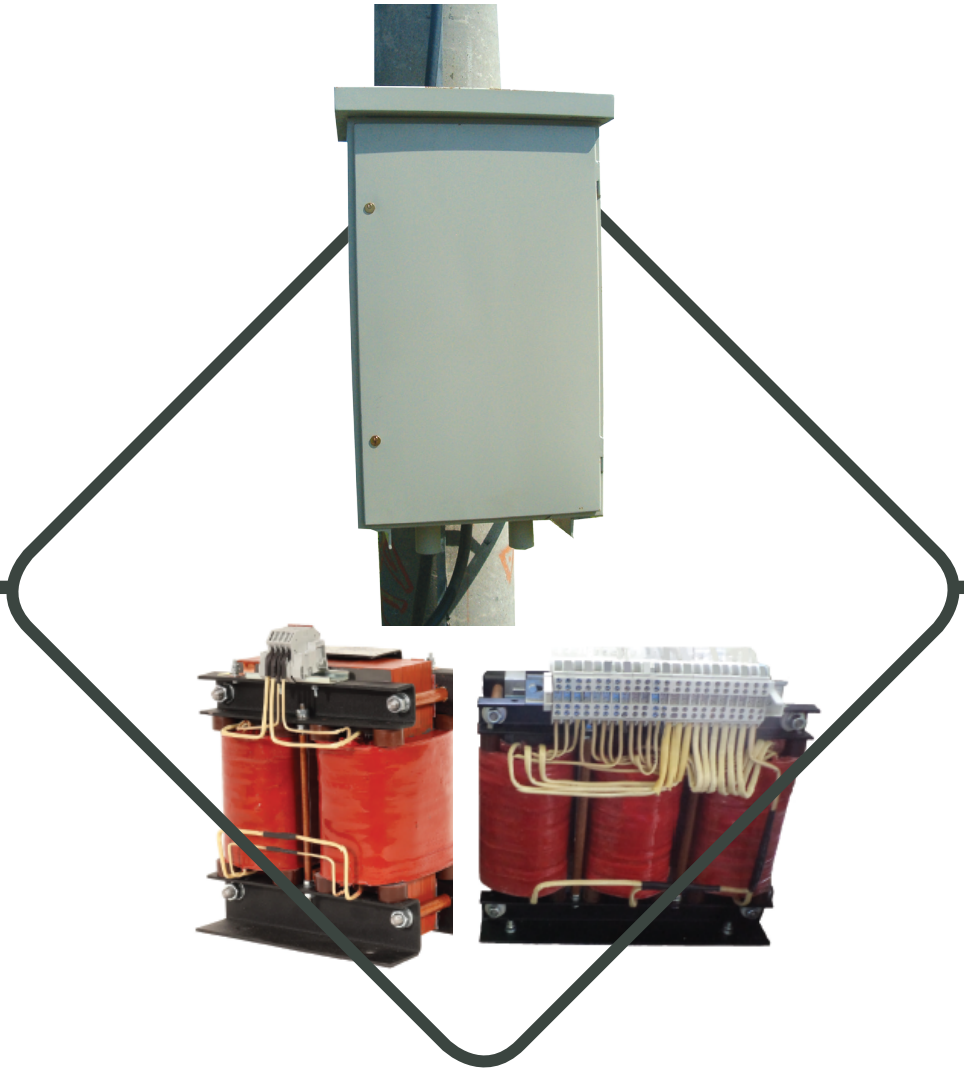
FABRIKA MERNIH TRANSFORMATORA ZAJEČAR

MREŽNI AUTOTRANSFORMATORI



1969
ZAJEČAR
FMT

www.fmt.rs

UVOD 2
IZVEDBA - SA I BEZ KUĆIŠTA 3
DIMENZIJE KUĆIŠTA ZA MONOFAZNE I TROFAZNE AUTOTRANSFORMATORE 4
MONOFAZNI AUTOTRANSFORMATOR **AMTES*** BEZ KUĆIŠTA 5
TROFAZNI AUTOTRANSFORMATOR **ATTES*** BEZ KUĆIŠTA 6

UVOD

MREŽNI AUTOTRANSFORMATORI NISKOG NAPONA

OPIS

Mrežni autotransformatori niskog napona su specifični električni uređaji koji služe za transformaciju napona u niskonaponskim mrežama. Razlikuju se od standardnih transformatora po tome što ne odvajaju galvanski sekundarne strujne krugove od primarnih. Imaju samo jedan zajednički namotaj, te su dobili naziv autotransformatori.

