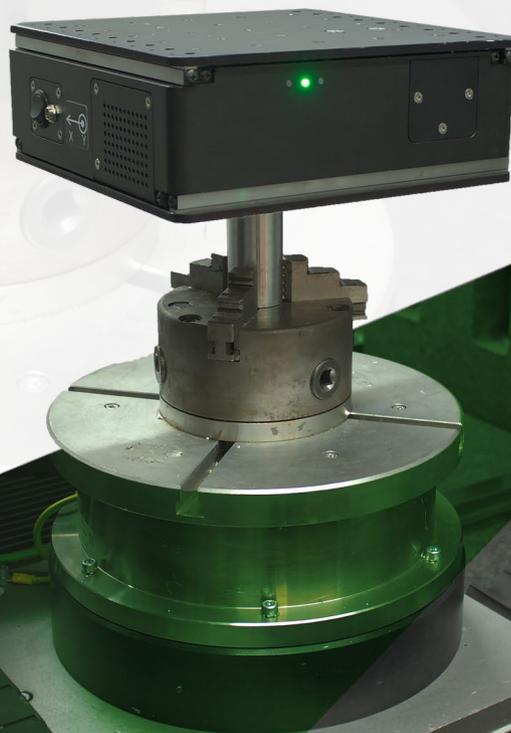


# SaguaroX

**MANUEL D'INSTRUCTION POUR SAGUAROX**  
SaguaroX M | SaguaroX S | SaguaroX M Heavy



# CACTUX

Manuel d'instruction pour SaguroX | Version 3.0.fr | Date d'édition 2022

# Table des matières

<b>1. Introduction aux instructions de ce manuel</b> .....	<b>6</b>
1.1. Comment lire et appliquer les instructions de ce manuel.....	6
1.2. Symboles de sécurité.....	6
<b>2. Déclaration de conformité</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Vue générale de l'appareil SaguarioX M</b> .....	<b>8</b>
3.1. Utilisation prévue.....	8
3.2. Spécifications de l'appareil.....	8
3.3. Descriptions graphiques.....	8
<b>4. Vue générale de l'appareil SaguarioX S</b> .....	<b>9</b>
4.1. Utilisation prévue.....	9
4.2. Spécifications de l'appareil.....	9
4.3. Descriptions graphiques.....	9
<b>5. Vue générale de l'appareil SaguarioX M Heavy</b> .....	<b>10</b>
5.1. Utilisation prévue.....	10
5.2. Spécifications de l'appareil.....	10
5.3. Descriptions graphiques.....	10
<b>6. Contenu de l'emballage SaguarioX M</b> .....	<b>11</b>
6.1. Contenu de l'emballage standard.....	11
6.2. Contenu de l'emballage économique.....	11
6.3. Accessoires optionnels.....	11
<b>7. Contenu de l'emballage SaguarioX S</b> .....	<b>12</b>
7.1. Contenu de l'emballage standard.....	12
7.2. Accessoires optionnels.....	12
<b>8. Contenu de l'emballage SaguarioX M Heavy</b> .....	<b>13</b>
8.1. Contenu de l'emballage standard.....	13
8.2. Accessoires optionnels.....	13
8.3. Description de l'appareil, son équipement et ses accessoires optionnels.....	14
<b>9. Sécurité</b> .....	<b>17</b>
9.1. Avertissements généraux.....	17
9.2. Exigences pour l'opérateur.....	17
9.3. Instructions de sécurité.....	17
9.4. Dangers.....	18
<b>10. Élimination</b> .....	<b>18</b>
<b>11. Transport, manipulation et stockage</b> .....	<b>19</b>
11.1. Transport et stockage.....	19
11.2. Manipulation.....	19
<b>12. Installation et mise en service</b> .....	<b>20</b>
12.1. Installation du dispositif dans le CT.....	20
12.2. Installation du logiciel.....	21



12.3. Mise en service .....	21
<b>13. Fonctionnement .....</b>	<b>22</b>
13.1. Environnement de fonctionnement .....	22
13.2. Fonctionnement des Modes – Diodes .....	22
13.3. Instructions d'utilisation .....	22
13.4. Placement de l'échantillon .....	23
13.5. Chargement de l'appareil .....	24
<b>14. Inspection, Testing and Maintenance .....</b>	<b>25</b>
14.1. Nettoyage de l'appareil .....	25
14.2. Dépannage et réparations .....	25
<b>15. Liste des abréviations utilisées .....</b>	<b>26</b>
<b>16. Glossaire .....</b>	<b>26</b>
<b>17. À propos de CactuX s.r.o. ....</b>	<b>26</b>
<b>18. Contact .....</b>	<b>26</b>

**IMPORTANT**  
**À LIRE AVANT UTILISATION**  
**CONSERVER POUR FUTURE RÉFÉRENCE**

# 1. Introduction aux instructions de ce manuel

Le manuel d'instructions a pour but de fournir à l'utilisateur les informations nécessaires pour utiliser efficacement et en toute sécurité le produit SaguaroX pendant son cycle de vie.

Le manuel d'instructions comprend les données techniques, les données et les instructions pour l'installation et le transport du produit. Il contient également des informations concernant le fonctionnement et la mise en service du produit.

L'utilisateur du produit doit lire l'intégralité du manuel d'instructions. Il contient des informations importantes sur la sécurité, notamment lors du fonctionnement de ce produit, qui dépend en grande partie de sa bonne utilisation.

- Si vous ne comprenez pas certaines des informations contenues dans le manuel d'instructions, contactez le fabricant du produit.
- Le manuel d'instructions est disponible sur [www.cactux.cz/instruction-handbooks](http://www.cactux.cz/instruction-handbooks).

## 1.1. Comment lire et appliquer les instructions de ce manuel

Ces instructions sont signalées dans le mode d'emploi par les symboles d'avertissement de sécurité suivants:

- R** **ATTENTION RISQUE DE SANTE OU DE DOMMAGE POUR L'UTILISATEUR.**
- !** **INFORMATION TRÈS IMPORTANTE POUR L'UTILISATEUR,**
- i** **INFORMATIONS GENERALES IMPORTANTES POUR L'UTILISATEUR.**

Type de manuel d'instructions : mode d'emploi.

## 1.2. Symboles de sécurité

Les principaux risques sont traités par les pictogrammes de sécurité sur l'Appareil et les avertissements dans les instructions d'utilisation.

	Nom: <b>Avertissement écrasement des mains</b> (Numéro de réf.: ISO 7010-W024) Description: Il existe un risque de déformation des mains à cause des pièces mécaniques de l'Appareil.
	Nom: <b>Ne doit pas être réparé par les utilisateurs</b> (Numéro de réf.: ISO 7010-P069) Description: Il existe un risque de blessure dû à des dangers que les utilisateurs ne peuvent pas identifier.
	Nom: <b>Se référer au manuel/livret d'instructions</b> (Numéro de référence: ISO 7010-M002) Description: L'utilisateur ne doit commencer le travail et/ou l'utilisation de l'Appareil uniquement après avoir lu les instructions d'utilisation.

D'autres risques importants sont traités par les pictogrammes de sécurité dans ce manuel d'instructions.

