



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
Courrier électronique :
info@kern-sohn.com

Tél : +49-[0]7433- 9933-0
Télécopieur : +49-[0]7433-
9933-149
Internet : www.kern-
sohn.com

Notice d'utilisation

Logiciel PC KERN

BalanceConnection

Version du logiciel 4.3.0.0

KERN SCD-4.3
KRN SCD-4.3-PRO

2024-07
F



Vous trouverez également la version actuelle de ce guide en ligne sur :
<http://balanceconnection.kern-sohn.com/Anleitung.pdf>

Table des matières

1	Configuration matérielle et logicielle requise	5
2	Variantes de licence	5
2.1	Version de démonstration	5
2.2	Version standard	5
2.3	Version Pro	5
3	Installation.....	6
3.1	Utiliser un lecteur de CD ou un fichier d'installation.....	6
3.2	Utiliser Microsoft Store.....	9
4	Démarrage du programme	10
4.1	Activation de la licence.....	10
4.1.1	Insertion de la licence:	11
4.1.2	Activer la licence.....	11
4.1.3	Vue sur la licence.....	12
4.2	Désactivation de la licence.....	13
4.2.1	Désactivation avec clé de confirmation.....	14
4.3	Premier lancement du programme et aperçu du mode simple	16
5	Mode simple / Démarrage rapide.....	17
5.1	Transfert de données d'une balance KERN vers Microsoft Excel	17
5.2	Effectuer des relevés dans un fichier texte	19
5.3	Fenêtre "Sélectionner une application.....	22
5.3.1	Enregistrement et reconnaissance automatique de la fenêtre cible	23
5.4	Fenêtre "Balance	24
5.4.1	Choisir un type de balance prédéfini	24
5.4.2	Modifier les types de dispositifs de pesage disponibles.....	25
5.5	"Fenêtre" "Paramètres d'interface.....	26
5.6	Fenêtre "Transfert de données	28
6	Aperçu du mode expert.....	30
6.1	Types d'appareils et instances d'appareils	30
6.2	Interfaces matérielles (ports)	31
6.3	Entrées (Inputs)	31
6.4	Protocoles / Reconnaissance des formes (analyseur syntaxique).....	32
6.5	Sorties	33
6.5.1	Modèles de sortie (templates).....	33
6.5.2	Filtre de sortie	33
6.5.3	Scénarios de dépenses	33
6.6	Déclencheur (Trigger).....	34
6.7	Séquences de commande	34
7	Interface utilisateur générale en mode expert.....	35
7.1	Fenêtre / Docking	36
7.2	Barre d'outils principale et barre de menus	37

7.2.1	Barre de menu	37
7.2.2	Barre d'outils principale	42
7.3	Paramètres d' autodémarrage	42
7.4	Log programme	43
8	Appareil / Types d'appareils	44
8.1	Gérer les instances de l'appareil	44
8.1.1	Ajouter / supprimer une instance de l'appareil.....	45
8.2	Gérer les types d'appareils.....	46
8.3	Protocoles de texte	47
8.3.1	Aperçu	47
8.3.2	Gestion des protocoles d'interface	48
8.4	Appareils opérations.....	54
9	Interfaces (ports).....	55
9.1	Aperçu	55
9.2	Configuration générale	55
9.2.1	Ajouter une connexion	56
9.2.2	Propriétés d'une entrée et d'une connexion	56
9.2.3	Outils	58
9.3	Connexions RS232	59
9.4	Connexions RS485	60
9.5	Réseau IP (TCP / IP, UDP / IP, Ethernet).....	60
9.5.1	Client TCP ou UDP / IP (connexion)	61
9.5.2	Serveur (à l'écoute / en attente).....	61
9.6	Bluetooth	62
9.6.1	Bluetooth (SPP).....	62
9.6.2	Bluetooth basse énergie	64
10	Sorties / Méthodes de sortie-Généralités	65
10.1	Aperçu	65
10.2	Configuration des sorties aben	66
10.2.1	Caractéristiques générales.....	66
10.2.2	Sources de données.....	66
10.2.3	Scénarios de sortie.....	67
10.3	Mise en forme du texte (modèles de sortie / modèles)	67
10.3.1	Règles pour les modèles de sortie	68
10.3.2	Premier exemple de modèle de sortie	69
10.3.3	Configurer un modèle simple	70
10.3.4	Configurer des modèles de sortie complexes	71
11	Méthodes de sortie en détail.....	72
11.1	Simulation de touches (keyboard wedge)	72
11.1.1	Simulation de clés globales (application active).....	72
11.1.2	Simulation de clé ciblée (pour une application spécifique)	73
11.2	Affichages à l'écran / affichages du programme	75
11.2.1	Grand affichage.....	76
11.2.2	Enregistrement sous forme de texte	77
11.2.3	Diagramme	78
11.2.4	Histogramme (version Pro).....	79
11.2.5	Ta enregistrement belliqueux.....	79
11.3	Enregistrement de fichiers.....	80
11.4	Transfert vers l'interface (par ex. imprimante RS232).....	81

11.5	Transfert des données brutes vers l'imprimante Windows (version Pro)	81
11.6	Bases de données / ODBC / Requêtes SQL (Version Pro)	82
11.7	Démarrer un programme avec des arguments (Version Pro)	82
11.8	HTTP / site web / service web (Version Pro)	83
11.9	Transférer des données vers Microsoft Excel	83
11.9.1	Mode de sortie Excel "sortie sous forme de tableau	85
11.9.2	Mode de sortie Excel "Remplir les plages de cellules.....	86
11.9.3	Mode de sortie Excel "Séparer le texte dans les cellules	87
11.10	Transmission des données GDT aux systèmes d'information médicale (version Pro) 88	
11.11	Échange de données HL7 au format Health Level 7 (version Pro)	89
11.12	Transfert de données formatées vers une imprimante Windows (Version Pro)	90
12	Filtre de sortie	91
12.1	Généralités sur le filtre n	91
12.2	Types de filtres	92
12.2.1	Synchronisation (temporelle) (-> tableau).....	92
12.2.2	Chaque n-ième valeur / Toutes les x millisecondes.....	92
12.2.3	Condition à la valeur (version Pro)	93
12.2.4	Filtre de moyenne / valeurs stables uniquement Filtre (version Pro)	93
13	Déclencheurs / Interrogations (Trigger).....	94
13.1	Aperçu	94
13.2	Généralités sur les déclencheurs n	95
13.3	Hotkeys / raccourcis clavier	96
13.4	Minuterie / Contrôle du temps	96
14	Séquences de commande	97
14.1	Séquences de commandes Excel	99
15	Exemples d'application et de configuration	101
15.1	Impression d'une étiquette personnalisée sur une imprimante YKB-01N	101
15.2	Protocole de séchage avec le processus de séchage pour Analyseur d'humidité ..	102
16	Mise à jour du logiciel	107
17	Erreurs fréquentes / Dépannage.....	108
Appendix I.	Contrat de licence de logiciel	109

1 Configuration matérielle et logicielle requise

Exigences en matière de logiciels :

- Système d'exploitation : à partir de la mise à jour Windows 10 octobre 2020 (version 20H2 et ultérieure)
- Microsoft .NET Framework 4.8.1
- Droits d'administration complets pour l'installation

Configuration nécessaire :

- Interface série libre (RS232), où
- Interface Ethernet, où
- Interface Bluetooth, où
- Interface Wi-Fi

2 Variantes de licence

En fonction de la clé de licence indiquée au démarrage du programme le logiciel est disponible dans les variantes suivantes :

2.1 Version de démonstration

Vous trouverez la version de démonstration du logiciel BalanceConnection dans la boutique en ligne de KERN dans la zone de téléchargement (KERN SCD-4.0). Elle peut être utilisée pendant 30 jours (à partir du jour de l'installation).

2.2 Version standard

La version standard contient toutes les fonctions dont un utilisateur type a besoin. Certaines fonctions complexes sont exclues et ne sont contenues que dans la version Pro.

2.3 Version Pro

Contient d'autres fonctions complexes en plus de la version standard. Vous trouverez une liste de ces fonctions dans la boutique en ligne KERN.

Il est possible de changer de logiciel à tout moment en entrant une nouvelle clé de licence pour passer à une autre variante.

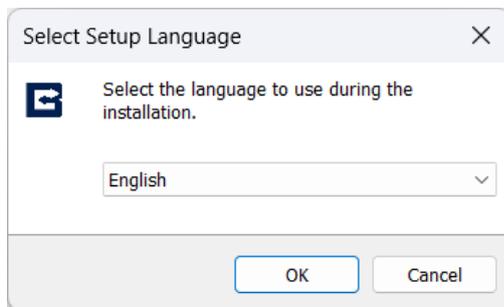
3 Installation

3.1 Utiliser un lecteur de CD ou un fichier d'installation

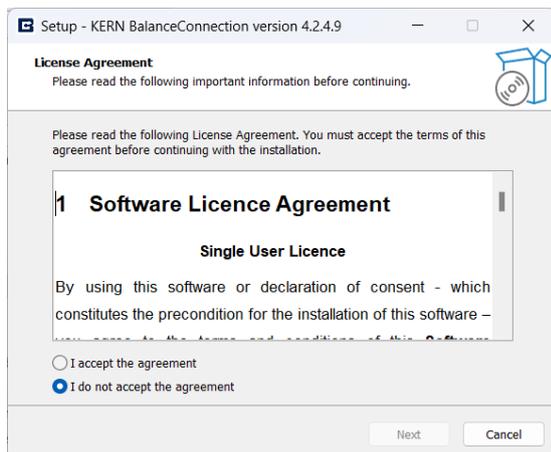
⇒ Insérez le CD dans le lecteur de CD-ROM.

 KERN BalanceConnection.exe	15/05/2024 13:10	Application	21,629 KB
--	------------------	-------------	-----------

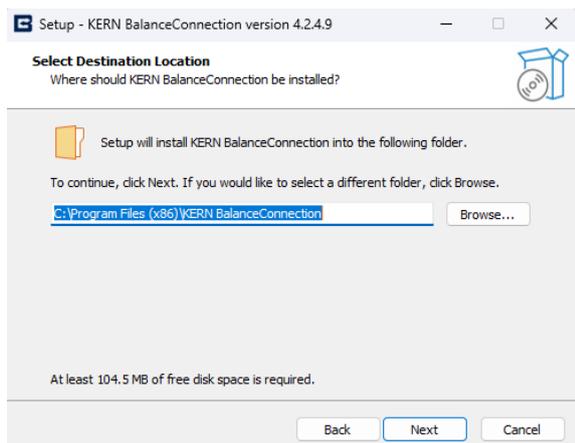
⇒ Lancez le fichier "setup.exe".



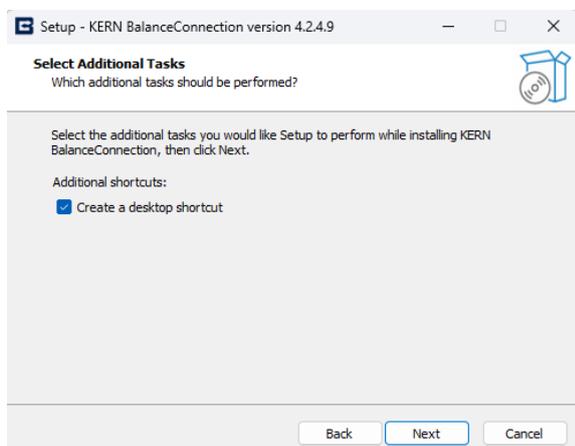
⇒ Choisir la langue



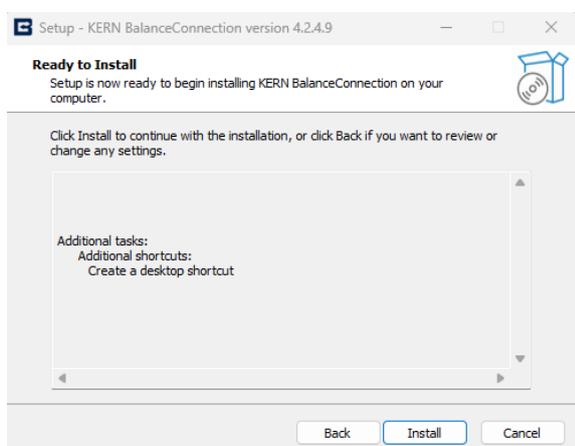
⇒ Acceptez l'accord de licence du logiciel, en cliquant sur "J'accepte le contrat". Continuez en cliquant sur "**CONTINUER**"



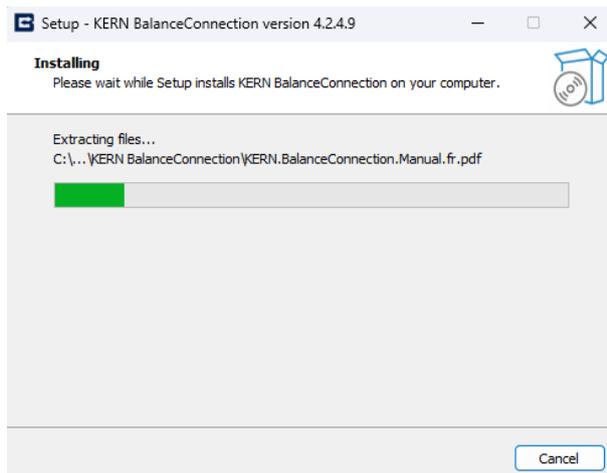
⇒ Sélectionnez le dossier d'installation.
Continuez en cliquant sur **SUIVANT**



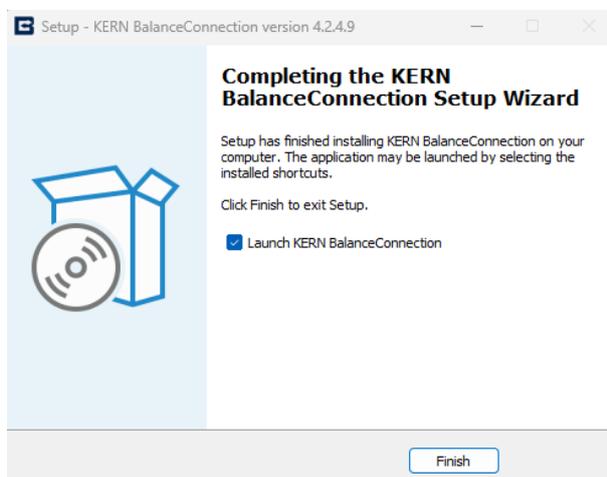
⇒ Sélectionnez d'autres tâches si vous le souhaitez.



⇒ En cliquant **SUR INSTALLER**, vous lancez l'installation



⇒ Une fois l'installation réussie, la fenêtre suivante s'affiche :



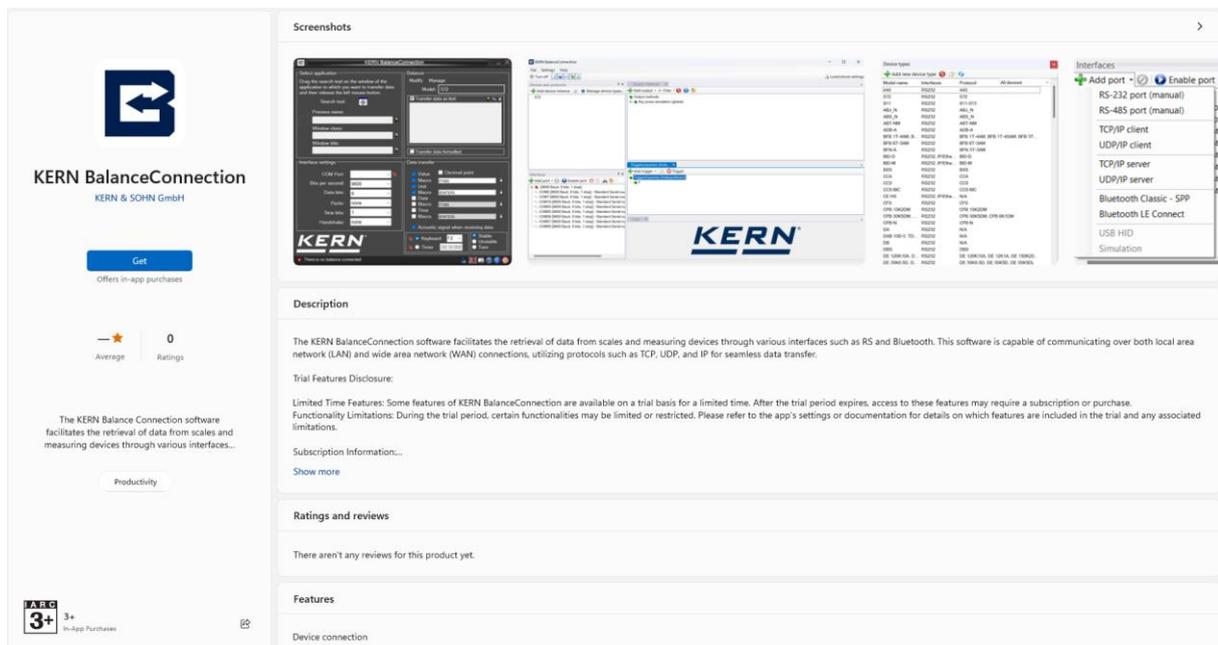
⇒ Terminer l'installation en cliquant sur **TERMINER**.
BalanceConnection peut être démarré.

3.2 Utiliser Microsoft Store

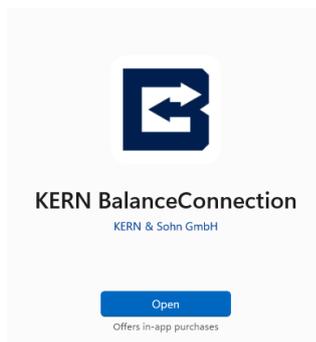


⇒ Les utilisateurs de Windows 11 peuvent installer l'application à partir du Microsoft Store. Il suffit de rechercher "KERN BalanceConnection" dans le magasin.

⇒ Cliquez sur Télécharger pour installer l'application.



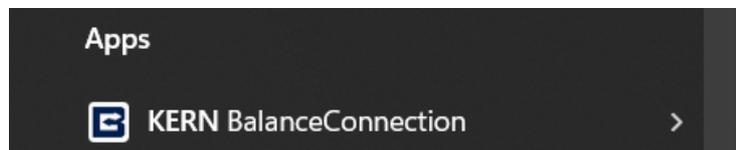
⇒ Une fois l'application est téléchargée et installée, elle peut être ouverte / lancée.



Remarque : l'installation via le fichier d'installation ou le lecteur de CD permet d'installer l'application pour tous les utilisateurs d'un PC. En revanche, l'installation à partir du Microsoft Store est spécifique à l'utilisateur ; chaque utilisateur doit installer l'application à partir de son propre compte Microsoft Store.

4 Démarrage du programme

⇒ Démarrez le programme en cliquant sur l'icône du bureau



⇒ ou via le menu Démarrer.

4.1 Activation de la licence

L'application demande d'abord la licence pour pouvoir démarrer KERN BalanceConnection pour démarrer.

ID de la machine :

L'ID Mac du système d'application est affiché avec un bouton de copie, qui est utile pour l'envoyer à l'administrateur de licence pour la création de la licence.

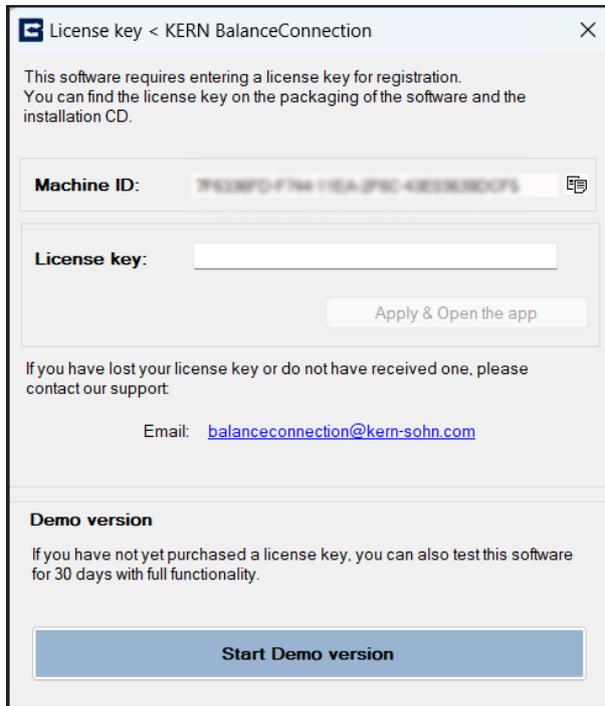
Démarrer la version de démonstration :

Ce bouton vous permet de télécharger KERN BalanceConnection en version de démonstration pour une durée de 30 jours.

Si l'utilisateur n'a pas de licence, cette version de démonstration est utile, pour travailler et apprendre à connaître le programme.

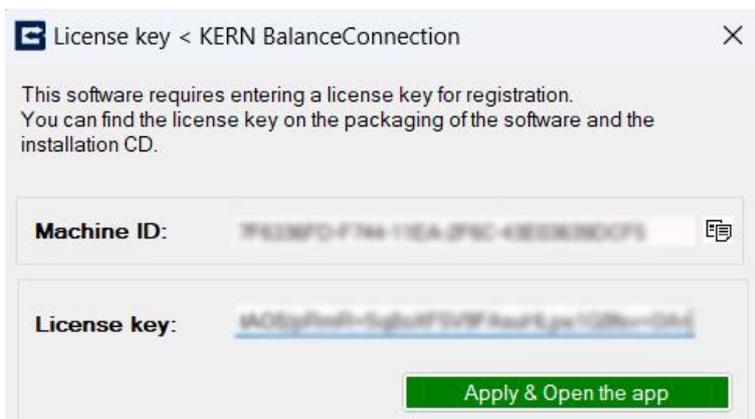
4.1.1 Insertion de la licence

Une fois que vous avez reçu la licence de l'administrateur de licence, vous pouvez l'insérer dans le champ de la clé de licence.



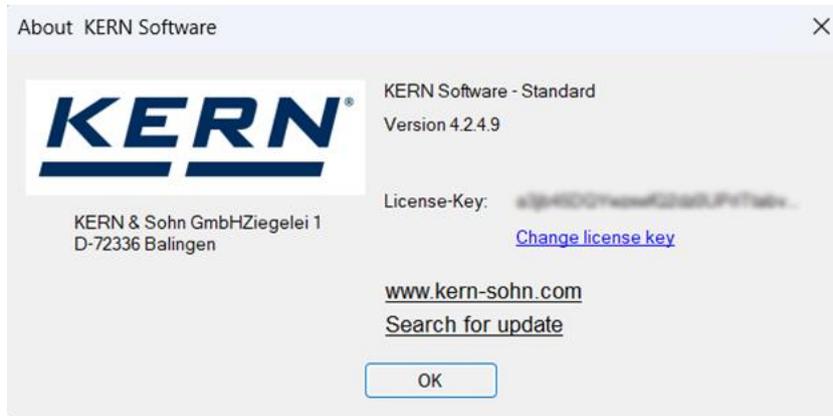
4.1.2 Activer la licence

Si la licence est valide, la couleur du bouton "Appliquer et ouvrir l'application" est verte. Dans le cas contraire, elle s'affiche en blanc sans que rien ne change. Dès que l'on clique sur le bouton "Appliquer et ouvrir l'application", l'application s'ouvre avec le mode de licence correspondant (version standard ou pro) s'ouvre.



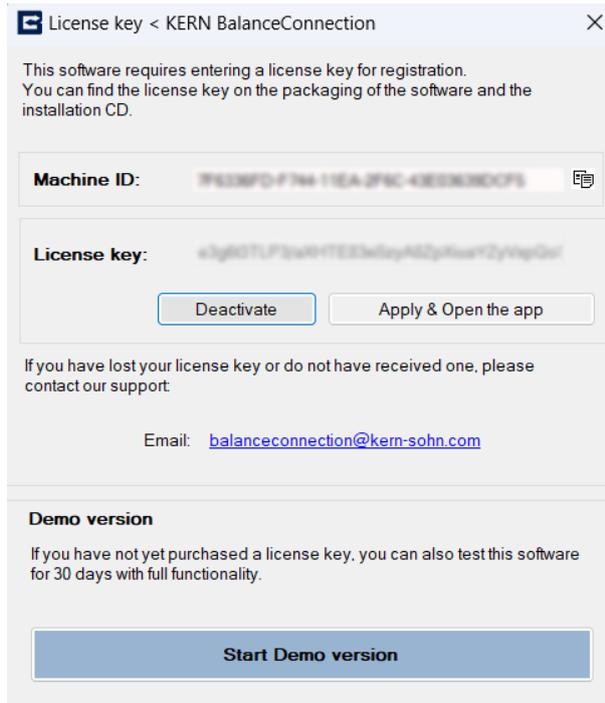
4.1.3 Vue sur la licence

Cliquez sur l'icône Info ou sur le menu dans les paramètres de l'application. Les détails de la licence peuvent être affichés comme indiqué ci-dessous. En cliquant sur [Changer de clé de licence](#), l'utilisateur peut modifier et désactiver la licence.



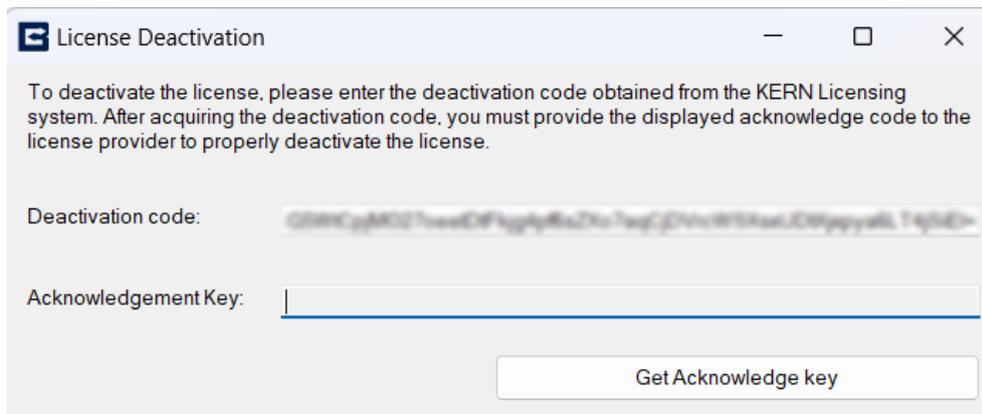
4.2 Désactivation de la licence

Le bouton Désactiver permet à l'utilisateur de désactiver la licence du système désactiver la licence. Si la licence est une ancienne version, qui n'a pas été créée à partir de la gestion des licences KERN, il est possible de la désactiver via la boîte de dialogue de confirmation. Si la licence a été créée par le client à partir de la gestion des licences, le processus de désactivation doit être suivi pour la désactivation ultérieure. Cette procédure est décrite au chapitre 4.2.1.



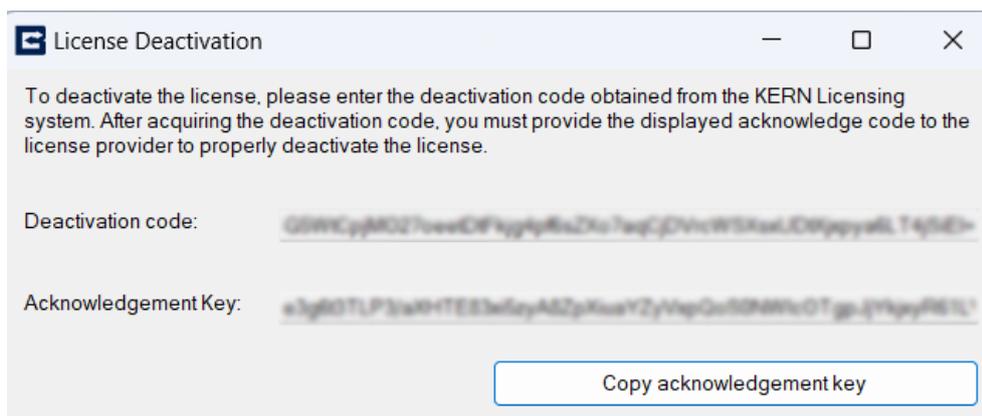
4.2.1 Désactivation avec clé de confirmation

Pour désactiver la licence, l'utilisateur doit saisir le code de désactivation disponible dans le système de gestion des licences.

