

SIMES ENGINEERING CO.,LTD. (Head Office)

บริษัท ไชเมส เอ็นจิเนียริง (สำนักงานใหญ่)

121 Moo 1 Soi Thananiran , Sukhapibal Road , Tambol Bangsrimuang , Ampur Muang , Nonthaburi 11000

121 หมู่ 1 ซอย ธารณิรันดร์ ถนน สุขภาพิบาล ตำบล บางศรีเมือง อำเภอ เมือง จังหวัด นนทบุรี 11000

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0125558021330 อัตราร้อยละ 7

Tel. 02-8828968 , 019146766 , 018228835 FAX 02-4462334 e- mail address : chanvit_cru@yahoo.com

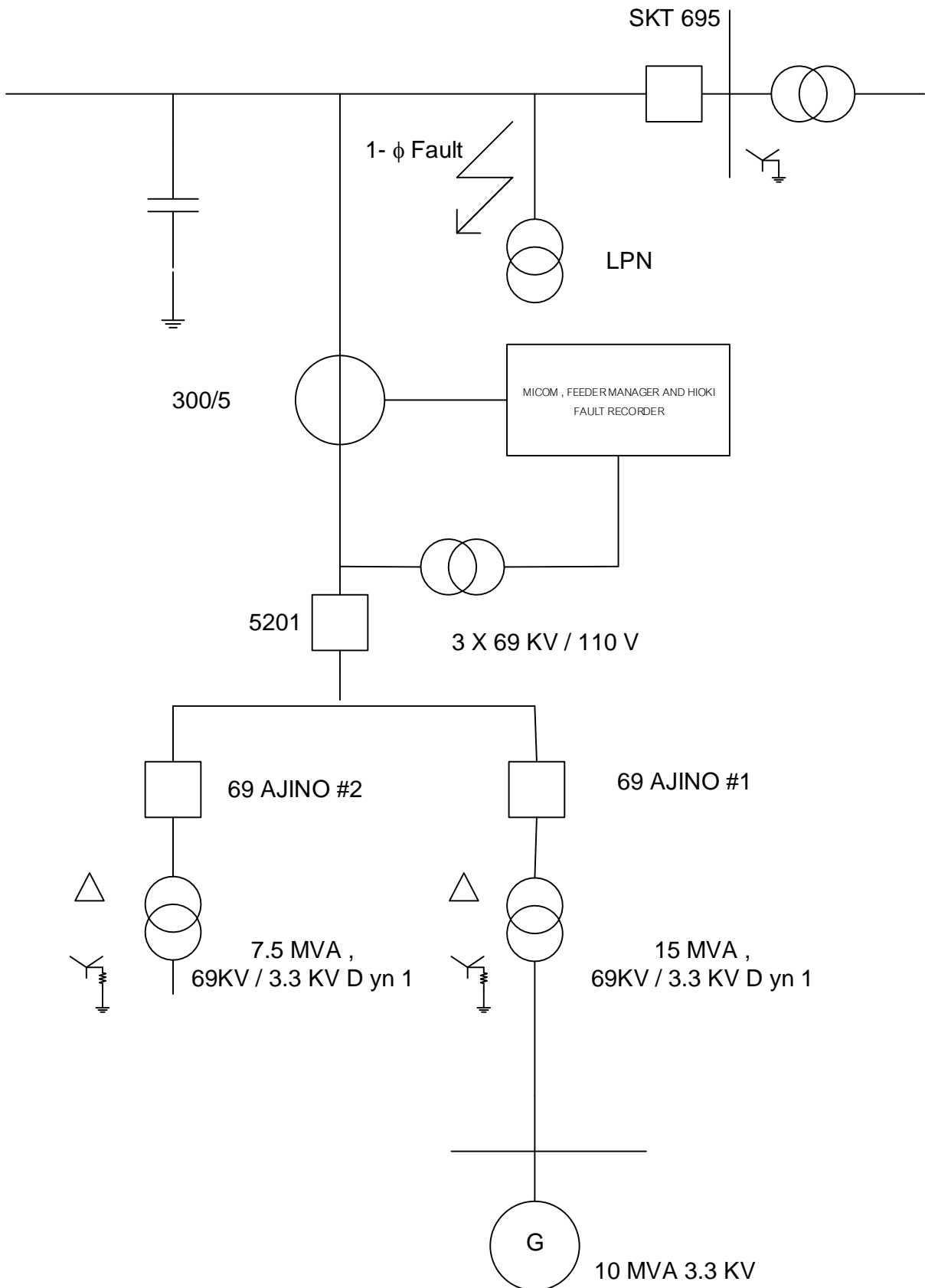
FAULT REPORT

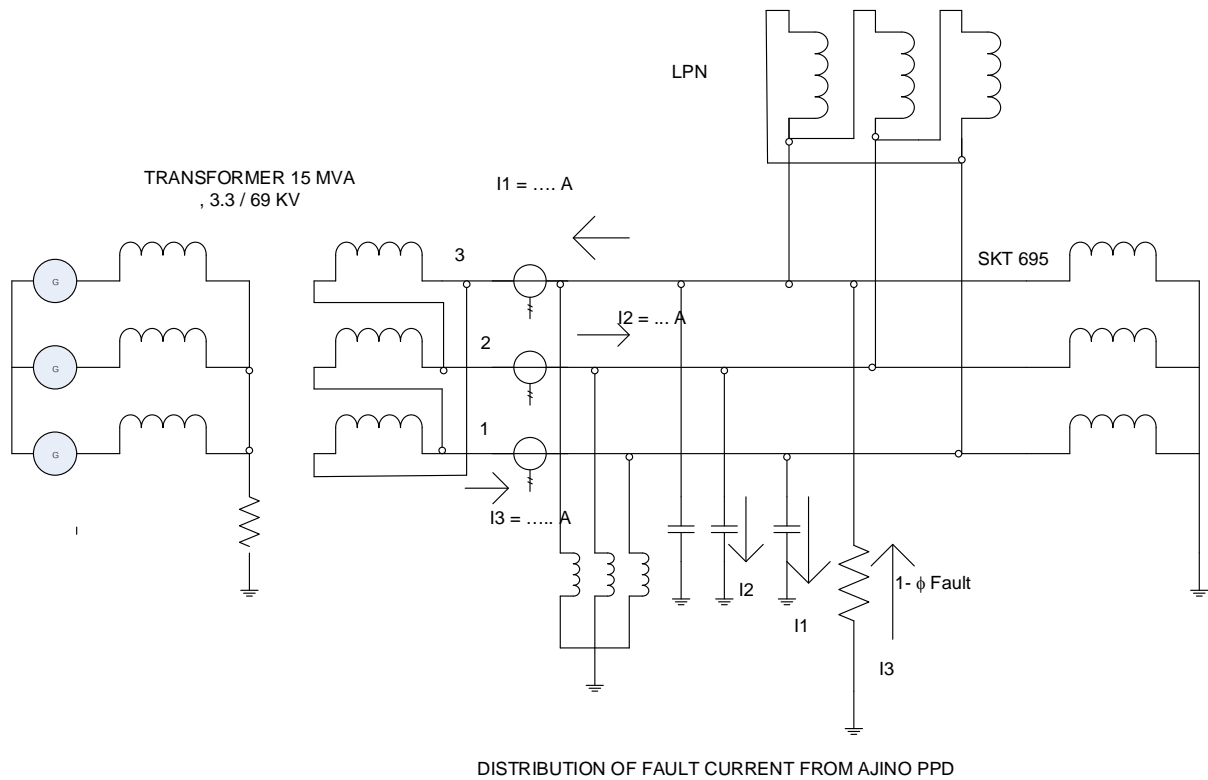
AJINOMOTO CO., (THAILAND) LTD.

