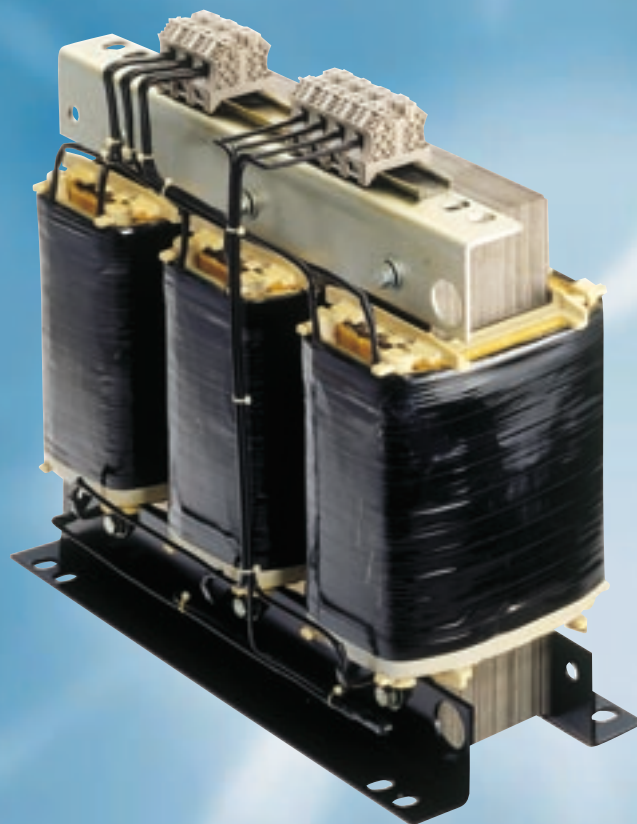


Transformátory



Xtra Combinations

Kompletní škála tlumivek, jednofázových i třífázových transformátorů a lineárních napájecích zdrojů až do 5000 A s možností zakázkové specifikace.

Transformátory

Tlumivky

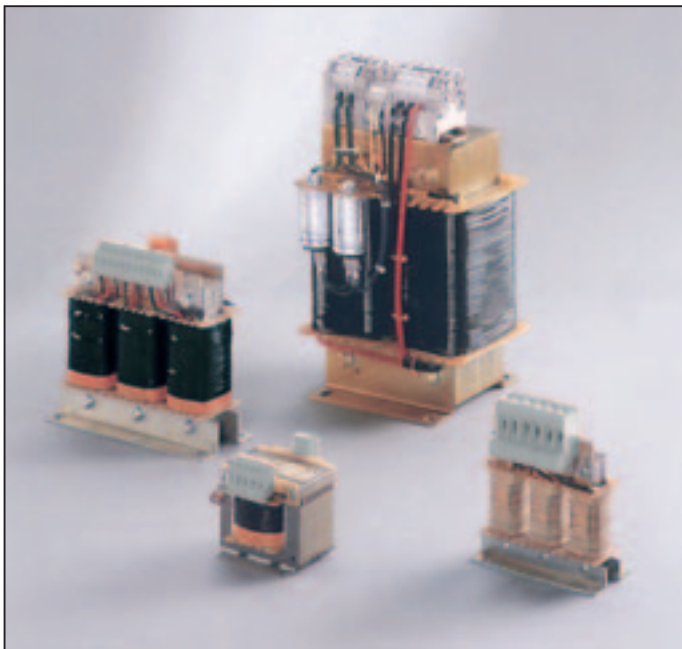
Napájecí zdroje

Katalog přístrojů 2006
Transformátory
Tlumivky
Lineární napájecí zdroje

MOELLER



Moderní elektroinstalace



Všeobecně

Pro rozvody nebo řídicí obvody se stává čím dál tím důležitější bezpečnostní hledisko. Oddělovací a bezpečnostní ochranné transformátory nízkého napětí nabízejí jednoduchý prostředek pro zvýšení bezpečnostních standardů rozvodů a řídicích obvodů. Transformátory STI, STZ, DTI a DTZ jsou kombinované oddělovací a bezpečnostní ochranné transformátory, vybavené dvojitou izolací. Tyto transformátory jsou zkonstruovány a vyzkoušeny příslušně podle ČSN EN 61558-2-4 a ČSN EN 61558-2-6. Oddělovací transformátory se používají, když je vyžadována zvýšená bezpečnost pro oddělení vstupních a výstupních vinutí. Maximální výstupní napětí oddělovacích transformátorů je 1000 V AC. Bezpečnostní ochranné transformátory jsou oddělovací ochranné transformátory s výstupním napětím ≤ 50 V AC. Tyto se často používají v instalacích s ochranou bezpečným malým napětím SELV, PELV. Mezi nabízené transformátory patří také regulační transformátory pro napájení řídicích obvodů. Jsou zkonstruovány a vyzkoušeny podle EN 61558-2-2. S pouze dvěma možnými výjimkami ČSN EN 60204 předepisuje povinné použití regulačního transformátoru v řídicích obvodech. Regulační transformátory STN, STI, STZ, DTI a DTZ splňují požadavky uvedené v tomto předpisu.

Termíny

Jmenovité hodnoty

Jmenovité hodnoty jsou jmenovité napětí, jmenovitý proud (efektivní hodnoty), jmenovitý výkon, jmenovitá frekvence a jmenovitý transformační poměr. Tyto hodnoty společně jednoznačně definují transformátor.

Jmenovité vstupní napětí

Jmenovité vstupní napětí je vstupní napětí transformátoru za stanovených provozních podmínek.

Jmenovité výstupní napětí

Jmenovité výstupní napětí je napětí na výstupní straně transformátoru při jmenovitém vstupním napětí, jmenovité frekvenci, jmenovitém výstupním proudu a jmenovitém účinníku.

Napětí naprázdno

Napětí naprázdno je výstupní napětí nezatiženého transformátoru při jmenovité frekvenci.

Proud naprázdno

Proud naprázdno je proud na vstupní straně nezatiženého transformátoru při jmenovitém vstupním napětí a jmenovité frekvenci.

Jmenovitý výkon

Jmenovitý výkon je výkon na výstupní straně transformátoru daný součinem jmenovitého výstupního napětí a jmenovitého výstupního proudu. Je-li transformátor vybaven doplňkovými odbočkami na sekundární straně, je jmenovitý výkon součtem součinů jmenovitého výstupního napětí a jmenovitého výstupního proudu všech současně zatížitelných obvodů.

Jmenovitý krátkodobý výkon

Jmenovitý krátkodobý výkon je výkon na sekundární straně řídicího transformátoru s $\cos \varphi = 0,5$ a maximálním poklesem napětí 5 % oproti jmenovitému výstupnímu napětí.

Napětí nakrátko

Napětí nakrátko je napětí, které musí být přivedeno na vstupní vinutí, aby výstupním vinutím protékal jmenovitý výstupní proud, zatímco je výstupní vinutí spojeno nakrátko (vinutí při okolní teplotě). Napětí nakrátko je vyjádřeno jako procentuelní hodnota jmenovitého vstupního napětí.

Ztrátový výkon naprázdno = ztráty v železe

Příkon za podmínky, že je vstupní vinutí vystaveno jmenovitému vstupnímu napětí při jmenovité frekvenci a výstupní vinutí není zatíženo.

Ztrátový výkon nakrátko = ztráty v mědi

Příkon za podmínky, že je výstupní vinutí spojeno nakrátko a protéká jím jmenovitý výstupní proud.

Vlastnosti

Jádro

Magnetická jádra jsou vyráběna z ocelových plechů nebo z magnetických ocelových plechů valcovaných za studena s orientovanými zrny.

Vinutí

Jak vstupní, tak i výstupní vinutí jsou vyrobená ze smaltovaného měděného drátu. Pro zaručení optimálního ochlazování sáláním a odolnosti proti vlhkosti jsou vinutí vakuově impregnována posléze vysoušena v peci.

Izolační třída

Transformátory jsou zkonstruovány podle izolačních tříd B a F, které předpokládají maximální konstantní teplotu 130 °C a 155 °C. Další izolační třídy podle IEC 85 a IEC 216 jsou: A (105 °C), E (120 °C) a H (180 °C).

Okolní podmínky

Transformátory jsou vhodné pro instalaci a použití v suchých prostorech až do 1000 m nadmořské výšky. Pro umístění nad 1000 m nadmořské výšky viz graf redukce jmenovitého výkonu na straně 58.

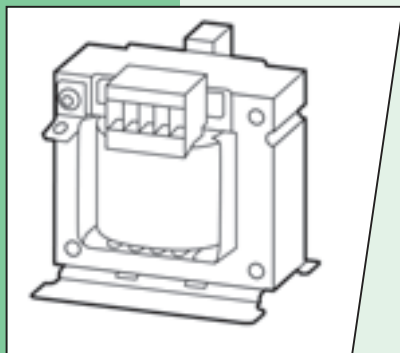
Krytí

Standardní transformátory mají krytí IP00. Spolu s doplňkovým vybavením (kovový kryt) může být jmenovité krytí zvýšeno na IP23. Vyšší krytí jsou možná na vyžádání.

Typ	Transformátory	Strana
STN, STI	Jednofázové regulační transformátory s pevným jmenovitým napětím	2–3
STN	Jednofázové regulační transformátory	4–5
STI	Jednofázové oddělovací/bezpečnostní ochranné transformátory	6–7
STZ	Jednofázové oddělovací/bezpečnostní ochranné transformátory	8–9
ET	Jednofázové transformátory s odděleným vinutím	10–11
ETSP	Jednofázové autotransformátory	12–13
UTI	Jednofázové oddělovací/bezpečn. ochranné transformátory s vícenásobným vinutím	14–15
DTI	Třífázové oddělovací/bezpečnostní ochranné transformátory	18–19
DTZ	Třífázové oddělovací/bezpečnostní ochranné transformátory	20–21
DT	Třífázové transformátory s odděleným vinutím	22–23
DTF	Třífázové transformátory s odděleným vinutím	24–25
D4TB, D4TF	Třífázové transformátory s odděleným vinutím s $u_k \geq 4\%$	26–27
DTSP	Třífázové autotransformátory	28–29
DTFSP	Třífázové autotransformátory	30–31
DTA	Třífázové rozběhové autotransformátory	34–35
DSB	Autotransformátory pro vytváření umělého N vodiče	36–37
Transformátory pro zvláštní účely		
TT	Přenosné oddělovací ochranné transformátory	16–17
DA, DACB, DANF	Přizpůsobovací a odrušovací transformátory	32–33
Transformátory pro napájení v místnosti pro léčebné účely		
ET-MED, DT-MED	Jednofázové a třífázové oddělovací ochranné transformátory	38–39
Lineární napájecí zdroje		
GW, GD	Jednofázové a třífázové lineární napájecí zdroje	40–41
AING	Jednofázové víceúčelové lineární napájecí zdroje	42
Tlumivky		
DEG	Jednofázové vyhlazovací tlumivky	44–45
DEK	Jednofázové komutační tlumivky	46–47
DDK	Třífázové komutační tlumivky	48–49
Kryty		
IP23	Ochranné kryty z ocelového plechu IP23	50–51
Doplňkové vybavení		
STR	Konstrukce na zvýšený proud	52
W / TA / ZA	Stínící vinutí, úprava pro zvýšenou klimatickou odolnost, doplňková odbočka	53
EEB / DEB	Omezovač zapínacích proudů	54
C4 / ZW / DZW	Bezšroubové svorkovnice, doplňková vinutí, speciální příslušenství	55
Projektování		
	Dimezování, jištění, vektorové skupiny	56–57
	Redukce výkonu v závislosti na okolní teplotě a výšce instalace	58
	Formulář pro technickou specifikaci objednávky transformátorů	59
	Seznam odkazovaných norem	60
	Typické parametry střídavých asynchronních motorů	61

Transformátory STN

Jednofázové regulační transformátory s pevným jmenovitým napětím



Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-2
- VDE 0570-2-2
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

- ČSN EN 60204-1
- VDE 0113

Typické aplikace:

- Napájení řídicích obvodů
- Zdroje FELV

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz
- ±5 % odbočky na primární straně

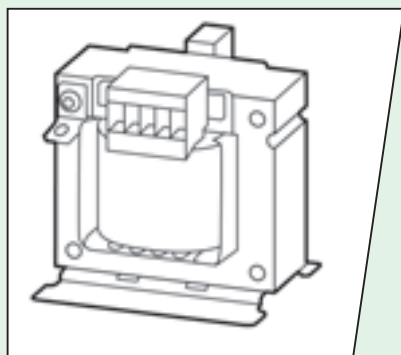


Jmenovitý výkon	Jmenovitý krátk. výkon	Typ Obj. č.	Typ Obj. č.	Typ Obj. č.
kVA	kVA	400/230 V	400/24 V	230/24 V
0,06	0,095	STN0,06(400/230) 204936	STN0,06(400/24) 204937	STN0,06(230/24) 204935
0,1	0,16	STN0,1(400/230) 204942	STN0,1(400/24) 204943	STN0,1(230/24) 204941
0,16	0,32	STN0,16(400/230) 204948	STN0,16(400/24) 204949	STN0,16(230/24) 204947
0,2	0,38	STN0,2(400/230) 204977	STN0,2(400/24) 204978	STN0,2(230/24) 20497
0,25	0,44	STN0,25(400/230) 204980	STN0,25(400/24) 221509	STN0,25(230/24) 221508
0,315	0,6	STN0,315(400/230) 204982	STN0,315(400/24) 221511	STN0,315(230/24) 221510
0,4	0,62	STN0,4(400/230) 204984	STN0,4(400/24) 221514	STN0,4(230/24) 221513
0,5	0,88	STN0,5(400/230) 204986	STN0,5(400/24) 221516	STN0,5(230/24) 221515
0,63	1,51	STN0,63(400/230) 204988	STN0,63(400/24) 221518	STN0,63(230/24) 221517
0,8	2,25	STN0,8(400/230) 204990	STN0,8(400/24) 221520	STN0,8(230/24) 221519
1	3,28	STN1,0(400/230) 204992	STN1,0(400/24) 221522	STN1,0(230/24) 221521
1,3	4,08	STN1,3(400/230) 221523	-	-
1,6	3,98	STN1,6(400/230) 221524	-	-
2	5,75	STN2,0(400/230) 221525	-	-
2,5	7,24	STN2,5(400/230) 221526	-	-
3	8,36	STN3,0(400/230) 221527	-	-
4	12,2	STN4,0(400/230) 221528	-	-

Příklad objednávky

Objednací číslo závisí na typu a požadovaných jmenovitých napětích:

- požadovaný typ: STN0,63
- požadované jmenovité napětí: 400/24 V
- objednáací číslo: 221518



Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-2 / 2-4 / 2-6
- VDE 0570-2-2 / 2-4 / 2-6
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

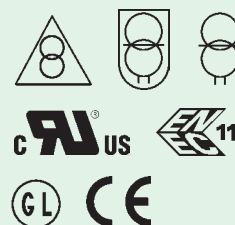
- ČSN EN 60204-1 / ÖVE EN13
- VDE 0113 / VDE 0100 část 410

Typické aplikace:

- Napájení řídicích obvodů
- Zdroje FELV, zdroje SELV a PELV pro verze 400/24 V a 230/24 V
- Ochr. oddělení, bezpečn. ochr. oddělení pro verze 400/24 V a 230/24 V

Základní parametry:

- oddělená vinutí
- izolační třída B
- okolní teplota -25 až 40 °C
- přípojovací svorkovnice (<63 A)
- frekvence 50/60 Hz
- ±5 % odbočky na primární straně

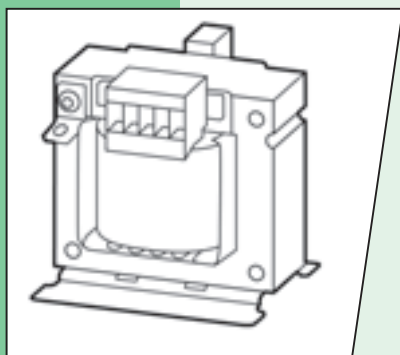


Jmenovitý výkon	Jmenovitý krátk. výkon	Typ Obj. č.	Typ Obj. č.	Typ Obj. č.	Typ Obj. č.
kVA	kVA	400/230 V	400/24 V	230/230 V	230/24 V
0,06	0,13	STI0,06(400/230) 029975	STI0,06(400/24) 029971	STI0,06(230/230) 029968	STI0,06(230/24) 029977
0,1	0,24	STI0,1(400/230) 046630	STI0,1(400/24) 046631	STI0,1(230/230) 029976	STI0,1(230/24) 046629
0,16	0,36	STI0,16(400/230) 046633	STI0,16(400/24) 046634	STI0,16(230/230) 035247	STI0,16(230/24) 046632
0,2	0,44	STI0,2(400/230) 046636	STI0,2(400/24) 046637	STI0,2(230/230) 035248	STI0,2(230/24) 046635
0,25	0,6	STI0,25(400/230) 046638	STI0,25(400/24) 035249	STI0,25(230/230) 036400	STI0,25(230/24) 035262
0,315	0,75	STI0,315(400/230) 046639	STI0,315(400/24) 035250	STI0,315(230/230) 040641	STI0,315(230/24) 036392
0,4	1,1	STI0,4(400/230) 046640	STI0,4(400/24) 035251	STI0,4(230/230) 040642	STI0,4(230/24) 036393
0,5	1,6	STI0,5(400/230) 046641	STI0,5(400/24) 035252	STI0,5(230/230) 040643	STI0,5(230/24) 036394
0,63	1,7	STI0,63(400/230) 046883	STI0,63(400/24) 035253	STI0,63(230/230) 040644	STI0,63(230/24) 036395
0,8	2,4	STI0,8(400/230) 046889	STI0,8(400/24) 035254	STI0,8(230/230) 026641	STI0,8(230/24) 036396
1	2,8	STI1,0(400/230) 046895	STI1,0(400/24) 035255	STI1,0(230/230) 026642	STI1,0(230/24) 036397
1,3	3,7	STI1,3(400/230) 046918	-	STI1,3(230/230) 035256	-
1,6	5,5	STI1,6(400/230) 046952	-	STI1,6(230/230) 035257	-
2	7	STI2,0(400/230) 035258	-	STI2,0(230/230) 036398	-
2,5	9	STI2,5(400/230) 035259	-	STI2,5(230/230) 036399	-
3	11,5	STI3,0(400/230) 035260	-	-	-
4	15	STI4,0(400/230) 035261	-	-	-

Příklad objednávky

Objednací číslo závisí na typu a požadovaných jmenovitých napětích:

- požadovaný typ: STN0,1
- požadované jmenovité napětí: 400/230 V
- objednáací číslo: 046630

**Konstruované a zkoušené podle:**

- ČSN EN 61558-2-2
- VDE 0570-2-2
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

- ČSN EN 60204-1 / ÖVE EN13
- VDE 0113 / VDE 0100 část 410

Typické aplikace:

- Napájení řídicích obvodů
- Zdroje FELV

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz
- ±5 % odbočky na primární straně

Doplňkové vybavení:

- Kryt IP23.....strana 50
- Doplnková odbočka.....strana 53
- Stínící vinutí.....strana 53
- Úprava pro zvýšenou klimatickou odolnost.....strana 53
- Doplnkové vinutí.....strana 55
- Teplotní senzor.....strana 55



Jmenovitý výkon	Jmenovitý krátk. výkon	Jmen. vstupní napětí	Jmen. výstupní napětí	Typ Obj. č.
0,06	0,13	V (volitelné) 100–690 ± 5 %	V (volitelné) 12–250	STN0,06(*/*) 204938
0,1	0,22			STN0,1(*/*) 204939
0,16	0,4			STN0,16(*/*) 204944
0,2	0,5			STN0,2(*/*) 204950
0,25	0,6			STN0,25(*/*) 204979
0,315	0,79			STN0,315(*/*) 204981
0,4	1			STN0,4(*/*) 204983
0,5	1,4			STN0,5(*/*) 204985
0,63	2			STN0,63(*/*) 204987
0,8	2,1			STN0,8(*/*) 204989
1	3			STN1,0(*/*) 204991
1,3	4,5			STN1,3(*/*) 204993
1,6	5,1			STN1,6(*/*) 204994
2	7			STN2,0(*/*) 204995
2,5	8,4			STN2,5(*/*) 204996
3	12			STN3,0(*/*) 204997
4	17	STN4,0(*/*) 204998		

- Transformátory STN jsou zkonstruovány pro použití v řídicích obvodech podle VDE 0113 a ČSN EN 60 204
- V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:
- UL/CSA pouze do 600 V (včetně odbočky)

STN0,1(*/*)

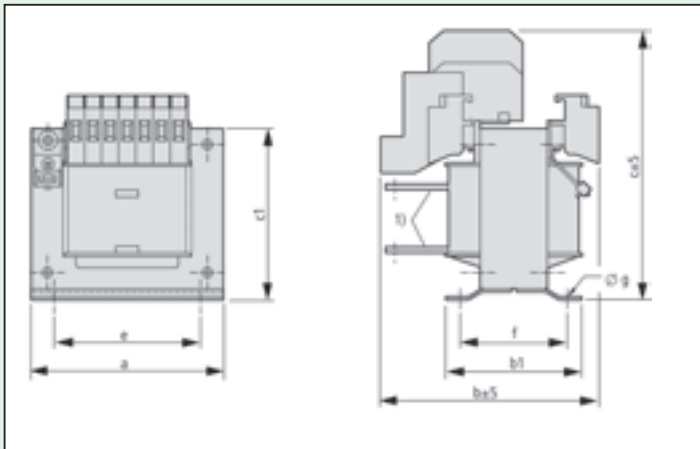
1. hvězdička \triangle jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička \triangle jmenovité výstupní napětí

Příklad objednávky

- požadovaný typ STN0,1
- požadované jmenovité vstupní napětí 200 V
- požadované jmenovité výstupní napětí 18,5 V

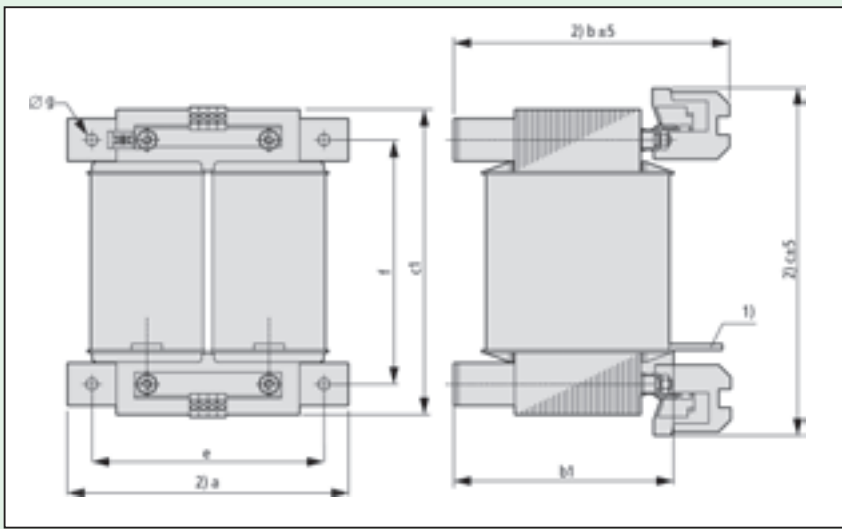
Správné objednávací označení:

STN0,1(200/18,5); obj. č. 204939



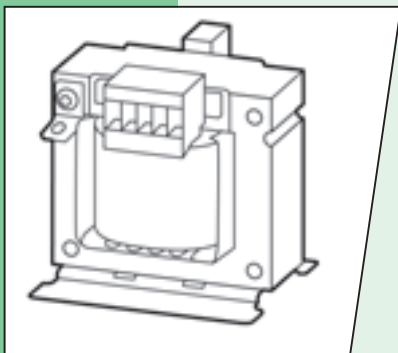
¹⁾ Přípojné praporce
²⁾ Max. prostorové požadavky
³⁾ Pro STN0,06 až STN0,2 je připojení uzemnění zespodu

Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	mm																	
						a	b 12V	c 12V	b 24V	c 24V	b 42V	c 42V	b 110V	c 110V	b 230V	c 230V	e	f	ø g	b1	c1		
STN0,06	1	7	9	11	0,79	66	79	78	79	78	79	78	79	78	79	78	50	56	4,8 x 8	67	60		
STN0,1	1,5	7	12	10	0,84	85	75	91	75	91	75	91	75	91	75	91	64	47	4,8 x 8	60	76		
STN0,16	2,4	11	13	6,7	0,87	85	97	91	97	91	97	91	97	91	97	91	64	70	4,8 x 8	83	76		
STN0,2	2,8	9	16	6,8	0,88	106	83	112	83	112	83	112	83	112	83	112	80	61	5,8 x 9	80	97		
STN0,25	2,9	9	17	6,3	0,9	106	103	121	83	112	83	112	83	112	83	112	80	61	5,8 x 9	80	97		
STN0,315	3,5	11	17	5,3	0,91	106	111	121	91	112	91	112	91	112	91	112	80	70	5,8 x 9	89	97		
STN0,4	4,2	12	22	5,3	0,92	121	108	133	88	124	88	124	88	124	88	124	90	68	5,8 x 12	86	106		
STN0,5	5,1	15	22	4,1	0,93	121	120	133	120	133	100	124	100	124	100	124	90	80	5,8 x 12	98	106		
STN0,63	7,1	21	26	3,8	0,93	151	121	157	121	157	107	145	107	145	107	145	122	82	7 x 15	104	132		
STN0,8	9,8	25	20	2,5	0,94	151	124	196	138	157	124	145	124	145	124	145	122	99	7 x 15	121	132		
STN1,0	12,4	33	22	2,2	0,94	151	150	196	164	157	164	157	150	145	150	145	122	125	7 x 15	147	132		
STN1,3	14,1	46	27	2,1	0,94	175	138	213	148	169	148	169	138	157	138	157	135	110	7 x 15	135	152		
STN1,6	14,3	43	36	2,5	0,95	175	183	170	138	216	148	169	138	157	138	157	135	110	7 x 15	135	152		
STN2,0	19,9	56	34	2	0,95	175	213	170	168	216	178	169	168	157	168	157	135	140	7 x 15	165	152		



