.3). Avec l'aide de modèles de certificat différents, des certificats divers peuvent être créés. Indiquez ici dans quel répertoire se trouvent les modèles de certificats utilisés (Notice: ainsi l'enregistrement de ces modèles sur un répertoire de réseau est possible et des modèles de certificats identiques peuvent être utilisés par différents postes de travail).

IV.2.1.2 Configurations spécifiques du type de comparateur

Des configurations de types spécifiques suivants peuvent être effectuées.

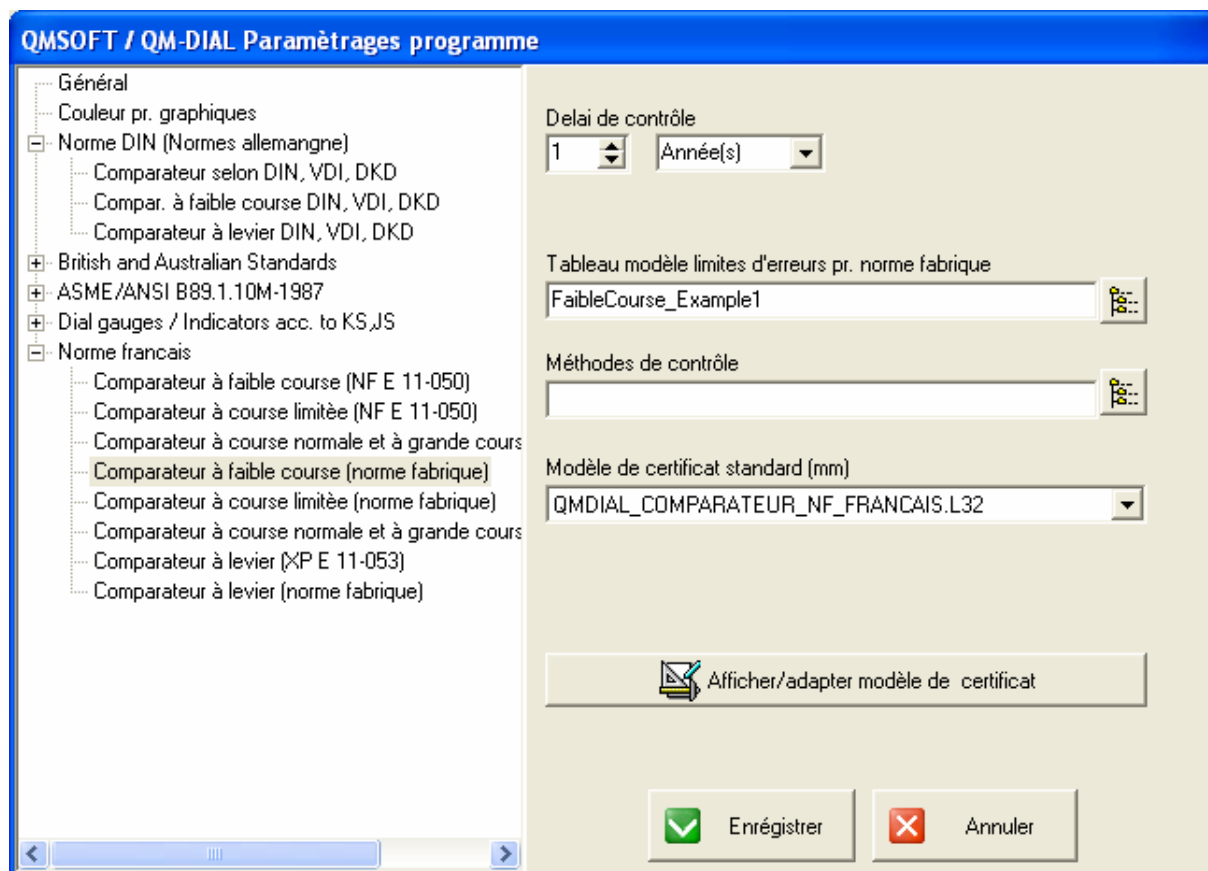


Image: Configuration du logiciel pour types de comparateurs spécifiques

Délai de contrôle: Indiquez le délai de contrôle généralement appliqué. Cette inscription est utilisée pour le calcul de la "Date du prochain contrôle" et la sortie sur le certificat de contrôle. ATTENTION: Lors de l'appel de la vérification par le système de gestion de moyens de mesures, le délai de contrôle y défini sera utilisé. Des moyens de mesures qui se trouvent hors spécifications n'auront pas l'indication de la "Date du prochain contrôle".

