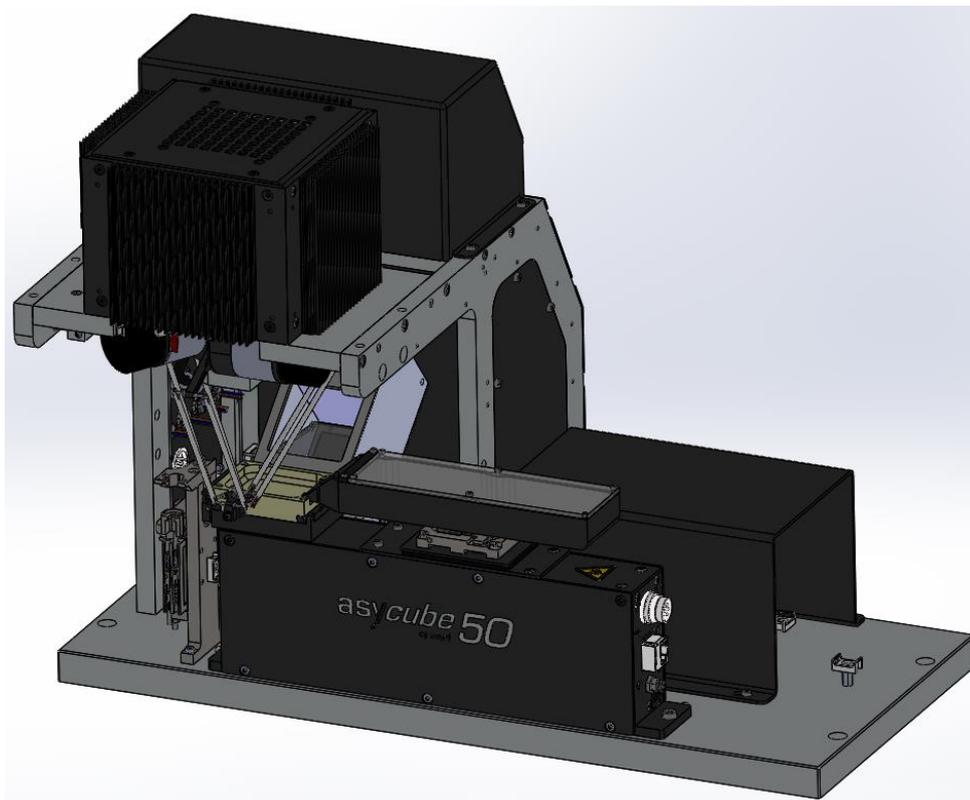


# *Module Asyfeed*

## *Manuel d'instructions*



<b>Document</b>	AsyriL_MODULE_ASYFEED_Manuel_Instructions_FR 000.100.512		
<b>Version</b>	C	<b>Date</b>	05.04.2018

# Table des matières

<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
1.1. GÉNÉRALITÉS .....	4
1.2. MESURES DE SÉCURITÉ .....	5
1.2.1. <i>Consigne de sécurité générale</i> .....	5
1.2.2. <i>Mises en garde spécifiques</i> .....	6
1.3. INFORMATION DE GARANTIE .....	6
1.4. INFORMATION CE .....	7
<b>2. DESCRIPTION .....</b>	<b>8</b>
2.1. VUE D'ENSEMBLE DU PRODUIT .....	8
2.1.1. <i>Asycube</i> .....	9
2.1.2. <i>Robot PocketDelta</i> .....	9
2.2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES.....	10
2.2.1. <i>Caractéristiques techniques</i> .....	10
2.2.2. <i>Encombrement</i> .....	11
2.2.3. <i>Volume de travail</i> .....	12
2.2.4. <i>Performance du système de vision</i> .....	14
2.3. INTERFACES ÉLECTRIQUES .....	16
2.3.1. <i>Vue d'ensemble</i> .....	16
2.3.2. <i>Câblage du Module Asyfeed Pocket</i> .....	16
2.3.3. <i>Flow</i> .....	18
2.3.4. <i>Sortie digitale OUT4</i> .....	19
2.3.5. <i>Entrées digitales IN1 et IN4</i> .....	19
2.3.6. <i>Connexion de l'alimentation (C)</i> .....	20
2.3.7. <i>Connecteur RJ 45</i> .....	21
2.3.8. <i>Unité de contrôle</i> .....	22
2.4. INTERFACES PNEUMATIQUES .....	23
2.4.1. <i>Connexion pneumatique</i> .....	23
2.4.2. <i>Caractéristiques de l'air comprimé</i> .....	23
2.4.3. <i>Caractéristiques aspiration et soufflage</i> .....	24
2.5. INTERFACES MÉCANIQUES .....	25
2.5.1. <i>Fixation du Module Asyfeed Pocket</i> .....	25
2.5.2. <i>Unité de contrôle</i> .....	25
2.5.3. <i>Outillage</i> .....	26
2.6. ACCESSOIRES ET MODULES OPTIONNELS.....	27
2.6.1. <i>Outil de calibration du robot</i> .....	27
2.6.2. <i>Plateforme de calibration (pour Asycube)</i> .....	28

2.6.3. <i>Ioniseur</i> .....	29
2.6.4. <i>Module extension entrées / sorties</i> .....	29
<b>3. TRANSPORT, MANUTENTION ET INSTALLATION.....</b>	<b>31</b>
3.1.    CONDITIONNEMENT DU PRODUIT, TRANSPORT ET MANUTENTION.....	31
3.2.    ENVIRONNEMENT D'INSTALLATION ET DE STOCKAGE .....	31
3.2.1. <i>Environnement d'installation</i> .....	31
3.2.2. <i>Environnement de stockage</i> .....	32
<b>4. MAINTENANCE ET RÉPARATION .....</b>	<b>33</b>
4.1.    MESURES DE SÉCURITÉ .....	33
4.1.1. <i>Consignes générales de sécurité</i> .....	33
4.2.    PERSONNEL RESPONSABLE DE LA MAINTENANCE OU DES RÉPARATIONS.....	33
4.3.    MAINTENANCE .....	34
4.3.1. <i>Plan de maintenance périodique</i> .....	34
4.3.2. <i>Maintenance générale</i> .....	35
4.3.3. <i>Maintenance du robot PocketDelta</i> .....	35
4.4.    RÉPARATION.....	37
4.5.    ASSISTANCE TECHNIQUE.....	38
4.5.1. <i>Pour un meilleur service</i> .....	38
4.5.2. <i>Contact</i> .....	38
<b>TABLE DE REVISION .....</b>	<b>39</b>

# 1. Introduction

## 1.1. Généralités

Ce document est la propriété exclusive de Asyril S.A. et ne peut être copié ou divulgué sans autorisation expresse. L'information contenue dans ce document peut être modifiée sans préavis à des fins d'amélioration du produit. Veuillez lire attentivement ce document avant toute utilisation afin de garantir un usage correct du produit. N'hésitez pas cependant à contacter le service client de Asyril en cas de difficultés dans l'utilisation ou la maintenance du produit.

Les mesures de sécurité à respecter sont classées par importance comme suit : "Danger", "Attention" et "Remarque". Les symboles suivants sont utilisés :



### **DANGER!**

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



### **DANGER!**

**Le non-respect de cette instruction peut provoquer une électrocution ou des blessures graves consécutives au choc électrique**



### **ATTENTION !**

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



### **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.*



### **VOIR ÉGALEMENT...**

*Pour plus d'information sur un sujet spécifique, le lecteur est invité à lire un autre manuel ou à se reporter à un autre paragraphe.*



### **ATTENTION !**

Asyril ne peut en aucun cas être tenue responsable des pertes ou autres dommages consécutifs au non-respect des indications contenues dans les "Consignes de sécurité". Le client est seul responsable de la communication des instructions nécessaires aux personnes concernées.



### **NOTE :**

*Toutes les dimensions mentionnées dans ce document sont indiquées en millimètres*

## 1.2. Mesures de sécurité

### 1.2.1. Consigne de sécurité générale

#### 1.2.1.1. Transport

**DANGER !**



Prendre le poids en considération et agir avec précautions pendant le transport de la machine. Pour plus d'information, reportez-vous en chapitre 3 "Transport, manutention et installation"

#### 1.2.1.2. Généralités

**DANGER !**



Vérifier que l'alimentation électrique est coupée avant toute intervention sur le produit.

**DANGER !**



Seul le personnel qualifié (formé par Asyril et disposant d'une expérience professionnelle suffisante) est autorisé à travailler sur cet appareil.

**DANGER !**



Ne jamais dévisser les boîtiers électriques ou capots de protection du système. Seul le personnel d'Asyril SA est autorisé à accéder à ces parties pour des raisons de maintenance ou de réparation.

**DANGER !**



Ne pas brancher ni débrancher les câbles du système quand celui-ci est sous tension.

**DANGER !**



Ne jamais modifier le produit. Toute modification non autorisée peut provoquer un dysfonctionnement du produit.

**DANGER !**



Ne pas utiliser le produit à un emplacement où la machine et/ou l'unité de contrôle peuvent être exposées à l'aspersion d'eau ou d'huile.

#### 1.2.1.3. 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. Mises en garde spécifiques

### 1.2.2.1. Équipement de sécurité des opérateurs

Pour des raisons de sécurité, les opérateurs doivent impérativement porter l'équipement de sécurité suivant lorsqu'ils utilisent le robot ou qu'ils évoluent dans son espace de travail :

- Lunettes de protection quand ils utilisent le rétroéclairage de l'Asycube

#### NOTE :



*Il est de la responsabilité exclusive du client d'installer la signalisation de sécurité indiquant que toute personne travaillant dans le voisinage du Module Asyfeed Pocket doit porter l'équipement de sécurité.*

## 1.3. Information de garantie

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

## 1.4. Information CE

La déclaration d'incorporation en tant que machinerie partiellement achevée est disponible ci-dessous.

### Declaration of incorporation

according to the EU Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1. B  
for partly completed machinery



#### Manufacturer

Asyрил SA  
ZI Le Vivier 22  
CH - 1690 Villaz-St-Pierre

#### Person established in the Community authorised to compile the relevant technical documentation

Jean-Baptiste Berset  
Asyрил SA  
ZI Le Vivier 22  
CH - 1690 Villaz-St-Pierre

#### Description and identification of the partly completed machinery

Product / Article	MFEED-POC
Type	Module Pocket
Serial number	10000000 à 50000000
Project number	MFEED-POC EN
Function	Smooth vibration feeder for ultra efficient component distribution

It is declared that the following essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC have been fulfilled.