¹⁾ Přípojné praporce
²⁾ Max. prostorové požadavky

Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	mm															
						a	b1	c1	e	f	ø g	b 12V	c 12V	b 24V	c 24V	b 42V	c 42V	b 110V	c 110V	b 230V	c 230V
STN2,5	20	22	110	2,4	0,95	230	130	250	190	200	11	185	260	185	250	205	255	160	275	145	255
STN3,0	23	32	76	2,4	0,96	230	155	250	190	200	11	210	260	230	250	230	255	185	275	170	255
STN4,0	27	28	110	2,4	0,96	230	170	250	190	200	11	225	260	245	250	245	255	200	275	185	255

**Konstruované a zkoušené podle:**

- ČSN EN 61558-2-2 / 2-4 / 2-6
- VDE 0570-2-2 / 2-4 / 2-6
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

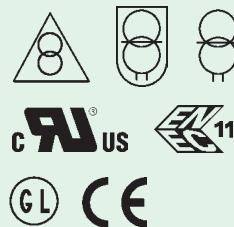
- ČSN EN 60204-1 / ÖVE EN13
- VDE 0113 / VDE 0100 část 410

Typické aplikace:

- Napájení řídicích obvodů
- Zdroje FELV, zdroje SELV a PELV pro verze 12, 24, 42 V
- Ochranné oddělení, bezpečnostní ochranné oddělení pro verze 12, 24, 42 V

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz
- Vždy ±5 % odbočky na primární straně



Jmenovitý výkon	Jmenovitý krátk. výkon	Jmenovité vstupní napětí	Jmenovité výstupní napětí	Typ Obj. č.
0,06	0,13	230 ± 5 % 400 ± 5 %	12	ST10,06(*/*) 908162
			24	
0,1	0,24	415 ± 5 % 440 ± 5 %	42	ST10,1(*/*) 954516
			110	
0,16	0,36	500 ± 5 % 690 ± 5 %	230	ST10,16(*/*) 954517
0,2	0,44			ST10,2(*/*) 954518
0,25	0,6			ST10,25(*/*) 954519
0,315	0,75			ST10,315(*/*) 954520
0,4	1			ST10,4(*/*) 954521
0,5	1,6			ST10,5(*/*) 954522
0,63	1,7			ST10,63(*/*) 954523
0,8	2			ST10,8(*/*) 954524
1	2,8			ST11,0(*/*) 954525
1,3	3,7			ST11,3(*/*) 954526
1,6	5,5			ST11,6(*/*) 954527
2	7			ST12,0(*/*) 954528
2,5	9			ST12,5(*/*) 954529
3	11,5			ST13,0(*/*) 955436
4	15			ST14,0(*/*) 910051

- Podle ČSN EN 61558 mohou být transformátory se jmenovitými výstupními napětími v rozsahu od 12 V do 42 V použity jako bezpečnostní ochranné transformátory
- UL/CSA pouze do 600 V (včetně odbočky)
- Zkušební značka GL až do jmenovitého výstupního napětí 250 V
- Od ST10,315 (*/*12) vyberte typy z řady STZ

V objednávkách musí být typové označení v následujícím tvaru:

ST10,06(*/*)

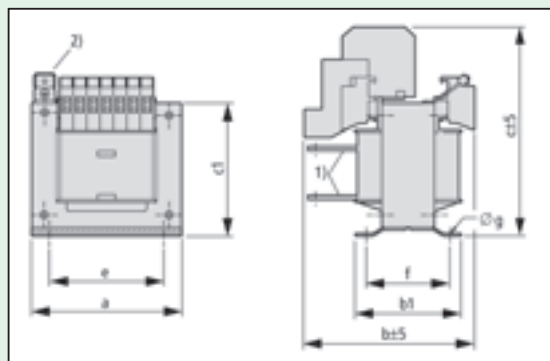
1. hvězdička \triangle jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička \triangle jmenovité výstupní napětí

Příklad objednávky

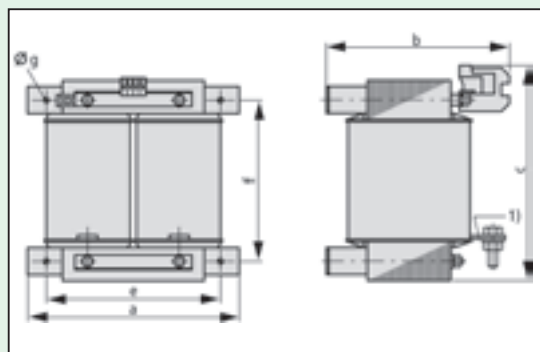
- požadovaný typ ST10,06
- požadované jmenovité vstupní napětí 230 V
- požadované jmenovité výstupní napětí 12 V

Správné objednávací označení:

ST10,06(230/12); obj. č. 908162



Obr. 1

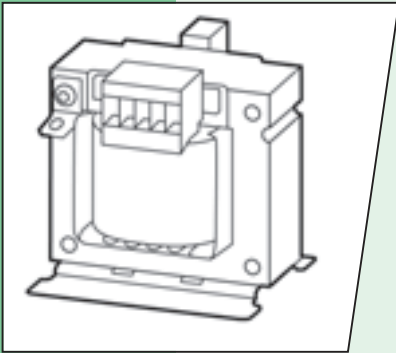


Obr. 2

¹⁾ Připojné praporce

²⁾ Pro typ STI0,06 až STI0,16 je připojení uzemnění zespodu

Typ	Celková hmotnost		Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	mm																
	kg	W	W	W	%	-	a	b 12 V	c 12 V	b 24 V	c 24 V	b 42 V	c 42 V	b 110 V	c 110 V	b 230 V	c 230 V	e	f	ø g	b1	c1	
Obr.1																							
STI0,06	1,5	6	5	7,8	0,85		85	75	91	75	91	75	91	75	91	75	91	64	47	4,8 x 8	60	76	
STI0,1	2	7	8	6,9	0,87		85	89	91	89	91	89	91	89	91	89	91	64	61	4,8 x 8	74	76	
STI0,16	2,3	9	12	6,6	0,88		85	97	91	97	91	97	91	97	91	97	91	64	70	4,8 x 8	83	76	
STI0,2	3	11	17	6,6	0,88		106	83	112	83	112	83	112	83	112	83	112	80	61	5,8 x 9	80	97	
STI0,25	3,8	13	14	5,1	0,9		106	111	124	91	112	91	112	91	112	91	112	80	70	5,8 x 9	89	97	
STI0,315	4,3	10	18	5,5	0,92		121	-	-	88	119	88	119	88	119	88	119	90	68	5,8 x 12	86	106	
STI0,4	5,2	17	18	4,4	0,92		121	-	-	100	119	100	119	100	119	100	119	90	80	5,8 x 12	98	106	
STI0,5	6,8	15	24	3,9	0,93		121	-	-	140	131	120	119	120	119	120	119	90	100	5,8 x 12	118	106	
STI0,63	7,7	15	27	4,1	0,94		151	-	-	121	157	107	145	107	145	107	145	122	82	7 x 15	104	132	
STI0,8	9,6	17	25	3,2	0,95		151	-	-	138	157	124	145	124	145	124	145	122	99	7 x 15	121	132	
STI1,0	13,4	27	29	2,9	0,95		151	-	-	164	157	164	157	150	145	150	145	122	125	7 x 15	147	132	
STI1,3	14,9	32	35	3	0,95		175	-	-	148	169	148	169	138	157	138	157	135	110	7 x 15	135	152	
STI1,6	17,4	21	37	2,4	0,96		195	-	-	142	240	149	186	142	174	142	174	150	110	10 x 18	140	166	
STI2,0	21,5	27	33	2	0,97		195	-	-	154	240	161	186	154	174	154	174	150	122	10 x 18	152	166	
STI2,5	21,5	39	43	2,4	0,97		195	-	-	154	240	154	240	161	186	154	174	150	122	10 x 18	152	166	
Obr.2																							
STI3,0	26	30	55	2,1	0,97		230	-	-	210	250	230	255	185	275	170	255	190	200	11	-	-	
STI4,0	35	38	88	2,2	0,97		230	-	-	235	250	255	255	210	275	200	255	190	200	11	-	-	

**Konstruované a zkoušené podle:**

- ČSN EN 61558-2-2 / 2-4 / 2-6
- VDE 0570-2-2 / 2-4 / 2-6
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

- ČSN EN 60204-1 / ÖVE EN13
- VDE 0113 / VDE 01000 část 410

Typické aplikace:

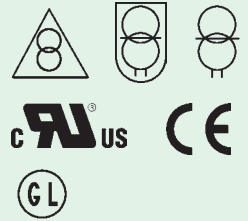
- Napájení řídicích obvodů
- Zdroje FELV, zdroje SELV a PELV pro verze do 50 V jmenovitého výstupního napětí
- Ochranné oddělení, bezpečn. ochr. oddělení pro verze do 50 V jmenov.stupn. napětí

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz
- ±5 % odbočky na primární straně

Doplňkové vybavení:

- Kryt IP23.....strana 50
- Doplnková odbočka.....strana 53
- Stínící vinutí.....strana 53
- Úprava pro zvýšenou klimatickou odolnost.....strana 53
- Doplnkové vinutí.....strana 55
- Teplotní senzor.....strana 55



Jmenovitý výkon	Jmenovitý krátk.výkon	Jmenovité vstupní napětí	Jmenovité výstupní napětí	Typ Obj. č.	Základní cena do proudu ¹⁾	
kVA	kVA	V (volitelné) ± 5 %	V (volitelné)		A	
0,06	0,13	50–950 ± 5 %	12–1000	STZ0,06(*/*) 914761	16	
0,1	0,24			STZ0,1(*/*) 914762		
0,16	0,36			STZ0,16(*/*) 914763		
0,2	0,44			STZ0,2(*/*) 914764		
0,25	0,6			STZ0,25(*/*) 914765		
0,315	0,75			STZ0,315(*/*) 914766		
0,4	1			STZ0,4(*/*) 914767		
0,5	1,6			STZ0,5(*/*) 914768		
0,63	1,7			STZ0,63(*/*) 914769		25
0,8	2			STZ0,8(*/*) 914770		
1	2,8	STZ1,0(*/*) 914771				
1,3	3,7	STZ1,3(*/*) 914772				
1,6	5,5	STZ1,6(*/*) 914773				
2	7	STZ2,0(*/*) 914774				
2,5	9	STZ2,5(*/*) 914775				
3	11,5	STZ3,0(*/*) 914776				
4	15	STZ4,0(*/*) 914777				
5,3	13	STZ5,3(*/*) 201060				
8,3	21	STZ8,3(*/*) 201062				
13,3	34	STZ13,3(*/*) 201064				

- Podle ČSN EN 61558 transformátory se jmenovitými výstupními napětími ≤ 50 V mohou být použity jako bezpečnostní ochranné transformátory
- Provedení se zvýšenou klimatickou odolností má zvláštní izolační úpravu
- UL/CSA pouze do 600V (včetně odbočky)
- Zkušební značka GL až do jmenovitého výstupního napětí 250 V a jmenovitého výkonu 4 kVA

V objednávkách musí být typové označení v následujícím tvaru:

STZ0,06(*/*)

1. hvězdička \triangle jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička \triangle jmenovité výstupní napětí

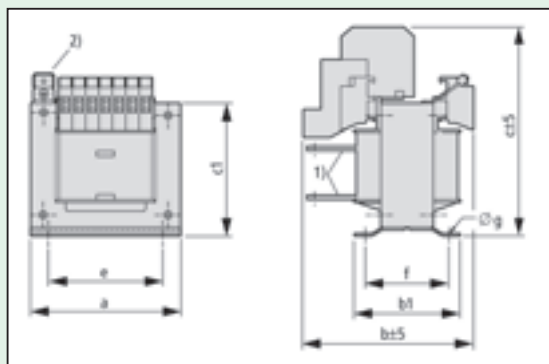
Příklad objednávky

- požadovaný typ STZ0,06
- požadované jmenovité vstupní napětí 230 V
- požadované jmenovité výstupní napětí 36 V

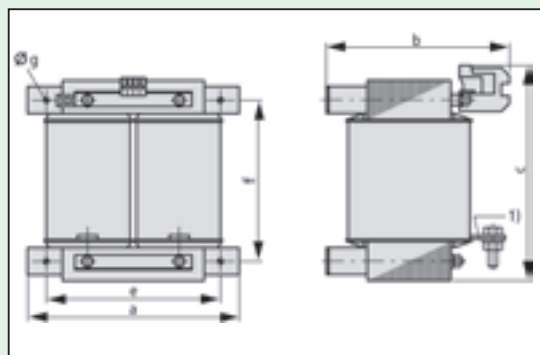
Správné objednávací označení:

STZ0,06(230/36); obj. č. 914761

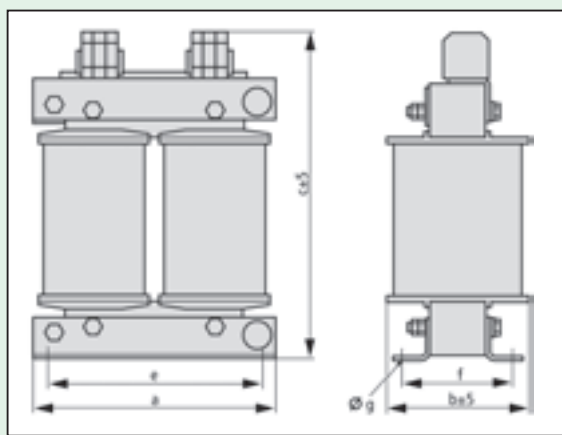
¹⁾ Příplatek za konstrukci na zvýšený proud -> str. 52



Obr. 1



Obr. 2



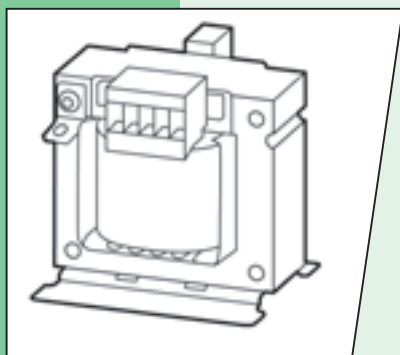
Obr. 3

¹⁾ Připojné praporce

²⁾ Pro typ STZ0,06 až STZ0,16 je připojení uzemnění zespolu

Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	mm																	
						a	b 12V	c 12V	b 24V	c 24V	b 42V	c 42V	b 110V	c 110V	b 230V	c 230V	e	f	ø g	b1	c1		
Obr. 1	kg	W	W	%	-																		
STZ0,06	1,5	6	5	7,8	0,85	85	75	91	75	91	75	91	75	91	75	91	64	47	4,8 x 8	60	76		
STZ0,1	2	7	8	6,9	0,87	85	89	91	89	91	89	91	89	91	89	91	64	61	4,8 x 8	74	76		
STZ0,16	2,3	9	12	6,6	0,88	85	97	91	97	91	97	91	97	91	97	91	64	70	4,8 x 8	83	76		
STZ0,2	3	11	17	6,6	0,88	106	83	112	83	112	83	112	83	112	83	112	80	61	5,8 x 9	80	97		
STZ0,25	3,8	13	14	5,1	0,9	106	111	124	91	112	91	112	91	112	91	112	80	70	5,8 x 9	89	97		
STZ0,315	4,3	10	18	5,5	0,92	121	-	-	88	119	88	119	88	119	88	119	90	68	5,8 x 12	86	106		
STZ0,4	5,2	17	18	4,4	0,92	121	-	-	100	119	100	119	100	119	100	119	90	80	5,8 x 12	98	106		
STZ0,5	6,8	15	24	3,9	0,93	121	-	-	140	131	120	119	120	119	120	119	90	100	5,8 x 12	118	106		
STZ0,63	7,7	15	27	4,1	0,94	151	-	-	121	157	107	145	107	145	107	145	122	82	7 x 15	104	132		
STZ0,8	9,6	17	25	3,2	0,95	151	-	-	138	157	124	145	124	145	124	145	122	99	7 x 15	121	132		
STZ1,0	13,4	27	29	2,9	0,95	151	-	-	164	157	164	157	150	145	150	145	122	125	7 x 15	147	132		
STZ1,3	14,9	32	35	3	0,95	175	-	-	148	169	148	169	138	157	138	157	135	110	7 x 15	135	152		
STZ1,6	17,4	21	37	2,4	0,96	195	-	-	142	240	149	186	142	174	142	174	150	110	10 x 18	140	166		
STZ2,0	21,5	27	33	2	0,97	195	-	-	154	240	161	186	154	174	154	174	150	122	10 x 18	152	166		
STZ2,5	21,5	39	43	2,4	0,97	195	-	-	154	240	154	240	161	186	154	174	150	122	10 x 18	152	166		
Obr. 2																							
STZ3,0	26	30	55	2,1	0,97	230	-	-	210	250	230	255	185	275	170	255	190	200	11	-	-		
STZ4,0	32	38	88	2,2	0,97	230	-	-	235	250	255	255	210	275	200	255	190	200	11	-	-		
Obr. 3																							
STZ5,3	40	40	165	4	0,96	260	200	*)	200	*)	200	*)	214	374	214	360	230	126	10 x 18	-	-		
STZ8,3	55	65	200	4	0,97	260	-	-	230	*)	230	*)	244	374	244	374	230	156	10 x 18	-	-		
STZ13,3	80	95	265	3,5	0,97	320	-	-	240	*)	240	*)	270	440	270	440	270	172	13 x 20	-	-		

^{*)} Platí rozměry pro vyšší jmenovité napětí

**Konstruované a zkoušené podle:**

- ČSN EN 61558-2-1
- VDE 0570-2-1
- EN 60076-1
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Typická aplikace:

- Napěťové přizpůsobení

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B, od 6,3 kVA izolační třída F
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz

**Doplňkové vybavení:**

- Kryt IP23.....strana 50
- Doplnková odbočka.....strana 53
- Stínící vinutí.....strana 53
- Úprava pro zvýšenou klimatickou odolnost.....strana 53
- Doplnkové vinutí.....strana 55
- Teplotní senzor.....strana 55

10

Jmenovitý výkon pro použití podle izolační třídy¹⁾

Jmenovité vstupní napětí

Jmenovité výstupní napětí

Typ Obj. č.

Základní cena do proudu²⁾

B kVA	F kVA	V (volitelné)	V (volitelné)	Typ Obj. č.	A
0,03	-	50–1000	12–1000	ET0,03(*/*) 200265	16
0,06	-			ET0,06(*/*) 200266	
0,1	-			ET0,1(*/*) 200267	
0,16	-			ET0,16(*/*) 200278	
0,2	-			ET0,2(*/*) 200269	25
0,25	-			ET0,25(*/*) 200270	
0,315	-			ET0,315(*/*) 200271	
0,4	-			ET0,4(*/*) 200272	
0,5	-			ET0,5(*/*) 200273	
0,63	-			ET0,63(*/*) 200274	
0,8	-			ET0,8(*/*) 200275	
1	-			ET1,0(*/*) 200276	
1,3	-			ET1,3(*/*) 200277	
1,6	-		24–1000	ET1,6(*/*) 200268	
2	-			ET2,0(*/*) 200279	63
2,5	-			ET2,5(*/*) 200280	
3	-			ET3,0(*/*) 200281	
4	-			ET4,0(*/*) 200282	
5	-		60–1000	ET5,0(*/*) 200283	
6,3	8			ET6,3(*/*) 200284	63
8	10			ET8,0(*/*) 200285	
10	13			ET10,0(*/*) 200286	100
13	16			ET13,0(*/*) 200287	

- Možné doplňkové stínící vinutí mezi hlavním primárním a sekundárním vinutím
- Provedení se zvýšenou klimatickou odolností má zvláštní izolační úpravu
- Provedení transformátoru ze zesílenou izolací na vyžádání.
- UL/CSA pouze do 600 V (včetně odbočky)

V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:

ET0,03(*/*)

1. hvězdička \triangle jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička \triangle jmenovité výstupní napětí

Příklad objednávky

- požadovaný typ ET0,03
- požadované jmenovité vstupní napětí 230 V
- požadované jmenovité výstupní napětí 12 V

Správné objednací označení:

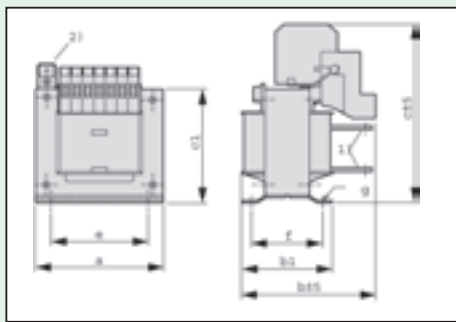
ET0,03(230/12); obj. č. 200265

¹⁾ Jmenovitý výkon pro použití za teplotních podmínek stanovených pro dané izolační třídy: max. 130 °C v jádře pro třídu B; max. 155 °C v jádře pro třídu F.

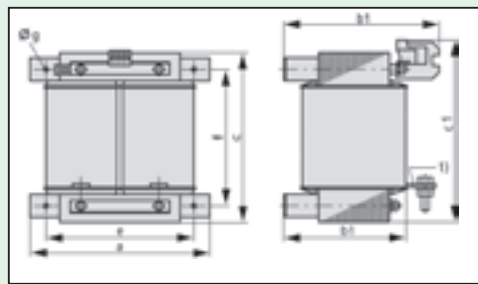
²⁾ Příplatek za konstrukci na zvýš. proud -> str. 52

³⁾ Pouze na vyžádání

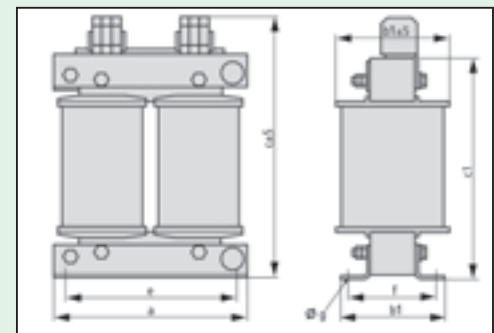
Jmenovitý výkon pro použití podle izolační třídy		Jmenovité vstupní napětí	Jmenovité výstupní napětí	Typ Obj. č.	Základní cena do proudu
B kVA	F kVA	V (volitelné)	V (volitelné)		A
16	20	50–1000	60–1000	ET16,0(*/*) 200288	200
20	25			ET20,0(*/*) 200289	
25	32			ET25,0(*/*) 200290	



Obr. 1



Obr. 2



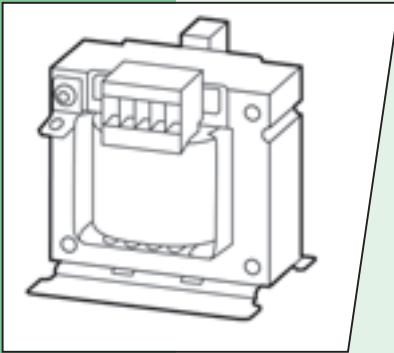
Obr. 3

¹⁾ Přípojný praporec

²⁾ Pro typ ET0,03 až ET0,2 je připojení uzemnění zespodu

Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	mm																			
						a	b 12V	c 12V	b 24V	c 24V	b 42V	c 42V	b 110V	c 110V	b 230V	c 230V	e	f	ø g	b1	c1				
Obr. 1	kg	W	W	%	-																				
ET0,03	0,7	4	4	11,2	0,79	66	62	80	62	80	62	80	62	80	62	80	62	80	50	44	4,8 x 8	55	60		
ET0,06	0,8	5	7	9,2	0,83	66	74	80	74	80	74	80	74	80	74	80	74	80	50	56	4,8 x 8	67	60		
ET0,1	1,5	6	9	8,1	0,87	85	68	91	68	91	68	91	68	91	68	91	64	47	64	47	4,8 x 8	60	76		
ET0,16	2	8	10	5,7	0,9	85	82	91	82	91	82	91	82	91	82	91	64	61	64	61	4,8 x 8	74	76		
ET0,2	2,3	10	10	4,9	0,91	85	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	64	70	64	70	4,8 x 8	83	76		
ET0,25	3	10	15	5,5	0,91	106	82	112	82	112	82	112	82	112	82	112	80	61	80	61	5,8 x 9	80	97		
ET0,315	3,8	10	15	4,6	0,93	106	90	112	90	112	90	112	90	112	90	112	80	70	80	70	5,8 x 9	89	97		
ET0,4	4,3	12	19	4,6	0,93	121	88	119	88	119	88	119	88	119	88	119	90	68	90	68	5,8 x 12	86	106		
ET0,5	5,2	16	19	3,8	0,93	121	121	133	100	119	100	119	100	119	100	119	90	80	90	80	5,8 x 12	98	106		
ET0,63	6,8	19	19	3	0,94	121	141	133	120	119	120	119	120	119	120	119	90	100	90	100	5,8 x 12	118	106		
ET0,8	7,7	27	26	3,3	0,94	151	107	211	107	145	107	145	107	145	107	145	122	82	7 x 15	104	132	132			
ET1,0	9,6	35	29	2,8	0,94	151	124	211	145	159	124	145	124	145	124	145	122	99	7 x 15	121	132	132			
ET1,3	13,4	46	29	2,3	0,95	151	150	211	171	159	150	145	150	145	150	145	122	125	7 x 15	147	132	132			
ET1,6	14,9	40	30	2,1	0,96	175	138	240	138	240	159	170	138	157	138	157	135	110	7 x 15	136	152	152			
ET2,0	20	51	35	1,9	0,96	175	200	157	168	240	190	170	168	157	168	157	135	141	7 x 15	167	152	152			
Obr. 2																									
ET2,5	21	23	71	2,8	0,96	230	185	255	215	275	160	275	150	255	150	255	190	200	11	130	250	250			
ET3,0	26	28	77	2,5	0,97	230	210	255	240	275	240	275	175	255	175	255	190	200	11	155	250	250			
ET4,0	32	36	74	1,9	0,97	230	225	255	210	255	255	275	200	275	190	255	190	200	11	170	250	250			
ET5,0	35	46	101	2,3	0,97	230	235	255	235	255	265	275	210	275	200	255	190	200	11	180	250	250			

Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	a	b	b1	c	c1	e	f	ø g
	kg	W	W	%	-	mm							
Obr. 3													
ET6,3	40	52	130	2,2	0,97	260	185	152	400	310	230	126	10 x 18
ET8	55	77	215	3,2	0,97	260	215	182	400	310	230	156	10 x 18
ET10	67	82	130	1,5	0,98	320	195	172	450	360	270	142	13 x 20
ET13	80	115	150	1,4	0,98	320	225	202	450	360	270	172	13 x 20
ET16	95	182	130	1,0	0,98	320	255	232	450	360	270	202	13 x 20
ET20	106	147	190	1,3	0,98	370	240	220	510	430	320	190	13 x 20
ET25	134	187	180	1,2	0,99	370	270	250	510	430	320	220	13 x 20



Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-13
- VDE 0570-2-13
- EN 60076-1
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Typická aplikace:

- Cenově výhodná řešení pro napěťové přizpůsobení

Základní parametry:

- Izolační třída B, od 6,3 kVA izolační třída F
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz

Doplňkové vybavení:

- Kryt IP23.....strana 50
- Doplnková odbočka.....strana 53
- Stínící vnitřní.....strana 53
- Úprava pro zvýšenou klimatickou odolnost.....strana 53
- Doplnkové vnitřní.....strana 55
- Teplotní senzor.....strana 55



12

Jmenovitý výkon pro použití podle izolace¹⁾

Jmenovité vstupní napětí

Jmenovité výstupní napětí

Typ Obj. č.

