

Countum Group

SATAM

Metering Solutions

Dépôts pétroliers

Solutions de comptage



www.satam.eu

L'offre Satam

Les solutions de comptage métrologique
pour vos dépôts pétroliers



Bienvenue chez Satam

Spécialiste en métrologie des hydrocarbures

Avec plus de 100 ans d'expérience dans la conception de systèmes de mesure pour les hydrocarbures, Satam a développé une expertise exceptionnelle dans la métrologie associée au comptage transactionnel des produits pétroliers et des liquides non corrosifs. Conçus, fabriqués et testés en France, toute la gamme Satam est dédiée au comptage transactions commerciales des liquides de la chaîne logistique des hydrocarbures.

Les équipements Satam sont installés dans les terminaux et les dépôts pétroliers, sur les camions d'approvisionnement des avions - avitailleurs -, sur les camions citernes et les unités de distribution de carburants pour les opérations de chargement, de réception, de transfert, de mélange et d'injection d'additifs.

Satam conçoit et fournit également des systèmes de mesure "clefs en main" spécialement adaptés à votre application avec groupes de comptage, calculateurs de débit, instrumentation, automatisme et systèmes d'acquisition de données et de supervision.

Un réseau de Vente et de Service mondial

Implanté dans le monde entier avec un réseau de distribution de plus de 100 distributeurs et agents répartis dans 55 pays, Satam assure à ses clients un support commercial et technique complet. Les partenaires Satam sont spécifiquement et périodiquement formés à la mise en service, à l'utilisation et à la maintenance de l'ensemble de nos équipements et de nos systèmes de comptage



Une expertise complète au service de vos systèmes de comptage

- **ISO 9001 2014** pour la conception, la fabrication et la mise en service des systèmes de comptage pour la réception et la livraison d'hydrocarbures liquides. Satam dispose des autorisations de pratiquer des vérifications métrologiques sur sites pétroliers.
- **EN ISO/IEC 80079-34** pour la production d'équipements, de systèmes de protection ou de composants destinés à une utilisation en atmosphère explosive conformément à la directive **2014/34/EU ATEX**.
En complément, l'équipe Service Satam dispose de toutes les habilitations pour les interventions sur les appareillages électriques dans les sites pétroliers et chimiques.
- **MID 2014/32/EU** pour la fabrication de systèmes de mesure pour transactions commerciales des liquides autres que l'eau.



Tous les équipements et les ensembles de mesure disposent des approbations métrologiques de conformité à la recommandation internationale **OIML R117** ainsi qu'à la réglementation européenne **MID 2014/32/EU** (Directive des Instruments de Mesure). De nombreuses approbations nationales sont également disponibles pour répondre aux exigences spécifiques de chaque pays.

Countum Group
SATAM
Metering Solutions

Solutions Satam

Dépôts pétroliers et terminaux

Fort de plus de 60 ans d'expérience dans la fabrication de compteurs métrologiques, Satam a développé une gamme complète dédiée aux dépôts pétroliers et aux terminaux.

Assurer une rentabilité maximale de vos installations

Nous vous proposons des systèmes de comptage certifiés spécifiquement adaptés à chaque type d'utilisation. La précision, la sécurité et la longévité de nos équipements vous garantissent un fonctionnement optimal de vos stations de comptage et par suite une rentabilité maximale dans la distribution de vos produits pétroliers.

En complément, l'équipe Service Satam, parfaitement formée aux exigences de l'industrie pétrolière, assure à vos installations de comptage une performance et une disponibilité optimale.

- Réception des produits
- Chargement de camions et wagons citernes
- Supervision des postes de chargement et des transferts produits
- Activité Service



Réception produits



Postes de chargement camions



Postes de chargement wagons



Activité service



Supervision

La réception des produits

La gamme "groupes de réception" Satam est destinée aux applications de livraison d'hydrocarbures aux dépôts pétroliers et stations-service par camions citernes, wagons-citernes, barges et pipelines.

➤ Groupe de réception gravitaire

Cet ensemble de mesurage est destiné à une utilisation en vidange gravitaire de la citerne vers une cuve de stockage enterrée. Il est équipé d'un dispositif automatique d'élimination du gaz couplé à une vanne d'autorisation qui permet un démarrage et un arrêt du comptage flexible vide et donc garantit un comptage de l'intégralité du produit transféré. La version avec indicateur mécanique peut présenter, si nécessaire, un fonctionnement totalement autonome.



