

FZH 101	FZH 121	FZH 171
FZH 105	FZH 125	FZH 175
FZH 111	FZH 131	
FZH 115	FZH 135	

NAND-Glieder

FZH 101, FZH 105, Vier NAND-Glieder mit je zwei Eingängen
 FZH 111, FZH 115, Vier NAND-Glieder mit je zwei Eingängen und N-Anschluß
 FZH 121, FZH 125, Zwei NAND-Glieder mit je fünf Eingängen
 FZH 131, FZH 135, Zwei NAND-Glieder mit je fünf Eingängen und N-Anschluß
 FZH 171, FZH 175, Zwei NAND-Glieder mit je vier Eingängen, Erweiterungseingang N_1 und N-Anschluß

Statische Kenndaten

im 12-V-Bereich
 im Temperaturbereich 1 und 5

		Prüfbedingungen	Prüfschaltung	untere Grenze B	typ	obere Grenze A	Einheit
Speisespannung	U_S			11,4	12,0	13,5	V
H-Eingangsspannung	U_{IH}	$U_S = U_{SB}$	1	7,5			V
L-Eingangsspannung	U_{IL}	$U_S = U_{SA}$ und U_{SB}	2			4,5	V
H-Ausgangsspannung	U_{QH}	$U_S = U_{SB}$ und U_{SA} $U_{IL} = 4,5$ V, $-I_{QH} = 0,1$ mA	2	10,0	11,3		V
L-Ausgangsspannung	U_{QL}	$U_S = U_{SB}$ $U_{IH} = 7,5$ V, $I_{QL} = 15$ mA	1		0,9	1,7	V
Statische Störsicherheit							
H-Signal	U_{SS}			2,5	5,0		V
L-Signal	U_{SS}			2,8	5,0		V
H-Eingangsstrom pro Eingang	I_{IH}	$U_S = U_{SA}$ $U_I = U_{IHA}$	3			1,0	μ A
L-Eingangsstrom pro Eingang	$-I_{IL}$	$U_S = U_{SA}$ $U_{IL} = 1,7$ V	4		0,8	1,5	mA
Kurzschlußausgangsstrom pro Ausgang	$-I_Q$	$U_S = U_{SA}$ $U_I = 0$ V	5	10,0	30,0	50,0	mA
H-Speisestrom pro Glied	I_{SH}	$U_S = U_{SA}$ $U_I = 0$ V	6		0,9	1,6	mA
L-Speisestrom pro Glied	I_{SL}	$U_S = U_{SA}$ $U_I = U_{IHA}$	7		1,7	3,0	mA
Leistungsverbrauch pro Glied	P	$U_S = U_{SA}$ Tastverhältnis 1:1			16	31	mW

Schaltzeiten bei $U_S = 12$ V, $F_Q = 1$, $T_U = 25^\circ\text{C}$

für die Schaltzeitgrenzen gilt ein Einzel-AQL von 1,5

Signal-Laufzeiten	t_{PLH}	$C_L = 10$ pF	26	90	175	310	ns
	t_{PHL}			90	175	310	ns
Signal-Übergangszeiten	t_{TLH}			200	340	570	ns
	t_{THL}			70	120	210	ns

