

NÁVOD K POUŽITÍ ELEKTROMĚROVÝCH ROZVÁDĚČŮ – ER, ES, EP - DO VÝKLENKU (zděného pilíře) - KOMPAKTNÍCH PILÍŘŮ

1.1 URČENÍ

Návod k použití je určen pro montáž, manipulaci, přepravu, skladování a údržbu elektroměrových rozváděčů typu ER, ES, EP, materiálového provedení:

- | | |
|---------------------------------|-----|
| a) celoplastové z termoplastu | - P |
| b) celoplastové z termosetu | - N |
| c) betonové s plastovými dveřmi | - K |

1.2 POPIS

Oba plastové materiály ozn. -P a -N jsou odolné proti statickému a dynamickému namáhání, nesnadno hořlavé kategorie B (ČSN 73 0823), vyhovují klasifikaci HB40 (ČSN EN 60695-11-10), samozhášlivost materiálu dle UL 94-VO, se zvýšenou stabilizací proti povětrnostním vlivům a UV záření. Výrobky vyhovují zkoušce žhavou smyčkou 960°C dle IEC 695, odolávají tepelnému zatížení 115°C dle IEC 216. Výrobky vyhovují pevnostním mechanickým zkouškám dle ČSN EN 60 439-5 při teplotě + 40°C a - 25°C. Termoplast ozn. -P je plně recyklovatelný, termoset ozn. -N není. Barva plastu je světle šedá RAL 7035. Typové zkoušky dle ČSN EN 60439-1 a 5 provedeny akreditovanými zkušebnami. Technologický postup výroby je certifikován dle ČSN EN ISO 9001 a ČSN EN ISO 14001. Na výrobky je zpracováno prohlášení o shodě dle § 12 zák. č. 22/1997 Sb. Skříně jsou dodávány bez pojistkových vložek a bez hlavního jističe. Při dodávce kompaktního pilíře je pro snazší manipulaci a přepravu dodána univerzální skříň určená pro montáž do výklenku a příslušný pilířový podstavec. Pro osazení a výměnu pojistkových vložek doporučujeme použít pojistkové držadlo typu DP. Případnou montáž rozváděčů v prostředí s extrémními klimatickými podmínkami je možno realizovat po dohodě s výrobcem.

1.3 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Organizace, která provádí montáž, je povinná v dohodě s odběratelem stanovit pracovní postupy tak, aby byly bezpečné. Montáže elektroměrových rozváděčů mohou provádět pouze pracovníci s odbornou způsobilostí podle vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. ve znění vyhl. 98/1982 Sb. Při práci musí respektovat bezpečnostní předpisy dle ČSN EN 50110-1 ed.2.

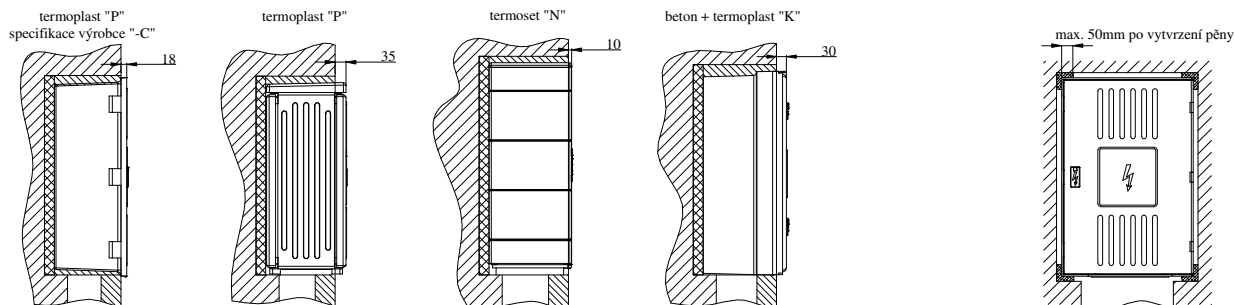
2.1 MONTÁŽ DO VÝKLENKU, ZDĚNÉHO PILÍŘE

Situování kabelových skříní ve výklenku obvodových stěn objektů nebo zděných pilířů vždy řeší prováděcí projekt dle ČSN 33 3320. U typu ES a EP je minimální výška spodního okraje kabelové skříně 0,6m, maximální 1,5m nad definitivní rovinou terénu s ohledem na místní podmínky.

