

## Fünf-Dekaden Vorwahlzähler ZE 4

Auf der Europakarte ZE 4 befindet sich ein aufwärts-zählender, fünfdekadischer Vorwahlzähler mit Anzeige. Die fünfstellige Anzeige zeigt immer den aktuellen Zählerstand an und ist von der Frontseite aus abzulesen.

Es sind 3 Eingänge vorhanden:

- FREIGABE: Durch ein „H“-Signal an diesem Eingang wird der Zähler freigegeben und die Freigabe durch die Leuchtdiode H1 in der Frontplatte angezeigt. Zusätzlich wird bei gestecktem Jumper JP 105 bei ansteigender Flanke und bei gestecktem Jumper JP 106 bei abfallender Flanke des Freigabesignals der Zählerstand zurückgesetzt.
- IMPULS-EINGANG: An diesem Eingang werden die Zählpulse eingegeben. Der Zähler erkennt die abfallende Flanke. Es besteht die Möglichkeit die Eingangsimpulse über einen Vorteiler auf den Zähler zu geben. Dazu sind dann die Jumper wie folgt zu stecken:

1/1	....	JP 101 (ohne Vorteiler)
1/10	....	JP 102
1/100	....	JP 103
1/1000	....	JP 104

- RESET-EINGANG: Bei einer ansteigenden Flanke an diesem Eingang wird der Zähler zurückgesetzt.

Alle Eingänge sind optoentkoppelt und damit gegen den Rest der Schaltung potentialgetrennt. Durch Stecken des Jumpers JP 100 wird die Eingangsmasse mit der Elektronikmasse verbunden.

Mit der Zählerkarte ZE 4 sind 3 Betriebsarten möglich:

- VORWAHLZÄHLER: Für die Betriebsart „Vorwahlzähler“ wird der Jumper JP 109 gesteckt. Wird der Zähler nun freigegeben, zählt er die Eingangsimpulse bis zum vorgewählten Wert. Dieser Wert wird über einen in der Frontplatte befindlichen fünfdekadischen Codierschalter eingestellt. Ist der Vorwahlwert erreicht, stoppt der Zähler und gibt über einen plus-schaltenden Ausgang ein Dauersignal aus, wenn der Jumper JP 111 gesteckt wurde. Ist dieser Jumper auf Platz JP 112 gesteckt, wird nur ein Impuls von 100 ms ausgegeben.
- WIEDERHOLZÄHLER: Für die Betriebsart „Wiederholzähler“ werden die Jumper JP 107 und JP 112 gesteckt. Wird nun der Zähler freigegeben, zählt er die Eingangsimpulse bis zum vorgewählten Wert, springt auf Null, zählt weiter und gibt gleichzeitig einen 100 ms Impuls zum Ausgang.
- DIGITALES ZEITRELAIS: Um die Zählerkarte ZE 4 als Zeitrelais betreiben zu können, muß die Option „Quarzeitbasis ZE 3.2“ aufgesteckt werden. Näheres dazu in der Beschreibung ZE 3.2.

Der Schaltzustand des Ausgangs wird über die Leuchtdioden H2 in der Frontplatte angezeigt.

## Five-Decade Preselection Counter ZE 4

The Europe card ZE 4 incorporates an upward-counting five-decade preselection counter with indication. The five-digit indication always shows the actual counter status and can be read on the front side.

There are 3 inputs:

- ENABLE: A "H" signal applied to this input enables the counter. Enable is indicated by the LED H1 in the front panel. In addition, the status of the counter is reset with plugged jumper JP 105 in case of upward slope, and with plugged jumper JP 106 in case of downward slope.
- PULSE INPUT: This input is used to enter the counting pulses. The counter recognizes the downward slope. There is also the possibility to give the input pulses onto the counter through a predivider. The jumpers must then be plugged as follows:

1/1	....	JP 101 (without predivider)
1/10	....	JP 102
1/100	....	JP 103
1/1000	....	JP 104

