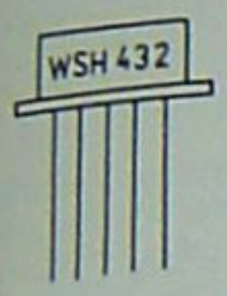
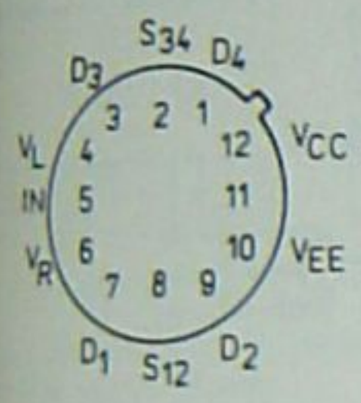
SPÍNAČ MOSFET

WSH 432

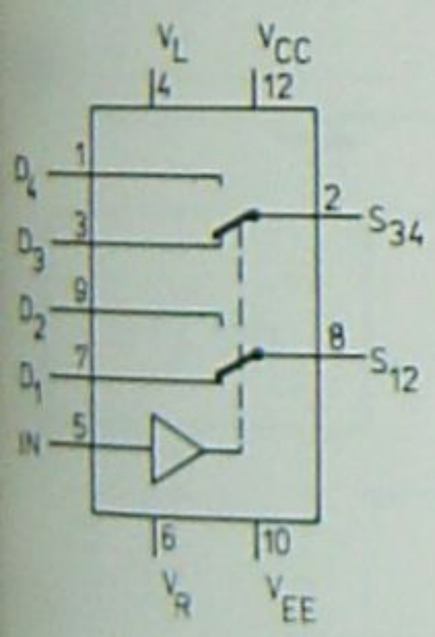


Obsazení vývodů (pohled shora ze strany pouzdra):



Napájecí přívody V_{CC} a V_{EE} se doporučuje blokovat proti zemi tantalovými elektrolytickými kondenzátory TE 135 1 µF.

Funkční schéma



Hermetické kovové pouzdro TO-8. Rozměr L_{max} je 6 mm. Vývody: zlacené Ø 0,45 mm.

Obvod je dvojitý P-kanálový mosfetový přepínač se společným budičem. Obsahuje monolitický mosfetový multiplexer a diferenční budič s nízkým klidovým odběrem. Vstupní logické úrovně jsou slučitelné s úrovněmi TTL. Úrovně výstupního signálového napětí lze přizpůsobit volbou napájecího napětí U_{CC}, U_{EE} až do rozkmitu 20 V (špičková hodnota).

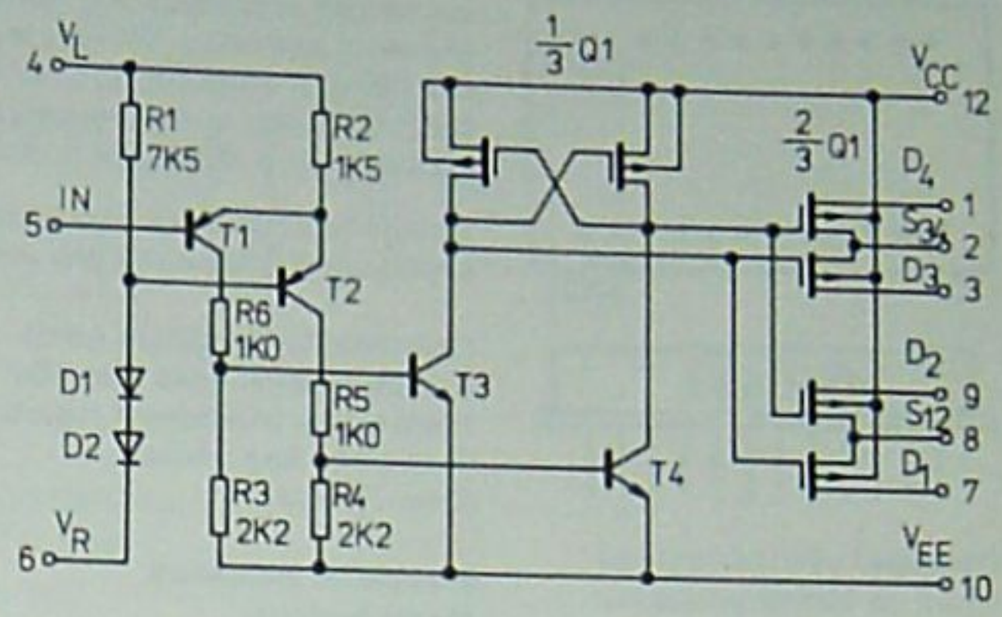
Spínač WSH 432 je použitelný jako dvojitý obousměrný napěťový nebo proudový elektronický přepínač.

