



Betriebsanleitung Schnittstellenkonverter K-114



Manual interface converter K-114

Page 15



Manuel du convertisseur K-114

Page 29

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	3
Steckerbelegung der Konverter bzw. Anschlüsse	4
Technische Spezifikationen	4
Beschreibung	5
Typische Anwendung	5
Produktübersicht	5
Systemvoraussetzungen Software K-114_Config	6
Werkskonfiguration K-114	6
Funktionsübersicht K-114	6
LED Anzeige	7
RoHS	8
Entsorgung	8
Hilfestellung zur Fehleranalyse	9
Software K-114_Config installieren	10
Software K-114_Config ausführen	10
Spannungs- und Strommessungen mit K-114_Config	11
Warnungen und Hinweise in der Software	12
Support bekommen	13
Messdaten K-114 aufzeichnen	14
Konformitätserklärung	43

Allgemeines

Der Schnittstellenkonverter K-114 dient zur Umsetzung eines USB-Signals auf ein serielles RS485-Halbdublexsignal zum Anschluss an jeden beliebigen Computer mit USB-Port. Der Konverter K-114 und die angeschlossenen Endverbraucher werden über den USB-Anschluss versorgt. Für den Betrieb mehrerer Endverbraucher wird ein Netzteil zugeschaltet. Der Konverter K-114 wird vorzugsweise bei KELLER Produkten verwendet.

Der Schnittstellenkonverter K-114 ermöglicht Ihnen...

- ...die Umsetzung eines USB-Signals auf RS485 (half dublex)
- ...das Messen angelegter Signalspannung (0...12 VDC)
z.B. Ausgangssignalspannung von einem Drucktransmitter
- ...das Messen der Stromaufnahme angeschlossener Endverbraucher im Bereich 0...40 mA
z.B. Stromaufnahme angeschlossener Endverbraucher oder Strom-Ausgangssignal von einem Drucktransmitter

Der Schnittstellenkonverter K-114 bietet Ihnen...

- ...optische Status- und Konfigurationsanzeige (LED)
- ...galvanische Trennung zwischen Computer und Konverter
- ...Tools zur Diagnose

K-114



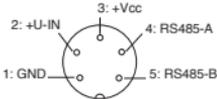
K-114A



K-114B



Steckerbelegung der Konverter bzw. Anschlüsse

<p>K-114 Schraubsteckklemme</p> 	<p>K-114A Fischer Steckverbinder S 103 A054-130</p> 	<p>K-114B Binder Kabeldose Serie 680 (female) 5-Pol</p> 
--	--	--

Technische Spezifikationen

Symbol	Parameter	Bedingung	Min.	typ.	Max.	Einheit
Stromaufnahme K-114		ohne Endverbraucher	30	43	55	mA
Leistungsaufnahme K-114		ohne Endverbraucher	150	215	275	mW
Versorgung Endverbraucher	U-Out	ohne Netzteil	11,2	11,8	12,5	VDC
Versorgung Endverbraucher	I-Out	mit Netzteil	–	–	150	mA
Externe Versorgung		Netzteil	12	15	20	VDC
Spannungseingang	U-In	K-114A / K-114B	0		12	VDC
Genauigkeit Spannungseingang	U-In	$R_i \geq 30 \text{ k}\Omega$		0,2	0,3	%FS
Strommessung	I-Out		0		40	mA
Genauigkeit Strommessung	I-Out			0,2	0,3	%FS
Daten-Übertragungsrate	slow	max. Absetzdistanz $\leq 1 \text{ km}$	–	–	250	kbps
	high	max. Absetzdistanz $\leq 20 \text{ km}$	–	–	20	Mbps
Gerät K-114	Schutzgrad		IP 40	–	–	–
Gerätesicherung (USB)	F1	ohne Netzteil		0,5		A
Lager- und Betriebstemperatur			-10	20	50	°C

Beschreibung

Der K-114 kommuniziert mit den angeschlossenen Geräten über einen RS485 (half duplex mode) Bus. Die am K-114 angeschlossenen Geräte werden über den USB-Ausgang des PC's oder über ein externes Netzteil (Buchse des K-114) versorgt.

KELLER Produkte arbeiten mit „Fail-Save Treibern“ welche bei kurzgeschlossenen, offenen oder terminierten Eingängen, ein logisches „High“ am Empfangsausgang ausgeben um ungültige Signalzustände zu meiden. Zudem verfügen KELLER Produkte über eine „Slew-Rate-Limitierung“ welche die Flankensteilheit des Treiber Ausganges limitiert. Dadurch werden Hochfrequenz Emissionen von Geräten und Datenleitungen vermieden. An diesem RS485-Master können bis maximal 128 Busteilnehmer angeschlossen werden.

