



Manuel d'instructions

## **ZEISS SVB 1**

Coffret de distribution de signaux Rév. 3



## ZEISS SVB 1

Traduction du manuel original

Carl Zeiss Microscopy GmbH  
Carl-Zeiss-Promenade 10  
07745 Jena  
Allemagne  
info.microscopy.de@zeiss.com  
www.zeiss.com/microscopy



Carl Zeiss Microscopy GmbH  
Carl-Zeiss-Promenade 10  
07745 Jena  
Allemagne

### UK Importer

Carl Zeiss Ltd  
1030 Cambourne Business Park, Cambourne  
CB23 6DW Cambridge  
Royaume-Uni

Dénomination du document : Manuel d'instructions ZEISS SVB 1

Référence : 432927-7011-102

Révision : 7

Langue : fr

Valable à compter de : 07/2023



© 2023 La traduction, intégrale ou partielle, la reproduction ou la transmission du présent document, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit – y compris par procédé électronique ou mécanique, par photocopie, enregistrement ou par tout système d'information ou de stockage – sont interdites sans l'autorisation écrite préalable de ZEISS. Le droit de réalisation de copies de sauvegarde à des fins d'archivage n'en est pas affecté. Les infractions au droit d'auteur peuvent donner lieu à des sanctions pénales.

L'utilisation de noms et de marques généralement descriptifs dans le présent document ne signifie pas qu'ils sont exemptés des droits d'auteur et des dispositions législatives pertinentes et qu'ils peuvent être utilisés de façon générale. Ceci s'applique également en l'absence d'une indication correspondante. Les logiciels restent la propriété exclusive de ZEISS. Les programmes, leurs mises à niveau ultérieures et les documentations associées ne doivent pas être rendus accessibles à des tiers, copiés ou reproduits de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de ZEISS, même si ceux-ci ne sont destinés qu'à l'usage interne du client, à l'exception d'une seule copie de sauvegarde à des fins d'archivage.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de ce manuel d'instructions .....</b>	<b>5</b>
1.1	Représentation de textes et types de liens .....	5
1.2	Explication des avertissements et informations supplémentaires .....	6
1.3	Explication des symboles .....	7
1.4	Autres documents applicables .....	7
1.5	Contact .....	8
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>9</b>
2.1	Utilisation prévue .....	9
2.2	Consignes de sécurité générales .....	9
2.2.1	Sécurité de fonctionnement .....	10
2.2.2	Commande et utilisation des pièces de rechange.....	10
2.2.3	Information CEM.....	10
2.3	Prévention des risques.....	10
2.3.1	Risques électriques .....	10
2.3.2	Risques liés à l'environnement de travail.....	11
2.3.3	Risques liés à la chaleur .....	11
2.3.4	Risques liés aux matériaux et aux substances.....	11
2.4	Étiquettes et voyants .....	12
2.4.1	Étiquettes sur le SVB 1.....	12
<b>3</b>	<b>Description de l'appareil et du fonctionnement.....</b>	<b>14</b>
3.1	Commandes et affichages .....	14
3.2	Description du logiciel .....	15
3.3	Étendue de la livraison.....	15
<b>4</b>	<b>Installation .....</b>	<b>16</b>
4.1	Brancher le SVB 1 .....	16
4.2	Connecter des composants supplémentaires .....	16
<b>5</b>	<b>Fonctionnement .....</b>	<b>17</b>
5.1	Conditions préalables pour la mise en service et l'utilisation .....	17
5.2	Allumer le SVB 1.....	17
5.3	Arrêt sécurisé .....	17
<b>6</b>	<b>Travaux d'entretien et de nettoyage .....</b>	<b>18</b>
6.1	Remplacement des fusibles T 1.0 A/H 250V 5x20 mm .....	18
6.2	Élimination des contaminations solubles dans l'eau .....	19
<b>7</b>	<b>Transport, stockage et mise au rebut.....</b>	<b>20</b>
7.1	Transport et stockage.....	20
7.2	Mise au rebut.....	20
7.3	Décontamination.....	20

---

<b>8</b>	<b>Caractéristiques techniques et conformité .....</b>	<b>21</b>
8.1	Données de performance/Spécification.....	21
8.2	Normes et réglementations applicables .....	23
	<b>Historique des révisions.....</b>	<b>24</b>
	<b>Index .....</b>	<b>25</b>

# 1 À propos de ce manuel d'instructions

Le présent manuel d'instructions (ci-après dénommé le « document ») fait partie intégrante du coffret de distribution de signaux (SVB) Vers. 3, ci-après dénommé « produit ».

Le présent document comporte les procédures de base et les indications relatives à la sécurité qui doivent être respectées lors du fonctionnement et de la maintenance de l'appareil. Pour cette raison, l'opérateur doit impérativement prendre connaissance de ce document avant sa mise en service et il doit toujours être disponible sur le lieu d'utilisation de l'appareil.

Le présent document constitue un élément essentiel de l'appareil et en cas de revente de ce dernier, il devra demeurer avec lui ou être remis au nouveau propriétaire.

