

# KUN 05, KUN 10 N-KANÁL – VÝKONOVÝ MOS PRO SPÍNACÍ

## KUN 20, KUN 40 APLIKACE

N-KANÁL MOUŠNÝ TRANZISTOR MOP DLA PEREKLUČAOUŠCH SDEM • N-CHANNEL POWER SWITCHING MOS TRAN-  
SISTOR • N-KANAL LEISTUNGSTRANSISTOR MOS FÜR SCHALT VORGANGE

**Výkonové MOSFET tranzistory KUN 05, KUN 10, KUN 20, KUN 40 s kanálom typu N sú určené k bezvý-  
konovému spínaniu veľkých prúdov.**

### Použitie:

Jednosmerné meniče, spínacie zdroje širokopásmové, nízkofrekvenčné a lineárne zosilňovače, interface počítačov a mikropočítačov apod.

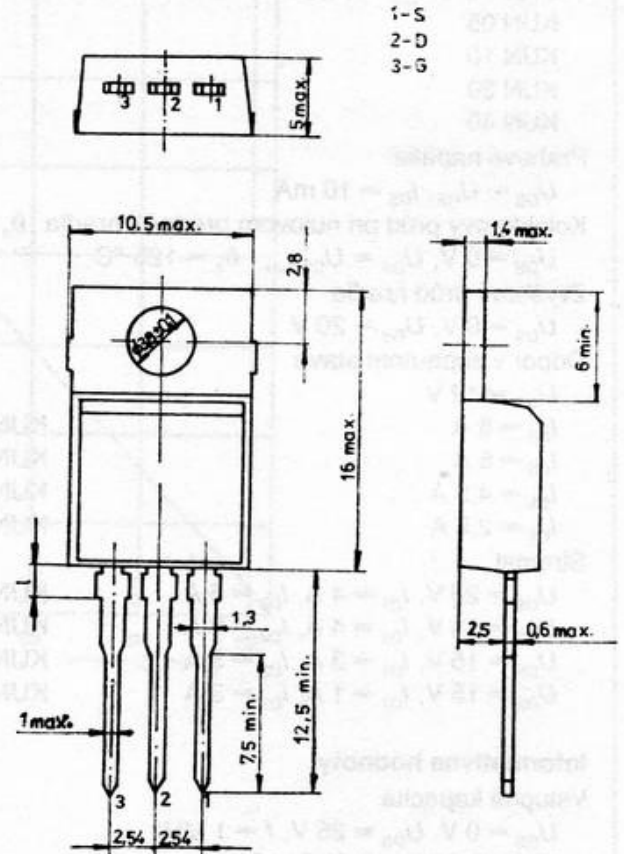
Technológia výroby: planárne-epitaxná, samozákrytové hradlo z polykrystalického kremíka.

### Púzdro:

z plastu s tromi vývodmi TO-220, kolektor vodivo spojený s kovovou ploškou, ktorá je určená na montáž chladiča.

Hmotnosť: max. 2,1 g.

### Rozmerový výkres puzdra



### Medzné hodnoty:

pri teplote  $\vartheta_c = 25\text{ }^\circ\text{C}$ , ak nie je uvedené inak

Parameter	Označ.	Jedn.	Hodnota	Poznámka
Napätie kolektor – emitor				
KUN 05	$U_{DS}$	V	50	
KUN 10	$U_{DS}$	V	100	
KUN 20	$U_{DS}$	V	200	
KUN 40	$U_{DS}$	V	400	
Napätie hradlo – emitor	$U_{GS}$	V	$\pm 20$	
Kolektorový prúd				
KUN 05, KUN 10	$I_D$	A	12	Teplota puzdra $\vartheta_c \leq 100\text{ }^\circ\text{C}$ pre KUN 05, $\vartheta_c \leq 50\text{ }^\circ\text{C}$ pre KUN 10
KUN 20	$I_D$	A	7	$\vartheta_c = 25\text{ }^\circ\text{C}$
KUN 40	$I_D$	A	4,5	$\vartheta_c = 50\text{ }^\circ\text{C}$
Kolektorový prúd – impulzný				
KUN 05, KUN 10	$I_{D\text{ pulz.}}$	A	36	Teplota puzdra $\vartheta_c \leq 25\text{ }^\circ\text{C}$
KUN 20	$I_{D\text{ pulz.}}$	A	21	Teplota puzdra $\vartheta_c \leq 25\text{ }^\circ\text{C}$
KUN 40	$I_{D\text{ pulz.}}$	A	13	Teplota puzdra $\vartheta_c \leq 25\text{ }^\circ\text{C}$
Stratový výkon	$P_{DS}$	W	70	Teplota puzdra $\vartheta_c \leq 25\text{ }^\circ\text{C}$
Rozsah pracovných teplôt	$\vartheta_a$	$^\circ\text{C}$	-55...+150	

