

Solutions d'automatisation  
intelligentes et intuitives

Capteurs

VISOR®



## Legros sas

ZI Portuaire - boulevard de Châtillon - 62200 Boulogne sur Mer

Tél : 33 (0)3 21.83.36.81 - Fax : 33 (0)3.21.83.21.29

<http://www.legros.fr> - Courriel : [legros@legros.fr](mailto:legros@legros.fr) - [commercial@legros.fr](mailto:commercial@legros.fr)

**POMPES & PROCÉDÉS**  
**COMPOSANTS D'AUTOMATISME & DE SÉCURITÉ - MESURE**

---

# Programme général capteurs et systèmes de vision



Caractéristiques/ capteurs	VISOR® Allround			Capteur d'objets VISOR®	
	V10/V20 Avancé	V10C/V20C Avancé	V20 Professionnel	V10 Standard	V10/V20 Avancé
<b>Points forts</b>	Reconnaissance d'objets et identification			Reconnaissance et classification d'objets	
	–	Détecteur de couleur	–		
	–	Liste de couleurs	–		
	–	Valeur de la couleur	–		
	Datamatrix	Datamatrix	Datamatrix		
	Codes barres	Codes barres	Codes barres		
	Lecture de caractères (OCR)	Lecture de caractères (OCR)	Lecture de caractères (OCR)		
	–	–	Multishot		
<b>Fonctions</b>					
Résolution en pixels V10	736 x 480 Mono	736 x 480 Couleur	–	736 x 480 Mono	736 x 480 Mono
Résolution en pixels V20	1280 x 1024 Mono	1280 x 1024 Couleur	1280 x 1024 Mono	–	1280 x 1024 Mono
Images par seconde V10   V20	50   40	40   20	–   40	50   –	50   40
Nbre programmes   Outils	max. 255   max. 255	max. 255   max. 255	max. 255	8   32	max. 255   max. 255
Repositionnement	✓	✓	✓	✓	✓
Calibration	✓	✓	✓	–	✓
Contour (X-,Y-translation, rotation)	✓	✓	✓	✓	✓
Comp. échantillons (X-,Y-translation)	✓	✓	✓	✓	✓
Tri et comptage (BLOB)	✓	✓	✓	–	✓
Mesure de pièces (Calliper)	✓	✓	✓	–	✓
Niveau de gris	✓	✓	✓	✓	✓
Contraste	✓	✓	✓	✓	✓
Luminosité	✓	✓	✓	✓	✓
Outil forme libre	✓	✓	✓	Contour	✓
<b>Interfaces</b>					
Entrées   Sorties (PNP ou NPN)	2   4	2   4	2   4	2   4	2   4
Entrées ou sorties de commutation configurables (PNP ou NPN)	4	4	4	2	4
Entrée encodeur	✓	✓	✓	–	✓
Extension E/S	✓	✓	✓	–	✓
RS 422   RS 232	✓   ✓	✓   ✓	✓	–   –	✓   ✓
Ethernet	✓   ✓	✓   ✓	✓	✓	✓
EtherNet/IP	✓   ✓	✓   ✓	✓	✓	✓
PROFINET	✓   ✓	✓   ✓	✓	✓	✓
SensoWeb	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Objectifs</b>					
V10 intégré, 6 mm   12 mm   25 mm	✓   ✓   ✓	✓   ✓   ✓	✓	✓   ✓   –	✓   ✓   ✓
V20 intégré, 12 mm	✓	✓	✓	–	✓
Monture C	✓	✓	✓	–	✓