Střed elektroměru musí být ve výšce minimálně 150cm a maximálně 170cm nad úrovní okolního terénu s ohledem na místní podmínky. V případě potřeby (např. architekt. Řešení) lze po dohodě s energetickou společností výšku středu elektroměru snížit. Před elektroměrovým rozváděčem musí být volný prostor o hloubce nejméně 80cm s rovnou podlahou.

Velikost výklenku určuje rozměr šířky a výšky skříně zvětšený o 20-30mm. Hloubku výklenku určuje hloubka skříně, zvětšená o sílu izolace min. 30mm (izolace odstraňuje tepelnou ztrátu vzniklou zeslabením zdíva, není součástí dodávky) a zmenšená o nutný přesah mezi omítkou a dveřmi podle typu (viz. obr). U skříní typu ER se neosazují překlady. Překlady se používají od šířky výklenku 600 mm, tzn. L 70/70x6. Šířka kabelového prostoru je dána šířkou skříně zmenšená o 150mm, hloubka musí být o 40mm mělčí než výklenek s izolací, aby v zadní části vznikla dosedací hrana pro usazení skříně.

Před zazdíváním je nutné výklenek vyčistit, demontovat dveře, vyrovnat rozváděč pomocí klíků do vodorovné a kolmé polohy tak, aby byly dodrženy minimální přesahy od povrchu omítky z důvodu správné funkčnosti dveří. Doporučujeme dodržet následující rozměry: P – 35mm, P-C – 18mm, K – 30mm, N – 10mm. Udané rozměry jsou od povrchu dveří k povrchu finální omítky (viz. obr). Před vlastním zazdíváním, je nutné boky skříně rozepřít laťkou a zajistit dveře v zavřené poloze. U celoplastových skříní v provedení „-C“ rozepřít boky přiloženým páskem při zavřených dveřích. Po předchozím navlhčení výklenku se skříní upevní cementovou maltou nebo pomocí montážní pěny. Při použití cementové malty doporučujeme u celoplastových skříní v provedení „-C“ před zazdíváním na bokách skříně (v zadní části) vytvořit pomocí montážní pěny zarážecí body (popř. tyto zarážecí body vytvořit nalepením plastových pásků vhodným lepidlem popř. tmelem), které zlepší upevnění skříně ve výklenku při zazdívání. Při použití montážní pěny zapenit skříní pouze v rohách skříně (po vytvrzení je montážní pěna měla být max. 50mm okolo rohu) z důvodu eliminace deformace stěn skříně vznikající vlivem působení vytvrzovacího procesu montážní pěny (s montážní pěnou pracovat dle návodu výrobce).



Vstup kabelů lze řešit dvěma způsoby :

- kabely se vloží do kabelového prostoru a ten se celý zazdí. Pro vytváření náběhu žil kabelů ponechat pod skříní volný prostor 200mm vysoký z vnější strany uzavřený.
- pro následné zatažení kabelů se do kabelového prostoru osadí stejný počet ochranných trubek, kolik je předpoklad počtu zaústění kabelů. Ochranné trubky budou ve spodní části pod úrovní terénu zešíkma seříznuty (pro snazší náběh kabelů) a ukončeny opět 200mm pod spodní hranou skříně (typ ES, EP).

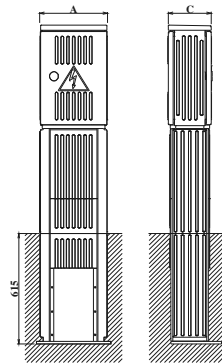
V případě typu ER budou do elektroměrového rozváděče zataženy. Chráničky včetně vnější strany volného prostoru výšky 200mm pod skříní se zazdí. Způsob zazdívání kabelového prostoru je dán technologickým předpisem jednotlivých energetických společností. Po zazdívání a finální úpravě omítky musí být dodrženo krytí skříně IP44 a nesmí dojít k deformaci stěn skříně.

Při montáži elektroměrového rozváděče v těsné blízkosti plynoměrového rozváděče je nutné prostor pod plynoměrovým rozváděčem plynotěsně stavebně oddělit z důvodu požární bezpečnosti.

