



ИНЖИНИРИНГ ДАСС

ДАСС



ISO 9001.2000





Општо

Среднонапонските метално опколени блок ќелии Уни-МакМикс за внатрешна употреба се конструирани со поставување стандардизирани единици една до друга на координиран начин. Изолацијата на сите делови под напон се обезбедува во воздух. Конструкцијата и испитувањето во потполност се изведуваат во фабрика.

Блок ќелиите Уни-МакМикс предвидени се за следните апарати:

Прекинувачи тип HD4 во SF6 гас.

Раставувачи на снага и раставувачи тип SHS2 во SF6 гас.

Области на примена

Уни-МакМикс блок ќелиите се употребуваат за среднонапонски разводни постројки за 10 и 20 kV - ниво. Тие особено се користат за трафостаници и за контрола и заштита на напојните линии и енергетски трансформатори.

Нормални работни услови

Номинални работни карактеристики се гарантирани при постоење на следните гранични услови:

... Минимална амбиетална температура	- 5°C
... Максимална амбиетална температура	+ 45°C
... Максимална релативна влажност	95 %

Напомена : За работа под други услови, Ве молиме да не консултирате.

10/20 KV СРЕДНОНАПОНСКИ ЌЕЛИИ



Главни карактеристики

Блок ќелиите Уни-МакМикс се карактеризираат со:

- целосна изолација во воздух на сите делови од блок ќелијата што се под напон
- можност за поставување до сид
- можност за одвојување помеѓу собирничкиот оддел и одделот на напојната линија
- можност за изведување бројни различни решенија и лесно проширување на постојните блок ќелии
- лесен пристап до командите
- безбедноста на персоналот се гарантира преку:
 - одвојувањето на одделите со степен за заштита IP2X
 - одвојување од металните делови и заземјувањето се обезбедува преку куќиште од нерѓосувачки челик на раставувачот на снага / раставувачот
 - изолациските делови со широки издвувни патишта, со што се гарантира изолација и во простории со висок степен на загаденост
 - заземјувањето како на куќиштето, така и на компонентите.

Блок ќелиите Уни-МакМикс, на барање, може да бидат опремени со микропроцесорска единица REF 542 Plus. Во оваа единица комбинирани се сите функции за заштита, команда, мерење и т.н, кои обично се вршат од неколку уреди. Покрај тоа, единицата REF 542 Plus овозможува комуницирање со контролата на инсталацијата и со системот за автоматика, со што се овозможува прибирање податоци за постојката и нивно обработување.



Површинска обработка

Единиците Уни-МакМикс се изработени од поцинкуван лим. Вратите и предните табли се обоени со сива боја RAL 7035. Површинскиот изглед е полусјаен. Кај стандардната верзија блок ќелии страните се изработени од поцинкуван лим (на барање се изработуваат и обоени со RAL 7035).

Степени на заштита

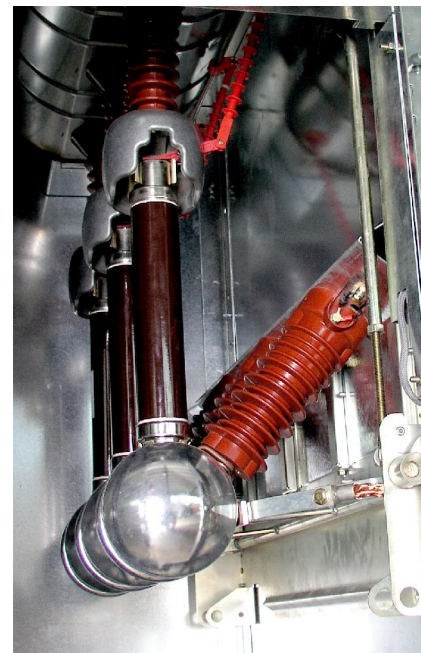
IP2X внатре во блок ќелиите.
IP3X на надворешното куќиште.

Систем за обезбедување квалитет

Во согласност со стандардот ISO 9001, со сертификат од независна институција.



