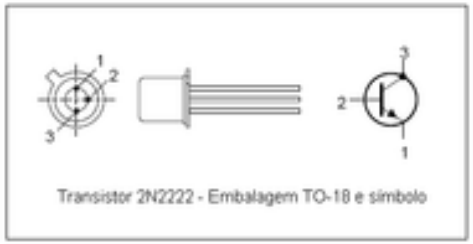
TRANSISTORE

è un dispositivo a semiconduttore largamente usato sia nell'elettronica analogica sia nell'elettronica digitale

Transistore a giunzione bipolare o BJT usato principalmente come amplificatore ed interruttore

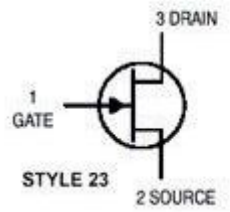
NPN e PNP

PINO	Identificação
1	Emissor
2	Base
3	Colector (ligado à embalagem)



Transistor 2N2222 - Embalagem TO-18 e símbolo

Transistore ad effetto di campo FET: JFET, MESFET e MOSFET



storia del TRANSISTORE

Nel 1925 il fisico e ingegnere Julius Edgar Lilienfeld progettò il primo transistore descrivendo un dispositivo simile all'attuale transistore ad effetto di campo.
Lilienfeld non pubblicò alcuna ricerca a tal proposito e nel 1934 l'inventore tedesco Oskar Heil brevettò un dispositivo molto simile
Dato che il transistore funzionava in modo analogo ad un triodo, venne chiamato *triodo a stato solido*: il nome definitivo deriva dall'unione dei termini "TRANSconductance" e "varISTOR"