	Nom: <b>Ne pas éteindre avec de l'eau</b> (Numéro de réf.: ISO 7010-P011) Description: Interdire l'utilisation d'eau pour éteindre un incendie.
	Nom: <b>Pas de flamme nue; Interdiction de feu, source d'inflammation nue et de fumer</b> (Numéro de référence: ISO 7010-P003) Description: Pour interdire de fumer et toutes formes de flammes nues.
	Nom: <b>Débranchez la fiche secteur de la prise électrique</b> (Numéro de référence: ISO 7010-M006) Description: La fiche secteur doit être débranchée de la prise électrique pour l'entretien de l'équipement, en cas de dysfonctionnement ou lorsqu'il est laissé sans surveillance.
	Nom: <b>Signe d'avertissement général</b> (Numéro de référence: ISO 7010-W001) Description: Pour signifier un avertissement général

## 2. Déclaration de conformité

issued in accordance with the meaning of Article 5 (1) (a) (e) and Annex II, Part 1, Section A to Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council

Producer: CactuX s.r.o.  
Address: Jundrovská 1230/19, Komín, 624 00 Brno  
VAT ID (IČ): 09001468

hereby declares on his sole responsibility that the product:

Device identification: SaguaroX  
Type/mark: M, S, M Heavy

is in conformity with the provisions of the following European Directives:

Directive 2015/863/EU	RoHS	ref. OJ L 137, 4.6.2015, p. 10-12
Directive 2014/30/EU	EMC	ref. OJ L 96, 29.3.2014, p. 79-106
Directive 2006/42/EU	MD	ref. OJ L 157, 9.6.2006, p. 24-86
Directive 2014/53/EU	RADIO	ref. OJ L 153, 22.5.2014, p. 62-106

Harmonised standards and other technical specifications used in determining compliance:

- EN ISO 12100:2010 - Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
- IEC 60204-1:2018 - Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1 General requirements
- IEC 62133-2:2017 - Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Safety requirements for portable sealed secondary lithium cells, and for batteries made from them, for use in portable applications - Part 2: Lithium systems
- EN IEC 55014-1:2021 - Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission
- EN IEC 55014-2:2021 - Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard
- EN IEC 61000-3-2:2019 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq 16$  A per phase)
- EN 61000-3-3:2013 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current  $\leq 16$  A per phase and not subject to conditional connection
- EN IEC 61000-6-3:2021 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for equipment in residential environments
- EN IEC 62368-1:2020 Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements
- EN 62479:2010 - Assessment of the compliance of low-power electronic and electrical equipment with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (10 MHz to 300 GHz)
- ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09) - ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems; Harmonised Standard for ElectroMagnetic compatibility
- ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) - ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements; Harmonised Standard for ElectroMagnetic compatibility
- ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) - Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band; Harmonised Standard for access to radio spectrum

The product meets basic safety requirements for electrical equipment according to the above documents.

The manufacturer has taken measures to ensure continued compliance with the technical documentation and the essential requirements to the safety of the above documents.

**Under normal conditions and conditions specified by the manufacturer, the product is safe.**

In Brno  
Date 25. 2. 2022



Ing. Tomáš Zikmund, Ph.D.  
Executive manager

## 3. Vue générale de l'appareil SaguaroX M

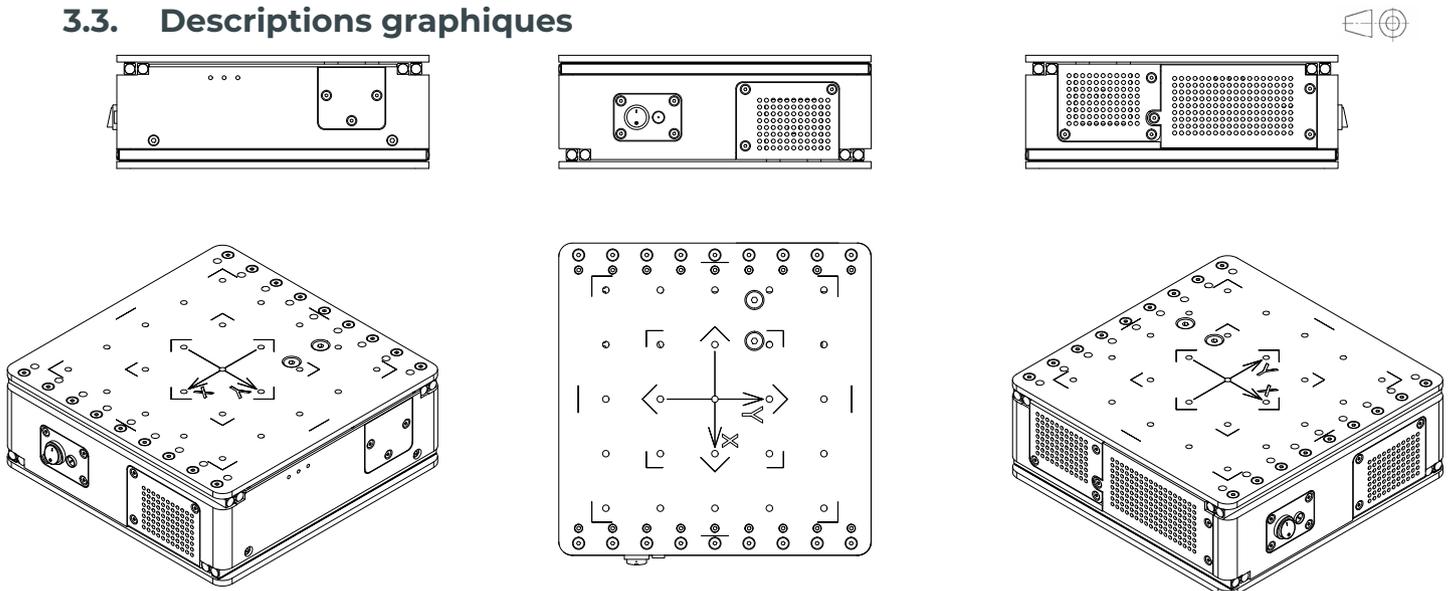
### 3.1. Utilisation prévue

Le dispositif est conçu pour le montage et le centrage des échantillons par rapport au tube à rayons X, principalement dans les systèmes de tomographie par ordinateur (CT) à rayons X industriels et de laboratoire.

### 3.2. Spécifications de l'appareil

Mouvement des axes x,y	100 mm × 100 mm
Surface de l'échantillon	220 mm × 220 mm
Charge maximale	15 kg
Poids	9 kg
Dimensions	229 mm × 229 mm × 82 mm (sans adaptateurs)
Batterie de l'appareil	Li-ion (14.6 V/5.54 Ah)
Durée de fonctionnement	Appr. 16 h de fonctionnement continu (dépend de l'état de la batterie de l'appareil)
Puissance d'entrée	50 W
Code IP	IP20
Vitesse de fonctionnement	10 mm par seconde (mouvement rapide)
Caractéristiques de l'alimentation électrique	24V/2.5 A avec connecteur barillet (DC Jack) 5.5 x 2.1 mm
Puissance de la radiofréquence	< 4 mW

### 3.3. Descriptions graphiques



## 4. Vue générale de l'appareil SaguaroX S

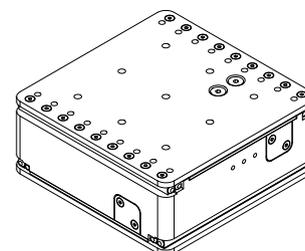
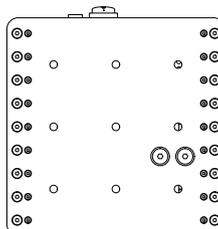
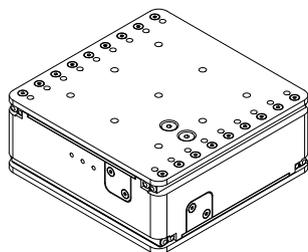
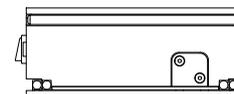
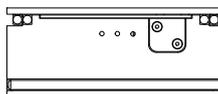
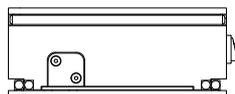
### 4.1. Utilisation prévue

Le dispositif est conçu pour le montage et le centrage des échantillons par rapport au tube à rayons X, principalement dans les systèmes de tomographie par ordinateur (CT) à rayons X industriels et de laboratoire.