1.3., 1.3.7, 1.5.1, 1.5.10, 1.5.11, 1.6.1

It is also declared that the relevant technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII.

It is expressly declared that the partly completed machinery fulfils all relevant provisions of the following EU Directives.

2004/108/EC	Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
2006/42/EC	Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) (1)

#### Reference to the harmonised standards used, as referred to in Article 7 (2)

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards; Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EN 62471:2008	Photobiological safety of lamps and lamp systems (IEC 62471:2006, modified)
EN 60204-1:2006/AC:2010	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN ISO 13732-1:2008	Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces - Part 1: Hot surfaces (ISO 13732-1:2006)
EN 349:1993+A1:2008	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body

The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. This transmission takes place - in electronic format

This does not affect the intellectual property rights!

**Important note! The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of this Directive, where appropriate.**

Villaz-St-Pierre, 2015-02-12

Place, Date

**asyril** asyрил SA  
Z.I. du Vivier 22  
CH-1690 Villaz-St-Pierre  
Tél. +41 26 653 71 90 Fax +41 26 653 71 91

Signature

Jean-Baptiste Berset

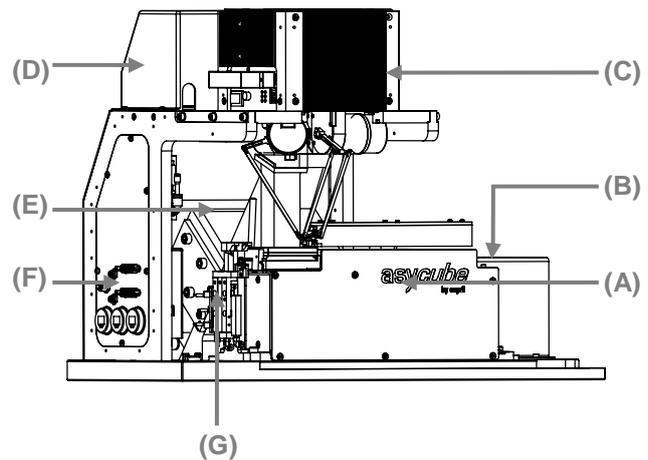
08/09/15

## 2. Description

### 2.1. Vue d'ensemble du produit

Le Module Asyfeed Pocket comprend un système d'alimentation flexible (asycube), un système de vision permettant de localiser les pièces et un robot PocketDelta pour les manipuler.

- (A) Asycube
- (B) Caméra
- (C) Robot PocketDelta
- (D) Boîtier électrique
- (E) DOAL (Eclairage axial diffus)
- (F) Connexions du Module Asyfeed Pocket
- (G) Changeur d'outil

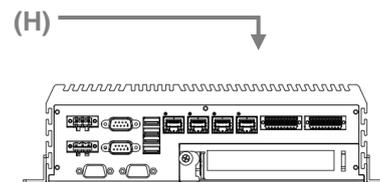


**Figure 2-1: Module Asyfeed Pocket**

Le Module Asyfeed Pocket comprend également une unité de contrôle (PC):

- (H) Unité de contrôle (Asyview)

*Pour plus d'information sur le câblage du PC sur le Module Asyfeed Pocket, voir en section « 2.3 Interfaces électriques », page 16.*



**Figure 2-2 : Unité de contrôle (Asyview)**

### 2.1.1. Asycube

L'Asycube pose le nouveau standard d'alimentation de pièces miniatures. Sa plateforme vibrante 3D permet la présentation rapide et flexible de pièces miniatures (0,2 mm à 5 mm) à un robot équipé d'un système de vision. Le système comprend :

- (A) Une plateforme 3D avec rétroéclairage intégré
- (B) Une trémie amovible permettant le stockage des composants
- (C) Des interfaces électriques.

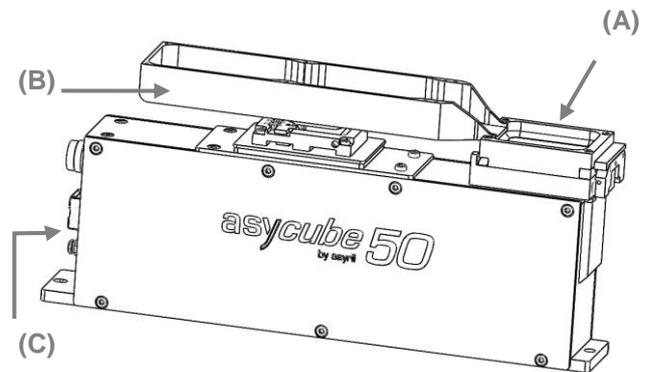


Figure 2-3: Vue d'ensemble du système d'alimentation Asycube

### 2.1.2. Robot PocketDelta

Le PocketDelta est doté d'une cinématique parallèle permettant 3 degrés de liberté en translation. Le robot PocketDelta comprend :

- (A) Boîtier de commande
- (B) Interfaces électriques
- (C) 3 moteurs
- (D) Avant-bras
- (E) Plateforme
- (F) Volume de travail

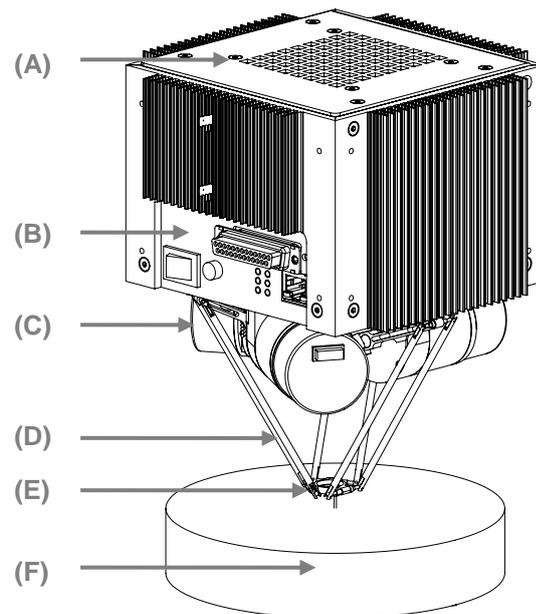


Figure 2-4: Vue d'ensemble du robot PocketDelta

Description

Version: C

## 2.2. Caractéristiques générales

### ATTENTION !



Ne pas utiliser les produits hors des spécifications indiquées. Veiller en particulier à respecter la capacité de charge maximale. Le non-respect de cette consigne entraîne l'annulation de la garantie.

### 2.2.1. Caractéristiques techniques

<b>Module Asyfeed Pocket</b>	
<b>Système d'alimentation</b>	Asycube
<b>Type de robot</b>	Robot PocketDelta
<b>Cadence</b>	100 cycle/min
<b>Précision de positionnement</b>	± 0,01 mm
<b>Taille des pièces manipulées</b>	0,15 à 5 mm
<b>Force maximale</b>	2N
<b>Matériaux des pièces manipulées</b>	Métal, rubis, céramique, verre, composants semi-conducteur
<b>Changeur d'outil</b>	
<b>Reconnaissance de la position et de l'orientation des composants</b>	
<b>Niveau sonore</b>	< 60 dBA
<b>Flexibilité</b>	Adaptable au processus du client
<b>Configuration facile d'une nouvelle recette</b>	