## 1.1 Représentation de textes et types de liens

Explication	Exemple
Commandes logicielles et éléments de l'interface utilisateur graphique.	Cliquer sur <b>Start</b> .
Commandes et éléments matériels.	Appuyer sur le bouton <b>Standby</b> .
Touche sur le clavier.	Appuyer sur la touche <b>Enter</b> du clavier.
Appuyer simultanément sur plusieurs touches du clavier.	Appuyer sur <b>Ctrl + Alt + Suppr.</b>
Suivre un chemin d'accès dans le logiciel.	Sélectionner <b>Tools &gt; Goto Control Panel &gt; Airlock</b> .
Texte devant être saisi par l'utilisateur.	Entrer <i>example.pdf</i> dans ce champ.
Ce qui est littéralement saisi lors de la programmation, par exemple un code de macro et des mots-clés.	Entrer <code>Integer</code> dans la console.
Lien vers des informations supplémentaires dans le présent document.	Voir : <i>Représentation de textes et types de liens</i> [▶ 5].
Lien vers un site Web.	<a href="https://www.zeiss.com">https://www.zeiss.com</a>

## 1.2 Explication des avertissements et informations supplémentaires

DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et AVIS sont des mots de signalisation standardisés utilisés pour définir les niveaux de dangers et de risques de blessures corporelles et de dommages matériels. Respecter non seulement les consignes de sécurité et les avertissements énoncés au chapitre **Sécurité** mais aussi les consignes de sécurité et les avertissements figurant dans d'autres chapitres. Le non-respect de ces consignes peut entraîner un dommage tant corporel que matériel et la perte de tout droit à des dommages-intérêts.

Les avertissements ci-après indiquant des situations dangereuses et des dangers sont utilisés dans le présent document :

### **DANGER**

#### **Type et source du danger**

DANGER indique une situation dangereuse imminente entraînant la mort ou occasionnant de graves blessures si rien n'est fait pour l'éviter.

### **AVERTISSEMENT**

#### **Type et source du danger**

AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou occasionner de graves blessures si rien n'est fait pour l'éviter.

### **ATTENTION**

#### **Type et source du danger**

ATTENTION indique une situation potentiellement dangereuse pouvant occasionner des blessures bénignes ou légères si rien n'est fait pour l'éviter.

### **AVIS**







#### **Type et source du danger**

AVIS désigne une situation pouvant s'avérer néfaste. Si rien n'est fait pour l'éviter, un dommage matériel est possible.

### **Info**

Donne des informations supplémentaires ou des explications à l'opérateur pour une meilleure compréhension.

### 1.3 Explication des symboles

	Marquage CE (Conformité Européenne)
	Étiquette CSA : produit testé par le Groupe CSA pour répondre aux normes américaines et canadiennes. Le numéro de référence de l'homologation CSA est éventuellement indiqué à côté de ce symbole.
	Marquage UKCA ( <i>UK Conformity Assessed</i> )
	Fabricant
	Importateur
	Étiquette DEEE : Ne pas jeter comme un déchet non trié. Envoyer à des installations de collecte séparée pour la récupération et le recyclage

### 1.4 Autres documents applicables

<b>Brochures et certificats</b>	Des brochures, certificats (notamment ISO, CSA, SEMI) et déclarations de conformité (notamment UE, R.-U.) sont disponibles auprès de votre distributeur et partenaire de service ZEISS.
<b>Prescriptions locales et nationales de sécurité et de santé</b>	Respecter les prescriptions locales et nationales de sécurité et de santé concernant l'endroit de l'installation et lors de l'utilisation du microscope. Consulter votre distributeur et partenaire de service ZEISS si ces prescriptions sont en conflit avec les exigences d'installation du microscope.
<b>Logiciel</b>	Pour toute information complémentaire et détaillée concernant l'utilisation du logiciel ZEN, consultez le manuel (en ligne ou manuel du logiciel) ou contactez votre distributeur et partenaire de service ZEISS.
<b>Manuels d'instructions</b>	Se reporter aux manuels d'instructions du microscope (p. ex. Axio Observer, Axio Imager, Axio Examiner, Axiovert) ou d'autres composants.

Les composants suivants ont été approuvés pour être utilisés avec cet appareil :

- caméras AxioCam et autres caméras à déclenchement (p. ex. Hamamatsu, Roper)
- Unités Z-Piezo
- PiFoc (platines de nano positionnement de l'objectif)
- Systèmes d'éclairage (p. ex. Colibri)

D'autres produits réagissant aux signaux de déclenchement standard peuvent être contrôlés ou activés par des signaux de déclenchement génériques depuis le logiciel (attribuable librement) ZEN (blue edition) (p. ex., pompes péristaltiques).

## 1.5 Contact

En cas de questions ou de problèmes, s'adresser directement au distributeur et partenaire de service ZEISS local ou à l'une des adresses suivantes :

### Siège social

Téléphone : +49 1803 33 63 34

---

Fax : +49 3641 64 3439

---

Courriel : [info.microscopy.de@zeiss.com](mailto:info.microscopy.de@zeiss.com)

---

### Cours, formation et enseignement en microscopie

Pour obtenir des informations concernant les cours, les formations et l'enseignement en microscopie, nous contacter sur notre page d'accueil (<https://www.zeiss.com/microscopy/en/service-support/training-education/zeiss-academy-microscopy.html>).

### Portail ZEISS

Le portail ZEISS (<https://portal.zeiss.com/>) propose divers services visant à simplifier le travail quotidien avec vos systèmes ZEISS (matériel et logiciel). Il est en constante amélioration et évolution pour mieux répondre à vos besoins et exigences.

### Distributeur et partenaire de service ZEISS

Trouver le distributeur et partenaire de service ZEISS le plus proche sur <https://www.zeiss.com/microscopy/int/website/forms/sales-and-service-contacts.html>.

### Maintenance Allemagne

Téléphone : +49 7364 20 3800

---

Fax : +49 7364 20 3226

---

Courriel : [service.microscopy.de@zeiss.com](mailto:service.microscopy.de@zeiss.com)

---



## 2 Sécurité

Ce chapitre comprend des exigences générales pour un travail en toute sécurité. Toute personne utilisant l'appareil ou qui est chargée de son installation ou de sa maintenance doit prendre connaissance et respecter les présentes consignes générales de sécurité. La connaissance des consignes essentielles de sécurité et des prescriptions de sécurité constitue la condition préalable pour un fonctionnement en toute sécurité et sans problème. La sécurité de fonctionnement de l'appareil livré n'est garantie que s'il est utilisé conformément à son usage prévu.