Základní cena do proudu²⁾

B kVA	F kVA	V (volitelné)	V (volitelné)	Typ Obj. č.	A
0,03	-	50–1000	12–1000	ETSP0,03(*/*) 205426	25
0,06	-			ETSP0,06(*/*) 205427	
0,1	-			ETSP0,1(*/*) 205428	
0,16	-			ETSP0,16(*/*) 205429	
0,2	-			ETSP0,2(*/*) 205430	63
0,25	-			ETSP0,25(*/*) 205431	
0,315	-			ETSP0,315(*/*) 205432	
0,4	-			ETSP0,4(*/*) 205433	
0,5	-			ETSP0,5(*/*) 205434	
0,63	-			ETSP0,63(*/*) 205435	
0,8	-			ETSP0,8(*/*) 205436	
1	-			ETSP1,0(*/*) 205437	
1,3	-			ETSP1,3(*/*) 205438	
1,6	-		24–1000	ETSP1,6(*/*) 205439	
2	-			ETSP2,0(*/*) 205440	100
2,5	-			ETSP2,5(*/*) 205441	
3	-			ETSP3,0(*/*) 205442	
4	-			ETSP4,0(*/*) 205443	
5	-		60–1000	ETSP5,0(*/*) 20544	
6,3	8			ETSP6,3(*/*) 205446	100
8	10			ETSP8,0(*/*) 205447	
10	13			ETSP10,0(*/*) 205448	200
13	16			ETSP13,0(*/*) 205449	

- Provedení se zvýšenou klimatickou odolností má zvláštní izolační úpravu
- UL/CSA pouze do 600 V (včetně odbočky)

V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:

ETSP25(*/*)

1. hvězdička \triangle jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička \triangle jmenovité výstupní napětí

Příklad objednávky

- požadovaný výkon: 55 kVA
- požadované jmenovité vstupní napětí 400 V
- požadované výstupní napětí 230 V

Redukce výkonu při použití autotransformátoru oproti transformátoru s odděleným vnitřím

$$S_N = S \times (1 - \text{nižší napětí} / \text{vyšší napětí}) = 55 \text{ kVA} (1 - 230/400) = 23,4 \text{ kVA}$$

S_N = jmenovitý výkon autotransformátoru

S = požadovaný výstupní výkon

- Potřebný jmenovitý výkon autotransformátoru je vždy menší než výstupní výkon.
- Provedení se stabilizačním vnitřím do trojúhelníka na vyžádání.

Správné objednací označení:

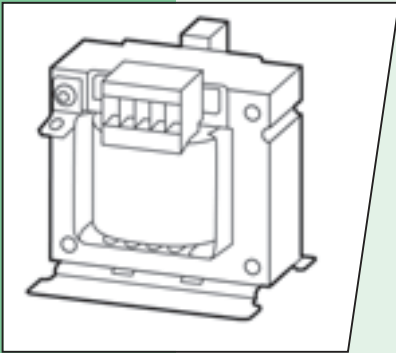
ETSP25(400/230); obj. č. 205452

Vyšší jmenovité výkony na vyžádání.

¹⁾ Jmenovitý výkon pro použití za teplotních podmínek stanovených pro dané izolační třídy: maximálně 130 °C v jádře pro třídu B; maximálně 155 °C v jádře pro třídu F.

²⁾ Příplatek za konstrukci na zvýš.proud -> str. 52

³⁾ Pouze na vyžádání



Konstruované a zkouš. podle:

- ČSN EN 61558-2-2 / 2-4 / 2-6
- VDE 0570-2-2 / 2-4 / 2-6
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

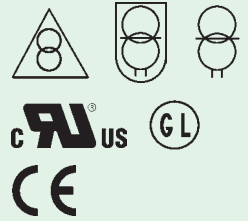
- IEC/EN 60204-1 / ÖVE EN13
- VDE 0113 / VDE 0100 část 410

Typické aplikace:

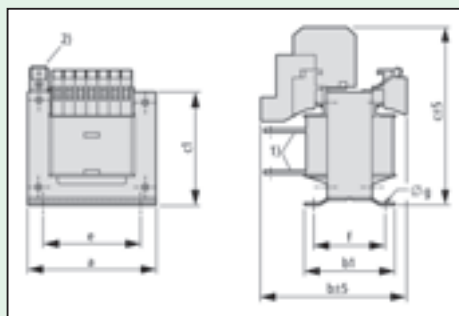
- Napájení řídicích obvodů
- Zdroje FELV, zdroje SELV a PELV pro verze 1 x 24 V
- Ochr. oddělení, bezpečn. ochranné oddělení pro verze 1 x 24 V

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz



Jmenovitý výkon	Jmenovité vstupní napětí	Jmenovité výstupní napětí	Typ Obj. č.
kVA	V	V	
0,1	208	2 x 115	UT10,1-115 206923
0,2	230		UT10,2-115 206924
0,315	380		UT10,315-115 206925
0,5	400		UT10,5-115 206926
0,63	415		UT10,63-115 206927
0,8	440		UT10,8-115 206928
1	460		UT11,0-115 206929
0,1	480	1 x 24	UT10,1-24 206930
0,2	500		UT10,2-24 206931
0,315	525		UT10,315-24 206932
0,5	550		UT10,5-24 206933
0,63	575		UT10,63-24 206934
0,8	600		UT10,8-24 206935
1			UT11,0-24 206936



¹⁾ Max. prostorové požadavky

²⁾ Pro typ UT10,1 připojení uzemnění zespodu

Zapojení transformátoru viz strana 57

Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	a	b1	c1	b 24V	c 24V	b 115V	c 115V	e	f	øg
	kg	W	W	%	-	mm									
UT10,1	2	8	11	7,5	0,84	85	74	76	89	93	89	93	64	61	4,8 x 8
UT10,2	3	10	19	6,5	0,87	106	80	97	82	112	82	112	80	61	5,8 x 9
UT10,315	4,3	15	23	5	0,89	121	86	106	88	124	88	124	90	68	5,8 x 12
UT10,5	6,8	26	23	3,5	0,91	121	118	106	140	133	120	124	90	100	5,8 x 12
UT10,63	7,7	25	32	3,8	0,92	151	104	132	122	159	107	150	122	82	7 x 15
UT10,8	9,6	33	29	2,8	0,92	151	121	132	139	159	124	150	122	99	7 x 15
UT11,0	13,4	46	30	2,1	0,93	151	147	132	165	159	150	150	122	125	7 x 15



Oddělovací transformátory podle ČSN EN 61558-2-4 s dvojitou izolací, v pevné přenosné kovové skříňce (zapouzdřený spotřebič třídy II). Zařízení je odolné proti zkratu (podmíněně) a přetížení díky zabudované nadproudové ochraně, která je přístupná zvenku. Na vstupní straně je přístroj vybaven výměnným 2,5metrovým plastovým síťovým kabelem s dvoupólovou s odlehčením tahu. Na výstupní straně je jedna nebo několik zásuvek s odklápěcím víčkem (odolné proti úderu).

Přístroje nejsou vybaveny svorkami PE.

Technické parametry:

Jmenité vstupní napětí:	230 V 50/60 Hz
Jmenovité výstupní napětí:	230 V
Krytí:	IP42
Okolní teplota:	40 °C
Izolační třída:	B
Činitel využití:	100 %
Max. výška instalace:	1000 m n.m.
Barva:	RAL 7032

16

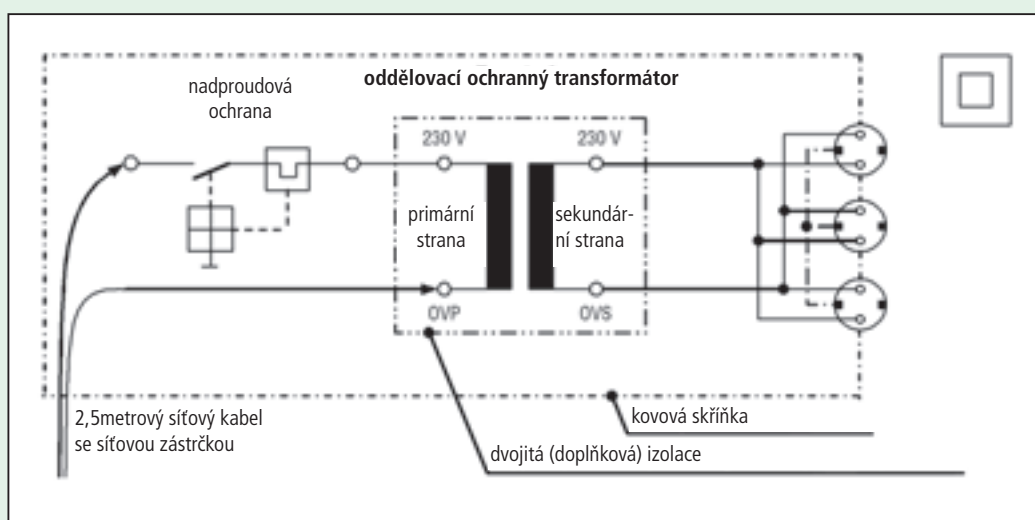
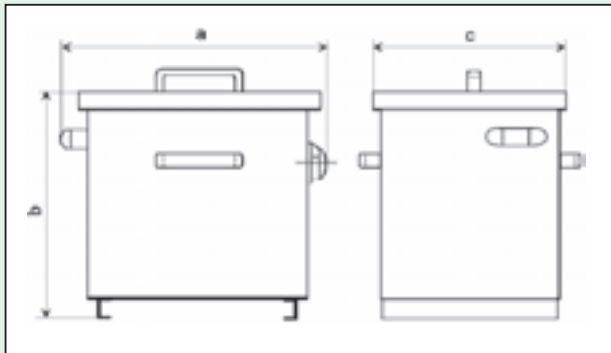


Schéma zapojení

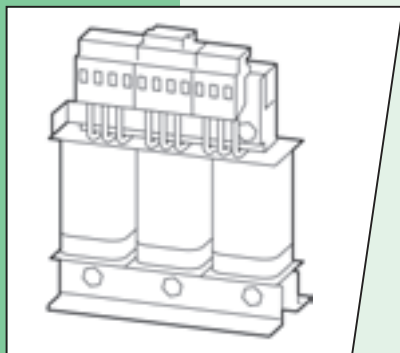
Vybaveno zásuvkou bez svorky PE nebo několika zásuvkami s propojením PE svorek pouze vyrovnávajícím potenciál

Jmenovitý výkon	Jmenovité vstupní napětí	Jmenovité výstupní napětí	Proud	Typ na zvl. objednávku
kVA	V	V	A	
0,1	230	230	0,44	TT 0,1
0,2			0,87	TT 0,2
0,3			1,3	TT 0,3
0,5			2,17	TT 0,5
0,8			3,5	TT 0,8
1			4,33	TT 1,0
1,4			6	TT 1,4
2			8,7	TT 2,0
2,3			10	TT 2,3
2,8			12	TT 2,8
3			13	TT 3,0
3,7			16	TT 3,7



Typ / Celková hmotnost / Celk. výk. ztráty / Držadlo / a / b / c

	kg	W		mm		
TT 0,1	7	17	1 x horní	260	195	140
TT 0,2	8	24	1 x horní	260	195	140
TT 0,3	12,5	31	1 x horní	310	285	190
TT 0,5	16	41	1 x horní	310	285	190
TT 0,8	27,7	55	1 x horní	360	325	240
TT 1,0	24,8	47	1 x horní	360	325	240
TT 1,4	31	50	1 x horní	360	325	240
TT 2,0	36	60	1 x horní	360	325	240
TT 2,3	38	88	2 x boční	435	375	210
TT 2,8	43,9	101	2 x boční	435	375	210
TT 3,0	44	112	2 x boční	435	375	210
TT 3,7	48	110	2 x boční	435	375	210

**Konstruované a zkoušené podle:**

- ČSN EN 61558-2-2 / 2-4 / 2-6
- VDE 0570-2-2 / 2-4 / 2-6
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

- ČSN EN 60204-1 / ÖVE EN13
- VDE 0113 / VDE0100 část 410

Typické aplikace:

- Napájení řídicích obvodů
- Funktionskleinspannung
- Zdroje FELV, zdroje SELV a PELV pro verze 18, 24, 42 V
- Ochranné oddělení, bezpečnostní ochranné oddělení pro verze 18, 24, 42 V

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz
- Vždy ±5 % odbočky na primární straně



18

Jmenovitý výkon	Jmenovitý krátk. výkon	Jmenovité vstupní napětí	Jmenovité výstupní napětí	Typ Obj. č.
0,1	0,2	200 ± 5 %	18,5	DT10,1(*/*)* 914778
		230 ± 5 %	24	
0,16	0,32	400 ± 5 %	42	DT10,16(*/*)* 914780
		415 ± 5 %	110	
0,25	0,5	440 ± 5 %	200	DT10,25(*/*)* 914782
		500 ± 5 %	230	
0,4	0,8	690 ± 5 %	400	DT10,4(*/*)* 914783
0,5	1			DT10,5(*/*)* 914784
0,63	1,38			DT10,63(*/*)* 914792
1	2,2			DT11,0(*/*)* 914793
1,6	3,5			DT11,6(*/*)* 914794
2	4,4			DT12,0(*/*)* 914795
2,5	5,5			DT12,5(*/*)* 914796
4	6,2			DT14,0(*/*)* 914797
6,3	15,7			DT16,3(*/*)* 914798

- Podle ČSN EN 61558 transformátory se jmenovitými výstupními napětími v rozsahu od 18,5 V do 42 V mohou být použity jako bezpečnostní ochranné transformátory.
- UL/CSA pouze až 600 V (včetně odbočky)

V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:

DT10,1(*/*)

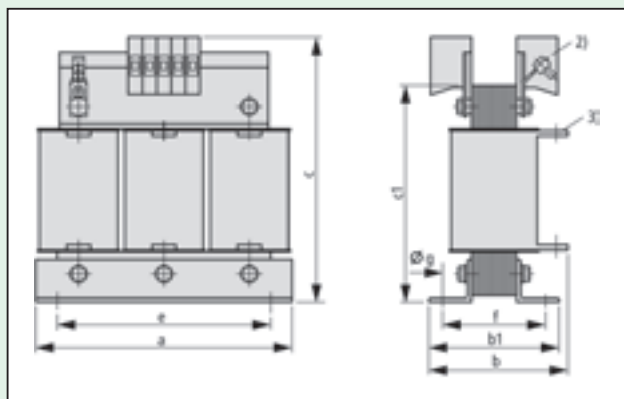
1. hvězdička \triangle jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička \triangle jmenovité výstupní napětí

Příklad objednávky

- požadovaný typ DT10,1
- požadované jmenovité vstupní napětí 200 V
- požadované jmenovité výstupní napětí 18,5 V
- požadovaná vektorová skupina Dy(n)5

Správné objednací označení:

DT10,1(200/18,5)DY(N)5; obj. č. 914778

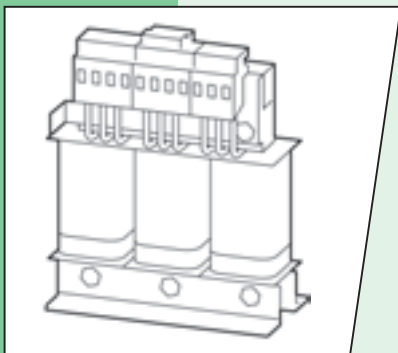


¹⁾ Platí rozměry pro vyšší jmenovité napětí

²⁾ Svorky < 25 A

³⁾ Připojné praporce > 63 A

Typ	Celková hmotnost		Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	mm															
	kg	W	W	W	%	-	a	b 18,5V	c 18,5V	b 24V	c 24V	b 42V	c 42V	b 110V	c 110V	b 230V	c 230V	e	f	ø g	b1	c1
DTI0,1	1,9	5	28	15	0,75		125	65	134	65	134	65	134	65	134	65	134	100	45	8 x 5	61	102
DTI0,16	2,5	8	20	9,5	0,85		125	75	134	75	134	75	134	75	134	75	134	100	55	8 x 5	71	102
DTI0,25	3,6	11	25	8,5	0,88		155	77	154	77	154	77	154	77	154	77	154	130	57	8 x 12	77	128
DTI0,4	5,1	15	40	8	0,88		155	92	154	92	154	92	154	92	154	92	154	130	72	8 x 12	92	128
DTI0,5	6,1	20	35	6	0,9		190	82	180	112	191	82	180	82	180	82	180	170	58	8 x 12	82	155
DTI0,63	8,9	25	50	5,5	0,9		190	102	180	132	191	102	180	102	180	102	180	170	78	8 x 12	102	155
DTI1,0	12,9	35	50	4	0,92		210	137	210	137	210	137	210	117	199	117	199	175	97	8 x 12	117	174
DTI1,6	18,5	55	60	3	0,93		230	144	234	114	269	144	234	114	223	114	223	176	95	7 x 13	114	198
DTI2,0	22,4	60	75	3,5	0,94		240	117	279	117	279	117	279	141	244	117	233	185	95	10 x 18	117	208
DTI2,5	29,3	80	85	2,5	0,94		265	132	299	132	299	132	299	152	264	132	253	200	102	10 x 18	132	228
DTI4,0	39,6	60	100	2	0,96		300	166	317	166	333	147	333	157	296	157	296	224	119	10 x 18	147	260
DTI6,3	50,2	85	170	2	0,96		300	193	285	210	285	193	333	173	333	173	296	224	145	10 x 18	173	260



20

Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-2 / 2-4 / 2-6
- VDE 0570-2-2 / 2-4 / 2-6
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

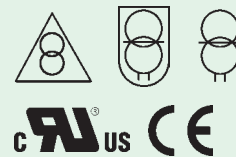
- ČSN EN 60204-1 / ÖVE EN13
- VDE 0113 / VDE 0100 část 410

Typické aplikace:

- Napájení řídicích obvodů
- Funktionskleinspannung
- Zdroje FELV, zdroje SELV a PELV pro verze do 50 V jmenovitého výstupního napětí
- Ochr. oddělení, bezpečn. ochr. oddělení pro verze do 50 V jmenov. výstupního napětí

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz
- Vždy ±5 % odbočky na primární straně

**Doplňkové vybavení:**

- Kryt IP23.....strana 50
- Doplnková odbočka.....strana 53
- Úprava pro zvýšenou klimatickou odolnost.....strana 53
- Doplnkové vinutí.....strana 555
- Teplotní senzor.....strana 55

Jmenovitý výkon	Jmenovitý krátkodobý výkon	Jmenovité vstupní napětí	Jmenovité výstupní napětí	Typ Obj. č.	Základní cena do proudu ¹⁾
kVA	kVA	V (volitelné)	V (volitelné)		A
0,1	0,2	50–1000 ± 5 %	18,5–1000	DTZ0,1(*/*)* 914799	16
0,16	0,32			DTZ0,16(*/*)* 914800	
0,25	0,5			DTZ0,25(*/*)* 914801	
0,4	0,8			DTZ0,4(*/*)* 914802	
0,5	1			DTZ0,5(*/*)* 914803	
0,63	1,38			DTZ0,63(*/*)* 914804	
1	2,2			DTZ1,0(*/*)* 914805	
1,6	3,5			DTZ1,6(*/*)* 914806	
2	4,4			DTZ2,0(*/*)* 914807	
2,5	5,5			DTZ2,5(*/*)* 914808	
4	6,2			DTZ4,0(*/*)* 914809	25
6,3	15,7			DTZ6,3(*/*)* 914810	25
8	20			DTZ8,0(*/*)* 914811	63
10	25			DTZ10,0(*/*)* 914812	
12,5	31			DTZ12,5(*/*)* 914813	
16	40			DTZ16,0(*/*)* 914814	
20	6			DTZ20,0(*/*)* 914815	
25	62			DTZ25,0(*/*)* 914816	

- Podle ČSN EN 61558 mohou být transformátory se jmenovitými výstupními napětími E 50 V použity jako bezpečnostní transformátory.
- Provedení se zvýšenou klimatickou odolností má zvláštní izolační úpravu
- UL/CSA pouze do primárního napětí 600 V (včetně odbočky).
- Stupeň krytí IP65 na přání.

V objednávkách musí být typové označení následujícím tvarem:

DTZ0,1(*/*)*

1. hvězdička \triangle jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička \triangle jmenovité výstupní napětí
3. hvězdička \triangle vektorová skupina

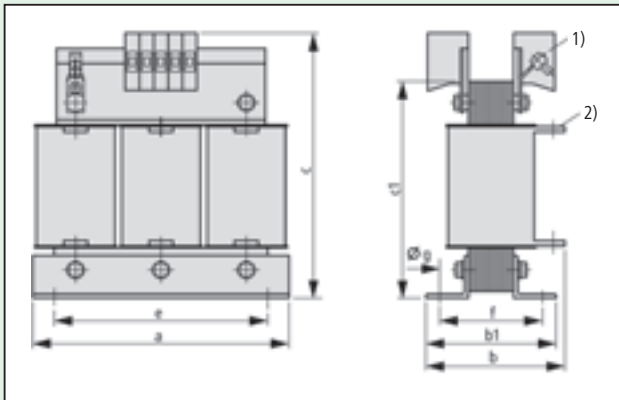
Příklad objednávky

- požadovaný typ DTZ0,1
- požadované jmenovité vstupní napětí 200 V
- požadované jmenovité výstupní napětí 36 V
- požadovaná vektorová skupina Dy(n)5

Správné objednací označení:

DTZ0,1(200/36)DY(N)5; obj. č. 914799

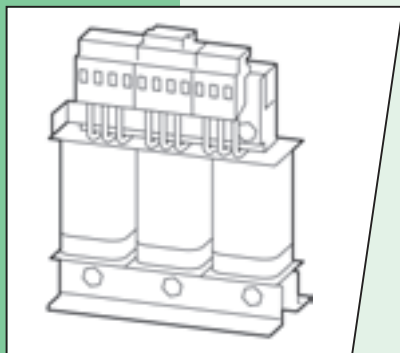
¹⁾ Příplatek za konstrukci na zvýšený proud -> strana 52



¹⁾Svorky < 25 A
²⁾Připojné praporce > 63 A

Typ	Celková hmotnost		Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	mm																	
	kg	W	W	W	%	-	a	b 18,5V	c 18,5V	b 24V	c 24V	b 42V	c 42V	b 110V	c 110V	b 230V	c 230V	e	f	ø g	b1	c1		
DTZ0,1	1,9	5	28	15	0,75		125	65	134	65	134	65	134	65	134	65	134	100	45	8 x 5	61	102		
DTZ0,16	2,5	8	20	9,5	0,85		125	75	134	75	134	75	134	75	134	75	134	100	55	8 x 5	71	102		
DTZ0,25	3,6	11	25	8,5	0,88		155	77	154	77	154	77	154	77	154	77	154	130	57	8 x 12	77	128		
DTZ0,4	5,1	15	40	8	0,88		155	92	154	92	154	92	154	92	154	92	154	130	72	8 x 12	92	128		
DTZ0,5	6,1	20	35	6	0,9		190	82	180	112	191	82	180	82	180	82	180	170	58	8 x 12	82	155		
DTZ0,63	8,9	25	50	5,5	0,9		190	102	180	132	191	102	180	102	180	102	180	170	78	8 x 12	102	155		
DTZ1,0	12,9	35	50	4	0,92		210	137	210	137	210	137	210	117	199	117	199	175	97	8 x 12	117	174		
DTZ1,6	18,5	55	60	3	0,93		230	144	234	114	269	144	234	114	223	114	223	176	95	7 x 13	114	198		
DTZ2,0	22,4	60	75	3,5	0,94		240	117	279	117	279	117	279	141	244	117	233	185	95	10 x 18	117	208		
DTZ2,5	29,3	80	85	2,5	0,94		265	132	299	132	299	132	299	152	264	132	253	200	102	10 x 18	132	228		
DTZ4,0	39,6	60	100	2	0,96		300	166	317	166	333	147	333	157	296	157	296	224	119	10 x 18	147	260		
DTZ6,3	50,2	85	170	2	0,96		300	193	285	210	285	193	333	173	333	173	296	224	145	10 x 18	173	260		
DTZ8,0	55	60	250	4	0,96		390	200	*)	200	*)	200	*)	184	374	184	374	350	126	10 x 18	152	310		
DTZ10,0	70	80	280	3,5	0,97		390	-	-	216	*)	216	*)	199	374	199	374	350	141	10 x 18	167	310		
DTZ12,5	80	95	300	4	0,97		390	-	-	231	*)	231	*)	214	374	214	374	350	156	10 x 18	182	310		
DTZ16	95	100	420	4,5	0,97		450	-	-	221	*)	221	*)	204	434	204	434	400	142	13 x 20	172	360		
DTZ20	125	140	400	3,5	0,98		450	-	-	251	*)	251	*)	234	*)	234	434	400	172	13 x 20	202	360		
DTZ25	160	180	350	3	0,98		450	-	-	281	*)	281	*)	264	*)	264	434	400	202	13 x 20	232	360		

^{*)} Platí rozměry pro vyšší jmenovité napětí

**Konstruované a zkoušené podle:**

- ČSN EN 61558-2-1 + ČSN EN 60076-1
- VDE 0570-2-1
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

- IEC/EN 60204-1
- VDE 0113

Typické aplikace:

- Napěťové přizpůsobení
- Vytvoření čtyřvodičových sítí založených z třívodičových sítí
- Přenos energie

Základní parametry:

- oddělená vinutí
- Izolační třída B, od 6,3 kVA izolační třída F
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz

Doplňkové vybavení:

- Kryt IP23.....strana 50
- Stínící vinutí.....strana 53
- Doplnkové vinutí.....strana 55
- Teplotní senzor.....strana 55
- Úprava pro zvýšenou klimatickou odolnost.....strana 53



Jmenovitý výkon pro použití podle izolační třídy¹⁾

Jmenovité vstupní napětí

Jmenovité výstupní napětí

Typ
Obj. č.