### 4.2. Spécifications de l'appareil

Mouvement des axes x,y	50 mm × 50 mm
Surface de l'échantillon	135 mm × 135 mm
Charge maximale	7 kg
Poids	2.6 kg
Dimensions	140 mm × 140 mm × 58 mm (sans adaptateurs)
Batterie de l'appareil	Li-ion (14.4 V/3.4 Ah)
Durée de fonctionnement	Appr. 8 h de fonctionnement continu (dépend de l'état de la batterie de l'appareil)
Puissance d'entrée	50 W
Code IP	IP20
Vitesse de fonctionnement	9 mm par seconde (mouvement rapide)
Caractéristiques de l'alimentation électrique	24V/2.5 A with barrel connector (DC Jack) 5.5 x 2.1 mm
Puissance de la radiofréquence	< 4 mW

### 4.3. Descriptions graphiques



## 5. Vue générale de l'appareil SaguaroX M Heavy

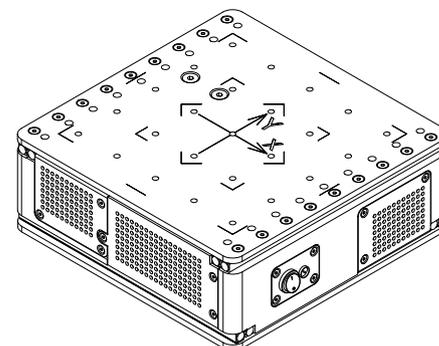
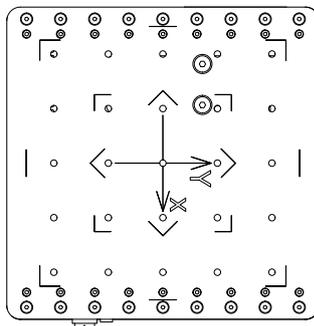
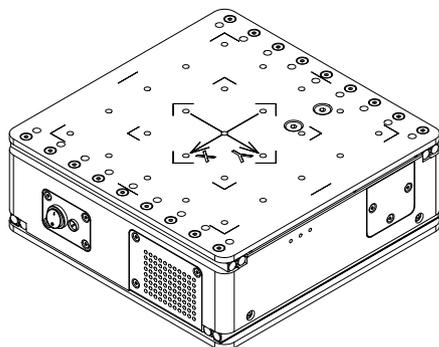
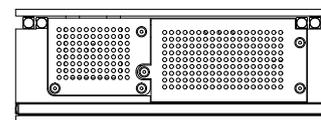
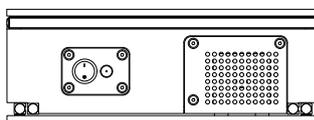
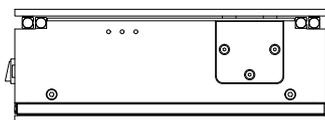
### 5.1. Utilisation prévue

Le dispositif est conçu pour le montage et le centrage des échantillons par rapport au tube à rayons X, principalement dans les systèmes de tomographie par ordinateur (CT) à rayons X industriels et de laboratoire.

### 5.2. Spécifications de l'appareil

Mouvement des axes x,y	100 mm × 100 mm
Surface de l'échantillon	220 mm × 220 mm
Charge maximale	30 kg
Poids	13.5 kg
Dimensions	229 mm × 229 mm × 82 mm (sans adaptateurs)
Batterie de l'appareil	Li-ion (14.6 V/5.54 Ah)
Durée de fonctionnement	Appr. 16 h de fonctionnement continu (dépend de l'état de la batterie de l'appareil)
Puissance d'entrée	50 W
Code IP	IP20
Vitesse de fonctionnement	10 mm par seconde (mouvement rapide)
Caractéristiques de l'alimentation électrique	24V/2.5 A avec connecteur barillet (DC Jack) 5.5 x 2.1 mm
Puissance de la radiofréquence	< 4 mW

### 5.3. Descriptions graphiques



## 6. Contenu de l'emballage SaguarioX M

L'appareil et son équipement sont livrés dans un emballage conçu pour un transport sûr. Les accessoires optionnels sont livrés dans un emballage séparé.

### 6.1. Contenu de l'emballage standard

Art. no.	Composant	Pièces
A0012	SaguarioX M	1 pc.
A0006	Support de bureau	1 pc.
A0008	Adaptateur D20	1 pc.
A0009	Adaptateur D50	1 pc.
A0010	Adaptateur D150	1 pc.
A0005	Mandrin	1 pc.
S0046	Adaptateur D20 (Top)	1 pc.
S0064	Dongle USB émetteur	1 pc.
B0010	Plaque D330	1 pc.
B0049	Câble d'extension USB	1 pc.
B0022	Clé USB	1 pc.
B0023	Adaptateur secteur	1 pc.
B0034	Clé Imbus (90 mm)	1 pc.
B0033	Boulon M6x8 ISO 10642	4 pcs.
B0019	Boulon M6x14 AN 9084	4 pcs.
B0019-A	Boulon M6x14 ISO 10642	4 pcs.
B0047	Manuel d'instructions	1 pc.
Z0001	Logiciel Arizona	1 pc.
B0050	Étui en plastic	1 pc.

### 6.2. Contenu de l'emballage économique

Art. no.	Composant	Pièces
A0012	SaguarioX M	1 pc.
A0006	Support de bureau	1 pc.
A0005	Mandrin	1 pc.
S0064	Dongle USB émetteur	1 pc.
B0049	Câble d'extension USB	1 pc.
B0022	Clé USB	1 pc.
B0023	Adaptateur secteur	1 pc.
B0034	Clé Imbus (90 mm)	1 pc.
B0019-A	Boulon M6x14 ISO 10642	4 pcs.
B0047	Manuel d'instructions	1 pc.
Z0001	Logiciel Arizona	1 pc.

### 6.3. Accessoires optionnels

Art. no.	Composant	Pièces
A0011	Joystick	1 pc.
S0080	Diable pliable en aluminium	1 pc.
-	Adaptateurs magnétiques	-
XS0034	Support de barre (1 - 10 mm)	1 pc.
-	Hérissou CT-Igel	-

## 7. Contenu de l'emballage SaguarioX S

L'appareil et son équipement sont livrés dans un emballage conçu pour un transport sûr. Les accessoires optionnels sont livrés dans un emballage séparé.

