

# វបៀបប្រើប្រាស់កម្មវិធី RPM Grid (Remote Power Medium Voltage Grid)





ឯកសារជាកម្មសិទ្ធិវីភី.ស្តាត រក្សាសិទ្ធិ©វីភី.ស្តាត ថេកណឡជី

កំណែទម្រង់កម្មវិធី ១.០

## កម្មសិទ្ធិ និងរក្សាសិទ្ធគ្រប់យ៉ាង ដោយ VP.Start Technology Co., Ltd

គ្មានផ្នែកណាមួយនៃឯកសារនេះអាចត្រូវបានផលិតឡើងវិញ ឬក្នុងទម្រង់ណាមួយ មធ្យោបាយណាមួយដោយគ្មានការយល់ ព្រមជាលាយលក្ខណ៍អក្សរជាមុនពីក្រុមហ៊ុន VP.Start Technology Co., Ltd ឡើយ។

## និក្ខិត្តសញ្ញា និងការអនុញ្ញាត ©២០២២

💎 និងនិក្ខិត្តសញ្ញាផ្សេងៗជាទ្រព្យសម្បត្តិ និងកម្មសិទ្ធិរបស់ក្រុមហ៊ុន VP.Start Technology Co., Ltd ។

ក្រុមហ៊ុន VP.Start Technology Co., Ltd ផ្តល់ប្រឹក្សាជូនអតិថិជននូវជំនួយទាំងផ្នែកបច្ចេកទេស និងសេវាកម្ម ផ្សេងៗជាច្រើនទៀតជាទីគាប់ចិត្ត។ សម្រាប់តម្រូវការជំនួយណាមួយ សូមទាក់ទង ការិយាល័យកណ្តាលរបស់ក្រុមហ៊ុន។

#### VP.Start HQ

អាសយដ្ឋានការិយាល័យកណ្តាល៖ ផ្ទះលេខ ១៥ ផ្លូវ ៦០៤ សង្កាត់ បឹងកក់ ២ ខណ្ឌ ទួលគោក រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

VP.Start Sen Sok Valley Campus អាសយដ្ឋានមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍៖ ផ្ទះលេខ ២៩ ផ្លូវ ១៩៤៦ សង្កាត់ ភ្នំពេញថ្មី ខណ្ឌ សែនសុខ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

- ផ្នែកបម្រើអតិថិជន៖ (+៨៥៥) ២៣ ៨៨៨ ១៦៧ / ៨៦ ៦៦៦ ៦៧៧ / ៩៨ ៥៥៥ ៥៨៩

- គេហទំព័រ៖ www.vpstart.com

- អ៊ីមែល៖ sale@vpstart.com /info@vpstart.com

## ຍາສື່ສາ

ការណែនាំរបស់កម្មវិធី	1
១. ផ្ទាំងចូលកម្មវិធី (LOGIN)	3
២. ចាកចេញពីកម្មវិធី (LOGOUT)	4
៣. ផ្ទាំងប្រើប្រាស់កម្មវិធី (GUI)	5
៣.១. ផ្ទាំងមុខងារកម្មវិធី (RPM GRID HOME)	5
៣.២. វិភី.ស្តាត ម៉ឺនុយ (VP.START)	6
៣.៣. ផ្នែកគ្រប់គ្រងឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ (CONTROLLER MENU)	7
៤. វាស់វែងមុខងារប្រើប្រាស់ (MEASUREMENTS)	8
៤.១. ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001	8
៤.២. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003 💷 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘	11
៤.៣. ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 —————————————————————	14
៤.៤. ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-004 🛛 🔤 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘	16
ក. កំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រផ្សេងៗ	19
ក.១. កំណត់តម្លៃ Current Warning	19
ក.២. បិទ/បើក Current Warning Alarm	20
ក.៣. មុខងារ Source Alarm	21
ក.៤. មុខងារ LOP Alarm	21
៤.៥. ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010	22
ក. ផ្នែកវាស់វ៉ៃងមុខងារប្រើប្រាស់ (Measurements)	23
ក.១. កំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រផ្សេងៗ	25
ក.២. កំណត់កំហូចរបស់បណ្តាញ (Fl Event Logs <del>)</del>	26
៥. គ្រប់គ្រងនិងបញ្ហាឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ (CONTROLS)	28
៥.១. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 —————————————————————	28
ក. ផ្នែកគ្រប់គ្រងបញ្ហា	29
ក.១. បញ្ជាផ្តាប់ភ្ជាប់ Switchgear	31

 ក.២. មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control ——————	33
ក.៣. មុខងារកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ Auto-Recloser and Alarm Setting	35
ខ. ផ្នែកកំណតត្រាកំហូចបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី Event Logs	36
៥.២. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002	36
ក. បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ Switchgear	38
ខ. មុខងារហៅទូរស័ព្ទពី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាប់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control	40
គ. មុខងារ Alarm Setting	42
៥.៣. ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003	44
ក. ផ្នែកគ្រប់គ្រងបញ្ហា Controls	45
ក.១. បញ្ជាផ្តាប់ភ្ជាប់ Switchgear	47
ក.២. មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control ——————	49
ក.៣. មុខងារ Alarm Setting	51
ខ. កំណត់ត្រាកំហូច Event Logs	52
៥.៤. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011	54
ក. ផ្នែកគ្រប់គ្រងបញ្ហា Controls	54
ក.១. បញ្ជាផ្តាប់ភ្ជាប់ Switchgear	56
ក.២. មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control	59
ក.៣. មុខងារ Auto-Recloser and Alarm Setting	60
ខ. ផ្នែកកំណត់ត្រាកំហូច Fault Logs	62
៥.៥. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007	63
ក. ផ្នែកគ្រប់គ្រងបញ្ហា Controls	64
ក.១. បញ្ជាផ្តាប់ភ្ជាប់ Switchgear	66
ក.២. មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control ——————	68
ក.៣. មុខងារ Alarm Setting	70
ក.៤. រក្សាទុកទិន្នន័យ (Local Report)	71
ខ. ផ្នែកកំណត់ត្រាទិន្នន័យកំហូច Fault Data	72
ខ.១. ផ្នែក Fault Flags	72

ľ

ខ.២. ផ្នែក Fault Reports	73
៥.៦. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009	74
ក. ការបញ្ជាតាមរយៈប៊ូតុង	74
ក.១. បញ្ជាផ្តាប់ភ្ជាប់ Switchgear —————————————	76
ខ. ការបញ្ជាតាមដ្យាក្រាមអគ្គិសនី Single Line	79
ខ.១. បញ្ជាផ្តាប់ភ្ជាប់ Switchgear	79
គ. មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control	
៦. មុខងារកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ (SETTINGS)	
៦.១. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 🛛 🔤 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘	
ក. ការទាញទិន្នន័យ ( SETTINGS)	
ខ. ការកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	85
៦.២. ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010	
ក. ការទាញទិន្នន័យ ( SETTINGS)	
ខ. ការកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	
៦.៣. ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009 🛛 🚽 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘	89
ក. មុខងារ Settings	90
ខ. មុខងារ Labels	91
គ. ការកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	92
៧. មុខងារផ្តល់ព័ត៌មានកំហូច (Alarm)	94
៧.១. មុខងារព័ត៌មានកំហូច (ALARM)	95
៧.២. ប្រវត្តិព័ត៌មានកំហូច (ALARM EVENTS)	98
៧.៣. វិភាគកំហូច (Analyze)	100
៨. កំណត់ប្រតិបត្តិករ (USER EVENTS)	102
៩. របាយការណ៍ប្រើប្រាស់ REPORTS	104
ຮໍ.໑. MONITORING	105
ຮໍ.່ບ. ONLINE REPORT	105

ក. ក្រាបជាលក្ខណ:ខ្សែកោង	106
2. Power Demand	107
គ. កំណត់ត្រាផ្សេងៗ	107
៩.៣. របាយការណ៍ LOCAL REPORT	108
១០. មុខងារផែនទី MAP	109
១០.១. បង្ហាញព័ត៌មានកំហូច	110
១០.២. ការស្វែងរកឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ	112
១១. មុខងារ SINGLE DIAGRAM	114
១១.១. បង្ហាញព័ត៌មានកំហូច	115
១១.២. ការស្វែងរកឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ 🛛 ————	115
១១.៣ ការផ្លាស់ប្តូរទីតាំងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ 🤍 🦳	117
១១.៤. ការបញ្ចូលដ្យាក្រាមរបស់បណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី	119
១២. ទាញទិន្នន័យពី RPM GRID ជាទម្រង់ EXCEL	123
១២.១. មុខងារផ្តល់ព័ត៌មានកំហូច (ALARM)	123
១២.២. កំណត់ត្រាប្រតិបត្តិករ (USER EVENTS)	123
១២.៣. វិភាគកំហូច (ANALYZE)	124
១២.៤. ពិពណ៌នាវិភាគកំហូច	124
១២.៥. របាយការណ៍ (REPORT)	125
១២.៦. ចំនួនឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ 🛛 —————	125
១៣. បញ្ចូលឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយក្នុង RPM GRID 💷	127
១៣.១. បញ្ចូលឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ 🛛 🛁 👘	127
១៣.២. ទាញទិន្នន័យពីឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ ឬ ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ (TRACKING)	130
១៣.៣. បច្ចុប្បន្នភាពព័ត៌មាន UPDATE	130
១៣.៤. មុខងារព័ត៌មានកំហូច ALARM	132
១៣.៥. សិទ្ធប្រតិបត្តិករក្នុងឧបករណ៍ផ្តាប់ភ្ជាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ 🚽 🚽 🚽	133
ក. ការបញ្ចូលសិទ្ធប្រតិបត្តិករ	133
ខ. ពិនិត្យមើលប្រតិបត្តិករទាំងអស់	135

। គ. លុបប្រតិបត្តិករ	136
១៤. គណនេយ្យប្រតិបត្តិករ GPM GRID	138
១៤.១. បង្កើតគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ	139
១៤.២. កែសម្រួលព័ត៌មានគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ	141
១៤.៣. បិទឬបើកសិទ្ធគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ	142
១៤.៤. លុបគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ	144
១៤.៥. ការផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់របស់គណនេយ្យប្រតិបត្តិករ 🛛 ——————————	145
១៥. អាជ្ញាបណ្ណ (LICENSE)	148
១៥.១. ត្រួតពិនិត្យអាជ្ញាបណ្ណ	148
១៥.២. បញ្ចូលអាជ្ញាបណ្ណ (License Keyfile) ក្នុងកម្មវិធី RPM GRID	149
១៦. រក្សាទុកទិន្នន័យ Backup និងទាញទិន្នន័យដែលបានរក្សាទុកឡើងវិញ Restore	151
១៦.១. រក្សាទុកទិន្នន័យ Backup 🛛 ———————————————————————————————————	151
១៦.២. ទាញទិន្នន័យដែលបានរក្សាទុកឡើងវិញ ( Restore) 🛛 ——————————————————————————————	153
ក. Restore ពីម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ Local computer 🛛 💷 👘 👘	153
ខ. Restore ពីម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រមេ Server	154
១៧. ការកែឈ្មោះចំណងជើងលើកម្មវិធី RPM GRID	155
១៨. ការផ្លាស់ប្តូរស្លាកសញ្ញា ( Logo)	157
១៩. ផ្នែកកាមេរ៉ា	160
២០. ផ្នែក GSM CONTROLLER	161
២១. ដំណើរការណ៍កម្មវិធីដោយស្វ័យប្រវត្តិ 🛛 ———————————————————————————————————	162
២២. បច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធី	163
២៣. អំពីកម្មវិធី	165
២៤. ឧបសម្ព័ន្ធ 💷 💴 👘	166
ពាក្យនិងឃ្លាបម្រួញ	166
ការដាក់ SINGLE LINE DIAGRAM ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009	167

#### ការណែនាំរបស់កម្មវិធី

RPM Grid គឺជា Software សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យ និងគ្រប់គ្រងទិន្នន័យពីចម្ងាយលើបណ្តាញចែកចាយថាមពលអគ្គិសនីតង់ស្សុងមធ្យម ដែលបានអភិវឌ្ឍឡើងដោយក្រុមហ៊ុន VP.Start Technology Co., Ltd ។ ទាំងម្ចាស់អាជីវកម្ម ឬ ប្រតិបត្តិករអាចធ្វើការទាញយកទិន្នន័យនិងបញ្ហា ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ បានយ៉ាងឆាប់រហ័ស និងមានសុវត្ថិភាពខ្ពស់បំផុតដោយប្រើប្រាស់នូវ បច្ចេកវិទ្យាទូរគមនាគមន៍ឥតខ្សែ GSM ។

ខាងក្រោមនេះជាប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែល Configuration ក្នុងកម្មវិធីនៃប្រព័ន្ធ បញ្ជា និងគ្រប់គ្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ RPM Grid ។

- **DRC-001** ជាឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ដែលបំពាក់ជាមួយនឹង Auto Recloser Schneider ។
- **DRC-002** ជាឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ដែលបំពាក់ជាមួយនឹង Load Break Switch (LBS) Schneider, SEL, ABB, S&S, ZW32, PRECISE។
- **DRC-003** ជាឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ដែលបំពាក់ជាមួយនឹង Auto Recloser Cooper ។
- **DRC-004** ជាឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែលប្រើប្រាស់ជាមួយនាឡិកាស្ទង់តង់ស្បងមធ្យម Landis +Gyr ។
- **DRC-007** ជាឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ដែលប្រើប្រាស់ជាមួយ Fusesaver Sienmens ។
- **DRC-009** ជាឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ដែលប្រើប្រាស់ជាមួយ RMU (ABB, Schneider និង Siemens) ។
- **DRC-010** ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ ដែលប្រើប្រាស់ជាមួយ Fault Indicator ។
- **DRC-011** ជាឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ដែលប្រើប្រាស់ជាមួយ Auto Recloser ENTEC ។

#### បច្ចុប្បន្នភាពលើកំណែទម្រង់ចាស់ និងមុខងារថ្មីមុខងារថ្មី

- ប្រតិបត្តិករអាចធ្វើការបញ្ចូល ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ទៅក្នុងកម្មវិធី RPM Grid ដោយខ្លួនឯងបាន។
- បញ្ចូលអាជ្ញាបណ្ណ License key file របស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ នៅក្នុងមុខងារគ្រប់គ្រង អាជ្ញាបណ្ណ (License Managements) របស់កម្មវិធី RPM Grid ។
- ប្រតិបត្តិករអាចទាញយកទិន្នន័យ ចំនួនឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ទាំងអស់ដែលបានបញ្ចូល ក្នុងកម្មវិធី RPM Grid រួច ទៅក្នុងទម្រង់ Excel File ។
- ប្រតិបត្តិករកាន់តែមានភាពងាយស្រួលក្នុងការធ្វើរបាយការណ៍បន្ទុកប្រើប្រាស់ប្រចាំម៉ោង ដោយប្រតិបត្តិករអាចបញ្ចូលរបាយការណ៍ទៅក្នុង Local Report ។
- បន្ថែមមុខងារ Add measurement data to Local Reports នៅពេលស្រង់យកទិន្នន័យពេលវេលាណាមួយនៅលើផ្នែកវាស់វែងមុខងារ ប្រើប្រាស់ (Measurements) ។
- បន្ថែមដ្យាក្រាមអគ្គិសនី Single Line Diagram សម្រាប់បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់លើឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009 ។
- មុខងារវិភាគកំហូច (Analyze) ដែលកើតលើឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។
- ផ្ទាំងបរិយាយព័ត៌មានកំហូចបន្ថែមនៅក្នុងមុខងារ ផែនទី, ដ្យាក្រាមអគ្គិសនី (Single Diagram) និងកំហូច។

#### បច្ចុប្បន្នភាពលើកំណែទម្រង់ចាស់

- ផ្ទាំងប្រើប្រាស់មុខងារ Graphic User Interface (GUI) របស់កម្មវិធី RPM Grid របនាប្ដី ដែលធ្វើឲ្យកម្មវិធីដំណើរការណ៍កាន់តែប្រសើ និង មានល្បឿនលឿនជាងកំណែទម្រង់ចាស់។
- មុខងាររបាយការណ៍ Reports បានបន្ថែម Monitoring Report សម្រាប់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 និង Local Report ។
- បង្ហាញទីតាំងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយនៅលើផែនទី Google Map ដោយមិនត្រូវការ អ៊ីនធឺណិត។
- បន្ថែមមុខងារស្វែងរកឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយតាមផែនទីឈ្មោះ និងបង្ហាញតែឧបករណ៍ណា ដែលមានកំហូចប៉ុណ្ណោះ។
- បន្ថែមមុខងារស្វែងរកឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ដែលមានកំហូចតែប៉ុណ្ណោះនៅក្នុងដ្យាក្រាមបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី (Single Diagram) និងផែនទី។
- បន្ថែមមុខងារពង្រីកបង្រួមឲ្យសមាមាត្រ រវាងនិមិត្តសញ្ញាឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ជាមួយនឹងរូបផែនទីឬក៏រូបដ្យាក្រាមបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី (Single Diagram) ។
- ការបញ្ចូលរូបភាពរបស់ដ្យាក្រាមបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី (Single Diagram) ត្រូវចែកជា ៨ ស្រទាប់ដើម្បីធ្វើឲ្យកាន់តែច្បាស់ ល្អនៅពេលពង្រីកបង្រួមដ្យាក្រាម។
- ផ្តល់នូវរបាយការណ៍ព័ត៌មានកំហូច (Alarm Reports) ឲ្យកាន់តែមានភាពងាយស្រួលដល់ប្រតិបត្តិករក្នុងការវិភាគវាយតម្លៃលើប្រភេទ និង កាលបរិច្ឆេទនកំហូច។
- អាចលុបអក្សរទាំងអស់ក្នុងប្រអប់ស្វែងរក ក្នុងដ្យាក្រាមបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី (Single Diagram) និងផែនទី ដោយគ្រាន់តែចុចប៊ូតុង ESC លើក្តាចុចកុំព្យូទ័រ។

## 

ដើម្បីចូលទៅប្រើប្រាស់កម្មវិធី RPM Grid ជាដំបូងត្រូវបើកដំណើរការកម្មវិធី RPM Grid ដោយចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 💽 នៅលើផ្ទាំង Desktop ឬ Start កម្មវិធីរបស់ Window ដោយស្វែងរកពាក្យ RPM Grid ។

បន្ទាប់ពីកម្មវិធីដំណើរការណ៍ប្រតិបត្តិករត្រូវ វាយឈ្មោះគណនេយ្យ (Username) និងលេខសម្ងាត់ (Password) ចុចលើ Login ។

	RPM Grid	Name: VP.Start Login: 21-03-2022 11:18:09 PM Logout: 21-03-2022 11:18:20 PM ~ 4min
VP.Start	VP.Start	Name: VP.Start Login: 21-03-2022 11:08:44 PM Logout: 21-03-2022 11:17:17 PM - 8min
	<b>V</b>	Name: VP.Start Login: 21-03-2022 11:04:58 PM Logout: 21-03-2022 11:08:36 PM 4min
W	Username Password	Name: VP.Start Login: 17-03-2022 12:53:47 PM Logicut: 17-03-2022 01:00:46 PM ~ 6min
	Change Password Login	Name: VP.Start Login: 17-03-2022 12:48:39 PM Logout: 17-03-2022 12:53:26 PM 4min
i Graf	VPStart Frontech Tursch Tuthotop	Connected - &

រូបទី១ ផ្ទាំងចូលក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

នៅពេលចាប់ផ្តើមកម្មវិធីដំបូងបង្អស់ ឈ្មោះគណនេយ្យ (Username) និងលេខសម្ងាត់ (Password) គឺ vpstart និង 123456 ។ លេខសម្ងាត់អាចផ្លាស់ប្តូរបាន បន្ទាប់ពីប្រតិបត្តិករចូលប្រើប្រាស់ក្នុងកម្មវិធីដោយជោគជ័យ។



រូបទី២ ផ្ទាំងមេកម្មវិធី និងនិមិត្តសញ្ញានីមួយៗ

## ២. ចាកចេញពីកម្មវិធី (Logout)

ដើម្បីត្រឡប់ទៅកាន់ផ្ទាំងចូលកម្មវិធី (Login) ចុចរូបសញ្ញា 💽 នៅផ្នែកខាងក្រោម និងខាងស្តាំ ដើម្បីចាកចេញពីការប្រើប្រាស់កម្មវិធី។



#### រូបទី៣ ការចាកចេញកម្មវិធី



រូបទី៤ ផ្ទាំងចូលក្នុងកម្មវិធី RPM Grid ក្រោយពីចាកចេញពីកម្មវិធី

## ៣. ផ្ទាំងប្រើប្រាស់កម្មវិធី (GUI)

ផ្ទាំងប្រើប្រាស់កម្មវិធី RPM Grid ត្រូវបានចែកចេញជាបីផ្នែកសំខាន់ៗ៖ ផ្ទាំងមុខងារកម្មវិធី (RPM Grid Home), វីភី.ស្តាត ម៉ឺនុយ (VP.Start) និងគ្រប់គ្រងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ (Controller Menu)។



រូបទី៥ ផ្ទាំងមុខងារកម្មវិធី RPM Grid

#### ៣.១. ផ្ទាំងមុខងារកម្មវិធី (RPM Grid Home)

បន្ទាប់ពីចូលកម្មវិធី (Login) រួចហើយ ផ្ទាំងមុខងារកម្មវិធី (RPM Grid Home) បានបង្ហាញនូវនិមិត្តសញ្ញាសំខាន់ៗចំនួន ៨ ដូចជា៖ វាស់វែងមុខងារប្រើប្រាស់ (Measurements), គ្រប់គ្រង និងបញ្ហា (Controls), ការកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ (Settings), ផ្តល់ព័ត៌មានកំហូច (Alarm), កំណត់ត្រាប្រតិបត្តិករ (User Events), របាយការណ៍ប្រើប្រាស់ (Reports), ផែនទី (Map) និងដ្យាក្រាមបណ្តាញចែកចាយ អគ្គិសនី (Single Diagram) ។



រូបទី៦ ផ្ទាំងមេ និងនិមិត្តសញ្ញាមុខងារកម្មវិធី RPM Grid

## ៣.២. វីភី.ស្តាត ម៉ឺនុយ (VP.Start)

វីភី.ស្តាត ម៉ឺនុយ មានមុខងារដូចជា៖ វិភាគកំហូច (Analyze), ប្រតិបត្តិករ (Operator), ការកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ (Settings), គ្រប់គ្រងឧបករណ៍ បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ (DRC Controller), រក្សាទុកទិន្នន័យ (Backup), ទាញយកទិន្នន័យដែលបាន រក្សាទុកឡើងវិញ (Restore), បច្ចុប្បន្នភាព (Check Update) និងស្តីពីកម្មវិធី (About VP.Start) ។



រូបទី៧ និមិត្តសញ្ញាក្នុង វីភី.ស្តា ម៉ឺនុយ

## ៣.៣. ផ្នែកគ្រប់គ្រងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ (Controller Menu)

ផ្នែកនេះសម្រាប់ធ្វើការបង្ហាញ និងស្វែងរកឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ជាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ដែលបាន ដាក់បញ្ចូលក្នុងកម្មវិធី RPM Grid ។

	VP.Start F	RPM Grid		
Measurements	Controls	Settings	14-07-2022 12:55 PM ■	Auto-F10-001   DRC-001 [48]  DRC-002 [69]  DRC-003 [22]  DRC-004 [41]  DRC-007 [5]  DRC-009 [1]  DRC-010 [88]  DRC-011 [2]
User Events	Reports	Мар	Single Diagram	
			14-07-2022 12:55:21 PM	Search Q
RPM Grid	VP.S innovation Through	Start oph Technology		Connected - 5 E

រូបទី៨ ផ្នែកគ្រប់គ្រងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

## ់៤. វាស់វែងមុខងារប្រើប្រាស់ (Measurements)

មុខងារនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីធ្វើការត្រួតពិនិត្យមើលលើបន្ទុកប្រើប្រាស់របស់បណ្ដាញចែកចាយអគ្គិសនី មានដូចជា៖ អាំងតង់ស៊ីតេ ចរន្ត, តង់ស្បង, អានុភាពសកម្ម, អានុភាពអសកម្ម, អានុភាពសរុប, កត្តាអានុភាព និងប្រេកង់របស់បណ្ដាញចែកចាយថាមពលអគ្គិសនី។ រាល់ពេលដែលប្រតិបត្តិករចូលក្នុងផ្ទាំងវាស់វែងមុខងារប្រើប្រាស់ ដើម្បីត្រួតពិនិត្យទិន្នន័យខណ:ពេលណាមួយ ហើយចង់រក្សាទុកទិន្នន័យធ្វើ របាយការណ៍ នោះប្រតិបត្តិករណ៍ចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 💽 Add measurement data to Local Reports ។ ដើម្បីចូលទៅកាន់មុខងារ Measurements បានប្រតិបត្តិករត្រូវតែជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្ដាប់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ណាមួយសិន បន្ទាប់មកចុច លើនិមិត្តសញ្ញា 💽 មុខងារ Measurements ។

## ៤.១. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

ជំហានទី១៖ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 ណាមួយ បន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 🞯 វាស់វែងមុខងាប្រើប្រាស់។



រូបទី៩ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

🚭 Measurements				Auto-F1-001 Me	easure	ments		0)ţ	
	DRC-001 VP.Start ID: 0964147421 at Battambang								
	Currei	nt		Voltage S	ource		Voltage Load		
Cur Cur Cur Cur	rrent Phase A: rrent Phase B: rrent Phase C: rrent Ground:	0.00 0.00 0.00 0.00	A A A	Voltage Phase AB: Voltage Phase BC: Voltage Phase CA: Frequency:	0.0 0.0 0.0 0.00	V V V Hz	Voltage Phase AB: Unavailable V Voltage Phase BC: Unavailable V Voltage Phase CA: Unavailable V Frequency: 0.00 Hz		
			Total F	ower			Power Direction		
Rea	Real Power:	0.00	kW	Power Factor: Apparent Power:	0.00	kVA	<ul> <li>Source I -&gt; Load X</li> <li>Source X -&gt; Load I</li> </ul>		
Measurements							-	е ×	

រូបទី១០ ផ្ទាំងបង្ហាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យរបស់ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្យុង, អានុភាពសកម្ម, អានុភាពអសកម្ម, អានុភាពសរុប, កត្តា អានុភាព និងប្រេកង់។

**ចុចលើ 🕼 Measurements** ប៊ូតុង read Measurement ដែលស្ថិតនៅខាងលើផ្នែកខាងឆ្វេង បន្ទាប់មកនឹងមានសារបញ្ជាក់ Do you want to read Measurements ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីឲ្យ RPM Grid ស្រង់យកទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង NO បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

G Measurements	Auto-F1-001 Measurements		9;t
	DRC-001 VP.Start ID: 0964147421 at Battamb	bang	
Current	Voltage Source	Voltage Load	
Current Phase A:0.00ACurrent Phase B:0.00ACurrent Phase C:0.00ACurrent Ground:0.00A	Voltage Phase AB: 0.0 V Voltage Phase PC: 0.0 V Voltage Phase PC: 0.0 V Do you want to read Measurements	Voltage Phase AB: Unavailable V Voltage Phase BC: Unavailable V Voltage Phase CA: Unavailable V Frequency: 0.00 Hz	
То	t. No Yes	Power Direction	
Real Power: 0.00 kW	Power Factor: 0.00	O Source I -> Load X	
Reactive Power: 0.00 kV/	AR Apparent Power: 0.00 kVA	• Source X -> Load I	
Maasurements		- 6	×

រូបទី១១ ទាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

ំ **ជំហានទី៣៖** បន្ទាប់ពី ចុចលើប៊ូតុង Yes កម្មវិធី RPM Grid នឹងបង្ហាញទិន្នន័យមានដូចជា៖ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្យុងបន្ទុក ឬ ប្រភព, អានុភាពសកម្ម, អានុភាពអសកម្ម, អានុភាពសរុប, កត្តាអានុភាព, ប្រេកង់ និងព្រមទាំងបង្ហាញទិសដៅស្រប ឬផ្ទុយនៃការដំឡើង Auto Recloser លើបណ្តាញ។

G Meas	surements			Auto-F1-001 M	leasurem	nents					14
			DRC	C-001 VP.Start ID: 096	64147421 at	Battamb	ang				
	Curre	ent		Voltage	Source		Voltage	Load			
	Current Phase A: Current Phase B: Current Phase C: Current Ground:	51.46 58.20 52.67 4.29	A A A	Voltage Phase AB: Voltage Phase BC: Voltage Phase CA: Frequency:	Unavailable Unavailable Unavailable 50.46	V V V Hz	Voltage Phase AB: Voltage Phase BC: Voltage Phase CA: Frequency:	22662.3 22761.9 22803.2 50.46	V V V Hz		
			Total F	Power			Power Di	rection			
	Real Power: Reactive Power:	1790.32 789.29	kW kVAR	Power Factor: Apparent Power:	0.85 1949.17	kVA	<ul> <li>Source I -&gt; I</li> <li>Source X -&gt;</li> </ul>	Load X Load I			
Measurements									10000	0	×

រូបទី១២ ទិន្នន័យដែលទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

ជំហានទី៤៖ ការរក្សាទុកទិន្នន័យដែលទទួលបាននៅក្នុង Local Report ករណីដែលប្រតិបត្តិករចង់រក្សាទុកទិន្នន័យដែលស្រង់បាន។ ចុចលី 🚭 Add measurement data to Local Report Icon ដែលស្ថិតនៅខាងលើផ្នែកខាងស្តាំ បន្ទាប់មកចេញសារ Success ។

		DBC	-001 VP Start ID: 090	64147421 at Battam	bang	
Curre	nt		Voltage	Source	Voltage	Load
rent Phase A:	51.46	A	Voltage Phase AB:	Unavailable V	Voltage Phase AB:	22662.3 V
rent Phase B:	58.20	A	Voltage Phase BC:	Unavailable V	Voltage Phase BC:	22761.9 V
rent Phase C:	52.67	A	Voltage Phase CA:	Unavailable V	Voltage Phase CA:	22803.2 V
rent Ground:	4.29	A	Frequency:	50.46 Hz	Frequency:	50.46 Hz
		Total P	ower		Power Di	rection
Real Power:	1790.32	kW	Power Factor:	0.85	• Source I ->	Load X
tive Power:	789.29	kVAR	Apparent Power:	1949.17 kVA	O Source X ->	Load I
	Curree ent Phase A: rent Phase B: rent Phase C: rent Ground: Real Power: tive Power:	Current ent Phase A: 51.46 rent Phase B: 58.20 rent Phase C: 52.67 rent Ground: 4.29 Real Power: 1790.32 tive Power: 789.29	Current ent Phase A: 51.46 A rent Phase B: 58.20 A rent Phase C: 52.67 A rent Ground: 4.29 A Total P Real Power: 1790.32 kW tive Power: 789.29 kVAR	Current     Voltage       ent Phase A:     51.46     A       vent Phase B:     58.20     A       voltage Phase AB:     Voltage Phase AB:       voltage Phase B:     S2.07     A       voltage Phase C:     52.67     A       voltage Phase C:     S2.67     A       rent Ground:     4.29     A     Frequency:   Total Power       Real Power:     1790.32     kW     Power Factor:       tive Power:     789.29     kVAR     Apparent Power:	Current     Voltage Source       ent Phase A:     51.46     A       vent Phase B:     58.20     A       vent Phase B:     58.20     A       vent Phase C:     52.67     A       rent Ground:     4.29     A       Total Power       Total Power       Real Power:     1790.32       Real Power:     789.29       kVAR     Apparent Power:       1949.17	CurrentVoltage SourceVoltageent Phase A:51.46AVoltage Phase AB:Unavailable VVoltage Phase AB:rent Phase B:58.20AVoltage Phase AB:Unavailable VVoltage Phase AB:Voltage Phase B:58.20AVoltage Phase BC:Unavailable VVoltage Phase AB:Voltage Phase C:52.67AVoltage Phase CA:Unavailable VVoltage Phase CA:rent Ground:4.29AFrequency:50.46HzFrequency:Total PowerPower DiReal Power:1790.32kWPower Factor:0.850.85tive Power:789.29kVARApparent Power:1949.17kVA

រូបទី១៣ រក្សាទុកទិន្នន័យឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 ក្នុង Local Report

	DRO	C-001 VP.Start ID: 0964147421 at Battamb	pang	
Curre	nt	Voltage Source	Voltage Load	
Current Phase A:	53.40 A	Voltage Phase AB: Unavailable V	Voltage Phase AB: 22795.9 V	
Current Phase B:	58.84 A	Voltage Phase BC: Unavailable V	Voltage Phase BC: 20088.2 V	
Current Phase C:	55.37 A	Voltage Phase CA: Unavailable V	Voltage Phase CA: 20316.9 V	
Current Ground:	0.47 A	Frequency: 50.60 Hz	Frequency: 50.60 Hz	
	Total F	Power	Power Direction	
Real Power:	1792.54 kW	Power Factor: 0.92	• Source I -> Load X	
Reactive Power:	788.15 kVAR	Apparent Power: 1957.00 kVA Success	Source X -> Load I	

រូបទី១៤ ទិន្នន័យបានរក្សាទុកដោយជោគជ័យក្នុង Local Report

## ៤.២. ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

ជំហានទី១៖ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003 ណាមួយ បន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា ወ មុខងារ Measurements ។



រូបទី១៥ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

C	urrent	į		Volta	ae Sou	rce	A	pparent Po	wer
		\$ 					-		
Current Phase /	A:	0.00	A	Voltage Phase A	4: (	0.0 V	A Phase	. 0.0	kVA
Current Phase	3:	0.00	A	Voltage Phase I	3: (	0.0 V	B Phase	. 0.0	kVA
Current Phase	:	0.00	A	Voltage Phase	b (	0.0 V	C Phase	. 0.0	kVA
Current Groun	1:	0.00	A	Frequency	r: 0	.00 Hz	Tota	: 0.0	kVA
Rea	l Pow	er		React	ve Pov	ver		Power Fact	or
A Phase:	0.0	kW		A Phase:	0.0	kVAR	Power Fac	or Phase A:	0.00
B Phase:	0.0	kW		B Phase:	0.0	kVAR	Power Fac	tor Phase B:	0.00
C Phase:	0.0	kW		C Phase:	0.0	kVAR	Power Fac	tor Phase C:	0.00
Total:	0.0	kW		Total:	0.0	kVAR	Power	Factor Total	0.00

រូបទី១៦ ផ្ទាំងបង្ហាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យរបស់ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្យុង, អានុភាពសកម្ម, អានុភាពអសកម្ម, អានុភាពសរុប, កត្តា អានុភាព និងប្រេកង់។

**ចុចលើ second អ្នក**ទឹង read Measurement ដែលស្ថិតនៅខាងលើផ្នែកខាងឆ្វេង បន្ទាប់មកនឹងបង្ហាញសារបញ្ជាក់បន្ថែម Do you want to read Measurements ?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes សម្រាប់ការទាញយកទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ចាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003 ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង NO បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

🚭 Measi	urements			Auto-F6-00	1 Mea	surements					4
				DRC-003 VP.Start	ID: 0963	907810 at Purs	at				
	Current			Volta	Voltage Source			Apparent Power			
	Current Phase Current Phase Current Phase Current Grou	e A: () e B: () e C: () nd: ()	0.00 A 0.00 A 0.00 A 0.00 A	Voltage Phase	A:	0.0 V 2 ad Measurements	A Phase: 0.0 B Phase: 0.0 C Phase: 0.0 Total: 0.0	kVA kVA kVA kVA			
	Re	al Powe	er	Č.	( No	Yes	Power Fa	ctor			
	A Phase: B Phase: C Phase: Total:	0.0 0.0 0.0 0.0	kW kW kW	A Phase: B Phase: C Phase: Total:	0.0 0.0 0.0 0.0	kVAR kVAR kVAR kVAR	Power Factor Phase A Power Factor Phase I Power Factor Phase 0 Power Factor Tota	k: 0.00 k: 0.00 c: 0.00 al 0.00			
Measurements									-	6	×

រូបទី១៧ ស្រង់ទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

**ជំហានទី៣៖** បន្ទាប់ពីចុចលើប៊ូតុង Yes ទិន្នន័យត្រូវបានបង្ហាញរួមមាន: អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្យុងប្រភព, អានុភាពសកម្ម, អានុភាព អសកម្ម, អានុភាពសរុប, កត្តាអានុភាព និងប្រេកង់។

CurrentVoltage SourceApparent PowerCurrent Phase A:72.39AVoltage Phase A:21058.4VAPhase:1474.0kVACurrent Phase B:72.79AVoltage Phase B:22769.1VBPhase:1538.7kVACurrent Phase C:74.38AVoltage Phase C:22559.8VCPhase:1489.9kVACurrent Ground:4.19AReactive PowerPower FactorFrequency:50.02HzFourierPower FactorA Phase:1475.2kWAPhase:125.1kVARPower Factor Phase A:1.00B Phase:1535.4kWCPhase:172.3kVARPower Factor Phase A:1.00B Phase:1488.8kWCPhase:121.7kVARPower Factor Phase C:1.00Total:4499.5kWTotal:427.3kVARPower Factor Total1.00	6 Measurements	DRC-003 VP.Start ID: 0963907810 at Purs	at	
Current Phase A:72.39A Current Phase B:Voltage Phase A:21058.4V AA Phase:1474.0kVA BCurrent Phase B:72.79A Current Phase C:74.38A Voltage Phase B:22769.1V Voltage Phase C:22559.8V C Phase:1489.9kVA KVA Total:4502.6kVAReal PowerReactive PowerPower FactorA B Phase:1475.2kW B Phase:A Phase:125.1kVAR B Phase:Power Factor Phase A:1.00 Power Factor Phase A:1.00 Power Factor Phase C:1.00 Power Factor Phase C:1.00	Current	Voltage Source	Apparent Power	
Real PowerReactive PowerPower FactorA Phase:1475.2kWA Phase:125.1kVARB Phase:1535.4kWB Phase:172.3kVARC Phase:1488.8kWC Phase:121.7kVARTotal:4499.5kWTotal:427.3kVAR	Current Phase A:72.39ACurrent Phase B:72.79ACurrent Phase C:74.38ACurrent Ground:4.19A	Voltage Phase A: 21058.4 V Voltage Phase B: 22769.1 V Voltage Phase C: 22559.8 V Frequency: 50.02 Hz	A Phase: 1474.0 kVA B Phase: 1538.7 kVA C Phase: 1489.9 kVA Total: 4502.6 kVA	
A Phase:1475.2kWA Phase:125.1kVARPower Factor Phase A:1.00B Phase:1535.4kWB Phase:172.3kVARPower Factor Phase A:0.99C Phase:1488.8kWC Phase:121.7kVARPower Factor Phase C:1.00Total:4499.5kWTotal:427.3kVARPower Factor Total1.00	Real Power	Reactive Power	Power Factor	
	A Phase: 1475.2 kW B Phase: 1535.4 kW C Phase: 1488.8 kW Total: 4499.5 kW	A Phase: 125.1 kVAR B Phase: 172.3 kVAR C Phase: 121.7 kVAR Total: 427.3 kVAR	Power Factor Phase A:1.00Power Factor Phase B:0.99Power Factor Phase C:1.00Power Factor Total1.00	

រូបទី១៨ ទិន្នន័យដែលទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

**ជំហានទី៤៖** ប្រតិបត្តិករអាចរក្សាទុកទិន្នន័យដែលទទួលបាននៅក្នុង Local Report បាន។

ចុចលើ 🗣 Add measurement data to Local Report Icon ដែលស្ថិតនៅខាងលើផ្នែកខាងស្តាំ បន្ទាប់មកចេញសារ Success ។

			DRC-003 VP.Start ID: (	096390781	0 at Purs	at	
Curre	ent		Voltage	Source		Арр	arent Power
Current Phase A:	72.39	A	Voltage Phase A:	21058.4	v	A Phase:	1474.0 kVA
Current Phase B:	72.79	A	Voltage Phase B:	22769.1	v	B Phase:	1538.7 kVA
Current Phase C:	74.38	A	Voltage Phase C:	22559.8	v	C Phase:	1489.9 kVA
Current Ground:	4.19	A	Frequency:	50.02	Hz	Total:	4502.6 kVA
Real Po	ower		Reactive	Power		Po	wer Factor
A Phase: 147	5.2 kW		A Phase: 12	5.1 kV/	AR	Power Factor	Phase A: 1.00
B Phase: 153	5.4 kW		B Phase: 17	2.3 kV/	AR	Power Factor	Phase B: 0.99
C Phase: 148	8.8 kW		C Phase: 12	1.7 kV/	AR	Power Factor	Phase C: 1.00
Total: 449	9.5 kW		Total: Succ	ess kV/	AR	Power Fac	tor Total 1.00

រូបទី១៩ ទិន្នន័យរក្សាទុកជោគជ័យក្នុង Local Report

#### ៤.៣. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

ជំហានទី១៖ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 ណាមួយ បន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 🛞 មុខងារ Measurements ។



#### រូបទី២០ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

🤹 Measurements		Auto-F10-001 M	leasurer	ments				Ujj
		DRC-011 VP.Start ID: 0	081710552	at Pursa	at			
Current	Current			Voltage Source			/er	
Current Phase A: Current Phase B: Current Phase C: Current Ground:	0.0 A 0.0 A 0.0 A 0.0 A	Voltage Phase AB: Voltage Phase BC: Voltage Phase CA:	0.00 0.00 0.00	kV kV kV	A Phase: B Phase: C Phase: Total:	0.00 0.00 0.00 0.00	MVA MVA MVA MVA	
Real Pow	er	Reactive	Power		Por	wer Facto	r	
A Phase: 0.00 B Phase: 0.00 C Phase: 0.00 Total: 0.00	MW MW MW	A Phase: 0.0 B Phase: 0.0 C Phase: 0.0 Total: 0.0	00 MVA 00 MVA 00 MVA	IR IR IR	Power Factor   Power Factor Power Factor Power Fact	Phase A: () Phase B: () Phase C: () tor Total ()	0.00 0.00 0.00 0.00	
Measuroments								5

រូបទី២១ ផ្ទាំងបង្ហាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្យុង, អានុភាពសកម្ម, អានុភាពអសកម្ម, អានុភាពសរុប, កត្តាអានុភាព និងប្រេកង់។

ចុចលើ 🚺 Measurements ប៊ូតុង read Measurement បន្ទាប់មកមានសារ Do you want to read Measurements ?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីស្រង់ទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង **No** បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

🚭 Measu	rements			Auto-F10-001 Measurements	0)ţ
				DRC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursat	
	Current			Voltage Source Apparent Power	
	Current Phase Current Phase Current Phase Current Grou	e A: e B: e C: ind:	0.0 A 0.0 A 0.0 A 0.0 A	Voltage Phase AB: 0.00 kV A Phase: 0.00 MVA B Phase: 0.00 MVA C Phase: 0.00 MVA C Phase: 0.00 MVA Total: 0.00 MVA	
	Re	al Powe	er	No Yes Power Factor	
	A Phase: B Phase: C Phase: Total:	0.00 0.00 0.00 0.00	MW MW MW	A Phase:0.00MVARPower Factor Phase A:0.00B Phase:0.00MVARPower Factor Phase B:0.00C Phase:0.00MVARPower Factor Phase C:0.00Total:0.00MVARPower Factor Total0.00	
Measurements				-	đΧ

រូបទី២២ ស្រង់ទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

**ជំហាន**ទី៣៖ បន្ទាប់ពីចុចលើប៊ូតុង Yes ទិន្នន័យត្រូវបានបង្ហាញដូចជា៖ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, អាំងតង់ស៊ីតេចរន្តខ្សែដី, តង់ស្យុងប្រភព, អានុភាពសកម្ម, អានុភាពអសកម្ម, អានុភាពសរុប, កត្តាអានុភាព និងប្រេកង់។

	DRC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursa	at
Current	Voltage Source	Apparent Power
Current Phase A: 5.0 A	Voltage Phase AB: 22.74 kV	A Phase: 0.06 MVA
Current Phase B: 3.0 A	Voltage Phase BC: 22.62 kV	B Phase: 0.03 MVA
Current Phase C: 3.0 A	Voltage Phase CA: 22.48 kV	C Phase: 0.04 MVA
Current Ground: 0.0 A		Total: 0.13 MVA
Real Power	Reactive Power	Power Factor
A Phase: 0.04 MW	A Phase: -0.03 MVAR	Power Factor Phase A: 0.81
B Phase: 0.01 MW	B Phase: -0.02 MVAR	Power Factor Phase B: 0.57
C Phase: 0.03 MW	C Phase: -0.01 MVAR	Power Factor Phase C: 0.93
Total: 0.10 MW	Total: -0.07 MVAR	Power Factor Total 0.81

រូបទី២៣ ទិន្នន័យដែលទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

**ជំហានទី៤៖** ប្រតិបត្តិករអាចរក្សាទុកទិន្នន័យដែលទទួលបាននៅក្នុង Local Report បាន។

ចុចលើ 🗣 Add measurement data to Local Report lcon ដើម្បីរក្សាទុកទិន្នន័យដែលស្រង់បាន។

	DRC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursa	at
Current	Voltage Source	Apparent Power
urrent Phase A: 5.0 A	Voltage Phase AB: 22.74 kV	A Phase: 0.06 MVA
Current Phase B: 3.0 A	Voltage Phase BC: 22.62 kV	B Phase: 0.03 MVA
Current Phase C: 3.0 A	Voltage Phase CA: 22.48 kV	C Phase: 0.04 MVA
Current Ground: 0.0 A		Total: 0.13 MVA
Real Power	Reactive Power	Power Factor
A Phase: 0.04 MW	A Phase: -0.03 MVAR	Power Factor Phase A: 0.81
B Phase: 0.01 MW	B Phase: -0.02 MVAR	Power Factor Phase B: 0.57
C Phase: 0.03 MW	C Phase: -0.01 MVAR	Power Factor Phase C: 0.93
Total: 0.10 MW	Total: Success MVAR	Power Factor Total 0.81

រូបទី២៤ ទិន្នន័យបានរក្សាទុកជោគជ័យក្នុង Local Report

#### ៤.៤. ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-004

មុខងារ Measurements តាមរយ:ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-004 មិនត្រឹមតែស្រង់ទិន្នន័យ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្បង, ថាមពលសកម្ម, ថាមពលអសកម្ម, ថាមពលសរុប, កត្តាអានុភាព និងប្រេកង់ តែប៉ុណ្ណោះនោះទេ ថែមទាំងមានមុខងារកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ មួយចំនួនថែមទៀត ដែលខុសប្លែកពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយដទៃទៀត។ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រទាំងនោះរួមមាន៖ តម្លៃ Warning Current, បិទបើក Warning Current Alarm, Source Alarm (បាត់បង់តង់ស្បងប្រភព) និង LOP Alarm (បាត់បងហ្វាសណាមួយ)។

ជំហានទី១៖ ជ្រើសរើសឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-004 បន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 💽 មុខងារ Measurements ។



