



Certificate Registration  
No. 041006532

## Jednofázové elektromechanické elektromery



EJ 926/EJE92.

### Obsah:

- Použitie
- Popis
  - Merací systém
  - Ložiská
  - Počítacie strojčky, vysielač typu "4V"
  - Vyhotovenia puzdier a svorkovnic
- Vyhotovenia a ich označenie
- Pracovné podmienky
- Meracie rozsahy
- Hmotnosť elektromerov
- Technické údaje
- Typické charakteristiky
- Schémy zapojenia
- Rozmerové náčrty
- Objednávanie

2

**Jednofázové elektromery typového radu EJ 92. a EJE92. sa používajú na meranie elektrickej energie v jednofázových sústavách nízkeho napätia s frekvenciou 50 Hz alebo 60 Hz. V zvláštnych prípadoch môžu byť jednofázové elektromery vyhotovené na meranie elektrickej energie pomocou meracích transformátorov prúdu alebo meracích transformátorov prúdu a napätia (nepriame zapojenie). Elektromery EJ 92., EJE92. sú indukčného typu, ich merací systém spĺňa požiadavky na meranie v triede presnosti 2 podľa medzinárodnej normy IEC 60521 a iných národných noriem od tejto normy odvodených. Prúdové a napätové rozsahy, zapojenia svoriek, vyhotovenia puzdra (veko, spodok, svorkovnica, kryt svorkovnice) a počítačích strojčiek sa dodávajú podľa požiadaviek zákazníka.**

Podľa zapojenia obvodov na svorkovnici a upevňovacích rozmerov puzdra sa rozlišujú dva typové rady s rovnakými meracími systémami:

### EJ 92.

má asymetrické zapojenie svorkovnice s dvojitou nulovou svorkou na pravej strane, s prúdovými rozsahmi do maximálneho prúdu 60 A. V prípade nepriameho zapojenia sú napätové a prúdové svorky rovnaké. Toto vyhotovenie sa môže dodávať aj s integrovaným spodkom so svorkovnicou s rozmermi predpísanými normami DIN.

### EJE92.

má upevňovacie rozmery puzdra a svorkovnice zodpovedajúce britskej norme IEC BS 60521, zapojenie symetrické alebo asymetrické, prípadne s delenou prúdovou cievkou pre trojvodičové jednofázové siete, s prúdovými rozsahmi do maximálneho prúdu 100 A.

### Prednosti elektromerov typu EJ 92., EJE92.

- Široký sortiment vyhotovení pre rôzne druhy inštalácií a sietí.
- Spoľahlivosť v prevádzke overená dlhoročnou výrobou a použitím elektromerov.
- Vybrané náhradné diely pre servisný sklad ako súčasť dodávky (v prípade želaní odberateľa).
- Vysoká úroveň meracích vlastností.
- Dobre prístupné a ľahko nastaviteľné regulačné prvky.
- Spoľahlivé a pohodlné pripojenie na sieť.
- Číselník s veľkými valčekmi, dobre čitateľný, prípadne číselník s malými bubienkami (7-miestny).
- Viaceré opatrenia proti nedovoleným manipuláciám.

Elektromery sú určené na montáž vnútornú alebo vonkajšiu s prístreškom v klimatickom prostredí suchých i vlhkých trópov. Vyhotovenie na nepriame meranie sa v prípade súmerných spotrebičov môže použiť ako náhrada trojfázových elektromerov (len ako informatívne meranie).



Elektromer EJ 926 L7B5319



Elektromer EJE927 HF611112z



Elektromer EJ 926 L6B4319  
s logom a čiarovým kódom zákazníka



Elektromer EJ 926 LD7B5319



Elektromer EJ 924 AOKAK14

3

**Merací systém** je zložený z hnacieho systému, brzdiaceho systému, otáčavého systému s ložiskami, počítacieho strojčeka a kostry, na ktorej sú tieto časti upevnené. Kostra odliata z hliníkovej zliatiny je vybavená výstuhami a do spodku je upevnená dvoma skrutkami v čelnej polohe. Na kostre sú upevnené aj regulačné prvky na regulovanie elektromera a to: regulácia plného zaťaženia hrubá (natáčanie magnetu brzdiaceho systému) a jemná (skrutka magnetického bočníka), fázová regulácia (odporová slučka s bežcom na spodnej časti kostry), regulácia malého zaťaženia hrubá (natáčanie páčky na protipóle) a jemná (otáčanie regulačnej skrutky).

Merací systém elektromerov typu EJ 92. a EJE92. sa skladá z týchto častí a regulačných prvkov:

- |  |  |
|--|--|
| 1 - otáčavý systém                                       | 6 - magnetická zadržka (otáčavého systému) |
| 2 - napätový systém                                      | 7 - regulácia malého zaťaženia hrubá       |
| 3 - prúdový systém                                       | 8 - regulácia malého zaťaženia jemná       |
| 4 - brzdiaci systém s hrubou reguláciou plného zaťaženia | 9 - fázová regulácia                       |
| 5 - brzdiaci systém s jemnou reguláciou plného zaťaženia | 10 - kostra                                |

**Hnací systém** má oddelené napätové a prúdové jadro s cievkami, protipól napätového jadra tvorí súčasť napätového obvodu. Cievky sú izolované kostrami z termoplastických materiálov s vysokou tepelnou a elektrickou odolnosťou, napätová cievka je navyše chránená zmrašťovacou fóliou. Pre veľmi obtiažne klimatické podmienky sa môže dodávať napätová cievka hermeticky zaliata do kompaundu. Upevnenie jadier na kostru umožňuje ľahkú výmenu napätových alebo prúdových cievok a správne zoradenie vzduchovej medzery. Široký merací rozsah a malé prídavné chyby zabezpečuje najmä účelne rozloženie pracovných a pomocných magnetických tokov, materiály napätového a prúdového jadra a pôsobenie magnetických bočníkov na prúdovom jadre.

**Brzdiaci systém** má dve magnetové telieska z anizotropnej zliatiny AlNiCo s vysokým energetickým súčinom, ktoré ako celok tvoria dvojstopový magnet otáčavo upevnený v držiaku z hliníkovej zliatiny s ocelovými pólmami. Magnetické pole obmedzuje vibrácie kotúča a tým pôsobí priaznivo na životnosť elektromera. Medzi magnetovými telieskami je upevnená doštička z teplotne závislej zliatiny, ktorá slúži na kompenzáciu vplyvu teploty okolia na presnosť elektromera. Magnetická stálosť je zaistená druhom použitého materiálu, postupmi magnetizácie a stabilizácie. Poloha magnetu je zaistená silnou pružinou s centrickým upevnením.

**Otáčavý systém** je možné vybrať a opäť nasadiť bez nutnosti dodatočného regulovania. Kotúč je upevnený na pevnej duralovej osi zástrekom z kovovej zliatiny. Pre potreby skúšania a regulovania má kotúč okrem čiernej značky na obvodovej hrane ešte obdĺžnikové značky na hornej i spodnej ploche pre optické snímanie a 200 zalisovaných stroboskopických značiek na obvode hornej plochy. Každá druhá a desiaty stroboskopická značka je predĺžená a každá dvadsiata je číselne označená od 0 do 9. Na osi otáčavého systému je taktiež umiestnená zadržka na zamedzenie chodu pod napätím v podobe oceleového jazýčka. Protihľadá časť tejto zadržky je umiestnená pod napätovou cievkou. Ak je to požadované, môže byť otáčavý systém doplnený o zadržku proti spätnému chodu v podobe rohátky so západkou upevnenou na kostre.

