

ROBOTICS

Caractéristiques du produit

IRB 6700



Trace back information:
Workspace 23C version a13
Checked in 2023-09-29
Skribenta version 5.5.019

Caractéristiques du produit

IRB 6700-235/2.65
IRB 6700-205/2.80
IRB 6700-175/3.05
IRB 6700-150/3.20
IRB 6700-200/2.60
IRB 6700-155/2.85
IRB 6700-300/2.70
IRB 6700-245/3.00
IRB 6700Inv-300/2.60
IRB 6700Inv-245/2.90

IRC5

ID du document: 3HAC044265-004

Révision: V

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
1 Description	11
1.1 Structure	11
1.1.1 Introduction	11
1.1.2 Les différentes variantes de robot	14
1.1.3 Définition des désignations de variantes	15
1.2 Normes standard	20
1.2.1 Normes applicables	20
1.3 Installation	22
1.3.1 Présentation de l'installation	22
1.3.2 Conditions d'exploitation	23
1.3.3 Montage du manipulateur	24
1.3.4 Limitation mécanique du rayon d'action de l'axe 1	31
1.4 Étalonnage et références	32
1.4.1 Méthodes d'étalonnage	32
1.4.2 Étalonnage précis	35
1.4.3 Outils d'étalonnage pour Axis Calibration	36
1.4.4 Absolute Accuracy étalonnage	37
1.4.5 Repères de synchronisation et sens du mouvement d'axe	39
1.4.5.1 Repères de synchronisation et position de synchronisation des axes	39
1.4.5.2 Sens du mouvement d'étalonnage de tous les axes	41
1.5 Diagrammes des charges	42
1.5.1 Introduction	42
1.5.2 Schémas	43
1.5.3 Charge maximale et moment d'inertie pour mouvement d'axe 5 complet et limité à la verticale	73
1.5.4 Couple de poignet	79
1.5.5 Accélération maximum TCP	81
1.6 Montage de l'équipement sur le robot	82
1.7 Maintenance et dépannage	90
1.8 Mouvements du robot	91
1.8.1 Mouvements du robot	91
1.8.2 Performances conformes à la norme ISO 9283	104
1.8.3 Vitesse	106
1.8.4 Distances et temps d'arrêt du robot	107
1.9 Ventilateur de refroidissement du moteur, axe 1	108
1.10 Pince asservie	109
1.10.1 Introduction	109
1.10.2 Pince électrique au sol	110
1.10.3 Pince montée sur le robot	111
1.10.4 Pince électrique montée sur le robot et Trackmotion	112
1.10.5 Unité de translation ("track motion")	114
2 DressPack	115
2.1 Introduction	115
2.1.1 Options incluses	115
2.1.2 Gamme de produits	118
2.1.3 Restrictions des mouvements du robot.	120
2.1.4 Impact sur la durée de vie de MH3 DressPack	121
2.1.5 Structure des informations	122
2.2 DressPack	123
2.2.1 Introduction	123
2.2.2 Fonctionnalités intégrées pour le bras supérieur du DressPack	124
2.2.3 Description de l'interface pour le DressPack	125
2.2.4 Dimensions	130

2.3	Type H/HSe	132
2.3.1	Introduction	132
2.3.2	Configuration résultante pour le type H HSe	134
2.3.3	Récapitulatif des options communes pour le type H HSe	139
2.3.4	Récapitulatif des options communes requises pour le type HSe	140
2.4	Type Se	141
2.4.1	Introduction	141
2.4.2	Configuration résultante pour le type Se	143
2.4.3	Récapitulatif des options communes pour le type Se	152
2.5	Kits de connexion	153
2.5.1	Base - Kits connecteur	154
2.5.2	Axe 3 - Kits connecteurs	156
2.5.3	Axe 6 - Kits connecteurs	157
3	Spécifications des variantes et options	159
3.1	Présentation des variantes et options	159
3.2	Manipulateur	160
3.3	Équipement	164
3.4	Câbles au sol	166
3.5	Processus DressPack	167
3.6	Câbles de socle du DressPack	168
3.7	Bras inférieur et supérieur du DressPack	169
3.8	Kits de connexion	170
3.9	Pince asservie	171
3.10	Garantie	172
4	Accessoires	175
4.1	Présentation des accessoires	175
4.2	Documentation utilisateur	176
Index		177

Vue générale de ces caractéristiques de produit

À propos de ces caractéristiques du produit

Ces caractéristiques de 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 de l'équipement de fonctionnement ;
- de diagrammes des charges, de montage d'équipement supplémentaire, de mouvement et de position atteinte ;
- de caractéristiques de variante et d'options disponibles.

La spécification couvre le manipulateur avec le système de commande IRC5.

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.

Les caractéristiques sont destinées au :

- Chefs et personnel produit ;
- Personnel ventes et marketing
- Personnel commandes et service clientèle

Références

Référence	ID du document
<i>Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5</i> IRC5 avec ordinateur principal DSQC1000.	3HAC047400-004
<i>Caractéristiques du produit - Controller software IRC5</i> IRC5 avec ordinateur principal DSQC1000 et RobotWare 6.	3HAC050945-004
<i>Manuel du produit - IRB 6700</i>	3HAC044266-004
<i>Manuel du produit - IRB 6700Inv / IRB 6700I</i>	3HAC058254-004

Révisions

Révision	Description
-	Première édition
A	• Les variantes IRB 6700-200/2.60 et IRB 6700-155/2.85 sont ajoutées. • Corrections/mises à jour mineures
B	• Mise à jour de DressPack & SpotPack
C	• Mise à jour du texte de Foundry Plus. • Ajout de deux variantes, IRB 6700-300/2.70 et IRB 6700-245/3.00. • Corrections/mises à jour mineures

Suite page suivante

Révision	Description
D	- Données AbsAcc ajoutées - Ajout des nouvelles charges pour l'IRB 6700-300 et -245 - Ajout des valeurs pour la consommation d'énergie, freins engagés/desserrés - Couple de serrage du robot ajusté - Ajout de l'utilisation des goujons de guidage pour la base du robot - Données mises à jour (ISO, poids) pour IRB 6700-200 et IRB 6700-155
E	- Corrections/mises à jour mineures - Mise à jour du schéma de la bride d'outil standard - Remplacement des goujons de guidage de la plaque de base par deux goupilles cylindriques
F	- Ajout d'informations sur la garantie du DressPack du bras supérieur. - Corrections/mises à jour mineures - Mise à jour de la section <i>Armoire de soudage par points</i>.
G	- Mise à jour des informations de garantie de DressPack. - Les dimensions (mesure D), pour les produits -150/3.20 et -205/2.80 dans le tableau <i>Trous pour le montage d'équipements supplémentaires</i> passent de 400 mm à 500 mm. - L'illustration de la section <i>Orifices de fixation de la base du robot</i> est mise à jour à propos des trous de guidage. - Mise à jour de l'illustration concernant le centrage des diamètres sur la bride de l'outil.
H	Publié dans la version R17.1. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : - L'illustration de <i>Bride d'outil, standard</i> est mise à jour. - Importante modification structurelle apportée au chapitre <i>Spécifications des variantes et options</i>. - IRB 6700Inv ajouté. - Ajout du diagramme de restriction de charge. - Rayon d'action des axes 2 et 3 ajouté.
J	Publié dans la version R17.2. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : - Liste des normes applicables à jour. - Supprimez les options 828-1, 828-2, 768-3 et 782-1 car elles ont été abandonnées. - L'option 635-1,3,4,5 a été abandonnée et remplacée par 636-6. - Les types HS et S ont été abandonnés. 782-7, 796-1 abandonné.
K	Publié dans la version R18.1. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : Ajouté unité d'eau et d'air.
L	Publié dans la version R18.2. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : Informations sur le fil de signal client pour Ethernet Type H/HSe mises à jours.
M	Publié dans la version 19B. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : - Corrections/mises à jour mineures - Mise à jour des informations concernant <i>Absolute Accuracy</i>.

Révision	Description
N	Publié dans la version 19C. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : - Mise à jour de la description de l'option Rayon d'action étendu. - Ajout d'une remarque sur la nécessité d'un étalonnage si le robot n'est pas monté au sol. Voir Méthodes d'étalonnage à la page 32. - Mise à jour des graphiques pour DressPack. Voir Description de l'interface pour le DressPack à la page 125
P	Publié dans la version 20A. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : Ajout de la description de la cosse de câble M8 dans la partie DressPack.
Q	Publié dans la version 20C. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : Modifications mineures apportées à la section DressPack.
R	Publié dans la version 20D. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : Mise à jour de la section sur la garantie
S	Publié dans la version 21A. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : Modifications mineures
T	Publié dans la version 21C. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : - Mise à jour du texte relatif à la qualité de la fixation. - Suppression de la résolution d'axe. - Mise à jour des informations relatives à l'option <i>Rayon d'action étendu</i>. - Suppression des options (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.
U	Publié dans la version 21D. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : Mise à jour du type disponible pour DressPack Type H/HS/HSe et Type Se.
V	Publié dans la version 23C. Les mises à jour suivantes sont effectuées dans la présente révision : - Ajout d'un code RAL dans la présentation de la couleur du manipulateur. - Mise à jour des informations concernant le temps de stabilisation de la pose. - Corrections effectuées dans les kits de connecteurs DressPack, voir Kits de connexion à la page 153.

Cette page a été volontairement laissée vierge

1 Description

1.1 Structure

1.1.1 Introduction

Généralités

La série IRB 6700 représente la 7ème génération de robots industriels à charge utile élevée et à haute performance d'ABB Robotics. Issue de la série IRB 6640, avec un large rayon d'action, un couple poignet très élevé, une construction modulaire conviviale pour la maintenance et un taux élevé de disponibilité, propriétés caractéristiques des robots d'ABB, la famille de robots IRB 6700 va plus loin encore. Se distinguant par une capacité de production élevée, une conception compacte et un poids faible, un entretien simple et des coûts de maintenance réduits, le robot IRB 6700 est idéal pour les applications de processus, quel que soit le domaine industriel.

Les domaines habituels sont, par exemple, la manutention de matériaux, la conduite de machine, le soudage par points.

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 nombreuses options de processus destinées au soudage par points et à la manutention sont intégrées au robot. Pour une description complète des options de processus de soudage par points, voir la section [DressPack à la page 115](#).

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.

Suite page suivante

1 Description

1.1.1 Introduction

Suite

Fonctionnalités complémentaires

En ce qui concerne les fonctionnalités supplémentaires, le robot peut être équipé d'un logiciel optionnel d'applications (comme l'encollage et le soudage), de fonctions de communication (communication réseau) et de fonctions avancées (fonctionnement multitâche, contrôle par capteur, etc.). Pour obtenir la description complète des logiciels optionnels, voir la section *Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5*.

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

Suite page suivante

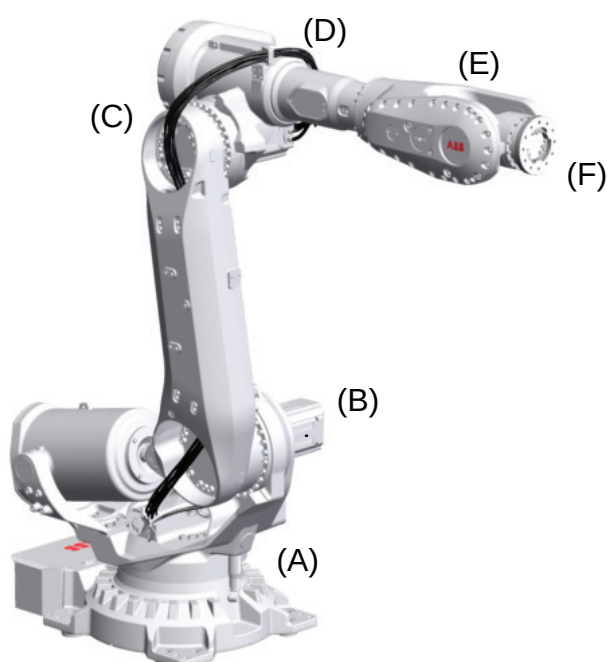
Le robot Foundry Plus 2 peut être nettoyé avec l'équipement de lavage adéquat conformément au manuel du robot. Afin d'entretenir la protection, il convient d'assurer un nettoyage et une maintenance adaptés. Par exemple, une méthode de lavage inadaptée pourrait ôter la couche d'antioxydant.

Variantes de robot disponibles

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

Voir le [Spécifications des variantes et options à la page 159](#) pour connaître les versions de robot et les autres options non disponibles avec Foundry Plus 2.

Axes du robot



xx1300000244

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 différentes variantes de robot

1.1.2 Les différentes variantes de robot

Variantes du robot

Les différentes variantes de robot standard suivantes sont disponibles.

Version du robot	Capacité de manutention (kg)	Capacité de manutention pour LeanID (kg)	Portée (m)
IRB 6700	235 kg	220 kg	2,65 m
IRB 6700	205 kg	200 kg	2,80 m
IRB 6700	200 kg	175 kg	2,60 m
IRB 6700	175 kg	155 kg	3,05 m
IRB 6700	155 kg	140 kg	2,85 m
IRB 6700	150 kg	145 kg	3,20 m
IRB 6700	300 kg	270 kg	2,70 m
IRB 6700	245 kg	220 kg	3,00 m
IRB 6700Inv	300 kg	270 kg	2,60 m
IRB 6700Inv	245 kg	210 kg	2,90 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 42](#)

1.1.3 Définition des désignations de variantes

Masse du manipulateur

Type de robot	Masse [kg] ⁱ
IRB 6700-235/2.65	1 250
IRB 6700-205/2.80	1 260
IRB 6700-200/2.60	1 205
IRB 6700-175/3.05	1 270
IRB 6700-155/2.85	1 220
IRB 6700-150/3.20	1 280
IRB 6700-300/2.70	1 525
IRB 6700-245/3.00	1 540
IRB 6700INV-300/2.60	1 690
IRB 6700INV-245/2.90	1 705

ⁱ Masse du manipulateur

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)

Suite page suivante

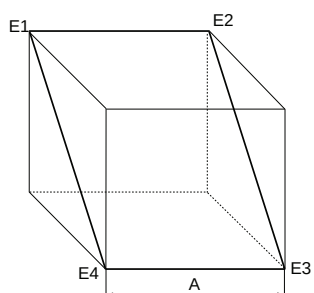
1 Description

1.1.3 Définition des désignations de variantes

Suite

Consommation d'énergie à vitesse maximale (vmax)

Type de mouvement	235/2.65	205/2.80	200/2.60	175/3.05	155/2.85	150/3.20	300/2.70	245/3.00	INV 300/2.60	INV 245/2.90
Cube ISO Vitesse max. (kW)	2,9	2,6	2,6	2,8	2,7	2,7	3,4	3,2	3,4	3,3
Robot en position d'étalonnage.	235/2.65	205/2.80	200/2.60	175/3.05	155/2.85	150/3.20	300/2.70	245/3.00	INV 300/2.60	INV 245/2.90
Freins engagés (kW)	0,16	0,17	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15	0,15	0,17	0,17
Freins desserrés (kW)	0,71	0,84	0,62	0,82	0,69	0,77	0,79	0,75	1,06	0,99

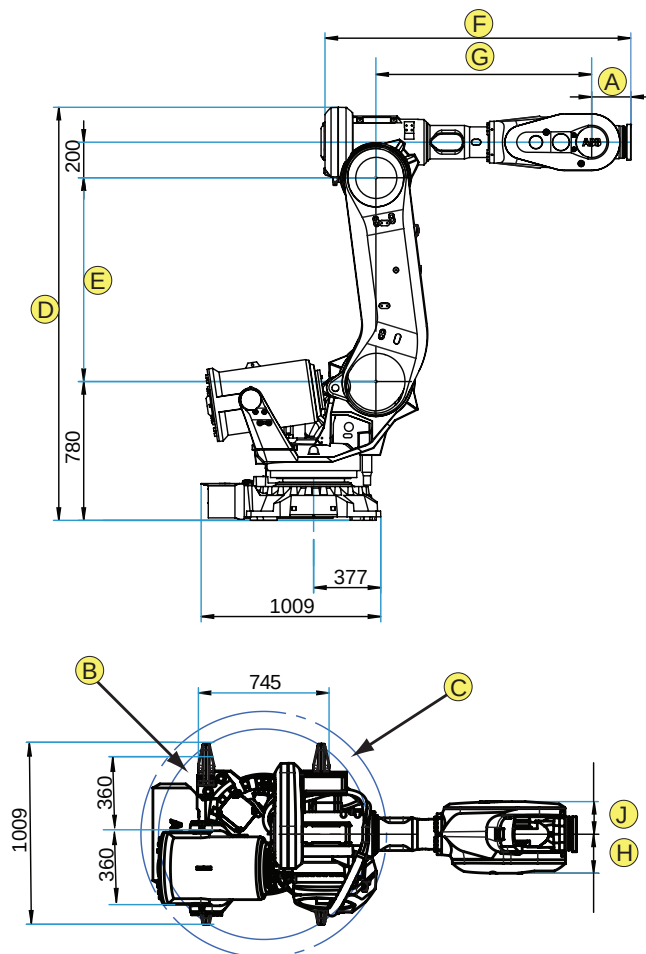


xx1000000101

A	1 000 mm
---	----------

Suite page suivante

Dimensions principales de IRB 6700



xx1300000241

Rep	Description
A	200 mm (toutes les variantes standard) ; hormis 300/2.70 et 245/3.00 = 220 mm 350 mm (toutes les variantes LeanID, option 780-4) ; sauf IRB 300/2.70 et 245/3.00 = 380 mm
B	Rayon ax1, avant = 532 mm (IRB 6700-235/2.65, IRB 6700-205/2.80, IRB 6700-175/3.05, IRB 6700-150/3.20, IRB 6700-200/2.60, IRB 6700-155/2.85) Rayon ax1, avant = 600 mm (IRB 6700-300/2.70, IRB 6700-245/3.00)
C	Rayon ax1, arrière = 633 mm (IRB 6700-235/2.65, IRB 6700-205/2.80, IRB 6700-175/3.05, IRB 6700-150/3.20, IRB 6700-200/2.60, IRB 6700-155/2.85) Rayon ax1, arrière = 700 mm (IRB 6700-300/2.70, IRB 6700-245/3.00)

Variante du robot	D	E	F	G	H	J
IRB 6700-235/2.65	2300	1135	1670	1 182,5	209	186
IRB 6700-205/2.80	2445	1280	1670	1 182,5	186	209
IRB 6700-200/2.60	2276	1125	1623	1 142,5	197,5	193
IRB 6700-175/3.05	2300	1135	2080	1 592,5	209	186
IRB 6700-150/3.20	2445	1280	2080	1 592,5	209	186
IRB 6700-155/2.85	2276	1125	1873	1 392,5	197,5	193

Suite page suivante

1 Description

1.1.3 Définition des désignations de variantes

Suite

Variante du robot	D	E	F	G	H	J
IRB 6700-300/2.70	2321	1145	1 718,5	1 212,5	222,5	187
IRB 6700-245/3.00	2321	1145	1 968,5	1 462,5	222,5	186

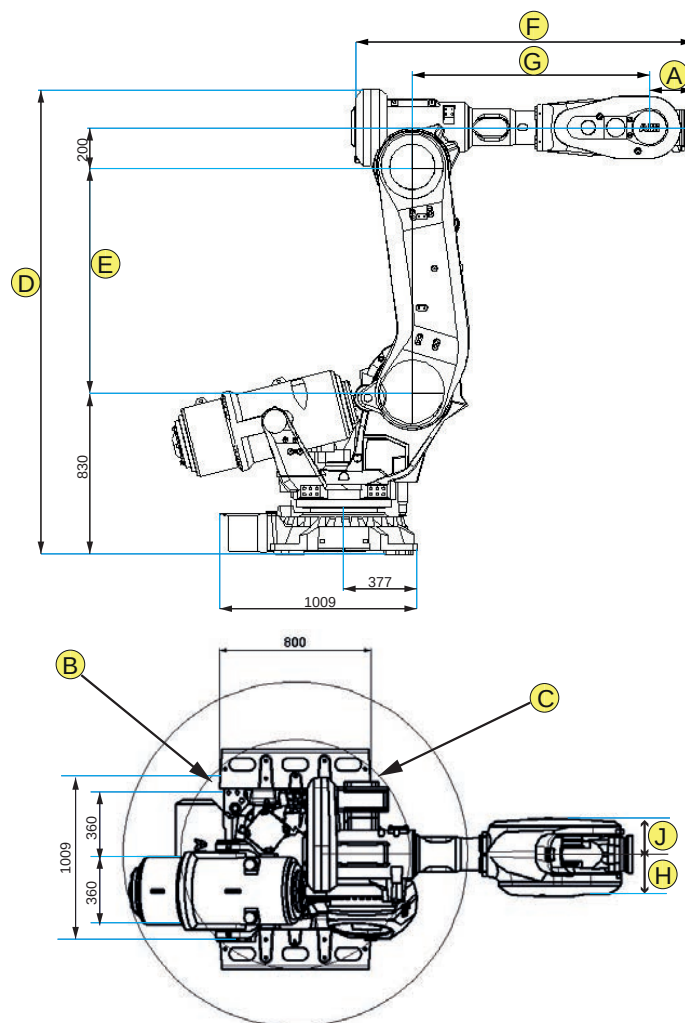


Remarque

Pour connaître les dimensions du DressPack, reportez-vous au chapitre
[*Dimensions pour un robot avec DressPack à la page 130*](#)

Suite page suivante

Dimensions principales des variantes inversées IRB 6700



xx1700000559

Rep	Description
A	220 mm (toutes les variantes IRB 6700Inv) 380 mm (toutes les variantes IRB 6700Inv LeanID) option 780-4
B	Rayon ax1, avant = 626 mm
C	Rayon ax1, arrière = 910 mm

Variante du robot	D	E	F	G	H	J
IRB 6700Inv-300/2.60	2372	1145	1 718,5	1 212,5	222,5	187
IRB 6700Inv-245/2.90	2372	1145	1 968,5	1 468,5	222,5	186

1 Description

1.2.1 Normes applicables

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

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 ⁱ	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
IEC 60974-10:2014 ⁱ	Arc welding equipment - Part 10: EMC requirements
ISO 14644-1:2015 ⁱⁱ	Classification of air cleanliness
IEC 60529:1989 + A2:2013	Degrees of protection provided by enclosures (IP code)

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

ⁱⁱ Uniquement les robots avec protection Clean Room.

1 Description

1.3.1 Présentation de l'installation

1.3 Installation

1.3.1 Présentation de l'installation

Généralités

Les robots IRB 6700 sont conçus pour un montage au sol (aucune inclinaison autorisée autour de l'axe X ou Y). Les variantes inversées sont conçues pour un montage inversé (aucune inclinaison autorisée autour de l'axe X ou Y). Selon la version du robot, un outil terminal (poids maximal compris entre 150 et 300 kg, charge utile comprise) peut être monté sur la bride de montage (axe 6). Voir [Diagrammes des charges à la page 42](#).

Charges supplémentaires

Une charge supplémentaire de 50 kg (garnitures de vannes, transformateurs, DressPack), incluse dans les diagrammes des charges peuvent être montées sur le bras supérieur. Une charge supplémentaire de 250 kg peut être montée sur le châssis de l'axe 1.

Voir [Montage de l'équipement sur le robot à la page 82](#).

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 161](#).

1.3.2 Conditions d'exploitation

Normes de protection

Variante du robot/Norme de protection	IEC 60529
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 ⁱ (41 °F) Maximum : +50 °C (122 °F)
Pour le système de commande	Standard/Option	Voir <i>Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5</i>
Robot complet pendant le transport et le stockage	Norme	Minimum : -25 °C (-13 °F) Maximum : +55 °C (+131 °F)
pendant de courtes périodes (ne dépassant pas 24 heures)	Norme	+70 °C (+158 °F)

ⁱ 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 Description

1.3.3 Montage du manipulateur

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	$\pm 7,4 \text{ kN}^{\text{i}}$ / $\pm 8,7 \text{ kN}^{\text{ii}}$	$\pm 19,8 \text{ kN}^{\text{i}}$ / $\pm 21,8 \text{ kN}^{\text{ii}}$
Force z	$14,6 \pm 4,5 \text{ kN}^{\text{i}}$ / $18,0 \pm 5,4 \text{ kN}^{\text{ii}}$	$14,6 \pm 15,7 \text{ kN}^{\text{i}}$ / $18,0 \pm 17,4 \text{ kN}^{\text{ii}}$
Couple xy	$\pm 21,0 \text{ kNm}^{\text{i}}$ / $\pm 24,9 \text{ kNm}^{\text{ii}}$	$\pm 37,1 \text{ kNm}^{\text{i}}$ / $\pm 45,3 \text{ kNm}^{\text{ii}}$
Couple z	$\pm 5,0 \text{ kNm}^{\text{i}}$ / $\pm 6,5 \text{ kNm}^{\text{ii}}$	$\pm 11,4 \text{ kNm}^{\text{i}}$ / $\pm 15,5 \text{ kNm}^{\text{ii}}$

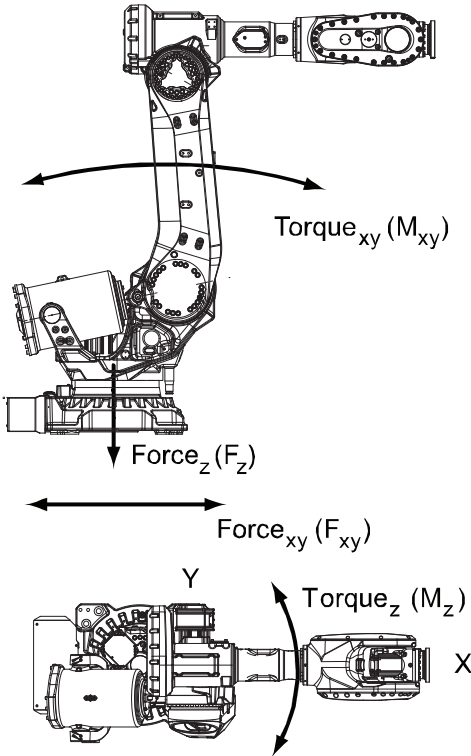
ⁱ Valable pour IRB 6700-200/2.60, IRB 6700-155/2.85, IRB 6700-235/2.65, IRB 6700-205/2.80, IRB 6700-175/3.05, IRB 6700-150/3.20.

ⁱⁱ Valable pour IRB 6700-300/2.70, IRB 6700-245/3.00.

Montage inversé

Force	Charge d'endurance (en fonctionnement)	Charge max. (arrêt d'urgence)
Force xy	$\pm 8,9 \text{ kN}^{\text{i}}$	$\pm 23,7 \text{ kN}^{\text{i}}$
Force z	$-22,1 \pm 6,6 \text{ kN}^{\text{i}}$	$-22,1 \pm 18,1 \text{ kN}^{\text{i}}$
Couple xy	$\pm 22,5 \text{ kNm}^{\text{i}}$	$\pm 45,4 \text{ kNm}^{\text{i}}$
Couple z	$\pm 6,5 \text{ kNm}^{\text{i}}$	$\pm 15,7 \text{ kNm}^{\text{i}}$

ⁱ Valid for IRB 6700Inv-300, -245.



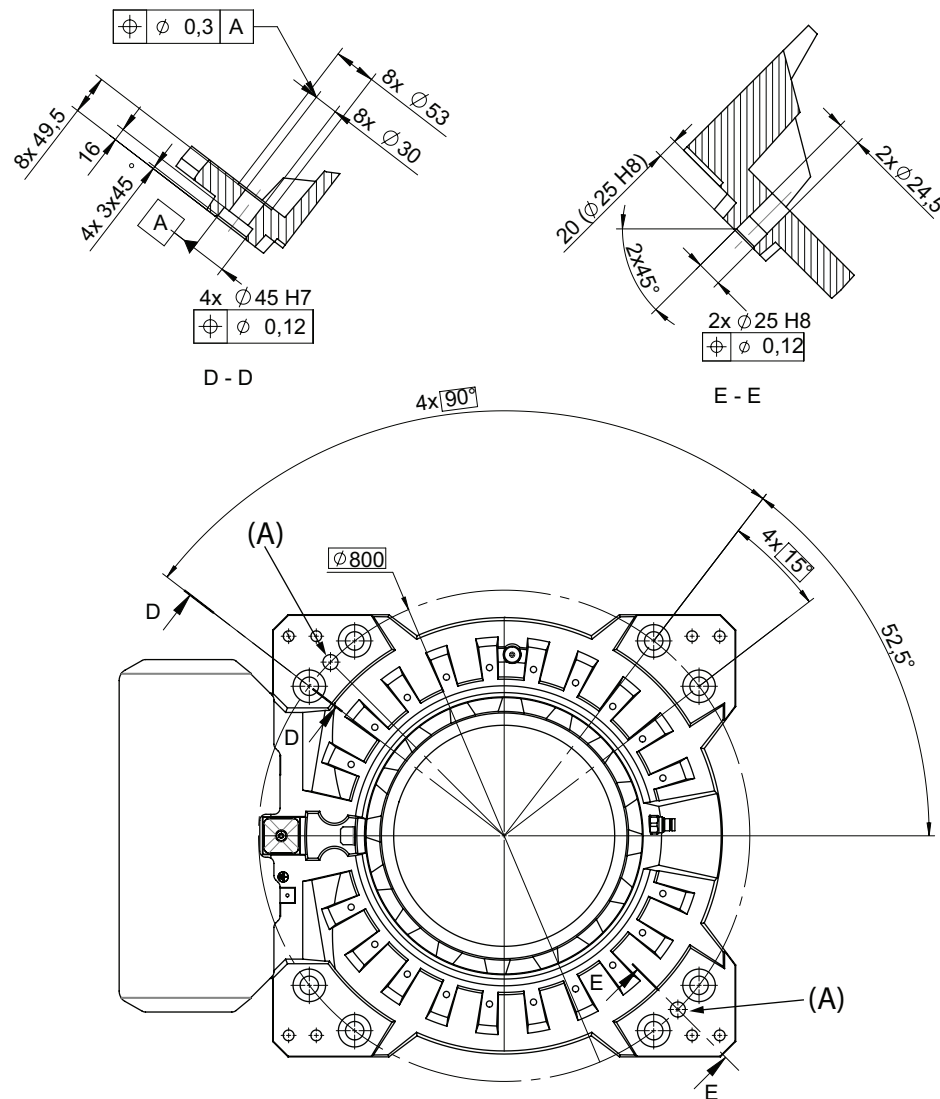
xx1300000242

Suite page suivante

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}).

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

xx1300000243

Rep	Description
A	Orifices des goujons de guidage (x2)

**Remarque**

Trous pour goujons de guidage (x2) Fente droite du trou arrière. Voir [Goujons de guidage à la page 30](#).

Suite page suivante

1 Description

1.3.3 Montage du manipulateur

Suite

Qualité des fixations

Vis appropriées :	M24 x 100 (installation sur plaque d'assise/la fondation)
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 27](#).

Performance AbsAcc

En ce qui concerne la performance AbsAcc, l'utilisation de goujons de guidage est obligatoire.

Suite page suivante

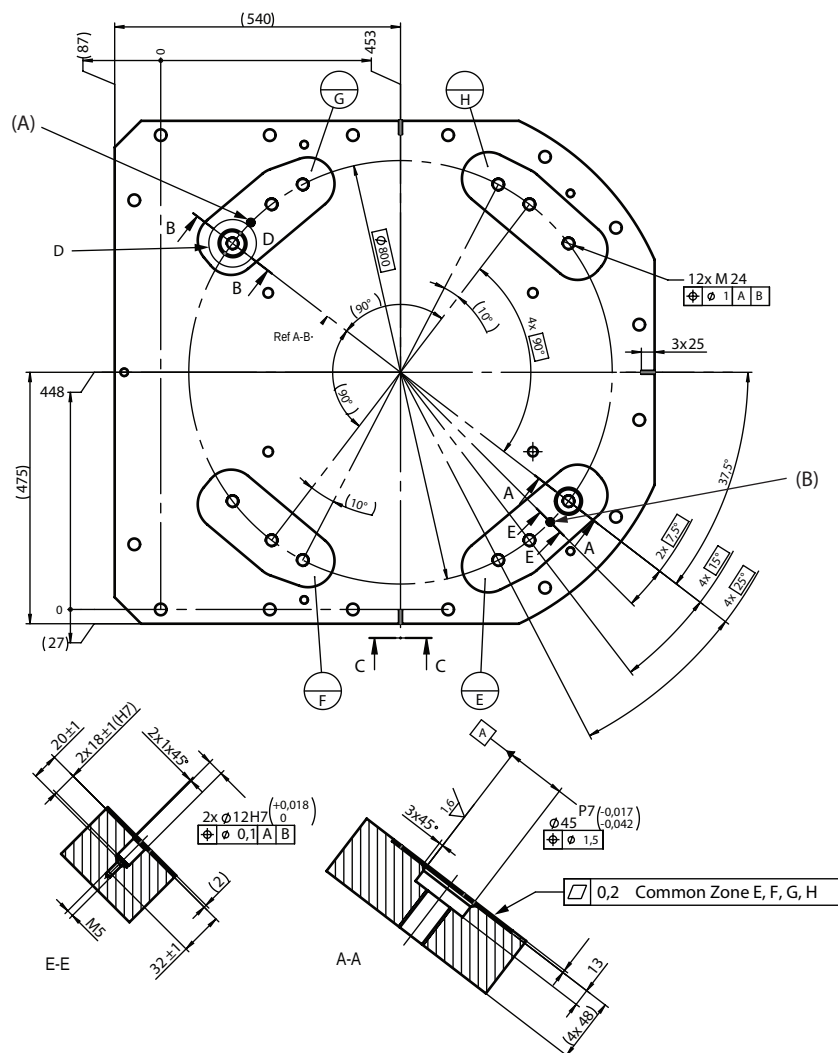
Dessin de la plaque de base



Remarque

IRB 6700INV ne convient pas à la plaque de base.

L'illustration suivante montre la plaque d'assise en option (dimensions en mm).



xx1500000246

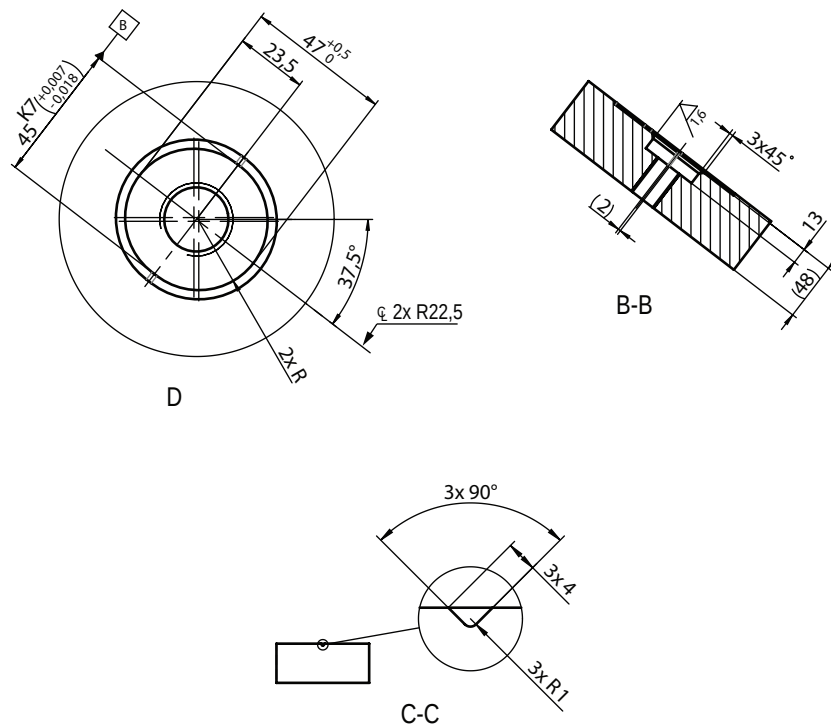
Rep	Description
A, B	Orifice pour le goujon de guidage, cylindrique, consultez Goujons de guidage à la page 30
E, F, G, H	Zone de tolérance commune (précision sur toute la plaque d'assise, d'une surface de contact à l'autre)

Suite page suivante

1 Description

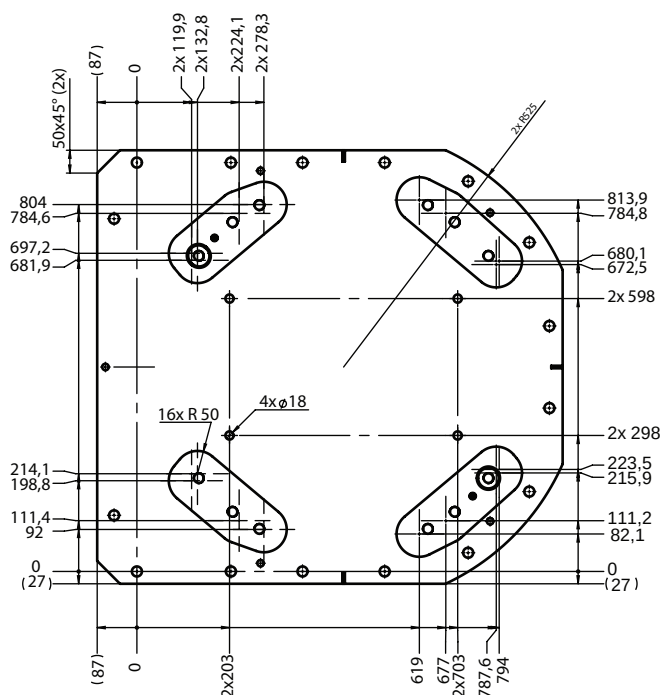
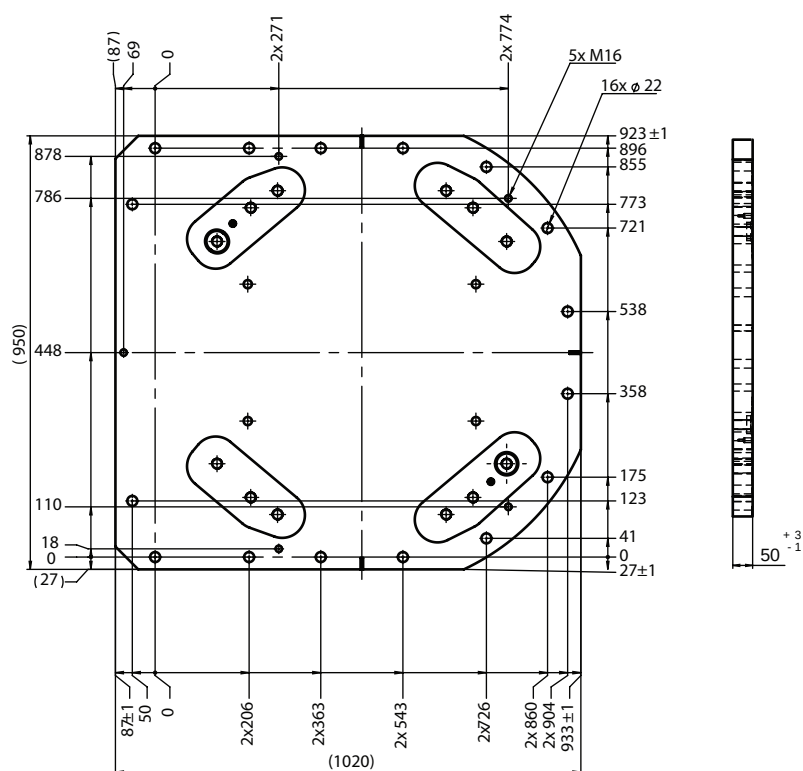
1.3.3 Montage du manipulateur

Suite



xx1500000247

Suite page suivante



xx1500000249

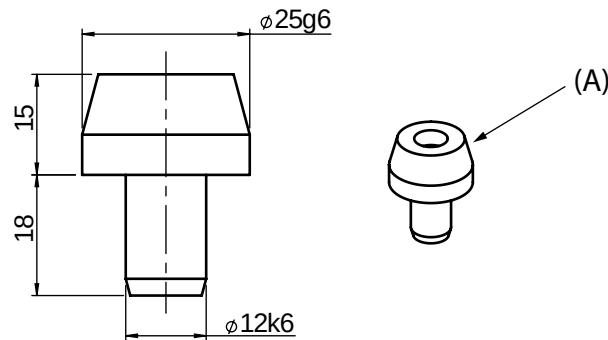
A	Couleur : RAL 9005 Épaisseur : 80-100 µm Poids : 360 kg
---	--

1 Description

1.3.3 Montage du manipulateur

Suite

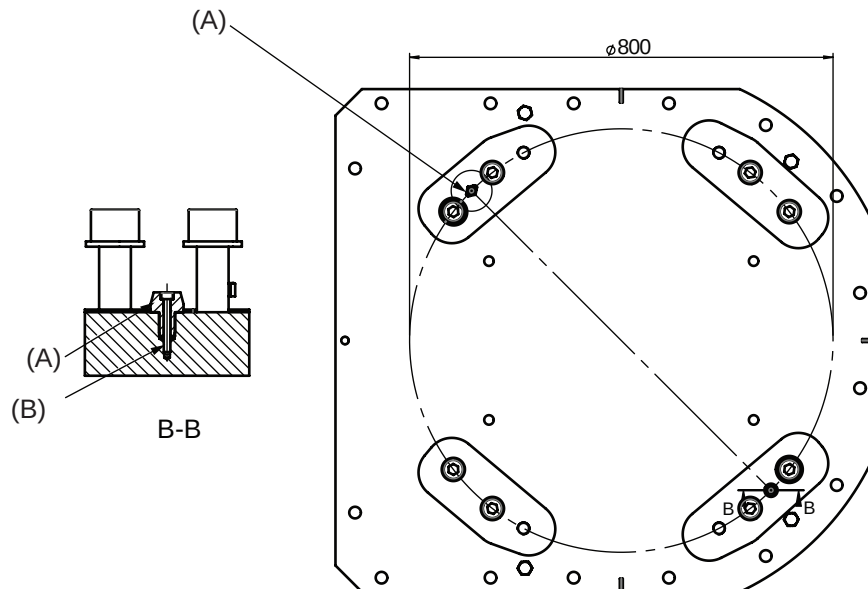
Goujons de guidage



XX1500000248

Rep	Description
A	Goujon de guidage cylindrique (x2)

Montage des goujons de guidage



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



Remarque

Toutes les vis et goujons sont livrés dans un sachet en plastique, avec la plaque de base.

