



BNC-Box

Anschaltbox an eine 37 polige Sub-D-Buchse mit 22 BNC-Buchsen



Für PCI-AD-DAC4, PCI-AD-TEMP und PCI-MFB-Karte



Industrie-Datenerfassung mit dem PC

KOLTER ELECTRONIC

Tel.: 02235-76707

Fax.: 02235-72048

e-mail: service@pci-card.com

Internet: www.pci-card.com



Inhalt

Sicherheits- und Gefahrenhinweise	3
Beschreibung der Box	5
BNC-Buchsen-Anordnung	6
Schaltplan	7
Bestückungsplan	8
Anschriften und Rufnummernverzeichnis	9



Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf der BNC-Box. Mit dieser Anschlussbox haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem heutigen Stand der Technik gebaut wurde.

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Bei Fragen wenden Sie sich an unsere Technische Beratung. Rufnummern und Adressen dazu finden Sie unten auf dem Titelblatt oder hinten im Anhang.

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Das Gerät hat den Hersteller in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muß der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Eine andere Verwendung als die beschriebene führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluß, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut und die Gehäuse nicht geöffnet werden!

Besuchen Sie uns unter <http://www.pci-card.com> im Internet

Sicherheits- und Gefahrenhinweise

Allgemein

Achtung! Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.

- Sollten Sie sich über den korrekten Anschluß nicht im klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Support oder einem anderen Fachmann in Verbindung.
- Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder Modul grundsätzlich für den Anwendungsfall, für den es vorgesehen werden soll, geeignet ist.
- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet.
- Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlußstellen spannungsführend sein. Vor einem Abgleich, einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muß das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist. Wenn danach ein Abgleich, eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung unvermeidlich ist, darf das nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. den einschlägigen Vorschriften dafür vertraut ist.
- Kondensatoren im Gerät können noch geladen sein, selbst wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde.
- Elektrische Geräte gehören nicht in Kinderhände. Lassen Sie in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten.



- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, Kunststoffolien bzw. -tüten, Styroporsteile, etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Das Gerät ist nicht für die Anwendung an Menschen oder Tieren zugelassen.
- Gießen Sie nie Flüssigkeiten über den Geräten aus. Es besteht höchste Gefahr eines Brandes oder lebensgefährlichen elektrischen Schlags. Sollte dennoch Flüssigkeit ins Geräteinnere gelangt sein, ziehen Sie sofort das Steckernetzteil aus der Netzsteckdose, bzw. entfernen Sie die Batterien und wenden Sie sich an eine Fachkraft.
- Vermeiden Sie eine starke mechanische Beanspruchung der Geräte.
- Setzen Sie die Geräte keinen extremen Temperaturen, starken Vibrationen oder hoher Feuchtigkeit aus.
- Schalten Sie die Geräte niemals gleich dann ein, wenn sie von einem kalten Raum in einen warmen Raum gebracht wurden. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen die Geräte zerstören. Lassen Sie die Geräte ausgeschaltet auf Zimmertemperatur kommen. Warten Sie bis das Kondenswasser verdunstet ist.
- Im Fehlerfall können Netzgeräte Spannungen über 50 V Gleichspannung abgeben, von der Gefahren ausgehen, auch dann, wenn die angegebenen Ausgangsspannungen der Geräte niedriger liegen.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Ausbildungseinrichtungen (Schulen) sowie Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist der Umgang mit elektrischen Geräten und deren Zubehör durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Betreiben Sie das Gerät (oder die Baugruppe) nicht in Räumen oder bei widrigen Umgebungsbedingungen, in/ bei welchen brennbare Gase Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können. Vermeiden Sie den Betrieb in unmittelbarer Nähe von elektrostatischen Feldern (Auf-/Entladungen) und Sendeantennen, da es dadurch zu fehlerhaften Anwendungen kommen kann.
- Bei einer mutwilligen mechanischen Beeinträchtigung oder elektrischen Änderung (Umbau) des Meßgerätes erlischt der Garantieanspruch.
- Wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn a) das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, b) das Gerät nicht mehr arbeitet c) nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen d) nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Beachten Sie beim Betrieb des Geätes oder der Baugruppe unbedingt die Umgebungsbedingungen (Arbeits-temperaturbereich, Luftfeuchtigkeit).
- Vermeiden Sie den Betrieb in stark feuchter und nasser Umgebung.