រូបទី២៥ ជ្រើសរើសឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-004

🚭 Mea	surements		Me	eter-F1-001	Measurements			<b>)</b> ;†
			DRC-004	4 VP.Start ID: 09	62942607 at Battambang			=
		System	Status		Total E	nergy		
	Signal Strength: Door state: Serial Number: Datetime:	0 Clo 00000 00:00:00 20	se 0000 000-00-00	Current Warning 0 Update Warning ON	Active Energy Import: Active Energy Export: Reactive Energy Import: Reactive Energy Export:	0 0 0 0	kWh kWh kVarh kVarh	
		Sou	irce		System Parameter	Alarm S	Settings	
	Voltage Line 1: Voltage Line 2: Voltage Line 3: Frequency:	0.0 V 0.0 V 0.0 V Hz	Current Line Current Line Current Line Power Facto	1: 0.0 A 2: 0.0 A 3: 0.0 A or:	CT: 0 A VT: 0 V	Source Alarm	LOP Alarm	
Controls							-	б×

រូបទី២៦ ផ្ទាំងបង្ហាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-004

**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យរបស់ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្យុង, ថាមពលសកម្ម, ថាមពលអសកម្ម, ថាមពលសរុប, កត្តា អានុភាព, ប្រេកង់ និងបង្ហាញស្ថានភាព Source Alarm, LOP Alarm, Warning Current និងតម្លៃ Warning Current ។

**ចុចលើ រាក្រសា**រ ប៊ូតុង read Measurement បន្ទាប់មកមានសារ Do you want to read Measurements ? ដើម្បីបញ្ជាក់ពី ដំណើរការណ៍។

- ចុចលើប៊ូតុង Yes កម្មវិធី RPM Grid នឹងស្រង់ទិន្នន័យពីឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យតាមរយ:ចម្ងាយ DRC-004 ។

- ចុចលើប៊ូតុង NO បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី២៧ ដំណើរការណ៍ស្រង់ទិន្នន័យតាមរយៈឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-004

**ជំហានទី៣៖** ចុចលើប៊ូតុង Yes ទិន្នន័យនឹងបង្ហាញនៅលើផ្ទាំងកម្មវិធី RPM Grid មានដូចជា៖ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្បុង, ថាមពល សកម្ម, ថាមពលអសកម្ម, ថាមពលសរុប, កត្តាអានុភាព, ប្រេកង់ និងបង្ហាញស្ថានភាព Source Alarm, LOP Alarm, Warning Current និងតម្លៃ Warning Current ។

- G Mea	Meter-F1-001 Measurements									
			DRC-	004 VP.Start ID: 09	62942607 at Battambang					
		System	n Status		Total Energy					
	Signal Strength: Door state: Serial Number: Datetime:	2 Op 4468 13:54:45 2	2 en 3913 022-07-13	Current Warning 0.05 Update Warning ON	Active Energy Import: Active Energy Export: Reactive Energy Import: Reactive Energy Export:	0062379.4 0000000.0 0000000.0 0053271.0	kWh kWh kVarh kVarh			
		So	urce		System Parameter	Alarm S	iettings			
	Voltage Line 1: Voltage Line 2: Voltage Line 3: Frequency:	52.7 V 50.7 V 58.7 V 49.16 Hz	Current Li Current Li Current Li Power Fa	ine 1: 2.14 A ine 2: 1.60 A ine 3: 2.38 A actor: 0.92	CT: 00000020 A VT: 00000220 V	Source Alarm	LOP Alarm			
Controls							-	6	×	

រូបទី២៨ បង្ហាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-004

**ជំហានទី៤៖** ការរក្សាទុកទិន្នន័យនៅក្នុង Local Report ប្រសិនប្រតិបត្តិករចង់រក្សាទុកទិន្នន័យដែលស្រង់បាន។

ចុចលើ 💽 Add measurement data to Local Report Icon បន្ទាប់មកចេញសារ Success បញ្ជាក់ថាការរក្សាទុកបានជោគជ័យ។

🌀 Measuremen	Meter-F1-001 Measurements									
			DRC	-004 VP.Start ID: 09	62942607 at Battambang					
		System	n Status		Total E	nergy				
Sig	nal Strength: Door state: erial Number: Datetime:	2: Op 4468: 13:54:45 20	2 en 3913 022-07-13	Current Warning 0.05 Update Warning ON	Active Energy Import: Active Energy Export: Reactive Energy Import: Reactive Energy Export:	0062379.4 0000000.0 0000000.0 0053271.0	kWh kWh kVarh kVarh			
		So	urce		System Parameter	Alarm	Settings			
Voi Voi	ltage Line 1: Itage Line 2: Itage Line 3: Frequency:	52.7 V 50.7 V 58.7 V 49.16 Hz	Current L Current L Current L Power Fa	ine 1: 2.14 A ine 2: 1.60 A ine 3: 2.38 A actor: 0.92	CT: 00000020 A VT: 00000220 V	Source Alarm	LOP Alarm			
Controls							-	6	×	

រូបទី២៩ ទិន្នន័យត្រូវបានរក្សាទុកក្នុង Local Report ដោយជោគជ័យ

#### ក. កំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រផ្សេងៗ

#### ក.១. កំណត់តម្លៃ Current Warning

ការកំណត់តម្លៃ Current Warning សម្រាប់ឲ្យប្រតិបត្តិករអាចតាមដានភាពមិនប្រក្រតីណាមួយដែលបានកើតឡើងលើបណ្តាញចែកចាយ អគ្គិសនី។ ក្នុងប្រអប់ចតុកោណកែងប្រតិបត្តិករអាចកំណត់តម្លៃរបស់អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត (Current Warning) សម្រាប់តាមដានបញ្ហា និង ភាពមិនប្រក្រតីនានា លើបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី។

**ឧទាហរណ៍៖** កំណត់ Current Warning នូវតម្លៃអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 0.05A ។

ដំបូងកំណត់តម្លៃ Current Warning: 0.05 រួចបុចលើប៊ូតុង Update បន្ទាប់មកមានសារបង្ហាញ Do you want to update Current Warning ? ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព Current Warning ។
  - Meter-F1-001 Measurements 4 DRC-004 VP.Start ID: 0962942607 at Battambang System Status **Total Energy** Current Warning Signal Strength: 22 Active Energy Import: 0062379.4 kWh Active Energy Export: 0000000.0 kWh Door state: Open Serial Number: 44683913 Update Reactive Energy Import: 0000000.0 kVarh 13:54:45 2022-07-13 0053271.0 Datetime: Reactive Energy Export: **kVarh** Source System Parameter **Alarm Settings** LOP Ala Voltage Line 1: 52.7 V Current Line 1: 2.14 A CT: 00000020 A Voltage Line 2: 50.7 V Current Line 2: 1.60 A Voltage Line 3: 58.7 V Current Line 3: 2.38 A VT: 00000220 V Frequency: 49.16 Hz Power Factor: 0.92
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង NO បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍៍។

រូបទី៣០ ការកំណត់តម្លៃអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តលើភាពមិនប្រក្រតីតាមរយ:ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-004



រូវបទី៣១ បច្ចុប្បន្នភាពតម្លៃអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តលើភាពមិនប្រក្រតតាមរយ:ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-004

#### ក.២. បិទ/បើក Current Warning Alarm

មុខងារនេះសម្រាប់ផ្តល់ដំណឹងនៅពេលមានភាពមិនប្រក្រតីកើតមានឡើងនៅលើនាឡិកាស្ទង់ថាមពលអគ្គិសនី។

ដើម្បីបិទ Current Warning Alarm ត្រូវចុច ប៊ូតុង Warning ON បន្ទាប់មកមានសារបង្ហាញ Do you want to set Current Warning Off ? មានន័យថាបិទ Alarm ឬ បើក Current Warning Alarm ត្រូវចុចប៊ូតុង Warning OFF បន្ទាប់មកមានសារបង្ហាញ Do you want to set Current Warning On ?

មានន័យថាបើក Alarm ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- ចុ**ចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបិទ/បើក Current Warning **Alarm** ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី៣២ ការបិទ/បើកសញ្ញាផ្តល់ដំណឹងភាពមិនប្រក្រតីនាឡិកាស្ទង់ថាមពលអគ្គិសនី

#### ក.៣. មុខងារ Source Alarm

មុខងារនេះសម្រាប់ផ្តល់ដំណឹងនៅពេលប្រភពផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីត្រូវបានកាត់ផ្តាច់។

ដើម្បីបិទ Source Alarm ត្រូវចុចប៊ូតុង Warning ON បន្ទាប់មកនឹងមានសារបង្ហាញ Do you want to set Source Alarm Off ? មានន័យថាបិទ Alarm ឬ បើក Source Alarm ត្រូវចុចប៊ូតុង OFF បន្ទាប់មកមានសារបង្ហាញ Do you want to set Source Alarm On ? មានន័យថាបើក Alarm ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- ចុ**ចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបិទ/បើក Source Alarm ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

Meter-F1-001 Measurements		9;
DRC-004 VP.Start ID: 0962942607 at Battambang		=
System Sta	Energy	
Signal Strength: 22 Door state: Open rt: rt:	0062379.4 kWh 0000000.0 kWh	
Serial Number: 44683913 Datetime: 13:54:45 2022-1	0000000.0 kVarh 0053271.0 kVarh	
Source	Alarm Settings	
Voltage Line 1:       52.7       V         Voltage Line 2:       50.7       V         Voltage Line 3:       58.7       V         Frequency:       49.16       Hz		
Carinols	-	6 X

រូបទី៣៣ ការបិទបើកសញ្ញាផ្តល់ដំណឹងពេលដាច់តង់ស្យូងប្រភព

#### ក.៤. មុខងារ LOP Alarm

មុខងារនេះសម្រាប់ផ្តល់ដំណឹងនៅពេលហ្វាសណាមួយរបស់ខ្សែបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនីត្រូវបានដាច់។

ដើម្បីបិទ LOP Alarm ត្រូវចុច ប៊ូតុង LOP Alarm ON បន្ទាប់មកនឹងមានសារបង្ហាញ Do you want to set LOP Alarm Off ? មានន័យថាបិទ Alarm ឬ ចុចប៊ូតុង LOP Alarm OFF បន្ទាប់មកនឹងមានសារបង្ហាញ Do you want to set LOP Alarm On ? មានន័យថាបើក Alarm ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីបិទ/បើក LOP Alarm ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបតកតិការណ៍។



រូបទី៣៤ ការបិទបើកសញ្ញាព្រមាននៅពេលដាច់ហ្វាសណាមួយរបស់ខ្សែបណ្តាញ

## ៤.៥. ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

មុខងារ Measurements ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010 មិនគ្រាន់តែស្រង់ទិន្នន័យអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តលើហ្វាសនីមួយៗ នោះទេ ថែមទាំងមានកំណត់ត្រានៃប្រវត្តិកំហូចលើបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី និងមុខងារ Alarm Setting ផងដែរ។

🕢 Mea	surements 🛛 😚 FI Event Logs		FI-I	F1-001 Measi	urements			e s	0)ţ
			DRC-010 V	P.Start ID: 081290	417 at Phnom Penh				
	System Status	System Status Fault Indicator Status							
	Battery: 0.00 V Signal Strength: 0	Phase A: B Phase B: B Phase B: B	er N01 attery: 0.0V attery: 0.0V	Load Current: 0A Load Current: 0A	Fault Current: 0A Fault Current: 0A	Normal Normal	Tempoary Tempoary	Permanent Permanent	
	Datetime: 01-01-2000 12:00:00 AM	Line2 Feed Phase A: B	er N02 attery: 0.0V	Load Current: 0A	Fault Current: 0A	Normal	Tempoary	Permanent	
		Phase B: B Phase C: B	attery: 0.0V attery: 0.0V er N03	Load Current: 0A Load Current: 0A	Fault Current: 0A Fault Current: 0A	Normal	Tempoary Tempoary	Permanent	
		Phase A: B Phase B: B Phase C: B	attery: 0.0V attery: 0.0V attery: 0.0V	Load Current: 0A Load Current: 0A Load Current: 0A	Fault Current: 0A Fault Current: 0A Fault Current: 0A	Normal Normal Normal	Tempoary Tempoary Tempoary	Permanent Permanent Permanent	
Measurement	8							-	e ×

រូបទី៣៥ ផ្ទាំងបង្ហាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

## ក. ផ្នែកវាស់វែងមុខងារប្រើប្រាស់ (Measurements)

ជំហានទី១៖ ជ្រើសរើសឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010 បន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 🕢 មុខងារ Measurements ។



រូបទី៣៦ ជ្រើសរើសឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

🌀 Measurements 🛛 🎸 FI Event Logs	FI-F1		S	0)ţ				
DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh							Ξ	
System Status	Fault Indicator Status							
Battery: 0.00 V Signal Strength: 0 Datetime: 01-01-2000 12:00:00 AM Alarm Setting	Line1 Feeder N01     Phase A: Battery: 0.0V Lu Phase B: Battery: 0.0V Lu Phase C: Battery: 0.0V Lu Line2 Feeder N02     Phase A: Battery: 0.0V Lu Phase B: Battery: 0.0V Lu Phase C: Battery: 0.0V Lu Phase A: Battery: 0.0V Lu Phase B: Battery: 0.0V Lu Phase B: Battery: 0.0V Lu Phase C: Battery: 0.0V Lu	oad Current: 0A oad Current: 0A	Fault Current: 0A Fault Current: 0A	Normal Normal Normal Normal Normal Normal Normal Normal	Tempoary Tempoary Tempoary Tempoary Tempoary Tempoary Tempoary Tempoary Tempoary	Permanent		
Missurements						-	e ×	

រូបទី៣៧ ផ្ទាំងវាស់វែងមុខងារប្រើប្រាសតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យរបស់ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្តរបស់ហ្វាសនីមួយៗ។

**ចុចលើ 📧** Measurements ប៊ូតុង read Measurement ដែលស្ថិតនៅខាងលើផ្នែកខាងឆ្វេង បន្ទាប់មកសារបង្ហាញបញ្ជាក់ Do you want to

read Measurements?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes កម្មវិធី RPM Grid នឹងទាញយកទិន្នន័យឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010 ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

🚭 Measureme	nts 🤄 🤧 Fi Event Logs	FI-F1-001 Measurements	r.	0)ţ		
DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh						
	System Status	Fault Indicator Status				
01-0	Battery: 0.00 V Signal Strength: 0 Datetime: D1-2000 12:00:00 AM Alarm Setting	Line1 Feeder N01 Phase A: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A Phase B: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A Phase C: Ba Phase B: Ba Phase B: Ba Phase C: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A Phase A: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A Phase A: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A Phase B: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A Phase C: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A Phase C: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A Phase C: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A	Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary	Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent		
Measurements				-	5 ×	

រូបទី៣៨ ស្រង់ទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

**ជំហានទី៣៖** បន្ទាប់ពី ចុចលើប៊ូតុង Yes កម្មវិធី RPM Grid នឹងបង្ហាញទិន្នន័យ ដូចជា៖ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត និងស្ថានភាព Alarm Setting ។

🕤 Mea	surements	SFI Event Logs	FI-	F1-001 Measu	rements			S	9)ţt
DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh									
	Sys	stem Status		Fault	Indicator Status				
	Chai Sign 13-07-	rging: 11.75 V al Strength: 26 Datetime: 2022 1:59:12 PM arm Setting	<ul> <li>Line1 Feeder N01</li> <li>Phase A: Battery: 3.2V</li> <li>Phase B: Battery: 3.2V</li> <li>Phase C: Battery: 3.2V</li> <li>Line2 Feeder N02</li> <li>Phase A: Battery: 3.2V</li> <li>Phase B: Battery: 3.2V</li> <li>Phase C: Battery: 3.2V</li> </ul>	Load Current: 52A Load Current: 51A Load Current: 54A Load Current: 92A Load Current: 95A Load Current: 98A	Fault Current: 0A Fault Current: 0A Fault Current: 0A Fault Current: 0A Fault Current: 0A Fault Current: 196A	Normal Normal Normal Normal Normal	Tempoary Tempoary Tempoary Tempoary Tempoary Tempoary	Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent	
Measuremen	15		- Line3 Feeder N03 Phase A: Battery: 0.0V Phase B: Battery: 0.0V Phase C: Battery: 0.0V	Load Current: 0A Load Current: 0A Load Current: 0A	Fault Current: 0A Fault Current: 0A Fault Current: 0A	Normal Normal Normal	Tempoary Tempoary Tempoary	Permanent Permanent Permanent	6 ×

រូបទី៣៩ ទិន្នន័យស្រង់តាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

ជំហានទី៤៖ ការរក្សាទុកទិន្នន័យនៅក្នុង Local Report ប្រសិនប្រតិបត្តិករចង់រក្សាទុកទិន្នន័យគឺគ្រាន់តែ៖

ចុចលើ 🗣 Add measurement data to Local Report Icon ។

- Measurements - 🎸 FI Event Logs	FI-F1-001 Measurements	r S	0)ţ	
	DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh			
System Status	Fault Indicator Status			
Charging: 11.75 V Signal Strength: 26 Datetime: 13-07-2022 1:59:12 PM Alarm Setting	Line1 Feeder N01         Phase A: Battery: 3.2V       Load Current: 52A       Fault Current: 0A         Phase B: Battery: 3.2V       Load Current: 51A       Fault Current: 0A         Phase C: Battery: 3.2V       Load Current: 54A       Fault Current: 0A         Line2 Feeder N02       Phase A: Battery: 3.2V       Load Current: 92A       Fault Current: 0A         Phase B: Battery: 3.2V       Load Current: 95A       Fault Current: 0A         Phase B: Battery: 3.2V       Load Current: 95A       Fault Current: 0A         Phase C: Battery: 3.1V       Load Current: 98A       Fault Current: 196A	Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary	Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent	
Meauronets	Line3 Feeder N03 Phase A: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A Phase B: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A Phase C: Battery: 0.0V Load C Success Fault Current: 0A	Normal Tempoary Normal Tempoary Normal Tempoary	Permanent Permanent Permanent	6 ×

រូបទី៤០ ទិន្នន័យរក្សាទុកជោគជ័យក្នុង Local Report

#### ក.១. ការកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រផ្សេងៗ

ការកំណត់ និងកែប្រែប៉ារ៉ាម៉ែត្រតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010 មានមុខងារផ្តល់ដំណឹងដោយស្វ័យប្រវត្តនៅពេល មានកំហូចណាមួយកើតឡើងនៅលើបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី។

**បិទបើក** Alarm Setting មុខងារនេះសម្រាប់ផ្តល់ដំណឹងនៅពេលប្រភពផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដាប់ចរន្តអគ្គិសនី។

ដើម្បីបិទ Alarm Setting ត្រូវចុចលើប៊ូតុង Alarm Setting ON បន្ទាប់មកមានសារបង្ហាញ Do you want to set Alarm Off ? មានន័យថាបិទ Alarm ឬ ចុចលើប៊ូតុង Alarm Setting OFF បន្ទាប់មកមានសារបង្ហាញ Do you want to set Alarm On ? មានន័យថា បើក Alarm ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបិទ/បើក Alarm ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

🚱 Measurements 🛛 🥱 FI Event Logs	FI-F1-001 Measurements		es.	<b>9</b> ;+
	DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh			=
System Status	22			
Charging: 11.75 V	Line1 Fe	Normal Tempoa	ry Permanent	
Signal Strength: 26	Phase B:	Normal Tempoa	ry Permanent	
	Phase C:	Normal Tempoa	ry Permanent	
Datetime: 13-07-2022 1:59:12 PM	Line2 Fe			
Alarm Setting	Phase A:	Normal Tempoa	ry Permanent	
	Phase C:	Normal Tempoa	ry Permanent	
OFF	Do you want to set Alarm Off?			
	Phase A:	Normal Tempoa	ry Permanent	
	Phase B: Yes	Normal Tempoa	ry Permanent	
	Phase C: Battery: 0.0V Load Current: 0A Fault Current: 0A	Normal Tempoa	ry Permanent	
Measurements			-	б ×

រូបទី៤១ ការបិទ/បើកសញ្ញាព្រមានពេលមានប្រភពផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដាច់ចរន្តអគ្គិសនី DRC-010

## ក.២. កំណត់ត្រាកំហូចរបស់បណ្តាញ (Fl Event Logs)

កំណត់ត្រាកំហូចដែលទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010 ជាផ្នែកមួយនៃព័ត៌មានអំពីបញ្ហាកំហូចនានានៅ លើខ្សែបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនីដែលបានកើតឡើង។

🥵 Mea	surements	FI Event Logs	FI-F1-001 Measurements	r.	0)‡
		1	DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh		
			FI Event Logs		
	No	Datetime	Events		]
Measuremen	18				б×

រូបទី៤២ ផ្ទាំងបង្ហាញពីកំណត់ត្រាកំហូចរបស់បណ្តាញតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

ជំហានទី១៖ ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យរបស់កំហូចនៃបណ្តាញ។

**ចូលទៅកាន់ផ្ទាំង** Fl Event Logs ចុប៊លើ 🚾 ការអាច ប៊ូតុង Fl Event Logs ដែលស្ថិតនៅខាងលើផ្នែកខាងឆ្វេង បន្ទាប់មកនឹងមានសារ បង្ហាញ Do you want to read Measurements ?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-01 នឹងបញ្ជូនទិន្នន័យមកកាន់កម្មវិធី RPM Grid ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

🗲 Mea	surements 🚺 🧿 Fl	Event Logs	FI-F1-001 Measurements	S	);†
			DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh		
			FI Event Logs		
	No	Datetime	23 Vision Do you want to read FI Event Logs? No Yes		
Measuremen	6			-	б×

រូបទី៤៣ សារបញ្ជាក់ពីការស្រង់ទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

		DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh	
		FI Event Logs	
No	Datetime	Events	
1	19-01-2020 04:05:20 AM	Line1: Phase A Normal: 0A , Phase B Temporary Fault: 457A , Phase C Normal: 1A	
2	19-01-2020 03:30:14 AM	Line1: Phase A Temporary Fault: 63A , Phase B Temporary Fault: 457A , Phase C Normal: 1A	
3	09-01-2020 05:42:31 PM	Line1: Phase A Temporary Fault: 14A , Phase B Normal: 1A , Phase C Normal: 2A	
	09-01-2020 05:37:46 PM	Line1: Phase A Temporary Fault: 14A , Phase B Temporary Fault: 35A , Phase C Normal: 2A	
5	21-12-2019 09:05:57 PM	Line1: Phase A Temporary Fault: 179A , Phase B Normal: 1A , Phase C Normal: 2A	

**ជំហានទី២៖** ចុចលើប៊ូតុង Yes កម្មវិធី RPM Grid នឹងបង្ហាញទិន្នន័យ។

រូបទី៤៤ កំណត់ត្រាកំហូចលើបណ្តាញអគ្គិសនីទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

## ់៥. គ្រប់គ្រងនិងបញ្ហាឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ (Controls)

មុខងារនេះមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការបញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ Switchgear របស់ Auto-Recloser, ទូរ RMU, Fusesaver និង LBS តាមរយ: ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។ សម្រាប់មុខងារនេះប្រើប្រាស់នៅលើឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001, DRC-002, DRC-003, DRC-007, DRC-009 និង DRC-011 ។ មុខងារគ្រប់គ្រង និងបញ្ជាឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ក៏មានផ្នែកកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ និងកំណត់ហេតុ (Event Logs) ផ្សេងៗ របស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយផងដែរ។

#### ៥.១. ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 ត្រូវបានចែកជា ២ ផ្នែក៖ មុខងារគ្រប់គ្រងបញ្ជា (Controls) និងកំណត់ត្រាកំហូច (Event Logs) ។

G Con	trols	🚱 Event log	s			Auto-F	1-001 Cc	ontrols			ष	κg
	DRC-001 VP.Start ID: 0964147421 at Battamban							ang				
	Source Current			5	System Status			Switchgear				
	Phase / Phase I Phase 0 Frequen	AB: 0.0 3C: 0.0 CA: 0.0 cy: 0.00	> > Hz	Phase A: Phase B: Phase C: Ground:	0.00 A 0.00 A 0.00 A 0.00 A	Local Mode Battery: 0.00 V Signal Strengt Datetime: 01-0	/ h: 0 01-2000 12:00:	00 AM	Close	Trip		
	Auto Reclose				r Settings			Alarm	Settings			
	Auto Reclose Ground Protection SGF			SGF Alarm	Hot Line	Dead	Switch Alarm	Source Alarm				
Controls											6	×

រូបទី៤៥ ផ្ទាំងមុខងារបញ្ជា Auto Recloser តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001
# ់ក. ផ្នែកគ្រប់គ្រងបញ្ជា

ផ្នែកនេះបង្ហាញព័ត៌មាន ស្ថានភាព Switchgear, អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្យុង, មុខងារ Auto Recloser Setting និងការកំណត់ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ Alarm ។

ជំហានទី១៖ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 ណាមួយ បន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 🞯 គ្រប់គ្រងបញ្ចា (Controls) ។



រូបទី៤៦ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

Auto-F1-001 Controls								
	DRC-001 VP.Start ID: 0964147421 at Battambang							
	Source	Current	System Status	Switchgear				
	Phase AB:0.0VPhase BC:0.0VPhase CA:0.0VFrequency:0.00H	Phase A:         0.00         A           Phase B:         0.00         A           Phase C:         0.00         A           z         Ground:         0.00         A	Local Mode Battery: 0.00 V Signal Strength: 0 Datetime: 01-01-2000 12:00:00 AM	Close Trip				
		Auto Reclose	Alarm Settings					
	Auto Reclose Grou	OFF OFF	SGF Alarm Hot Line Dead	Switch Alarm Source Alarm				
Controls					e ×			

រូបទី៤៧ ផ្ទាំងមុខងារបញ្ជា Auto Recloser តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យរបស់បណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី និងស្ថានភាព Auto-Recloser ។

- ចុចលើ 🚾 🖙 ប៊ូតុង Controls នឹងបង្ហាញសារ Do you want to read Controls ?
- ចុចលើប៊ូតុង Yes ទិន្នន័យទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 នឹងបង្ហាញនៅលើកម្មវិធី RPM Grid ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

Auto-F1-001 Controls	5					
DRC-001 VP.Start ID: 0964147421 at Battambang						
Source Current System Status Switchgear						
Phase AB:         0.0         V         Phase A:         0.00         A         Local Mode           Phase BC:         0.0         V         Phase B:         0.00         A         Battery:         0.00         V           Phase CA:         0.0         V         Phase C:         0.00         A         Battery:         0.00         V           Phase CA:         0.00         Hz         Ground:         0.00         A         23						
Auto Reclo						
Auto Reclose Ground Protection SGF No Yes Switch Alarm Source Alarm						
Controls	- 6 ×					

រូបទី៤៨ ទាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

**ជំហានទី៣៖** បន្ទាប់ពី ចុចលើប៊ូតុង Yes កម្មវិធី RPM Grid នឹងបង្ហាញ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្យុង និងស្ថានភាពផ្សេងៗ របស់ - Declarat M

Auto Recloser 1

😋 Cont	Auto-F1-001 Controls							
DRC-001 VP.Start ID: 0%64147421 at Battambang								
	Source	Current	System Status	Switchgear ON				
	Phase AB:         21958.9         V           Phase BC:         21587.2         V           Phase CA:         21663.0         V           Frequency:         50.38         Hz	Phase A:         55.39         A           Phase B:         57.21         A           Phase C:         57.74         A           Ground:         2.78         A	Local Mode Battery: 24.92 V Signal Strength: 19 Datetime: 13-07-2022 2:07:21 PM	Close Trip				
	Auto Recloser Settings		r Settings	Alarm Settings				
	Auto Reclose Ground	d Protection SGF	SGF Alarm Hct Line Dead	Switch Alarm Source Alarm				
Controls					e ×			

រូបទី៤៩ ទិន្នន័យដែលទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

# ក.១. បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ Switchgear

# ករណីផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear

ដើម្បីផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear ត្រូវចុចលើប៊ូតុង Trip បន្ទាប់មកមានសារបង្ហាញ Do you want to set Switchgear to Trip ? ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីផ្តាប់ ឬ បំហ Switchgear ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

- Cont	trois Sevent logs		Auto-F1-001 Controls		S		
	DRC-001 VP.Start ID: 0964147421 at Battambang						
	Source	Current	System Status	Switchgear ON			
	Phase AB:         21958.9         V           Phase BC:         21587.2         V           Phase CA:         21663.0         V           Frequency:         50.38         Hz	Phase A:         55.39         A           Phase B:         57.21         A           Phase C:         57.74         A           Ground:         2.78         A	Local Mode Battery: 24.92 V Signal Strength: 19 Datetime: 13-07-2022 2:07:21 PM	Close Trip			
	Auto Reclose		r Settings	Alarm Settings			
	Auto Reclose Ground	Protection SGF	SGF Alarm Hct Line Dead	Switch Alarm Source Alarm			

រូបទី៥០ បញ្<mark>ជា Switchgear Auto Recloser</mark> តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001



រូបទី៥១ សារបញ្ជាក់ពីការបញ្ជា Switchgear ឲ្យ Auto Recloser ចំហតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

បន្ទាប់មកសារ Success នឹងបង្ហាញស្ថានភាព Switchgear OFF និង ប៊ូតុង Trip ភ្លឺពណ៌បៃតង។

Cont	G Controls							
	ang	≡						
	Source	Current	System Status	Switchgear OFF				
	Phase AB:         21958.9         V           Phase BC:         21587.2         V           Phase CA:         21663.0         V           Frequency:         50.38         Hz	Phase A:         55.39         A           Phase B:         57.21         A           Phase C:         57.74         A           Ground:         2.78         A	Local Mode Battery: 24.92 V Signal Strength: 19 Datetime: 13-07-2022 2:07:21 PM	Close Trip				
	Auto Recloser Settings			Alarm Settings				
	Auto Reclose Ground	d Protection SGF	SGF Alarm Hot Line Dead	Switch Alarm Source Alarm				
Controls					б×			

រូបទី៥២ SwitchgearAuto Recloser ចំហដោយជោគជ័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

**ករណីភ្ជាប់** Switchgear

ដើម្បីភ្ជាប់ Switchgear ត្រូវចុចលើប៊ូតុង Close បន្ទាប់មកមានសារ Do you want to set Switchgear to Close ? ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

រូបទី៥៣ ការបញ្ជា Switchgear Auto Recloser ភ្ជាប់តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

បន្ទាប់មកសារ Success នឹងបង្ហាញស្ថានភាព Switchgear ON និងប៊ូតុង Close ភ្លឺពណ៌ក្រហម។

G Con	trols 🔗 Event logs		Auto-F1-001 Controls		S			
	DRC-001 VP.Start ID: 0964147421 at Battambang							
	Source	Current	System Status	Switchgear ON				
	Phase AB:         21958.9         V           Phase BC:         21587.2         V           Phase CA:         21663.0         V           Frequency:         50.38         Hz	Phase A:         55.39         A           Phase B:         57.21         A           Phase C:         57.74         A           Ground:         2.78         A	Local Mode Battery: 24.92 V Signal Strength: 19 Datetime: 13-07-2022 2:07:21 PM	Close Trip				
		Auto Reclose	Alarm Settings					
	Auto Reclose Groun	d Protection SGF	SGF Alarm Hot Line Dead	Switch Alarm Source Alarm				
Controls					e ×			

រូបទី៥៤ Switchgear Auto Recloser ចំហដោយជោគជ័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

## ក.២. មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control

កម្មវិធីនៃ RPM Grid មានមុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 ។

- ចុចលើ 【 ប៊ូតុងដែលមាននិមិត្តសញ្ញាទូរស័ព្ទ បន្ទាប់មកមានផ្ទាំងទូរស័ព្ទលេចចេញ។



រូបទី៥៥ បើកផ្ទាំងទូរស័ព្ទរបស់ហៅទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

- ចុចលើប៊ូតុង Call ដើម្បីហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Close បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

Con	rnis Fuent loos	г	Auto-F1-001 Controls		5
		DRC-(	Call Controls	mbang	
	Source	Current	Controller: DRC-001 VP.Start ID: 0964147421	Switchgear ON	
	Phase AB:         21958.9         V           Phase BC:         21587.2         V           Phase CA:         21663.0         V           Frequency:         50.38         Hz	Phase A:         55.39         A           Phase B:         57.21         A           Phase C:         57.74         A           Ground:         2.78         A	1 2 3	Close Trip	
		Auto Reclose	$\times$ $\times$ $\times$	Alarm Settings	
	Auto Reclose Ground	d Protection SGF	(4) (5) (6)	Switch Alarm Source Alarm	
			7 8 9 * 0 # Call Cicse		
Controls					€ ×

រូបទី៥៦ ហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូលហើយ សូមស្តាប់តាមការណែនាំ ដូចខាងក្រោម៖

- **ចុច**លេខ១ សម្រាប់ ភាសាខ្មែរ។
- ចុចលេខ២ សម្រាប់ ភាសាអង់គ្លេស។
- **ចុច**លេខ៣ ណែនាំការប្រើប្រាស់។
- ចុចលេខ៥ ស្តាប់ពីចរន្តកំពុងប្រើប្រាស់។
- ចុចលេខ៦ ស្តាប់ពីតង់ស្បុងកំពុងប្រើប្រាស់។
- ចុចលេខ៧ ស្តាប់ពីស្ថានភាព Switchgear ។
- ចុចលេខ៩ ស្តាប់ពីអានុភាពកំពុងប្រើប្រាស់។
- **ចុច**លេខO ចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ហា Control mode ។
- ចុចលេខ៨ Restart Controller ។
- ចុចសញ្ញា \* បញ្ជា Switchgear ចំហ ឬ ផ្តាច់។
- **ចុច**សញ្ញា # បញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់។
- សម្រាប់មុខងារបញ្ជា Switchgear ចំហ ឬ ភ្ជាប់ និង Restart ឧបករណ៍បញ្ជាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ត្រូវចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ជា (Control Mode) ជាមុនសិន។
- **ឧទាហរណ៍** ប្រតិបត្តិករធ្វើការ Restart ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- ជំហានទី១៖ ហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- ជំហានទី២៖ បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូលហើយ ប្រតិបត្តិករ ត្រូវចុចលេខ ( 0 ) បន្ទាប់មកត្រូវចុចលេខ ( ៨ )។

### ក.៣. មុខងារកំណត់ប៉ារ៉ាមែត្រ Auto-Recloser and Alarm Setting

មុខងារកំណត់ប៉ារ៉ាមែត្រ ( Setting) នៅក្នុងឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាប់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយចែកចេញជា ២ ផ្នែក៖

- ផ្នែក Auto Recloser Settings រួមមានដូចជា៖ Auto Reclose, Ground Protection, SGF, SGF Alarm, Hot Line និង Dead ។
- ផ្នែក Alarm Settings រួមមាន៖ Switch Alarm និង Source Alarm ។

**ឧទាហរណ៍** ការបិទបើក Source Alarm **។** 

ដើម្បីបិទ Auto Reclose Setting ត្រូវចុចប៊ូតុង Auto Reclose ON បន្ទាប់មានសារបញ្ជាក់ Do you want to set Source Alarm Off ? មានន័យថាបិទមុខងារ Auto Reclose ឬ ចុចលើប៊ូតុង Auto Reclose OFF បន្ទាប់មកមានសារបង្ហាញ Do you want to set Source Alarm On ? មានន័យថាបើក Auto Reclose ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបិទ/បើក Auto Reclose ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

រូបទី៥៧ ការបិទឬបើក Setting Auto Reclose តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

# ផ្នេកកំណត់ត្រាកំហូចលើបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី Event Logs

សម្រាប់បង្ហាញរាល់កំណត់ត្រារបស់កំហូចផ្សេងៗដែលបានកើតឡើងនៅលើបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី។ ចុចលើ 🔽 Eventus ប៊ូតុង Event Logs ដើម្បីចូលទៅកាន់ផ្ទាំង Event Logs ។

Castala	To and have		,	Auto-F1-001 Cont	rols	5
Controis	Event logs					
			DRC-001 \	/P.Start ID: 0964147421	at Battambang	=
				Front Laws		1
				Event Logs		
	No	Datetime	Milli		Events	1
	1	2022-07-13 10:52:43	.757	Battery Low		
	2	2022-07-13 10:52:14	.744	Battery Off		
	3	2022-07-13 10:51:34	.012	Battery Low		
		2022-07-13 10:50:26	.555	Battery Off		
	5	2022-07-13 10:47:42	.484	Battery Low		
		2022-07-13 10:47:35	.053	Battery Off		
	7	2022-07-13 10:39:43	_350	Battery Low		
		2022-07-13 10:39:27	.344	Battery Off		
	9	2022-07-13 10:37:31	.508	Battery Low		
		2022-07-13 10:36:14	.404	Battery Off		
	11	2022-07-13 10:35:48	.607	Battery Low		
		2022-07-13 10:27:05	.596	Battery Off		
	13	2022-07-13 10:23:21	.500	Battery Low		
		2022-07-13 10:22:56	.846	Battery Off		
		2022 07 42 40 20 40	202	a		1
Controls						6 ×

រូបទី៥៨ កំណត់ត្រាកំហូចរបស់បណ្តាញអគ្គិសនីទទួលបានតាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

## ៥.២. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

សម្រាប់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002 មានមុខងារ ផ្តាច់ភ្ជាប់ Switchgear និង Alarm Setting ។ **ជំហានទី១៖** ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002 ណាមួយ បន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 🛞 មុខងារ Controls ។



រូបទី៥៩ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

VP.Start RPM Grid	
LBS-F1-001 Controls	2 02:13 PM
DRC-002 VP.Start ID: 0967403152 at Pursat	<ul> <li>DRC-001 [48]</li> <li>DRC-002 [58]</li> </ul>
Switchgear	LBS-F1-001 LBS-F1-002
	LBS-F1-003 LBS-F1-004
	LBS-F1-005
Measu System Status	m LBS-F2-001
Door: Close Disable Off	LBS-F2-002 LBS-F2-003
Battery: 0.00 V Signal Strength: 0	LBS-F2-004 LBS-F2-005
Re supply. 0.00 V Datetime: 01-01-2000 12:00:00 AM	LBS-F2-006 LBS-F3-001
User Alarm Settings	LBS-F3-003 LBS-F3-004
Source Alarm OFF Switch Alarm OFF	LBS-F3-006
Controls X	19 07-2022 01:43:48 PM Search
VPSunt	
RPM Grd Press(Rhtreater	Connected - 6 🕀

រូបទី៦០ ផ្ទាំងបញ្ជា Switchgear LBS តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យនិងស្ថានភាពរបស់ Load Break Switch (LBS)។

**ចុចលើ 🔤 controls** ប៊ូតុង Controls បន្ទាប់មកមានសារ Do you want to read Controls ? បង្ហាញ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes កម្មវិធី RPM Grid នឹងទាញយកទិន្នន័យ និងស្ថានភាព LBS តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002 ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

VP.Start RPM Grid	40×	
LBS-F1-001 Controls	2 02:13 PM	LBS-F1-001
DRC-002 VP.Start ID: 0967403152 at Pursat		DRC-001 [48] DRC-002 [58]
Switchgear		LBS-F1-001 LBS-F1-002
		LBS-F1-003 LBS-F1-004
Measu Do you want to read Controls?		LBS-F1-006
		LBS-F2-002 LBS-F2-003
Sola Battery: 0.00 V Signal Strength: 0	$\sim$	LBS-F2-004 LBS-F2-005
AC Supply: 0.00 V Datetime: 01-01-2000 12:00:00 AM	<b>Ģ Ģ</b>	LBS-F2-006 LBS-F3-001
User Course Wee Office	lagram	LBS-F3-003 LBS-F3-004
Source Autim CPP	VP.Start 13 07-2022	LBS-F3-006 LBS-F4-001
	01:43:48 PM	Search
NPM Grd VPStart Provide Travel Travel		Connected - 8 🖻

រូបទី៦១ ការទាញយកទិន្នន័យ និងស្ថានភាព LBS តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

**ជំហានទី៣៖** បន្ទាប់ពី ចុចលើប៊ូតុង Yes ទិន្នន័យត្រូវបានបង្ហាញនៅលើកម្មវិធី RPM Grid ។

#### គ្រប់គ្រងនិងបញ្ជាឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ (Controls)

ក. បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ Switchgear

ករណីផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear

រូបទី៦២ ទិន្នន័យដែលទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

VP.Start RPM Grid		
LBS-F1-001 Controls	2 02:13 PM 🗮	LBS-F1-001
DRC-002 VP.Start ID: 0967403152 at Pursat		<ul> <li>▶ DRC-001 [48]</li> <li>■ DRC-002 [58]</li> </ul>
Switchgear ON		LBS-F1-001 LBS-F1-002
ON / Close OFF / Trip	])	LBS-F1-003 LBS-F1-004 LBS-F1-005
Measu System Status	E	LBS-F1-006 LBS-F2-001 LBS-F2-002
Door:     Close     Disable Off       Solar:     27.69     V     Remote Mode       Battery:     25.88     V     Signal Strength: 27       AC Supply:     0.00     V     Datetime: 13-07-2022 2:13:35 PM	Þ þ	LBS-F2-002 LBS-F2-004 LBS-F2-005 LBS-F2-006
User Source Alarm ON Switch Alarm OFF	iagram	LBS-F3-001 LBS-F3-003 LBS-F3-004 LBS-F3-006
Controls X	VP.Start 13-07-2022 01:43:48 PM	LBS-F4-001 LBS-F4-002 Search
RPM Grid Knowless Through The Indegr		Connected - 5

VP.Start RPM Grid C 2 02:13 PM ≡ LBS-F1-001 Controls DRC-001 [48] DRC-002 [58 DRC-002 VP.Start ID: 0967403152 at Pursat LBS-F1-003 ON / Close OFF / Trip LBS-F1-004 LBS-F1-005 LBS-F1-006 System Status LBS-F2-001 LBS-F2-002 able Off LBS-F2-003 th: 27 LBS-F2-005 : 13-07-2022 2:13:35 PM LBS-F2-006 LBS-F3-001 Alarm Setting LBS-F3-003 LBS-F3-004 LBS-F3-006 LBS-F4-001 1 RS.F4.00

រូបទី៦៣ ការបញ្ហា Switchgear LBS ចំហពីកម្មវិធី RPM Grid តាមរយ:ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

ដើម្បីបញ្ជាផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear ត្រូវចុចប៊ូតុង OFF/Trip បន្ទាប់មានសារបង្ហាញ Do you want to set Switchgear to Trip ? ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីផ្តាប់ ឬ បំហ Switchgear ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី៦៤ សារបញ្ជាក់ពីការបញ្ជា Switchgear ចំហតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

r	VP.Start RPM Grid		
	LBS-F1-001 Controls	2 02:13 PM 🗮	LBS-F1-001
	DRC-002 VP.Start ID: 0967403152 at Pursat		<ul> <li>DRC-001 [48]</li> <li>DRC-002 [58]</li> </ul>
	Switchgear OFF		LBS-F1-001 LBS-F1-002
6			LBS-F1-003 LBS-F1-004
Le la		2	LBS-F1-005 LBS-F1-006
Measu	System Status	m	LBS-F2-001
	Door: Close Disable Off		LBS-F2-003
( 😫	Battery:         25.88         V         Signal Strength: 27           AC Supply:         0.00         V         Datetime: 13:07-2022 2:13:35 PM		LBS-F2-005
	Alarm Settings	Į Į	LBS-F3-001
User	Success 199 Success Success Su	lagram	LBS-F3-003 LBS-F3-004
		VP.Start	LBS-F3-006 LBS-F4-001
	Controls X	01.43.48 PM	LRS-F4-002 Search
RPM Grid	VPSiat Interview Technology		Connected - 5 🖻

បន្ទាប់មកសារ Success បង្ហាញស្ថានភាព Switchgear OFF និងប៊ូតុង OFF/Trip ភ្លឺពណ៌បៃតង។

រូបទី៦៥ ការបញ្ហា Switchgear ចំហបានជោគជ័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

## ករណីភ្ជាប់ Switchgear

ដើម្បីបញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់ត្រូវចុចប៊ូតុង ON/Close និងមានសារបង្ហាញ Do you want to set Switchgear to Close? ព្រមទាំង ថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ជា Switchgear ឲ្យភ្ជាប់។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី៦៦ សារបញ្ជាក់ពីការបញ្ជា Switchgear LBS ភ្ជាប់តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

ស្ថានភាព Switchgear ប្តូរទៅ Switchgear ON និងប៊ូតុង ON/Close ភ្លឺពណ៌ក្រហម បន្ទាប់ពីមានសារ Success បង្ហាញ។



រូបទី៦៧ ការបញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់បានជោគជ័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

# ខ. មុខងារហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control

កម្មវិធី RPM Grid ក៏មានមុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការបញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ និងស្រង់ ទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។

ចុចលើ 😵 ប៊ូតុង ដែលមាននិមិត្តសញ្ញាទូរស័ព្ទបន្ទាប់មកមានបង្ហាញផ្ទាំងទូរស័ព្ទលេចចេញ។

VP.Start RPM Grid	
LBS-F1-001 Controls	LBS-F1-001
DBC-002 VP Start ID: 0967403152 at Purcet	DRC-001 [48]     DBC-002 [58]
	LBS-F1-001
Switchgear ON	LBS-F1-002
	LBS-F1-003
	LBS-F1-004
	LBS-F1-005
	LBS-F1-006
Measu System Status m	LBS-F2-001
	LBS-F2-002
Door: Close Disable Off	LBS-F2-003
Solar: 27.06 V Remote Mode	LBS-F2-004
Battery: 25.41 V Signal Strength: 18	LBS-F2-005
AC Supply: 0.00 V Datetime: 13-07-2022 2:23:15 PM	LBS-F2-006
	LBS-F3-001
Alarm Settings	LBS-F3-003
agrain agrain	LBS-F3-004
Source Alarm ON Switch Alarm OFF	LBS-F3-006
	LBS-F4-001
Controls X 1991-302	
φ os	67403152 ×
	-DC3.81
RPM Grd VESSAR	Connected - 6 🖻

រូបទី៦៨ ការហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Call ដើម្បីហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Close ដើម្បីបិទផ្ទាំងទូរស័ព្ទ។

	Call Controls		
G Controls	LBS-F1-001	2 02:24 PM	LBS-F1-001
	Controller: DRC-002 VP.Start ID: 0967403152		- DRC-002 [58]
			LBS-F1-002
	r h		LBS-F1-003 LBS-F1-004
		►/	LBS-F1-005
Measi			LBS-F1-006 LBS-F2-001
	$\neg$ $\sim$ $\sim$ $\neg$		LBS-F2-002
Door	4 5 6		LBS-F2-003
- Battery			LBS-F2-004
AC Supply	7 8 9 31	5 PM	LBS-F2-006
			LBS-F3-001
Hear		in an	LBS-F3-003
User	_ ( ^ ) ( 0 ) ( # ) _	agram	LBS-F3-004
			LBS-F3-006
	Call	VP.Start	LBS-F4-001
Controls	Can	× 🖌 13-07-2022	1 RS.F4.002

រូបទី៦៩ ហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូល សូមស្តាប់តាមការណែនាំ។ នោះប្រតិបត្តិករអាចចុចលេខតាមការណែនាំដូចខាងក្រោម៖

