









# Plus de précision.

**colorSENSOR CFO250** // Contrôleur True Color avec sortie rapide des valeurs mesurées



# Contrôleur True Color color**SENSOR** CFO250

-  Répétabilité dans la couleur  
DeltaE  $\leq 0.3$
-  Fréquence de mesure jusqu'à 30 kHz
-  Sortie rapide des valeurs mesurées (Lab/XYZ) jusqu'à 500 Hz
-  Déclencheur de sortie (flanc/niveau) pour les valeurs de mesure
-  Fonction multi-apprentissage
-  Mémoire de couleurs pour 320 couleurs dans 254 groupes de couleurs



## Rapide. Précis. Polyvalent.

Le colorSENSOR CFO250 est un contrôleur de haute performance pour la détection précise des couleurs dans les tâches de mesure industrielle. L'évaluation interne des valeurs de couleur apprises et la sortie via les sorties de commutation numériques s'effectuent à une vitesse allant jusqu'à 30 kHz.

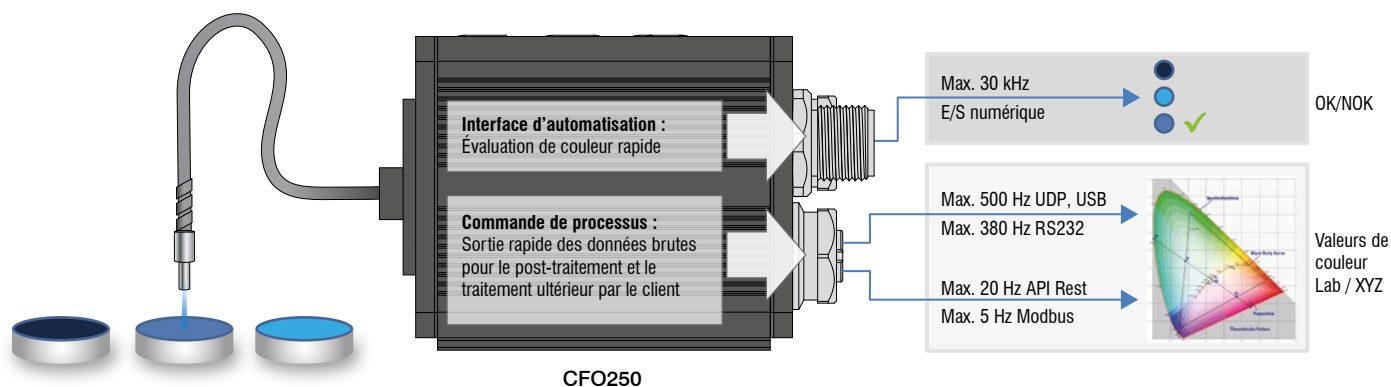
Un protocole simplifié de 3 octets permet en outre de transmettre les données brutes non évaluées en Lab ou XYZ jusqu'à 500 Hz directement à un API ou un système de machine via une interface UDP, RS232 ou USB.

La sortie des données de mesure peut se faire en continu ou seulement sur demande. Les déclencheurs de flanc ou de niveau correspondants contrôlent en outre la durée de la sortie des valeurs de mesure.

## Un logiciel performant pour plus de précision

L'interface web intuitive permet d'apprendre facilement 254 groupes de couleurs avec un total de 320 couleurs. Alternativement, le multi-apprentissage peut se faire à l'aide des boutons.

Une seule fonction adapte l'éclairage, l'établissement de la valeur moyenne et l'amplification du signal automatiquement à la situation de mesure actuelle. En plus, il est possible d'ajuster individuellement les modèles de tolérances et la grandeur des valeurs de tolérance.