### 7.1. Contenu de l'emballage standard

Art. no.	Composant	Pièces
XS0047	SaguarioX S	1 pc.
A0006	Support de bureau	1 pc.
A0008	Adaptateur D20	1 pc.
A0009	Adaptateur D50	1 pc.
XS0034	Support de barre (1 - 10 mm)	1 pc.
A0005	Mandrin	1 pc.
S0046	Adapter D20 (Top)	1 pc.
S0064	Dongle USB émetteur	1 pc.
B0049	Câble d'extension USB	1 pc.
B0022	Clé USB	1 pc.
B0023	Adaptateur secteur	1 pc.
B0034	Clé Imbus (90 mm)	1 pc.
B0019	Boulon M6×14 AN 9084	4 pcs.
XS0048	Boulon M6×12 ISO 10642	4 pcs.
B0047	Manuel d'instructions	1 pc.
Z0001	Logiciel Arizona	1 pc.
B0050	Étui en plastic	1 pc.

### 7.2. Accessoires optionnels

Art. no.	Composant	Pièces
A0011	Joystick	1 pc.
-	Adaptateurs magnétiques	-
XS0034	Support de barre (1 - 10 mm)	1 pc.
-	Hérisson CT-Igel	-

## 8. Contenu de l'emballage SaguarioX M Heavy

L'appareil et son équipement sont livrés dans un emballage conçu pour un transport sûr. Les accessoires optionnels sont livrés dans un emballage séparé.

### 8.1. Contenu de l'emballage standard

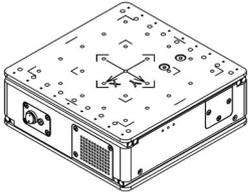
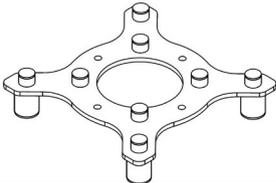
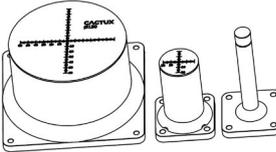
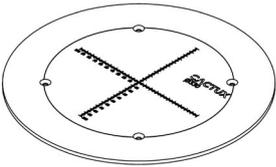
Art. no.	Composant	Pièces
XH0001	SaguarioX M Heavy	1 pc.
A0006	Support de bureau	1 pc.
A0008	Adaptateur D20	1 pc.
A0009	Adaptateur D50	1 pc.
A0010	Adaptateur D150	1 pc.
A0005	Mandrin	1 pc.
S0046	Adaptateur D20 (Top)	1 pc.
S0064	Dongle USB émetteur	1 pc.
B0010	Plaque D330	1 pc.
B0049	Câble d'extension USB	1 pc.
B0022	Clé USB	1 pc.
B0023	Adaptateur secteur	1 pc.
B0034	Clé Imbus (90 mm)	1 pc.
B0033	Boulon M6×8 ISO 10642	4 pcs.
B0019	Boulon M6×14 AN 9084	4 pcs.
B0019-A	Boulon M6×14 ISO 10642	4 pcs.
B0047	Manuel d'instructions	1 pc.
Z0001	Logiciel Arizona	1 pc.
B0050	Étui en plastic	1 pc.

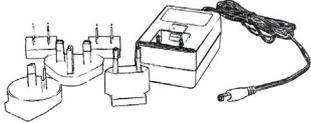
### 8.2. Accessoires optionnels

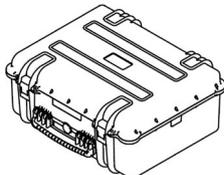
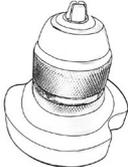
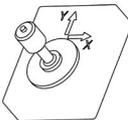
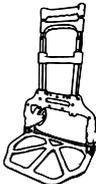
Art. no.	Composant	Pièces
A0011	Joystick	1 pc.
S0080	Diable pliable en aluminium	1 pc.
-	Adaptateurs magnétiques	-
XS0034	Support de barre (1 - 10 mm)	1 pc.
-	Hérisson CT-Igel	-

### 8.3. Description de l'appareil, son équipement et ses accessoires optionnels

Remarque: les figures de ce chapitre ne sont pas à l'échelle et sont placées ici uniquement à des fins de démonstration.

Composant	Description	Image
SaguaroX	<ul style="list-style-type: none"> <li>- est utilisé pour centrer l'échantillon par rapport au tube à rayons X.</li> <li>- Les variantes sont SaguaroX M, SaguaroX S, SaguaroX M Heavy.</li> </ul>	
Support de bureau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- est utilisé pour tenir l'appareil, par exemple pendant le chargement des batteries.</li> </ul>	
Adaptateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sont utilisés pour placer l'échantillon plus près du tube à rayons X,</li> <li>- trois adaptateurs équipés de plaques d'acier sont livrés avec différents diamètres plus large (D 150 mm, D 50 mm et D 20 mm).</li> <li>- L'adaptateur D20 est livré avec un couvercle en plastique supplémentaire.</li> </ul>	
Mandrin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- est monté sur l'appareil avec un boulon M6x14 ISO 10642,</li> <li>- est utilisé pour fixer l'appareil à l'intérieur de l'armoire de protection d'un appareil CT.</li> </ul>	
Dongle USB de l'émetteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- est connecté à l'ordinateur d'acquisition des données via le port USB approprié disponible à l'intérieur de l'armoire de blindage du dispositif CT ou via le câble d'extension USB fourni,</li> <li>- assure la communication entre le logiciel Arizona et le dispositif.</li> </ul>	
Plaque D330	<ul style="list-style-type: none"> <li>- est utilisée pour le placement des échantillons qui le nécessitent en fonction de leurs proportions,</li> <li>- elle est utilisée pour les échantillons d'un poids compris entre 10 et 15 (10 et 30) kg, les échantillons sont placés sur un cercle marqué,</li> <li>- doit être fixée à l'appareil avec un boulon M6x8 ISO 10642.</li> </ul>	

Composant	Description	Image
Câble d'extension USB	- est utilisé pour connecter l'ordinateur d'acquisition des données au transmetteur USB	
Clé USB	- comprend : - Le manuel d'instructions pour SaguarioX (ce manuel d'instructions), - Un dossier des pilotes, - le dossier Arizona.	
Adaptateur secteur	- est utilisé pour charger le dispositif.	
Clé Imbus (90 mm)	- est utilisée pour installer les boulons.	
Boulons	- sont utilisés pour fixer : - Le mandrin au dispositif avec le boulon M6×14 ISO 10642 (SaguarioX M, SaguarioX M Heavy ou le boulon M6×12 ISO 10642 (SaguarioX S). - Plaquette D330 au dispositif lorsqu'elle est utilisée pour placer les échantillons qui en ont besoin en fonction de leurs proportions avec le boulon M6×8 ISO 10642, - Adaptateur lorsqu'une connexion ferme avec le dispositif avec le boulon M6×14 AN 9084 est nécessaire.	 M6×8 ISO 10642  M6×14 AN 9084  M6×14 ISO 10642 M6×12 ISO 10642
Logiciel Arizona	- est utilisé pour contrôler l'appareil.	

