

DE | Dokumentation

Dieses Dokument enthält die wesentlichen sicherheits- und gesundheitsrelevanten Angaben zu unserem Produkt, die Sie stets beachten müssen. Dieses Dokument ersetzt **nicht** das Original-Handbuch zum Produkt (PMC SC6 oder PMC SI6 und PMC PS6).

Wir verzichten aus Gründen der Nachhaltigkeit bewusst auf die Beilage des ausgedruckten Handbuchs.

Das Handbuch ist im Internet abrufbar unter:

www.pilz.com/manuals

Geben Sie die ID der Dokumentation in das Suchfeld ein (PMC SC6: 1005343, PMC SI6 und PMC PS6: 1005342) und wählen Sie die gewünschte Sprache der Dokumentation.

Sofern Sie keine Möglichkeit haben, auf die elektronische Version des Handbuchs zuzugreifen, während Sie mit dem Produkt arbeiten, drucken Sie alle relevanten Inhalte in der für Sie passenden Sprache aus. Das Handbuch und dieses Dokument müssen jederzeit bei allen Arbeiten mit dem Produkt zur Verfügung stehen und lesbar sein. Bei Übergabe oder Verkauf des Produkts an Dritte geben Sie dieses Dokument ebenfalls weiter.

Bei Bedarf senden wir Ihnen gerne kostenlos die gedruckte Version des Handbuchs zu:

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern – Germany
Tel. +49 711 3409-444
support@pilz.de

WARNUNG! Bei Missachten der Anweisungen und technischen Daten im Handbuch oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung drohen schwerste Körperverletzungen oder Tod!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei dem Produkt handelt es sich im Sinne der EN 50178 um ein elektrisches Betriebsmittel der Leistungselektronik für die Regelung des Energieflusses in Starkstromanlagen. Pilz Antriebsregler sind ausschließlich zum Betrieb von Motoren bestimmt, die die Anforderungen der EN 60034-1 erfüllen. Pilz Versorgungsmodule sind ausschließlich zur Versorgung von Pilz Antriebsreglern der 6. Generation bestimmt.

Eine bestimmungswidrige Verwendung ist der Anschluss anderer elektronischer Lasten oder der Betrieb außerhalb der geltenden technischen Spezifikationen!

Bei Einbau des Produkts in eine Maschine ist die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den lokalen Gesetzen und Richtlinien entspricht.

Sicherheitsbestimmungen

Um die im Handbuch beschriebenen Aufgaben ausführen zu können, müssen die damit betrauten Personen die Risiken und Restgefahren beim Umgang mit dem Produkt einschätzen können. Sämtliche Arbeiten an dem Produkt sowie dessen Bedienung und Entsorgung dürfen aus diesem Grund ausschließlich von fachlich qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Bei qualifiziertem Personal handelt es sich um Personen, die die Berechtigung zur Ausführung der genannten Tätigkeiten erworben haben, entweder durch eine Ausbildung zur Fachkraft oder die Unterweisung durch Fachkräfte. Darüber hinaus müssen gültige Vorschriften, gesetzliche Vorgaben, geltende Regelwerke, dieses Beiblatt und das Handbuch sorgfältig gelesen, verstanden und beachtet werden.

EN | Documentation

This document contains important product information related to health and safety which must always be observed. This document does **not** replace the original product manual (PMC SC6 or PMC SI6 and PMC PS6).

For sustainability reasons, we have purposefully not enclosed a printed manual.

The manual can be called up on the Internet at:

www.pilz.com/manuals

Enter the ID of the documentation in the search field (PMC SC6: 1005343, PMC SI6 and PMC PS6: 1005342) and select the desired language of the documentation.

If you cannot access the electronic version of the manual while working with the product, print out all relevant content in the language appropriate for you. The manual and this document must be available and in readable form at all times when working with the product. In case of transfer or sale of the product to a third party, pass on this document as well.

If needed, we will gladly send you a printed version of the manual free of charge:

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern – Germany
Tel. +49 711 3409-444
support@pilz.de

WARNING! Serious bodily injury or death may result from disregarding the instructions and technical data in the manual or from improper use.