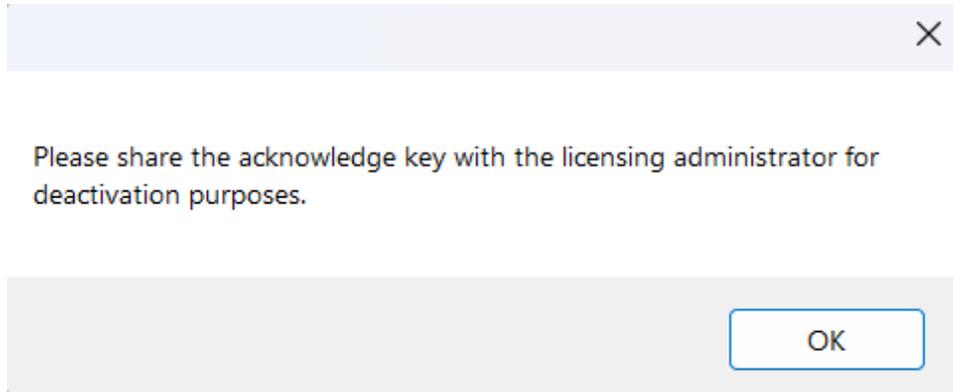


Une fois que la clé de désactivation a été confirmée comme étant valide, Cliquez sur le bouton Obtenir une clé de confirmation pour obtenir la clé de désactivation qui permet de terminer le processus de désactivation dans la gestion des licences. La clé de confirmation peut être copiée en cliquant sur le bouton "Copier la clé de confirmation" (voir ci-dessous)

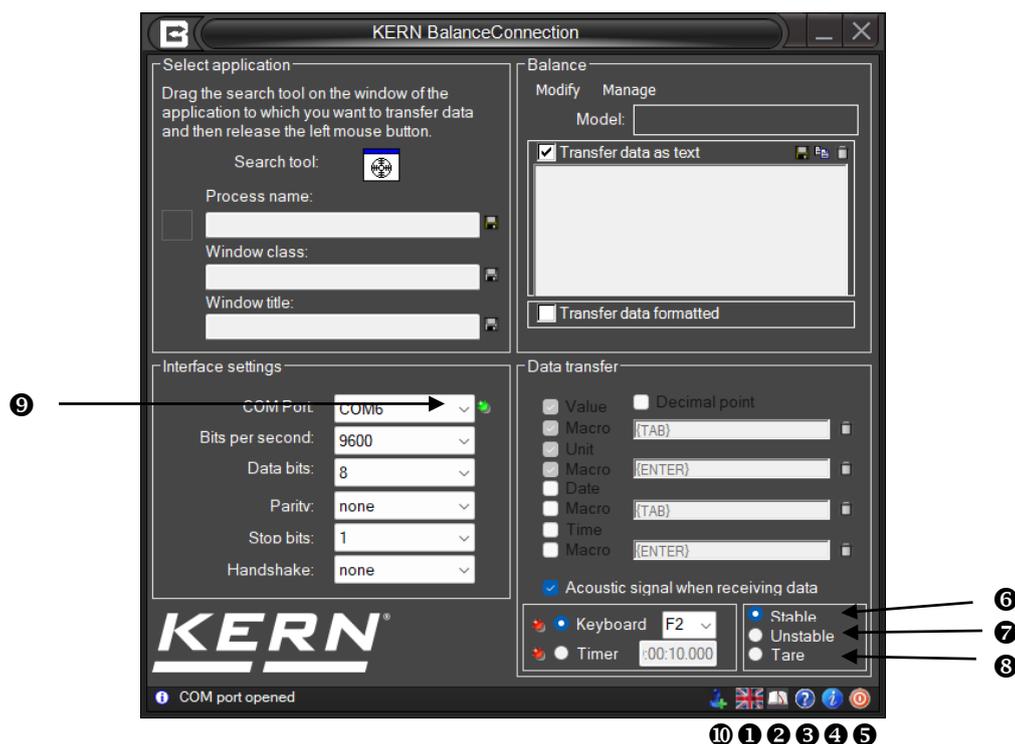
Le formulaire se ferme et la clé de confirmation est copiée lorsque vous cliquez sur le bouton "Copier la clé de confirmation".



La clé de confirmation créée doit être copiée en toute sécurité et transmise à l'administrateur de licence afin de terminer le processus de désactivation, car elle ne peut pas être copiée à nouveau à partir du même système via KERN BalanceConnection.



4.3 Premier lancement du programme et aperçu du mode simple



- ❶ Cliquez sur cette icône pour régler la langue
- ❷ Cliquez sur cette icône pour ouvrir le manuel d'utilisation
- ❸ Cliquez sur cette icône pour activer ou désactiver les informations d'aide en info-bulle via l'interface utilisateur.
- ❹ Cliquez sur cette icône pour afficher des informations sur le programme.
- ❺ Cliquez sur cette icône pour quitter le programme.
- ❻ Commande à distance prédéfinie : Seules les valeurs de poids stables sont de la balance sont reçues.
- ❼ Commande à distance prédéfinie : Il reçoit des valeurs de poids instables et stables de la balance.
- ❽ Ordre de commande à distance prédéfini : L'ordre de tarage de la balance est envoyé.
- ❾ Une lumière verte si l'interface est ouverte, une rouge si la connexion est est fermé.
- ❿ **Active le mode expert.**

5 Mode simple / Démarrage rapide

Le programme démarre en "mode facile". Ce mode le rend très facile, données d'une balance à une autre application Windows via RS232 de transférer des données.

Le "mode expert" offre des fonctions avancées.

Ce mode est activé comme décrit à [la page 15](#) avec la touche **Ⓜ** .

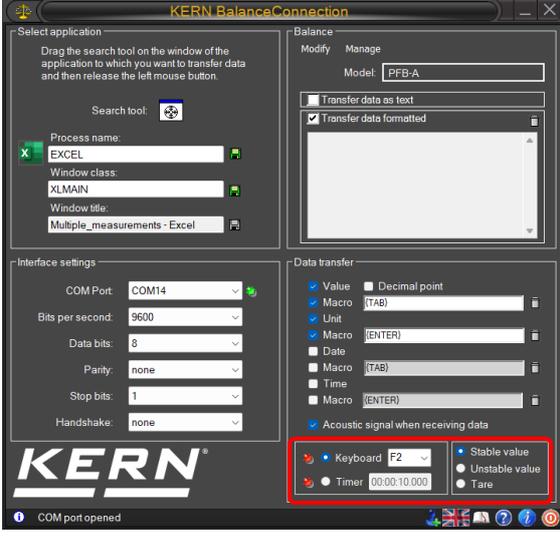
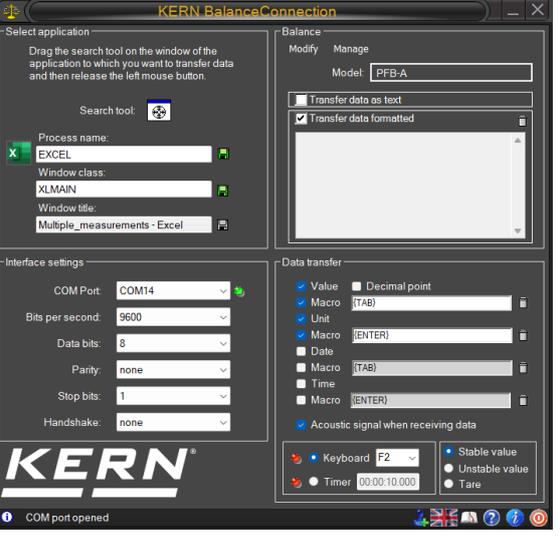
5.1 Transfert de données d'une balance KERN vers Microsoft Excel

L'affichage souhaité se présente comme suit :
dans la première colonne, la valeur du poids est affichée,
dans la deuxième colonne, l'unité correspondante,
dans la troisième colonne, l'heure actuelle et
dans la quatrième colonne, la date actuelle.

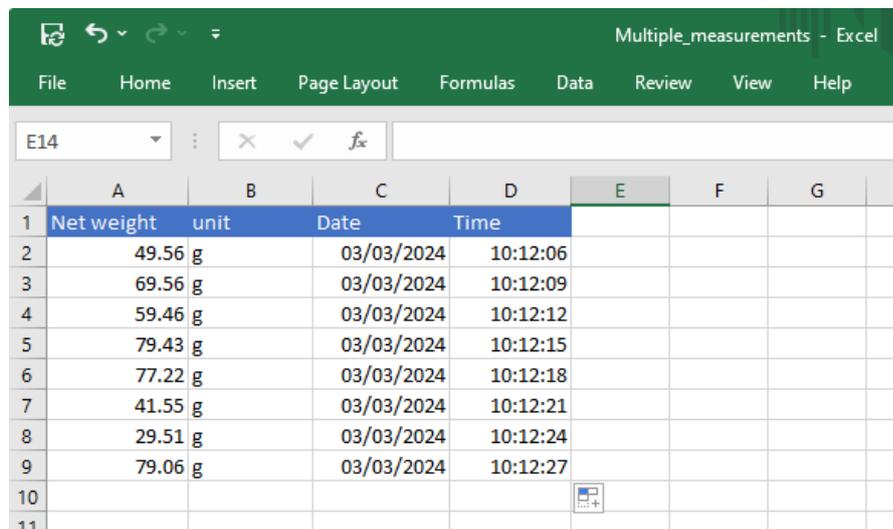
Paramètres requis :

- ⇒ Sélectionner l'application Microsoft Excel avec l'outil de recherche, cf. chap. 5.3
- ⇒ Sélectionner le type de balance dans la liste, cf. chap. 5.4
- ⇒ Cliquer sur le bouton "Transférer les données formatées".
- ⇒ Saisir le port COM.
- ⇒ Cliquez sur les données de transmission souhaitées, cf. chap., 5.6

Il existe deux possibilités pour la transmission des données :

Transmission de données par télé-commande Commandes	Transfert des données de la balance
	
<p>⇒ Sélectionner la commande à distance (voir chap. 4 6 7 8).</p> <p>⇒ Sélectionner le bouton de transfert de données ou de minuterie.</p>	<p>⇒ La transmission des données s'effectue en appuyant sur une touche (p. ex. touche PRINT) sur la balance ou en continu, selon le réglage dans le menu de la balance.</p>
<p>+ Les données de mesure sont affichées dans la fenêtre de droite.</p>	

Sortie correspondante dans EXCEL :



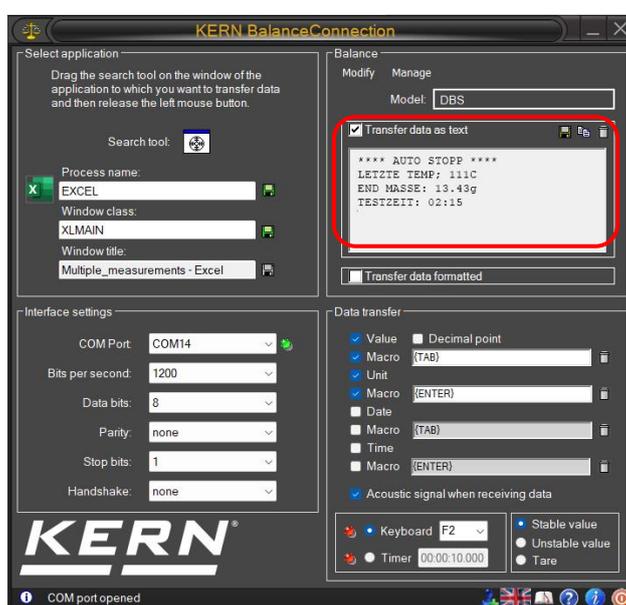
	A	B	C	D	E	F	G
1	Net weight	unit	Date	Time			
2	49.56	g	03/03/2024	10:12:06			
3	69.56	g	03/03/2024	10:12:09			
4	59.46	g	03/03/2024	10:12:12			
5	79.43	g	03/03/2024	10:12:15			
6	77.22	g	03/03/2024	10:12:18			
7	41.55	g	03/03/2024	10:12:21			
8	29.51	g	03/03/2024	10:12:24			
9	79.06	g	03/03/2024	10:12:27			
10							
11							

5.2 Effectuer des relevés dans un fichier texte

Exemple d'analyseur d'humidité KERN DBS :

Paramètres requis :

- ⇒ Sélectionner l'analyseur d'humidité, p. ex. DBS, dans la liste, cf. chap. 5.4
- ⇒ "Cliquer sur "Transférer les données sous forme de texte
- ⇒ Saisir le port COM.
- ⇒ Démarrer le processus de séchage
- ⇒ Une fois le séchage terminé, appuyer sur la touche PRINT de l'analyseur d'humidité, les données s'affichent dans la fenêtre de droite.



Enregistrer le résultat sous forme de fichier texte en cliquant sur le bouton ... 

 <ul style="list-style-type: none">• Le chemin d'accès au fichier ne doit pas dépasser 260 caractères• Cela s'applique aux fonctions qui permettent d'enregistrer des données de BalanceConnection.

ou

Le bouton  permet de copier les résultats dans le presse-papier puis les coller dans une autre application comme Microsoft WORD.

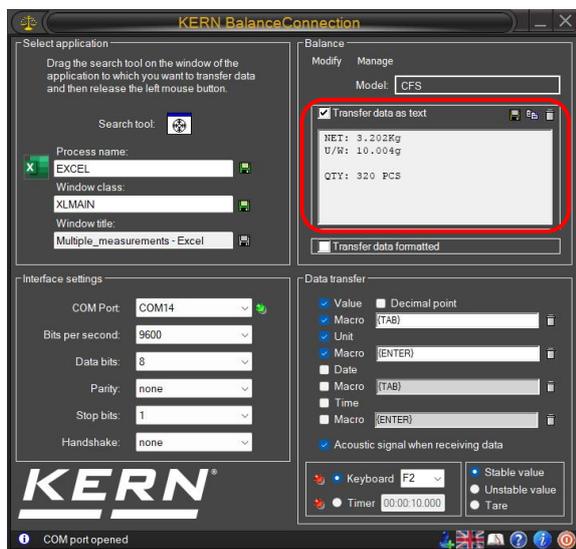
```
***** ***** arrêt automatique
DERNIÈRE TEMPÉRATURE : 110 C
MASSE FINALE : 13,85 g
TEMPS DE TEST : 02:15
PERTE DE MASSE : 0:19 g
RÉSULTATS : 1,35% M
```

Effacer les données avec la touche 

Exemple de balance de comptage :

Paramètres requis :

- ⇒ Sélectionner le type de balance, p. ex. KERN CFS dans la liste, voir chap. 5.4
 - ⇒ "Cliquer sur "Transférer les données sous forme de texte
 - ⇒ Saisir le port COM.
 - ⇒ Déterminer le poids de référence
- ⇒ Poser les pièces à compter et appuyer sur la touche M+ de la balance. Le poids déposé, le poids de référence et le nombre de pièces posées sont affichés dans la fenêtre de droite.



En cliquant sur le bouton  Enregistrer en tant que fichier texte...

ou

Le bouton  permet de copier les résultats dans le presse-papier puis les coller dans une autre application comme Microsoft WORD.

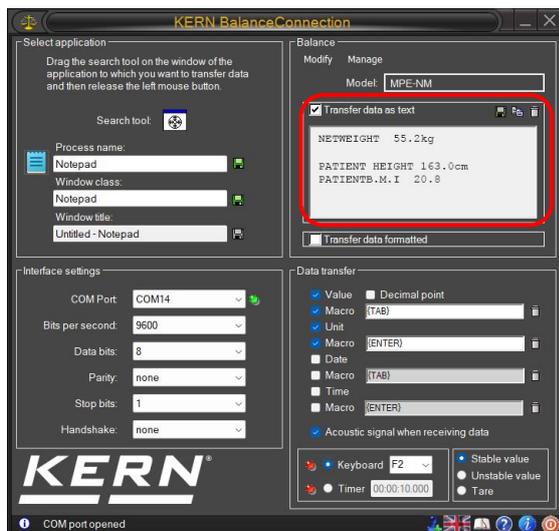
```
NET : 3.202 kg  
U / W : 10.004 g  
QUANTITÉ : 320 PCS
```

En cliquant sur le bouton  Supprimer les données.

Exemple de pèse-personne :

Paramètres requis :

- ⇒ Sélectionner le type de balance, p. ex. KERN MPE-NM dans la liste, voir chap. 5.4
- ⇒ Cliquez sur "Transférer les données sous forme de texte".
- ⇒ Saisir le port COM.
- ⇒ Déterminer l'indice de masse corporelle,
Dès que l'indice de masse corporelle a été déterminé sur la balance,
Appuyer sur la touche PRINT de la balance.



Enregistrer le résultat sous forme de fichier texte en cliquant sur le bouton ... 

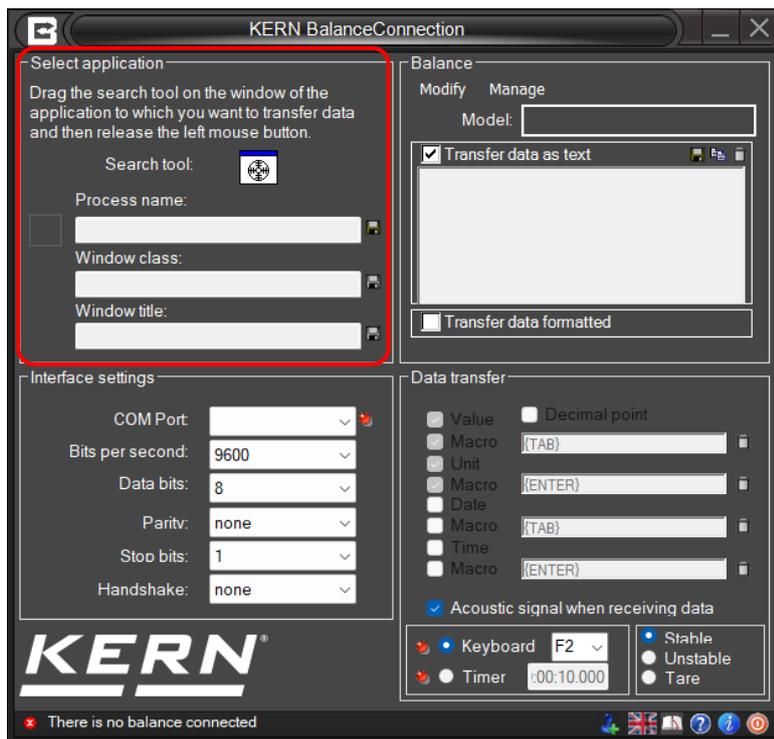
Ou

Le bouton  permet de copier les résultats dans le presse-papier puis les coller dans une autre application comme Microsoft WORD.

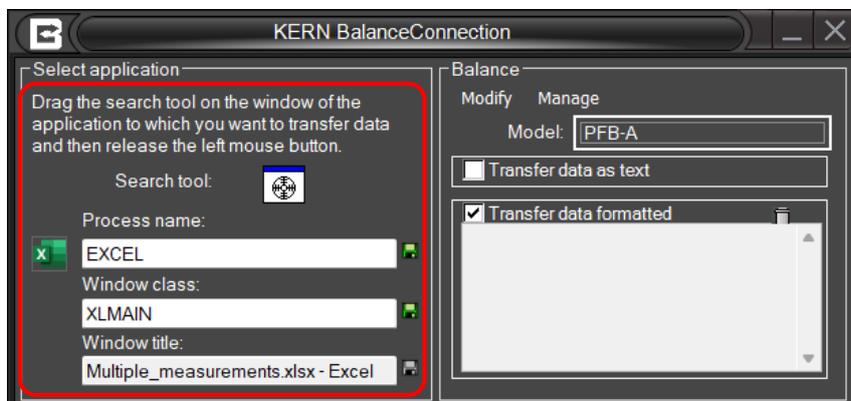
```
55,2 kg Poids brut  
POIDS TARGET 0,0 kg  
POIDS NET 55,2 kg  
HAUTEUR DU PATIENT 163,0 cm  
INDICE DE POIDS DU PATIENT  
20,8
```

Effacer la fenêtre de données avec la touche  .

5.3 Fenêtre "Sélectionner une application"



Le logiciel vous invite à sélectionner l'application, vers laquelle vous souhaitez transférer des données. La sélection d'une application est très simple. Démarrez votre programme d'application, laissez-le ouvert dans une fenêtre en arrière-plan ouvert et, tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, faites glisser l'outil de recherche dans la fenêtre de votre application, puis relâchez le bouton gauche de la souris. Le champ sous **APPLICATIONS SÉLECTIONNÉES** apparaît alors l'application que vous avez choisie (par ex. Microsoft Excel).



5.3.1 Enregistrement et reconnaissance automatique de la fenêtre cible

Fermez l'application ou la fenêtre sélectionnée dans le logiciel, les entrées sous **APPLICATIONS SÉLECTIONNÉES** disparaissent et vous devez sélectionner à nouveau la fenêtre cible.

Si vous souhaitez que la fenêtre appropriée de l'application soit identifiée après le démarrage du programme soit automatiquement reconnue et sélectionnée, vous devez indiquer à BalanceConnection comment la fenêtre peut être identifiée de manière univoque. Cela peut se faire en combinant trois critères différents :

- **Nom du processus (application sélectionnée) :**
Le nom du processus / nom du fichier exécutable de l'application cible.
Un filtre basé sur cette propriété ne peut pas distinguer les différentes instances de la même application
- **Classe de fenêtre :**
Le programmeur peut attribuer une "classe" à une fenêtre Windows peut être attribuée.
Celle-ci est souvent plus spécifique que le nom de l'application elle-même.
- **Texte de la fenêtre :**
le texte du titre d'une fenêtre Windows. Ce titre change souvent en fonction de l'état actuel de l'application cible.
Dans Excel, par exemple, le nom du document actuellement ouvert est affiché ici.

Le texte recherché lors de la vérification d'un critère est indiqué dans le champ de texte correspondant. Il suffit que ce texte soit **contenu** dans le texte cible.



Pour activer l'identification de la fenêtre cible par un critère, cliquez sur l'icône de disquette à côté du critère concerné. 

Un filtre actif est reconnaissable à une icône de disquette verte. 

Après l'activation, vous pouvez modifier le texte du filtre, pour exclure les contenus changeants.

L'entrée suivante s'applique par exemple à toutes les fenêtres dont le titre contient "Mesure".

Indépendamment du fait d'avoir le mot mesure, indépendamment du fait que l'application cible soit Microsoft Word ou Excel :



Si au moins un critère est actif, BalanceConnection démarre, caché dans la barre des tâches.

5.4 Fenêtre "Balance"

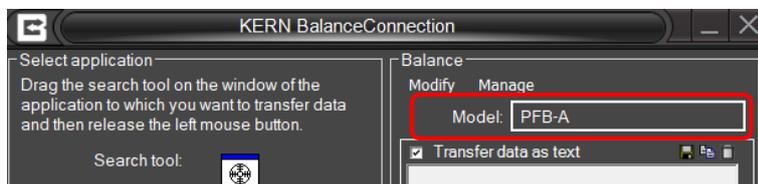
Sous **BALANCE**, vous pouvez indiquer le type de balance que vous utilisez.

5.4.1 Choisir un type de balance prédéfini

A la livraison, le logiciel contient des jeux de types prédéfinis pour les balances KERN. Il faut noter ici que lors de la sélection d'un type prédéfini tous les réglages appartenant au type de balance correspondant sont automatiquement

sont inscrits sous Réglages / Interface.

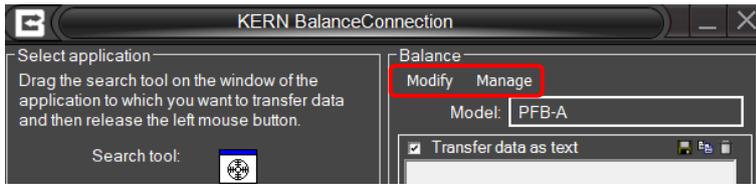
Seule la connexion COM appropriée doit encore être corrigée le cas échéant.



- Cliquez sur le **BOUTON** et un menu de sélection s'affiche. Les touches fléchées permettent de faire défiler vers le haut et vers le bas pour sélectionner la balance. et sélectionner la balance souhaitée.

i	<ul style="list-style-type: none">• BalanceConnection n'est pleinement opérationnel que si, si la balance est réglée sur le mode de pesée. Les applications (par ex. comptage de pièces) ne sont pas prises en charge par le mode simple de BalanceConnection.• Activez le réglage "Handshake off" dans le menu Pour plus d'informations sur l'utilisation de votre balance vous trouverez dans le mode d'emploi qui est joint à chaque balance.
----------	---

5.4.2 Modifier les types de dispositifs de pesage disponibles



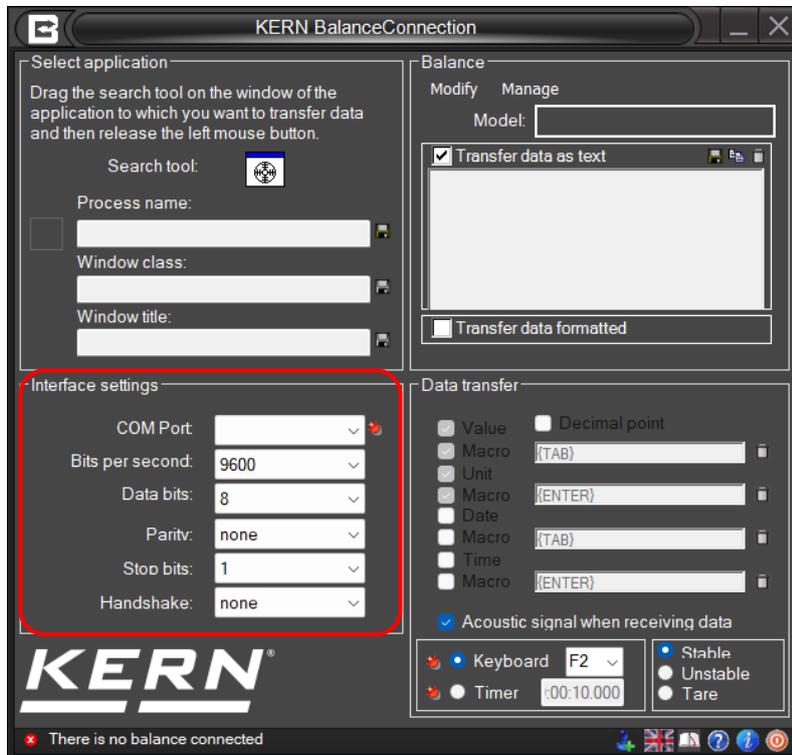
Pour modifier les types d'appareils disponibles, il existe les possibilités suivantes :

- **Modifier** : Ouvre les propriétés de l'appareil actuellement sélectionné.
Voir chapitre 8 pour plus de détails sur la modification des propriétés.
- **Gérer** : Ouvre la liste des types d'appareils disponibles.
Voir chapitre 8 pour plus de détails.

i	<p>De nombreux paramètres d'un type d'appareil ne sont pas pertinents en mode simple. Les fonctions importantes sont</p> <ul style="list-style-type: none">• Paramètres d'interface standard• Interactions de protocole pour les commandes à distance (PC comme initiateur).
----------	---

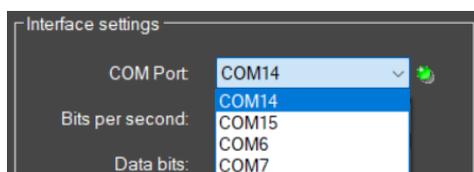
5.5 "Fenêtre" "Paramètres d'interface"

Vous pouvez ici procéder à des adaptations individuelles des paramètres de l'interface si aucun type de balance adapté à vos besoins n'est proposé dans la liste de sélection des types de balances prédéfinis.

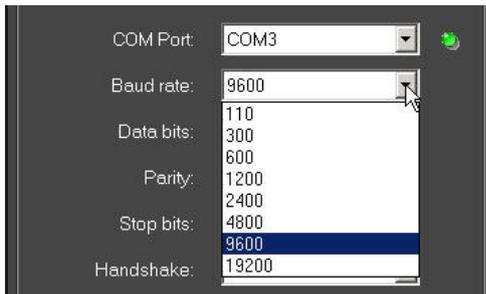


La balance est raccordée au PC par un câble série. Avant la transmission des données, il faut s'assurer que les mêmes paramètres d'interface soient réglés sur la balance et sur le PC. Pour ce faire, sélectionnez ce point de programme.

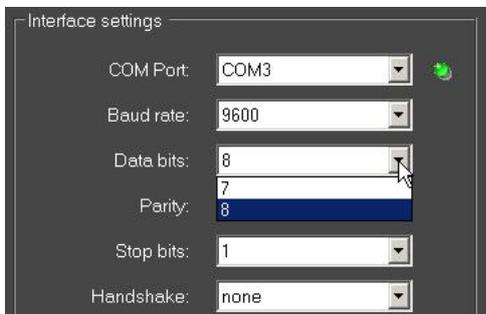
- **PORT COM** : Sélectionnez l'interface, sur laquelle la connexion avec la balance est établie.



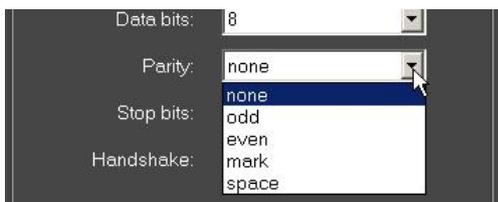
- **BITS PAR SECONDE** : Choisissez la vitesse, dont vous avez besoin pour la transmission des données (110 à 19200 bauds).



- **BITS DE DONNEES** : Sélectionnez le nombre de bits, utilisés pour représenter un caractère.



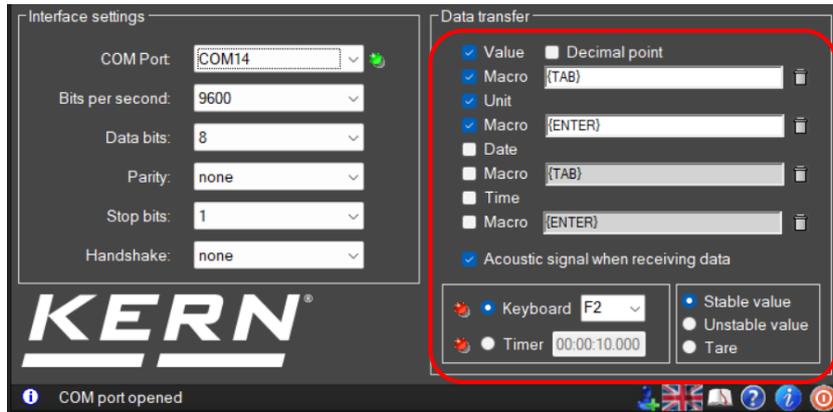
- **PARITE** : ce choix est la condition préalable pour que l'ordinateur puisse attribuer un bit de parité à chaque caractère. Les paramètres possibles sont *espace*, *marqueur*, *pair*, *impair*. et *aucun* pour la génération de la parité.