1.3.4 Limitation mécanique du rayon d'action de l'axe 1

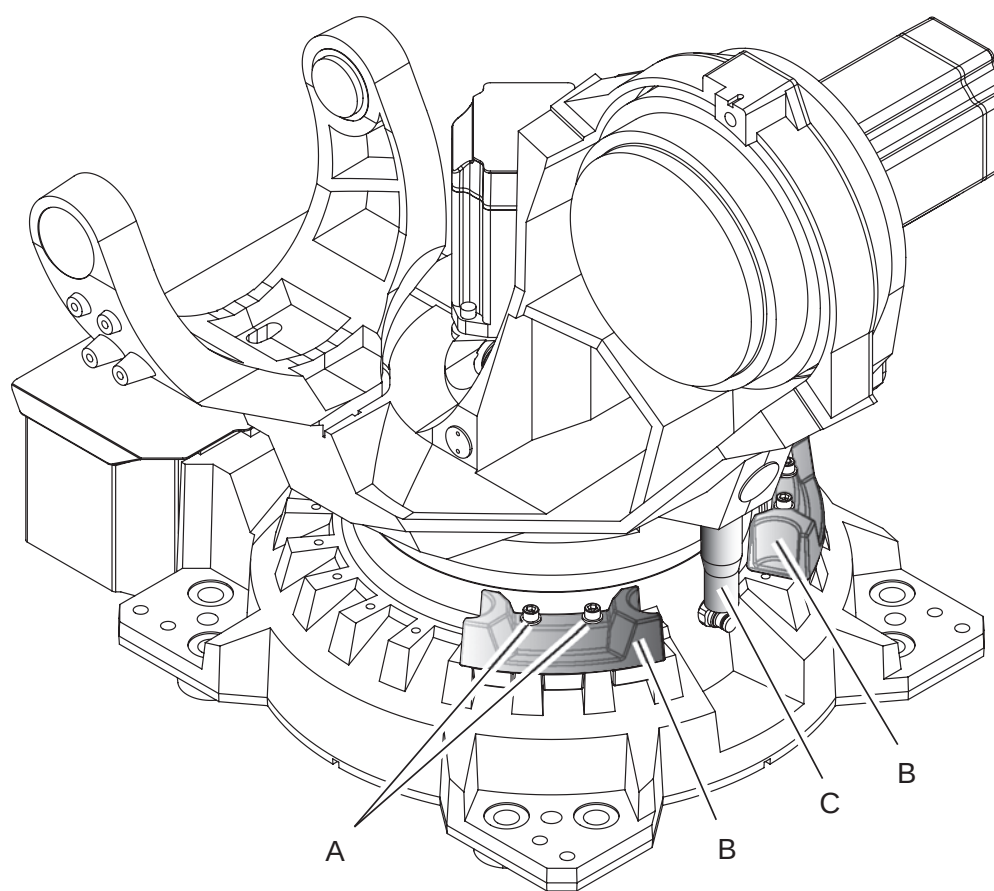
Généralités

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 fixes supplémentaires, réduisant de 15 graduations, entre $\pm 5^\circ$ et $\pm 125^\circ$, dans les deux directions.

Butées mécaniques, axe 1

L'illustration représente la position de montage de la tige de butée et l'une des butées mécaniques supplémentaires disponibles pour l'axe 1.

IRB 6700



xx1300001971

A	Vis de fixation M12x70, qualité 12.9 Gleitmo 603 (2 pcs par butée mécanique supplémentaire)
B	Butée mécanique mobile
C	Tige de butée mécanique, axe -1

1 Description

1.4.1 Méthodes d'étalonnage

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.

Les données d'étalonnage d'origine fournies avec le robot sont générées lorsque le robot est monté au sol. Si le robot n'est pas monté au sol, la précision du robot pourrait en être affectée. Le robot doit être étalonné après son montage.

Le manuel du produit contient des informations complémentaires.

Types d'étalonnage

Type d'étalonnage	Description	Méthode d'étalonnage
Étalonnage standard	Le robot étalonné est placé en position d'étalonnage. Les données d'étalonnage standard se trouvent sur la carte SMB (carte de mesure en série) ou EIB dans le robot. Pour les robots sous version RobotWare 5.04 ou antérieure, les données de l'étalonnage figurent dans le fichier calib.cfg 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.	Axis Calibration ou Calibration Pendulum ¹

Type d'étalonnage	Description	Méthode d'étalonnage
Absolute accuracy étalonnage (facultatif)	Basé sur l'étalonnage standard, l'étalonnage Absolute accuracy (précision absolue) place le robot en position de synchronisation, mais compense également : - les tolérances mécaniques de la structure du robot ; - toute flexion due à la charge L'étalonnage Absolute accuracy (précision absolue) met l'accent sur la précision du positionnement dans le système de coordonnées cartésien du robot. Les données d'étalonnage Absolute accuracy se trouvent sur la carte de mesure série (SMB) ou sur une autre mémoire du robot. 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. Une étiquette à côté de la plaque d'identification signale les robots étalonnés avec la méthode Absolute accuracy (IRC5). 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.  ABSOLUTE ACCURACY 3HAC 14257-1 xx0400001197	CalibWare
Optimisation	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. L'optimisation du poignet aura pour effet de mettre à jour les données d'étalonnage pour les axes 4 et 5.	Optimisation du poignet

- i Le robot est étalonné à l'aide de Calibration Pendulum ou Axis Calibration en usine. Utilisez toujours la même méthode d'étalonnage qu'en usine.
- Vous trouverez des informations sur la méthode d'étalonnage valide sur l'étiquette d'étalonnage ou dans le menu d'étalonnage du FlexPendant.
- Si vous ne trouvez aucune donnée concernant l'étalonnage standard, contactez le service ABB local.

Brève description des méthodes d'étalonnage

Méthode Calibration Pendulum

Calibration Pendulum est une méthode d'étalonnage standard pour la plupart des robots ABB (sauf IRB 6400R, IRB 640, IRB 1400H et IRB 4400S).

Suite page suivante

1 Description

1.4.1 Méthodes d'étalonnage

Suite

Deux routines différentes sont disponibles pour la méthode Calibration Pendulum:

- Calibration Pendulum II
- Reference Calibration

L'équipement d'étalonnage pour Calibration Pendulum est livré en tant que boîte à outils complète comprenant le *Manuel d'utilisation - Calibration Pendulum*, qui décrit la méthode et les différentes routines plus en détail.

Méthode Axis Calibration

Axis Calibration est une méthode d'étalonnage standard pour l'étalonnage de IRB 6700. 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.

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*.

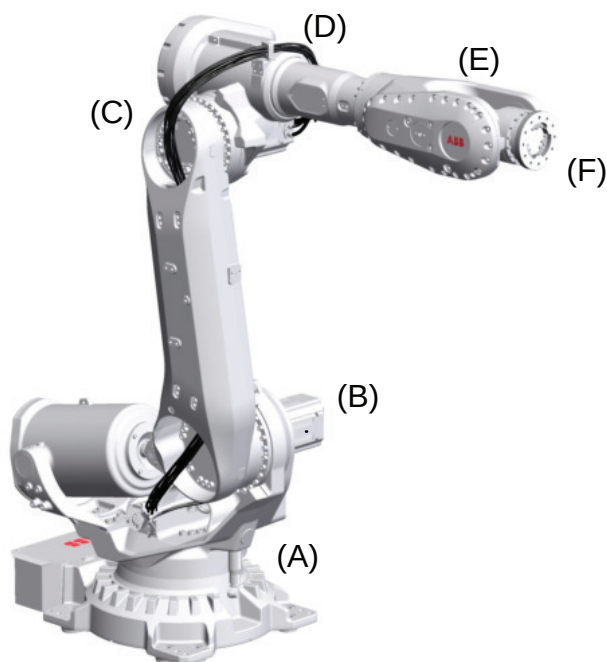
Si une opération de service est effectuée sur un robot avec l'option Absolute Accuracy, un nouvel étalonnage de précision absolue est nécessaire afin d'obtenir des performances optimales. Dans la plupart des cas, après un remplacement du ne comprenant pas le démontage de la structure du robot, un étalonnage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

1.4.2 Étalonnage précis

Généralités

L'étalonnage précis s'effectue à l'aide de l'option Calibration Pendulum ; voir *Manuel d'utilisation - Calibration Pendulum* ou Étalonnage de l'axe, voir *Manuel du produit - IRB 6700* et *Manuel du produit - IRB 6700Inv / IRB 6700I*.

Axes



xx1300000244

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 Description

1.4.3 Outils d'étalonnage pour Axis Calibration

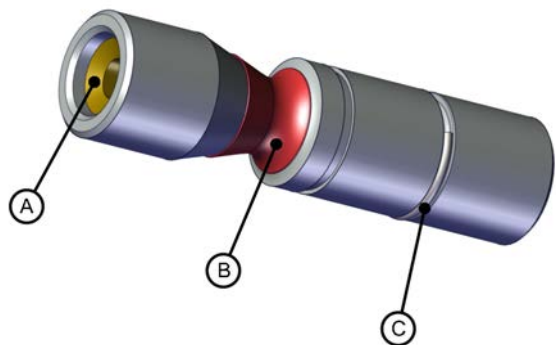
1.4.3 Outils d'étalonnage pour Axis Calibration

Outils d'étalonnage



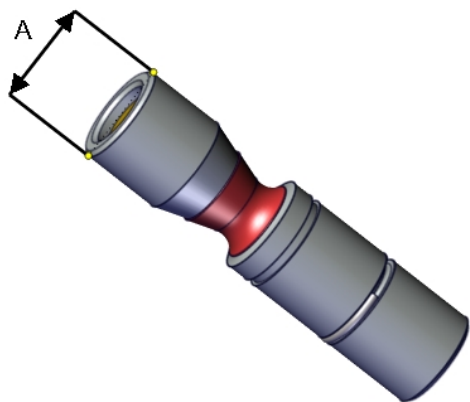
AVERTISSEMENT

Si une pièce est manquante ou endommagée, l'outil doit être immédiatement remplacé.



xx1500001914

A	Insert de tube
B	Protection en plastique
C	Anneau à ressort en acier



xx1500000951

A	Diamètre extérieur
---	--------------------

Si vous incluez l'outil étalonnage dans un système local de vérification périodique, vous devez prendre en compte les mesures suivantes.

- Diamètre extérieur dans Ø12g4 mm, Ø8g4 mm ou Ø6g5 mm (En fonction de la taille de l'outil d'étalonnage).
- Rectitude dans un rayon de 0,005 mm.

1.4.4 Absolute Accuracy étalonnage

**Remarque**

IRB 6700Inv est valable pour l'AbsAcc sur le terrain mais ne comporte pas d'option AbsAcc.

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

L'option Absolue 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.

Suite page suivante

1 Description

1.4.4 Absolute Accuracy étalonnage

Suite

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.

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 *robtarg*et (comme *MoveL*) et *ModPos* sur *robtarg*ets
- 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 manipulateur 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 mm
IRB 6700 (toutes les versions sauf <i>LeanID</i>)	0,35	0,75	100
IRB 6700 <i>LeanID</i> (toutes les versions)	0,40	0,85	100

1.4.5.1 Repères de synchronisation et position de synchronisation des axes

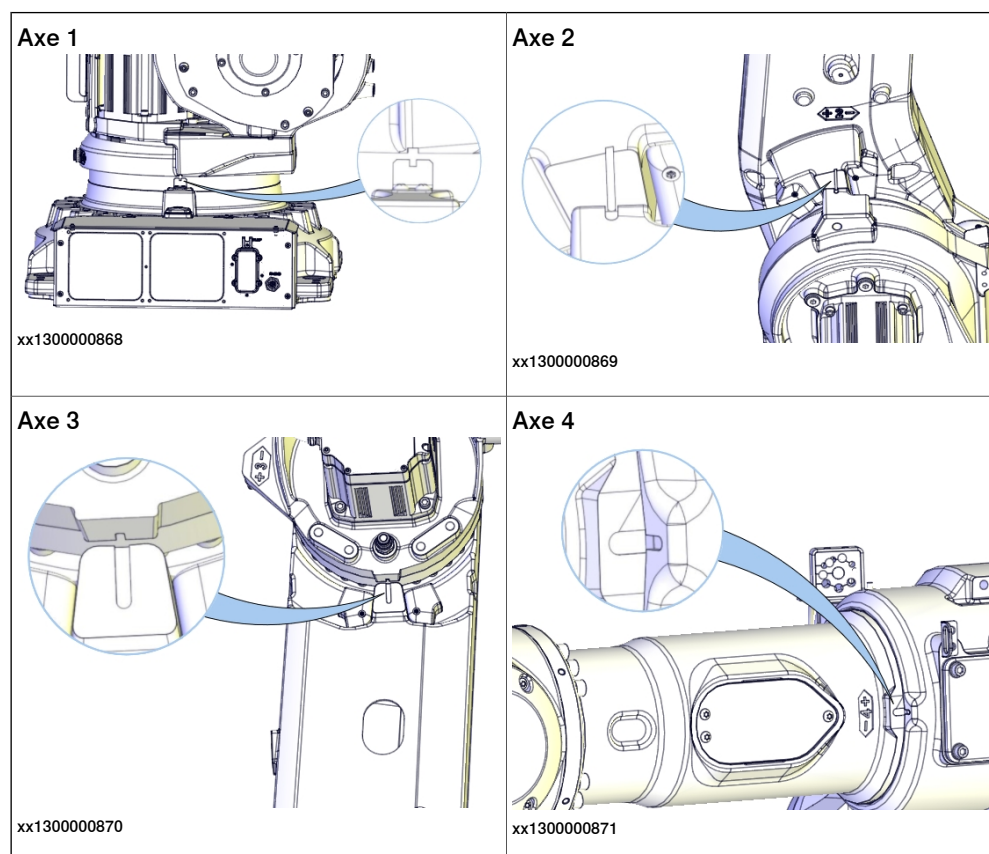
1.4.5 Repères de synchronisation et sens du mouvement d'axe

1.4.5.1 Repères de synchronisation et position de synchronisation des axes

Introduction

Cette section shows indique la position des repères de synchronisation et la position de synchronisation de chaque axe.

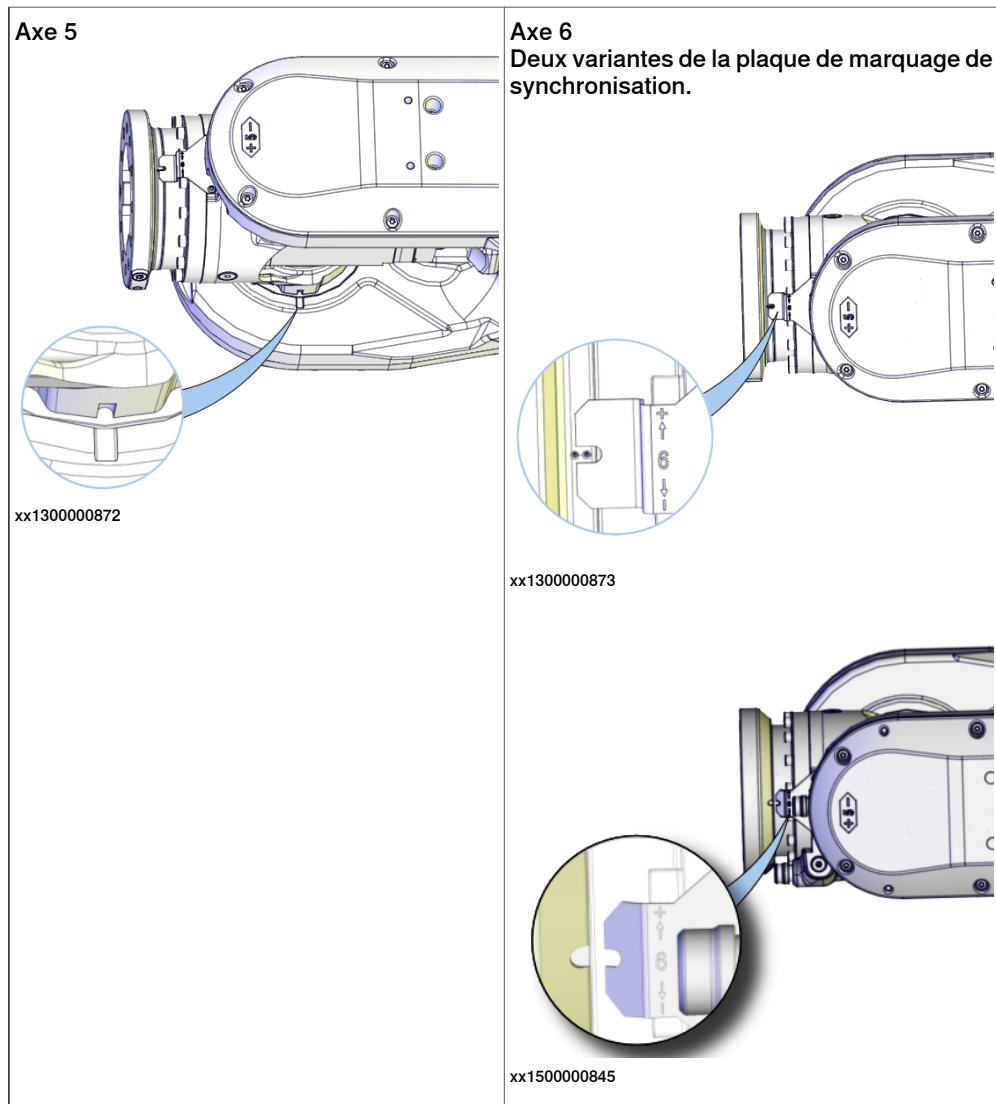
Repères de synchronisation, IRB 6700

*Suite page suivante*

1 Description

1.4.5.1 Repères de synchronisation et position de synchronisation des axes

Suite



1.4.5.2 Sens du mouvement d'étalonnage de tous les axes

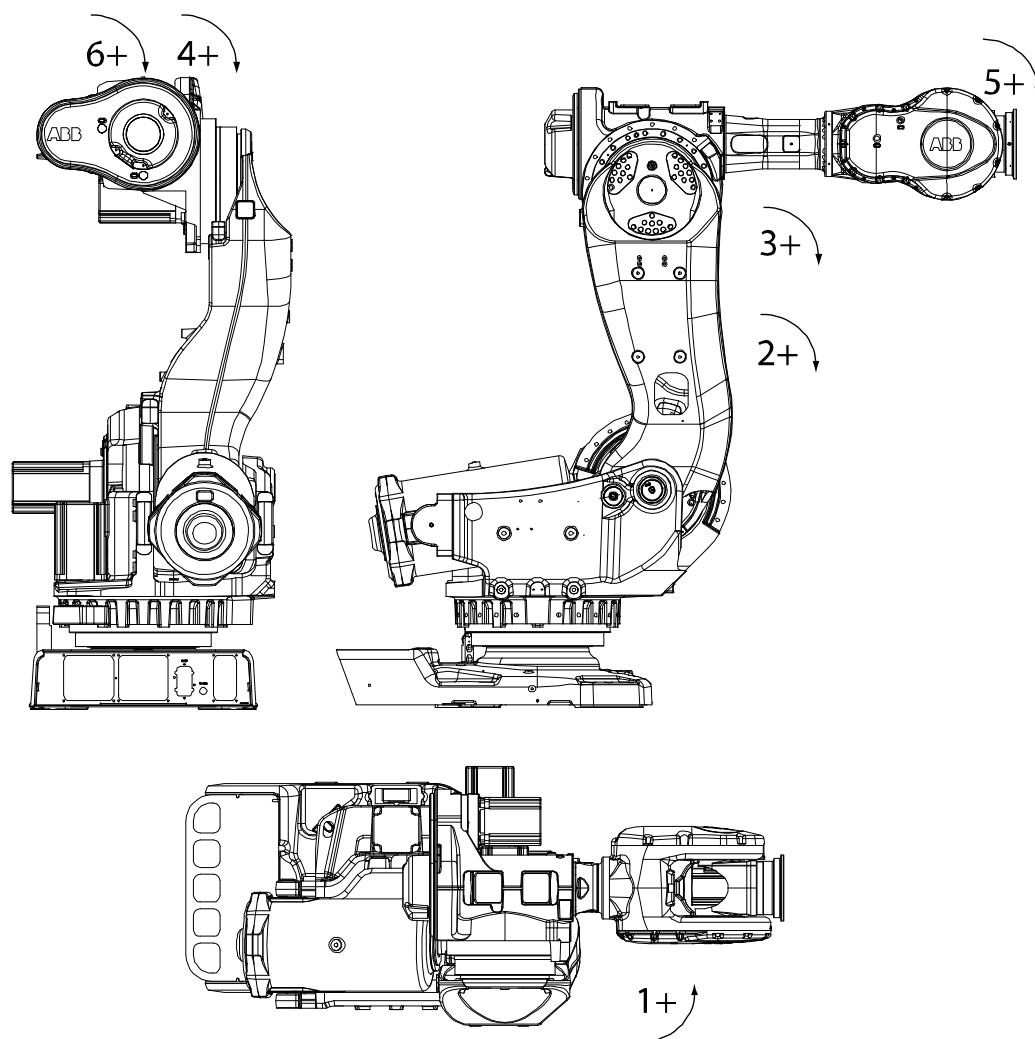
Vue d'ensemble

Lors de l'étalonnage, l'axe doit être déplacé vers la position d'étalonnage, toujours dans la même direction, afin d'éviter des erreurs de position causées par un jeu dans un engrenage, etc. Les directions positives sont représentées sur la figure ci-dessous.

Les routines de service d'étalonnage gèreront automatiquement les mouvements d'étalonnage, ceux-ci peuvent être différents des directions positives indiquées ci-dessous.

Sens du mouvement manuel, 6 axes

Remarque ! La figure représente un IRB 7600. La direction positive est identique pour tous les robots à 6 axes, sauf celle de l'axe 3 de l'IRB 6400R qui est opposée !



xx0200000089

1 Description

1.5.1 Introduction

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 des charges comprennent une inertie de charge utile nominale J_0 de 15 kgm², et une charge supplémentaire de 50 kg au niveau de l'axe 3.

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.

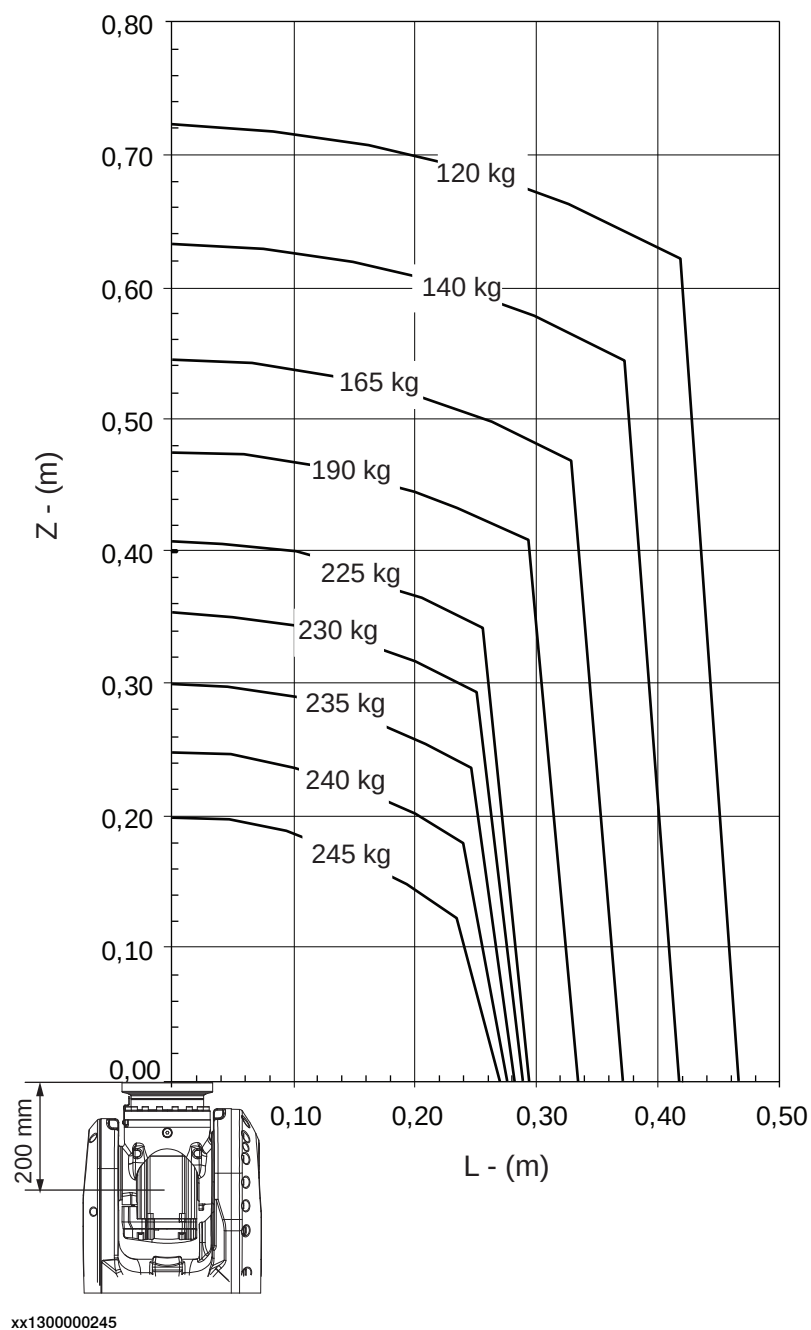
Commande du cas de chargement par « RobotLoad »

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 Schémas

IRB 6700-235/2.65



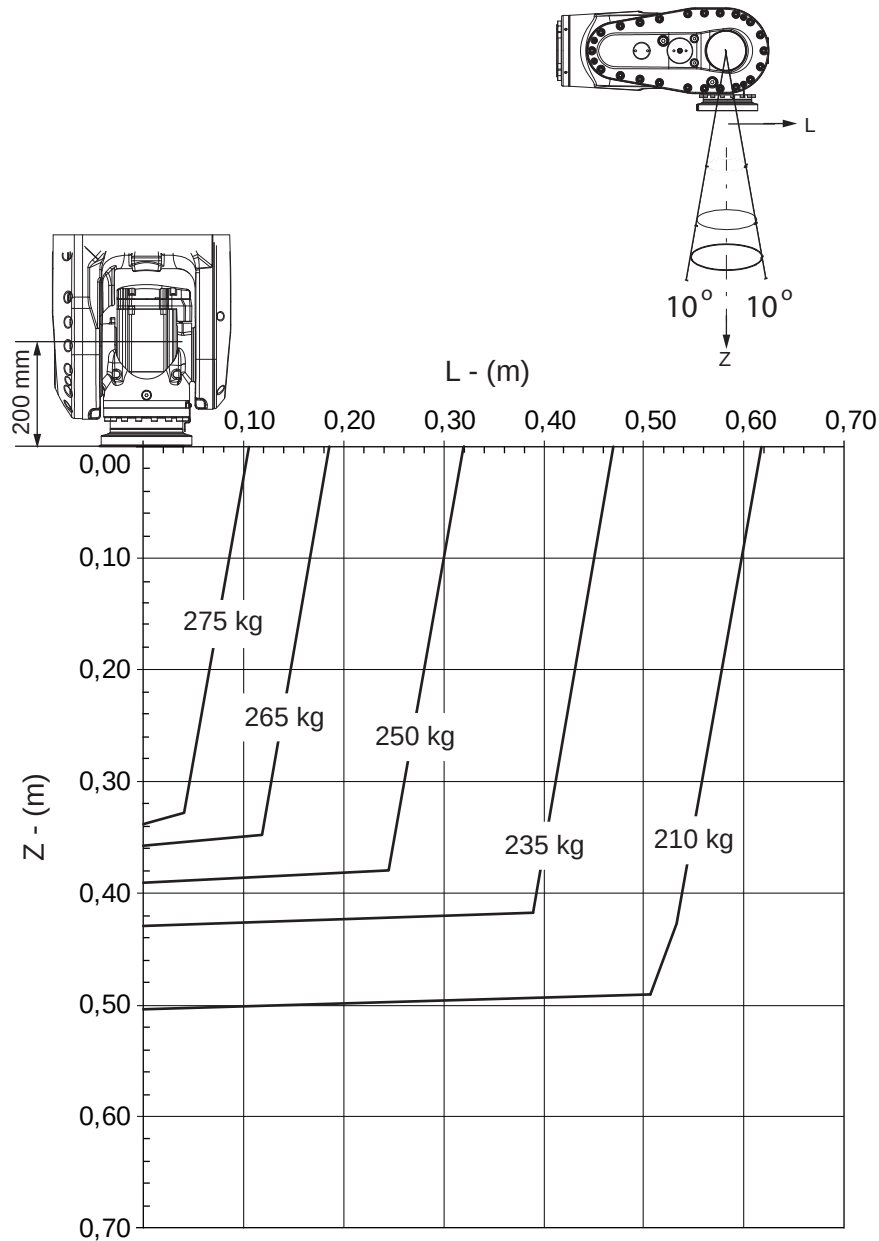
Suite page suivante

1 Description

1.5.2 Schémas

Suite

IRB 6700-235/2.65 "Poignet vertical" ($\pm 10^\circ$)



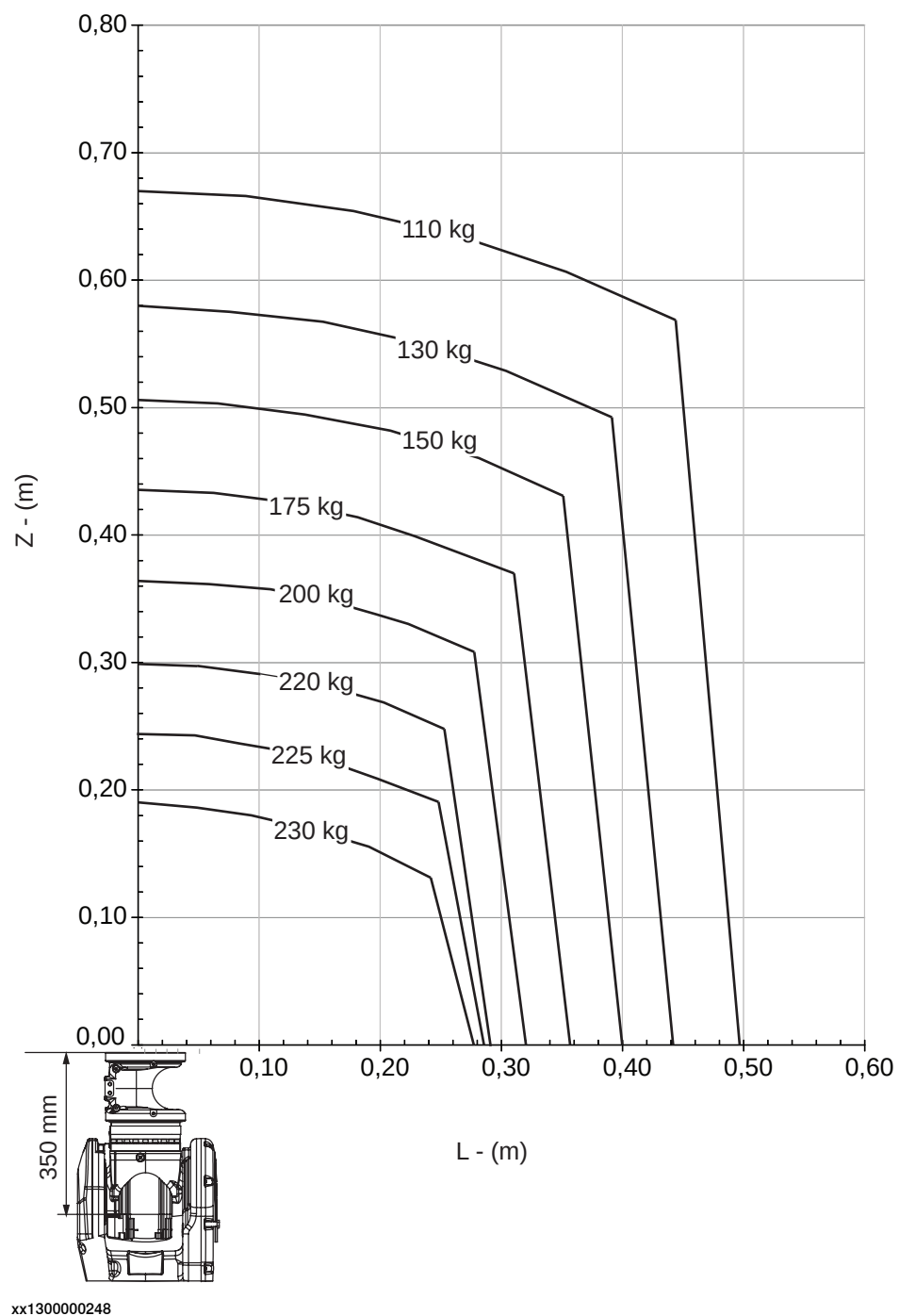
xx1300000246

Pour poignet vertical (déviation de 0° par rapport à la ligne verticale).

