

**Štandard pre spracovávanie projektovej dokumentácie
elektrických staníc v majetku Západoslovenská distribučná,
a.s. technológiou CAD/CAE**

Systém referenčného označenia potenciálov

Obsah:

1.	Referenčné označovanie potenciálov	3
1.1	všeobecné Funkčné označovanie jednosmerných napätí	3
1.2	Označovanie napätí prístrojových transformátorov prúdu a napätia	3
1.3	Označovanie stavovej a poruchovej signalizácie	4

1. REFERENČNÉ OZNAČOVANIE POTENCIÁLOV

Pre označovanie potenciálov vo výkresovej dokumentácii používame číslkové alebo písmenovo-číslkové označenie. Označenie vychádza z PNE 18 4310.

1.1 VŠEOBECNÉ FUNKČNÉ OZNAČOVANIE JEDNOSMERNÝCH NAPÄTÍ

Tabuľka 1. Všeobecné označovanie napätí

Označenie	Význam
±1.1/y	priebežné napätie
±1.10/y	priebežné napätie vo vlastnej spotrebe
±1.01/y	napájacie napätie pre zapínacie obvody vypínača
±1.11	napájacie napätie pre 1. vypínací obvod vypínača
±1.12	napájacie napätie pre ovládanie odpojovačov a uzemňovačov
±1.13	napájacie napätie pre signalizáciu
±1.16	napájacie napätie pre napájanie RIS
±1.17	signalizačné napätie pre regulátor
±1.18	napájacie napätie pre prevodníky
±1.19	napájacie napätie pohonov odpojovačov
±1.21	napájacie napätie pre 2. vypínací obvod vypínača
±1.31y	signalizačné napätie pre obvody ROP
±1.61	signalizačné napätie centrály RIS
±110Q	priebežné napätie 110V DC pohonov odpojovačov
±110QM	priebežné napätie 110V DC pohonov vypínačov
±220Q	priebežné napätie 220V DC pohonov odpojovačov
±220QM	priebežné napätie 220V DC pohonov vypínačov

y - doplňujúce označenie pokiaľ je potrebné

1.2 OZNAČOVANIE NAPÄTÍ PRÍSTROJOVÝCH TRANSFORMÁTOROV PRÚDU A NAPÄTIA

Tabuľka 2. Označovanie napätí prístrojových transformátorov prúdu a napätia

PTP	Axyz - príklad A1A1
A	označenie prúdu
x	poradové číslo PTP (1,2,3,...)
y	označenie jadra PTP (A,B,C,...)
z	označenie fázy L (1,2,3,N)
PTN	Vxyzqw - príklad V1A11
V	označenie napätia
x	poradové číslo PTN (1,2,3,...) - ak je v poli jeden PTN
y	označenie vinutia PTN (A - 1.vinutie, B - 2.vinutie, C - 3.vinutie, D - vinutie otvoreného trojuholníka)

z	označenie fázy L (1,2,3,N)
q	poradové číslo ističa prvého istenia (1,2,3,...)
w	poradové číslo ističa druhého istenia (1,2,3,...)

1.3 OZNAČOVANIE STAVOVEJ A PORUCHOVEJ SIGNALIZÁCIE

Označovanie stavovej a poruchovej signalizácie vychádza z normy PNE 18 4310. Každý signál je jednoznačne určený alfanumerickým kódom, s rozsahom najviac 8 (v špecifickom prípade presnej identifikácie i viac) po sebe nasledujúcich znakov určujúcich:

- Označenie poruchového signálu, funkcie
- Označenie podľa príslušnej ochrany a automatiky
- Rozlíšenie signálu podľa funkcie ochrany, druhu zariadenia
- Podrobnejší popis jednotlivých signálov

Pri tvorbe nových signálov nad rozsah tabuľky 3 je potrebné postupovať podľa pravidiel uvedených v hore uvedenej norme.

Stavová a poruchová signalizácia R110kV

Legenda:

- ** - doplňujúce označenie (číslo poľa, číslo priestoru SF6, označenie prvku a pod.)

