

SmartSight

Manuel d'instructions



Document	AsyriL_SMARTSIGHT_Manuel_Instructions_FR 000.100.530		
Version	D2	Date	08.06.2019

Table des matières

TABLE DES MATIERES.....	2
1. INTRODUCTION.....	4
1.1. GENERALITES	4
1.2. INSTRUCTIONS DE SECURITE	5
1.2.1. <i>Instructions générales</i>	5
1.2.2. <i>Instructions spécifiques</i>	6
1.3. INFORMATION DE GARANTIE	6
2. DESCRIPTION	7
2.1. TOUR D'HORIZON DU PRODUIT	7
2.2. CARACTERISTIQUES GENERALES	9
2.2.1. <i>Spécifications de la détection vision</i>	10
2.2.2. <i>Caractéristiques générales</i>	13
2.2.3. <i>Architecture</i>	15
2.3. INTERFACES ELECTRIQUES	16
2.3.1. <i>Diagrammes de configuration de base</i>	16
2.3.2. <i>Unité de contrôle</i>	21
2.3.3. <i>EasyConnect Box</i>	24
2.4. INTERFACES MECANIQUES	30
2.4.1. <i>Unité de contrôle</i>	30
2.4.2. <i>EasyConnect Box</i>	30
2.4.3. <i>Kit vision</i>	32
2.4.4. <i>Asycube</i>	34
2.5. ACCESSOIRES ET MODULES OPTIONNELS	35
2.5.1. <i>Éclairage</i>	35
2.5.2. <i>Caméra de contrôle</i>	40
2.5.3. <i>Switch de connexion de plusieurs Asycubes</i>	41
2.5.4. <i>Plateforme de calibration</i>	41
3. TRANSPORT, MANUTENTION ET INSTALLATION.....	46
3.1. CONDITIONNEMENT DU PRODUIT, TRANSPORT ET MANUTENTION.....	46
3.2. INSTRUCTIONS DE DEBALLAGE	46
3.3. ENVIRONNEMENT D'INSTALLATION ET DE STOCKAGE	46
3.3.1. <i>Environnement d'installation</i>	46
3.3.2. <i>Environnement de stockage</i>	47
4. MAINTENANCE ET REPARATION.....	48
4.1. INSTRUCTIONS DE SECURITE	48
4.1.1. <i>Instructions générales</i>	48
4.2. PERSONNEL RESPONSABLE DES OPERATIONS DE MAINTENANCE OU REPARATION.....	48
4.3. MAINTENANCE.....	49
4.3.1. <i>Calendrier de maintenance</i>	49

4.3.2. <i>Maintenance générale</i>	49
4.4. REPARATION	50
4.5. SUPPORT TECHNIQUE.....	51
4.5.1. <i>Pour un meilleur service</i>	51
4.5.2. <i>Contact</i>	51
TABLE DE REVISION	52

1. Introduction

1.1. Généralités

Ce document est la propriété exclusive de Asyрил S.A. Aucune reproduction, modification ou communication totale ou partielle de ce manuel n'est autorisée sans l'accord préalable écrit de Asyрил SA. En vue d'améliorer le produit, Asyрил SA se réserve le droit de modifier toute information contenue dans ce document sans préavis. Avant d'utiliser le produit, merci de lire entièrement ce document afin d'en assurer une utilisation correcte. Toutefois, si vous venez à rencontrer des difficultés lors de l'utilisation du produit, n'hésitez pas à contacter notre service client.

Dans ce manuel, les informations de sécurité devant être respectées sont réparties en trois types : « Danger », « Attention » et « note ». Ces messages sont signalés comme suit :

**DANGER!**

Le non-respect de cette instruction peut provoquer des blessures graves.

**DANGER!**

Cette instruction signale un danger électrique. Le non-respect de cette instruction peut provoquer une électrocution ou des blessures graves par choc électrique.

**ATTENTION !**

Le non-respect de cette instruction peut endommager gravement l'appareil.

**NOTE :**

L'attention du lecteur est attirée sur ce point de détail afin d'assurer une utilisation correcte du produit. Le non-respect de cette instruction ne présente cependant pas de danger.

**Référence ...**

Pour plus d'informations sur un sujet spécifique le lecteur est invité à se référer à un autre manuel ou une page ultérieure du manuel en cours.

**ATTENTION !**

Asyрил ne peut être tenue responsable de dommages matériels ou humains provoqués par le non-respect des instructions spécifiées dans le paragraphe « instructions de sécurité ». Il est de la responsabilité du client d'informer les personnes concernées.

**NOTE :**

Toutes les dimensions et cotes dans ce manuel sont exprimées en millimètres (mm)

1.2. Instructions de sécurité

1.2.1. Instructions générales



DANGER!

Assurez-vous que les alimentations de puissance et autres câbles soient déconnectés de l'unité avant toute opération de maintenance.



DANGER!

Seul le personnel qualifié (formé par Asyрил) est autorisé à utiliser ce produit.



DANGER!

Ne jamais dévisser les boîtiers électriques ou capots de protection du système. Des dommages corporels graves pourraient résulter d'un choc électrique. Seul le personnel d'Asyрил SA est autorisé à accéder à ces parties pour des raisons de maintenance ou de réparation.



DANGER!

Ne jamais débrancher ou brancher des câbles du système sans s'être assuré qu'il est à l'arrêt.



DANGER!

Aucune modification du produit n'est tolérée. Des modifications non autorisées pourraient entraîner un mauvais fonctionnement, un incendie, des dommages corporels...



DANGER!

En cas de coupure de courant, le produit doit être arrêté. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un redémarrage intempestif du produit.



DANGER!

Ne pas utiliser le produit dans un environnement où il pourrait être en contact avec de l'eau ou de l'huile.

1.2.1.1. Mise au rebut

Mettre le système au rebut conformément à la réglementation des déchets industriels dès que le produit devient inopérant ou obsolète.



NOTE :

La mise au rebut doit être effectuée dans le respect des normes, règlements et lois en vigueur.

1.2.2. Instructions spécifiques

1.2.2.1. Équipement de protection individuelle (EPI)

Pour des raisons de sécurité, les opérateurs doivent porter les équipements de sécurité suivants lors de l'utilisation du produit :

- Lunettes de sécurité lors de l'utilisation du rétroéclairage de l'Asycube sans diffuseur installé.
(éclairage LEDs équivalent à une classe 1 comparé aux lasers)

NOTE :



Il est de la responsabilité du client d'installer des signaux visuels informant des dangers potentiels et des équipements de protection associés.

1.3. Information de garantie

Vous trouverez toutes les informations de garanties (portée, échéance ...) dans les conditions générales de vente.

2. Description

2.1. Tour d'horizon du produit

Le SmartSight décrit le système intelligent d'Asyri de détection visuelle des pièces, permettant l'intégration aisée de tout système d'alimentation flexible Asycube avec toute marque de robot industriel. Le SmartSight permet l'implémentation des systèmes d'alimentation flexible hautes performances aussi simplement que la mise en œuvre des systèmes d'alimentation conventionnels.

Capable de commander jusqu'à 4 caméras et systèmes d'alimentation, le SmartSight permet de contrôler les mouvements des pièces, assurant ainsi leur séparation et leur répartition optimales sur la plateforme. L'emplacement des pièces à prélever est ensuite transmis au robot ou au contrôleur industriel par Ethernet. Le système est facilement programmable grâce à l'interface utilisateur intuitive d'Asyri.

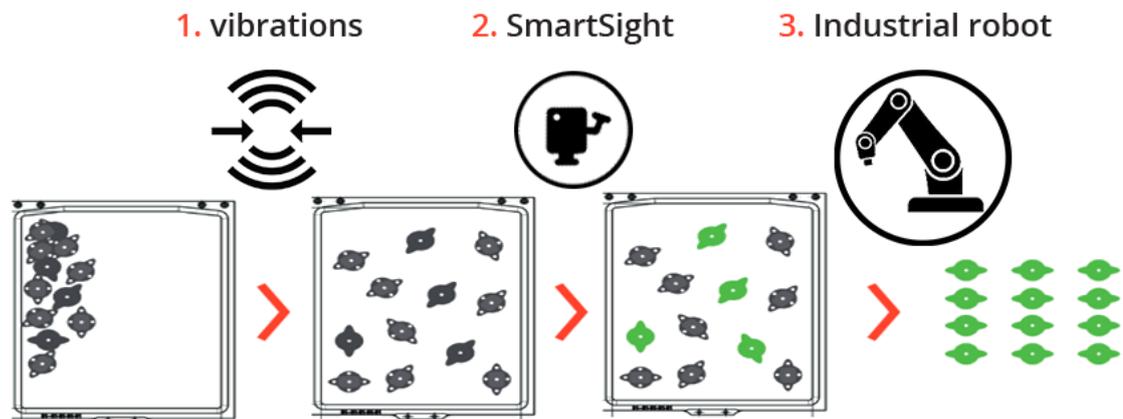


Figure 2-1: SmartSight : Fonctionnement

Le SmartSight comprend le puissant logiciel Asyri de détection visuelle des pièces et de gestion de l'alimentation installé sur un PC industriel (1) ainsi que la configuration optimisée d'un Asycube (2) et d'un Kit Vision (3), comprenant caméra et objectif, ainsi que tout le câblage nécessaire (voir Figure 2-2 pour une illustration générale du contenu de SmartSight).

La configuration de base comprend une caméra au-dessus d'un Asycube. Cependant le système est conçu de sorte à permettre des configurations plus complexes avec plusieurs caméras et systèmes d'alimentation qui peuvent, ou non, fonctionner indépendamment et dont les paramètres (recette) peuvent être enregistrés et chargés sur une base commune. Des configurations alternatives pour des fonctionnalités telles que le contrôle de présence des pièces, la position dans le préhenseur ou encore la position de dépose sont disponibles sur demande. Certaines configurations standards sont décrites dans ce document (voir 2.3.1 Diagrammes de configuration de base).

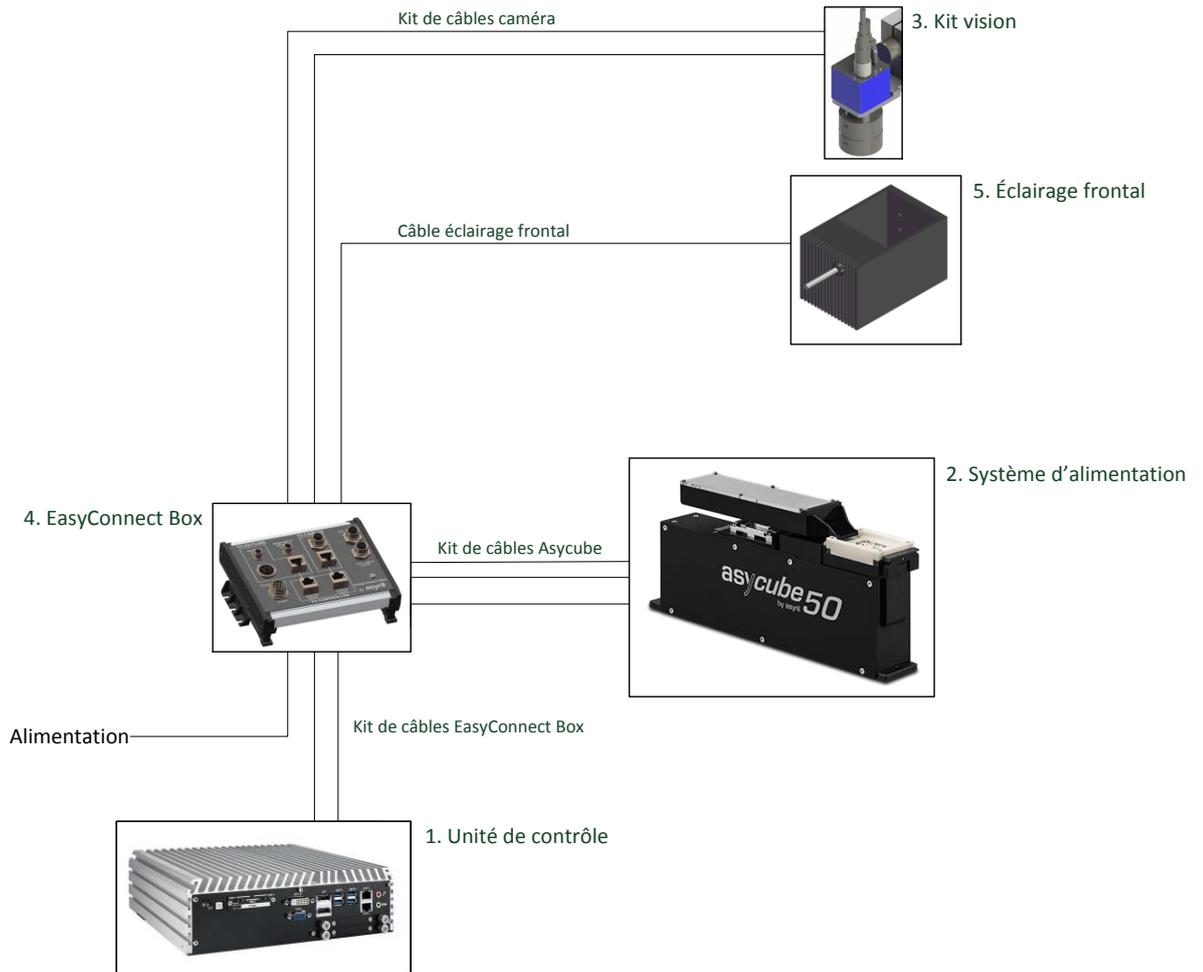


Figure 2-2 : contenu général du SmartSight



NOTE :

La configuration logicielle et matérielle ne peut être effectuée que par Asyril.



Pour plus d'informations sur le câblage des éléments, référez-vous au chapitre « 2.3 Interfaces électriques ».

NOTE :



Un éclairage frontal peut s'avérer nécessaire en fonction de l'application. Cette option est décrite en section 2.5.1 et peut être commandée avec les composants du SmartSight. Dans cette documentation, un éclairage axial diffus (diffuse on-axis lighting - doal) représente toujours le type d'éclairage frontal proposé mais pourrait être remplacé par une autre sorte d'éclairage en fonction de l'application spécifique.

2.2. Caractéristiques générales



ATTENTION !

Ne jamais essayer d'utiliser le produit en dehors de ses spécifications. En cas de non-respect de ces spécifications, la garantie produit expirera.

SmartSight	
Description	Système intelligent de détection visuelle de pièces pour tout système d'alimentation flexible Asycube
Nombre maximal de caméras par unité de contrôle	4 (voir en chapitre 2.3.2) ¹
Nombre maximal d'Asycubes par unité de contrôle	8 (voir en chapitre 2.3.2) ¹
Type de caméra	12MPx / 5MPx / 1.6MPx Voir information du Tableau 2-1
Champ de vision	Diagonale de 40, 50, 80, 240, 380 ou 530 mm Voir information du Tableau 2-1
Distance de travail	Courte et longue distance disponibles Voir l'information du Tableau 2-1
Nombre d'éclairages	1 Rétroéclairage intégré à l'Asycube 1 éclairage frontal supplémentaire en option par caméra (additionnels et autres éclairages disponibles sur demande, jusqu'à 4 au total par caméra)
Type de pièces détectables	Métal, bijoux, céramique, verre, semiconducteurs, polymères. Toute géométrie.
Détection de la position et de l'orientation des composants	X, Y, Rz Recto et verso (sous conditions)
Configuration aisée d'une nouvelle recette	Changement simple de recette et programmation de nouvelle pièce
Cas d'utilisation	Localisation de pièces et gestion intelligente de l'alimentation Contrôle de la présence de pièces, position dans le préhenseur, position de dépose

¹ Des restrictions peuvent s'appliquer au niveau la disponibilité des ports de communication Ethernet

2.2.1. Spécifications de la détection vision

2.2.1.1. Kits Vision standard

Le kit vision comprend une caméra et l'objectif correspondant pour couvrir un champ de vue et une distance de travail déterminés. Les kits vision disponibles sont indiqués au Tableau 2-1.