Les activités présentant des risques résiduels sont signalées par une indication spécifique dans les chapitres concernés de ce document. Un autocollant d'avertissement est apposé sur les éléments dont la manipulation requiert une précaution particulière. Toujours tenir compte de ces avertissements.

Une utilisation non conforme de l'appareil peut facilement en affecter le fonctionnement, voire l'endommager. Le fabricant de l'appareil ne pourra être tenu responsable des dommages causés par une mauvaise utilisation, par négligence ou par des interventions non autorisées, en particulier par le retrait, la modification ou le remplacement de pièces de l'appareil. L'utilisation de dispositifs ou de composants d'autres fabricants qui ne sont pas explicitement autorisés par ZEISS est interdite.

### 2.1 Utilisation prévue

L'appareil est un coffret de distribution de signaux. L'appareil lui-même n'est pas conçu pour être utilisé directement avec des échantillons. Lorsqu'il est utilisé avec un microscope, les avertissements et précautions concernant ce système doivent être pris en compte.

Associé à la carte de déclenchement Rév. 3, déclenché par le logiciel ZEN, il permet le contrôle synchronisé de composants externes du système pendant le processus d'enregistrement d'images en accéléré. L'appareil ne peut être utilisé qu'avec la carte de déclenchement Rév. 3.

### 2.2 Consignes de sécurité générales

L'utilisateur doit prendre connaissance du présent document avant la mise en service de l'appareil afin de garantir son fonctionnement sûr et continu. Respecter en particulier toutes les consignes de sécurité énoncées. S'assurer que

- le personnel d'exploitation a pris connaissance, compris et applique les instructions figurant dans le présent manuel, les documents connexes et en particulier toutes les prescriptions et consignes de sécurité.
- les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents locales et nationales ainsi que les lois et dispositions en vigueur dans le pays d'utilisation sont respectées.
- le présent document est toujours disponible sur le lieu d'utilisation de l'appareil.
- l'appareil est toujours en parfait état.
- l'appareil est protégé contre tout accès non autorisé.
- les travaux de maintenance, de réparation, de transformation, le retrait ou le remplacement de composants du produit, ainsi que les autres interventions qui ne sont pas décrites dans le présent document ne seront effectués que par le fabricant ZEISS ou des personnes expressément agréées par ZEISS pour procéder à ces opérations.

### 2.2.1 Sécurité de fonctionnement

Si des circonstances compromettant la sécurité et entraînant des changements dans le fonctionnement surviennent, arrêter immédiatement le microscope et informer un représentant de service après-vente de ZEISS.

N'utiliser le microscope que dans le respect des conditions de fonctionnement.

- Ne pas utiliser le microscope avant d'avoir entièrement pris connaissance et compris le manuel d'instructions.
- S'assurer que tous les panneaux de protection sont installés et que tous les autocollants d'avertissement sont apposés et lisibles.
- S'assurer des conditions et prendre les mesures nécessaires pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques au niveau du poste de travail.

### 2.2.2 Commande et utilisation des pièces de rechange

L'utilisation de pièces de rechange non fournies par ZEISS peut se révéler dangereuse, voire causer des dommages matériels.

- Sauf autorisation de ZEISS, toutes les pièces de rechange doivent être installées par un représentant de service après-vente de ZEISS.
- Contacter le représentant de service après-vente de ZEISS pour obtenir les informations portant sur la commande des pièces de rechange.
- Seules des pièces d'origine fournies par ZEISS doivent être utilisées lors de l'entretien du microscope.

### 2.2.3 Information CEM

Des décharges électrostatiques, des parasites électriques temporaires, des surtensions et des perturbations rayonnées peuvent influencer le comportement de l'appareil, voire l'arrêter. Après le redémarrage du logiciel et/ou du SVB 1, il est possible de restaurer le mode de fonctionnement antérieur.

Le SVB 1 répond aux exigences CEM conformément à la norme CISPR 11/DIN EN 55011 Classe A.

L'avis suivant concernant la CEM est destiné uniquement à la Corée :

기종별	사용자안내문
A급기기(업무용방송통신기자재)	이기는업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자또는사용자는이점을주의하시기바라며, 가정외의지역에서사용하는것을목적으로합니다.

## 2.3 Prévention des risques

Cette section regroupe les dangers potentiels et les mesures de sécurité recommandées. Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut entraîner des dommages corporels et/ou matériels.

### 2.3.1 Risques électriques

#### Risques liés à la tension électrique

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a risque de choc électrique.

Le cordon d'alimentation livré avec l'appareil doit être branché à une prise de courant correctement installée et munie d'un contact de mise à la terre. Le conducteur de protection ne doit pas être affecté par l'utilisation de rallonges électriques.

Seul le retrait de la fiche de secteur garantit la déconnexion sécurisée de l'alimentation électrique.

Les câbles d'alimentation amovibles ne doivent pas être remplacés par des câbles insuffisamment dimensionnés. N'utiliser que les câbles d'alimentation fournis par ZEISS. En cas d'utilisation d'un câble d'alimentation inadapté, ZEISS ne pourra pas garantir la sécurité électrique ni le bon fonctionnement du microscope et de ses composants.

