

## APPAREIL DE MESURE DE LA QUANTITE DE REMPLISSAGE CASTELLO

POUR LES RESERVOIRS AERES OU PRESSURISES

Castello est un appareil très convivial qui remplace les fastidieuses méthodes habituelles de mesure basées sur la détermination de la pression au pied du réservoir. Par simple action sur une touche, un microprocesseur ( $\mu P$ ) exécute tous les calculs nécessaires puis affiche sur un écran le contenu exact du réservoir. L'affichage LED très lisible à 5 chiffres peut être paramétré avec différentes unités de mesure (litres, gallons, etc.) en fonction de l'utilisation.

L'appareil peut être configuré par PC à l'aide d'un logiciel simple et convivial, de telle manière que la hauteur de niveau correspondant à la pression puisse être convertie en volume de remplissage. Après avoir sélectionné la forme du réservoir, vous saisissez simplement ses dimensions et la masse volumique du liquide. Les formes de réservoirs les plus usuelles sont enregistrées dans l'appareil. Il est toutefois possible d'ajouter en usine d'autres formes à ce programme.

L'utilisation généralisée de capteurs de pression absolue pour le système de mesure Castello évite de devoir se servir de câbles à tubes capillaires et permet de s'affranchir des problèmes qui y sont associés. Le capteur de pression atmosphérique dont l'étendue de mesure est 0,8... 1,2 bar abs. est inclus dans le boîtier. Les sondes qui mesurent la pression en pied de réservoir sont respectivement étalonnées de 0,8... 1,8 bar abs. pour des hauteurs de niveau de 5 m, et de 0,8... 2,3 bar abs. pour des hauteurs de 10 m. La différence de pression calculée par le  $\mu P$  correspond à la pression hydrostatique relative.

En cas de mesure de la quantité de remplissage d'un réservoir pressurisé, le système détermine la différence de pression absolue entre deux sondes (une située au pied du réservoir, la deuxième en haut du réservoir).

La précision globale du système de 2 mbars est obtenue par un calcul permettant de corriger et de compenser le capteur de pression. Les coefficients correspondants sont enregistrés dans une mémoire EEPROM du capteur. A chaque mesure, le  $\mu P$  lit les coefficients mémorisés dans l'EEPROM et calcule ainsi la valeur de pression qui permettra de déterminer le volume de remplissage. L'appareil et le capteur hydrostatique sont interchangeables.

Le système de mesure Castello permet également de raccorder un transmetteur standard à 3 conducteurs, ou un transmetteur numérique de très haute précision (Serie 36 X) qui peut être configuré, pour une plage de 0 à 50 °C, sur une précision allant jusqu'à 0,02 %FS qui est affichée avec précision sur le système Castello.

L'alimentation du système (8...28 V) peut se faire en externe ou en interne avec une batterie monobloc 9 V. L'affichage est obtenu en appuyant sur le commutateur frontal. La durée d'affichage est programmable. Deux sorties relais dont les fonctions et valeurs de seuils peuvent être programmées sont intégrées au système Castello. En cas d'utilisation des sorties relais, il faut utiliser une alimentation externe.



