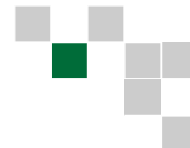




АББ-ын Стандарт Давтамж Хувиргагч
ACS510-01,
1.1 ~ 160 кВт
Техникийн каталоги





Давтамж хувиргагчийг сонгох хоёр арга:

1-р арга: АББ-ын төлөөлөгчийн газар болон дистрибьютортай холбогдож, сонголт хийлгэх (хуудас 15-г үзнэ үү)

Дэлгэрэнгүй мэдээллийг хуудас 3-аас харна уу.

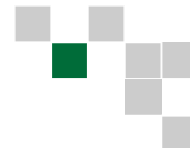
ЭСВЭЛ

2-р арга: Доорх энгийн 6 алхамыг ашиглан захиалгын кодыг үүсгэнэ. Алхам бүрийн дэлгэрэнгүй тайлбарыг гарчигийн дагуу харгалзах хуудаснаас харна уу.

Захиалгын код:

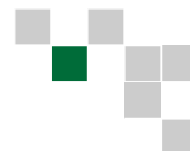
ACS510 - 01 - 03A3 - 4 + B055

1	Бүтээгдэхүүний сери
2	Хүчин чадал ба төрлүүд
3	Хүчдлийн түвшин Цахилгаан соронзон нийцэмж
4	Хийц Овор хэмжээ
5	Удирдлагын дэлгэц
6	Нэмэлт сонголтууд
7	Техникийн өгөгдөл Техникийн үзүүлэлтүүд Удирдлагын холболтууд
8	Дэмжлэг туслалцаа
9	Холбоо барих хаяг болон цахим хуудас



АББ-ын стандарт давтамж хувиргагч	4
Онцлог чанар	4
Хүчин чадал, төрөл.....	5
Цахилгаан соронзон нийцэмж.	5
Хийц	6
Овор хэмжээ	6
Сайжруулсан удирдлагын дэлгэц (нэмэлт сонголт)	7
Энгийн удирдлагын дэлгэц (нэмэлт сонголт).....	7
Удирдлагын дэлгэцийн овор хэмжээ	7
Нэмэлт сонголт	
Нэмэлт сонголтыг хэрхэн хийх вэ?.....	
Боломжит тоноглолууд	8
Гаралтын гүйдэл	8
хязгаарлах ороомог	8
Удирдлагын дэлгэц бэхлэх хэрэгсэл	9
ACS-CP-дэлгэц бэхлэх хэрэгслийн нүхний хэмжээс	9
Өргөтгөх модуль	10
Динамик тормозын элемент	11
Техникийн өгөгдөл.	12
Хөргөлт	12
Гал хамгаалагч	12
Техникийн үзүүлэлт	13
Удирдлагын холболтууд.	14
Дэмжлэг туслалцаа	15
www.abb.com/motors&drives	15

АББ-ын стандарт давтамж хувиргагч



ACS510 - 01 - 03A3 - 4 + B055

АББ-ын стандарт давтамж хувиргагч

АББ-ын стандарт давтамж хувиргагч нь худалдан авах, суурилуулах, тохируулах, хэрэглэхэд энгийн байдаг ба ихээхэн цаг

хугацааг хэмнэнэ. Энэ төрлийн давтамж хувиргагч нь

түгээмэл хэрэглэгддэг. Энэ

давтамж хувиргагч нь хэрэглэгчийн болон "fieldbus"

нийтлэг интерфэйсүүдтэй. давтамж хувиргагчийг

сонгох, тохиргоо хийх, ашиглахад зориулсан програм

хангамж болон сэлбэг хэрэгслүүд нь нэгэн төрлийн

байдаг

ACS510 маркын давтамж хувиргагчийн чадвар

■ Өндөр нарийвчлалтай удирдлага

■ Хурдан суурилуулалт
■ Түргэн асаалт

■ Найдвартай ажиллагаа

Ашиглалтын хэлбэрүүд

АББ -ын стандарт давтамж хувиргагчийг үйлдвэрийн

бүхий л төрлийн хэрэглээнд өргөнөөр ашиглах

боломжтой. Ихэвчлэн

тогтмол мушгилтын момент бүхий конвейерүүд, сэнс

насос зэрэгт хэрэглэдэг.

Хэрэглэгчийн онцгой хэрэгцээнд нийцүүлэн

тусгай инженерчлэл хийх шаардлагагүй болон

угсралт суурилуулалт, тохиргоо, ашиглалтыг

хялбар байлгахын тулд АББ-ын стандарт давтамж

хувиргагчийг ашиглах нь зүйтэй юм

Онцлогууд

■ Үйлдвэрийн насос ба сэнсийг удирдахад зориулагдсан

■ Сайжруулсан удирдлагын дэлгэцийг ашиглахад хялбар ойлгомжтой байдаг

■ Гармоникийн гажилтыг бууруулах зорилго бүхий патентлагдсан гүйдэл хязгаарлах ороомог "swinging choke"

■ Олон хөдөлгүүрийг ээлжлэн зөөлөн асаах функц

■ Хүчдэл/давтамжийн (U/F) олон төрлийн сонголтын муруйнууд

■ Аваарын горим "Override"

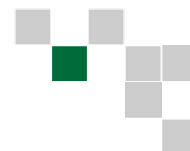
■ 1-р болон 2-р дугаар орчинд зориулсан нийлмэл цахилгаан соронзон орны шуугианыг дарах "RFI" фильтрийг стандартаар суурилуулсан