- Éteindre l'appareil lorsque celui-ci n'est pas utilisé.
- Couper l'unité d'alimentation électrique avant de procéder au nettoyage.
- Installer et utiliser le microscope et ses composants de manière à ce que les prises soient facilement accessibles.
- Placer le microscope et ses composants de façon à pouvoir facilement et à tout moment débrancher les câbles d'alimentation.

### 2.3.2 Risques liés à l'environnement de travail

**Atmosphère explosive** Risque d'incendie lié à un environnement explosif ou inflammable.  
Ne pas utiliser l'appareil livré dans une atmosphère potentiellement explosive, en présence d'anesthésiques volatils ou de solvants inflammables tels que l'alcool, l'essence ou des substances similaires.

**Saleté, poussière et humidité** La saleté, la poussière et l'humidité peuvent affecter le bon fonctionnement de l'appareil.

- Éteindre l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Obturer systématiquement les ouvertures/ports non utilisés.
- Procéder à un entretien et à un nettoyage réguliers conformément aux instructions.
- Veiller à ce qu'aucun liquide de nettoyage ni trace d'humidité ne pénètre à l'intérieur de l'appareil.
- Veiller à ce que les pièces électriques n'entrent jamais en contact avec l'humidité.
- Ne jamais exposer l'appareil à des conditions climatiques inadmissibles (humidité et température élevées).

### 2.3.3 Risques liés à la chaleur

**Accumulation de chaleur** Si les orifices de ventilation sont couverts, une accumulation de chaleur peut se produire et endommager l'appareil, voire déclencher un incendie dans le pire des cas.

- Veiller à ce que les orifices de ventilation soient toujours dégagés.
- Ne pas couvrir les dispositifs ou les orifices dégageant de la chaleur.
- Ne pas obstruer la ventilation.
- Respecter les distances minimales par rapport aux murs. La distance de l'appareil par rapport au mur doit être d'au moins 15 cm afin de permettre une circulation d'air suffisante et une facilité d'accès aux câbles.

### 2.3.4 Risques liés aux matériaux et aux substances

**Échantillons ayant une incidence sur la santé** Le SVB-1 n'est doté d'aucun dispositif spécial le protégeant contre les substances corrosives, potentiellement infectieuses, toxiques et radioactives ni contre tout autre échantillon ayant un danger pour la santé. Toutes les exigences légales, notamment les réglementations nationales applicables à la prévention des accidents, doivent être respectées lors de la manipulation de ces échantillons.

## 2.4 Étiquettes et voyants

Ce chapitre présente les étiquettes et, le cas échéant, les voyants lumineux.

Toutes les parties de l'appareil pouvant présenter des dangers particuliers sont indiquées par des autocollants d'avertissement.

Respecter impérativement **tous** les autocollants d'avertissement !

- Vérifier la disponibilité et la conformité de toutes les étiquettes d'avertissement.
- Remplacer immédiatement les autocollants d'avertissement qui sont détériorés ou qui ne sont illisibles.

S'il manque une étiquette, s'adresser à votre représentant de service après-vente de ZEISS pour obtenir un remplacement gratuit.

### 2.4.1 Étiquettes sur le SVB 1

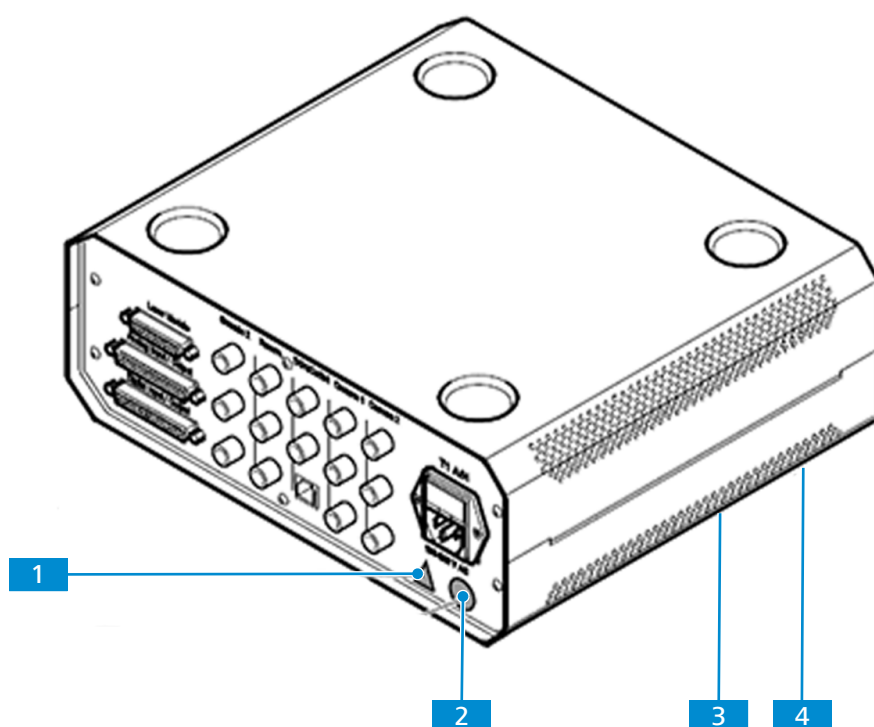

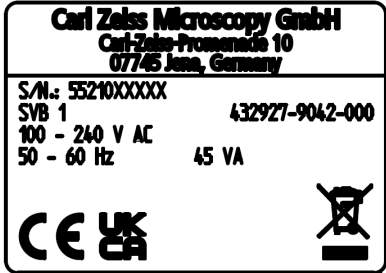


Fig. 1 : Étiquettes sur le SVB 1

Pos.	Étiquette ou voyant	Explication
1		Tenir compte des indications figurant dans le manuel d'instructions et les documents fournis.
2		Débrancher la fiche d'alimentation avant d'ouvrir.

