

## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ EGYFÁZISÚ KISTRANSZFORMÁTOR TERMÉKCSALÁD

A T... - típusú transzformátoraink felhasználhatók kisfeszültségű erőátviteli vezérlő és egyéb áramkörökben szigetelő elválasztásra, valamint érintésvédelmi törpefeszültség előállítására is. Valamennyi transzformátorunk kielégíti az MSZ EN 60742 szabvány előírásait. Az általunk forgalmazott transzformátorok három fő típusra oszthatóak.

Az Elválasztó transzformátorok olyan transzformátorok, amelyek primer tekeresei legalább alapszigeteléssel el vannak választva a szekunder tekerestől. A szigetelőtranszformátorok olyan transzformátorok, amelyek primer és szekunder tekeresei között védőelválasztás van. A Biztonsági szigetelőtranszformátorok olyan szigetelőtranszformátorok, amelyet úgy terveztek, hogy (SELV) biztonsági törpefeszültséget szolgáltatson. A transzformátoraink egyfázisú kivitelben készülnek (UPr=230/400V) és kilenc fajta szekunderfeszültség értékkel (USEC=3-6-12-18-24-42-110-230-400V). Transzformátoraink védelem szempontjából nyitott, IP 00 beépítésre szánt kivitelűek. Mivel a megcsapolásos kivitelű szekundertekercselés azonos keresztmetszetű tekerelőhuzalból készül, a különböző feszültségű leágazások maximális terhelőárama az adott transzformátor egységjelzőjelményéből és a legmagasabb szekunderfeszültség figyelembevételével számítható áramértékkel egyenlő.

### Típusjel magyarázat

TVTR □-□□□-□

**Kivitel típusa**  
Jelzés nélküli= Normál  
S = biztonsági  
B = Védő-elválasztott

**Teljesítmény**  
063= 63 VA  
100= 100 VA  
160= 160 VA  
250= 250 VA  
400= 400 VA  
630= 630 VA

**Szekunderoldali feszültségértékek**  
A= 3-6-12-24 V  
B= 6-12-18-24 V  
C= 12-24-42 V  
D= 24-42-110 V  
E= 42-48-110 V  
F= 24-48 V  
G= 24-230 V  
H= 12-24 V  
K= 110-230 V  
L= 230-400 V

### Műszaki adatok

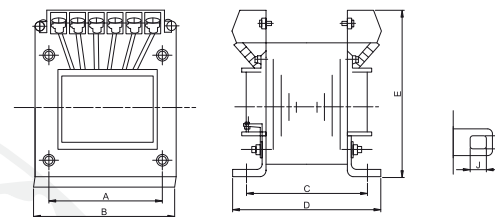
Névleges primer feszültség: 400/230 V  
Relatív páratartalom: 95%  
Névleges frekvencia: 50 Hz  
Üzemi hőmérséklet: -5... +40 °C  
Névleges teljesítmény: 63 ... 630 VA  
Hőállósági osztály: E (+120 °C)  
Érintésvédelmi osztály: I. év. o.  
Védelem fokozat: IP 00  
-csatlakozókapcsolónál: IP 20

### Méretek

Típus	Méreték [mm]			Rögzítő furatok távolsága [mm]		Furat mérete [mm]	
	B	D	E	A	C	K	J
TVTR-63	76	80	77	56	50	5	7
TVTR-100	87	94	87	64	60	6	8
TVTR-160	102	88	100	83	70	6	8
TVTR-250	102	102	96	75	85	8	11
TVTR-400	120	110	110	90	88	8	11
TVTR-630	147	145	135	115	125	8	11

