

# RM6 – Дунд Хүчдлийн Түгээлт

## Суурилуулалтын гарын авлага

07897071EN01 Эмх.12

10/2018



# Хуулийн Мэдээлэл

Энэ гарын авлагад дурьдагдсан Шнайдер Электрик брэнд болон Шнайдер Электрик Индастриес САС-ын бүртгэлтэй аливаа худалдааны тэмдгүүд нь дан ганц Шнайдер Электрик ШЭ болон түүний салбар компаниудын өмч болно. Эдгээрийг эзэмшигчийн бичгээр өгсөн зөвшөөрөлгүйгээр аливаа зорилгоор ашиглахыг хориглоно. Энэ зааварчилгаа болон үүний агуулга нь Франц улсын оюуны өмчийн кодын хүрээнд (цаашид "Код" гэх Code de la propriété intellectuelle français) текст материал, зураг болон загваруудад хамаарах зохиогчийн эрхийн хуулиуд мөн худалдаан хуулиар хамгаалагдсан болно. Та бичгээр өгсөн Шнайдер Электрикын зөвшөөрөлгүйгээр энэхүү зааварчилгааг бүхэлд нь эсвэл хэсэгчлэн аливаа байдлаар Кодонд заасан худалдааны бус ашиглалт болох өөрийн хувийн хэрэглээнээс бусад зорилгоор дахин хувилж болохгүй. Мөн та энэ зааварчилгаа эсвэл үүний агуулгад ямар нэг гипертекст холбоос үүсгэхгүй гэдгээ хүлээн зөвшөөрнө. "Байгаа байдлаар" гэсэн үндэслэлээр онцгой бус лицензээр зөвлөгөө өгөхөөс бусад тохиолдолд энэ гарын авлагыг эсвэл үүний агуулгыг хувийн болон арилжааны бус зорилгоор ашиглах ямар нэг эрх эсвэл лицензыг Шнайдер Электрик олгохгүй. Бусад бүх эрхийг хуулиар хамгаалагдсан болно.

Цахилгааны төхөөрөмжийг зөвхөн мэргэжлийн хүнээр суурилуулж, ажиллуулж, үйлчилгээ хийлгэх хэрэгтэй. Энэхүү гарын авлагыг ашигласнаас болж үүсэх аливаа үр дагаварт Шнайдер Электрик хариуцлага хүлээхгүй.

Стандартууд, техникын үзүүлэлтүүд болон загварууд үе үе өөрчлөгдөж байх тул, энэ хэвлэгдсэн мэдээллийн үнэн зөв эсэхийг баталгаажуулна уу.

# Агуулга

Хуулийн Мэдээлэл.....	2
Оршил.....	6
Оршил.....	6
Аюулгүй Ажиллагааны Зааварчилгаа .....	7
Эдэлгээний Хугацаа дуусахад Төхөөрөмжийг Хаягдал болгох .....	7
Ерөнхий Тайлбар.....	8
Автомат-таслуур болон Шилжүүлэгчийн Функци.....	8
Шилжүүлэгч-гал хамгаалагчийн Комбинаци болон Шилжүүлэгчийн Функци ..	8
“Хуваарилах Самбар Холбох” Шилжүүлэгч болон Автомат-таслуурууд .....	8
Кабель Холболтын Функци .....	9
Тоолуурын Үүр.....	9
Дан-шугамтай Диаграмуудын Үлгэр.....	10
Хэмжээ болон Жин .....	11
Тээвэрлэлт .....	16
Зөвөрлөх.....	17
Сайт дээр баглаа боодлыг задлах.....	19
Хадгалалт .....	21
Үзүүлэлт .....	22
Таних тэмдэг.....	23
Суурилуулж, Хүчдэл өгөхийн Өмнө.....	24
Даралт Шилжүүлэгчтэй Төхөөрөмж.....	25
Суурилуулах Зөвлөмж .....	27
Санамж .....	27
Температур.....	27
Зөв Суурилуулалт хийх Үлгэр.....	28
Суурилуулалтын Хэмжээ.....	29
Сүлжээний Шилжүүлэгч эсвэл Сүлжээний Автомат-таслуур.....	29
Шилжүүлэгч-гал хамгаалагчийн Хослол.....	30
DE-Mt Тоолуурын Үүр .....	32
ДХ-н Тоолууртай Хуваарилах Самбрын Хоолой .....	33
Бэлдсэн Газарт Суулгах, Бэхлэх .....	34
Нэмэлт Модультай RM6 RE-н Хэмжээс .....	34
Газрын Бэхэлгээг Бэлтгэх .....	35
Газарт Бэхлэх .....	36
Дотоод Нумралын Эсэргүүцэлд зориулан Дэд-станц Суурилуулах .....	37
Холбох Зааварчилгаа .....	40
Оршил.....	40
Ашиглаж болох Холболтын Төрлүүд.....	41
ӨХ-н Кабелиудыг Холбох .....	42
Зааварчилгаа .....	43
Дан Туйлт Кабелиудыг Холбох Арга болон Угсралт.....	44
DE-Mt Үүрэнд зориулсан НХ-тэй Тасалгааны Хэрэглэгчийн Тэжээлийн хангамж .....	59
DE-Mt Үүрэнд зориулсан Гүйдлийн Трансформаторын (ГТ) Хүчин Чадал болон Температурууд .....	60
Шилжүүлэгч, Автомат-таслуур, Газардуулгын Шилжүүлэгчийн Заалт .....	61
Гал хамгаалагч Шатах Заалт (нэмэлт) .....	61
Алдаагаар Хаях Заалт (нэмэлт) .....	61

# Агуулга

Хаях Ороомог (нэмэлт) .....	62
Даралтын Удирдлагын Холболт.....	63
Серат 10 Релейг Холбох.....	64
VIP400 / VIP410-н Холболт .....	78
ATS (Автоматаар Дамжуулах Систем) суулгах .....	82
ВТА Функц.....	83
ATS/АСО суулгах.....	83
T200I Дэмжих тоноглол суулгах.....	84
T200I суулгаж, RM6-д Холбох.....	84
Илрүүлэх Дэс Дараалал (ATS/VD23) .....	86

This section contains a series of horizontal dashed lines, serving as a template for handwritten notes or a table.

# Оршил

## Чухал Мэдээлэл

### Санамж

Төхөөрөмжийг суурилуулах, ажиллуулах, үйлчилгээ эсвэл засвар хийхийн өмнө эдгээр зааварчилгааг сайтар уншиж, төхөөрөмжийг ажиглан төхөөрөмжтэй танилцах хэрэгтэй. Доорх тусгай мессэжүүд энэ гарын авлагын хаа нэгтээ эсвэл төхөөрөмж дээр үзүүлэгдсэн байж болох ба эдгээр нь болзошгүй аюулаас сэргийлэх буюу сануулах зорилготой.



“Аюултай” эсвэл “Анхаар” гэсэн аюулгүйн мессэжээс гадна энэ тэмдэг байвал зааварчилгааг мөрдөөгүйгээс болж үхэл эсвэл ноцтой бэртэлд хүргэж болох цахилгааны аюул байгааг заана.



Энэ бол аюулгүй байдлыг хангахыг анхааруулах тэмдэг. Хүний биед гэмтэл бэртэл учирч болзошгүйг анхааруулахад үүнийг ашиглана. Энэ тэмдэг бүхий бүх аюулгүйн мессэжүүдийг мөрдөж, болзошгүй гэмтэл бэртэл, үхлээс сэргийлнэ.

<b>⚠ АЮУЛТАЙ</b>
<b>АЮУЛТАЙ</b> гэдэг нь сэрэмжлээгүй бол үхэлд эсвэл ноцтой гэмтэл бэртэлд хүргэх осолтой нөхцөл байдлыг заана.
<b>⚠ АНХААР</b>
<b>АНХААР</b> гэдэг нь сэрэмжлээгүй бол үхэлд эсвэл ноцтой гэмтэл бэртэлд хүргэж болох осолтой нөхцөл байдлыг заана.
<b>⚠ СЭРЭМЖЛЭ</b>
<b>СЭРЭМЖЛЭ</b> гэдэг нь сэрэмжлээгүй бол бага зэргийн эсвэл дунд зэргийн гэмтэл бэртэлд хүргэж болох осолтой нөхцөл байдлыг заана.
<b>САНАМЖ</b>
<b>САНАМЖИЙГ</b> биет гэмтэл бэртэлд хамаагүй практикуудад ашиглана.



### МЭДЭЭЛЭЛ-ЗӨВЛӨГӨӨ

Энэ хэсэгт онцгой анхаарал хандуулахыг хүсье.

## Анхаарна уу

Цахилгааны тоног төхөөрөмжийг зөвхөн мэргэшсэн хүнээр суурилуулж, ажиллуулж, засвар болон үйлчилгээг хийлгэх хэрэгтэй. RM6 төхөөрөмжийг ашигласнаас үүдэн гарах аливаа үр дагаварт Шнайдер Электрик ямар нэг хариуцлага хүлээхгүй.

Мэргэшсэн хүн нь цахилгааны төхөөрөмжийн хийц, суурилуулалт болон ашиглалтын талаар мэдлэгтэй, ур чадвартай хүн байх ба холбогдох аюулуудыг мэдэх болон зайлсхийх аюулгүйн сургалтанд хамрагдсан байна.

## Тараах Дүрмүүд

Энэ гарын авлагыг бүхлээр нь эсвэл хэсэгчлэн дахин хувилах, тараахыг хориглох ба зөвхөн Шнайдер Электрикын агентууд ашиглах онцгой эрхтэй байна.

## Аюулгүйн Зааварчилгаа

### Аюулгүйн Дүрмүүд

⚠ ⚠ АЮУЛТАЙ	
	<p><b>ЦАХИЛГААНД ЦОХИУЛАХ, ТЭСРЭХ, НУМРАЛЫН АЮУЛ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Тохирох хувийн хамгаалалтын хэрэгсэл (XXX) хэрэглэж, цахилгааны аюулгүй ажлын практикуудыг мөрд.</li> <li>Энэ төхөөрөмжийг зөвхөн мэргэшсэн цахилгааны ажилтнаар суурилуулж, үйлчилгээ хийлгэх ёстой.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Төхөөрөмж дээр эсвэл дотор нь ажиллахын өмнө төхөөрөмжийг хангаж буй бүх тэжээлийг салгана.</li> <li>Заавал зөв багтаамжтай хүчдэл мэдрэх төхөөрөмж ашиглан тэжээл салсныг шалгана.</li> <li>Тэжээл өгөхийн өмнө бүх төхөөрөмж, хаалга болон тагуудыг хийнэ.</li> <li>Цэвэрлэгээнд уусгагч бодис болон спирт ашиглахыг хориглоно.</li> <li>Өндөр даралтын цэвэрлэгч ашиглахыг хориглоно.</li> <li>Болзошгүй аюулаас болгоомжло, ажлын бүсэд төхөөрөмжийн дотор үлдсэн байж болох аливаа багаж болон объект байгаа эсэхийг сайтар шалга.</li> </ul> <p><b>Эдгээр зааврыг мөрдөхгүй бол үхэлд эсвэл ноцтой гэмтэл бэртэлд хүргэнэ.</b></p>	

## Эдэлгээний Хугацаа дуусахад Төхөөрөмжийг Хаягдал болгох

Энэ төхөөрөмж шахагдах пүрш агуулсан байна.

⚠ АНХААР
<p><b>МЕХАНИК ТҮЛХЭЛТИЙН АЮУЛ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Тохирох хувийн хамгаалалтын хэрэгсэл (XXX) хэрэглэж, аюулгүй ажлын практикуудыг мөрд.</li> <li>Энэ төхөөрөмжийг зөвхөн мэргэшсэн хүнээр задлуулах ёстой.</li> </ul> <p><b>Эдгээр зааврыг мөрдөхгүй бол үхэлд, ноцтой гэмтэл бэртэлд эсвэл төхөөрөмж гэмтэхэд хүргэж болзошгүй.</b></p>

**САНАМЖ:** Энэ төхөөрөмж SF6 хий агуулна. SF6 нь хүчирхэг хүлэмжийн хий юм. Эдэлгээний хугацаа дуусахад төхөөрөмжийг хаягдал болгохын өмнө, дахин боловсруулалт хийх, сэргээх эсвэл устгах зорилгоор SF6 хийг эргүүлэн авах ёстой.

- Зөвшөөрөл өгөөгүй бол задлах ажил гүйцэтгэхийг хориглоно.
- Орон нутгийн дүрэмд нийцээгүй бол SF6 хийг зөөвөрлөхийг хориглоно.
- SF6 хийг атмосферт суллахыг хориглоно.

Орон нутгийн дүрэм журмын дагуу торгууль оногдуулж болно (Европын (EU) бүх орнуудад зориулсан дүрэм N°517/2014).

Шнайдер Электрикын зүгээс эдэлгээний хугацаа нь дууссан Дунд Хүчдлийн төхөөрөмж болон SF6 газыг задлаж, дахин боловсруулалт хийх иж бүрэн үйлчилгээг санал болгодог. Энэ үйлчилгээ нь IEC 62271-4 стандартад болон орон нутгийн дүрмүүдэд нийцсэн болно.

Дэлгэрэнгүй мэдээллийг Шнайдер Электриктэй холбогдож авна уу.

# Ерөнхий Тайлбар

**I** = Шилжүүлэгч & газардуулгын шилжүүлэгч  
**Q** = Шилжүүлэгч-гал хам комбинаци & газардуулгын шилжүүлэгч  
**D** = 200A хүртэлх Автомат Таслуур & газардуулгын шилжүүлэгч  
**B** = 630A хүртэлх Автомат Таслуур & газардуулгын шилжүүлэгч  
**Ic** = Шина холбох шилжүүлэгч & газардуулгын шилжүүлэгч  
**Bc** = 630A хүртэлх шина холбох автомат таслуур & газардуулгын шилжүүлэгч  
**O** = Кабелийн холболт

**DE-Mt** = Хоёр тийш сунгагдах тоолуур

**NE** = Үл сунгагдах

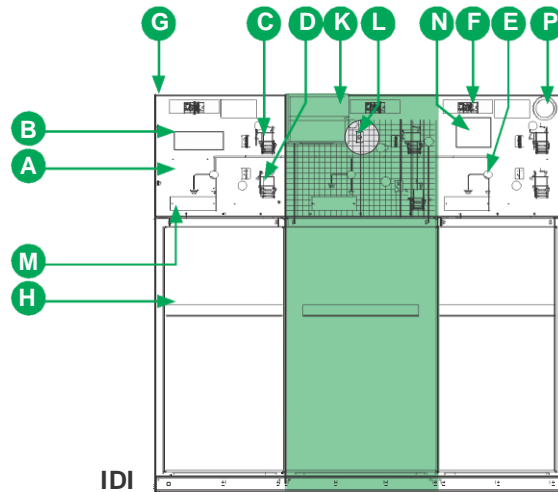
**DE** = Хоёр тийш Сунгагдах

**LE** = Зүүн тийш Сунгагдах

**RE** = Баруун тийш Сунгагдах

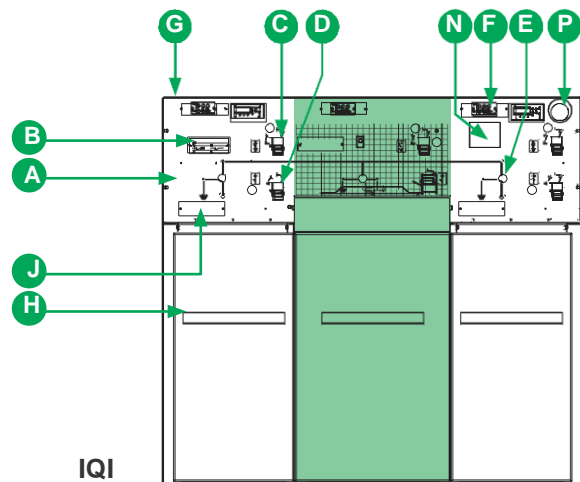
## Автомат-таслуур болон Шилжүүлэгчийн Функци

- A:** бүдүүвч рдиагамаас бүрдэх ашиглалтын механизмын нүүр хавтан
- B:** нэрийн пайз
- C:** газардуулгын шилжүүлэгч ажиллуулах хэсэг
- D:** шилжүүлэгч ажиллуулах хэсэг
- E:** функцийн (шилжүүлэгч эсвэл АТ) байрлал заагч
- F:** хүчдэл заагч
- G:** НХ-н холболтонд нэвтрэх гол шугам
- H:** холболтын тулгуурт нэвтрэх панель
- K:** VIP40/45 - VIP400/410 хамгаалалтын релейнүүд
- L:** D функц (АТ салгах дарах товч) салгах дарах товч
- M:** тодорхойлолтын пайз
- N:** даралт шилжүүлэгч буюу хэмжүүрийн тэмдэг
- P:** оптималь даралт шилжүүлэгч буюу хэмжүүрийн байрлал



## Шилжүүлэгч-гал хамгаалагчийн Комбинаци болон Шилжүүлэгчийн Функци

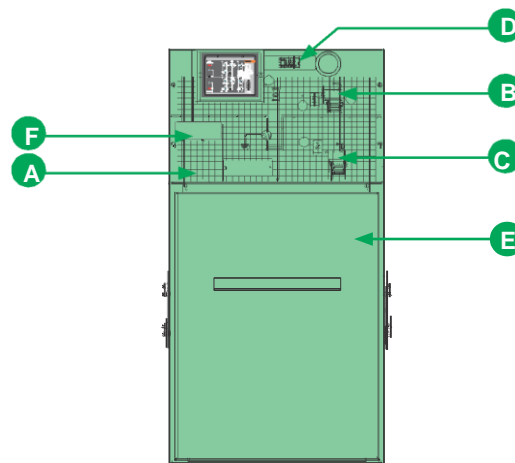
- A:** бүдүүвч рдиагамаас бүрдэх ашиглалтын механизмын нүүр хавтан
- B:** нэрийн пайз
- C:** газардуулгын шилжүүлэгч ажиллуулах хэсэг
- D:** шилжүүлэгч ажиллуулах хэсэг
- E:** функцийн байрлал заагч
- F:** хүчдэл заагч
- G:** НХ-н холболтонд нэвтрэх гол шугам
- H:** холболтын тулгуурт нэвтрэх панель
- J:** тодорхойлолтын пайз
- N:** даралт шилжүүлэгч буюу хэмжүүрийн тэмдэг
- P:** даралт шилжүүлэгч буюу хэмжүүр



## “Хуваарилах самбар Холбох” Шилжүүлэгч болон АТ-ууд

**1: Газардуулгын шилжүүлэгтэй DE-Bc холбоос**

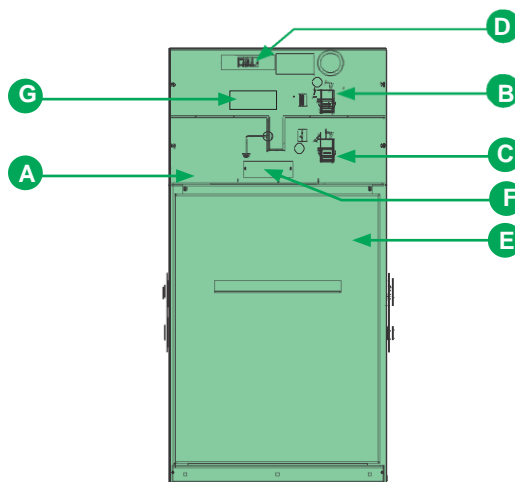
- A:** бүдүүвч панельтай хянах самбар
- B:** газардуулгын шилжүүлэгч ажиллуулах хэсэг
- C:** шилжүүлэгч ажиллуулах хэсэг
- D:** хүчдэл заагч
- E:** холболтын тулгуурт нэвтрэх панель
- F:** нэрийн пайз





## 2: Газардуулгын шилжүүлэгчтэй DE-1c холбоос

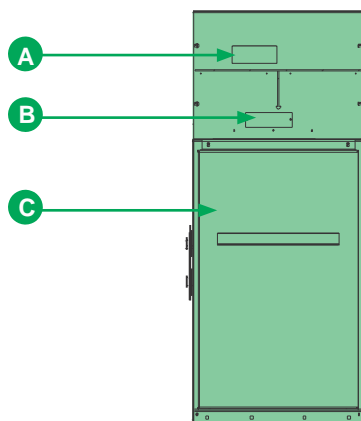
- A:** бүдүүвч бүхий панельтай хянах самбар
- B:** газардуулгын шилжүүлэгч ажиллуулах хэсэг
- C:** шилжүүлэгч ажиллуулах хэсэг
- D:** хүчдэл заагч
- E:** холболтын тулгуурт нэвтрэх панель
- F:** хэрэглэгчийн тодорхойлолтын пайз
- G:** нэрийн пайз



## Кабелийн Холболтын Функц

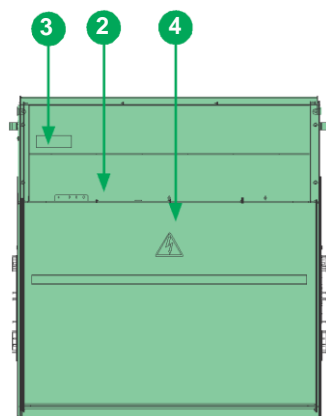
Үзүүлсэн жишээ: DE-O

- A:** нэрийн пайз
- B:** тодорхойлолтын пайз
- C:** холболтын тулгуурт нэвтрэх панель

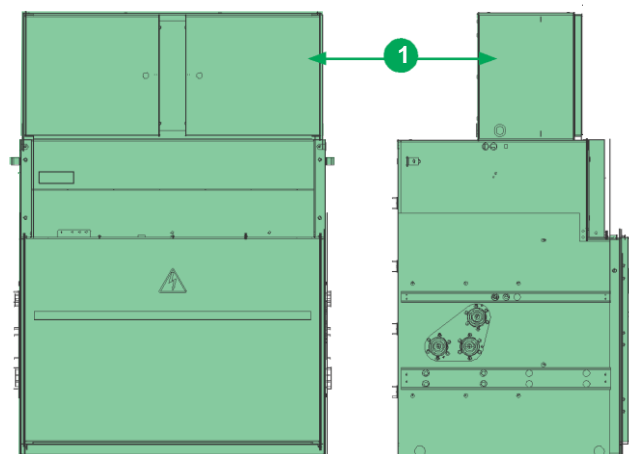
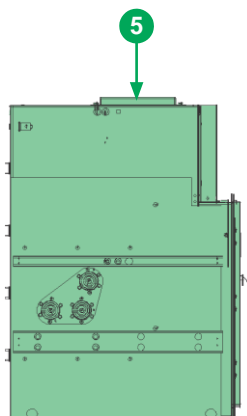


## Тоолуурын Үүр

- 1:** НХ-н кабинет
- 2:** хүчдлийн трансформаторт нэвтрэх панель
- 3:** нэрийн пайз
- 4:** гүйдлийн трансформаторт нэвтрэх панель
- 5:** НХ-н тасалгаа



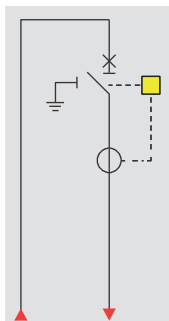
НХ-н кабинетгүй



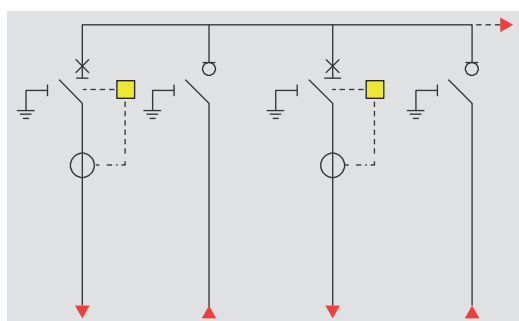
НХ-н кабинеттай

## Дан-шугамтай Диаграмуудын Үлгэр

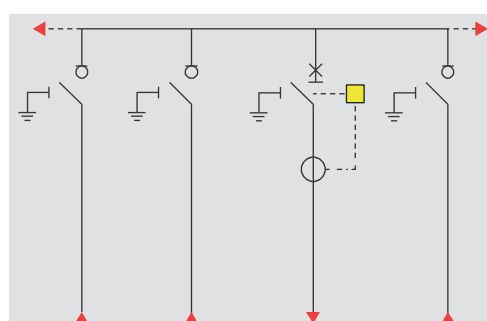
NE- D



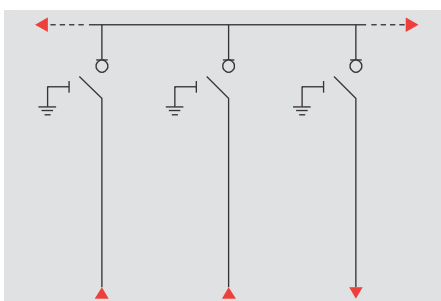
RE- DIDI



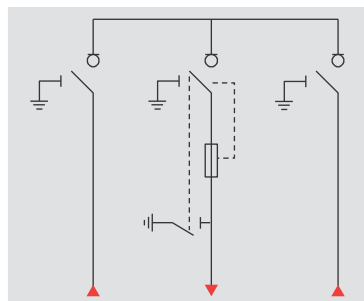
DE- IIBI



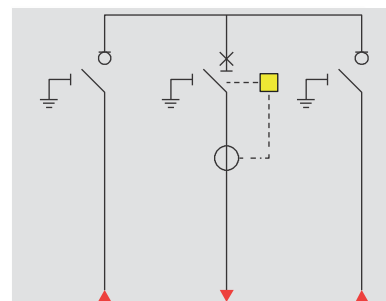
DE- III



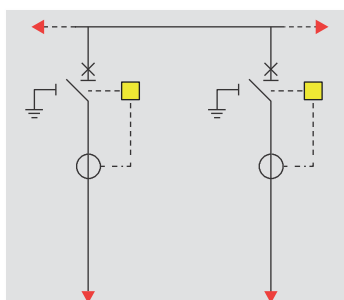
NE- IQI



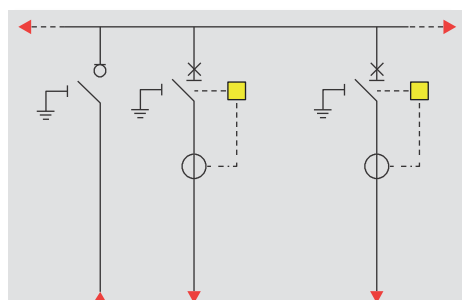
NE- IDI



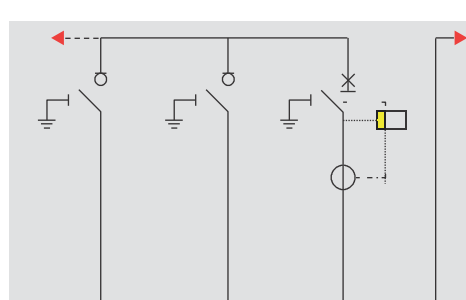
DE- DD



DE- IDD



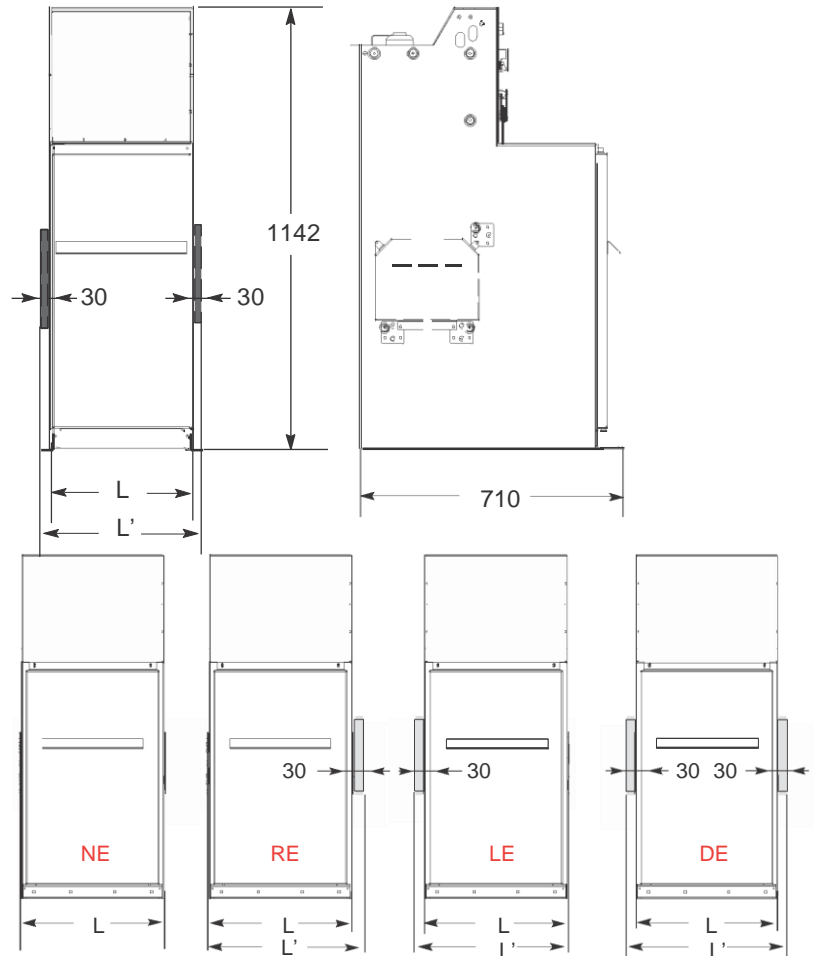
DE- IIBc



# Хэмжээ болон Жин

## 1 Функцтэй Кабинетын Урт

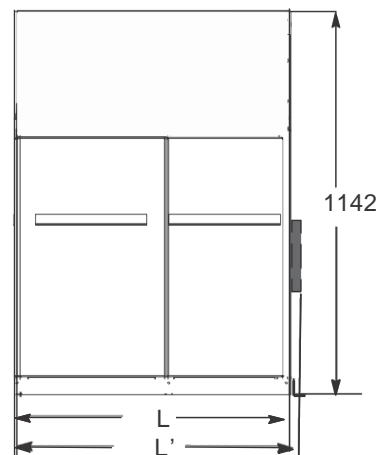
функц	жин (кг)	урт (мм)	
NE	I	135	У = 572
	D		
	B		
DE	I	135	У = 472 + 30 + 30 = 532
	D		У = 572 + 30 + 30 = 632
	B	185	У = 472 + 30 + 30 = 532
	Q		
<b>кабелийн холболт</b>			
RE	O	135	У = 472 + 30 = 502
LE			
DE			У = 472 + 30 + 30 = 532
<b>шина холбогч</b>			
DE	Ic	145	У = 572 + 30 + 30 = 632
	Bc		



NE = Үл Сунгагдах  
 DE = Хоёр тийш Сунгагдах  
 LE = Зүүн тийш Сунгагдах  
 RE = Баруун тийш Схунгах

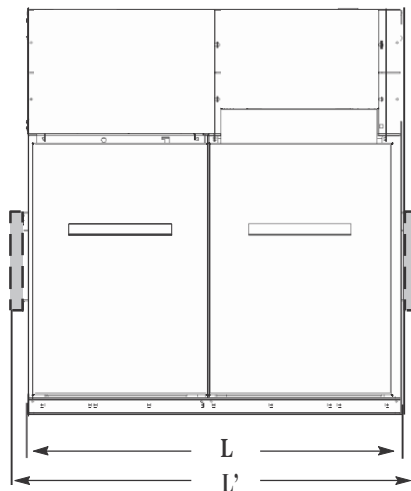
## 2 Функцтэй Кабинетын Урт

функц	жин (кг)	урт (мм)	
NE	QI	180	У = 829
	DI, BI		
	II		
RE	II		У = 829 + 30 = 859



## 2 Функциэтэй Кабинетын Урт/Чөлөөт Комбинаци

функц	урт (мм)
NE	$Y = 1052$
LE	$Y = 1052 + 30 = 1082$
RE	
DE	$Y = 1052 + 30 + 30 = 1112$



Бүх функц ЧӨЛӨӨТ комбинацитай байж болно

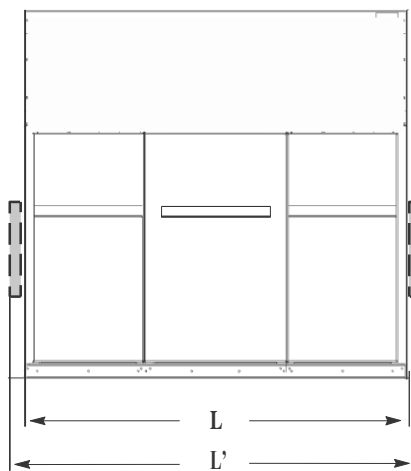
Байж болох жишээнүүд:

функц				жин (кг)
II	IO	OI	OO	205
ID	DI	IB	BI	215
IQ	QI	OQ	QO	240
DD	BB			225
DQ	QD	BQ	QB	250
QQ				275

## 3 Функциэтэй Кабинетын Үндсэн Урт

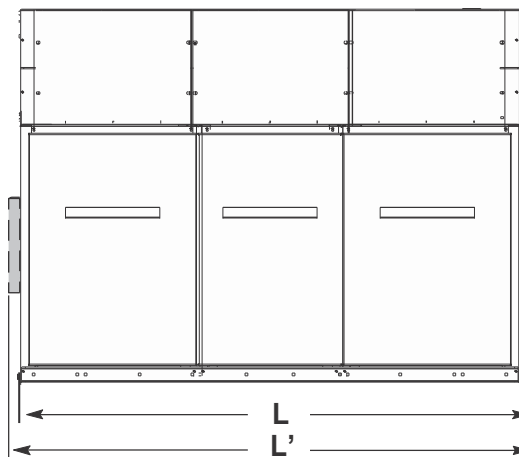
функц	жин (кг)	урт (мм)
NE	IQI	275
	III	240
	IDI	
	IBI	250
RE	RE-IQI	275
	RE-III	240
	RE-IDI	
	RE-IBI	250
DE	IQI	275
	III	240
	IDI	
	IBI	250

$Y = 1186$   
 $Y = 1186 + 30 = 1216$   
 $Y = 1186 + 30 + 30 = 1246$



### 3 Функцийн Кабинетын Урт / Чөлөөт Комбинаци

функц	урт (мм)
NE	$Y = 1532$
LE	$Y = 1532 + 30 = 15622$
RE	
DE	$Y = 1532 + 30 + 30 = 1592$



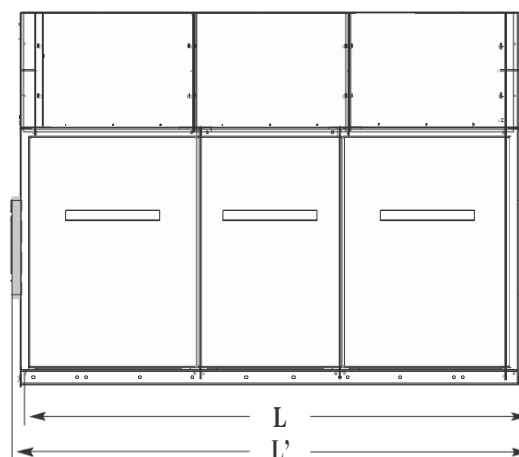
Бүх функц ЧӨЛӨӨТ комбинацитай байж болно

Байж болох жишээнүүд:

функц			жин (кг)
III	OOO		305
IIO	IOI	OII	305
IOO	OIO	OOI	305
IID	IDI	DII	315
IIB	IBI	BII	315
IIQ	IQI	QII	340
IDD	DID	DDI	325
IBB	BIB	BBI	325
IQD	IDQ	DIQ	350
QDI	QID	DQI	350
IQQ	QIQ		375
DDD	BBB		335
QQQ			410

### Шина Холбогчтой

функц	урт (мм)
NE	$Y = 1532$
DE	$Y = 1532 + 30 + 30 = 1592$

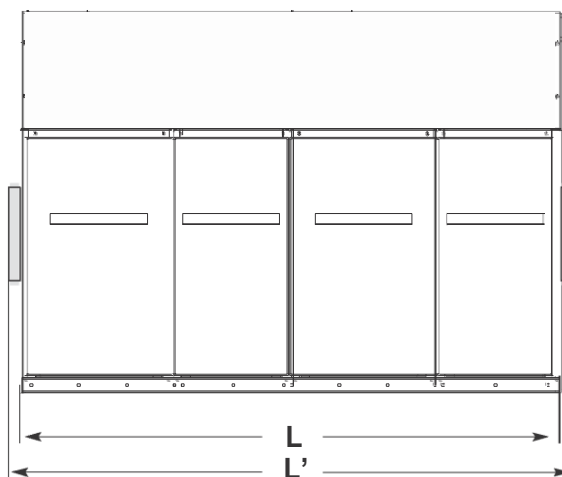


Байж болох жишээнүүд:

функц			жин (кг)
IIIc			320
IIBc	IDIc	IBIc	330
DIIc	BIIc		330
IQIc	QIIc		355
IQBc	QIBc		365
DDIc	BBIc		340
DDBc	BBBc		350
QQIc			390
QQBc			400

### 4 Функциэтэй Кабинетын Урт

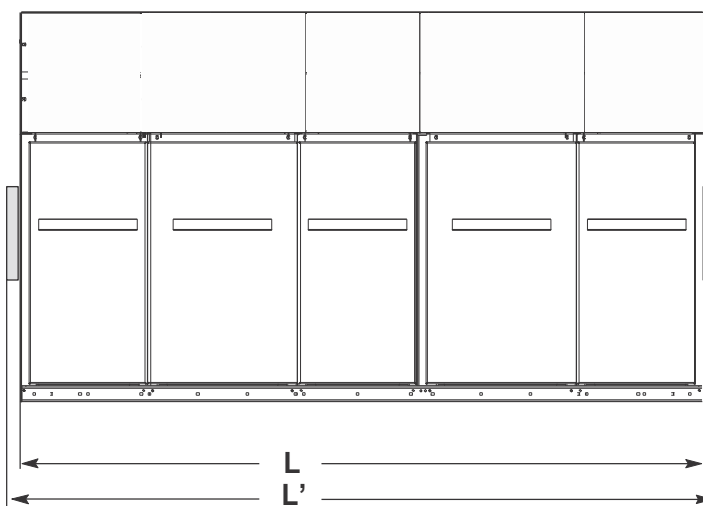
функц	жин (кг)	урт (мм)
NE	IIQI	355
	IIII	320
	IIDI / IIBI	330
	QIQI	390
	BIBI / DIDI	340
	DIDI	340
RE	IIQI	355
	IIII	320
	IIDI / IIBI	330
	QIQI	390
	BIBI	340
	DIDI	340
DE	IIQI	355
	IIII	320
	IIDI / IIBI	330



NE = Үл Сунгагдах  
 DE = Хоёр тийш Сунгагдах  
 LE = Зүүн тийш Сунгагдах  
 RE = Баруун тийш Сунгагдах

### 5 Функциэтэй Кабинетын Урт

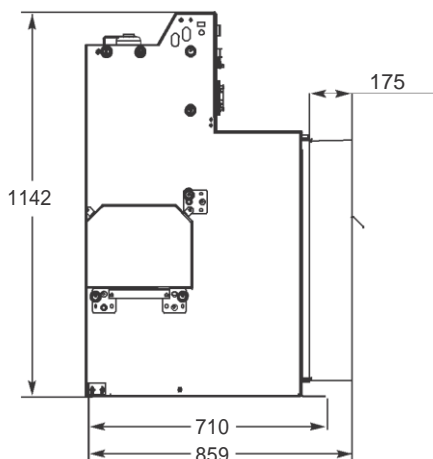
функц	жин (кг)	урт (мм)
NE	IIIQI	485
	IBIQI	495
	IIII	450
	IIIDI / IIIBI	460
	IQIQI	520
	IBIBI / IDIDI	470
	RE / LE	IIIQI
IBIQI		500
IIII		455
IIIDI / IIIBI		465
IQIQI		525
IBIBI / IDIDI		475
DE	IIIQI	495
	IBIQI	505
	IIII	460
	IIIDI / IIIBI	470
	IQIQI	530
	IBIBI / IDIDI	480



### Нэмэлт сонголт

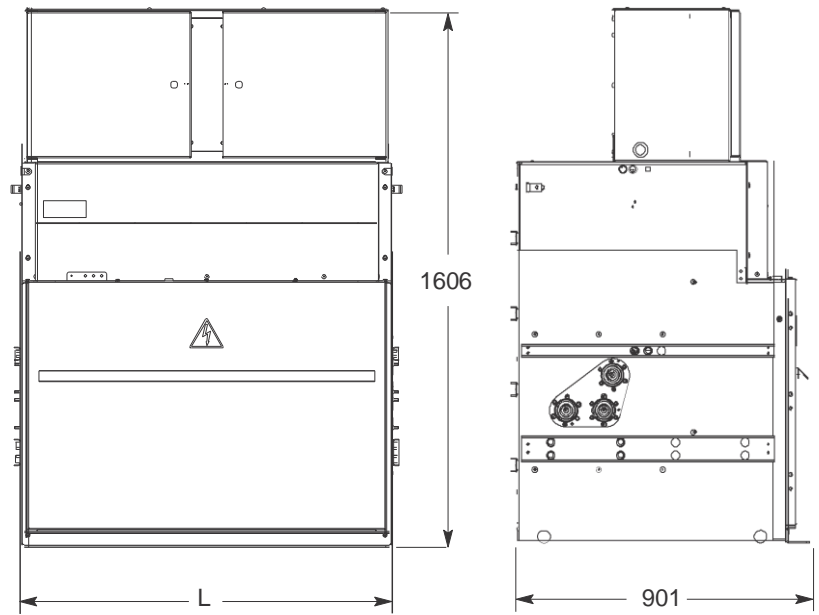
#### Аянга зайлуулагчийн сонголт

Хэмжээс (мм-ээр)



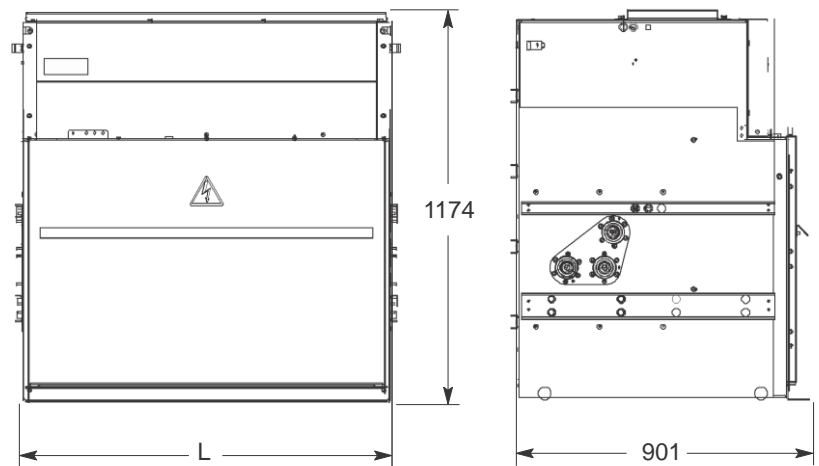
## Тоолуурын Үүр (НХ-н тасалгаатай)

функц	жин (кг)	урт (мм)
DE-Mt	420	У = 1106



## НХ-н тасалгаагүй

функц	жин (кг)	урт (мм)
DE-Mt	400	У = 1106



## Тээвэрлэлт

### Хүндийн жингийн Төв



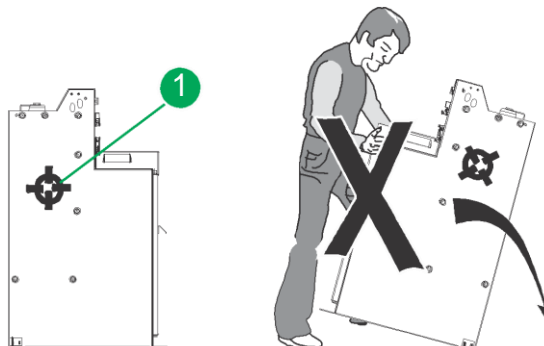
Үүрийг нүүрэн талын листнээс өргөхийг хориглоно.



