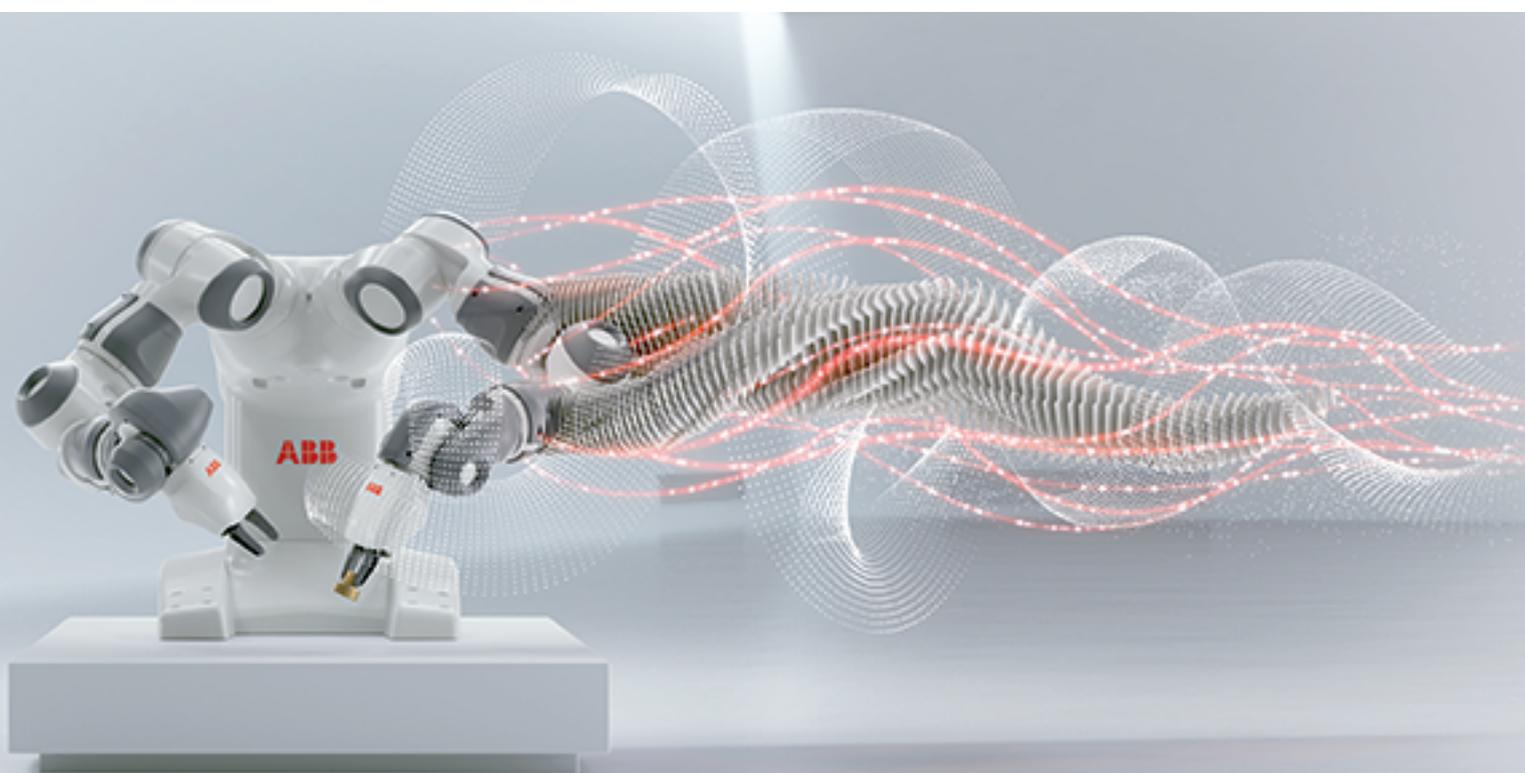


ROBOTICS

Caractéristiques du produit

Axe linéaire



Trace back information:

Workspace R17-2 version a19 (not checked in)

Published 2017-10-17 at 10:08:35

Skribenta version 5.1.011

Caractéristiques du produit
IRB 6620LX-150/1.9

ID du document: 3HAC036094-004

Révision: N

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

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

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

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

À conserver pour référence ultérieure.

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

Traduction de la notice originale.

© Copyright 2009-2017- ABB. Tous droits réservés.

ABB AB, Robotics
Robotics and Motion
Se-721 68 Västerås
Suède

Table des matieres

Vue d'ensemble de cette caractéristique	7
1 Description	9
1.1 Structure	9
1.1.1 Introduction concernant la structure	9
1.1.2 Le robot IRB 6620LX	11
1.2 Normes et sécurité	15
1.2.1 Normes applicables	15
1.3 Installation	17
1.3.1 Présentation de l'installation	17
1.3.2 Conditions d'exploitation	18
1.3.3 Forces	19
1.3.4 Gabarit de perçage	23
1.3.5 Fixation du support de châssis	26
1.4 Mouvement	28
1.4.1 Mouvement	28
1.4.2 Performances conformes à la norme ISO 9283	30
1.4.3 Vitesse	32
1.4.4 Distance/temps d'arrêt	33
1.5 Maintenance et dépannage	34
1.5.1 Maintenance et dépannage	34
2 Spécifications des variantes et options	35
2.1 Présentation des variantes et options	35
2.2 IRB 6620LX-150/1.9	36
2.3 Distances entre les pattes	41
Index	47

Cette page a été volontairement laissée vierge

Vue d'ensemble de cette caractéristique

À propos de ces caractéristiques du produit

Ces caractéristiques du produit décrivent les performances de l'Axe linéaire en termes de :

- d'impressions structurelles et dimensionnelles ;
- de respect des normes, de la sécurité et des exigences de fonctionnement ;
- le mouvement et la portée
- Caractéristiques de variantes et d'options disponibles.

Utilisation

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

Utilisateurs

Ces caractéristiques sont destinées 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 5.6x.	3HAC048264-004
<i>Caractéristiques du produit - Controller software IRC5</i> IRC5 avec ordinateur principal DSQC1000 et RobotWare 6.	3HAC050945-004
<i>Caractéristiques du produit - IRB 6620</i>	3HAC025861-004
<i>Manuel du produit - IRB 6620LX</i>	3HAC035737-004
<i>Caractéristiques du produit - Robot user documentation, IRC5 with Ro- botWare 6</i>	3HAC052355-004

Révisions

Révision	Description
-	Nouvelles caractéristiques du produit
A	Nouvelle structure de document
B	Texte pour les standards mis à jours, corrections
C	Option Chariot double ajoutée, corrections mineures
D	<ul style="list-style-type: none"> • Tableau pour le réglage de la température ambiante • Corrections mineures

Suite page suivante

Vue d'ensemble de cette caractéristique

Suite

Révision	Description
E	<ul style="list-style-type: none">Mise à jour de la directive machine
F	<ul style="list-style-type: none">Mises à jour/correction généralesInformations concernant l'emplacement de la connexion du système de commande au niveau du chariot double
G	<ul style="list-style-type: none">Information sur la garantie ajoutéeMesures pour le montage du support de châssis ajoutées
H	<ul style="list-style-type: none">Ajout d'une nouvelle couleur standardCorrections/mises à jour mineures
J	<ul style="list-style-type: none">Ajout d'informations sur les performances des chariots doubles
K	<ul style="list-style-type: none">Corrections/mises à jour mineures
L	<ul style="list-style-type: none">Mise à jour des schémas du rayon d'action
M	<ul style="list-style-type: none">Mesures des montants inférieurs ajoutées aux schémas dans Structure à la page 9.
N	<ul style="list-style-type: none">Liste des normes applicables à jour.

1 Description

1.1 Structure

1.1.1 Introduction concernant la structure

Généralités

L'IRB 6620LX-150/1.9 combine un axe linéaire 1 et un manipulateur articulé à cinq axes. Les opérations et les tâches de manipulation complexes peuvent être résolues avec plus de souplesse et de façon rentable avec un robot articulé sur un axe linéaire par rapport à un système de manipulation linéaire personnalisé.

L'utilisation typique peut être la conduite d'une machine-outil, le moulage par injection, le coulage sous pression, les chaînes de montage et les applications de process.

IRC5 et RobotWare

La série IRBP est dotée du système de commande IRC5 et du logiciel de commande du robot, RobotWare, qui prend en charge chaque aspect de système de robot, comme le contrôle du déplacement, le développement, l'exécution de programmes d'application, la communication, etc. Reportez-vous aux *Caractéristiques du produit - Controller IRC5 with FlexPendant* et *Caractéristiques du produit - Controller software IRC5*.

Sécurité

Les normes de sécurité exigent que le IRB 6620LX soit connecté au système du robot.

Fonctionnalités complémentaires

Pour offrir des fonctionnalités supplémentaires, l'IRB 6620LX peut être équipé d'un logiciel en option pour la coordination des mouvements ou la prise en charge des applications.

Par exemple, *MultiMoveCoordinated*, reportez-vous aux *Caractéristiques du produit - Controller software IRC5*.

Garantie

La garantie valide pour l'axe linéaire est la même que la garantie sélectionnée pour le manipulateur 5 axes sur le formulaire de spécification pour IRB 6620.

