

► Benutzerhandbuch/ User's Manual



15" Industrie LCD - Monitor KFM15_e

Benutzerhandbuch
Version 2.20

Kontron Embedded Computers GmbH

0-0096-2746

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Verwendete Zeichen und ihre Bedeutung.....	4
Wichtige Hinweise	5
Hinweis zur Garantie	5
Ausschluss der Unfallhaftungspflicht	5
Haftungsbegrenzung / Gewährleistungspflicht.....	5
Sicherheitshinweise	6
FCC Statement.....	8
Elektromagnetische Verträglichkeit.....	8
Lieferumfang	9
Optionen	9
Typenschilder und Produktidentifikation	9
Produktbeschreibung.....	10
Frontseite.....	11
Display	12
Display mit Touchscreen.....	12
Bedien- und Anzeigeelement/e	13
Linke Seite	15
Schnittstellen.....	15
Versorgungsspannungseingang.....	17
Lüftungsöffnungen	18
Netzteil.....	18
Stromversorgungskabel anschließen.....	19
AC-Anschluss.....	19
DC-Anschluss	20
On Screen Display (OSD).....	22
Bedienung des OSD-Menüs.....	22
Einbauanweisung	23
Hinweise zum Einbau	23
Montage der Panelmount-Version	24
Montage der Rackmount-Version	24

Anschließen und einschalten des Monitors	25
Installation der Touchscreen - Software	26
Kalibrierung des Touchscreens	27
Wartung und Pflege	28
Technische Daten	29
Mechanische Angaben	30
Elektrische Angaben	30
Umgebung	31
CE-Richtlinien und Standards	32
Technischer Anhang – Schnittstellen	33
VGA - Anschluss	33
DVI-D - Anschluss (Single Link)	34
S-Video - Anschluss	35
C-Video (Composite) - Anschluss	35
USB-Touchscreen - Anschluss	35
Serieller Touchscreen - Anschluss (RS232)	36
Technischer Support	37
Rücksendungen	38

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.

© 2007 by Kontron Embedded Computers

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

Kontron Embedded Computers GmbH
Oskar-von-Miller-Str. 1

85386 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 dem KFM15_e unbedingt beachten müssen.

Die Hinweise des Herstellers liefern Ihnen nützliche Informationen zum Industrie LCD-Monitor KFM15_e.

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 Hintergrundbeleuchtung des Displays.

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.

Der Industrie LCD-Monitor KFM15_e ist von Kontron Embedded Computers gemäß EN60950/VDE0805 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 Benutzerhandbuch enthalten sind.

- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit dem Benutzerhandbuch 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.
- 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.
- An die Schnittstellen dürfen nur Geräte oder Teile angeschlossen werden, welche die Anforderungen eines SELV-Kreises (Sicherheits-Kleinspannungsausgang) nach EN60950 erfüllen.
- Alle Stecker an den Verbindungskabeln müssen mit dem Gehäuse verschraubt oder verriegelt sein.

- ❑ Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an einem feuchten Ort auf. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Geräts.
- ❑ Das Gerät darf nur in vertikaler Lage betrieben werden.
- ❑ Reparaturen dürfen nur durch von Kontron Embedded Computers ermächtigten Personen durchgeführt werden.
- ❑ Eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät darf nur durch eine von Kontron Embedded Computers autorisierte Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.
- ❑ Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- ❑ 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.

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.

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/EG 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

- Industrie LCD-Monitor KFM15_e (A oder B)
- Dieses Benutzerhandbuch für KFM15_e
- KFM – OSD-Menu - Description
- AC-Netzanschlusskabel (nur für AC-Ausführung)
- VGA-Anschlusskabel (2 m)
- 8x Kombimutter M4 (mit Zahnscheibe)
- DC-Phoenix Stecker Gegenstück (nur für DC-Ausführung)

Optionen

- USB- oder serieller (COM)- Touchscreen-Anschlusskabel, abhängig von der bestellten Touchscreen-Anschlussausführung (optional)
Verfügbare Längen:
USB-Anschlusskabel (Typ A Stecker - Typ A Stecker): 2m, 5m
COM (RS232)-Anschlusskabel: 2 m, 5 m, 10 m
- VGA-Anschlusskabel
Verfügbare Längen: 2 m, 5 m, 10 m
- DVI-Anschlusskabel
Verfügbare Längen: 2 m, 5 m
- CD-ROM mit Treiber für Touchscreen (wenn der KFM 15_e mit dem optionalen Touchscreen bestellt ist)

Typenschilder und Produktidentifikation

Das Typenschild Ihres KFM15_e befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

Typenschild	Produktidentifikation
KFM15_e - A	Industrie LCD-Monitor KFM15_e mit AC Netzteil
KFM15_e - B	Industrie LCD-Monitor KFM15_e mit DC Netzteil

Produktbeschreibung

Der Monitor KFM15_e ist für Industrie-Hochleistungsapplikationen bestimmt. Die solide Bauweise bietet dem Monitor KFM15_e eine mechanische Stabilität.

KFM15_e ist daher für anspruchsvollen industriellen Einsatz geeignet.