PHRAPRADAENG PLANT

DATE: April 22th, 2017

TRANSMISSION LINE DIAGRAM OF 69 KV MEA TO AJINO PPD

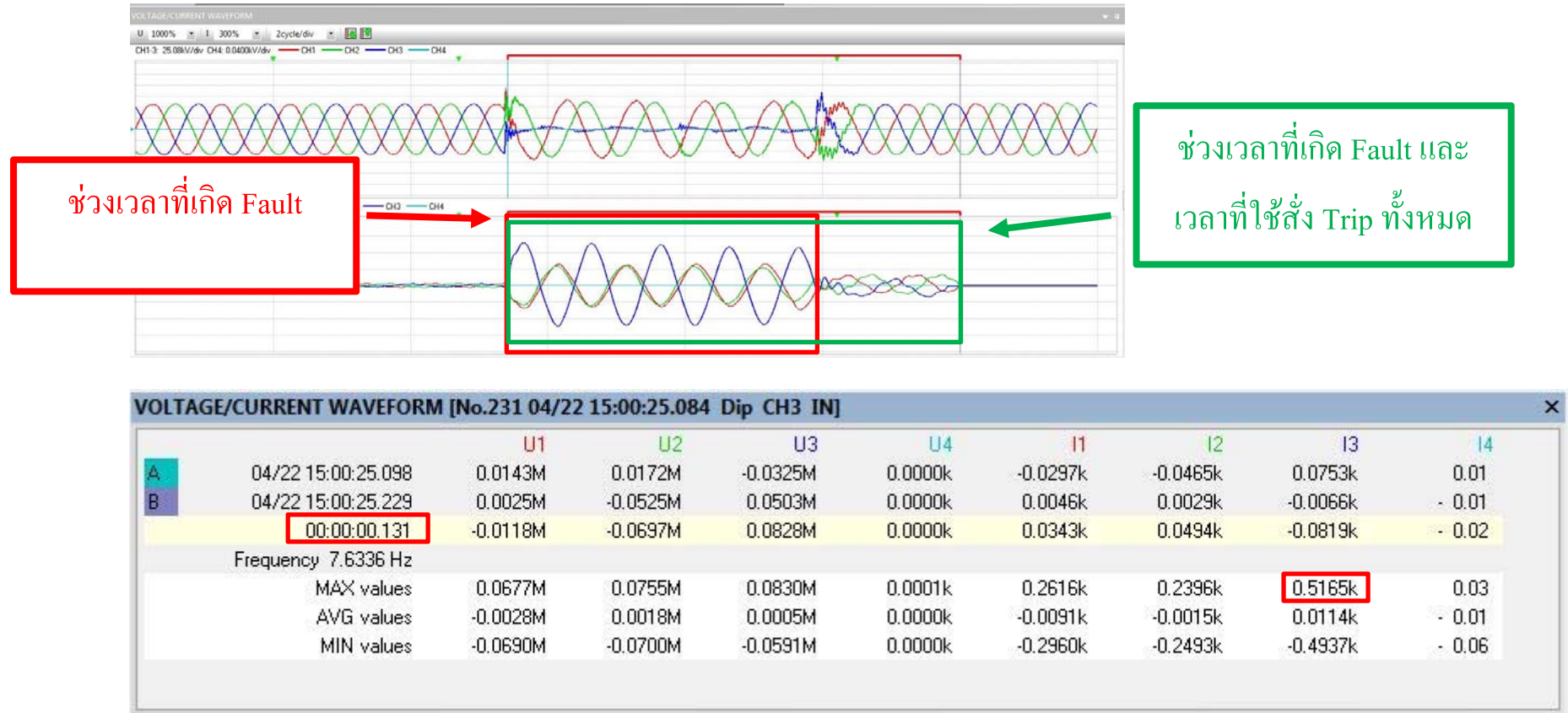




เนื่องจากวันที่ 22 เมษายน 2560 มีปัญหาเรื่องระบบไฟฟ้า ซึ่งเกิดจากระบบของทางการไฟฟ้าได้มีการเกิด Fault แต่ทางโรงงาน ยังคงทำงานได้ มีเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นดังนี้

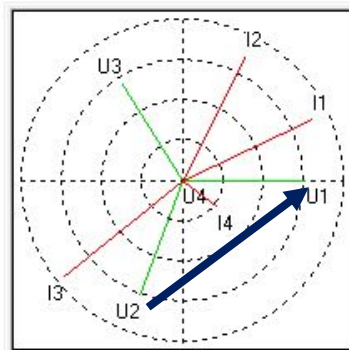
1. **Single Line to Ground Fault** ณ เวลา 15:00:25.084
2. **Micom Disturbance Recorder** มีการบันทึกทุกวัน