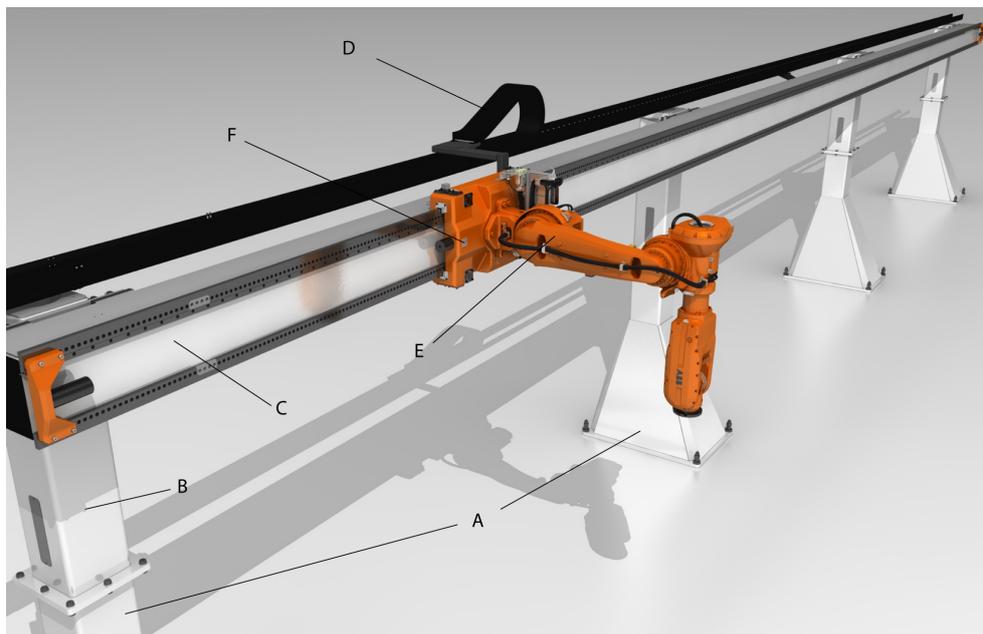
Suite page suivante

1 Description

1.1.1 Introduction concernant la structure

Suite

IRB 6620LX-150/1.9



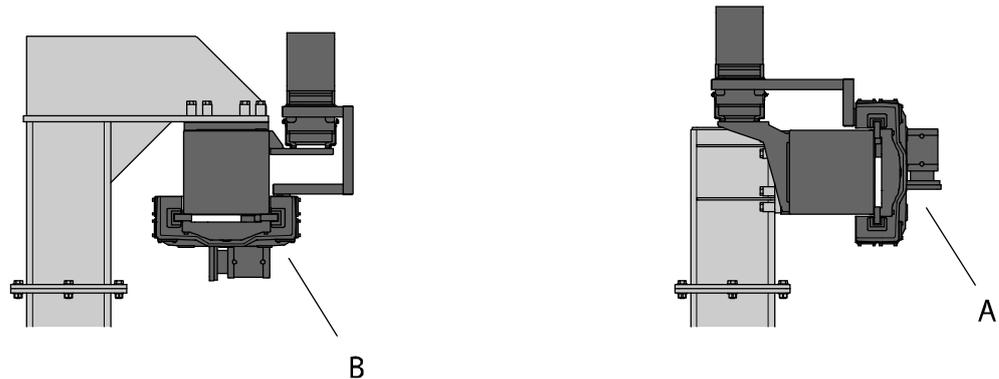
xx100000065

Rep	Description	Rep	Description
A	Montant inférieur	D	Chaîne porte-câbles
B	Montant supérieur	E	Manipulateur 5 axes
C	Poutre	F	Chariot, axe 1

1.1.2 Le robot IRB 6620LX

Introduction

L'IRB 6620LX-150/1.9 est disponible en deux configurations, pour manipulateur latéral ou inversé (voir l'illustration ci-dessous) et avec une longueur de déplacement de 1,8 et 33,0 mètres et une hauteur entre 2,5 et 4,0 mètres.



xx100000064

Rep	Description
A	Manipulateur monté latéralement
B	Manipulateur monté inversé

Masse

Les masses des différentes pièces du système de robot spécifié sont indiquées ci-dessous.

Pièce	Description	Masse
Manipulateur	Axes 2 - 6	610 kg
Axe linéaire 1	Longueur de course minimum 1,8 m + chariot	860 kg
Poutre	Masse pour chaque longueur de course de 1 m supplémentaire	250 kg/m
Montant supérieur		530 kg
Montant inférieur	Hauteur maximum	1300 kg

Autres informations techniques

Données	Description	Remarque
Niveau de bruit aérien	Niveau de pression acoustique en dehors de l'espace de travail	< 74 dB (A) Leq / 1 m (conformément à la directive machine 2006/42/EG)

Consommation d'énergie pour une charge maximale

Type de mouvement	IRB 6620LX-150/1.9
Cube ISO	3,0 kW

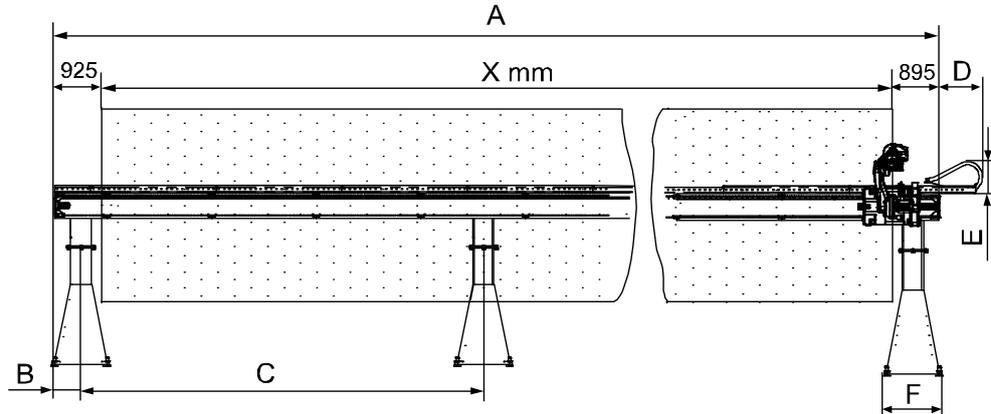
Suite page suivante

1 Description

1.1.2 Le robot IRB 6620LX

Suite

Dimensions



xx100000066

Rep	Description
A	Longueur totale du palonnier = longueur de déplacement sélectionnée X (1800 à 33000) + 1800 mm.
B	550 à 2750 mm (par étapes de 100 mm)
C	Distance de 1500 à 8000 mm (par pas de 100 mm) en standard. Jusqu'à 12000 mm est possible mais avec le risque de dégrader les performances.
D	Max 800 mm (valide des deux côtés pour chariot double)
E	500 mm max.
F	1 100 mm

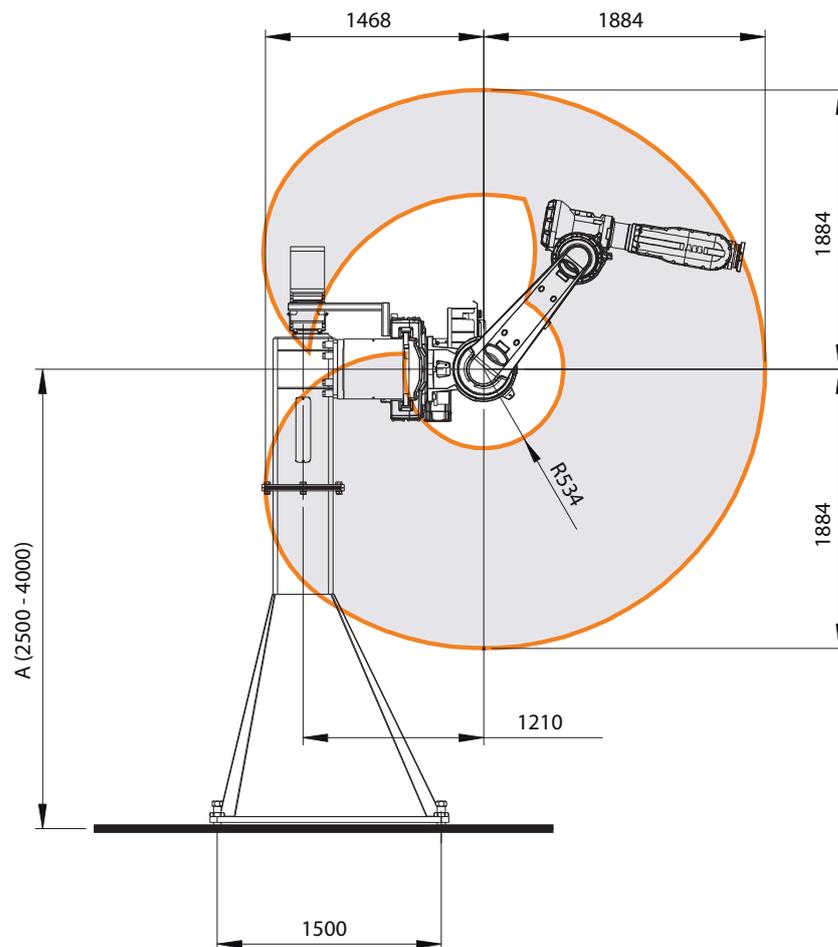
ⁱ La véritable longueur de déplacement est de 20 mm plus courte que spécifiée.

Suite page suivante

1 Description

1.1.2 Le robot IRB 6620LX

Suite



xx100000067

Rep	Description
A	Hauteur sélectionnée (2 500 - 4 000 mm) par incréments de 100 mm.



