Système de mesure, commande et régulation DISOCONT® Tersus

- **Adaptable aux besoins grâce à sa construction modulaire**
- **Gamme de produits pour les systèmes de pesage MechaTronic ; l'équipement mécanique, l'équipement électrique et le logiciel forment une unité**
- **Installation sur place dans un coffret industriel ou dans l'armoire de commande**
- **Ingénierie planification réduite et câblage minimum**
- **Support graphique pour une mise en service et un diagnostic simples**
- **Structures de communication optimales grâce à une technologie modulaire à bus de terrain**
- **Accès entretien sans fil, via radio**

Utilisation

DISOCONT Tersus est un système électronique à construction modulaire, destiné à être utilisé pour les systèmes de pesage et de dosage en continu. Il est utilisé partout où il faut mesurer, doser ou charger des flux de produits en vrac dans des déroulements de processus à l'aide de

- Systèmes de pesage à perte de poids (à base de mesure ou de dosage)
- Doseurs pondéraux à bande
- Débitmètres et doseurs pour flux massiques
- Débitmètres et goulottes doseuses
- Bascules intégratrices
- Bascules à vis
- Bascules à récipients

Le système électronique DISOCONT Tersus s'intègre - de préférence sur le site - dans l'équipement mécanique du système de pesage. L'unité fonctionnelle fermée ainsi créée - le système de pesage MechaTronic - offre une multitude d'avantages :

- Travaux d'ingénierie réduits en minimisant les interfaces ; il suffit de prévoir une seule unité
- Aucune armoire de commande n'est nécessaire
- Câblage réduit au minimum, il ne faut poser que l'alimentation en tension et un câble de données
- Tout en un seul coup d'œil – Maintenance simplifiée grâce à l'équipement mécanique et au système électronique se trouvant dans un même lieu

Pour les exigences spéciales, il est possible d'installer le système électronique DISOCONT Tersus dans une armoire de commande, comme le prévoit la technique conventionnelle.
Grâce à l'interface Ethernet faisant partie de son équipement de base, ou muni du module de communication respectif, DISOCONT Tersus s'adapte de manière optimale via bus de terrain aux structures d'automatisation.

Equipement

Le système électronique DISOCONT Tersus se compose d'une unité de système VCU et de plusieurs unités d'extension optionnelles. La structure modulaire permet une combinaison des unités nécessaires, optimisée selon l'application et à prix abordable :

- Unité de système VCU pour toutes les fonctions de mesure, commande et régulation avec raccord pour appareils de manœuvre et unités d'extension
- Programme d'ordinateur EasyServe pour la mise en service et la maintenance
- Modules de communication de bus de terrain, destinés à être embrochés sur l'unité de système pour la transmission de toutes les données importantes au système pilote de l'installation et pour la commande du système de pesage
- Unités VCU supplémentaires pour la communication conventionnelle avec la commande de l'installation et pour une commande élargie de l'environnement des systèmes de pesage
- Unité de commande avec affichage graphique tactile, pour la manœuvre du système de pesage et/ou pour le paramétrage
- Serveur Web intégré pour les travaux de réglage
- Unité à système de commande pour groupes, destinée à manœuvrer, surveiller et commander des groupes de systèmes de pesage suivant la fiche technique séparée
- Accès via LAN (réseau local), WLAN (réseau sans fil) et Bluetooth

Le bus de communication interne du système de pesage de DISOCONT Tersus permet le placement flexible des ensembles. Toutes les unités peuvent être remplacées sans ré-ajustage et nouvelle configuration.
Le système comprend les variantes de coffrets pour l'utilisation sur site et pour l'implantation dans des armoires de commande.

we make processes work

Caractéristiques techniques pour tous les systèmes de pesage et de dosage

- Précision de l'appareil pour systèmes de pesage meilleures que 0,05 % (norme DIN EN 61143-1) ; résolution de la valeur mesurée : 24 millions de divisions
- Entrées et sorties séparées galvaniquement
- Mémoire de données protégée contre des pannes de tension
- Préréglages d'usine pour une mise en service simple et rapide
- Possibilité de chargement / téléchargement de différentes langues
- Protocoles d'état, d'événements, d'ajustage et de quantités
- Commande du chargement avec courbe adaptative de mise à l'arrêt
- Fonctions intégrées de diagnostic et d'auto-test (MSP)
- Mode simulation à des fins d'essai et d'apprentissage