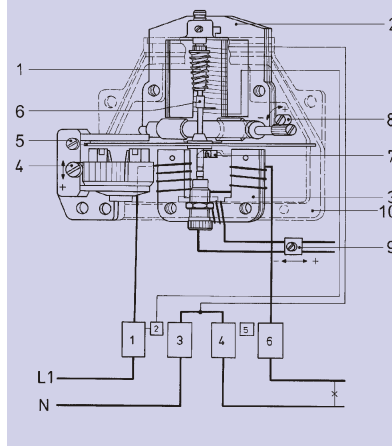
**Zadržka** na zamedzenie chodu pod napätím je vyrobená z oceleového plechu. Nastavenie sa vykonáva posúvaním a natáčaním na osi otáčavého systému.

**Regulácia plného zaťaženia** sa vykonáva hrubou natáčaním brzdiaceho magnetu pomocou regulačnej skrutky, ktorá pôsobí ako závitkový prevod. Nastavená poloha je zaistená silným perom. Celkový rozsah regulácie je 90 %. Jemná regulácia plného zaťaženia posúva magnetický bočník a ovplyvňuje brzdenie nastavené hrubou reguláciou v rozsahu 2 - 3 %.

**Fázová regulácia** sa vykonáva zmenou polohy bežca na odporovej slučke. Bežec je na slučke upevnený skrutkou, manipulácia je uľahčená bakelitovým vodiacim puzdrom. Celkový rozsah regulácie je 12 %.

**Regulácia malého zaťaženia** (jemná regulácia) sa vykonáva otáčaním dvoch lamiel z oceleového plechu, ktoré sú navzájom natočené o 180° a upevnené na spoločnej osi. Ako hrubá regulácia vo výrobnom procese slúži natáčanie oceleovej páčky upevnenej na protipóle napätového systému. Celkový rozsah regulácie je 50 %.

### Merací systém s reguláciami



Elektromer EJ 926 L7B5319 bez veka a štítku



Elektromer EJE927 HF611112z bez veka a štítku



Elektromer EJE927 HF611112z bez veka, štítku a počítacieho strojčeka



Elektromer EJ 926 L7B5319 bez veka, štítku a počítacieho strojčeka

4

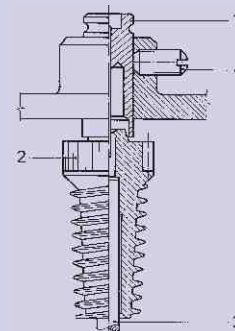
**Horné ložisko** je ihlové, objímka s ihlou je upevnená v kostre s možnosťou nastavenia osovej polohy tak, aby sa vytvoril doraz obmedzujúci axiálny pohyb kotúča pri doprave. Nástavok na osi, ktorý tvorí ložiskový otvor, je z vysokoakostnej plastickej hmoty a je kombinovaný v jednom celku so závitovým prevodom pohonu číselníka.

Horné ložisko ihlového typu sa skladá z nasledujúcich častí:

- 1 - čiapočka s ihlou
- 2 - nadstavec z plastu kombinovaný so závitovkou
- 3 - os elektromera
- 4 - nastavovacia skrutka

Čiapočka s ihlou je vo svojej polohe v kostre držaná nastavovacou skrutkou, nadstavec je nasadený na konci osi a v správnej polohe je držaný vlastnou elasticitou. Manipulácia s ložiskom a výmena súčiastok sú jednoduché a nevyžadujú špeciálne nástroje.

**Horné ložisko**



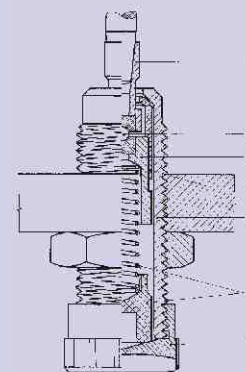
**Spodné dvojkameňové ložisko** má dva zařirové kamene sféricky zabrúsené a vysokoleštené, voľná guľôčka medzi nimi je zo špeciálnej tvrdej ocele, ktorá je vysoko leštená. Spodné ani horné ložisko sa nemažú a preto nenastáva zvýšenie trenia znečisťovaním oleja počas prevádzky. Elektromer pracuje stabilne a má dlhú životnosť.

Spodné dvojkameňové ložisko sa skladá z nasledujúcich častí:

- 1 - nožný čap s kameňom
- 2 - voľná guľôčka
- 3 - objímka s kameňom
- 4 - spojovacie a ochranné puzdro z plastickej hmoty
- 5 - upevňovacie puzdro ložiska
- 6 - pružina spodného ložiska
- 7 - uzatváracia čiapočka

Ložisko je do kostry zaskrutkované a zaistené maticou. Pri výmene kameňov alebo guľôčky postačí odskrutkovať čiapočku a vnútorné časti sa vyberú ako jeden celok. Ložisko s kameňami je chránené proti poškodeniu pri nárazoch pružným uložením spodnej objímky.

**Spodné dvojkameňové ložisko**



**Spodné magnetické ložisko** má dva krúžkové magnety z materiálov na báze vzácných zemín, umiestnené v oceľových miskách a namagnetované tak, že sa vzájomne odpudzujú. Magnetický materiál je stabilný a zabezpečuje dlhú životnosť. V spodnej objímke uchytenej v kostre nastavovacou skrutkou je upevnená vodiaca ihla ložiska z tvrdenj vysokoľeštenej ocele. V hornom náboji nasadenom na osi otáčavého systému je upevnené ložisko zo zařiru alebo tvrdého uhlíka.

Spodné magnetické ložisko sa skladá z nasledujúcich častí:

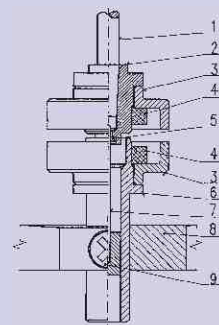
- 1 - os otáčavého systému
- 2 - náboj ložiska
- 3 - miska ložiska
- 4 - ložiskový magnet
- 5 - zařirové ložisko
- 6 - upevňovacia objímka
- 7 - vodiaca ihla

Ložisko je do kostry (8) upevnené nastavovacou skrutkou (9).

**Možné dodatočné opatrenia proti nedovoleným manipuláciám:**

- Jednosmerné skrutky upevnenia veka
- Holografická plomba

**Spodné magnetické ložisko**



5

**Počítací strojček jednosadzbový** je valčekový sedemmiestny a vyrába sa v dvoch vyhotoveniach, ktoré sa líšia veľkosťou valčekov a ich číslic. Menšie valčeky sú z hliníka (čísllice 4,5 mm x 2,2 mm) alebo z plastu (čísllice 5 mm x 2,8 mm). Tieto strojčky môžu byť aj šesťmiestne. Šesťmiestny strojček s veľkými valčekami (čísllice 7,5 mm x 4,5 mm) so skokovým účinkom má možnosť vynulovania a príp. aj skokového efektu. Číselný údaj je výrazný, takže sa dá spoľahlivo odčítať aj pri umiestnení elektromera vo väčšej výške alebo za iných sťažených podmienok. Pôsobením skokového účinku sa číselný údaj mení naraz a neobjaví sa neurčitá hodnota s polovičnými číslicami. Ak je to žiadané, môže sa strojček s veľkými valčekami dodávať aj bez skokového účinku. Poloha strojčka na kostre je vymedzená nastaviteľným dorazom, takže pri výbratí a opätovnom nasadení sa nezmení záber súkolia strojčka s otáčavým systémom. Ako zvláštne vyhotovenie môže byť počítací strojček vybavený mechanickým usmerňovačom, ktorý zabezpečí nárast údajov číselníka aj pri zmene zmyslu otáčania kotúča.

