

# **KISS 2U**

Benutzerhandbuch  
Version 1.02

Kontron Embedded Computers GmbH

0-0096-4034

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
Verwendete Zeichen und ihre Bedeutung .....	5
<b>Wichtige Hinweise</b> .....	<b>6</b>
Hinweis zur Garantie .....	6
Ausschluss der Unfallhaftungspflicht .....	6
Haftungsbegrenzung / Gewährleistungspflicht.....	6
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>7</b>
Baugruppen mit Laserdioden.....	9
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB) .....	9
Erdungsmethoden .....	10
Hinweise zur Lithium-Batterie .....	10
FCC Statement.....	11
Elektromagnetische Verträglichkeit.....	11
<b>Lieferumfang</b> .....	<b>12</b>
Optionale Teile.....	12
Typenschild und Produktidentifikation .....	12
<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>13</b>
Frontseite.....	15
Bedienelemente .....	17
LED-Anzeigeelemente .....	18
Schnittstellen an der Frontseite .....	19
Frontklappe .....	19
Filtermattenhalter .....	19
Laufwerksschächte .....	20
Rückseite.....	21
Systemkonfigurationen mit SBC-Karten (PCI-759/-760/-960) .....	21
Externe Schnittstellen der SBC Karten (PCI-759/-760/-960).....	22
Systemkonfigurationen mit 886LCD-M/Flex Mainboard .....	23
Externe Schnittstellen des 886LCD-M/Flex Mainboard .....	24
Systemkonfigurationen mit 986LCD-M/Flex Mainboard .....	26
Externe Schnittstellen des 986LCD-M/Flex Mainboard .....	27
Nach außen geführte Schnittstellen bei Konfig. mit Mainboards .....	30
Netzteil Versionen .....	30

Lüftereinschub und Temperaturfühler.....	31
Seitenansicht.....	31
Integriertes Mainboard / SBC-Karte .....	32
Riser-Karte bzw. Backplane und verfügbare Steckplätze .....	33
<b>Einbau, Ausbau.....</b>	<b>34</b>
Montage der Gehäusefüße .....	34
Umgang mit internen Komponenten.....	35
Einbau der Zusatzsteckkarten .....	35
Einbau in einen 19"-Industrieschrank.....	37
<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>39</b>
Netzkabel anschließen und einschalten .....	39
Betriebssystem und Hardware-Komponenten-Treiber .....	40
<b>Wartung und Pflege .....</b>	<b>41</b>
Ersetzen der Systemlüfter .....	42
Reinigen der Filtermatte.....	45
Ersetzen der Lithium-Batterie.....	47
<b>Teleskopschienen (Option).....</b>	<b>48</b>
Teleskopschienenzubehör und Montage.....	49
Gerätemontage in Industrieschrank (mit Teleskopschienen) .....	50
<b>Technische Daten .....</b>	<b>51</b>
Leistungsspezifikation .....	52
Elektrische Angaben .....	53
Mechanische Angaben.....	53
Umgebung .....	54
CE-Richtlinien und Standards .....	55
<b>Standardschnittstellen - Belegungen.....</b>	<b>56</b>
Serielle Schnittstelle COM1 / 2 / 3 (RS232) .....	56
Kombinierter PS/2 Tastatur- und Mausanschluss .....	56
PS/2 Maus-Anschluss .....	57
PS/2 Tastatur-Anschluss.....	57
Parallele Schnittstelle (LPT).....	58
VGA-Anschluss .....	59
USB-Anschluss .....	59

<b>Technischer Support</b> .....	<b>60</b>
Rücksendungen.....	61

# Einleitung

Kontron Embedded Computers weist darauf hin, dass die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen und Hinweise technischen Änderungen, insbesondere auch aufgrund einer ständigen Weiterentwicklung der Produkte von Kontron Embedded Computers, unterliegen können. Die beigefügten Unterlagen enthalten keine Zusicherungen von Kontron Embedded Computers im Hinblick auf im Handbuch beschriebene technische Vorgänge oder bestimmte im Handbuch wiedergegebene Produkteigenschaften. Kontron Embedded Computers übernimmt keine Haftung für die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Druckfehler oder sonstige Ungenauigkeiten, es sei denn, dass Kontron Embedded Computers solche Fehler oder Ungenauigkeiten nachweislich bekannt sind oder diese Kontron Embedded Computers aufgrund grober Fahrlässigkeit unbekannt sind und Kontron Embedded Computers von einer entsprechenden Behebung der Fehler oder Ungenauigkeiten aus diesen Gründen abgesehen hat. Kontron Embedded Computers weist den Anwender ausdrücklich darauf hin, dass dieses Handbuch nur eine allgemeine Beschreibung technischer Vorgänge und Hinweise enthält, deren Umsetzung nicht in jedem Einzelfall in der vorliegenden Form sinnvoll sein kann. In Zweifelsfällen ist daher unbedingt mit Kontron Embedded Computers Rücksprache zu nehmen.

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Kontron Embedded Computers hat sich hieran alle Rechte vorbehalten. Ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Kontron Embedded Computers ist die Anfertigung von Kopien oder Teilkopien sowie die Übersetzung dieses Handbuchs in eine andere Sprache nicht zulässig. Kontron Embedded Computers weist darauf hin, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gemäß den von Kontron Embedded Computers an den Produkten vorgenommenen technischen Änderungen und Ergänzungen laufend angepasst werden und dieses Handbuch somit nur den bei Drucklegung wiedergegebenen technischen Stand der Produkte von Kontron Embedded Computers wiedergibt.

© 2010 by Kontron Embedded Computers

Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch

Kontron Embedded Computers GmbH

Oskar-von-Miller-Str. 1

85385 Eching

## Verwendete Zeichen und ihre Bedeutung

**Symbol****Bedeutung**

Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung des Warnhinweises der Benutzer verletzt werden kann oder das Gerät beschädigt wird.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung des Warnhinweises das Gerät oder Teile des Geräts Schaden nehmen können.



Dieses Symbol weist auf allgemeine Informationen zu Gerät und Handbuch hin.



Dieses Symbol ist verschiedenen Details für Produktkonfigurationen vorangestellt.



Dieses Symbol ist nützlichen Anweisungen und Tips für die tägliche Arbeit vorangestellt.

## **Wichtige Hinweise**

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise, die Sie beim Umgang mit der KISS 2U-Plattform unbedingt beachten müssen.

Die Hinweise des Herstellers liefern Ihnen nützliche Informationen zur KISS 2U-Plattform.

### **Hinweis zur Garantie**

Aufgrund ihrer begrenzten Lebensdauer sind Teile, die naturgemäß einer besonderen Abnutzung ausgesetzt sind (Verschleißteile) von der über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehenden Gewährleistung ausgenommen. Dies gilt z. B. für die Batterien.

### **Ausschluss der Unfallhaftungspflicht**

Kontron Embedded Computers wird bei Nichtbeachtung der Hinweise (im Speziellen der Sicherheitshinweise) in diesem Handbuch und eventuell am Gerät durch den Benutzer von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht entbunden.

### **Haftungsbegrenzung / Gewährleistungspflicht**

Bei Geräteschäden, die durch Nichtbeachten der Hinweise (im Speziellen die Sicherheitshinweise) in diesem Handbuch und eventuell am Gerät verursacht werden, übernimmt Kontron Embedded Computers auch während der Gewährleistungspflicht keine Gewährleistung und ist von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht befreit.



## Sicherheitshinweise

Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig, und beachten Sie die entsprechenden Hinweise zu Ihrer Sicherheit und für einen bestimmungsgemäßen Gebrauch. Außerdem enthält das Kapitel Informationen über Zulassung und Funkentstörung des Systems.

Beachten Sie die Warnungen und Hinweise auf dem Gerät und im Handbuch.

Die KISS 2U-Plattform ist von Kontron Embedded Computers gemäß EN 60950/VDE 0805 gebaut und geprüft worden und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und die Warnvermerke beachten, die in diesem Handbuch enthalten sind.

- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung verwendet werden.
- Die elektrische Installation des betreffenden Raums muss den Anforderungen der geltenden Regeln entsprechen.
- Achten Sie darauf, dass keine Kabel, insbesondere keine Netzkabel in begehbaren Bereichen, in denen Personen über die Kabel fallen oder an ihnen hängen bleiben könnten, über den Fußboden geführt werden.
- Vermeiden Sie einen Netzanschluss in Verteilerdosen zusammen mit vielen anderen Stromverbrauchern. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.
- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an einem feuchten Ort auf. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Geräts.
- An die Schnittstellen dürfen nur Geräte oder Teile angeschlossen werden, die die Anforderungen eines SELV-Kreises (Sicherheits-Kleinspannungsausgang) nach EN 60950 erfüllen.
- Das Ausschalten des Geräts mittels des Power-Tasters trennt den Rechner nicht von der Netzspannung. Die vollständige Trennung des Geräts vom Netz erreichen Sie nur, wenn Sie die Netzanschlussleitung vom Netz oder vom Gerät trennen.

Achten Sie daher auf die freie Zugänglichkeit der Netzanschlussleitung einschließlich deren Steckverbinder.

- ❑ Alle Stecker an den Verbindungskabeln müssen mit dem Gehäuse verschraubt oder verriegelt sein.
- ❑ Das Gerät darf nur in horizontaler Lage betrieben werden.
- ❑ Eine Wartung oder eine Reparatur des Geräts darf nur durch eine von Kontron Embedded Computers autorisierte Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.
- ❑ Das Gerät darf nur für den Ein- und Ausbau von PCI-/PCIe x16- /PCIe x4-Steckkarten entsprechend der Beschreibung in diesem Handbuch geöffnet werden. Diese Tätigkeiten dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden.
- ❑ Bei Erweiterung des Geräts muss auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften sowie auf die technischen Daten geachtet werden.
- ❑ Beim Einsetzen einer Steckkarte muss das Gerät ausgeschaltet und von der Stromquelle getrennt sein.
- ❑ Es dürfen nur die von Kontron Embedded Computers freigegebenen Originalzubehörteile verwendet werden.
- ❑ Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist,
  - wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist oder
  - wenn das Gerät nicht mehr arbeitet.In diesen Fällen ist das Gerät abzuschalten und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

## Baugruppen mit Laserdioden



Abb. 1: Aufkleber zur Warnung vor Laserstrahlen

Die optionalen CD- und DVD- Laufwerke enthalten eine lichtemittierende Diode (Klassifizierung gem. IEC 825-1:1993: LASER KLASSE 1) und dürfen deswegen nicht geöffnet werden.

Bei geöffnetem Laufwerkgehäuse tritt unsichtbare Laserstrahlung aus. Setzen Sie sich nicht dem Laserstrahl aus.