### 2.2.2. Encombrement

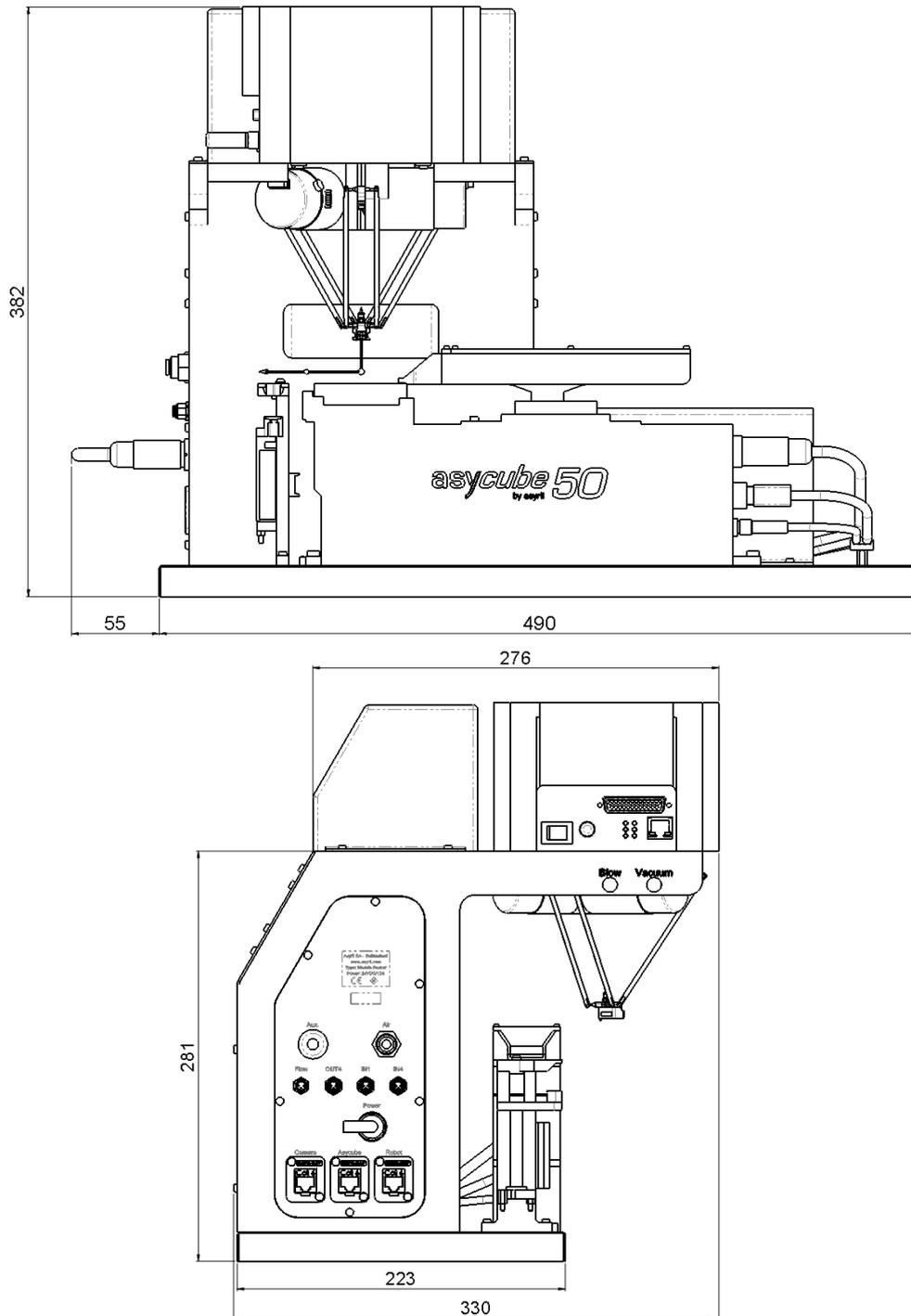
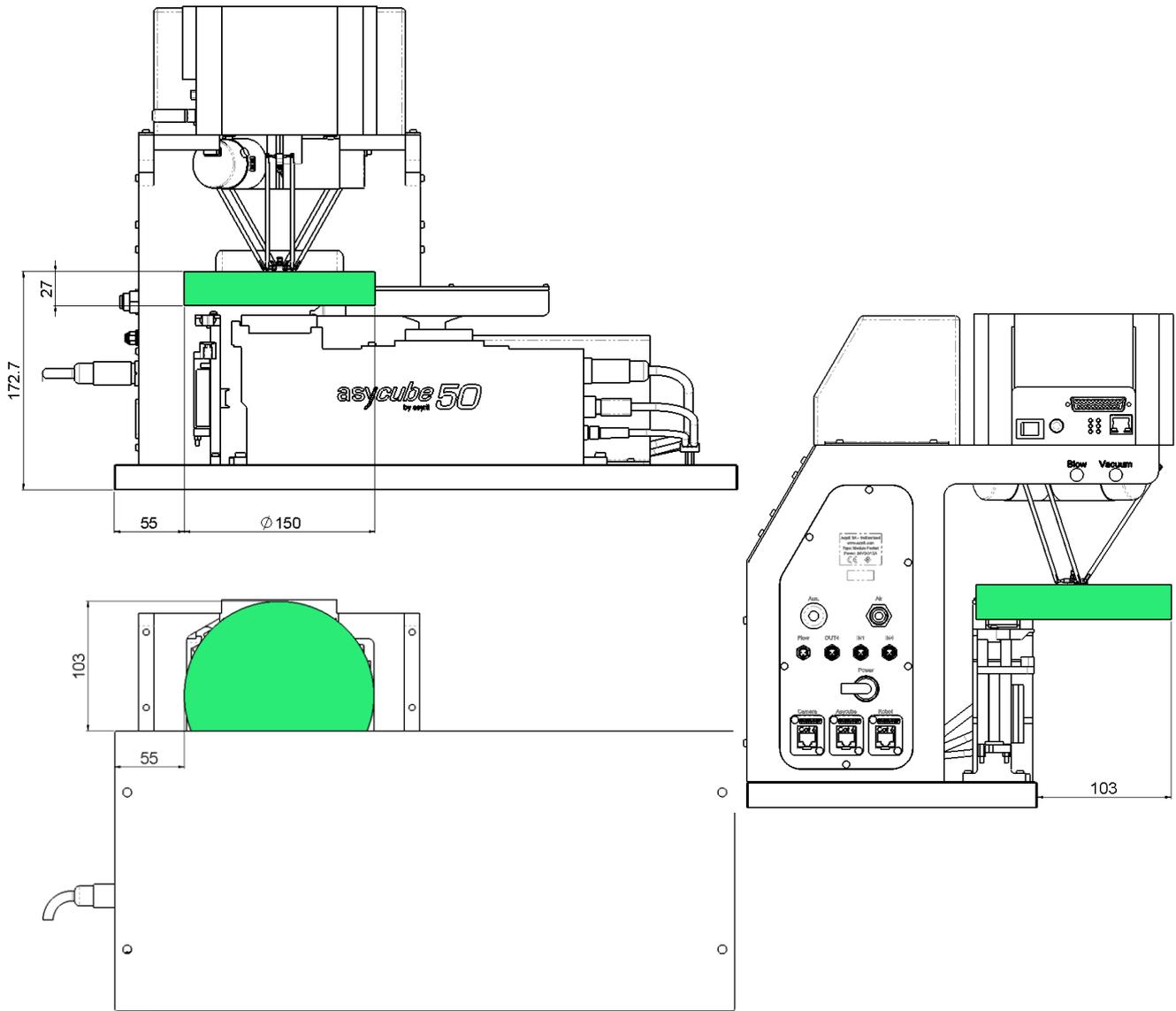


Figure 2-5: encombrement (en millimètres)

Caractéristique	Valeur
Empreinte au sol	330 x 490 mm
Poids	28 kg

### 2.2.3. Volume de travail



**Figure 2-6 : Volume de travail défini par le plan médian de la plateforme**

Le processus du client doit s'inscrire dans les limites de l'espace de travail du robot.

**NOTE :**



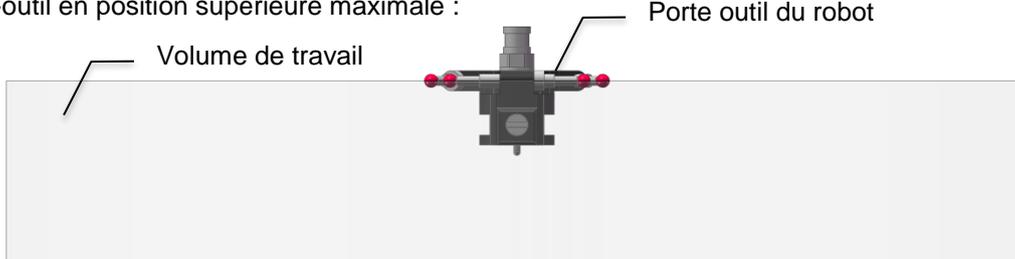
Pour une cadence optimale, rapprocher le processus spécifique le plus possible de la plateforme du cube.

**NOTE IMPORTANTE POUR L'INTÉGRATION**

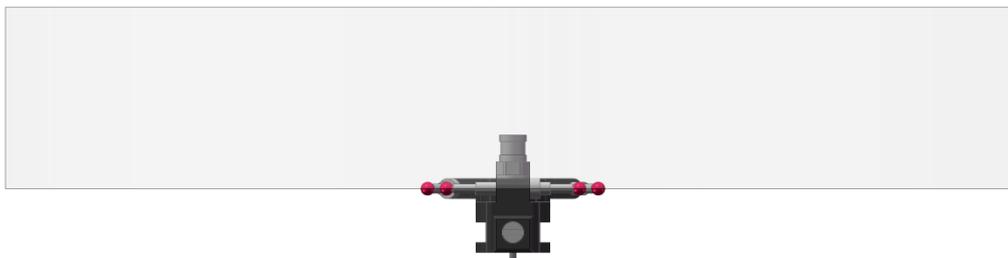


Ce volume de travail est défini par l'espace accessible via le plan médian du porte-outil du robot tel que représenté sur les images ci-dessous. Quand un outil est monté sur le porte-outil, l'espace de travail s'abaisse sur une distance cumulant la longueur du porte-outil et la longueur de l'outil ( $D+9.5$ ). Ce phénomène est illustré dans l'exemple suivant :

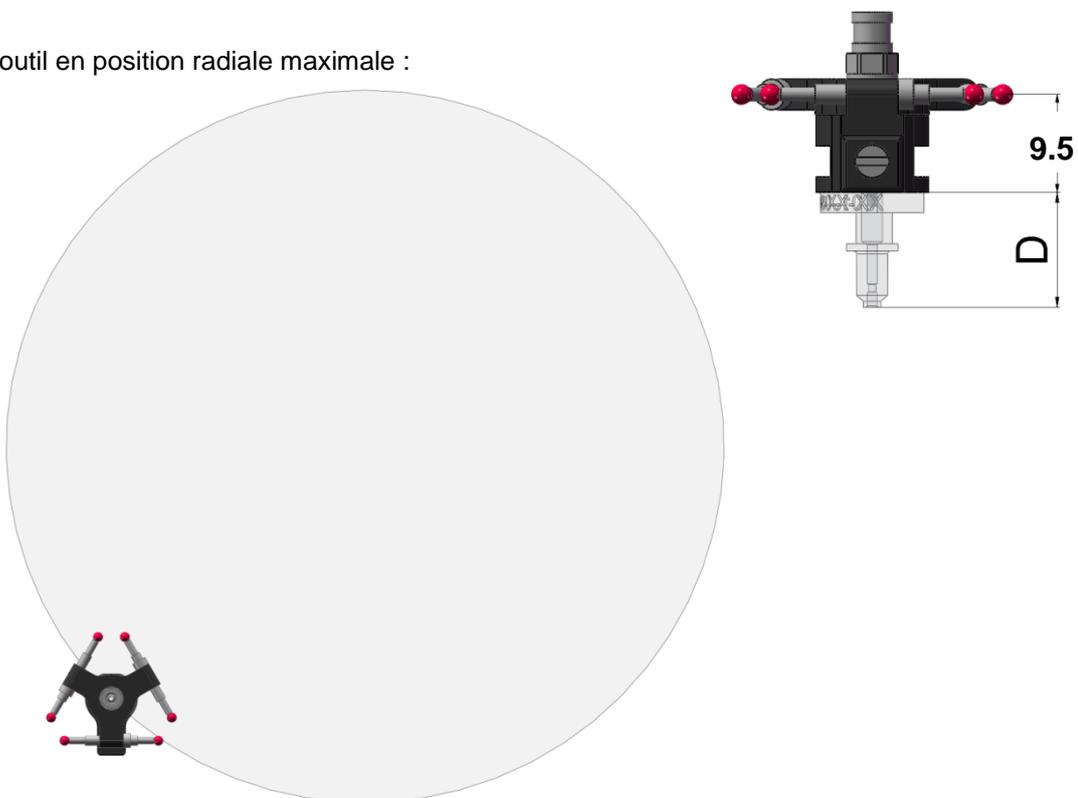
Porte-outil en position supérieure maximale :



Porte-outil en position inférieure maximale :



Porte-outil en position radiale maximale :



**Figure 2-7 : position du porte-outil dans le volume de travail**

## 2.2.4. Performance du système de vision

### 2.2.4.1. Éclairage

Le Module Asyfeed Pocket inclut un éclairage frontal (doal) de couleur verte, rouge, blanche ou bleue, ainsi que le rétroéclairage intégré de l'Asycube.