Remarque

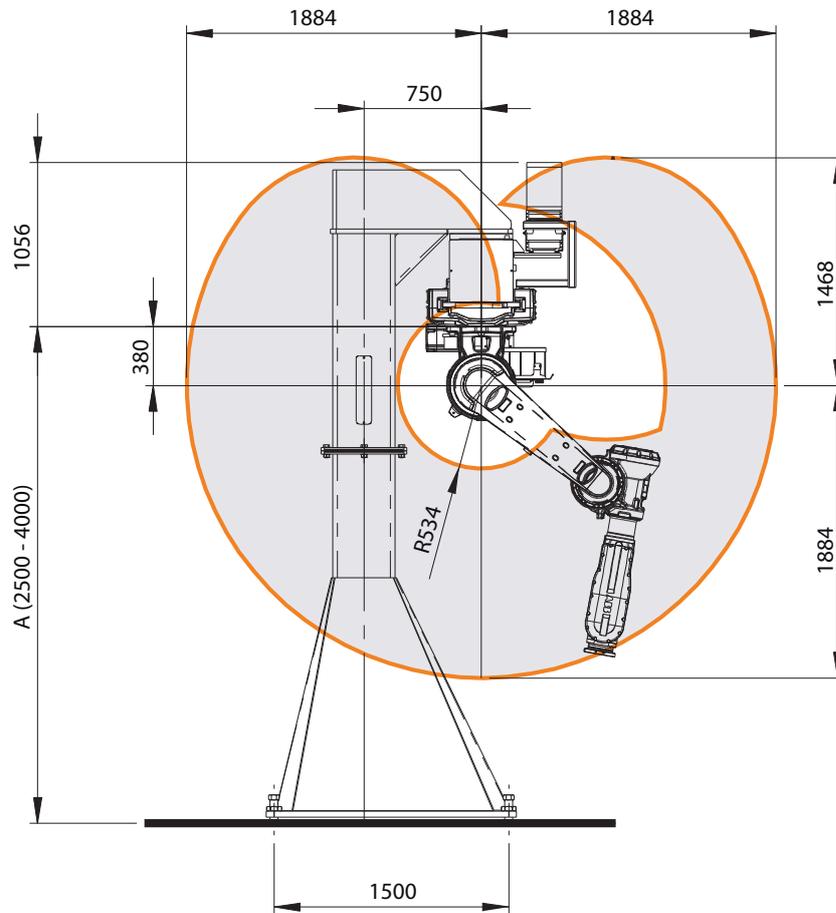
La hauteur est définie différemment selon l'installation du manipulateur.

Suite page suivante

1 Description

1.1.2 Le robot IRB 6620LX

Suite



xx100000068

Rep	Description
A	Hauteur sélectionnée (2 500 - 4 000 mm) par incréments de 100 mm.

1.2 Normes et sécurité

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.

Normes, EN ISO

Le produit est conçu conformément aux exigences des normes suivantes :

Norme	Description
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery, safety related parts of control systems - Part 1: General principles for design
EN ISO 13850:2015	Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design
EN ISO 10218-1:2011	Robots for industrial environments - Safety requirements -Part 1 Robot
ISO 9787:2013	Robots and robotic devices -- Coordinate systems and motion nomenclatures
ISO 9283:1998	Manipulating industrial robots, performance criteria, and related test methods
EN ISO 14644-1:2015 ⁱ	Classification of air cleanliness
EN ISO 13732-1:2008	Ergonomics of the thermal environment - Part 1
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010 (option 129-1)	EMC, Generic emission
EN 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-2:2005	EMC, Generic immunity
EN IEC 60974-1:2012 ⁱⁱ	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-10:2014 ⁱⁱ	Arc welding equipment - Part 10: EMC requirements
EN IEC 60204-1:2006	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1 General requirements
IEC 60529:1989 + A2:2013	Degrees of protection provided by enclosures (IP code)

ⁱ Uniquement les robots avec protection Clean Room.

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

Suite page suivante

1 Description

1.2.1 Normes applicables

Suite

Normes européennes

Norme	Description
EN 614-1:2006 + A1:2009	Safety of machinery - Ergonomic design principles - Part 1: Terminology and general principles
EN 574:1996 + A1:2008	Safety of machinery - Two-hand control devices - Functional aspects - Principles for design

Autres normes

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 434-14	Industrial robots and robot Systems - General safety requirements

1.3 Installation

1.3.1 Présentation de l'installation

Introduction

L'axe linéaire et les 5 axes du manipulateur sont livrés séparément et doivent être installés et assemblés sur site. L'axe linéaire est destiné à être monté au sol sur des pattes conçues à cet effet ou sur des supports déjà existants. Des informations détaillées relatives à l'installation mécanique sont disponibles dans le manuel du produit.

1 Description

1.3.2 Conditions d'exploitation

1.3.2 Conditions d'exploitation

Normes de protection

Protection	Description	Classe
Norme	Axe 1 (axe linéaire)	IP66 (connecteurs IP67)
Norme	Axes 2-6 (manipulateur articulé)	IP54
Foundry Plus 2	Axes 2-6 (manipulateur articulé)	IP67

Environnements explosifs

L'IRB 6620LX ne doit pas être placé ou utilisé dans un environnement explosif.

Température ambiante

Description	Standard/Option	Température
Lors du fonctionnement	Norme	+ 5 °C ⁱ (41 °F) à + 50 °C (122 °F)
Pendant le transport et le stockage	Norme	- 25 °C (-13 °F) à + 55 °C (131 °F)
Pour de courtes périodes (ne dépassant pas 24 heures)	Norme	jusqu'à + 70 °C (158 °F)

ⁱ À faible température ambiante < 10° C, comme pour toute autre machine, il est recommandé d'effectuer un cycle de préchauffage sur le robot, sous peine que le robot s'arrête ou fonctionne à faible performance en raison d'huile et de graisse dont la viscosité dépend de la température.

Humidité relative

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

1.3.3 Forces

**ATTENTION**

Si deux IRB 6620LX sont montés sur le même axe linéaire, ils peuvent ensuite influencer l'un sur l'autre et entraîner des vibrations. La fixation du support de châssis est donc cruciale pour les applications dans lesquelles la moindre vibration peuvent entraîner des perturbations.

Forces, robot monté latéral

Charges du robot	Charge d'endurance en fonctionnement	Charge maximale en arrêt d'urgence
Force X	11,5 ± 3,5 kN	11,5 ± 11,3 kN
Force Y	5,2 kN	7,7 kN
Force Z	5,6 kN	13,5 kN
Couple X	8,3 kNm	17,8 kNm
Couple Y	14,8 kNm	29,5 kNm
Couple Z	6,5 kNm	9 kNm

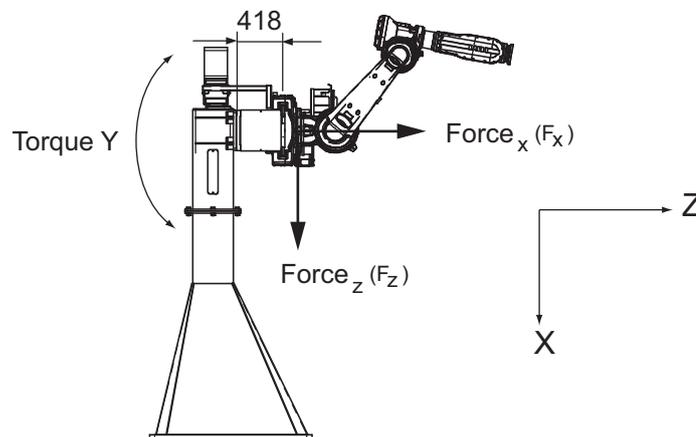
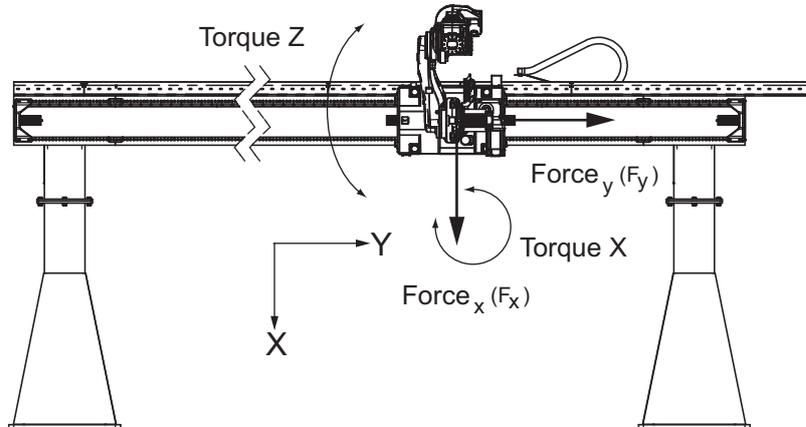
Suite page suivante

1 Description

1.3.3 Forces

Suite

Autres charges : Masse de la poutre = $(1,8 + \text{longueur de la course}) \times 250\text{kg/m}$



xx100000056

Les forces ci-dessus sont les forces du robot agissant sur la poutre. Pour le dimensionnement des montants, il faut ajouter la masse de la poutre. Il est recommandé de dimensionner chaque montage avec 100% de la force du robot + masse de la poutre selon le tableau ci-dessous :

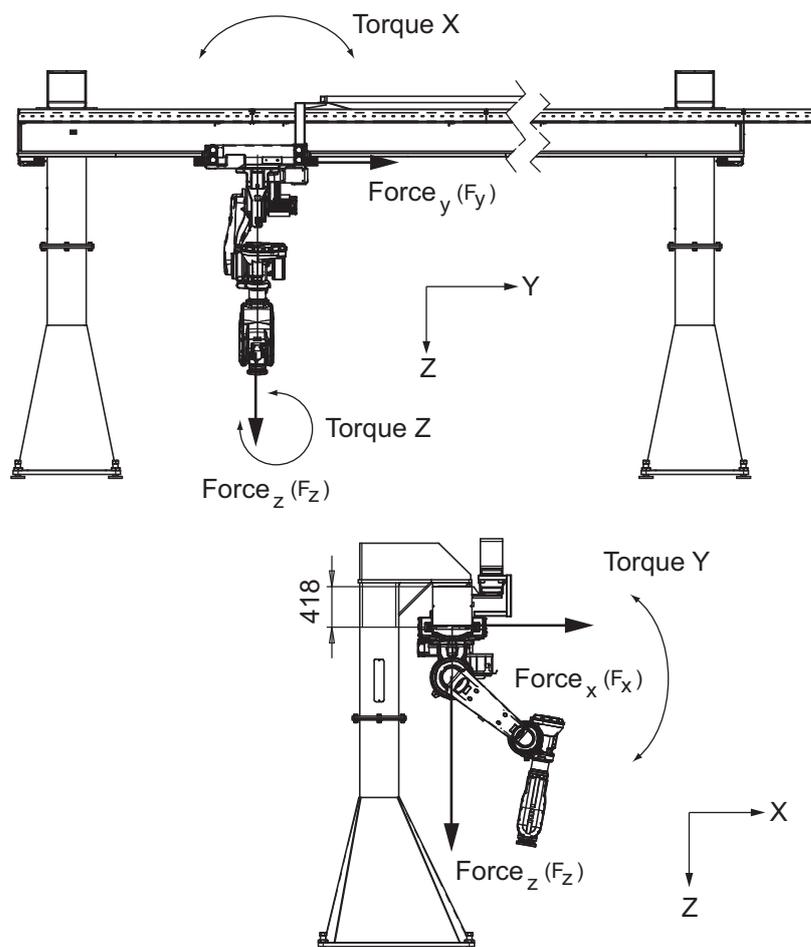
Nombre de montants	Répartition de la masse de la poutre						
	Montant 1	Montant 2	Montant 3	Montant 4	Montant 5	Montant 6	Montant 7
2	Masse ^a /2	Masse/2	-	-	-	-	-
3	Masse/2	Masse/2	Masse/2	-	-	-	-
4	Masse/3	Masse/3	Masse/3	Masse/3	-	-	-
5	Masse/4	Masse/4	Masse/4	Masse/4	Masse/4	-	-
6	Masse/5	Masse/5	Masse/5	Masse/5	Masse/5	Masse/5	-
7	Masse/6	Masse/6	Masse/6	Masse/6	Masse/6	Masse/6	Masse/6