Fonction

DISOCONT Tersus saisit le débit réel [kg/h, t/h] moyennant

- la charge sur bande et la vitesse de la bande pour les bascules intégratrices MULTIBELT
- le changement de poids du produit dans la trémie de pesage par unité de temps pour les bascules à perte de poids
- la force de réaction pour les débitmètres MULTISTREAM
- la mesure directe du flux massique par l'intermédiaire de la force de Coriolis pour les débitmètres pour flux massiques MULTICOR
- le poids de la vis transporteuse avec correction automatique par changement de poids pour les bascules à vis MultiFlex

Lors d'applications **de dosage**, la différence de régulation est déterminée par une comparaison du débit de consigne prédéterminé avec le débit réel saisi. Selon le type de système de pesage, DISOCONT Tersus émet un signal de réglage

- à l'entraînement régulé par vitesse de la bande doseuse ou de la vis d'extraction
- à l'organe d'extraction réglable du doseur à perte de poids
- à l'organe d'alimentation réglable des goulottes doseuses et des doseurs pour flux massiques

Le circuit de régulation a pour fonction de réaliser la régulation du débit réel par rapport au débit de consigne prédéterminé.

En mode de chargement, DISOCONT Tersus réalise le dosage d'une quantité prédéterminée du produit et se met automatiquement à l'arrêt. Le système s'optimise lui-même en se basant sur les résultats de chargements.

Fonctions spécifiques du système de pesage

En fonction du logiciel chargé pour le système de pesage, les fonctions suivantes sont disponibles.

- Bascules intégratrices et doseurs pondéraux à bande :
  - Mesure précise de la vitesse de la bande
  - Surveillance du glissement et du déport de la bande
  - Décalage du pesage/dosage vers le point de jetée, du point de vue de la technique de régulation
  - Compensation des influences de la bande (BIC)
  - Commande de tous les périphériques
  - Autocalibrage (programmes automatiques d'ajustage), tarage automatique
  - La régulation-bloc pour les doseurs pondéraux à bande crée une charge constante sur la bande grâce à la régulation de l'alimentateur
  - Contrôle 'On Stream' avec du produit
- Débitmètres et goulottes doseuses :
  - Adaptation aux différentes courbes caractéristiques de goulottes de mesure
  - Mise à zéro manuelle et automatique
  - Contrôle 'On Stream' avec du produit
- Débitmètres et doseurs pour flux massiques :
  - Saisie précise de la vitesse et du couple
  - Mise à zéro manuelle et automatique
  - Dosage extrêmement constant
  - Contrôle 'On Stream' avec du produit
- Bascules à perte de poids (à base de mesure/dosage)
  - Écrêteur adaptatif de parasites avec logique floue (fuzzy logic)
  - Correction automatique des caractéristiques d'écoulement du produit pendant les phases de remplissage
  - Dosage extrêmement constant
  - Jeux de paramètres pour s'adapter aux différents produits en vrac
  - Programmes de réglage pour changer rapidement de produit en vrac
- Dosage à plusieurs composants :
  - Séquence de jusqu'à 10 produits en vrac
  - Régulation adaptative du dosage
- Bascule à vis
  - Saisie individuelle de jusqu'à 3 charges
  - Dosage extrêmement constant
  - Contrôle 'On Stream' avec du produit

DISOCONT Tersus - Vue d'ensemble sur les composants

Type du matériel	Fonction
VCU 20100	Système électronique de commande, au moins 1 x par système Extensions d'entrée/sortie via 2 unités VCU maxi. optionnelles
VAI 20100	Extension par une entrée analogique
VAO 20100	Extension par une sortie analogique 0(4) ... 20 mA
VAO 20103	Extension par une sortie analogique 0 V ... 10 V
VME 20102	Extension par une entrée de capteur de pesage
VFG 20103 / VFG 20104	Coffret industriel pour VCU
VEG 20100	Boîtier d'armoire de commande pour VCU
VHM 20100	Elément de commande destiné à être monté dans la salle de commande avec alimentation par VCU 20100
VHM 20101	Elément de commande destiné à être monté dans la salle de commande avec alimentation externe
VHM 20110	Elément de commande portable avec raccord de câble
VHM 20121	Elément de commande portable et sans fil
VPB 28020	Interface PROFIBUS
VPN 28020	Interface PROFINET IO
VSS 28020	Interface Modbus
VCB 28020	Interface DeviceNet
VPC 20150	Logiciel d'entretien EasyServe pour ordinateur
VMO ou bien VLG	Option : Unité locale de contrôle moteur
	Adaptateur Bluetooth pour la VCU

