

POPIS FUNKCE

Základní provedení

Jističe J2UX se ovládají ruční izolační pákou. Pohybem směrem nahoru se jističe zapínají, směrem dolů se vypínají. Sepnutí a rozeptnutí kontaktů jističe je mžikové a nezávisí na rychlosti pohybu ruční páky. Ovládací síla na páce jističe při zapínání, nebo při vypínání (natahování) nepřekročí 120 N. Automatické vypnutí jističe při zvýšeném proudu zajišťuje nadproudová spoušť závislá nebo nezávislá okamžitá. Spouště jsou umístěny ve všech třech fázích. Jistič je možno ovládat i dálkově - zapínat i vypínat dálkovým motorovým pohonem a pouze vypínat pomocí vypínací spouště nebo podpěťové spouště.

Nadproudová spoušť závislá (tepelná)

Tato spoušť je složena z tepelného článku, který tvoří dvojkov s nepřímým vytápěním. Při průchodu zvýšeného proudu pracovním článkem topení se ohřeje dvojkov a při určitém vychýlení přes vypínací mechanismus vypne jistič. Spoušť je regulovatelná v rozmezí 0,75 až 1 I_n, a to pro všechny tři fáze společným regulačním kotoučem. Z výrobního závodu je regulační kotouč nastaven na hodnotu 1 I_n. Hodnota 0,75 I_n odpovídá nastavení kotouče na červenou značku stupnice. V případě požadavku nastavení určité hodnoty v rozmezí 0,75 až 1 I_n je nutná dohoda s výrobcem. Spoušť nemá tepelnou kompenzaci, a proto má okolní teplota vliv na vypínací časy. Jističe jsou seřizeny pro teplotu okolí +25 °C; při vyšší teplotě okolí dochází ke snížení nastaveného proudu a při nižší teplotě ke zvýšení nastaveného proudu jističe.

Nadproudová spoušť nezávislá okamžitá (zkratová)

Spoušť je složena z elektromagnetu, kde je funkčním prvkem pohyblivá kotva, která působí na vybavovací mechanismus jističe. Spoušť reaguje okamžitě bez zpoždění (jistič vypíná max. do 100 ms) při hodnotě proudu, na kterou je nastavena. Nastavení zajišťují samostatné regulační kotouče v každém pólu jističe. Na stupnici je označeno minimální a maximální nastavení hodnot. Označení mezirozsahů jsou informativní. V případě požadavku nastavení určité hodnoty je nutná dohoda s výrobcem. Přístup k regulačním kotoučům obou nadproudových spouští je po sejmutí krytu jističe.

Vypínací charakteristika jističe je ověřena při připojení vodičů s průřezy podle tabulky, za zkušebních podmínek, uvedených v ČSN 354172, čl. 126.

Vypínací charakteristika motorová

Průběh odpovídá ČSN 354172, pro těžký rozběh

1,05 I _n	nesmí vypnout do 2 h	(studený stav)
1,2 I _n	musí vypnout do 2 h	(teplý stav)
1,5 I _n	musí vypnout do 4 min	(teplý stav)
7 I _n	nesmí vypnout do 10 s	(studený stav)

Vypínací charakteristika vedení

Průběh odpovídá ČSN 354172

1,05 I _n	nesmí vypnout do 2 h	(studený stav)
1,2 I _n	musí vypnout do 2 h	(teplý stav)

Jističe do stejnosměrných obvodů jsou vyráběny podle ČSN 35 4172 pouze s vypínací charakteristikou vedení. Jejich nastavení nadproudových spouští nezávislých okamžitých odpovídá hodnotám z tabulky pro charakteristiku vedení. Průběh vypínacích charakteristik je shodný s uvedenými průběhy charakteristik vedení pro jistič J2UX.

Jističe J2UX-N jsou vybaveny pouze nadproudovou spouští nezávislou okamžitou. Proudovodné části jsou vždy dimenzovány pro jmenovitý proud 630 A. Při použití jističe J2UX-N musí být zabezpečeno jištění zapojeného obvodu v oblasti nízkého nadproudu, tzn. než začíná působit nadproudová spoušť nezávislá okamžitá, jiným způsobem (nadproudové relé apod.), aby nedošlo k poškození jističe. Jistič nesmí být trvale zatěžován proudem vyšším než 630 A.

Pomocný spínač

Jistič lze vybavit pomocným spínačem s řazením kontaktů 22 nebo 44, pro signalizaci stavu jističe zapnuto - vypnuto. Je ovládán od pohybu hlavních kontaktů. Jistič vybavený pomocným spínačem 22 může být ještě vybaven některou doplňkovou spouští. Jistič vybavený pomocným spínačem s řazením kontaktů 44, tzn. spínač 2x22, nelze již doplnit žádnou jinou doplňkovou spouští.