### 2.2.4.2. Limite de détection

Deux situations se présentent pour définir la limite de détection :

- Localiser un détail précis (par ex. emplacement d'une pièce sur la surface de l'Asycube ou contrôle de qualité de la position d'un trou dans une pièce), dans ce cas, la taille des détails doit être supérieure à 20 pixels afin de garantir la précision d'un quart de pixel.
- Pour vérifier la présence ou l'absence d'un détail (par ex. reconnaissance recto verso) une taille de 10 pixels est suffisante dans ce cas.

La conversion de pixels en millimètres dépend du champ de vision et de la résolution de la caméra. Le tableau ci-dessous indique la taille minimale des détails en micromètres :

Configuration	Résolution	taille du capteur		champ de vision		Taille minimale des détails en pixels	Taille minimale des détails en micromètres
		largeur	longueur	largeur	longueur		
	Mpx	px	px	mm	mm	px	µm
Résolution standard	2	1200	1600	35	46	20	575
						10	288
						1	29
Haute résolution	5	2050	2448	35	46	20	376
						10	188
						1	19
Champ de vue réduit	5	2050	2448	25	30	20	245
						10	123
						1	12

Ce tableau indique la taille minimale des détails à détecter ou localiser :

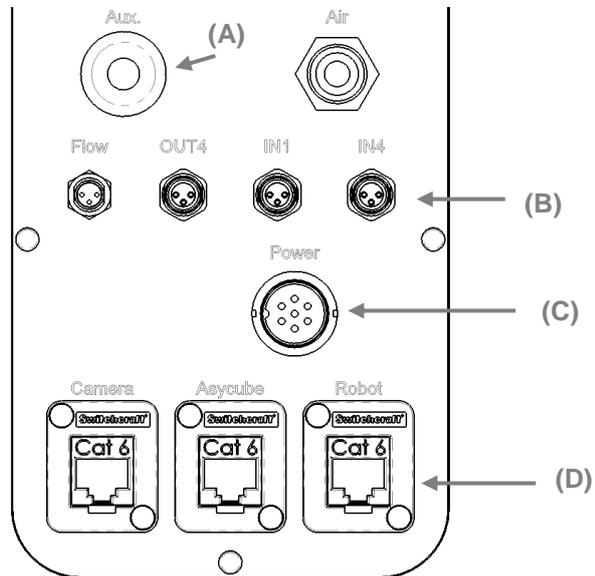
Taille de la pièce [pixels]	P < 20 px		P > 20 px		
			D < 10 px	10 px < D < 20 px	D > 20 px
Taille du détail [pixels]					
Exemple					
Localisation de la pièce	✗	✓ précision ¼ px	✓ précision ¼ px	✓ précision ¼ px	✓ précision ¼ px
Détection du détail			✗	✓	✓
Localisation du détail			✗	✗	✓ précision ¼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

## 2.3. Interfaces électriques

### 2.3.1. Vue d'ensemble

Les interfaces électriques du Module Asyfeed Pocket sont implantées à droite.

- (A) Sortie de câble ioniseur (*livré monté si l'option est commandée*)
- (B) Entrée/sortie numérique
- (C) Connexion de puissance
- (D) Connecteur RJ 45 (x3)



**Figure 2-8: Interfaces électriques du Module Asyfeed Pocket**

### 2.3.2. Câblage du Module Asyfeed Pocket

Le Module Asyfeed Pocket est intégralement câblé avant expédition (robot PocketDelta, Asycube, éclairage, caméra, etc.), cependant la section suivante décrit les interfaces électriques du robot PocketDelta et de l'Asycube.



*Pour des informations plus détaillées sur les interfaces du robot PocketDelta ou de l'Asycube, se référer au Manuel d'Instructions du produit concerné.*

Description

Version: C

Les interfaces électriques vers l'Asycube sont :

- (A) Connexion de l'alimentation
- (B) Connexion Ethernet (RJ45)
- (C) Synchronisation du rétroéclairage

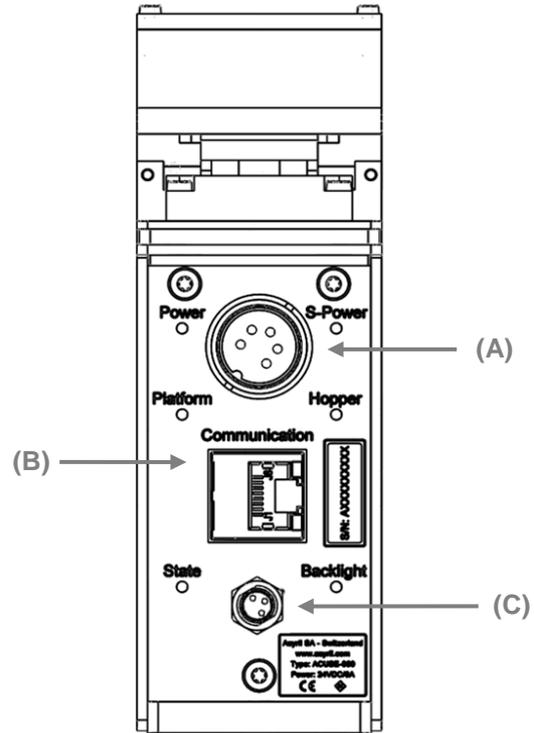


Figure 2-9 : Interfaces électriques vers l'Asycube

Les interfaces électriques vers le robot PocketDelta sont :

- (D) Connexion de puissance
- (E) Interrupteur d'arrêt général
- (F) Connexion entrée/sortie
- (G) Connecteur Ethernet
- (H) Plateforme robot

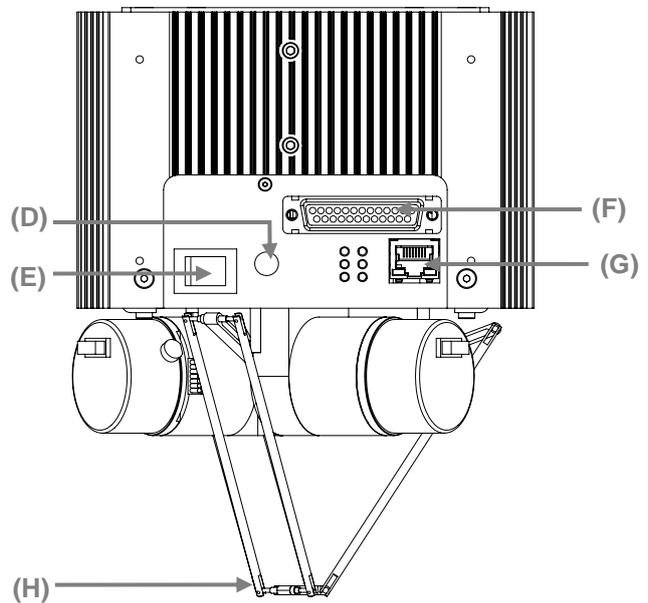


Figure 2-10: Interfaces électriques du robot PocketDelta

### 2.3.3. Flow

Un câble femelle standard M8 trois pôles permet de connecter le débitmètre intégré ( $\pm 1$  l/min, signal 1-5VDC). Ce câble doit être connecté comme suit :

Pin	Signal	Couleur fil
(1)	Alimentation 24 VDC	BN
(3)	Alimentation 0 VDC	BU
(4)	Signal 1-5 VDC	BK

Type de connecteur (côté asycube) :

M8, 3 pôles, mâle

Le câble peut être fourni en option

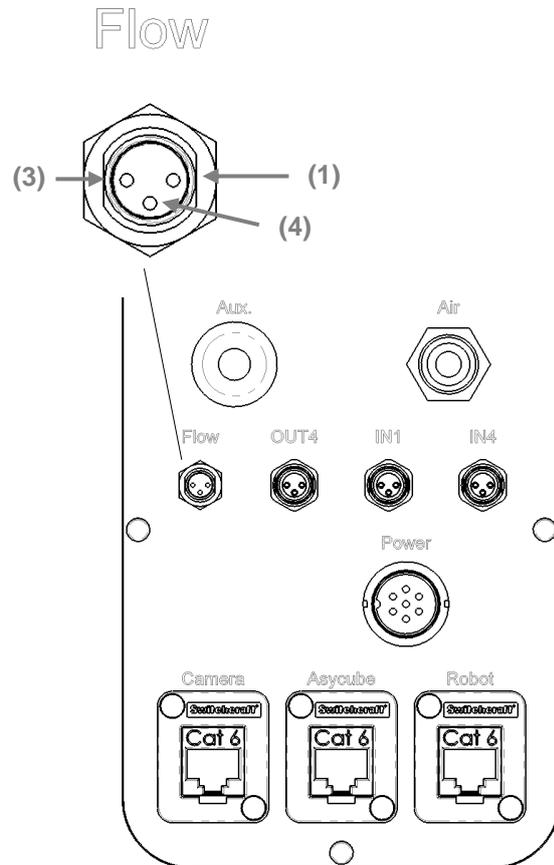


Figure 2-11: Connecteur flow

### 2.3.4. Sortie digitale OUT4

Pin	Signal	Couleur fil
(1)	Alimentation 24 VDC	BN
(3)	Alimentation 0 VDC	BU
(4)	Signal 24VDC	BK

Courant max = 0.5A

Type de connecteur (côté asycube) :

M8, 3 pôles, femelle

Le câble peut être fourni en option

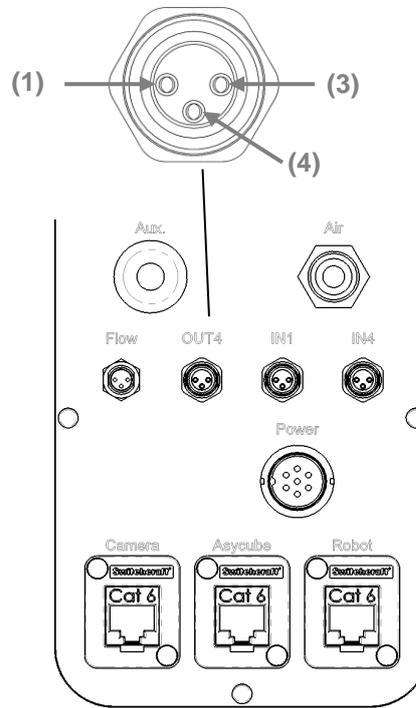


Figure 2-12: Connecteur OUT4

### 2.3.5. Entrées digitales IN1 et IN4

Pin	Signal	Couleur fil
(1)	Alimentation 24 VDC	BN
(3)	Alimentation 0 VDC	BU
(4)	Signal 24VDC	BK