Pos.	Étiquette ou voyant	Explication
3	 <p>A small rectangular label with a circular logo containing the letters 'SP'. To the right of the logo is the number '176045'. Below the logo are the letters 'C' and 'US', and to the right of 'US' is 'XXX'.</p>	Étiquette CSA
4	 <p>A rectangular identification plate with a black border. The text is as follows: <b>Carl Zeiss Microscopy GmbH</b> <b>Carl-Zeiss-Promenade 10</b> <b>07745 Jena, Germany</b> S/N.: 55210XXXXX SVB 1 432927-9042-000 100 - 240 V AC 50 - 60 Hz 45 VA At the bottom left are the CE and UKCA marks. At the bottom right is a crossed-out trash can symbol.</p>	Plaque signalétique de l'appareil

## 3 Description de l'appareil et du fonctionnement

Le SVB 1 sert au contrôle synchronisé de composants externes pendant le processus d'enregistrement d'images en accéléré avec le logiciel ZEN.

### Info

Pour toute information complémentaire et description détaillée, voir les autres documents applicables ou bien demander conseil à votre distributeur et partenaire de service ZEISS.

### 3.1 Commandes et affichages

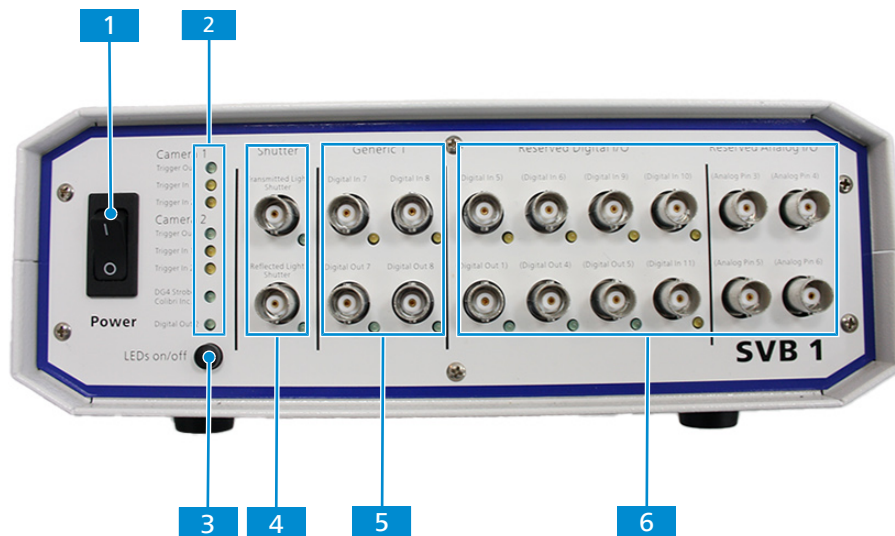


Fig. 2 : Commandes et affichages présents sur la face avant

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> Interrupteur <b>Power</b></p>  | <p><b>2</b> LEDs d'état</p> <p>Indiquent si un signal de déclenchement (+5 V) actif est présent sur la sortie concernée.</p>                 |
| <p><b>3</b> Bouton <b>LEDs on/off</b></p> <p>Allume et éteint les LEDs d'état.</p> | <p><b>4</b> Panneau de connexion <b>Shutter</b> pour des obturateurs externes (lumière réfléchie, lumière transmise)</p>                     |
| <p><b>5</b> Panneau de connexion <b>Generic 1</b> pour des composants externes</p> | <p><b>6</b> Panneaux de connexion <b>Reserved Digital I/O</b> et <b>Reserved Analog I/O</b> - réservés pour des applications ultérieures</p> |

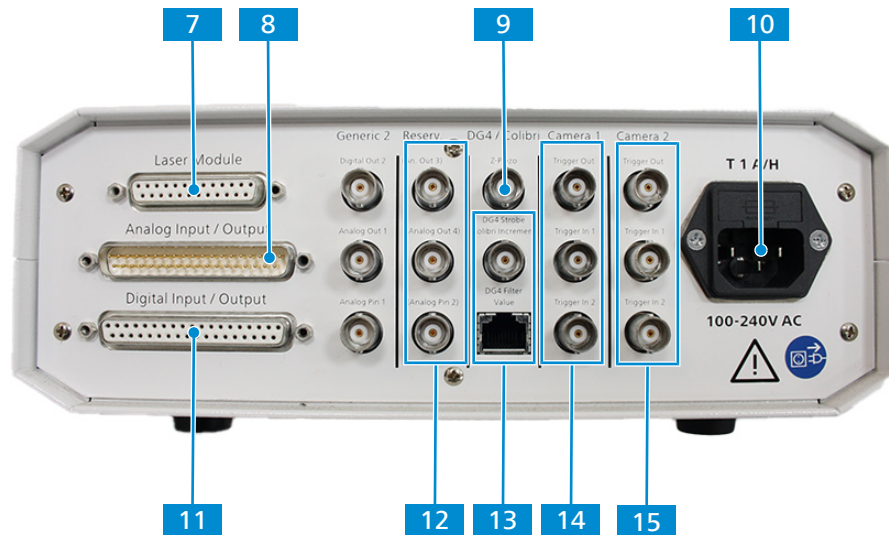


Fig. 3 : Commandes et affichages présents sur la face arrière

- |   |   |
|---|---|
| <b>7</b> Port <b>Laser module</b>   | <b>8</b> Port <b>Analog Input / Output</b>  |
| <b>9</b> Port <b>Z-Piezo</b>  | <b>10</b> Prise d'alimentation avec compartiment à fusibles                               |
| <b>11</b> Port <b>Digital Input / Output</b>  | <b>12</b> Panneau de connexion <b>Reserv.</b> - réservé pour des applications ultérieures |
| <b>13</b> Panneau de connexion <b>DG4 / Colibri</b> pour des dispositifs d'éclairage      | <b>14</b> Panneau de connexion <b>Camera 1</b> pour des caméras                           |
| <b>15</b> Panneau de connexion <b>Camera 2</b> pour brancher une seconde caméra en option |   |

### 3.2 Description du logiciel

Le logiciel ZEN est fourni avec une version spéciale de Windows et un correctif logiciel.