Type de logiciel pour VCU 20100	Fonction
VBW 20170	Bascules intégratrices MULTIBELT
VWF 20170	Doseurs pondéraux à bande MULTIDOS
VLW 20170	Bascules à perte de poids MechaTron, ProFlex, PureFeed
VIF 20170	Débitmètres et goulottes doseuses MUTISTREAM
VMC 20170	Débitmètres et doseurs pour flux massiques MULTICOR
VBC 20170	Chargement à plusieurs composants
VSF 20170	Bascule à vis MULTIFLEX
VIO 20170	Extension Entrée/Sortie

Commande optionnelle d'un groupe de systèmes de pesage suivant la fiche technique séparée DISOCONT Master dans un ordinateur séparé de processus.

Données techniques

Unité de système VCU 20100 du DISOCONT Tersus

Entrées standard *)	Entrée de capteur de pesage ± 6 V, R_i > 87 Ω, 2 Entrées NAMUR 0,03 … 3000 Hz pour vitesse, tour de bande/rétrosignal clapet, 5 Entrées numériques, libres de potentiel 24 V, 20 mA, séparées de manière sûre
Entrées optionnelles *)	Entrée additionnelle de capteur de pesage jusqu'à 2 entrées analogiques 0(4) ... 20 mA / 0 V ... 10 V
Sorties standard *)	1 Sortie analogique, libre de potentiel 0(4) … 20 mA, 11 V maxi., 6 sorties de relais 230 V / 1 A séparées de manière sûre, 1 sortie de relais 230 V / 1 A avec isolation de base, sortie d'impulsions pour compteurs externes 30 Vc.c. / 50 mA
Sorties optionnelles *)	Jusqu'à 2 sorties analogiques 0(4) ... 20 mA ou 0 V ... 10 V
Interfaces série	4 Ethernet RJ45 Raccordement Elément de commande Bus local Raccordement Unité d'extension Raccordement EasyServe RS232 Option : 1 x Bus de terrain Module embrochable
Alimentation en tension	24 Vc.c. ±20 %; 110 V … 230 V -20 % +10 % 50 Hz ou 60 Hz; 35 W
Température ambiante	-25 °C ... +50 °C à l'extérieur du boîtier
Protection	IP20
Approbation	CE ; en préparation : UL, ATEX

*) Les signaux logiques peuvent être configurés facultativement aux entrées/sorties physiques

Coffret industriel VFG 20103 ou bien 20104 pour VCU 20100

Matière	Matière plastique, renforcée de fibre de verre
Dimensions [mm]	260 x 160 x 90
Protections	Protection IP65 (IEC 60529), type NEMA4

Boîtier d'armoire de commande VEG 20100 pour VCU 20100

Matière	Acier inoxydable
Dimensions [mm]	250 x 146 x 98 destiné à être encliquetè sur des profilés chapeau DIN ou prévu pour un montage mural
Protections	IP20 (IEC 60529)