## Charakteristické údaje:

Parameter	Označ.	Jedn.	Hodnota
<b>Základné elektrické parametre:</b> $\vartheta_a = 25\text{ °C}$			min.–max.
Prieťažné napätie kolektor – emitor			
$U_{GS} = 0\text{ V}, I_{DS} = 1\text{ mA}$			
KUN 05	$U_{(BR)DS}$	V	$\geq 50$
KUN 10	$U_{(BR)DS}$	V	$\geq 100$
KUN 20	$U_{(BR)DS}$	V	$\geq 200$
KUN 40	$U_{(BR)DS}$	V	$\geq 400$
Prahové napätie			
$U_{DS} = U_{GS}, I_{DS} = 10\text{ mA}$			
Kolektorový prúd pri nulovom predpätí hradla $\vartheta_a = 25\text{ °C}$			
$U_{GS} = 0\text{ V}, U_{DS} = U_{DS,max.}, \vartheta_a = 125\text{ °C}$			
Zvyškový prúd hradla			
$U_{DS} = 0\text{ V}, U_{GS} = 20\text{ V}$			
Odpor v zopnutom stave			
$U_{GS} = 12\text{ V}$			
$I_{DS} = 6\text{ A}$ KUN 05	$R_{DS(ON)}$	$\Omega$	(0,95)
$I_{DS} = 6\text{ A}$ KUN 10	$R_{DS(ON)}$	$\Omega$	$\leq 0,1$
$I_{DS} = 4,5\text{ A}$ KUN 20	$R_{DS(ON)}$	$\Omega$	$\leq 0,2$
$I_{DS} = 2,5\text{ A}$ KUN 40	$R_{DS(ON)}$	$\Omega$	$\leq 0,75$
Strmosť			
$U_{DS} = 25\text{ V}, I_{D1} = 4\text{ A}, I_{D2} = 6\text{ A}$ KUN 05	$g_{fs}$	S	$\leq 1,4$
$U_{DS} = 15\text{ V}, I_{D1} = 4\text{ A}, I_{D2} = 6\text{ A}$ KUN 10	$g_{fs}$	S	$\geq 3,0$
$U_{DS} = 15\text{ V}, I_{D1} = 3\text{ A}, I_{D2} = 5\text{ A}$ KUN 20	$g_{fs}$	S	$\geq 2,7$
$U_{DS} = 15\text{ V}, I_{D1} = 1\text{ A}, I_{D2} = 3\text{ A}$ KUN 40	$g_{fs}$	S	$\geq 2,2$
<b>Informatívne hodnoty:</b>			
Vstupná kapacita			
$U_{GS} = 0\text{ V}, U_{DS} = 25\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$			
KUN 05, KUN 10, KUN 20	$C_{11SS}$	pF	(1500)
KUN 40	$C_{11SS}$	pF	(1100)
Výstupná kapacita			
$U_{GS} = 0\text{ V}, U_{DS} = 25\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$			
KUN 05, KUN 10, KUN 20	$C_{22SS}$	pF	(400)
KUN 40	$C_{22SS}$	pF	(120)
Spätnoväzobná kapacita			
$U_{GS} = 0\text{ V}, U_{DS} = 25\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$			
KUN 05, KUN 10, KUN 20	$C_{12SS}$	pF	(120)
KUN 40	$C_{12SS}$	pF	(100)
Spinací čas			
$U_{DD} = 30\text{ V}, U_{GS} = 10\text{ V}, R_G = 50\ \Omega$			
$I_{DS} = 3\text{ A}$ KUN 05	$t_{on}$	ns	(80)
$I_{DS} = 2,8\text{ A}$ KUN 10	$t_{on}$	ns	(80)
$I_{DS} = 2,8\text{ A}$ KUN 20	$t_{on}$	ns	(80)
$I_{DS} = 2,6\text{ A}$ KUN 40	$t_{on}$	ns	(110)
Rozpínací čas			
$U_{DD} = 30\text{ V}, U_{GS} = 10\text{ V}, R_G = 50\ \Omega$			
$I_{DS} = 3\text{ A}$ KUN 05	$t_{off}$	ns	(180)
$I_{DS} = 2,8\text{ A}$ KUN 10	$t_{off}$	ns	(180)
$I_{DS} = 2,8\text{ A}$ KUN 20	$t_{off}$	ns	(180)
$I_{DS} = 2,6\text{ A}$ KUN 40	$t_{off}$	ns	(160)
Tepelný odpor			
$I_{mer} = 50\text{ mA}, I_{vyhr} = 8\text{ A}$			
Napätie diódy v priepust. smere KUN 05, KUN 10, KUN 40	$R_{thjc}$	K/W	(1,8)
$U_{GS} = 0\text{ V}, I_F = 2 \cdot I_D$ KUN 20	$U_{SD}$	V	(1,5)
		V	(1,25)

Pozn.: v zátvorkách sú uvedené informatívne parametre.