a. Masse dans le tableau ci-dessus = masse de la poutre, 250 kg/m

Suite page suivante

Forces, robot monté inversé

Charges du robot	Charge d'endurance en fonctionnement	Charge maximale en arrêt d'urgence
Force X	4,9 kN	13,4 kN
Force X	5,2 kN	7,7 kN
Force X	11,5 ± 3,5 kN	11,5 ± 11,3 kN
Couple X	8,5 kNm	18,5 kNm
Couple X	11,2 kNm	21,5 kNm
Couple X	6,1 kNm	9,1 kNm



xx100000055

Les forces ci-dessus sont les forces du robot agissant sur la poutre. Pour le dimensionnement des montants, il faut ajouter la masse de la poutre. Il est recommandé de dimensionner chaque montage avec 100% de la force du robot + masse de la poutre selon le tableau ci-dessous :

Nombre de montants	Répartition de la masse de la poutre						
	Montant 1	Montant 2	Montant 3	Montant 4	Montant 5	Montant 6	Montant 7
2	Masse ⁱ /2	Masse/2	-	-	-	-	-

Suite page suivante

1 Description

1.3.3 Forces

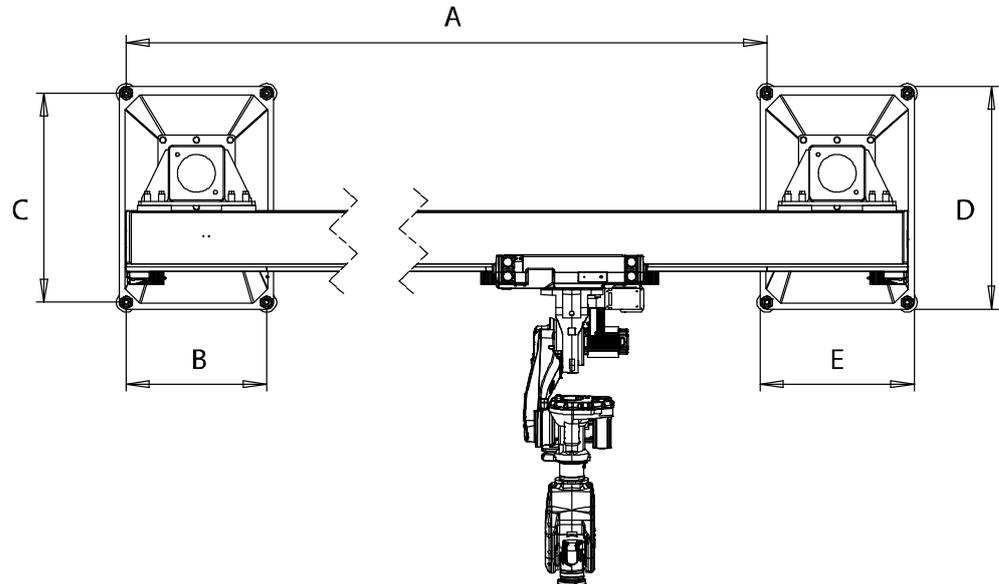
Suite

	Répartition de la masse de la poutre						
Nombre de montants	Montant 1	Montant 2	Montant 3	Montant 4	Montant 5	Montant 6	Montant 7
3	Masse/2	Masse/2	Masse/2	-	-	-	-
4	Masse/3	Masse/3	Masse/3	Masse/3	-	-	-
5	Masse/4	Masse/4	Masse/4	Masse/4	Masse/4	-	-
6	Masse/5	Masse/5	Masse/5	Masse/5	Masse/5	Masse/5	-
7	Masse/6	Masse/6	Masse/6	Masse/6	Masse/6	Masse/6	Masse/6

i Masse dans le tableau ci-dessus = masse de la poutre, 250 kg/m

1.3.4 Gabarit de perçage

Trou de configuration pour deux montants



xx100000057

Rep	Description
A	Distance d'orifice 1 500 à 8 000 mm (selon la sélection, par incréments de 100 mm). Cela s'applique pour toutes les pattes sélectionnées. Cela est possible jusqu'à 12,000, mais il y a un risque que les performances s'en trouvent affectées.
B	Gabarit de perçage 1000 mm
C	Gabarit de perçage 1500 mm
D	Support/structure 1600 mm
E	Support/structure 1100 mm

Suite page suivante

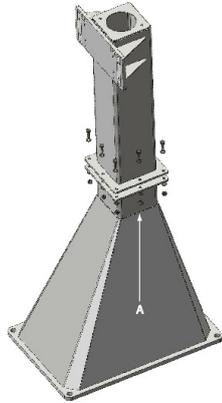
1 Description

1.3.4 Gabarit de perçage

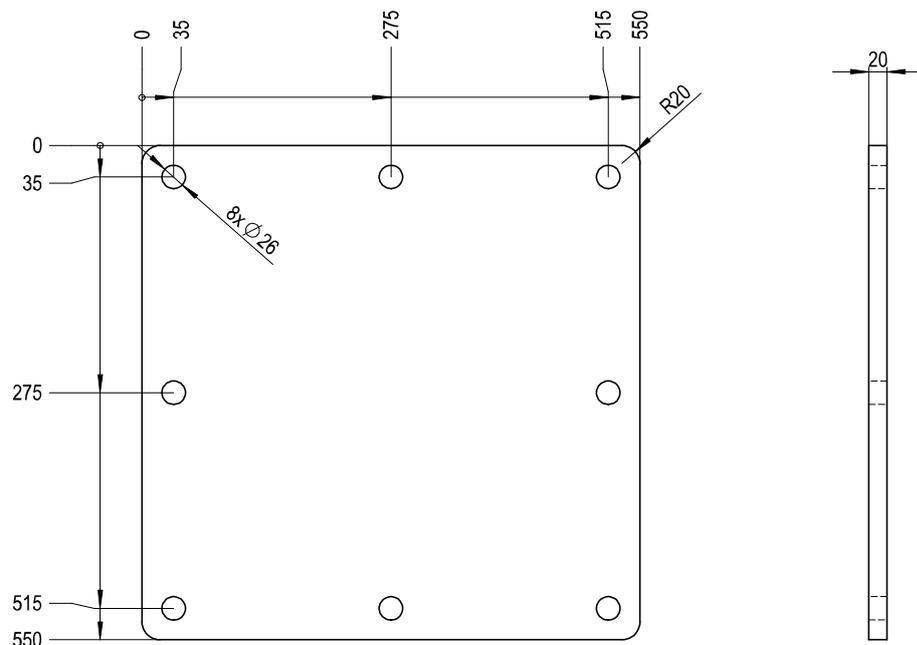
Suite

Dimensions du montant supérieur

L'illustration ci-dessous indique les dimensions du montant supérieur, du dessous, si des montants inférieurs sont conçus sur le site.



xx1000000063

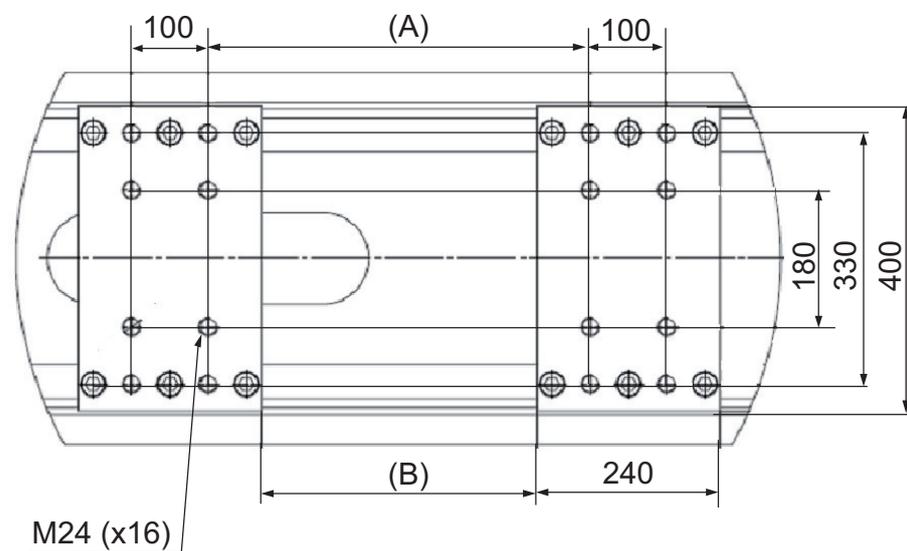
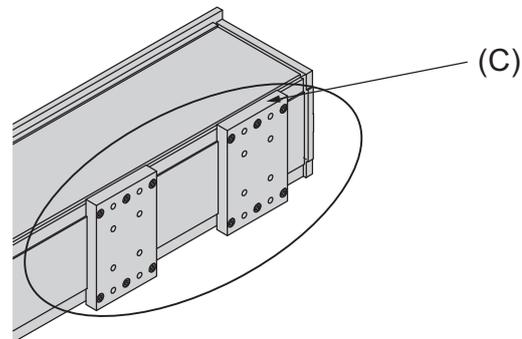


xx1000000062

Suite page suivante

Plaques de montage

Trou de configuration pour les plaques de montage, lorsqu'aucun montant supérieur n'est sélectionné.



