

Měřicí lišta MEGML73 Uživatelský návod



Měřicí lišta MEgML73

1/ ÚČEL A POUŽITÍ

Měřicí lišta MEgML73 se instaluje mezi přípojnice nn skříní a standardizované pojistkové nebo odpínačové lišty šířky 100 mm. Vyznačuje se nízkou hloubkou a zvýšenou tuhostí. Dělí nebezpečná fázová nn napětí přípojnic i vývodů na bezpečné době měřitelné hodnoty, transformuje fázové proudy až do desetinásobku jmenovité hodnoty a je připravena i pro měření teplot v místě spojení odpínačové lišty s přípojnicemi. To umožňuje v navazujícím měřicím přístroji měřicího řetězce vedle standardních měřicích funkcí, měření kvality napětí ve třídě S, přesné měření energií ve třídě přesnosti B, záznam průběhů zkratových proudů a identifikaci stavů pojistek. Monitorování vztahu mezi teplotou a fázovým proudem měřeného nn vývodu umožňuje preventivní kontrolu kontaktního odporu proudového spoje.

Primární proudy měřicí lišty MEgML73 jsou buď 250 A nebo 400 A nebo 630 A a měřená napětí 230 V. Jmenovité hodnoty sekundárních výstupních proudů jsou 1 A a výstupních napětí 1 V. To umožňuje použití měřicích přístrojů se standardizovanými proudovými vstupy a bezpečnými vstupy napětíovými.

Toroidy měřicí lišty MEgML73 jsou opatřeny nízkoztrátovou ochranou proti průrazu při rozpojení obvodu sekundárního vinutí. Napětí nn přípojnic i vývodů jsou dělena napětíovými děliči měřicí kategorie CATIV 300 V dimenzovanými pro přepětí 5400 V_{stř}/5 s a impulsní přepětí 1,2/50 μs s vrcholovou hodnotou 9,6 kV. Napětíové děliče, mají zvýšenou teplotní i časovou stabilitu a jsou spolu s dalšími elektronickými obvody zality do dvousložkové zalévací hmoty. To vytváří předpoklady nejen k potřebné bezpečnosti, ale i dlouhodobé spolehlivé funkci v náročných provozních podmínkách nn sítí při minimalizaci nákladů na instalaci, údržbu a provoz.

Trojfázová napětí přípojnic a nn vývodu jsou na měřicí lištu přivedena šroubovými spoji buď přímo nebo přes pojistky.

Lišta MEgML73 má kategorii přepětí i měřicí kategorii CATIV/300 V v plném rozsahu ČSN EN 61010-1, ed. 2.

2/ KONSTRUKCE

Základem měřicí lišty MEgML73, viz obr. 1, je deska plošného spoje se zpevňujícími trojbodově přišroubovanými snímači. Na měřicí liště je umístěn výkonnostní štítek a štítek orientace měřicí lišty, který definuje orientaci dané strany měřicí lišty k odpínačové liště. Na snímačích jsou nalepeny štítky s označením snímačů a směrem přiložení k přípojnícím. Na horní straně měřicí lišty jsou, podle objednávky, buď konektory X8 a X7 pro připojení vhodného typu a délky kabelů nebo přímo připájeny ploché kabely délky 0,4 m, kterými jsou přenášeny do měřicího přístroje signály. Pro napěťové a teplotní signály je použit plochý kabel typu FBLA s průřezem jednotlivých žil $0,24 \text{ mm}^2$ opatřený druhou vrstvou izolace a pro proudové signály se jmenovitou hodnotou 1 A a zemnicí vodič je použit plochý kabel H07VVH6-F 7G1,5 s dvojitou izolací a průřezem žil $1,5 \text{ mm}^2$. NN napětí se přivádí izolačně dostatečně dimenzovanými vodiči opatřenými očky, které se přišroubovují pod svorky UL1S, UL1V, UL2S až UL3V s vějířovými podložkami. Spodní konce napěťových děličů jsou přes GND připojeny k zemi nn skříně. Šroubovací svorky a výstupní konektory nebo signálové kabely měřicí lišty jsou vyznačeny na obr. 2. Šroubovací svorky jsou umístěny u odpovídajícího snímače. Zalitý snímač každé fáze obsahuje děliče nn napětí přípojnice i vývodu dané fáze, toroid s nízkoztrátovou ochranou při rozpojení sekundárního obvodu toroidu a teplotní čidlo pro měření teploty spoje.

Zapojení měřicí lišty MEgML73 je z hlediska bezpečnosti a dlouhodobé spolehlivosti optimalizováno a je na obr. 3. Schematické zapojení napěťových děličů je shodné pro napětí přípojnic i napětí vývodů, je nakresleno na obr. 4. Napěťové děliče jsou kalibrovány pro napěťové vstupy měřicích přístrojů se vstupním odporem $1 \text{ M}\Omega$.

Každý snímač má na svém plastovém krytu označení přiložené fáze L. Na straně snímačů je na desce plošného spoje výkonnostní štítek měřicí lišty MEgML73, který vedle typu měřicí lišty obsahuje informace o výrobci, zákonné informace a výrobní číslo. Obsahuje i jmenovitou hodnotu vstupního a výstupního napětí děličů nn napětí o frekvenci 50 Hz při zátěži $1 \text{ M}\Omega$, jmenovitou hodnotu primárního proudu. Jmenovitá hodnota sekundárního proudu je vždy 1 A. Vstupní odpor děličů nn napětí ve snímačích je $2,2 \text{ M}\Omega$.

Z měřicí lišty MEgML73 a odpínačové lišty lze sestavit mechanický komplet, který se snadno instaluje i demontuje z nn skříně. K sestavení jsou použity spojovací díly vyrobené z polyamidu PA66, zobrazené na obr. 5. Na obr. 5a je zakresleno sestavení kompletu měřicí lišty a odpínačové lišty pomocí plných šroubů, umístěných ve dvou otvorech odpínačové lišty určených k jejímu připevnění na nn skříně. V případě, že je požadováno mechanické připevnění odpínačové lišty k nn skříně, použije se k sestavení kompletu měřicí a odpínačové lišty dutý šroub podle obr. 5b.

Na obr. 6 je znázorněno mechanické připevnění kompletu s dutými šrouby na nosný profil nn skříně pomocí ocelového šroubu 6HRM8 \times 60 mm.

Elektrické spojení kompletu měřicí a odpínačové lišty s přípojnicí opatřenou nalisovanou ocelovou vložkou se závitem pomocí spojky měřicí lišty je vidět na obr. 7a. K tomuto připojení jsou použity šestihranné ocelové šrouby M12 × 60.

Na obr. 7b je zobrazeno spojení kontaktu odpínačové lišty s přípojnicí bez závitu s použitím matice M12.