Základní cena do proudu²⁾

B kVA	F kVA	V (volitelné)	V (volitelné)		A
0,1	-	50–1000	12–1000	DT0,1(*/*)* 200235	16
0,16	-			DT0,16(*/*)* 200237	
0,25	-			DT0,25(*/*)* 200238	
0,4	-			DT0,4(*/*)* 200239	
0,5	-			DT0,5(*/*)* 2002540	
0,63	-			DT0,63(*/*)* 200241	
0,8	-			DT0,8(*/*)* 200242	
1	-			DT1,0(*/*)* 200243	
1,3	-		24–1000	DT1,3(*/*)* 200245	
1,6	-			DT1,6(*/*)* 200246	
2	-			DT2,0(*/*)* 200247	25
2,5	-			DT2,5(*/*)* 200248	
3,2	-			DT3,2(*/*)* 200249	
4	-			DT4,0(*/*)* 200250	
5	-			DT5,0(*/*)* 200251	
6,3	8			DT6,3(*/*)* 200252	63
8	10			DT8,0(*/*)* 200253	
10	12,5			DT10,0(*/*)* 200254	

- Možné doplňkové stínící vinutí mezi hlavním primárním a sekundárním vinutím.
- Provedení se zvýšenou klimatickou odolností má zvláštní izolační úpravu
- Provedení transformátoru ze zesílenou izolací na vyžádání.

V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:

DT0,1(*/*)*

1. hvězdička \triangle jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička \triangle jmenovité výstupní napětí
3. hvězdička \triangle vektorová skupina

Příklad objednávky

- požadovaný typ DT0,1
- požadované jmenovité vstupní napětí 1000 V
- požadované jmenovité výstupní napětí 12 V
- požadovaná vektorová skupina Dy(n)5

Správné objednací označení:

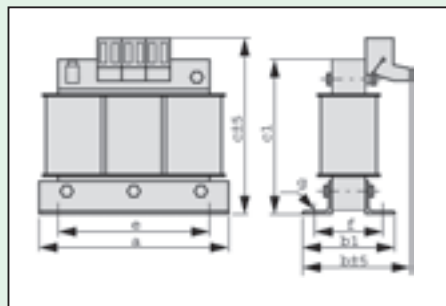
DT0,1(1000/12)DY(N)5; obj. č. 200235

Vyšší výkony na vyžádání.

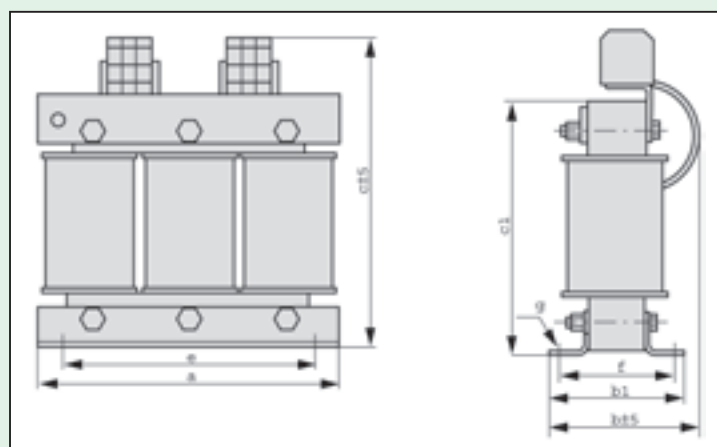
¹⁾ Jmenovitý výkon pro použití za teplotních podmínek stanovených pro dané izolační třídy: maximálně 130 °C v jádře pro třídu B; maximálně 155 °C v jádře pro třídu F.

²⁾ Příplatek za konstrukci na zvýš.proud -> str. 52

³⁾ Pouze na vyžádání

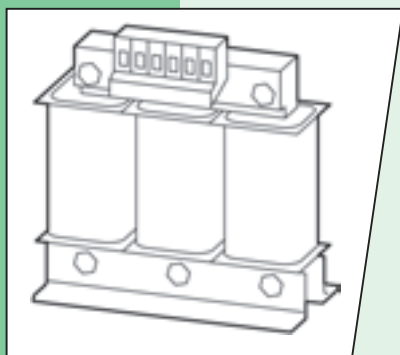


Obr. 1



Obr. 2

Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	a	b	b1	c	c1	e	f	øg
	kg	W	W	%	-	mm							
Obr. 1													
DT0,1	0,9	5	18	14,8	0,81	105	91	66	128	82	80	50	8 x 5
DT0,6	1,9	6	30	15,5	0,82	125	86	61	148	102	100	45	8 x 5
DT0,5	2,5	9	35	10,9	0,85	125	96	71	148	102	100	55	8 x 5
DT0,4	3,6	11	45	10,1	0,88	155	97	77	168	128	130	57	8 x 12
DT0,5	5,1	17	40	6,7	0,9	155	112	92	168	128	130	72	8 x 12
DT0,3	6,1	19	50	7	0,9	190	102	82	194	155	170	58	8 x 12
DT0,8	7,5	25	50	5,8	0,91	190	112	92	194	155	170	68	8 x 12
DT1,0	8,9	35	55	5,1	0,92	190	122	102	194	155	170	78	8 x 12
DT1,3	11	35	70	5,1	0,93	210	122	107	213	174	175	87	8 x 12
DT1,6	12,9	45	70	4,1	0,93	210	132	117	213	174	175	97	8 x 12
DT2,0	20,1	55	85	3,9	0,93	240	124	107	247	208	185	85	10 x 18
DT2,5	22,4	65	95	3,6	0,94	240	134	117	247	208	185	95	10 x 18
DT3,2	27,7	30	135	4,2	0,94	300	116	106	296	260	224	78	10 x 18
DT4,0	31	35	130	3,2	0,96	300	132	122	296	260	224	94	10 x 18
DT5,0	39,6	50	130	2,5	0,97	300	157	147	296	260	224	119	10 x 18
Obr. 2													
DT6,3	45	65	180	2	0,97	300	193	162	334	260	224	134	10 x 18
DT8,0	55	50	215	4,2	0,97	390	184	152	384	310	350	126	10 x 18
DT10,0	70	55	280	3,5	0,97	390	199	167	384	310	350	141	10 x 18

**Konstruované a zkoušené podle:**

- ČSN EN 61558-2-1 + ČSN EN 60076-1
- VDE 0570-2-1
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

- ČSN EN 60204-1
- VDE 0113

Typické aplikace:

- Napěťové přizpůsobení
- Vytvoření čtyřvodičových sítí založených z třívodičových sítí
- Přenos energie

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída F
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz

Doplňkové vybavení:

- Kryt IP23.....strana 50
- Stínící vinutí.....strana 53
- Doplnkové vinutí.....strana 55
- Teplotní senzor.....strana 55



Jmenovitý výkon pro použití podle izolační třídy¹⁾

Jmenovité vstupní napětí

Jmenovité výstupní napětí

Typ Obj. č.

Základní cena do proudu²⁾

B kVA	F kVA	V (volitelné)	V (volitelné)		A
12,5	15	50 -1000	50 - 1000	DTF12,5(*/*)* 263487	63
16	19			DTF16(*/*)* 263527	
20	22,5			DTF20(*/*)* 263528	
25	30			DTF25(*/*)* 263529	
32	37			DTF32(*/*)* 263740	
40	46			DTF40(*/*)* 263741	100
50	57,5			DTF50(*/*)* 263743	
63	73,5			DTF63(*/*)* 263744	
80	89,5			DTF80(*/*)* 263745	
100	111,5			DTF100(*/*)* 263746	200
125	150			DTF125(*/*)* 283384	320
160	180			DTF160(*/*)* 283385	
200	225			DTF200(*/*)* 283386	
250	280			DTF250(*/*)* 283387	630
315	360			DTF315(*/*)* 283388	
400	450			DTF400(*/*)* 283389	
500	580			DTF500(*/*)* 283400	800

- Možné doplňkové stínící vinutí mezi hlavním primárním a sekundárním vinutím
- Provedení se zvýšenou klimatickou odolností má zvláštní izolační úpravu
- Provedení transformátoru ze zesílenou izolací na vyžádání.

V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:

DTF100(*/*)*

1. hvězdička Δ jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička Δ jmenovité výstupní napětí
3. hvězdička Δ vektorová skupina

Příklad objednávky

- požadovaný typ DTF100
- požadované jmenovité vstupní napětí 690 V
- požadované jmenovité výstupní napětí 400 V
- požadovaná vektorová skupina Ynyn0

Správné objednací označení:

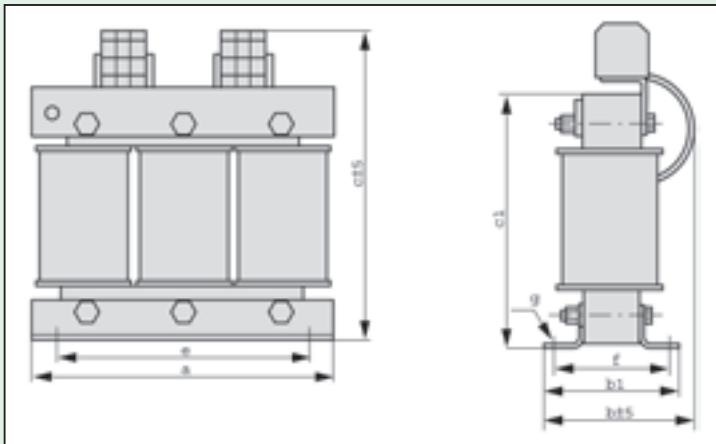
DTF100(690/400)Ynyn0; obj. č. 263746

Vyšší výkony na vyžádání.

¹⁾ Jmenovitý výkon pro použití za teplotních podmínek stanovených pro dané izolační třídy: maximálně 130 °C v jádře pro třídu B; maximálně 155 °C v jádře pro třídu F.

²⁾ Příplatek za konstrukci na zvýšený proud -> str. 52

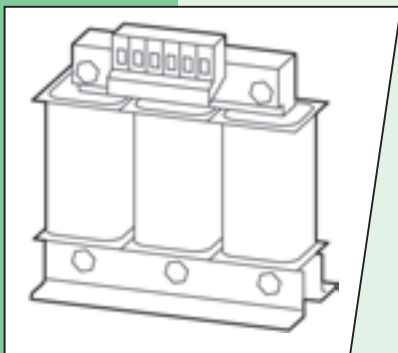
³⁾ Pouze na vyžádání



Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	a	b	b1	c	c1	e	f	ø g
	kg	W	W	%	-	mm							
DTF12,5	80	85	380	2,7	0,96	450	204	173	434	360	400	143	13 x 20
DTF16	90	110	400	2,1	0,97	450	219	187	434	360	400	157	13 x 20
DTF20	117	120	410	1,8	0,97	450	234	203	434	360	400	173	13 x 20
DTF25	140	140	580	3,8	0,97	540	240	-	517	-	450	170	14 x 20
DTF32	155	180	700	3,2	0,97	540	267	-	517	-	450	197	14 x 20
DTF40	185	230	700	2,6	0,97	540	297	-	517	-	450	227	14 x 20
DTF50	245	260	850	2,8	0,97	690	280	-	572	-	575	230	14 x 20
DTF63	280	320	1260	3,1	0,97	690	310	-	572	-	575	260	14 x 20
DTF80	330	290	1890	3,8	0,97	760	260	-	720	-	575	200	14 x 20
DTF100	345	380	2380	3,8	0,97	760	290	-	720	-	575	230	14 x 20
DTF125	450	460	2600	3,3	0,98	760	330	-	720	-	575	270	14 x 20
DTF160	550	620	3650	3,1	0,98	840	500	450	790	750	705	220	18
DTF200	620	700	4000	3,5	0,98	840	500	450	790	750	705	220	18
DTF250	730	820	4700	3,2	0,98	840	500	450	790	750	705	270	18
DTF315	980	1160	6350	3,3	0,98	1020	500	450	970	930	705	260	18
DTF400	1100	1160	6400	3,7	0,98	1020	500	450	970	930	705	260	18
DTF500	1380	1550	5850	2,6	0,985	1020	500	450	970	930	705	320	18

Transformátory

Třífázové transformátory s odděleným vinutím s $u_k \geq 4\%$



Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-1 / ČSN EN 60076-1
- VDE 0570-2-1
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Typické aplikace:

- Měníče, proudové regulátory

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B, od 25 kVA izolační třída F
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz

Doplňkové vybavení:

- Kryt IP23.....strana 50
- Stínící vinutí.....strana 53
- Doplnkové vinutí.....strana 55
- Teplotní senzor.....strana 55



Jmenovitý výkon pro použití podle izolační třídy¹⁾ / Jmenovité vstupní napětí / Jmenovité výstupní napětí / Typ na zvl. objednávku / Základní cena do proudu²⁾ / A

B kVA	F kVA	V (volitelné)	V (volitelné)	Typ	A
4,0	-	50–1000	50–1000	D4TB4,0(*/*)*	25
5,0	-			D4TB5,0(*/*)*	
6,3	-			D4TB6,3(*/*)*	
8,0	-			D4TB8,0(*/*)*	63
10,0	-			D4TB10,0(*/*)*	
12,5	-			D4TB12,5(*/*)*	
16	-			D4TB16,0(*/*)*	
20	-			D4TB20,0(*/*)*	
-	25			D4TF25,0(*/*)*	
-	32			D4TF32,0(*/*)*	
-	40			D4TF40,0(*/*)*	100
-	50			D4TF50,0(*/*)*	
-	63			D4TF63,0(*/*)*	
-	80			D4TF80,0(*/*)*	200
-	100			D4TF100,0(*/*)*	

- Možné doplňkové stínící vinutí mezi hlavním primárním a sekundárním vinutím
- Provedení se zvýšenou klimatickou odolností má zvláštní izolační úpravu
- Provedení transformátoru ze zesílenou izolací na vyžádání.

V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:

D4TF(*/*)*

1. hvězdička \triangle jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička \triangle jmenovité výstupní napětí
3. hvězdička \triangle vektorová skupina

Příklad objednávky

- požadovaný typ D4TF25
- požadované jmenovité vstupní napětí 400 V
- požadované jmenovité výstupní napětí 320 V
- požadovaná vektorová skupina Yd5

Správné objednací označení:

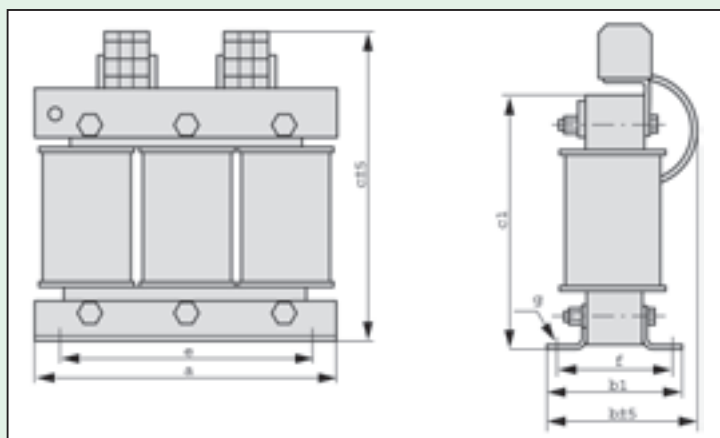
D4TF25(400/320)Yd5

Vyšší výstupní výkony na vyžádání.

¹⁾ Jmenovitý výkon pro použití za teplotních podmínek stanovených pro dané izolační třídy: maximálně 130 °C v jádře pro třídu B; maximálně 155 °C v jádře pro třídu F.

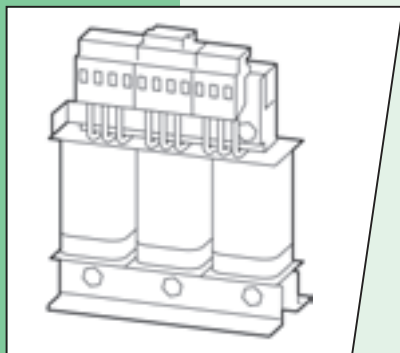
²⁾ Příplatek za konstrukci na zvýšený proud -> str. 52

³⁾ Pouze na vyžádání



Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	a	b	b1	c	c1	e	f	ø g
	kg	W	W	%	-	mm							
D4TB4,0	31	45	210	≥4	0,88	300	154	147	290	260	224	119	10 x 18
D4TB5,0	45	40	270	≥4	0,9	300	193	162	334	260	224	134	10 x 18
D4TB6,3	55	60	315	≥4	0,9	390	184	152	384	310	350	126	10 x 18
D4TB8,0	70	75	340	≥4	0,91	390	199	167	384	310	350	141	10 x 18
D4TB10,0	95	95	505	≥4	0,92	450	204	172	434	360	400	142	13 x 20
D4TB12,5	95	95	490	≥4	0,96	450	204	172	434	360	400	142	13 x 20
D4TB16,0	115	120	650	≥4	0,97	450	264	232	434	360	400	202	13 x 20
D4TB20,0	150	130	720	≥4	0,97	540	267	-	496	-	450	197	14 x 20

Rozměry D4TF25,0 až D4TF100 na vyžádání


Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-13 / ČSN EN 60076-1
- VDE 0570-2-13

Typická aplikace:

- Napěťové přizpůsobení

Základní parametry:

- Izolační třída B, od 6,3 kVA izolační třída F
- Okolní teplota -25 až 40°C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz


Doplňkové vybavení:

- Kryt IP23.....strana 50
- Doplnková odbočka.....strana 53
- Doplnkové vinutí.....strana 55
- Teplotní senzor.....strana 55

 Jmenovitý výkon pro použití
 podle izolační třídy¹⁾

 Jmenovité vstupní
 napětí

 Jmenovité
 výstupní napětí

 Typ
 Obj. č.

 Základní cena
 do proudu²⁾

B kVA	F kVA	V (volitelné)	V (volitelné)		A
0,1	-	50–1000	12–1000	DTSP0,1(*/*)* 205453	25
0,16	-			DTSP0,16(*/*)* 205454	
0,25	-			DTSP0,25(*/*)* 205455	
0,4	-			DTSP0,4(*/*)* 205456	
0,5	-			DTSP0,5(*/*)* 205457	
0,63	-			DTSP0,63(*/*)* 205458	
0,8	-			DTSP0,8(*/*)* 205459	
1	-			DTSP1,0(*/*)* 205460	
1,3	-		24–1000	DTSP1,3(*/*)* 205461	
1,6	-			DTSP1,6(*/*)* 205462	
2	-			DTSP2,0(*/*)* 205463	
2,5	-			DTSP2,5(*/*)* 214642	63
3,2	-			DTSP3,2(*/*)* 205465	
4	-			DTSP4,0(*/*)* 205466	
5	-			DTSP5,0(*/*)* 214641	
6,3	8			DTSP6,3(*/*)* 205468	
8	10			DTSP8,0(*/*)* 205469	100
10	12,5			DTSP10,0(*/*)* 205470	

- Provedení se zvýšenou klimatickou odolností má zvláštní izolační úpravu

 V objednávce musí být typové označení
 v následujícím tvaru:

DTSP10,0(*/*)

1. hvězdička Δ jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička Δ jmenovité výstupní napětí

Příklad objednávky

- požadovaný jmenovitý výkon 22 kVA
- požadované jmenovité vstupní napětí 690 V
- požadované výstupní napětí 400 V

**Redukce výkonu při použití
 autotransformátoru oproti transformátoru
 s odděleným vinutím**

$$S_{\text{N}} = S \times (1 - \text{nižší napětí} / \text{vyšší napětí}) =$$

$$55 \text{ kVA} (1 - 230/400) = 23,4 \text{ kVA}$$

 S_{N} = jmenovitý výkon autotransformátoru

 S = požadovaný výstupní výkon

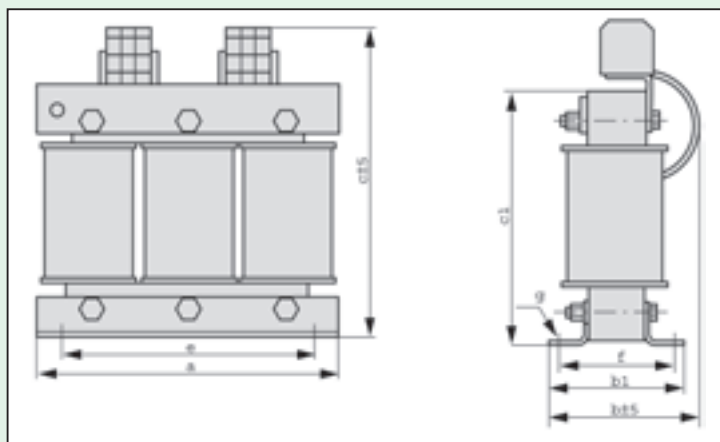
- Potřebný jmenovitý výkon autotransformátoru je vždy menší než výstupní výkon.
- Provedení se stabilizačním vinutím do trojúhelníka na vyžádání.

Správné objednací označení:

DTSP10,0(690/400); obj. č. 205470
¹⁾ Jmenovitý výkon pro použití za teplotních podmínek stanovených pro dané izolační třídy: maximálně 130 °C v jádře pro třídu B; maximálně 155 °C v jádře pro třídu F.

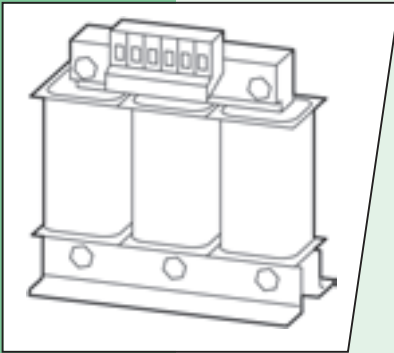
²⁾ Příplatek za konstrukci na zvýš.proud -> str. 52

³⁾ Pouze na vyžádání



Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	a	b	b1	c	c1	e	f	ø g
	kg	W	W	%	-	mm							
DTSP0,1	0,9	5	18	*)	0,81	105	91	66	128	82	80	50	8 x 5
DTSP(0,6	1,9	6	30	*)	0,82	125	86	61	148	102	100	45	8 x 5
DTSP0,5	2,5	9	35	*)	0,85	125	96	71	148	102	100	55	8 x 5
DTSP0,4	3,6	11	45	*)	0,88	155	97	77	168	128	130	57	8 x 12
DTSP0,5	5,1	17	40	*)	0,9	155	112	92	168	128	130	72	8 x 12
DTSP0,3	6,1	19	50	*)	0,9	190	102	82	194	155	170	58	8 x 12
DTSP0,8	7,5	25	50	*)	0,91	190	112	92	194	155	170	68	8 x 12
DTSP1,0	8,9	35	55	*)	0,92	190	122	102	194	155	170	78	8 x 12
DTSP1,3	11	35	70	*)	0,93	210	122	107	213	174	175	87	8 x 12
DTSP1,6	12,9	45	70	*)	0,93	210	132	117	213	174	175	97	8 x 12
DTSP2,0	20,1	55	85	*)	0,93	240	124	107	247	208	185	85	10 x 18
DTSP2,5	22,4	65	95	*)	0,94	240	134	117	247	208	185	95	10 x 18
DTSP3,2	27,7	30	135	*)	0,94	300	116	106	296	260	224	78	10 x 18
DTSP4,0	31	35	130	*)	0,96	300	132	122	296	260	224	94	10 x 18
DTSP5,0	39,6	50	130	*)	0,97	300	157	147	296	260	224	119	10 x 18
DTSP6,3	45	65	180	*)	0,97	300	193	162	334	260	224	134	10 x 18
DTSP8,0	55	50	215	*)	0,97	390	184	152	384	310	350	126	10 x 18
DTSP10,0	70	55	280	*)	0,97	390	199	167	384	310	350	141	10 x 18

*) v závislosti na poměru napětí


Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-13 / ČSN EN 60076-1
- VDE 0570-2-13

Typická aplikace:

- Napěťové přizpůsobení

Základní parametry:

- Izolační třída F
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz


Doplňkové vybavení:

- Kryt IP23.....strana 50
- Doplnková odbočka.....strana 53
- Doplnkové vinutí.....strana 55
- Teplotní senzor.....strana 55

30

Jmenovitý výkon pro použití podle izolační třídy¹⁾ / Jmenovité vstupní napětí / Jmenovité výstupní napětí / Typ Obj. č. / Základní cena do proudu²⁾

B kVA	F kVA	V (volitelné)	V (volitelné)	Typ Obj. č.	A
12,5	15	50–1000	50–1000	DTFSP12,5(*/*)* 264026	63
16	19			DTFSP16(*/*)* 264027	
20	22,5			DTFSP20(*/*)* 264028	
25	30			DTFSP25(*/*)* 264029	
32	37			DTFSP32(*/*)* 264030	
40	46			DTFSP40(*/*)* 264031	100
50	57,5			DTFSP50(*/*)* 264032	
63	73,5			DTFSP63(*/*)* 264033	
80	89,5			DTFSP80(*/*)* 264034	
100	111,5			DTFSP100(*/*)* 264035	200
125	150			DTFSP125(*/*)* -	320
160	180			DTFSP160(*/*)* -	
200	225			DTFSP200(*/*)* -	
250	280			DTFSP250(*/*)* -	630
315	360			DTFSP315(*/*)* -	
400	450			DTFSP400(*/*)* -	
500	580			DTFSP500(*/*)* -	800

- Provedení se zvýšenou klimatickou odolností má zvláštní izolační úpravu

V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:

DTFSP100(*/*)

1. hvězdička Δ jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička Δ jmenovité výstupní napětí

Příklad objednávky

- požadovaný jmenovitý výkon 220 kVA
- požadované jmenovité vstupní napětí 690 V
- požadované výstupní napětí 400 V

Redukce výkonu při použití autotransformátoru oproti transformátoru s odděleným vinutím

$$S_{\Delta} = S \times (1 - \text{nižší napětí} / \text{vyšší napětí}) =$$

$$55 \text{ kVA} (1 - 230/400) = 23,4 \text{ kVA}$$

S_{Δ} = jmenovitý výkon autotransformátoru
 S = požadovaný výstupní výkon

- Potřebný jmenovitý výkon autotransformátoru je vždy menší než výstupní výkon.
- Provedení se stabilizačním vinutím do trojúhelníka na vyžádání.