	Description
Charge maximale	280 kg
$Z_{\max}$	0,327 m
$L_{\max}$	0,100 m

Suite page suivante

IRB 6700-235/2.65 "LeanID", option 780-4



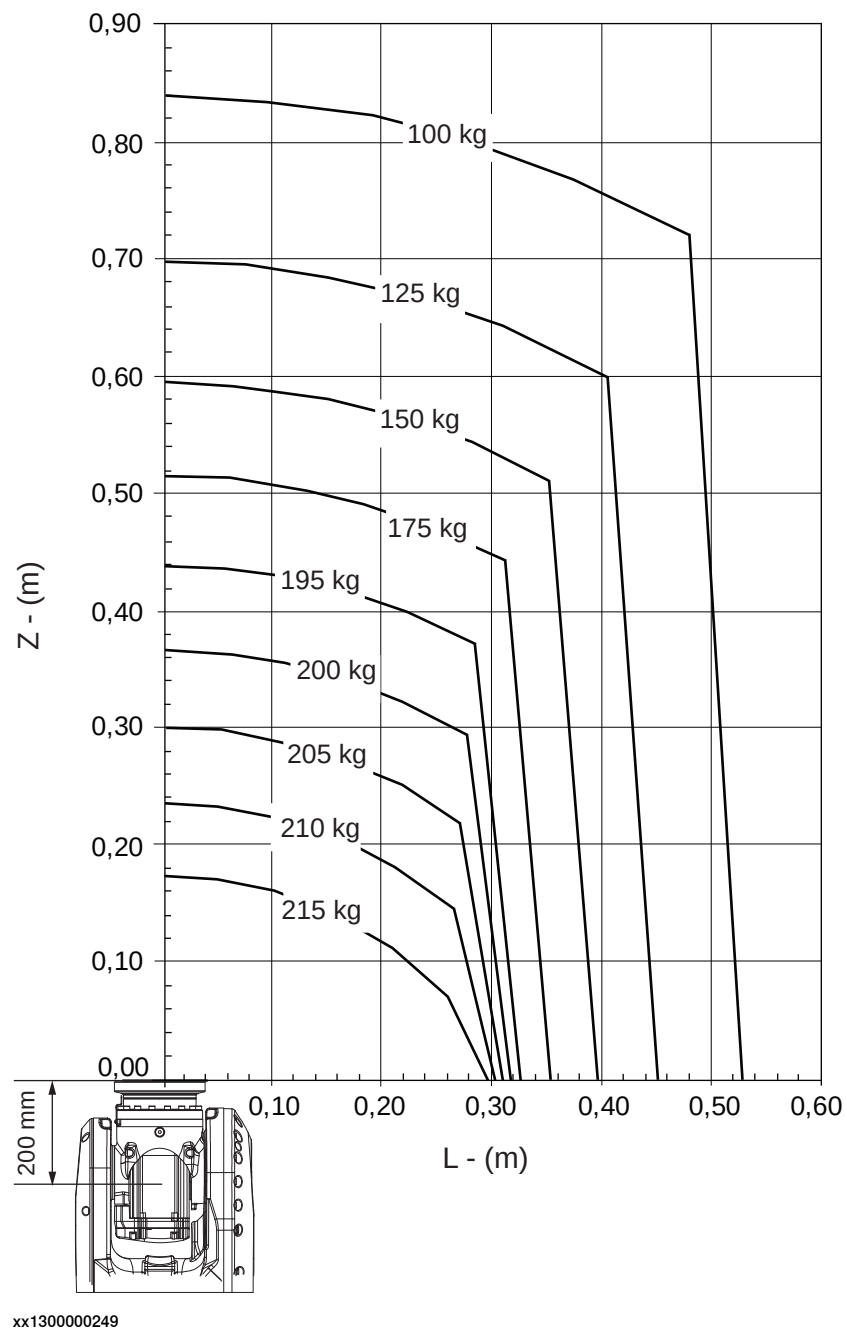
Suite page suivante

1 Description

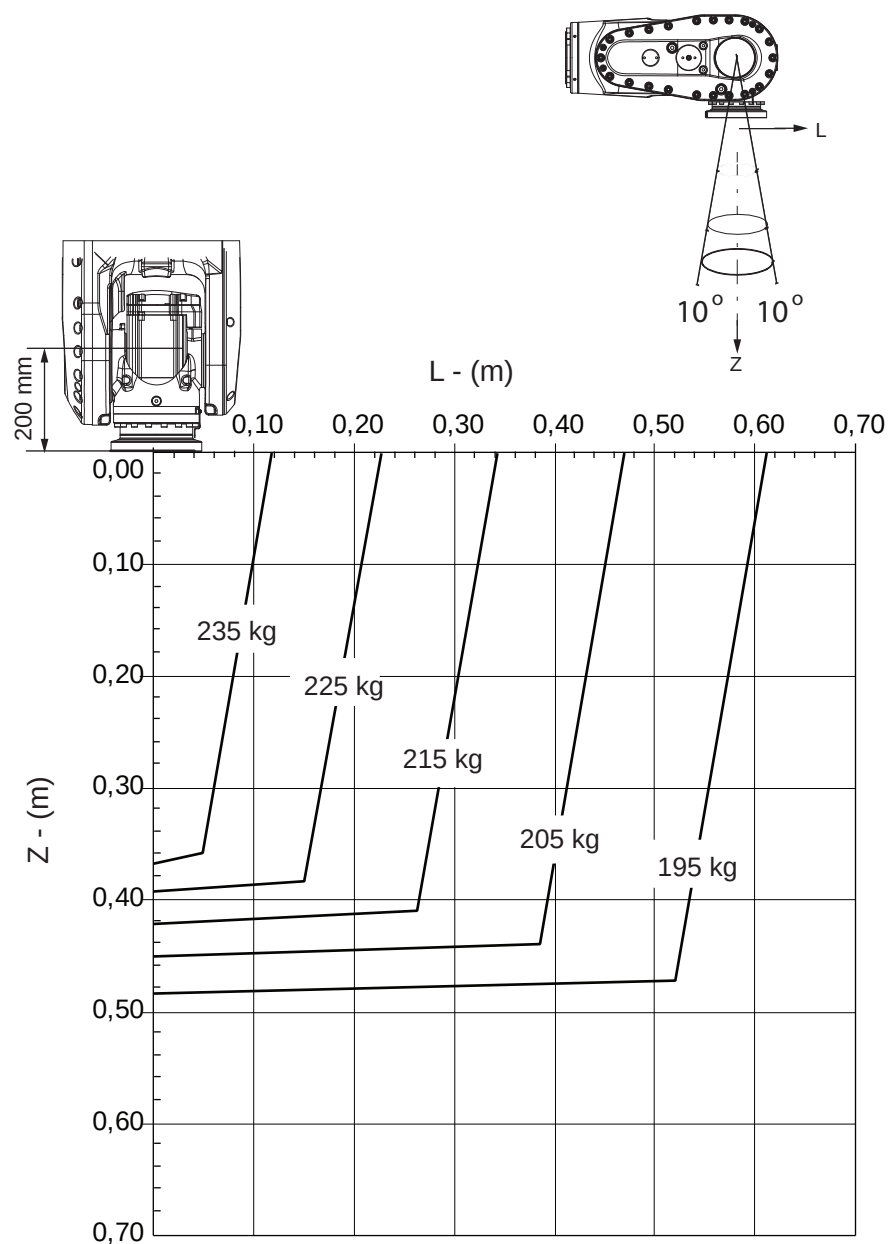
1.5.2 Schémas

Suite

IRB 6700-205/2.80



Suite page suivante

IRB 6700-205/2.80 "Poignet vertical" ($\pm 10^\circ$)

xx1300000250

Pour poignet vertical (déviation de 0° par rapport à la ligne verticale).

	Description
Charge maximale	240 kg
$Z_{\max}$	0,355 m
$L_{\max}$	0,103 m

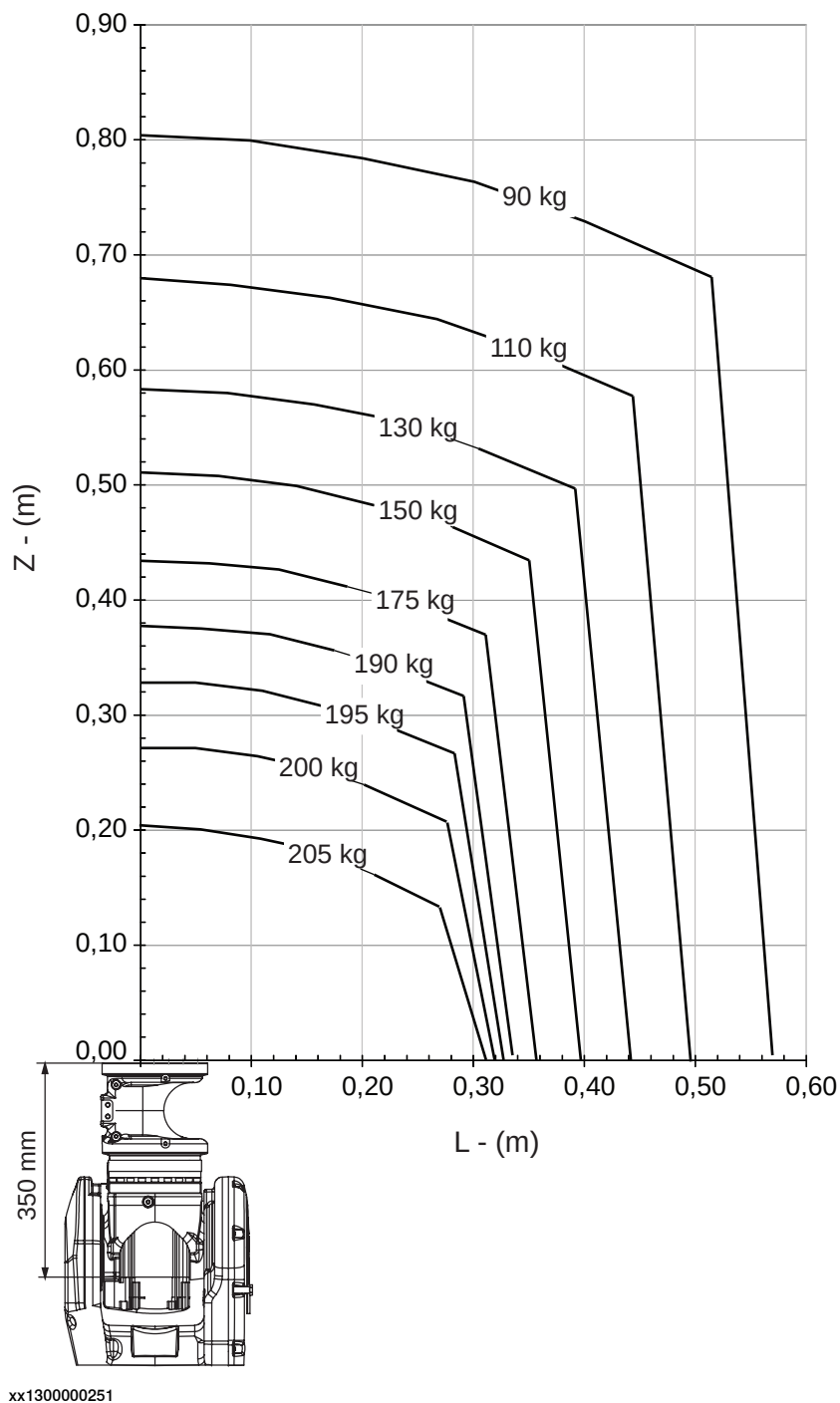
Suite page suivante

1 Description

1.5.2 Schémas

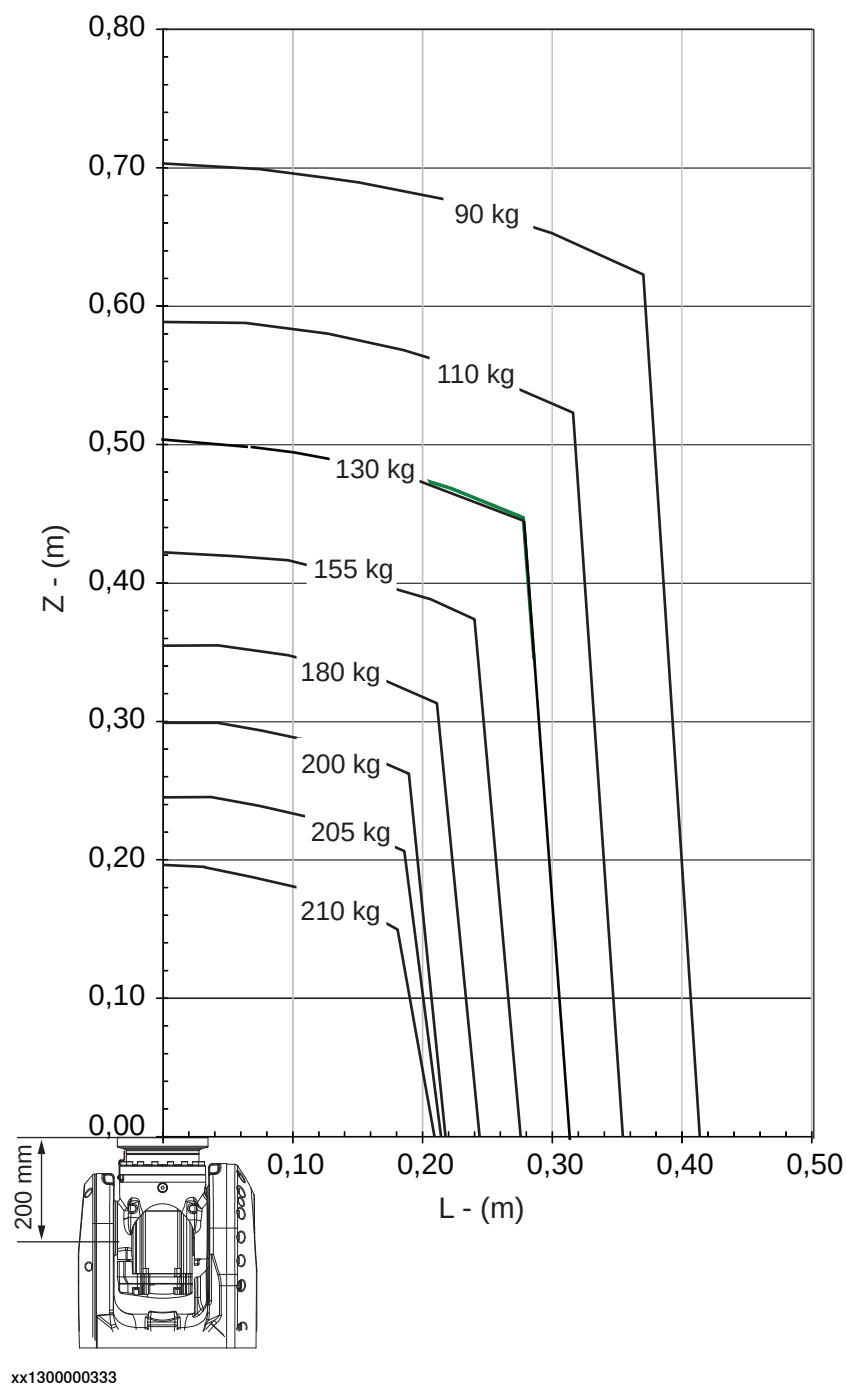
Suite

IRB 6700-205/2.80 "LeanID", option 780-4



Suite page suivante

IRB 6700-200/2.60

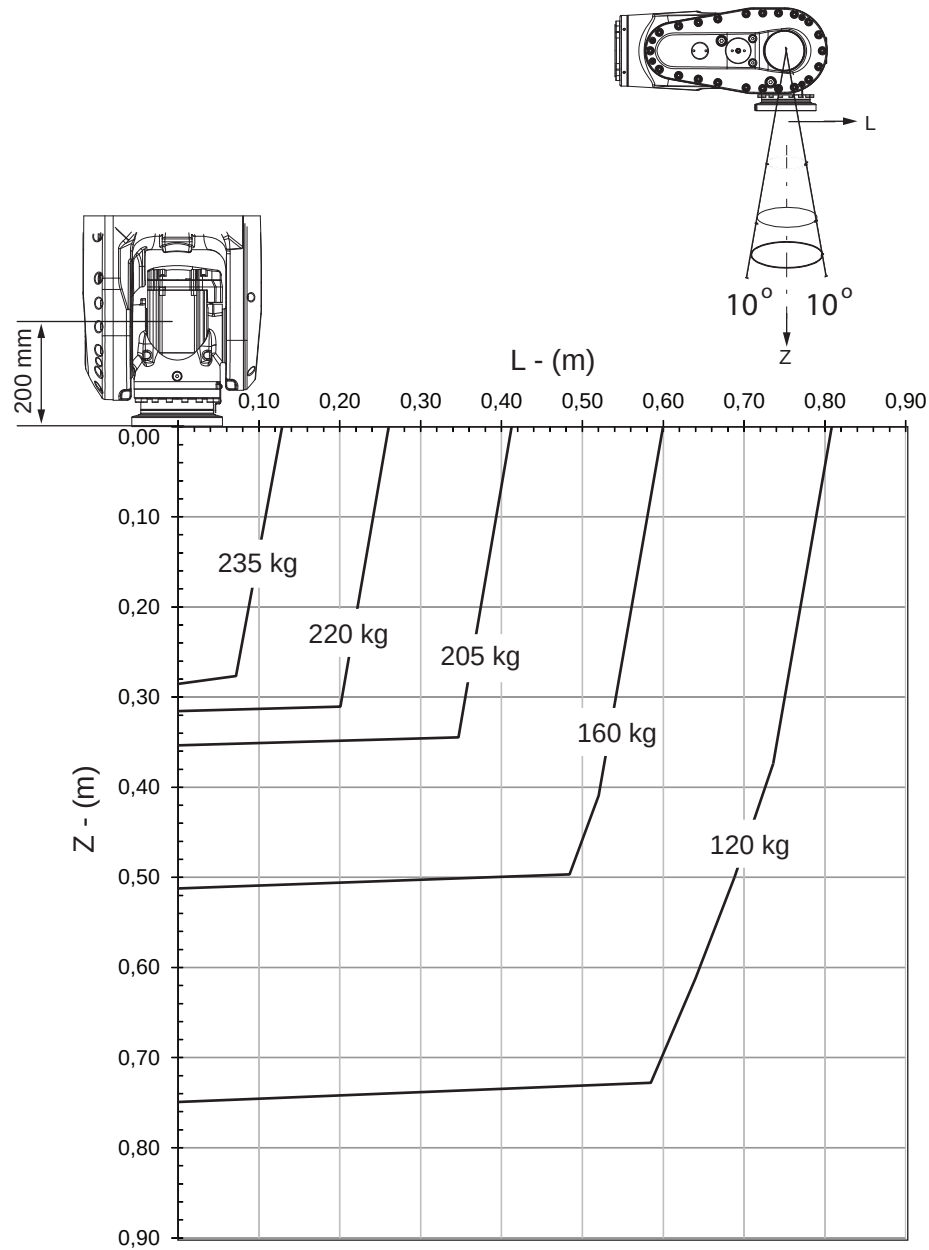


Suite page suivante

1 Description

1.5.2 Schémas
Suite

IRB 6700-200/2.60 "Poignet vertical" ($\pm 10^\circ$)



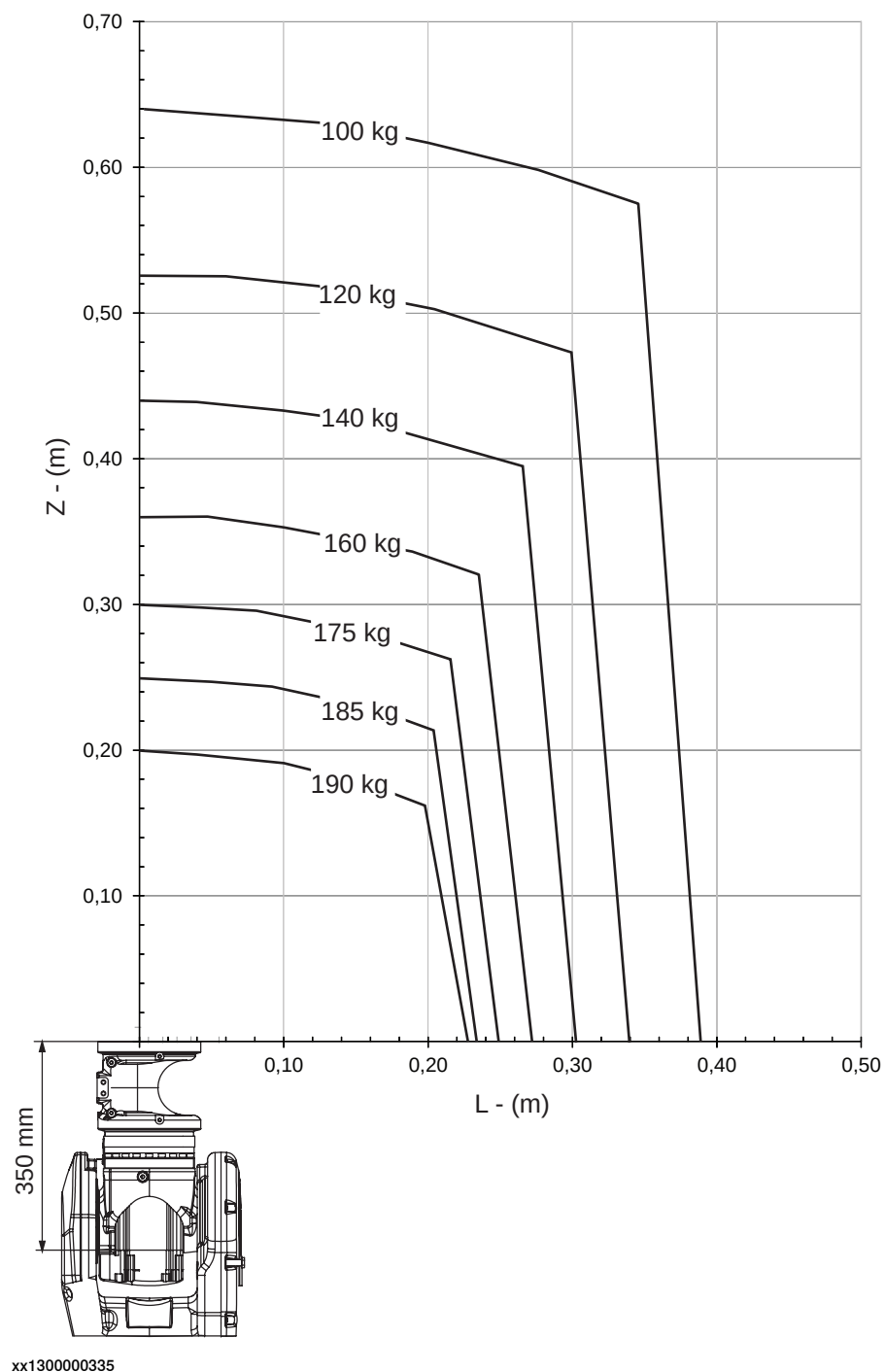
xx1300000334

Pour poignet vertical (déviation de 0° par rapport à la ligne verticale).

	Description
Charge maximale	242 kg
Z _{max}	0,27 m
L _{max}	0,104 m

Suite page suivante

IRB 6700-200/2.60 "LeanID", option 780-4



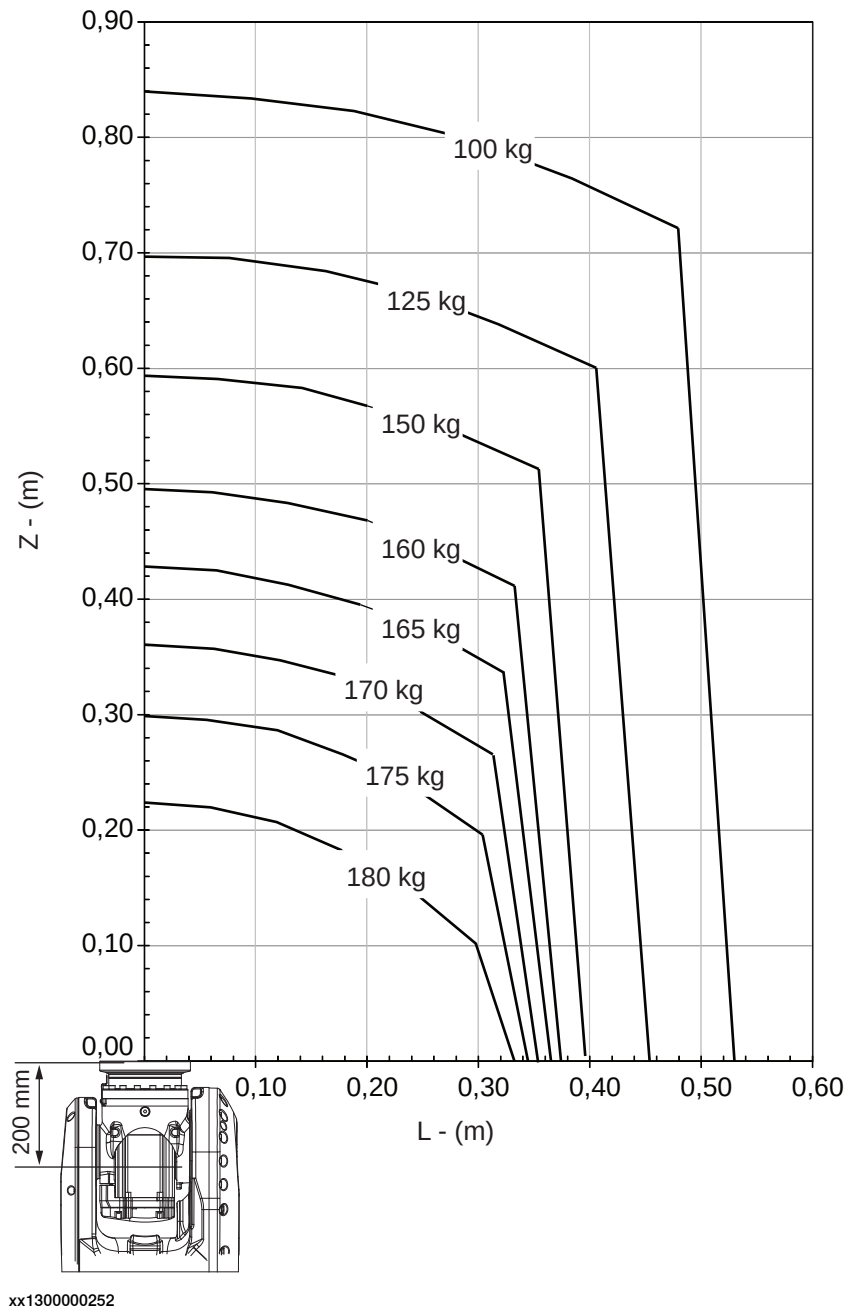
Suite page suivante

1 Description

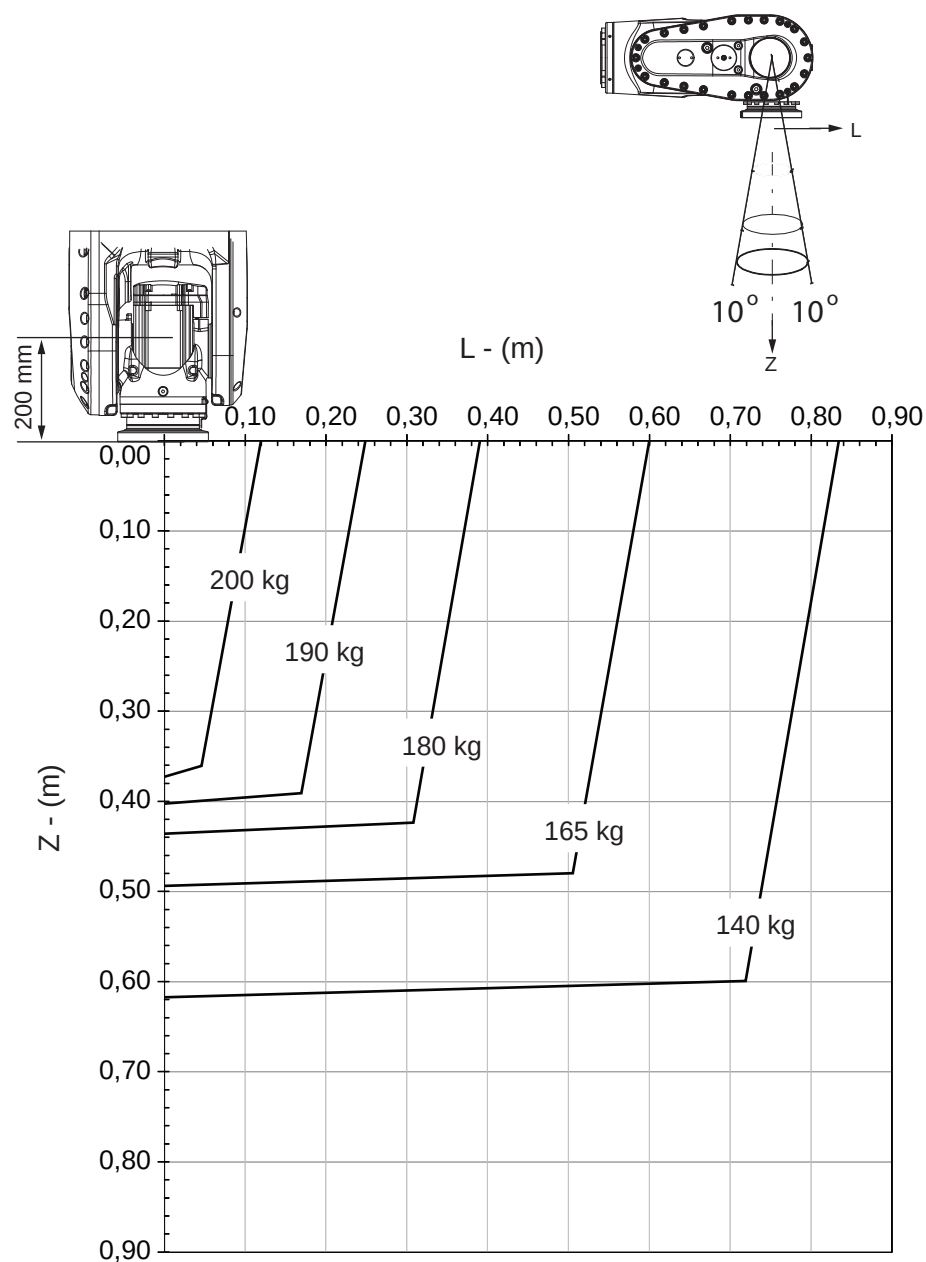
1.5.2 Schémas

Suite

IRB 6700-175/3.05



Suite page suivante

IRB 6700-175/3.05 "Poignet vertical" ($\pm 10^\circ$)

xx1300000253

	Description
Charge maximale	204 kg
Z _{max}	0,360 m
L _{max}	0,101 m

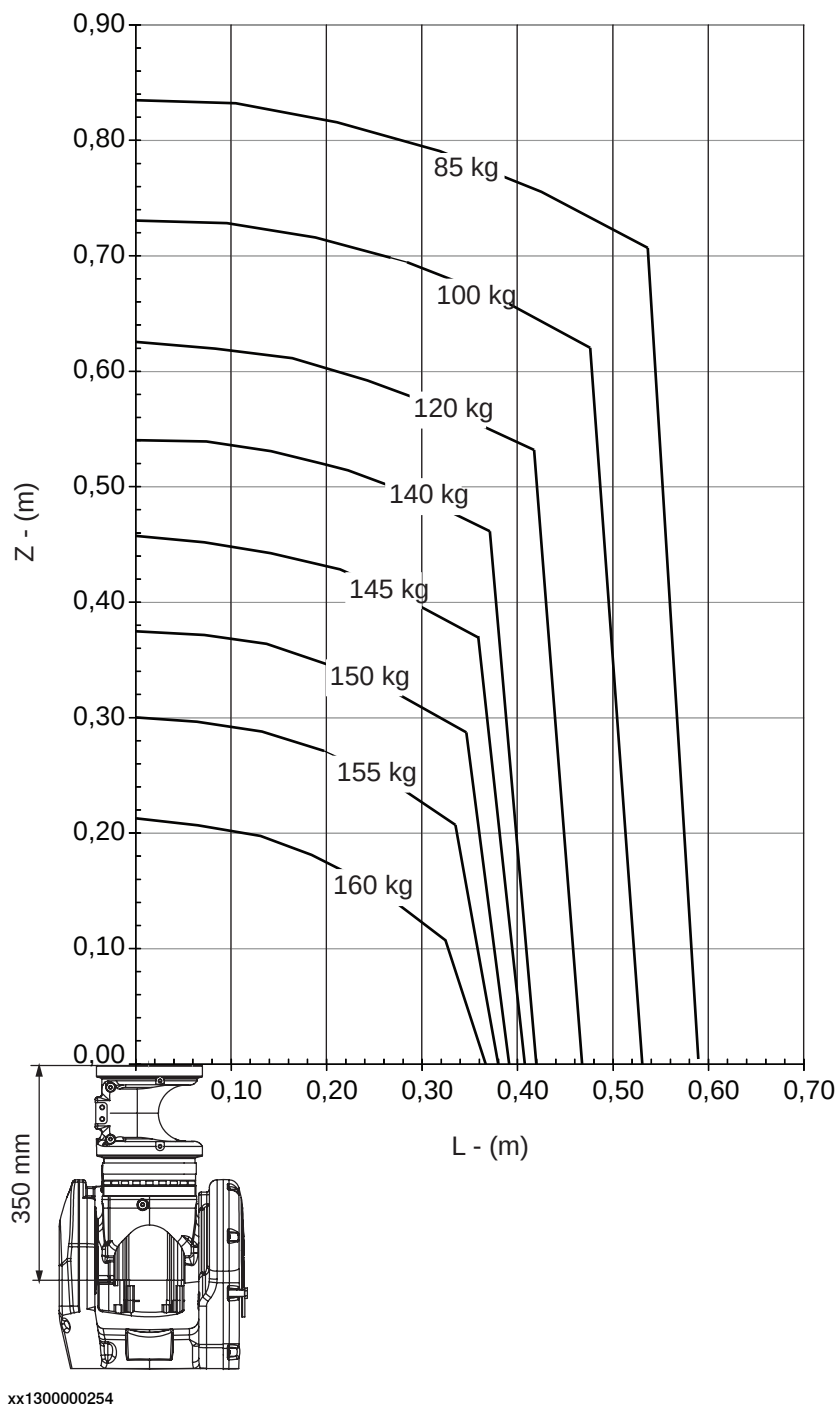
Suite page suivante

1 Description

1.5.2 Schémas

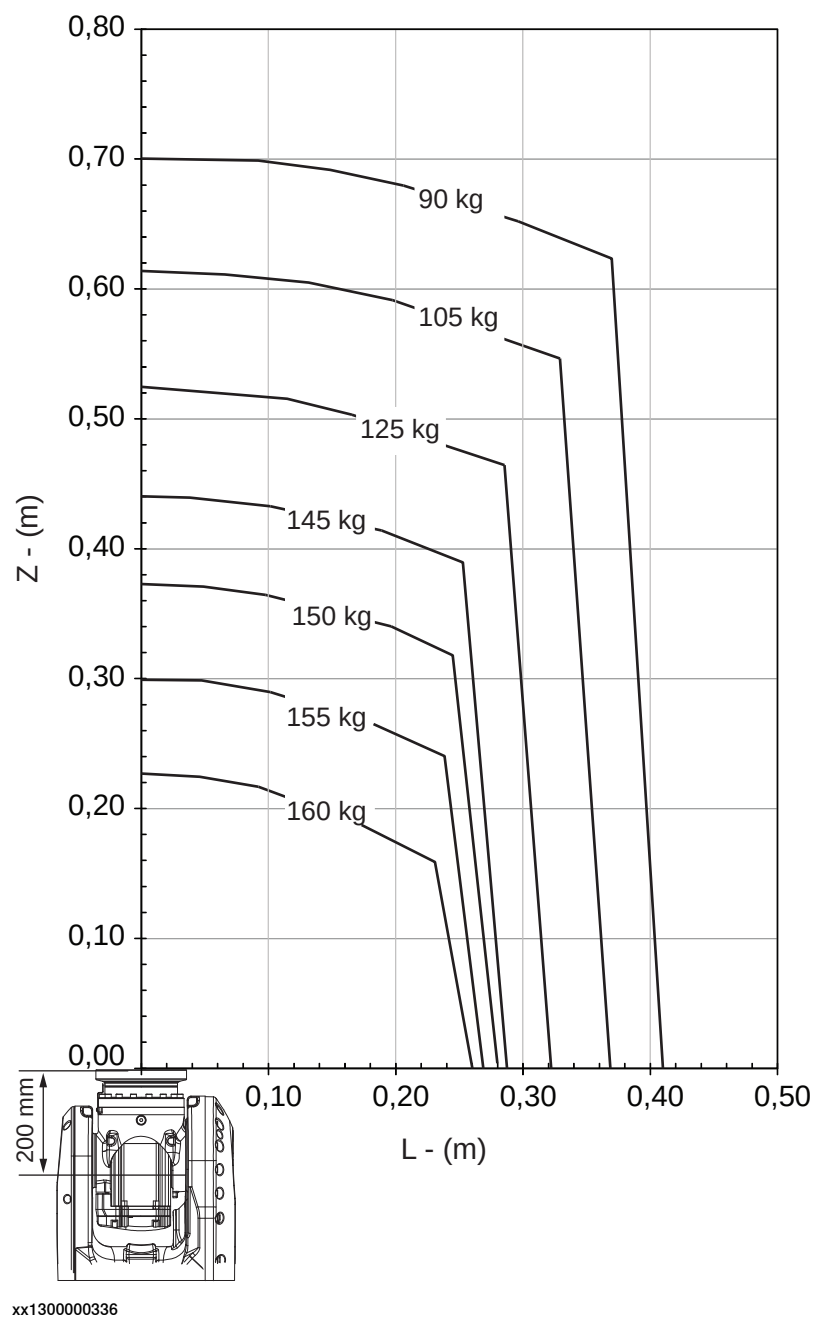
Suite

IRB 6700-175/3.05 "LeanID", option 780-4



Suite page suivante

IRB 6700-155/2.85

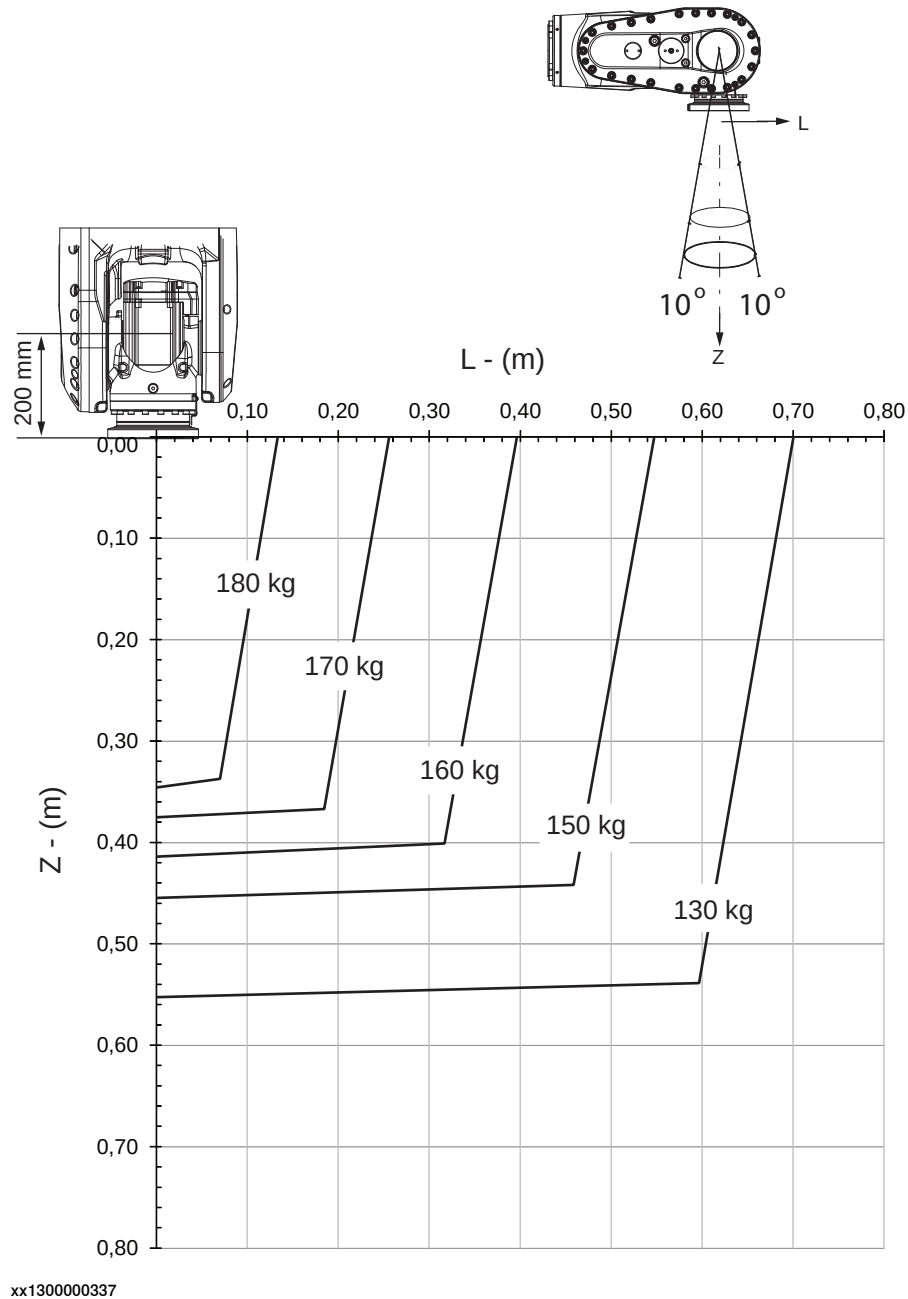


Suite page suivante

1 Description

1.5.2 Schémas
Suite

IRB 6700-155/2.85 "Poignet vertical" ($\pm 10^\circ$)

