

DUALZÄHLER OC7130

Betriebsanleitung

ORBIT CONTROLS AG

Zürcherstrasse 137
CH-8952 Schlieren/ZH

Tel: + 41 1 730 2753

Fax: + 41 1 730 2783

e-mail:info@orbitcontrols.ch
www:orbitcontrols.ch

Vor dem Einschalten

Überzeugen Sie sich, ob Ihre Sendung das richtige Gerät Orbit Controls Modell OC 7130 beinhaltet, einschliesslich einer Betriebsanleitung OC 7130.

Vor dem Einschalten des Gerätes überprüfen Sie die Anschlüsse und die Versorgungsspannung. Ein falsch angeschlossenes Gerät kann beschädigt werden und damit auch die mitverbundene Folgeelektronik. Für falsche Handhabung wird jede Haftung abgelehnt.

ZU BEACHTEN

Dieses Gerät wurde sorgfältig verpackt. Falls es bei Ihnen in beschädigtem Zustand eintrifft, benachrichtigen Sie unverzüglich den Orbit Controls Kundendienst (Tel: +41 1 730 2753 oder Fax: +41 1 730 2783) und nehmen Sie einen Schadenrapport auf, welchen Sie auch von der Transportgesellschaft unterschreiben lassen. Bewahren Sie bitte das Verpackungsmaterial für eventuelle Reklamationen auf.

Unpacking Instructions

Remove the Packing List and verify that you have received all equipment, including the following:

Orbit Controls Model OC 7130 Programmable Controller.

Operator's Manual OC 7130.

If you have any questions about the shipment, please call the Orbit Controls Customer Service Department.

NOTE

When you receive the shipment, inspect the container and equipment for signs of damage. Note any evidence of rough handling in transit. Immediately report any damage to the Orbit Controls customer service, Phone +411 730 2753 or Fax +411 730 2783 and to the shipping agent.

The carrier will not honor damage claims unless all shipping material is saved for inspection. After examining and removing contents, save packing material and carton in event the reshipment is necessary.

INHALT

Programmierbarer Dualzähler OC7130	Seite	4
1 TASTATUR		5
2 MENUSCHRITTE		5
3 BETRIEBSART		6
4 SCALE und dCALE		6
5 TECHNISCHE DATEN		7
6 OC7130 - ANSCHLÜSSE		8
6.1 Anschlussbeispiel eines Durchflussmessers		8
7 BURST TEST und empfohlener Anschluss		9
7.1 Test Konditionen		9
7.2 Test Set-up		9
7.3 Test Resultate		9

PROGRAMMIERBARER DUALZÄHLER OC7130

- ✓ Frequenzzähler-Tachometer
- ✓ Momentanwertzähler
- ✓ Vor-Rückwärtszähler
- ✓ Kumulierzähler
- ✓ Freie Skalierung der Anzeige
- ✓ Parameterspeicher
- ✓ Vier Grezwertrelais
- ✓ RS232 und RS485 mit Adresse
- ✓ Sensorversorgung



Modell OC7130 ist ein 6-stelliger Zähler mit programmierbaren Funktionen als Frequenzmesser-Tachometer und Kumulierzähler mit Vor- oder Rückwärts Zählrichtung. Das Gerät ist vorwiegend für industrielle Anwendungen konzipiert, in welchen inkrementale Impulsgeber, induktive Sensoren und andere Impulsquellen angeschlossen werden. Die Programmierung erfolgt über die Fronttastatur und beinhaltet die Wahl von zwei Skalierkonstanten, zwei Presetwerten, Mess- und Resetzeit, Anzeigeauflösung, vier Grenzwerten und Parametern der seriellen Schnittstelle. Ausserdem kann über die Tastatur die Zählerfunktion als Kumulierzähler oder Momentanwertzähler gewählt werden.

Der Zähler hat zwei Eingänge. Dem ersten Eingang werden die zu zählenden Impulse zugeführt, der zweite Eingang bestimmt die Zählrichtung Vor-oder Rückwärts. Das Gerät misst die unbekannte Frequenz und kumuliert gleichzeitig die Impulse. Die zwei Skalierkonstanten ermöglichen dass die Momentanwertanzeige (Frequenz) sowie der Kumuliertwert in gewünschten Prozesseinheiten dargestellt werden. So können beispielsweise die abgelaufene Litermenge und der momentane Durchfluss erfasst und angezeigt werden.

