

## РАМКОВО СПОРАЗУМЕНИЕ

№ 18-3281/28.08 2018 година

Днес, 28.08 2018 година, в град София, България, между:

(1) **„ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД**, със седалище и адрес на управление: Република България, гр. София 1784, Столична община, район „Младост“, бул. „Цариградско шосе“ № 159, БенчМарк Бизнес Център, вписано в Търговския регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 130277958, ИН по ЗДДС: BG 130277958, Банкова сметка: код: UNCRBGSF, сметка: BG 43 UNCR 7630 1002 ERPBUL, при банка: «Уникредит Булбанк» АД, представлявано от Виктор Стоичков – член на Управителния съвет, редовно упълномощен за сключване на договора с решение на Управителния съвет, материализирано в т.4 от Протокол № 437 от 11.07.2018г. от проведено редовно заседание на съвета на дружеството, наричано за краткост **„ВЪЗЛОЖИТЕЛ“**, от една страна,

и

(2) **„ЕМИ ЕЛЕКТРИК“ ЕООД**, със седалище и адрес на управление: Република България, гр. Варна - 9000, бул. „Сливница“ № 26, вписано в Търговски регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 204501480, ИН по ЗДДС: BG 204501480, тел.: 052/ 803 528, факс: 052/ 801 955, e-mail: [office@emielectric.bg](mailto:office@emielectric.bg); представлявано от управителя Алексей Родин чрез Крум Стефанов Ефремов, упълномощен с пълномощно №8727 от 13.08.2018 г. на Жана Тикова, нотариус с район на действие РС - гр.Варна, № 214 на Нотариалната камара на Република България, наричано за краткост **„ИЗПЪЛНИТЕЛ“**, от друга страна,

на основание чл. 81, ал. 1 от Закона за обществените поръчки (ЗОП) и в резултат на проведена „открита“ по вид процедура за сключване на рамково споразумение с реф. № PPD 17-152 и предмет: **„Доставка на кабелни разпределителни шкафове“**, обособена позиция № 1 с предмет: **„Доставка на кабелни разпределителни шкафове НН, полиестерни, високи“**, поръчка № 01467-2018-0014 (уникален номер на поръчката в Регистъра на обществени поръчки, към АОП), обявена в ОВ на ЕС под № 2018/S 022-047009, се сключи настоящото рамково споразумение за следното:

### РАЗДЕЛ 1. ПРЕДМЕТ НА СПОРАЗУМЕНИЕТО

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се споразумяват, че в срока, определен в т. 3.1. по-долу, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще го кани, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще му представя конкретна оферта за стоките, чиято доставка е предмет на рамковото споразумение, а именно: **кабелни разпределителни шкафове НН, полиестерни, високи**, представляващи стоките от обхвата на обособена позиция № 1 от предмета на обществената поръчка, описани по вид в **Приложение 1** и отговарящи на техническите изисквания (характеристики) от **Приложение 2**, представляващи неразделна част от настоящото рамково споразумение. За целите на споразумението и за краткост описаните в **Приложение 1** „кабелните разпределителни шкафове НН, полиестерни, високи“ ще бъдат наричани по-долу **„СТОКА“**. Доставките на стоката ще се конкретизират с договорите за възлагане на конкретни обществени поръчки, сключвани въз основа на това рамково споразумение, след провеждането на вътрешен конкурентен избор на основание, при условията и по реда на чл. 82, ал. 4 от ЗОП.

1.2. Въз основа на настоящото рамково споразумение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще сключва конкретни договори за доставка, в които ще се определят видовете стоки от **Приложение 1** към това рамково споразумение, както и техните прогнозни количества и единични цени. Срокът на конкретния договор и прогнозните количества от стоката /въз основа на които ще се определи максималната стойност на договора/ ще се посочват от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в поканата за участие в последващата обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретен договор.

1.3. Изпълнителят на всеки конкретен договор по предходната точка ще бъде определен измежду лицата, с които **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има сключени и действащи рамкови споразумения, въз основа на икономически най-изгодната оферта, определена чрез критерия за възлагане: **„най-ниска цена“**.

1.4. Проектът на конкретен договор за възлагане на конкретна обществена поръчка, в съответствие с който той ще бъде сключен с избрания изпълнител въз основа на вътрешния конкурентен избор, е **Приложение 3** към настоящото рамково споразумение. В проекта на конкретен договор са определени редът и условията за извършване на конкретните поръчки и доставките на стоката по предмета на рамковото споразумение.

### РАЗДЕЛ 2. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Единичните цени на стоката, чиято доставка е предмет на рамковото споразумение, са описани в **Приложение 1**, неразделна част от настоящото.

2.2. Единичните цени на стоката по **Приложение 1** от рамковото споразумение ще се използват като максимални /базови/ цени при договаряне на единичните цени на стоката за конкретните договори за обществени поръчки, които ще се сключват въз основа на това рамково споразумение при условията и по реда на чл. 82, ал. 4 от ЗОП.

2.3. При договарянето за сключване на всеки конкретен договор въз основа на настоящото рамково споразумение, единичната цена за всеки вид стока от предмета на обществената поръчка не може да

бъде по-висока от базовата единична цена за съответната стока по **Приложение 1** от сключеното рамково споразумение.

**2.4.** Начинът и условията за плащане на конкретните видове и количества от стоката са съгласно **Приложение 3** – Проект на конкретен договор.

**2.5.** Максималната стойност на възлаганията по това Рамково споразумение е в размер на **499 360,00** (четирисотин деветдесет и девет хиляди триста и шестдесет) лева без ДДС.

### РАЗДЕЛ 3. СРОКОВЕ

**3.1.** Срокът на действие на настоящото рамково споразумение е **4 (четири) години**, считано от датата на влизането му в сила, или до достигане на максималната стойност по т. 2.5, в зависимост от това кое от обстоятелствата настъпи първо по време.

**3.2.** Сроковете за доставка на стоката са в съответствие с уговореното в конкретния договор, който се сключва въз основа на настоящото рамково споразумение и при спазване на процедурата, предвидена в ЗОП.

**3.3.** Срокът за получаване на оферти при провеждане на вътрешен конкурентен избор на основание настоящото рамково споразумение, ще бъде не по-кратък от **10 (десет) дни**, считано от датата на изпращане на поканата от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до лицата, с които има сключено рамково споразумение с посочения по-горе предмет.

**3.4.** Срокът за класиране на получените оферти по т. 3.3. ще бъде не по-дълъг от срока на валидност на офертите.

### РАЗДЕЛ 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

**4.1. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** по настоящото рамково споразумение е длъжен да подаде оферта за участие във вътрешен конкурентен избор, проведен въз основа на настоящото рамково споразумение. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не е длъжен да изпълни това свое задължение при непреодолима сила или непредвидени обстоятелства съгласно **Раздел 8** по-долу, или при друга обективна невъзможност за подаване на оферта, в това число откриване на производство по несъстоятелност по отношение на него, преобразуване по реда на Търговския закон, свързано с прекратяване на юридическата личност на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и др. подобни.

**(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да съобрази офертата си с уговореното в настоящото рамково споразумение, както и с конкретизираното в поканата и документацията за участие за съответната обществена поръчка от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

**(3) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да предлага в своята оферта по ал. 1 по-неблагоприятни за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** условия, касаещи вида, качеството, цената и други условия на доставка на стоката, от уговорените с настоящото рамково споразумение.

**4.2. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да положи всички усилия, за да обезпечи своята възможност за доставка на стоката по предмета на рамковото споразумение, за целия срок на неговото действие.

**(2)** За срока на рамковото споразумение **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да обезпечи своята възможност за доставка при възлагане на конкретна поръчка от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на стока по предмета на рамковото споразумение, която да отговаря на техническите характеристики от **Приложение 2**.

**4.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** договорената и поръчана стока във вид, качество и с технически показатели, отговарящи на общите изисквания от **Приложение 2** и в съответствие с реда и условията, договорени в конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на това рамково споразумение, и след провеждане на процедура на вътрешен конкурентен избор на основание чл. 82, ал. 4 от ЗОП.

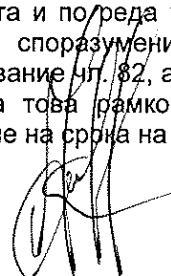
### РАЗДЕЛ 5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

**5.1. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има задължение да покани **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да участва във всяка конкретна обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор, която ще бъде открита и проведена въз основа на настоящото рамково споразумение по време на срока на неговото действие, с изключение на хипотезите при които рамковото споразумение с **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е предсрочно прекратено на някое от основанията, предвидени в настоящото рамково споразумение или в конкретния договор, сключен въз основа на него.

**(2)** В случай на провеждане на конкретна процедура на вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретен договор за обществена поръчка въз основа на рамковото споразумение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** няма право да променя съществено условията, определени в рамковото споразумение.

**5.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен при провеждане на последващата процедура на вътрешен конкурентен избор по ЗОП да изпраща покани до всички лица, с които има действащо рамково споразумение за доставка на стоки, в които се посочва най-малко: видовете и количества стоки за доставка за определен от него период от време (срокът на конкретния договор за доставка).

**5.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да обявява всяко конкретно провеждане на вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретни договори за възлагане на обществени поръчки при условията и по реда на ЗОП най-късно до изтичане на срока на действие на сключеното рамково споразумение. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не може да открива процедури на вътрешен конкурентен избор на основание чл. 82, ал. 4 от ЗОП и да сключва конкретни договори за доставки на стоки по предмета на това рамково споразумение, в резултат на подобни процедури, ако те са открити и обявени след изтичане на срока на



действие на сключеното рамково споразумение.

## РАЗДЕЛ 6. ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

6.1. Преди или най-късно при подписване на всеки конкретен договор за обществена поръчка във връзка с настоящото рамково споразумение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще представя документ за внесена гаранция за изпълнение на задълженията си по него в съответствие с договореното, в една от следните форми:

а) депозит на парична сума по сметка, посочена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**; или

б) безусловна и неотменима **банкова гаранция**, учредена от търговска банка, в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**; или

в) **застраховка**, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.2. Размерът на гаранцията за изпълнение, срокът ѝ на валидност и условията за освобождаването, задържането и усвояването ѝ ще се определят от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в документацията за участие в процедурата за възлагане на конкретната обществена поръчка, която ще се открива и провежда въз основа на настоящото рамково споразумение. Максималният размер на гаранцията за изпълнение ще бъде **5%** от общата (максималната) стойност на конкретния договор за обществена поръчка, която се определя според общата стойност на офертата на избирания за изпълнител на поръчката.

6.3. Разходите по откриването (внасянето) на депозитите или учредяването и поддръжката на банковите гаранции, съответно застраховки в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по този раздел ще са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, а тези по евентуалното им усвояване ще са за сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6.4. При гаранция за изпълнение, представена под формата на депозит на парична сума, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** няма да дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** лихви за времето, през което сумата по гаранцията законно е престояла при него.

6.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да поддържа валидността на гаранцията за изпълнение в пълния ѝ размер до изтичане на максималния срок на конкретния договор. В тази връзка, при усвояване на суми от гаранцията за изпълнение на конкретния договор за възлагане на обществена поръчка, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да попълни гаранцията до уговорения в конкретния договор за обществена поръчка размер, в **14-дневен** срок от уведомяването му от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не направи това в този срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще може да развали конкретния договор за възлагане на обществена поръчка, сключен въз основа на настоящото рамково споразумение при условията и по реда на т. 9.3, ал. 4 по-долу.

6.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще бъде длъжен да освободи гаранцията за изпълнение по съответния договор за обществена поръчка, когато няма основание за усвояването ѝ, в срок до **30 /тридесет/ календарни дни** след изтичане на срока на конкретния договор и след представяне от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на писмено искане за възстановяване на гаранцията.

