

## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ KVKV KOMBINÁLT VÉDŐ- KAPCSOLÓ

A kombinált védőkapszoló elsősorban az épületvillanytervezés (installáció) területén történő felhasználásra szánt olyan készülék, amely egy készülékben három védelmi funkció ellátására alkalmas:

- személyek áramütés elleni védelme
- túlterhelés elleni védelem
- zárlatvédelem.

A védőkapszoló különösen alkalmas olyan helyiségek áramkörében történő alkalmazásra, amelyekben fokozott biztonságot kívánunk létrehozni (pl. gyermekszoba, kórtér, stb.).

A három funkció ellátására a közös házban elhelyezett áram-védőkapszoló összegző áramváltója; az ütközőhorgonyos mágneses gyorskioldó, és a bimetallos termikus túláramvédelmi kioldó szolgál. A védőkapszoló egypólusú kivitelben; 6; 10; 16; 20; 25 és 32 A névleges termikus áramérségre és 30 ill. 100 mA névleges kioldó hibaáram értékekre valamint „B” és „C”-kioldási jelleggörbével készülnek. A készülék olyan optikai állásjelzővel rendelkezik, amely piros színnel jelzi a készülék bekapcsolt állapotát. A termék áram-védőkapszoló részének működőképességét a “T” jelű próbagomb megnyomásával lehet ellenőrizni. Az ellenőrzést lehetőleg havonta végre kell hajtani.

A védőkapszoló bekötését a csatlakozókáposok mellett található jelölések pontos betartásával kell végrehajtani. A betápláló fázisvezetőt az L<sub>IN</sub> csatlakozóba, a fogyasztó oldali fázisvezetőt pedig a L<sub>OUT</sub> csatlakozókáposba kell bekötni. A készülékbe fixen bekötött kék színű (nullavezető) vezeték a betápláló oldal nullavezetőjéhez kell csatlakoztatni. Az N<sub>OUT</sub> csatlakozókáposra pedig a fogyasztó oldali nullavezetőt csatlakoztatni.

A készülékbe fixen bekötött fehér színű vezeték a hálózat földelési hálózataba kell csatlakoztatni.

A készülékek az EN 50022 szabvány szerinti 7,5x35 mm méretű szerezésre rögzíthetők. A csatlakozókarok ólomzárhatóak.

### Műszaki adatok

Névleges szigetelési feszültség:	660 V, AC
Névleges lóköfeszültség állóság (1,2/50μs)	6 kV
Névleges üzemi feszültség:	240 V, AC
Kioldási jelleggörbe:	“B, C”
Hibaáram érzékenységre:	AC
Alkalmazandó előtét-biztosító:	max. 40 A gG
Zárlatállóság (előtét-biztosítással):	25 kA
Zárlatállóság (előtét-biztosító nélkül):	10 kA
Villamos élettartam:	4000 állás-változtatás
Mechanikai élettartam:	20 000 állás-változtatás
Környezeti hőmérséklet:	- 25 - +50 °C
Védettségi fokozat:	IP 40
Beköthető vezeték keresztmetszet:	1,0 - 16 mm <sup>2</sup>
Vonatkozó szabvány:	MSZ EN 61009-1 MSZ EN 61009-2

## KOMBINOVANÉ PROUDOVÉ CHRÁNIČE S NADPROUDOVOU OCHRANOU (SE ŠÍRKOU 1 MODULU) NÁVOD NA POUŽITÍ

Jsou kombinací proudového chrániče a jističe, používané zejména v elektrických instalacích budov. V případě poruchy odpojí fázi chráněného elektrického zařízení.

Poskytují ochranu před dotykem neživých částí, před náhodným dotykem živých částí elektrických zařízení (chráničová část). Poskytují ochranu elektrických zařízení vůči nadproudům a zkratům (jističová část). Jejich hlavní výhodou je ušetření místa v bytových rozvodnicích – sdružují vlastnosti jednoho jističe a jednoho proudového chrániče. Jsou opatřeny mechanickým optickým signalizátorem vybavení. Červený znak v signalizačním okénku indikuje zapnutý stav přístroje. Správnou činnost proudového chrániče je možné přezkoušet stlačením tlačítka T (Test). Kontrolu činnosti je doporučeno vykonávat měsíčně.