H

## NÁVOD NA POUŽITÍ JEDNOFÁZOVÉ ODDĚLOVACÍ TRANSFORMÁTORY



Používají se na galvanické oddělení resp. generování bezpečného malého napětí v nízkonapětových silnoprúdových elektrických instalacích a na řídicí a automatizační účely. Transformátory vyhovují ustanovením normy STN EN 60742. Nabízíme tři provedení oddělovacích transformátorů: Provedení klasické se vyznačuje tím, že vinutí primární cívký je odděleno od sekundární cívký základní izolací. Bezpečnostní oddělovací transformátory se vyznačují tím, že mezi primární a sekundární cívkou je ochranné dělení. Bezpečnostní ochranné oddělovací transformátory jsou určeny na výrobu bezpečného malého napětí SELV. Transformátory jsou jednofázové s primárním napětím 230 V anebo 400 V (samostatně svorky pro obě hodnoty napětí (UPr=230/400 V) a s devíti hodnotami sekundárního napětí (USEC=3-6-12-18-24-42-110-230-400 V). Jsou určeny na zabudování do rozváděčů, s krytím IP 00 (transformátor) a IP20 (svorek). Devět hodnot sekundárního napětí je realizováno odbočkami na sekundární cívký. Proto jmenovitý sekundární výkon je platný jen při největším sekundárním napětí. V případě využití svorek s nižším sekundárním napětím daného transformátoru, sekundární výkon je menší v závislosti na sekundárním napětí.

CZ

### Obj. číslo - vysvětlivky

TVTR □-□□□-□

**Provedení**  
Bez označení = Klasické  
S = Bezpečnostní  
B = Bezpečnostní ochranné

**Jmenovitý sekundární výkon**  
63= 63 VA  
100= 100 VA  
160= 160 VA  
250= 250 VA  
400= 400 VA  
630= 630 VA

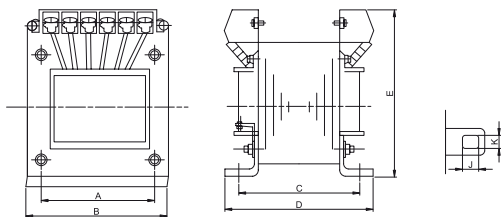
**Sekundární napětí**  
A= 3-6-12-24 V  
B= 6-12-18-24 V  
C= 12-24-42 V  
D= 24-42-110 V  
E= 42-48-110 V  
F= 24-48 V  
G= 24-230 V  
H= 12-24 V  
K= 110-230 V  
L= 230-400 V

### Technické parametry

Jmenovité primární napětí: 230 V resp. 400 V  
Relativní vlhkost: 95%  
Jmenovitá frekvence: 50 Hz  
Provozní teplota: -5... +40 °C  
Jmenovitý sekundární výkon: 63 ... 630 VA  
Třída tepelné odolnosti: E (+120 °C)  
Třída ochrany: I.  
Stupeň ochrany krytím (transf.): IP 00  
Stupeň ochrany krytím (svorek): IP 20

### Rozměry

Typ	Rozměry transformátoru [mm]			Vzdálenost upevňovacích otvorů [mm]		Rozměry upevňovacích otvorů [mm]	
	B	D	E	A	C	K	J
TVTR-63	76	80	77	56	50	5	7
TVTR-100	87	94	87	64	60	6	8
TVTR-160	102	88	100	83	70	6	8
TVTR-250	102	102	96	75	85	8	11
TVTR-400	120	110	110	90	88	8	11
TVTR-630	147	145	135	115	125	8	11