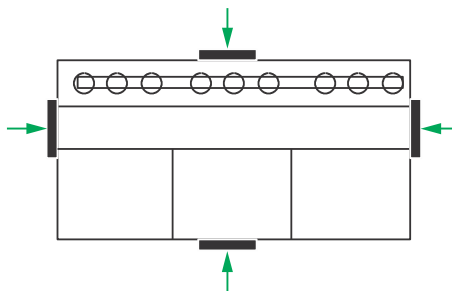
Үүрийг гэмтээхгүйн тулд болгоомжтой өргөнө.

### ⚠ АНХААР

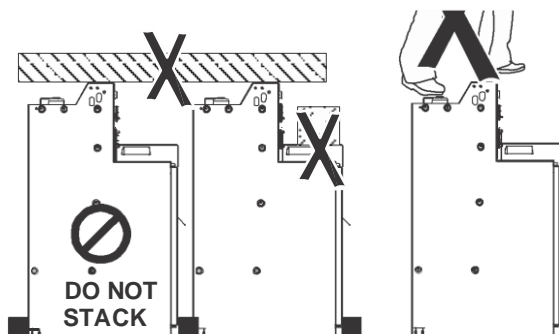
1: жингийн төв өндөр



### Тээвэрлэлтэнд анхаарах зүйлс



Тээвэрлэлтийн үед RM6-г хөдөлгөөнгүй болгож шаантагаар бэхлэнэ.



### ⚠ АНХААР

RM6 дээр ямар нэг юм давхарлаж тавихыг хориглоно.  
RM6 дээр гарах, дээр нь гишгэхийг хориглоно.

### Хүлээн авах

- RM6 иж бүрэн нийлүүлэгдсэн эсэхийг нягтлаж, шалга
- Функцин эд ангиудыг шалгаж, үзлэг хий.
- Нэрийн пайз дээр заасан техникын үзүүлэлтүүдийг анх захиалсан үзүүлэлтүүдтэй харьцуулж, баталгаажуул. “Үзүүлэлт” гэсэн бүлгийг үз.
- RM6-гийн хуванцар таг хөдлөөгүй байх ёстой ба нийлүүлэгдсэн ирэхэд бүрэн бүтэн байх ёстой.



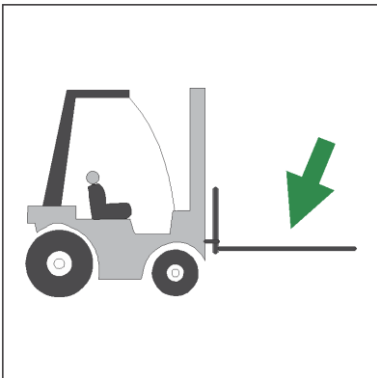
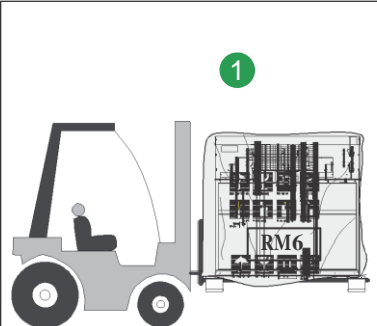
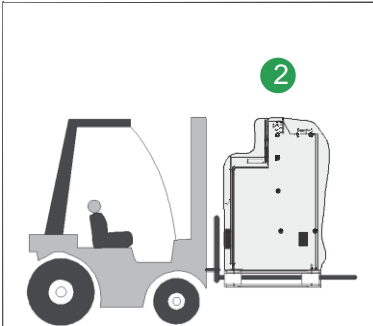
## Зөөвөрлөх

RM6 хуваарилах төхөөрөмжийн доод талд өргөх тавиур тогтоосон байна. Үүгээр сэрээтэй өргөх төхөөрөмжүүдээр өргөж болно.

### Тээвэрлэлтэнд зориулан Хэвлэсэн Наалтууд

<b>⚠ АНХААР</b>			
Өргөж зөөвөрлөхийн өмнө тээвэрлэлтэнд зориулан хэвлэж, наасан мэдээлэлд онцгой анхаарал хандуулах нь чухал.			
			
Борооноос хамгаал	Болгоомжтой өргө	Доороос нь өргө	Нарнаас хамгаал
			
Хадгалах температур Макс 700C Мин -40°C	Хүндийн жингийн төв өндөр	Дээр нь бүү гишгэ	Дээр нь юм битгий тавь

### Сэрээт Ачигчаар Өргөх

<b>⚠ АНХААР</b>	
Сэрээнүүдийн байрлалд тааруул. Сэрээт ачигчийн сэрээнүүдийг RM6-гийн доогуур гүйцэд оруулах ёстой.	
	
	
Зөвхөн өргөх байрлал 2-оор өргөх боломжгүй нарийн орон зай, талбайтай үед өргөх байрлал 1-ийг ашиглана.	Өргөх байрлал 1-ээр өргөх үед сэрээнүүдийг тавиурын уртын тэн хагасаас илүү зайд гаргасан байх ёстой.

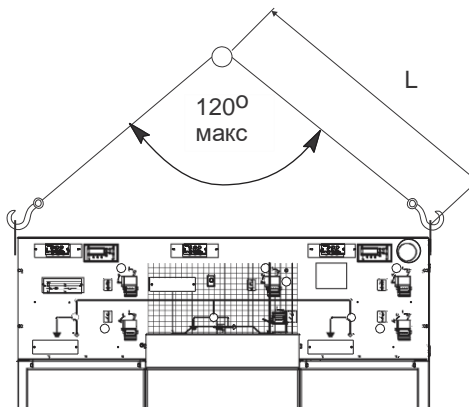
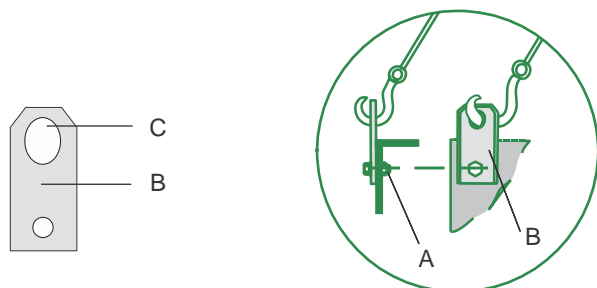
## Дэгээтэй Оосороор Өргөх

Хэрэв хамгийн бага урттай оосор ашиглаж болохгүй бол, өргөх хөндөл ашигла.

### ⚠ АНХААР

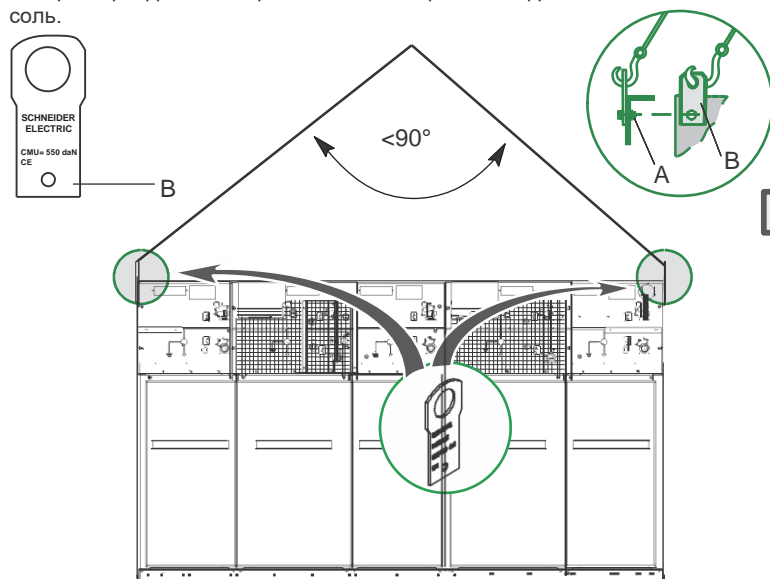
Хэрэв НХ-н гол шугам эсвэл бүдүүвч панелийн нүүрний хавтанг суулгаагүй бол дэд-станцыг оосороор өргөхийг хориглоно. Зөвхөн RM6-г зөөвөрлөхөд өргөх сэнжүүдээс өргөж зөөвөрлөнө.

- A: HM12 эрэг боолт
- B: AAX (Ажлын Ачааллын Хязгаар) = 400 кг
- C: хэрэв нүхнүүд нь хэлбрээ алдсан бол өргөх сэнжүүдийг соль.

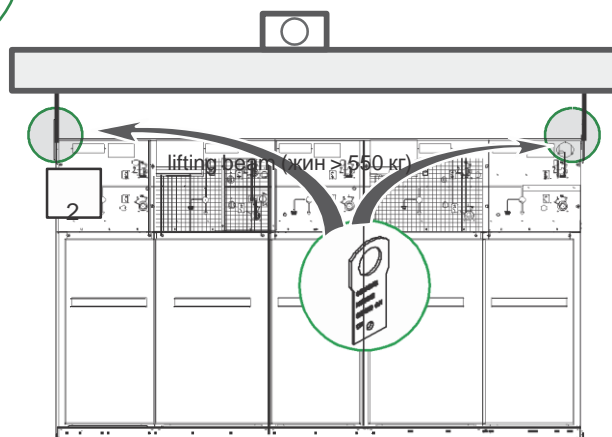


## 5 Функциэтэй дэд-станцыг өргөх

- A: HM12 эрэг боолтууд
- B: AAX = 550 кг
- C: хэрэв нүхнүүд нь хэлбрээ алдсан бол өргөх сэнжүүдийг соль.



Оосороор өргөх



Өргөх хөндлөөр өргөх

## Ашиглах оосорын сонголт

RM6	2 функцтэй (мм)	3 функцтэй (мм)	4 функцтэй (мм)
үүрийн өргөн (У)	829	1186	1619
кабелийн мин урт	700	700	1000

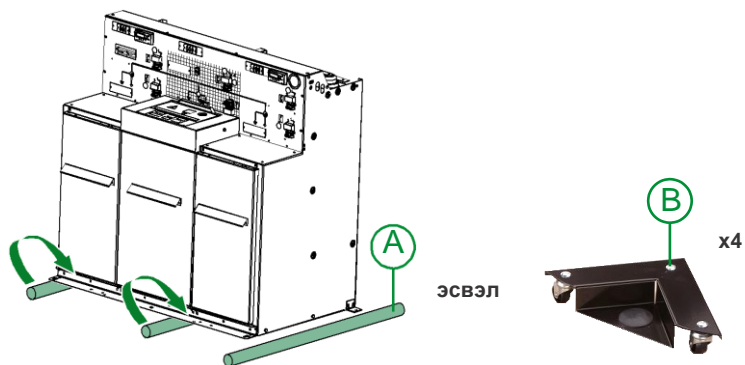
Чөлөөт комбинацитай RM6-н хувьд

ЧӨЛӨӨТ комбинаци	чөлөөт комбинацитай 2 функцтэй (мм)	чөлөөт комбинацитай 3 функцтэй (мм)	5 функцтэй (мм)
үүрийн өргөн (У)	1052	1532	2000
кабелийн мин урт	700	1000	1500

## Роллик Ашиглан Зөөвөрлөх

Задлаж, зөөвөрлөх хэрэгслүүдийг гаргасны дараа RM6-г гулгуулна:

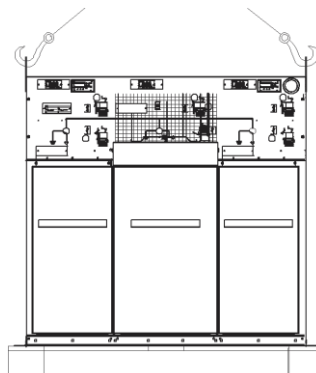
- нэг бол хэд хэдэн цилиндр роллик дээр (A);
- эсвэл эргэх 4 булантай ролликоор (B) (Шнайдер Электрикээс нийлүүлдэггүй). зөөвөрлөж, байнга байрлуулах газарт нь аваачна.



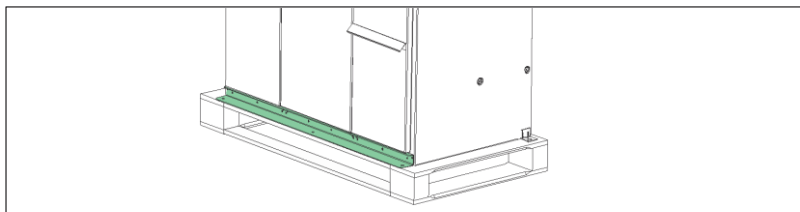
## Сайт дээр Задлах



Задласны дараа, үлдсэн материалуудыг (хуванцар таг + модон тавиур) ангилж, зохих дахин боловсруулалтын системүүдэд зориулан хүргүүлнэ. Задлахдаа хэд хэдэн арга хэмжээ авч RM6 төхөөрөмжүүдийн ажиллагааг шалгана.

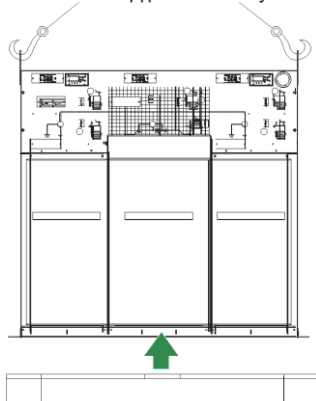


Баглааны тагийг авна. Төхөөрөмжийг газарт байрлуулна.



Өргөх тавиурыг авна.

САНАМЖ: нүүрний плинтусыг хөдөлгөж БОЛОХГҮЙ.



Дэд-станцыг дээшлүүлж, өргөх тавиурыг авна.

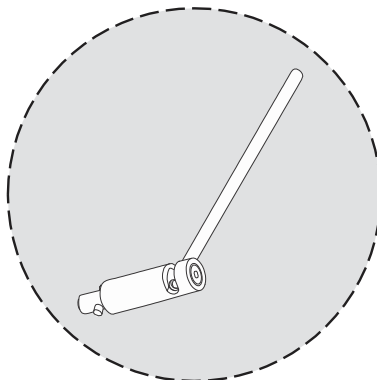
## Төхөөрөмжтэй цуг нийлүүлэгдсэн Дагалдахуудыг Шалгах



Энэ хэсэгт онцгой анхаарал хандуулна уу. Асаах хөшүүрэг нь RM6-суулгах болон ашиглахад ЗАЙЛШГҮЙ шаардлагатай.

### ⚠ АНХААР

Санамж: RM6-тай нийлүүлэгдсэн оригиналь хөшүүргийг ашиглах ёстой.



Хэрэв хөшүүрэг гээгдсэн эсвэл алга болсон бол Шнайдер Электрикын хамгийн ойрын үйлчилгээний төвтэй таныг холбоо бариулах өөрийн худалдааны төлөөлөгч рүү ярина уу.  
Та [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) руу нэвтэрч болно

## Хадгалалт

### ⚠ АНХААР

Хадгалалтанд байх үед, төхөөрөмжийг оригиналь баглаа боодолтой нь байлгах ёстой. Төхөөрөмжийг битүү газар, хуурай шалан дээр эсвэл чийг тусгаарлах материал дээр хадгалах ёстой.

Ус шингээгч болон цэвэр усаар цэвэрлэнэ. Спирт эсвэл бусад уусгагч бодис ашиглан цэвэрлэж болохгүй. Удаан хугацаагаар хадгалсны дараа, ашиглахын өмнө бүх тусгаарлах хэсгүүдийг нэгд нэггүй цэвэрлэх ёстой. Хуурай, цэвэр даавуугаар панелиудын тоосыг арилгах ёстой.



Бороонос хамгаал



Болгоомжтой өргө



Энэ талыг дээг харуул



Нарнаас хол байлга



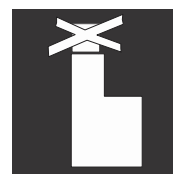
Хадгалах температур  
макс 70°C  
мин -40°C



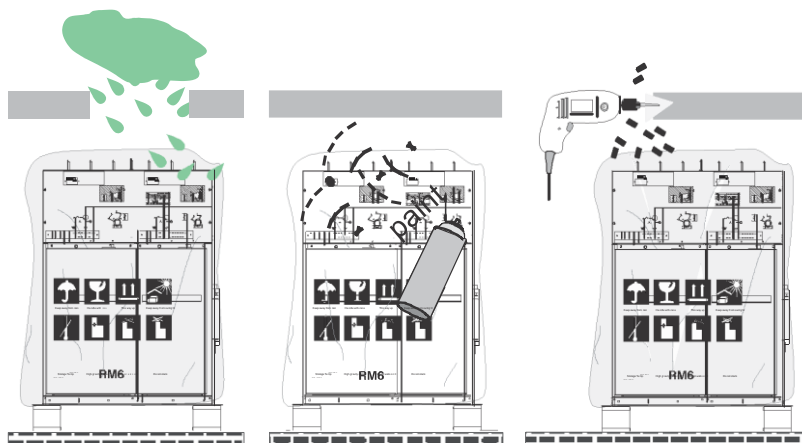
Хүндийн жингийн  
төв өндөр



Дээр нь бүү гишгэ



Дээр нь юм бүү тавь



## Удаан Хугацаагаар Хадгалахад мөрдөгдөх Тусгай Зөвлөмжүүд

### ⚠ АНХААР

Хамгаалалтын тагны бүрэн бүтэн байдлыг тогтмол шалга.

Удаан хугацаанд хадгалсны дараа, ашиглалтанд оруулахын өмнө бүх тусгаарлах хэсгүүдийг иж бүрэн цэвэрлэснийг нягтла. Цэвэр, хуурай даавуугар тоосыг ав. Пролон болон цэвэр усаар цэвэрлэ.

### САНАМЖ



УУСГАГЧ БОДИС БОЛОН СПИРТ АШИГЛАХЫГ ХОРИГЛОНО

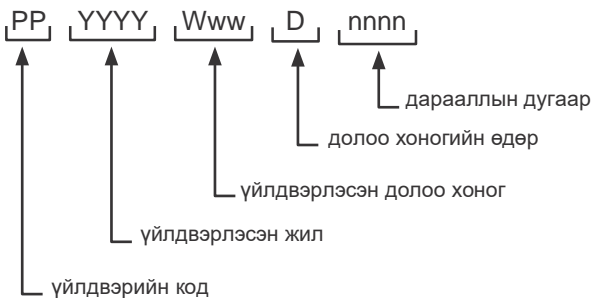


ӨНДӨР-ДАРЛТЫН ЦЭВЭРЛЭГЧ АШИГЛАХЫГ ХОРИГЛОНО




# Үзүүлэлт

**⚠ АНХААР**

Пайз дээр тэмдэглэсэн номиналь үзүүлэлтийн мэдээлэл захиалсан төхөөрөмжийн үзүүлэлттэй таарч буйг шалга.



- 1: шилжүүлэх функц
- 2: автомат-таслуурын функц
- 3: шилжүүлэгч-гал хамгаалагч хослосон функц
- 4: холболтын шина

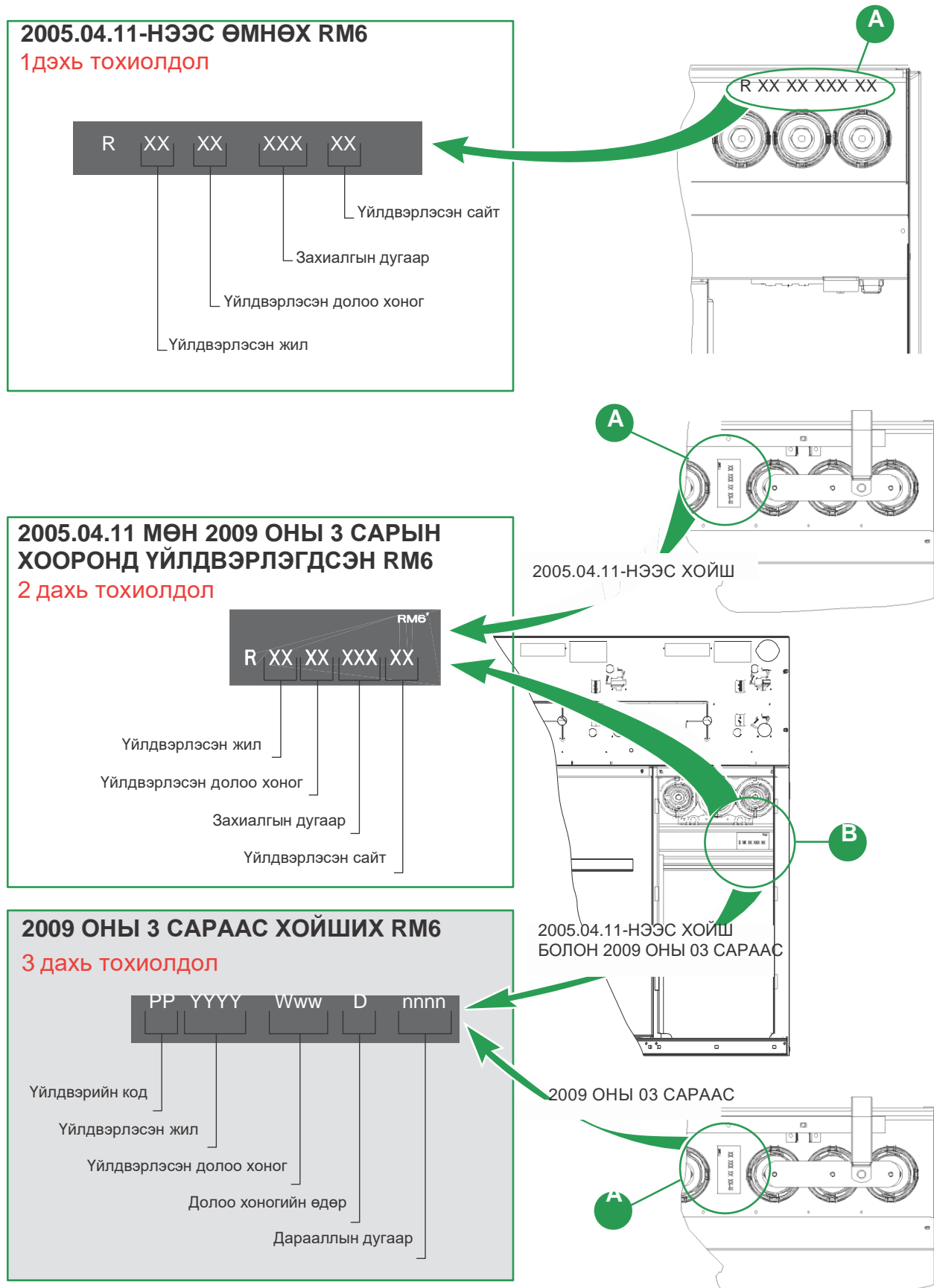
<b>RM6</b>				<b>IEC62271-200</b>			
<b>Type</b>		<b>S/N</b>					
Ur	kV	Ud	kV	Up	kV	Un	kV
Ik	kA	tk	s	fr	Hz	LSC2	
<b>Instr.</b>							
	A		AB	A		A	A
Ir		Ir D	lsc kA		Ir		Ir
			0-3'-CO-3'-CO				
SF6	kg	CO2	t	Pre	kPa rel.		
Sealed pressure system acc. IEC62271-1							



## Таних Тэмдэг

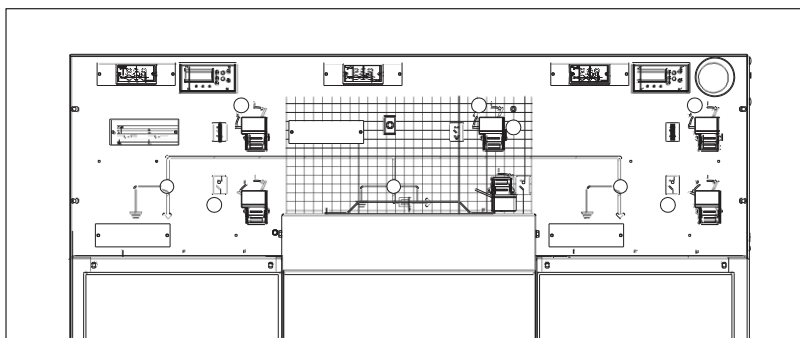
**A:** корпусын дээр сийлсэн төхөөрөмжийн серийн н°.

**B:** холболтын тулгуурт нэвтрэх хэсэг дээр сийлсэн серийн н°



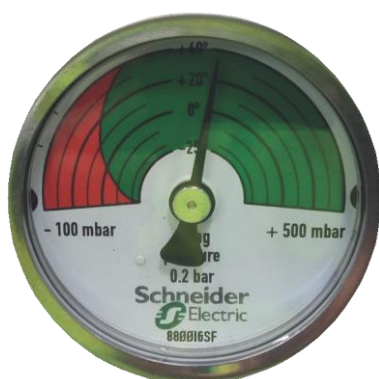
## Суулгаж, Хүчдэл өгөхийн Өмнө

Манометртай буюу даралт шилжүүлэгчтэй төхөөрөмжүүдийн SF6 газрын даралтыг шалга.



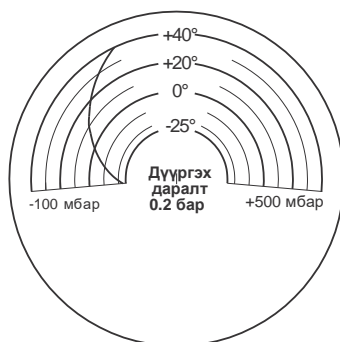
### Манометртэй төхөөрөмж

#### Тохиолдол 1: Зүү Ногоон Бүсэд



#### МЭДЭЭЛЭЛ

Манометрээс зөв заалт авахын тулд, орчины температурын дагуу зүүний байрлалыг ажигла.



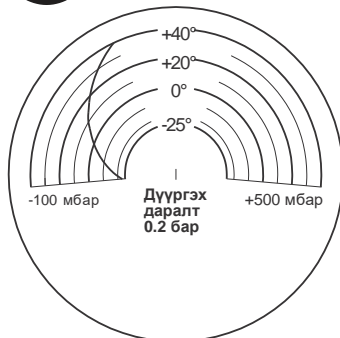
- Хэрэв зүү нь ногоон бүсэд байгаа бол, RM6-г хэвийн ажиллуулж болно.

#### Тохиолдол 2: Зүү Улаан Бүсэд



#### МЭДЭЭЛЭЛ

Манометрээс зөв заалт авахын тулд, орчины температурын дагуу зүүний байрлалыг ажигла.



- Хэрэв зүү нь улаан бүсэд байгаа бол, RM6-г ажиллуулахад даралт хэт бага байна гэсэн үг.

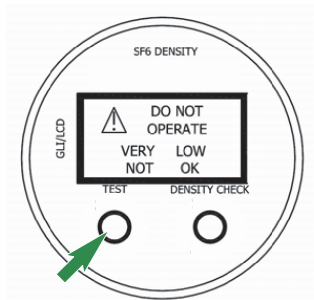
<b>АЮУЛТАЙ</b>	
	ЦАХИЛГААНД ЦОХИУЛАХ, ГЭСРЭЛТ, НУМРАЛЫН АЮУЛ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Даралт хэт бага бол RM6-г ажиллуулахыг хориглоно.</li> <li>Шнайдер Электрикийн үйлчилгээний төвд даруй ханд.</li> </ul>
	Эдгээр зааварчилгааг мөрдөхгүй бол үхэлд эсвэл ноцтой гэмтэл бэртэлд хүргэнэ.



# Даралт Шилжүүлэгчтэй Төхөөрөмж

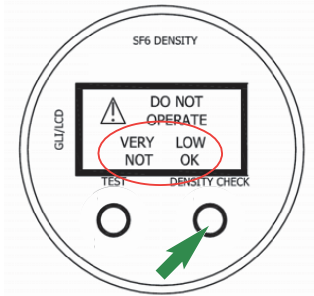
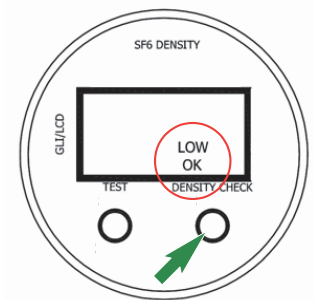
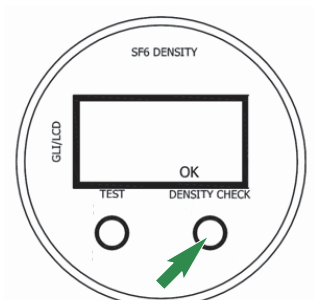
## LCD Дэлгэц Шалгах

“TEST” товчийг дар. LCD дээр доорхийг үзүүлнэ:



## Даралт Шалгах

“DENSITY CHECK” товчийг дар. LCD дэлгэц доорхийг үзүүлнэ:



# САНАМЖ

## БУРУУ МЭДЭЭЛЛЭЭС ҮҮДЭХ АЮУЛ

Нягтралын шалгалт хийх үед долгион (GSM, зөөврийн радио) гаргадаг төхөөрөмж бүрийг үүрээс дээш 2 метрын зайд байлгах ёстой.

**Энэ зааврыг мөрдөхгүй бол буруу үйлдэл хийхэд хүргэж болно.**

- Хэрэв юу ч үзүүлэгдэхгүй бол, LCD дэлгэцний ар тал дахь даралт шилжүүлэгч холбох бэхэлгээн дээрх 8-цэгтэй холбогч зөв холбогдсон эсэхийг шалга.
- Борлуулалтын дараах үйлчилгээтэй холбоо барь.

САНАМЖ: LCD дэлгэц өндөр даралтын цахилгаан товчуудаар («TEST» болон «DENSITY SWITCH») тэжээлийн өөрийн эх үүсвэртэй байна. Энэ товчуудын нэгийг дарахад хэдэн секунд үзүүлэгдэнэ.

### Тoхиолдол 1: ЗҮГЭЭР

RM6 төхөөрөмжийн ашиглалтын статус (хүчдэл өгөхөд бэлэн) хэвийн байна.

### Тoхиолдол 2: НАМ / ЗҮГЭЭР

RM6 –гийн ашиглалтын статус муудсан байна.

Солих төлөвлөгөө гаргах шаардлагатай.

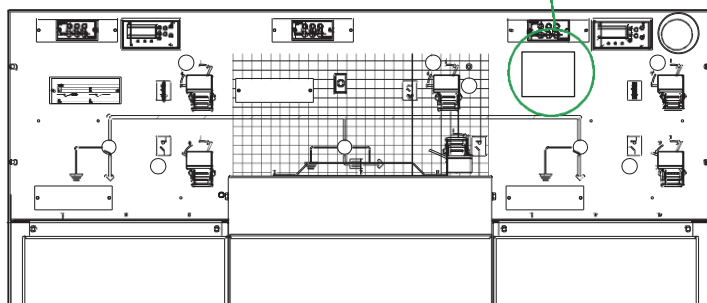
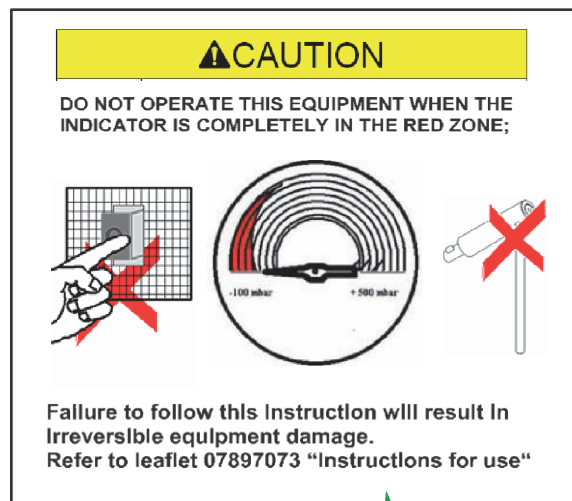
Хүчдэлтэй байлгаж, ажиллуулж болно.

### Тoхиолдол 3: МАШ НАМ / ЗҮГЭЭР БИШ

<b>⚠ ⚠ АЮУЛТАЙ</b>	
	<b>ЦАХИЛГААНД ЦОХИУЛАХ, ТЭСРЭЛТ, НУМРАЛЫН АЮУЛ</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Даралт хэт бага бол RM6-г ажиллуулахыг хориглоно.</li> <li>• Шнайдер Электрикын үйлчилгээний төвд даруй ханд.</li> </ul> <p><b>Эдгээр зааварчилгааг мөрдөхгүй бол үхэлд эсвэл ноцтой гэмтэл бэртэлд хүргэнэ.</b></p>

## Аюулгүй ажиллагааг сануулах Сэрэмжлүүлэх Шошго

RM6 дээр хоёр төрлийн даралт заагч байна: манометр болон LCD Нягтрал заах Дэлгэц. Эдгээр заагчууд хаана байрладгыг доорх зургаас үз.



## Мэдээлэл



Гажиг гарах тохиолдолд, анхааралдаа авах шаардлагатай асуудлуудыг тээвэрлэгчид зааж өг. Суурилуулахаар сайт руу авч явах хүртэл ажиллагаатай төхөөрөмжийг өөрийнх нь оригиналь баглаа боодлын материалтай, хөдөлгөөнгүй байлгах ёстой.

## CAUTION СЭРЭМЖЛЭ

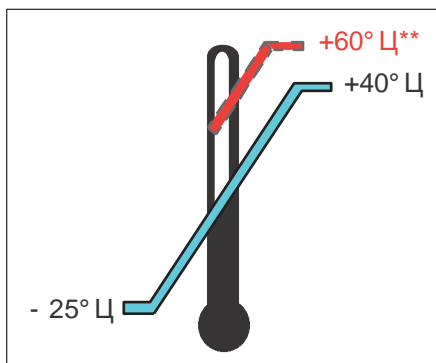
Ил гэмтэл эсвэл гажиг үүссэн бол RM6-г суурилуулахыг хориглоно. Шнайдер Электриктэй даруй холбоо барь.

# Суурилуулах Зөвлөмж

## Санамж

Дэд-станцуудад конденсацын асуудал үүсгэх халалтын үзэгдлийг хянах нь чухал. Эд ангиудын температураар мөн агааржуулалтаар орж ирж буй агаарын чийгшэлийн түвшнээр конденсацыг тодорхойлно. Суурин хэсэгт ус орвол чийгшэлийн энэ түвшин илт мэдэгдэхүйцээр өөрчлөгдөж болно.

## Температур



RM6 ажиллаж байх үед, орчны температур нь -25°C болон +40°C-н хооронд байх ёстой.

**⚠ СЭРЭМЖЛЭ**

\*\*40°C-ээс дээш гэхдээ 60°C хүртэл, гүйдлийн чадлыг бууруул.