УНИ - МАКМИКС



Електрични карактеристики

Номинален напон	KV	12	17,5	24	
Номинален напон на изолацијата	KV	12	17,5	24	
Испитан напон (50 60 Hz/1min)	KV	28	38	50	
Импулсен поднослив напон	KV	75	95	125	
Номинална фреквенција	Hz	50-60	50-60	50-60	
Номинална струја на главните собирници (')	A	400/630	400/630	400/630	
Номинална погонска струја	Прекинувачи	A	630	630	630
	Раставувачи на снага	A	400/630	400/630	400/630
	Раставувачи	A	400/630	400/630	400/630
Номинална краткотрајна поднослива струја (s)	УММ24П1/Ф; УММ24АСР;УММ24А; УММ24Р; УММ24РАС;УММ24М	КА	12,5-16-20	12,5-16-20	12,5-16-20
	УММ24П2;УММ24П3	КА	12,5-16	12,5-16	12,5-16
Врвна струја	УММ24П1/Ф; УММ24АСР;УММ24А; УММ24Р; УММ24РАС;УММ24М	КА	31.5-40-50	31.5-40-50	31.5-40-50
	УММ24П2;УММ24П3	КА	31.5-40	31.5-40	31.5-40

(') Прикажаните вредности важат само за максимална амбиентна температура од 45°C

Димензиони карактеристики

Ќелии	Тежина (кг)	Димензии			
УММ 24 -А	160	А	Висина	мм	1 950
УММ 24 -АСР	200				
УММ 24 -П2	235				
УММ 24 -П3	200	В	Ширина	мм	500
УММ 24 -М	335				
УММ 24 -Р	160	С	Должина	мм	1 210
УММ 24 -П1/Ф	370				

10/20 KV СРЕДНОНАПОНСКИ ЌЕЛИИ

Оддели

Конструкцијата на секоја единица е целосно изведена со употреба на поцинкуван лим. Секоја единица се состои од неколку оддели со метални прегради помеѓу нив. Секоја единица е изработена со посебни отвори за прицврстување на под, како и со долен капак со посебни отвори за поминување на среднонапонскиот кабел и кабелот за помошните кола. Сите единици кои имаат врата се со блокада, така што отворањето на вратата е можно само кога е безбедно. Кон собирничкиот оддел се пристапува од горната или пак од предната страна со демонтажување на посебниот метален капак. Во секоја единица има посебен метален канал за ожичување со цел да се одвојат нисконапонските од среднонапонските кола.

Собирнички оддел (А)

Овој оддел го содржи главниот собирнички систем. Собирниците, кои се изработени од електролитен бакар, се прицврстени на клемите од раставувачот или пак од раставувачот на снага. Изолацијата се обезбедува во воздух.

Оддел за напојување (Б)

Овој оддел обично е одвоен од собирничкиот оддел преку раставувач или раставувач на снага. Тој ги содржи апаратите наведени во илустрацијата дадена подолу.

Помошни кола

На предниот дел од собирничкиот оддел може да има кутија во која ќе бидат содржани сите нисконапонски уреди кои вообичаено се користат.

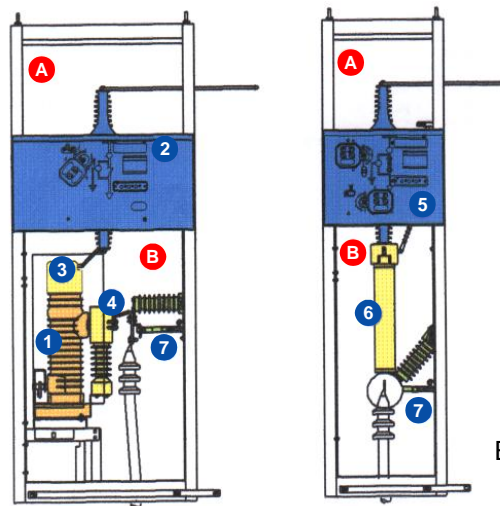
Таа обично содржи:

- кутии со клеми, канали за ожичување и кабли за поврзување на помошните кола од единицата;
- помошен прибор од прекинувачот и од единицата (мерни инструменти, заштитни релеи, командни и сигнални уреди, осигурувачи, прекинувачи за заштита на помошните кола, и т.н.)