6.7. Гаранцията за изпълнение ще компенсират **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви вреди и загуби, причинени вследствие виновно неизпълнение/забава за изпълнение на задължения по конкретния договор за обществена поръчка от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и за произтичащите от тях санкции и неустойки. В случай че претърпените вреди на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са в по-голям размер от размера на гаранцията, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да потърси обезщетение по общия съдебен ред.

6.8. Продължителността и условията относно гаранционния срок на доставената стока, предмет на настоящото рамково споразумение, са съгласно конкретния договор.

## РАЗДЕЛ 7. ОТГОВОРНОСТИ

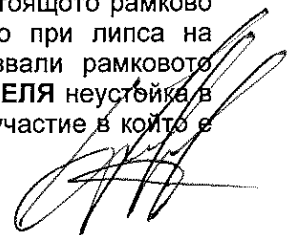
7.1. При забавено плащане **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** неустойка за забава, равна на законната лихва за срока на забавата, определена по реда на чл. 86 от Закона за задълженията и договорите (ЗЗД). Неустойката за забава, която **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи, е описана в съответния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на настоящото рамково споразумение.

7.2. Неустойките, които страните ще си дължат, ще се заплащат в срок до **10 (десет) календарни дни**, считано от датата на писмената претенция за тях от изправната до неизправната страна. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право, ако в определения срок за плащане на дължимата неустойка **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си, да се удовлетвори за сумата на неустойката от гаранцията за изпълнение на конкретния договор за обществена поръчка или да я прихване от следващо по ред дължимо плащане по конкретния договор.

7.3. В случай че не е уговорено друго, неустойките ще се начисляват върху стойността на закъснялото/неизпълнено задължение без ДДС по конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на настоящото рамково споразумение.

7.4. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни качествено и в срок свое задължение във връзка с доставка на конкретни количества от стоката по предмета на настоящото рамково споразумение, той ще дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойки за забава и неизпълнение, чиито основания и размер ще бъдат определени в конкретния договор за възлагане на обществена поръчка за доставка.

7.5. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** откаже да подаде или не подаде оферта за участие в конкретна процедура на вътрешен конкурентен избор за сключване на договор въз основа на настоящото рамково споразумение, поради причини, които могат да му се вменят във вина съответно при липса на основанията по Раздел 8 по-долу, освен че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да развали рамковото споразумение, той има право, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще дължи и заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на **5%** от прогнозната стойност на конкретния вътрешен конкурентен избор, за участие в който е



отказал или е пропуснал да подаде оферта по своя вина и без наличието на оправдателна причина съгласно следващия Раздел 8.

## **РАЗДЕЛ 8. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА ИЛИ НЕПРЕДВИДИМИ СЪБИТИЯ**

**8.1.** В случаи на непреодолима сила по смисъла на чл. 306 от Търговския закон или на непредвидими събития и доколкото тези събития се отразяват върху изпълнението на задълженията на двете страни по споразумението, сроковете за изпълнение трябва да бъдат удължени за времето, през което е траела непреодолимата сила или непредвидимите събития. Страните се споразумяват за непредвидими събития да се считат издадени или изменени нормативни, административни или ненормативни актове (със задължителна сила за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или уговорките в настоящото рамково споразумение) на държавни или общински органи, настъпили по време на изпълнение на договора, които се отразяват на изпълнението на задълженията, на която ѝ да е от страните.

**8.2.** Двете страни трябва взаимно да се уведомяват писмено за началото и края на тези събития, както следва:

**8.2.1.** за непреодолимата сила известието трябва да бъде потвърдено от Търговската камара на страната, в която е настъпило и да бъде изпратено на другата страна до **14 (четирнадесет) дни** след започването му.

**8.2.2.** за непредвидимите събития – в **14-дневен срок** от издаването или изменението на нормативен, административен или ненормативен акт на държавен или общински орган.

**8.3.** В случай на непреодолима сила или непредвидимо събитие в страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и ако то доведе до закъснение в изпълнението на задълженията на някоя от страните за повече от **1 (един) месец**, всяка от страните има право да прекрати рамково споразумение при условията и по реда на т. 9.2. по-долу.

## **РАЗДЕЛ 9. РАЗВАЛЯНЕ И ПРЕКРАТЯВАНЕ НА РАМКОВОТО СПОРАЗУМЕНИЕ**

**9.1.** Настоящото рамково споразумение се прекратява с изтичането на срока на неговото действие, без да е необходимо уведомление или предизвестие на която и да е от страните до другата страна. Настоящото рамково споразумение може да се прекрати предсрочно, по всяко време на неговото действие, по взаимно писмено съгласие, като двете страни уреждат взаимоотношенията си до момента на прекратяването. При прекратяване на рамковото споразумение се прекратяват и всички конкретни договори сключени въз основа на него, като поръчките, направени преди прекратяването, се изпълняват по реда и при условията на конкретния договор.

**9.2. (1)** В случаите на т. 8.3., всяка от страните има право да прекрати конкретния договор за обществена поръчка, съответно настоящото рамково споразумение, с **10-дневно** писмено предизвестие до другата страна.

**(2)** Настоящото рамково споразумение, както и всеки конкретен договор, сключен въз основа на него, може да се прекрати с **6-месечно** писмено предизвестие на едната до другата страна, без да е необходимо да се обосновават причините за прекратяване.

**9.3.** Настоящото рамково споразумение (съответно конкретният договор, сключен въз основа на него) може да се прекрати (развали) едностранно от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както следва:

**(1).** с **30-дневно** писмено предизвестие при повторна доставка (по конкретен договор) на партида дефектна стока или на стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в конкретния договор за обществена поръчка, настоящото рамково споразумение и в приложенията към тях, когато това обстоятелство е установено по реда на входящия контрол, независимо дали двете доставени партиди дефектна стока и/или стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, са поредни или не;

**(2).** с **30-дневно** писмено предизвестие, ако в рамките на срока по конкретен договор е установено по реда, предвиден в конкретния договор, един или повече пъти наличието на скрит/гаранционен дефект на доставена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** стока и един или повече пъти по реда на входящия контрол (кумулятивно), че доставена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** стока е дефектна и/или не отговаря на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в настоящото рамково споразумение, в договора и в приложенията към тях;

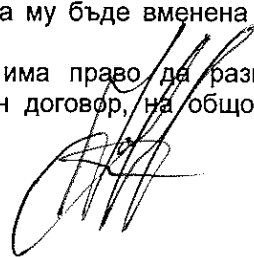
**(3).** без предизвестие, в случай че по време на срока на конкретен договор, към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са отправяни три или повече претенции за отстраняване на установен по реда, предвиден в конкретния договор, скрит/гаранционен дефект на доставената стока, дори същите да са били отстранени;

**(4).** без предизвестие, чрез писмено уведомление, в хипотезата на т. 6.5. по-горе;

**(5).** без предизвестие, в случай на неизпълнение или лошо изпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по конкретния договор или по рамковото споразумение;

**(6)** без предизвестие, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** по рамковото споразумение бъде поканен от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и откаже или пропусне да подаде оферта за участие в последващата обществена поръчка по ЗОП, за избор на изпълнител на конкретен договор за възлагане на обществена поръчка, вследствие на рамковото споразумение, по причина, която може да му бъде вменена във вина и при липса на оправдателните основания, уговорени в Раздел 8 по-горе.

**9.4.** Извън случаите по предходните точки, всяка от страните има право да развали рамковото споразумение, съответно сключения въз основа на него конкретен договор, на общо основание при условията и по реда на чл. 87 от ЗЗД.



9.5. Рамковото споразумение респективно конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, се прекратяват и при наличието на едно или повече от общите нормативни основания, предвидени в чл. 118 от ЗОП.

## РАЗДЕЛ 10. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

10. (1) За изпълнението на доставките и/или дейностите по предмета на настоящото рамково споразумение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да използва подизпълнител/и.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да възлага изпълнението на една или повече от работите, включени в предмета на конкретния договор, на лица, с които не са сключени и предоставени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** договори за подизпълнение.

(3) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да замени подизпълнителя/ите по ал. 1 когато:

1. За подизпълнителя/ите е налице или възникне обстоятелство чл. 54, ал. 1 от ЗОП;

2. Подизпълнителят/ите не отговаря/т на нормативно изискване за изпълнение на работите, включени в предмета на договора за подизпълнение;

3. Договорът за подизпълнение е прекратен по вина на подизпълнителя/ите, включително ако подизпълнителят/ите превъзлага/т една или повече работи, включени в предмета на договора, за подизпълнение.

(4) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прекрати договор за подизпълнение, ако по време на изпълнението му възникне обстоятелство по чл. 54, ал. 1 от ЗОП, както и ако подизпълнителят превъзлага една или повече работи, включени в предмета на договора за подизпълнение.

(5) В случаите по ал. 3 и ал. 4 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сключва нов договор за подизпълнение или допълнително споразумение към договор за подизпълнение и изпраща оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в срок до **3 (три) дни** от датата на сключване заедно с доказателства за изпълнение на условията по чл. 66, ал. 1 и ал. 2 във връзка с ал. 11 от ЗОП.

(6) Сключване на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение към договор за подизпълнение не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от отговорността му за изпълнение на настоящото рамково споразумение, както и на конкретния договор, сключен въз основа на него. Използване на подизпълнител/и не изменя задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията и бездействията на подизпълнителя/ите като за свои действия.

(7) Приложимите клаузи на договора са задължителни за изпълнение от подизпълнителя/ите.

(8) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** извършва окончателно плащане/ния по договора, за който има сключени договори за подизпълнение, след като получи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** доказателства, че е заплатил на подизпълнителите (ако има такива) всички действително приети доставки.

(9) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приема изпълнението на доставки по договора, за които е **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и на подизпълнителя/те

## РАЗДЕЛ 11. РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕ

11.1. Всички спорове, възникнали във връзка с тълкуването и/или изпълнението на настоящото рамково споразумение или на конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, се решават чрез преговори и постигане на взаимно изгодни договорености, материализирани в писмена форма за валидност.

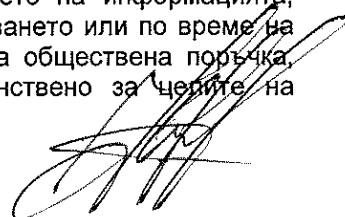
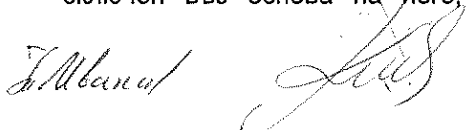
11.2. Всички спорове, породени от това рамково споразумение или от конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, или отнасящи се до тях, включително споровете, породени или отнасящи се до тяхното тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване празноти в тях или приспособяването им към нововъзникнали обстоятелства, за които не е постигнато съгласие по реда на предходната точка, ще бъдат разрешавани по общия гражданско правен ред, от компетентния съд в Република България със седалище в гр. София.

11.3. Отнасянето на спора за решаване от компетентния съд не ще се счита за причина за спирането на изпълнението на други задължения по настоящото рамково споразумение или конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, които нямат отношение към предмета на спора.

11.4. Решение от компетентен съд или изменение на законодателството, което прави някое от условията на настоящото рамково споразумение или на конкретния договор, сключен въз основа на него невалидно, недействително или неизпълнимо, ще се отнася само до това условие и няма да прави цялото рамково споразумение съответно целия договор или някакво друго условие от тях невалиден, недействителен или неизпълним и всички други условия на рамковото споразумение и конкретния договор за обществена поръчка ще останат в пълна сила и ефект, така както са уговорени от страните. Страните поемат задължението да положат всички усилия, за да се договорят за заместващо условие на невалидното, недействителното или неизпълнимото условие с валидно, действително и изпълнимо условие, което най-близко отразява целта на невалидното, недействителното или неизпълнимото условие.