## NÁVOD NA POUŽITIE JEDNOFÁZOVÉ ODDĚLOVACIE TRANSFORMÁTORY

SK

Používajú sa na galvanické oddelenie resp. generovanie bezpečného malého napätia v nízkonapäťových silnoprúdových elektrických inštaláciách a na riadiace a automatizačné účely. Transformátory vyhovujú ustanoveniam normy STN EN 60742. Ponúkame tri prevedenia oddeľovacích transformátorov: Prevedenie klasické sa vyznačuje tým, že vinutia primárnej cievky sú oddelené od sekundárnej cievky základnou izoláciou. Bezpečnostné oddeľovacie transformátory sa vyznačujú tým, že medzi primárnou a sekundárnou cievkou je ochranné oddelenie. Bezpečnostné ochranné oddeľovacie transformátory sú určené na výrobu bezpečného malého napätia SELV. Transformátory sú jednofázové s primárnym napätím 230 V alebo 400 V (samostatné svorky pre obidve hodnoty napätia (UPr=230/400 V) a s deviatimi hodnotami sekundárneho napätia (USEC=3-6-12-18-24-42-110-230-400 V). Sú určené na zabudovanie do rozvádzačov, s krytím IP 00 (transformátor) a IP20 (svoriek). Deväť hodnôt sekundárneho napätia je realizovaných odbočkami na sekundárnej cievke. Preto menovitý sekundárny výkon je platný iba pri najväčšom sekundárnom napätí. V prípade využitia svoriek s nižším sekundárnym napätím daného transformátora, sekundárny výkon je menší v závislosti na sekundárnom napätí.

### Obj. číslo - vysvetlivky

TVTR □-□□□□

**Prevedenie**  
Bez označenia = Klasické  
S = Bezpečnostné  
B = Bezpečnostné ochranné

**Menovitý sekundárny výkon**  
63= 63 VA  
100= 100 VA  
160= 160 VA  
250= 250 VA  
400= 400 VA  
630= 630 VA

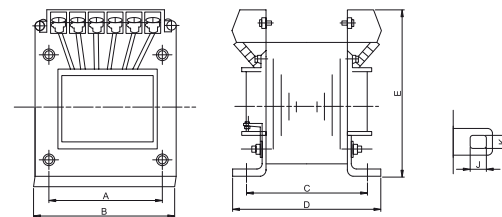
**Sekundárne napätie**  
A= 3-6-12-24 V  
B= 6-12-18-24 V  
C= 12-24-42 V  
D= 24-42-110 V  
E= 42-48-110 V  
F= 24-48 V  
G= 24-230 V  
H= 12-24 V  
K= 110-230 V  
L= 230-400 V

### Technické parametre

Menovité primárne napätie: 230 V resp. 400 V  
Relatívna vlhkosť: 95%  
Menovitá frekvencia: 50 Hz  
Prevádzková teplota: -5... +40 °C  
Menovitý sekundárny výkon: 63 ... 630 VA  
Trieda tepelnej odolnosti: E (+120 °C)  
Trieda ochrany: I.  
Stupeň ochrany krytím (transf.): IP 00  
Stupeň ochrany krytím (svoriek.): IP 20

### Rozmery

Typ	Rozmery transformátora [mm]			Vzdialenosť upevňovacích otvorov [mm]		Rozmery upevňovacích otvorov [mm]	
	B	D	E	A	C	K	J
TVTR-63	76	80	77	56	50	5	7
TVTR-100	87	94	87	64	60	6	8
TVTR-160	102	88	100	83	70	6	8
TVTR-250	102	102	96	75	85	8	11
TVTR-400	120	110	110	90	88	8	11
TVTR-630	147	145	135	115	125	8	11



## UPUTE ZA UPORABU JEDNOFAZNI MALI TRANSFORMATORI

HR

Transformatori tipa T.... mogu se primijeniti u niskonaponskim upravljačkim i drugim strujnim krugovima za odvajanje, te za stvaranje malog napona radi zaštite od dodira. Svi naši transformatori udovoljavaju standardizaciji MSZ EN 60742. Transformatori koje isporučujemo mogu se podijeliti u tri osnovna tipa. Odvojni transformatori su takvi transformatori, u kojima su namoti primara barem osnovnom izolacijom odvojeni od namota sekundara. Izolacijski transformatori imaju između primarnog i sekundarnog namota zaštitno odvajanje. Sigurnosni izolacijski transformatori su takvi transformatori, koji daju sigurnosni mali napon (SELV). Naši transformatori se izrađuju u jednofaznoj izvedbi (UPr=230/400V) s devet različitih vrijednosti sekundarnog napona (USEC=3-6-12-18-24-42-110-230-400V). U pogledu zaštite otvorenog su tipa (IP 00), namijenjeni za ugradnju. Budući da su sekundarni namoti izvedeni od žice jednake debljine, maksimalna struja opterećenja za odjeppe različitih napona može se izračunati iz snage transformatora i maksimalnog sekundarnog napona.