xx1100000504

Rep	Description
A	500 mm pour montage latéral 300 mm pour montage inversé
B	360 mm pour montage latéral 160 mm pour montage inversé
C	Epaisseur des plaques = 35 mm

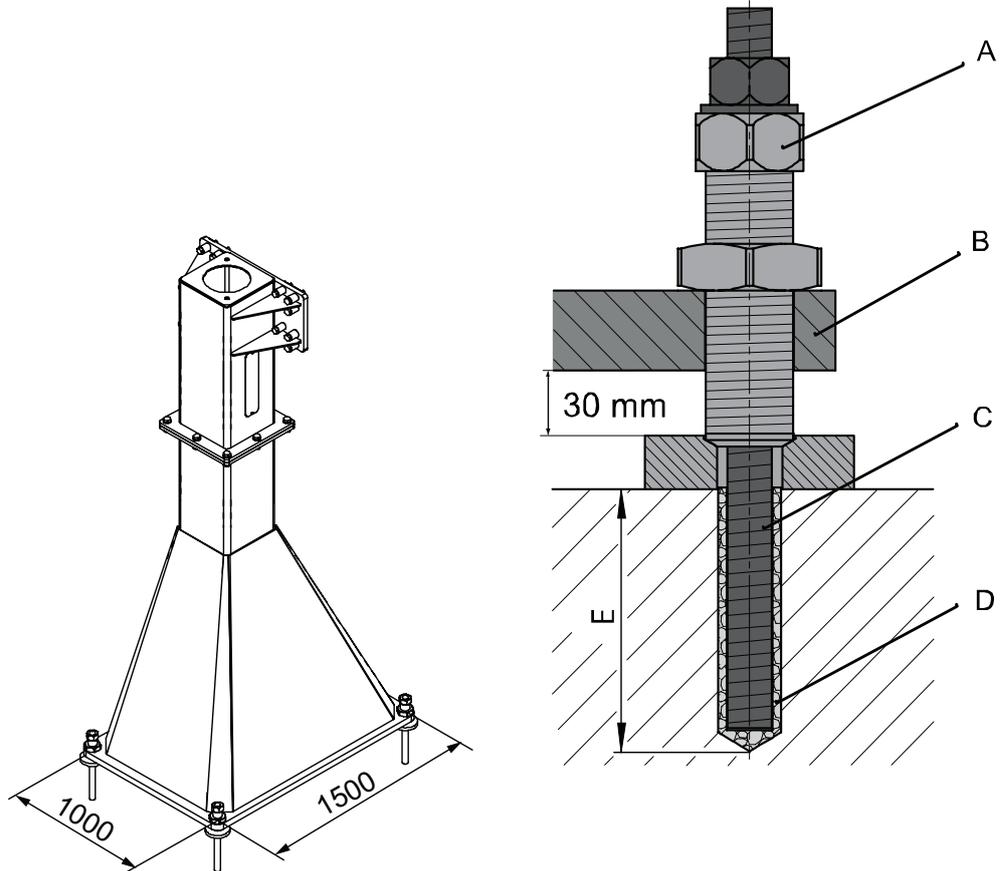
1 Description

1.3.5 Fixation du support de châssis

1.3.5 Fixation du support de châssis

Sol en béton > 340

Pour un sol en béton d'une profondeur de plus de 340 mm, l'option 1161-1 est recommandée.



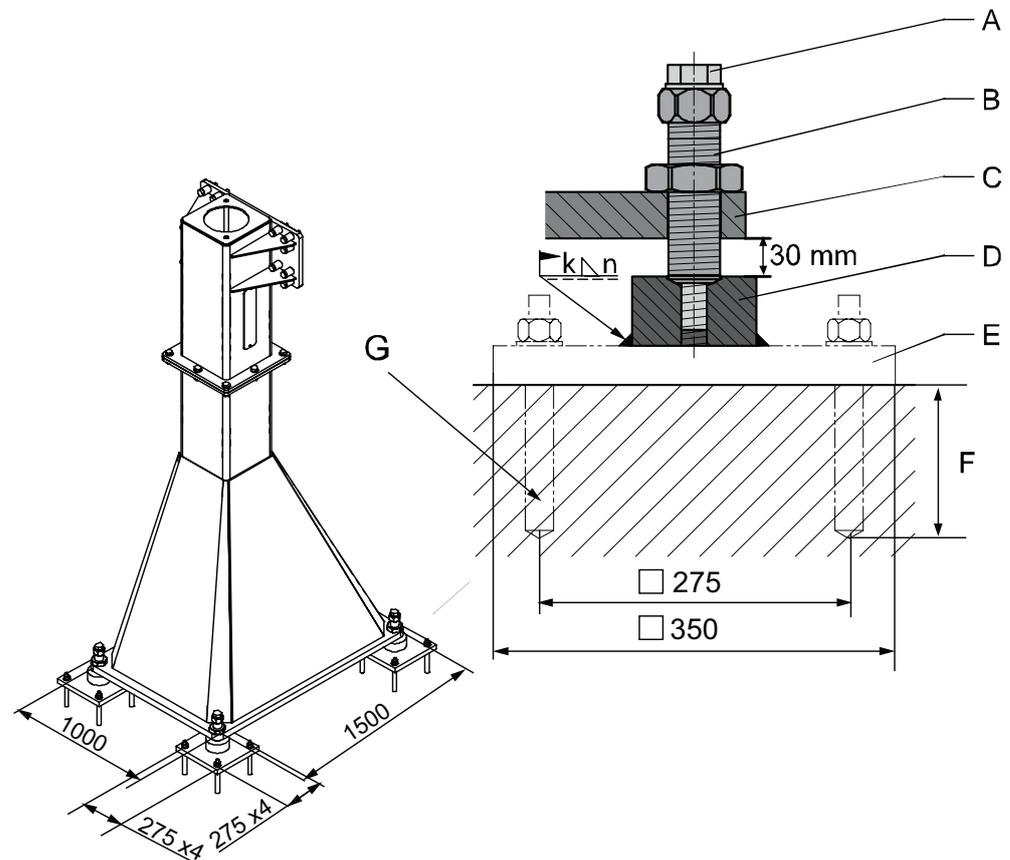
xx100000053

A	Vérin de mise à niveau, M56x3
B	Support/structure
C	Vis d'ancrage, M30x270
D	Cartouche d'ancrage chimique
E	Profondeur de perçage 270 mm

Suite page suivante

Sol en béton > 220

Pour un sol en béton d'une profondeur de plus de 220 mm, l'option 1160-1 est recommandée. Après avoir été positionnés, les éléments de support sont soudés sur la plaque d'assise à l'aide des écrous à souder.



xx100000054

A	Vis
B	Vérin de mise à niveau, M56x3
C	Support/structure
D	Hauteur de l'écrou à souder = 80 mm
E	Épaisseur de la plaque d'assise = 30 mm
F	Profondeur de perçage 170 mm
G	Boulons d'ancrage, M20
k	Épaisseur de soudure 5 mm
n	Longueur de soudure 330 mm

1 Description

1.4.1 Mouvement

1.4 Mouvement

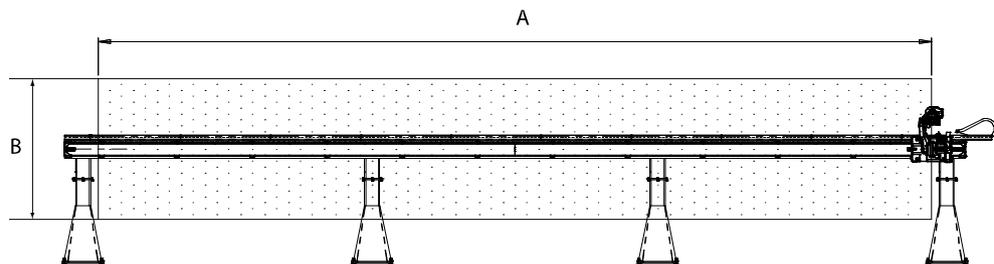
1.4.1 Mouvement

Type de mouvement

Axe	Type de mouvement	Amplitude des mouvements
		IRB 6620LX-150/1.9
1	Mouvement linéaire	1,8 à 33,0 m
2	Mouvement du bras	+ 125° à - 125°
3	Mouvement du bras	+ 70° à - 180°
4	Mouvement du poignet	+ 300° à - 300°
5	Mouvement de flexion	+ 130° à - 130°
6	Mouvement de pivot	+ 300° à - 300° par défaut ± 96 tours ⁱ

ⁱ Le rayon d'action par défaut de l'axe 6 peut être étendu en modifiant les valeurs des paramètres du logiciel. On peut utiliser l'option 610-1 "axe indépendant" pour réinitialiser le compte-tours une fois l'axe tourné (inutile de "rembobiner" l'axe).

IRB 6620LX-150/1.9



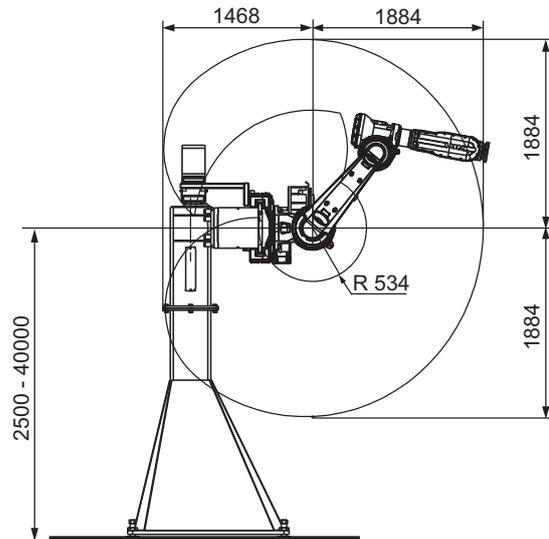
xx100000061

Rep	Description
A	Longueur de déplacement 1,8 à 33,0 m (par étapes de 400 mm) ⁱ
B	Pour la version montée latérale max. 3768 mm Pour la version montée inversée max. 3352 mm

ⁱ La véritable longueur de déplacement est de 20 mm plus courte que spécifiée.

