

ROBOTICS

# Caractéristiques du produit

## IRB 8700



Trace back information:  
Workspace 23C version a12  
Checked in 2023-09-28  
Skribenta version 5.5.019

## **Caractéristiques du produit**

**IRB 8700**

**IRC5**

**ID du document: 3HAC052852-004**

**Révision: N**

Les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis et ne doivent pas être interprétées comme un engagement de la part d'ABB. La responsabilité d'ABB ne sera pas engagée par suite d'erreurs contenues dans ce manuel.

Sauf stipulation expresse du présent manuel, aucune des informations ne pourra être interprétée comme une garantie d'ABB couvrant les risques de perte, de dommages corporels ou matériels, l'adaptation à un usage particulier ou toute autre garantie que ce soit.

En aucun cas, la responsabilité d'ABB ne pourra être engagée à la suite de dommages fortuits ou liés à l'utilisation du présent manuel ou des produits décrits dans le manuel.

Le présent manuel ne doit pas être reproduit ou copié, intégralement ou en partie, sans l'autorisation écrite d'ABB.

À conserver pour référence ultérieure.

D'autres exemplaires de ce manuel peuvent être obtenus auprès d'ABB.

Traduction de la notice originale.

# Table des matieres

	Vue générale de ces caractéristiques de produit .....	7
<b>1</b>	<b>Description</b>	<b>11</b>
1.1	Structure .....	11
1.1.1	Introduction .....	11
1.1.2	Les différents versions de robot .....	14
1.1.3	Définition des désignations de versions .....	15
1.2	Normes standard .....	17
1.2.1	Normes applicables .....	17
1.3	Installation .....	19
1.3.1	Présentation de l'installation .....	19
1.3.2	Conditions d'exploitation .....	20
1.3.3	Montage du manipulateur .....	21
1.4	Étalonnage et références .....	27
1.4.1	Méthodes d'étalonnage .....	27
1.4.2	Étalonnage précis .....	30
1.4.3	Absolute Accuracy étalonnage .....	31
1.5	Diagrammes des charges .....	33
1.5.1	Introduction .....	33
1.5.2	Diagrammes des charges .....	35
1.5.3	Charge maximale et moment d'inertie pour mouvement d'axe 5 complet et limité à la verticale .....	41
1.5.4	Couple de poignet .....	43
1.5.5	Accélération maximum TCP .....	44
1.6	Montage des équipements .....	45
1.7	Maintenance et dépannage .....	52
1.8	Mouvements du robot .....	53
1.8.1	Mouvements du robot .....	53
1.8.2	Performances conformes à la norme ISO 9283 .....	56
1.8.3	Vitesse .....	57
1.8.4	Distances et temps d'arrêt du robot .....	58
1.9	Pince asservie .....	59
1.9.1	Introduction .....	59
1.9.2	Pince électrique au sol, .....	60
1.9.3	Pince électrique montée sur le robot, .....	61
<b>2</b>	<b>DressPack</b>	<b>63</b>
2.1	Introduction .....	63
2.1.1	Options incluses .....	63
2.1.2	Gamme de produits .....	65
2.1.3	Restrictions des mouvements du robot. ....	67
2.1.4	Impact sur la durée de vie de DressPack .....	68
2.1.5	Structure des informations .....	69
2.2	DressPack .....	70
2.2.1	Introduction .....	70
2.2.2	Fonctionnalités intégrées pour le bras supérieur du DressPack .....	71
2.2.3	Description de l'interface pour le DressPack .....	72
2.2.4	Dimensions .....	78
2.3	Type H/HS/HSe .....	79
2.3.1	Introduction .....	79
2.3.2	Configuration résultante pour le type H HS HSe .....	81
2.3.3	Description de l'interface pour la pince fixe .....	84
2.3.4	Récapitulatif des options communes pour le type H HS HSe .....	85
2.3.5	Récapitulatif des options communes requises pour le type Hs HSe .....	86
2.4	Type Se .....	87
2.4.1	Introduction .....	87

## Table des matieres

---

2.4.2	Configuration résultante pour le type Se .....	89
2.4.3	Récapitulatif des options communes pour le type Se .....	93
2.5	Kits de connexion .....	94
2.5.1	Base - Kits connecteur .....	95
2.5.2	Axe 3 - Kits connecteurs .....	97
2.5.3	Axe 6 - Kits connecteurs .....	98
<b>3</b>	<b>Spécifications des variantes et options</b> .....	<b>101</b>
3.1	Présentation des variantes et options .....	101
3.2	Manipulateur .....	102
3.3	Équipement .....	104
3.4	Câbles au sol .....	108
3.5	Processus DressPack .....	109
3.6	Câbles de socle du DressPack .....	110
3.7	Bras inférieur supérieur du DressPack .....	111
3.8	Kits de connexion .....	112
3.9	Pince asservie .....	113
3.10	Armoire du processus .....	114
3.11	Documentation utilisateur .....	115
<b>4</b>	<b>Accessoires</b> .....	<b>117</b>
4.1	Présentation des accessoires .....	117
<b>Index</b>		<b>119</b>

---

## Vue générale de ces caractéristiques de produit

### À propos de ces caractéristiques du produit

Les caractéristiques du produit décrivent les performances du manipulateur ou d'une famille complète de manipulateurs en termes :

- d'impressions structurelles et dimensionnelles ;
- de respect des normes, de la sécurité et des exigences de fonctionnement ;
- de diagrammes des charges, de montage d'équipement supplémentaire, de mouvement et de position atteinte ;
- Caractéristiques de variantes et d'options disponibles.

### Utilisation

Les caractéristiques du produit permettent d'obtenir des informations sur les performances d'un produit, par exemple pour décider quel produit acheter. Pour savoir comment utiliser un produit, il faut consulter le manuel du produit.

### Utilisateurs

Ces caractéristiques sont destinées aux personnes suivantes :

- Chefs et personnel produit ;
- Personnel ventes et marketing
- Personnel commandes et service clientèle
- Programmeurs de robot
- Chefs de projet
- Ingénieurs de conception

### Références

Référence	ID du document
<i>Caractéristiques du produit - Controller software IRC5</i>	3HAC050945-004
<i>Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5</i>	3HAC047400-004
<i>Product specification - Robot user documentation, IRC5 with RobotWare 6</i>	3HAC052355--001
<i>Manuel du produit - IRB 8700</i>	3HAC052853-004
<i>Manuel du produit - DressPack/SpotPack IRB 8700</i>	3HAC055802-004

### Révisions

Révision	Description
-	Première édition
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charge maximale pour 800/3.50 « Poignet vertical » modifiée de 950 en 1 000 kg.</li> <li>• Mise à jour de la section « Armoire de soudage par points »</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à jour des informations de garantie de DressPack.</li> <li>• Mise à jour du rayon d'action.</li> <li>• Mise à jour des dimensions principales.</li> </ul>

Suite page suivante

## Vue générale de ces caractéristiques de produit

Suite

Révision	Description
C	Publié dans la version R17.1. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Modification des illustrations pour la bride d'outil, voir <a href="#">Trous pour le montage d'équipements supplémentaires à la page 48</a></li><li>• Importante modification structurelle apportée au chapitre Spécifications des variantes et options</li><li>• Ajout du diagramme de restriction de charge.</li></ul>
D	Publié dans la version R17.2. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Schémas de bride d'outil changés</li><li>• Liste des normes applicables à jour.</li><li>• Supprimez les options 828-1, 828-2, 768-3 et 782-1 car elles ont été abandonnées.</li></ul>
E	Publié dans la version R18.1. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Ajout d'une référence au manuel du DressPack/SpotPack.</li><li>• Accélération TCP ajoutée.</li></ul>
F	Publié dans la version 19B. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Mise à jour des informations concernant <i>Absolute Accuracy</i>.</li></ul>
G	Publié dans la version 19C. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Mise à jour des graphiques pour DressPack. Voir <a href="#">Base à la page 73</a>.</li></ul>
H	Publié dans la version 20A. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Ajout de la description de la cosse de câble M8 dans la partie DressPack.</li></ul>
J	Publié dans la version 20D. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Mise à jour de la section sur la garantie</li></ul>
K	Publié dans la version 21B. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Suppression de la résolution d'axe.</li><li>• Mise à jour du texte relatif à la qualité de la fixation.</li><li>• Mise à jour des informations relatives à l'option <i>Rayon d'action étendu</i>.</li><li>• Suppression de l'option (abandon de SpotPack) 782-13 Bosch MFDC ProfiNet, 858-1 Bosch Adaptive control, 788-1 Forced air cooling, 789-1 Earth fault protection unit, 790-1 Contactor for weld power, 791-1 Weld power cable, 7 m, 791-2 Weld power cable, 15 m, 809-1 process cable to stationary gun, 7 m, 809-2 process cable to stationary gun, 15 m, 792-1 Type S, 792-2 Type HS, 793-1 Second water return, 797-1 7m, 797-2 15m, 797-3 22m, 797-4 30m.</li></ul>
L	Publié dans la version 21D. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Mise à jour du type disponible pour DressPack Type H/HS/HSe et Type Se.</li></ul>
M	Publié dans la version 22A. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Ajout de données de production. Voir <a href="#">Données de production à la page 32</a>.</li></ul>

Suite page suivante

Révision	Description
N	Publié dans la version 23C. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : <ul style="list-style-type: none"><li>• Ajout d'un code RAL dans la présentation de la couleur du manipulateur.</li><li>• Corrections effectuées dans les kits de connecteurs DressPack, voir <a href="#">Kits de connexion à la page 94</a>.</li></ul>

**Cette page a été volontairement laissée vierge**

# 1 Description

## 1.1 Structure

### 1.1.1 Introduction

---

#### Généralités

La série IRB 8700 est la 8e génération ABB Robotics de robots pour gros porteurs et de robots industriels à performance élevée. Elle se concentre sur une grande capacité de production, une conception compacte, un entretien simple et un faible coût de maintenance. L'IRB 8700 est un robot générique ciblant des segments du marché tels que l'automobile (CEB), les fonderies, les exploitations minières et la fabrication de métaux.

---

#### Gamme de logiciels

Nous avons ajouté toute une gamme de logiciels (tous regroupés sous la désignation Sécurité active) destinés à protéger d'une part le personnel du risque, même faible, d'accident et d'autre part les outils du robot, les équipements périphériques ainsi que le robot lui-même.

---

#### Options de processus

De nombreuses options de processus destinées au soudage par points et à la manutention des matériaux sont intégrées au robot.

---

#### Système d'exploitation

Le robot est équipé du système de commande IRC5 et du logiciel de commande du robot, RobotWare. RobotWare prend en charge tous les aspects du système de robot, notamment le contrôle des mouvements, le développement et l'exécution des programmes applicatifs, la communication, etc. Voir *Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5*.

---

#### Sécurité

Les normes de sécurité concernent le robot, le manipulateur et le système de commande complets.

---

#### Fonctionnalités complémentaires

Pour les fonctionnalités complémentaires, le robot peut être équipé d'un logiciel optionnel de prise en charge applicative – fonctions de communication – communication réseau – et de fonctions avancées telles que les commandes multitâches, de détection, etc. Pour obtenir la description du logiciel optionnel, voir *Caractéristiques du produit - Controller software IRC5*.

---

*Suite page suivante*

# 1 Description

---

## 1.1.1 Introduction

*Suite*

---

### Type de protection Foundry Plus 2

Les robots avec l'option Foundry Plus 2 sont conçus pour les environnements difficiles où le robot est exposé à des pulvérisations de liquides de refroidissement, de lubrifiants et d'éclaboussures de métal typiques dans les applications de coulage ou autres applications similaires.

Les applications type sont l'insertion et l'extraction de pièces de machines à couler par pulvérisation, la manipulation de moulage en sable et par gravité, etc. (Reportez-vous aux robots Foundry Prime pour les applications de lavage ou autres applications similaires). Il convient de faire spécialement attention aux normes d'utilisation et de maintenance pour les applications de Foundry, ainsi que pour les autres applications. Veuillez contacter l'organisation de vente d'ABB Robotics en cas de doute concernant la faisabilité de certaines applications pour le robot protégé Foundry Plus 2.

Le robot est peint avec une couche à deux composants d'époxy au-dessus d'un revêtement pour garantir une protection contre la corrosion. Pour améliorer davantage la protection contre la corrosion, une couche supplémentaire d'antirouille a été appliquée sur les zones exposées et primordiales, par exemple la bride d'outil présente un revêtement de protection spécifique. Toutefois, des éclaboussures constantes d'eau ou de tout autre liquide rouillant peuvent causer la formation de rouille sur les zones non peintes du robot, les joints ou d'autres surfaces non protégées. Dans ces conditions, il est conseillé d'ajouter du produit antirouille au liquide ou de prendre des mesures afin d'éviter la formation potentielle de rouille. L'ensemble du robot est conforme à la classe de protection IP67 selon la norme IEC 60529, de la base au poignet, ce qui signifie que les composants électriques sont isolés contre les contaminants liquides et solides. Par ailleurs, toutes les pièces sensibles sont mieux protégées que par l'offre standard.

Caractéristiques Foundry Plus 2 sélectionnées :

- Étanchéité améliorée pour empêcher toute pénétration dans les cavités pour sécuriser IP67
- Protection supplémentaire des câblages et de l'électronique
- Couvercles spécifiques de protection de cavités
- Connecteurs éprouvés
- Bride d'outil revêtue de nickel
- Mesures de prévention de la corrosion, rondelles et surfaces non peintes/usinées
- Programme étendu d'entretien et de maintenance

Le robot Foundry Plus 2 peut être nettoyé avec l'équipement de lavage adéquat conformément au manuel du robot. Afin d'entretenir la protection, il convient d'assurer un nettoyage et une maintenance adaptés. Par exemple, une méthode de lavage inadaptée pourrait ôter la couche d'antioxydant.

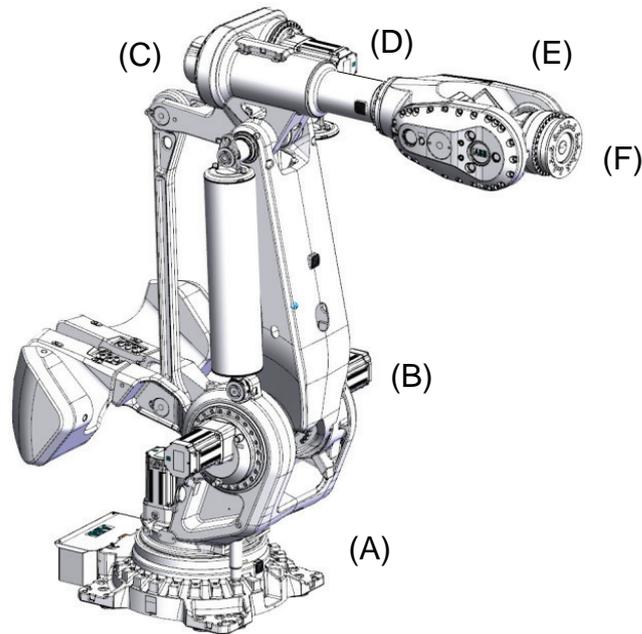
### Variantes de robot disponibles

L'option Foundry Plus 2 ne sera peut-être pas disponible pour toutes les variantes de robots.

*Suite page suivante*

Voir le [Spécifications des variantes et options à la page 101](#) pour connaître les versions de robot et les autres options non disponibles avec Foundry Plus 2.

## Axes du robot



xx1400002403

Rep	Description	Rep	Description
A	Axe 1	B	Axe 2
C	Axe 3	D	Axe 4
E	Axe 5	F	Axe 6

# 1 Description

---

## 1.1.2 Les différents versions de robot

### 1.1.2 Les différents versions de robot

---

#### Généralités

L'IRB 8700 est disponible en deux variantes.

---

#### Types de robot

Les différentes versions de robot standard suivantes sont disponibles.

Type de robot	Capacité de manutention (kg)	Capacité de manutention pour LeanID (kg)	Portée (m)
IRB 8700	550 kg	475 kg	4,20 m
IRB 8700	800 kg	630 kg	3,50 m



#### Remarque

Si l'option 780-4, LeanID est sélectionnée, la charge utile diminuera comme indiqué ci-dessus ; pour obtenir des informations détaillées, consulter [Diagrammes des charges à la page 33](#)

## 1.1.3 Définition des désignations de versions

## Montage de l'IRB 8700

Capacité de manutention (kg)/Portée (m)

	Préfixe	Description
Montage	-	Manipulateur monté sur le sol
Capacité de manutention (kg)	yyy	Indique la capacité de manutention maximale (en kg)
Portée (m)	x,x	Indique la portée maximale au niveau du centre du poignet (en m)

## Masse du manipulateur

Type de robot	Masse
IRB 8700 -550/4.20	4 575 kg <sup>i</sup>
IRB 8700 -800/3.50	4 525 kg <sup>i</sup>

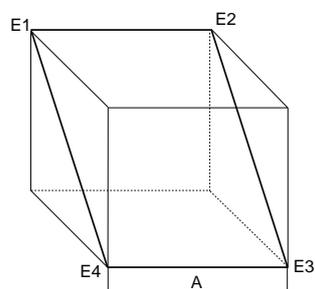
<sup>i</sup> Poids sans DressPack

## Autres informations techniques

Données	Description	Remarque
Niveau de bruit aérien	Niveau de pression acoustique en dehors de l'espace de travail.	< 71 dB (A) Leq (conformément à la directive machine 2006/42/EG)

## Consommation d'énergie pour une charge maximale

Type de mouvement	-550/4.20	-800/3.50
Cube ISO	3,03 kW	3,93 kW
Vitesse max.		
Robot en position d'étalonnage.	-550/4.20	-800/3.50
Freins engagés	0,29 kW	0,29 kW
Freins desserrés	0,90 kW	0,98 kW



xx1000000101

Rep	Description
A	1 000 mm

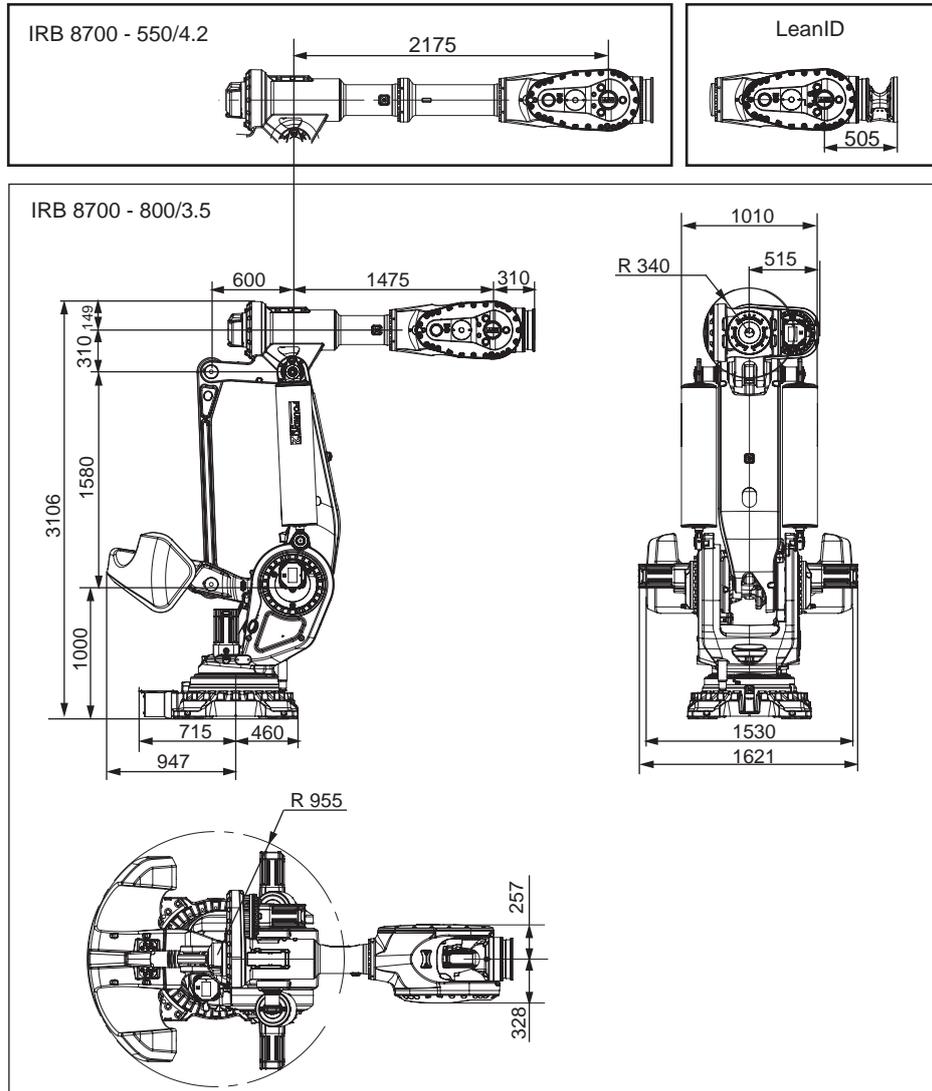
Suite page suivante

# 1 Description

## 1.1.3 Définition des désignations de versions

Suite

### Dimensions principales



xx1400002868

## 1.2 Normes standard

### 1.2.1 Normes applicables



#### Remarque

Les normes indiquées sont valides au moment de la publication de ce document. Les normes abandonnées ou remplacées sont retirées de la liste lorsque cela est nécessaire.

#### Généralités

Le produit est conçu conformément à la norme ISO 10218-1:2011, Robots for industrial environments - Safety requirements -Part 1 Robots, et aux parties applicables des références normatives, telles que visées dans ISO 10218-1:2011. En cas d'écarts par rapport à la norme ISO 10218-1:2011, ceux-ci sont répertoriés dans la déclaration d'incorporation qui fait partie de la livraison du produit.

#### Règles normatives telles que visées dans la norme ISO 10218-1

Norme	Description
ISO 9283:1998	Manipulating industrial robots - Performance criteria and related test methods
ISO 10218-2	Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 2: Robot systems and integration
ISO 12100	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
ISO 13849-1:2006	Safety of machinery - Safety related parts of control systems - Part 1: General principles for design
ISO 13850	Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design
IEC 60204-1	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

#### Normes et spécifications spécifiques à la région

Norme	Description
ANSI/RIA R15.06	Safety requirements for industrial robots and robot systems
ANSI/UL 1740	Safety standard for robots and robotic equipment
CAN/CSA Z 434-03	Industrial robots and robot Systems - General safety requirements

#### Autres normes utilisées pour la conception

Norme	Description
ISO 9787:2013	Robots and robotic devices -- Coordinate systems and motion nomenclatures
IEC 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity standard for industrial environments

*Suite page suivante*

# 1 Description

---

## 1.2.1 Normes applicables

*Suite*

Norme	Description
IEC 61000-6-4	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments
ISO 13732-1:2006	Ergonomics of the thermal environment - Part 1
IEC 60974-1:2012 <sup>i</sup>	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
IEC 60974-10:2014 <sup>i</sup>	Arc welding equipment - Part 10: EMC requirements
ISO 14644-1:2015 <sup>ii</sup>	Classification of air cleanliness
IEC 60529:1989 + A2:2013	Degrees of protection provided by enclosures (IP code)

<sup>i</sup> Valable uniquement pour les robots de soudage à l'arc. Remplace IEC 61000-6-4 pour les robots de soudage à l'arc.

