

FUNKCIÓBLOKK LEÍRÁS

Áram-aszimmetria funkció

ANSI 60



DOKUMENTUM AZONOSÍTÓ: PP-13-22154
VERZIÓ: 2.0
2020-06-21, BUDAPEST

VÉDELMEK ÉS AUTOMATIKÁK
A VILLAMOSENERGIAIPARNAK



VERZIÓ INFORMÁCIÓ

VERZIÓ	DÁTUM	MÓDOSÍTÁS	SZERZŐ
1.0	2011-05-02	Első magyar kiadás	Póka
2.0	2020-06-21	Új külső: paraméter lista átalakítva, frissítve, eseménylista	Erdős

TARTALOMJEGYZÉK

1	Alkalmazás	4
1.1	Működési elv.....	4
2	Áram aszimmetria funkció áttekintés.....	5
2.1	Beállítások	5
2.1.1	Paraméterek	5
2.2	A funkcióblokk ki- és bemenetei.....	6
2.2.1	Analóg bemenetek.....	6
2.2.2	Bináris bemeneti státuszjelek (graphed output status)	6
2.2.3	Bináris kimeneti státuszjelek (graphed input status)	6
2.2.4	Online adatok	6
2.2.5	Események.....	6
2.3	Műszaki adatok.....	7

1 Alkalmazás

Az áram-aszimmetria védelmi funkciót (VCB60) az árammérésben jelentkező váratlan aszimmetria érzékelésére alkalmazzák.

1.1 Működési elv

Az alkalmazott módszer kiválasztja a fázisáramok Fourier alapharmonikusának maximum és minimum effektív értékeit. Ha a különbség közöttük nagyobb, mint a beállított érték, a védelmi funkció indító jelet hoz létre. Az indító jel szükséges előfeltétele, hogy az áramok maximum értéke nagyobb legyen, mint a névleges áram 10 %-a, és kisebb, mint 150 %-a.

A *Fourier-számítás moduljai* egyenként kiszámítják a fázisáramok Fourier alapharmonikusának effektív értékeit. Ezek nem részei a VCB60 funkciónak, hanem az előkészítő fázishoz tartoznak.

Az *analóg jelfeldolgozó modul* a fázisáramok Fourier alapharmonikusának effektív értékeiből előkészíti a döntéshez szükséges jeleket. Kiszámítja a fázisáramok Fourier alapharmonikusai effektív értékeinek maximumát és minimumát és ezen értékek differenciáját a maximum érték százalékában megadva (ΔI). Ha a maximum áram nagyobb, mint a névleges áram 10 %-a, és kisebb, mint 150 %-a, és a ΔI érték a paraméter (Indulási áramkülönbség) által megadott határ felett van, a modul a logikai döntés moduljának jelet ad.

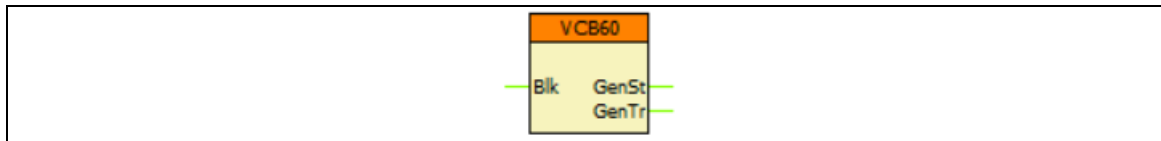
A *logikai döntés modulja* összeveti a státuszjeleket, és ennek alapján határozza meg az indulási és a kioldó jelet.

A beállított késleltetés után a funkció csak akkor hoz létre kioldó jelet, ha kioldás a vonatkozó logikai paraméter szerint engedélyezett.

A funkció paraméterrel, illetve a felhasználó által a grafikus egyenletrendszer segítségével meghatározott bemeneti státuszjellel bénítható.

2 Áram aszimmetria funkció áttekintés

A funkcióblokk a grafikus (logikai) egyenletszerkesztőben az alábbi ábrán látható módon néz ki. A blokkon minden itt programozható be- és kimenet látszik (rendre a bal és jobb oldalon).