Modèle		CFO250
N° art.		10235603
Nombre des canaux de mesure		1
Répétabilité <sup>1)</sup>		$\Delta E \leq 0,3$
Distance de couleur		$\Delta E \leq 0,6$
Plage spectrale		400 ... 680 nm
Espaces colorimétriques		XYZ, xyZ, L*a*b, L*u*v, uVL*
Illuminants		D65
Observateur de référence		2°
Tolérance		Classification de modèle ; sphère ( $\Delta E$ ) ; cylindre ( $\Delta L$ , $\Delta a$ , $\Delta b$ ) ; boîte ( $\Delta L$ , $\Delta a$ , $\Delta b$ )
Mémoire		max. 320 couleurs dans l'EEPROM non-volatile avec des jeux de paramètres
Fréquence de mesure		Standard 1 kHz ; max. 30 kHz
Sortie des valeurs de mesure		Lab, XYZ max. 500 Hz via UDP et USB max. 380 Hz via RS232 max. 20 Hz via API Rest max. 5 Hz via Modbus
Résistance thermique		$\pm 0,1\%$ d.p.m. / K <sup>2)</sup>
Source lumineuse		DEL de lumière blanche (425 ... 750 nm) ; fonctionnement CA (réglable/OFF par logiciel pour les objets auto-luminescents)
Lumière parasite admissible		max. 40.000 lx (en fonction du capteur CFS)
Synchronisation		Possibilité de synchronisation
Tension d'alimentation		18 ... 28 VCC
Consommation en courant max.		500 mA
Entrée de signal		4 entrées (INO - IN3) : IN0 via le clavier ; IN0 - IN3 configurables via la page web (déclenchement, apprentissage, effacement, verrouillage, réglage)
Interface numérique		RS232 (standard 9600 Baud), Ethernet, USB, Modbus (TCP/RTU) <sup>3) 4)</sup>
Sortie de commutation		OUT0 - OUT7 Push-Pull / NPN / PNP (max. 30 kHz, reconnaissance des couleurs, codage binaire 254 groupes de couleurs)
Raccordement	optique	Fibre optique vissable par connecteur FA femelle M18x1, longueur 0,3 m ... 2,4 m, rayon de courbure min. 18 mm
	électrique	Power/API : fiche à bride M12A à 8 pôles ; signal : prise de courant femelle à bride M12A à 8 pôles ; Ethernet : prise de courant femelle à bride M12D à 4 pôles (compatible DHC) ; USB : prise de courant femelle à bride M12A à 5 pôles
Montage		Montage sur rail DIN/vissage par adaptateur
Plage de température	Stockage	-10 ... +85 °C
	Fonctionnement	-10 ... +55 °C
Humidité		20 % r.H. ... 80 % r.H. (non condensée)
Choc (DIN EN 60068-2-27)		15 g / 6 ms sur 3 axes dans respectivement deux directions et 1000 chocs
Vibration (DIN EN 60068-2-6)		2 g / 10 ... 500 Hz sur 3 axes, respectivement 10 cycles
Type de protection (DIN EN 60529)		IP65 (raccordé)
Matériau		Aluminium, noir anodisé
Poids		env. 200 g
Compatibilité		Avec tous les capteurs CFS <sup>5)</sup>
Commande et affichage		Commande par clavier et interface web, visualisation par 13 LED blanches
Caractéristiques		Fonction d'apprentissage multi-couleurs, adaptation automatique de la luminosité de l'éclairage, amplification du signal de mesure et calcul de la valeur moyenne en fonction de la fréquence de mesure, temps de maintien réglable de > 30 $\mu$ s

<sup>1)</sup> Distance de couleur maximale  $\Delta E$  de 1000 mesures consécutives de la valeur de couleur d'un carreau de référence rouge et gris foncé ( $R = 5\%$ ), mesurée avec le capteur CFS4-A20 à 1000 Hz et réglage de la luminosité sur blanc standard ( $R = 95\%$ )