Podpěťová spoušť

Podpěťová spoušť se vyrábí pro střídavé nebo stejnosměrné napětí. Pro střídavé napětí je spoušť vybavena usměrňovacím můstkem a pro napětí nad 110 V je vinutí cívky předřazen odpor. Spoušť vypíná jistič při poklesu nebo ztrátě napětí. Cívka spouště musí být trvale připojena na napětí, jinak jistič nelze zapnout. Při vypnutí jističe přitlačí hlavní kontakty mechanicky pohyblivou kotvu cívky k pevnému jádru, a kotva je potom přitažena vlivem magnetického pole. Podpěťovou spoušť je možno využít i pro dálkové vypínání jističe. Pokud je tato spoušť vyvedena na vícepólovou zásuvku na boku jističe, vyrábí se do jmenovitého napětí 380 V. Vypínací charakteristika spouště vyhovuje ČSN 354172. *Poznámka*

Při zapínání jističe nastává - pokud na podpěťovou spoušť není přivedeno ovládací napětí nebo je malé - krátkodobá změna stavu hlavních kontaktů a kontaktů pomocného spínače (tzv. „kopnutí“ jističe; cca 30 ms).

Podpěťová spoušť s blokovacím tlačítkem

Tato spoušť se chová stejně jako podpěťová spoušť, s tím rozdílem, že je napájena z vývodních svorek jističe - je připojena v obvodu za jističem. Při zapínání jističe je nutno stisknout nejdříve blokovací tlačítko a potom jistič zapnout. Výhoda tohoto provedení je v tom, že vinutí spouště je pod napětím pouze při zapnutém jističi. Pokud je tato spoušť vyvedena na vícepólovou zásuvku na boku jističe, vyrábí se do jmenovitého napětí 380 V. S touto spouští nelze dodávat jističe v hliníkové skříni a jističe s pohonem dálkového ovládání. Vypínací charakteristika spouště vyhovuje ČSN 35 4172.

Vypínací spoušť

Vypínací spoušť se vyrábí pro střídavé nebo stejnosměrné napětí. Používá se pro dálkové vypínání jističe. Vypíná jistič, je-li na její vinutí přivedeno napětí. Pokud je tato spoušť vyvedena na vícepólovou zásuvku na boku jističe, vyrábí se do jmenovitého napětí 380 V. Vypínací charakteristika spouště vyhovuje ČSN 354172.

Návěstní spínač

Návěstní spínač je rozepnutý v poloze jističe vypnuto ručně „0“ a zapnuto „I“, sepnutý je pouze při vypnutí jističe nadproudovou spouští závislou nebo nezávislou okamžitou nebo některou z použitých doplňkových spouští.

Jeho funkce může být využita se zvláštním zapojením k signalizaci vypnutí jističe pouze nadproudovou spouští. Při použití těchto zapojení není ovšem signalizováno vypnutí jističe podpěťovou nebo vypínací spouští. Příklady tohoto zapojení jsou uvedeny na schématech, kde může být signalizace ovládána zapínacími kontakty signalizačního relé. V případě použití uvedených zapojení bude vedle signalizace „*vypnuto nadproudovou spouští*“ rovněž signalizována ztráta napětí nebo pokles napětí pod dovolenou hodnotu v obvodu podpěťové spouště nebo v obvodu signalizace podle uvedených schémat. K signalizaci může dojít i při nesprávné manipulaci s jističem při chybném, nedokončeném sepnutí spínacího mechanismu, nebo při vrácení ovládací páky do polohy „0“, jestliže dostatečně nezaklesne vahadlo volnoběžky jističe na západku. Zrušení signálu „*vypnuto spouští*“ (ve schématech tlačítko A3 pro zrušení signálu) se dosáhne stlačením ovládací páky jističe do polohy vypnuto ručně „0“. U jističe s pohonem dálkového ovládání se této polohy dosáhne automaticky.

Výsuvné provedení

U výsuvného provedení je možno ve zkušební poloze kontrolovat funkci motorového pohonu i doplňků jističe připojených na ovládací napětí. V případě potřeby je možno u tohoto provedení snadno a rychle zaměnit provozovaný jistič za jiný. Vysunutý jistič zabezpečuje viditelné rozpojení hlavního obvodu.