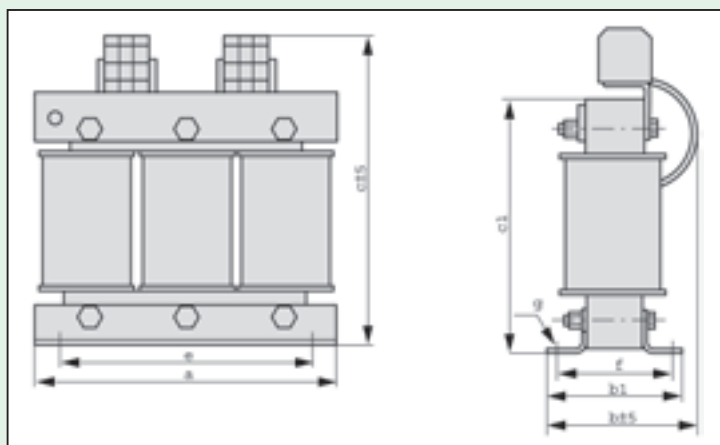
Správné objednací označení:

DTFSP100(690/400); obj. č. 264035

¹⁾ Jmenovitý výkon pro použití za teplotních podmínek stanovených pro dané izolační třídy: maximálně 130 °C v jádře pro třídu B; maximálně 155 °C v jádře pro třídu F.

²⁾ Příplatek za konstrukci na zvýš.proud -> str. 52

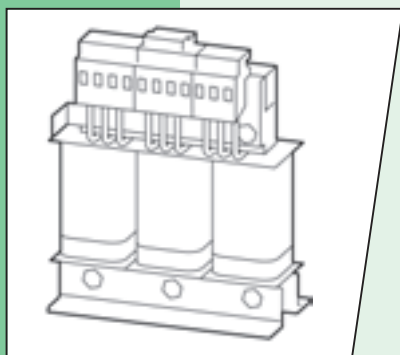
³⁾ Pouze na vyžádání



Typ / Celková hmotnost / Ztrát.výk. naprázdno / Ztrát.výk. nakrátko / Napětí nakrátko / Účinnost / a / b / b1 / c / c1 / e / f / ø g

	kg	W	W	%	-	mm							
DTFSP12,5	80	85	380	*)	0,96	450	204	173	434	360	400	143	13 x 20
DTFSP16	90	110	400	*)	0,97	450	219	187	434	360	400	157	13 x 20
DTFSP20	117	120	410	*)	0,97	450	234	203	434	360	400	173	13 x 20
DTFSP25	140	140	580	*)	0,97	540	240	-	517	-	450	170	14 x 20
DTFSP32	155	180	700	*)	0,97	540	267	-	517	-	450	197	14 x 20
DTFSP40	185	230	700	*)	0,97	540	297	-	517	-	450	227	14 x 20
DTFSP50	245	260	850	*)	0,97	690	280	-	572	-	575	230	14 x 20
DTFSP63	280	320	1260	*)	0,97	690	310	-	572	-	575	260	14 x 20
DTFSP80	330	290	1890	*)	0,97	760	260	-	720	-	575	200	14 x 20
DTFSP100	345	380	2380	*)	0,97	760	290	-	720	-	575	230	14 x 20
DTFSP125	450	460	2600	*)	0,98	760	330	-	720	-	575	270	14 x 20
DTFSP160	550	620	3650	*)	0,98	840	500	450	790	750	705	220	18
DTFSP200	620	700	4000	*)	0,98	840	500	450	790	750	705	220	18
DTFSP250	730	820	4700	*)	0,98	840	500	450	790	750	705	270	18
DTFSP315	980	1160	6350	*)	0,98	1020	500	450	970	930	705	260	18
DTFSP400	1100	1160	6400	*)	0,98	1020	500	450	970	930	705	260	18
DTFSP500	1380	1550	5850	*)	0,985	1020	500	450	970	930	705	320	18

*) v závislosti na poměru napětí



32

Transformátory DA

Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 60076-1

Typická aplikace:

- Sériový transformátor pro stroje a výrobní závody

Transformátory DACB

Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 60076-1

Typická aplikace:

- Sériový transformátor pro stroje a výrobní závody

Transformátory DANF

Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 60076-1
- ČSN EN 55011
- 89 / 336 / EWG
- 73 / 23 / EWG

Typická aplikace:

- Sériový transformátor pro stroje a výrobní závody, které nevyhovují směrnicím o elektromagnetické kompatibilitě EMC. Umožňuje splnění požadavků daných nařízením vlády.

Svorkovnice pro připojení k síti

Jistič

Tlumivka

Filtr

Transformátor

Svorkovnice pro připojení stroje



Schéma zapojení DANF

Přednosti typu DA :

- přizpůsobení napětí pomocí odboček primárního vinutí
- stínící vinutí mezi hlavním primárním a sekundárním vinutím
- kryt z ocelového plechu IP33

Přednosti typu DACB:

- přizpůsobení napětí pomocí odboček primárního vinutí
- stínící vinutí mezi hlavním primárním a sekundárním vinutím
- kryt z ocelového plechu IP33
- jistič pro ochranu proti přetížení a zkratu poskytující transformátoru plnou ochranu v krytu IP55, odpovídá ČSN EN 60204

Přednosti typu DANF:

- přizpůsobení napětí pomocí odboček primárního vinutí
- stínící vinutí mezi hlavním primárním a sekundárním vinutím
- kryt z ocelového plechu IP33
- jistič pro ochranu proti přetížení a zkratu poskytující transformátoru plnou ochranu v krytu IP55, odpovídá ČSN EN 60204
- síťový filtr s doplňkovou tlumivkou pro potlačení elektromagnetického rušení

Technické údaje (pro DA, DACB a DANF):

Vstupní napětí: 3 x 400 V s odbočkou na 380 V, 420 V

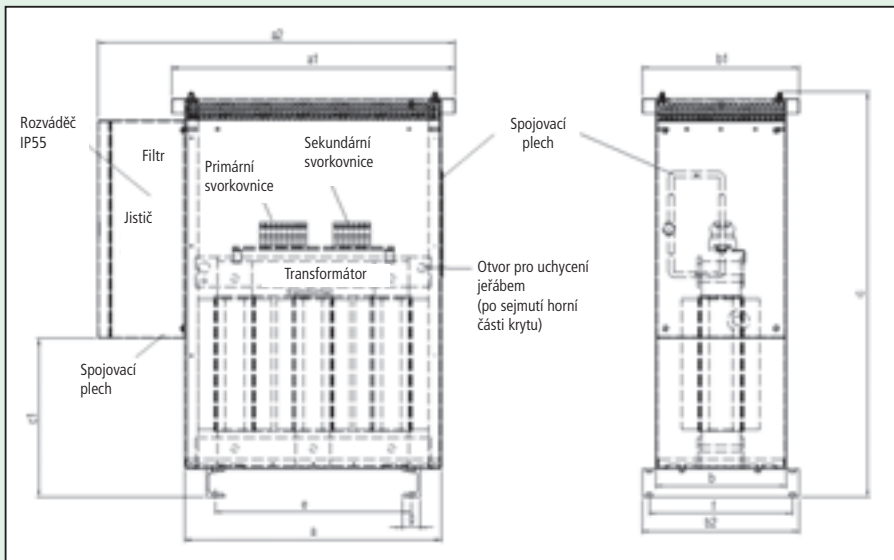
Výstupní napětí: 3 x 230 V (jiné napětí na vyžádání)

Frekvence: 50 - 60 Hz

Třída izolace: ta40F

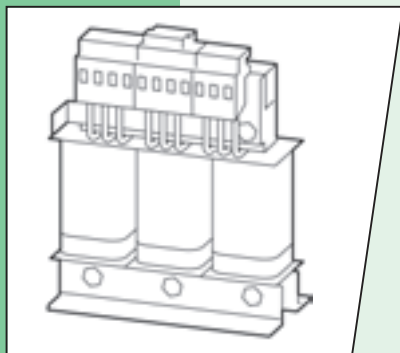
Vektorová skupina: Yyn0

Krytí: transformátor IP33, ostatní obvody IP55



Typ	Celková hmotnost		Hmotnost mědi	Výkon	Jmenovitý výstupní proud	a	a1	a2	b	b1	b2	c	c1	e	f	øg
	kg	kg														
DA 25	143	29	25	72	590	650	-	300	360	360	933	-	450	330	14	
DA 35	169	40	35	101	590	650	-	300	360	360	933	-	450	330	14	
DA 45	250	38	45	130	750	650	-	400	460	460	933	-	575	430	14	
DA 55	280	49	55	159	750	810	-	400	460	460	933	-	575	430	14	
DA 65	305	44	65	188	850	910	-	400	460	460	933	-	575	430	14	
DA 75	340	60	75	217	850	910	-	400	460	460	933	-	575	430	14	
DA 90	395	64	90	260	850	910	-	400	460	460	933	-	575	430	14	
DA 110	400	102	110	317	850	930	-	500	580	550	1083	-	575	525	14	
DA 130	470	97	130	375	850	930	-	500	580	550	1083	-	575	525	14	
DA 150	700	97	150	433	1340	1510	-	800	970	920	1200	-	705	870	26	
DACB 25	154	29	25	72	590	650	820	300	360	360	933	366	450	330	14	
DACB 35	180	40	35	101	590	650	820	300	360	360	933	366	450	330	14	
DACB 45	266	38	45	130	750	650	980	400	460	460	933	267	575	430	14	
DACB 55	296	49	55	159	750	810	980	400	460	460	933	267	575	430	14	
DACB 65	320	44	65	188	850	910	1080	400	460	460	933	267	575	430	14	
DACB 75	355	60	75	217	850	910	1080	400	460	460	933	267	575	430	14	
DACB 90	410	64	90	260	850	910	1080	400	460	460	933	267	575	430	14	
DACB 110	425	102	110	317	850	930	1140	500	580	550	1083	317	575	525	14	
DACB 130	495	97	130	375	850	930	1140	500	580	550	1083	317	575	525	14	
DACB 150	725	97	150	433	1340	1510	1675	800	970	920	1200	327	705	870	26	
DANF 25	158	29	25	72	590	650	820	300	360	360	933	366	450	330	14	
DANF 35	184	40	35	101	590	650	820	300	360	360	933	366	450	330	14	
DANF 45	275	38	45	130	750	650	980	400	460	460	933	267	575	430	14	
DANF 55	305	49	55	159	750	810	980	400	460	460	933	267	575	430	14	
DANF 65	330	44	65	188	850	910	1080	400	460	460	933	267	575	430	14	
DANF 75	365	60	75	217	850	910	1080	400	460	460	933	267	575	430	14	
DANF 90	420	64	90	260	850	910	1080	400	460	460	933	267	575	430	14	
DANF 110	440	102	110	317	850	930	1140	500	580	550	1083	317	575	525	14	
DANF 130	510	97	130	375	850	930	1140	500	580	550	1083	317	575	525	14	
DANF 150	740	97	150	433	1340	1510	1675	800	970	920	1200	327	705	870	26	

Speciální typy a vyšší výkony na vyžádání

**Konstruované a zkoušené podle:**

- ČSN EN 61558-2-13 / ČSN EN 60076-1
- VDE 0570-2-13

Typická aplikace:

- Rozběhy třífázových asynchronních motorů

Základní parametry:

- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40°C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz
- Doba rozběhu < 15 s

**Doplňkové vybavení:**

- Doplnková odbočka.....strana 53
- Teplotní regulacestrana 55

Jmenovitý výkon	Určený výkon motoru	Rozběhový proud	Jmenovité vstupní napětí	Jmenovité výstupní napětí	Typ Obj. č.
-	5,5	2 - 3	400 - 1000	70 % jmenovitého vstupního napětí	DTA0,8(*) 215488
-	11				DTA1,3(*) 215489
-	18,5				DTA2,5(*) 215490
-	30				DTA3,2(*) 215491
-	75				DTA4,0(*) 215492
-	110				DTA6,3(*) 215493
-	150				DTA8,0(*) 215494
-	200				DTA10,0(*) 215495
-	250				DTA12,5(*) 215496
-	300				DTA16,0(*) 215497
-	400				DTA20,0(*) 215498

¹⁾ I_n = jmenovitý proud motoru

²⁾ Další specifikace nebo odbočky na vyžádání

³⁾ Autotransformátory jsou konstruované pro rozběh nezatížených motorů

⁴⁾ Maximální přípustný rozběhový proud motoru při uvedeném jmenovitém výstupním napětí je 4,5násobek I_n .

V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:

DTA0,8(*)

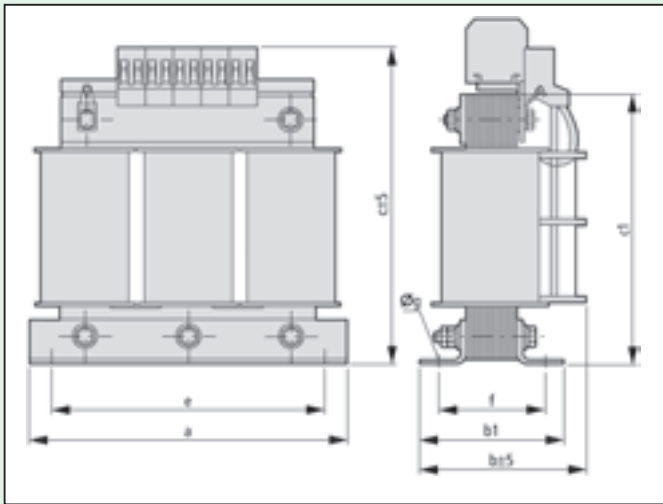
Místo hvězdičky uveďte jmenovité vstupní napětí.

Příklad objednávky

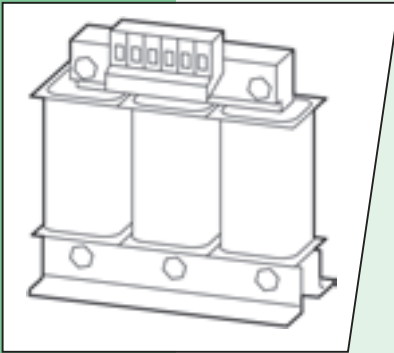
- požadovaný typ DTA0,8
- požadované jmenovité vstupní napětí 400 V

Správné objednací označení:

DTA0,8(400); obj. č. 215488



Typ	Celková hmotnost	Četnost rozběhů	a	b	b1	c	c1	e	f	øg
	kg	počet za hod.	mm							
DTA0,8	7,5	<12	190	108	92	192	155	170	68	8 x 12
DTA1,3	11	<12	210	118	107	209	174	175	67	8 x 12
DTA2,5	22,4	<12	240	141	117	—	208	185	95	10 x 18
DTA3,2	27,7	<9	300	128	106	—	260	224	78	10 x 18
DTA4,0	31	<4	300	154	122	—	260	224	94	10 x 18
DTA6,3	45	<4	300	194	162	—	260	224	134	10 x 18
DTA8,0	55	<4	390	207	153	310	305	350	127	10 x 18
DTA10,0	70	<4	390	222	168	310	305	350	142	10 x 18
DTA12,5	80	<4	390	237	183	310	305	350	157	10 x 18
DTA16	95	<3	450	227	173	370	360	400	143	13 x 20
DTA20	125,5	<3	450	297	203	370	360	400	173	13 x 20

**Konstruované a zkoušené podle:**

- ČSN EN 61558-2-13 / ČSN EN 60076-1

Typická aplikace:

- Vytváření umělého N vodiče pro 230 V

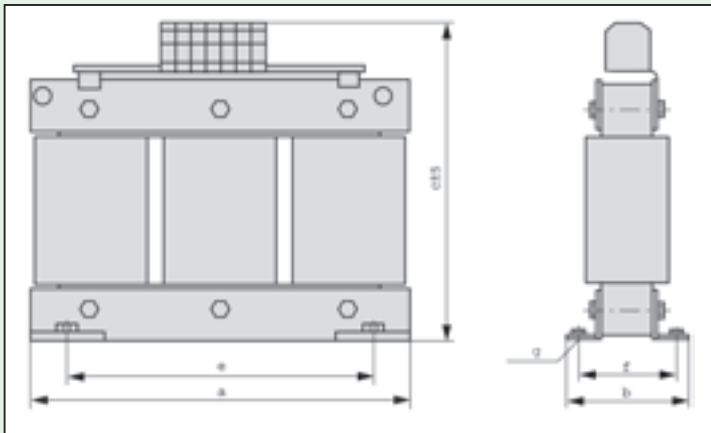
Základní parametry:

- Napájecí napětí 3 x 400 V
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz
- Vektorová skupina Zn0

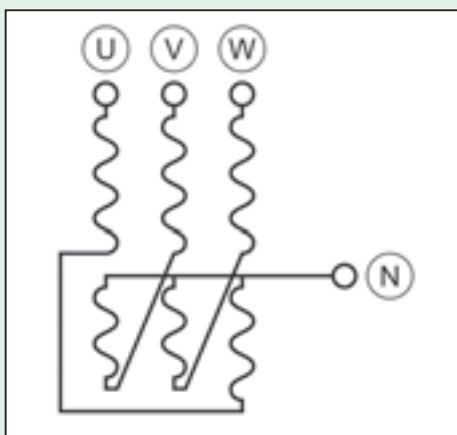
**Doplňkové vybavení:**

- Kryt IP23strana 50
- Teplotní regulacestrana 55

Proud N vodiče	Jmenovité výstupní napětí	Typ na zvl. objednávku
A	V	
5	230	DSB0,67
10		DSB1,3
25		DSB3,3
50		DSB6,7
75		DSB10,0
100		DSB13,3
150		DSB20,0
200		DSB26,7
250		DSB33,3
300		DSB40,0
350		DSB46,7
400		DSB53,3
450		DSB60,0
500		DSB66,7
600		DSB80,0
700		DSB93,3

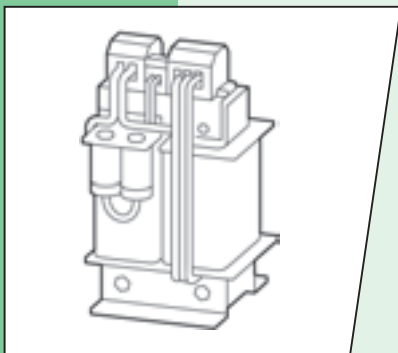


Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	a	b	b1	c	c1	e	f	øg
	kg	W	W	%	-	mm							
DSB0,67	6,1	20	80	-	0,82	125	86	61	148	102	100	45	8 x 5
DSB1,3	11	35	100	-	0,93	210	122	107	213	174	175	87	8 x 12
DSB3,3	27,7	25	220	-	0,94	300	116	106	296	260	224	78	10 x 18
DSB6,7	45	65	200	-	0,97	300	193	162	334	260	224	134	10 x 18
DSB10,0	70	75	365	-	0,97	390	199	167	384	310	350	141	10 x 18
DSB13,3	80	95	455	-	0,97	390	214	182	384	310	350	156	10 x 18
DSB20,0	90	130	505	-	0,98	450	234	202	434	360	400	172	13 x 20
DSB26,7	140	125	690	-	0,98	450	264	232	434	360	400	202	14 x 20
DSB33,3	155	170	655	-	0,98	540	267	-	517	-	450	197	14 x 20
DSB40,0	185	215	780	-	0,98	540	297	-	517	-	450	227	14 x 20
DSB46,7	245	235	870	-	0,98	690	250	-	572	-	575	200	14 x 20
DSB53,3	245	310	1240	-	0,98	690	280	-	572	-	575	230	14 x 20
DSB60,0	280	310	1240	-	0,98	690	280	-	572	-	575	230	14 x 20
DSB66,7	280	310	1380	-	0,98	690	280	-	572	-	575	230	14 x 20
DSB80,0	330	290	1980	-	0,98	760	260	-	720	-	575	200	14 x 20
DSB93,3	345	420	2210	-	0,99	760	290	-	720	-	575	230	14 x 20



Transformátory pro napájení v místnosti pro léčebné účely

Jednofázové a třífázové oddělovací ochranné transformátory



Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-15
- VDE 0570-2-15

Pro použití podle:

- EN 7
- VDE 0100 část 710

Typická aplikace:

- Ochranné oddělení ve zdravotnictví

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz
- stínící vinutí mezi hlavním primárním a sekundárním vinutím
- Teplotní regulace pomocí omezovacího členu



Doplňkové vybavení:

- Kryt IP23 na vyžádání
- Teplotní senzor

38

Jmenovitý výkon	Jmenovité vstupní napětí	Jmenovité výstupní napětí	Typ Obj. č.
kVA	V (volitelné)	V (volitelné)	
3,15	230–400	230	ET3,15(*/*)-MED 991033
4			ET4,0(*/*)-MED 991034
5,3			ET5,3(*/*)-MED 991035
6,3			ET6,3(*/*)-MED 991036
8,3			ET8,3(*/*)-MED 991037

V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:

ET3,15(*/*)-MED

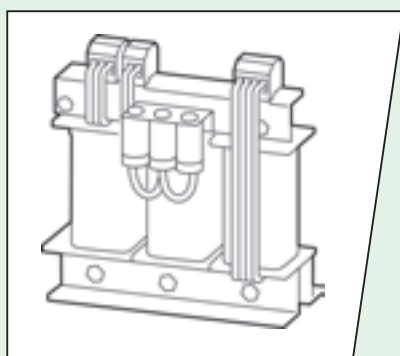
1. hvězdička \triangle jmenovité vstupní napětí
2. hvězdička \triangle jmenovité výstupní napětí

Příklad objednávky

- požadovaný typ DT4,0..._MED
- požadované jmenovité vstupní napětí 400 V
- požadované jmenovité výstupní napětí 230 V

Správné objednací označení:

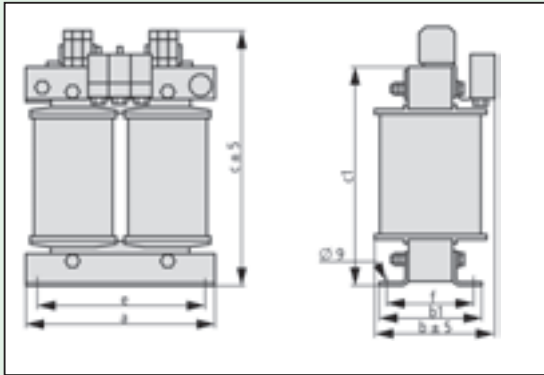
DT4,0(400/230)-MED; obj. č. 991039



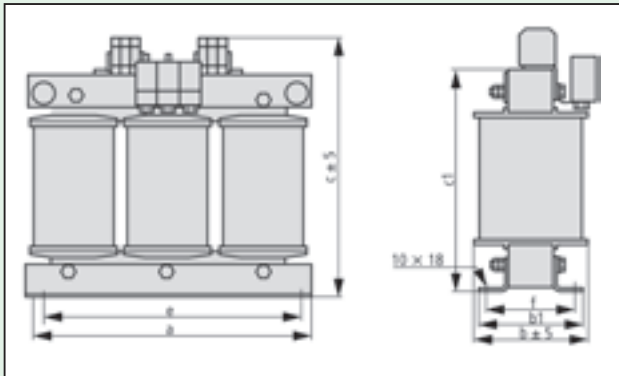
3,15	230–400	230	DT3,15(*/*)-MED 991038
4			DT4,0(*/*)-MED 991039
5			DT5,0(*/*)-MED 991040
6,3			DT6,3(*/*)-MED 991041
8			DT8,0(*/*)-MED 991042

Transformátory pro napájení v místnosti pro léčebné účely

Jednofázové a třífázové oddělovací ochranné transformátory ET-MED, DT-MED



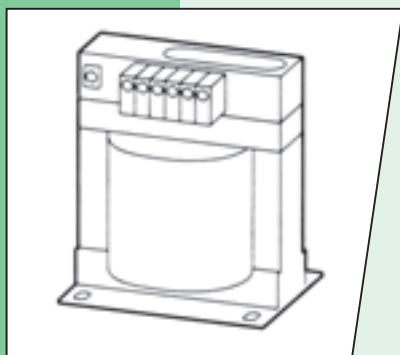
Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	a	b	b1	c	c1	e	f	ø g
	kg	W	W	%	-	mm							
ET3,15-MED	31	38	80	—	0,96	200	205	162	340	260	124	134	10 x 18
ET4,0-MED	35	65	120	—	0,96	260	179	153	422	305	230	127	10 x 18
ET5,3-MED	45	40	150	—	0,96	260	194	168	375	310	230	143	10 x 18
ET6,3-MED	55	55	180	—	0,96	260	209	183	422	305	230	157	10 x 18
ET8,3-MED	60	60	210	—	0,97	320	224	205	440	365	270	177	13 x 20



Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Napětí nakrátko	Účinnost	a	b	b1	c	c1	e	f
	kg	W	W	%	-	mm						
DT3,15-MED	36	40	85	—	0,96	300	210	135	335	260	224	107
DT4,0-MED	40	55	105	—	0,96	300	240	147	335	260	224	119
DT5,0-MED	55	65	120	—	0,96	300	255	162	335	260	224	134
DT6,3-MED	60	60	180	—	0,96	390	225	153	374	305	350	127
DT8,0-MED	70	80	225	—	0,96	390	240	168	374	305	350	142

Lineární napájecí zdroje

Jednofázové a třífázové lineární napájecí zdroje



Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-6
- VDE 0570-2-6
- UL 506
- CSA 22.2 č. 66

Pro použití podle:

- ČSN EN 60204-1
- VDE 0113

Typické aplikace:

- Napájení řídicích obvodů
- Zdroje FELV

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40°C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz
- Jednofázové přístroje GW s pojistkou na straně DC a LED diodou



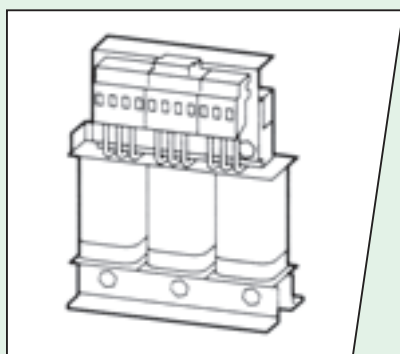
Doplňkové vybavení:

- Kryt IP23.....strana 50
- Doplnková odbočka.....strana 53
- Teplotní senzor.....strana 55

40

Jmenovité vstupní napětí 50/60 Hz / Jmenovité výstupní napětí (zvinění) / Jmenovitý výstupní proud / Typ Obj. č.

