

CardWare d.o.o.
Auto ID
www.cardware.rs

SL-845 pojačivač za iButton-e/TK čitače

Tehnički opis

v1.0 jun 2022

Opšti opis

Modul SL-845 se koristi za produžavanje maksimalno dozvoljene dužine kabla između TK iButton čitača i SL-8x kontrolera. Ova dužina je oko 20m sa UTP/STP kablovima i kvalitetnim telefonskim kablom ali može biti i manja sa kablovima veće podužne kapacitivnosti.

Uz upotrebu SL-845 dozvoljene dužine su:

- između TK čitača i SL-845: 10m
- između SL-845 i SL-8x: 60m

Ove dužine se odnose na STP/UTP i kvalitetne telefonske kablove a drugi kablovi sa većim podužnim kapacitivnostima moraju imati manje dužine.

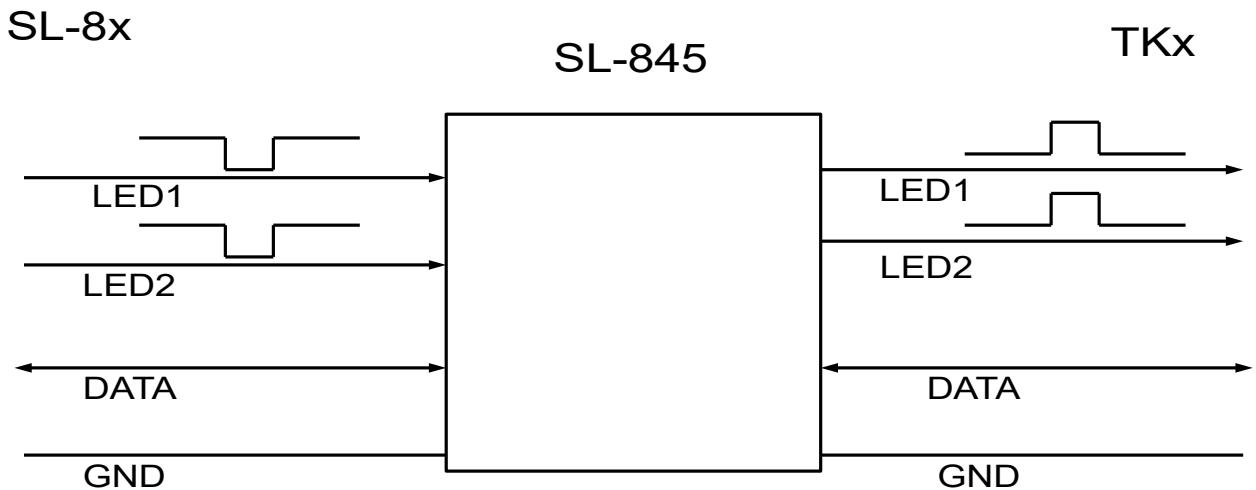
Napomena: podužna kapacitivnost parice u STP kablu je oko 45pF/m a u STP kablu sa uzemljenim oklopom je oko 75pF/m.

SL-845 simulira iButton prema priključenom kontroleru i simulira kontroler prema priključenom TK čitaču. Budući da SL-845 ima mikrokontroler, potrebno napajanje (5V) crpi iz LED linija sa kontrolera. Zbog ovoga se polaritet LED kanala mora konfigurisati na stalno visoko sa impulsom na niski nivo.

SL-845 čita iButton koji se prisloni na TK čitač i šalje šifru kontroleru preko drugog port pina, simulirajući iButton. Polaritet obe LED-ovke sa kontrolerske strane mora biti konfigurisan na stalno visoko sa jednosekundnim impulsima. Ovi signali se invertuju u SL-845 pa TK čitači dobijaju LED signale koji su stalno niski (LED isključen) sa visokim impulsom od 1 sekunde.

SL-845 gubi izvor napajanja kada su oba ulazna LED signala niska (a to je upravo vreme dok najviše troši jer pali LED lampe TK čitača) pa se u SL-845 koriste veliki kondenzatori da prebrode taj period.

Blok dijagram



Funkcije

Kao što je spomenuto u opisu i pokazano u gornjem blok dijagramu, funkcije SL-845 su sledeće:

- Koristi ulazne (sa SL-8x kontrolera) LED signale za dobijanje napajanja (kada su visoki)
- Invertuje ulazne LED signale i prosleđuje TK čitaču, tako da su LED-ovke TK čitača uključene kada su ulazni LED signali niski.
- Čita iButton prislonjen na TK čitač preko DATA linije sa TK strane
- Čeka niski impuls na DATA liniji od SL-8x, simulira iButton i pošalje šifru (ROM) upravo očitanog iButtona preko DATA linije ka SL-8x uređaju
- Kada se desi niski impuls na LED1 liniji sa SL-8x strane, obriše se šifra prethodno očitanog iButton-a i počne se čitanje novog iButtona preko DATA linije sa TK strane.
- Ako se LED1 liija sa SL-8x strane ne spusti za oko 1 sekundu, čeka se sledeći nizak impuls na DATA liniji sa SL-84 (čitanje iButtona) i ponovo se pošalje šifra iButtona iz bafera.

Konfiguracija LED-ovki SL-8x kontrolera

Kontroleri SL-83 i SL-84 su u velikoj meri konfigurabilni i glavni deo konfiguracije se čuva u serijskom EEPROM i menja se preko konfiguracione opcije CommConsole programa.

Ponašanje TK LED izlaza se može podesiti na 4 načina. Obe LED-ovke (i žuta i crvena) se mogu podesiti na sledeće postavke:

1. stalno NISKO, 1 sekunda VISOKO
2. stalno NISKO, 2 sekunde VISOKO
3. stalno VISOKO, 1 sekunda NISKO (POSTAVKA ZA SL-845)
4. stalno VISOKO, 2 sekunde NISKO

Prve dve postavke su uobičajene za TK čitače a treća je za SL-845.

Konektori

Postoji samo dva konektora, telefonska RJ-11 utičnica za vezu ka SL-8x i ista takva za vezu ka TK. Treba paziti da se ne pomešaju.

Kao što se vidi sa donje slike, poklopac ima oznake ali se okretanjem dobija poputno suprotno stanje. Obratiti pažnju na sitoštampu pored konektora na štampanoj ploči (ovde ti konektori nisu direktno zalemljeni). Te oznake su SL-8x i TK pa se u slučaju skidanja poklopca mogu koristiti da se on vrati kako treba.