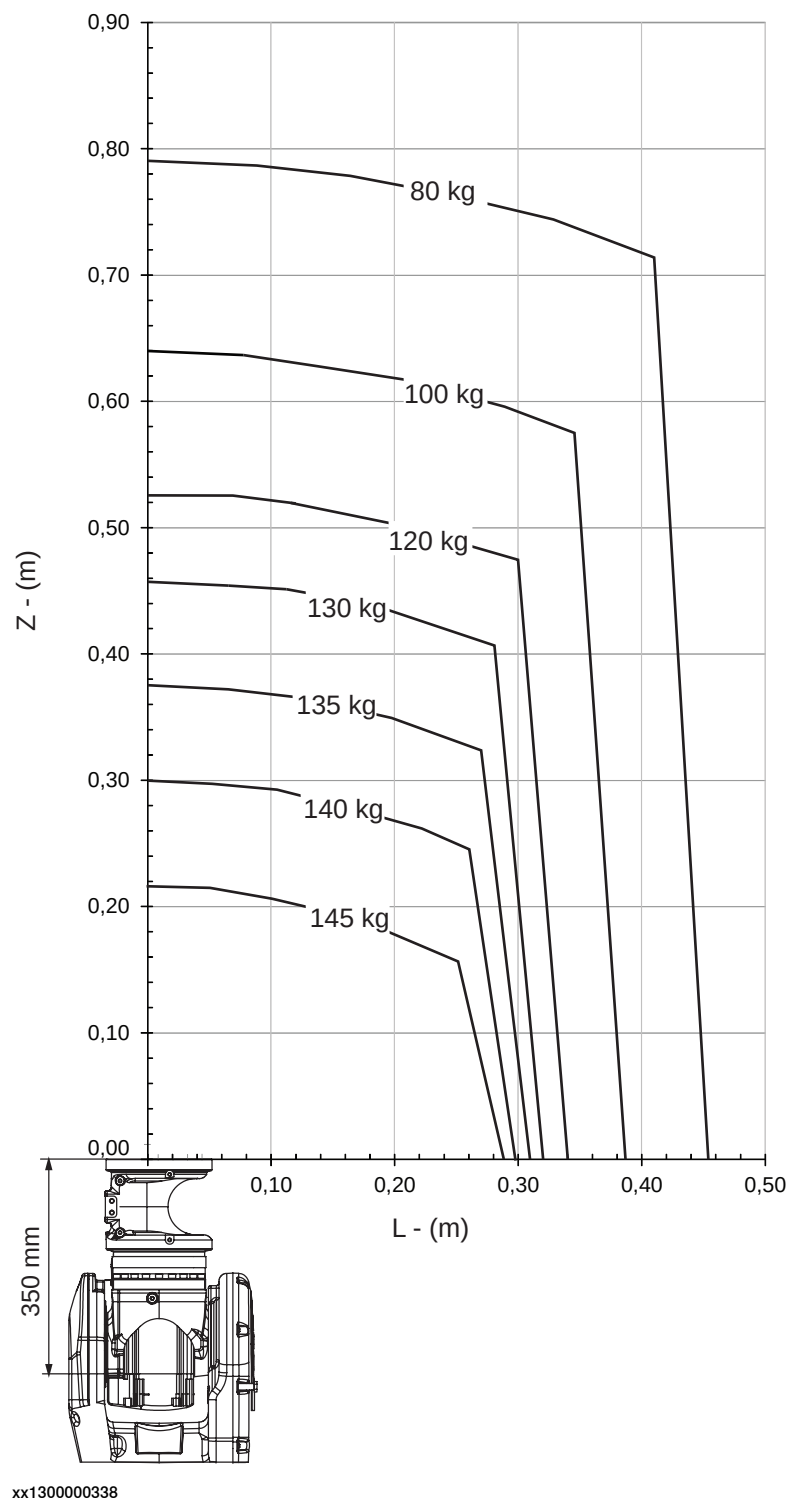


xx1300000337

	Description
Charge maximale	186 kg
Z _{max}	0,327 m
L _{max}	0,101 m

Suite page suivante

IRB 6700-155/2.85 "LeanID", option 780-4



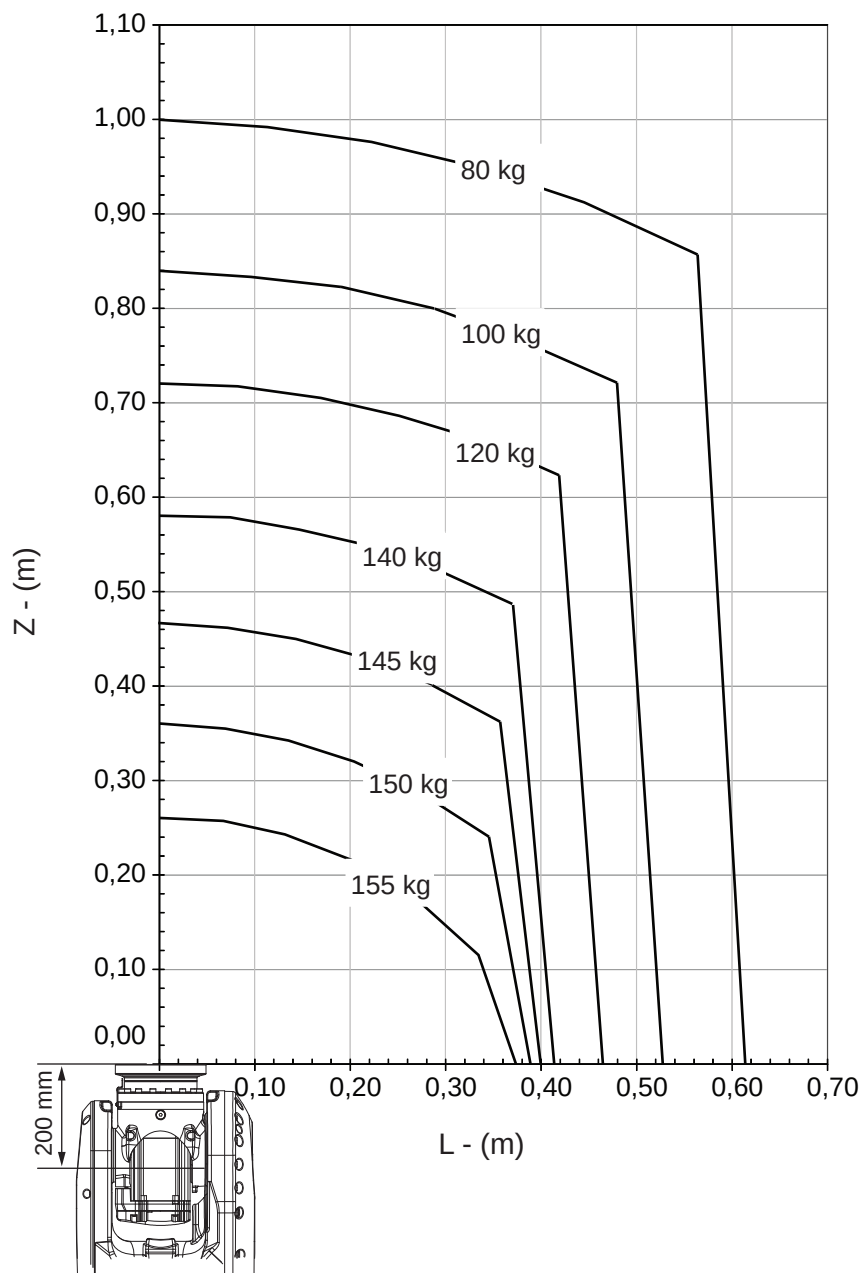
Suite page suivante

1 Description

1.5.2 Schémas

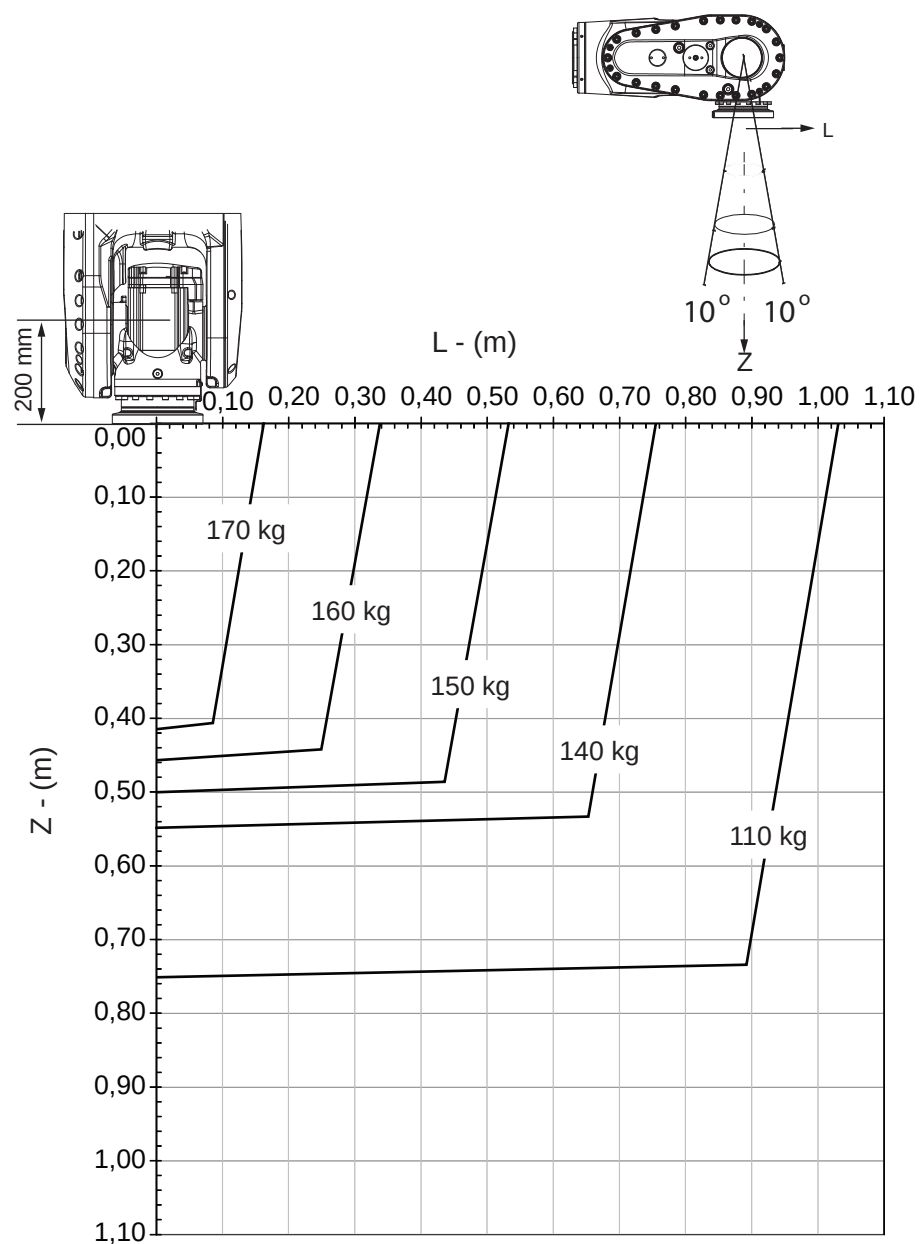
Suite

IRB 6700-150/3.20



xx1300000255

Suite page suivante

IRB 6700-150/3.20 "Poignet vertical" ($\pm 10^\circ$)

xx1300000256

Pour poignet vertical (déviation de 0° par rapport à la ligne verticale).

	Description
Charge maximale	177 kg
$Z_{\max}$	0,394 m
$L_{\max}$	0,106 m

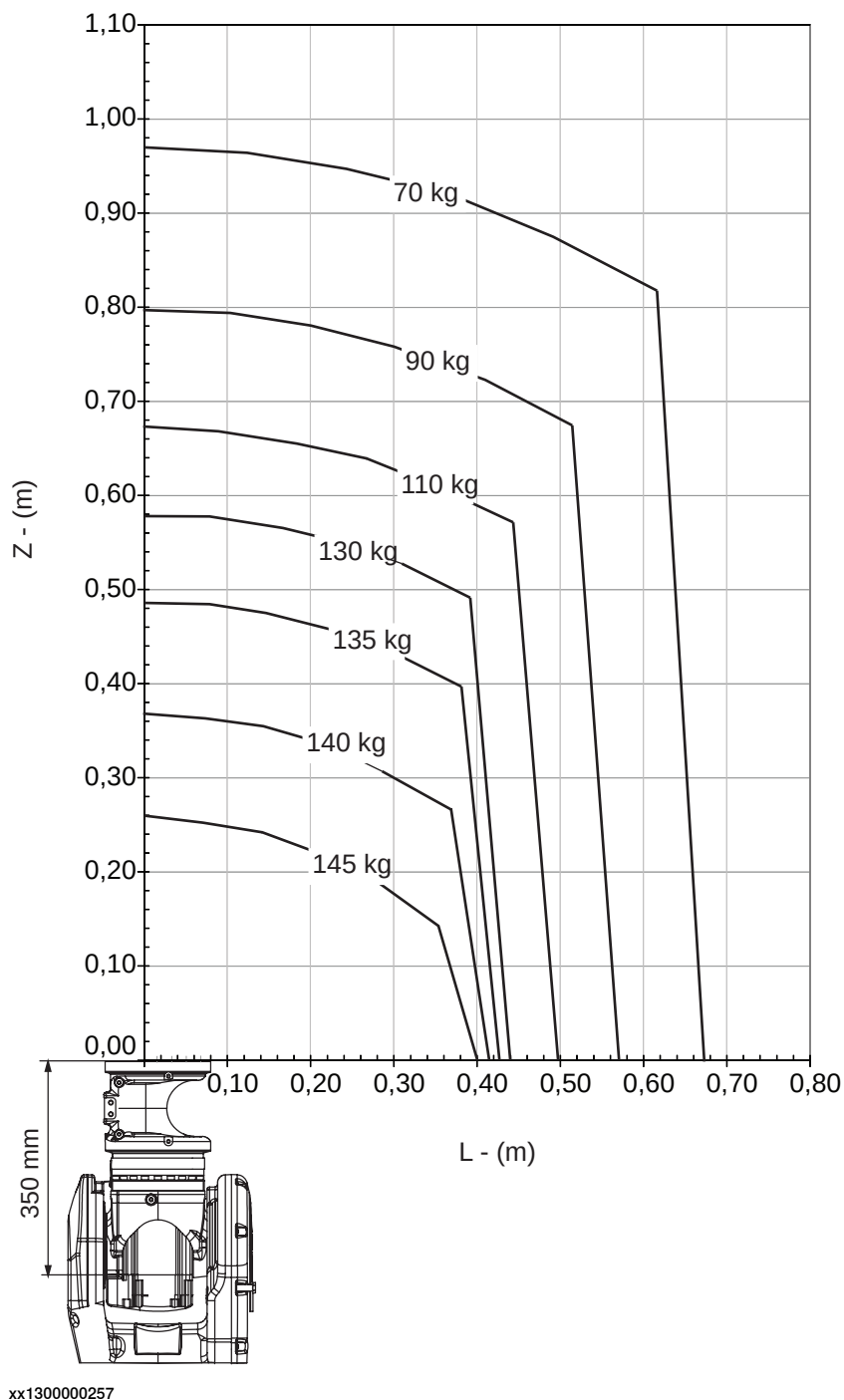
Suite page suivante

1 Description

1.5.2 Schémas

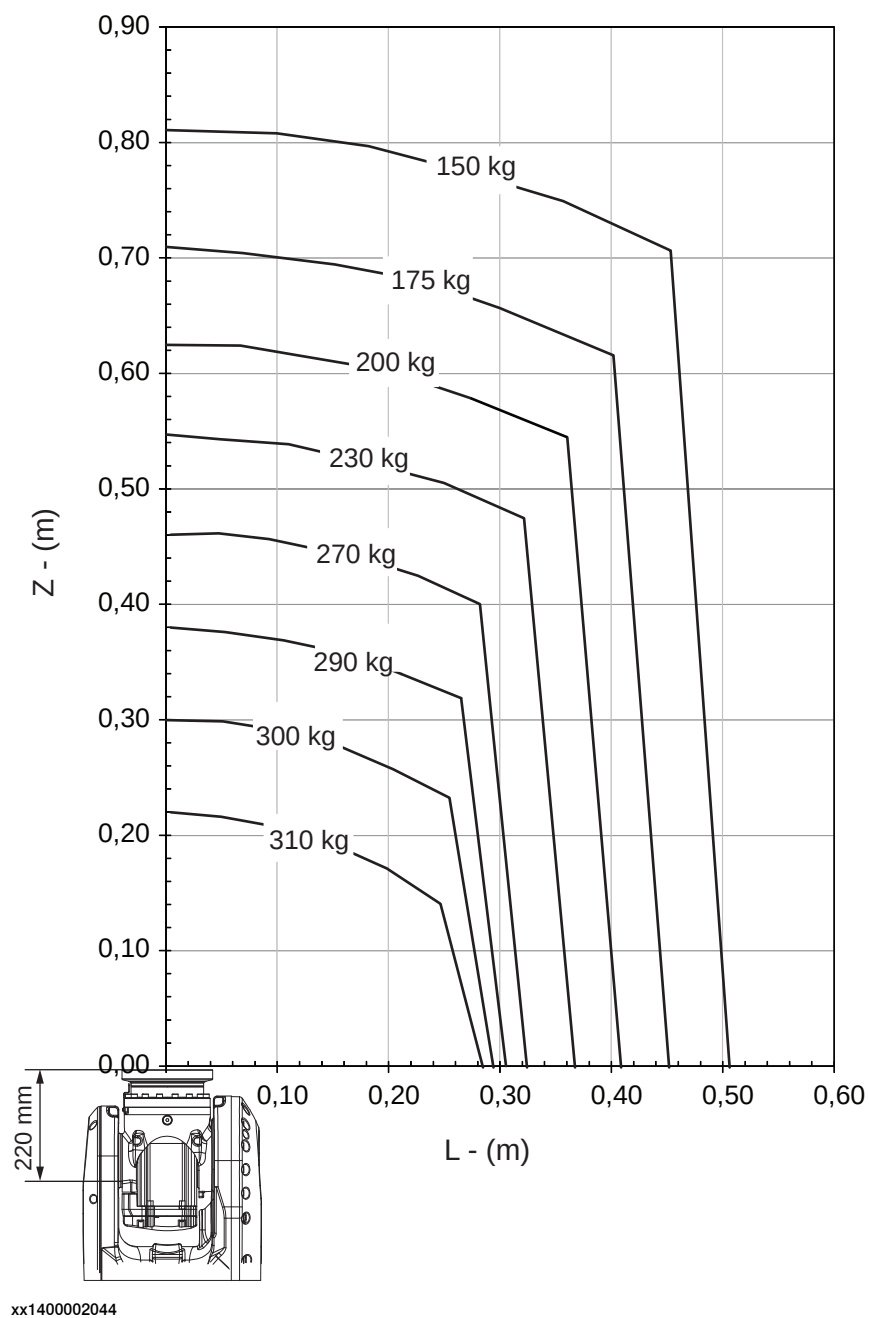
Suite

IRB 6700-150/3.20 "LeanID", option 780-4



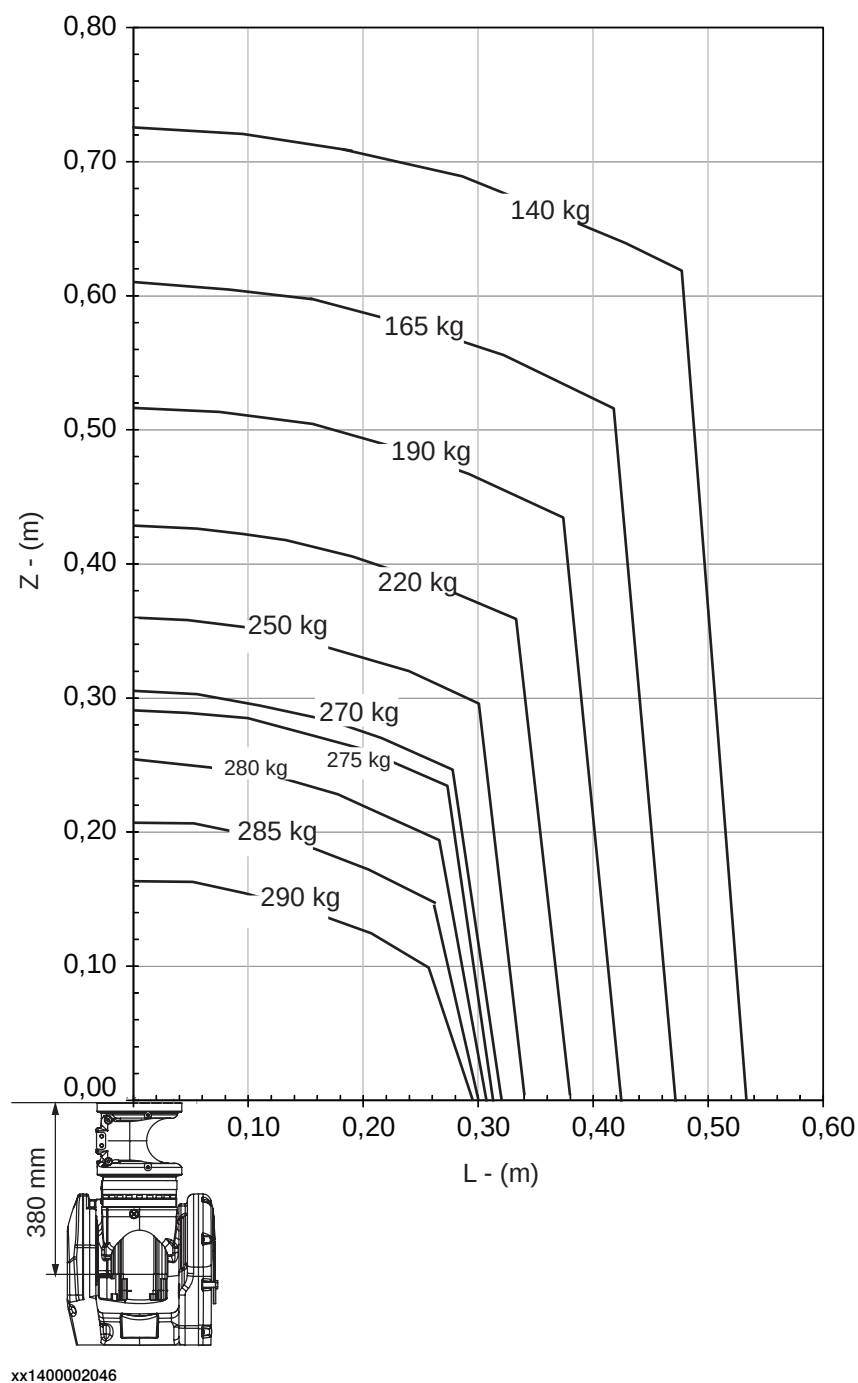
Suite page suivante

IRB 6700-300/2.70



Suite page suivante

IRB 6700-300/2.70 "LeanID", option 780-4



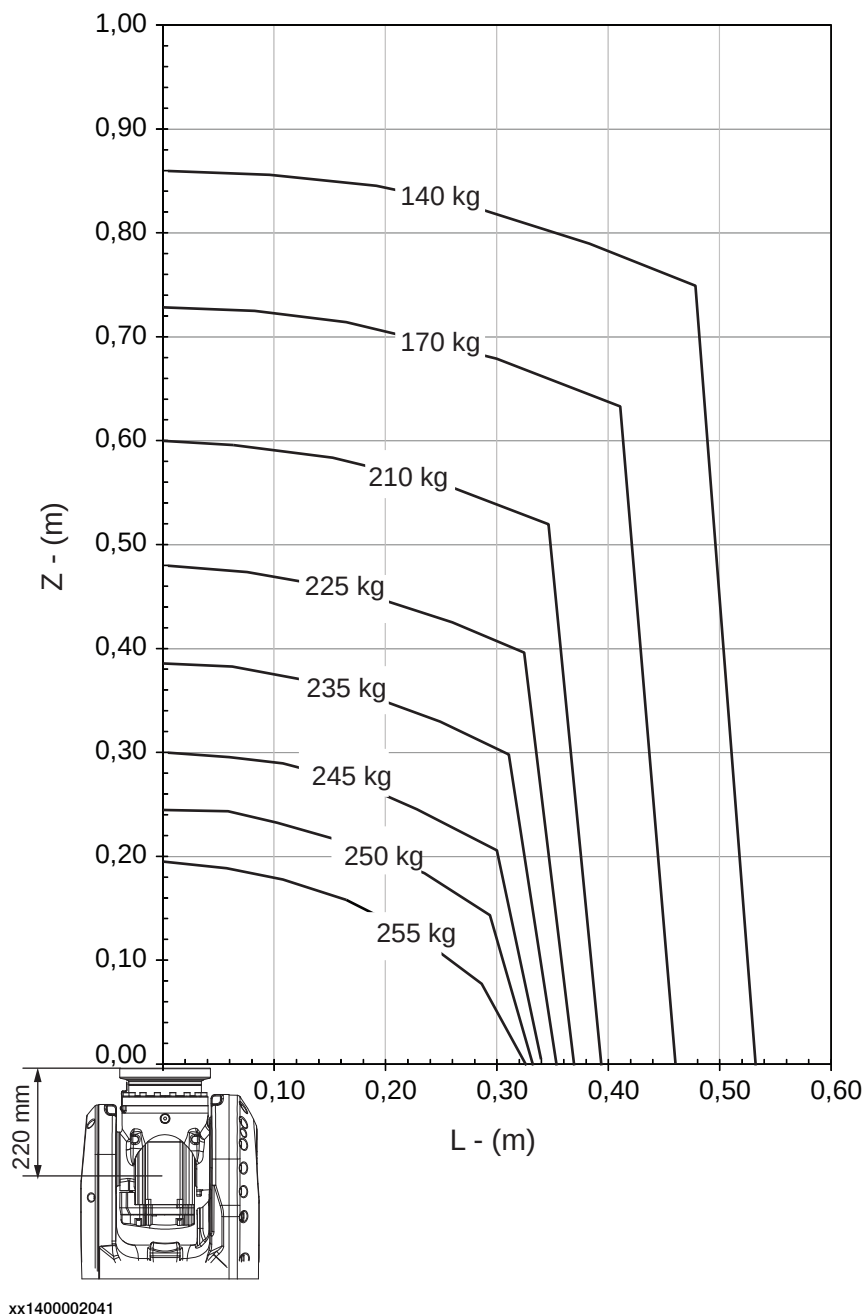
Suite page suivante

1 Description

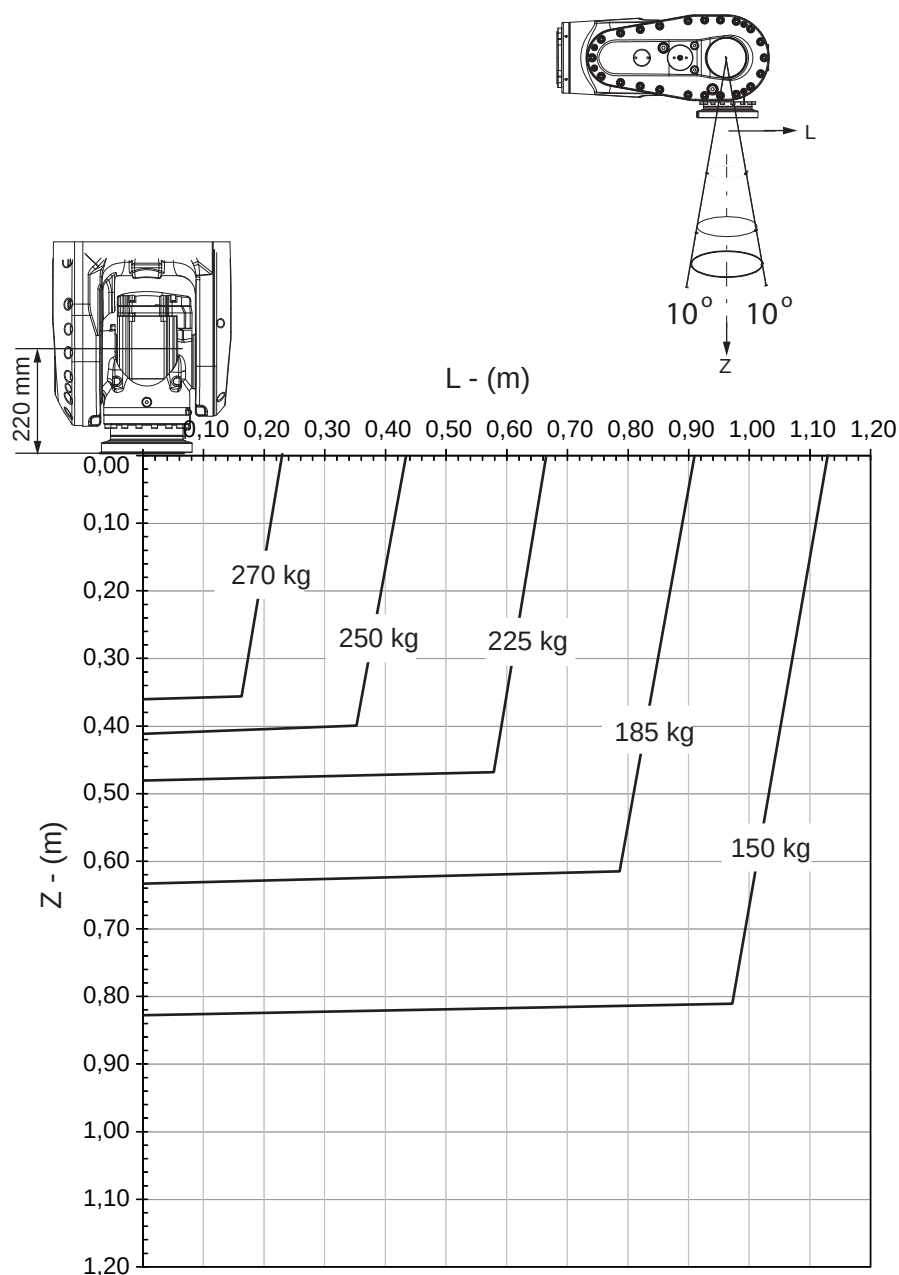
1.5.2 Schémas

Suite

IRB 6700-245/3.00



Suite page suivante

IRB 6700-245/3.00 "Poignet vertical" ($\pm 10^\circ$)

xx1400002042

Pour poignet vertical (déviation de 0° par rapport à la ligne verticale).