■ Европийн Холбооны стандартаар баталгаажуулсан

Онцлог чанарууд

Онцлог шинж	Давуу тал	Ашиг тус
Уйлдвэрийн Хэд хэдэн U/F муруй	насос сэнсийг удирдлагын горим 7 (1+6) хүртэл насосуудыг нэг давтамж хувиргагчаар удирдана	Илүү олон насосууд асааж, унтраах боломжтой
зориулагдсан	SPFC Олон хөдөлгүүрийг ээлжлэн зөөлөн асаах функц U/F муруйг 5 цэгээр чөлөөтэй тодорхойлох	Насос нэг бүрээр ээлжлэн удирдах боломжтой Илүү өргөн хүрээний, уян хатан ашиглалтын горим
Хэмнэлт	Аваарын горим Аваарын горимд ашиглагдах вентиллятор PID удирдлага 2 ширхэг ПИД "PID" контролёртой PID-д зориулсан параметрын тохируулгын хоёр групп	Илүү аюулгүй найдвартай ашиглалтын горим PID тохируулга ашигласан уян хатан удирдлага
Стандартын дагуу хүрээлэн буй орчинд ээлтэй	Мэдрэмж бүхий шинж чанарууд Шуугианы оновчлол: Температур буурсан үед таслаж залгах давтамжийг өсгөдөг. Удирдлага бүхий хөргөх сэнс: Шаардлагатай үед л хөргүүр ажилладаг.	Хөдөлгүүрийн чимээ (шуугиан) багасна Инвертерийн шуугиан багасч, АУК дээшлэнэ
Бусад	Соонзон урсгалын оновчлол Хэрэглэгчээр зөвшөөрөгдөж, хориглогдоно Үр ашигтай энергийн зарцуулалт	Энерги зарцуулалт болон чимээ (шуугиан) багасна
	Холбогдох чадвар Суурилуулахад хялбар: Нийлүүлж зэрэгцүүлэн суурилуулах боломжтой кабелиудыг холбохдо хялбар Олон оролт гаралтууд ба оролтын хувилбараар шин, гадны системтэй хялбархан холбогддог	Суурилуулах хугацаа багасна Суурилуулах зайг хэмнэнэ Кабелийн найдвартай холбогтууд
	ЦСН 1 болон 2-р дугаар орчинд зориулсан интеграл RFI шүүр суурилуулсан	Нэмэлт шүүлтүүр сонгох шаардлагагүй
	Гүйдэл хязгаарлагч Гүйдэл хязгаарлагч ороомог - ачаалалд тохируулан нөлөөмжийн шинж чанарыг тааруулах ба 25% хүртэл дээд гармоникүүдийг бууруулдаг	Нийлбэр гармоникийн гажилтыг (THD) багасгана
	оромог Сайжруулсан Дэлгэцийн төлөвтэй уялдуулан 2 функционал удирдлагын дэлгэц	Угсралт тохируулга хийхэд хялбар Тохируулахад хурдан
	Тусламж авах товчлуур Өөрчлөгдсөн параметруудын цэс	Хамгийн сүүлд өөрчлөгдсөн параметрийн хурдан хандалт Алдааны хурдан дүн шинжилгээ
	"Fieldbus" шин RS 485 стандарт ашиглан Modbus протокол бүхий сүлжээ үүсгэх	Зардлыг бууруулна

Хүчин чадал, төрөл



ACS510 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Захиалгын код

Дээр болон баруун талын хүснэгтийн 4-р багана дах захиалгын код нь давтамж хувиргагчийн чадлын түвшин ба оврын хэмжээг тодорхой харуулна. Захиалгын кодыг сонгосны дараа 5-р баганад өгөгдсөн оврын хэмжээг ашиглан дараагийн хуудсанд үзүүлснээр давтамж хувиргагчийн оврыг тодорхойлоход хэрэглэнэ.

ACS510 -01 нь дараах хүчдлийн түвшинүүдэд ажиллах боломжтой: $4 = 380 - 480 \text{ V}$

Хэвийн хэрэглээ

Насос, сэнс, конвейрийн ашиглалтын гоимуудад ихэнхдээ “Хэвийн хэрэглээ” гэсэн сонголтыг хэрэглэдэг. Хэрвээ эргэлзээтэй зүйл байвал АББ-ын дистрибутортой холбогдох хэрэгтэй. - 15-р хуудсыг харна уу.

$S_N \text{ кВА} =$ Хэвийн хэрэглээний үеийн 400 В хүчдэл дэх хөдөлгүүрийн гаралтын бүрэн чадал

$P_N \text{ кВт} =$ Хэвийн хэрэглээний үеийн 400 В хүчдэл дэх хөдөлгүүрийн бодит чадал

3-фазын 380-480 В бүхий тэжээлийн хүчдэл

Хананд угсрагддаг төрлийн давтамж

хувиргагчууд

Хүчин чадал			Захиалгын код	Оврын хэмжээ
S_N кВА	P_N кВт	I_{2N} А		
2.3	1.1	3.3	ACS510-01-03A3-4	R1
3	1.5	4.1	ACS510-01-04A1-4	R1
4	2.2	5.6	ACS510-01-05A6-4	R1
5	3	7.2	ACS510-01-07A2-4	R1
6	4	9.4	ACS510-01-09A4-4	R1
9	5.5	11.9	ACS510-01-012A-4	R1
11	7.5	17	ACS510-01-017A-4	R2
16	11	25	ACS510-01-025A-4	R2
20	15	31	ACS510-01-031A-4	R3
25	18.5	38	ACS510-01-038A-4	R3
30	22	46	ACS510-01-046A-4	R3
41	30	60	ACS510-01-060A-4	R4
50	37	72	ACS510-01-072A-4	R4
60	45	88	ACS510-01-088A-4	R4
70	55	125	ACS510-01-125A-4	R5
100	75	157	ACS510-01-157A-4	R6
120	90	180	ACS510-01-180A-4	R6
140	110	205	ACS510-01-195A-4	R6
170	132	245	ACS510-01-246A-4	R6
200	160	290	ACS510-01-290A-4	R6

Цахилгаан соронзон нийцэмж (ЦСН)

EN61800-3 стандарт дахь ЦСН

1-р орчны хязгаарлалттай мужид оврын хэмжээ нь R3, R4 бол 75 м хөдөлгүүрийн кабель, оврын хэмжээ нь R1, R2, R5, R6 бол 100 м хөдөлгүүрийн кабельтай байна.

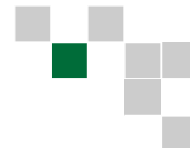
2-р орчны хязгаарлалтгүй мужид стандартаар R1, R4 оврын хэмжээтэй бол 300 м хөдөлгүүрийн кабель, R5 -аас R8 хүртэлх оврын хэмжээтэй бол 100 м хөдөлгүүрийн кабелүүдтай байна.

Эдгээр кабелийн уртууд нь зөвхөн ЦСН –д зориулсан. Ашиглагдаж байгаа тэжээлийн кабелийн уртыг нь 9-р хуудс дахь цахилгаан гүйдэл хязгаарлах ороомог сонголт ын хүснэгтээс харах боломжтой. Илүү урт хөдөлгүүрийн кабелүүдэд нэмэлт ЦСН -н шүүр (фильтр) шаардлагатай.