Afin de sélectionner le kit vision optimal pour votre application, il est nécessaire de définir les critères ci-dessous:

- Taille du système d'alimentation (asycube)
- Limite de détection : voir le Tableau 2-2 pour une information détaillée. Avec cette valeur et la géométrie des pièces de votre application, il est possible de définir la résolution nécessaire, à mettre ensuite en lien avec la taille pixel image du Tableau 2-1.
- Distance de travail : des distances de travail courtes et longues sont disponibles en fonction du manipulateur et de la taille de la machine.
- Le champ de vision est défini comme la limite intérieure du cadre de la plateforme. Il correspond à la surface minimale nécessaire pour contrôler l'Asycube. En conséquence, les valeurs indiquées de distance de travail et de taille de l'image en pixels sont les valeurs minimales.

Asycub	Diagonale de la plateforme (FoV)	Caméra	Champ de vision		Taille des pixels dans l'image [µm]	Distance de travail [mm]	Longueur de focale	
			Hauteur [mm]	Largeur [mm]				
50	40	5 MPx	30	25	12	Petite FoV	390	90
		12 MPx	48	35	12		370	90
	50	5 MPx	46	39	19	Courte	300	50
		1.6 MPx	47	35	33	Longue	580	90
80	80	12 MPx	73	53	17		490	50
		5 MPx	67	56	27	Courte	430	50
	80	1.6 MPx	71	53	50	Longue	800	90
							Courte	380
240	240	12 MPx	205	150	48	Longue	730	50
							Courte	530
	240	5 MPx	195	163	80	Longue	840	35
		1.6 MPx	200	150	139	Courte	510	12
380	380	12 MPx	356	260	87	Longue	860	20
							Courte	630
	380	5 MPx	330	277	127	Longue	970	25
		1.6 MPx	346	260	240	Courte	570	8
					Longue	1060	15	

Asycub	Diagonale de la plateforme (FoV)	Caméra	Champ de vision		Taille des pixels dans l'image [µm]	Distance de travail [mm]		Longueur de focale
			Hauteur [mm]	Largeur [mm]		Courte	Longue	
530	530	12 MPx	506	371	124	Courte	890	25
						Longue	1280	35
		5 MPx	443	371	181	Courte	840	16
						Longue	1320	25
		1.6 MPx	495	371	344	Courte	800	8
Longue	1520					15		

Tableau 2-1 : kits vision disponibles

Nombre de pixels	Taille du capteur	Taille des pixels [µm]	Nombre de pixels	
			Hauteur	Largeur
12 MPx	1.1"	3,45	4096	3000
5 MPx	2/3"	3,45	2448	2048
1,6 MPx	1/2.9"	3.45	1440	1080

Tableau 2-1 : spécifications des caméras

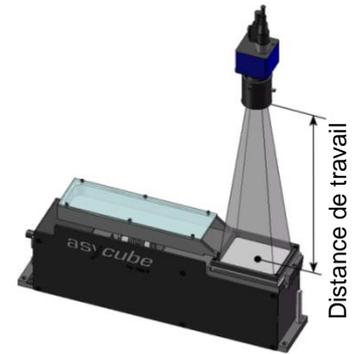


Figure 2-3: Distance de travail

2.2.1.2. Limite de détection

Il faut différencier deux situations pour définir une limite de détection associée à votre application :

- Soit vous voulez localiser un détail précis (par exemple, pour vérifier la présence d'une pièce sur la surface de l'Asycube et obtenir sa position, ou localiser un détail (par ex. un trou) sur une pièce, etc.). Dans ce cas, la taille du détail doit être supérieure à 20 pixels pour assurer une localisation précise au quart de pixel.
- Soit vous voulez simplement vérifier la présence ou non d'un composant sans chercher à le localiser, dans ce cas, une taille de 10 pixels est suffisante.

Le Tableau 2-2 indique la taille minimale d'une pièce ou d'un détail spécifique pour permettre de les localiser ou de les détecter avec précision.

Taille de la pièce P [pixels]	P < 20 px		P > 20 px		
Taille du détail D [pixels]			D < 10 px	10 px < D < 20 px	D > 20 px
Exemple					
Localisation de pièces	✗	✓ précision ¼ px	✓ précision ¼ px	✓ précision ¼ px	✓ précision ¼ px
Détection du détail			✗	✓	✓
Localisation du détail			✗	✗	✓ précision ¼px

Tableau 2-2 : Limite de détection

La conversion pixels-millimètres dépend du champ de vue ainsi que de la résolution de la caméra. La valeur correspondante pour chaque kit vision est indiquée dans le Tableau 2-1.

2.2.2. Caractéristiques générales

2.2.2.1. Unité de contrôle

L'unité de contrôle est fournie avec système d'exploitation et logiciel configurés et prêts à l'emploi. Le dongle Cognex fourni dans le package doit rester connecté en permanence pour permettre le fonctionnement correct du système.



Figure 2-4: unité de contrôle

Caractéristique	Valeur
Dimensions [mm]	Voir Figure 2-20
Alimentation électrique	24 V CC / 75 W
Protection Windows	<p>L'unité de contrôle (partition C:) est protégée par l'EFW de WindowsEmbedded. Quand cette fonction est activée, il est possible d'éteindre l'unité de contrôle sans couper le courant (pas de nécessité d'un onduleur). Toute modification de la partition C: est effacée au redémarrage suivant du PC.</p> <p> Notez que la partition D: n'est pas protégée car les recettes doivent y être enregistrées. Pour cette raison, l'extinction de l'unité de contrôle pendant, ou juste après, l'enregistrement d'une recette peut corrompre les données.</p>
Sauvegarde	La partition du système et le répertoire de données de l'unité de contrôle sont enregistrés sur une carte CF insérée dans l'unité de contrôle. La sauvegarde est donc disponible pour restaurer le système le plus rapidement possible en cas de panne (défaillance du disque dur). Une sauvegarde est créée lors de la livraison et peut être lancée manuellement à tout moment.

2.2.2.2. EasyConnect Box

Le boîtier EasyConnectBox permet de connecter facilement et rapidement tous les périphériques. Un EasyConnectBox est dédié à chaque caméra et permet de piloter jusqu'à deux 2 dispositifs d'éclairage et 1 asycube ainsi qu'une synchronisation de rétroéclairage supplémentaire.



Figure 2-5: EasyConnectBox

Caractéristiques	Valeur
Dimensions [mm] (La x H x Lo)	170 x 54 x 128
Connexion de l'Asycube	1x données (Ethernet) 1x alimentation 1x synchronisation du rétroéclairage
Connexion de la caméra	1x données (GiGE) 1x alimentation et e/s
Connexion des éclairages	2x sortie pour éclairage extérieur 1x sortie supplémentaire pour la synchronisation du rétroéclairage d'un Asycube
Connexion de l'unité de commande	2x Ethernet vers caméra et Asycube
Puissance	1x entrée pour tous les périphériques connectés (caméra, Asycube, éclairages)

NOTE :



Les caméras standards fournies dans le SmartSight permettent de synchroniser jusqu'à 2 dispositifs d'éclairage. Certaines caméras spécifiques peuvent synchroniser jusqu'à 4 systèmes d'éclairage, mais cette option doit être précisée à la commande.

2.2.2.3. Câbles

Tous les câbles de connexion des différents périphériques de l'EasyConnect Box sont disponibles sur commande auprès d'Asyri.

Comme l'EasyConnectBox peut être implanté près du module Asycube/caméra ou près de l'unité de commande, différentes longueurs de câble sont disponibles.

Tous les câbles sont équipés de connecteurs aux deux extrémités à l'exception du câble d'alimentation de l'EasyConnectBox dont les conducteurs sont flottants.

Caractéristiques	Valeur
longueur	2 m, 5m, 7,5 m (voir tableau ci-dessous)
Câbles Ethernet	Cat. 6 minimum pour la caméra et l'unité de contrôle
Mécanique	Aucun câble N'EST adapté aux chaînes à câbles.

Longueurs disponibles	2 m	5 m	7.5 m
Kit de câbles Asycube	x	x	
Kit de câbles caméra	x	x	x
Câble éclairage frontal	x	x	x
Kit de câbles EasyConnect Box	x	x	x

NOTE :



Aucune alimentation électrique n'est fournie avec le SmartSight : une alimentation 24 V CC doit être connectée à chaque EasyConnect Box et à l'unité de contrôle (aucun câble n'est fourni avec l'unité de contrôle sauf son connecteur, le câble doit être vissé au connecteur par l'intégrateur).



Pour plus d'informations sur le câblage des éléments, référez-vous au chapitre « 2.3 Interfaces électriques ».

Pour plus d'information sur les dimensions, voir en chapitre «2.4 Interfaces mécaniques»

2.2.3. Architecture

L'architecture logique du SmartSight comprend un niveau "cellule" et un niveau "module". Le niveau "module" permet de définir le rôle de chaque caméra et de l'alimentation associé. Le niveau "cellule" permet de regrouper les valeurs de paramétrage du module dans une recette commune et de pouvoir démarrer/activer l'ensemble conjointement. À l'inverse, définir les modules dans différentes cellules permet de travailler indépendamment avec chacun d'entre eux. La Figure 2-6 montre un exemple de configuration et illustre les niveaux "cellule" et "module". Le Guide de Programmation fournit l'information détaillée sur l'adressage de chacun des niveaux et composants.

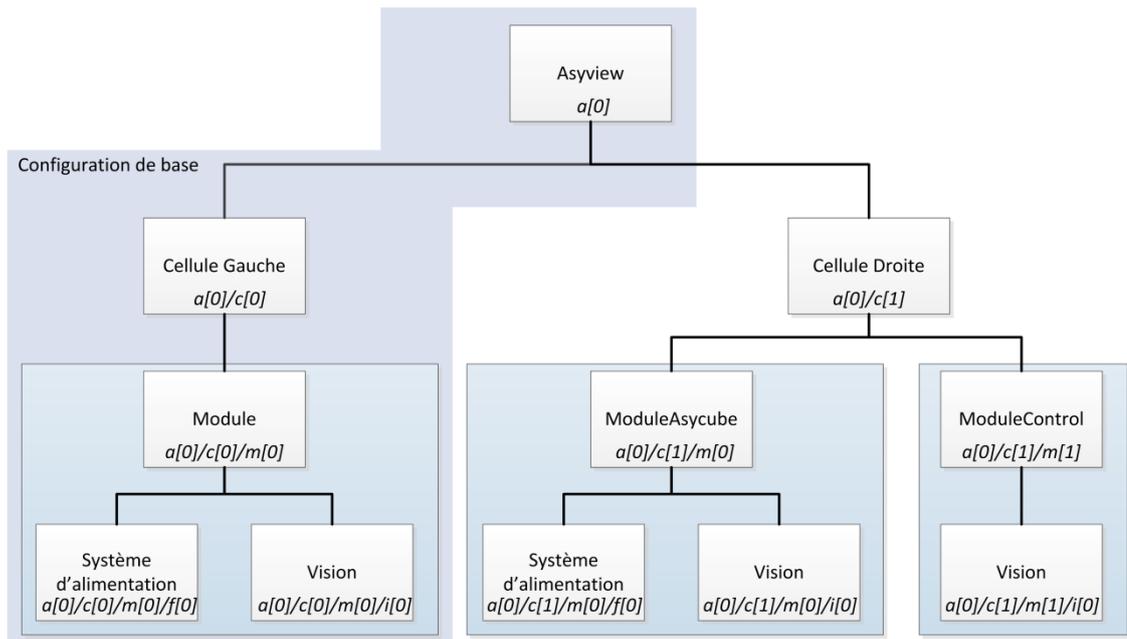


Figure 2-6 : exemple d'architectures du SmartSight : (en violet) la configuration de base avec un module caméra/alimentation et (image entière) avec deux modules alimentation/caméra et un module contenant une caméra de contrôle, mais séparés dans deux cellules de travail différentes (voir le Manuel de Programmation pour plus d'information sur l'adressage de chacun des niveaux, mais à titre d'exemple les adresses correspondant à chacun des composants sont indiquées en italique).

2.3. Interfaces électriques

2.3.1. Diagrammes de configuration de base

La configuration de base comprend une caméra et un Asycube. Un ou deux éclairages frontaux peuvent être ajoutés en option (une caméra avec quatre IO est nécessaire pour travailler avec le second éclairage frontal).

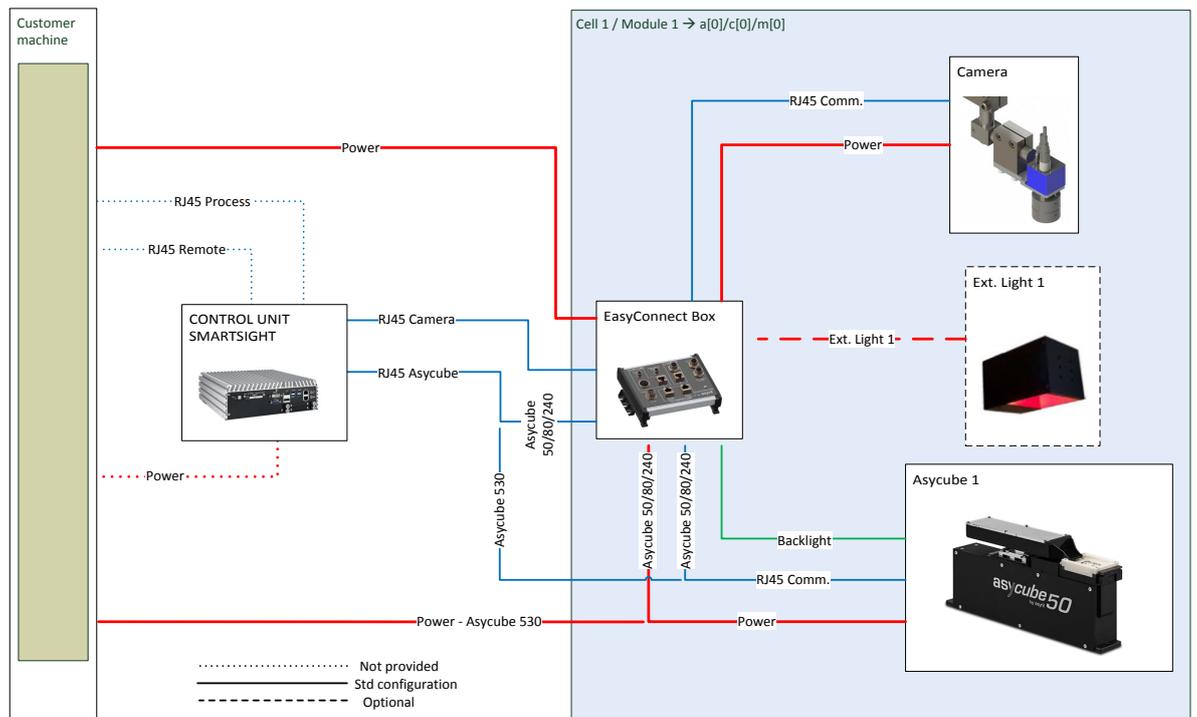


Figure 2-7 : Diagramme général de la configuration de base

Le client fournit l'alimentation 24 V CC pour l'ensemble du système.

Les câbles (alimentation et communication) peuvent être commandés en différentes longueurs selon l'intégration dans la machine du client.



Voir le chapitre "2.3.3 EasyConnect Box" pour plus d'informations sur le connecteur et l'alimentation des composants



NOTE :

Tous les câbles Ethernet connectant une caméra ou l'unité de contrôle doivent être de **catégorie 6**.

ATTENTION !



- Avant d'alimenter en puissance le produit vérifiez que vos spécifications de voltage correspondent à celle du produit.
- Ne débranchez jamais les câbles de puissance lorsque le système est en fonctionnement. Mettez toujours la machine à l'arrêt avant de débrancher les câbles.



ATTENTION !

Vérifiez qu'aucun programme de production ni enregistrement de recette n'est en cours lors de l'arrêt de

la machine.

2.3.1.1. Double configuration de base

Cette configuration connecte deux configurations de base à la même unité de contrôle. Deux caméras sont connectées à deux AsyCube.