VISOR® Color		VISOR® Lecteur de codes			Capteur solaire VISOR®	
V10C Standard	V10C/V20C Avancé	V10 Standard	V10/V20 Avancé	V20 Professionnel (OCR)	V10 Standard	V10/V20 Avancé
Reconnaissance d'objets optimisée grâce à des informations supplémentaires en rapport à la couleur		Lecture de codes			Positionnement et contrôle de panneaux solaires	
Détecteur de couleur	Détecteur de couleur				Position du wafer et fissures	Position du wafer et fissures
-	Liste de couleurs				-	Position et nombre de busbars
-	Valeur de la couleur	Datamatrix	Datamatrix	Datamatrix		
		Codes barres	Codes barres	Codes barres		
		-	-	Lecture de caractères (OCR)		
736 x 480 Couleur	736 x 480 Couleur	736 x 480 Mono	736 x 480 Mono	-	736 x 480 Mono	736 x 480 Mono
-	1280 x 1024 Couleur	-	1280 x 1024 Mono/ Couleur	1280 x 1024 Mono/ Couleur	-	1280 x 1024 Mono
40   -	40   20	50   -	50   40	-   40	50   -	50   40
8   32	max. 255   max. 255	8   2	max. 255   max. 255	max. 255   max. 255	8   32	max. 255   max. 255
✓	✓	-	✓	✓	-	✓
-	✓	-	-	-	-	-
✓	✓	-	-	-	-	-
-	✓	-	✓	✓	-	✓
-	✓	-	-	-	-	-
-	✓	-	-	-	-	✓
-	✓	-	✓	✓	✓	✓
✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
-	✓	-	✓	✓	✓	✓
-	✓	-	✓	✓	-	✓
2   4	2   4	2   4	2   4	2   4	2   4	2   4
2	4	2	4	4	2	4
-	✓	-	✓	✓	-	✓
-	✓	✓	✓	✓	-	✓
-   -	✓   ✓	✓   ✓	✓   ✓	✓   ✓	-   -	✓   ✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓   ✓   -	✓   ✓   ✓	✓   ✓   ✓	✓   ✓   ✓	-	✓   -   -	✓   ✓   -
-	✓	-	✓	✓	-	✓
-	✓	-	✓	✓	-	✓

# Programme général systèmes de vision Eyesight
















































Caractéristiques/ systèmes de vision	Systèmes de vision Eyesight	
	V10/V20	V10C/V20C (Couleur)
<b>Fonctions</b>		
Résolution en pixels V10	736 x 480 Mono	736 x 480 Couleur
Résolution en pixels V20	1280 x 1024 Mono	1280 x 1024 Couleur
Images par seconde V10   V20	50   40	40   20
Nbre programmes de contrôle	max. 40 Mbyte	max. 40 Mbyte
<b>Outils</b>		
Image/caméra	Prise d'image, réglage image	
Couleur	Choix du canal de couleur, contrôle de la couleur, filtre couleur (V10C/V20C)	
Traitement préalable	Calibration et repositionnement, correction de la luminosité, supprimer l'arrière-plan, fonction filtre	
Entrée/sortie	Configuration des Entrées/Sorties, accès au fichier ini, texte, transfert de données série, transfert de données via Ethernet	
Visualisation	Transfert d'images	
Mesure	Information sur l'image, inspection de surface, gestion de points, création de lignes et de cercle, calcul de distance et d'épaisseur, mesure de largeur, outil de mesure (calliper)(libre ou sur un axe), mesure d'angle et de point de courbure.	
Gestion du programme	Chronomètre, déroulement ou/et boucle de programme, sousprogramme, accès aux variables, prise de décision.	
Comparaison d'échantillons/contour	Compter les objets, contrôle de contour; suivi de contour; corrélation	
Détection	Détection de bords, détection de bords (circulaire), compteur de transitions (linéaire), détecter les bords (en projection), compteur de bords (circulaire)	
Bibliothèques	Interpréteur de script	
<b>Interfaces</b>		
Entrées   Sorties	2   4	2   4
Sorties ou entrées de commutation à définir	4	4
Extension E/S	✓	✓
RS422   RS232	✓   ✓	✓   ✓
Ethernet	✓	✓
<b>Objectifs</b>		
V10 intégré, 6 mm   12 mm	✓   ✓	✓   ✓
V20 intégré, 12 mm	✓	✓
Monture C	✓	✓

