

SERIA VMS – SISTEME LASER DE MĂSURARE A VOLUMULUI

Detaliile privind volumul și dimensiunile unui obiect sunt bazate adesea pe măsurători manuale. Această metodă imprecisă de determinare a volumului conduce la scăderea profitabilității, în special în cazul transportatorilor de mărfuri. Sistemul VMS de la SICK, oferit prin Aurocon COMPEC, reprezintă tehnologia care oferă măsurători precise cu echipamente calibrate, indiferent de



formă sau dimensiuni. Sistemele VMS sunt destinate în principal:

- măsurării lungimii, lățimii și respectiv înălțimii obiectelor;
- calculul volumului real;
- calcularea volumului minim/maxim necesar cutiilor de ambalare a produselor.

Aurocon COMPEC vă oferă sisteme ce stabilesc noi standarde de performanță, precizie de măsurare și siguranță.

VMS 410/510 – noul sistem de măsurare a volumului cu un singur cap, pentru obiecte în formă de paralelipiped dreptunghic. VMS 410/510 oferă instalare rapidă și aliniere simplă, avantaje importante ale unei soluții cu un singur senzor.

VMS 420/520 – sistemul dublu cap pentru măsurarea volumului și pentru obiecte care nu sunt paralelipiped dreptunghic. VMS 520 este certificat ca "legal-for-trade" în acord cu OIML (Organizația Internațională pentru Metrologie Legală) recomandarea R129 pentru "instrumente de măsurare multi - dimensionale".

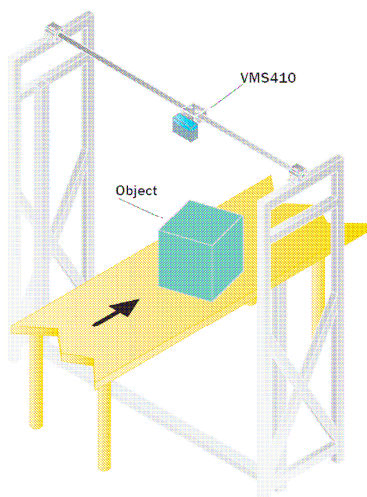
VMS 200 – sistem cu două scanere pentru obiecte de mari dimensiuni. VMS 200 măsoară obiecte de aproape orice formă și în orice aliniament pe sistemele de transport. VMS200 determină fără contact și în timp real volumul obiectelor, lungimea lor, lățimea și înălțimea, precum și volumul spațiului ocupat. VMS200 trimite datele prin interfața sa către sistemul de calcul de nivel superior (gazdă/PLC) cu scopul unor procesări ulterioare. VMS200 poate de asemenea primi date de la un dispozitiv auxiliar extern (e.g. scanner de cod de bare) prin interfața sa auxiliară și poate trimite la ieșire aceste date împreună cu datele de măsurare (această funcție este opțională). Sistemul VMS200 este compus din două sisteme de măsurare laser LMS200-S17 și un echipament de control. Acesta din urmă conține printre altele un PC Industrial, o sursă de alimentare, și un sistem de conectare.

PRODUS	VMS 410/510	VMS 420/520	VMS 200
Domenii de citire	- măsurarea obiectelor cubice - VMS410: 1 senzor - VMS510: 1 senzor, certificat OIML-R-129 și MID	- măsurarea obiectelor cubice și non-cubice - VMS420: 2 senzori - VMS520: 2 senzori, certificați OIML-R-129	- măsurarea obiectelor cubice și non-cubice - sistem cu 2 senzori LMS200 și un tablou de control
Aplicații	- identificarea coletelor - logistică și distribuție - sisteme poștale	- identificarea coletelor - logistică și distribuție - sisteme poștale	- măsurarea bagajelor - măsurarea paleților - logistică și distribuție
Date tehnice	Max. 500 Hz 24 V DC ± 15%	Max. 500 Hz 24 V DC ± 15%	Max. 75 Hz 115/230 V AC +10% / - 15%
Interfețe de date	RS-232/RS-422, Ethernet	RS-232/RS-422, Ethernet	RS-232/RS-422/485, Ethernet
Intrări/Ieșiri	6 intrări/4 ieșiri	6 intrări/4 ieșiri	3 intrări/5 ieșiri
Dimensiuni	179/130/106 mm	179/130/106 mm	155/210/106 mm
Greutate	2,3 kg	4,6 kg (2 senzori)	9 kg (2 senzori)
Clasa de protecție	IP54/IP65	IP54/IP65	IP65
Accesorii	- software de configurare SOPAS - suport de montare cu ajustare pe 3 axe - software de diagnostic RDT400 - modul de conectare CDM420 - memorie pentru parametri externi - encoder incremental	- software de configurare SOPAS - suport de montare cu ajustare pe 3 axe - software de diagnostic RDT400 - modul de conectare CDM420 - memorie pentru parametri externi - encoder incremental	- suport de montare cu ajustare pe 3 axe - convertor de interfață - conexiuni PROFIBUS, DeviceNet și Ethernet - encoder incremental