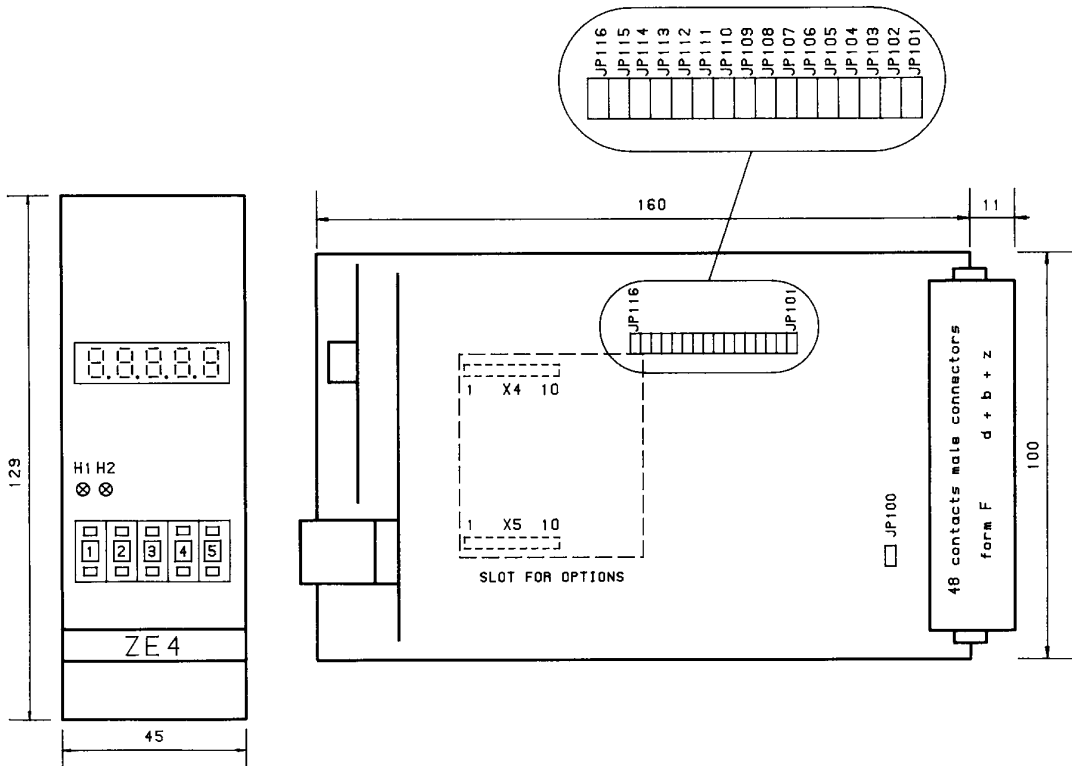
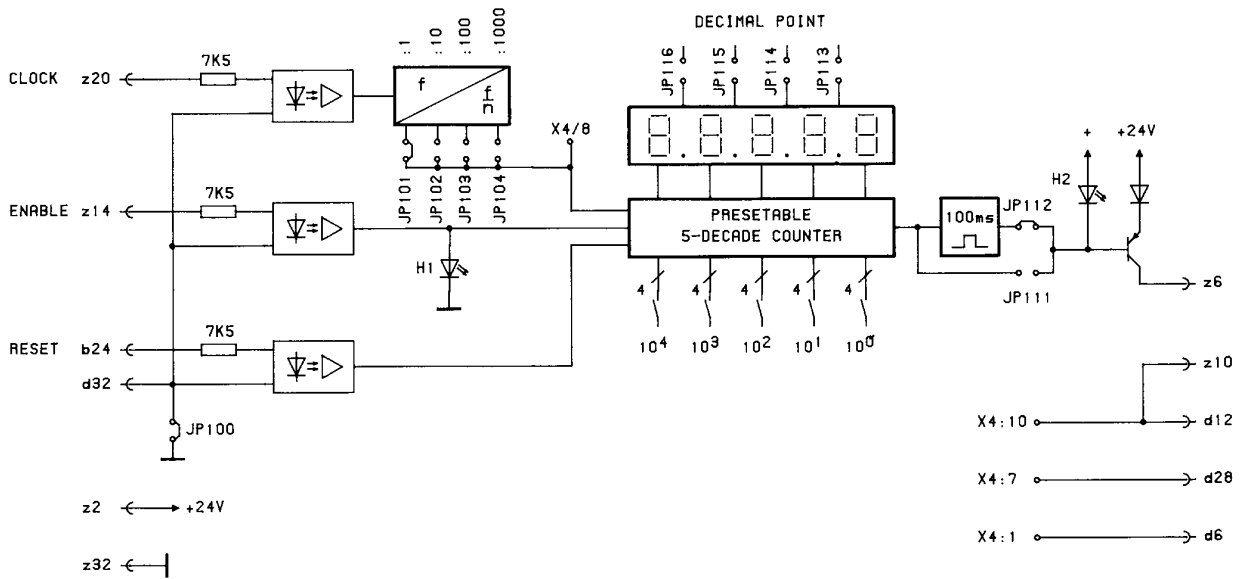
- RESET INPUT: In case of an upward slope applied to this input, the counter gets reset.