	Description
Charge maximale	315 kg
Z _{max}	0,280 m
L _{max}	0,102 m

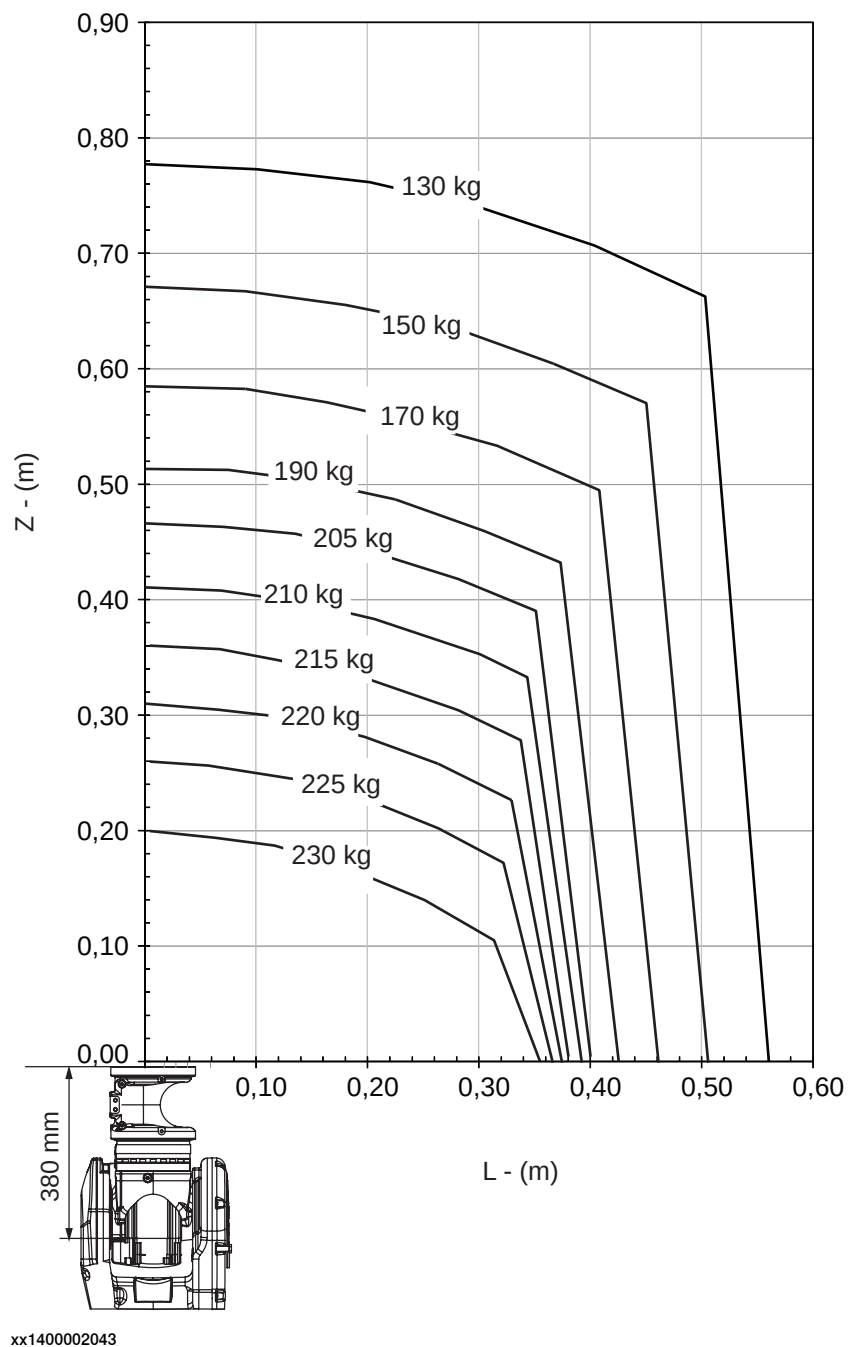
Suite page suivante

1 Description

1.5.2 Schémas

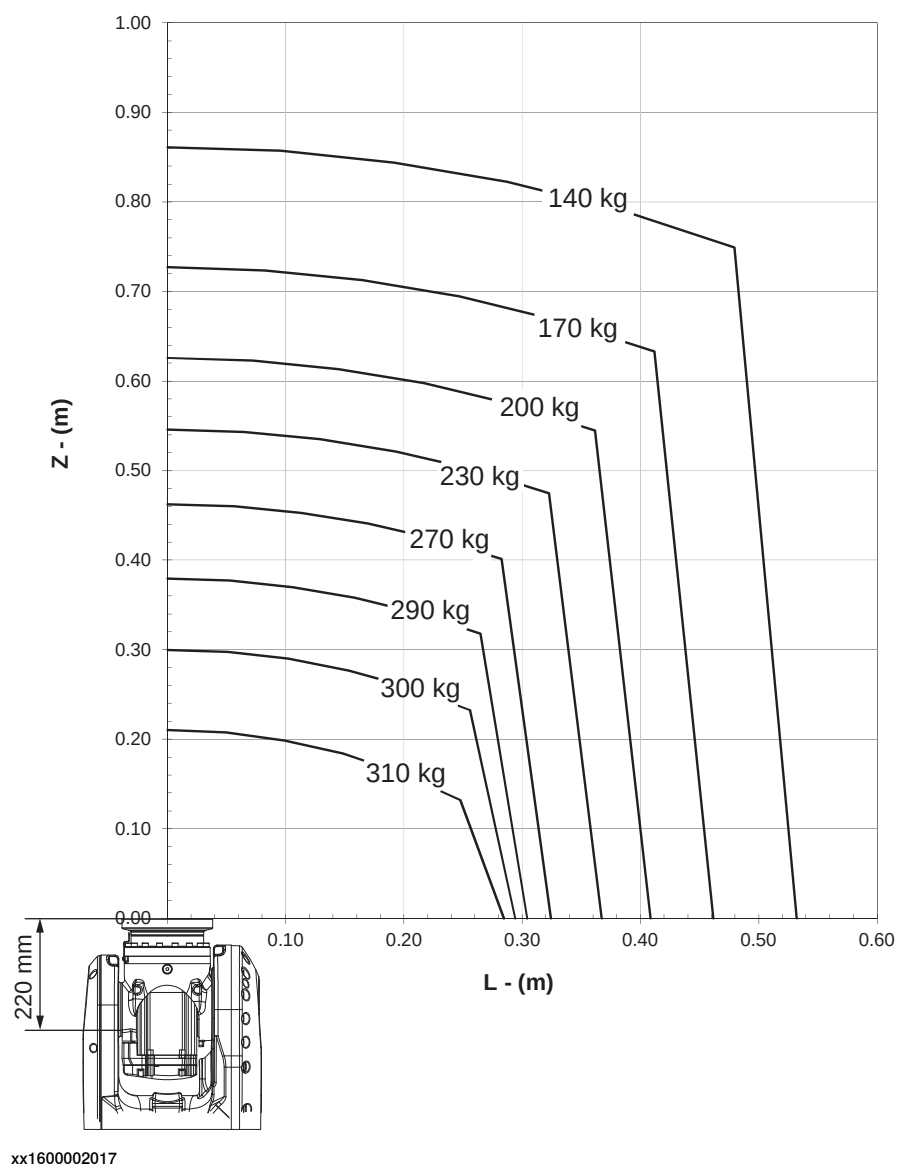
Suite

IRB 6700-245/3.00 "LeanID", option 780-4



Suite page suivante

IRB 6700Inv-300/2.60

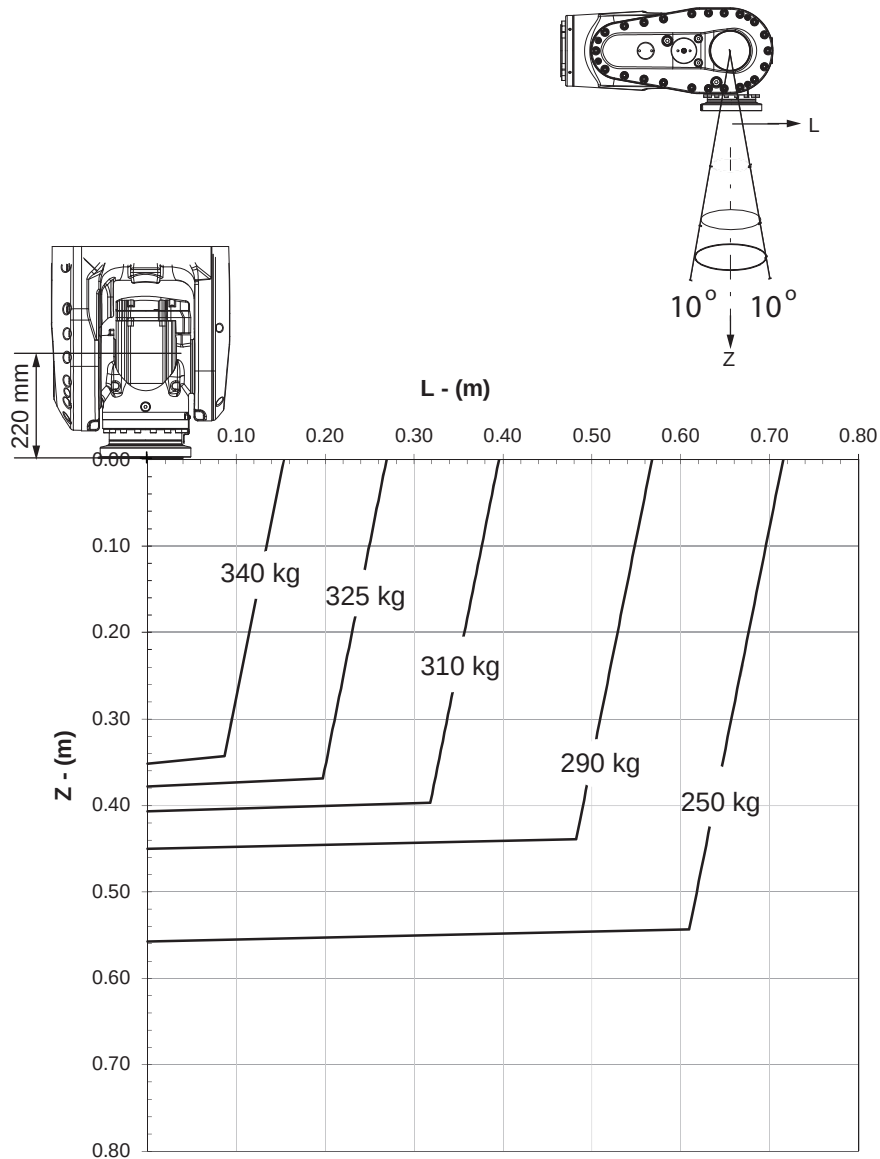


Suite page suivante

1 Description

1.5.2 Schémas
Suite

IRB 6700Inv-300/2.60 « Poignet vertical » ($\pm 10^\circ$)

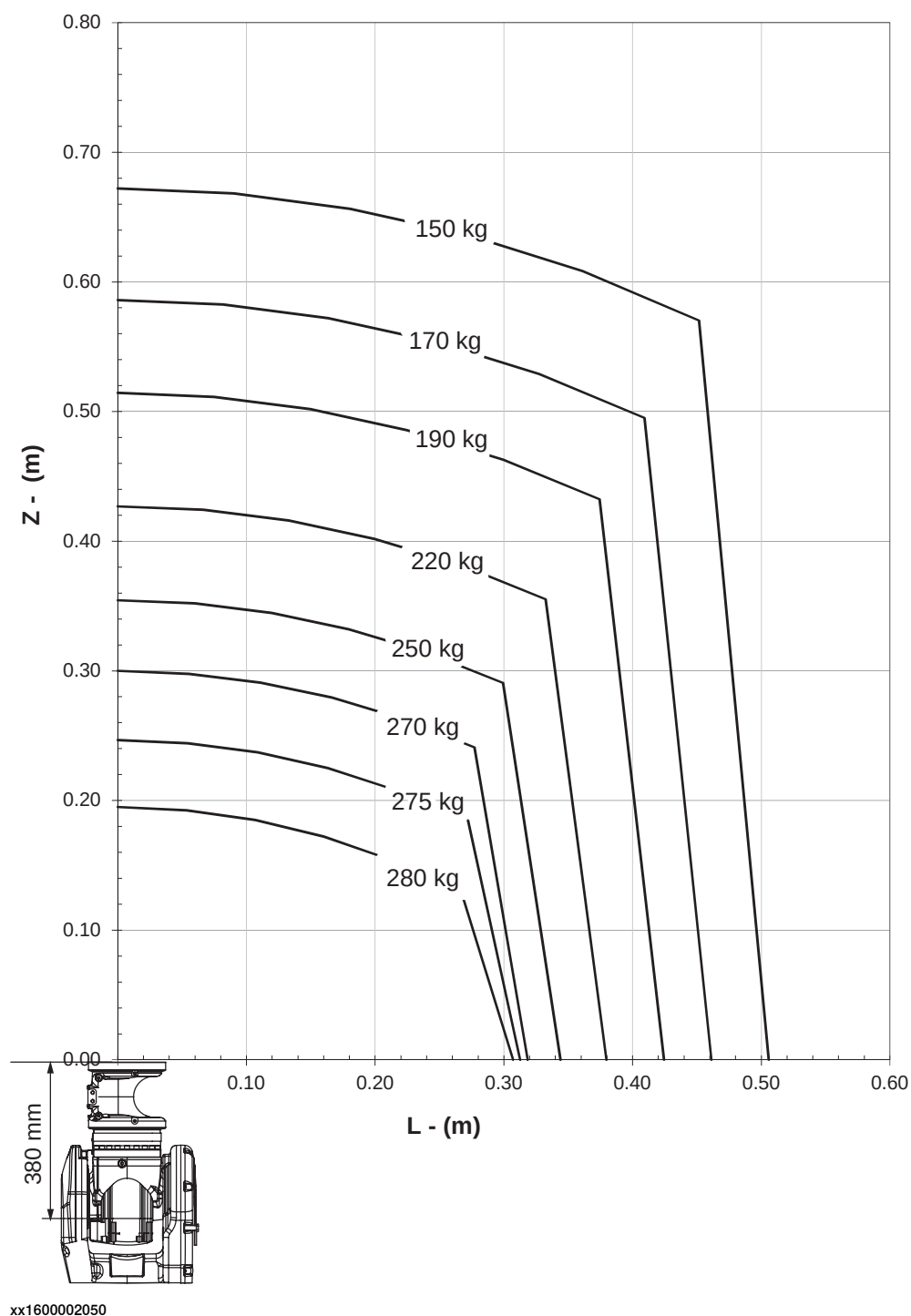


xx1600002018

Pour poignet vertical (déviation de 0° par rapport à la ligne verticale).

	Description
Charge maximale	352 kg
Z _{max}	0,332 m
L _{max}	0,105 m

IRB 6700Inv-270/2.60 "LeanID", option 780-4



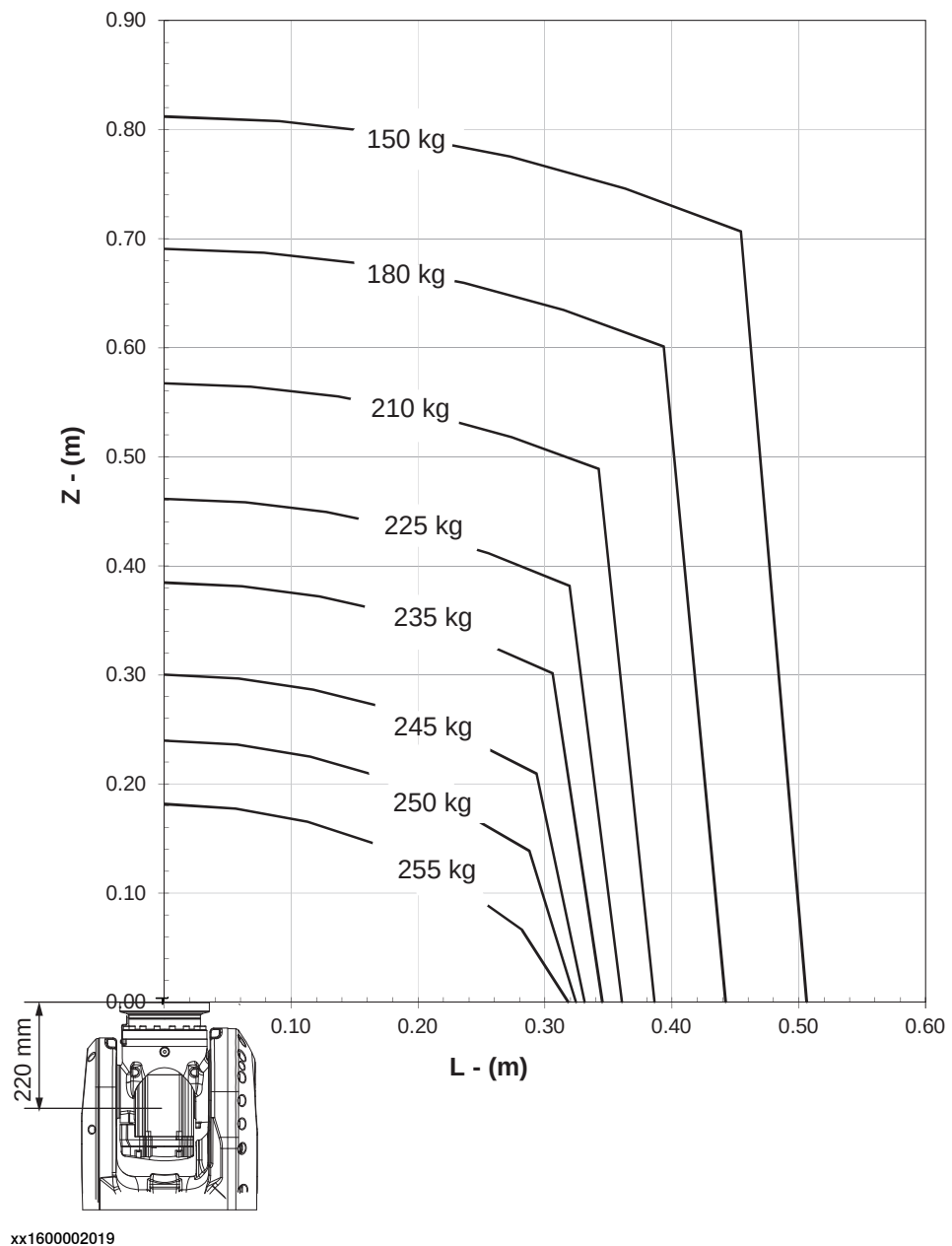
Suite page suivante

1 Description

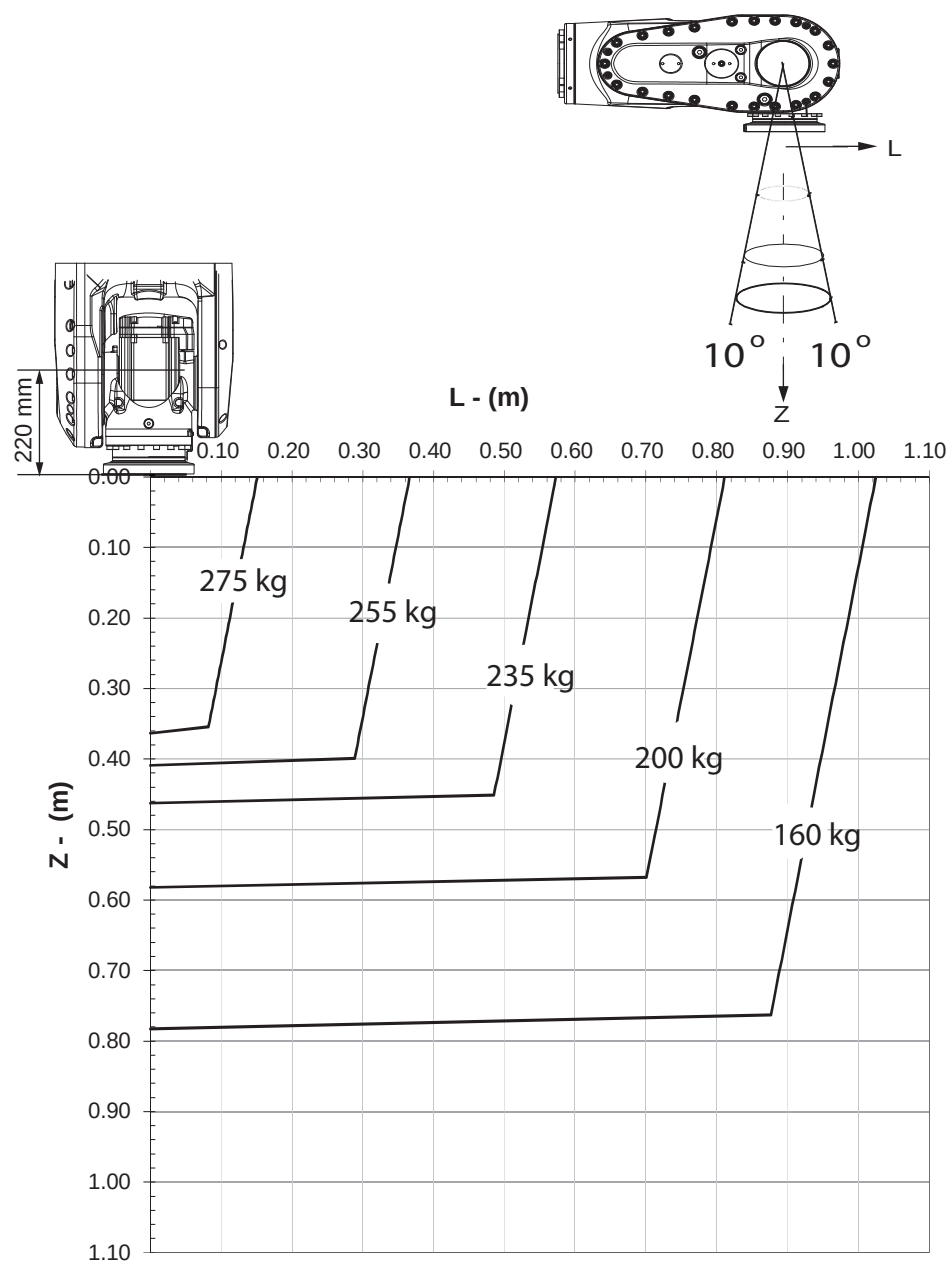
1.5.2 Schémas

Suite

IRB 6700Inv-245/2.90



Suite page suivante

IRB 6700Inv-245/2.90 « Poignet vertical » ($\pm 10^\circ$)

xx1600002020

Pour poignet vertical (déviation de 0° par rapport à la ligne verticale).

	Description
Charge maximale	284 kg
Z _{max}	0,345 m
L _{max}	0,101 m

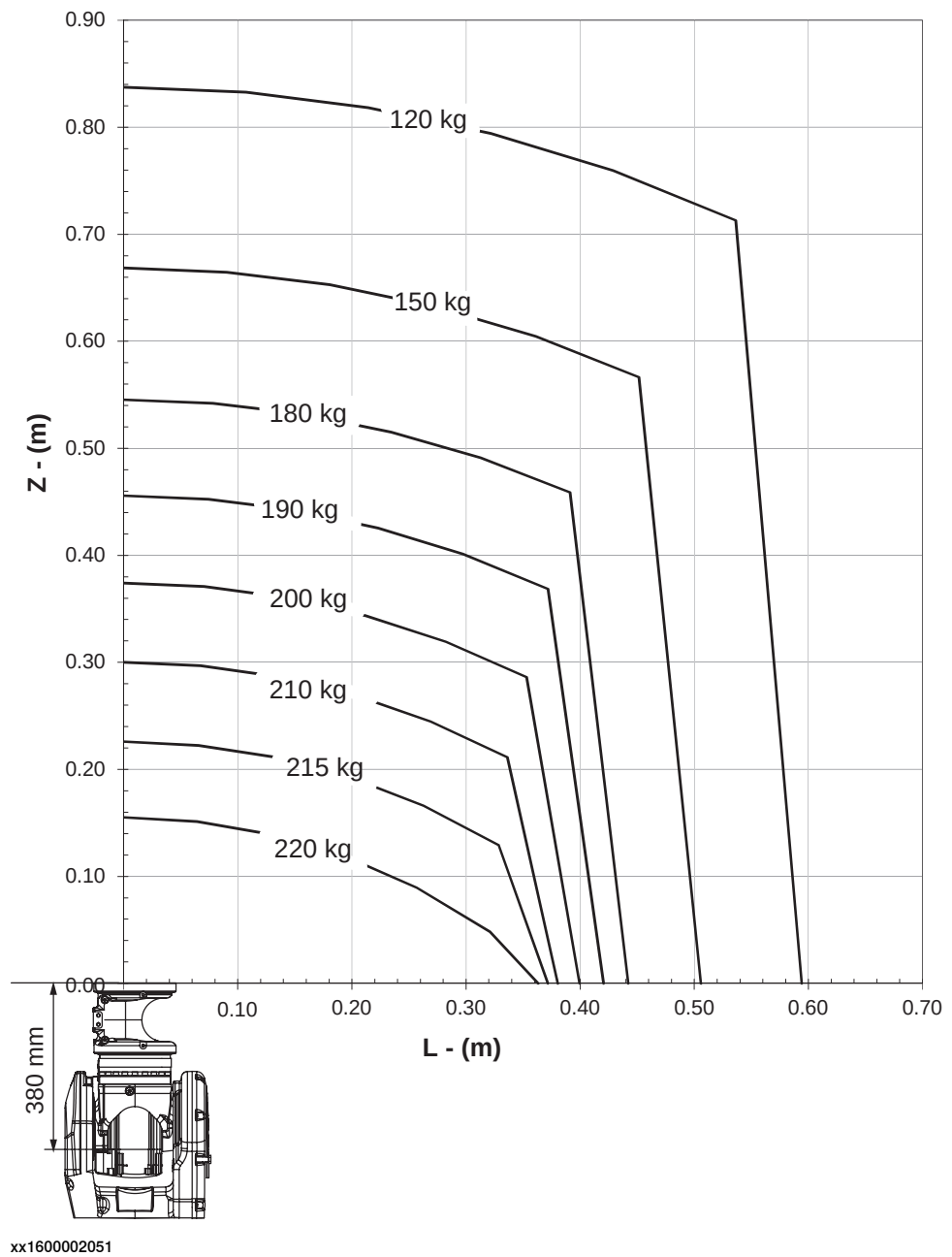
Suite page suivante

1 Description

1.5.2 Schémas

Suite

IRB 6700Inv-210/2.90 "LeanID", option 780-4



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

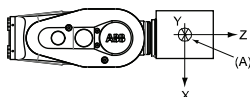
Charge totale donnée en : masse en kg, centre de gravité (Z et L) en mètres et moment d'inertie (J_{0x} , J_{0y} , J_{0z}) en kgm^2 . $L = \sqrt{X^2 + Y^2}$, voir figure ci-dessous.

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

Axe	Type de robot	Moment d'inertie maximal
5	IRB 6700-235/2.65 IRB 6700-205/2.80 IRB 6700-175/3.05 IRB 6700-150/3.20	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,200^i)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 250 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-200/2.60 IRB 6700-155/2.85	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,200^i)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 195 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-300/2.70 IRB 6700-245/3.00 IRB 6700Inv-300/2.60 IRB 6700Inv-245/2.90	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,220^{ii})^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 325 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-235/2.65 IRB 6700-205/2.80 IRB 6700-175/3.05 IRB 6700-150/3.20	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 185 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-200/2.60 IRB 6700-155/2.85	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 145 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-300/2.70 IRB 6700-245/3.00 IRB 6700Inv-300/2.60 IRB 6700Inv-245/2.90	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 225 \text{ kgm}^2$

i Pour l'option 780-4, LeanID = 0,350 m

ii Pour l'option 780-4, LeanID = 0,380 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.

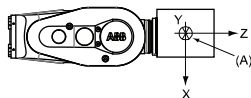
Suite page suivante

1 Description

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

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

Axe	Type de robot	Moment d'inertie maximal
5	IRB 6700-235/2.65 IRB 6700-205/2.80 IRB 6700-175/3.05 IRB 6700-150/3.20	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,200)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 250 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-220/2.65 LID IRB 6700-200/2.80 LID IRB 6700-155/3.05 LID IRB 6700-145/3.20 LID	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,350)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 250 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-200/2.60 IRB 6700-155/2.85	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,200)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 195 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-175/2.60 LID IRB 6700-140/2.85 LID	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,350)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 195 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-300/2.70 IRB 6700-245/3.00 IRB 6700I-300/2.60 IRB 6700I-245/2.90	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,220)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 325 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-270/2.70 LID IRB 6700-220/3.00 LID IRB 6700I-270/2.60 LID IRB 6700I-210/2.90 LID	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,380)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 325 \text{ kgm}^2$
6	IRB 6700-235/2.65 IRB 6700-220/2.65 LID IRB 6700-205/2.80 IRB 6700-200/2.80 LID IRB 6700-175/3.05 IRB 6700-155/3.05 LID IRB 6700-150/3.20 IRB 6700-145/3.20 LID	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 185 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-200/2.60 IRB 6700-175/2.60 LID IRB 6700-155/2.85 IRB 6700-140/2.85 LID	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 145 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-300/2.70 IRB 6700-270/2.70 LID IRB 6700-245/3.00 IRB 6700-220/3.00 LID IRB 6700I-300/2.60 IRB 6700I-270/2.60 LID IRB 6700I-245/2.90 IRB 6700I-210/2.90 LID	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 225 \text{ kgm}^2$



xx1400002028

Suite page suivante

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

Rep	Description
A	Centre de gravité

	Description
J_{ox} , J_{oy} , J_{oz}	Moment d'inertie maximal autour des axes X, Y et Z au centre de gravité.

Suite page suivante

1 Description

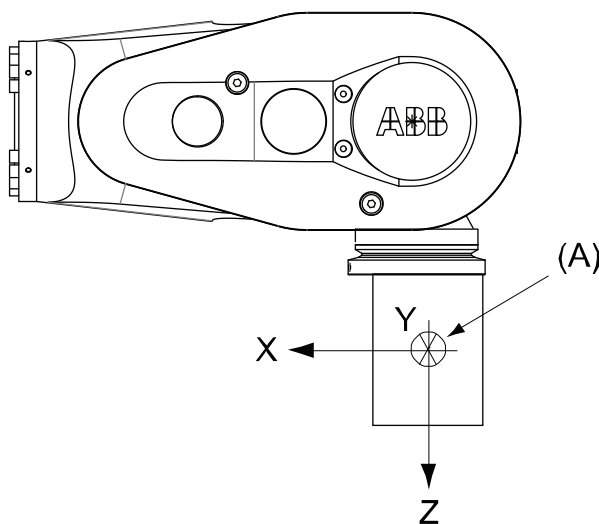
1.5.3 Charge maximale et moment d'inertie pour mouvement d'axe 5 complet et limité à la verticale Suite

Mouvement d'axe 5 limité à la verticale

Axe	Type de robot	Moment d'inertie maximal
5	IRB 6700-235/2.65	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,200^i)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 275 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-205/2.80	
	IRB 6700-175/3.05	
	IRB 6700-150/3.20	
	IRB 6700-200/2.60	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,200^i)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 215 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-155/2.85	
	IRB 6700-300/2.70	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,220^{ii})^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 360 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-245/3.00	
	IRB 6700Inv-300/2.60	
	IRB 6700Inv-245/2.90	
6	IRB 6700-235/2.65	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 250 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-205/2.80	
	IRB 6700-175/3.05	
	IRB 6700-150/3.20	
	IRB 6700-200/2.60	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 195 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-155/2.85	
	IRB 6700-300/2.70	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 320 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-245/3.00	
	IRB 6700Inv-300/2.60	
	IRB 6700Inv-245/2.90	

i Pour l'option 780-4, LeanID = 0,350 m

ii Pour l'option 780-4, LeanID = 0,380 m



xx1400002029

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

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

Suite

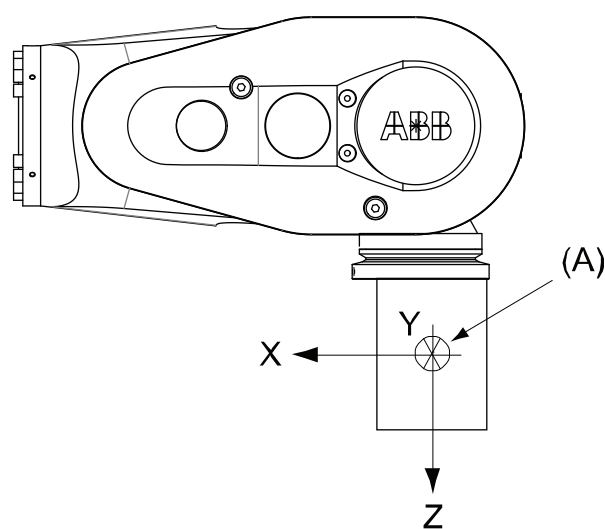
Mouvement d'axe 5 limité à la verticale

Axe	Type de robot	Moment d'inertie maximal
5	IRB 6700-235/2.65 IRB 6700-205/2.80 IRB 6700-175/3.05 IRB 6700-150/3.20	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,200)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 275 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-220/2.65 LID IRB 6700-200/2.80 LID IRB 6700-155/3.05 LID IRB 6700-145/3.20 LID	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,350)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 275 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-200/2.60 IRB 6700-155/2.85	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,200)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 215 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-175/2.60 LID IRB 6700-140/2.85 LID	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,350)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 215 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-300/2.70 IRB 6700-245/3.00 IRB 6700I-300/2.60 IRB 6700I-245/2.90	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,220)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 360 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-270/2.70 LID IRB 6700-220/3.00 LID IRB 6700I-270/2.60 LID IRB 6700I-210/2.90 LID	$Ja_5 = \text{charge} \times ((Z + 0,380)^2 + L^2) + \max(J_{0x}, J_{0y}) \leq 360 \text{ kgm}^2$
6	IRB 6700-235/2.65 IRB 6700-220/2.65 LID IRB 6700-205/2.80 IRB 6700-200/2.80 LID IRB 6700-175/3.05 IRB 6700-155/3.05 LID IRB 6700-150/3.20 IRB 6700-145/3.20 LID	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 250 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-200/2.60 IRB 6700-175/2.60 LID IRB 6700-155/2.85 IRB 6700-140/2.85 LID	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 195 \text{ kgm}^2$
	IRB 6700-300/2.70 IRB 6700-270/2.70 LID IRB 6700-245/3.00 IRB 6700-220/3.00 LID IRB 6700I-300/2.60 IRB 6700I-270/2.60 LID IRB 6700I-245/2.90 IRB 6700I-210/2.90 LID	$Ja_6 = \text{charge} \times L^2 + J_{0z} \leq 320 \text{ kgm}^2$

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



xx1400002029

Rep	Description
A	Centre de gravité

	Description
J_{ox}, J_{oy}, J_{oz}	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 autorisé (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 6700 - 235/2.65	1 324 Nm	650 Nm	225 kg
IRB 6700 - 205/2.80	1 263 Nm	625 Nm	192 kg
IRB 6700 - 200/2.60	981 Nm	429 Nm	175 kg
IRB 6700 - 175/3.05	1 179 Nm	589 Nm	154 kg
IRB 6700 - 155/2.85	927 Nm	410 Nm	144 kg
IRB 6700 - 150/3.20	1 135 Nm	570 Nm	137 kg
IRB 6700 - 300/2.70	1 825 Nm	865 Nm	280 kg
IRB 6700 - 245/3.00	1 693 Nm	815 Nm	214 kg
IRB 6700INV - 300/2.60	1 825 Nm	865 Nm	280 kg
IRB 6700INV - 245/2.90	1 645 Nm	796 Nm	194 kg

Couple pour variantes LeanID

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 6700 - 270/2.70 LID	1 825 Nm	865 Nm	280 kg
IRB 6700 - 220/3.00 LID	1 693 Nm	815 Nm	214 kg
IRB 6700 - 220/2.65 LID	1 324 Nm	650 Nm	225 kg
IRB 6700 - 200/2.80 LID	1 263 Nm	625 Nm	192 kg
IRB 6700 - 175/2.60 LID	981 Nm	429 Nm	175 kg
IRB 6700 - 155/3.05 LID	1 179 Nm	589 Nm	154 kg
IRB 6700 - 140/2.85 LID	927 Nm	410 Nm	144 kg
IRB 6700 - 145/3.20 LID	1 135 Nm	570 Nm	137 kg
IRB 6700I - 270/2.60 LID	1 825 Nm	865 Nm	280 kg

Suite page suivante

1 Description

1.5.4 Couple de poignet

Suite

Type de robot	Couple de poignet max., axes 4 et 5	Couple de poignet max., axe 6	Couple max. valide en charge
IRB 6700I - 210/2.90 LID	1 645 Nm	796 Nm	194 kg

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 ²]	Mouvement contrôlé Accélération max. à la charge nominale COG [m/s ²]
IRB 6700 - 235/2.65	41	22
IRB 6700 - 205/2.8	45	24
IRB 6700 - 175/3.05	42	25
IRB 6700 - 150/3.2	47	24
IRB 6700 - 200/2.6	51	23
IRB 6700 - 155/2.85	47	29
IRB 6700 - 300/2.7	39	21
IRB 6700 - 245/3.0	44	27



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 Description

1.6 Montage de l'équipement sur le robot

1.6 Montage de l'équipement sur le robot

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 85](#)). La charge maximale du bras dépend du centre de gravité de la charge du bras et de la charge utile du robot.



Remarque

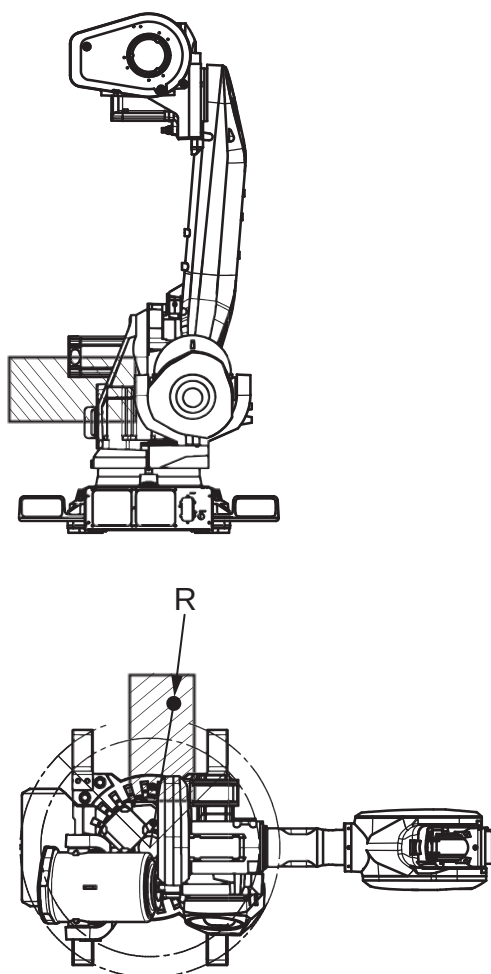
Tous les équipements et câbles utilisés sur le robot doivent être conçus et montés de façon à ne pas endommager le robot et/ou ses pièces.

Châssis (charge latérale)

Une charge supplémentaire peut être montée sur le châssis.