Exzellente Bilddarstellung und einfache Bedienbarkeit, Plug & Play-Fähigkeit, runden die Eigenschaften des Monitors ab.

Das eingebaute Display ist ein 15.0" TFT XGA Display, mit 1024 x 768 Auflösung und 350 cd/m² Leuchtdichte (Helligkeit). Die vor das Display eingebaute Schutzscheibe aus speziellen Glas, schützt diesen vor Zerstörungen mechanischer Art, wie z. B. Schmutz und Zerkratzen und optimiert die Darstellungsqualität des Displays (Entspiegelungseigenschaften).

Optional kann der Monitor mit einem Touchscreen ausgestattet werden.

Der Industrie LCD-Monitor KFM15_e verfügt über VGA (analog)-, DVI-(digital), S-Video (analog)-, Composite-Video (analog)- Signaleingänge, und gewährleistet hiermit die Kompatibilität zu den bestehenden und zukünftigen Computer-Generationen.

Der KFM15_e kann wahlweise mit einem AC- bzw. mit einem DC-Netzteil ausgestattet werden.

Die Versorgungsspannung ist auf dem Typenschild angegeben.

Auf der Rückseite des Monitors sind das Typenschild und die Zulassungskennzeichen angebracht.



Abb. 1: KFM15_e (Im Bild als 19" Rackmount-Version)



Beim Einbauen und Einschalten des Monitors achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen an der unteren und oberen Seite des Geräts (hinter der Frontplatte) nicht durch Gegenstände blockiert sind.

Frontseite

Die Frontplatte des KFM15_e steht Ihnen wahlweise als 19"-Frontplatte- oder in Panelmount-Ausführung zur Verfügung.

Die 19"-Frontplatte des Monitors ist für den Einbau in 19"-Industrieschränke geeignet. Dafür stehen Ihnen vier Befestigungsbohrungen zur Verfügung.

Die Panelmount-Ausführung der Frontplatte ist für den Einbau in eine Schalttafel oder sonstige Schränke geeignet. Dafür stehen Ihnen an der Rückseite der Frontplatte acht Gewindebolzen zur Verfügung.

An der Frontseite befinden sich die Bedienelemente des On Screen Displays (OSD), der „On/Off-Taster“ mit der „Status-LED“ die den Status des Monitors anzeigt, die 19"-Frontplatte und das 15"-Display mit Schutzscheibe oder Touchscreen (optional).

An der Frontseite des Monitors ist die Schutzklasse IP 65 gewährleistet.

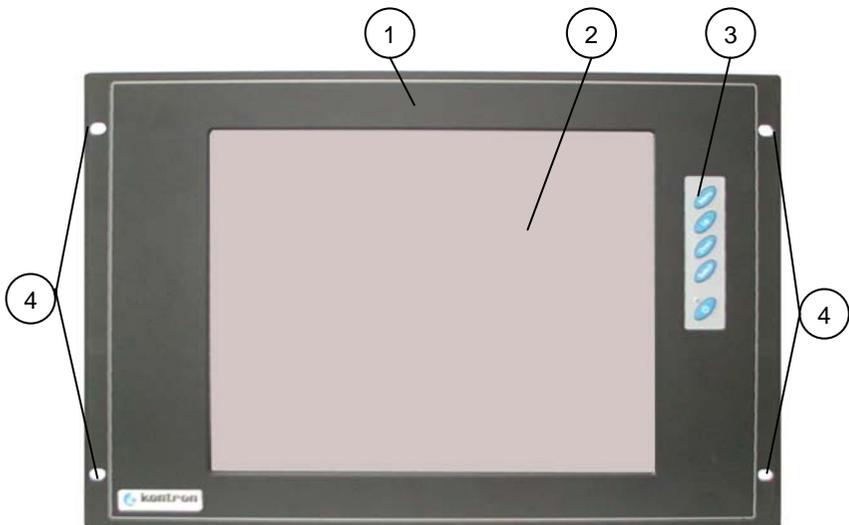


Abb. 2: KFM15_e – Frontseite(im Bild 19"-Frontplatte)

- | | |
|---|---|
| 1 19"-Frontplatte (im Bild Rackmount-Frontplatte) | 3 Bedien- und Anzeigeelement/e |
| 2 15"-Display mit Schutzscheibe oder Touchscreen (optional) | 4 Befestigungsbohrungen für den Einbau in Industrieschränke |

Display

Das eingebaute Display ist ein 15" TFT XGA Display mit 1024 x 768 Auflösung und 350 cd/m² Leuchtdichte (Helligkeit). Die technischen Daten des eingebauten Displays entnehmen Sie aus dem Kapitel „Technische Daten“.

Vor dem Display ist eine Glasschutzscheibe mit Entspiegelungseigenschaften, eingebaut. Diese schützt auch die Displayoberfläche vor Schmutz und Zerkratzen.

Display mit Touchscreen

Optional kann Ihr KFM15_e mit einem resistiven Touchscreen ausgestattet werden. Der eingebaute Touchscreen ist in 4-Draht-Technologie ausgeführt. Die Anschlussausführung des Touchscreens kann wahlweise eine USB- oder eine serielle COM-Schnittstelle sein.

