

Перв. примен.		КЕНС.431156.066	
Справ. №			
		<div><div><div>канал 1</div><div>канал 2</div></div><div>CTRL+, CTRL2+ - Анод светоизлучающего диода, CTRL-, CTRL2- - Катод светоизлучающего диода, LD1, LD2, LD3, LD4 - Выводы коммутации</div></div>	
		<p>.IC V(CTRL+)=1u V(CTRL2+)=1u V(G)=0 V(G1)=0 .SUBCKT 249KP4AT CTRL+ CTRL2+ CTRL- CTRL2- LD1 LD2 LD3 LD4 N N1 Cpr CTRL+ G 3p C1pr CTRL2+ G1 3p D1 CTRL+ L LED Vsen L CTRL- 0 F1 N G Vsen 0.1 D10 G 1 PHOTO D2 1 2 PHOTO D3 2 3 PHOTO D4 3 4 PHOTO D5 4 5 PHOTO D6 5 6 PHOTO D7 6 7 PHOTO D8 7 8 PHOTO D9 8 9 PHOTO D101 9 10 PHOTO D31 10 11 PHOTO D41 11 12 PHOTO D51 12 13 PHOTO D61 13 14 PHOTO D71 14 15 PHOTO D81 15 16 PHOTO D91 16 17 PHOTO D1111 17 18 PHOTO D1121 18 19 PHOTO D1211 19 N PHOTO</p>	
Подп. и дата		Инв. № дубл.	
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.		<div><div>Заказчик</div><div>КЕНС.431156.066 Д7</div></div> <div><div>Лит</div><div>Лист</div><div>Листов</div></div>	
Изм		Лист	
№ докум.		Подпись	
Дата		Микросхема гибридная интегральная 249КП4АТ, 249КП4БТ	
Разраб.		Кочергин	
Провер.		Цырлов	
Т. контр.		Верижников	
Н. контр.		Шеварыкина	
Утверд.		Полянцева	
		Поведенческая модель	

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.
						КЕНС.431156.066
<p> Q1 32 31 G PNP1 Q2 31 32 N NPN1 Rbe 31 N 100k W_W1 G 31 Vsen W1 W_W2 32 N Vsen W1 M1 LD1 G N N BS170 M11 N G LD2 N BS170 D11 N LD1 DPRB D12 N LD2 DPRB D01 CTRL2+ L1 LED V1sen L1 CTRL2- 0 F11 N1 G1 V1sen 0.03 D1001 G1 11 PHOTO D21 11 21 PHOTO D331 21 31 PHOTO D441 31 41 PHOTO D551 41 51 PHOTO D661 51 61 PHOTO D771 61 71 PHOTO D881 71 81 PHOTO D991 81 91 PHOTO D1011 91 101 PHOTO D311 101 111 PHOTO D411 111 121 PHOTO D511 121 131 PHOTO D611 131 141 PHOTO D711 141 151 PHOTO D811 151 161 PHOTO D911 161 171 PHOTO D111 171 181 PHOTO D112 181 191 PHOTO D121 191 N1 PHOTO Q11 321 311 G1 PNP1 Q21 311 321 N1 NPN1 R1be 311 N1 100k W_W11 G1 311 V1sen W1 W_W21 321 N1 V1sen W1 M12 LD3 G1 N1 N1 BS170 M13 N1 G1 LD4 N1 BS170 DPR2 N1 LD3 DPRB DPR3 N1 LD4 DPRB .MODEL W1 ISWITCH (Roff=100meg Ron=1 IT=1u Td=10u) .MODEL BS170 NMOS (CBD=44.0908P CGDO=30N CGSO=30N GAMMA=0 GDSNOI=0 L=10u W=10m +RS=7 IS=10F RDS=1000MEG) .MODEL LED D (IS=0.0000005203f N=1.1204049 RS=1.35 BV=6 IBV=10U + CJO=50P EG=1.7 TT=500N) .MODEL PHOTO D(Is=2.682n N=1.836 Rs=.5664 Ikf=44.17m Xti=3 Eg=1.11 Cjo=4p +M=.3333 Vj=.5 Fc=.5 Isr=1.565n Nr=2 Bv=6 Ibv=100u Tt=11.54n) .MODEL DPRB D(Bv=65 TBV1=0.0005) .MODEL NPN1 NPN (IS=2.82F XTI=3 EG=1.11 VAF=3.32K BF=100 NE=2.35 + ISE=554.1P IKF=18.04M XTB=1.5 BR=.6455 NC=2 ISC=0 IKR=0 RC=0 + CJC=17P VJC=.75 MJC=.333 FC=.5 CJE=8.55P VJE=.75 MJE=.333 + TR=3.36U TF=1.02N ITF=0 VTF=0 XTF=0) .MODEL PNP1 PNP (IS=2.82F XTI=3 EG=1.11 VAF=3.32K BF=100 NE=2.35 + ISE=554.1P IKF=18.04M XTB=1.5 BR=.6455 NC=2 ISC=0 IKR=0 RC=0 + CJC=17P VJC=.75 MJC=.333 FC=.5 CJE=8.55P VJE=.75 MJE=.333 + TR=3.36U TF=1.02N ITF=0 VTF=0 XTF=0) .ENDS </p>						
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
					Лист	2