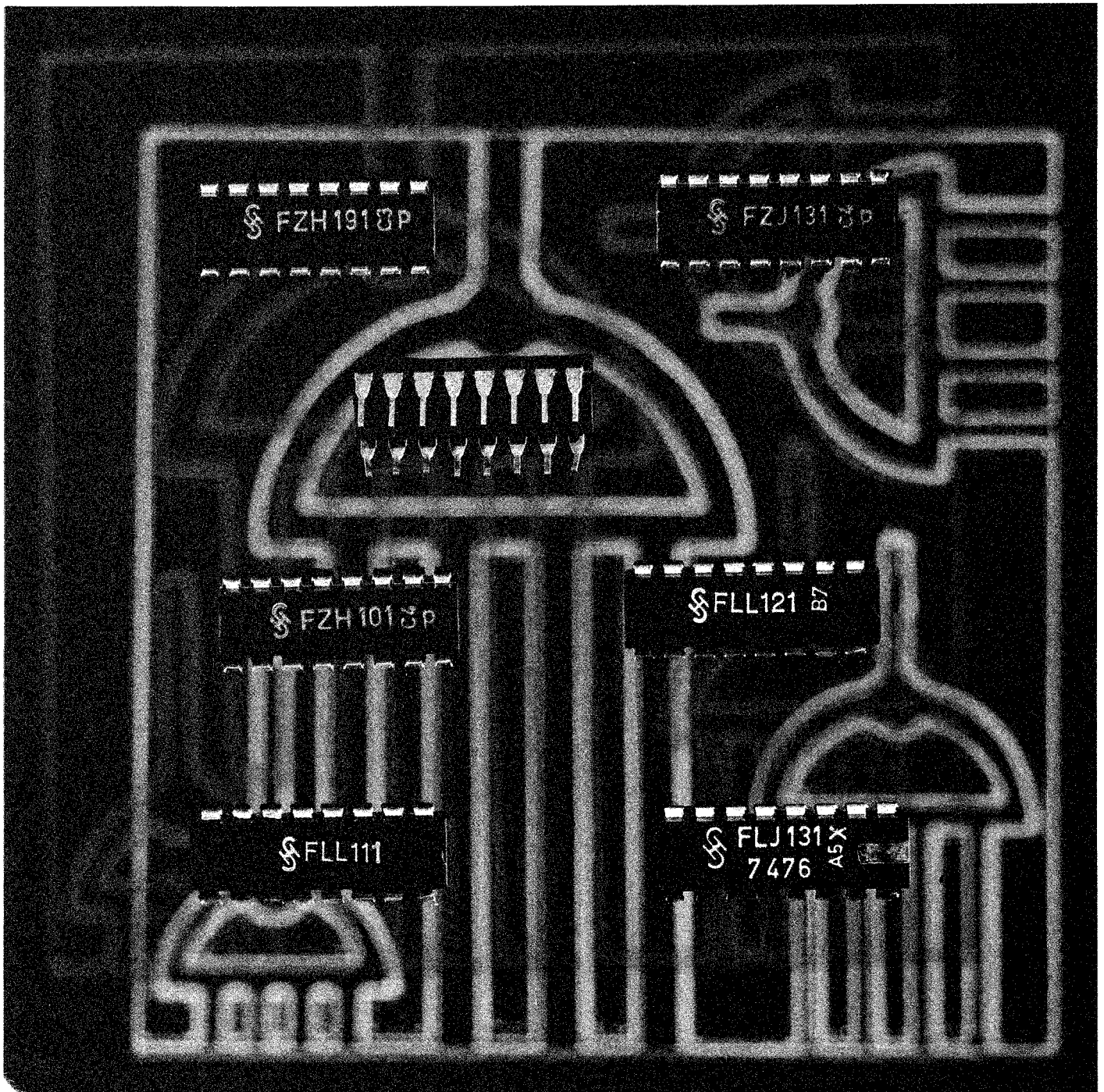


circuiti integrati serie TTL (Transistor-Transistor-Logic) □ circuiti integrati logici ad alta immunità (serie FZ)

## circuiti integrati digitali



# CIRCUITI INTEGRATI DIGITALI - Serie TTL - Transistor - Transistor - Logic

## Generalità

I valori massimi assoluti riportati non devono essere in nessun caso superati per evitare la distruzione dell'integrato.

I dati caratteristici sono determinati statisticamente scegliendo la media dei valori ottenuti in diverse misure, su numerosi campioni, avendo come fine ultimo un'elevata affidabilità e garanzia. Le prove e le misure sono eseguite a temperatura ambiente di 25 °C con tensione di alimentazione di 5 V c.c.

Il tempo di commutazione dei singoli dispositivi determina la

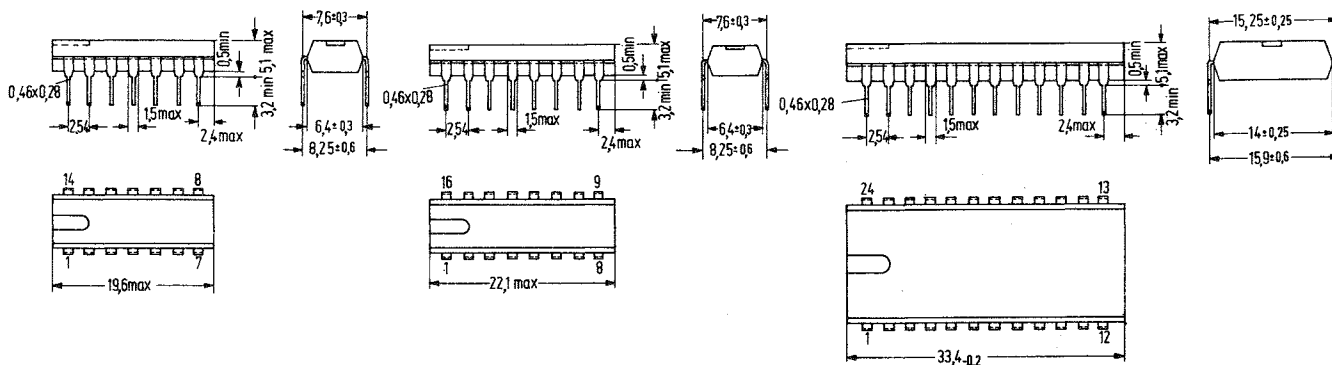
massima velocità di lavoro. La capacità di carico d'uscita e la lunghezza eccessiva dei terminali aumentano il tempo di propagazione riducendo così la velocità di lavoro del sistema. Il ritardo del tempo di propagazione è riferito ad una tensione di soglia di 1,5 V ed è misurato tra ingresso e uscita. Il tempo di salita e il tempo di caduta o discesa dell'impulso è misurato entro il 10 % ed il 90 % dell'ampiezza dell'impulso.

