

KUN 05, KUN 10 N-KANÁL – VÝKONOVÝ MOS PRO SPÍNACÍ KUN 20, KUN 40 APLIKACE

N-KANAL МОЩНЫЙ ТРАНЗИСТОР МОП ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ СХЕМ • N-CHANNEL POWER SWITCHING MOS TRANSISTOR • N-KANAL LEISTUNGSTRANSISTOR MOS FÜR SCHALTVOORGANGE

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

Použitie:

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

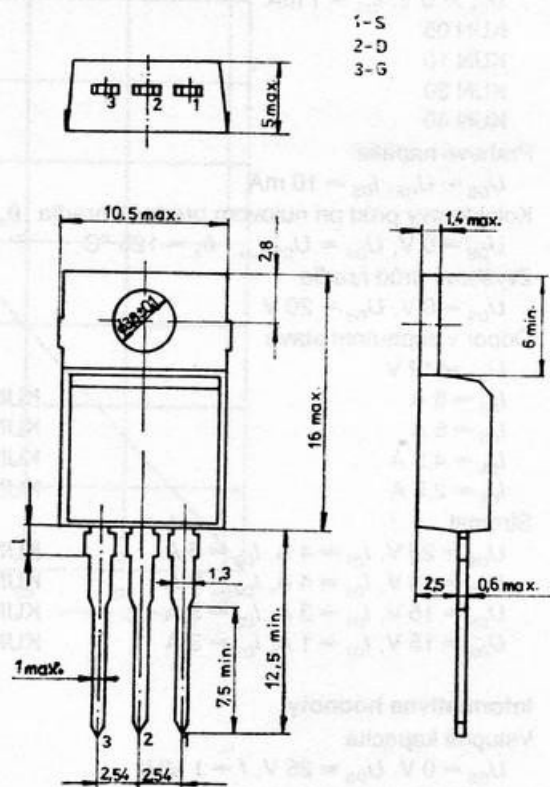
Technológia výroby: planárne-epitaxná, samozákrytové hradlo z polykryštalického kremíka.

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	± 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	ϑ_a	$^\circ\text{C}$	-55...+150	

Charakteristické údaje:

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

Pozn.: v zátvorkách sú uvedené informatívne parametre.