Кабелскиот премин за меѓупанелското поврзување е изведен со посебни отвори оставени во ѕидот на самата кутија.

Единица со прекинувач

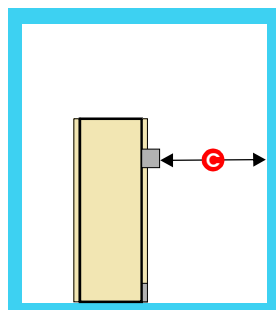
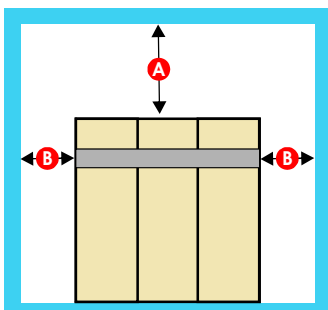
1. Прекинувач
2. Раставувач
3. Заштитен релеј PR521
4. Струјни сензори
5. Раставувач на снага
6. Осигурувач
7. Нож за заземјување



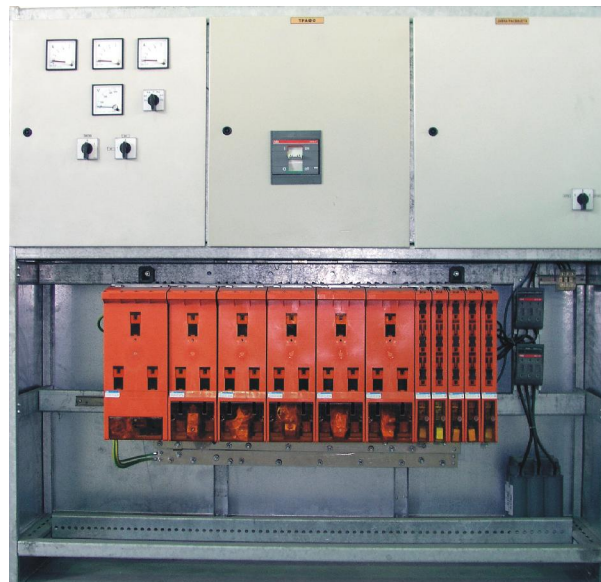
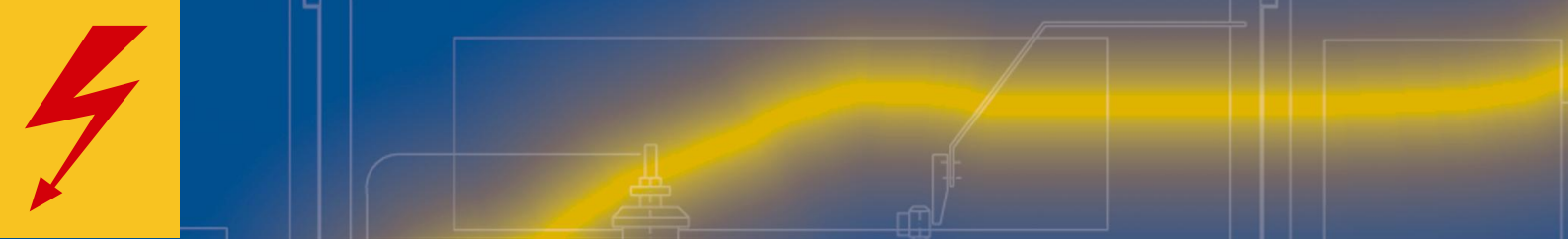
Единица со раставувач на снага и осигурувачи

Просторија за поставување

Просторијата за поставување треба да биде подготвена во согласност со димензиите на среднонапонските блок ќелии и нивната верзија. Придржувањето кон прикажаните растојанија гарантира правилна работа на единицата.



A[мм]	B[мм]	C[мм]
>50	>50	>1000(1)
(1) за УММ24П1/Ф Ќелии, C=1 400мм		



Општо

Нисконапонските дистрибутивни полиња кои се одредени према основен тип **ОХ-Д, ОХ-Р, Ц, У, СК**, се изработени со рам конструкција од С-профили соодветно димензионирани според барањата и обложени со лим. Предниот изглед и габаритните димензии се стандардизирани и прилагодени според барањата и потребите на пазарот.