Campo di temperatura per serie FL . . . 1: 0 ÷ + 70 °C

Campo di temperatura per serie FL . . . 5: - 25 ÷ + 125 °C

## DATI TECNICI VALIDI PER TUTTA LA SERIE TTL

$V_s$ (V)		$V_{in}$ (V)		$T_{amb}$ (°C)		$T_s$ (°C)		$R_{th\ Samb}$ (K/W)
min	max	min	max	min	max	min	max	max
0	7	0	5,5	0	70	-65	150	150



## PORTE

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLH 101</b> 7400 <b>FLH 105</b> 8400	Quattro porte NAND a due ingressi	
	<b>FLH 111</b> 7410 <b>FLH 115</b> 8410	Tre porte NAND a tre ingressi	
	<b>FLH 121</b> 7420 <b>FLH 125</b> 8420	Due porte NAND a quattro ingressi	
	<b>FLH 131</b> 7430 <b>FLH 135</b> 8430	Una porta NAND a otto ingressi	



# PORTE

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLH 141</b> <b>7440</b> <b>FLH 145</b> <b>8440</b>	Due porte NAND di potenza a quattro ingressi	
	<b>FLH 151</b> <b>7450</b> <b>FLH 155</b> <b>8450</b>	Due combinazioni AND/NOR a 2 x 2 ingressi più expander	
	<b>FLH 161</b> <b>7451</b> <b>FLH 165</b> <b>8451</b>	Due combinazioni AND/NOR a 2 x 2 ingressi	
	<b>FLH 171</b> <b>7453</b> <b>FLH 175</b> <b>8453</b>	Combinazione porta AND/NOR a 4 x 2 ingressi più expander	
	<b>FLH 181</b> <b>7454</b> <b>FLH 185</b> <b>8454</b>	Combinazione porta AND/NOR a 4 x 2 ingressi	
	<b>FLH 191</b> <b>7402</b> <b>FLH 195</b> <b>8402</b>	Quattro porte NOR a due ingressi	
	<b>FLH 191 S</b> <b>7402 S1</b> <b>FLH 195 S</b> <b>8402 S1</b>	Quattro porte NOR a due ingressi con corrente di blocco - I., < 500 μA a V <sub>v</sub> = 6,5 V	
	<b>FLH 201</b> <b>7401</b> <b>FLH 205</b> <b>8401</b>	Quattro porte NAND a due ingressi ed uscita a collettore aperto	
	<b>FLH 201 S</b> <b>7401 S1</b> <b>FLH 205 S</b> <b>8401 S1</b>	Quattro porte NAND a due ingressi ed uscita a collettore aperto con 15 V/250 μA	
	<b>FLH 201 T</b> <b>7401 S3</b> <b>FLH 205 T</b> <b>8401 S3</b>	Quattro porte NAND a due ingressi ed uscita a collettore aperto con 5,5 V/50 μA	
	<b>FLH 211</b> <b>7404</b> <b>FLH 215</b> <b>8404</b>	Sei invertitori	



# PORTE

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLH 251</b> <b>4929</b> <b>FLH 255</b> <b>49829</b>	Due porte NAND a due ingressi e quattro invertitori	
	<b>FLH 271</b> <b>7405</b> <b>FLH 275</b> <b>8405</b> <b>FLH 271 S</b> <b>7405 S1</b> <b>FLH 275 S</b> <b>8405 S1</b> <b>FLH 271 T</b> <b>7405 S3</b> <b>FLH 275 T</b> <b>8405 S3</b>	Sei invertitori con uscita a collettore aperto Sei invertitori con uscita a collettore aperto con 15 V/250 μA Sei invertitori con uscita a collettore aperto con 5,5 V/50 μA	
	<b>FLH 291</b> <b>7403</b> <b>FLH 295</b> <b>8403</b> <b>FLH 291 S</b> <b>7403 S1</b> <b>FLH 295 S</b> <b>8403 S1</b> <b>FLH 291 T</b> <b>7403 S3</b> <b>FLH 295 T</b> <b>8403 S3</b> <b>FLH 291 U</b> <b>7426</b> <b>FLH 295 U</b> <b>8426</b>	Quattro porte NAND con uscita a collettore aperto Quattro porte NAND con uscita a collettore aperto con 15 V/250 μA Quattro porte NAND con uscita a collettore aperto con 5,5 V/50 μA Quattro porte NAND a due ingressi ed uscita a collettore aperto con 12 V/50 μA; sostituisce l'integrato FLH 291/295 tipo S e T	
	<b>FLH 321</b> <b>4930</b> <b>FLH 325</b> <b>49830</b>	Quattro porte NAND di potenza a due ingressi	
	<b>FLH 331</b> <b>4931</b> <b>FLH 335</b> <b>49831</b>	Due porte NAND a cinque ingressi	
	<b>FLH 341</b> <b>7486</b> <b>FLH 345</b> <b>8486</b>	Quattro porte NOR esclusivo a due ingressi	
	<b>FLH 351</b> <b>7413</b> <b>FLH 355</b> <b>8413</b>	Due Trigger Smith NAND a quattro ingressi	
	<b>FLH 381</b> <b>7408</b> <b>FLH 385</b> <b>8408</b>	Quattro porte AND a due ingressi	