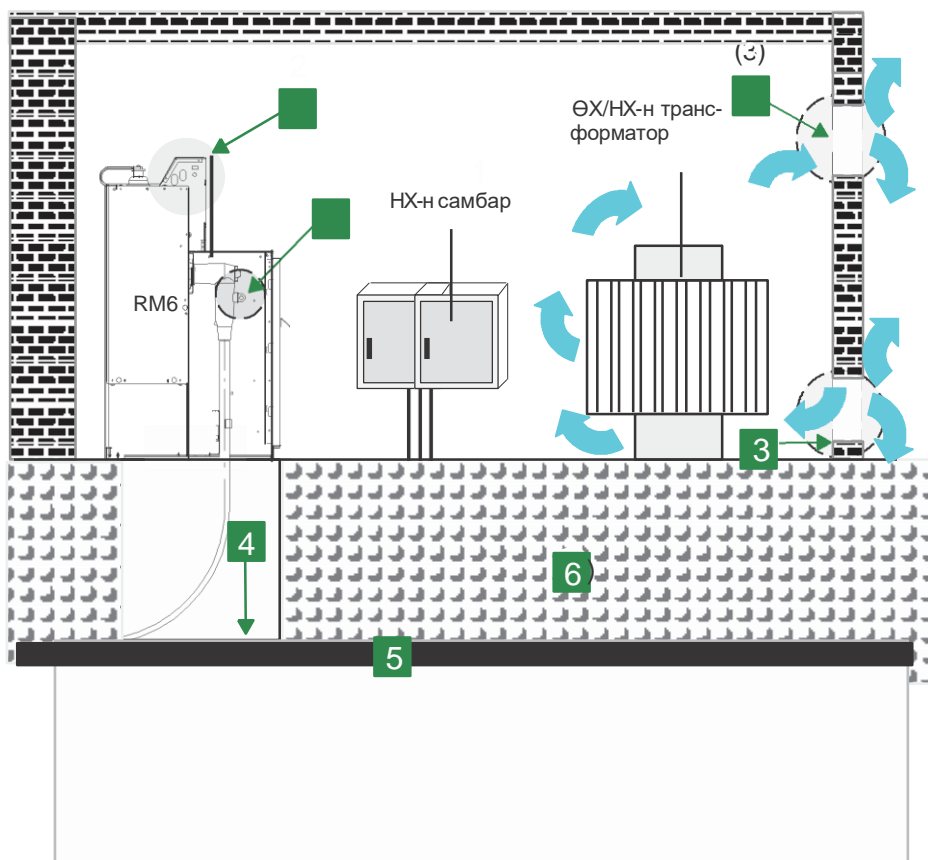
температур	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
Номиналь гүйдэл	400 A	400 A	400 A	355 A	
	630 A	575 A	515 A	460 A	425 A

## Зөв Суурилуулах Үлгэр

ДХ-н дэд-станцын насжилт тэсвэрлэх хугацаа нь тоногдсон дэд-станцыг суулгахы өмнө эсвэл суулгах үед нийцүүлэх ёстой хэд хэдэн хүчин зүйлээс шалтгаална.

### Нийцүүлэх ёстой дүрмүүд

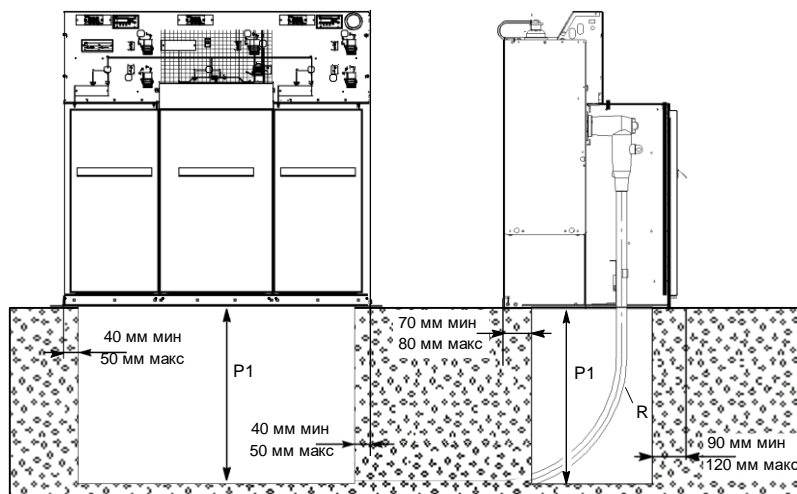
- **1**  
**Холболтуудыг зөв хийхэд тавигдах шаардлага:**  
шинэ хүйтнээр залгадаг буюу ухрааж болдог технологиудаар урт хугацаанд тэсвэртэй хялбар суурилуулалт хийх боломжтой байдаг.
- **2**  
**Харьцангуй чийгшэлийн коэффициентын нөлөөлөл:**  
Харьцангуй чийгшэлийн зэрэг өндөртэй болон температурын зөрүү ихтэй цаг уурын нөхцлүүдэд НХ-н тасалгаанд халалтын резистор ашиглах нь тун чухал.
- **3**  
**Агааржуулалтын хяналт:**  
сараалжны хэмжээ дэд-станцад алдагдах чадалд таарсан байх ёстой. Эдгээр сараалжыг зөвхөн трансформаторын ойр байрлуулж, ДХ-н хуваарилах самбар дээр агаарын эргэлт үүсэхээс зайлсхийнэ.
- **4**  
**Ус үл тогтоох хэрэгслээр тоноглогдсон хоолойнуудыг тоосгон хийцтэй болгох шаардлага:**  
ДХ-н дэд-станцын корпус руу нэвтрэх хэсэгт кабелин шугмын түвшинд төгс битүүмжлэл хийж эсвэл хоолойд санамсаргүй орсон усыг гадагшлуулах төхөөрөмж суурилуулж энэ шаардлагыг хангуулна.
- **5**  
**Хоолойнуудад ус үл нэвтрэхээргүйгээр газрыг найдвартай болгож, хоолойд санамсаргүй орсон усыг түргэн гадагшлуулах бүтэцтэй болгох:**  
дэд-станцын доор болон эргэн тойронд ус зайлуулах суваг суулгана (хангалттай зузаан хайрган давхаргаар).
- **6**  
**Эргэн тойрны газрыг хөдөлгөөнгүй болгож, ДХ-н дэд-станцыг суулгах өмнө газрыг тогтворжуулах, дараа нь ДХ-н дэд-станцыг хөдөлгөөнгүй болгох.**



# Суурилуулалтын Хэмжээ

## Сүлжээний Шилжүүлэгч эсвэл Сүлжээний Автомат-таслуур

Кабелиудыг нүүрнээс, араас, зүүнээс эсвэл баруунаас оруулж болно. Шуудуугүйгээр суурилуулах бол, өргөх плинтус нэмэлтээр нийлүүлж болно.



### Шуудууны Гүнг Тогтоох (P1) (мэдээллийн зориулалтаар)



Дэлгэрэнгүй мэдээллийг кабель нийлүүлэгчээс авна уу.

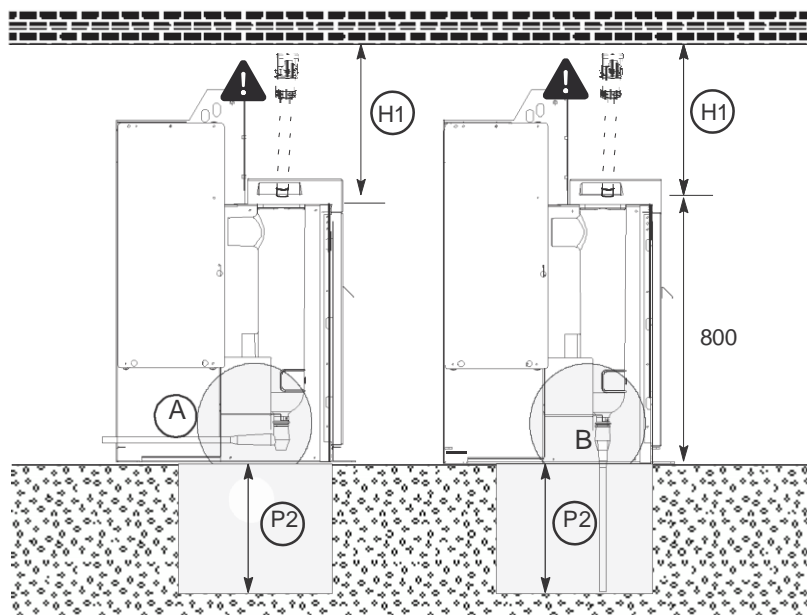
холболт	кабелийн тусгаарлал	кабель	хөндлөн-огтлол (мм <sup>2</sup> )	муруйн радиус (мм)	ГҮН (мм)		
залгах залгуур сугалах залгуур	хуурай тусгаарлагч	дан-туйлт	≤ 50	370	270		
			70 - 95	440	340		
			120 - 150	500	400		
			185 - 240	590	520		
			300	640	540		
халуунд-агшдаг үзүүртэй	хуурай тусгаарлагч	дан-туйлт	≤ 50	370	270		
			70 - 95	440	340		
			120 - 150	500	400		
			185 - 240	590	520		
			300	640	540		
		3-туйлт	≤ 95	550	660		
			150	610	720		
			185	650	770		
			үл-шавхах материалтай цаас шигтгэсэн	3-туйлт	≤ 50	550	660
				95	635	750	
150	670	790					
240	775	900					
300	835	970					

## Шилжүүлэгч-гал хамгаалагчийн Хослол

H1: гал хамгаалагчуудыг солиход минимумдаа 700 мм

A: залгуур (тохой хэлбрийн залгуур)

B: залгуур (шулуун залгуур)



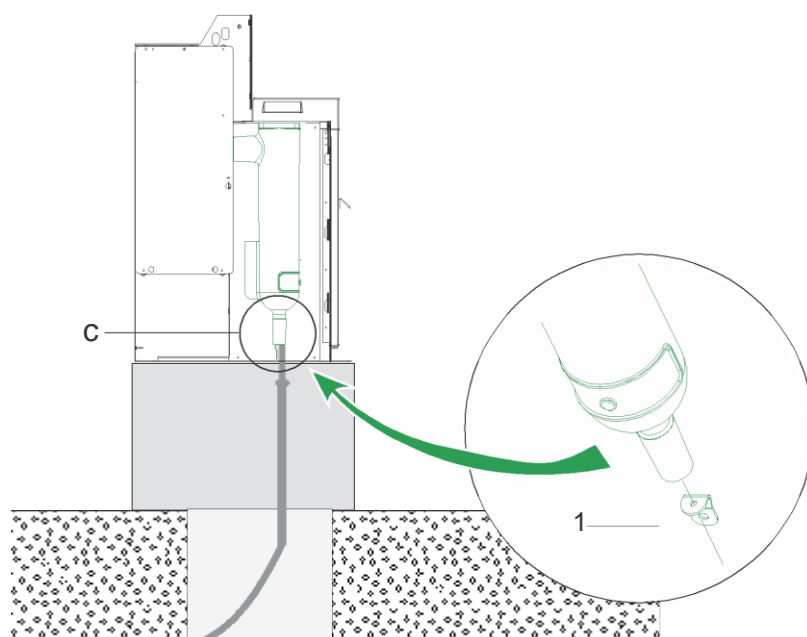
Трансформаторын гаралтын кабелийн (Q болон D функц) секцийн талбай нь голцуу "сүлжээний" гаралтын кабелийнхаас (I болон B функц) бага байна. Дараа нь бүх кабелиудыг ижил талбайгаар оруулна. ӨХ-н шулуун чадлын залгуур буюу сууриудыг ашиглах үед, дээр заасан гүн "P2" нь "сүлжээний" "P1" кабелиудынхаас илүү их байж болно.

## Халалтаар Агшдаг Ханцуйвчтай Холбох Төхиолдөлд

### ТН холболтын дөрвөлжинг суулгах

C: халалтаар агшдаг

1: дискнийх нь диаметр 8-тай адил NM8.20 боолтуудыг (цуг нийлүүлэгдсэн эрэг боолтууд) ашиглан гал хамгаалагчийн доор холболтын дөрвөлжинг тогтоох



### ⚠ АНХААР

Кабелиудын муруйлт гал хамгаалагчийн тасалгаануудын зарим хэсгийг муутгаж болно.

Заавал 520 мм-н суурь ашиглах шаардлагатай.

## Шуудууны Гүнг Тогтоох (P2)

кабелийн тусгаарлал	кабель	хөндлөн-огтлол (мм <sup>2</sup> )	муруйн радиус (мм)	тохой хэлбрийн залгуур	шулуун залгуур	халж агшдаг (мм)
тусгаарлагч	нэг-туйлт	35	335	100	520	335
		50 - 70	400	100	520	400
		95	440	100	550	440
гурван-туйлт		35	435	100	520	725
		50 - 70	500	100	520	800
		95	545	100	550	860

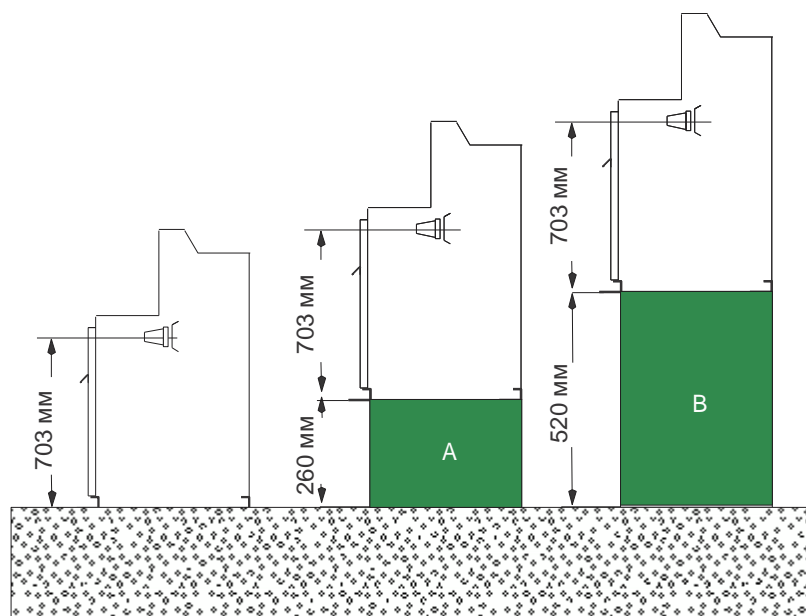
## Нэмэлт Өргөх Блок

RM6-г 260 эсвэл 520 мм-н өргөх плинтусаар нэмэлтээр тоноглож болно. Суурилуулалтын ажлыг хөнгөвчлөх энэхүү нэмэлт тоноглолоор шуудууны гүнг бууруулж эсвэл кабелийн муруйлтын радиус хангалттай бол шуудуу огт хэрэглэхгүй болгох ч боломжтой.

### ⚠ АНХААР

Эдгээр сууриудад Дотоод Нумралын эсэргүүцэл хийх бол, Шнайдер Электрикт хандана уу.

А: суурь 260 мм  
В: суурь 520 мм



## DE-Mt Тоолуурын Үүр

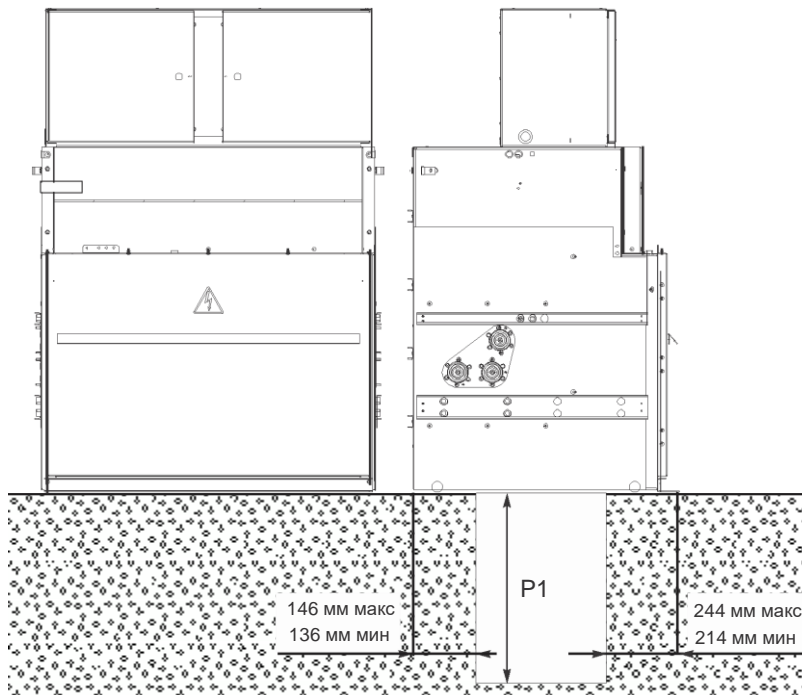
### ⚠ АНХААР

Тоолуурын үүрийн хоолойн өргөнг ирээдүйд сунгахыг бодож тооцоололд оруулсан байх ёстой.

### ⚠ АНХААР

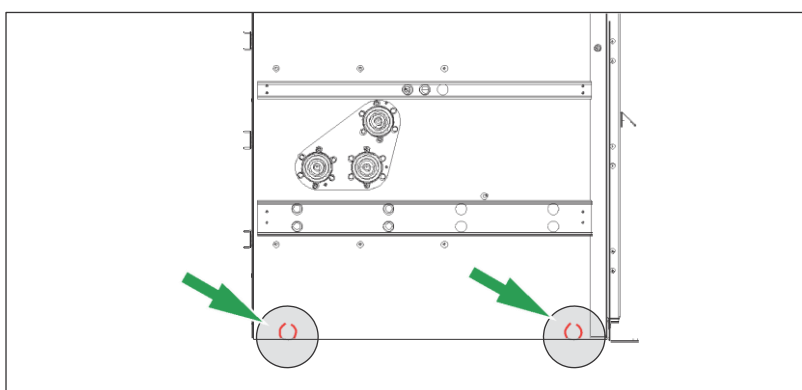
#### МОНТАЖЫН ДОТООД НУМРАЛЫН ЭСЭРГҮҮЭЛ

Доорх зурагт дүрсэлснээр хоолой дээрх гадагшлуулах сөхөвчийн байрлалыг анхааралтай авч үзсэн эсэхийг нягтла.



### ⚠ АНХААР

Зөвөрлөх ролликууд хоолойтой нэг шугаманд байж болохгүй.





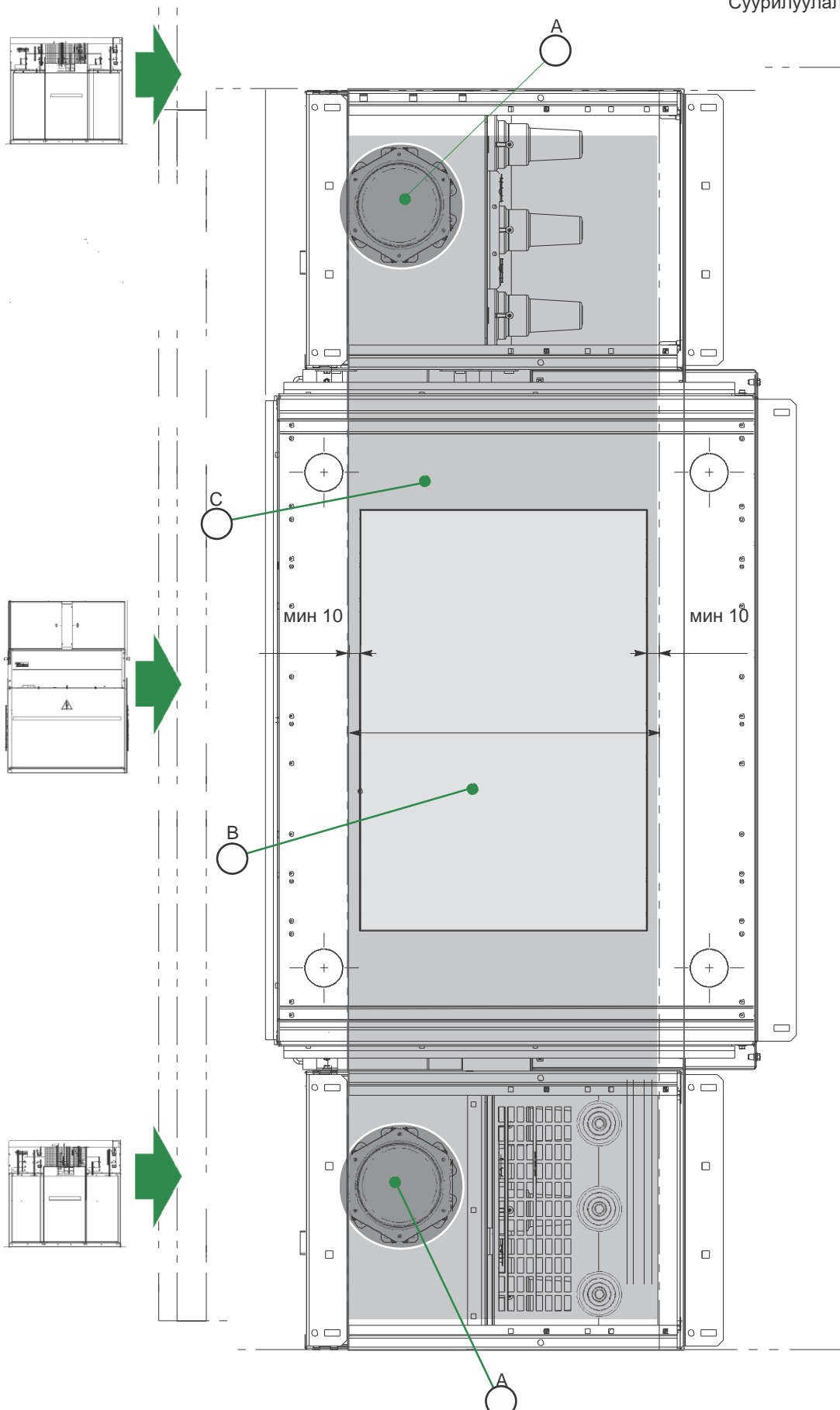
# ДХ-н Тоолууртай Хуваарилах Самбрын Хоолой

Доороос харагдах байдал

A: мембран

B: сөхөвч

Суурилуулалтын хэмжээ



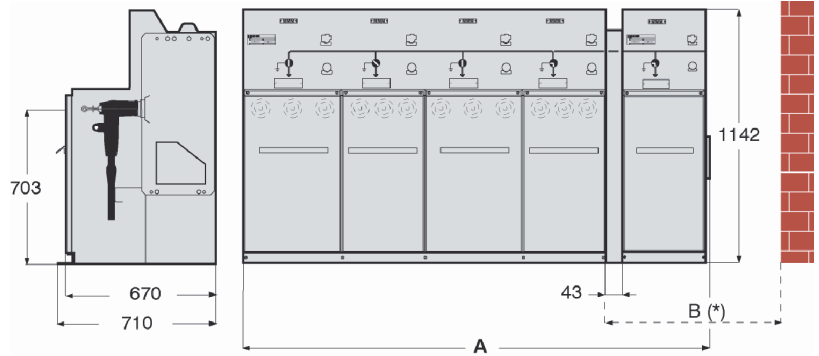
# Бэлдсэн газар дээр Суулгах, Бэхлэх

## Нэмэлт Модультай RM6 RE-н Хэмжээс

**Жишээ:**

Автомат-таслууртай 4 функцтэй RM6 RE  
**A** = 2264 мм (619+43+572+30)

(\* **B** = DE функцтэйд 900  
**B** = 3 DE функцтэй стандарт эсвэл  
 чөлөөтэй комбинацитайд ( 2 функц) 1600  
**B** = 4 DE функцтэй стандарт эсвэл  
 чөлөөт комбинацитайд (3 функц) 2000  
 Онцгой нөхцөлд эдгээр хэмжээсүүдийг  
 бууруулж болно, бидэнтэй зөвлөнө үү.

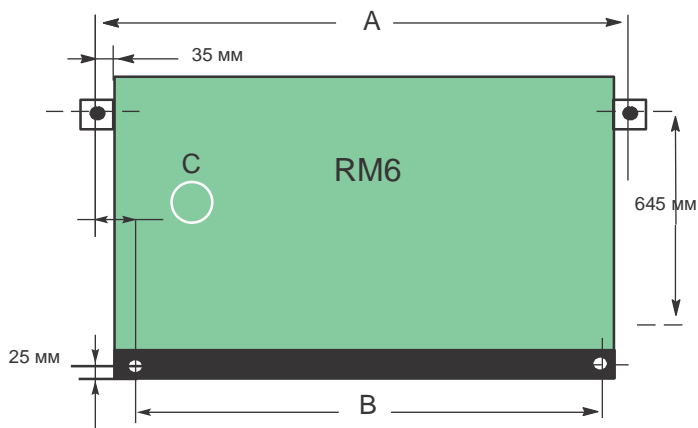


<b>⚠ АНХААР</b>	
<b>C:</b> хана болон сүүлийн үүр хоорондын алслал нь функцийн төрлөөс хамааран харилцан адилгүй байна.	
<b>D / B / Q</b> функцууд	Бусад функцууд
<b>C:</b> минимум нь 250 мм (сүүлийн үүрийг ашиглахын тулд)	<b>C:</b> минимум нь 150 мм

## Газрын Бэхэлгээг Бэлтгэх

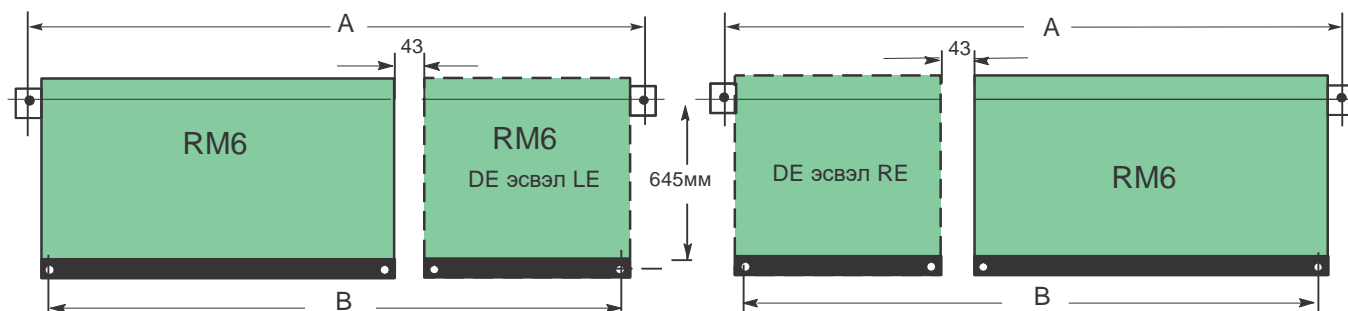
### RM6-н Хэмжээнүүд

функцйн төрөл	A (мм)	B (мм)	C (мм)
RM6 (1 функц) үндсэн	542	416	63
RM6 (1 функц) үндсэн	642	516	63
RM6 (2 функц) үндсэн	899	773	63
RM6 (2 функц) чөлөөт комбинацитай	1122	996	63
RM6 (3 функц) үндсэн	1256	1130	63
RM6 (3 функц) чөлөөт комбинацитай	1602	1476	63
RM6 (4 функц) үндсэн	1689	1563	63
RM6 (5 функц)	2073	1959	63



НҮҮРЭН ТАЛ

### Баруун (RE) эсвэл Зүүн (LE) эсвэл (DE) Сунгагдах RM6



НҮҮРЭН ТАЛ

- NE = Үл Сунгагдах
- DE = Хоёр тийш Сунгагдах
- LE = Зүүн тийш Сунгагдах
- RE = Баруун тийш Сунгагдах

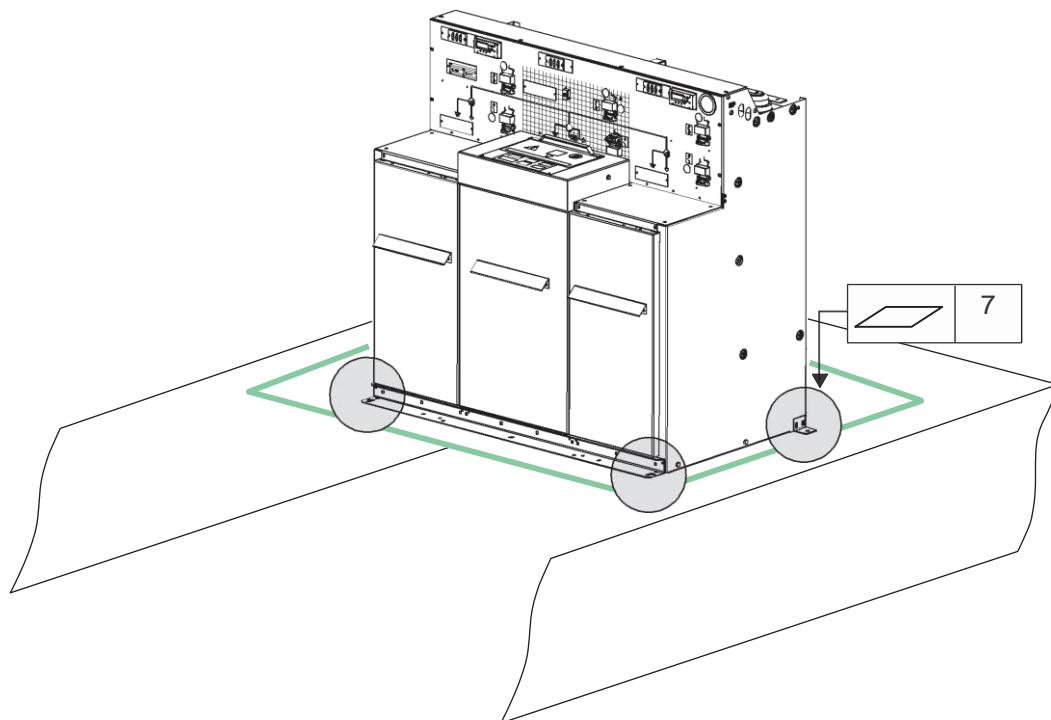
## Газарт Бэхлэх

RM6-г эхний үүрэнд хамгийн багадаа 3 цэгээр тогтоох ёстой, сунгах тохиолдолд, плинтус дээр тогтоох 2 цэгээр хязгаарлаж болно. RM6-г суурилуулах газар байрлуулж, бэхлэнэ. Өрөмдөж гаргасан нүхнүүд боолтны диаметрт таарсан байх хэрэгтэй ...

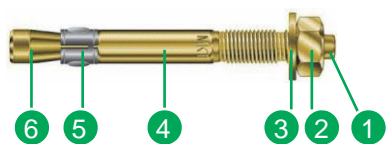
### Суурилуулахын өмнөх Баталгаажуулалт

#### ⚠ АНХААР

- Суурилуулах хавтангийн гадаргыг дээд зэргээр засаж, өнгөлсөн байх ёстой
- Уртааш 2 м болон өргөөш 1 м зайд 7 мм-ээс илүү жигд бус доголдолтой гадаргуу байх ёсгүй.



### Резьбадсан Сунгах Анкер (хамт нийлүүлдэгдээгүй)



Энэ анкераар газарт тогтоох үүрүүдэд бэхлэх боломжтой.

- 1: шпилька нь ховилтой нугалаатай тул резьбануудыг гэмтээлгүйгээр алхдаж оруулах боломжтой
- 2: суулгаж буй хувилбраас шалтгаалан бихромат ган эсвэл зэвэрдэггүй А4 ган шпилькуудад ашиглах 8 ангиллын гайк
- 3: шайба
- 4: тэмдэглэгээгүй тэгш шпильканы гол
- 5: нэг тал дээр холбосон хоёр сегментээс бүрдэх хуйлсан сунгах цагираг. Сегмент бүр нь товгортой.
- 6: сунгалт хийх шпильканы шувтан хэсэг

## Дотоод Нумралын Эсэргүүцэлд зориулан Дэд-Станцыг Суулгах

Дотоод нумралын алдаанаас хамгаалах хамгаалалт суурилуулах хүсэлтэй бол, доорх диаграмуудыг үзнэ үү. Хийнүүдийг (давхар) нээлхүүнүүд болон хөргөх ханууд руу гадагшлуулах чиглүүлэх эд ангиуд хуваарилах төхөөрөмжтэй хамт нийлүүлэгддэггүй. Эдгээр эд ангиудыг ашиглах төрөл тус бүрт тааруулах хэрэгтэй.




Доор жагсаасан хий гадагшлуулах хэрэгслүүд RM6-н дагалдахуудад багтсан байна.

### Ар Талд Хий Гадагшлуулагч Суулгах

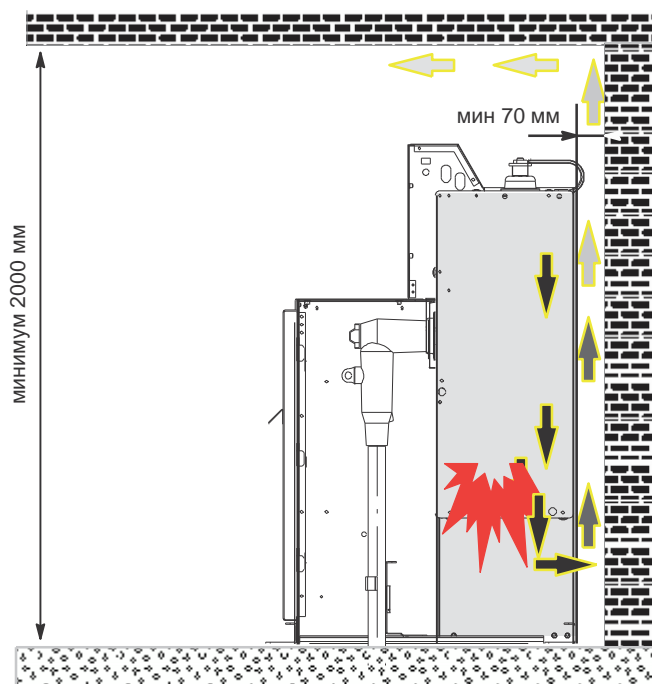
IEC62271-200: IAC A-FL-нд нийцсэн ангилалтай байна  
Дотоод нумралын эсэргүүцэл: макс 24 кВ-16 кА.1с.

#### Корпус дотор


 дотоод нумрал ассаны дараа SF6 хийг гадагшлуулна



дотоод нумралын асах бүс

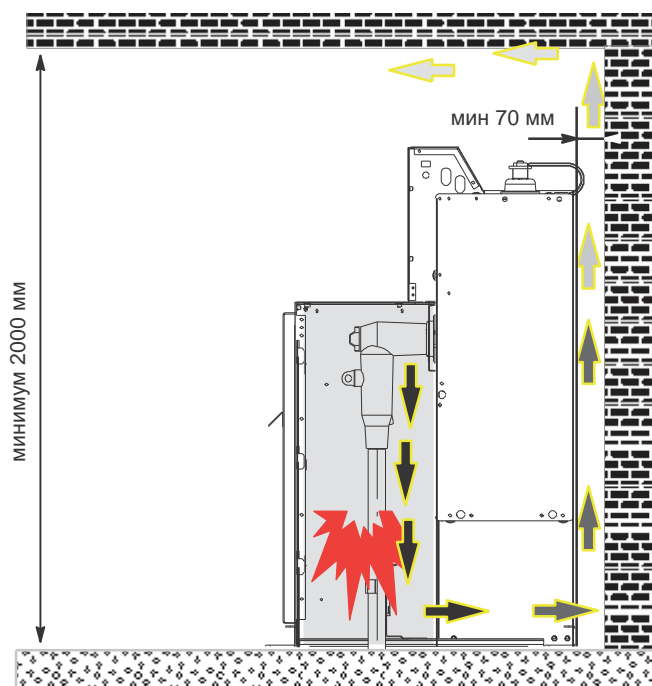


#### Кабелийн хайрцаг дотор

 дотоод нумрал ассаны дараа SF6 хийг гадагшлуулна



дотоод нумралын асах бүс



## Тааруулсан Тоноглолын Ёроол руу Хийг Гадагшлуулах


IEC62271-200: IAC A-FLR-д нийцсэн байна  
Дотоод нумралын эсэргүүцэл: макс 24 кВ-20 кА 1с

### ⚠ АНХААР

Хий гадагшлуулах бүх элементүүд (хоолой эсвэл кабелийн шуудуу болон шал) даралт болон халуун хий тэсвэрлэх хангалттай бин битүү байх ёстой.

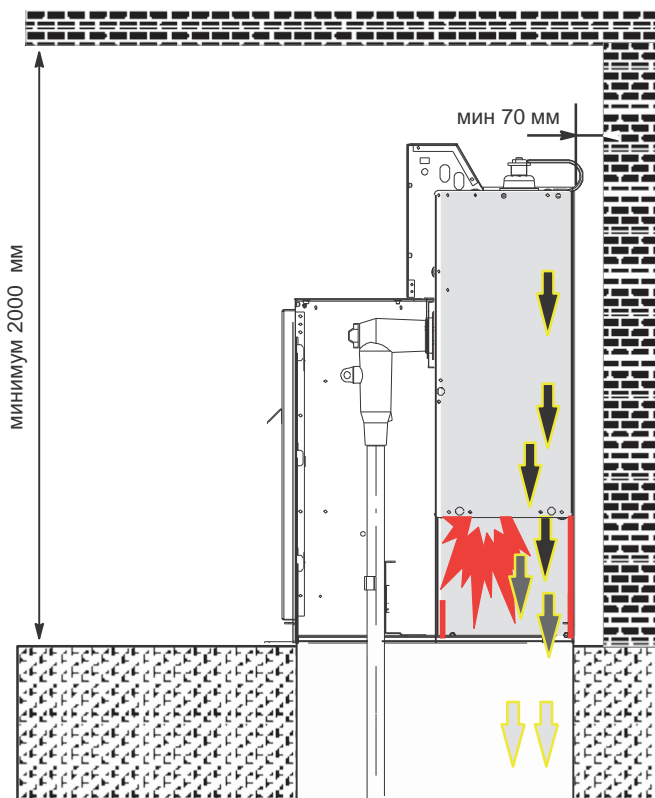
Эдгээр зааварчилгааг мөрдөхгүй бол төхөөрөмж гэмтэж мөн дотоод нумралын хамгаалалт алдагдахад хүргэж болно.