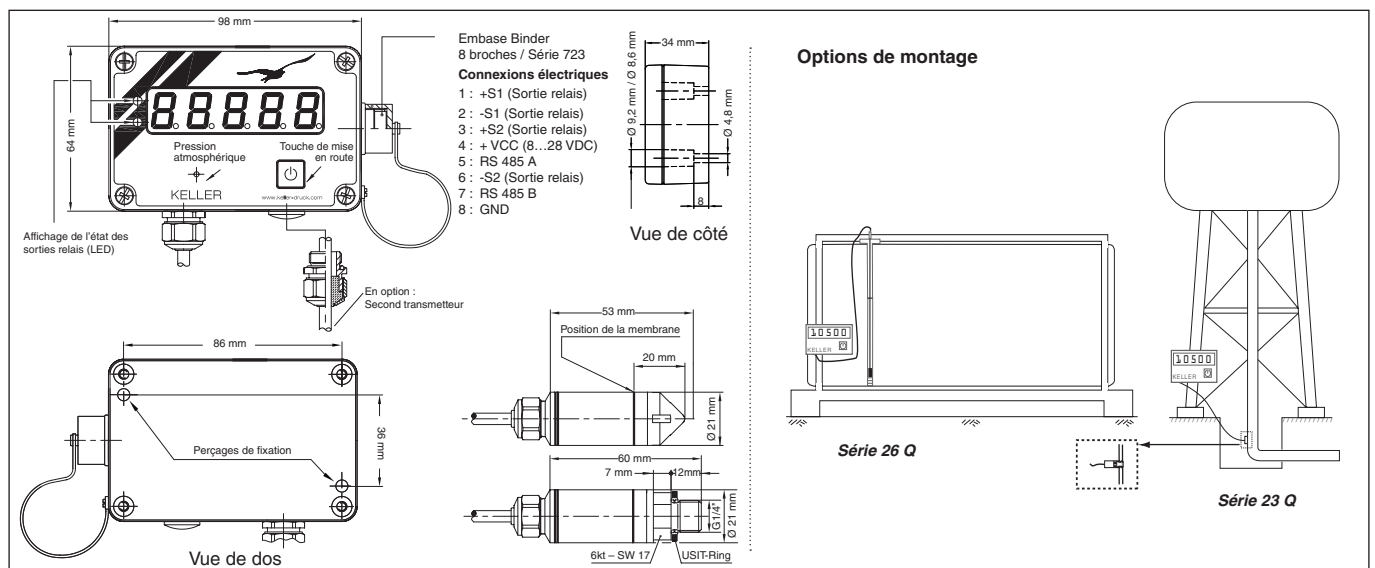
CA1



Série 23 Q



Série 26 Q





# KELLER

## Montage

Deux perçages dans le boîtier servent au montage. Pour le montage de la sonde, il faut dévisser le couvercle de l'appareil, passer le câble dans le presse-étoupe et raccorder les conducteurs du câble au bornier. La programmation du système Castello se fait à l'aide du connecteur latéral. C'est ici que se fait également la connexion de l'alimentation externe et des sorties relais. Lorsque le couvercle est correctement vissé et le câble positionné avec soin, le boîtier haute résistance IP65 est étanche à l'eau.

## Informations pour la commande

Appareil de base Castello + transmetteur standard KELLER Serie 23 Q (avec filetage) ou Serie 26 Q (pour le niveau de remplissage)  
+ convertisseur K-107 (série) ou K-104B (USB) pour la programmation, adaptateur inclus (5 pôles --> 8 pôles)  
ou programmation selon les données spécifiques au client

## Spécifications

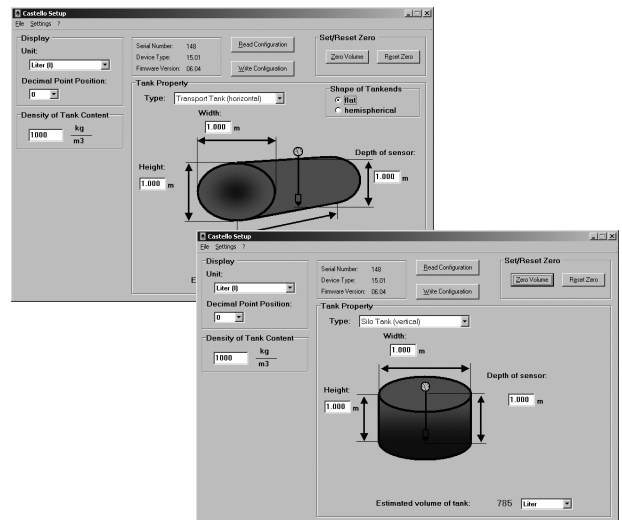
Hauteur de niveau/ Etendue de mesure	Niveau de Réservoir 5 m (câble standard de 10 m) : Etendue de mesure 0,8...1,8 bar abs. Niveau de Réservoir 10 m (câble standard de 15 m) : Etendue de mesure 0,8...2,3 bar abs.		
Alimentation	Externe : 8...28 V Interne : Batterie monobloc de 9 V	Affichage	5 digits hauteur 14 mm LED 7 segments
Sorties de commutation	2 pce PhotoMOS-Relais 40 V / 0,4 A	Résolution	Min. 2'000 points
Durée de vie de la pile	4'000 mesures, intervalle d'affichage 10 s 6'000 mesures, intervalle d'affichage 5 s	Boîtier de l'afficheur	Aluminium
Interface	RS485 <u>Capteur de pression atmosphérique</u> <u>Sonde de mesure de niveau</u>	Matériau Sonde de Niveau	Acier inoxydable AISI 316L
Température compensée	-20...+70 °C	Matériau du câble	Hytrel, Ø 4,60 mm
Bande d'erreur	0,5 mbar maxi.	Indice de protection de la sonde	IP 68
Supression	2 x EM	Indice de protection de l'afficheur	IP 65
		Certification de la sonde de niveau	II 1 G EEx ia IIC T6 LCIE 02 ATEX 6124 X
		Certification de l'afficheur	En cours

## Logiciel de configuration pour PC

Le logiciel nécessaire pour configurer Castello peut être téléchargé de notre site internet ou peut aussi être commandé sur CD-ROM. Castello peut être relié au PC par l'intermédiaire du convertisseur KELLER K-107 ou K104B avec un adaptateur. Castello peut être configuré pour des transmetteurs standards ou avec EEPROM.

Le logiciel intègre déjà les courbes pression/niveau selon les formes et dimensions des réservoirs connus. Pour ceux-ci la mesure peut-être configurée en fonction des dimensions du réservoir et de la densité du liquide. L'unité de mesure de l'affichage peut être choisie.

Le logiciel prévoit également les applications de mesure de niveau de châteaux d'eau, pour lesquelles la distance du réservoir à la position du capteur peut être définie.



## En options :

- Façade de l'afficheur avec différentes unités de mesure et logo client
- Autres couleurs pour le boîtier (couleur standard : gris)
- Valise de transport
- Programmation en usine. Fiche en plastique sur la face arrière comprenant toutes les données spécifiques à l'application
- Transmission sans fil via GSM-1