Описот на поедините полиња е даден во прилог кој е дефиниран према номиналната струја, прекинувачот, склопката и бројот на изводи.

Главни карактеристики за сите полиња се:

Бакарните собирници на доводните полиња се наоѓаат во горниот дел од полето прицврстени на потпорни изолатори а кај изводните полиња собирниците се исто така прицврстени на потпорни изолатори но минуваат низ средниот дел од каде се раздвојуваат поединечните кабелски изводи.

Сите метални делови кои нормално не се под напон, меѓусебно се галвански споени преку забести подметачи и се врзани на централна трака за заземјување, која поминува низ полињата.

Површинската заштита е изведена со типска боја RAL 7035 на најсовремен начин при што обезбедува висок степен на антикорозивна заштита. Степенот на заштита во зависност према потребите и условите каде што се монтираат овие полиња е до IP 33.

Со комбинација на овие полиња се добиваат **типски нисконапонски дистрибутивни табли** каде што основни ознаки се:

- | | |
|-----------|--|
| - ДпР | - Доводно поле со прекинувач - разводно поле |
| - ДсР | - Доводно поле со склопка - разводно поле |
| - УДпР | - Улично - доводно поле со прекинувач - разводно поле |
| - УДсР | - Улично - доводно поле со склопка - разводно поле |
| - 2Дп2РЦ | - Две доводни полиња со прекинувач - спојно - две разводни полиња |
| - 2Дс2РЦ | - Две доводни полиња со склопка - спојно - две разводни полиња |
| - У2Дп2РЦ | - Улично - две доводни полиња со прекинувач - спојно-две разводни полиња |
| - У2Дс2РЦ | - Улично - две доводни полиња со склопка - спојно - две разводни полиња |
| - Д1пР | - Доводно поле со прекинувач - разводно поле (неделива) |
| - Д1сР | - Доводно поле со склопка - разводно поле (неделива) |
| - УД1пР | - Улично - доводно поле со прекинувач - разводно поле (неделива) |
| - УД1сР | - Улично - доводно поле со склопка - разводно поле (неделива) |
| - УД2пР | - Улично - доводно поле со прекинувач - разводно поле (неделива) |

НИСКОНАПОНСКИ ДИСТРИБУТИВНИ ПОСТРОЈКИ

Типски дистрибутивни полиња

Типска ознака	Опис на полето	Прекинувач (А)	Товарна склопка	Трафо (KVA)	Основен тип
Доводни полиња					
ОХ-Д0п	Доводно поле со прекинувач и 4 - изводи со трополни подножја со номинална струја до 400 А	1 250		400 и 630	ОХ - Д (доводно поле)
ОХ-Д5п	Доводно поле со прекинувач и 4 - изводи со трополни подножја со номинална струја до 400 А	1 600		1 000	
ОХ-Д7с	Доводно поле со склопка и 4 - изводи со трополни подножја со номинална струја до 400 А		630	400	
ОХ-Д11с	Доводно поле со склопка и 4 - изводи со трополни подножја со номинална струја до 400 А		1 250	630	
ОХ-Д13с	Доводно поле со склопка и 4 - изводи со трополни подножја со номинална струја до 400 А		1 600	1 000	
Разводни (изводни) полиња					
ОХ-Р4	Разводни полиња со 4-изводи со трополно подножје со номинална струја до 400 А				ОХ-Р (разводно поле)
ОХ-Р6	Разводни полиња со 6-изводи со трополно подножје со номинална струја до 400 А				
ОХ-Р8	Разводни полиња со 8-изводи со трополно подножје со номинална струја до 400 А				
Спојни полиња					
Ц1с	Спојно поле со склопка		1 250		Ц - спојно
Ц2с	Спојно поле со склопка		1 600		
Ц3п	Спојно поле со прекинувач	1 250			
Ц4п	Спојно поле со прекинувач	1 600			
Полиња за јавно осветлување					
Ул1	Поле за јавно осветлување со еден извод, броило за активна енергија и фото реле.				У- улично
Ул2	Поле за јавно осветлување со два изводи, броило за активна енергија, уклопеен часовник и фото реле				
Полиња тип СК					
СК - Дс	Доводно поле со склопка		1 250; 1 600	630; 1 000	
СК - Р	Разводно поле со 9 изводи со еднополни подножја за номинална струја до 400А				
Технички карактеристики					
Номинална моќност на трансформаторот	Pn	400	630	1 000	KVA
Номинален напон	Un	400	400	400	V
Номинална струја	In	580	920	1 450	A
Струја на куса врска	Ik	20	20	25	KA
Ударна струја на куса врска	Id	50	50	65	KA
Површинска заштита		RAL 7035			