Zamenjujući dva namotaja jednim, oni postaju i znatno jeftiniji od klasičnih transformatora u zavisnosti od prenosnog odnosa, zbog čega ih još nazivaju transformatorima u štednom spoju.

Urađeni su od najkvalitetnijeg magnetnog lima i bakarnih namotaja kao suvi i impregnisani epoksidnom smolom u klasi izolacije „F“ (maksimalna dozvoljena nadtemperatura na transformatoru je 110^{O}C pri maksimalnoj temperaturi okoline 40^{O}C).

Prenosni odnos autotransformatora može biti u svim varijantama do 1 kV.

PRIMENA

- **Poboljšanje naponskih prilika u trofaznim i monofaznim mrežama**:
  Koriste se na dugim niskonaponskim linijama gde dolazi do velikog pada napona usled udaljenosti potrošača od trafostanice (npr. u ruralnim sredinama).
  U takvim prilikama krajnji potrošači obično nemaju dovoljan napon prikladan za napajanje kućnih uređaja, elektromotora, pumpi za vodu i drugih uređaja sa osetljivim elektromotornim pogonima.
  Za razrešenje ovih problema moguće je ugraditi trofazni autotransformator „uzlazni“ 3x400V/3x900 V, koji podiže napon na 3x900 V čime se dobija 2,25 puta manja struja kroz mrežu, a samim tim i toliko puta manji pad napona nego u slučaju kad nema autotransformatora. Na kraju mreže, a pre potrošača, postavlja se drugi „silazni“ autotransformator 3x900/3x400 V čime potrošači dobijaju kvalitetan napon napajanja.
  U monofaznim mrežama se na ulazu mreže može postaviti tzv. „uzlazni” transformator prenosnog odnosa 230/520 V, a na kraju mreže u liniju se postavlja „silazni” autotransformator prenosnog odnosa 520/230 V. Efekat poboljšanja naponskih prilika je potpuno isti kao i u trofaznim mrežama.
  Postavljanjem ovih autotransformatora na niskonaponsku mrežu dobijamo:
  - poboljšanje naponskih prilika NN voda;
  - kvalitet isporučene energije;
  - znatno jeftiniju investiciju od standardnih transformatora (upotrebljava se manje materijala);
  - Izbegava se investicija za novu TS, investicija za novi 10 kV ili izmena NN voda;
  - Može se ugraditi u različitim tačkama NN voda i po fazama;
  - brza i jednostavna ugradnja koja ne zahteva angažovanje specijalne mehanizacije.
- **Prilagođenje mrežnog napona:**
  Služe za prilagođavanje napona specifičnim zahtevima industrijske opreme ili uvoznih uređaja sa standardnih 400/230 V na 110, 120 V ili na druge vrednosti napona nazančenim na uređaju.
- **Regulacija napona:**
  Često se mogu primeniti za napajanje uređaja sa zahtevima za različite vrednosti napona, te se mogu uraditi sa više izvoda za regulaciju napona, ručno ili automatski ili za startovanje elektromotora.

IZVEDBA

Za poboljšanje naponskih prilika u niskonaponskim mrežama, autotransformatore tipski proizvodimo kao monofazne tipa AMTES-*, od 5 do 20 kVA i trofazne tipa ATTES-*, od 10 do 50 kVA.

Cena klasičnih transformatora u odnosu na autotransformator za navedeni prenosni odnos i istu snagu je za oko 25 % veća.

Oba tipa autotransformatora mogu biti izvedbe **sa i bez zaštitnih kućišta**, u zavisnosti od zahtevane ugradnje.