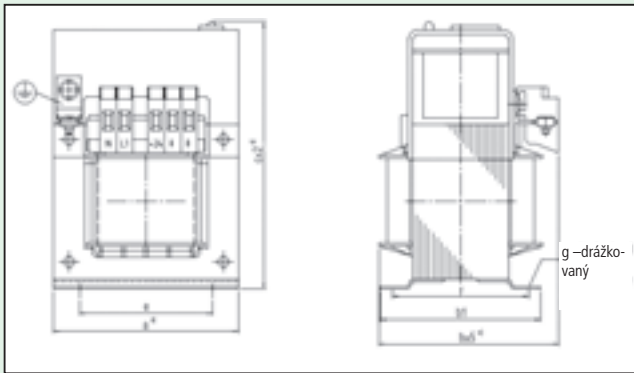
V AC	V DC	A	
230	24 (5 %)	3	GW4-030-BA3 200016
		5	GW4-050-BA3 200017
		8	GW4-080-BA3 200018
		10	GW4-100-BA3 200019



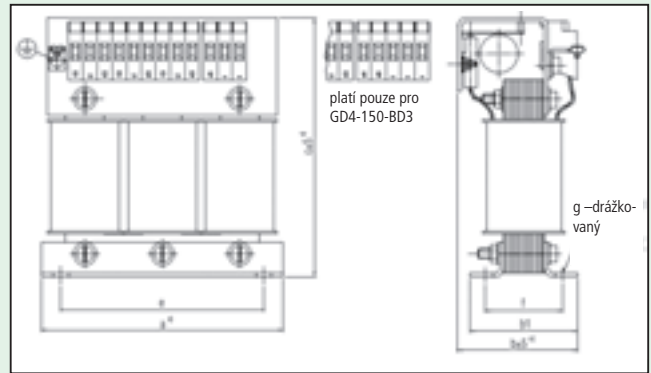
400 (± 5 %)	24 (5 %)	5	GD4-050-BD3 200007
		10	GD4-100-BD3 200009
		15	GD4-150-BD3 200011
		20	GD4-200-BD3 200012
		30	GD4-300-BD3 200014

Lineární napájecí zdroje

Jednofázové a třífázové lineární napájecí zdroje GW, GD



Obr. 1



Obr. 2

Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. naprázdno	Ztrát.výk. nakrátko	Zvlnění	a	b	b1	c	e	f	ø g
	kg	W	W		mm						
Obr. 1											
GW4-030-BA3	2	7,6	15,5	< 5 %	85	85	74	119	64	60,5	4,8
GW4-050-BA3	2,5	9	29,7	< 5 %	85	93	83	134	64	69	4,8
GW4-080-BA3	3,65	12,8	32,7	< 5 %	106	95	87	150	80,5	69,5	5,8
GW4-100-BA3	4,45	10,2	35	< 5 %	121	100	86	168	90	70	5,8
Obr. 2											
GD4-050-BD3	2,4	5	19,6	< 3 %	125	68	61	135	100	45	5
GD4-100-BD3	4,4	14,2	28,5	< 3 %	155	77	77	165	130	57	8
GD4-150-BD3	5,8	13,9	44,2	< 3 %	155	92	92	165	130	72	8
GD4-200-BD3	7,6	25,5	59	< 3 %	190	100	83	220	170	58	8
GD4-300-BD3	11,2	38,2	55	< 3 %	190	110	103	235	170	78	8

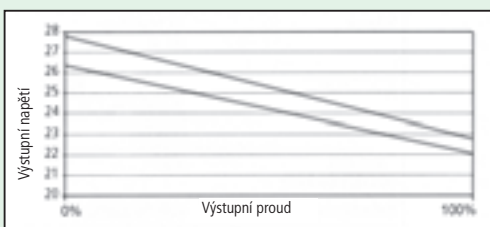
Elektromagnetická kompatibilita

Vyzářované rušení ESD Elektromagnetické rušení Skupina impulzů Přepětí Impulzní napětí	Třída B, (ČSN EN 55011, 22) 6 kV dotek (úroveň 3) 8 kV vzduch (úroveň 3), ČSN EN 61000-4-2 10 V/m, modulované, ČSN EN 61000-4-3 2 kV (úroveň 3), ČSN EN 61000-4-4 2 kV (instalační třída 3), ČSN EN 61000-4-5 4,9 kV, ČSN EN 60947
---	--

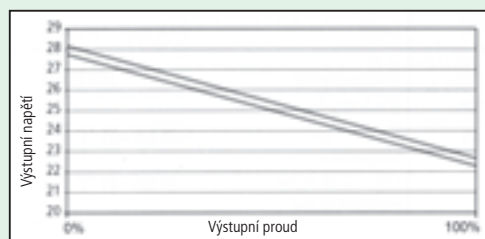
Specifikace prostředí

Okolní teplota Skladovací a přepravní teplota Stupeň znečištění Vibrace Údery Výška instalace	-25 °C až +55 °C lineární charakteristika snížení výkonu od 40 °C do 55 °C, od 100 % výstupního výkonu do 93 % výstupního výkonu -25 °C až +85 °C 2, ČSN EN 50178 0,0075 mm, (10 - 57 Hz), 10 cyklů, ČSN EN 60068-2-6 11 ms/15 g, ČSN EN 60 068-2-27, (3 údery) max. 2000 m. n. m., je-li vyšší: zohledněte snížení výkonu
--	--

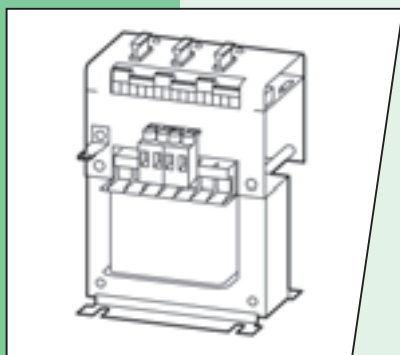
Typ	U1	I1	Jištění
	V	A	
GW 4-030-BD3	230	0,45	PKZMO-0,63
GW 4-050-BD3	230	0,8	PKZMO-1
GW 4-080-BD3	230	1,2	PKZMO-1,6
GW 4-100-BD3	230	1,4	PKZMO-1,5
GD 4-050-BD3	3 x 400	0,24	PKZMO-0,25
GD 4-100-BD3	3 x 400	0,46	PKZMO-0,63
GD 4-150-BD3	3 x 400	0,65	PKZMO-1
GD 4-200-BD3	3 x 400	0,9	PKZMO-1
GD 4-300-BD3	3 x 400	1,8	PKZMO-2,5



GW



GD



Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-2 /2-6
- VDE 0570-2-2 /2-6

Pro použití podle:

- ČSN EN 60204-1
- VDE 0113

Typické aplikace:

- Jednouúčelové stroje, aplikace vytápění, chlazení a klimatizace

Základní parametry:

- Oddělená vinutí
- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40°C
- Frekvence 50/60 Hz



42

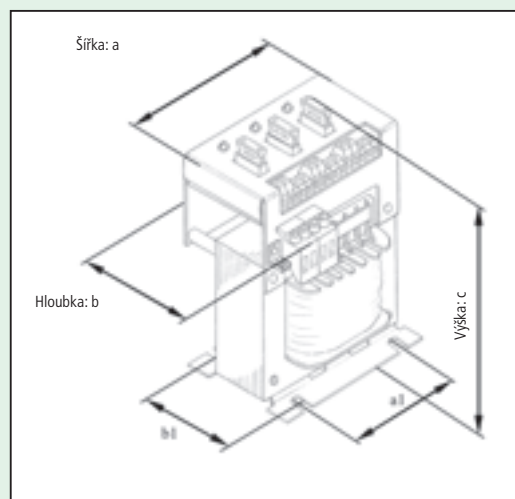
Popis:

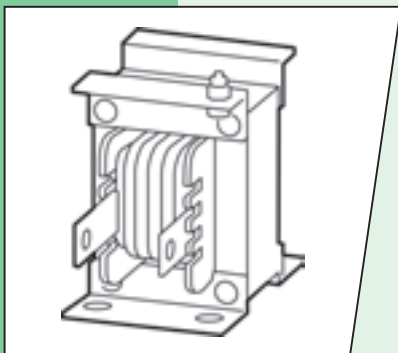
Napájecí zdroje AING jsou lineární transformátorové zdroje s galvanicky oddělenými vinutími konstruované podle ČSN EN 61558-2-6. Připojovací svorkovnice jsou konstruované jako bezpečné při dotyku prstem. Jednotky jsou vybaveny třemi oddělenými výstupy pro napájení elektrických rozvodů, jako jsou topné, chladicí a klimatizační soustavy. Všechny výstupy jsou chráněné proti zkratu použitím běžných automobilových pojistek (velikost FK2). Pro sledování a indikaci každého napájecího výstupu je zdroj vybaven bezpontciálovými signalizačními přepínacími kontakty. Navíc LED diody indikují stav podpětí (LED dioda svítí zeleně) a přepálení pojistky (LED dioda svítí červeně).

Technické údaje

Norma:	ČSN EN 61558-2-6
Primární strana:	230 V ± 5% odbočky, 50 Hz (jsou možná speciální napětí)
Výstup 1:	24 V AC, 4,2 A (100 VA - AING 4) nebo 24 V AC, 8 A (192 VA - AING 8)
Výstup 2:	10 V DC, 1 A (10 W), zvlnění ≤ 5%
Výstup 3:	24 V DC, 3 A (72 W), zvlnění ≤ 5%
Krytí:	IP00
Krytí svorek:	bezpečné při dotyku prstem podle - IP20 podle ČSN EN 60529
Okolní teplota:	40 °C
Činitel zatížení:	100 %
Výška instalace:	1000 m n. m.

Typ	mm				
	a	a1	b	b1	c
AING4	110	80,5	90	62	155
AING8	110	80,5	90	70	155





Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-20
- VDE 0570-2-20

Typické aplikace:

- Vyhlazování, regulátory

Základní parametry:

- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz



Doplňkové vybavení:

- Teplotní senzor.....strana 55

Hodnota energie $L \times I^2$ / Základní cena do proudu ¹⁾ / Typ / Obj. č.

Ws	A	
0,19	16	DEG0,03(*MH/*A) 206999
0,38		DEG0,06(*MH/*A) 207001
0,64		DEG0,1(*MH/*A) 207002
1		DEG0,16(*MH/*A) 207003
1,3	25	DEG0,2(*MH/*A) 207004
1,6		DEG0,25(*MH/*A) 207005
2		DEG0,315(*MH/*A) 207006
2,5		DEG0,4(*MH/*A) 207007
3,2		DEG0,5(*MH/*A) 207008
4		DEG0,63(*MH/*A) 207010
5,1		DEG0,8(*MH/*A) 207011
6,4		DEG1,0(*MH/*A) 207012
8,3		DEG1,3(*MH/*A) 207013
10,2		DEG1,6(*MH/*A) 207014
12,7		DEG2,0(*MH/*A) 207015
15,9		DEG2,5(*MH/*A) 207016
19,1	DEG3,0(*MH/*A) 207017	
25,5	DEG4,0(*MH/*A) 207018	

Vzorec pro výpočet hodnoty energie:

$$W = L \times I^2$$

L = indukčnost [H]

I = proud [A]

V objednávce musí být typové označení v následujícím tvaru:

DEG0,16(*MH/*A)

Zaměňte hvězdičku před MH za hodnotu indukčnosti a hvězdičku před A za proud.

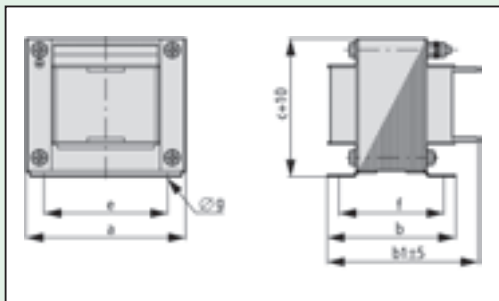
Příklad objednávky

- požadovaná indukčnost 25 mH
- jmenovitý proud 5,9 A
- podle vzorce vypočítaná hodnota energie 0,87 Ws - typ DEG0,16

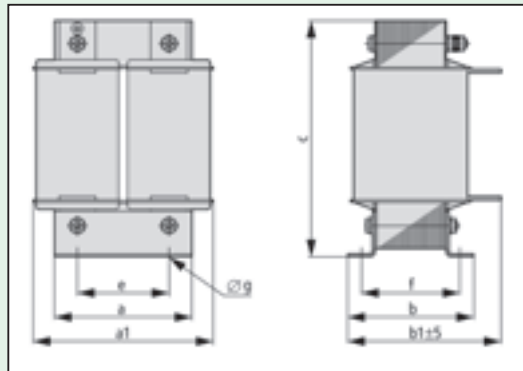
Správné objednací označení:

DEG0,16(25MH/5,9A); obj. č. 207003

¹⁾ Příplatek za konstrukci na zvýšený proud → str. 52
Vyšší výkony na vyžádání



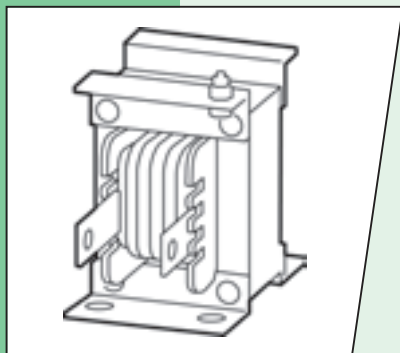
Obr. 1



Obr. 2

Typ	Celková hmotnost / kg	Ztrátový výkon / W	mm											
			a	a1	b	b1 / 10 A	c / 10 A	b1 / 25 A	c / 25 A	b1 / 63 A	c / 63 A	b1 / 100 A	c / 100 A	
Obr. 1														
DEG0,03	0,7	7	66	—	57	62	80	83	83	73	61	78	61	
DEG0,06	1,5	7	84	—	62,5	68	90	89	103	77,5	74,5	82,5	74,5	
DEG0,1	2	9	84	—	76,5	82	90	103	103	92,5	74,5	97,5	74,5	
DEG0,16	2,3	14	84	—	85	90,5	90	111,5	103	100	74,5	105	74,5	
DEG0,2	3	19	105	—	81,5	81,5	108	102,5	121	95,5	94	100,5	94	
DEG0,25	3,8	16	105	—	89,5	89,5	108	110,5	121	103,5	94	108,5	94	
DEG0,315	4,3	20	120	—	90,7	90,7	117	109,2	131	107,7	105,5	112,7	105,5	
DEG0,4	5,2	21	120	—	102,7	102,7	117	121,2	131	119,7	105,5	124,7	105,5	
DEG0,5	6,8	23	120	—	122,7	122,7	117	141,2	131	139,7	105,5	144,7	105,5	
DEG0,63	7,7	29	150	—	108,6	108,6	142	122,1	155	126,6	131,5	131,6	131,5	
DEG0,8	9,6	30	150	—	125,6	125,6	142	139,1	155	143,6	131,5	148,6	131,5	
DEG1,0	13,4	31	150	—	151,6	151,6	142	165,1	155	169,6	131,5	174,6	131,5	
DEG1,3	14,9	37	174	—	131	134,5	159	144,5	173	145	151,5	150	151,5	
DEG1,6	17,4	46	192	—	146	146	181	151	194	159	170	164	170	
DEG2,0	21,5	50	192	—	158	158	181	163	194	171	170	176	170	
DEG2,5	21,5	55	192	—	158	158	181	163	194	171	170	176	170	
Obr. 2														
DEG3,0	26	63	150	196,5	196,5	137,5	259	155	160	165	182	222	202	
DEG4,0	35	97	150	196,5	196,5	163	259	175	180	185	202	242	222	

Typ	mm									
	b1 / 200 A	c / 200 A	b1 / 630 A	c / 630 A	b1 / 1000 A	c / 1000 A	e	f	ø g	
Obr. 1										
DEG0,03	61	61	96	61	136	61	50	44	4,8 x 9	
DEG0,06	74,5	74,5	102	74,5	142	74,5	64	49,5	4,8 x 9	
DEG0,1	74,5	74,5	117	74,5	157	74,5	64	63,5	4,8 x 9	
DEG0,16	74,5	74,5	125	74,5	165	74,5	64	72	4,8 x 9	
DEG0,2	94	94	121	94	161	94	84	65,5	5,8 x 11	
DEG0,25	94	94	129	94	169	94	84	73,5	5,8 x 11	
DEG0,315	105,5	105,5	130	105,5	170	105,5	90	74,7	5,8 x 11	
DEG0,4	105,5	105,5	142	105,5	182	105,5	90	86,7	5,8 x 11	
DEG0,5	105,5	105,5	162	105,5	202	105,5	90	106,7	5,8 x 11	
DEG0,63	131,5	131,5	149	131,5	189	131,5	122	88,6	7 x 13	
DEG0,8	131,5	131,5	166	131,5	206	131,5	122	105,6	7 x 13	
DEG1,0	131,5	131,5	192	131,5	232	131,5	122	131,6	7 x 13	
DEG1,3	151,5	151,5	181	151,5	221	151,5	135	111	7 x 13	
DEG1,6	170	170	186	170	226	170	150	116	10 x 18	
DEG2,0	170	170	198	170	238	170	150	128	10 x 18	
DEG2,5	170	170	198	170	238	170	150	128	10 x 18	
Obr. 2										
DEG3,0	107,5	196,5	150	196,5	137,5	259	155	160	165	
DEG4,0	133	196,5	150	196,5	163	259	175	180	185	

**Konstruované a zkoušené podle:**

- ČSN EN 61558-2-20
- VDE 0570-2-20

Typické aplikace:

- Vyhlazování, regulátory

Základní parametry:

- Izolační třída B
- Okolní teplota -25 až 40°C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz

Doplňkové vybavení:

- Teplotní senzor.....strana 55

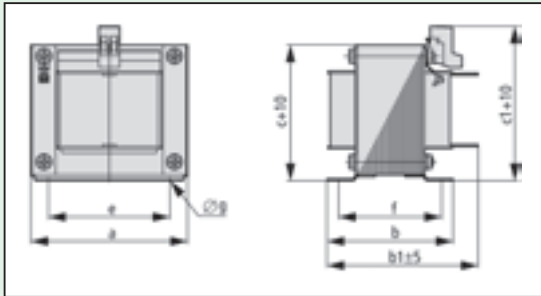


$\Delta U = 9,2 \text{ V}$ /
jmenovitý proud / Indukčnost L / Typ
Obj. č.

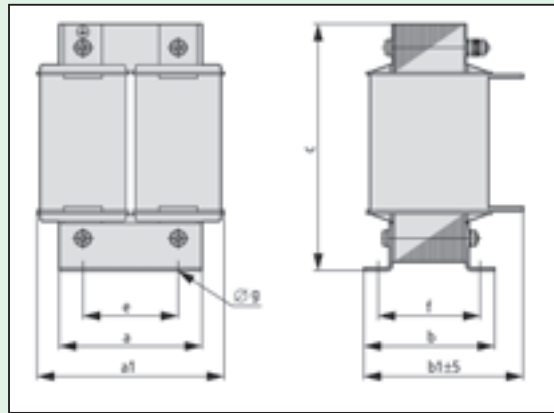
A	mH	
6,5	4,51	DEK0,03-9,2 206954
13	2,25	DEK0,06-9,2 206955
22	1,33	DEK0,1-9,2 206956
35	0,84	DEK0,16-9,2 206957
44	0,67	DEK0,2-9,2 206958
54	0,54	DEK0,25-9,2 206959
69	0,42	DEK0,315-9,2 206960
87	0,34	DEK0,4-9,2 206961
109	0,27	DEK0,5-9,2 206962
137	0,21	DEK0,63-9,2 206963
174	0,17	DEK0,8-9,2 206964
217	0,13	DEK1,0-9,2 206965
285	0,103	DEK1,3-9,2 206966
350	0,084	DEK1,6-9,2 206967
440	0,067	DEK2,0-9,2 206968
550	0,053	DEK2,5-9,2 206969
650	0,045	DEK3,0-9,2 206970
870	0,034	DEK4,0-9,2 206971

$\Delta U = 16 \text{ V}$ /
jmenovitý proud / Indukčnost L / Typ
Obj. č.

A	mH	
3,7	13,76	DEK0,03-16 206976
7,5	6,79	DEK0,06-16 206977
12,5	4,07	DEK0,1-16 206978
20	2,54	DEK0,16-16 206979
25	2,03	DEK0,2-16 206984
31	1,64	DEK0,25-16 206985
38	1,34	DEK0,315-16 206986
50	1,01	DEK0,4-16 206987
62	0,82	DEK0,5-16 232251
78	0,65	DEK0,63-16 206989
100	0,51	DEK0,8-16 232252
125	0,407	DEK1,0-16 206991
160	0,318	DEK1,3-16 206992
200	0,254	DEK1,6-16 206993
250	0,203	DEK2,0-16 206994
310	0,164	DEK2,5-16 206995
375	0,135	DEK3,0-16 206996
500	0,101	DEK4,0-16 206997

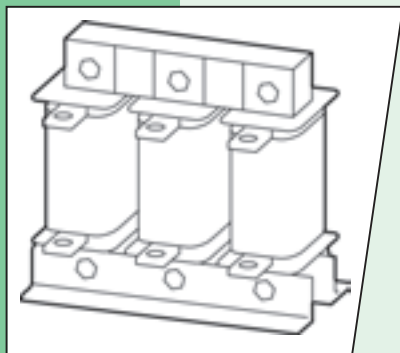


Obr. 1



Obr. 2

Typ	Celková hmotnost	Ztrátový výkon	a	a1	b	b1	c	c1	e	f	øg	Přípojné praporce
	kg	W	mm									
Obr. 1												
DEK0,03	0,7	7	66	—	55	71	61	80	50	44	4,8 x 8	4 mm ²
DEK0,06	1,5	7	84	—	60	87	74,5	103	64	47	4,8 x 8	10 mm ²
DEK0,1	2	9	84	—	74	101	74,5	103	64	61	4,8 x 8	10 mm ²
DEK0,16	2,3	14	84	—	83	98	74,5	—	64	70	4,8 x 8	15 x 2/7ø
DEK0,2	3	19	105	—	80	94	94	—	85	63	5,8 x 12	15 x 2/7ø
DEK0,25	3,8	16	105	—	88	102	94	—	85	71	5,8 x 12	15 x 2/7ø
DEK0,315	4,3	20	120	—	86	108	105,5	—	90	68	5,8 x 12	20 x 3/9ø
DEK0,4	5,2	21	120	—	98	120	105,5	—	90	80	5,8 x 12	20 x 3/9ø
DEK0,5	6,8	23	120	—	118	145	105,5	—	90	100	5,8 x 12	25 x 5/11ø
DEK0,63	7,7	29	150	—	104	132	131,5	—	122	82	7 x 15	25 x 5/11ø
DEK0,8	9,6	30	150	—	121	149	131,5	—	122	99	7 x 15	25 x 5/11ø
DEK1,0	13,4	31	150	—	147	192	131,5	—	122	125	7 x 15	40 x 5/14ø
DEK1,3	14,9	37	174	—	140	181	151,5	—	135	114,5	7 x 15	40 x 5/14ø
DEK1,6	17,4	46	192	—	146	186	170	—	150	116	10 x 18	40 x 5/14ø
DEK2,0	21,5	50	192	—	158	198	170	—	150	128	10 x 18	40 x 10/14ø
DEK2,5	21,5	55	192	—	158	198	170	—	150	128	10 x 18	40 x 10/14ø
Obr. 2												
DEK3,0	26	63	150	196,5	137,5	222	259	—	100	107,5	11	50 x 10/2 x 14ø
DEK4,0	35	97	150	196,5	163	242	259	—	100	133	11	50 x 10/2 x 14ø



Konstruované a zkoušené podle:

- ČSN EN 61558-2-20
- VDE 0570-2-20

Typické aplikace:

- Vyhlazování, regulátory

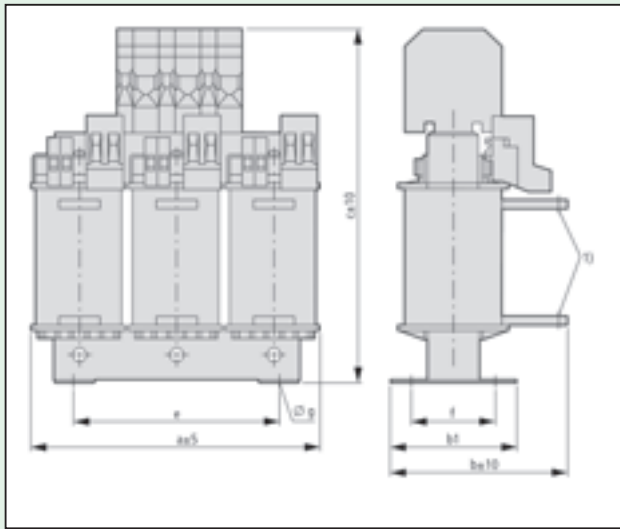
Základní parametry:

- Izolační třída B, od 6,3 kVA izolační třída F
- Okolní teplota -25 až 40 °C
- Připojovací svorkovnice (<63 A)
- Frekvence 50/60 Hz



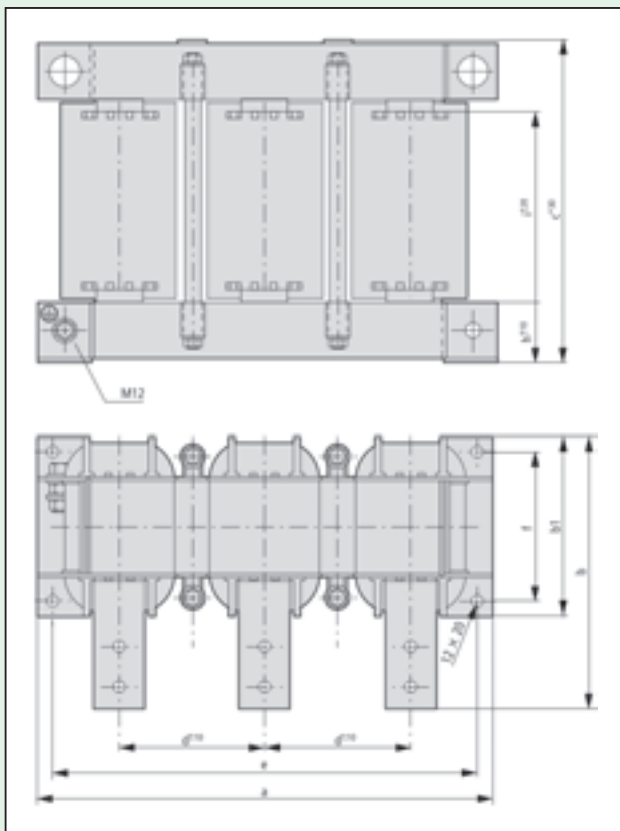
$\Delta U = 9,2 \text{ V} /$
jmenovitý proud / Indukčnost L / Typ
Obj. č.