ЦСН-н ерөнхий стандартууд

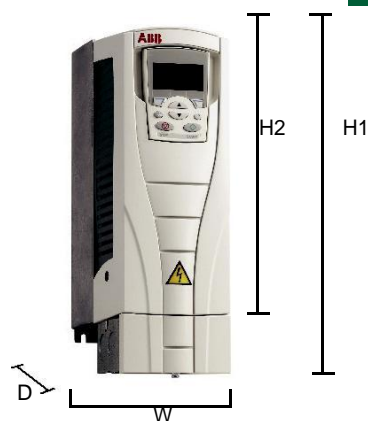
EN 61800-3/A11 (2000), Бүтээгдэхүүний стандарт	EN 61800-3 (2004), Бүтээгдэхүүний стандарт	EN 55011 үйлдвэрлэлийн, шинжлэх ухаан болон эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн (ISM) бүтээгдэхүүний стандарт
1-р орчин, хязгаарлалтгүй муж	C1 категори	1-р групп В ангилал
1-р орчин, хязгаарлалттай муж	C2 категори	1-р групп А ангилал
2-р орчин, хязгаарлалтгүй муж	C3 категори	2-р групп А ангилал
2-р орчин, хязгаарлалттай муж	C4 категори	Ашиглагдах боломжгүй

Хэмжээсүүд



ACS510 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Хананд угсрагдах давтамж хувиргагч



H1 = Кабелийн холболтын хайрцгийг тооцсон өндөр
H2 = Кабелийн холболтын хайрцгийг тооцоогүй өндөр
W = Өргөн
D = Урт

Хананд угсрагдах нэгж хэсгүүд

Хүрээний хэмжээ	Хэмжээсүүд ба жин								
	IP21 / UL төрөл 1					IP54 / UL төрөл 12			
	H1 мм	H2 мм	W мм	D мм	Жин кг	H мм	W мм	D мм	Жин кг
R1	369	330	125	212	6.5	449	213	234	8.2
R2	469	430	125	222	9	549	213	245	11.2
R3	583	490	203	231	16	611	257	253	18.5
R4	689	596	203	262	24	742	257	284	26.5
R5	739	602	265	286	34	776	369	309	38.5
R6	880	700	300	400	69	924	410	423	80
R6 ¹⁾	986	700	302	400	73	1119	410	423	84

¹⁾Хэмжээсүүд ба жин нь ACS510-01-246A-4 ба ACS510-01-290A-4 -д хэрэглэгдэнэ.

Хийц

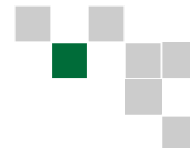
ACS510 - 01 - 03A3 - 4 + B055

“01” –тэй захиалгын код нь (дээр үзүүлсэн) давтамж хувиргагчийн угсрагдах хэлбэр ба чадлын түвшинээс шалтгаалан өөр өөр байна. Доорх хүснэгтээс сонголт хийнэ үү.

01	IP54 -тай хөтлүүрүүдэд
<ul style="list-style-type: none"> ■ Хананд угсрагдах, оврын хэмжээ R1-R6 1.1 ~ 160 кВт ■ IP21 хамгаалалтын зэрэг ■ ЦСН-н шүүр суурилагдсан ■ Бүрхэгдсэн хавтан ■ Стандарт програм хангамж ■ Modbus интерфейс суурилагдсан ■ Кабелийн холболтын хайрцаг ■ R1-R6 оврын хэмжээн дэх динамик тоормоз (хязгаарлагч) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Хэрвээ IP 54 хамгаалалтын зэрэг шаардлагатай бол “01” -г сонгож дараа нь хуудас 8-аас тохирох нэмэлт сонголтын кодыг олж болно.

Сайжруулсан удирдлагын дэлгэц

Сайжруулсан удирдлагын дэлгэц (сонголт)



Сайжруулсан удирдлагын дэлгэц нь олон хэлний сонголт бүхий үсэг тоон дэлгэцтэй, мөн програмчлахад амархан J416 кодтой байдаг. Сайжруулсан удирдлагын дэлгэц нь хэрэглэгчид зааварчилах өөр дээрээ суурилуулсан олон төрлийн туслах функцтэй. Самбар нь бодит хугацааны цагтай бөгөөд энэ нь алдааны түүхийг эргэн харах үед хэрэглэгдэнэ. Сайжруулсан удирдлагын дэлгэц параметруудийг нөөцөлж хуулж авах эсвэл тэдгээрийг шилжүүлэхэд хэрэглэж болно.

Том график дэлгэц ба функциональ товчлуур нь ажиллахад маш хялбар болгодог.

Нэр	
Start-up	Асаах
Stop	Унтраах
Up	Параметр өөрчлөх / даалгаврын утгыг нэмэгдүүлэх
Down	Параметр өөрчлөх / даалгаврын утгыг бууруулах
Local/ Remote	Байрнаас (удирдлагын дэлгэц) ба алсын удирдлагын байрнаас (оролт гаралт эсвэл өөр удирдлагын эх үүсвэр) шилжүүлэх
Help	Тусламж товчлуур
Soft key1	Дэлгэцийн төлөвтэй уялдан функц өөрчлөх товч
Soft key2	Дэлгэцийн төлөвтэй уялдан функц өөрчлөх товч

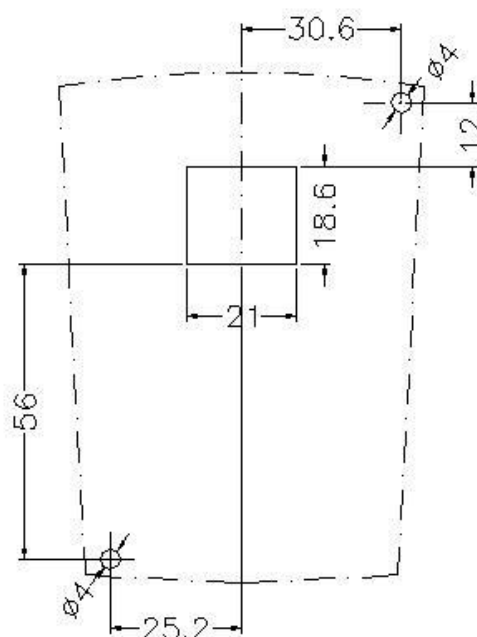


Энгийн удирдлагын дэлгэц (сонголт)

Үндсэн удирдлагын самбар нь тоон нэг мөртэй. давтамж хувиргагчийг удирдах, параметрийн утгуудыг өөрчлөх эсвэл нэг давтамж хувиргагчаас нөгөө рүү хуулахад ашиглагдана.

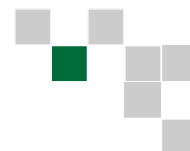


Удирдлагын дэлгэцийн оврын хэмжээ



Энэ зураг нь ар талаас нь тогтоох нүхний байрлалыг харуулсан.
(Суурилуулахдаа энэ зургийн толин тусгалыг ашиглана)

НЭМЭЛТ СОНГОЛТ



ACS510 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Дэлгэц тогтоох хэрэгсэл

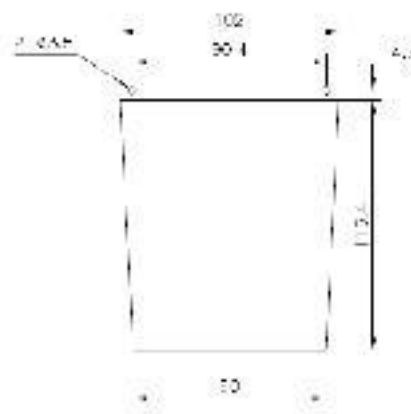
Удирдлагын дэлгэц бэхлэх 2 төрлийн угсралтын хэрэгсэлтэй:

- ACS-CP-EXT
- OPMP-01

Удирдлагын дэлгэцийг тогтоохдоо том самбарын гадна талаас бэхлэхэд 2 төрлийн хэрэгсэлашигладаг. ACS/H-CP-EXT хэрэгсэл ашиглах нь энгийн бөгөөд зардал багатай, OPMP-01 хэрэгсэл нь хэрэглэгчид илүү хялбар шийдэлтэй. Суурилуулсантай ижил аргаар с алгаж авах боломжтой. Самбар тогтоох хэрэгсэл нь 3 м нэмэлт кабель, суурилуулах заавар зэрэг бүх шаардлагатай зүйлсийг багтаасан.