Das Lasersystem erfüllt die Anforderungen für die Federal Regulations 21 CFR, 1040 in USA und die Canadian Radiation Emitting Devices Act nach REDR C 1370.



### Elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB)

Eine plötzliche elektrostatische Entladung kann empfindliche Bauteile zerstören. Deshalb sind ordnungsgemäße Verpackung und Erdungsvorschriften zu beachten. Beachten Sie immer folgende Vorsichtsmaßnahmen.

1. Transportieren Sie Steckkarten in elektrostatisch sicheren Behältern oder Taschen.
2. Belassen Sie elektrostatisch empfindliche Teile in ihrem Behälter, bis sie den elektrostatisch sicheren Montageplatz erreichen.
3. Berühren Sie elektrostatisch gefährdete Teile nur, wenn Sie gut geerdet sind.
4. Lagern Sie elektrostatisch gefährdete Teile in Schutzverpackungen oder auf Antistatik-Matten.

## Erdungsmethoden

Mit den folgenden Maßnahmen können Sie elektrostatische Schäden am Gerät vermeiden:

1. Legen Sie am Arbeitsplatz Antistatik-Matten aus. Tragen Sie ein Erdungsarmband, das mit dem Arbeitsplatz und den Arbeitsgeräten verbunden ist.
2. Benutzen Sie Antistatik-Fußmatten, Fußerdungsvorrichtungen oder Luftionisierer für zusätzliche Sicherheit.
3. Fassen Sie empfindliche Teile, Steckkarten und Baugruppen nur am Gehäuse oder den Steckkarten-Außenkanten an.
4. Vermeiden Sie den Kontakt mit Stiften, Leitungen und Leiterbahnen.
5. Schalten Sie alle Spannungs- und Signalquellen aus, bevor Sie elektrische Verbindungen herstellen/trennen oder Prüfgeräte anschließen.
6. Vermeiden Sie nichtleitende Materialien wie gewöhnliche Kunststoffmontagehilfen oder Styropor am Arbeitsplatz.
7. Benutzen Sie leitende Werkzeuge, z. B. Messer, Schraubendreher und Staubsauger.
8. Legen Sie Steckkarten und Laufwerke immer mit der Bauteilseite nach unten auf die Antistatik-Matte.

## Hinweise zur Lithium-Batterie

Auf dem Mainboard bzw. auf der SBC-Karte (abhängig von der bestellten Systemkonfiguration) befindet sich eine Lithium-Batterie. Beim Wechsel dieser Lithium-Batterie sind die entsprechenden Hinweise, beschrieben im Abschnitt „Ersetzen der Lithium-Batterie“, zu beachten.



### Achtung

Explosionsgefahr bei falschem Batteriewechsel. Verwenden Sie nur die empfohlenen Batterietypen des Herstellers. Der Lithium-Batterietyp muss UL-gelistet sein.



Die verbrauchte Lithium-Batterie nicht in den Hausmüll werfen. Entsorgen Sie die Batterie entsprechend den örtlichen Vorschriften über Beseitigung von Sondermüll, (z. B. an die dafür eingerichteten Sammelstellen abgeben).

## FCC Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

(English): This Class A digital apparatus complies with the Canadian ICES-003.

(French): Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät wurde für den Einsatz im Industriebereich und für Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe entwickelt. Es gilt die EMV-Richtlinie 2004/108/EWG in der letztgültigen Version bzw. das deutsche EMV-Gesetz. Sofern der Anwender Änderungen bzw. Erweiterungen am Gerät vornimmt (z. B. Einbau von Erweiterungskarten), sind ggf. die Voraussetzungen für die CE-Konformitätserklärung (Schutzanforderungen) nicht mehr gegeben.

## Lieferumfang

- KISS 2U-Plattform (bestellte Systemkonfiguration)
- 2x Schlüssel für das Frontklappenschloss
- AC-Netzanschlusskabel
- GummifüÙe (selbstklebende)

## Optionale Teile

- Teleskopschienen

## Typenschild und Produktidentifikation

Das Typenschild Ihrer KISS 2U-Plattform befindet sich auf der rechten Seite des Geräts.

Produktbezeichnung	Produktidentifikation
KISS 2U 759-A/B	KISS 2U mit PCI-759 SBC-Karte (Single Board Computer)
KISS 2U 760-A/B	KISS 2U mit PCI-760 SBC-Karte (Single Board Computer)
KISS 2U 960-A/B	KISS 2U mit PCI-960 SBC-Karte (Single Board Computer)
KISS 2U 886LCD-A/B	KISS 2U mit 886LCD-M/Flex Mainboard
KISS 2U 986LCD-A/B	KISS 2U mit 986LCD-M/Flex Mainboard

### Note zur Produktbezeichnung:

**A:** entspricht für Systeme mit Wide Range AC-Netzteil

**B:** entspricht für Systeme mit redundanten Wide Range AC-Netzteil

# Produktbeschreibung

KISS 2U ist eine skalierbare 2U (19") Plattform, die wahlweise mit einem Mainboard oder einem Single Board Computer (SBC) ausgestattet werden kann und unterstützt hiermit unterschiedliche Systemkonfigurationen. Die flexible kundenspezifische Hardware-Systemkonfiguration und die robuste Bauweise mit ausgezeichneter mechanischer Stabilität bieten der KISS 2U-Plattform die anspruchsvollen Eigenschaften eines Computers, geeignet für den Einsatz in rauer Industrieumgebung.

Die KISS 2U-Plattform ist als 19" Normeinschub und in Desktop-Ausführung einsetzbar.

## KISS 2U-Plattform Ausführungen:



Das Gerät kann mit einem Wide Range- oder einem redundanten AC-Netzteil ausgestattet sein (abhängig von der bestellten Systemkonfiguration).

Die Bedienelemente der KISS 2U-Plattform befinden sich hinter der Frontklappe und bestehen standardmäßig aus einem Power-Taster und einem Reset-Taster. Der Netzteilsschalter ist rückseitig zugänglich (nur für Systemkonfigurationen mit Wide Range-Netzteil).

An der Frontseite befinden sich die Anzeigeelemente: standardmäßig eine „Power LED“ und eine „Festplatten-Aktivität LED“.

Die an der Gerätefrontseite angebrachten Systemlüfter sind mittels eines Lüftereinschubs im Gerät eingebaut. Der Lüftereinschub vereinfacht den Ein- und Ausbau dieser Komponenten, auch während des Betriebs.

Die waschbare Filtermatte, die das System gegen Verschmutzung schützt, ist an der Frontseite des Geräts eingesetzt. Es ist möglich, während des Betriebs der KISS 2U-Plattform die Filtermatte auszuwechseln.

Abhängig von dem integrierten AC- Netzteil (Wide Range oder Redundant) stehen Ihnen unterschiedliche Laufwerksschächte zur Verfügung:

Das Typenschild ist auf der rechten Seite des Geräts angebracht.

Das integrierte AC-Netzteil mit dem Ein- / Aus Netzteilschalter sind rückseitig zugänglich.



*Abb. 4: KISS 2U-Plattform*



Beim Einschalten der KISS 2U-Plattform achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind.

## Frontseite

Die KISS 2U-Plattform ist als Rackmount-Version erhältlich.

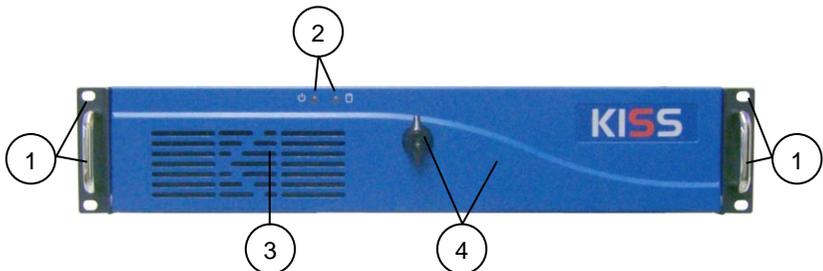
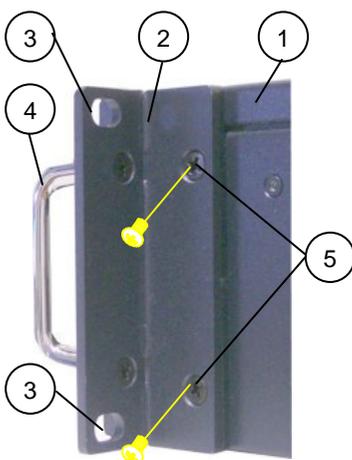


Abb. 5: Frontseite (Rackmount-Version) mit geschlossener Frontklappe

- |                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 19"-Winkel mit Griff                 | 3 Lüftungsgitter an der Frontklappe    |
| 2 Lichtdiffusor für HDD- und Power-LED | 4 Frontklappe mit Verriegelungsschloss |

Mit wenigen Handgriffen können Sie Ihr System zu einer Desktop-Version umbauen.

Dafür schrauben Sie links und rechts den 19"-Winkel vom Gerät ab. Um die mitgelieferten Gehäusefüße anzubringen gehen Sie wie im Kapitel "Montage der Gehäusefüße" beschrieben vor.



- |                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| 1 Gehäuse der KISS 2U-Plattform                             |
| 2 19"-Winkel mit Griff                                      |
| 3 Befestigungsbohrungen für den Einbau in Industrieschränke |
| 4 Griff                                                     |
| 5 Schrauben für die Befestigung des 19"-Winkels             |

Abb. 6: 19"-Winkel mit Befestigungsschrauben

Die Bedienelemente (Power- und Reset-Taster), USB-Schnittstellen und das eingebaute 5,25" Laufwerk befinden sich an der Frontseite der KISS 2U-Plattform hinter der Frontklappe.