Význam symbolů použitých na štítcích a v uživatelské příručce měřicí lišty MEgML73:



Výstraha, riziko úrazu elektrickým proudem



Poznámka v dokumentaci nebo výstraha – riziko nebezpečí

CAT IV

Kategorie přepětí, charakterizující stav přechodného přepětí. Obecně distribuční nn síť od transformační stanice po pojistky u elektroměru



Bezpečnostní třída II, dvojitá nebo zesílená izolace



Zem, zemnicí svorka

IP kód

Stupeň ochrany krytem

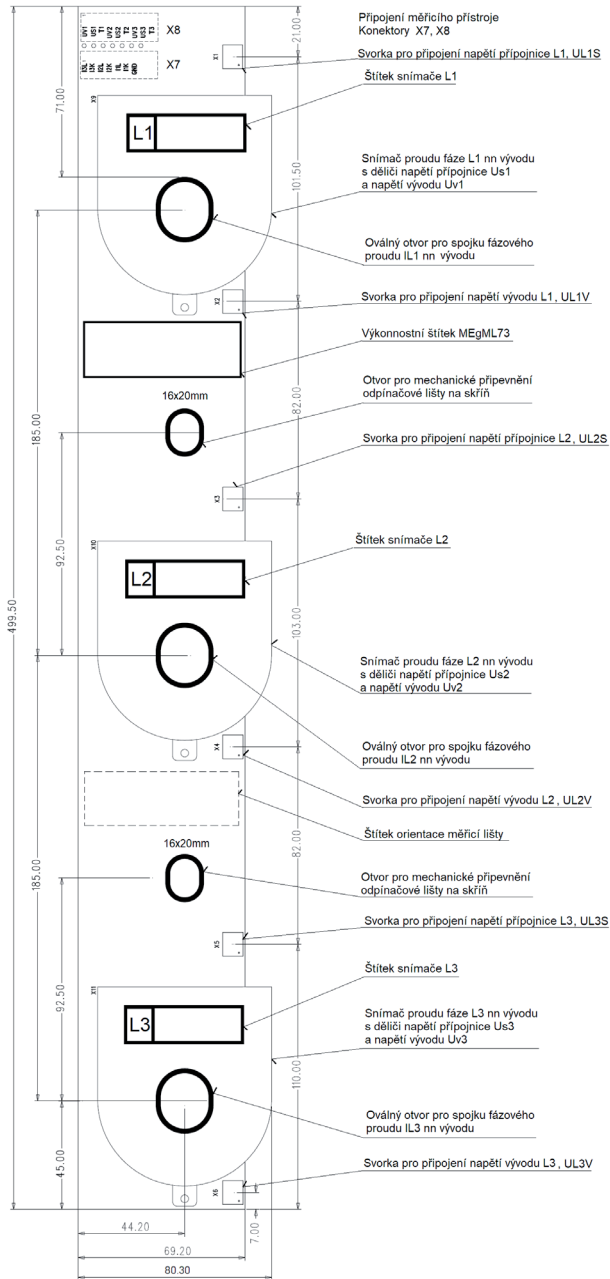


Výrobek je určen k recyklaci a pro sběrná místa



Prohlášení o shodě – Evropské společenství

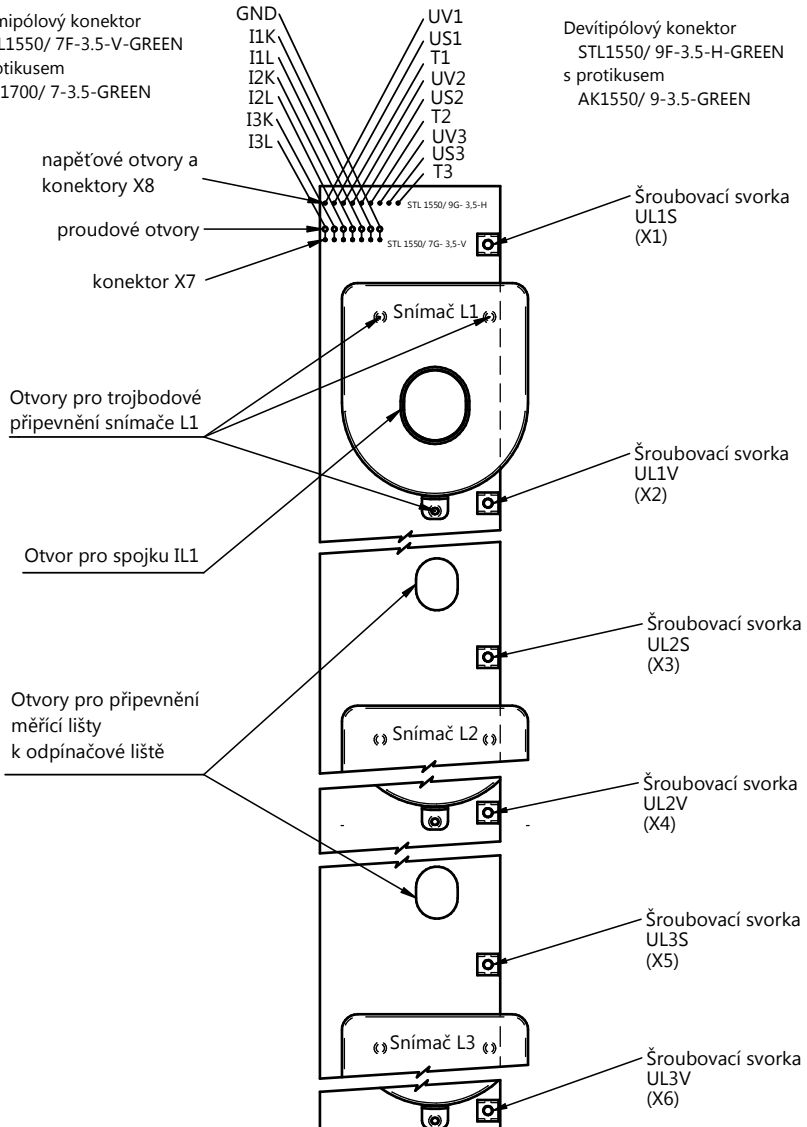
Obr. 1: Měřicí lišta MEgML73



Obr. 2: Kontaktní prvky MEgML73