Bei Anschluß an Netzspannung

- Die Geräte sind in Schutzklasse I aufgebaut. Sie sind mit einer VDE-geprüften Netzleitung mit Schutzleiter ausgestattet und dürfen daher nur an 230-V-Wechselspannungsnetzen mit Schutzerdung betrieben bzw. angeschlossen werden.
- Es ist darauf zu achten, daß der Schutzleiter (gelb/grün) weder in der Netzleitung noch im Gerät bzw. im Netz unterbrochen wird, da bei unterbrochenem Schutzleiter Lebensgefahr besteht.
- Bei Arbeiten an Geräten oder Baugruppen, die mit der Netzspannung verbunden sind, ist das Tragen von metallischem oder leitfähigem Schmuck wie Ketten, Armbändern, Ringen o.ä. verboten.
- Bei Arbeiten unter Spannung darf nur dafür ausdrücklich zugelassenes Werkzeug verwendet werden.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten an Geräten, die in irgendeiner Form mit der Netzspannung verbunden sind dürfen nur vom Hersteller selbst oder einem Fachmann, der mit den verbundenen Gefahren und den einschlägigen Vorschriften dafür vertraut ist, durchgeführt werden.



Beschreibung der Box

Die BNC-BOX dient zur direkten Anschaltung von Kleinsignal-Messspannungen an die KOLTER ELECTRONIC-Messkarten PCI-AD-DAC4, PCI-TEMP oder PCI-MFB. Insgesamt verfügt die Box über 22 BNC-Buchsen, die sich in 16 single-ended (s.e.)- beziehungsweise 8 differential-ended (d.e.)-Analogeingänge, vier Analogausgänge und zwei Digital-I/O aufteilen.

Sämtliche BNC Ein- und Ausgänge sind mit einem Transientenschutz (Transient-Suppressor-Diode 1 ms/600 Watt) versehen, um auf der entsprechenden PCI-Karte statische Überspannungen oder kurzzeitige Überlastungen von den empfindlichen ICs fernzuhalten. Die bipolaren Schutzdioden haben eine Durchbruchspannung von $\pm 11,4$ Volt. Für die beiden Digital-I/O Kanäle sind 5,6 Volt Z-Dioden zum Schutz eingebaut. Alle Schutzbauteile befinden sich unterhalb der Platine und können somit nachträglich ersetzt werden.