#### Info

Des informations complémentaires sur le logiciel et son utilisation sont disponibles dans l'aide en ligne.

### 3.3 Étendue de la livraison

L'étendue de la livraison de l'appareil comprend les composants suivants :

- Contrôleur
- Ensemble de câbles de connexion pour la carte de déclenchement Rév. 3
- Ensemble de câbles de connexion pour des composants externes
- Câble d'alimentation spécifique au pays

## 4 Installation

N'effectuer que les travaux d'installation décrits dans le présent document. Tous les autres travaux d'installation non décrits ici ne peuvent être effectués que par un représentant de service après-vente de ZEISS agréé.

### 4.1 Brancher le SVB 1

- Procédure**
1. Raccorder le port **1** **Analog Input / Output** à la carte de déclenchement Rév. 3 installée dans le PC.
  2. Raccorder le port **2** **Digital Input / Output** au carte de déclenchement Rév. 3 installé dans le PC.



3. Facultatif : **DANGER** **Éteindre le SVB 1 avant de brancher tout composant supplémentaire !** Brancher les autres *composants supplémentaires* [▶ 16].
4. Brancher le câble d'alimentation **3** au SVB 1.
5. Brancher le câble d'alimentation à la prise de courant.

### 4.2 Connecter des composants supplémentaires

#### **⚠ DANGER**

##### **Choc électrique dû à des éléments sous tension**

Si le microscope ou le SVB 1 est encore allumé, le contact avec des éléments sous tension peut entraîner un choc électrique ou des brûlures.

- ▶ Éteindre le microscope avant d'installer les composants.
- ▶ Éteindre le SVB 1 avant de brancher des composants supplémentaires.
- ▶ Débrancher les éléments sous tension de l'alimentation électrique.
- ▶ Le cordon d'alimentation livré avec le microscope et ses composants doit être relié à une prise de courant installée correctement et munie d'un contact de mise à la terre. Le conducteur de protection ne doit pas être affecté par l'utilisation de rallonges électriques.

- Condition préalable**
- ✓ Le SVB 1 est *éteint* [▶ 17].
  - ✓ Le SVB 1 est débranché de l'alimentation électrique.

- Procédure**
1. Brancher tout autre composant externe du système selon les *exigences* [▶ 14].
  2. Se référer aux manuels d'instructions correspondants pour plus de plus amples informations.



## 5 Fonctionnement

### 5.1 Conditions préalables pour la mise en service et l'utilisation

Les conditions préalables suivantes sont nécessaires à la mise en service et au fonctionnement :

- Il a été pris connaissance du Manuel d'instructions avant la mise en service ou l'exploitation et il a été conservé pour toute utilisation ultérieure.
- Le chapitre **Sécurité** doit avoir été lu et compris.
- L'opérateur est familiarisé avec les programmes généraux fonctionnant sous Windows®.
- Si nécessaire : Participation à une formation de base et à une instruction relative à la sécurité menées à bien.
- Connaissance du logiciel SmartSEM.

### 5.2 Allumer le SVB 1

- Procédure**
1. Appuyer sur l'interrupteur **Power** situé à l'avant du SVB 1 pour le placer sur **I**.
  2. Appuyer sur le bouton **LEDs on/off** pour vérifier le fonctionnement (déclenche les voyants d'activité).



### 5.3 Arrêt sécurisé

- Procédure**
1. Appuyer sur l'interrupteur **Power** situé à l'avant du SVB 1 pour le placer sur **0**.



- La LED verte intégrée dans l'interrupteur s'éteint.
2. Débrancher le câble d'alimentation de l'alimentation électrique.

## 6 Travaux d'entretien et de nettoyage

L'appareil ne comporte aucun composant dont le client peut assurer la maintenance. Prière de contacter le représentant de service après-vente de ZEISS pour tout travail de révision.

### DANGER

#### Risque de choc électrique en cas de contact avec des composants sous tension

Si le microscope et le SVB 1 sont encore allumés, le contact avec des éléments sous tension peut entraîner un choc électrique ou des brûlures.

- ▶ Éteindre le microscope et le SVB 1.
- ▶ Débrancher les éléments sous tension de d'alimentation électrique.

### AVIS

#### Dysfonctionnement dû à la saleté et à l'humidité

La saleté, la poussière et l'humidité peuvent affecter le fonctionnement du microscope et de l'appareil et entraîner un court-circuit.

- ▶ Recouvrir le microscope d'une housse de protection anti-poussière lorsqu'il n'est pas utilisé.
- ▶ Veiller à ce que les fentes de ventilation soient toujours dégagées.
- ▶ Procéder à un entretien et à un nettoyage réguliers conformément aux instructions énoncées dans le présent document et à celles figurant dans les documents applicables.
- ▶ Veiller à ce qu'aucun liquide de nettoyage ni aucune humidité ne pénètre à l'intérieur du microscope ou de l'appareil.

### Info

Seul un représentant de service après-vente de ZEISS agréé peut intervenir sur les pièces mécaniques, optiques et électroniques situées à l'intérieur de l'appareil.