Délka plochého sedmižilového kabelu typu H07VVH6 s žilami 1,5mm² je 400mm

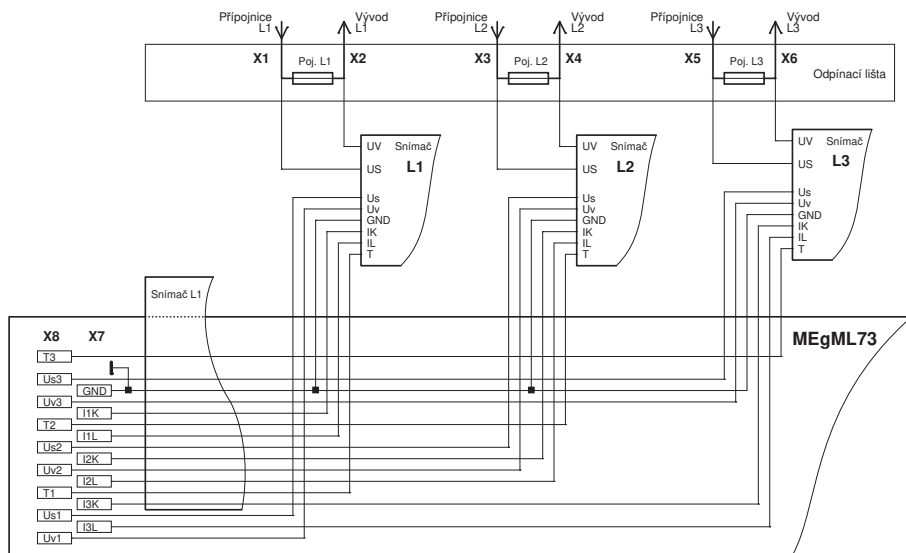
Sedmipólový konektor STL1550/ 7F-3.5-V-GREEN s protikusem AK1700/ 7-3.5-GREEN



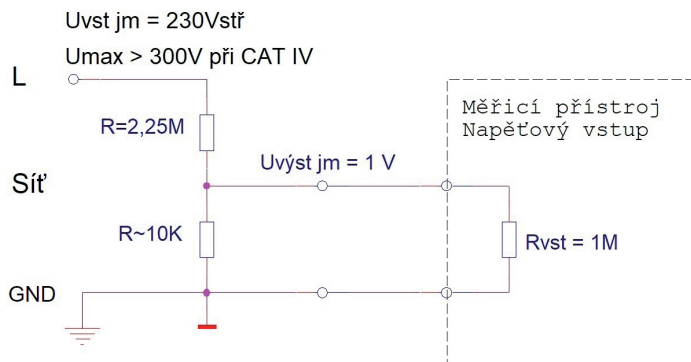
Délka plochého devítižilového kabelu typu FBLA s žilami 0,24mm² je 400mm

Devítipólový konektor STL1550/ 9F-3.5-H-GREEN s protikusem AK1550/ 9-3.5-GREEN

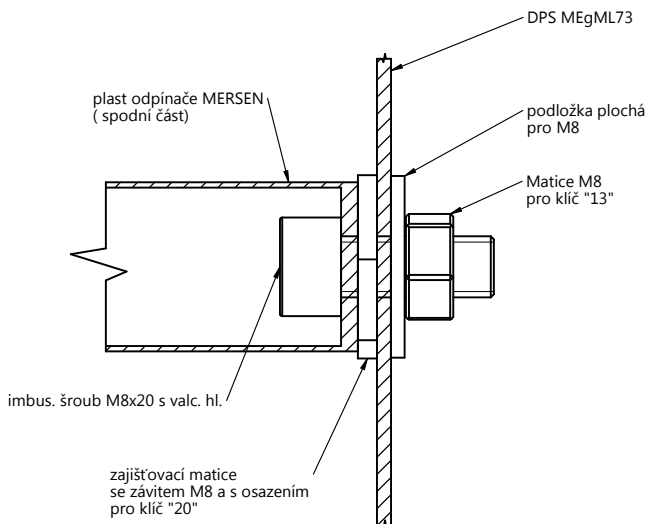
Obr. 3: Zapojení lišty MEgML73



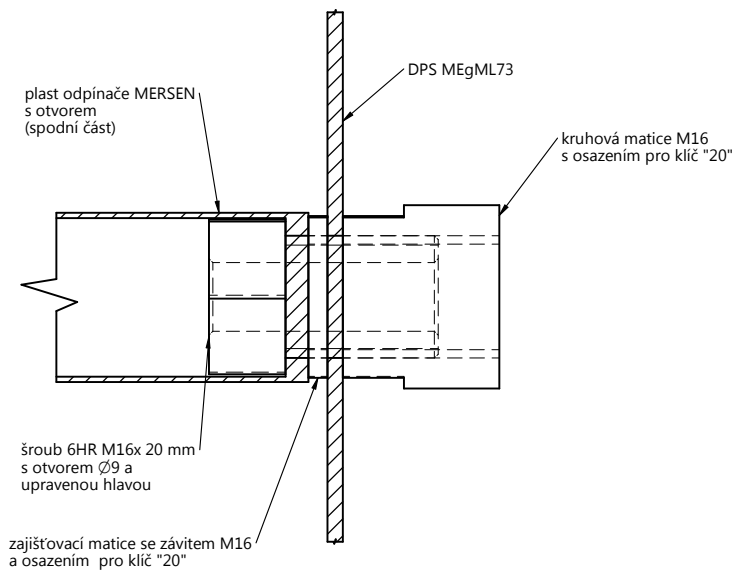
Obr. 4: Schematické zapojení děličů nn napětí přípojníc a vývodů



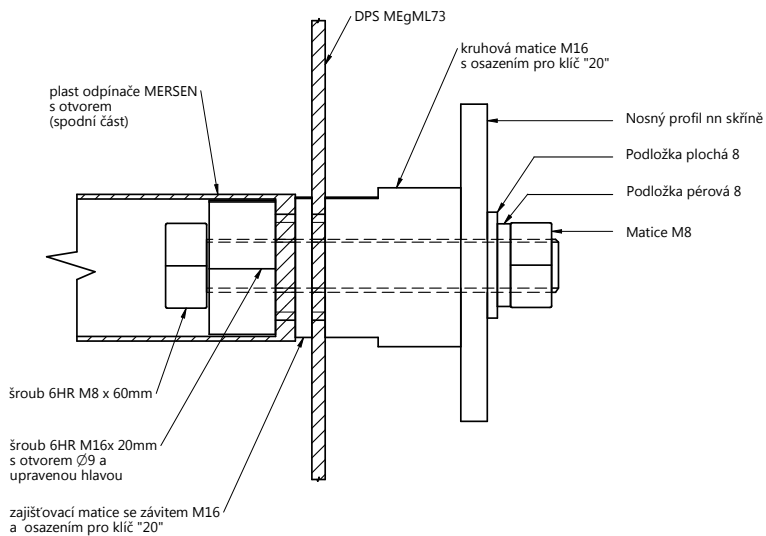
Obr. 5a: Sestava kompaktu s plným šroubem