U kućištu pored autotransformatora, ugrađuje se i **dodatna oprema za upravljanje i zaštitu:**

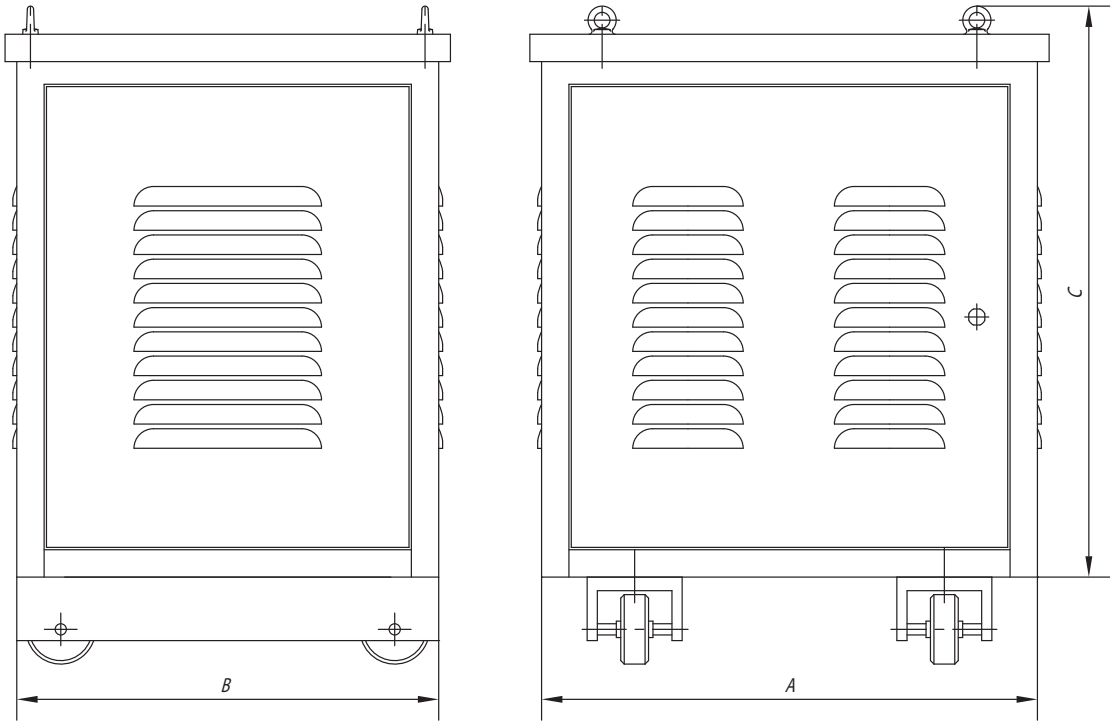
- **Kompaktni prekidači,** povezani na naponsku stranu nazivnog napona 400 V, koji pored uključenja i isključenja uređaja imaju i dodatne članove prekostrujne (0,8-1)xIn i kratkospojne zaštite.

- **Odvodnike prenapona** namenjene za zaštitu transformatora i potrošača od atmosferskih pražnjenja.



TROFAZNI AUTOTRANSFORMATOR U KUĆIŠTU SA UGRAĐENIM ZAŠTITAMA OD PREOPTEREĆENJA, KRATKOG SPOJA, ZEMLJOSPOJA I ATMOSFERSKIH PRAŽNJENJA

SADRŽAJ



Dimenzije kućišta **monofaznih** AMTES* autotransformatora

Tip autotransformatora	Naznačena snaga (kVA)	Naznačeni prenosni odnos (V/V)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Masa (kg)
AMTES-5	5	„uzlazni" 230±5%//520(550) „silazni" 520(550)//230±5%	550	400	500	50
AMTES-6.3	6.3		550	400	500	54
AMTES-8	8		550	400	500	65
AMTES-10	10		600	400	550	75
AMTES-12.5	12.5		600	400	550	90
AMTES-16	16		700	450	630	112
AMTES-20	20		700	450	630	131

Napomena: Na zahtev kupca naznačene snage kao i prenosni odnosi mogu biti i drugačiji.