Typische Anwendung



Produktübersicht

Produkt	Anschluss	Produktnummer	unterstützte Produkte
K-114	Schraubsteckklemmen	309010.0074	alle digitalen KELLER Produkte Serie 3X, Serie 4X, DCX*
K-114A	Fischer Stecker	309010.0075	DCX-16 /-22-25 PVDF / -38, LEO Record, LEX 1, Serie GSM
K-114B	Binder Kabeldose	309010.0076	Serie 30X / 40X, LEO 3, EV-120, dV-22 PP, dV-2 PS**, Castello**
K-114M	M12 Kabeldose	309010.0077	nur DCX-18 (Kommunikations- und Ladekabel)

* ohne Spannungseingang

** benötigt zusätzliche Kabeloption

Systemvoraussetzungen Software K-114_Config

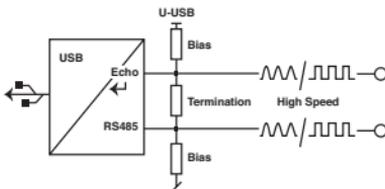
Prozessor	min. Pentium 75 MHz
Bildschirmauflösung	min. 1024 x 768
Arbeitsspeicher	min. 16 MB RAM
Freier Festplattenspeicher	min. 20 MB empfohlen
Internetverbindung	empfohlen (für Support notwendig)
Betriebssystem	Windows XP Windows 7

Werkskonfiguration K-114

Busadresse Konverter	253 (nicht änderbar)
Baudrate	9600 baud
Echo off	aus
Bias Netzwerk	aus
Termination	aus
High Speed	aus

Diese Einstellungen werden generell für den störungsfreien Betrieb von KELLER Produkten empfohlen.

Funktionsübersicht K-114



Echo off

Die vom PC gesendeten Daten (TX) werden vom PC nicht empfangen.

Bias Netzwerk

Vermeidet undefinierte Buspegel bei inaktiven Leitungstreibern. → Höhere Störsicherheit

Termination

Vermeidet Reflektionen auf den Signalleitungen.

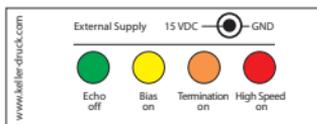
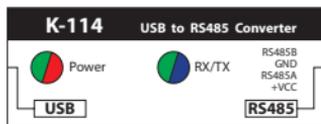
High Speed

Deaktiviert die „Slew-Rate Limitierung“ des RS485 Treibers.

Dadurch kann mit höheren Übertragungsgeschwindigkeiten (> 250 kbps) kommuniziert werden. Der Standardmodus < 250 kbps mindert, im Gegensatz zum „High Speed Mode“, Reflektionen auf den Signalleitungen und weist ein besseres EMV-Verhalten aus.

Geräte von KELLER arbeiten mit Übertragungsgeschwindigkeiten < 250 kbps, weshalb diese Funktion werkseitig nicht aktiviert wird.

LED Anzeige



Power

- Betriebsbereit
- schnelles Blinken, Fehler → U-USB < 4,5 VDC → Netzteil anschliessen
- langsames Blinken, Fehler → U-UOUT < 11,2 VDC → Netzteil anschliessen
- Fehler

RX/TX

Zeigt den Status der Sendeleitung TX und Empfangsleitung RX

- TX, Sendet Daten über den RS485 Bus
- RX, Empfängt Daten über den RS485 Bus

Echo off

Zeigt den Status der Funktion Echo off

- Echo off deaktiviert (→ Echo eingeschaltet)
- Echo off aktiv (→ Echo ausgeschaltet)

Bias on

Zeigt den Status der Funktion Bias on**

- Bias Widerstände (560 Ω) für RS485A und B aktiviert.
- keine Bias Widerstände zugeschaltet

KELLER Produkte benutzen „Fail-Save“ RS485 Treiber, welche auch bei undefinierten Pegel ein gültiges Signal ausgeben. Deshalb muss diese Funktion nicht zwingend aktiviert werden.