### Корпус дотор


 дотоод нумрал ассаны дараа SF6 хийг гадагшлуулна



дотоод нумралын асах бүс

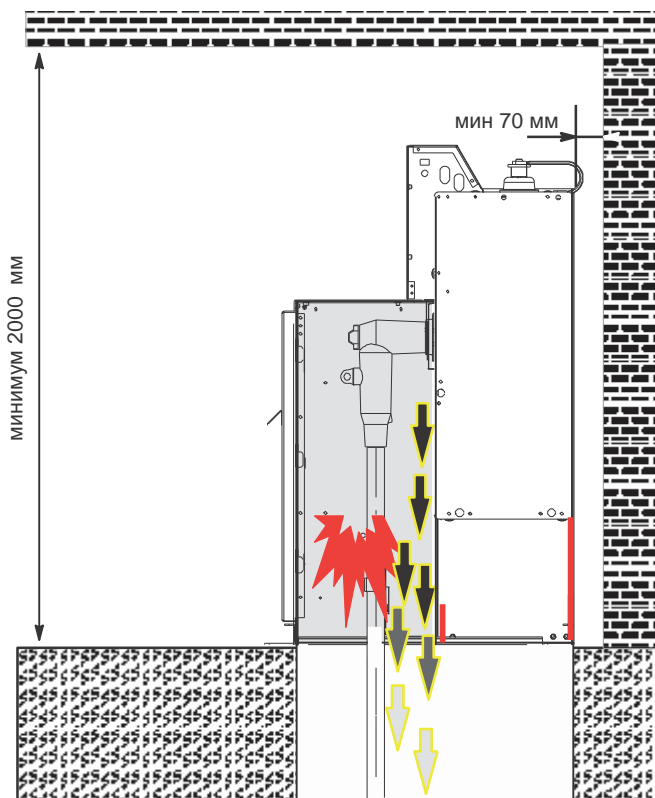


### Кабелийн хайрцаг дотор

 дотоод нумрал ассаны дараа SF6 хийг гадагшлуулна




дотоод нумралын асах бүс




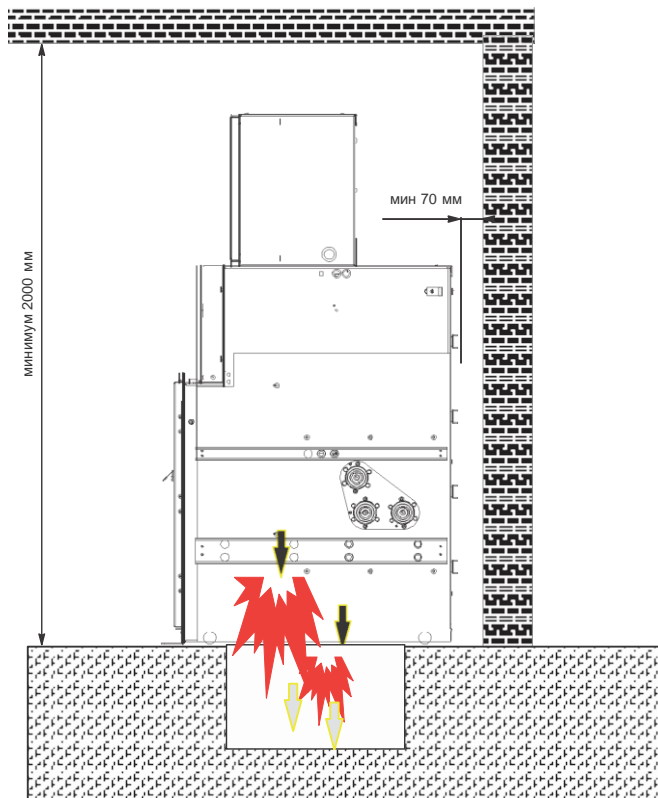
Хэрэв боломжтой бол, урсгалын доод талын тасалгаа нь ашиглагдаагүй өрөө рүү нээгддэг байх хэрэгтэй. Үгүй бол, нээхийн өмнө хамгийн багадаа 1.5 м<sup>3</sup>-н эзэлхүүнтэй байлга.

## DE-Mt Үүрэнд Тааруулсан Тоноглолын Ёроол руу Хийг Гадагшлуулах

IEC62271-200: IAC A-F-д нийцсэн байна  
Дотоод нумралын эсэргүүцэл: макс 24 кВ-16 зА.1с.

 дотоод нумрал ассаны дараа SF6 хийг гадагшлуулна

 корпус доторх дотоод нумралын асах бүс



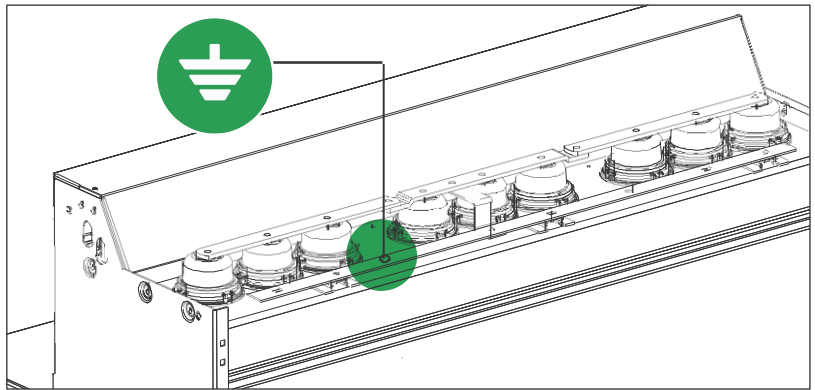
# Холбох заавар

## Оршил

### ⚠ СЭРЭМЖЛЭ

- Кабелиудыг холбохын өмнө, төхөөрөмж нь газардуулга шилжүүлэгчийн залгасан байрлалд байгааг нягтла.
- Кабелиудыг газарт бэхлэсэн RM6 дэд-станцад холбох ёстой.
- Доор тайлбарласан холболтууд холболтын бүх төрөлд ашиглагдана.
- Холболтуудыг үйлдвэрлэгчийн гарын авлагын дагуу хийж, ашиглана.

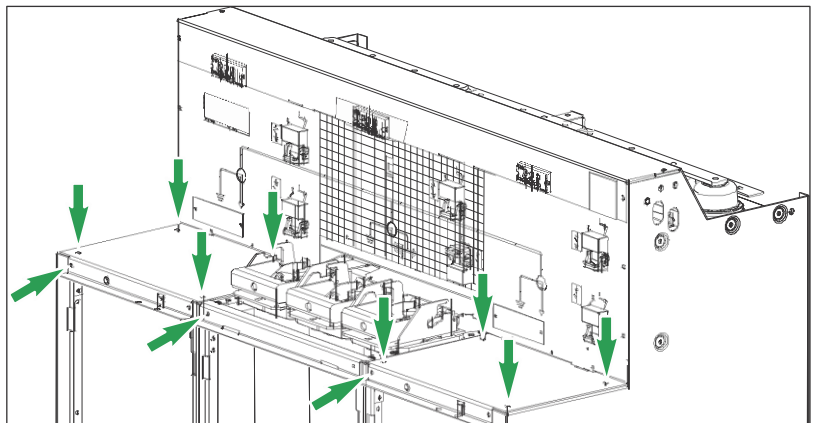
### RM6-гийн Их Биеийг Дэд-Станцын Газардуулгад Холбох



ӨХ-н кабелиудыг холбохын өмнө, RM6-гийн их биеийг газардуулгын үндсэн гадаст холбох ёстой.

### ӨХ-н Холболтын Тулгууруудад Нэвтрэх

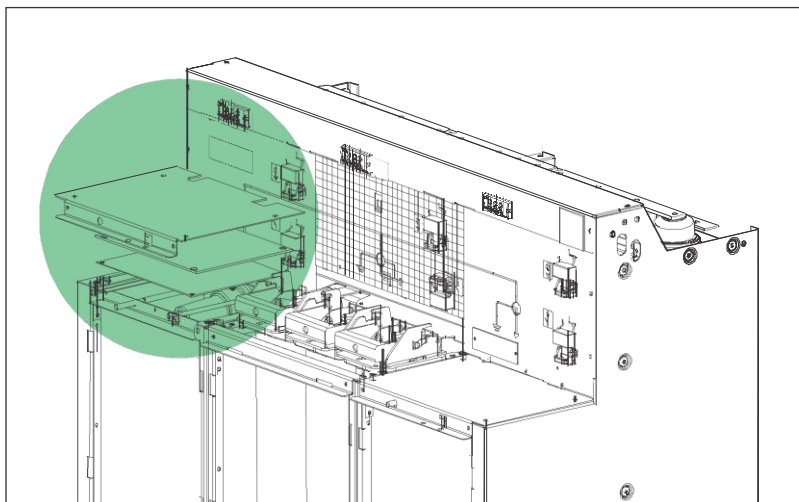
#### Панелиудыг Салгах



Гал хамгаалагчийн тагийг (өргөж, өөр рүүгээ татаж) салгаж, нүүрний 3 панелийг (панель тус бүр 2 боолттой) авна. Кабель холбох тасалгаанууд дээрх оройн 2 хавтанг (хавтан тус бүр 6 боолттой) авна. Хэрэв кабелийн тасалгаа нь ёроолын хавтангаар тоноглогдсон бол (нэмэлт хангамжаар), нүүрний доод хавтан болон чангалах бэхэлгээнүүдийг авна.



## Дотоод Нумрал Эсэргүүцэх Хамгаалалттай Тасалгаа



Гал хамгаалагчийн тасалгааны тагийг (өргөж, өөр рүүгээ татан) авч, дараа нь 3 нүүрний панелийг авна. Кабелийн холболтын тасалгаануудаас дээд 2 хавтанг (хавтан бүр нь 6 боолттой) авч, дараа нь 4 F/90M5 боолттой дотоод нумралын хамгаалалтыг (1 хавтан + 1 тусгаарлагч) сугална.

## Ашиглаж болох Холболтуудын Төрөл

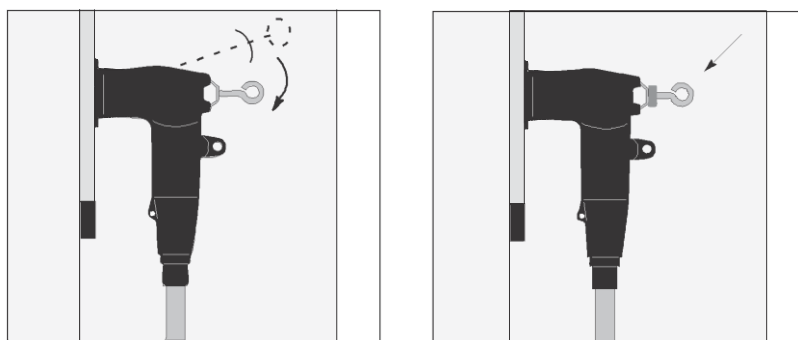
The RM6-н холболтын интерфэйсүүдийг зохиомж бүүвч EN50181-ээр тодохойлно. Ашиглах холболтын төрөл нь RM6-г тоноглох интерфэйсээс хамаарна. Захиалга байрлуулахдаа үүнийг тодорхойлох ба доорх маш нарийн шалгууруудаас шалтгаална:

- холбосон төхөөрөмжийн гүйдэл: 200 А, 400 А, 630 А,
- богино-хугацаанд тэсвэрлэх гүйдэл: 12,5 КА; 16 КА; 25 КА,
- залгуурын төрөл:
  - сугалдаг: гулгадаг контакттай,
  - салгадаг: эрэгдэж оруулдаг сэнжтэй.

### ⚠ АНХААР

- Каталогид заасан холбогчуудыг ашигла.
- Өөр төрлийн холбогчуудыг ашигласан хугацааны эрхээр цахилгаан тэсвэрлэх чадалд бид баталгаа өгөхгүй.
- Хэрэв нэг тулгуурт 2 кабель холбосон бол, энэ зорилгоор ашиглах зориулалттай холбогчуудыг ашигла.

## Талбайн Хяналттай Сугалдаг Залгуурууд



Интерфэйс дээр суурилуулах:

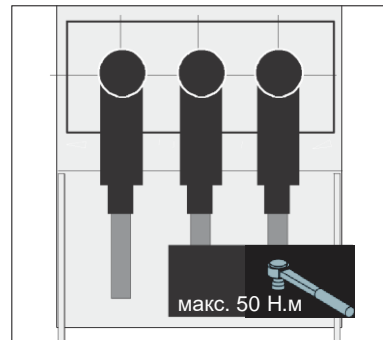
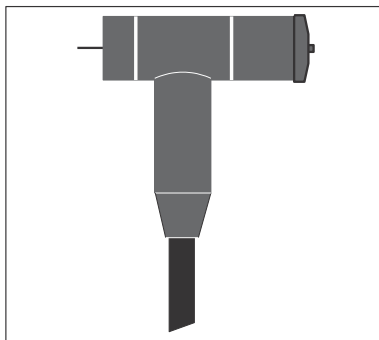
- 200 А; 12,5 КА 1с; 31,5 КА оргил гүйдэлтэй (А төрлийн).
- 400 А; 16 КА 1с; 40 КА оргил гүйдэлтэй (В төрлийн).

Гулгадаг контакттай интерфэйс.

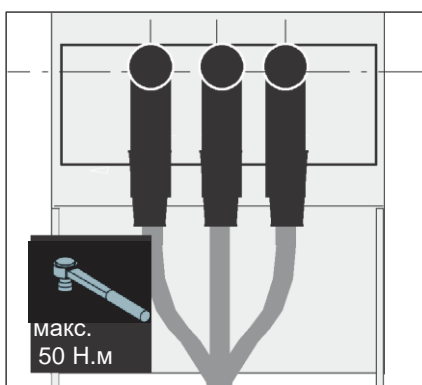
Залгуурыг кабелийн үзүүрт суулгахад, дагалдах үйлдвэрлэгчийн гарын авлагад нийцүүлнэ.

## Талбайн Хяналттай эсвэл Талбайн Хяналтгүй Салгагддаг Залгуурууд

Интерфэйс дээр суурилуулах: 630 А; 25 КА 1с; 62,5 КА оргил гүйдэлтэй (С төрлийн) М16 хазах холбогч агуулсан интерфэйс. Залгуурыг кабелийн үзүүрт суулгахад, дагалдах үйлдвэрлэгчийн гарын авлагад нийцүүлнэ.  
Чангалах торк: **үйлдвэрлэгчийн гарын авлагыг үз, максимум нь 50 Н.м.**



## Халж-агшдаг Элементтэй Кабелийн Үзүүрүүд



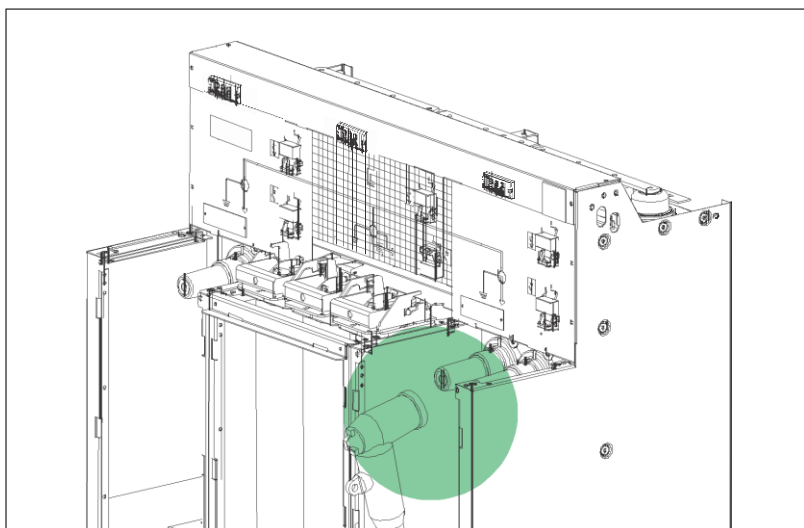
Интерфэйс дээр суурилуулах: 630 А; 25 кА 1с; 62,5 кА оргил гүйдэлтэй (С төрлийн) М16 хазах холбогч агуулсан интерфэйс.

Чангалах торк: **үйлдвэрлэгчийн гарын авлагыг үз, максимум нь 50 Н.м.**

Халж-агшдаг элементүүдийг суулгахад, үйлдвэрлэгчийн гарын авлагад зааснаар суулга. Кабелийн үзүүрийн клемыг чангалахад, М16х40 боолт ашигла.

## ӨХ-н Кабелиудыг Холбох

### Кабелийн Үзүүрүүдийг Бэлтгэх



Холболтын интерфэйсүүдэд ачаалал үзүүлэхгүйн тулд кабелиудын муруйлт болон уртыг тааруулах ёстой. Кабелийн тасалгаа нь ёроолын хавтангуудаар тоноглогдсон бол кабелиудад чангалагчуудыг хий. Кабелийн үзүүрүүдийг даглдах үйлдвэрлэгчийн зааварчилгааны дагуу бэлтгэ.

## Зааврууд

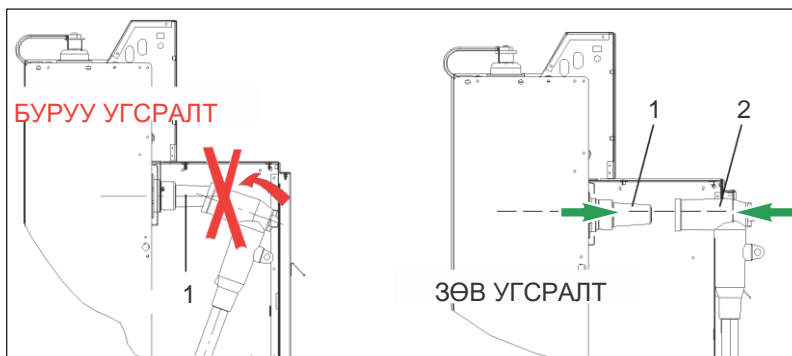
### ⚠ АНХААР

Бүтээгдэхүүний тулгуурууд дээр холбогчуудыг суулгах үед ДХ-н кабелийн үзүүлэлтүүдийг анхаарах ёстой. Тулгуурт механик ачаалал үзүүлэгдэхгүй учир суурилуулах үед бүтээгдэхүүн гэмтэхгүй байна гэсэн баталгаа гаргах боломжтой.

### Кабель Холбоход өгөх Зөвлөмж

- ДХ-н кабелиудын төрөл (дан туйлтай эсвэл гурван туйлтай) Кабелийн шуудууны өргөн нь кабелийн муруйлтын радиустай нийцсэн байх ёстой. Доорх бүлгийг үз «Суурилуулалтын хэмжээ».
- ДХ-н кабелиудыг холбохын өмнө төхөөрөмжийг газарт бэхлэсэн байх ёстой.

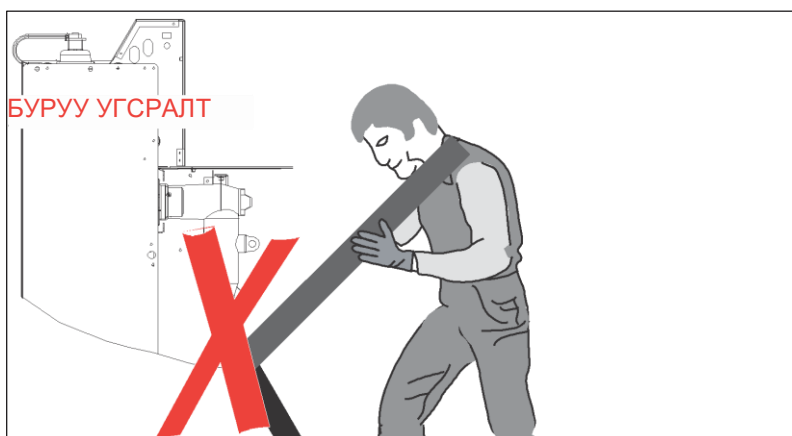
### Деталиуд



### ⚠ АНХААР

- **Буруу угсралт:** кабелиуд нь тулгуурт татагдахгүй байх ёстой, эс бөгөөс RM6-д гэмтэх эрсдэлтэй.
- **Зөв угсралт:** Залгадаг залгуурыг (2) тулгуур (1) дээр зөв эгцлэсэн байх шаардлагатай.

Ямар ч механик ачаалал байхгүй болгож, клемны шугмыг тулгуурын шугамтай төгс эгцлэгдсэн байх ёстой. Тулгуурууд дээр залгуурыг хялбар суулгахын тулд зөвхөн залгуур үйлдвэрлэгчийн санал болгосон багажийг ашиглах ёстой. ДХ-н кабелийг зүсэх уртыг фаз тус бүрээр тохируулах ёстой (ялангуяа 3-туйлт кабелиудын хувьд)




Хөшүүрэг хөндөл ашиглаж кабелийг татаж, холболтын нүхийг тулгуур дээр аваачихыг хатуу хориглоно. Ингэснээр тулгуурыг гэмтээж, төхөөрөмжийг бүр мөсөн гэмтээж болзошгүй.

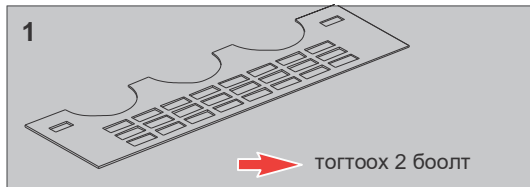
### Анхаарах Зүйлс

- “Холбох заавар” бүлэгт заасан чангалах торкын утгуудад нийцүүлэн чангал.
- ДХ-н кабелиудыг суулгаж дуусаад, суулгах үед кабель чангалах хавчаарууд ачаалал үзүүлээгүй эсэхийг шалга.

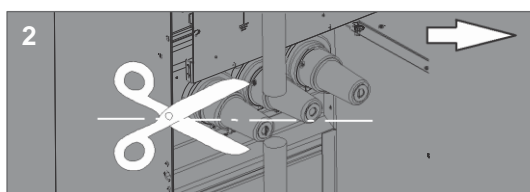
Кабелийн тулгуур дээр үзүүлэх хүч 300 Н.м-ээс (стандарт IEC 137 болон NFC 66-550) хэтрэх ёсгүй.

<b>⚠ ⚠ АЮУЛТАЙ</b>	
	<p>Төхөөрөмжийг ТЭЖЭЭЛЭЭС САЛГАСНЫ дараа доорх ажлыг гүйцэтгэх хэрэгтэй.</p>

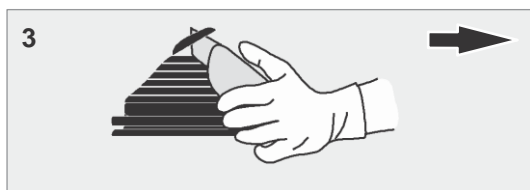
## Дан Туйлт Кабелиудыг Холбох Арга болон Угсралт



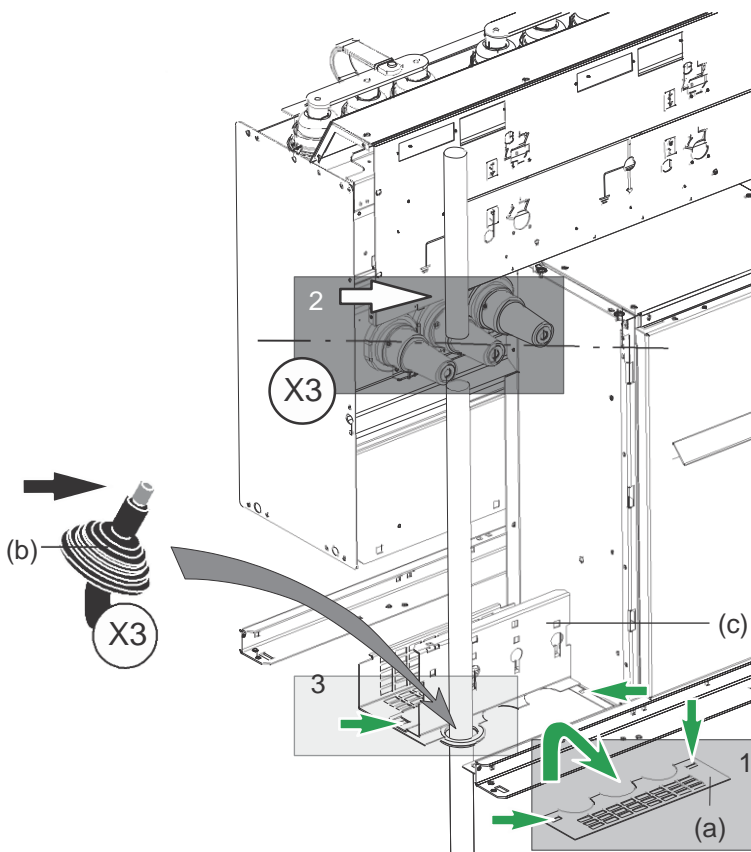
1: нүүрний доод панелийг (a) авна.



2: орж ирж буй кабелийг зөв уртаар тайрна. Кабелийн уртыг RM6-гийн тулгууртай тааруулна.

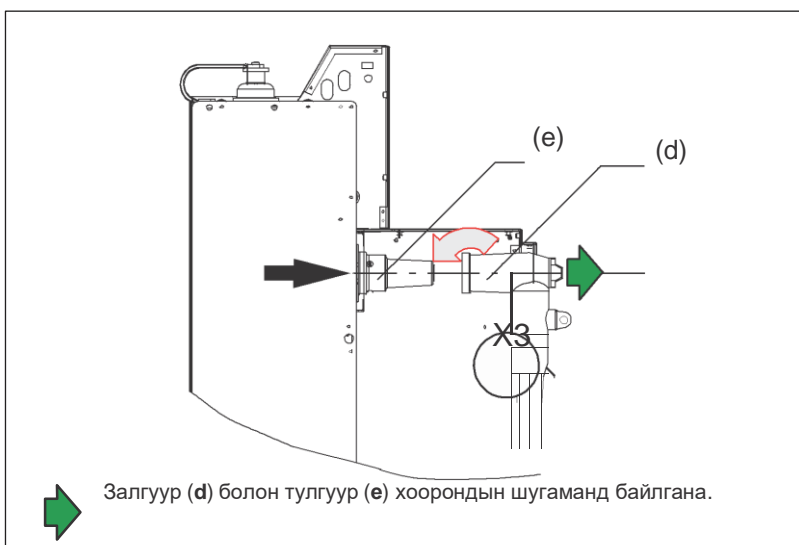
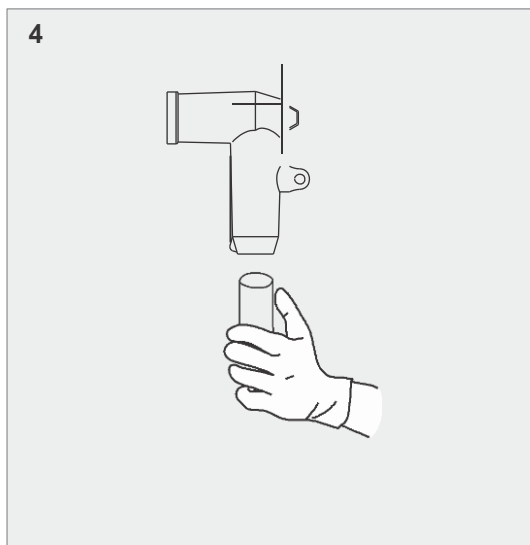


3: арын доод панельд (c) далдлагдах хүртэл хошууг (b) кабель дотуур гулгуулж оруулна.

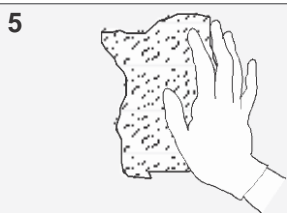


### Кабелийн Толгойг Угсрах

Залгуур үйлдвэрлэгчийн гарын авлагыг үз.

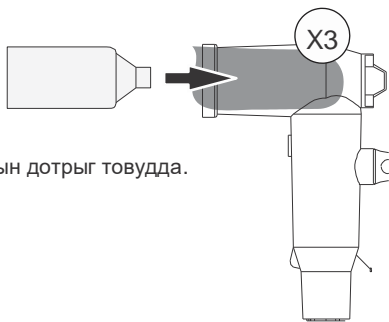


## Залгуурыг Тулгуур дээр Залгах

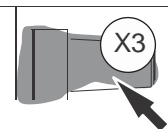


Залгуурыг залгахын өмнө цэвэр даавуугаар тулгуурыг болон залгуурын дотор талыг цэвэрлэж, дараа нь тослохоо мартаж болохгүй (доорх деталиудыг үз).

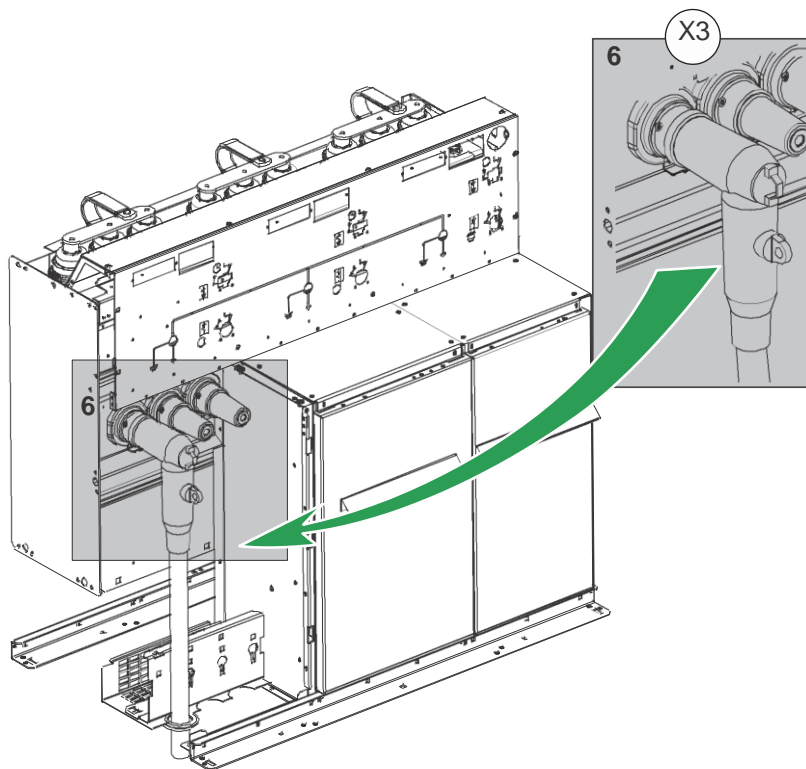
5 bis



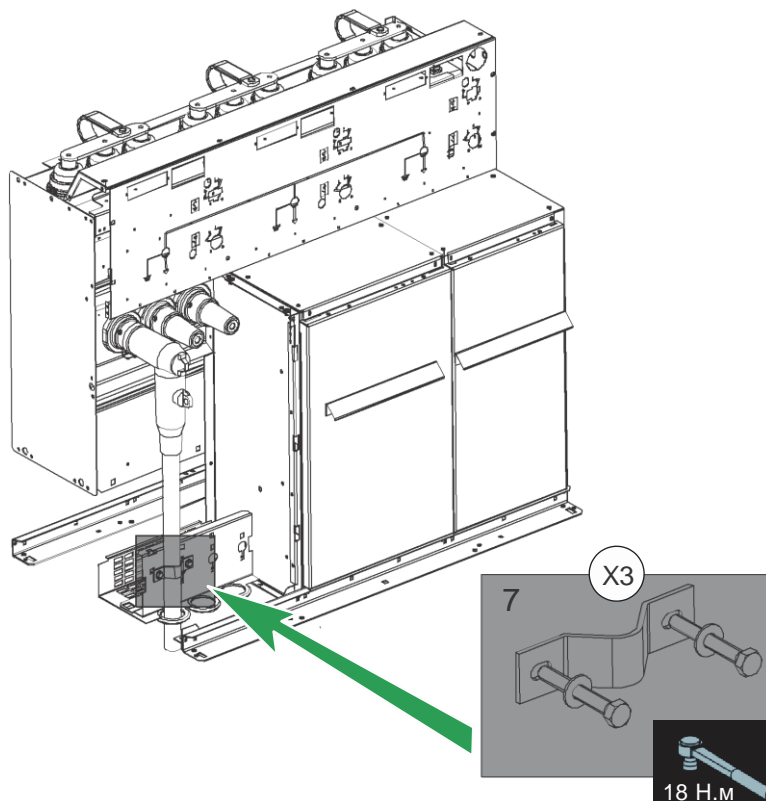
Залгуурын дотрыг товудда.



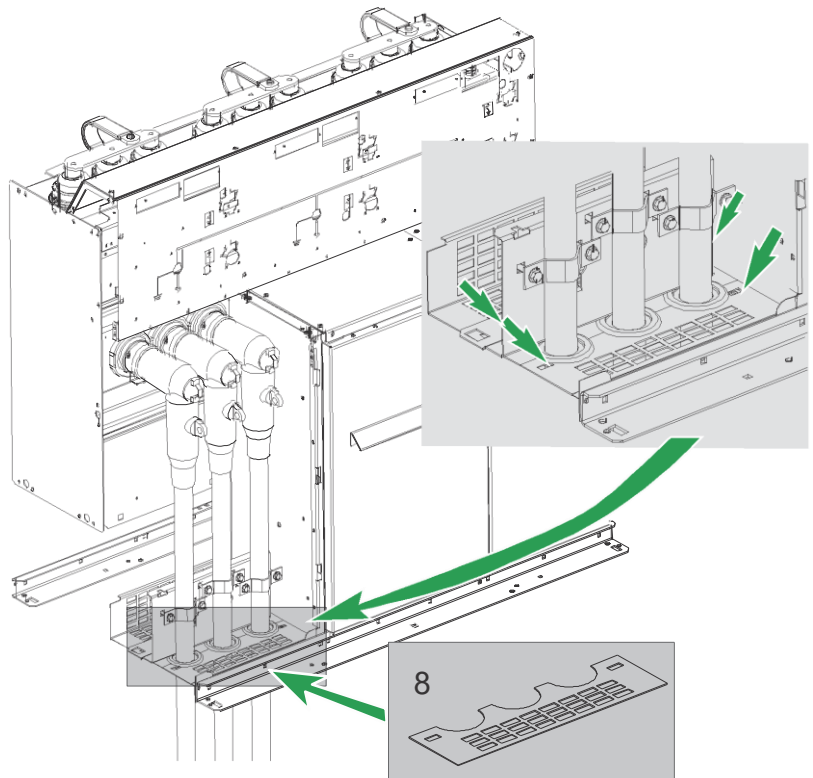
Тулгуурыг бүрэн товудда.



## Кабель Бэхлэх



## Нүүрний Доод Панелийг Өргөх

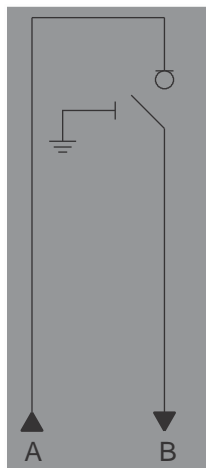


## NE 1 Функцтэй Үүрний Холболт

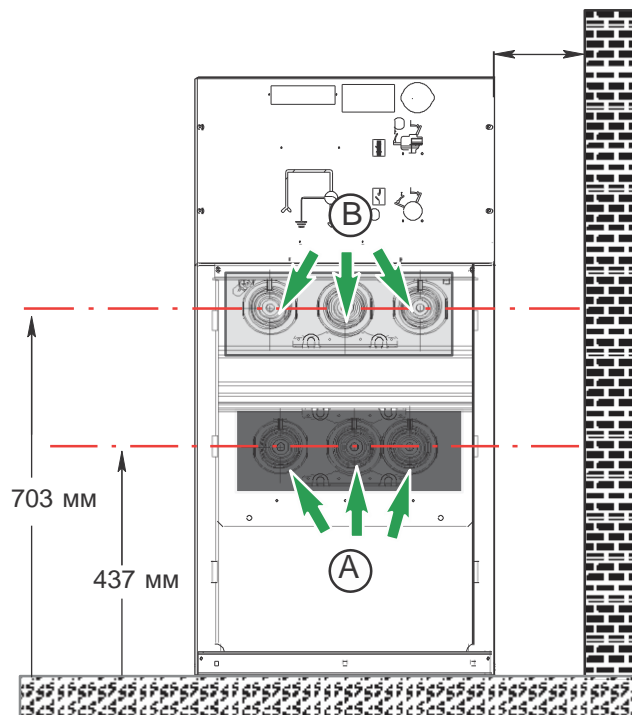
A: орж ирж буй чадал

B: гарч буй чадал

>150 мм (NE B/D)

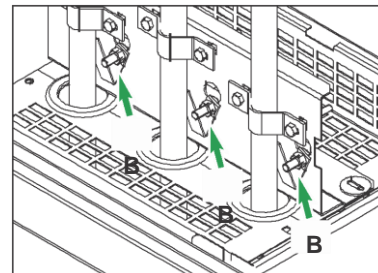
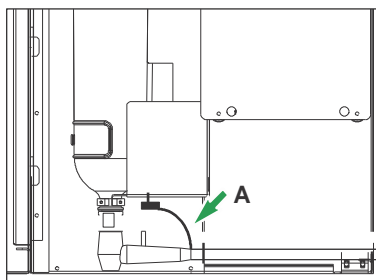


NE - I



## Кабелийн Газардуулгын Бэхэлгээнүүдийг Холбох

**A:** трансформаторын хамгаалалтын функц  
**B:** удирдлага шилжүүлэх функц



3 кабелийн газардуулгын бэхэлгээнүүдийг газардуулгын коллектор болж үйлчлэх гал хамгаалагчийн тасалгаанд холбоно (M10 гайка).

**Чангалах торк: 28 Н.м.**

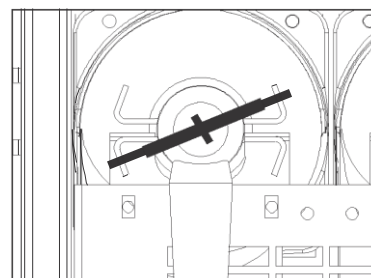
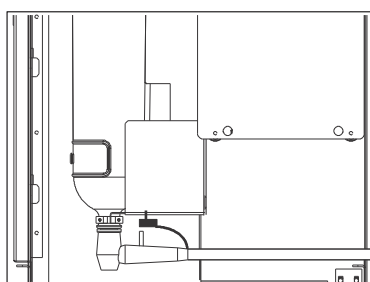
Газардуулгын коллектор болж үйлчлэх флянзны тулгуурт шилжүүлэгчийн 3 кабелиас ирэх газардуулгын бэхэлгээг холбоно (M10 боолт).

**Чангалах торк: 28 Н.м.**

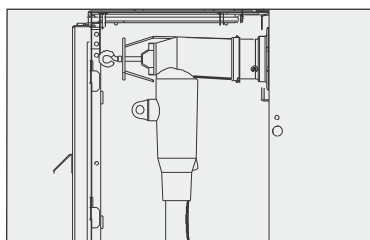
RM6 нь кабелийн газардуулгын ерөнхий коллектортой (нэмэлтээр) байна. Бэхэлгээнүүдийг кабелийн тасалгааны доод талын коллекторт холбоно.

## RM6-н Интерфэйсүүдэд Залгуур Суулгах

Дагалдах үйлдвэрлэгчийн зааварчилгааг дагаж мөрд.  
 L1-L2-L3 фазуудад нийцсэн эсэхийг нягтла.



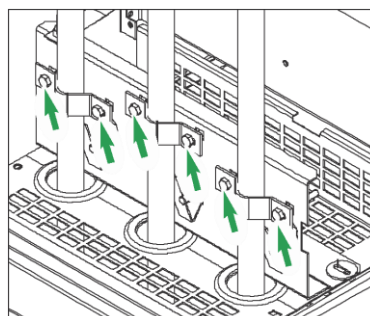
Шонтой салдаг залгуур гал хамгаалагчийн тасалгааны доор суулгах тохиолдолд.



Холболтын дагалдахуудтай хамт нийлүүлэгдсэн силикон тослогчийг ашиглахын өмнө, интерфэйсүүдийг хуурай даавуугаар цэвэрлэ.

## Ёроолын Панелиудын Кабелийн Хавчигчууд

Дан туйлт кабель




Ямар ч төрлийн кабель ашигласан бай, кабелиудыг хавчиж чангалах нь туйлын чухал.

**Чангалах торк: 18 Н.м.**

Арын доод панелд битүүмжлэх хошуунуудыг суулга.  
 Нүүрний ёроолын панелийг угсра (4 НМ6 боолтуудаар).

**⚠ ⚠ АЮУЛТАЙ**



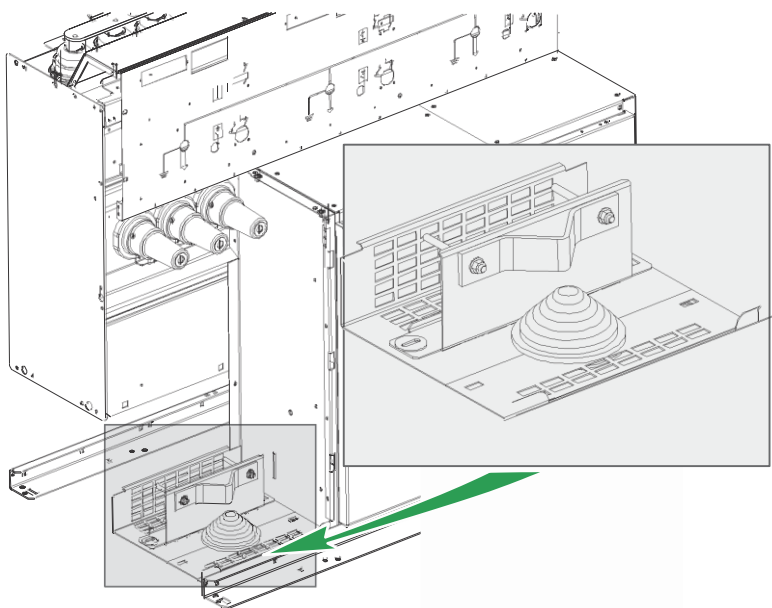
**Төхөөрөмжийг ТЭЖЭЛЭЭС САЛГАСНЫ дараа доорх ажлыг гүйцэтгэх хэрэгтэй.**

### Гурван Туйлт Кабелиудыг Холбох Арга болон Угсралт

RM6 нь кабель холбох зориулалттай доорх тоноглолуудтай операторын сайт дээр ирнэ.