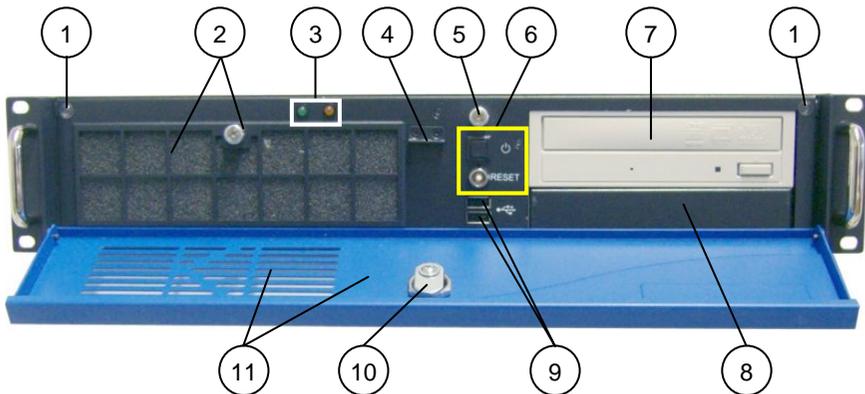
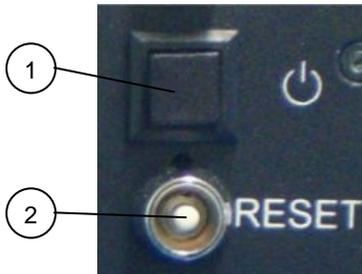


Abb. 7: Frontseite (Rackmount-Version) mit geöffneter Frontklappe

- |   |                                             |    |                                                                                               |
|---|---------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Anschlagpuffer für Frontklappe              | 7  | 1x 5,25" von außen zugänglicher Laufwerksschacht (im Bild mit einem eingebauten DVD-Laufwerk) |
| 2 | Filtermattenhalter mit Befestigungsschraube | 8  | 1x interner 3,5" Laufwerksschacht                                                             |
| 3 | Anzeigeelemente                             | 9  | 2x USB (2.0)-Schnittstellen                                                                   |
| 4 | Lasche für Verriegelungsschloss             | 10 | Verriegelungsschloss                                                                          |
| 5 | Rändelschraube für Deckelsicherung          | 11 | Frontklappe mit Lüftungsgitter                                                                |
| 6 | Bedienelemente                              |    |                                                                                               |

## Bedienelemente



- |   |              |
|---|--------------|
| 1 | Power-Taster |
| 2 | Reset-Taster |

Abb. 8: Bedienelemente an der Frontseite

**Power-Taster** Drücken Sie diese Taste, um das System ein- oder auszuschalten.

**Reset-Taster** Falls Ihr System nicht mehr reagiert, müssen Sie die KISS 2U-Plattform neu starten. Drücken Sie in diesem Fall den Reset-Taster.



Bei einem Reset werden alle Daten im Arbeitsspeicher gelöscht. Das System startet neu, ohne dass der Rechner aus- und wieder eingeschaltet werden muss.



Auch wenn Sie mit dem Power-Taster das System ausschalten, liegt weiterhin eine Standbyspannung von 5 V auf der SBC Karte bzw. dem Mainboard an.

Das Ausschalten des Geräts mittels des Power-Tasters trennt den Rechner nicht von der Netzspannung. Die vollständige Trennung des Geräts vom Netz erreichen Sie:

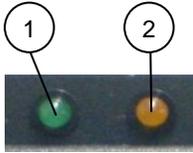
wenn Sie die Netzanschlussleitung vom Netz oder vom Gerät trennen

oder

wenn Sie den Netzteilschalter auf „Aus“ stellen.

Achten Sie daher auf die freie Zugänglichkeit der Netzanschlussleitung einschließlich deren Steckverbinder.

## LED-Anzeigeelemente



- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Power-LED (grün)                  |
| 2 | Festplattenaktivität-LED (orange) |

Abb. 9: Anzeigeelemente

Die LED-Anzeigeelemente befinden sich an der linken oberen Frontseite.

LED-Anzeigeelemente	
<b>Power LED (grün)</b>	<p>Diese LED leuchtet grün eingeschaltetem System mittels des Power-Tasters.</p> <p><b>Voraussetzung:</b> Das System muss mittels des Netzanschlusskabels an eine entsprechende Stromquelle angeschlossen sein. Der Ein-/Aus-Schalter des Netzteils, an der Rückseite des Systems muss auf „Ein“ gestellt sein.</p>
<b>Festplattenaktivität LED (orange)</b>	<p>Diese LED leuchtet bei Festplattenzugriff orange auf.</p>



Betätigen Sie die Laufwerks-Auswurf-taste nicht, während die LED des Laufwerks leuchtet oder blinkt.

## Schnittstellen an der Frontseite

### USB-Anschlüsse

KISS 2U verfügt über zwei USB(2.0)-Anschlüsse an der Frontseite (unabhängig von der Systemkonfiguration). An diese Anschlüsse können verschiedene USB-kompatible Peripheriegeräte angeschlossen werden.

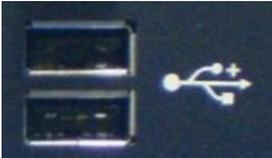


Abb. 10: USB-Anschlüsse an der Frontseite

### Frontklappe

Mit Hilfe der mit einem Sicherheitsschloss versehenen Frontklappe lassen sich die von außen zugänglichen Laufwerke und die Bedienelemente Ihrer KISS 2U-Plattform vor unbefugter Benutzung schützen



Wenn USB-Geräte an die frontseitig zugänglichen USB-Schnittstellen angeschlossen sind, kann die Frontklappe nicht geschlossen und verschraubt werden.



Der Schlüssel ist so aufzubewahren, dass er für unbefugte Personen nicht zugänglich ist.

Die KISS 2U-Plattform wird mit zwei Schlüsseln geliefert. Sollten die Schlüssel verloren gehen oder beschädigt werden, kann die Frontklappe nur durch den Service von Kontron Embedded Computers geöffnet werden.

### Filtermattenhalter

Der Filtermattenhalter befindet sich hinter dem Lüftungsgitter der Frontklappe. Im Filtermattenhalter ist die Filtermatte eingesetzt. Diese Matte schützt Ihr System gegen Staub und Verschmutzung (siehe Abschnitt „Reinigen der Filtermatte“).

## Laufwerksschächte

Abhängig von dem integrierten AC- Netzteil (Wide Range oder Redundant) stehen Ihnen folgende Laufwerksschächte zur Verfügung:

Verfügbare Laufwerksschächte	KISS 2U	
	Mit Wide Range Netzteil	Mit Redundanten Netzteil
3,25" intern	<input checked="" type="checkbox"/>	Nicht verfügbar
5, 25" von außen zugänglich	<input checked="" type="checkbox"/>	
3,25" intern oder von außen zugänglich	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> für eine interne 3,5" SATA-Festplatte oder <input type="checkbox"/> für einen 3,5" Hot Swap-Einschub (von außen zugänglich) für 2x 2,5" wechselbare SATA-Festplatten oder <input type="checkbox"/> für ein von außen zugänglichen Slim-Laufwerk	



Der 3,5" Hot Swap-Einschub ermöglicht Ihnen das Ersetzen der SATA-Festplatten während des Betriebs.

## Rückseite

An der Rückseite des Systems befinden sich, abhängig von der bestellten KISS 2U-Plattformkonfiguration, die externen Schnittstellen der SBC-Karte oder des Mainboards, die nach außen geführten Schnittstellen (nur für Konfigurationen mit SBC-Karte), das Netzteil und die Luftaustrittsöffnungen.



Die Anordnung bzw. die Anzahl der Schnittstellen der KISS 2U-Plattform kann, je nach Gerätekonfiguration, unterschiedlich sein.

### Systemkonfigurationen mit SBC-Karten (PCI-759/-760/-960)

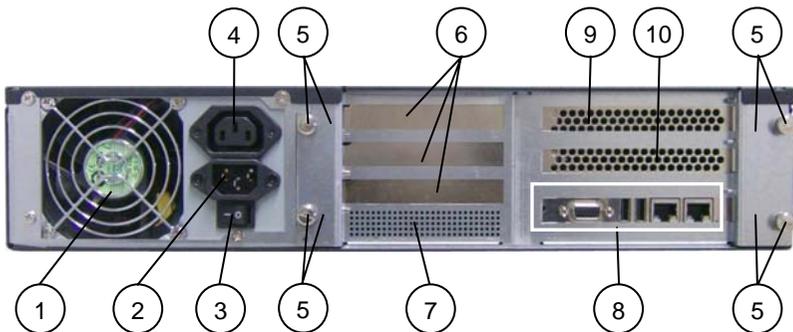


Abb. 11: KISS 2U – Rückseite mit SBC-Karte (im Bild mit PCI-760 und Wide Range Netzteil)

- |                                                                |                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Lüfter des Netzteils                                         | 7 Luftauslassöffnungen                                                                                                                                                                        |
| 2 AC-Stecker                                                   | 8 Schnittstellen der SBC-Karte (PCI-759, PCI-760 oder PCI-960)                                                                                                                                |
| 3 „Ein-/Aus“-Netzteilschalter (nur für Wide Range Netzteil)    | 9 Freier Kartensteckplatz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 Bit PCI-Steckplatz, halbe Länge für PCI-759 SBC</li> <li>• PCIe x16-Steckplatz für PCI-760 oder PCI-960 SBC</li> </ul> |
| 4 AC-Buchse für Monitoranschluss (nur für Wide Range Netzteil) | 10 Freier Kartensteckplatz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe x4-Steckplatz für PCI-760 oder PCI-960 SBC</li> </ul>                                                               |
| 5 Board- und Zusatzsteckkartenkäfig mit Befestigungsschrauben  |                                                                                                                                                                                               |
| 6 Freie Kartensteckplätze: 32 Bit PCI-Steckplatz, volle Länge  |                                                                                                                                                                                               |

## Externe Schnittstellen der SBC Karten (PCI-759/-760/-960)



Die ausführliche Beschreibung der SBC-Schnittstellen finden Sie im Manual der PCI-759, PCI-760 oder PCI-960 SBC-Karte. Das entsprechende Manual können Sie von unserer Webseite [www.kontron.com](http://www.kontron.com) über die Wahl des Produkts herunterladen.

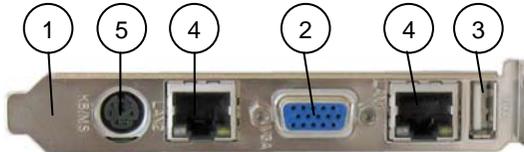


Abb. 12: Externe Schnittstellen der PCI-759 SBC-Karte

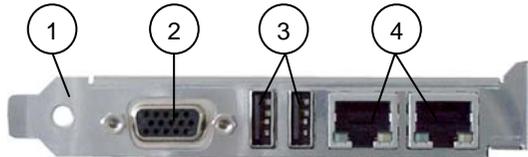


Abb. 12a: Externe Schnittstellen der PCI-760 und PCI-960 SBC-Karte

### Legende für Abb. 12 und 12a:

- |   |                             |   |                                               |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------------------------|
| 1 | PCI-759/-760/-960 Slotblech | 4 | 2x LAN-Schnittstellen mit integrierten LEDs   |
| 2 | VGA-Anschluss               |   |                                               |
| 3 | USB 2.0-Schnittstelle/n     | 5 | Kombinierter PS/2 Tastatur- und Mausanschluss |

### VGA-Anschluss

Dieser Anschluss ist als eine 15-polige D-SUB-Buchse ausgeführt. An diese Schnittstelle können Sie einen externen analogen Monitor anschließen.

### USB 2.0-Schnittstellen

An diese Schnittstellen können verschiedene USB-kompatible Peripheriegeräte angeschlossen werden.