### Objašnjenje tipske oznake

TVTR □-□□□□

**Tip izvedbe**  
Bez oznake = obični  
S = sigurnosni  
B = zaštitno-odvojeni

**Snaga**  
063= 63 VA  
100= 100 VA  
160= 160 VA  
250= 250 VA  
400= 400 VA  
630= 630 VA

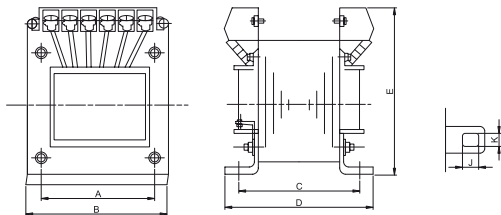
**Naponi sekundarne strane**  
A= 3-6-12-24 V  
B= 6-12-18-24 V  
C= 12-24-42 V  
D= 24-42-110 V  
E= 42-48-110 V  
F= 24-48 V  
G= 24-230 V  
H= 12-24 V  
K= 110-230 V  
L= 230-400 V

### Tehnički parametri

Nazivni primarni napon: 400/230 V  
Relativna vlažnost: 95%  
Nazivna frekvencija: 50 Hz  
Pogonska temperatura: -5... +40 °C  
Nazivna snaga: 63 ... 630 VA  
Razred toplinske otpornosti: (+120 °C)  
Razred zaštite od dodira: I. év. o.  
Stupanj zaštite: IP 00  
-pri stezaljkama: IP 20

### Dimenzije

Tip	Dimenzije [mm]			Udaljenost rupa za pričvršćivanje [mm]		Promjer rupa [mm]	
	B	D	E	A	C	K	J
TVTR-63	76	80	77	56	50	5	7
TVTR-100	87	94	87	64	60	6	8
TVTR-160	102	88	100	83	70	6	8
TVTR-250	102	102	96	75	85	8	11
TVTR-400	120	110	110	90	88	8	11
TVTR-630	147	145	135	115	125	8	11



## INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE FAMILIA DE PRODUSE A TRANSFORMATOARELOR MONOFAZATE MICI

RO

Transformatoarele noastre de tipul T... – se pot utiliza în circuitele de comandă și de transfer a puterii la tensiuni reduse și în alte circuite pentru separare galvanică, respectiv pentru producerea tensiunilor foarte mici, corespunzătoare din punctul de vedere al protecției împotriva atingerii. Toate transformatoarele noastre satisfac prescripțiile standardului MSZ EN 60742. Transformatoarele livrate de firma noastră se pot împărți în trei categorii principale.

Transformatoarele de separare sunt asemenea transformatoare care bobinajul primar este despărțit de bobinajul secundar cel puțin cu o izolație de bază. Transformatoarele de izolare sunt asemenea transformatoare care între bobinajele primare și cele secundare există o separare de protecție. Transformatoarele de izolare de siguranță sunt asemenea transformatoare de izolare, care au fost astfel proiectate ca să furnizeze tensiuni foarte mici, corespunzătoare din punctul de vedere al siguranței (SELV). Transformatoarele noastre sunt fabricate într-o execuție monofazată (UPr=230/400V) și cu nouă valori pentru tensiunile secundare (USEC=3-6-12-18-24-42-110-230-400V). Transformatoarele noastre, din punctul de vedere al gradului de protecție, sunt realizate deschise, ca să fie utilizate în montaj IP 00. Deoarece bobinajele secundare sunt realizate din conductor cu secțiunea identică, prevăzută cu prize, curentul maxim de sarcină a diferitelor ramificații se poate calcula din puterea unitară a transformatorului și luând în considerare tensiunea secundară ceea mai mare.