### 6.1 Remplacement des fusibles T 1.0 A/H 250V 5x20 mm

### DANGER

#### Risque de choc électrique en cas de contact avec des composants sous tension

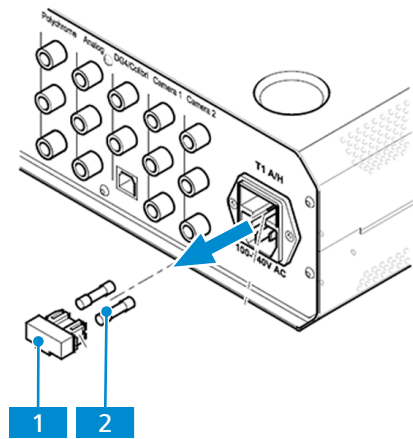
Si le microscope et le SVB 1 sont encore allumés, le contact avec des éléments sous tension peut entraîner un choc électrique ou des brûlures.

- ▶ Éteindre le microscope et le SVB 1.
- ▶ Débrancher les éléments sous tension de d'alimentation électrique.

- 2 fusibles de type T1.0 A/H/250V 5x20 mm

- Condition préalable**
- ✓ Le microscope est éteint et débranché de l'alimentation électrique.
  - ✓ Le SVB 1 est éteint [[▶ 17](#)] et débranché de l'alimentation électrique.

- Procédure**
1. Retirer le porte-fusibles **1** du compartiment à fusibles situé à l'arrière.



2. Retirer les fusibles **2** du porte-fusibles.
3. Insérer de nouveaux fusibles.
4. Repousser le porte-fusibles dans le compartiment à fusibles jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
5. Rebrancher la fiche secteur.
6. Remettre le microscope en service.

## 6.2 Élimination des contaminations solubles dans l'eau

### AVIS

#### Dommages au microscope liés à des solutions ou solvants inadaptés

L'utilisation pendant le nettoyage de solutions/solvants incorrectement appliqués ou inadaptés peut endommager le microscope.

- ▶ Tester tout d'abord les solutions de nettoyage dont la composition est inconnue sur une zone moins visible de l'unité.
- ▶ N'utiliser que des solutions/solvants testés.

- Pièces et outils**
- 🔧 Chiffon propre
  - 🔧 Chiffon non pelucheux

- Condition préalable** ✓ Le microscope et ses composants sont éteints et débranchés de l'unité d'alimentation électrique.

- Procédure**
1. Dépoussiérer et retirer les impuretés non incrustées à l'aide d'une brosse souple ou nettoyer avec un chiffon non pelucheux.
  2. Le cas échéant, humidifier un chiffon propre avec de l'eau.
    - ➔ Toutes les solutions aqueuses en vente dans le commerce, l'essence ou l'alcool (aucun solvant !) permettent de nettoyer les salissures tenaces. Pour le nettoyage de pièces dotées d'un revêtement, utiliser un chiffon en lin ou en peau de chamois humidifié avec l'une de ces substances.

**Info** Les étiquettes présentes sur l'appareil ne peuvent être nettoyées qu'avec un chiffon sec.

3. Essuyer la surface avec le chiffon.
4. Sécher avec un chiffon non pelucheux.

# 7 Transport, stockage et mise au rebut

## 7.1 Transport et stockage

Les réglementations suivantes doivent être respectées avant et pendant le transport :

- Les parties mobiles doivent être arrimées pour éviter qu'elles ne glissent ou ne se renversent pendant le transport.
  - Éviter de faire balancer les boîtes de transport d'avant en arrière.
  - Relever les données relatives au poids figurant sur l'emballage et sur le document d'expédition.
  - Dans la mesure du possible, l'emballage d'origine doit être utilisé pour l'expédition ou le transport.
  - Ne pas laisser tomber ou heurter les boîtes pendant leur déplacement ou leur stockage. Toute accélération doit être < 10 g.
  - Évaluer les capteurs de chocs et d'inclinaison pour les emballages à la livraison et après le transport interne.
- Résistance maximale aux chocs**

### Info

Pour obtenir des informations complémentaires sur le transport et le stockage, s'adresser à votre distributeur et partenaire de service ZEISS.

**Température admissible** Température admissible pendant le transport vers ou entre les sites :

- Entre -40 °C et 70 °C

Température admissible pour le stockage sur site :

- Entre 10 °C et 40 °C
- Humidité relative inférieure à 75 % à 35 °C

## 7.2 Mise au rebut

Ce produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères ni en déchetterie. Il doit être éliminé conformément aux règlements en vigueur (Directive DEEE 2012/19/UE). ZEISS a mis en place une procédure de collecte et de recyclage de ses produits qui assure la récupération des équipements au sein des pays membres de l'Union européenne, conformément aux directives UE. Le client n'est pas responsable de la dépollution.

### Info

Pour obtenir des informations complémentaires sur la mise au rebut et le recyclage, s'adresser à votre distributeur et partenaire de service ZEISS.

## 7.3 Décontamination

Avant de retourner à ZEISS des objets ayant déjà été utilisés, une déclaration de décontamination doit être présentée.

Si une décontamination fiable ne peut pas être garantie, le danger doit être indiqué conformément aux dispositions légales. En règle générale, une plaque indicatrice nettement visible doit être apposée sur l'article et l'extérieur de l'emballage et doit être accompagnée d'une indication précise du type de contamination.

## 8 Caractéristiques techniques et conformité

Ce chapitre comporte les principales caractéristiques techniques ainsi que les données relatives à la conformité.