Composant	Description	Image
Étui en plastique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- est utilisé pour le transport et le stockage du dispositif et des autres éléments de l'emballage.</li> </ul>	
Support de barre (1 - 10 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- est utilisé pour maintenir des échantillons cylindriques.</li> <li>- Il est compatible avec les échantillons cylindriques d'un diamètre de 1 à 10 mm.</li> </ul>	
Joystick (accessoire en option)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- est utilisé pour le contrôle du dispositif,</li> <li>- N'a pas besoin d'être alimenté par un câble s'alimentation supplémentaire,</li> <li>- est alimenté par un câble USB connecté à l'ordinateur.</li> </ul>	
CT-Igel Hedgehogs (accessoire en option)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il permet de positionner les composants de manière simple, flexible et rapide, sans matériaux adhésifs.</li> <li>- La face inférieure équipée d'aimants permet un positionnement facile sur des disques magnétiques.</li> <li>- S'adapte à la plupart des matériaux en mousse, tels que B. Styrofoam, Styrodur.</li> </ul>	
Diable pliable en aluminium (accessoire en option)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sert à transporter l'appareil, son équipement et les accessoires en option dans l'emballage d'origine.</li> </ul>	

# 9. Sécurité

## 9.1. Avertissements généraux

**R** Respectez les consignes de sécurité pour éviter tout risque de blessure pour vous-même ou votre entourage!

! Toute modification du produit par l'utilisateur est interdite et les conséquences éventuelles ne seront pas couvertes par le service d'assistance ou la garantie du produit!

! Toute modification arbitraire apportée à ce produit sans l'autorisation du fabricant dégage ce dernier de toute responsabilité en cas de dommages consécutifs ou de blessures!

i Le produit peut ne pas être conforme aux directives européennes si une pièce du produit fourni est remplacée par une pièce non fournie par le fabricant.

## 9.2. Exigences pour l'opérateur



**R** Il est interdit de travailler sur l'appareil sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments, qui peuvent réduire la capacité de réaction et d'attention.



! N'essayez pas d'utiliser l'appareil si vous n'avez pas lu toutes les instructions fournies par le fabricant et si vous ne comprenez pas la procédure!

! Ne dépassez pas les limites spécifiées dans ce manuel d'instructions.

i L'appareil ne doit être utilisé que par une personne qui:

- est professionnellement qualifiée pour travailler avec le CT dans lequel l'appareil est installé,
- connaît bien les caractéristiques de l'appareil et qui est familiarisée avec les réglementations pertinentes pour son fonctionnement,
- respecte les prescriptions en vigueur en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents.

## 9.3. Instructions de sécurité

### Conditions environnementales

Limites des conditions environnementales de fonctionnement prévues	
Emplacement	Utilisation intérieure uniquement
Altitude maximale	2,000 m
Plage de température	5 °C à 40 °C
Humidité maximum	80% RH à 31 °C



**R** Ne pas dépasser les limites des conditions environnementales.



**R** Les opérations en dehors de ces limites environnementales peuvent nuire à la sécurité de l'opérateur. Par exemple, si l'appareil est exposé à des températures extrêmes, un incendie ou une explosion de la batterie peut se produire.

! L'utilisation de l'appareil en dehors des conditions susmentionnées dégage le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages ou de blessures consécutifs!

! L'appareil et ne doit pas être rincé à l'eau.

Protégez l'appareil de l'humidité, des rayons directs du soleil et d'un environnement poussiéreux.

## 9.4. Dangers

### Dangers mécaniques



**R** Il existe un risque de blessure et de déformation de la main ou d'une autre partie du corps en raison du mouvement de l'appareil. Faites très attention lors de la manipulation afin d'éviter de vous blesser ou de blesser d'autres personnes.

**R** Un positionnement incorrect de l'appareil peut endommager celui-ci en cas de chute.

**R** Une manipulation incorrecte de l'appareil peut entraîner des blessures corporelles ou endommager l'appareil.

**R** N'exposez pas le dispositif à des chocs mécaniques.

### Risques électromagnétiques

**!** L'utilisation de l'appareil peut avoir une influence négative sur les dispositifs médicaux électrique, tels que les DAI et les stimulateurs cardiaques.

**i** Tous les équipements doivent être vérifiés dans la zone de signal de l'émetteur USB avant la première mise en marche du dispositif. Tous les appareils susceptibles d'utiliser la même gamme de fréquences doivent être mis hors tension.

### Risques thermiques

En relation avec l'avertissement susmentionné et conformément aux dispositions de la loi pertinente, l'utilisateur est tenu de prévenir les incendies.



**R** Ne pas stocker de liquides inflammables ou d'autres substances et gaz dangereux à proximité de l'appareil.

**R** Aucun feu ouvert ne doit être utilisé à proximité de l'appareil, ne fumez pas lorsque vous utilisez l'appareil.

**!** En cas d'incendie, référez-vous aux consignes d'incendie de votre lieu de travail.

**i** Comme le fabricant n'équipe pas l'appareil d'un matériel de lutte contre l'incendie, l'utilisateur est tenu de sécuriser le bâtiment où est installé l'appareil avec:

- Des moyens d'extinction appropriés d'un type agréé, en quantité suffisante, placés à des endroits visibles et protégés contre les dommages et les mauvaises utilisations.
- Les extincteurs sont soumis à des inspections régulières et l'utilisateur doit connaître pratiquement leur utilisation, comme l'exigent la loi et le décret applicables.

### Risques électriques et risques liés aux batteries



**R** Les équipements électriques ne doivent pas être éteints avec de l'eau!

**!** Il existe un risque de surchauffe, d'endommagement ou d'explosion d'une batterie endommagée en cas d'utilisation incorrecte de l'appareil. Ce risque est réduit si l'utilisateur ne procède à aucune manipulation non autorisée de l'appareil.

**!** L'endommagement d'une batterie peut provoquer un incendie qui peut causer des blessures.

**i** Recommandés : les dispositifs d'extinction à poudre, à neige ou à halon. L'opérateur doit être initié à leur utilisation.

## 10. Élimination

La durée de vie prévue de l'appareil est d'au moins 3 ans.

*Remarque : la durée de vie prévue ne s'applique pas aux batteries Lion ni aux équipements et accessoires optionnels fournis.*

Tous les équipements et accessoires optionnels ont une durée de vie d'au moins 1 an, il est alors possible de les acheter. Pour plus d'informations, visitez notre site Web ou contactez-nous à l'adresse [support@cactux.cz](mailto:support@cactux.cz).



**!** L'appareil n'est plus viable s'il ne bouge pas et / ou ne peut pas être chargé et / ou si la durée de fonctionnement est raccourcie de manière disproportionnée.

**!** Tous les équipements inclus dans l'emballage ne doivent jamais être jetés avec les déchets ménagers généraux. Observez et respectez les lois et règlements nationaux et fédéraux équivalents aux directives CE. Une fois que l'appareil a atteint la fin de sa durée de vie, veuillez contacter [support@cactux.cz](mailto:support@cactux.cz) au sujet de son élimination.

# 11. Transport, manipulation et stockage

## 11.1. Transport et stockage

- i Utiliser l'emballage d'origine pour le transport de l'appareil, de ses équipements et accessoires.
- i Le produit doit être stocké uniquement dans l'emballage d'origine fourni.
- i Il est recommandé de stocker l'emballage en position horizontale.
- i Si le dispositif doit être arrêté pendant plus de deux mois, il doit être:
  - stocké dans un endroit qui correspond aux limites des conditions environnementales de fonctionnement prévues,
  - déconnecté de l'électricité,
  - conservé dans l'emballage d'origine,
  - nous recommandons de charger complètement l'appareil avant de le ranger.
- i La mise hors service de l'appareil pendant plus de 6 mois doit faire l'objet d'une consultation avec le fabricant.
- i Si la cellule est conservée pendant une longue période (3 mois ou plus), il est fortement recommandé de la conserver au sec et à basse température.