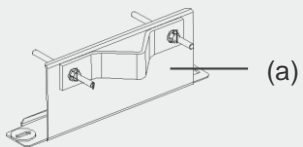
**⚠ АНХААР**

Доорх зааварчилгааг анхааралтай мөрдөх хэрэгтэй.

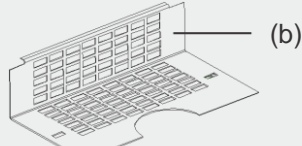


### Кабелийн Тасалгааг Бэлтгэх Задлах дэс дараалал

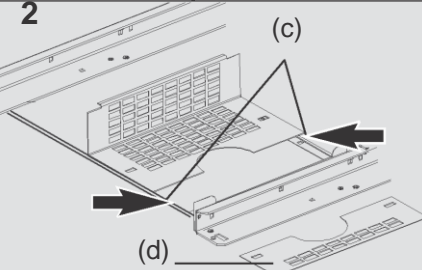
**1**



➔ Фляжны тулгуур (a), панелийг (b) тайлна.

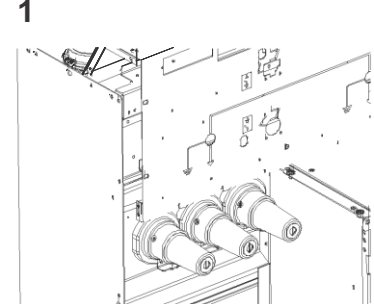


**2**

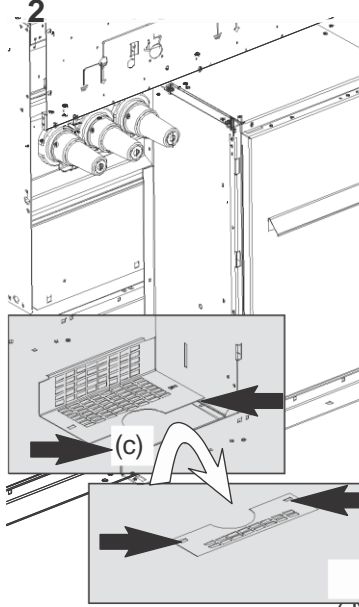


➔ Нүүрний доод панелийн 2 боолтыг (d) тайлна; эдгээр нь их биеийн тогтоогчуудаар (c) тогтоогдсон байна.

**1**



**2**



Громметыг эргүүлж авахаа мартаж болохгүй. ➔ 



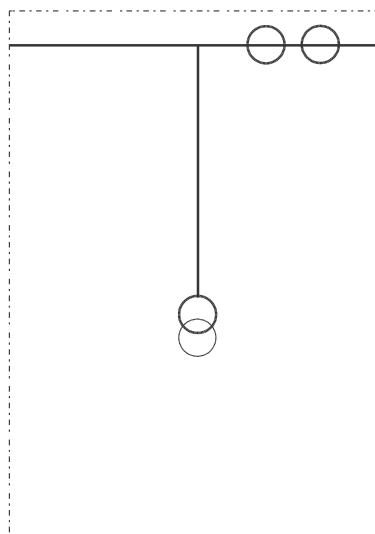
## Өөр өөр тоолуурын үүрийн тавилтай дан шугмын диаграм

ГТ болон ХТ-н диаграмын уялдах хүснэгт

ГТ-н Диаграм	ХТ-н Диаграм
RHA2312101	RHA2311201
RHA2312101	RHA2311401
RHA2312001	RHA2311201
RHA2312001	RHA2311401
RHA2312101	RHA2311001
RHA2312001	RHA2311001
RHA2312501	RHA2311501
RHA2311901	MFR3297000

Дан шугмын диаграм			
RHA2316001	RHA2315901	RHA2316101	RHA2315601
RHA2314701	RHA2314801	RHA2314901	RHA2315001
RHA2318001	RHA2317701	RHA2317901	RHA2318201
RHA2316801	RHA2317001	RHA2317101	RHA2317201
RHA2315301	RHA2315401	RHA2315501	
RHA2317301	RHA2317401	RHA2317501	RHA2317601
RHA2319401			
MFR3325500	MFR3325600	MFR3325700	MFR3325800

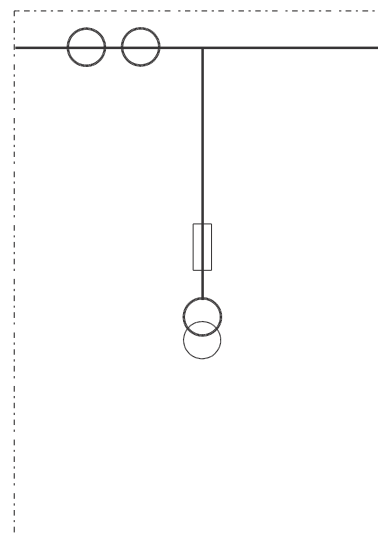
**RHA2316001**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311201 - RHA2312101
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАЧГҮЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

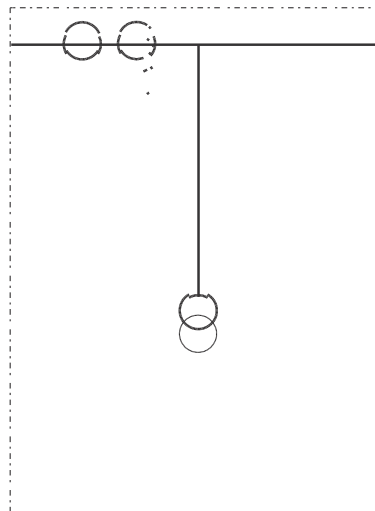
**RHA2315901**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311201 - RHA2312101
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАЧГҮЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

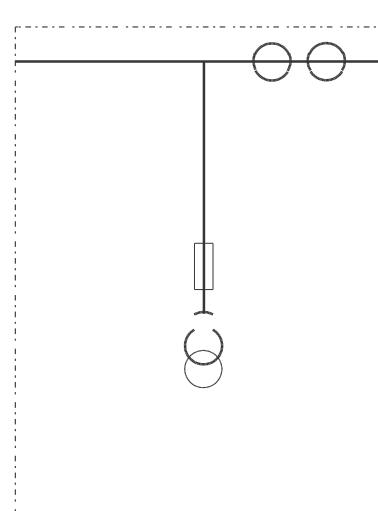
**RHA236101**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311201 - RHA2312101
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАЧГҮЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

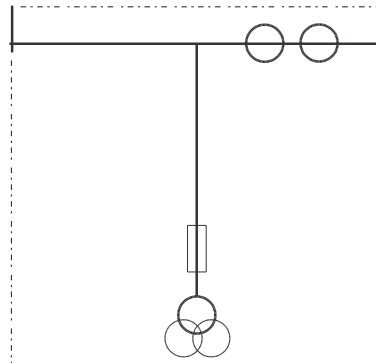
**RHA2315601**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311201 - RHA2312101
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАЧГҮЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

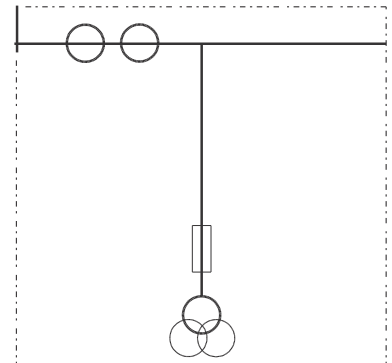
**RHA2314701**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311401 - RHA2312101
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

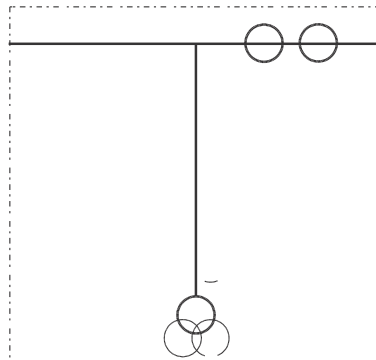
**RHA2314801**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311401 - RHA2312101
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

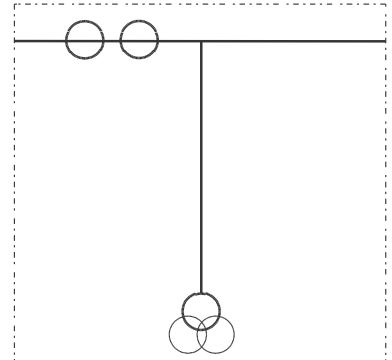
**RHA2314901**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311401 - RHA2312101
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

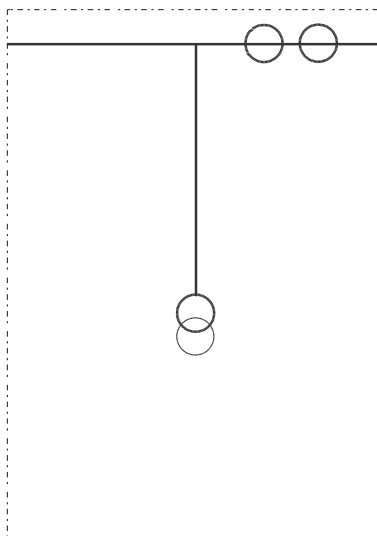
**RHA2315001**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311401 - RHA2312101
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

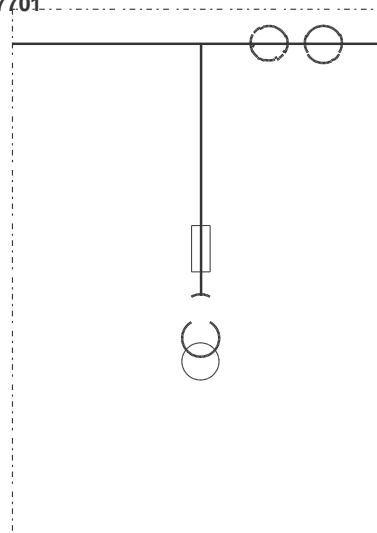
**PHA2318001**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2311201 - PHA2312001
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

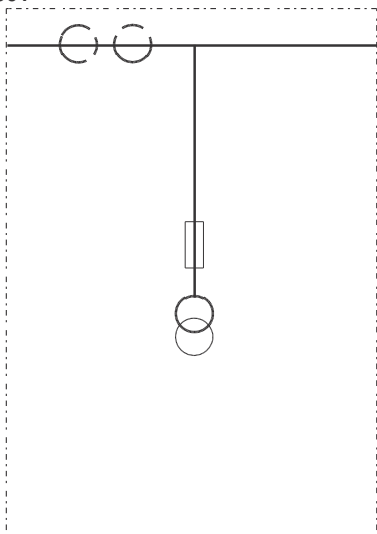
**PHA2317701**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2311201 - PHA2312001
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

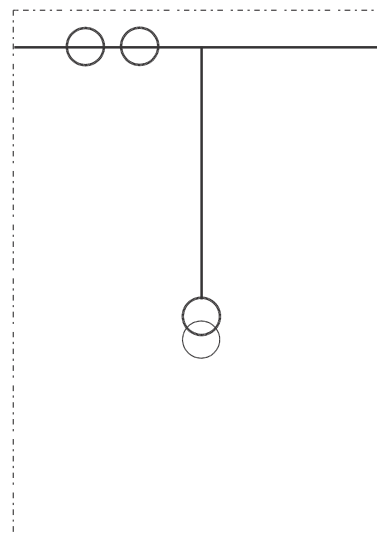
**PHA2317901**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2311201 - PHA2312001
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

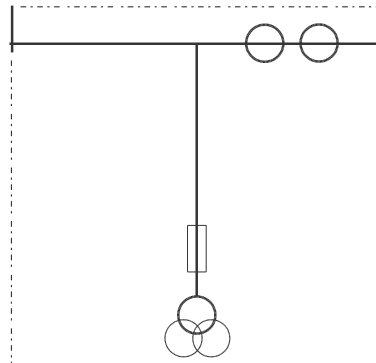
**PHA2318201**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2311201 - PHA2312001
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

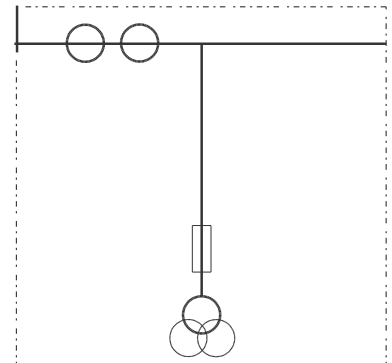
**RHA2316801**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311401 - RHA2312001
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

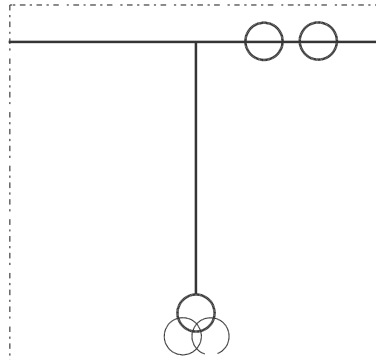
**RHA2317001**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311401 - RHA2312001
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

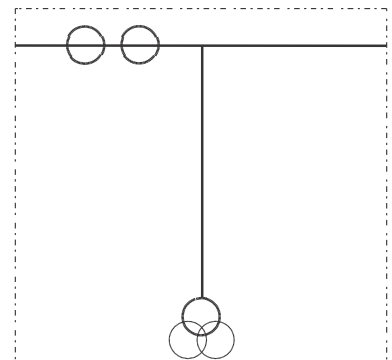
**RHA2317101**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311401 - RHA2312001
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

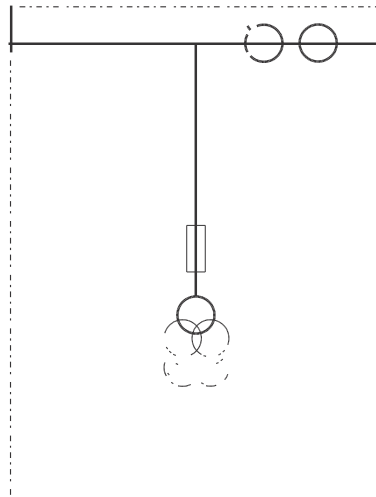
**RHA2317201**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	RHA2311401 - RHA2312001
Үүрийн шошго	-

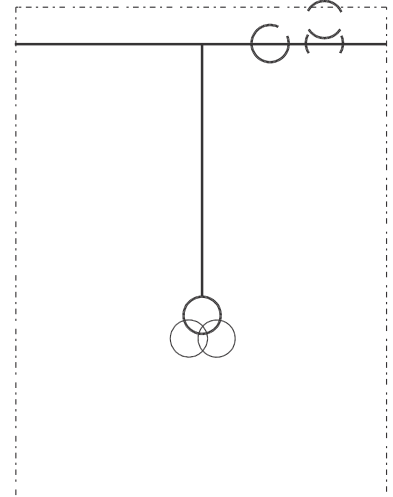
ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

**PHA2315301**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2311401 - PHA2312001
Үүрийн шошго	-

**PHA2315401**

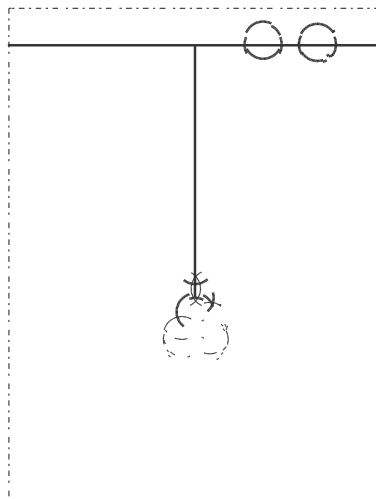


Cubicle number	-
Drawing number	PHA2311001 - PHA2312101
Cubicle label	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

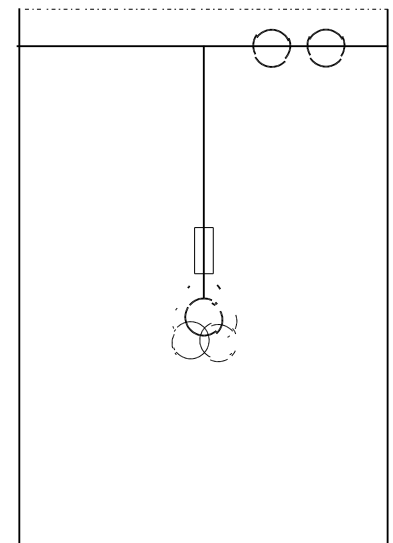
**PHA2315501**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2311401 - PHA2312001
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ТАЛД ХОЛБОСОН ХТ

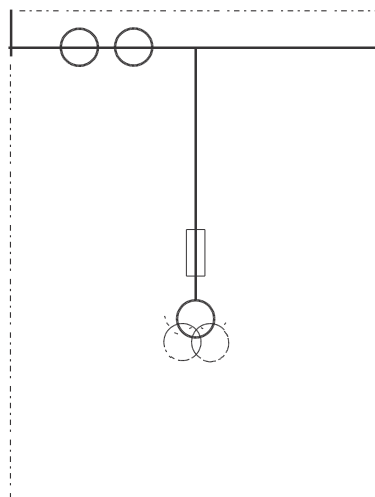
**PHA2317301**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2311001 - PHA2312001
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ДЭЭР ХОЛБОГДСОН ХТ

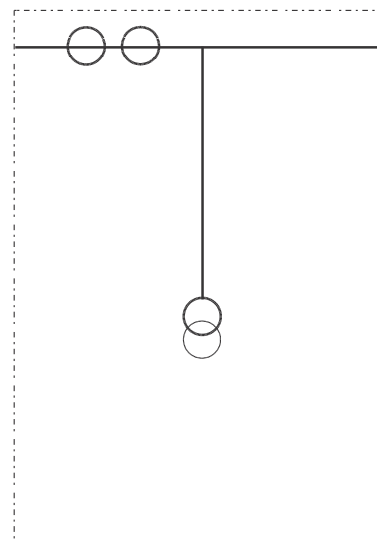
**PHA2317401**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2311001 - PHA2312001
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ТАЛД ХОЛБОСОН ХТ

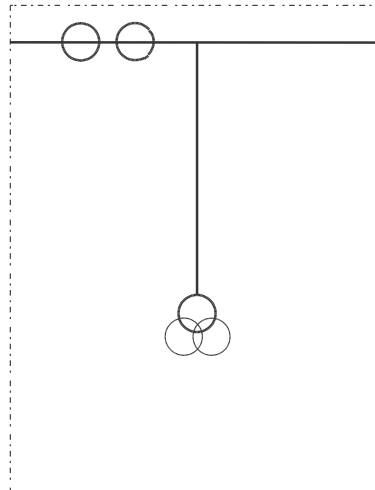
**PHA2317501**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2311201 - PHA2312101
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н ЗҮҮН ТАЛД ХОЛБОСОН ХТ

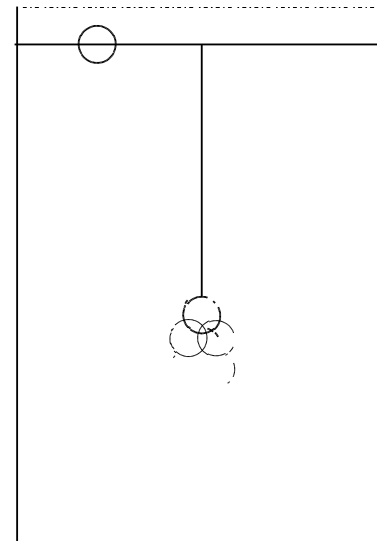
**PHA2317601**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2311401 - PHA2312101
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
2 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ТАЛД ХОЛБОСОН ХТ

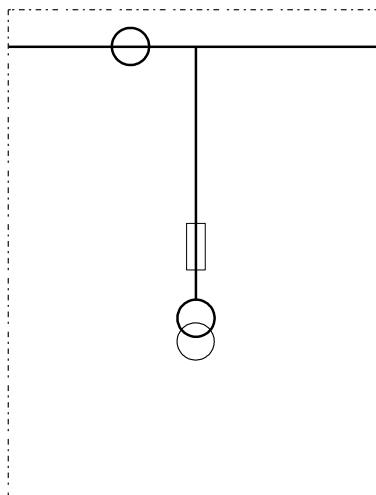
**PHA2319401**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	PHA2312501 - PHA2311501
Үүрийн шошго	-

ЗАДГАЙ ГУРВАЛЖИНТАЙ ГАЛ ХАМГААЛАГЧГҮЙ 2  
ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 2 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ТАЛД ХОЛБОСОН ХТ

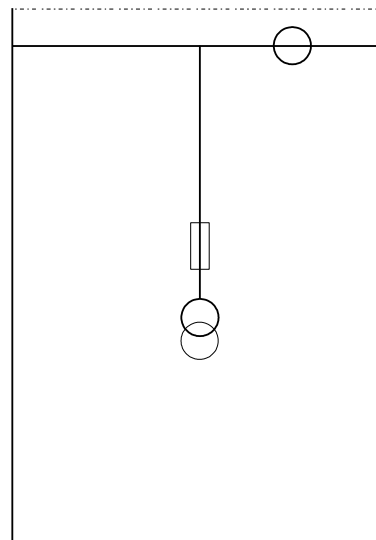
**MFR3325500**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	MFR3297000 - PHA2311901
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ТАЛД ХОЛБОСОН ХТ

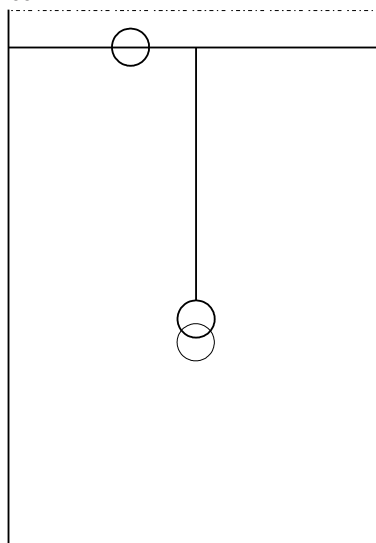
**MFR3325600**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	MFR3297000 - PHA2311901
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ТАЛД ХОЛБОСОН ХТ

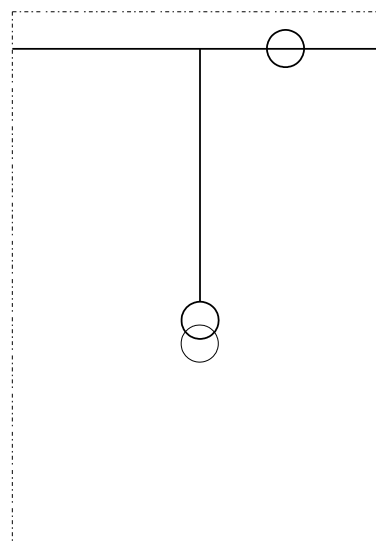
**MFR3325700**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	MFR3297000 - PHA2311901
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ТАЛД ХОЛБОСОН ХТ

**MFR3325800**



Үүрийн дугаар	-
Зургын дугаар	MFR3297000 - PHA2311901
Үүрийн шошго	-

ГАЛ ХАМГААЛАГЧТАЙ 1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ХТ  
1 ТУСЛАХ ОРООМГОЙ 3 ГТ  
ГТ-Н БАРУУН ТАЛД ХОЛБОСОН ХТ

## Санамж



Суурилуулалтын ажлын үлдсэн хэсэгт та доорх зурагт үзүүлсэн байрлалаас ажиллах ёстой.

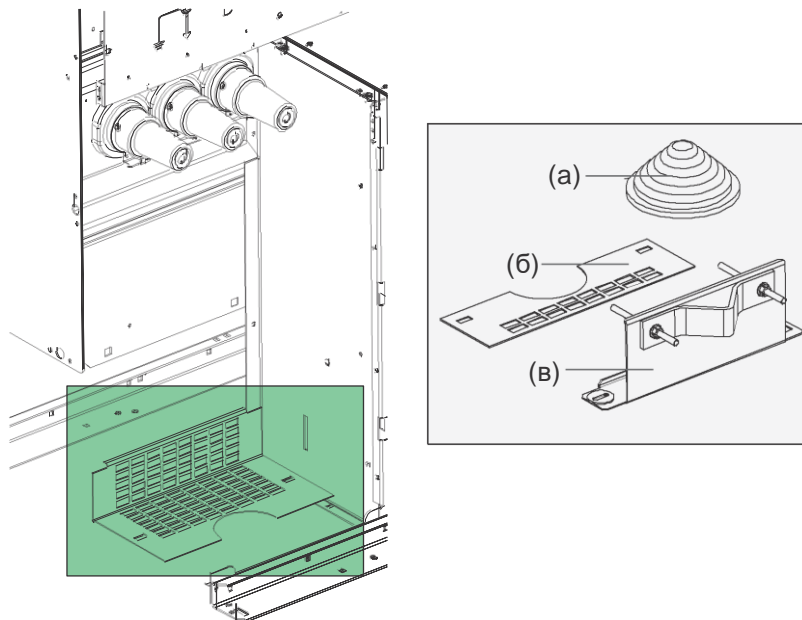
## Зөв өнцгөөс Харах

3 Танд доорх зүйл байх ёстой:

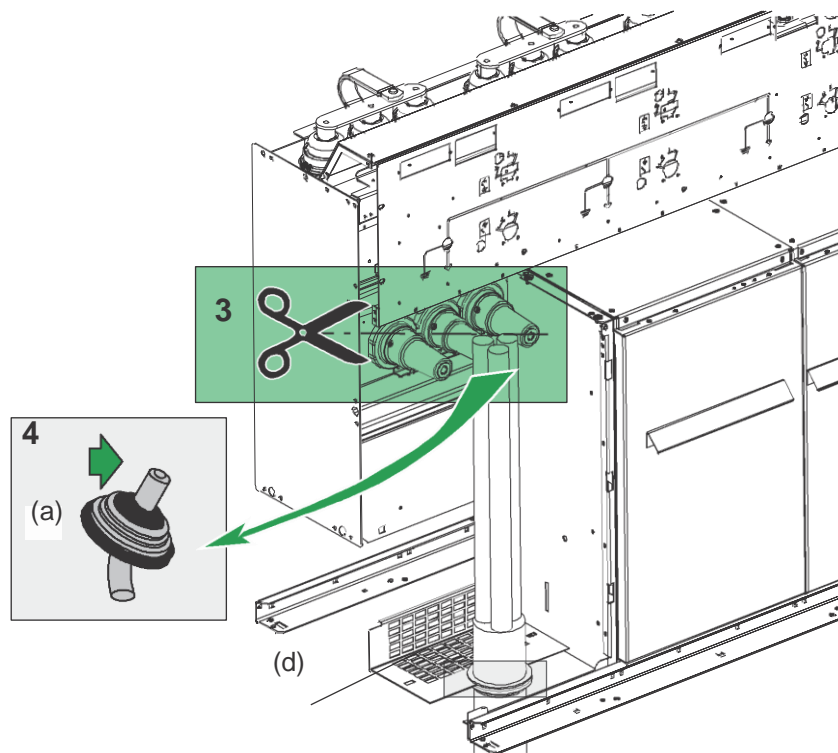
(a): “хошуу” громмет

(б): нүүрний ёроолын хавтан

(в): кабелин флянзын тулгуур



## Гурван Туйлтай Кабель Угсрах



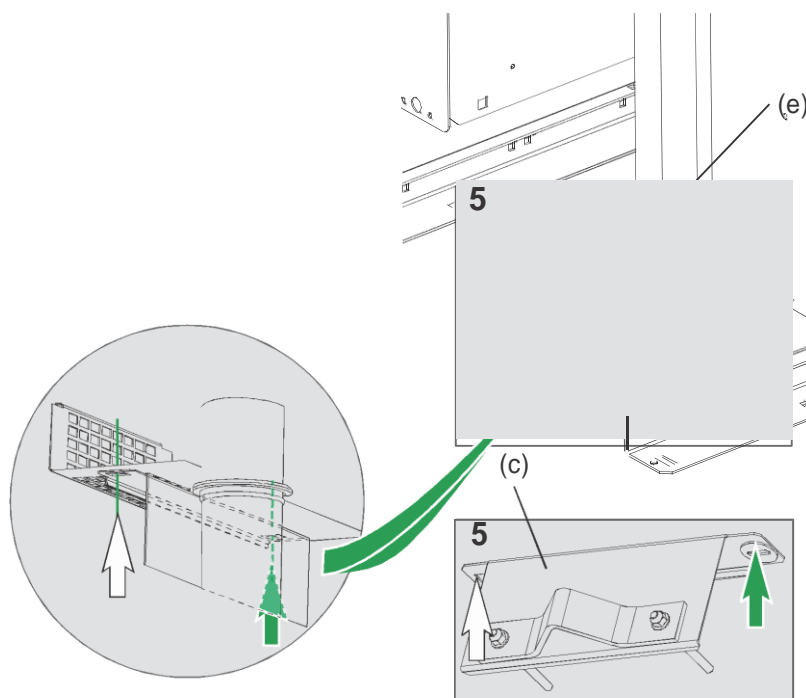


### Кабелийн Флянзын Тулгуурыг Бэхлэх

**5**



2 боолтыг (e) ашиглан арын доод панелийн доор кабелийн флянзын тулгуурыг (c) бэхлэнэ.

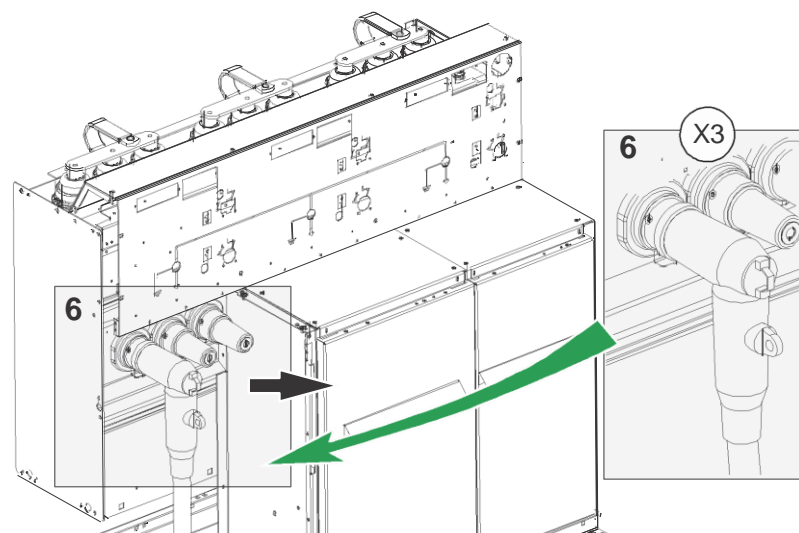


### Тулгуур дээр Залгуурыг Залгах

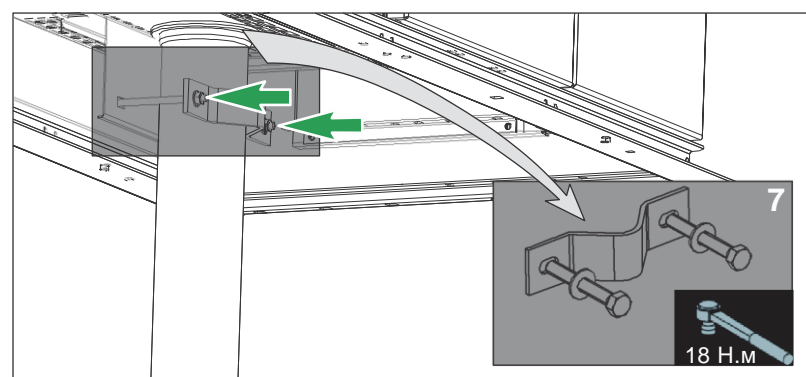
**6**



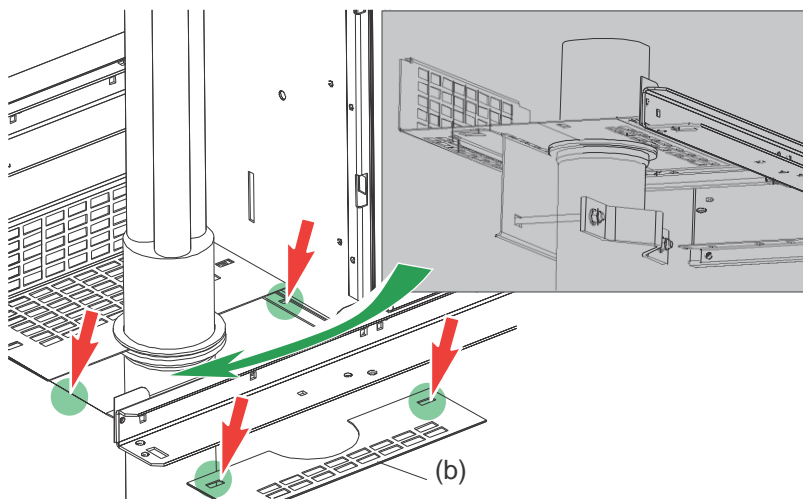
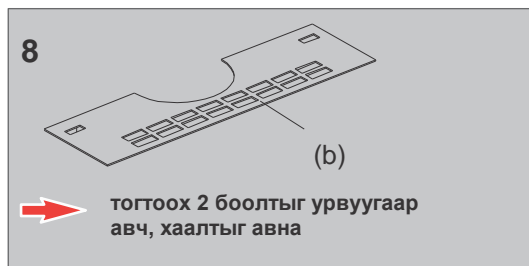
Залгуурыг залгахын өмнө тулгуурыг болон залгуурын дотор талыг цэвэр даавуугаар цэвэрлэж, тослохоо мартаж болохгүй (өмнөх хэсгийг үз).



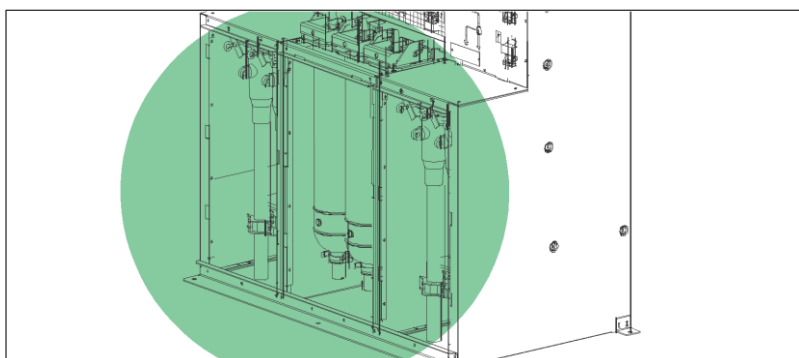
### Кабель Бэхлэх



## Нүүрний доод Панелыг Буцааж Угсрах



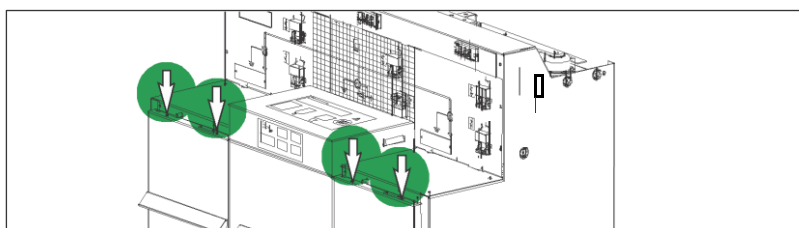
## Панелиудыг Бэхлэх



Кабель холбох тасалгаануудын дээр оройн 2 хавтанг хийж бэхлэнэ (НМ6Х16 хавтан тус бүрт 6 ширхэг боолтоор). Хэрэв кабелийн тасалгаа нь дотоод нумралын хамгаалалттай бол, хамгаалалыг буцааж тавина.

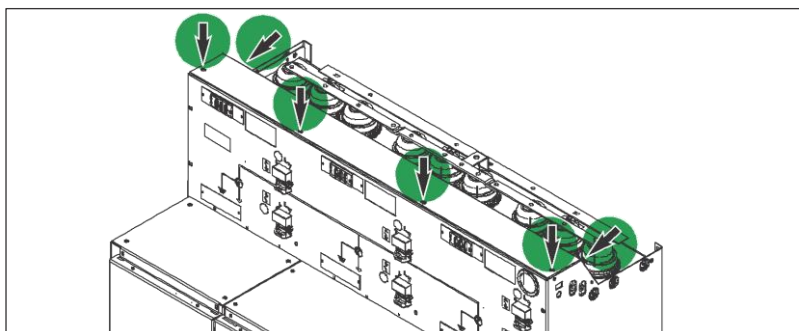
**Давхаргуудыг гэмтээлгүй болгоомжтой ажилла: 1 хавтан + 1 тусгаарлагч + дээд талын хавтан.**

## ДХ-н Тасалгаанд Нэвтрэх



Кабель холбох тасалгаанууд дээр нүүрэн талын панелиудыг буцааж тавина (панель тус бүрт 2 ширхэг НМ6х16 боолтоор). Гал хамгаалагчийн тасалгааны тагийг буцааж тавина.

## НХ-н Тасалгаанд Нэвтрэх



6 ширхэг НМ6Х16 боолтыг авч, НХ-н тасалгааг нээж, кабелийн шугамд нэвтрэнэ. Кабелийн шугамыг босоо чигээр салгаж авна.

# DE-Mt Үүрний НХ-н Тасалгаатай Хэрэглэгчийн Тэжээл хангамж

⚠ **АЮУЛТАЙ**

Доорх ажлыг гүйцэтгэхэд төхөөрөмжийн тэжээлийг ТАСЛАСАН БАЙХ ЁСТОЙ.

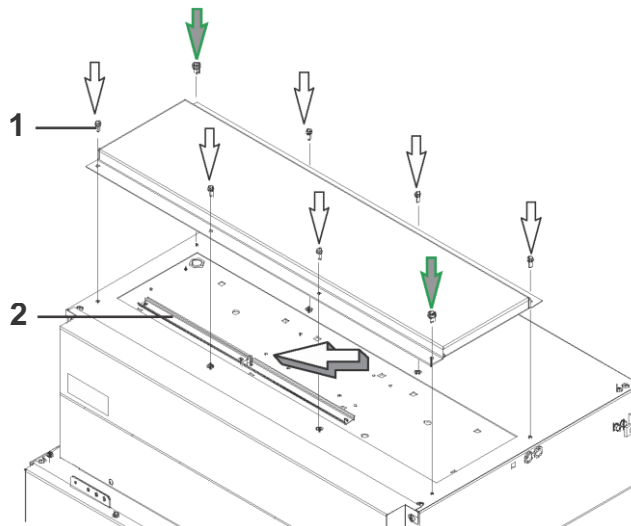
## НХ-н Тасалгаагүй

битүүлэх боолт

HM6.12 боолт

хэрэглэгчийн тэжээл хангамж

- 1: 6 ширхэг HM6.12 боолтуудыг болон 2 ширхэг битүүлэх боолтыг авна.
- 2: НХ холбох клем



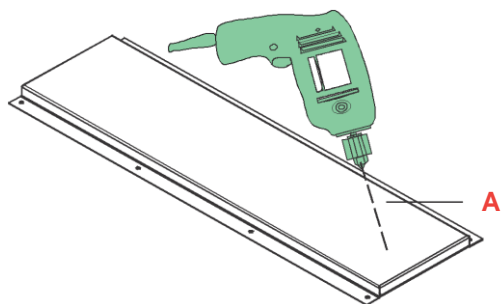
## Хэрэглэгчийн НХ-н Тэжээл Хангамж Бэлтгэх

НХ-н тасалгааны нимгэн лист (A) дээр хүссэн диаметрээр нүх өрөмдөнө.