Der Touchscreen wird mittels des mitgelieferten Kabel über die COM (RS232)- oder USB-Schnittstelle an einen PC mit entsprechender Schnittstelle, angeschlossen.

Das Display des KFM15_e ist durch die Touchscreen-Scheibe geschützt. Der Touchscreen registriert Berührungen des Fingers oder eines Stifts und bewegt den Mauszeiger. Dies funktioniert nur unter Einbindung der notwendigen Software (siehe Abschnitt „Installation der Touchscreen - Software“).

Die Touch-Screen-Treiber erhalten Sie auf einer CD mitgeliefert.

Bedien- und Anzeigeelement/e

An der rechten Seite der Frontplatte befinden sich die Bedientasten des On Screen Displays (OSD), der „On/Off-Taster“ und die „Status-LED“.



Optional können die OSD Menü-Tasten und der „On/Off-Taster“ auch an der Rückseite des Monitors angebracht werden.

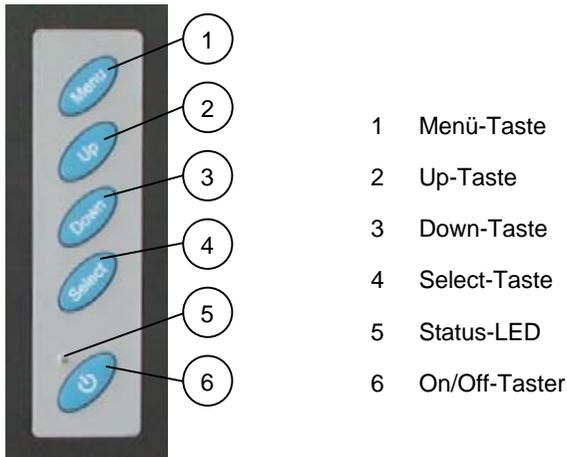


Abb. 3: Bedien- und Anzeigeelement/e

On/Off-Taster und Status-LED

On/Off-Taster Drücken Sie diesen Taster, um den Monitor KFM15_e ein- oder auszuschalten.



Auch wenn Sie mit dem „On/Off-Taster“ den Monitor ausschalten, liegt weiterhin eine Standbyspannung im Gerät an. Die vollständige Trennung des Monitors Stromversorgung erreichen Sie nur, wenn Sie die Anschlussleitung von der Stromquelle oder vom Gerät trennen. Achten Sie daher auf die freie Zugänglichkeit der Anschlussleitung einschließlich deren Steckverbinder.

Status-LED (grün) Leuchtet grün, wenn der Monitor eingeschaltet und eine Datenquelle vorhanden ist.

Voraussetzung:

Das Anschlusskabel muss an einer entsprechenden Stromquelle angeschlossen sein.

Status-LED (orange) Leuchtet orange, wenn der Monitor ausgeschaltet ist oder keine Datenquelle vorhanden ist.

Voraussetzung:

Das Anschlusskabel muss an einer entsprechenden Stromquelle angeschlossen sein.



Sollte diese LED nach dem Einschalten des Monitors KFM15_e nicht leuchten, so müssen Sie die Versorgungsspannung des Monitors überprüfen.

On Screen Display Tasten



Die Tasten des On Screen Displays können für das Wählen, Blättern, Einstellen im OSD Haupt- und Untermenü/s benutzt werden [siehe Abschnitt „On Screen Display (OSD)“].

Linke Seite

An der linken Seite des Monitors befinden sich die Schnittstellen und der Versorgungsspannungseingangsstecker (AC oder DC).

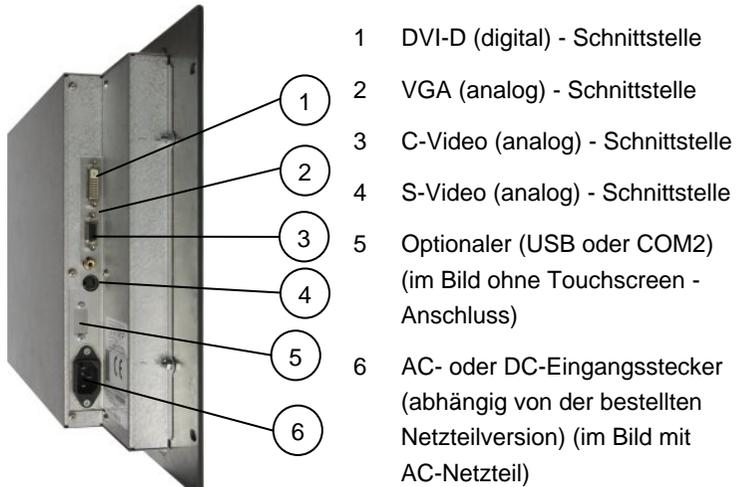


Abb. 4: KFM15_e - linke Seite

Schnittstellen

Es stehen Ihnen folgende Schnittstellen mit Standard PIN-Belegungen zur Verfügung:

- VGA (analog) - Eingang
- DVI-D (digital) - Eingang
- S-Video - Eingang
- Composite-Video - Eingang
- USB-/ COM-Schnittstelle für den Touchscreen-Anschluss



Sie können gleichzeitig an jede Video-Schnittstelle eine dazu entsprechende Signalquelle anschließen. Mittels der OSD-Menüfunktion „Select“ können Sie wählen, welche der Signalquelle auf dem Display dargestellt werden soll.