Vyrábějí se v jednopólovém vyhotovení, s jmenovitým proudem 6; 10; 16; 20; 25 a 32 A, a jmenovitým rozdílovým proudem 30 resp. 100 mA, s vypínací charakteristikou B a C. Přístroje je potřeba zapojit podle přiloženého schématu zapojení.

### Svorky na připojení vodičů:

L<sub>in</sub> – svorka/vodič přívodní fáze dané elektrické instalace  
L<sub>out</sub> – svorka/vodič fáze vedoucí k chráněnému elektrickému zařízení  
N<sub>out</sub> – svorka neutrálního vodiče vedoucího k chráněnému elektrickému zařízení

### Vodiče zabudované do přístroje:

N<sub>in</sub> – neutrální vodič modré barvy dané elektrické instalace  
PE – vodič bílé barvy s kabelovým okem, je potřeba ho připojit na ochrannou svorku dané elektrické instalace

Přístroje se instalují na montážní lištu DIN s rozměry 35/7,5 mm podle ČSN EN 50022. Páčka přístrojů je plombovatelná.

### Technické parametry

Jmenovité izolační napětí:	660 V AC
Jmenovité impulzní napětí (1,2/50μs):	6 kV
Jmenovité provozní napětí:	240 V, AC
Vypínací charakteristiky:	B, C
Typ:	AC
Předřazená pojistka:	max. 40 A gG
Zkratová odolnost (s předřaz. pojistkou):	25 kA
Zkratová odolnost (bez předřaz. pojistky):	10 kA
Elektrická životnost:	4 000 spín. cyklů
Mechanická životnost:	20 000 spín. cyklů
Provozní teplota:	-25 °C ... +50 °C
Ochrana krytím:	IP 40
Průřez zapojitelných vodičů:	1,0 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Průřez zapojitelných vodičů:	ČSN EN 61009-1 ČSN EN 61009-2

## KOMBINOVANÉ PRÚDOVÉ CHRÁNIČE S NADPRÚDOVOU OCHRANOU (SO ŠÍRKOU 1 MODULU) NÁVOD NA POUŽITIE

Sú kombináciou prúdového chrániča a ističa, používané najmä v elektrických inštaláciách budov. V prípade poruchy odpoja fázu chráneného elektrického zariadenia.

Poskytujú ochranu pred dotykem neživých častí, pred náhodným dotykem živých častí elektrických zariadení (chráničová časť). Poskytujú ochranu elektrických zariadení voči nadprúdom a skratom (ističová časť). Ich hlavnou výhodou je ušetrenie miesta v bytových rozvodniaciach – združujú vlastnosti jedného ističa a jedného prúdového chrániča. Sú opatrené mechanickým optickým signalizátorom vybavenia. Červený znak v signalizačnom okienku indikuje zapnutý stav prístroja. Správnu činnosť prúdového chrániča je možné preskúšať stlačením tlačidla T (Test). Kontrolu činnosti je odporúčané vykonávať mesačne.

Vyrábajú sa v jednopólovom vyhotovení, s menovitým prúdom 6; 10; 16; 20; 25 a 32 A, a menovitým rozdielovým prúdom 30 resp. 100 mA, s vypínacou charakteristikou B a C. Prístroje je potrebné zapojiť podľa priloženej schémy zapojenia.

### Svorky na pripájanie vodičov:

L<sub>in</sub> – svorka/vodič prívodnej fázy danej elektrickej inštalácie  
L<sub>out</sub> – svorka/vodič fázy vedúcej k chránenému elektrickému zariadeniu  
N<sub>out</sub> – svorka neutrálného vodiča vedúceho k chránenému elektrickému zariadeniu

### Vodiče zabudované do prístroja:

N<sub>in</sub> – neutrálny vodič modrej farby danej elektrickej inštalácie  
PE – vodič bielej farby s káblovým okom, je potrebné ho pripojiť na ochrannú svorku danej elektrickej inštalácie

Přístroje sa inštalujú na montážnu lištu DIN s rozmermi 35/7,5 mm podľa STN EN 50022. Páčka prístrojov je plombovatelná.