	Description
Charge supplémentaire autorisée sur le châssis	$J_H = 100 \text{ kgm}^2$
Position recommandée (reportez-vous à la figure ci-dessous)	$J_H = J_{H0} + M4 \times R^2$ où : • J_{H0} est le moment d'inertie de l'équipement • R est le rayon (en m) à partir du centre de l'axe 1 • $M4$ est la masse totale (en kg) de l'équipement, y compris le support et le faisceau ($\leq 250 \text{ kg}$)

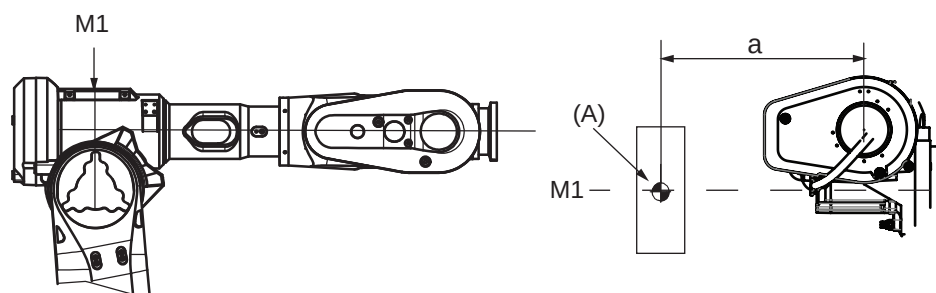
Suite page suivante



xx1300000262

Bras supérieur

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



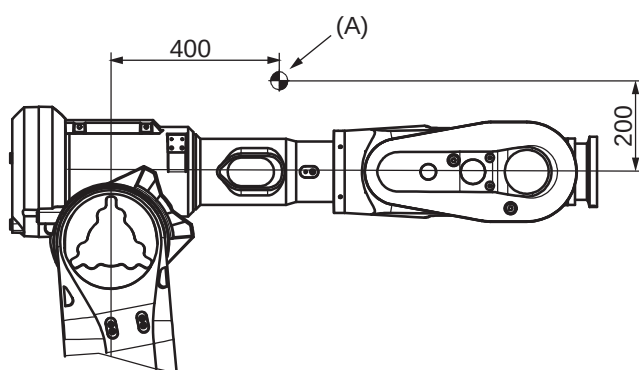
xx1400002019

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

1 Description

1.6 Montage de l'équipement sur le robot

Suite



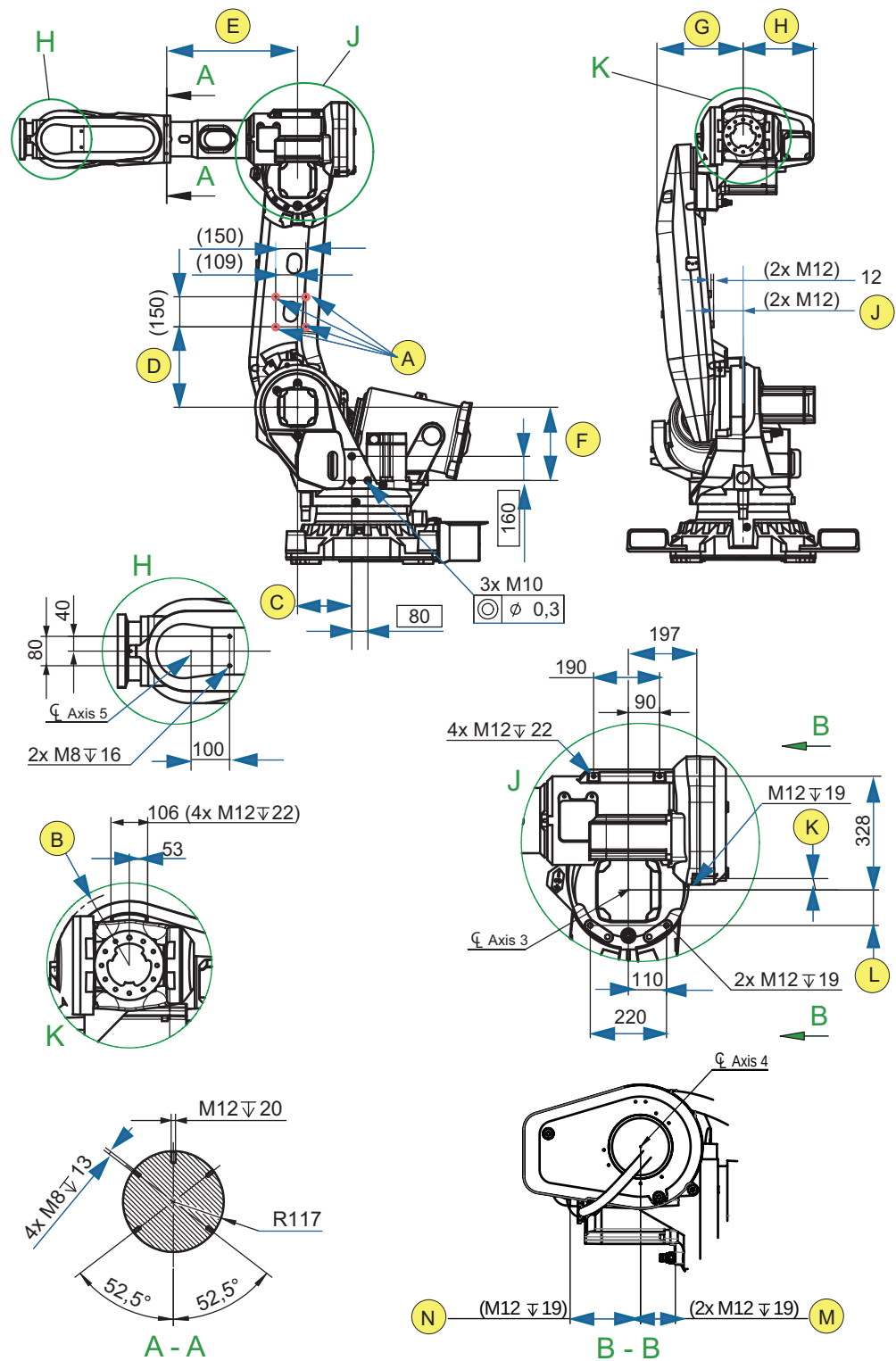
xx1300000866

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

Suite page suivante

Trous pour le montage d'équipements supplémentaires

Position des trous de fixation - schéma 1



xx1300000263

A	Positions autorisées pour les orifices de fixation, M12. Veillez à ne pas toucher les câbles avec la perceuse.
---	--

Suite page suivante

1 Description

1.6 Montage de l'équipement sur le robot

Suite

Variante	B ⁱ	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
IRB 6700-235/2.65	R=216	270	400	652,5	365	437	349	147	33	102	104	210
IRB 6700-205/2.80	R=216	270	500	652,5	365	437	349	147	33	102	104	210
IRB 6700-175/3.05	R=216	270	400	652,5	365	437	349	147	33	102	104	210
IRB 6700-150/3.20	R=216	270	500	652,5	365	437	349	147	33	102	104	210
IRB 6700-200/2.60	R=204,5	270	400	650,5	365	437	315	143	43	102	95	210
IRB 6700-155/2.85	R=204,5	270	400	650,5	365	437	315	143	43	102	95	210
IRB 6700-300/2.70	R=230	310	450	652,5	376	467	405	152	12	117	98,5	215,5
IRB 6700-245/3.00	R=230	310	450	652,5	376	467	405	152	12	117	98,5	215,5
IRB 6700Inv-300/2.60	R=230	310	450	652,5	425.6	467	405	152	12	117	98,5	215,5
IRB 6700Inv-245/2.90	R=230	310	450	652,5	425.6	467	405	152	12	117	98,5	215,5

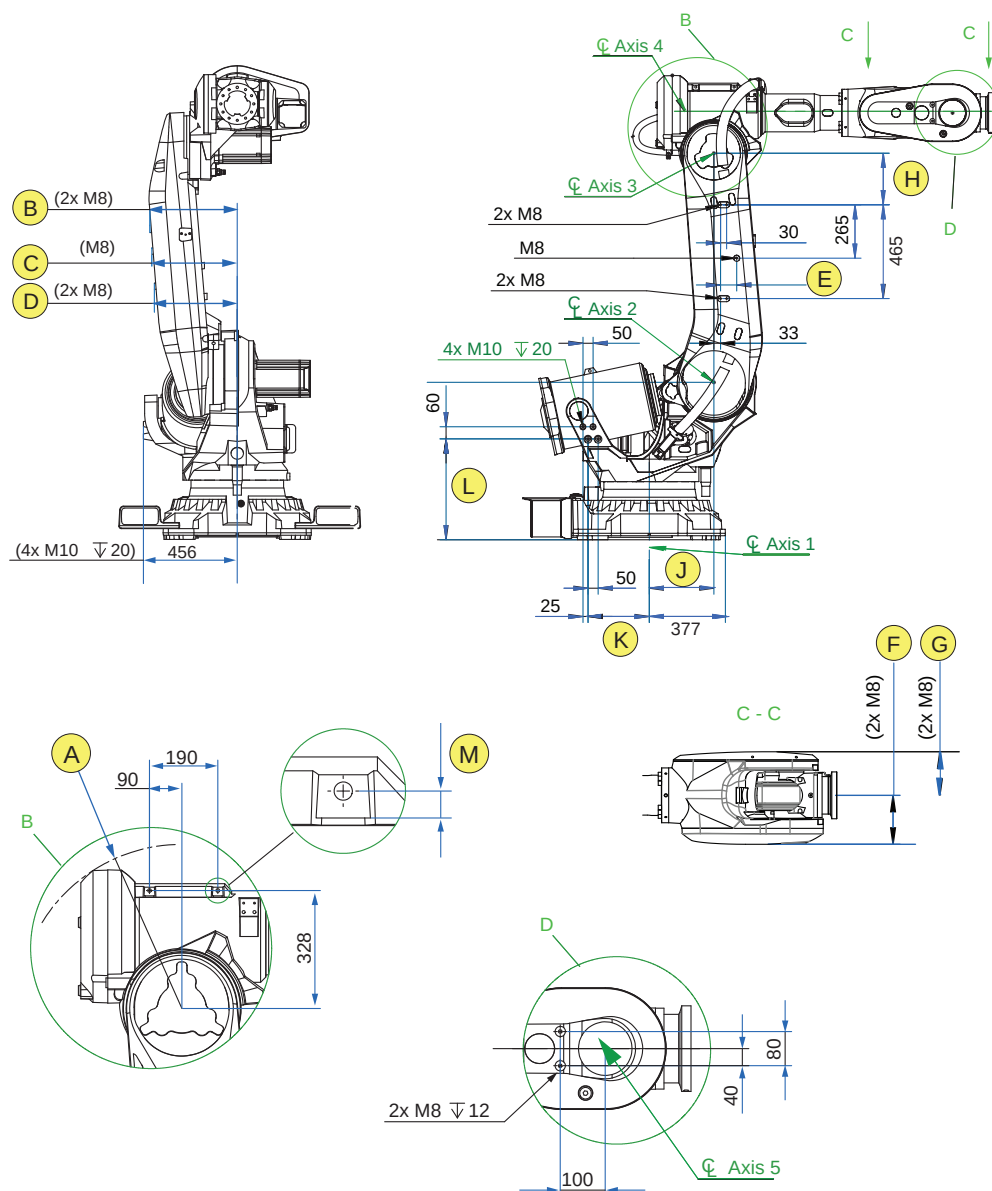
ⁱ Plus petit rayon circonscris axe -4.

Suite page suivante

1.6 Montage de l'équipement sur le robot

Suite

Position des trous de fixation - schéma 2



xx1300000264

Varianze	A ⁱ	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
IRB 6700-235/2.65	R=456	433	418	403	80	208,5	186	255	320	303,5	500	13,8
IRB 6700-205/2.80	R=456	438	423	408	80	208,5	186	255	320	303,5	500	13,8
IRB 6700-175/3.05	R=456	433	418	403	80	208,5	186	255	320	303,5	500	13,8
IRB 6700-150/3.20	R=456	438	423	408	80	208,5	186	255	320	303,5	500	13,8
IRB 6700-200/2.60	R=440	425	410	395	113	197	193	255	320	303,5	500	13,8
IRB 6700-155/2.85	R=440	425	410	395	113	197	193	255	320	303,5	500	13,8
IRB 6700-245/3.00	R=468	453	438	423	80	222,5	187	265	350	273,5	523,5	15
IRB 6700-300/2.70	R=468	453	438	423	80	222,5	187	265	350	273,5	523,5	15
IRB 6700Inv-300/2.60	R=468	453	438	423	80	222,5	187	265	350	273,5	523,5	15

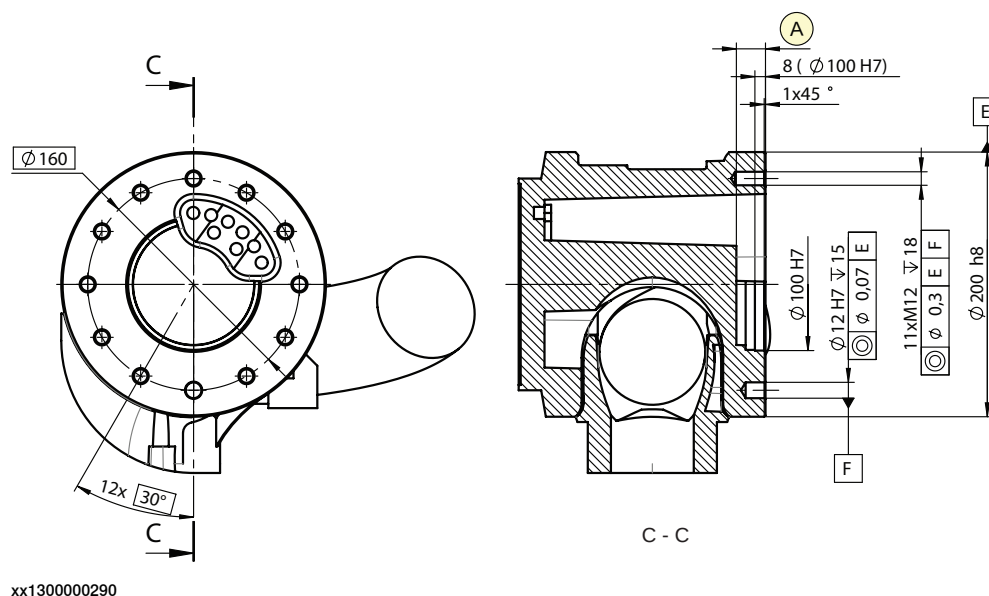
Suite page suivante

A	Longueur de filetage : 18 mm.
---	-------------------------------

Le plateau tournant des variantes de robot IRB 6700-200/2.60 et IRB 6700-155/2.85 a été remanié lorsque Axis Calibration a été lancé pour IRB 6700. Avant Axis Calibration les trous du disque étaient traversants. Ils ne le sont pas sur le plateau tournant actuel.

Bride d'outil, variantes , LeanID

La bride d'outil pour l'option 780-4, LeanID est représentée ci-dessous. Le trou du goujon de guidage est, en position d'étalonnage, orienté vers le haut dans la direction Z.



A	Longueur de filetage : 18 mm.
---	-------------------------------

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 dans les manuels du produit.

1.8 Mouvements du robot

1.8.1 Mouvements du robot

Type de mouvement

Axe	Type de mouvement	Amplitude de mouvement - IRB 6700	Amplitude de mouvement - IRB 6700Inv	Remarque
Axe 1	Mouvement de rotation	$\pm 170^\circ$ ou $\pm 220^\circ$ (option)	$\pm 170^\circ$	
Axe 2	Mouvement du bras	$-65^\circ/+85^\circ$ ⁱ	$\pm 65^\circ$ ⁱⁱ	
Axe 3	Mouvement du bras	$-180^\circ/+70^\circ$	-180° ⁱⁱ / $+70^\circ$ ⁱⁱ	
Axe 4	Mouvement du poignet	$\pm 300^\circ$	$\pm 300^\circ$	
Axe 5	Mouvement de flexion	$\pm 130^\circ$ ⁱⁱⁱ	$\pm 130^\circ$ ⁱⁱⁱ	
Axe 6	Mouvement de pivot	$\pm 360^\circ$ ^{iv}	$\pm 360^\circ$ ^{iv}	
		$\pm 93,7$ tours	$\pm 93,7$ tours	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>

- ⁱ Rayon d'action pour les variantes IRB 6700-300/2.70, IRB 6700-245/3.00 :
 $+85^\circ$ à -65° lorsque l'axe 3 se trouve dans un rayon compris entre $+70^\circ$ et -45°
 $+85^\circ$ à -58° lorsque l'axe 3 se trouve dans un rayon compris entre $+70^\circ$ et -180°
- ⁱⁱ Les rayons d'action des axes 2 et 3 sont limités à certaines zones pour éviter une collision avec le dispositif d'équilibrage.
- ⁱⁱⁱ Rayon d'action de $+120^\circ$ à -120° pour les robots avec LeanID, option 780-4.
- ^{iv} Rayon d'action de $+220^\circ$ à -220° pour les robots avec LeanID, option 780-4.

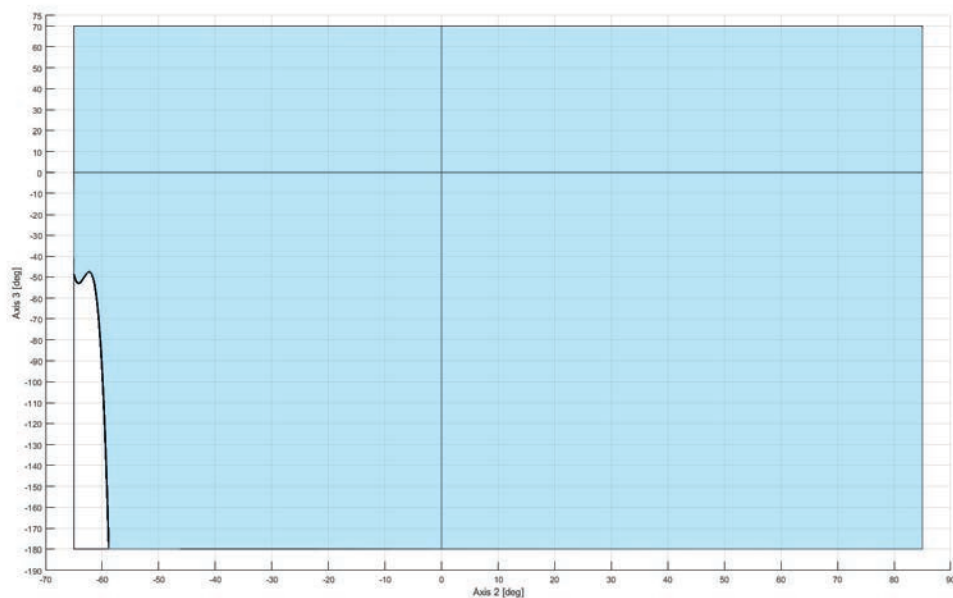
1 Description

1.8.1 Mouvements du robot

Suite

Rayon de travail axe 2 et axe 3 pour IRB 6700-300/2.70 and -245/3.00

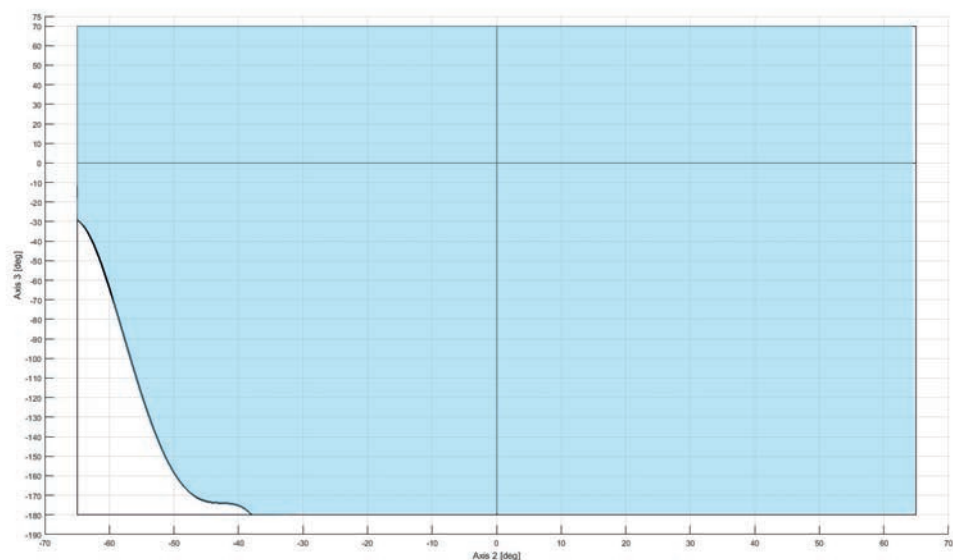
Limité à certaines zones pour éviter une collision avec le dispositif d'équilibrage.



xx1700000509

Rayon de travail axe 2 et axe 3 pour IRB 6700Inv-300/2.60 and -245/2.90

Limité à certaines zones pour éviter une collision avec le dispositif d'équilibrage.

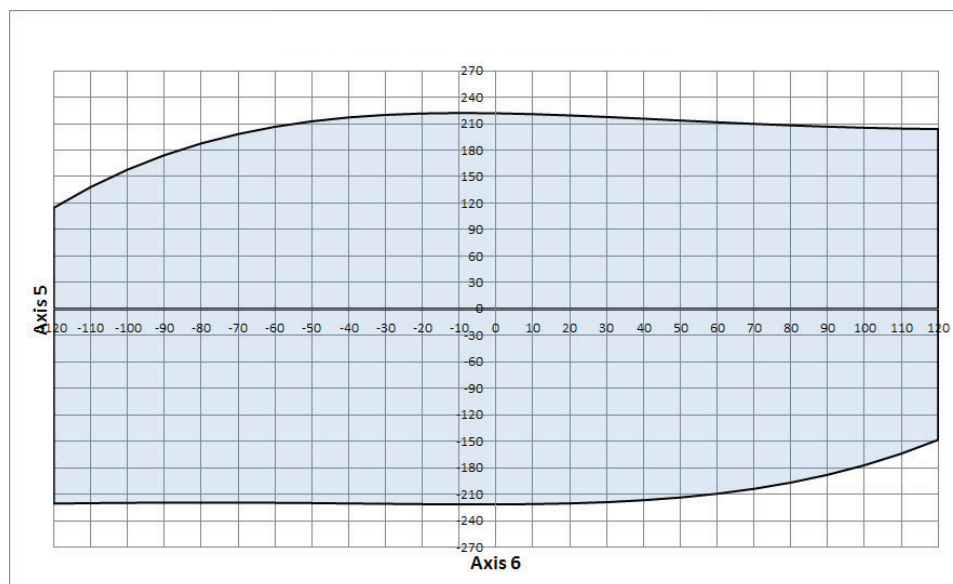


xx1700000510

Suite page suivante

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.



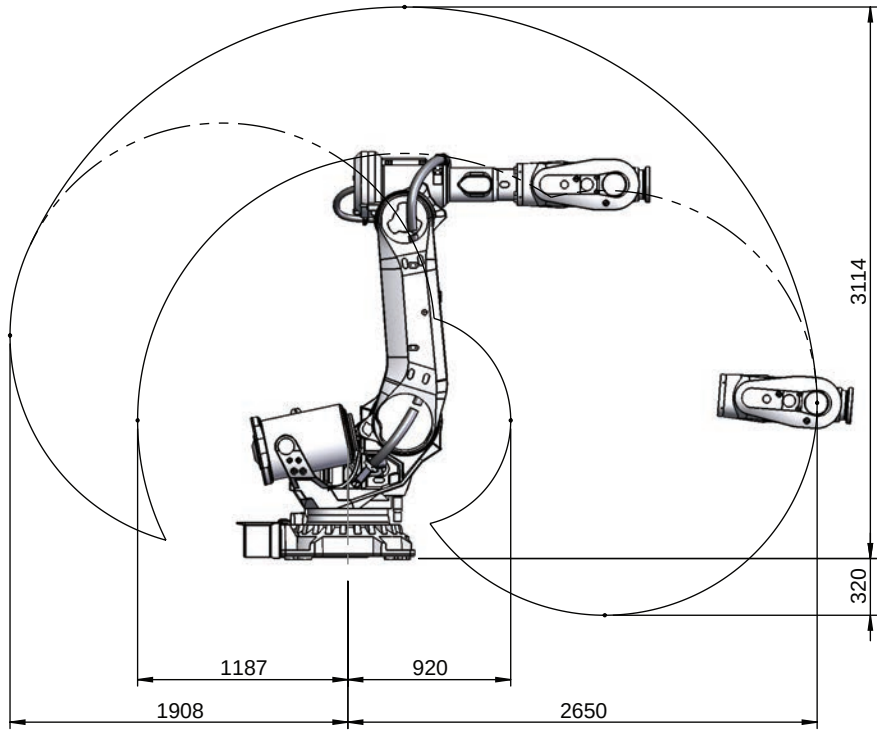
xx1300001587

1 Description

1.8.1 Mouvements du robot
Suite

Rayon d'action

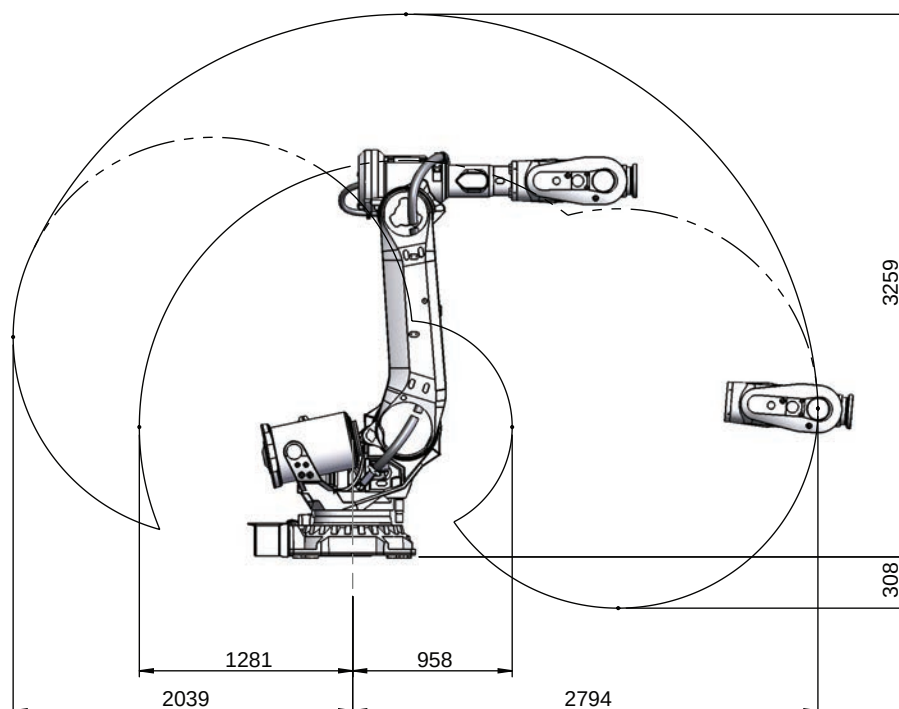
Robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 6700	235	2,65



xx1300000281

Suite page suivante

Robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 6700	205	2,80

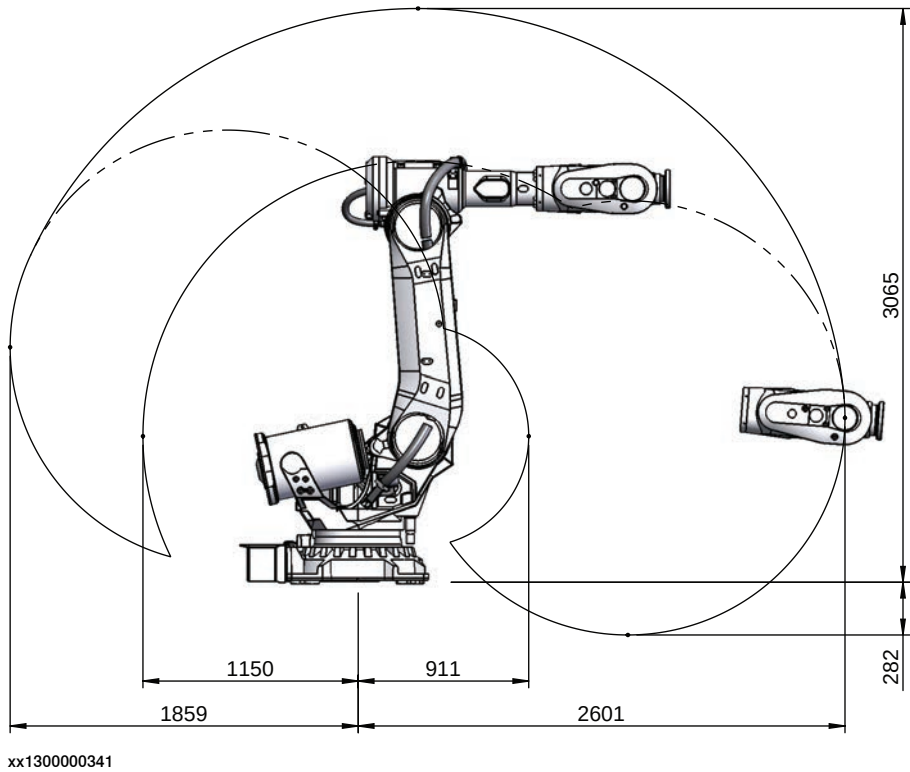


xx1300000282

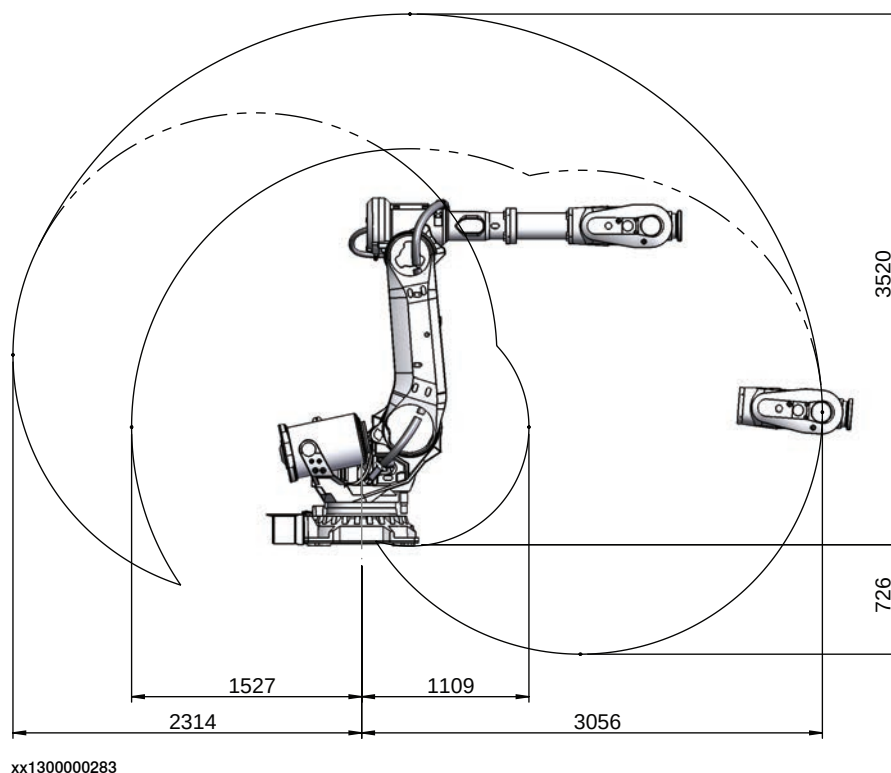
1 Description

1.8.1 Mouvements du robot
Suite

Robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 6700	200	2,60



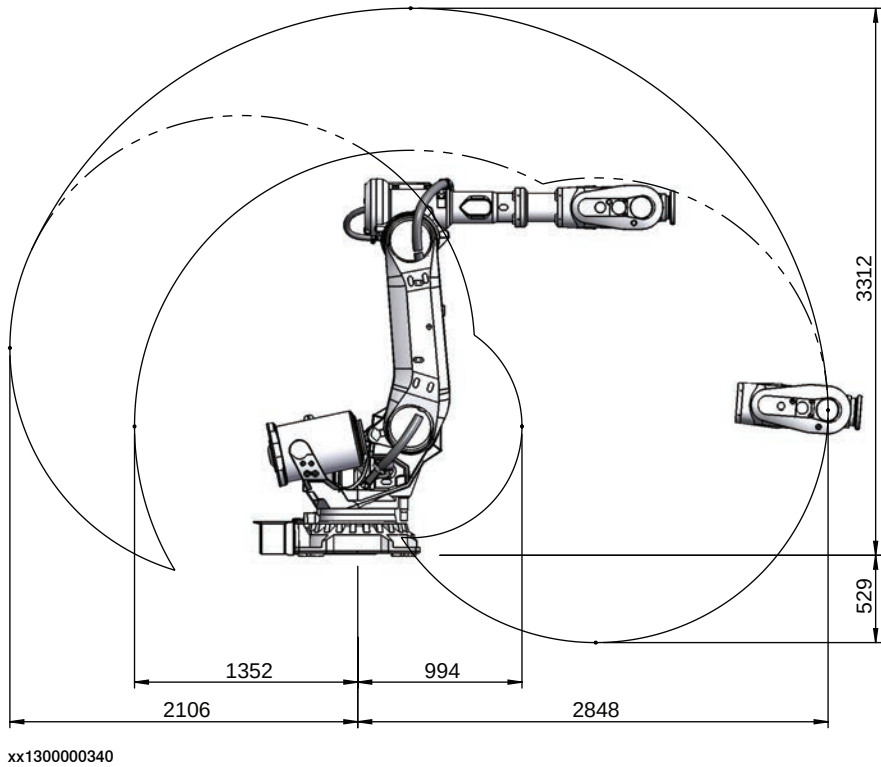
Robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 6700	175	3,05



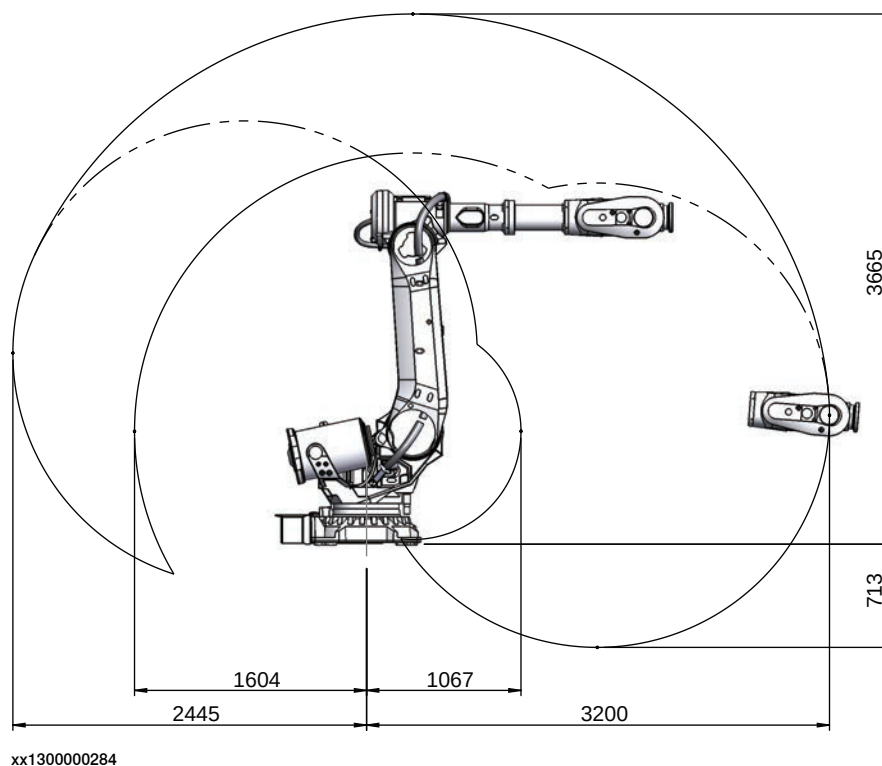
1 Description

1.8.1 Mouvements du robot
Suite

Robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 6700	155	2,85



Robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 6700	150	3,20

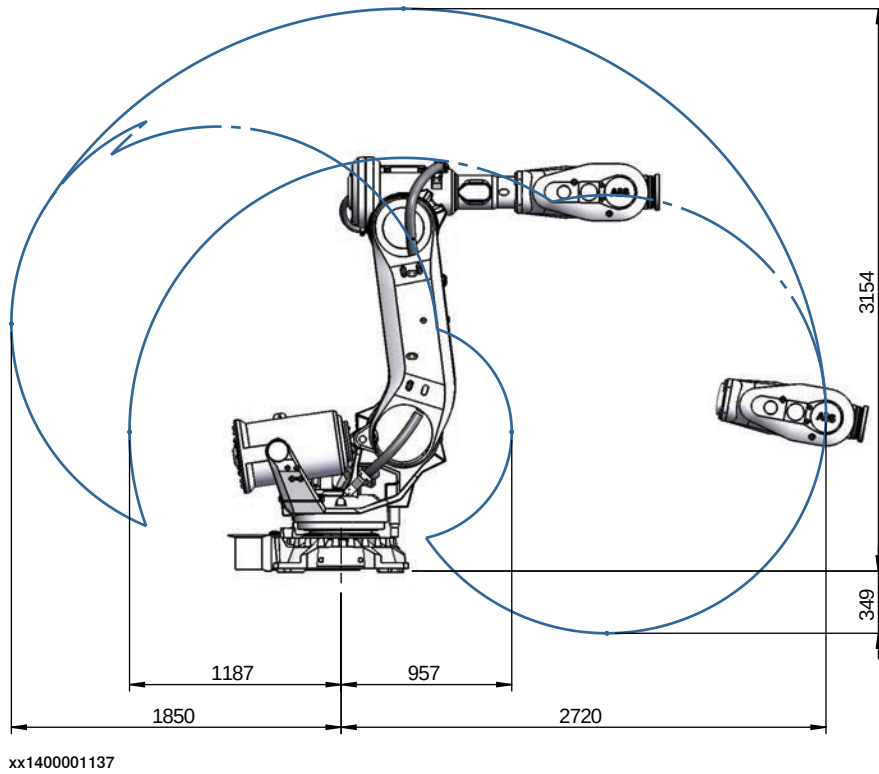


1 Description

1.8.1 Mouvements du robot

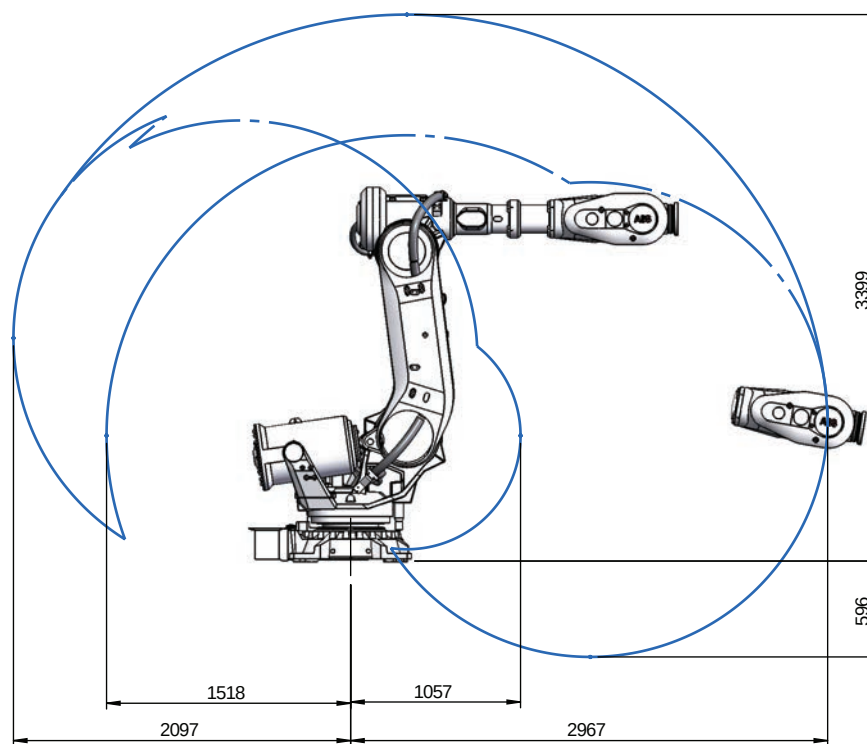
Suite

Robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 6700	300	2,70



Suite page suivante

Robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 6700	245	3,00



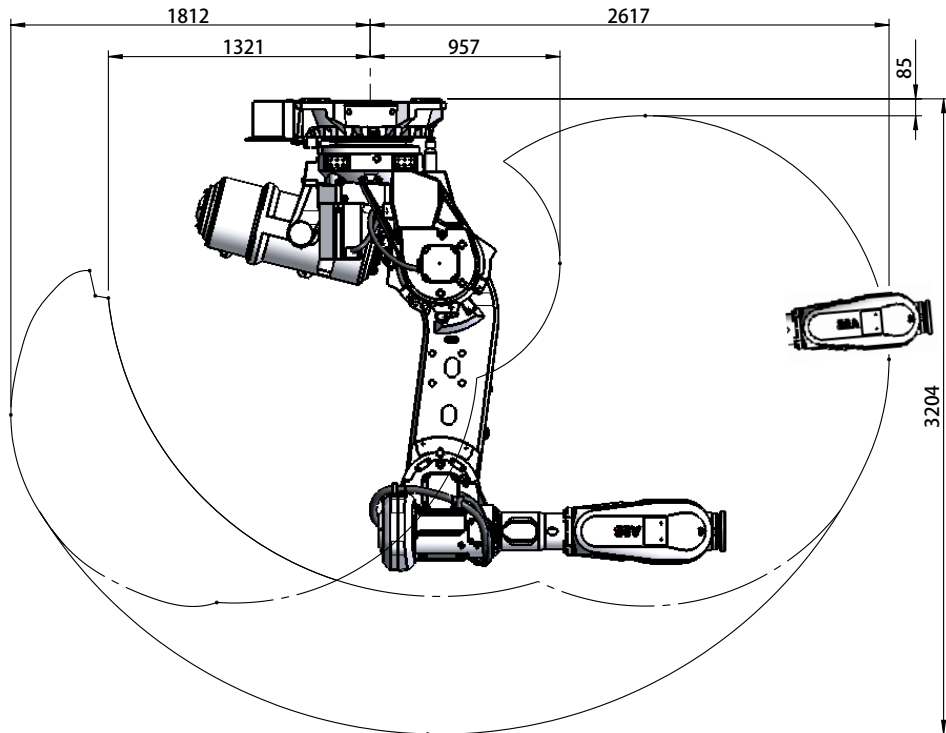
xx1400001138

1 Description

1.8.1 Mouvements du robot

Suite

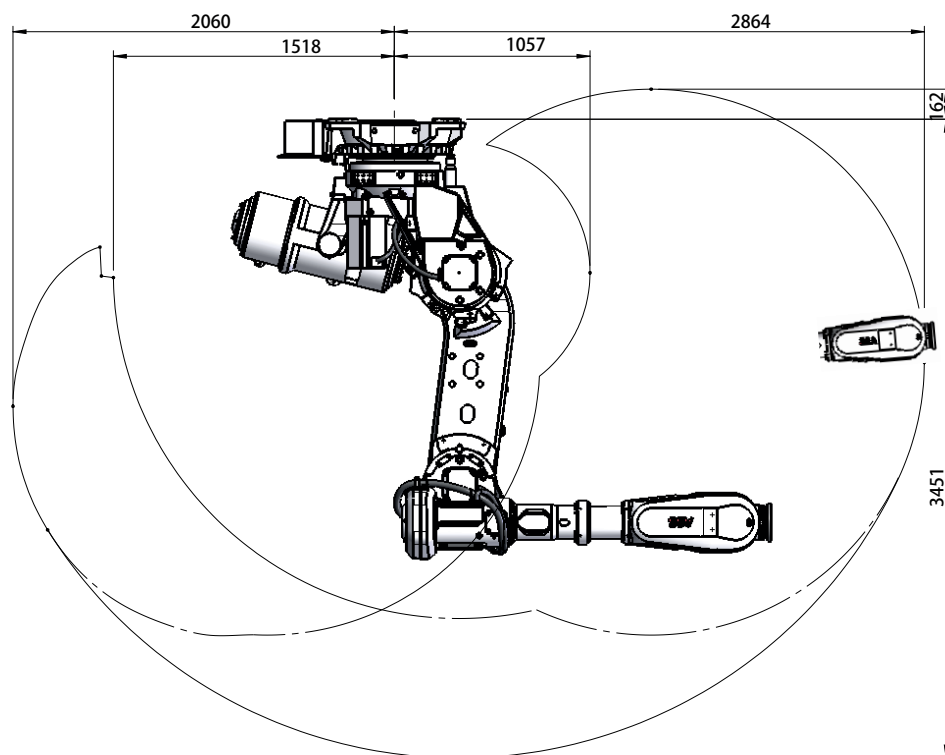
Robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 6700Inv	300	2,60



xx1700000557

Suite page suivante

Robot	Capacité de manutention (kg)	Portée (m)
IRB 6700Inv	245	2,90



xx1700000558

1 Description

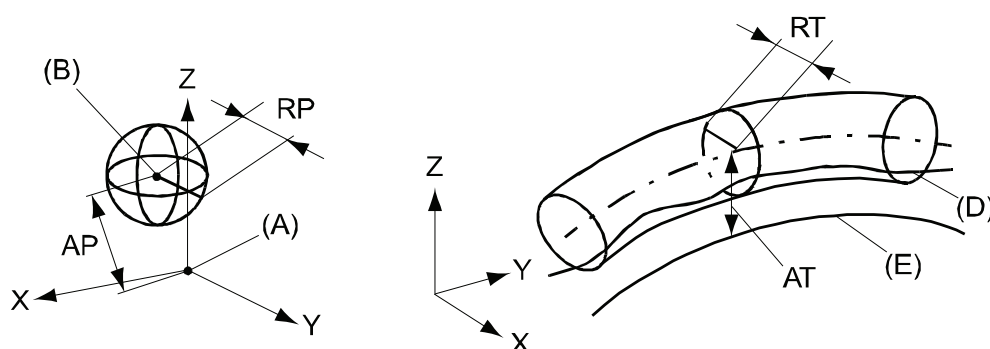
1.8.2 Performances conformes à la norme ISO 9283

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.



xx0800000424

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 6700	235/2.65	205/2.80	175/3.05	150/3.20
Exactitude de pose, AP ⁱ (mm)	0,03	0,06	0,04	0,05
Répétabilité de pose, RP (mm)	0,05	0,05	0,05	0,06
Temps de stabilisation de pose, Pst (s) jusqu'à 0,5 mm de la position	0,16	0,17	0,28	0,34
Exactitude de la trajectoire, AT (mm)	1,7	1,5	1,9	1,6
Répétabilité de la trajectoire, RT (mm)	0,08	0,08	0,12	0,14

ⁱ 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.