Suite page suivante

IRB 6620LX-150/1.9 version latérale



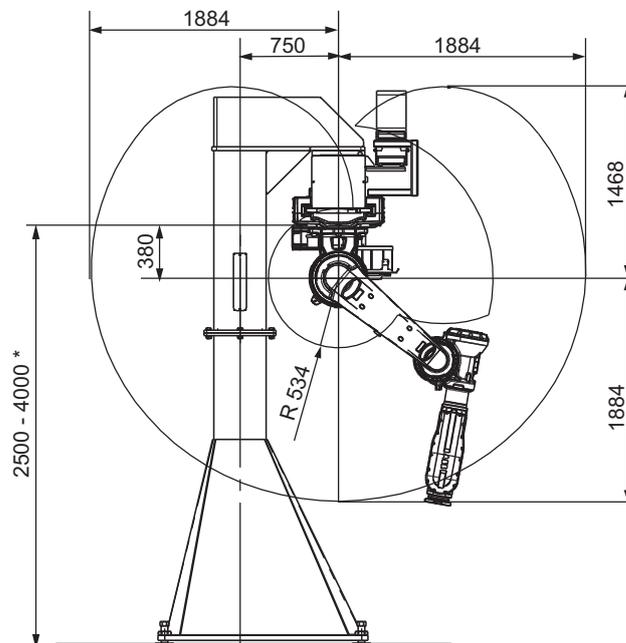
xx100000069



Remarque

La hauteur est définie différemment selon l'installation du manipulateur.

IRB 6620LX-150/1.9 version inversée



xx100000070

* Jusqu'à la base du manipulateur.

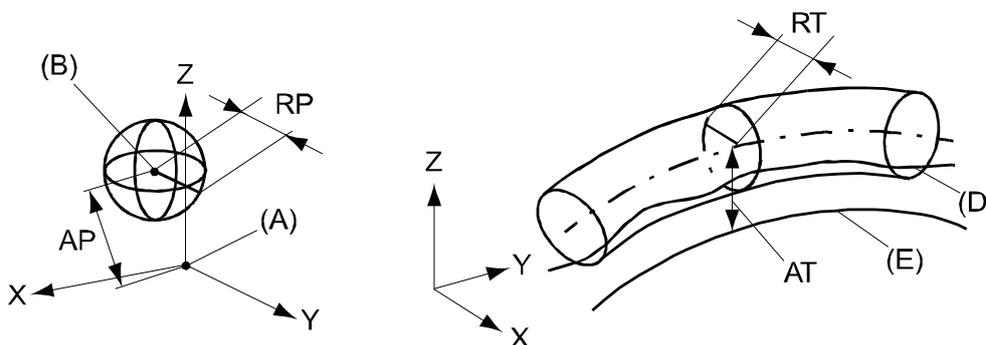
1 Description

1.4.2 Performances conformes à la norme ISO 9283

1.4.2 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, 1 mètre cube avec les six axes en mouvement. Les performances peuvent varier légèrement en fonction de la configuration matérielle de l'axe linéaire. Les données sont mesurées avec un manipulateur monté latéralement, un axe linéaire d'une hauteur de 2,5 m et un montant d'une distance de 6 m. Le test du cube ISO s'effectue au milieu, entre les montants.



xx080000424

Rep	Description	Rep	Description
A	Position programmée	E	Trajectoire programmée
B	Position moyenne durant l'exécution du programme	D	Trajectoire réelle à l'exécution du programme
AP	Distance moyenne de la position programmée	AT	Déviation max. par rapport à E
RP	Tolérance de la position B à l'exécution répétée du programme	RT	Tolérance de la trajectoire à l'exécution répétée du programme

IRB 6620LX-150/1.9	Performances ⁱ
Répétabilité de pose, RP (mm)	0,05
Exactitude de pose, AP ⁱⁱ (mm)	0,04
Exactitude de la trajectoire, AT (mm)	3.89
Répétabilité de la trajectoire, RT (mm)	0.77
Temps de stabilisation de pose, PSt (s)	0.15

ⁱ Les performances peuvent varier légèrement en fonction de la configuration matérielle. Les données sont mesurées avec un manipulateur monté latéralement, un axe linéaire d'une hauteur de 2,5 m et un montant d'une distance de 6 m. L'exécution du cube ISO s'effectue au milieu, entre les montants.

ⁱⁱ 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



Remarque

Les valeurs de performance pour IRB 6620LX ne s'appliquent pas toutes aux systèmes à chariot double.

1 Description

1.4.3 Vitesse

1.4.3 Vitesse

Vitesse maximale des axes

Type de robot	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	Axe 6
IRB 6620LX-150/1.9	3,3 m/s	90 °/s	90 °/s	150 °/s	120 °/s	190 °/s

Résolution d'axe

De 0,001° à 0,005°.

1.4.4 Distance/temps d'arrêt

Généralités

Distance/temps d'arrêt pour l'arrêt d'urgence (catégorie 0) et arrêt du programme (catégorie1) à des vitesse et charge maximales, catégories conformément à EN 60204-1.

Type de robot	Axe	Catégorie 0		Catégorie 1		Perte de puissance secteur	
		A	B	A	B	A	B
IRB 6620LX	1 ⁱ	0.950	0.54	1.35	0.76	1.11	0.59
	2	16	0.4	40	0.9	22	0.4
	3	11	0.2	20	0.4	17	0,3

ⁱ La distance d'arrêt de l'axe linéaire 1 est mesurée en m.

	Description
A	Distance d'arrêt en degrés (sauf l'axe linéaire 1)
B	Temps d'arrêt (s)

1 Description

1.5.1 Maintenance et dépannage

1.5 Maintenance et dépannage

1.5.1 Maintenance et dépannage

Généralités

En cours de fonctionnement, l'IRB 6620LX requiert une maintenance minimale. Il a été conçu pour un entretien aussi simple que possible :

- Un moteur à courant alternatif ne nécessitant aucun entretien est utilisé.
- 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 de l'IRB 6620LX. Pour obtenir des informations détaillées sur les procédures de maintenance, reportez-vous à la section Maintenance du manuel du produit.

2 Spécifications des variantes et options

2.1 Présentation des variantes et options

Informations

Les différentes variantes et options du IRB 6620LX sont décrites ci-dessous. Les numéros utilisés ici sont les mêmes que ceux utilisés dans la fiche technique.

Renseignements connexes

Pour les options de l'IRB 6620LX (manipulateur articulé, axes 2-6), Reportez-vous aux *Caractéristiques du produit - IRB 6620*.

Pour le système de commande, voir *Caractéristiques du produit - Controller IRC5 with FlexPendant*.

Pour les options logicielles, voir *Caractéristiques du produit - Controller software IRC5*.

2 Spécifications des variantes et options

2.2 IRB 6620LX-150/1.9

2.2 IRB 6620LX-150/1.9

Valide pour le produit

Option	Type d'IRB	Remarque
1086-7	IRB 6620LX-150/1.9	Axe linéaire pour IRB 6620LX-150/1.9.

Couleur du manipulateur

Cette option ne permet la sélection de couleur que pour le chariot. La couleur du manipulateur est spécifiée dans la fiche technique de l'IRB 6620(LX).

Option	Description	Remarque
209-1	Orange standard ABB	
209-2	Blanc standard ABB	
209-202	Blanc graphite standard ABB	Couleur standard
209-	Le code RAL doit être spécifié	



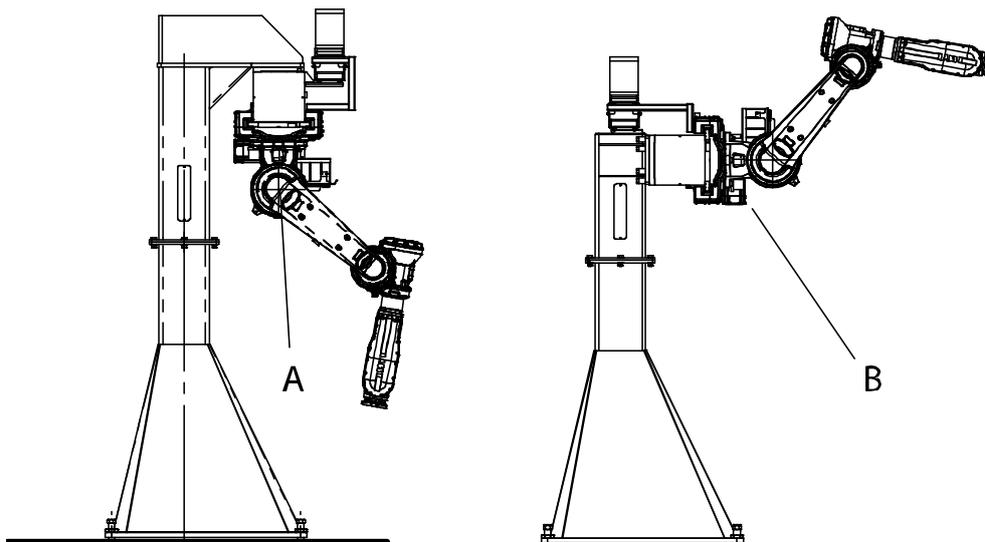
Remarque

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

Fixation du manipulateur

Le manipulateur peut être monté de deux manières sur l'axe linéaire 1.