- ចុចលេខ១ សម្រាប់ ភាសាខ្មែរ។
- ចុចលេខ២ សម្រាប់ ភាសាអង់គ្លេស។
- ចុចលេខ៣ ណែនាំការប្រើប្រាស់។
- ចុចលេខ៧ ស្តាប់ពីស្ថានភាព Switchgear ។
- ចុចលេខ០ ចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ហា Control mode ។
- ចុចលេខ៨ Restart Controller ។
- ចុចសញ្ញា \* បញ្ជា Switchgear ចំហ ឬ ផ្តាច់។
- **ចុច**សញ្ញា # បញ្ហា Switchgear ភ្ជាប់។
- សម្រាប់មុខងារ បញ្ជា Switchgear ចំហ ឬ ភ្ជាប់ និង Restart ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ត្រូវចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ជា (Control Mode) ជាមុនសិន។
- **ឧទាហរណ៍៖** ប្រតិបត្តិករធ្វើការ បញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់ ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- ជំហ៊ានទី១៖ ហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- ជំហ៊ានទី២៖ បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូលហើយ ប្រតិបត្តិករ ត្រូវចុចលេខ ( 0 ) បន្ទាប់មកត្រូវចុចសញ្ញា (#)។

### គ. មុខងារ Alarm Setting

ក្នុងមុខងារ Alarm Setting ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002 មាន ២ ប្រភេទ៖ Source Alarm និង Switch Alarm ។ ឧទាហរណ៍ ការបិទបើកមុខងារ Source Alarm ។

ចូលទៅកាន់ផ្នែក Alarm Setting ហើយចុចលើ Source Alarm ON/OFF របស់ Source Alarm និងមានសារ Do you want to set Source Alarm Off ? មានន័យថាបិទ Source Alarm ឬ Do you want to set Source Alarm On ? មានន័យថាបើក Source Alarm ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។ គ្រប់គ្រងនិងបញ្ហាឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ (Controls)

រូបទី៧០ ផ្ទាំងមុខងារ Alarm Settings ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002

VP.Start RPM Grid 3 LBS-F1-001 Controls LBS-F1-001 2 02:25 PM 🔳 + DRC-001 [48] 22 DRC-002 [58] LBS-F1-002 LBS-F1-003 LBS-F1-004 LBS-F1-005 LBS-F1-006 LBS-F2-001 ę LBS-F2-005 Do you want to set Source Alarm Off? LBS-F3-003 LBS-F3-006 LBS-F4-001 188.F4.00

រូបទី៧១ សារបញ្ជាក់ពីការកែប្រែ Source Alarm ប៉ារ៉ាម៉ែត្រទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002



- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបិទ/បើក Source Alarm ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី៧២ លទ្ធផលបិទបើក Alarm Source របស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-002 បានជោគជ័យ

# ៥.៣. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

ចំពោះឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003 ក្នុងមុខងារគ្រប់គ្រងបញ្ជា (Controls) ត្រូវបានចែកជា ២ ផ្នែកគឺ៖ គ្រប់គ្រងបញ្ជា (Controls) និងកំណត់ត្រា (Event Logs) ។

DRC-003 VP.S					DRC-003	VP.Start ID: 096	3907810 at Pursat		
		Curren	ıt			System Sta	itus	Swite	hgear
	Current Pr Current Pr Current Pr Current G	nase A: nase B: nase C: round:	0.00 0.00 0.00 0.00	A A A A	Vers Batt Sigr Dat	sion: 0 tery: 0.00 V nal Strength: 0 etime: 01-01-2000 12	:00:00 AM	Close	Trip
Auto Recloser Status					Alarm	Alarm	Settings		
Con	trol Lockout	Pha Tr	ip Blocked	Pha A F	ault Trip	Phase O/C Alarm	Rom Fail	Switch Alarm	Source Alarm
Sys	stem Alarm	Hot I	Line Tag	Pha B F	ault Trip	Gnd O/C Alarm	Battery Alarm	OFF	OFF
Abo	ve Mini Trip	Reverse	Power Flow	Pha C F	ault Trip	NPS O/C Alarm	Counter Alarm		
Sup	pervisor Off	Pha A V	Vol Present	Gnd Fa	ault Trip	Over Vol Alarm	No AC Present		
No	n Reclose	Pha B \	Vol Present	SGF F	ault Trip	Under Vol Alarm	Trip Malfun		
Gnd	Trip Blocked	Pha C 1	Vol Present	Remote	HCT On	Freq Trip Blocked	Close Malfun		
SG	F Blocked	No A	C Power	Local	HCT On	Vol Trip Blocked	Frequency Trip		
CLF	U Blocked	Ctrl Circ	uit Interrupt	HCT Tr	ip Status	Control Door Open	Voltage Trip		

រូបទី៧៣ ផ្ទាំងទិន្នន័យ និងបញ្ជា Auto Recloser តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

# ់ក. ផ្នែកគ្រប់គ្រងបញ្ជា Controls

ផ្នែកនេះបង្ហាញព័ត៌មានរបស់ Auto Recloser មានដូចជា ស្ថានភាព Switchgear, អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, មុខងារ Auto Recloser Setting និង Alarm Settings ។

ជំហានទី១៖ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003 ណាមួយ បន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 🕢 មុខងារ Controls ។



រូបទី៧៤ ការជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

		DRC-003	VP.Start ID: 0963	3907810 at Pursat			
	Current		System Sta	tus	Swite	itchgear	
Current P Current P Current P Current G	rrent Phase A: 0.00 A Version: 0 rrent Phase B: 0.00 A Battery: 0.00 V rrent Phase C: 0.00 A Signal Strength: 0 rrent Ground: 0.00 A Datetime: 01-01-2000 12:00:00 AM				Trip		
Auto Recloser Status				Alarm	Alarm	Settings	
Control Lockout	Pha Trip Blocked	Pha A Fault Trip	Phase O/C Alarm	Rom Fail	Switch Alarm	Source Alarm	
System Alarm	Hot Line Tag	Pha B Fault Trip	Gnd O/C Alarm	Battery Alarm	Control	Corr	
Above Mini Trip	Reverse Power Flow	Pha C Fault Trip	NPS O/C Alarm	Counter Alarm	OFF	OFF	
Suppervisor Off	Pha A Vol Present	Gnd Fault Trip	Over Vol Alarm	No AC Present			
Non Reclose	Pha B Vol Present	SGF Fault Trip	Under Vol Alarm	Trip Maltun			
Gnd Trip Blocked	Pha C Vol Present	Remote HCT On	Freq Trip Blocked	Close Malfun			
SGF Blocked	No AC Power	Local HCT On	Vol Trip Blocked	Frequency Trip			
CLPU Blocked	Ctrl Circuit Interrupt	HCT Trip Status	Control Door Open	Voltage Trip			

រូបទី៧៥ ផ្ទាំងមុខងារបញ្ហា Auto Recloser តាមរយ:របស់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មាន និងស្ថានភាពផ្សេងៗ របស់ Auto-Recloser ។

- **ចុចលើ 💽 community** ប៊ូតុង Controls នោះសារ Do you want to read Controls ? នឹងបង្ហាញដើម្បីបញ្ជាក់ពីការធ្វើប្រតិបត្តិការណ៍។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003 នឹងបង្ហាញទិន្នន័យនៅលើកម្មវិធី RPM Grid ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

		DRC-003	3 VP.Start ID: 096	3907810 at Pursat			
	Current		System Sta	tus	Swite	hgear	
Current Ph Current Ph Current Ph Current G	hase A: 0.00 / hase B: 0.00 / hase C: 0.00 / round: 0.00 /	A Vers A Bat A vers	sion: 0 tery: 0.00 V	28 Dread Controls2	Close	Trip	
	Auto Reclo	ser Sta	Do you want ti	o read controls:	Alarm	Settings	
Control Lockout	Pha Trip Blocked	Pha A F		Yes	Switch Alarm	Source Alarm	
System Alarm	Hot Line Tag	Pha B Fa			OFF	OFF	
Above Mini Trip	Reverse Power Flow	Pha C Fault Trip	NPS O/C Alarm	Counter Alarm			
Suppervisor Off	Pha A Vol Present	Gnd Fault Trip	Over Vol Alarm	No AC Present			
Non Reclose	Pha B Vol Present	SGF Fault Trip	Under Vol Alarm	Trip Malfun			
Gnd Trip Blocked	Pha C Vol Present	Remote HCT On	Freq Trip Blocked	Close Malfun			
SGF Blocked	No AC Power	Local HCT On	Vol Trip Blocked	Frequency Trip			
CLPU Blocked	Ctrl Circuit Interrupt	HCT Trip Status	Control Door Open	Voltage Trip			

រូបទី៧៦ ទាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

**ជំហានទី៣៖** បន្ទាប់ពី ចុចលើប៊ូតុង Yes អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត និងស្ថានភាពផ្សេងៗ របស់ Auto Recloser នឹងបង្ហាញទិន្នន័យ។

		DRC-003	3 VP.Start ID: 096	3907810 at Pursat		
	Current		System Sta	tus	Switchg	jear ON
Current Pl Current Pl Current Pl Current G	Phase A:     74.52     A     Versite       Phase B:     73.15     A     Batter       Phase C:     73.12     A     Sign       Ground:     2.72     A     Date		sion: 2.34 tery: 24.66 V nal Strength: 18 etime: 13-07-2022 2:2	28:02 PM	Close	Trip
	Auto Reclo	oser Status		Alarm	Alarm 9	Settings
Control Lockout	Pha Trip Blocked	Pha A Fault Trip	Phase O/C Alarm	Rom Fail	Switch Alarm	Source Alarm
System Alarm	Hot Line Tag	Pha B Fault Trip	Gnd O/C Alarm	Battery Alarm		
Above Mini Trip	Reverse Power Flow	Pha C Fault Trip	NPS O/C Alarm	Counter Alarm		
Suppervisor Off	Pha A Vol Present	Gnd Fault Trip	Over Vol Alarm	No AC Present		
Non Reclose	Pha B Vol Present	SGF Fault Trip	Under Vol Alarm	Trip Malfun		
Gnd Trip Blocked	Pha C Vol Present	Remote HCT On	Freq Trip Blocked	Close Malfun	and the second se	Conception of the local division of the loca
SGF Blocked	No AC Power	Local HCT On	Vol Trip Blocked	Frequency Trip		
CLPU Blocked	Ctrl Circuit Interrupt	HCT Trip Status	Control Door Open	Voltage Trip		

រូបទី៧៧ ទិន្នន័យដែលទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

## ក.១. បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ Switchgear

# ករណីផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear

ដើម្បីធ្វើការផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear ត្រូវចុចលើប៊ូតុង Trip បន្ទាប់មកមានសារ Do you want to set Switchgear to Trip ? បង្ហាញឡើង ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ចា Switchgear ឲ្យចំហ។

DRC-003 \					VP.Start ID: 096	3907810 at Pursat		
		Current			System Sta	tus	Switch	gear ON
Cur Cur Cur Cur	rent Pha rent Pha rent Pha rent Gro	ase A: 74.52 ase B: 73.15 ase C: 73.12 ound: 2.72	A A A	Vers Batt Sigr Date	tion: 2.34 tery: 24.66 V nal Strength: 18 etime: 13-07-2022 2:2	28:02 PM	Close	Trip
Auto Recloser Status				Alarm	Alarm Settings			
Control Lo	ockout	Pha Trip Blocked	Pha A	Fault Trip	Phase O/C Alarm	Rom Fail	Switch Alarm	Source Alarm
System A	Varm	Hot Line Tag	Pha B	Fault Trip	Gnd O/C Alarm	Battery Alarm		
Above Mir	ni Trip	Reverse Power Fig	w Pha C	Fault Trip	NPS O/C Alarm	Counter Alarm		
Suppervis	or Off	Pha A Vol Presen	Gnd	Fault Trip	Over Vol Alarm	No AC Present		
Non Rec	lose	Pha B Vol Presen	SGF	Fault Trip	Under Vol Alarm	Trip Malfun		
ind Trip B	locked	Pha C Vol Preser	Remo	te HCT On	Freq Trip Blocked	Close Malfun		
SGF Blo	cked	No AC Power	Loca	HCT On	Vol Trip Blocked	Frequency Trip		
	ocked	Ctrl Circuit Interru	HCT 1	Frip Status	Control Door Open	Voltage Trip		

រូបទី៧៨ ការបញ្ហា Switchgear Auto Recloser ចំហតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003



រូបទី៧៩ សារបញ្ចាក់ Switchgear Auto Recloser ចំហរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

VP-DOC-UG-RPMGrid.KH-V1.0

ស្ថានភាព Switchgear បានប្តូរទៅជា Switchgear OFF និងប៊ូតុង Trip ភ្លឺពណ៌បៃតង បន្ទាប់ពីសារ Success បានបង្ហាញ។

		DRC-003	8 VP.Start ID: 0963	3907810 at Pursat			
	Current		System Sta	tus Switchgear OFF			
Current Pl Current Pl Current P Current G	hase A: 74.52 / hase B: 73.15 / hase C: 73.12 / iround: 2.72 /	A Vers A Batt A Sign A Dat	sion: 2.34 tery: 24.66 V nal Strength: 18 etime: 13-07-2022 2:2	28:02 PM	Close		
	Auto Recloser Status			Alarm	Alarm	Settings	
Control Lockout	Pha Trip Blocked	Pha A Fault Trip	Phase O/C Alarm	Rom Fail	Switch Alarm	Source Alarm	
System Alarm	Hot Line Tag	Pha B Fault Trip	Gnd O/C Alarm	Battery Alarm			
Above Mini Trip	Reverse Power Flow	Pha C Fault Trip	NPS O/C Alarm	Counter Alarm			
Suppervisor Off	Pha A Vol Present	Gnd Fault Trip	Over Vol Alarm	No AC Present			
Non Reclose	Pha B Vol Present	SGF Fault Trip	Under Vol Alarm	Trip Malfun			
Gnd Trip Blocked	Pha C Vol Present	Remote HCT On	Freq Trip Blocked	Close Malfun			
SGF Blocked	No AC Power	Local HCT On	Vol Tri Success	Frequency Trip			
CLPU Blocked	Ctrl Circuit Interrupt	HCT Trip Status	Control Dour Open	Voltage Trip			

រូបទី៨០ ការបញ្ហា Switchgear Auto Recloser ចំហបានជោគជ័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

#### ករណីភ្ជាប់ Switchgear

ដើម្បីភ្ជាប់ Switchgear ត្រូវចុចលើប៊ូតុង Close ក្រោយមកមានសារ Do you want to set Switchgear to Close ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី៨១ បញ្ជាក់ពីការភ្ជាប់ Switchgear តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

បន្ទាប់មកពីមានសារ Success នោះ Swithgear បានប្តូរស្ថានភាព Switchgear ON និងប៊ូតុង Close ភ្លឺពណ៌ក្រហម។

DRC-003 V			VP.Start ID: 0963	3907810 at Pursat		
	Current		System Sta	tus	Switch	gear ON
Current P Current P Current P Current C	Current Phase A:       74.52       A       Version: 2.34         Current Phase B:       73.15       A       Battery: 24.66 V         Current Phase C:       73.12       A       Signal Strength: 18         Current Ground:       2.72       A       Datetime: 13-07-2022 2:28				Close	Trip
	Auto Recloser Status			Alarm	Alarm	Settings
Control Lockout	Pha Trip Blocked	Pha A Fault Trip	Phase O/C Alarm	Rom Fail	Switch Alarm	Source Alarm
System Alarm	Hot Line Tag	Pha B Fault Trip	Gnd O/C Alarm	Battery Alarm		
Above Mini Trip	Reverse Power Flow	Pha C Fault Trip	NPS O/C Alarm	Counter Alarm		
Suppervisor Off	Pha A Vol Present	Gnd Fault Trip	Over Vol Alarm	No AC Present		
Non Reclose	Pha B Vol Present	SGF Fault Trip	Under Vol Alarm	Trip Malfun		
Gnd Trip Blocked	Pha C Vol Present	Remote HCT On	Freq Trip Blocked	Close Malfun		
SGF Blocked	No AC Power	Local HCT On	Vol Tri Success	Frequency Trip		
CLPU Blocked	Ctrl Circuit Interrupt	HCT Trip Status	Control Dour Open	Voltage Trip		

រូបទី៨២ ការបញ្ជា Switchgear Auto Recloser ភ្ជាប់បានជោគជ័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

## ក.២. មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control

ដើម្បីឲ្យកាន់តែងាយស្រួលដល់ប្រតិបត្តិករកម្មវិធី RPM Grid បានបន្ថែមមុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។ ចុចលើប៊ូតុង 🔇 និមិត្តសញ្ញាទូរស័ព្ទ បន្ទាប់មកផ្ទាំងទូរស័ព្ទបានបង្ហាញ។

		DRC-003	3 VP.Start ID: 0963	3907810 at Pursat		
	Current		System Sta	tus	Switch	gear ON
Current Pl Current Pl Current Pl Current G	hase A: 74.52 hase B: 73.15 hase C: 73.12 round: 2.72	A Vers A Batt A Sign A Dat	Version: 2.34 Battery: 24.66 V Signal Strength: 18 Datetime: 13-07-2022 2:28:02 PM		Close Trip	
	Auto Reclo	oser Status	Alarm	Alarm	Settings	
Control Lockout	Pha Trip Blocked	Pha A Fault Trip	Phase O/C Alarm	Rom Fail	Switch Alarm	Source Alarm
System Alarm	Hot Line Tag	Pha B Fault Trip	Gnd O/C Alarm	Battery Alarm		
Above Mini Trip	Reverse Power Flow	Pha C Fault Trip	NPS O/C Alarm	Counter Alarm		
Suppervisor Off	Pha A Vol Present	Gnd Fault Trip	Over Vol Alarm	No AC Present		
Non Reclose	Pha B Vol Present	SGF Fault Trip	Under Vol Alarm	Trip Malfun		
Gnd Trip Blocked	Pha C Vol Present	Remote HCT On	Freq Trip Blocked	Close Malfun		
SGF Blocked	No AC Power	Local HCT On	Vol Trip Blocked	Frequency Trip		
CI PU Blockod	Ctrl Circuit Interrupt	HCT Trip Status	Control Door Open	Voltage Trip		

រូបទី៨៣ ការហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

- ចុចលើប៊ូតុង Call ដើម្បីហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។

- ចុចលើប៊ូតុង Close ដើម្បីបិទផ្ទាំងទូរស័ព្ទ។

#### 2 Auto-F6-001 Controls Se Event logs DR Auto-F6-001 rsat Controller: DRC-003 Switchgear ON Current VP.Start ID: 0963907810 Current Phase A: 74.52 **Current Phase B:** 73.15 Close Trip Current Phase C: 73.12 A Current Ground: 2.72 2 3 1 **Auto Recloser Statu Alarm Settings** 5 6 4 Pha Trip Blocked Pha A Fault ontrol Lockou tch Alar Hot Line Tag Pha B Faul e Mini Trip se Power Flow Pha C Fault 8 9 7 Pha A Vol Present Gnd Fault visor Off Pha B Vol Present SGF Fault Non Reclos nd Trip Block Pha C Vol Pres Remote HC 0 # SGF Blocked CLPU Blocked

- ចុចលេខ២ សម្រាប់ ភាសាអង់គ្លេស។

- ចុចលេខ៥ ស្តាប់ពីចរន្តកំពុងប្រើប្រាស់។

- ចុចលេខ៦ ស្តាប់ពីតង់ស្មងកំពុងប្រើប្រាស់។

- ចុចលេខ៧ ស្តាប់ពីស្ថានភាព Switchgear។ - ចុចលេខ៩ ស្តាប់ពីអានុភាពកំពុងប្រើប្រាស់។

- ចុចសញ្ញា \* បញ្ចា Switchgear ចំហ ឬ ផ្តាច់។

- ចុចលេខ០ ចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ចា Control mode ។

ឧទាហរណ៍៖ ប្រតិបត្តិករធ្វើការ Restart ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។

- ជំហានទី១៖ ហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។

- ចុចលេខ៣ ណែនាំការប្រើប្រាស់។

- ចុចលេខ៨ Restart Controller ។

- ចុចសញ្ញា # បញ្ចា Switchgear ភ្ជាប់។

Mode) ជាមុនសិន។

- ចុចលេខ១ សម្រាប់ ភាសាខ្មែរ។

#### ខាងក្រោម៖

បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូល សូមស្តាប់តាមការណែនាំ។ នោះប្រតិបត្តិករអាចចុចលេខតាមការណែនាំដូច

សម្រាប់ការបញ្ចា Switchgear ចំហ ឬ ភ្ជាប់ និង Restart ឧបករណ៍បញ្ចាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ត្រូវចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ជា (Control

- ជំហានទី២៖ បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ចាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូលហើយ ប្រតិបត្តិករ ត្រូវចុចលេខ ( 0 ) បន្ទាប់មកត្រូវចុចលេខ ( ៨ )។

រូបទី៨៤ ផ្ទាំងទូរស័ព្ទហៅទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

### ក.៣. មុខងារ Alarm Setting

នៅក្នុងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ **DRC-003** មាន **Alarm** ប្រភេទ៖ Source Alarm និង Switch Alarm ។

ឧទាហរណ៍ ការបិទ/បើក Source Alarm ។

ដើម្បីបិទ/បើក Source Alarm ត្រូវចូលទៅកាន់ផ្នែក Alarm Setting បន្ទាប់មកចុចប៊ូតុង Source Alarm ON/OFF មានសារ Do you want to set Source Alarm Off? មានន័យថាបិទ Source Alarm ឬ Do you want to set Source Alarm On? មានន័យថាបើក Source Alarm ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។



### រូបទី៨៥ ផ្ទាំងផ្នែក Alarm Setting របស់កម្មវិធី RPM Grid

🧐 Controls	😼 Event log:	5]	ļ	Auto-F6-001 Controls	Ľ
			DBC-00	13 VP Start ID: 0963907810 at Pursat	
		Current	22	Switchgear ON	
	Current Ph Current Ph Current Ph Current G	ase A: 74.52 A hase B: 73.15 A hase C: 73.12 A round: 2.72 A		Close Trip	
		Auto Reclo	s	Alarm Settings	
Co	ntrol Lockout /stem Alarm	Pha Trip Blocked Hot Line Tag		Switch Alarm Source Alarm	
Su	ppervisor Off	Pha A Vol Present		Do you want to set Source Alarm Off?	
Gnd	Trip Blocked	Pha C Vol Present		No Yes	
S	GF Blocked	No AC Power			
CI	PU Blocked	Ctrl Circuit Interrupt	HCT Trip Status	Control Door Open Voltage Trip	
Controls					- 8 ×

រូបទី៨៦ សារបញ្ជាក់ពីការបិទបើក Source Alarm តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបិទ/បើក Source Alarm ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

	0	DRC-003	VP.Start ID: 096	3907810 at Pursat			≡
	Current		System Sta	atus	Switch	gear ON	
Current Ph Current Ph Current Ph Current G	nase A: 74.52 nase B: 73.15 nase C: 73.12 round: 2.72	A Vers A Batt A Sign A Dat	sion: 2.34 tery: 24.66 V nal Strength: 18 etime: 13-07-2022 2:	28:02 PM	Close	Trip	
Auto Recloser Sta		oser Status		Alarm	Alarm	Settings	
Control Lockout System Alarm Above Mini Trip Suppervisor Otf Non Reclose Grid Trip Blocked SGF Blocked CLPU Blocked	Pha Trip Blocked Hot Line Tag Reverse Power Flow Pha A Vol Present Pha B Vol Present Pha C Vol Present No AC Power Ctrl Circuit Interrupt	Pha A Fault Trip Pha B Fault Trip Pha C Fault Trip Grid Fault Trip SGF Fault Trip Remote HCT On Local HCT On HCT Trip Status	Phase O/C Alarm Grid O/C Alarm NPS O/C Alarm Over Vol Alarm Under Vol Alarm Freq Trip Blocked Vol Tri Success Control Duer Open	Rom Fail Battery Alarm Counter Alarm No AC Present Trip Mallun Close Mallun Frequency Trip Voltage Trip	Switch Alarm	Source Alarm	

រូបទី៨៧ ការបិទបើក Source Alarm បានជោគជ័យតាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

## ខ. កំណត់ត្រាកំហូច Event Logs

ផ្នែកនេះសម្រាប់បង្ហាញរាល់កំណត់ត្រាកំហូចដែលបានកើតឡើងលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីទទួលបានតាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពី ចម្ងាយ DRC-003 ។

Contro	ols 🏾 🎸 Event log	IS	Auto-F6-001	Controls	C
			DRC-003 VP.Start ID: 09	63907810 at Pursat	≡
			Event L	ogs	
	No	Datetime		Events	
-					
Controls					6 X

## រូបទី៨៨ ផ្ទាំងកំណត់ត្រាកំហូចកើតមានឡើងលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី

ចុចលើ 🔽 ចុចចោទ ប៊ូតុង Event Logs ដើម្បីស្រង់ទិន្នន័យរបស់កំហូចបន្ទាប់មកមានសារបញ្ជាក់ Do you want to read Event Logs ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីទាញយកទិន្នន័យពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003 ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

Contr	rols 😽 G Event I	ogs	Auto-F6-001 Controls	و	N D
			DRC-003 VP.Start ID: 0963907810 at Pursat		
			Event Logs		
	No	Datetime	29 Vesser Do you want to read Event logs? No Yes		
Controls				6	

រូបទី៨៩ សារបញ្ជាក់ពីការស្រង់ទិន្នន័យនៃកំហូចរបស់ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

trols 🛛 🌀 Event	logs	Auto-F6-001 Controls	e co
		DRC-003 VP.Start ID: 0963907810 at Pursat	
		Event Logs	
No	Datetime	Events	
1	03-07-2017 12:30:45 PM	SGF On, IA: 466A, IB: 466.1A, IC: 466.2A, IG: 466.3A, VA: 1.8kV, VB: 1.9kV, VC: 2kV	
	03-07-2017 12:30:45 PM	SGF On, IA: 466A, IB: 466.1A, IC: 466.2A, IG: 466.3A, VA: 1.8kV, VB: 1.9kV, VC: 2kV	
3	03-07-2017 12:30:45 PM	SGF On, IA: 466A, IB: 466.1A, IC: 466.2A, IG: 466.3A, VA: 1.8kV, VB: 1.9kV, VC: 2kV	
	03-07-2017 12:30:45 PM	SGF On, IA: 466A, IB: 466.1A, IC: 466.2A, IG: 466.3A, VA: 1.8kV, VB: 1.9kV, VC: 2kV	

រូបទី៩០ កំណត់ត្រាកំហូចនៃកំហូចរបស់ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-003

# ៩.៤. ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

មុខងារគ្រប់គ្រងបញ្ជានៅលើកម្មវិធី RPM Grid សម្រាប់គ្រប់គ្រង និងបញ្ជាលើ Auto Recloser តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 ចែកចេញជា ២ ផ្នែកគឺ៖ គ្រប់គ្រង់ពីចម្ងាយ (Controls) និងកំណត់ត្រាកំហូច (Fault Flags)។

💪 Cont	rols 😽 Fault Flags		Auto-F10-001 Controls		r S
		DF	RC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursat		_ =
	Current		System Status	Switchgear	
	Phase A:         0.0         A           Phase B:         0.0         A           Phase C:         0.0         A           Ground:         0.0         A	<ul> <li>AC Supply</li> <li>Charge</li> <li>Discharge</li> <li>Remote Enable</li> </ul>	SELF CHECK Battery: 0.00 V Signal Strength: 0 Datetime: 01-01-2001 12:00:00 AM	Close Trip	
		Auto Reclose	er Settings	Alarm Settings	
	Protection Auto Rev	close Ground Protection	SEF Control Locked Hot Line	Switch Alarm Source Alarm	
Controls				-	6 X

រូបទី៩១ ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងបញ្ជា Auto Recloser តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

# ក. ផ្នែកគ្រប់គ្រងបញ្ញា Controls

ផ្នែកនេះបង្ហាញទិន្នន័យពីស្ថានភាព Switchgear, អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, មុខងារ Auto Recloser Settings និង Alarm Settings ។ **ជំហានទី១៖** ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 ណាមួយបន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 🞯 មុខងារ Controls ។



រូបទី៩២ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

G Co	ntrols 🤣 Fault Flags		Auto-F10-001 Controls		S
		D	RC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursa	t	=
	Current		System Status	Switchgear	
	Phase A:         0.0         A           Phase B:         0.0         A           Phase C:         0.0         A           Ground:         0.0         A	<ul> <li>AC Supply</li> <li>Charge</li> <li>Discharge</li> <li>Remote Enable</li> </ul>	SELF CHECK Battery: 0.00 V Signal Strength: 0 Datetime: 01-01-2001 12:00:00 AM	Close Trip	
		Auto Reclos	ser Settings	Alarm Settings	
	Protection Auto Re	close Ground Protection	SEF     Control Locked     Hot Line       OFF     DFF     OFF       Image: Second secon	Switch Alarm Source Alarm	
Controls				-	e ×

រូបទី៩៣ ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងបញ្ហា Auto Recloser តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មាន និងស្ថានភាព Auto-Recloser ។

ចុចលើ 💽 controls ប៊ូតុង Controls ដោយមានសារបញ្ជាក់ Do you want to read Controls ? ផងដែរ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីទាញយកទិន្នន័យពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បញ្ចប់ប្រតិបត្តិការណ៍។

🖕 Contr	rols 🔗 Fault Flags		Auto-F10-001 Controls		5
		DR	IC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursa	t	
	Current		System Status	Switchgear	
	Phase A:0.0APhase B:0.0APhase C:0.0AGround:0.0A	<ul> <li>AC Supply</li> <li>Charge</li> <li>Discharge</li> <li>Remote Enable</li> </ul>	SELF CHECK Battery: 0.00 V 28	Close Trip	
		Auto Recic	Do you want to read controls?	Alarm Settings	
	Protection Auto Rec	dose Ground Protectio	No Yes	Switch Alarm Source Alarm	
Controls				-	ð X

រូបទី៩៤ ការស្រង់ទិន្នន័យតាមរយ:ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

**ជំហានទី៣៖** បន្ទាប់ពី **ចុចលី**ប៊ូតុង Yes ទិន្នន័យដែលកម្មវិធី RPM Grid ស្រង់បានមានដូចជា៖ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត និងស្ថានភាពផ្សេងៗ របស់ Auto Recloser ។

🕤 Con	trols 🔗 Fault Flags		Auto-F10-001 Controls		es.
		DI	RC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursat		
	Current		System Status	Switchgear ON	
	Phase A:         59.0         A           Phase B:         62.0         A           Phase C:         68.0         A           Ground:         8.0         A	<ul> <li>AC Supply</li> <li>Charge</li> <li>Discharge</li> <li>Remote Enable</li> </ul>	SELF CHECK Battery: 27.71 V Signal Strength: 19 Datetime: 15-07-2022 9:14:24 AM	Close Trip	
		Auto Reclos	er Settings	Alarm Settings	
	Protection Auto Rec	Close Ground Protection	SEF Control Locked Hot Line	Switch Alarm Source Alarm	
Controls				-	б×

រូបទី៩៥ ទិន្នន័យដែលទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

# ក.១. បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ Switchgear

# ករណីផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear

ដើម្បីបញ្ជា Switchgear ឲ្យផ្តាច់ ឬ ចំហត្រូវចុចលើប៊ូតុង Trip បន្ទាប់មកនឹងមានសារបញ្ជាក់ Do you want to set Switchgear to Trip ? ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ជា Switchgear ផ្តាច់ ឬ ចំហ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

🍯 Controls 🛛 🗲 Fault	Flags		Auto-F	=10-001 Cor	ntrols			و	NO
		DF	C-011 VP.	Start ID: 0817105	552 at Pursat				
Curre	nt		System S	Status		Switchg	gear ON		
Phase A: 55 Phase B: 66 Phase C: 66 Ground: 8	9.0 A 2.0 A 8.0 A 9.0 A	<ul> <li>AC Supply</li> <li>Charge</li> <li>Discharge</li> <li>Remote Enable</li> </ul>	SELF CHECK Battery: 27. Signal Stree Datetime: 1	( 71 V ngth: 19 5-07-2022 9:14:24 /	AM	Close	Trip		
		Auto Reclose	r Settings			Alarm S	Settings		
Protection	Auto Rec	Image: organization of the second se	SEF	Control Locked	Hot Line	Switch Alarm	Source Alarm		
Controls							( <b>-</b>	6	×

រូបទី៩៦ ការបញ្ជា Switchgear Auto Recloser ចំហតាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011



រូបទី៩៧ សារបញ្ជាក់ពីការបញ្ជា Switchgear Auto Recloser តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

សារ Success មានន័យថាការបញ្ជា Switchgear ចំហបានជោគជ័យជាមួយស្ថានភាព Switchgear OFF និងប៊ូតុង Trip ពណ៌បៃតងភ្លឺ។



រូបទី៩៨ ការបញ្ហា Switchgear ចំហតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 បានជោគជ័យ

#### ករណីភ្ជាប់ Switchgear

ដើម្បីបញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់ ត្រូវចុចលើប៊ូតុង Close ជាមួយសារបញ្ជាក់ Do you want to set Switchgear to Close ? ព្រមទាំង ថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ជាភ្ជាប់ Switchgear ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី៩៩ សារបញ្ជាក់ពីការបញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

ជាមួយសារ Success ការបញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់បានជោគជ័យជាមួយស្ថានភាព Switchgear ON និងប៊ូតុង Close ភ្លឺពណ៌ក្រហម'
---

G Controls	S Fault Flags		Auto-F10-001 Co	ntrols			5
		DF	RC-011 VP.Start ID: 081710	552 at Pursat			=
	Current		System Status		Switchg	jear ON	
PH PH PH Gi	hase A: 59.0 A hase B: 62.0 A hase C: 68.0 A round: 8.0 A	<ul> <li>AC Supply</li> <li>Charge</li> <li>Discharge</li> <li>Remote Enable</li> </ul>	SELF CHECK Battery: 27.71 V Signal Strength: 19 Datetime: 15-07-2022 9:14:24	AM	Close	Trip	
		Auto Reclose	er Settings		Alarm S	ettings	
	Protection Auto Rec	Ground Protection	SEF Control Locked	Hot Line	Switch Alarm	Source Alarm	
Controls							6 ×

រូបទី១០០ ការបញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 បានជោគជ័យ

## ក.២. មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control

កម្មវិធី RPM Grid បានភ្ជាប់នូវមុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយផងដែរ។

ចុចលើ 😢 ប៊ូតុងដែលមាននិមិត្តសញ្ញាទូរស័ព្ទ ដើម្បីបង្ហាញផ្ទាំងទូរស័ព្ទ។

Auto-F10-001 Controls										
DRC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursat										
	Current	Switchg	Switchgear ON							
	Phase A:         59.0         A           Phase B:         62.0         A           Phase C:         68.0         A           Ground:         8.0         A	<ul> <li>AC Supply</li> <li>Charge</li> <li>Discharge</li> <li>Remote Enable</li> </ul>	SELF CHECK Battery: 27.71 V Signal Strength: 19 Datetime: 15-07-2022 9:14:24 AM			Trip				
		Auto Reclose		Alarm Settings						
	Protection Auto Rev	Crowned Protection	SEF Control Locked	Hot Line	Switch Alarm	Source Alarm				
Controls							6	×		

រូបទី១០១ ការហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

- ចុចលើប៊ូតុង Call ដើម្បីហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Close ដើម្បីបិទផ្ទាំងទូរស័ព្ទ។



រូបទី១០២ ផ្ទាំងទូរស័ព្ទនៅលើកម្មវិធី RPM Gid ហៅទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូល សូមស្តាប់តាមការណែនាំ។ នោះប្រតិបត្តិករអាចចុចលេខតាមការណែនាំដូចខាងក្រោម៖

- ចុចលេខ១ សម្រាប់ ភាសាខ្មែរ។
- ចុចលេខ២ សម្រាប់ ភាសាអង់គ្លេស។
- ចុចលេខ៣ ណែនាំការប្រើប្រាស់។
- ចុចលេខ៥ ស្តាប់ពីចរន្តកំពុងប្រើប្រាស់។
- ចុចលេខ៦ ស្តាប់ពីតង់ស្យុងកំពុងប្រើប្រាស់។
- ចុចលេខ៧ ស្តាប់ពីស្ថានភាព Switchgear ។
- ចុចលេខ៩ ស្តាប់ពីអានុភាពកំពុងប្រើប្រាស់។
- ចុចលេខ០ ចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ហា Control mode ។
- ចុចលេខ៨ Restart Controller ។
- ចុចសញ្ញា \* បញ្ជា Switchgear ចំហ ឬ ផ្តាច់។
- ចុចសញ្ញា # បញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់។
- សម្រាប់ការបញ្ហា Switchgear ចំហ ឬ ភ្ជាប់ និង Restart ឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ត្រូវចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ហា (Control Mode) ជាមុនសិន។
- **ឧទាហរណ៍៖** ប្រតិបត្តិករធ្វើការបញ្ជា Switchgear ចំហ ឬ ផ្ដាច់។
- ជំហានទី១៖ ហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- ជំហានទី២៖ បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូលហើយ ប្រតិបត្តិករ ត្រូវចុចលេខ ( 0 ) បន្ទាប់ចុចសញ្ញា ( \* )។

### ក.៣. មុខងារ Auto-Recloser Settings និង Alarm Settings

- នៅក្នុងផ្នែក Settings របស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 ចែកចេញជា ២ ផ្នែកសំខាន់ៗគឺ Auto-Recloser Settings និង Alarm Settings ៖
- ផ្នែក Auto Recloser Settings រួមមានដូចជា៖ Auto Reclose, Ground Protection, SGF, Control Locked, Hot Line និង Protection ប្រតិបត្តិករអាចបិទបើកបាន។
- ផ្នែក Alarm Settings រួមមាន៖ Switch Alarm និង Source Alarm ។
- **ឧទាហរណ៍** ការបិទបើកមុខងារ Auto Reclose Settings ។

ដើម្បីបិទបើក Auto Reclose Setting ត្រូវចុចប៊ូតុង Auto Reclose ON/OFF បន្ទាប់មកបង្ហាញសារ Do you want to set Auto Reclose Off ? មានន័យថាបិទមុខងារ Auto Reclose Settings ឬ Do you want to set Auto Reclose On ? មានន័យថាបើកមុខងារ Auto Reclose Settings ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។



រូបទី១០៣ សារបញ្ជាពីការបិទ/បើកមុខងារ Auto Recloser Settings តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបិទបិទ/បើក Auto Reclose Settings ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

Auto-F10-001 Controls										
DRC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursat										
	Current		Switchgear ON							
	Phase A:         52.0         A           Phase B:         57.0         A           Phase C:         54.0         A           Ground:         6.0         A	<ul> <li>AC Supply</li> <li>Charge</li> <li>Discharge</li> <li>Remote Enable</li> </ul>	SELF CHECK Battery: 27.71 V Signal Strength: 19 Datetime: 15-07-2022 9:20:15 AM	Close Trip						
		Auto Reclose	Alarm Settings							
	Protection Auto Re	Ground Protection	SEF Control Locked Hot Line	Switch Alarm Source Alarm						
Controls					e ×					

រូបទី១០៤ ពីការបិទ/បើកមុខងារ Auto Recloser Settings តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 បានជោគជ័យ

# ខ. ផ្នែកកំណត់ត្រាកំហូច Fault Flags

Auto-F10-001 Controls									
DRC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursat									
	Fault Flags								
	Sequence Status	Fault Indication	Trip Type	Voltage Condition					
	Reset	A Phase Fault	INST: High Current trip (50-1)	27: Under voltage pickup					
	Cycle	B Phase Fault	DELAY : Delay Trip (51)	59: Over voltage pickup					
	Lockout	C Phase Fault	High Current lockout (50-2)	25: Synchronism check pickup					
		Ground Fault		81: Under/Over frequency pickup					
		Sensitive Earth Fault							
Controls					6 X				

ផ្នែកនេះសម្រាប់បង្ហាញរាល់កំណត់ត្រារបស់កំហូចដែលបានកើតឡើងខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី។

រូបទី១០៥ កំណត់ត្រាពីកំហូចដែលកើតមានឡើងលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី

S Controls	🚭 Fault Flags	Auto-F10-0	01 Controls		r S						
DRC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursat											
	Fault Flags										
	Sequence Status	Fault Indication	Trip Type	Voltage Condition							
_	Reset	VP\$ton Do you w	27 (50-1)	27: Under voltage pickup							
	Cycle		No Yes (51)	59: Over voltage pickup							
	Lockout	C Phase Fault	High Current lockout (50-2)	25: Synchronism check pickup							
	Ground Fault		81: Under/Over frequency								
		Sensitive Earth Fault									
Controls				-							

ចុចលើ 🚾 Fault Flags ប៊្លាប់មកមានសារបញ្ជាក់ Do you want to read Fault Flags ?