### LAN-Schnittstellen

Diese Anschlüsse sind als RJ45-Buchsen mit integrierten LEDs ausgeführt und bieten eine Übertragungsgeschwindigkeit von 10/100/1000Mbps.

## Kombinierter PS/2 Maus- und -Tastatur- Anschluss

An diese PS/2-Buchse, ausgeführt als eine 6-polige Mini-DIN Buchse, können Sie wie folgend anschließen:

- eine PS/2 Maus (nur mittels eines Y-Adapterkabels) oder
- eine PS/2 Tastatur oder
- eine PS/2 Maus und eine PS/2 Tastatur mittels eines Y-Adapterkabels

## Systemkonfigurationen mit 886LCD-M/Flex Mainboard

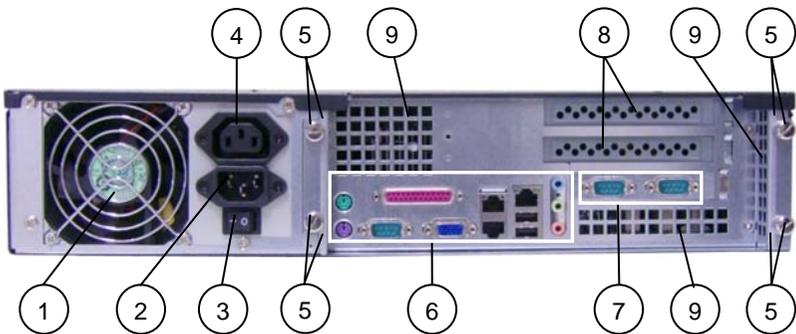


Abb. 13: KISS 2U - Rückseite mit 886LCD-M/Flex (im Bild mit Wide Range Netzteil)

- |   |                                                              |   |                                                             |
|---|--------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | Lüfter des Netzteils                                         | 6 | Schnittstellen des 886LCD-M/Flex Mainboards                 |
| 2 | AC-Stecker                                                   | 7 | Nach außen geführte serielle Schnittstellen (RS232)         |
| 3 | „Ein-/Aus“-Netzteilsschalter (nur für Wide Range Netzteil)   | 8 | Freie Kartensteckplätze: 32 Bit PCI-Steckplatz, volle Länge |
| 4 | AC-Buchse für Monitoranschluss (nur für Wide Range Netzteil) | 9 | Luftauslassöffnungen                                        |
| 5 | Board-und Zusatzsteckkartenkäfig mit Befestigungsschrauben   |   |                                                             |

## Externe Schnittstellen des 886LCD-M/Flex Mainboard



Die ausführliche Beschreibung der Schnittstellen finden Sie im Manual des 886LCD-M/Flex mainboards. Das entsprechende Manual können Sie von unserer Webseite [www.kontron.com](http://www.kontron.com) über die Wahl des Produkts herunterladen.

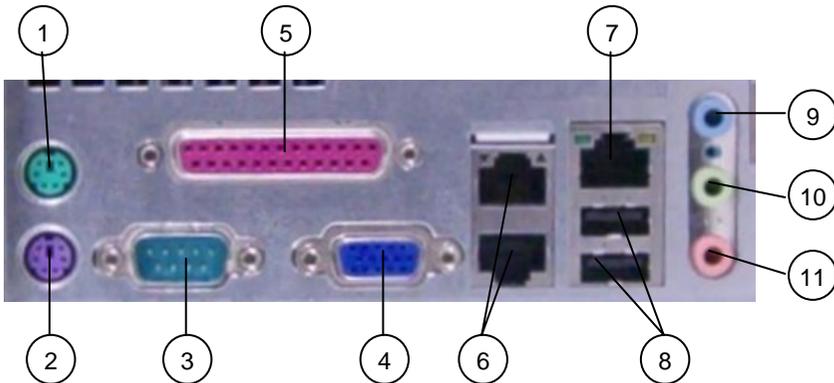


Abb. 14: Externe Schnittstellen des 886LCD-M/Flex Mainboards

- |                                                                           |                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 PS/2 Maus-Anschluss (grün)                                              | 7 1x Ethernet-Schnittstelle (RJ45),<br>mit integrierten LEDs (10/100Mbps) |
| 2 PS/2 Tastatur-Anschluss (lila)                                          | 8 2x USB 2.0 Schnittstelle                                                |
| 3 Serielle Schnittstelle (RS232)                                          | 9 Line In-Anschluss (blau)                                                |
| 4 VGA-Anschluss                                                           | 10 Line Out-Anschluss (grün)                                              |
| 5 Parallele Schnittstelle (LPT)                                           | 11 Mikrophon-Anschluss (rosa)                                             |
| 6 2x Ethernet-Schnittstelle (RJ45),<br>ohne integrierte LEDs (10/100Mbps) |                                                                           |

### PS/2 Maus-Anschluss

Sie können eine PS/2-kompatible Maus an die Mini-DIN-Buchse anschließen.

### PS/2 Tastatur-Anschluss

Sie können ein PS/2-kompatibles Keyboard an die Mini-DIN-Buchse anschließen.

**Serielle Schnittstelle**

Die Schnittstelle ist als 9-poliger D-SUB-Stecker ausgeführt, ist RS232 konfiguriert und ermöglicht den Anschluss eines seriellen Peripheriegeräts.

**VGA-Anschluss**

Dieser Anschluss ist als eine 15-polige D-SUB-Buchse ausgeführt. An diese Schnittstelle können Sie einen externen analogen Monitor anschließen.

**Parallele Schnittstelle**

Dieser Anschluss ist als 25-polige D-SUB-Buchse ausgeführt. Die parallele Schnittstelle LPT unterstützt verschiedene Modi: SPP, EPP und ECP. Sie dient zum Anschluss eines externen Druckers und kann auch darüber hinaus für andere externe Geräte, die sich über eine Parallelschnittstelle anschließen lassen, benutzt werden. Dazu ist, je nach eingesetztem Gerät, die Herstellerbeschreibung zu lesen und die notwendigen Softwaretreiber zu installieren.

**USB 2.0 Schnittstellen**

An diese Schnittstellen können verschiedene USB-Peripheriegeräte angeschlossen werden.

**Line-Out-/ Line-In-/ Mikrophon-Anschluss**

An diese Jack-Buchsen (3,5 mm) kann ein Lautsprecher/Kopfhörer (Line-Out), ein Abspielgerät (Line-In) und ein Mikrophon (Mic-In) angeschlossen werden. Das 886LCD-M/Flex Mainboard unterstützt 2-Kanal Audioausgang.

**LAN-Schnittstellen**

Zwei dieser Anschlüsse sind als RJ45-Buchsen ohne integrierte LEDs ausgeführt. Ein Ethernet-Anschluss ist als RJ45-Buchsen mit integrierten LEDs ausgeführt. Alle drei LAN-Anschlüsse bieten eine Übertragungsgeschwindigkeit von 10/100Mbps.

## Systemkonfigurationen mit 986LCD-M/Flex Mainboard

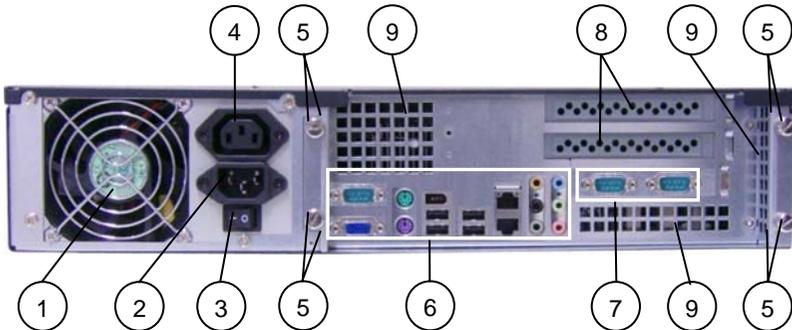


Abb. 15: KISS 2U - Rückseite mit 986LCD-M/Flex (im Bild mit Wide Range Netzteil)

- |   |                                                              |   |                                                             |
|---|--------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | Lüfter des Netzteils                                         | 6 | Schnittstellen des 986LCD-M/Flex Mainboards                 |
| 2 | AC-Stecker                                                   | 7 | Nach außen geführte serielle Schnittstellen (RS232)         |
| 3 | „Ein-/Aus“-Netzteilsschalter (nur für Wide Range Netzteil)   | 8 | Freie Kartensteckplätze: 32 Bit PCI-Steckplatz, volle Länge |
| 4 | AC-Buchse für Monitoranschluss (nur für Wide Range Netzteil) | 9 | Luftauslassöffnungen                                        |
| 5 | Board- und Zusatzsteckkartenkäfing mit Befestigungsschrauben |   |                                                             |

## Externe Schnittstellen des 986LCD-M/Flex Mainboard



Die ausführliche Beschreibung der Schnittstellen finden Sie im Manual des 986LCD-M/Flex Mainboards. Das entsprechende Manual können Sie von unserer Webseite [www.kontron.com](http://www.kontron.com) über die Wahl des Produkts herunterladen.

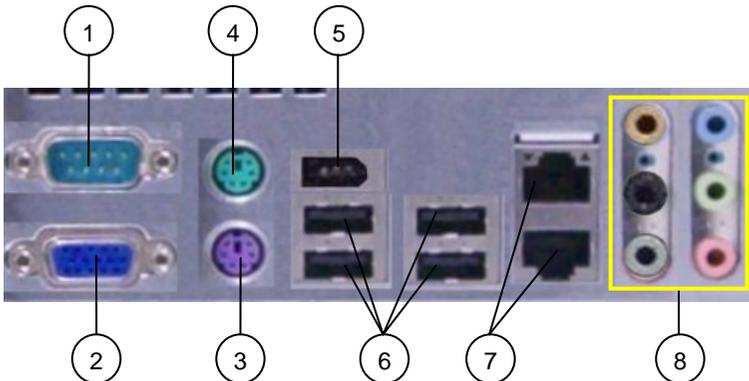


Abb. 16: Externe Schnittstellen des 986LCD-M/Flex Mainboards

- |   |                                    |   |                                                                            |
|---|------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Serielle Schnittstelle (RS232)     | 6 | 2x USB (2.0)-Schnittstelle                                                 |
| 2 | VGA-Anschluss                      | 7 | 2x Ethernet-Schnittstelle (RJ45), ohne integrierten LEDs (10/100/1000Mbps) |
| 3 | PS/2 Tastatur-Anschluss (lila)     | 8 | Audio-Anschluss                                                            |
| 4 | PS/2 Maus-Anschluss (grün)         |   |                                                                            |
| 5 | IEEE 1394-Schnittstelle (Firewire) |   |                                                                            |

### Serielle Schnittstelle

Die Schnittstelle ist als 9-poliger D-SUB-Stecker ausgeführt, ist RS232 konfiguriert und ermöglicht den Anschluss eines seriellen Peripheriegeräts.