Option	Description	Remarque
1145-1	Montage latéral	
1145-2	Montage inversé	



xx100000058

Rep	Description
A	Manipulateur monté inversé

Suite page suivante

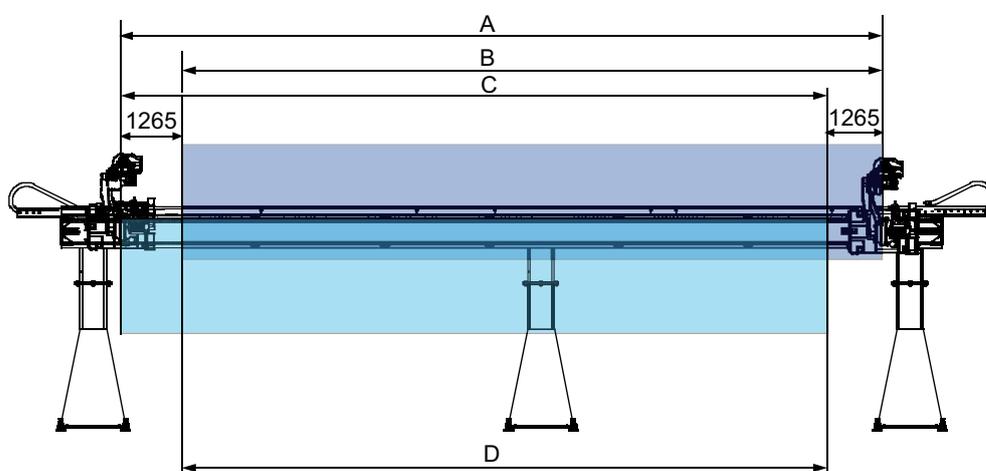
Rep	Description
B	Manipulateur monté latéralement

Type de chariot

L'axe linéaire peut être commandé avec un second chariot. Les options pour la connexion du système de commande, la lubrification et la communication seront les mêmes pour les deux chariots. La barre oblique pour chaque robot est la plus longue possible. Le second manipulateur doit être commandé sur une fiche technique pour l'IRB 6620.

La longueur de déplacement spécifiée, A, est effectuée avec l'option 1141-1.

Option	Description	Remarque
1088-2	Chariot double	



xx110000042

Rep	Description
A	Longueur de déplacement spécifiée, option 1141-1. (longueur de palonnier - 1 800 mm)
B	Barre oblique axe 1, robot 2
C	Barre oblique axe 1, robot 1
D	Chevauchement = Barre oblique axe 1 - 1 265 mm

Barre oblique axe 1 Robot 1	= Longueur de déplacement spécifiée - 1 265 mm
Barre oblique axe 1 Robot 2	= Longueur de déplacement spécifiée - 1 265 mm



Remarque

Il n'existe pas de limitation matérielle empêchant la collision du chariot. Cela doit être arrangé par programmation logicielle, ou en utilisant la fonctionnalité EPS.

Suite page suivante

2 Spécifications des variantes et options

2.2 IRB 6620LX-150/1.9

Suite



Remarque

La connexion du système de commande se situe au niveau du montant central, sur les montants impairs. Pour les montants pairs, un des deux montants centraux doit être sélectionné.

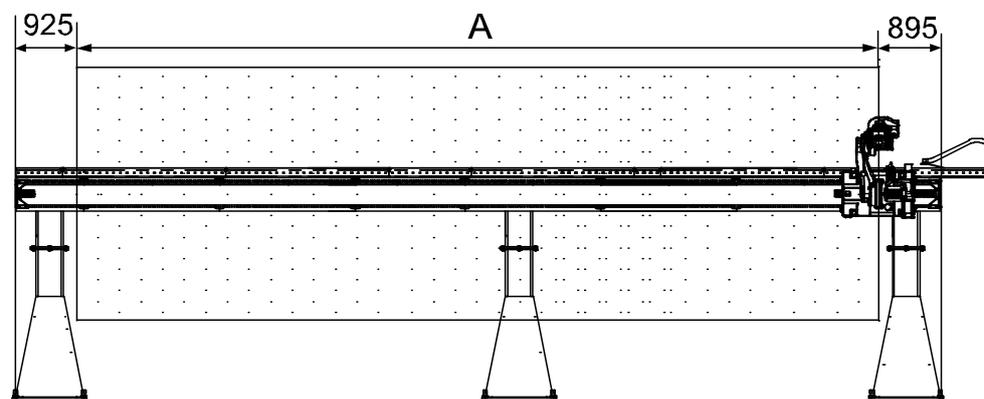
Longueur de déplacement

L'axe linéaire est divisé en sections, selon la longueur de déplacement requise. Les sections de longueur max. livrées sont de 12 mètres.

Longueur de déplacement max. 33 000 mm avec câble de socle de 7 m.

Longueur de déplacement max. 24 600 mm avec câble de socle de 15 m.

Option	Description	Remarque
1141-1	(1800 - 33000) longueur de course	Choisissez la longueur de déplacement en millimètres. Longueur de déplacement par incréments de 400 mm/incrément.



xx100000071

Rep	Description
A	Longueur de déplacement ^a

a. La véritable longueur de déplacement est de 20 mm plus courte que spécifiée.

Nombre de montants supérieurs

Le nombre minimum de montants supérieurs recommandé est de deux. La distance max. entre deux montants est de 12 000 mm, mais la distance recommandée est de 8 000 mm, afin d'éviter le risque de basse performance. La distance min. entre deux montants est de 1 500 mm.

Option	Description	Remarque
1142-1	(2-7) Choisissez la quantité	Voir la figure ci-dessous.

Suite page suivante

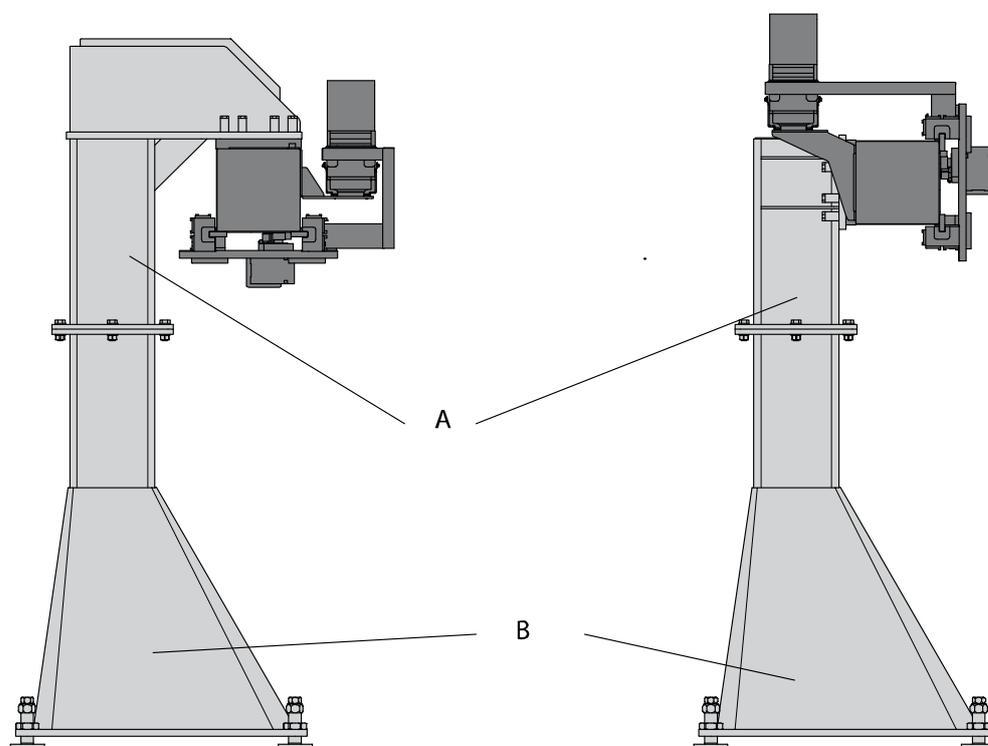
Plaques de montage

Les plaques situées sur le palonnier servent au montage de montants développés par le client. Pour la configuration des plaques de montage, voir [Plaques de montage à la page 25](#)

Option	Description	Remarque
1164-1	(2-7) Choisissez la quantité	Sélectionnable uniquement lorsqu'aucun montant supérieur n'est sélectionné [1142-1].

Nombre de montants inférieurs

Option	Description	Remarque
1143-1	(1-7) Sélectionnez la quantité	Voir la figure ci-dessous



Rep	Description
A	Montants supérieurs
B	Montants inférieurs

Si aucun montant inférieur n'est requis, ne sélectionnez pas cette option. Dans ce cas, la connexion du manipulateur sera fournie avec un câble libre et point de connexion, atteignant l'un des montants supérieurs extérieurs.

Suite page suivante

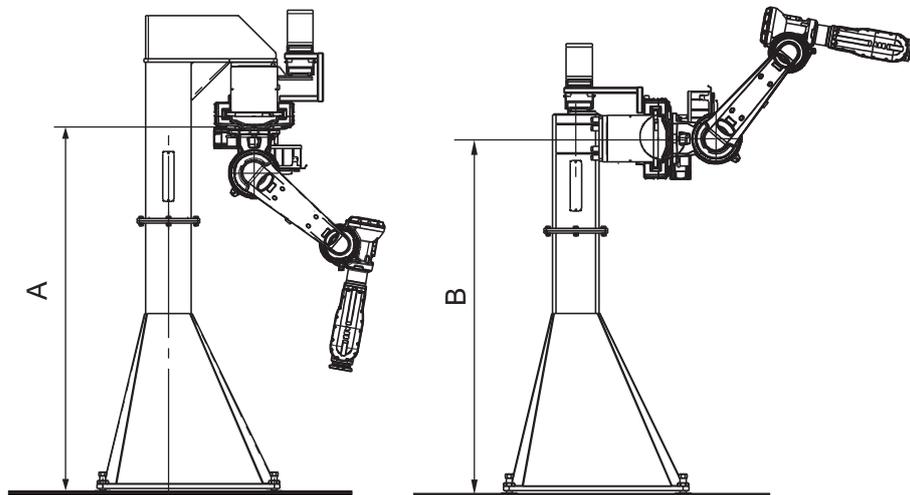
2 Spécifications des variantes et options

2.2 IRB 6620LX-150/1.9

Suite

Hauteur du montant

Option	Description	Remarque
1144-1	(2500-4000) Hauteur de montant	Choisissez la hauteur de montant en millimètres. Hauteurs de montants par étapes de 100 mm. A=montage latéral B=montage inversé



xx100000074

Rep	Description
A	Distance du sol à la surface de la base du robot (2500 à 4000 mm)
B	Distance du sol au centre de la base du robot (2500 à 4000 mm)



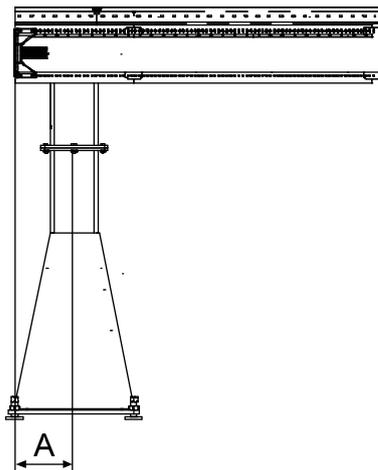
Remarque

La hauteur de l'axe linéaire est spécifiée différemment selon la position de montage du manipulateur.