- **BITS STOP** : Sélectionnez le nombre de bits, qui doivent être envoyés après chaque caractère.
- **HANDSHAKE (POIGNEE DE MAIN)** : Choisissez de contrôler le flux de données par handshake logiciel (Xon / Xoff) ou handshake matériel (RTS / CTS).

5.6 Fenêtre "Transfert de données"

Les réglages possibles sont les suivants :



- **VALEUR** : choisissez si une valeur transmise doit être affichée dans le programme d'application.
Il est possible de définir une **macro** (dans cet exemple avec {TAB}), c'est-à-dire que le curseur passe au champ suivant du tableau après chaque transfert de données.
- **UNITE** : Les valeurs transmises sont envoyées **à l'application** avec l'unité sélectionnée pour la balance. Il est possible de définir des **macros**, qui sera exécutée immédiatement après la transmission.
- **DATE** : selon les besoins, la **transmission de la date** peut être avec ou sans **macro**.
- **TIMER** : transmission de valeurs avec **indication de l'heure** en plus, au choix en mode 12 ou 24 heures.
Il est également possible de définir une **macro**.

- **SIGNAL SONORE LORS DE LA RECEPTION DE DONNEES :**
Déterminez si un signal sonore doit être émis après chaque transfert de données réussi de la balance vers le PC, un signal acoustique doit retentir.
Vous pouvez ainsi surveiller de manière acoustique si les données ont été transmises de la balance à votre application.

Cliquez sur **TOUCHE** ou **MINUTERIE** et indiquez si une transmission de données des commandes à distance sélectionnées (voir ⑥ ⑦ ⑧) chaque fois que vous appuyez sur une touche d'une touche prédéfinie ou si elle doit être programmée.

(L'intervalle de temps comprend les secondes, les minutes et les heures pour une définition précise).

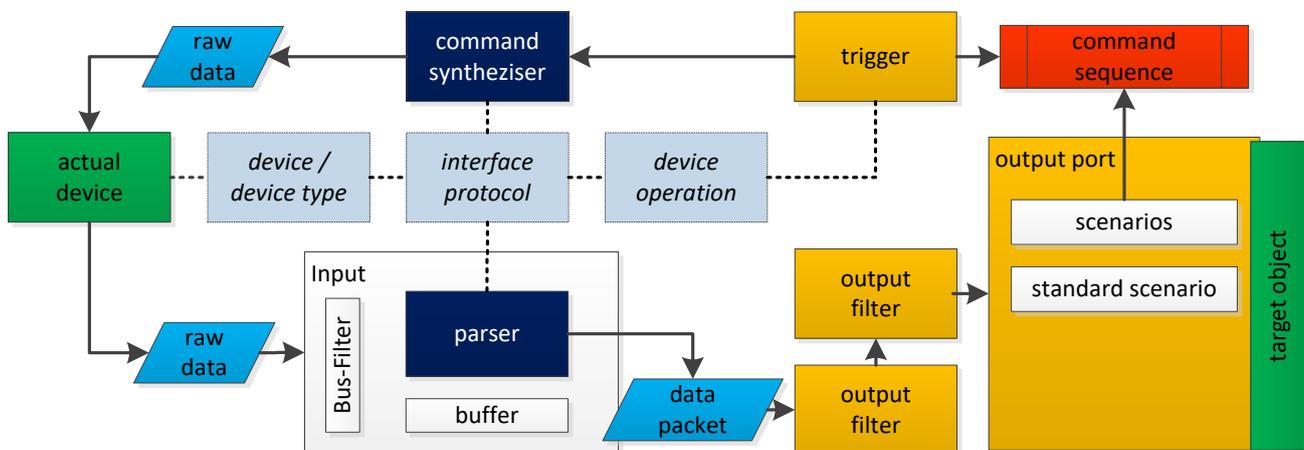
Pour notre exemple, nous avons choisi la touche F2.

6 Aperçu du mode expert

Par rapport au mode simple, le mode expert offre un large éventail de fonctions et permet un transfert flexible des données des appareils de mesure connectés à différentes applications cibles ou d'autres appareils cibles tels que des imprimantes.

L'utilisation de la flexibilité en mode expert nécessite une bonne connaissance des logiciels et de ses concepts. C'est pourquoi les paragraphes suivants donnent un bref aperçu des termes utilisés dans la suite de ce manuel seront utilisés. Ces termes sont abordés en détail dans d'autres chapitres.

Le diagramme suivant donne un aperçu de la structure et des interactions des éléments dans le logiciel :



6.1 Types d'appareils et instances d'appareils

Pour fonctionner correctement, le logiciel a besoin d'informations sur les appareils connectés.

Ces informations peuvent être divisées en propriétés spécifiques (par ex. protocole d'interface, opérations disponibles, paramètres d'interface, ...) ainsi qu'en caractéristiques spécifiques à l'appareil. (Numéro de série, paramètres individuels).

Les propriétés spécifiques au type sont enregistrées dans le logiciel avec les "types d'appareils".

Un type d'appareil peut être utilisé comme "modèle" pour une "instance d'appareil". Celle-ci enregistre des informations supplémentaires comme le numéro de série et permet également de modifier les propriétés reprises du type d'appareil.

Il convient de noter que certaines propriétés, comme le protocole d'interface, sont partagées par toutes les instances d'appareils et tous les types d'appareils.

6.2 Interfaces matérielles (ports)

Un "port" dans le logiciel est une abstraction sur une interface matérielle ou une interface logicielle de l'ordinateur, à laquelle un instrument de mesure peut être connecté.

Ils réunissent donc en fait des ports RS232 / 485 ou IP / Ethernet en un seul concept unique. Cette interface permet de recevoir des données brutes de l'appareil ou envoyées à celui-ci.

6.3 Entrées (Inputs)

Il est possible de connecter plusieurs appareils à certains types d'interfaces matérielles.

Par exemple, le système de bus RS485 permet de connecter plusieurs balances sur les mêmes lignes et le même PC via le même port PC.

Afin de pouvoir aborder ces appareils séparément dans le logiciel, une ou plusieurs "entrées" sont attribuées à chaque interface matérielle. Ces entrées permettent de filtrer les données entrantes en fonction de l'ID de bus de l'appareil de l'appareil émetteur.

Une autre fonction importante des entrées est d'interpréter des informations numériques envoyées par les appareils. Ces informations arrivent à l'interface sur le PC non structurées (octets), elles sont également appelées "données brutes". Pour pouvoir continuer à traiter les informations sur le PC, les données doivent donc être analysées par un "analyseur". (elles doivent être "analysées").

6.4 Protocoles / Reconnaissance des formes (analyseur syntaxique)

Le logiciel prend en charge plusieurs types d'"analyseurs" :

- **Analyseur syntaxique de valeurs de poids :**
cet analyseur syntaxique simple examine les données entrantes pour déterminer les valeurs de poids, c'est-à-dire les unités de poids.
(C'est-à-dire un nombre suivi d'une unité de poids).

Les différents types de valeurs de poids (par exemple, brut, tare et net) sont traités de la même manière et ne sont pas différenciés par cet analyseur..

- **Analyseur de protocole de texte :**
L'analyseur de protocole de texte permet de "décomposer" les données textuelles transmises en ses éléments constitutifs. Ces éléments (p.ex. brut / net / tare / énumérateur) sont ensuite transmis individuellement à travers le programme et peuvent ensuite être éditées séparément.

Pour décomposer de manière univoque les données envoyées par l'appareil le logiciel a besoin d'informations sur le protocole d'interface de l'appareil.

Un **protocole d'interface** se compose, outre des indications générales du protocole, des "interactions"

Une interaction peut être créée par le PC (par ex. instructions de commande à distance)

ou être initiée par l'appareil lui-même. (P.ex. "touche d'impression")

- **Protocoles binaires :**
la version actuelle du logiciel ne prend pas en charge les protocoles binaires.

6.5 Sorties

Les valeurs envoyées par l'appareil et décomposées en leurs composantes sont acheminées par un "pipeline" vers les sorties configurées.

Une sortie peut être par exemple un fichier, une feuille de calcul Excel, une autre application, une représentation directement sur l'ordinateur ou même un autre appareil (par ex. une imprimante).

6.5.1 Modèles de sortie (templates)

Pour sortir de manière flexible les données reçues de l'appareil, la plupart des méthodes de sortie offrent la possibilité de définir un modèle de sortie (template).

Un modèle de sortie est une chaîne de caractères (texte) qui peut également contenir des variables, peut contenir des raccourcis clavier et des fonctions.

A chaque sortie, ces parties sont remplacées par la valeur correspondante.

6.5.2 Filtre de sortie

Dans le "pipeline" des paquets de données, il est possible d'insérer des filtres de sortie entre une entrée et une sortie.

Ces filtres permettent de filtrer les paquets de données, de les modifier (champs calculés) ou de les synchroniser dans le temps (saisir les valeurs de plusieurs balances au même moment).

6.5.3 Scénarios de dépenses

Dans sa configuration de base, une sortie, lorsqu'elle reçoit des données, les transmet

les transmet à la destination dans le format défini, indépendamment de la signification des données.

La plupart des méthodes de sortie permettent en outre

de définir différents "scénarios de sortie" pour différents types de données (p. ex. protocole d'ajustage, valeur de mesure stable).

Ainsi, le protocole d'ajustage peut par exemple être transmis à un autre endroit ou d'une autre manière qu'une valeur de mesure régulière. En outre,

des séquences d'instructions individuelles (

p. ex. jouer un son, afficher un message) peuvent être déclenchées dans ce contexte.

6.6 Déclencheur (Trigger)

La plupart des appareils de mesure dotés d'une interface de communication permettent, par le biais de l'interface et au moyen d'instructions de commande à distance, de déclencher certaines fonctions / opérations / réponses de l'appareil. Un "déclencheur" (angl. "trigger") spécifie quand, sur quel appareil, quelle opération doit être déclenchée avec quels paramètres. Une "opération de l'appareil" peut être une interrogation de la valeur de mesure, un réglage de la balance ou p. ex. seulement le déclenchement de la mise à zéro, du tarage ou de l'ajustage de la balance.

En fonction de l'opération et de l'appareil, des paramètres peuvent être nécessaires à cet effet pour obtenir ici une réponse et / ou une confirmation de l'appareil.

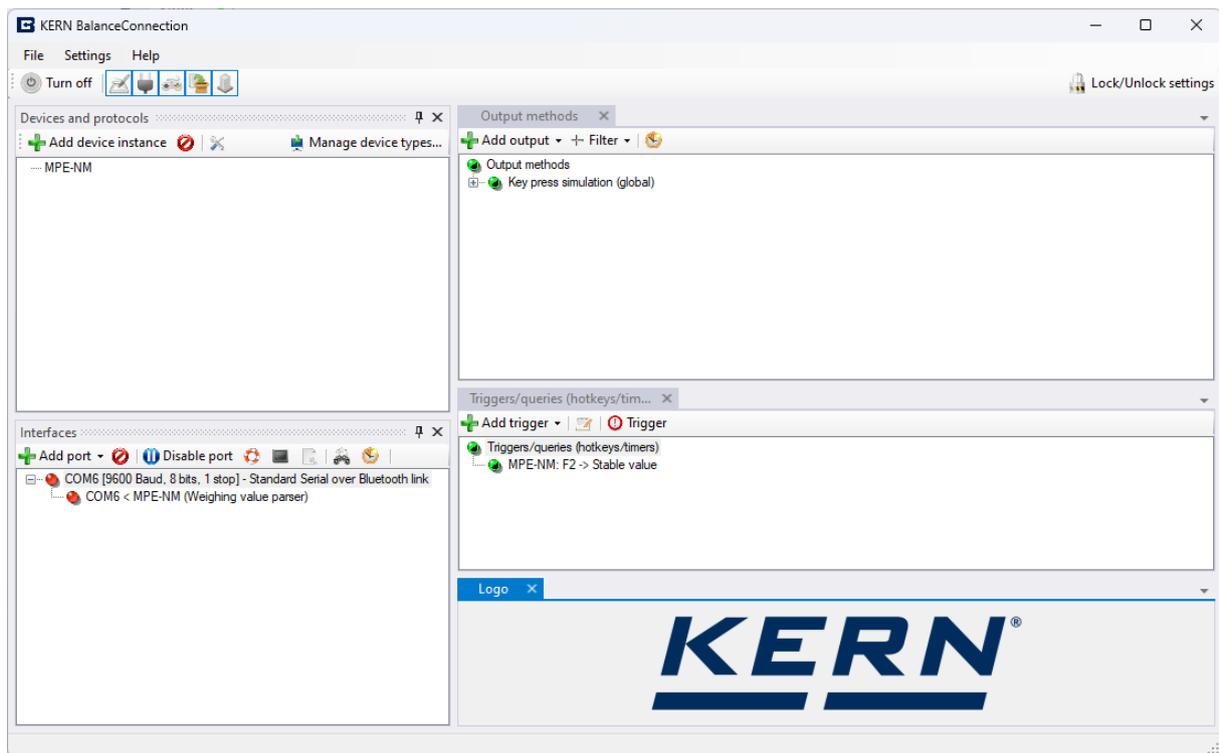
6.7 Séquences de commande

Dans le cadre de déclencheurs (triggers) ou de méthodes de sortie peuvent être utilisées à la place de la fonction standard des séquences d'instructions complexes peuvent également être déclenchées.

Une séquence d'instructions se compose d'une série d'instructions avec des paramètres individuels. Des exemples sont les clics de souris, les saisies au clavier,

l'activation de fenêtres ou, à titre d'exemple spécial, la mise en surbrillance d'une plage de cellules dans Excel.

7 Interface utilisateur générale en mode expert



7.1 Fenêtre / Docking

L'interface utilisateur du logiciel est modulaire.

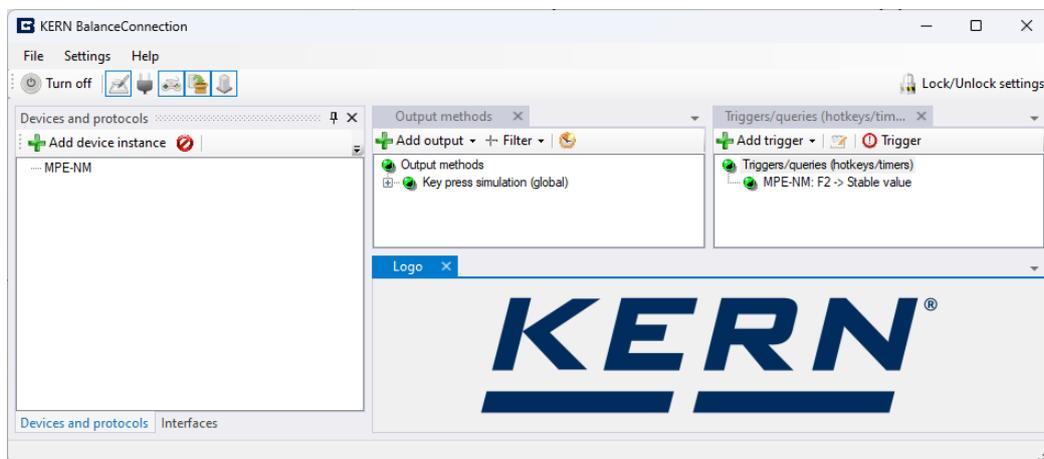
Chaque fenêtre ou boîte de dialogue peut être déplacée à l'endroit de son choix et être "ancré".

Il est possible d'ouvrir de nombreuses boîtes de dialogue et de procéder à des réglages en continu.

Pour ce faire, il suffit de glisser et de déposer la barre de titre de la fenêtre à l'endroit souhaité et le relâcher.

La fenêtre est ancrée en conséquence.

L'agencement du dock personnalisé créé par l'utilisateur est enregistré et conservé dans l'application.



Si l'épingle d'une fenêtre est actionnée, la fenêtre sera disparue automatiquement après un certain temps et s'affiche sous forme de tabulation.

7.2 Barre d'outils principale et barre de menus

7.2.1 Barre de menu

La barre de menu se trouve en haut de la fenêtre.
Elle propose les paramètres et fonctions de base.
Les différents sous-menus sont décrits dans les paragraphes suivants.

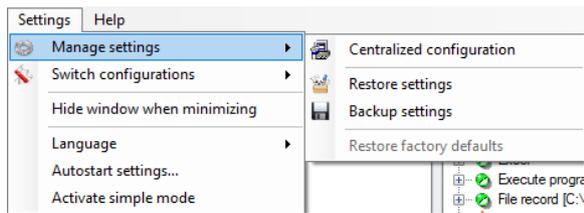
Menu "Fichier"

Le menu "Fichier" contient les éléments suivants :



- **Réduire la fenêtre** : Réduit la fenêtre.
Le paramètre de réduction détermine si la fenêtre est masquée dans la barre des tâches ou si elle y reste visible (voir ci-dessous).
- **Quitter** : Quitte le logiciel BalanceConnection.

7.2.1.1 Menu Réglages



Le menu de configuration contient les paramètres de base du programme.
Il comprend les points suivants :

- **Gérer les paramètres :**
fonctions de gestion du fichier de configuration,
notamment la sauvegarde et la restauration de la configuration du programme.
Nous vous recommandons de sauvegarder vos paramètres une fois que vous
avez terminé de la configuration.
Il n'est cependant pas garanti que les paramètres des anciennes versions
du logiciel puissent être restaurés sans erreur.
La configuration centrale est expliquée au [chapitre 7.2.1.1.1](#)
- **Masquer la fenêtre lors de la réduction :**
Lorsque cette option est activée, la fenêtre principale est réduite
disparaît complètement de la barre des tâches.
Elle peut ensuite être restaurée en cliquant sur
sur l'icône dans la zone d'icônes de la barre des tâches.
- **Langue :**
la langue de l'interface utilisateur peut être modifiée en cliquant ici
de la langue souhaitée. Le programme est alors redémarré.
- **Paramètres de démarrage automatique :**
Voir chapitre 7.3,
- **Activer le mode simple :**
Active le mode simple.

7.2.1.1.1 Configuration centralisée

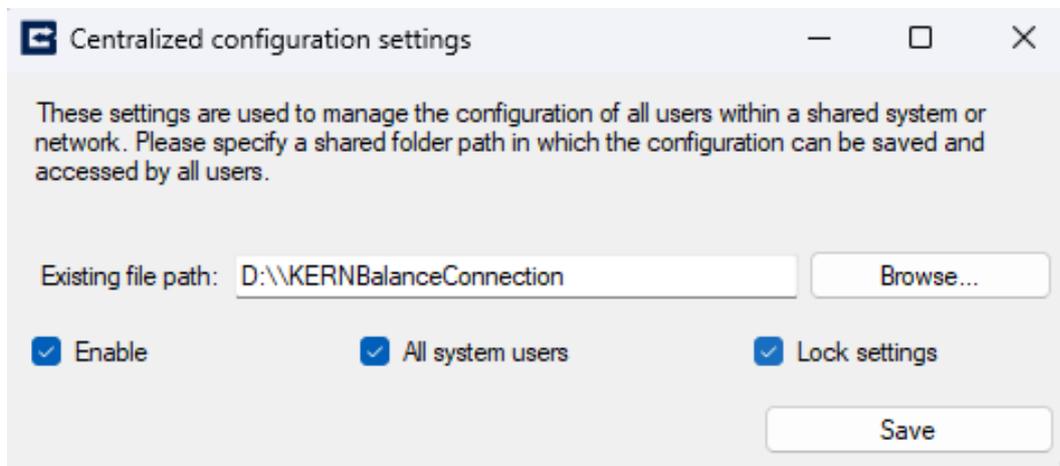
Cette fonction facilite la tâche de l'administrateur système, de mettre en place un système centralisé pour les paramètres de configuration, qui peut être utilisé par les utilisateurs locaux et les autres utilisateurs du système peut être utilisé.

Les utilisateurs du système peuvent être des administrateurs ou des utilisateurs ordinaires. Cette fonction a été rendue possible par le stockage des données de configuration à un emplacement central, qui est un chemin d'accès commun. Dans le cas de paramètres normaux (sans paramètres de configuration centralisés) la configuration est enregistrée selon l'utilisateur du système (dans les APPDATA de chaque utilisateur).

Pour pouvoir utiliser ces paramètres, l'utilisateur doit créer un dossier commun avec certains droits d'utilisateur, dans lequel la configuration sera enregistrée, afin qu'elle soit accessible aux autres utilisateurs.

Pour une utilisation correcte, le dossier partagé doit être créé avec les autorisations suivantes :

- Contrôle total / accès en lecture et en écriture pour les utilisateurs admin.
- Accès en lecture seule pour les utilisateurs normaux.



- **Fouiller** : Ce bouton vous permet de rechercher le lieu souhaité pour la configuration
- **Activer** : Ce bouton radio est utilisé, pour activer la configuration définie.
- **Tous les utilisateurs du système** : cette option n'est disponible que pour les administrateurs du système. Si vous l'activez, les paramètres seront appliqués à tous les utilisateurs du système.

- **Paramètres de verrouillage:**

Cette option est disponible lorsque l'option Pour tous les utilisateurs du système sélectionnée. Si vous activez cette option, les non-administrateurs du système ne peuvent pas modifier les paramètres de configuration. Dans le cas contraire, chaque utilisateur peut utiliser ses propres paramètres de configuration centralisés.

Si l'administrateur active ce paramètre, les paramètres de configuration centralisée s'appliquent à tous les utilisateurs bloqués du système.

Si l'administrateur a défini les paramètres avec **Paramètres de verrouillage** activé est défini ou si l'utilisateur n'a pas accès au dossier central, l'application verrouille automatiquement les paramètres de configuration, afin que l'utilisateur ne puisse pas effectuer de modifications.

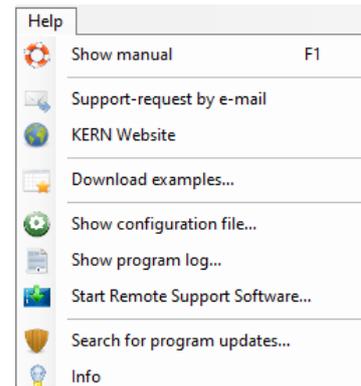
Remarque : L'option " **Tous les utilisateurs du système** et **Paramètres de verrouillage** " ne s'applique qu'aux utilisateurs d'un seul système. Ce paramètre n'a aucune influence sur les paramètres des autres systèmes.

	<p>Assurez-vous que les points suivants sont remplis, pour éviter les problèmes avec les méthodes de sortie telles qu'Excel et l'enregistrement de fichiers lorsque vous utilisez des paramètres de configuration centralisés :</p> <ul style="list-style-type: none">• Utiliser le chemin de dossier commun avec un accès complet pour tous les utilisateurs afin de définir les fichiers modèles dans Excel et les enregistrements de fichiers.• Utilisez différents dossiers communs pour gérer la configuration centralisée et les fichiers de la méthode de sortie. Si les deux fichiers se trouvent dans le même dossier, chaque utilisateur a accès en écriture à la configuration centralisée, ce qui peut entraîner des problèmes d'utilisation.
---	--

7.2.1.2 Menu d'aide

Si vous avez des problèmes ou des questions concernant l'utilisation du logiciel, les fonctions peuvent vous aider du menu d'aide vous aideront certainement :

- **Ouvrir notice d'utilisation :**
Ouvre la version fournie avec le logiciel ou la version en ligne du mode d'emploi.
- **Demande de support par Email :**
Ouvre un brouillon d'e-mail pour une demande au KERN BalanceConnection Support contenant des informations importantes sur votre installation.
- **Page d'accueil de KERN :**
Ouvre la page d'accueil KERN dans votre navigateur standard.
- **Télécharger modèles d'exemple**
Ouvre un site web avec des exemples autour de l'utilisation de BalanceConnection.
- **Afficher le fichier de configuration :**
Affiche le dernier fichier de configuration enregistré de BalanceConnection.
- **Log programme :**
Ouvre une vue du journal des programmes de BalanceConnection.
Pour plus d'informations, voir le chapitre 7.4
- **Mise à jour du programme de recherche:**
Vérifie en ligne si une nouvelle version de BalanceConnection est disponible.
Vous trouverez plus d'informations au chapitre 16.
- **Info :**
Affiche des informations de base sur votre installation de BalanceConnection.



7.2.2 Barre d'outils principale

La barre d'outils principale se trouve sous la barre de menus :

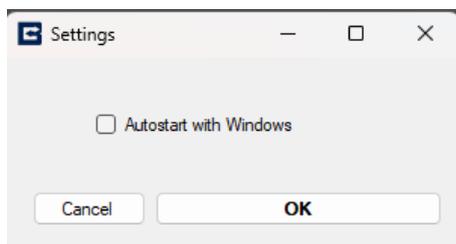


La barre d'outils contient les fonctions suivantes :

- **Mettre la transmission en pause :**
Le bouton "Eteindre" permet de mettre en pause tous les déclencheurs et toutes les sorties peuvent être arrêtées en un seul clic.
- **Afficher / masquer les sous-fenêtres :**
Si elle n'est pas nécessaire, la fenêtre de configuration principale peut être masquée lors de l'utilisation productive de ces boutons.
- **Verrouiller les paramètres :**
Ce bouton permet de verrouiller les réglages du programme afin d'éviter toute modification involontaire des paramètres du programme.
En cas de verrouillage, le programme demande un mot de passe, qui est nécessaire pour déverrouiller les paramètres.
La saisie d'un mot de passe est facultative.
Si vous avez oublié le mot de passe, contactez KERN pour le débloquent.

7.3 Paramètres d'autodémarrage

Dans les paramètres du menu, vous trouverez les options de démarrage :



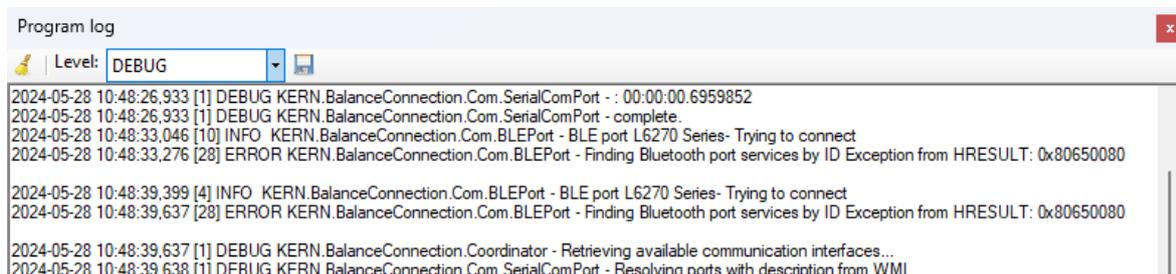
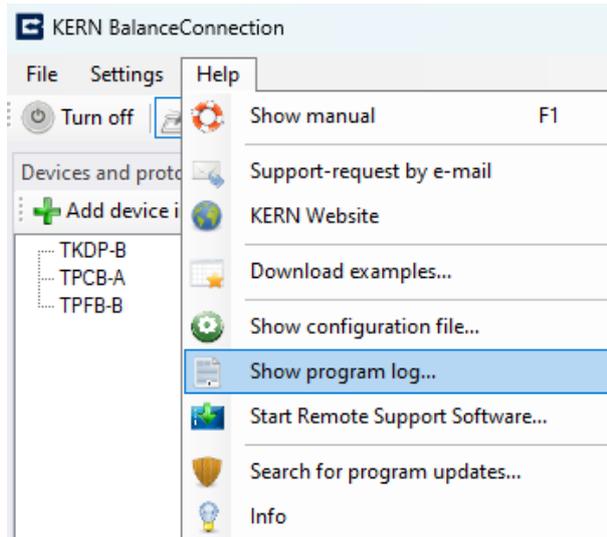
- **Démarrer avec Windows :**
Si cette option est activée, BalanceConnection démarre avec l'ordinateur sous le profil d'utilisateur actuel.

7.4 Log programme

Tous les composants du logiciel BalanceConnection signalent les erreurs, les informations et des messages d'état détaillés à un endroit central : le journal du programme.

Lors de la recherche d'erreurs, en cas de comportement inattendu du programme il est souvent utile de consulter le journal du programme.

Vous pouvez ouvrir le journal du programme via le menu d'aide.



Utilisez le menu déroulant "Niveau" pour définir le seuil à partir duquel les messages s'affichent.

Par exemple, au niveau standard "INFO", seuls les messages d'information, d'avertissement et d'erreur sont affichés, mais pas de simples messages d'état.

Utilisez la fonction "Enregistrer le journal en tant que fichier", pour exporter et enregistrer le journal du programme sous forme de fichier texte. Cela est utile pour enregistrer des informations, des messages de débogage et des erreurs pendant l'utilisation de l'application BalanceConnection.

8 Appareil / Types d'appareils

Pour fonctionner correctement, le logiciel a besoin d'informations sur les appareils connectés.

Ces informations peuvent être divisées en deux parties :

spécifiques au type de construction

(par ex. protocole d'interface, opérations disponibles, paramètres d'interface, ...)

spécifiques individuelles spécifiques à l'appareil

(numéro de série, paramètres individuels).

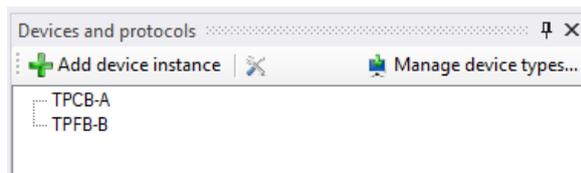
Les propriétés spécifiques au type sont enregistrées dans le logiciel enregistrées sous "Types d'appareils".

