

Automobilová pojistka – 15. část

Od FK 1 MINI 32 V k MINI 58 V a Fun MINI 125 V

Další vývoj pojistek typu FK 1 MINI 32V pokračoval velmi rychle, zejména v souvislosti s rozšířenými požadavky na snížení váhy kabeláže (vodičů) v dopravní technice při současném zvýšení počtu jištěných elektrických okruhů a množství spotřebičů. Stejný technický vývoj však následoval i u tradičních pojistek ATO a MINI.

Již koncem minulého století vznikla jasná koncepce zvýšení provozního napětí z 24 V na 42 V, která umožňovala snížení odporových ztrát ve vodičích, stejně tak i v konektorovém spojení vodičů a připojení spotřebičů. Nové technologie použité při výrobě vodičů garantovaly snížení měrné váhy vodičů se současným snížením elektrického odporu včetně zvýšené elektroizolační ochrany vodičů. Dalším požadavkem byla i unifikace nožů pojistek se zástavbou do stávajících pojistkových typů pojistkových skříní. Jmenované technické požadavky tak zásadně zasáhly do konstrukce a montáže kabelových svazků, dalšího vývoje pojistkových skříní a držáků pojistek včetně konstrukce nových pojistek.

MINI – nožová pojistka 58 V

Nová řada pojistek je určena pro použití jmenovitého provozního napětí 42 V s rezervou převýšení na 58 V. Pojistky jsou vyráběny pro teplotní podmínky od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$. Jejich charakteristika základního výkonu je stejná jako u pojistek 32 V, avšak vlastní citlivost pojistek se mění v závislosti na teplotě a jmenovitém přetížení. Tento typ však vykazuje další zlepšení a zvýšení hodnot studeného odporu, zvýšení citlivosti na minimální napětí a zkrácení času reakce při přetížení v zájmu zvýšené ochrany elektrických okruhů.

Ačkoliv se jedná o typ s vyšším výkonem, nedošlo k objemovému zvětšení tělesa pojistky. Naopak. Je zkráceno na 10,9 mm, šíře pojistky se zmenšuje na 3,55 mm, přičemž rozteč a rozměry nožové části jsou zachovány tak, aby mohl být tento typ pojistky použit ve stávajících pojistkových skříních a držácích pojistek. Je ovšem třeba mít na paměti, že tento typ pojistky MINI 58 V nelze nikdy nahrazovat za MINI

pojistky 32 V, respektive FK 1, jinak dojde k zásadnímu poškození jištěných okruhů a spotřebičů. Pro názornost uvádíme níže foto MINI 58.



Kryt pojistek je profilovaný obdobně jako u základní řady pojistek MINI 32 V. Vrchní část krytu je opatřena dvěma bočními výčnělky pro uchopení pojistky, resp. pro použití vytahováku pojistek. Horní část krytu pojistky má dva kontakty, přes které lze pomocí zkoušečky pojistek provést rychlou a spolehlivou kontrolu funkčnosti. Kryt tělesa pojistky není plně průhledný. Je vylisován z materiálů nepodporujících hoření, čímž se zvyšuje i tepelná odolnost pojistky. Barevné označení krytu pojistky koresponduje s mezinárodním značením výkonů pojistek. Kromě barevného rozlišení výkonu pojistky je na horním krytu pojistky jasně vyznačena hodnota pojistky v ampérech. Nožové kontakty pojistky jsou vyrobeny z mědi s povrchovým ošetřením proti její vzdušné erozi a dalším vlivům okolního prostředí. Díky vyššímu podílu mědi v konstrukci tělesa pojistky vykazuje tento typ nižší napěťové ztráty při výkonu. Tento typ pojistek je vyráběn pro zatížení od 2 A do 30 A.

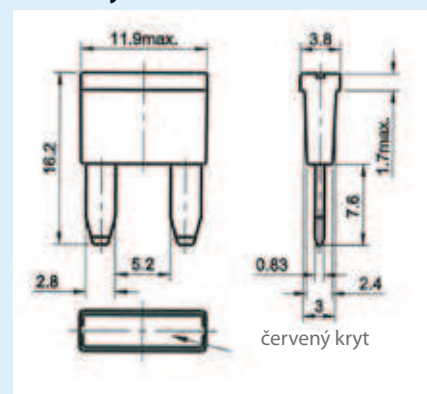
Také tento typ technické konstrukce je chráněn mezinárodními patenty firmy Littelfuse.