Présélection du tableau de tolérances selon normes internes: Le fichier de tolérances peut contenir des tableaux de tolérances différents pour chaque type de comparateurs (p. ex. pour des comparateurs de différents fabricants). Sélectionnez ici le tableau à utiliser par défaut.

Méthodes de contrôle: Indiquez ici le nom du fichier texte lequel contient la méthode de contrôle du type de comparateur. Les méthodes de contrôle peuvent être enregistrées comme fichiers "TXT" ou "RTF". Des exemples de textes correspondants se trouvent dans le logiciel livré. Le traitement peut être effectué avec un éditeur de texte adéquat ou par le menu "Méthode de contrôle".

Modèles standards de certificats: Indiquez ici le modèle de certificat généralement appliqué pour ce type de comparateur. Un changement de modèle de certificat est possible à tout moment avant l'élaboration. Prenez en considération que seuls les modèles de certificats qui se trouvent dans le "Répertoire de modèles de certificats" présélectionné auparavant seront affichés.

IV.2.2 Configuration | Tolérances

Le logiciel permet l'introduction de tolérances selon normes internes (fabriques) pour comparateurs, comparateurs à faible course et comparateurs à levier et de les utiliser pour l'évaluation.

Des normes internes sont généralement utilisées lorsque les paramètres d'un comparateur (en général l'étendue de mesure et la valeur de l'échelon) ne se trouvent pas dans le domaine d'application de la norme s'y rapportant (p. ex. pour comparateur d'une étendue de mesure de 50 mm). Des tolérances selon normes internes peuvent naturellement être introduites pour des étendues de mesure et des valeurs de l'échelon quelconques.

Les valeurs de tolérances seront enregistrées dans un fichier. Lors de la livraison du logiciel, ce fichier se trouve sous "Tolerances.TOL" (voir chapitre précédent). L'entrée des valeurs de tolérances est effectuée à l'aide du menu "Configurations | Tolérances".

Des tableaux de tolérances peuvent être ajoutés ou supprimés et le nom d'un tableau peut être changé à l'aide des symboles (boutons) à disposition. Par le symbole "Traiter" il est possible de changer les valeurs du tableau.

ATTENTION: Dans la fenêtre "Gestion de tolérances" seuls les tableaux contenant les normes internes qui sont attribuées aux types marqués par une croix seront affichés. Tant qu'aucun type n'est marqué par une croix, la ligne de résumé est vide.

Introduction des valeurs de tolérances:

Après avoir activé le symbole "Traiter" la fenêtre suivante est affichée:

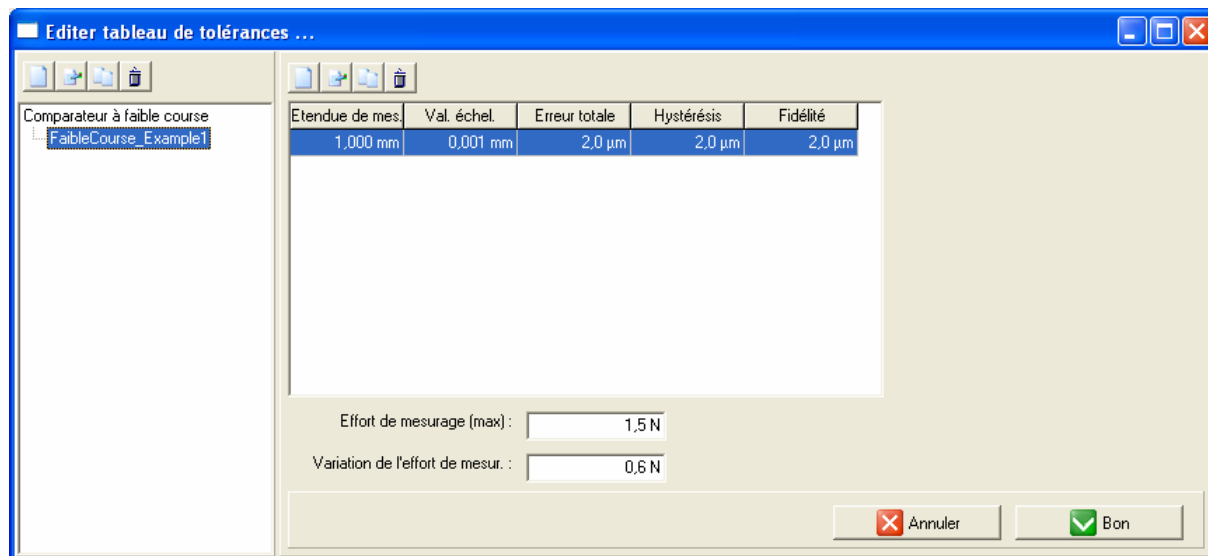


Image: Entrée de tolérances dans le tableau "Normes fabriques comparateur"

Entrez les paramètres désirés. Prenez en considération que la valeur pour l'étendue de mesure et la valeur de l'échelon doivent concordées exactement avec les paramètres correspondant du comparateur lors de la détermination de tolérances selon normes fabriques. Sinon, la détermination des tolérances ne peut pas être effectuée.

IV.2.3 Configuration | Modèles de certificats

Le logiciel permet une réalisation libre, sans limites notables, de "Layout" de certificats répondant aux attentes de l'utilisateur. La base des "Layout" est constituée par des fichiers de modèles de certificats lesquelles peuvent être changés selon besoin par l'utilisateur au moyen des éditeurs de certificat QMSOFT.

Le(s) fichier(s) de modèle de certificat est/sont enregistré(s) normalement dans le répertoire du logiciel (extension de fichier "L32"), activé(s) par la fonction de menu **"Modèle de certificat "** et chargé(s) dans l'éditeur de certificats de QMSOFT pour y être traité(s).

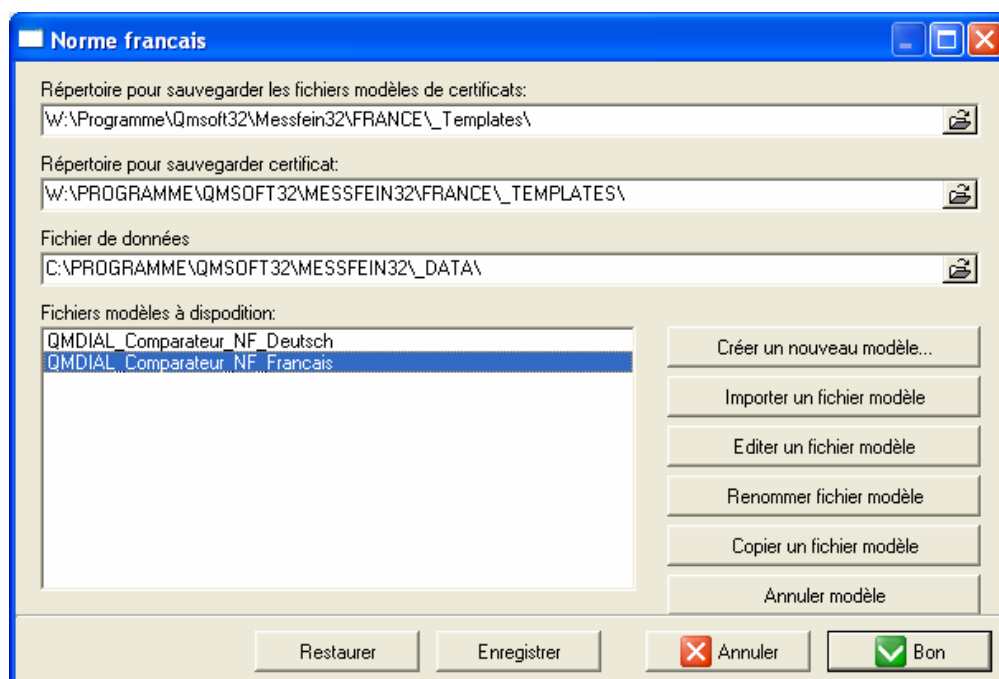


Image: Editer modèles de certificats

Le logiciel livré contient des fichiers maquettes qui vous offre des exemples de fichiers pouvant être utilisés comme base pour vos propres modèles de certificat de contrôle.

Note: Le logiciel dispose de modèles de certificat en plusieurs langues (Allemand, Français, Anglais, Espagnole etc.). Les modèles de certificat en français se trouvent dans les fichiers avec désignation "Francais".
Si désiré, tous les modèles de certificat superflus peuvent être supprimés à l'aide de l'explorateur de Windows.