### 8.1 Données de performance/Spécification

Poids et dimensions	Principaux composants	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids approximatif (kg)
	Coffret de distribution de signaux	220	250	105	2
Exigences relatives au lieu d'installation	Site d'installation	Uniquement à l'intérieur de bâtiments			
	Altitude	2 000 m au maximum au-dessus du niveau de la mer			
	Pression atmosphérique	800 hPa au minimum			
Climatisation et qualité	Température ambiante admissible	10 °C à 40 °C			
	Humidité relative	< 75 % à 35 °C			
	Pression atmosphérique	800 à 1 060 hPa			
	Degré de pollution	2			
Raccordement au réseau	Le cordon d'alimentation livré avec le microscope doit être relié à une prise de courant correctement installée et munie d'un contact de mise à la terre. Le conducteur de protection ne doit pas être affecté par l'utilisation de rallonges électriques.				
	Tension CA nominale	L+N+PE 100 à 240 VAC ± 10 %			
	Fréquence nominale	50 à 60 Hz			
	Prise secteur	Une prise secteur sera fournie.			
	Puissance absorbée	max. 45 VA			
	Indice de protection	I			
	Catégorie de surtension	II			

Attribution des broches	Groupe / Fiche	Nom	Tension électrique	Courant
Face avant	BNC	Shutter Digital Out	0...5 V	< ±25 mA
		Digital In	0...5 V	< 0,5 mA
		Analog In	0...10 V	< 1 µA
Face arrière	Laser Module DSUB 25	Blank Reset_AOTF	0...5 V	< ±25 mA
		TIRF_Line FRAP-Line	0...12 V	< 30 mA
		A_Out	0...10 V	< 30 mA
	Analog IO DSUB 37	A_In	0...10 V	< 1 µA
		D_Out	0...5 V	< 0,5 mA
	Digital IO DSUB 37	D_In	0...5 V	< 0,2 mA
		BNC	Digital Out Cam Trigger Out DG4 Strobe	0...5 V
	Cam Trigger In		0...5 V	< 0,5 mA
	Analog Out Z-Piezo		0...10 V	< 30 mA
	DG4 Filter Val. RJ 45	Busy Filter Val.	0...5 V	< 0,5 mA

## 8.2 Normes et réglementations applicables

Respecter la réglementation générale et nationale ainsi que les lois et les réglementations en vigueur relatives à la protection de l'environnement.

L'appareil est conforme aux exigences de la réglementation et des directives suivantes :

2011/65/UE	Directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)
2012/19/UE	Directive DEEE
2014/30/UE	Directive 2014/30/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique
2014/35/UE	Directive 2014/35/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension
2015/863/UE	Directive déléguée (UE) 2015/863 de la Commission du 31 mars 2015 modifiant l'annexe II de la directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la liste des substances soumises à limitation (directive RoHS III)
KS C 9610-6-2:2019	Normes CEM coréennes Tests d'immunité CEM pour les milieux industriels
KS C 9610-6-4:2017	Normes CEM coréennes Tests d'émission CEM pour les milieux industriels
EN 55011:2022	Appareils industriels, scientifiques et médicaux – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure Émission sonores selon l'utilisation prévue en milieu industriel conformément à la norme CISPR 11:2015
EN 61010-1:2020	Exigences de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Partie 1 : Règles générales CEI 61010-1:2010 conformément aux directives CSA et UL
EN 61326-1:2013	Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM – Partie 1 : Règles générales
ISO 14971:2019	Dispositifs médicaux – Application de la gestion des risques aux dispositifs médicaux

Directives et normes européennes et internationales : Pour de plus amples informations sur les certificats ISO et CSA et déclarations de conformité CE, contacter votre distributeur et partenaire de service ZEISS.

L'appareil a été conçu, réalisé, vérifié, validé et commercialisé dans un environnement de processus certifié. ZEISS applique les systèmes de gestion certifiés ISO 9001, ISO 13485 et ISO 14001.

## Historique des révisions

Révision	Date de publication	Modifications apportées
7	07/2023	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ajout : Attribution des broches [► 21]</li></ul>
06	01/2023	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Révisions éditoriales</li><li>▪ Mise en œuvre du marquage UKCA</li><li>▪ Mise en œuvre de l'historique des révisions</li></ul>

Tab. 1 : Historique des révisions



# Index

## A

Avertissement	
autocollants	12
Voyants	12

## C

Climatisation et qualité	21
Commutation	
Arrêt	17
Marche	17
Conditions préalables	
Fonctionnement	17
Consignes de sécurité générales	9
Contamination	20

## D

Décharge électrostatique	10
Décontamination	20
Données de performance	21

## E

Élimination	20
Étendue de la livraison	15

## F

Fonctionnement	
Conditions préalables	17
Fusible	
remplacement	18

## I

Informations CEM	10
------------------	----

## L

Logiciel	7
----------	---

## N

Nettoyage	
Salissures solubles dans l'eau	19

## P

Pièces de rechange	10
Poids et dimensions	21

## R

Raccordement au réseau	21
Risque	
Risque électrique	10
Risque lié à la tension électrique	10
Risques	10
Prévention	10

## S

Sécurité	9
Sécurité de fonctionnement	10

## U

Usage prévu	9
Utilisation non conforme	9

## Z

ZEISS	
Portail	8

**Carl Zeiss Microscopy GmbH**  
Carl-Zeiss-Promenade 10  
07745 Jena  
Allemagne

téléphone: +49 1803 33 63 34  
fax: +49 3641 64 3439

[info.microscopy.de@zeiss.com](mailto:info.microscopy.de@zeiss.com)  
[www.zeiss.com/microscopy](http://www.zeiss.com/microscopy)