

Unterstützte Kombinationen: Chipkartenlesegeräte, Signaturkarten und Betriebssysteme

Produktstand Governikus 2.2.2.1, 13.12.2006

Governikus unterstützt viele der marktgängigen Chipkartenlesegeräte. In einigen Ausnahmefällen kann es gleichwohl vorkommen, dass ein unterstütztes Chipkartenlesegerät mit einer von Governikus unterstützten Signaturkarte in Kombination mit einem bestimmten Betriebssystem aus technischen Gründen (z.B. Treiber) nicht funktioniert.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang:

- Die folgende Auflistung gilt für Governikus Clients, soweit sie auf den Governikus Client-Enabler aufsetzen.
- Die im Folgenden aufgeführten Geräte wurden jeweils mit den aktuellen Treibern getestet. Es kann daher keine Gewähr dafür übernommen werden, dass die Geräte auch mit älteren Treiberversionen oder mit Treibern, die nach der Auslieferung des aktuellen Governikus-Releases von den Herstellern bereitgestellt wurden, funktionieren.
- Neben den aufgeführten Chipkartenlesegeräten können auch die meisten anderen Chipkartenlesegeräte verwendet werden, wenn sie über einen PC/SC-Treiber angesprochen werden. Eine Gewähr für die Funktionsfähigkeit kann gleichwohl nicht übernommen werden.
- **WICHTIGER HINWEIS:** Die ZDA „Produktzentrum TeleSec der Deutschen Telekom AG“, „Deutsche Post Com GmbH Geschäftsfeld Signtrust“, „Bundesnotarkammer“ und alle „Kammer-ZDA“ haben Signaturkarten auf der Basis neuer SSEE (Netkey3.0, STARCOS 3.0, Schlüssellänge 2048-Bit) angekündigt. Diese neuen Signaturkarten waren zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Governikus-Produktstandes noch nicht verfügbar und werden daher noch nicht unterstützt.

Unterstützte Kombinationen: Chipkartenlesegeräte, Signaturkarten und Betriebssysteme



Produktstand Governikus 2.2.2.1, 13.12.2006

Betriebssystem: Windows 2000 Professional

Signaturkarten ¹⁾ :					PKS-Signaturkarte		E4Netkey-Karte mit PKS-Zertifikat ²⁾		Signtrust-Card (SEA-Card)		DATEV e:secure-Card und Kammerkarten ³⁾		Signaturkarte der BNotk		TC-Trustcenterkarte		D-Trust-Signaturkarte, Chamber-sign-Karte ⁴⁾		Sparkassenkarte ⁵⁾	
Kartenleser ⁶⁾	Hersteller	Bestätigung ⁷⁾	Schnittstellen	Bemerkung	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c
Chipkartenterminal G83-6744 (Tastatur)	Cherry GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
G83-6700x (PC-Tastatur)	Cherry GmbH	ja	PS2, seriell	zz. keine sichere PIN-Eingabe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SmartTerminal 2000 U	Cherry GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
KOBIL KAAAN Standard Plus	Kobil Systems GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
KOBIL KAAAN Prof. seriell	Kobil Systems GmbH	ja	seriell		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
KOBIL KAAAN Advanced	Kobil Systems GmbH	In Vorbereitung	USB, seriell	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+/- ¹⁰⁾	+	+
KOBIL KAAAN base	Kobil Systems GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CardMan 3621	OMNIKEY GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CardMan 3821	OMNIKEY GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CardMan 3121	OMNIKEY GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CardMan 3311	OMNIKEY GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Unterstützte Kombinationen: Chipkartenlesegeräte, Signaturkarten und Betriebssysteme

Produktstand Governikus 2.2.2.1, 13.12.2006

Fortsetzung: Windows 2000 Professional

Kartenleser ⁶⁾	Hersteller	Bestätigung ⁷⁾	Schnittstellen	Bemerkung	Signaturkarten ¹⁾ :				PKS-Signaturkarte		E4Netkey-Karte mit PKS-Zertifikat ²⁾		Signtrust-Card (SEA-Card)		DATEV e:secure-Card und Kammerkarten ³⁾		Signaturkarte der BNotk		TC-Trustcenterkarte		D-Trust-Signaturkarte, Chamber-sign-Karte ⁴⁾		Sparkassenkarte ⁵⁾	
					s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c		
Cyber Jack pinpad (Version 2.0)	Reiner SCT Kartenlesegeräte GmbH	ja	USB und seriell		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/- ¹⁰⁾	+	+		
Reiner SCT e-com	Reiner SCT Kartenlesegeräte GmbH	ja	USB, seriell		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/- ¹⁰⁾	+	+		
Reiner SCT pinpad (Version 3.0)	Reiner SCT Kartenlesegeräte GmbH	ja	USB		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/- ¹⁰⁾	+	+		
Chipdrive pinpad pro / SPR 532 usb	SCM Microsystems GmbH	ja	USB, seriell	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
SPR 332	SCM Microsystems GmbH	ja	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
SPR 335	SCM Microsystems GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
CardMan (2020 usb)	Utimaco SW AG	ausgelaufen	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
andere Leser ⁹⁾	unbekannt	unbekannt	unbekannt	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Unterstützte Kombinationen: Chipkartenlesegeräte, Signaturkarten und Betriebssysteme