2-1. ábra – A funkcióblokk képe a logikai egyenletszerkesztőben

2.1 Beállítások

2.1.1 Paraméterek

Az elérhető paramétereket az alábbi táblázatban soroljuk fel abban a sorrendben, ahogy a *paraméterek* menüben látszanak. Amennyiben valamely paraméter beállítási tartományát bővíteni szükséges, kérjük vegye fel a kapcsolatot a Protecta Kft. terméktámogatásával.

2-1. táblázat – A funkcióblokk paraméterei

ELNEVEZÉS	EGY- SÉG	BEÁLL. TARTOMÁNY	LÉPTÉK	ALAP- ÉRTELMEZÉS	MAGYARÁZAT
Üzem mód	-	Kikapcsolva, Bekapcsolva	-	Kikapcsolva	Funkció ki- és bekapcsolása
Csak megszólalás	-	HAMIS, IGAZ	-	HAMIS	IGAZ beállítás esetén a funkció csak indulási jelet ad
Indulási áramkülönbség	%	10 – 90	1	50	A maximumhoz képesti mért áramkülönbség, amire a funkció indul
Késleltetés	msec	100 – 60000	1	1000	Késleltetés

2.2 A funkcióblokk ki- és bemenetei

Ez a fejezet röviden leírja a funkcióblokk analóg és digitális (bináris) ki- és bemeneteit.

2.2.1 Analóg bemenetek

A funkció analóg bemenetei a fázisáramok mintavételezett értékei.

2.2.2 Bináris bemeneti státuszjelek (graphed output status)

A bemeneti státuszjeleket vezérlő logikát a felhasználó határozza meg a grafikus egyenletszerkesztőben (*Logic Editor*). A **félkövérrel** kiemelt feliratok a funkcióblokk bal oldalán is láthatók a logikai egyenletszerkesztőben.

2-2. táblázat – A funkcióblokk bináris bemeneti státuszjelei

BINÁRIS BEMENETI STÁTUSZJEL	MAGYARÁZAT
VCB60_Blk_GrO_	Bemenet a funkció külső bénítására

2.2.3 Bináris kimeneti státuszjelek (graphed input status)

Ezeket a jeleket az EuroCAP-ben a grafikus egyenletszerkesztőn (*Logic Editor*) túl lehet még többértékesen fölhasználni, úgymint LED-hez hozzárendelni, felhasználói LCD képernyőn feltételként használni stb. A **félkövérrel** kiemelt feliratok a funkcióblokk bal oldalán is láthatók a logikai egyenletszerkesztőben.

2-3. táblázat – A funkcióblokk bináris kimeneti státuszjelei

BINÁRIS KIMENETI STÁTUSZJEL	ELNEVEZÉS	MAGYARÁZAT
VCB60_GenSt_GrI_	Megszólalás	A funkció ébredt/megszólalt
VCB60_GenTr_GrI_	Kioldás	A funkció kioldó parancsot adott

2.2.4 Online adatok

Az alább felsoroltak láthatók az *online adatok* oldalon.

2-4. táblázat – A funkcióblokk online adatai

ELNEVEZÉS	EGYSÉG	MAGYARÁZAT
Megszólalás	-	A funkció ébredt/megszólalt
Kioldás	-	A funkció kioldó parancsot adott

2.2.5 Események

A funkcióblokk az alább felsorolt eseményeket képes generálni az eseményrögzítőben, illetve ezeket képes küldeni az irányítástechnika felé.

2-5. táblázat – A funkcióblokk eseményei

ESEMÉNY FELIRAT	ÉRTÉK	MAGYARÁZAT
Megszólalás	ki, be	A funkció ébredt/megszólalt
Kioldás	ki, be	A funkció kioldó parancsot adott

2.3 Műszaki adatok

2-6. táblázat – A funkcióblokk műszaki adatai

FUNKCIÓ	ÉRTÉK	PONTOSSÁG
Megszólalási pontosság In-nél		< 2 %
Ejtőviszony	0,95	
Megszólalási idő	70 ms	