Pour créer un nouveau modèle de certificat, il est recommandé d'ouvrir en premier un fichier de modèle existant, d'enregistrer celui-ci sous un nouveau nom et le traiter ensuite. Utilisez la fonction **"Copier un fichier modèle"**.

IV.3 Déroulement d'une vérification de comparateur

Comme déjà mentionné dans le chapitre 1, le lancement d'une vérification se fait en cliquant sur le symbole (bouton) correspondant ou en ouvrant le menu "Contrôle".

La documentation suivante se résume à la description de déroulements de vérification qui se base sur des normes et directives allemandes. Le procédé pour des autres groupes de normes est en grande partie identique ou résulte du contexte du logiciel.

IV.3.1. Définition des paramètres d'un comparateur

Après avoir activé le contrôle, la fenêtre suivante sera affichée. Il faut déterminer la directive de contrôle désirée, sélectionner le tableau de tolérances à utiliser et introduire les paramètres de description du comparateur.

Image: Introduction des paramètres du comparateur

Directive de contrôle: Sélectionnez la directive de contrôle. Le déroulement de la vérification sera effectué exactement selon les attributs de la norme ou de la directive sélectionnée. Des détails pour le déroulement de la vérification sont introduits dans le pas de programme suivant. Seul les paramètres qui n'ont pas été clairement établi par la directive sélectionnée peuvent être modifiés.

Tableau de tolérances: Sélectionnez le tableau de tolérances désiré. Si vous sélectionnez le tableau de tolérances selon DIN (p. ex. comparateur selon DIN 878) l'entrée des paramètres de l'étendue de mesure et de la valeur de l'échelon est limitée par les valeurs définies de la norme. Lors de la sélection d'un tableau de tolérances selon normes fabriques ces paramètres sont à choix. Toutefois, contrôlez si une entrée de données a été effectuée dans le tableau de normes fabriques regardant les paramètres actuels de "l'étendu de mesure" et de "la valeur de l'échelon". En activant les symboles (boutons) se trouvant à droite du champ des données les tolérances y rapportant seront affichées ou les tableaux de normes fabriques existants peuvent être traités.

No. d'identification: Entrez le numéro d'identification du comparateur. Ce numéro sert à une identification distinctive du comparateur ainsi qu'au classement clair des certificats de contrôle.

Etendue de mesure: Entrer la valeur de l'étendue de mesure du comparateur dans ce champ. Cette valeur peut être entrée à choix, indépendamment du tableau de tolérances sélectionné (normes fabriques) ou elle est sélectionnée de la liste des valeurs imposées.

Valeur de l'échelon: Entrer ici la valeur de l'échelon du comparateur. Cette valeur peut être entrée à choix, indépendamment du tableau de tolérances sélectionné (normes fabriques) ou elle est sélectionnée de la liste des valeurs imposées. Si le champ est inaccessible (gris) une seule valeur de l'échelon est admise.

Type de comparateur: Déterminez le type de comparateur. Ce paramètre est nécessaire uniquement lors d'une vérification pour le DKD

Etendue de mesure par tour de cadran: Entrez ici l'étendue de mesure pour un tour de cadran du comparateur. Cette valeur est utilisée seulement si vous voulez répartir les positions de contrôle de façon irrégulière sur l'étendue de mesure lors d'une vérification selon DKD ou selon de normes fabriques.

Fichier de données: Pour chaque vérification, tous les paramètres d'un comparateur ainsi que chaque valeur mesurée sont enregistrés dans un fichier texte séparé. Entrez ici le nom du fichier de la vérification actuelle. Ce fichier permet de rappeler une vérification fermée auparavant à l'aide du menu "Contrôle | Répéter contrôle". ATTENTION: Le fichier de données est enregistré dans le "Repertoire pour fichier de données de mesures" configuré (voir chapitre IV.2.1.1).

IV.3.2. Définition des conditions de contrôle - Déroulement de la vérification

Après l'entrée des paramètres du comparateur quelques paramètres concernant la taille et le déroulement de la vérification sont à définir. Comme déjà décrit, les paramètres à changer dépendent des directives de contrôle sélectionnées. Lors d'une vérification selon des normes fabriques tous les paramètres peuvent être déterminés à choix.