## РАЗДЕЛ 12. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ И ЗАЩИТА НА ЛИЧНИ ДАННИ.

12.1. Страните се задължават да пазят и да не допускат разпространяването на информацията, определена за конфиденциална, получена от всяка от страните по повод сключването или по време на срока на действие на това рамково споразумение и/или конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, както и да използват тази информация единствено за целите на



изпълнението им. Страните ще считат за конфиденциална информацията, съдържаща се в рамковото споразумение и договора и информацията във връзка с начина на изпълнението им, както и всяка информация, която се съдържа на хартиен или магнитен носител и е създадена или предоставена на някоя от страните във връзка с изпълнението на рамковото споразумение съответно на конкретния договор въз основа на него. Конфиденциална е и всяка информация, която е станала достъпна на някоя от страните по повод изпълнението на рамковото споразумение и/или договора, и която представлява ноу-хау, схеми на складове, съответно схеми за достъп и охрана, или фирмена тайна на другата страна, или която е определена изрично при предоставянето ѝ от съответната страна за конфиденциална. Конфиденциална е и информацията, свързана с лични данни, станали известни на някоя от страните във връзка със сключването или изпълнението на рамковото споразумение или конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него.

**12.2.** Страните се съгласяват, че въпреки прекратяването на това рамково споразумение или конкретния договор въз основа на него, поради каквато и да е причина, клаузите, свързани с конфиденциалност, ще са в сила и задълженията във връзка с тях ще бъдат валидни за период от **2 (две) години** след прекратяване на рамковото споразумение, съответно на договора.

**12.3.** Клаузите за конфиденциалност не се прилагат, когато някоя от страните е длъжна да предостави информация по рамковото споразумение или конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, на компетентен държавен орган, който е поискал тази информация във връзка с правомощията му по закон. При предоставяне на информация по тази точка страната, която я дава, е длъжна незабавно да уведоми писмено другата страна.

**12.4. (1)** Всяка от Страните се съгласява, че ще обработва личните данни („Лични данни“), посочени в настоящия договор на служителите-контактни лица на другата Страна, само и единствено за целите на обмен на данни и информация по рамковото споразумение и последващ конкретен договор, като никоя от Страните няма право да обработва Лични данни за други цели. Обработването на Лични данни от Страните се осъществява на територията на Република България. Не се допуска използването на каквото и да е оборудване за обработване на Личните данни, разположено извън определената Територия за обработване.

(2) Всяка от Страните се задължава да уведоми другата в случай:

а) на каквито и да е дейности по разследване, предприети от надзорен орган по защита на личните данни по отношение на дейността ѝ по обработване на Лични данни за целите на изпълнение на Договора;

б) че установи, че не е в състояние да изпълнява задълженията си относно обработването и защита на личните данни на другата Страна;

в) че установи каквото и да е нарушение на сигурността на обработването на Личните данни. Уведомлението за нарушение на сигурността следва да се извърши незабавно към другата Страна (но не по-късно от 3 (три) часа от установяването му) и следва да съдържа минимум следната информация:

- описание на естеството на нарушението и на фактите, свързани с нарушението на сигурността на личните данни, включително, ако е възможно, категориите и приблизителния брой на засегнатите субекти на данни и категориите и приблизителното количество на засегнатите записи на лични данни;
- описание на евентуалните последици от нарушението на сигурността на личните данни;
- описание на предприетите или предлаганите от нея мерки за справяне с нарушението на сигурността на личните данни, включително по целесъобразност мерки за намаляване на евентуалните неблагоприятни последици.

(3) В случай че е обективно невъзможно да осигури в посочения в ал. 2, б. „в“ срок цялата необходима за уведомяването информация, съответната Страна уведомява в този срок другата като ѝ предоставя наличната към този момент информация и след съгласуване с нея допълва уведомяването.

(4) Всяка от Страните е задължена да обезщети вредите, които дадено лице може да претърпи в резултат на обработване на Лични данни от страна на някоя от тях, което обработване нарушава Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни или други приложими законови разпоредби за защита на личните данни, освен ако последната не докаже, че по никакъв начин не е отговорна за вредите.

### **РАЗДЕЛ 13. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

**13.1. (1)** При празноти в конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на настоящото рамково споразумение, субсидиарно ще се прилага уговореното в рамковото споразумение, доколкото то не противоречи на смисъла и съдържанието на конкретния договор.

(2) При противоречие на уговореното в настоящото рамково споразумение и приложенията към него с уговореното в конкретния договор (и приложенията към него), сключен въз основа на настоящото рамково споразумение, с предимство ще се ползва и прилага уговореното в конкретния договор за обществена поръчка.

**13.2.** По отношение на това рамково споразумение или по отношение на конкретния договор, сключен въз основа на него, и за неуредените в тях въпроси е приложимо действащото в Република България законодателство.

**13.3.** Всички съобщения и уведомления на страните по настоящото рамково споразумение, както и по конкретния договор, сключен въз основа на него, ще се извършват само в писмена форма, като условие

за действителност. Тази форма ще се счита за спазена, ако съобщението е изпратено по e-mail или факс, доколкото съществува техническа възможност за установяване на момента на получаване на съобщението/уведомлението чрез генериране на известие за доставяне от техническото средство на изпращане. При влизане в сила на чл. 39 от ЗОП, обменът на информация между страните във връзка с настоящото рамково споразумение или конкретния договор за обществена поръчка, сключен в резултат на него, ще се осъществява по реда на цитираната правна норма.

**13.4.** Настоящото рамково споразумение влиза в сила, считано от датата на подписването му от страните.

**13.5.** Изменения на рамковото споразумение, респективно на конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, са допустими при наличието на едно или повече от изчерпателно посочените основания в чл. 116 от ЗОП.

**13.6.** Неразделна част от настоящото рамково споразумение са следните приложения:

**Приложение 1:** Стока и базови единични цени;

**Приложение 2:** Технически изисквания /техническо предложение на участника/;

**Приложение 3:** Проект на конкретен договор;

**Приложение 4:** Декларация по Закона за мерките срещу изпирането на пари;


**Приложение 5:** Декларация по чл. 3, т. 8 и чл. 4 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, контролираните от тях лица и техните действителни собственици.

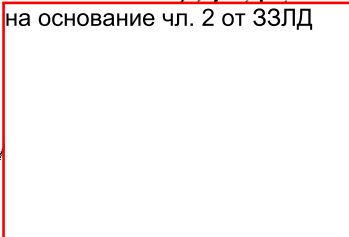
Рамковото споразумение е изготвено в два еднообразни екземпляра на за всяка от страните, които след като се запознаха със съдържанието му както следва:

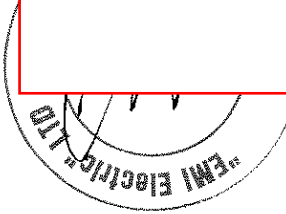
на основание чл. 2 от ЗЗЛД

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

*Виктор Стамис*  


на основание чл. 2 от ЗЗЛД  




*J. M. ...*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**СТОКА И БАЗОВИ ЕДИНИЧНИ ЦЕНИ**

№	Наименование на материала	Мярка	Единична цена, в лева без ДДС
1	2	3	4
1.	Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-4	бр.	949.00
2.	Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-5	бр.	1 136.00
3.	Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-6	бр.	1 361.00
4.	Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-7	бр.	1 506.00
5.	Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-4PL	бр.	1 072.00
6.	Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-5PL	бр.	1 260.00
7.	Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-6PL	бр.	1 482.00
8.	Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-7PL	бр.	1 625.00

**Забележка:**

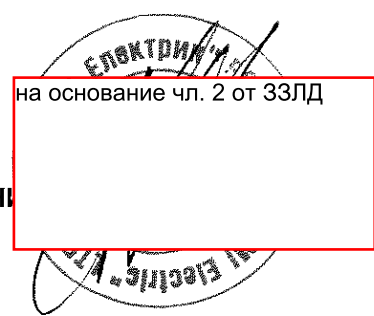
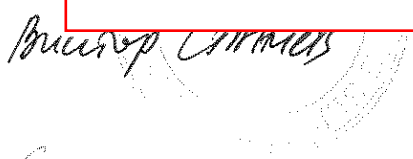
Посочените цени са в лева, без ДДС, включват всички преки и непреки разходи, включително транспортни и организационни, свързани с изпълнението на всички дейности, предмет на настоящото рамково споразумение .

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

на основание чл. 2 от ЗЗЛД

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**

на основание чл. 2 от ЗЗЛД



**ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ /ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА УЧАСТНИКА/**

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, located in the bottom right corner of the page.

ПРОЕКТ НА КОНКРЕТЕН ДОГОВОР

Днес, ..... 201... г., в град София, Република България, между страните:

(1) „**ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ**” АД, със седалище и адрес на управление: Република България, гр. София 1784, Столична община, район „Младост“, бул. „Цариградско шосе” № 159, БенчМарк Бизнес Център, вписано в Търговския регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 130277958, представлявано от ..... – упълномощен за сключване на договора с Решение, отразено в т. ... от Протокол № ... от проведено на ... г. редовно заседание на Управителния съвет негов член, наричано за краткост „**ВЪЗЛОЖИТЕЛ**”, от една страна

и  
(2) „.....”, със седалище и адрес на управление: гр....., ул....., адрес за кореспонденция: гр....., ул....., тел..... факс: ....., вписано в Търговския регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: ....., представлявано от ..... – ....., наричано за краткост „**ИЗПЪЛНИТЕЛ**”, от друга страна,

в резултат на проведен вътрешен конкурентен избор за сключване на договор в резултат на рамково споразумение при условията и по реда на чл. 82 от ЗОП, с референтен № \_\_\_\_\_ и предмет: „\_\_\_\_\_”, въз основа на сключено Рамково споразумение № \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ г. и на основание чл. 112 във връзка с чл. 82 от ЗОП, се сключи настоящият договор за следното:

## 1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. Съгласно условията на настоящия договор и приложенията към него, въз основа на последващите поръчки, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема и се задължава да доставя и продава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** следните стоки, представляващи: ....., които са описани по вид и цени в **Приложение 1** от настоящия договор и които отговарят на техническите изисквания (характеристики) от **Приложение 2** на рамковото споразумение. За целите на договора и за краткост ....., ще бъдат наричани по-долу „стока” съответно „стоката”.

1.2. Стоката, предмет на настоящия договор, се доставя и купува по поръчки, генерирани през SAP и писмено отправени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще поръчва само толкова количество от стоката, за колкото има готовност в зависимост от нуждите, свързани с неговата дейност. В съответната поръчка за доставка се включват най-малко следните данни за стоката: вид на стоката; количество; единична и обща цена; срок и място за доставка. Местата за доставка на стоката по предмета на договора са складове на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, находящи се на територията на страната в следните населени места: гр. София, гр. Враца, гр. Левски и гр. Дупница.

1.3. Предаването на стоката се извършва в посочения в поръчката склад с **приемно - предавателен протокол**, двустранно подписан от страните по този договор или от техни надлежно упълномощени представители. Приемно-предавателният протокол се изготвя в **3 (три)** еднообразни екземпляра в съответствие с образеца от **Приложение 3** към договора, като един остава за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и два се предават на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, заедно с документите, описани в **Приложение 5** към настоящия договор.

1.4. (1) Протоколът по т. 1.3. се подписва и от подизпълнителя, ако в поръчката по т. 1.2 са включени стоки, за доставка на които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, съгласно т. 4.10. от договора.