A	mH	
7	4,18	DDK0,1-9,2 215499
11	2,66	DDK0,16-9,2 215500
18	1,62	DDK0,25-9,2 215501
29	1,01	DDK0,4-9,2 215502
36	0,81	DDK0,5-9,2 215503
45	0,65	DDK0,63-9,2 215504
70	0,41	DDK1,0-9,2 215505
95	0,3	DDK1,3-9,2 215506
115	0,25	DDK1,6-9,2 215507
145	0,2	DDK2,0-9,2 215508
180	0,16	DDK2,5-9,2 215510
230	0,127	DDK3,2-9,2 215513
290	0,1	DDK4,0-9,2 215514
360	0,081	DDK5,0-9,2 215515
455	0,064	DDK6,3-9,2 215516
580	0,05	DDK8,0-9,2 215517
725	0,04	DDK10,0-9,2 215518
905	0,032	DDK12,5-9,2 215519
1160	0,025	DDK16,0-9,2 215520
1450	0,02	DDK20,0-9,2 215521
1810	0,016	DDK25,0-9,2 215522
2320	0,012	DDK32,0-9,2 215523
2900	0,01	DDK40,0-9,2 215524



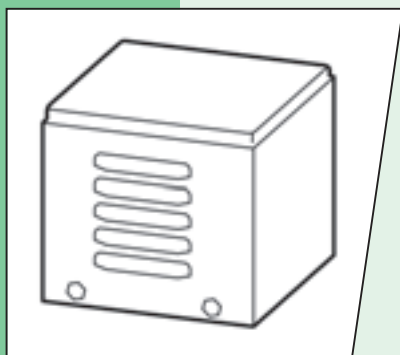
Typ	Celková hmotnost	Ztrátový výkon	a	b	b1	c	e	f	ø g
	kg	W	mm						
DDK0,1	1,5	25	115	66	66	118	100	50	5 X 10
DDK0,16	2,2	33	140	61	61	138	125	50	5 X 10
DDK0,25	2,9	41	140	71	71	138	125	50	5 X 10
DDK0,4	4,8	46	195	104	77	175	175	50	8 X 13
DDK0,5	5,0	56	195	119	92	172	175	75	8 X 13
DDK0,63	7,3	58	220	112	82	195	200	50	8 X 13
DDK1,0	10,2	75	220	130	102	160	200	75	8 X 13
DDK1,3	12,3	73	270	125	96	200	250	75	8 X 13
DDK1,6	14,9	89	270	155	120	202	250	100	8 X 13
DDK2,0	17,3	103	270	145	115	210	250	75	10 X 18
DDK2,5	20,6	106	270	155	125	210	250	100	10 X 18

¹⁾ Připojné praporkce



Typ	Celková hmotnost	Ztrát.výk. nakrátko	a	b	b1	c	d	e	f	h	i
	kg	W	mm								
DDK3,2	30	177	384	195	105	258	115	350	75	50	160
DDK4,0	31	176	384	215	130	258	115	350	100	50	160
DDK5,0	40	210	384	240	155	258	115	350	125	50	160
DDK6,3	45	230	384	260	180	258	115	350	150	50	160
DDK8,0	55	241	454	270	150	313	145	425	100	60	230
DDK10,0	70	280	454	285	165	313	145	425	125	60	230
DDK12,5	80	342	454	300	180	313	145	425	150	60	230
DDK16,0	95	420	504	310	170	358	165	475	125	70	270
DDK20,0	125	450	504	340	200	358	165	475	175	70	270
DDK25,0	160	520	504	370	230	358	165	475	200	70	270
DDK32,0	161	650	554	355	215	408	185	525	175	80	300
DDK40,0	190	700	554	385	245	408	185	525	200	80	300

Rozměr b je maximální rozměr závislý na jmenovitém proudu a použitých přípojných praporkcích.



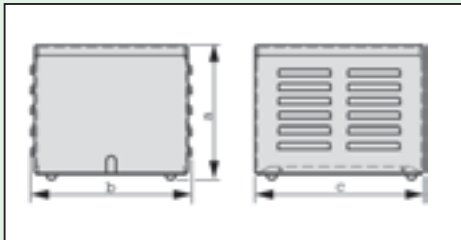
- Krytí IP23
- Stříkáno RAL 7032
- Další kryty na vyžádání

Kryt	Celková hmotnost	pro typ STZ	pro typ STN, ET	pro typ DT, DTF, DTFSP	pro typ DTZ	Obj. č.
IP23/01	0,7 kg	0,1 - 0,16	0,03 - 0,2			200618
IP23/02	1,4 kg	0,2 - 0,5	0,25 - 0,63			200623
IP23/03	1,6 kg	0,63 - 1,3	0,8 - 2,0			200624
IP23/04	2,7 kg	1,6 - 2,0				226100
IP23/05	18,5 kg	5,3 - 8,3	6,3 - 8,0			219648
IP23/06	14,0 kg	13,3	10 - 25			200649
IP23/30	1,6 kg			0,1 - 0,25	0,1 - 0,16	200706
IP23/31	2,7 kg			0,4 - 0,5	0,25 - 0,63	200753
IP23/32A	6,3 kg	2,5 - 4,0	2,5 - 5,0	0,63 - 2,5	1,0 - 2,0	200763
IP23/33	14,5 kg			3,2 - 6,3	2,5 - 6,3	200754
IP23/34	23,5 kg			8,0 - 25	8,0 - 25	200755
IP23/35	35,0 kg			32 - 40		200756
IP23/36	53,0 kg			50 - 125		200757
IP23/37	170,0 kg			163 - 250		76613
IP23/38	190,0 kg			315 - 500		76612

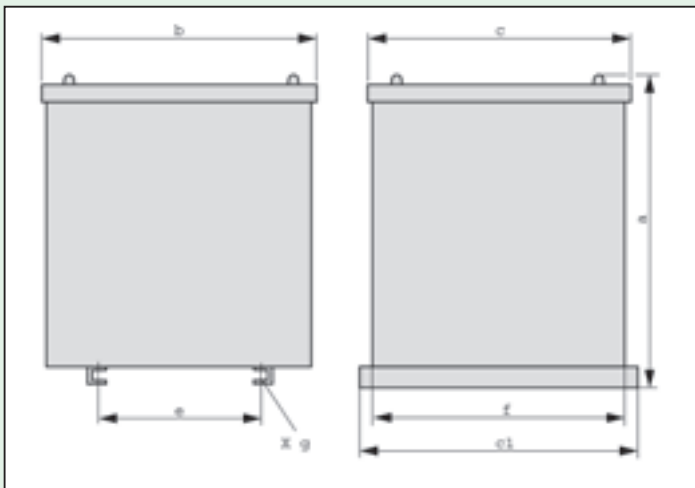
Příklad objednávky:
 Kryt IP23/01 pro STZ0,1

Skříňka o ocelového plechu IP23

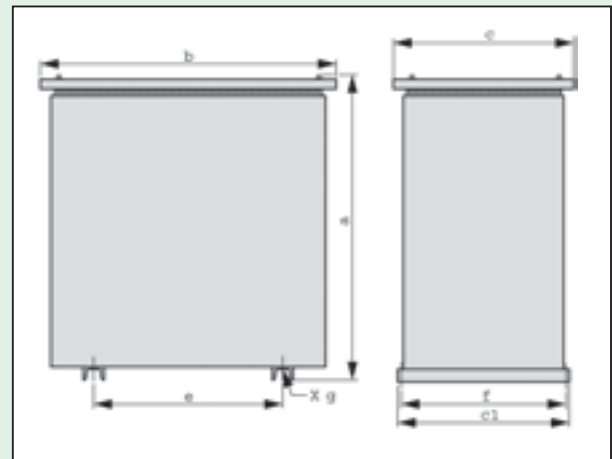
Barva: RAL 7032



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Typ / a / b / c / c1 / e / f / øg

	mm						
Obr. 1							
IP23/01	122	118	145	-	-	-	-
IP23/02	160	192	184	-	-	-	-
IP23/03	203	192	184	-	-	-	-
IP23/04	203	231	254	-	-	-	-
IP23/30	160	192	184	-	-	-	-
IP23/31	203	231	254	-	-	-	-
IP23/32A	315	263	360	-	-	-	-
Obr. 2							
IP23/05	570	390	390	430	230	390	10
IP23/06	690	500	480	540	270	500	13
IP23/33	520	410	340	360	212	330	10
IP23/34	620	560	440	460	350	430	12
Obr. 3							
IP23/35	857	730	480	450	450	425	14
IP23/36	1057	930	580	550	575	525	14
IP23/37	1200	1510	970	920	705	870	26
IP23/38	1430	1510	970	920	705	870	26

Zákl.cena transformátoru pro proudy až do	Typ Obj. č	Typ Obj. č	Typ Obj. č
A			
16	větší konstrukce pro proudy až do 25 A +STR16/25 205383	větší konstrukce pro proudy až do 63 A +STR16/63 205384	větší konstrukce pro proudy až do 100 A +STR16/100 205385
25	–	+STR25/63 205391	+STR25/100 205392
63	–	–	+STR63/100 205398
16	větší konstrukce pro proudy až do 200 A +STR16/200 205386	větší konstrukce pro proudy až do 320 A +STR16/320 205387	větší konstrukce pro proudy až do 630 A +STR16/630 205388
25	+STR25/200 205393	+STR25/320 205394	+STR25/630 205395
63	+STR63/200 205399	+STR63/320 205400	+STR63/630 205401
100	+STR100/200 205404	+STR100/320 205405	+STR100/630 205406
200	–	+STR200/320 205409	+STR200/630 205410
320	–	–	+STR320/630 205413
400	–	–	+STR400/630 205416
16	větší konstrukce pro proudy až do 800 A +STR16/800 205389	větší konstrukce pro proudy až do 1000 A +STR16/1000 205390	–
25	+STR25/800 205396	+STR25/1000 205397	–
63	+STR63/800 205402	+STR63/1000 205403	–
100	+STR100/800 205407	+STR100/1000 205408	–
200	+STR200/800 205411	+STR200/1000 205412	–
320	+STR320/800 205414	+STR320/1000 205415	–
400	+STR400/800 205417	+STR400/1000 205418	–

Příplatek za konstrukci na zvýšený proud
svorky dimenzované na vyšší proudy pro transformátory STZ, ET, ETSP, DTZ, DT, DTSP.

Při výběru transformátoru musí být brány v úvahu vstupní napětí, výstupní napětí a požadovaný výstupní výkon.

Základní cena vybraného transformátoru vždy souvisí se specifickým proudem (viz objednávací údaje, sloupec „Cena pro proudy až do“). Pokud při zvoleném výstupním výkonu a napětí aktuální proud překračuje výstupní výkon základního typu, je třeba připočítat příplatek.

Příklad objednávky

- vybraný transformátor STZ4,0(400/230).
max. proud: 25 A;
4000 VA: $230\text{ V} (\cdot\sqrt{3}^*) = 17,4\text{ A} < 25\text{ A}$
bez příplatku, protože proud je v přípustném rozsahu
- vybraný transformátor STZ4,0(400/110)
max. proud: 25 A;
4000 VA: $110\text{ V} (\cdot\sqrt{3}^*) = 36,4\text{ A} > 25\text{ A}$
je nezbytná větší konstrukce
- vyberte z tabulky: větší konstrukce až do 63 A, přípona typu + STR25/63, příplatek 11,30 Euro

(*) pro třífázový proud

Použitelné pro	Rozsah výkonu	Typ Obj. č.
	kVA	
Doplňkové stínící vinutí mezi hlavním primárním a sekundárním vinutím pro jednofázové transformátory	0,03–2,0	+W1,8 082270
	2,5–4,0	+W1,8 082271
	5,0–13,0	+W1,8 082272
	16,0–25,0	+W1,8 082273
pro třífázové transformátory	0,1–6,3	+W6,0 082274
	8,0–20,0	+W20,0 082275
	25,0–100,0	+W163,0 082276

Vyšší výkony na vyžádání

Použitelné pro	Rozsah výkonu	Typ Obj. č.
	kVA	
Úprava pro zvýšenou klimatickou odolnost Doplňková konečná úprava zvláštní impregnací	0,03–0,2	+TA0,2 069769
	0,25–1,3	+TA1,4 070082
	1,6–4,0	+TA4,0 070143

Vyšší výkony na vyžádání

Použitelné pro	Rozsah proudu	Typ Obj. č.	Typ Obj. č.
	A		
Doplňkové odbočky			
pro jednofázové transformátory			
STZ	< 16	+ZA16P(*) 931897	+ZA16S(*) 931895
ET	16–25	+ZA25P(*) 931894	+ZA25S(*) 931893
STZ	25–63	+ZA63P(*) 931892	+ZA63S(*) 931891
ET	63–100	+ZA100P(*) 931896	+ZA100S(*) 931890
STZ	100–200	+ZA200P(*) 931889	+ZA200S(*) 931888
ET	200–320	+ZA320P(*) 931887	+ZA320S(*) 931886
STZ	400–630	+ZA630P(*) 931883	+ZA630S(*) 931882
ET			
pro třífázové transformátory			
DTZ	< 16	+DZA16P(*) 930200	+DZA16S(*) 200406
DT	16–25	+DZA25P(*) 930201	+DZA25S(*) 200470
DTZ	25–63	+DZA63P(*) 930202	+DZA63S(*) 200472
DT	63–100	+DZA100P(*) 930203	+DZA100S(*) 200473
DTZ	100–200	+DZA200P(*) 930204	+DZA200S(*) 200474
DT	200–320	+DZA320P(*) 930205	+DZA320S(*) 200475
DTZ	400–630	+DZA630P(*) 930206	+DZA630S(*) 930207
DT			

Výběr správné odbočky pro jednofázové transformátory

Příklad objednávky:

- vybraný transformátor STZ0,25(400/24)
- požadované napětí doplňkové odbočky 22 V
- proud pro výběr odbočky se vypočítává následovně:

$$I = S/U$$

I = proud
S = zdánlivý výstupní výkon
U = napětí odbočky
I = 250/22 = 11,4 A ... +ZA16

Pro sekundární odbočku správná přípona objednáčního označení:
+ZA16S(22); obj. č. 931895

Doplňková primární odbočka se určuje stejným způsobem.

Výběr správné odbočky pro třífázové transformátory

Příklad objednávky:

- vybraný transformátor DTZ0,25(400/24)
- požadované napětí doplňkové odbočky 22V
- proud pro výběr odbočky se vypočítává následovně:

$$I = S/(\sqrt{3} \times U)$$

I = proud
S = zdánlivý výstupní výkon
U = napětí odbočky
I = 250/($\sqrt{3}$ x 22) = 6,6 A ... +DZA16

Pro sekundární odbočku správná přípona objednáčního označení:
+DZA16S(22); obj. č. 200406

Doplňková primární odbočka se určuje stejným způsobem.

Pokud se napětí odbočky liší od jmenovitého vstupního či výstupního napětí odchyluje o více než $\pm 10\%$:

- požádejte o výslednou velikost transformátoru
- uveďte kromě odbočky také rozdělení výkonů

Jmenovitý vst. proud¹⁾ I_n / Použitelné pro / Přípona typ. označení / Typ*
Obj. č. při objednání spolu se zákl. přístroj. / Obj. č. pro objednání samostatného prvku

A			
pro jednofázové transformátory			
1	STI STZ	+EEB1 226101	EEB1 226102
2	ET	+EEB2 226103	EEB2 226104
3		+EEB3 226105	EEB3 226106
5		+EEB5 226107	EEB5 226108
7		+EEB7 226109	EEB7 226110
10		+EEB10 226111	EEB10 226112
15		+EEB15 226113	EEB15 226114
18		+EEB18 226115	EEB18 226116
20		+EEB20 226117	EEB20 226118
30		+EEB30 226119	EEB30 226120
pro třífázové transformátory			
1	DTI DTZ DT	+DEB1 226121	DEB1 226122
2		+DEB2 226123	DEB2 226124
3		+DEB3 226125	DEB3 226126
5		+DEB5 226127	DEB5 226128
7		+DEB7 226129	DEB7 226130
10		+DEB10 226131	DEB10 226132
15		+DEB15 226133	DEB15 226134
18		+DEB18 226135	DEB18 226136
20		+DEB20 226137	DEB20 226138
30		+DEB30 226139	DEB30 226140

¹⁾ Jmenovitý vstupní proud: podle typového štítku transformátoru nebo výpočtem

jednofázový: $I_n = S_n / (U_{Nprim} \times \eta)$

třífázový: $I_n = S_n / (\sqrt{3} U_{Nprim} \times \eta)$

S_n = jmenovitý výkon transformátoru

U_{Nprim} = jmenovité vstupní napětí transformátoru

η = účinnost transformátoru

* Při objednávkách samostatných prvků uvádějte vždy pro kontrolu příslušný typ transformátoru a jeho technické parametry

Použitelné pro	Rozsah proudu	Typ Obj. č.
	A	
Bezšroub. svorkovnice		
pro vst.proudy až do 20 A nebo průřezy vodičů do 4 mm ²		
STZ, STN, ET		+C4 232205
Doplňková vinutí		
pro jednofázové transformátory		
STZ ET	< 16	+ZW16S(*V*VA) 279276
	16–25	+ZW25S(*V*VA) 279277
	25–63	+ZW63S(*V*VA) 279278
	63–100	+ZW100S(*V*VA) 279279
	100–200	+ZW200S(*V*VA) 279290
	200–320	+ZW320S(*V*VA) 279291
	320–400	+ZW400S(*V*VA) 279292
	400–630	+ZW630S(*V*VA) 279293
pro třífázové transformátory		
DTZ DT DTF	< 16	+DZW16S(*V*VA) 279294
	16–25	+DZW25S(*V*VA) 279295
	25–63	+DZW63S(*V*VA) 279296
	63–100	+DZW100S(*V*VA) 279297
	100–200	+DZW200S(*V*VA) 279298
	200–320	+DZW320S(*V*VA) 279298
	320–400	+DZW400S(*V*VA) 279299
	400–630	+DZW630S(*V*VA) 279301

¹⁾ Jednofázová doplňková vinutí pro třífázové transformátory DTZ, DT, DTF na vyžádání

Speciální příslušenství

- Termistor PTC
- Bimetalický termostat (Clixon - otevřený 250 V max. 0,5 A)
- Teplotní čidlo Pt100
- Pojistková vložka včetně pojistky 230 V max. 6,3 A
400 V max. 10,0 A
- Adaptér pro montáž na DIN lištu (odnímatelný)

Bezšroubové svorky se mohou používat jak na primární, tak i na sekundární straně.

Příklad objednávky

SSTN0,5(400/230)

Stanovení proudu:

$$I_{\text{prim}} = S_N / (U_{\text{prim}} \times \eta)$$

$$I_{\text{sec}} = S_N / U_{\text{sec}}$$

S_N = jmenovitý výkon transformátoru

U_{prim} = jmenovité vstupní napětí

U_{sec} = jmenovité výstupní napětí

η = účinnost (viz tabulka technických údajů)

$$I_{\text{prim}} = 500 \text{ VA} / (400 \text{ V} \times 0,93) = 1,34 \text{ A} < 20 \text{ A}$$

$$I_{\text{sec}} = 500 \text{ VA} / 230 \text{ V} = 2,17 \text{ A} < 20 \text{ A}$$

Potřebný počet svorek:

2 na sekundární straně

4 na primární straně

Podoba objednávky:

1 x přístroj STN0,5(400/230)

6 x položek +C4

Příklad objednávky:

Transformátor STZ... (400V/200 V) s 1000 VA s 1 doplňkovým vinutím na sekundární straně pro 100 V a 200 VA. Výsledný požadovaný výkon je 1200 VA.

Typ, který se má zvolit:

STZ1,3(400/200)

Doplňkové vinutí se určí následovně:

$$I = S/U$$

I = proud

S = zdánlivý výstupní výkon doplňkového vinutí

U = napětí doplňkového vinutí

$$I = 200 \text{ VA} / 100 \text{ V} = 2 \text{ A} \dots \text{+ZW16}$$

Pro doplňkové vinutí na sekundární straně správná přípona objednávacího označení:

+ZW16S(100V/200VA); obj. č. 279276

Může být objednáno 5 doplňkových vinutí na primární a/nebo sekundární straně. Doplňková vinutí na primární straně na vyžádání.

Příklad objednávky:

Transformátor DTZ... (400V/200 V) s 1000 VA s 1 doplňkovým vinutím na sekundární straně pro 100 V a 200 VA. Výsledný vyžadovaný výkon je 1200 VA.

Typ, který se má zvolit:

DTZ1,3(400/200)

Doplňkové vinutí se určí následovně:

$$I = S/U$$

I = proud

S = zdánlivý výstupní výkon doplňkového vinutí

U = napětí doplňkového vinutí

$$I = 200 \text{ VA} / (100 \text{ V} \times \sqrt{3}) = 1,15 \text{ A} \dots \text{+DZW16}$$

Pro doplňkové vinutí na sekundární straně správná přípona objednávacího označení:

+DZW16S(100V/200VA); obj. č. 279294

Může být objednáno 5 doplňkových vinutí na primární a/nebo sekundární straně. Doplňková vinutí na primární straně na vyžádání.

Projektování

Dimenzování a ochrana transformátorů

Jak dimenzovat velikost transformátoru

Dimenzování na základě nepřetržitého zatěžovacího výkonu

Regulační transformátor musí být dostatečně dimenzován, aby udržoval výstupní napětí v tolerančních mezích i za nepříznivých podmínek. Pro určení velikosti transformátoru přičtete součet trvalých příkonů všech současně zapnutých spotřebičů k zapínacímu příkonu nejvýkonnějšího spotřebiče a výsledek vynásobte 0,8. Jsou-li příkony spotřebičů zhruba stejné, přičtete součet trvalých příkonů všech současně zapnutých spotřebičů k součtu zapínacích příkonů všech současně zapnutých spotřebičů a výsledek vynásobte 0,8.

Dimenzování na základě krátkodobého zatěžovacího výkonu

Pokud se mají napájet převážně velké stykače, doporučujeme dimenzovat regulační transformátor na základě krátkodobého výstupního výkonu. To obvykle snižuje požadavky na velikost transformátoru. Ujistěte se, že trvalá spotřeba nepřekračuje nepřetržitý výstupní výkon.

Jak chránit regulační transformátory

Podmínky použití jističe

Jistič transformátoru uvedený v tabulce 1 je zapojen na primární straně transformátoru. Nadproudová ochrana jističe musí být nastavena na specifikovaný proud. Proud, který se má nastavit, je také štítkovým údajem transformátoru. Zkratová spoušť musí být nastavena na maximální hodnotu. Hodnoty nastavení jističů platí pro napájení až do 1,06 násobku jmenovitého napětí. Při vyšším síťovém napětí použijte svorku + 5 %. Za jistých podmínek ($I_k > 6 \text{ kA}$) a při nepříznivém zatížení transformátoru může jistič u transformátorů $> 2,0 \text{ kVA}$ (DT...> 4,0 kVA) vybavovat předčasně. V tomto případě doporučujeme použití omezovače zapínacích proudů, který může být objednan jako doplňkové vybavení.