Индустриски нисконапонски разводни табли

Индустриските нисконапонски разводни табли се склопени блокови со фиксни апаратни групи составени од поединечни полиња, конфигурирани према конкретните барања за примена. Индустриските разводни табли се изработени од модулни склопни апарати кои се пристапни од предниот дел на вратата. Се изработуваат за најразлични индустриски објекти према барање можат да се изработат со степен на заштита до IP 66. Основните карактеристики се према дадената табела.

Технички карактеристики

Номинален напон	V	400
Номинална струја на собирници	A	до 6000
Подносива струја на куса врска	kA	50
Ударна струја на куса врска	kA	123
Степен на механичка заштита	IP 54, IP 66	
Површинска заштита	RAL 7035	

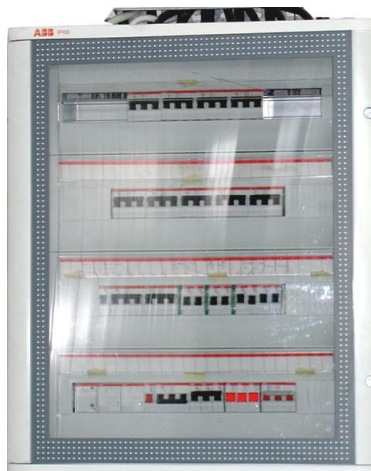
Компензација на реактивна енергија C-12

Поле за компензација на реактивната енергија наменето за примена во индустриските и дистрибутивни разводни постројки.

Содржи до 12 посебни члена на кондензаторски батерии контролирани со микропроцесорски регулатор RVC - 12. Номинална снага по избор. Номинален напон до 450 V, фреквенција 50 Hz.

Опремата за кондензаторските постројки е од производниот програм на АББ.

НИСКОНАПОНСКИ ДИСТРИБУТИВНИ ПОСТРОЈКИ



Нисконапонски разводен ормар за столбна трафостаница НРО-С

Нисконапонски разводен ормар наменет е за столбни трафостаници за надворешна монтажа со четири изводи со постолја за осигурувачи до 630 А. Изработен е од алуминиумски лим со дебелина од 2,0 мм, степен на заштита IP 33. Се употребува за столбни трафостаници, за столбови од челично решеткаста конструкција како и за бетонски столбови..

Нисконапонски кабловски разводен ормар НКРО

НКРО се користи за надворешна монтажа со број на изводи према соодветните барања. За вградување предвидени се постолја до 400А. Се изработуваат од двапати декапиран лим со површинска заштита RAL 7035 и степен на заштита IP 33. Исто така нудиме и пластични ормари во заштита IP 65.

Разводни ормари за куќен приклучок КПО-1 и КПО-2

Разводни ормари за куќен приклучок за дистрибуција во мали домаќинства се изработуваат према барање. Постои можност да се монтира со еден извод КПО-1 или два изводи КПО-2. По нарачка произведуваме секакви типови на ормари.