Groupe de réception gravitaire ZCE11-80

➤ Groupe de réception gravitaire avec pompe



Groupe de réception avec pompe ZCE21

Ce groupe de réception, équipé d'une pompe centrifuge, permet d'assurer une vidange du camion-citerne vers les stockages aériens ou enterrés. Son séparateur de gaz intégré assure un comptage fiable dans toutes les phases du déchargement.

Ce groupe de comptage est fourni pré-cablé, testé et monté sur châssis support. Il assure une mise en fonctionnement immédiate du système sans nécessiter de câblage électrique ni de raccordement hydraulique complexe.

➤ Groupe de réception pour liquides sous pression

Ces groupes de réception sont destinés à la mesure de liquides transportés sous pression. Ils sont équipés d'un filtre séparateur de gaz garantissant une mesure fiable en cas de rupture de stock. Ils sont également disponibles en version grande capacité destinée au comptage des produits pétroliers raffinés transportés par pipeline.



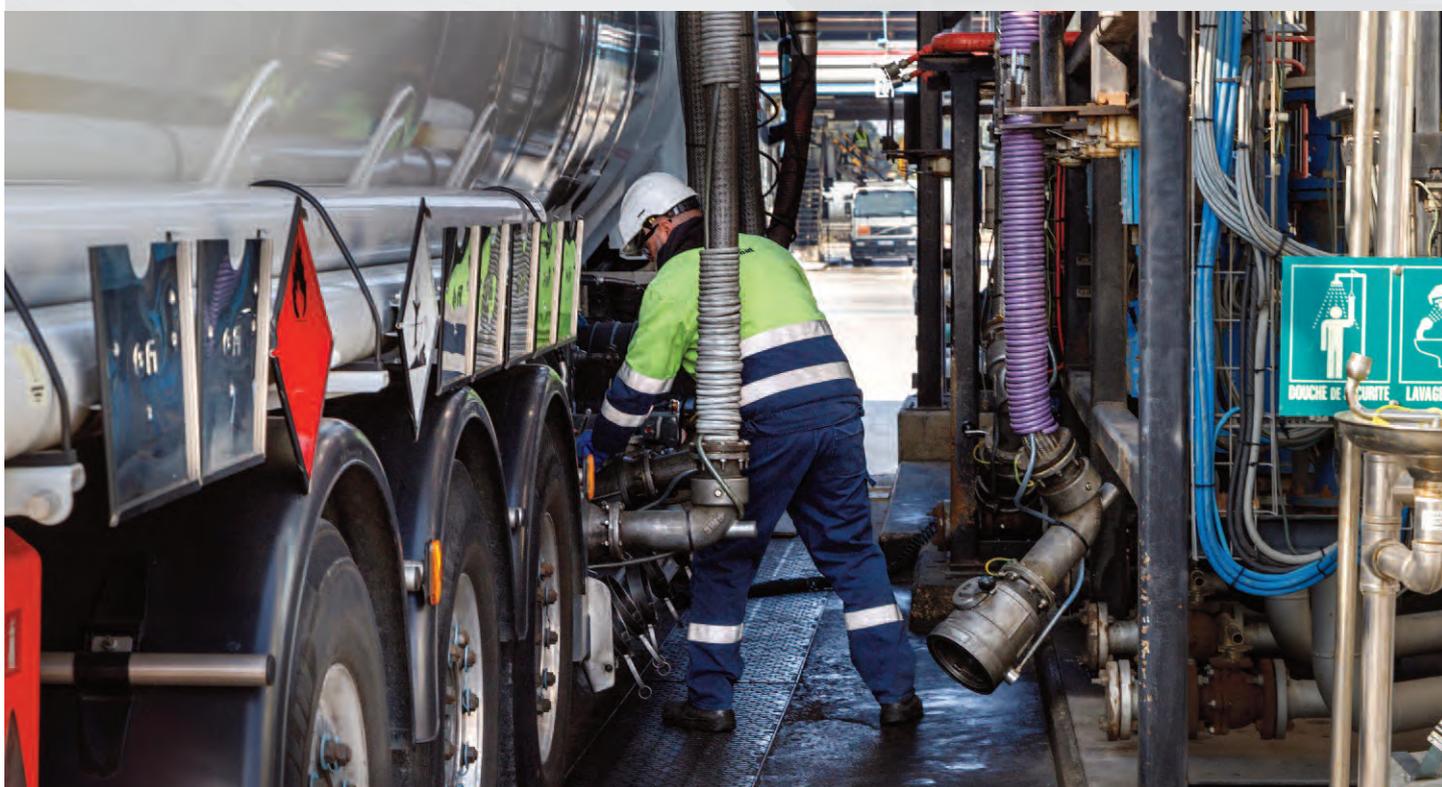
Groupe de réception ZCE5-H

Le poste de chargement

➤ Groupes de comptage pour chargement camions ou wagons

Les groupes de comptage Satam verticaux ou horizontaux sont conçus pour les opérations de chargement en version source ou en version dôme. Bien que ces équipements soient équipés en standard d'un filtre séparateur de gaz et d'une vanne multifonction, leur configuration compacte permet une installation aisée dans les environnements réduits et dans les réseaux denses de tuyauteries.