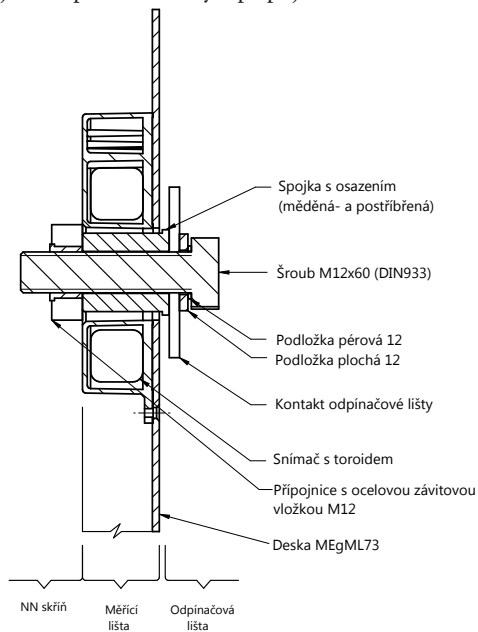
Obr. 5b: Sestava kompaktu s dutým šroubem



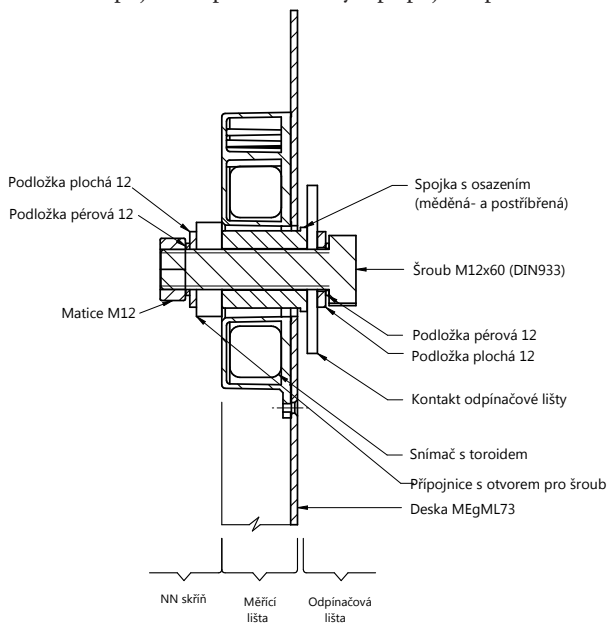
Obr. 6: Přípevnění kompletu přes dutý šroub k nn skříně



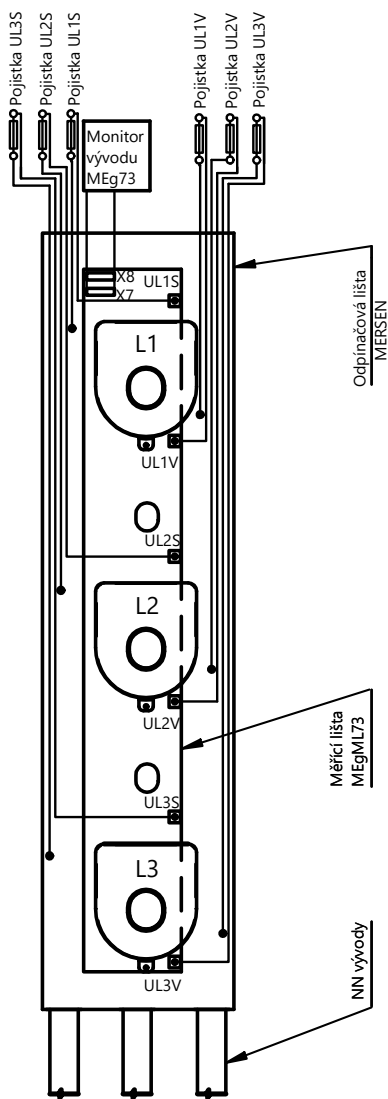
Obr. 7a: Sestava spojení odpínačové lišty s přípojnicí s ocelovou závitovou vložkou



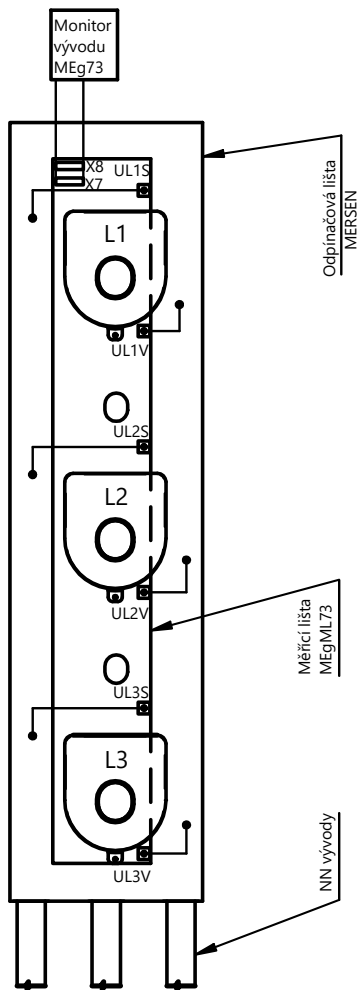
Obr. 7b: Sestava spojení odpínačové lišty s přípojnicí pomocí matice M12



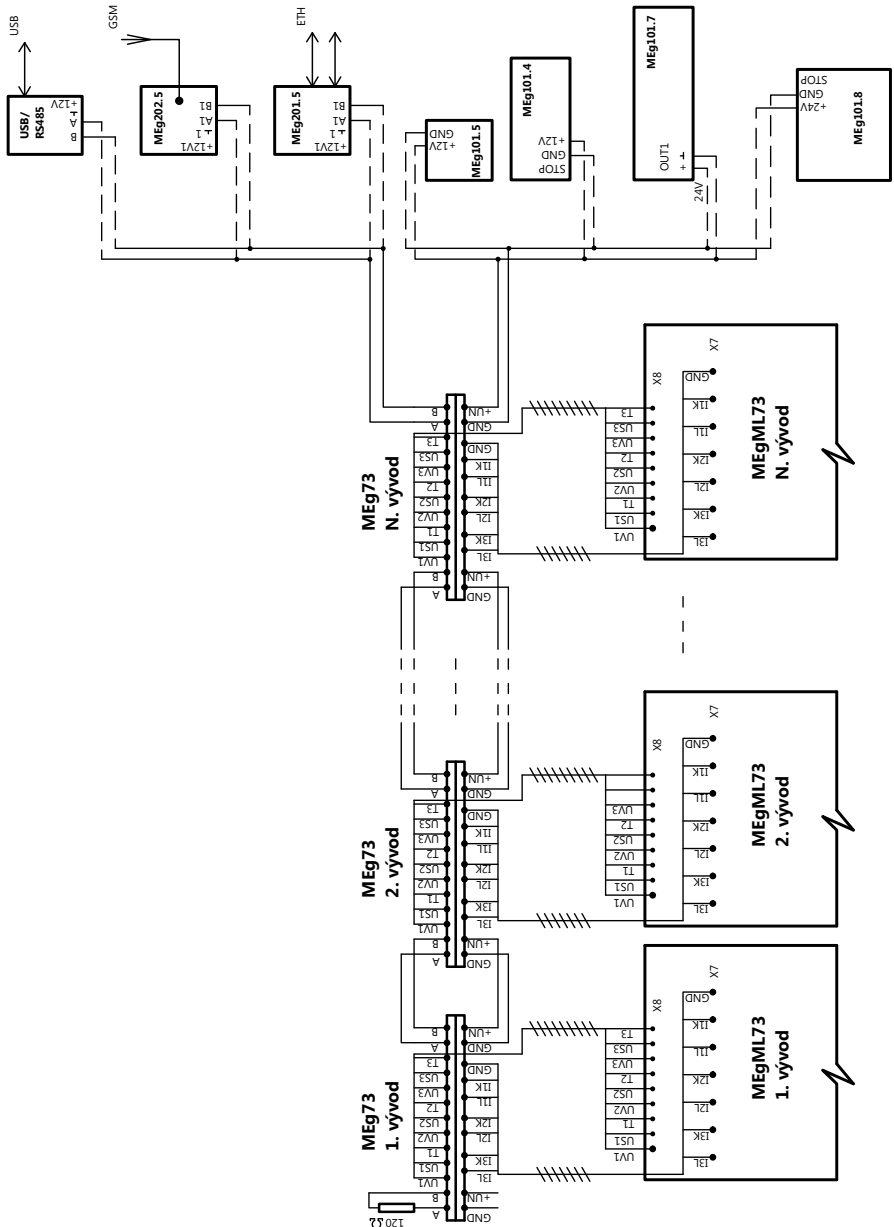
Obr. 8a: Zapojení kompletu v nn skříní přes pojistky