Type de connecteur (côté asycube) :

M8, 3 pôles, femelle

Le câble peut être fourni en option

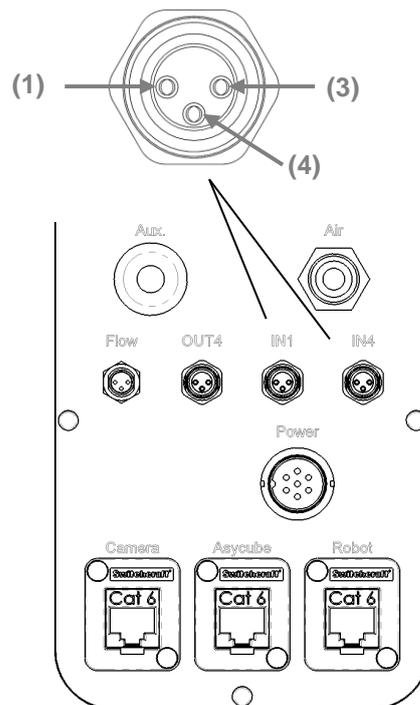
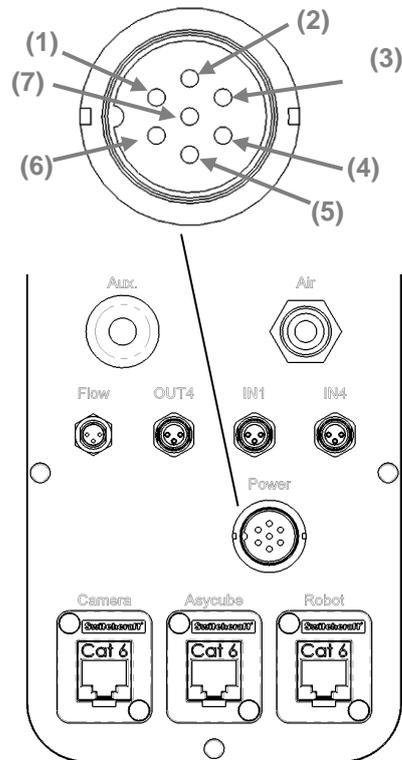


Figure 2-13: Connecteur IN1 et IN4

### 2.3.6. Connexion de l'alimentation (C)

Le Module Asyfeed Pocket est alimenté en 24VDC/10 A.

Pin	Description du signal	Courant (A)
(1)	24VDC_1	5
(2)	0VDC_1	
(3)	24VDC_2	5
(4)	0VDC_2	
(5)	S-24VDC	2
(6)	S-0VDC	
(7)	PE	-



**Figure 2-14 : Connexion d'alimentation**

Les 7 pôles doivent être alimentés pour assurer le fonctionnement du système.

Les pôles (5) et (6) (alimentation « safe ») peuvent être intégrés dans le circuit de sécurité de la machine afin d'assurer l'arrêt sûr des éléments dangereux du module (éclairage asycube, changeur outil, robot).

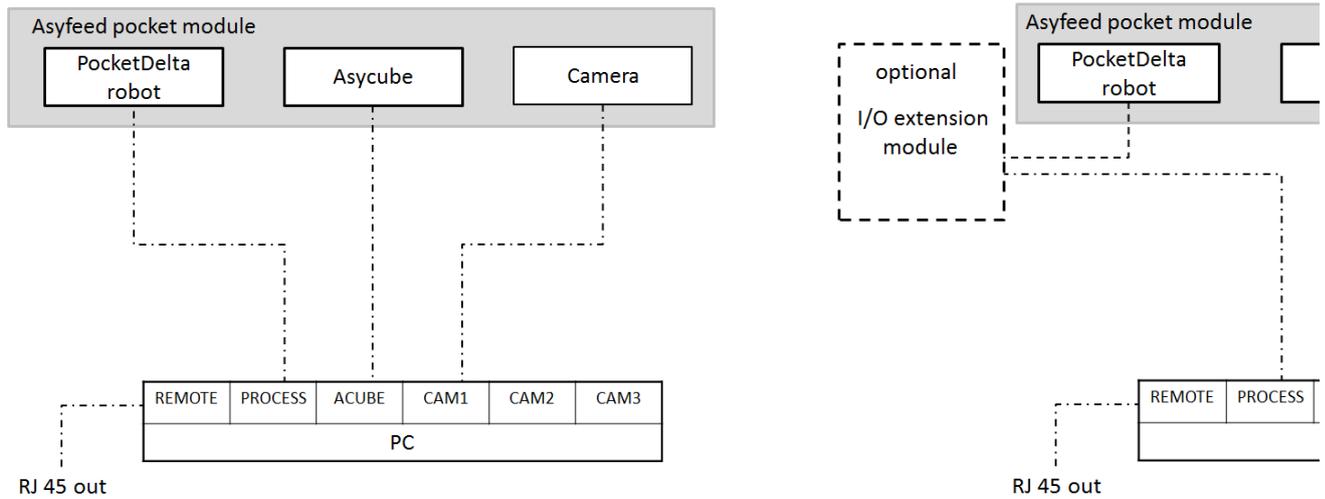
Type de connecteur (côté asycube) :  
M16, 7 pôles, mâle



**ATTENTION !**

- Avant d'établir l'alimentation électrique du produit, vérifier que la tension du réseau est conforme à la tension nominale du Module Asyfeed Pocket.

### 2.3.7. Connecteur RJ 45



**Figure 2-15: Connexion Ethernet des principaux composants**



**NOTE :**

Le module d'extension I/O est un élément optionnel, voir chapitre 2.6.4

Les trois connexions RJ 45 permettent de communiquer avec :

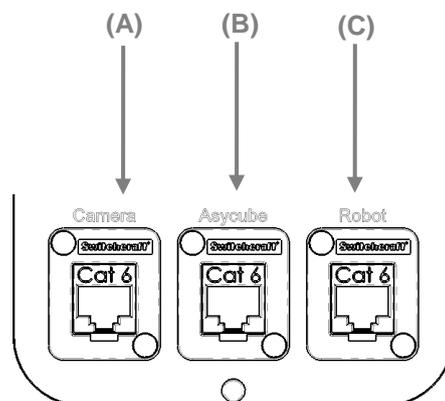
- (A) La caméra

**NOTE :**



La caméra doit être connectée via un câble Ethernet de catégorie 6.

- (B) L'Asycube
- (C) Le robot PocketDelta

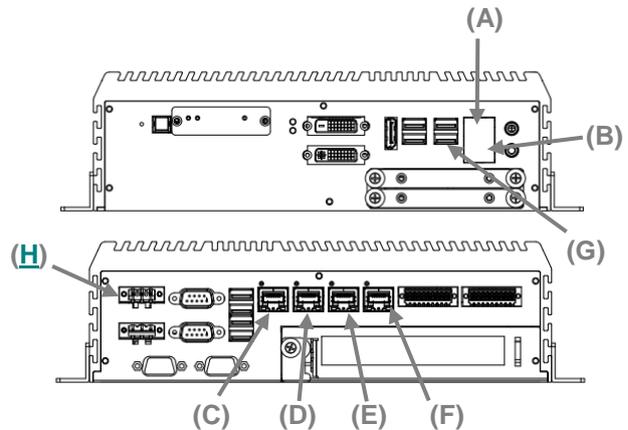


**Figure 2-16: Connexion RJ 45**

### 2.3.8. Unité de contrôle

Les interfaces électriques de l'unité de contrôle sont :

- (A) Connexion Ethernet à distance
- (B) Connexion Ethernet du processus (robot)
- (C) Connexion Ethernet de l'Asycube
- (D) Connexion Ethernet caméra 1
- (E) Connexion Ethernet caméra 2
- (F) Connexion Ethernet caméra 3
- (G) Connexions USB pour clavier ou souris
- (H) Alimentation



**Figure 2-17: Interfaces électriques de l'unité de contrôle**

#### 2.3.8.1. Puissance

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

Caractéristiques	Valeur
Tension	24 V CC
Puissance	75 W

**Tableau 2-1: Alimentation électrique de l'unité de contrôle**

#### 2.3.8.2. 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 via les interfaces USB, VGA, DVI-D, DVI-I ou DP.

L'écran doit présenter les caractéristiques minimum suivantes :

Caractéristique	Valeur
Résolution	1280 x 1024

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

## 2.4. Interfaces pneumatiques

### 2.4.1. Connexion pneumatique

La connexion pneumatique du Module Asyfeed est réalisée via un raccord rapide unique:

- (A) Connexion du changeur d'outil et du venturi

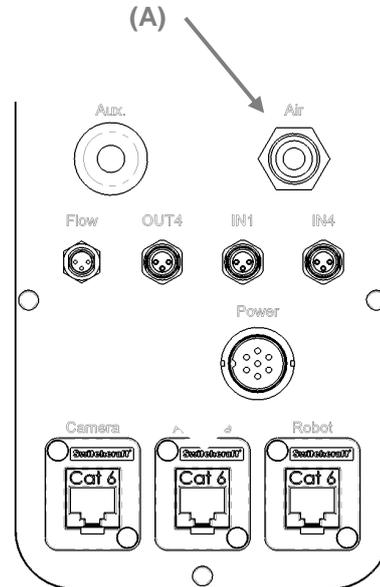
connecteur	Pression nominale	Diamètre
A	6 Bar	6 mm

Consommation moyenne : 10 l/min

**NOTE :**



*Il est de la responsabilité du client d'installer un système de manomètre pour des raisons de maintenance et contrôle.*



**Figure 2-18: Connexion pneumatique**

### 2.4.2. Caractéristiques de l'air comprimé

Appliquer les paramétrages suivants pour des performances optimales de l'interface pneumatique :

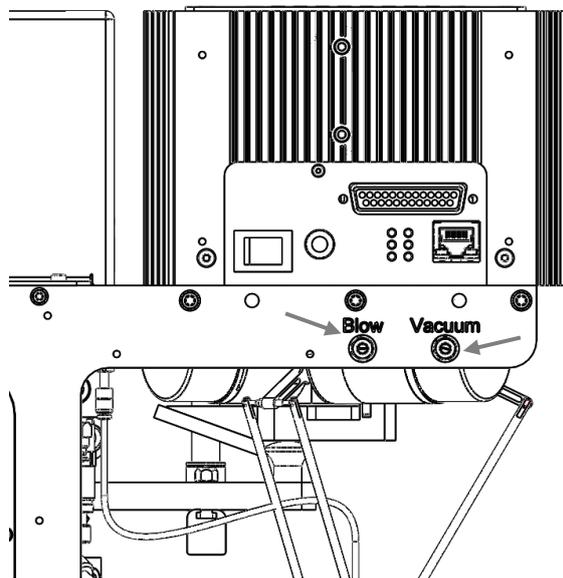
Caractéristique	Valeur
Calibrage nominal de filtration	< 5 µm
Lubrifiant recommandé	Pas de lubrification

### 2.4.3. Caractéristiques aspiration et soufflage

Caractéristique	Valeur
Niveau de vide	-0.8 bar
Débit d'aspiration	1 l/min
Débit de soufflage (réglage sortie usine)	0.5 l/min

Le débit d'aspiration peut être réglé par la vis « vacuum », serrer la vis = diminuer le débit.