Fliesskomma- Arithmetik ermöglicht praktisch unbegrenzte Anzeigekapazität des Kumulierzählers. Der vorprogrammierte Dezimalpunkt wird automatisch positioniert, sobald die Anzeige die maximale Kapazität erreicht. Sollte während des Zählvorgangs die volle Anzeigekapazität mit dem Dezimalpunkt hinter der letzten Stelle erreicht werden, übergeht das Display in exponentielle Darstellung. Die interne Zählerkapazität beinhaltet 8 Mio counts.

Preset kann 6-stellig mit Dezimalpunkt über die Tastatur programmiert werden. Die Anzeige beginnt den Zählvorgang an diesem Wert.

Skalierung der Anzeige kann individuell für den Momentanwert und für den Kumuliertwert gewählt werden. Sie besteht aus einer multiplikativen und einer dividierenden Konstante. Die Multiplikationskonstante ist 6-stellig mit Dezimalpunkt. Die Division wird mit wählbaren Konstanten durchgeführt.

Als Option stehen zwei Schnittstellen und vier Grenzwerte zur Verfügung. Die Grenzwerte können mit offenen Transistorkollektoren oder mit Relais bestellt werden. Die seriellen Schnittstellen sind von der Versorgung und vom Eingang galvanisch getrennt.

1 TASTATUR

Zur Parametrisierung des Gerätes wird die Fronttastatur verwendet. Das Menu beinhaltet die Wahl von vier Grenzwerten SP1-SP4, zwei Skalierkonstanten, Preset, Mess- und Resetzeit, Anzeigeauflösung, Baud Rate und Adresse der seriellen Schnittstelle. Ausserdem kann über die Tastatur auch die Zählerfunktion als Momentanwertzähler oder Kumulierzähler gewählt werden.



2 MENUSCHRITTE

Mit der Taste *MENU* wird das Gerätemenu eröffnet. Mit der selben Taste kann im Menu geblättert werden. Der gewünschte Parameter wird mit *ACK* bestätigt. Mit Tasten *UP* oder *DOWN* wird der Parameterwert gesetzt. Die blinkende Stelle - Cursor - wird mit *ACK* positioniert. Das Vorzeichen und der Dezimalpunkt können erst dann gesetzt werden, wenn die blinkende Stelle ausserhalb der Anzeige positioniert ist. Mit *UP* wird der Dezimalpunkt, mit *DOWN* das Vorzeichen gewählt.

Taste	Anzeige	Funktion
MENU	SCAL C	Multiplikationskonstante vom Kumulierzähler
MENU	dSCAL C	Dividierkonstante vom Kumulierzähler
MENU	Set C	Preset. Der Kumuliertvorgang beginnt an diesem Wert
MENU	SCAL F	Multiplikationskonstante vom Frequenzzähler
MENU	dSCAL F	Dividierkonstante vom Frequenzzähler
MENU	Set F	Preset, Anzeigeoffset beim Frequenzzähler
MENU	SP1	Grenzwert 1 aktiviert Relais 1
MENU	SP2	Grenzwert 2 aktiviert Relais 2
MENU	SP3	Grenzwert 3 aktiviert Relais 3
MENU	SP4	Grenzwert 4 aktiviert Relais 4
MENU	bAUd	Baud Rate der seriellen Schnittstelle 600...19200 bd
MENU	rELFCE	Die Relaisfunktion kann frei zur Frequenz- oder Kumulieranzeige zugeordnet werden
MENU	Ord C	Anzeigeauflösung der Kumulieranzeige
MENU	Ord F	Anzeigeauflösung der Momentanwertanzeige
MENU	Set tF	Resetzeit für Momentanwertanzeige 1...40 Sek.
MENU	Start	Anzeige im Messmode

3 BETRIEBSART

Die Gerätefunktion als Momentanwert- oder Kumulierwertanzeige kann mit den Tasten UP und DOWN gewählt werden.