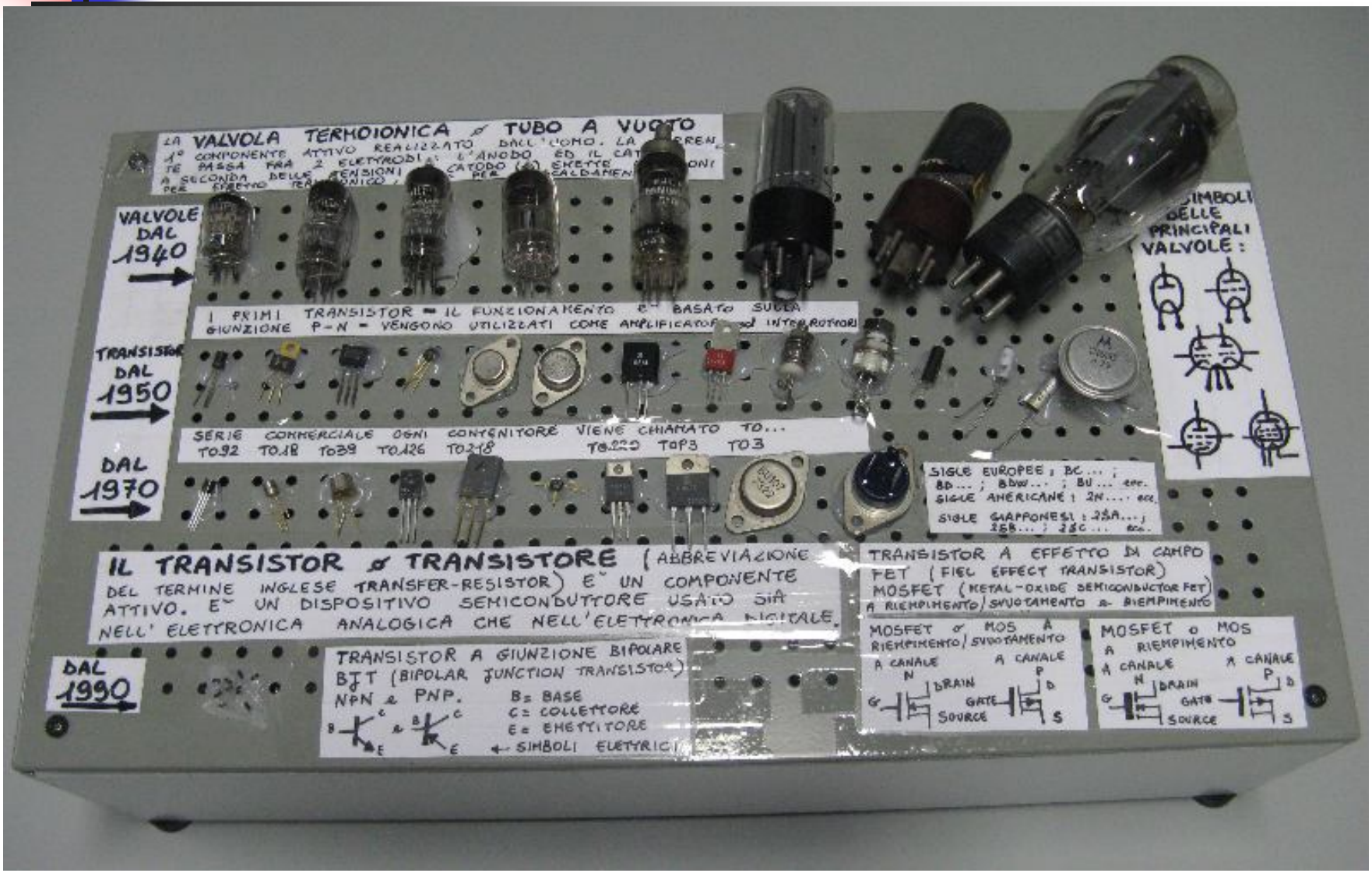
storia del TRANSISTORE

1947 - primo prototipo funzionante

Fine anni '50 - la produzione del transistore si orientò verso l'utilizzo del silicio come elemento semiconduttore
Negli anni '70 il transistor al germanio divenne obsoleto

I tipi di contenitori del dispositivo si sono moltiplicati e negli anni sono stati usati materiali come la ceramica, il metallo, la plastica o assemblaggi misti
Negli anni '60 venne usato anche il vetro

TRANSISTORE pannello MTE



DATASHEET

2N2222

Silvia Roncelli

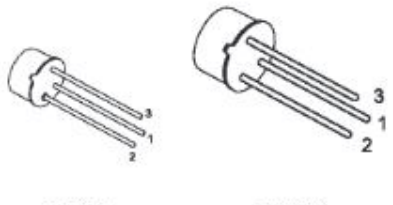
2N2219A
2N2222A

HIGH SPEED SWITCHES

DESCRIPTION

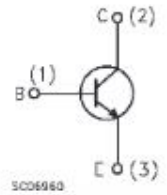
The 2N2219A and 2N2222A are silicon planar epitaxial NPN transistors in Jedec TO-39 (for 2N2219A) and in Jedec TO-18 (for 2N2222A) metal case. They are designed for high speed switching application at collector current up to 500mA, and feature useful current gain over a wide range of collector current, low leakage currents and lowsaturation voltage.