# PORTE

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLH 391</b> <b>7409</b> <b>FLH 395</b> <b>8409</b>	Quattro porte AND a due ingressi con uscita a collettore aperto	_____
	<b>FLH 461</b> <b>4934</b> <b>FLH 465</b> <b>49834</b>	Sei invertitori con expander ed uscita a collettore aperto	_____
	<b>FLH 471</b> <b>4935</b> <b>FLH 475</b> <b>49835</b>	Sei invertitori con expander	_____
	<b>FLH 481</b> <b>7406</b> <b>FLH 485</b> <b>8406</b>	Sei invertitori con stadio pilota ed uscita a collettore aperto con 30 V	_____
	<b>FLH 481 T</b> <b>7416</b> <b>FLH 485 T</b> <b>8416</b>	Sei invertitori con stadio pilota ed uscita a collettore aperto con 15 V	_____
	<b>FLH 491</b> <b>7407</b> <b>FLH 495</b> <b>8407</b>	Sei stadi pilota con uscita a collettore aperto a 30 V	_____
	<b>FLH 491 T</b> <b>7417</b> <b>FLH 495 T</b> <b>8417</b>	Sei stadi pilota con uscita a collettore aperto a 15 V	_____
	<b>FLH 501</b> <b>7412</b> <b>FLH 505</b> <b>8412</b>	Tre porte NAND con uscita a collettore aperto	_____
	<b>FLH 511</b> <b>7423</b> <b>FLH 515</b> <b>8423</b>	Due porte NOR a quattro ingressi con ingresso strobe ed expander	_____
	<b>FLH 521</b> <b>7425</b> <b>FLH 525</b> <b>8425</b>	Due porte NOR a quattro ingressi e strobe	_____



# PORTE

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLH 531</b> <b>7437</b> <b>FLH 535</b> <b>8437</b>	Quattro porte NAND di potenza a due ingressi	_____
	<b>FLH 541</b> <b>7438</b> <b>FLH 545</b> <b>8438</b>	Quattro porte NAND di potenza con due ingressi ed uscita a collettore aperto	_____
	<b>FLH 601</b> <b>74132</b> <b>FLH 605</b> <b>84132</b>	Quattro NAND a Trigger di Schmitt a 2 ingressi	_____
	<b>FLH 611</b> <b>7422</b> <b>FLH 615</b> <b>8422</b>	Due porte NAND a 4 ingressi con uscita a collettore aperto	_____
	<b>FLH 621</b> <b>7427</b> <b>FLH 625</b> <b>8427</b>	Tre porte NOR a 3 ingressi	_____
	<b>FLH 631</b> <b>7432</b> <b>FLH 635</b> <b>8432</b>	Quattro porte OR a 2 ingressi	_____
	<b>FLH 661</b> <b>7428</b> <b>FLH 665</b> <b>8428</b>	Quattro porte NOR a 2 ingressi	_____
	<b>FLH 731</b> <b>49713</b> <b>FLH 735</b> <b>49813</b> <b>FLH 731 T</b> <b>49713 S1</b> <b>FLH 735 T</b> <b>49813 S1</b>	Due NAND a Trigger di Schmitt con ingresso ad alta impedenza	_____ _____ _____



## PORTE

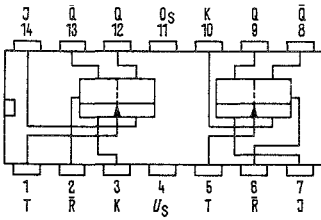
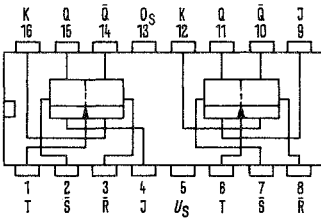
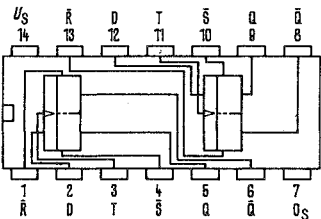
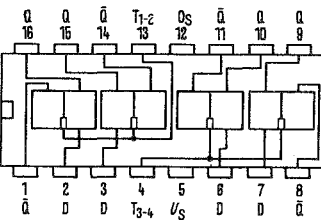
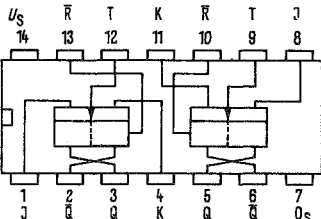
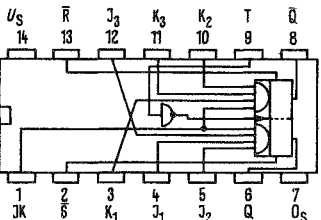
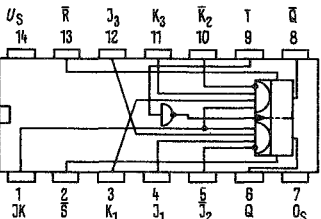
SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>7433</b> <b>8433</b> <b>74128</b> <b>84128</b>	Quattro porte NOR a due ingressi e collettore aperto	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<b>7414</b> <b>8414</b>	Sei NAND a Trigger di Schmitt	<hr/> <hr/>
	<b>74125</b> <b>84125</b>	Quattro porte AND con tre condizioni d'uscita	<hr/> <hr/>
	<b>74126</b> <b>84126</b>	Quattro porte AND con tre condizioni d'uscita	<hr/> <hr/>
	<b>74136</b> <b>84136</b>	Quattro porte OR esclusivo a 2 ingressi con uscita a collettore aperto	<hr/> <hr/>