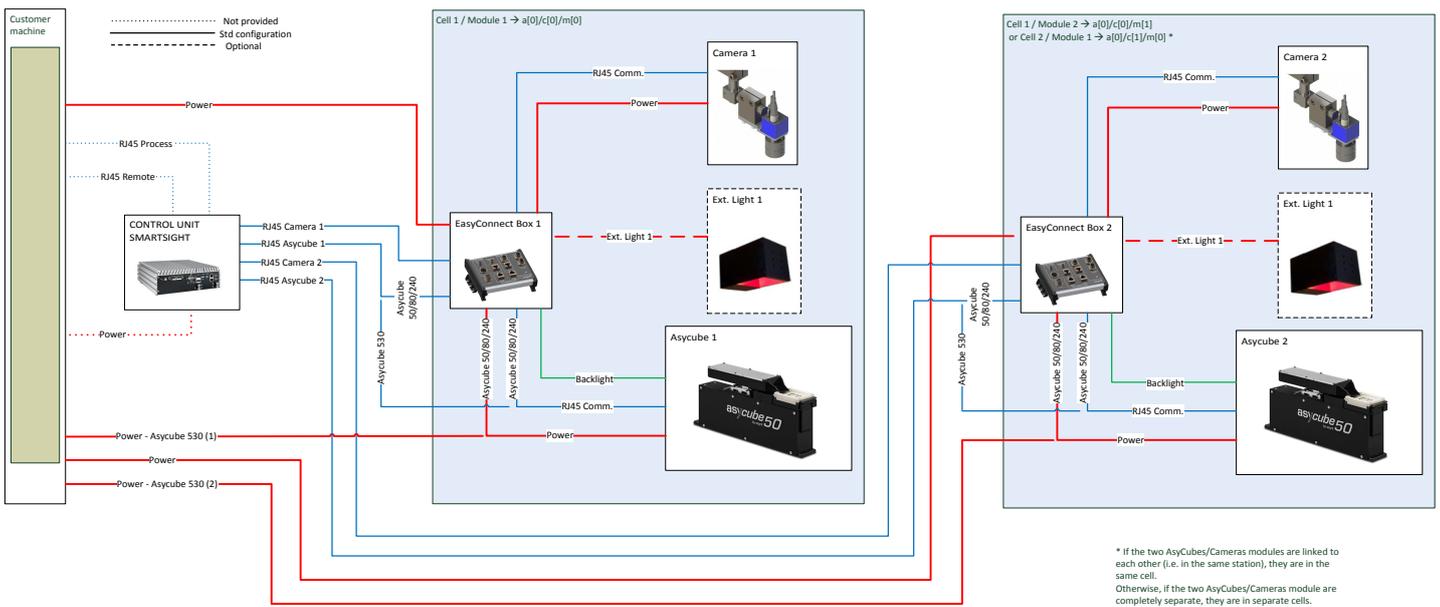


Figure 2-8 : Diagramme général de d'une double configuration de base

2.3.1.2. Triple configuration de base

Cette configuration connecte trois configurations de base à la même unité de contrôle. Trois caméras sont connectées à trois Asycube. Dans ce cas, tous les Asycubes sont connectés au même port Ethernet via un switch (voir 2.5.3).

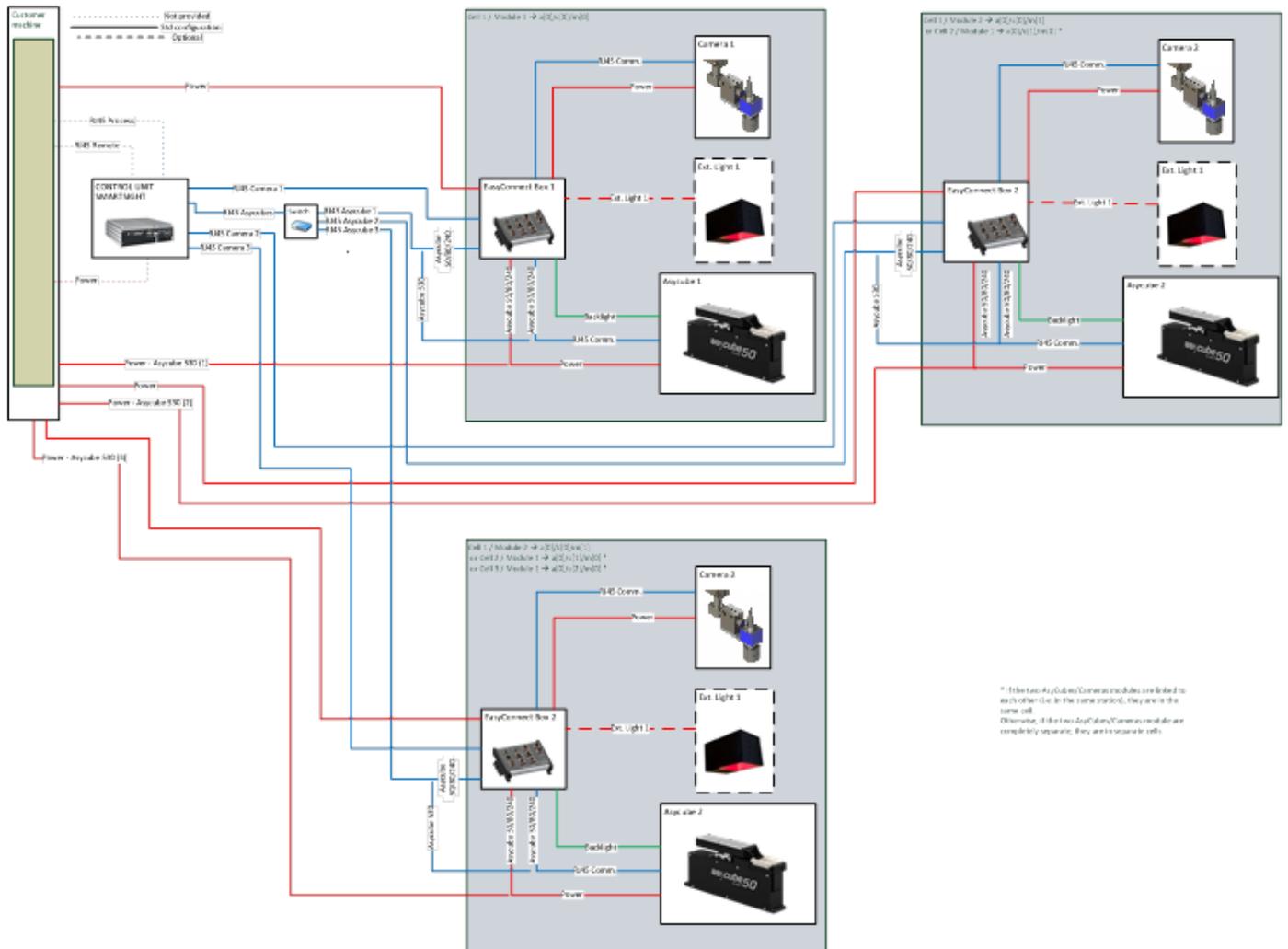


Figure 2-9 : Diagramme général d'une triple configuration de base

2.3.1.3. Configuration de base et caméra de contrôle

Cette configuration comprend la configuration de base et une caméra de contrôle supplémentaire.

Cette caméra permet de :

- Vérifier la présence de la pièce (i.e. après prise sur l'Asycube)
- Mesurer la position de la pièce dans le préhenseur pour plus de précision dans le processus de positionnement.

La caméra de contrôle n'est pas dédiée aux opérations de mesure ou de contrôle de qualité.

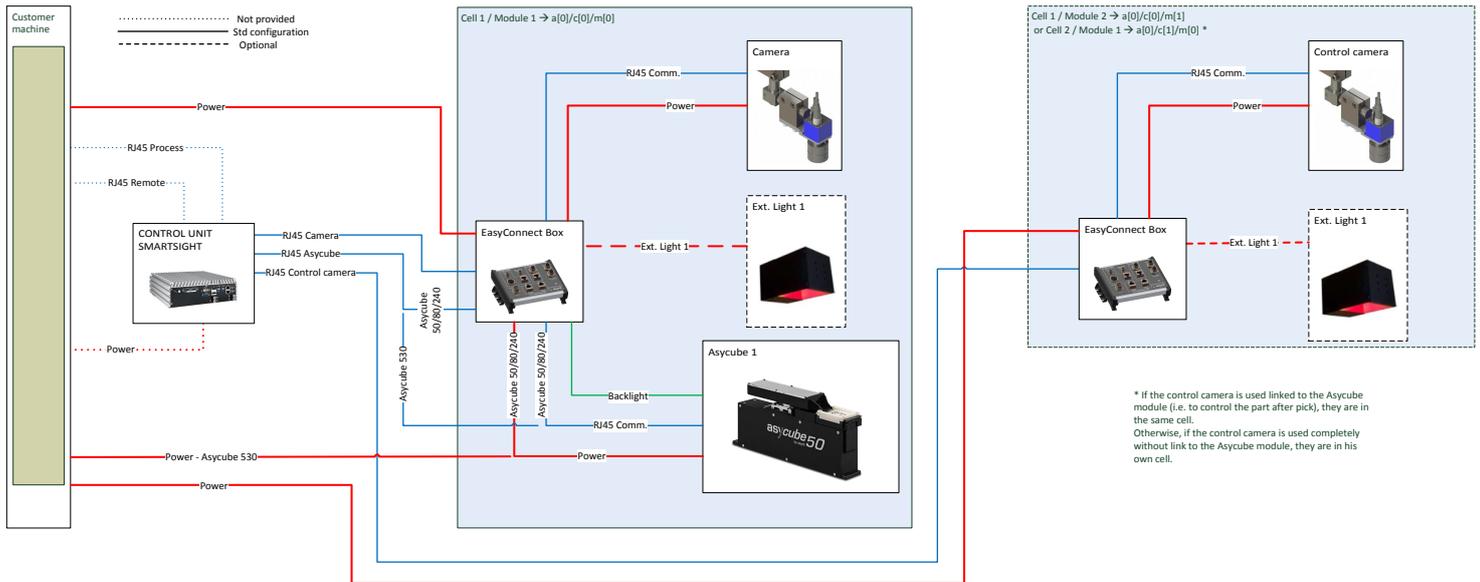


Figure 2-10 : Diagramme général d'une configuration de base avec caméra de contrôle

Le module avec Asycube et le module de la caméra de contrôle sont généralement utilisés dans la même cellule. La caméra de contrôle peut être déplacée dans une autre cellule si le processus de contrôle n'est pas lié aux pièces fournies par l'Asycube.

2.3.1.4. Configuration de base avec un deuxième Asycube

Cette configuration correspond à une caméra contrôlant deux Asycubes. La connexion correspond au cas de base pour la caméra et le premier Asycube. Le deuxième Asycube est directement connecté à l'unité de contrôle et à l'alimentation électrique mais la synchronisation de son rétroéclairage est connectée via l'EasyConnect Box.

Ce cas correspond à une caméra regardant deux Asycubes ou à une caméra se déplaçant sur deux Asycubes.

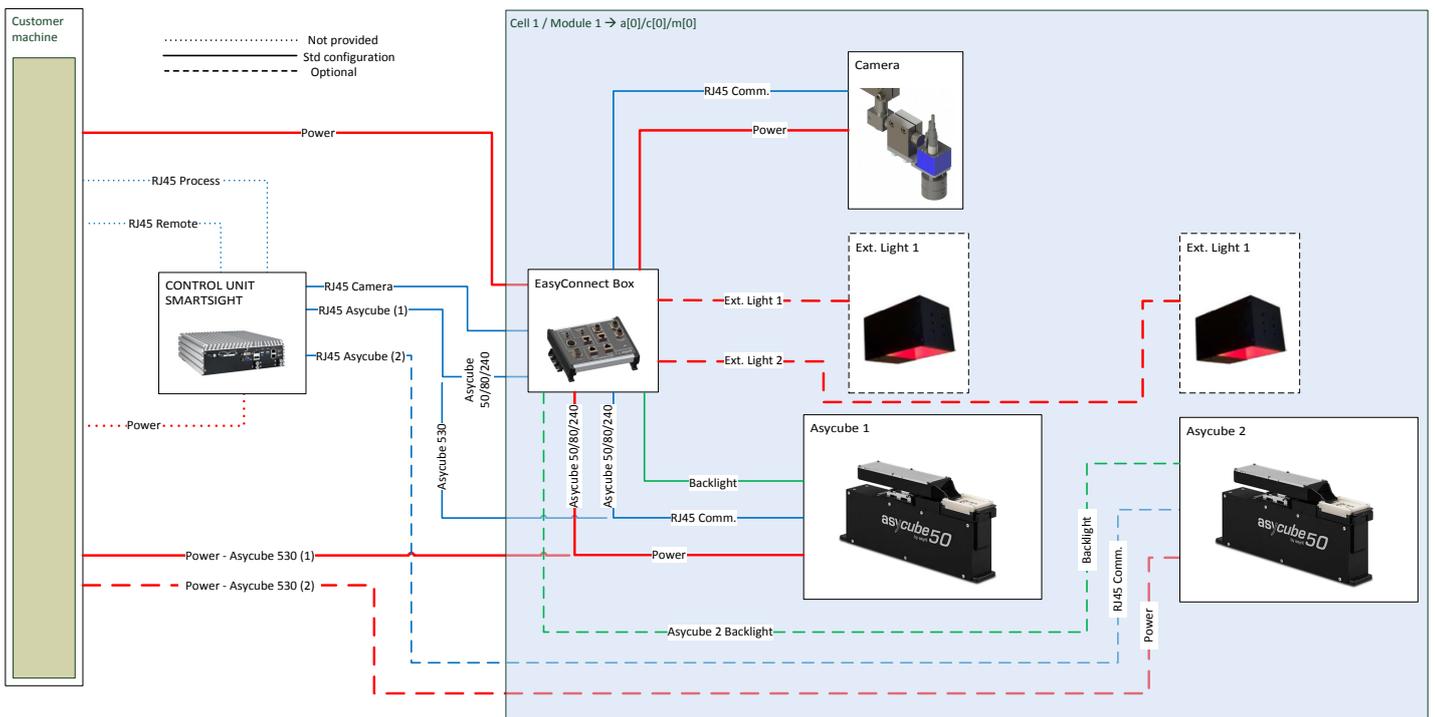


Figure 2-11 : Diagramme général de configuration de base avec un deuxième Asycube

2.3.2. Unité de contrôle

2.3.2.1. Description générale

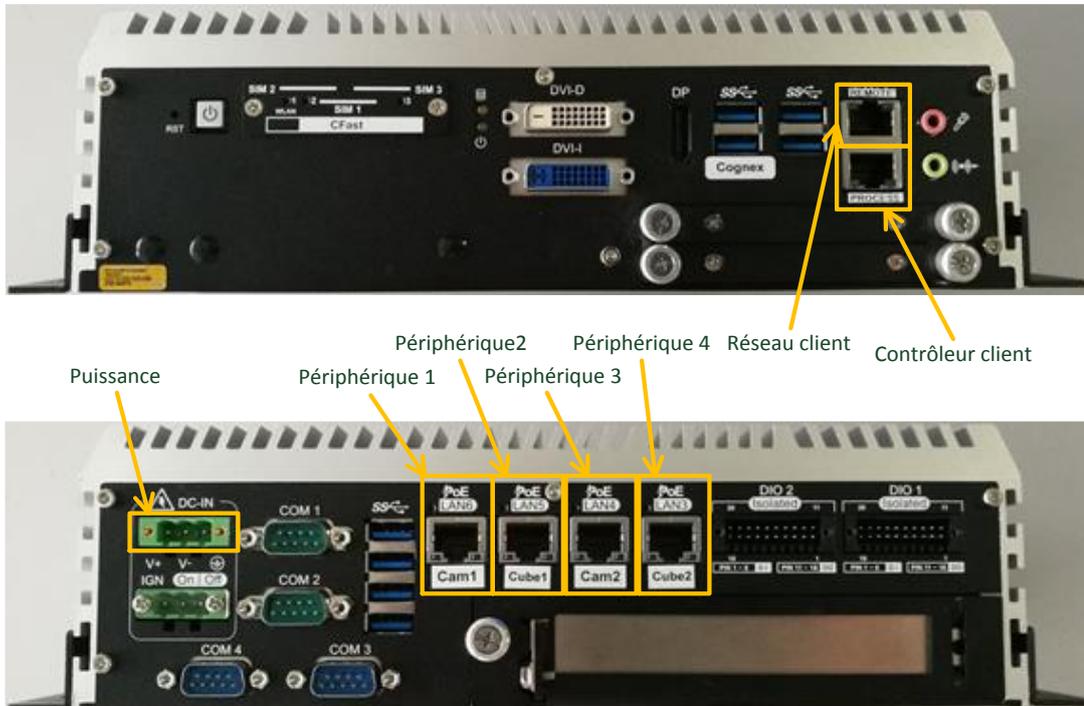


Figure 2-12: Connexions Ethernet de l'unité de contrôle

NOTE :



En cas d'utilisation de 4 caméras, la connexion au réseau du client n'est plus disponible mais assure la communication des Asycubes via un switch. Chaque port de périphérique (1 à 4) est alors connecté à une caméra.