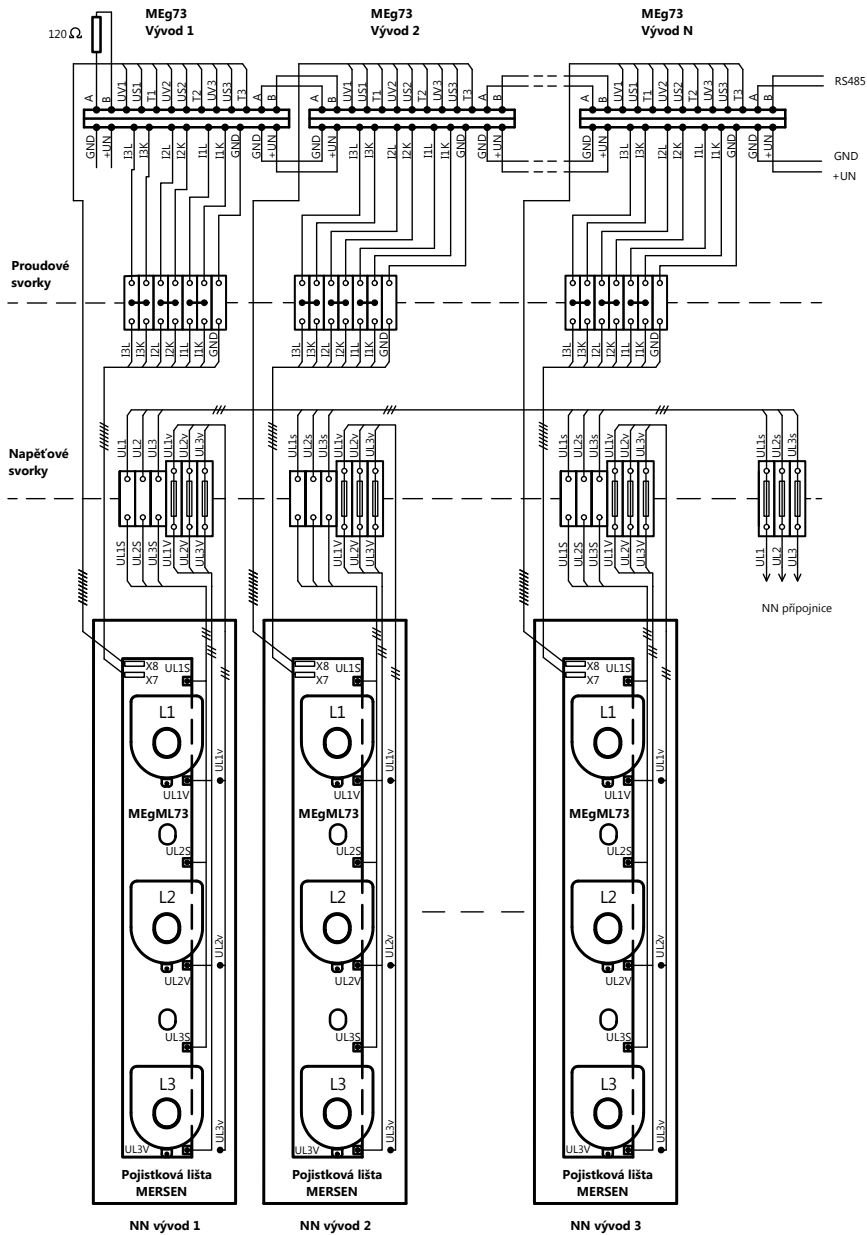
Obr. 8b: Zapojení kompletu v nn skříní přímé



Obr. 9: Přímé propojení souprav MEG73 v nn skříni s komunikačními jednotkami a napájecími zdroji



Obr. 10: Propojení měřících lišt MEgML73 s monitory vývodů MEg73 přes proudové a napěťové svorky



3/ INSTALACE

Bezpečnostní informace. Těmto informacím je nutné věnovat maximální pozornost.



Varování upozorňuje na skutečnosti, které představují bezpečnostní rizika pro obsluhu.

- Použití měřicí lišty MEgML73 způsobem, pro nějž není výrobcem určena, může být ochrana poskytovaná měřicí lištou MEgML73 narušena.
- Pozor, obsluha provádějící instalaci musí být vybavena a při instalaci musí používat osobní ochranné pomůcky a další bezpečnostní prostředky.
- Obsluha provádějící instalaci a demontáž měřicí lišty MEgML73 musí mít kvalifikaci pro práci pod a v blízkosti nebezpečných napětí. Rovněž musí být vyškolená pro poskytnutí první pomoci.
- Obsluhu měřicí lišty mohou provádět pouze kvalifikované osoby vybavené prostředky osobní ochrany proti úrazu elektrickým proudem.
- V nn sítích mezi transformátory vn/nn a elektroměry zákazníků charakterizovaných kategorií přepětí **CATIV** není dovoleno připojovat měřicí lištu MEgML73 na fázová napětí vyšší než $300 V_{st}$, jinak hrozí úraz elektrickým proudem.
- Opravy měřicí lišty smí provádět pouze výrobce nebo jím vyškolené servisní organizace.
- Není dovoleno používat jiné příslušenství než je součástí dodávky měřicí lišty.