### Technické parametre

Menovité izolačné napätie:	660 V AC
Menovité impulzné napätie (1,2/50μs):	6 kV
Menovité prevádzkové napätie:	240 V, AC
Vypínacie charakteristiky:	B, C
Typ:	AC
Predradená pojistka:	max. 40 A gG
Skratová odolnosť (s predrad. pojistkou):	25 kA
Skratová odolnosť (bez predrad. pojistky):	10 kA
Elektrická životnosť:	4 000 spín. cyklov
Mechanická životnosť:	20 000 spín. cyklov
Prevádzková teplota:	-25 °C ... +50 °C
Ochrana krytím:	IP 40
Prierez zapojiteľných vodičov:	1,0 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Prilušné normy:	STN EN 61009-1 STN EN 61009-2

## INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE ÎNTRERUPĂTOR CU PROTECȚIE MULTIPLĂ - KVKV

Înterupătorul cu protecție multiplă, InA, este un echipament destinat aplicațiilor din domeniul instalațiilor electrice din construcții, în care sunt încorporate trei funcții de protecție:

- protecția persoanelor împotriva electrocutării
- protecția la suprasarcină
- protecția la scurtcircuit.

Înterupătorul cu protecție se pretează în mod deosebit pentru a fi utilizat în circuitele electrice ale acelor clădiri în care dorim să realizăm o siguranță sporită (de exemplu camera copiilor, săli de tratament, etc.). Realizarea celor trei funcții este asigurată de următoarele elemente montate într-o carcasă comună: transformatorul sumator de curent, declanșatorul magnetic cu gheară, și declanșatorul termic de protecție la supracurent realizat cu bimetal. Înterupătoarele cu protecție sunt cu execuție unipolară, se realizează pentru curenți termici nominali de 6; 10; 16; 20; 25; 32 A, și respectiv pentru curenți de defect de 30 sau de 100 mA, cu curba caracteristicii de deconectare de tip „B” și „C”. Echipamentul dispune de un afișaj optic al poziției, care semnalizează print-o culoare roșie starea conectată a înterupătorului. Funcționalitatea protecției de curent a înterupătorului se poate verifica prin apăsarea butonului de test simbolizat cu „T”. Pe cât posibil, verificarea trebuie făcută lunar.

Conectarea înterupătorului de protecție trebuie efectuată prin respectarea strictă a semnelor aflate în dreptul clemelor de conectare. Conductorul fazei dinspre sursă trebuie legat la clema L<sub>IN</sub>, iar conductorul fazei dinspre sarcină la clema L<sub>OUT</sub>. Conductorul de culoare albastră (conductorul de nul), conectat nedemontabil în echipament, trebuie legat la conductorul de nul al sursei. În clema N<sub>OUT</sub> trebuie conectat conductorul de nul al sarcinii. Conductorul alb, conectat nedemontabil în echipament, trebuie legat la rețeaua de pământare a rețelei.

Echipamentele pot fi fixate pe șine de 7,5x35 mm, conforme cu standardul EN 50022. Brațele de acționare a înterupătorului se pot plomba.

### Date tehnice.

Tensiunea nominală de izolație:	660 V, AC
Capacitatea de rezist la tens. nom. de impuls (1,2/50μs)	6 kV
Tensiunea nominală de lucru:	240 V, AC
Caracteristica de deconectare:	“B, C”
Sensibilitatea la curent de defect:	AC
Siguranță montabilă în amonte:	max. 40 A gG
Capacit. de rez. la scurtcircuit (cu sig. montată în amonte):	25 kA
Capacit. de rez. la scurtcircuit (fără sig. montată în amonte):	10 kA
Durata de viață electrică:	4000 comutări
Durata de viață mecanică:	20 000 comutări
Temperatura ambiantă:	- 25 - +50 °C
Grad de protecție:	IP 40
Secț. conduct. ce se poate conecta:	1,0 - 16 mm <sup>2</sup>
Standard de referință:	MSZ EN 61009-1 MSZ EN 61009-2

## UPUTA ZA UPORABU KOMBINIRANA ZAŠTITNA SKLOPKA KVKV

HR

Kombinirana zaštitna sklopka je aparat koji je namijenjen prvenstveno za elektroinstalacije u zgradama i može obavljati tri zaštitne funkcije:

- zaštitu ljudi od strujnog udara
- zaštitu od preopterećenja
- zaštitu od kratkog spoja.