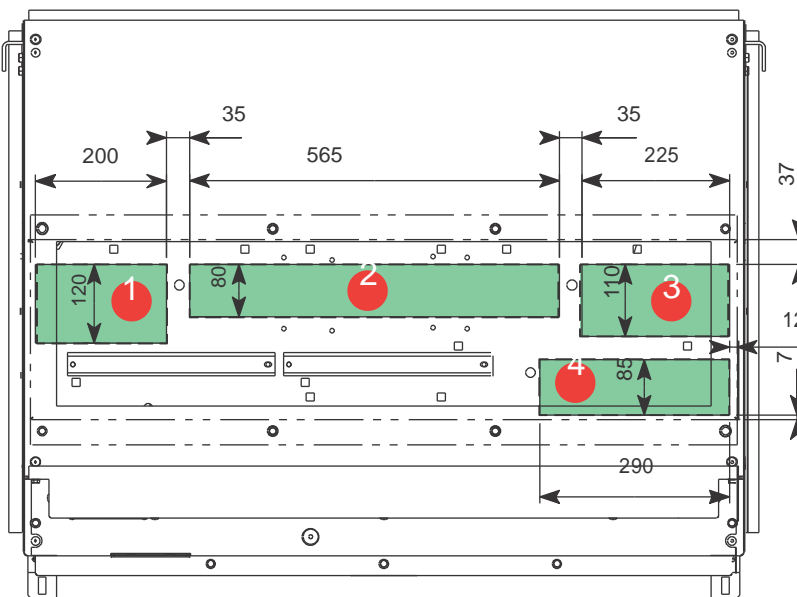
⚠ **АНХААР**

Гэмтэх эрсдлээс сэргийлж, өрөмдлөгийг болгоомжтой хийх ёстой.

Дээрээс харагдах байдал

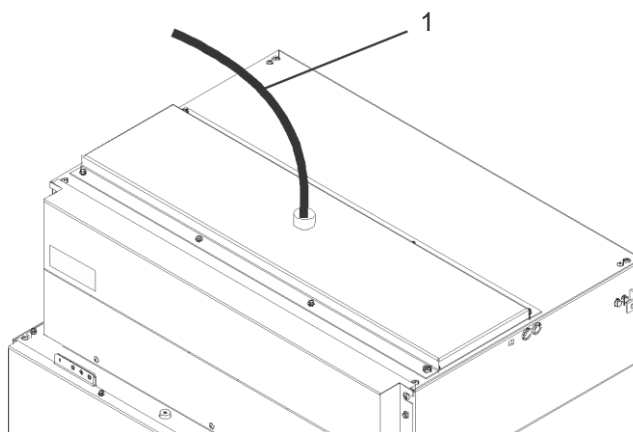


1, 2, 3, 4: ЗӨВШӨӨРӨГДӨХ ӨРӨМДЛӨГИЙН БУС



## Хэрэглэгчийн Холболтын Жишээ

1: хэрэглэгчийн гаргах тэжээлийн хангамжийн кабель



### ⚠ АНХААР

Хэрэглэгчийн холболт нь хамгаалалтын индекс IP3X-г хангасан байх ёстой.

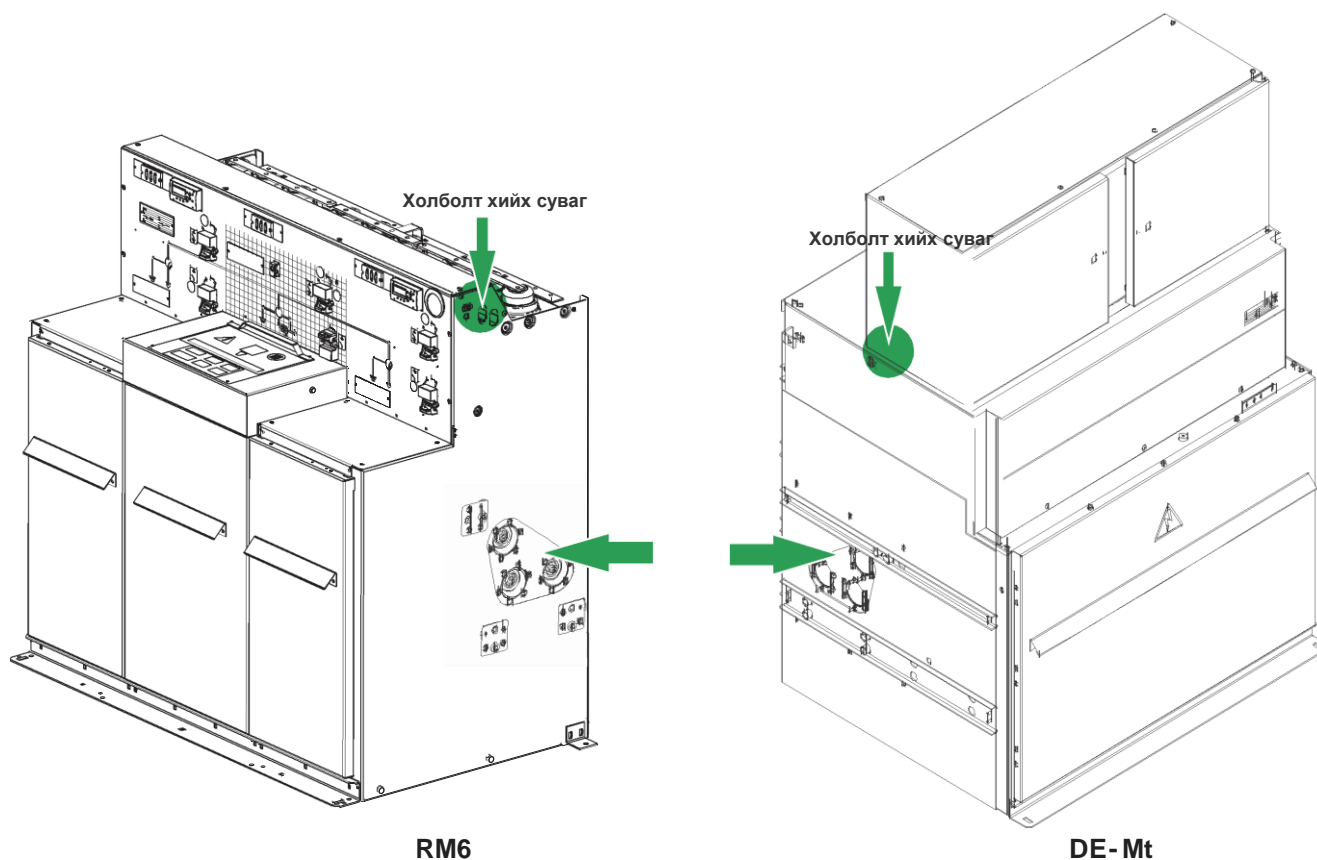
## Гүйдлийн Трансформаторын (ГТ) Чадлууд болон DE-Mt Үүрийн Температур

### ⚠ АНХААР

ҮЗЛЭГ ХИЙЖ, ШАЛГА:

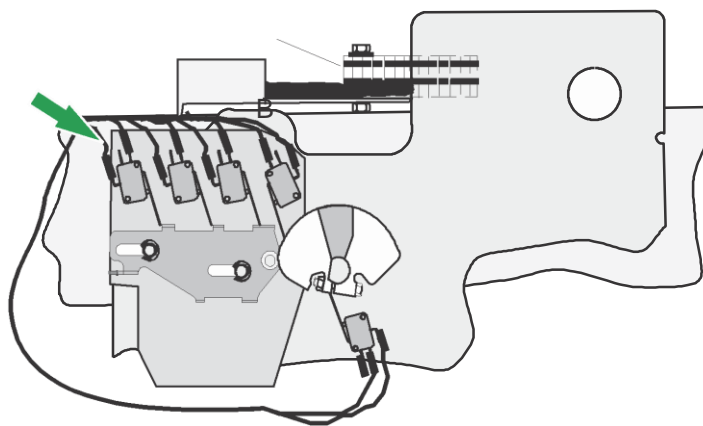
- **Зөвшөөрөгдөх макс чадал:** чадал нь ГТ-н төрлөөс (болон ашигласан үндсэн харьцаанаас) шалтгаална.
- **Орчны макс температур:** температур нь суулгасан ГТ-н төрлөөс шалтгаална.

## Үүр хоорондын Линк

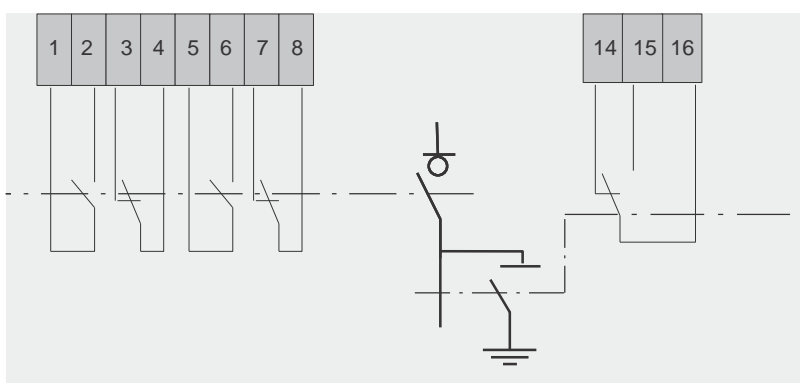


## Шилжүүлэгч, Автомат-таслуур, Газардуулгын Шилжүүлэгчийн Заалт

20 + 2F



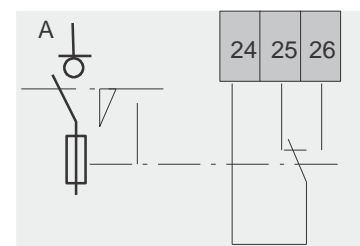
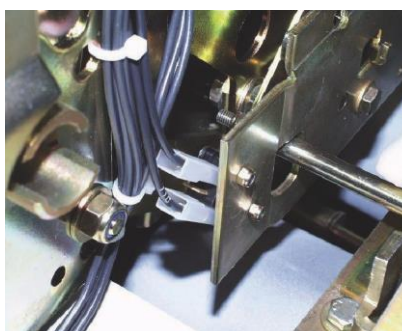
### Холболтын Клемны Блокуг Тэмдэглэх



Залгагдсан ӨХ-н шилжүүлэгчийн байрлал: клемүүд 1-2 болон 5-6.  
 Салгагдсан ӨХ-н шилжүүлэгчийн байрлал: клемүүд 3-4 болон 7-8.  
 Залгагдсан газардуулгын шилжүүлэгчийн байрлал: клемүүд 16-15.  
 Салгагдсан газардуулгын шилжүүлэгчийн байрлал: клемүүд 14-16.

### Гал Хамгаалагч Шатах Заалт (нэмэлт)

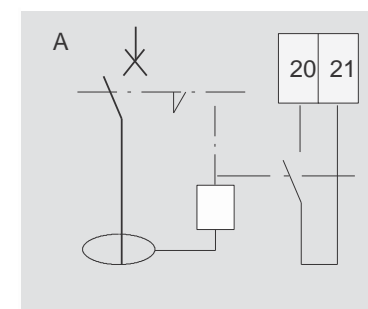
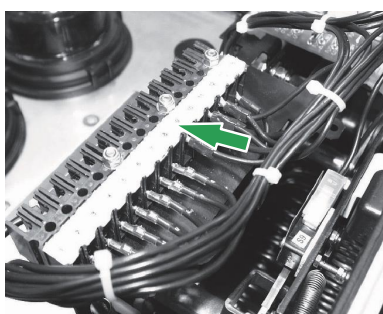
А: холболтын клемны блокуг тэмдэглэх



### Алдаагаар Хаях Заалт (нэмэлт)

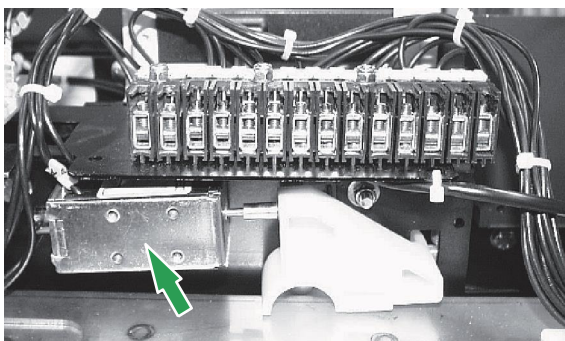
#### Зөвхөн Автомат-таслуурын Функц

А: холболтын клемны блокуг тэмдэглэх



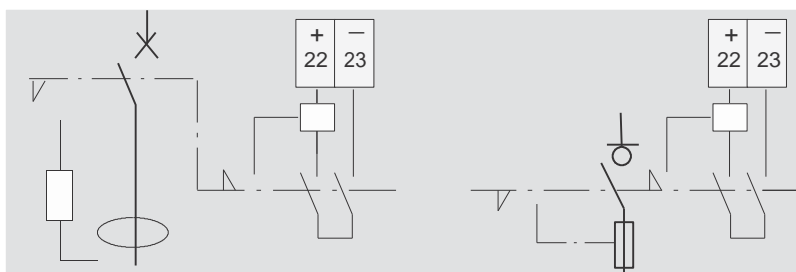
# Хаях Ороомог (нэмэлт)

Энэ дагалдахыг ашиглавал +10% болон -15%-н номиналь хүчдэлтэй хангамжийн хүчдлийг баталгаатай болгоно.



## Холболтын Клемны Блокуг Тэмдэглэх

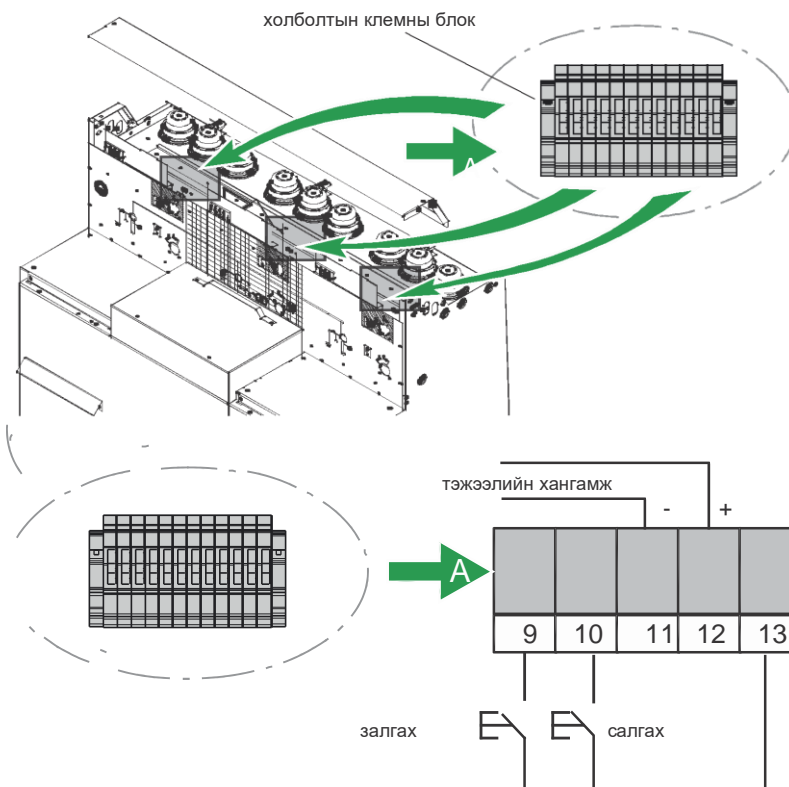
<b>АНХААР</b>
24 В-н тогтмол гүйдлийн ороомогийн туйлыг дагана.



## Шилжүүлэгч-гал хамгаалагчийн Комбинаци дээрх Араат Мотор эсвэл Автомат-таслуур Ажиллуулах Механизм

Энэ дагалдахыг ашиглавал +10% болон -15%-н номиналь хүчдэлтэй хангамжийн хүчдлийг баталгаатай болгоно.

**A** Холболтын клемны блок



## Даралтын Удирдлагын Холболт

Даралтын удирдлага нь RM6-гийн даралтыг шалгаж, “Түвшин 1” болон “Түвшин 2” гэсэн 2 нэмэлт контактаар дата дамжуулна.

### Даралтын Удирдлагын Функцийн Хүснэгт

RM6-гийн даралт "P" (үнэмлэхүй даралт)	контактын статус "Түвшин 1"	контактын статус "Түвшин 2"	LCD дэлгэц дээр үзүүлэгдэх даралт ("НЯГТРАЛЫН УДИРДЛАГА" товч(2))
$P > 1,08$ бар	Залгагдсан	Залгагдсан	Тохиолдол н° 1: ЗҮГЭЭР
$1,04 \text{ бар} < P \leq 1,08$ бар	Залгагдсан	Салгагдсан	Тохиолдол н° 2: ЗҮГЭЭР/БАГА
$P \leq 1,04$ бар	Салгагдсан	Салгагдсан	Тохиолдол н° 3: ЗҮГЭЭР БИШ/МАШ БАГА

(2) “Хүчдэл өгөхийн өмнө” гэсэн хэсгийг үз

Энэ датаг (B) холболтоор авна:

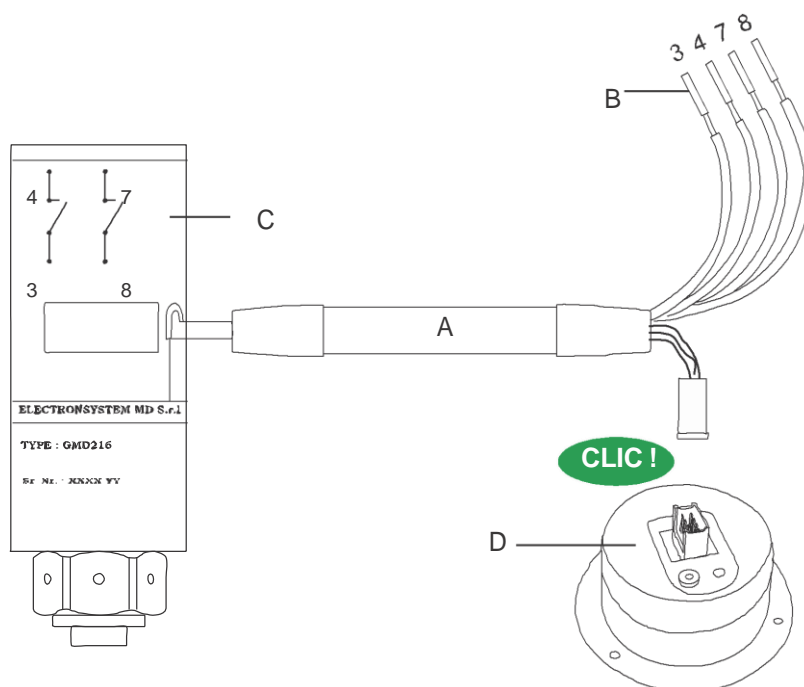
- клемд холбох кабелийн хоолойн доогуур байх 4 утсыг RM6-гийн даралтын статусын алсын релеийнд зориулж хэрэглэгч тодорхойлно:
- 3 болон 4-р утсууд: “Түвшин 1” нэмэлт контакт
- 7 болон 8-р утсууд: “Түвшин 2” нэмэлт контакт

**A:** халж-агшдаг утасны бүрхүүл

**B:** хэрэглэгчийн тэжээлийн хангамж (“Контактуудын үзүүлэлт” гэсэн хүснэгтийг үз)

**C:** GMD 216 даралтын удирдлага

**D:** даралтын удирдлагын дэлгэц



### Контактуудын Үзүүлэлт

“Асаах зааварчилгаа” гэсэн хэсгийг үз.

Ашиглалтын хүчдэл	Индукцын ачаалал (A)
24 Втг	2,0 З/Б = 20 мсек
48 Втг	1,0 З/Б = 20 мсек
127 Втг	0,5 З/Б = 20 мсек
220 Втг	0,15 З/Б = 20 мсек
100-240 Вхг	1





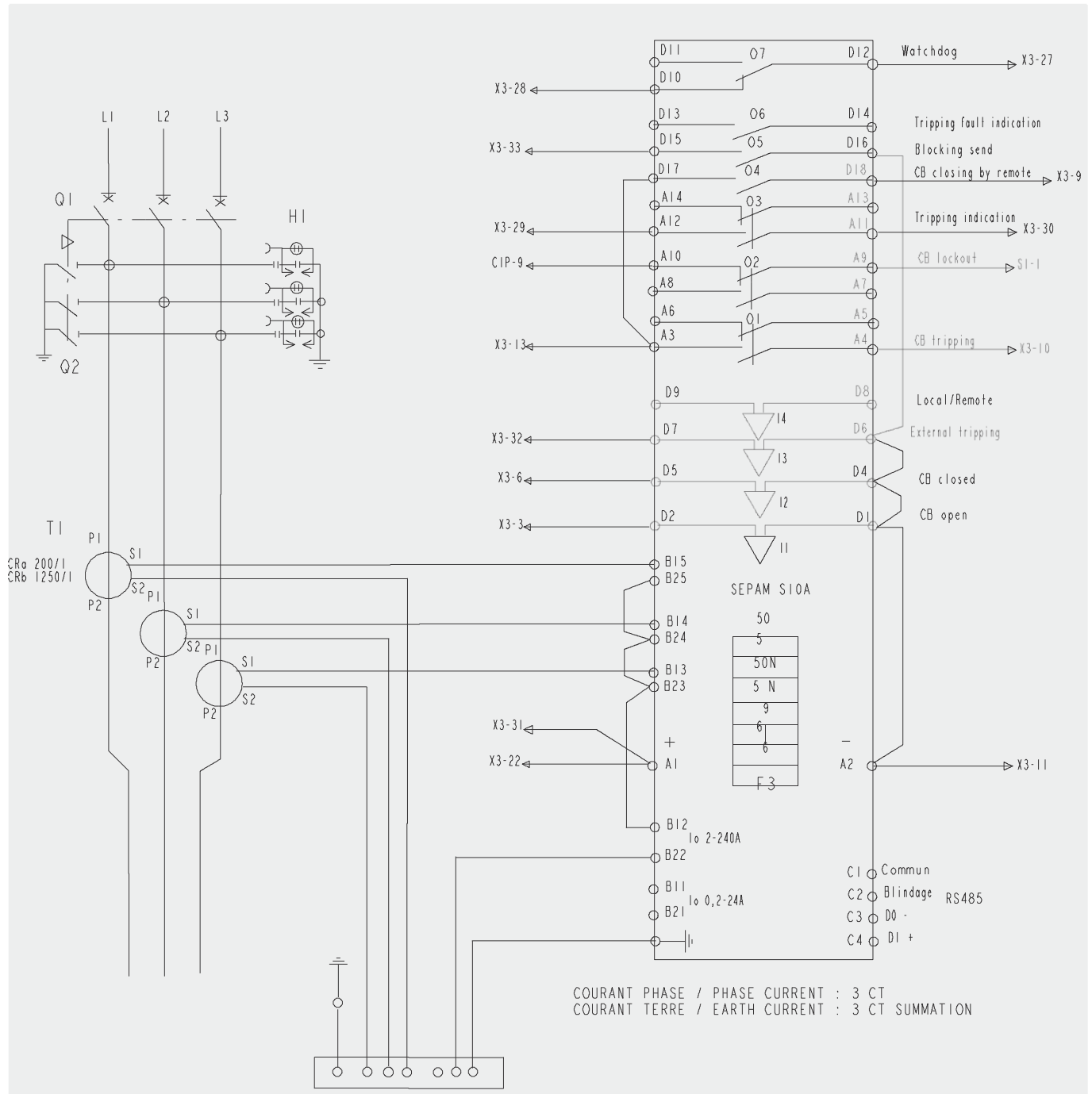
# Серам 0A + МХ-тэй В эсвэл D төрлийн Мотороор Ажилладаг

## Автомат-таслуур

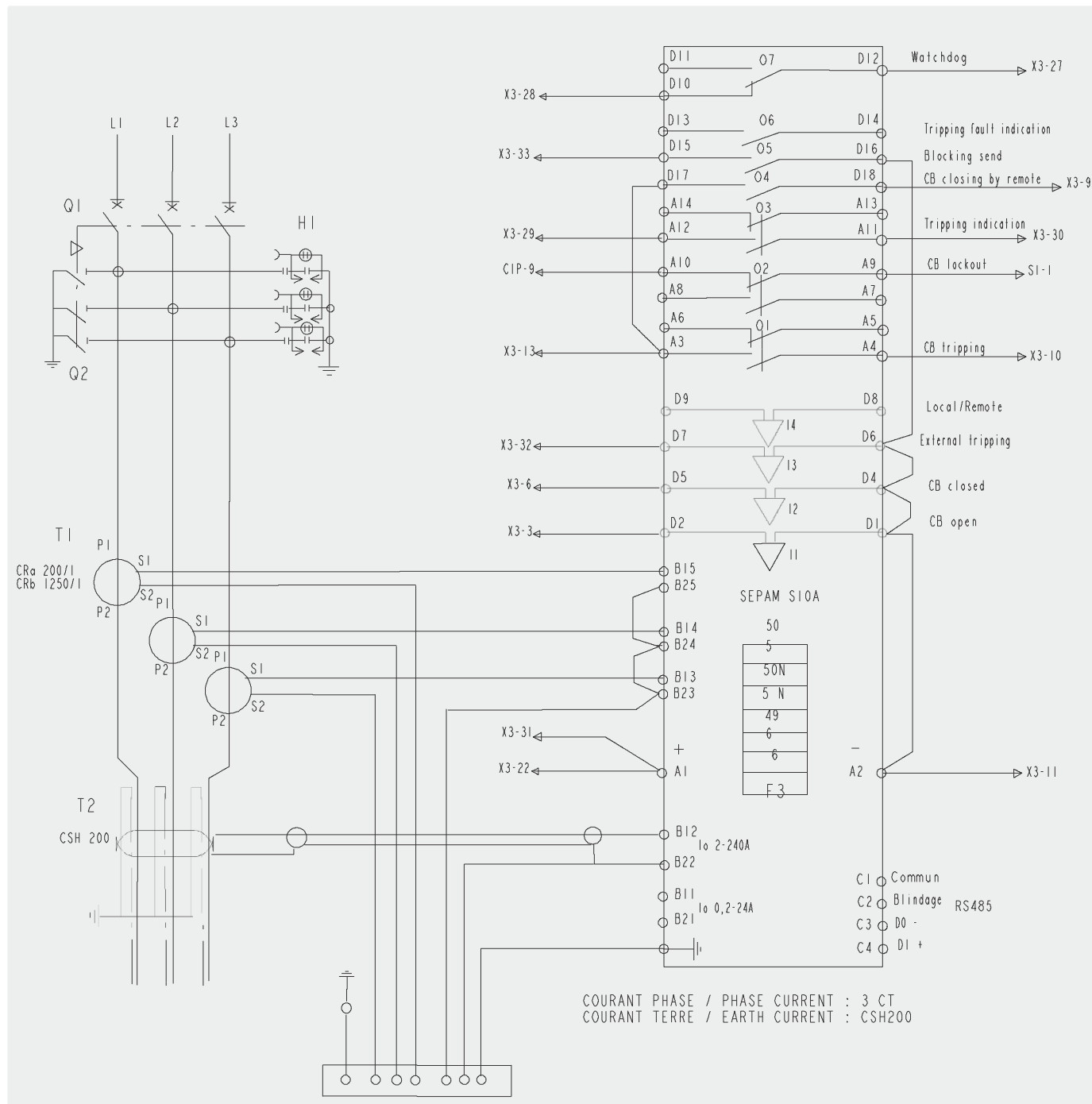
### Стандартын мэдрэмж

**⚠ АНХААР**

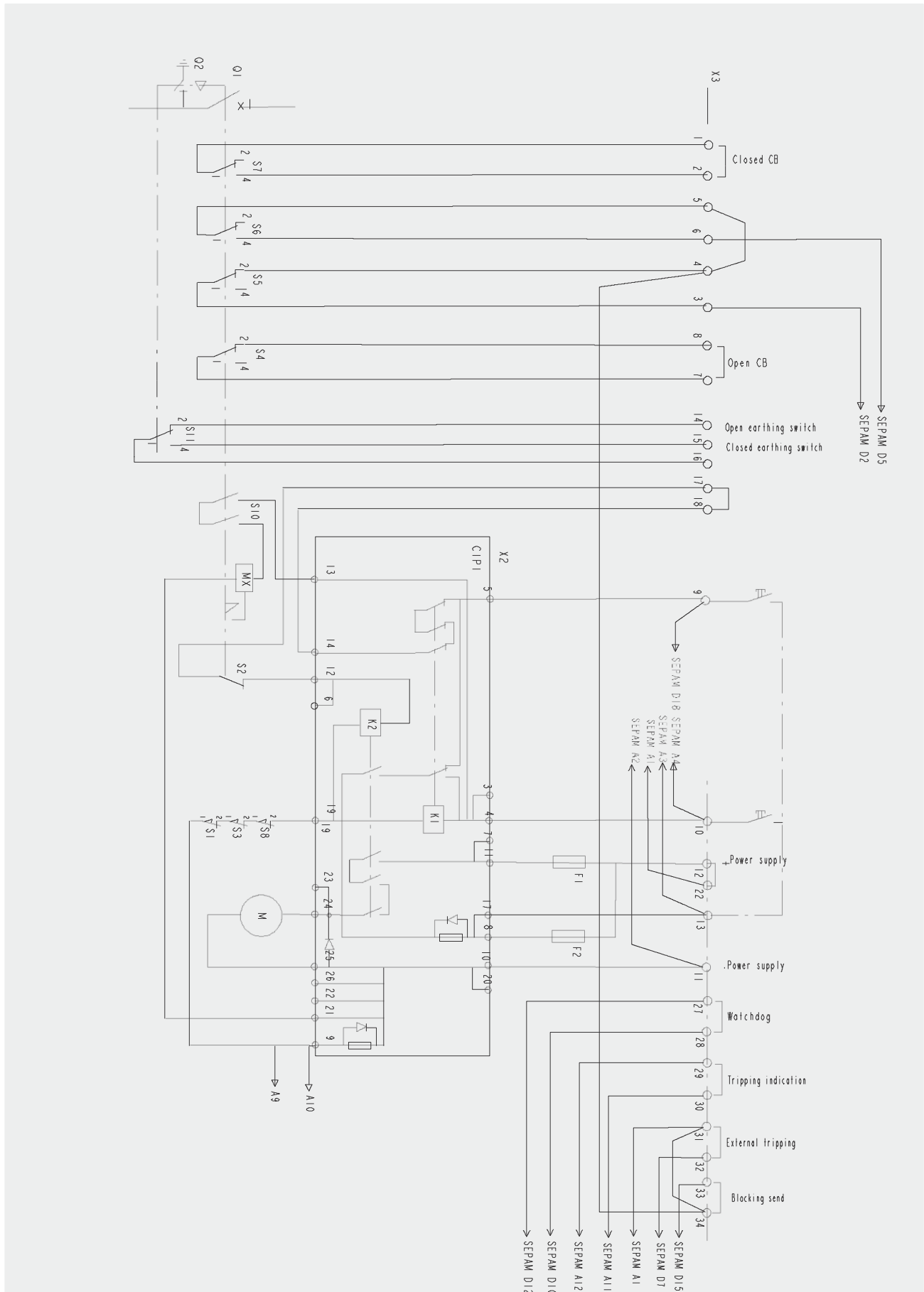
Хүчдэл мөн туйлыг анхаар.



Газардуулгын алдаа мэдрэх



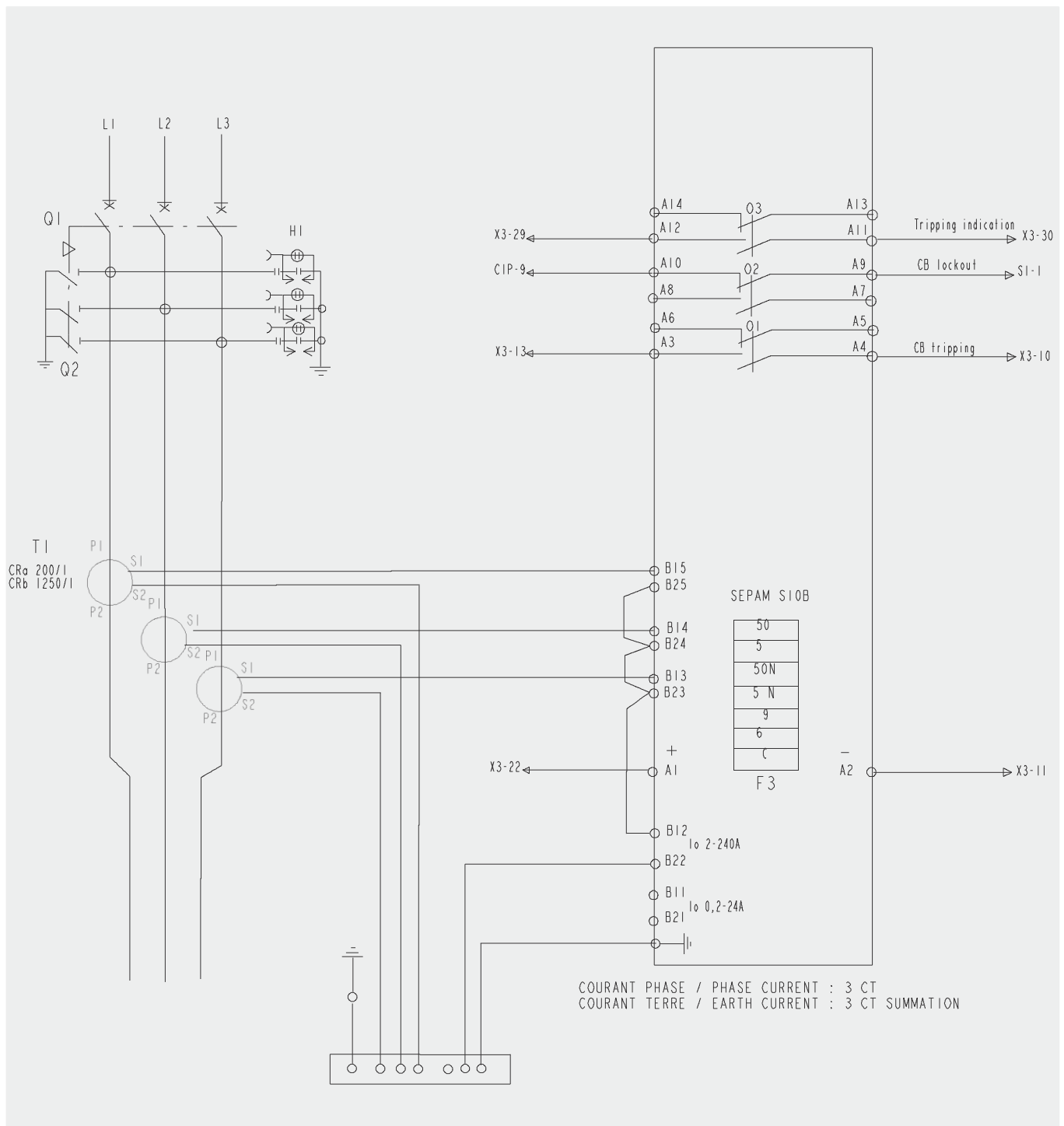
Хэрэглэгчийн клемны блокыг холбох



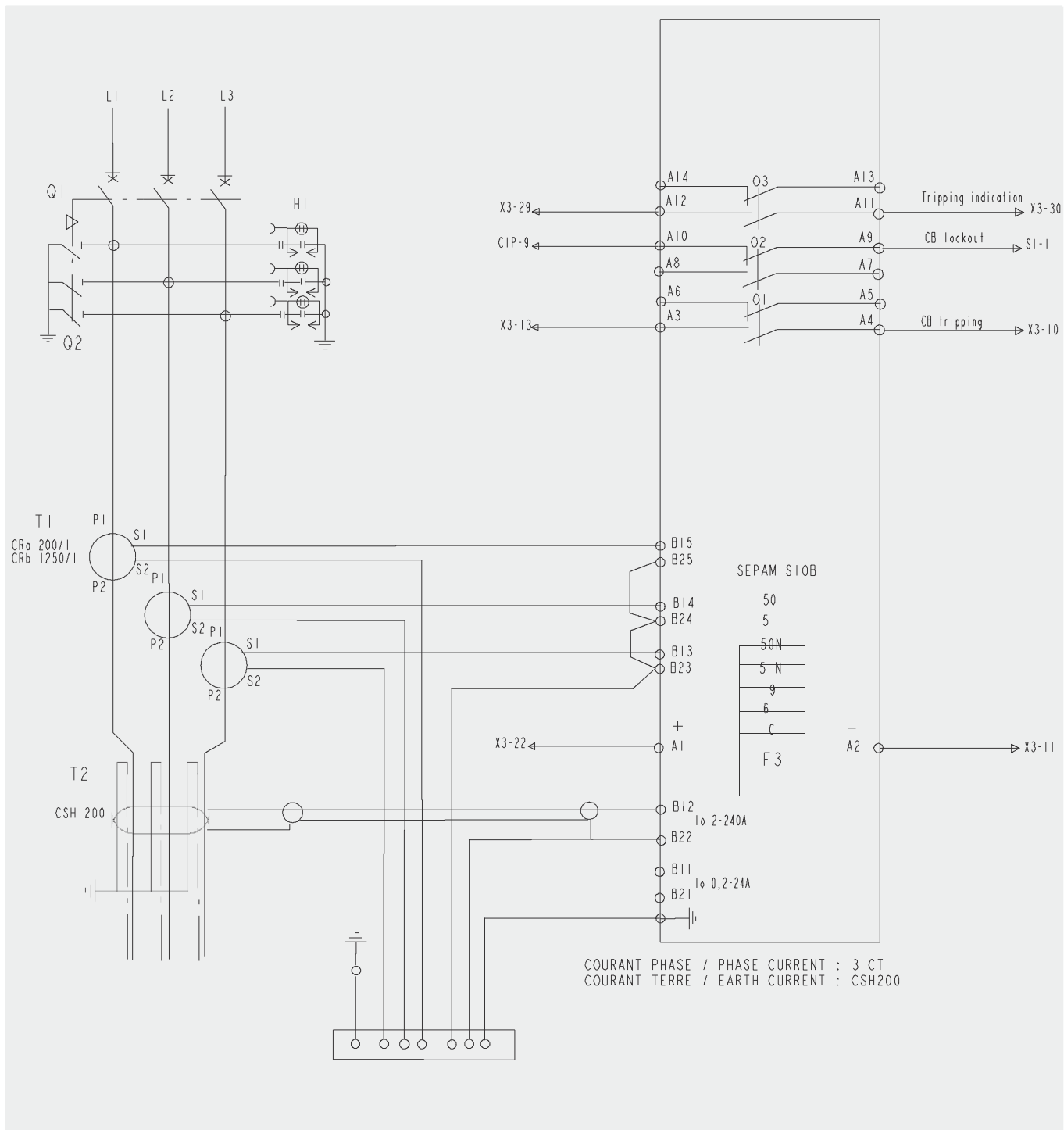
# Серам 10В + МХ-тэй В эсвэл D төрлийн Мотороор Ажилладаг Автомат-таслуур Стандартын мэдрэмж

**⚠ АНХААР**

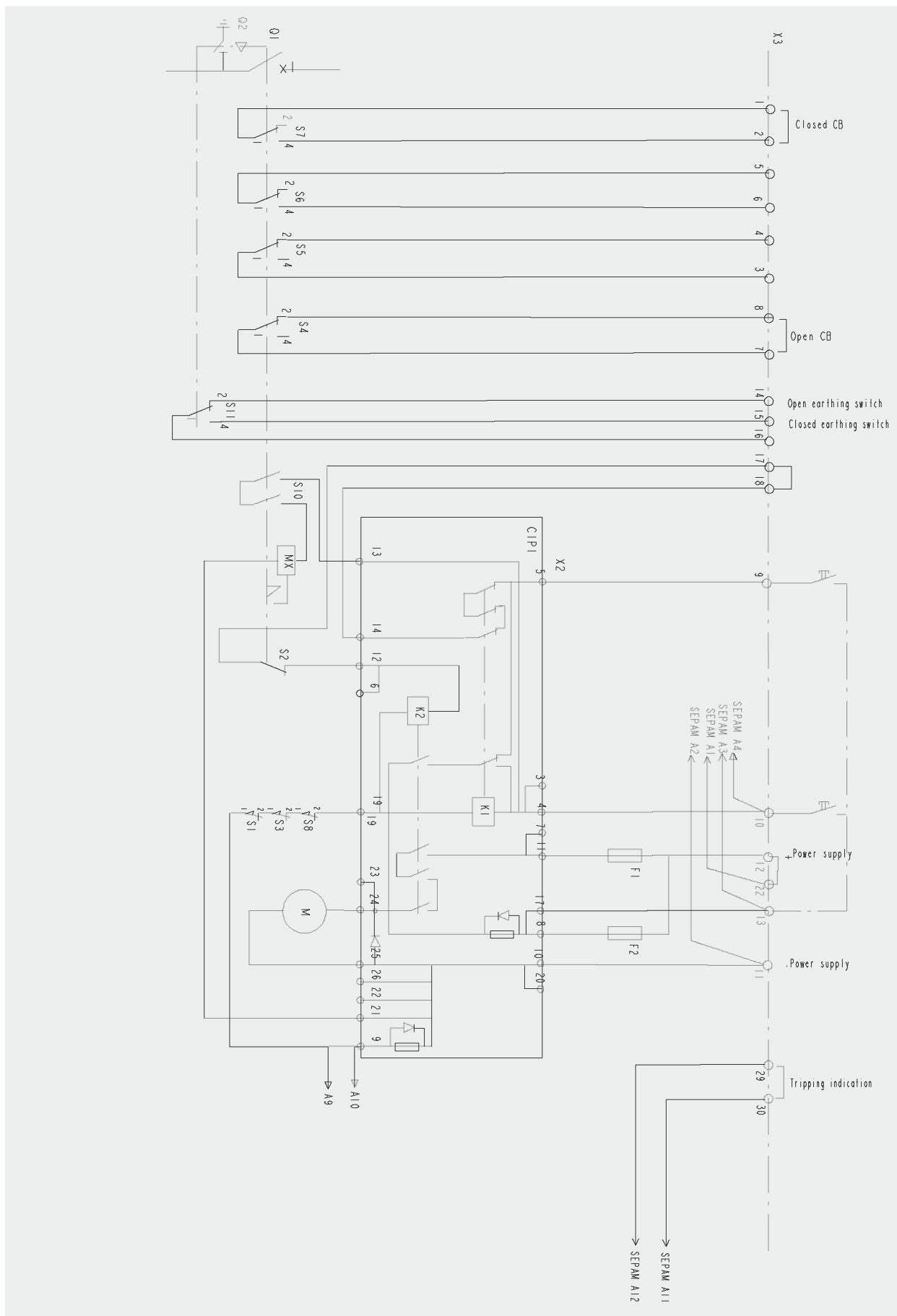
Хүчдэл мөн туйлыг анхаар.