Un type d'appareil peut être utilisé comme "modèle" pour une instance d'appareil. Cela permet d'enregistrer des informations supplémentaires comme le numéro de série et les propriétés héritées du type d'appareil peuvent être modifiées.

Il convient de noter que certaines propriétés, comme le protocole d'interface, sont partagées par toutes les instances et tous les types d'appareils.

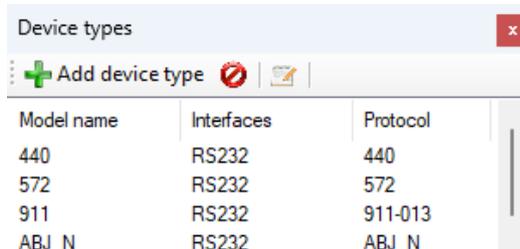
8.1 Gérer les instances de l'appareil

La liste "Périphériques et protocoles" dans la fenêtre principale du programme répertorie toutes les instances de dispositifs que l'utilisateur a déjà ajoutées.



8.1.1 Ajouter / supprimer une instance de l'appareil

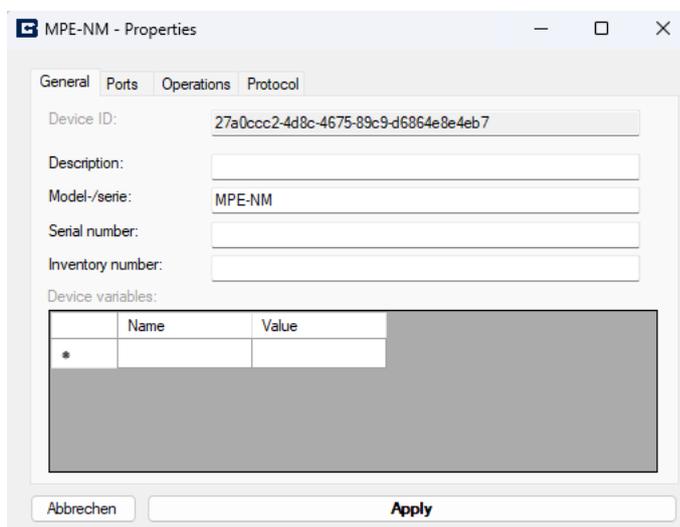
Le bouton "Ajouter un type d'appareil" ouvre la liste des types d'appareils disponibles. Les types d'appareils KERN déjà prédéfinis sont ici classés selon leur classés selon leur série de modèles...



Model name	Interfaces	Protocol
440	RS232	440
572	RS232	572
911	RS232	911-013
ABJ N	RS232	ABJ N

Après avoir sélectionné le type d'appareil, une copie de ce dernier sera comme nouvelle instance d'appareil.

La boîte de dialogue des propriétés de la nouvelle instance d'appareil s'ouvre :



MPE-NM - Properties

General | Ports | Operations | Protocol

Device ID: 27a0ccc2-4d8c-4675-89c9-d6864e8e4eb7

Description:

Model-/serie: MPE-NM

Serial number:

Inventory number:

Device variables:

Name	Value
*	

Abbrechen

Les instances d'appareils héritent de la plupart des propriétés du type d'appareil et celles-ci peuvent ensuite être traitées indépendamment.

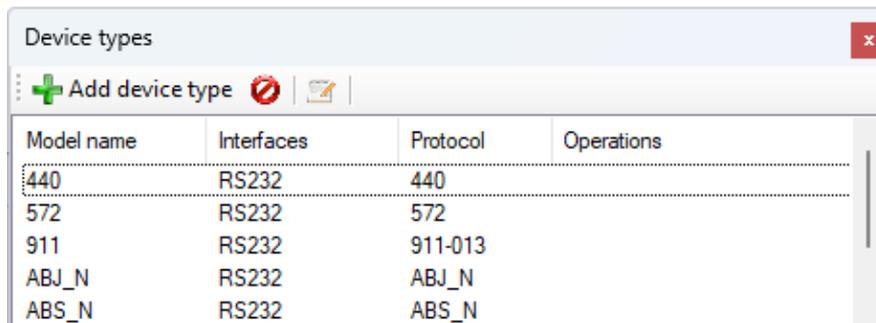
Les propriétés du type d'appareil sont expliquées ci-dessous.

Les fonctions suivantes ne sont disponibles que pour les instances d'appareils :

- **Description** : une description de l'appareil définie par l'utilisateur pour faciliter l'identification dans le logiciel
- **Numéro de série / numéro d'inventaire (facultatif)** :
Le numéro de série ou le numéro d'inventaire de l'instance de l'appareil.
- **Autres variables** :
N'importe quelle autre variable peut être définie ici.
Ces variables peuvent être utilisées à des endroits appropriés du programme.
En outre, la dernière valeur d'une variable reçue par l'appareil est toujours transmise au programme.
Ainsi, par exemple, la date du dernier ajustage d'une balance peut être demandée par un déclencheur ou après le processus d'ajustage lui-même et représentée ici.

8.2 Gérer les types d'appareils

L'écran de gestion des types d'appareils peut être ouvert s'ouvre en cliquant sur le bouton "Gérer les types d'appareils" dans la fenêtre principale.



Model name	Interfaces	Protocol	Operations
440	RS232	440	
572	RS232	572	
911	RS232	911-013	
ABJ_N	RS232	ABJ_N	
ABS_N	RS232	ABS_N	

La barre d'outils permet d'ajouter d'autres types d'appareils, supprimer ou modifier ceux qui existent déjà...

Les types de périphériques par défaut supprimés et renommés peuvent être restaurés en sélectionnant l'option

"Recharger les types de périphériques par défaut".

Les utilisateurs peuvent filtrer les types de dispositifs affichés à l'aide de différentes options de filtrage, par exemple :

- Tous les appareils
- Périphériques standard
- Autres appareils

Les caractéristiques de chaque type d'appareil sont les suivantes :

- **Modèle / série** : identification univoque du type d'appareil.
- **Les interfaces** : Les interfaces disponibles du type d'appareil ainsi que leurs paramètres de communication standard.
- **Les opérations effectuées** : Les opérations prises en charge par l'appareil. Ce champ est purement informatif. Voir section 8.3.2.1.3 pour plus d'informations sur les opérations sur les opérations de l'appareil.
- **Protocole** : Le protocole d'interface utilisé par l'appareil. Vous trouverez plus d'informations sur les protocoles d'interface ci-dessous.

8.3 Protocoles de texte

8.3.1 Aperçu

Une fonction importante d'une entrée est l'interprétation des données numériques transmises par les appareils informations numériques envoyées. Ces informations parviennent à l'interface du PC de manière non structurée. Pour pouvoir continuer à traiter les informations avec le PC, les données doivent être "paralysées", c'est-à-dire décomposées en leurs éléments constitutifs.

Le logiciel prend en charge plusieurs types d'"analyseurs" :

- **Analyseur syntaxique pour les valeurs de poids :**
cet analyseur syntaxique simple examine les données entrantes pour les valeurs de poids
(c'est-à-dire un nombre suivi d'une unité de poids).

Les différents types de valeurs de poids (par ex. brut, tare et net) ne sont pas différenciés par cet analyseur, mais traités de la même manière.

- **Analyseur de protocole de texte :**
L'analyseur de protocole de texte permet de "décomposer" les données textuelles transmises en ses éléments constitutifs.
Ces éléments (p. ex. brut / net / tare / énumérateur) sont alors séparément à travers le programme et peuvent ensuite être être éditées séparément.

Pour décomposer de manière univoque les données envoyées par l'appareil le logiciel a besoin d'informations sur le protocole d'interface de l'appareil. Outre des indications générales sur le protocole, un **protocole d'interface** se compose d'"interactions".
Une interaction peut être initiée par le PC (par ex. instructions de commande à distance) ou par l'appareil être initiée par l'appareil lui-même.
(Par ex. "touche d'impression")

- **Protocoles binaires :**
la version actuelle du logiciel ne prend pas en charge les protocoles binaires.

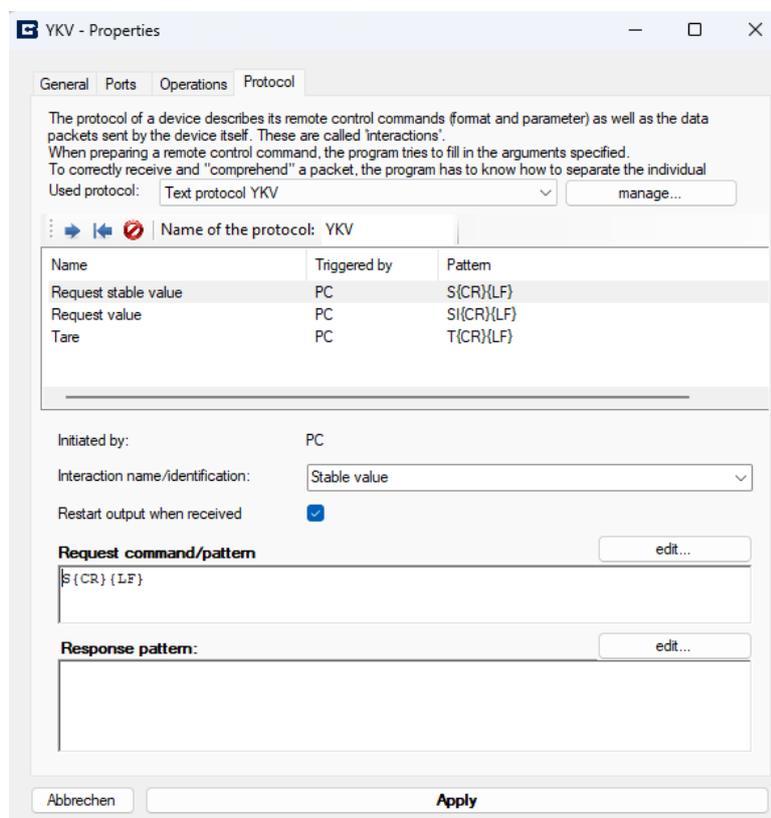
8.3.2 Gestion des protocoles d'interface



La gestion des protocoles d'interface et la définition de modèles peuvent représenter un défi. En cas d'entrées manquantes ou d'autres problèmes liés aux protocoles d'interface, veuillez contacter KERN.

Les protocoles d'interface sont, comme nous l'avons déjà mentionné, utilisés par tous les types d'appareils sont utilisés en commun. Une modification d'un protocole d'interface a des répercussions sur tous les appareils utilisant ce protocole, en particulier les mêmes appareils.

La gestion des protocoles d'interface peut donc être effectuée dans les propriétés de chaque instance ou type d'appareil sous l'onglet "Protocole".



La liste déroulante "Protocole utilisé" indique le protocole utilisé par l'appareil. Le protocole sélectionné peut être édité directement dans cette vue. D'autres protocoles peuvent être créés en cliquant sur le bouton "gérer...".

Un protocole est clairement identifié par son "nom".
Attribuez ici un nom unique et facile à comprendre.

Les "interactions" du protocole décrivent le protocole en détail.
On distingue :

- **Déclenchées par l'appareil :**

La touche Print de la balance, Auto-Print ou la transmission continue sont des exemples d'interactions déclenchées par l'appareil sans demande du PC.

Dans ce cas, le PC reçoit "inopinément" des données brutes de l'appareil, qui doivent être interprétées, c'est-à-dire décomposées en leurs composants. Pour ce faire, il utilise toujours le "modèle de réponse" pour l'analyse.

Dès qu'une interaction définie "correspond" aux données brutes reçues, ces données brutes sont traitées et sont ensuite supprimées de la mémoire tampon d'entrée.

- **Déclenché par l'ordinateur :**

Si le PC veut déclencher une opération de l'appareil,

il doit envoyer une instruction de commande à distance correctement formulée.

Comme modèle pour une telle instruction de commande à distance

le logiciel utilise le modèle "instruction de demande / masque" de l'interaction, qui a la même clé (nom interne) que l'opération souhaitée.

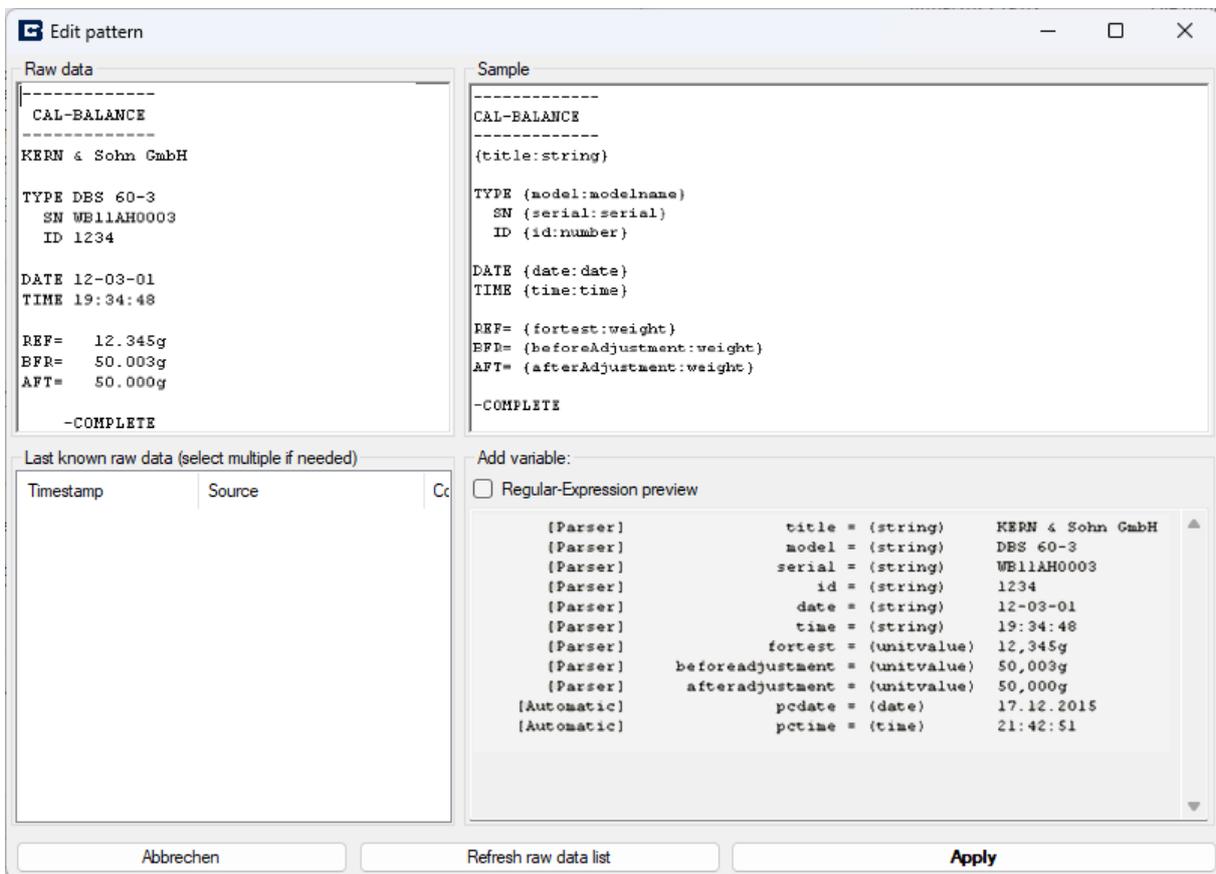
Au sein de ce modèle, les paramètres définis par le déclencheur sont conformément à la spécification générale du protocole de texte (par ex. escape-characters).

8.3.2.1 Définition des modèles de reconnaissance

Lors de la spécification des interactions d'un protocole d'interface il est indispensable d'indiquer correctement le modèle de reconnaissance (pattern). Pour simplifier le traitement d'un motif, le programme offre un mode de prévisualisation aussi bien pour les patrons de demande que pour les patrons de réponse. Cliquez sur le bouton "Editer ..." pour ouvrir la boîte de dialogue d'aperçu.



La boîte de dialogue suivante s'ouvre :



La fenêtre d'aperçu se compose de quatre parties :

- **Les données brutes :**
Copiez ici les données brutes envoyées par l'appareil, du moins les parties, les plus pertinentes pour cette interaction, ou faites votre choix parmi les données brutes connues. Vous continuez à recevoir les données brutes par ex. via le terminal d'un port d'entrée (voir section 9.2.3.1) ou dans le manuel de l'appareil.
Le modèle est appliqué à ces données brutes.

- **Dernières données brutes connues :**
Les dernières données brutes reçues par l'appareil seront enregistrées par le logiciel. Au lieu d'entrer les données brutes manuellement, vous pouvez choisir parmi les données listées ici.
Il est possible de sélectionner plusieurs lignes à la fois.
- **Modèle :**
code pour le modèle de reconnaissance.
Les spécifications des modèles de reconnaissance sont décrites plus loin.
- **Résultat :**
Si le modèle a pu être appliqué avec succès aux données brutes, la fenêtre "Résultat" affiche toutes les données extraites des données brutes dans le format suivant :

`[Source] Nom de variable = (DataType) Valeur`

8.3.2.1.1 Structure des modèles de reconnaissance n

Le code des modèles de reconnaissance est aussi simple que possible.
Les modèles de reconnaissance sont directement comparés aux données brutes du code.

En outre, les règles suivantes s'appliquent à eux :

- Les espaces multiples dans les données brutes ou les échantillons ne sont pas pris en compte.
- Les retours à la ligne individuels sont respectés.
- Plusieurs retours à la ligne consécutifs sont ignorés.
- Les variables à extraire sont écrites selon le modèle suivant écrites entre {} (sans espace) :
`{nom de la variable : type de données}`

8.3.2.1.2 Types de données des variables dans les schémas de reconnaissance

Jusqu'à présent, le logiciel prend en charge les types de données suivants pour les variables dans les modèles de reconnaissance. Les valeurs d'un type de données peuvent fournir d'autres sous-propriétés qui peuvent être utilisées dans un modèle de sortie.

(Voir chapitre 10.3).

Par exemple, une valeur de type "Weight" possède des sous-propriétés telles que le signe (".sign"), l'unité (".unit") ou la valeur numérique (".value").

Nom	Description
chaîne de caractères	Chaîne à l'intérieur d'une ligne
.len .12	Longueur de la chaîne de caractères Caractère en 12e position dans la chaîne de caractères
string-nospaces	Chaîne sans espace
nom de modèle	Chaîne de caractères avec les caractères habituels des numéros d'articles / noms de modèles
series	Chaîne de caractères contenant les caractères habituels des numéros de série
weight	Valeur pondérale (composée d'une valeur numérique et d'une unité) Unités : kg, g, gm, ct, mg
.valuet .unité .valueabs .sign	valeur numérique uniquement unité uniquement valeur numérique absolue Signe
numéro	Nombre entier ou nombre à virgule flottante (virgule ou point)
.abs .sign	Valeur numérique absolue Signe
date	Date (chiffres uniquement, séparés par un tiret ou un point)
.day / .d .mois / .m .year / .y .dow	Jour Mois Année Jour de la semaine (day of week)
time	Indication de l'heure (hh : mm : ss ou hh : mm)
.hour / .h .minute / .m .seconde / .s .ms	Heures Minutes Secondes Millisecondes

8.3.2.1.3 Exemple d'un modèle complexe

L'exemple suivant, basé sur le protocole de réglage d'un analyseur d'humidité DBS 60-3 montre comment les données transmises par l'appareil peuvent être divisées. Les variables affichées sous Résultat peuvent être traitées dans le programme puis transmises à une application cible.

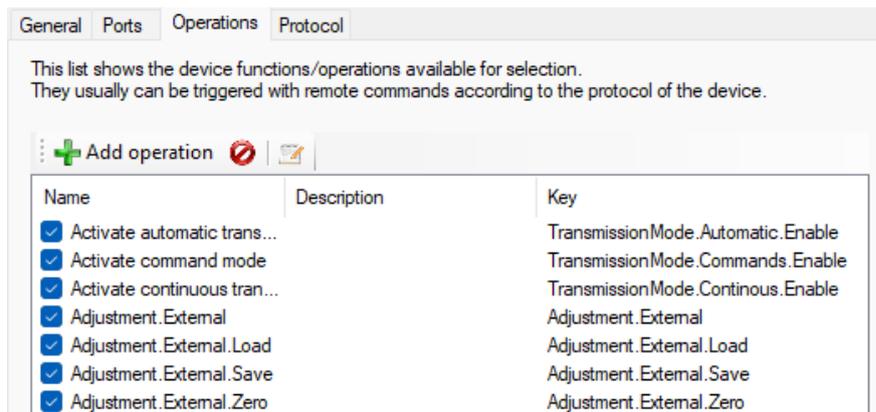
Données brutes	Modèle d'analyseur syntaxique
<pre> ----- CAL-BALANCE ----- KERN & Sohn GmbH TYPE DBS 60-3 SN WB11AH0003 ID 1234 DATE 12-03-01 TEMPS 19:34:48 REF= 12.345g BFR= 50,003g AFT= 50.000g -COMPLETE -SIGNATURE-</pre>	<pre> ----- CAL-BALANCE ----- {titre:chaîne} TYPE {modèle:nom du modèle} SN {série:série} ID {id:numéro} DATE {date:date} TIME {heure:temps} REF= {referenceWeight:weight} BFR= {beforeAdjustment:weight} AFT= {afterAdjustment:weight} -COMplete -SIGNATURE-</pre>
résultat :	
[Parser]	title = (string) KERN & Sohn GmbH
[Parser]	model = (string) DBS 60-3
[Parser]	serial = (string) WB11AH0003
[Parser]	id = (string) 1234
[Parser]	date = (string) 12-03-01
[Parser]	time = (string) 19:34:48
[Parser]	referenceweight = (unitvalue) 12,345g
[Parser]	beforeadjustment = (unitvalue) 50,003g
[Parser]	afteradjustment = (unitvalue) 50,000g
[Automatic]	pctime = (date) 17.12.2015
[Automatic]	pctime = (time) 22:40:56

8.4 Appareils opérations

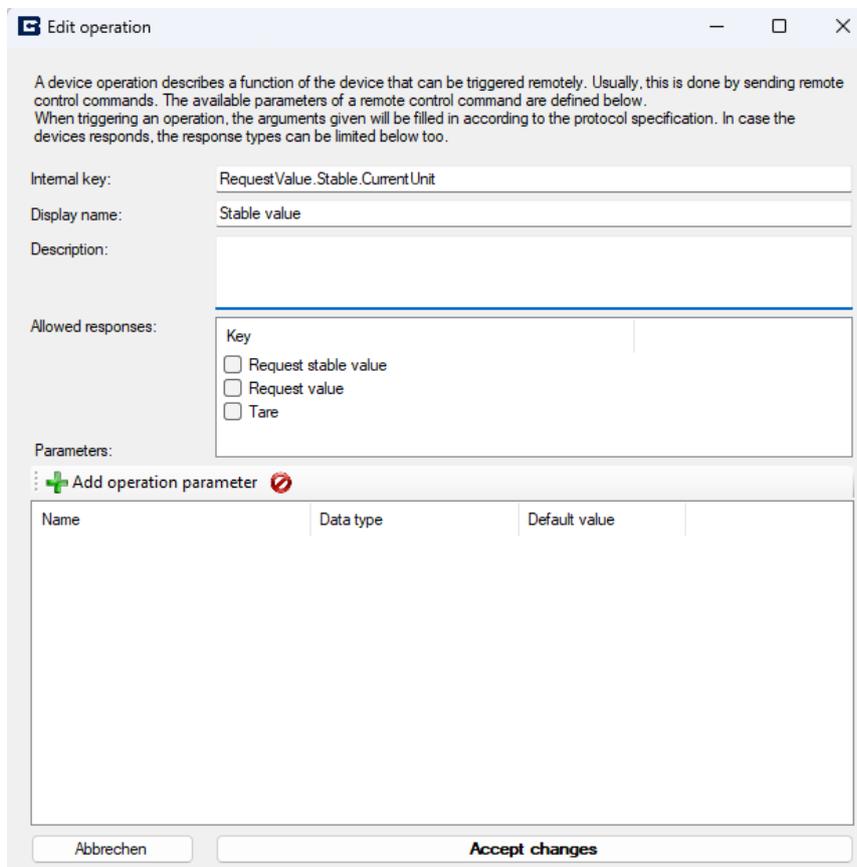
Une "opération de l'appareil" peut être une interrogation de la valeur mesurée, la mise en place d'un réglage ou le déclenchement de la mise à zéro, du tarage ou de l'ajustage de la balance.

Selon l'opération et le type d'appareil, des paramètres peuvent être nécessaires à cet effet pour qu'une réponse et / ou une confirmation de l'appareil soit effectuée ici.

Vous pouvez modifier les opérations disponibles pour chaque type d'appareil. Les opérations nouvellement créées sont disponibles pour tous les types d'appareils.



Vous pouvez modifier les paramètres d'une opération en double-cliquant dessus :



9 Interfaces (ports)

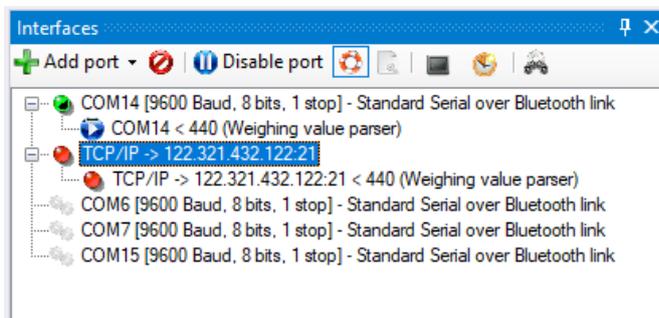
9.1 Aperçu

Un "port" dans le logiciel est une abstraction concernant un port matériel ou une interface logicielle de l'ordinateur à laquelle un appareil de mesure peut être connecté. Ainsi, les interfaces RS232 / 485, IP / Ethernet et les Connexions Bluetooth sont regroupées en un seul concept. Les interfaces permettent de recevoir des données brutes de l'appareil ou de les lui envoyer. Il est possible de connecter plusieurs appareils à certains types d'interfaces matérielles. Par exemple, dans le cas de RS485, plusieurs balances peuvent être connectées via le système de bus sur les mêmes lignes et via le même port PC.

Pour pouvoir s'adresser séparément à ces appareils dans le logiciel, une ou plusieurs "entrées" sont attribuées à chaque interface matérielle. Ces entrées permettent de filtrer les données entrantes en fonction de l'ID de bus de l'appareil. Une autre fonction importante des entrées est l'interprétation des informations transmises par les informations numériques envoyées par les appareils. Ces informations arrivent l'interface sur le PC sous une forme non structurée. Pour pouvoir continuer à traiter les informations sur le PC, les données doivent donc être évaluées par un "analyseur". (Elles doivent être "analysées"). Ce chapitre décrit le paramétrage des ports en général et les différents types en détail.

9.2 Configuration générale

La fenêtre "Interfaces" liste les ports reconnus et / ou configurés dans le système. Dans le sous-arbre de chaque port configuré, les "entrées" connectées sont listées.

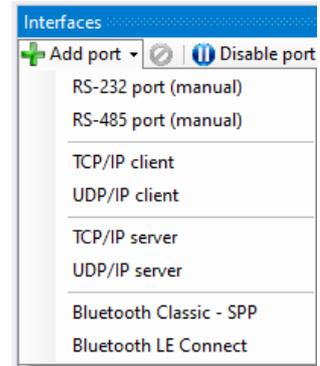


Les fonctions de la barre d'outils correspondante ou du menu contextuel permettent de modifier les paramètres des connexions.

9.2.1 Ajouter une connexion

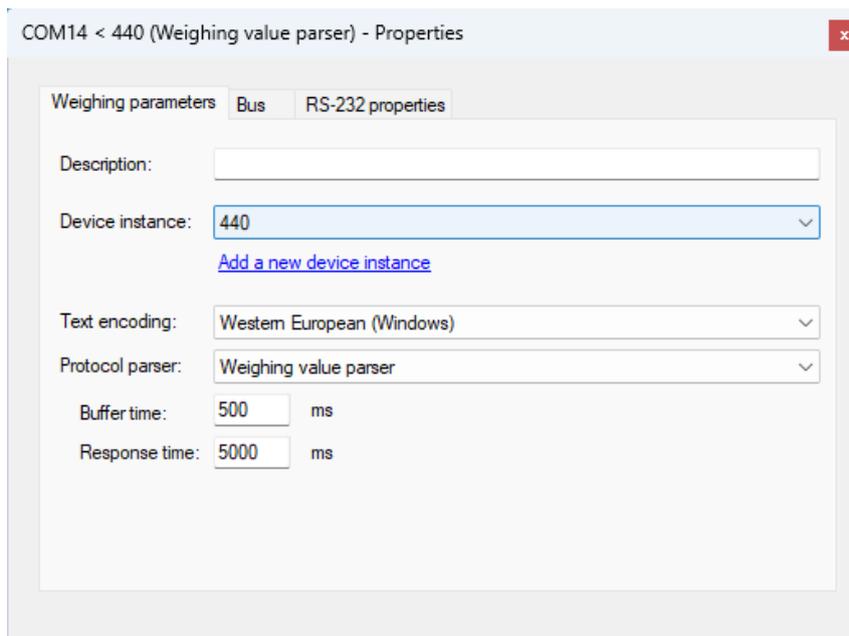
Il existe deux possibilités pour ajouter des ports :

- Les ports qui ont été détectés dans le système, sont répertoriés dans la liste récapitulative et peuvent être facilement ajoutés en cliquant sur "Activer".
- Les ports non configurés ou reconnus peuvent être créés en cliquant sur le bouton "Ajouter". Le type souhaité peut être sélectionné dans la liste déroulante peut être sélectionnée.