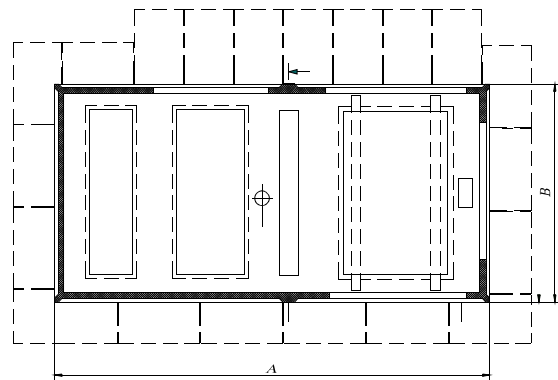
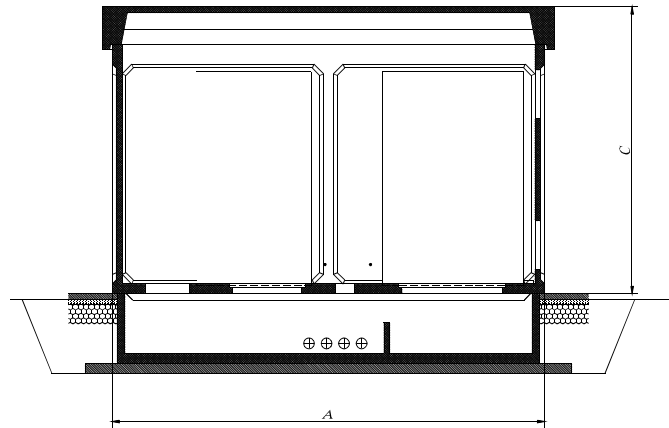
Монтажни бетонски трафостаници БТС-6

Монтажно бетонската трафостаница БТС-6 е проектирана како слободно стоечка на соодветна градежна парцела. Лоцирањето на трафостаницата и уредувањето на слободниот простор околу неа се врши према урбанистичките услови.

Монтажните бетонски трафостаници се изработени како типски со внатрешно опслужување. Монтажата на објектот е брза, градежниот дел се завршува за еден ден. Потребни услови се: соодветна носивост на тлото и обезбеден пристап за теренско возило.

Сите елементи се меѓусебно галвански поврзани. Браваријата е од елоксиран алуминиум. Постои можност за вградување на електро опрема од сите водечки производители. Сите приклучоци се кабловски. Ладењето е со природна циркулација на воздухот.

ТРАФОСТАНИЦИ



Технички карактеристики

Напонско ниво	KV	12	24
Тип на трафостаница	ТИП	БТС-6	
Номинална снага	KVA	250, 400, 630, 1000	
Снага на куса врска	MVA	350	500
Димензии	A	mm	4440
	B	mm	2250
	C	mm	2950



Лимени блиндирани тарфостаници ЛБТ(630-К, 630, 1000)

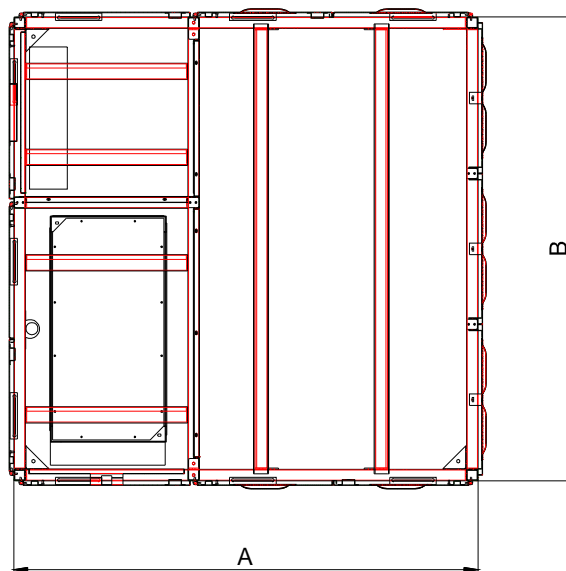
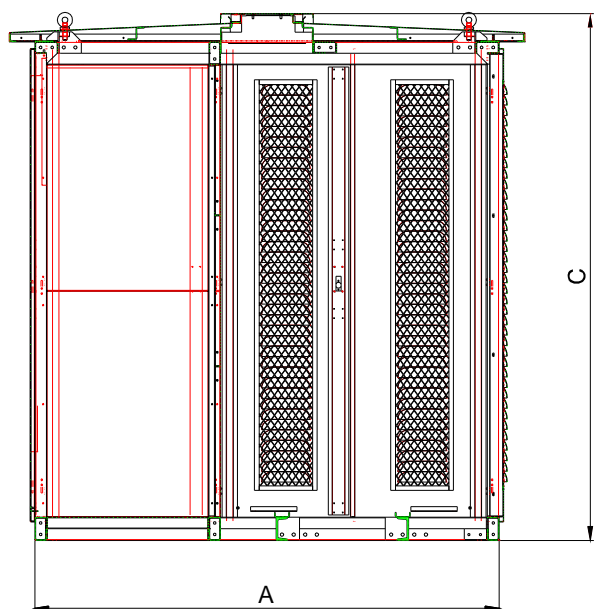
Лимените трафостаници се изработуваат од профилирана рам конструкција обложена со лимени табли. Се изработуваат во склад со барањата и прописите кои важат и за монтажно бетонските трафостаници.