### VGA-Anschluss

Dieser Anschluss ist als eine 15-polige D-SUB-Buchse ausgeführt. An diese Schnittstelle können Sie einen externen analogen Monitor anschließen.

### **PS/2 Maus-Anschluss**

Sie können eine PS/2-kompatible Maus an die Mini-DIN-Buchse anschließen.

### **PS/2 Tastatur-Anschluss**

Sie können ein PS/2-kompatibles Keyboard an die Mini-DIN-Buchse anschließen.

### **IEEE 1394 Schnittstelle (Firewire)**

Die Schnittstelle ist als eine 6-polige Buchse ausgeführt. An diese Schnittstelle können verschiedene IEEE 1394-kompatible Peripheriegeräte angeschlossen werden.

### **USB 2.0-Schnittstellen**

An diese vier Schnittstellen des können verschiedene USB-kompatible Peripheriegeräte angeschlossen werden.

### **LAN-Schnittstellen**

Diese Anschlüsse sind als RJ45-Buchsen ohne integrierte LEDs ausgeführt und bieten eine Übertragungsgeschwindigkeit von 10/100/1000Mbps.

**Audio-Anschlüsse****Für 2-Kanal Audioausgangunterstützung:**

<b>Farbe der Audiobuchse</b> [Jack-Buchsen (3,5 mm)]	<b>2-Kanal</b>	<b>Anschluss</b>
Blau	Line-In	für ein Abspielgerät
Grün	Line-Out	für einen Lautsprecher/Kopfhörer
Rosa	Mic-In	für ein Mikrofon

**Für 4-, 6-, oder 8-Kanal Audioausgangunterstützung:**

<b>Farbe der Audiobuchse</b>	<b>4-Kanal</b>	<b>6-Kanal</b>	<b>8-Kanal</b>
Blau	Line-In	Line-In	Line-In
Grün	Front speaker out	Front speaker out	Front speaker out
Rosa	Mic-In	Mic-In	Mic-In
Orange	-	Center/Subwoofer	Center/Subwoofer
Schwarz	Rear speaker out	Rear speaker out	Rear speaker out
Grau	-	-	Side speaker out

## Nach außen geführte Schnittstellen bei Konfig. mit Mainboards

### Serielle Schnittstellen (RS232)

KISS 2U-Systemkonfigurationen mit 886LCD-M/Flex und 986LCD-M/Flex Mainboard haben standardmäßig zwei zusätzliche serielle Schnittstellen (RS232) an der Rückseite des Systems (siehe *Abb. 13* und *Abb. 15, Pos. 7*). Diese Anschlüsse sind als 9-polige D-SUB-Stecker ausgeführt und ermöglichen Ihnen serielle Peripheriegeräte anzuschließen.



Weitere Informationen und technische Daten entnehmen Sie dem entsprechenden Mainboard-Manual. Das entsprechende Manual können Sie von unserer Webseite [www.kontron.com](http://www.kontron.com) über die Wahl des Produkts herunterladen.

### Netzteil Versionen

Das Netzteil befindet sich an der Rückseite der KISS 2U-Plattform.

Jede KISS 2U-Plattform kann auf wahlweise mit einem Wide Range- oder einem redundanten Wide Range-AC-Netzteil ausgestattet werden.

Die jeweilige Netzteil-Version und die Netzteil-Versorgungsspannung können auf dem Typenschild abgelesen werden, das auf der rechten Seite des Geräts angebracht ist.

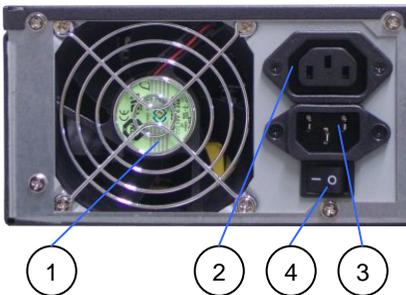


Abb. 17: Detail Wide Range Netzteil

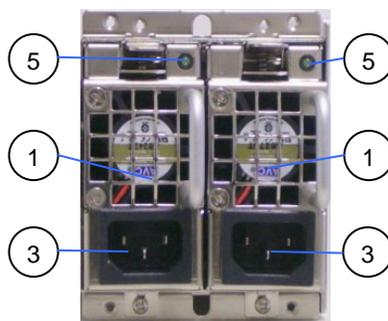


Abb. 17a: Detail redundantes Wide Range Netzteil

- |                     |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| 1 Netzteilüfter     | 4 Netzteilschalter                         |
| 2 Monitor-Anschluss | 5 Power LED (nur für redundante Netzteile) |
| 3 AC-Anschluss      |                                            |

## Lüftereinschub und Temperaturfühler

Die drei Systemlüfter sind in einem benutzerfreundlichen, austauschbaren Lüftereinschub (Hot-Swap) fest eingebaut. Der Lüftereinschub ist an der Frontseite des Geräts im Lüfterfach montiert.

Die Systemlüfter sind über den im System eingebauten Temperaturfühler temperaturgeregelt. Somit ist eine zuverlässige Luftzirkulation zur optimalen, aktiven Kühlung des Systems gewährleistet.



Der Betrieb der KISS 2U-Plattform ist nur mit funktionsfähigem Systemlüfter (Lüftereinschub) zulässig! (Siehe Abschnitt „Ersetzen der Systemlüfter“)

Fehlerhafte Komponenten dürfen nur durch Originalersatzteile von Kontron ersetzt werden.

☐ „Lüfterhalter montiert“, Artikelnummer: 1009-1642

## Seitenansicht

An der linken und rechten Seite des Geräts befinden sich je vier M4 Gewindebohrungen, für den Einbau der KISS 2U-Plattform in einen 19"-Industrieschrank mittels Teleskopschienen (nicht im Lieferumfang; siehe Kapitel „Teleskopschienen (Option)“)

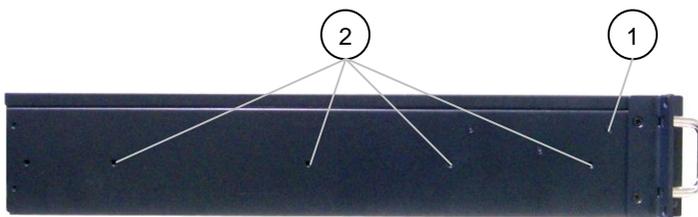


Abb. 18: Gewindebohrungen (M4) für Befestigung einer Teleskopschiene

- |   |                                     |   |                                     |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Seitenansicht der KISS 2U-Plattform | 2 | 4x Gewindebohrungen M4 (beidseitig) |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|

## Integriertes Mainboard / SBC-Karte

Abhängig von der bestellten KISS 2U-Plattformkonfiguration kann Ihr System mit einem Mainboard oder einer SBC-Karte (Single Board Computer) ausgestattet sein.

Systembezeichnung	Integriertes Board	Board-Typ
KISS 2U 886LCD-A/B	886LCD-M/Flex	Mainboard
KISS 2U 986LCD-A/B	986LCD-M/Flex	Mainboard
KISS 2U 759-A/B	PCI-759	PICMG 1.0 SBC-Karte
KISS 2U 760-A/B	PCI-760	PICMG 1.3 SBC-Karte
KISS 2U 960-A/B	PCI-960	PICMG 1.3 SBC-Karte



Abb. 19: 886LC-M/Flex Mainboard



Abb. 19a: 986LCD-M/Flex Mainboard



Abb. 19b:  
PCI-759 SBC-Karte

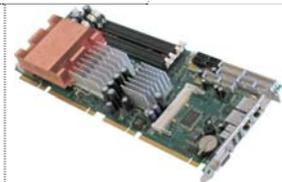


Abb. 19c:  
PCI-760 SBC-Karte



Abb. 19d:  
PCI-960 SBC-Karte



Informationen und technische Daten hierzu entnehmen Sie aus dem entsprechenden Board-Manual (Mainboard oder SBC, abhängig von der bestellten Systemkonfiguration).

Das Manual können Sie von unserer Webseite [www.kontron.com](http://www.kontron.com) über die Wahl des Produkts herunterladen.

## Riser-Karte bzw. Backplane und verfügbare Steckplätze

Abhängig von der bestellten KISS 2U-Hardwarekonfiguration können Sie Ihr System mit Zusatzsteckkarten, mit voller Länge und/oder mit kurzer Bauweise, erweitern.



Beachten Sie beim Aufrüsten Ihres Systems mit Zusatzsteckkarten, die im Abschnitt „Technische Daten“ angegebene Leistungsspezifikationen und dass die Leistungsaufnahme pro Karte 25 W nicht überschreitet.

System	Integriertes Board	Verfügbare Steckplätze für Zusatzsteckkarten
KISS-2U	886LCD-M/Flex	2x PCI, 32 Bit @ 33 MHz, volle Länge
	986LCD-M/Flex	2x PCI, 32 Bit @33 MHz, volle Länge
	PCI-759 (PICMG1.0)	3x PCI, 32 Bit @33 MHz, volle Länge 1x PCI, 32 Bit @33 MHz, halbe Länge
	PCI-760 (PICMG1.3)	3x PCI, 32 Bit @33 MHz, volle Länge 1x PCIe x16 1x PCIe x4
	PCI-960 (PICMG1.3)	3x PCI, 32 Bit @33 MHz, volle Länge 1x PCIe x16 1x PCIe x4



Abb. 20: Riser-Karte für 886LC-M/Flex



Abb. 20a: Riser-Karte für 986LCD-M/Flex



Abb. 20b: PICMG 1.0 Butterfly Backplane für PCI-759 SBC-Karte

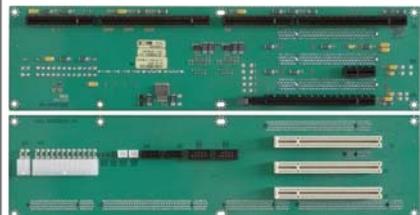


Abb. 20c: PICMG 1.3 Butterfly Backplane für PCI-760/-960 SBC-Karte

# Einbau, Ausbau

## Montage der Gehäusefüße

Wird das System als Desktop-Version benutzt, können die mitgelieferten Gummifüße angebracht werden.

Um die Gehäusefüße anzubringen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:



Bevor Sie die Gehäusefüße anbringen, achten Sie darauf, dass Ihr System ausgeschaltet und von der Spannungsversorgung getrennt ist.

1. Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten fest eingebaut sind und der Gerätedeckel festgeschraubt ist.
2. Legen Sie das Gerät mit der oberen Seite nach unten auf den Tisch.
3. Ziehen Sie die Schutzfolie von den Gehäusefüßen ab.
4. Kleben Sie die vier Gehäusefüße an die untere Seite des Geräts an.

