

Dotazník pre výrobné - rozšírené údaje pre výrobné

(vyplňuje sa pre každý zdroj samostatne - vyplní prevádzkovateľ alebo zriaďovateľ)

Údaje vyplňte PALIČKOVÝM PÍSMOM. V prípade nedostatku miesta pokračujte v prílohe, ktorá bude neoddeliteľnou súčasťou vašej žiadosti. Viac informácií môžete získať na našich internetových stránkach www.zse.sk alebo na e-mailovej adrese kontakt@zse.sk

ZSE Distribúcia, a.s.
Čulenova 6
816 47 Bratislava

IČO: 36361518
IČ DPH: SK2022189048
Spoločnosť je zapísaná
v Obchodnom registri
Okresného súdu Bratislava I,
oddiel Sa, v. č. 3879/B

Bankové spojenie:
Tatra Banka, a.s.
č. ú.: 2626106826/1100

Kontakt:

Doručovací adresa:
ZSE Distribúcia, a.s.
P.O.Box 292
810 00 Bratislava 1

Zákaznícka linka
T 0850 111 555
(Pracovné dni 7.00-19.00)
Poruchová linka
T 0800 111 567
(Nonstop)
F +421-(0)2-50 61 39 01
kontakt@zse.sk
www.zse.sk

_____	_____
Typ generátora ¹⁾	Typ hnacieho stroja ²⁾
1) Blokovaný transformátor	
_____	_____
Typ blokového transformátora ³⁾	Nominálny výkon transformátora S_N (MVA) ⁴⁾
_____	_____
Nominálne napätie primárneho vinutia transformátora U_{N1} (kV)	Nominálne napätie sekundárneho vinutia transformátora U_{N2} (kV)
_____	_____
Nominálne napätie terciárneho vinutia transformátora U_{N3} (kV)	Počet regulačných odbočiek PočROdb (-) ⁵⁾
_____	_____
Počet stredných regulačných odbočiek PočStrOdb (-) ⁶⁾	Veľkosť jedného regulačného stupňa RSt z nominálneho napätia U_{N2} (%)
_____	_____
Prúd naprázdno i_0 (%) ⁷⁾	Straty transformátora naprázdno dP_0 (kW)
_____	_____
Straty nakrátko medzi primárnym a sekundárnym vinutím vzťahnuté k S_N dPk_{12} (kW)	Napätie nakrátko medzi primárnym a sekundárnym vinutím vzťahnuté k S_N uk_{12} (%)
_____	_____
Straty nakrátko medzi sekundárnym a terciárnym vinutím vzťahnuté k S_N dPk_{23} (kW)	Napätie nakrátko medzi sekundárnym a terciárnym vinutím vzťahnuté k S_N uk_{23} (%)
_____	_____
Straty nakrátko medzi primárnym a terciárnym vinutím vzťahnuté k S_N dPk_{13} (kW)	Napätie nakrátko medzi primárnym a terciárnym vinutím vzťahnuté k S_N uk_{13} (%)
_____	_____
Uzemnenie uzla transformátora (strana vyššieho napätia) ⁸⁾	Uzemnenie uzla transformátora (strana nižšieho napätia) ⁸⁾

Zapojenie vinutí transformátora (napr. YnYnD)

Pri pripojení elektrárne do sústavy vvn (110 kV) uviesť parametre 110 kV/vn transformátora elektrárne:

2) Transformátor elektrárne

_____	_____
Typ transformátora ³⁾	Nominálny výkon transformátora S_N (MVA) ⁴⁾
_____	_____
Nominálne napätie primárneho vinutia transformátora U_{N1} (kV)	Nominálne napätie sekundárneho vinutia transformátora U_{N2} (kV)
_____	_____
Nominálne napätie terciárneho vinutia transformátora U_{N3} (kV)	Počet regulačných odbočiek PočROdb (-) ⁵⁾
_____	_____
Počet stredných regulačných odbočiek PočStrOdb (-) ⁶⁾	Veľkosť jedného regulačného stupňa RSt z nominálneho napätia U_{N2} (%)
_____	_____
Prúd naprázdno i_0 (%) ⁷⁾	Straty transformátora naprázdno dP_0 (kW)
_____	_____
Straty nakrátko medzi primárnym a sekundárnym vinutím vzťahnuté k S_N dPk_{12} (kW)	Napätie nakrátko medzi primárnym a sekundárnym vinutím vzťahnuté k S_N uk_{12} (%)
_____	_____
Straty nakrátko medzi sekundárnym a terciárnym vinutím vzťahnuté k S_N dPk_{23} (kW)	Napätie nakrátko medzi sekundárnym a terciárnym vinutím vzťahnuté k S_N uk_{23} (%)
_____	_____
Straty nakrátko medzi primárnym a terciárnym vinutím vzťahnuté k S_N dPk_{13} (kW)	Napätie nakrátko medzi primárnym a terciárnym vinutím vzťahnuté k S_N uk_{13} (%)
_____	_____
Uzemnenie uzla transformátora (strana vyššieho napätia) ⁸⁾	Uzemnenie uzla transformátora (strana nižšieho napätia) ⁸⁾
_____	_____
Zapojenie vinutí transformátora (napr. YnYnD)	

