



Ing. Vladimír Anděl  
IČ: 14793342  
tel. 608371414  
www.vaelektronik.cz



KPTECH, s.r.o.  
TOLSTÉHO 1951/5 702 00 Ostrava  
Tel./fax: +420-69-6138199  
www.kptech.cz

## Elektrická polarizovaná drenáž EPD160 návod pro montáž a provoz

Elektrická polarizovaná drenáž EPD160 se skládá ze spínacího modulu doplněného jištěním a přepět'ovou ochranou. Spínací modul je tranzistorový spínač, který funguje jako dioda s nízkým úbytkem napětí v propustném směru. Drenáž je napájena z primární lithiové, alternativně z alkalické 9V baterie. Předpokládaná životnost lithiové baterie je 5 let.

Z hlediska el. bezpečnosti je elektrická polarizovaná drenáž zařízení s bezpečným napětím.

### Instalace

Elektrická polarizovaná drenáž EPD160 je určena k umístění do rozvaděčové skříně ve vnitřním nebo venkovním prostředí. K upevnění slouží čtyři otvory v základní desce. Přívodní vodiče opatřené kabelovými oky  $\Phi$  8 mm se připojí na označené svorky "KOLEJ" a "POTRUBÍ".

Z důvodu chlazení musí nad chladičem modulu zůstat volné místo alespoň 100 mm. EPD160 lze umístit do rozvaděče s minimálními rozměry 300 x 450 x 160 mm s přívodem dole.

### Obsluha a údržba

Osluha zařízení spočívá v pravidelné kontrole stavu baterie, pojistky, přepět'ové ochrany a funkčnosti zařízení. Interval kontroly určí provozovatel.

Stisknutím testovacího tlačítka na dobu nejméně 2 vteřiny se otestuje stav baterie a na dobu 3 minut se aktivuje měření drenážního proudu.

Pokud má lithiová nebo alkalická baterie plné napětí, červená signálka "BAT" svítí při stisknutí tlačítka 1 vteřinu. Čím je napětí baterie nižší, tím signálka svítí kratší dobu. Při napětí pod 7,5V se signálka nerozsvítí vůbec a baterie je považována za vybitou. Baterii se doporučuje vyměnit již dříve, pokud signálka svítí kratší dobu než 0,5 vteřiny. Do drenáže lze použít lithiovou nebo alkalickou baterii 9V rozměru 6F22. Drenáž funguje i s vybitou baterií nebo bez baterie, při tom však nefunguje měření proudu a je omezená doba, po kterou se drenáž dokáže zkratovat při přepětí způsobeném zkratem nebo přetížením trolejového vedení. Odolnost proti impulznímu přepětí zůstává při provozu bez baterie zachována.

Po stisknutí testovacího tlačítka se na dobu 3 minut rozsvítí zelená signálka "MER", která indikuje měření drenážního proudu. Po zhasnutí signálky ukazuje ampérmetr nulu nezávisle na drenážním proudem.

Pokud se během měření proud objeví, je zároveň zkontrolována pojistka. Pokud je proud nulový, po rozpojení pojistkového odpojovače otestujeme vodivost pojistky testerem nebo ohmmetrem.

Varistorová přepět'ová ochrana obsahuje mechanický indikátor poruchového stavu. Porucha přepět'ové ochrany je indikována jeho vysunutím. Vadnou přepět'ovou ochranu je nutné vyměnit za ochranu shodných parametrů. V zařízení je předepsána ochrana 70V 15KA 8/20  $\mu$ s.

Funkčnost EPD160 lze zkontrolovat po odpojení pojistky testerem. Tester připojíme přímo na vývody spínacího modulu. V propustném směru má být při testovacím proudu 0,1A úbytek napětí 15 až 25 mV, v závěrném směru má být při testovacím napětí 9V proud pod 0,1 mA. Pokud je zjištěna závada, lze vyměnit buď celé zařízení EPD160, nebo pouze spínací modul. Vyjmutý modul je nutné chránit před mechanickým poškozením, zejména spodní stranu plošného spoje. Doporučuje se modul ihned po vyjmutí uložit do originálního obalu.

## Technické parametry EPD160

trvalá proudová zatížitelnost	160A
max. závěrné napětí	27V
odpor při proudu 160A	1,9 mΩ
úbytek při malém proudu	20 mV (15 až 25)
napájecí proud z baterie, závěrný/propustný směr	2 / 0 μA
přesnost měření proudu	3 %
rozsah provozních teplot	-20 až +70 st. C
rozměry	253 x 280 x 141 mm
hmotnost	3,5 kg

## Typ a charakteristika pojistky

V EPD160 je předepsána nožová pojistka velikosti 000 s jmenovitým prudem 160A. Přetížitelnost spínacího modulu odpovídá charakteristice rychlé pojistky (aR, gR) při omezení strmosti nárůstu proudu na max. hodnotu 100A/μs indukčností kolejového obvodu. Impulzní proud v obvodu EPD při vypnutí pojistky za těchto podmínek nepřesáhne 5000A. Při max. zkratovém proudu pod 1000A lze použít i pojistku s charakteristikou gG.

## Servis

Záruční i pozáruční servis zajišťuje výrobce.