## Umgang mit internen Komponenten

Dieser Abschnitt beinhaltet wichtige Informationen über den sicheren Umgang mit den internen Komponenten. Bitte befolgen Sie die Anweisungen beim Umgang mit den Steckkarten oder Ersetzen der Systemlüfter.

### Einbau der Zusatzsteckkarten

Bei dem Ein-/ Ausbau von Zusatzsteckkarten beachten Sie folgende Hinweise:



Der Ein- und Ausbau von Zusatzsteckkarten darf nur von einer qualifizierten Fachkraft, entsprechend der Beschreibung in diesem Handbuch, durchgeführt werden.

Bevor Sie den Gerätedeckel entfernen, achten Sie darauf, dass Ihr System ausgeschaltet und von der Spannungsversorgung getrennt ist.

Beim Aufrüsten Ihres Systems mit Zusatzsteckkarten, beachten Sie die im Abschnitt „Technische Daten“ angegebene Leistungsspezifikationen und dass die Leistungsaufnahme pro Karte 25 W nicht überschreitet.



Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise für elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB).

Bei Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann das Gerät oder Komponenten des Geräts Schaden nehmen.



Beachten Sie bitte die Angaben des Herstellers der Zusatzsteckkarte/n, bevor Sie diese in/aus Ihr System ein-/ ausbauen.

Für den Ein- /Ausbau einer Zusatzsteckkarte führen Sie folgende Schritte durch:

1. Schalten Sie Ihr System aus und trennen Sie die Spannungsversorgung.
2. Lösen Sie die Rändelschraube, die den Deckel an der Frontseite des Systems befestigt.
3. Ziehen Sie den Deckel nach hinten und entfernen Sie ihn.
4. Stecken bzw. ziehen Sie die Zusatzsteckkarte in bzw. aus dem PCI-Steckplatz des Backplanes/Mainboards und befestigen Sie diese bzw. die Steckplatzblende an der Geräterückseite.
5. Schließen Sie das Gerät und sichern Sie den Deckel mit den Rändelschrauben.



Beachten Sie bitte die Angaben des Herstellers der Zusatzsteckkarte/n, bevor Sie diese in/aus Ihr System ein-/ ausbauen.

## Einbau in einen 19"-Industrieschrank



Wenn Sie den KISS 2U mit Zusatzkarten ausstatten möchten, tun Sie dies bevor Sie das System in einen 19"-Industrieschrank einbauen.

Beachten Sie dabei die Angaben des Abschnitts „Umgang mit internen Komponenten“.

Bevor Sie den Industrieschrank schließen, müssen Sie Ihre Peripheriegeräte an die entsprechenden Schnittstellen des Systems anschließen. Die Beschreibung der Schnittstellen finden Sie, abhängig von der Bestellten Systemkonfiguration im Abschnitt „Externe Schnittstellen der SBC Karten“ oder „Externe Schnittstellen des 886LCD-M/Flex Mainboard“ oder „Externe Schnittstellen des 986LCD-M/Flex Mainboard“.



### Wichtige Hinweise!

Das Gerät darf nur durch für diesen Bereich qualifiziertes Fachpersonal eingebaut und installiert werden.

Der KISS 2U sollte mit Montageschienen in den 19"-Industrieschrank eingebaut werden.

Sorgen Sie beim Einbau des KISS 2U für eine ausreichende Luftzirkulation.

Bei der Montage achten Sie darauf, dass die Lufteinlass- und Luftauslassöffnungen frei bleiben und nicht durch Gegenstände blockiert werden.

Lassen Sie beim Einbau an der Vorder- und Rückseite des KISS 2U mindestens 5 cm (approx. 2") Abstand zum 19"-Industrieschrank frei, um eine eventuelle Überhitzung zu vermeiden.



Der 19"-Industrieschrank muss stabil stehen. Die Stabilität kann erhöht werden, indem der 19"-Industrieschrank von unten nach oben bestückt wird. Die schweren Komponenten sollten sich dabei im unteren Bereich befinden.

Müssen zusätzliche Stabilisierungsmaßnahmen getroffen werden, so befestigen Sie den 19"-Industrieschrank fest am Boden oder verankern Sie ihn an der Wand.

Die Stromzuführungen dürfen nicht überlastet werden. Passen Sie die Verkabelung sowie den externen Überlastungsschutz den auf dem Typenschild angegebenen elektrischen Werten an.

Das Typenschild ist auf der rechten Seite des Geräts angebracht.

# Inbetriebnahme

## Netzkabel anschließen und einschalten

Die AC-Netzeingangsbuchse befindet sich an der Rückseite des KISS 2U.



Die Spannung der Stromquelle muss mit der Spannung auf dem Typenschild übereinstimmen.



**Netzeingangsbuchse und -Schalter**

*Abb. 21: KISS 2U (im Bild mit SBC-Karte und Wide Range AC-Netzteil)*



**Netzeingangsbuchse und -Schalter**

*Abb. 21a: KISS 2U (im Bild mit Mainboard und Wide Range AC-Netzteil)*

Um das Netzkabel anzuschließen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Stecken Sie das eine Ende des AC-Netzkabels an die Netzeingangsbuchse.
2. Verbinden Sie das andere Ende mit einer entsprechenden Steckdose.
3. Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Ein-/Aus-Schalter des Netzteils an der Rückseite des Systems auf „Ein“ stellen.



Verwenden Sie das für die Stromversorgung in Ihrem Land geeignete Netzkabel.

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung (Steckdose) korrekt geerdet ist und dass das Netzkabel intakt und unbeschädigt ist.

Ungeredete Stromversorgungen sind nicht zulässig.

## Betriebssystem und Hardware-Komponenten-Treiber

Ihr System kann optional mit oder ohne installiertes Betriebssystem geliefert werden.

Wenn Sie Ihr KISS 2U mit vorinstalliertem Betriebssystem bestellt haben, sind alle Treiber entsprechend der bestellten Systemkonfiguration (optionale Hardwarekomponenten) installiert. Beim ersten Einschalten ist das System voll funktionsfähig.

Wenn Sie den KISS 2U ohne installiertes Betriebssystem bestellt haben, wird die Installation des Betriebssystems und der entsprechenden Treiber für die bestellte Systemkonfiguration (optionale Hardwarekomponenten) von Ihnen selbst durchgeführt.



Die entsprechenden Treiber für die installierte Hardware können Sie von unserer Webseite [www.kontron.com](http://www.kontron.com) über die Wahl des Produkts herunterladen.



Beachten Sie dabei die Herstellerspezifikationen des Betriebssystems und der integrierten Hardware-Komponenten.

## Wartung und Pflege

Die Geräte von Kontron Embedded Computers benötigen nur minimale Wartung und Pflege für den reibungslosen Betrieb.

- Bei leichter Verschmutzung reinigen Sie den KISS 2U mit einem trockenen Lappen.
- Hartnäckigen Schmutz sollten Sie nur mit einem milden Reinigungsmittel und einem weichen Tuch entfernen.
- Reinigen Sie regelmäßig die Filtermatte (siehe Abschnitt „Reinigen der Filtermatte“).

## Ersetzen der Systemlüfter



Der Betrieb des KISS 2U ist nur mit funktionsfähigen Systemlüftern (Lüftereinschub) zulässig!

Fehlerhafte Komponenten dürfen nur durch Originalersatzteile von Kontron ersetzt werden.

□ Lüftereinschub KISS 2U: Artikelnummer: 1009-1642

### Wichtige Hinweise!

Der Lüftereinschub kann während des Betriebs ausgetauscht werden. Diese Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.

Um den Lüftereinschub zu ersetzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie das Gerät, wie im Abschnitt „Einbau der Zusatzsteckkarten“ (Schritt 2-3) beschrieben. Ziehen Sie den Deckel nur soweit nach hinten, um Zugriff auf den Lüftereinschub zu haben.
2. Lösen Sie die Rändelschrauben (Abb. 22, Pos. 2) und ziehen Sie den Lüftereinschub am Griff (Abb. 22, 22b, Pos. 5) nach oben aus dem Lüfterfach (Abb. 22a, Pos. 7).

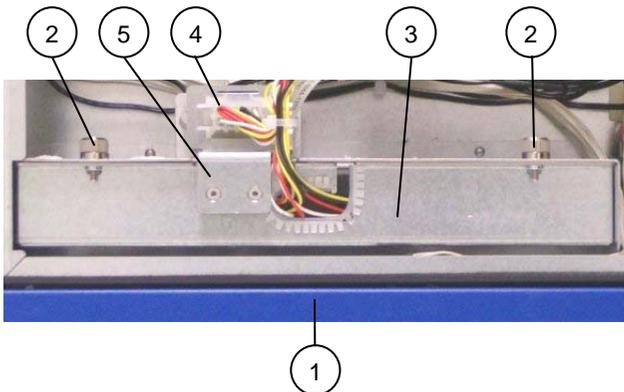


Abb. 22: KISS 2U – Detail des Lüftereinschubs im Systemgehäuse

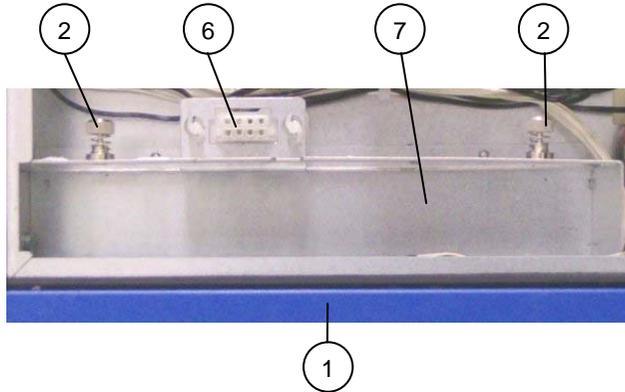


Abb. 22a: Lüfterfach des KISS 2U ohne Lüftereinschub

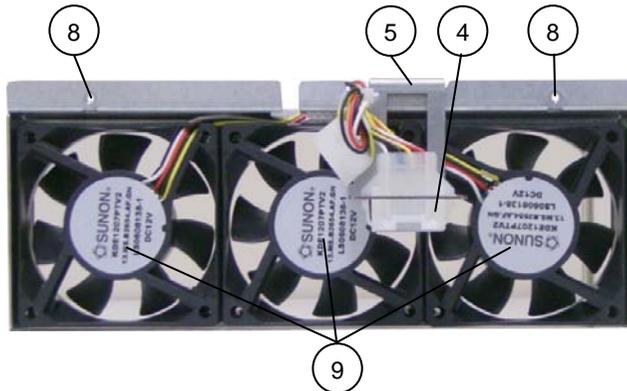


Abb. 22b: Lüftereinschub des KISS 2U - Steckerseite

**Legende für Abb. 22, 22a und 22b:**

- |                               |                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 KISS 2U Frontklappe         | 6 Buchse für Lüftersteuerung                                   |
| 2 Rändelschrauben             | 7 Lüfterfach (ohne Lüftereinschub)                             |
| 3 Lüftereinschub              | 8 Gewindebohrungen für die Rändelschrauben des Lüftereinschubs |
| 4 Stecker für Lüftersteuerung | 9 3x Lüfter (temperaturgeregelt)                               |
| 5 Griff des Lüftereinschubs   |                                                                |

3. Ersetzen Sie den Lüftereinschub durch einen neuen funktionsfähigen und schieben Sie diesen ins Systemlüfterfach bis zum Anschlag des Steckers.
4. Ziehen Sie die Rändelschrauben wieder an.
5. Schließen Sie das Gerät und sichern Sie den Deckel mit der Rändelschraube.