All inputs are optocoupled and thus in potential-separation from the remainder of the circuit. Plugging the jumper JP 100 connects the input earth with the electronics earth.

The counter card ZE 4 provides 3 operation modes:

- PRESELECTION COUNTER: For preselection counter mode, the jumper JP 109 gets plugged. If the counter is now enabled, it will count the input pulses up to the preselected value. This value is set through a five-decade encoding switch located in the front panel. When reaching the preselected value, the counter stops and issues a continuous signal through a plus-switching output in case the jumper JP 111 has been plugged. If this jumper has been plugged to location JP 112, only a 100 ms pulse is issued.
- REPETITION COUNTER: For repetition counter mode, the jumpers JP 107 and JP 112 get plugged. If the counter is now enabled, it will count the input pulses up to the preselected value, then go to zero, continue counting, and at the same time give a 100 ms pulse to the output.
- DIGITAL TIME-LAG RELAY: To operate the counter card ZE 4 as a time-lag relay, the option "Quartz Time Base ZE 3.2" must be plugged on. For more details, see the description ZE 3.2.

The switch status of the output is indicated through the LED H2 in the front panel.



### Technische Daten ZE 4

Spannungsversorgung	+ 20... 30V
Stromaufnahme	160 mA (ohne Ausgangsstrom)
Eingangsspannung	logisch „0“ < 5V logisch „1“ > 12V
Eingangsstrom	3 mA bei 24 V
Eingangsfrequenz	max. 5 kHz
Ausgang	open collector plus-schaltend
Ausgangsspannung	Versorgungsspannung -1V
Ausgangsstrom	max. 50 mA
Zählerkapazität	5 Dekaden (max. 99999)
Anzeige	5 Dekaden, LED rot, 8 mm Ziffernhöhe
Umgebungstemperatur	0... 45° C
Frontplatte	Aluminium eloxiert 9TE / 3HE
Leiterplatte	Europaformat 100x160 mm
Messerleiste	Bauform F 48-pol. (d + b + z)
Gewicht	220 g

### Technical Data ZE 4

Voltage supply	+20... 30V
Current consumption	160 mA (without output current)
Input voltage	logical "0" < 5V logical "1" > 12V
Input current	3 mA with 24 V
Input frequency	max. 5 kHz
Output	open collector plus-switching
Output voltage	Voltage supply -1V
Output current	max. 50 mA
Counter capacity	5 decades (max. 99999)
Indication	5 decades, red LED, 8 mm high
Ambient temperature	0... 45° C
Front panel	Aluminium anodized 9DU / 3HU
P.C.B.	Europe format 100x160 mm
Multiple plug	Constructional form F 48 poles (d + b + z)
Weight	220 g