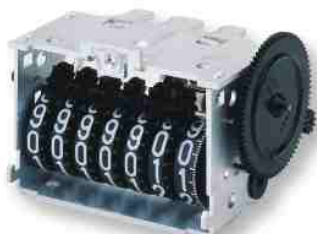
**Dvosadzbový počítací strojček** má dva valčekové sedemmiestne alebo šesťmiestne číselníky s menšími číslicami. Prepínanie medzi nízkou a vysokou sadzbou sa vykonáva pomocou výkyvnej osi ovládanej elektromagnetom cez prepínaciu páčku s ukazovateľom sadzieb a s blokovacími západkami. Elektromagnet sa ovláda napätím siete privedeným na samostatné svorky cez sadzbový spínač, prijímač hromadného diaľkového ovládania alebo iné spínacie zariadenie.



Počítací strojček A0



Počítací strojček LR7



Počítací strojček L7



Počítací strojček HF6



Počítací strojček LD7

**Vysielateľ typu "4V"** je možné zabudovať do elektromechanických elektromerov typu EJ 92., ktoré majú na svorkovnici dve voľné pomocné svorky. Vysielateľ s elektronickým modulom sníma otáčky kotúča použitím reflexného princípu a dvojvodičového vedenia, z ktorého je zároveň vysielateľ napájaný. Impulzy sú vysielané do vyhodnocovacieho zariadenia dvojvodičovým vedením. Elektronický modul rozlišuje smer otáčania kotúča, má možnosť nastavenia šírky impulzov v procese výroby SMD prepajkami a prepínačom umožňuje voľbu počtu otáčok kotúča na jeden vyslaný impulz. V budúcnosti sa uvažuje s vysielateľom s otvoreným kolektorom na výstupe alebo s pasívnym kontaktom.

6

**Puzdro so svorkovnicou** má široký sortiment vyhotovení, ktoré je možné kombinovať a doplniť podľa osobitných požiadaviek uvedených v objednávke. Štandardné vyhotovenie je celoizolované so spodkom z fenoplastu s dvojitou izolačnou hladinou, alternatívne vyhotovenie je s kovovým spodkom z oceľového plechu alebo z hliníkovej zliatiny. K týmto spodkom sa vyrábajú rôzne veká a kryty svorkovnic, ktorých prehľad uvádza tabuľka. Jednotlivé kombinácie sa nelíšia v typovom označení a v objednávke sa vyjadrujú slovné na základe tohto katalógu alebo podľa číselného kódu uvedeného v tomto katalógu podľa podnikovej normy PN 0061. Podľa požiadavky môžu byť kovové spodky vybavené usmerňovacou svorkou.

### Vyhotovenie svorkovnic

| Položka                          | priame zapojenie            |                             | nepriame zapojenie          |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                  | EJ                          | EJE                         | EJ                          |
| Priemer otvoru prúdových svoriek | ∅ 6 mm<br>∅ 6,5 mm          | ∅ 8 mm                      | ∅ 5 mm                      |
| Prítlačné skrutky                | 2 x M4                      | 2 x M6                      | 2 x M4                      |
| Maximálny prierez vodičov        | 25 mm <sup>2</sup><br>AWG 3 | 50 mm <sup>2</sup><br>AWG 1 | 16 mm <sup>2</sup><br>AWG 5 |

### Sadzbové svorky pre EJ a EJE

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Priemer otvoru sadzbových svoriek | ∅ 3 mm                    |
| Prítlačná skrutka                 | 1 x M3                    |
| Maximálny prierez vodičov         | 6 mm <sup>2</sup> (AWG 9) |

Všetky svorkovnice vyhovujú požiadavkám noriem IEC, teleso je z fenoplastu, mosadzné svorky zdierkového typu sú do telesa vkladané a sú vhodné na pripojenie vodičov medených aj hliníkových. V izolačnej hmote telesa svorkovnice je pod každou svorkou kuželový nábeh na uľahčenie zasunutia vodiča plného alebo žilového a na prekrytie jeho izolácie. Svorkovnica je dobre utesnená proti spodku. Napätová spojka medzi vstupnou prúdovou a napätovou svorkou môže byť umiestnená aj na vnútornej strane pod vekom elektromera. Svorkovnica elektromera EJ podľa normy DIN je zhotovená v jednom celku so spodkom.

### Prehľad vyhotovení puzdier (materiály jednotlivých častí)

| Diel  | EJ 92., EJE92.                 | EJ 92.K, EJE92.K                                  |
|---|--------------------------------|---|
| Spodok  | fenoplast čierny               | oceľový plech<br>hliníková zliatina (len pre EJE) |
| Veko  | fenoplast čierny               | hliníkový plech<br>so sklenným okienkom           |
|   | polykarbonát priehľadný        | polykarbonát priehľadný<br>sklo (len pre EJE)     |
| Kryt svorkovnice predĺžený                        | polystyrén rázuvzdorný, čierny | Oceľový plech                                     |
|   | polykarbonát priehľadný        |   |
| Kryt svorkovnice krátky (len pre vyhotovenia EJE) | polystyrén rázuvzdorný, čierny | oceľový plech                                     |
|   | polykarbonát priehľadný        |   |