Le débit de soufflage peut être réglé par la vis « blow », serrer la vis = diminuer le débit.



## 2.5. Interfaces mécaniques

### 2.5.1. Fixation du Module Asyfeed Pocket

Installer le Module Asyfeed Pocket sur une surface lisse, plate et massive, il doit être fixé par 4 vis M6x20.

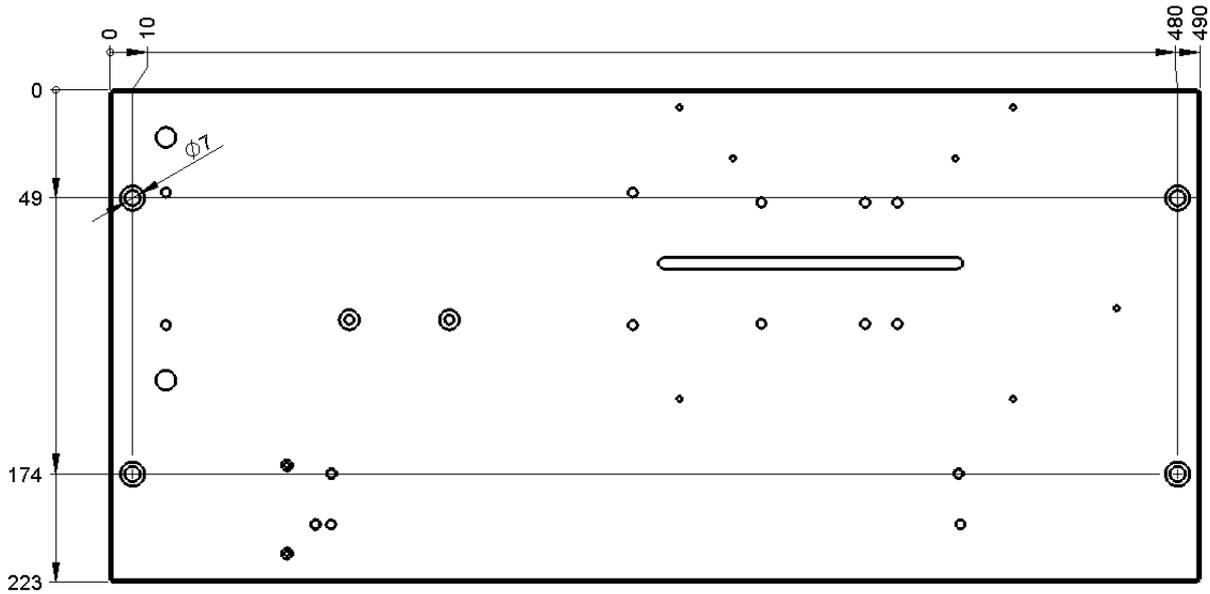


Figure 2-19: Fixation du Module Asyfeed Pocket

### 2.5.2. Unité de contrôle

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

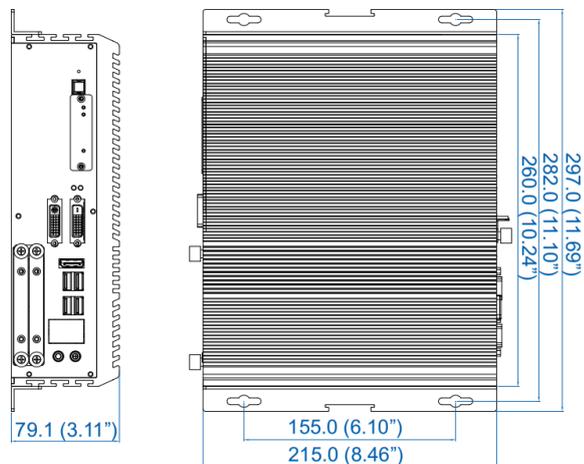


Figure 2-20 : Dimensions de l'unité de contrôle et des rails de montage

### 2.5.3. Outillage

Les outils et les préhenseurs ne sont pas fournis avec le robot. Leur conception dépend de l'application et doit être spécifiquement adaptée. Les outils et les préhenseurs peuvent être fixés à la plateforme du robot.

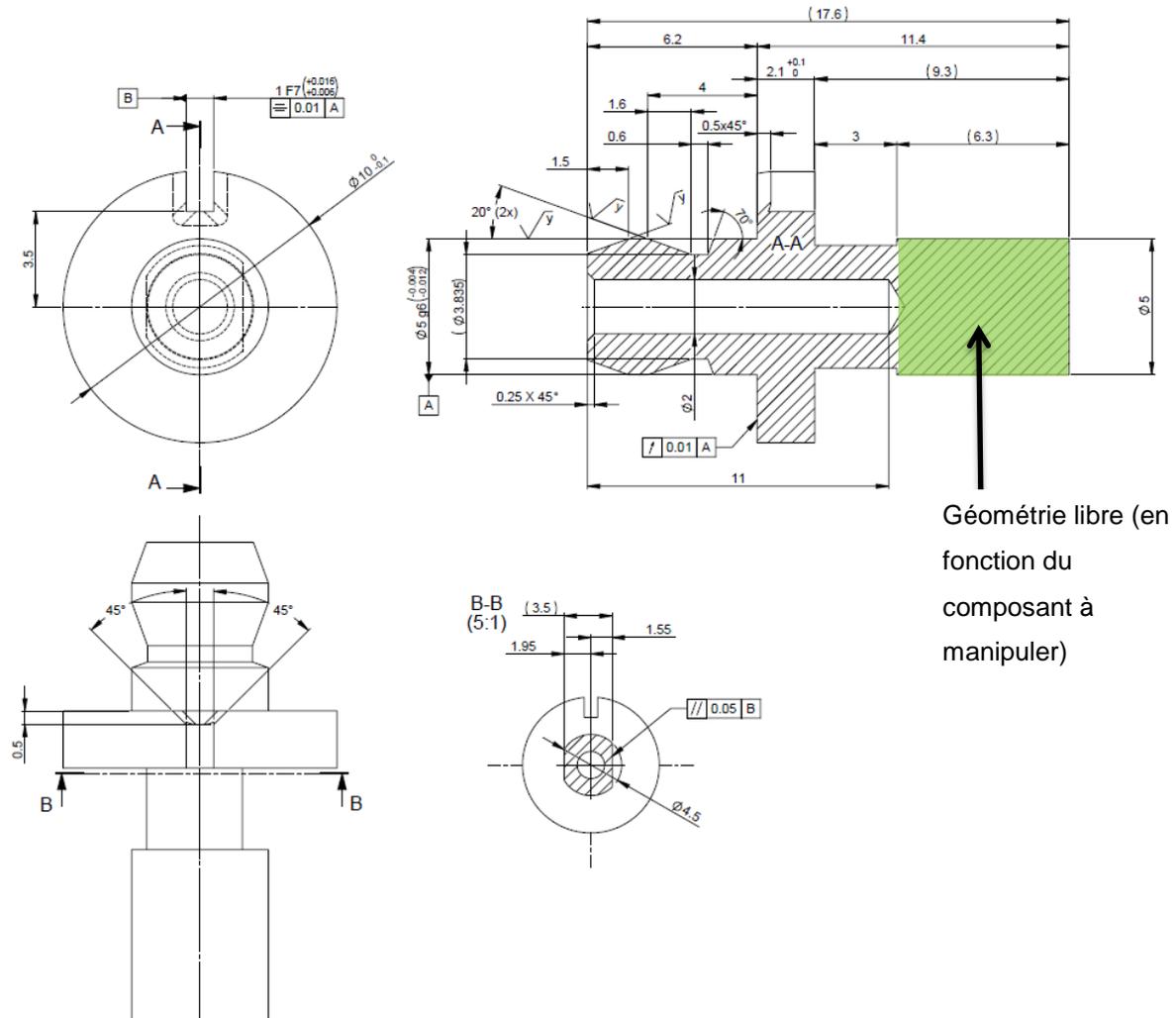


Figure 2-21: Exemple d'outil standard (à géométrie libre en fonction du composant)



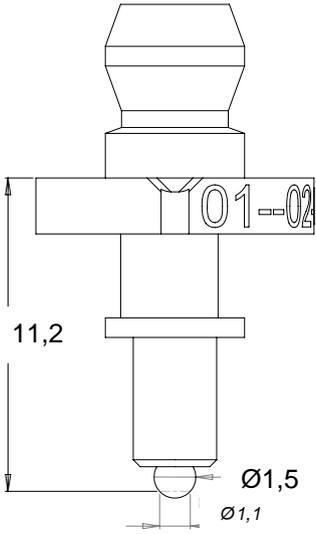
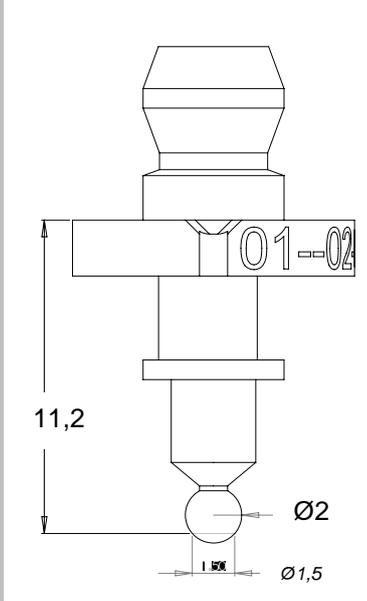
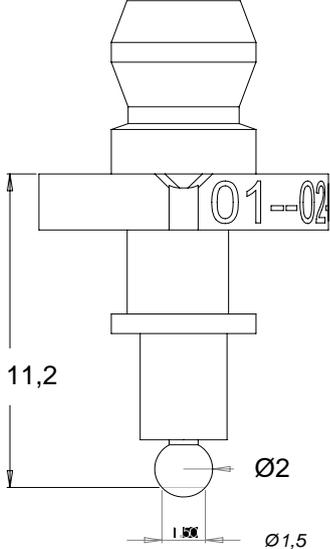
**NOTE :**

Pour des performances optimales, noter que la longueur de l'outil doit être égale à celle de l'outil de calibration.