Termination on

- Terminationswiderstand 120 Ω zugeschaltet**
- Terminationswiderstand nicht zugeschaltet

High Speed

Zeigt den Status der Funktion High Speed**

- High Speed aktiviert
- High Speed deaktiviert

****ACHTUNG:** Bei batteriebetriebenen Geräten kann diese Funktion zu Fehlverhalten führen.
→ Empfehlung: Funktion nicht aktivieren

RoHS

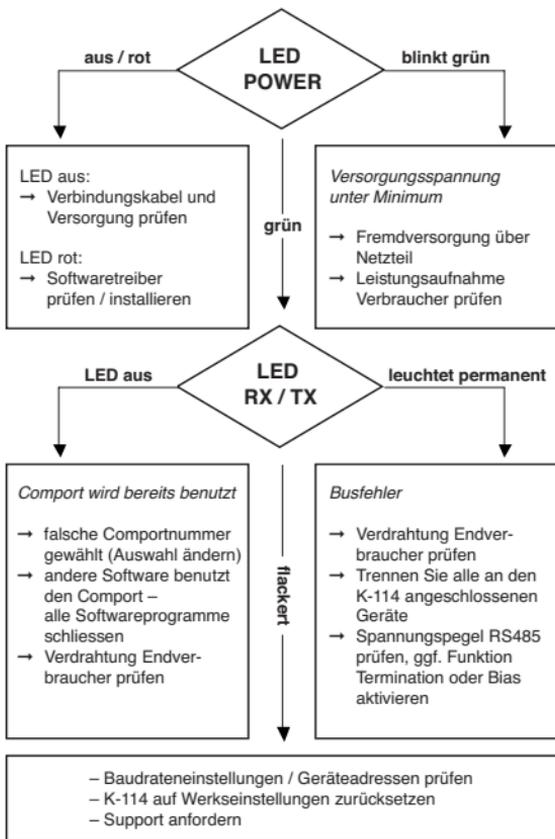
Dieses Produkt erfüllt die EG-Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.



Entsorgung

Das Produkt darf am Ende seiner Nutzungsdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Zur Vermeidung möglicher Umwelt- oder Gesundheitsschäden durch unkontrollierte Müllentsorgung muss dieses Produkt von anderen Abfällen getrennt und ordnungsgemäß recycelt werden, um den nachhaltigen Gebrauch der Rohstoffe zu gewährleisten.





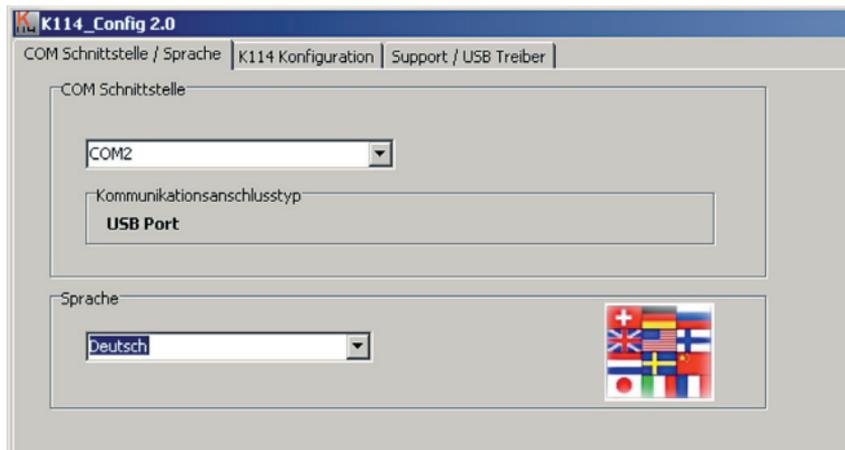
Software K-114_Config installieren

Installieren Sie zuerst den Driver K-104 / K-114 auf Ihrem Computer und führen Sie anschliessend die Software K-114_Config aus. (Software CD im Lieferumfang oder kostenloser Download unter www.keller-druck.com)

Software K-114_Config ausführen

Führen Sie K-114_Config aus und wählen Sie den entsprechenden COM Port aus. Wechseln Sie anschliessend zur Ansicht K-114 Configuration (oben rechts).

Tipp: Bei geöffnetem Programm wird der Comport automatisch selektiert, sobald der K-114 am Computer eingesteckt wird.