FZH 101	FZH 121	FZH 171
FZH 105	FZH 125	FZH 175
FZH 111	FZH 131	
FZH 115	FZH 135	

Statische Kenndaten

im 15-V-Bereich
im Temperaturbereich 1 und 5

		Prüfbedingungen	Prüfschaltung	untere Grenze B	typ	obere Grenze A	Einheit
Speisespannung	U_S			13,5	15,0	17,0	V
H-Eingangsspannung	U_{IH}	$U_S = U_{SB}$	1	7,5			V
L-Eingangsspannung	U_{IL}	$U_S = U_{SB}$ und U_{SA}	2			4,5	V
H-Ausgangsspannung	U_{QH}	$U_S = U_{SB}$ und U_{SA} $U_{IL} = 4,5$ V, $-I_{QH} = 0,1$ mA	2	12,0	14,3		V
L-Ausgangsspannung	U_{QL}	$U_S = U_{SB}$ $U_{IH} = 7,5$ V, $I_{QL} = 18$ mA	1		1,0	1,7	V
Statische Störsicherheit							
H-Signal	U_{ss}			4,6	8,0		V
L-Signal	U_{ss}			2,8	5,0		V
H-Eingangsstrom pro Eingang	I_{IH}	$U_S = U_{SA}$ $U_I = U_{IHA}$	3			1,0	µA
L-Eingangsstrom pro Eingang	$-I_{IL}$	$U_S = U_{SA}$ $U_{IL} = 1,7$ V	4		1,0	1,8	mA
Kurzschlußausgangsstrom pro Ausgang	$-I_Q$	$U_S = U_{SA}$ $U_I = 0$ V	5	15,0	37,0	60,0	mA
H-Speisestrom pro Glied	I_{SH}	$U_S = U_{SA}$ $U_I = 0$ V	6		1,2	2,1	mA
L-Speisestrom pro Glied	I_{SL}	$U_S = U_{SA}$ $U_I = U_{IHA}$	7		2,3	4,0	mA
Leistungsverbrauch pro Glied	P	$U_S = U_{SA}$ Tastverhältnis 1 : 1			27	52	mW

Schaltzeiten bei $U_S = 15$ V, $F_Q = 1$, $T_U = 25$ °C

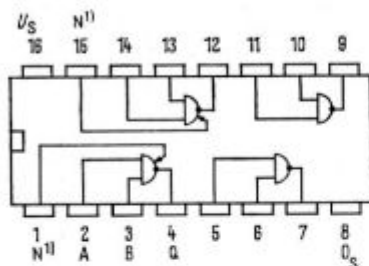
Signal-Laufzeiten	t_{PLH}	} $C_L = 10$ pF	} 26	195	ns
	t_{PHL}			140	ns
Signal-Übergangszeiten	t_{TLH}			410	ns
	t_{THL}			75	ns

FZH 101
FZH 105
FZH 111
FZH 115

Bestellbezeichnungen

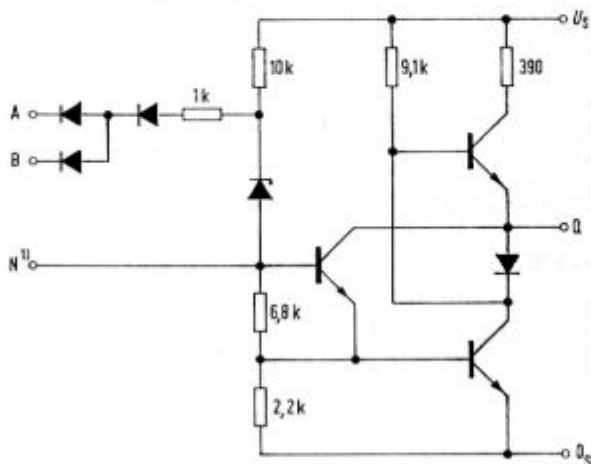
FZH 101: Q67000-H190
 FZH 105: Q67000-H250
 FZH 111: Q67000-H191
 FZH 115: Q67000-H215

Vier NAND-Glieder mit je zwei Eingängen



Anschlußanordnung
 Ansicht von oben

Schaltschema (ein Glied)



Logische Daten pro Glied

H-Ausgangslastfaktor F_{QH}
 L-Ausgangslastfaktor F_{QL}
 Eingangslastfaktor, pro Eingang F_I

F_{QH}
 F_{QL}
 F_I

obere Grenze A

100
 10
 1

Logische Funktion

$$Q = \overline{A \wedge B}$$

¹⁾ nur bei FZH 111/115