## Reinigen der Filtermatte

Die Filtermatte ist im Filtermattenhalter an der Frontseite des Systems eingesetzt. Die Verschmutzung der Filtermatte ist durch die Verschmutzung der betrieblichen Umgebung bedingt. Wenn die Filtermatte zu stark verschmutzt ist, kann es zu übermäßigen Erwärmung des Geräts führen. Deshalb empfehlen wir, die Filtermatte entsprechend ihres Verschmutzungsgrads so oft es nötig ist zu reinigen. Die Filtermatte kann während des Betriebs ersetzt werden.

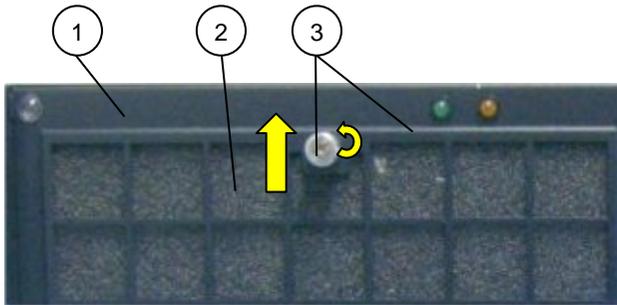


Abb. 23: Platzierung der Filtermatte

- |                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| 1 KISS 2U Frontseite | 3 Filtermattenhalter mit Rändelschraube |
| 2 Filtermatte        |                                         |

Um die Filtermatte zu ersetzen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Öffnen Sie die Frontklappe.
2. Lösen Sie die Schraube, welche den Filtermattenhalter an das Gehäuse befestigt.
3. Ziehen Sie den Filtermattenhalter in die Pfeilrichtung und heben Sie ihn ab.
4. Entnehmen Sie die verschmutzte Filtermatte.
5. Und so reinigen Sie die Filtermatte:
  - Ausspülen in Wasser (bis ca. 40°C, eventuell unter Zusatz von handelsüblichem Feinwaschmittel).
  - Auch ausklopfen, absaugen oder ausblasen mit Pressluft ist möglich.
  - Bei fetthaltigen Staubarten sollte das Ausspülen mit warmem Wasser unter Zusatz von Fettlöser erfolgen. Die Filtermatte darf nicht mit scharfem Wasserstrahl gereinigt oder ausgewrungen werden.

6. Nach dem Reinigen und Trocknen der Filtermatte legen Sie diese in den Filtermattenhalter. Stecken Sie den Filtermattenhalter zurück auf die Frontseite des Gehäuses.
7. Schrauben Sie den Filtermattenhalter mittels der Befestigungsschraube ans Gehäuse.



Fehlerhafte Komponenten dürfen nur durch Originalersatzteile von Kontron ersetzt werden.

- ❑ Luftfiltermatte: Artikelnummer: 1016-7164.



Abb. 24: Platzierung des Filtermattenhalters

**Legende für Abb. 24, 24a, 24b:**

- 1 Bolzen mit Gewindebohrung
- 2 Lufteinlassöffnungen
- 3 Positionieröffnungen für Filtermattenhalter
- 4 Filtermattenhalter mit Rändelschraube
- 5 Positionierlaschen
- 6 Filtermatte

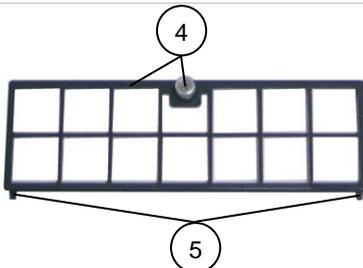


Abb. 24a: Filtermattenhalter ohne Matte

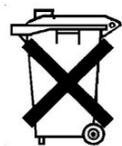


Abb. 24b: Filtermatte

## Ersetzen der Lithium-Batterie

Das Mainboard bzw. die SBC-Karte Ihres Systems ist mit einer Lithium-Batterie ausgestattet. Um die Lithium-Batterie zu ersetzen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie das Gerät, wie im Abschnitt „Einbau der Zusatzsteckkarten“ (Schritt 1-3) beschrieben.
2. Wenn Sie Ihr System mit zusätzlichen Steckkarten erweitert haben, entfernen Sie erst die Steckkarten samt entsprechender Verbindungssteckkabel, um Zugriff auf die Lithium-Batterie zu haben.
3. Entfernen Sie die Lithium-Batterie aus dem Sockel, indem Sie die Auswurfeder nach außen drücken.
4. Legen Sie eine neue Lithium-Batterie in den Batterie-Sockel.
5. Achten Sie dabei auf die Polarität der Batterie (Plus-Pol liegt oben).
6. Die Lithium-Batterie darf nur mit einer Batterie des gleichen Typs oder eines von Kontron Embedded Computers empfohlenen Batterie-Typs ersetzt werden.
7. Stecken Sie die Steckkarten zurück und schließen Sie die Verbindungssteckkabel wieder an.
8. Schließen Sie das Gerät, wie im Abschnitt „Einbau der Zusatzsteckkarten“ (Schritt 5) beschrieben.



Die verbrauchte Lithium-Batterie nicht in den Hausmüll werfen. Entsorgen Sie die Batterie entsprechend den örtlichen Vorschriften über Beseitigung von Sondermüll, (z. B. an die dafür eingerichteten Sammelstellen abgeben).

## Teleskopschienen (Option)

Kontron bietet Teleskopschienen für den Einbau des KISS 2U in einen Industrieschrank an. Diese können separat bestellt werden.

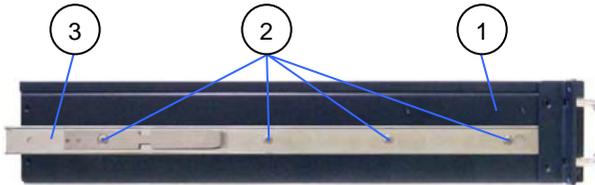


Abb. 25: Befestigung des Teleskopschienen-Innenteils



Abb. 25a: KISS 2U-Plattform mit Teleskopschiene

### Legende für Abbildungen: 25 und 25a:

- |   |                                               |   |                                                           |
|---|-----------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------|
| 1 | Seitenansicht des KISS 2U                     | 3 | Teleskopschiene-Innenteil                                 |
| 2 | 3x M4x6 Linsenkopfschrauben (pro Geräteseite) | 4 | Teleskopschiene [mit Winkeln (vorne kurze, hinten lange)] |

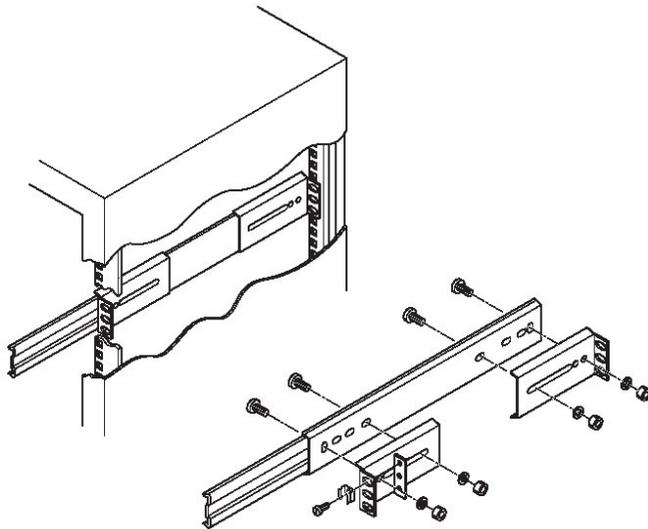


Bitte beachten Sie dabei, dass nur die angegebenen Schrauben (M4x6), für die Befestigung der Teleskopschienen an den KISS 2U, verwendet werden dürfen.

## Teleskopschienezubehör und Montage

Der „Slide rails“-Set, besteht aus den unten aufgeführten Elementen und wird wie in *Abb. 26* dargestellt, montiert.

- Ein Paar Teleskopschienen
- Ein Paar kurze Winkel für vorne (mit Schrauben und U-Scheiben)
- Ein Paar lange Winkel für hinten (mit Schrauben und U-Scheiben)
- 2x Leistenmutter-Bausatz
- 8x Flachkopfschraube M4x6



*Abb. 26: Montage des „Slide-Rails“-Sets*



Kurze Winkel werden in der Regel vorne am Chassis und lange Winkel hinten benutzt.

## **Gerätemontage in Industrieschrank (mit Teleskopschienen)**

1. Sicherstellen, dass die KISS 2U-Gehäusesseiten parallel und rechtwinklig zum Industrieschrank sind.
2. Anhand von Montage-Bausätzen und Winkeln, die Winkel an Teleskopschienen (*Abb. 25a, Pos. 4*) montieren. Die hinteren Winkel locker anschrauben.
3. Teleskopschienen in den Industrieschrank einbauen.
4. Teleskopschienen-Innenteil (*Abb. 25a, Pos. 3*) an das KISS 2U-Gehäuse montieren.
5. KISS 2U in den Industrieschrank einführen.
6. Auf gleichmäßige und ruckfreie Gerätebewegung prüfen.
7. Bei Hängenbleiben oder wenn die Schienenbewegung unbefriedigend ist:
  - Schrauben an hinteren Montagewinkeln lockern und Winkel einstellen.
  - Schrauben am KISS 2U-Gehäuse lockern.
  - Die Einheit einige Male hin und her bewegen.
  - Wenn sich die Bewegung verbessert hat, Schrauben anziehen und erneut hin und her bewegen lassen.