## 11.2. Manipulation

- ! Évitez d'endommager l'appareil CT pendant la manipulation de l'appareil.
- i Lors de la manipulation de l'appareil à l'intérieur de l'armoire du CT, il doit être placé à au moins 15 cm des parois de l'armoire, du tube et du détecteur de l'appareil CT.

Le dispositif doit être manipulé en toute sécurité afin d'éviter tout impact nuisible.

Pendant la manipulation, l'appareil doit:



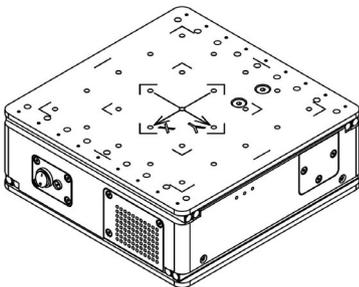
- être débranché de la source d'alimentation,
- être éteint.

Le dispositif doit être manipulé:

- en fonction de son poids,
- par une personne physiquement apte à porter au moins 15 kg à deux mains pendant au moins 1 minute.

Mise en place de l'appareil:

- uniquement avec la plaque en acier inoxydable avec le système de coordonnées x,y gravé vers le haut.



## 12. Installation et mise en service

**i** Après avoir déballé le produit, il est recommandé de conserver l'emballage d'origine pour un stockage ou un transport ultérieur.

Après avoir été déballé de son emballage de protection, le dispositif est prêt à être utilisé.

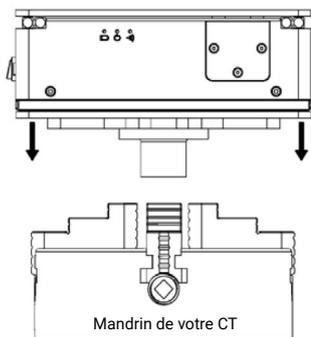
Pour l'installation du Joystick, veuillez consulter le manuel d'installation joint à cet accessoire optionnel.

### 12.1. Installation du dispositif dans le CT

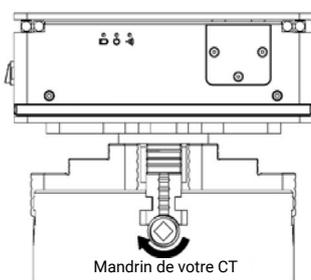
Si le plateau tournant de votre système CT est équipé d'une attache, suivez les étapes 1 et 2. Dans les autres cas, veuillez contacter [support@cactux.cz](mailto:support@cactux.cz) pour obtenir des instructions supplémentaires si nécessaire.

1. Insérez le dispositif avec le mandrin attaché dans le mandrin de la machine CT (le mandrin doit être orienté vers le bas, dans la direction du mandrin du CT).
2. Fixez le mandrin de votre CT.
3. Pour l'installation du dispositif, un port USB libre à l'intérieur de l'armoire de blindage et à portée du Dispositif est nécessaire.
4. Ce port est connecté à l'ordinateur sur lequel le logiciel de contrôle du Dispositif (Arizona) sera installé. De préférence, cet ordinateur devrait être l'ordinateur d'acquisition de l'appareil de tomographie.
5. Si aucun port USB n'est disponible à l'intérieur de l'armoire de blindage, ou si les ports USB disponibles ne sont pas dans le champ de vision de l'appareil, le câble d'extension USB ci-joint doit être utilisé.
6. Placer la clé USB du transmetteur à l'intérieur de l'armoire de blindage de l'appareil CT dans le port USB à portée de l'appareil.

**i** La clé USB de l'émetteur doit être orientée de manière à ce que l'autocollant CactuX soit tourné vers l'appareil.



Etape 1



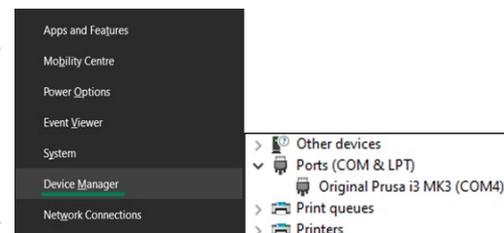
Etape 2

## 12.2. Installation du logiciel

- Le logiciel Arizona ne peut être installé que sur OS Win 10 et supérieur.
- Le logiciel et le fichier de configuration se trouvent sur une clé USB.
- La dernière version du logiciel se trouve également sur la page web [www.cactux.cz/arizona-software](http://www.cactux.cz/arizona-software), tandis que le fichier de configuration se trouve uniquement sur la clé USB car il est unique pour chaque appareil.

### Étape 1

- a. Brancher la clé USB sur votre ordinateur.
- b. Copier le dossier Arizona dans le dossier local qui a un accès en lecture/écriture (généralement Documents).
- c. Déconnecter la clé USB.



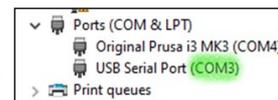
### Étape 2

- a. Ouvrir le gestionnaire de périphérique.
- b. Ouvrir l'onglet Ports (COM et LPT). Vérifier quel port COM est déjà utilisé. Dans la figure ci-dessous, un périphérique utilise déjà le port COM4.
- c. Si vous ne voyez pas l'onglet ports dans le gestionnaire de périphérique, passer à la troisième étape.

Étape 2. b

### Étape 3

- a. Brancher le transmetteur USB dans un port USB libre dans le system du CT connecté à votre ordinateur.
- b. Windows devrait reconnaître le transmetteur USB et lui assigner un nouveau numéro de port COM qui devrait apparaître dans l'onglet. Par exemple, COM3 comme dans l'image 3b.
- c. Si vous ne voyez pas de nouveau périphérique dans l'onglet ports ou si vous ne voyez pas l'onglet ports, merci de contacter le support CactuX via [support@cactux.cz](mailto:support@cactux.cz).



Étape 3. b

### Étape 4

- a. Ouvrir Arizona.exe du folder Arizona sur votre ordinateur.
- b. Appuyer sur Ctrl + S.
- c. Choisir le numéro de port COM assigné à votre transmetteur USB dans la case du port série. Cliquer ensuite sur Appliquer.
- d. Le port du JoyStick peut rester vide lorsqu'il n'est pas utilisé.
- e. Fermer et redémarrer le logiciel Arizona.



Étape 4. d

## 12.3. Mise en service

### Mise en service de l'appareil

1. Après avoir installé l'appareil dans le cabinet blindé du CT, il est prêt à être utilisé.
2. Mettre l'appareil en marche.
3. Si la diode indique une batterie faible, charger l'appareil (voir chapitre chargement de l'appareil).

**! L'appareil ne peut pas être utilisé lorsqu'il charge. Tant que le chargeur est inséré dans l'appareil, son mouvement est désactivé.**

4. Ouvrir le logiciel Arizona sur l'ordinateur d'acquisition.
5. L'appareil reçoit un signal lorsque la diode bleue commence à clignoter.
6. Si la batterie est pleine, mais que la diode bleue ne clignote pas, rapprochez la clé USB du transmetteur de l'appareil.
7. L'appareil est maintenant prêt à être utilisé.

# 13. Fonctionnement

## 13.1. Environnement de fonctionnement

Dans le cabinet blindé du CT.

**R** N'utilisez l'appareil que lorsque la porte du cabinet blindé est fermée afin d'éviter de vous blesser ou de blesser d'autres personnes.