Dans les deux cas, la boîte de dialogue Propriétés s'ouvre comme décrit ci-dessous.

9.2.2 Propriétés d'une entrée et d'une connexion



Dans la boîte de dialogue des propriétés d'une entrée, il est possible de configurer aussi bien ses propriétés que celles du port matériel connecté.

Les onglets suivants sont disponibles pour toutes les saisies :

9.2.2.1 Paramètres de pesage

Cet onglet affiche les propriétés générales d'une entrée.
Il s'agit notamment de

- **Description** : une description saisie ici s'affiche à la place de la description générée automatiquement.
- **Instrument de mesure** : l'instrument de mesure connecté à cette entrée. Lors de la première attribution de l'instrument de mesure, ses paramètres par défaut sur l'entrée et le port au port matériel sous-jacent sont repris.
- **Analyseur de protocole** : l'analyseur de protocole utilisé pour cette entrée. Selon le type d'analyseur syntaxique, le protocole utilisé par l'appareil sélectionné est utilisé pour analyser les données entrantes et pour la génération de commandes à distance.
- **Temps tampon** : les données envoyées par l'appareil sont conservées pendant la durée de la période tampon avant d'être analysées. Cela permet d'éviter la transmission de données incomplètes.
- **Temps réponse** :
Il s'agit du temps maximum avant que l'appareil ne réponde à une commande à distance. Passé ce délai, la restriction des données traitées par l'entrée données traitées (sur les seules données correspondant à la réponse attendue) est supprimée.

9.2.2.2 Bus (filtre de bus / système de bus)

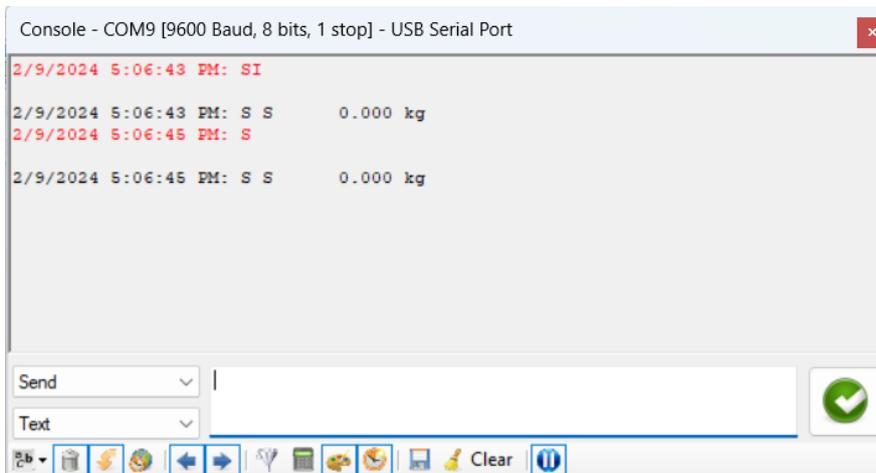
Les balances connectées à un système de bus peuvent, dans la version actuelle ne peuvent être différenciées que par différents protocoles et scénarios de sortie.

9.2.3 Outils



Pour le port sélectionné, vous pouvez utiliser la barre d'outils ouvre les fenêtres d'outils suivantes.

9.2.3.1 Terminal



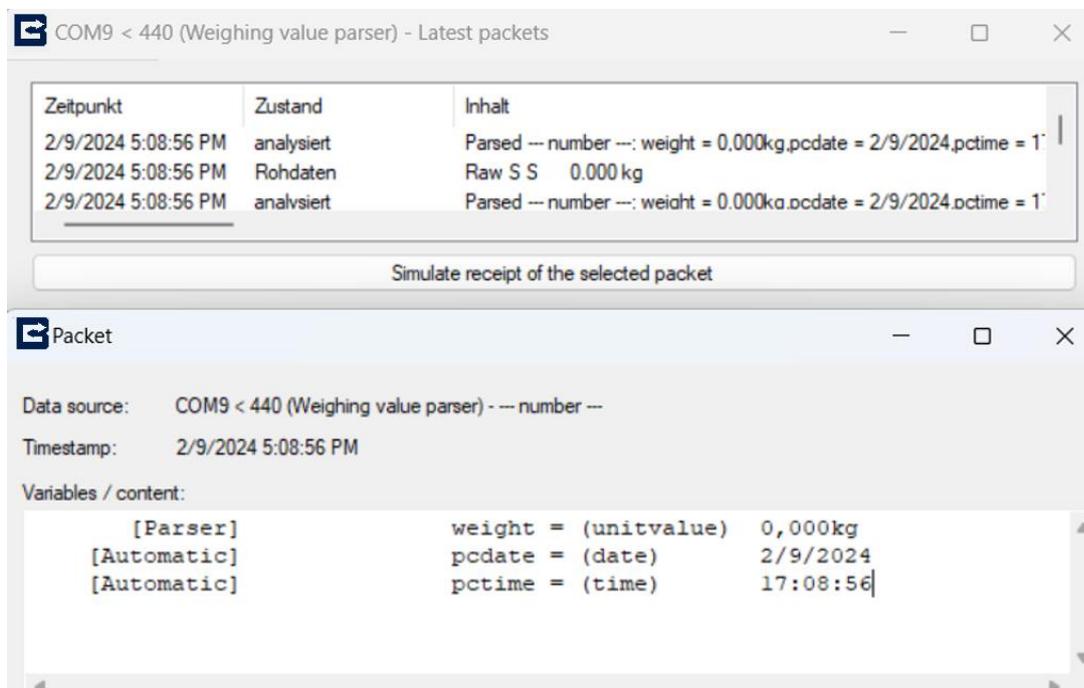
Le terminal affiche les données reçues de l'appareil connecté ainsi que les données brutes envoyées par le logiciel à l'appareil. Dans la barre d'outils, vous pouvez choisir entre différentes options d'affichage.

En outre, il est possible d'envoyer n'importe quelles données à l'appareil connecté. Cela est particulièrement utile pour vérifier la réaction aux ordres de commande à distance.

9.2.3.2 Derniers paquets reçus et données brutes

Toutes les données brutes ainsi que les paquets de données transmis par l'analyseur sont listés les paquets de données transmis et analysés.

Un double-clic sur un paquet permet d'ouvrir sa représentation détaillée (si elle existe).



Un paquet de données peut être à nouveau acheminé par le traitement du programme jusqu'aux sorties en cliquant sur le bouton "Recevoir à nouveau le paquet".

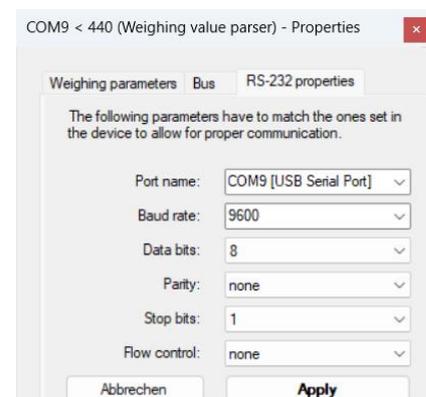
9.3 Connexions RS232

Outre les caractéristiques décrites ci-dessus d'autres paramètres doivent être définis pour un port RS232 être effectués.

Les paramètres de l'interface doivent être correspondre exactement aux paramètres réglés sur l'appareil. Si ce n'est pas le cas, les données entrantes ne sont pas lisibles ("hiéroglyphes").

De même, les instructions pour la télécommande ne seront pas sont transmises correctement et l'appareil ne réagit pas ou pas suffisamment.

Les paramètres d'interface sont repris par le type d'appareil lors de la sélection de l'instance d'appareil pour la saisie et devraient déjà être pré-réglés et correspondent donc déjà au réglage d'usine de l'appareil.



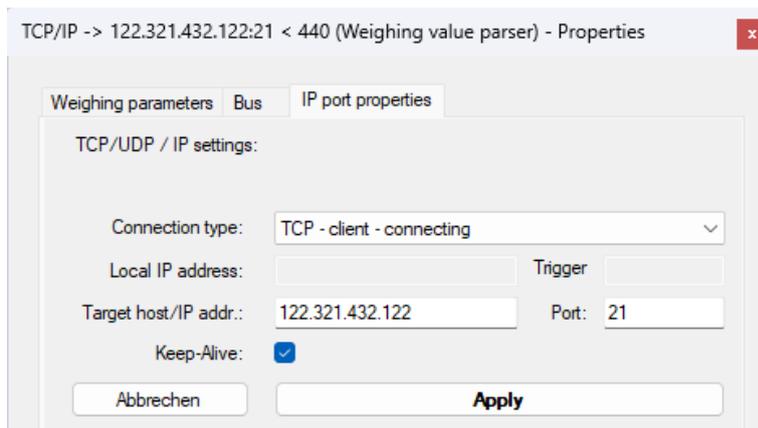
9.4 Connexions RS485

Une interface RS485 est configurée de manière similaire à une interface RS232. En outre, un filtre de bus (voir ci-dessus) peut être configuré.

9.5 Réseau IP (TCP / IP, UDP / IP, Ethernet)

Pour la communication avec un appareil de mesure connecté au réseau (de l'entreprise) via une interface Ethernet, le logiciel prend en charge les ports TCP / IP et UDP / IP (sockets). Pour les deux types de protocole, il est possible de se connecter à la balance (mode client) ou d'attendre une connexion de la balance (mode serveur).

Le mode et la destination de la connexion peuvent être réglés dans les "Propriétés du port IP" de l'entrée.



Par défaut, un port IP est configuré de manière à maintenir la connexion est toujours maintenu avec le poste distant (keep-alive).

L'icône d'état dans la liste des ports indique l'état actuel de la connexion. Le journal du programme répertorie, si nécessaire des informations sur les tentatives de connexion du programme.

La configuration de chaque mode est décrite plus en détail dans les sections suivantes sont décrites plus en détail.

9.5.1 Client TCP ou UDP / IP (connexion)

En mode client, l'ordinateur sur lequel fonctionne BalanceConnection se connecte à la balance. La balance doit être configurée de manière à qu'elle fournisse un serveur TCP ou UDP sur un port spécifique.

Pour ajouter un port client dans BalanceConnection, sélectionnez l'option souhaitée dans la liste des interfaces disponibles.

Le port est ajouté et ses paramètres s'ouvrent.

Pour une connexion client, choisissez l'option "Connexion client TCP / UDP".

Indiquez également la destination de la connexion

(nom de l'hôte de destination ou adresse IP) et le port de destination.

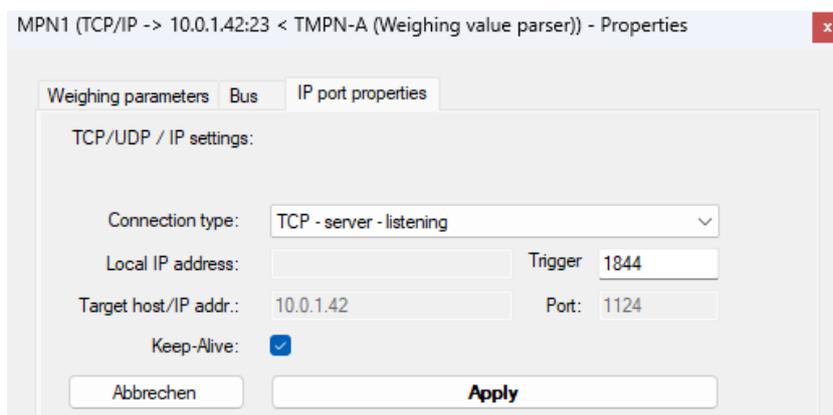
9.5.2 Serveur (à l'écoute / en attente)

La création d'un port serveur correspond à la création d'un mode "client".

Dans le menu déroulant "Mode", sélectionnez le mode serveur TCP ou UDP et saisissez le numéro de port sur lequel le programme doit attendre les connexions entrantes.

Le port saisi ne doit pas encore être utilisé et doit être supérieur à 1024, afin d'éviter tout problème d'autorisation.

Si le statut du port ne passe pas à OK, veuillez vérifier le journal du programme.



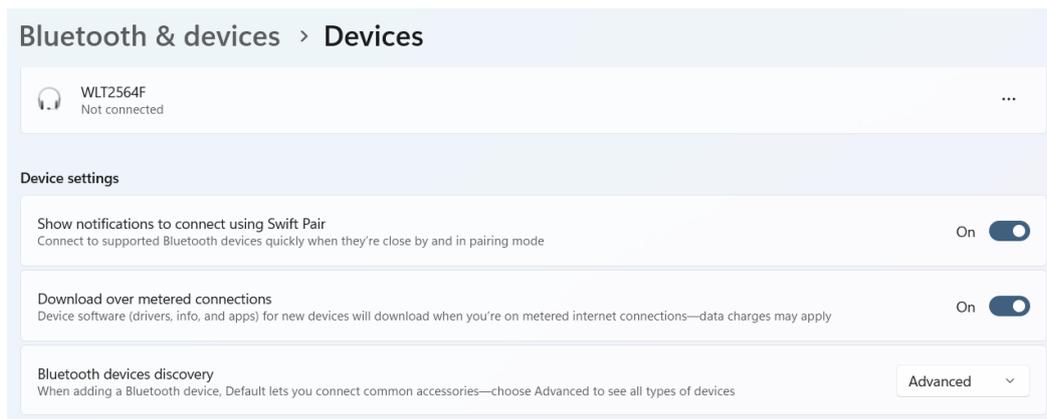
9.6 Bluetooth

9.6.1 Bluetooth (SPP)

Pour établir une connexion avec un appareil Bluetooth, doit déjà être couplé à l'ordinateur et s'être vu attribuer un port COM virtuel. L'appareil doit prendre en charge le profil de port série Bluetooth (SPP). Le port COM virtuel apparaît automatiquement dans la liste des interfaces disponibles et est configuré comme un port RS232.

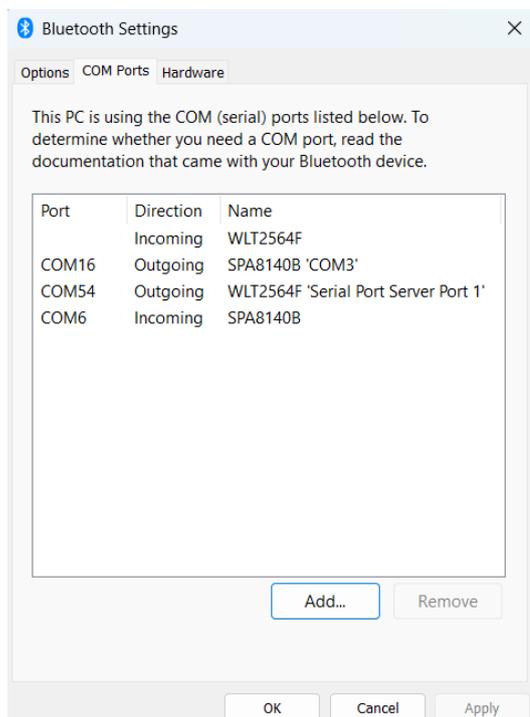
Une fois couplé, le port COM virtuel est automatiquement répertorié parmi les interfaces disponibles. Il est configuré de manière similaire à un port RS232 afin de garantir une intégration et une compatibilité transparentes. Par défaut, Windows n'autorise qu'une seule connexion Bluetooth SPP. Toutefois, si vous activez le mode avancé dans les paramètres Bluetooth de Windows, le système peut établir plusieurs connexions Bluetooth SPP avec BalanceConnection.

- ⇒ Ouvrez les paramètres Windows et cliquez sur Bluetooth et périphériques.
- ⇒ Ouvrez les paramètres de l'appareil.
- ⇒ Dans les paramètres de l'appareil, vous trouverez l'option Détection d'appareil Bluetooth.
- ⇒ Sélectionnez l'option étendue afin de détecter tous les appareils Bluetooth et d'établir des connexions avec eux.



Pour afficher et connecter les appareils Bluetooth SPP disponibles, veuillez suivre les étapes suivantes.

- ⇒ Dans les paramètres de l'appareil, vous trouverez l'option Autres paramètres Bluetooth sous l'option Paramètres associés
- ⇒ En cliquant dessus, la fenêtre des paramètres Bluetooth s'affiche et répertorie les appareils Bluetooth SPP disponibles.
- ⇒ La fenêtre Paramètres Bluetooth permet de gérer la réponse entrante et sortante des appareils SPP disponibles. On peut également y ajouter ou supprimer des appareils.



- ⇒ Lorsque tous les appareils sont configurés, cliquez sur Appliquer et OK.

Après avoir effectué toutes les étapes ci-dessus, les appareils connectés peuvent être utilisés avec BalanceConnection en utilisant les mêmes paramètres pour la connexion RS232.

Il est important de noter que pour chaque port Bluetooth SPP, deux ports COM sont affichés.

Cependant, un seul port est utilisé activement pour la connexion et la communication.

Pour la communication et l'utilisation avec BalanceConnection vous devez utiliser le port sortant.

9.6.2 Bluetooth basse énergie

Pour établir une connexion avec un appareil Bluetooth Low Energy, celui-ci doit être sélectionné via les paramètres Bluetooth Low Energy. Pour ce faire, l'appareil doit prendre en charge le Bluetooth Low Energy. Les appareils BLE disponibles s'affichent automatiquement dans la liste des appareils disponibles dans les paramètres Bluetooth Low Energy.

Si un appareil BLE ne peut pas être connecté avec les paramètres de base, il est recommandé d'utiliser les paramètres avancés. Les paramètres avancés sont utilisés pour connecter l'appareil, en sélectionnant les services et les caractéristiques de lecture et d'écriture sont sélectionnés.

Pour les utiliser, l'utilisateur doit connaître les services et les caractéristiques des appareils BLE.

Il est possible de connecter plusieurs appareils BLE et être utilisés simultanément dans BalanceConnection.

	<p>Pour établir une connexion BLE correcte entre les appareils, veuillez suivre les directives suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous que l'appareil BLE est allumé et disponible pour la connexion.• N'oubliez pas de fermer la fenêtre "Propriétés" du port BLE après avoir configuré les propriétés de l'appareil. L'ouverture de cette fenêtre interrompt la connexion BLE afin que les nouveaux paramètres de configuration puissent être appliqués.
---	--

10 Sorties / Méthodes de sortie-Généralités

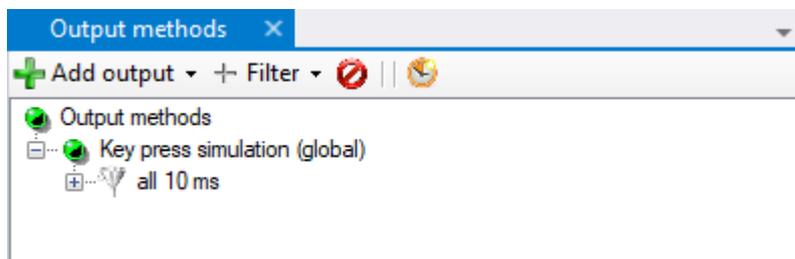
Les valeurs ("variables") envoyées par l'appareil et décomposées en leurs composants sont transmises aux sorties configurées par une "pipeline".

Les données passent donc d'une entrée à travers un ou plusieurs filtres jusqu'à une ou plusieurs sorties.

Une sortie peut être par exemple un fichier, une feuille de calcul Excel, une autre application, une représentation directement sur l'ordinateur ou même un autre appareil (p. ex. une imprimante).

10.1 Aperçu

La fenêtre "Méthodes de sortie" de la fenêtre principale affiche toutes les sorties et filtres de sortie actuellement configurés.



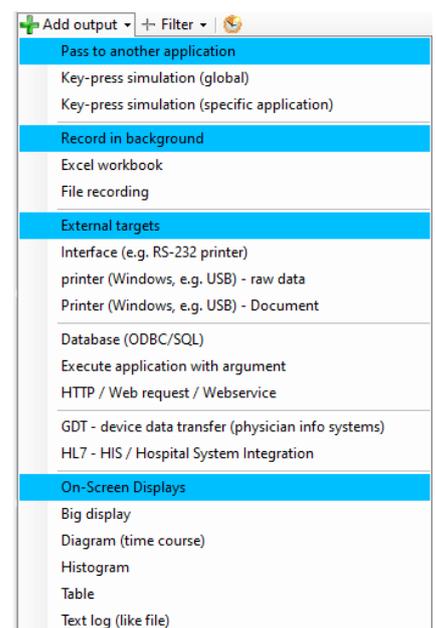
L'arborescence affiche au premier niveau toutes les éditions ainsi que les filtres, qui n'ont pas encore été affectés à une sortie.

Les sources de données affectées à une sortie ou à un filtre de sortie sont présentées en sous-niveaux.

(C'est-à-dire les entrées ou les filtres en amont) sont affichées en tant que sous-nœuds.

Pour gérer les entrées, utilisez la barre d'outils ou le menu contextuel (bouton droit de la souris) :

- **Ajouter de nouvelles dépenses :**
Pour ce faire, cliquez sur le bouton "Ajouter".
Un menu déroulant s'ouvre alors.
avec une sélection de méthodes de sortie disponibles, regroupées par catégorie de méthode.
Il suffit de sélectionner le type souhaité.
Une nouvelle instance du type est ajoutée.
Pour plus de détails sur l'édition de ses propriétés vous trouverez plus loin.
- **Ajouter de nouveaux filtres de sortie :**
pour plus de détails sur les filtres de sortie, voir le chapitre 12.
- **Modifier les sorties et les filtres :**
double-cliquez sur les entrées pour modifier les propriétés du filtre ou de la sortie.

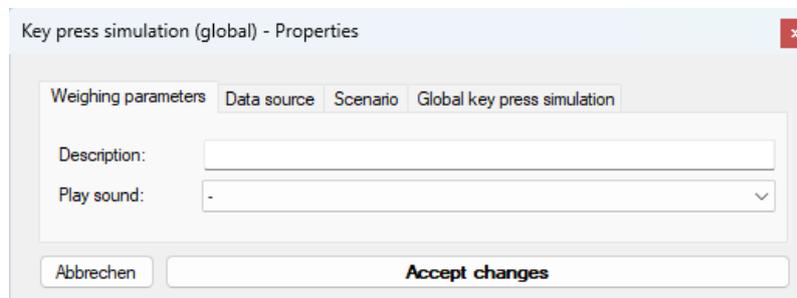


- **Suppression de prises et de filtres :**
pour supprimer une prise / un filtre, sélectionnez-le et appuyez sur le bouton "Supprimer".

10.2 Configuration des sorties aben

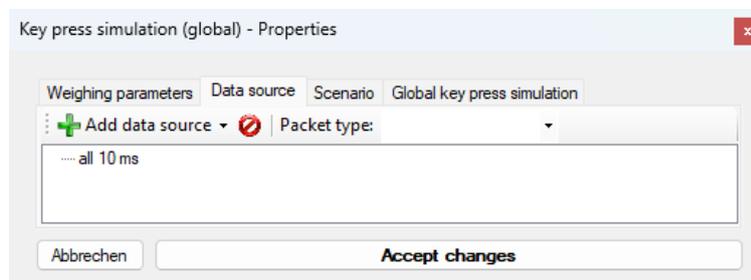
La boîte de dialogue de configuration d'une sortie s'ouvre, lorsque vous créez une sortie ou double-cliquez dessus. Chaque sortie a les propriétés suivantes :

10.2.1 Caractéristiques générales



- **Description (facultatif) :**
La description que vous saisissez ici sera utilisée.
- **Lire le son (facultatif) :**
Joue un son Windows ou un fichier son défini par l'utilisateur, lorsqu'une prise reçoit un paquet de données.

10.2.2 Sources de données



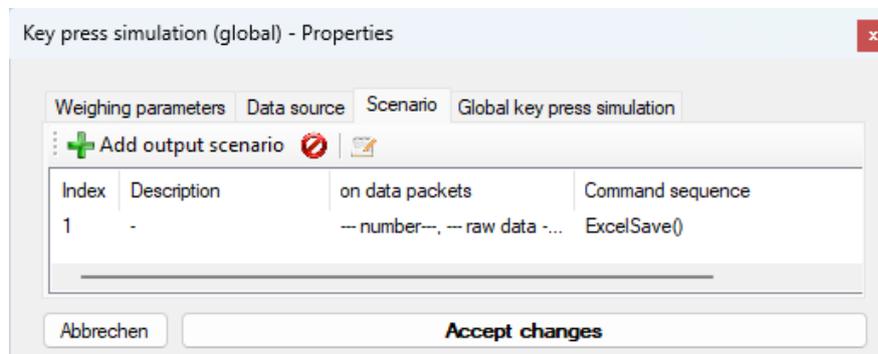
L'onglet "Source de données" répertorie les entrées ou les filtres en amont qui servent de source de données pour la sortie. Les paquets de données de ces entrées sont donc transmis à la sortie et traités.

10.2.3 Scénarios de sortie

Dans votre configuration de base, lorsque vous recevez des données, une sortie les transmet à la destination dans le format défini, quel que soit le type de données. La plupart des méthodes de sortie permettent en outre, pour différents types de données (p. ex. protocole d'ajustage, valeur de mesure stable), de définir différents "scénarios de sortie".

Ainsi, le protocole d'ajustage peut par exemple être transféré à un autre endroit, ou être transmis d'une autre manière, comme une valeur de mesure régulière. En outre, des séquences d'instructions individuelles peuvent être déclenchées dans ce contexte.

Vous trouverez la sortie des scénarios de sortie dans l'onglet "Scénarios".



10.3 Mise en forme du texte (modèles de sortie / modèles)

Afin de pouvoir éditer de manière flexible les données reçues par l'appareil, la plupart des méthodes de sortie offrent la possibilité de définir un "modèle de sortie" (template).

Un modèle de sortie est une chaîne de caractères (texte) qui peut également contenir des variables, des raccourcis clavier et des fonctions.

A chaque sortie, ces parties sont remplacées par la valeur correspondante.

10.3.1 Règles pour les modèles de sortie

Un modèle de sortie est un texte simple avec les extensions suivantes :

- **Raccourci clavier : {F3}**
Dans un modèle de sortie, les raccourcis clavier peuvent être placés entre accolades, par exemple (par exemple {F3}).
Pour les sorties qui ne sont pas compatibles avec les touches, le programme tente, de convertir l'appui sur la touche en un élément de texte.
Pour des combinaisons de touches particulières aide le masque de saisie décrit ci-dessous. La syntaxe correspond à la fonction SendKeys() du Framework Microsoft .NET.
- **Variables directes : <<<Nom de la variable>>>**
Le programme recherche une variable avec le nom indiqué.
S'il n'y a pas de variable avec ce nom, le programme recherche une variable avec une sous-propriété de ce nom.
- **Propriétés secondaires des variables : <<<Nom de la variable.Sous-propriété>>>**
Si un nom de variable est suivi d'un point, la sous-propriété indiquée pour la valeur de la variable est affichée. Les sous-propriétés disponibles sont décrites dans la section 8.3.2.1.2.
- **Fonctions : <<<Nom de la fonction(Argument1,Argument2, ...)>>>**
A l'intérieur des parenthèses pour les variables, il est également possible d'appeler des fonctions peuvent être appelées.
Les fonctions permettent des transformations complexes de valeurs pour la sortie. Cela va de fonctions simples comme la mise en majuscules, les parties de chaînes de caractères ou les remplacements jusqu'à le rendu d'images pour les imprimantes d'étiquettes.
Les fonctions disponibles sont décrites dans la boîte de dialogue de configuration pour les modèles complexes sont listées et peuvent être sélectionnées.
Les paramètres attendus sont alors pré-remplis avec des exemples de valeurs.

Un modèle de sortie peut être indiqué à plusieurs endroits du programme.
Il existe deux boîtes de dialogue de saisie pour indiquer facilement le modèle de sortie, qui sont expliquées plus en détail ci-dessous.

10.3.2 Premier exemple de modèle de sortie

Dans l'exemple suivant, le modèle de sortie est appliqué à un simple paquet de données (poids "weight")

```
<<<pcdate.y>>> <<<Poids.signe>>> CARREAU {F3}  
<<<Poids.Valeur>>> {LEFT} <<<Oppercase(unit)>>>{ENTER}
```

Le résultat est (en fonction de la méthode de sortie) :

```
2015 + KERN  
0.00 G
```

Explication :

- La variable "pcdate" contient la date actuelle de l'ordinateur. La sous-propriété "y" indique à la place uniquement l'année.
- La variable "weight" contient la valeur de poids transmise avec le signe, la valeur numérique et l'unité. La sous-propriété "sign" n'extrait que le signe et le représente par année.
- La chaîne de caractères "Noyau" s'affiche directement.
- Le raccourci clavier "{F3}" déclenche, pour certains types de sortie déclenche une pression sur la touche F3. Pour les types de sortie non compatibles, une tentative est faite, de convertir la pression de la touche en un élément de texte.
- "weight.value" est résolu de la même manière que "weight.sign", mais imprime la valeur numérique de "weight" au lieu du signe.
- Avec {LEFT}, on actionne la touche de curseur gauche.

"Uppercase (unit)" appelle la fonction de sortie

"uppercase" avec l'argument "unit".

La variable "unit" ne fait pas partie du paquet de données.

Le programme recherche donc une variable avec une sous-propriété "unit".

Par conséquent, "weight.unit" est évaluée.

10.3.3 Configurer un modèle simple

Lorsque vous modifiez un motif de sortie, la boîte de dialogue s'ouvre d'abord par défaut pour un motif simple s'ouvre. Voir section 5.6 comment l'utiliser.