2.3.2.2. Puissance

Le connecteur fourni doit être connecté à une alimentation électrique (non fournie par Asyri) présentant les caractéristiques suivantes:

Caractéristiques	Valeur
Tension	24 V CC
Puissance	75 W

Tableau 2-3: Alimentation électrique de l'unité de contrôle

2.3.2.3. Configuration TCP/IP Ethernet

L'unité de contrôle est dotée de 6 ports Ethernet assignés comme suit :

- Un port Ethernet pour la communication avec le contrôleur du client.
- Un port Ethernet pour la connexion externe au réseau du client.
- 4 autres ports Ethernet pour périphériques (Asycubes et caméras).

	SmartSight Manuel d'instructions	
Description	Version: D2	

Tous les ports sont configurés par Asyriil pour les Asycubes et les caméras, en fonction des options sélectionnées. Le tableau ci-dessous indique les adresses IP des ports utilisés par le client :

Port Ethernet	Adresse IP	Masque de ss-réseau
Réseau client	Protocole DHCP (dynamic host configuration protocol)	dynamique
Contrôleur client	192.168.0.70 (peut être modifié)	255.255.255.0

Tableau 2-4: Adresses IP pour le client

Le tableau ci-dessous contient l'information sur la connexion Ethernet entre l'unité de contrôle et les différents périphériques pour les configurations standards :

- Configuration de base (Figure 2-7)

Port Ethernet	Périphérique connecté	Adresse IP	Masque de sous-réseau
Périphérique 1	Asycube 1	192.168.127.1	255.255.255.0
Périphérique 2	Caméra 1	192.168.21.1	255.255.255.0
Périphérique 3			
Périphérique 4			

Tableau 2-5: Adresse IP pour les périphériques de la configuration de base

- Double configuration de base (Figure 2-8)

Port Ethernet	Périphérique connecté	Adresse IP	Masque de sous-réseau
Périphérique 1	Asycube 1	192.168.127.1	255.255.255.0
Périphérique 2	Caméra 1	192.168.21.1	255.255.255.0
Périphérique 3	Asycube 2	192.168.128.1	255.255.255.0
Périphérique 4	Caméra 2	192.168.22.1	255.255.255.0

Tableau 2-6: Adresses IP des périphériques dans une double configuration de base

- Triple configuration de base (Figure 2-9)

Port Ethernet	Périphérique connecté	Adresse IP	Masque de sous-réseau
Périphérique 1	Asycubes (vers un switch)	192.168.127.1	255.255.255.0
Périphérique 2	Caméra 1	192.168.21.1	255.255.255.0
Périphérique 3	Caméra 2	192.168.22.1	255.255.255.0
Périphérique 4	Caméra 3	192.168.23.1	255.255.255.0

Tableau 2-7: Adresses IP des périphériques dans une triple configuration de base

	SmartSight Manuel d'instructions	
Description	Version: D2	

- Configuration de base et une caméra de contrôle (Figure 2-10)

Port Ethernet	Périphérique connecté	Adresse IP	Masque de sous-réseau
Périphérique 1	Asycube 1	192.168.127.1	255.255.255.0
Périphérique 2	Caméra 1	192.168.21.1	255.255.255.0
Périphérique 3	Caméra 2	192.168.22.1	255.255.255.0
Périphérique 4			

Tableau 2-8: Adresses IP des périphériques dans une configuration de base et une caméra de contrôle

- Configuration de base avec un deuxième Asycube (Figure 2-11)

Port Ethernet	Périphérique connecté	Adresse IP	Masque de sous-réseau
Périphérique 1	Asycube 1	192.168.127.1	255.255.255.0
Périphérique 2	Caméra 1	192.168.21.1	255.255.255.0
Périphérique 3	Asycube 2	192.168.128.1	255.255.255.0
Périphérique 4			

Tableau 2-9: Adresses IP des périphériques dans une configuration de base avec un deuxième Asycube

2.3.2.4. Connexion à l'interface homme-machine (HMI)

L'interface graphique est installée sur l'unité de contrôle. L'interaction est réalisée via un clavier, une souris et un écran (fournis par le client) connectés à l'unité de contrôle.

L'écran doit présenter les caractéristiques minimum suivantes :

Caractéristique	Valeur
Résolution	1280 x 1024

Tableau 2-10: résolution optimale de l'écran du HMI

2.3.3. EasyConnect Box

2.3.3.1. Vue d'ensemble

Les interfaces électriques de l'EasyConnect Box sont les suivantes :

- (A) Connexion de l'alimentation de l'Asycube (sortie)
- (B) Synchronisation du rétroéclairage de l'Asycube 1 (sortie)
- (C) Connexion Ethernet de l'Asycube (sortie RJ45 vers Asycube)
- (D) Synchronisation du rétroéclairage de l'Asycube 2 (sortie, non utilisée en configuration standard).
- (E) Connexion Ethernet pour caméra (sortie RJ45 vers caméra)
- (F) Alimentation caméra (sortie) et connexion E/S (entrée)
- (G) Éclairage externe 2 (sortie)
- (H) Éclairage externe 1 (sortie)
- (I) Connexion de l'alimentation de l'Easy Connect Box (entrée)
- (J) Connexion Ethernet de la caméra (entrée RJ45 depuis le contrôleur)
- (K) Connexion Ethernet pour l'Asycube (entrée RJ45 depuis le contrôleur)

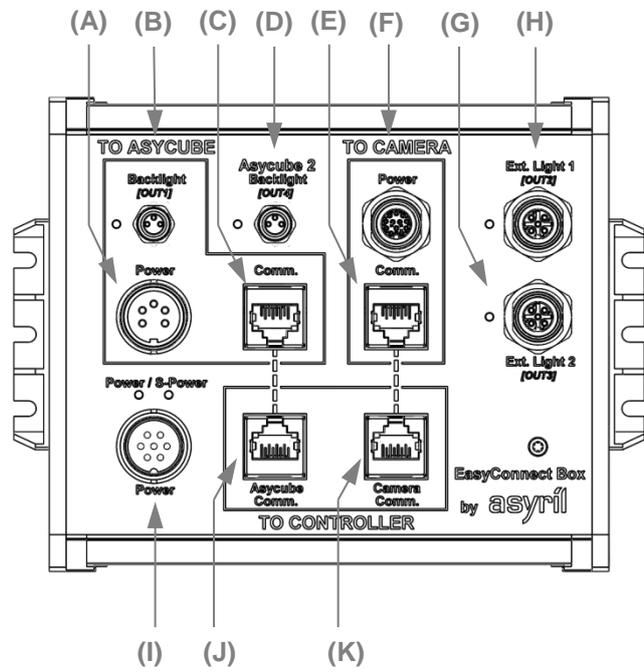


Figure 2-13: Interfaces électriques du boîtier EasyConnect Box

2.3.3.2. Connexion de l'alimentation

ATTENTION !



- Avant d'alimenter l'EasyConnect Box, vérifiez que la tension d'alimentation est conforme à la tension nominale.
- Ne jamais connecter/déconnecter les câbles d'alimentation quand la machine est en marche.
- Utilisez la tension nominale PELV (protected extra-low voltage).

Pin	Description du signal
(1)	PELV 24 V CC alimentation-S
(2)	0 V GND alimentation-S
(3)	PELV 24 V CC alimentation-S
(4)	0 V GND alimentation-S
(5)	PELV 24 V CC alimentation
(6)	0 V GND alimentation
(7)	TERRE

Type de connecteur (sur le côté de l'EasyConnect Box) : M16, 7 broches, mâle

Lorsque toutes les fonctions travaillent simultanément (Asycube, caméra, éclairages externes) la puissance absorbée atteint 15 A.

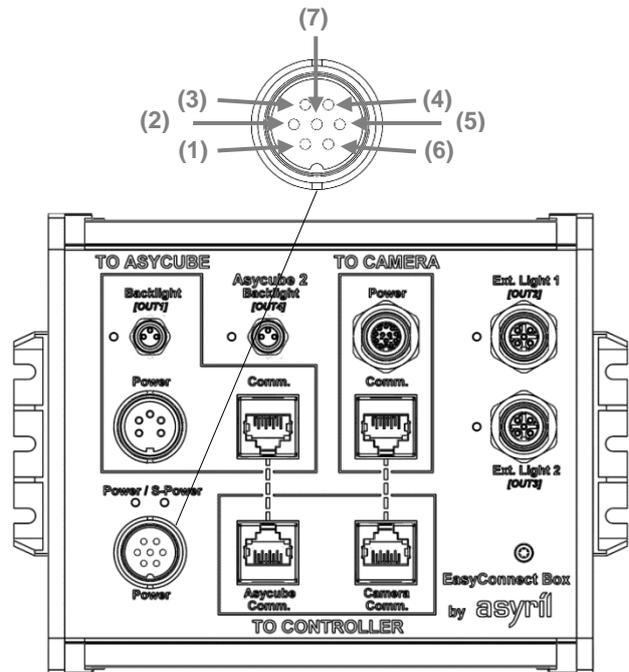


Figure 2-14: Connexion de l'alimentation

Caractéristique	Valeur
Tension	+24 V CC \pm 5 %
Consommation	5 A
Consommation alimentation de sécurité	Jusqu'à 10 A

ATTENTION !



- L'alimentation-S est l'alimentation de sécurité. Ce courant 24 V alimente l'Asycube (voir la documentation de l'Asycube) et les éclairages externes. Coupez ce courant 24 V pour être sûr qu'aucun éclairage ne s'allume (par ex. pour palier le risque d'exposition aux rayonnements IR du rétroéclairage). En conséquence, il faut appliquer un signal 24 V à l'alimentation-S pour utiliser les éclairages. Si l'éclairage connecté consomme plus de 2 A, il faut utiliser les deux connexions à l'alimentation-S pour être sûr que l'intensité ne soit pas trop élevée sur la broche.

2.3.3.3. Connexion de l'alimentation de l'Asycube

ATTENTION !



- Avant d'alimenter l'Asycube, vérifiez que la tension d'alimentation est conforme à la tension nominale.
- Ne jamais connecter/déconnecter les câbles d'alimentation de l'Asycube quand la machine est en marche.
- Utilisez la tension nominale PELV (protected extra-low voltage).

Pin	Description du signal
(1)	PELV 24 V CC alimentation-S
(2)	0 V GND alimentation-S
(3)	24 V CC alimentation PELV
(4)	0 V GND alimentation
(5)	TERRE

Type de connecteur sur le côté de l'EasyConnect Box:
M16, 7 broches, femelle

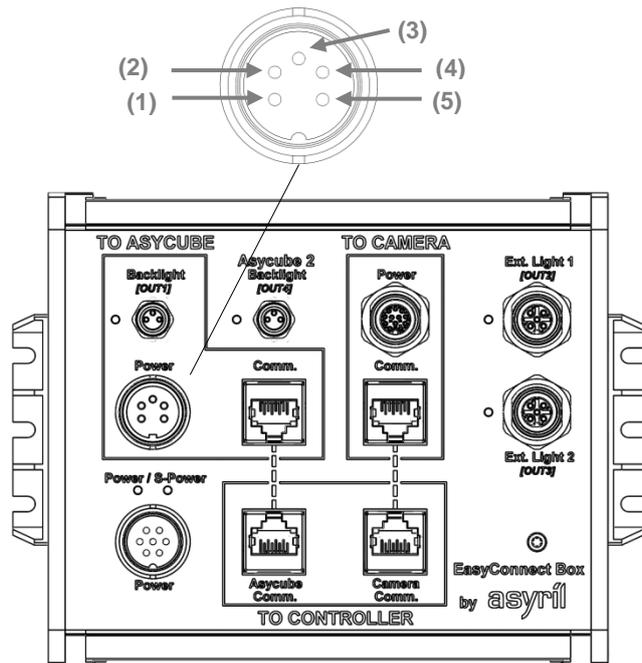


Figure 2-15: Connexion de l'alimentation

Lorsque toutes les fonctions travaillent simultanément (vibration, rétroéclairage, sortie) la puissance absorbée atteint 8 A.

Caractéristique	Valeur
Tension	+24 V CC \pm 5 %
Consommation	5 A
Consommation alimentation de sécurité	3 A

ATTENTION !



- L'alimentation-S est l'alimentation de sécurité. Ce courant 24 V alimente le rétroéclairage et les sorties digitales. Coupez ce courant 24 V pour être sûr que le rétroéclairage et les sorties ne sont pas alimentés (par ex. pour palier le risque d'exposition aux rayonnements IR du rétroéclairage). En conséquence, il faut appliquer un signal 24 V à l'alimentation-S pour utiliser le rétroéclairage.

2.3.3.4. Connexion de l'alimentation de la caméra

ATTENTION !



- Avant d'alimenter la caméra, vérifiez que la tension d'alimentation est conforme à la tension nominale.
- Ne jamais connecter/déconnecter les câbles d'alimentation de la caméra quand la machine est en marche.
- Utilisez la tension nominale PELV (protected extra-low voltage).

Pin	Description du signal
(1)	0 V GND alimentation
(2)	24 V CC alimentation PELV
(7)	OUT1
(8)	OUT2
(11)	OUT3 uniquement avec caméra 4 sorties
(12)	OUT4 uniquement avec caméra 4 sorties

Type de connecteur sur le côté
d'EasyConnect Box:
HIROSE HR10A-10P-12S

Caractéristique	Valeur
Tension	+24 V CC \pm 5 %
Consommation	0,13 A

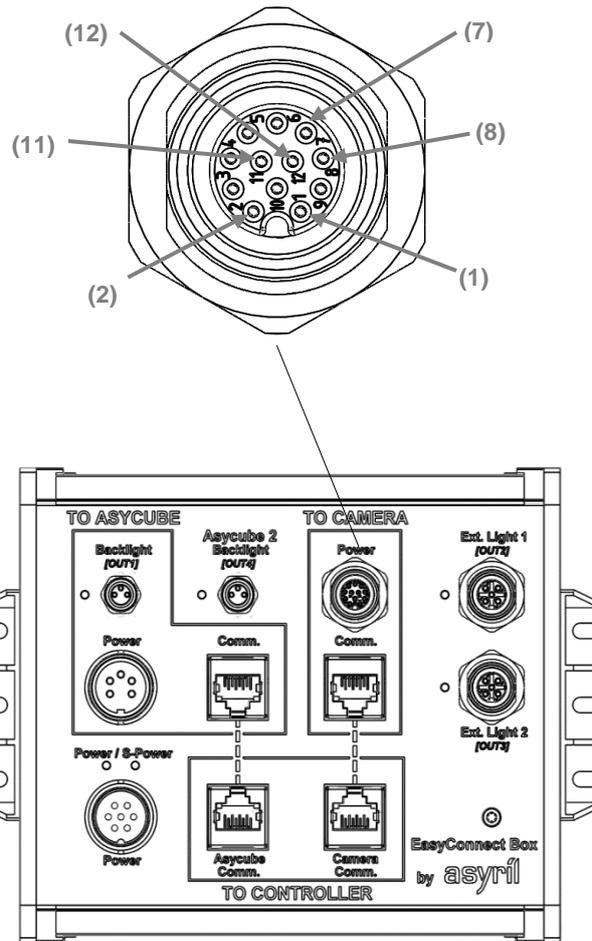


Figure 2-16: connexion de l'alimentation

ATTENTION !



- Il faut une caméra avec 4 sorties (non-standard) pour utiliser la synchronisation du rétroéclairage de l'Asycube 2 et/ou l'éclairage externe 2. Contacter le service commercial d'Asyril pour commander ce composant.

2.3.3.5. Connexions Ethernet RJ45

Les communications avec le contrôleur, l'Asycube et la caméra sont établies par communication Ethernet standard via des ports RJ45 (A). Le boîtier EasyConnect Box est uniquement une passerelle et n'a pas d'adresse IP.

- (A) Vers unité de contrôle pour Asycube
- (B) Vers Asycube
- (C) Vers unité de contrôle pour caméra
- (D) Vers caméra



NOTE :

Les câbles Ethernet (C) et (D) de connexion de caméra et de l'unité de contrôle doivent être de **catégorie 6**.