រូបទី១០៦ សារបញ្ជាក់ពីស្រង់ទិន្នន័យនៃកំហូចលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយ: ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ DRC-011

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីទាញយកទិន្នន័យពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011 ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

Auto-F10-001 Controls										
DRC-011 VP.Start ID: 081710552 at Pursat										
		Fault Flags								
	Sequence Status	Fault Indication	Тгір Туре	Voltage Condition						
	Reset	A Phase Fault	INST: High Current trip (50-1)	27: Under voltage pickup						
	Cycle	B Phase Fault	DELAY : Delay Trip (51)	59: Over voltage pickup						
	Lockout	C Phase Fault	High Current lockout (50-2)	25: Synchronism check pickup						
		Ground Fault		81: Under/Over frequency pickup						
		Sensitive Earth Fault								
Controls					₽ ×					

រូបទី១០៧ កំណត់ត្រានៃកំហូចលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីដែលទទួលបានតាមរយ:របស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-011

# ៥.៥. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

សម្រាប់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007 មានមុខងារ ២ ជំៗគឺ៖ គ្រប់គ្រងបញ្ជាឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ (Controls) និងទិន្នន័យកំហូច (Fault Data)។

📀 Contr	rols Fault Data				FS-F1-001 Controls	وج	<b>)</b> ;†
 DRC-007 VP.Start ID: 08724676							≡
	Fusesaver Status				System Status	Switchgear	
	Phase A         Phase B         Phase C           RMS Current         0.0 A         0.0 A         0.0 A           Fuasesaver Lever         N/A         N/A         N/A           Mechanism Fault         N/A         N/A         N/A           Protection Running         N/A         N/A         N/A		Phase C 0.0 A N/A N/A N/A	Door: Close Switchgear: OK Battery: 0.00 V Signal Strength: 0 Remote Control: OFF Datetime: 01-01-2000 12:00:00 AM	A B C Close		
	Protection Kulming VA VA Protection Set			A B C Normal Normal	ttings	Alarm Settings Door Alarm OFF OFF OFF OFF OFF	
Controls							6 X

រូបទី១០៨ ផ្ទាំងមុខងារបញ្ជា Fusesaver តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

## ក. គ្រប់គ្រងបញ្ញា Controls

ផ្នែកនេះសម្រាប់បង្ហាញព័ត៌មាននានារបស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007 មានដូចជា៖ បង្ហាញស្ថានភាព Switchgear, អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, មុខងារ Fusesaver Setting និងការកំណត់ការបិទបើក Alarm ។

ជំហានទី១៖ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007 បន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 🛞 គ្រប់គ្រងបញ្ជា (Controls) ។



រូបទី១០៩ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

FS-F1-001 Controls						es.		O);†
	DRC-007 VP.Start ID: 087246769 at Pursat							
	Fusesaver Status				System Status	Switchgear		
	RMS Current Fuasesaver Lever Mechanism Fault Protection Running	Phase A 0.0 A N/A N/A N/A	Phase B 0.0 A N/A N/A N/A	Phase C 0.0 A N/A N/A N/A	Door: Close Switchgear: OK Battery: 0.00 V Signal Strength: 0 Remote Control: OFF Datetime: 01-01-2000 12:00:00 AM	A B C Close Trip		
	Protection Se				ttings	Alarm Settings		
	A B C Protection OFF	C A C	B C	A B C Normal Normal	A B C Fast Single	Door Alarm Switch Alarm		
Controls						-	. 6	×

រូបទី១១០ ផ្ទាំងមុខងារបញ្ជា Fusesaver តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007
**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យ Fusesaver ។

- **ចុចលើ 📝 community** ប៊ូតុង Controls បន្ទាប់មកនឹងមានសារបង្ហាញ Do you want to read Controls?
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007 នឹងបញ្ចូនទិន្នន័យមកកាន់ កម្មវិធី RPM Grid ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

Gontrols Fault Data		FS-F1-001 Controls	es.	0)5
	DRC-	007 VP.Start ID: 087246769 at Pursat		
Fuses	aver Status	System Status	Switchgear	
RMS Current Fuasesaver Lever Mechanism Fault Protection Running	Phase A         Phase B         Phase C           0.0 A         0.0 A         0.0 A           N/A         N/A         N/           N/A         N/A         N/           N/A         N/A         N/	Door: Close Switchgear: OK 27 Boor Do you want to read Controls?	A B C Close	
	Protectic	V No Yes	Alarm Settings	
A B C Protection OFF	C A B C A B C Normal Fast Normal	A B C       Fast       Single         Fast         Fast         Fast         Fast         Fast         Normal	Door Alarm Switch Alarm	
Controls				• ×

រូបទី១១១ សារបញ្ជាក់ពីទាញយកទិន្នន័យ និងស្ថានភាព Fusesaver តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

**ជំហានទី៣៖ ជ្រើសរើស** Yes កម្មវិធី RPM Grid នឹងបង្ហាញទិន្នន័យ ដូចជា៖ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត និងស្ថានភាពផ្សេងៗ របស់ Fusesaver។



រូបទី១១២ ទិន្នន័យ ដែលទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

### ក.១. បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ Switchgear

### ករណីផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear

ដើម្បីបញ្ជា Switchgear ផ្តាប់ ឬ បំហ ត្រូវចុចលើប៊ូតុង Trip នឹងមានសារ Do you want to set Switchgear to Trip ? បង្ហាញឡើង ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

🚭 Contr	ols Fault Data			FS-F1-001 Controls		es es	)) <del>;</del>
			DRC-	007 VP.Start ID: 087246769 at Pursat			≡
	Fuses	aver Status		System Status	Switchg	ear ON	
	RMS Current Fuasesaver Lever Mechanism Fault Protection Running	Phase A     Phase B     Ph       58.5 A     53.9 A     5       Up     Up     5       No     No       Running     Running     Running	nase C 5.6 A Up No unning	Door: Close Switchgear: OK Battery: 10.72 V Signal Strength: 20 Remote Control: ON Datetime: 14-07-2022 11:28:17 PM	A B C Close	A B C • • • • Trip	
		Protect	tion Se	ettings	Alarm S	ettings	
	A B C Protection OFF	al le Normal Fast	Normal	A B C Fast Single	Door Alarm	Switch Alarm	
Controls						-	e ×

រូបទី១១៣ ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងនិងបញ្ជារបស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ហា Switchgear ឲ្យផ្តាច់ ឬ ចំហតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី១១៤ សារបញ្ជាក់ពីការបញ្ជា Switchgear ចំហតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

សារ Success ជាមួយការបង្ហាញស្ថានភាព Switchgear OFF និងប៊ូតុង Trip ភ្លឺពណ៌បៃតង។

Controls Fault D	Data			FS-F1-001 Controls			)) <del>]</del>
			DRC-	007 VP.Start ID: 087246769 at Pursat			
	Fusesaver S	tatus		System Status	Switchg	ear OFF	
RMS Cur Fuasesaver Mechanism Protection R	rent 0.0 A Lever Up n Fault No Running Runnin	A Phase B 0.0 A Up No g Running	Phase C 0.0 A Up No Running	Door: Close Switchgear: OK Battery: 10.72 V Signal Strength: 20 Remote Control: ON Datetime: 14-07-2022 11:28:17 PM	A B C Close	A B C O O Trip	
		Prot	ection Se	ettings	Alarm S	Settings	
A B C Protection OFF	A B C Normal Single	A B C	A B C Normal Normal	A B C A B C Fast Single Success	Door Alarm	Switch Alarm	
Controls							5 X

រូបទី១១៥ ការបញ្ជា Switchgear ចំហតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007 បានជោគជ័យ

### ករណីភ្ជាប់ Switchgear

ដើម្បីភ្ជាប់ Switchgear ត្រូវចុចលើប៊ូតុង Close បន្ទាប់មកមានសារ Do you want to set Switchgear to Close បង្ហាញឡើង ?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ហាភ្ជាប់ Switchgear ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ DRC-007 ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បញ្ចប់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី១១៦ សារបញ្ជាក់ពីការបញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

សារ Success ជាមួយការបង្ហាញស្ថានភាព Switchgear ON និងប៊ូតុង Close ភ្លឺពណ៌ក្រហម។

Controls Fault Data	_
DRC-007 VP.Start ID: 087246769 at Pursat	≡
Fusesaver Status System Status Switchgear ON	
Phase A     Phase B     Phase C       RMS Current     \$0.0 A     \$1.2 A     \$0.3 A       Fuasesaver Lever     Up     Up       Mechanism Fault     No     No       Protection Running     Running     Running       Running     Running     Running	
Protection Settings Alarm Settings	
A B C       Fast       A B C       Fast       Fast       Normal       Success       Fast       Normal       Image: Success       Image: Success	
Protinik	<i>4</i> ×

រូបទី១១៧ ការបញ្ហា Switchgear ភ្ជាប់តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007 បានជោគជ័យ

ក.២. មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control

មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007 បង្កើតឡើងដើម្បីផ្តល់ភាពងាយស្រួយដល់ប្រតិបត្តិករក្នុងការធ្វើ ប្រតិបត្តិការណ៍។



Cont	rols Fault Data		FS-F1-001 Controls		وي	)) <del>;</del> †
		DRC	007 VP.Start ID: 087246769 at Pursat			=
	Fuses	saver Status	System Status	Switchgear ON		
	RMS Current Fuasesaver Lever Mechanism Fault Protection Running	Phase A         Phase B         Phase C           50.0 A         51.2 A         50.3 A           Up         Up         Up           No         No         No           Running         Running         Running	Door: Close Switchgear: OK Battery: 10.72 V Signal Strength: 20 Remote Control: ON Datetime: 14-07-2022 11:28:17 PM	A B C Close	¢	
		Protection S	ettings	Alarm Settings		
	A B C Protection OFF	s c mai gle	A B C Fast Single	Door Alarm Switch Ala		
Controls						6 ×

រូបទី១១៨ ការហៅទូរស័ព្ទពី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

- ចុចលើប៊ូតុង Call ពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007។
- ចុចលើប៊ូតុង Close ដើម្បីបិទផ្ទៃទូរស័ព្ទ។



រូបទី១១៩ ផ្ទាំងហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូល សូមស្តាប់តាមការណែនាំ។ នោះប្រតិបត្តិករអាចចុចលេខតាមការណែនាំដូចខាងក្រោម៖

- ចុចលេខ១ សម្រាប់ ភាសាខ្មែរ។
- ចុចលេខ២ សម្រាប់ ភាសាអង់គ្លេស។
- ចុចលេខ៣ ណែនាំការប្រើប្រាស់។
- ចុចលេខ៥ ស្តាប់ពីចរន្តកំពុងប្រើប្រាស់។
- ចុចលេខ៧ ស្តាប់ពីស្ថានភាព Switchgear ។
- ចុចលេខ០ ចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ជា Control mode ។
- ចុចលេខ៨ Restart Controller ។
- ចុចសញ្ញា \* បញ្ហា Switchgear ចំហ ឬ ផ្តាច់។
- **ចុច**សញ្ញា # បញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់។

សម្រាប់ការបញ្ជា Switchgear ចំហ ឬ ភ្ជាប់ និង Restart ឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ត្រូវចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ហា

- (Control Mode) ជាមុនសិន។
- ឧទាហរណ៍៖ ប្រតិបត្តិករធ្វើការបញ្ជា Switchgear ចំហ ឬ ផ្ដាច់។
- ជំហានទី១៖ ហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- ជំហានទី២៖ បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូលហើយ ប្រតិបត្តិករ ត្រូវចុចលេខ ( 0 )

បន្ទាប់មកចុចសញ្ញា ( \* ) ។

#### ក.៣. មុខងារ Alarm Setting

នៅក្នុងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007 Alarm Setting ចែកចេញជា ២ ប្រភេទ៖ Door Alarm និង Switch Alarm ។ ឧទាហរណ៍ ការបិទបើកមុខងារ Door Alarm ។

ដើម្បីបិទបើក Door Alarm ត្រូវចុចប៊ូតុង Door Alarm ON/OFF នៅផ្នែក Alarm Settings រួចនឹងមានសារបង្ហាញ Do you want to set Door Alarm Off ? មានន័យថាបិទមុខងារ Door Alarm ឬ Do you want to set Door Alarm On ? មានន័យថាបើកមុខងារ Door Alarm ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

G Controls	s Fault Data		FS-F1-001 Controls	وج	0)ţ
		DRC	007 VP.Start ID: 087246769 at Pursat		
	Fuses	saver Status	System Status	Switchgear ON	
	RMS Current Fuasesaver Lever Mechanism Fault Protection Running	Phase A     Phase B     Phase C       50.0     51.2 A     50.3 A       Up     Up     Up       No     No     No       Running     Running     Running	Door: Close Switchgear: OK Battery: 10.72 V Signal Strength: 20 Remote Control: ON Datetime: 14-07-2022 11:28:17 PM	A B C Close A B C Trip	
		Protection S	ettings	Alarm Settings	
	A B C Protection OFF	mal Peer Control Contr	A B C Fast Single Fast Fast Normal	Door Alarm Switch Alarm	
Controls				-	e ×

រូបទី១២០ ផ្ទាំងគ្រប់គ្រង និងបញ្ជា Fusesaver តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

Controls Fault Data			FS-F1-001 Controls		<b>*</b> +
			DRC-007 VP.Start ID: 087246769 at Pursat		≡
Fusesa	aver Sta	tus	22 Switchgear ON		
PMS Current	Phase A	Phase			
Fuasesaver Lever	Up	Up			
Mechanism Fault Protection Running	No Running	No Runnir			
		Pre	Alarm Settings		
	c A	в с • •	Door Alarm Switch Alarm Off?		
Protection Norm OFF Single	al M	Normal Fast			
Controls				6	×

រូបទី១២១ សារបញ្ជាក់ពីការបញ្ជា បិទ Door Alarm លើឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

## ់ក.៤. រក្សាទុកទិន្នន័យ (Local Report)

ការរក្សាទុកទិន្នន័យដែលទទួលបាននៅក្នុង Local Report ដើម្បីជួយសម្រួលសម្រាប់ការកត់ត្រារបស់ប្រតិបត្តិករ។

ចុចលើ 🚍 Add measurement data to Local Report lcon ដែលស្ថិតនៅខាងលើផ្នែកខាងស្តាំ បន្ទាប់មកចេញសារ Success ។

Controls	Fault Data				FS-F1-001 Controls		es.	)) <del>†</del>
				DRC-	007 VP.Start ID: 087246769 at Pursat			
	Fusesa	aver Sta	tus		System Status	Switchg	jear ON	
F	RMS Current Fuasesaver Lever Mechanism Fault Protection Running	Phase A 50.0 A Up No Running	Phase B 51.2 A Up No Running	Phase C 50.3 A Up No Running	Door: Close Switchgear: OK Battery: 10.72 V Signal Strength: 20 Remote Control: ON Datetime: 14-07-2022 11:28:17 PM	A B C O O O Close	A B C •••• Trip	
			Prot	ection Se	ettings	Alarm S	iettings	
	A B C Protection OFF	C A al al e	B C Ormal Fast	A B C Normal Normal	A B C       A B C         Fast       Fast         Single       Success	Door Alarm	Switch Alarm	
Controls								б×

រូបទី១២៣ ទិន្នន័យត្រូវបានរក្សាទុកជោគជ័យក្នុង Local Report

# ខ. ផ្នែកកំណត់ត្រាទិន្នន័យកំហូច Fault Data

ផ្នែកនេះសម្រាប់បង្ហាញរាល់កំណត់ត្រាកំហូចដែលបានកើតឡើងលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី។ កំណត់ត្រាកំហូចនេះចែកចេញជា ២ផ្នែក៖ Fault Flags និង Fault Reports ។

Controls	Fault Data		I	FS-F1-00	)1 Conti	rols			r S		
			DRC	-007 VP.Sta	rt ID: 0872	246769 at Purs	sat				
	Read	Fault Flags			Read		Fault Reports				
		Phase A	Phase B	Phase C	No	Datetime		Events			
	Operator Trip	No	No	No							
	Operator Close	No	No								
	Protection Trip	No	No	No							
	3 Phase Lockout	No	No	No							
	Thermal Prot-Trip	No	No	No							
	Cleared Fault	No	No								
	Detected Fault	No	No								
	Permanent Fault	No	No	No							
	Fault Current Peal	¢ 0A	0A	0Å							
	Fault Current RMS	6 OA	0A	0A							
	Current before Fau	lt 0.0A	0.0A	0.0A							
Base											
Controls										6	×

រូបទី១២៤ ផ្ទាំងកំណត់ត្រាកំហូចលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

#### ខ.១. ផ្នែក Fault Flags

Fault Flags ជាផ្នែកបង្ហាញពីកំហូចដែលបានកើតឡើងចុងក្រោយបង្អស់នៅលើបណ្តាញចែកចាយ។ **ចុចលើ**ប៊ូតុង Read ដែលនៅលើ Fault Flags ដើម្បីទាញទិន្នន័យ បន្ទាប់មកនឹងមានសារបង្ហាញ Do you want to read Fault Flags ?

Controle Eault Date			FS-F1-0	01 Contro	ols			r S		
		DI	RC-007 VP.St	art ID: 08724	6769 at Pu	rsat				=
Read	Fault F	lags		Read	)	Fault Reports			1	
	Pha	ase A Phase I	B Phase C	No	Datetime		Events			
Operato	r Trip	No No	No							
Operator	Close	No			28					
Protectio	n Trip	No		vant to read E	ault Flags?					
3 Phase L	ockout	No	0 00,00		unt nugs.					
Thermal P	rot-Trip	No		No	Yes					
Cleared	Fault	No	-							
Detected	l Fault	No No	No							
Permaner	nt Fault	No No	No							
Fault Curre	ent Peak	AO AO	0A							
Fault Curre	ent RMS	AO AO	0A							
Current bef	ore Fault 0.	.0A 0.0A	0.0A							
Controls									6	×

រូបទី១២៥ ស្រង់ទិន្នន័យ Fault Flags តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ទិន្នន័យពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007 ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

G Controls Fault Data		ſ	=S-F1-00	1 Conti	rols			S	0) <del>;</del> †
		DRC	-007 VP.Sta	rt ID: 0872	246769 at Pu	ırsat			Ξ
Read	ault Flags			Read		Fault Report	s		
	Phase A	Phase B	Phase C	No	Datetim	e	Events		]
Operator Trip	No	No	No						
Operator Close	No	No	No						
Protection Trip	No	No	No						
3 Phase Lockout	No	No	No						
Thermal Prot-Trip	No	No	No						
Cleared Fault	No	No	No						
Detected Fault	No	No	No						
Permanent Fault	No	No	No						
Fault Current Peak	359A	0A	386A						
Fault Current RMS	254A	0A	273A						
Current before Fault	34.7A	0.0A	19.2A						
Controls								E.	6 ×

រូបទី១២៦ ទិន្នន័យ Fault Flags បង្ហាញតាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

#### ខ.២. ផ្នែក Fault Reports

Fault Reports ជាផ្នែកមួយសម្រាប់បង្ហាញពីប្រវត្តិកំហូចដែលបានកើតឡើងទាំងអស់លើខ្សែបណ្តាញតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពី ចម្ងាយ ដោយភ្ជាប់ជាមួយកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលាជាក់លាក់។

**ចុចលើ**ប៊ូតុង Read ដែលនៅលើ Fault Reports ដើម្បីទាញទិន្នន័យកំហូច បន្ទាប់មកនឹងមានសារបង្ហាញ Do you want to read Fault Reports ?



រូបទី១២៧ ស្រង់ទិន្នន័យ Fault Reports តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

- ចុ**ចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីស្រង់ទិន្នន័យពីឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007 ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

DRC-007 VP.Start ID: 087246769 at Pursat									
Read Fault Flags	Read		It Reports						
Phase A Phase B Phase C	No	Datetime	Events						
Operator Trip No No No	. 1	19-02-2020 06:06:06 AM	Permanent Fault Phase A						
	2	19-02-2020 06:06:06 AM	Detected Fault Phase C						
Operator Close No No	3	19-02-2020 06:05:38 AM	Current Before Fault, IA: 16.6A, IB: 0A, IC: 0A						
Protection Trip No No No	4	19-02-2020 06:05:38 AM	Fault Current RMS, IA: 240A, IB: 0A, IC: 0A						
3 Phase Lockout No No No									
Thermal Prot-Trip No No No									
Cleared Fault No No No									
Detected Fault No No No									
Permanent Fault No No No									
Fault Current Peak 359A 0A 386A									
Fault Current RMS 254A 0A 273A									

រូបទី១២៨ ទិន្នន័យ Fault Report តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-007

### ៥.៦. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

នៅក្នុងមុខងារគ្រប់គ្រងបញ្ជា (Controls) របស់កម្មវិធី RPM Grid ជាមុខងារបញ្ជាទូ RMU តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009 មានលក្ខណ:ពិសេសដែលអនុញ្ញាតឲ្យប្រតិបត្តិករមានជម្រើស ២ សម្រាប់បញ្ជា ឬក៏ស្រង់ទិន្នន័យ។

#### ក. ការបញ្ហាតាមរយ:ប៊ូតុង

ជំហានទី១៖ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009 ណាមួយ បន្ទាប់មកចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 🛞 គ្រប់គ្រងបញ្ហា (Controls) ។



រូបទី១២៩ ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

### រូបទី១៣១ ដំណើរការណ៍ស្រង់ទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

			DRC-00	9 VP.Start ID: 01	0780111 at Phi	nom Penh		
	AC Pr	esence	Battery: 0.00 V		Signal Strength: 0		01-01-0001 12:00:00 AM	
	Swit	tch 1	Switch 2		Switch 3		Switch 4	
	IA: 0 A IC: 0 A	IB: 0 A IG: 0 A	IA: 0 A IC: 0 A	IB: 0 A IG: 0 A	IA: 0 A IC: 0 A	IB: 0 A IG: 0 A	IA: 0 A IC: 0 A	IB: 0 A IG: 0 A
Pl	hase Fault	Ground Fault	Phase Fay			pund Fault	Phase Fault	Ground Fault
	Switch		Switch			29	Switch	
		MV Absent	Earth	Do you w	ant to read Contr	ols? IV Absent		MV Absent
			Close	♥ _	Van	Open		
	Switch 5		Ĺ		Tes.		Swi	tch 8
			СВ			Gas	Fuse	Gas
		MV Absent		MV Absent		MV Absent		

- ចុ**ចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes កម្មវិធី RPM Grid បង្ហាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009 ។

### ដើម្បីបញ្ជាក់ពីប្រតិបត្តិការណ៍។

**ជំហានទី២៖** ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មាន និងស្ថានភាព RMU ។ **ចុចលើ 📧 comes** ប៊ូតុង Controls ដែលស្ថិតនៅខាងលើផ្នែកខាងឆ្វេង នឹងមានសារ Do you want to read Controls ?

### រូបទី១៣០ ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងនិងបញ្ជាទូ RMU តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

			iom Penh	0780111 at Phr	VP.Start ID: 01	DRC-009		
АМ	12:00:00 AM	01-01-0001	rength: 0	Signal St	r: 0.00 V	Battery	esence	AC Pr
	tch 4	Swit	Switch 3		tch 2	Swit	tch 1	Swit
A	IB: 0 A IG: 0 A	IA: 0 A IC: 0 A	IB: 0 A IG: 0 A	IA: 0 A IC: 0 A	IB: 0 A IG: 0 A	IA: 0 A IC: 0 A	IB: 0 A IG: 0 A	IA: 0 A IC: 0 A
Faul	Ground Faul	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault
		Switch		Switch		Switch		Switch
bsent	MV Absent		MV Absent		MV Absent		MV Absent	
	itch 8	Swit	tch 7	Swit	tch 6	Swit	tch 5	Swit
35	Gas	Fuse	Gas	Fuse		СВ		
			MV Absent		MV Absent		MV Absent	

**ជំហានទី៣៖** ចុចលើប៊ូតុង Yes ទិន្នន័យបង្ហាញនៅលើកម្មវិធី RPM Grid ៖ ជាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត និងស្ថានភាព Switch ។

		iom Penh	0780111 at Phr	9 VP.Start ID: 01	DRC-009		
09:34:46 AM	15-07-2022	rength: 21	Signal St	r: 0.00 V	Battery	Presence	No AC I
tch 4	Swit	Switch 3		tch 2	Swit	tch 1	Swit
IB: 92 A IG: 405 A	IA: 43 A IC: 45 A	IB: 82 A IG: 401 A	IA: 39 A IC: 40 A	IB: 73 A IG: 409 A	IA: 34 A IC: 35 A	IB: 63 A IG: 430 A	IA: 29 A IC: 30 A
Ground Faul	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault
	Switch		Switch		Switch		Switch
MV Present		MV Present		MV Present		MV Present	
Open		Open			Close	Open	
tch 8	Swi	ch 7	Swit	tch 6	Swit	ich 5	Swit
		Gas	Fuse		СВ		СВ
		MV Present		MV Present		MV Present	
	Close	Open			Close	Open	

រូបទី១៣២ ទិន្នន័យដែលស្រង់បានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

### ក.១. បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ Switchgear

ការបញ្ហា Switchgear RMU ចំហ ឬ ភ្ជាប់ RMU Switch ។

		DRC-00	9 VP.Start ID: 01	0780111 at Phr	nom Penh		
N	o AC Presence	Battery	y: 0.00 V	Signal St	rength: 21	15-07-2022	09:34:46 AM
	Switch 1	Swi	tch 2	Switch 3		Swi	tch 4
IA: 29	A IB: 63 A	IC: 35 A	10:73 A	IA: 39 A	IB: 82 A	IA: 43 A	IB: 92 A
Phase Fa	ult Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Faul
Switch		Switch		Switch		Switch	
	MV Present	Earth	MV Present	Earth	MV Present		MV Presen
	Open	Close	Open	Close	Open		Open
	Switch 5	Swi	tch 6	Swi	tch 7	Swi	tch 8
СВ		СВ		Fuse	Gas	Fuse	Gas
	MV Present	Earth	MV Present	Earth	MV Present		
	Open	Close			Open	Close	

រូបទី១៣៣ បញ្ជា Switchgear RMU ចំហតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

## ករណីផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear

ឧទាហរណ៍ ផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear 2 ។

ដើម្បីផ្តាប់ ឬ ចំហ Switchgear 2 ត្រូវចុចលើប៊ូតុង Open លើ Switch 2 បន្ទាប់មកនឹងមានសារបង្ហាញ Do you want to set Switch 2 to Open ? ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ជា Switchgear ចំហ។
- ចុ**ចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី១៣៤ ដំណើរការណ៍បញ្ហាទូ RMU តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

G Cont	rols			RMU-F1-0	01 Controls			ቆ	S
			DRC-00	9 VP.Start ID: 01	0780111 at Phr	nom Penh			
	No AC	Presence	Battery: 0.00 V		Signal Strength: 21		15-07-2022 09:34:46 AM		
	Swi	tch 1	Switch 2		Swi	Switch 3 Switch 4		tch 4	
	IA: 29 A IC: 30 A	IB: 63 A IG: 430 A	IA: 34 A IC: 35 A	IB: 73 A IG: 409 A	IA: 39 A IC: 40 A	IB: 82 A IG: 401 A	IA: 43 A IC: 45 A	IB: 92 A IG: 405 A	
	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	
	Switch		Switch		Switch		Switch		
		MV Present	Earth	MV Present		MV Present		MV Present	
		Open	Close	Open		Open		Open	
	Swi	tch 5	Swi	vitch 6 Switch 7		tch 7	Switch 8		
	СВ		СВ		Fuse	Gas	Fuse	Gas	
		MV Present		MV Present		MV Present			
		Open	Close	Open Suc	Close	Open	Close		
Controls								-	в ×

បន្ទាប់មកសារ Success បង្ហាញស្ថានភាព Switchgear Open និងប៊ូតុង Open ភ្លឺពណ៌បៃតងច្បាស់។

រូបទី១៣៥ Switchgear ទូ RMU ត្រូវបានចំហតាមរយ:នៅលើឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

### ករណីភ្ជាប់ Switchgear

ឧទាហរណ៍ ផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear 2 ។

ដើម្បីបញ្ជា Switchgear 2 ឲ្យភ្ជាប់ ត្រូវចុចប៊ូតុង Close នៅ Switch 2 នឹងមានសារបញ្ជាក់ពីដំណើរការណ៍បញ្ជា Do you want to set Switch 2 to Close ?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ជា Switchgear ឲ្យចំហ ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009 ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

		DBC-009 VP Start ID: 010780111 at Phnom Penh		
No /	AC Presence	22	15-07-2022	09:34:46 AM
	Switch 1		Swi	itch 4
IA: 29 A	IB: 63 A		IA: 43 A	1B: 92 A
Phase Fault	Ground Fault		IG: 45 A Phase Fault	IG: 405 A
Switch			Switch	Circuito i dolt
	MV Present		Eart)	MV Present
	Open		Close	Open
3	Switch 5	Vision Do you want to set Switch 2 to Close?	Swi	itch 8
CB			Fuse	Gas
	MV Present	No Yes	Earth	
	Open	Close Open Close Open	Close	

រូបទី១៣៦ ដំណើរការណ៍ពីការបញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

			iom Penh	10780111 at Phr	VP.Start ID: 01	DRC-009		
	09:34:46 AM	15-07-2022	rength: 21	Signal St	: 0.00 V	Battery	Presence	No AC I
	tch 4	Swit	Switch 3		Switch 2		tch 1	Swit
ļ	IB: 92 A IG: 405 A	IA: 43 A IC: 45 A	IB: 82 A IG: 401 A	IA: 39 A IC: 40 A	IB: 73 A IG: 409 A	IA: 34 A IC: 35 A	IB: 63 A IG: 430 A	IA: 29 A IC: 30 A
lt	Ground Fau	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault
		Switch		Switch	1	Switch		Switch
t	MV Presen		MV Present	Earth	MV Present	Earth	MV Present	
	Open		Open		Open	Close	Open	
	tch 8	Swit	ch 7	Swi	cch 6	Swit	tch 5	Swit
	Gas	Fuse	Gas	Fuse		СВ		СВ
			MV Present	Earth	MV Present		MV Present	
		Close	Open	Close	Open Suc	Close	Open	

បន្ទាប់មកសារ Success បង្ហាញហើយស្ថានភាពរបស់ប៊ូតុង Close ភ្លឺពណ៌ក្រហមច្បាស់។

រូបទី១៣៧ Switchgear ភ្ជាប់ដោយជោគជ័យតាមរយ:របស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

# ់ខ. ការបញ្ជាតាមដ្យាក្រាមអគ្គិសនី Single Line

ចុចលើនិមិត្តសញ្ញាដ្យាក្រាមអគ្គិសនី 🚓 Single Line Diagram នៅផ្នែកខាងលើខាងស្តាំ។

Controls	s			RMU-F1-0	01 Controls			ሔ	Q
			DRC-00	9 VP.Start ID: 01	0780111 at Phr	nom Penh			
	No AC I	Presence	Battery	/: 0.00 V	Signal St	rength: 21	15-07-2022	09:34:46 AM	
	Swi	Switch 1		Switch 2		tch 3	Switch 4		
	IA: 29 A IC: 30 A	IB: 63 A IG: 430 A	IA: 34 A IC: 35 A	IB: 73 A IG: 409 A	IA: 39 A IC: 40 A	IB: 82 A IG: 401 A	IA: 43 A IC: 45 A	IB: 92 A IG: 405 A	
	Phase Fault	Ground Fault							
	Switch		Switch		Switch		Switch		
		MV Present		MV Present		MV Present		MV Present	
Γ		Open	Close			Open		Open	
	Swi	tch 5	Swi	tch 6	Swi	tch 7	Switch 8		
	СВ		СВ		Fuse	Gas	Fuse		
		MV Present		MV Present		MV Present			
Γ		Open	Close			Open	Close		

#### រូបទី១៣៨ ផ្លាស់ប្តូរការបញ្ជាតាមដ្យាក្រាមអគ្គិសនី



ដើម្បីផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear 02 ត្រូវចុចលើនិមិត្តសញ្ញា Switchgear នៅលើ Switch 02 បន្ទាប់មកនឹងមានសារបង្ហាញ Do you



ខ.១. បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ Switchgear

ករណីផ្តាច់ ឬ ចំហ Switchgear

**ឧទាហរណ៍** ផ្តាប់ ឬ បំហ Switchgear 02 ។

want to set Switch 2 to Open? ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- ចុចលើប៊ូតុងNo បញ្ចប់ប្រតិបត្តិការណ៍។

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីផ្តាប់ ឬ បំហ Switchgear ។



រូបទី១៤០ ដំណើរការណ៍បញ្ជា Switchgear ទូ RMU ចំហតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009



បន្ទាប់មកសារ Success បង្ហាញស្ថានភាពនិម្មិតសញ្ញា Switchgear នៅលើ Switch 02 បំហ។

រូបទី១៤១ បញ្ជា Switchgear ទូ RMU ចំហបានជោគជ័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

### ករណីភ្ជាប់ Switchgear

ដើម្បីភ្ជាប់ Switchgear ត្រូវចុចលើសញ្ញា Switchgear នៅលើ Switch 02 ក្រោយមកនឹងមានសារ Do you want to set Switch 2 to Close? ព្រមទាំងថតរូបប្រតិបត្តិករ។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីភ្ជាប់ Switchgear ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី១៤២ ដំណើរការណ៍បញ្ហា Switchgear ភ្ជាប់តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009



បន្ទាប់មកសារ Success បង្ហាញស្ថានភាពនិមិត្តសញ្ញា Switchgear នៅលើ Switch 02 ភ្ជាប់។

រូបទី១៤៣ បញ្ជា Switchgear ទូ RMU ភ្ជាប់បានជោគជ័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

## គ. មុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ Call Control

កម្មវិធី RPM Grid មានមុខងារហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយផងដែរ។

ចុចលើប៊ូតុង 🔇 ដែលមាននិមិត្តសញ្ញាទូរស័ព្ទបន្ទាប់មកមានផ្ទាំងទូរស័ព្ទ។



រូបទី១៤៤ ការហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

- ចុចប៊ូតុង Call ដើម្បីហៅទូរស័ព្ទពីកម្មវិធី RPM Grid ទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- **ចុចប៊ូតុង** Close ដើម្បីបិទផ្ទាំងទូរស័ព្ទ។

>ontrols	Ĩ			RMU-F	Call Controls	Controls			ភ្ន	و	
			DRC-(		RMU-F1-001		ı Penh				
	No AC Preser	nce	Batte	VP.	Start ID: 0107	-009 80111	gth: 21	15-07-202	2 09:34:46 AM	M	
	X BAA DEAA DEAA DEAA DEAA DEAA DEAA DEAA	Switch 02	A 201A C 401A C 401A C 401A W ==	1 boost 4 boost 7 boost 1 boost 7 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boost 1 boos	2 300 1 5 300 1 8 300 1 0	3 Barton 3 Generation 9 # Close	Switch 06	ensity Switch 07	CAL Switch 08		

រូបទី១៤៥ ផ្ទាំងទូរស័ព្ទហៅទៅកាន់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009 ទទួលការហៅចូល សូមស្តាប់តាមការណែនាំ។ នោះប្រតិបត្តិករអាចចុចលេខតាម

ការណែនាំដូចខាងក្រោម៖

- **ចុច**លេខ១ សម្រាប់ចូលទៅកាន់ Switch 1 ។
- ចុចលេខ២ សម្រាប់ចូលទៅកាន់ Switch 2 ។
- ចុចលេខ៣ សម្រាប់ចូលទៅកាន់ Switch 3 ។
- **ចុច**លេខ៤ សម្រាប់ចូលទៅកាន់ Switch 4 ។
- **ចុច**លេខ៥ សម្រាប់ចូលទៅកាន់ Switch 5 ។
- **ចុច**លេខ៦ សម្រាប់ចូលទៅកាន់ Switch 6 ។
- **ចុច**លេខ៧ សម្រាប់ចូលទៅកាន់ Switch 7 ។
- ចុចលេខ៨ សម្រាប់ចូលទៅកាន់ Switch 8 ។
- ចុចលេខ០ ចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ជា Control mode ។
- ចុចលេខ៩ Restart Controller ។
- ចុចសញ្ញា \* បញ្ជា Switchgear ចំហ ឬ ផ្តាច់។
- ចុចសញ្ញា # បញ្ជា Switchgear ភ្ជាប់។

សម្រាប់ការបញ្ជា Switchgear ចំហ ឬ ភ្ជាប់ និង Restart ឧបករណ៍បញ្ជាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ត្រូវចូលទៅកាន់មុខងារបញ្ជា (Control Mode) ជាមុនសិន។

- ឧទាហរណ៍១ ៖ ប្រតិបត្តិករធ្វើការ Restart ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- ជំហានទី១៖ ហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- ជំហានទី២៖ បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូលហើយ ប្រតិបត្តិករត្រូវចុចលេខ ( 0 ) បន្ទាប់ចុចលេខ ( ៩ )។ ឧទាហរណ៍២ ៖ ប្រតិបត្តិករធ្វើការបញ្ជា Switchgear Switch 2 ចំហ ឬ ផ្តាច់ ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- ជំហានទី១៖ ហៅទូរស័ព្ទទៅកាន់ ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។
- ជំហានទី១៖ បន្ទាប់ពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ទទួលការហៅចូលហើយ ប្រតិបត្តិករត្រូវចុចលេខ (2)។
- ជំហានទី៣៖ ចុចលេខ ( ០ ) បន្ទាប់ចុចសញ្ញា ( \* )។

### ່៦. មុខងារកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ (Settings)

មុខងារ Settings សម្រាប់កំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រតាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដូចជា៖ Hosting, Trip Lockout, ឈ្មោះរបស់ Switch ជាដើម។

### ៦.១. ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាប់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 មានប៉ារ៉ាម៉ែត្រមួយចំនួនដែលត្រូវកំណត់ និងកែប្រែបានមានដូចជា៖ Internet Settings (Hosting, Internet ON/OFF និង Upload Time) និង Auto Recloser Settings ( Current Settings, ចំនួនដង Trip Lockout និង រយ:ពេល Reclose )។

### ក. ការទាញទិន្នន័យ Settings

ជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 ហើយចុចលើនិមិត្ត 阙 កំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ (Settings) ។

	RPM	Grid		
	Auto-F1-001	Settings	07-2022 09:40 AM 🗮	Auto-F1-001
	DRC-001 VP.Start ID: 096	1147421 at Battambang		DRC-001 [48] Auto-F1-001 Auto-F1-002
	Internet ON/OFF Hosting	Time Upload		Auto-F1-003 Auto-F1-004 Auto-F1-005 Auto-F1-006
Measuremen	Auto Reclose	Update	Alarm	Auto-F2-001 Auto-F2-002 Auto-F2-003
	Protection Trip(Reclose Time)	Current Settings	0	Auto-F2-004 Auto-F2-005
	Trip Lockout         0         (1-4)           Trip 1:         0         (0.30 - 180) S           Trip 2:         0         (2.00 - 180) S	Phase: 0 (10-1000)A Ground: 0 (10-1000)A		Auto-F2-006 Auto-F3-001 Auto-F3-002
User Event	Trip 3: 0 (2.00 - 180) S Trip 4: Trip to Lockout	Update All Settings	rgle Diagram	Auto-F3-003 Auto-F3-004 Auto-F3-005
	Settings		15-07-2022 08:54:21 AM	Auto E4 not Search
RPM Grid	VP.Star Innovation Through	ed noticy		Connected - 5 🕀

រូបទី១៤៦ ផ្ទាំងកំណត់ប៉ារ៉ាមែត្រ Auto Recolser តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យ និងប៉ារ៉ាម៉ែត្រតាមរយៈឧបករណ៍បញ្ចផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 ។

ចុចលើ 🔤 🗤 ប៊ូតុង Settings ជាមួយនឹងសារ Do you want to read Settings ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ទិន្នន័យ Auto Recloser ទាញតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 នឹងបង្ហាញនៅលើកម្មវិធី RPM Grid ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

	RPM	l Grid		
	Auto-F1-00	1 Settings	07-2022 09:40 AM 🗮	Auto-F1-001
	DRC-001 VP.Start ID: 09	964147421 at Battambang Settings		DHC-001 [48]     Auto-F1-001     Auto-F1-002     Auto-F1-003
	Internet ON/OFF Hos	sing Time Upload start.com 15		Auto-F1-004 Auto-F1-005 Auto-F1-006
Measureme		Sate Update	Alarm	Auto-F2-001 Auto-F2-002 Auto-F2-002
	Auto Heclos Protection Trip(Reclose Time)	Current Settings		Auto-F2-004 Auto-F2-005
	Trip Lockout         3         (1-4)           Trip 1:         10         (0.30 - 180) S           Trip 2:         10         (2.00 - 180) S	Phase: 90 (10-1000)A Ground: 15 (10-1000)A		Auto-F2-006 Auto-F3-001 Auto-F3-002
User Even	Trip 3: 10 (2.00 - 180) S Trip 4: Trip to Lockout	Update All Settings	igle Diagram	Auto-F3-003 Auto-F3-004 Auto-F3-005
	Settings		× VP.Start 15-07-2022 08:54:21 AM	Auto-F3-006 Auto-E4-004 Search 0064147421 × 1/7.64444,6444,888*170000010
RPM Grid	VP. Innovation Theo	Start Start Technology	153.8	"Connected - 5 🕃

រូបទី១៤៧ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ Auto Recloser បង្ហាញតាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

### ខ. ការកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ

Internet Settings (Internet ON/OFF, Hosting, និង Upload Time) និង Auto Recloser Settings ( Current Settings, ចំនួនដង Trip Lockout និងរយៈពេល Reclose ) ជាប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលអនុញ្ញាតឲ្យធ្វើការណ៍ការកែប្រែបាន។

**ឧទាហរណ៍** ការកំណត់រយ:ពេល Upload Time

**ជំហានទី១៖** នៅក្នុងប្រអប់ Upload Time អាចកំណត់រយ:ពេល Refresh time (ឧទាហរណ៍៖ ២០នាទី )

Auto-F1-001 Settings	Auto-F1-001
DRC-001 VP.Start ID: 0964147421 at Battambang Internet Settings	DRC-001 [48]     Auto-F1-001     Auto-F1-002     Auto-F1-003
Internet ON/OFF     Housing     Time Upload       Measurement     ON     Update     Update	Auto-F1-004 Auto-F1-005 Auto-F1-006 Auto-F1-006 Auto-F2-001 Auto-F2-002
Auto Recloser Settings           Protection Trip(Reclose Time)           Current Settings	Auto-F2-003 Auto-F2-004
User Event         Trip Lockout         3         (1-4)         Phase:         90         (10-1000)A           User Event         Trip 1:         10         (0.30 - 180) S         Ground:         15         (10-1000)A           Trip 2:         10         (2.00 - 180) S         Ground:         15         (10-1000)A           Trip 3:         10         (2.00 - 180) S         Update All Settings         gle Diagram	Auto-F3-005 Auto-F3-001 Auto-F3-002 Auto-F3-003 Auto-F3-003 Auto-F3-004 Auto-F3-005
Settings X	Auto-F3-006 Auto-E4-001 Search

រូបទី១៤៨ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ Upload Time Auto Recloser តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001



**ជំហានទី២៖** ចុចលើប៊ូតុង Update



រូបទី១៤៩ សារបញ្ជាក់ពីដំណើរការណ៍ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពរយៈពេល Refresh time តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

	Auto	p-F1-001 Setting	07-2022 09:41 AM 🗮	Auto-F1-001	ļ	
	DRC-001 VP.S	tart ID: 0964147421 a	t Battambang		<ul> <li>DRC-001 [48]</li> <li>Auto-F1-001</li> </ul>	
	Internet ON/OFF	Internet Settings Hosting	Time Upload		Auto-F1-002 Auto-F1-003	
( 💅		www.vpstart.com	20		Auto-F1-004 Auto-F1-005 Auto-F1-006	
Measureme		Update	Update	Alarm	Auto-F2-001 Auto-F2-002	
	Au	to Recloser Setting	S		Auto-F2-003	
	Protection Trip(Reclos	e Time) -4) Phase:	Current Settings 90 (10-1000)A	<b>P</b>	Auto-F2-004 Auto-F2-005 Auto-F2-006	
User Even	Trip 1:         10         (f           Trip 2:         10         (f           Trip 3:         10         (f	130 - 180) S 200 - 180) S 200 - 180) S 200 - Success	15 (10-1000)A	igle Diagram	Auto-F3-001 Auto-F3-002 Auto-F3-003	
	Trip 4: Trip to Lockout		pdate All Settings		Auto-F3-004 Auto-F3-005	

រូបទី១៥០ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពទទួលបានជោគជ័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

# ៦.២. ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

សម្រាប់កម្មវិធី RPM Grid មានមុខងារ Settings ទៅកាន់ Fault Overhead ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010 មានប៉ារ៉ាម៉ែត្រ ដូចជា៖ Line Name និង Warning Current ។

# ក. ការទាញទិន្នន័យ Settings

RPM	I Grid
FI-F1-001	1 Settings 07-2022 09:42 AM E FI-F1-001
DRC-010 VP.Start ID: 0	> DRC-001 [48]           81290417 at Phnom Penh         > DRC-002 [58]           > DRC-003 [22]         > DRC-003 [22]
Measuremet	Name         28           ant to read Settings?         Alarm           No         Yes
Current Line 1:	(0-999)A (0-999)A (0-999)A (0-999)A F1-F2-002 F1-F2-003 F1-F2-005 F1-F2-005 F1-F2-006
User Event Current Line 3:	(0-399)A rent Warning UP.Start 15-07-002 FI-F3-002 FI-F3-003 FI-F3-003 FI-F3-004
Sennys	C Start AM Search
RPM Grid	Kigh Technology Connected - 6 🕀

រូបទី១៥១ ការទាញយកទិន្នន័យ Settings តាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

ចុចលើ 🚾 🐨 ប៊ូតុង Settings ជាមួយសារ Do you want to read Settings ?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីឲ្យកម្មវិធី RPM Grid ស្រង់ទិន្នន័យពីឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010 ។

ſ		RPM Grid			
		FI-F1-001 Settings		07-2022 09:42 AM	FI-F1-001
	DRC-010 \	/P.Start ID: 081290417 at F	Phnom Penh		<ul> <li>DRC-001 [48]</li> <li>DRC-002 [58]</li> <li>DRC-003 [22]</li> </ul>
	Line 1:	Line1 Feeder1			<ul> <li>DRC-004 [41]</li> <li>DRC-007 [5]</li> <li>DRC-009 [1]</li> </ul>
	Line 2:	Line2 Feeder2		<b></b> )	<ul> <li>DRC-010 [88]</li> <li>FI-F1-001</li> </ul>
Measuremen	Line 3:	Line3 Feeder3		Alarm	FI-F1-002
		Update Line Name to RPM Grid			FI-F1-003 FI-F1-004
		Warning Current			FI-F2-001
(	Current Line 1:	50	(0-999)A		FI-F2-002 FI-F2-003
	Current Line 2:	50	(0-999)A		FI-F2-005
User Event	Current Line 3:	90	(0-999)A	igle Diagram	FI-F3-001
		Update Current Warning		VP.Surt	FI-F3-002 FI-F3-003
	Settings			× 1° • • • • • • • • • • • • • • • • • •	081290417 × _ =l4=2Adch<-Khhihr <ladch?-khhihr?! &gt;-Khhihr&gt;=</ladch?-khhihr?! 
RPM Grid		VESSant Innovation Through Technology			Connected - 6 🖸

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

រូបទី១៥២ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រត្រូវបានបង្ហាញតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

### ខ. ការកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ

Current Warning និងឈ្មោះ Feeder សម្រាប់ធ្វើការណ៍កំណត់សម្គាល់ផ្សេងៗ នៅលើបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី។ **ឧទាហរណ៍** ការកំណត់ឈ្មោះរបស់ Feeder 1 នៅលើបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី។

**ជំហានទី១៖** នៅក្នុងប្រអប់ Feeder 1 ដាក់ឈ្មោះរបស់ Feeder ( ឧទាហរណ៍៖ Customer Name) ។

New     N	
Polures 3 Screenblots     Polures 3     Polures 4	↑↓ Sort ·
Charles access     Decktop     Tel-Ff1-001 Settings     FI-Ff1-001 Settings     Name	
Dektop     128     Bettings     New Files       Downloads     111     DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh     Select       Doornnexts     111     Employee Aprix     Freeder1 DRC 010 - 001       Plotares     Line 1: Freeder1 DRC 010 - 001     Freeder2       Bygrade DRCs Drawing     117     Line 3: Line 3 Freeder3       Upgrade DRCs Drawing     117	Date modified Type
Downloads     DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh     Conside     DRC-010 VP.Start ID: 081290417 at Phnom Penh     DRC-010 VP.S	5/16/2022 12:59 PM File folder
Decuments	1/15/2022 1:32 PM File falder
Documents     Line Name     Imployee Apprin     Define Name     Imployee Apprin     Define Name     Imployee Apprin     Define Name     Line 1: Feeder1 DRC-010 - 001     Team Name     Upgrade DRCs Drawing     Upgrade DRCs     Upgrade DRCs Dr	7/11/2022 4:10 PM Text Document
EP Pictures     EP Performance Des     EP Performance     EP Performance Des     EP Pe	sal & KPI Form 3/11/2022 11:31 AM Microsoft Exce
BPM Grid-Beta 1.03.16-Ligordar (23-1     124     Line 1: Peopler: Unic 010::001     Team Name     iding.Headinghtu     Upgrade DRCL Drawing     137     Line 3: Line3 Feeder3	elopment Policy_Eng3/11/2022 11:31 AM Adobe Acrobat
Line 2: Line2 Feeder? Upgrade DRCs Drawing Upgrade	3/14/2022 5:55 PM Microsoft Excel
Upgrade DRCs Drawing Uper Guide 137 Line 3: Line 3 Feeder 3 Line 3 Feeder 3	C_AppCrash_b9c10 7/14/2022 3:08 PM RDY File
User Guide 1127 Line 3: Line 3 Feeder 3	
Seal OnsDrive - Personal uppate Line Name to Him A units	
V This PC 140 Warning Current	
> Desktop	
> Documents Current Line 1: 50 (0.999)A	
Downloads 143	
> Music	
> EPictures Current Lino 3: 90 (0-999)A	
> M Videos	
> Hios (c) Update Current Warning	
Screenshov (277) \$ Settings X	
> Sgt Network	
Screenhot (280)	80

រូបទី១៥៣ កំណត់ឈ្មោះរបស់ Feeder តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-010

**ជំហានទី២៖** ចុចលើប៊ូតុង Update Line to RPM Grid ។

ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពឈ្មោះ Feeder ចុចលើប៊ូតុង Update Line to កម្មវិធី RPM Grid បន្ទាប់មកមានសារ Do you want to Update Line Name ?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីបច្ចុប្បន្នភាព ឈ្មោះ Feeder ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

	t - 🗆 View - •••	⊕ New - 👗 🚺 🛅 🗄	🗊 🖻 📋 ঝ Sort - 🔳 V	iew -	
$\leftrightarrow$ $\rightarrow$ $\checkmark$ $\uparrow$ $\blacktriangleright$ Rictures $\rightarrow$ Screenshots $\rightarrow$ $\sim$ (	9 Search Screenshots	$\leftrightarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \Rightarrow$ This PC + DATA	പ്ര പ്രം		
✓ ★ Quick access	- FI-F1-001	Settings	Name	Date modified	
E Desktop	Settings		New Files	5/16/2022 12:59 PM	File folder
Downloads		1000417 at Dhaam Daah	Select		File folder
C01 *	DHC-010 VP.Start ID: 08	1290417 at Phnom Penn	console	7/11/2022 4:10 PM	Text Document
Documents	Line N	lame	Employee Appriasal & KPI Form	3/11/2022 11:31 AM	Microsoft Exce
Pictures + 134			Performance Development Policy_Eng	3/11/2022 11:31 AM	Adobe Acrobat
RPM Grid-Beta 1.0.0.16-Upgrade (23-(	Line 1: Feeder1 DR	C-010 - 001	Team Nome	3/14/2022 5:55 PM	Microsoft Exce
Screenshots			ulog_HeadlightsCC_AppCrash_b9c10	7/14/2022 3:08 PM	
Ucorade DRCs Drawing					
User Guide	VP.Start Do you wan	t to Update Line Name?			
> See CheDrive - Personal 140					
This PC		No Yes			
> Desktop		/			
> Documents	Current Line 1: 5	A(999-0)			
> Downloads					
> Music	Gurrent Line 2:	0 (0-999)M			
> Pictures	S Current Line 3: 9	A(999-0)			
> Videos					
> Screenshot (277)	S Update Curr	ent Warning			
> 🚔 DATA (D)	Settings		×		
3 Motwork		> 🗽 Network			
Screenshot (280)	Screenshot (282)	7 items			EO

រូបទី១៥៤ សារបញ្ជាក់ពីការកែប្រែប៉ារ៉ាម៉ែត្រខ្សែបណ្តាញតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