Cliquez sur "Avancé" pour ouvrir la boîte de dialogue de configuration décrite ci-dessous pour les modèles de sortie complexes.

Simple output pattern

The content of the output can be specified here. All items checked will be forwarded in the same order. Following each value you can specify a set of keypresses.

Toggle decimal point/comma

Date: Data: [Text Field: {TAB}]

Time: [Text Field: {ENTER}]

Value: [Text Field:]

Unit: [Text Field: {ENTER}]

Pattern: Data:<<<pdate>>>{TAB}<<<pctime>>>{ENTER}<<<value>>> <<<unit>>>{ENTER}

Sample: Data:21/05/202418:13:27
1234.560 g

switch to advanced view

Cancel Apply

10.3.4 Configurer des modèles de sortie complexes

La boîte de dialogue de configuration des modèles de sortie complexes contient non seulement des listes de pour les variables et fonctions connues, mais offre également la possibilité de saisir des séquences de touches complexes.

The screenshot shows a dialog box titled "Complex output pattern" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Instructions:** A text block explaining that users can specify data required in the output, separate values with key presses or functions, and include general data like date and time. It includes an example: `<<<value>>>{TAB}<<<unit>>>{ENTER}` resulting in `=> 12.34 kg<Neue Zeile>`.
- General:** A list box containing variables: `pcdate`, `pctime`, `pcname`, `pcdomain`, and `pcuser`.
- Data:** A list box containing variables: `value` and `unit`.
- Key press:** A text input field and a dropdown menu labeled "Subproperty:".
- with function:** A dropdown menu labeled "with function:".
- Format template:** A text area containing the template `<<<value>>> <<<unit>>>{ENTER}`. Below it is a checkbox labeled "Toggle decimal point/comma".
- Sample result:** A text area showing the output `1234,560 g`.
- Sample packet:** A dropdown menu set to "Sample data" and a "Show content..." button.
- Buttons:** "Cancel" and "Apply" buttons at the bottom.

Le modèle de sortie composé peut être appliqué pour un aperçu des derniers paquets reçus.

Pour ce faire, sélectionnez le paquet souhaité dans le menu déroulant "Exemple de paquet". Le résultat s'affiche dans le champ "Résultat".

11 Méthodes de sortie en détail

Cette section décrit les méthodes de sortie, qui sont disponibles dans la version actuelle de BalanceConnection.

Vous trouverez des informations générales sur les méthodes de sortie au chapitre 10.

11.1 Simulation de touches (keyboard wedge)

Si l'application cible ne fournit qu'un simple masque pour la saisie des valeurs de mesure et ne permet pas d'importer des valeurs de mesure d'autres sources.

(p. ex. des fichiers), le transfert par simulation de touches est approprié.

Ce type de transfert de valeurs de mesure fonctionne avec toutes les applications Windows, mais nécessite la coopération de l'utilisateur, car pendant la saisie, le clavier / l'application ne peut pas être utilisé à d'autres fins.

Le logiciel BalanceConnection prend en charge deux concepts de transmission par simulation de clavier :

11.1.1 Simulation de clés globales (application active)

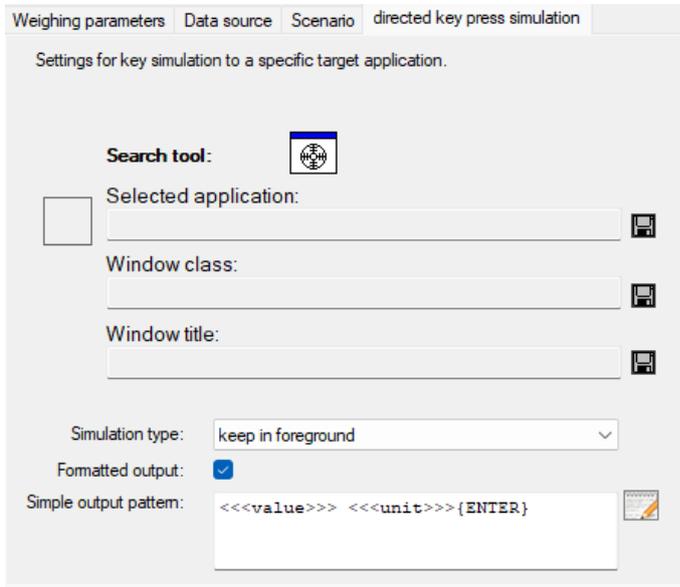
Lors de la simulation globale des touches, la sortie est toujours dirigée vers l'application est dirigée vers l'application active.

Il est important ici que le foyer de saisie se trouve sur le champ de saisie (de départ) souhaité.

La configuration du modèle de sortie est décrite au paragraphe 10.3.

11.1.2 Simulation de clé ciblée (pour une application spécifique)

Contrairement à la simulation de touche globale, la simulation de touche dirigée permet de spécifier l'application cible ainsi que le moment du transfert :



La boîte de dialogue de configuration offre les options de configuration supplémentaires suivantes :

- **Spécifier le programme / la fenêtre cible :**
Le programme ou la fenêtre cible peut être sélectionné et enregistré.
peut être sélectionné, comme décrit au chapitre 5.3 décrit.

- **Mode de simulation :** le mode de simulation décrit comment et quand les touches sont transmises à l'application cible.
sont transmises. Les modes pris en charge sont les suivants :
 - **rester au premier plan :**
Chaque fois que l'on appuie sur une touche, le système vérifie au préalable,
si la fenêtre cible est encore au premier plan.
Si ce n'est pas le cas, elle est replacée au premier plan.

 - **Mettre au premier plan (une seule fois) :**
La fenêtre cible est amenée au premier plan
une seule fois et les touches sont alors simulées.

 - **attendre jusqu'au premier plan :**
les frappes de touches sont mises en mémoire tampon,
jusqu'à ce que l'application soit activée par l'utilisateur.
Après l'activation de la fenêtre toutes les frappes en attente sont envoyées.

 - **indépendamment de l'activation de l'application :**
Identique à la simulation
globale des touches.

 - **envoyer en arrière-plan :**
La simulation de touches est effectuée en arrière-plan via Windows Messages
est effectuée en arrière-plan. Cette méthode n'est pas officiellement prise
en charge par Microsoft et n'est donc pas fiable et ne fonctionne pas avec
toutes les applications.

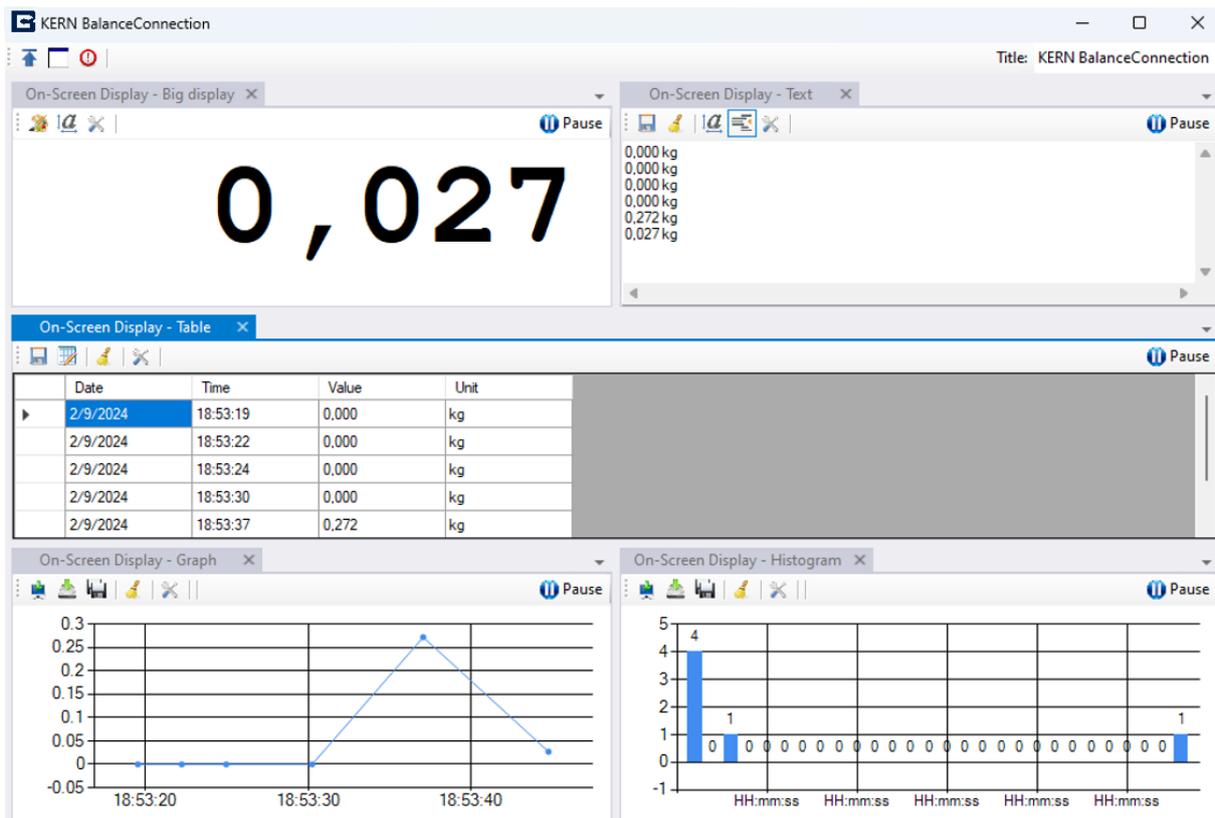
11.2 Affichages à l'écran / affichages du programme

Un affichage à l'écran (OSD) est une représentation des valeurs de mesure dans au sein de BalanceConnection.

De tels affichages offrent souvent une bonne vue d'ensemble des valeurs de mesure actuelles des appareils connectés et peuvent être utilisés en même temps que l'enregistrement des valeurs être utilisées pour un enregistrement permanent des valeurs de mesure.

La plupart des affichages à l'écran permettent également, d'enregistrer durablement les résultats qui y sont affichés.

La capture d'écran suivante montre quelques affichages d'écran :



Les affichages à l'écran sont encrables, comme les autres fenêtres du programme, et peuvent être déplacés et réorganisés au sein d'une fenêtre.

Une telle fenêtre peut être configurée de manière à toujours être affichée au premier plan s'affiche à l'écran. Le titre de la fenêtre peut être modifié dans la barre d'outils si nécessaire peut être modifié. Le rafraîchissement de chaque affichage à l'écran peut être interrompue en cliquant sur "Pause".

Les affichages à l'écran sont créés et configurés comme les autres sorties. Les sections suivantes décrivent les particularités des OSD.

11.2.1 Grand affichage



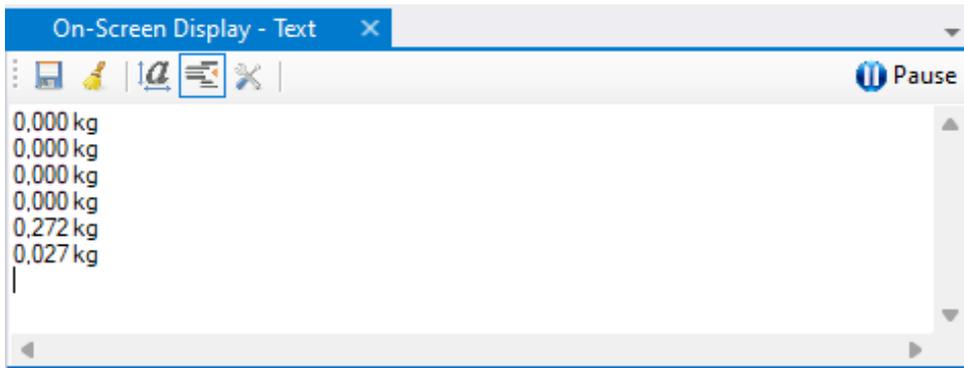
L'affichage en grand format montre le résultat de l'application d'un modèle de sortie à un paquet de données entrant, en gros caractères et dans une couleur définie par l'utilisateur.

La configuration de la police et du modèle de sortie se fait via la barre d'outils.

Veillez noter que pour la mise à jour, l'affichage en grand format a besoin de données de la balance.

Veillez configurer à cet effet p. ex. un déclencheur temporel (timer) pour demander la valeur de pesée actuelle ou réglez la balance sur transmission continue.

11.2.2 Enregistrement sous forme de texte



Cet affichage à l'écran fonctionne de manière très similaire à l'affichage grand format, dans la mesure où les paquets de données entrants sont traités à l'aide d'un modèle de sortie sont convertis en texte formaté.

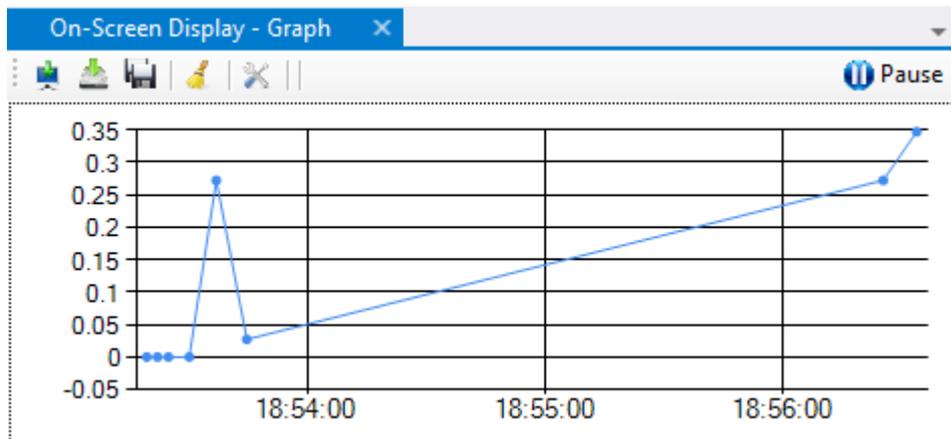
Le texte qui en résulte est toutefois enregistré en continu, Comme pour l'enregistrement d'un fichier ou d'une imprimante.

Comme pour l'affichage en grand, la police et le modèle de sortie peuvent être peuvent être modifiées via la barre d'outils.

Grâce au bouton "Sortie formatée", il est possible d'obtenir des permet également d'éditer les données brutes

Le bouton "Enregistrer" permet de sauvegarder le contenu actuel de la fenêtre dans un fichier texte peut être enregistré comme fichier texte.

11.2.3 Diagramme



Cet affichage à l'écran permet de visualiser les valeurs mesurées en d'enregistrer des données sous forme de diagramme/graphique (en fonction du temps).

Les séries de données affichées dans le diagramme sont définies comme des combinaisons de de noms et de modèles de sortie :

The screenshot shows a window titled "OSD Einstellungen" with a "Define series" button and a "Bin size" input field containing "0". Below is a table with the following data:

Serie	Name	Output pattern
0	Value	<<<value>>>
1	time	<<<time>>>
*		

Le résultat du modèle de sortie doit pouvoir être interprété comme un nombre (sans unité) (par ex. "123.456").

Avec les boutons de la barre d'outils, le diagramme peut être copié dans le presse-papiers, enregistré comme fichier (avec sélection manuelle de la destination) et enregistré automatiquement (avec la date et l'heure actuelles).



11.2.4 Histogramme (version Pro)



Un type particulier de diagramme est l'histogramme, qui répartit les valeurs de poids reçues en "classes de taille" à définir librement répartissent en classes de taille. L'affichage à l'écran indique ici le nombre par classe de grandeur sous la forme d'un diagramme à barres.

Cela permet de visualiser facilement la répartition / la fréquence des valeurs de mesure.

11.2.5 Ta enregistrement belliqueux

Date	Time	Value	Unit
2/9/2024	18:53:22	0,000	kg
2/9/2024	18:53:24	0,000	kg
2/9/2024	18:53:30	0,000	kg
2/9/2024	18:53:37	0,272	kg
2/9/2024	18:53:44	0,027	kg
2/9/2024	18:56:25	0,272	kg
2/9/2024	18:56:33	0,347	kg

Cet affichage à l'écran permet de présenter les valeurs mesurées sous forme de tableau.

La définition des colonnes affichées dans le tableau se compose de combinaisons de noms et de modèles de sortie :

Si plusieurs appareils doivent être édités simultanément sur une ligne, utilisez comme source de données pour cette méthode d'édition un filtre de synchronisation avec plusieurs entrées avec plusieurs entrées (voir chapitre 12.2.1).

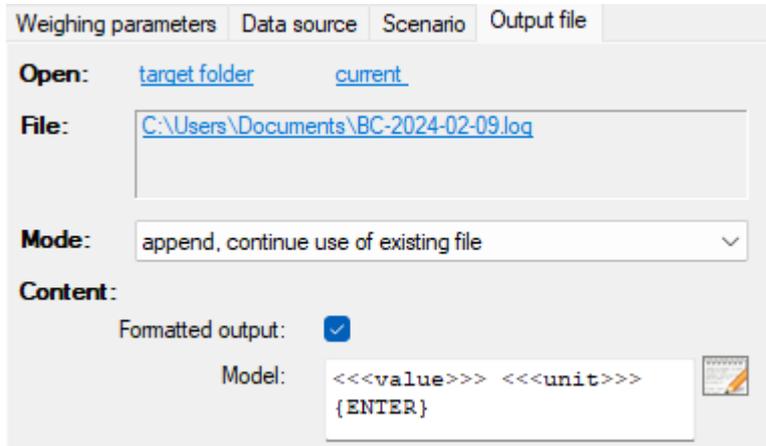
Column name	Output pattern
Date	<<<pdate>>>
Time	<<<pctime>>>
Value	<<<value>>>
Unit	<<<unit>>>
*	

Le tableau ainsi créé peut être exporté via le bouton "Enregistrer" être exporté en tant que fichier CSV, et ainsi être utilisé dans Microsoft Excel par ex. peut être traité ultérieurement.

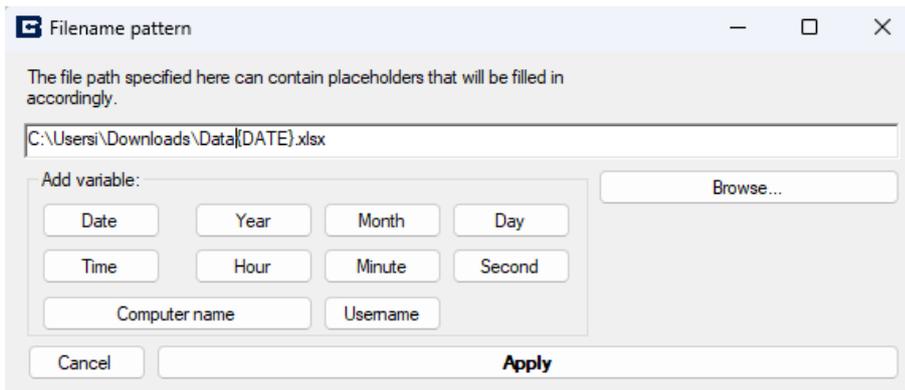
Pour une sortie flexible vers Excel, il est toutefois préférable d'utiliser la méthode la méthode de sortie Excel est plus appropriée (voir chapitre 11.9).

11.3 Enregistrement de fichiers

Cette méthode de sortie enregistre le résultat de l'application d'un modèle de sortie à un paquet de données dans un fichier texte. L'écran suivant montre la boîte de dialogue de configuration :



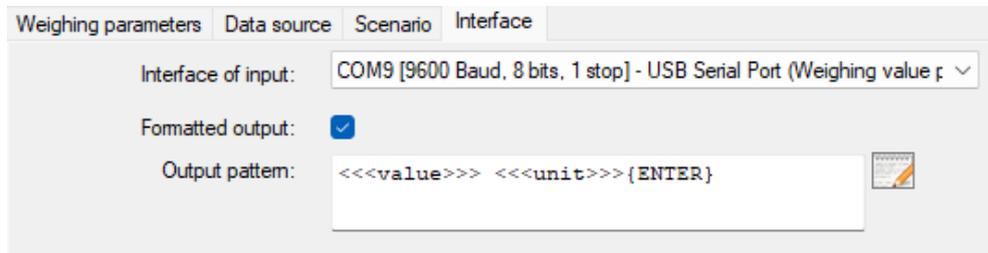
Notez que le chemin de sortie peut contenir des noms de variables. Pour configurer facilement le nom de fichier, cliquez sur le nom de fichier affiché en haut.



Ceci affiche la boîte de dialogue de configuration du nom de fichier. Ici, le chemin d'accès au répertoire et le modèle de nom de fichier peut être configuré en conséquence.

11.4 Transfert vers l'interface (par ex. imprimante RS232)

Cette méthode de sortie envoie le résultat de l'application d'un modèle de sortie à un paquet de données à une autre interface connectée.



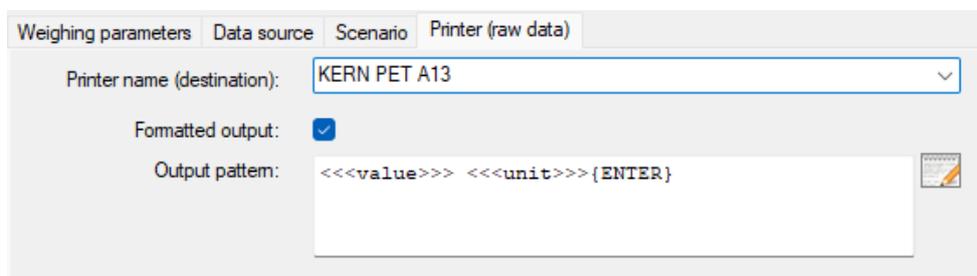
The screenshot shows a software window with four tabs: 'Weighing parameters', 'Data source', 'Scenario', and 'Interface'. The 'Interface' tab is active. It contains the following fields:

- 'Interface of input': A dropdown menu showing 'COM9 [9600 Baud, 8 bits, 1 stop] - USB Serial Port (Weighing value p...'.
- 'Formatted output': A checkbox that is checked.
- 'Output pattern': A text input field containing '<<<value>>> <<<unit>>>{ENTER}'.

Cela permet par exemple de formater une sortie de balance pour une impression et de la transmettre à une imprimante et de la transmettre à une imprimante. Des fonctions de sortie spéciales, p. ex. pour les imprimantes ZPL2, permettent de d'utiliser également des images ou des polices PC rendues avec des imprimantes compatibles.

11.5 Transfert des données brutes vers l'imprimante Windows (version Pro)

Cette méthode de sortie envoie le résultat de l'application d'un modèle de sortie à un paquet de données à une imprimante Windows configurée sous forme de données brutes. (le pilote d'imprimante n'est pas utilisé, mais seulement le port d'imprimante, c'est pourquoi les imprimantes PCL ne fonctionnent pas encore). Par rapport à la transmission vers une interface mentionnée précédemment cette sortie peut également être utilisée pour les imprimantes, qui sont connectées à l'ordinateur via USB.



The screenshot shows a software window with four tabs: 'Weighing parameters', 'Data source', 'Scenario', and 'Printer (raw data)'. The 'Printer (raw data)' tab is active. It contains the following fields:

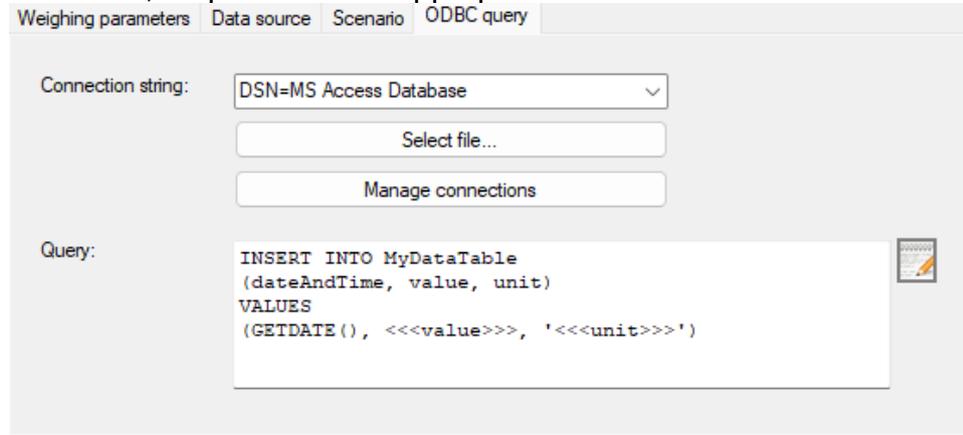
- 'Printer name (destination)': A dropdown menu showing 'KERN PET A13'.
- 'Formatted output': A checkbox that is checked.
- 'Output pattern': A text input field containing '<<<value>>> <<<unit>>>{ENTER}'.

Cela permet par exemple de formater une sortie de balance pour une impression et de la transmettre à une imprimante. Des fonctions de sortie spéciales, par ex. pour les imprimantes ZPL2, permettent de d'utiliser également des images ou des polices PC rendues avec des imprimantes compatibles.

11.6 Bases de données / ODBC / Requêtes SQL (Version Pro)

Une connexion ODBC permet d'accéder à de nombreuses différentes bases de données comme par exemple Microsoft SQL Server, MySQL, SQLite, Microsoft Access ou même Microsoft Excel.

Pour cela, un pilote ODBC approprié doit être installé dans Windows.



Une chaîne de connexion universelle spécifie la base de données cible.

Il peut s'agir soit d'un DSN système ou utilisateur, soit d'un DSN fichier.

Une connexion ODBC est établie avec la base de données spécifiée.

et la requête spécifiée par l'utilisateur est déclenchée.

Cette requête est généralement une instruction INSERT,

qui insère une valeur dans une table (exemple : voir capture d'écran).

On peut également imaginer une déclaration UPDATE pour le transfert de la valeur toujours actuelle.

11.7 Démarrer un programme avec des arguments

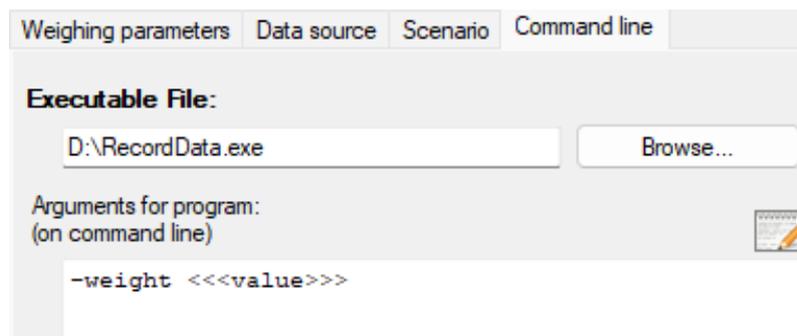
(Version Pro)

S'il existe déjà un programme ou un script qui stocke les données de la manière souhaitée

ou le traiter, cette méthode de sortie permet ,

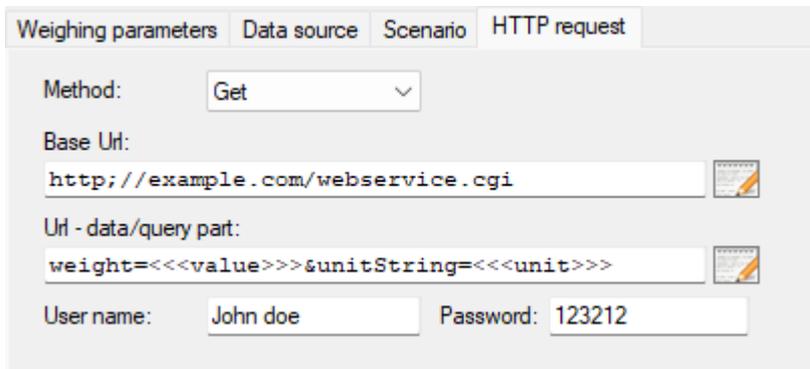
de transmettre les valeurs de mesure enregistrées ou d'autres paramètres

à ce programme / script via des arguments de ligne de commande :



11.8 HTTP / site web / service web (Version Pro)

S'il existe déjà un service web ou un formulaire web qui traite les données de manière cette méthode de sortie permet de transmettre les valeurs de mesure enregistrées ou d'autres paramètres à ce service web via une requête HTTP :



Weighing parameters Data source Scenario HTTP request

Method: Get

Base Url: http://example.com/webservice.cgi

Url - data/query part: weight=%%value%%&unitString=%%unit%%

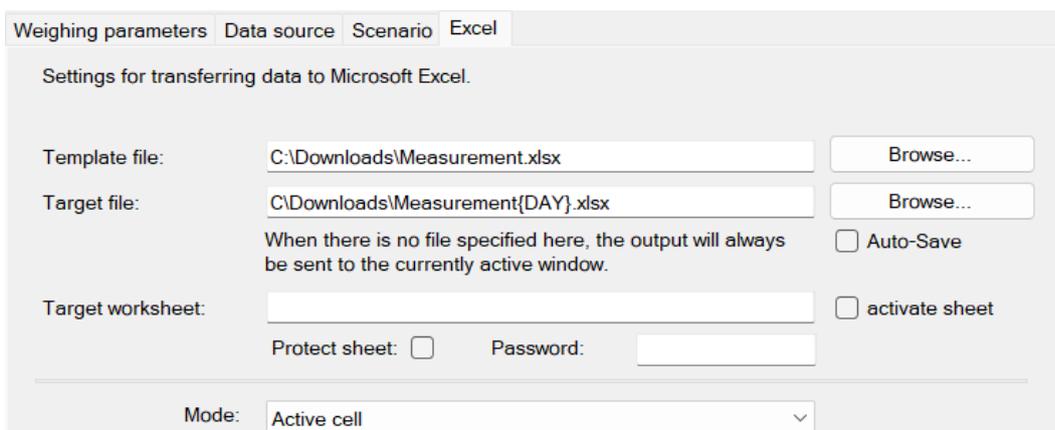
User name: John doe Password: 123212

11.9 Transférer des données vers Microsoft Excel

L'une des méthodes de sortie les plus utilisées est le transfert vers Microsoft Excel. En comparaison avec la sortie tabulaire à l'écran, les données peuvent être traitées en direct.