Taste	Anzeige	Funktion
UP	F ----	Das Display zeigt den Momentanwert an
DOWN	C ----	Das Display zeigt den Kumulierwert an

4 SCALE und dSCALE

Die Skalierung der Anzeige kann mit einer multiplizierenden und einer dividierenden Konstante erreicht werden.

SCALE	Multiplikationskonstante der Anzeige.
dSCALE	Dividierende Konstante für SCALE.
Set	Anzeigeoffset

$$\text{Anzeige} = \text{Impulse} \times \text{Scale} : \text{dSCALE} + \text{SEt}$$

Beispiel:

Ein Durchflusssensor liefert 8150 Impulse per Liter im Bereich 0.3 bis 9.0 LPM. Die Momentanwertanzeige soll Liter per Minute, die Kumulieranzeige Liter anzeigen.

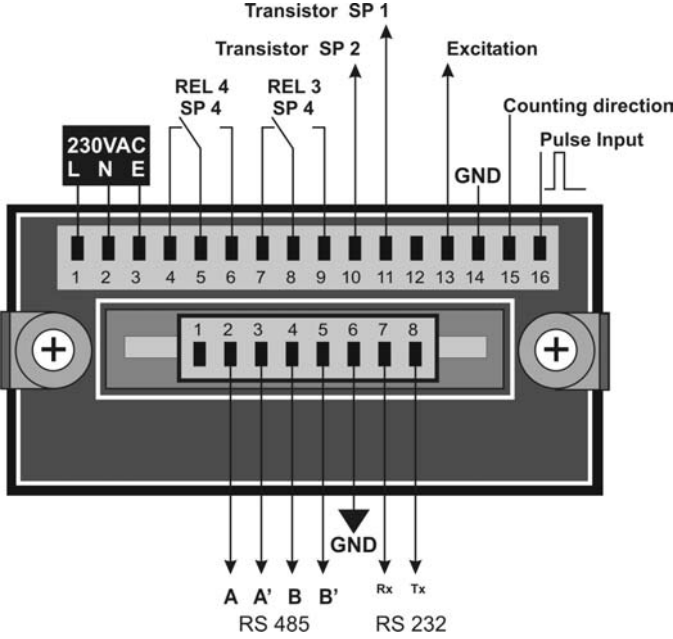
Momentananzeige: $9 \times 8150 = 73350 \text{ Imp/min} = 1222.5 \text{ Hz}$
Skalierung: $9 : 1222.5 = 0.007361963$
SCAL F: 7.36196
dSCAL F: 1000

Kumulieranzeige: $9 \times 8150 = 73350 \text{ Imp. Nach Ablauf von 9 Liter.}$
Skalierung: $9 : 73350 = 0.00012269938$
SCAL C: 1.22699
dSCAL C: 10 000