Ochrany R110kV – nezaradené signáli	
1MF13	Vypnutie 1. cesta
12MF13	Vypnutie 2. cesta
F30AZV	Popud AZV od porovnávacej ochrany
H856CBCE	Uvoľnenie synchročeku
H911ARB	Blokovanie cyklu OZ, vypínač nepripravený
1MT401/KSP.1	Vypnutie vypínača T401 1. cesta
12MT401/KSP.1	Vypnutie vypínača T401 2. cesta
FK2QM	Ručné zapnutie vypínača
1MR110	Vypnutie vypínača T401 1. cesta
12MR110	Vypnutie vypínača T401 2. cesta
F1BPz/E**	Strata tlaku SF6 priestoru „z“ (zapuzdrená rozvodňa R110kV)
F5F31	Pole mimo prevádzky
H2322**T	Strata tlaku SF6 poľa ** (zapuzdrená rozvodňa R110kV)
H8301L	Strata pomocného ovládacieho napätia ± 1.01
H8311L	Strata hlavného ovládacieho napätia ± 1.11
H8321L	Strata záložného ovládacieho napätia ± 1.21
H8331L	Strata záložného ovládacieho napätia ± 1.31
H5M1WR	1. Vypínacia cesta OK
H5M11WR	2. Vypínacia cesta OK

Regulátor tlmivky (NRL)	
F1QM1	QM1 vypnutie
F1R2	R2 zapnutie
F2QM1	QM1 zapnutie
F3R2	R2 odporník vypnutý
F31QM1	QM1 odporníka vypnutý
F41QM1	QM1 odporníka zapnutý
F4INKN1	Režim tlmivky DIAĽKOVO (RIS)
F4R2	R2 odporník zapnutý
F5INKN1	Režim tlmivky NÚDZOVO
F8L	Ladenie tlmivky diaľkovo - menej
F9L	Ladenie tlmivky diaľkovo - viac
FBL	Teplota tlmivky
H761LO	Regulácia tlmivky - menej
H761RA	Regulácia tlmivky - viac
H910RIF	Vypínač odporníka pripravený
H910RRY	Vypínač odporníka porucha
H762MIN	TL Koncová poloha - dole
H762MAX	TL Koncová poloha - hore
H853TLT	TL - VYPNUTIE ISTIČA Uo
H844T	TL REG.OVLÁDANIE VYPNUTIE ISTIČA 230 VAC
H894L	TL REGULÁCIA ATTIL STRATA NAP. 400VAC
H619TLT	TL TEMPEROVANIE ATTIL-VYP.ISTIČA 230VAC
F5SN1	Blokovanie automatického ladenia tlmivky
H243A	Plynové relé tlmivky - výstraha
H623A	Teplota oleja tlmivky - výstraha
H894T	Vypnutý istič ovládania tlmivky
F4Rx	Zapnutý Rx
F3Rx	Vypnutý Rx

Riadiaci systém	
F1**	** vypnutie
F2**	** zapnutie
F3**	** vypnutý
F4**	** zapnutý
H849T	Vypnutie ističa vyhrievania
H891T	Vypnutie ističa napáj. pohonu QM
H892T	Vypnutie ističa napáj. pohonov Qx
H854T	Vypnutie ističa 100V 50Hz pre meranie
H853T	Vypnutie ističa otv. trojuholník (U0)
H856W1CE	Zapnutý istič 100V 50Hz pre synchro W1 (+ strata)

H856W2CE	Zapnutý istič 100V 50Hz pre synchro W2 (+ strata)
H856W3CE	Zapnutý istič 100V 50Hz pre synchro W3 (+ strata)
H851T/H852T	Vypnutie ističa 100V 50Hz pre ochrany
H8312L	Strata ovládacieho napätia ± 1.12 v ASE
+1.13	Monitor signalizačného napätia
FS3Q	Otvorené dvere na skrini pohonu Qx + kľuka zasunutá - blok. ovl.
HDQM	Ovládanie QM diaľkovo
HMQM	Ovládanie QM miestne
HVQM	Ovládanie QM vypnuté
H721A	Pokles tlaku SF6
H721L	Strata tlaku SF6
H912CCB	Nenatiahnuta pružina vypínača
H911T	Vypnutie od nesúhlasu pólov
H787xF	Porucha serial HUB (označenie TLx)
H787F/E**	RUDGEDCOM (MOXA) výpadok komunikácie
F4SN1/F5SN1	Typ ovládania (01-diaľkovo,10-miestne)
F4SN2/F3SN2	Režim simulácia (diaľkovo/simulácia)
FEXP0	Poloha regulátora BCD KOD (1)
FEXP1	Poloha regulátora BCD KOD (2)
FEXP2	Poloha regulátora BCD KOD (4)
FEXP3	Poloha regulátora BCD KOD (8)
FEXP4	Poloha regulátora BCD KOD (16)
H773T	Vypnutie ističa pre reguláciu
H641T	Vypnutie ističa pre ofukovanie (chladenie)
H619TRT	Vypnutie ističa vyhrievania (ATT, ATR...)
H772T	Vypnutie ističa 400V 50Hz pre reguláciu
H841T	Vypnutie ističa stráženia napätia (ATT, ATR,...)
H100TRB	Blokovanie zapnutie QM od pôsobenia ochrany
H241A	Plynové relé nádoba - výstraha
H242A	Ochranné relé regulácia - výstraha
H631A	Nebezpečná teplota oleja - výstraha
H632A	Nebezpečná teplota vinutia - výstraha
H681A	Hladina oleja nádoba - minimum
H685A	Hladina oleja nádoba - maximum
H682A	Hladina oleja regulácia - minimum
H686A	Hladina oleja regulácia - maximum
H771INS	Medzipoloha regulátora
H771FN	Chod regulátora
H771B	Blokáda od nadprúdovej ochrany
H771MIN	Krajná poloha regulátora - minimum
H771MAX	Krajná poloha regulátora - maximum
H641WR	Ofukovanie v chode