Les formules ou les diagrammes, par exemple, sont ainsi constamment mis à jour. Un exemple est présenté dans la section 15.2 peut être vu.

Un autre avantage de la méthode de sortie Excel est, qu'elle peut fonctionner en arrière-plan, contrairement à la simulation de touches, et que plusieurs feuilles de calcul peuvent être remplies simultanément.



Weighing parameters Data source Scenario Excel

Settings for transferring data to Microsoft Excel.

Template file: C:\Downloads\Measurement.xlsx Browse...

Target file: C:\Downloads\Measurement{DAY}.xlsx Browse...

When there is no file specified here, the output will always be sent to the currently active window. Auto-Save

Target worksheet: activate sheet

Protect sheet: Password:

Mode: Active cell

La boîte de dialogue de configuration de la méthode de sortie d'Excel contient les propriétés générales suivantes :

- **Fichier modèle :**

Si le fichier Excel cible n'existe pas ou si le nom de fichier actuel est n'est plus valable (par ex. le jour suivant), le fichier modèle indiqué ici est ouvert et l'enregistre comme nouveau fichier cible.

- **Fichier cible :**

'application Excel

active est recherchée pour le fichier indiqué ici. S'il est trouvé, les données sont transférées dans le fichier ouvert. S'il n'est pas trouvé, le fichier est soit créé à l'aide du modèle (si défini) ou ouvert en tant que fichier vide.

Si aucun fichier cible n'est spécifié, la sortie est dirigée vers la feuille de calcul active.

- **Feuille de calcul cible :**

si le fichier cible contient plusieurs feuilles de calcul, la feuille de calcul cible peut être définie ici. Si rien n'est défini, c'est la feuille de calcul active qui est utilisée.

Une définition ici est particulièrement importante si plusieurs ports de sortie doivent accéder au même fichier Excel.

Si la case "activer" est cochée, la feuille de calcul cible est mise en avant passe au premier plan avant d'être remplie.

Mode :

Le mode indiqué ici décrit,

quelles cellules doivent être remplies avec quel contenu.

Les modes et leur configuration sont décrits dans les sections suivantes. sont décrites plus en détail.

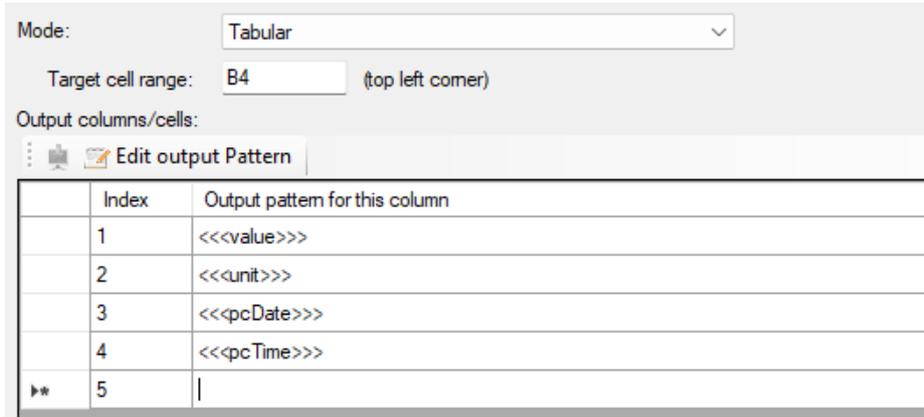
Si aucun mode ne correspond à la tâche, un scénario de sortie (voir chapitre 10.2.3) permet de trouver une solution.

11.9.1 Mode de sortie Excel "sortie sous forme de tableau"

Le mode "sortie sous forme de tableau" remplit, à partir d'une cellule de départ, un tableau colonne par colonne avec des valeurs définies.

Les valeurs sont toujours saisies dans la ligne suivante complètement vide.

Par exemple, si la zone de départ et les définitions de colonnes sont remplies comme suit ...



...le résultat est un tableau avec cette structure.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		weight	unit	date	time	
4		208,88	g	12.03.2024	11:23:38	
5		208,88	g	12.03.2024	11:28:16	
6		1191,91	g	12.03.2024	11:28:34	
7						

Toutes les cellules qui ne sont pas concernées par la définition du tableau, peuvent être préremplies avec d'autres valeurs ou formules.

11.9.2 Mode de sortie Excel "Remplir les plages de cellules"

Si une simple sortie sous forme de tableau n'est pas possible ou trop rigide, le mode "Remplir les plages de cellules" offre davantage de possibilités de configuration.

Dans ce mode, il est possible de créer des modèles de sortie pour des cellules individuelles ou des plages de cellules entières des modèles de sortie peuvent être définis, comme le montre la fenêtre suivante :

Mode: Fill cells / ranges

Target cell range: A1 (top left corner)

Output columns/cells:

Edit output Pattern

	Target cell/range	Output pattern for this column	Overwrite
	D3:D10	<<<value>>>	<input type="checkbox"/>
	E3:E10	<<<unit>>>	<input type="checkbox"/>
	F3	<<<pcdate>>>	<input type="checkbox"/>
	F4	<<<adjustmentdate>>>	<input type="checkbox"/>
*			<input type="checkbox"/>

Une plage de cellules peut être définie sous la forme habituelle d'Excel en tant que adresse de cellule ("F3"), comme plage de cellules ("D3:D10") ou comme nom de cellule (si défini).

Les données sortantes sont toujours placées dans la cellule libre suivante dans une plage.

Si une seule cellule est indiquée, la valeur de cette cellule est toujours écrasée.

La spécification ci-dessus remplit correctement la feuille de calcul Excel suivante :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2				Value	Unit			
3				1049.96 g		18/03/2024	Date	
4				1049.96 g		16/03/2024	Adjustment	
5				1049.96 g				
6				1049.96 g				
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								

11.9.3 Mode de sortie Excel "Séparer le texte dans les cellules"

Si le protocole d'interface d'un appareil est très complexe et que vous souhaitez malgré tout traiter toutes les données envoyées dans Excel, vous devriez utiliser le mode "Séparer le texte dans la cellule".

Mode: 

Target cell range: (top left corner)

Les données transmises par l'appareil sont
Les données brutes (sous forme de texte) sont divisées en parties au niveau des séparateurs définis (par ex. espaces, tabulations) et ces parties sont ensuite enregistrées dans des cellules individuelles du fichier Excel.

Les données décomposées peuvent ensuite être traitées facilement et individuellement.

Comme dans le mode de transfert tabulaire, les données sont les données dans la première cellule libre de la zone cible.

KERN	&	Sohn	GmbH
TYPE	DBS	60-3	
SN	WB11AH0003		
ID	1234		
CODE	KA07		
DATE	03.12.2001		
TIME	19:35		
PNO.	4		
UNIT	M/W		
MODE	SLOW		
TEMP	100C		
STOP	00:02		
Wet	W(g)	20,612	
TIME	M/W(%)		
	00:00:00	0,01	
	00:00:02	0,02	
	00:00:04	0,03	
	00:00:06	0,04	
	00:00:08	0,06	
	00:00:10	0,08	
	00:00:12	0,1	
	00:00:14	0,2	
	00:00:16	0,3	
	00:00:18	0,5	

11.10 Transmission des données GDT aux systèmes d'information médicale (version Pro)

La méthode de sortie GDT réalise le transfert de données entre les balances et les systèmes d'information des médecins.

The screenshot shows a software configuration window titled "GDT - Properties" with a red close button in the top right corner. The window has four tabs: "Weighing parameters", "Data source", "Scenario", and "GDT". The "GDT" tab is active. It contains several input fields: "Directory:" with a browse button "..."; "Name:" with the value "KERNBalanceConnection"; "Shortcut:" with the value "KERN"; "Server name:" with the value "TargetPC"; "Server shortcut:" with the value "TAPC"; and "GDT version:" with a dropdown menu showing "GDT 3.0". Below these fields are two radio buttons: "Use assigned fields" (which is selected) and "Use free patterns". At the bottom of the main area are two text input fields: "Weight pattern:" with the value "Weight: <<<weight>>>" and "Height pattern:". At the very bottom of the dialog are two buttons: "Abbrechen" on the left and "Accept changes" on the right.

Dans ce cas, les données brutes envoyées par l'appareil sont converties dans le modèle GDT sélectionné (version GDT) et stockées dans le répertoire de transfert enregistré. En plus du standard, des champs de texte libre peuvent être utilisés pour envoyer les données formatées au système cible.

11.11 Échange de données HL7 au format Health Level 7 (version Pro)

La méthode de sortie HL7 est une norme internationale pour l'échange de données de santé pour l'échange de données dans le secteur de la santé.

Elle permet d'établir des connexions entre les balances et les systèmes informatiques peuvent être établies.

Les données peuvent être envoyées et reçues sur les ports sélectionnés.

Dans le champ Adresse IP, on saisit l'IP ou le nom de l'appareil récepteur.

Dans le champ Code de caractères, on peut sélectionner le codage souhaité.

HL7 - Properties

Weighing parameters | Data source | Scenario | **HL7**

IP-Address: 127.0.0.1

Output-Port: 5000

Input-Port: 5001

Message-Header: 0b

Message-Footer: 1c 0d

Encoding: Unicode (UTF-8)

Abbrechen | **Accept changes**

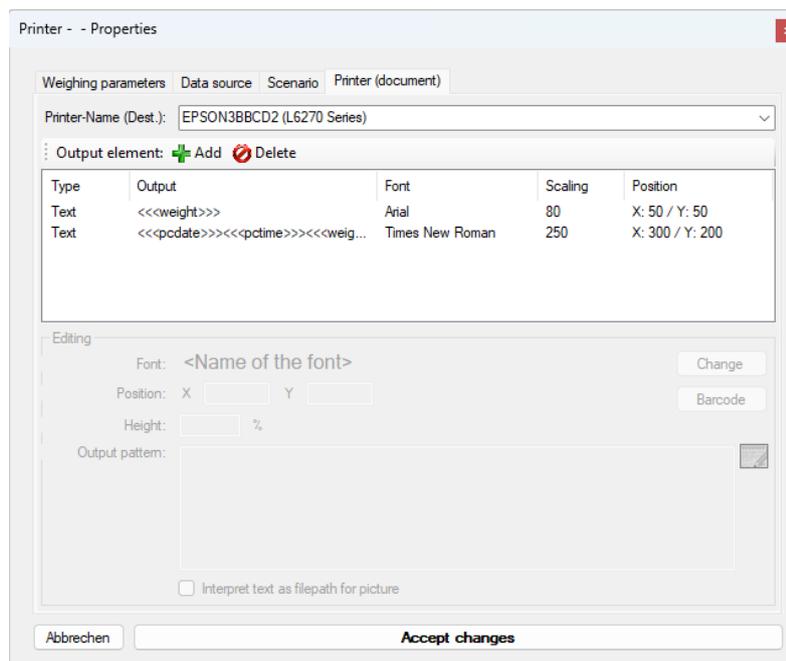
11.12 Transfert de données formatées vers une imprimante Windows (Version Pro)

Cette méthode d'édition permet d'imprimer des documents librement personnalisables

sans dépendre d'applications tierces (par ex. Word).

Pour cela, les données de la balance ainsi que d'autres valeurs définies sont préparées pour l'impression et sont ensuite préparées sous forme de document fini envoyé à une imprimante Windows configurée.

Contrairement à la transmission de données brutes à l'imprimante (comme pour la méthode de sortie selon 11.5), cela fonctionne avec toutes les imprimantes connectées à Windows et permet d'imprimer des images, couleurs et des textes dans différentes polices.



En cliquant sur le bouton "Modifier", il est possible de modifier la police et la couleur peuvent être modifiées. Dans le champ "Taille", il est possible de régler la taille de la police ou la taille de l'image (en %). Dans le champ "Position", la position des données peut être adaptée (par défaut, la position (X : 0, Y : 0) se trouve dans le coin supérieur gauche).

Dans le champ "Modèle de sortie", indiquez la sortie souhaitée.

Si vous cochez la case "Interpréter le texte comme chemin d'image" le modèle de sortie est reconnu comme chemin d'accès au fichier.

Ainsi, les images peuvent également être

dans le document de sortie être incluses.

(voir l'exemple à droite).



12 Filtre de sortie

Dans le "pipeline" des paquets de données, des filtres de sortie peuvent être insérés entre une entrée et une sortie. Ces filtres permettent de , de filtrer des paquets de données, de les modifier (champs calculés) ou de synchroniser des paquets (saisir plusieurs balances en même temps).

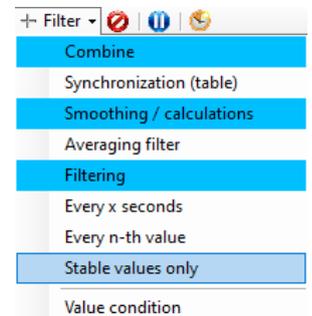
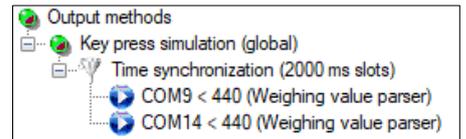
12.1 Généralités sur le filtre n

Un filtre de sortie peut être ajouté via le menu déroulant Filtre.

Sélectionnez le type de filtre souhaité.

De manière analogue à une sortie un filtre possède, outre les propriétés de filtre proprement dites un champ de description générale ainsi qu'un onglet "Source de données".

Il existe en outre d'autres paramètres, qui dépendent du type de filtre. Ils sont décrits plus en détail à la page suivante.

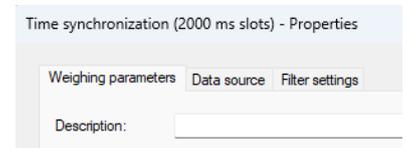


12.2 Types de filtres

12.2.1 Synchronisation (temporelle) (-> tableau)

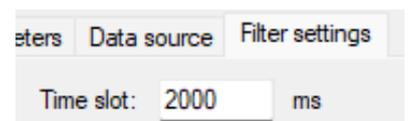
Si plusieurs appareils sont connectés à l'ordinateur, chaque appareil envoie ses valeurs de mesure à un moment différent sur une autre entrée.

Dans de nombreux cas d'application, on souhaite traiter les valeurs de mesure de ces appareils ensemble, c.-à-d. "les mettre sur une seule ligne".



Le filtre "Synchronisation temporelle" sert à synchroniser les paquets de données traités entre plusieurs appareils de plusieurs appareils à se synchroniser, c'est-à-dire de les transmettre simultanément à une sortie. Cela permet sans problème, en fonction du type de sortie, de remplir un tableau ou de combiner les valeurs de mesure de plusieurs appareils pour obtenir un résultat de former une valeur calculée.

Jusqu'à quel moment les valeurs de mesure de plusieurs appareils arrivent "en même temps" ou "à temps", est défini par la propriété "Longueur de la fenêtre de temps".



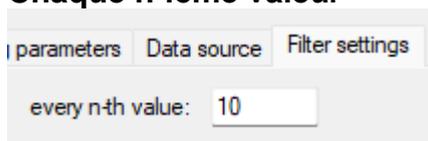
Si un appareil ne répond pas dans ce délai, aucune valeur n'est transmise pour cela, c'est-à-dire que les variables pour ces valeurs restent indéfinies. Les noms de variables dans les paquets de données des appareils qui répondent sont dotés d'un indice (suffixe, commençant par 1).

12.2.2 Chaque n-ième valeur / Toutes les x millisecondes

Lorsqu'un instrument de mesure est réglé sur une transmission continue, il fournit souvent des valeurs plus rapidement, que l'application cible ne peut traiter les valeurs.

Les filtres suivants permettent de rejeter les valeurs superflues :

Chaque n-ième valeur



Seule une valeur sur n est transmise est transmise.

Les autres valeurs sont rejetées.

Toutes les x millisecondes



Il n'est transmis que toutes les x millisecondes une valeur est transmise.

Les autres valeurs sont rejetées.

12.2.3 Condition à la valeur (version Pro)

Cette fonction permet d'affiner les données de sortie en spécifiant des conditions de comparaison.

Elle utilise des opérateurs logiques (AND, OR) et des opérateurs relationnels (>, <, <=, >=, =, ~) pour créer des conditions avec les valeurs de poids correspondantes.

Weighing parameters		Data source		Filter settings	
	Logic	Value A	Op	Value B	
	And	<<<weight>>>	>=	260 g	
✎	And	<<<weight>>>	<=	540 g	
*					

12.2.4 Filtre de moyenne / valeurs stables uniquement Filtre (version Pro)

Cette fonction implémente un mécanisme de calcul de la moyenne pour les paquets de données, qui est adapté à différents scénarios de stabilité. Il fonctionne comme un filtre périodique qui applique des seuils de stabilité et des détections de seuil spécifiques dans le temps.

L'enregistrement des données peut être limité par deux méthodes différentes limiter les données :

- N'envoyer que des valeurs stables.
- Envoyer une fois la valeur stable.

Weighing parameters		Data source		Filter settings	
Time window:	2000	ms			
<input checked="" type="checkbox"/> Outlier detection	2	Measurement			
<input checked="" type="checkbox"/> Swap / Threshold	20g				
<input checked="" type="checkbox"/> Stability tolerance	12g				
<input checked="" type="checkbox"/> send only stable values					
<input type="checkbox"/> send stable value once					

13 Déclencheurs / Interrogations (Trigger)

La plupart des appareils de mesure avec interface de communication permettent, d'exécuter certaines fonctions / opérations de l'appareil via l'interface déclencher à l'aide d'instructions de commande à distance.

Un "déclencheur" (en anglais "trigger") spécifie le moment où quel appareil déclenchera une certaine opération avec certains paramètres.

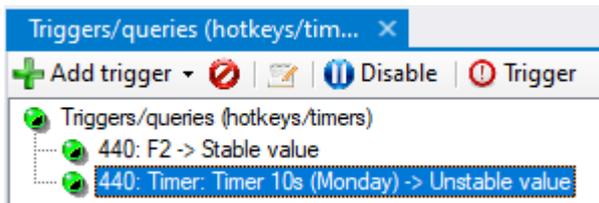
Une "opération de l'appareil" peut être une interrogation de la valeur de mesure, un réglage de la balance ou p. ex. seulement le déclenchement de la mise à zéro, du tarage ou de l'ajustage de la balance.

En fonction de l'opération et de l'appareil, des paramètres peuvent être nécessaires à cet effet

pour qu'il y ait une réponse et/ou une confirmation de l'appareil.

13.1 Aperçu

La liste des déclencheurs dans la fenêtre principale du programme affiche tous les déclencheurs actuellement configurés.



Comme pour les autres fenêtres principales, vous pouvez afficher l'état ainsi que les paramètres du déclencheur via la barre d'outils et le menu contextuel.

La barre d'outils offre également, avec le bouton "Déclencheur", la possibilité de, d'exécuter manuellement l'action sous-jacente.

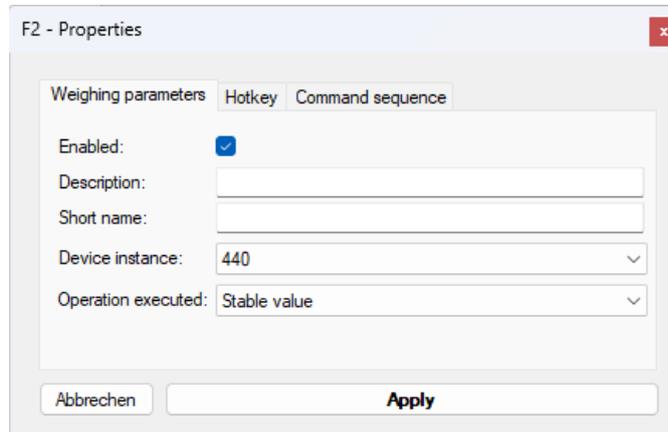
Si un déclencheur est entièrement configuré il peut également être déclenché par un double-clic.

13.2 Généralités sur les déclencheurs n

Les déclencheurs sur le bouton déroulant peuvent être ajoutés avec le bouton "Ajouter un déclencheur" peuvent être ajoutés.

Comme pour les autres boîtes de dialogue du programme sélectionnez le type de déclencheur dans le menu contextuel.

La boîte de dialogue Propriétés du déclencheur s'ouvre alors :



La partie générale des caractéristiques d'un déclencheur comprend les points suivants :

- **Activé** : Détermine si le déclencheur est activé, c'est-à-dire s'il est fonctionnel.
- **Désignation** : la désignation saisie ici est affichée à la place de la désignation automatique du déclencheur.
de la désignation du déclencheur générée automatiquement.
- **Instance de l'appareil** :
L'instance de l'appareil sur laquelle l'opération souhaitée doit être déclenchée.
- **Commande déclenchée** : L'opération de l'appareil qui doit être déclenchée.
Il est également possible de sélectionner ici "Séquence d'instructions".
Dans ce cas, la séquence d'instructions définie dans l'onglet "Séquence d'instructions" est déclenchée.
déclenche la séquence d'instructions spécifiée dans le contexte du déclencheur.

Tous les types de déclencheurs disponibles sont décrits plus en détail ci-dessous.

13.3 Hotkeys / raccourcis clavier

Un déclencheur "hotkey" attend que l'on appuie sur une combinaison de touches dans Windows. La combinaison de touches souhaitée est définie dans l'onglet "Hotkey" :



Hotkey

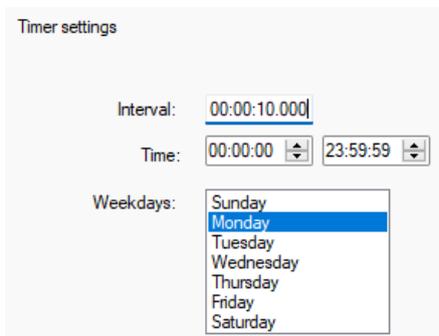
Key combination: F2

do not pass keypress to other applications:

Appuyez sur la combinaison de touches souhaitée dans le champ de saisie, pour qu'elle soit reconnue.

13.4 Minuterie / Contrôle du temps

Un déclencheur "Timer" déclenche l'action souhaitée déclenche à un intervalle de temps défini et régulier. La période active peut être limitée par l'indication d'une heure de début et de fin ainsi que des jours de la semaine actifs.



Timer settings

Interval: 00:00:10.000

Time: 00:00:00 23:59:59

Weekdays: Sunday
Monday
Tuesday
Wednesday
Thursday
Friday
Saturday

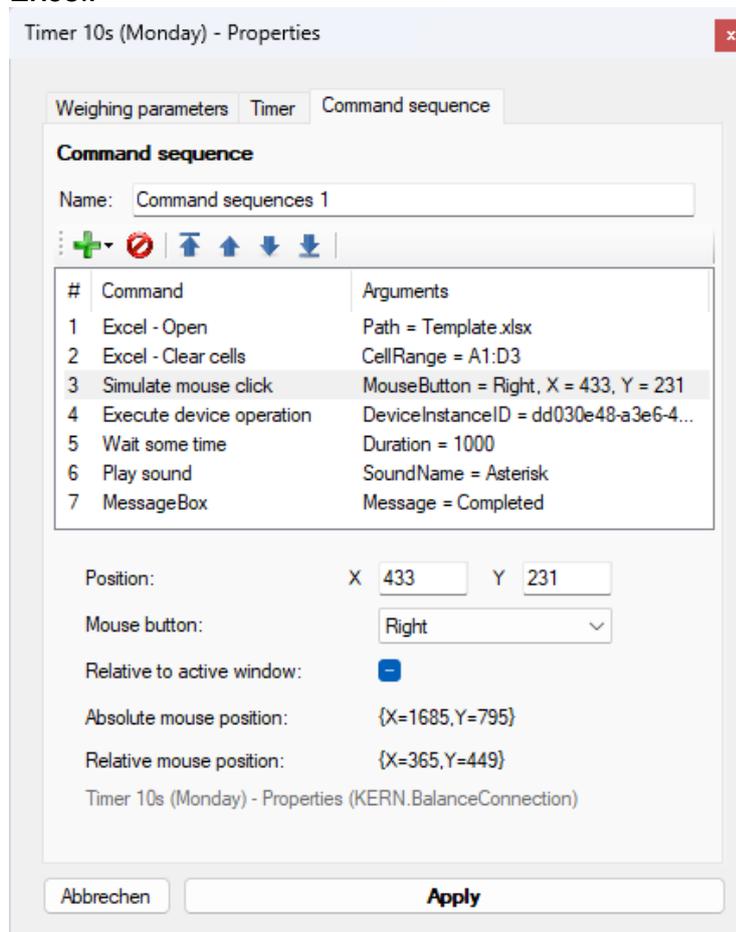
14 Séquences de commande

Dans le contexte des déclencheurs ou des méthodes de sortie, il est possible d'utiliser des séquences de commande au lieu de la fonction standard, des séquences de commandes complexes peuvent être déclenchées.

Une séquence d'instructions se compose d'une série d'instructions avec des paramètres individuels.

Elles peuvent donc être comparées à des scripts, bien que leur flexibilité n'atteigne pas celle du code écrit.

Des exemples de séquences de commandes sont en général des clics de souris, des saisies au clavier, l'activation de fenêtres ou, en particulier, par exemple, le marquage d'une zone dans Excel.



Le traitement d'une séquence d'instructions s'effectue de la même manière que dans les autres fenêtres principales du programme. Les étapes de commande peuvent être modifiées, ajoutées ou supprimées dans la séquence d'instructions peuvent être ajoutées, supprimées ou déplacées individuellement.

Chaque commande possède une série de paramètres.
En fonction du type de commande, le traitement des paramètres de la commande se compose
consiste en une simple liste. Pour les commandes complexes, un
un masque de saisie spécial aide à la configuration.
En fonction du contexte de la séquence de commandes
(au sein d'un déclencheur ou pour différentes méthodes de sortie)
toutes les commandes ne sont pas disponibles.

En cas de problèmes avec les séquences de commandes, veuillez consulter la sortie
dans le
Log du programme (voir section 7.4).

14.1 Séquences de commandes Excel

Lorsque l'on travaille avec des séquences de commandes Excel, il est important de comprendre comment utiliser un ID d'instance Excel. Voici un guide simplifié :

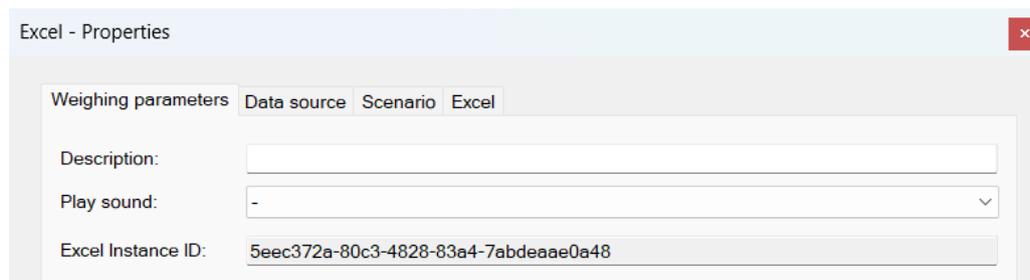
- **ID d'instance Excel :**
Chaque fois que vous créez une méthode de sortie Excel ou que vous utilisez la commande Ouvrir Excel avec un chemin de fichier valide, un identifiant d'instance Excel est généré. Cet identifiant est utilisé pour identifier l'instance d'Excel que les commandes doivent cibler
- **Utilisation de l'ID d'instance Excel :**
Pour toutes les commandes Excel (à l'exception de l'opération Ouvrir), vous devez sélectionner ou mapper l'ID d'instance Excel correct. Cet identifiant garantit que les commandes, telles que la définition de valeurs ou l'effacement de cellules, sont appliquées au bon fichier Excel
- **Suppression de l'ID d'instance Excel :**
Si vous supprimez la séquence de commandes Ouvrir Excel ou la méthode de sortie Excel, l'ID d'instance Excel associé sera également supprimé. Cela signifie que vous ne pouvez plus utiliser cet identifiant pour les séquences de commandes Excel auxquelles il était associé
- **Définition des séquences de commandes Excel :**
Pour exécuter des commandes Excel, vous devez spécifier le fichier Excel cible à l'aide de son ID d'instance Excel

Pour les séquences de commandes Excel créées dans les méthodes de sortie Excel, si aucun "ExcelInstanceID" n'est choisi, les commandes seront exécutées sur le fichier Excel cible

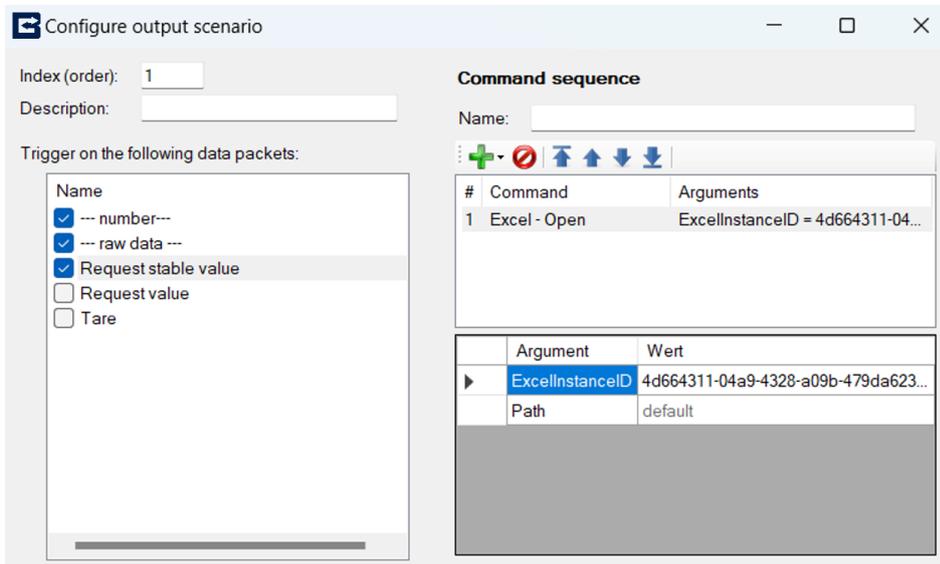
spécifié par cette méthode de sortie Excel.