## 13.2. Fonctionnement des Modes – Diodes

Trois diodes (bleue, verte, rouge) sont situées sur le côté de l'appareil.

### Diode Bleue

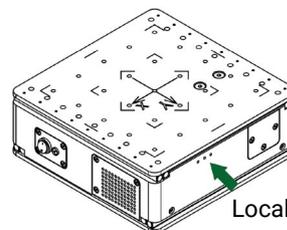
La diode bleue indique le signal du transmetteur USB.  
a diode clignote tant que l'appareil reçoit un signal du transmetteur.

### Diode Verte

La diode verte indique que l'appareil est allumé.

### Diode Rouge

La diode rouge indique le statut de la batterie. Dans le cas où le chargeur n'est pas connecté et que la diode clignote, cela signifie que la batterie est faible et qu'il faut connecté l'appareil au chargeur. Dans le cas où le chargeur est connecté et que la diode rouge est allumée, cela signifie que l'appareil charge. La diode rouge s'éteint lorsque la batterie est complètement chargée.



Localisation des diodes

## 13.3. Instructions d'utilisation

L'opérateur contrôle l'appareil depuis l'extérieur du cabinet blindé à l'aide d'Arizona ou d'un Joystick (accessoire en option).

### Instructions pour contrôler l'appareil via le logiciel Arizona

Le logiciel affiche les directions positives et négatives des axes, qui correspondent aux symboles sur l'appareil.

L'appareil peut être déplacé:

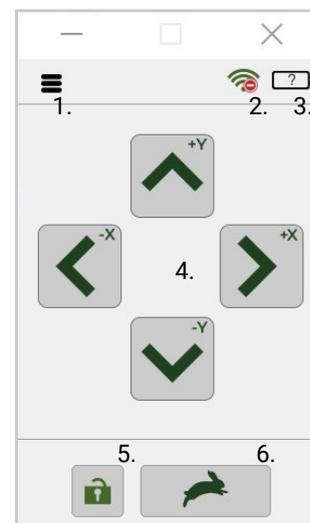
- en cliquant sur les boutons du logiciel Arizona,
- Avec les touches clavier.

Commandes clavier:

- Les flèches clavier peuvent être utilisées à la place des boutons du logiciel,
- La commande (Ctrl) fonctionne comme le bouton 5,
- La barre d'espace modifie le régime de vitesse,
- Ctrl + S ouvre la fenêtre des paramètres (où le nom du port peut être défini).

Description des boutons Arizona:

1. A propos de la fenêtre,
2. Indicateur de signal – indique la force de la connection,
3. Indicateur du niveau de batterie,
4. Flèches de contrôle - déplace l'appareil,
5. Bouton de verrouillage - verrouille les boutons de contrôle (flèches et commande clavier)
6. Commutateur de vitesseur – change le régime de vitesse entre rapide et lent.



Environnement du software

L'appareil communique lorsque l'icône de signal est verte et que la LED bleue clignote.

**!** N'utilisez pas ce Dispositif ou cessez immédiatement de l'utiliser lorsque:

- Il émet de la fumée,
- Il est anormalement chaud au toucher,
- Il émet une odeur inhabituelle,
- Il émet un bruit inhabituel,
- Ou s'il se trouve dans n'importe quel autre état anormal, ou s'il est usé ou endommagé,
- Il n'est plus sûr d'utiliser l'appareil, par exemple, dû à son vieillissement.

If the problem appears, then switch off the power and if connected, then disconnect the electronics power supply. Contact [support@cactux.cz](mailto:support@cactux.cz) and request repairs.

### 13.4. Placement de l'échantillon

- Les échantillons peuvent être placés directement sur la plaque en acier inoxydable (avec le système de coordonnées x,y gravé).
- Les adaptateurs permettent de mieux placer l'échantillon par rapport au tube à rayons X.
- Faites toujours attention au poids de l'échantillon et, si l'échantillon est plutôt lourd, utilisez l'équipement approprié.

**R** Veillez noter que l'échantillon tournera pendant l'analyse CT.

**R** Placez toujours l'échantillon de manière à permettre sa libre rotation à 360 degrés.

**!** Le fabricant n'est pas responsable de tout dommage à l'appareil ou au CT associé à une manipulation incorrecte de l'échantillon.

**i** Veillez utiliser l'adaptateur approprié pour votre échantillon. Nous recommandons que l'échantillon ne dépasse la partie supérieure de l'adaptateur.

#### Spécification pour SaguarioX M

##### Échantillon d'un poids < 10 kg

- Les échantillons de moins de 10 kg peuvent être placés directement sur la plaque en acier inoxydable (avec le système de coordonnées x, y gravé).
- Les échantillons peuvent être placés sur les adaptateurs fournis.

##### Échantillon dont le poids est compris entre 10 - 15 kg

- Le poids maximal de la charge sur l'appareil est de 15 kg.
- Pour un échantillon d'un poids supérieur à 10 kg, la plaque d'acier circulaire (plaque D330) doit être fixée au dispositif à l'aide de quatre boulons (M6x8 ISO 10642).
- L'échantillon doit être placé dans le cercle marqué sur la plaque D330.

##### Échantillon d'un poids > 15 kg

**R** Il est interdit de mesurer des échantillons de plus de 15 kg avec le SaguarioX M..

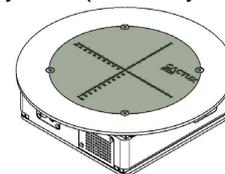
#### Spécification pour SaguarioX S

##### Échantillon d'un poids < 7 kg

- Les échantillons de moins de 7 kg peuvent être placés directement sur la plaque en acier inoxydable (avec le système de coordonnées x, y gravé).
- Les échantillons peuvent être placés sur les adaptateurs fournis.

##### Échantillon d'un poids > 7 kg

**R** Il est interdit de mesurer des échantillons de plus de 7 kg avec le SaguarioX S.



Area for placement of sample with weight between 10 - 15 kg

## Spécification pour SaguarioX M Heavy

### Échantillon d'un poids < 10 kg

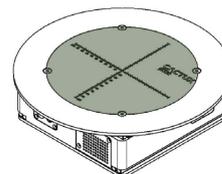
- Les échantillons de moins de 10 kg peuvent être placés directement sur la plaque en acier inoxydable (avec le système de coordonnées x, y gravé).
- Les échantillons peuvent être placés sur les adaptateurs fournis.

### Échantillon dont le poids est compris entre 10 - 30 kg

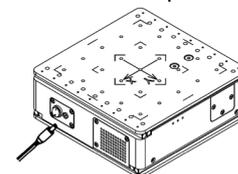
- Le poids maximal de la charge sur l'appareil est de 30 kg.
- Pour un échantillon d'un poids supérieur à 10 kg, la plaque d'acier circulaire (plaquette D330) doit être fixée au dispositif à l'aide de quatre boulons (M6x8 ISO 10642).
- L'échantillon doit être placé dans le cercle marqué sur la plaquette D330.

### Échantillon d'un poids > 30 kg

**R** Il est interdit de mesurer des échantillons de plus de 30 kg avec le SaguarioX M Heavy.



Zone de mise en place d'un échantillon d'un poids compris entre 10 et 30 kg



Connecteur de charge

## 13.5. Chargement de l'appareil

1. Mettez l'appareil en marche avant de le charger.
2. Branchez le connecteur de charge de l'adaptateur secteur sur le connecteur d'alimentation de l'appareil.
3. Débranchez le connecteur de charge lorsque la batterie est entièrement chargée.
4. Utiliser l'appareil comme indiqué dans le manuel d'instructions.