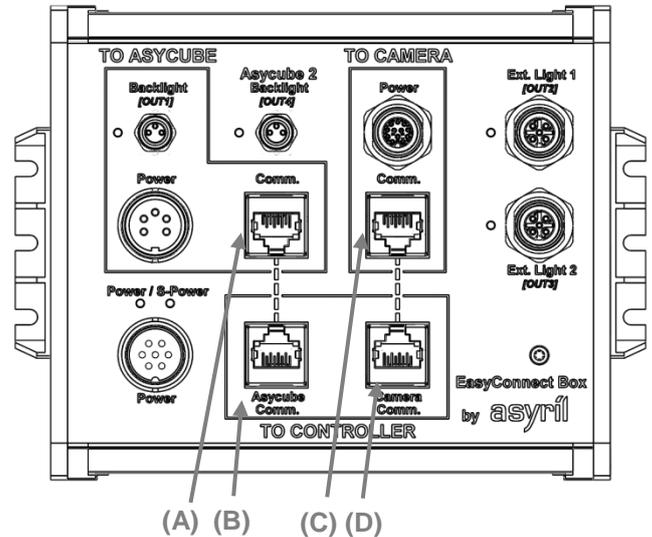


Figure 2-17: Connexion Ethernet RJ45

2.3.3.6. Connexion de la synchronisation du rétroéclairage sur Asycube 1 et Asycube 2

Un câble standard 3 broches M8 permet de synchroniser l'acquisition d'image de la caméra et le rétroéclairage de l'Asycube. Ce câble doit être connecté comme suit :

Broche	Signal
(1)	Non câblé
(3)	0 V GND
(4)	Impulsion +24 V CC (synchro. éclairage)

Type de connecteur sur le côté d'EasyConnect Box:

M8, 3 broches, femelle

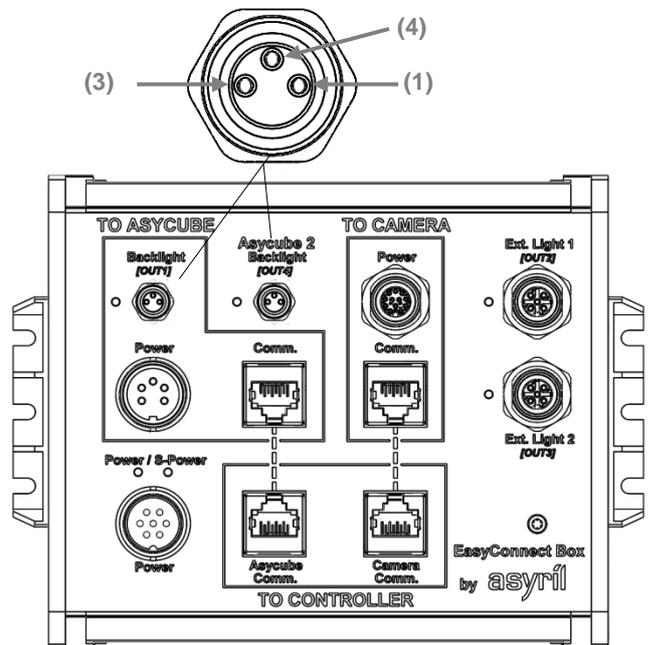


Figure 2-18: Synchronisation du rétroéclairage Asycube 1 et Asycube 2

ATTENTION !



- Il faut une caméra avec 4 sorties (non-standard) pour utiliser la synchronisation du rétroéclairage de l'Asycube 2 et/ou l'éclairage externe 2. Contacter le service commercial d'Asyril pour commander ce composant.

2.3.3.7. Connexions 1 et 2 éclairage externe

Un câble standard 4 broches M12 permet la connexion de l'éclairage externe. Ce câble doit être connecté comme suit :

Broche	Signal
(1)	24 V CC Alimentation-S (3,5 A max.)
(2)	0 V GND alimentation-S
(3)	0 V GND alimentation-S
(4)	Impulsion 24 V CC (3,5 A maxi.)
(5)	Non câblé

Type de connecteur sur le côté d'EasyConnect

Box:

M12, 5 broches, femelle



NOTE :

Si l'éclairage externe comprend une connexion à l'alimentation électrique et une connexion de commande (4 fils), connectez l'alimentation aux broches 1 et 2 (3,5 A max.) et la commande aux broches 3 et 4.

Si l'éclairage externe comprend un seul signal de commande/alimentation (deux fils), utilisez les broches 3 et 4 (3,5 A maxi.).

ATTENTION !



- Il faut une caméra avec 4 sorties (non-standard) pour utiliser la synchronisation du rétroéclairage de l'Asycube 2 et/ou l'éclairage externe 2. Contacter le service commercial d'Asyril pour commander ce composant.

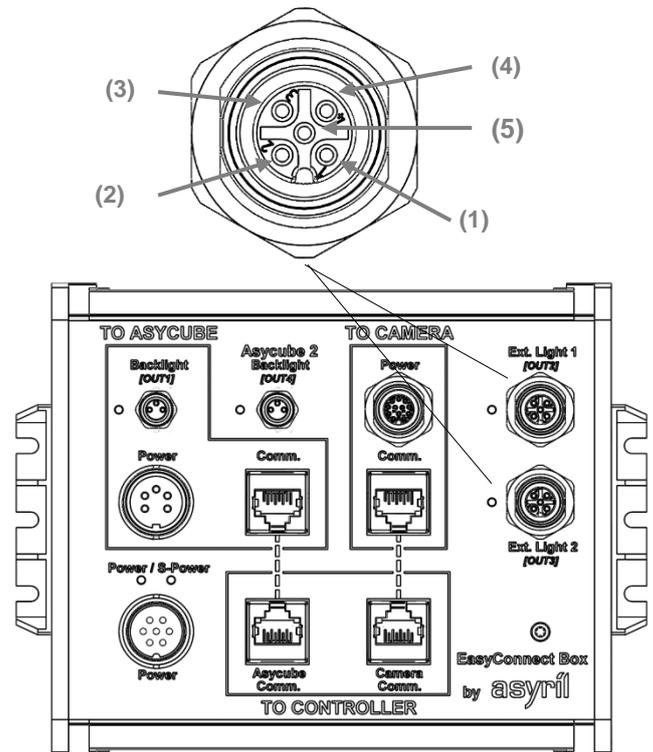


Figure 2-19: Éclairages externes 1 et 2

2.4. Interfaces mécaniques

Le montage et l'intégration des éléments de vision, de l'Asycube, ainsi que le câblage des différents éléments est de la responsabilité du client. La qualité des images obtenues dépend du bon alignement des caméras, éclairages et Asycube. Un soin particulier devra donc être porté aux différents supports et au réglage lors du montage de ces éléments.

Tous les modèles de DAO (CAD) sont téléchargeables via la page web d'Asyril.

2.4.1. Unité de contrôle

L'unité de contrôle est fixée sur deux rails, les cotes sont indiquées en Figure 2-20.

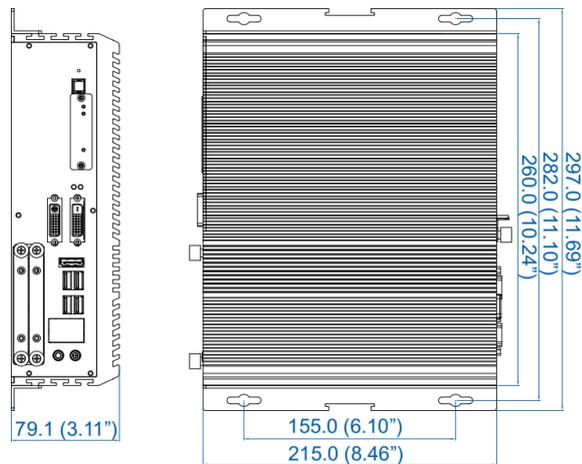
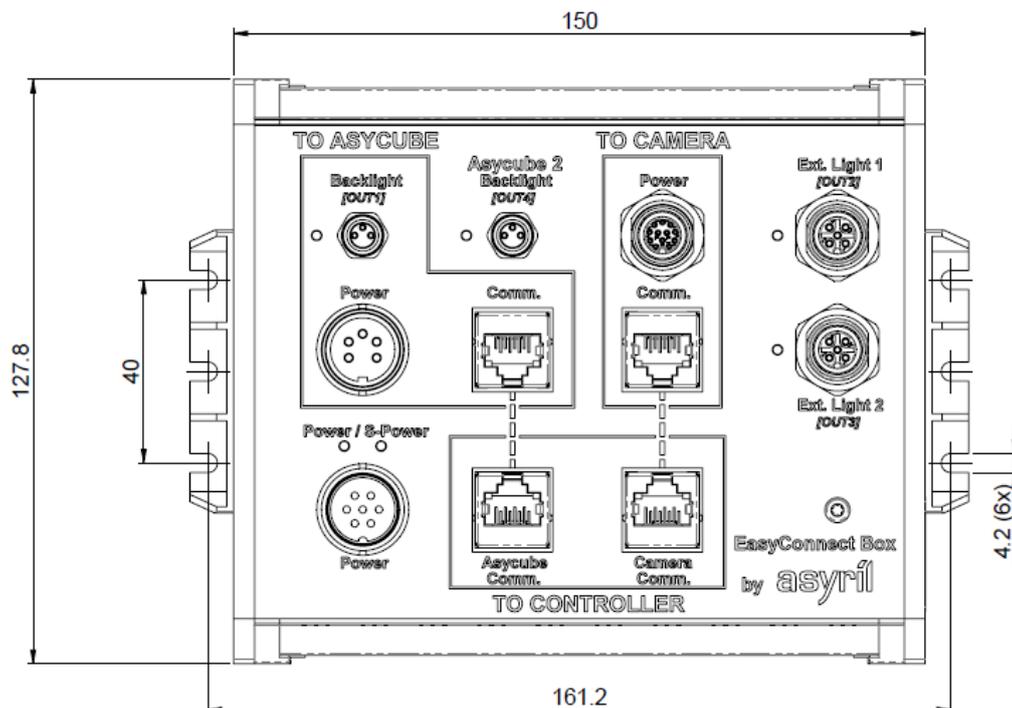


Figure 2-20 : Dimensions de l'unité de contrôle et des rails de montage

2.4.2. EasyConnect Box



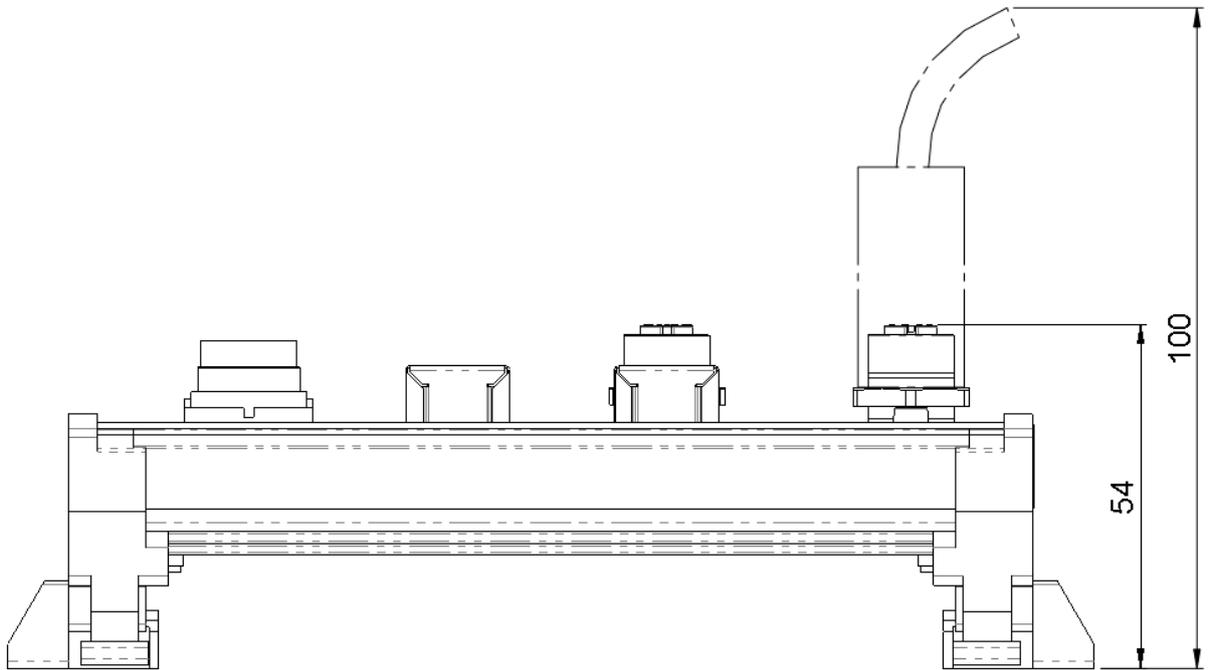
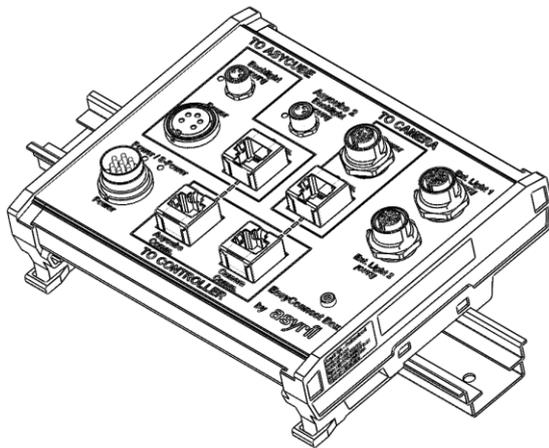
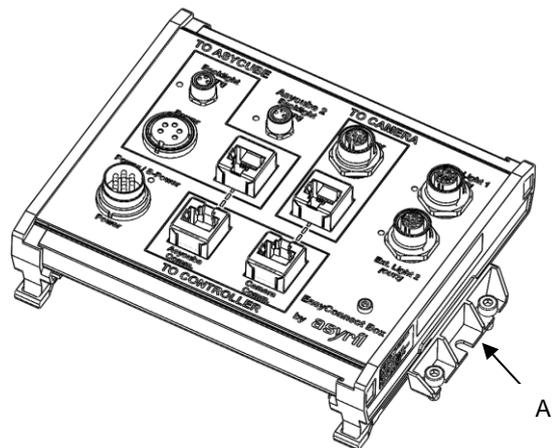


Figure 2-21: Dimension de l'EasyConnect Box



Fixation sur RAIL DIN 35



Fixation par vis

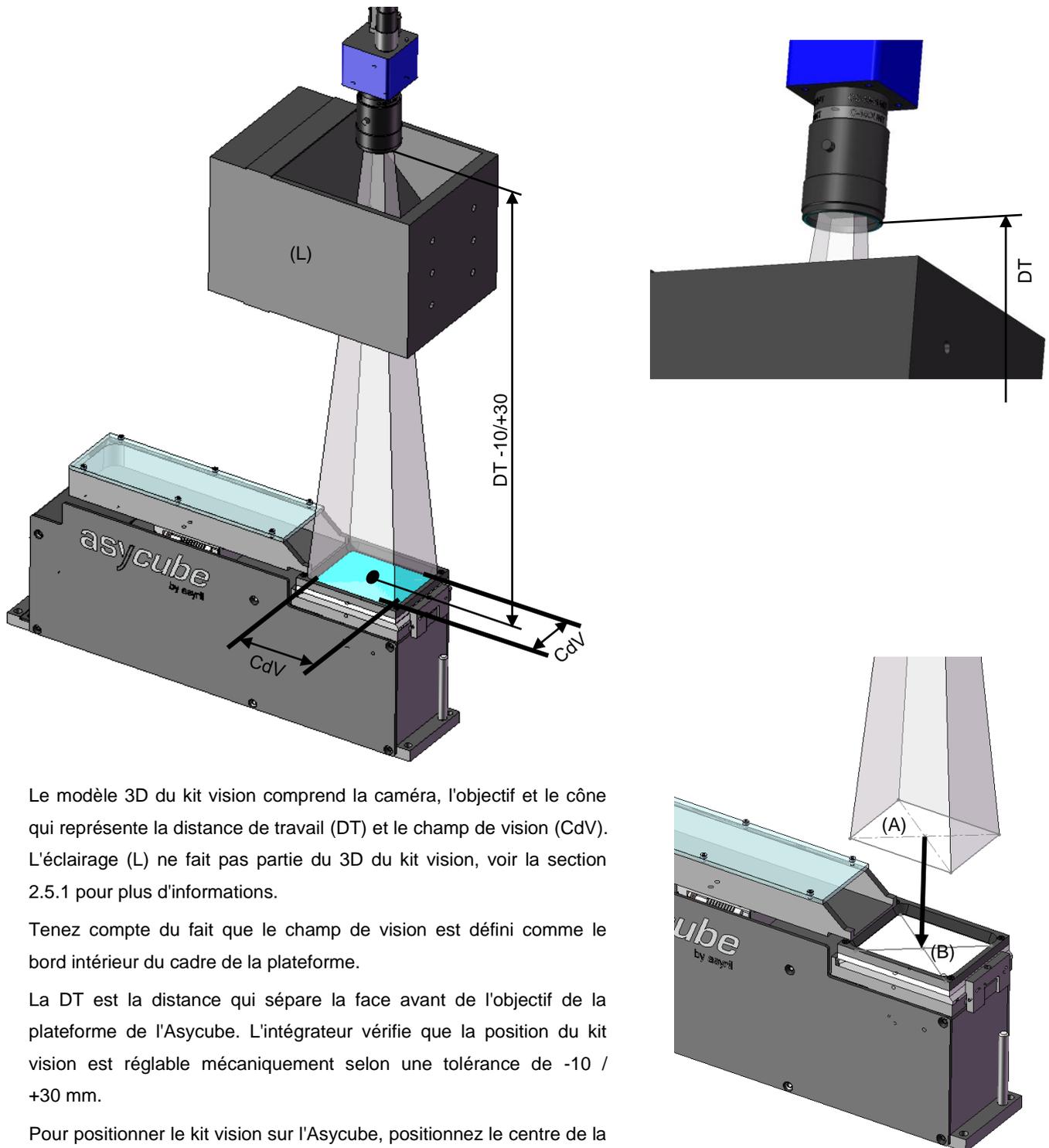


NOTE :

Déclipser les deux fixations par vis (A) pour la pose sur rail DIN

2.4.3. Kit vision

Le modèle CAO du kit vision est téléchargeable via la page web d'Asyriil. La méthode d'intégration du kit vision sur l'Asycube est décrite en Figure 2-22.