VGA - Eingang

Dieser Anschluss, ist standardmäßig als 15-polige D-SUB-Buchse ausgeführt und ermöglicht Ihnen eine analoge Grafikkarte, mittels des mitgelieferten VGA-Anschlusskabels anzuschließen. Der Industrie LCD-Monitor KFM15_e unterstützt an dieser Schnittstelle Datenübertragungen mit Auflösungen bis zu 1024 x 768 (XGA), bei 85 Hz, sowie Sync-On-Green (SOG).

DVI-D - Eingang

Dieser Anschluss ist als DVI-D „digital“ Schnittstelle ausgeführt. Diese Schnittstelle unterstützt digitale Datenübertragung.

Der Industrie LCD-Monitor KFM15_e unterstützt an dieser Schnittstelle Datenübertragungen mit Auflösungen bis zu 1024 x 768 (XGA).

S-Video - Eingang

Dieser Anschluss ist als eine 4-polige Mini-DIN Buchse ausgeführt und ermöglicht externe analoge Signalquellen wie z. B. DVD- oder Video-Player anzuschließen, mittels entsprechenden Anschlusskabels (nicht im Lieferumfang). Der Industrie LCD-Monitor KFM15_e unterstützt an dieser Schnittstelle TV-Bildformate PAL (768 x 576), NTSC (640 x 480) und SECAM.

Composite-Video - Eingang

Dieser Anschluss ist als eine Cinch-Buchse (gelb) ausgeführt und ermöglicht externe analoge Signalquellen wie z. B. DVD- oder Video-Player anzuschließen, mittels entsprechenden Anschlusskabels (nicht im Lieferumfang). Der Industrie LCD-Monitor KFM15_e unterstützt an dieser Schnittstelle TV-Bildformate PAL (768 x 576), NTSC (640 x 480) und SECAM.

USB/COM Touchscreen-Anschluss



Diese Schnittstelle ist (als USB- oder serielle COM-Schnittstelle) nur dann vorhanden, wenn der Industrie LCD-Monitor KFM15_e mit Touchscreen ausgestattet ist.

Abhängig von der bestellten Ausführung des Touchscreen-Anschlusses ist diese Schnittstelle ausgeführt als:

- USB-Schnittstelle (Version 1.1 Type A, female) oder als
- Serielle COM-Schnittstelle (9-polige D-SUB-Buchse), RS232 konfiguriert.

Versorgungsspannungseingang

Der Versorgungsspannungseingang ist ausgeführt als Phoenix-Stecker (für DC Netzteile) bzw. als Kaltgerätestecker (für AC-Netzteile) und ermöglicht Ihnen, mittels des Stromversorgungskabels (im Lieferumfang) den Anschluss an die entsprechende Stromquelle.

Lüftungsöffnungen

Hinter der Frontplatte, an der Gehäuseober- und -unterseite befinden sich die Lüftungsöffnungen.



Abb. 5: Lüftungsöffnungen oben



Abb. 5a: Lüftungsöffnungen unten



Beim Einbauen und Einschalten des Monitors achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen, an der unteren und oberen Seite des Geräts (hinter der Frontplatte) nicht durch Gegenstände blockiert sind.

Netzteil

Der Industrie LCD-Monitor KFM15_e kann wahlweise mit einem AC- oder einem DC-Netzteil ausgestattet werden.

Die Versorgungsspannung kann auf dem Typenschild abgelesen werden, dass auf der Rückseite des Monitors angebracht ist.

Systemversion	Eingebautes Netzteil	Eingang
KFM15_e - A	AC - Netzteil	100 - 240 VAC 50 - 60 Hz max. 0.3 A
KFM15_e - B	DC - Netzteil	18 - 36 VDC max. 1.5 A



Das Suffix „-A“ auf dem Typenschild (Systemversion, bzw. KFM15_e-A) des Systems steht für die Kennzeichnung der Kontron-Geräte die mit einem AC-Netzteil ausgestattet sind.

Das Suffix „-B“ auf dem Typenschild (Systemversion, bzw. KFM15_e-B) des Systems steht für die Kennzeichnung der Kontron-Geräte die mit einem DC-Netzteil ausgestattet sind.

Stromversorgungskabel anschließen



Beachten Sie die im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ beschriebene Hinweise.

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

AC-Anschluss

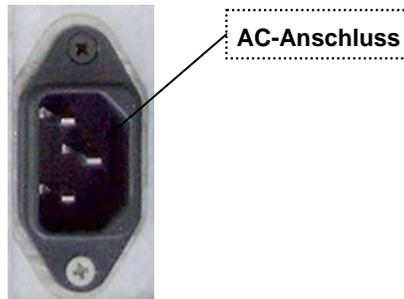


Abb. 6: AC-Anschluss

1. Stecken Sie das eine Ende des mitgelieferten AC-Netzkabels an den Netzeingangsstecker.
2. Verbinden Sie das andere Ende mit einer entsprechenden Steckdose.