Points de contrôle		
<input checked="" type="checkbox"/> Regular points de contrôle		
Premier point de contr.	0,0000 mm	Dernier point de contr. 3,0000 mm
Progression de contrôle	0,5000 mm	
Paramètres pour contr. justesse local		
<input checked="" type="checkbox"/> Contrôle justesse locale		
Progression de contrôle	0,0100 mm	
No. de mesurages	11	
<input type="checkbox"/> Fixer de la valeur premier		
No. de mesurages pour fidélité	5	
Contrôle hysteresis	<input checked="" type="checkbox"/>	
Effort de mesurage	<input type="checkbox"/>	
<div> <div>← Retour</div> <div> Instructions</div> <div>→ Continuer</div> </div>		

Image: Définition des conditions de contrôle

Points de mesure égaux: Déterminez ici si la vérification sera effectuée avec des points de mesure constants ou si les points de mesure doivent être répartis de manières inégales sur l'étendue de mesure. Lors d'une vérification selon DIN ou VDI, on travaille en général avec des points de mesure constants. Si vous voulez déterminer les points de mesure de manière libre, activez le symbole (bouton) "Déterminer positions". Lors d'une vérification avec des points de mesure constants, les champs "Début..." et "Fin étendue de contrôle" ainsi que la valeur de l'échelon doivent être remplis.

Début étendue de contrôle: Le début de l'étendue de mesure correspond à la valeur nominale du comparateur à régler pour l'entrée/réception de la première valeur de mesure.

Fin étendue de contrôle: La fin de l'étendue de mesure correspond à la valeur nominale du comparateur à régler pour l'entrée/réception de la dernière valeur de mesure.

Point de mesure: Le point de mesure détermine la distance entre deux mesures consécutives lors du mouvement de la touche (canon) dans une même direction pour la réception de l'évolution des écarts. La définition du point de mesure est à effectuer soit par sélection sur la liste établie ou en entrant la valeur numérique.

Etendue de mesure locale: Déterminez ici si l'erreur de la justesse locale **E_{jl}** doit être contrôlée. Si ce champ n'est pas coché, l'effort de vérification se réduit. Si l'étendue de mesure locale doit être vérifiée, déterminez le nombre de mesures et le point de mesure. Sous l'option "Déterminer la valeur de début manuellement", l'étendue pour le contrôle de la justesse locale peut être entrée manuellement. Sinon, l'étendue de mesure locale sera déterminée automatiquement au point de l'écart maximum de deux valeurs de mesure consécutives lors de la course montante.

Contrôle de la fidélité: Déterminez ici le nombre de valeurs de mesure pour le calcul de l'écart de la fidélité. Si l'écart de la fidélité est demandé, au moins 5 valeurs de mesure sont impératives.

Hystérésis: Déterminez ici si l'écart de l'hystérésis **E_h** doit être contrôlé. Si le champ n'est pas coché, l'effort de vérification se réduit. La vérification se déroule seulement dans un sens de mouvement.

Position de contrôle: La position de contrôle - seulement valable pour les comparateurs à levier - influence le résultat de vérification en particulier lors de petites valeurs de l'échelon. Pour cette raison, la norme pour des comparateurs à faible course prévoit une extension de limites de tolérances de 30% lors de valeurs de l'échelon jusqu'à 1 µm si la vérification est effectuée en position horizontale.

Force de mesure: Déterminez si vous aimeriez contrôler la force de mesure ou pas.

IV.3.3 Saisie des valeurs de mesure / Réception

La saisie des valeurs de mesure s'ensuit toujours dans l'ordre, valeur mesurée de 1 à n pour la course montante, valeur mesurée de n à 1 pour la course descendante, valeur mesurée de 1 à t pour la course montante de l'étendue locale (si cette fonction a été demandée) et valeur mesurée de 1 à W pour la vérification de l'erreur de fidélité. Dans le champ, en haut à droite de l'écran (voir image suivant) le point de mesure actuel est affiché. En cliquant sur ce champ, une liste contenant tous les points de mesure nécessaires pour le comparateur à vérifier est affichée. Par sélection dans cette liste, il est possible de retourner à un point de mesure précédente.

Les valeurs de mesure sont contrôlées et refusées si l'écart est plus grand que la moitié de la valeur du point de mesure respectif.