Evidenčné číslo žiadosti

3) Asynchrónny stroj

_____	_____
Nominálny zdaniľvý výkon S_N (MVA) ⁹⁾	Nominálny činný výkon P_N (MW)
_____	_____
Dosiahnuteľný činný výkon P_{MAX} (MW)	Stredný výkon S_{st} (MVA) za čas (s)
_____	_____
Skratová odolnosť zariadenia S_k'' (MVA) I_k'' (kA) ¹⁰⁾	Nominálne združené napätie U_N (kV)
_____	_____
Nominálny účinník $\cos \phi_N$ (-)	Účinník na začiatku rozbehu $\cos \phi_k$ (-)
_____	_____
Prevádzkový účinník $\cos \phi$ (-)	Počet pólových dvojíc P_{2p} (-) ¹¹⁾
_____	_____
Pomer netočivej a súslednej rezistencie stroja R_V/R_I (-)	Pomer netočivej a súslednej reaktancie stroja X_V/X_I (-)
_____	_____
Zapojenie statorového vinutia (napr. Y)	Rázový činiteľ i_k ¹²⁾
_____	_____
Pomer rezistencie a reaktancie nakrátko (pri rozbehu stroja) R_k/X_k (-)	Účinnosť stroja η (-) ¹³⁾
_____	_____
Činiteľ fliktu c (-)	Fázový uhol generátora ϕ (°) ¹⁴⁾
_____	_____
Nastavenie nadpätrovej strojovej ochrany U_{MAX} (%) ¹⁵⁾	Nastavenie podpätrovej strojovej ochrany U_{MIN} (%) ¹⁵⁾
_____	_____
Subtranzitná reaktancia X_d'' (%) ¹⁶⁾	ÁNO-NIE
Prúdy harmonických I_1 (A), I_n (%) ¹⁸⁾	Prúdy vyšších harmonických zodpovedajú IEC 555-2 ¹⁷⁾
$I_1 =$ _____ (A)	

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
I_n (%)																											

n	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
I_n (%)																										

4) Striedač

Prevádzka so striedačom¹⁷⁾ áno nie

Ak je striedač inštalovaný, vyplniť nasledovné údaje:

Emisie harmonických prúdov striedača v zmysle platných noriem I_1 (A), I_n (%)¹⁸⁾

$I_1 =$ _____ (A)

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
I_n (%)																										

n	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
I_n (%)																										

Riadiaca frekvencia sieťová vlastná Schopnosť ostrovej prevádzky áno nie
 Počet pulzov 6 12 24 Modulácia šírkou pulzu áno nie

5) Kompenzačné zariadenie

Prevádzka s kompenzačným zariadením¹⁷⁾ áno nie

Ak je kompenzačné zariadenie inštalované, vyplniť nasledovné údaje:

_____	_____
Jalový výkon kompenzačného zariadenia Q_k (MVar) ¹⁹⁾	Pomer činnej a jalovej zložky impedancie R/X (-) ²⁰⁾
Kompenzačné zariadenie je priradené k <input type="checkbox"/> jednotlivému zariadeniu <input type="checkbox"/> spoločné	
Riadené <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> áno	S predradenou tlmivkou <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> áno: s _____ %
S hradiacim obvodom <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> áno: pre _____ Hz	So sacími obvody <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> áno: n _____
Rozsah schopnosti regulácie účinníka $\cos \phi$ ²¹⁾ od _____ do _____	

ZSE Distribúcia, a.s.
Čulenova 6
816 47 Bratislava

IČO: 36361518
IČ DPH: SK2022189048
Spoločnosť je zapísaná
v Obchodnom registri
Okresného súdu Bratislava I,
oddiel Sa, v. č. 3879/B

Bankové spojenie:
Tatra Banka, a.s.
č. ú.: 2626106826/1100

Kontakt:

Doručovací adresa:
ZSE Distribúcia, a.s.
P.O.Box 292
810 00 Bratislava 1

Zákaznícka linka
T 0850 111 555
(Pracovné dni 7.00-19.00)
Poruchová linka
T 0800 111 567
(Nonstop)
F +421-(0)2-50 61 39 01
kontakt@zse.sk
www.zse.sk