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. Ungeerdete Stromversorgungen sind nicht zulässig.

DC-Anschluss



Die Länge der DC-Anschlussleitung darf 10 m nicht überschreiten.

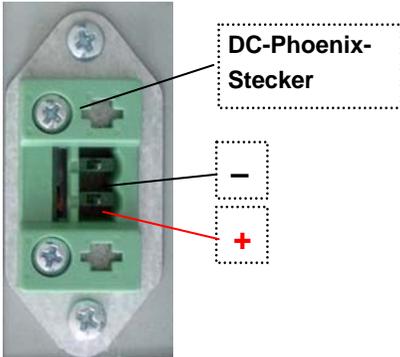


Abb. 7: DC-Anschluss

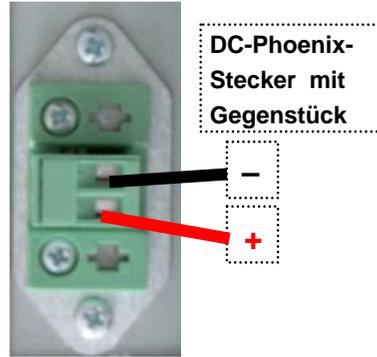


Abb. 7a: DC-Phoenix-Stecker mit Gegenstück (mitgeliefert)

Fertigen Sie die DC-Anschlussleitungen mit dem mitgelieferten Phoenix-Steckergegenstück an.

1. Zwei isolierte Leitungen (\varnothing bis $1,5 \text{ mm}^2$) zur benötigten Länge zuschneiden.
2. Die Leitungen jeweils an einem Ende, 5 –7 mm abisolieren.
3. Die abisolierte Enden verdrehen und verzinnen.
4. Lösen Sie die zwei Schlitzschrauben des Phoenix-Steckergegenstücks so weit, dass Sie die Enden der Leitung einstecken können.

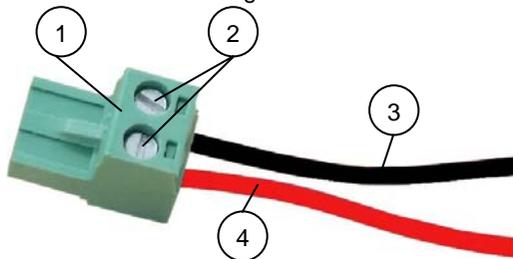


Abb. 8: Phoenix-Steckergegenstück mit Leitungen (Beispiel)

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1 Phoenix-Steckergegenstück | 3 Minusleitung (schwarz) |
| 2 Schlitzschrauben | 4 Plusleitung, (rot) |

5. Die Leitung in die entsprechende Befestigungsklemme einschieben. Achten Sie dabei auf die Polarität der Anschlüsse (siehe *Abb. 7a*).
6. Ziehen Sie die Schlitzschrauben fest an.



Das zweite Ende jeder Leitung wird entsprechend des vorhandenen DC-Stromquellenanschlusses vorbereitet.

Schließen Sie den KFM15_e an die DC-Stromquelle, wie folgend beschrieben an:

7. Stecken Sie das eine Ende des DC-Stromversorgungskabels an den DC-Eingangsstecker (Phoenix) des KFM15_e.
8. Verbinden Sie das andere Ende mit einer entsprechenden DC-Stromquelle.

On Screen Display (OSD)

Über das On Screen Display (OSD) lassen sich verschiedene Features (OSD Position, Helligkeit, Kontrast, Farbe, Schärfe, u. a.) einstellen. Manche dieser Menüs haben Untermenüs.

Mittels der Tasten des On Screen Displays können Sie Wählen, Blättern, Einstellen im OSD Haupt- und Untermenü.

Bedienung des OSD-Menüs

1. Drücken von <Menu> für die Anzeige des Haupt-Menüs.
2. Bewegen zwischen den Funktion des Haupt-Menüs durch <Up> und <Down>.
3. Drücken von <Menu> zur Auswahl einer Funktion des Haupt-Menüs.
4. Bewegen zwischen den Funktionen des Unter-Menüs durch <Up> und <Down>.
5. Drücken von <Menu> zur Auswahl einer Funktion des Unter-Menüs.
6. Einstellen des Wertes der Funktion des Unter-Menüs durch <Up> (erhöhen) und <Down> (verringern).
7. Drücken von <Menu> zur Auswahl des eingestellten Werts der Unter-Menü-Funktion.
8. Um einen neu eingestellten Wert eines Unter-Menüs zu speichern drücken Sie die Taste <Menu>.
9. Drücken von <Select> um das Unter-Menü zu verlassen („Exit“).
10. Drücken von <Select> um das Haupt-Menü zu verlassen („Exit“).



Das OSD-Menü und die möglichen Einstellungen sind in der mitgelieferten „KFM - OSD Menu-Description“ Dokumentation beschrieben.

Einbauanweisung



Beachten Sie die im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ beschriebene Hinweise und die Angaben die im Kapitel „Technische Daten“ aufgelistet sind.