1. Single Line to Ground Fault



จากสัญญาณ เมื่อเวลา **15:00:25.084** เริ่มมี การเกิด fault ที่เฟส T โดยมีกระแสอยู่ที่ $I_{pp} = 500$ A หรือ $I_{RMS} = 364.92$ A

โดยทิศทางของ Power จะกลับทางหรือมีการจ่ายกำลังไฟฟ้าออกจากนอกรองงาน โดยดูจากมุมได้ดังภาพ



U1	0.00 deg
U2	-110.66 deg
U3	121.97 deg
U unb	11.83 %
U4	-10.53 deg

U:	
Positive	37.80kV
Negative	2.42kV
Zero	6.44kV

I1	25.37 deg
I2	63.13 deg
I3	-140.80 deg
I unb	69.70 %
I4	-36.83 deg

I:	
Positive	86.05 A
Negative	127.11 A
Zero	4.53 A

VOLTAGE/CURRENT WAVEFORM [No.231 04/22 15:00:25.084]

		U1	U2
A	04/22 15:00:25.187	-0.0396M	-0.0267M
B	04/22 15:00:25.098	0.0420M	0.0306M
	-00:00:00.089	0.0816M	0.0573M
Frequency 11.236 Hz			
	MAX values	0.0677M	0.0755M
	AVG values	-0.0036M	0.0035M
	MIN values	-0.0690M	-0.0644M

จากภาพ จะเห็นได้ว่ากระแส I3 จะมี ทิศทางตรงกันข้ามกับแรงดัน U_{23} โดยในที่นี้จะแทนโดยเส้นสีน้ำเงิน จึงทำให้ Function Directional Overcurrent ทำงานเพราะมีมุมต่างเฟสกันประมาณ 180 องศา โดยใช้เวลาในการสั่ง Trip ทั้งหมด 131 ms แต่เวลาที่เกิด Fault จริงแค่ 89 ms

2. Disturbance Records

ในตัว MICOM RELAY ได้มีการบันทึกการเกิด Fault ทุกวันทำให้เวลาต้องการเก็บข้อมูลเวลาเกิด Fault ย้อยหลังได้ไม่นาน เกิดจาก Function Directional Overcurrent มีขนาดกระแสถึงที่ตั้งไว้อาจจะเกิดจากการเริ่มใช้โหลดประเภทมอเตอร์ ดังนั้น Relay ได้ทำการบันทึกไว้ทุกวัน



SIMES ENGINEERING CO.,LTD.(Head Office)

บริษัท ไชเมส เอ็นจิเนียริง จำกัด (สำนักงานใหญ่)

121 Moo 1 Soi Thananiran , Sukhapibal Road , Tambol Bangsrimuang , Ampur Muang , Nonthaburi 11000

121 หมู่ 1 ซอย ชนะนิรันดร์ ถนน สุขาศิบาล ตำบล บางศรีเมือง อเภอ เมือง จังหวัด นนทบุรี 11000

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0125558021330 อัตราร้อยละ 7

Tel. 02-8828968 , 081-9146766 , 081-8228835 FAX 02-4462334 E- mail address : chanvit_cru@yahoo.com

RECOMMEND

จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ว่า Disturbance Records ทำการบันทึกมากเกินไป ดังนั้นต้องแก้ไขดังนี้

1. ควรจะแก้ไข Disturbance Records ของ Function Directional Overcurrent I2 จากที่ต้องบันทึกตั้งแต่ตอนกระแสถึงที่กำหนด เปลี่ยนเป็นให้บันทึกตอนที่สั่ง Trip เท่านั้น เพราะ Function Directional Overcurrent I2 ตั้งกระแสไว้ต่ำมาก ทำให้เวลาที่มีการเริ่มเดิน โหลดที่มีกระแสสูง จะทำให้ Relay มีการบันทึกค่า