⊙ New - 🐰 🚺 🖻 🖻	) 🖻 🗊 🕅 Sor	t - □ View - ····	💮 New -	χ Ο Θ	6 6 0	↑↓ Sort - 🔳	view · · · ·	allan Kusha
← → ∽ ↑ 🖿 Pictures → Screen	shots > C	Search Screenshots		↑ = This PC > 0	DATA (D.)			
✓ ★ Quick access	128	C. Settions	FI-F1-001 Setting	js	Name New Files		Date modified 5/16/2022 12:59 PM	Type File folder
Downloads	131	DRC-010 V	P.Start ID: 081290417	at Phnom Penh	Select		1/15/2022 1:32 PM 7/11/2022 4:10 PM	File folder Text Document
Documents #			Line Name		Employee A	ppriasal & KPI Form	3/11/2022 11:31 AM	Microsoft Exce
RPM Grid-Beta 1.0.0.16-Upgrade (23-1	134	Line 1:	Feeder1 DRC-010 - 001		Team Name	,,	3/14/2022 5:55 PM	Microsoft Exce
Screenshots		Line 2:	Line2 Feeder2		_ clog_Headli	ghtsCC_AppCrash_b9c10_	7/14/2022 3:08 PM	RDY File
User Guide	11 2 1 1	Line 3:	Line3 Feeder3					
> 🚰 OneDrive - Personal	140		Update Line Name to RPM Gri					
This PC     Desktop	4=99.884		Warning Current					
> Documents	143	Current Line 1:	50	A(999-0)				
> Downloads		Current Line 2:	50	A(999-0)				
> 🖪 Pictures	Screenshot (274)	Current Line 3:	(Success )	A(eee-0)				
> 🖿 Videos > 🖬 OS (C.)	Screenshot (277)		Update Current Warning					
> 🛋 DATA (D.)		Settings			×			
> 🧊 Network	÷		> Se Network	¢.				
147 items	Screenshot (280)	Screenshot (282) Screen	whot (283)					

រូបទី១៥៥ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកែប្រែប៉ារ៉ាម៉ែត្រខ្សែបណ្តាញបានជោគជ័យតាមរយ:ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ DRC-010

### ៦.៣. ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009 កំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ (Settings) មានមុខងារ ២ សំខាន់ៗ គឺ៖ Settings និង Labels ។ ផ្នែក Settings រួមមានមុខងារផ្តល់ដំណឹងនៅពេលមានកំហូចខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី (Switchgear Alarm, MV Absence Alarm និង Blown Fuse Alarm) និង Fault Indicator and Comm Settings ។

		raute indicator and commissettin
Switch 1	Switch 1	Enable Communication Port
Switch 2	Switch 2	Fault Indicator is Solid Groundi
Switch 3	Switch 3	IP address
Switch 4	Switch 4	Enable Fault Indicator
Switch 5	Switch 5	Enable Fault 1
Switch 6	Switch 6	Fault 2 Fault 6
Switch 7	Switch 7	Fault 3 Fault 7
Switch 8	Switch 8	Fault 4 Fault 8
	Switch 1 Switch 2 Switch 3 Switch 4 Switch 5 Switch 6 Switch 7 Switch 8	Switch 1Switch 1Switch 2Switch 2Switch 3Switch 3Switch 4Switch 4Switch 5Switch 5Switch 6Switch 6Switch 7Switch 8

រូបទី១៥៦ ផ្ទាំងមុខងារកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រប្រភេទ RMU Switch តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

ផ្នែក Labels ប្រតិបត្តិករអាចសរសេរឈ្មោះ Switchgear សម្រាប់សម្គាល់ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី។



រូបទី១៥៧ ផ្ទាំងមុខងារកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រអាចសរសេរឈ្មោះ Switchgear តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

#### ក. មុខងារ Settings

	DRC-009 VP.Start	ID: 010780111 at Phnom Per	h
Switchgear Off Alarm	MV Absence Alarm	Blown Fuse Alarm	Fault Indicator and Comm Settings
Switch 1	Switch 1	Switch 1	Enable Communication Port
Switch 2	Switch		Fault Indicator is Solid Grounding
Switch 3	Switch VP.Start Do	you want to read Settings?	IP address
Switch 4	Switch Sec	you want to read settings:	Enable Fault Indicator
Switch 5	Switch V	No Yes	Fault 1 Fault 5
Switch 6	Switch -		Fault 2 Fault 6
Switch 7	Switch 7	Switch 7	Fault 3 Fault 7
Switch 8	Switch 8	Switch 8	Fault 4 Fault 8
Update Switchgear Off Alarm	Update MV Absence Alarm	Update Blown Fuse Alarm	Update Fault Indicator and Communication

រូបទី១៥៨ ផ្ទាំងមុខងារ Settings លើទូ RMU តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

**ចុចលើ 💽 Settings** ប៊ូតុង Settings បន្ទាប់មកមានសារបញ្ជាក់ Do you want to read Settings ? បង្ហាញឡើង។

- ចុចលីប៊ូតុង Yes ដើម្បីទាញទិន្នន័យតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009 ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

Settings 🤣 Labels	RMU-	F1-001 Settings		
	DRC-009 VP.Start	ID: 010780111 at Phnom Pe	enh	
Switchgear Off Alarm	MV Absence Alarm	Blown Fuse Alarm	Fault Indicator and Comm Settings	
<ul> <li>Switch 1</li> <li>Switch 2</li> <li>Switch 3</li> <li>Switch 4</li> <li>Switch 5</li> <li>Switch 6</li> <li>Switch 7</li> <li>Switch 8</li> </ul>	<ul> <li>Switch 1</li> <li>Switch 2</li> <li>Switch 3</li> <li>Switch 4</li> <li>Switch 5</li> <li>Switch 6</li> <li>Switch 7</li> <li>Switch 8</li> <li>Update MV Absence Alarm</li> </ul>	Switch 1 Switch 2 Switch 3 Switch 4 Switch 5 Switch 6 Switch 7 Switch 8	<ul> <li>Enable Communication Port</li> <li>Fault Indicator is Solid Grounding</li> <li>IP address 192.168.0.130</li> <li>Enable Fault Indicator</li> <li>Fault 1  <ul> <li>Fault 5</li> <li>Fault 1  <ul> <li>Fault 5</li> <li>Fault 2  <ul> <li>Fault 6</li> <li>Fault 3  <ul> <li>Fault 7</li> <li>Fault 4  <ul> <li>Fault 8</li> </ul> </li> <li>Update Fault Indicator and Communication</li> </ul></li></ul></li></ul></li></ul></li></ul>	
Setings			- 8	×

រូបទី១៥៩ ទិន្នន័យ Switch ទទួលបានពីទូ RMU តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

#### ខ. មុខងារ Labels

	DRC-009 VP.Start ID: 01	0780111 at Phnom Penh			
Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4		
FI MV Gas O Switch O CB O Fuse	FI MV Gas O Switch O CB O Fuse	FI MV Gas O Switch O CB O Fuse	FI MV Gas Switch CB Fuse		
Switch 5	Do you wa	ant to read Labels?	Switch 8		
	Update Label	to RPM Grid			

រូបទី១៦០ សារបញ្ជាក់ពីការទាញយកទិន្នន័យឈ្មោះ Switch RMU ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

ចុចលើ 💽 🕬 ប៊ូតុង Labels បន្ទាប់មកមានសារបង្ហាញឡើង Do you want to read Labels ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes កម្មវិធី RPM Grid បញ្ជាទៅកាន់ RMU តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009 ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

			DRC	-009 VP.	Start ID: 01	0780111 at	Phnom	Penh			
	Switch 1			Switch 2		Switch 3			Switch 4		
☑ FI O Switch	✓ м∨ О СВ	Gas	Switch	MV ■ CB	Gas	Switch	✓ м∨ О СВ	Gas	Switch	✓ мv ○ СВ	Gas 🔘 Fuse
	Switch 5			Switch 6			Switch 7			Switch 8	
FI FI	<b>⊻</b> м∨ О СВ	Gas	Switch	✓ м∨ І О СВ	Gas	Switch	■ мv ● СВ	Gas O Fuse	FI Switch	■ м∨	☑ Gas O Fuse
					Update Label	to RPM Grid					

រូបទី១៦១ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពឈ្មោះ Switch ទទួលបានជោគជ័យឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

### គ. ការកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ

Alarm Settings, IP address និងឈ្មោះ Switch អនុញ្ញាតឲ្យប្រតិបត្តិករធ្វើការកែប្រែព័ត៌មានផ្សេងៗ បាន។ **ឧទាហរណ៍** ការប្តូរឈ្មោះ និង ប្រភេទ Switch 1 ។

**ជំហានទី១៖** សរសេរឈ្មោះ **Switch RMU** ប្រអប់ឈ្មោះ Switch 1 ( ឧទាហរណ៍៖ CB Name) ។

		DRC	-009 VP.	Start ID: 01	0780111 at	Phnom F	Penh			
	Switch 1		Switch 2		Switch 3			Switch 4		
FI O Switch	MV Gas CB Fuse	FI O Switch	MV O CB	Gas	FI O Switch	MV ■ CB	Gas	FI O Switch	✓ мv О СВ	Gas
RMU-F1-00	21									
	Switch 5		Switch 6			Switch 7			Switch 8	3
FI Switch	MV ■ Gas OCB OFuse	Switch	<b>№</b> мv О СВ	Gas	Switch	CB	Gas O Fuse	Switch	■ мv •) св	Gas O Fuse
				Update Labe	to RPM Grid					

រូបទី១៦២ ប្តូរឈ្មោះ Switch លើទូ RMU តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

**ជំហានទី២៖** ចុចលើប៊ូតុង Update Label to RPM Grid ។

ប្តូរបន្ទាប់ចុចប៊ូតុង Update Label to RPM Grid នឹងមានសារបញ្ជាក់ Do you want to Update Label ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីប្តូរឈ្មោះ Switch RMU ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

Switch 1 FI V MV Gas O Switch O CB Fuse	Switch 2 FI V MV Gas Switch CB Fuse	Switch 3	Switch 4 FI MV Gas O Switch O CB O Fuse
Switch 5 FI Z MV Gas Switch O CB Fuse	Do you wa	ant to Update Labels?	Switch 8
	Update Label	to RPM Grid	

RMU-F1-001 Settings Gettings 😏 Lab DRC-009 VP.Start ID: 010780111 at Phnom Penh Switch 1 Switch 2 Switch 3 Switch 4 🖌 FI 🖌 MV 🔲 Gas 🖌 FI 🖌 MV 📃 Gas 🗹 FI 🗹 MV 🗌 Gas 🖌 FI 🖌 MV Gas O Switch 🜔 CB 🜔 Fuse O Switch 🔵 CB 🛛 🔍 Fuse • Switch 🔘 СВ O Fuse • Switch О СВ Fuse RMU-F1-001 Switch 5 Switch 6 Switch 7 Switch 8 MV Gas MV 🔽 Gas MV 🗹 Gas E 🗌 MV 🗹 Gas Fuse **O** CB • св 🕕 Fu 🔘 СВ • Fuse 🔘 СВ • Fuse Upda Success Grid

រូបទី១៦៣ សារបញ្ជាក់ពីការប្តូរឈ្មោះ Switch RMU តាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

រូបទី១៦៤ ការប្តូរឈ្មោះ Switch RMU ទទួលបានជោគជ័យតាមរយៈឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

# ៧. មុខងារផ្តល់ព័ត៌មានកំហូច (Alarm)

មុខងារនេះអនុញ្ញាតឲ្យប្រតិបត្តិករអាចទទួលរាល់ព័ត៌មានកំហូចដែលកើតឡើង និងកំណត់ត្រាកំហូចដែលបានកើតឡើងនៅលើខ្សែបណ្តាញ អគ្គិសនីតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយនីមួយៗ ដើម្បីយកមកធ្វើការវិភាគ។



រូបទី១៦៥ និមិត្តសញ្ញាផ្តល់ព័ត៌មានកំហូច

មុខងារផ្តល់ព័ត៌មានកំហូចមាន ២ ប្រភេទ៖ Alarm និង Alarm Events ។



រូបទី១៦៦ ផ្ទាំងមុខងារផ្តល់ព័ត៌មានកំហូចក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

### ៧.១. មុខងារព័ត៌មានកំហូច (Alarm)

មុខងារ Alarm មាននាទីបង្ហាញពីកំណត់ត្រាដែលកើតមានឡើងលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយណាមួយមានកំហូចកើតឡើងជាមួយ និងផ្ទាំងព័ត៌មានកំហូចបន្ថែមដែលបង្ហាញពីឈ្មោះឧបករណ៍ជាមួយកាលបរិច្ឆេទកំហូច។

					Alarm	
Alarm	Alarm Events				Alaim	
No	Name	VP.Start ID	Alarm	Туре	Datetime	Message Alarm ?
1	Auto-F10-001	081710552	ON	DRC-011	15-07-2022 10:49:51 AM	Simulation DRC-011 Switchgear-off at:10:49:50 15/07/2022
2	FI-F1-001	081290417		DRC-010	15-07-2022 10:49:46 AM	Simulation DRC-010 FI Alarm: 10:49:46 15/07/2022 Line1 A:0A Permanent:164A Line1 B:0A Permanent:195A Line1 C:0A Permanent:192A
3	RMU-F1-001	010780111	ON	DRC-009	15-07-2022 10:49:11 AM	Simulation DRC-009 Switch:1 Switchgear-off at:10:49:11 15/07/2022
4	FS-F1-001	087246769	ON	DRC-007	15-07-2022 10:49:10 AM	Simulation DRC-007 Battery-Low:11.23V at:10:49:10 15/07/2022
5	Meter-F1-001	0962942607		DRC-004	15-07-2022 10-49-09 AM	Simulation DRC-004 Current Warning at:10:49:08 15/07/2022 Current Line1=00.01A Line2=00.01A Line3=00.01A
6	Auto-F6-001	0963907810	ON	DRC-003	15-07-2022 10:49:08 AM	Simulation DRC-003 22kV-Supply-off at:10:49:07 15/07/2022
7	LBS-F1-001	0967403152	ON	DRC-002	15-07-2022 10:49:06 AM	Simulation DRC-002 Battery-Low:20.70V at:10:49:06 15/07/2022
8	Auto-F1-001	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 09:49:26 AM	Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:09:49:25 15/07/2022
					Auto-F10-001	Alarm
				Sin	nulation DRC-011	Switchgear-off
					0.40.50 45/07/00	00
				at:	10:49:50 15/07/20	22
					Close	
Alarm						- 5 X

រូបទី១៦៧ ផ្ទាំងផ្តល់ព័ត៌មានកំហូចដែលបង្ហាញក្នុងកម្មវរីធី RPM Grid

ចំណែកនៅលើនិមិត្តសញ្ញា 🔕 Alarm បង្ហាញពីចំនួនកំហូចជាតួលេខដែលកំពុងកើតឡើងលើបណ្តាញផងដែរ។ RPM Grid



រូបទី១៦៨ ចំនួនកំណត់ត្រាបង្ហាញលើមុខងារ Alarm

## របៀបត្រួតពិនិត្យ និងស្វែងរកកំហូច

ដើម្បីចូលពិនិត្យមើលបញ្ហាដែលបានបង្ហាញលើមុខងារព័ត៌មានកំហូចប្រតិបត្តិករមាន ៣វិធីសាស្ត្រ៖

របៀបទី១៖ នៅផ្ទាំងផ្តល់ព័ត៌មានកំហូចបន្ថែមចុចលើប៊ូតុង 🎫 ដើម្បីចូលទៅកាន់ Controls ហើយនៅលើរូបកណ្តឹងមានសញ្ញាភ្លឹបភ្លែតៗ។

Alarm	Alarm Alarm Events												
No	Name	VP.Start ID	Alarm	Туре	Datetime	Message Alarm ?							
1	Auto-F1-001	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 10:50:50 AM	Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:10:50:50 15/07/2022							
2	Auto-F10-001	081710552	ON	DRC-011	15-07-2022 10:49:51 AM	Simulation DRC 011 Switchgear-off at:10:49:50 15/07/2022							
3	FI-F1-001	081290417		DRC-010	15-07-2022 10:49:46 AM	Simulation DRC-010 FI Alarm: 10:49:46 15;07/2022 Line1 A:0A Permanent:164A Line1 B:0A Permanent:195A Line1 C:0A Permanent:192A							
- 4	RMU-F1-001	010780111	ON	DRC-009	15-07-2022 10:49:11 AM	Simulation DRC-009 Switch:1 Switchgear-off at:10:49:11 15/07/2022							
5	FS-F1-001	087246769	ON	DRC-007	15-07-2022 10:49:10 AM	Simulation DRC-007 Battery-Low:11.23V at:10:49:10 15/07/2022							
6	Meter-F1-001	0962942607	ON	DRC-004	15-07-2022 10:49:09 AM	Simulation DRC-004 Current Warning at:10:49:08 15/07/2022 Current Line1=00.01A Line2=00.01A Line3=00.01A							
7	Auto-F6-001	0963907810	ON	DRC-003	15-07-2022 10:49:08 AM	Simulation DRC-003 22kV-Supply-off at:10:49:07 15/07/2022							
8	LBS-F1-001	0967403152	ON	DRC-002	15-07-2022 10:49:06 AM	Simulation DRC-002 Battery-Low:20.70V at:10:49:06 15/07/2022							
			Alarm 22kV-Supply-off 22										
Alam					( Close	<u> </u>							

រូបទី១៦៩ ផ្ទាំងព័ត៌មានកំហូចថ្មីៗទាំងអស់ និងផ្ទាំងព័ត៌មានកំហូចបន្ថែម

**របៀបទី២៖** ក្នុងករណីផ្ទាំងព័ត៌មានកំហូច មិនបានបង្ហាញប្រតិបត្តិករអាចចុច ប៊ូតុង (SHIFT) 🏧 + Mouse ចុច នៅលើឈ្មោះ Alarm ចំនួន ២ដង ដើម្បីបង្ហាញផ្ទាំងបរិយាយព័ត៌មានកំហូចបន្ថែមដូចនៅក្នុងមុខងារបង្ហាញផែនទី និង Single Diagram ។

								Alarm								
Alarm	Alarm Events	11 A		Auto-F1-	001											
No	Name	N/M						Datetime	Message Alarm ?							
1		h			-			-2022 10.51:46 AM	Simulation DRC-001 Battery-Low:21.44V at:10:51:46 15/07/2022							
2	Auto-F10-001	F. 1.9114	State 2		12.7		1	2022 10:49:51 AM	Simulation DRC-011 Switchgear-off at:10:49:50 15/07/2022							
3	FI-F1-001	Description						-2022 10:49:46 AM	Simulation DRC-010 FI Alarm: 10:49:46 15/07/2022 Line1 A:0A Permanent:164A Line1 B:0A Permanent:195A Line1 C:0A Permanent:192A							
4	RMU-F1-001	AUDPHOT						2022 10:49:11 AM	Simulation DRC-009 Switch:1 Switchgear-off at:10:49:11 15/07/2022							
5	FS-F1-001	Note						2022 10:49:10 AM	Simulation DRC-007 Battery-Low:11.23V at:10:49:10 15/07/2022							
6	Meter-F1-001	Setting: Phase Curre	ent: 300A					-2022 10:49:09 AM	Simulation DRC-004 Current Warning at:10:49:08 15/07/2022 Current Line1=00:01A Line2=00:01A Line3=00:01A							
7	Auto-F6-001	Ground Cur	rent: 30A					2022 10:49:08 AM	Simulation DRC-003 22kV-Supply-off at:10:49:07 15/07/2022							
8	LBS-F1-001	Trip to Lock	out: 3 (5s	and 10s)				2022 10:49:06 AM	Simulation DRC-002 8attery-Low:20.70V at:10:49:06 15/07/2022							
Alarm State on 15-07-2022 10:51:46 AM Simulation DRC-001 Battery-Low/21.44V at:10:51:46 15:07/2022																
Last first alarm on 15-07-2022 10:50:50 AM Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:10:50:50 15/07/2022						50:50										
		Last second a	alarm on 1	5-07-2022	9:49:26 A	и										
		DRC-001	1	-	* =	Ø	×									
Atarm									- 0							

រូបទី១៧០ ផ្ទាំងព័ត៌មានកំហូចថ្មីៗទាំងអស់ជាមួយការបរិយាយព័ត៌មានកំហូចបន្ថែម

**របៀបទី៣៖** ក្នុងករណីផ្ទាំងព័ត៌មានកំហូច មិនបានបង្ហាញផងដែរប្រតិបត្តិករក៏អាចយក Mouse ចុច នៅលើឈ្មោះ Alarm ចំនួន ២ដង ដើម្បីចូលទៅកាន់មុខងារ Controls តែម្តងហើយនៅលើរូបកណ្តឹងសញ្ញាភ្លឹបភ្លែតៗ។

					Alarm	
Alarm	Alarm Events					
No	Name	VP.Start ID	Alarm	Туре	Datetime	Message Alarm ?
1	Auto-F1-001	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 10:51:46 AM	Simulation DRC-001 Battery-Low:21.44V at:10:51:46 15/07/2022
2	Auto F10-001	081710552	ON	DRC-011	15-07-2022 10:49:51 AM	Simulation DRC-011 Switchgear-off at:10:49:50 15/07/2022
3	FI-F1-001	081290417		DRC-010	15-07-2022 10:49:46 AM	Simulation DRC-010 FI Alarm: 10:49:46 15/07/2022 Line1 A:0A Permanent:164A Line1 B:0A Permanent:195A Line1 C:0A Permanent:192A
4	RMU-F1-001	010780111	ON	DRC-009	15-07-2022 10:49:11 AM	Simulation DRC-009 Switch:1 Switchgear-off at:10:49:11 15/07/2022
5	FS-F1-001	087246769	ON	DRC-007	15-07-2022 10:49:10 AM	Simulation DRC-007 Battery-Low:11.23V at:10:49:10 15/07/2022
6	Meter-F1-001	0962942607	ON	DRC-004	15-07-2022 10:49:09 AM	Simulation DRC-004 Current Warning at:10:49:08 15/07/2022 Current Line1=00:01A Line2=00:01A Line3=00:01A
7	Auto-F6-001	0963907810	ON	DRC-003	15-07-2022 10:49:08 AM	Simulation DRC-003 22kV-Supply-off at:10:49:07 15/07/2022
8	LBS-F1-001	0967403152	ON	DRC-002	15-07-2022 10:49:06 AM	Simulation DRC-002 Battery-Low:20.70V at:10:49:06 15/07/2022
Alarm						- 5 X

### រូបទី១៧១ ផ្ទាំងផ្តល់ព័ត៌មានកំហូចថ្មីៗទាំងអស់

- Gont	irols 🔗 Event lo	gs			Auto-F	1-001 Co	ntrols			C
				DRC-	21 at Battamba	ang		Ξ		
	Source Current			5	System Stat	us	Switchgear			
	Phase AB:0.0Phase BC:0.0Phase CA:0.0Frequency:0.00	V V V D Hz	Phase A: Phase B: Phase C: Ground:	0.00 A 0.00 A 0.00 A 0.00 A	Local Mode Battery: 0.00 V Signal Strengt Datetime: 01-0	/ h: 0 )1-2000 12:00:0	0 AM	Close	Trip	
			Au	to Reclose	er Settings			Alarm	Settings	
	Auto Reclose	Ground	d Protection	SGF	SGF Alarm	Hot Line	Dead	Switch Alarm	Source Alarm	
Controls									-	θ×

#### រូបទី១៧២ ផ្ទាំងមុខងារ Controls របស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ DRC-001

ចុចលើ 🕼 ប៊ូតុង Controls ដើម្បីពិនិត្យបញ្ហាដែលកំពុងកើតឡើង។

<mark>ចំណាំ៖</mark> នៅពេលបញ្ហាកំហូចនៅលើឧបករណ៍ណាមួយបានពិនិត្យ និងដោះស្រាយរួចទិន្នន័យរបស់បញ្ហានោះ នៅក្នុងផ្ទាំង Alarm ត្រូវបាន លុបដោយត្រូវបញ្ចូនទៅរក្សាទុកក្នុង Alarm Events ជំនួសវិញ។

## ៧.២. ប្រវត្តិព័ត៌មានកំហូច (Alarm Events)

Alarm Events ជាផ្នែកកំណត់ត្រារាល់ព័ត៌មានកំហូចដែលបានកើតមានឡើងលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពី ចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដើម្បីរក្សាទុកជាទិន្នន័យសម្រាប់ធ្វើការវិភាគ។

No	Name	Operator	VP Start ID	Alarm	Type	Datetime	Message Alarm
1	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 10:51:46 AM	Simulation DRC-001 Battery-Low:21.44V at:10:51:46 15/07/2022
2	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 10:50:50 AM	Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:10:50:50 15/07/2022
3	Auto-F10-001	VP.Start	081710552	ON	DRC-011	15-07-2022 10:49:51 AM	Simulation DRC-011 Switchgear-off at:10:49:50 15/07/2022
4	FI-F1-001	VP.Start	081290417	ON	DRC-010	15-07-2022 10:49:46 AM	Simulation DRC-010 Fl Alarm: 10:49:46 15/07/2022 Line1 A:0A Permanent:164A Line1 B:0A Permanent:195A Line1 C:0A Permanent:192A
5	RMU-F1-001	VP.Start	010780111	ON	DRC-009	15-07-2022 10:49:11 AM	Simulation DRC-009 Switch:1 Switchgear-off at:10:49:11 15/07/2022
	FS-F1-001	VP.Start	087246769	ON	DRC-007	15-07-2022 10:49:10 AM	Simulation DRC-007 Battery-Low:11.23V at:10:49:10 15/07/2022
7	Meter-F1-001	VP.Start	0962942607	ON	DRC-004	15-07-2022 10:49:09 AM	Simulation DRC-004 Current Warning at:10:49:08 15/07/2022 Current Line1=00.01A Line2=00.01/ Line3=00.01A
	Auto-F6-001	VP.Start	0963907810	ON	DRC-003	15-07-2022 10:49:08 AM	Simulation DRC-003 22kV-Supply-off at:10:49:07 15/07/2022
9	LBS-F1-001	VP.Start	0967403152	ON	DRC-002	15-07-2022 10:49:06 AM	Simulation DRC-002 Battery-Low:20.70V at:10:49:06 15/07/2022
10	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 09:49:26 AM	Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:09:49:25 15/07/2022
11	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 09:48:23 AM	Simulation DRC-001 Battery-Low:20.95V at:09:48:23 15/07/2022
	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	13-06-2022 03:52:35 PM	Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:15:52:35 13/06/2022
13	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	31-05-2022 02:36:44 PM	Simulation DRC-001 Battery-Low:21.47V at:14:36:44 31/05/2022
14	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	30-05-2022 11:21:06 AM	Simulation DRC-001 Battery-Low:20.77V at:11:21:06 30/05/2022
15	DRC-009 F1	VP.Start	010780111	ON	DRC-009	20-05-2022 12:13:11 PM	Simulation DRC-009 Switch:1 Switchgear-off at:12:13:11 20/05/2022
	DRC-009 F1	VP_Start	010780111	ON	DRC-009	20-05-2022 12:13:09 PM	Simulation DRC-009 Switch:2 Switchgear-off at:12:13:09 20/05/2022
17	DRC-009 F1	VP.Start	010780111	ON	DRC-009	20-05-2022 11:43:51 AM	Simulation DRC-009 Switch:3 Switchgear-off at:11:43:51 20/05/2022
18	DRC-009 F1	VP.Start	010780111	ON	DRC-009	20-05-2022 11:36:48 AM	Simulation DRC-009 Switch:3 Switchgear-off at:11:36:48 20/05/2022
19	DRC-009 F1	VP.Start	010780111	ON	DRC-009	20-05-2022 11:36:48 AM	Simulation DRC-009 Switch:2 Switchgear-off at:11:36:47 20/05/2022

រូបទី១៧៣ ផ្ទាំងប្រវត្តិព័ត៌មានកំហូច (Event Alarm)

- 🖪 Export Excel : បង្ហាញ ទិន្នន័យជាទម្រង់ Excel ។
- Filter : ជ្រើសកាលបរិច្ឆេទ និងប្រភេទការបង្ហាញកំហូច។
- 🕝 Reload : ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព។

\_

ការបង្ហាញទិន្នន័យនៃកំហូច តាមកាលបរិច្ឆេទ ដែលបានកើតមានឡើងលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយ:ឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ ឬ ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយណាមួយ ចុចនៅលើ និមិត្តសញ Filter 🍸 បន្ទាប់មកជ្រើសរើសកាលបរិច្ឆេទចាប់ផ្តើម (Start), បញ្ចប់ (End), Select និង ប្រអប់ Filter ចុចលើប៊ូតុង Filter ។

Alarm	Alarm Events					GY		
	Name	Operator	VP.Start ID	Alarm	Туре	Datetime		Message Alarm
	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 10:51:46 AM	Simul	lation DRC-001 Battery-Low:21.44V at:10:51:46 15/07/2022
	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 10:50:50 AM	Simul	lation DRC-001 22kV-Supply-off at:10:50:50 15/07/2022
3	Auto-F10-001	VP.Start	081710552	ON	DRC-011	15-07-2022 10:49:51 AM	Simul	lation DRC-011 Switchgear-off at:10:49:50 15/07/2022
	FI-F1-001	VP.Start	081290417	ON		Filter		tion DRC-010 FI Alarm: 10:49:46 15/07/2022 Line1 A:0A Permanent:164A Line1 B:0A hent:195A Line1 C:0A Permanent:192A
5	RMU-F1-001	VP.Start	010780111	ON			-	tion DRC-009 Switch:1 Switchgear-off at:10:49:11 15/07/2022
	FS-F1-001	VP.Start	087246769	ON	Start	15-06-2022		tion DRC-007 Battery-Low:11.23V at:10:49:10 15/07/2022
7	Meter-F1-001	VP.Start	0962942607	ON	End	15-07-2022		tion DRC-004 Current Warning at:10:49:08 15/07/2022 Current Line1=00.01A Line2=00.01A 00.01A
	Auto-F6-001	VP.Start	0963907810	ON	Select	Alarm	-	tion DRC-003 22kV-Supply-off at:10:49:07 15/07/2022
9	LBS-F1-001	VP.Start	0967403152	ON		- 2650 5 Million		tion DRC-002 Battery-Low:20.70V at:10:49:06 15/07/2022
10	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	Filter	(	Q	tion DRC-001 22kV-Supply-off at:09:49:25 15/07/2022
11	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON				tion DRC-001 Battery-Low:20.95V at:09:48:23 15/07/2022
	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	( c	Close Filter		tion DRC-001 22kV-Supply-off at:15:52:35 13/06/2022
13	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	UNC-001	31-03-2022 02-30.44 PM	SILLING	antion DRC-001 Battery-Low:21.47V at:14:36:44 31/05/2022
14	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	30-05-2022 11:21:06 AM	Simul	lation DRC-001 Battery-Low:20.77V at:11:21:06 30/05/2022
15	DRC-009 F1	VP.Start	010780111	ON	DRC-009	20-05-2022 12:13:11 PM	Simul	lation DRC-009 Switch:1 Switchgear-off at:12:13:11 20/05/2022
16	DRC-009 F1	VP.Start	010780111	ON	DRC-009	20-05-2022 12:13:09 PM	Simul	lation DRC-009 Switch:2 Switchgear-off at:12:13:09 20/05/2022
17	DRC-009 F1	VP.Start	010780111	ON	DRC-009	20-05-2022 11:43:51 AM	Simul	lation DRC-009 Switch:3 Switchgear-off at:11:43:51 20/05/2022
18	DRC-009 F1	VP.Start	010780111	ON	DRC-009	20-05-2022 11:36:48 AM	Simul	lation DRC-009 Switch:3 Switchgear-off at:11:36:48 20/05/2022
19	DRC-009 F1	VP.Start	010780111	ON	DRC-009	20-05-2022 11:36:48 AM	Simul	lation DRC-009 Switch:2 Switchgear-off at:11:36:47 20/05/2022

រូបទី១៧៤ ផ្ទាំង Filter ដែលអាចរើសជ្រើសកាលបរិច្ឆេទណាមួយ និងប្រភេទកំហូចដែលត្រូវបង្ហាញ

### រូបទី១៧៥ ផ្ទាំង Filter ដែលអាចរើសជ្រើសប្រភេទការបង្ហាញកំហូច

Alarm	Alarm Events					Alarm		Ø	Y	£∰
No	Name	Operator	VP.Start ID	Alarm	Туре	Datetime		Message Alarm		
1	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 10:51:46 AM	Simul	lation DRC-001 Battery-Low:21.44V at:10:51:46 15/07/2022		
2	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 10:50:50 AM	Simul	lation DRC-001 22kV-Supply-off at:10:50:50 15/07/2022		
3	Auto-F10-001	VP.Start	081710552	ON	DRC-011	15-07-2022 10:49:51 AM	Simul	lation DRC-011 Switchgear-off at-10:49:50 15/07/2022		
4	FI-F1-001	VP.Start	081290417		Filter			-tion DRC-010 FI Alarm: 10:49:46 15/07/2022 Line1 A:0A Permanent:164A Line1 B: pent:195A Line1 C:0A Permanent:192A	0A	
5	RMU-F1-001	VP.Start	010780111	ON			-	tion DRC-009 Switch:1 Switchgear-off at:10:49:11 15/07/2022		
6	FS-F1-001	VP.Start	087246769	ON	Start	15-06-2022		tion DRC-007 Battery-Low:11.23V at:10:49:10 15/07/2022		
7	Meter-F1-001	VP.Start	0962942607	ON	End	15-07-2022 Alarm		tion DRC-004 Current Warning at:10:49:08 15/07/2022 Current Line1=00.01A Line 00.01A	2=00.0	1A
8	Auto-F6-001	VP.Start	0963907810	ON	Select			tion DRC-003 22kV-Supply-off at:10:49:07 15/07/2022		
9	LBS-F1-001	VP.Start	0967403152	ON				tion DRC-002 Battery-Low-20.70V at:10:49:06 15/07/2022		
10	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	Filter		Q	tion DRC-001 22kV-Supply-off at:09:49:25 15/07/2022		
11	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON				tion DRC-001 Battery-Low:20.95V at:09:48:23 15/07/2022		
					(	loso (Filer				
Alarm									6	×

ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ក្នុងប្រអប់ Filter ចុចលើប៊ូតុង Filter ។

មុខងារផ្តល់ព័ត៌មានកំហូច (Alarm)

- ឬ ស្រងទិន្នន័យពីចម្ងាយ ក្នុងប្រអប់ Filter ចុចលើប៊ូតុង Filter ។ - Type : ដើម្បីស្វែងរកបញ្ហាតាមប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ ឬ ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ រួចវាយប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ ឬ ស្រង់
- Alarm : ដើម្បីស្វែងរកបញ្ហាតាមប្រភេទកំហូច រួចវាយឈ្មោះកំហូច ក្នុងប្រអប់ Filter ចុចលើប៊ូតុង Filter ។ - Name : ដើម្បីស្វែងរកបញ្ហាតាមឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ ឬ ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ បន្ទាប់មកវាយឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់
- ក្នុងប្រអប់ Select អនុញ្ញាតឲ្យជ្រើសរើស៖ - Alarm : ដើម្បីស្វែងរកបញ្ហាតាមប្រភេទកំហូច រួចវាយឈ្មោះកំហូច ក្នុងប្រអប់ Filter ចុចលើប៊ូតុង Filter ។

### ່៧.៣. វិភាគកំហូច (Analyze)

មុខងារនេះត្រូវបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពលើកម្មវិធី RPM Grid លើកំណែទម្រង់ចាស់ ដែលមានការបង្ហាញលើចំនួនដងនៃបញ្ហាដែលបានកើតមានឡើង លើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយ: ឧបករណបញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយនីមួយៗ ដើម្បីឲ្យកាន់តែងាយដល់ការវិភាគ។ ចូលទៅកាន់ និមិត្តសញ្ញា 底 Analyze ។



រូបទី១៧៦ និមិត្តសញ្ញមុខងារវិភាគកំហូច

ផ្ទាំងទិន្នន័យមុខងារវិភាគកំហូចបង្ហាញដោយភ្ជាប់តាមរយ:ឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ, VP.Start ID, ប្រភេទឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ និងចំនួនដងនៃកំហូច។

			Analyze	Ĵ.							
Alarm P	Reports										
<b>K</b>	Alarm Reports from 15-06-2022 to 15-07-2022										
No	Name	VP.Start ID	Туре	Amount of Alarm							
1	Auto-F1-001	0964147421	DRC-001	4							
2	LBS-F1-001	0967403152	DRC-002								
3	Auto-F6-001	0963907810	DRC-003	1							
4	Meter-F1-001	0962942607	DRC-004								
5	FS-F1-001	087246769	DRC-007	1							
6	RMU-F1-001	010780111	DRC-009								
7	FI-F1-001	081290417	DRC-010								
8	Auto-F10-001	081710552	DRC-011								
Analyze						- 19	6	×			

រូបទី១៧៧ ផ្ទាំងទិន្នន័យវិភាគកំហូច

- Export Excel : បង្ហាញទិន្នន័យជាទម្រង់ Excel ។
  - Filter : ជ្រើសកាលបរិច្ឆេទ និងប្រភេទការបង្ហាញកំហូច។
- 🕝 Reload : Refresh ទិន្នន័យ។
ដើម្បីមើលព័ត៌មានលម្អិតពីប្រភេទកំហូច ដែលបានកើតមានឡើងលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និង ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយណាមួយប្រតិបត្តិករយក Mouse ចុច ២ដង លើឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ ទិន្នន័យពីចម្ងាយណាមួយ ដែលចង់ដឹងលម្អិត។

Alarr	Reports			Auto-F1-00 Alarm Re	ports from 15-06-2022 to 15-07-2022	
dill	T G			Datetime	Message Alarm	
No	Name	VP	1	15-07-2022 10:51:46 AM	Simulation DRC-001 Battery-Low:21.44V at:10:51:46 15/07/2022	
NO	Name	VP.		15-07-2022 10:50:50 AM	Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:10:50:50 15/07/2022	
1	Auto-F1-001	096		15-07-2022 09:49:26 AM	Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:09:49:25 15/07/2022	
	LBS-F1-001	096		15-07-2022 09:48:23 AM	Simulation DRC-001 Battery-Low:20.95V at:09:48:23 15/07/2022	
3	Auto-F6-001	096				
	Meter-F1-001	096				
5	FS-F1-001	08				
	RMU-F1-001	016				
7	FI-F1-001	08				
8	Auto-E10-001	08				

#### រូបទី១៧៨ ផ្ទាំងព័ត៌មានលម្អិតរបស់មុខងារការវិភាគកំហូច

ការបង្ហាញទិន្នន័យការវិភាគកំហូច តាមកាលបរិច្ឆេទ និងឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយណាមួយ។ ចុចនៅលើ និមិត្តសញ្ញា Filter 🍸 បន្ទាប់មកជ្រើសរើសកាលបរិច្ឆេទចាប់ផ្ដើម (Start), បញ្ចប់ (End) និង Select ចុចលើប៊ូតុង Filter ។

#### ចំណាំ៖

- ប្រអប់ Select សម្រាប់ជ្រើសរើសឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ ឬ ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយណាមួយ ដែលចង់បង្ហាញ។
- ប្រអប់ Select បើជ្រើសរើស All មានឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ ឬ ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយទាំងអស់នឹងត្រូវបង្ហាញ។

			Analyze						
Alarm F			Norm Reports from 15.06.000	0 to 15 07 (	1000				
₩ <b>#</b>	T G	, 	ann Reports from 15-06-202	2 10 15-07-2					
No	Name	VP.Start ID	Туре	Am	ount of Alarm				
. 1	Auto-F1-001	0964147421	DRC-001		4				
	LBS-F1-001	0967403152	DRC-002		1				
3	Auto-F6-001	0963907810	Filter	·	1				
4	Meter-F1-001	0962942607							
	FS-F1-001	087246769	Start 15-06-2022						
	RMU-F1-001	010780111	End 15-07-2022	0					
7	FI-F1-001	081290417			1				
	Auto-F10-001	081710552	Select All	- 21					
			Close	Filter					
Analyze							-	6	×

#### រូបទី១៧៩ ផ្ទាំង Filter សម្រាប់ដើម្បីជ្រើសរើសទិន្នន័យដែលត្រូវបង្ហាញ

# ់៨. កំណត់ត្រាប្រតិបត្តិករ (User Events)

មុខងារមួយនេះត្រូវបានបង្ហាញ រាល់សកម្មភាពរបស់ដែលបានអនុវត្តនៅលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពី ចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ក៏ដូចនៅលើកម្មវិធី RPM Grid ផងដែរ។

ចូលទៅកាន់ និមិត្តសញ្ញា 间 User Events ។



រូបទី១៨០ និមិត្តសញ្ញាកំណត់ត្រាប្រតិបត្តិករក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

ទិន្នន័យកំណត់ត្រាប្រតិបត្តិករ ដែលបានធ្វើប្រតិបត្តិការណ៍នៅលើបណ្តាញ។

Ē	T G			User Events
No	Name	Datetime	Туре	Event
1	VP.Start	15-07-2022 10:53:10 AM	DRC-001	DRC-001 Auto-F1-001: Alarm acknowledgement by VP.Start
2	VP.Start	15-07-2022 10:52:24 AM	DRC-001	DRC-001 Auto-F1-001: Alarm acknowledgement by VP.Start
3	VP.Start	15-07-2022 10:52:21 AM	DRC-011	DRC-011 Auto-F10-001: Alarm acknowledgement by VP.Start
4	VP.Start	15-07-2022 10:52:16 AM	DRC-001	DRC-001 Auto-F1-001: Alarm acknowledgement by VP.Start
5	VP.Start	15-07-2022 10:51:49 AM	DRC-001	DRC-001 Auto-F1-001: Alarm acknowledgement by VP.Start
6	VP.Start	15-07-2022 10:51:38 AM	DRC-001	DRC-001 Auto-F1-001: Alarm acknowledgement by VP.Start
7	VP.Start	15-07-2022 09:47:54 AM	Operator	VP.Start DRC-009 RMU-F1-001: Update Labels: RMU-F1-001_mss.63,192,42240,15
8	VP.Start	15-07-2022 09:45:30 AM	Operator	VP.Start DRC-010 FI-F1-001: Update Line Name:Line1 Feeder2,Line2 Feeder2,Line3 Feeder3
9	VP.Start	15-07-2022 09:45:09 AM	Operator	VP.Start DRC-010 FI-F1-001: Update Line Name:Feeder1 DRC-010 - 001,Line2 Feeder2,Line3 Feeder3
10	VP.Start	15-07-2022 09:41:39 AM	DRC-001	DRC-001 Auto-F1-001: set Time Upload 20
11	VP.Start	15-07-2022 09:37:19 AM	DRC-009	DRC-009 RMU-F1-001: set Switch 2 to Close
12	VP.Start	15-07-2022 09:37:06 AM	DRC-009	DRC-009 RMU-F1-001: set Switch 2 to Open
13	VP.Start	15-07-2022 09:35:59 AM	DRC-009	DRC-009 RMU-F1-001: set Switch 2 to Close
14	VP.Start	15-07-2022 09:35:49 AM	DRC-009	DRC-009 RMU-F1-001: set Switch 2 to Close
15	VP.Start	15-07-2022 09:35:25 AM	DRC-009	DRC-009 RMU-F1-001: set Switch 2 to Open
16	VP.Start	15-07-2022 09:33:58 AM	Operator	VP.Start DRC-009 RMU-F1-001: Update Labels: Switch 1,Switch 2,Switch 3,Switch 4,Switch 5,Switch 6,Switch 7,Switch 8,127,192,42240,1
17	VP.Start	15-07-2022 09:32:25 AM	Operator	VP.Start DRC-009 RMU-F1-001: Update Labels: none63,192,42240,15
18	VP.Start	15-07-2022 09:31:18 AM	DRC-009	DRC-009 RMU-F1-001: set Switchgear Off Alarm: 11111111
19	VP.Start	15-07-2022 09:30:58 AM	Operator	VP.Start DRC-009 RMU-F1-001: Update Labels:
20	VP.Start	15-07-2022 09:30:44 AM	Operator	VP.Start DRC-009 RMU-F1-001: Update Labels:15,240,42240,15
21	VP.Start	15-07-2022 09:29:02 AM	Operator	VP Start DRC-009 RMU-F1-001: Update Labels. Switch 1.Switch 2.Switch 3.Switch 4.Switch 5.Switch 6.Switch 7.Switch 8.0.0.0
User Ever	and the second se			

រូបទី១៨១ ផ្ទាំងទិន្នន័យកំណត់ត្រាប្រតិបត្តិករបានបង្ហាញ

- 🖽 Export Excel : បង្ហាញទិន្នន័យជាទម្រង់ Excel ។
- 🛐 Filter : ជ្រើសរើសកាលបរិច្ឆេទ និងប្រភេទការបង្ហាញកំហូច។
- 🕝 Reload : Refresh ទិន្នន័យ។

#### ការបង្ហាញទិន្នន័យកំណត់ត្រាប្រតិបត្តិករ តាមកាលបរិច្ឆេទណាមួយ។

ចុចនៅលើនិមិត្តសញ្ញា 🏹 Filter បន្ទាប់មកជ្រើសរើសកាលបរិច្ឆេទចាប់ផ្តើម (Start), បញ្ចប់ (End) និង Select ចុចលើប៊ូតុង Filter ។

#### ចំណាំ៖

- ប្រអប់ Select សម្រាប់ជ្រើសរើស Event និង Name ។

± ∎	₹ ©			ι	Jser Events		
No	Name	Datetime	Туре				Event
1	VP.Start	15-07-2022 10:53:10 AM	DRC-001	DRC	2-001 Auto-F1-001: Alarm a	cknowl	edgement by VP.Start
	VP.Start	15-07-2022 10:52:24 AM	DRC-001	DRC	2-001 Auto-F1-001: Alarm a	cknowl	edgement by VP.Start
3	VP.Start	15-07-2022 10:52:21 AM	DRC-011	DRC	C-011 Auto-F10-001: Alarm	acknow	vledgement by VP.Start
4	VP_Start	15-07-2022 10:52:16 AM	DRC-001	DRC	-001 Auto-F1-001- Alarm a	cknowl	edgement by VP.Start
5	VP.Start	15-07-2022 10:51:49 AM	DRC-001		Filter		Igement by VP.Start
6	VP.Start	15-07-2022 10:51:38 AM	DRC-001	Start	15-06-2022	Ē	dgement by VP.Start
7	VP.Start	15-07-2022 09:47:54 AM	Operator			-	Labels: RMU-F1-001,63,192,42240,15
8	VP.Start	15-07-2022 09:45:30 AM	Operator	End	15-07-2022		e Name:Line1 Feeder2,Line2 Feeder2,Line3 Feeder3
9	VP.Start	15-07-2022 09:45:09 AM	Operator				e Name:Feeder1 DRC-010 - 001,Line2 Feeder2,Line3 Feeder3
10	VP_Start	15-07-2022 09:41:39 AM	DRC-001	Select -	Event	•	20
11	VP_Start	15-07-2022 09:37:19 AM	DRC-009	Filter		0	lose
12	VP.Start	15-07-2022 09:37:06 AM	DRC-009	r mor		$\sim$	)pen
13	VP.Start	15-07-2022 09:35:59 AM	DRC-009	Ck	ose Filter		lose
14	VP.Start	15-07-2022 09:35:49 AM	DRC-009				lose
15	VP.Start	15-07-2022 09:35:25 AM	DRC-009	DRC	2-009 RMU-F1-001: set Swit	ch 2 to	Open
16	VP.Start	15-07-2022 09:33:58 AM	Operator	VP.S	Start DRC-009 RMU-F1-001:	Updat	e Labels: Switch 1, Switch 2, Switch 3, Switch 4, Switch 5, Switch 6, Switch 7, Switch 8, 127, 192, 42240, 15
17	VP.Start	15-07-2022 09:32:25 AM	Operator	VP.S	Start DRC-009 RMU-F1-001:	Updat	e Labels:
18	VP.Start	15-07-2022 09:31:18 AM	DRC-009	DRC	2-009 RMU-F1-001: set Swit	chgear	Off Alarm: 11111111
19	VP_Start	15-07-2022 09:30:58 AM	Operator	VP.S	Start DRC-009 RMU-F1-001:	Updat	e Labels:
20	VP.Start	15-07-2022 09:30:44 AM	Operator	VP.S	Start DRC-009 RMU-F1-001:	Updat	e Labels:
21	VP_Start	15-07-2022 09:29:02 AM	Operator	VP.S	Start DRC-009 RMU-F1-001:	Updat	e Labels: Switch 1.Switch 2.Switch 3.Switch 4.Switch 5.Switch 6.Switch 7.Switch 8.0.0.0
User Even	6						- 8 ×