Hinweise zum Einbau



Bevor Sie den Monitor in einen 19“ Industrieschrank, in eine Schalttafel oder sonstige Schränke einbauen, berücksichtigen Sie den benötigten Freiraum zur Schnittstellenseite. Die Beschreibung der zur Verfügung stehenden Schnittstellen finden Sie im Abschnitt “Schnittstellen”.



Wichtige Hinweise!

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

Sorgen Sie beim Einbau des Monitors KFM15_e für eine ausreichende Luftzirkulation rund um das Gerät.

Achten Sie bei der Montage, dass die Lüftungsöffnungen frei bleiben und nicht durch Gegenstände blockiert werden.

Wenn die Lüftungsöffnungen blockiert werden, kann dies zu einer Überhitzung des Monitors führen.

Lassen Sie beim Einbau rund ums Gerät mindestens 5 cm Abstand zum Industrieschrank, 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 befindet sich an der linken Seite des Monitors.

Montage der Panelmount-Version

Wenn Sie die Panelmount-Version des KFM15_e in eine Schalttafel oder sonstige Schränke einbauen, stehen Ihnen dafür an der Rückseite der Frontplatte acht Gewindebolzen M4 zur Verfügung.

Zur Panel-Montage muss zunächst ein Ausschnitt und acht Bohrungen ($\varnothing 7$ mm) erstellt werden (siehe Lochbild). Der Monitor wird mit acht Muttern M4 fest geschraubt. Vor dem Verschrauben entfernen Sie die Schutzfolie der Gummidichtung an der Rückseite der Frontplatte. Die Kontaktfläche mit der Gummidichtung muss sauber und entsprechend eben sein.

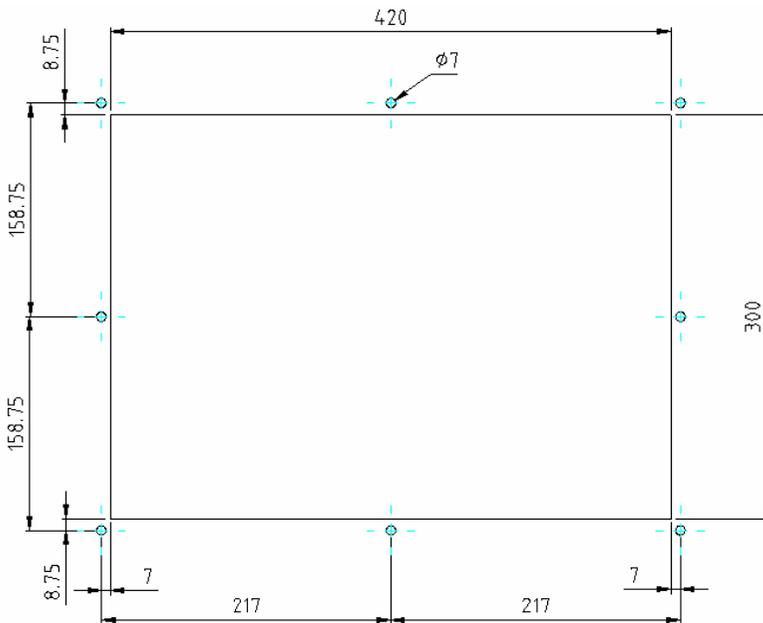


Abb. 9: Lochbild für die Montage des KFM15_e Panelmount-Version (alle Werte in mm)

Montage der Rackmount-Version

Wenn Sie die Rackmount-Variante des KFM15_e in einen 19" Industrieschrank einbauen, stehen Ihnen an Frontplatte vier Befestigungsbohrungen zur Verfügung.

Der KFM15_e (Rackmount Version) hat eine Höhe von 7HE und wird mit vier Schrauben im 19"-Industrieschrank verschraubt.

Anschließen und einschalten des Monitors

Der Industrie LCD-Monitor KFM15_e kann an IBM PC-Systeme, die über die entsprechenden Grafikfunktionen verfügen, angeschlossen werden.

1. Verbinden Sie die Schnittstelle des Videoausgangs (am PC-System) mit der des Videoeingangs (am Monitor KFM15_e), mittels des mitgelieferten Videosignalkabels (entsprechend Ihrer Bestellung).
2. Wenn Sie den KFM15_e mit Touchscreen bestellt haben, müssen Sie den Touchscreen, abhängig von der bestellten Anschlussausführung (COM oder USB) an die entsprechende Schnittstelle Ihres PC-Systems, mittels des mitgelieferten Touchscreen-Anschlusskabels, anschließen.
3. Schließen Sie das AC- bzw. DC-Anschlusskabel, wie im Abschnitt „Stromversorgungskabel anschließen“ beschrieben, an.
4. Schalten Sie den Monitor mittels des „On/Off-Tasters“ ein.



Um eine klare Bildqualität zu erhalten, muss der PC auf einen passenden Grafikmodus eingestellt werden, der die gleiche Auflösung mit dem des LCD-Panels hat.