Zaštitne sklopke su posebno prikladne za strujne krugove u prostorijama u kojima želimo postići veću sigurnost (npr. u dječjim sobama, bolničkim prostorijama itd.).

Za sve tri funkcije u zajedničko kućište su ugrađeni diferencijalni strujni transformator za strujno-zaštitnu sklopku, magnetski brzi okidač i bimetalni termički okidač za nadstrujnu zaštitu. Ove zaštitne sklopke se izvođe u jednopolnoj izvedbi za nazivne termičke struje 6, 10, 20, 25 i 32 A, s nazivnom strujom greške isklapanja 30, odnosno 100mA, te s isklopnom karakteristikom „B” i „C” tipa. Imaju optički indikator koji crvenom bojom označava uklopljeno stanje aparata. Strujno-zaštitna funkcija aparata se može provjeriti pritiskom na tipku „T”. Ovu provjeru valja obavljati jedanput mjesečno.

Spajanje zaštitne sklopke treba izvesti točno prema oznaci na stezaljkama. Fazni vodič napajanja treba spojiti na stezaljku L<sub>IN</sub>, a fazni vodič za trošilo na stezaljku L<sub>OUT</sub>. Nul-vodič plave boje koji je s aparatom fiksno spojen treba spojiti s nul-vodičem napajanja, a na stezaljku N<sub>OUT</sub> treba priključiti nul-vodič za trošilo.

Vodič bijele boje koji je fiksno spojen s aparatom treba spojiti na uzemljenje mreže napajanja.

U razvodne i upravljačke ormare aparat se može montirati postavljanjem na nosače prema standardizaciji EN 50022 dimenzija 7,5x35 mm. Ručica sklopke se može plombirati.

### Tehnički parametri

Nazivni izolacijski napon:	660 V, AC
Izdržljivost na udarni napon (1,2/50μs)	6 kV
Nazivni pogonski napon:	240 V, AC
Isklopna karakteristika:	“B, C”
Osjetljivost na struju greške:	AC
Preporučeni predspojni osigurač:	max. 40 A gG
Izdržljivost na kratki spoj (s osiguračem):	25 kA
Izdržljivost na kratki spoj (bez osigurača):	10 kA
Električni vijek trajanja:	4000 promjena stanja
Mehanički vijek trajanja:	20 000 promjena stanja
Temperatura okruženja:	- 25 - +50 °C
Stupanj zaštite:	IP 40
Max. presjek spojnih vodiča:	1,0 - 16 mm <sup>2</sup>
Prema standardizaciji:	MSZ EN 61009-1 MSZ EN 61009-2

## NAVODILO ZA UPORABO KVKV KOMBINIRANO ZAŠTITNO STIKALO

SLO

Kombinirano zaštitno stikalo je v prvi vrsti naprava, namenjena za uporabo pri električnih napeljavah v zgradbah (inštalacija), in ki v enem opravlja in združuje tri zaščitne funkcije:

- zaščita oseb pred električnim udarom
- zaščita pred preobremenitvijo
- zaščita pred kratkim stikom.

Zaščitno stikalo je primerno zlasti za uporabo v tokokrogih prostorov, v katerih želimo zagotoviti dodatno varnost (npr.: otroška soba, bolnišnična soba itd.).

