

Перв. примен.	КЕНС.431156.160			
	Справ. №			
Подп. и дата	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
Взам. инв. №	Взам. инв. №			
	Подп. и дата			
Инв. № подл.	Инв. № подл.			
	Инв. № подл.			

КАНАЛ 1

CTRL+ - Анод светоизлучающего диода,
CTRL- - Катод светоизлучающего диода,
LD1, LD2 - Выводы коммутации

.SUBCKT 249KP19T CTRL+ CTRL- LD1 LD2 CTRL1+ CTRL1- LD3 LD4 CTRL2+ CTRL2- LD5 LD6 CTRL3+ CTRL3- LD7 LD8
***CH1**
D1 CTRL+ L LED
Vsen L CTRL- 0
F1 N G Vsen 2
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
D111 17 18 PHOTO
D112 18 19 PHOTO
D121 19 N PHOTO
Q1 32 31 G PNP1
Q2 31 32 N NPN1
Rbe 31 N 500k
W_ W1 G 31 Vsen W1
W_ W2 32 N Vsen W1
Cpr CTRL+ G 2p
M1 LD1 G N N BS170
M11 N G LD2 N BS170
D11 N LD1 DPRB
D12 N LD2 DPRB
***CH2**
D01 CTRL1+ L1 LED
V1sen L1 CTRL1- 0
F01 N1 G1 V1sen 2
D010 G1 01 PHOTO
D02 01 02 PHOTO
D03 02 03 PHOTO
D04 03 04 PHOTO
D05 04 05 PHOTO
D06 05 06 PHOTO
D07 06 07 PHOTO
D08 07 08 PHOTO
D09 08 09 PHOTO

Справ. №		Перв. примен.		КЕНС.431156.160	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №	

Перв. примен.		Справ. №		Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
КЕНС.431156.160													
<p>Dy111 y17 y18 PHOTO Dy112 y18 y19 PHOTO Dy121 y19 N3 PHOTO Q011 y32 y31 G3 PNP1 Q012 y31 y32 N3 NPN1 Rbe3 y31 N3 500k W_W011 G3 y31 V1sen W1 W_W012 y32 N3 V1sen W1 Cpr3 CTRL3+ G3 2p My11 LD7 G3 N3 N3 BS170 My111 N3 G3 LD8 N3 BS170 Dx011 N3 LD7 DPRB Dx012 N3 LD8 DPRB .MODEL W1 ISWITCH (Roff=10meg Ron=10 IT=1u Td=10u) .MODEL BS170 NMOS (CBD=44.0908P CGDO=700N CGSO=700N GAMMA=0 GDSNOI=0 + IS=10F JS=10N KP=180U L=30U LAMBDA=455.328F NSUB=10e20 PHI=600M RDS=1MEG + RG=10 TOX=10n TPG=1 UO=600 VTO=1.5961 W=16.08709M) .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 NE=2.35 + ISE=554.1P IKF=18.04M XTB=1.5 BR=.6455 NC=2 BF=100 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>													