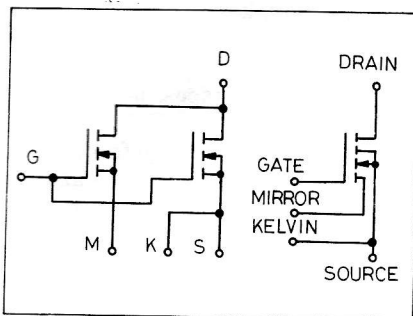




7. ábra

– Bemenőfeszültség nélkül ($V_{gs} = 0V$) csak a szigetelt kapus növekményes – p és n típusú – FET-ek kerülnek zárt állapotba. Azok, amelyeknek rajzjelében a kimenő áramkört három vonalszakasz szimbolizálja. Az összes többi változat vezérlőfeszültség hiányában nyitott állapotba kerül – hasonlóan az elektroncsövekhez.

– Az n-típusú FET-ek pozitív, a P-típusúak negatív drain feszültséget igényelnek.

– A szigetelt FET-ek mind negatív, mind pozitív bemenőfeszültség-tartományban vezérelhetők; míg a réteg-FET-ek vezérlési tartománya mindig féloldalas.

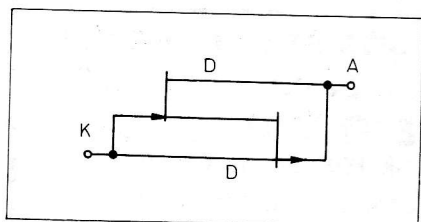
– A rajzjelek nyíla réteg FET-eknél a bemenőáram, szigetelt kapus FET-eknél a kimenőáram irányát mutatja.

– Kettős kapus FET-ek csak n-típusú – pozitív drain-feszültségű kivitelen léteznek.

Különleges FET-ek

A táblázatunkba sorolhatók mellett még számos olyan gyártmány létezik, amelyben a FET vezérlése más módon történik, vagy más elemekkel kombinálva fordul elő. A fontosabakat a következőkben tekintjük át.

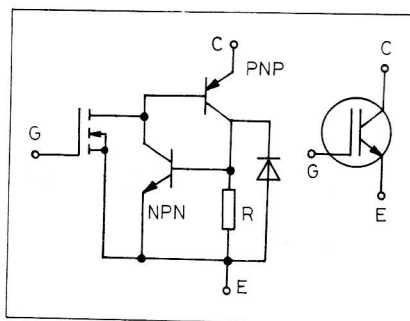
Foto-FET: fénnel vezérelhető kivitelen. Például a CRYSTALLONICS FF600-as típusa. Rajzjele a 6. ábra szerinti.



8. ábra

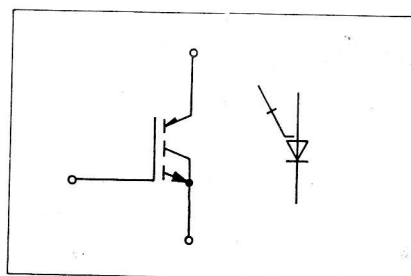
Smoke detektor MOS-FET: füstgázok érzékelésére szolgál.

Sensor-FET: (PHILIPS), vagy FREDFET (SIEMENS), vagy SENSEFET (MOTOROLA – például az MTP40N06M típus); n-típusú, növekményes MOS-FET-ek. A vezérelt áram érzékelésére – mérésére – külön kimenettel rendelkeznek, ami a túláramvédelem működtetésére alkalmas. Öt kimenettel rendelkezik 7. ábra).



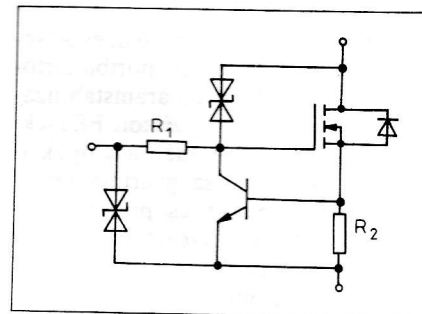
9. ábra

Lambda-dióda: két réteg-FET-ből áll, a 8. ábra szerinti kapcsolásban. Ilyen például a MATSUSHITA MEL 4881S típusa. Bővebb ismertetése lapunk 92/1-39 és 92/2-86-88 oldalain.



10. ábra

Insulated Gate Bipolar Transistor: (IGBT); A HARRIS által 1980-ban feltalált eszköz egy FET bemenettel ellátott bipoláris tranzisztor. (Bővebben lapunk 92/11-544. oldalán.) Azonos elven működő gyártmányt takar az RCA 1982-es születésű „Conductivity Modulated FET” (COMFET) megnevezésű gyártmánya is (9. ábra).



11. ábra

MOS Controlled Thyristor: (MCT); a HARRIS 1991-ben forgalomba hozott FET bemenetű tirisztora. p-típusú változatának rajzjele a 10. ábra szerinti.

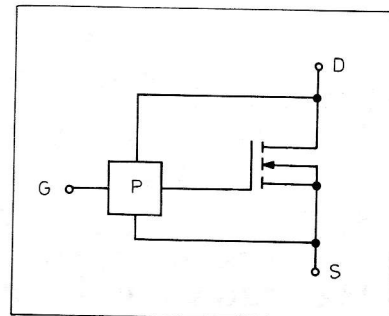
Temperature Protected MOS-FET: (TEMPFET), és PROTECTED MOSFET (PROFET); a SIEMENS hőmérséklet-, illetve hő- és túlfeszültség-védelemmel egybeintegrált teljesítmény-FET gyártmányainak megnevezése.

Smartdiscrete; a MOTOROLA túláram- és túlfeszültség-védelemmel egybeintegrált N-típusú, növekményes teljesítmény MOSFET eleme (11. ábra).

Temperature and Overload Protected MOS-FET (TOPFET); a PHILIPS hőmérséklet- és túláramvédelemmel ellátott gyártmánya (12. ábra).

Intelligent Power Device (IPD):

a TOSHIBA előbbiekhöz hasonló teljesítményelektronikai elemei a védelmi áramkörök mellett már vezérlő áramköröket is tartalmaznak.



12. ábra