Dimenzije kućišta **trofaznih ATTES*** autotransformatora

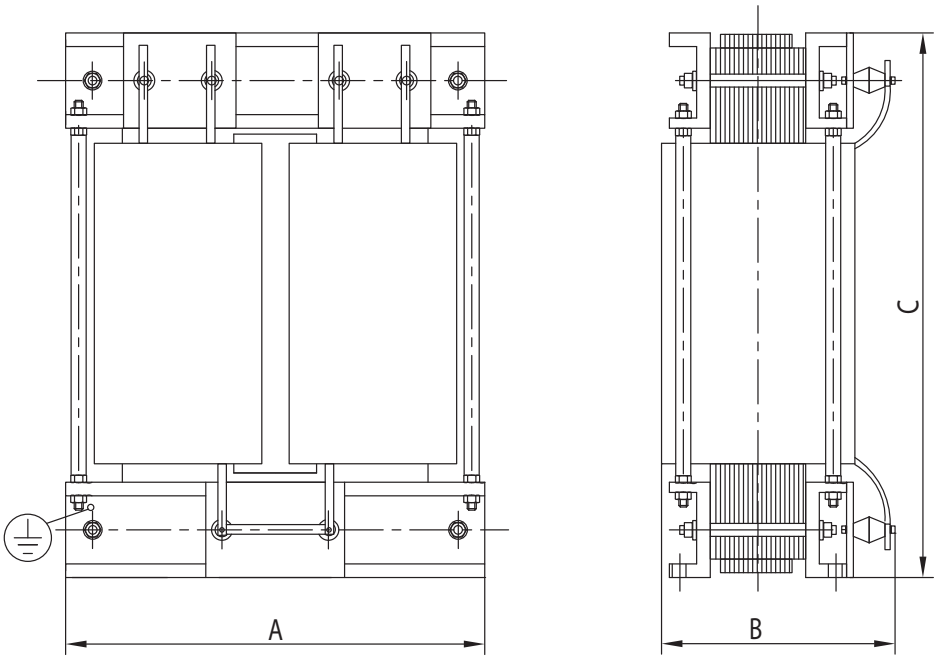
Tip autotransformatora	Naznačena snaga (kVA)	Naznačeni prenosni odnos (V/V)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Masa (kg)
ATTES-10	10	„uzlazni" 3x400±5%//3x900(950) „silazni" 3x900(950)//3x400±5%	700	450	630	73
ATTES-12.5	12.5		700	450	630	85
ATTES-16	16		750	450	680	103
ATTES-20	20		750	450	680	121
ATTES-25	25		800	460	750	140
ATTES-31.5	31.5		800	460	750	169
ATTES-40	40		800	460	750	198
ATTES-50	50		800	500	800	257

Napomena: Na zahtev kupca naznačene snage kao i prenosni odnosi mogu biti i drugačiji.

