

**Digitaler SSI Converter**

# **DIGICON**

Type: DK/S/I



**Digitronic Automationsanlagen GmbH**

Steinbeisstraße 3 · D - 72636 Frickenhausen · Tel. (+49)7022/40590-0 · Fax -10  
Auf der Langwies 1 · D - 65510 Hünstetten-Wallbach · Tel.(+49)6126/9453-0 · Fax -42  
Internet: <http://www.digitronic.com> · E-Mail: [mail@digitronic.com](mailto:mail@digitronic.com)

### Zur Beachtung

Dieses Handbuch entspricht dem Gerätestand vom 25 Mai 1994. Die Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH behält sich vor, Änderungen, welche eine Verbesserung der Qualität oder der Funktionalität des Gerätes zur Folge haben, jederzeit ohne Vorankündigung durchzuführen.

Die Bedienungsanleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt, dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Für Hinweise, die eventuelle Fehler in der Bedienungsanleitung betreffen, sind wir dankbar.

### UP - Date

Sie erhalten dieses Handbuch auch im Internet unter <http://www.digitronic.com> in der neuesten Version als PDF Datei.

### Qualifiziertes Personal

Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

### Haftung

(1) Der Verkäufer haftet für von ihm oder dem Rechtsinhaber zu vertretende Schäden bis zur Höhe des Verkaufspreises. Eine Haftung für entgangenen Gewinn, ausgebliebene Einsparungen, mittelbare Schäden und Folgeschäden ist ausgeschlossen.

(2) Die obigen Haftungsbeschränkungen gelten nicht für zugesicherte Eigenschaften und Schäden, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen.

**Hinweis:** Das Gerät erfüllt die Normen hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit: EN 55011, EN 55022, EN 55024 Teil 2, EN 50082 Teil 2, ENV 50140, VDE 0843 Teil 2, VDE 0843 Teil 4, VDE 0871, VDE 0875 Teil 3 ("N"), VDE 0875 Teil 11, VDE 0877 Teil 2, IEC 801 Teil 3, IEC 801 Teil 2, IEC 801 Teil 4, IEC 801 Teil 5.



(c) Copyright 1992 - 2002/ Datei: DKSI.DOC

Digitronic Automationsanlagen GmbH  
Auf der Langwies 1  
D-65510 Hünstetten - Wallbach  
Tel. (+49)6126/9453-0 Fax. (+49)6126/9453-42  
Internet: <http://www.digitronic.com> / E-Mail: [mail@digitronic.com](mailto:mail@digitronic.com)

## 1. Einleitung

Mit DIGICON werden die RS422 SSI-Signale Ihres Winkelcodierers in inkrementale Signale mit RS422 Pegel umgewandelt. Damit können Sie die absoluten Daten des Winkelcodierers an den inkrementalen Eingang z.B. einer Positioniersteuerung anschließen. Sie haben nun den Vorteil eines absoluten Einschaltpunktes mit der Möglichkeit an der z.B. Positioniersteuerung einen externen Clear auszulösen verknüpft.

### Merkmale:

- Versorgungsspannung 24V DC  $\pm 20\%$
- Stromaufnahme 200mA im Leerlauf
- Inkrementalausgang mit 24BIT Berechnung
- Zykluszeit < 1 ms
- Übertragungspegel (SSI) RS422
- Anschlüsse Schraubklemmen entsprechen IP20
- Montage Aufschnappmontage auf symmetrischer Tragschiene nach EN 50 022, anreihbar
- Schutzart Gehäuse entspricht IP20
- Arbeitstemperatur 0°C bis + 55° C
- Gewicht ca. 500g

## 2. Einbau

Das Gerät wird im Schaltschrank auf eine "EN - Tragschiene" aufgerastet (sehen Sie Kapitel "5. Abmessungen" auf Seite 5). Die Erdungsanschlüsse und Kabelabschirmungen sind auf kürzestem Wege auf eine neben dem Gerät angeordnete Reihenerdklemme zu legen. Durch die geerdete Montageplatte und deren elektrischen Verbindung zur EN - Tragschiene, wird eine optimale Ableitung der Einstreuungen auf die Abschirmung erreicht. Alle Kabelverbindungen sind im spannungslosen Zustand herzustellen!

## 3. Inbetriebnahme

DIGICON gemäß Anschlußbelegung mit dem Winkelcodierer und der Steuerungen verbinden. Nach dem Einschalten der Steuerungen erhält das DIGICON seine Spannungsversorgung und gibt diese an den Winkelcodierer weiter. Über die LEDs werden die Versorgungsspannung (LED außerhalb des Gehäuse) und die Datenübertragung der angeschlossenen Winkelcodierer angezeigt (gelbe LED für Winkelcodierereingang).

### 3.1. DIP-Schaltereinstellung

Über den auf der Platine vorhandenen DIP Schalter läßt sich das DIGICON auf die verschiedensten Anwendungen anpassen. Die Einstellung des Schalters wird nach dem Einschalten der Spannung eingelesen. Ein Ändern der Einstellung wird daher erst nach dem erneuten Ein- und Ausschalten übernommen.