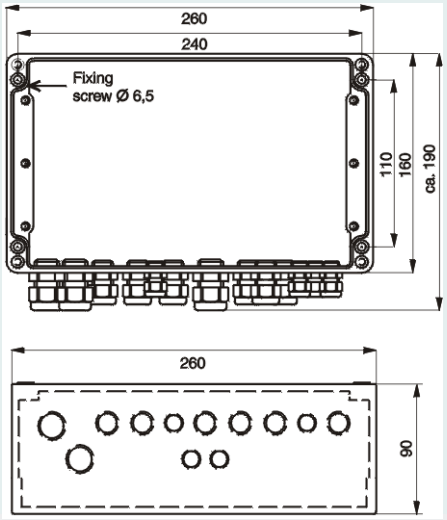
DISOCONT Tersus - Unité de commande VHM

VHM	20100	20101	20110	20121
Affichage [mm]	Ecran couleur TFT 115 x 89			
Entrée	Tactile pour une manœuvre avec stylet et gant			
Alimentation en tension	24 Vc.c. 4 W	110 ... 230 Vc.a., 10 W	24 Vc.c. 4 W	Batterie rechargeable, chargeur 110 ... 230 Vc.a. 10 W
Température ambiante	-15 °C ... +50 °C			
Dimensions [mm] l x h	202 x 154			
Profondeur [mm]	45,5	75,5	50	75
Protection : devant derrière	IP65 IP20	IP65 IP20	IP65	IP65
Interfaces	Ethernet RJ45 et bus local			
Approbation	CE Option : UL, ATEX			

Option Interfaces de bus de terrain vers l'ordinateur pilote

Nombre	une au maximum dans la VCU principale
Type	PROFIBUS DP-V2 PROFINET IO Ethernet Modbus-TCP EtherNet/IP DeviceNet Modbus RS232/RS422/RS485
Données	Toutes les données de processus Tous les paramètres et toutes les configurations via serveur Web : Valeurs mesurées enregistrées

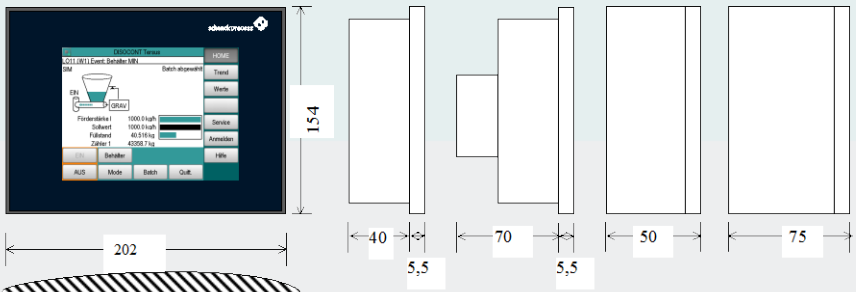
Coffret industriel VFG 20103/20104

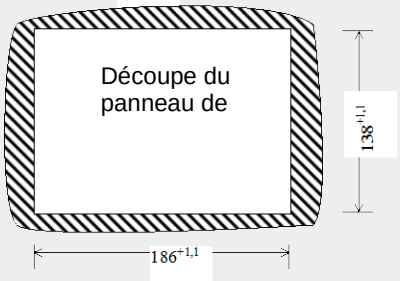


Dimensions des unités de commande de DISOCONT Tersus

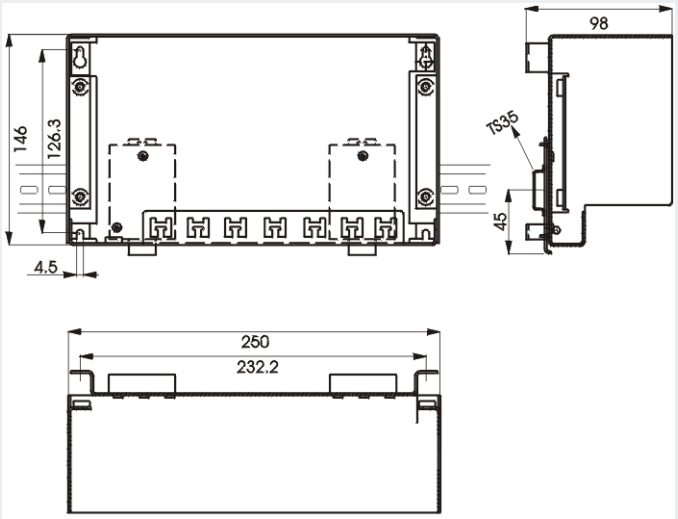
Variante : **VHM 20100** **VHM 20101** **VHM 20110** **VHM 20121**

Cote commune de la face avant — Appareils encastrables — Appareils portables





Boîtier pour armoire de commande VEG 20100



Schenck Process France SAS
Europôle de l'Arbois
430 rue Denis Papin
13857 Aix-en-Provence
Phone: +33 4 42 97 65 40
Fax: +33 4 42 97 65 49
Info.fr@schenckprocess.com
www.schenckprocess.fr

BV-D2398FR 1403.1 Toutes les données indiquées sans obligation. Sous réserve de modifications. © by Schenck Process GmbH, 2014