រូបទី១៨២ ផ្ទាំង Filter ដើម្បីជ្រើសរើសការបង្ហាញទិន្នន័យតាមតម្រូវការ

## ់៩. របាយការណ៍ប្រើប្រាស់ Reports

ជាមុខងារសម្រាប់បង្ហាញពីទិន្នន័យខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីដូចជា៖ អានុភាពសកម្ម, អានុភាពអសកម្ម, អានុភាពសរុប, កត្តាអានុភាព ជាដើម ដែលទទួលបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។

- ចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 颜 Report ។



រូបទី១៨៣ ផ្ទាំងនិមិត្តសញ្ញារបាយការណ៍ប្រើប្រាស់ក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

របាយការណ៍នេះចែកចេញជា ៣ ផ្នែក៖ Monitoring, Online Report និង Local Report ។

				Repor	ts					
Monito	ring Online Report Local	Report							lefresh	Export
No	Name	VP.Start ID	Datetime	Switchgear	Apparent (kVA)	Real (kW)	Reactive (kVAR)	Power Factor	Last U	pdate
1	Auto-F1-001	0964147421	2022-07-15 10:41:01	ON	4161.907	3950.849	1308.532	0.95	00 00	15:51
2	Auto-F1-002	0963744307	2022-07-15 10:38:06	ON	4074.616	3963.393	945.522	0.97	00 00	12:00
3	Auto-F1-003	0964153538	2022-07-15 10:35:07	ON	5239.39	5142.872	1001.039	0.98	00 00	02:14
4	Auto-F1-004	0963743902	2022-07-15 10:33:39	ON	3075.772	2946.988	880.706	0.96	00 00	12:15
5	Auto-F1-005	0964150634	2022-07-15 10:57:08	OFF	0	0	0	0.00	00 00	00:07
6	Auto-F1-006	0964154060	2022-07-15 10:46:37	ON	5117.347	4937_557	1344.534	0.96	00 00:	08:11
7	Auto-F2-001	0966842165	2022-07-15 11:08:26	ON	5618.084	5565.978	763.386	0.99	00 00	10:06
8	Auto-F2-002	0964151443	2022-07-15 11:08:29	ON	3233.923	3206.386	421.122	0.99	00 00	02:56
9	Auto-F2-003	0966465204	2022-07-15 10:41:04	OFF	0	0	0	0.00	00 00	13:19
10	Auto-F2-004	015451286	2022-07-15 10:49:10	ON	3283.583	3198.891	740.954	0.97	00 00	08:27
11	Auto-F2-005	015451246	2022-07-15 10:54:29	ON	2693.271	2644.476	510.349	0.98	00 00	00:05
12	Auto-F2-006	015451307	2022-07-15 11:09:41	ON	1229.856	1228.411	-59.598	1.00	00 00	01:22
13	Auto-F3-001	015451321	2022-07-15 11:40:53	OFF	0	0	0	0.00	00 00	15:01
14	Auto-F3-002	015451490	2022-07-15 10:40:08	ON	619.207	609.646	-108.392	0.98	00 00	11:05
15	Auto-F3-003	015451476	2022-07-15 10:40:07	ON	166.229	160.944	-41.581	0.97	00 00	14:21
16	Auto-F3-004	015451509	2022-07-15 10:45:00	OFF	0			0.00	00 00	10:40
17	Auto-F3-005	015451623	2022-07-15 10:50.49	ON	435.708	397.262	-178.954	0.91	00 00	04:08
18	Auto-F3-006	015451716	2022-07-15 10:48:13	ON	263.121	262.778	-13.428	1.00	00 00	07:01
19	Auto-F4-001	015451807	2022-07-15 10:45:46	ON	552.485	551.49	32.721	1.00	00 00	08:22
20	Auto-F4-002	015451891	2022-07-15 10:38:16	ON	947.995	927.56	195.776	0.98	00 00	05:59
21	Auto-F4-003	015451835	2022-07-15 10:46:22	ON	3534.684	3453.526	753.09	0.98	00 00:	09:06
Reports										5 ×

រូបទី១៨៤ ផ្ទៃរបាយការណ៍បន្ទុកប្រើប្រាស់

#### ້ ຮີ.໑. Monitoring

Monitoring សម្រាប់បង្ហាញទិន្នន័យរបស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001 ដោយធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពរៀងរាល់ ១៥ នាទីម្តងដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬ ក៏អាចចុចលើប៊ូតុង Refresh ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពដោយខ្លួនឯង។

Monitoring	Online Report Local	I Report							Refresh Export
No	Name	VP.Start ID	Datetime	Switchgear	Apparent (kVA)	Real (kW)	Reactive (kVAR)	Power Factor	Last Update
	Auto-F1-001	0964147421	2022-07-15 10:41:01	ON	4161.907	3950.849	1308.532	0.95	00 00:16:25
2	Auto-F1-002	0963744307	2022-07-15 10:38:06	ON	4074.616	3963.393	945.522	0.97	00 00:12:34
	Auto-F1-003	0964153538	2022-07-15 10:35:07	ON	5239.39	5142.872	1001.039	0.98	00 00:02:48
4	Auto-F1-004	0963743902	2022-07-15 10:33:39	ON	3075.772	2946.988	880.706	0.96	00 00:12:49
	Auto-F1-005	0964150634	2022-07-15 10:57:08	OFF	0			0.00	00 00:00:41
6	Auto-F1-006	0964154060	2022-07-15 10:46:37	ON	5117.347	4937.557	1344.534	0.96	00 00:08:45
	Auto-F2-001	0966842165	2022-07-15 11:08:26	ON	5618.084	5565.978	763.386	0.99	00 00:10:40
8	Auto-F2-002	0964151443	2022-07-15 11:08:29	ON	3233.923	3206.386	421.122	0.99	00 00:03:30
	Auto-F2-003	0966465204	2022-07-15 10:41:04		0			0.00	00 00:13:53
10	Auto-F2-004	015451286	2022-07-15 10:49:10	ON	3283.583	3198.891	740.954	0.97	00 00:09:01
	Auto-F2-005	015451246	2022-07-15 10:54:29	ON	2693.271	2644.476	510.349	0.98	00 00:00:39
12	Auto-F2-006	015451307	2022-07-15 11:09:41	ON	1229.856	1228.411	-59.598	1.00	00 00:01:56
13	Auto-F3-001	015451321	2022-07-15 11:55:54	OFF	0			0.00	00 00:00:32
14	Auto-F3-002	015451490	2022-07-15 10:40:08	ON	619.207	609.646	-108.392	0.98	00 00:11:39
	Auto-F3-003	015451476	2022-07-15 10:40:07	ON	166.229	160.944	-41.581	0.97	00 00:14:55
16	Auto-F3-004	015451509	2022-07-15 10:45:00	OFF	0	0	0	0.00	00 00:11:14
17	Auto-F3-005	015451623	2022-07-15 10:50:49	ON	435.708	397.262	-178.954	0.91	00 00:04:42
18	Auto-F3-006	015451716	2022-07-15 10:48:13	ON	263.121	262.778	-13.428	1.00	00 00:07:35
19	Auto-F4-001	015451807	2022-07-15 10:45:46	ON	552,485	551.49	32.721	1.00	00 00:08:56
20	Auto-F4-002	015451891	2022-07-15 10:38:16	ON	947.995	927.56	195.776	0.96	00 00:06:33
21	Auto-F4-003	015451835	2022-07-15 10:46:22	ON	3534.684	3453.526	753.09	0.98	00 00:09:40

រូបទី១៨៥ ផ្ទាំង Monitoring របស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001

#### ៩.២. Online Report

Online Report របាយការណ៍ដែលបង្ហាញទិន្នន័យជាក្រាបខ្សែកោង ដែលអាចបង្ហាញ ប្រភេទជាទិន្នន័យ៖ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត, តង់ស្យុង, អានុភាពសកម្ម, អានុភាពអសកម្ម, អានុភាពសរុប, កត្តាអានុភាព, ប្រេកង់, និងកំណត់ត្រាផ្សេងៗ។

Online Report ទាញទិន្នន័យបានតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ DRC-001 ។

							Reports					
Monit	oring Onlin	e Report	Local Report									
15-07-	-2022 🛗	Apparent F	Power (kVA)	Auto	p-F1-001 VP.St	artID: 0	964147421			Export	Auto-F1-001	
											Auto-F1-002	
4200											Auto-F1-003	
											Auto-E1-004	
3200											A010-F 1-004	
											Auto-F1-005	
2200											Auto-F1-006	
											Auto-F2-001	
2. a. 16	and the	1. C. C.	A and A	and a	and the second	and and a second	and the state		8 5 3 5	te and	Auto-F2-002	
				a A	o o o o o o o o o o o o o o o o o o o	VA) on 1	15-07-2022	0			Auto-F2-003	
Week	ily 👻		Power Demand		Export			E	Event Logs	Export	Auto-F2-004	
No	Date	Total kWh	Peak Time	Peak kW	Power Factor	No.	Datetime	Milli	Events		Auto-F2-005	
1	2022-07-02	337232	2022-07-02 08:59:58	3348	0.94	1	2022-07-15 09:27:48	.606	Battery Low	1	Press and a second	
	2022-06-11	126420	2022-06-11 09:59:58	7455	0.94		2022-07-15 09:27:34	.600	Battery Off		Auto-F2-006	
3	2021-06-26	666158	2021-06-26 09:59:58	5886	0.95	3	2022-07-15 09:26:53	.868	Battery Low		Auto-F3-001	
	2021-06-12	656917	2021-06-12 09:44:58	5785	0.94		2022-07-15 09:26:42	.077	Battery Off		Auto-F3-002	
5	2021-03-06	780953	2021-03-06 10:44:58	6921	0.94	5	2022-07-15 09:26:28	.214	Battery Low		Auto E2 002	
	2021-01-09	32714	2021-01-09 18:29:59	4490	0.99		2022-07-15 09:26:19	.639	Battery Off		Auto-P3-003	
	2020-10-17	470604	2020-10-17 16:29:58	4795	0.96	7	2022-07-15 09:25:43	.195	Battery Low		Auto-F3-004	0
8	2020-09-26	618662	2020-09-26 19:29:58	5956	0.98	8	2022-07-15 09:25:32	.476	Battery Off		Search	Q

រូបទី១៨៦ ផ្ទាំងទិន្នន័យ Online Report

15-07	-2022 📰	Apparent Power ក្រាបជាខ្សែពេ	<sub>(KVA)</sub> - าาช	A	uto-F1-001 VP.St	artID: 0	964147421					Export	
200													
200													
Con 16	C. C.	01-00-11 01-20-10	Star Barris	Real of the second	Carata Carata	S.V.B	and a start	11.52-60	C. C	and a log	Carde B	10.10.24	10.4.
					Apparent Power (k	VA) on 1	5-07-2022						
Week	iy 🗸		Power Demand		Export				Event Lo	ogs			Export
No	Date	Total kWh	Peak Time	Peak kW	Power Factor	No	Datetime	Milli		Ever	nts		
1	2022-07-02	337232	2022-07-02 08:59:58	3348	0.94	1	2022-07-15 09:27:48	.606	Battery Low	កំណត់ព្រ	តាផ្សេង	ๆ	
	2022-06-11	126420	2022-06-11 09:59:58	7455	0.94	2	2022-07-15 09:27:34	.600	Battery Off	0	0		
	2021-06-26	666158	2021-06-26 09:59:58	5886	0.95	3	2022-07-15 09:26:53	.868	Battery Low				
3	2021-06-12	656917	2021-06-12 09:44:58	5785	0.94	-4	2022-07-15 09:26:42	.077	Battery Off				
3	2021-03-06	780953	2021-03-06 10:44:58	6921	0.94	5	2022-07-15 09:26:28	.214	Battery Low				
3 4 5		32714	2021-01-09 18:29:59	4490	0.99	6	2022-07-15 09:26:19	.639	Battery Off				
3 4 5 6	2021-01-09						2022-07-15 09:25:43	195	Battery Low				
3 4 5 6 7	2021-01-09 2020-10-17	470604	2020-10-17 16:29:58	4795	0.96	<u> </u>	EVER OF TO ONE SHO		Contract Contract				

Online Report បែកចេញជា ៣ ផ្នែក៖ ក្រាបជាខ្សែកោង, Power Demand និងកំណត់ត្រាផ្សេងៗ (Event Logs) ។

រូបទី១៨៧ ផ្ទាំង Online Report

## ក. ក្រាបជាលក្ខណ:ខ្សែកោង

ផ្នែកក្រាបជាលក្ខណ:ខ្សែកោងបង្ហាញ ប្រភេទជាទិន្នន័យ៖ អាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត តង់ស្យុង, អានុភាពសកម្ម, អានុភាពអសកម្ម, អានុភាពសរុប, កត្តាអានុភាព និងប្រេកង់ ដោយអាចជ្រើសរើសកាលបរិច្ឆេទណាមួយ។

ប្រតិបត្តិករអាចកំណត់កាលបរិច្ឆេទ 🧰 និងជ្រើសរើសប្រភេទរបស់ខ្សែកោង 💽 ដើម្បីបង្ហាញ។

							Rep	orts									
Monito	oring Online	e Report Local R	Report												-		_
15-07-	2022 🏢	Apparent Power	(kVA) -	4		Au	to-F1-001 VP.S	tartID: 0	964147421							Export	
		Current C (A)															
4200		Current G (A)															
		Voltage AB (V)												-			
3200		Voltage BC (V)															
		Voltage CA (V)															
2200		Apparent Power (I	kVA)														
		Real Power (kW)															
27	3	Reactive Power (k	(VAR)	5	3	3	3 3	3	3	4	3	8	3	3	8	3	10)
0°.0	3	S Power Eactor		0.10	er.	ar.s	8 8 <sup>5</sup>	3	C.BO	S.	6	03	Car a	C.	C.	10.1	10.4
		Economic (Ha)					Apparent Power (k	VA) on 1	5-07-2022								
Week	ly 👻	Frequency (Hz)		emand			Export					Event	Logs			E	Export
No	Date	Total kWh	P	eak Time		Peak kW	Power Factor	No	Datetim	18	Milli			Even	s		
1	2022-07-02	337232	2022-0	07-02 08:59:	58	3348	0.94	1	2022-07-15 0	9:27:48	.606	Battery Low					
2	2022-06-11	126420	2022-4	06-11 09:59:	58	7455	0.94	2	2022-07-15 0	9:27:34	.600	Battery Off					
3	2021-06-26	666158	2021-	06-26 09:59:	58	5886	0.95	3	2022-07-15 0	9:26:53	.868	Battery Low					
4	2021-06-12	656917	2021-	06-12 09:44:	58	5785	0.94	4	2022-07-15 0	9:26:42	.077	Battery Off					
5	2021-03-06	780953	2021-0	03-06 10:44:	58	6921	0.94	5	2022-07-15 0	9:26:28	.214	Battery Low					
6	2021-01-09	32714	2021-0	01-09 18:29:	59	4490	0.99	6	2022-07-15 0	9:26:19	.639	Battery Off					
7	2020-10-17	470604	2020-1	10-17 16:29	58	4795	0.96	7	2022-07-15 0	9.25:43	.195	Battery Low					
8	2020-09-26	618662	2020-0	09-26 19:29:	58	5956	0.98	8	2022-07-15 0	9:25:32	.476	Battery Off					
Reports																- 6	×

រូបទី១៨៨ ការជ្រើសរើសប្រភេទទិន្នន័យដែលត្រូវបង្ហាញជាក្រាបខ្សែកោង

#### 2. Power Demand

Power Demand បង្ហាញទិន្នន័យប្រើប្រាស់ជាប្រចាំថ្ងៃ, ប្រចាំសប្តាហ៍ និងប្រចាំខែ។

					Rep	orts						
Monite	oring Online I	Report Local R	leport		424							
15-07-	2022 🛗	Apparent Power (	(kVA) 👻	Au	to-F1-001 VP.S	artID: 0	964147421				Export	
4200												
3200												
2200												
C. C	Sec. S.	and the second	Class.	and a second	Annarost Power (k	200 I	5.07.2022		Loop Contraction	000 - 000 -	10.70.34	10.41.01
Week	ly -		Power Demand		Export	VA) OIL I	3-07-2022		Event Logs		E	Export
Daily	le	Total kWh	Peak Time	Peak kW	Power Factor	No	Datetime	Milli		Events		
Weekl	y 7-02	337232	2022-07-02 08:59:58	3348	0.94	1	2022-07-15 09:27:48	.606	Battery Low			
Monthl	y 6-11	126420	2022-06-11 09:59:58	7455	0.94		2022-07-15 09:27:34	.600	Battery Off			
3	2021-06-26	666158	2021-06-26 09:59:58	5886	0.95	3	2022-07-15 09:26:53	.868	Battery Low			
	2021-06-12	656917	2021-06-12 09:44:58	5785	0.94		2022-07-15 09:26:42	.077	Battery Off			
	2021-03-06	780953	2021-03-06 10:44:58	6921	0.94	5	2022-07-15 09:26:28	.214	Battery Low			
	2021.01.00	32714	2021-01-09 18:29:59	4490	0.99		2022-07-15 09:26:19	.639	Battery Off			
6	2021-01-09				The rest of the local division in the local	Name of Column 2 is not						
6 7	2021-01-09 2020-10-17	470604	2020-10-17 16:29:58	4795	0.96		2022-07-15 09:25:43	.195	Battery Low			

រូបទី១៨៩ ការជ្រើសរើសពេលវេលាសម្រាប់បង្ហាញទិន្នន័យ

# គ. កំណត់ត្រាផ្សេងៗ

កំណត់ត្រាផ្សេងៗ (Event Logs) ត្រូវបានបង្ហាញដោយស្វ័យប្រវត្តិ នៅពេលមានបញ្ហាផ្សេងៗ កើតឡើង។

					Rep	orts							
Monit	oring Online	Report Local F	Report										
15-07	-2022 🛗	Apparent Power	(kVA) 👻	Au	ito-F1-001 VP.St	artID: 0	964147421					Export	
4200													
3200													
a.a.1s	Contraction of the second	100 - C	Constraint of the second	and a second	Contraction of the second	Caseson and	and a start of the		Quero Care	trange .	B <sup>OSS</sup> B <sup>SST</sup>	lo1034	10.41.01
					Apparent Power (k	VA) on 1	5-07-2022						
Week	ly 🔹		Power Demand		Export				Event L	ogs			Export
No	Date	Total kWh	Peak Time	Peak kW	Power Factor	No	Datetime	Milli			Events		
1	2022-07-02	337232	2022-07-02 08:59:58	3348	0.94	Ť.	2022-07-15 09:27:48	.606	Battery Low				
	2022-06-11	126420	2022-06-11 09:59:58	7455	0.94	2	2022-07-15 09:27:34	.600	Battery Off				
3	2021-06-26	666158	2021-06-26 09:59:58	5886	0.95	3	2022-07-15 09:26:53	.868	Battery Low				
	2021-06-12	656917	2021-06-12 09:44:58	5785	0.94	4	2022-07-15 09:26:42	.077	Battery Off				
5	2021-03-06	780953	2021-03-06 10:44:58	6921	0.94	5	2022-07-15 09:26:28	.214	Battery Low				
	2021-01-09	32714	2021-01-09 18:29:59	4490	0.99	6	2022-07-15 09:26:19	.639	Battery Off				
	2020-10-17	470604	2020-10-17 16:29:58	4795	0.96	7	2022-07-15 09:25:43	.195	Battery Low				
				FORE	0.00		2022 07 15 00 25 32	175	Data Off				

រូបទី១៩០ ផ្ទាំងបង្ហាញទិន្នន័យកំណត់ត្រាផ្សេងៗ

#### ៩.៣. របាយការណ៍ Local Report

របាយការណ៍ Local Report ជាមុខងារថ្មីមួយដែលត្រូវបន្ថែមលើកម្មវិធី RPM Grid ដោយសម្រួលដល់ការធ្វើរបាយការណ៍របស់ប្រតិបត្តិករ ប្រចាំម៉ោង។

រាល់ពេលដែលប្រតិបត្តិករចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 💽 Add measurement data to Local Report Icon នៅក្នុង Measurements និង Controls បន្ទាប់ពីស្រង់ទិន្នន័យរបស់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ។

Monito	oring Online Repo	rt Local Report			Reports		
Start	01-06-2022	End 15-07-2022		Filter	Report on: 01-06-2022 to 15-07-2022	Ex	port
No	Name	Туре		Read Datetime	Reports		
1	FS-F1-001	DRC-00	7 14	-07-2022 11:28:21	M Switchgear: ON, IA: 58.5 A, IB: 53.9 A, IC: 55.6 A		
2	FI-F1-001	DRC-01	) 13	8-07-2022 01:59:16 P	Line3: Line3 Feeder N01, Jk 52, A; IB: 51, A; C: 54, A           Line3: Line2 Feeder N02, Jk 52, A; IB: 54, A; IC: 58, A           Line3: Line3 Feeder N03, Jk 04, JB: 04, JC: 04		
3	Meter-F1-00	I DRC-00	: 13	8-07-2022 01:54:49	Active Energy Import: 006/379.4 W/h, Active Energy Export: 0000000.0 W/h M Reactive Energy Import: 0000000.0 W/h, Reactive Energy Export: 005/32710 Wah Current Lime: 21 4A, Current Lime: 21.64 A, Current Lime: 21.64 A, Experience, 49.16 Hz, Power Factor: 0.92		
4	Auto-F10-00	I DRC-01	1 13	8-07-2022 01:51:20	IA: 5 A, IB: 3 A, IC: 3 A, IG: 9 A           M: VAB: 2274 KV, VBC: 2266 LV, VCA: 2248 KV           S: 013 IMVA: P01 IMVA; PF: 0813		
5	Auto-F6-001	DRC-00	3 13	8-07-2022 01:45:41 8	IA. 72.39 A, IB. 72.79 A, IC. 74.38 A, IC: 41.9 A           M. VA. 21058.35 V, WE. 22569.36 V, VC. 22559.76 V           S. 4502.68 VAN, P. 4499.46 WUA, VP: 1		
6	Auto-F1-001	DRC-00	1 12	2-07-2022 10:52:01 6	IA: 53.4 A, IB: 58.84 A, IC: 55.37 A, IG: 0.47 A W VAB: 22755 9 V, VRC: 200832 V, VCA: 20316 9 V S: 1957.030 VAR: 1792-56 VW, C2: 78.84 AB VAr, PF: 0.92		
7	Auto-F1-001	DRC-00	1 12	2-07-2022 10:51:44 P	No. 57:91 A, 18: 54:65 A, IC: 54:87 A, IC: 43: A           M         VAB: 208553 J, VBC: 22464.6 V, VCA: 2157.1 V           S: 1951.537 kVA, P: 1790.698 kVA, Q: 783.602 kVar, PF: 0.99		
Reports						6	×

រូបទី១៩១ ផ្ទាំងទិន្នន័យ Local Report

ការបង្ហាញទិន្នន័យ Local Report តាមកាលបរិច្ឆេទណាមួយ។ ជ្រើសរើសកាលបរិច្ឆេទចាប់ផ្តើម (Start) និងបញ្ចប់ (End) ចុចលើប៊ូតុង Filter ។

Monit	Monitoring Online Report Local Report											
Start	01-06	-2022	í		End	15-0	7-2022	É	Filter	Report on: 01-06-2022 to 15-07-2022	Expe	ort
No			Ju	ne 20	22		•		Read Datetime	Reports		
1	Su	Mo	ти	We	Th	Fr	Sa	7	14-07-2022 11:28:21 PM	Switchgear: ON, IA: 58.5 A, I8: 53.9 A, IC: 55.6 A		
2	29							>	13-07-2022 01:59:16 PM	Line1: Line1 Feeder N01, IA: 52 A IB: 51 A IC: 54 A Line2: Line2 Feeder N02, IA: 52 A IB: 55 A IC: 58 A Line3: Line3 Feeder N03, IA: 0A IB: 0A IA: C0 A		
3	5 12								13-07-2022 01:54:49 PM	Active Energy Import: 0062379.4 kWh. Active Energy Export: 0000000.0 kWh Reactive Energy Import: 0000000 J kVah, Reactive Energy Export: 0053271 J0 kVah Current Lins': 21 A A Current Lins': 21 A A Current Lins': 23 A A Frequency: 43.16 Hz, Power Factor: 0.92		
4	19 26							1	13-07-2022 01:51:20 PM	IA: 5 A, IB: 3 A, IC: 3 A, IG: 0 A VAB: 2274 IV, VBC: 2262 IV, VCA: 22.48 kV S: 0.33 MAP, PO I MAV Q;: 0.007 MMar; PF: 0.813		
5	3	4	5	6	7	8	9	8	13-07-2022 01:45:41 PM	IA: 72.39 A, IB: 72.79 A, IC: 74.38 A, IG: 4.19 A VX: 21063.35 V, VB: 22760.99 V, VC: 22559.76 V S: 4302.68 IVA: P. 4499.46 VV, Q: 427.29 IVAI; PF: 1		
6		Au	rto-F1	-001			DRC-00		12-07-2022 10:52:01 PM	IA, 53 A, JIII: 588 A, A, IC: 55 37 A, IG: 0.47 A VAB: 227853 V, VBC: 200812 V, VICA: 233169 V 5: 1597/03 VAV, P. 1792-516 (W, Q; 788.148 kvar, PF: 0.92		
7		Au	rto-F1	-001			DRC-00		12-07-2022 10:51:44 PM	le: 5731 A, IB: 5445 A, IC: 5487 A, IC: 43 A VAB: 208553 V, VBC: 22464 6, V, VC: 21572 I V 5: 1951537 VAB: P. 1790698 VW, Q: 733.602 kVar, PF: 0.99		
Reports											6	

រូបទី១៩២ ការជ្រើសរើសកាលបរិច្ឆេទសម្រាប់បង្ហាញទិន្នន័យក្នុង Local Report

## ១០. មុខងារផែនទី Map

មុខងារនេះបង្ហាញរាល់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយទាំងអស់បានដាក់បញ្ចូលក្នុងកម្មវិធី RPM Grid បានបង្ហាញជាផែនទី។



រូបទី១៩៣ និមិត្តសញ្ញាមុខងារផែនទី

ជ្រើសរើស និមិត្តសញ្ញា Map



រូបទី១៩៤ ឆ្នាំងមុខងារផែនទី ជាមួយនឹងឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

នៅពេលមានកំហូចលើឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយណាមួយ និមិត្តសញ្ញារបស់វា ភ្លឹបភ្លែតៗ និង មានផ្ទាំងសារបង្ហាញ។



រូបទី១៩៥ ឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែលបញ្ហានៅលើផែនទី

## ១០.១. បង្ហាញព័ត៌មានកំហូច

ប្រតិបត្តិករអាចចុចនៅលើរូបតំណាងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ឬឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ដែលមានបញ្ហា នោះនឹងបង្ហាញ ផ្ទាំងព័ត៌មានកំហូចលម្អិតឡើង។



រូបទី១៩៦ ផ្ទាំងផ្តល់ព័ត៌មានកំហូចតាមរយ:មុខងារផែនទី



រូបទី១៩៧ ផ្ទាំងព័ត៌មានលំអិតពីកំហូច

DRC-001 ជាឈ្មោះប្រភេទឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។

- 🔞 និមិត្តសញ្ញាចូលទៅកាន់ Measurements ។
- 🛛 🛞 និមិត្តសញ្ញាចូលទៅកាន់ Controls ។
- 🛛 🛞 និមិត្តសញ្ញាចូលទៅកាន់ Settings ។
- 💼 ជាកន្លែងសម្រាប់រក្សាទុក្ខទិន្នន័យរបស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយនីមួយៗ ដោយ យើងអាចដាក់ជារូបភាព ឯកសារផ្សេងៗក្នុងនោះបានផងដែរ។
- 🗵 បិទផ្ទាំងព័ត៌មានកំហូចលម្អិតឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែលបង្ហាញទាំងអស់។
- 🗵 បិទផ្ទាំងព័ត៌មានកំហូចលម្អិតឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែលកំពុងបង្ហាញតែប៉ុណ្ណោះ។ ព័ត៌មានបន្ថែម៖ បរិយាយកំហូចកើតដែលមាន បង្ហាញពីកំហូចកំពុងកើត, លើកទីមួយ, លើកទី២ និងលើកទី៣។

Auto-F1-001
Description Auto F1-01
Note
Setting:
Phase Current: 300A
Ground Current: 30A
Trip to Lockout: 3 (5s and 10s)
Alarm State on 15-07-2022 11:04:06 AM Simulation DRC-001 Switchgear-off at:11:04:05 15/07/2022 Lockout G:142 C:130 Fault:C-G
Last first alarm on 15-07-2022 10:51:46 AM Simulation DRC-001 Battery-Low:21.44V at:10:51:46 15/07/2022
Last second alarm on 15-07-2022 10:50:50 AM Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:10:50:50 15/07/2022
Last third alarm on 15-07-2022 9:49:26 AM Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:09:49:25 15/07/2022
DRC-001 😭 🛞 💥 🖿 🗵 🗵

#### រូបទី១៩៨ ផ្ទាំងព័ត៌មានលំអិតពីកំហូច

## ១០.២. ការស្វែងរកឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

ក្នុងមុខងារនេះផងដែរ ក៏អនុញ្ញាតឲ្យប្រតិបត្តិករស្វែងរកឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ឬ ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ឬក៏ បង្ហាញតែបណ្តាញអគ្គិសនីដែលមានបញ្ហាតាមរយ: ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ឬ ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែលមានបញ្ហា។ ប្រតិបត្តិករគ្រាន់តែវាយពាក្យដែលចង់រកនៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរក។



រូបទី១៩៩ ការស្វែងរកឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយក្នុងផែនទី



**ឧទាហរណ៍៖** ស្វែងរកឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ DRC-001\_VP001 ។

#### រូបទី២០០ ការស្វែងរកឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយតាមឈ្មោះ

ប្រតិបត្តិករអាចបង្ហាញបណ្តាញអគ្គិសនីដែលមានបញ្ហាតាមរយ:ឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ទាំងអស់នៅលើផែនទីដោយវាយពាក្យ ?Alarm ឬ ?alarm នៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរក។



រូបទី២០១ បង្ហាញឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយទាំងអស់នៅលើផែនទី

ចំណាំ៖ ដើម្បីលុបអក្សរទាំងអស់ក្នុងប្រអប់ស្វែងរក ចុចលើប៊ូតុង ESC ESC លើក្តាចុចកុំព្យូទ័រ។

#### ១១. មុខងារ Single Diagram

ដើម្បីឲ្យកាន់តែមានភាពងាយស្រួលរាល់ការធ្វើប្រតិបត្តិការណ៍ឲ្យកាន់តែរហ័សនៅលើ Single Diagram បង្ហាញទីតាំងរបស់ដ្យាក្រាមរបស់ បណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី ដោយភ្ជាប់ជាមួយឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។



រូបទី២០២ និមិត្តសញ្ញា Single Diagram



រូបទី២០៣ ផ្ទាំង Single Diagram

<mark>ជ្រើសរើសនិមិត្តសញ្ញា</mark> Single Diagram ។

## ១១.១. បង្ហាញព័ត៌មានកំហូច

នៅពេលមានកំហូចកើតឡើងលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមរយ:ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ណាមួយ និមិត្តសញ្ញានឹងចេញពណ៌ ភ្លឹបភ្លែតៗ(ឧទាហរណ៍៖ Auto Recloser ពណ៌ក្រហម, LBS ពណ៌បៃតង.....)។ ប្រតិបត្តិករអាចចុចនៅលើនិមិត្តឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយហើយនឹងបង្ហាញផ្ទាំងព័ត៌មានលម្អិតឡើងមក។



រូបទី២០៤ ផ្ទាំងព័ត៌មានកំហូចលម្អិតលើ Single Diagram

## ១១.២. ការស្វែងរកឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

ក្នុងមុខងារនេះផងដែរ ក៏អនុញ្ញាតឲ្យប្រតិបត្តិករស្វែងរកឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែល មានបញ្ហាប្រតិបត្តិករគ្រាន់តែវាយពាក្យដែលចង់រក នៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរក 🗖 ។



រូបទី២០៥ ការស្វែងរកឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយនៅលើ Single Diagram

ចំណាំ៖ ដើម្បីលុបអក្សរទាំងអស់ក្នុងប្រអប់ស្វែងរក ចុចលើប៊ូតុង ESC <mark>ESC</mark> លើក្តាចុចកុំព្យូទ័រ។



ដោយវាយពាក្យ ?Alarm ឬ ?alarm នៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរក 🗖 🔍 ។

ប្រតិបត្តិករអាចបង្ហាញឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយទាំងអស់ដែលមានបញ្ហានៅលើផែនទី

រូបទី២០៦ ការស្វែងរកឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយតាមឈ្មោះ



**ឧទាហរណ៍៖** ស្វែងរកឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-001\_VP001 ។

116

## ១១.៣ ការផ្លាស់ប្តូរទីតាំងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

កែតម្រូវទីតាំងរបស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ឲ្យត្រូវជាមួយទីតាំងរបស់ដ្យាក្រាមបណ្តាញ ចែកចាយអគ្គិសនី។

**ជំហានទី១៖** ដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យមានភាពងាយស្រួលក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទីតាំងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពី ចម្ងាយ បន្ទាប់ចុច Ctrl+E ស៊ុមដែលព័ទ្ធជុំវិញ Single Diagram ប្តូរពណ៌បៃតង។



រូបទី២០៨ ស៊ុមដែលព័ទ្ធជុំវិញពណ៌បៃតងបញ្ជាក់ថាអាចផ្លាស់ប្តូរទីតាំងបាន

**ជំហានទី២៖** យក Mouse ចុចលើរូបតំណាង ២ ដង ឲ្យជាប់ដើម្បីផ្លាស់ប្តូរទីតាំងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។

**ជំហានទី៣៖** Ctrl+S ដើម្បីរក្សាទីតាំងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ បន្ទាប់ចុច Ctrl+S មាន បង្ហាញសារ Do you want to save the new location ?

- ជ្រើសរើស Yes រក្សាទីតាំងឧបករណ៍បញ្ជាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។
- ជ្រើសរើស NO បោះបង់ការកែប្រែ។

# ស៊ុមដែលព័ទ្ធជុំវិញផ្ទាំង Single Diagram ប្តូរពណ៌លឿងទុំ។

រូបទី២១០ ស៊ុមដែលព័ទ្ធជុំវិញពណ៌លឿងទុំបញ្ជាក់ថាការផ្លាស់ប្តូរទីតាំងរួចរាល់

118

# 

រូបទី២០៩ សារបញ្ជាក់ពីការរក្សាទុកទីតាំងនោះ

#### ១១.៤. ការបញ្ចូលដ្យាក្រាមរបស់បណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី

សម្រាប់រូបភាពដាក់ក្នុង Single Diagram ប្រភេទឯកសាររូបភាពមាន extension .tiff ។ ដើម្បីឲ្យរូបភាពក្នុង Single Diagram កាន់តែ ច្បាស់ល្អនៅពេលមានការពង្រីកបង្រួមដ្យាក្រាម។

#### **ជំហានទី១៖** ចូលទៅកាន់ Setting ។



រូបទី២១១ និមិត្តសញ្ញា Settings

**ជំហានទី២៖** ជ្រើសរើស Diagram ។

	RPM Grid	
		15-07-2022 11:20 AM 🗮
	Settings General Camora Dagram GSM Controller	
	Layer 1 Add Layer 5 Add Layer 2 Add Layer 6 Add	
Measurements	Layer 3 Add Layer 7 Add Alarm	
	Black Background     Convert Proview Update Diagram     Proview	
User Event	Cicse Cicse III Controller Igle Diagram	
	Backup Restore Check Ujdale About VP.Start	VP.Siart 15-07-2022 08:54:21 AM
RPM Grad	VPStart Insertion Trinxip Technology	Connected - 8 🖼

រូបទី២១២ ផ្ទាំងជ្រើសរើសរូបភាពដើម្បីដាក់ក្នុង Single Diagram

**ជំហានទី៣៖** ចុចលើប៊ូតុង Add ណាមួយក៏បាន នោះរូបភាពចូលទៅតាម Layer ទាំងអស់( ឧទាហរណ៍ បើចុចប៊ូតុង Add នៅ Layer 1 ត្រូវតែជ្រើសរើស បន្ទាប់មករូបភាពក្នុង Layer 1 ដែរ ) ហើយចូលទៅកាន់កន្លែងរក្សាទុករូបភាព ហើយជ្រើសរើសរូបភាព ចុចលើប៊ូតុង Open ។

	RPM Grid		
Measurements	Copen	Lager 4 Lager 5	15-07-2022 11:22 AM 🚍
RPM Grid	VPStart		VP Start 15-07-0022 0054/21 AM

រូបទី២១៣ ជ្រើសរើសរូបភាពដ្យាក្រាមអគ្គិសនីដាក់ក្នុង Single Diagram

បន្ទាប់ពី Open រូបភាពទាំងអស់ចូលទៅតាមកន្លែងត្រឹមត្រូវ។

**ចំណាំ៖** ចំពោះ Black Background នៅពេលផ្ទៃរូបភាពជាពណ៌ខ្មៅ នោះត្រូវជ្រើសរើស√ ពេលចុចប៊ូតុង Convert ប៉ុន្តែផ្ទាំងរូបភាព មិនមែនពណ៌ខ្មៅ មិនបាច់ជ្រើសរើសទេ។

	RPM Grid	
		15-07-2022 11:23 AM 🗮
	Settings	Ş.
	General Camera Diagram GSM Controller	
	Layer 1 Layer1.tiff Add Layer 5 Layer5.tiff Add (	
	Layer 2 Layer2.tiff Add Layer 6 Layer6.tiff Add	
Measurements	Layer 3 Layer 3.till Add Layer 7 Layer 7.till Add Alarm	
	Layer 4 Layer 4.tiff Add Layer 8 Add	
	Black Background Convert Proview Update Diagram	
	Close Close	
User Events	Reports Map Single Diagram	
		VP-Start 16 07 3022 0854/21 AM
RPM Grid	VP/Start Innovation Through Technology	Connected - & 🗃

រូបទី២១៤ ការកំណត់ប៉ារ៉ាមែត្ររូបភាពដ្យាក្រាមអគ្គិសនី

# **ជំហានទី៤៖ ចុចលើ**ប៊ូតុង Convert ។

	RPM Grid		
			15-07-2022 11:23 AM 🗮
Measurements	Settings General Camera Dagram GSM Controller Do you want to convert the diagram? No Yes Convert Preview Update Diagram Close Reports Map	Alarm	VP.66/ 14 07 2022 0054/21 AM
RPM Grid	VP,Start Innovation Through Technology		Connected - 🗗 🖼

រូបទី២១៥ សារបញ្ជាក់ពីបញ្ចូលរូបភាពដ្យាក្រាមអគ្គិសនីក្នុង Single Diagram

មានផ្ទាំងព័ត៌មានបង្ហាញបន្ថែម Do you want to convert the diagram ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes មានន័យថាបន្តបំលែងរូបភាព។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង NO បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

	RPM Grid	
		15-07-2022 11:27 AM 🗮
Measurements	Settings       General     Camera       Diagram     GSM Controller       Layer 1     Layer 1.181       Add     Layer 5       Layer 2     Layer 2.181       Add     Layer 6       Layer 3     Layer 3.181       Add     Layer 7       Layer 4.181     Add       Add     Layer 7       Black Background     Convert Successful       Convert     Preview       Update Diagram	
User Events	Reports Map Single Diagram	VP Sauri 15 07 2022 015421 AM

រូបទី២១៦ ការបញ្ចូលរូបភាពបានជោគជ័យ

ជំហានទី៥៖ ចុចលើប៊ូតុង Preview ដើម្បីមើលថាត្រូវនឹងអ្វីដែលយើងចង់បាននោះចុចលើប៊ូតុង Update Diagram ។ ប្រសិនបើ ប្រតិបត្តិករគិតថារូបភាពដែលបំលែងត្រូវនឹងអ្វីដែលចង់បានហើយ នោះចុចលើប៊ូតុង Update Diagram តែម្តងក៏បាន។

RPM Grid	
	15-07-2022 11:27 AM 🗮
Setings         General       Camera         Dagram       GSM Convoler         Image: Convert       Image: Convert         Image: Convert       Preview         Update Diagram       Convert         Image: Convert       Preview         Image: Convert       Convert         Image: Convert       Preview         Image: Convert       Convert         Image: Convert       Con	
VPStart	VP.Start 15-07-2022 08:54:21 AM

រូបទី២១៧ សារបញ្ជាក់ពីការកំណត់យករូបភាពថ្មីមកបង្ហាញ

មានផ្ទាំងព័ត៌មានបង្ហាញបន្ថែម Do you want to update the diagram ?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes មានន័យថាជ្រើសរើសរូបភាពដែលបំលែងរួចប្រើប្រាស់តែម្តង។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង NO បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

	RPM Grid	
		15-07-2022 11:27 AM 💻
Measurements	Sotings         General       Camera       Dagram       GSM Controller         Layer 1       Layer 1       Add       Layer 5       Layer 5         Layer 2       Layer 1       Add       Layer 5       Add         Layer 2       Layer 2:       Add       Layer 6       Layer 6         Layer 3       Layer 3:       Add       Add         Layer 4       Layer 4:       Add       Layer 7       Layer 7         Black Background       Update successfully       Convert       Preview       Update Diagram         Convert       Preview       Update Diagram       Single Diagram         Reports       Map       Single Diagram	
RPM Grad	VP Start	VP.58/ 19 07 2022 0854/31 AM

រូបទី២១៨ រូបភាពថ្មីនិងបង្ហាញនៅលើដ្យាក្រាមអគ្គិសនី Single Diagram

**ជំហានទី៦៖** ចុចលើប៊ូតុង Close ។

#### ១២. ទាញទិន្នន័យពីកម្មវិធី RPM Grid ជាទម្រង់ Excel

ប្រតិបត្តិករអាចធ្វើការទាញទិន្នន័យនានាដូចជា៖ ព័ត៌មានស្តីពីបញ្ហា (Alarm), កំណត់ត្រាប្រតិបត្តិករ (User Events), ការវិភាគកំហូច (Analyze) របាយការណ៍បន្ទុកប្រើប្រាស់ (Report), ចំនួនសរុបឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ មកជាទម្រង់ Excel ។

#### ១២.១. មុខងារផ្តល់ព័ត៌មានកំហូច (Alarm)

ជ្រើសរើសនិមិត្តសញ្ញា Export Excel នៅផ្នែកលើខាងស្តាំ ចុចលើប៊ូតុង Yes ។

Alarm	Alarm Events					Alarm		© <b>▼</b> ₫		
No	Name	Operator	VP.Start ID	Alarm	Туре	Datetime		Message Alarm		
1	Auto-F10-001	VP.Start	081710552	ON	DRC-011	15-07-2022 11:04:38 AM	Simulation DRC-011 2	2kV-Supply-off at:11:04:38 15/07/2022		
	Auto-F6-001	VP.Start	0963907810	ON	DRC-003	15-07-2022 11:04:37 AM	Simulation DRC-003 Si	witchgear-off at:11:04:36 15/07/2022		
3	LBS-F1-001	VP.Start	0967403152	ON	DRC-002	15-07-2022 11:04:34 AM	Simulation DRC-002 Si	witchgear-off at:11:04:34 15/07/2022		
	FI-F1-001	VP_Start	061290417	ON	DRC-010	15-07-2022 11:04:11 AM	Simulation DRC-010 Fl Alarm: 11:04:11 15/07/2022 Line1 A:0A Permanent:157A Line1 B:0A Permanent:170A Line1 C:0A Permanent:197A			
5	Auto-F6-001	VP.Start	0963907810	ON	DRC-003	15-07-2022 11:04:09 AM	Simulation DRC-003 Switchgear-off at:11:04:08 15/07/2022			
	Auto-F1-001	VP.Start 096414 tchgear-off at 11:						tchgear-off at:11:04:05 15/07/2022 Lockout G:142 C:130 Fault:C-G		
7	Auto-F1-001	VP.Start	VP.Start 09641-					ery-Low:21.44V at:10:51:46 15/07/2022		
8	Auto-F1-001	VP.Start	096414		Doy	you want to export data to Excel?	1? V-Supply-off at:10:50:50 15/07/2022			
9	Auto-F10-001	VP.Start	06171		/		chgear-off at:10:49:50 15/07/2022			
	FI-F1-001	VP.Start	06129	V			Yes	larm: 10:49:46 15/07/2022 Line1 A:0A Permanent:164A Line1 B:0A 0A Permanent:192A		
11	RMU-F1-001	VP.Start	010780111	ON	DKC-009	10907-2022-10.05.1170W	Simulation Dice 1009 St	witch:1 Switchgear-off at:10:49:11 15/07/2022		
	FS-F1-001	VP.Start	087246769	ON	DRC-007	15-07-2022 10:49:10 AM	Simulation DRC-007 B	attery-Low:11.23V at:10:49:10 15/07/2022		
	Meter-F1-001	VP.Start	0962942607	ON	DRC-004	15-07-2022 10:49:09 AM	Simulation DRC-004 C Line3=00.01A	urrent Warning at:10:49:08 15/07/2022 Current Line1=00:01A Line2=00:01A		
14	Auto-F6-001	VP.Start	0963907810	ON	DRC-003	15-07-2022 10:49:08 AM	Simulation DRC-003 2	2kV-Supply-off at:10:49:07 15/07/2022		
15	LBS-F1-001	VP.Start	0967403152	ON	DRC-002	15-07-2022 10:49:06 AM	Simulation DRC-002 B	attery-Low:20.70V at:10:49:06 15/07/2022		
16	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 09:49:26 AM	Simulation DRC-001 2	2kV-Supply-off at:09:49:25 15/07/2022		
17	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	15-07-2022 09:48:23 AM	Simulation DRC-001 B	attery-Low:20.95V at:09:48:23 15/07/2022		
18	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	13-06-2022 03:52:35 PM	Simulation DRC-001 2	2kV-Supply-off at:15:52:35 13/06/2022		
19	Auto-F1-001	VP.Start	0964147421	ON	DRC-001	31-05-2022 02:36:44 PM	Simulation DRC-001 B	atterv-Low:21.47V at:14:36:44 31/05/2022		