# Systèmes de vision Eyesight

## Description du système









### Aperçu des outils du systèmes de vision Eyesight




































































<b>Image/Caméra</b>	<b>Entrée/Sortie</b>	<b>Mesure</b>	<b>Comparaison d'échantillons/contour</b>
 Prise d'image	 Texte	 Mesure de la largeur	 Corrélation
 Réglage de la caméra	 Transfert de données série	 Pied à coulisse (hor./vert.)	<b>Détection</b>
<b>Couleur *</b>	 Transfert de données via Ethernet	 Calliper (libre)	 Détection de bords
 Choix du canal de couleur	<b>Visualisation</b>	 Calcul de l'angle	 Détection de bords (circulaire)
 Contrôle de la couleur	 Transfert d'images	 Définir le point de courbure	 Compteur de transitions (linéaire)
 Filtre couleur	<b>Mesure</b>	<b>Gestion du programme</b>	 Détection des bords (en projection)
<b>Traitement préalable</b>	 Information image	 Chronomètre	 Compteur de bords (circulaire)
 Calibration et repositionnement	 Test de la surface	 Déroulement commande et option boucle	<b>Bibliothèques</b>
 Correction de la luminosité	 Liste de points	 Sous-programme	 Interpréteur de script
 Supprimer l'arrière-plan	 Définition des points	 Accès aux variables	
 Fonction filtre	 Définition de lignes	 Evaluation	
<b>Entrée/Sortie</b>	 Calcul du cercle	<b>Comparaison d'échantillons/contour</b>	
 Contrôle de l'entrée	 Calcul de la distance	 Compter les objets	
 Déterminer la sortie	 Distance entre droites	 Contrôle de contour	
 Accès au fichier ini	 Calcul de la coupe transversale	 Suivi de contour	

\* par couleur version

# Programme général capteurs optiques




Gamme de produits Dimensions (H x L x P)		Capteurs analogiques (Mesure de distance)	Capteurs de couleur (C), de contraste (K) et de luminescence (UV)	Capteurs de proximité énergétiques
<b>F 10</b> 21,1 x 14,6 x 8 mm				
<b>F 25</b> 34 x 20 x 12 mm		FT 25-RLA   20–100 mm  	FT 25-RL   250 mm   K  	FT 25-RL   250 mm  
		FT 25-RA   20–80 mm  	FT 25-W   12 mm   K  	FT 25-R   800 mm  
		FT 25-RA   30–200 mm  	FT 25-RGB   12 mm   K  	
			FT 25-C   12 mm   C  	
<b>F 55</b> 50 x 50 x 23 mm		FT 55-RLAP   5 m  		FT 55-RL   1.200 mm  
		FR 55-RLAP   70 m  		FT 55-R   2.000 mm  
		FT 55-RLAP2   5 m   		
		FR 55-RLP   70 m  		
<b>F 20</b> 32 x 20 x 12 mm				
<b>F 50</b> 50 x 50 x 17 mm		FT 50-RLA-20   40–60 mm 	FT 50-C   32 mm   C  	
		FT 50-RLA-40   45–85 mm 	FT 50-C-UV   50 mm   UV  	
		FT 50-RLA-70   30–100 mm   		
		FT 50-RLA-100   70–170 mm   		
		FT 50-RLA-220   80–300 mm   		
<b>Capteurs cylindriques</b> Ø 4/5 mm Ø 12 mm Ø 18 mm Ø 30 mm				FM 04/05   50 mm FT 12-R   300 mm  FT 18-2-R   400 mm FMS 18-B   400 mm FT 18-2-IR   800 mm  FMS 30-B   1.000 mm
<b>FL 70</b> 84 x 35 x 10 mm		FL 70-RA-xD   Réflex 310 mm   Barrière 810 mm		
<b>F 80</b> 83 x 65 x 25 mm <b>F 90</b> 95 x 93 x 42 mm		FT 80-RLA-500   250–750 mm   		
		FT 91/92-ILA   6 m    		
		FT 90-ILA   10 m    		
		FR 91/92-ILA   50 m    		
		FR 90-ILA   250 m    		
<b>FG   FGL</b>				

