



## Le système volumétrique



# USMS

[www.volumen-messsystem.com](http://www.volumen-messsystem.com)



- Mesure précise et fiable du débit volumique grâce à une technologie ultrasons des plus modernes
- permettant non seulement de contrôler et de calculer efficacement la performance mais également de
- commander d'éventuels processus montés en aval.

*Système utilisable pour des matériaux extrêmement variés : gravier, sable, cailloutis, déchets de construction, béton cassé, bois, charbon, terre et bien d'autres encore*

Le nouveau système de mesure de débit volumique USMS fut développé et testé sous la collaboration de techniciens NASA afin de venir à bout de cette tâche. Le système de mesure ultrasons permet, au moyen de capteurs ultrasons contrôlés par laser, de saisir de manière précise et fiable les puissances de débit sur des transporteurs à tapis et des convoyeurs. Grâce à la saisie continue du volume transporté, les performances des installations peuvent être contrôlées et optimisées et de plus, des interventions immédiates sont possibles en cas d'éventuelles pannes de production.



# Voici les trois modèles existants

## USMS 1

### USMS 1 – système de mesure avec connexion par câble et 1 unité de mesure par unité d'évaluation

*recommandé pour des installations mobiles*



1 unité de mesure dans un boîtier robuste en aluminium avec capteurs ultrasons et capteurs laser

1 unité d'évaluation dans un boîtier robuste en aluminium avec affichage LCD, imprimante et préparation pour la carte de mémorisation

1 ligne de raccordement pour l'alimentation en courant et la transmission de données

## USMS 2

### USMS 2 – système de mesure avec connexion par câble et au maximum 5 unités de mesure par unité d'évaluation

*recommandé pour des installations de tamisage*



Au maximum 5 unités de mesure dans des boîtiers robustes en aluminium avec capteurs ultrasons et capteurs laser

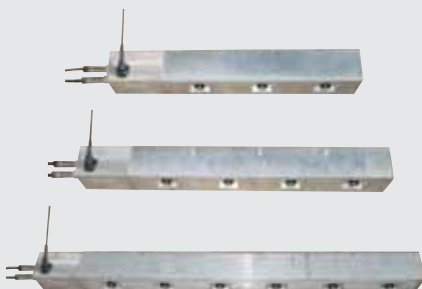
1 unité d'évaluation dans un boîtier robuste en aluminium avec affichage LCD, imprimante et préparation pour la carte de mémorisation

Au maximum 5 lignes de raccordement pour l'alimentation en courant et la transmission de données

## USMS 3

### USMS 3 – système de mesure avec connexion radio et au maximum 250 unités de mesure par unité d'évaluation

*pour toute application*



1 à 250 unités de mesure dans des boîtiers robustes en aluminium, chacune avec des capteurs ultrasons et des capteurs laser, modem radio, une carte de contrôleur et

1 antenne

1 unité d'évaluation avec raccord pour PC, logiciel pour PC, modem radio

1 câble de raccordement pour la transmission de données entre l'unité d'évaluation et le PC

# UNITE DE MESURE



L'unité de mesure permet de saisir la performance et elle est composée de capteurs de hauteur et de capteurs de déplacement.

Les capteurs de hauteur disposés sur toute la largeur du tapis sont des capteurs ultrasons mesurant en permanence, sur toute la largeur du tapis, le profil de la hauteur de la marchandise transportée.

La hauteur des matériaux en vrac est mesurée plus de 160 fois par seconde. Un capteur de déplacement permet de plus de déterminer le trajet parcouru par la marchandise transportée sous les capteurs de hauteur. Le volume est ensuite calculé à partir de ces deux valeurs. Les capteurs laser supplémentaires sont destinés au contrôle fonctionnel et ils garantissent le fonctionnement en continu.



L'unité de mesure standard, équipée de 5 capteurs ultrasons et de 6 capteurs laser, est utilisée pour une largeur de tapis maximale de 1200 mm. Pour une largeur de tapis maximale de 700 mm, l'unité de mesure est équipée de 3 capteurs ultrasons et de 4 capteurs laser. Un modem radio est de plus intégré dans l'unité de mesure de la variante USMS 3.



Les capteurs sont respectivement intégrés dans un boîtier robuste, à 100% étanche aux poussières, lequel boîtier est fixé sur la construction du tapis convoyeur correspondant au moyen d'un châssis rigide.

# UNITE D'EVALUATION

Sur les systèmes avec liaison par câble (USMS 1 et USMS 2), les données mesurées peuvent, par le biais d'une imprimante, être immédiatement documentées ou suivies sur l'unité d'évaluation. En option, les données peuvent être sauvegardées sur une carte de mémorisation servant alors de support de données. Les valeurs mesurées sont ensuite élaborées par le biais d'un microprocesseur pour le traitement ultérieur des données. Par le biais d'un appareil laser, les données peuvent par la suite être transmises à un ordinateur, dans le but de leur traitement ultérieur, et elles peuvent être élaborées tout simplement – par exemple au moyen d'un programme de calcul de tableaux.



L'unité de mesure permet en même temps d'effectuer la commande et le réglage du système. Les paramètres du système sont configurés sous forme de menu au moyen d'un clavier et d'un affichage LCD. Toute l'unité d'évaluation est intégrée dans un boîtier massif en aluminium et 100% étanche aux poussières.

Dans le cas de la variante de système USMS 3 avec transmission radio, les valeurs déterminées dans l'(les) unité(s) de mesure sont élaborées dans l'unité d'évaluation et puis elles sont transmises directement à un ordinateur raccordé.

D'une part, l'évaluation des données et d'autre part, la commande du système sont alors effectuées dans cet ordinateur par le biais du logiciel y étant installé. Il est à tout moment possible d'ajouter d'autres unités de mesure complémentaires au système USMS 3.



# Avantages du système de mesure ultrasons USMS:

## Montage et maintenance:

Montage simple et rapide

Faible hauteur de construction

Aucun tapis ne doit être démonté

Possibilité de transfert rapide sur d'autres installations

A surveillance autonome

100 % sans maintenance

Insensibilité totale aux encrassements, poussières, température, lumière et vibrations

## Commande:

Commande simple

Construction robuste

Aucune pièce mobile

Calibrage automatique

## Performance:

Contrôle précis de la performance par une saisie de temps principal

Simple calcul de la marchandise transportée

Protocole net de la performance

Mesure du volume – décompte correct même avec du matériel humide / mouillé

Homologué à l'étalonnage pour un matériau homogène

Mesure sans contact (résistant aux intempéries)

Maniement simple

Précision de mesure indépendamment de l'inclinaison du tapis

## Caractéristiques techniques :

Mesure : jusqu'à une largeur de tapis de 2000 mm

Alimentation en courant : 12 ou 24V DC

Affichage : affichage LCD alphanumérique à 2 lignes avec éclairage d'arrière plan par DEL

Clavier : 4x4 matrice d'interrupteur

Température d'utilisation -15°C à 60°C

Boîtier : boîtier en aluminium vissé avec panneau de connecteurs intégré

Type de protection : IP 65

## Dimensions standard :

Unité de mesure : 83,0 x 10,0 x 12,0 cm

Unité d'évaluation : 27,0 x 27,0 x 13,0 cm

## Poids standard :

Unité de mesure : 30 kg

Unité d'évaluation : 22 kg



**Gasser Christian**

Pietrarossa, 87

I-39054 Renon (BZ)

Tel. +39 0471349057

Fax +39 0471358079

info@volumen-messsystem.com

[www.volumen-messsystem.com](http://www.volumen-messsystem.com)

Remis par :