Za preskrbo vseh treh funkcij služijo v skupnem ohišju zaščitnega stikala nameščena naprava na diferenčni tok, magnetni kratkostični sprožnik in bimetalni termični sprožnik za nadtokovno zaščito. Enopolno tokovno zaščitno stikalo ima karakteristike: 6, 10, 16, 20, 25 in 32 A nazivnega termičnega toka, 30 oz. 100 mA nazivnega izklopnega okvarnega toka in odklopno krivuljo tipa „B” in „C”. Naprava ima za indikacijo stanja nameščeno optično signalizacijo, ki z rdečo barvo označuje, da je vklopljena. Delovanje zaščitnega tokovnega sikala preverimo s pritiskom na kontrolno tipko „T”. Kontrolo opravimo vsaj enkrat mesečno.

Priključni mehanizmi se lahko zaplombirajo s svinčevom.

Priključni mehanizmi se lahko zaplombirajo s svinčevom.

Priključni mehanizmi se lahko zaplombirajo s svinčevom.

Beli, fiksno napeljeni vodnik je potrebno priključiti na ozemljitveno omrežje.

Naprave, izdelane po standardu EN 50022, se pritrđijo na 7,5X35 mm letve.

Pretični mehanizmi se lahko zaplombirajo s svinčevom.

### Tehnički podatci

Nazivna izolacijska napetost:	660 V, AC
Preskusna nazivna udarna napetost (1,2/50μs)	6 kV
Nazivna delovna napetost:	240 V, AC
Odklopna krivulja:	“B, C”
Občutljivost na okvami tok:	AC
Dopustna predvarovalka:	maks. 40 A gG
Kratkostična trdnost (s predvarovalko):	25 kA
Kratkostična trdnost (brez predvarovalke):	10 kA
Električna življenjska doba:	4000 prekopov
Mehanska življenjska doba:	20 000 prekopov
Temperatura okolja:	- 25 - +50 °C
Stupnja zaščite:	IP 40
Priključni prerez:	1,0 - 16 mm <sup>2</sup>
Po standardih:	MSZ EN 61009-1 MSZ EN 61009-2

## UPUTSTVO ZA UPOTREBU KOMBINOVANA ZAŠTITNA SKLOPKA TIPA KVKV

SRB

Kombinovana zaštitna sklopka je aparat, koji se primenjuje prvenstveno u električnim instalacijama zgrada, i sposoban je vršiti tri zaštitne funkcije:

- zaštita lica od strujnih udara
- zaštita od preopterećenja
- zaštita od kratkih spojeva.

Zaštitna sklopka je naročito pogodna za primenu u prostorijama povećane bezbednosti (na pr. dečja soba, bolesnička soba, itd.).

Za obavljanje tri zaštitne funkcije služi: sabirni strujni preklopnik, brzi magnetni okidač sa sudarajućim sidrom i termički prekostrujni okidač sa bimetalom, koji su smešteni u zajedničko kućište. Zaštitne sklopke su jednopolne izvedbe za nazivnu termičku struju jačine od 6; 10; 16; 20;

25 i 32 A i za nazivnu okidnu struju greške od 30 odn. 100 mA kao i sa okidnim karakteristikama „B” i „C”. Aparat je opremljen optičkim signalom stanja, koji signalizuje crvenom bojom uključeno stanje aparata. Funkcionalnost strujne zaštitne sklopke proizvoda se može prokontrolisati pritiskom na probni taster sa oznakom „T”. Preporučuje se mesečna periodična kontrola.

Pri uvezivanju zaštitne sklopke treba se pridržavati oznakama priključnih stezaljki. Napojni fazni provodnik vezati u stezaljku sa oznakom L<sub>IN</sub>, a fazni provodnik sa strane potrošača u stezaljku sa oznakom L<sub>OUT</sub>. Stalni plavi priključak aparata (nulti provodnik) treba spojiti sa nultim provodnikom napojne strane. Na stezaljku sa oznakom N<sub>OUT</sub> priključiti nulti provodnik sa strane potrošača. Stalni beli priključak aparata priključiti u zaštitni vod mreže (ili na uzemljenje).

Aparati se ugrađuju na montažnu šinu dimenzija 7,5x35 mm, po standardu MSZ EN 50022. Ručke prekidača se mogu plombirati.

