

Ing. Michal Kříž

Praktické pomůcky a tabulky pro elektrotechniky

(čtvrté – aktualizované vydání)



www.iisel.com

Internetový Informační Systém pro Elektrotechniky





Partner všech elektrotechniků

www.in-el.cz

obchod.in-el.cz



IN-EL® — Partner všech elektrotechniků

Vydavatelství odborné literatury pro elektrotechniky, Normativních dokumentů ESČ, tiskopisu Protokolu o revizích a kontrolách elektrických spotřebičů a elektrického ručního nářadí. Tištěnou literaturu zasíláme na dobírku a též si ji můžete zakoupit v sídle naší firmy a u řady prodejců.

obchod.in-el.cz | e-knihy | tištěné knihy | iiSEL®

Jako první v České republice vydáváme odborné příručky pro elektrotechniky i v elektronické podobě. **Naše e-knihy** umožňují standardní funkce, jako interaktivní obsah v levém rámci, přímé odkazy v celém textu na zmiňované kapitoly, obrázky, tabulky, přílohy, literaturu, webové stránky.

Hlavní výhodou našich e-knih je **vstup do textů norem (ČSN)**, které jsou v příručkách zmíněné (pro čtenáře, kteří mají zaplacenou službu ČSN on-line).

E-knihy můžete odebírat jednotlivě každou knihu nebo v rámci předplatného za roční poplatek. Jednotlivě si může zákazník kdykoliv objednat stažení jedné nebo více e-knih. V rámci předplatného za roční poplatek má zákazník možnost si kdykoliv stáhnout v následujících 12 měsících od aktivace přístupu kteroukoliv e-knihu, která je momentálně k dispozici, ale též e-knihy, které budou vydány v době platnosti předplatného.

Každý rok vydáváme 3 až 5 nových nebo starších – aktualizovaných příruček.

Všechny funkce e-knih si můžete ověřit na **ukázkové e-knize**, která je ke stažení zdarma. Aktuální nabídka a podrobnosti na adrese **obchod.in-el.cz**.



Obchod – obchod.in-el.cz
Informační servis – iiSEL®
Školení a zkoušky

obchod@in-el.cz | tel.: 774 079 755
michal.kriz@in-el.cz | tel.: 724 392 458
jan.lojkasek@in-el.cz | tel.: 724 069 755

www.in-el.cz |

info@in-el.cz | tel.: 774 079 755

Ing. Michal Kříž

PRAKTICKÉ POMŮCKY A TABULKY PRO ELEKTROTECHNIKY (čtvrté – aktualizované vydání)

Text k inzerátu na první straně obálky:

**Celosvětově aktivní firma FINDER s více než 60letou tradicí výroby
elektrotechnických a elektronických přístrojů:**

pro spínání:

- relé do plošných spojů
- průmyslová relé
- reléové vazební členy
- polovodičová relé

pro ovládání a kontrolu:

- relé s nuceně vedenými kontakty
- časová relé
- elektronické elektroměry
- kontrolní a měřicí relé
- snímače hladiny
- spínané napájecí zdroje
- přepětíové ochrany
- polovodičová relé
- termostaty a hydrostaty

pro instalace budov:

- impulzně ovládané spínače
- soumrakové spínače
- pohybová čidla
- schodišťové automaty
- spínací hodiny
- stmívače
- modulární stykače

pro drážní aplikace

pro fotovoltaické aplikace

Kontakt:

Finder CZ, s. r. o., Radiová 1567/2b, 102 00 Praha 10
tel. 286 889 504,
findernet.cz@findernet.com

fax: 286 889 505
www.findernet.com

**Praktické pomůcky
a tabulky
pro elektrotechniky
(čtvrté – aktualizované vydání)**

*Impulzem k vydání této příručky v r. 2010 byl požadavek řady elektrotechniků shrnout do jedné publikace všech více než 20 **Praktických pomůcek pro elektrotechniky**, které naše firma vydala.*

V tomto, již čtvrtém – aktualizovaném vydání této příručky jsou pomůcky (zde uváděné jako obrázky) doplněny komentářem a aktualizovány podle technických norem platných k 1. 6. 2019. V souladu s nejnovějšími poznatky jsou ve třetí kapitole (Ochrana před úrazem elektrickým proudem) v rámci obrázku 10 (pomůcka č. 4) oproti dřívější praxi prodlouženy maximální délky vedení, pro něž je zajištěna ochrana automatickým odpojením v síti TN 230/400 V. Obdobná úprava je provedena i u obrázku 11 (pomůcka 20). V úvodní části příručky jsou doplněny další důležité informace o veličinách a jednotkách používaných v elektrotechnice.

Příručka je přehledem informací, o kterých předpokládáme, že jsou důležité pro elektrotechniky zabývající se projektováním, montáží a revizemi elektrických instalací a zařízení, jejich připojováním, jištěním, řádným dimenzováním, ochranou před úrazem elektrickým proudem atd.

Představuje souhrn požadavků a poznatků, které se nám podařilo v jednoduché formě praktických pomůcek pro elektrotechniky vypracovat během několika let. Pomůcky se během doby staly velmi populárními a pro mnoho elektrotechniků nepostradatelným nástrojem při jejich činnostech.

Příručka není obsáhlá, přesto obsahuje unikátní informace a shrnuje řadu podmínek, poznatků a požadavků, které elektrotechnici musí při projektování, montáží, údržbě a revizích elektrických instalací a zařízení respektovat.