OPMP-01 хэрэгсэл ба бэхлэх нүхний хэмжээ



Нэмэлт сонголтыг хэрхэн хийх вэ?

ACS510 серийн хөтлүүрийн боломжит тоноглолуудыг хүснэгтэд харуулав. Тэдгээрийн ихэнх нь хүснэгтэд үзүүлсэн шиг 4 оронтой захиалгын кодтой байна. Жишээ нь: хүснэгтэд B055 гэж бичигдсэн ба үүнийг та захиалгын кодоор солих юм. Нэмэлт сонголтууд нь материал эсвэл захиалгын код болон салангид захиалгын мөр шаарддаг.

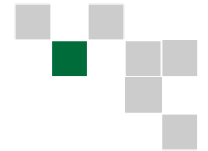
- 1) Салангид материалын кодтой захиалга.
- 2) Реле эсвэл encoder –г зориулсан нэг слот ашиглах боломжтой.
- 3) fieldbus сүлжээний адаптерт нэг слот ашиглах боломжтой. Стандартын дагуу Modbus протокол суурилагдсан.

Нэмэлт сонголт

Хамгаалалтын зэрэг		
B055	IP54	
Удирдлагын дэлгэц		
J404	Энгийн удирдлагын дэлгэц	ACS-CP-C
- 1)	Дэлгэц бэхлэх хэрэгсэл	ACS/H-CP-EXT ACS-CP-cabinet
Оролт/Гаралтын сонголтууд		
L511	Релений гаралтын өргөтгөл	OREL-01
Fieldbus ³⁾		
K451	DeviceNet	RDNA-01
K452	LonWorks	RLON-01
K454	Profibus-DP	RPBA-01
- 1)	CANOpen	RCAN-01
- 1)	ControlNet	RCNA-01
- 1)	Ethernet	RETA-01

Нэмэлт сонголтууд

Удирдлагын интерфeйсүүд



ACS510 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Гаралтын гүйдэл хязгаарлах ороомог (chokes)

Гаралтын гүйдэл хязгаарлах ороомог нь хөдөлгүүрийн кабелийн урт хэвийн хэмжээнээс илүү урт кабель шаардлагатай үед хэрэглэгдэнэ. Кабель нь стандартын уртаас ойролцоогоор 1.5 дахин их байж болно. (Доорхыг харна уу)

Захиалгын код	Оврын хэмжээ	Хэвийн гүйдэл I_N	Гаралтын гүйдэл хязгаарлах ороомог захиалгын код	Гаралтын хязгаарлах халалтын гүйдэл I	Хам.их кабелийн урт Гаралтын хязгаарла гүй	Хам.их кабелийн урт Гаралтын хязгаарла а
$U_N = 380 \sim 480 \text{ В} (380, 400, 415, 440, 460, 480 \text{ В})$				А	м	м
ACS510-01-03A3-4	R1	3.3	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS510-01-04A1-4	R1	4.1	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS510-01-05A6-4	R1	5.6	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS510-01-07A2-4	R1	7.2	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS510-01-09A4-4	R1	9.4	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS510-01-012A-4	R1	11.9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS510-01-017A-4	R2	17	NOCH-0016-6X	19	200	250
ACS510-01-025A-4	R2	25	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS510-01-031A-4	R3	31	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS510-01-038A-4	R3	38	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS510-01-046A-4	R3	46	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS510-01-060A-4	R4	60	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS510-01-072A-4	R4	72	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS510-01-088A-4	R4	88	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS510-01-125A-4	R5	125	NOCH-0120-6X	157	300	300
ACS510-01-157A-4	R6	157	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS510-01-180A-4	R6	180	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS510-01-195A-4	R6	205	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS510-01-246A-4	R6	245	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS510-01-290A-4	R6	290	FOCH-0320-50	445	300	300

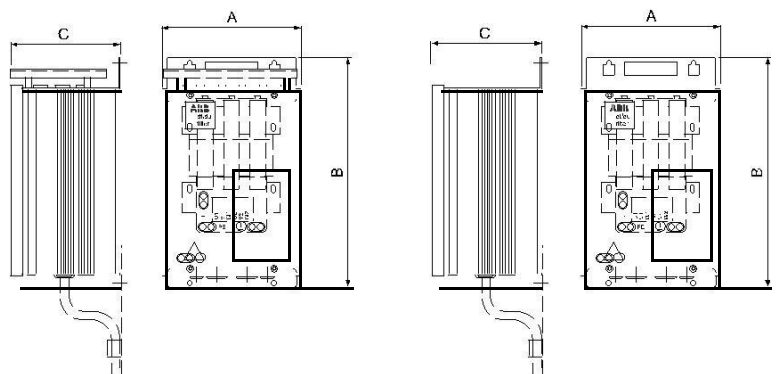
- Гаралтын гүйдэл хязгаарлагчийн захиалгын код сүүлийн орон нь
- 1) хамгаалалтын зэргийг тодорхойлдог; X нь 2 = IP22 эсвэл 5 = IP54, 0 = IP00 тус тус заана
 - 2) 4 кГц тасалж залгах давтамжийн хүрэн дэх кабелийн урт
 - 3) Хамгийн их тасалж залгах давтамж нь du/dt шүүр ашиглах үед 4 кГц байна

Хэмжээсүүд

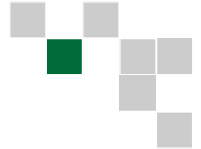
Түлхүүр тэмдэглэгээ	А мм	В мм	С мм	Жин кг
NOCH-0016-62/65	199	323	154	6
NOCH-0030-62/65	249	348	172	9
NOCH-0070-62/65	279	433	202	15.5
NOCH-0120-62/65	308	765	256	45

Тэмдэглэл

Гаралтын гүйдэл хязгаарлагчийн ороомог нь давтамж хувиргагчийн ЦСН-н үзүүлэлтийг сайжруулдаггүй. Монгол улсад мөрдөгдөх ЦСН-н шаардлагыг биелүүлэхийн тулд RFI шүүрийг хэрэглэх нь тохиромжтой байдаг. Илүү дэлгэрэнгүй мэдээллийг ACS510 давтамж хувиргагчийн техникийн заавраас харна уу. FOCH төрлийн шүүрийн талаарх мэдээллийг АББ-ын дистрибьютороос авна уу.