La saisie des valeurs de mesure par le clavier est effectuée directement dans les tableaux à cet effet. La saisie des valeurs de mesure par l'instrument connecté (Online) en direct est en partie dépendant de l'instrument utilisé (voir aussi la document correspondant du fabricant) ou du logiciel d'affichage de valeurs.

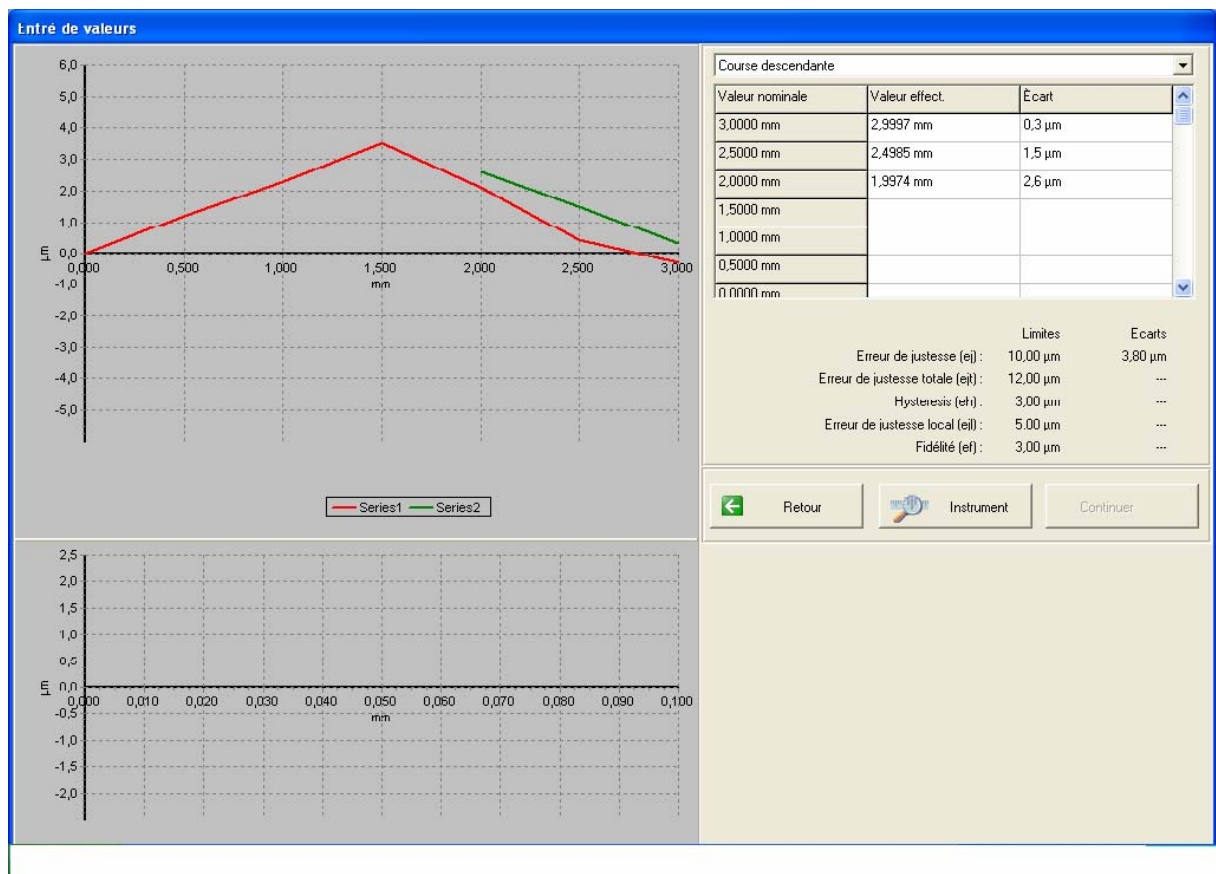


Image: Saisie / Réception des valeurs mesurées

Si une valeur a été réceptionnée fausse, elle peut être corrigée. Cliquez sur le champ correspondant du tableau des valeurs mesurées et sélectionnez à nouveau "déclencher/saisir".

Après la saisie/réception des valeurs mesurées pour les déroulements des écarts ainsi que l'erreur de fidélité un masque de saisie est affiché. Dans ces champs, les valeurs extrêmes du contrôle de la force de mesure peuvent être inscrites (si le contrôle de la force de mesure a été effectué).