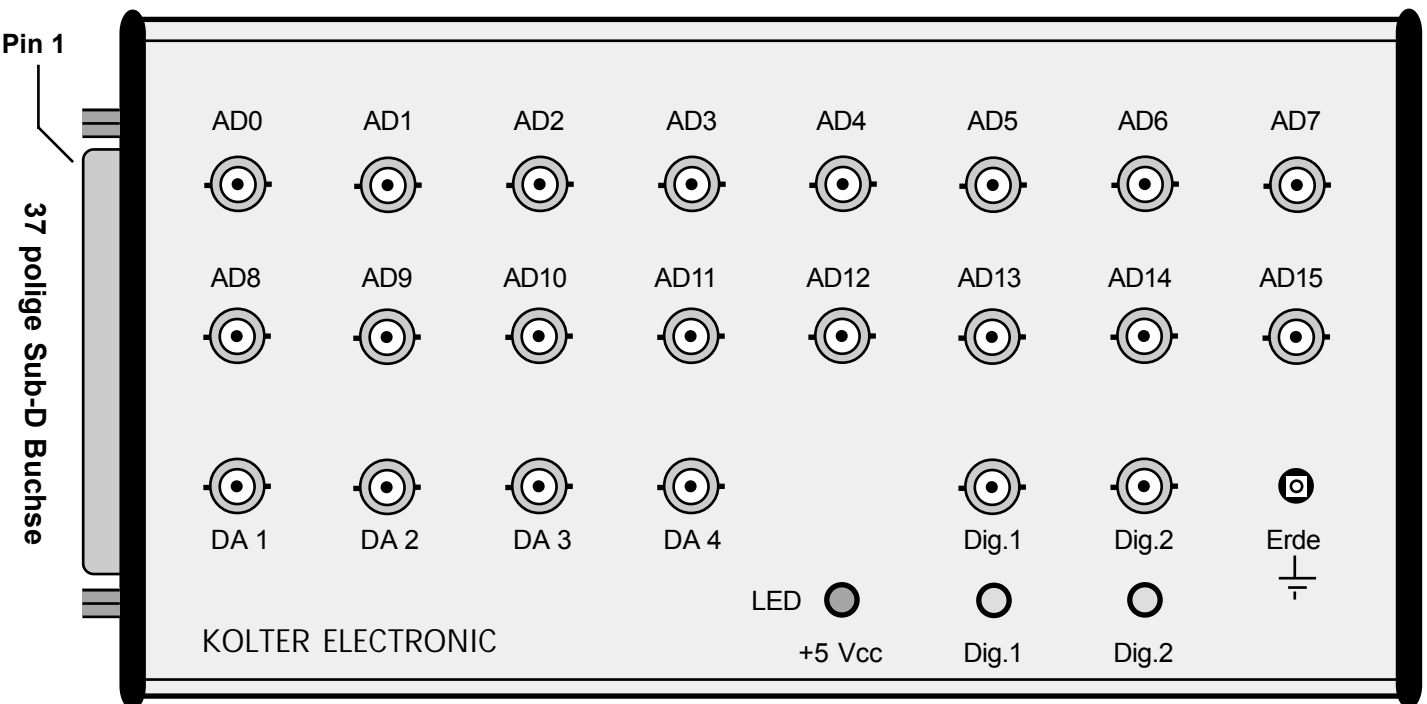
Zusätzlich zu den 22 BNC-Buchsen, befinden sich ein Erd-Anschluss (kleine, grüne Bananenbuchse 2 mm) und drei LEDs auf dem Anschlussfeld. Der digitale Status der beiden I/O-Kanäle wird durch eine rote LED unterhalb der jeweiligen BNC-Buchse angezeigt (Ankopplung über 1 k Ω). Ob die 5 Volt Spannungsversorgung (Pin 37 an der Sub-D Buchse) anliegt, zeigt eine grüne LED an.

Für die korrekte Verbindung zwischen BNC-Box und PC-Karte empfehlen wir unser 37 poliges EMV-Sub-D Kabel mit 1:1-Belegung zu verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten, bitte separat bestellen).

Die Betriebsart (singel-ended oder differential-ended) muss unbedingt derjenigen der angeschlossenen PC-Karte entsprechen. Im Auslieferungszustand sind die Jumper so eingestellt, dass die Box für den 16-Kanal-s.e. Betrieb vorbereitet ist. Das heißt, dass alle Analogeingänge (0...15) auf den Innenleiter der jeweiligen BNC-Buchse geführt sind und die Buchsengehäuse an Masse liegen (Die BNC-Buchsen sind isoliert in das Gehäuse der BNC-Box eingebaut). Über zwei Steckbrückenfelder im Inneren der Box kann vom s.e. (single-ended)- in den d.e. (differential-ended)-Modus umgeschaltet werden. Durch Umstecken von acht Jumpern werden die Analogeingänge 8...15 als Gegenpol zu den Eingängen 0...7 definiert. Dies geschieht dadurch, dass man einfach die acht Jumper vom Jumperfeld JP2 auf die acht Steckplätze des Feldes JP1 umsetzt. Dadurch werden die Massepotentiale von den einzeln isolierten BNC-Buchsen 0...7 abgetrennt und die Buchsengehäuse auf die analogen Eingänge 8...15 gebrückt (siehe Schaltplan).

Nach einem Wechsel der Steckbrückeneinstellung auf der BNC-Box-Platine ist beim Zusammenbau des Gehäuses Vorsicht geboten. Das Erd-Kabel darf beim Hineinschieben der Frontplatte in die Rahmenprofile nicht verletzt werden. Ansonsten ist die Montage unkritisch. Handwerkliches Geschick wird jedoch vorausgesetzt. Das Gehäuse wird von der Seite mit der Sub-D-Buchse her geöffnet beziehungsweise verschlossen. Andere manipulationen der Schaltung führen zum Garantieverlust.