## 2.6. Accessoires et modules optionnels

### 2.6.1. Outil de calibration du robot

L'outil de calibration peut varier en fonction du type d'application (emploi ou non d'une caméra de contrôle, dimension des trous de la plateforme de calibration, etc.). La colonne grisée ci-dessous correspond à l'outil standard fourni avec la machine.

		
<p>Parfaitement adapté à une caméra de surveillance avec <u>éclairage incident</u>.</p>	<p>Parfaitement adapté à une caméra de surveillance avec <u>éclairage en rasant</u>.</p>	<p>Parfaitement adapté à une caméra de surveillance avec <u>éclairage incident</u>.</p>
<p>Parfaitement adapté aux trous de calibration de Ø1,1 mm.</p>	<p>Parfaitement adapté aux trous de calibration de Ø1,5 mm.</p>	<p>Parfaitement adapté aux trous de calibration de Ø1,5 mm.</p>

**Figure 2-22: Outils de calibration disponibles**



**NOTE :**

Contacter Asyрил pour plus d'information sur les outils de calibration disponibles.

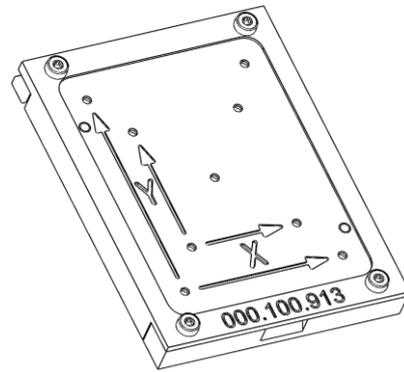


Consulter le manuel d'utilisation pour plus d'information sur la procédure de calibration.

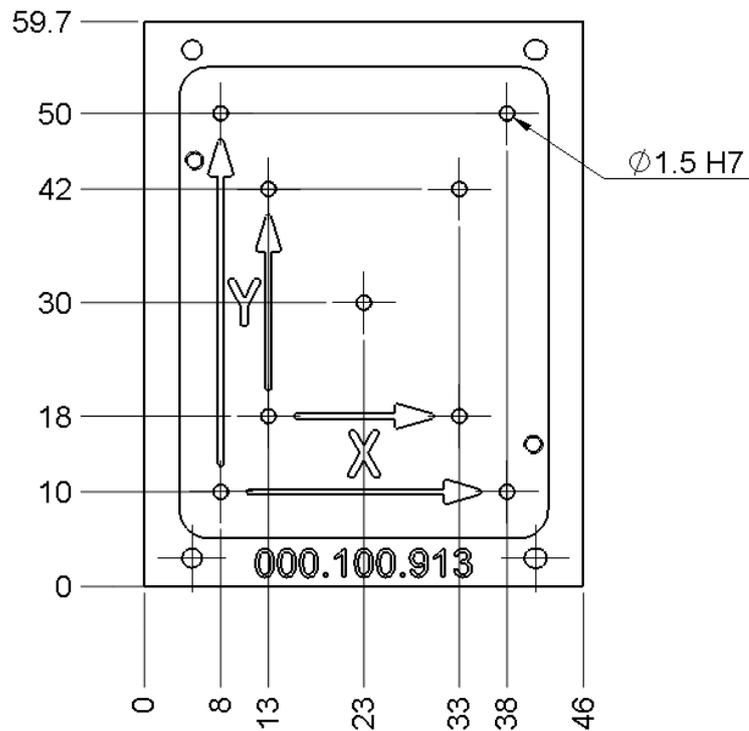
### 2.6.2. Plateforme de calibration (pour Asycube)

Une plateforme de calibration spécifique est fournie en option avec la machine.

Le schéma ci-dessous indique le positionnement des trous utilisés pour la calibration du robot sur l'asycube.



**Figure 2-23: Plateforme de calibration de l'Asycube**



**Figure 2-24: Détail de la position des trous sur la plateforme de calibration.**



Consulter le manuel de l'HMI pour plus d'information sur la procédure de calibration.

### 2.6.3. Ioniseur

L'ioniseur confère aux molécules de l'air la capacité de porter des charges. Le module ioniseur a donc pour fonction de neutraliser les charges électrostatiques responsables de l'adhérence des composants sur la plateforme.

En cas d'acquisition de l'option, le ioniseur est fourni avec l'appareil, câblé, monté et prêt à l'emploi.



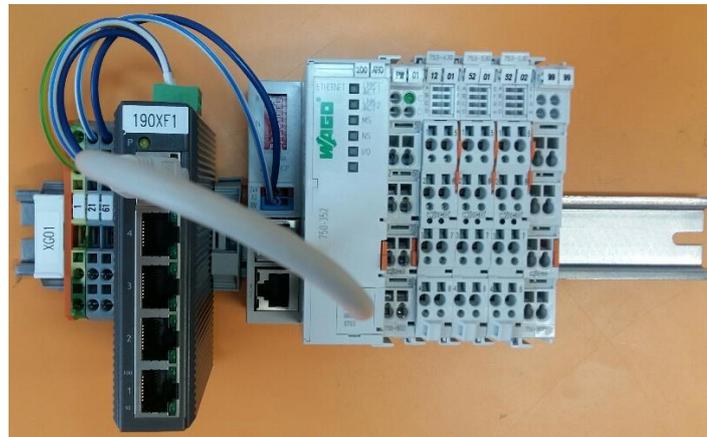
Voir la fiche technique du fabricant pour plus d'information sur l'ionisateur.

### 2.6.4. Module extension entrées / sorties

Le module d'extension d'entrée/sortie est disponible en option.

Il est configurable en combinant des cartes du type :

- I/O digitales, PNP ou NPN
- I/O analogique, 4-20 mA



**Exemple de module d'extension entrée/sortie**

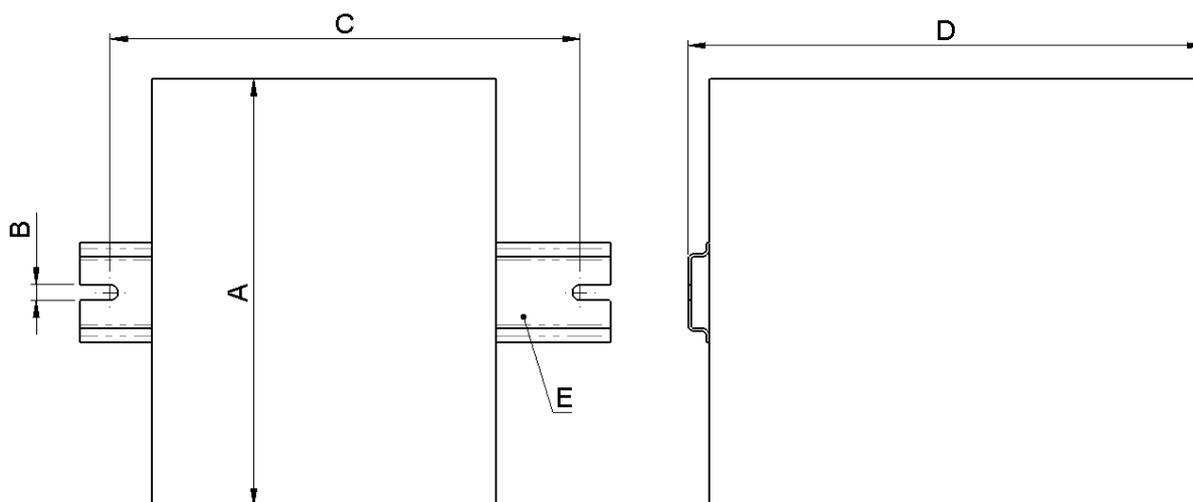


Pour plus d'information concernant les cartes disponibles ainsi que le branchement, se référer au schéma électrique du module d'extension entrée/sortie fourni avec le module Asyfeed pocket

Description

Version: C

- **Dimensions**



<b>A</b>	<b>150 mm</b>
<b>B</b>	<b>5.5 mm</b>
<b>C</b>	<b>Dépend de la configuration choisie</b>
<b>D</b>	<b>180 mm</b>
<b>E</b>	<b>Rail DIN 35</b>

### 3. Transport, manutention et installation

#### 3.1. Conditionnement du produit, transport et manutention

Les conditions de transport du produit doivent être conformes aux instructions spécifiques inscrites sur l'emballage (haut, bas et fragile, etc.) Veiller de plus particulièrement au respect des points suivants :

**ATTENTION !**



- Prendre le poids en considération et agir avec précautions pendant le transport de la machine.
- L'opérateur ne doit pas porter lui-même de lourdes caisses d'expédition.
- Stocker la caisse d'expédition en position horizontale si elle doit rester en souffrance.
- Ne pas monter sur la caisse d'expédition.
- Ne pas poser d'objets lourds sur la caisse d'expédition.
- Veiller à ne pas endommager le système pendant la manutention

Le Module Asyfeed Pocket est expédié sur une palette en bois et protégé par un film plastique qui entoure l'ensemble du système. Il doit être manipulé avec précautions par un chariot élévateur ou un transpalette.

	Valeur
Dimensions	490*328*372 mm
Poids total	28 kg

**Tableau 3-1 : Poids brut et dimensions du produit emballé**

#### 3.2. Environnement d'installation et de stockage

**ATTENTION !**



Le Module Asyfeed Pocket doit être installé sur une surface lisse, plane et massive. Veillez à ce que le Module Asyfeed Pocket ne soit pas soumis à des vibrations ou flexion excessives. Le non-respect de cette consigne pourrait altérer les performances du Module Asyfeed Pocket.