Газардуулгын алдаа мэдрэх



Хэрэглэгчийн клемны блокыг холбох



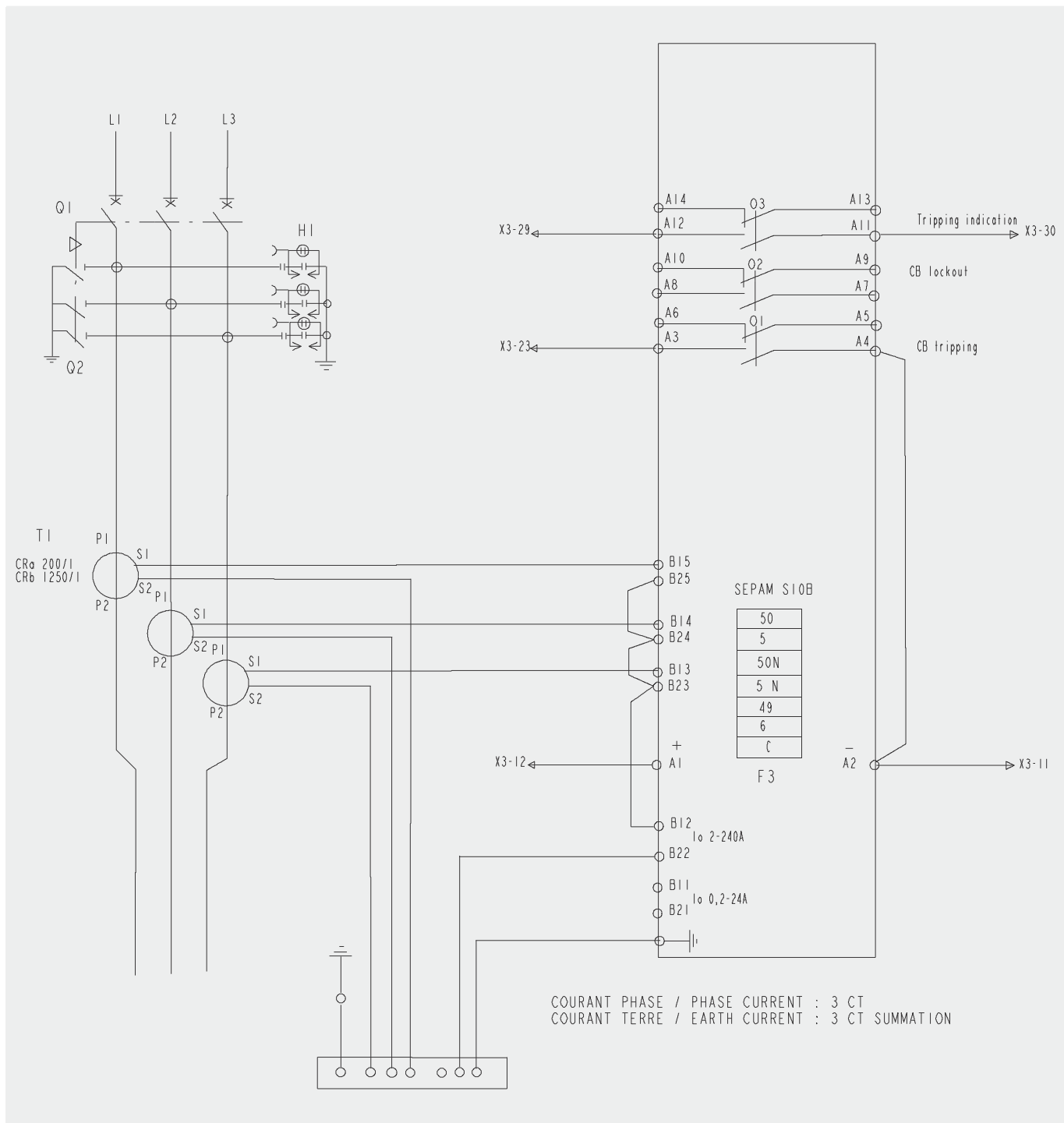
# Серам 10В + МХ-тэй В эсвэл D төрлийн

## автомат-таслуур

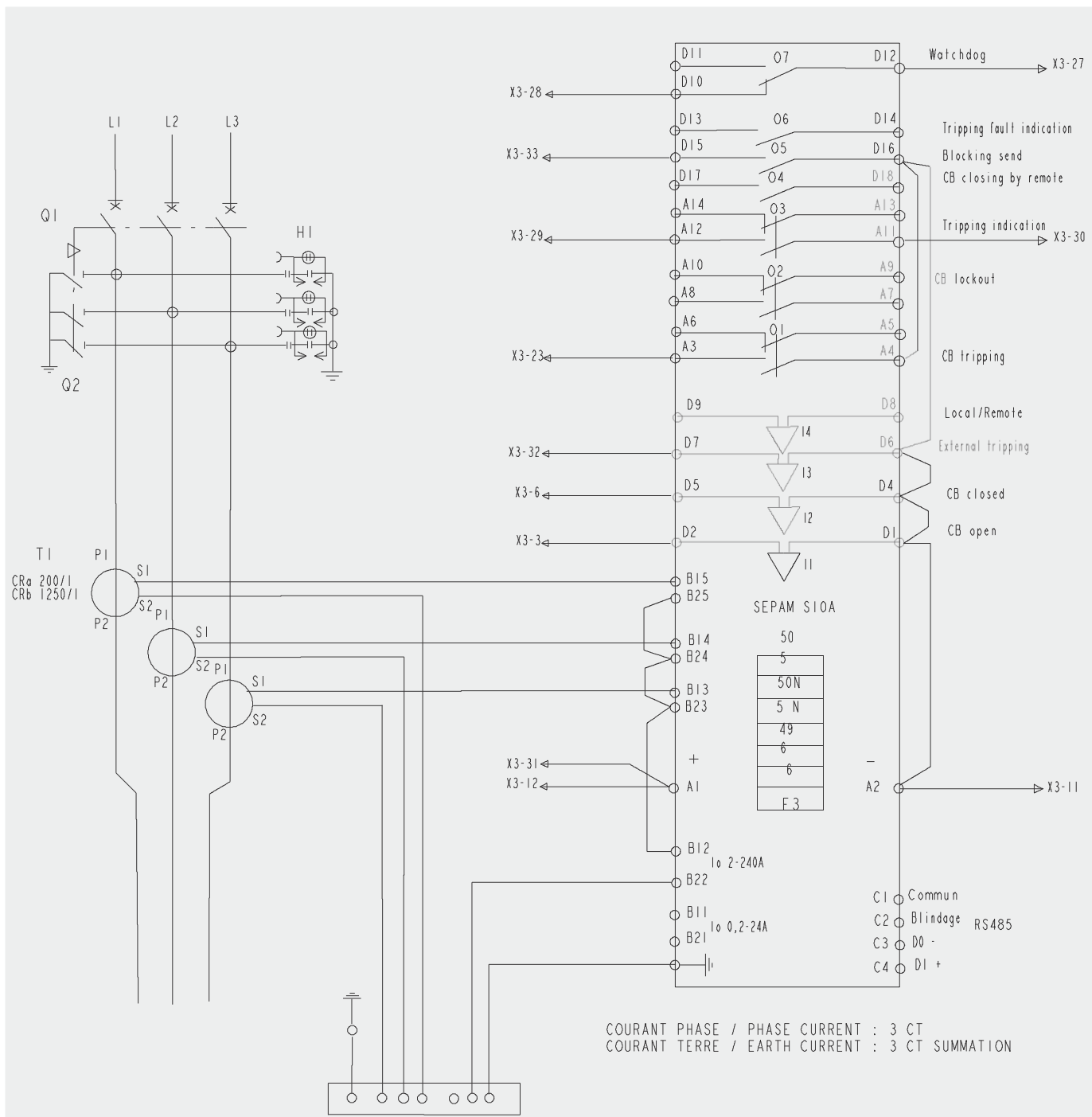
### Стандартын мэдрэмж

АНХААР

Хүчдэл болон туйлыг анхаар.

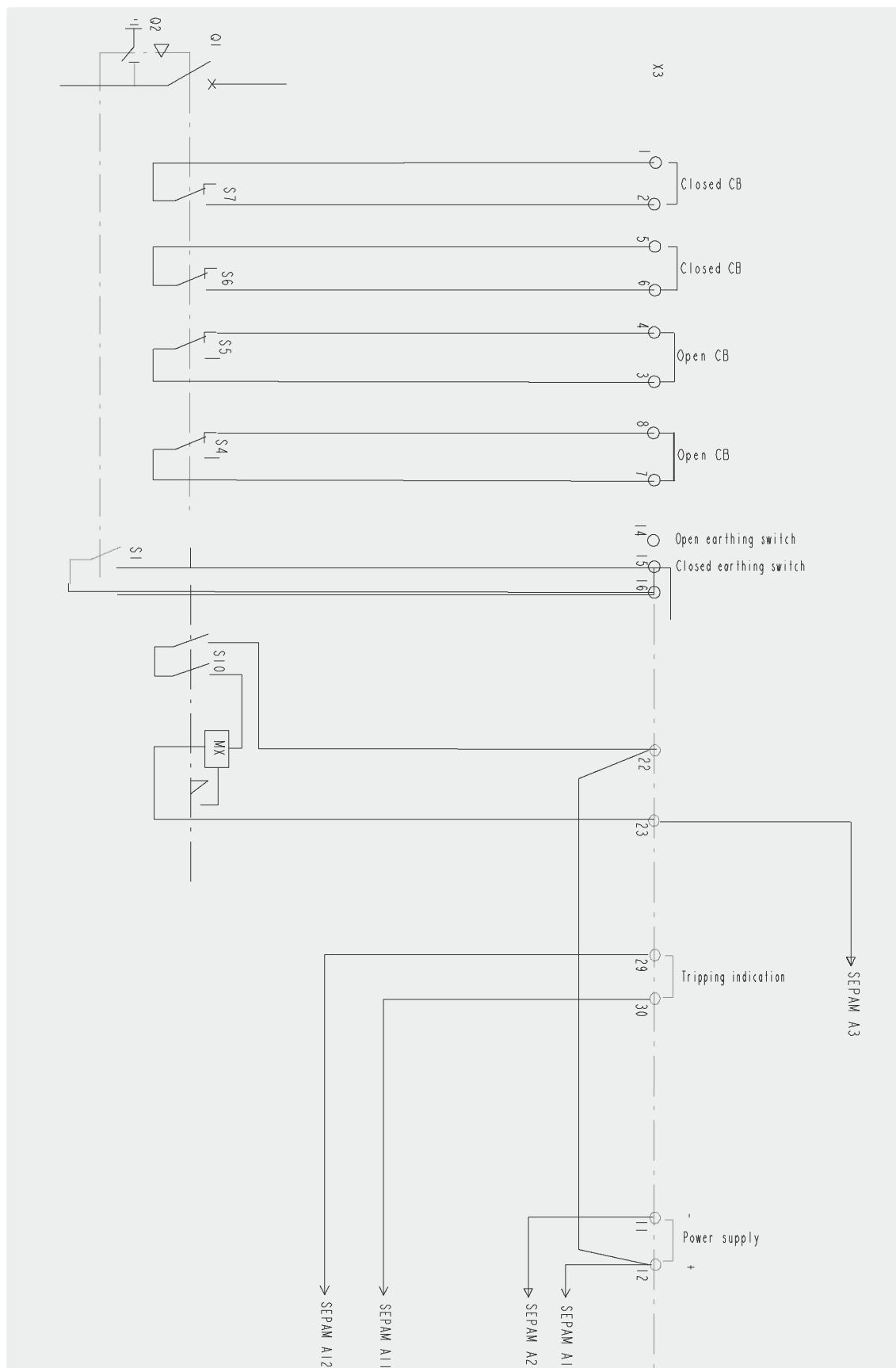


Газардуулгын алдаа мэдрэх





### Хэрэглэгчийн клемны блокыг холбох



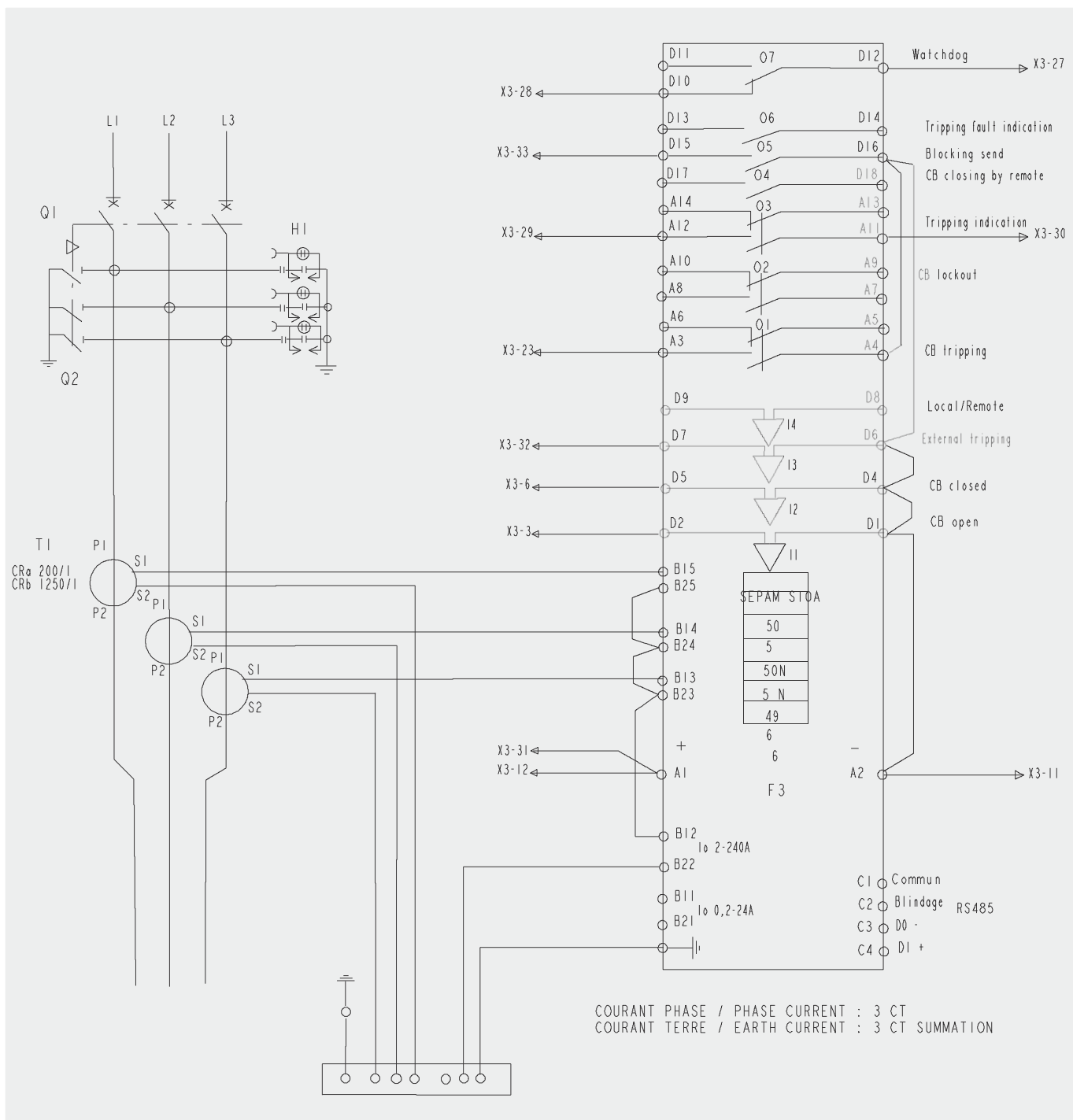
# Серам 10А + МХ-тэй В эсвэл D төрлийн

## Автомат-таслуур

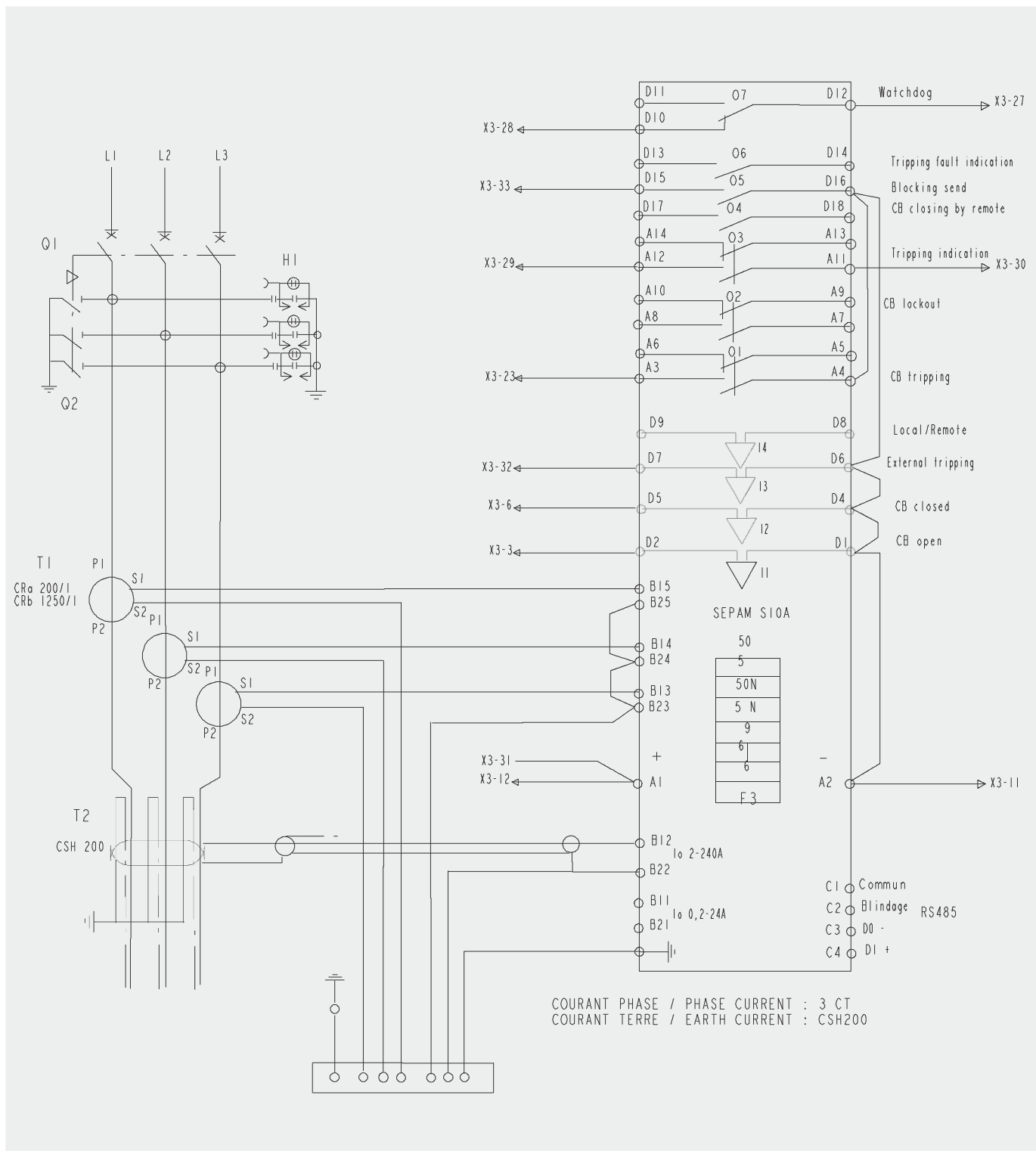
### Стандартын мэдрэмж

## ⚠ АНХААР

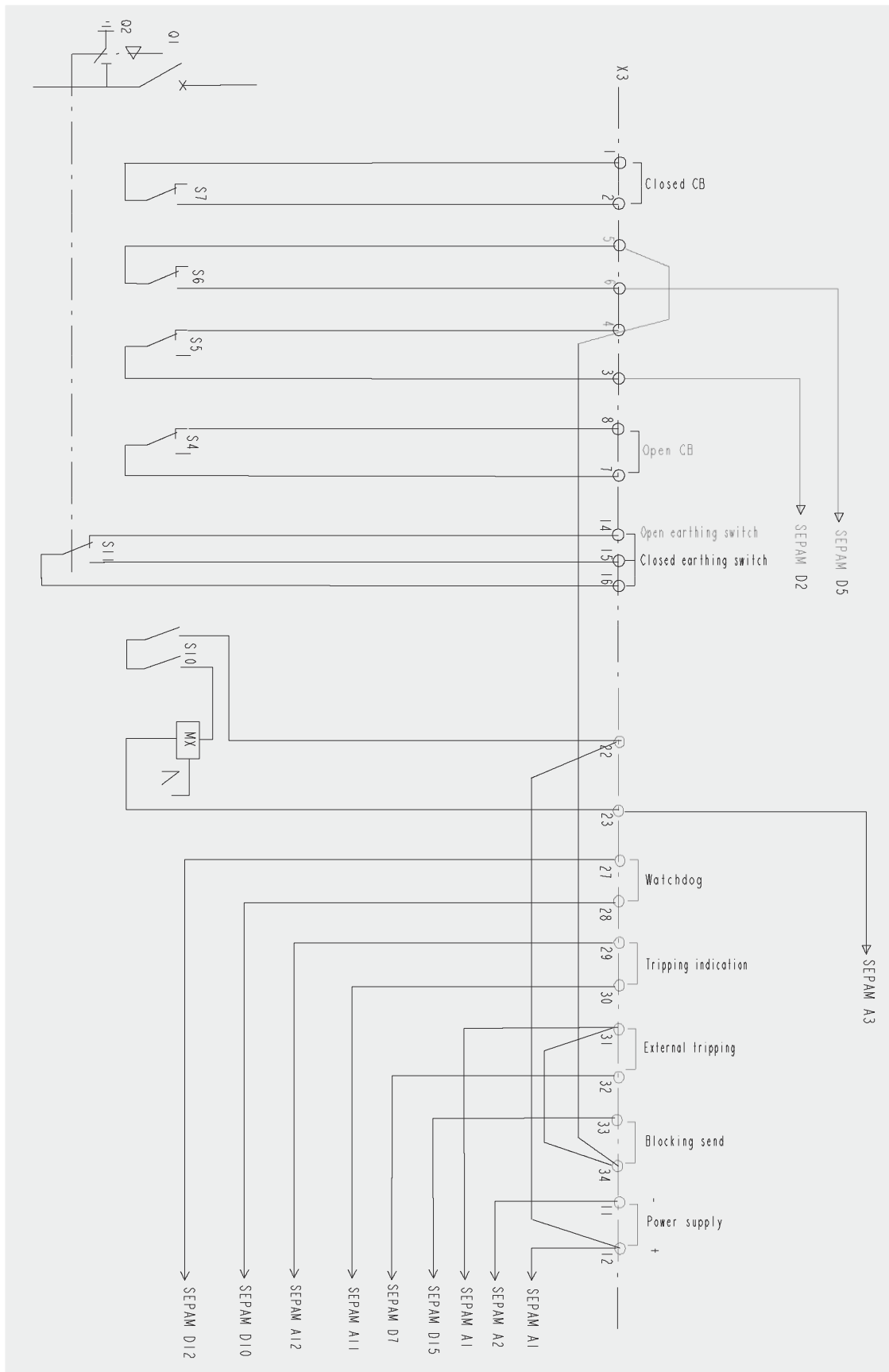
Хүчдэл болон туйлыг анхаар.



Газардуулгын алдаа мэдрэх



### Хэрэглэгчийн клемны блокыг холбох

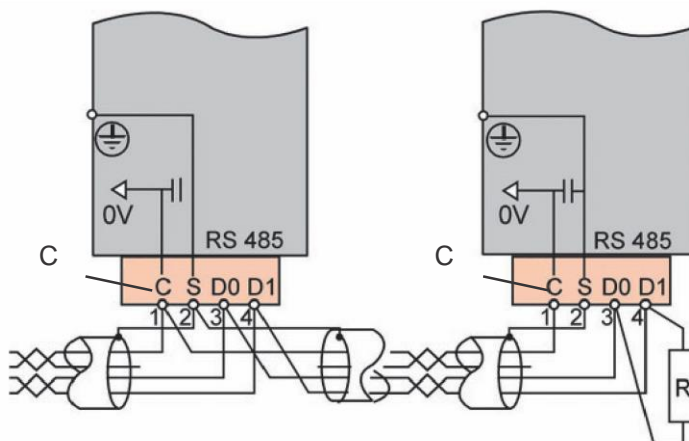


### Харилцааны портыг холбох

Seram 10A нь 2-угастай EIA RS 485 харилцааны портоор харилцаа тогтоох чадалтай. Шина холбогч C руу холболтыг дагалдахуудгүйгээр шууд хийнэ. Шугмын резисторын 150 Ω-н үзүүр шаардах цэцгэн сүлжээ холболт ашиглана. Резисторын дугаар: VW3A8306DR

Клемүүд	Холбосон мэдээлэл	Тайлбар
1	C: нийтлэг	Харилцааны интерфэйсын 0В-д холбогдсон клем
2	S: хуяг	Seram-н газардуулгын клемд холбогдсон клем
3	D0	Хянах портын клем А-д (эсвэл L) холбогдох клем
4	D1	Хянах портын клем Б-д (эсвэл L) холбогдох клем

Холболтыг Seram-н холбогч C рүү шууд хийнэ.



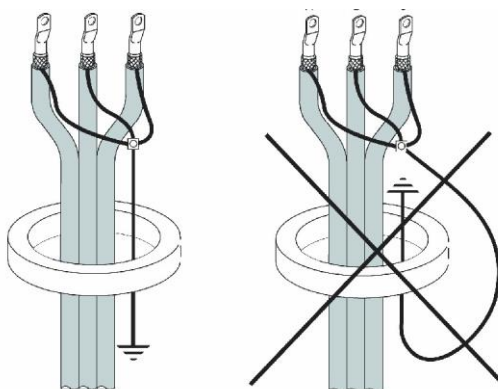
### CSH200-н гол баланслах ГТ-г холбох

Гол утсыг баланслах ГТ нь зөвхөн фазын гүйдлүүдийн нийлбэрийг хэмжих ёстой. 3 ӨХ-н кабелийн халхавчуудад эргэлдэх гүйдлүүдийг хасах ёстой. Халхавчуудын газардуулгын утсыг ГТ-аар дамжуулан гаргана. Утасны ГТ-аар дамжих чиглэлийг шалга.

#### ⚠ АНХААР

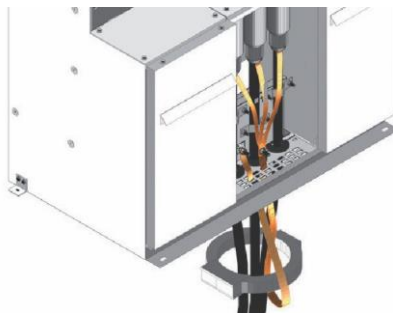
CSH200-д ДХ-н тусгаарлагч байхгүй. Үүнийг кабелийн хэсэг хүртэл газардуулсан халхавчаар тоноглох хэрэгтэй.

Энэ зааварчилгааг мөрдөхгүй бол ноцтой гэмтэл учирч болзошгүй.



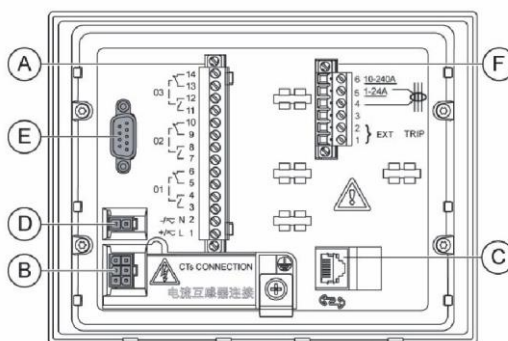
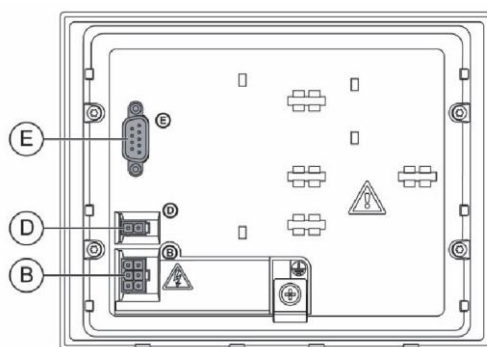
## Холболт

Өргөх блок тавих боломжгүй бол CSH200-г RM6-гийн доор хоолойд тавина. RM6-гийн ӨХ-н холболтын тасалгааны дотор байх урьдаас угсрагдсан бүрхүүлтэй кабелийг ашиглана.



## VIP400 / VIP410-н Холболт

Бүх VIP холбогчуудад арын панелиас нэвтэрч болно. Панелууд нь салдаг байна.

**Арын панель холбогчуудыг ялгаж таних**

**A:** нэмэлт тэжээлийн хангамжийн холбогч болон O1-ээс O3 хүртэлх гаралтын релейнүүд (VIP410)

**B:** дотроосоо цэнэглэгдэх хангамжийн холбогч

**C:** 2-угастай RS 485 харилцааны порт (VIP410)

**D:** Мотор хаях хэрэгслийн холбогч

**E:** Фаз болон газардуулгын алдаатай гүйдлийн оролтуудын холбогч

**F:** газардуулгын алдаа мэдрэх гүйдэл болон гадаад хяалтын оролтуудын холбогч (VIP410)

 хамгаалалтын газардуулга

## Нэмэлт Тэжээлийн Хангамж болон O1-с O3 (VIP410) хүртэлх Гаралтуудыг

### Холболтын үзүүлэлтүүд

#### ⚠ АЮУЛТАЙ

##### ГАЛЫН АЮУЛ

- Ажлын фаз (L) болон нейтрэлийг (N) монтажд зөв холбосог эсэхийг нягтлаж, шалга.
- Эдгээр зааварчилгааг мөрдөхгүй бол үхэлд, ноцтой гэмтэл бэртэлд эсвэл төхөөрөмж гэмтэхэд хүргэж болно.
- Фаз (L) болон нейтрэлийн (N) холболт солигдох тохиолдолд, төхөөрөмжид дотоод гэмтэл үед гал гарах эрсдэлтэй.

дугаар.	диаграм	холболт	клемны төрөл	отверка	чангалах торк
A		- бэхэлгээгүй холбох: □ 1 утас: 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 24...12) □ 2 утас: 0,2...1 мм <sup>2</sup> (AWG 24...18) □ задлах урт: 8...10 мм (0.31...0.39 инч.)  - бэхлэгээтэй холбох: □ 1 1,5 мм <sup>2</sup> утас (AWG 16) бэхлэгээ нь: DZ5CE015D □ 1 2,5 мм <sup>2</sup> утас (AWG 12) бэхлэгээ нь: DZ5CE025D □ 2 1 мм <sup>2</sup> утас (AWG 18) бэхлэгээ нь: DZ5CE010D □ задлах урт: 8 мм (0.31 инч.)	M2.5 боолт	2.5 мм-н (0.09 инч.) хавтгай иртэй	0,4...0,5 Н.м (3.5...4.4 фит фунт.)

### Гол баланслах ГТ-уудыг (VIP410)холбох

Тусгай загвартай CSH120, CSH200, GO110 болон CSHU зэрэг гол утас баланслах ГТ-г газардуулгын алдаатай гүйдлийг хэмжихэд зориулсан байна. Эдгээрийг маш мэдрэмтгий газардуулгын алдааны хамгаалалтанд VIP410-тай цуг ашиглах хэрэгтэй.

Эдгээрийг өөр өөр мэдрэмжтэй 2 газардуулгын алдаатай гүйдлийн оролтонд холбож болно:

- 10-240 А-н оролт
- 1-24 А-н орлт

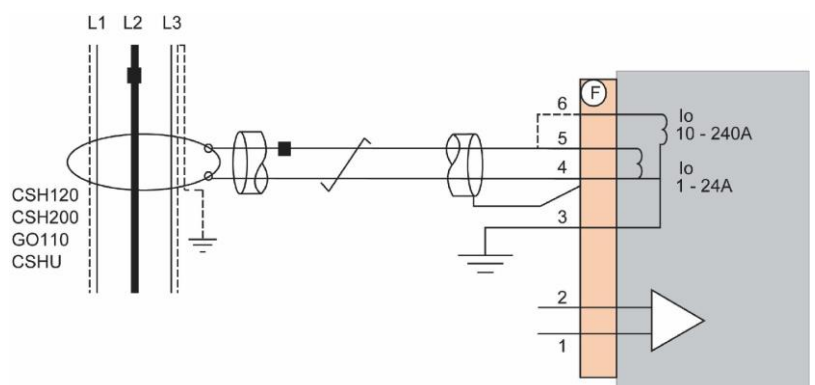
Гол баланслах ГТ-уудын нарийвчилсан үзүүлэлтийг доорх хэсгүүдээс үз:

- CSH120, CSH200 болон GO110 гол баланслах ГТ-ууд
- CSHU гол баланслах ГТ

САНАМЖ: CSHU ГТ-г Premset хуваарилах самбарт зориулсан байна. Үүнийг үйлдвэрт хуваарилах самбарт нэгтгэж угсарсан байна.

### Холболтын диаграм

Доорх диаграммаар газардуулгын алдаатай гүйдэл хэмжих гол баланслах ГТ-н холболтыг үзүүлсэн байна:



## Холболтонд сэрэмжлэх зүйлс

Холбогч F-н клем 3-г газарт холбоно.

- ГТ-н туслахыг 6 болон 4-р клемүүдэд (10-240 А-н чадалтай) эсвэл 5 болон 4-р клемүүдэд (1-24 А-н чадалтай) холбоно.
- Кабелийг үүрийн металл их биед дарж хавтгайлж, тэгшлэнэ.
- Кабелийн бүрхүүлийг (клем 4) байж болох хамгийн богиноор холбогч F-н хамгаалалтын газардуулгад холбоно.
- Кабелийг өөр бусад байдлаар газардуулахыг хориглоно.

ГТ-н холболтын талаарх мэдээллийг CSH120, CSH200 болон GO110-н Гол Баланслах ГТ-уудын хэсгээс үз.

пугаар.	гол баланслах	холболт хийх	клемны төрөл	отверка	чангалах торк
F	CSH120, CSH200, GO110	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ хуягтай кабелийг бүрмэл зэс оосороор бүрсэн байна</li> <li>■ кабелийн минимум хөндлөн-огтлол: 0.93 мм<sup>2</sup> (AWG 18)</li> <li>■ шугмын эсэргүүцэл: &lt;100м/м (30.5м/фут)</li> <li>■ минимум цахилгаан тусгаарлалын эсэргүүцэл: 1000В(700В RMS)</li> </ul>	M2.5 боолт	Хавтгай 2,5 мм (0.09 инч.)	0,4... 0,5 Н.м (3.5... 4.4 фунт-инч.)
	CSHU	CSHU СТ-тэй хамт нийлүүлэгдсэн			

Санамж: VIP410-г холбох утасны максимум эсэргүүцэл нь 4 Ω-оос (ө.х. 100 мΩ/м-д максимум нь 20 м буюу 66 футэд 30.5 мΩ/фут гэсэн үг) хэтрэх ёсгүй.

## Гадна Хаялтын Оролтын (VIP410) Холболт

VIP410 нь гадны хамгаалалтын төхөөрөмжийн (Buchholz, хий, даралт, температур илрүүлэгчүүд) гаргах хаялтын дэс дарааллыг авч үзэхэд ашиглаж болох гадна хаялтын оролттой байна.