Elektromer EJ 926 LR712113



Elektromer EJ 926 LDX611613 s integrovaným prijímačom HDO



Elektromer EJ 926 LDQ712613 s integrovanými spínacími hodinami

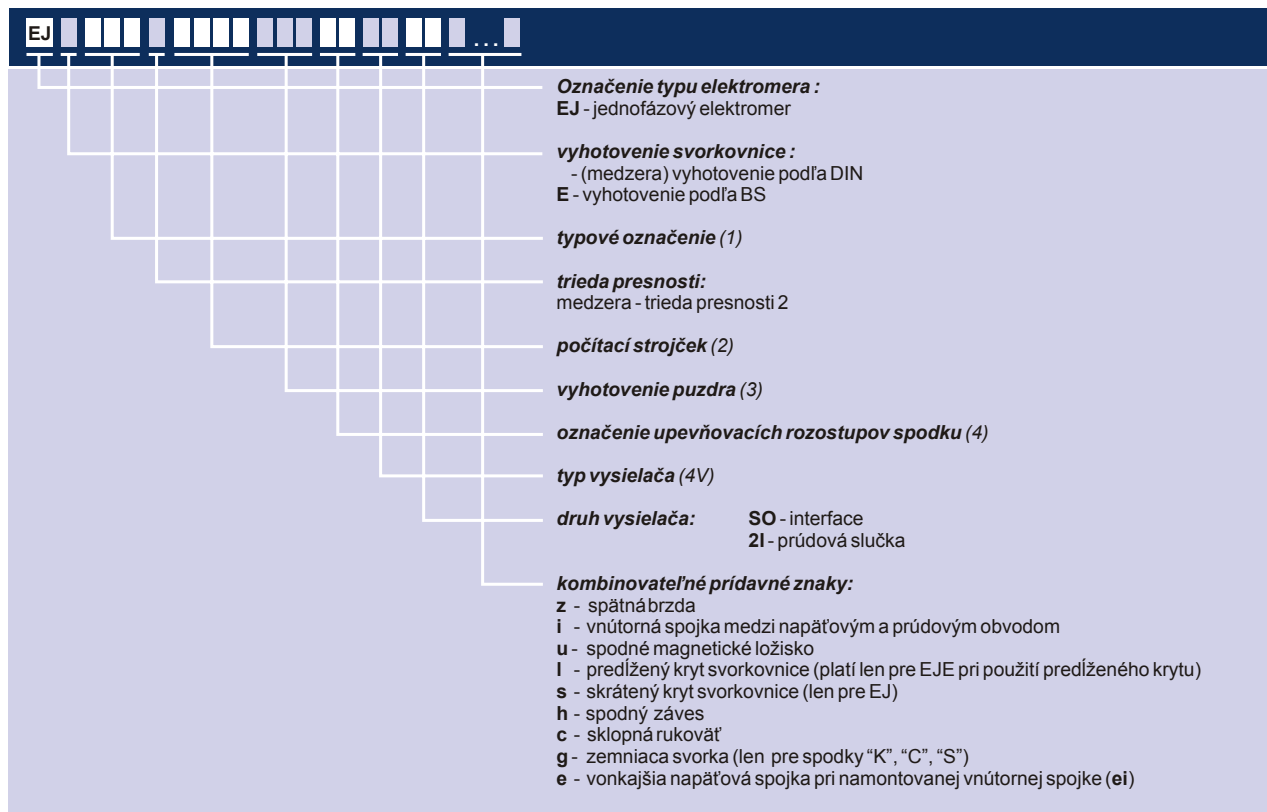


Elektromer EJE926 L7S3516

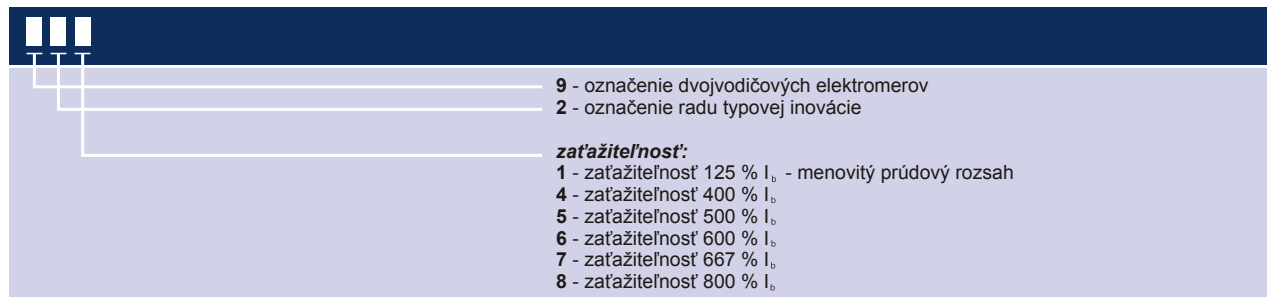


Elektromer EJE 927 HF612212z

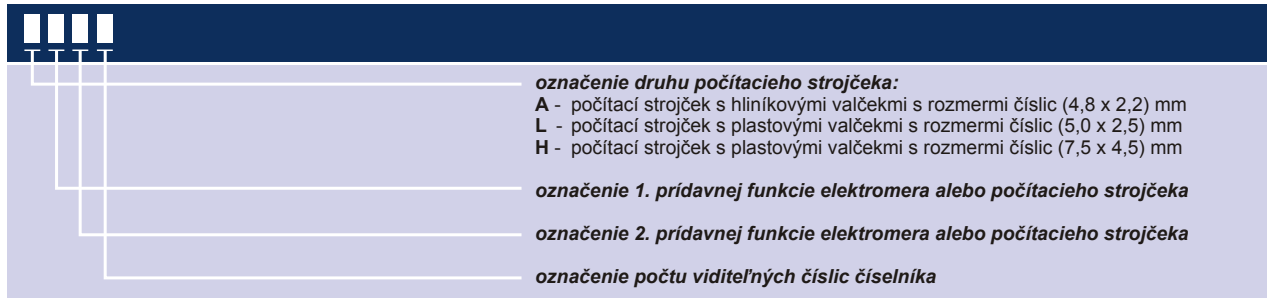
7



Typové označenie (1)



### Počítací strojček (2)



#### 1. prídavná funkcia elektromera alebo počítacieho strojčka:

- D** - dvojsadzbový počítací strojček (len "LD")
- R** - reverzibilný mechanizmus (integruje len prírastky)
- F** - počítací strojček "HF" so skokovým efektom
- G** - vysielateľ 1 kW.h v kombinácii s jednosadzbovým strojčekom (len "LG", "HG", "LG" a "HG")

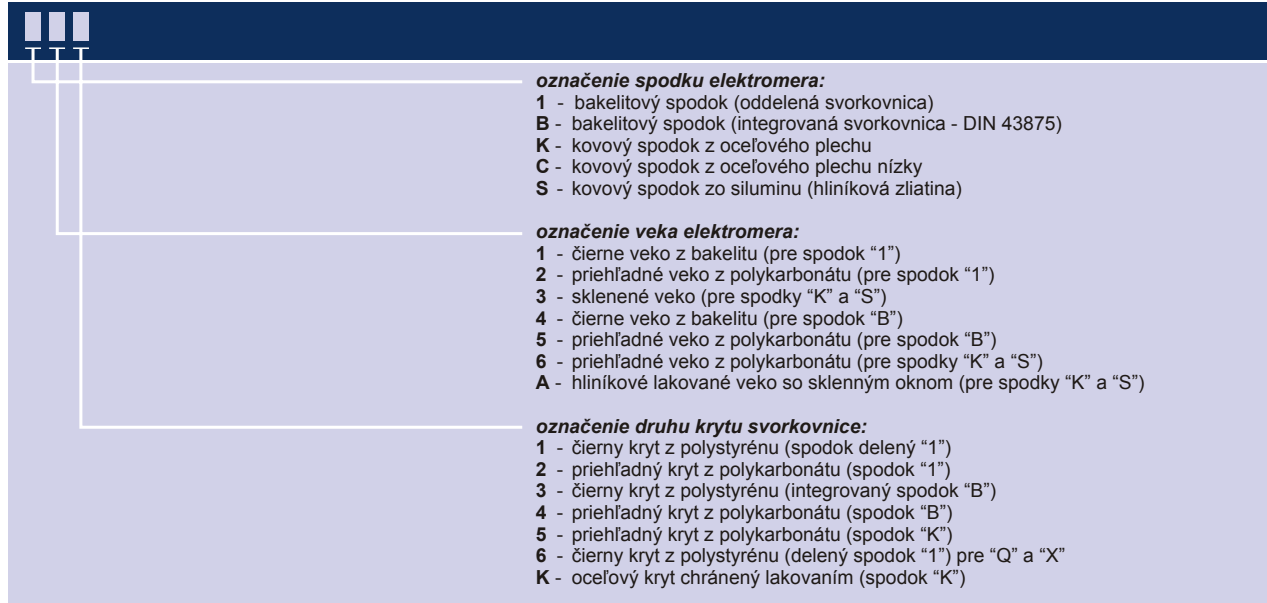
#### 2. prídavná funkcia elektromera alebo počítacieho strojčka:

- F** - strojček so skokovým efektom (kombinácia "HRF")
- R** - reverzibilný mechanizmus ("LDR")
- Q** - integrovaný sadzbový spínač (kombinácia "LDQ")
- X** - integrovaný prijímač HDO (kombinácia "LDX")
- D** - pasívny vysielateľ "G" s monostabilnou funkciou ("LGD" a "HGD")

#### Označenie počtu viditeľných číslic číselníka:

- 7** - strojček s maximálne 7 valčekmi (počet desiatinných miest 0, 1 alebo 2)
- 6** - strojček s maximálne 6 valčekmi (počet desiatinných miest 0, 1 alebo 2)
- 1** - strojček s maximálne 6 alebo 7 valčekmi pre zvláštne vyhotovenie so zväčšeným bočným prevodom (počet desiatinných miest 0)
- 0** - zvláštne vyhotovenie podľa požiadaviek zákazníka (zakryté dierovanie desiatinného miesta a pod.)