Spannungs- und Strommessungen mit K-114_Config

The screenshot displays the K114_Config 2.0 software interface. At the top, it shows the title bar and menu options: 'COM Schnittstelle / Sprache', 'K114 Konfiguration', and 'Support / USB Treiber'. The main area is divided into several sections:

- Stromversorgung (12V, 20 VDC):** A circuit diagram showing a power supply connected to the K114 device. The current output is labeled 'I-Out [mA]' with a circled '1'. The voltage output is labeled 'U-OUT [VDC]' with a circled '3'. The USB voltage is labeled 'U-USB [VDC]' with a circled '2'. The input voltage is labeled 'U-IN [VDC]' with a circled '4'. A 'Kalibration' button is located below the controller settings.
- Controller:**
 - Bus Adresse : 253
 - 9600 baud
 - 115200 baud
- Settings RS485:**
 - Echo Aus
 - Bias
 - Termination On
 - Highspeed >250kpbs
- Werkzeugeinstellungen:** A button for tool settings.
- Angeschlossenes Gerät:**
 - Stromversorgung (DC)
 - Signal 0...12VDC
 - Masse
 - Kommunikation Testen
 - Bus Adresse vom Gerät: 250
 - Geräteidentifikation: *****
 - Seriennummer: *****
 - Baudrate: *****
 - Kanäle: P1 : ***** [bar]
 - TOB1 : ***** [°C]

At the bottom, the status bar shows: 'Gerät', 'Gerätetyp: 20-1.12-11', and 'SN:129'.

Nr.	Symbol	Funktion	Beschreibung
1	I-OUT	Versorgungsstrom externer Verbraucher	Während Betrieb mit externer Stromversorgung keine gültige Anzeige
2	U-USB	Versorgungsspannung USB	
3	U-OUT	Versorgungsspannung externer Verbraucher	Zugeschaltete Spannungsversorgung wird über U-OUT angezeigt
4	U-IN	Spannungseingang	Bereich 0...12 VDC

Warnungen und Hinweise in der Software

The screenshot shows the 'K114_Config 2.0' software window. The title bar includes 'COM Schnittstelle / Sprache', 'K114 Konfiguration', and 'Support / USB Treiber'. The main area is divided into several sections:

- Stromversorgung:** Shows '12 ... 20 VDC' and a diagram of a power converter circuit. The circuit includes an input labeled '12V 5V', an output 'U-USB [VDC]' with a warning icon and value '4.6', and other outputs 'U-OUT [VDC]' (1.09) and 'U-IN [VDC]' (16.50). A current measurement 'I-Out [mA]' shows '0.79'.
- Angeschlossenes Gerät:** A panel for device configuration with a 'Kommunikation Testen' button. It displays: 'Stromversorgung (DC)', 'Signal 0...12VDC', 'Masse', 'Bus Adresse vom Gerät: 250', 'Geräteidentifikation: *****', 'Seriennummer: *****', 'Baudrate: *****', and 'Kanäle: P1 : ***** [bar], TOB1 : ***** [°C]'.
- Warnungen:** A red box contains the following text:
 - U-USB unterschreitet Minimum
 - U-OUT ausserhalb Bereich
 - U-In ausserhalb Messbereich
 - Netzteil anschliessen
- Settings RS485:** Includes checkboxes for 'Echo Aus', 'Bias', 'Termination On', and 'Highspeed >250ktps', along with a 'Werkzeugeinstellungen' button.
- Bottom Bar:** Shows 'Gerät', 'Gerätetyp: 20-1.12-11', and 'SN:129'.

U-USB unterschreitet Minimum

Diese Meldung erscheint, wenn die Spannung U-USB unterhalb von 4,8 VDC liegt. Eine fehlerfreie Funktion des Konverters ist nicht mehr garantiert. Versorgen Sie den Konverter über ein externes Netzteil.

U-OUT ausserhalb Bereich

Diese Meldung erscheint, wenn die Spannung U-OUT kleiner als 11,2 VDC ist. Versorgen Sie den Konverter über ein externes Netzteil.

U-IN ausserhalb Messbereich

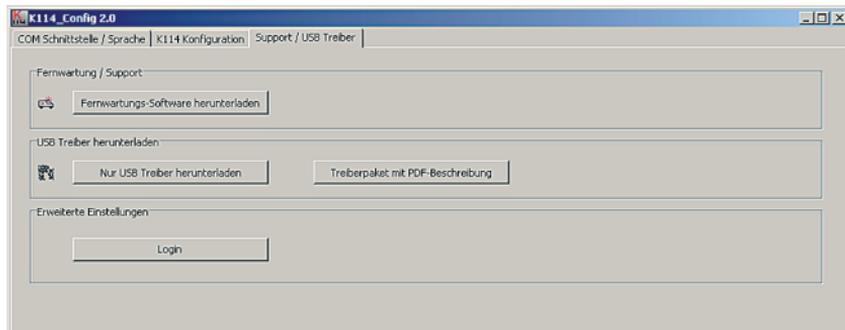
Der Messbereich U-IN liegt zwischen 0...12 VDC. Das Ausrufezeichen macht Sie darauf aufmerksam, dass die obere Grenze des darstellbaren Messbereiches (> 16 VDC) erreicht wurde.

