

EUROPROT +

Irányított teljesítménycsökkenési védelmi funkció



PROTECT
HUNGARY

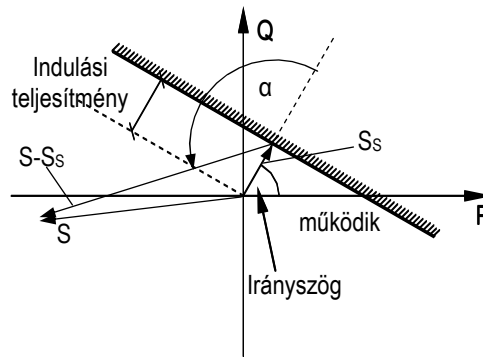
Budapest, 2011. november

Irányított teljesítménycsökkenési védelmi funkció

Az irányított teljesítménycsökkenési védelmi funkciót villamos energiarendszerekben használják főleg generátorok védelmére, ha a megengedett minimum teljesítmény tekintetében határolni kell a hatásos és/vagy a meddő teljesítményt.

A funkció bemenetei a három fázisáram és a három fázisfeszültség Fourier alapharmonikus összetevői.

A funkció a mért feszültségekből és áramokból kiszámítja a háromfázisú hatásos és meddő teljesítményt (S pont az *ábrán*), és a P - Q koordinátáit összehasonlíttja a teljesítménysíkon meghatározott karakterisztikával. A karakterisztikát az S_S vektorra támaszkodó és S_S irányára merőleges vonal határozza meg. Az S_S vektort az „Indulási teljesítmény” és az „Irányzög” paraméterek határozzák meg. A teljesítménycsökkenési védelmi funkció működik, ha az S - S_S vektor α szöge az S_S vektor irányával, nagyobb mint 90° és kisebb, mint -90° -ot zár be, azaz ha az S pont a P - Q sík „működik” oldalára esik.



A funkció működésekor az „Indulási teljesítmény” a hiszterézis értékével nő.

A funkció bemenetei a három fázisáram ($IL1$, $IL2$, $IL3$) és a három fázisfeszültség ($UL1$, $UL2$, $UL3$) Fourier alapharmonikusának effektív értéke, paraméterek (Indulási teljesítmény, Irányzög), és státusjelek.

A funkció kiszámítja a háromfázisú hatásos és meddő teljesítményt a három fázisáram és a három fázisfeszültség Fourier alapharmonikusának effektív értéke alapján.

A funkció eldönti, hogy a kiszámított komplex teljesítmény a teljesítmény-síkon közelebb van-e a kezdőponthoz, mint a karakterisztika vonalának megfelelő pontja, azaz hogy az S pont a P - Q sík „működik” oldalára esik. Ha igen, a funkció működik (lásd az *ábrát*).

Összevetve az összes státusjelet a funkció indító jelet ad.

Ha a paraméter beállítás igényli („Csak indítójel = 0”), akkor a funkció indító jele független késleltetésű időrelét indít. Az időrelé lejárt kioldó parancsot hoz létre.

A funkció felsorolt típusú paraméterrel élesíthető és bénítható.

A felhasználó a grafikus egyenletszerkesztő segítségével meghatározott feltételű bináris bemeneti jellel a funkciót bénítást idézheti elő.

A VTS (feszültségváltó ellenőrző funkció) státusjele az irányított teljesítménycsökkenési védelmi funkciót béníthatja.

Műszaki adatok

Funkció	Érték	Pontosság
P,Q mérés	$I > 10\% I_n^*$	< 5%
P,Q mérés CT1500-zal	$I > 5\% I_n^*$	< 5%
Irányszög	-179 - + 180° *	< 5%
	* = Fok, ha U és I szöge: -70° +70°	
Ejtőviszony	< 0,99	
Ejtési idő	< 100 ms	
Működési idő	< 125 ms	
Késleltetés	0.2-60s	1% or ± 25 ms

Paraméterek

Felsorolt típusú paraméter

Paraméter neve	Elnevezés	Választási lehetőség	Alap-értelmezés
A funkció be- és kikapcsolása:			
DUP32_Oper_EPar_	Üzem mód	Kikapcsolva, Bekapcsolva	Kikapcsolva

Logikai paraméter

Paraméter neve	Elnevezés	Alapértelmezés
Kiválasztás: csak indító jel legyen, vagy indító és kioldó parancs is:		
DUP32_StOnly_BPar_	Csak megszólalás	0

Egész típusú paraméter

Paraméter neve	Elnevezés	Egység	Min	Max	Lépés	Alap-értelmezés
Irányszög:						
DUP32_RCA_IPar_	Irányszög	deg	-179	180	1	0

Lebegőpontos paraméter

Paraméter neve	Elnevezés	Egység	Min	Max	Lépés	Alap-értelmezés
Minimum teljesítmény beállítása:						
DUP32_StPow_FPar_	Megszólalási teljesítmény	%	1	200	0.1	10

Késleltetés paraméterei

Paraméter neve	Elnevezés	Egység	Min	Max	Lépés	Alap-értelmezés
A kioldó parancs független késleltetése:						
DUP32_Delay_TPar_	Késleltetés	msec	200	60000	1	100

Létrehozott bináris kimeneti státuszjelek

Bináris kimeneti jelek	Elnevezés	Magyarázat
DUP32_GenSt_Grl_	Indulás	A funkció indult
DUP32_GenTr_Grl_	Kioldás	A funkció kioldó parancsot adott

Bináris bemeneti státuszjelek

A bináris bemeneti jeleket a felhasználó a grafikus egyenletszerkesztő segítségével határozza meg.

Bináris bemeneti jelek	Elnevezés	Magyarázat
DUP32_VTS_GrO_	Reteszelés fesz.váltótól	Reteszelő jel a feszültségváltó ellenőrző funkciótól.
DUP32_BlK_GrO_	Reteszelés	A funkció bénítására szolgáló bináris bemeneti jel, amelyet a felhasználó a grafikus egyenletszerkesztő segítségével határoz meg.