- 2N2219A approved to CECC 50002-100, 2N2222A approved to CECC 50002-101 available on request.



TO-18 TO-39

INTERNAL SCHEMATIC DIAGRAM



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Symbol	Parameter	Value	Unit
V_{CBO}	Collector-Base Voltage (I_E = 0)	75	V
V_{CEO}	Collector-Emitter Voltage (I_B = 0)	40	V
V_{EBO}	Emitter-Base Voltage (I_C = 0)	6	V
I_C	Collector Current	0.8	A
P_{tot}	Total Dissipation at $T_{amb} \leq 25$ °C for 2N2219A for 2N2222A at $T_{case} \leq 25$ °C for 2N2219A for 2N2222A	 0.8 0.5 3 1.8	 W W W W
T_{stg}	Storage Temperature	-65 to 200	°C
T_j	Max. Operating Junction Temperature	175	°C

TRANSISTORE BJT

PIN	DESCRIPTION
1	emitter
2	base
3	collector, connected to case

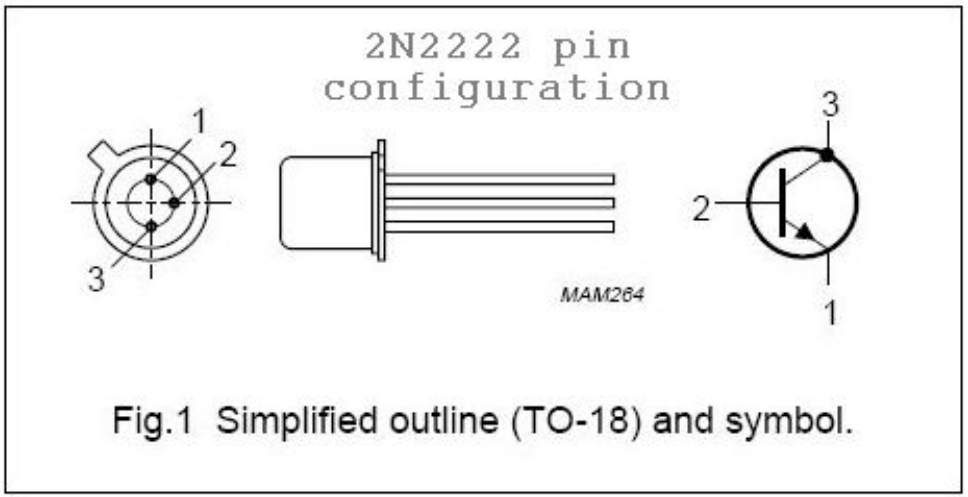
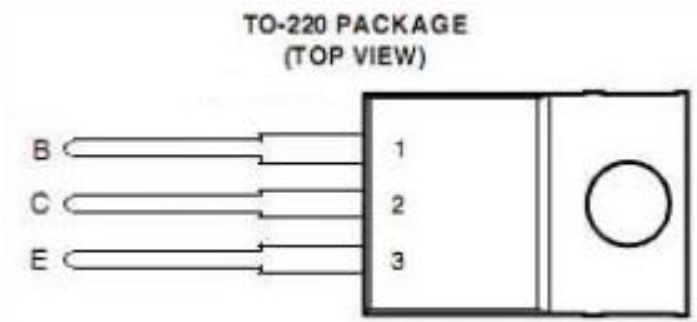