Upozornění uvádějí podmínky a skutečnosti, které mohou poškodit měřicí lištu.

- Instalace měřicí lišty MEgML73 se provádí vždy v beznapěťovém stavu. Instalaci měřicí lišty lze uskutečnit do nových skříní před jejich montáží nebo i do skříní již provozovaných. Měřicí lišta se instaluje mezi nn přípojnice a pojistkovou nebo odpínačovou lištu.
- Instalaci měřicí lišty lze provádět, jestliže budou dodrženy bezpečné vzdálenosti jejích živých částí od vodivých konstrukčních částí nn skříní. Zvýšení hloubky pojistkové nebo odpínačové lišty s měřicí lištou je o 25,5 mm.
- Zkontroluje se shoda jmenovitého proudu měřicí lišty se jmenovitou hodnotou proudu pojistkové nebo odpínačové lišty.
- Měřicí lišta MEgML73 se dodává samostatně. Lze ji rovněž dodat jako komplet s odpínačovou lištou MERSEN nebo v objednavce specifikovaného jiného výrobce.

3.1 Postup sestavení kompletu měřicí lišty a odpínačové lišty:

K sestavení kompletu měřicí a odpínačové lišty se využijí dva otvory v odpínačové liště určené k jejímu mechanickému připevnění do nn skříně, viz obr. 1. Jestliže výrobce nn skříně používá tyto otvory k připevnění odpínačové lišty, pak se k sestavení kompletu použije dutý šroub s příslušenstvím. V případech, kdy se odpínačová lišta připevňuje jen k přípojnícím a otvory určené k mechanickému připevnění odpínačové lišty se nevyužívají, použije se k sestavení kompletu standardní plný šroub. Šrouby s příslušenstvím určené k sestavení kompletu jsou vyrobeny z polyamidu PA 66.

Pro přivedení trojfázových nn napětí přípojníc a vývodů k měřicí liště se použije odpínačová lišta opatřená odpovídajícími vodiči nebo se uvedená napětí přivedou ke svorkám ze svorkovnic nn skříně. Vodiče se uloží do kanálků na bocích odpínačové lišty.

a) Sestavení kompletu s plným šroubem je vidět na obr. 5a.

1. Zkontroluje se shoda jmenovité hodnoty proudu odpínačové lišty a měřicí lišty. Jmenovitá hodnota proudu měřicí lišty je vyznačena na výkonnostním štítku, viz obr. 1.
2. Z odpínačové lišty se sejme horní plastový díl s madly.
3. Do obou otvorů pro mechanické připevnění odpínačové lišty se postupně vloží šrouby s válcovou hlavou M8 × 20. Jejich poloha se zajistí zajišťovacími maticemi se závitem M8 a osazením pro klíč „20“. Výška zajišťovací matice je 2,5 mm.
4. Na šrouby M8 × 20 upevněné v odpínačové liště se nasune měřicí lišta stranou označenou štítkem „Zde přiložit pojistkovou lištu“.
5. Nakonec se na šrouby M8 × 20 nasadí podložky ploché pro M8 a komplet se stáhne maticí M8.
6. Ke šroubovacím svorkám UL1S, UL1V, UL2S až UL3V s vějířovými podložkami se připojí vodiče pro přivedení odpovídajících napětí. Přednostně se doporučuje použít dvojlinku typu YY-JZ/-02 2 × 0,5.

b) Sestavení kompletu s dutým šroubem je vidět na obr. 5b.

1. Zkontroluje se shoda jmenovité hodnoty proudu odpínačové lišty a měřicí lišty. Jmenovitá hodnota proudu měřicí lišty je vyznačena na výkonnostním štítku, viz obr. 1.
2. Z odpínačové lišty se sejme horní plastový díl s madly.
3. Otvory pro mechanické připevnění odpínačové lišty se zvětší na průměr 17 mm.

4. Do obou zvětšených otvorů pro mechanické připevnění odpínačové lišty se vloží duté šrouby 6HR M16×20 s otvorem o průměru 9 mm a upravenou šestihrannou hlavou na šířku 19 mm. Jejich poloha se v odpínačové liště zajišťují zajišťovacími maticemi se závitem M16 a osazením pro klíč „20“. Výška zajišťovací matice je 2,5 mm.
5. Na šrouby 6HR M16×20 upevněné v odpínačové liště se nasune měřicí lišta stranou označenou štítkem „Zde přiložit pojistkovou lištu“.
6. Nakonec se na šrouby 6HR M16×20 nasadí kruhové matice M16 s osazením pro klíč „20“.
7. Na šroubovací svorky UL1S, UL1V, UL2S až UL3V s vějířovými podložkami a se připojí vodiče opatřené očky pro přivedení odpovídajících napětí. Přednostně se doporučuje použít dvojlinku typu YY-JZ/-02 2×0,5.

3.2 Instalace kompletu do nn skříně, obr. 6, obr. 7a, obr. 7b:

K mechanickému připevnění kompletu měřicí lišty MEgML73 a odpínačové lišty na nosný profil nn skříně a k elektrickému spojení přípojníc s kontakty odpínačové lišty se používají ocelové šrouby s příslušenstvím.

Podle přípojníc se rozlišují dva způsoby elektrického spojení kompletu s přípojnícemi. Jsou-li přípojnice opatřeny zalisovanými ocelovými vložkami se závity a nebo jsou-li přípojnice bez závitu. V tomto případě se ke spojení používá matice s pružnou a plochou podložkou.

1. Je nutné se přesvědčit, že nn skříň v níž bude instalován komplet s měřicí lištou MEgML73 je bez napětí.
2. Komplet s dutými šrouby se přišroubuje k nosnému profilu nn skříně pomocí dvou šroubů 6HR M8×60 s maticemi a podložkami, viz obr. 6.
U kompletu s plnými šrouby se tento bod neprovádí.
3. Elektrické spojení kompletu s dutými šrouby a mechanické připevnění i elektrické spojení kompletu s plnými šrouby na přípojnice nn skříně se provede ocelovými šrouby M12×50, viz obr. 7a a obr. 7b.
4. Společný vodič GND měřicí lišty se spojí se zemí nn skříně buď přímo nebo přes uzemněný záporný pól napájecího zdroje monitoru vývodu MEg73.
5. Na připevněnou část kompletu se nasadí plastový díl odpínačové lišty s madly.

3.3 Připojení kompletu k měřicímu přístroji

V objednávce měřicí lišty nebo kompletu je specifikováno zakončení buď sedmi a devítižilovými plochými ohebnými kabely nebo sedmi a devíti pólovými konektory typu STL1550 se šroubovacími protikusy AK1700 a AK1550. Ploché kabely se standardně dodávají s délkou 400 mm a jsou na svých koncích opatřeny dutinkami. Konektory umožňují připojení různých typů a délek kabelů podle připojeného měřicího zařízení a místa instalace. Devítipólové připojení přenáší signály o napětí a teplotách, sedmipólové připojení přenáší proudové signály a propojuje společné body napěťových děličů se zemí GND. Označení signálů je na desce i na konektorech, viz obr. 2 a obr. 3.