### Semnificația simbolurilor din codul produsului

TVTR □□□□□

**Tipul execuției**  
Fără simbol = Normal  
S = de siguranță  
B = de protecție - separare

**Puterea**  
063= 63 VA  
100= 100 VA  
160= 160 VA  
250= 250 VA  
400= 400 VA  
630= 630 VA

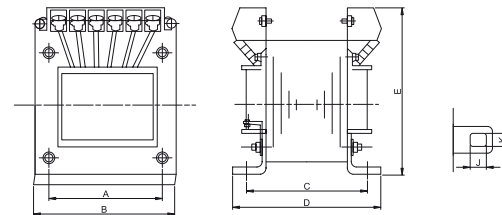
**Valori ale tensiunii din secundar**  
A= 3-6-12-24 V  
B= 6-12-18-24 V  
C= 12-24-42 V  
D= 24-42-110 V  
E= 42-48-110 V  
F= 24-48 V  
G= 24-230 V  
H= 12-24 V  
K= 110-230 V  
L= 230-400 V

### Date tehnice

Tensiunea primară nominală: 400/230 V  
Umiditatea relativă: 95%  
Frecvența nominală: 50 Hz  
Temperatura de lucru: -5... +40 °C  
Puterea nominală: 63 ... 630 VA  
Clasa de rezistență la căldură: E (+120 °C)  
Clasa de prot. împ. atingerii: I  
Grad de protecție: IP 00  
-la clemele de conectare: IP 20

### Dimensiuni

Tipul	Dimensiuni [mm]			Distanța dintre găurile de fixare [mm]		Dimensiunea găurii [mm]	
	B	D	E	A	C	K	J
TVTR-63	76	80	77	56	50	5	7
TVTR-100	87	94	87	64	60	6	8
TVTR-160	102	88	100	83	70	6	8
TVTR-250	102	102	96	75	85	8	11
TVTR-400	120	110	110	90	88	8	11
TVTR-630	147	145	135	115	125	8	11



## NAVODILO ZA UPORABO DRUŽINA ENOFAZNIH MALIH TRANSFORMATORJEV

SLO

Transformatorji tipa T... so uporabni v nizkonapetostnih tokokrogih za krmiljenje večje energije (moči) in v drugih tokokrogih za ločevanje izolacij, kot tudi za vzpostavitev zelo nizke napetosti kratkega stika. Naši transformatorji izpolnjujejo zahteve standarda MSZ EN 60742. Transformatorje, ki jih zastopamo, lahko delimo v tri skupine. Ločilni transformatorji imajo primarno navijte ločeno od sekundarnega vsaj z osnovno izolacijo. Izolirni transformatorji z ločenima navijtoma, med katerima je varnostna ločnica. Varnostni transformatorji so izolirni transformatorji, katerih zaščita pred električnim udarom temelji na SELV in pri katerih se ne pojavi napetost višja od SELV. Transformatorji se izdelujejo v enofazni izvedbi (UPr=230/400V) in devetimi različnimi sekundarnimi napetostnimi vrednostmi (USEC=3-6-12-18-24-42-110-230-400V). Naši transformatorji so s stališča varnosti izdelani za notranjo montažo in imajo stopnjo mehanske zaščite IP 00. Ker se izrezani sekundarni navoj izdeluje iz navoja žic enakega preseka, se pri maksimalnem obremenilnem toku posameznih odcepov različnih napetosti upošteva zmogljivost danega transformatorja in največja sekundarna napetost.

### Opis tipov

TVTR □□□□□

**Tip izvedbe**  
Brez oznake= Osnovni  
S = Varnostni  
B = Varnostni ločilni

**Zmogljivost**  
063= 63 VA  
100= 100 VA  
160= 160 VA  
250= 250 VA  
400= 400 VA  
630= 630 VA

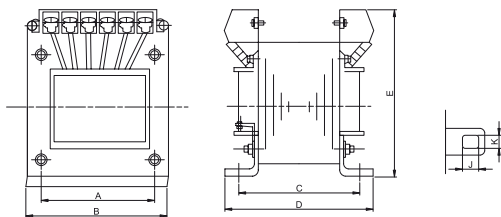
**Napetosti na sekundarni strani**  
A= 3-6-12-24 V  
B= 6-12-18-24 V  
C= 12-24-42 V  
D= 24-42-110 V  
E= 42-48-110 V  
F= 24-48 V  
G= 24-230 V  
H= 12-24 V  
K= 110-230 V  
L= 230-400 V

