

# ReceivingOPT BA



## Spécifications du système de mesure

Plage de longueurs d'onde	950 nm à 1690 nm
Cadence de mesure	> 60 valeurs brutes/mn
Nombre de points de mesure	1 – 6
Les systèmes ont été mis au point par APOS en vue de l'assurance qualité et du contrôle des marchandises à l'arrivée. Les applications plus poussées sont à la discrétion du client.	

## Spectromètre central (CSU)

Dimensions	400 mm x 500 mm x 250 mm (l x h x p)
Poids	25 kg
Degré de protection :	IP 54
Température ambiante	+ 5°C (refroidie) à +50°C refroidie/chauffée, de -20°C à +50°C.
Humidité relative de l'air	95% maxi sans condensation
Interfaces	Ethernet
Alimentation électrique	230V c.a.

## Tête de mesure à contact

Dimensions	Ø 165 mm, 178 mm de longueur
Poids	env. 4,5 kg
Fenêtre de mesure	verre saphir, Ø 17,25 mm
Profondeur de pénétration/Précision de mesure	env. 17 mm
Degré de protection :	IP 65
Température ambiante	-20°C à + 60°C.
Type de bride	DN50 PN10-16s
Transmission des données	port RS485 + fibre optique
Source lumineuse :	2 x 5 W maxi
Durée de vie recommandée de l'éclairage	env. 5.000 heures de service par lampe ; remplacement des deux lampes recommandé après une année de service (maintenance assurée par APOS)
Alimentation électrique	24V c.c. 400 mA

## Câble de raccordement de la tête de mesure par contact

Constitué de :	communication (RS 485), alimentation électrique, fibre optique
Diamètre	10 mm
Poids	120 g/m
Rayon de courbure maxi	70 mm
Rayon de courbure optimum	150 mm
Température ambiante	-40°C à +80°C

## Terminal ATP APOS

Écran tactile	Largeur d'image 7", 800 x 480 pixels
Degré de protection :	IP64
Température ambiante	-10°C à +50°C
Humidité relative de l'air	80% maxi sans condensation
Port	Ethernet

## Grand écran numérique

Degré de protection :	IP64
Température ambiante	-10°C à +50°C
Humidité relative de l'air	80% maxi sans condensation
Ports	RS232, RS485

# ReceivingOPT BA



## Analyse en ligne de la biomasse à la livraison

Grâce à ReceivingOPT BA, vous mesurez tous les matériaux en temps réel et de manière entièrement automatique, même pendant la livraison. L'analyse complexe et chronophage des différents échantillons en laboratoire, se traduisant par des retards, n'est plus nécessaire. À tout moment, consignez par écrit sans omissions la qualité des matériaux livrés et jetez les bases permettant de calculer avec vos fournisseurs non plus seulement en fonction de la masse ou du volume livré, mais également en fonction de la teneur en eau, de la teneur en cendres ou de la quantité d'énergie fournie.

## Gestion de la réception des matériaux

Avec ReceivingOPT BA, APOS a mis au point une application couvrant l'intégralité du processus de réception des matériaux, basée sur sa technologie bien connue et bien implantée des infrarouges proches. À cet égard, l'ensemble du processus est géré dans l'application APOS, allant de la pesée à la tenue du carnet des matériaux à l'arrivée et au décompte, en passant par la détermination de la valeur calorifique, de la teneur en eau, de la teneur en cendres. Le système peut être intégré au logiciel de la balance des camions et au système ERP existant pour le décompte ou sous MS-Excel, le tout selon la situation du client. Pour se connecter à ReceivingOPT BA, APOS propose en outre un grand écran LED à grande échelle (ALDS) servant à visualiser instantanément la qualité des matériaux livrés, bien visible sur le parc à bois. Couplé au système APOS existant, l'écran affiche en continu les valeurs et la valeur finale de la livraison en cours.

## Technologie

La clé du système est la technique de mesure des infrarouges proches APOS, qui permet de déterminer, toutes les 0,9 s environ, les matières constitutives ou la valeur calorifique pendant le déchargement du camion au point de déchargement/trémie central (e), de manière à effectuer plus de 1000 mesures par camion déchargé. Ces valeurs sont visualisées lors du déchargement du matériau pour celui qui le réceptionne et pour le conducteur, afin d'assurer une transparence totale.

## Utilisations possibles

Le système est habituellement utilisé pour le décompte avec les fournisseurs de matériaux selon la qualité fournie ou l'énergie, ou selon un système de bonus/malus et pour l'évaluation stratégique des fournisseurs.

## Installation type

Une installation-type est constituée du terminal en libre-service destiné au chauffeur du camion, installé sur la trémie de déchargement, d'un ou plusieurs capteurs de mesure, de l'unité centrale d'analyse (CSU), qu'on peut installer en intérieur ou en extérieur et d'une solution PC à l'usage de l'employé chargé de réceptionner le matériau. De plus, APOS offre le ReceivingOPT Journal (ROJ) sous forme de complément logiciel. Le ROJ est bien l'outil du gestionnaire des flux de matières qui, depuis n'importe quel poste situé à l'intérieur du réseau d'entreprise, a en permanence un aperçu global des livraisons en cours et de l'historique complet des livraisons à tous les points de déchargement gérés au moyen de systèmes APOS.