Тоноглолууд



ACS510 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Релены гаралтын өргөтгөлийн модуль

Уг модуль нь гурван нэмэлт релений гаралтуудыг санал болгодог. Эдгээрийг жишээ нь сэнс, насосны хяналт эсвэл төрөл бүрийн хяналтын функцүүдэд хэрэглэж болно. Бүх реленүүд нь туслах удирдлагын самбарын цагийг ашиглан залгаатай/салгаатай байрлалд програмчилагдаж чадна. Нөгөөтэйгүүр fieldbus модуль нь систем дэх гадны иж тоноглолуудын удирдлаганд хэрэглэгдэж болно.

Нэмж угсрагдах fieldbus сүлжээний модуль

Нэмж угсрагдах fieldbus сүлжээний тоноглол нь хөтлүүрийг үндсэн автоматжуулалтын системтэй холбогдох боломжийг бий болгодог. Дан ганц мушгимал хос мэдээлэл дамжуулалтын кабель нь их хэмжээний кабелийн холболтоос зайлсхийж, үнэ бууруулах ба системийн найдваржилтыг дээшлүүлдэг.

ACS510 хөтлүүр нь дараах fieldbus сүлжээний сонголтуудыг дэмжинэ:

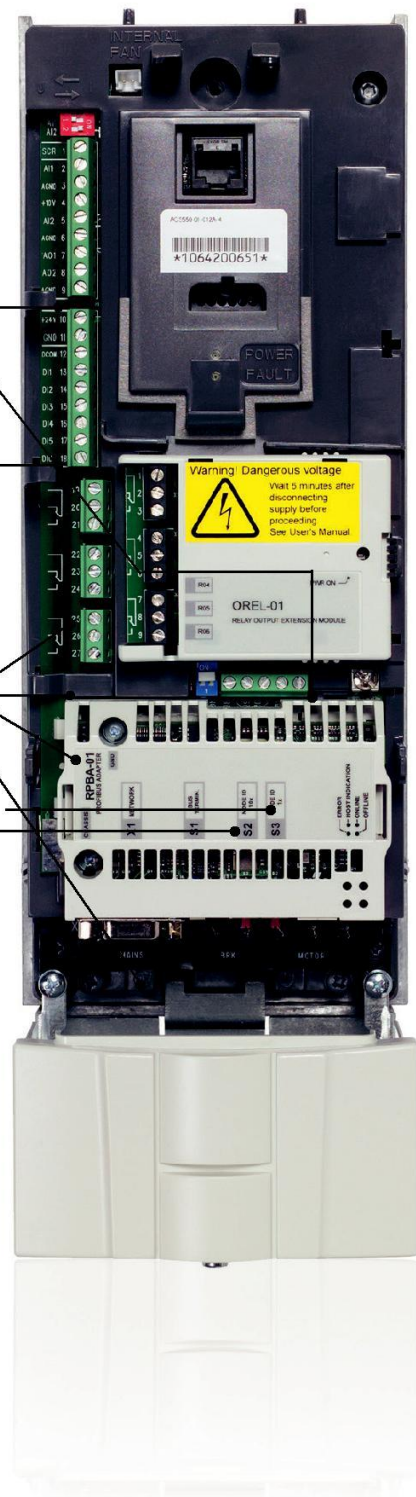
- DeviceNet
- LONWORKS
- PROFIBUS DP
- CANopen
- ControlNet
- Ethernet

Аналог
Оролт/Гаралт

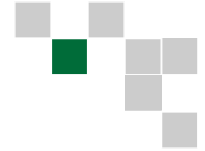
Тоон
оролтууд

Релений
гаралтууд

RS 485 хэрэглэсэн
Modbus адаптер

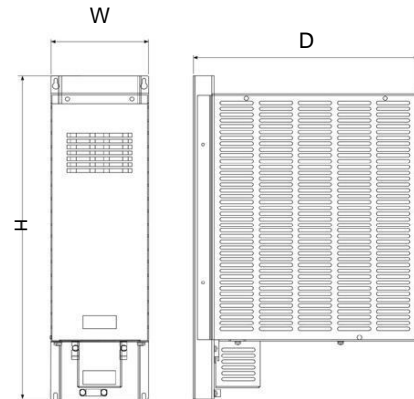


Түлхүүр тэмдэглэгээг хуудас 8 -аас харна уу



Тоормослох хэсэг ба хязгаарлагчууд

Хүрээний хэмжээ R1 -ээс R2 хүртэлх хөтлүүрүүд нь нэгдмэл тоормослох хязгаарлагчуудаар тоноглогдсон байдаг. Бусад хөтлүүрүүд нь тоормослох хязгаарлагч ба эсэргүүцэл багтаасан авсаархан хэмжээтэй хязгаарлагч тоноглолуудыг хэрэглэдэг. Илүү дэлгэрэнгүй мэдээллийг ACS-BRK тоормослох тоноглолын суурилуулалт ба асаах заавраас харж болно

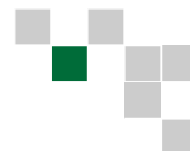


Хэмжээсүүд

Өргөн (W) мм	Өндөр (H) мм	Урт (D) мм	Жин кг	Тоормослох нэгжийн төрлийн код
150	500	347	7.5	ACS-BRK-C
270	600	450	20.5	ACS-BRK-D