Die tatsächlich angelegte Messspannung U-IN kann somit grösser sein als der Anzeigewert U-IN.

Netzteil anschliessen

Ist die Differenz zwischen U-OUT und U-IN kleiner als 3 VDC erscheint die Meldung „Netzteil anschliessen“.

Support bekommen



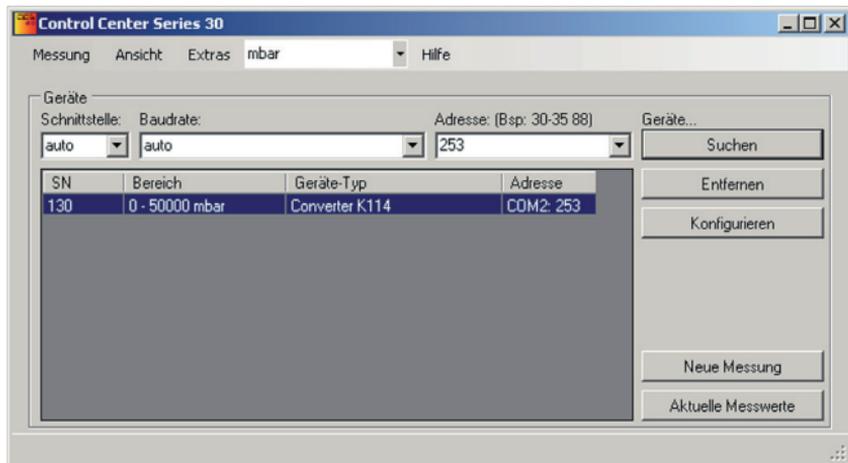
Wenn Fehler im Umgang mit dem Konverter auftreten, nutzen Sie das Kapitel **Hilfestellung zur Fehleranalyse** um das Problem zu beheben. Sollten nach Abhandeln dieses Kapitels weiterhin Probleme bestehen, kontaktieren Sie den Hersteller. Kontakt: www.keller-druck.com

Die Funktion „Fernwartungs-Software herunterladen“ startet automatisch den Download eines Remote Desktop Programm. Führen Sie dieses nach abgeschlossenem Download aus. Unser technischer Support wird sich, nach Angabe des Verbindungscode, in Ihren Computer einloggen und Ihnen direkt auf Ihrem Bildschirm vor Ort Hilfestellung bieten.

Messdaten K-114 aufzeichnen

Die Messwerte I-OUT, U-IN, U-OUT,U-USB können via Software ControlCenterSerie30 (CCS30) aufgezeichnet und gespeichert werden. Lesen Sie dazu das Manual CCS30.

Um die Messwerte des K-114 Controllers über die Software anzuzeigen, müssen Sie im CCS30 die Busadresse 253 eingeben und das Gerät suchen lassen. Über die Funktionstaste „Neue Messung“ können Sie die Messdaten anzeigen und speichern.



Konformitätserklärung

Für die folgenden Erzeugnisse...

Konverter K-114

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) festgelegt sind.

Diese Erklärung gilt für Produkte dieser Serie, die mit dem CE-Zeichen versehen und die Bestandteil dieser Erklärung sind.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurde folgende Norm herangezogen.

Declaration of Conformity

Herewith we declare, that the following products or product range

Converter K-114

meet the basic requirements for the electromagnetic compatibility, which are established in the directive of the European Community (2004/108/EC).

This declaration is valid for products of this Series marked with the CE sign and which are part of this declaration.

As criteria for the electromagnetic compatibility, the following norm is applied:

Déclaration de Conformité

Nous attestons que les produits ou gammes de produits :

Convertisseurs K-114

répondent aux exigences de base en matière de compatibilité électromagnétique prévues par la directive de la Communauté Européenne (2004/108/CE).

La présente déclaration est valable pour les produits de cette série, marqués avec le sigle CE et faisant partie intégrante de la présente déclaration.

La norme appliquée pour évaluer la compatibilité électromagnétique desdits instruments est la suivante :

EN 61326-1:2006

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:

This declaration is given for the manufacturer

La présente déclaration est fournie par le fabricant

KELLER AG für Druckmesstechnik, St. Gallerstrasse 119, CH-8404 Winterthur

abgegeben durch die

in full responsibility by

par

KELLER GmbH, Schwarzwaldstrasse 17, D-79798 Jestetten

Jestetten, 6. September | septembre 2012

Hannes W. Keller – Geschäftsführender Inhaber | Managing Owner | Président Directeur Général
mit rechtsgültiger Unterschrift | with legally effective signature | dûment autorisé à signer