## FLIP-FLOPS

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLJ 101</b> <b>7470</b> <b>FLJ 105</b> <b>8470</b>	JK-flipflop a 2 x 3 ingressi	<hr/> <hr/>
	<b>FLJ 111</b> <b>7472</b> <b>FLJ 115</b> <b>8472</b>	JK-master-slave-flipflop con 2 x 3 ingressi	<hr/> <hr/>

# FLIP-FLOPS

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLJ 121</b> <b>7473</b> <b>FLJ 125</b> <b>8473</b>	Due JK-master-slave-flipflop con ingresso di reset	
	<b>FLJ 131</b> <b>7476</b> <b>FLJ 135</b> <b>8476</b>	Due JK-master-slave-flipflop con ingressi di set e reset	
	<b>FLJ 141</b> <b>7474</b> <b>FLJ 145</b> <b>8474</b>	Due D-flipflop	
	<b>FLJ 151</b> <b>7475</b> <b>FLJ 155</b> <b>8475</b>	Quattro D-flipflop	
	<b>FLJ 271</b> <b>74107</b> <b>FLJ 275</b> <b>84107</b>	Due JK-master-slave-flipflop	
	<b>FLJ 281</b> <b>74104</b> <b>FLJ 285</b> <b>84104</b>	JK master-slave-flipflop con ingresso JK	
	<b>FLJ 291</b> <b>74105</b> <b>FLJ 295</b> <b>84105</b>	JK master-slave-flipflop con ingresso JK, J, K	





# FLIP-FLOPS

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLJ 301</b> <b>74100</b> <b>FLJ 305</b> <b>84100</b>	Otto D-flipflop	
	<b>FLJ 341</b> <b>74110</b> <b>FLJ 345</b> <b>84110</b>	JK-master-slave-flipflop con blocco degli ingressi	
	<b>FLJ 351</b> <b>74111</b> <b>FLJ 355</b> <b>84111</b>	Due JK-master-slave flipflop con blocco degli ingressi	
	<b>FLJ 361</b> <b>74118</b> <b>FLJ 365</b> <b>84118</b>	Sei D-flipflop con ingresso comune di reset	
	<b>FLJ 371</b> <b>74119</b> <b>FLJ 375</b> <b>84119</b>	Sei Flip-Flops RS con set e reset	
	<b>FLJ 491</b> <b>49702</b> <b>FLJ 495</b> <b>49802</b>	Quattro D-flipflop con reset in comune	



## FLIP-FLOPS

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLJ 521</b> <b>74115</b> <b>FLJ 525</b> <b>84115</b>	Due Flip-Flops JK master-slave con reset	
	<b>FLJ 531</b> <b>74174</b> <b>FLJ 535</b> <b>84174</b>	Sei Flip-Flops-D con reset	
	<b>FLJ 541</b> <b>74175</b> <b>FLJ 545</b> <b>84175</b>	Quattro Flip-Flops-D con reset	
	<b>74109</b> <b>84109</b>	Due Flip-Flops JK con set e reset	
	<b>74279</b> <b>84298</b>	Quattro Flip-Flops RS con reset separato	

## MEMORIE

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLQ 101</b> <b>7489</b> <b>FLQ 105</b> <b>8489</b>	Memoria per lettura e scrittura a 64 bit	
	<b>FLQ 111</b> <b>7481</b> <b>FLQ 115</b> <b>8481</b>	Memoria per lettura e scrittura a 16 bit	

# MEMORIE

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLQ 121</b> <b>7484</b> <b>FLQ 125</b> <b>8484</b>	Memoria per lettura e scrittura a 16 bit	
	<b>FLQ 131</b> <b>74170</b> <b>FLQ 135</b> <b>84170</b>	RAM a 16 bit, 4 parole di 4 bit	
	<b>FLQ 141</b>	RAM a 256 bit con tre condizioni d'uscita	
	<b>74172</b> <b>84172</b>	RAM a 16 bit con ingresso e uscita multipli a tre condizioni d'uscita	
	<b>74278</b>	Registro a 4 bit con priorità	
	<b>FLR 101</b> <b>7488 A</b> <b>FLR 105</b> <b>8488 A</b>	ROM (Memoria a sola lettura) a 256 bit	
	<b>FLR 111</b> <b>74187</b>	ROM a 1024 bit	

# MEMORIE

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLR 121</b>	ROM programmabile a 256 bit	
	<b>FLR 131</b>	ROM programmabile a 1024 bit	

# SHIFTREGISTERS

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLJ 191</b> 7495 <b>FLJ 195</b> 8495	Shiftregister bidirezionale a 4 bit	
	<b>FLJ 221</b> 7491 A <b>FLJ 225</b> 8491 A	Shiftregister a 8 bit	
	<b>FLJ 231</b> 7494 <b>FLJ 235</b> 8494	Shiftregister a 4 bit con ingresso in parallelo	



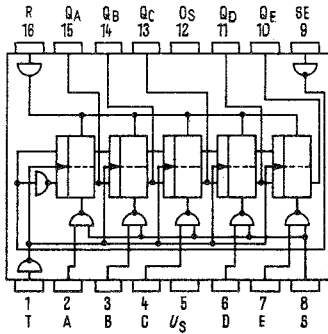
# SHIFTREGISTERS

SCHEMA

TIPO

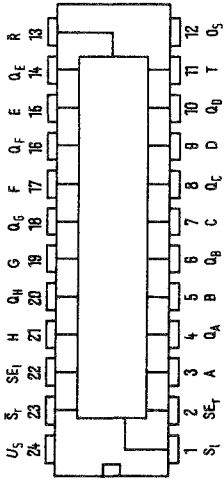
FUNZIONE

PREZZO  
LIRE



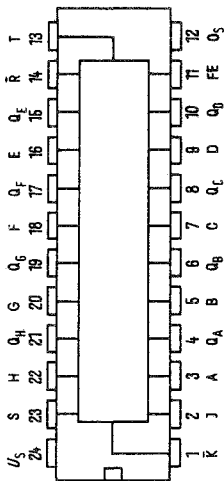
**FLJ 261**      **7496**  
**FLJ 265**      **8496**