### Vyhotovenie puzdra (3)





## Označenie upevňovacích rozostupov spodku (4)



- 11 - 104 mm/133,5 mm, delený spodok EJE...K, BS, spodný záves
- 12 - 104 mm/137,5 mm, delený spodok EJE, BS, celoizolované, spodný záves
- 13 - 104 mm/140 mm, integrovaný spodok EJE, BS, celoizolované, spodný záves, delené puzdro EJE
- 14 - 104 mm/145 mm, delený spodok EJ...K, horný záves do 60 A
- 15 - 104 mm/150 mm, integrovaný spodok EJE, horný záves
- 16 - 104 mm/155 mm, delený spodok EJE, horný záves, EJE...K nízke, EJE...S
- 17 - 92 mm/115 mm, delený spodok EJ do 60 A, spodný záves
- 18 - 104 mm/167 mm, delený spodok kovový EJE...K, horný záves
- 19 - 105 mm/155 mm, integrovaný spodok EJ DIN, do 60 A, horný záves

### Poznámky:

1. Súčasti puzdra vyhotovené z ocelového alebo hliníkového plechu majú povrchovú úpravu sivým kladivkovým lakom.
2. Pri type EJE92. sa uvažuje so spodkom z ocelového plechu s výstuhou, čo je štandardné vyhotovenie. Okrem toho sa vyrába vyhotovenie s hĺbkou zníženou na 112 mm so spodkom z ocelového plechu bez výstuhy a vekom z priehľadného polykarbonátu. Ďalšou možnosťou kovového vyhotovenia EJE92. je vyhotovenie so spodkom z hliníkovej zliatiny a skleneným vekom. Toto vyhotovenie je určené pre vonkajšiu montáž v ťažkých klimatických podmienkach.
3. Predĺžené kryty svorkovnic pre vyhotovenie EJE92. môžu byť vybavené výrezmi pre zavedenie pripojovacích vodičov zospodu alebo z obidvoch bočných stien.
4. Záves na upevnenie elektromera EJE92. môže byť vrchný (otvor je nad obrysom) alebo spodný (otvor je krytý spodkom). Ak je záves spodný, môže sa montovať na zadnú časť spodku sklopné držadlo, ktoré uľahčuje prenášanie elektromera.
5. Styková plocha medzi vekom a spodkom je utesnená elasticou vložkou proti vnikaniu prachu a proti vnikaniu cudzích predmetov. Pri kovových spodkoch je tesniaca vložka ako samostatný tvarový diel z pružného termoplastu, pri celoizolovaných elektromeroch je vložka z penovej gumy zasunutej do hĺbkovej drážky na obvode veka a tvorí jeho súčasť. Sklenené okienko na kovových a fenoplastových vekočoch je utesnené tmelom.
6. Každé veko je upevnené dvoma plombovacími skrutkami umiestnenými na bokoch, kryt svorkovnice je nezávisle upevnený jednou plombovacou skrutkou. Na vnútornej ploche krytu svorkovnice je umiestnená schéma zapojenia v prípade, že nie je vytlačená na štítku.
7. Vyhotovenie EJ 92. môže byť dodávané aj s rozmermi podľa normy DIN a spodkom z fenoplastu v jednom celku so svorkovnicou. Veko môže byť z čierneho fenoplastu alebo priehľadného polykarbonátu.

**Pracovné podmienky**

Jednofázové elektromery EJ 92., EJE92. sa vyrábajú v stupni klimatickej odolnosti T 33. Sú určené pre vnútorné priestory bez agresívnych plynov a pár s teplotou prostredia v rozsahu teplôt od - 20 °C do +50 °C.

Zvlášťne vyhotovenie elektromerov (vyrábané po dohode s výrobcom) sú určené do ťažších klimatických prostredí musia byť chránené pred priamym pôsobením slnečného žiarenia a dažďa. Klimatická odolnosť je vyznačená na kapacitnom štítku elektromera. Elektromery EJ 92., EJE92. sa montujú vo zvislej polohe.

**Meracie rozsahy**

| Zapojenie | Zaťažiteľnosť (% I <sub>N</sub> ) | Typ            | Prúdový rozsah (A)           |
|-----------|-----------------------------------|----------------|------------------------------|
| Priame    | 400                               | EJ 924, EJE924 | 5 - 20<br>10 - 40<br>15 - 60 |
|           |                                   | EJE924         | 20 - 80<br>25 - 100          |
|           | 500                               | EJ 925, EJE925 | 5 - 25<br>10 - 50            |
|           |                                   | EJE925         | 20 - 100                     |
|           | 600                               | EJ 916, EJE916 | 5 - 30<br>15 - 90<br>10 - 60 |
|           |                                   | EJE927         | 15 - 100                     |
|           | 800                               | EJE928         | 5 - 40                       |
| Nepriame  | 125                               | EJ 921, EJE921 | X / 1A<br>X / 5A             |

Preťažiteľnosť 200 % alebo 300 % je možná podľa požiadavky odberateľov, označenie elektromerov bude EJ(E)922 alebo EJ(E)923.

**Priemerné hmotnosti jednotlivých vyhotovení elektromerov**

| Vyhotovenie puzdra typ EJ | Hmotnosť (kg) | Vyhotovenie puzdra typ EJE | Hmotnosť (kg) |
|---------------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| 111                       | 1,35          | K3K                        | 2,33          |
| 122                       | 1,22          | K65                        | 1,53          |
| B22                       | 1,50          | S22                        | 1,48          |
| KAK                       | 1,39          | S32                        | 2,21          |

V prípade dvojsadzbového strojčka sa zvyšuje hmotnosť o 0,14 kg.

Technické údaje platné pre všetky prúdové rozsahy

| Typ   | EJ 924<br>EJE924   | EJ 925, EJ 926<br>EJE925, EJE 926, EJE 927, EJE928 | EJ 921<br>EJE921 |
|---|--|--|------------------|
| Menovité napätie  | 120 V, 230 V (220 V), 240 V - 120 V                                  |  | 100 V, 230 V     |
| Voliteľné menovité napätie                                | 57,7 V - 500 V   |  |                  |
| Menovitý kmitočet   | 50 Hz, 60 Hz   |  |                  |
| Zaťažiteľnosť v % $I_b$                                   | 400 %  | 500 %, 600 %, 667 %, 800 %                         | 125 %            |
| Menovitý moment (mNm) (priemerne)                         | 0,48   | 0,38   | 1,45             |
| Menovitá rýchlosť (rpm) (priemerne)                       | 15   | 12   | 46               |
| Trieda presnosti  | 2  |  |                  |
| Nábehový prúd v % $I_b$                                   | 0,5 %  |  |                  |
| Chod pod napätím  | nenastáva od 80 % do 110 % menovitého napätia                        |  |                  |
| Skúšobné napätie  | kovový spodok: 2000 $U_{ef}$<br>celoizolovaný spodok: 4000 $U_{ef}$  |  |                  |
| Teplotný koeficient od - 10 °C do + 50 °C                 | cos $\varphi$ = 1 < + 0,08 %/°C<br>cos $\varphi$ = 0,5 < - 0,08 %/°C |  |                  |
| Hmotnosť otáčavého systému                                | 22 g   |  |                  |
| Priemerné straty v napäťovej cievke pri $U_n$             | 50 Hz: 0,8 ÷ 1,3 W/4,31 ÷ 5,8 V.A<br>60 Hz: 0,7 ÷ 0,9 W/4,5 V.A      |  |                  |
| Priemerné straty v dvojsadzbovom elektromagneťe pri $U_n$ | 50 Hz: 1,2 W/1,8 V.A<br>60 Hz: 0,9 W/1,5 V.A                         |  |                  |