Aplicații cu sisteme laser de măsurare a volumului VMS

1. Utilizarea măsurării volumului coletelor poștale pentru determinarea tarifelor

Serviciul poștal din Finlanda folosește cu succes sistemul VMS de măsurare a volumului pentru a determina dimensiunile coletelor și în consecință tarifele ce trebuie percepute pentru expediere. Un scanner laser de măsurare este montat deasupra benzii de sortare sau a conveierului, pe fiecare instalație destinată măsurării volumului. Acesta detectează lățimea și înălțimea coletului, lungimea fiind determinată folosind valoarea vitezei de transport a conveierului. În acest mod, unitatea de evaluare a sistemului VMS de măsurare a volumului are nevoie doar de o fracțiune de secundă pentru a calcula volumul coletului din informațiile primite de la scanner și folosind valoarea vitezei de transport. Ca avantaj este în evidență posibilitatea ajustării poziției scannerului pe 3 axe în funcție de dispunerea coletelor pe banda de transport automat precum și viteza de calcul a volumului.



Observând detaliile, se poate percepe ansamblul.

Soluțiile senzoriale integrate pentru automatizarea logisticii
Numai cei care înțeleg interacțiunile complexe din automatizarea logisticii ca un întreg, pot construi în detaliu senzorii perfecți. De exemplu, sistemele de măsurare a volumului pentru dimensionarea sigură a obiectelor în centrele de distribuție și transport de pachete. Sistemele senzoriale de la SICK combină funcții de siguranță, stabilitate și control, crescând astfel transparența în sistemele de automatizare. Soluțiile integrate pentru automatizarea logisticii păstrează întregul mereu în vizor.

SICK
Sensor Intelligence.

2. Manipularea bagajelor în aeroporturi

În aeroportul Kloten din Zurich, bagajele pasagerilor sunt manipulate/încărcate cu ajutorul unui sistem complet automatizat: un robot încarcă cala aeronavei folosindu-se și de informațiile provenite de la sistemul laser de măsurare a volumului de la SICK. Într-o primă etapă bagajele trec prin una din porțile de citire ALIS (Airport Luggage Identification Systems) dispuse la intrarea pe banda transportoare și la echipamentul de sortare. Aceste porți scanează codurile de bare de pe etichetele bagajelor, asigurând controlul destinației acestora. Dar, pe lângă controlul destinației, sunt determinate atât forma cât și dimensiunile bagajelor cu ajutorul sistemului VMS200. Aceste măsurători asigură că acele valize sau genți care nu au gabaritul maxim acceptat de către robot sunt direcționate către o altă zonă de preluare. Simultan, dimensiunile și greutatea bagajelor acceptate sunt informații transferate către sistemul de control al robotului.



3. Detecția mobilă a obiectelor și a paleților

O companie de curierat a fost în căutarea unei soluții pentru a măsura rapid și exact Europaleții încărcăți cu mărfuri fără a diminua flexibilitatea sistemului logistic. Pentru această aplicație, s-a dezvoltat o instalație de măsurare mobilă a volumului, bazată pe două sisteme VMS200. Instalația constă dintr-o structură de oțel cu role pe care sunt montați senzorii LMS200 destinați măsurării volumului. Pe un trolie separat sunt dispuse sistemul electric de control precum și un PC cu imprimantă și un scanner portabil pentru coduri de bare. Transpaletul ce transportă paletul este dispus sub instalația de măsurare a volumului. Cele două sisteme VMS măsoară lățimea și înălțimea paletului urmând ca a treia dimensiune (lungimea) să fie măsurată din mișcarea relativă a instalației în raport cu paletul fix de dedesubtul acesteia. Procesul oferă avantaje precum rapiditatea cu care se efectuează măsurătorile de volum sau detecția integrității paleților. În plus, se poate integra în sistem și un cântar pentru a determina în final gabaritul paleților.



Distribuitor autorizat SICK:

COMPEC
AUROCON COMPEC SRL