Produktstand Governikus 2.2.2.1, 13.12.2006

Betriebssystem: Windows XP Professional

					Signaturkarten ¹⁾ :		E4Netkey-Karte mit PKS-Zertifikat ²⁾		Signtrust-Card (SEA-Card)		DATEV e:secure-Card und Kammerkarten ³⁾		Signaturkarte der BNotk		TC-Trust-centerkarte		D-Trust-Signaturkarte, Chamber-sign-Karte ⁴⁾		Sparkassenkarte ⁵⁾	
Kartenleser ⁶⁾	Hersteller	Bestätigung ⁷⁾	Schnittstellen	Bemerkung	PKS-Signaturkarte		E4Netkey-Karte mit PKS-Zertifikat ²⁾		Signtrust-Card (SEA-Card)		DATEV e:secure-Card und Kammerkarten ³⁾		Signaturkarte der BNotk		TC-Trust-centerkarte		D-Trust-Signaturkarte, Chamber-sign-Karte ⁴⁾		Sparkassenkarte ⁵⁾	
					s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c
Chipkartenterminal G83-6744 (Tastatur)	Cherry GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
G83-6700x (PC-Tastatur)	Cherry GmbH	ja	PS2, seriell	zz. keine sichere PIN-Eingabe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SmartTerminal 2000 U	Cherry GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
KOBIL KAAAN Standard Plus	Kobil Systems GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
KOBIL KAAAN Prof. seriell	Kobil Systems GmbH	ja	seriell		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
KOBIL KAAAN Advanced	Kobil Systems GmbH	In Vorbereitung	USB, seriell	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+/- ¹⁰⁾	+	+
KOBIL KAAAN base	Kobil Systems GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CardMan 3621	OMNIKEY GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CardMan 3821	OMNIKEY GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CardMan 3121	OMNIKEY GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Unterstützte Kombinationen: Chipkartenlesegeräte, Signaturkarten und Betriebssysteme

Produktstand Governikus 2.2.2.1, 13.12.2006

Fortsetzung: Windows XP Professional

					Signaturkarten ¹⁾ :				PKS-Signaturkarte		E4Netkey-Karte mit PKS-Zertifikat ²⁾		Signtrust-Card (SEA-Card)		DATEV e:secure-Card und Kammerkarten ³⁾		Signaturkarte der BNotk		TC-Trustcenterkarte		D-Trust-Signaturkarte, Chamber-sign-Karte ⁴⁾		Sparkassenkarte ⁵⁾	
Kartenleser ⁶⁾	Hersteller	Bestätigung ⁷⁾	Schnittstellen	Bemerkung	PKS-Signaturkarte		E4Netkey-Karte mit PKS-Zertifikat ²⁾		Signtrust-Card (SEA-Card)		DATEV e:secure-Card und Kammerkarten ³⁾		Signaturkarte der BNotk		TC-Trustcenterkarte		D-Trust-Signaturkarte, Chamber-sign-Karte ⁴⁾		Sparkassenkarte ⁵⁾					
					s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c		
CardMan 3311	OMNIKEY GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Cyber Jack pinpad (Version 2.0)	Reiner SCT Kartenlesegeräte GmbH	ja	USB und seriell		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/- ¹⁰⁾	+	+	+	+		
Reiner SCT e-com	Reiner SCT Kartenlesegeräte GmbH	ja	USB, seriell		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/- ¹⁰⁾	+	+	+	+		
Reiner SCT pinpad (Version 3.0)	Reiner SCT Kartenlesegeräte GmbH	ja	USB		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/- ¹⁰⁾	+	+	+	+		
Chipdrive pinpad pro / SPR 532 usb	SCM Microsystems GmbH	ja	USB, seriell	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
SPR 332	SCM Microsystems GmbH	ja	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
SPR 335	SCM Microsystems GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
CardMan (2020 usb)	Utimaco SW AG	ausgelaufen	USB	Klasse 1-Gerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
andere Leser ⁹⁾	unbekannt	unbekannt	unbekannt	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Unterstützte Kombinationen: Chipkartenlesegeräte, Signaturkarten und Betriebssysteme