En version avec calculateur électronique, le groupe de comptage peut être équipé d'une sonde de température voire d'une boucle densimétrique pour une transaction en volume corrigé ou en masse. Ceci assure une meilleure prise en compte des variations du produit et donc une évaluation plus précise des quantités transférées.



Groupes de comptage vertical ZCE5-V



Groupes de comptage horizontal ZCE5-H

Le poste de chargement

➤ Injection d'additifs dans les carburants

L'injection des additifs, commandé directement par le calculateur de débit Equalis, permet de gérer jusqu'à 12 additifs différents par bras.

Pour éviter toute contamination entre deux livraisons successives, la fonction « Clean Arm », permet de terminer le chargement sans additif dans le liquide situé entre les points d'injection d'additifs et le raccord camion.

Afin de répondre aux exigences de certains services fiscaux, Satam a développé une additivation avec comptage transactionnel de l'additif.

L'introduction de un à deux additifs peut également être gérée mécaniquement par deux pompes d'injection réglables directement couplées au rotor du compteur volumétrique.



**Module d'injection ZCE28
avec comptage certifié MID**



**Injecteur d'additif XAD41
à commande mécanique**



**Modules d'injection
gérés par le calculateur**

➤ Mélange en ligne

Le système de mélange en ligne permet une maîtrise complète de la préparation et du comptage transactionnel de vos biocarburants.

Le calculateur Equalis peut gérer un mélange aval avec deux compteurs implantés sur les composants du mélange ou un mélange amont avec un compteur sur un composant du mélange et le second compteur sur le produit mélangé. Dans les deux cas le calculateur assure la régulation du débit d'un composé amont par une vanne incrémentale garantissant un taux de mélange parfaitement maîtrisé. La fonction « Clean Arm », évitant toute contamination entre 2 livraisons successives, est également gérée par le calculateur.



Groupe de mélange ZCE25

Les composants d'un groupe de comptage

➤ Le compteur volumétrique : une technologie robuste et fiable



Une stabilité de mesure exceptionnelle

Grâce à une totale maîtrise de la construction interne du compteur, Satam est capable de fournir un compteur de haute précision qui reste stable années après années et qui ne nécessite pratiquement aucun ajustage périodique.

Une réduction drastique des coûts de maintenance

Sa conception ultra-simple avec 2 paires de palettes et un rotor unique assure au compteur une exceptionnelle robustesse et permet un entretien voire une réparation locale du compteur sans retour usine, générant ainsi une réduction significative des coûts de maintenance.

Caractéristiques des compteurs volumétriques Satam

| Modèle | Raccordement | Débit | | Précision | Répétabilité |
|----------|--------------|-----------------|---------------|-----------|--------------|
| ZC17-12 | 2" | 20 - 200 L/mn | 1.2 - 12 m3/h | 0,15% | 0,02% |
| ZC17-24 | 2" | 40 - 400 L/mn | 2.4 - 24 m3/h | 0,15% | 0,02% |
| ZC17-48 | 2" | 80 - 800 L/mn | 4.8 - 48 m3/h | 0,15% | 0,02% |
| ZC17-80 | 3" | 133 - 1333 L/mn | 8 - 80 m3/h | 0,15% | 0,02% |
| ZC17-150 | 4" | 250 - 2500 L/mn | 15 - 150 m3/h | 0,15% | 0,02% |
| ZC17-250 | 6" | 416 - 4166 L/mn | 25 - 250 m3/h | 0,15% | 0,02% |
| ZC17-330 | 8" | 550 - 5500 L/mn | 33 - 330 m3/h | 0,15% | 0,02% |

➤ Boucle densimétrique

La boucle densimétrique Satam permet une mesure en temps réel de la masse volumique du carburant. Associée à un compteur volumétrique, elle permet la détermination en continu de la masse du produit transféré. Grâce à la prise en compte des variations de masse volumique, les précisions des mesures de masse et de volume corrigé sont considérablement améliorées. La boucle densimétrique peut être implantée à l'entrée du compteur ou au niveau de la conduite principale d'alimentation des bras de chargement permettant d'avoir un seul densimètre pour plusieurs compteurs.