Intended use

As defined by EN 50178, the product is an electrical device operating as power electronics to control the flow of energy in high-voltage systems. Pilz drive controllers are intended solely for the operation of motors that meet the requirements of EN 60034-1. Pilz supply modules are intended solely for the supply of 6th generation Pilz drive controllers.

The connection of other electronic loads or operation outside applicable technical specifications constitutes improper use.

When installing the product in a machine, the product may not be commissioned (i.e. commence intended operation) until it has been determined that the machine is in compliance with local laws and directives.

Safety regulations

To be able to perform the tasks described in the manual, the persons instructed to perform them must be able to assess risks and residual hazards when handling the product. For this reason, all work on the product, as well as its operation and disposal, may be performed only by professionally qualified personnel. Qualified personnel are persons who have acquired the authorization to perform these activities either through training to become a specialist and/or instruction by specialists. Furthermore, they must carefully read, understand and observe the valid regulations, legal requirements, applicable basic rules, this supplement and the manual.

FR | Documentation

Le présent document contient les informations essentielles relatives à la sécurité et à la santé de notre produit que vous devez observer en permanence. Ce document ne remplace **pas** le manuel original du produit (PMC SC6 ou PMC SI6 et PMC PS6).

Pour des raisons de pérennité, nous avons renoncé délibérément à accompagner le produit du manuel dans sa version imprimée.

Le manuel est disponible sur le site internet :

www.pilz.com/manuals.

Entrez l'ID de la documentation dans le champ de recherche (PMC SC6 : 1005343, PMC SI6 et PMC PS6 : 1005342) et sélectionnez la langue souhaitée pour la documentation.

Si vous n'avez pas la possibilité d'accéder à la version électronique du manuel pendant l'utilisation du produit, imprimez tous les contenus utiles dans la langue de votre choix. Le manuel ainsi que le présent document doivent être disponibles et bien lisibles à tout moment lors des travaux avec le produit. En cas de remise ou de vente du produit à un tiers, n'oubliez pas de lui transmettre également le présent document.

En cas de besoin, nous vous ferons parvenir gratuitement la version imprimée du manuel :

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern – Germany
Tel. +49 711 3409-444
support@pilz.de

AVERTISSEMENT ! Le non-respect des consignes et des caractéristiques techniques contenues dans le manuel ou toute utilisation non conforme à l'usage prévu risquent d'entraîner des blessures corporelles très graves voire la mort !

Utilisation conforme à l'usage prévu

En vertu de la norme EN 50178, le produit désigne un matériel électrique de l'électronique de puissance servant à la régulation du flux énergétique dans les installations à courant fort. Les servo-variateurs Pilz sont destinés exclusivement à l'exploitation de moteurs qui satisfont aux exigences de la norme EN 60034-1. Les modules d'alimentation Pilz sont destinés exclusivement à l'alimentation de servo-variateurs Pilz de 6e génération.

Le raccordement d'autres charges électroniques ou le fonctionnement en dehors des spécifications techniques en vigueur sont considérés comme une utilisation non conforme à l'usage prévu !

Lors du montage du produit dans une machine, la mise en service (c.-à-d. le démarrage du fonctionnement conforme à l'usage prévu) est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que la machine satisfait aux dispositions de la législation et des directives locales.

Règles de sécurité

Afin de pouvoir exécuter les tâches décrites dans le présent manuel, les personnes chargées de ces tâches doivent être en mesure d'évaluer les risques et dangers résiduels liés à la manipulation du produit. C'est la raison pour laquelle tous les travaux sur le produit ainsi que son utilisation et son élimination sont strictement réservés à un personnel qualifié. Par personnel qualifié on entend les personnes ayant reçu l'autorisation d'exécuter les tâches mentionnées, soit par une formation de technicien, soit après avoir suivi une initiation dispensée par des personnes qualifiées. Par ailleurs, il incombe aux utilisateurs de lire attentivement, de comprendre et de respecter les dispositions en vigueur, les prescriptions légales, les règlements applicables, le présent supplément et le manuel.

Durch technische Änderung des Produkts, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder bei Projektierung und Bedienung durch nicht qualifiziertes Personal gehen Gewährleistungs- und Haftungsansprüche verloren.