##### 3.2.1. Environnement d'installation

Les conditions d'utilisation du Module Asyfeed Pocket sont les suivantes :

- Température de fonctionnement : +5°C à +40°C
- Humidité : 30 à 95 % maxi. sans condensation

**ATTENTION !**



les variations de température peuvent affecter la précision du robot, particulièrement quand le niveau de précision requis est inférieur à 10 microns

**ATTENTION !**

Il est de la responsabilité du client d'installer les dispositifs de protection contre la poussière et la lumière excessive autour du Module Asyfeed Pocket.

**ATTENTION !**

Notez qu'un taux d'humidité extrême peut affecter les performances globales du *Module Asyfeed Pocket*. De plus, si le taux d'humidité est inférieur à 30 % les forces électrostatiques peuvent perturber le comportement des composants.

- Éviter l'utilisation du produit à un emplacement où la machine et/ou son unité de commande peuvent être exposés à l'aspersion d'eau ou d'huile.
- Norme salle blanche : classes de propreté ISO7 et ISO8

**ATTENTION !**

Ne pas utiliser le produit en atmosphère chargée de gaz corrosifs au risque de provoquer une oxydation et d'endommager certains éléments du produit.

### 3.2.2. Environnement de stockage

L'environnement de stockage doit être conforme à l'environnement de fonctionnement. Il faut de plus protéger le Module Asyfeed Pocket contre la poussière.

**NOTE :**

Le robot peut nécessiter une re-calibration après une période d'inutilisation.



Consulter le manuel de programmation pour plus d'information sur la procédure de calibration.

## 4. Maintenance et réparation

### 4.1. Mesures de sécurité

#### 4.1.1. Consignes générales de sécurité

##### **ATTENTION !**



Le produit ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Contactez un distributeur pour effectuer la maintenance. Le non-respect de cette consigne entraîne l'annulation de la garantie.



##### **DANGER !**

**Déconnecter l'alimentation électrique avant toute intervention de maintenance.**



##### **DANGER !**

**Ne pas laver le produit à l'eau. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un dysfonctionnement ou un court-circuit, etc.**

### 4.2. Personnel responsable de la maintenance ou des réparations

Les opérations de maintenance doivent être réalisées par un personnel dûment formé sur le système. Trois catégories d'intervenants sont définies à ce propos :

- (A) Technicien de maintenance sans formation spécifique par Asyрил
- (B) Technicien de maintenance spécifiquement formé par Asyрил
- (C) Technicien du service client Asyрил

Vérifier que la personne devant effectuer la maintenance ait reçu et lu ce manuel et dispose des compétences nécessaires pour intervenir conformément aux instructions spécifiques contenues dans les sections qui suivent. Tout le personnel doit respecter les consignes de sécurité contenues dans ce manuel.



##### **NOTE :**

Un rapport d'intervention est rédigé au terme de chaque maintenance réalisée par Asyрил. Appelez le service client d'Asyрил pour plus d'information sur notre service de maintenance.

## 4.3. Maintenance

### NOTE :



L'information contenue dans le "Tableau 4-1 : Plan de maintenance périodique" est fournie uniquement à titre d'information. L'opérateur doit adapter la maintenance et la fréquence des opérations en fonction du processus spécifique du client, de son environnement opérationnel et de la charge de travail.

### 4.3.1. Plan de maintenance périodique

Nos robots fonctionnent majoritairement sans maintenance. Cependant, il convient de procéder à des inspections simples à intervalles réguliers afin d'optimiser les performances et de garantir la sécurité de fonctionnement du produit.

Élément	Période	Personnel	Référence	
<b>Généralités</b>	Nettoyage de la machine	Hebdomadaire	A	4.3.2.1
Outil	Inspection visuelle des outils (contrôle de leur état) Remplacement des buses en mauvais état	Hebdomadaire	B	
	Nettoyage des perçages d'outils.	Hebdomadaire	A	
Parties optiques	Contrôle visuel des pièces d'optique et si nécessaire, nettoyage et calibration de du système vision	Annuelle	B	
Pneumatique	Remplacement du filtre à air, si nécessaire	Annuelle	B	
Asycube	Contrôle visuel et nettoyage de la trémie et de la plateforme	Hebdomadaire	A	
Robot	Contrôle visuel, nettoyage et lubrification des articulations de la structure parallèle (y compris la plateforme mobile et sa compliance)	Annuelle	C	Contactez Asyril
	Nettoyage du robot	Annuelle	B	4.3.3.1

**Tableau 4-1 : Plan de maintenance périodique**



**ATTENTION !**

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

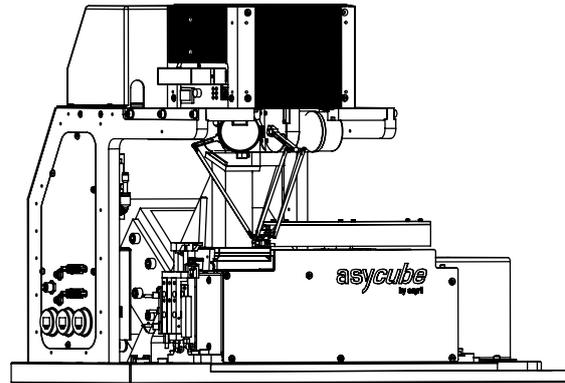
**4.3.2. Maintenance générale**

*4.3.2.1. Nettoyage de la machine*

Matériel nécessaire :

- Chiffon
- alcool isopropylique

Nettoyer toutes les surfaces extérieures du Module Asyfeed Pocket (embase, châssis, etc.)



**Figure 4-1: Nettoyage de la machine**

**4.3.3. Maintenance du robot PocketDelta**

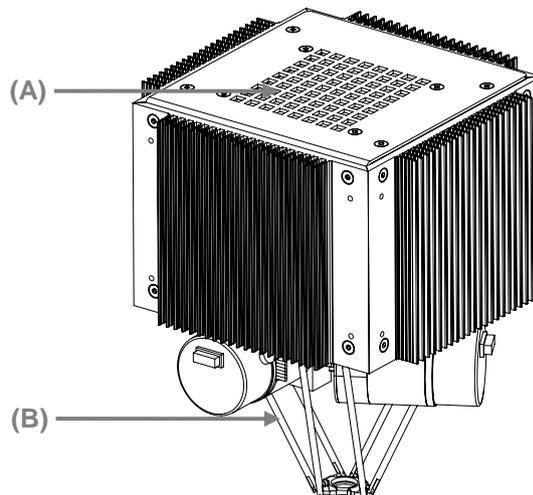
*4.3.3.1. Nettoyage du robot*

Matériel nécessaire :

- Chiffon non pelucheux
- alcool isopropylique
- Aspirateur

**Étape 1** Nettoyer toutes les surfaces extérieures du robot. Et veiller particulièrement aux avant-bras **(B)**

**Étape 2** Éliminer la poussière accumulée dans le filtre à air à l'aide de l'aspirateur **(A)**



**Figure 4-2: Nettoyage du robot PocketDelta**

#### 4.3.3.2. Contrôle de la structure parallèle

**NOTE :**

Cette opération de maintenance ne peut être effectuée que par un technicien Asyрил.  
Contacter le service client Asyрил pour plus d'information sur cette opération.

- Nettoyer et lubrifier les articulations de la structure parallèle
- Contrôler l'usure des bras
- Contrôler le jeu de la plateforme du robot

#### 4.3.3.3. Contrôle du groupe moteur

**NOTE :**

Cette opération de maintenance ne peut être effectuée que par un technicien Asyрил.  
Contacter le service client Asyрил pour plus d'information sur cette opération.

- Contrôler le moteur
- Contrôler les freins

#### 4.3.3.4. Inspection du boîtier de commande

**NOTE :**

Cette opération de maintenance ne peut être effectuée que par un technicien Asyрил.  
Contacter le service client Asyрил pour plus d'information sur cette opération.

- Nettoyer le filtre à air

#### 4.3.3.5. Contrôle des actionneurs et audit du comportement du système

**NOTE :**

Cette opération de maintenance ne peut être effectuée que par un technicien Asyрил.  
Contacter le service client Asyрил pour plus d'information sur cette opération.

## 4.4. Réparation

Les réparations nécessitent le retour du produit chez le Asyril. Sous réserve de l'accord formel de Asyril S.A. cette intervention peut être réalisée sur le site du client par un personnel dûment formé tel que défini en section 4.2.

### **ATTENTION !**



Toute réparation quelle qu'en soit la nature, nécessite impérativement l'emploi de pièces de rechange d'origine.

La liste des pièces de rechange est disponible sur demande

**NOTE IMPORTANTE :**

Pour plus d'informations sur les pièces de rechange du Robot PocketDelta, voir la section "réparation" du Manuel d'instructions du Robot PocketDelta

## 4.5. Assistance technique

### 4.5.1. Pour un meilleur service...

Notez les informations suivantes relatives au système avant d'appeler l'assistance technique :

- numéro de série et référence produit du matériel
- version du logiciel
- alarme ou message d'erreur affiché à l'écran

### 4.5.2. Contact

De nombreuses informations sont disponibles sur notre site internet : [www.asyril.com](http://www.asyril.com)

Vous pouvez également nous contacter par courriel ou appeler notre service assistance :

[support@asyril.com](mailto:support@asyril.com)

+41 26 653 7190

## Table de révision

Rév.	Date	Auteur	Commentaires
A	20.09.2011	SiA	Version Initiale
A1	19.10.2012	SiA	Mise à jour liste pièces de rechange Modification maintenance asycube (nettoyage interne)
A2	16.01.2014	SiA	Mise à jour passage de 1PC lanner à 1PC arbor (images, légendes, liste de pcs)
A3	24.02.2015	SiA	Mise à jour suite a modification du produit (1 passage pneumatique, modification interfaces de fixation, modification liste de pièces de rechange)
A4	27.11.2015	DaM	Mise à jour suite à PM-140211-1
A5	11.08.2016	DaM	Mise à jour des noms de produit et documentation, autres docs, numérotation connecteurs, alimentation PC
B	1.12.2016	BeJ	Modification suite au redesign du module et de l'intégration de l'asycube 50
B1	30.01.2017	BeJ	Ajout du chapitre 2.6.4
B2	20.09.17	BeJ	Ajout du chapitre 2.4.3
C	05.04.2018	HsJ	Mise à jour pour le nouveau modèle de PC

Ce document est la propriété exclusive de Asyril S.A. et ne peut être copié ou divulgué sans autorisation expresse. L'information contenue dans ce document peut être modifiée sans préavis à des fins d'amélioration du produit.