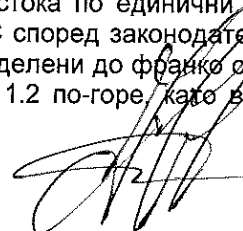
(2) Предходната ал. 1 не се прилага, ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** доказателства, че договорът за подизпълнение е прекратен, или доставката на стока или част от нея не е възложена на подизпълнителя.

1.5. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с подписването на приемно-предавателния протокол по т. 1.3 по-горе.

## 2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. (1) Единичните цени на стоката, предмет на договора, са описани в **Приложение 1**, неразделна част от него. Единичната цена за всеки вид стока, посочена в **Приложение 1** към настоящия договор, не може да бъде по-висока от базовата единична цена за съответната стока по сключеното рамково споразумение.

(2) При надлежно и своевременно изпълнение на предмета на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** поръчаната по реда на т. 1.2 и приета по реда на т. 1.3 стока по единични цени от **Приложение 1**. При фактурирането се начислява дължимият в момента ДДС според законодателството на Република България. Единичните цени, по които се плаща стоката, са определени до франко складове на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в поръчката за доставка в съответствие с т. 1.2 по-горе, като включват



всички преки и косвени разходи, в това число, но не само: транспорт, такси, застраховки, опаковка, документация и всички други съпътстващи доставката на стоката разходи.

**2.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да заплаща поръчаната по реда на т. 1.2. и приета по реда на т. 1.3. стока чрез банкови преводи по банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, извършени в срок до **60 (шестдесет) календарни дни**, считано от датата на издаване и предоставяне от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на оригинална фактура за стойността на конкретната доставка и документите, посочени в приложението по т. 4.2 от договора, които придружават стоката. Във фактурата трябва да са посочени: № и дата на договора, № и дата на рамковото споразумение, № и дата на приемно-предавателния протокол по т. 1.3 и № на поръчката за доставка. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** издадената фактура и документите, които придружават стоката, най-късно в срок до **5 (пет) дни**, считано от датата на издаването на фактурата, като при забава за представяне на фактура и придружаващите стоката документи, срокът за плащане се удължава съответно със срока на забавата.

**2.3.** Максималната стойност на договора е в размер на ..... (.....) лева без ДДС. Независимо от това дали срокът на договора по т. 3.1 е изтекъл или не, при достигане на максималната стойност по тази точка, договърът се прекратява автоматично, без която и да е от страните да дължи уведомление или предизвестие на другата страна.

**2.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** извършва окончателното плащане по договор за обществена поръчка, за който има сключени договори за подизпълнение, след като получи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** доказателства, че е заплатил на подизпълнителите всички работи, приети по реда на т. 5.7.

**2.5.** Условието по предходната т. 2.4. не се прилага в случаите по т. 5.8.

### 3. СРОКОВЕ

**3.1.** Договорът се сключва за срок от ..... (.....) месеца, считано от датата на влизането му в сила или до изчерпване на неговата максимална стойност, определена в т. 2.3 по-горе, в зависимост от това, кое от посочените обстоятелства ще настъпи първо по време. С изтичането на така определения максимален срок на действие, договърът се прекратява автоматично, без която и да е от страните да дължи уведомление или предизвестие на другата страна, независимо от това дали максималната стойност на договора по т. 2.3. е достигната (изчерпана) или не.

**3.2.** Съответните срокове за доставка на съответните максимални количества от стоката са посочени в **Приложение 2** към договора.

**3.3.** Срокът за доставка, определен в приложението по предходната т. 3.2 започва да тече, считано от датата на поръчката по т. 1.2.

**3.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да поръча едновременно от всички видове стоки, предмет на договора.

**3.5.** Независимо от това колко вида стоки са поръчани едновременно, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави поръчаните му стоки в уговорения срок от датата на поръчката, ако за всеки от поръчаните видове стоки е спазено съответното максималното количество, посочено в приложението по т. 3.2. от настоящия договор.

**3.6.** В случай че в поръчката са включени количества, по-големи от договорените в приложението по т. 3.2., за количеството над максималното, това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. С потвърждението на поръчката, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** вписва в същата очаквана дата за доставка, която се отнася само за количествата над максималните, посочени в приложението по т. 3.2, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави уговореното максимално количество по приложението от т. 3.2 в **30-дневен срок** от датата на поръчката.

### 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

**4.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави стоката във вид, качество и с технически показатели, отговарящи на техническите изисквания, определени в **Приложение 2** от Рамково споразумение № ...../....., сключено между същите страни, и в съответствие с регламентите, определени в настоящия договор.

**4.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави стоката, комплектована с документите, описани в **Приложение 5**, неразделна част от настоящия договор.

**4.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведоми писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** най-малко **2 (два) дни** преди изпращането на стоката за очакваната дата на пристигането ѝ в местоизпълнението /местоназначението/, посочено в съответната поръчка, чрез факс съобщение или съобщение на електронна поща. Неизпълнението на това задължение освобождава **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от забава за приемането на стоката.

**4.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако трети лица предявят правото си на собственост или други права по отношение на стоката, които могат да бъдат противопоставени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

**4.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да върне на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** платената цена заедно с лихвите, както и да заплати разностите по договора в случаите, когато се докаже, че продадената стока принадлежи изцяло или отчасти на трето лице, като в тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да развали договора по реда на т. 9.1.1.

**4.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи свой представител за предаване на стоката по т. 1.1. с приемно-предавателния протокол по т. 1.3.

- 4.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да замени дефектната или неотговаряща на изискванията стока, констатирана в съответствие с т. 5.2. или т. 6.5. на договора, в сроковете, определени в договора.
- 4.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да получи цената на поръчаната, реално доставена и приета стока, съгласно условията на настоящия договор.
- 4.9. При изпълнението на настоящият договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да използва/ще използва следният/те подизпълнител/и ..... (попълва се при сключване на договора, ако участникът, определен за изпълнител е декларирал в офертата си, че при изпълнение на договора ще използва подизпълнители) за изпълнение на ..... (посочват се видовете работи, които ще се изпълняват от подизпълнителя/ите), представляващи ..... (.....)% от общата стойност на поръчката (попълва се съобразно декларацията от офертата на участника).
- 4.10. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сключи договор за подизпълнение с подизпълнител, в срок до **3 (три) дни** от датата на сключване изпраща оригинален екземпляр от договора за подизпълнение на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.
- 4.11. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да възлага изпълнението на една или повече от работите, включени в предмета на договора, на лица, с които не е сключен и представен на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** договор за подизпълнение.
- 4.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да замени подизпълнител, когато:
- а) За подизпълнителя/ите е налице или възникне обстоятелство чл. 54 от ЗОП;
  - б) Подизпълнителя/ите не отговаря/т на нормативно изискване за изпълнение на работите, включени в предмета на договора за подизпълнение;
  - в) Договорът за подизпълнение е прекратен по вина на подизпълнителя/ите, включително ако подизпълнителя/ите превъзлага/т една или повече работи, включени в предмета на договора, за подизпълнение.
- 4.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прекрати договор за подизпълнение, ако по време на изпълнението му за подизпълнителя възникне обстоятелство по чл. 54 от ЗОП, както и ако подизпълнителят превъзлага една или повече работи, включени в предмета на договора за подизпълнение.
- 4.14. В случаите по т. 4.12 и т. 4.13, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сключва нов договор за подизпълнение или допълнително споразумение към договор за подизпълнение и изпраща оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в срок до **3 (три) дни** от датата на сключване, заедно с доказателства за изпълнение на условията по чл. 66, ал. 1 и ал. 2 във връзка с ал. 11 от ЗОП.
- 4.15. Сключване на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение към договор за подизпълнение не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от отговорността му за изпълнение на настоящия договор. Използването на подизпълнител/и не изменя задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителя/ите като за свои действия.
- 4.16. Приложимите клаузи на договора са задължителни за изпълнение от подизпълнителя/ите.
- 4.17. Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора, за подизпълнение.
- 4.18. Доставката на стоки, материали или оборудване, необходими за изпълнението на обществената поръчка, не се счита за наемане на подизпълнител, когато такава доставка не включва монтаж, както и сключването на договори за услуги, които не са част от настоящия договор за обществена поръчка, съответно - от договора за подизпълнение.

## 5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

- 5.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи свой представител за приемане на стоката по т. 1.1. с приемно-предавателния протокол по т. 1.3.
- 5.2. (1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** провежда **входящ контрол** за качество на доставената стока с цел установяване на съответствието ѝ с изискванията, посочени в настоящия договор и приложенията към него, както и с изискванията, посочени в рамковото споразумение и приложенията към него. За проведения входящ контрол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** изготвя **протокол**.
- (2) При установяване на недостатъци по време на входящия контрол, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен писмено да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до **10 /десет/ дни** от датата на протокола по ал. 1. В писменото уведомление по предходното изречение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** описва недостатъците (дефектите) на доставената стока и начинът за отстраняването им. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прегледа уведомлението с констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за недостатъци (дефекти) на стоката и да го уведоми писмено (по факс или на електронна поща) за това дали приема констатациите - съответно предложеният начин за отстраняване на недостатъците (дефектите) или не ги приема. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да изпълни задължението си за уведомяване по предходното изречение в срок до **1 /един/ работен ден** от датата на получаване на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за резултатите от входящия контрол. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за решението си относно констатациите от входящия контрол в срока по предходното изречение, се счита, че не ги приема, вследствие на което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** пристъпва към съставянето на констативен протокол по ал. 3. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, констативен протокол по ал. 3 не се съставя, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстрани констатиранияте недостатъци (дефекти) в срок до **15 /петнадесет/ календарни дни**, считано от датата на писменото им приемане. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, последният го

уведомява писмено за дата, час и място за съставяне на констативен протокол по ал. 3. Писменото уведомление за съставянето на констативен протокол по ал. 3 се изпраща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не по-късно от **3 (три) дни** преди посочената в уведомлението дата за съставяне на протокола.

(3) При отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да приеме констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** относно недостатъците (дефектите) на стоката и начина на тяхното отстраняване по предходната алинея, страните по договора съставят и подписват **констативен протокол**, в който се описват установените недостатъци, начинът и срокът за тяхното отстраняване. Срокът за отстраняване на недостатъците (дефектите) на стоката не може да бъде по-дълъг от **15 /петнадесет/ календарни дни**.

(4) Неявявяването на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за съставяне и подписване на констативния протокол по предходната алинея не го освобождава от отговорност. В този случай констативният протокол се съставя само от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и се изпраща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по факс или електронна поща за изпълнение. В този случай срокът за отстраняване на недостатъците, посочен в констативния протокол, започва да тече от датата на изпращането на протокола на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(5) При съставянето на констативния протокол по ал. 3, респективно по ал. 4, страните отчитат уговореното в т. 5.3. от договора.

**5.3.** При установяване на недостатъци (дефекти) на стоката по реда на т. 5.2. или т. 6.5. от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има следните алтернативни права:

(1). да иска замяна на дефектната или неотговаряща на изискванията стока с нова за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**; или

(2). да задържи стоката и да иска отбив от цената; или

(3). да откаже да приеме стоката или да върне приетата, но дефектна или неотговаряща на изискванията стока, съответно да не я заплати или ако вече е заплатена, да иска връщането на платената за нея цена.

**5.4.** При доставка на дефектна стока или стока, която не отговаря на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, констатирано в съответствие с т. 5.2. или т. 6.5., и в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не отстрани недостатъците, съответно не замени дефектната стока с качествена в уговорените срокове, то **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предприеме действия за отстраняване на недостатъците от трета страна или да ги отстрани сам, за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.2.

**5.5.** В случаите на т. 5.3., **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да приеме неотговарящата на изискванията или дефектна стока на отговорно пазене, като вземе всички възможни мерки за безопасното ѝ съхранение за максимален срок от **1 (един) месец**.