Тоормослох хязгаарлагчууд

Төрлийн код	Хүрээний хэмжээ	Хязгаарлагч	Rsel [Ом]	Роргил [кВт]	Prated (cont.) [кВт]	Rтөрөл	Өргөн х Өндөр х Зузаан
R1	ACS510-01-03A3-4	Дотоод	200	3.1	0.36	CBR-V 210 DT 281 200R	130 x 345 x 120
R1	ACS510-01-04A1-4	Дотоод	200	3.1	0.36	CBR-V 210 DT 281 200R	130 x 345 x 120
R1	ACS510-01-05A6-4	Дотоод	200	3.1	0.36	CBR-V 210 DT 281 200R	130 x 345 x 120
R1	ACS510-01-07A2-4	Дотоод	80	7.8	0.79	CBR-V 460 DT 281 80R	130 x 595 x 120
R1	ACS510-01-09A4-4	Дотоод	80	7.8	0.79	CBR-V 460 DT 281 80R	130 x 595 x 120
R1	ACS510-01-012A-4	Дотоод	80	7.8	0.79	CBR-V 460 DT 281 80R	130 x 595 x 120
R2	ACS510-01-017A-4	Дотоод	80	7.8	0.79	CBR-V 460 DT 281 80R	130 x 595 x 120
R2	ACS510-01-025A-4	Дотоод	80	7.8	0.79	CBR-V 460 DT 281 80R	130 x 595 x 120
R3	ACS510-01-031A-4	BRK-C	32	12	2	Нэмж угсрагдах	150 x 500 x 347
R3	ACS510-01-038A-4	BRK-D	10.5	42	7	Нэмж угсрагдах	270 x 600 x 450
R3	ACS510-01-046A-4	BRK-D	10.5	42	7	Нэмж угсрагдах	270 x 600 x 450
R4	ACS510-01-060A-4	BRK-D	10.5	42	7	Нэмж угсрагдах	270 x 600 x 450
R4	ACS510-01-072A-4	BRK-D	10.5	42	7	Нэмж угсрагдах	270 x 600 x 450
R4	ACS510-01-088A-4	BRK-D	10.5	42	7	Нэмж угсрагдах	270 x 600 x 450
R5	ACS510-01-125A-4	NBRA-656C	4	83	9	SAFUR125F500	ABB-с зөвлөгөө авах
R6	ACS510-01-157A-4	NBRA-656C	4	113	9	SAFUR125F500	ABB-с зөвлөгөө авах
R6	ACS510-01-180A-4	NBRA-657C	4	135	9	SAFUR125F500	ABB-с зөвлөгөө авах
R6	ACS510-01-195A-4	NBRA-657C	2.7	165	13.5	SAFUR200F500	ABB-с зөвлөгөө авах
R6	ACS510-01-246A-4	NBRA-658C	2.7	198	13.5	SAFUR200F500	ABB-с зөвлөгөө авах
R6	ACS510-01-290A-4	NBRA-658C	1.7	229	21	2xSAFUR210F575	ABB-с зөвлөгөө авах



Хөргөлт

ACS510 нь сэнсэн агаарын хөргөлтөд таардаг. Агаарын хөргөлт нь зэврэмтгий материалуудаас хол, орчны температур нь 40°C -с ихгүй байх ёстой (Хүрэннээс гарсан үед 50°C). Илүү дэлгэрэнгүй орчны хязгаарлалтуудыг 5-р хуудаснаас харна уу.

380 - 480 В-ын хөтлүүрүүд дэх агаарын хөргөлтийн урсгал

Түлхүүр тэмдэглэгээ	Хүрээний хэмжээ	Дулаан тархалт		Агаарын урсгал	
		Вт	ВТУ/ц	м³/ц	ft³/мин
ACS510-01-03A3-4	R1	40	137	44	26
ACS510-01-04A1-4	R1	52	178	44	26
ACS510-01-05A6-4	R1	73	249	44	26
ACS510-01-07A2-4	R1	97	331	44	26
ACS510-01-09A4-4	R1	127	434	44	26
ACS510-01-012A-4	R1	172	587	44	26
ACS510-01-017A-4	R2	232	792	88	52
ACS510-01-025A-4	R2	337	1151	88	52
ACS510-01-031A-4	R3	457	1561	134	79
ACS510-01-038A-4	R3	562	1919	134	79
ACS510-01-046A-4	R3	667	2278	134	79
ACS510-01-060A-4	R4	907	3098	280	165
ACS510-01-072A-4	R4	1120	3825	280	165
ACS510-01-088A-4	R4	1440	4918	280	165
ACS510-01-125A-4	R5	1940	6625	350	205
ACS510-01-157A-4	R6	2310	7889	405	238
ACS510-01-180A-4	R6	2810	9597	405	238
ACS510-01-195A-4	R6	3050	10416	405	238
ACS510-01-246A-4	R6	3850	13148	540	318
ACS510-01-290A-4	R6	4550	15539	540	318

Гал хамгаалагчийн холболтууд

ABB стандарт хөтлүүрүүдэд стандарт гал хамгаалагч хэрэглэгдэх боломжтой. Оролтын гал хамгаалагчийн холболтуудыг доорх хүснэгтээс харна уу.

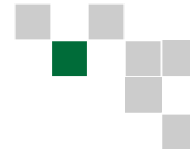
380 - 480 В-ын хөтлүүрүүдэд санал болгож буй оролтын гал хамгаалагчууд

Түлхүүр тэмдэглэгээ	Хүрээний хэмжээ	IEC гал хамгаалагчууд		UL гал хамгаалагчууд	
		A	Хамгаалагчийн төрөл *)	A	Хамгаалагчийн төрөл
ACS510-01-03A3-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS510-01-04A1-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS510-01-05A6-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS510-01-07A2-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS510-01-09A4-4	R1	10	gG	15	UL Class T
ACS510-01-012A-4	R1	16	gG	15	UL Class T
ACS510-01-017A-4	R2	16	gG	20	UL Class T
ACS510-01-025A-4	R2	25	gG	30	UL Class T
ACS510-01-031A-4	R3	35	gG	40	UL Class T
ACS510-01-038A-4	R3	50	gG	50	UL Class T
ACS510-01-046A-4	R3	50	gG	60	UL Class T
ACS510-01-060A-4	R4	63	gG	80	UL Class T
ACS510-01-072A-4	R4	80	gG	90	UL Class T
ACS510-01-088A-4	R4	125	gG	125	UL Class T
ACS510-01-125A-4	R5	160	gG	175	UL Class T
ACS510-01-157A-4	R6	200	gG	200	UL Class T
ACS510-01-180A-4	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS510-01-195A-4	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS510-01-246A-4	R6	250	gG	350	UL Class T
ACS510-01-290A-4	R6	315	gG	315	UL Class T

Сул зайн шаардлага

Гадна корпусны төрөл	Дээд зай мм	Доод зай мм	Баруун зүүн зай мм
Хананд угсрагдах	200	200	0

*) IEC-60269 стандартын дагуу.