Einbau und Anschluss

WARNUNG! Elektrische Spannung! Lebensgefahr durch Stromschlag!

Schalten Sie vor sämtlichen Montage- und Verdrahtungsarbeiten an dem Produkt alle Versorgungsspannungen ab und stellen Sie die Spannungsfreiheit fest!

- Beachten Sie die im Handbuch oder auf dem Typenschild angegebene Entladungszeit der Zwischenkreiskondensatoren
- Stellen Sie die Spannungsfreiheit mit einem dafür geeigneten Messgerät fest
- Sorgen Sie für elektrostatische Entladung, bevor Sie Produktteile berühren
- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich in der im Handbuch vorgeschriebenen Umgebung
- Montieren Sie das Produkt in einen Schaltschrank, wenn die Schutzart dies erfordert
- Schließen Sie den Schutzleiter an, wie im Handbuch für Schutzklasse I beschrieben
- Sorgen Sie für einen EMV-gerechten Systemaufbau

Inbetriebnahme

Führen Sie einen Funktionstest der sicherheitsrelevanten Funktionen durch.

Betrieb

Pilz Antriebsregler verfügen über einen parametrierbaren Wiederanlauf. Wenn der Antriebsregler nach der Energieabschaltung für einen automatischen Wiederanlauf ausgelegt ist, muss dies gemäß EN 61800-5-1 auf der Anlage eindeutig angegeben werden.

Pilz Antriebsregler verfügen optional über die Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (STO) nach EN 61800-5-2 zur sicheren Trennung der Energiezufuhr zum Motor. Darauf aufbauende Maßnahmen zum Schutz vor unerwartetem Anlauf werden u. a. in der EN ISO 12100 und der EN ISO 14118 beschrieben.

UL-konformer Einsatz

Der integrierte Halbleiter-Kurzschlusschutz ersetzt nicht den Abzweigschutz (Netzsisicherung) vor dem Antriebsregler. Der Abzweigschutz muss in Übereinstimmung mit den Herstellerangaben, dem National Electrical Code und dem Canadian Electrical Code (Teil 1) sowie den zusätzlich geltenden lokalen Vorschriften oder gleichwertigen Bestimmungen sichergestellt werden.

Niederspannungsschaltkreise müssen von einer isolierten Quelle versorgt werden, deren maximale Ausgangsspannung $30 V_{DC}$ nicht übersteigt.

Sicherungen für $24 V_{DC}$ -Versorgungen müssen nach UL 248 für DC-Spannung zugelassen sein:

- Sichern Sie die $24 V_{DC}$ -Versorgung des Steuerteils mit einer Sicherung 10 A (träge): Klemme X11, Pin 1 oder 2 (+)
- Sichern Sie die $24 V_{DC}$ -Versorgung der Bremse mit einer Sicherung 10 A (träge): Klemme X300, Pin 1 oder 2 (+)
- Für die Sicherheitsfunktion STO über Klemmen (Option PMC SR6) gilt: Sichern Sie die Versorgungsspannung des Statussignals mit einer Sicherung 3,15 A (träge): Klemme X12, Pin 8 ($U_{1status}$).

Warranty or liability claims are invalidated in case of technical change to the product, improper use or project configuration and operation by unqualified personnel.

Installation and connection

WARNING! Electrical voltage! Risk of fatal injury due to electric shock!

Switch off all supply voltages before any assembly and wiring work on the product and ascertain that the machine is de-energized.

- Observe the discharge time specified in the manual or on the nameplate of the DC link capacitors
- Make sure that the machine is de-energized with a suitable measuring device
- Ensure electrostatic discharge before touching product parts
- Use the product only in the environment prescribed in the manual
- Mount the product in a control cabinet, if required by the protection class
- Connect the grounding conductor as described in the manual for protection class I
- Ensure an EMC-compliant system design

Commissioning

Perform a function test for safety-related functions.

Operation

Pilz drive controllers have a configurable restart. If the drive controller is designed for an automatic restart after energy shutdown, this must be clearly specified on the system in accordance with EN 61800-5-1.

Pilz drive controllers have the option of a Safe Torque Off safety function (STO) in accordance with EN 61800-5-2 for safely disconnecting the energy supply to the motor. Measures for protection against unexpected startup that are based on this are described in EN ISO 12100 and EN ISO 14118, for example.