**5.6.** **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен, съгласно условията на този договор, да изплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** договорената цена за поръчаната, реално доставена и приета стока.

**5.7.** **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приема изпълнението на дейност по договора за обществена поръчка, за която **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и на подизпълнителя.

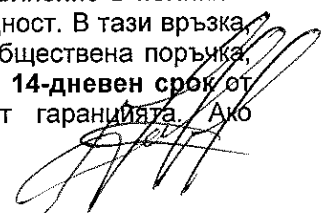
**5.8.** При приемането на работата **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** доказателства, че договорът за подизпълнение е прекратен, или работата или част от нея не е извършена от подизпълнителя.

## **6. ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ**

**6.1.** Преди или най-късно при подписване на настоящия договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя гаранция за изпълнение на стойност от ..... (.....) лева, представляващи **5%** от максималната стойност на договора, определена в т. 2.3 по-горе, под формата на паричен депозит по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както следва: SWIFT (BIC): UNCRBGSF; банкова сметка (IBAN) в лева: BG 43 UNCR 7630 1002 ERPBUL; при банка: «УниКредит Булбанк» АД или под формата на безусловна и неотменяема банкова гаранция или застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** със срок на валидност ... /.../ месеца. Гаранцията за изпълнение под формата на банкова гаранция или застраховка се издава най-рано на датата на поканата за сключване на договора за обществена поръчка, отправена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до избрания **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и не по-късно от датата на сключване на договора. Относно изискванията към гаранцията за изпълнение под формата на банкова гаранция или застраховка и в случай на липса на уговорки в този смисъл в настоящия договор се прилагат съответно условията, разписани в рамковото споразумение или в документацията за участие в обществената поръчка, в резултат на която се сключва настоящия договор.

**6.2. (1)** Гаранцията за изпълнение ще компенсират **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви вреди и загуби, причинени вследствие виновно неизпълнение/забава за изпълнение на задължения по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и за произтичащите от тях санкции и/или неустойки. В случай че претърпените вреди на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са в по-голям размер от размера на гаранцията за изпълнение по предходната точка, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да потърси обезщетение по общия съдебен ред пред компетентния български съд.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да поддържа валидността на гаранцията за изпълнение в пълния ѝ размер, определен в т. 6.1 по-горе, до изтичане на уговорения срок на нейната валидност. В тази връзка, при усвояване на суми от гаранцията за изпълнение на договора за възлагане на обществена поръчка, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да попълни гаранцията до уговорения в т. 6.1 размер, в **14-дневен срок** от уведомяването му от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за усвояване на суми от гаранцията. Ако



**ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не направи това в този срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще може да развали договора за обществена поръчка, при условията и по реда на т. 9.1.5 по-долу.

**6.3. (1)** Гаранцията за изпълнение или неинкасираната част от нея ще бъде освободена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и върната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до **30 /тридесет/ календарни дни** след изтичане на срока на договора, съответно след прекратяването му на друго основание без вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ако изпълнението е надлежно, освен ако не е усвоена поради неизпълнение или забава за изпълнение на договорни задължения от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

**(2)** За срока, през който гаранцията за изпълнение е престояла законосъобразно при **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, последният не дължи лихва. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи такси и разноски за откриване и поддържане на банковата гаранция или застраховката (ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обезпечил изпълнението на задълженията си по договора с гаранция в една от тези форми) за срока, през който гаранцията законосъобразно се държи и се намира в негово разпореждане.

**6.4.** Гаранционният срок на закупената стока е ..... /...../ месеца, считано от датата на подписването на приемно-предавателния протокол за приемането ѝ в склада на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при спазване на указанията за съхранение, монтаж и експлоатация на производителя.

**6.5. (1)** По всяко време от действието на договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да проверява доставената стока, която не е в режим на експлоатация, за наличие на скрити недостатъци. Проверката по предходното изречение се извършва от служители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, притежаващи съответната техническа компетентност, и се удостоверява със съставянето на констативен протокол. При откриване на скрити недостатъци на доставената стока по реда на настоящата точка, същите се считат за гаранционни дефекти и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги отстрани в съответствие с гаранционните условия, при условие, че са спазени условията за съхранение на стоката.

**(2)** За гаранционни дефекти на стоката, освен скритите недостатъци по т. 6.5, ал. 1, се считат и всички дефекти на стоката, които са се проявили по време на експлоатацията ѝ и не са резултат от неправилни действия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и/или негови служители и са в рамките на гаранционния срок по т. 6.4.

**(3)** При констатиране на дефекти (неизправности) на стоката в рамките на гаранционния срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в **10 /десет/ дневен** срок от откриването им. В писменото уведомление по предходното изречение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** описва недостатъците (дефектите) на стоката и начинът за отстраняването им. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прегледа уведомлението с констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за недостатъци (дефекти) на стоката и да го уведоми писмено (по факс или на електронна поща) за това дали приема констатациите - съответно предложеният начин за отстраняване на недостатъците (дефектите) или не ги приема. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да изпълни задължението си за уведомяване по предходното изречение в срок до **5 /пет/ работни дни** от датата на получаване на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за констатирания дефект на стоката в рамките на гаранционния срок. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за решението си по отношение на предявената рекламация в срока по предходното изречение, се счита, че не я приема, вследствие на което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** пристъпва към съставянето на констативен протокол. За съставянето и съдържанието на констативния протокол се прилагат съответно т. 5.2, ал. 2, 3, 4 и 5. При съставянето на констативния протокол страните отчитат уговореното в т. 6.6.

**6.6.** В рамките на гаранционния срок по т. 6.4, всички разходи по отстраняване на дефекти и/или замяна на стоката с нова, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

**6.7.** Ако в рамките на гаранционния срок се констатират фабрични дефекти, които не могат да бъдат отстранени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до **15 /петнадесет/ календарни дни** от датата, на която неизправната стока му е предадена за ремонт, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да замени дефектната стока с нова в срок до **1 (един) месец**, считано от изтичането на 15-дневния срок за ремонт на стоката.

## 7. ОТГОВОРНОСТИ

**7.1. (1)** При забава за изпълнение на задължения по този договор, с изключение на случаите по т. 8.1 на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на **0,2%** за всеки пълен ден забава, но не повече от **10%** общо върху стойността на неизпълненото задължение.

**(2)** При неизпълнение на задължения по този договор, с изключение на случаите по т. 8.1 на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на **10%** върху стойността на неизпълненото задължение.

**7.2. (1)** За всеки отделен случай на неизпълнение на задълженията в рамките на гаранционния срок (с изключение на случаите по т. 8.1), **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка, равна на **10%** от стойността на реално доставената, но дефектна (неизправна) стока, по отношение на която е възникнало неизпълненото гаранционно задължение.

**(2)** В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си да изпрати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр от договор за подизпълнение/допълнително споразумение към договор за подизпълнение по т. 4.10 и/или 4.14 от настоящия договор в срок до **3 (три) дни** от датата на сключване на договора, съответно споразумението към него, то той дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на **2 000.00 лева**.

**7.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да претендира неустойка в размер на **100%** от стойността на гаранцията за изпълнение на договора, посочена в т. 6.1, в следните случаи:

**7.3.1.** при прекратяване на договора по т. 9.1., подт. 9.1.2;

- 7.3.2. при отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни поръчка за доставка при условията на този договор;
- 7.3.3. при прекратяване на договора по т. 9.1., подт. 9.1.3 и подт. 9.1.4;
- 7.3.4. при разваляне на договора при условията на т. 4.5;
- 7.3.5. при разваляне на договора при условията и по реда на т. 9.1., подт. 9.1.5.
- 7.4. При забава за плащане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение в размер на законната лихва за забава (равна на основния лихвен процент (ОЛП), обявен от БНБ, плюс 10%), начислена върху стойността на закъснялото плащане за периода на забавата, като стойността на обезщетението не може да бъде повече от **10%** общо от стойността на забавеното плащане.
- 7.5. Неустойките по настоящия договор се заплащат в срок до **10 (десет) календарни дни**, считано от датата на писмената претенция за тях от изправната до неизправната страна. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право, ако в определения срок за плащане на дължимата неустойка **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си, да се удовлетвори за сумата на неустойката от гаранцията за изпълнение на договора в съответствие с т. 6.2 по-горе или да я прихване от следващо дължимо плащане по договора.
- 7.6. В случай че не е уговорено друго, неустойките се начисляват върху стойността на закъснялото/неизпълнено задължение без ДДС.
- 7.7. В случаите, когато посочените по-горе неустойки не покриват действителния размер на претърпените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** вреди, той може да търси от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по съдебен ред разликата до пълния размер на претърпените вреди и пропуснатите ползи.
- 7.8. При нарушаване на задължение по раздел 11 по-долу, виновната страна дължи на изправната страна неустойка за всеки конкретен случай на нарушение в размер на **50%** от гаранцията за изпълнение, заедно с обезщетяване на всички вреди над сумата на неустойката, настъпили вследствие нарушаване на задълженията по раздел 11 от договора.

## 8. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА ИЛИ НЕПРЕДВИДИМИ СЪБИТИЯ

8.1 В случаи на непреодолима сила по смисъла на чл. 306 от Търговския закон или на непредвидими събития и доколкото тези събития се отразяват върху изпълнението на задълженията на двете страни по договора, сроковете за изпълнение трябва да бъдат удължени за времето, през което е траела непреодолимата сила или непредвидимите събития. Страните се споразумяват за непредвидими събития да се считат издадени или изменени нормативни или ненормативни актове на държавни или общински органи, настъпили по време на изпълнение на договора, които се отразяват на изпълнението на задълженията, на която и да е от страните.

8.2 Двете страни трябва взаимно да се уведомяват писмено за началото и края на тези събития, както следва:

8.2.1. за непреодолимата сила известието трябва да бъде потвърдено от Търговската камара на страната, в която е настъпило, и да бъде изпратено на другата страна до **14 (четирнадесет) дни** след започването му.

8.2.2. за непредвидимите събития – в **14-дневен** срок от издаждането или изменението на нормативен или ненормативен акт на държавен или общински орган.

8.3 В случай на непреодолима сила или непредвидимо събитие в страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и ако то доведе до закъснение в изпълнението на задълженията на някоя от страните за повече от **1 (един) месец**, всяка от страните има право да прекрати договора по т. 9.3.

## 9. РАЗВАЛЯНЕ И ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

9.1.1. да развали договора при условията на т. 4.5. от договора, като в този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.3, подт. 7.3.4;

9.1.2. да прекрати договора с **10-дневно** писмено предизвестие отправено до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при забава на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с повече от 30 дни, без да са налице обстоятелствата по т. 8.1, като в този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.3., подт. 7.3.1;

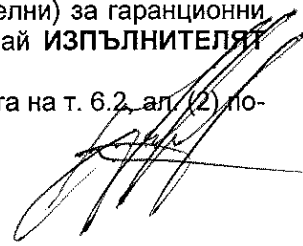
9.1.3. да прекрати договора с **30-дневно** писмено предизвестие до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, при повторна доставка на партида дефектна стока или на стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в договора и в приложенията към него, когато това обстоятелство е установено по реда на точка 5.2. от настоящия договор, като в този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойката по т. 7.3., подт. 7.3.3. Настоящата клауза се прилага и в случаите, когато:

а) двете доставени партиди дефектна стока и/или стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, не са поредни;

б) в рамките на срока на договора е установено един или повече пъти по реда на т. 6.5. и един или повече пъти по реда на т. 5.2. (кумулятивно), че доставена стока е дефектна и/или не отговаря на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в договора и в приложенията към него.

9.1.4. да прекрати договора без предизвестие, в случай че по реда на т. 6.5 към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са отправяни **три или повече** претенции (които не е задължително да са последователни) за гаранционни дефекти на доставената стока, дори същите да са били отстранени. В този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойката по т. 7.3., подт. 7.3.3.