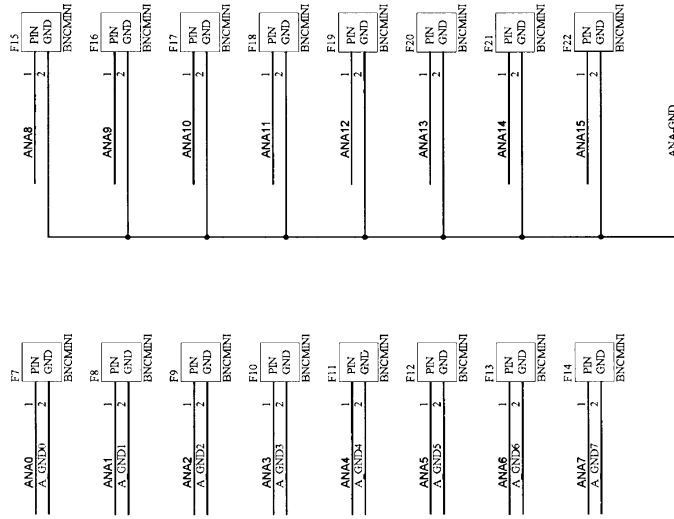
BNC-Buchsen-Anordnung



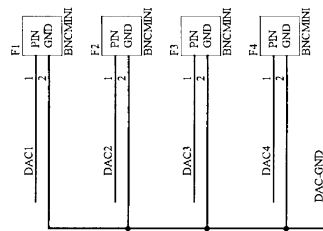
Ansicht von oben

Schaltplan

A/D-Eingänge (16/8)

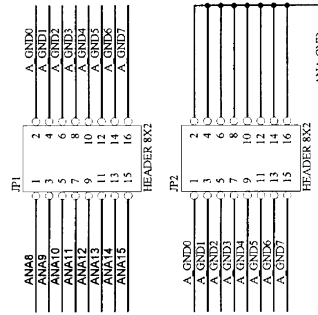


D/A-Ausgänge (4)



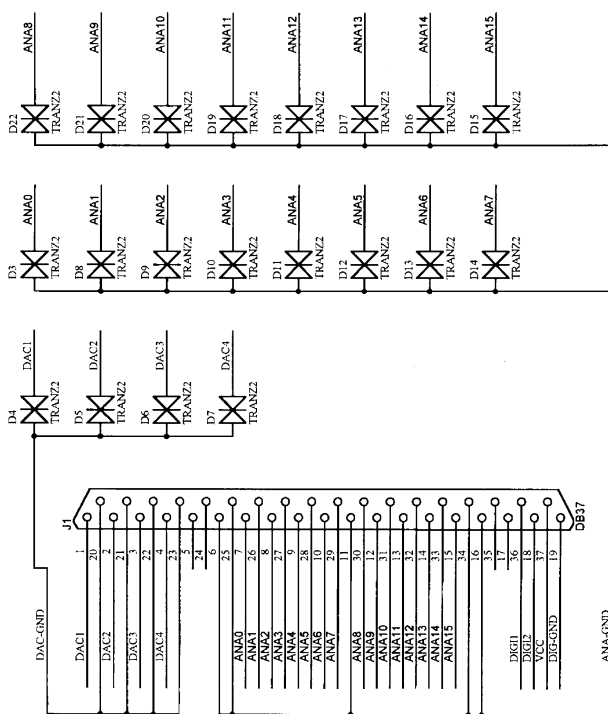
int. Umschaltung: S.E. >>> D.E.

8 Jumper



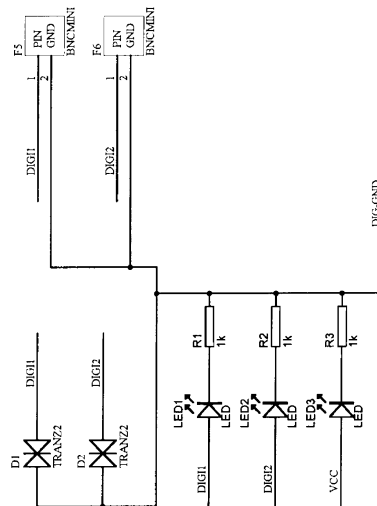
Tranzorb-Dioden / Eingangsschutz

37 pol. Sub-D Steckverbinder (Buchse)



Digital Inp/Out (TTL)

Tranzorb-Dioden / Eingangsschutz



Bestückungsplan