ACS510 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Үндсэн холболт	
Хүчдэл ба чадлын түвшин	3-фаз, 380 ~ 480 В, +10/-15%, 1.1 ~ 160 кВт Оролтын шугамын автомат танилт
Давтамж	48 ~ 63 Гц
Чадлын коэф	0.98

Хөдөлгүүрийн холболт	
Хүчдэл	3-фаз, 0 ~ U _{тэжээлийн}
Давтамж	0 ~ 500 Гц (N688 -д 0 ~ 50Гц, N689-д 0 ~ 55Гц)
Үргэлжлүүлэн ачааллах чадвар (400С хам.их орчны температуртай үеийн тогтмол мушгилтын момент)	12 гаралтын гүйдлийн түвшин
Хэт ачааллах чадвар (хам.их орчны температур 400С байх үед)	10 минут тутамд 1 минут хэвийн хэрэглээний үед 1.1 x I _{2N}
Тасалж залгах давтамж Стандарт	Үндсэн давтамж 4 кГц
Сонгогдох боломж	1 кГц, 4 кГц, 8 кГц, 12 кГц
Хурдасгах хугацаа	0.1 ~ 1800 с
Удааширах хугацаа	0.1 ~ 1800 с

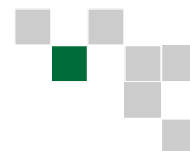
Орчны хязгаарлалтууд	
Орчны температур -15 to 40°C	
40 to 50°C	Хөлдөөж болохгүй Тасалж залгах давтамж 4 kHz, хэтэрсэн бол тэжээлтэй холбогдох
Дал.түв.өндөр	Түвшинд заасан гүйдэл нь 0 ~ 1000 м хооронд боломжтой. 1000 м ~ 2000 м хооронд 100 м тутамд 1% буурна.
Гаралтын гүйдэл	95% -иас бага (конденсацигүй)
Харьцангуй чийгшил	IP21 болон IP54
Хамгаалалтын зэрэг	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Корпусны өнгө	IEC 721-3-3
Бохирдлын түвшин	Дамжуулагч тоос үл зөвшөөрөгдөнө
Тээвэрлэлт	1C2 ангилал (химийн хийнүүд), IS2 ангилал (хатуу биет)
Хадгалалт	2C2 ангилал (химийн хийнүүд), 2S2 ангилал (хатуу биет)
Ашиглалт	3C2 ангилал (химийн хийнүүд), 3S2 ангилал (хатуу биет)

Програмчилагдах удирдлагын холболтууд	
Хоёр аналог оролтууд	
Хүчдэлийн сигнал	0 ~ 10 В, Rin > 312 kОм, нэг төгсгөлтэй
Гүйдлийн сигнал	0 (4) ~ 20 мА, Rin = 100 Ом, нэг төгсгөлтэй 10 В
В Потенциаметрын өгөгдсөн утга	±2% хам.их 10мА, R<10 kОм
Хамгийн их хугацааны барилт	12 ~ 32 мс
Нягтрал	0.1%
Нарийвчлал	±1%
Хоёр аналог гаралт	
Нарийвчлал	0 (4) ~ 20 мА, ачаалал < 500 ±3%
Дотоод хэрэгцээний хүчдэл	24 В DC ±10%, хам.их 250 мА
6 тоон оролтууд	Дотоод болон гадны тэжээлд 12 ~ 24 В DC PNP болон NPN
Оролтын бүрэн эсэргүүцэл	2.4 кОм
Хамгийн их хугацааны барилт	5 мс ± 1 мс
3 релений гаралтууд	
Хам.их тасалж залгах хүчдэл	250 В AC/30 В DC
Хам.их тасалж залгах гүйдэл	6 А/30 В DC; 1500 В А/230 В AC
Хам.их үргэлжилсэн гүйдэл	2 А rms
RS 485	Modbus протокол

Хамгаалалтын хязгаарууд	
Хэт хүчдэлийн таслах хязгаарууд	
Ажиллаж байгаа үед В DC	842 (595 В хүртэл оролт)
Асаалтанд хориглох В DC	661 (380 - 415 В оролт),
Хүчдэл бууралтын таслалт	
Ажиллаж байгаа үед В DC	333 (247 В хүртэл оролт)
Асаалтанд хориглох В DC	436 (380 - 415 В оролт),

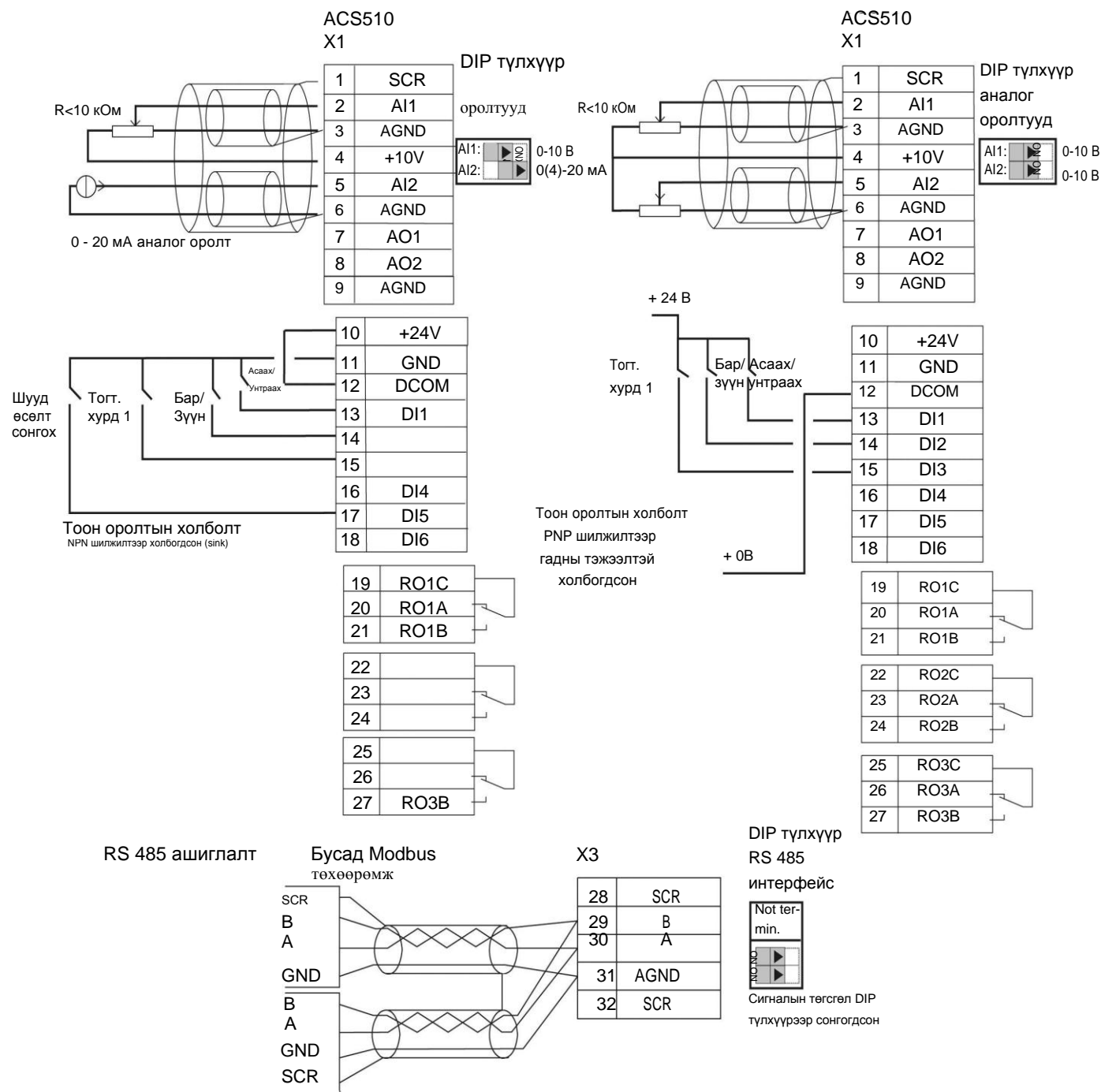
ЦСН (EN61800-3 -ийн дагуу)	
1-р орчны хязгаарлалттай муж нь R3, R4 хүрээний хэмжээтэй бол 75 м хөдөлгүүрийн кабелиуд, хүрээний хэмжээ R1, R2, R5, R6 бол 100 м хөдөлгүүрийн тэжээлийн кабелиудтай байна.	
2-р орчны хязгаарлалтгүй муж нь стандартын дагуу R1 ээс R4 хүрээний хэмжээтэй бол 300 м хөдөлгүүрийн кабелиуд, R5, R6 хүртэлх хүрээний хэмжээтэй бол 100 м хөдөлгүүрийн тэжээлийн кабелиудтай байна.	
Илүү урт хөдөлгүүрийн тэжээлийн кабелиудад гадны ЦСН -н шүүрүүд шаардлагатай.	