IV.4 Evaluation des résultats de mesure

La manière et l'étendue de l'évaluation des résultats de mesure sont déterminées principalement par la norme de base, la méthode de contrôle et l'étendue de contrôle sélectionnée.

Les exécutions suivantes se réfèrent exclusivement au groupe de normes et directives selon "normes allemandes". Pour des informations regardant des normes diverses consultez les publications correspondantes.

L'évaluation des valeurs de mesure comprend le calcul des cinq écarts E_j , E_{jl} , E_{jt} , E_f et E_h selon les définition indiquées dans les normes DIN:

E_j Erreur de justesse comme différence d'ordonnées entre le point le plus haut et le point le plus bas dans le diagramme des écarts lors de la course montante.

E_{jl} Erreur de justesse de l'étendue locale comme différence d'ordonnées entre le point le plus haut et le point le plus bas dans le diagramme des écarts mesurée pour une étendue locale lors d'une course montante (grandeur de l'étendue locale de 0.1 mm pour comparateurs, autrement 10 ou 5 parts de l'échelon).

E_h Hystérésis comme différence des affichages de la même valeur d'une grandeur de mesure lors de la vérification de valeurs montantes ou descendantes de l'affichage.

E_{jt} Erreur de justesse totale comme différence d'ordonnées entre le point le plus haut et le point le plus bas dans le diagramme des écarts lors de la course montante et descendante (comprend l'hystérésis E_h).

E_f Erreur de fidélité comme caractéristique pour variations de valeurs mesurées lors de n mesures ($n \geq 5$!) de la même grandeur de mesure à l'intérieur de l'étendue lors de la même direction du mouvement de la touche (canon).

L'évaluation de l'exactitude des dimensions tolérancées est effectuée selon les critères mentionnés ci-après:

- si , lors de la définition du tableau de tolérances une tolérance selon DIN a été sélectionnée, les limites de tolérances standardisées correspondant à l'étendue de mesure et la valeur de l'échelon (aussi la position du comparateur à levier) sont prises en considération pour l'évaluation.
- lors de l'utilisation d'un tableau de normes fabriques, l'évaluation des tolérances est effectué uniquement si l'étendue de mesure et la valeur de l'échelon du comparateur s'accordent avec les indications correspondantes dans le tableau de tolérances défini par l'utilisateur.

Le résultat de l'évaluation des limites est montré dans les éditeurs de certificat.

IV.5 Edition des résultats

L'édition des résultats de l'évaluation est effectuée par la fenêtre **"Fin du contrôle"** et peut être affichée en forme d'un certificat de contrôle comprenant la présentation graphique de l'évolution des écarts sur l'écran et/ou imprimé.

Image: Fin de la vérification / Edition du certificat de contrôle

Le certificat de contrôle contient des lignes de texte de commentaires qui peuvent être entrées dans le champ prévu. En outre, il est possible d'introduire (ou changer/supprimer) la prochaine date de contrôle à l'aide d'une fonction calendrier comprise.

En cas de besoin, des valeurs saisies peuvent être modifiées ou la mesure peut être répétée ultérieurement en activant la touche **"Retour"**. Ceci est particulièrement utile lors de la saisie des valeurs de mesure par le clavier (correction des erreurs de saisie).

Pour générer le certificat de contrôle, activez le symbole (bouton) **"Afficher certificat"**. Le certificat de contrôle est généré à l'aide du modèle configuré et chargé dans l'éditeur du logiciel. A l'aide de l'éditeur du logiciel, le certificat peut être traité, imprimé ou enregistré comme fichier (voir documentation concernant l'éditeur de certificat, annexe B).

Répétition d'une vérification:

Si une répétition de l'évaluation avec les valeurs mesurées du déroulement de la vérification terminée sur l'instant est demandée, sélectionnez la fonction **"Contrôle ; Répéter contrôle"** dans le menu principal du logiciel.

Ce point du menu principal permet une répétition d'une évaluation sans nouvelles mesures. Pour cela le fichier de données crée lors d'une vérification et contenant à part les valeurs mesurées tous les conditions de contrôle relatives au comparateur est rappelé et évalué (en indiquant son nom).

En confirmant avec "Continuer" vous suivez le déroulement de la vérification jusqu'à l'établissement des résultats (dans ce cas sans saisie de valeurs mesurées).

+++