Shiftregister a 5 bit con ingresso ed uscita in parallelo



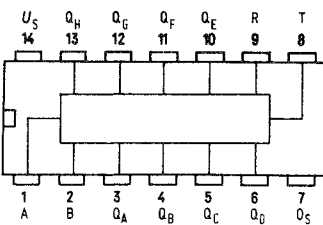
**FLJ 311**      **74198**  
**FLJ 315**      **84198**

Shiftregister universale bidirezionale a 8 bit



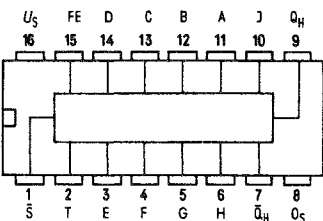
**FLJ 321**      **74199**  
**FLJ 325**      **84199**

Shiftregister universale unidirezionale a 8 bit



**FLJ 441**      **74164**  
**FLJ 445**      **84164**

Shiftregister a 8 bit con uscita in parallelo



**FLJ 451**      **74165**  
**FLJ 455**      **84165**

Shiftregister a 8 bit con ingressi in parallelo

# SHIFTREGISTERS

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLJ 461</b> <b>74166</b> <b>FLJ 465</b> <b>84166</b>	Shiftregister a 8 bit con ingressi in parallelo dipendenti dal clock	
	<b>FLJ 481</b> <b>4932</b> <b>FLJ 485</b> <b>49832</b>	Due shiftregister a 8 bit	
	<b>FLJ 551</b> <b>74194</b> <b>FLJ 555</b> <b>84194</b>	Shiftregister sincrono a 4 bit, ingresso/uscita in parallelo, destro/sinistro	
	<b>FLJ 561</b> <b>74195</b> <b>FLJ 565</b> <b>84195</b>	Shiftregister sincrono a 4 bit, ingresso/uscita in parallelo, con ingresso J-K	
	<b>74173</b> <b>84173</b>	Shiftregister a 4 bit con tre condizioni d'uscita	
	<b>74178</b> <b>84178</b>	Shiftregister a 4 bit, ingresso/uscita in parallelo	
	<b>74179</b> <b>84179</b>	Shiftregister a 4 bit, ingresso/uscita in parallelo	



# CONTATORI E DIVISORI DI FREQUENZA

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLJ 161</b> <b>7490</b> <b>FLJ 165</b> <b>8490</b>	Contatore decimale	_____
	<b>FLJ 171</b> <b>7492</b> <b>FLJ 175</b> <b>8492</b>	Divisore per 12	_____
	<b>FLJ 181</b> <b>7493</b> <b>FLJ 185</b> <b>8493</b>	Contatore binario	_____
	<b>FLJ 201</b> <b>74190</b> <b>FLJ 205</b> <b>84190</b>	Contatore decimale bidirezionale	_____
	<b>FLJ 211</b> <b>74191</b> <b>FLJ 215</b> <b>84191</b>	Contatore binario bidirezionale	_____
	<b>FLJ 241</b> <b>74192</b> <b>FLJ 245</b> <b>84192</b>	Contatore decimale con ingressi separati per conteggio avanti/indietro	_____
	<b>FLJ 251</b> <b>74193</b> <b>FLJ 255</b> <b>84193</b>	Contatore binario con ingressi separati per conteggio avanti/indietro	_____

# CONTATORI E DIVISORI DI FREQUENZA

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLJ 331</b> <b>7497</b> <b>FLJ 335</b> <b>8497</b>	Contatore binario a 6 bit programmabile	
	<b>FLJ 381</b> <b>74196</b> <b>FLJ 385</b> <b>84119</b>	Contatore decimale per 50 MHz con ingresso di set e reset	
	<b>FLJ 391</b> <b>74197</b> <b>FLJ 395</b> <b>84197</b>	Contatore binario per 50 MHz con ingresso di set e reset	
	<b>FLJ 401</b> <b>74160</b> <b>FLJ 405</b> <b>84160</b>	Contatore decimale sincrono con set dipendente e reset indipendente dal clock	
	<b>FLJ 411</b> <b>74161</b> <b>FLJ 415</b> <b>84161</b>	Contatore binario sincrono con set dipendente e reset indipendente dal clock	
	<b>FLJ 421</b> <b>74162</b> <b>FLJ 425</b> <b>84162</b>	Contatore decimale sincrono con set e reset dipendenti dal clock	
	<b>FLJ 431</b> <b>74163</b> <b>FLJ 435</b> <b>84163</b>	Contatore binario sincrono con set e reset dipendenti dal clock	
	<b>FLJ 471</b> <b>74167</b> <b>FLJ 475</b> <b>84167</b>	Contatore decimale programmabile	