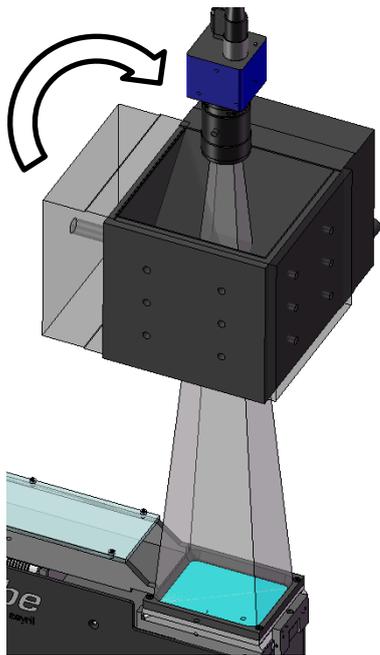
Le modèle 3D du kit vision comprend la caméra, l'objectif et le cône qui représente la distance de travail (DT) et le champ de vision (CdV). L'éclairage (L) ne fait pas partie du 3D du kit vision, voir la section 2.5.1 pour plus d'informations.

Tenez compte du fait que le champ de vision est défini comme le bord intérieur du cadre de la plateforme.

La DT est la distance qui sépare la face avant de l'objectif de la plateforme de l'Asycube. L'intégrateur vérifie que la position du kit vision est réglable mécaniquement selon une tolérance de -10 / +30 mm.

Pour positionner le kit vision sur l'Asycube, positionnez le centre de la face du cône (A) sur le centre de la plateforme (B)

Figure 2-22 : Intégration du kit vision



L'éclairage frontal (un doal dans cet exemple) peut être positionné librement sur 4x90°

Figure 2-23 : Intégration de l'éclairage frontal

2.4.3.1. Caméra

Encombrement et interfaces de fixation (valable pour les trois modèles) :

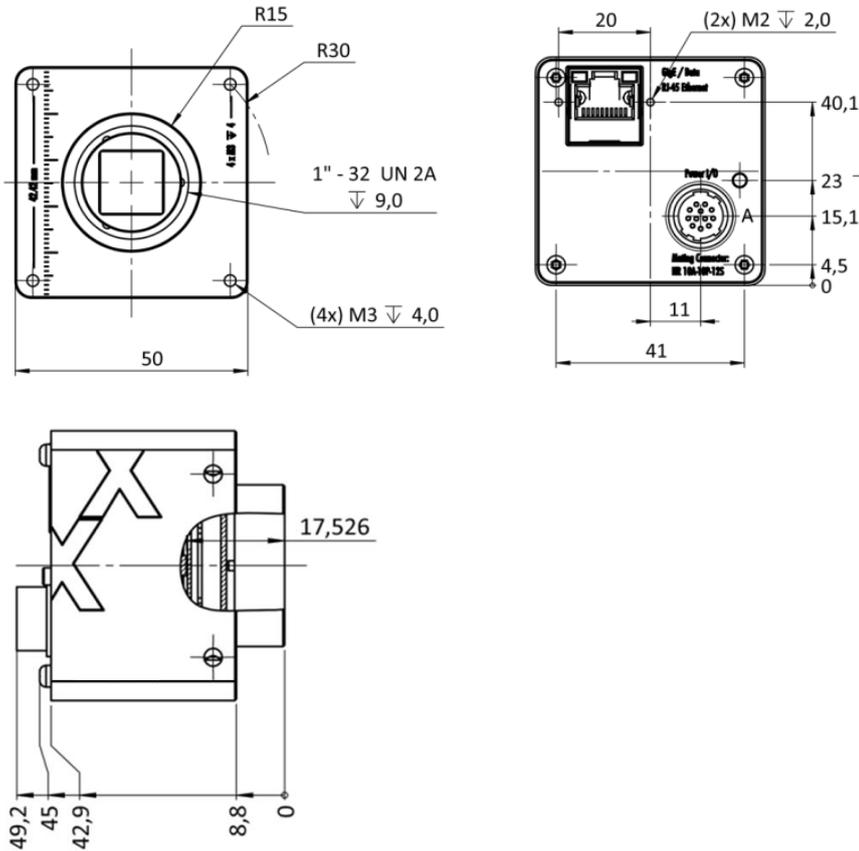


Figure 2-24 : dimensions et fixation de la caméra

2.4.3.2. Objectif

Le choix des objectifs, tout comme celui des caméras et éclairages, dépend des spécificités de la demande. Voir au Tableau 2-1 les spécifications de chaque kit vision.

2.4.4. Asycube



Le manuel d'instruction de l'Asycube contient toutes les informations concernant les interfaces électriques et mécaniques de l'Asycube.

2.5. Accessoires et modules optionnels

Ces éléments sont définis par Asyri selon les besoins du client. Le modèle DAO est également téléchargeable via la page web d'Asyri. L'information clé pour le choix de l'équipement est disponible ci-dessous.

2.5.1. Éclairage

Nous travaillons principalement avec les systèmes d'éclairage Efflux. En plus de l'utilisation d'un type et d'une taille spécifiques d'éclairage en fonction de vos besoins, l'alimentation électrique de l'éclairage doit être sous 24 V CC (3,5 A max.), elle est fournie et commutée via le boîtier EasyConnectBox.

2.5.1.1. Différents types d'éclairages

Pour chaque caméra, un ou plusieurs types d'éclairage peuvent être adoptés :

- rétroéclairage (backlight)
- diffusion coaxiale de la lumière (DOAL)
- Dôme plat
- Barre Led

La Figure 2-25 montre les différents types d'éclairage disponibles dans les configurations standards.

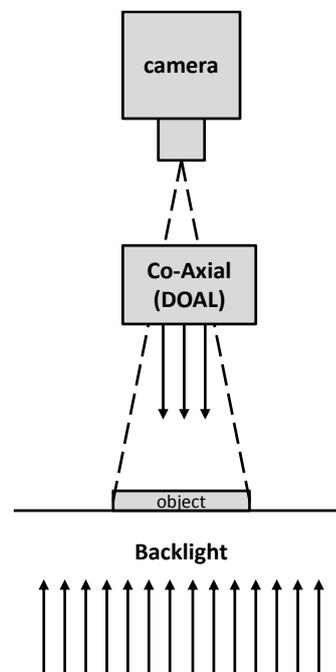


Figure 2-25 : types d'éclairage disponibles

2.5.1.2. Effet de chaque éclairage

Le choix du type d'éclairage permet de mettre en valeur certaines zones spécifiques de la pièce à observer ou détecter. Le tableau ci-dessous fournit l'exemple d'une pierre d'horlogerie éclairée sous deux angles différents : rétro-éclairage ou frontal.

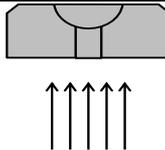
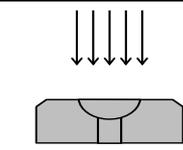
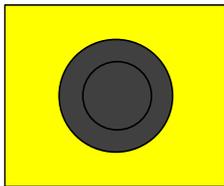
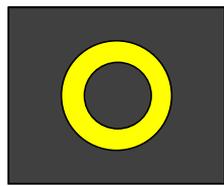
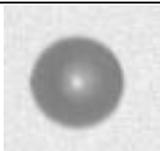
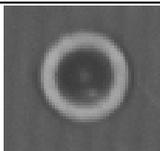
	Éclairage	
	Rétroéclairage	Éclairage frontal
Exemple d'une pierre d'horlogerie éclairée (rétroéclairage ou frontal)		
Zones de la pièce illuminées (représentée en jaune)		
Rendu de l'image		

Tableau 2-11: Effet des types d'éclairage sur un Asycube

2.5.1.3. Éclairage de l'Asycube

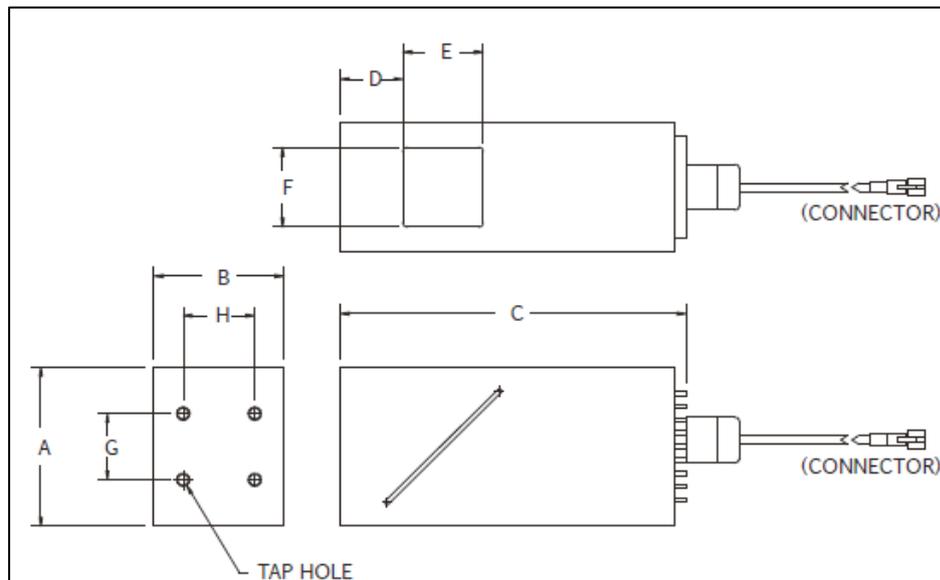
Le tableau ci-dessous présente les combinaisons d'éclairage proposées en standard:

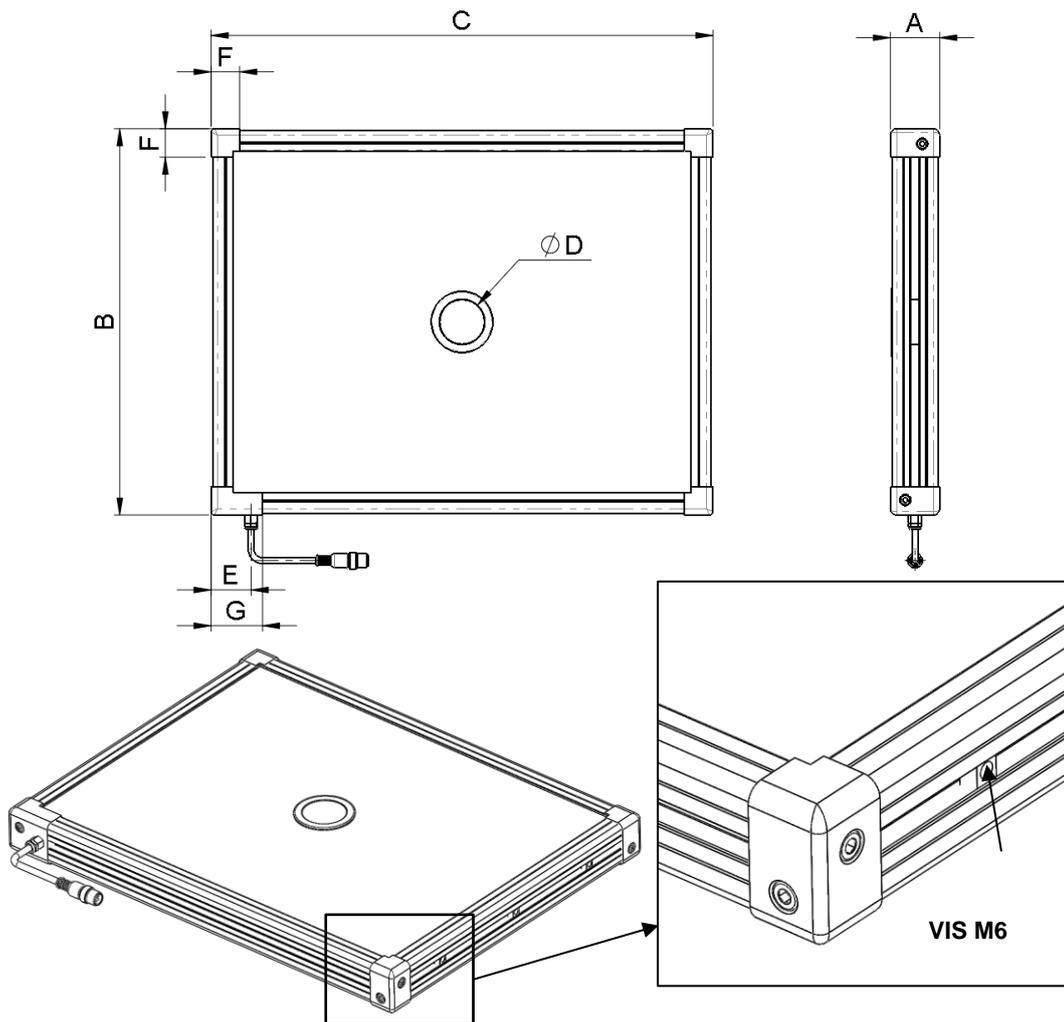
Champ de vue	Éclairage					
	DOME PLAT 400x300	DOME PLAT 500x400	DOAL 100	DOAL 70	Barre	Rétroéclairage intégré
30 x 25 mm Asycube 50	✗	✗	✗	✓	✗	✓
46 x 35 mm Asycube 50	✗	✗	✓	✗	✗	✓
52 x 67 mm Asycube 80	✗	✗	✓	✗	✗	✓
195 x 150 mm Asycube 240	✓	✗	✗	✗	✗	✓
330 x 260 mm Asycube 380	✗	✓	✗	✗	✗	✓
460 x 371 mm Asycube 530	✗	✗	✗	✗	✓	✓