Trojfázové nn napětí přípojníc a vývodů se na svorky UL1S, UL1V, UL2S až UL3V měřicí lišty MEgML73 přivádí např z odpínačových lišt vodiči buď přímo nebo přes pojistkové svorky, viz obr. 8a a obr. 8b.

Napěťové obvody měřicí lišty MEgML73 splňují náročné požadavky měřicí kategorie a kategorie přepětí CATIV 300 V specifikované v ČSN EN 61010-1, ed.2:2011, což umožňuje jejich spolehlivé přímé připojení na nn obvody bez nutnosti instalace pojistek, které v případě poruchy přeruší kontinuitu měření napětí. Proudové obvody měřicí lišty MEgML73 jsou vybaveny nízkoztrátovými ochranami při rozpojení sekundárních obvodů proudových transformátorů. Vůči dlouhodobě nepříznivým provozním podmínkám jsou obvody měřicí lišty impregnovány. Z uvedených důvodů lze technologicky aktualizovanou měřicí lištu MEgML73 připojovat přímo k monitorům vývodů MEg73, viz obr. 9.

Příklad připojení měřicí lišty MEgML73 k trojfázovým napětím přípojníc i vývodů přes pojistkové odpínače je na obr. 10. Sekce napěťových svorek a trojpólového pojistkového odpínače má šířku 75 mm, což umožňuje jejich umístění na DIN liště v řadě napěťových svorek. Řadu šesti proudových svorek s možností zkratování dvojic a sedmé zemní svorky lze umístit na druhou samostatnou DIN lištu. Na tuto lištu by v případě potřeby bylo možné umístit i devět svorek s měronosnými napěťovými i teplotními signály.

4/ ÚDRŽBA



Opravy měřicí lišty MEgML73 v průběhu záruční doby mohou provádět pouze vyškolené a kvalifikované osoby výrobce nebo servisních organizací výrobce. Kontakt na servis výrobce je uveden na webové stránce, www.e-mega.cz.

Měřicí lišta MEgML73 se nesmí vystavovat působení chemikálií.

Přeprava měřicí lišty MEgML73 je možná jen v originálních, výrobcem dodaných transportních obalech.

Při řádném používání v souladu s tímto návodem nevyžaduje měřicí lišta MEgML73 žádnou speciální údržbu.

5/ LIKVIDACE

Po ukončení užívání měřicí lišty MEgML73 je nutné nechat měřicí lištu recyklovat ve sběrnách odpadu dle pravidel nakládání s elektronickým odpadem vycházejících ze zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění.

6/ ZÁRUKA

Záruka zaniká i v průběhu záruční lhůty, provede-li uživatel na měřicí liště MEgML73 nedovolené úpravy nebo změny, zapojí-li měřicí lištu nesprávně, při nesprávné nebo hrubé manipulaci nebo při provozu v rozporu s uvedenými technickými podmínkami.

Závady na měřicí liště MEgML73 a jejím příslušenství, vzniklé během záruční lhůty, reklamuje uživatel u výrobce nebo jím pověřené servisní organizace.

Při záruční i mimozáruční poruše je účelné spolu s porušenou měřicí lištou MEgML73 předat i popis projevů poruchy.

7/ SEZNAM KOMPONENT

Měřicí lišta MEgML73 pro přípojnice bez a se závitovými vložkami

Základní příslušenství zahrnuje:

- 1 ks měřicí lišta MEgML73
- 3 ks spojky s osazením,
- 3 ks šroubů 6HR M12 × 60, pozinkovaný (DIN933)
- 6 ks podložka plochá 12, pozinkovaná,
- 6 ks podložka pérová 12, pozinkovaná
- 3 ks matice M12, pozinkovaná
- 6 ks vějířových podložek a 6 ks krimpovacích oček je umístěno pod šroubky M4 šroubovacích svorek

Je-li měřicí lišta objednána se zakončením konektory, pak základní příslušenství obsahuje také:

- 1 ks sedmipólový konektor AK 1700/7-3,5
- 1 ks devítipólový konektor AK 1550/9-3,5

Měřicí lišta MEgML73 pro komplet s plnými šrouby

Vedle základního příslušenství obsahuje:

- 2 ks šroub s válcovou hlavou M8 × 20, PA66
- 2 ks zajišťovací matice se závitěm M8 a osazením „20“, PA66
- 2 ks podložka plochá pro M8, PA66
- 2 ks matice M8, PA66

Měřicí lišta MEgML73 pro komplet s dutými šrouby se zvětšenými upínacími otvory

Vedle základního příslušenství obsahuje:

- 2 ks dutý šroub 6HR M16 × 20 s otvorem \varnothing 9 mm a upravenou hlavou, PA66
- 2 ks zajišťovací matice se závitem M16 a osazením „20“, PA66
- 2 ks kruhová matice M16 a osazení, PA66

Komplet měřicí lišty MEgML73 s odpínačovou lištou s plnými šrouby

Obsahuje základní příslušenství

Komplet měřicí lišty MEgML73 s odpínačovou lištou MERSEN a dutými šrouby

Obsahuje základní příslušenství

- 2 ks šroub 6HR M8 × 60 mm
- 2 ks podložka plochá 8
- 2 ks podložka pérová 8
- 2 ks matice M8

8/ ÚDAJE PRO OBJEDNÁNÍ

Při objednání je nutné uvést:

Typ měřicí lišty nebo kompletu:	Lišta MEgML73 ¹⁾ Komplet MEgML73 s odpínačovou lištou MERSEN ¹⁾ Komplet MEgML73 s odpínačovou lištou výrobce ^{1), 2)}
Počet ks měřících lišt MEgML73:	N ks
Jmenovitý proud měřicí lišty MEgML73:	250 A 400 A 630 A
Zakončení měřicí lišty MEgML73	ploché kabely – P konektory – K
Provedení měřicí lišty nebo kompletu	základní – Z pouze pro měřicí lištu plné šrouby – PŠ duté šrouby – DŠ

Příklad specifikace předmětu objednávky:

Lišta MEgML7	38 ks	400 A	P	Z
Lišta MEgML73	6 ks	250 A	K	PŠ
Komplet MEgML73, MERSEN	4 ks	600 A	P	DŠ vyšší přesnost napětí
Komplet MEgML73, výrobce XY	12 ks	400 A	K	PŠ

¹⁾ Volitelně lze objednat měřicí lištu MEgML73 nebo komplet MEgML73 se zvýšenou přesností měření napětí, $\pm 0,1\% \text{ M. H.} \pm 0,2\% U_n$.