9.1.5. да развали договора без предизвестие, чрез писмено уведомление, в хипотезата на т. 6.2. ал. (2) по-горе. В този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойката по т. 7.3., подт. 7.3.5.



9.1.6. да прекрати договора с **10-дневно** писмено предизвестие, отправено до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, при отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни поръчка за доставка при условията на този договор, без да са налице обстоятелствата по т. 8.1, като в този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.3., подт. 7.3.2.

9.2. Настоящият договор може да се прекратява по взаимно писмено съгласие по всяко време, като двете страни уреждат взаимоотношенията си до момента на прекратяването.

9.3. В случаите на т. 8.3., всяка от страните има право да прекрати договора с **10-дневно** писмено предизвестие до другата страна.

9.4. Договорът се прекратява и в следните случаи:

9.4.1. по т. 2.3; и

9.4.2. по т. 3.1.

9.5. Извън хипотезите по предходните точки, настоящият договор се прекратява или разваля и на общо основание при условията и по реда на чл. 118 от ЗОП и чл. 87 от Закона за задълженията и договорите (ЗЗД).

## 10. РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕ

10.1. Всички спорове, възникнали във връзка с тълкуването и/или изпълнението на договора, се решават чрез преговори и постигане на взаимно изгодни договорености, материализирани в писмена форма за валидност.

10.2. Всички спорове, породени от този договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване празноти в него или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, за които не е постигнато съгласие по реда на предходната точка, ще бъдат разрешавани по общия гражданскоправен ред, от компетентния съд в Република България със седалище в гр. София.

10.3. Отнасянето на спора за решаване от компетентния съд не ще се счита за причина за спирането на изпълнението на други задължения по настоящия договор, които нямат отношение към предмета на спора.

10.4. Решение от компетентен съд или изменение на законодателството, което прави някое от условията на този договор невалидно, недействително или неизпълнимо, ще се отнася само до това условие и няма да прави целия договор или някакво друго условие от него невалиден, недействителен или неизпълним и всички други условия на договора ще останат в пълна сила и ефект, така както са уговорени от страните. Страните поемат задължението да положат всички усилия, за да се договорят за заместващо условие на невалидното, недействителното или неизпълнимото условие с валидно, действително и изпълнимо условие, което най-близко отразява целта на невалидното, недействителното или неизпълнимото условие.

## 11. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ И ЗАЩИТА НА ЛИЧНИ ДАННИ.

11.1. Страните се задължават да пазят и да не допускат разпространяването на информацията определена за конфиденциална, получена от всяка от страните по повод сключването или по време на срока на действие на този договор, както и да използват тази информация единствено за целите на изпълнението. Страните ще считат за конфиденциална информацията съдържаща се в договора и информацията във връзка с начина на изпълнението му, както и всяка информация която се съдържа на хартиен или магнитен носител и е създадена или предоставена на някоя от страните във връзка с изпълнението на договора. Конфиденциална е и всяка информация, която е станала достъпна на някоя от страните по повод изпълнението на договора и която представлява ноу-хау, схеми на складове съответно схеми за достъп и охрана или фирмена тайна на другата страна, или която е определена изрично при предоставянето ѝ от съответната страна за конфиденциална. Конфиденциална е и информацията свързана с лични данни, станали известни на някоя от страните във връзка със сключването или изпълнението на договора.

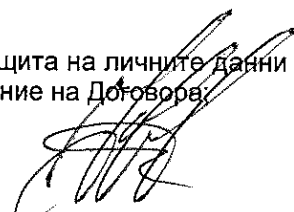
11.2. Страните се съгласяват, че въпреки прекратяването на този договор поради каквато и да е причина, клаузите свързани с конфиденциалност, ще са в сила и задълженията във връзка с тях ще бъдат валидни за период от **2 (две) години** след прекратяване на договора.

11.3. Клаузите за конфиденциалност не се прилагат когато някоя от страните е длъжна да предостави информация по договора на компетентен държавен орган, който е поискал тази информация във връзка с правомощията му по закон. При предоставяне на информация по тази точка, страната която я дава е длъжна незабавно да уведоми писмено другата страна.

11.4. (1) Всяка от Страните се съгласява, че ще обработва личните данни („Лични данни“), посочени в настоящия договор на служителите-контактни лица на другата Страна, само и единствено за целите на обмен на данни и информация по договора, като никоя от Страните няма право да обработва Лични данни за други цели. Обработването на Лични данни от Страните се осъществява на територията на Република България. Не се допуска използването на каквото и да е оборудване за обработване на Личните данни, разположено извън определената Територия за обработване.

(2) Всяка от Страните се задължава да уведоми другата в случай:

а) на каквито и да е дейности по разследване, предприети от надзорен орган по защита на личните данни по отношение на дейността ѝ по обработване на Лични данни за целите на изпълнение на Договора;





б) че установи, че не е в състояние да изпълнява задълженията си относно обработването и защита на личните данни на другата Страна;

в) че установи каквото и да е нарушение на сигурността на обработването на Личните данни. Уведомлението за нарушение на сигурността следва да се извърши незабавно към другата Страна (но не по-късно от 3 (три) часа от установяването му) и следва да съдържа минимум следната информация:

- описание на естеството на нарушението и на фактите, свързани с нарушението на сигурността на личните данни, включително, ако е възможно, категориите и приблизителния брой на засегнатите субекти на данни и категориите и приблизителното количество на засегнатите записи на лични данни;
- описание на евентуалните последици от нарушението на сигурността на личните данни;
- описание на предприетите или предлаганите от нея мерки за справяне с нарушението на сигурността на личните данни, включително по целесъобразност мерки за намаляване на евентуалните неблагоприятни последици.

(3) В случай че е обективно невъзможно да осигури в посочения в ал. 2, б. „в“ срок цялата необходима за уведомлението информация, съответната Страна уведомява в този срок другата като ѝ предоставя наличната към този момент информация и след съгласуване с нея допълва уведомлението.

(4) Всяка от Страните е задължена да обезщети вредите, които дадено лице може да претърпи в резултат на обработване на Лични данни от страна на някоя от тях, което обработване нарушава Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни или други приложими законови разпоредби за защита на личните данни, освен ако последната не докаже, че по никакъв начин не е отговорна за вредите.

## **12. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

**12.1.** Договорът влиза в сила считано от датата на подписването му от страните.

**12.2. (1)** При празноти в настоящия конкретен договор, сключен въз основа на рамково споразумение, субсидиарно ще се прилага уговореното в рамковото споразумение, доколкото то не противоречи на смисъла и съдържанието на настоящия конкретния договор.

**(2)** При противоречие на уговореното в рамковото споразумение и приложенията към него с уговореното в конкретния договор и приложенията към него, с предимство ще се ползва и прилага уговореното в настоящия конкретен договор за обществена поръчка и приложенията към него.

**12.3.** По отношение на този договор и за неуредените в него въпроси е приложимо действащото в Република България законодателство.

**12.4.** Всички съобщения и уведомления на страните по настоящия договор ще се извършват само в писмена форма, като условие за действителност. Тази форма ще се счита за спазена, ако съобщението е изпратено по e-mail или факс, доколкото съществува техническа възможност за установяване на момента на получаване на съобщението/уведомлението чрез генериране на известие за доставяне от техническото средство на изпращане.

**12.5.** Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

**Приложение 1:** Стока и цени;

**Приложение 2:** Срокове за доставка и опаковка;

**Приложение 3:** Образец на приемно-предавателен протокол;

**Приложение 4:** Образец на опаковъчен лист;

**Приложение 5:** Придружаващи доставката документи;


**Приложение 6:** Декларация по Закона за мерките срещу изпирането на пари;

**Приложение 7:** Декларация по чл. 3, т. 8 и чл. 4 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, контролираните от тях лица и техните действителни собственици.

Договорът е изготвен в два еднообразни екземпляра на български език – по един за всяка от страните, които след като се запознаха със съдържанието му и го приеха го подписаха, както следва:

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**



Приложение № 3  
към Договор за обществена поръчка  
№ ... / ..... Г.

/За обособена позиция 1/

**ДОСТАВЧИК**

**ПРИЕМО-ПРЕДАВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ**

Договор №  
..... / ..... Г

**ПОЛУЧАТЕЛ:**  
Централен склад -

РО №.....

Дата на предаване на стоката:

Днес, .....г., беше извършено предаване и приемане на следните материали:

SAP № на стоката	Наименование на стоката	Количество, бр.

Общ брой Евро палети в транспортното средство	
Транспортно средство – камион (посочва се регистрационния номер)	
Придружаващи доставката документи	Декларация за съответствие
	Опаковъчен лист, изготвен съгласно т.х на Договора
	Инструкции за монтиране и поддържане.
	Комплект документи за Дирекция „Логистика и бизнес обслужване“
Забележка (попълва се при необходимост)	

**Предал:**

**Приел:**

.....  
(име и фамилия)

.....  
(име и фамилия)

.....  
(длъжност)

.....  
(длъжност)

(подпис)

(подпис)

Приложение № 4  
към Договор за обществена поръчка  
№ ...../ ..... Г.

### ОПАКОВЪЧЕН ЛИСТ

<b>ДОСТАВЧИК</b>  <i>(име и адрес на фирмата)</i>	<b>Поръчка(и) за покупка №:</b>  <i>(дата)</i>
<b>ПОЛУЧАТЕЛ</b>	<i>(име и адрес на фирмата)</i>
Вид транспортно средство	
Регистрационен номер на транспортното средство	
Общ брой Евро палети в транспортното средство	
Място на съставяне	
Дата на съставяне	

SAP № на стоката	Наименование на материала	Вид опаковка	Брутно тегло на 1 (един) бр. опаковка със стоката, кг.	Общ брой опаковки	Общо брутно тегло, кг.

Име и фамилия на отговорното лице,  
съставило Опаковъчния лист:

.....

.....

*(подпис)*



## МЯСТО НА ДОСТАВКА И ПРИДРУЖАВАЩИ ДОСТАВКАТА ДОКУМЕНТИ

### 1. Място на доставка.

1.1. Местата за доставка на стоката по предмета на поръчката са складове на Възложителя на територията на Република България в градовете:

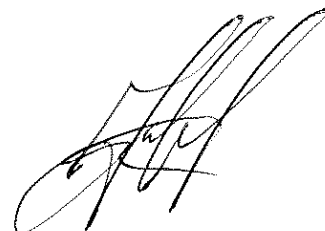
гр. София, ул. „Димитър Списаревски“ №10, факс: 02/89 59 744, e-mail: miloslav.sotirov@cez.bg  
гр. Враца, ж.к. „Сениче“ №21, факс: 092/64 73 60, e-mail: tihomir.alexiev@cez.bg  
гр. Левски, ул. „Петко Р. Славейков“ №28, e-mail: ivan.marchovski@cez.bg  
гр. Дупница, ул. „Аракчийски мост“ №5, e-mail: valeri.mitev@cez.bg

1.2 Изпълнителят се задължава да уведоми писмено Възложителя най-малко два работни дни преди изпращането на стоката за очакваната дата на пристигането ѝ в местоназначението на факс номер или електронен адрес за съответния склад.