Technické údaje platné pre jednotlivé prúdové rozsahy

| Typ              | Prúdový rozsah(A) | Straty v prúdovej cievke pri menovitom prúde $I_b$ |       | Konštanta elektromera 230 V (220 V)<br>(rev/kWh) |
|------------------|-------------------|--|-------|--|
|                  |                   | (W)  | (V.A) |  |
| EJ 924<br>EJE924 | 5 - 20            | 0,17   | 0,24  | 800<br>375<br>250<br>200                         |
|                  | 10 - 40           | 0,21   | 0,29  |  |
|                  | 15 - 60           | 0,33   | 0,40  |  |
|                  | 20 - 80           | 0,36   | 0,43  |  |
| EJ 925<br>EJE925 | 5 - 25            | 0,14   | 0,19  | 700<br>375<br>200                                |
|                  | 10 - 50           | 0,15   | 0,18  |  |
|                  | 20 - 100          | 0,30   | 0,35  |  |
| EJ 926<br>EJE926 | 5 - 30            | 0,14   | 0,19  | 700<br>375<br>200                                |
|                  | 10 - 60           | 0,15   | 0,18  |  |
|                  | 15 - 100          | 0,10   | 0,12  |  |
| EJE927           | 15 - 100          | 0,10   | 0,12  | 200  |
| EJ 921<br>EJE921 | 1                 | 1,20   | 1,85  | podľa menovitých hodnôt                          |
|                  | 5                 | 1,34   | 1,92  |  |

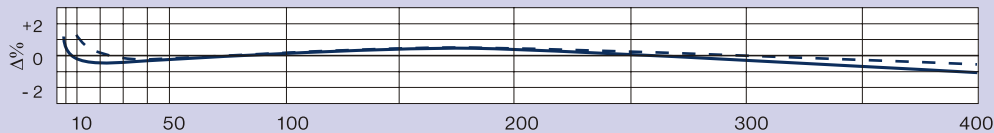
**Poznámky:**

1. V tomto katalógu sú uvedené len technické údaje, rozmery a prúdové rozsahy, ktoré sa bežne vyrábajú, špeciálne požiadavky môžu byť splnené po dohode s výrobcom.
2. Elektromery EJ 92., EJE92. vyhovujú požiadavkám nasledujúcich noriem: EN 60521 (1995), britskej norme BS IEC 60521 (len EJE), nemeckej norme VDE 0418.

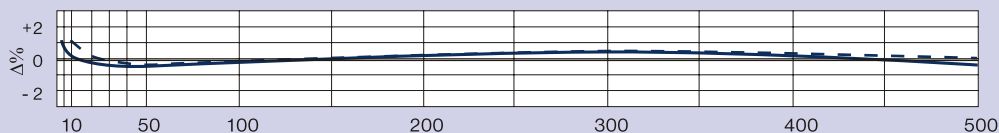
Uvedené sú len charakteristiky základných typov elektromerov. Rozdiely medzi týmito charakteristikami pre rozličné prúdové rozsahy sú zanedbateľné. V prípade dvojsadzbových počítacích strojkov nevznikajú dodatočné chyby.

### Zaťažovacie krivky

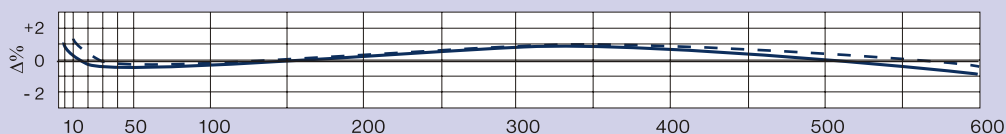
EJ 924, EJE924



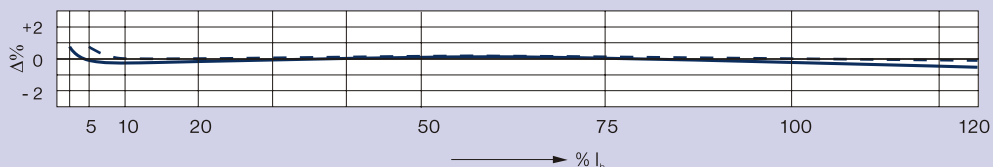
EJ 925, EJE925



EJ 926, EJE926, EJE927

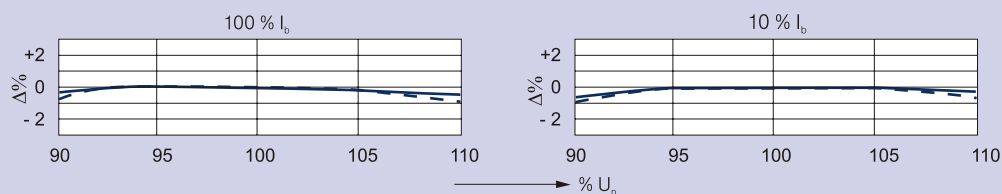


EJ 921, EJE921

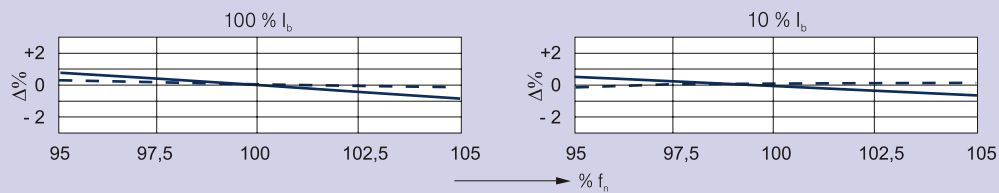


### Priemerné hodnoty prídavných chýb

Zmena napätia



Zmena frekvencie

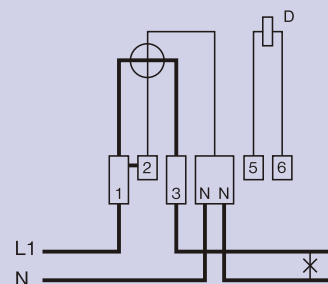
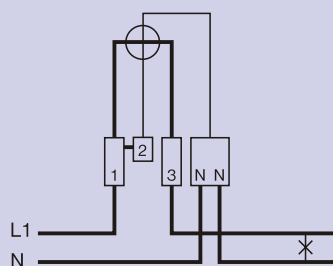


—————  $\cos \varphi = 1,0$   
 - - - - -  $\cos \varphi = 0,5$

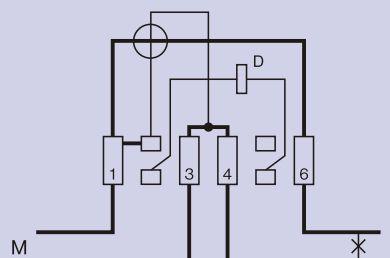
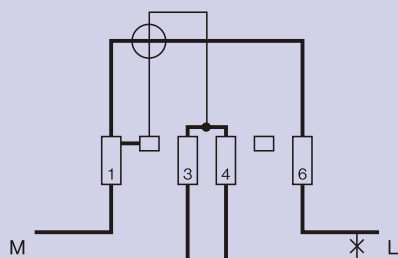
V tomto katalógu sú uvedené len základné schémy zapojenia, všetky ostatné možnosti zapojenia môžu byť analogicky odvodené. V prípade elektromerov na nepriame zapojenie môžu byť pripojené len cez meracie transformátory prúdu alebo meracie transformátory prúdu a meracie transformátory prúdu a napätia. Jednotlivé svorky sú označené číslicami. Zodpovedajúce schémy zapojenia sú upevnené buď na vnútornej strane krytov svorkovnice alebo na kapacitnom štítku. Písmeno "D" v schéme zapojenia označuje dvojsadzbový prepínací elektromagnet.