 = Afficheur   
  = Potentiomètre   
  = Objets transparents/verre   
  = PC   
  = BP apprentissage  
 = Bluelight   
 = Laser   
 Lasernorm IEC 60825-1:2014   
 = IO-Link

Capteurs de proximité à suppression d'arrière-plan (SAP)/ suppression d'avant-plan	Barrières optiques sur réflecteur	Barrières optiques simples E/R	Amplificateurs pour fibres optiques
FT 10-RLH   60 mm  	FR 10-RL   2 m  	FS/FE 10-RL   3 m  	
FT 10-B-RLF   15/30 mm 	FR 10-R   1,6 m 		
FT 10-RH   70 mm 			
FT 10-RF   15/30/50 mm			
FT 10-BF   30/50 mm 			
FT 25-RLH   120 mm  	FR 25-RL   13 m  	FS/FE 25-RL   18 m  	
FT 25-RH   200 mm 	FR 25-R   6 m 	FS/FE 25-R   13 m 	
FT 25-RHD   400 mm 	FR 25-RF   3 m	FS/FE 25-RF   4 m	
FT 25-RF   60/80 mm	FR 25-RGO   2 m  		
FT 25-RV   200 mm 	FR 25-RLO   4 m  		
FT 55-RLH   800 mm  	FR 55-RL   12 m  	FS/FE 55-RL   25 m  	
FT 55-RLH2   1.000 mm  	FR 55-R   12 m 	FS/FE 55-R   20 m 	
FT 55-B-RH   800 mm 	FR 55-RLO   20 m  		
FT 55-RH   1.200 mm 			
FT 55-BH   1.200 mm  			
FT 55-RLHP2   5 m  			
			FL 20-R   Réflex 100 mm Barrière 1.000 mm 
FT 50-RLH   150 mm  	FR 50-RL   20 m  	FS/FE 50-I   15 m 	
FT 50-RLHD   300 mm  	FR 50-R   5,5 m 		
FT 50-RH   300 mm 			
FT 50-IH   600 mm 			
FT 12-RH   60 mm 	FR 12-R   1,5 m	FS/FE 12-RL   5 m 	
FT 12-RF   24 mm		FS/FE 12-R   4 m	
FMH 18   120 mm		FS/FE 18-RL   50 m 	FMS 18-U   Réflex 160 mm Barrière 700 mm
	FR 18-2-R   3 m	FS/FE 18-R   20 m	
	FR 18-2-IR   3,6 m	FLS/FLE 18-W   50 m 	FMS 30-U   Réflex 800 mm Barrière 4.800 mm
		FSE 18-2-I   10 m	FAV 30   500 mm
			FL 70-R   Réflex 310 mm Barrière 810 mm 
			FL 70-R-xD   Réflex 310 mm   Barrière 810 mm
FT 92-IL  			
		FGL-RK /-IK   30 – 120 mm 	
		FGL 5-IK   5 mm 	
		FGL   5 – 220 mm 	
		FG   40 – 120 x 80 mm <sup>2</sup> 	

# Programme général capteurs ultrasonique, inductifs et capacitifs, Smart

## Capteur ultrasonique

Produits	Réglages	Distance de détection	Caractéristiques
UT 20	Apprentissage 	140 mm / 150 mm / 240 mm / 700 mm	Capteur ultrasonique avec focalisateur, PNP/NPN, sortie analogique
UT 12	Par entrée de contrôle électrique	400 mm	PNP, NPN, sortie analogique
UT/UM 18	Par entrée de contrôle électrique	250 mm / 300 mm / 800 mm	Variante avec un boîtier en acier inoxydable, PNP, NPN, sortie analogique
UMT 30	Apprentissage ou afficheur  	350 mm / 1300 mm / 3400 mm / 6000 mm	Affichage sur écran digital, PNP, 2 x PNP ou sortie analogique