6) Synchronný stroj

Nominálny zdánlivý výkon S_N (MVA)	Dosiahnuteľný činný výkon P_{MAX} (MW)	
Skratová odolnosť zariadenia S_k'' (MVA) I_k'' (kA) ¹⁰⁾	Nominálne združené napätie U_N (kV)	
Nominálny účinník $\cos \phi_N$ (-)	Prevádzkový účinník $\cos \phi$ (-)	
Rezistencia uzemnenia uzlu statorového vinutia R_n (Ω)	Reaktancia uzemnenia uzlu statorového vinutia X_n (Ω)	
Pomer činnej a jalovej zložky impedancie R/X (-) ²²⁾	Pomer maximálneho napätia budiča vztiahnutých k UN generátora p_bud (-)	
Pomer netočivej a súslednej rezistencie stroja R_s/R_i (-)	Pomer netočivej a súslednej reaktancie stroja X_d/X_i (-)	
Časová konštanta aperiodickej zložky skratového prúdu generátora t_a (s)	Časová konštanta budiča generátora t_bud (s)	
Nastavenie nadpätovej strojovej ochrany U_{MAX} (%) ¹⁵⁾	Nastavenie podpätovej strojovej ochrany U_{MIN} (%) ¹⁵⁾	
Odpor fázy statoru pri prevádzkovej teplote R_s (Ω)		
Pozdĺžna reaktancia:		
rázová x_d'' _____ %	prechodná x_d' _____ %	synchronná x_d _____ %
Časové konštanty v pozdĺžnej osi:		
rázová t_d'' _____ s	prechodná t_d' _____ s	
Priečna reaktancia:		
rázová x_q'' _____ %	prechodná x_q' _____ %	synchronná x_q _____ %
Časové konštanty v priečnej osi:		
rázová t_q'' _____ s	prechodná t_q' _____ s	
Netočivá zložka:		
odpor R_0 _____ %	reaktancia X_0 _____ %	
Spätná zložka:		
odpor R_2 _____ %	reaktancia X_2 _____ %	

Vysvetlivky

- 1) Synchronný/Asynchronný
- 2) Spaľovací motor, turbína (veterná, vodná, parná, plynová)
- 3) Označenie výrobcu
- 4) Uviesť S_N hlavných vinutí (primárne resp. sekundárne vinutie transformátora).
- 5) Počet stupňov regulátora napätia transformátora (napr. 8 resp. 17).
- 6) Počet regulačných odbočiek, pri ktorých za predpokladu U_{n1} na primárnom vinutí transformátor dosahuje U_{n2} na sekundárnom vinutí (napr. na strednej odbočke pri $U_{n1} = 110$ kV je $U_{n2} = 23$ kV).
- 7) Prúd naprázdno i_0 (%) je pomerná hodnota medzi I_0 (A) a I_{n2} (A), $i_0 = (I_0 / I_{n2}) * 100$.
- 8) Možnosti uzemnenia uzla transformátora: izolovaný, priamo uzemnený, cez uzlový odporník, cez uzlovú tlmivku, cez kombináciu uzlovej tlmivky a odporníka. Pri kombinácii uzlovej tlmivky a odporníka uviesť či sa jedná o primárny odporník (13 kV) alebo sekundárny odporník (500 V).
- 9) Vyplniť v prípade, že údaj je známy a nie je známe PN (MW).
- 10) Vybrať podľa dostupných údajov buď S_k'' (MVA) alebo I_k'' (kA), ak sú dostupné tak oba údaje.
- 11) Počet pólov stroja delený dvomi.
- 12) Rázový činiteľ i_k , niekedy označovaný aj iba k , je pomer maximálneho rozbehového prúdu (resp. výkonu) motora k nominálnemu prúdu (resp. výkonu) motora.
- 13) Účinnosť stroja udáva pomer medzi prácou zo stroja vydanou do siete (elektrická) a prácou do stroja dodanou od pohonného zariadenia (mechanická) napr. $\eta = 0,98$.
- 14) $\phi = \arctg(\Delta Q/\Delta P)$, kde ΔP je činný výkon vyvolaný vlastným zdrojom a ΔQ jalový výkon vyvolaný vlastným zdrojom.
- 15) Prípustné napätové medze prevádzky stroja, uvádzať v % U_N napr. $U_{MAX} = 120 \% U_N$
- 16) $X_k'' = 100 * I_k / k$, kde k je pomer záberového a menovitého prúdu v %.
- 17) Nehodiace sa prečiarknuť.
- 18) I_n (A) je prúd prvej harmonickkej, I_n sú prúdy vyšších harmonických n-tého rádu (n je 2-50) v pomere k I_1 napr. I_2 (%) = I_2 (A) / I_1 (A) * 100.
- 19) Uviesť trojfázový jalový výkon kompenzačného zariadenia.
- 20) Údaj sa vzťahuje na kompenzačné zariadenie k asynchronnému stroju.
- 21) Kladným znamienkom označujeme účinník induktívny, záporným kapacitný. V prípade, že zariadenie nemá možnosť regulovania účinníka, bude tu uvedená len hodnota prevádzkového účinníka.
- 22) Pomer činnej a jalovej zložky impedancie stroja pri skrate.

ZSE Distribúcia, a.s.
Čulenova 6
816 47 Bratislava

IČO: 36361518
IČ DPH: SK2022189048
Spoločnosť je zapísaná
v Obchodnom registri
Okresného súdu Bratislava I,
oddiel Sa, v. č. 3879/B

Bankové spojenie:
Tatra Banka, a.s.
č. ú.: 2626106826/1100

Kontakt:

Doručovací adresa:
ZSE Distribúcia, a.s.
P.O.Box 292
810 00 Bratislava 1

Zákaznícka linka
T 0850 111 555
(Pracovné dni 7.00-19.00)
Poruchová linka
T 0800 111 567
(Nonstop)
F +421-(0)2-50 61 39 01
kontakt@zse.sk
www.zse.sk