### Tehnični podatki

Nazivna primarna napetost: 400/230 V  
Relativna vlažnost: 95%  
Nazivna frekvenca: 50 Hz  
Delovna temperatura: -5... +40 °C  
Nazivna zmogljivost: 63 ... 630 VA  
Temperaturni razred: E (+120 °C)  
Zaščitni razred: I  
Stopnja mehanske zaščite: IP 00  
-ob priključnih sponkah: IP 20

### Mere

Tip	Mere [mm]			Razdalja izvrtin za pritrditev [mm]		Mere izvrtine [mm]	
	B	D	E	A	C	K	J
TVTR-63	76	80	77	56	50	5	7
TVTR-100	87	94	87	64	60	6	8
TVTR-160	102	88	100	83	70	6	8
TVTR-250	102	102	96	75	85	8	11
TVTR-400	120	110	110	90	88	8	11
TVTR-630	147	145	135	115	125	8	11



## UPUTSTVO ZA UPOTREBU FAMILIJA MONOFAZNIH MALIH TRANSFORMATORA

SRB

Naši transformatori tipa A T... se mogu primeniti u niskonaponskim strujnim krugovima za prenos snage, komandovanje, naponsko – galvansko razdvajanje različitih naponskih nivoa, odnosno za proizvodnju malih napona kao zaštitu od dodira opasnih napona. Svi naši transformatori zadovoljavaju propise standarda: MSZ EN 60742. naši artikli se mogu podeliti u tri glavna tipa. Transformatori za galvansko razdvajanje su takvi transformatori, čiji su primarni namoti odvojeni od sekundarnog namota bar sa osnovnom izolacijom. Izolacioni transformatori su takvi transformatori, koji imaju između primarnog i sekundarnog namota zaštitno odvajanje. Izolacioni transformatori bezbednosti su takvi izolacioni transformatori, koji su konstruisani za proizvodnju bezbednosnog malog napona (SELV). Naši transformatori su monofazne izvedbe (UPr=230/400V) sa devet sekundarnih naponskih vrednosti (USEC=3-6-12-18-24-42-110-230-400V). Iz aspekta zaštite naši transformatori su otvoreni: IP 00, namenjeni su za ugradnju. Pošto su izvedbe sa više sekundarskih napona (na jednom transformatoru) a presek sekundara je isti za ceo namot, maksimalne struje odvajanja različitih naponskih nivoa datog transformatora su jednake vrednostima, koje proizilaze od jedinične snage uzevši u obzir najveći sekundarni napon.

### Legenda:

TVTR □-□□□□

### Tehnički podaci

Nazivni primarni napon: 400/230 V  
 Relativna vlažnost: 95%  
 Nazivna frekvencija: 50 Hz  
 Pogonska temperatura: -5... +40 °C  
 Nazivna snaga: 63 ... 630 VA  
 Klasa izdržljivosti toplote: E (+120 °C)  
 Klasa zaštite dodira: I klasa  
 Stepen zaštite: IP 00  
 -kod rednih stezaljki: IP 20

#### Tip izvedbe

Bez oznake = Normal  
 S = bezbednosna  
 B = zaštitna - odvojena

#### Snage

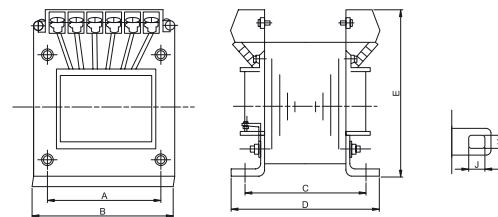
063= 63 VA  
 100= 100 VA  
 160= 160 VA  
 250= 250 VA  
 400= 400 VA  
 630= 630 VA