## Priame zapojenie elektromerov

EJ 92.

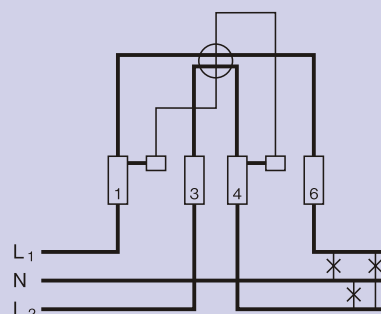
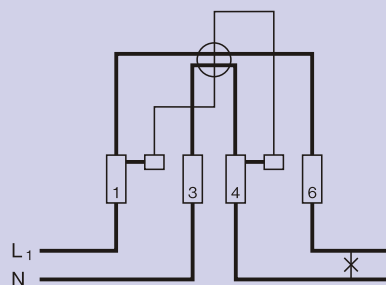


EJE92.



EJE92.

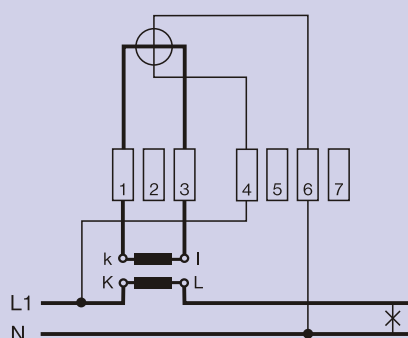
s delenými prúdovými cievkami



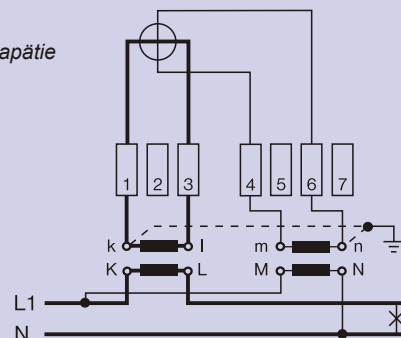
## Nepriame zapojenie elektromerov

EJ 921

(len prúd)

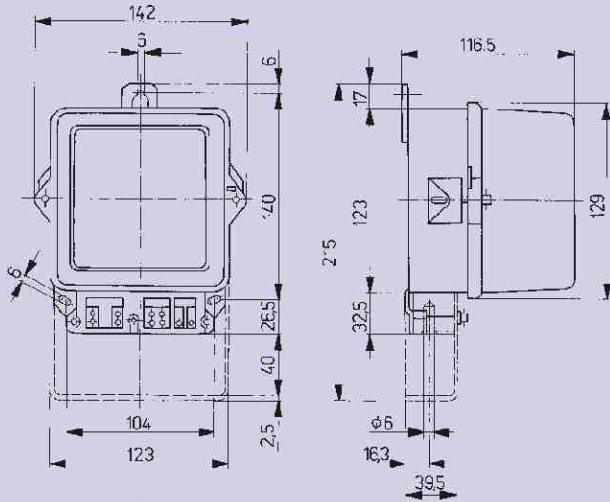


prúd a napätie

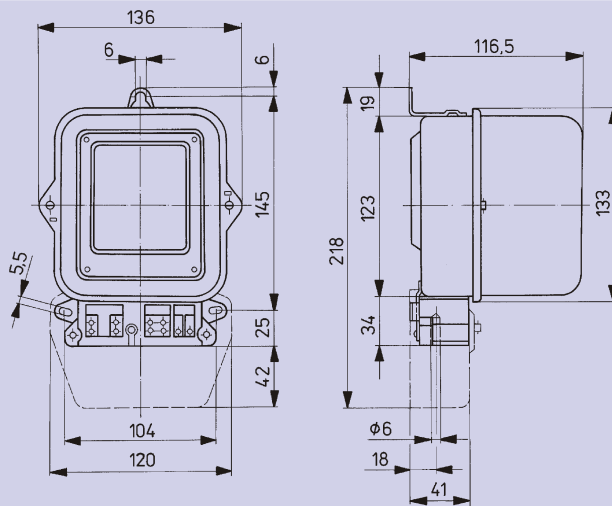


14

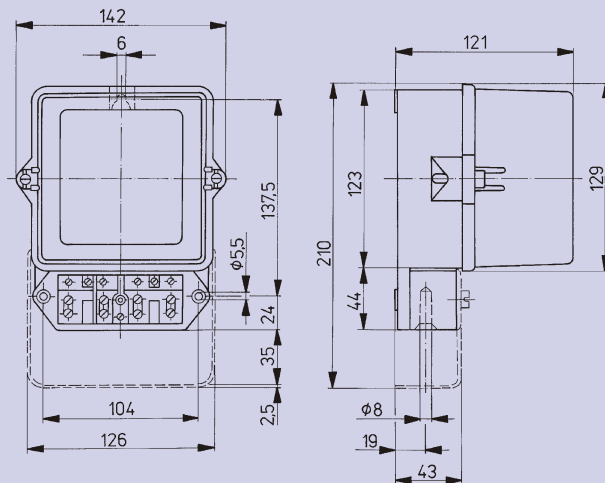
Celoizolované vyhotovenie EJ 92. (111) do 60 A



Kovové vyhotovenie EJ 92. (KAK) do 60 A

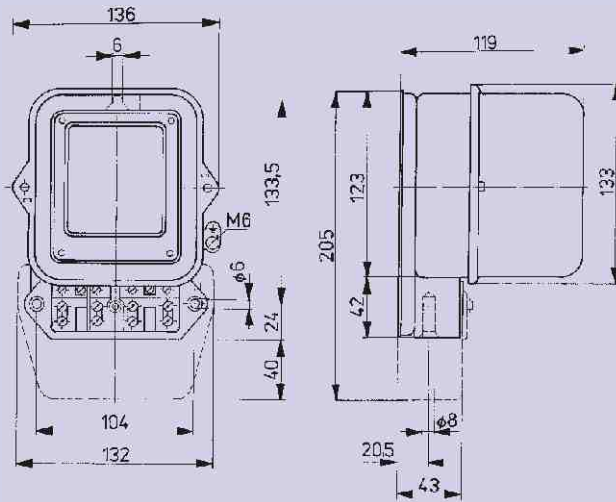


Celoizolované vyhotovenie EJE92. (122) do 100 A

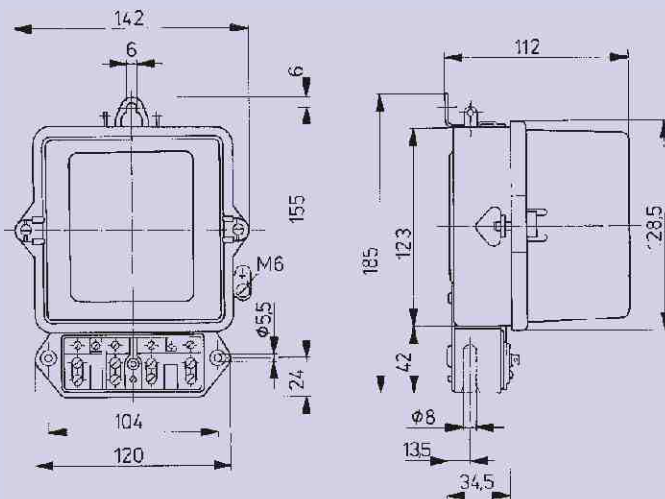


15

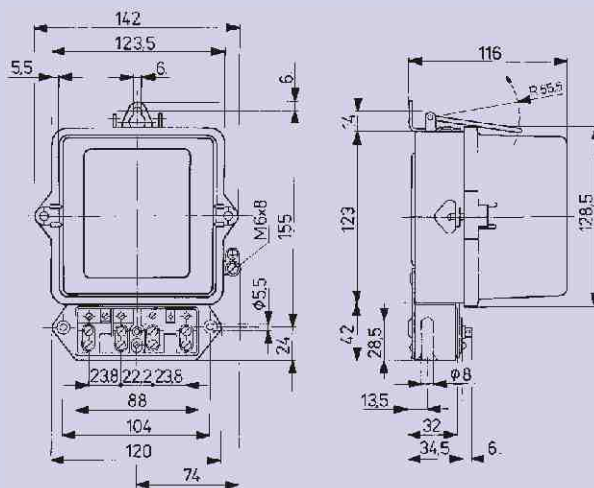
Kovové vyhotovenie EJE92. (KAK) do 100 A