56

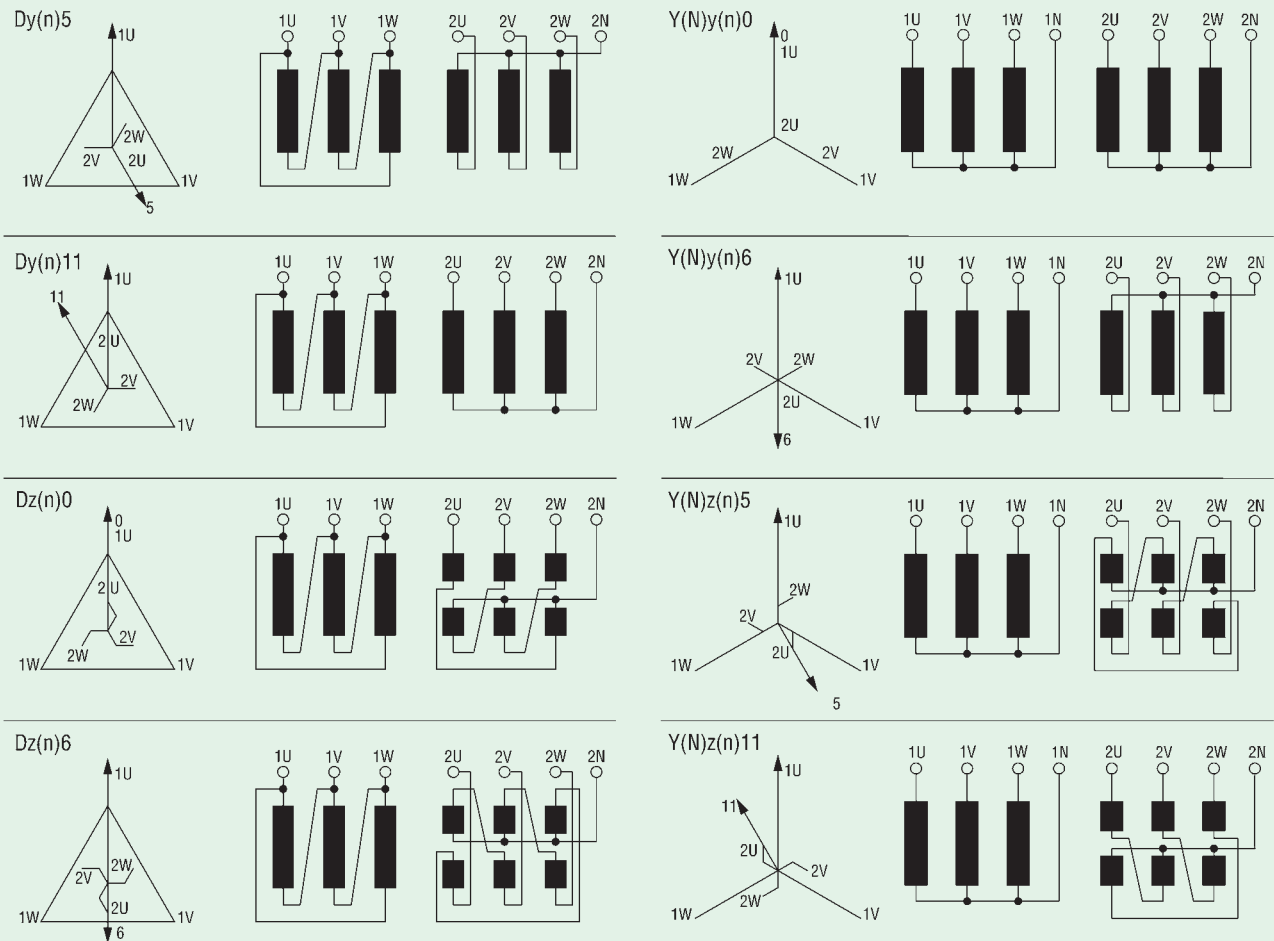
Primární napětí

Typ	/ Jističí přístroj /		/ Nastavení /		/ Jističí přístroj /		/ Nastavení /		/ Jističí přístroj /		/ Nastavení /		/ Jističí přístroj /		/ Nastavení /	
	200 V	A	230 V	A	400 V	A	415 V	A	440 V	A	500 V	A	690 V	A		
ST...0,06	—	—	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,16	0,2	PKZM0-0,16	0,1		
ST...0,1	—	—	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2		
ST...0,16	—	—	PKZM0-1	0,8	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,63	0,4	PKZM0-4	0,4	PKZM0-0,4	0,3		
ST...0,2	—	—	PKZM0-1,6	1,0	PKZM0-0,63	0,6	PKZM0-0,63	0,6	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,4	0,3		
ST...0,25	—	—	PKZM0-1,6	1,3	PKZM0-1	0,7	PKZM0-1	0,7	PKZM0-1	0,7	PKZM0-0,63	0,6	PKZM0-0,63	0,4		
ST...0,315	—	—	PKZM0-1,6	1,5	PKZM0-1	0,9	PKZM0-1	0,9	PKZM0-1	0,8	PKZM0-1	0,7	PKZM0-0,63	0,5		
ST...0,4	—	—	PKZM0-2,5	2,0	PKZM0-1,6	1,1	PKZM0-1,6	1,1	PKZM0-1,6	1,0	PKZM0-1	0,9	PKZM0-1	0,7		
ST...0,5	—	—	PKZM0-2,5	2,4	PKZM0-1,6	1,4	PKZM0-1,6	1,3	PKZM0-1,6	1,2	PKZM0-1,6	1,1	PKZM0-1	0,8		
ST...0,63	—	—	PKZM0-4	3,0	PKZM0-2,5	1,7	PKZM0-2,5	1,7	PKZM0-1,6	1,6	PKZM0-1,6	1,4	PKZM0-1,6	1,0		
ST...0,8	—	—	PKZM0-4	3,8	PKZM0-2,5	2,2	PKZM0-2,5	2,1	PKZM0-2,5	2,0	PKZM0-2,5	1,7	PKZM0-1,6	1,3		
ST...1,0	—	—	PKZM0-6,3	4,7	PKZM0-4	2,7	PKZM0-4	2,6	PKZM0-4	2,5	PKZM0-2,5	2,2	PKZM0-1,6	1,6		
ST...1,3	—	—	PKZM0-10	6,3	PKZM0-4	3,5	PKZM0-4	3,4	PKZM0-4	3,2	PKZM0-4	2,8	PKZM0-2,5	2,0		
ST...1,6	—	—	PKZM0-10	7,4	PKZM0-6,3	4,2	PKZM0-6,3	4,1	PKZM0-4	4,0	PKZM0-4	3,4	PKZM0-2,5	2,5		
ST...2,0	—	—	PKZM0-16	10,0	PKZM0-6,3	5,3	PKZM0-6,3	5,1	PKZM0-6,3	4,8	PKZM0-6,3	4,2	PKZM0-4	3,1		
ST...2,5	—	—	PKZ2/ZM-16	11,5	PKZ2/ZM-10	6,6	PKZ2/ZM-10	6,4	PKZ2/ZM-10	6,0	PKZ2/ZM-6	5,3	PKZ2/ZM-4	4,0		
ST...3,0	—	—	PKZ2/ZM-25	16,0	PKZ2/ZM-16	10,0	PKZ2/ZM-16	10,0	PKZ2/ZM-10	7,1	PKZ2/ZM-10	6,2	PKZ2/ZM-6	4,5		
ST...4,0	—	—	PKZ2/ZM-25	18,1	PKZ2/ZM-16	10,4	PKZ2/ZM-16	10,0	PKZ2/ZM-10	10,0	PKZ2/ZM-10	8,3	PKZ2/ZM-6	6,0		
DT...0,1	PKZM0-0,4	0,4	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,16	0,1	PKZM0-0,16	0,1		
DT...0,16	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2		
DT...0,25	PKZM0-1	0,8	PKZM0-1	0,7	PKZM0-0,63	0,4	PKZM0-0,63	0,4	PKZM0-0,4	0,4	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,4	0,3		
DT...0,4	PKZM0-1,6	1,3	PKZM0-1,6	1,1	PKZM0-1	0,7	PKZM0-1	0,6	PKZM0-0,63	0,6	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,63	0,4		
DT...0,5	PKZM0-2,5	1,6	PKZM0-1,6	1,4	PKZM0-1	0,8	PKZM0-1	0,8	PKZM0-1	0,7	PKZM0-1	0,6	PKZM0-0,63	0,5		
DT...0,63	PKZM0-2,5	2,0	PKZM0-2,5	1,8	PKZM0-1,6	1,0	PKZM0-1,6	1,0	PKZM0-1	0,9	PKZM0-1	0,8	PKZM0-0,63	0,6		
DT...1,0	PKZM0-4	3,1	PKZM0-4	2,7	PKZM0-2,5	1,6	PKZM0-1,6	1,5	PKZM0-1,6	1,4	PKZM0-1,6	1,3	PKZM0-1	0,9		
DT...1,6	PKZM0-6,3	5,0	PKZM0-6,3	4,3	PKZM0-4	2,5	PKZM0-2,5	2,4	PKZM0-2,5	2,3	PKZM0-2,5	2,0	PKZM0-1,6	1,4		
DT...2,0	PKZM0-6,3	6,2	PKZM0-6,3	5,4	PKZM0-4	3,1	PKZM0-4	3,0	PKZM0-4	2,8	PKZM0-2,5	2,5	PKZM0-2,5	1,8		
DT...2,5	PKZM0-10	7,6	PKZM0-10	6,7	PKZM0-4	3,8	PKZM0-4	3,7	PKZM0-4	3,5	PKZM0-4	3,1	PKZM0-2,5	2,2		
DT...4,0	PKZM0-16	12,0	PKZM0-16	10,4	PKZM0-6,3	6,0	PKZM0-6,3	5,8	PKZM0-6,3	5,5	PKZM0-6,3	4,8	PKZM0-4	3,5		
DT...6,3	PKZ2/ZM-25	18,9	PKZ2/ZM-25	16,4	PKZ2/ZM-10	9,5	PKZ2/ZM-10	9,1	PKZ2/ZM-10	8,6	PKZ2/ZM-10	7,6	PKZM0-6,3	5,5		

Jistič transformátorů PKZM0-...-T pro všechny ostatní transformátory

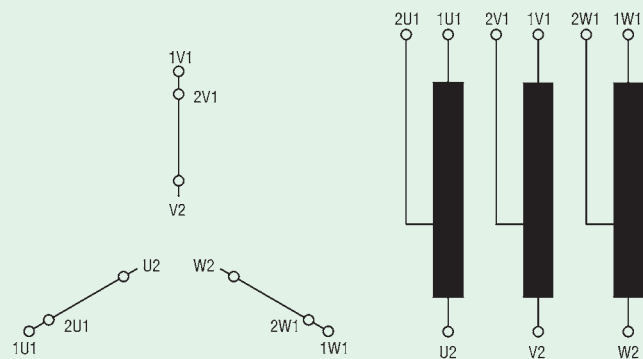
Standardní topologie třífázových transformátorů (výběr)

Další topologie na vyžádání.



Externí N vodič je označen přidáním „n” do typového označení pro sekundární stranu („N” pro primární stranu), standardní topologie je Yy0.

Topologie třífázových rozběhových autotransformátorů



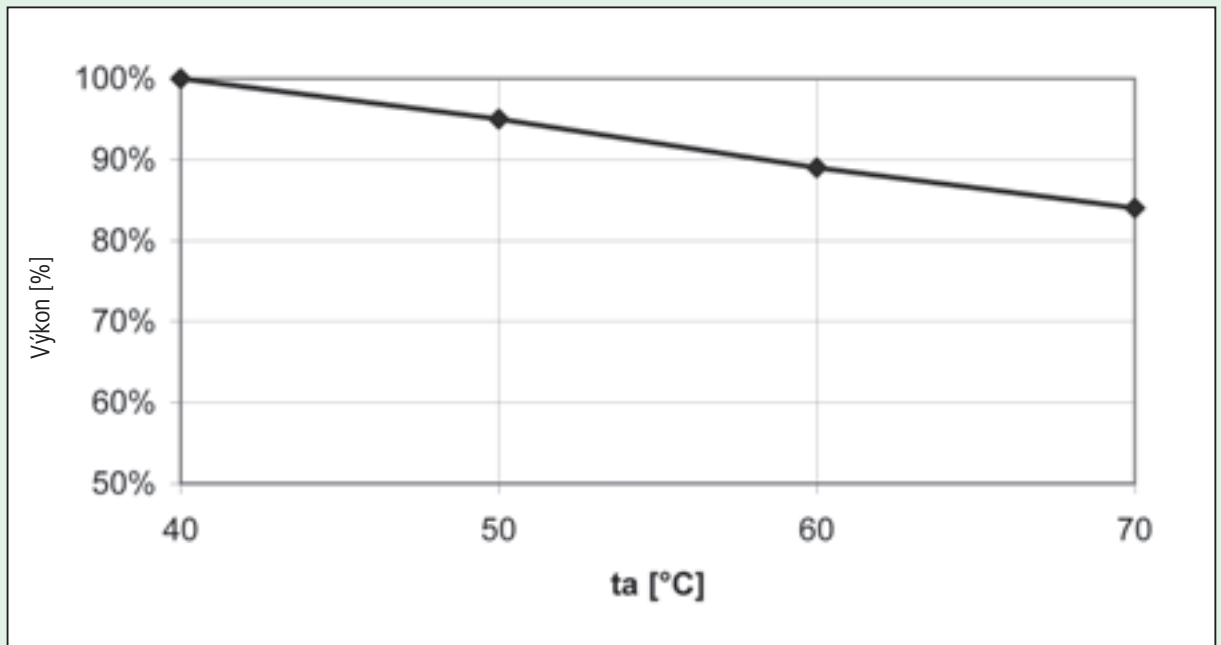
Topologie transformátorů s vícenásobným vinutím

①		②	
	a	b	c
U1-1.1	208	115	1.1-1.9/1.2-1.3
	230	230	1.1-1.8/1.2-1.4
1.3	380	2.3	1.3-1.0
1.4	400	2.4	1.4-1.0
1.5	415	0-2.2	1.3-1.9
1.6	440		1.4-1.9
1.7	460		1.4-1.8
1.8	480	24	1.5-1.8
1.9	500		1.6-1.8
1.0	525		1.3-1.7
	550		1.4-1.7
0-1.2	575		1.5-1.7
	600		1.6-1.7

① Primární strana/napětí [V]
② Sekundární stran/napětí [V]

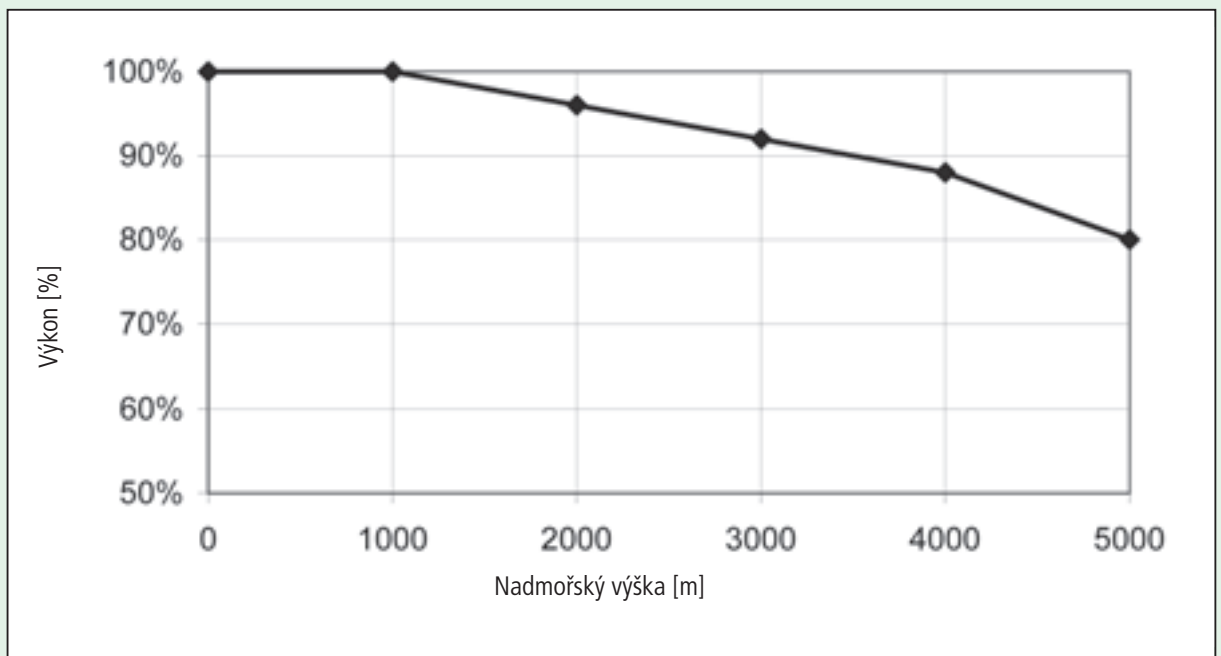
Redukce výkonu v závislosti na okolní teplotě

Pokud jsou přirozeně vzduchem chlazené transformátory aplikované za teplotních podmínek pro izolační třídu B a okolní teplotu maximálně 40 °C provozovány při vyšších okolních teplotách, musí uvažován redukovaný jmenovitý výkon podle následujícího grafu:



Redukce výkonu v závislosti na nadmořské výšce instalace

Pokud jsou přirozeně vzduchem chlazené transformátory instalovány v nadmořské výšce nad 1000 m n. m., uvažován redukovaný jmenovitý výkon podle následujícího grafu:



Formulář pro technickou specifikaci objednávky transformátorů

Společnost:	Datum:
Odpovědná osoba:	Telefon:
Počet přístrojů:	Fax:

Zaškrtněte nebo vyplňte políčka níže

	STI/STZ	Jednofázový regulační transformátor podle ČSN EN 61558-2-2		DTI/DTZ	DTřífázový regulační transformátor podle ČSN EN 61558-2-2
	STI/STZ	EJednofázový bezpečnostní ochranný transformátor podle ČSN EN 61558-2-6		DTI/DTZ	Třífázový bezpečnostní ochranný transformátor podle ČSN EN 61558-2-6
	STI/STZ	Jednofázový oddělovací ochranný transformátor podle ČSN EN 61558-2-4		DTI/DTZ	Třífázový oddělovací ochranný transformátor podle ČSN EN 61558-2-4
	STN	Jednofázový regulační transformátor podle ČSN EN 61558-2-2			
	ET	Jednofázový transformátor s odděleným vinutím podle ČSN EN 61558-2-1		DT	Třífázový transformátor s odděleným vinutím podle ČSN EN 61558-2-1
	ETSP	Jednofázový autotransformátor podle ČSN EN 61558-2-13		DTSP	Třífázový autotransformátor podle ČSN EN 61558-2-13
	ET-MED	Jednofázový ochranný transformátor pro zdravotnictví podle ČSN EN 61558-2-17		DT-MED	Třífázový ochranný transformátor pro zdravotnictví podle ČSN EN 61558-2-17
				DTA	Třífázový rozběhový autotransformátor podle ČSN EN 61558-2-13

Primární strana

Jmenov. vstup. napětí (V) (třífáz. transformátory: vzájemně propojené)

V V V

V V V

Stínící vinutí

žádné	<input type="checkbox"/>
k zemi	<input type="checkbox"/>
ke svorce	<input type="checkbox"/>

Sekundární strana

V V V

V V V

V V V

Jmenovitý výstupní výkon (VA)

VA VA VA

VA VA VA

VA VA VA

Může být zatížen současně (A/N)

Frekvence	50/60 Hz	<input type="checkbox"/>	Odlišná	<input type="checkbox"/>
Okolní teplota	40 °C	<input type="checkbox"/>	Odlišná (°C)	<input type="checkbox"/>
Izolační třída	B	<input type="checkbox"/>	Odlišná (A, F, H)	<input type="checkbox"/>
Zvýšená klimatická odolnost	Ne	<input type="checkbox"/>	Ano	<input type="checkbox"/>
Teplotní senzor	Ne	<input type="checkbox"/>	Bimetalický	<input type="checkbox"/>
	PT 100	<input type="checkbox"/>	termostat	<input type="checkbox"/>
Krytí	IP00	<input type="checkbox"/>	PTC typ:	<input type="checkbox"/>
	Odlišné	<input type="checkbox"/>	IP23	<input type="checkbox"/>
Pojistka	Žádná	<input type="checkbox"/>	IP54	<input type="checkbox"/>
			Primární – velikost:	<input type="text"/>
			Sekundární – velikost:	<input type="text"/>
Činitel zatížení	Nepřetržitý provoz - S1	<input type="checkbox"/>	Odlišný (% pracovního cyklu)	<input type="text"/>
Chlazení	Přirozené (Ano – jaké:)	<input type="checkbox"/>	Nucené chlazení (m³/s)	<input type="text"/>
Zvláštní montážní zařízení nein	Žádné	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
Zvláštní rozměry	Žádné	<input type="checkbox"/>	Ano – jaké:	<input type="text"/>
Zvláštní certifikace	Žádná	<input type="checkbox"/>	ÖVE nebo ENEC	<input type="checkbox"/>

Pouze pro třífázové transformátory:

Vektorová skupina:

Externí N vodič: Primární strana (A/N) Sekundární strana (A/N)

Typové označení

- 1) **ČSN EN 61558-2-1** (351330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-1: Zvláštní požadavky pro transformátory s odděleným vinutím pro všeobecné použití
- 2) **ČSN EN 61558-2-2** (351330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-2: Zvláštní požadavky pro regulační transformátory
- 3) **ČSN EN 61558-2-4** (351330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-4: Zvláštní požadavky pro oddělovací ochranné transformátory pro všeobecné použití
- 4) **ČSN EN 61558-2-6** (351330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-6: Zvláštní požadavky pro bezpečnostní ochranné transformátory pro všeobecné použití
- 5) **ČSN EN 61558-2-13** (351330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-13: Zvláštní požadavky pro autotransformátory pro všeobecné použití
- 6) **ČSN EN 61558-2-15** (351330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-15: Zvláštní požadavky pro oddělovací ochranné transformátory pro napájení v místnostech pro léčebné účely
- 7) **ČSN EN 61558-2-17** (351330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-17: Zvláštní požadavky pro zdroje napájení s měničem kmitočtu
- 8) **ČSN EN 61558-2-20** (351330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-20: Zvláštní požadavky pro malé tlumivky
- 9) **ČSN EN 60204-1** (332200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky
- 10) **ČSN EN 60076-1** (351001) Výkonové transformátory - Část 1: Všeobecně
- 11) **ČSN EN 60529** (330330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
- 12) **ČSN EN 60947-1 ed. 3** (354101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
- 13) **ČSN EN 55011** (334225) Průmyslová, vědecká a lékařská (ISM) vysokofrekvenční zařízení - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření
- 14) **ČSN EN 55022** (334290) Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření
- 15) **ČSN EN 61000-4-2** (333432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí technika - Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti
- 16) **ČSN EN 61000-4-3 ed. 2** (333432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzářované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti
- 17) **ČSN EN 61000-4-4 ed. 2** (333432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-4: Zkušební a měřicí technika - Rychlé elektrické přechodné jevy/skupiny impulzů - Zkouška odolnosti
- 18) **ČSN EN 61000-4-5** (333432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-5: Zkušební a měřicí technika - Rázový impuls - Zkouška odolnosti
- 19) **IEC 85** Thermal evaluation and classification of electrical insulation
- 20) **IEC 216** Guide for the determination of thermal endurance properties of electrical insulating materials
- 21) **ČSN EN 50178** (330610) Elektronická zařízení pro použití ve výkonových instalacích
- 22) **ČSN EN 60068-2-6** (345791) Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)
- 23) **ČSN EN 60068-2-27** (345791) Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Ea a návod: Údery

Typické parametry střídavých asynchronních motorů

Jmenovité proudy třífázových asynchronních motorů s kotvou nakrátko

Minimální jmenovitá hodnota proudu pojistky pro ochranu třífázových motorů (s charakteristikou gL) *)

Maximální jmenovitá hodnota proudu se řídí požadavky stykače nebo tepelného relé

Jmenovitý výkon motoru, typický účinník a účinnost			230 V			400 V			500 V			690 V		
			Jmenov. proud motoru	Pojistka		Jmenov. proud motoru	Pojistka		Jmenov. proud motoru	Pojistka		Jmenov. proud motoru	Pojistka	
kW	cos φ	η(%)		přímý rozběh	rozběh Y/Δ		přímý rozběh	rozběh Y/Δ		přímý rozběh	rozběh Y/Δ		přímý rozběh	rozběh Y/Δ
0,06	0,7	58	0,37	2	–	0,21	2	–	0,17	2	–	0,12	2	–
0,09	0,7	60	0,54	2	–	0,31	2	–	0,25	2	–	0,18	2	–
0,12	0,7	60	0,72	4	2	0,41	2	–	0,33	2	–	0,24	2	–
0,18	0,7	62	1,04	4	2	0,6	2	–	0,48	2	–	0,35	2	–
0,25	0,7	62	1,4	4	2	0,8	4	2	0,7	2	–	0,5	2	–
0,37	0,72	66	2	6	4	1,1	4	2	0,9	2	2	0,7	2	–
0,55	0,75	69	2,7	10	4	1,5	4	2	1,2	4	2	0,9	4	2
0,75	0,79	74	3,2	10	4	1,9	6	4	1,5	4	2	1,1	4	2
1,1	0,81	74	4,6	10	6	2,6	6	4	2,1	6	4	1,5	4	2
1,5	0,81	74	6,3	16	10	3,6	6	4	2,9	6	4	2,1	6	4
2,2	0,81	78	8,7	20	10	5	10	6	4	10	4	2,9	10	4
3	0,82	80	11,5	25	16	6,6	16	10	5,3	16	6	3,8	10	4
4	0,82	83	14,8	32	16	8,5	20	10	6,8	16	10	4,9	16	6
5,5	0,82	86	19,6	32	25	11,3	25	16	9	20	16	6,5	16	10
7,5	0,82	87	26,4	50	32	15,2	32	16	12,1	25	16	8,8	20	10
11	0,84	87	38	80	40	21,7	40	25	17,4	32	20	12,6	25	16
15	0,84	88	51	100	63	29,3	63	32	23,4	50	25	17	32	20
18,5	0,84	88	63	125	80	36	63	40	28,9	50	32	20,9	32	25
22	0,84	92	71	125	80	41	80	50	33	63	32	23,8	50	25
30	0,85	92	96	200	100	55	100	63	44	80	50	32	63	32
37	0,86	92	117	200	125	68	125	80	54	100	63	39	80	50
45	0,86	93	141	250	160	81	160	100	65	125	80	47	80	63
55	0,86	93	173	250	200	99	200	125	79	160	80	58	100	63
75	0,86	94	233	315	250	134	200	160	107	200	125	78	160	100
90	0,86	94	279	400	315	161	250	200	129	200	160	93	160	100
110	0,86	94	342	500	400	196	315	200	157	250	160	114	200	125
132	0,87	95	401	630	500	231	400	250	184	250	200	134	250	160
160	0,87	95	486	630	630	279	400	315	224	315	250	162	250	200
200	0,87	95	607	800	630	349	500	400	279	400	315	202	315	250
250	0,87	95	–	–	–	437	630	500	349	500	400	253	400	315
315	0,87	96	–	–	–	544	800	630	436	630	500	316	500	400
400	0,88	96	–	–	–	683	1000	800	547	800	630	396	630	400
450	0,88	96	–	–	–	769	1000	800	615	800	630	446	630	630
500	0,88	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	491	630	630
560	0,88	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	800	630
630	0,88	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618	800	630

Poznámky

Přímý rozběh: Max.rozběhový proud: 6násobek jmenov. proudu motoru. Max. doba rozběhu: 5 sekund.
 Rozběh Y/Δ: Maximální rozběhový proud: 2násobek jmenovitého proudu motoru. Maximální doba rozběhu: 15 sekund. Tepelné relé nastaveno na 0,58násobek jmenovitého proudu motoru.

Je-li jmenovitý proud nebo rozběhový proud vyšší a/nebo je-li doba rozběhu delší, použijte větší pojistku.

*) Nízkonapěťové pojistky s charakteristikami aM se vybírají podle jmenovitého proudu motoru.

Moeller Elektrotechnika s.r.o.

Komárovská 2406
193 00 Praha 9
Česká republika
tel.: +420 267 990 411
fax: +420 267 990 419

Třebovská 480
562 03 Ústí nad Orlicí
Česká republika
tel.: +420 465 519 611
fax: +420 465 519 619
[http: //www.moeller.cz](http://www.moeller.cz)

Moeller Electric s.r.o.

Kopčianska 22
851 01 Bratislava 5
Slovenská republika
tel.: +421-2-63 81 01 15
fax: +421-2-63 83 82 33
[http: //www.moeller.sk](http://www.moeller.sk)

© 2006 by Moeller GmbH
Změny vyhrazeny
SK Transformers CZ Ex/Ak (03/06)
Obj. číslo: 999 200 235
Platnost od 03/2006



Moeller - generální partner pardubického hokeje

MOELLER



Moderní elektroinstalace