<sup>ii</sup> Uniquement les robots avec protection Clean Room.

### 1.3 Installation

#### 1.3.1 Présentation de l'installation

---

##### Généralités

Les deux versions du robot IRB 8700 sont conçues pour un montage au sol ou avec une inclinaison de  $\pm 15^\circ$  (autour de l'axe X ou Y). Selon la version du robot, l'outil terminal (poids maximal compris entre 550 et 800 kg, charge utile comprise) peut être monté sur la bride d'outil (axe 6). Voir [Diagrammes des charges à la page 33](#).

---

##### Charges supplémentaires

Une charge supplémentaire de 50 kg (garnitures de vannes, DressPack), incluse dans les diagrammes des charges peut être montée sur le bras supérieur. Une charge supplémentaire de 500 kg peut être montée sur le châssis de l'axe 1. Voir [Montage des équipements à la page 45](#).

---

##### Limites de la plage de fonctionnement

Le rayon d'action de l'axe 1 peut être limité par des butées mécaniques en option. Reportez-vous au chapitre [Limites de la plage de fonctionnement à la page 106](#).

# 1 Description

## 1.3.2 Conditions d'exploitation

### 1.3.2 Conditions d'exploitation

#### Normes de protection

Version du robot/Norme de protection	IEC60529
Toutes les variantes, manipulateur	IP67

#### Environnements explosifs

Le robot ne doit pas être placé ou manipulé dans un environnement explosif.

#### Température ambiante

Description	Standard/Option	Température
Manipulateur en cours de fonctionnement	Norme	Minimum : +5 °C <sup>i</sup> (41 °F) Maximum : +50 °C (122 °F)
Pour le système de commande	Standard/Option	Voir <i>Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5</i>
Pour l'armoire de soudage par points	Norme	+ 5 °C (41 °F) à + 45 °C (113 °F)
Robot complet pendant le transport et le stockage, pendant de courtes périodes (ne dépassant pas 24 heures)	Norme	Minimum : -25 °C (-13 °F) Maximum : +55 °C (+131 °F)
	Norme	+70 °C (+158 °F)

<sup>i</sup> À faible température ambiante (moins de 10 °C, il est recommandé d'effectuer un cycle de préchauffage sur le robot. Sinon, le robot risque de s'arrêter ou de fonctionner à faible performance en raison d'huile et de graisse dont la viscosité dépend de la température.

#### Humidité relative

Description	Humidité relative
Robot complet pendant le transport et le stockage	95 max. à température constante.
Robot complet en cours de fonctionnement	95 % max. à température constante

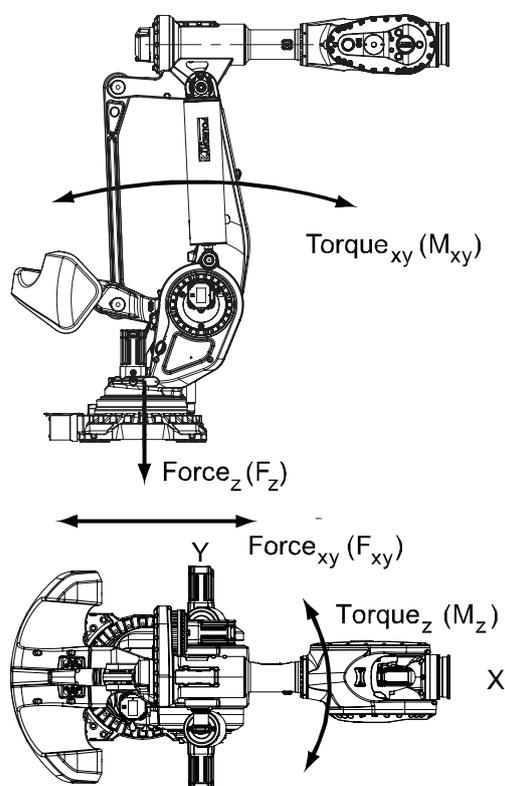
### 1.3.3 Montage du manipulateur

#### Charge maximale

Charge maximale par rapport au système de coordonnées de base.

Monté sur le sol

Force	Charge d'endurance (en fonctionnement)	Charge max. (arrêt d'urgence)
Force xy	$\pm 13,5$ kN	$\pm 50,3$ kN
Force z	$52,2 \pm 13,7$ kN	$52,2 \pm 41,9$ kN
Couple xy	$\pm 77,7$ kNm	$\pm 146,9$ kNm
Couple z	$\pm 9,2$ kNm	$\pm 31,8$ kNm



xx1400002869

#### Remarque concernant $M_{xy}$ et $F_{xy}$

La couple de torsion ( $M_{xy}$ ) peut se produire dans un sens de l'axe du plan XY du système de coordonnées de base.

Ceci s'applique également à la force transversale ( $F_{xy}$ ).

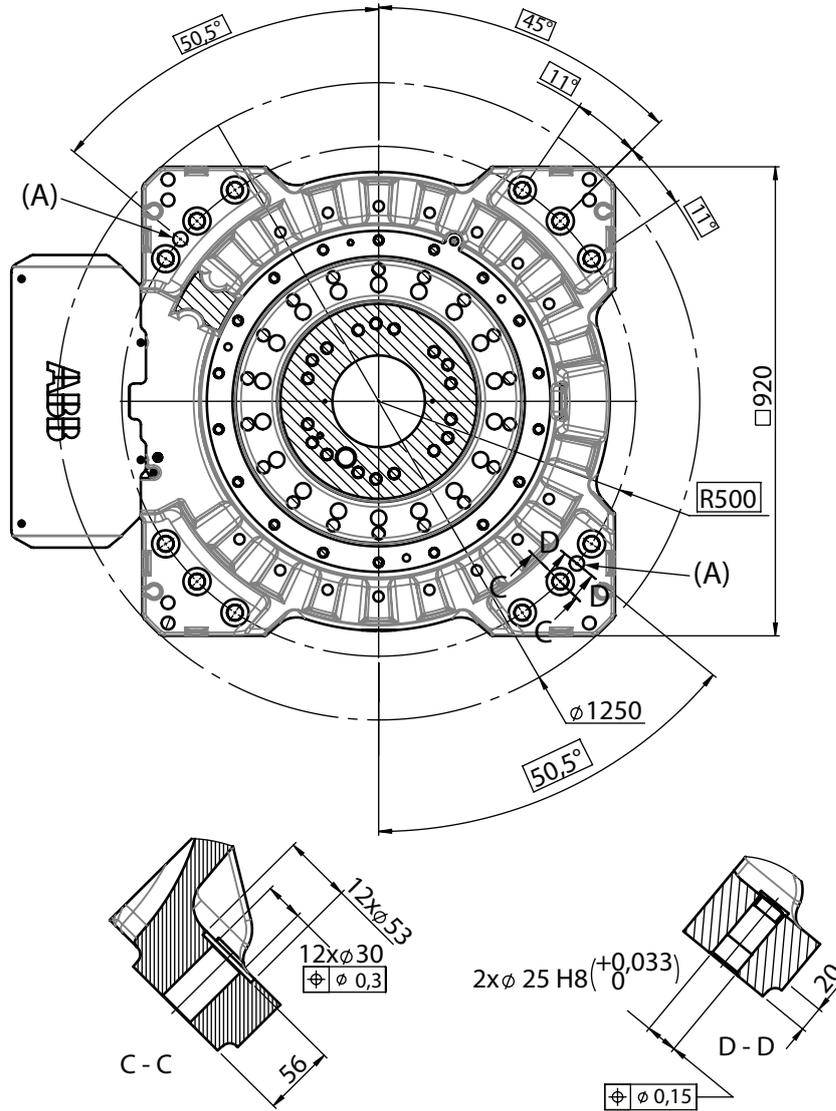
Suite page suivante

# 1 Description

## 1.3.3 Montage du manipulateur

Suite

### Boulons de fixation de la base du robot – pour toutes les variantes



xx1400002870

Rep	Description
A	Trous pour goujons de guidage (x2) Fente droite du trou arrière

Suite page suivante

### Vis de fixation

Le tableau ci-dessous indique le type de vis de fixation et de rondelle à utiliser pour l'ancrage du robot dans la plaque d'assise/la fondation.

Vis appropriées, légèrement lubrifiées:	M24 x 100
Quantité :	12 pcs
Qualité:	8.8
Facteur d'utilisation de la limite de résistance de serrage des vis (v) (conformément à VDI2230) :	90% (v=0.9)
Rondelle appropriée:	4 mm rondelle plate
Couple de serrage:	550 Nm (vis lubrifiées avec Molykote 1000) 600-725 Nm, généralement 650 Nm (vis non ou légèrement lubrifiées)



#### Remarque

Seuls deux goujons de guidage doivent être utilisés. Les trous correspondants sur la plaque de base doivent être circulaires, conformément à la figure [Dessin de la plaque de base à la page 24](#).

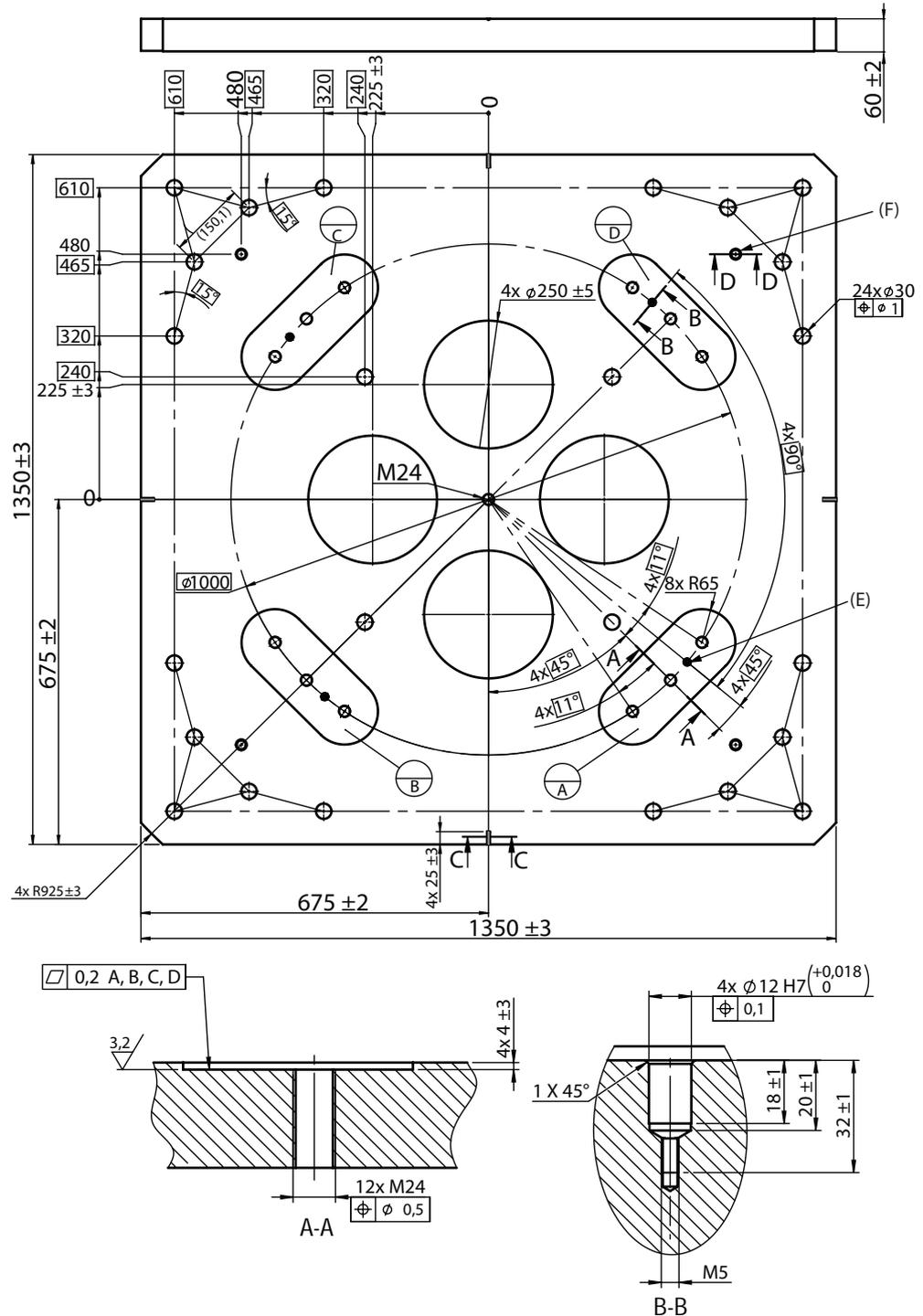
# 1 Description

## 1.3.3 Montage du manipulateur

Suite

### Dessin de la plaque de base

La figure suivante montre la plaque d'assise en option (dimensions en mm). Le poids de la plaque d'assise est de 750 kg.

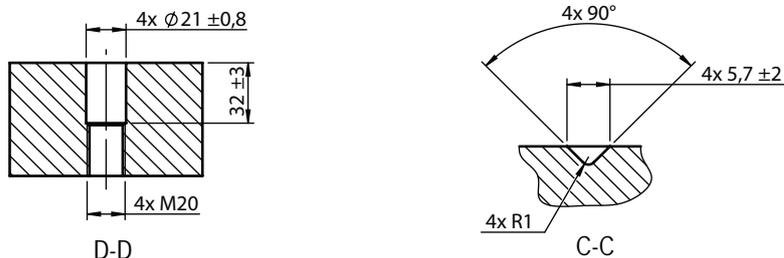


xx150000820

Rep	Description
A, B, C, D	Zone de tolérance commune (précision sur toute la plaque d'assise, d'une surface de contact à l'autre)

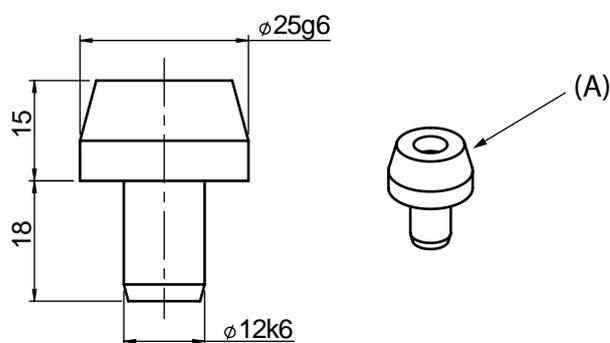
Suite page suivante

Rep	Description
E	Orifice pour les goujons de guidage, consultez <a href="#">Goujons de guidage à la page 25</a>
F	Orifices de nivellement de la plaque d'assise



xx1500000830

### Goujons de guidage



XX1500000248

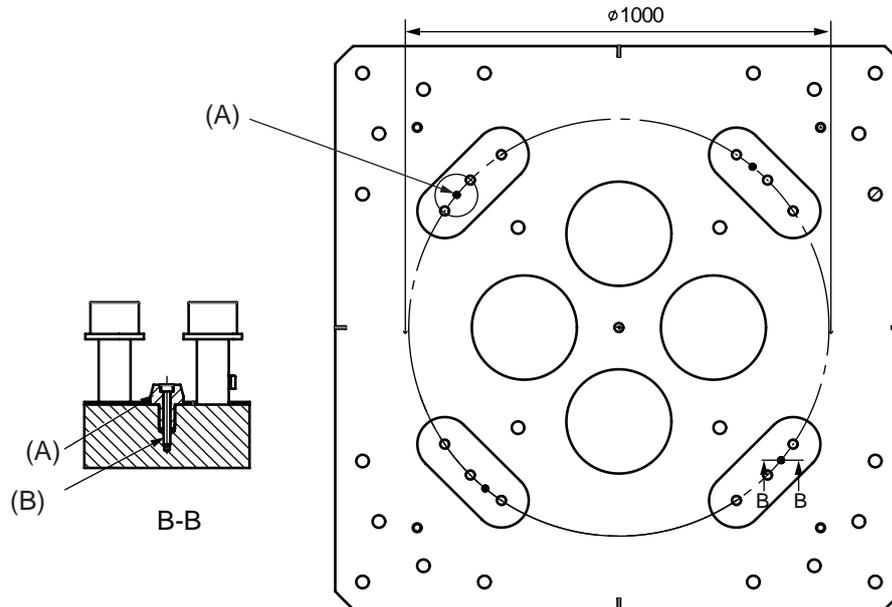
Rep	Description
A	Goujon cylindrique (x2), pour la position, consultez <a href="#">Boulons de fixation de la base du robot – pour toutes les variantes à la page 22</a>

# 1 Description

## 1.3.3 Montage du manipulateur

Suite

### Montage des goujons de guidage



xx150000831

Rep	Description
A	Goujon de guidage cylindrique (x2)
B	M5 x 40. Couple de serrage 6 Nm. (x2)



#### Remarque

All screws and pins are delivered in a plastic bag together with the base plate.

### 1.4 Étalonnage et références

#### 1.4.1 Méthodes d'étalonnage

##### Vue d'ensemble

Cette section indique les différents types d'étalonnage et les méthodes d'étalonnage proposées par ABB.

Le manuel du produit contient des informations complémentaires.

##### Types d'étalonnage

Type d'étalonnage	Description	Méthode d'étalonnage
Étalonnage standard	<p>Le robot étalonné est placé en position d'étalonnage.</p> <p>Les données d'étalonnage standard se trouvent sur la carte SMB (carte de mesure en série) ou EIB dans le robot.</p> <p>Pour les robots sous version RobotWare 5.04 ou antérieure, les données de l'étalonnage figurent dans le fichier <code>calib.cfg</code> fourni avec le robot à la livraison. Ce fichier identifie la position correcte du résolveur/moteur en fonction de la position de repos du robot.</p>	Axis Calibration

*Suite page suivante*

# 1 Description

## 1.4.1 Méthodes d'étalonnage

Suite

Type d'étalonnage	Description	Méthode d'étalonnage
Absolute accuracy étalonnage (facultatif)	<p>Basé sur l'étalonnage standard, l'étalonnage Absolute accuracy (précision absolue) place le robot en position de synchronisation, mais compense également :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• les tolérances mécaniques de la structure du robot ;</li><li>• toute flexion due à la charge</li></ul> <p>L'étalonnage Absolute accuracy (précision absolue) met l'accent sur la précision du positionnement dans le système de coordonnées cartésien du robot.</p> <p>Les données d'étalonnage Absolute accuracy se trouvent sur la carte de mesure série (SMB) ou sur une autre mémoire du robot.</p> <p>Pour les robots sous version RobotWare 5.05 ou ultérieure, les données de l'étalonnage absolute accuracy figurent dans le fichier absacc.cfg fourni avec le robot à la livraison. Ce fichier remplace le fichier calib.cfg et identifie les positions du moteur, ainsi que les paramètres de compensation absolute accuracy.</p> <p>Une étiquette à côté de la plaque d'identification signale les robots étalonnés avec la méthode Absolute accuracy (IRC5).</p> <p>Pour que le robot retrouve des performances Absolute accuracy (précision absolue) optimales, le robot doit être ré-étalonné afin de garantir une précision absolue optimale après toute intervention de maintenance ou réparation concernant sa structure mécanique.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><span style="margin-left: 10px;"><b>ABSOLUTE ACCURACY</b></span> <small>3HAC 14257-1</small></div> <p>xx0400001197</p>	CalibWare
Optimisation	<p>Optimisation des performances de réorientation du TCP. L'objectif consiste à améliorer la précision de la réorientation pour les processus continus comme le soudage et l'encollage.</p> <p>L'optimisation du poignet aura pour effet de mettre à jour les données d'étalonnage pour les axes 4 et 5.</p>	Optimisation du poignet

### Brève description des méthodes d'étalonnage

#### Méthode Axis Calibration

Axis Calibration est une méthode d'étalonnage standard pour l'étalonnage de IRB 8700. C'est la méthode recommandée pour obtenir des performances correctes.

Les routines suivantes sont disponibles pour la méthode Axis Calibration :

- Étalonnage précis
- Mise à jour des compte-tours
- Reference Calibration

L'équipement d'étalonnage de Axis Calibration est fourni sous la forme d'un jeu d'outils.

Suite page suivante

Vous trouverez les instructions relatives à l'exécution de la procédure d'étalonnage sur le FlexPendant. Il vous guidera, étape par étape, tout au long de la procédure d'étalonnage.

### Méthode de routine Wrist Optimization

La routine Wrist Optimization est une méthode permettant d'améliorer la précision de la réorientation pour les processus continus comme le soudage et l'encollage, et est utilisée en complément de la méthode d'étalonnage standard.

Les instructions réelles sur l'exécution de la procédure d'optimisation du poignet sont indiquées dans FlexPendant.

### CalibWare - Absolute Accuracy étalonnage

L'outil CalibWare vous guide tout au long du processus d'étalonnage et calcule les nouveaux paramètres de compensation. Pour plus d'informations, voir *Application manual - CalibWare Field*.

Si une opération de service est effectuée sur un robot avec l'option Absolute Accuracy, un nouvel étalonnage de précision absolue est nécessaire afin d'obtenir des performances optimales. Dans la plupart des cas, après un remplacement du ne comprenant pas le démontage de la structure du robot, un étalonnage standard est suffisant.

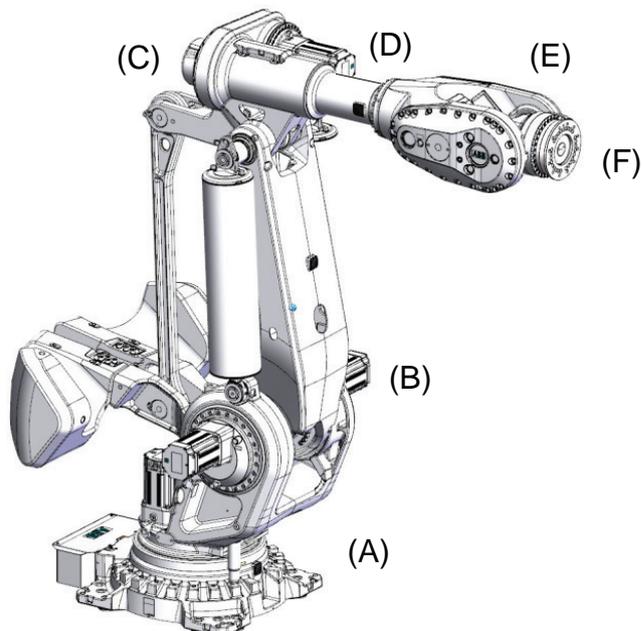
# 1 Description

## 1.4.2 Étalonnage précis

## 1.4.2 Étalonnage précis

### Généralités

L'étalonnage précis s'effectue à l'aide de l'option Étalonnage de l'axe, voir *Manuel du produit - IRB 8700*.



xx1400002403

### Axes

Rep	Description	Rep	Description
A	Axe 1	B	Axe 2
C	Axe 3	D	Axe 4
E	Axe 5	F	Axe 6

### Étalonnage

Étalonnage	Position
Étalonnage de tous les axes	Tous les axes sont en position zéro
Étalonnage des axes 1 et 2	Axes 1 et 2 en position zéro
	Axes 3 à 6 en position quelconque
Étalonnage de l'axe 1	Axe 1 en position zéro
	Axes 2 à 6 en position quelconque

### 1.4.3 Absolute Accuracy étalonnage

#### Objet

Le concept d'étalonnage *Absolute Accuracy* assure une précision absolue TCP. La différence entre un robot idéal et un robot réel peut être de plusieurs millimètres et s'explique par les tolérances mécaniques et la déflexion de la structure du robot due à la charge. La valeur *Absolute Accuracy* permet de compenser ces différences.