Tableau 2-12: Éclairage Asycube

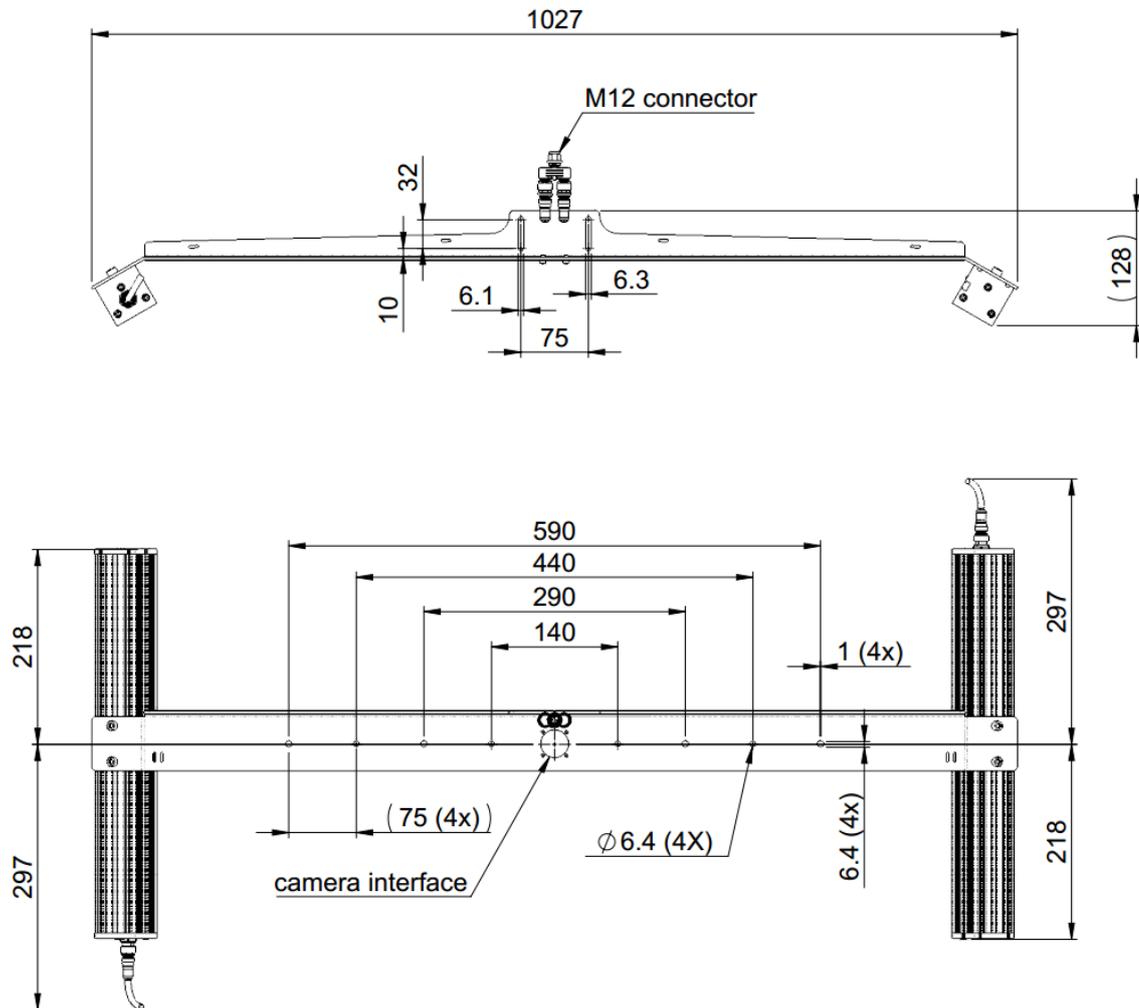
	A	B	C	D	E	F	G,H	Vis	V CC [V]	I [mA]	Couleur	Poids
DOAL 70	95	89	139,6	21,2	70	70	50	M5 x 6	24 V	540	R, G, B, W	0,75kg
DOAL 100	123,8	120	168,7	18,2	100	100	50	M5 x 6	24 V	570 945	R G, B, W	1,2kg
DOME PLAT 400 x 300	43,2	340	440	Ø40	35	25	45	M6 x 5	24 V	3500	R, G, B, W, IR	4,3kg
DOME PLAT 500 x 400	43,2	440	540	Ø50	35	25	45	M6 x 5	24 V	3500	R, W	7 kg
Barre LED	Voir dessin								24V	3200	R	6,5kg

Tableau 2-13: dimensions de l'éclairage





Le dôme plat est fournie avec six vis M6 vissables librement dans les écrous sur toute la circonférence (de chaque côté).



Les barres sont fournies avec le support de fixation et les câbles jusqu'au connecteur M12 y compris. Le support permet de fixer également la caméra.

Le câble entre le connecteur M12 et l'easy connect box n'est pas compris et doit être commandé séparément

Figure 2-26: Dimensions des éclairages

2.5.1.4. Positionnement de l'éclairage

Les éclairages frontaux sont à monter centrés au plus proche (5-10mm) de l'objectif caméra.

2.5.2. Caméra de contrôle

Asyriil propose également un kit vision pour caméra de contrôle.

Caméra	Champ de vision		Taille des pixels dans l'image [µm]	Distance de travail [mm]
	Hauteur [mm]	Largeur [mm]		
1.6 MPx	50	37	35	250
1.6 MPx	25	19	18	250
5 MPx	7	6	2.9	92

Veuillez contacter Asyriil et indiquer vos besoins pour obtenir une proposition technique et un devis.

2.5.2.1. Différents types d'éclairages

Pour chaque caméra, un ou plusieurs types d'éclairage peuvent être adoptés :

- éclairage rasant (dark field)
- rétroéclairage (backlight)
- éclairage coaxial (doal ou télécentrique)

La figure montre les différents types d'éclairage disponibles.



Contactez Asyriil pour plus d'informations sur les possibilités de combinaisons caméra/éclairage.

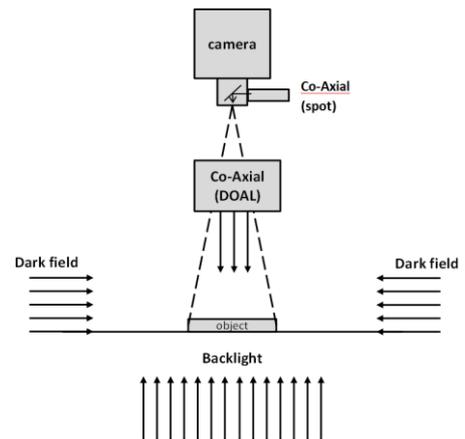


Figure 2-27 : types d'éclairage disponibles

Champ de vue	Éclairage					Couleur
	DOAL 70	DOAL 48	Coaxial spot	Rétroéclairage 51 x 51	Rétroéclairage 38 x 30	
50 x 37 mm	✓	✗	✗	✓	✗	Vert, rouge, bleu, blanc
25 x 18 mm	✓	✓	✗	✓	✓	Vert, rouge, bleu, blanc
7 x 6 mm	✓	✓	✓	✓	✓	Vert, rouge, bleu, blanc

2.5.3. Switch de connexion de plusieurs Asycubes

Selon la configuration (nombre d'Asycubes et de caméras) un switch peut être nécessaire pour communiquer avec tous les Asycubes. Le switch est compatible avec les rails DIN. L'alimentation électrique n'est pas fournie par Asyriil mais l'appareil est équipé du connecteur.

Caractéristique	Valeur
Tension d'entrée	12 à 45 V CC, 18 à 30 V CA
Courant d'entrée	0,14 A @ 24 V
Connexions	1 bornier amovible 3 contacts
Dimensions	40 x 100 x 86.5 mm

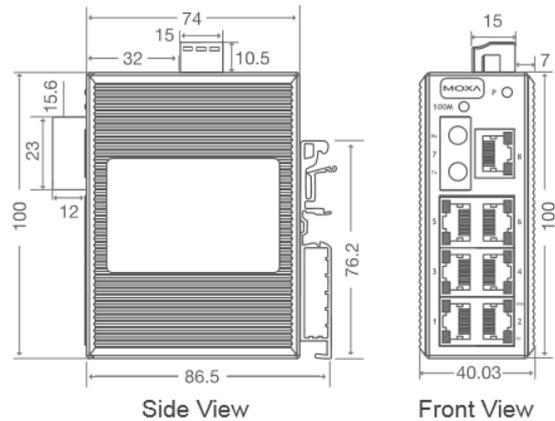


Figure 2-28: Dimensions du switch pour Asycubes

2.5.4. Plateforme de calibration

La calibration permet de :

- Définir l'orientation de la caméra par rapport au système d'alimentation
- Référencer le champ de vision par rapport au volume de travail du robot
- Travailler en millimètres plutôt qu'en pixels dans le champ de vision.



NOTE :

La calibration peut être réalisée de différentes manières en fonction de l'application, contactez Asyriil pour définir l'outil correspondant si nécessaire.

2.5.4.1. Asycube 50 et 80

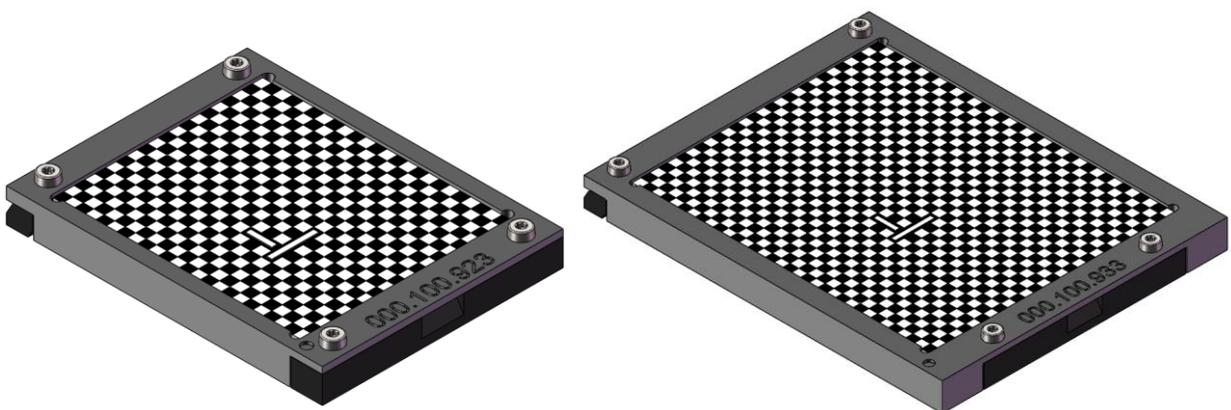


Figure 2-29: Plateforme de calibration pixels-mm 50 et 80

Référencement Robot / Vision

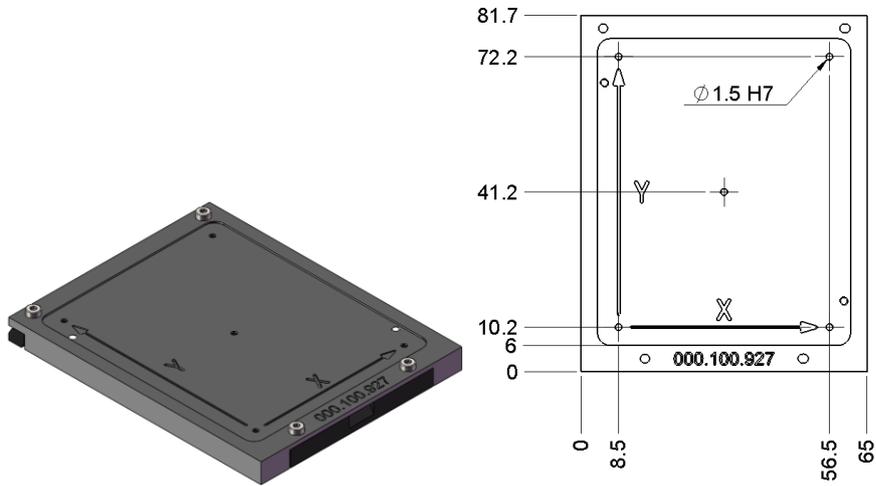


Figure 2-30: Plateforme de calibration Asycube 80

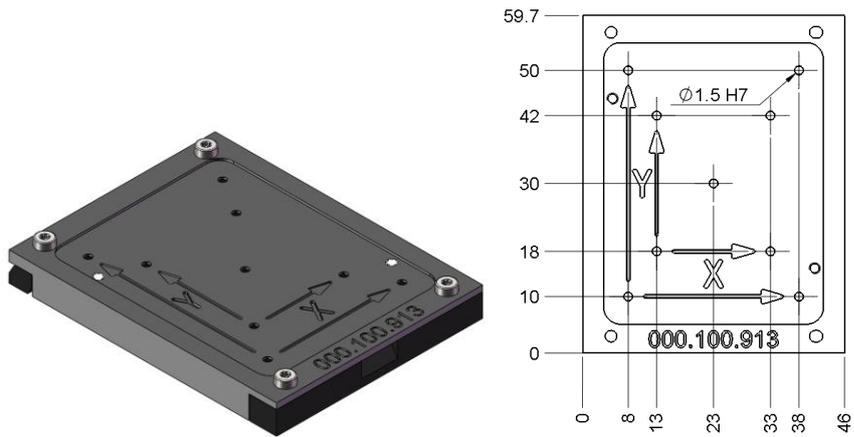


Figure 2-31: Plateforme de calibration Asycube 50



Pour plus d'informations sur la procédure de calibration, voir le manuel d'utilisation et le manuel de programmation.

2.5.4.2. Asycube 240

La plateforme de calibration 240 contient à la fois le damier permettant de réaliser la calibration pixel-mm et les trous de référence permettant de réaliser la calibration robot-vision.

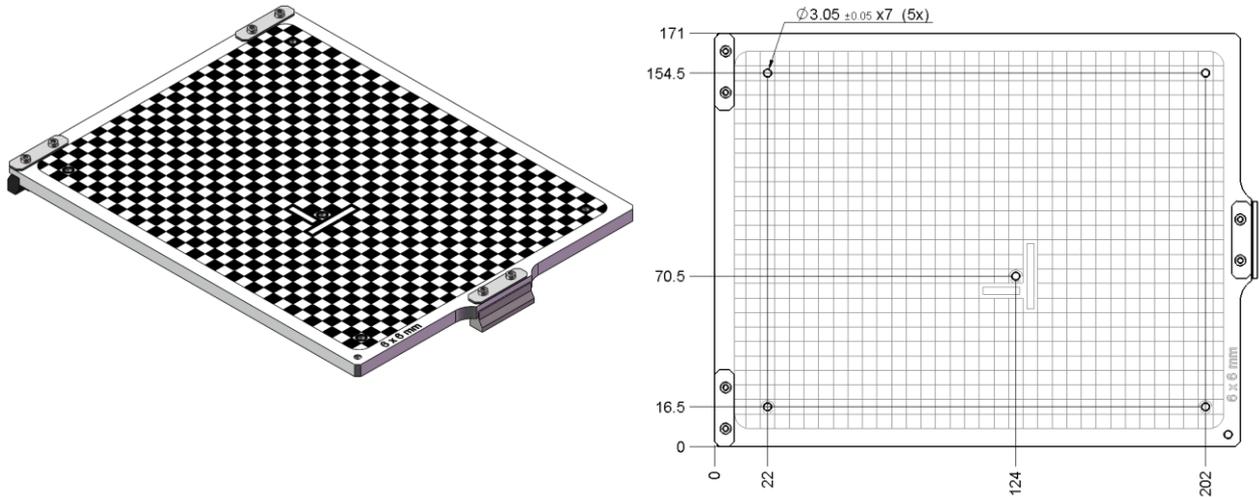


Figure 2-32: Plateforme de calibration pixels-mm et robot-vision 240

2.5.4.3. Asycube 380

La plateforme de calibration 380 contient à la fois le damier permettant de réaliser la calibration pixel-mm et les trous de référence permettant de réaliser la calibration robot-vision.

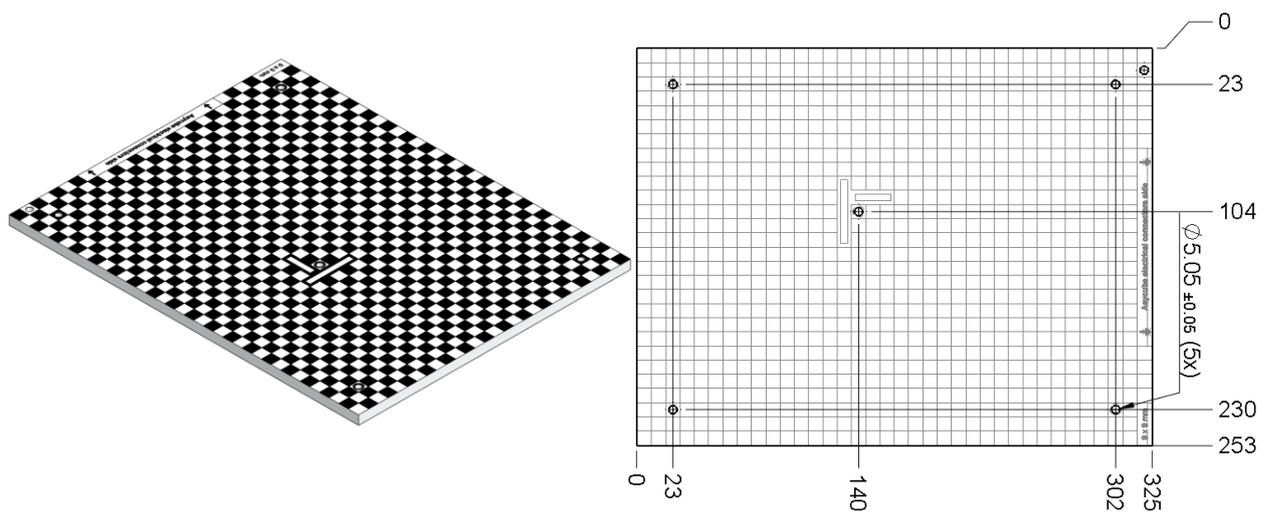


Figure 2-33: Plateforme de calibration pixels-mm et robot-vision 380

2.5.4.4. Asycube 530

La plateforme de calibration 530 contient à la fois le damier permettant de réaliser la calibration pixel-mm et les trous de référence permettant de réaliser la calibration robot-vision.