រូបទី២១៩ សារបញ្ជាក់ពីការទាញទិន្នន័យពី Alarm

# ១២.២. កំណត់ត្រាប្រតិបត្តិករ (User Events)

ជ្រើសរើស Export Excel នៅផ្នែកលើខាងឆ្វេង ចុចលើប៊ូតុង Yes ។

₫	▼ G			User Events				
No	Name	Datetime	Туре	Event				
1	VP.Start	15-07-2022 11:27:44 AM	Operator	VP.Start Update new Single Diagram				
2	VP.Start	15-07-2022 11:23:37 AM	Operator	VP.Start Convert new Single Diagram				
3	VP.Start	15-07-2022 11:18:41 AM	Operator	VP.Start Update new location controller LBS-FS-15				
4	VP.Start	15-07-2022 11:16:10 AM	Operator	VP.Start Update new location controller LBS-F433-02				
5	VP.Start	15-07-2022 11:14:53 AM	Operator	VP.Start Update new location controller FI-F1-001				
6	VP.Start	15-07-2022 11:14:53 AM	Operator	VP Start Update new location controller Auto-E1-001				
7	VP.Start	15-07-2022 11:14:53 AM						
8	VP.Start	15-07-2022 11:14:53 AM	VP.Start	Provide the second state of the second				
9	VP.Start	15-07-2022 11:14:53 AM	60	Do you want to export data to Excel?				
	VP.Start	15-07-2022 11:02:42 AM		No Yes prt				
11	VP.Start	15-07-2022 11:02:34 AM	V					
12	VP.Start	15-07-2022 11:02:20 AM						
13	VP.Start	15-07-2022 11:02:13 AM	DRC-010	DRC-010 FI-F1-001: Alarm acknowledgement by VP.Start				
14	VP.Start	15-07-2022 11:02:04 AM	DRC-007	DRC-007 FS-F1-001: Fix alarm by VP.Start				
15	VP.Start	15-07-2022 11:01:57 AM	DRC-007	DRC-007 FS-F1-001: Alarm acknowledgement by VP.Start				
	VP_Start	15-07-2022 11:01:37 AM	DRC-004	DRC-004 Meter-F1-001: Fix alarm by VP.Start				
17	VP.Start	15-07-2022 11:01:31 AM	DRC-004	DRC-004 Meter-F1-001: Alarm acknowledgement by VP.Start				
18	VP.Start	15-07-2022 11:01:06 AM	DRC-011	DRC-011 Auto-F10-001: Fix alarm by VP.Start				
19	VP.Start	15-07-2022 11:00:58 AM	DRC-011	DRC-011 Auto-F10-001: Alarm acknowledgement by VP.Start				
20	VP.Start	15-07-2022 11:00:37 AM	DRC-001	DRC-001 Auto-F1-001: Fix alarm by VP.Start				
21	VP.Start	15-07-2022 11:00:31 AM	DRC-001	DRC-001 Auto-F1-001: Alarm acknowledgement by VP.Start				

រូបទី២២០ សារបញ្ជាក់ពីការទាញទិន្នន័យពី User Events

## ១២.៣. វិភាគកំហូច (Analyze)

ជ្រើសរើស Export Excel នៅផ្នែកលើខាងឆ្វេង ចុចលើប៊ូតុង Yes ។

Alarm	Reports		Analyze	i.								
斑目	Alarm Reports from 15-06-2022 to 15-07-2022											
No	Name	VP.Start ID	Туре	Amount of Alarm								
1	Auto-F1-001	0964147421	DRC-001	5								
2	LBS-F1-001	0967403152	DRC-002									
3	Auto-F6-001	0963907810	DRC-003	3								
4	Meter-F1-001	0962942607	DRC-004									
5	FS-F1-001	087246769										
6	RMU-F1-001 0107801											
7	FI-F1-001	FI-F1-001 0612904 VPSart Do you want to export data to Excel?										
8	Auto-F10-001	0817105										
			No	Yes								
Analyze						-	6	×				

រូបទី២២១ សារបញ្ជាក់ពីការទាញទិន្នន័យពី Analyze

## ១២.៤. ពិពណ៌នាវិភាគកំហូច

ចុច Mouse ខាងស្តាំលើទីតាំងណាមួយ ចុចលើពាក្យ Export Excel ។ ជ្រើសរើស Export Excel នៅផ្នែកខាងលើខាងឆ្វេង ចុចលើប៊ូតុង Yes ។

				Auto-F1-00	1, DRC-001, VP.Start ID: 0964147421
Alarm	Reports			Alarm Re	ports from 15-06-2022 to 15-07-2022
X	T G		No	Datetime	Message Alarm
No	Name	VP.	15	15-07-2022 11:04:06 AM	Simulation DRC-001 Switchgear-off at:11:04:05 15/07/2022 Lockout G:142 C:130 Fault:C-G
1	Auto-F1-001	096	2	15-07-2022 10:51:46 AM	Simulation DRC-001 Battery-Low: Export Excel 2022
2	LBS-F1-001	096		15-07-2022 10:50:50 AM	Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:10:50:50 15/07/2022
3	Auto-F6-001	096		15-07-2022 09:49:26 AM	Simulation DRC-001 22kV-Supply-off at:09:49:25 15/07/2022
4	Meter-F1-001	096		15-07-2022 09:48:23 AM	Simulation DRC-001 Battery-Low/20.95V at:09:48/23 15/07/2022
5	FS-F1-001	08			
6	RMU-F1-001	01			
7	FI-F1-001	08			
8	Auto-F10-001	08			
			Alarm	Details	E
Analyzu					

រូបទី២២២ សារបញ្ជាក់ពីការទាញទិន្នន័យពីបរិយាយកំហូច

#### ១២.៥. របាយការណ៍ Online Report

ដើម្បីបង្ហាញទម្រង់ Excel ក្នុងរបាយការណ៍បន្ទុកប្រើប្រាស់ ចុចលើប៊ូតុង Export បន្ទាប់មក ចុចលើប៊ូតុង Yes ។

Monito	oring Online I	Report Local R	Report		Rep	orts					
15-07-	2022 🚞	Apparent Power (	(kVA) 👻	Au	ito-F1-001 VP.St	artID: 0	964147421			Export	
4200											
3200											
2200								1			
de caste	Contraction of Contraction	and and a second	100 000 000 000 000 000 000 000 000 000	VP.Start	Do you want	t to exp	port data to Excel?	6	40	le te a	I.M.T.
Printing Printing Week	ly •	Print	Power Demand	VP.Start	Do you want	t to exp No	port data to Excel?		f f f f f	And	17.46.7
Provent	ly • Date	Total kWh	Power Demand Peak Time	Peak kW	Do you want	t to exp No	port data to Excel? Yes Datetime	Milli	Event Logs	ra Ganga Exi tis	port
Week	ly • Date 2022-07-02	Total kWh	Power Demand Peak Time 2022-07-02 08:59:58	VP.Start Peak kW 3348	Do you want	No No	Dort data to Excel? Yes Datetime 2022-07-15 09-2748	606	Event Logs	ta ta ta ta ta ta ta ta ta	port
Week No 1 2	ky ▼ Date 2022-07-02 2022-06-11	Total kWh 337232 126420	Power Demand Peak Time 2022-07-02 08:59:58 2022-06-11 09:59:58	Peak kW 3348 7455	Do you want	No No 1 2	Diport data to Excel?	6 Milli .606 .600	Event Logs	ts	port
Week No 1 2 3	by Date 2022-07-02 2022-06-11 2021-06-26	Total kWh 337232 126420 666158	Power Demand Peak Time 2022-07-02 08:59:58 2022-06-11 09:59:58 2022-06-36 09:59:58	Peak kW 3348 7455 5886	Do you want	No No 1 2 3	Datetime 2022-07-15 0927.48 2022-07-15 0927.48 2022-07-15 0927.34 2022-07-15 0926.53	Milli 606 .868	Battery Low Battery Low	nts	port
Week No 1 2 3 4	by ▼ Date 2022-07-02 2022-06-11 2021-06-26 2021-06-12	Total kWh 337232 126420 666158 655917	Power Demand Peak Time 2022-07-02 0859548 2022-06-11 0959548 2022-06-62 0695958 2021-06-12 0944558	Peak kW 3348 7455 5886 5785	Power Factor 0.94 0.94 0.95 0.94	No No 1 2 3 4	Datetime 2022-07-15 09:27:48 2022-07-15 09:27:48 2022-07-15 09:27:34 2022-07-15 09:26:33 2022-07-15 09:26:42	Milli .606 .868 .077	Battery Coff Battery Coff	ts	port
9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	by Date 2022-07-02 2022-06-11 2021-06-26 2021-06-12 2021-03-06	Total kWh 337232 122420 666158 656917 780953	Power Demand Peak Time 2022-07-02 085958 2022-06-11 095958 2021-06-26 095958 2021-06-32 094458 2021-06-312 094458	Peak kW 3348 7455 5886 5785 6921	Power Factor 0.94 0.95 0.94 0.94	No No 1 2 3 4 5	Ves Ves Datetime 2022-07-15 09:27:48 2022-07-15 09:26:53 2022-07-15 09:26:42 2022-07-15 09:26:42 2022-07-15 09:26:42	Milli .606 .600 .868 .077 .214	Event Logs Event Logs Event Solution	Handrig Exp	port
Week No 1 2 3 4 5 6	by  Date 2022-07-02 2022-06-11 2021-06-26 2021-06-12 2021-06-12 2021-03-06 2021-03-06	Total kWh 337232 126420 6665158 656917 780953 32714	Power Demand Peak Time 2022-07-02 0859558 2022-06-11 0959558 2021-06-26 095958 2021-06-26 095958 2021-06-12 094458 2021-08 0104458 2021-01 09 182959	Peak kW 3348 7455 5886 5785 6921 4490	Power Factor 0.94 0.95 0.94 0.94 0.94 0.94	No No 1 2 3 4 5 6	Ves Ves Datetime 2022-07-15 09:27:48 2022-07-15 09:27:34 2022-07-15 09:26:53 2022-07-15 09:26:63 2022-07-15 09:26:28 2022-07-15 09:26:28	Milli .606 .868 .077 .214 .639	Event Logs Event Logs Battery Low Battery Low Battery Low Battery Cff Battery Cff Battery Cff Battery Cff	HE LE	port
Weekk No 1 2 3 4 5 6 7	by  Date 2022-07-02 2022-06-11 2021-06-26 2021-06-12 2021-03-06 2021-0-109 2020-10-17	Total kWh 337232 126420 666158 656917 780953 32714 470604	Power Demand Peak Time 2022-07-02 08:59-58 2022-06-11 09:59-58 2021-06-26 09:59-58 2021-06-12 09:44-58 2021-06-12 09:44-58 2021-01-09 18:29-59 2020-10-17 16:29-58	Peak kW 3348 7455 5886 5785 6921 4490 4795	Power Factor 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94	No 1 2 3 4 5 6 7	Datetime 2022-07-15 0927-48 2022-07-15 0927-48 2022-07-15 0926-53 2022-07-15 0926-53 2022-07-15 0926-28 2022-07-15 0926-28 2022-07-15 0926-28	Milli .606 .600 .868 .077 .214 .639 .195	Event Logs Event Logs Event Logs Battery Low Battery Cff Battery Cff Battery Cff Battery Cff Battery Cff Battery Cff Battery Cow Battery Low Battery Low	HS	port

រូបទី២២៣ សារបញ្ជាក់ពីការទាញទិន្នន័យពី Online Report

# ១២.៦. ចំនួនឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

ជ្រើសរើស Export Excel នៅផ្នែកលើខាងឆ្វេង ចុចលើប៊ូតុង Yes ។

		DRC Controller	
List Controller	Name		٦
> DRC-001 [48]	VP.Start ID		
<ul> <li>DRC-002 [58]</li> <li>DRC-003 [22]</li> </ul>	Province		
→ DRC-004 [41] > DRC-007 [5]	Location		
+ DRC-009 [1]	Date		
<ul> <li>DRC-010 [88]</li> <li>DRC-011 [2]</li> </ul>	Serial	VPSlint D	
	Sound Alarm	Do you want to export data to excer?	
	Description	No Yes	
	Note	Add Image	
	Modify		
	Created by		
Search Q	Update U	Jser Tracking Alarm OFF	
DRC Controller		- 8	×

រូបទី២២៤ សារបញ្ជាក់ពីការទាញទិន្នន័យពីចំនួនឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

## រូបទី២២៥ លទ្ធផលការទាញទិន្នន័យ

						THEP W 1	tes the maryou marit to t	~						
3	Cut	Calibri	• 11 • A	x = =	彩- きw	ap Text	General			× 🖬	$\sum$ AutoSum - A	T D		
	Copy -		The Start St					Conditional Forma	it as Cell Inse	t Delete Form	The Fill + So	T & Find &		
A	Format Painter	B / U -		•	A REAL PROPERTY AND	rrge & Center -	3 - 70 3 36 44	Formatting - Table	- Styles	01/2/11/2/12	Clear - Fill	er - Select -		
Cip	iboard lis	E E	one	15	Alignment		Number /	s Styles		Cells	Editing			
-			Manual and disc	uninting.										
-		♥ J≭	riease aod dei	scription	_	_	_	_	_	_		_		
8	8	с	D	E	F	6	н		1	K	L	м	N	0
>	Name	VP.Start ID	Туре	Latitude	Longitude	Serial	Install Date	Add to RPM Grid	Add By	Province	Description	Note	Switch	
1	Auto-F1-001	0964147467	DRC-001	13.1392244	103.1220787	PD0100685672	04-12-2018 10:32:41	17-03-2022 12:45:44	VP.Start Updating	Siem Reap	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F1-002	0963744679	DRC-001	12.8680615	103.0091041	PD0100032361	31-08-2019 18:07:18	17-03-2022 12:45:44	VP.Start Updating	Siem Reap	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F1-003	0964153532	DRC-001	13.10606388	103.1715266	PD0101499056	04-12-2018 09:59:17	17-03-2022 12:45:44	VP.Start Updating	Siem Reap	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F1-004	0963456902	DRC-001	13.18449318	103.1108331	PD1201FCD10D	13-10-2017 09:52:56	17-03-2022 12:45:44	VP.Start Updating	Siem Reap	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F1-005	0964190834	DRC-001	13.13109655	103.1355308	PD1201FCD05D	13-10-2017 09:23:47	17-03-2022 12:45:44	VP.Start Updating	Siem Reap	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F1-006	0964154570	DRC-001	13.12838751	103.1360283	PD02010E1F40	21-02-2018 16:14:55	17-03-2022 12:45:44	VP.Start Updating	Siem Reap	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F2-001	0966824565	DRC-001	13.13680142	103.1323546	PD0100013500	07-12-2018 17:31:49	17-03-2022 12:45:44	VP.Start Updating	Battambang	Please add description	Please add note	1	
-	Auto-F2-002	0964156743	DRC-001	13.13636116	103.1366933	PD0100396271	07-06-2021 11:34:19	17-03-2022 12:45:44	VP.Start Updating	Battambang	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F2-003	0966434504	DRC-001	13.2712329	102.9292032	PD1201FCD25A	13-10-2017 10:48:36	17-03-2022 12:45:44	VP.Start Updating	Battambang	Please add description	Please add note	1	
L	Auto-F2-004	015567286	DRC-001	13.10749367	103.1315358	PD02010E3731	22-02-2018 09:16:18	17-03-2022 12:45:46	VP.Start Updating	Battambang	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F2-005	015453456	DRC-001	13.1295766	102.895288	P002010E3FD3	22-02-2018 15:24:41	17-03-2022 12:45:46	VP.Start Updating	Battambang	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F2-006	015456707	DRC-001	12.764936	102.864824	PD0100356668	05-09-2021 09:48:47	17-03-2022 12:45:46	VP.Start Updating	Battambang	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F3-001	015456721	DRC-001	12.89555084	102.9755264	PD02010E45AD	22-02-2018 19:34:19	17-03-2022 12:45:46	VP.Start Updating	Battambang	Please add description	Please add note	1	
L	Auto-F3-002	015445690	DRC-001	12.52796814	104.0791843	PD15010E6460	23-02-2018 17:24:12	17-03-2022 12:45:46	VP.Start Updating	Pursat	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F3-003	0154567476	DRC-001	12.52583612	104.0495609	PD15010E651F	23-02-2018 17:56:04	17-03-2022 12:45:46	VP.Start Updating	Pursat	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F3-004	015445609	DRC-001	12.51742612	104.1997952	PD0101713451	06-08-2020 17:36:31	17-03-2022 12:45:46	VP.Start Updating	Pursat	Please add description	Please add note	1	
-	Auto-F3-005	015489023	DRC-001	12.528669	104.164012	P00101499421	28-05-2021 10:20:08	17-03-2022 12:45:47	VP.Start Updating	Pursat	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F3-006	015467816	DRC-001	12.63516814	103.7257339	PD15010E7E2F	24-02-2018 11:45:26	17-03-2022 12:45:47	VP.Start Updating	Pursat	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F4-001	0154234507	DRC-001	12.72518013	103.4926555	PD02010E800E	24-02-2018 13:05:13	17-03-2022 12:45:47	VP.Start Updating	Кер	Please add description	Please add note	1	
	Auto-F4-002	015457891	DRC-001	12.77767212	103.4463762	PD02010E80C4	24-02-2018 13:35:29	17-03-2022 12:45:47	VP.Start Updating	Кер	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F4-003	015457835	DRC-001	13.02146069	103.3087259	PD02010E8243	24-02-2018 14:39:31	17-03-2022 12:45:47	VP.Start Updating	Кер	Please add description	Please add note	1	
+	Auto-F4-006	015123832	DRC-001	13.13885329	103.1231862	PD0102398282	27-02-2020 10:01:29	17-03-2022 12:45:47	VP.Start Updating	Кер	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F4-004	015467597	DRC-001	12.564989	103.847904	PD15010E66E2	23-02-2018 19:11:14	17-03-2022 12:45:47	VP.Start Updating	Кер	Please add description	Please add note	1	
F	Auto-F5-001	015789959	DRC-001	12.975238	103.146924	PU02010E85E9	24-02-2018 17:15:06	17-03-2022 12:45:47	VP.Start Updating	Sihanuk Ville	Please add description	Please add note	1	
+	Auto-#5-002	081345656	DRC-001	13.26528964	103.0884464	PD1201FCD197	13-10-2017 10:16:06	17-03-2022 12:45:47	VP.Start Updating	Sihanuk Ville	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F5-004	086345649	DRC-001	12.868651	103.011438	PD0100516798	18-05-2018 18:42:36	17-03-2022 12:45:48	VP.Start Updating	Sinanuk Ville	Please add description	Please add note	1	
L	Auto-F5-006	0964565308	DRC-001	12.52810856	104.1477247	PD0100158507	13-03-2021 16:24:57	17-03-2022 12:45:50	VP.Start Updating	Sihanuk Ville	Please add description	Please add note	1	
1	Auto-F2-201	0968905338	DRC-001	12.34336129	104.1218029	PD0100158514	13-03-2021 14:03:53	17-03-2022 12:45:50	VP.Start Updating	Sihanuk Ville	Please add description	Please add note	1	
1	Auto #3-301	0904303340	DRC-001	12.5370744	104.1288636	FU0103300410	13-03-2021 14.47.46	17-03-2022 12.45.50	VP.Start Updating	Kampot	Prease and description	Please add note	-	
+	Auto-PS-003	0963455407	DRC-001	12.50979465	104.1053249	100101981356	15-03-2021 09:12:32	17-03-2022 12:45:50	vr.Start updating	Kampot	Prease and description	riedse apo note	1	
÷	Auto 613.05	081567022	DRC-001	12.023599	103.204656	PU0100634050	10-07-2021 17:04:43	17-03-2022 12:45:50	vr.start updating	Kampot	Prease and description	medse aod note	1	
1	AUTO 112-01	098245777	DRC-001	13.127/15	103.13632	P00100262184	02-10-2018 11:07:10	17-03-2022 12:45:50	ve Start Updating	Kampot	Prease and description	mease and note	1	

# លទ្ធផលជាទម្រង់ Excel

## ១៣. បញ្ចូលឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

វាមានមុខងារក្នុងការបញ្ចូល (Add Controller), បច្ចុប្បន្នភាព (Update), សិទ្ធប្រតិបត្តិករ (User), ទាញទិន្នន័យពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ (Tracking), ផ្នែកព័ត៌មានកំហូច (Alarm) និងដាក់បញ្ចូលរូបភាពសម្គាល់របស់ឧបករណ៍ បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ (Add Image)។

## និតិវិធីបញ្ចូលឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ក្នុង RPM Grid

ប្រតិបត្តិករធ្វើការឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ក្នុង RPM Grid បានដោយងាយស្រួល និងមិន មានភាពស្មុគស្មាញឡើយ។



រូបទី២២៦ និតិវិធីបញ្ចូលឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ

## ១៣.១. បញ្ចូលឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

**ជំហានទី១៖** ជ្រើសរើសនិមិត្តសញ្ញា DRC Controller ។



រូបទី២២៧ និមិត្តសញ្ញា DRC Controller

#### **ជំហានទី២៖** ចុចនៅលើ Add Controller ។

		DRO	C Controller	5		
List Controller 🗐 🖼	Name					1
• DRC-001 [48]	VP.Start ID					
DRC-002 [58]     DRC-003 [22]	Province					
+ DRC-004 [41]	Location					
• DRC-009 [1]	Date					
DRC-010 [88]     DRC-011 [2]	Serial					
	Sound Alarm					
	Description					
	Note				Add Image	
	Modify					
	Created by					
Search Q	Update	User Tr	acking	n OFF		
DRC Controller					- 8	

រូបទី២២៨ ផ្ទាំង DRC Controller

**ជំហានទី៣៖** ការបំពេញទិន្នន័យចាំបាច់រួចហើយចុចប៊ូតុង Add ។

- Name : ឈ្មោះឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។
- VP.Start ID : លេខសម្គាល់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។
- Controller : ប្រភេទឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែលត្រូវដាក់បញ្ចូល។

List Controller	Name		
DRC-001 [48]	VP.Start ID	Add Controller	
DRC-002 [58]	Province	Name Auto-F11-001	
DRC-004 [41]	Location		
DRC-009 [1]	Date	VP.Start ID 08/654123	
DRC-010 [88] DRC-011 [2]	Serial	Controller DRC-001 +	
	Sound Alarm	DRC-001	
	Description		
	Note	Close Add	Add Image
	Modify		
	Created by		
	Undate	Liker Tracking Alarm OFF	

រូបទី២២៩ ព័ត៌មានចាំបាច់សម្រាប់បញ្ចូលក្នុងមុខងារ Add Controller

		DRC Controller	3		
List Controller	Name				
→ DRC-001 [48]	VP.Start ID	Add Controller			
<ul> <li>DRC-002 [58]</li> <li>DRC-003 [22]</li> </ul>	Province	Name Auto-F11001	•		
► DRC-004 [41] ► DRC-007 [5]	Location				
► DRC-009 [1]	Date	VP.Start ID 087654123			
DRC-010 [88]     DRC-011 [2]	Serial	Controller DRC-001			
	Sound Alarm	DRC-001			
	Description	Add successfully			
	Note	Circen Add		Add Image	
	Modify				
	Created by				
Search Q	Update	User Tracking Alarm	n OFF		
DRC Controller					в×

រូបទី២៣១ ការបញ្ចូលឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយបានជោគជ័យ

បន្ទាប់ពីទទួលសារ Add successfully មានន័យថាការបញ្ចូលបានជោគជ័យ។

រូបទី២៣០ សារបញ្ជាក់ការបញ្ចូលឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ទៅក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

List Controller	Name		
DRC-001 [48]	VP.Start ID	Add Controller	
DRC-002 [58] DRC-003 [22]	Province	Name Auto-F11-001	
DRC-004 [41] DRC-007 [5]	Location	VB Stud ID 087854102	
DRC-009 [1]	Date	VP.360110 007034123	
DRC-010 [88] DRC-011 [2]	Serial	VP Start Downwork to and another line 28	
	Sound Alarm	Do you want to add controller?	
	Description	No Yes	
	Note		Add Image
	Modify		

- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។
- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីបញ្ចូលឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។
- **ជំហានទី៤៖** សារបញ្ជាក់ Do you want to add controller បង្ហាញឡើង ?

# ១៣.២. ទាញយកទិន្នន័យពីឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ ឬស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ (Tracking)

បន្ទាប់ពីបញ្ចូលបានជោគជ័យហើយ ដើម្បីទាញយកទិន្នន័យពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ត្រូវធ្វើ Tracking នៅលើឧបករណ៍ថ្មីនោះ។

List Controller ( )	Name	Auto-F1-001	
DRC-001 [49]	VP.Start ID	0964147421	
Auto-F1-001	Province	Bat	
Auto-F1-002	Province	Datt Tracking abilities	
Auto-F1-003	Location	13.1 Name	1. July
Auto-F1-004	Data		H
Auto-F1-005	Dale	2	5
Auto-F1-006	Serial	VPSurf	
Auto-F2-001	Sound Alarm	Do you want to read Tracking abilities	
Auto-F2-002	Sound Alarm		
Auto-F2-003		No Yes	No. The second
Auto-F2-004	Description		1. 1. ATT FRAME CONTRACT OF THE ACTION
Auto-F2-005		Senal	
Auto-F2-006		Sett	
Auto-F3-001	Note	Pha: Close OK	Add Image
Auto-F3-002		Grobina Gurrenii. 304	
Auto-F3-003	Modify	15-07-2022 11:14:52 AM	
Auto-F3-004	Created by	VP Start Lodation	
Auto-F3-005	Orealed by	Triotal Opvaling	
A FO 000			

រូបទី២៣២ ទាញយកទិន្នន័យឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ឬ ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយមកកាន់កម្មវិធី RPM Grid

សារបានបង្ហាញ Do you want to Tracking abilities ?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីស្រង់ទិន្នន័យពីឧបករណ៍ថ្មី។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

#### ១៣.៣. បច្ចុប្បន្នភាពព័ត៌មាន Update

នៅពេលប្រតិបត្តិករចង់កែសម្រួលព័ត៌មានរបស់ឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយណាមួយ។

- Name : ឈ្មោះឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។
- Province : អាចឲ្យធ្វើការផ្លាស់ប្តូទីតាំង។
- Location : ទីតាំងរបស់ឧបករណ៍ផ្តាប់ភ្ជាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។
- Description : ការកត់ត្រាជ្រ្សងៗ។
- Note : ការកត់ត្រាជ្រ្សងៗ។
- Add Image : សម្រាប់ដាក់បញ្ចូលរូបភាពនានា។
- បន្ទាប់ពីកែសម្រួលចំនុចណាមួយរួចហើយ ចុចលើប៊ូតង់ Update ។

សារបានបង្ហាញ Do you want to Tracking abilities ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពព័ត៌មាន។

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

		DRC Controller	
ist Controller	Name	Auto-F1-001	
DRC-001 [49]	VP.Start ID	0964147421	
Auto-F1-001	Province	Battambang	
Auto-F1-002 Auto-F1-003	Location	13 1392244 103 1220787	
Auto-F1-004	Coodion	10.1002244,100.1220101	HHH
Auto-F1-005	Date	04-12-2018 10:32:41 AM	r three the
Auto-F1-006	Serial	PD0100685672	
Auto-F2-001	Sound Alarm	Default Alarm	
Auto-F2-002		Auto E1-01	7.2 **
Auto-F2-004	Description	Autorio	17 . 9 29. South at make a Silver
Auto-F2-005			
Auto-F2-006		Setting:	
Auto-F3-001	Note	Phase Current: 300A	Add Image
Auto-F3-002		Ground Current: 30A	
Auto-F3-003	Modify	15-07-2022 11:14:52 AM	
Auto-F3-004	Created by	VP.Start Updating	
Auto-F3-006			
10101000	Update	User (Tracking Alarm ON	

រូបទី២៣៣ ផ្ទាំងព័ត៌មានឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

Auto-F1-005	Date	04-12-2018 10:32:41 AM	and the second second
Auto-F1-006	Serial	PD0100685672	
Auto-F2-001			
Auto-F2-002	Sound Alarm	Default Alarm	
Auto-F2-003		Auto F1-01	
Auto-F2-004	Description		12 - 1 Mr. Some stands with the
Auto-F2-005			
Auto-F2-006		Setting:	
Auto-F3-001	Note	Phase Current: 300A	Add Image
Auto-F3-002		Ground Current: 30A	roo mage
Auto-F3-003	Modify	15-07-2022 11:14:52 AM	
Auto-F3-004	Orested by	VD Start Ladation	
Auto-F3-005	Created by	VP.Start Opdating	
Auto-F3-006	Lindata	Lines Transition	
arch Q	Update	Alarm ON	
Controller			- 8

List Controller 🛛 🥶	Name	Auto-F1-001 (New)	
DRC-001 [49]	VP.Start ID	0964147421	
Auto-F1-001	Province	Battambang	
Auto-F1-002 Auto-F1-003	Location	12 1202244 103 1220787	
Auto-F1-004	Location	13.1302244,103.1220707	HAHA
Auto-F1-005	Date	(	* Alexandre Sale
Auto-F1-006	Serial		Ster I
Auto-F2-001	Orward Marcon	Do you want to update information	n?
Auto-F2-002	Sound Alarm		
Auto-F2-003		No Yes	
Auto-F2-004	Description		1. 1 String and a string of the
Auto-F2-005			and the second
Auto-F2-006	Note	Setting:	
Auto-F3-001	INOLE	Phase Current: 300A	( Add Image
Auto-F3-002		Ground Current: 30A	
Auto-F3-003	Modify	15-07-2022 11:14:52 AM	
Auto F3-004	Created by	VP.Start Updating	
Auto-F3-005			
1000	Update	User (Tracking Alarm ON	

រូបទី២៣៤ បញ្ជាក់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

## ១៣.៤. មុខងារព័ត៌មានកំហូច Alarm

ប្រតិបត្តិករអាចបិទបើក Alarm លើឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ ឬ ស្រង់និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយណាមួយក៏បាន ប្រសិនបើមិនចង់ឲ្យផ្ទាំង ព័ត៌មានកំហូចបង្ហាញឡើងនៅពេល ឧបករណ៍បញ្ហាផ្ដាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ ឬ ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យណាមួយមានបញ្ហា។

ជ្រើសរើសប៊ូតុង Alarm ON ឬ Alarm OFF ។

List Controller	Name	Auto-F1-001 (New)	
DRC-001 [49]	VP.Start ID	0964147421	
Auto-F1-002	Province	Battambaon	
Auto-F1-003	Pitovince	Gallandary	
Auto-F1-004	Location	13.1392244,103.1220787	
Auto-F1-005	Date	04.2	HTT .
Auto-F1-006			
Auto-F2-001	Serial	PC VPStat Do you want to set Alarm OE	
Auto-F2-002	Sound Alarm	De Do you want to set Alann OF	
Auto-F2-003		- W	
Auto-F2-004	Description	Au V (No) (Yes	han and a second
Auto-F2-005	Cosciption		
Auto-F2-006		Satting	
Auto F3-001	Note	Desce Current: 2004	
Auto-F3-002		Ground Current: 304	( Add Image
Auto-E2-004	Madle	16 07 0000 11:14 50 AM	
Auto-F3-005	woodity	10-07-2022 11:14-02 AM	
Auto-F3-006	Created by	VP.Start Updating	
Auto-F4-001			
	Update	User (Tracking Alarm OFF	

រូបទី២៣៥ សារបញ្ជាក់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពលើឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

សារបញ្ជាក់ព័ត៌មាន Do you want to set Alarm ON ? ឬ Do you want to set Alarm OFF ? បង្ហាញឡើង៖

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពព័ត៌មាន។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

DRC-001 [49]         VP.Start ID         0964147421           Auto-F1-002         Province         Battambang           Auto-F1-003         I.31392244,103.1220787           Auto-F1-005         Date         04-12-2018 10.32.41 AM           Auto-F2-001         Serial         PD0100685672           Auto-F2-002         Sound Alarm         Default Alarm           Auto-F2-003         Auto-F2-001         Auto-F2-001           Auto-F2-004         Description         Auto-F1-01           Auto-F3-001         Note         Phase Current: 300A	Add Image	List Controller ( · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Name	Auto-F1-001 (New)	
Auto F1-002         Province         Battambang         Image: Constraint of the state of the stat	Add Image	DRC-001 [49]	VP.Start ID	0964147421	
Auto F1:004         Location         13:1392244,103:1220787           Auto F1:005         Date         04:12:2018 10:32:41 AM           Auto F1:006         Date         04:12:2018 10:32:41 AM           Auto F2:001         Serial         PD0100685672           Auto F2:002         Sound Alarm         Default Alarm           Auto F2:003         Description         Auto F1:01           Auto F2:006         Description         Setting:           Auto F3:002         Note         Phase Current: 300A	Add Image	Auto-F1-002 Auto-F1-003	Province	Battambang -	
Auto F1-005         Date         04-12-2018 10-32-41 AM           Auto F1-006         Serial         PD0100685672           Auto F2-001         Serial         PD0100685672           Auto F2-002         Sound Alarm         Default Alarm           Auto F2-003         Default Alarm           Auto F2-004         Description           Auto F2-005         Setting:           Auto F3-001         Note           Auto F2-002         Note	Add Image	Auto-F1-004	Location	13.1392244,103.1220787	
Auto F1-006         Otacion	Add Image	Auto-F1-005	Date	04-12-2018 10:32:41 AM	Hit
Auto-F2-002         Senal         PD0100685672           Auto-F2-002         Sound Alarm         Default Alarm           Auto-F2-003         Default Alarm         Default Alarm           Auto-F2-004         Description         Auto-F1-01           Auto-F2-006         Description         Setting:           Auto-F3-001         Note         Phase Current: 300A	Add Image	Auto-F1-006			She T
Auto F2-003     Sound Alarm     Default Alarm       Auto F2-004     Description       Auto F2-006	Add Image	Auto E2.002	Serial	PD0100685672	
Auto F2-004         Auto F1-01           Auto F2-005         Description           Auto-F2-006         Setting:           Auto-F3-001         Setting:           Auto-F3-002         Note	Add Image	Auto-F2-002	Sound Alarm	Default Alarm	
Auto-F2-005 Description Auto-F2-006 Auto-F3-001 Setting: Auto-F3-002 Note Phase Current: 300A	Add Image	Auto-F2-004		Auto F1-01	19.
Auto-F2-006	Add Image	Auto-F2-005	Description		12 . 2 89: Southeast with the state
Auto-F3-001 Setting: Auto-F3-002 Note Phase Current: 300A	Add Image	Auto-F2-006			and the second s
Auto-F3-002 Note Phase Current: 300A	Add Image	Auto-F3-001		Setting:	
		Auto-F3-002	Note	Phase Current: 300A	Add Image
Auto-F3-003 Ground Current: 30A		Auto-F3-003		Ground Current: 30A	
Auto-F3-004 Modify 15-07-2022 11:14:52 AM		Auto-F3-004	Modify	15-07-2022 11:14:52 AM	
Auto-F3-005 V/P Start Lindakian Alarm OFF successfully		Auto-F3-005	Created by	V/P Start Lindation Alarm OFF successfully	
Auto-F3-006		Auto-F3-006	Created by	VP.Start opualing	
Auto-F4-001	arm OFF	Auto-F4-001	Undata		

រូបទី២៣៦ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយបានជោគជ័យ

# ១៣.៥. សិទ្ធប្រតិបត្តិករដើម្បីប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឲ្យប្រតិបត្តិករដែលធ្វើប្រតិបត្តិការណ៍លើកម្មវិធី RPM Grid អាចលុប ឬ បន្ថែមសិទ្ធឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និង ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយណាមួយ។

## ក. ការបញ្ចូលសិទ្ធប្រតិបត្តិករ

ការផ្តល់សិទ្ធប្រតិបត្តិករណាម្នាក់លើឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។

**ជំហានទី១៖** ចុចលើប៊ូតុង User ។

					1
	Name	Auto-F		User	
DRC-001 [49]	VP.Start ID	096414	1	dd User	
Auto-F1-002	Province	Battan	🔵 Admin 🛛 User	Add User	
Auto-F1-003					
Auto E1 005	Location	13.139	R	ead User	AND A
Auto-E1-006	Date	04-12-			
Auto-F2-001	Carial	PD010			T T
Auto-E2-002	Serial	FLUID			
Auto-F2-003	Sound Alarm	Default			
Auto-F2-004		Auto F			1
Auto-F2-005	Description				17 . 2 89 - Souther why without a said
Auto-F2-006					
Auto-F3-001		Setting			
Auto-F3-002	Note	Phase			Add Image
Auto-F3-003		Ground	Read User	Delete User	
Auto-F3-004	Modify	15-07-2			
Auto-F3-005	Created by	VP Sta	(	Cbse	
Auto-F3-006	Created by	VElota			
Auto-F4-001	Undate	Ller	ar Tracki	Alarm OFF	
Search Q	Opualo	1 .000	Have	Marmort	

រូបទី២៣៧ ការផ្តល់សិទ្ធប្រតិបត្តិករណាម្នាក់លើឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

ជំហានទី២៖ វាយលេខទូរស័ព្ទក្នុងប្រអប់ Add User បន្ទាប់មកជ្រើសរើស (Admin ឬ User) ៖

- Admin : មានសិទ្ធពេញលេញឲ្យប្រតិបត្តិករ សម្រាប់ធ្វើប្រតិបត្តិការណ៍។
- User : មានសិទ្ធត្រឹមតែមើលព័ត៌មានតែប៉ុណ្ណោះ។

**ជំហានទី៣៖** ចុចលើប៊ូតុង Add ។

List Controller 🛛 🗐 🖼	Name	Auto-F	User	
DRC-001 [49]	VP.Start ID	096414	Add User	
Auto-F1-002	Province	Battarr	O Admin User 010864195 Add User	
Auto-F1-003		COLUMN T		
Auto-F1-005	Location	13.139	Read User	Kateli
Auto-F1-006	Date	04-12-2		
Auto-F2-001	Serial	PD010		The The
Auto-F2-002				
Auto-F2-003	Sound Alarm	Default		
Auto-F2-004		Auto F		
Auto-F2-005	Description			Mr. Hallastrade with the and and
Auto-F2-006				
Auto-F3-001		Setting	(Success )	
Auto-F3-002	Note	Phase		Add Image
Auto-F3-003		Ground	Read User Delete User	
Auto-F3-004	Modify	15-07-2		
Auto-F3-005	Created by	VP Sta	Close	
Auto-F3-006	Orealed by	WI .Ota		

រូបទី២៣៩ ការផ្តល់សិទ្ធប្រតិបត្តិករក្នុងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយបានជោគជ័យ

- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីដាក់បញ្ចូលលេខប្រតិបត្តិករ។

សារបានបង្ហាញ Do you want to add user ?

រូបទី២៣៨ សារបញ្ជាក់បន្ថែមការផ្តល់សិទ្ធប្រតិបត្តិករក្នុងឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

List Controller 🛛 🗃	Name	Auto-F	User	
DRC-001 [49]	VP.Start ID	096414	Add User	
Auto-F1-002	Province	Pottor	O Admin User 010864195 Add User	
Auto-F1-003	Province	Battan		
Auto-F1-004	Location	13.139	Read User	dista la
Auto-F1-005	Date	04-18		HHT .
Auto-F1-006	Date	- in the second	27	Caller 4
Auto-F2-001	Serial	PD	VP.Start Do you want to add your?	
Auto-F2-002	Sound Alarm	De	bo you want to add user?	
Auto-F2-003			¥	
Auto-F2-004	Description	Aut	No Yes	1
Auto-F2-005	Description			
Auto-F2-006		Cottino		
Auto-F3-001	Note	Phase		
Auto-F3-002		Groups		Add Image
Auto-F3-004	Modify	15.07.1	Read User Delete User	
Auto-E3-005	Modily	15-07-4	Chur	
Auto-F3-006	Created by	VP.Sta	Close	
Auto-F4-001		_		
	(Update	(Us	er (Tracking (Alarm OFF	

## ខ. ពិនិត្យមើលប្រតិបត្តិករទាំងអស់

ប្រតិបត្តិករអាចពិនិត្យមើលថាតើនរណាខ្លះដែលមានសិទ្ធលើឧបករណ៍ផ្តាច់ភ្ជាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ដើម្បីឲ្យដឹងថាមាននរណាខ្លះដែល មានសិទ្ធ។

**ជំហានទី១៖** ចុចលើប៊ូតុង User ។

បញ្ចូលឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

List Controller ( @ ( 📸	Name	Auto-F	User	
- DRC-001 [49]	VP.Start ID	096414	Add User	
Auto-F1-002 Auto-F1-003	Province	Battarr	Admin OUser Add User	
Auto-F1-004	Location	13.139	Read User	
Auto-F1-005	Date	04-12-2		HAN HAN
Auto-F1-006 Auto-F2-001	Corial	PD010		
Auto-F2-002	Serial	PUOTO		
Auto-F2-003	Sound Alarm	Default		
Auto-F2-004		Auto F		
Auto-F2-005	Description			12 - 1 SPI French and a state of the
Auto-F2-006				
Auto-F3-001	Note	Setting		
Auto-F3-002	THOLE	Group		Add Image
Auto-F3-004	Modify	15-07-	Read User Delete User	
Auto-F3-005			Close	
Auto-F3-006	Created by	VP.Sta		
Auto-F4-001	Underte	( II	Tranking Alars OFF	
The second se	Update	( Use	ar ( Tracking ( Alarm OFF	

រូបទី២៤០ ផ្ទាំងមុខងារ User

**ជំហានទី២៖** ចុចលើប៊ូតុង Read User ។

សារបានបង្ហាញ Do you want to read add user ?

ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីបង្ហាញប្រតិបត្តិករ។
 ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

• DRC 001 [49]       VP Start ID       096414         Auto F1 002       Province       Battar         Auto F1 003       ILocation       13.139         Auto F1 005       Dato       04-1         Auto F1 006       Serial       PD         Auto F2 001       Serial       PD         Auto F2 002       Sound Alarm       Det         Auto F2 003       Auto F2 004       Auto F2 005         Auto F2 005       Sound Alarm       Det         Auto F2 006       Note       Phase         Auto F3 001       Note       Phase         Auto F3 005       Modify       15 07         Close       Close       Add Image	List Controller	Name	Auto-F	User	
Auto-F1-002     Province     Battan     Admin     User     010964195     Add User       Auto-F1-003     Location     13.139     Read User     28       Auto-F1-006     Date     04-     28       Auto-F2-001     Serial     PD     28       Auto-F2-003     Sound Alarm     Def     0 you want to read add user?       Auto-F2-003     Description     No     Yes       Auto-F2-005     Auto-F2-005     Auto-F3-001     Auto-F3-001       Auto-F3-001     Note     Phase       Auto-F3-003     Modfly     15-07-       Auto-F3-005     Created by     VP.Sta	DRC-001 [49]	VP.Start ID	096414	Add User	
Auto F1-004     Location     13.139     Read User       Auto F1-005     Date     04-     28       Auto F2-001     Serial     PD     Value       Auto F2-002     Sound Alarm     De     Value       Auto F2-003     Sound Alarm     De     No       Auto F2-004     Description     Auto F2-005     No       Auto F2-006     Note     Phase       Auto F3-002     Note     Phase       Auto F3-003     Modify     15-07-       Auto F3-005     Created by     VP-Sta	Auto-F1-002 Auto-F1-003	Province	Battarr	O Admin User 010864195 Add User	
Auto F1 005 Auto F1 005 Auto F2 001 Auto F2 002 Auto F2 002 Auto F2 003 Auto F2 003 Auto F2 004 Auto F2 004 Auto F2 005 Auto F2 005 Auto F3 001 Auto F3 002 Auto F3 006 Auto	Auto-F1-004	Location	13.139	Read User	
Auto F1 006     Oute     Oute     28       Auto F2 001     Serial     PD       Auto F2 002     Sound Alarm     De       Auto F2 003     Sound Alarm     De       Auto F2 004     Auto F2 005     Description       Auto F3 001     Note     Phase       Auto F3 002     Note     Phase       Auto F3 003     Modify     15 074       Auto F3 005     Created by     VP.Sta	Auto-F1-005	Data	04.10	P	HHH
Auto F2 001     Serial     PD       Auto F2 002     Sound Alarm     De       Auto F2 003     Sound Alarm     De       Auto F2 004     Description     No       Auto F2 005     Description     Ves       Auto F2 006     Note     Phase       Auto F3 001     Note     Phase       Auto F3 003     Modify     15 074       Auto F3 006     Created by     VP.Sta	Auto-F1-006	Date	041	28	Car H
Auto-F2-002 Auto-F2-003 Auto-F2-004 Auto-F3-006 Auto-F3-002 Auto-F3-002 Auto-F3-003 Auto-F3-004 Auto-F3-004 Auto-F3-004 Auto-F3-004 Auto-F3-006 Auto-F3-005 Created by VP.Sta	Auto-F2-001	Serial	PD	VPSlatt D	
Auto-F2-003 Auto-F2-004 Auto-F2-005 Auto-F3-001 Auto-F3-002 Auto-F3-002 Auto-F3-003 Auto-F3-003 Auto-F3-004 Auto-F3-004 Auto-F3-004 Auto-F3-005 Croated by VP.Sta	Auto-F2-002	Sound Alarm	Det	Do you want to read add user?	
Auto-F2-004 Auto-F2-005 Auto-F3-001 Auto-F3-002 Auto-F3-003 Auto-F3-004 Auto-F3-003 Auto-F3-004 Auto-F3-004 Auto-F3-004 Auto-F3-005 Created by VP.Sta	Auto-F2-003	Sound Alarm	Del	N.	V/3N
Auto-F3-005 Auto-F3-001 Auto-F3-002 Auto-F3-002 Auto-F3-003 Auto-F3-004 Auto-F3-004 Auto-F3-004 Auto-F3-005 Created by VP.Sta	Auto-F2-004		Aut	No Yes	/" >
Auto-F2-006     Setting       Auto-F3-001     Note       Auto-F3-002     Note       Phase     Ground       Auto-F3-003     Modify       Auto-F3-005     Created by       VP.Sta     Close	Auto-F2-005	Description			12-3.82 1900 - 200
Auto-F3-001     Setting       Auto-F3-002     Note       Phase     Ground       Auto-F3-003     Ground       Auto-F3-004     Modify       Auto-F3-005     Created by       VP.Sta     Close	Auto-F2-006		COLUMN TWO IS NOT		
Auto-F3-002     Note     Phase       Auto-F3-003     Ground     Read User       Auto-F3-004     Modify     15-07-4       Auto-F3-005     Croated by     VP.Sta	Auto-F3-001		Setting		
Auto-F3-003     Ground     Read User       Auto-F3-004     Modify     15-07-4       Auto-F3-005     Created by     VP.Sta	Auto-F3-002	Note	Phase		Add Image
Auto-F3-004 Modify 15-07-4 Auto-F3-005 Created by VP.Sta Close	Auto-F3-003		Ground	Read User Delete User	
Auto-F3-005 Created by VP.Sta	Auto-F3-004	Modify	15-07-2		
Auto-F3-006 Created by VF.Sta	Auto-F3-005	Created by	VD Sta	Close	
	Auto-F3-006	Created by	VF.Old		
	aarah O	Update	( Use	ar (Tracking Alarm OFF	

រូបទី២៤១ ពិនិត្យមើលចំនួនប្រតិបត្តិករ

ist Controller de 🖼	Name	Auto-F	User	
RC-001 [49]	VP.Start ID	096414	Add User	
Auto-F1-002	Province	Pattor	O Admin User 010864195 Add User	
Auto-F1-003	Province	Dattan		
Auto-F1-004	Location	13.139	Read User	h lab
Auto-F1-005	Date	04-12-2	Admin 010780222	
Auto-F1-006			User 086668889	The The
Auto-E2-002	Serial	PD010		
Auto-F2-002	Sound Alarm	Default		
Auto-F2-004		Auto F		177
Auto-F2-005	Description			12 . 9 29 . South at much a Schwart
Auto-F2-006				
Auto-F3-001		Setting		
Auto-F3-002	Note	Phase		Add Image
Auto-F3-003		Ground	Read User Delete User	
Auto-F3-004	Modify	15-07-2		
Auto-F3-005	Created by	VD Sta	Close	
Auto-E3-006	Greated by	VPIOla	21 to	

រូបទី២៤២ បង្ហាញលេខនិងចំនួនប្រតិបត្តិករក្នុងប្រតិបត្តិករបញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

#### គ. លុបសិទ្ធប្រតិបត្តិករ

ប្រតិបត្តិករដែលឈរលើកម្មវិធី RPM Grid អាចលុបសិទ្ធប្រតិបត្តិករនរណាម្នាក់ចេញពីឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។

បន្ទាប់ពីទិន្នន័យបង្ហាញចំនួនប្រតិបត្តិករទាំងអស់រួចហើយ។

**ជំហានទី១៖** ចុចលើលេខទូរស័ព្ទណាមួយដែលចង់លុប។

List Controller 🗐 🖼	Name	Auto-F	User	
DRC-001 [49]	VP.Start ID	096414	Add User	
Auto-F1-002 Auto-F1-003	Province	Battan	O Admin User 010864195 Add User	
Auto-F1-004	Location	13.139	Read User	
Auto-F1-005	Date	04-12-2	Admin 010780222	Hard
Auto-F1-006 Auto-F2-001	Serial	PD010	User 086668889	
Auto-F2-002	Sound Alarm	Default		
Auto-F2-004 Auto-F2-005	Description	Auto F		A THINK AND AND AND AND
Auto-F3-001 Auto-F3-002 Auto-F3-003	Note	Setting Phase Ground	Band Harr	Add Image
Auto-F3-004	Modify	15-07-2	Head User	
Auto-F3-005 Auto-F3-006	Created by	VP.Sta	Close	
Auto-F4-001	Lipdate	He	ar Tracking Alarm OEE	

រូបទី២៤៣ ជ្រើសរើសលេខប្រតិបត្តិករត្រូវលុបចេញពីឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

**ជំហានទី២៖** ចុចលើប៊ូតុង Delete User ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីលុបសិទ្ធិប្រតិបត្តិករ។
- សារបញ្ជាក់ Do you want to delete user ? បង្ហាញឡើង៖

Controller (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	Name	Auto-E		
001 [49]			User	
ito-E1-002	VP.Start ID	096414	Add User	
uto-F1-003	Province	Battarr	O Admin User 010864195 Add User	
uto-F1-004	Location	13.139	Read User	h hab
uto-F1-005	Date	04-12		an the
uto-F2-001	Serial	PD	29	Ste T
uto-F2-002	Sound Alarm	Det	Do you want to delete user?	
uto-F2-003		Aut	$\mathbf{v}$ — —	111
uto-F2-005	Description		No Yes	1. 1991 Freitrate der an an an
uto-F2-006		0.000		
uto-F3-001	Note	Phase		
uto-F3-003		Ground	Read User Polote User	Add Image
uto-F3-004	Modify	15-07-2	Hoad Gabr	
uto-F3-005		100	Close	
uto-F3-006	Created by	vP.Sta		
uto-F4-001		<u> </u>		

### រូបទី២៤៤ សារបញ្ជាក់ពីលុបសិទ្ធប្រតិបត្តិករ

137

# ១៤. គណនេយ្យប្រតិបត្តិករក្នុងកម្មវិធី GPM Grid

ផ្នែកនេះជាការផ្តល់សិទ្ធសម្រាប់ការបង្កើត និងលុប ឬបិទសិទ្ធ Username របស់គណនេយ្យប្រតិបត្តិករ។ ជ្រើសរើសនិមិត្តសញ្ញា Operator ។

	Grid
	15-07-2022 01:00 PM
Measurements Control	Settings Alarm
User Event	Setings DRC Controller Igle Diagram
Backup	Check Update About VP Start

រូបទី២៤៥ និមិត្តសញ្ញា Operator

List Operator +8		VP.Start	
Name: VB Start	First name	VP.Start	
Status: Enable	Last name	VP.Start	
roston. Aunin	Date of birth	21-03-2022	
	Phone number	098555589	VP.Start
	Email address	info@vpstart.com	
	Identity card	VP-001	
	Location	Phnom Penh	
	Role	Admin	
	Position	Admin -	
	Modify	21-03-2022 11:12:58 PM	Camara
	Created	21-03-2022 11:11:31 PM	Camera
	Created by	vpstart	Add Image
		Under Information Provide	

រូបទី២៤៦ ផ្ទាំងព័ត៌មានគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ

ផ្ទាំងព័ត៌មានប្រតិបត្តិករ មានដូចជា៖ ( First name, Last name, Date of birth, Phone number, Email address, Identity card, Location, Role, Position, Modify date, Created date និង Created by )។

### ១៤.១. បង្កើតគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ

ជំហានទី១៖ ចុចលើប៊ូតុង 😬 Add operator ។

List Operator		VP	Qtart	
	Eiret nama		Add Operator	
Name: VP.Start	TH St Hallo	First name	VP.Start	
Status: Enable Position: Admin	Last name	Last name	User	
	Date of birth	Date of birth	15-07-2022	
	Phone number	Phone number	098222333	VP.Start
	Email address	Email address	user@vpstart.com	
	Identity card	Identity card	VP-N001	
	Landler	Location	Phnom Penh	
	Location	Role	Engineer	<b>W</b>
	Role	Position	Admin -	N N
	Position	Username	user	
	Modify	Password		
	Created	Retype Passowrd	•••••	Camera
	Created by	Close	Add	Add Image
	Greated by	Citose		Aug intage

### រូបទី២៤៧ ផ្ទាំងបំពេញព័ត៌មានគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ

- First name : ឈ្មោះនាមខ្លួន។
- Last name : ឈ្មោះនាមក្រកូល។
- Date of birth : ថ្ងៃ ខែ ឆ្នាំកំណើត។
- Phone Number : លេខទូរស័ព្ទ សម្រាប់ពេលប្រតិបត្តិករភ្លេចលេខសម្ងាត់។
- Email address : អាសយដ្ឋាន សម្រាប់ពេលប្រតិបត្តិករភ្លេចលេខសម្ងាត់។
- Identity card : លេខអត្តសញ្ញាបណ្ណ។
- Location : កន្លែងធ្វើការ។
- Role : តួនាទីប្រតិបត្តិករ។
- Position : Admin និង User ។
- Username : ឈ្មោះសម្រាប់ចូលប្រើប្រាស់ក្នុងកម្មវិធី RPM Grid ។
- Password : លេខសម្ងាត់។
- Retype Password : លេខសម្ងាត់។
- Camera : ឋតរូបជាមួយកាមេរ៉ា (Webcam) ។
- Add Image : ដាករូបភាពដែលមានស្រាប់។

#### **ជំហានទី២៖** ចុចប៊ូតុង Add ។

List Operator +8		user		
Nama: VD Start	First name	VP.Start		
Status: Enable	Last name	User		
Name: user	Date of birth	15-07-2022		
Status: Enable	Phone number	098222333		
T GOLOTI. POINT	Email address	user@vpstart.com		
	Identity card	VP-N001		
	Location	Phnom Penh		
	Role	Engineer		
	Position	Admin	•	
	Modify	15-07-2022 01:08:06 PM		
	Created	15-07-2022 01:08:06 PM	Can	era
	Created by	VP.Start (Add successfully)	Add I	mage
	Delete Operator	Update Information Enable	Ď.	

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបង្កើតគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ។

សារបញ្ជាក់ Do you want to add operator ? បង្ហាញឡើង៖

រូបទី២៤៨ សារបញ្ជាក់ពីការបង្កើតគណនេយ្យប្រតិបត្តិករក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

List Operator		VP	Qtart	1	
	First name		Add Operator		
Name: VP.Start Status: Enable	Last name	First name	VP.Start		
Position: Admin	Data of high	Last name	User	-	
	Date of birth	Date of birth	15-07-2022		VD Start
	Phone number	Phone number	098222333		vP.Start
	Email address				
	Identity card	VP.Start C	Do you want to add operator?		
	Location	W			
	Role	·	(No (Yes		
	Position	Username	user	-	
	Modify	Password			0
	Created	Retype Passowrd	•••••		Camera
	Created by	Close	Add		Add Image

140

# ១៤.២. កែសម្រួលព័ត៌មានគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ

ប្រតិបត្តិករមានសិទ្ធជា Administrator និងម្ចាស់គណនេយ្យខ្លួនឯងមានសិទ្ធក្នុងការកែសម្រួលព័ត៌មានផ្សេងបានដូចជា៖ **ជំហាន**ទី១៖ ជ្រើសរើសគណនេយ្យប្រតិបត្តិករណាមួយដែលចង់កែសម្រួលព័ត៌មាន។

List Operator (+2)		user	
Name: VP Start	First name	VP.Start	
Status: Enable	Last name	User	
Name: user	Date of birth	15-07-2022	
Status: Enable	Phone number	098222333	
Posicon, Admin	Email address	user@vpstart.com	
	Identity card	VP-N001	
	Location	Phnom Penh	
	Role	Engineer	
	Position	Admin -	
	Modify	15-07-2022 01:08:06 PM	
	Created	15-07-2022 01:08:06 PM	Camera
	Created by	VP.Start	Add Image

រូបទី២៥០ ផ្ទាំងព័ត៌មានគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ

**ជំហានទី២៖** ចុចលើប៊ូតុង Update Information ។

		Operator	
List Operator		user	
	First name	VP.Start	
Status: Enable	Last name	User	
Name: user	Date of birth	15-07-2022	
Status: Enable	Phone number	098222333	
Position: Aumin	Email address		
	Identity card	VP Start Do you want to update information?	
	Location		
	Role	NO TOS	
	Position	Admin -	
	Modify	15-07-2022 01:08:06 PM	Camara
	Created	15-07-2022 01:08:06 PM	Carriera
	Created by	VP.Start	Add Image
		Update Information Enable	
Operator			- 8 ×
~		~ ~ ~	

រូបទី២៥១ សារបញ្ជាក់ពីការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពគណនេយ្យប្រតិបត្តិករនៅក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

សារបានបង្ហាញ Do you want to update information ?

- ចុចលើប៊ូតុង Yes ដើម្បីបច្ចុប្បន្នភាពគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

		Operator	
List Operator (+g)		user	
Name: VP Start	First name	VP.Start	
Status: Enable	Last name	User	
Name: user	Date of birth 15-07-2 Phone number 098222	15-07-2022	
Status: Enable		098222333	
	Email address	user@vpstart.com	
	Identity card	VP-N001	
	Location	Phnom Penh	
	Role	Engineer	
	Position	Admin -	
	Modify	15-07-2022 01:08:06 PM	(
	Created	15-07-2022 01:08:06 PM	Camera
	Created by	VP.Start Update successfully	Add Image
		Update Information Enable	
Operator			- 8 ×

រូបទី២៥២ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពព័ត៌មានគណនេយ្យប្រតិបត្តិករក្នុងកម្មវិធី RPM Grid បានជោគជ័យ

### ១៤.៣. បិទឬបើកសិទ្ធគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ

ប្រតិបត្តិករសិទ្ធជា Administrator មានសិទ្ធបិទឬបើកគណនេយ្យប្រតិបត្តិករដទៃផ្សេងទៀតជាបណ្តោះអាសន្នបាន។ **ជំហានទី១៖** ជ្រើសរើសគណនេយ្យប្រតិបត្តិករណាមួយដែលចង់បិទឬបើកសិទ្ធ។

		Operator	
List Operator +8		user	
Name: VP Start	First name	VP.Start	
Status: Enable	Last name	User	
Name: user	Date of birth	15-07-2022	
Status: Disable	Phone number	098222333	
POSIDOR, AUTOM	Email address	user@vpstart.com	
	Identity card	VP-N001	
	Location	Phnom Penh	
	Role	Engineer	
	Position	Admin •	
	Modify	15-07-2022 01:13:55 PM	
	Created	15-07-2022 01:08:06 PM	Camera
	Created by	VP.Start	Add Image
	Delete Operator	Update Information Enable	
Operator			- 0 ×

រូបទី២៥៣ ការបិទឬបើកសិទ្ធគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ

**ជំហានទី២៖** ចុចលើប៊ូតុង Enable/Disable ។

		Operator	
List Operator		user	
	First name	VP.Start	
Status: Enable	Last name	User	
	Date of birth	15-07-2022	
Status: Enable	Phone number	098222333	
	Email address		
	Identity card	Do you want to disable user?	
	Location		
	Role	No Yes	
	Position	Admin •	
	Modify	15-07-2022 01:13:35 PM	Camera
	Created	15-07-2022 01:08:06 PM	Carneva
	Created by	VP.Start	Add Image
	Delete Operator	r Update Information Disable	
Operator			- 8 ×

រូបទី២៥៤ សារបញ្ជាក់ពីបិទឬបើកសិទ្ធគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ

- សារបង្ហាញ Do you want to disable/enable <operator name> ?
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីបិទឬបើកគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

		Operator	
List Operator (+2)		user	
Nama: V/B Start	First name	VP.Start	
Status: Enable	Last name	User	
Name: user	Date of birth	15-07-2022	
Status: Disable Position: Admin	Phone number	098222333	
	Email address	user@vpstart.com	
	Identity card	VP-N001	
	Location	Phnom Penh	
	Role	Engineer	
	Position	Admin -	
	Modify	15-07-2022 01:13:35 PM	
	Created	15-07-2022 01:08:06 PM	Camera
	Created by	VP.Start (Disable successfully)	Add Image
	Delete Operator	Update Information Disable	
Operator			- 8 ×

រូបទី២៥៥ ការបិទឬបើកសិទ្ធិរបស់គណនេយ្យប្រតិបត្តិករបានជោគជ័យ

### ់១៤.៤. លុបគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ

ប្រតិបត្តិករសិទ្ធជា Administrator មានសិទ្ធលុបគណនេយ្យប្រតិបត្តិករណាមួយបានផងដែរ។ ជំហានទី១៖ ជ្រើសរើសគណនេយ្យប្រតិបត្តិករណាមួយដែលចង់លុប។

List Operator 🔫		suser	
Name: VP Start	First name	VP.Start	
Status: Enable Position: Admin	Last name	User	
Name: user	Date of birth	15-07-2022	
Status: Disable Position: Admin	Phone number	098222333	
	Email address	user@vpstart.com	
	Identity card	VP-N001	
	Location	Phnom Penh	
	Role	Engineer	
	Position	Admin	
	Modify	15-07-2022 01:13:55 PM	Comoro
	Created	15-07-2022 01:08:06 PM	Califord
	Created by	VP.Start	Add Image

រូបទី២៥៦ ផ្ទាំងឈ្មោះគណនេយ្យប្រតិបត្តិករដែលត្រូវលុប

**ជំហានទី២៖** ចុចលើប៊ូតុង Delete Operator ។

		Operator	
List Operator (+8)		user	
Name: VP Start	First name	VP.Start	
Status: Enable Position: Admin	Last name	User	
Name: user	Date of birth	15-07-2022	
Status: Disable Position: Admin	Phone number	098222333	
	Email address	Do you want to delete user?	
	Identity card		
	Location		
	Role		
	Position	Admin	
	Modify	15-07-2022 01:13:55 PM	Comerce
	Created	15-07-2022 01:08:06 PM	
	Created by	VP.Start	Add Image
	Delete Operator	Update Information Disable	
Operator			- 8 ×

រូបទី២៥៧ សារបញ្ជាក់ពីឈ្មោះគណនេយ្យប្រតិបត្តិករដែលត្រូវលុបចេញពីកម្មវិធី RPM Grid

សារបង្ហាញឡើង Do you want to delete <operator name> ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីលុបគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

**ជំហានទី១៖** ប៊ុចលើប៊ូតុង Change Password ។

<complex-block>

ដើម្បីសុវត្ថិភាពដល់ប្រតិបត្តិករក្នុងការប្រើប្រាស់កម្មវិធី RPM Grid នោះប្រតិបត្តិករអាចធ្វើការផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់របស់ខ្លួនបាន។

រូបទី២៥៨ គណនេយ្យប្រតិបត្តិករលុបបានជោគជ័យ

# ១៤.៥. ការផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់របស់គណនេយ្យប្រតិបត្តិករ

st Operator +8		VP.Start		
Nama: VP Start	First name	VP.Start		
Status: Enable	Last name	VP.Start		
-osibori: Admin	Date of birth	21-03-2022		
	Phone number	086889459		VP.Start
	Email address	info@vpstart.com		
	Identity card	VP-001		
	Location	Phnom Penh		
	Role	Admin		
	Position	Admin	-	
	Modify	21-03-2022 11:12:58 PM		
	Created	21-03-2022 11:11:31 PM		Camera
	Created by	vpstart Delete successfully		Add Image

		Name: VP.Start
VP.Start	VP.Start	Logout: 15-07-2022 08:34:14 AM Logout: 15-07-2022 08:34:14 AM Logout: 15-07-2022 08:53:47 AM ~ 12min
		Name: VP.Start Login: 15-07-2022 08:30:57 AM Logout: 15-07-2022 08:33:54 AM ~ 3min
V	Username VP.Start Password Change Password Login	Name: VP.Start Login: 14-07-2022 11:13:06 PM Logout: 14-07-2022 11:51:45 PM ~ 23min
		Logout: 14-07-2022 11:12:18 PM ~ 1min
	666666	
104	VPStart	Connected -

រូបទី២៦០ ផ្ទាំងចូលប្រើប្រាស់កម្មវិធី

**ជំហានទី២៖** ត្រូវបំពេញព័ត៌មានរបស់ប្រតិបត្តិករដែលចង់ផ្លាស់ប្តូរ។

- Username : គណនេយ្យប្រតិបត្តិករដែលមានក្នុងកម្មវិធី RPM Grid ។
- Current Password : លេខសម្ងាត់ចាស់។
- New Password : លេខសម្ងាត់ថ្មី។
- Retype Password : វាយលេខសម្ងាត់ថ្មីម្តងទៀត ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់។

	RPM Grid	Name: VP.Start Login: 15-07-2022 08:54-22 AM Logout: 15-07-2022 01:16-03 PM ~ 85min
VP.Start	VP.Start	Name: VP.Start Login: 15-07-2022 08:34:14 AM Logout: 15-07-2022 08:52:47 AM ~ 12min
	Username VP Start	Name: VP.Start Login: 15-07-2022 08:30:57 AM Logout: 15-07-2022 08:33:54 AM ~ 3min
	Current Password	Name: VP.Start Login: 14-07-2022 11:13:06 PM Logout: 14-07-2022 11:51:45 PM ~ 23min
	Ciose Change	Name: VP.Start Login: 14-07-2022 10:56:56 PM Logout: 14-07-2022 11:12:18 PM ~ 1min
		8
PM Graf	VPStart Insention Trace) Technology	Connected - 6

រូបទី២៦១ ផ្ទាំងព័ត៌មានត្រូវបំពេញ

**ជំហានទី៣៖** ប៊ុបប៊ូតុង Change។

សារ Do you want to change new password? បង្ហាញឡើង៖

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់គណនេយ្យប្រតិបត្តិករ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No រក្សាលេខសម្ងាត់នៅដដែរ។



រូបទី២៦៣ សារបញ្ជាក់ពីការផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់បានជោគជ័យ

	RPM Grid	Name: VP.Start Login: 15-07-2022 08:54:22 AM Logout: 15-07-2022 01:16:03 PM ~ 85min
VP.Start	VP.Start	Name: VP Start Legin: 15-07-2022 08:34:14 AM Logout: 15-07-2022 08:52:47 AM ~ 12min
	Change Password Username VP.Start	Name: VP.Start Login: 15-07-2022 08:30:57 AM Logout: 15-07-2022 08:33:54 AM 3min
	Us New Password  Us Retypin Change password successfully	Name: VP.Start Login: 14-07-2022 11:13:06 PM Logout: 14-07-2022 11:51:45 PM - 23min
	Cose Change	Name: VP.Start Login: 14-07-2022 10:56:56 PM Logout: 14-07-2022 11:12:18 PM ~ 1min
PNGA	VPStart	Connected - A

# រូបទី២៦២ ផ្ទាំងបញ្ជាក់ពីការផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់



### ១៥. អាជ្ញាបណ្ណ (License)

ប្រតិបត្តិករអាចដឹងពីចំនួនសរុបរបស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែលបានបញ្ចូលក្នុងកម្មវិធី RPM Grid រួចមកហើយ ដូចជា ចំនួន និងប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ ដែលនៅសល់ អាជ្ញាបណ្ណអាចបញ្ចូលបន្ថែមទៀតបាន។

	RPM Grid	
		15-07-2022 01:18 PM
Measurements User Event	Settings         Generatal       Carmora       Diagram       GSM Controller         Auto startup       -       -       -         Login Logio       Add Logio       -       -         Title RPM Grid       -       -       -         Total controllers       266       Lexme Manaper       -         Close       Save       -       -         Analyze       Operator       Settings       DRC Controller       -         Manalyze       Operator       Settings       DRC Controller       -	VP Start 15 01-2000
	Backup Restore Check Update About VP.Start	01:18:39 PM
RPM Grid	V25Start Innovation Through Technology	Connected - 6 🕀

រូបទី២៦៤ ចំនួនសរុបឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ

នៅក្នុងប្រអប់ Total controllers ជាចំនួនសរុបរបស់ឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។

### ១៥.១. ត្រួតពិនិត្យអាជ្ញាបណ្ណ

**ចុចលើ** License Manager ។

			License Man	ager			
	Details of all controllers						
No	Controller	Available controllers	Usage controllers	Remaining controllers			
1	DRC-001		49				
2	DRC-002	58	58				
3	DRC-003	22	22	0			
4	DRC-004						
5	DRC-007	5	5	0			
6	DRC-009						
7	DRC-010	88	88	0			
8	DRC-011						
License Manager						-	e ×

រូបទី២៦៥ ផ្ទាំង License Manager

- Controller : ប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។
- Available controllers : ចំនួនសរុបរបស់អាជ្ញាបណ្ណ តាមប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ។
- Usage controller : ចំនួនឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែលបានបញ្ចូលរួចហើយ។
- Remaining controller : ចំនួនឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយដែលនៅសល់អាជ្ញាបណ្ណ។

### ១៥.២. បញ្ចូលអាជ្ញាបណ្ណ License Key file ក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

**ជំហានទី១៖** ចុចលើប៊ូតុង License Manager ។

License Manager							
6	Details of all controllers						(II
No	Controller	Available controllers	Usage controllers	Remaining controllers			
1	DRC-001		49	4			
2	DRC-002	58	58				
3	DRC-003	22	22				
4	DRC-004		41				
5	DRC-007		5	0			
6	DRC-009		1				
7	DRC-010	88	88	0			
8	DRC-011		2				
Ucense Manager							e ×

រូបទី២៦៦ បញ្ចូលអាជ្ញាបណ្ណរបស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

**ជំហានទី២៖** ចុចលើប៊ូតុង <u>(</u>Add License Key ជ្រើសរើស License File ។

	V This Of A Decision A		nin.			
Organize Ne	w folder		🗐 · 🔳 🧶	Mar	nager	
✓ ■ This PC > ■ Desktop	Name Chanam	Date modified 7/14/2022 1:59 PM 7/15/2022 11:21 AM	Type Size File folder	all co	ntrollers	
> Documents > Downloads	PC01-05-2022-3 DRIC-002-4	7/15/2022 8:51 AM	Text Document	ollars	Remaining controllers	
> Music	Ĩ					
> Pictures						
> 🖬os (C)	•				0	
					0	
3 	He name: PO01-05-2022-3 DRC-002 4		Open Cancel		0	
6	DRC-009				01	
7	DRC-010	88	88		0	
8	DRC-011					
License Manager						- 8 ×

រូបទី២៦៧ ផ្ទាំងជ្រើសរើសឯកសារអាជ្ញាបណ្ណរបស់ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ

**ជំហានទី៣៖** ចុចលើប៊ូតុង Open ។

License Manager						
2	Details of all controllers					
No	Controller	Available controllers	Usage controllers	Remaining controllers		
1	DRC-001		49			
2	DRC-002	58	58	4		
3	DRC-003		22			
4	DRC-004			0		
5	DRC-007		5			
6	DRC-009		1	0		
7	DRC-010	88	88			
8	DRC-011					
(Add license DRC-002 4 successful )						

រូបទី២៦៨ បញ្ចូលឯកសារអាជ្ញាបណ្ណជោគជ័យ

# ្រ ១៦. រក្សាទុកទិន្នន័យ Backup និងទាញយកទិន្នន័យដែលបានរក្សាទុកឡើងវិញ Restore

ផ្នែកនេះសម្រាប់ធានារាល់ទិន្នន័យទាំងអស់រក្សាបានសុវត្ថិភាព ដើម្បីជៀសវាងការបាត់បង់ទិន្នន័យណាមួយជាយថាហេតុ។ ប្រតិបត្តិករត្រូវធ្វើការ Backup មុនពេលបន្ថែមអាជ្ញាបណ្ណ license key file, បន្ថែមឧបករណ៍បញ្ហាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ និងឧបករណ៍ស្រង់ ទិន្នន័យពីចម្ងាយជាដើម។

### ១៦.១. រក្សាទុកទិន្នន័យ (Backup)

រក្សាទុកទិន្នន័យនេះត្រូវបានរក្សាទុកនៅក្នុង Server RPM Grid ។

### ជំហានទី១៖ ចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 💽 Backup ។

	RPM Grid	
Measurement User Event	Do you want to backup data to the server? No Yes No Yes Settings Dec Controler Dec Controler Up Dec Controler Up Dec Controler Up Dec Controler	15-07-2022 01:37 PM
Backup	Restore Check Update About VP.Start	Connected

រូបទី២៦៩ សារបញ្ជាក់ពីការ Backup ទិន្នន័យ

សារបានបង្ហាញ Do you want to backup data to server? ឡើង៖

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បី Backup ទិន្នន័យ។
- ចុចលើប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។



រូបទី២៧០ Backup ទិន្នន័យកំពុងដំណើរការណ៍

រង់ចង់រហូតមានសារបង្ហាញឡើង Backup Successfully ។

**ជំហានទី៣៖** ពិនិត្យមើល File Backup ។

### លទ្ធផលបង្ហាញក្នុងកម្មវិធី RPM Grid ។



រូបទី២៧១ Backup ទិន្នន័យបានជោគជ័យ



រូបទី២៧២ ផ្ទាំងបង្ហាញទិន្នន័យ Backup

### ១៦.២. ទាញយកទិន្នន័យដែលបានរក្សាទុកឡើងវិញ Restore

ការ Restore ទិន្នន័យមាន ២ ប្រភេទ៖ ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ (Local computer) និងម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រមេ (Server)។ **ជំហានទី១៖** ចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 💽 Restore ។



រូបទី២៧៣ ផ្ទាំង Restore ទិន្នន័យ

**ជំហានទី២៖** ជ្រើសរើស file ដែលត្រូវ restore ចុចលើប៊ូតុង Restore ។

ក. Restore ពីម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ Local computer



២៧៤ សារបញ្ជាក់ពីការ Restore ទិន្នន័យពីកុំព្យូទ័រ

សារបានបង្ហាញ Do you want to restore data from local computer ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បី Restore ទិន្នន័យ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

# ខ. Restore ពីម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រមេ Server

RPM Grid	
15-0	7-2022 01:55 PM
Resore       Resore       Aur         Measurement       Water       No       Ves         User Even       Vester       Vester       Vester         Depender       Persore       Vester       Vester         Vester       Vester       Vester       Vester         Vester       Vester       Vester       Vester         Vester       Vester       Vester       Vester	VP.Start 15-07-2022 01:55:05 PM

រូបទី២៧៥ សារបញ្ជាក់ពីការ Restore ទិន្នន័យពីម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រមេ

សារបានបង្ហាញ Do you want to restore data from server ?

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បី Restore ទិន្នន័យ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

VP.Start	VP.Start
RPM Grid is Restoring	Restore Successfully
×	×

រូបទី២៧៦ បញ្ជាក់ពីដំណើរការ និង បញ្ចប់ការ Restore

រង់ចាំរហូតមានសារបង្ហាញឡើង Restore Successfully ។

# ១៧. ការកែឈ្មោះចំណងជើងលើកម្មវិធី RPM Grid

ឈ្មោះចំណងជើងដើមរបស់កម្មវិធី RPM Grid បង្ហាញឈ្មោះ RPM Grid នៅពេលដំណើរការកម្មវិធី។ ប៉ុន្តែប្រតិបត្តិករក៏អាចកែប្រែ ចំណងជើងនេះតាមឈ្មោះស្ថាប័នខ្លួនបាន។



រូបទី២៧៧ ឈ្មោះចំណងជើង

**ចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 👰** Settings នៅក្នុងប្រអប់ Title RPM Grid វាយឈ្មោះស្ថាប័នដែលចង់ដាក់ឈ្មោះ ចុចលើប៊ូតុង Save ។

	RPM Grid	
		15-07-2022 02:02 PM 🗮
Measurements	Settings           General         Camera         Digram         GSM Controller           Auto startup         •         •         •           Login Logo         Add Logo         •         •           Tele RPM Grid         VP. Starf         •         •           Total controllers         266         License Manager         •           Save         Save         •         •	
User Event	Analyze Operator Settings DRC Controller rgle Diagram	VP.Start 15 07 2002
RPM Grid	Backup Restore Check Update About VP.Start	Connected - 5 G

រូបទី២៧៨ ប្រអប់សរសេរឈ្មោះចំណងជើង

156

**ចំណាំ៖** ត្រូវចាកចេញពីកម្មវិធីសិន (Logout) និងចូលកម្មវិធីវិញ (Login) ទើបបានផ្លាស់ប្តូរឈ្មោះថ្មីបង្ហាញ។



- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់បច្ចុប្បន្នភាពឈ្មោះ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពឈ្មោះ។
- រូបទី២៧៩ សារបញ្ជាក់ពីការផ្លាស់ប្តូរឈ្មោះចំណងជើង

	RPM Grid	
		15-07-2022 02:02 PM 🗮
Measurements	Settings         Genoral Camera Dagram GSM Controller         Vrsser       Do you want to save?         No       Yes         Save         Save         Save         Case         Analyze       Operator         Bettings       DFC Controller         WEster       Eventor	VP.Start 16 07 2022 020120 FM

	RPM Grid	
		15-07-2022 02:08 PM 🗮
Measurements	Settings Genera Disgram GSM Controller Auto startup  Login Logo Add Logo Tatle RPM Grid Total controllers 266 Licurnia Managar	
User Event	Close Analyze Operator Settings DRC Controller Backup Restore Check Update About VP. Start	VP Surt 15 67 5002 02 08 29 PM

រូបទី២៨២ ការបញ្ចូលស្លាកសញ្ញាក្រុមហ៊ុន

**ជំហានទី១៖** ចុចលើនិមិត្តសញ្ញា Settings នៅក្នុងប្រអប់ Login Logo ចុចលើប៊ូតុង Add Logo ។

រូបទី២៨១ ស្លាកសញ្ញាដើមដំបូងរបស់កម្មវិធី



ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឲ្យប្រតិបត្តិករបញ្ចូលស្លាកសញ្ញារបស់ក្រុមហ៊ុននីមួយៗផ្ទាល់ខ្លួនបាន។

### ១៨. ការផ្លាស់ប្តូរស្លាកសញ្ញា (Logo)

# <section-header> Image: Definition of the second of the s

### រូបទី២៨៣ ជ្រើសរើសរូបភាព

tor-2022 02:00 PM Settings Weasurements User Event	RPM Grid					
Setings         Measurements         User Event         Setings         Operator         Setings         Operator         Setings         Operator         Setings         Operator         Setings         Operator         Setings         Operator         Setings         DR Controler         Setings         DR Controler         Setings         Seting         Seting </th <th></th> <th></th> <th>15-07-2022 02:08 PM</th>			15-07-2022 02:08 PM			
Backup Restore Check Update About VP.Start	Measurements User Event	Setings         General       Dugram         General       General         Rayze       General         General       Gener <td>VP.Start 16 67 5003 02 08 29 PM</td>	VP.Start 16 67 5003 02 08 29 PM			

រូបទី២៨៤ សារបញ្ជាក់ពីការផ្លាស់ប្តូរស្លាកសញ្ញា

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពស្លាកសញ្ញា។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់បច្ចុប្បន្នភាពស្លាកសញ្ញា។

VP-DOC-UG-RPMGrid.KH-V1.0

VP-DOC-UG-RPMGrid.KH-V1.0

**ជំហានទី៣៖** ចាកចេញពីកម្មវិធីសិន (Logout) ។



រូបទី២៨៥ ផ្ទាំងកម្មវិធី

### ១៩. ផ្នែកកាមេរ៉ា

ផ្នែកនេះសម្រាប់ថតនៅពេលធ្វើប្រតិបត្តិការណ៍លើកម្មវិធី RPM Grid ។

**ជំហានទី១៖** និមិត្តសញ្ញា (Settings) ជ្រើសរើស Camera ចុចលើប៊ូតុង Save បន្ទាប់ពីជ្រើសរើសប្រភពកាមេរ៉ា។



រូបទី២៨៦ ការជ្រើសរើសកាមេរ៉ា

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីរក្សាប្រភពកាមេរ៉ា។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No រក្សាស្ថានភាពដើម។

	RPM	/ Grid		
				15-07-2022 02:10 PM 🗮
Measurements Weesurements User Event	Se General Camera D VPStart Do you w Integrated Webcam Analyze Operator Backup Restore VP	tings sgram GSM Controller ant to save the camera? No Yes Start Save Close Settings DRC Controller Check Lipidate About VP-Start	Alarm	VP-Surf 15-07-2022 02:09:08 PM

រូបទី២៨៧ សារបញ្ជាក់ពីការផ្លាស់ប្តូរកាមេរ៉ា

### ២០. ផ្នែក GSM Controller

ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឲ្យប្រតិបត្តិករអាចពិនិត្យ និងបញ្ចូលទឹកប្រាក់លើ Modem RPM Grid, ស៊ីញ៉ាល់ GSM និង Restart Modem RPM Grid ។ ចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 👰 (Settings) ជ្រើសរើស GSM Controller ។

	RPM Grid	
		15-07-2022 02:10 PM 🗮
Measurements	Settings       General     Camera     Diagram     GSM Controller       Network:     StaySale - Smart     Signal Strength:     28       Signal Strength:     28     Restart       Check and Top up:     Submit     Alarm	
User Event	Close Analyze Operator Settings DRC Controller Backup Restore Check Update About VP. Start	VP-Start 16-07-5002 05:073-054 PM
RPM Grid	VPStart Incodes Thread Tableagy	Connected - & E

រូបទី២៨៨ ឈ្មោះនិយ័តករទូរគមនាគមន៍ និងស៊ីញ៉ាល់ GSM

# ២១. ដំណើរការណ៍កម្មវិធីដោយស្វ័យប្រវត្តិ

ដំណើរការកម្មវិធី RPM Grid ដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមដំណើរការប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការណ៍។ **ជំហានទី១៖** ចុចលើនិមិត្ត (Settings) ជ្រើសរើស General គ្រីសលើប្រអប់ Auto startup បន្ទាប់មកចុចប៊ូតុង Save ។

RPM Grid						
						15-07-2022 02:11 PM 🗮
Measurements	General Camera Auto startup 22 Login Login // Title RPM Grid Total controllers	Settings a Diagram Add Logo 266	GSM Cont	roller		
User Event	Analyze Op		Settings	Close DRC Controller	igle Diagram	VP.Sart 16-0" 2022
RPM Crist	Backup Re	estore Che VP.Start	ock Update	About VP.Start		Connected - 62 R

រូបទី២៨៩ ផ្ទាំងមុខងារ Settings

- **ចុចលើ**ប៊ូតុង Yes ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពដំណើរការណ៍កម្មវិធី RPM Grid ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។
- **ចុចលើ**ប៊ូតុង No បោះបង់ប្រតិបត្តិការណ៍។

RPM Grid						
						15-07-2022 02:11 PM 🗮
Measurements User Event	General Ca	Set	ings igram GSM Co want to save	rtroller ? Yes Save Close DRC Controller	Alarm	
	Backup	Restore	Check Update	About VP.Start		VP.Start 15-07-2022 02:09/38 PM
RPM Grid		VP: Enoution The	Start Jugh Technology			Connected - & E

រូបទី២៩០ សារបញ្ជាក់ពីការកំណត់កម្មវិធី RPM Grid ដំណើកវាន៍ដោយស្វ័យប្រវត្តិ

# រូបទី២៩២ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធី

		15-07-2022 02:12 PM 🗮
Neasurements User Event	Update Available   PPM Grd   PPM Grd     Do you want to update RPM Grid?     No     Variation     No     Variation     Variation    <	VP Starr 15-07-0022 000938 FM

រូបទី២៩១ ផ្ទាំងបង្ហាញពីកំណែទម្រង់ថ្មីរបស់កម្មវិធីដែលត្រូវធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព



ចុចលើនិមិត្តសញ្ញា 💽 Check Up ។

មុខងារ Check Update សម្រាប់ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធី RPM Grid ។

# ២២. បច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធី



រូបទី២៩៣ បច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីបានជោគជ័យ



រូបទី២៩៤ មិនមានកំណែទម្រង់កម្មវិធីថ្មី

# ២៣. អំពីកម្មវិធី

# បង្ហាញពីកំណែទម្រង់កម្មវិធីដែលកំពុងដំណើរការ។



រូបទី២៩៥ ស្តីអំពីកំណែទម្រង់កម្មវិធី

### ២៤. ឧបសម្ព័ន្ធ

### ពាក្យ និងឃ្លាបម្រួញ

- ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ សំដៅលើ DRC-001, DRC-002, DRC-003, DRC-007, DRC-009 និង DRC-011
- ឧបករណ៍ស្រង់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ សំដៅលើ DRC-004
- ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យកំហូចពីចម្ងាយ សំដៅលើ DRC-010
- កម្មវិធី (RPM Grid)
- ផ្ទាំងប្រើប្រាស់កម្មវិធី (GUI)
- ផ្ទាំងមុខងារកម្មវិធី (RPM Grid Home)
- វីភី.ស្តាត ម៉ឺនុយ (VP.Start)
- វាស់វៃងមុខងារប្រើប្រាស់ (Measurements)
- គ្រប់គ្រងបញ្ហា (Controls)
- កំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ (Settings)
- ផ្តល់ព័ត៌មានកំហូច (Alarm)
- កំណត់ត្រាប្រតិបត្តិករ (User Events)
- របាយការណ៍ (Reports)
- ជែនទី (Map)
- ដ្យាក្រាមបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនី (Single Diagram)
- វិភាគលើកំហូច (Analyze)
- គ្រប់គ្រងគណនេយ្យប្រតិបត្តិករ (Operator)
- កំណត់ និងកែប្រែប៉ារ៉ាម៉ែត្រកម្មវិជី (Settings)
- រក្សាទុកទិន្នន័យ (Backup)
- ទាញយកទិន្នន័យដែលបានរក្សាទុកឡើងវិញ (Restore)
- បច្ចុប្បន្នភាព (Check Update)
- ស្តីពីកម្មវិធី (About VP.Start)

# ការដាក់ Single Line Diagram ឧបករណ៍បញ្ជាផ្តាច់ភ្ជាប់ពីចម្ងាយ DRC-009

DRC-009 មានលក្ខណៈពិសេសដោយអាចផ្លាស់ប្តូរការបង្ហាញទម្រង់ការបញ្ជា ជាលក្ខណៈរូបភាពប៊ូតុង និងដ្យាក្រាមអគ្គិសនី។

### ១. រូបភាពប៊ូតុង

		DRC-00	9 VP.Start ID: 01	0780111 at Phr	nom Penh			
No AC Presence		Battery: 0.00 V		Signal Strength: 21		15-07-2022 02:16:42 PM		
RMU	-F1-001							
IA: 29 A IC: 30 A	IB: 63 A IG: 430 A	IA: 34 A IC: 35 A	IB: 73 A IG: 409 A	IA: 39 A IC: 40 A	IB: 82 A IG: 401 A	IA: 43 A IC: 45 A	IB: 92 A IG: 405 A	
Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	
Switch		Switch		Switch		Switch		
	MV Present		MV Present		MV Present		MV Present	
	Open	Close			Open		Open	
CB		СВ		Fuse	Gas	Fuse	Gas	
	MV Present		MV Present					
	Open	Close			Open	Close		

### រូបទី១ ផ្ទាំងមុខងារគ្រប់គ្រងបញ្ជាតាមរយ:ប៊ូតុង

### ២. រូបភាពដ្យាក្រាមអគ្គិសនី



### រូបទី២ ផ្ទាំងមុខងារគ្រប់គ្រងបញ្ជាតាមរយ:ដ្យាក្រាមអគ្គិសនី

# ចំពោះ DRC-009 ដែលទើបបញ្ចូលក្នុង RPM Grid

		DRC-00	9 VP.Start ID: 01	0780111 at Phr	nom Penh		
No AC Presence		Battery: 0.00 V		Signal Strength: 21		15-07-2022 02:20:02 PM	
RMU-	RMU-F1-001						
IA: 29 A IC: 30 A	IB: 63 A IG: 430 A	IA: 34 A IC: 35 A	IB: 73 A IG: 409 A	IA: 39 A IC: 40 A	IB: 82 A IG: 401 A	IA: 43 A IC: 45 A	IB: 92 A IG: 405 A
Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault
Switch		Switch		Switch		Switch	
	MV Present		MV Present		MV Present		MV Present
	Open	Close			Open		Open
СВ		СВ		Fuse	Gas	Fuse	Gas
	MV Present	Earth	MV Present			Earth	
	Open	Close			Open	Close	

រូបទី៣ ផ្ទាំងមុខងារគ្រប់គ្រងបញ្ជាតាមរយ:ប៊ូតុងនៅពេលដំបូង

Controls		RMU-F1-0	01 Controls	品	S
		DRC-009 VP.Start ID: 0	10780111 at Phnom Penh		
	AC Presence	Battery: 0.00 V	Signal Strength: 0	01-01-0001 12:00:00 AM	
ľ	3 ★				
Controls					e x

រូបទី៤ ផ្ទាំងមុខងារគ្រប់គ្រងបញ្ជាតាមរយ:ដ្យាក្រាមអគ្គិសនីនៅពេលដំបូង

# ដើម្បីទទួលបានដ្យាក្រាមអគ្គិសនី

កម្មវិធីជំនួយដែលតម្រូវឲ្យមានគឺ Microsoft Visio សម្រាប់គូសដ្យាក្រាមអគ្គិសនី។

ជំហានទី១៖ ចុចលើប៊ូតុង 🏭 Diagram ប្តូរពីរូបភាពប៊ូតុងភ្ជាប់ជាមួយអក្សរ ទៅ គូសដ្យាក្រាមអគ្គិសនី និងប្តូរពីគូសដ្យាក្រាមអគ្គិសនី

ទៅ រូបភាពប៊ូតុងភ្ជាប់ជាមួយអក្សរវិញ។

		DRC-00	9 VP.Start ID: 01	0780111 at Phr	nom Penh		
No AC Presence		Battery: 0.00 V		Signal Strength: 21		15-07-2022 02:20:02 PM	
RMU	-F1-001						
IA: 29 A	IB: 63 A	IA: 34 A	IB: 73 A	IA: 39 A	IB: 82 A	IA: 43 A	IB: 92 A
Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault	Phase Fault	Ground Fault
Switch		Switch		Switch		Switch	
	MV Present	Earth	MV Present		MV Present	Earth	MV Present
	Open	Close			Open		Open
CB		СВ		Fuse		Fuse	
	MV Present	Earth	MV Present				
	Open	Close			Open	Close	

រូបទី៥ ចុចនិមិត្តសញ្ញា Diagram លើផ្ទាំងមុខងារគ្រប់គ្រងបញ្ជាតាមរយ:ប៊ូតុង

ជំហានទី២៖ ចុចលើប៊ូតុង 🗊 Edit Diagram នោះកម្មវិធី Microsoft Visio នឹងបើកដំណើរការ។



រូបទី៦ ចុចនិមិត្តសញ្ញា Edit Diagram លើផ្ទាំងមុខងារគ្រប់គ្រងបញ្ជាតាមរយ:ដ្យាក្រាមអគ្គិសនី

ជំហានទី៤៖ ប្រតិបត្តិករអាចបញ្ចូលនិមិត្តសញ្ញា និងអក្សរសម្គាស់ក្នុងកម្មវិធី Microsoft Visio ។



រូបទី៧ ដ្យាក្រាមអគ្គិសនីក្នុងកម្មវិធី Microsoft Visio



ជំហានទី៥៖ បន្ទាប់ពីកែសម្រួលរួចរាល់ហើយ ចុច Save ហើយ Close កម្មវិធី Microsoft Visio ។

រូបទី៨ ដ្យាក្រាមអគ្គិសនីក្នុងកម្មវិធី RPM Grid

sale@vpstart.com / info@vpstart.com

( +៨៥៥ ) ២៣ ៨៨៨ ១៦៧ / ៨៦ ៦៦៦ ៦៧៧ / ៩៨ ៥៥៥ ៥៨៩

 $\bigcirc$ 





🛞 អាសយដ្ឋានមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និង អភិវឌ្ឍន៍៖ #២៩ ផ្លូវលេខ ១៩៤៦ សង្កាត់ភ្នំពេញថ្មី ខណ្ឌសែនសុខ រាជជានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

🛞 អាសយដ្ឋានការិយាល័យកណ្តាល៖ #១៥ ផ្លូវលេខ ៦០៤ សង្កាត់បឹងកក់ ២ ខណ្ឌទួលគោក រាជជានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា