

Logikreihen

LSL-Reihen FZ / Reihe 30

Allgemeine Eigenschaften der LSL-Digital-Schaltungsreihe

Die integrierten Schaltungen der Digital-Schaltungsreihe LSL (langsame störsichere Logik) zeichnen sich durch besondere Sicherheit gegen statische und dynamische Störsignale aus. Diese Sicherheit wird durch Verwendung einer Z-Diode, einer hohen Speisespannung und durch eine große Kollektorkapazität des Eingangstransistors erreicht.

Durch Zuschalten von Kapazitäten an hierfür vorgesehene Anschlüsse (Basisanschluß) kann die dynamische Störsicherheit mit einfachen Mitteln erheblich vergrößert werden.

Gemeinsame Kennwerte:

| | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| Speisespannung | $U_P = 11,4...17 \text{ V}$ | Ausgangsverzweigung | = 10 |
| Max. Eingangsspannung | $U_I = 20 \text{ V}$ | Leistungsverbrauch pro Gatter | $P = \text{typ. } 27 \text{ mW}$ |
| Umgebungstemperaturbereich | $\vartheta_U = 0... +70 \text{ °C}$ | Laufzeit bei Gattern | $t_P = \text{typ. } 175 \text{ ns}$ |
| Typ. Störspannungsabstand | $M_L = 5 \text{ V}$ | Taktfrequenzgrenze bei Flipflops | $f_{CP} = \text{typ. } 500 \text{ kHz}$ |
| | $M_H = 8 \text{ V}$ | | |

Typenübersicht

| Typ | Funktion | Anschlüsse | Ausgänge) | Gatter, Inv., Treiber | Flipflops, Register | Zähler, Teiler | Multiplexer, Decoder | Schieberegister | Speicher | Recheneinheiten | versch. Schaltungen |
|---------------------|--|------------|-----------|-----------------------|---------------------|----------------|----------------------|-----------------|----------|-----------------|---------------------|
| FZH 101 / 4 NAND 32 | 4 NAND-Gatter mit je 2 Eingängen | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 111 / 4 NAND 30 | 4 NAND-Gatter mit je 2 Eingängen, davon 2 Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 121 / 2 NAND 30 | 2 NAND-Gatter mit je 5 Eingängen | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 131 / 2 NAND 31 | 2 NAND-Gatter mit je 5 Eingängen und zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 141 / 2 NAND 32 | 2 NAND-Leistungsgatter mit je 5 Eingängen und zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 151 / 2 AOR 30 | 2 UND/ODER-Gatter , davon 1 ODER-Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 161 / 4 LI 31 | 4 Pegelumsetzer LSL → TTL, mit zusätzlichen Basisanschlüssen | 16 | OC | X | | | | | | | |
| FZH 171 / 2 NAND 33 | 2 NAND-Gatter mit je 4 Eingängen, Expander-Eingang und zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 181 / 4 LI 30 | 4 Pegelumsetzer TTL → LSL | 14 | OC | X | | | | | | | |
| FZH 191 / 3 NAND 33 | 3 NAND-Gatter mit je 3 Eingängen, davon 2 Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 201 / 6 IN 30 | 6 Inverter mit 2 Auftast-Eingängen | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 211 / 4 NAND 34 | 4 NAND-Gatter mit je 2 Eingängen, davon 2 mit zusätzlichem Basisanschluß, mit offenem Kollektor | 16 | OC | X | | | | | | | |
| FZH 231 / 2 NAND 35 | 2 NAND-Gatter mit je 5 Eingängen und zusätzlichem Basisanschluß, mit offenem Kollektor | 16 | OC | X | | | | | | | |
| FZH 241 / AST 30 | 2 NAND-Schmitt-Trigger mit je 4 Eingängen, Expander-Eingang und zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | | | | | | | | X |
| FZH 251 / 4 AND 30 | 4 UND-Gatter mit je 2 Eingängen, davon 2 Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | X | | | | | | | |

1) OC = Ausgang mit offenem Kollektor

Gehäuse: Epoxid-Plastik P(14) und P(16)

| Typ | Funktion | Anschlüsse | Ausgänge ¹⁾ | Gatter, Inv., Treiber | Flipflops, Register | Zähler, Teiler | Multiplexer, Decoder | Schieberegister | Speicher | Recheneinheiten | versch. Schaltungen |
|----------------------|--|------------|------------------------|-----------------------|---------------------|----------------|----------------------|-----------------|----------|-----------------|---------------------|
| FZH 261 / 2 N 4 I 30 | 2 NAND-Gatter und 4 Inverter | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 271 / 4 EO 30 | 4 Exklusiv-ODER-Gatter , davon 2 mit zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 281 / 4 NOR 30 | 4 NOR-Gatter mit je 2 Eingängen, davon 2 Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | X | | | | | | | |
| FZH 291 / 4 OR 30 | 4 Oder-Gatter mit je 2 Eingängen, davon 2 Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | X | | | | | | | |
| FZJ 101 / FF 30 | zweiflankengesteuertes JK-Master-Slave-Flipflop mit je 2 J- und K-Eingängen, mit zusätzlichen Basisanschlüssen | 16 | | | X | | | | | | |
| FZJ 111 / FF 31 | zweiflankengesteuertes JK-Master-Slave-Flipflop mit 2 J- und 1 K-Eingang, mit 6 zusätzlichen Basisanschlüssen | 16 | | | X | | | | | | |
| FZJ 121 / 2 FF 32 | 2 zweiflankengesteuerte JK-Master-Slave-Flipflops mit je 1 J- und 1 K-Eingang und je 2 Setzeingängen | 16 | | | X | | | | | | |
| FZJ 131 / 4 FF 33 | 4 D-Auffang-Flipflops mit je 1 Bedingungeingang, je 2 Flipflops mit gemeinsamen Takteingang | 16 | | | X | | | | | | |
| FZJ 141 / FF 34 | Synchroner Dezimalzähler mit je 1 Stelleingang und gemeinsamen Rückstelleingang, Taktverriegelung und Übertragsfreigabe, mit zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | | | X | | | | | |
| FZJ 151 / FF 35 | Synchroner 4bit-Dualzähler mit je 1 Stelleingang und gemeinsamen Rückstelleingang, Taktverriegelung und Übertragsfreigabe, mit zusätzlichem Basisanschluß | 16 | | | | X | | | | | |
| FZJ 161 / FF 36 | 4bit-Schieberegister mit Serien- oder Paralleleingabe und Serien- oder Parallelausgabe, mit zusätzlichen Basisanschlüssen | 16 | | | | | | X | | | |
| FZK 101 / OS 30 | Monoflop zur Impulsverzögerung und Impulsverkürzung, mit zusätzlichen Basisanschlüssen | 16 | | | | | | | | | X |
| FZL 101 / ND 30 | Decoder 8-4-2-1/1 aus 10 mit Treiber für Ziffernanzeigeröhren, 9 mA | 16 | OC | | | | X | | | | |
| FZL 111 / SD 30 | BCD-7-Segment-Decoder/Treiber mit offenem Kollektor, für 16,5 V / 20 mA | 16 | OC | | | | X | | | | |
| FZL 121 / PA 31 | Kurzschlußfester Leistungsverstärker mit offenem Kollektor, für 400 mA Ausgangsstrom | 16 | OC | | | | | | | | X |
| FZL 131 / PA 32 | Kurzschlußfester Leistungsverstärker mit offenem Emitter, für 400 mA Ausgangsstrom | 16 | OC | | | | | | | | X |
| FZL 141 / PA 33 | Kurzschlußfester Leistungsverstärker , für Leistungsstufen mit Transistoren bis 3 A Ausgangsstrom | 8 | OC | | | | | | | | X |

1) OC = Ausgang mit offenem Kollektor