### Tehnički podaci.

Nazivni izolacioni napon:	660 V, AC
Nazivna otpornost na naponske impulse (1,2/50μs)	6 kV
Nazivni pogonski napon:	240 V, AC
Okidna karakteristika:	“B, C”
Osetljivost na strujnu grešku:	AC
Primeniti predspojeni osigurač:	max. 40 A gG
Izdržljivost struja kratkih spojeva (sa predspojenim osiguračem):	25 kA
Izdržljivost struja kratkih spojeva (bez predspojenog osigurača):	10 kA
Električni vek trajanja:	4000 promena položaja
Mehanički vek trajanja:	20 000 promena položaja
Temperatura sredine:	- 25 - +50 °C
Stepen zaštite:	IP 40
Poprečni presjek priključaka:	1,0 - 16 mm <sup>2</sup>
Primenjeni standardi:	MSZ EN 61009-1 MSZ EN 61009-2

## INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA KOMBINOWANY WYŁĄCZNIK OCHRONNY TYPU KVKV

PL

Kombinowany wyłącznik ochronny jest przyrządem przeznaczonym do zastosowania w instalacjach elektrycznych budynków, przydatnym do spełnienia 3 funkcji:

- ochrona osób przed porażeniem prądem,
- ochrona przed przecięciem,
- ochrona przeciwzwarciowa.

Wyłącznik ochronny jest szczególnie przydatny do wykorzystania w obwodach takich pomieszczeń, w których pragniemy zapewnić wyższy poziom bezpieczeństwa (np. pokój dla dzieci, sala szpitalna, itp.).

Dla spełnienia w/w 3 funkcji służą następujące elementy, umieszczone we wspólnej obudowie: sumujący przekładnik prądu wyłącznika różnicowoprądowego, szybki elektromagnetyczny wyzwalacz ze zworą ruchomą, oraz termobimetalowy wyzwalacz nadprądowy. Wyłącznik ochronny produkowany jest w wykonaniu jednobiegunowym, na znamionowy prąd termiczny 6; 10; 16; 20; 25 i 32 A, na znamionowy prąd różnicowy o wartości 30 i 100 mA, oraz z charakterystyką wyzwalania „B” i „C”. Przyrząd wyposażony jest w optyczny wskaźnik, który czerwonym znakiem sygnalizuje jego stan włączenia. Prawidłowe działanie części „wyłącznik różnicowoprądowy” można sprawdzić naciśnięciem przycisku „T”. Przyrząd należy w miarę możliwości raz w miesiącu sprawdzać.

Wyłącznik ochronny należy podłączyć przy przestrzeganiu oznaczeń umieszczonych przy zaciskach. Przewód fazowy od strony zasilania podłączyć do zacisku L<sub>IN</sub>, a przewód fazowy od strony odbiornika do zacisku L<sub>OUT</sub>. Przewód zerowy koloru niebieskiego, podłączony na stałe do przyrządu, należy połączyć z przewodem zerowym od strony zasilania. Do zacisku N<sub>OUT</sub> z kolei należy podłączyć przewód zerowy od strony odbiornika.

Przewód koloru niebieskiego, podłączony na stałe do przyrządu należy połączyć z obwodem uzziemienia sieci.

Przyrząd mocowany jest na szynie monta¿owej o wymiarach 7,5x35 mm. Rączki sterujące można zaplombować.

### Dane techniczne

Znamionowe napięcie izolacyjne:	660 V
Odporność na napięcie udarowe (1,2/50μs):	6 kV
Znamionowe napięcie pracy:	240 V AC
Charakterystyka wyzwalania:	„B”, „C”
Czułość odn. prądu różnicowego:	AC
Bezpiecznik poprzedzający:	maks. 40gG
Odporność zwarciowa (z bezpiecznikiem):	25 kA
Odporność zwarciowa (bez bezpiecznika):	10 kA
Trwałość łączeniowa:	4.000 cykli przełącz.
Trwałość mechaniczna:	20.000 cykli przełącz.
Temperatura otoczenia:	-25 °C ... +50 °C
Stopień ochrony:	IP 40
Maks. przekrój przyłączy:	1,0 – 16 mm <sup>2</sup>
Odnosna norma:	EN 61009-1 EN 61009-2