Cílem autora bylo seřadit informace od těch základních:

- o veličinách a jednotkách, které elektrotechnici ve své praxi potřebují, na něž navazují tabulky pro:*
- dimenzování a jištění elektrických zařízení a vedení,*
- ochranu před úrazem elektrickým proudem (týká se zejména otázek automatického odpojení).*

Dále pak jsou uvedeny tabulky obsahující:

- stručný přehled opatření k ochraně před bleskem a jeho účinky,*
- značení v elektrotechnice,*
- přehled vnějších vlivů, které mohou na elektrická zařízení působit, a končí*
- údaji, které jsou potřebné z hlediska revizí a provozu elektrických zařízení a instalací.*

Pomůcky tedy nejsou seřazeny chronologicky podle data jejich vydání, resp. podle čísla, ale jsou seřazeny tematicky, což by čtenáři mělo zlepšit celkovou orientaci v předložených informacích.

Tato příručka není míněna jako kompletní recept na řešení problémů v elektrotechnice, s nimiž se elektrikáři setkávají, ale spíše jako pomůcka k rychlému nalezení toho, co sice umíme na základě našich vědomostí zjistit, ale co bychom museli pracně dohledávat z jiných materiálů, pracně dopočítávat nebo ověřovat.

Příručka je určena všem pracovníkům v elektrotechnice, kteří konstruují, projektují, montují, revidují a provádějí servis opravy a údržbu elektrických zařízení a instalací. Je i velmi vhodným doplňkem pro studenty škol elektrotechnických oborů všech stupňů.



MSE CZ

Moravský svaz elektrotechniků

Geislerova 3, 615 00 Brno

Sekretariát:

Tel: 548 533 850, 602 520 975

e-mail: sekretariat@msebrno.cz

www.msebrno.cz

IN-EL, spol. s r. o., Gorkého 2573, 530 02 Pardubice

ŠKOLENÍ ELEKTROTECHNIKŮ

- příprava na zkoušky dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., ukončené zkouškou
- **NOVINKA!** školení a zkoušky § 9 v rozsahu E4/A „Zkoušky a revize el. spotřebičů“
- přípravný kurz a zkoušky na výkon funkce revizního technika § 9

ORGANIZUJEME

- mezinárodní konference
- školení
- Dny nové techniky

PRODEJ

- technických norem
- technických pomůcek pro diagnostiku
- odborné literatury
- měřících přístrojů

TECHNICKÁ PODPORA

- poradenská činnost
- vypracování znaleckých posudků
- montáže elektrických zařízení na klíč
- revize elektrických zařízení bez omezení napětí
- kalibrace měřících přístrojů
- vypracování podkladů pro „Prohlášení o shodě“
- příprava pro zavedení systému jakosti ISO 9000/2000
- analýza sítě dle zákona č. 169/1997 Sb., hodnocení EMC
- technická podpora poradenským cechům – živnostenským společnostem

www.msebrno.cz



elektrotechnika v praxi

ODBORNÝ ELEKTROTECHNICKÝ ČASOPIS

Vaše spojení se světem elektrotechniky



Redakce Elektrotechnika v praxi

Korunní 32, 709 00 Ostrava

tel.: 596 625 421

e-mail: casopis@bael.cz

www.bael.cz

www.elektrotechnikavpraxi.cz

Obsah

1. ZÁKLADY	11
1.1 Veličiny a jednotky – základní vztahy	11
1.1.1 Trojfázová soustava	13
1.1.2 O dalších veličinách obvodu střídavého proudu	16
1.1.3 Veličiny a elektrické předměty	17
1.1.4 Používané násobky a díly jednotek v elektrotechnice	17
1.2 Nomogram rezistance (odporu) vodičů	19
2. DIMENZOVÁNÍ A JIŠTĚNÍ	21
3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM – OCHRANA PŘI PORUŠE	31
4. OCHRANA PŘED BLESKEM A JEHO ÚČINKY	39
5. ZNAČENÍ V ELEKTROTECHNICE	45
6. VNĚJŠÍ VLIVY	53
7. REVIZE A PROVOZ	55

software pro projektanty a revizní techniky

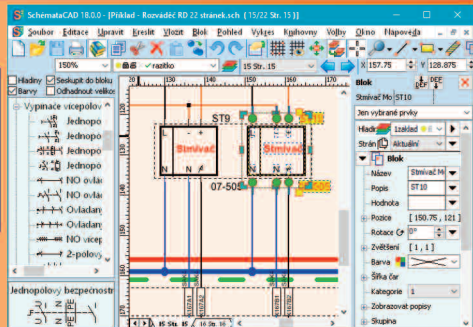

SchémataCAD
5900,- Kč
www.elmer.cz

samostatný grafický CAD software pro kreslení všech druhů a typů elektro výkresů, schémat - jednodřvových, liniových, technologických, schémat rozvaděčů a výkresů instalace • intuitivní a jednoduché ovládání softwaru • výběr z velkého množství značek a řada ukázkových výkresů • načítání 3D stavebních výkresů ve formátech DWG/DXF/DGN • sestavení kusovníku, sčítání délek kabelů • tisk i na velké formáty papíru (např. A0) • výstup do PDF i DWG • automatické křížové odkazy a reference - i mezi více stránkami • prohlížeč výkresů (i DWG) pro Android tablety, mobily


EL-Revize
4800,- Kč

software pro revizní techniky • tvorba revizních zpráv s velkým výběrem tiskopisů • evidence revizí a kontrol spotřebičů • rozsáhlý závadovník, tisíce citací z článků norem ČSN, STN

Ceny jsou bez 21% DPH. Další informace i funkční demoverze na www.elmer.cz



ELMER software s.r.o., Pavlická 123, 155 21 Praha 5-Sobín

tel.: 220 981 202, mobil: 603 413 864, email: elmer@elmer.cz