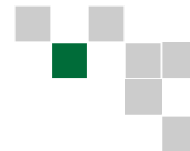
Удирдлагын холболтууд



ACS510 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Эдгээр холболтууд нь зөвхөн жишээ болгон харуулсан.
Илүү нарийвчилсан мэдээллийг ACS510 хэрэглэгчийн гарын
авлагын суурилуулалтууд гэсэн бүлгээс харна уу.





Үйлчилгээнүүд

Дэмжлэг үзүүлэх үйлчилгээнүүд

АББ нь хөтлүүрүүддээ зориулж ашиглалтын хугацааны менежментийн загвар гаргасан ба уг загвар нь хэрэглэгчдэд хамгийн ашигтай худалдан авалт хийхэд буюу ашиглалтын хугацааг уртасгаж, төлөвлөгдөөгүй засварын зардлыг арилгах зэрэг тусалдаг. Ашиглалтын хугацааны менежментийн загвар нь АББ группын ACS510 хөтлүүрийн ашиглалтын хугацааны туршид зориулагдсан үйлчилгээний хослолуудыг багтаасан байдаг.

Үйлчилгээ нь хөтлүүрийн хэмжээс сонголт, мэргэжлийн сургалт ба ашиглалт, сэлбэг хэрэгслийн үйлчилгээ, хуваарьт засварын програм ба дэмжих үйлчилгээ, шинэ технологид алгуур шилжих ба дахин ашиглах зэрэг бүтээгдэхүүний амьдрах мөчлөгийг дуусах хүртэл үргэлжилнэ.

Суурилуулалт болон ашиглалт

АББ группын мэргэжлийн эхлүүлэх үйлчилгээ нь гэрчилгээжсэн инженерүүд захиалагчийн шаардлагын хүрээнд АББ группын хөтлүүрүүдийг угсарч суурилуулж тохируулах ба хэрэглэгчид хэрхэн ажиллуулах зааварчилгаа өгдөг.

Сургалтын үйлчилгээ

АББ групп нь хөтлүүрийн сургалтыг хэрэглэгчийн хөтлүүр дээр ажилладаг ажилчдад санал болгодог. Энэхүү сургалтыг амжилттай дуусгаснаар таны ажилтан АББ группын хөтлүүрийг зөв аюулгүй ашиглах ба өөрийн компанидаа сайн үр дүнг авчирна. Сургалтын курс нь оролцогчийн чадварын түвшин, зорилгоос хамааран агуулгаа өөрчлөн хэд хэдэн модульд хуваагдаж болно.

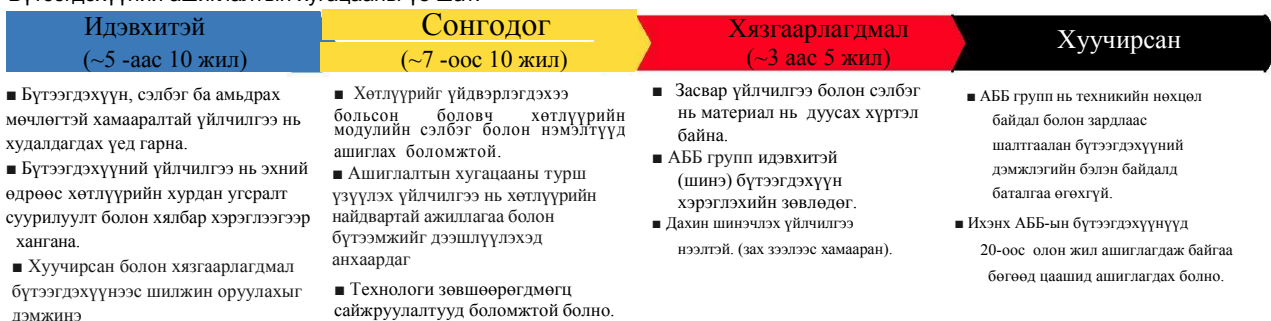
Манай сургалтын үйлчилгээний талаарх илүү их мэдээллийг Монгол дах АББ группын төлөөлөгчийн газрын ажилтнаас эсвэл АББ группын их сургуулийн вэб <http://www.abb.com/abbuniversity> -с авч болно.

ABB BeiJing 24x 365 үйлчилгээ

АББ Бээжин үйлчилгээний лавлах шугам нь цахилгаан болон электроникийн зөвлөх инженертэй хурдан, хялбар, найдвартай холбогдох боломжоор хангадаг. Энэ үйлчилгээ нь хоногийн 24 цаг, жилийн 365 хоногт нээлттэй байдаг.

Хөтлүүрийн ашиглалтын хугацааны менежмент

Бүтээгдэхүүний ашиглалтын хугацааны үе шат:



Бүтээгдэхүүний баталгаат дэмжлэг

Бүтээгдэхүүний хязгаарлагдмал дэмжлэг

АББ групп нь хэрэглэгчийн үзүүлэх дэмжлэгийг сайжруулан ба үр ашиг дээшлүүлэхэд чиглэгдсэн дөрвөн үе шаттай моделийг хөтлүүрийн ашиглалтын хугацааны турш хэрэгжүүлдэг. Ихэнх АББ-ын бүтээгдэхүүнүүд дэмжлэг авсан бөгөөд цаашид ч авах болно.



ABB Beijing Drive Systems
Co.,Ltd. No.1, Block D, A-10
jiuxianqiao Beilu Chaoyang District
Beijing, 100015
Tel : +86 10 58217788
Fax: +86 10 58217518/58217618
Hot-line: +86 400 810 8885
Web Site :<http://www.abb.com/motors&drives>