## Capteurs inductifs

Produits	Boîtier	Distance de détection	Caractéristiques
IT 8 / 10 / 12 / 40 IS 455 / 588	Cubique	0,8 mm / 1,5 mm / 3 mm / 4 mm / 8 mm / 15 mm / 20 mm / 35 mm	Boîtier miniature, variantes AC/DC
IS 33	Cylindrique Ø 3 mm	0,6 mm	PNP, NPN
ISN 44-20 IS 34 IT 4	Cylindrique Ø 4 mm	0,8 mm	PNP, NPN, NAMUR, Boîtier inox
IMT 5	Cylindrique Ø 5 mm	0,8 mm	PNP, NPN, Boîtier inox
ISZ 46 IS 46 / 56 IDT 6	Cylindrique Ø 6,5 mm	1,5 mm / 2 mm / 3 mm	PNP, NPN
IS 48 / 58 IMT 8	Cylindrique Ø 8 mm	1,5 mm / 2 mm / 3 mm / 6 mm	PNP, NPN
IMT 12 IT 12 IS 512	Cylindrique Ø 12 mm	2 mm / 4 mm / 6 mm / 10 mm	PNP, NPN
IS 514	Cylindrique Ø 14 mm	3 mm	PNP, Boîtier inox
IMT 18 IS 518 IT 18	Cylindrique Ø 18 mm	5 mm / 8 mm / 10 mm / 12 mm / 20 mm	PNP, NPN, Boîtier inox
IMT 30 IS 530 IT 30	Cylindrique Ø 30 mm	10 mm / 15 mm / 20 mm / 22 mm / 40 mm	PNP, NPN, Boîtier inox
IS 512 / 518	Cylindrique Ø 12 mm / 18 mm Analogique	6 mm / 10 mm	Sortie analogique




# Plug et accessoires

## Capteurs capacitifs

Produits		Type de montage	Réglage	Distance de détection
KD/KL 06		noyable / non noyable	Potentiomètre 	0,1 ... 1,5 / 0,1 ... 3 mm
KD/KL 08		noyable / non noyable	Potentiomètre 	0,1 ... 1,5 / 0,1 ... 3 mm
KD/KL 12		noyable / non noyable	Potentiomètre 	1 ... 4 / 1 ... 8 mm
KD/KL 18		noyable / non noyable	Potentiomètre 	2 ... 8 / 2 ... 15 mm
KD/KL 30		noyable / non noyable	Potentiomètre 	1 ... 20 / 1 ... 30 mm

## SmartPlug

Produits	Caractéristiques	
MFI (Inverseur)		Inverse les appareils « NPN en PNP » ou « PNP en NPN », réglable également en N.O./N.C.
MFC (Compteur)		Compteur réglable (impulsions ou intervalles) entre 1 ... 65535
MFT (Tempo.)		Retard à l'enclenchement ou maintien du signal, réglage de 1 ... 6535 ms
MFF (Fréquence)		Contrôle de fréquence réglable entre 15 ... 1000 Hz
MFW (Fonction de passage)		Fonction de passage réglable sur front montant ou descendant ; plage de temps 1 ... 65535 ms
MFU (Universel)		Module multifonction programmable par USB

## Accessoires

Produits	Description
Accessoires mécaniques	 Equerre de fixation pour capteurs
	Fixations pour VISOR® et éclairages
Accessoires optiques	 Réflecteurs rigides ou souples
	 Objectifs et boîtiers de protection
	 Eclairage
Accessoires électriques	 Câbles
	 Convertisseurs
	Blocs d'alimentation, appareils de connexion et Panel Viewer