Die Monitore können sich physikalisch bedingt und abhängig von der Videosignalquelle in der Farbdarstellung unterscheiden. Falls Sie eine andere Farbtemperatur bevorzugen oder zwei Monitore in der Farbdarstellung aufeinander anpassen wollen können Sie dies im OSD-Menü unter „Color“ einstellen. Führen Sie diese Einstellungen erst nach Erreichen der vollen Betriebstemperatur des Monitors (ca. 30 Minuten) durch.



Wenn der Bildschirm nicht in Verwendung ist, muss er ausgeschaltet werden oder durch die Benutzung eines Bildschirmschoners für einen häufigen Wechsel des Bildes gesorgt werden.

Wenn das gleiche Bild für einen langen Zeitraum angezeigt wird, kann sich auf Grund des Aufbaus der LC-Displays eine Verringerung der Helligkeit, beziehungsweise „image sticking“ entwickeln.

Installation der Touchscreen - Software

Es stehen Ihnen die Touchscreen-Treiber für folgende Betriebssysteme zur Verfügung:

- DOS
- Windows 9x / Me
- Windows 2000 / XP
- Windows CE
- Linux



Nachdem Sie den Touchscreen-Treiber installieren, müssen Sie Ihren Rechner neu starten, damit der Touchscreen-Treiber geladen und aktiviert wird. Danach führen Sie die Kalibrierung des Touchscreens durch.

Kalibrierung des Touchscreens

Nach dem Montieren und Anschließen des KFM15_e, der Installation des Touchscreen-Treibers, müssen Sie den Touchscreen kalibrieren.

Das Kalibrieren:

- setzt den aktiven Bereich des Touchscreens,
- passt den aktiven Bereich des Touchscreens der Bildschirmanzeige an.



Bevor Sie den Touchscreen kalibrieren, lassen Sie den Monitor für 30 Minuten aufwärmen und zentrieren Sie danach die Bildschirmanzeige innerhalb des Bildschirmbereiches.

Die Kalibrierung passt den aktiven berührungsempfindlichen Bereich des Touchscreens an die Bildschirmanzeige an. Die Kalibrierung stellt auch die Ränder der Bildschirmanzeige fest und lokalisiert die Mitte des Touchscreens. Wenn der Touchscreen nicht richtig kalibriert wird, stimmt der aktive Bereich des Touchscreens, möglicherweise nicht mit der Displayanzeige überein, und kann in der Größe zu klein sein.

Um den Touchscreen zu kalibrieren, öffnen Sie das Touchscreen-Programm, und wählen Sie dann "Calibration" aus. Folgen Sie den auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen. Informationen über die Kalibrierung erhalten Sie auch aus den Benutzerunterlagen auf der mitgelieferten CD mit dem Touchscreen-Treiber.



Immer wenn Sie die Auflösung ändern, sollten Sie den Touchscreen neu kalibrieren.

Wartung und Pflege

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

- ❑ Bei leichter Verschmutzung reinigen Sie das Gerät mit einem sauberen, trockenen Lappen.
- ❑ Hartnäckigen Schmutz sollten Sie nur mit einem milden Reinigungsmittel und einem sauberen, weichen leicht angefeuchteten Tuch entfernen.



Verwenden Sie keine Scheuermittel, Scheuerschwämme, Stahlwolle, Metallfäden oder Lösungsmittel wie Alkohol, Aceton, Waschbenzin zum Reinigen der Display-Schutzscheibe oder der Touchscreen Oberfläche.

Technische Daten

TFT LCD Display	Diagonale (Größe) aktiver Bereich	15.0" (304,1 x 228,1 mm)
	Auflösung:	1024 x 768
	Pixel Raster:	0,297 mm x 0,297 mm
	Farben:	262144 Farben
	Backlight:	2x CCFT
	Leuchtdichte (Helligkeit):	350 cd/m ²
	Blickwinkel (r / l / o / u):	75° / 75° / 55° / 60°
	Contrast ratio:	350:1
Touchscreen (optional)	Typ: 4-Draht resistiv Anschlussausführung (optional): COM (RS232) oder USB	
Schnittstellen	an der linken Seite (rückseitig): 1x VGA (analog) - Eingang 1x DVI (digital) - Eingang 1x S-Video (analog) - Eingang 1x Composite Video (analog) - Eingang	
Bedienelemente	an der Front Seite (optional rückseitig): 1x On/Off-Taster für Bildeinstellung On Screen: 1x Menü-Taste des OSD 1x Up-Taste des OSD 1x Down-Taste des OSD 1x Select-Taste des OSD	
LED-Anzeigeelemente	an der Frontseite: 1x Status LED	
Plug & Play	VESA DDC1/2B EDID Ver. 1.3	
AC- oder DC-Anschluss	an der linken Seite (rückseitig)	
Backlight lifetime	50.000 Stunden	
Schutzklasse	IP65 frontseitig	