# Technische Daten

KISS 2U	886-A/B	986-A/B	759-A/B	760-A/B	960-A/B
<b>Installiertes Board</b>					
886LCD-M/Flex	<input checked="" type="checkbox"/>				
986LCD-M/Flex		<input checked="" type="checkbox"/>			
PCI-759 (PICMG 1.0)			<input checked="" type="checkbox"/>		
PCI-760 (PICMG 1.3)				<input checked="" type="checkbox"/>	
PCI-960 (PICMG 1.3)					<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Schnittstellen (Rückseite)</b>					
LAN10/100Mbps	3x				
LAN (10/100/1000Mbps)		2x	2x	2x	2x
USB 2.0	2x	4x	2x	2x	2x
IEEE-1394 (6-pol)		1x			
LPT	1x				
COM (RS232)	1x + 2x	1x + 2x			
VGA	1x	1x	1x	1x	1x
PS/2-Maus	1x	1x			
PS/2-Tastatur	1x	1x			
Kombinierte Tastatur&Maus			1x		
Line-In	1x	1x			
Line-Out	1x	1x			
Microphone	1x	1x			
Audio (orange)		1x			
Audio (schw.)		1x			
Audio (grau)		1x			
an der Frontseite					
USB 2.0	2x	2x	2x	2x	2x
<b>Festplatten &amp; Laufwerke</b>					
1x 5,25" (extern)	1x	1x	1x	1x	1x
1x 3,5" (intern)	SATAI	SATAII	SATAII	SATAII	SATAII
Option: 1x 3,5" (intern)	SATAI	SATAII	SATAII	SATAII	SATAII
Option: 2x 2,5" (extern)	SATAI	SATAII	SATAII	SATAII	SATAII
<b>Freie Steckplätze</b>					
32 Bit@33MHz	2x *FS	2x *FS	3x *FS 1x HS*	3x *FS	3x *FS
PCI_e x4				1x	1x
PCI_e x16				1x	1x

<b>Lithium Batterie</b>	CR2032; 3.0 V; 0.22Ah
<b>Bedienelemente</b>	Ein- / Aus-Netzschalter (an der Rückseite; nur Systeme mit Wide Range AC-Netzteil) Power-Taster (an der Frontseite)
<b>Anzeigeelemente</b> (an der Frontseite)	Power-LED (grün) HDD-LED (orange)
<b>Anzeigeelemente</b> (an der Rückseite)	2x Power LED (grün) des redundanten Netzteils
<b>AC-Anschluss</b> (an der Rückseite)	1x AC Wide Range 2x AC Wide Range Redundant

Verwendete Abkürzungen in den technischen Daten:

- \*FS = Full Size (volle Länge)
- \*HS = Half Size (halbe Länge)

## Leistungsspezifikation

<b>Leistungsspezifikation (max. Leistungswerte abhängig von kundenspezifischen Anwendungen)</b>	Leistungsaufnahme pro Steckplatz (PCI)	max. 25 W
	Gesamtleistung an +3,3 VDC und +5 VDC und +12VDC (zusammen)	280 W

## Elektrische Angaben

System Typ	Produktbezeichnung	Eingebautes Netzteil	Eingang
KISS 2U	KISS 2U 886LCD-A	AC PSU Wide Range 300 W	V: 100-240 Hz: 50-60 A: max. 2.5
	KISS 2U 986LCD-A		
	KISS 2U 759-A		
	KISS 2U 760-A		
	KISS 2U 960-A		
	KISS 2U 886LCD-B	AC Redundant PSU Wide Range 300 W	V: 100-240 Hz: 50-60 A: max. 6
	KISS 2U 986LCD-B		
	KISS 2U 759-B		
	KISS 2U 760-B		
	KISS 2U 960-B		

## Mechanische Angaben

Abmessungen	KISS 2U (Standardausführung)
<b>Höhe</b>	2U (87,8 mm) (3.5")
<b>Breite</b>	Front: 19"; Gehäuse: 430 mm (16.929")
<b>Tiefe</b>	Gehäuse: 472,3 mm (18.594")
<b>Gewicht</b> (Ohne Verpackung)	Circa 10.00 kg (22.046 lbs.)
<b>Gehäuse</b>	Gehäuse, schwarz (RAL 7021) Frontklappe blau (RAL 5017)

## Umgebung

<b>Belüftung</b>	<p>1x Netzteil Lüfter</p> <p>3x Systemlüfter (temperaturgeregelt)</p> <p>1x CPU-Lüfter (nur bei KISS 2U 759-/760-A/B)</p> <p>Passive CPU-Kühlung bei:</p> <p style="padding-left: 20px;">KISS 2U 960-A/B</p> <p style="padding-left: 20px;">KISS 2U 886LCD-A/B</p> <p style="padding-left: 20px;">KISS 2U 986LCD-A/B</p>
<b>Betriebstemperatur / Luftfeuchtigkeit</b>	<p>0 ... +50°C / 20-90 % nicht kondensierend (32 ... 122 °F / 20-90 %) nicht kondensierend</p> <p><b>Für Systeme mit redundantem Netzteil:</b></p> <p>0 ... +40°C / 20-90 % nicht kondensierend (32 ... 104 °F / 20-90%) nicht kondensierend</p>
<b>Lagerung / Transport Temp. / relative Luftfeuchtigkeit</b>	<p>-20 ... +70 °C / 10-90 % nicht kondensierend (-4 ... 158 °F / 10-90 %) nicht kondensierend</p>
<b>Max. Betriebshöhe</b>	3.048 m (10.000 ft)
<b>Max. Lagerung / Transporthöhe</b>	10.000 m (32810 ft)
<b>Schock während des Betriebs</b>	15 G, 11 ms Dauer, Halbsinus
<b>Schock im Lagerungs- und Transportzustand</b>	30 G., 11 ms Dauer, Halbsinus
<b>Vibration während des Betriebs</b>	10 – 500 Hz, 1.0 G
<b>Vibration im Lagerungs- und Transportzustand</b>	10 – 500 Hz, 2.0 G

## CE-Richtlinien und Standards

CE Richtlinie	
Elektrische Sicherheit	General Product Safety Directive (GPSD) 2001/95/EG Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
CE-Kennzeichnung	CE-Richtlinie 93/68/EEC

Elektrische Sicherheit	Harmonisierte Standards
EUROPE	Einrichtungen der Informationstechnik- Sicherheit- Teil 1: Allgemeine Anforderungen EN 60950-1:2006
U.S.A. / KANADA	Meet to UL60950-1:2006

EMV	Harmonisierte Standards
EU	Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereich (Emission): EN 61000-6-4:2007  Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereich (Immunität): EN 61000-6-2:2005
U.S.A.	FCC 47 CFR Part 15, Class A
KANADA	ICES-003, Class A

# Standardschnittstellen - Belegungen

Low-active Signale sind durch ein vorangestelltes Minuszeichen gekennzeichnet.

## Serielle Schnittstelle COM1 / 2 / 3 (RS232)

Pin	Signalname	9-poliger D-SUB-Stecker
1	DCD (Data Carrier Detect)	
2	RXD (Receive Data)	
3	TXD (Transmit Data)	
4	DTR (Data Terminal Ready)	
5	GND (Signal Ground)	
6	DSR (Data Set Ready)	
7	RTS (Request to Send)	
8	CTS (Clear to Send)	
9	RI (Ring Indicator)	

## Kombinierter PS/2 Tastatur- und Mausanschluss

Pin	Signalname	6-polige Mini-DIN-Buchse
1	Keyboard data	
2	Mouse data	
3	GND	
4	+5 V	
5	Keyboard clock	
6	Mouse clock	

## PS/2 Maus-Anschluss

Pin	Signalame	6-polige Mini-DIN-Buchse
1	Maus Daten	
2	N.C.	
3	GND	
4	+5 V	
5	Maus Clock	
6	N.C.	

## PS/2 Tastatur-Anschluss

Pin	Signalname	6-polige Mini-DIN-Buchse
1	Keyboard Daten	
2	N.C.	
3	GND	
4	+5 V	
5	Keyboard Clock	
6	V.C.	

## Parallele Schnittstelle (LPT)

Pin	Signalname	25-polige D-SUB-Buchse (female)
1	-STROBE	
2	DATA0	
3	DATA1	
4	DATA2	
5	DATA3	
6	DATA4	
7	DATA5	
8	DATA6	
9	DATA7	
10	-ACKN	
11	BUSY	
12	PE	
13	SELECT	
14	-AUTOFD	
15	-ERROR	
16	-INIT	
17	-SLCTIN	
18-25	GND	

## VGA-Anschluss

Pin	Signalname	15-polige D-SUB-Buchse (female)
1	Analog red output	
2	Analog green output	
3	Analog blue output	
4	N.C.	
5–8	GND	
9	+5 V (DDC)	
10	GND	
11	N.C.	
12	SDA (DDC)	
13	TTL HSync	
14	TTL VSync	
15	SCL (DDC)	

## USB-Anschluss

Pin	Signalname	4-polige USB-Buchse Typ A Version 2.0
1	VCC	
2	Data-	
3	Data+	
4	GND	

## Technischer Support

Für technische Fragen setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Support in Verbindung:

Tel: +49 (0)9461 950-104

Fax: +49 (0)9461 950-200

e-Mail: [support@kontron.com](mailto:support@kontron.com)

Halten Sie Folgendes griffbereit:

- die Artikelnummer des Geräts (P/No #),
- die Seriennummer des Geräts (S/No #) (Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild auf der rechten Seite des Geräts).

Schildern Sie unserem Mitarbeiter das Problem.

Falls Sie weitere Informationen über Kontron Embedded Computers, unsere Produkte oder Dienstleistungen wünschen, können Sie uns über die oben genannten Telefon-, Faxnummern, und über: [www.kontron.com](http://www.kontron.com) erreichen oder schreiben Sie uns:

Kontron Embedded Computers GmbH

Oskar-von-Miller-Str. 1

85386 Eching

Deutschland

## Rücksendungen

Bevor Sie ein nicht ordnungsgemäß funktionierendes Gerät an Kontron Embedded Computers zurückschicken, befolgen Sie bitte die unten aufgelisteten Punkte:

1. Kontaktieren Sie unseren Kundendienst und lassen Sie sich eine RMA # geben.  
Fax: (+49) 8165-77 412  
e-Mail: [service@kontron.com](mailto:service@kontron.com)
2. Vergewissern Sie sich, dass Sie die RMA # von Kontron Kundendienst erhalten haben bevor Sie das Gerät zurückschicken. Schreiben Sie diese Nummer gut lesbar auf das Paket, das Sie uns zuschicken.
3. Beschreiben Sie den aufgetretenen Fehler.
4. Geben Sie einen Namen und eine Telefonnummer eines Ansprechpartners an, für weitere Informationen wenn nötig. Wenn möglich, fügen Sie alle notwendigen Zollpapiere und Rechnungen bei.
5. Wenn Sie ein Gerät zurückschicken:
  - Verpacken Sie das Gerät sicher in den Originalkarton.
  - Fügen Sie eine Kopie des RMA Formulars der Lieferung bei.