FUN MINI

– nožová pojistka 125 V

Opět chráněný typ mezinárodními patenty tentokrát z dílny Pudenz, součásti koncernu

Rozměry v mm



Littelfuse. V překladu do češtiny znamená tento výraz „veselá pojistka“ (nebo pojistka pro zábavu). Původ názvu je v USA, kde se do dopravní techniky počaly montovat měničové napětí pro provoz přístrojů s napětím 125 V, které umožnily připojení dalších silnoproudých spotřebičů do vozidla – notebook, rychlovarná konvice, fén na vlasy, osvětlení campingového přívěsu, ale i ochranu a jistění xenonového osvětlení. V tomto směru se již jedná o vysokonapěťovou pojistku, byť v provedení MINI, která je předřazená separátně pro ochranu těchto okruhů vycházejících z primárního napětí 12, 24 nebo 42 V. Kryt tělesa pojistky není průhledný. Je vylisován z materiálů nepodporujících hoření, čímž se zvyšuje i tepelná odolnost pojistky. Pojistka nemá kontrolní body pro zjištění stavu prohoření pojistky,

proto se kontrola stavu pojistky měří měřícím přístrojem na kontaktech. Barevné označení krytu pojistky koresponduje s mezinárodním značením výkonů pojistek. Tento typ pojistky je vyráběn pro ampérové hodnoty 3, 4, 5, 7, 5, 10 a 15 A.

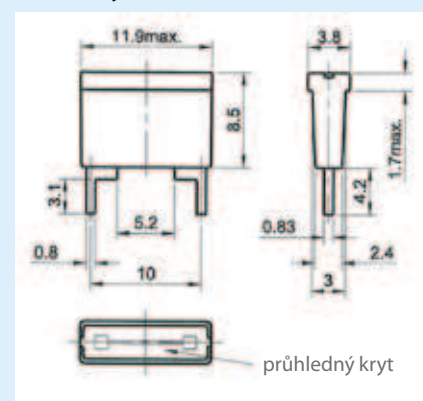
FP1 MINI – Mininožová pojistka PCB 32 V

Rovněž zde se jedná o mezinárodně patentovaný a chráněný typ z dílny Pudenz. Vývoj řídicích jednotek jednotlivých komponentů ve vozidle se vyvíjí obdobným způsobem jako u počítačové techniky, mobilních telefonů, tedy deskami s integrovanými spoji, čipy, polovodiči, busscany, minirelé apod. Vzhledem k zástavbě jednotlivých desek do souboru řídicích jednotek je velmi obtížná stavba držáků pojistek, resp. pojistkových skříní pro jednotlivé desky. Proto se pojistky, shunty či diody, stávají integrální součástí těchto desek. Pro tyto účely byly vyvinuty speciální pojistky

FP1 MINI PCB, jejichž nožová část je speciálně uzpůsobena pro aplikaci stávajících konektorových soustav počítačů. Tento typ pojistek je využíván nejen v dopravní, ale i v počítačové technice. Barevné značení pojistek, stejně tak i ampérové hodnoty, opět odpovídají mezinárodnímu označení. Pojistky jsou vyráběny v hodnotách 1 až 30 A.

*khi, foto: IHR
Autodily a Littelfuse*

Rozměry v mm



LOCTITE

**PROFESIONÁLNÍ CHEMICKÉ
PROSTŘEDKY
PRO AUTOOPRAVÁRENSTVÍ**

Teroson

Technologie Loctite

- Zajišťování a utěsňování závitů
- Těsnění rovinných spojů
- Upevňování válcových dílů
- Lepení
- Ochrana proti abrazi a korozi
- Mazání strojních součástí
- Nanášení a vytvrzování produktů
- Vakuová impregnace
- Povrstvování šroubů



Technologie Teroson

- Přímé zasklívání a opravy autoskel
- Utěsňování a tmelení spojů, švů a lemů karoserie
- Ochrana proti korozi
- Tlumení hluku
- Mechanické opravy
- Autokosmetika a nouzové opravy

HENKEL ČR, spol. s r.o., U Průhonu 10, 170 04 Praha 7,
e-mail: loctite@henkel.cz, www.loctite.cz

Henkel