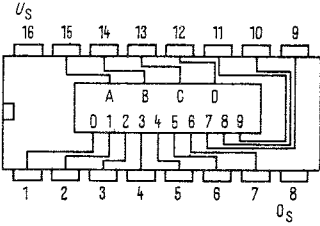
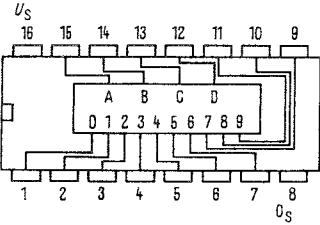
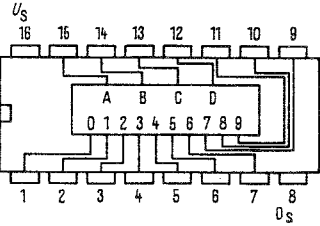
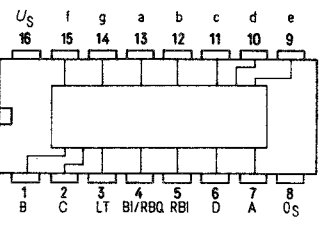
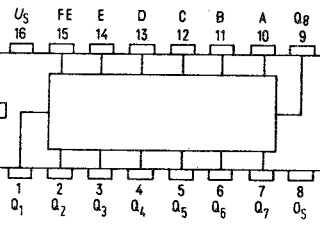
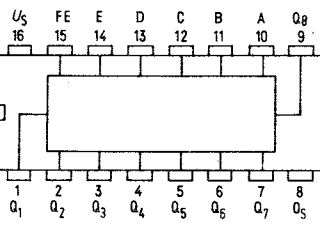
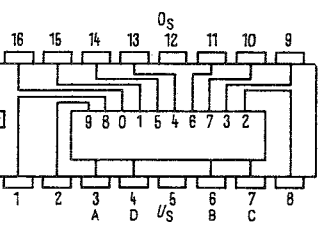
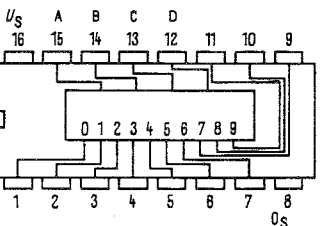


# CONTATORI E DIVISORI DI FREQUENZA

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLJ 501</b> <b>49704</b> <b>FLJ 505</b> <b>49804</b>	Doppio contatore binario per 50 MHz	_____
	<b>FLJ 511</b> <b>49705</b> <b>FLJ 515</b> <b>49805</b>	Contatore decimale	_____
	<b>FLL 171</b> <b>74143</b> <b>FLL 175</b> <b>84143</b> <b>FLL 171 T</b> <b>74144</b> <b>FLL 175 T</b> <b>84144</b>	Contatore binario a 4 bit, memoria, pilota e decodificatore a 7 segmenti	_____
	<b>FLL 151</b> <b>74142</b> <b>84142</b>	Contatore decimale, memoria, decodificatore e pilota per tubi indicatori	_____
	<b>74176</b> <b>84176</b>	Contatore decimale per 35 MHz	_____
	<b>74177</b> <b>84177</b>	Contatore binario a 4 bit per 35 MHz	_____



# DECODIFICATORI E PILOTI

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLH 281</b> <b>7442</b> <b>FLH 285</b> <b>8442</b>	Decodificatore decimale in codice BCD	
	<b>FLH 361</b> <b>7443</b> <b>FLH 365</b> <b>8443</b>	Decodificatore binario decimale ad eccesso di tre	
	<b>FLH 371</b> <b>7444</b> <b>FLH 375</b> <b>8444</b>	Decodificatore binario decimale in codice Gray	
	<b>FLH 551</b> <b>7448</b> <b>FLH 555</b> <b>8448</b>	Decodificatore BCD e pilota per tubi indicatori a 7 segmenti	
	<b>FLH 561</b> <b>74184</b> <b>FLH 565</b> <b>84184</b>	Convertitore binario in codice BCD a 6 bit	
	<b>FLH 571</b> <b>74185 A</b> <b>FLH 575</b> <b>84185 A</b>	Convertitore binario in codice BCD a 6 bit	
	<b>FLL 101</b> <b>74141</b>	Decodificatore decimale in codice BCD e pilota per tubi indicatori (NIXIE)	
	<b>FLL 111</b> <b>7445</b> <b>FLL 115</b> <b>8445</b> <b>FLL 111 T</b> <b>74145</b> <b>FLL 115 T</b> <b>84145</b>	Decodificatore decimale in codice BCD e pilota con uscita a collettore aperto con 30 V/80 mA  Decodificatore decimale in codice BCD e pilota con uscita a collettore aperto con 15 V/80 mA	



## DECODIFICATORI E PILOTI

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLL 121 U</b> <b>7446 A</b> <b>FLL 125 U</b> <b>8446 A</b>	Decodificatore a sette segmenti in codice BCD con uscita a collettore aperto con 30 V/40 mA	
	<b>FLL 121 V</b> <b>7447 A</b> <b>FLL 125 V</b> <b>8447 A</b>	Decodificatore a sette segmenti in codice BCD con uscita a collettore aperto con 15 V/40 mA	
	<b>FLL 131</b> <b>49700</b> <b>FLL 131 T</b> <b>49700 S1</b> <b>FLL 135</b> <b>49800</b> <b>FLL 135 T</b> <b>49800 S1</b>	Due piloti di potenza NAND per 30 V/400 mA e due porte NAND a due ingressi (65 V per il tipo T)	
	<b>FLL 141</b> <b>49701</b> <b>FLL 145</b> <b>49801</b> <b>FLL 141 T</b> <b>49701 S1</b> <b>FLL 145 T</b> <b>49801 S1</b>	Quattro piloti per 30 V/130 mA (65 V per il tipo T)	
	<b>74147</b> <b>84147</b>	Convertitore decimale in codice BCD a 4 bit	
	<b>74148</b> <b>84148</b>	Convertitore decimale in codice BCD a 3 bit	

## UNITÀ DI CONTEGGIO

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLH 221</b> <b>7480</b> <b>FLH 225</b> <b>8480</b>	Sommatore completo a 1 bit	

# UNITÀ DI CONTEGGIO

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLH 231</b> <b>7482</b> <b>FLH 235</b> <b>8482</b>	Sommatore completo a 2 bit	
	<b>FLH 401</b> <b>74181</b> <b>FLH 405</b> <b>84181</b>	Unità logica aritmetica a 4 bit	
	<b>FLH 411</b> <b>74182</b> <b>FLH 415</b> <b>84182</b>	Unità di trasferimento per elementi di calcolo (per FLH 401)	
	<b>FLH 421</b> <b>74180</b> <b>FLH 425</b> <b>84180</b>	Verificatore di parità a 8 bit	
	<b>FLH 431</b> <b>7485</b> <b>FLH 435</b> <b>8485</b>	Comparatore a 4 bit	