SADRŽAJ

MONOFAZNI AUTOTRANSFORMATOR AMTES* BEZ KUĆIŠTA





Dimenzije monofaznih autotransformatora **AMTES***

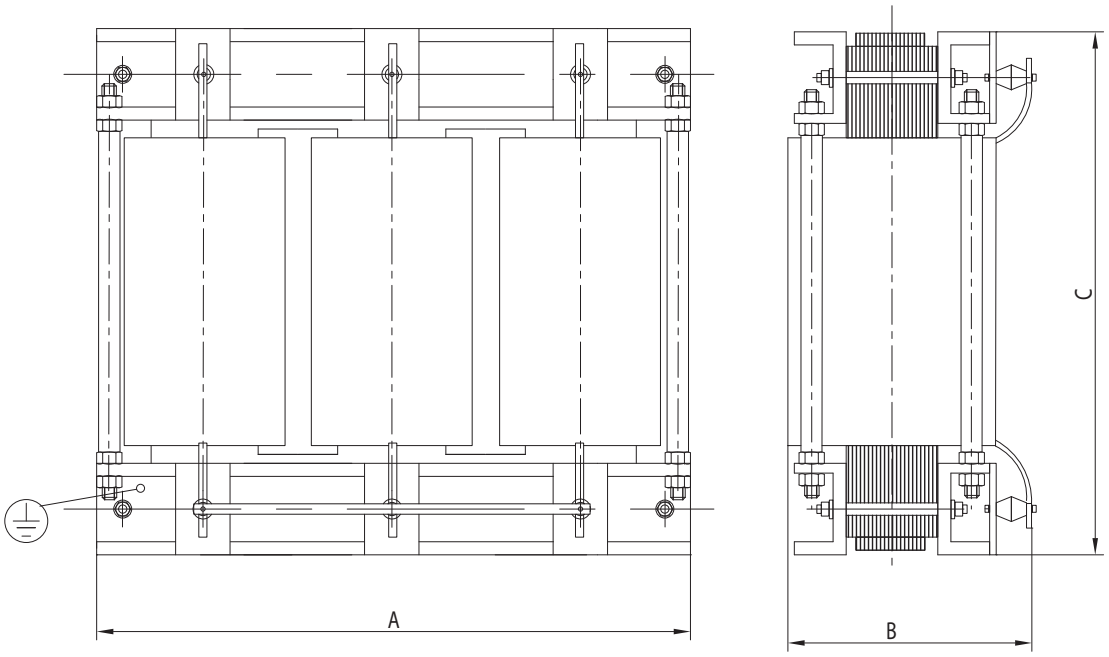
Tip autotransformatora	Naznačena snaga (kVA)	Naznačeni prenosni odnos (V/V)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Masa (kg)
AMTES-5	5	„uzlazni" 230±5%//520(550) „silazni" 520(550)//230±5%	250	186	285	33
AMTES-6.3	6.3		250	196	285	37
AMTES-8	8		260	200	285	41
AMTES-10	10		260	230	315	53
AMTES-12.5	12.5		260	250	335	61
AMTES-16	16		310	240	385	78
AMTES-20	20		340	250	425	93

Napomena: Na zahtev kupca naznačene snage kao i prenosni odnosi mogu biti i drugačiji.

SADRŽAJ

TROFAZNI AUTOTRANSFORMATOR ATTES* BEZ KUĆIŠTA





Dimenzije trofaznih autotransformatora **ATTES***

Tip autotransformatora	Naznačena snaga (kVA)	Naznačeni prenosni odnos (V/V)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Masa (kg)
ATTES-10	10	„uzlazni" 3x400±5%//3x900(950) „silazni" 3x900(950)//3x400±5%	370	166	315	58
ATTES-12.5	12.5		370	172	320	64
ATTES-16	16		420	188	360	80
ATTES-20	20		420	198	360	93
ATTES-25	25		450	208	410	108
ATTES-31.5	31.5		460	218	420	130
ATTES-40	40		460	232	420	145
ATTES-50	50		540	495	590	198

Napomena: Na zahtev kupca naznačene snage kao i prenosni odnosi mogu biti i drugačiji.

SADRŽAJ

Fabrika mernih transformatora Zaječar d.o.o.
Stražilovska 57, 19000 Zaječar

Centrala: +381 19 3413 122; +381 19 3413 222; +381 19 3413 111
Generalni direktor: +381 19 31 5555 1
Sektor prodaje: +381 19 31 5555 5; +381 19 31 5555 6;
+381 19 31 5555 8; +381 19 3413 111
komercijala@fmt.rs
Sektor nabavke: +381 19 31 5555 7
Sektor razvoja: +381 19 31 5555 3
Sektor finansija: +381 19 31 5555 2
www.fmt.rs • office@fmt.rs

1969

ZAJEČAR

FMT

MINEL FEPO d.o.o.
Železnička 3
23101 Zrenjanin, Srbija
Centrala: +381 23 544 902
Finansije: +381 23 545 529
office@minelfepo.com