



**Fernanzeige
Typ T158/4 und T158/6**

Highlights

- Integrierte Stromversorgung
- DIN-Normgehäuse 96 x 48mm
- Helle 16mm hohe Ziffern
- 24V-Eingänge

Allgemeines

Bei der Fernanzeige Typ **T158** handelt es sich um eine vier- bzw. sechsstellige Anzeigeeinheit mit parallelen Eingängen. Sie dient zur Anzeige von kodierten Signalen und kann vorteilhaft als Fernanzeige für programmierbare Steuerungen, digitale Einbauminstrumente und andere Instrumente mit parallelen Ausgang verwendet werden. Über Steuereingänge kann die Anzeige für BCD-, Binär- oder GRAY-Code Eingangssignale gewählt werden

Aufbau

Die Messgeräte besitzen eine 6-stellige Anzeige. Jede Ziffer besteht aus einer 7-Segment-Anzeige und ist in der Lage, Zahlen von 0 bis 9 sowie Minus-Vorzeichen und Kommas anzuzeigen. Die Ziffernhöhe beträgt 16 mm. Die Anzeigefarbe ist rot. Zur Kontrast-erhöhung ist die Anzeige mit einer roten Filterscheibe ausgerüstet. Dadurch können die Messwerte aus grösserer Entfernung (10m) noch problemlos abgelesen werden.

Die Geräte sind in einem robusten DIN-Normeinbaugehäuse mit den Abmessungen 96x48x107mm untergebracht. Die Frontrahmenfarbe ist schwarz. Der Anschluss der Eingangssignale erfolgt über einen 37-poligen SUB-D-Steckverbinder. Die Einbautiefe beträgt mit Gegenstecker 160 mm. Für die Befestigung des Gerätes in der Fronttafel steht ein Haltebügel zur Verfügung.

Funktion

Bild 1 zeigt das Blockbild einer solchen Fernanzeige. Sie besteht aus der Eingangsstufe, dem Mikroprozessor, dem Anzeigetreiber und der Anzeige selbst.

Die Eingangsstufe besteht aus einem Widerstandsnetzwerk. Durch eine geeignete Dimensionierung des Netzwerks kann der Eingang an den gewünschten Eingangspegel angepasst werden (Standard = 24V-Pegel). Das Eingangsnetzwerk steuert den I/O-Baustein an. Dieser wird seinerseits

vom Mikroprozessor gesteuert. Der Mikroprozessor fragt zyklisch die am Eingang des I/O-Baustein anliegenden Signale ab. Je nach Eingangscodierung erfolgt eine Bearbeitung durch den Mikroprozessor. Die empfangenen Daten werden in einen Speicher eingelesen und angezeigt, sobald das "Strobe"-Signal "TRUE" wird. Wird das "Strobe"-Signal ständig oder durch entsprechende Verdrahtung auf "TRUE" gehalten, so wird die Anzeige mit dem Eintreffen neuer Daten ständig aktualisiert.

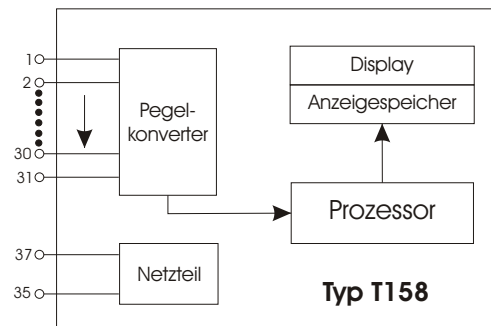


Bild 1

Versorgungsspannung

Die Fernanzeige beinhaltet eine integrierte Spannungsversorgung. Diese ist für 15 bis 30V DC ausgelegt.

Kommansteuerung

| Pin 23 | Pin 22 | Pin 21 | Kommastelle |
|--------|--------|--------|---------------|
| low | low | low | kein Komma |
| low | low | high | X X X X . X |
| low | high | low | X X X X . X X |
| low | high | high | X X X . X X X |
| high | low | low | X X . X X X X |
| high | low | high | X . X X X X X |

Inbetriebnahme
Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung wird an die Steckerstifte 35 (+V_{CC}) und 37 (GND) angelegt. Es ist darauf zu achten, daß die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild angegebene Spannung übereinstimmt.

Eingänge

Alle Eingänge besitzen "PULL-DOWN"-Widerstände (10 k Ω), d. h. "offener Eingang" = LOW.

Strobosignal

Durch Ansteuerung des Strobeeingangs mit "LOW"-Signal werden die anliegenden Daten auf die Anzeige gebracht. Dieser Wert wird solange angezeigt, bis ein neuer Strobeeimpuls erfolgt.

BCD/BINÄR-Umschaltung

Pin 25 und 31 des 37-poligen SUB-D-Steckers dienen zur Umschaltung des Anzeigecodes.

| Code | Binär | Binär | GRAY | BCD |
|--------|-------|-------|------|------|
| Pin 25 | LOW | High | LOW | HIGH |
| Pin 31 | LOW | LOW | HIGH | HIGH |

Technische Daten

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Anzeige | 6-stellig, 16 mm, rot |
| Umgebungstemperatur | 0 bis 45°C |
| Spannungversorgung | 15 bis 30V DC |
| Leistungsaufnahme | ca. 80 mA bei 24V DC |

Eingang

| | | |
|--------------------|-------------|-------------|
| Datenformat | BCD-Code: | max. 20 Bit |
| | BINÄR-Code: | max. 16 Bit |
| Eingangsspiegel | min. low | 0V |
| | max. low | 3V |
| | min. high | 18V |
| | max. high | 30V |
| Eingangswiderstand | PULL-DOWN | >10 k |
| STROBE-Signal | LOW-aktiv, | min 100 ns |

Gehäuse

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Abmessungen | DIN-Normeinbaugehäuse |
| | 96 x 48 x 107 mm |
| Einbautiefe | ca. 160 mm (mit Gegenstecker) |
| Schalttafelausschnitt | 91 x 43 mm |
| Schutzart Gehäuse | IP40 frontseitig (IP54) |
| Anschlußart | SUB-D-Steckerbinder, 37-polig |
| Befestigung | Haltebügel |
| Gewicht | ca. 400 g |

Anschlußbelegung

| Stift | BCD | GRAY | BINÄR |
|-------|------------------|------|-------|
| 1 | 1 | E1 | 1 |
| 2 | 2 | E2 | 2 |
| 3 | 4 | E3 | 4 |
| 4 | 8 | E4 | 8 |
| 5 | 10 | E5 | 16 |
| 6 | 20 | E6 | 32 |
| 7 | 40 | E7 | 64 |
| 8 | 80 | E8 | 128 |
| 9 | 100 | E9 | 256 |
| 10 | 200 | E10 | 512 |
| 11 | 400 | E11 | 1024 |
| 12 | 800 | E12 | 2048 |
| 13 | 1000 | E13 | 4096 |
| 14 | 2000 | E14 | 8192 |
| 15 | 4000 | E15 | 16384 |
| 16 | 8000 | E16 | 32768 |
| 17 | 10000 | | |
| 18 | 20000 | | |
| 19 | 40000 | | |
| 20 | 80000 | | |
| 21 | Komma | | |
| 22 | Komma | | |
| 23 | Komma | | |
| 24 | Vorzeich. | | |
| 25 | Code | | |
| 30 | Strobe | | |
| 31 | Code | | |
| 35 | +V _{CC} | | |
| 37 | GND | | |