2.2 MONTÁŽ KOMPAKTNÍHO PILÍŘE

Kompaktní pilíře jsou určeny pro instalaci do volného prostoru nebo do oplocení. Velikost výkopu určuje velikost základové desky (rozměry výkopu - šířka (A) a hloubka (C)) pilíře zvětšeno o 150-200mm). Hloubka výkopu – 650 mm od konečné úpravy terénu. Dno výkopu důkladně zhutnit a vyrovnat pískovou nebo betonovou vrstvou 50 mm. Po postavení a stabilizování kompletu v kolmé poloze se základový díl obsype zeminou z bočních stran za stálého hutnění. V horní části pilířového podstavce demontujeme spojky, osadíme příslušnou skříň a spojíme ji s pilířovým podstavcem pomocí spojek do kompletu kompaktního pilíře. Demontují se dveře skříně vysunutím čepů závěsů. Demontuje se zavírací lišta skříně, čímž se uvolní přední krycí desky pilířového podstavce a otevře se kabelový prostor pro vložení kabelů. Po vložení nepřipojených kabelů a zemní pásky (drátu) se přišroubuje demontovaná krycí deska základového dílu a výkop se postupně dosype zeminou a zhutní tak, aby pilíř byl stabilní. Po vytváření a připojení žil kabelů na jističí prvky, se kabely upevní na držák umístěný v kabelovém prostoru (příchytkami SONAP, polyesterovou páskou TEXCOLO apod.). U rozváděčů se specifikací výrobce „-C“ se kabely provléknou pilířovým podstavcem pomocí protahovacího pera.

Po ukončení výše uvedených prací je nutné základový díl zapískovat cca 300mm nad úroveň terénu (z důvodu snížení možnosti prostupu zemní vlhkosti do prostoru kabelové skříně). Vloží se zpět přední deska koncovkového dílu a upevní zavírací listou skříně. Osadí se dveře a skříň se uzavře.



2.3 MONTÁŽ VÝZBROJE, PŘÍVODNÍCH A VÝVODNÍCH KABELŮ

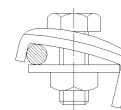
2.3.1 výzbroj:

Elektroměrový rozváděč se osadí hlavním jističem (není součástí dodávky, typ a hodnota je stanovena smlouvou o úhradě příspěvku uzavřenou s provozovatelem příslušné distribuční rozvodné sítě na základě výkonových požadavků odběratele), který se v případě použití přijímače HDO propojí pomocí propojky s jističem HDO. Elektroměr, popř. přijímač HDO se upevní pomocí stavitelných upevňovacích úchytů, které umožňují snadnou montáž a výměnu různých typů elektroměrů, popřípadě přijímačů HDO. Vodiče pro připojení přístrojů se zkrátí, odizolují a zapojí dle schématu na typovém štítku.

2.3.2 přívodní a vývodní vedení:

Po odstranění pláště kabelu a po vytváření vodičů (žil kabelů) se zkrátí na potřebnou délku a odizolují, popř. opatří vhodnou koncovkou.

Přívodní vedení se u typu ER připojí přímo do svorek hlavního jističe. U typu ES a EP se vodiče opatří kabelovými oky nebo přímo připojí do třmenových svorek u provedení s praporcí tvaru „V“. Při smyčkování je nutné připojovat kabelová oka v pořadí oko-oko-praporec. Připojení jednoho vodiče do H-svorky se provede na straně její kratší zarážky. Maximální průřez kabelu je uveden na výrobním štítku. Jednotlivé kabely označit na štítku „KABEL SMĚR“. K ukončení kabelů je vhodné použít smršťovací trubky nebo čepičky. Do svorky PE označené značkou uzemnění se připojí zemní drát nebo pásek.



Vývodní vedení se připojí přímo do svorek elektroměru, nebo do řadových svorek 16mm² (ozn. U2, V2, W2).

Vodiče pomocných obvodů přijímače HDO se připojí do řadových svorek 2,5mm² (ozn. 1, 2).