# UNITÀ DI CONTEGGIO

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLH 441</b> <b>74 H 87</b> <b>FLH 445</b> <b>84 H 87</b>	Unità complementare a 4 bit	
	<b>FLH 451</b> <b>74 H 183</b> <b>FLH 455</b> <b>84 H 183</b>	Due sommatore veloci completi ad 1 bit	
	<b>7483 A</b> <b>8483 A</b>	Sommatore completo a 4 bit	
	<b>74283</b> <b>84283</b>	Sommatore completo a 4 bit	
	<b>74284</b>	Due sommatore completi a 4 bit	
	<b>74285</b>	Due sommatore completi a 4 bit	

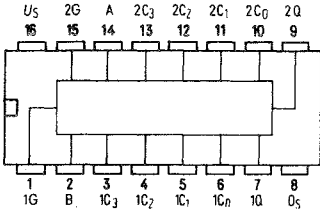
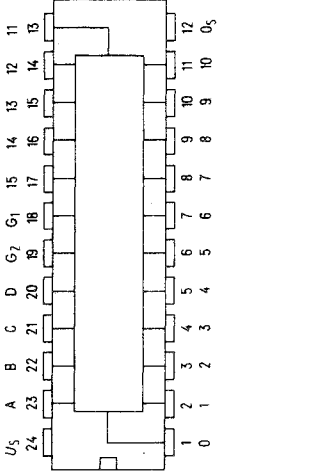
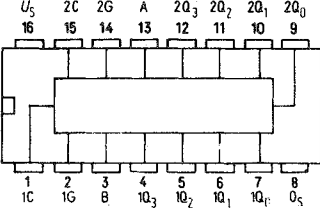
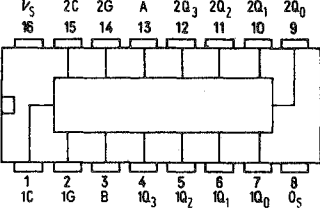
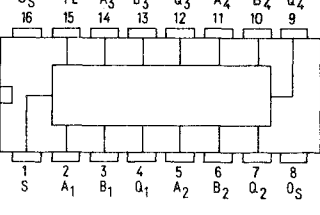
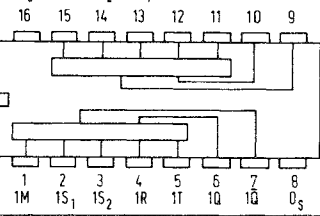
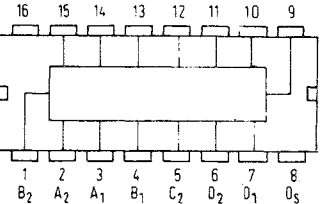


# TIPI DIVERSI

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLH 641</b> <b>49703</b>	Unità di ritardo	
	<b>FLK 101</b> <b>74121</b> <b>FLK 105</b> <b>84121</b>	Circuito a scatto monostabile	
	<b>FLK 111</b> <b>74122</b> <b>FLK 115</b> <b>84122</b>	Circuito a scatto monostabile con ingresso di reset	
	<b>FLK 121</b> <b>74123</b> <b>FLK 125</b> <b>84123</b>	Due circuiti a scatto monostabili con ingresso di reset	
	<b>FLY 101</b> <b>7460</b> <b>FLY 105</b> <b>8460</b>	Porta d'espansione per FLH 151, FLH 171	
	<b>FLY 111</b> <b>74150</b> <b>FLY 115</b> <b>84150</b>	Multiplexer/selettore di dati a 16 bit	
	<b>FLY 121</b> <b>74151</b> <b>FLY 125</b> <b>84151</b>	Multiplexer/selettore di dati a 8 bit	



# TIPI DIVERSI

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FLY 131</b> <b>74153</b> <b>FLY 135</b> <b>84153</b>	Due multiplexer/selettori di dati a 4 bit	
	<b>FLY 141</b> <b>74154</b> <b>FLY 145</b> <b>84154</b>	Demultiplexer/decodificatore binario a 4 bit	
	<b>FLY 151</b> <b>74155</b> <b>FLY 155</b> <b>84155</b>	Due demultiplexer/decodificatori binari a 2 bit	
	<b>FLY 161</b> <b>74156</b> <b>FLY 165</b> <b>84156</b>	Due demultiplexer/decodificatori binari a 2 bit con uscita a collettore aperto	
	<b>FLY 171</b> <b>74157</b> <b>FLY 175</b> <b>84157</b>	Quadruplo multiplexer/selettore di dati a 2 bit	
	<b>FLY 181</b> <b>74120</b> <b>FLY 185</b> <b>84120</b>	Doppio sincronizzatore d'impulsi	
	<b>74298</b> <b>84298</b>	Quadruplo selettore di dati a 2 bit con memoria	



# CIRCUITI INTEGRATI DIGITALI - Serie LSL - Low-Speed Noise-Immune Logic

## Generalità

Si tratta di circuiti integrati monolitici a bassa velocità, ed alta immunità ai disturbi. Le caratteristiche principali di questi integrati sono le seguenti:

1. Alta immunità ai disturbi a regime statico.
2. Alta immunità ai disturbi a regime dinamico.
3. Possibilità di aumentare il tempo di commutazione inseren-

do un condensatore addizionale fra i terminali N e Q. In questo modo si può incrementare a piacere l'immunità ai disturbi dinamici.

