



SCOPE OF ADDITIONAL WORK  
AN EXISTING LINE DIFFERENTIAL CURRENT RELAY (87L)  
FUTURE

DEVICES	EXPLANATION
21, 21N	DISTANCE TIME-STEP PHASE AND GROUND DISTANCE RELAY
67	DIRECTIONAL PHASE OVERCURRENT RELAY
67N	DIRECTIONAL GROUND OVERCURRENT RELAY
25	SYNCHROCHECK RELAY
79	AUTOMATIC RECLOSING RELAY
50 BF	BREAKER FAILURE RELAY
27	UNDER VOLTAGE RELAY
59	OVER VOLTAGE RELAY
87B1,87B2	BUS DIFFERENTIAL RELAY (HIGH IMPEDANCE TYPE)
95B1,95B2	BUSBAR SUPERVISION RELAY FOR BUSWIRE SUPERVISION FOR 87B1 AND 87B2
87L	LINE CURRENT DIFFERENTIAL RELAY
DIM	DISTRIBUTED I/O MODULE (PROVIDED IN CSCS)
DPM	DIGITAL POWER METER
V METER	DIGITAL VOLTMETER
SS	SYNCHRONIZING SWITCH,3-POSITION,AUTO-OFF-MAN
L	SYNCHRONIZING LAMP
V	VOLTMETER
F	FREQUENCY METER
S	SYNCHROSCOPE
LL	LINE INDICATING LAMP
TS	CURRENT TEST SWITCH
TS	POTENTIAL TEST SWITCH
▲	LOCATED IN THE SWITCHYARD JUNCTION BOX
●	LOCATED IN THE CONTROL AND RELAY BOARD
⏏	WYE CONNECTED CT OF SECONDARY WINDING
⏏	DELTA CONNECTED CT OF SECONDARY WINDING (IF ANY)

NOTES

- 115 kV. IVT RATIO  $\frac{115,000}{\sqrt{3}} : \frac{115}{\sqrt{3}} / 115 // \frac{115}{\sqrt{3}} / 115 \text{ V (01YP-01)}$  50VA/0.2/1.5VF, 50VA/3P/1.5VF (SIMULTANEOUS BURDEN 100 VA)
- 115 kV. CVT RATIO  $\frac{115,000}{\sqrt{3}} : \frac{115}{\sqrt{3}} / 115 // \frac{115}{\sqrt{3}} / 115 \text{ V}$  200VA/0.5/1.5VF, 200VA/3P/1.5VF (SIMULTANEOUS BURDEN 400 VA)
- 115 kV. CT RATIO 2000/1600/1200/1100/800/500/400/300 : 1/1/1/1/1 A 20VA/5P20 FOR RELAYING (LC-01, LC-02, LC-03) 20VA/0.5F55 FOR METERING
- 115 kV. CT RATIO 2000/1500/1200/800/500/300 : 1/1/1/1/1 A 20VA/5P20 FOR RELAYING (01YC-01) 20VA/0.5F55 FOR METERING
- 115 kV. CT RATIO 2000/1500/1200/800/500/300 : 1/1/1/1/1/1 A 20VA/5P20 FOR RELAYING (01YC-02) 20VA/0.5F55 FOR METERING
- A NEW LINE CURRENT DIFFERENTIAL RELAY AND A REMOTE I/O MODULE OF CIRCUIT BREAKER FAILURE FUNCTION FOR INCOMING LINE SHALL BE USED WITH AN OPTICAL FIBER CABLE AS A COMMUNICATION LINK AND SHALL BE DIRECTLY CONNECTED TO THE JOINT BOX (PROVIDED BY EGAT) AT EGAT SUBSTATION.

7. SYNCHRONIZING SCHEMATIC
- 0-YP-0- SHOWN THUS, REFER TO INCOMING IVT DESIGNATIONS.
  - OBYP-0- SHOWN THUS REFERS TO RUNNING BUS IVT FOR BUS No.1 OR No.2
  - SB ONLY ✓ SHOWN THUS, REFERS TO THE SECONDARY WINDING OF IVT FOR PHASE "B" AND USING FULL TAP WINDING 115V FOR SYNCHRONIZING SYSTEM WITH ONE END OF THE WINDING CONNECTED WITH COMMON GROUND BUS.
  - MANUAL SYNCHRONIZING BY SYNCHROSCOPE SHALL UTILIZE INCOMING AND RUNNING SECONDARY VOLTAGES OF METERING CORES FROM "PHASE B" FOR BOTH IVT'S.
  - AUTOMATIC SYNCHRONISM VERIFICATION BY SYNCHRO CHECK RELAY (25) SHALL UTILIZE INCOMING AND RUNNING SECONDARY VOLTAGES OF RELAYING CORES FROM "PHASE B" FOR BOTH IVT'S.
  - EACH DIGITAL POWER METER (DPM) SHALL BE COMMUNICATED WITH AUTOMATIC METER READING (AMR) APPLICATION SERVER VIA SWITCH NETWORK.
  - FOR 115 kV. SYSTEM PROTECTION, THE SYSTEM SHALL BE DOUBLE MAIN PROTECTION SYSTEM(MAIN1&2) AND BE DIFFERENT IN PRODUCT/MANUFACTURER.
  - LINE DIFFERENTIAL CURRENT RELAY (87L) เดิมเปิดใช้งานที่ 115 kV. LINE BAY 04YB-02 และ 04YB-03 ให้ย้ายติดตั้งที่ 115 kV. LINE BAY 01YB-02 และ 01YB-03 ที่กำลังจะก่อสร้างใหม่ ซึ่งรับไฟมาจาก สถานีไฟฟ้าหัวหิน (EGAT) โสเดียม

REFERENCE DRAWING  
SINGLE LINE DIAGRAM.....DWG NO. FA1-011/63063

กองออกแบบสถานีไฟฟ้า	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	
ฝ่ายงานสถานีไฟฟ้า	ผู้แทน _____	
ผู้เขียน _____	ผู้ว่าการ _____ (นางน)	ใช้แบบแบบ _____
ผู้ตรวจสอบ _____		ถูกแทนโดยแบบ _____
ผู้ตรวจ _____	สถานีไฟฟ้าหัวหิน 2 (ลานโก) (เพิ่มเติม)	เขียนเสร็จวันที่ 22 ต.ค. 2563
หัวหน้าแผนก _____		แก้ไขวันที่ _____
ผู้อำนวยการกอง _____	มิเตอร์และสวิตช์โดยแอมเม	ชนิดเป็น _____
ผู้อำนวยการฝ่าย _____ (นางน)		มาตรฐาน _____
รองผู้ว่าการวิศวกรรม	HUA HIN 2 SUBSTATION (ADD)	แบบเลขที่ FA4-011/63139
	METERING AND RELAYING DIAGRAM	แผ่นที่ 1 ของจำนวน 1 แผ่น