Vous pouvez trouver le 'ExcelInstanceID' dans les paramètres Excel lors de la création d'une méthode de sortie Excel comme indiqué ci-dessous.

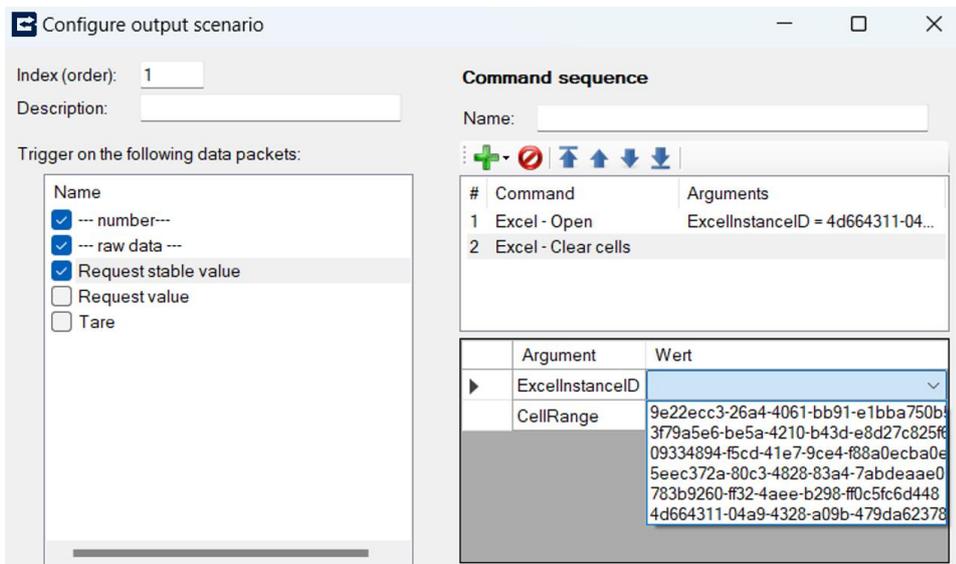
Excel lors de la création d'une méthode de sortie Excel, comme indiqué ci-dessous.



L'ID de l'instance Excel de l'Excel ouvert peut être trouvé dans la fenêtre d'édition de la séquence de commandes d'ouverture d'Excel, comme indiqué ci-dessous.
 Excel Open, comme indiqué ci-dessous.
 Les autres séquences de commandes Excel peuvent être mappées à cet excel ouvert pour effectuer les opérations excel.
 ouvert pour effectuer les opérations excel.



Pour toutes les séquences de commandes Excel, à l'exception de la séquence de commandes Ouvrir, vous pouvez sélectionner l'ID de l'instance Excel dans un menu déroulant disponible dans chaque fenêtre de séquence de commandes



15 Exemples d'application et de configuration

15.1 Impression d'une étiquette personnalisée sur une imprimante YKB-01N

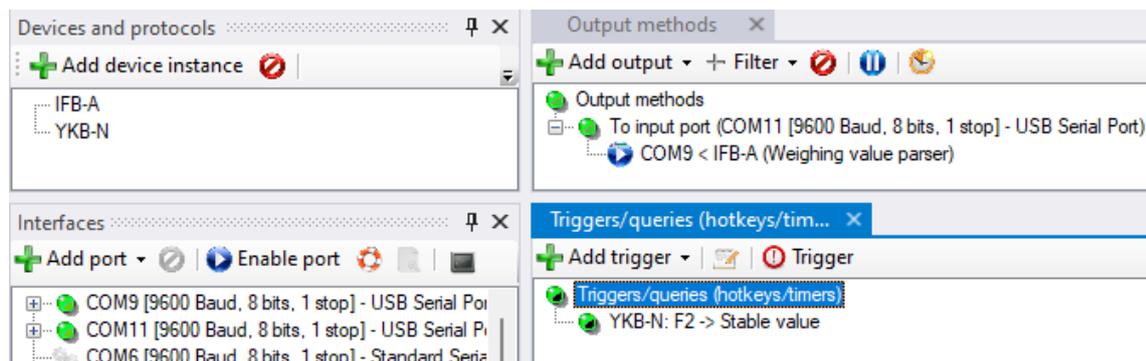
Configuration du matériel :

- **COM11** : KERN YKB-01N Imprimante thermique
- **COM9** : IFB-A KERN Balance plate-forme

L'objectif :

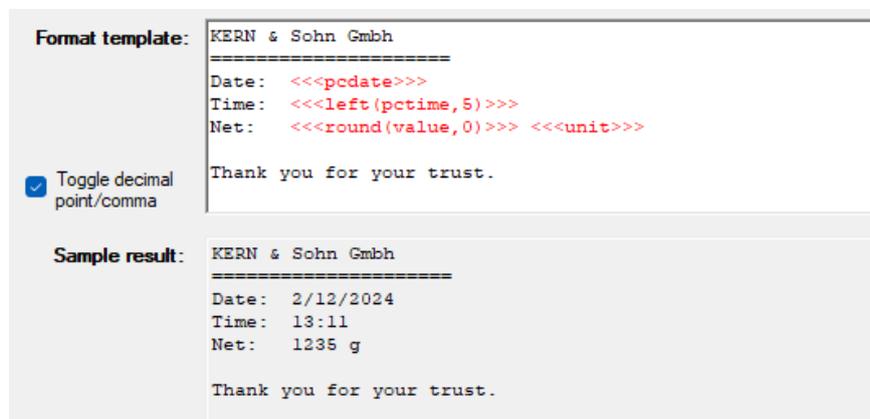
- La valeur actuelle de la balance doit être interrogée en appuyant sur une touche et l'afficher sur une impression avec la date et l'heure.
(la valeur de pesée ne doit cependant pas avoir de décimales).

Configuration des entrées et des sorties :



L'imprimante et la balance sont connectées à des ports différents. Pour l'interrogation, on utilise un déclencheur hotkey (touche F2) qui interroge la valeur de pesée stable.

Comme méthode de sortie, on installe une déviation sur une interface (imprimante sur COM11). Le modèle de sortie est défini comme suit :



Les fonctions d'arrondi et de séparation des secondes sont utilisées.
 de l'affichage des secondes sont utilisées.
 L'impression complète apparaît sur l'imprimante après avoir appuyé sur la touche F2.

15.2 Protocole de séchage avec le processus de séchage pour Analyseur d'humidité

Configuration du matériel :

- DBS 60-3 via USB sur COM9

L'objectif :

- Enregistrement d'un processus de séchage dans un formulaire Excel pendant le processus de séchage.
 La valeur de séchage actuelle doit être affichée dans un grand écran.
- Formulaire Excel (état vide) à remplir (à droite)

Mustermann GmbH		
Trockenobst ... garantiert trocken!		
Messprotokoll	Aprikose	
Charge	KW50/2015	
gemessen am:		1,20
Feuchtebestimmer		1,00
Seriennummer:		
Sachbearbeiter:	Hr. Kerni	0,80
		0,60
Trocknungszeit:		0,40
bei	°C	0,20
Startmasse:	g	0,00
Trockenmasse:	g	00:00
Wassergehalt:	#DIV/0!	
absolut:	0 g	
Messwerte		
Zeitpunkt	Wert	

Protocole d'interface de configuration :

Le protocole d'interface du DBS 60-3 pour une mesure se divise en trois parties : En-tête, Valeur individuelle ou Pied.

Les variables définies ici sont utilisées pour remplir le formulaire.

Used protocol:

Name of the protocol: DBS

Name	Triggered by	Pattern
Moisture analysis - protocol footer	Device	\{endTime time\} {endValue:number}*Dry W(g) {dryWeight:number}...
Moisture analysis - protocol header	Device	{title:string} TYPE {model:modelname} SN {serial:serial} ID {id:nu...
Moisture analysis - protocol value	Device	{time:time} {value:number}{LF}

Initiated by:

Interaction name/identification:

Restart output when received

Request command/pattern

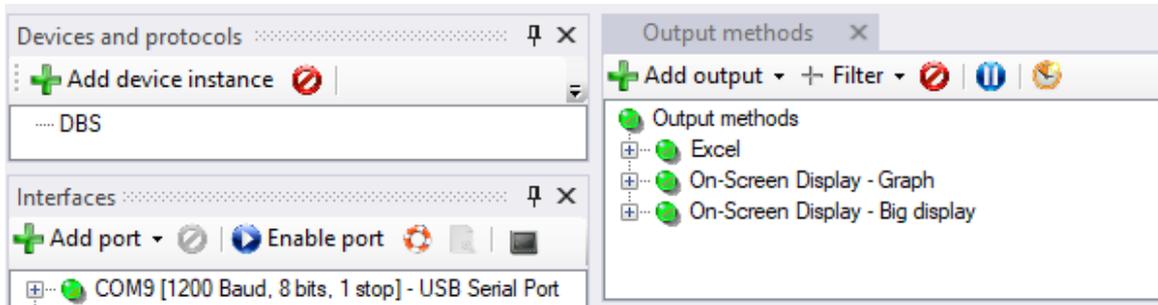
Response pattern:

```
{title:string}
TYPE {model:modelname}
  SN {serial:serial}
  ID {id:number}
CODE {code:string}
DATE {startDate:date}
TIME {startTime:time}
PNO. {pno:number}
UNIT {unit:string}
MODE {mode:string}
TEMP {temp:string}C
STOP {stopCriterium:string}

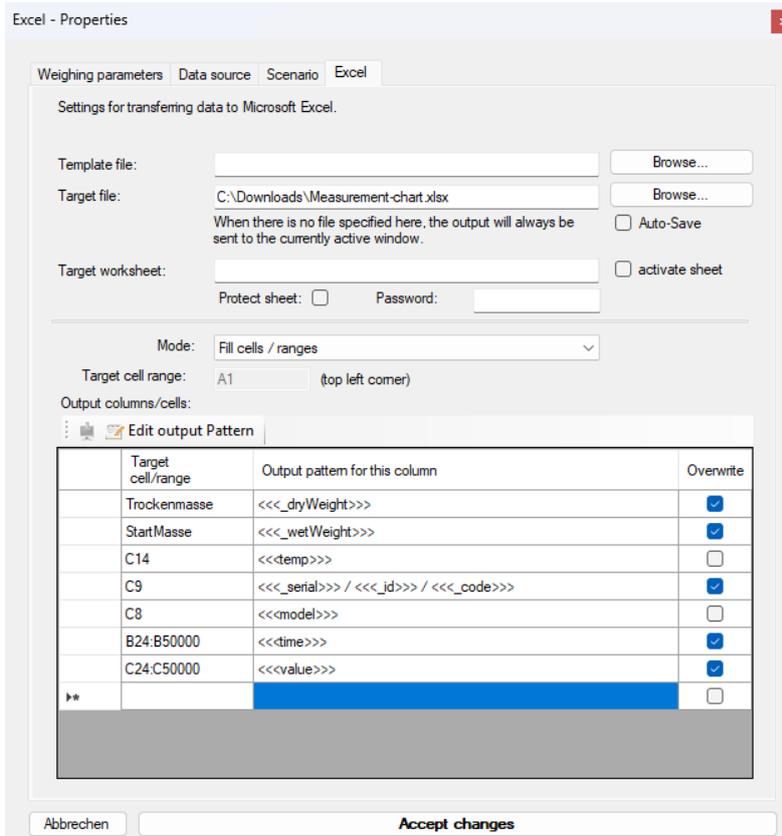
Wet W(g) {wetWeight:number}{LF}
```

Configuration des entrées et des sorties :

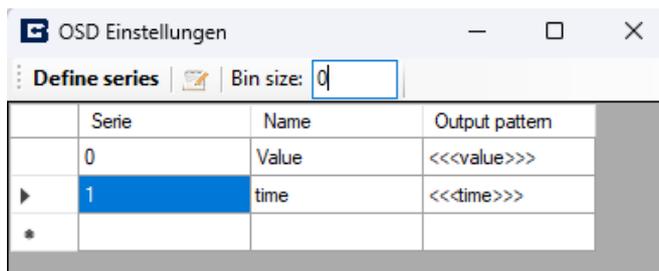
La vue suivante montre la configuration des entrées et des sorties.
Toutes les sorties ont une source vers l'analyseur d'humidité DBS.
Il est lui-même connecté à COM9.



Le mode utilisé pour la sortie Excel est "Remplir les plages de cellules".
Toutes les cellules cibles sont affichées :



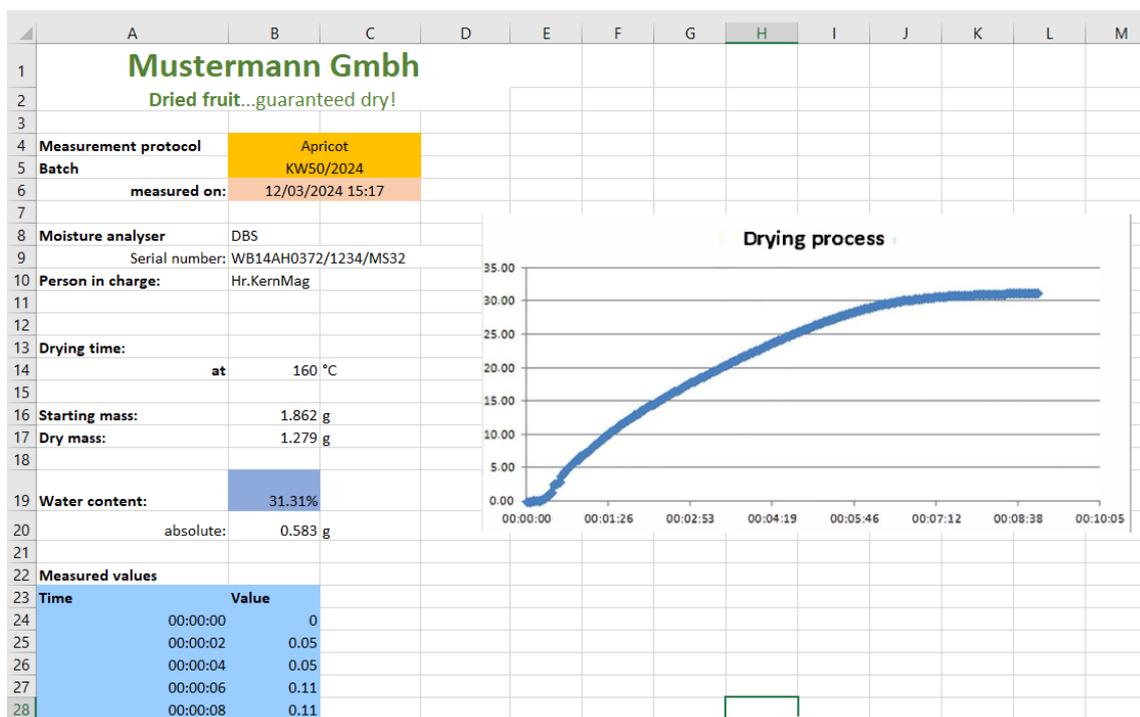
La définition des séries pour le graphique à l'écran est très simple :



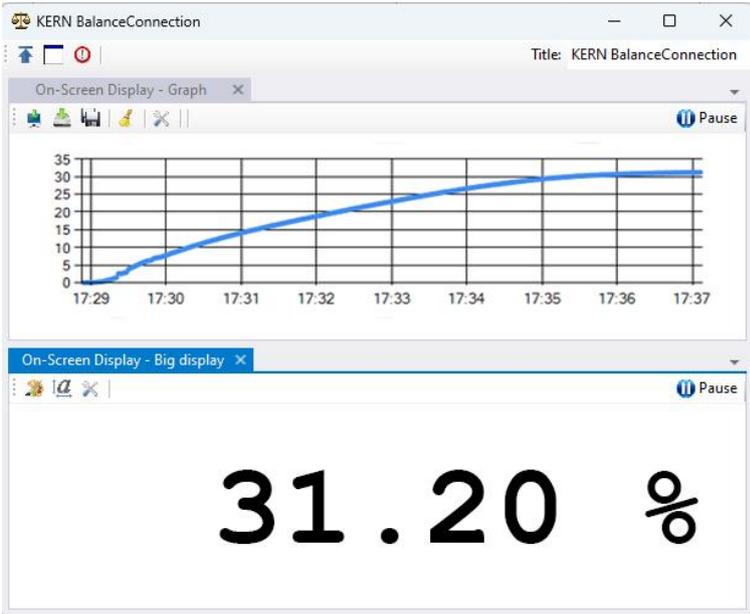
L'affichage en gros est défini de manière analogue (modèle de sortie : "<<<valeur>>> %")

résultat :

A la fin d'une mesure d'humidité avec transmission en direct, le résultat peut être consulté sur le PC. Le processus de séchage a été enregistré aussi bien dans BalanceConnection lui-même que dans Excel.



Résultat dans BalanceConnection (en même temps) :



Le diagramme dans BalanceConnection peut être enregistré comme image si nécessaire.

16 Mise à jour du logiciel

Le logiciel BalanceConnection est régulièrement mis à jour, afin de corriger les erreurs et d'implémenter de nouvelles fonctions et améliorations.

Les mises à jour du logiciel sont disponibles sur Internet et en prenant contact avec KERN.

Dans la boîte de dialogue d'information et dans le menu d'aide du mode expert vous trouverez l'option "Rechercher une mise à jour du programme".

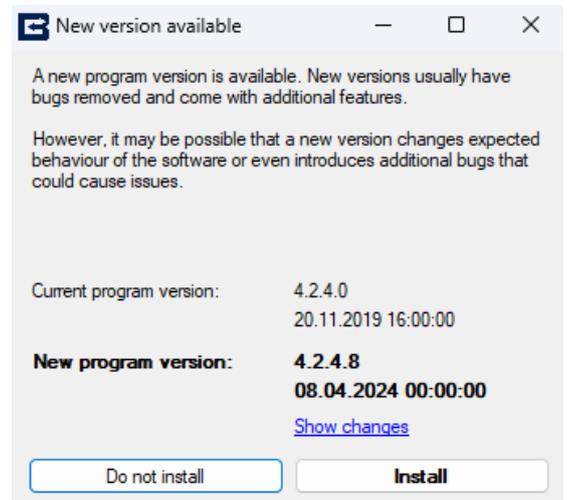
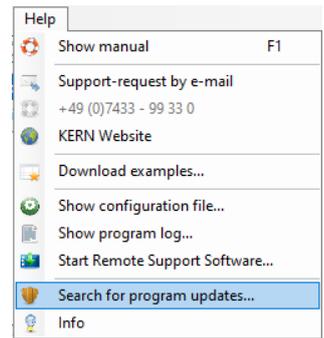
Veuillez-vous assurer avant de cliquer, que l'ordinateur dispose d'une connexion Internet qui fonctionne (port TCP / IP 80).

Si une nouvelle version du programme est disponible, la boîte de dialogue illustrée à droite s'affiche.

Si vous souhaitez installer la mise à jour, cliquez sur le bouton "Installer".

Veillez noter qu'une mise à jour du programme peut également entraîner des modifications inattendues / indésirables peut entraîner des modifications.

En outre, il est possible que votre configuration ne soit pas correctement puisse être reprise dans la nouvelle version.



17 Erreurs fréquentes / Dépannage

Les valeurs ne sont pas transmises correctement.

Veillez procéder comme suit :

- Vérifie l'état des entrées, des sorties et des filtres.
Ont-ils déjà affiché une erreur ?
- Ouvrez le terminal pour l'interface utilisée.
Pouvez-vous voir des données ici ?
- Ouvrez les derniers paquets d'entrée reçus.
Les données sont-elles visibles ici et ont-elles été correctement paramétrées ?
- Ouvrez les derniers paquets reçus des filtres de sortie ou intermédiaires.
Les données sont-elles visibles ici et ont-elles été correctement paramétrées ?
- Vérifier que le journal du programme ne contient pas d'erreurs.

Le protocole d'interface dans le logiciel ne correspond pas à ma balance KERN.

En raison de modifications du produit, des améliorations peuvent être apportées au protocole d'interface, de sorte que la version du logiciel ne peut plus être compatible avec la balance n'est plus compatible avec la révision de la balance.
Dans ce cas, veuillez-vous adresser à KERN.

Le programme se bloque. / Le programme ne démarre pas.

Veillez contacter KERN. Vous recevrez alors immédiatement une solution ou une mise à jour du logiciel.

Appendix I. Contrat de licence de logiciel

Licence mono-utilisateur

En utilisant ce logiciel ou en acceptant la déclaration de consentement, qui est la condition préalable à l'installation du logiciel, vous pour l'installation de ce logiciel, vous acceptez les conditions du contrat de licence. De ce **contrat de licence de logiciel** entre vous en tant que client (**preneur de licence**) et Kern & Kern.

Kern & Sohn GmbH (**donneur de licence**).

§ 1 Droit d'auteur

1.

Ce logiciel est protégé par les dispositions relatives à la protection des programmes informatiques protégé par le droit d'auteur. Le droit d'auteur couvre notamment le code du programme, la documentation, l'apparence, la structure et l'organisation des fichiers du programme, le nom du programme, les logos et autres formes d'expression au sein du logiciel. Le donneur de licence, en sa qualité de fabricant, se réserve tous les droits découlant du droit d'auteur.

2.

Le preneur de licence s'engage à ne pas rendre accessible ou à ne pas transmettre le logiciel et la documentation, en tout ou en partie, à des tiers, sauf si le preneur de licence est autorisé à le faire conformément aux dispositions du présent contrat en vertu d'un autre accord écrit avec le donneur de licence.

3.

Les mentions d'auteur, les numéros de série ainsi que d'autres caractéristiques servant à l'identification du programme ne doivent pas être modifiés. ne doivent en aucun cas être supprimés ou modifiés.

§ 2 Droits d'utilisation

Le transfert des droits d'utilisation du logiciel est soumis aux accords suivants :

a) Étendue de la licence

1.

Le preneur de licence obtient un droit d'utilisation simple, non exclusif et en principe illimité dans le temps droit d'utilisation du logiciel ainsi que de la documentation y afférente pour son propre usage après paiement intégral et sans réserve des frais de licence (coûts d'acquisition de la licence).

2.

Après l'expiration du droit d'utilisation, le preneur de licence doit restituer au donneur de licence le logiciel, les copies éventuelles de celui-ci ainsi que la documentation. Si une remise physique du logiciel et de ses copies n'est pas possible pour des raisons techniques, le preneur de licence doit les supprimer et le confirmer par écrit au donneur de licence.

Le logiciel ne doit pas être utilisé pour ou en relation avec le fonctionnement de centrales nucléaires, d'avions, systèmes de communication, le contrôle du trafic aérien, en liaison avec des appareils de maintien de la vie ou des à d'autres systèmes de production de vie.

b) les reproductions

1.

Le preneur de licence est autorisé à reproduire le logiciel dans la mesure où cela est nécessaire à l'utilisation du logiciel.

Les reproductions nécessaires comprennent l'installation du logiciel à partir du support de données original sur le disque dur du matériel ainsi que le chargement du logiciel dans la mémoire vive.

2.

Le preneur de licence peut copier le logiciel une seule fois sur un support de données durable à des fins de sauvegarde. Les copies sauvegardées du Logiciel doivent être expressément être identifiées comme telles.

3.

Toute autre reproduction (y compris la sortie du code du programme vers une imprimante et la réalisation d'impressions destinées à la photocopie de la description du programme) sont interdites.

c) Utilisation multiple

Le logiciel est destiné à un seul poste de travail et ne doit pas être utilisé dans un réseau ou tout autre type de système informatique multipostes, si cela entraînait une utilisation simultanée du logiciel.

d) Redistribution

1.

Le preneur de licence est autorisé à céder durablement le logiciel et la documentation y afférente à des tiers.

à condition que l'acquéreur reconnaisse le caractère obligatoire des conditions du présent contrat en ce qui concerne les droits d'auteur et de propriété intellectuelle. Reconnaît les droits d'auteur et d'utilisation.

Après avoir transmis le logiciel à des tiers, le preneur de licence n'est plus autorisé à d'utiliser le logiciel. La transmission présuppose que les copies existantes du logiciel soient soit remises à l'acquéreur, soit que les copies non remises soient détruites.

2.

Le logiciel ne peut pas être loué à des fins commerciales.

Par ailleurs, le preneur de licence peut céder le logiciel à un tiers pour une période déterminée, à condition que le tiers reconnaisse le caractère obligatoire des dispositions du présent contrat et que le preneur de licence lui cède toutes les copies du logiciel existantes, y compris les éventuelles copies de sauvegarde. ou de détruire toutes les copies non remises.

3.

Le Titulaire de la licence n'est pas autorisé à céder le Logiciel à un tiers pour utilisation ou à le transmettre à un tiers s'il y a lieu de soupçonner que ce tiers pourrait enfreindre les dispositions du présent Contrat.

e) la décompilation et la modification de programmes

1.

La rétro conversion de codes de programmes livrés en d'autres types de codes (décompilation) et autres types d'ingénierie inverse des différentes étapes de création du logiciel (rétro-ingénierie) sont interdites. Si des informations d'interface sont nécessaires pour établir l'interopérabilité d'un programme informatique créé indépendamment, celles-ci peuvent être obtenues, dans la mesure où cela est techniquement possible, contre le remboursement des prestations du donneur de licence ou d'un tiers désigné par lui. à désigner.

2.

Les traductions de programmes, les adaptations, entre autres le re-engineering de logiciels ou la répartition et la reproduction des résultats ainsi obtenus ne sont autorisés que dans la mesure où cela est nécessaire à l'utilisation du logiciel. Le titulaire de la licence ne peut utiliser le logiciel que dans la mesure où cela est nécessaire à l'utilisation du logiciel par le titulaire de la licence.

§ 3 Garantie du logiciel

1.

En cas de défaut du logiciel, le donneur de licence procède, au choix du preneur de licence, à la réparation ou à l'amélioration du logiciel. Réparer ou livrer ultérieurement (exécution ultérieure).

2.

Si le donneur de licence n'est pas disposé ou en mesure de procéder à l'exécution ultérieure, ou si le délai est dépassé pour des raisons imputables au donneur de licence, le délai d'exécution ultérieure est dépassé. ou si l'exécution ultérieure échoue d'une autre manière, le preneur de licence dispose de droits de garantie dans le cadre d'autres droits à la garantie dans le cadre des dispositions légales.

§ 4 Responsabilité du donneur de licence

1.

Le donneur de licence est responsable des actes intentionnels et des négligences graves. En cas de négligence simple, le donneur de licence n'est responsable que dans la mesure où des obligations essentielles ont été violées. La responsabilité du donneur de licence pour négligence simple est limitée

aux dommages prévisibles et typiques du contrat.
est limitée.

2.

En cas d'impossibilité initiale, le donneur de licence n'est responsable que s'il avait connaissance du rapport de performance ou s'il l'ignorait en raison d'une négligence grave.

3.

Les réclamations pour défauts et les demandes de dommages et intérêts sont prescrites au bout d'un an à compter du début du délai de prescription.

4.

Les limitations de responsabilité susmentionnées ne s'appliquent pas aux droits découlant d'une atteinte à la vie, à l'intégrité physique ou à la santé, qui résultent d'une violation par négligence des obligations du donneur de licence ou d'une violation intentionnelle ou par négligence des obligations d'un représentant légal ou d'un agent.
D'exécution du donneur de licence.

5.

Le donneur de licence n'assume aucune responsabilité en cas d'utilisation non conforme au contrat par le preneur de licence.

§ 5 Autres

1.

Le présent contrat de licence est soumis au droit allemand.

2.

Le seul tribunal compétent pour tous les litiges découlant de relations commerciales en rapport avec le présent contrat est celui du siège social du fournisseur.
dans le cadre de cette relation contractuelle est le siège social du donneur de licence.
Le donneur de licence est également en droit d'intenter une action en justice au siège du preneur de licence.

3.

Sauf disposition contraire dans le présent Contrat de Licence de Logiciel, le Titulaire de la licence est autorisé à n'est pas autorisé à transférer les droits non exécutés ou l'ensemble du contrat à un tiers, à moins que le Concédant n'y consente expressément par écrit. Le donneur de licence Le Concédant de licence peut donner son accord si les intérêts légitimes du Licencié concernant le transfert des droits l'emportent sur ceux du Concédant de licence.

4.

Toute modification de ces contrats de licence de logiciel doit être faite par écrit ; ceci s'applique également à une modification de la présente clause de forme écrite.

Aucun accord de garantie n'a été conclu.

5.

Si certaines dispositions du présent contrat de licence sont ou deviennent caduques, la validité des autres dispositions du présent contrat de licence n'en est pas affectée.

§ 6 Soutien

Nous vous aidons volontiers à résoudre les problèmes techniques que vous rencontrez lors de l'utilisation de ce logiciel.

Veuillez nous contacter à l'adresse suivante.