**!** La charge n'est autorisée qu'en utilisant l'adaptateur secteur fourni.

**!** L'appareil ne peut pas être utilisé lorsqu'il est en charge. Lorsque le connecteur de charge est branché, le déplacement de l'appareil est désactivé.

**!** La charge inversée est strictement interdite. Si la cellule est connectée de manière incorrecte, elle peut être endommagée.

**i** En cas d'utilisation quotidienne, il est recommandé de charger l'appareil tous les soirs.

**i** La charge continue sous une tension appropriée n'entraîne aucune perte de caractéristiques. Cependant, il est recommandé d'installer le minuteur de charge pour des raisons de sécurité, qui arrête la poursuite de la charge au moment recommandé dans les spécifications du produit.

**i** Une décharge excessive peut entraîner une perte de performance, de caractéristiques ou de fonction de la batterie.

**i** Une décharge excessive peut se produire par auto-décharge si la batterie est laissée pendant une très longue période sans être utilisée.

**i** La cellule doit être utilisée dans un court laps de temps après sa charge, car un stockage à long terme peut entraîner une perte de capacité par auto-décharge.

**i** Si un stockage à long terme est nécessaire, la pile doit être stockée à une tension inférieure dans une plage spécifiée dans les spécifications du produit, car un stockage à une tension plus élevée peut entraîner une perte de caractéristiques.

Charging Method	CC-CV (constant voltage with limited current)
Charging Current Standard charge	1,375 mA
Charging Time Standard charge	3 hours
Max. Charge Current	2,750 mA (not for cycle life)
Max. Discharge Current	5,500mAh (continuous discharge) / 8,250mAh (not for continuous discharge)
Operating Temperature (Cell Surface Temperature)	Charge : 0 to 45°C, Discharge : -20 to 60°C

**i** L'opérateur est tenu de vérifier le dispositif, l'équipement et les accessoires avant de commencer le travail afin de détecter les signes de dommages ou d'autres caractéristiques qui pourraient entraîner une menace pour la santé ou le matériel.

**i** Éteindre le dispositif et débrancher le connecteur d'alimentation du dispositif avant de procéder à l'entretien.

**i** L'emballage comprend un adaptateur électrique avec des adaptateurs interchangeables (USA, UE, UK et AUS)..

**i** L'adaptateur d'alimentation est certifié CE/UL/CCC.

# 14. Inspection, Testing and Maintenance

## 14.1. Nettoyage de l'appareil

Essuyer la saleté uniquement avec un chiffon sec et non pelucheux.

Si la ligne a été nettoyée avec une substance plus agressive (par exemple IPA, éthanol, ..), il est nécessaire de restaurer le film d'huile sur la ligne linéaire. Utilisez de l'huile ordinaire pour mécanique fine afin de restaurer le film d'huile sur le guide linéaire. Maintenir l'appareil propre et sec.

**i** Le nettoyage de l'appareil n'est effectué que lorsque le connecteur d'alimentation est débranché de l'appareil. L'appareil doit être éteint pendant le nettoyage.

**!** Ne pas utiliser de liquides inflammables ou d'abrasifs pour nettoyer l'appareil.

**!** Ne pas nettoyer avec de l'eau sous pression.

**i** Les étiquettes avec les instructions d'utilisation, d'entretien et d'identification doivent rester lisibles.

## 14.2. Dépannage et réparations

**i** L'appareil arrête de bouger lorsque

- la charge sur l'appareil est trop importante,
- un obstacle empêche le déplacement de l'appareil,
- La charge de la batterie est trop faible (indicateur),
- le mouvement est bloqué par le logiciel (bouton dans le logiciel),
- l'appareil perd la communication avec l'émetteur USB,
- d'autres événements se produisent.

Solution : éliminer les obstacles, charger la batterie, déverrouiller l'appareil, ou passer aux l'informations suivantes.

**i** Si l'appareil ne bouge pas

- Vérifier tout d'abord la vitesse. En mode tortue, le mouvement peut ne pas être perceptible. Passer en mode lapin et vérifiez la vitesse du mouvement. Si cela n'aide pas et que le dispositif ne bouge toujours pas, passer à l'étape suivante.

- Vérifier l'état de la batterie, si elle est faible, chargez le dispositif. Si cela n'aide pas et que le dispositif ne se déplace toujours pas, passer à l'étape suivante.

- Vérifier l'état de la communication:

- si la diode bleue de l'appareil ne clignote pas,
- et / ou le symbole dans le logiciel Arizona est un signe d'arrêt sur le symbole du wifi.

Si l'une de ces situations se produit, déplacer l'émetteur USB dans le rayon d'action de l'appareil vers une meilleure position.

- Si la LED clignote et qu'en même temps il n'y a pas de signe d'arrêt sur le symbole wifi, mais que l'appareil ne se déplace toujours pas, redémarrer l'appareil (éteindre / allumer) et effectuer à nouveau les étapes ci-dessus.

- Si l'appareil ne bouge toujours pas, contacter support@cactux.cz.

**i** Si un liquide a pénétré dans l'appareil, alors:

- éteindre l'appareil,
- débrancher le câble d'alimentation,
- contacter support@cactux.cz et demander une réparation.

**i** Si l'appareil a été stocké à basse température ou dans un environnement très humide, il faut le laisser revenir aux conditions ambiantes avant de le mettre sous tension.

En cas de tout autre défaut, contacter support@cactux.cz.

## 15. Liste des abréviations utilisées

CT	Tomographie à rayons X
μCT	micro-CT
IP Code	Code de protection contre les intrusions
RF	Fréquence radio

## 16. Glossaire

Farbican	La société CactuX
Produit	Tout le contenu de l'emballage inclus les accessoires optionnels
Appareil	SaguaroX
Opérateur	Un utilisateur qualifié pour faire fonctionner l'appareil

## 17. À propos de CactuX s.r.o.

CactuX s.r.o. est une start-up qui développe et produit des accessoires pour les instruments micro-CT. Notre premier produit est la plateforme de positionnement SaguaroX - une nouvelle plateforme motorisée pour échantillon unique en son genre conçue spécifiquement pour les appareils μCT. Elle permet un montage rapide et facile des échantillons et un positionnement fin grâce à son mouvement motorisé. CactuX a été fondée en mars 2020 par les chercheurs du Laboratoire de micro- et nano-tomographie à rayons X de CEITEC à l'Université de technologie de Brno, qui ont une longue expérience de recherche et développement dans le domaine de la tomographie.

## 18. Contact

support@cactux.cz  
www.cactux.cz

CactuX s.r.o.  
Jundrovská 1230/19, Komín, 624 00 Brno  
CRN (IČO): 09001468  
VATIN (DIČ) CZ09001468  
www.cactux.eu



# Contact

✉ [support@cactux.cz](mailto:support@cactux.cz)  
🌐 [www.cactux.cz](http://www.cactux.cz)

## **CactuX s.r.o.**

Jundrovská 1230/19, Komín, 624 00 Brno

CRN (IČO): 09001468

VATIN (DIČ): CZ09001468

Manuel d'instruction pour SaguaroX

Date d'édition 2022

Version 3.0.fr