➤ Vannes multifonctions et vannes incrémentales

Spécialement adaptées au dosage des hydrocarbures, les vannes Satam sont reconnues pour leur robustesse et leur efficacité. Elles sont disponibles en version 2 débits pour une simple gestion du chargement. La version incrémentale assure une régulation de débit pour les applications de mélange ou les applications à conditions d'alimentation du compteur variables.



Les composants d'un groupe de comptage

➤ **Calculateur de débit : puissant et polyvalent**



Version compacte



Version déportée

L'Equalis S est un calculateur de site puissant et polyvalent conçu pour la gestion des opérations de chargement et une communication optimale avec la supervision. Il répond à l'ensemble des exigences de sécurité et de précision imposées pour les applications en dépôts pétroliers. Certifié transactions commerciales, il est compatible avec l'ensemble des compteurs volumétriques ou massiques utilisés dans ce secteur industriel.

Points clés

- **Commande vanne de dosage**
- **Commande des fonctions mélange et additivation**
- **Gestion des systèmes de sécurité**
- **Connexion à un ou deux compteurs**
- **Gestion de la boucle densimétrique**
- **Comptage en volume, en volume corrigé et en masse**
- **Indication de la densité instantanée et moyenne**
- **Archivage sécurisé des données métrologiques**
- **Visualisation locale des transactions mémorisées**
- **Communication directe avec la supervision**

➤ **Afficheur de grandes dimensions**

Le DIR 12 est un afficheur de grandes dimensions pour indication de volume ou de masse. Dédié aux applications sur postes de chargement, il permet l'affichage en temps réel des quantités chargées. Sa technologie LED haute luminosité lui assure une lisibilité optimale à distance et en cas de faible luminosité.



➤ **Dispositif d'élimination du gaz**

Satam dispose d'une gamme complète de purgeurs et de séparateurs de gaz destinée à garantir une mesure fiable et précise quelque soit les conditions d'alimentation du compteur. Généralement associés à une fonction de filtration, ils sont approuvés transactions commerciales selon la recommandation internationale OIML R117-1.