Voici quelques exemples pour lesquels cette précision est primordiale :

- Les possibilités de changement de robot
- Programmation hors ligne avec un minimum de réglage ou aucun réglage
- Programmation en ligne avec des mouvements précis et une réorientation précise de l'outil
- La programmation avec des mouvements de décalage précis en relation, par exemple, avec le système de vision ou la programmation d'un décalage
- Réutilisation des programmes entre les applications

L'option *Absolute Accuracy* est intégrée aux algorithmes du système de commande afin de compenser cette différence et ne nécessite ni équipements, ni calculs externes.



#### Remarque

Les données de performance s'appliquent à la version de RobotWare installé sur le robot individuel.

#### Éléments inclus dans les

Chaque robot doté de l'option *Absolute Accuracy* est livré avec :

- paramètres de compensation enregistrés dans la mémoire du robot
- un certificat de naissance représentant le protocole de mesure de la *Absolute Accuracy* pour la séquence d'étalonnage et de vérification.

Les robots avec étalonnage *Absolute Accuracy* sont dotés d'une étiquette mentionnant cette information sur le manipulateur.

L'option Absolute Accuracy (Précision absolue) prend en charge les installations au sol, suspendues, et au plafond. Les paramètres de compensation enregistrés dans la mémoire du robot varient en fonction de l'option Absolute Accuracy (Précision absolue) sélectionnée.

#### Quand la fonctionnalité *Absolute Accuracy* est-elle utilisée

La fonctionnalité Absolute Accuracy fonctionne sur les robots configurés sur des coordonnées cartésiennes, et non sur les articulations individuelles. Par conséquent, les mouvements reposant sur les articulations (comme `MoveAbsJ`) ne seront pas impactés.

Suite page suivante

# 1 Description

## 1.4.3 Absolute Accuracy étalonnage

Suite

En cas d'inversion du robot, l'étalonnage Absolute Accuracy doit être effectué au moment de l'inversion du robot.

### Absolute Accuracy actif

L'option Absolute Accuracy sera active dans les cas suivants :

- Toute fonction de déplacement basée sur les valeurs `robtarget` (comme `MoveL`) et `ModPos` sur `robtargets`
- Pilotage en réorientation
- Pilotage manuel linéaire
- Définition d'outil (définition d'outil à 4, 5 et 6 points, TCP fixe, outil stationnaire)
- Définition du repère objet

### Option Absolute Accuracy non active

Voici plusieurs exemples durant lesquels l'option Absolute Accuracy n'est pas active :

- Toute fonction de déplacement basée sur une valeur `jointtarget` (`MoveAbsJ`)
- Articulation indépendante
- Pilotage sur articulation
- Axes supplémentaires
- Unité de translation ("track motion")



#### Remarque

Dans un système de robot équipé par exemple d'un axe ou d'une unité de translation en plus, l'option Absolute Accuracy est active pour la manipuleur mais pas pour l'axe ou l'unité de translation en plus.

### Instructions RAPID

Aucune instruction RAPID n'est incluse dans cette option.

### Données de production

Les données de production standard concernant l'étalonnage sont les suivantes :

Robot	Précision du positionnement (mm)		
	Moyen	Max	% dans les 1,5 mm
IRB 8700-550/4.20	0,7	1,5	100
IRB 8700-800/3.50	0,6	1,3	100

## 1.5 Diagrammes des charges

### 1.5.1 Introduction



#### AVERTISSEMENT

Il est primordial de toujours définir les données de charge réelle correctes et de corriger la charge utile du robot. Des définitions incorrectes des données de charge peuvent entraîner une surcharge du robot.

Si on utilise des données de charge et/ou s'il s'agit de charges en dehors du diagramme de charge, les pièces suivantes peuvent être endommagées par une surcharge :

- moteurs
- réducteurs
- structure mécanique



#### AVERTISSEMENT

Dans RobotWare, la routine de service LoadIdentify peut être utilisée pour déterminer les paramètres de charge corrects. La routine définit automatiquement l'outil et la charge.

Pour obtenir des informations détaillées, voir *Manuel d'utilisation - IRC5 avec FlexPendant*.



#### AVERTISSEMENT

Les robots fonctionnant avec des données de charge incorrectes et/ou des charges en dehors du diagramme de charge, ne seront pas couverts par la garantie du robot.

### Généralités

Les diagrammes de charge comprennent une inertie de charge utile nominale  $J_0$  de  $100 \text{ kgm}^2$  et une charge supplémentaire de 50 kg au niveau du logement du bras supérieur.

Le diagramme de charge varie en fonction du moment d'inertie. Pour les robots qui peuvent être montés inclinés, au mur ou inversés, les diagrammes de charge tels qu'ils sont donnés sont valables et par conséquent, il est également possible d'utiliser RobotLoad dans les limites d'inclinaison et d'axe.

*Suite page suivante*

# 1 Description

---

## 1.5.1 Introduction

*Suite*

---

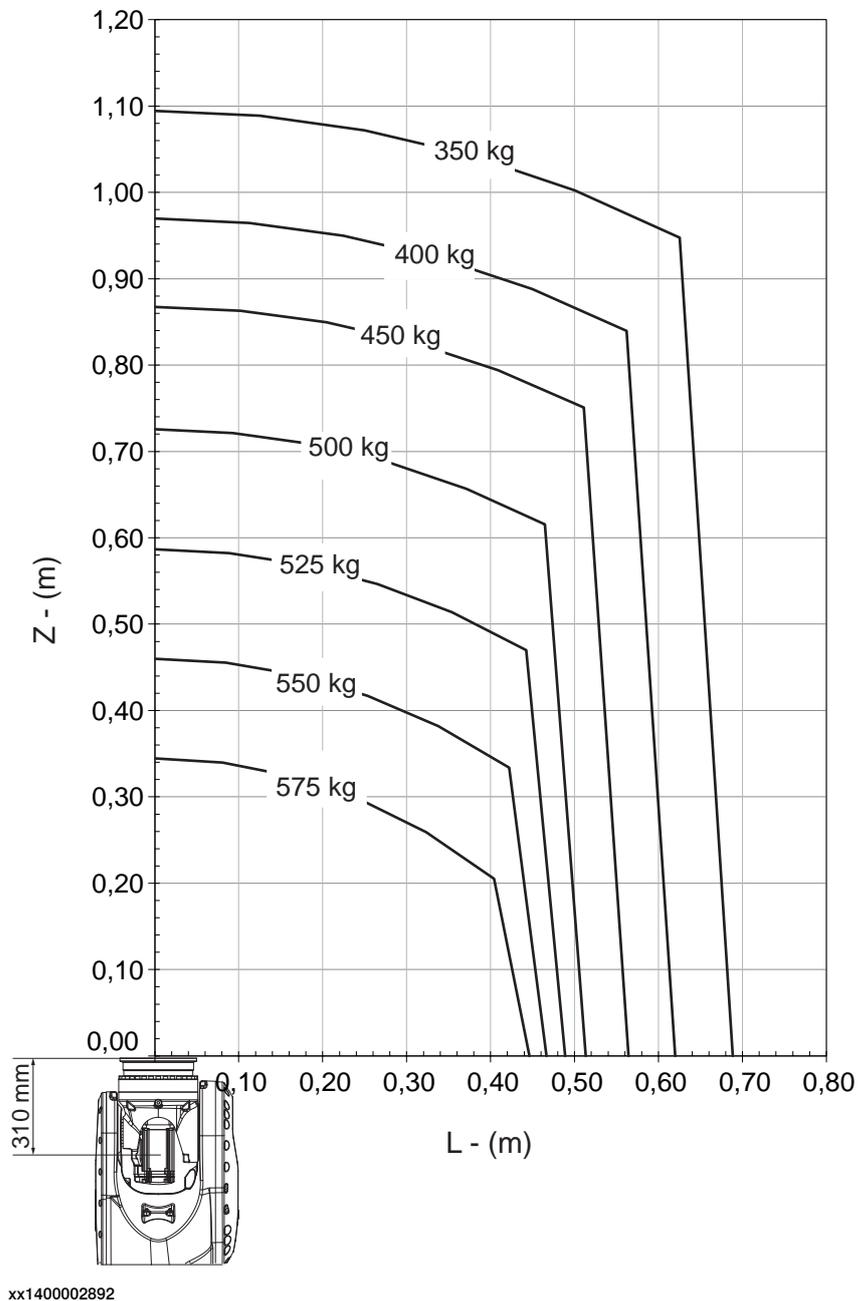
### Commande du cas de chargement avec RobotLoad

Pour vérifier un cas de charge spécifique, utilisez le module complémentaire RobotLoad de RobotStudio.

Le résultat de RobotLoad est seulement valable dans les limites de charge et d'angle d'inclinaison. Aucun avertissement n'est émis en cas de dépassement de la charge maximale du bras. En cas de surcharge nécessaire ou d'application spéciale, contactez ABB pour une analyse plus approfondie.

1.5.2 Diagrammes des charges

IRB 8700 -550/4.20



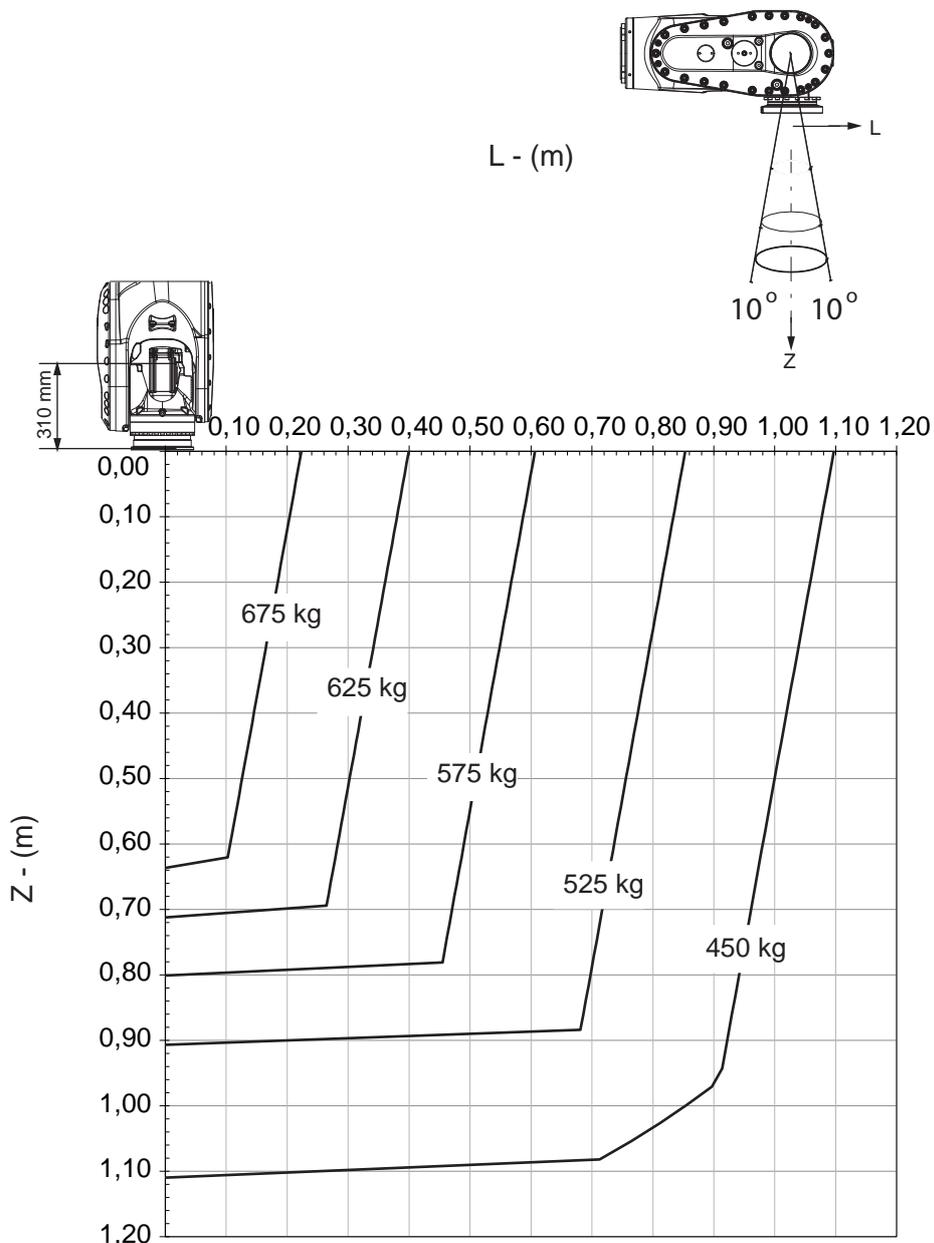
Suite page suivante

# 1 Description

## 1.5.2 Diagrammes des charges

Suite

### IRB 8700-550/4.20 « Poignet vertical » ( $\pm 10^\circ$ )



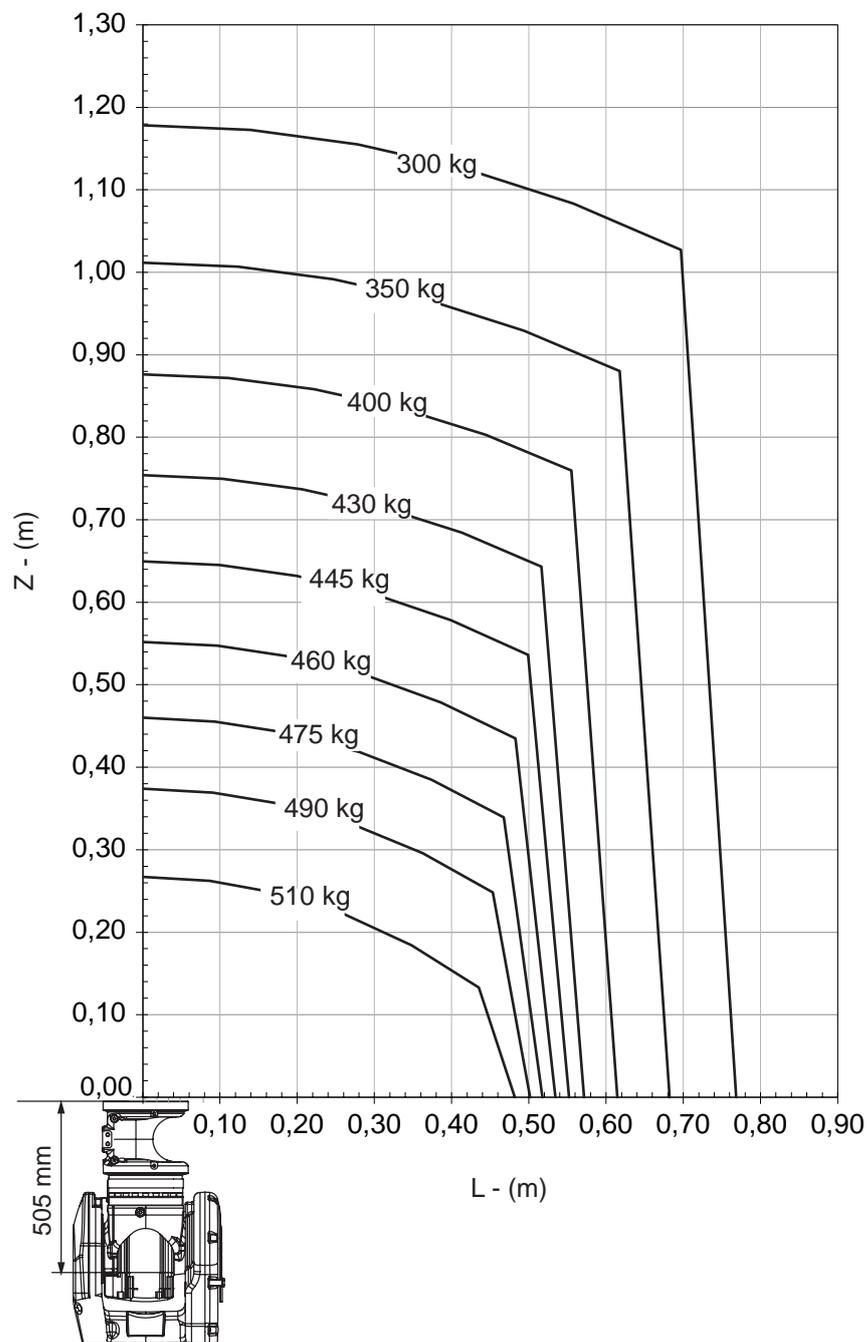
xx1400002893

Pour poignet vertical (déviation de  $0^\circ$  par rapport à la ligne verticale).

	Description
Charge maximale	700 kg
$Z_{\max}$	0,602 m
$L_{\max}$	0,196 m

Suite page suivante

IRB 8700-550/4.20 « LeanID », option 780-4



xx1400002894

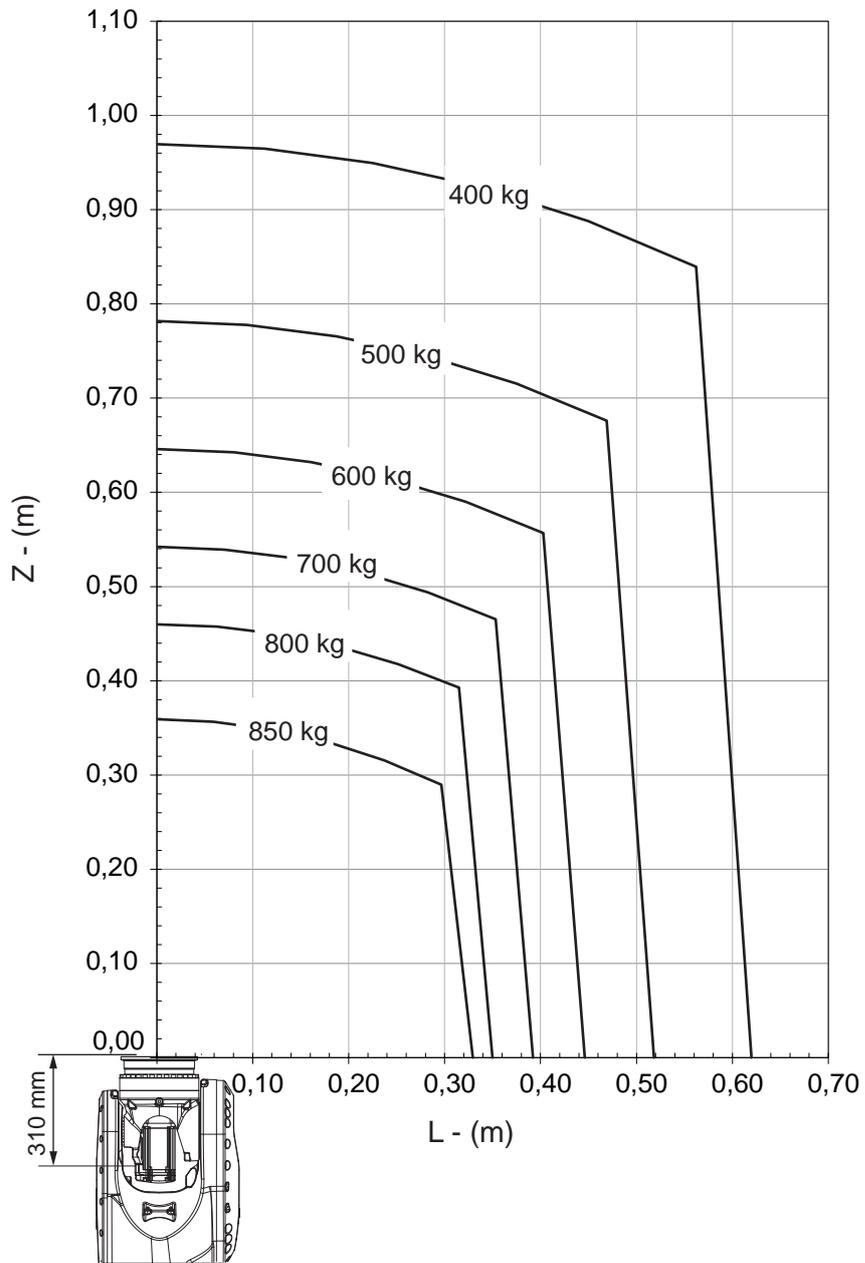
Suite page suivante

# 1 Description

## 1.5.2 Diagrammes des charges

Suite

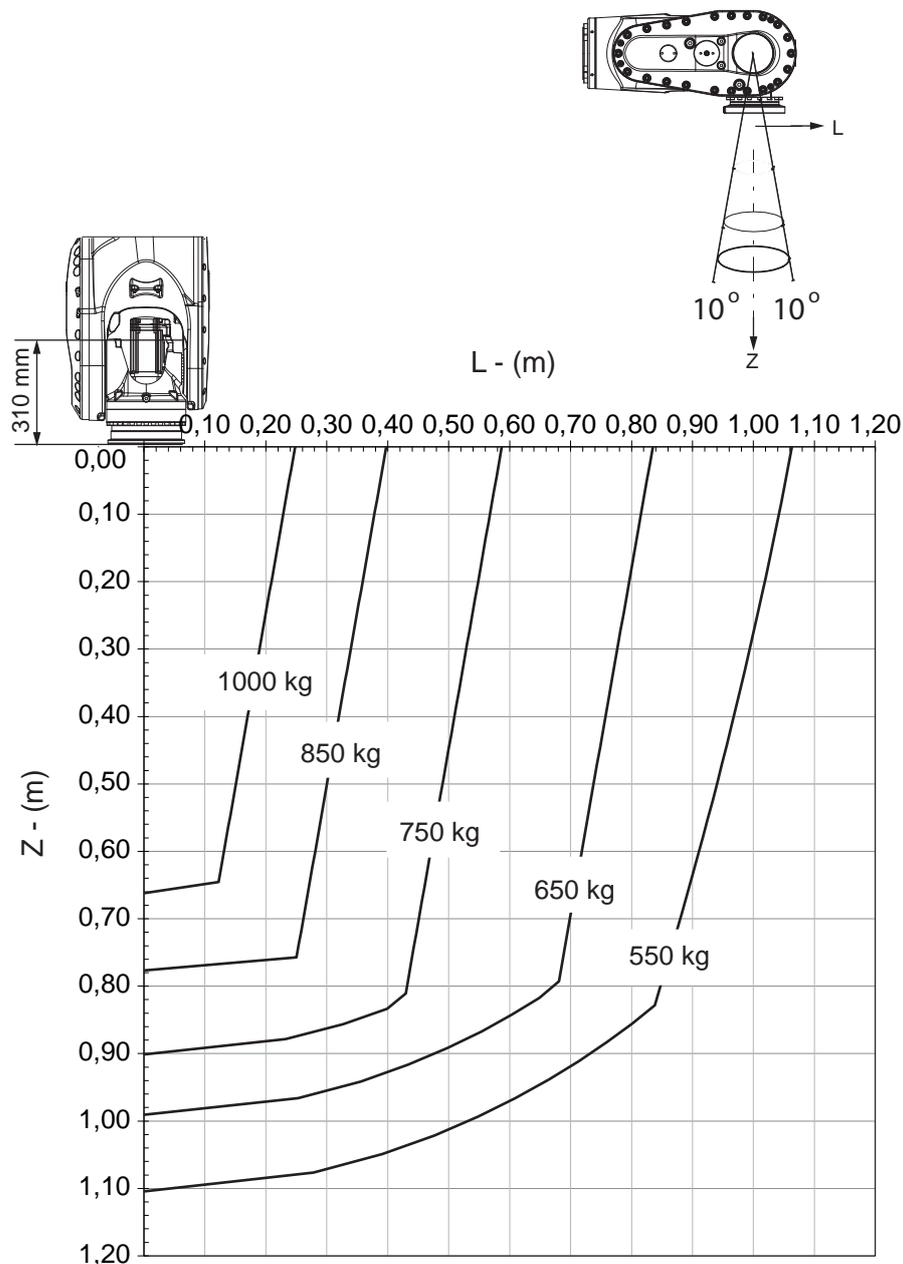
### IRB 8700 -800/3.50



xx1400002895

Suite page suivante

### IRB 8700-800/3.50 « Poignet vertical » ( $\pm 10^\circ$ )



xx1400002896

Pour poignet vertical (déviation de  $0^\circ$  par rapport à la ligne verticale).