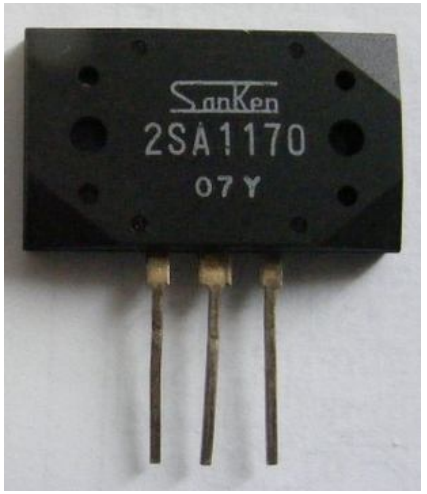
Fig.1 Simplified outline (TO-18) and symbol.

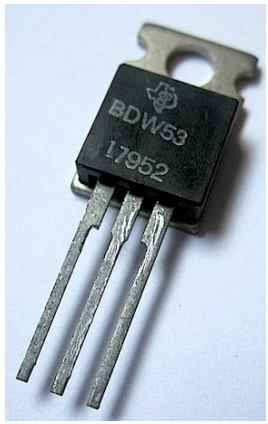


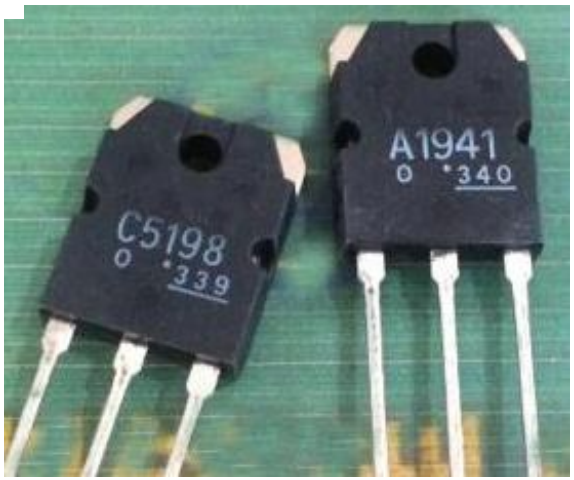
2N3055 pinout

1. Base
2. Emitter
3. Collector

TRANSISTORE di POTENZA

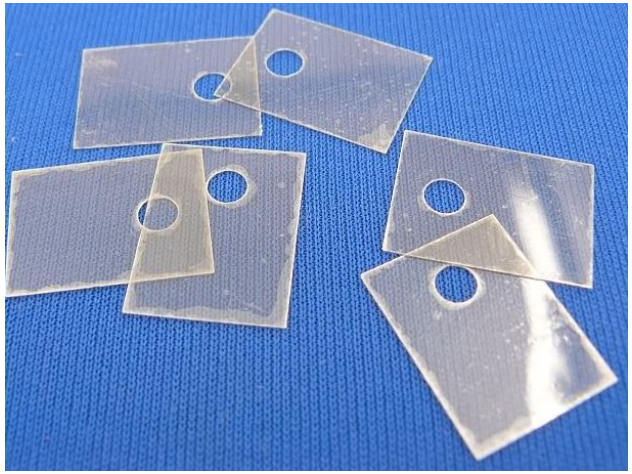


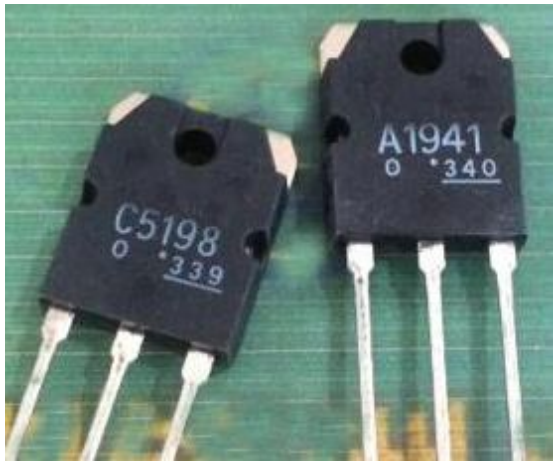




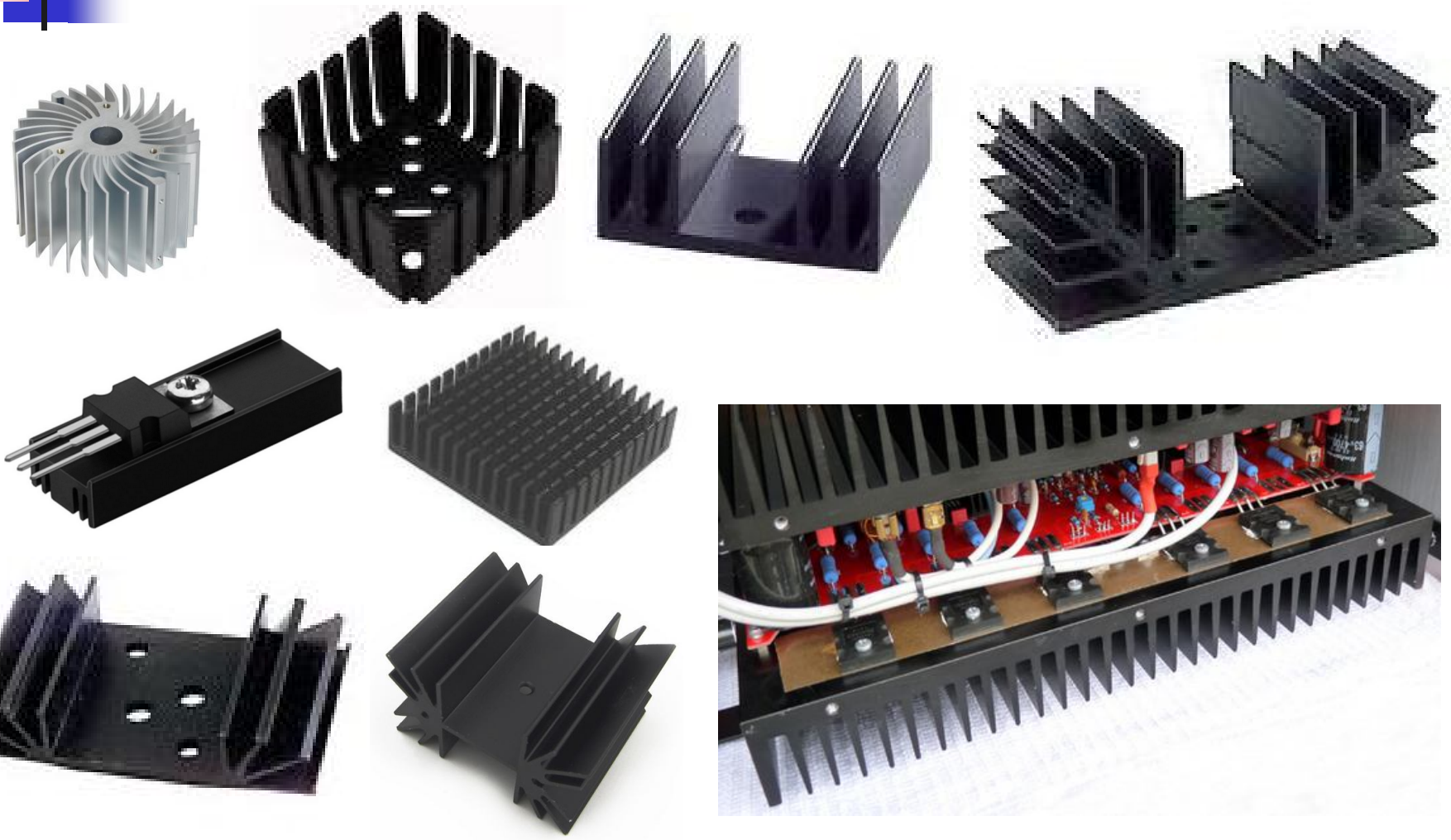
più utilizzato: 2N3055

MIKA per TRANSISTORE di POTENZA





ALETTE DI RAFFREDDAMENTO o DISSIPATORI TERMICI per TRANSISTORE di POTENZA



TRANSISTORE
SMD o SMT

Surface Mounting Device o
Surface-Mount Technology

Valore e Tensione del TRANSISTORE

crescono con le sue dimensioni

Serie Europea: BC… , BD… , BDW… , BF… , BU…

Serie Americana: 2N….

Serie Giapponese: 2SA…. , 2SB…. , 2SC….

Case dei TRANSISTORI