Kovové vyhotovenie EJE92. (K2K) do 100 A

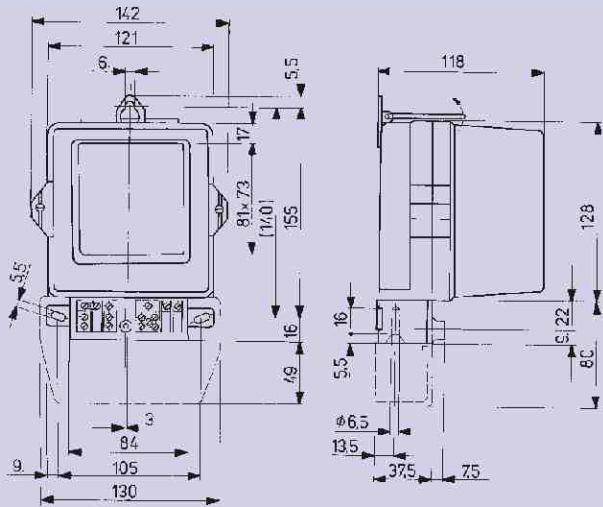


Kovové vyhotovenie EJE92. (C22) do 100 A

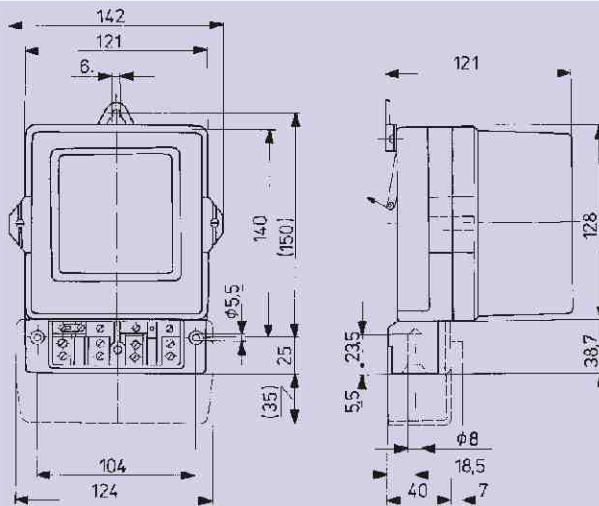


16

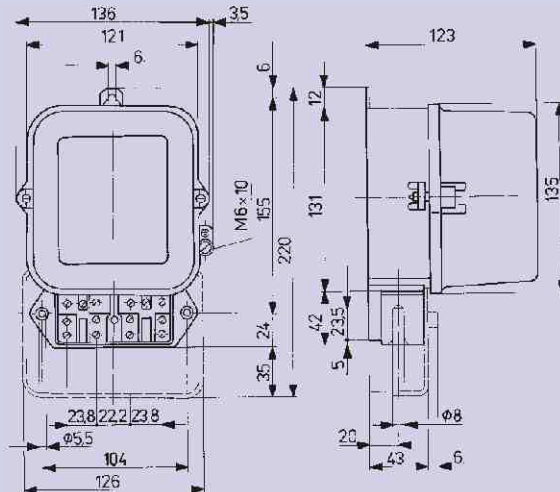
Vyhotovene s integrovaným spodkom DIN EJ 92. (B43), EJ 92. (B54)



Vyhotovene s integrovaným spodkom BS EJE92. (B43), EJE92. (B54)



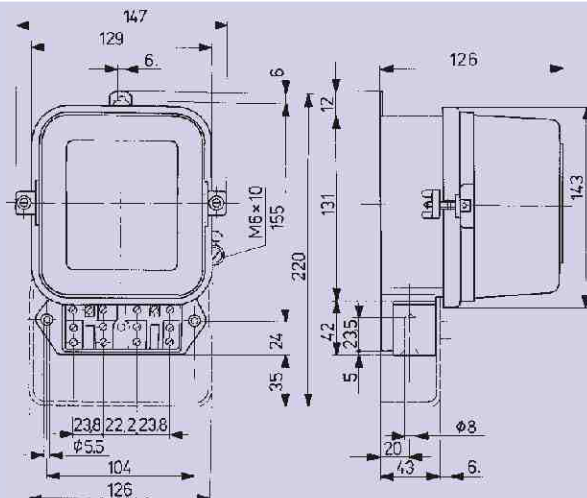
Vyhotovene s hliníkovým spodkom a vekom s okienkom EJE92. (S62), EJE92. (SA2)



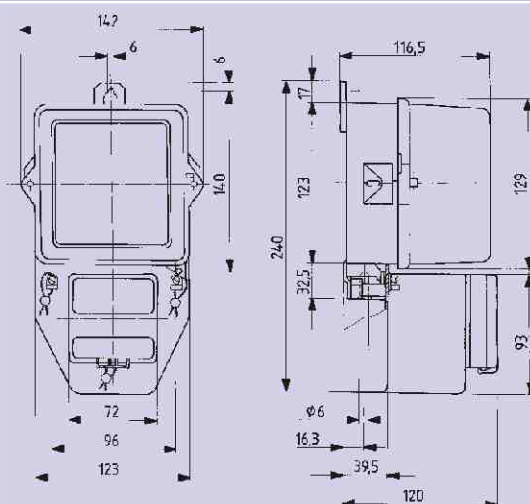


17

## Vyhotovené s hliníkovým spodkom a skleneným vekom EJE92. (S32)



## Celoizolované integrované - EJ 92.Q (116), EJ 92.Q (126), EJ 92.X (116), EJ 92.X (126) do 60 A



## Objednávanie

Pri objednávaní je potrebné uviesť:

- typové označenie, alebo údaje, podľa ktorých môže byť typ zvolený (EJE alebo EJ), zvláštne vyhotovenie,
- vyhotovenie puzdra (spodok, veko, kryt svorkovnice),
- menovité napätie,
- prúdový rozsah (menovitý a maximálny prúd),
- pri elektromeroch na nepriame zapojenie, hodnoty prúdu a napätia meracích transformátorov,
- vyhotovenie počítacieho strojčeka, malé alebo veľké valčeky (skokový efekt), počet valčekov číselníka, požiadavka na desatinné miesto, požiadavka na mechanický usmerňovač,
- spôsob zapojenia prúdovej a napätvej cievky, umiestnenie napätvej spojky,
- pri vyhotovení EJE požiadavky na druh závesu na upevnenie elektromera a na sklodný držiak
- pri kovovom puzdre požiadavka na uzemňovaciu svorku.
- požiadavka na spätnú brzdu