	Description
Charge maximale	1 000 kg
$Z_{\max}$	0,662 m
$L_{\max}$	0,297 m

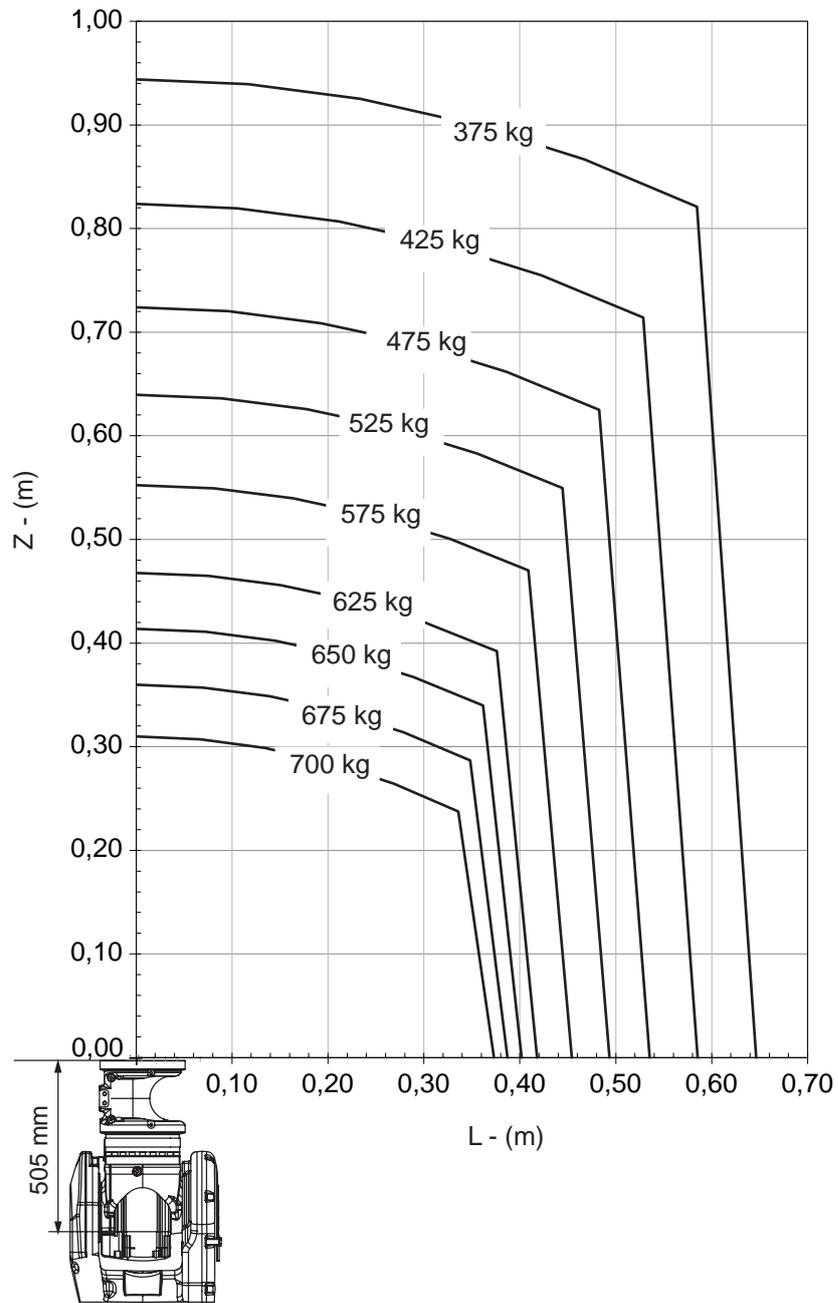
Suite page suivante

# 1 Description

## 1.5.2 Diagrammes des charges

Suite

### IRB 8700-800/3.50 « LeanID », option 780-4



xx1400002897

## 1.5.3 Charge maximale et moment d'inertie pour mouvement d'axe 5 complet et limité à la verticale

### 1.5.3 Charge maximale et moment d'inertie pour mouvement d'axe 5 complet et limité à la verticale



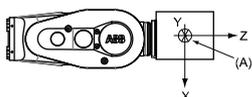
#### Remarque

Charge totale donnée en : masse en kg, centre de gravité (Z et L) en mètres et moment d'inertie ( $J_{0x}$ ,  $J_{0y}$ ,  $J_{0z}$ ) en  $\text{kgm}^2$ .  $L = \text{sqr}(X^2 + Y^2)$ , voir figure ci-dessous.

#### Mouvement complet de l'axe 5 ( $\pm 130^\circ$ )

Axe	Type de robot	Moment d'inertie maximal
5	IRB 8700 -550/4.20 IRB 8700 -800/3.50	$J_{a5} = \text{Charge} \times ((Z + 0,310^i)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y})$ $\leq 1\,100 \text{ kgm}^2$
6	IRB 8700 -550/4.20 IRB 8700 -800/3.50	$J_{a6} = \text{Charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 725 \text{ kgm}^2$

<sup>i</sup> Pour l'option 780-4, LeanID = 0,505 m



xx1400002028

Rep	Description
A	Centre de gravité

	Description
$J_{0x}$ , $J_{0y}$ , $J_{0z}$	Moment d'inertie maximal autour des axes X, Y et Z au centre de gravité.

Suite page suivante

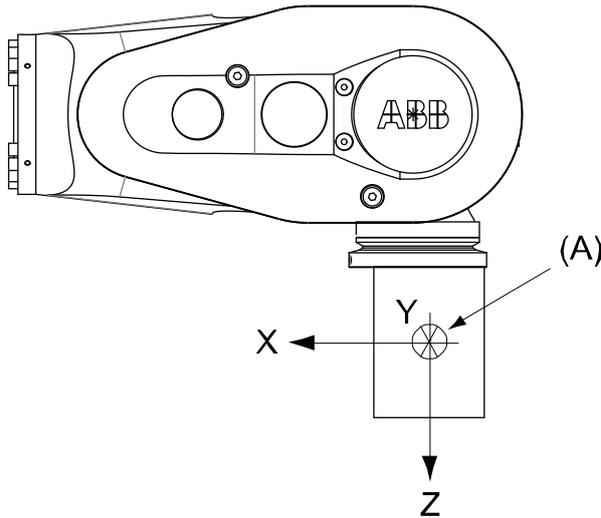
# 1 Description

## 1.5.3 Charge maximale et moment d'inertie pour mouvement d'axe 5 complet et limité à la verticale Suite

### Mouvement d'axe 5 limité à la verticale

Axe	Type de robot	Moment d'inertie maximal
5	IRB 8700 -550/4.20 IRB 8700 -800/3.50	$J_{a_5} = \text{Charge} \times ((Z + 0,310^i)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y})$ $\leq 1\,100 \text{ kgm}^2$
6	IRB 8700 -550/4.20 IRB 8700 -800/3.50	$J_{a_6} = \text{Charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 725 \text{ kgm}^2$

i Pour l'option 780-4, LeanID = 0,505 m



xx1400002029

Rep	Description
A	Centre de gravité
	<b>Description</b>
$J_{0x}, J_{0y}, J_{0z}$	Moment d'inertie maximal autour des axes X, Y et Z au centre de gravité.

## 1.5.4 Couple de poignet



### Remarque

Les valeurs de couple de poignet sont indiquées à titre de référence uniquement et ne doivent pas être utilisées pour le calcul du déport de la charge autorisée (position du centre de gravité) dans le diagramme des charges, dans la mesure où elles sont limitées par les couples des axes principaux et les charges dynamiques. En outre, les charges de bras influenceront le diagramme des charges autorisées. Pour trouver les limites absolues du diagramme des charges, veuillez utiliser le RobotLoad. Contactez le service ABB local.

### Couple

Le tableau ci-dessous indique le couple maximum autorisé du fait de la charge utile.

Type de robot	Couple de poignet max., axes 4 et 5	Couple de poignet max., axe 6	Couple max. valide en charge
IRB 8700 -550/4.20	5279 Nm	2517 Nm	475 kg
IRB 8700 -800/3.50	6043 Nm	2747 Nm	800 kg

# 1 Description

## 1.5.5 Accélération maximum TCP

### 1.5.5 Accélération maximum TCP

#### Généralités

Des valeurs supérieures peuvent être atteintes avec des charges inférieures à la charge nominale en raison de notre contrôle de mouvement dynamique QuickMove2. Pour les valeurs spécifiques dans le cycle client unique ou pour les robots non répertoriés dans le tableau ci-dessous, nous recommandons l'utilisation de RobotStudio.

#### Accélération de conception cartésienne maximale pour les charges nominales

Type de robot	Arrêt d'urgence Accélération max. à la charge nominale COG [m/s <sup>2</sup> ]	Mouvement contrôlé Accélération max. à la charge nominale COG [m/s <sup>2</sup> ]
IRB 8700-800/3.50	32	17
IRB 8700-550/4.20	35	18
IRB 8700-630/3.50 LeanID	34	20
IRB 8700-475/4.20 leanID	37	18



#### Remarque

Les niveaux d'accélération pour l'arrêt d'urgence et le mouvement contrôlé comprennent l'accélération due aux forces gravitationnelles. La charge nominale est définie avec la masse nominale et le CdG avec un décalage max dans Z et L (voir schéma de charge).

## 1.6 Montage des équipements

### Généralités

Des charges supplémentaires peuvent être montées sur le logement du bras supérieur, sur le bras inférieur et sur le châssis. Les définitions des distances et des masses sont indiquées dans les figures ci-dessous. Le robot comporte des trous pour le montage d'équipements supplémentaires (reportez-vous à [Trous pour le montage d'équipements supplémentaires à la page 48](#)). La charge maximale du bras dépend du centre de gravité de la charge du bras et de la charge utile du robot.

### Châssis (charge latérale)

Une charge supplémentaire peut être montée sur le châssis.

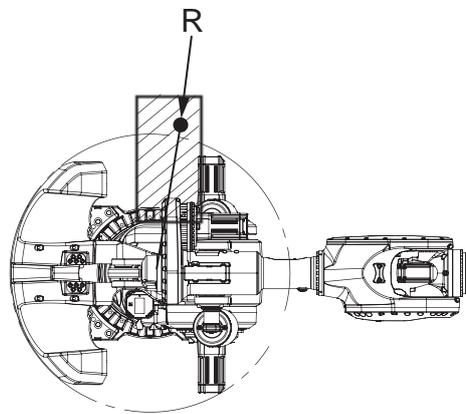
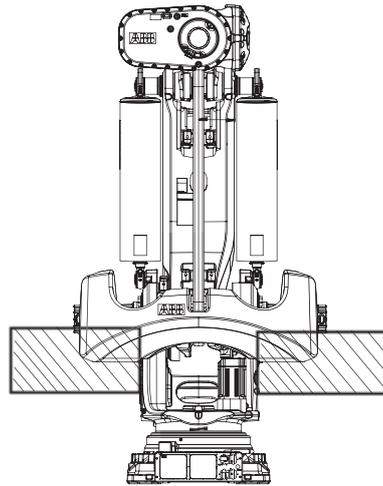
	Description
Charge supplémentaire autorisée sur le châssis	$J_H = 200 \text{ kgm}^2$
Position recommandée (reportez-vous à la figure ci-dessous)	$J_H = J_{H0} + M4 \times R^2$ où : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>J_{H0}</math> est le moment d'inertie de l'équipement</li> <li>• <math>R</math> est le rayon (en m) à partir du centre de l'axe 1</li> <li>• <math>M4</math> est la masse totale (en kg) de l'équipement, y compris le support et le faisceau (<math>\leq 500\text{kg}</math>)</li> </ul>

*Suite page suivante*

# 1 Description

## 1.6 Montage des équipements

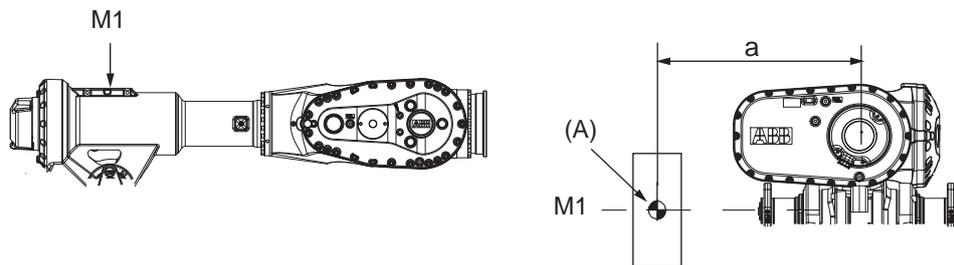
Suite



xx1400002873

### Bras supérieur

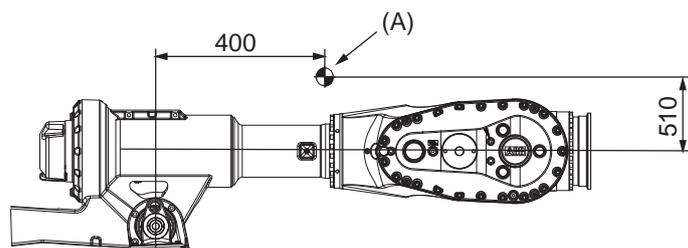
La charge supplémentaire autorisée sur le logement du bras supérieur, en plus du poids de manutention maximal, est  $M1 \leq 50$  kg à une distance ( $a$ )  $\leq 500$  mm du centre de gravité dans l'extension de l'axe 3.



xx1400002874

A	Centre de masse
---	-----------------

Suite page suivante



xx1400002875

A	Centre de gravité : 50 kg
---	---------------------------

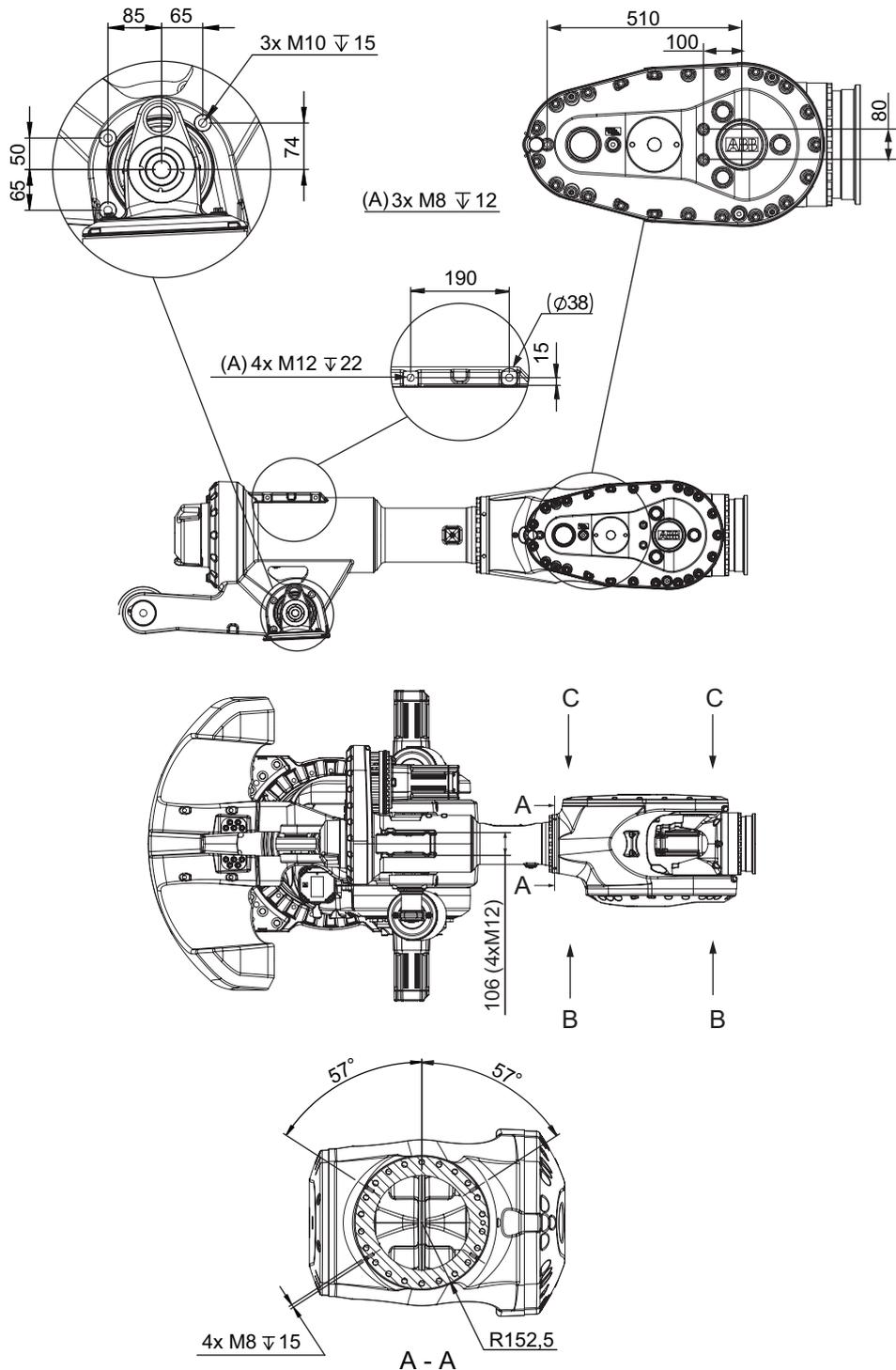
# 1 Description

## 1.6 Montage des équipements

Suite

### Trous pour le montage d'équipements supplémentaires

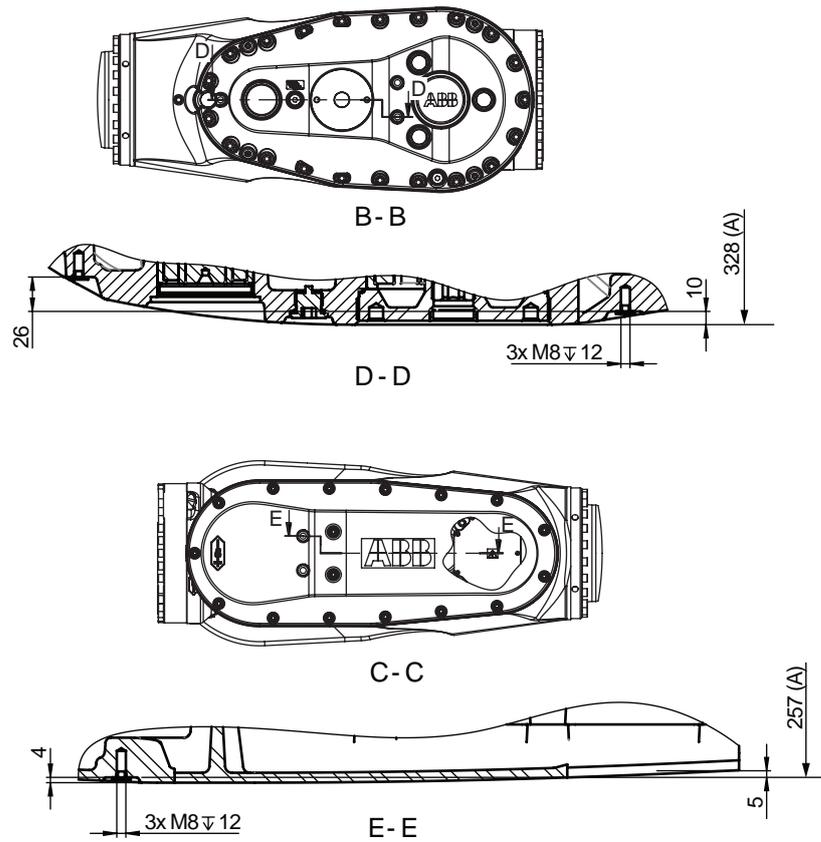
Bras supérieur



xx1400002876

A	Trous situés des deux côtés.
---	------------------------------

Suite page suivante



xx150000869

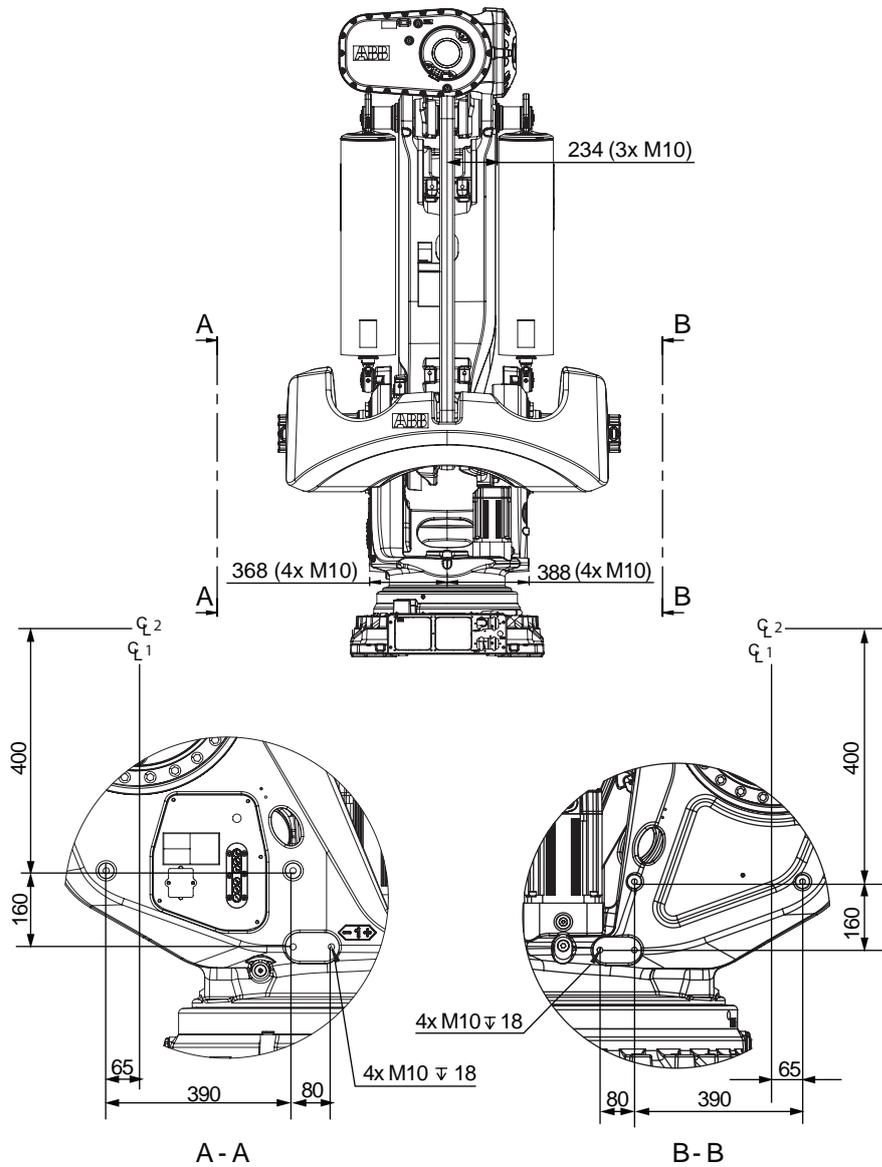
A	Mesure à partir du centre de l'axe 6
---	--------------------------------------