2.3 Distances entre les pattes

Distance des montants 0-1

Option	Description	Remarque
1146-1	(550-2750) Choisir la longueur	Distance jusqu'au premier montant, min. 550 mm et max. 2 750 mm depuis le pied du montant. Voir la figure ci-dessous.



xx100000072

Rep	Description
A	Min. 550 à max. 2 750 mm (par étapes de 100 mm).



Remarque

La longueur libre minimum et maximum du palonnier est également valide sur le dernier montant à l'autre extrémité de l'unité.

Le premier montant est calculé depuis la gauche, en regardant le robot de face.

Suite page suivante

2 Spécifications des variantes et options

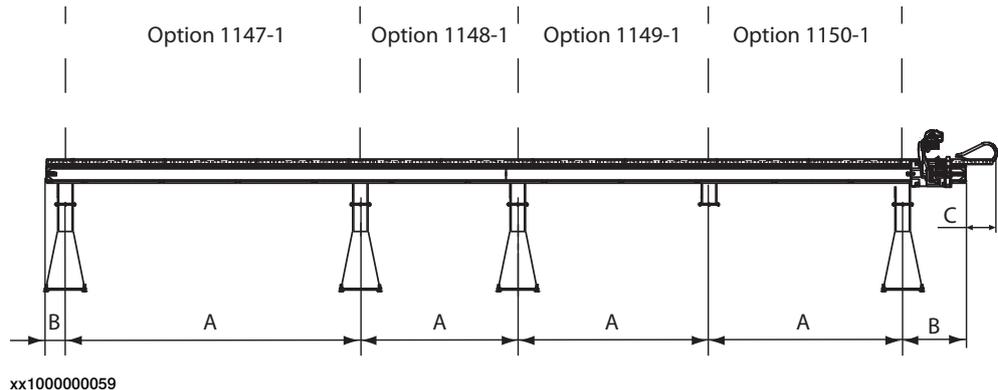
2.3 Distances entre les pattes

Suite

Distance des montants 1-2

Une distance de montant supérieure à 8000 mm et jusqu'à 12000 mm peut affecter les performances.

Option	Description	Remarque
1147-1	(1500-12000) Choisir la longueur	Distance entre les montants (ou plaques de montage) 1 et 2. Voir la figure Distances des montants. L'exemple montre une sélection de cinq montants (un avec montant supérieur seulement).



Rep	Description
A	Distance entre les montants, 1500 à 12000 mm. S'applique à tous les montants.
B	Distance max. 2 750 mm et min. 550 mm.
C	Max 800 mm (varie selon la position du chariot)

Autres distances de montants

Une distance de montant supérieure à 8000 mm et jusqu'à 12000 mm peut affecter les performances.

Option	Distance des montants	Description	Remarque
1148-1	2-3	(1500-12000) Choisir la longueur	Distance entre les montants (ou plaques de montage) 2 et 3. Voir la figure Distances des montants. L'exemple montre une sélection de cinq montants (un avec montant supérieur seulement).
1149-1	3-4	(1500-12000) Choisir la longueur	Distance entre les montants (ou plaques de montage) 3 et 4. Voir la figure Distances des montants. L'exemple montre une sélection de cinq montants (un avec montant supérieur seulement).
1150-1	4-5	(1500-12000) Choisir la longueur	Distance entre les montants (ou plaques de montage) 4 et 5. Voir la figure Distances des montants. L'exemple montre une sélection de cinq montants (un avec montant supérieur seulement).

Suite page suivante

2 Spécifications des variantes et options

2.3 Distances entre les pattes

Suite

Option	Distance des montants	Description	Remarque
1151-1	5-6	(1500-12000) Choisir la longueur	Distance entre les montants (ou plaques de montage) 5 et 6. Voir la figure Distances des montants. L'exemple montre une sélection de cinq montants (un avec montant supérieur seulement).
1152-1	6-7	(1500-12000) Choisir la longueur	Distance entre les montants (ou plaques de montage) 6 et 7. Voir la figure Distances des montants. L'exemple montre une sélection de cinq montants (un avec montant supérieur seulement).

Suite page suivante

2 Spécifications des variantes et options

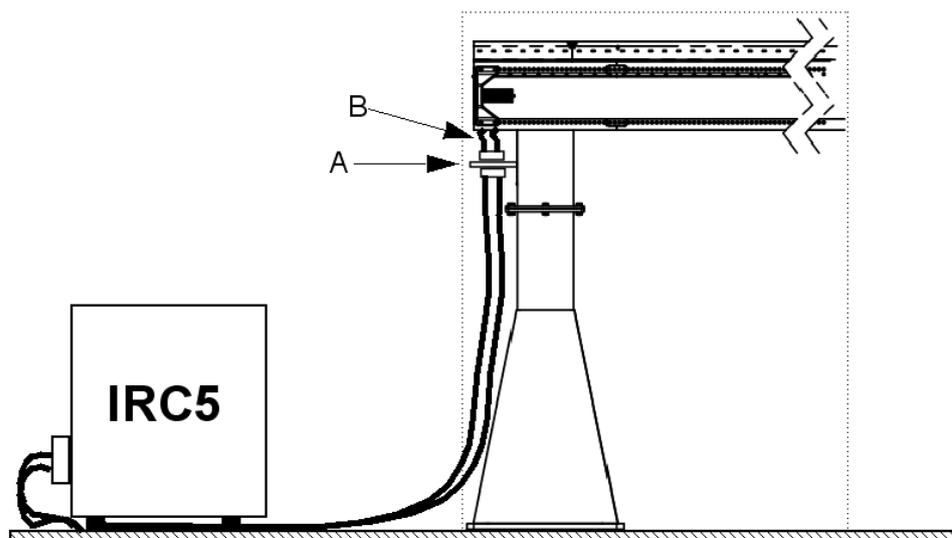
2.3 Distances entre les pattes

Suite

Connexions du système de commande

Si l'option 1088-2, Double carriage, est sélectionnée, la connexion du système de commande se situe au niveau du montant central, sur les montants impairs. Pour les montants pairs, un des deux montants centraux doit être sélectionné.

Option	Description	Remarque
1159-1	Montant 1	Le point de connexion des câbles au sol sera monté sur le montant supérieur choisi (1 à 7), voir la figure ci-dessous.
1159-2-6	Montants 2-6	
1159-7	Montant 7	



xx100000073

Rep	Description
A	Point de connexion pour des câbles de contrôleur au sol.
B	Câbles depuis la chaîne porte-câbles sur l'axe linéaire 1.

Le premier montant est calculé depuis la gauche, en regardant le robot de face.

Mise à niveau et ancrages

Voir le chapitre Fixation du support de la structure pour plus d'informations.

Option	Description	Remarque
1160-1	(1-7) Choisir la quantité. Plaques d'ancrages > 220	À utiliser avec un sol en béton d'une profondeur de > 220 mm. Reportez-vous à la Fixation du support de châssis à la page 26 .
1161-1	(1-7) Choisir la quantité. Plaques d'ancrages > 340	À utiliser avec un sol en béton d'une profondeur de > 340 mm. Reportez-vous à la Fixation du support de châssis à la page 26 .

Suite page suivante

Lubrification

Système de lubrification du mouvement de l'axe linéaire 1.

Option	Description	Remarque
1005-4	Version câblée	Système de lubrification alimenté et commandé par une source extérieure. Le connecteurs du câble d'alimentation et de commande est situé sur la connexion de câble du montant supérieur choisi.
1005-5	Version à batterie	Système de lubrification alimenté par batterie, intervalles de lubrification commandés par une minuterie.

Signes sur le manipulateur

Option	Description	Remarque
334-1	ABB	Marquages ABB sur l'axe linéaire.
334-3	AUCUN	Pas de marquages sur l'axe linéaire.

Communications

Le choix de communication doit correspondre aux choix faits dans le formulaire de spécifications de l'IRB 6620.

Option	Description	Remarque
455-4	Communication parallèle et bus.	DeviceNet ou Profibus et communication parallèle pour l'axe linéaire.
455-8	Parallèle et Ethernet	PROFINET ou EtherNet/IP et communication parallèle pour l'axe linéaire.

Cette page a été volontairement laissée vierge

Index

N
normes, 15
ANSI, 16

CAN, 16
EN, 16
EN IEC, 15
EN ISO, 15
normes de sécurité, 15
normes des produits, 15

ABB AB, Robotics
Robotics and Motion
S-721 68 VÄSTERÅS, Sweden
Telephone +46 (0) 21 344 400

ABB AS, Robotics
Robotics and Motion
Nordlysvegen 7, N-4340 BRYNE, Norway
Box 265, N-4349 BRYNE, Norway
Telephone: +47 22 87 2000

ABB Engineering (Shanghai) Ltd.
Robotics and Motion
No. 4528 Kangxin Highway
PuDong District
SHANGHAI 201319, China
Telephone: +86 21 6105 6666

ABB Inc.
Robotics and Motion
1250 Brown Road
Auburn Hills, MI 48326
USA
Telephone: +1 248 391 9000

www.abb.com/robotics