Pro spolehlivé připojení vodičů je nutné dodržet velikost momentů uvedených v tabulce :

Šroub	Prvek	Moment utažení [Nm]	Montážní klíč
M3	Řadová svorka 2,5 mm ²	0,5	3
M4	Řadová svorka 16 mm ²	1,2	4
M4 (M5)	Rozbočovací můstek PEN	1,2 (2)	5, PB1, PH1
M5	Jistič	2	6, PB2, PH2
M8	H-svorka poj. spodku vel.00, PEN	6	13
M10	Šroub poj. spodku vel.1 a 2, PEN	10	16
M12	V-třmen 95mm ²	20 (dle výrobce)	6
M14	V-třmen 185mm ² , 240mm ²	23 (dle výrobce)	6

- doplnění k rozváděčům osazených dvěma a více sadami poj. spodků vel.00: Po připojení vodičů osadit vývodní kontakty pojistkových spodků vel.00 krytkami, z důvodu zamezení náhodného dotyku sousedních vývodů.

3. MANIPULACE, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ

Manipulace s výrobky se musí provádět bez otřesů a s vyloučením pádů. Při přepravě na paletách musí být přepáskovány, volně přepravované zajištěny proti samovolnému pohybu a vhodně proloženy, aby nedošlo k mechanickému poškození. Výrobky lze skladovat na paletách maximálně ve třech vrstvách s použitím vhodného proložení. Skladovat v montážní poloze v uzavřených prostorách tak, aby výrobky byly chráněny před zatékáním vody a zajištěny proti mechanickému poškození a znečištění.

4. ÚDRŽBA SKŘÍNÍ

4.1 Všeobecně

Kontrola, revize a údržba přípojkových skříní je upravena v každé energetické společnosti řádem preventivní údržby (ČSN 33 1500). Zvláště upozorňujeme na nutnost kontroly a obnovy bezpečnostních tabulek a značení (ČSN 33 2000 část 1).

4.2 Vnější povrch

Skříň celoplastové nevyžadují z hlediska povrchové úpravy žádnou zvláštní údržbu. Povrch lze čistit běžnými saponátovými prostředky, které se vždy důkladně opláchnou.

V případě, že z architektonických důvodů barva odstínu nevyhovuje, je možné použít v požadovaném barevném odstínu speciální jednosložkové barvy na polykarbonát a SMC, bezpečnostní tabulky a značení (ČSN 33 2000) musí být zachována.

4.3 Zámky

Zámky skříní při instalaci promazat stálým vodovzdorným mazivem (např. WD 40, plastické mazivo apod.) a opakovat promazání při pravidelných údržbách.

4.4 Závěsy

U celoplastových dveří skříní není nutné provádět žádnou údržbu závěsů. U betonových skříní s plechovými dveřmi mazat závěsy vodivým tukem (např. Kontaktol) a opakovat při pravidelných údržbách.

4.5 Vnitřní výzbroj

U plastové výzbroje a oceloplechové výzbroje skříní, která je galvanicky zinkována není nutné provádět jakoukoliv údržbu. U elektrických spojů dotahovat šrouby, svorky předepsaným momentem při pravidelných údržbách 1x za čtyři roky z důvodu snížení přechodových ztrát.

5. DOPAD NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A PODMÍNKY LIKVIDACE

Použité materiály na výrobu skříní jsou z hlediska působení na životní prostředí nezávadné. Použité termoplasty (PC, PP) jsou recyklovatelné a výrobce se zavazuje ke zpětnému odběru a likvidaci po skončení životnosti nebo poškození. Termosety (N) recyklovatelné nejsou a výrobce je odebere zpět za úhradu na likvidaci. Betonové výrobky se likvidují jako stavební suť na skládkách.

6. KABELOVÉ ROZVODNÉ SKŘÍŇE Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB

Rozváděče nn a elektrická zařízení jako jsou kabelové rozvodné skříňe nejsou z hlediska projektování požární bezpečnosti staveb posuzována jako vybraný stavební výrobek ve smyslu nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění.

V konkrétních případech však musí být posuzovány jako stavební výrobek splňující požadavky související s požární bezpečností staveb. Jedná se zejména o případy jsou-li instalovány v požárně dělících konstrukcích, nebo jsou-li umístěny v prostoru chráněných únikových cest.

Konkrétní požadavky musí být podrobně stanoveny v požárně bezpečnostním řešení jako součást projektové dokumentace stavby, zpracované dle norem požární bezpečnosti. Požadavky se řídí místem umístění těchto prvků elektrických zařízení a určeným stupněm požární bezpečnosti dotčených prostorů.