# 1 Description

## 1.6 Montage des équipements

Suite

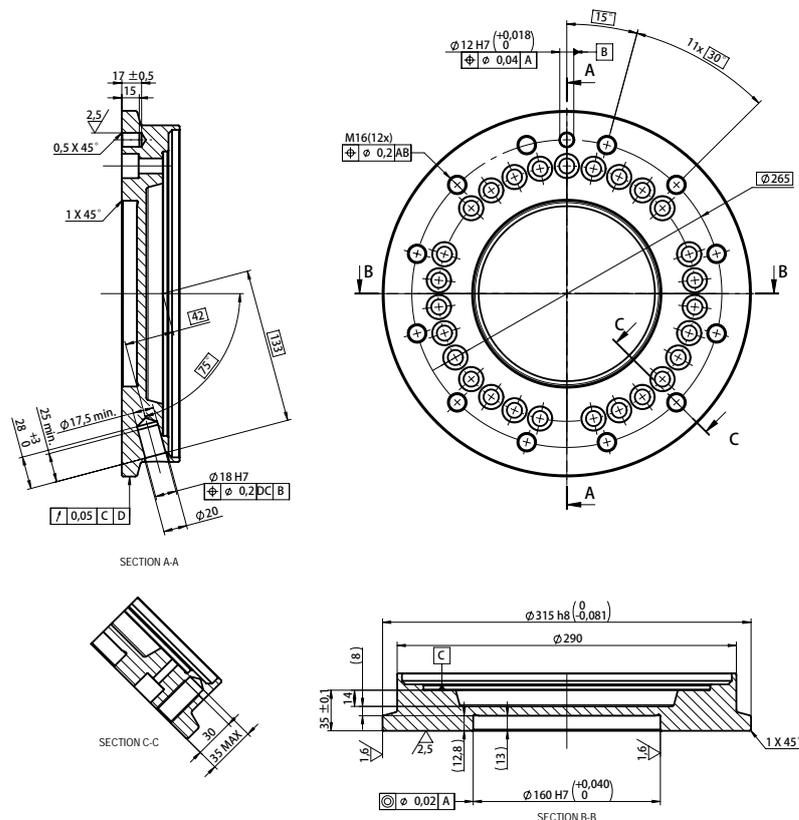
Châssis



xx1400002877

Suite page suivante

### Bride d'outil, standard et LeanID



xx1400002878

### Qualité des fixations

Lors du montage des outils sur la bride d'outil, utilisez uniquement des vis de qualité 12,9. Pour les autres équipements, utilisez des vis et un couple de serrage adaptés à votre application.

# 1 Description

---

## 1.7 Maintenance et dépannage

### 1.7 Maintenance et dépannage

---

#### Généralités

En cours de fonctionnement, le robot requiert une maintenance minimale. Il a été conçu pour un entretien aussi simple que possible :

- Des moteurs à courant alternatif ne nécessitant aucun entretien sont utilisés.
- De l'huile est utilisée pour les réducteurs.
- Le câblage est conçu pour une longue durée de vie et, en cas (peu probable) de défaillance, sa conception modulaire facilite son remplacement.

---

#### Maintenance

Les intervalles de maintenance dépendent de l'utilisation du robot. Les opérations de maintenance requises dépendent également des options sélectionnées. Pour obtenir des informations détaillées sur les procédures de maintenance, reportez-vous à la section Maintenance du *Manuel du produit - IRB 8700*.

## 1.8 Mouvements du robot

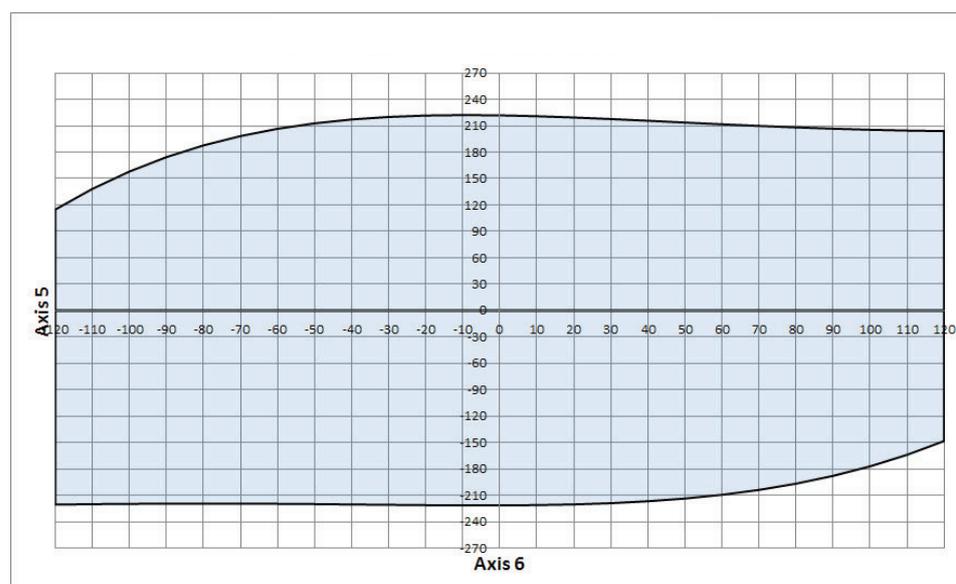
### 1.8.1 Mouvements du robot

#### Type de mouvement

Axe	Type de mouvement	Débattement des axes	Remarque
Axe 1	Mouvement de rotation	$\pm 170^\circ$	Option
		$\pm 220^\circ$	
Axe 2	Mouvement du bras	$-65^\circ / +90^\circ$	
Axe 3	Mouvement du bras	$-30^\circ / +132^\circ$	
Axe 4	Mouvement du poignet	$\pm 300^\circ$	
Axe 5	Mouvement de flexion	$\pm 130^\circ$	
Axe 6	Mouvement de pivot	$\pm 360^\circ$	Valeur maximale. Le rayon d'action par défaut de l'axe 6 peut être étendu en modifiant les valeurs des paramètres du logiciel. Il est possible d'utiliser l'option 610-1 <i>Independent axis</i> pour réinitialiser le compte-tours une fois l'axe tourné (inutile de "rebobiner" l'axe).
		$\pm 93,7$ tours	

#### Plage de fonctionnement axe 5 et axe 6 pour LeanID, option 780-4

La zone de travail autorisée pour l'axe 6 par rapport à la position de l'axe 5 est représentée sur la figure ci-dessous.



xx1300001587

Suite page suivante

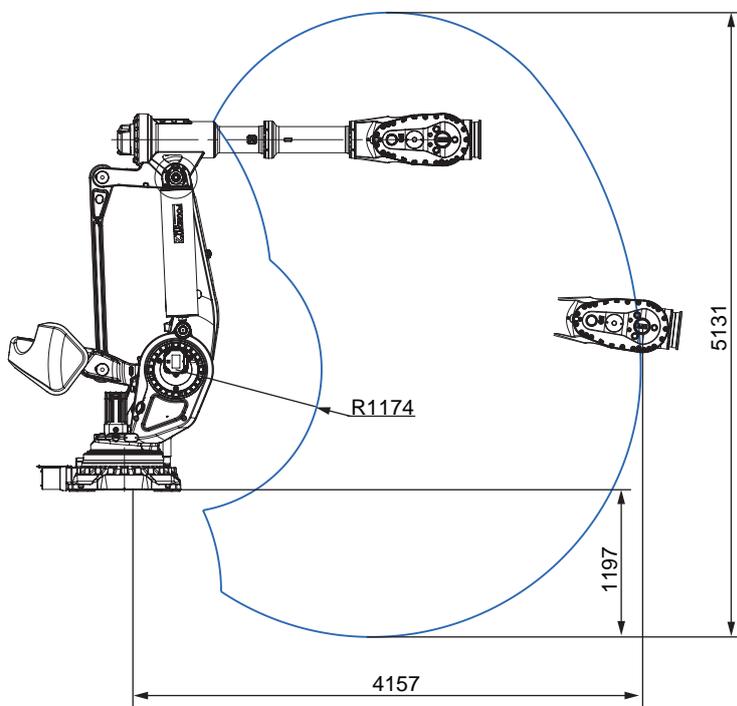
# 1 Description

## 1.8.1 Mouvements du robot

Suite

### Rayon d'action

Type de robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 8700	550	4.20



xx1400002880

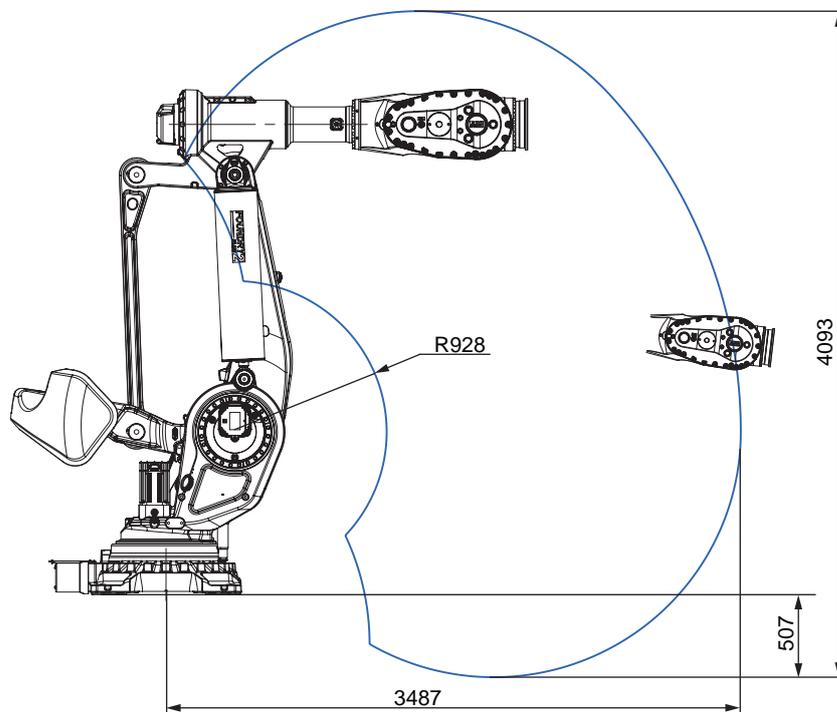
Suite page suivante

# 1 Description

## 1.8.1 Mouvements du robot

Suite

Type de robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 8700	800	3.50



xx1400002879

# 1 Description

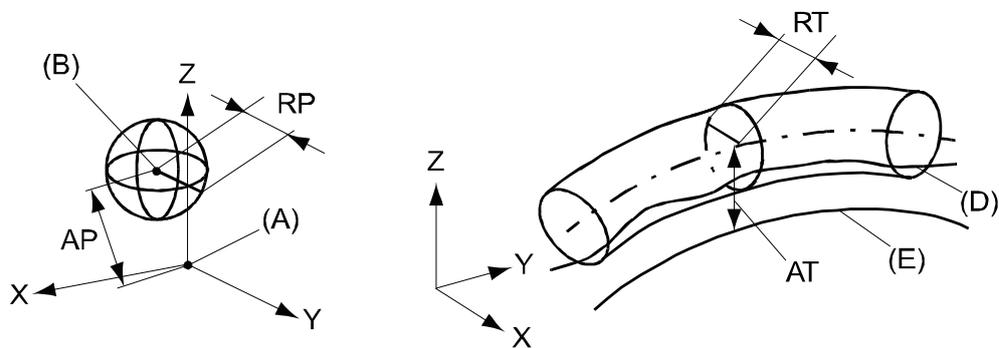
## 1.8.2 Performances conformes à la norme ISO 9283

### 1.8.2 Performances conformes à la norme ISO 9283

#### Généralités

Pour une charge nominale maximale, un décalage maximal et une vitesse de 1,6 m/s sur le plan de test ISO incliné, avec les six axes en mouvement. Les valeurs du tableau ci-dessous correspondent au résultat moyen des mesures sur un petit nombre de robots. Le résultat peut varier en fonction de la position du robot dans le rayon d'action, de la vitesse, de la configuration de bras, du sens d'approche de la position, du sens de la charge sur le système de bras. Les jeux dans les réducteurs affectent également le résultat.

Les valeurs pour AP, RP, AT et RT sont mesurées conformément à l'image ci-dessous.



xx080000424

Rep	Description	Rep	Description
A	Position programmée	E	Trajectoire programmée
B	Position moyenne durant l'exécution du programme	D	Trajectoire réelle à l'exécution du programme
AP	Distance moyenne de la position programmée	AT	Ecart maximal entre E et la trajectoire moyenne
RP	Tolérance de la position B à l'exécution répétée du programme	RT	Tolérance de la trajectoire à l'exécution répétée du programme

IRB 8700	-550/4.20	-800/3.50
Exactitude de pose, AP (mm) <sup>i</sup>	0,07	0,09
Répétabilité de pose, RP (mm)	0,08	0,05
Temps de stabilisation de pose, PSt (s) jusqu'à 0,4 mm de la position	0,48	0,25
Exactitude de la trajectoire, AT (mm)	1,36	1,29
Répétabilité de la trajectoire, RT (mm)	0,14	0,07

<sup>i</sup> L'AP, conformément au test ISO susmentionné est la différence entre la position apprise (position modifiée manuellement dans la cellule) et la position moyenne obtenue pendant l'exécution du programme.

**1.8.3 Vitesse****Vitesse maximale des axes**

Type de robot	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	Axe 6
IRB 8700 -550/4.20	75 °/s	60 °/s	60 °/s	85 °/s	85 °/s	115 °/s
IRB 8700 -800/3.50	75 °/s	60 °/s	60 °/s	85 °/s	85 °/s	115 °/s

Une fonction de surveillance permet d'éviter toute surchauffe dans le cas d'applications qui provoquent des mouvements intenses et fréquents (facteur de marche élevé).

## 1 Description

---

### 1.8.4 Distances et temps d'arrêt du robot

### 1.8.4 Distances et temps d'arrêt du robot

---

#### Introduction

Les distances et temps d'arrêt pour les arrêts de catégorie 0 et 1, conformément à la norme EN ISO 10218-1 Annex B, sont répertoriés dans *Product specification - Robot stopping distances according to ISO 10218-1 (3HAC048645--001)*.

## 1.9 Pince asservie

### 1.9.1 Introduction

---

#### Généralités

Le robot peut être fourni avec le matériel et le logiciel permettant de contrôler les configurations suivantes :

- Pince électrique au sol,
- Pince électrique montée sur le robot,

Les pièces spécifiques relatives au contrôle du servomoteur pour la configuration des pinces de soudage électriques sont illustrées ci-dessous. Les pièces majeures et les options requises sont également spécifiées dans les listes de configurations en dessous de chaque illustration.

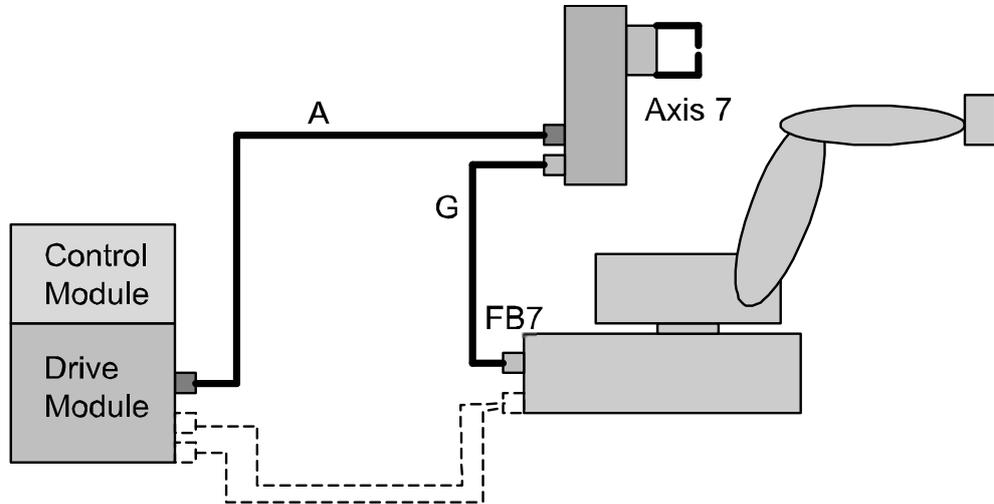
Dans les illustrations, les câbles de contrôle du robot de base sont représentés par des lignes en pointillé.

# 1 Description

## 1.9.2 Pince électrique au sol,

## 1.9.2 Pince électrique au sol,

### Généralités



xx100000507

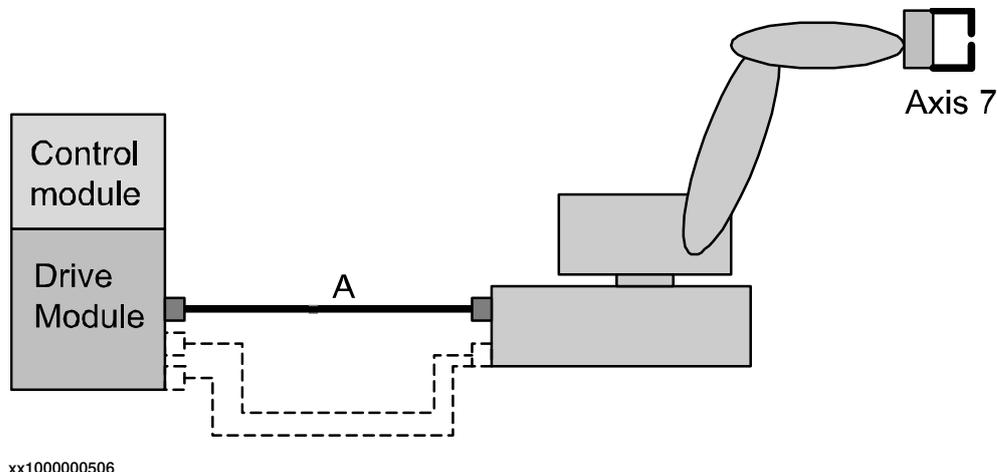
### Options

Les options indiquées dans le tableau ci-dessous sont nécessaires pour compléter l'équipement. Pour plus d'informations sur chaque option, reportez-vous aux caractéristiques du produit correspondant.

Option	Description	Caractéristiques du produit
785-5	Stationary gun Cette option inclut un câble G (7 m de long) pour les signaux du résolveur reliant la base du robot (FB7) à la pince fixe / l'axe 7.	
864-1	Resolver connection, axis 7, au niveau de la base.	
907-1	First additional drive. Variateur du 7ème axe avec câbles correspondants assemblés dans le module d'entraînement.	<i>Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5</i>
786-1, -2, -3, -4	Connection to first drive. Câble A (7-30 m) reliant le module d'entraînement et la pince fixe / l'axe 7 pour l'alimentation du système de servocommande.	
635-3, -4, ou -5	Spot Servo, Spot Servo Multiple Guns, ou Spot Servo Equalizing.	<i>Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5</i>

1.9.3 Pince électrique montée sur le robot,

Généralités



Option

Les options indiquées dans le tableau ci-dessous sont nécessaires pour compléter l'équipement. Pour plus d'informations sur chaque option, reportez-vous aux caractéristiques du produit correspondant.

Option	Description	Caractéristiques du produit
785-1	Robot gun Cette option inclut des câbles à l'intérieur du manipulateur pour les signaux de servoalimentation (servopistolet/axe 7).	
907-1	First additional drive. Variateur du 7ème axe avec câbles correspondants assemblés dans le module d'entraînement.	Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5
786-1, -2, -3, -4	Connection to first drive Câble A (7-30 m) reliant le module d'entraînement et la base du robot pour l'alimentation du système de servocommande.	
635-3, -4, ou -5	Spot Servo, Spot Servo Multiple Guns, ou Spot Servo Equalizing.	Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5

**Cette page a été volontairement laissée vierge**

## 2 DressPack

### 2.1 Introduction

#### 2.1.1 Options incluses

---

##### **DressPack**

Comprend des options pour le bras supérieur, le bras inférieur et le socle dans les positions C, D et E ; reportez-vous à la Figure ci-dessous. Ces éléments sont décrits séparément ci-dessous mais sont conçus comme un progiciel complet destiné à diverses applications.

Le système DressPack de la base du robot comprend des signaux client.