Елементите на куќиштето се изведени од челичен лим со дебелина до 4мм антикорозивно заштитени со лак во прав кој е електростатски нанесен, со боја RAL 7035.

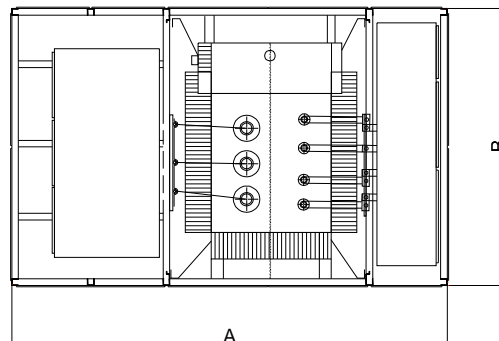
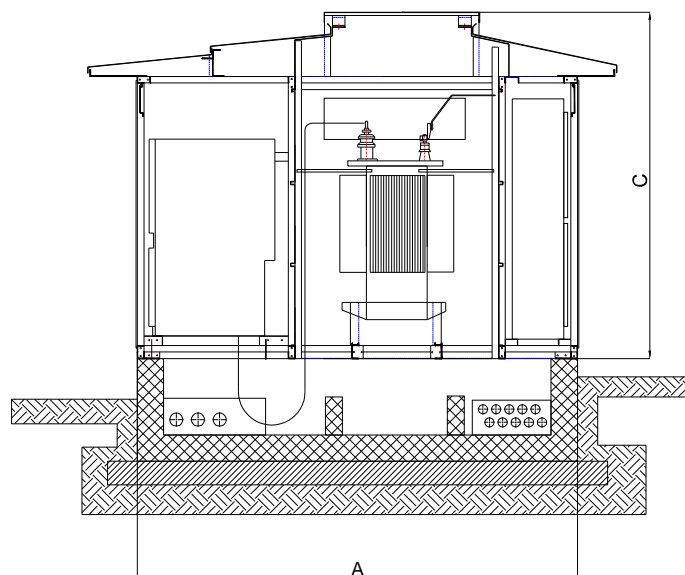
Трафостаницата се монтира на подготвена бетонска основа. Основата е изработена според посебен градежен проект во склад со теренот.

ТРАФОСТАНИЦИ

ЛБТ - 630 К



ЛБТ - 630, ЛБТ - 1000



Технички карактеристики

Напонско ниво	KV	12 / 24 KV			
Тип на трафостаница		ЛБТ 630К	ЛБТ 630	ЛБТ 1000	
Номинална снага	KVA	630	630	1000	
Моќност на куса врска	MVA	250 / 500			
Едноминутен испитен напон на 50 Hz	KV	70 / 125			
Импулсен напон 1,2/50s ec	KV	28 / 50			
Димензии	A	mm	2000	3000	3300
	B	mm	2000	1800	2100
	C	mm	2300	2300	2320

БЛОК КЕЛИИ СО POWER BOX МОДУЛИ



Блок келии прилагодени за среднапонски постројки со Power Box модули

Power Box модулите овозможуваат конструктивна изведба на среднапонски блокови со исти номинални струи како и куќиштето. Всушност номиналните струи на куќиштето одговара на **Uni Safe** среднапонските блокови.

Во **Power Box** модулите можат да бидат вградени следниве апарати :

- VD4 и VM1 прекинувачи
- HD4 серија на прекинувачи гасно изолирани
- V контактори, серија на вакуумски контактори.