²⁾ Před objednáním kompletu MEgML73 s odpínačovou lištou jiného výrobce je nutné předchozí jednání.

9/ TECHNICKÉ ÚDAJE MĚŘICÍ LIŠTY MEgML73

Frekvence

Jmenovitý kmitočet:	50 Hz
Kmitočtový rozsah:	40 Hz až 60 Hz

Proudové snímače

Jmenovitý primární proud $I_{n\text{ prim}}^{1)}$:	250 A _{AC} , 400 A _{AC} , 630 A _{AC}
Jmenovitý sekundární proud $I_{n\text{ sec}}^{2)}$:	1 A _{AC}
Měřicí rozsah:	5% až 120% $I_{n\text{ prim}}$
Jmenovitá zátěž:	0,5 VA 2,5 VA 5,0 VA 10,0 VA
Třída přesnosti:	0,2 0,2 0,5 1,0
Nadproudové číslo:	10 5 3 2
Jmenovitý krátkodobý (tepelný) proud:	20 kA po dobu 1 s
Maximální napětí mezi proudovými vstupy:	520 V _{AC}
Úbytek napětí na spojce měřicí lišty ²⁾ :	
při $I_{\text{nom}} = 640 \text{ A}$:	< 10 mV
při $I_{\text{max}} = 6400 \text{ A}$:	< 100 mV

Sekundární obvod proudového transformátoru lze trvale rozpojit.

Napěťové vstupy

Jmenovité vstupní napětí $U_{n\text{ vst}}^{3)}$:	230 V _{AC}
Maximální vstupní fázové napětí ³⁾ :	300 V _{AC}
Jmenovité výstupní napětí $U_{n\text{ výst}}^{4)}$:	1,00 V _{AC}
Přesnost výstupního napětí při jmen. zátěži:	0,2% $U_{n\text{ výst}}$
Jmenovitá odporová zátěž děliče:	1 MΩ
Vstupní odpor napěťových vstupů:	cca 2,21 MΩ
Výstupní odpor děliče:	cca 10 kΩ
Rozměry:	495,5 × 80,4 × 25,5 mm
Osová rozteč otvorů:	185 mm
Upínací šrouby:	M12×60 6HR, podložka plochá 12 a pérová 12
Předepsaný moment dotažení upínacích šroubů:	28 Nm
Průřez vodičů konektoru X7:	1,5 mm ²
Průřez vodičů konektoru X8:	0,5 mm ²

Provozní podmínky

Nadmořská výška:	max. 2000 m nad mořem
Stupeň znečištění:	2
Rozsah pracovních teplot:	-20°C až +60°C,
Teplotní rozsah částí ve styku se silovými obvody:	-20°C až +100°C
Maximální vlhkost:	95 % R.H. bez dlouhodobé kondenzace
Měřicí kategorie:	CATIV/300 V
Stupeň krytí:	IP 00
Měřicí lišta MEGML73 je určena pro použití v krytých prostorách.	

Poznámky:

- ¹⁾ Platí pro vstupy napětí přípojníc i napětí vývodu
- ²⁾ Při předepsaném momentu dotažení upínacích šroubů
- ³⁾ Pro CATIV

10/ VÝROBCE

MEGA – Měřicí Energetické Aparáty, a.s.

Česká 390

664 31 Česká

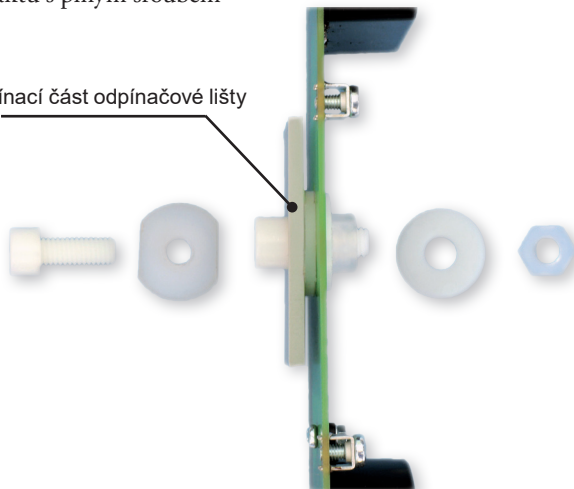
tel. +420 545 214 988

e-mail: mega@e-mega.cz

www.e-mega.cz

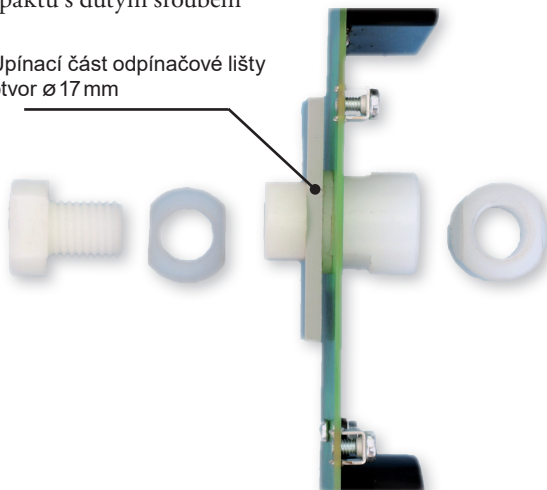
Sestavení kompaktu s plným šroubem

Upínací část odpínačové lišty



Sestavení kompaktu s dutým šroubem

Upínací část odpínačové lišty
otvor $\varnothing 17$ mm

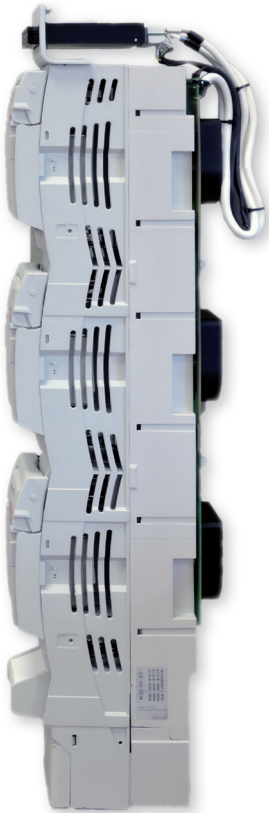


OBSAH

1/ Účel a použití	3
2/ Konstrukce.....	4
3/ Instalace	15
4/ Údržba	19
5/ Likvidace	19
6/ Záruka	19
7/ Seznam komponent.....	20
8/ Údaje pro objednání.....	22
9/ Technické údaje měřicí lišty MEgML73.....	23
10/ Výrobce	24



Měřicí lišta MEGML73 Uživatelský návod



MEGA – Měřicí Energetické Aparáty, a.s.
664 31 Česká 390
Česká republika
www.e-mega.cz