Suite page suivante

IRB 6700	200/2.60	155/2.85	300/2.70	245/3.00
Exactitude de pose, AP ⁱ (mm)	0,03	0,03	0,07	0,03
Répétabilité de pose, RP (mm)	0,05	0,08	0,06	0,05
Temps de stabilisation de pose, Pst (s) jusqu'à 0,5 mm de la position	0,21	0,19	0,11	0,14
Exactitude de la trajectoire, AT (mm)	1,7	1,5	1,4	1,6
Répétabilité de la trajectoire, RT (mm)	0,11	0,09	0,07	0,12

ⁱ 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.

IRB 6700Inv	300/2.60	245/2.90
Exactitude de pose, AP ⁱ (mm)	0,06	0,06
Répétabilité de pose, RP (mm)	0,05	0,06
Temps de stabilisation de pose, Pst (s) jusqu'à 0,5 mm de la position	0,26	0,28
Exactitude de la trajectoire, AT (mm)	1,6	1,6
Répétabilité de la trajectoire, RT (mm)	0,1	0,22

ⁱ 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 Description

1.8.3 Vitesse

1.8.3 Vitesse

Vitesse maximale des axes

Type de robot	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	Axe 6
IRB 6700-235/2.65	100 °/s	90 °/s	90 °/s	170 °/s	120 °/s	190 °/s
IRB 6700-205/2.80	100 °/s	90 °/s	90 °/s	170 °/s	120 °/s	190 °/s
IRB 6700-200/2.60	110 °/s	110 °/s	110 °/s	190 °/s	150 °/s	210 °/s
IRB 6700-175/3.05	100 °/s	90 °/s	90 °/s	170 °/s	120 °/s	190 °/s
IRB 6700-155/2.85	110 °/s	110 °/s	110 °/s	190 °/s	150 °/s	210 °/s
IRB 6700-150/3.20	100 °/s	90 °/s	90 °/s	170 °/s	120 °/s	190 °/s
IRB 6700-300/2.70	100 °/s	88 °/s	90 °/s	140 °/s	110 °/s	180 °/s
IRB 6700-245/3.00	100 °/s	88 °/s	90 °/s	140 °/s	110 °/s	180 °/s
IRB 6700Inv-300/2.60	100 °/s	88 °/s	90 °/s	140 °/s	110 °/s	180 °/s
IRB 6700Inv-245/2.90	100 °/s	88 °/s	90 °/s	140 °/s	110 °/s	180 °/s

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

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 Description

1.9 Ventilateur de refroidissement du moteur, axe 1

1.9 Ventilateur de refroidissement du moteur, axe 1

Option 87-1

A utiliser pour éviter toute surchauffe des moteurs et réducteurs dans les applications avec mouvement intensif (vitesse moyenne élevée et/ou couple moyen élevé et/ou temps d'attente bref) de l'axe 1.

Protection valide pour ventilateur de refroidissement IP54. En cas de panne du ventilateur, le robot s'arrête. Vous n'êtes pas autorisé à sélectionner l'option lorsque le robot est placé sur le Track Motion, IRBT.

Afin de déterminer l'utilisation du ventilateur de refroidissement du moteur de l'axe 1, utilisez la fonction **Outil de prédiction de la chaleur du réducteur** dans le logiciel RobotStudio. Vous obtiendrez des données fiables sur la nécessité d'installer un ventilateur ou pas en saisissant la température ambiante pour un cycle spécifique. Contactez le service ABB local.

1.10 Pince asservie

1.10.1 Introduction

Généralités

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

- Pince électrique au sol
- Pince montée sur le robot
- Pince électrique montée sur le robot et Trackmotion
- Unité de translation ("track motion")

Les pièces spécifiques relatives au contrôle du servomoteur des pinces de soudage électriques et des configurations de l'unité de translation ("track motion") sont illustrées ci-dessous. Les pièces majeures et les options requises sont également spécifiées dans les listes de configurations en dessous de chaque illustration.

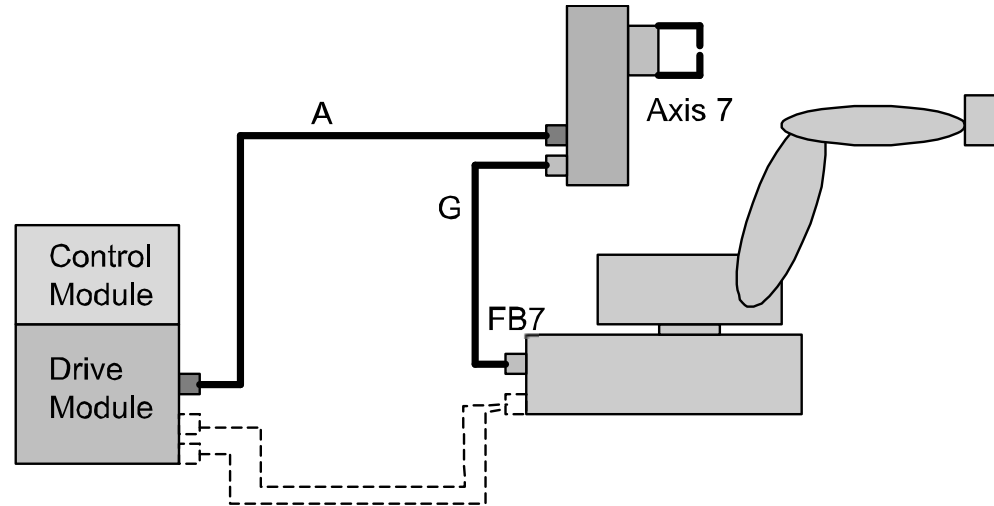
Dans les illustrations, les câbles de contrôle du robot de base sont représentés par des lignes en pointillé.

1 Description

1.10.2 Pince électrique au sol

1.10.2 Pince électrique au sol

Généralités



xx1000000507

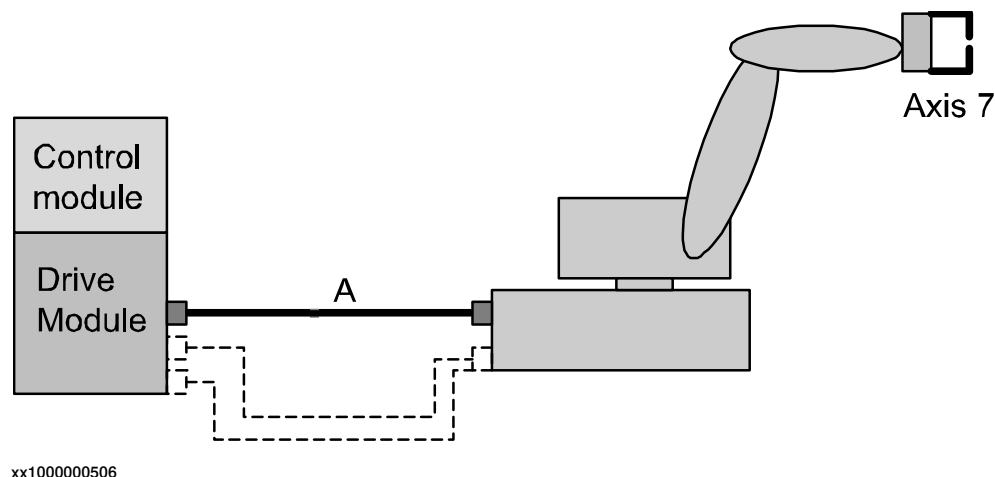
Options

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.	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 pince fixe / l'axe 7 pour l'alimentation du système de servocommande.	
635-6	Spot 6. Cette option comprend Spot Servo et Spot Servo Equalizing.	Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5

1.10.3 Pince 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.

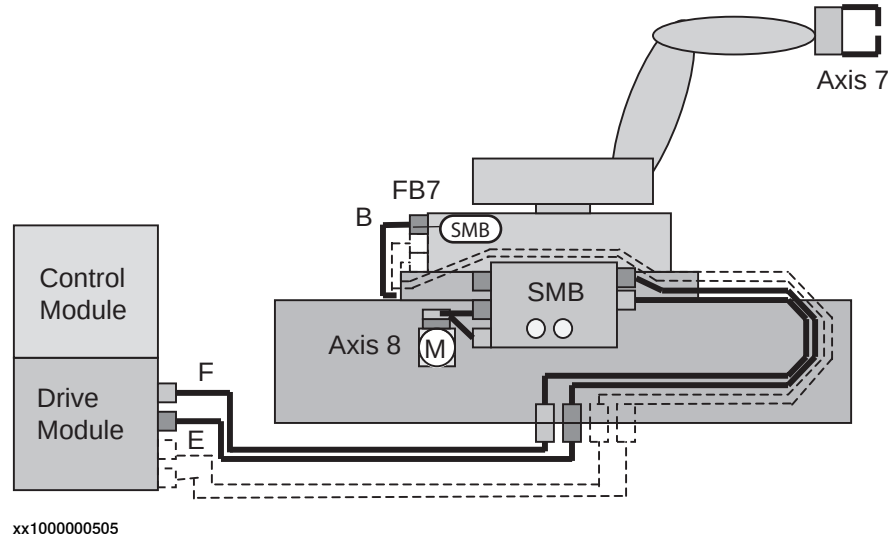
Option	Description	Caractéristiques du produit
785-1	Robot gun Cette option inclut des câbles à l'intérieur du manipulateur pour les signaux de servoalimentation (servopistolet/axe 7).	
907-1	First additional drive. Variateur du 7ème axe avec câbles correspondants assemblés dans le module d'entraînement.	<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 base du robot pour l'alimentation du système de servocommande.	
635-6	Spot 6, Spot Servo, ou Spot Servo Equalizing.	<i>Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5</i>

1 Description

1.10.4 Pince électrique montée sur le robot et Trackmotion

1.10.4 Pince électrique montée sur le robot et Trackmotion

Généralités



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
785-1 +1002-2 ⁱ	Robot Gun - Track Motion Cette option inclut des câbles à l'intérieur du manipulateur pour les signaux de servoalimentation (servopistolet/axe 7).	<i>Caractéristiques du produit - IRBT 4004/6004/7004</i>
Track Motion est livré avec	Coffret de mesure série (SMB2, coffret de distribution) pour la distribution de la servoalimentation vers l'axe 8. Le coffret est placé sur le Track Motion. Câbles reliant le coffret de mesure série au Track Motion. Câble B pour la servoalimentation (1,5 m de long). Connexion aux premier et second modules d'entraînement. Câbles E et F (7-22 m) reliant le module d'entraînement et le coffret de mesure série pour l'alimentation double du système d'asservissement/les signaux du résolveur.	<i>Caractéristiques du produit - IRBT 4004/6004/7004</i>
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>
907-1	Second additional drive. Variateur du 8ème axe avec câbles correspondants assemblés dans le module d'entraînement.	<i>Caractéristiques du produit - Système de commande IRC5</i>
635-6	Spot 6, Spot Servo, ou Spot Servo Equalizing.	<i>Caractéristiques du produit - Controller software IRC5</i>

Suite page suivante

1.10.4 Pince électrique montée sur le robot et Trackmotion

Suite

Option	Description	Caractéristiques du produit
864-1	Raccordement du résolveur, axe 7, sur la base (FB7).	

ⁱ Pour spécifier le robot sur rail équipé d'une pince asservie. Option 1002-2 dans le formulaire de spécification du Trackmotion.

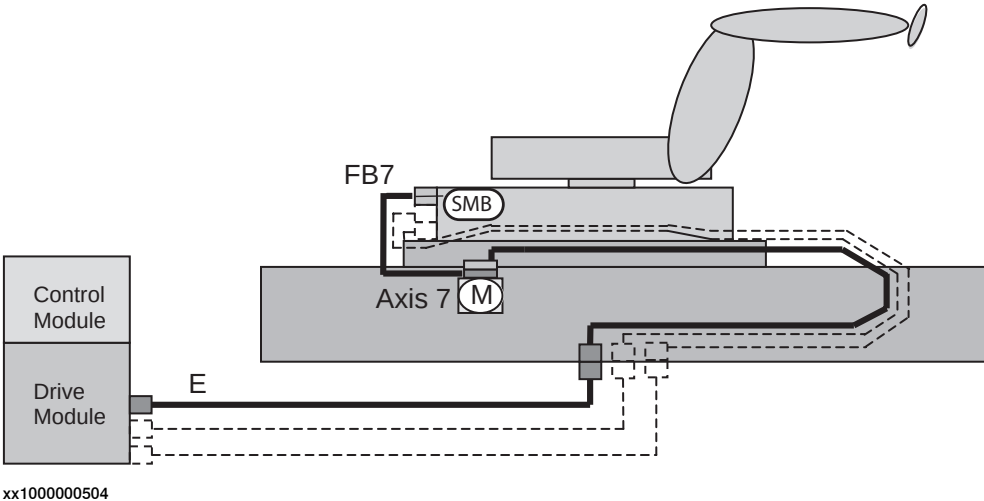
1 Description

1.10.5 Unité de translation ("track motion")

1.10.5 Unité de translation ("track motion")

Généralités

Le robot peut être fourni avec une unité de translation ; voir *Caractéristiques du produit - IRBT 4004/6004/7004*. Pour connaître la configuration et les caractéristiques du matériel, reportez-vous à la figure suivante.



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
Track Motion est livré avec	La carte de mesure série (SMB) dans le manipulateur est utilisée avec l'option 864-1, FB7 pour les signaux vers l'axe 7/Track motion. Câble E reliant le module d'entraînement et la servoalimentation du Track Motion pour la puissance d'entraînement.	<i>Caractéristiques du produit - IRBT 4004/6004/7004</i>
907-1	Premier variateur supplémentaire. Variateur pour le septième axe avec câbles correspondants assemblés dans le module d'entraînement.	
864-1	Raccordement du résolveur, axe 7, sur la base (FB7).	

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 B, C et D ; 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 DressPack pour bras inférieur contient des paquets de câbles de processus comprenant des signaux, destinés au client.

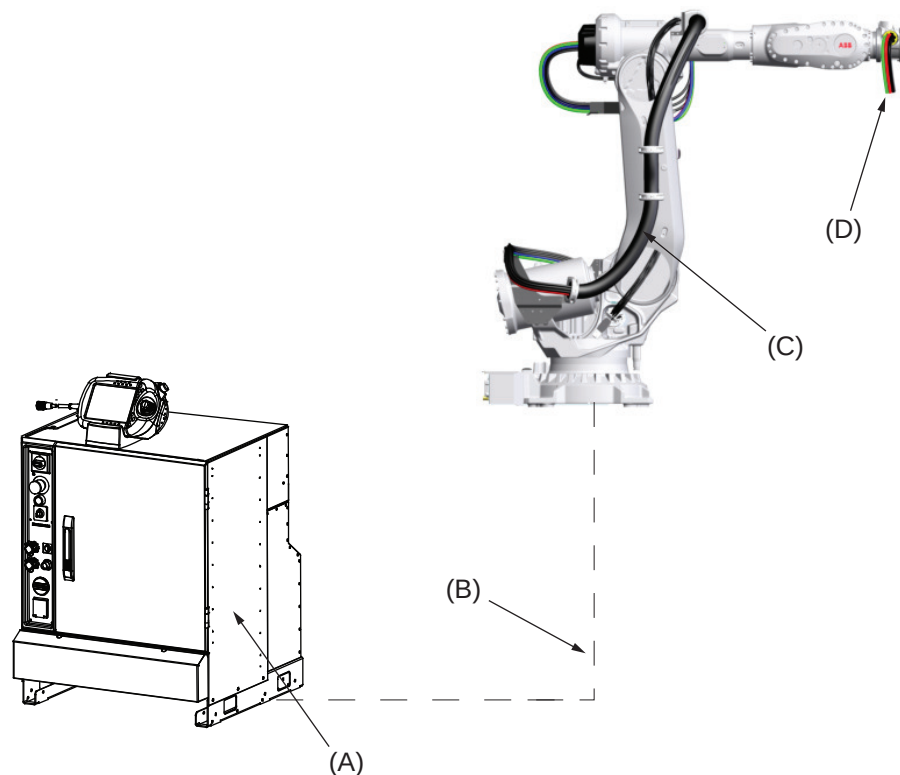
Les supports et colliers nécessaires sont également inclus.

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



Remarque

Elle est disponible pour toutes les variantes de l'IRB 6700 et de l'IRB 6700Inv.



xx1300001588

Suite page suivante

2 DressPack

2.1.1 Options incluses

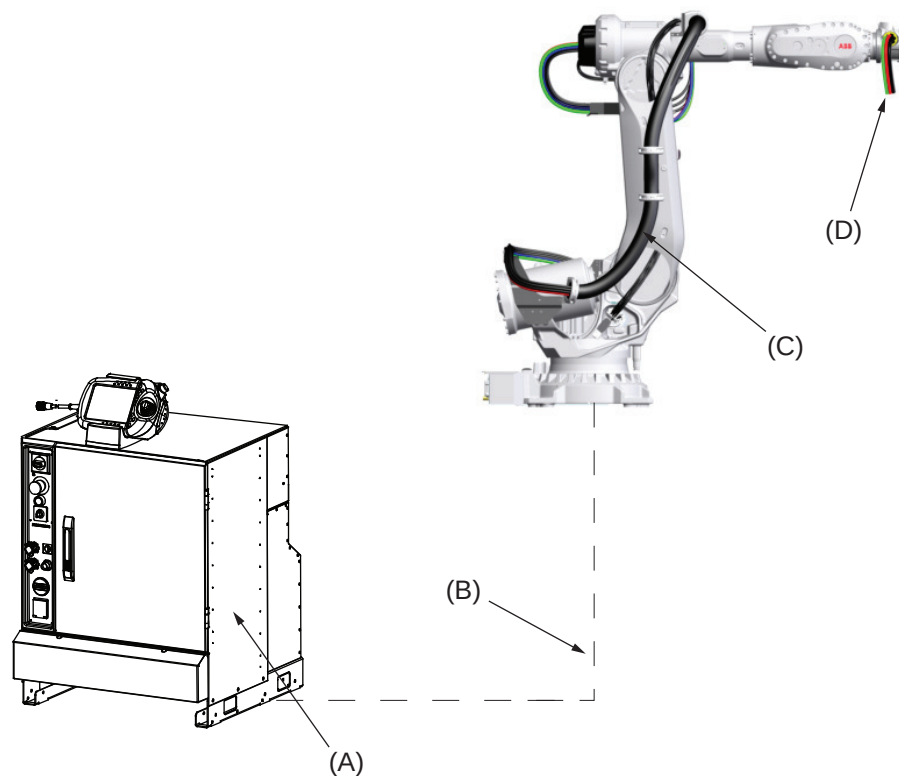
Suite

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

Suite page suivante

Spotwelding

L'ensemble fournit au DressPack décrit ci-dessus, à la pince/au préhenseur à transformateur les médias et les logiciels nécessaires, voir la figure suivante.



xx1300001588

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 DressPack

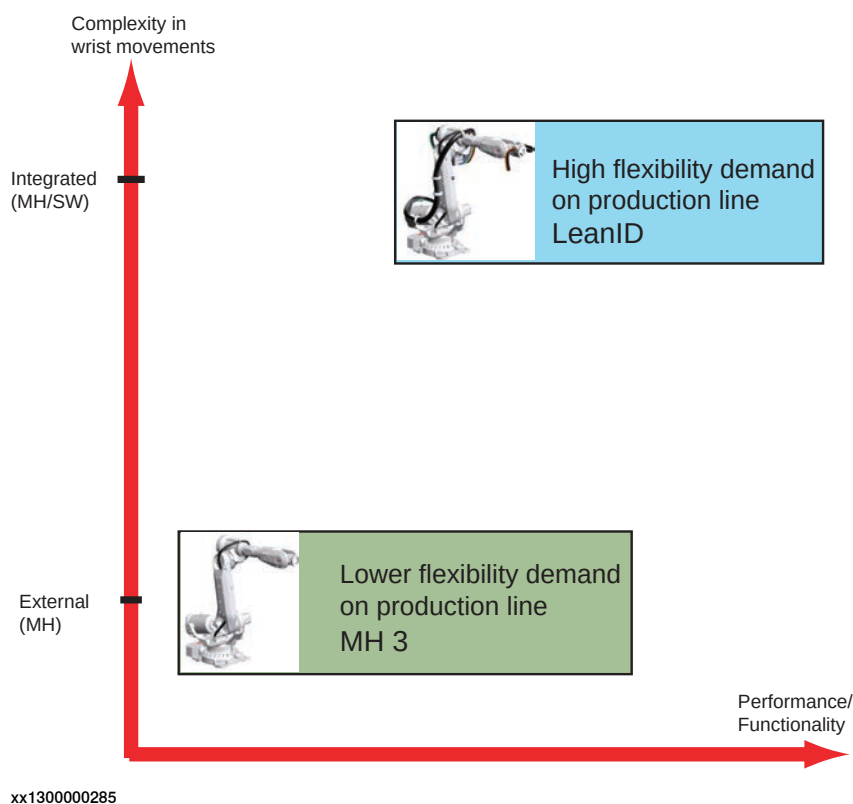
2.1.2 Gamme de produits

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 les options 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

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 DressPack

2.1.3 Restrictions des mouvements du robot.

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.

- Dans les positions de flexion arrière, il existe des restrictions dues aux interférences avec le manipulateur.
- Il est possible que cela limite le rayon d'action (voir [Plage de fonctionnement axe 5 et axe 6 pour LeanID, option 780-4 à la page 93](#)).



Remarque

Pour plus d'informations, contactez votre bureau ABB local.

Restrictions pour 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°

2.1.4 Impact sur la durée de vie de MH3 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 MH3 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.

Voir le Manuel de Produit pour obtenir des informations plus détaillées et les réglages de configuration recommandés.

2 DressPack

2.1.5 Structure des informations

2.1.5 Structure des informations

Généralités

Les informations relatives à DressPack sont structurées comme suit.

Le système DressPack peut être fourni dans cinq deux 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 Dress-Pack, 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 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 Se	DressPack conçu pour les pinces asservies montées sur le manipulateur du robot.

Kits de connexion

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

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.

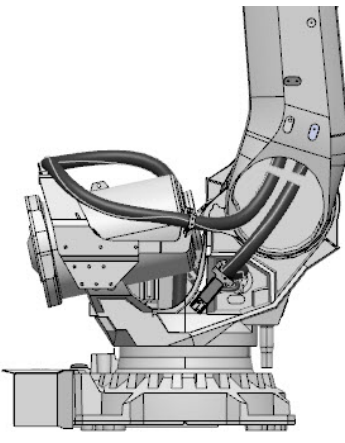
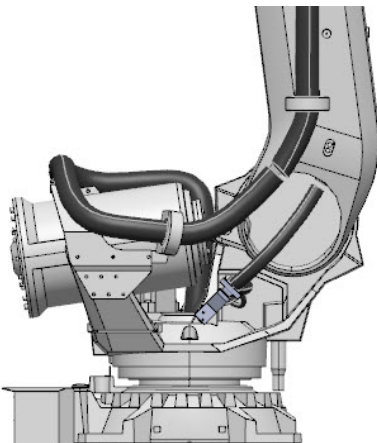
	Bras inférieur	Bras supérieur
Option 778-1 Manutention	Option 798-3, Base vers l'axe 3 Acheminement interne dans le bras inférieur	Option 780-3, Axe 3 à 6 Acheminement externe
		Option 780-4, Axe 3 vers l'axe 6 (LeanID) Acheminement interne

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 jusqu'à l'axe 3	Option 780-4 Axe int. 3 à 6 (LeanID) Acheminement interne
	Option 798-2 Base vers l'axe 2	Option 780-2 Ext. Axe 2 vers l'axe 6 Acheminement externe

Bras inférieur

	
Acheminement interne dans le bras inférieur Option 778-1 (manutention) Option 798-3, Base vers l'axe 3 Option 3325-11/12/13, Base vers l'axe 3	Acheminement externe Option 798-3, Base vers l'axe 3 Option 3325-11/12/13, Base vers l'axe 3

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.
- Une version pour toutes les variantes IRB 6700.
- Réglages pour optimiser les longueurs des gaines/câbles.
- Échange facile du DressPack

Interne

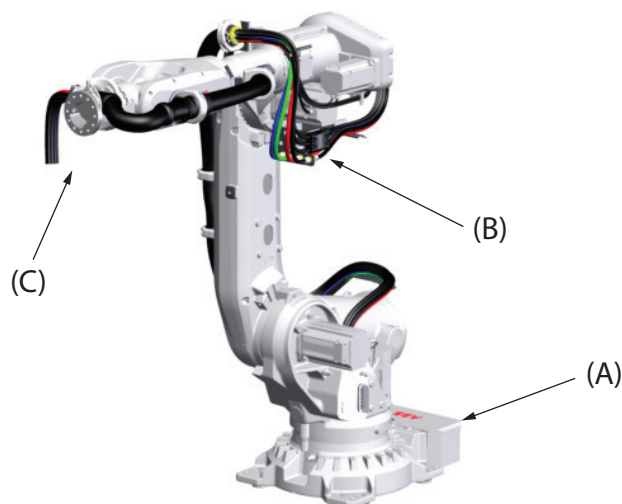
Soudage par points et manutention (option 780-4) :

- Acheminement partiellement interne via le bras supérieur.
- Convient pour des mouvements complexes.
- Exigences élevées en matière de flexibilité et d'accessibilité.
- Durée de vie plus longue
- Mouvements prévisibles
- Échange facile du 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 des informations détaillées, voir le schéma de câblage et le manuel de produit du manipulateur.



xx1300000224

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

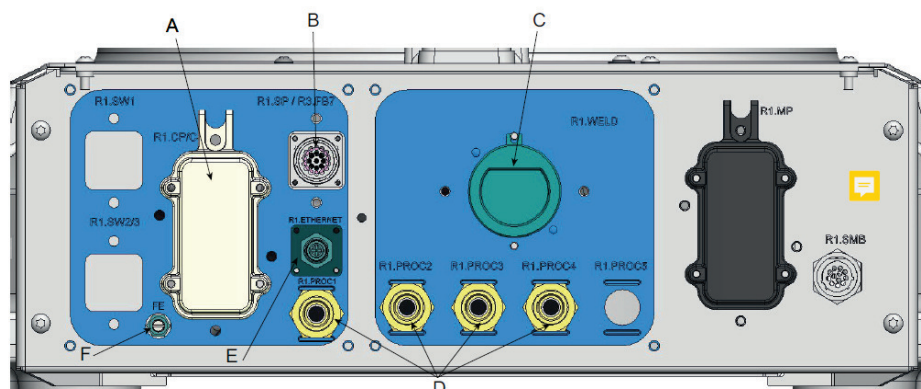
Base

Manutention (option 798-3), voir la figure ci-dessous :

- Intégrées : A, et un D (Proc 1).

Soudage par points (option 798-3), voir la figure ci-dessous :

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



xx1900001501

Suite page suivante

2 DressPack

2.2.3 Description de l'interface pour le DressPack

Suite

Pour consulter les pièces correspondantes de l'outil, reportez-vous au chapitre [Kits de connexion à la page 153](#).

Rep	Description
A	R1.CP/CS
B	R1.SP (pince asservie de soudage par points) ou FB7 (connexion résolveur)
C	R1.WELD 3x35 mm ² (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, lorsque la communication Ethernet est sélectionnée)
F	FE (mise à la terre fonctionnelle, lorsque la communication Ethernet est sélectionnée)

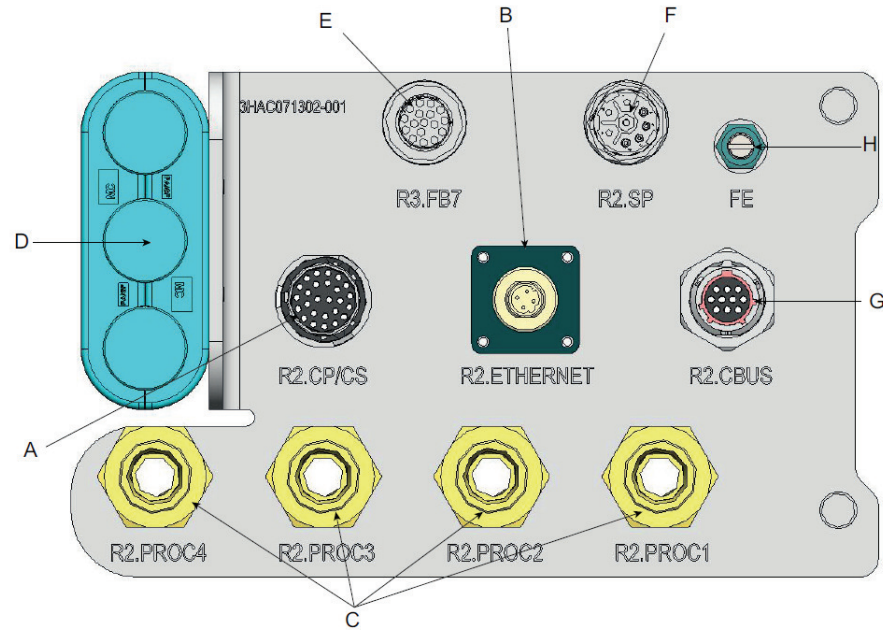
Axe 3

Manutention (option 798-3), voir la figure ci-dessous :

- Intégrées : A et un C (Proc 1).

Soudage par points (option 798-3), voir la figure ci-dessous :

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



xx1900001511

Pour consulter les pièces correspondantes de l'outil, reportez-vous au chapitre [Kits de connexion à la page 153](#).

Rep	Description
A	R2.CP/CS
B	R2.ETHERNET (connecteur M12, lorsque la communication Ethernet est sélectionnée)

Suite page suivante

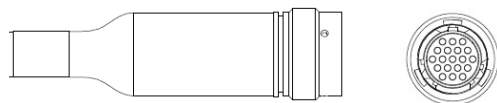
Rep	Description
C	R2.PROC 1 (manutention 1/2", M22x1,5, joint 24 degrés) R2.PROC 2-4 (soudage par points 1/2", M22x1,5, joint 24 degrés)
D	R2.WELD 3x35 mm ² (soudage par points)
E	R2.FB7
F	R2.SP (pince asservie de soudage par points)
G	R2.CBUS (connecteur UTOW lorsque la communication DeviceNet est sélectionnée)
H	FE (mise à la terre fonctionnelle, lorsque la communication Ethernet est sélectionnée)

Axe 6**Externe**

Manutention (option 780-3), voir la figure ci-dessous :

- Longueur libre 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 153](#)) :



xx0900000728

Connecteur de manutention

Manutention (option 780-3), voir la figure ci-dessous :

- Longueur libre de câble, min. 1 000 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 à broches, R3.ETHERNET	21 03 881 1405
PIN	61 03 000 0094



xx1100000956

Suite page suivante

2 DressPack

2.2.3 Description de l'interface pour le DressPack

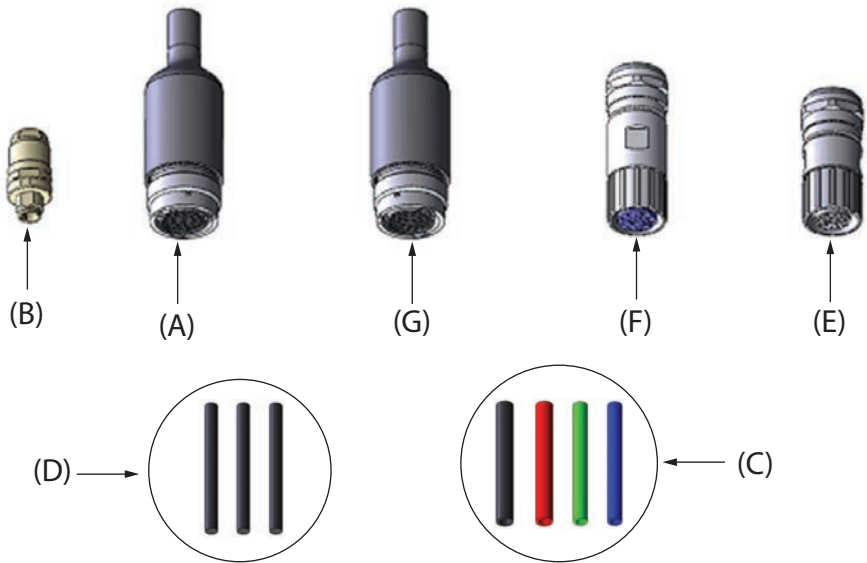
Suite

Connecteur de manutention (LeanID)

Manutention/soudage par points (option 780-4 (LeanID)), voir la figure ci-dessous :

- Longueur libre de tuyau 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 153](#)

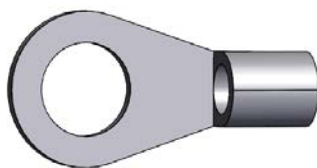


xx1200000117

Rep	Description
A	R3.CP/CS (connecteur UTOW 26 broches) Signaux et alimentation client
B	R3.ETHERNET (connecteur M12) Signaux Ethernet (lorsque la communication Ethernet est sélectionnée)
C	Tuyaux de fluide R3.PROC 1-2 (1/2", extrémité libre) R3.PROC 2-4 (3/8", extrémité libre)
D	R3.WELD 3x25mm ² (extrémité libre) Alimentation du soudage par points
E	R3.FB7 (connecteur M23 17p) Retour du servomoteur (lorsque la pince asservie de soudage est sélectionnée)
F	R3.SP (connecteur M23 8p) Alimentation du servomoteur (lorsque la pince asservie de soudage est sélectionnée)
G	R3.CBUS (connecteur UTOW 10 broches) Signaux BUS (lorsque la communication Profibus ou DeviceNet est sélectionnée)

- Mise à la terre fonctionnelle FE (cosse de câble M8) de 10 mm² (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

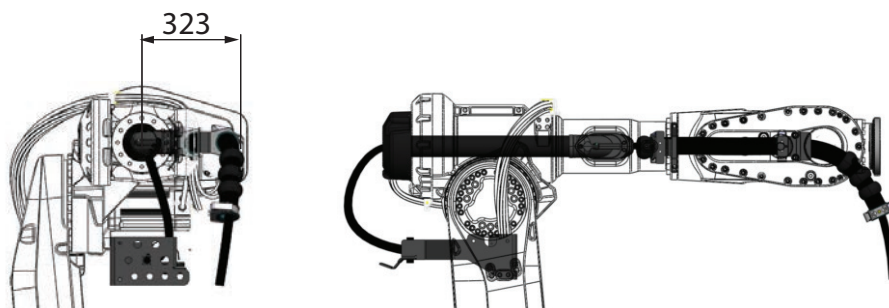


Remarque

Les dimensions des variantes spécifiques peuvent être mesurées dans les modèles CAO 3D.