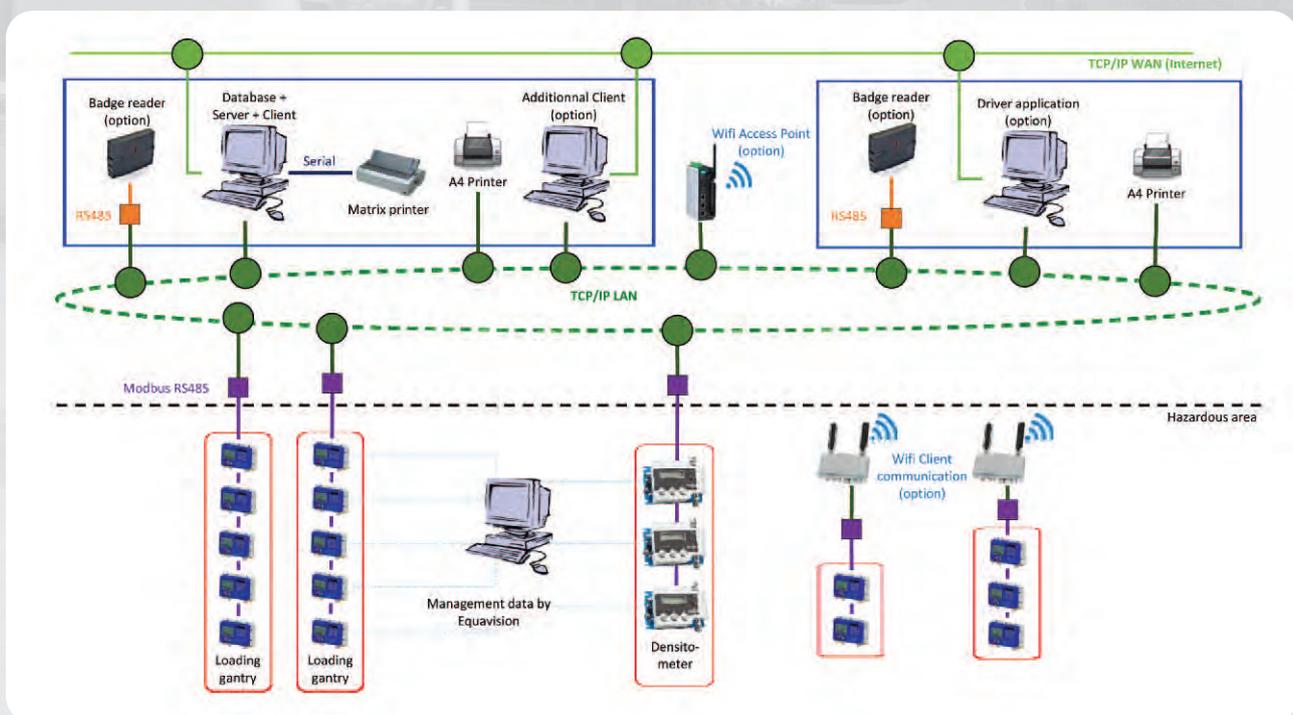
Logiciel de Supervision

Equavision est un logiciel de gestion et de supervision de postes de chargement et de réception basé sur une architecture client-serveur qui lui assure une structure totalement modulaire adapté aux installations de toutes dimensions. Equavision vous permet de centraliser et d'archiver toutes vos informations de comptage. Il assure le pilotage à distance de vos postes de chargements avec la gestion complète des plans de chargement.

Equavision assure la collecte de données depuis les calculateurs Equalis et l'administration de la base de données. C'est également un outil de maintenance et de configuration. Il garantit le stockage de toutes les données interne de fonctionnement des calculateurs Equalis et permet leur diagnostic complet, rapide et efficace.

➤ Fonctionnalités de l'Equavision

- **Administration des utilisateurs avec autorisations spécifiques**
Clients, quotas, caractéristiques véhicules, chauffeurs
- **Gestion des produits livrés**
Nature du/des produits, nature et taux d'additifs, taux de mélange
- **Commande et gestion des opérations de chargement**
Présélection, plans de chargement, identification par lecteurs de badge, bulletins de livraison
- **Commande et gestion de la réception produits**
Déchargements camions et wagons, transferts bac à bac, réceptions par pipelines
- **Enregistrement des transactions et des évènements**
Journal des transactions, rapports états de fonctionnement des calculateurs



Architecture du système Equavision

L'activité Service

Afin de maintenir vos équipements et vos installations de comptage à leur niveau optimal de performance, Satam vous propose une gamme de solutions de service complète. Notre équipe de techniciens SAV dispose d'une excellente connaissance de vos procédés industriels et de vos exigences de sécurité. Elle est complétée par un réseau international d'agents dûment formés à l'utilisation, à la configuration et à la maintenance de nos équipements.

➤ Mise en service de votre installation

Notre équipe SAV assure la vérification de la conformité de vos nouvelles installations, le démarrage de vos équipements ainsi que des formations dédiées à vos applications et destinées au personnel d'exploitation et de maintenance.



➤ L'expertise métrologique



Satam dispose d'une expérience unique dans le domaine de la métrologie légale et du comptage transactions commerciales. Son équipe "Projets" spécialisée assure l'expertise de vos installations et vous propose des solutions de mise à niveau afin de garantir sa conformité avec les contraintes réglementaires nationales et internationales. L'équipe "Service" Satam dispose des habilitations et des étalons raccordés pour effectuer les vérifications métrologiques des équipements.

Solution d'étalonnage sur site : les compteurs pilotes

Les compteurs de carburants nécessitent un étalonnage périodique sur site conformément aux standards en vigueur. Satam propose un compteur pilote utilisable comme étalon de travail. Il peut être utilisé périodiquement pour vérifier et ajuster les compteurs ou les ensembles de comptage. De dimensions réduites, il peut être aisément déplacé sur différents sites sans nécessiter d'outil de levage.

➤ L'activité maintenance

Satam assure la continuité de vos installations de comptage par une offre maintenance complète. Nous réalisons un diagnostic exhaustif de vos équipements et nous vous proposons des solutions de maintenance préventive destinées à réduire au maximum la probabilité de défaillance ou de dégradation du matériel. L'équipe maintenance Satam est formée pour intervenir rapidement et efficacement afin d'éviter toute interruption de vos comptages.



Countum Group

SATAM

Metering Solutions

Implantation dans le monde

Siège et direction commerciale

Paris Nord 2
47 allée des Impressionnistes
BP 85012 Villepinte
95931 Roissy CDG - France
Tél. : 01 48 63 02 11
Fax : 01 49 38 41 01
E-mail : sales@satam.eu

Site de production

Avenue de Verdun - CS 60129
14700 Falaise - France
Tél. : 02 31 41 41 41
Fax : 02 31 40 75 61



Pour toujours mieux répondre aux évolutions du marché et de la législation, Satam se doit d'améliorer ses produits et se réserve le droit, sans avis préalable, de modifier leurs caractéristiques techniques ainsi que le contenu de cette notice commerciale.

B096-FR-REV0-03/18-Marketing Satam
Création & Impression : TACTIC IMPRESSIONS - 01 39 86 19 08



www.satam.eu