Le système DressPack du bras supérieur et du bras inférieur fournit au client des paquets de câbles de processus comprenant des signaux, des médias de traitement (eau et/ou air) et une unité d'alimentation (pour l'application de soudage par points).

Les supports et colliers nécessaires sont également inclus.

L'acheminement de l'ensemble des médias process sur le robot est disponible dans différentes configurations.

*Suite page suivante*

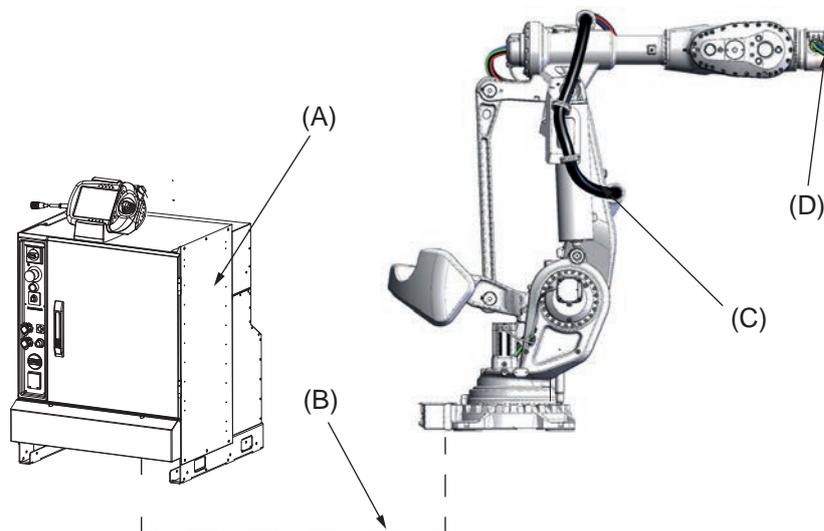
## 2 DressPack

### 2.1.1 Options incluses

Suite

#### Spot welding

Le paquet fournit au pistolet/préhenseur à transformateur les médias nécessaires, tels que l'air comprimé, l'alimentation électrique et les logiciels.



xx1500001712

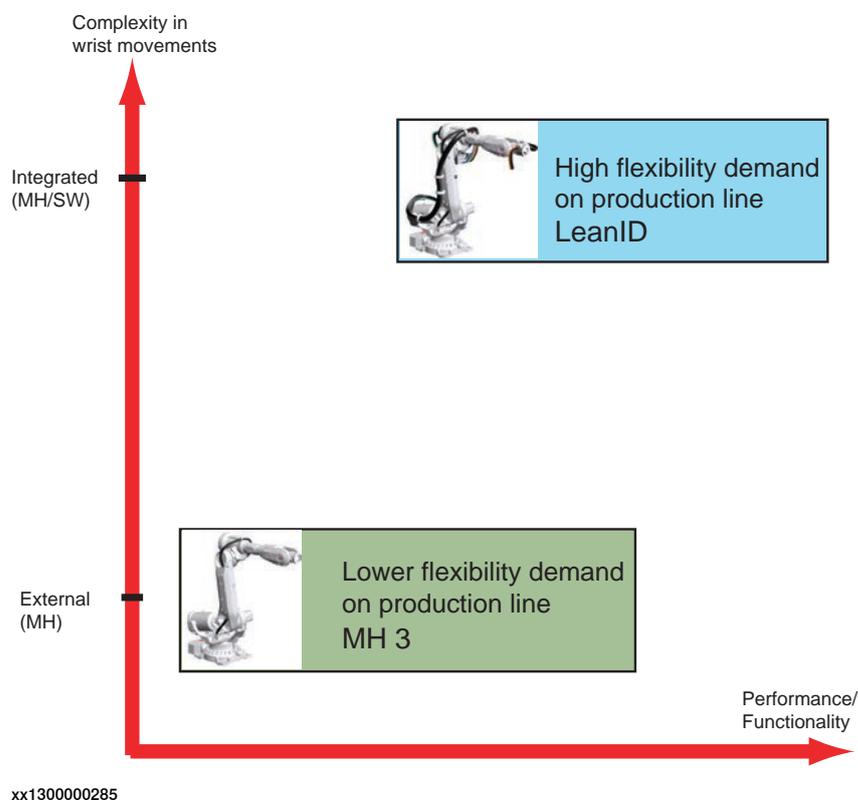
Rep	Description
A	Système de commande de robot (y compris le 7ème variateur d'axe pour la pince asservie)
B	DressPack, socle
C	DressPack, bras inférieur
D	DressPack, bras supérieur

## 2.1.2 Gamme de produits

### Solutions DressPack adaptées aux différents besoins des utilisateurs

Les différents types de robot peuvent recevoir un ensemble de câbles et de gaines intégrés dans l'option DressPack. L'option DressPack est conçue en étroite collaboration avec le développement du manipulateur et, par conséquent, est parfaitement synchronisée avec le robot.

Etant donné les différences entre les besoins de flexibilité des utilisateurs, en fonction de la complexité de l'opération / des mouvements de poignet, deux principaux niveaux de solutions de DressPack sont disponibles ; reportez-vous à la figure ci-dessous.



### Intégré

Ce type de DressPack est destiné à une production nécessitant de nombreux mouvements complexes du poignet et où les besoins de flexibilité lors des changements de production sont élevés.

Les options disponibles sont 798-3 et 780-4 pour la manutention des matériaux/la soudure par points (concept LeanID).

*Suite page suivante*

## 2 DressPack

---

### 2.1.2 Gamme de produits

*Suite*

---

#### Externe

Ce type de DressPack est recommandé s'il y a moins de mouvements complexes du poignet. Cela se présente généralement lorsque le nombre de produits différents n'est pas trop important sur la cellule de production. Cet ensemble requiert des réglages individuels plus poussés pour optimiser la configuration du programme du robot.

Les options 798-3 et 780-3 sont disponibles pour la manutention des matériaux.

## 2.1.3 Restrictions des mouvements du robot.

### Généralités

Lorsque vous utilisez les options DressPack sur le bras supérieur, les mouvements du robot sont restreints.

- Il est possible que cela limite le rayon d'action (voir [Mouvements du robot à la page 53](#)).



#### Remarque

Pour de plus amples informations, contactez le support produit ABB.

Adresse électronique : [serop.product\\_support@se.abb.com](mailto:serop.product_support@se.abb.com)

### Restrictions applicables à LeanID, option 780-4

La limitation des axes 5 et 6 dépend du mode d'assemblage du DressPack sur l'outil et des réglages effectués.

Axe	Rayon d'action
Axe 5	120° à -120°
Axe 6	220° à -220°

## 2 DressPack

---

### 2.1.4 Impact sur la durée de vie de DressPack

### 2.1.4 Impact sur la durée de vie de DressPack

---

#### Généralités

Certains mouvements / positions du robot doivent être évités dans le programme de production du robot. Cela permettra d'améliorer considérablement la durée de vie du DressPack du bras supérieur et évitera l'usure excessive des pièces ; par ex., tuyau de protection, renforcement du tuyau et manchons de protection.

- Les mouvements de l'axe 5 ne doivent pas appuyer le DressPack contre le bras supérieur du robot.
- La rotation combinée des axes de poignet doit être limitée de manière à ne pas enrouler le DressPack contre le bras supérieur.

Pour obtenir plus de détails et connaître les réglages de configuration recommandés, voir *Manuel du produit - IRB 8700*.

## 2.1.5 Structure des informations

### Généralités

Les informations relatives à DressPack sont structurées comme suit.

Le système DressPack peut être fourni dans cinq versions développées pour deux applications différentes. Chaque type est décrit dans une section distincte.

Section	Option	Description
2.2	DressPack	DressPack contient la description générale de DressPack, ainsi que des informations de base.

### Application de manutention de matériaux/DressPack

Section	Option	Description
2.3	Type H	DressPack pour utilisation en "manutention"
	Type HS	Système DressPack conçu pour manipuler les pièces en relation avec des pinces pneumatiques montées au sol.
	Type HSe	Système DressPack conçu pour manipuler les pièces à l'aide de pinces en relation avec des pinces asservies montées au sol.

### Applications de soudage par points / DressPack

Section	Option	Description
2.4	Type S	DressPack pour pinces pneumatiques à transformateur montés sur le manipulateur du robot.
	Type Se	DressPack conçu pour les pinces asservies montées sur le manipulateur du robot.

### Kits de connexion

Section	Option	Description
2.7	Kits de connexion	Contient la description générale des kits de raccordement de DressPack.

## 2 DressPack

---

### 2.2.1 Introduction

## 2.2 DressPack

### 2.2.1 Introduction

---

#### Configurations disponibles du DressPack pour la manutention

Le tableau ci-dessous présente les différentes configurations disponibles du DressPack pour la manutention de matériaux.

	Bras inférieur	Bras supérieur
Option 778-1, Manutention	Option 798-3, Base vers l'axe 3	Option 780-3, Axe 3 à 6 Acheminement externe
		Option 780-4, Axe 3 vers l'axe 6 (LeanID) Acheminement interne

---

#### Configurations disponibles du DressPack pour le soudage par points

Le tableau ci-dessous présente les différentes configurations disponibles du DressPack pour le soudage par points.

	Bras inférieur	Bras supérieur
Option 778-2, Soudage par points	Option 798-3, Base vers l'axe 3 Acheminement externe	Option 780-4, Axe 3 vers l'axe 6 (LeanID) Acheminement interne

## 2.2.2 Fonctionnalités intégrées pour le bras supérieur du DressPack

---

### Externe

#### Manutention (option 780-3) :

- Acheminement interne via la partie arrière du bras supérieur.
- La gaine de protection peut être facilement remplacée en cas d'endommagement.
- Toutes les versions du IRB 8700 sont réunies en une seule version.
- Réglages pour optimiser les longueurs des gaines/câbles.

---

### Interne

#### Soudage par points et manutention de matériaux (option 780-4) :

- Acheminement partiellement interne via le bras supérieur.
- Convient pour des mouvements complexes.
- Exigences élevées en matière de flexibilité et d'accessibilité.
- Durée de vie prolongée.
- Mouvements prévisibles.
- Échange facile du DressPack.

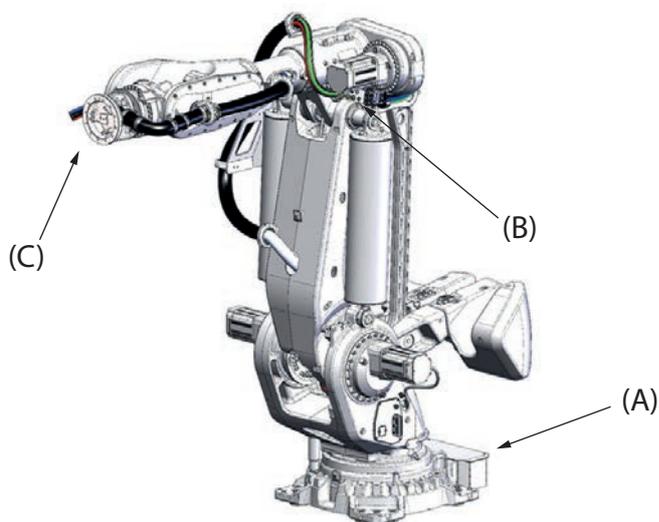
## 2 DressPack

### 2.2.3 Description de l'interface pour le DressPack

### 2.2.3 Description de l'interface pour le DressPack

#### Généralités

Une vue générale présentant les différents points de connexion du DressPack et leurs emplacements est décrite ci-après. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous au schéma électrique et au Manuel du produit DressPack IRB 8700.



xx1500001714

Rep	Emplacement	Description	Options
A	Base	FB7, CP/CS/CBUS	864-1, 798-3
B	Axe 3	CP/CS/CBUS	798-3
C	Axe 6	CP/CS/CBUS, WELD	780-3, 780-4

Suite page suivante

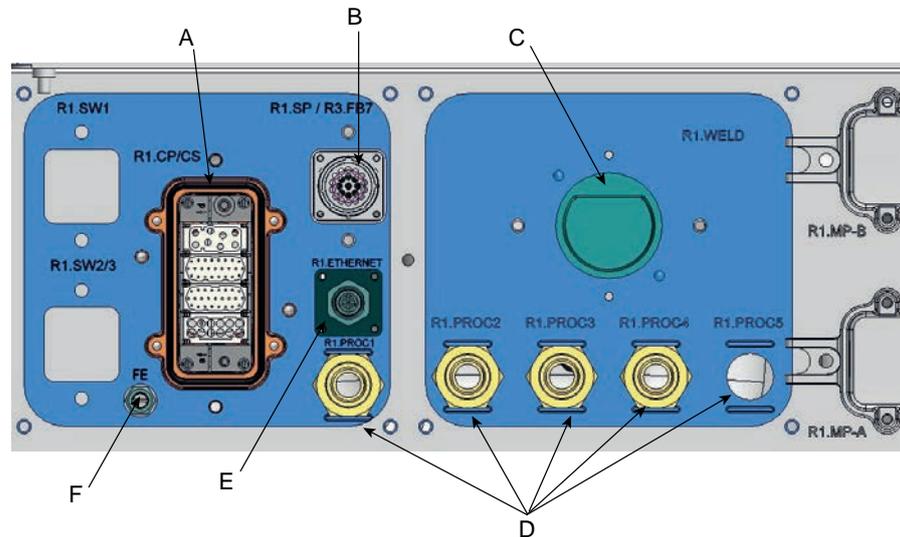
## Base

**Manutention de matériaux (option 798-3) ;** reportez-vous à la figure ci-dessous :

- Sont intégrés : A, B (si applicable), un D (Proc 1) et E, F (si applicable).

**Soudage par points (option 798-3) ;** voir la figure ci-dessous

- Sont intégrés : A, B (si applicable), C, D (Proc 1-4) et E, F (si applicable).



xx1900001522

Pour consulter les pièces correspondantes de l'outil, reportez-vous au chapitre [Kits de connexion à la page 94](#).

Rep	Description
A	R1.CP/CS
B	R1.SP (pince asservie de soudage par points) ou FB7 (connexion résolveur)
C	R1.WELD 3 x 35 mm <sup>2</sup> . (Soudage par points)
D	R1.PROC 1 (manutention/soudage par points 1/2", M22x1,5, joint 24 degrés) R1.PROC 2 - 4 (soudage par points 1/2", M22x1,5, joint 24 degrés)
E	R1.ETHERNET (connecteur M12)
F	FE (mise à la terre fonctionnelle, lorsque la communication Ethernet est sélectionnée)

Suite page suivante

## 2 DressPack

### 2.2.3 Description de l'interface pour le DressPack

Suite

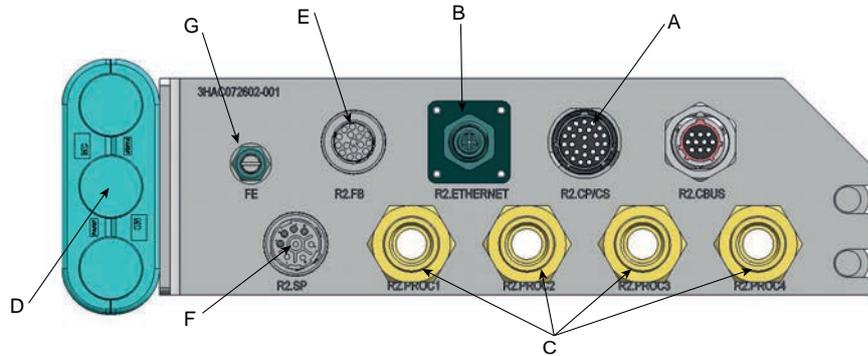
#### Axe 3

**Manutention (option 798-3) ; voir la figure ci-dessous**

- Sont inclus : A, B/G (si applicable) et un C (Proc 1).

**Soudage par points (option 798-3) ; voir la figure ci-dessous**

- Sont inclus : A, D, B/E/F/G (si applicable) et un C (Proc 1-4).



xx1900001523

Pour consulter les pièces correspondantes de l'outil, reportez-vous au chapitre [Kits de connexion à la page 94](#).

Rep	Description
A	R2.CP/CS
B	R2.ETHERNET (connecteur M12)
C	R2.PROC 1 (Manutention 1/2", M22x1.5, joint 24 degrés) R2.PROC 2-4 (Soudage par points 1/2", M22x1.5, joint 24 degrés)
D	R2.WELD 3 x 35mm <sup>2</sup> (Soudage par points)
E	R2.FB7
F	R2.SP (Pistolet asservi de soudage par points)
G	FE (mise à la terre fonctionnelle, lorsque la communication Ethernet est sélectionnée)

Suite page suivante

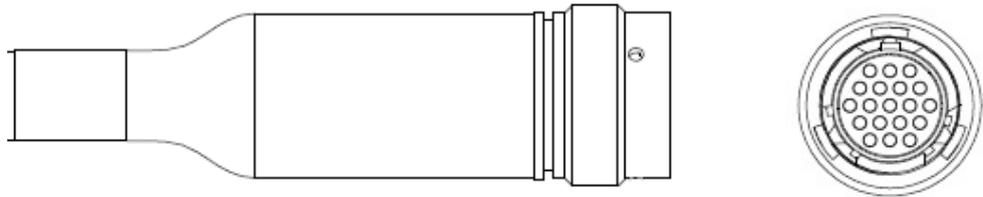
## Axe 6

## Externe

**Manutention (option 780-3) ; voir la figure ci-dessous**

- Longueur d'excédent de tuyau et de câble, min. 1 000 mm
- Extrémités du tuyau à air avec extrémité libre.

Les extrémités de câble se terminent par un connecteur. Les pièces principales sont décrites dans la liste suivante, (pour les pièces correspondantes de l'outil, reportez-vous au chapitre [Kits de connexion à la page 94](#)) :



xx0900000728

## Connexion Ethernet

**Manutention (option 780-3) ; voir la figure ci-dessous**

- Longueur d'excédent de câble, min. 1000 mm
- Les signaux sont raccordés avec un connecteur M12.

Les pièces principales du connecteur sont décrites dans la liste suivante, avec les noms et les références de produit Harting (pour consulter les pièces correspondantes, voir l'offre de produit Harting).

Nom	Produit Harting
Connecteur PIN, R3. ETHERNET	21 03 882 1405
PIN	61 03 000 0094
Bouchon d'étanchéité M12x1	3HAC033600-001 article ABB



xx1100000956

Suite page suivante

## 2 DressPack

### 2.2.3 Description de l'interface pour le DressPack

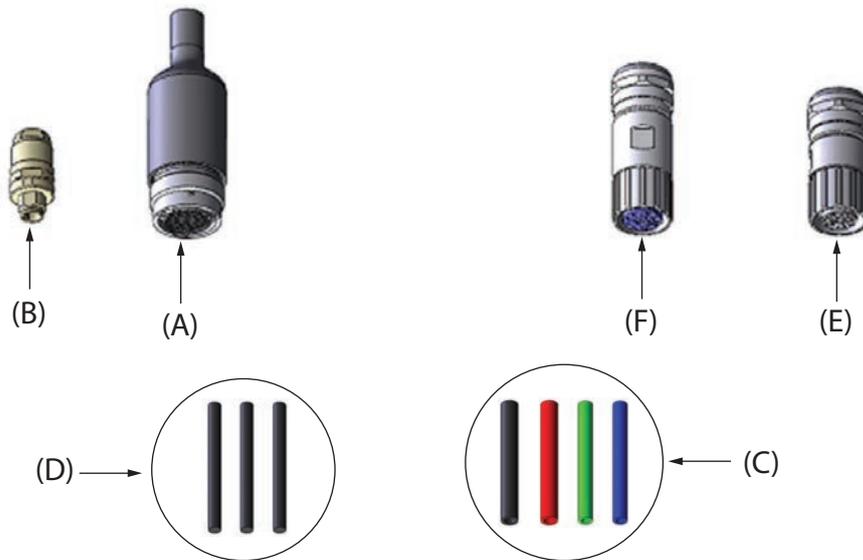
Suite

Intégré

**Manutention des matériaux/soudage par points (option 780-4 LeanID) ; voir la figure ci-dessous**

- Longueur d'excédent de gaine et de câble, min. 1 160 mm
- Extrémité des tuyaux et du câble d'alimentation de soudage (uniquement pour le soudage par points) avec extrémité libre.

