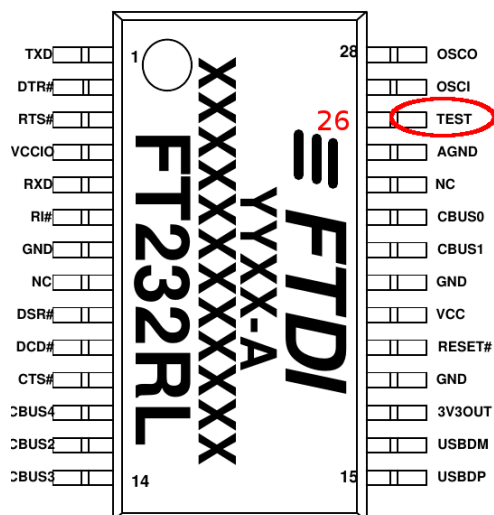


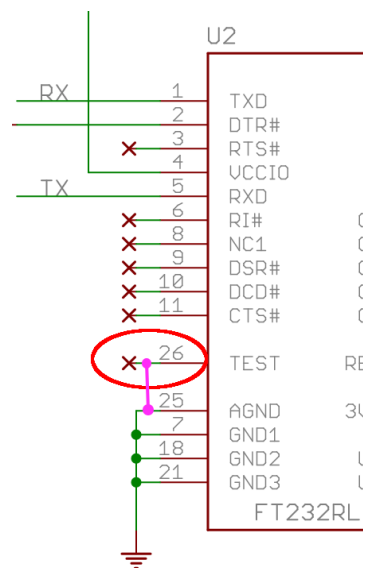
# Arduino Nano v. 3.0 není vidět na USB portu - oprava

U jednoho Arduino Nano v. 3.0 se vyskytla zajímavá závada - po připojení k USB portu bylo někdy vidět, většinou však ne. Naprogramování tedy bylo otázkou náhody, potřeboval jsem ho však v aplikaci, která musí komunikovat s počítačem. Nespolehlivé připojení tedy tento kus Arduino zcela vyřadilo.

Po intenzivním hledání jsem zjistil, že touto závadou trpí značný počet Arduino, vyrobených v USA v letech 2009 a 2010. Proto jsou zřejmě k mání tak levně na eBay. Jednou naprogramované Arduino pracovalo naprosto bezvadně, podezření proto padalo na obvod FT232RL firmy FTDI, který má právě zajišťovat komunikaci přes USB port. V datasheetu FT232RL je jedna zajímavost - **pin 26, označení jako TEST, který musí být uzemněný**, jinak je FT232RL vyřazen z funkce (obr. 1). Pohled na schéma Arduino Nano v. 3.0 však říká něco jiného, hned je vidět pin 26 FT232RL, který je "v luftě". Je tedy zřejmé, že při návrhu této verze Arduino došlo k chybě.



Obr. 1. Mapa pinů FT232RL



Obr. 2. Výřez ze schématu Arduino Nano v. 3.0

Na obr. 2 je již vyznačena oprava - jde o propojení vývodu 26 s vývodem 25 (AGND), čímž se vývod TEST uzemní. Realizace opravy je poměrně obtížná, nicméně možná. Mezi vývody jsem nejprve umístil nepatrný kousek cínu, u své páječky ERSA jsem vyměnil hrot za špičku, nastavil teplotu na 400 °C a lehounce ťuknul na příslušné místo (obr. 3).



Obr. 3. Oprava Arduino Nano v. 3.0. Cínový můstek je mezi třetím a čtvrtým vývodem odshora.

Po této opravě pracuje Arduino zcela bez závad a spolehlivě se hlásí k systému.