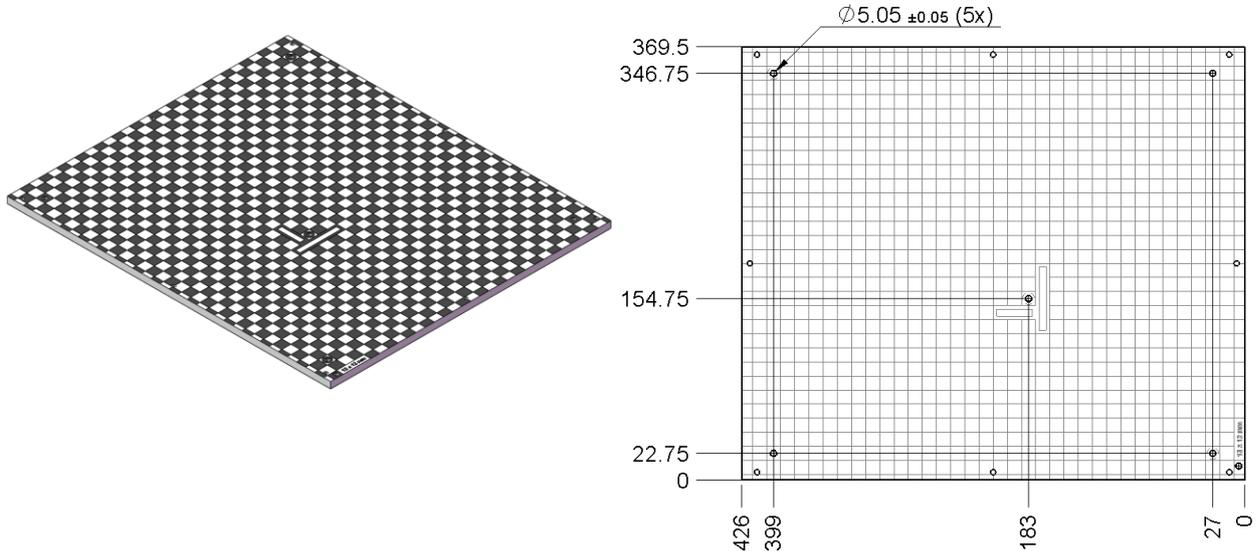


Figure 2-34: Plateforme de calibration pixels-mm et robot-vision 530

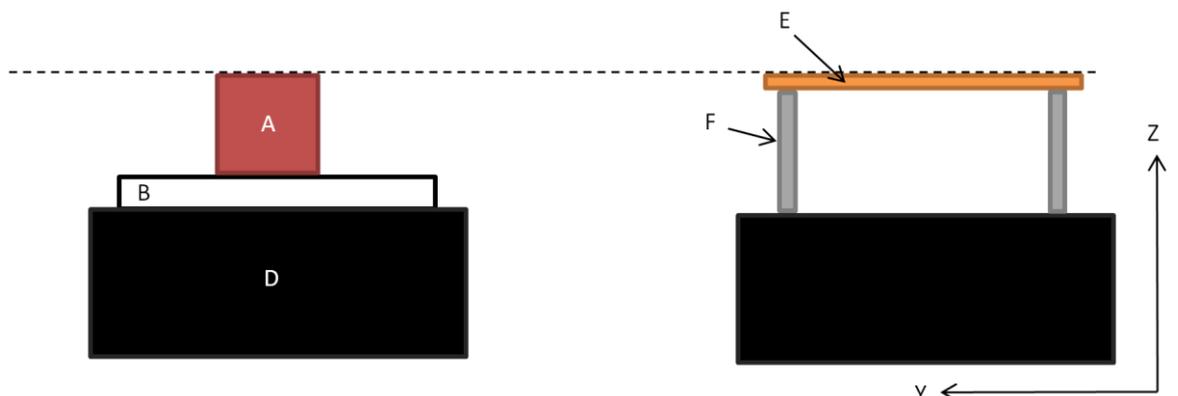
2.5.4.5. Kit rehausse pour plateforme de calibration

En plus de la plateforme de calibration (E), un kit de rehausse (F) est disponible pour tous les modèles d'Asycube (D). Ce kit apporte des avantages au niveau précision lorsque les pièces (A) présentes sur la plateforme de l'Asycube (B) possèdent une dimension Z assez grande.

Le kit de rehausse permet d'adapter la plateforme de calibration à la hauteur des pièces afin de réaliser la calibration vision et robot dans le même plan que la face supérieure de la pièce.

Cela permet d'améliorer d'une part la précision de la détection des pièces en réduisant les erreurs dues à la parallaxe et également la précision de la calibration du robot (dont la précision maximale se trouve dans le plan de calibration).

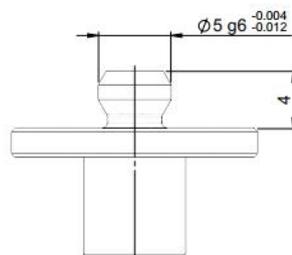
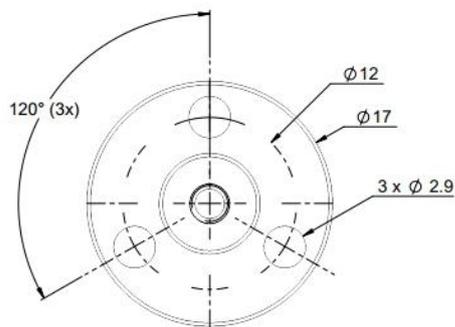
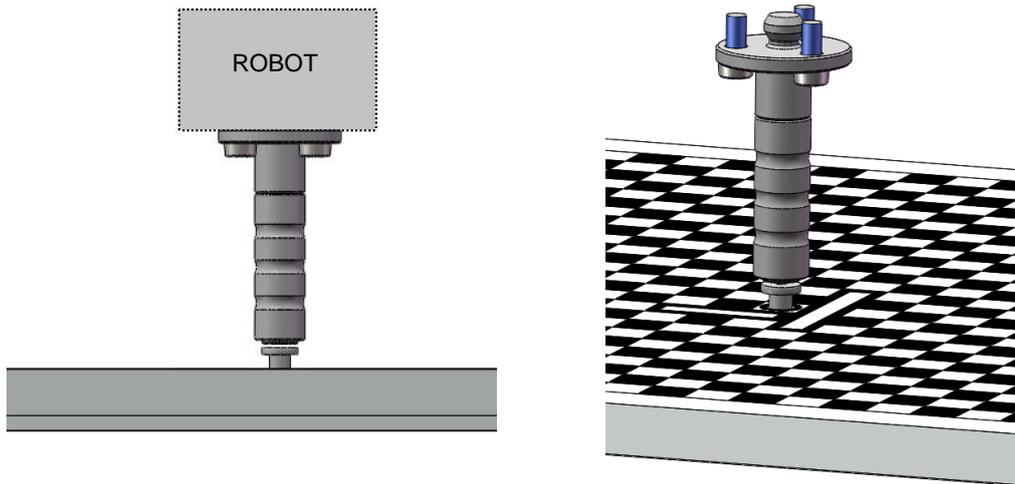
La référence des kits rehausse se trouve dans la liste produits



2.5.4.6. Outil d'aide à la calibration robot

Afin de faciliter la calibration robot-vision en utilisant les plateformes de calibration, un « kit de calibration robot » est disponible pour les asycubes 240, 380 et 530.

La référence de cet outil est disponible dans la liste produits



3. Transport, manutention et installation

3.1. Conditionnement du produit, transport et manutention

Le produit doit être transporté conformément aux spécifications indiquées sur l'emballage (haut, bas, fragile, etc.). De plus, les points suivants doivent être strictement respectés :

ATTENTION !



- Prenez les précautions adéquates lors de sa manutention.
- Ne montez pas sur le colis.
- Ne placez jamais d'objets lourds sur le colis.
- Soyez particulièrement vigilant à ne pas abîmer le produit durant son transport

3.2. Instructions de déballage

Avant le déballage,

- (A) Exigez que le transporteur soit présent au moment du déballage.
- (B) Accordez une attention particulière à l'état extérieur du produit.
- (C) Si un dommage est constaté, ne signez pas le reçu et contactez immédiatement Asyрил.
- (D) Dans tous les cas, notifiez l'état de l'étiquette ShockWatch sur le bon de livraison.



NOTE :

Si les produits reçus ne correspondent pas à votre bon de commande, ou sont livrés en mauvais état, ne signez pas le reçu et contactez Asyрил dès que possible.

3.3. Environnement d'installation et de stockage

3.3.1. Environnement d'installation

Le système SmartSight doit être utilisé dans les conditions suivantes :

- Température de travail : +5°C à +40°C
- Faites particulièrement attention à la poussière : le système doit être utilisé dans un environnement propre.
- Évitez d'exposer le système à un rayonnement lumineux trop intense. Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner un mauvais fonctionnement du système de reconnaissance visuelle.
- Humidité : 30 à 85 % maxi. Sans condensation.

ATTENTION !



En cas d'humidité extrême, notez que les performances de l'alimentation des composants risquent d'être réduites. De plus pour des taux d'humidité inférieurs à 30%, les forces électrostatiques risquent de perturber le comportement des pièces.

- Évitez les ondes électromagnétiques puissantes, les ultraviolets ou autres radiations.
- N'utilisez pas le produit dans un lieu où il pourrait être exposé à l'eau ou des projections d'huile.
- Applications salle blanche : classe de propreté ISO7



ATTENTION !

Le produit ne doit pas être utilisé dans une atmosphère de gaz corrosifs. Une oxydation pourrait se produire, résultant en un dommage du produit.

3.3.2. Environnement de stockage

L'environnement de stockage du produit doit être similaire à son environnement d'utilisation.

4. Maintenance et réparation

4.1. Instructions de sécurité

4.1.1. Instructions générales

ATTENTION !



Aucune opération de maintenance n'est à effectuer à l'intérieur du produit. Pour effectuer les opérations de maintenance les plus poussées, veuillez contacter Asyri. En cas de non-respect, la garantie expirera.

DANGER !



N'utilisez jamais le système lorsqu'il est endommagé. Assurez-vous d'avoir solutionné le problème avant de relancer la machine.

DANGER !



Arrêtez le système et débranchez-le de son alimentation avant toute opération de maintenance.

DANGER !



Ne versez jamais d'eau sur le produit. Pulvériser de l'eau sur le produit ou le nettoyer à l'eau pourrait causer de graves dysfonctionnements, ou provoquer des blessures du fait du danger électrique associé.

4.2. Personnel responsable des opérations de maintenance ou réparation

Les opérations de maintenance doivent être effectuées par du personnel entraîné. Trois catégories d'intervenants sont définies :

- (A) Techniciens de maintenance non formés par Asyri
- (B) Techniciens de maintenance formés par Asyri
- (C) Techniciens de maintenance Asyri.

Assurez-vous que la personne responsable de la maintenance du produit ait lu et compris ce manuel. Dans tous les cas, les précautions de sécurité doivent impérativement être suivies.

NOTE :



Pour chaque opération de maintenance effectuée par Asyri, un rapport sera rédigé. Pour plus d'informations sur notre service maintenance, veuillez consulter notre service après-vente.

4.3. Maintenance

NOTE :



Les informations données dans le tableau ci-dessous sont simplement informatives. La périodicité avec laquelle effectuer ces opérations doit être ajustée en fonction du taux d'utilisation du produit, de son environnement de travail ...

4.3.1. Calendrier de maintenance

Le système et ses accessoires nécessitent peu de maintenance. Cependant, des inspections simples doivent être effectuées à intervalles réguliers afin de garantir le maintien d'un niveau de performances optimales du produit :

	Fonctionnement	Période	Personnel	Référence
Parties optiques	Inspection visuelle et nettoyage si nécessaire	Mensuel	A	-
Unité de contrôle	Sauvegarde des recettes	Mensuel	A	Se référer à la doc. HMI
Unité de contrôle	Sauvegarde/restauration du système	Annuel	B	Documentation pratique "HowTo" distribuée après la formation par Asyрил

Tableau 4-1 : Tableau de maintenance périodique



ATTENTION !

Utiliser toujours les pièces de rechange d'origine pour les opérations de maintenance.



NOTE :

Pour les informations de maintenance concernant l'Asycube, prière de se référer au manuel d'instructions de l'Asycube.

4.3.2. Maintenance générale

4.3.2.1. Nettoyage des parties optiques

Inspection visuelle des parties optiques (caméra, objectif, éclairage ...) et nettoyage si nécessaire.

4.4. Réparation

Cette section contient une liste non exhaustive des pièces détachées disponibles pour le produit. Pour toute réparation, le produit devra être retourné au fabricant. Dans des cas exceptionnels, et après acceptation d'Asyri SA, ce travail de réparation pourra être effectué dans les locaux du client par du personnel formé.



ATTENTION !

Pour quelque remplacement que ce soit, toujours utiliser des pièces d'origine Asyri.

Deux types de pièces sont définis :

- (A) Les pièces susceptibles d'être changées tous les ans (pièces d'usure)
- (B) Les pièces susceptibles d'être changées tous les 5 ans.

Désignation de la pièce	Type	Numéro d'article
PC VECOW ECS-9210 I5	B	selon la confirmation de commande
CAMÉRA	B	selon la confirmation de commande
ÉCLAIRAGE	B	selon la confirmation de commande
SWITCH	B	selon la confirmation de commande

Tableau 4-2 : Pièces de rechange SmartSight



NOTE :

Voir le manuel d'instructions spécifique pour les pièces de rechange de l'Asycube.

4.5. Support Technique

4.5.1. Pour un meilleur service ...

Notez les informations suivantes relatives à votre produit avant de contacter asyriil :

- Numéro de série et clé de produit de votre matériel
- Version(s) du logiciel utilisée(s)
- Message d'erreur, alarme, ou signaux visuels affichés par l'interface.

4.5.2. Contact

Vous pouvez trouver de nombreuses informations sur notre site web : www.asyril.com

Vous pouvez aussi contacter notre service client :

<https://www.asyril.com/en/company/support.html>

Table de révision

Rév.	Date	Auteur	Commentaires
A	22.08.2012	DaM	Version Initiale
A1	19.11.2012	BoB	Ajout de schémas
B	30.10.2015	DaM	Version mise à jour avec EasyConnectBox et kits de visualisation
B1	17.05.2016	BeJ	Mise à jour du poids de l'éclairage et de la numérotation des tableaux
B2	10.08.2016	DaM	Mise à jour des noms des produits et documentations
B3	15.12.2017	BeJ	Mise à jour pour asycube 530 + caméra 9MPx
C	03.04.2018	HsJ	Mise à jour pour le nouveau PC
D	10.11.2018	BeJ	Mise à jour 2.5.4 pour 530/240 + calibration robot, mise à jour pour caméra exo
D1	10.05.2019	BeJ	Mise à jour pour asycube 380 + §2.5.1.4 + §2.5.4.3
D2	04.09.2019	HuG	Mise à jour switch ethernet §2.5.3

Ce document est la propriété exclusive de Asyriil S.A. Aucune reproduction, modification ou communication totale ou partielle de ce manuel n'est autorisée sans l'accord préalable écrit de Asyriil SA. En vue d'améliorer le produit, Asyriil SA se réserve le droit de modifier toute information contenue dans ce document sans préavis.