UL-compliant use

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection (line fuse) upstream of the drive controller. Branch circuit protection must be provided in accordance with the manufacturer instructions, the National Electrical Code, the Canadian Electrical Code, part I, and any additional local codes.

Low-voltage circuits must be supplied by an isolated source with a maximum output voltage that does not exceed $30 V_{DC}$.

Fuses for $24 V_{DC}$ supplies must be approved for DC voltage in accordance with UL 248:

- Provide the $24 V_{DC}$ supply of the control unit with a 10 A fuse (time delay): terminal X11, pin 1 or 2 (+)
- Provide the $24 V_{DC}$ supply for the brake with a 10 A fuse (time delay): terminal X300, pin 1 or 2 (+)
- The following applies to the STO safety function via terminals (option PMC SR6): Provide the supply voltage of the status signal with a 3.15 A fuse (time delay): terminal X12, pin 8 ($U_{1status}$).

Tout recours en garantie et responsabilité est exclu en cas de modification technique du produit, d'utilisation non conforme à l'usage prévu ou de planification et de manquement par un personnel non qualifié.

Montage et raccordement

AVERTISSEMENT ! Tension électrique ! Danger de mort par choc électrique !

Avant tous les travaux de montage et de câblage sur le produit, coupez toutes les tensions d'alimentation et assurez-vous que le produit est hors tension !

- Observez le temps de décharge des condensateurs du circuit intermédiaire indiqué dans le manuel ou sur la plaque signalétique
- Utilisez un appareil de mesure approprié pour vous assurer que le produit est hors tension
- Assurez-vous de l'absence de toute décharge électrostatique avant d'entrer en contact avec des pièces du produit
- Utilisez le produit exclusivement dans l'environnement prescrit dans le manuel
- Montez le produit dans une armoire électrique si son degré de protection le requiert
- Raccordez le conducteur de protection comme décrit dans le manuel pour la classe de protection I
- Assurez-vous de la conformité CEM de la structure du système

Mise en service

Effectuez un essai des fonctions liées à la sécurité.

Fonctionnement

Les servo-variateurs Pilz disposent d'une fonction de redémarrage paramétrable. Si le servo-variateur est conçu pour un redémarrage automatique après la coupure de l'alimentation, ceci doit être indiqué clairement sur l'installation conformément à la norme EN 61800-5-1.

Les servo-variateurs Pilz sont équipés en option de la fonction de sécurité Safe Torque Off (STO) conformément à la norme EN 61800-5-2 relative à la coupure en toute sécurité de l'alimentation électrique du moteur. Les mesures en découlant relatives à la protection contre un démarrage intempestif sont décrites entre autres dans les normes EN ISO 12100 et EN ISO 14118.

Utilisation conforme UL

La protection contre les courts-circuits pour semi-conducteur intégrée ne remplace pas la protection des circuits de dérivation (fusible réseau) en amont du servo-variateur. Vous devez assurer une protection des circuits de dérivation conformément aux spécifications du fabricant, au National Electrical Code (Code national de l'électricité) et au Canadian Electrical Code (Code canadien de l'électricité, 1re partie) ainsi qu'à toutes les autres prescriptions locales en vigueur ou les dispositions équivalentes.

Les circuits basse tension doivent être alimentés par une source isolée dont la tension de sortie maximale ne dépasse pas $30 V_{CC}$.

Les fusibles requis pour les alimentations $24 V_{CC}$ doivent être homologués conformément à UL 248 pour la tension CC :

- Sécurisez l'alimentation $24 V_{CC}$ de la pièce de commande avec un fusible 10 A (à action retardée) : borne X11, broche 1 ou 2 (+)
- Sécurisez l'alimentation $24 V_{CC}$ du frein avec un fusible 10 A (à action retardée) : borne X300, broche 1 ou 2 (+)
- Pour la fonction de sécurité STO via les bornes (option PMC SR6), la règle suivante s'applique : sécurisez la tension d'alimentation du signal d'état avec un fusible de 3,15 A (à action retardée) : borne X12, broche 8 ($U_{1status}$).