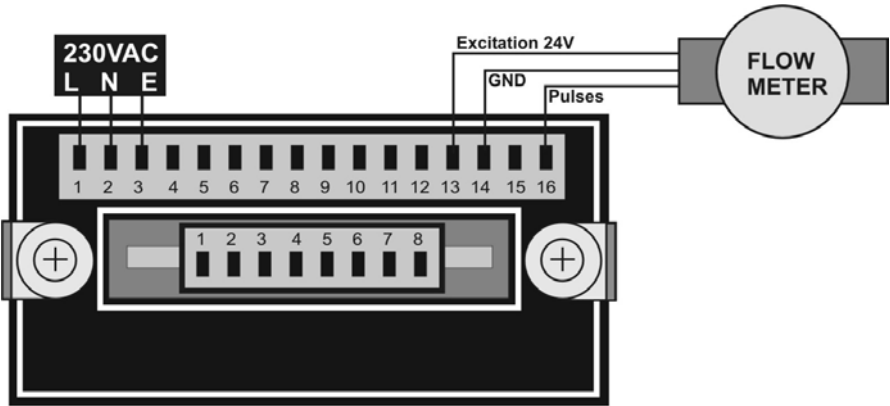
5 TECHNISCHE DATEN

ANZEIGE:	6-stellige rote, 7 Segmentanzeige, 14.7 mm. Anzeigekapazität 0 ... ± 999999 mit floating Arithmetik und exponentielle Darstellung beim Anzeigeüberlauf.
TASTATUR:	UP, DOWN, ACK, MENU, SET Tasten an der Front.
EINGÄNGE:	Positive Logik 5V CMOS, geschützt bis 48V. Eingang A: Zählimpulse Eingang B: Zählrichtung Vorwärts: log. 0 oder offen Zählrichtung Rückwärts: log. 1. Frequenzgang: 0 ... 100 kHz.
SCALE:	SCAL C und SCAL F. Sechsstellige multiplikative Anzeigekonstanten Wählbar von 0 bis ± 999999 mit Dezimalpunkt und Vorzeichen.
SET:	SET C und SET F: Anzeigeoffset.
DATENBUS:	RS232, RS485 mit 8 bit, 1 Start und Stop, ohne Parität. Die Baud Rate ist von 600 bis 19200 bd wählbar.
RELAIS:	Die Relais mit 5A-230V Wechselkontakten können sowohl zum momentanen als auch zum kumulierten Wert zugeordnet werden.
AUFLÖSUNG:	Wahl der Dezimalstelle im Kumuliermode - Ord C. Wahl der Dezimalstelle im Momentanwert-Mode - Ord F
RESET:	Reset im Frequenzmessmodus - Set tF -, wählbar von 1 bis 40 Sek.
EXCITATION:	5-24V/40mA im Gerät einstellbar (nur Geräte mit 230VAC Versorgung).
VERSORGUNG:	115/230V ±10%, 50-60Hz, 6VA. Option: 9 - 36 V DC, 4 W.
GEHÄUSE:	DIN 48x96mm, Einbautiefe 100mm. Panelausschnitt 45x93 mm. Anschlüsse über steckbare Schraubklemmen.

6 OC7130 ANSCHLÜSSE



6.1 Anschlussbeispiel eines Durchflussmessers



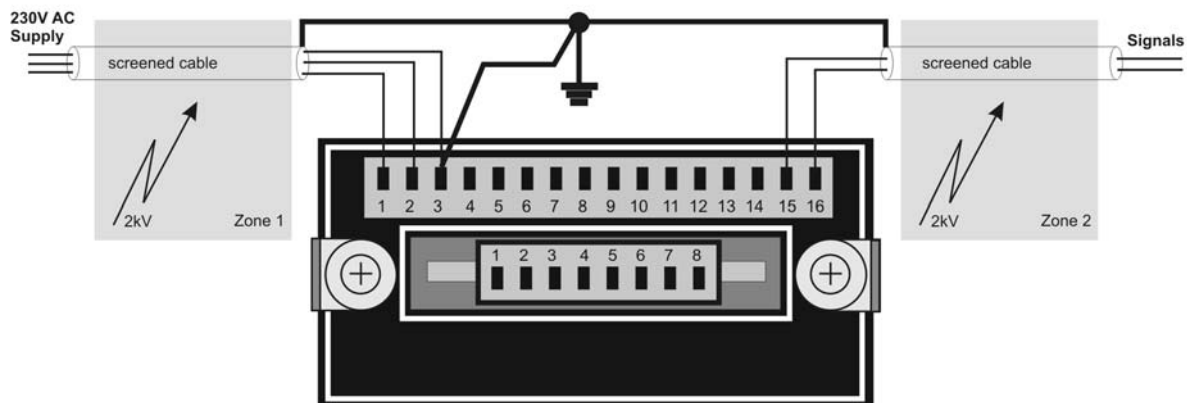
7 BURST TEST und empfohlener ANSCHLUSS

Tester: Burst-Surge Generator HILO, Modell CE-Tester
Datum: 15. Juni 2000
E.U.T.: OC7130, SN:200615, Versorgung 230VA
Mode: Frequenzzähler, *SCAL = dSCAL1 = 1, OrdEr = CCCCC.C*
Kumulierzähler : *SCAL = dSCAL = 1, OrdEr = CCCCC*
Eingang: 100 Hz
Anzeige: Frequenz: 100.0

7.1 Test Konditionen

Gemäss Normen: IEC 801-4
IEC 1000-4-4
EN 50052-1

7.2 Test Set - Up



7.3 Test Resultate

Zone 1:	2kV Burst	Anzeigewert 100.0 ohne Änderung
Zone 2:	2kV Burst	Anzeigewert 100.0 ohne Änderung

Techniker: Oliver Matthews 15. Juni 2000