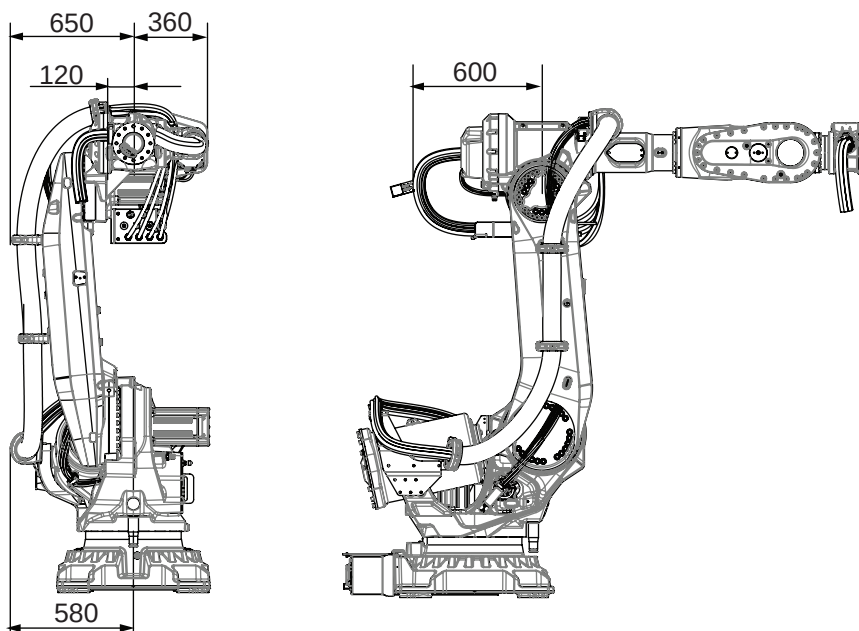
Les dimensions sont indiquées dans les figures ci-dessous.

Axe 3 vers l'axe 6 (option 780-3)



xx2200000418

Option soudage par points 778-2 + Option 798-3 (Base vers l'axe 3) + Option 780-4 (Axe 3 vers l'axe 6)

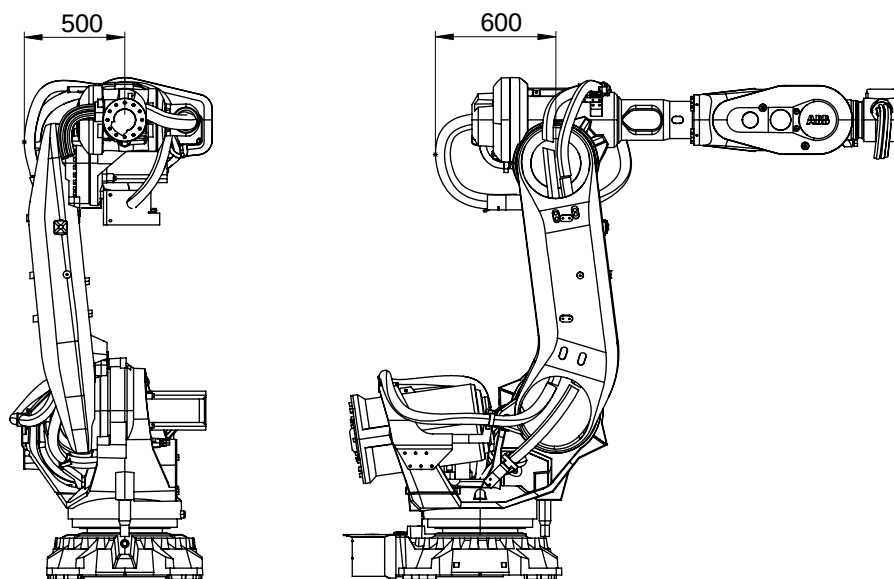


xx1300000287

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

Suite page suivante

Option Manutention 778-1 + Option 798-3 (Base vers l'axe 3) + Option 780-4 (Axe 3 vers l'axe 6)



xx2000001776

2 DressPack

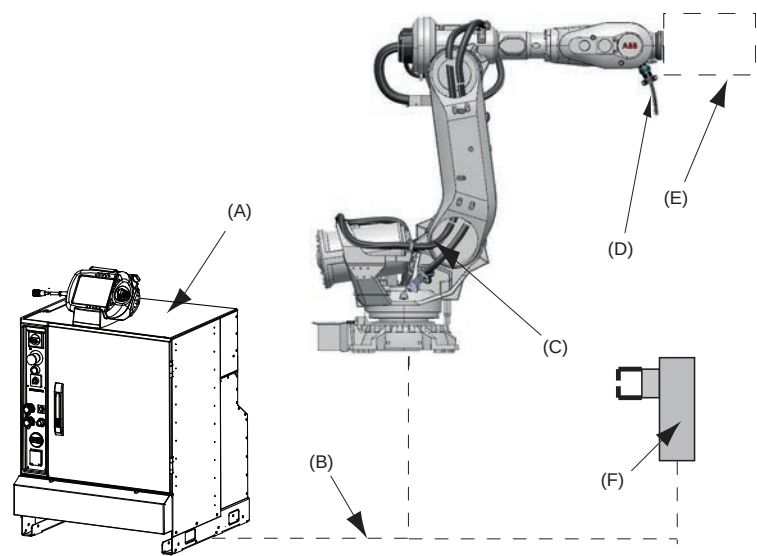
2.3.1 Introduction

2.3 Type H/HSe

2.3.1 Introduction

Généralités

La variante Type H est conçue pour la manipulation de matériaux (MH) et la variante Type Hse 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.



xx2000001777

Rep	Nom	
A	Système de commande de robot	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 et HSe
E	Appareil de préhension du robot	
F	Pince électrique au sol	Pneumatique ou servocontrôlé et HSe

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

Suite page suivante

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.
455-1	Communication parallèle	Fournit les câbles de signaux requis pour la communication parallèle des bras inférieur et supérieur du DressPack. À combiner avec l'option 94-X.
455-4	Communication parallèle et sur bus	Fournit les câbles de signaux requis pour la combinaison de la communication parallèle et de la communication sur bus des bras inférieur et supérieur du DressPack. À combiner avec l'option 90-X ou 92-X.
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 455-1 Communication parallèle	Option 94-X Longueur de câble, Communication parallèle	Option 778-1 Manutention
	Option 455-4 Communication parallèle et sur bus	Option 90-X Option 92-X Longueur de câble, Communication parallèle et sur bus	
	Option 455-8 Communication parallèle et Ethernet	Option 859-X Longueur de câble, Communication Ethernet	

DressPack

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

2 DressPack

2.3.2 Configuration résultante pour le type H HSe

2.3.2 Configuration résultante pour le type H 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.

DressPack Type H/HSe. Communication parallèle

- Option 16-1 avec connexion vers l'armoire
- (Option 94-X pour spécifier la longueur de câble)
- Option 455-1. Communication parallèle
- 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/sec-tion de pièce	Capacité autorisée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 VCA, 5 A rms
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 VCA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux blindage séparé	8	8 (4x2)	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Média				
Air (PROC 1)		1	12,5 mm de diamètre intérieur	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI

Suite page suivante

DressPack Type H/HSe. Communication parallèle et sur bus de terrain, Can/DeviceNet

- Option 16-1 avec connexion vers l'armoire
- (Option 90-X pour spécifier la longueur de câble)
- Option 455-4. Communication parallèle et sur bus
- 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/sec-tion de pièce	Capacité autori-sée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 VCA, 5 A rms
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 VCA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux blindage séparé	8	8 (4x2)	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Bus client (CBus)				
Signaux bus	Sur carte bus	2	0,14 mm ²	Caractéristiques Can/DeviceNet
Signaux bus	Sur carte bus	2	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Média				
Air (PROC 1)		1	12,5 mm de dia-mètre inté-rieur	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI

Suite page suivante

2 DressPack

2.3.2 Configuration résultante pour le type H HSe

Suite

DressPack Type H/HSe. Communication parallèle et sur bus de terrain, Profibus

- Option 16-1 avec connexion vers l'armoire
- (Option 92-X pour spécifier la longueur de câble)
- Option 455-4. Communication parallèle et sur bus
- 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/sec-tion de pièce	Capacité autorisée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 VCA, 5 A rms
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 VCA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux blindage séparé	8	8 (4x2)	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Bus client (CBus)				
Signaux bus	Sur carte bus	4	0,14 mm ²	Caractéristiques Profibus 12 Mbit/s
Média				
Air (PROC 1)		1	12,5 mm de diamètre intérieur	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI

Suite page suivante

DressPack Type H/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/sec-tion de pièce	Capacité autorisée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 VCA, 5 A rms
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 VCA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux blindage séparé	8	8 (4x2)	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Bus client (Ethernet)				
Signaux bus	4	4	0,4 mm ²	Ethernet CAT 5e, 100 Mbit ⁱ
Média				
Air (PROC 1)		1	12,5 mm de diamètre intérieur	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI

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

Suite page suivante

Options générales requises pour le type HSe

Pour activer la fonction de soudage par points sur l'IRB 6700, un certain nombre d'options de robot standard générales est requis. Ces options standard sont décrites plus en détail dans d'autres chapitres et sont également mentionnées dans celui-ci.

- Option 727-1. Alimentation 24 V 8 A
- Option 635-6. 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 points par fonctionne avec une pince asservie, certaines options d'asservissement (en plus de celles décrites dans [Récapitulatif des options communes requises pour le type HSe à la page 140](#)) 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 635-6. Spot 6

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

2.3.3 Récapitulatif des options communes pour le type H HSe

Généralités

Les options suivantes sont requises pour former une système de soudage par points DressPack type H/HSe complet :

- Option 16-1. Connexion à l'armoire (longueur de câble et type de communication à préciser)
- Option 455-1, 455-4 ou 455-8. Communication parallèle ou communication parallèle et sur bus (type de communication à spécifier)
- Option 778-1. Manutention de matériaux
- Option 798-3. Bras inférieur du DressPack (Acheminement interne dans le bras inférieur)
- Option 780-3, -4. Bras supérieur du DressPack (Acheminement interne ou externe)

2.3.4 Récapitulatif des options communes requises pour le type HSe

Pince asservie

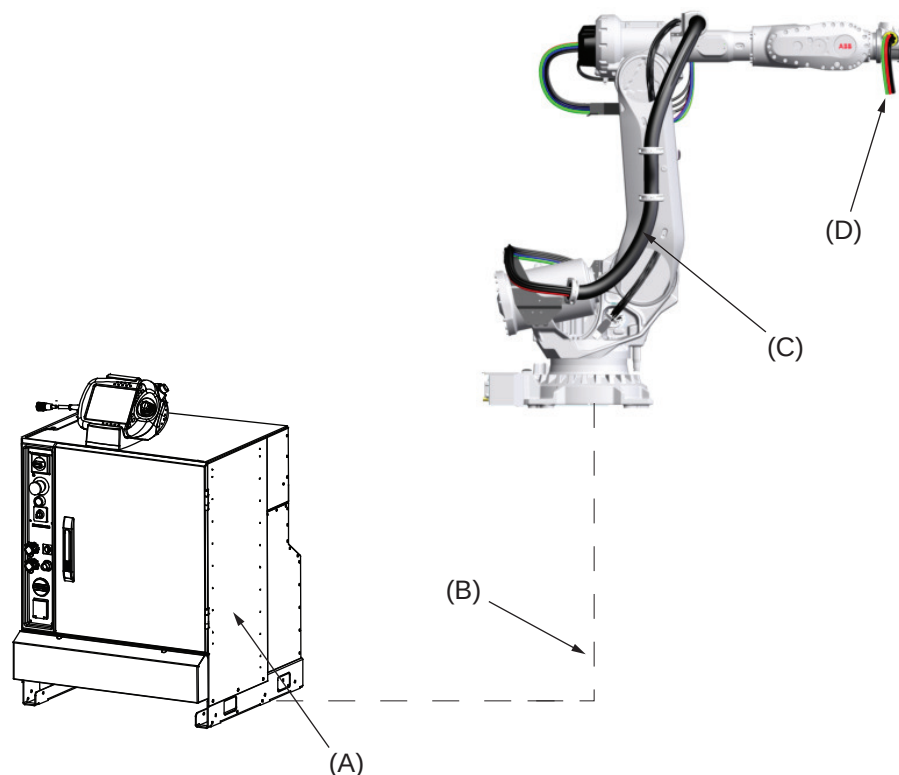
- Option 907-1. Première unité d'entraînement supplémentaire
- Option 785-5. Pince fixe
- Option 786-1. Connexion au premier module d'entraînement (autres longueurs disponibles)
- Option 635-6. Spot 6

2.4 Type Se

2.4.1 Introduction

Généralités

La variante Type Se est conçue pour l'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.



xx1300002179

Position	Nom
A	Système de commande du robot (avec entraînement du 7ème axe)
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 Se, l'option 785-1 Robot gun doit également être utilisée. Pour plus de détails, reportez-vous au [Pince montée sur le robot à la page 111](#).

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.
455-1	Communication parallèle	Fournit les câbles de signaux requis pour la communication parallèle des bras inférieur et supérieur du DressPack. À combiner avec l'option 94-X.
455-4	Communication parallèle et sur bus	Fournit les câbles de signaux requis pour la combinaison de la communication parallèle et de la communication sur bus des bras inférieur et supérieur du DressPack. À combiner avec l'option 90-X ou 92-X.
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 455-1, Communication parallèle	Option 94-X Longueur de câble, Communication parallèle	Option 778-2, Soudage par points
	Option 455-4, Communication parallèle et sur bus	Option 90-X Option 92-X Longueur de câble, Communication parallèle et sur bus	
	Option 455-8. Communication parallèle et Ethernet	Option 859-X Longueur de câble, Communication Ethernet	

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.

DressPack type Se. Communication parallèle

- Option 16-1 avec connexion vers l'armoire
- (Option 94-X pour spécifier la longueur de câble)
- Option 455-1. Communication parallèle
- 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 S.

Type S	Au niveau des bornes de l'armoire	Au point de connexion. Base, axe 3 ou axe 6	Câble/sec-tion de pièce	Capacité autorisée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 VCA, 5 A rms
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 VCA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux blindage séparé	8	8 (4x2)	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Média				
Eau/air (PROC 1-4)		4	12,5 mm intérieur diamètre ⁱ	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI Pression maximale de l'eau : 10bars/145 PSI
Alimentation de soudage (WELD)				
Bras inférieur et supérieur		2	35 mm ² ⁱⁱ	600 V CA, 150 A rms à 20 °C (68 °F)
Terre de protection (bras inférieur et supérieur)		1		

ⁱ Pour LeanID 2x1/2" + 2x3/8", bras supérieur uniquement

ⁱⁱ Pour bras supérieur LeanID 25 mm², bras supérieur uniquement, 135 A rms

Suite page suivante

2 DressPack

2.4.2 Configuration résultante pour le type Se

Suite

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 autori-sée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 VCA, 5 A rms
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 VCA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux blindage séparé	8	8 (4x2)	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux du servomoteur				
Alimentation du servomoteur	À l'entraîne-ment	3	1,5 mm ²	600 VCA, 12 A rms
Terre de protection	À l'entraîne-ment	1	1,5 mm ²	600 VCA
Paire torsadée de signaux du résolveur	-	6	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Frein	-	2	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Contrôle de la tempéra-ture/PTC	-	2	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Média				
Eau/air (PROC 1-4)		4	12,5 mm de dia-mètre inté-rieur ⁱ	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI. Pression maximale de l'eau : 10bars/145 PSI
Alimentation de soudage (WELD)				
Bras inférieur et supérieur		2	35 mm ² ⁱⁱ	600 VCA
Terre de protection (bras inférieur et supérieur)		1		150 A rms à 20 °C (68 °F)

ⁱ Pour LeanID 2x1/2" + 2x3/8", bras supérieur uniquement

ⁱⁱ Pour bras supérieur LeanID 25 mm², bras supérieur uniquement, 135 A rms

Suite page suivante

DressPack type Se. Communication parallèle et sur bus de terrain, Can/DeviceNet

- Option 16-1 avec connexion vers l'armoire
- (Option 90-X pour spécifier la longueur de câble)
- Option 455-4. Communication parallèle et sur bus
- 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 S.

Type S	Au niveau des bornes de l'armoire	Au point de connexion. Base, axe 3 ou axe 6	Câble/sec-tion de pièce	Capacité autori-sée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 VAC, 5 A rms
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 VCA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux blindage séparé	8	8 (4x2)	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Bus client (CBus)				
Signaux bus	Sur carte bus	2	0,14 mm ²	Caractéristiques Can/DeviceNet
Signaux bus	Sur carte bus	2	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Média				
Eau/air (PROC 1-4)		4	12,5 mm de dia-mètre inté-rieur ⁱ	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI Pression maximale de l'eau : 10 bars/145 PSI.
Alimentation de soudage (WELD)				
Bras inférieur et supérieur		2	35 mm ² ⁱⁱ	600 VCA
Terre de protection (bras inférieur et supérieur)		1		150 A rms à 20 °C (68 °F)

ⁱ Pour LeanID 2x1/2" + 2x3/8", bras supérieur uniquementⁱⁱ Pour bras supérieur LeanID 25 mm², bras supérieur uniquement, 135 A rms

Suite page suivante

2 DressPack

2.4.2 Configuration résultante pour le type Se

Suite

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

Type Se	Au niveau des bornes de l'armoire	Au point de connexion. Base, axe 3 ou axe 6	Câble/sec-tion de pièce	Capacité autori-sée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 VCA, 5 A rms
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 VCA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux blindage séparé	8	8 (4x2)	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Bus client (CBus)				
Signaux bus	Sur carte bus	2	0,14 mm ²	Caractéristiques Can/DeviceNet
Signaux bus	Sur carte bus	2	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux du servomoteur				
Alimentation du servomoteur	À l'entraîne-ment	3	1,5 mm ²	600 VCA, 12 A rms
Terre de protection	À l'entraîne-ment	1	1,5 mm ²	600 VCA
Paire torsadée de signaux du résolveur	-	6	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Frein	-	2	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Contrôle de la tempéra-ture/PTC	-	2	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Média				
Eau/air (PROC 1-4)		4	12,5 mm de dia-mètre inté-rieur ⁱ	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI. Pression maximale de l'eau : 10 bars/145 PSI.
Alimentation de soudage (WELD)				
Bras inférieur et supérieur		2	35 mm ² ii	600 VCA 150 A rms à 20 °C (68 °F)
Terre de protection (bras inférieur et supérieur)		1		

ⁱ Pour LeanID 2x1/2" + 2x3/8", bras supérieur uniquement

ⁱⁱ Pour bras supérieur LeanID 25 mm², bras supérieur uniquement, 135 A rms

Suite page suivante

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

- Option 16-1 avec connexion vers l'armoire
- (Option 92-X pour spécifier la longueur de câble)
- Option 455-4. Communication parallèle et sur bus
- 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 S.

Type S	Au niveau des bornes de l'armoire	Au point de connexion. Base, axe 3 ou axe 6	Câble/sec-tion de pièce	Capacité autori-sée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 V CA, 5 A t/m
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 V CA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 V CC, 1 A t/m
Signaux blindage séparé	8	8 (4 x 2)	0,2 mm ²	50 V CC, 1 A t/m
Bus client (CBus)				
Signaux bus	Sur carte bus	4	0,14 mm ²	Caractéristiques Profibus 12 Mbit/s
Média				
Eau/air (PROC 1-4)		4	Diamètre intérieur 12,5 mm ⁱ	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI Pression maximale de l'eau : 10 bars/145 PSI.
Alimentation de soudage (WELD)				
Bras inférieur et supérieur		2	35 mm ² ii	600 V CA, 150 A t/m à 20 °C (68 °F)
Terre de protection (bras inférieur et supérieur)		1		

ⁱ Pour LeanID 2x1/2" + 2x3/8", bras supérieur uniquementⁱⁱ Pour bras supérieur LeanID 25 mm², bras supérieur uniquement, 135 A rms

Suite page suivante

2 DressPack

2.4.2 Configuration résultante pour le type Se

Suite

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

Type Se	Au niveau des bornes de l'armoire	Au point de connexion. Base, axe 3 ou axe 6	Câble/sec-tion de pièce	Capacité autori-sée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 V CA, 5 A t/m
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 V CA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 V CC, 1 A t/m
Signaux blindage séparé	8	8 (4 x 2)	0,2 mm ²	50 V CC, 1 A t/m
Bus client (CBus)				
Signaux bus	Sur carte bus 6	6 (3 x 2)	0,14 mm ²	Caractéristiques Profibus 12 Mbit/s
Signaux du servomoteur				
Alimentation du servomoteur	À l'entraîne-ment	3	1,5 mm ²	600 V CA, 12 A t/m
Terre de protection	À l'entraîne-ment	1	1,5 mm ²	600 V CA
Paire torsadée de signaux du résolveur	-	6	0,23 mm ²	50 V CC, 1 A t/m
Frein	-	2	0,23 mm ²	50 V CC, 1 A t/m
Contrôle de la tempéra-ture/PTC	-	2	0,23 mm ²	50 V CC, 1 A t/m
Média				
Eau/air (PROC 1-4)		4	Diamètre intérieur 12,5 mm ⁱ	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI. Pression maximale de l'eau : 10 bars/145 PSI.
Alimentation de soudage (WELD)				
Bras inférieur et supérieur		2	35 mm ⁱⁱ	600 V CA, 150 A t/m à 20 °C (68 °F)
Terre de protection (bras inférieur et supérieur)		1		

ⁱ Pour LeanID 2x1/2" + 2x3/8", bras supérieur uniquement

ⁱⁱ Pour bras supérieur LeanID 25 mm², bras supérieur uniquement, 135 A rms

Suite page suivante

DressPack type Se. 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 778-2. 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 S.

Type S	Au niveau des bornes de l'armoire	Au point de connexion. Base, axe 3 ou axe 6	Câble/sec-tion de pièce	Capacité autori-sée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 VCA, 5 A rms
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 VCA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux blindage séparé	8	8 (4x2)	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Bus client (Ethernet)				
Signaux bus	4	4	0,4 mm ²	Ethernet CAT 5e, 100 Mbit ⁱ
Média				
Eau/air (PROC 1-4)		4	12,5 mm de dia-mètre inté-rieur ⁱⁱ	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI Pression maximale de l'eau : 10 bars/145 PSI.
Alimentation de soudage (WELD)				
Bras inférieur et supérieur		2	35 mm ² ⁱⁱⁱ	600 VCA
Terre de protection (bras inférieur et supérieur)		1		150 A rms à 20 °C (68 °F)

ⁱ Ethernet avec câbles colorés selon le standard PROFINET, connecteurs M12.ⁱⁱ Pour LeanID 2x1/2" + 2x3/8"ⁱⁱⁱ Pour bras supérieur LeanID 25 mm², 135 A rms

Suite page suivante

2 DressPack

2.4.2 Configuration résultante pour le type Se

Suite

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 autori-sée
Alimentation client (CP)				
Alimentation utilitaire	2+2	2+2	0,75 mm ²	250 VCA, 5 A rms
Terre de protection		1	0,75 mm ²	250 VCA
Signaux du client (CS)				
Signaux	13	13	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Signaux blindage séparé	8	8 (4x2)	0,2 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Bus client (Ethernet)				
Signaux bus	4	4	0,4 mm ²	Ethernet CAT 5e, 100 Mbit ⁱ
Signaux du servomoteur				
Alimentation du servomoteur	À l'entraîne-ment	3	1,5 mm ²	600 VCA, 12 A rms
Terre de protection	À l'entraîne-ment	1	1,5 mm ²	600 VCA
Paire torsadée de signaux du résolveur	-	6	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Frein	-	2	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Contrôle de la température/PTC	-	2	0,23 mm ²	50 VCC, 1 A rms
Média				
Eau/air (PROC 1-4)		4	12,5 mm de dia-mètre inté-rieur ⁱⁱ	Pression maximale de l'air : 16 bars/230 PSI. Pression maximale de l'eau : 10 bars/145 PSI.
Alimentation de soudage (WELD)				
Bras inférieur et supérieur		2	35 mm ² ⁱⁱⁱ	600 VCA
Terre de protection (bras inférieur et supérieur)		1		150 A rms à 20 °C (68 °F)

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

ⁱⁱ Pour LeanID 2x1/2" + 2x3/8"

ⁱⁱⁱ Pour bras supérieur LeanID 25 mm², 135 A rms

Suite page suivante

Options requises pour la pince asservie, type Se

Pour que la fonction de soudage par points fonctionne avec une pince asservie, certaines options d'asservissement 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 635-6. Spot 6.

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 DressPack

2.4.3 Récapitulatif des options communes pour le type Se *Suite*

2.4.3 Récapitulatif des options communes pour le type Se

Généralités

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

- Option 16-1. Connexion à l'armoire (longueur de câble et type de communication à préciser)
- Option 455-1, 455-4 ou 455-8. Communication parallèle ou communication parallèle et sur bus (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

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 635-6. Spot 6

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 125](#).

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



xx1300000223

Suite page suivante

2 DressPack

2.5.1 Base - Kits connecteur

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 ²
10 pces Contacts à sertir femelles	Pour 0,5 mm ²
10 pces Contacts à sertir femelles	Pour 1,0 mm ²
10 pces Contacts à sertir femelles	Pour 2,5 mm ²
12 pces Contacts à sertir femelles	Pour 0,14 - 0,37 mm ²
45 sockets	Pour 0,2 - 0,56 mm ²
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

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

2 DressPack

2.5.2 Axe 3 - Kits connecteurs

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 :

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

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 ²
CBUS	
1 pces Connecteur à broches UTOW 10p, cloison	UTOW71210PH05, taille de coque 12
10 pces Broches	RM18W3K, 0,5-0,82 mm ²
Ethernet	
1 pces Connecteur à bornes M12	Harting 21 03 881 2425
4 pces Borne	Harting 09670005476, 0,13-0,33 mm ²
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

2 DressPack

2.5.3 Axe 6 - Kits connecteurs

Suite

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 ½", M22x1,5) et (2x 3/8", M16x1,5))
- 1 connecteur multicontact (femelle) comprenant :

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

3 Spécifications des variantes et options

3.1 Présentation des variantes et options

Généralités

Les différentes variantes et options du IRB 6700 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)
435-111	6700	235	2,65
435-112	6700	205	2,80
435-113	6700	175	3,05
435-114	6700	150	3,20
435-115	6700	200	2,60
435-116	6700	155	2,85
435-126	6700	300	2,70
435-127	6700	245	3,00
435-138	6700Inv	300	2,60
435-139	6700Inv	245	2,90

Couleur du manipulateur

Option	Couleur	Code RAL ⁱ
209-1	Orange standard ABB Couleur standard avec option de protection 287-3 Foundry Plus	NCS 2070-Y60R
209-2	Blanc standard ABB	RAL 9003
209-202	Blanc graphite std ABB Couleur standard avec option de protection 287-4 Standard	RAL 7035
209	Le code RAL doit être spécifié (couleurs non standard ABB)	

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



Remarque

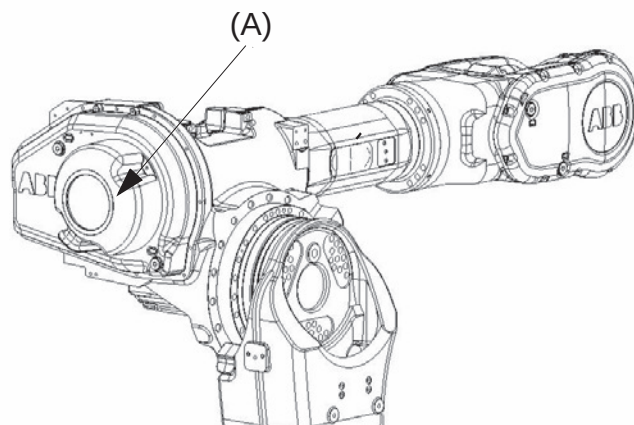
Notez que le délai de livraison des pièces détachées peintes sera plus long pour les couleurs non standard ABB.

Types de protection

Option	Type de protection	Remarque
287-4	Standard	IP67
287-3	Foundry Plus 2	Voir Type de protection Foundry Plus 2 à la page 12 pour une description complète du type de protection Foundry Plus 2.

Suite page suivante

Couvercle du bras supérieur



xx1400002039

Rep	Description
A	Option 430-1

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	Pour la protection supplémentaire des câbles. Nécessite l'option 287-3 Foundry Plus.

Élévateur à fourches

Option	Type	Description
159-1	Élévateur à fourche IRB 6700 ⁱ	Dispositif de levage sur le manipulateur au sol IRB 6700 pour la manipulation d'un élévateur à fourches. Remarque ! 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.
159-2	Élévateur à fourche IRB 6700Inv ⁱ	Pour l'IRB 6700Inv, les tuyaux et l'adaptateur ne sont pas fournis. Ils doivent être installés par le client.

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

Limites de la plage de fonctionnement

Pour accroître la sécurité du robot, vous pouvez limiter le rayon d'action de l'axe 1 à l'aide de butées mécaniques supplémentaires.

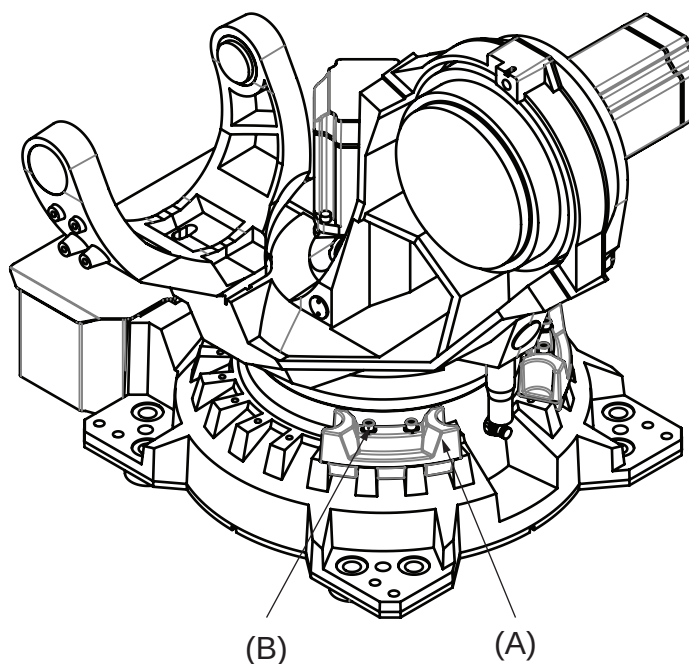
Option	Description
29-1	Deux butées qui permettent de limiter le rayon d'action par incréments de 15°.

Suite page suivante

3 Spécifications des variantes et options

3.2 Manipulateur

Suite



xx1400002035

Rep	Description
A	Deux butées mécaniques
B	Couple de serrage de boulon : 60 Nm

Rayon d'action étendu

Option	Type	Description
561-1	Axe 1 à $\pm 220^\circ$	L'option 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 peut être retirée après une évaluation du risque. Nécessite les options SafeMove ou EPS (Interrupteurs de position électroniques).ⁱ

ⁱ Cette option n'est pas disponible pour l'IRB 6700Inv.

Suite page suivante



ATTENTION

L'option *Extended work range* permet d'étendre le rayon d'action de l'axe 1, à l'aide du 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

3.3 Équipement

3.3 Équipement

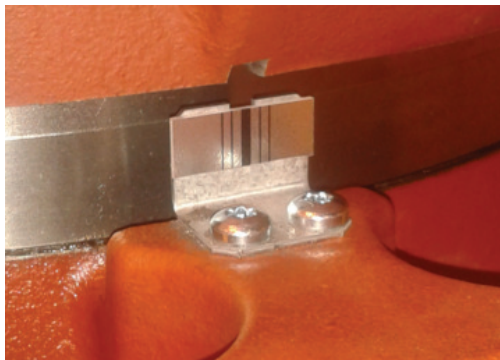
Généralités

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.
37-1	Plaque d'assise	Peut également être utilisée pour le robot IRB 7600. Pour consulter les schémas d'encombrement, reportez-vous à la section Installation à la page 22 . ⁱ
87-1	Ventilateur de refroidissement du moteur, axe 1 (IP54)	Pour les recommandation d'utilisation, voir Ventilateur de refroidissement du moteur, axe 1 à la page 108 . Non disponible pour la protection Foundry Plus. N'accompagne pas le Track Motion.
430-1	Couvercles du bras supérieur	Voir Figure dans Couvercle du bras supérieur à la page 161 . Inclus dans la protection Fonderie.
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.

ⁱ Ne peut pas être utilisée pour l'IRB 6700Inv.

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

Raccordement du résolveur, axe 7

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

Méthode d'étalonnage standard

Option	Type	Description
1999-1	Étalonnage de l'axe	Méthode d'étalonnage standard préférée. Étalonnage de l'axe robuste et hautes performances à l'aide uniquement de butées d'étalonnage mécaniques et d'un logiciel.
1999-2	Calibration Pendulum	Méthode d'étalonnage standard antérieure, à utiliser uniquement dans des cas particuliers si les clients souhaitent harmoniser l'étalonnage avec la base déjà installée. ⁱ

ⁱ Cette option n'est pas disponible pour l'IRB 6700Inv.



Remarque

Les méthodes d'étalonnage ne sont pas interchangeables.

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.

Communications

Option	Type	Description
455-1	Communication parallèle	Comprend l'alimentation client (CP) et les signaux client (CS).
455-4	Communication parallèle et sur bus	Comprend l'alimentation client (CP), les signaux client, et CAN/DeviceNet ou Profibus pour le paquet de câbles de processus.
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/CAN DeviceNet/Profibus/Ethernet

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

Option	Longueurs	Description
90-2/92-2	7 m	
90-3/92-3	15 m	
90-4/92-4	22 m	
90-5/92-5	30 m	

3.7 Bras inférieur et 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 123](#).

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	Nécessite l'option 778-1 et l'option 798-3 ⁱ .
780-4	Acheminement interne de l'axe 3 vers l'axe 6	Nécessite l'option 798-3. ⁱ

ⁱ Le câblage du bras supérieur n'est pas disponible pour l'IRB 6700Inv avec l'option Foundry plus 2.



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 42](#)

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 153](#).

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.
452-1	Weld, PROC1-4 axe 6	Connecteur de soudage et quatre connecteurs de processus, axe 6, côté manipulateur.
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 109](#).

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 109](#).

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 Garantie

3.10 Garantie

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.
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.

Suite page suivante

Option	Type	Description
438-8	Garantie de stock	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.  Remarque Des conditions spéciales sont applicables ; voir les <i>directives de garantie robotique</i>.

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.

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

4 Accessoires

4.2 Documentation utilisateur

4.2 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.

Index

A

Absolute Accuracy, 37
Absolute Accuracy, étalonnage, 34
accessoires, 175
Axis Calibration
 outil d'étalonnage
 numéro de référence, 36

B

butée mécanique
 axe 1, 31

C

Calibration Pendulum, 35
CalibWare, 33
catégorie 0, arrêt, 107
catégorie 1, arrêt, 107

D

direction des axes, 41
directions négatives, axes, 41
directions positives, axes, 41
distances d'arrêt, 107
documentation, 176
documentation utilisateur, 176
DressPack garantie, 173

E

équipement, sur le robot, 82
équipements de sécurité
 butée mécanique, 31
étalonnage
 Type Absolute Accuracy, 33
 type standard, 32
étalonnage, Absolute Accuracy, 34
étalonnage précis, 35

G

garantie, 172
garantie de stock, 172
garantie pour DressPack, 173
garantie standard, 172
graduations d'étalonnage, 39

graduations sur le robot, 39

I

installation
 butée mécanique, axe 1, 31
instructions, 176
instructions de service, 176

M

manuels, 176
montage de l'équipement sur le robot, 82

N

normes, 20
 ANSI, 20
 CAN, 20
 EN IEC, 20
 EN ISO, 20
normes de sécurité, 20
normes des produits, 20

O

option
 Extended working range, 163
options, 159

P

paramètres de compensation., 37
position d'étalonnage
 graduations, 39

R

rayon d'action
 restriction, axe 1, 31
rayon d'action étendu, 163
repères d'étalonnage, 39
repères de synchro, 39
restriction
 rayon d'action, axe 1, 31

T

temps d'arrêt, 107
trous de montage de l'équipement, 82

V

variantes, 159

**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