## Холболтын үзүүлэлтүүд

Гадны хамгаалалтын төхөөрөмжийн вольт дээр сул контактыг холбогч F дээрх 1 болон 2-р клемүүдэд холбох байдлаар хоёр шонг холбоно.

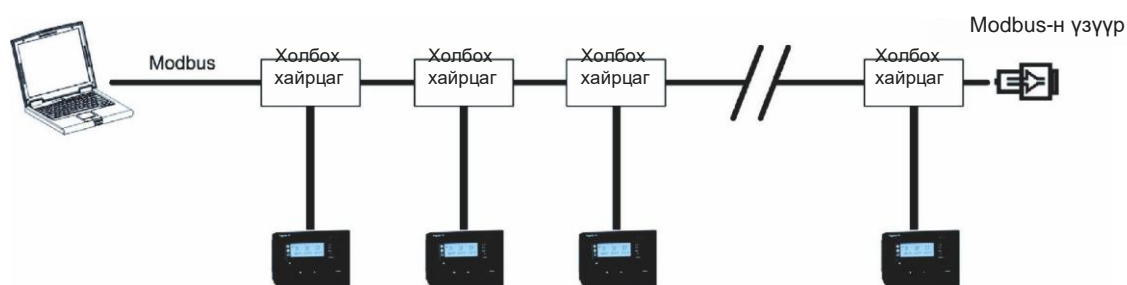
дугаар.	диаграм	холболт хийх	клемны төрөл	отверка	чангалах торк
F		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ бэхлэгээгүй холбох: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 1 утас: 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> (AWG24...12)</li> <li>□ максимум урт: 2 x 50 м</li> <li>□ задлах урт: 8...10 мм (0.31...0.39 инч.)</li> </ul> </li> <li>■ бэхлэгээтэй холбох: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 1 утас 1,5 мм<sup>2</sup> (AWG 16) бэхлэгээ нь: DZ5CE015D</li> <li>□ 1 утас 2,5 мм<sup>2</sup> (AWG 12) бэхлэгээ нь: DZ5CE025D</li> <li>□ задлах урт: 8 мм (0.31 инч.)</li> </ul> </li> </ul>	M2.5 боолт	Хавтгай 2,5 мм (0.09 инч.)	0,4...0,5 Н.м (3.5...4.4 фунт-инч.)

## Modbus Харилцааны Портыг (VIP410) холбох

VIP410 нь 2-уастай RS 485 Modbus харилцааны порт ашиглан харилцаа тогтоох чадалтай. RJ45 холбогчоор шууд Modbus сүлжээ рүү холбоно.

## Холболтын диаграм

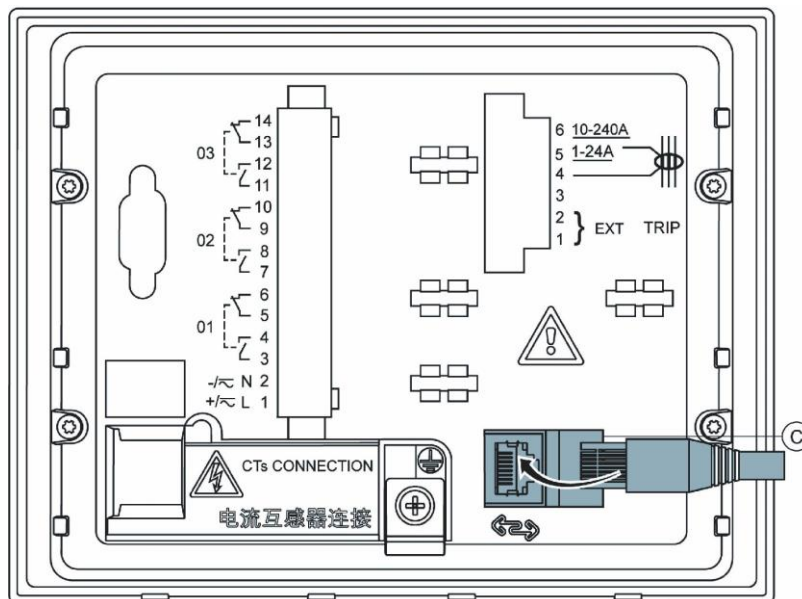
Modbus сүлжээ рүү холбох холболт нь цэцгэн сүлжээнд байх башугмын үзүүрийн резистор шаардана: шинийн тавилаас шалтгаалан, цэцгэн-сүлжээний холболтонд Modbus-н салаалах хайрцаг шаардлагатай болж болно. VIP410-г SC100 модулиудтай ашиглах тохиолдолд (ДХ-н төхөөрөмжийг удирдаж, хянах), байгаа 3 RJ45 холбогчийг ("Т" Modbus-н функц) ашиглан эдгээр модулиудаар цэцгэн-сүлжээний холболтыг шууд үүсгэнэ.





### Холболтонд сэрэмжлэх зүйлс

Modbus сүлжээний RJ45 кабелийг VIP410 дээрх холбогч C рүү холбоно. САНАМЖ: холбох VIP410-н тоог 31-ээс хэтрүүлэх ёсгүй бөгөөд сүлжээний максимум хурдыг (38.4 кб/с) ашиглах боломжтой байлгахын тулд кабелийн нийт уртыг 500 м-ээс хэтрүүлэхгүй байх ёстой.



### Холболтонд санал болгох дагалдахууд

нэр	урт	дугаар
Modbus RJ45-н кабель	0,3 м	VW3 A8 306 R03
	1 м	VW3 A8 306 R10
	3 м	VW3 A8 306 R30
Modbus шугмын үзүүр	-	VW3 A8 306 RC
Modbus салаалах хайрцаг	-	TWDXCAT3RJ

## ATS (Автоматаар Дамжуулах Систем) Суулгах

Энэ төхөөрөмж T200-н дамжуулалтын дээд хэсгийн түгээх сүлжээний чадлын эх үүсвэрүүдэд автоматаар зохицуулалт хийж, эх үүсвэрүүдийн нэг нь гэмтэх тохиолдолд дамжуулалтын доод хэсгийн тэжээлийн хангамжийн бэлэн байдлыг хангана.

### АСО Функц

АСО (Автоматаар Сэлгэх) нь орж ирж буй хоёр (SW1 болон SW2) шугамтай автоматаар чадлын эх үүсвэр шийлүүлэх функц юм.

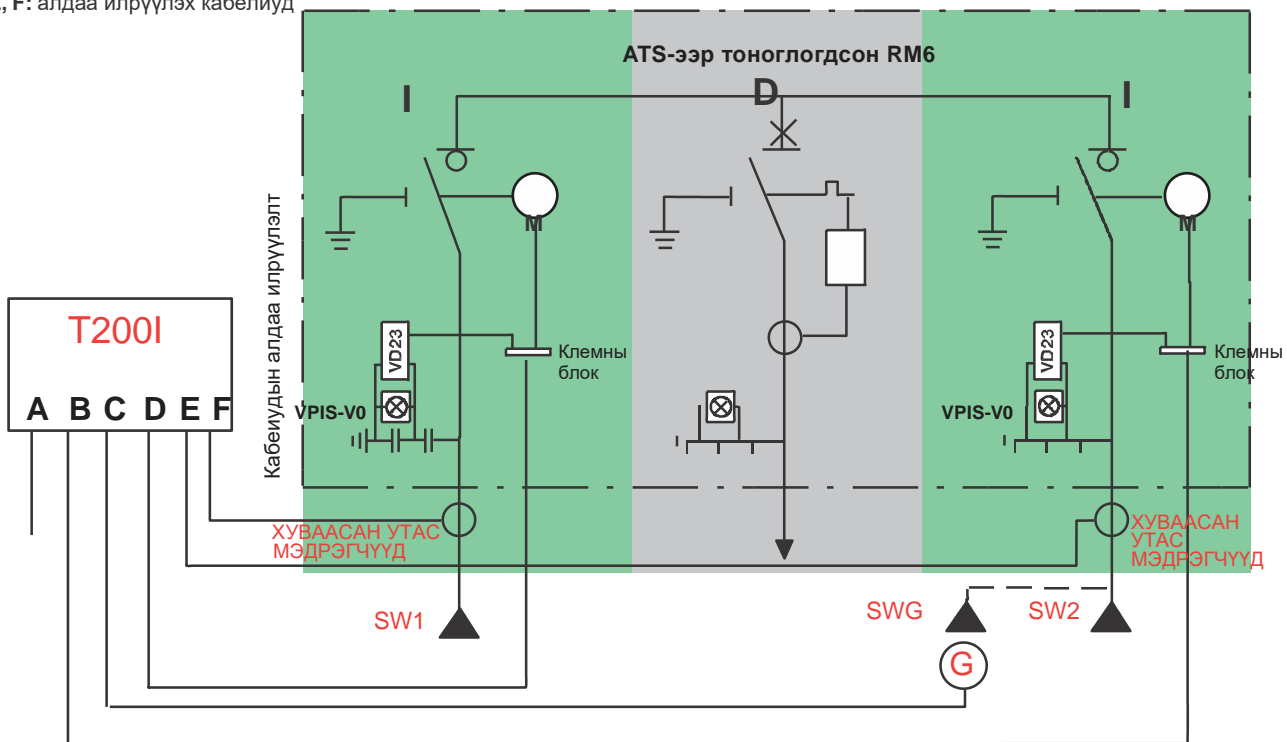
- Сүлжээний ATS: ДХ-н хоёр сүлжээний эх үүсвэрийн хооронд (SW1 болон SW2) сэлгэн залгалт хийнэ
- Генераторын ATS нь түгээх системийн шугам болон генераторын (SW1 болон SW2) хооронд сэлгэн залгалт хийнэ

### Ашиглалтын Горим

Ашиглаж буй шугамд чадал алдагдахад, нөгөө шугам руу автоматаар шилжинэ. Нэг шугмыг буцахтай буюу хэрэв шаардлагатай бол тэргүүн шугам руу биш байдлаар нөгөөгийнх нь тэргүүн шугам болгож болно.

### АОС Функцын Дан Шугамтай Диаграм

A: тэжээлийн хангамж  
B, C, D: хяналтын кабелиуд  
E, F: алдаа илрүүлэх кабелиуд



### Бусад Функцууд

#### ATS-н ON/OFF горим:

The ATS системийг суурин удирдлагын панелиас (T200I) эсвэл алсаас (SCADA систем) ON эсвэл OFF руу шилжүүлж болно.

#### Автоматаар буцаасны дараа параллель горимд орох ATS:

Энэ функцээр тэргүүн суваг руу автоматаар буцаах шатанд сувгуудыг параллель болгох боломжтой (чадлын ямар нэг сааталгүйгээр үндсэн шугам руу буцаах боломжтой).

#### Сул гүйлгэж, Генератор Асаах команд:

Энэ функцийг ашиглахад командаар ATS-г идэвхжүүлж, Генератор руу дамжуулах боломжтой. Жишээ нь, үүгээр ATS/Генераторын системд хуваарьт үйлчилгээ, тест хийх боломжтой.

## ВТА Функц

**ВТА** (Шина Холбох Автоматжуулалт) нь орж ирж буй 2 шугам (SW1 болон SW2) холбогч шилжүүлэгчтэй (**SW3**) тэжээлийн үүсгүүр автоматаар шилжүүлэх функц юм.

### Operating Mode

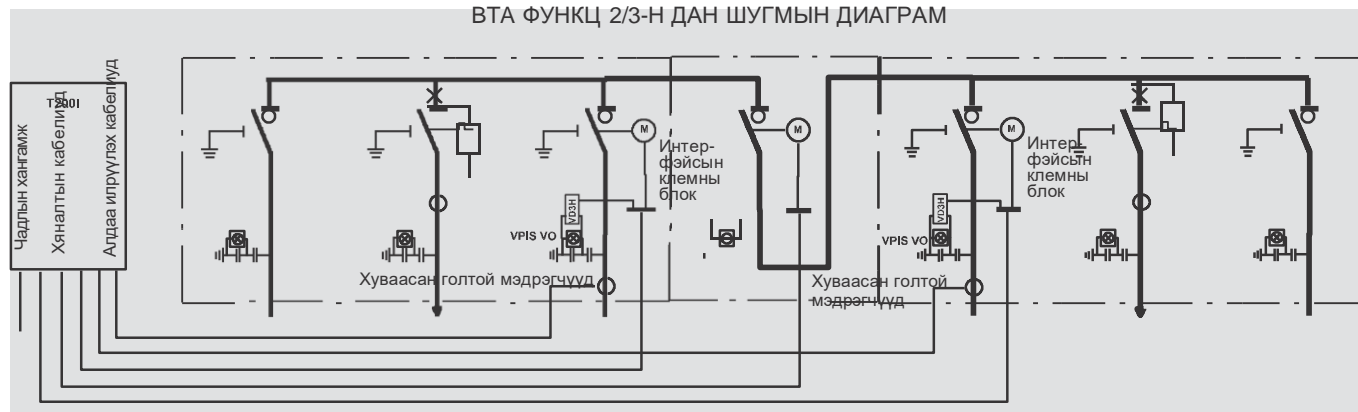
**Стандарт горим:**

Нэг шугам дээр чадал алдагдахад, автомат функц нь тухайн шугмыг салгаж, холбогч шилжүүлэгчийг залгана. Холбогч шилжүүлэгч нь үндсэн тэжээлийн үүсгүүр дээр алдаатай гүйдэл байхгүй болсноор зохицуулагдана.

**Сэлгэлт хийснээс хойш чадал алдагдсны дараа түгжих горим:**

Стандарт горимоор автоматаар сэлгэлт хийсний дараа, тохируулж болох хугацааны турш тэжээлийн хангамжийг шалгана. Хэрэв энэ хугацааны турш чадал алдагдсан бол, SW3 холбогч шилжүүлэгч салгагдаж, автомат функц түгжигдэнэ.

ВТА ФУНКЦ 2/3-Н ДАН ШУГМЫН ДИАГРАМ



### ⚠ АНХААР

Гэмтэлтэй баттеритай бол шилжүүлэгч функц нь ажиллахгүй. Т200I-н Баттеринуудыг тогтмол шалгаж бай (**Т200I-н гарын авлагыг үз**).

## ATS/АСО-г Суулгах

АСО-тай (Автоматаар Сэлгэх Функцтай) ATS-г суурилуулахад доорх тоноглолууд шаардлагатай.

- ATS функцэд зориулан урьдчилан тоногдсон RM6
- 1 ширхэг Т200I-н тулгуур
- 1 ширхэг Т200I (Т104М - АВВМ22)
- 2 чиглүүлэгч утас
- 2 ГТ (хуваасан голтой нэмэлт мэдрэгчүүд буюу урьдчилан тоногдсон)
- ГТ-уудад зориулсан 2 утас

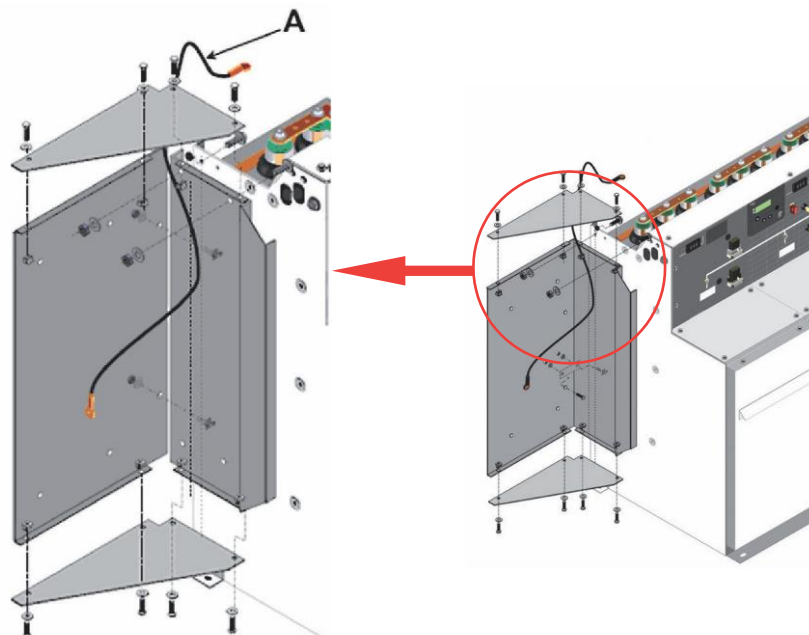


## T200I-н Тулгуурыг Бэхлэх

### ⚠ АНХААР

Угсарсны дараа RM6 болон T200I-г тээвэрлэхийг хориглоно.

Тулгуурыг RM6-гийн зүүн эсвэл баруун талд тогтоож болно. T200I газардуулгын кабелийг (A) RM6-газардуулгын хөндөлд холбох хэрэгтэй.

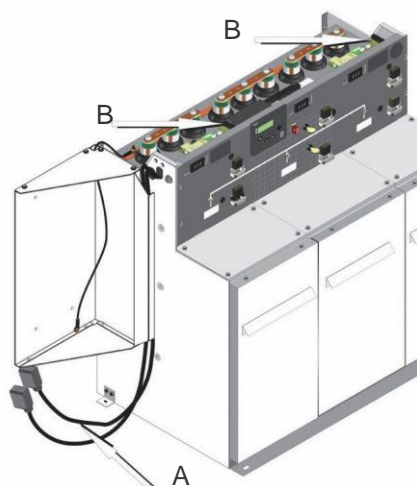


## T200I-г Суулгаж, RM6-д Холбох

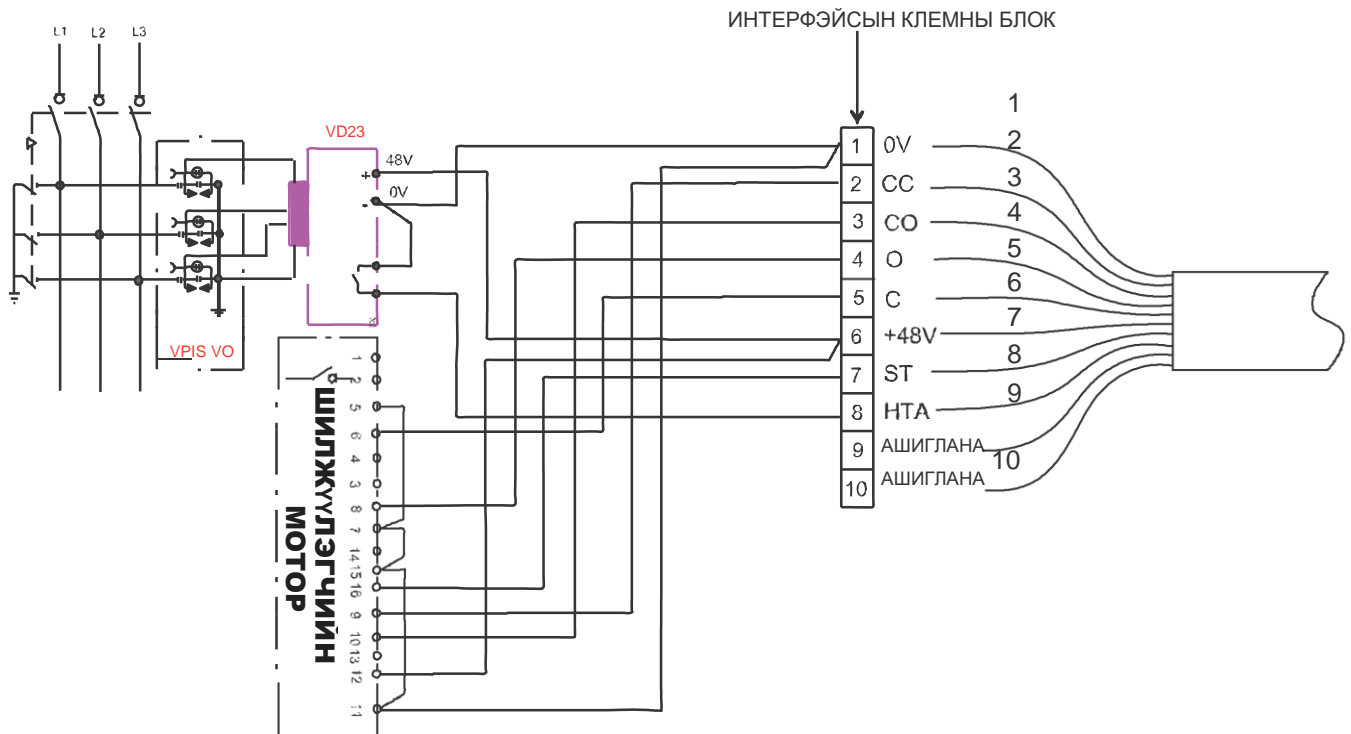
RM6-гийн холболтын кабелиудыг (A) бэхлэж, RM6-гийн НХ-н тасалгаан дахь интерфэйсын клемүүдэд (B) холбоно.

### ⚠ АНХААР

Сувгийн тэмдэглэгээнүүдийг сайтар ажиглаж, зөрүүлэхээс сэргийл. АСО функц зөвхөн T200I-н 1 болон 2-р сувгууд дээр байна.



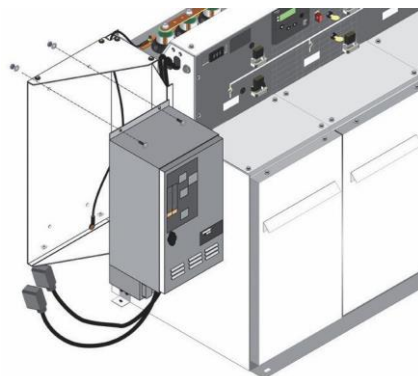
## Шилжүүлэгчийн Холболтын Диаграм



### T200I-н Корпусыг Бэхлэх

T200I-г бэхлэж, корпусыг газардуулна (диаметр 8-тай газардуулгын шпилька). T200I-тай хамт нийлүүлэгдсэн CD дээрх зааварчилгааг ашигла:

- Гол баланслах ГТ-уудыг бэхлэж, холбо;
- Баттерийг бэхлэж, холбо;
- ХГ-н хангамжийг холбо.



### Үүсгүүрийн Дамжуулалтын Хориг

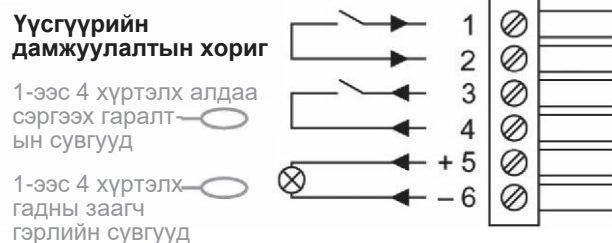
Энэ оролт доорх цэгүүдээс ирэх командуудыг хориглох боломжтой болгоно:

- суурин удирдлагын панель;
- автоматаар шилжүүлэх функц;
- хянагч.

T200I-н J1 клемд холбогдох, 1-2 үзүүр.

Серат 10 релей, 29-30 үзүүр бүхий иж бүрэн RM6-гийн автомат-таслуур.

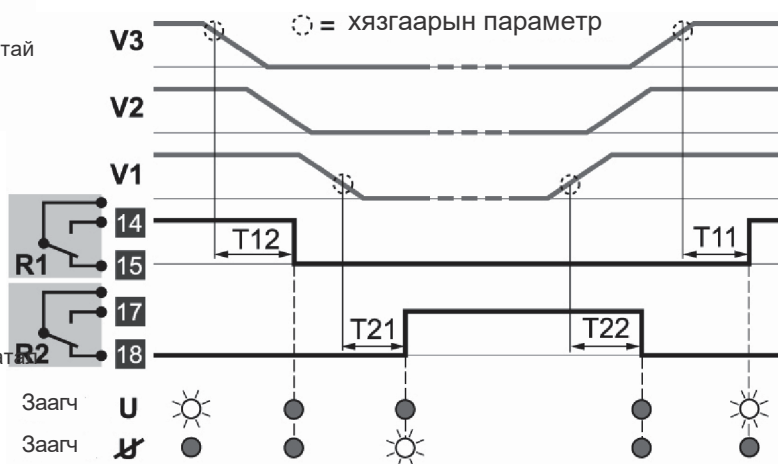
VIP релей, 20-21 үзүүр бүхий иж бүрэн RM6-гийн автомат-таслуур.



## Илрүүлэх Дэс Дараалал (ATS/VD23)

Тавил: V1, V2, V3 хүчдлүүд, шууд горим  
 R1: клем 15 = релейн амрах байрлал: хамгийн багадаа фазуудын нэг дээр хүчдлийн алдагдалтай  
 R2: клем 18 = релейн амрах байрлал: хамгийн багадаа фазуудын нэг дээр хүчдэл байна

R1 болон R2-г удирдахад тохируулж болох хугацааны саатал ашиглана:  
 T12 = хүчдлийн алдагдлаар R1 рүү сэлгэх хугацааны саатал  
 T11 = хүчдэл сэргээгдснээр R1 рүү сэлгэх хугацааны саатал  
 T21 = хүчдлийн алдагдлаар R2 руу сэлгэх хугацааны саатал  
 T22 = хүчдэл сэргээгдснээр R2 руу сэлгэх хугацааны саатал



### VD23-н Тохиргоонуудад Санал болгосон Сонголт

Хүчдэл илрүүлэгч	Газардуулсан & эсэргүүцэлт газардуулга	Тусгаарласан нейтраль	Тэнцүүлсэн нейтраль
VD23	SW 1 3 4 5 6 R1	V1+V2+V3+V0	
	SW 2	V1.V2.V3.V0	
VD23	SW 1	3 4 5 6 R1	3 4 5 6 U12+U13+U23
	SW 2		U12.U13.U23.

### Санал болгох тохиргооны хязгаарууд

Фазын хүчдэл илрүүлэлт	50%
Хүчдэл илрүүлэлт – газардуулгын үлдэгдэл алдаатай хүчдэл	54%

### T200I-н тусгай тохиргоонууд

Суваг тус бүрээр, удирдлага болон автоматжуулалтын параметруудыг Удирдлага & Автоматжуулалтын тохиргоонд нэвтэрч, тохируулна.

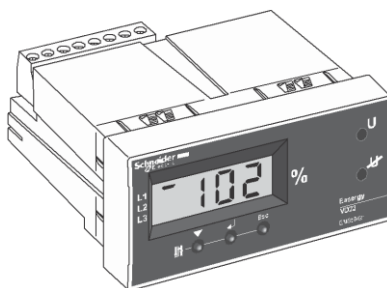
### RM6-гийн удирдлагын тохиргоонууд

Стандартын удирдлага	Стандарт
Шилжүүлэх командын байрлал руу буцахыг хүлээх хугацааны саатал	5000 мс
Автомат-таслуурын командын байрлал руу буцахыг хүлээх хугацааны саатал	14000 мс
Үл-нэмэгдэх шүүлтийн хугацааны саатал	3000 мс
Ашиглалтын хугацааны саатал	500 мс

<b>Горим сонгох</b>	Хэмжих горим	Бүтээгдэхүүний нэр	Программын хувилбар	Сүлжээний давтамж	Цифрийн тестүүд		
Тестийн горим	ESC	ud23 3s	U1.00 3s	Fr.50 Fr.60 3s	8888 3s		
<b>Тохируулгын горим</b>	CONF	Хэмжилтийн төрөл	Релейн гаралт	Фаз 1	Фаз 2	Фаз 3	Үлдэгдэл хүчдэл
Бичил шилжүүлэгчүүдийн тогтоосон параметрууд	LL 1	шугам хоорондын хувиргасан	OU 01	L1 1	L2 1	L3 1	L0 1
	LL 0	шугам-нейтраль хоорондын	OU 00	L1 0	L2 0	L3 0	L0 0
<b>Параметруудыг тохируулах горим</b>	SEt	PrES	S_U	Фазын хүчдлийн хязгаар	40 -c	90	номиналь хүчдлийн % (10% өсөлттэй)
Параметрын утгуудыг тохируулахад, доорх хэсгийг үз		Хүчдэл байна	S_U0	Үлдэгдэл хүчдлийн хязгаар	30 -c	60	номиналь хүчдлийн % (10% өсөлттэй)
			E 11	Идэвхжүүлэх хугацааны саатал R1 (шууд)	0 to 3		0-ээс 1 с (0.1с-н өсөлттэй) 1-ээс 21 с (2с-н өсөлттэй)
			E 12	Суллах хугацааны саатал R1 (шууд)	0 to 3		0-ээс 1 с (0.1с-н өсөлттэй) 1-ээс 3 с (0.5с-н өсөлттэй)
	ABS	Хүчдэл байхгүй	S_A	Фазын хүчдлийн хязгаар	10 a	30	номиналь хүчдлийн % (10% өсөлттэй)
			E 21	Идэвхжүүлэх хугацааны саатал R2 (шууд)	0 to 21		0-ээс 1 с (0.1с-н өсөлттэй) 1-ээс 21 с (2с-н өсөлттэй)
			E 22	Суллах хугацааны саатал R2 (шууд)	0 to 21		0-ээс 1 с (0.1с-н өсөлттэй) 1-ээс 3 с (0.5с-н өсөлттэй)
Тохируулгын горим	CAL	Автомат тохируулга	Auto	OFF эсвэл On	OFF дээр тавьж сүүлд гүйцэтгэсэн тохируулга руу шилжүүлнэ		
		Албадмал тохируулга	do	1c done Err	Тохируулга хэвийн гүйцэтгэгдсэн Тохируулгын алдаа: хүчдлийн түвшингүүд хэт бага		

### Параметрын Дэлгэц (ATS/VD23)

▼ мөн ← товчуудаар доорх диаграмын дагуу параметрын бүтцийн дотор навигаци хийх боломжтой. Дурын үед, “Esc” товчийг (Буцах) дарж, өмнөх шат руу буцах боломжтой.



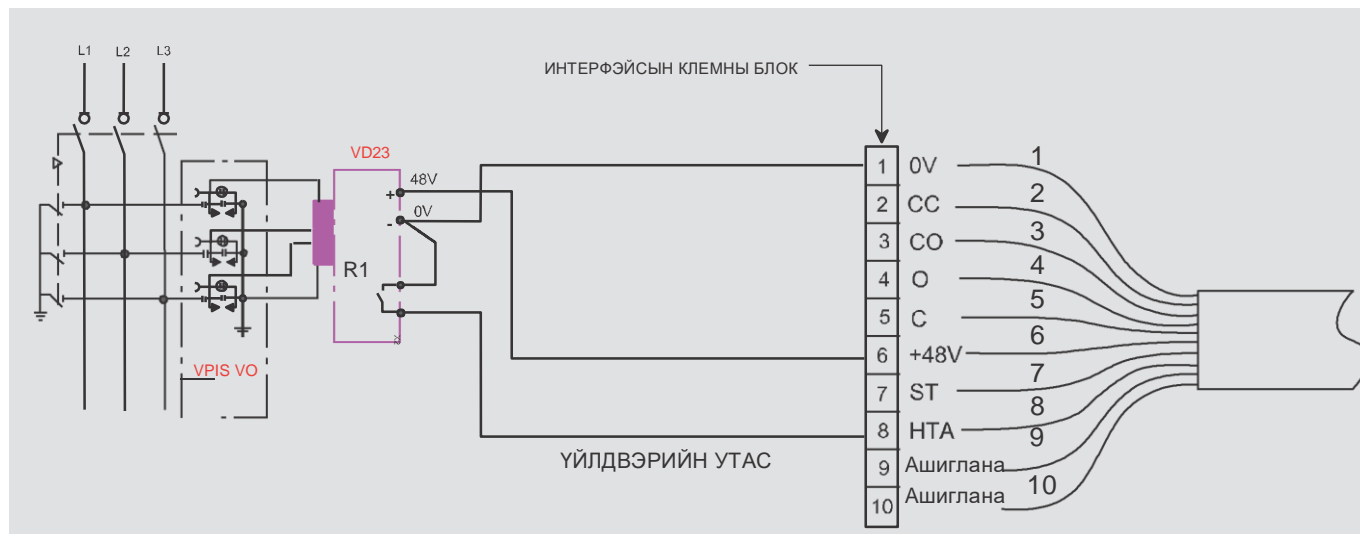
### Хязгаарууд болон Хугацааны Саатлуудын Тохиргоо (ATS/VD23)

Параметрын утгуудыг (дээрх диаграм дахь цагаан дэлгэц) доорх байдлаар өөрчлөж болно:

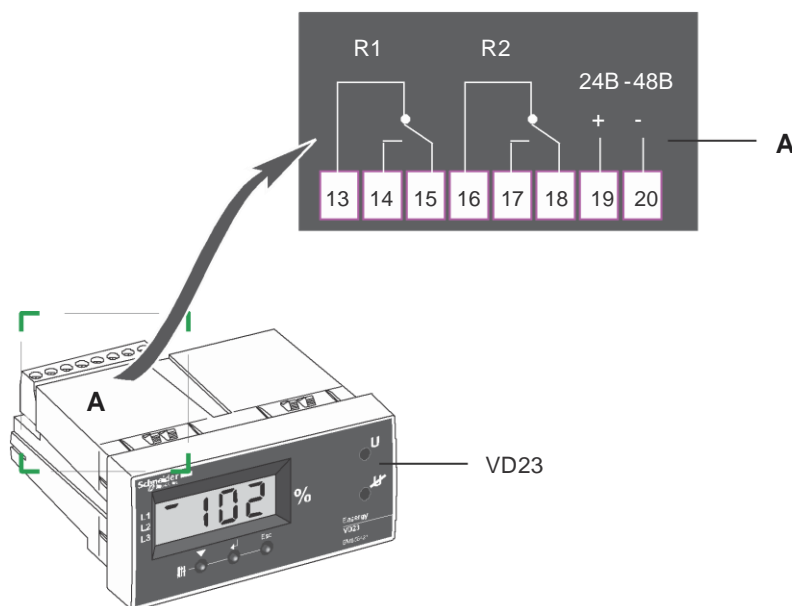
- параметрын утга нь үзүүлэгдэхэд, ← товчийг дарснаар дэлгэцийг 5 с анивчуулна;
- анивчиж байх зуур, дараалуулан ▼-г дарж, хүссэн утгыг үзүүлнэ;
- энэ утгыг баталгаажуулахдаа ← товчийг дарна; баталгаажуулалт хийхгүй 15 с болвол утганд өөрчлөлт оруулалгүйгээр параметруудын дэлгэц рүү буцна. “Esc” товч дарах бүрт таныг өмнөх шат руу аваачна.

### Зөвхөн VD23-н Релей

48 В-н ТГ-н мотор байхгүй үед VD23-г холбох.



Тавил буюу суурилуулалтын төрөлд нийцүүлсэн холболт хийх заавар



### Алдаатай гүйдэл илрүүлэгч сонгох

Itax болон Io хязгааруудыг дамжуулалтын дээд хэсгийн системн автомат-таслуурын хамгаалалтан дээр тохируулсан утгуудад нийцүүлэн тохируулах ёстой.

Дамжуулалтын дээд хэсгийн автомат-таслуур салгагдахаас өмнө Т200I-г алдаа гүйдэл байгааг илрүүлэх боломжтой байлгахын тулд Т200I дээр тохируулах хязгаарууд болон хугацааны саатлуудыг дамжуулалтын дээд хэсгийн автомат-таслуурт тохируулснаас үл ялиг доогуур байлгах ёстой.

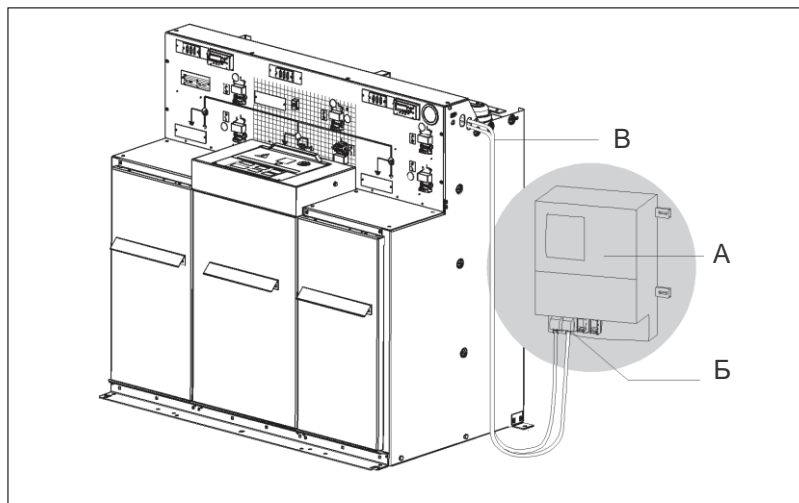
**Бусад параметруудын хувьд, Т200I-тай хамт нийүүлэгдсэн CD дээрх зааврын гарын авлагаас үз.**



## Алсын Удирдлага

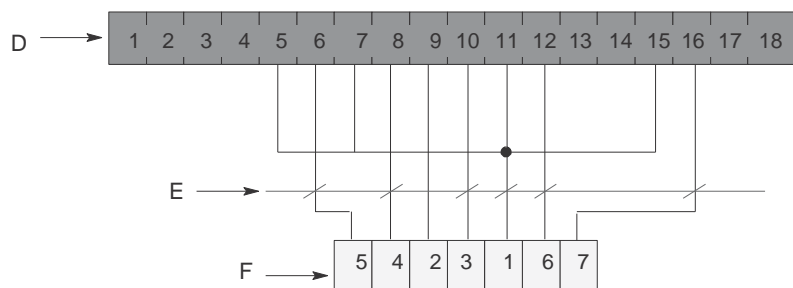
### RM6-г Talus 200 алсын удирдлагын интерфэйст холбох

- A: TALUS 200 алсын удирдлагын интерфэйс
- Б: холбогчууд ( Harting төрлийн)
- В: холбох утсууд



### Холбох утсыг тавих

- D: RM6-гийн клеммын блок
- E: холбох утас
- F: harting контактын шон



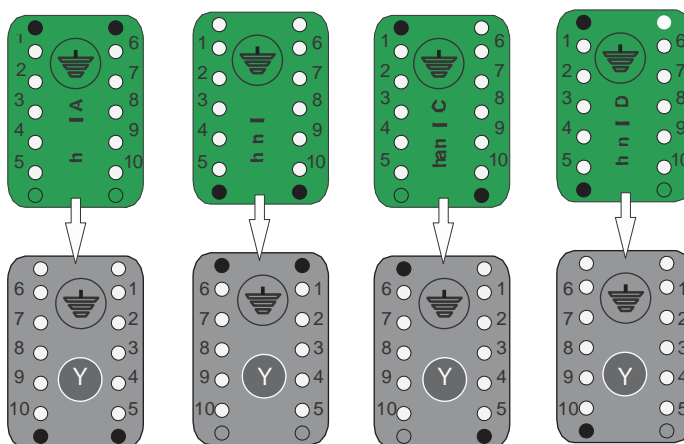
### HARTING холбогчуудын туйлшрал

Чагтан голуудын байрлалууд  
(шонгийн хажуугаас харагдах байдал)

#### ЭР ХОЛБОГЧУУД

#### ЭМ ХОЛБОГЧУУД

туйлыг дээрээс нь эрэгдэж оруулах чагтан голуудаар хадгална



A series of horizontal dashed lines for writing notes.



## Schneider Electric

35, rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison - France  
Tél.: +33 (0)1 41 29 70 00  
[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

Стандартууд, техникын үзүүлэлт болон загварууд үе үе өөрчлөгдөх тул хэвлэсэн энэ материалд өгөгдсөн мэдээллийн үнэн зөв эсэхийг үргэлж баталгаажуулж байх хэрэгтэй.

© 2018 Шнайдер Электрик. Бүх Эрх Хуулиар Хамгаалагдсан болно.  
07897071EN01-12 - 10/2018

2018/10/17-нд хэвлэв