Pour les pièces correspondantes de l'outil, voir l'offre de produit UTOW et [Kits de connexion à la page 94](#)

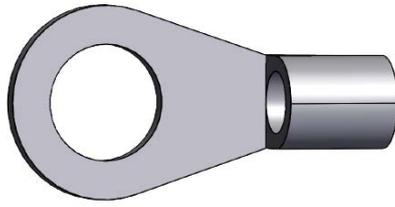


xx150000910

Rep	Description
A	R3.CP/CS (connecteur UTOW 26 broches) Signaux et alimentation client
B	R3.ETHERNET (connecteur M12) signaux Ethernet
C	R3.PROC 1-2 (1/2 ", extrémité libre) R3.PROC 3-4 (3/8 ", extrémité libre) Flexibles de média
D	R3.WELD 3 x 25 mm <sup>2</sup> (extrémité libre) Alimentation du soudage par points
E	R3.FB7 (connecteur M23 17 broches) Alimentation du servomoteur (pour la pince asservie de soudage)
F	R3.SP (connecteur M23 8 broches) Alimentation du servomoteur (pour la pince asservie de soudage)

- Mise à la terre fonctionnelle FE (cosse de câble M8) de 10 mm<sup>2</sup> (lorsque la communication parallèle et Ethernet est sélectionnée)

Suite page suivante



xx2000000109

## 2 DressPack

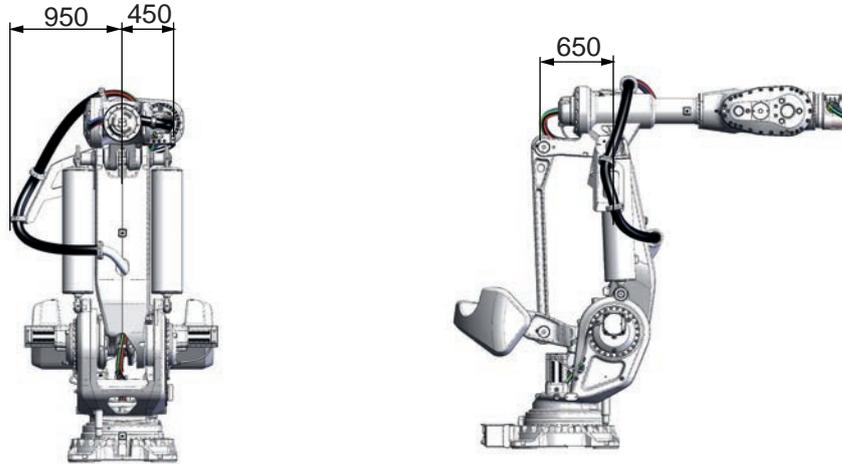
---

### 2.2.4 Dimensions

### 2.2.4 Dimensions

---

#### Dimensions pour un robot avec DressPack



xx1500000772

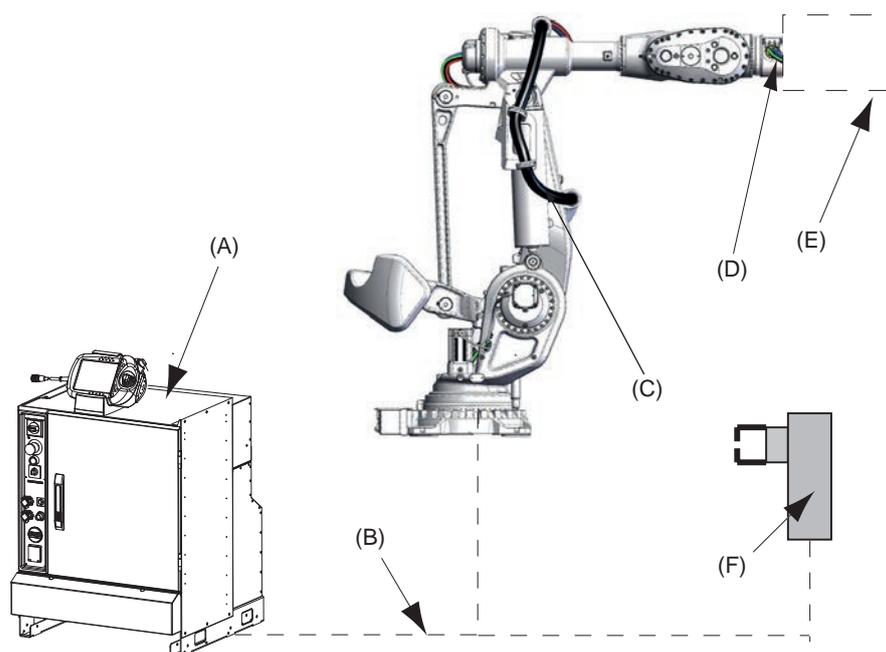
Base vers axe 3 + axe 3 vers axe 6 (option 798-3 + 780-4)

## 2.3 Type H/HS/HSe

### 2.3.1 Introduction

#### Généralités

La variante Type H est conçue pour la manipulation de matériaux (MH) et la variante Type HS(e) pour la manipulation de pièces à l'aide d'une pince de soudage par points (pneumatique ou à servocontrôle) fixe. La Figure ci-dessous représente les modules inclus.



xx1500001713

Rep	Nom	
A	Armoire du robot IRC5	Avec 7e axe d'entraînement pour la pince asservie, HSe
B	DressPack, base du robot	
C	Bras inférieur du DressPack	
D	Bras supérieur du DressPack	Pour le type H, HS et HSe
E	Appareil de préhension du robot	
F	Pince électrique au sol	Pneumatique ou servocontrôlé HS et HSe

Les configurations disponibles, accompagnées des numéros d'option correspondants, sont décrites ci-dessous.

*Suite page suivante*

## 2 DressPack

### 2.3.1 Introduction

Suite

#### Description de l'option

Option	Type	Description
16-1	Connexion à l'armoire	Les connexions à l'intérieur de la section d'E/S du DressPack et les câbles au sol sont choisis. La longueur et la configuration du faisceau de sol sont spécifiées via les options suivantes. Option 94-X pour communication parallèle. Option 90-X pour communication parallèle et communication sur bus de terrain avec Can/DeviceNet. Option 92-X pour communication parallèle et communication sur bus de terrain avec Profibus.
455-8	Communication parallèle et Ethernet	Fournit les câbles de signaux requis pour la communication sur bus des bras inférieur et supérieur du DressPack. À combiner avec l'option 859-X. Nécessite la sélection de l'option 94-X.

Les autres possibilités d'acheminement et les combinaisons autorisées sont illustrées dans les Figures schématiques ci-dessous.

Connexion de l'interface de l'application Option 16-1, Armoire	Option 455-8 Communication parallèle et Ethernet	Option 859-X Longueur de câble, Communication Ethernet	Option 778-1 Manutention
---	---	---	-----------------------------

#### DressPack

	Bras inférieur	Bras supérieur
Option 778-1. Manutention	Option 798-3, Base vers l'axe 3	Option 780-3, Axe 3 à 6 Acheminement externe
		Option 780-4, Axe 3 vers 6 Acheminement interne

### 2.3.2 Configuration résultante pour le type H HS HSe

---

#### Généralités

Le contenu du DressPack diffère selon les options choisies ci-dessus. Le choix de l'acheminement n'affecte pas le mouvement. Reportez-vous aux tableaux pour connaître le contenu des signaux.

## 2 DressPack

### 2.3.2 Configuration résultante pour le type H HS HSe

Suite

#### DressPack Type H/HS/HSe. Communication parallèle et sur bus de terrain, Ethernet

- Option 16-1 avec connexion vers l'armoire
- (Option 859-X pour spécifier la longueur de câble)
- (Option 94-X pour spécifier la longueur de câble)
- Option 455-8. Communication parallèle et Ethernet
- Option 778-1. Gestion de matériaux
- Option 798-3. Acheminement interne, bras inférieur DressPack

L'une des options suivantes :

- Option 780-3 (et Option 798-3). Acheminement externe
- Option 780-4 (et option 798-3). Acheminement interne

Le tableau suivant présente les types de câble/média disponibles.

Type	Au niveau des bornes de l'armoire	Au point de connexion. Base, axe 3 ou axe 6	Câble/section de pièce	Capacité autorisée
<b>Alimentation client (CP)</b>				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm <sup>2</sup>	250 V CA, 5 A t/m
Terre de protection		1	0,75 mm <sup>2</sup>	250 V CA
<b>Signaux du client (CS)</b>				
Signaux	13	13	0,2 mm <sup>2</sup>	50 V CC, 1 A t/m
Signaux blindage séparé	8	8 (4 x 2)	0,2 mm <sup>2</sup>	50 V CC, 1 A t/m
<b>Bus client (Ethernet)</b>				
Signaux bus	4	4	0,4 mm <sup>2</sup>	Ethernet CAT 5e, 100 Mbit <sup>i</sup>
<b>Média</b>				
Air (PROC 1)		1	Diamètre intérieur 12,5 mm	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI

<sup>i</sup> Ethernet avec câbles colorés selon le standard PROFINET, connecteurs M12.

Suite page suivante

---

#### Options générales requises pour le type HS/HSe

Pour que le progiciel de fonctions de soudage par points IRB 8700 fonctionne comme souhaité, des options de robot standard générales sont requises. Ces options standard sont décrites plus en détail dans d'autres chapitres et sont également mentionnées dans celui-ci.

- Option 716-1. 1 pc. 16 entrées/16 sorties d'E/S numériques 24 V CC
- Option 727-1. Alimentation 24 V 8 A
- Option 635-1. Spot. Option logicielle pour pinces pneumatiques

---

#### Options supplémentaires requises pour la pince asservie de type HSe

Pour que le progiciel de fonctions de soudage par IRB 8700 fonctionne avec une pince asservie, certaines options d'asservissement (en plus de celles décrites dans [Options générales requises pour le type HS/HSe à la page 83](#)) sont requises. Ces options standard sont décrites dans d'autres chapitres et sont également mentionnées ci-dessous dans celui-ci.

- Option 907-1. Première unité d'entraînement supplémentaire
- Option 864-1. Connexion de résolveur, axe 7
- Option 785-5. Pince fixe
- Options 786-1, -2, -3, -4. Connexion au premier module d'entraînement (longueur de câble à spécifier)
- Option 635-3. Spot Servo. Option logicielle pour pinces asservies
- (L'option logicielle 635-5 peut également être utilisée)

En outre, l'option 630-1 (changement d'outil asservi) doit être utilisée si le pistolet asservi est requis.

### 2.3.3 Description de l'interface pour la pince fixe

#### Généralités

L'interface de la pince fixe comprend 1 pièce commune et 2 pièces supplémentaires pour la pince asservie.

Pièces communes :

- Connexions d'eau et d'air effectuées par le client directement sur l'unité d'eau et d'air.

Supplémentaire pour la pince asservie :

- Câble de servoalimentation (option 786-1,-2,-3 ou -4). Le câble relie l'armoire de commande du robot à la pince fixe et se termine par un connecteur Souriau 23 broches (type UT 061823SH).
- Câble signaux du résolveur, 7 m de longueur (inclus avec l'option 785-5). Le câble relie le pied de robot R3.FB7 à la pince fixe et se termine par un connecteur Souriau 8 broches (Type UT 06128SH)

Les configurations de connecteur sont décrites dans le schéma électrique.

Le connecteur Harting est représenté ci-dessous. Les pièces principales du connecteur sont représentées avec les noms et les références de produit Harting. Les pièces correspondantes de l'outil sont disponibles dans l'offre de produit Harting.

Nom	Réf. produit Harting
Capuchon	09 30 010 0543
Châssis à charnière, capot	09 14 010 0303
Multicontact, femelle (HD)	09 14 025 3101
Multicontact, femelle (DD)	09 14 012 3101
Multicontact, femelle (EE)	09 14 008 3101

Pour les contacts ci-dessus, des contacts à sertir femelles correspondant aux différents diamètres de câble sont requis.

### 2.3.4 Récapitulatif des options communes pour le type H HS HSe

---

#### Généralités

Les options suivantes sont requises pour former un système DressPack type H/HS/HSe complet :

- Option 16-1. Connexion à l'armoire (longueur de câble et type de communication à préciser)
- Option 455-8. Ethernet (type de communication à spécifier)
- Option 778-1. Manutention de matériaux
- Option 798-3. Bras inférieur du DressPack (type d'acheminement à spécifier)
- Option 780-3, -4 Bras supérieur du DressPack (type d'acheminement à spécifier)

## 2 DressPack

---

### 2.3.5 Récapitulatif des options communes requises pour le type Hs HSe

### 2.3.5 Récapitulatif des options communes requises pour le type Hs HSe

---

#### Options générales

- Option 716-1. 1 pc. 16 entrées/16 sorties d'E/S numériques 24 V CC
- Option 727-1. Alimentation 24 V 8 A
- Option 635-1. Spot (uniquement pour le type HS)

---

#### Pince asservie

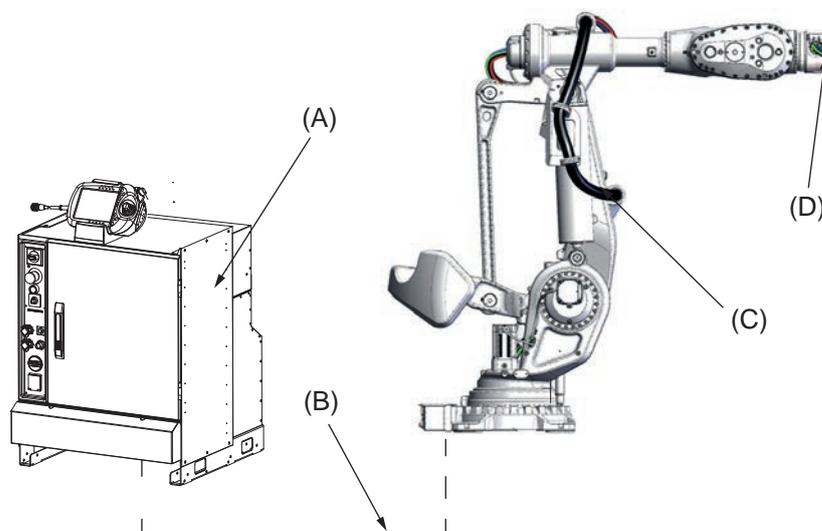
- Option 907-1. Première unité d'entraînement supplémentaire
- Option 785-5. Pince fixe
- Option 786-1. Connexion au premier module d'entraînement (autres longueurs disponibles)
- Option 635-3. Spot Servo. Option logicielle pour pince asservie

## 2.4 Type Se

### 2.4.1 Introduction

#### Généralités

La variante Type S est conçue pour la pince pneumatique actionnée par robot et la variante Type Se est conçue pour un outil contrôlé par robot (pince électrique). La Figure ci-dessous représente les modules inclus. Les configurations disponibles, accompagnées des numéros d'option correspondants, sont décrites ci-dessous.



xx1500001712

Position	Nom
A	Armoire du robot IRC5 (incluant le septième entraînement d'axe), Se
B	DressPack, base du robot
C	Bras inférieur du DressPack
D	Bras supérieur du DressPack

Les configurations disponibles, accompagnées des numéros d'option correspondants, sont décrites ci-dessous. Pour les connexions spécifiques du servomoteur à l'intérieur du DressPack pour le type See, l'option *785-1 Robot gun* doit également être utilisée. Pour plus de détails, reportez-vous au Robot Gun.

*Suite page suivante*

## 2 DressPack

### 2.4.1 Introduction

Suite

#### Description de l'option

Option	Type	Description
16-1	Connexion à l'armoire	Les connexions à l'intérieur de la section d'E/S du DressPack et les câbles au sol sont choisis. La longueur et la configuration du faisceau de sol sont spécifiées via les options suivantes. Option 94-X pour communication parallèle Option 90-X pour communication parallèle et communication sur bus de terrain avec Can/DeviceNet Option 92-X pour communication parallèle et communication sur bus de terrain avec Profibus.
455-8	Parallèle et Ethernet	Fournit les câbles de signaux requis pour la communication Ethernet des bras inférieur et supérieur du DressPack. À combiner avec l'option 859-X. Nécessite la sélection de l'option 94-X.

Connexion de l'interface de l'application Option 16-1, Armoire	Option 455-8. Communication parallèle et Ethernet	Option 859-X Longueur de câble, Communication Ethernet	Option 778-2, Soudage par points
---	---	---	-------------------------------------

#### DressPack

	Bras inférieur	Bras supérieur
Option 778-2 Soudage par points	Option 798-3, Base vers l'axe 3 Acheminement externe	Option 780-4, Axe 3 vers 6 Acheminement interne

### 2.4.2 Configuration résultante pour le type Se

---

#### Généralités

Le contenu du DressPack diffère selon les options choisies ci-dessus (combinées à l'option 785-1, Pince électrique montée sur le robot). Le choix de l'acheminement n'affecte pas le mouvement. Reportez-vous aux tableaux pour connaître le contenu des signaux.

## 2 DressPack

### 2.4.2 Configuration résultante pour le type Se

Suite

#### DressPack type Se. Communication parallèle et sur bus de terrain, Ethernet

- Option 16-1 avec connexion vers l'armoire
- Option 785-1. Robot gun
- (Option 859-X pour spécifier la longueur de câble)
- (Option 94-X pour spécifier la longueur de câble)
- Option 455-8. Communication parallèle et Ethernet
- Option 778-2. Soudage par points
- Option 798-3. Acheminement externe, bras inférieur DressPack

et :

- Option 780-4 (et Option 798-3). Acheminement interne, bras supérieur DressPack

Le tableau suivant présente les types de câble/média disponibles pour le type Se.

Type Se	Au niveau des bornes de l'armoire	Au niveau des points de connexion. Base, axe 2/3 ou axe 6	Câble/sec-tion de pièce	Capacité autorisée
<b>Alimentation client (CP)</b>				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm <sup>2</sup>	250 V CA, 5 A t/m
Terre de protection		1	0,75 mm <sup>2</sup>	250 V CA
<b>Signaux du client (CS)</b>				
Signaux	13	13	0,2 mm <sup>2</sup>	50 V CC, 1 A t/m
Signaux blindage séparé	8	8 (4 x 2)	0,2 mm <sup>2</sup>	50 V CC, 1 A t/m
<b>Bus client (Ethernet)</b>				
Signaux bus	4	4	0,4 mm <sup>2</sup>	Ethernet CAT 5e, 100 Mbit <sup>i</sup>
<b>Signaux du servomoteur</b>				
Alimentation du servomoteur	À l'entraînement	3	1,5 mm <sup>2</sup>	600 V CA, 12 A t/m
Terre de protection	À l'entraînement	1	1,5 mm <sup>2</sup>	600 V CA
Paire torsadée de signaux du résolveur	-	6	0,23 mm <sup>2</sup>	50 V CC, 1 A t/m
Frein	-	2	0,23 mm <sup>2</sup>	50 V CC, 1 A t/m
Contrôle de la température/PTC	-	2	0,23 mm <sup>2</sup>	50 V CC, 1 A t/m
<b>Média</b>				
Eau/air (PROC 1-4)		4	Diamètre intérieur 12,5 mm <sup>ii</sup>	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI. Pression maximale de l'eau : 10 bars/145 PSI.
<b>Alimentation de soudage (WELD)</b>				

Suite page suivante

2.4.2 Configuration résultante pour le type Se  
Suite

Type Se	Au niveau des bornes de l'armoire	Au niveau des points de connexion. Base, axe 2/3 ou axe 6	Câble/section de pièce	Capacité autorisée
Bras inférieur et supérieur		2	35 mm <sup>2</sup> iii	600 V CA, 150 A t/m à 20 °C (68 °F)
Terre de protection (bras inférieur et supérieur)		1		

i Ethernet avec câbles colorés selon le standard PROFINET, connecteurs M12.

ii Pour LeanID 2x1/2" + 2x3/8"

iii Pour bras supérieur LeanID 25 mm<sup>2</sup>, 135 A rms

Suite page suivante

## 2 DressPack

---

### 2.4.2 Configuration résultante pour le type Se

*Suite*

---

#### Options générales requises pour le type Se

Pour que le progiciel de fonctions de soudage par points IRB 8700 fonctionne comme souhaité, des options de robot standard générales sont requises. Ces options standard sont décrites plus en détail dans d'autres chapitres et sont également mentionnées dans celui-ci.

- Option 716-1. 1 pc. 16 entrées/16 sorties d'E/S numériques 24 V CC
- Option 727-1. Alimentation 24 V 8 A
- Option 635-1. Spot. Option logicielle pour pinces pneumatiques

---

#### Options requises pour la pince asservie, type Se

Pour que le progiciel de fonctions de soudage par IRB 8700 fonctionne avec une pince asservie, certaines options d'asservissement (en plus de celles décrites dans [Options générales requises pour le type Se à la page 92](#)) sont requises. Ces options standard sont décrites dans d'autres chapitres et sont également mentionnées ci-dessous dans celui-ci.

- Option 907-1. Première unité d'entraînement supplémentaire
- Option 864-1. Connexion de résolveur, axe 7
- Option 785-1. Pince électrique montée sur le robot
- Options 786-1, -2, -3, -4. Connexion au premier module d'entraînement (longueur de câble à spécifier)
- Option 635-3. Spot Servo. Option logicielle pour pinces asservies.
- (L'option logicielle 635-4 et l'option 635-5 peuvent également être utilisées.)

En outre, l'option 630-1 (changement d'outil asservi) doit être ajoutée si le changement de l'outil de pince asservie est requis.

---

### 2.4.3 Récapitulatif des options communes pour le type Se

---

#### Généralités

Les options suivantes sont requises pour former un système DressPack type S/Se complet :

- Option 16-1. Connexion à l'armoire (longueur de câble et type de communication à préciser)
- Option 455-8. Ethernet (type de communication à spécifier)
- Option 778-2. Soudage par points
- Option 798-3. Acheminement externe, bras inférieur DressPack
- Option 780-4. Acheminement interne du bras supérieur du DressPack

---

#### Options générales

- Option 716-1. 1 pc. 16 entrées/16 sorties d'E/S numériques 24 V CC
- Option 727-1. Alimentation 24 V 8 A
- Option 635-1. Spot. (uniquement pour le type S)

---

#### Pince asservie, type Se

- Option 907-1. Première unité d'entraînement supplémentaire
- Option 785-1. Pince électrique montée sur le robot
- Options 786-1, 2, 3, 4. Connexion au premier module d'entraînement (longueur de câble à spécifier)
- Option 635-3. Spot Servo

---

#### Armoire de soudage par points

- Option 782-7 et -11. Capacité du temporisateur de soudage

## 2 DressPack

---

### 2.5 Kits de connexion

### 2.5 Kits de connexion

---

#### Généralités

Pour plus d'informations sur l'emplacement de connexion, voir [Description de l'interface pour le DressPack à la page 72](#).

Vous trouverez ci-après un exemple de kit de connexion et des différents éléments qu'il contient.



xx130000223

*Suite page suivante*

## 2.5.1 Base - Kits connecteur

## Options disponibles

		Options DressPack	Raccordement du résolveur, axe 7	Description
Option	Nom	798-3	864-1	
459-1	CP/CS, Proc 1 on base	X		
453-1	FB 7		X	



## Remarque

Kits de connexion Ethernet et de servoalimentation non disponibles.

## Option CP/CS, Proc 1 on base - 459-1

R1. CP/CS et Proc 1 sur la base pour l'option 798-3.

Cette option fournit un kit comprenant des connecteurs. Ce kit doit être monté par le client. Le kit comprend :

- 1 Raccords de tuyaux (adaptateur à écrou pivotant (1/2 po., M22x1,5 laiton, joint 24 degrés))
- Connecteur avec :

1 pces Fonderie capot (Harting)	HAN EMC / M 40
1 pces Châssis à charnière (Harting)	Taille de coque 16
2 pces Multicontact, femelle (Harting)	Type HD (25 broches)
1 pces Multicontact, femelle (Harting)	Type DD (12 broches)
1 pces Multicontact, femelle (Harting)	Type EE (8 broches)
10 pces Contacts à sertir femelles	Pour 1,5 mm <sup>2</sup>
10 pces Contacts à sertir femelles	Pour 0,5 mm <sup>2</sup>
10 pces Contacts à sertir femelles	Pour 1,0 mm <sup>2</sup>
10 pces Contacts à sertir femelles	Pour 2,5 mm <sup>2</sup>
12 pces Contacts à sertir femelles	Pour 0,14 - 0,37 mm <sup>2</sup>
45 sockets	Pour 0,2 - 0,56 mm <sup>2</sup>
Accessoires de montage du connecteur	
Instruction de montage	

## Option FB7 - 453-1

R3. FB 7 sur la base pour l'option 864-1

Cette option fournit un kit comprenant un connecteur. Ce kit doit être monté par le client. Le kit comprend :

- Connecteur avec :

1 pces Connecteur multiple (broche)	UTOW
-------------------------------------	------

*Suite page suivante*

## 2 DressPack

---

### 2.5.1 Base - Kits connecteur

*Suite*

1 pces Adaptateur	8 broches
8 pces Broches	Pour 0,13 - 0,25 mm <sup>2</sup>
Accessoires de montage du connecteur	
Instruction de montage	

## 2.5.2 Axe 3 - Kits connecteurs

## Options disponibles

		Options DressPack	Description
Option	Nom	798-3	
458-1	CP/CS, CBus/SP/SS, Proc 1 axe 3	X	UTOW

## Option CP/CS/CBus/SP/SS, Proc 1 axis 3 - 458-1

CP/CS/CBus/SP/SS, Proc 1 axe 3 côté outil pour l'option 780-3 et 780-4.