Hmotnost (informativní údaj):	5 g
Kategorie klimatické odolnosti:	25/085/21
Přepravní a skladovací teplota:	-55 ... +125 °C
Technická specifikace:	2T 020-D
Číslo JKPOV:	373 885 432 000

Elektrické vlastnosti

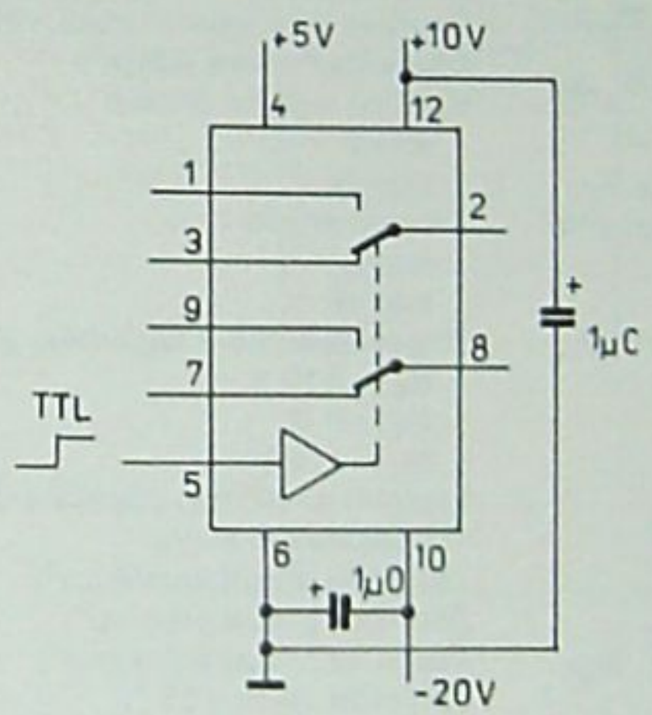
Mezní hodnoty

Napájecí napětí[1]) U_L–U_R	6 V
Napájecí napětí[1]) U_L–U_{EE}; U_{CC}–U_{EE}	32 V
Vstupní řídicí napětí[2])	
U_L–U_{IN}; U_{IN}–U_R	6 V
Vstupní signálové napětí[3])[4])	
U_{CC}–U_D; U_{CC}–U_S	32 V
U_D–U_{EE}; U_S–U_{EE}	32 V
U_D–U_S	±32 V
Proud libovolným vývodem	±20 mA
Ztrátový výkon	0,8 W
Degrese nad teplotu okolí +50 °C	8 mW/K
Charakteristické údaje[5])	
Vstupní logické úrovně	
stav *L*	0,0 ... 0,8 V
stav *H*	2,0 ... 7,0 V
Vstupní proud	
stav *L*	–20 µA
stav *H*	10 nA
Odpor spínače v sepnutém stavu[6])	
U_S = +10 V	120 Ω
U_S = 0 V	140 (max. 400) Ω
U_S = –10 V	260 Ω
Teplotní součinitel odporu spínače v sepnutém stavu	0,8 %/K
Zbytkový proud kolektoru[7])	max. 10 nA
Zbytkový proud emitoru[8])	max. 25 nA
Zbytkový proud kolektoru[7]) teplota okolí +85 °C	5 nA
Přepínací náboj kolektoru[9])	60 pC
Přepínací náboj emitoru[10])	20 pC
Teplotní součinitel přepínacího náboje kolektoru	0,2 pC/K
Teplotní součinitel přepínacího náboje emitoru	0,2 pC/K
Přepínací zpoždění[11])	150 ns
Klidové napájecí proudy[12])	
I_L	2,5 ... 4,5 mA
I_R	0,25 ... 1,0 mA
I_{CC}	0 ... 1 µA
I_{EE}	2 ... 4 mA



Q1: S387A
T1, T2: BC157 – čip
T3, T4: KSY34 – čip
D1, D2: S146A

Základní zapojení



[1]) Napětím U_L–U_R atd. se rozumí napětí mezi vývody V_L a V_R atd.

[2]) Napětím U_L–U_{IN} atd. se rozumí napětí mezi vývody V_L a V_{IN} atd.

[3]) Napětím U_{CC}–U_D se rozumí napětí mezi vývodem V_{CC} a libovolným z vývodů D_1, D_2, D_3, D_4 atd. Napětím U_{CC}–U_S se rozumí napětí mezi vývodem V_{CC} a libovolným z vývodů S_{12} resp. S_{34}.

[4]) Absolutní maximální velikost výstupních napětí U_D, U_S je rovna absolutní velikosti napájecích napětí U_{CC} a U_{EE}.

[5]) Platí při teplotě okolí +25 °C a při napájecích napětích U_L = +5 V, U_R = 0 V, U_{CC} = +10 V, U_{EE} = –20 V, pokud není uvedeno jinak.

[6]) Odpor mezi kolektorem a emitorem sepnutého spínače při proudu emitoru I_S = 100 µA a při daném napětí emitoru U_S.

[7]) Proud rozpojeného kolektoru při napětí emitoru U_S = +10 V, při napětí rozpojeného kolektoru U_D = –10 V a při proudu sepnutého kolektoru I_D = 0.

[8]) Proud emitoru při napětí emitoru U_S = –10 V, při napětí rozpojeného kolektoru U_D = +10 V a při proudu sepnutého kolektoru I_D = 0.

[9]) Náboj přenesený do kolektoru při změně vstupního logického stavu a při napětí emitoru U_S = 0 a proudu druhého kolektoru I_D = 0.

[10]) Náboj přenesený do emitoru při změně vstupního logického stavu a při napětí jednoho kolektoru U_D = 0 a proudu druhého kolektoru I_D = 0.

[11]) Zpoždění průchodu napětí emitoru úrovní 90 % ustáleného napětí po změně vstupního logického stavu, při zátěži emitoru rezistorem R = 10 kΩ, při napětí jednoho kolektoru U_D = +10 V a při napětí druhého kolektoru U_D = –10 V.

[12]) Proudy napájecích vývodů při vstupním logickém stavu *L* nebo *H*. V neurčitém stavu (při přechodu mezi oběma logickými stavy) probíhá mezi vývody V_{CC} a V_{EE} proud asi 50 mA.

jirky.webz.cz