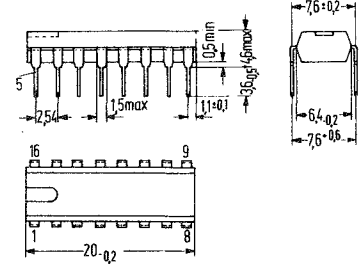
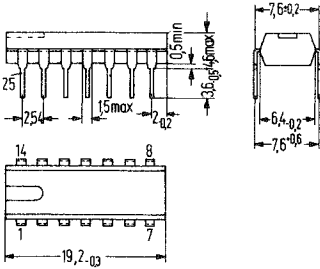
4. Tensione di lavoro compresa tra 11,4 e 17 V.
5. Stadio d'uscita in push-pull con bassa resistenza d'uscita in entrambi gli stati logici.

Campo di temperatura per serie FZ...1:  $0 \div +70^\circ\text{C}$

Campo di temperatura per serie FZ...5:  $-25 \div +125^\circ\text{C}$

## DATI TECNICI VALIDI PER TUTTA LA SERIE LSL

$V_s$ (V)		$V_{in}$ (V)		$T_{amb}$ ( $^\circ\text{C}$ )		$T_s$ ( $^\circ\text{C}$ )		$R_{th\text{ samb}}$ (K/W)
min	max	min	max	min	max	min	max	
0	18	0	18	0	70	-65	150	150



## PORTE

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FZH 101</b>	Quattro porte NAND a 2 ingressi	
	<b>FZH 105</b>		
	<b>FZH 111</b>	Quattro porte NAND a 2 ingressi con ingresso N	
	<b>FZH 115</b>		
	<b>FZH 211</b>	Quattro porte NAND a 2 ingressi con uscita a collettore aperto ed ingresso N	
	<b>FZH 215</b>		
	<b>FZH 121</b>	Due porte NAND a 5 ingressi	
	<b>FZH 125</b>		
	<b>FZH 131</b>	Due porte NAND a 5 ingressi con ingresso N	
	<b>FZH 135</b>		
	<b>FZH 141</b>	Due porte NAND di potenza a 5 ingressi con ingresso N	
	<b>FZH 145</b>		
	<b>FZH 231</b>	Due porte NAND a 5 ingressi con uscita a collettore aperto ed ingresso N	
	<b>FZH 235</b>		
	<b>FZH 151</b>	Due porte AND/OR con ingresso N	
	<b>FZH 155</b>		
	<b>FZH 171</b>	Due porte NAND con nodo espansore N, e ingresso N	
	<b>FZH 175</b>		





# PORTE

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FZH 191</b> <b>FZH 195</b>	Tre porte NAND a 3 ingressi con ingresso N	
	<b>FZH 201</b> <b>FZH 205</b>	Sei invertitori con ingresso strobe	
	<b>FZH 251</b> <b>FZH 255</b>	Quattro porte AND a 2 ingressi con ingresso N	
	<b>FZH 261</b> <b>FZH 265</b>	Due porte NAND a 2 ingressi, e quattro invertitori	
	<b>FZH 271</b> <b>FZH 275</b>	Quattro porte OR a 2 ingressi esclusivi con ingresso N	
	<b>FZH 281</b> <b>FZH 285</b>	Quattro porte NOR a 2 ingressi con ingresso N	
	<b>FZH 291</b> <b>FZH 295</b>	Quattro porte OR a 2 ingressi con ingresso N	



## INTERFACCIA

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FZH 161</b> <b>FZH 165</b>	Quattro convertitori di livello LSL-TTL con uscita a collettore aperto e ingresso N	
	<b>FZH 181</b> <b>FZH 185</b>	Quattro convertitori di livello TTL-LSL con uscita a collettore aperto	

## FLIP-FLOPS

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FZJ 101</b> <b>FZJ 105</b>	Flip-Flop JK master-slave con 2 ingressi J e K e ingressi N	
	<b>FZJ 111</b> <b>FZJ 115</b>	Flip-Flop JK master-slave con ingressi N	
	<b>FZJ 121</b> <b>FZJ 125</b>	Due Flip-Flops JK master-slave con set e reset	
	<b>FZJ 131</b> <b>FZJ 135</b>	Quattro Flip-Flops D	
	<b>FZJ 141</b> <b>FZJ 145</b> <b>FZJ 141 A</b> <b>FZJ 145 A</b>	Contatore decimale sincrono con set e reset, unità di conteggio e trasferimento	
	<b>FZJ 151</b> <b>FZJ 155</b> <b>FZJ 151 A</b> <b>FZJ 155 A</b>	Contatore binario con set e reset, unità di conteggio e trasferimento	



## FLIP-FLOPS

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FZJ 161</b> <b>FZJ 165</b>	Shiftregister sincrono a 4 bit con set e reset ed ingresso N	

## CIRCUITI DIVERSI

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FZH 241</b> <b>FZH 245</b>	Doppio NAND a Trigger di Schmitt a 4 ingressi con nodo espansore N <sub>1</sub> e ingresso N	

	<b>FZK 101</b> <b>FZK 105</b>	Circuito temporizzato funzionante come multivibratore monostabile, ritardatore o riduttore d'impulsi	
--	----------------------------------	--	--

	<b>FZL 101</b> <b>FZL 105</b>	Pilota-decodificatore decimale in codice BCD per tubi indicatori	
--	----------------------------------	--	--

	<b>FZL 111</b>	Decoder BCD - 7 segmenti e pilota per tubo indicatore	
--	----------------	---	--

	<b>FZL 121</b> <b>FZL 125</b>	Pilota di potenza protetto contro i cortocircuiti - con collettore aperto	
--	----------------------------------	---	--

	<b>FZL 131</b> <b>FZL 135</b>	Pilota di potenza protetto contro i cortocircuiti - con collettore aperto	
--	----------------------------------	---	--

# CIRCUITI DIVERSI

SCHEMA	TIPO	FUNZIONE	PREZZO LIRE
	<b>FZL 141</b> <b>FZL 145</b>	Pilota protetto contro i cortocircuiti per transistori di potenza	