Ce kit comprend des connecteurs à monter du côté de l'outil de l'axe 3.

Ce kit doit être monté par le client.

Le kit comprend :

- 1 Raccord de tuyau (Parker Push lock (1/2 po., M22x1,5 laiton, joint 24 degrés))
- Connecteur avec :

<b>CP/CS</b>	
1 pces Connecteur à broches UTOW 26p, baïonnette	UTOW61626PH, taille de coque 16
26 pces Broches	RM18W3K, 0,5-0,82 mm <sup>2</sup>
<b>CBUS</b>	
1 pces Connecteur à broches UTOW 10p, baïonnette	UTOW61210PH, taille de coque 12
10 pces Broches	RM18W3K, 0,5-0,82 mm <sup>2</sup>
<b>Ethernet</b>	
1 pces Connecteur à broches M12	Harting 21 03 881 1405
4 pces Broches	Harting 09670005576, 0,13-0,33 mm <sup>2</sup>
<b>SP (servoalimentation)</b>	
1 pce Connecteur droit M23 8p	
4 pces Broche à sertir 1 mm	AWG 24-17
4 pces Broche à sertir 2 mm	AWG 18-14
<b>SS (signal servo)</b>	
1 pces Connecteur droit M23 17p	
17 pces Broches	AWG 28-20
Accessoires de montage du connecteur	
Instruction de montage	

## 2 DressPack

### 2.5.3 Axe 6 - Kits connecteurs

### 2.5.3 Axe 6 - Kits connecteurs

#### Options disponibles

Option	Nom	780-3 (MH)	780-4 (LeanID)	Description
543-1	CP/CS/CBUS/SP/SS Proc 1 axe 6	X	X	UTOW
452-1	Soudage, Proc 1-4 axe 6		X	MC, conducteurs séparés

#### Option CP/CS/CBus, Proc 1 axis 6 - 543-1

CP/CS/CBus/SP/SS, Proc 1 axe 6 côté outil pour l'option 780-3 et 780-4.

Ce kit offre un kit comprenant des connecteurs à monter du côté de l'outil de l'axe 6.

Ce kit doit être monté par le client.

Le kit comprend :

- 1 Raccord de tuyau (adaptateur à écrou pivotant (1/2", laiton M22x1,5, joint 24 degrés))
- Connecteur avec :

CP/CS	
1 pces Connecteur à broches 26p, cloison	UTOW71626PH05, taille de coque 16
26 pces Broches	RM18W3K, 0,5-0,82 mm <sup>2</sup>
CBUS	
1 pces Connecteur à broches UTOW 10p, cloison	UTOW71210PH05, taille de coque 12
10 pces Broches	RM18W3K, 0,5-0,82 mm <sup>2</sup>
Ethernet	
1 pces Connecteur à bornes M12	Harting 21 03 881 2425
4 pces Borne	Harting 09670005476, 0,13-0,33 mm <sup>2</sup>
SP (servoalimentation)	
1 pces Contact à cloison M23	
4 pces Broche à sertir 1 mm	AWG 24-17
4 pces Broche à sertir 2 mm	AWG 18-14
SS (signal servo)	
1 pces Contact à cloison M23	
17 pces Broches	AWG 28-20
Accessoires de montage du connecteur	
Instruction de montage	

#### Option Weld, Proc 1-4 axis 6 - 452-1

Soudage et Proc 1-4 axe 6 côté manipulateur pour l'option 780-4

Suite page suivante

Le paquet de câbles de processus en provenance de l'axe 6 se termine par une extrémité libre pour le média et pour le câble d'alimentation de soudage. L'option 452-1 fournit un kit pour les connecteurs. Ce kit doit être monté par le client lorsque les tuyaux et le câble d'alimentation ont été coupés à la longueur requise.

Le kit comprend :

- 4 Raccords de tuyaux (adaptateur à écrou tournant, (2 x 1/2", M22x1,5) et (2x 3/8", M16x1,5))
- 1 connecteur multicontact (femelle) comprenant :

1 pce Connecteur de soudage	3x25 mm <sup>2</sup>
1 pce Presse-étoupe	Diamètre 24-28 mm
1 pce Cache d'embout	0,21-0,93 mm <sup>2</sup>
1 pces Raccord de réduction	PG36/PG29
Accessoires de montage du connecteur	
Instruction de montage	

**Cette page a été volontairement laissée vierge**

## 3 Spécifications des variantes et options

### 3.1 Présentation des variantes et options

---

#### Généralités

Les différentes variantes et options du IRB 8700 sont décrites dans les sections suivantes. Les numéros d'options utilisés ici sont les mêmes que ceux utilisés dans la fiche technique.

Les variantes et options relatives au système de commande du robot sont décrites dans les caractéristiques de produit du système de commande du robot.

### 3 Spécifications des variantes et options

#### 3.2 Manipulateur

#### 3.2 Manipulateur

##### Variantes

Option	Type d'IRB	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
435-128	8700	550	4.20
435-129	8700	800	3.50

##### Couleur du manipulateur

Option	Couleur	Code RAL <sup>i</sup>
209-1	Orange standard ABB	RAL 7032
209-2	Blanc standard ABB	RAL 9003
209-202	Blanc graphite std ABB Couleur standard	RAL 7035
209	Le code RAL doit être spécifié (couleurs non standard ABB)	

<sup>i</sup> Les couleurs peuvent varier en fonction du fournisseur et du matériau sur lequel la peinture est appliquée.



##### Remarque

Notez que le délai de livraison des pièces détachées peintes sera plus long pour les couleurs non standard ABB.

##### Garantie

Pendant la période sélectionnée, ABB fournira des pièces de rechange ainsi que de la main d'œuvre pour réparer ou remplacer la partie non-conforme de l'équipement sans frais supplémentaires. Durant cette période, il est nécessaire de faire intervenir ABB pour effectuer une Maintenance préventive annuelle conformément aux manuels ABB. Si, en raison de restrictions du client, aucune donnée ne peut être analysée dans le module *ABB Ability Condition Monitoring & Diagnostics* pour les robots équipés de systèmes de commande OmniCore, et qu'ABB doit se déplacer jusqu'au site, les frais de déplacement ne sont pas couverts. La période de garantie étendue commence toujours le jour de l'expiration de la garantie. Les conditions de la garantie s'appliquent comme défini dans les conditions générales.



##### Remarque

La description ci-dessus n'est pas applicable pour l'option *Stock warranty* [438-8]

Option	Type	Description
438-1	Garantie standard	La garantie standard est de 12 mois à compter de la <i>date de livraison au client</i> ou au plus tard 18 mois après la <i>date d'expédition d'usine</i> (selon la première éventualité à survenir). Les conditions générales de la garantie s'appliquent.

Suite page suivante

Option	Type	Description
438-2	Garantie standard + 12 mois	Garantie standard étendue 12 mois à compter de la date de fin de garantie standard. Termes de la garantie et application des conditions. Contactez le service client en cas d'autres exigences.
438-4	Garantie standard + 18 mois	Garantie standard étendue de 18 mois à compter de la date de fin de garantie standard. Termes de la garantie et application des conditions. Contactez le service client en cas d'autres exigences.
438-5	Garantie standard + 24 mois	Garantie standard étendue 24 mois à compter de la date de fin de garantie standard. Termes de la garantie et application des conditions. Contactez le service client en cas d'autres exigences.
438-6	Garantie standard + 6 mois	Garantie standard étendue 6 mois à compter de la date de fin de garantie standard. Termes de la garantie et application des conditions.
438-7	Garantie standard + 30 mois	Garantie standard étendue 30 mois à compter de la date de fin de garantie standard. Termes de la garantie et application des conditions.
438-8	Garantie de stock	<p>Le début de la garantie standard peut être différé de maximum 6 mois, à partir de la date d'expédition d'usine. Veuillez noter qu'aucune réclamation ne sera acceptée pour les garanties qui ont eu lieu avant la fin de la garantie de stock. La garantie standard commence automatiquement après 6 mois à compter de la <i>date d'expédition d'usine</i> ou à partir de la date d'activation de la garantie standard dans WebConfig.</p> <p> <b>Remarque</b></p> <p>Des conditions spéciales sont applicables ; voir les <i>directives de garantie robotique</i>.</p>

#### Garantie pour DressPack



#### Remarque

La garantie ne couvre pas l'option 780-3 Bras supérieur du DressPack MH3.



#### Remarque

La garantie couvre l'option 780-4 DressPack LeanID.

## 3 Spécifications des variantes et options

### 3.3 Équipement

### 3.3 Équipement

#### Généralités

Option	Type	Description
213-1	Lampe de sécurité	Une lampe de sécurité avec un éclairage fixe orange peut être montée sur le manipulateur. La lampe est active en mode Motors on. La lampe de sécurité est obligatoire sur les robots homologués UL/UR.
159-1	Élévateur à fourches <sup>i</sup>	Dispositif de levage sur le manipulateur pour la manipulation d'un élévateur à fourches. Note. Si un ventilateur de refroidissement est utilisé pour le moteur de l'axe 1, il est nécessaire de le démonter pour utiliser l'élévateur à fourches.
37-1	Plaque d'assise	Consultez <i>Installation à la page 19</i> , pour les schémas d'encombrement.
804-1	Étiquettes pour repères de synchronisation	Pour un marquage plus précis de la position de synchronisation du robot. Les instructions d'assemblage sont incluses. Reportez-vous à la Figure pour Étiquettes de synchronisation, axes 1 - 6.

<sup>i</sup> Il est recommandé d'enlever les dispositifs du chariot élévateur à fourche après usage

#### Étiquettes de synchronisation

L'option comporte les étiquettes de chaque axe. Un exemple des étiquettes de synchronisation est donné ci-dessous.



xx1300001127

#### Electronic Position Switches (EPS)

Electronic Position Switches (EPS) est un système de sécurité supplémentaire dans le système de commande qui fournit des signaux de sortie sécurisés représentant la position des axes du robot. Les signaux de sortie sont généralement connectés au circuit de sécurité de cellule et/ou à un automate programmable. Celui-ci a pour rôle de gérer le verrouillage de la cellule de robot afin, par exemple, d'empêcher que le robot et l'opérateur entrent simultanément dans la même zone. Voir *Manuel sur les applications - Interrupteurs de position électroniques*.

Suite page suivante

### Protection de câble Foundry Plus

Les câbles du manipulateur sont équipés d'une protection supplémentaire de cuir aluminisé contre, par exemple, les étincelles et projections d'aluminium lors de l'usinage. Le câble de processus pour la manipulation des matériaux de la base à l'axe 3, option 798-3, possède la même protection.

Option	Type	Description
908-1	Protection de câble Foundry Plus	Pour la protection supplémentaire des câbles. Requiert l'option 287-3 Foundry Plus.

### Raccordement du résolveur, axe 7

Option	Description	Remarque
864-1	Sur la base	Utilisé avec la première unité d'entraînement supplémentaire, option 907-1.

*Suite page suivante*

### 3 Spécifications des variantes et options

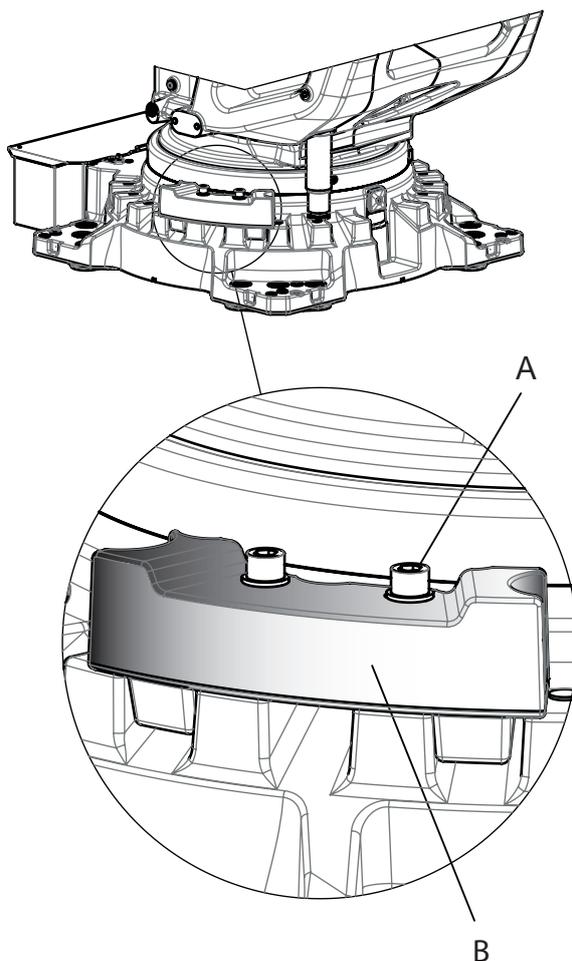
#### 3.3 Équipement

Suite

#### Limites de la plage de fonctionnement

Pour accroître la sécurité du robot, le rayon d'action de l'axe 1 est limité par des butées mécaniques fixes et par le réglage de la configuration des paramètres système. Le rayon d'action peut être limité par l'ajout de butées mécaniques supplémentaires, réduisant de 7,5 ou 15 graduations, entre 22,5 ° et 135 °, dans les deux directions.

Option	Type	Description
29-1	Axe 1, 15 degrés	Deux butées qui permettent de limiter le rayon d'action par incréments de 15°.



xx1400002592

Rep	Description
A	Couple de serrage :300 Nm.
B	Deux butées mécaniques

Suite page suivante

## Rayon d'action étendu

Option	Type	Description
561-1	Rayon d'action étendu, axe 1	Permet d'élargir le rayon d'action de l'axe 1 de $\pm 170^\circ$ à $\pm 220^\circ$ . Lorsque cette option est utilisée, la butée mécanique doit être supprimée. Nécessite les options SafeMove ou EPS (Interrupteurs de position électroniques).

**ATTENTION**

L'option *Extended work range* permet d'étendre le rayon d'action de l'axe 1, à l'aide de la configuration logicielle. Lorsque cette option est installée, le rayon d'action peut dépasser le rayon limité par la butée mécanique sur l'axe 1. Le rayon d'action doit être limité à l'aide de l'option SafeMove.

Une analyse du risque doit être réalisée pour garantir qu'il n'existe aucun risque résiduel lors de l'utilisation de l'option *Extended work range*, qui limite le rayon d'action, et avant de retirer les butées mécaniques.

Pour plus d'informations sur l'option SafeMove, voir *Manuel sur les applications - Sécurité fonctionnelle et SafeMove2*.

Si les butées mécaniques sont retirées, le manipulateur doit alors être doté d'un marquage à cet effet, par exemple, une étiquette. Si le robot est livré avec l'option *Extended work range*, une étiquette de ce type est incluse dans la livraison.

### 3 Spécifications des variantes et options

---

#### 3.4 Câbles au sol

#### 3.4 Câbles au sol

---

##### Longueur de câble du manipulateur

Option	Longueurs
210-2	7 m
210-3	15 m
210-4	22 m
210-5	30 m

### 3.5 Processus DressPack

#### Connexion

Option	Connexion	Description
16-1	Connexion à l'armoire	Les signaux CP/CS sont connectés à des bornes à vis 12 pôles, Phoenix MSTB 2.5/12-ST-5.08, dans le système de commande. Le câble reliant R1.CP/CS et le système de commande est fourni. Pour obtenir des informations sur le nombre limité de signaux disponibles, reportez-vous au Type H.

#### Communications

Option	Type	Description
455-8	Communication parallèle et Ethernet	Comprend l'alimentation client (CP), les signaux client, et PROFINET ou Ethernet/IP pour le paquet de câbles de processus.

### 3 Spécifications des variantes et options

---

#### 3.6 Câbles de socle du DressPack

#### 3.6 Câbles de socle du DressPack

---

##### Connexion parallèle / Ethernet

Vous trouverez ci-après la longueur de câble nécessaire pour une connexion parallèle / Ethernet à l'armoire.

Option	Longueurs	Description
94-1/859-1	7 m	
94-2/859-2	15 m	
859-3	22 m	
94-4/859-4	30 m	

### 3.7 Bras inférieur supérieur du DressPack

#### Configuration de processus du DressPack



#### Remarque

Pour plus d'informations sur les paquets de câbles de processus, reportez-vous au chapitre [DressPack à la page 70](#).

Option	Description	Remarque
778-1	Manutention	Comprend les signaux et un tuyau à air.
778-2	Soudage par points	Comprend les signaux, le câble d'alimentation de soudage, un tuyau à air et trois tuyaux de média.

#### DressPack bras inférieur

Option	Description	Remarque
798-3	Acheminement de la base vers l'axe 3	Manipulation de matériel / Soudage par points

#### Bras supérieur du DressPack

Option	Description	Remarque
780-3	Acheminement externe de l'axe 3 à l'axe 6	Exige l'option 778-1 et l'option 798-3.
780-4	Acheminement interne de l'axe 3 vers l'axe 6	Nécessite l'option 798-3.



#### Remarque

Si l'option 780-4, LeanID est sélectionnée, la charge utile diminuera ; pour obtenir des informations détaillées, consulter [Diagrammes des charges à la page 33](#)

## 3 Spécifications des variantes et options

### 3.8 Kits de connexion

### 3.8 Kits de connexion

#### Généralités

Les connecteurs sont fixés au niveau de la base du manipulateur (axes 3 et 6, respectivement).

#### Contenu

Le kit est composé de connecteurs, de broches et de bornes. Pour obtenir une description technique, reportez-vous à la section [Kits de connexion à la page 94](#).

Option	Type	Description
459-1	R1.CP/CS, PROC1	Pour le connecteur CP/CS (Alimentation client/Signal client) et un connecteur de processus sur la base du manipulateur. Des bornes pour la communication sur bus sont incluses.
453-1	R3.FB7	Pour le connecteur de l'axe 7 sur la base du manipulateur.
458-1	R2.CP/CS, PROC1	Pour le connecteur CP/CS (Alimentation client/Signal client) et un connecteur de processus sur l'axe 3. Des broches pour la communication sur bus sont incluses.
543-1	CP/CS/BUS, PROC1 axe 6	Connecteur alimentation client/signal client/bus client, axe 6, côté outil.

### 3.9 Pince asservie

#### Contenu

Pour obtenir une description technique, reportez-vous à la section [Pince asservie à la page 59](#).

Option	Longueurs
785-1	Pour une pince asservie commandée par robot.
785-2	Pour une pince asservie fixe.

#### Connexion au premier module d'entraînement

Les informations suivantes spécifient la longueur de câble pour la connexion au premier module d'entraînement. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre [Pince asservie à la page 59](#).

Option	Longueurs
786-1	7 m
786-2	15 m
786-3	22 m
786-4	30 m

## 3 Spécifications des variantes et options

### 3.10 Armoire du processus

#### 3.10 Armoire du processus

##### Armoire vide

Option	Type	Description
768-1	Petite armoire vide	Voir <i>Caractéristiques du produit - Controller IRC5 with FlexPendant</i>
768-2	Grande armoire vide	Voir <i>Caractéristiques du produit - Controller IRC5 with FlexPendant</i>
715-1	Kit d'installation	Voir <i>Caractéristiques du produit - Controller IRC5 with FlexPendant</i>

##### Armoire du processus

Option	Type	Description
768-3	Petite armoire de soudage par points	<a href="#">Processus DressPack à la page 109</a> NON COMPATIBLE AVEC : température ambiante maximale 52 °C [708-2]
788-1	Refroidissement à air forcé	<a href="#">Processus DressPack à la page 109</a>
789-1	Unité de protection des défauts à la terre	<a href="#">Processus DressPack à la page 109</a>
790-1	Contacteur pour puissance de soudage	<a href="#">Processus DressPack à la page 109</a>

##### Capacité du temporisateur de soudage

Option	Type	Description
782-1	Bosch Basic AC S/SE	<a href="#">Processus DressPack à la page 109</a>
782-7	Bosch Basic MFDC S/SE	<a href="#">Processus DressPack à la page 109</a>
782-13	Bosch MFDC ProfiNet	<a href="#">Processus DressPack à la page 109</a>

##### Contrôle adaptatif

Option	Type	Description
858-1	Bosch Adaptive control	Fournit des fonctions supplémentaires pour la régulation du soudage adaptatif. Possible uniquement avec l'option 782-13.

### 3.11 Documentation utilisateur

---

#### Documentation utilisateur

La documentation utilisateur décrit le robot en détail, y compris les instructions de service et de sécurité.



#### Conseil

Tous les documents sont disponibles via le portail commercial myABB,  
[www.abb.com/myABB](http://www.abb.com/myABB).

**Cette page a été volontairement laissée vierge**

## 4 Accessoires

### 4.1 Présentation des accessoires

---

#### Généralités

De nombreux outils et équipements sont spécialement conçus pour le manipulateur.

---

#### Logiciels de base/options logicielles du robot et du PC

Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections *Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5* et *Caractéristiques du produit - Controller software IRC5*.

---

#### Périphériques du robot

- Unité de translation
- Unités moteur

**Cette page a été volontairement laissée vierge**

# Index

## A

Absolute Accuracy, 31  
Absolute Accuracy, étalonnage, 29  
accessoires, 117  
ancrage du robot dans la fondation, vis de fixation, 23

## C

Calibration Pendulum, 30  
CalibWare, 28  
catégorie 0, arrêt, 58  
catégorie 1, arrêt, 58

## D

distances d'arrêt, 58  
documentation, 115  
documentation utilisateur, 115  
DressPack garantie, 103

## E

étalonnage  
  Type Absolute Accuracy, 28  
  type standard, 27  
étalonnage, Absolute Accuracy, 29  
étalonnage précis, 30

## G

garantie, 102  
garantie de stock, 102  
garantie pour DressPack, 103  
garantie standard, 102

## I

instructions, 115  
instructions de service, 115

## M

manuels, 115

## N

normes, 17  
  ANSI, 17  
  CAN, 17  
  EN IEC, 17  
  EN ISO, 17  
normes de sécurité, 17  
normes des produits, 17

## O

option  
  Extended working range, 107  
options, 101

## P

paramètres de compensation., 31

## R

rayon d'action étendu, 107

## T

temps d'arrêt, 58

## V

variantes, 101







**ABB AB**

**Robotics & Discrete Automation**

S-721 68 VÄSTERÅS, Sweden

Telephone +46 10-732 50 00

**ABB AS**

**Robotics & Discrete Automation**

Nordlysvegen 7, N-4340 BRYNE, Norway

Box 265, N-4349 BRYNE, Norway

Telephone: +47 22 87 2000

**ABB Engineering (Shanghai) Ltd.**

Robotics & Discrete Automation

No. 4528 Kangxin Highway

PuDong New District

SHANGHAI 201319, China

Telephone: +86 21 6105 6666

**ABB Inc.**

**Robotics & Discrete Automation**

1250 Brown Road

Auburn Hills, MI 48326

USA

Telephone: +1 248 391 9000

**[abb.com/robotics](http://abb.com/robotics)**