#### Vrednosti napona sekundara

A= 3-6-12-24 V  
 B= 6-12-18-24 V  
 C= 12-24-42 V  
 D= 24-42-110 V  
 E= 42-48-110 V  
 F= 24-48 V  
 G= 24-230 V  
 H= 12-24 V  
 K= 110-230 V  
 L= 230-400 V

### Dimenzija

Tip	Dimenzije [mm]			Razmak montažnih rupa [mm]		Dimenzija rupa [mm]	
	B	D	E	A	C	K	J
TVTR-63	76	80	77	56	50	5	7
TVTR-100	87	94	87	64	60	6	8
TVTR-160	102	88	100	83	70	6	8
TVTR-250	102	102	96	75	85	8	11
TVTR-400	120	110	110	90	88	8	11
TVTR-630	147	145	135	115	125	8	11



## INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA JEDNOFAZOWE TRANSFORMATORY MAŁEJ MOCY

PL

Transformatory typu TVTR- można stosować w siłowych obwodach sterowniczych lub innych niskiego napięcia, do separacji oraz do wytwarzania bezpiecznego niskiego napięcia. Każdy transformator z asortymentu spełnia wymagania normy EN 60742. Transformatory wprowadzone do obrotu przez firmę Tracon można podzielić na 3 główne typy:

Transformatory separacyjne to takie transformatory, w których między uzwojeniem pierwotnym a wtórnym istnieje przynajmniej izolacja podstawowa. Transformatory izolacyjne to takie transformatory, w których między uzwojeniem pierwotnym a wtórnym istnieje separacja ochronna. Transformatory izolacyjne bezpieczeństwa to transformatory izolacyjne, zaprojektowane tak, aby wytwarzały bezpieczne napięcie niskie (SELV). Są one wykonane jako jednofazowe na napięciu U<sub>Pr</sub>=230/400 V i na 9 różnych wartości napięcia wtórnego (U<sub>Sec</sub>=3-6-12-18-24-42-110-230-400 V). Transformatory mają konstrukcję otwartą ze stopniem ochrony IP 00 i przeznaczone są do wbudowania. Ponieważ uzwojenie wtórne z zaczejami nawinięte jest z drutu nawojowego o jednakowym przekroju, dlatego maksymalny prąd obciążenia płynący przez zaczejpy o różnych napięciach należy obliczyć na podstawie mocy transformatora i największego napięcia wtórnego.

### Objaśnienie oznaczenia typu

TVTR □-□□□□

#### Typ wykonania

Bez znaku = normalne  
 S = bezpieczeństwa  
 B = z separacją ochronną

#### Moc

063= 63 VA  
 100= 100 VA  
 160= 160 VA  
 250= 250 VA  
 400= 400 VA  
 630= 630 VA

#### Napięcia po stronie wtórnej

A= 3-6-12-24 V  
 B= 6-12-18-24 V  
 C= 12-24-42 V  
 D= 24-42-110 V  
 E= 42-48-110 V  
 F= 24-48 V  
 G= 24-230 V  
 H= 12-24 V  
 K= 110-230 V  
 L= 230-400 V

### Dane techniczne

Znamionowe napięcie pierwotne: 400/230 V  
 Względna wilgotność: 95%  
 Częstotliwość znamionowa: 50 Hz  
 Temperatura pracy: -5 ... +40 oC  
 Moc znamionowa: 63...630 VA  
 Odporność na ciepło: E (+120 oC)  
 Klasa ochronności: I  
 Stopień ochrony: IP 00  
 dla zacisków: IP 20

### Wymiary

Typ	Wymiary [mm]			Odległość otworów mocujących (mm)		Wymiary otworów (mm)	
	B	D	E	A	C	K	J
TVTR-63	76	80	77	56	50	5	7
TVTR-100	87	94	87	64	60	6	8
TVTR-160	102	88	100	83	70	6	8
TVTR-250	102	102	96	75	85	8	11
TVTR-400	120	110	110	90	88	8	11
TVTR-630	147	145	135	115	125	8	11