H641T	Porucha ofukovania
H771FRA	Chod regulátora viac
H771FLO	Chod regulátora vmenej
H641AUTO	Režim ofukovania (režim automatiky ofukovania)
H623A	Nebezpečná teplota - výstraha (Tlmivka)
H243A	Plynové relé - výstraha (Tlmivka)
FS8Q11(FS8Q21)	Otvorené dvere na skrini pohonu Q11(Q21) + kľuka zasunutá - blok. ovl.
FS8Q12(FS8Q22)	Otvorené dvere na skrini pohonu Q12(Q22) + kľuka zasunutá - blok. ovl.
H892Q11T(H892Q21T)	Strata napätia pohonu Q11(Q21) (alebo vypnutie ističa)
H892Q12T(H892Q22T)	Strata napätia pohonu Q12(Q22) (alebo vypnutie ističa)
H292IF	Porucha automatiky ladenia (Eberle)
H854W1WR	Zapnutý istič 100V 50Hz pre synchro W1 (+ strata)
H854W2WR	Zapnutý istič 100V 50Hz pre synchro W2 (+ strata)
H854W3WR	Zapnutý istič 100V 50Hz pre synchro W3 (+ strata)

Stavová a poruchová signalizácia R22kV

Ochrany R22kV – nezaradené signáli	
HLVROUT	Spínací kľúč nie je zasunutý
H231T	Tlak plynu SF6 - strata
H231A	Tlak plynu SF6 - výstraha
H231RY	Tlak plynu SF6 v zapuzdrenej rozvodni v poriadku
H83VKT	Vypnutý istič ovládacieho napätia $\pm 1.1\text{VK}$
H853W1T	Vypnutý istič U_o , prípojnicové napätie
H855W1T	Vypnutý istič 100V, 50Hz, prípojnicové napätie
H897T	Vypnutý istič napájania CAPDIS
H900CLF	Porucha MCU
HCLMLOCK	Ovládací mechanizmus - uzamknutý
H910UNRY	Vypínač nepripravený
HCAPOFF1	CAPDIS – signalizácia funkcií podľa tabuľky
HCAPON1	CAPDIS – signalizácia funkcií podľa tabuľky
HCAPOFF2	CAPDIS – signalizácia funkcií podľa tabuľky
HCAPON2	CAPDIS – signalizácia funkcií podľa tabuľky
HIVISWRC	IVIS-F - system test OK
HIVISWU	IVIS-F - bez napätia
H391AW11	Zemná ochrana prípojnice W11 - výstraha
H391AW12	Zemná ochrana prípojnice W12 - výstraha
H392AW12	Zemná ochrana prípojnice W12 - výstraha
H392AW22	Zemná ochrana prípojnice W22 - výstraha
H391AW11	Zemná ochrana prípojnice W11 - výstraha
H391AW12	Zemná ochrana prípojnice W12 - výstraha

Riadiaci systém	
H391AW11	Zemná ochrana prípojnice W11 - výstraha
H391AW21	Zemná ochrana prípojnice W21 - výstraha
H3K39	Frekvenčná ochrana - vypnutá
H4K39	Frekvenčná ochrana - zapnutá
H05.TL2	Porucha - sériový hub
H83K39T	Vypnutý istič ovládania frekvenčného vypínania
H8339T	Vypnutý istič frekvenčného odľahčovania
H854W11T	PTN - 1. obvod pre meranie na prípojnici W11
H854W21T	PTN - 1. obvod pre meranie na prípojnici W21
H855W11T	PTN - 2. obvod pre meranie na prípojnici W11
H855W21T	PTN - 2. obvod pre meranie na prípojnici W21
H960A51T	Vypnutý istič napájania zdroja 24VDC
H960T	Vypnutý istič merania signálu HDO