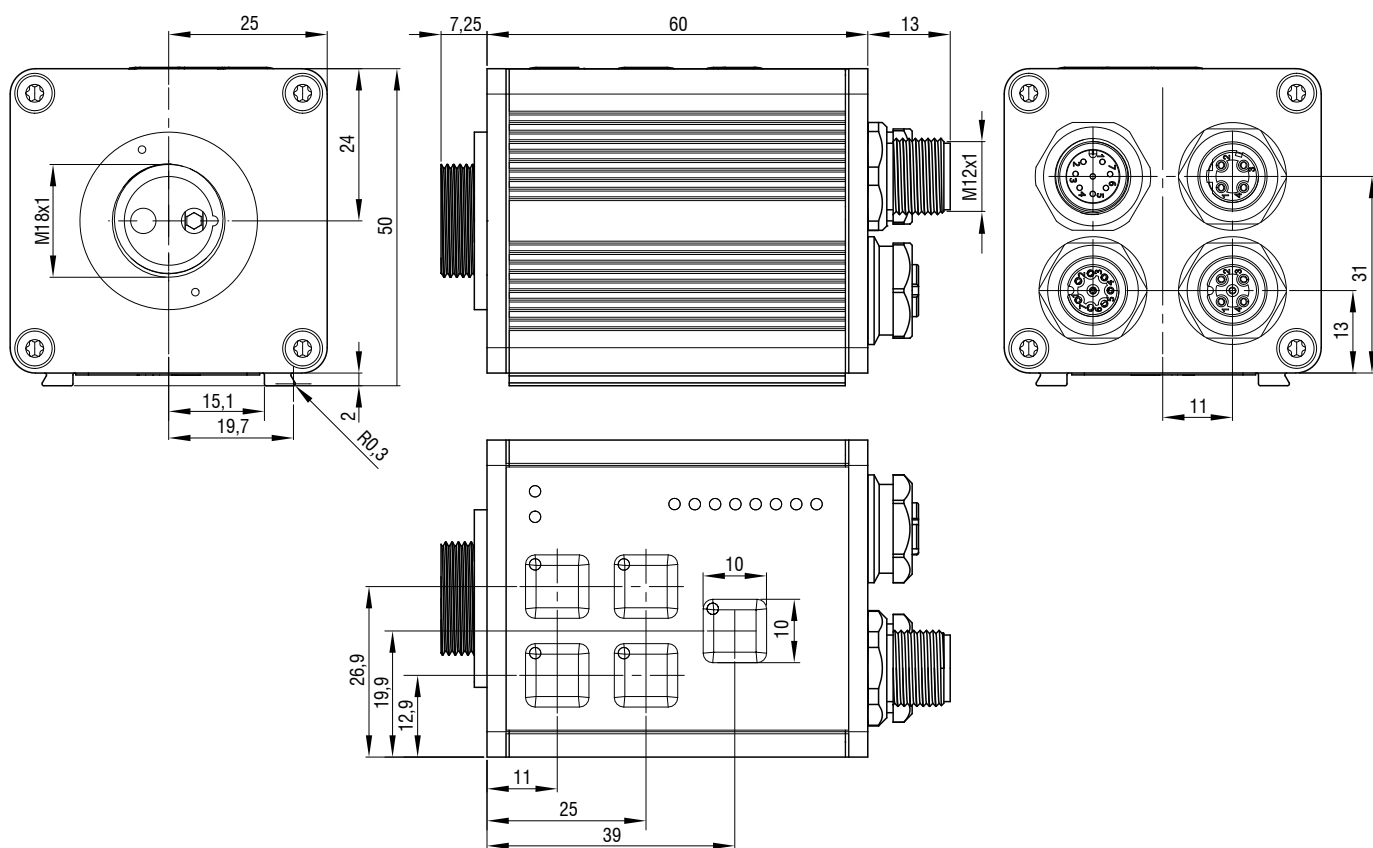
<sup>2)</sup> d.p.m. = de la plage de mesure

<sup>3)</sup> RS232 réglable jusqu'à 115200 Baud max.

<sup>4)</sup> Connexion optionnelle via PROFINET, EtherNet/IP ou EtherCAT par module d'interface

<sup>5)</sup> Compatible également avec les séries précédentes (FAR, FAD, FAL, FAZ et FAS)

Dimensions :



Dimensions en mm (non à l'échelle)