Produktstand Governikus 2.2.2.1, 13.12.2006

Betriebssystem: Suse 9.3

					Signaturkarten ¹⁾ :		E4Netkey-Karte mit PKS-Zertifikat ²⁾		Signtrust-Card (SEA-Card)		DATEV e:secure-Card und Kammerkarten ³⁾		Signaturkarte der BNotk		TC-Trust-centerkarte		D-Trust-Signaturkarte, ⁴⁾		Sparkassenkarte ⁵⁾	
Kartenleser ⁶⁾	Hersteller	Bestätigung ⁷⁾	Schnittstellen	Bemerkung	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c
					Chipkartenterminal G83-6744 (Tastatur)	Cherry GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
G83-6700x (PC-Tastatur)	Cherry GmbH	ja	PS2, seriell	zz. keine sichere PIN-Eingabe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SmartTerminal 2000 U	Cherry GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/- ¹⁰⁾	+	+/- ¹²⁾
KOBIL KAAAN Standard Plus	Kobil Systems GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KOBIL KAAAN Prof. seriell	Kobil Systems GmbH	ja	seriell		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
KOBIL KAAAN Advanced	Kobil Systems GmbH	In Vorbereitung	USB, seriell	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KOBIL KAAAN base	Kobil Systems GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CardMan 3621	OMNIKEY GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/- ¹⁰⁾	+	+/- ¹¹⁾
CardMan 3821	OMNIKEY GmbH	ja	USB	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/- ¹⁰⁾	+	+/- ¹¹⁾
CardMan 3121	OMNIKEY GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CardMan 3311	OMNIKEY GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unterstützte Kombinationen: Chipkartenlesegeräte, Signaturkarten und Betriebssysteme

Produktstand Governikus 2.2.2.1, 13.12.2006

Fortsetzung: Suse 9.3

					Signaturkarten ¹⁾ :				PKS-Signaturkarte		E4Netkey-Karte mit PKS-Zertifikat ²⁾		Signtrust-Card (SEA-Card)		DATEV e:secure-Card und Kammerkarten ³⁾		Signaturkarte der BNotk		TC-Trustcenterkarte		D-Trust-Signaturkarte, Chamber-sign-Karte ⁴⁾		Sparkassenkarte ⁵⁾	
Kartenleser ⁶⁾	Hersteller	Bestätigung ⁷⁾	Schnittstellen	Bemerkung	PKS-Signaturkarte		E4Netkey-Karte mit PKS-Zertifikat ²⁾		Signtrust-Card (SEA-Card)		DATEV e:secure-Card und Kammerkarten ³⁾		Signaturkarte der BNotk		TC-Trustcenterkarte		D-Trust-Signaturkarte, Chamber-sign-Karte ⁴⁾		Sparkassenkarte ⁵⁾					
					s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c		
Cyber Jack pinpad (Version 2.0)	Reiner SCT Kartenlesegeräte GmbH	ja	USB und seriell		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Reiner SCT e-com	Reiner SCT Kartenlesegeräte GmbH	ja	USB, seriell		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Reiner SCT pinpad (Version 3.0)	Reiner SCT Kartenlesegeräte GmbH	ja	USB		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Chipdrive pinpad pro / SPR 532 usb	SCM Microsystems GmbH	ja	USB, seriell	zz. keine sichere PIN-Eingabe ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/- ¹⁰⁾	+	+				
SPR 332	SCM Microsystems GmbH	ja	USB	Klasse 1-Gerät	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
SCR 335	SCM Microsystems GmbH	nein	USB	Klasse 1-Gerät	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
CardMan (2020 usb)	Utimaco SW AG	ausgelaufen	USB	Klasse 1-Gerät	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
andere Leser ⁹⁾	unbekannt	unbekannt	unbekannt	unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Unterstützte Kombinationen: Chipkartenlesegeräte, Signaturkarten und Betriebssysteme

Produktstand Governikus 2.2.2.1, 13.12.2006

Legende:

s= Signatur, c=Verschlüsselung, + = unterstützt - = nicht unterstützt, o = nicht getestet, n.v. = Funktionalität nicht vorhanden/möglich

Hinweis: Die Ergebnisse basieren auf den Freigabetests des aktuellen Governikus-Releases. Die Kartenlesegeräte wurden mit der zum Testzeitpunkt aktuellen Firmware (soweit bekannt) und aktuellen Gerätetreibern (laut Downloadbereich der Hersteller) durchgeführt. Es wurden Betriebssysteme mit aktuellem Servicepack (Windows) und allen zum Testzeitpunkt verfügbaren Sicherheitsupdates verwendet. Alle Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben und die Funktionsfähigkeit der ausgewählten Kombination kann gleichwohl nicht übernommen werden.