APOS - ALDS



Tête de mesure intégrée



APOS ATP/Terminal en libre-service



CSU (unité d'analyse)

## La livraison avec ReceivingOPT BA :

1. Le camion passe sur la balance, est détecté dans le système APOS et est simultanément pesé. En intégrant la balance au système APOS ReceivingOPT BA, les données de pesée sont automatiquement transmises à ReceivingOPT BA et l'enregistrement relatif à cette livraison est créé dans le carnet des matériaux à l'arrivée.

### 1. Enregistrement et pesée



2. Le conducteur du camion ou celui qui réceptionne les matériaux lance l'opération de déchargement et de mesure sur le terminal de saisie installé sur la trémie de déchargement ou le PC. Pour l'affectation claire de la livraison, le conducteur saisit le numéro d'immatriculation de son camion ou le sélectionne dans une liste si la livraison a déjà été enregistrée précédemment dans le logiciel ReceivingOPT BA. Le conducteur peut également soit saisir le numéro du bon de livraison, soit lire un code-barres à l'aide d'un pistolet lecteur. Le chauffeur n'a plus qu'à lancer le processus de mesure en appuyant simplement sur une touche.

### 2. Terminal de saisie



### 3. Camion lors du déchargement passant par la tête de mesure

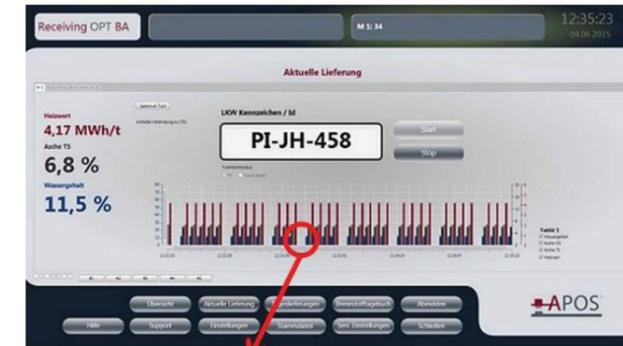


Tête de mesure



3. Lors du déchargement, le matériau glisse sur la tête de mesure ou est transporté au-dessus de cette dernière. Pour ce faire, une valeur est ainsi calculée toutes les 0,9 secondes, soit par ex. plus de 1000 mesures différentes par camion à plancher mobile. À la fin d'un processus de transport, avant le début du transport d'une nouvelle livraison ou lors des interruptions momentanées du convoi, des couches de poussière peuvent rapidement se former sur les capteurs. Ces couches de poussière sont détectées de manière fiable par le système APOS et ignorées lors du calcul des valeurs.

## 4. Écran de réception



Interruption momentanée du convoi

## 5. Récapitulatif de tous les points de mesure

M	Startzeit	Endzeit	Heizwert	Asche	Wassergehalt
M 1	10.04.2014 12:09:21	10.04.2014 12:09:21	2,86 MWh/t	9,9 %	33,4 %
M 3	10.04.2014 12:09:01	10.04.2014 12:09:01	2,56 MWh/t	9,9 %	37,2 %
M 5	10.04.2014 12:09:05	10.04.2014 12:09:05	2,59 MWh/t	10,0 %	38,4 %
M 2	10.04.2014 12:08:58	10.04.2014 12:08:58	2,61 MWh/t	9,8 %	38,2 %
M 4	10.04.2014 12:09:03	10.04.2014 12:09:03	2,54 MWh/t	10,1 %	37,4 %
M 6	10.04.2014 12:09:07	10.04.2014 12:09:07	2,60 MWh/t	10,0 %	38,3 %

## 6. Bureau de réception des matériaux



## 7. Décompte (par ex. par ERP)

4. Le matériau est analysé en temps réel pour déterminer sa teneur moyenne en eau, sa teneur en cendres (matière d'origine et matière sèche) et sa valeur calorifique.

L'analyse est effectuée dans l'unité d'analyse, la "CSU". Lors du déchargement, le conducteur, mais surtout l'employé du client chargé de réceptionner les matériaux, visualisent la qualité livrée. En cas d'interruptions momentanées du convoi, le système ne génère pas de valeurs. Grâce à un algorithme, le système détecte de manière très fiable si le matériau est en déplacement devant le capteur. Si ce n'est pas le cas, cela est détecté en quelques secondes. Il est alors impossible d'ajouter des mesures à la mesure en cours.

5. Le logiciel ReceivingOPT BA est capable de gérer jusqu'à 6 points de mesure. Sous le récapitulatif des points de mesure, vous voyez d'un seul coup d'œil tous vos points de mesure ou points de déchargement. Cela vous permet de voir à tout moment à quel endroit le déchargement et la mesure ont lieu.

6. Les résultats mesurés et les plaques d'immatriculation des camions sont transmis en temps réel au bureau de réception des matériaux, c'est-à-dire que l'acheteur voit immédiatement ce qui est déchargé. Sur simple demande, il est possible de déterminer directement le prix des matériaux (en fonction de la qualité des matériaux) et de remettre au chauffeur un certificat de bonne réception indiquant la qualité du matériau livré. On peut également afficher un graphique montrant l'évolution. Côté utilisateur, cela facilite la consignation par écrit et, surtout, permet d'avoir avec le fournisseur une discussion argumentée sur l'assurance qualité.

7. Toutes les données peuvent être exportées, par exemple dans Excel, en vue d'un traitement ultérieur. En option, il est possible de réaliser, à la demande du client, une interface avec un système de gestion des marchandises/un logiciel de comptabilité (par ex. un système ERP ou analogue).