Uzamykání ovládací páky jističe

S provedením, které umožňuje uzamykání ovládací páky jističe ve vypnuté poloze, je pro tento účel dodávána uzamykací vložka. Vložka se nasune mezi výřez krytu a ovládací páku. Uzamknutí se provede visacím zámkem s průměrem díku max. 7 mm. V případě, že jistič není objedнан v provedení s uzamykáním ovládací páky, lze uzamykací vložku i ovládací páku s otvorem objednat jako náhradní díl. Otvor v páce lze případně vyvrtat podle přiloženého náčrtu. Ovládací páka jističe v hliníkové skříni se uzamyká též pomocí visacího zámku.

Ruční boční pohon a ruční čelní pohon

Jističe s těmito pohony jsou určeny především pro použití v rozvaděcích, kde je požadavek na ovládání z boku nebo čela rozvaděče. Tyto pohony se vyznačují jednoduchou konstrukcí a zajišťují bezpečnou ochranu obsluhy. Je vyráběno provedení s pevnou délkou osy páky a provedení se stavitelnou délkou osy páky.

Motorový pohon dálkového ovládání

Vyrábí se pro střídavé nebo stejnosměrné napětí 110 V nebo 220 V. Spolehlivě pracuje při ovládacím napětí 85 ÷ 110 % U_n ve svislé pracovní poloze jističe. Mechanická trvanlivost pohonu odpovídá mechanické trvanlivosti jističe. Zdrojem pohybu je jednofázový komutátorový motorek. Vymezení pohybu je blokováno pomocnými spínači. Zastavení pohonu v koncových polohách podporuje třecí kotoučová brzda. Po vypnutí jističe nadproudovou spouští, podpěťovou spouští nebo vypínací spouští přestaví motorový pohon automaticky ovládací páku jističe do polohy „vypnuto ručně“, je-li připojeno ovládací napětí pohonu. Není-li napětí připojeno, zaujme jistič s motorovým pohonem tuto polohu ihned po přivedení ovládacího napětí.

Při zapnutém jističi je v ukazateli na pohonu pole červené, a ve vypnutém stavu v poloze „vypnuto ručně“ pole zelené. V případě,

že k pohonu není přivedeno ovládací napětí a dojde k vybavení jističe některou ze spouští, zůstane v ukazateli pole žluté. Po přivedení napětí k pohonu dojde automaticky k přestavení jističe do polohy „vypnuto ručně“ vyznačené v ukazateli barvou zelenou. Pohon může být připojen trvale k ovládacímu napětí. Při dosažení koncových poloh jističe přeruší koncové spínače samočinně napájení motorku. Ovládací tlačítka mohou být v obvodech automaticky nahrazena kontakty stykačů nebo relé.

Funkce koncových spínačů motorového pohonu S1, S2, S3

S1 - pomocný spínač ovládaný pohybem lišty; v poloze jističe „vypnuto ručně“ je rozpojen. Po povelu k zapnutí (rozběhnutí motorku) překlenuje zapínací tlačítko, které je možno uvolnit. S2 - pomocný spínač ovládaný pohybem lišty; po vypnutí jističe jakoukoliv spouští (spadnutí lišty) zabezpečuje automatické nastavení jističe do polohy „vypnuto ručně“ („nataženo“). S3 - pomocný spínač ovládaný vačkou rohatkového kola; slouží k vypínání elektromotorku v koncových polohách „zapnuto“ a „vypnuto ručně“.

Počítadlo operací motorového pohonu

Pohon může být vybaven počítadlem operací (J2UX---932). Počítadlo zaznamenává počet jednotlivých operací pohonu, tzn. zapnutí i vypnutí. K získání počtu operačních cyklů je tedy nutné údaj na počítadle dělit dvěma. Počítadlo registruje pouze elektrickou manipulaci s pohonem, nebo vypnutí jističe některou ze spouští (je-li na pohon přivedeno ovládací napětí), nezaznamenává ruční manipulaci pomocí odnímatelné páky. Počítadlo je elektromagnetické a je zapojeno paralelně k brzdě motorku. Nemá nulování.

Motorový pohon jako náhrada za elektromagnetický pohon J2UX---96 (původní konektor)

Tento pohon (J2UX---935; s počítadlem operací J2UX---936) se vyrábí jako náhrada za původní elektromagnetický pohon J2UX---96. Kromě změny vnitřního zapojení je vybaven původním konektorem pro snadnou záměnu s elektromagnetickým pohonem. Vnější ovládací zapojení je shodné se zapojením původního elektromagnetického pohonu. Osmipólovou konektorovou zásuvku je nutno po připojení k pohonu zajistit dvěma šrouby.