Mechanische Angaben

Abmessungen	Panelmount	19" Frontplatte
Frontplatte:	H x W x T 333,5 x 450 x 3 (mm) 13.13" x 17.72" x 0.118"	H x W x T 7HE x 19" x 3 mm
Material	Verzinkte Stahlplatte Frontal: Pulver beschichtet, sw.	Verzinkte Stahlplatte Frontal: Pulver beschichtet, sw.
Gehäuse		
Höhe	276,5 mm (10.886")	276,5 mm (10.886")
Breite	393 mm (15.472")	393 mm (15.472")
Tiefe	60 mm (2.362")	60 mm (2.362")
Material	Verzinkte Stahlplatte	Verzinkte Stahlplatte
Gewicht	ca. 6,5 kg (14.330 lbs.) (ohne Verpackung)	ca. 6,5 kg (14.330 lbs.) (ohne Verpackung)

Elektrische Angaben

System Version	Eingebautes Netzteil	Eingang
KFM15_e - A	AC-Netzteil	100 - 240 VAC 50 - 60 Hz max. 0.3 A
KFM15_e - B	DC-Netzteil	18 - 36 VDC max. 1.5 A

Umgebung

Betriebstemperatur	0 ... +50°C (32 ... 122°F)
Lagerung / Transport Temp	-20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
Relative Feuchtigkeit (Betrieb)	20 - 80 % (nicht kondensierend)
Relative Feuchtigkeit (Lagerung)	5 - 95 % (nicht kondensierend)
Max. Betriebshöhe	10.000 ft (3.048 m)
Max. Lagerung / Transporthöhe	40.000 ft (12.191 m)
Schock während des Betriebs	5 G, 11 ms Dauer, Halbsinus
Schock im Lagerungs- und Transportzustand	30G, 11 ms Dauer, Halbsinus
Vibration während des Betriebs	10 - 58 Hz, $\pm 0,075$ mm 58 - 500 Hz, 0,5 G
Vibration im Lagerungs- und Transportzustand	10 - 58 Hz, $\pm 0,15$ mm 58 - 500 Hz, 1,0G

CE-Richtlinien und Standards

CE-Richtlinien	
Niederspannungsrichtlinie (Elektrische Sicherheit)	2006/95/EG
EMV-Richtlinie	2004/108/EG
CE-Kennzeichnung	93/68/EWG

Elektrische Sicherheit	Standards
EUROPE	EN 60950-1: 2006
U.S.A.	to meet UL 60950-1: 2003 First Edition

EMV	Standards
EUROPE	Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereich (Emission): EN 61000-6-4: 2001 Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereich (Immunität): EN 61000-6-2: 2005
U.S.A.	FCC 47 CFR Part 15, Class A

Technischer Anhang – Schnittstellen

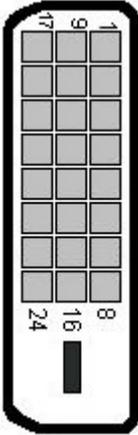
In folgenden Tabellen sind die Steckerbelegungen der nach außen geführten Anschlüsse des Monitors KFM15_e aufgeführt.

Low-aktive Signale sind durch ein vorangestelltes Minuszeichen gekennzeichnet.

VGA - Anschluss

Pin	Signalname	15-polige D-SUB - Buchse (female)
1	Red	
2	Green	
3	Blue	
4	NC	
5-8	GND	
9	Fused VCC	
10	GND	
11	NC	
12	DDC Data	
13	HSYNC	
14	VSYNC	
15	DDC Clock	

DVI-D - Anschluss (Single Link)

Pin	Signalname	Beschreibung	DVI-D - Buchse
1	TMDS2-	Differential TMDS Data 2-	
2	TMDS2+	Differential TMDS Data 2+	
3	GND	TMDS Shield	
4-5	NC	Reserved for future use	
6	DVI_SCL	DDC EDID data clock	
7	DVI_SDA	DDC EDID data	
8	NC	Reserved for future use	
9	TMDS1-	Differential TMDS Data 1-	
10	TMDS1+	Differential TMDS Data 1+	
11	GND	TMDS Shield	
12-13	NC	Reserved for future use	
14	DVI_5V	5V / 100mA Power Supply	
15	GND	Ground	
16	DISPDET	Hot Plug Detection	
17	TMDS0-	Differential TMDS Data 0-	
18	TMDS0+	Differential TMDS Data 0+	
19	GND	TMDS Shield	
20-21	NC	Reserved for future use	
22	GND	TMDS Shield	
23	TMDSCLK-	Differential TMDS Clock-	
24	TMDSCLK+	Differential TMDS Clock +	
C1	NC		
C2	NC		
C3	NC		
C4	NC		
C5- C6	GND	Ground	

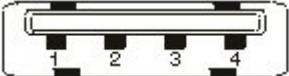
S-Video - Anschluss

Pin	Signalname	Beschreibung	4-polige MiniDIN - Buchse
1	GND	Ground	
2	GND	Ground	
3	Y	Luminance	
4	C	Chrominance	

C-Video (Composite) - Anschluss

Pin	Signalname	Beschreibung	Cinch - Buchse (gelb)
1	GND	Ground	
2	CVBS	Composite video signal	

USB-Touchscreen - Anschluss

Pin	Signalname	4-polige USB - Buchse Typ A Version 1.1
1	VCC	
2	Data-	
3	Data+	
4	GND	

Serieller Touchscreen - Anschluss (RS232)

Pin	Signalname	9-polige D-SUB - Buchse
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)	

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

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 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
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.