Степен на заштита:

- за внатрешна монтажа IP 2X
- за надворешна монтажа IP 4X.

Основните технички карактеристики дадени се во следнава табела:

Тип на куќиште	Метално куќиште			
Номинален напон	kV	12	17.5	24
Номинален напон на изолација	kV	12/28/75	17.5/38/95	24/50/125
Номинална струја на главни собирници	A(40°C)	1250/1600 2000/2500	1250/1600 2000/2500	1 250/1600 2000
Номинална струја на разводни конектори	A(40°C)	630/1250 1600/2000/2500	630/1250 1600/2000/2500	630/1250 1600/2000/2500
Номинална краткотрајна струја	KA	31.5	31.5	25
Струја на прескок	KA	31.5	31.5	25
Габаритни димензии	H(mm)	2160 / 2495	2160 / 2495	2160 / 2600
	L(mm)	600/750/1000	600/750/1000	750/1000
	P(mm)	1550/2000	1550/2000	1900/2300
SF 6 прекинувач		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вакуумски прекинувач		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вакуумски контактори		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Раставувач на снага		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ножеви за заземјување		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Микропроцесорска контролна кутија		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Мерни трансформатори		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Мерни сензори		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Овие типови на блок келии се производ на АББ.

Power Box модулите ги вградуваме во келии дизајнирани од наша страна

КОМПАКТНА БЛОК КЕЛИЈА ТИП RМУ

ИНЖЕНЕРИНГ РАБОТИ



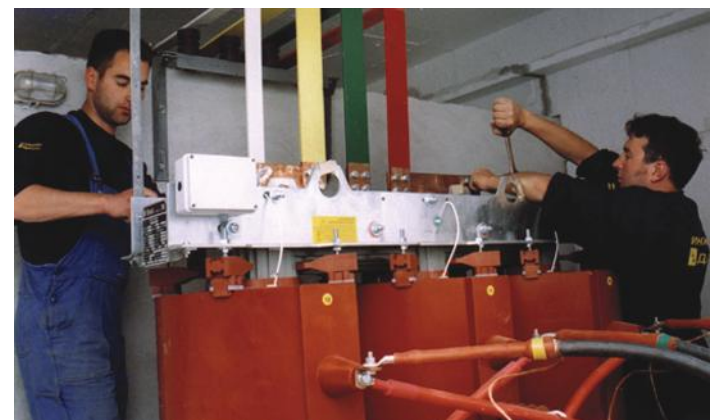
Основни карактеристики:

- Изработан и испитан во согласност со IEC стандардите
- Оддел со гас направен од нерѓосувачки лим
- Конструираан за употреба во дистрибутивни индустриски постројки
- Можат да се користат прилепени до ѕид
- Беспрекорна работа во нормални амбиентални услови
- Максимална компактност и сигурност
- Пролазите за поврзување со каблите се од предната страна

Тип на куќиште	Метално куќиште			
Номинален напон	kV	12	17.5	24
Номинален напон на изолација	kV	12/28/75	17.5/38/95	24/50/125
Номинална струја на главни собирници	A (40°C)	630	630	630
Номинална струја на разводни конектори	A (40°C)	630	630	630
Номинална краткотрајна струја	KA	25	25	25
Струја на прескок	KA	25	25	25

Модули						
		1	2	3	4	5
Габаритни димензии	H(mm)	1365	1365	1365	1365	1365
	L(mm)	371	696	1021	1364	1671
	P(mm)	865	865	865	865	865
Вакумски прекинувач		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Расставувач на снага		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ножеви за заземјување		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Микропроцесорска контролна куќија		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Мерни трансформатори		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

По нарачка можни се повеќе комбинации на овие изведби со келии
 *Овој тип на блок келии комплетно е изработен од АББ





www.dass.com.mk

ДАСС ИНЖИНИРИНГ

П.Фах 143
с. Косел б.б. 6000, Охрид
Р. Македонија

Тел: (046) 260 089
279 089

Тел/факс:(046)279 088

E-mail: engdass@mt.net.mk