DIP Schalter:

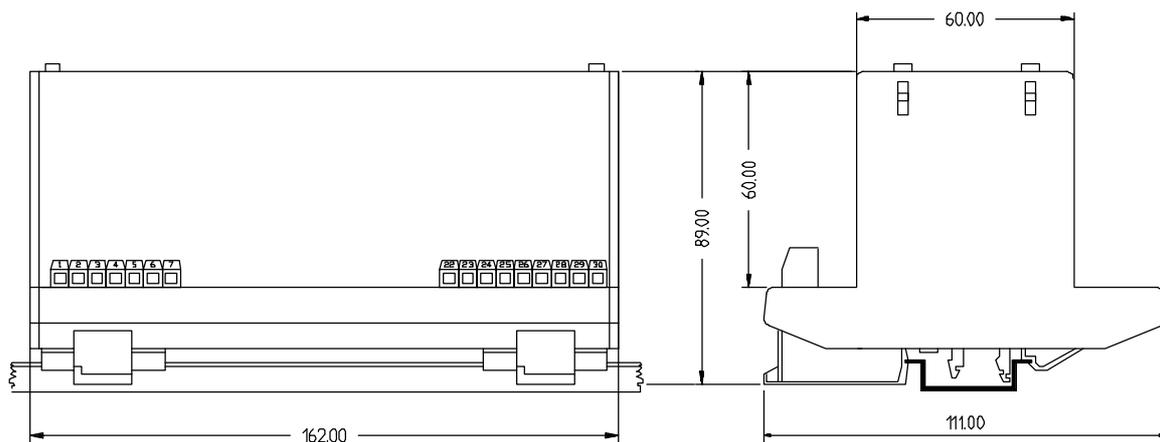
1	off	25 Bit Auswertung (Werkseinstellung)
1	on	13 Bit Auswertung Dieser Schalter wird nur in Verbindung mit den SSI Ausgängen des DIGICON verwendet. Die Elektronik wird damit von 25 Bit auf 13 Bit Datenausgabe umgeschaltet. Dieser Schalter hat in den Ihnen vorliegenden Gerät keine Funktion.
2	off	Startposition des Inkrementalausgangs bei Power - Up Zählen (absolut)
2	on	Startposition des Inkrementalausgangs bei Power - Up Null (relativ) Dieser Schalter legt die Startbedingung des DIGICON fest. Ist der Schalter ausgeschaltet so wird nach dem Einschalten der Spannung ein Clearsignal ausgegeben und dann auf den Wert des angeschlossenen Wegmeßsystems hochgezählt. Dieser Vorgang kann bei langen Wegen des Meßsystems einige Sekunden dauern und muß bei der Einschaltlogik berücksichtigt werden. Ist der Schalter eingeschaltet, so startet das DIGICON nur mit der Ausgabe eines Clearsignals welches den angeschlossenen Zähler auf Null setzt. Wird nun das Meßsystem um einen bestimmten Betrag bewegt so wird diese Differenz am Ausgang ausgegeben.
3	off	Sendefrequenz des Inkrementalausgangs 30 kHz
3	on	Sendefrequenz des Inkrementalausgangs 13 kHz Mit diesem Schalter wird die Ausgabegeschwindigkeit von ca. 30 kHz auf ca. 13 kHz begrenzt.
4	off	Inkrementalausgangs Eingeschaltet
4	on	Inkrementalausgangs Ausgeschaltet Das Ausgeben der Inkrementalen Impulse benötigt im DIGICON sehr viel Zeit, wird bei dem DIGICON dieser Ausgang nicht benötigt oder ist er nicht vorhanden so kann durch einschalten dieses Schalters die Wandlungszeit des DIGICON herabgesetzt werden. In den Ihnen vorliegenden Gerät muß dieser Schalter immer ausgeschaltet sein.

#### 4. Anschlußbelegung

Klemme Bezeichnung

- |    |  |
|----|--|
| 1  | 0V Winkelcodiererversorgung                    |
| 2  | Data A (+) des Winkelcodierers                 |
| 3  | Data B (-) des Winkelcodierers                 |
| 4  | Clock A (+) des Winkelcodierers                |
| 5  | Clock B (-) des Winkelcodierers                |
| 6  | 24 VDC Versorgungsspannung des Winkelcodierers |
| 7  | Abschirmung                                    |
| 22 | 0V Versorgungsspannung                         |
| 23 | A Impuls (+)                                   |
| 24 | A Impuls (-)                                   |
| 25 | B Impuls (+)                                   |
| 26 | B Impuls (-)                                   |
| 27 | 24 VDC Versorgungsspannung                     |
| 28 | Abschirmung                                    |
| 29 | Clear (+)                                      |
| 30 | Clear (-)                                      |

#### 5. Abmessungen



Folgende Tragschienen können zur Befestigung des Gehäuses verwendet werden:

- NS 35 / 7.5 (DIN 50022)
- NS 35 / 15 (DIN 50022)
- NS 32 (DIN 50035)

## 6. Technische Daten

Versorgungsspannung.....	24 VDC +/- 20% über die Spannungsversorgung der an den Ausgängen angeschlossenen Steuerungen
Stromaufnahme .....	200 mA ohne Winkelcodierer und Ausgänge
Eingang .....	1 * synchron seriell (SSI)
Ausgang .....	1 * inkremental
Übertragungsbreite.....	24 Bit
Taktfrequenz .....	125KHz
Monoflopzeit.....	10 - 30µs
Zykluszeit.....	min. 450µs..max. 960µs
Übertragungspegel .....	RS422
Gehäuse.....	schwer entflammbarer Thermoplast-Kunststoff, Dauertemperatur bis 100°C
Anschlüsse.....	Schraubklemmen entsprechen IP20
Anschlußkabel.....	abgeschirmtes Kabel, max. Länge zwischen Winkelcodierer und DIGICON 200 Meter
Montage .....	bequeme Aufschnappmontage auf symmetrischer Trageschiene nach EN 50 022, anreihbar
Demontage .....	durch Zurückziehen der beiden Schnappriegel
Abmessung .....	siehe Abmessungen
Schutzart .....	Gehäuse entspricht IP20
Arbeitstemperatur.....	+ 55° C
Gewicht .....	ca. 500g