- 1) Technisch gesehen ist eine Signaturkarte eine personalisierte, d.h. von einem Zertifizierungsdiensteanbieter mit einem Signaturzertifikat versehene besondere Chipkarte (sichere Signaturerstellungseinheit [SSEE]). Eine Chipkarte wird dann zur SSEE, wenn sie von einer unabhängigen Bestätigungsstelle (z.B. TÜV-IT) geprüft wurde. Diese bestätigt, dass die SSEE für den Einsatz mit Signaturanwendungskomponenten (z.B. Governikus) zur Erzeugung qualifizierter elektronischer Signaturen nach deutschem Signaturgesetz (SigG) geeignet ist. Nachdem die zuständige Aufsichtsbehörde Bundesnetzagentur (BNetzA) die Bestätigung veröffentlicht hat, können ZDA diese SSEE personalisieren. Soweit nichts anderes angegeben, werden alle für eine Signaturkarte verwendeten SSEE eines Zertifizierungsdiensteanbieters unterstützt, so lange damit gültige qualifizierte Signaturen erzeugt werden können (siehe auch Dokument „unterstützte Signaturkarten“).
- 2) mit PKS- und Signet-Verschlüsselungszertifikat der TeleSec
- 3) DATEV e:secure-Card (Signaturkarte der Zertifizierungsstelle DATEV) und DATEV Kammer e:secure-Card der ZDA: Signaturkarte der Steuerberaterkammer (StBK) Nürnberg, Signaturkarte der Hanseatischen StBK Bremen, Signaturkarte der StBK des Saarlandes, Signaturkarte der Rechtsanwaltskammer (RAK) Bamberg, Signaturkarte der RAK Koblenz, Signaturkarte der StBK Stuttgart, Signaturkarte der StBK München, Signaturkarte der StBK Berlin, Signaturkarte der StBK Niedersachsen, Signaturkarte der Hanseatischen RAK Hamburg, Signaturkarte der RAK München, Signaturkarte der StBK Brandenburg, Signaturkarte der Wirtschaftsprüferkammer, Signaturkarte der RAK Berlin, Signaturkarte der StBK des Freistaates Sachsen, Signaturkarte der RAK Frankfurt am Main, Signaturkarte der RAK Nürnberg, Signaturkarte der Patentanwaltskammer, Signaturkarte der StBK Nordbaden, Signaturkarte der StBK Hessen, Signaturkarte der RAK Köln, Signaturkarte der RAK Düsseldorf
- 4) D-Trustkarte und Chambersignkarte der teilnehmenden IHK. D-Trustkarten werden sowohl mit qualifiziertem Zertifikat als auch mit qualifiziertem Zertifikat mit Anbieterakkreditierung unterstützt. Es werden auch 2048-Bit-Karten (Siemens CardOS-4.3b) unterstützt.
- 5) Sparkassenkarte oder kontounabhängige Geldkarte mit Signaturfunktion. Es werden alle SSEE unterstützt (Stand 23.11.2006)
- 6) sortiert nach Hersteller
- 7) Die Bundesnetzagentur veröffentlicht die Bestätigungen von Produkten, deren geprüfte und bestätigte Funktionalität den Einsatz mit Signaturanwendungskomponenten zur Erzeugung qualifizierter elektronischer Signaturen nach deutschem Signaturgesetz genügen. Bei Chipkartenlesegeräten sind dieses Geräte, die eine sichere PIN-Eingabe (z.B. über eine Zifferntastatur am Gerät ermöglichen [sogenannte HBCI-Klasse 2]).
- 8) Zur Zeit ist noch keine Signatur-PIN-Eingabe über das PinPad des Geräts möglich.
- 9) alle anderen über PC/SC-Treiber angesprochenen Geräte ohne sichere PIN-Eingabe (z.B. in Notebooks integrierte Geräte)
- 10) D-Trust Micardo 2.1 (bisherige Signaturkarte) wird mit PIN-Eingabe über das PIN-Pad des Kartenlesers unterstützt, bei der D-Trust CardOS 4.3b (2048-bit-Signaturkarte) erfolgt die PIN-Eingabe über die PC-Tastatur
- 11) nicht SSEE SECCOS 6.31NP und SSEE SECCOS 6.6
- 12) nicht SSEE SECCOS 6.31NP