### 2. Придружаващи доставката документи.

2.1. Изпълнителят е длъжен да достави стоката с два комплекта документи, единият от които трябва да съдържа:

- 2.1.1. **Приемо-предавателен протокол**, изготвен по образец в Приложение 3 от Договора, в три еднообразни екземпляри.
- 2.1.2. **Декларация за съответствие**, издадена от производител, която задължително да съдържа следната информация:
  - 2.1.2.1. Име и адрес на производителя.
  - 2.1.2.2. Име и адрес на упълномощения представител на производителя, ако има такъв.
  - 2.1.2.3. Пълно наименование на стоката.
  - 2.1.2.4. Директива(и).
  - 2.1.2.5. Стандарт(и).
  - 2.1.2.6. Дата и място на изготвяне на Декларацията за съответствие.
  - 2.1.2.7. Име и фамилия на лицето, изготвило Декларацията за съответствие.
  - 2.1.2.8. Подпис на лицето, изготвило Декларацията за съответствие.
  - 2.1.2.9. Печат на производителя.
- 2.1.3. **Опаковъчен лист**, изготвен по образец в Приложение 4 от Договора, който задължително съдържа следната информация:
  - 2.1.3.1. Име и адрес на Изпълнителя.
  - 2.1.3.2. Име и адрес на Възложителя.
  - 2.1.3.3. Номер на поръчка (и) за покупка.
  - 2.1.3.4. Дата на издаване на поръчка (и) за покупка.
  - 2.1.3.5. Вид транспортно средство.
  - 2.1.3.6. Регистрационен номер на транспортното средство.
  - 2.1.3.7. Общ брой Евро палети в транспортното средство.
  - 2.1.3.8. SAP номер на стоката.
  - 2.1.3.9. Наименование на стоката.
  - 2.1.3.10. Вид опаковка.
  - 2.1.3.11. Брутно тегло на 1 (един) бр. опаковка със стоката, кг.
  - 2.1.3.12. Общ брой опаковки.
  - 2.1.3.13. Общо брутно тегло, кг.
  - 2.1.3.14. Място на съставяне на Опаковъчния лист.
  - 2.1.3.15. Дата на съставяне на Опаковъчния лист.
  - 2.1.3.16. Подпис на отговорното лице, съставило Опаковъчния лист.
- 2.1.4. **Инструкции за монтиране и поддържане - само при първа доставка (за всеки склад поотделно)**
- 2.2. Вторият комплект документи, с изключение на приемо-предавателния протокол, трябва да бъде опакован в хартиен или найлонов плик, на който да бъде поставен етикет с опис на съдържанието му и следния надпис: за Дирекция „Логистика и бизнес обслужване“.



**ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

за участие в „открита“ по вид процедура за сключване на рамково споразумение с предмет: „Доставка на кабелни разпределителни шкафове“, реф. № PPD 17-152, обособена позиция №1

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД,

ОТ: „ЕМИ ЕЛЕКТРИК“ ЕООД

(участник)

адрес: гр. Варна, ул. Сливница № 26

тел.: 052 / 803 528, факс: 052 / 801 955; e-mail: office@emielectric.bg

Единен идентификационен код: 204501480,

Представявано от Алексей Николаевич Родин – Управител (длъжност)

Лице за контакти: Алексей Николаевич Родин, тел.: 052 / 803 528, факс: 052 / 801 955, e-mail: office@emielectric.bg

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Предоставяме на Вашето внимание предложението ни за изпълнение на обществена поръчка с реф. PPD 17-152 и предмет: „Доставка на кабелни разпределителни шкафове“, обособена позиция №: 1

1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел II на документацията за участие с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от предмета на поръчката.
2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи, с изключение на протоколите от типовите изпитвания, които могат да се представят и само на английски език.
3. Запознат съм, че представените от нас технически документи (протоколи от изпитания, каталози и др.) са доказателство за декларираните от мен технически данни и параметри в техническите спецификации на стоката.
4. Потвърждавам, че представяните от нас стоки, описани в Техническото ни предложение, ще отговарят на посочените от Възложителя стандарти или на еквивалентни. В случай, че даден материал отговаря на стандарт, еквивалентен на посочения, се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта.
5. Всички стойности, попълнени в колона „Гарантирано предложение“ на приложените таблици от Технически спецификации от раздел II от документацията за участие, са точни и истински.
6. Предлагам следният гаранционен срок за предлаганите стоки – 24 месеца / не по-малко от 24 месеца /, от датата на приемо - предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.
7. Запознат съм, че видовете стоки и прогнозните количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на вътрешен конкурентен избор.
8. Съгласен съм с условията за доставка, посочени в Приложение 3 към настоящото Техническо предложение, включително посочените в него количества и срокове.
9. Приемам, че в срок до 14 (не повече от 14 дни) от датата на подписване на рамково споразумение с Възложителя, ще сключа договор с посочения/те в офертата подизпълнител/и (попълва се, ако участникът е декларирал, че ще използва подизпълнител/и).
10. Запознат съм, че при последваща обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретен договор, изборът на изпълнител при определяне на икономически най-изгодната оферта ще бъде направен по критерий за възлагане - „най-ниска цена“.
11. Запознат съм, че максималният срок за изпълнение на конкретен договор ще бъде определен от Възложителя в поканата за участие при последващата обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор.

**Приложения към настоящото техническо предложение:**

1. Технически изисквания и спецификации за изпълнение на поръчката – раздел II от документацията за участие – попълнени на съответните места;

2. Изисквани документи от Технически изисквания и спецификации;
3. Срокове за доставка.

на основание чл. 2 от ЗЗЛД

Дата 13.03.2018 г.

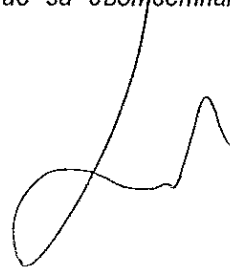
ПОДПИС и ПЕЧАТ:

(име и фамилия)  
Алексей Родин  
Управител  
(длъжност на представляващия участника)



**Забележки:**

1. Настоящото предложение за изпълнение на поръчката е образец, който е един и същ за всички обособени позиции от предмета на поръчката.
2. В случай, че участник участва за повече от една обособена позиция, то настоящият образец на предложение за изпълнение на поръчката се попълва поотделно за всяка една от тях, като номера на съответната обособена позиция се посочва на съответното място в образца и се поставя в комплекта документи на техническо предложение за съответната обособена позиция.



## II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

### ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1

Наименование на материала: Кабелни разпределителни шкафове НН, полиестерни

Съкратено наименование на материала: КРШ НН, полиестерни

Област: D – Кабелни линии НН

Категория: 24-1 - Разпределителни уредби НН

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

#### Характеристика на материала:

Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение от затворен тип за работа на открито на публично достъпни места съгласно БДС EN 61439-1 и БДС EN 61439-5 или еквивалентно, поместени в шкафове, състоящи се от обвивка и основа (пиедестал), изработени от стъклоусилен терморезистивен листов формовъчен компаунд (SMC) съгласно серията стандарти БДС EN 14598-1, 2 и 3 или еквивалентно. Основите (пиедесталите) на обвивките се доставят в две разновидности според височината на отделенията за присъединяване на входящите и изходящите кабели, както са показани на фиг. 1 и таблиците в т. 7 по-долу.

За осигуряване на стабилност на механичната конструкция в условията на експлоатация шкафовете се монтират върху стабилизираща плоча.

На вратата на обвивката от външната страна е поставена предупредителна табела „Внимание! Опасност от поражение от електрически ток!“, със символи и цветове съгласно серията стандарти ISO 3864-1, 2 и 3 или еквиваленти, както е показано на фиг. 2 по-долу.

Кабелните разпределителни шкафове са съоръжени с предпазител-разединители с вертикална конструкция размер 2 и размер 3, съгласно БДС EN 60947-3 или еквивалентно, за монтиране на хоризонтални събирателни шини с междусево разстояние 185 mm с обявен работен ток съответно 400 А и 630 А, съгласно таблиците в т. 7 по-долу.

Кабелните разпределителни шкафове се доставят напълно сглобени, като всички вътрешни електрически и механични връзки и конструктивни части се свързват на отговорност на производителя.

#### Използване:


Кабелните разпределителни шкафове се използват за разпределение на електрическата енергия и за управление и защита от свръхтокове на кабелни линии НН.

#### Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:

Кабелните разпределителни шкафове трябва да отговарят на приложимите български и международни стандарти или еквиваленти и нормативно-технически документи, и на техните валидни изменения и поправки:

- БДС EN 61439-1:2011 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 61439-1:2011)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 61439-5:2011 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 5: Комплектни комутационни устройства, предназначени за разпределяне на енергия в електрическите мрежи за обществени места (IEC 61439-5:2010) или еквивалентно/и;
- БДС EN 14598-1:2006 „Усилени терморезистивни формовъчни компаунди. Изисквания за листови формовъчни компаунди (SMC) и обемни формовъчни компаунди (BMC). Част 1: Означаване“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 14598-2:2006 „Усилени терморезистивни формовъчни компаунди. Изисквания за листови формовъчни компаунди (SMC) и обемни формовъчни компаунди (BMC). Част 2: Методи за изпитване и общи изисквания“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 14598-3:2006 „Усилени терморезистивни формовъчни компаунди. Изисквания за листови формовъчни компаунди (SMC) и обемни формовъчни компаунди (BMC). Част 3: Специфични изисквания“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 62208:2006 „Празни шкафове за комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Общи изисквания (IEC 62208: 2002) или еквивалентно/и“;
- БДС 12440:1974 „Шини пресувани за електротехнически цели от алуминий и алуминиеви сплави“ или еквивалентно/и;
- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, издадена от министъра на енергетиката и енергийните ресурси (Наредба № 3 УЕУЕЛ) или еквивалентно/и; и
- Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, от 6.07.2001 г., (Наредба за СНН).

**Изисквания към документацията и изпитванията:**

№ по ред	Документ	Приложение №(или текст)
1.	Точно обозначение на типовете на обвивките, основите и стабилизиращите плочи, производителя и страна на произход и последно издание на каталога на производителя. 	Тип на обвивката: OPN483, OPN683, OPN883, Тип на основата: FFPN4.3+NFS53 FFPN6.3+NFS66 FFPN8.3+NFS80 Производител Syprni ewski Sp. z oo Произход: Полша Каталог Приложение 1.1
2.	Точно обозначение на типовете на вертикалните предпазител-разединители и на предпазителите и съответно производителите, страна на произход и последно издание на каталозите на производителите.	Тип на Вертикалния предпазител-разединител: FVS400, FVS630. Приложение 1.2.1 Тип на предпазителите: NH2FB NH3FB Производител FEDERAL Произход: Турция Каталог Каталог Приложение 1.2.2
3.	Техническо описание на кабелните разпределителни шкафове - обвивки, основи и стабилизиращи плочи, комутационни апарати и др. комплектуващи изделия и съоръжения, конструктивни механични характеристики, гарантирани параметри, тегла и др.	Приложение 1.3
4.	Чертежи с размери	Приложение 1.4
5.	Експлоатационна дълготрайност, (min 30 години)	min 30 години
6.	Инструкции за монтиране и поддържане	Приложение 1.5
7.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на техническата спецификация на този стандарт за материал, вкл. на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи“ по-горе	Приложение 1.6
8.	Протоколи от типови изпитвания съгласно БДС EN 61439-1 и БДС EN 61439-5 или еквивалентно/и, проведени от независима изпитвателна лаборатория на най-малко един типов представител, с приложени резултати от изпитванията – заверени копия	Приложение 1.7
9.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 8 – заверено копие	Приложение 1.8

**Забелжка:** Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. Каталогите, декларацията за съответствие и протоколите от изпитванията могат да бъдат и само на английски език.



Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	+40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.3	Относителна влажност при 25°C	До 100 %
1.4	Надморска височина	До 2000 m
1.5	Степен на замърсяване на околната среда съгласно БДС EN 61439-1 или еквивалентно/и	3
1.6	Условия на работа	На открито

2. Параметри на разпределителната мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
2.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C

3. Общи технически параметри и характеристики


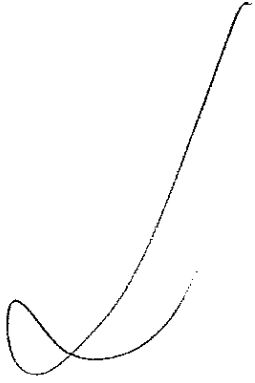

№ по ред	Параметър/ характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Брой на фазите	3	3
3.2	Обявено работно напрежение на веригите, $U_e$	min 400 V	400 V
3.3	Обявена честота, $f_n$	50 Hz	50 Hz
3.4	Обявено напрежение на изолацията, $U_i$	min 500 V	500 V
3.5	Обявено издържано импулсно напрежение на веригите, $U_{imp}$	min 6 kV	6 kV
3.6	Обявен ток на главната верига, $I_n$	400 A за КРШ НН - 4, -5, -6 и -7; и 630 A и 400 A за КРШ - 4PL, -5PL, -6PL и -7PL	400 A за КРШ НН - 4, -5, -6 и -7; и 630 A и 400 A за КРШ - 4PL, -5PL, -6PL и -7PL
3.7	Обявен ток на термична устойчивост, $I_{cw}$	min 25 kA / 1 s	25 kA / 1 s
3.8	Обявен ток на динамична устойчивост, $I_{pk}$	min 52,5 kA	52,5 kA
3.9	Обявен ток при късо съединение, $I_{cf}$	min 25 kA	25 kA
3.10	Предназначение за местоположението на използване (монтиране)	На открито на обществено достъпни места	На открито на обществено достъпни места
3.11	Защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността съгласно БДС EN 60529+A1:2004 или еквивалентно/и	min IP 44 при затворена врата min IP 20 при отворена врата	min IP 44 при затворена врата min IP 20 при отворена врата

№ по ред	Параметър/ характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.12	Защита срещу външни механични удари	Механичната конструкция трябва да осигурява защита срещу външни механични удари с енергия 20 J, съответстваща на код IK10 съгласно БДС EN 50102:2006 или еквивалентно/и, или по-голяма.	Механичната конструкция осигурява защита срещу външни механични удари с енергия 20 J, съответстваща на код IK10 съгласно БДС EN 50102:2006
3.13	Работен температурен диапазон	Обвивките, включително външните врати и основите трябва да запазват своите качества при температури на въздуха в околната среда в границите от минус 25°C в областта на отрицателните температури до + 40°C в областта на положителните температури, като средните температури не надвишават + 35°C.	Обвивките, включително външните врати и основите запазват своите качества при температури на въздуха в околната среда в границите от минус 25°C в областта на отрицателните температури до + 40°C в областта на положителните температури, като средните температури не надвишават + 35°C.
3.14	Работа в условията на атмосферна влажност	Обвивките трябва да осигуряват работоспособността на комутационните апарати и съоръжения при относителна влажност до 100 % при температури до + 25°C.	Обвивките осигуряват работоспособността на комутационните апарати и съоръжения при относителна влажност до 100 % при температури до + 25°C.
3.15	Листов формовъчен компаунд (SMC)	-	-
3.15.1	Сравнителен показател за устойчивост срещу пропълзващи токове - CTI	600	600
3.15.2	Електрическа якост на изолацията - E <sub>g</sub>	min 15 kV/mm	min 15 kV/mm
3.15.3	Повърхностно съпротивление - σ <sub>e</sub>	min 10 <sup>11</sup> Ω	min 10 <sup>11</sup> Ω
3.15.4	Коефициент на диелектрично разсейване - Tan δ 100	max 0,01	max 0,01
3.15.5	Категория на горимост	V-0 или по-висока	V-0
3.15.6	Съдържание на стъкловлакна	(22,5 +- max 30)) mass-% Да се посочи	22,5

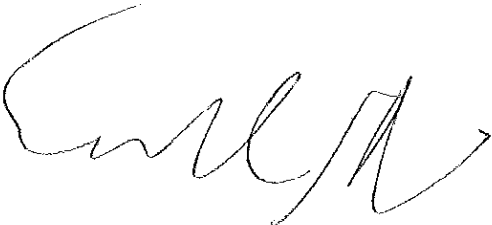
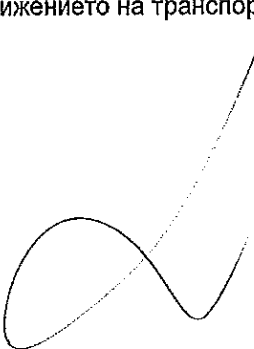

№ по ред	Параметър/ характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.15.7	Устойчивост на химически съединения	Устойчивост най-малко на автомобилни горива, моторни масла, разтворители, сярна и фосфорна киселина, епоксидни смоли и алкохоли	Устойчивост най-малко на автомобилни горива, моторни масла, разтворители, сярна и фосфорна киселина, епоксидни смоли и алкохоли

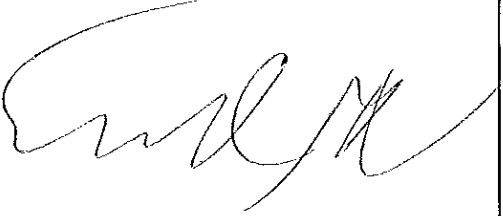
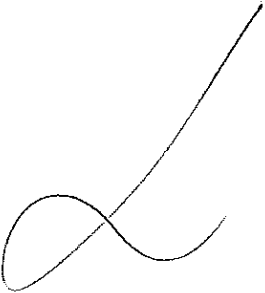
#### 4. Характеристики на механичната конструкция


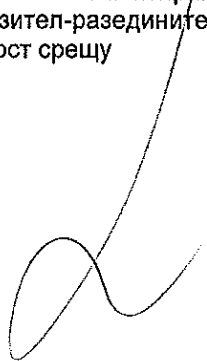
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.1	Механична конструкция	а) Шкафове, състоящи се от обвивка, монтирана на основа (пиедестал), изработени от стъклоусилен термореактивен листов формовъчен компаунд (SMC) съгласно серията стандарти БДС EN 14598-1, -2 и -3:2006 или еквивалентно/и.	а) Шкафове, състоящи се от обвивка, монтирана на основа (пиедестал), изработени от стъклоусилен термореактивен листов формовъчен компаунд (SMC) съгласно серията стандарти БДС EN 14598-1, -2 и -3:2006 или еквивалентно/и.
		б) Обвивките и основите на кабелните разпределителни шкафове са изработени от отделни плоскости с правоъгълни форми с дебелина min 3 mm	б) Обвивките и основите на кабелните разпределителни шкафове са изработени от отделни плоскости с правоъгълни форми с дебелина min 3 mm
		в) Обвивките и основите на кабелните разпределителни шкафове трябва да бъдат със светло сив цвят, препоръчително RAL 7035.	в) Обвивките и основите на кабелните разпределителни шкафове са със светло сив цвят, RAL 7035.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>г) Пресованите във формования стъклоусилен полиестер резбови втулки/гайки трябва да бъдат изработени от месинг или друга подходяща за целта устойчива на корозия метална сплав.</p> 	<p>г) Пресованите във формования стъклоусилен полиестер резбови втулки/гайки са изработени от месинг или друга подходяща за целта устойчива на корозия метална сплав.</p>
		<p>д) Използваните механични връзки за свързване на отделните плоскости в обща конструкция не трябва да позволяват възможност за демонтирането на плоскостите от външната страна на шкафовете (демонтажът е възможен единствено при счупване/повреждане на свързващите елементи).</p> 	<p>д) Използваните механични връзки за свързване на отделните плоскости в обща конструкция не позволяват възможност за демонтирането на плоскостите от външната страна на шкафовете (демонтажът е възможен единствено при счупване/повреждане на свързващите елементи).</p>
		<p>е) При свързването на плоскостите не трябва да се правят механични връзки посредством винтови съединения, включително и чрез самонарезни винтове, директно във формования стъклоусилен полиестер.</p>	<p>е) При свързването на плоскостите не се правят механични връзки посредством винтови съединения, включително и чрез самонарезни винтове, директно във формования стъклоусилен полиестер.</p> 


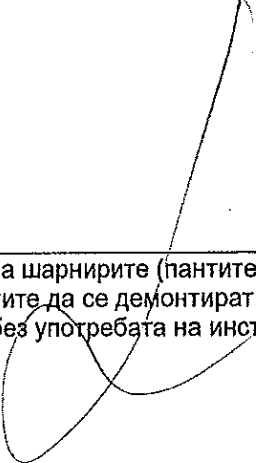
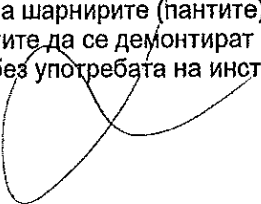
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		ж) Свързването на обвивките с основите трябва да бъде извършено с устойчиви на корозия проходни болтове (за целта не могат да се използват пресовани във формования стъклоусилен полиестер втулки/гайки с резба.	ж) Свързването на обвивките с основите е извършено с устойчиви на корозия проходни болтове
		з) Използваните метални резбови и др. съединения за свързване на отделните плоскости не трябва да излизат извън ограждащите стени на конструкцията.	з) Използваните метални резбови и др. съединения за свързване на отделните плоскости не излизат извън ограждащите стени на конструкцията.
		и) За осигуряване стабилност на кабелните разпределителни шкафове в условията на експлоатация основите се монтират върху стабилизиращи плочи.	и) За осигуряване стабилност на кабелните разпределителни шкафове в условията на експлоатация основите се монтират върху стабилизиращи плочи.
		к) Болтовите съединения за фиксиране на основите към стабилизиращите плочи, ако те представляват отделна част, трябва да бъдат устойчиви на корозия.	к) Болтовите съединения за фиксиране на основите към стабилизиращите плочи са устойчиви на корозия.
		л) Конструкцията и формата на покрива на кабелните разпределителни шкафове трябва да предпазва от стичането на вода по вратата и да не позволява задържането на водата при валежи от дъжд и топене на сняг.	л) Конструкцията и формата на покрива на кабелните разпределителни шкафове предпазва от стичането на вода по вратата и не позволява задържането на водата при валежи от дъжд и топене на сняг.


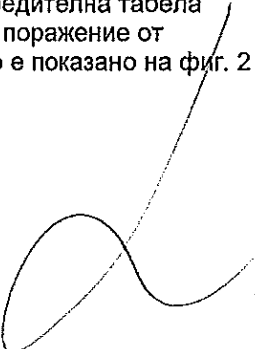
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>м) За предпазване на вътрешността на кабелните разпределителни шкафове от кондензация на водни пари, съответно корозия на металните части и пропълзяване на токове по изолационните повърхности, конструкцията трябва да осигурява ефективна вентилация.</p> 	<p>м) За предпазване на вътрешността на кабелните разпределителни шкафове от кондензация на водни пари, съответно корозия на металните части и пропълзяване на токове по изолационните повърхности, конструкцията осигурява ефективна вентилация.</p>
4.2	Изпълнение	<p>а) Изпълнението на шкафове, включително и на вратите, трябва да гарантира достатъчна устойчивост в случаите на слягане на почвата и на причинените от движението на транспортни средства вибрации.</p>  <p>б) Повърхностите на отделните плоскости трябва да бъдат гладки. По тях не трябва да се забелязват стъкловлакната и дефекти като шупли, петна, включвания, пукнатини и т.н.</p> <p>в) Ъглите на отделните плоскости трябва да бъдат заоблени без наличието на остри ръбове по тях.</p> 	<p>а) Изпълнението на шкафове, включително и на вратите, гарантира достатъчна устойчивост в случаите на слягане на почвата и на причинените от движението на транспортни средства вибрации.</p> <p>б) Повърхността е на отделните плоскости са гладки. По тях не се забелязват стъкловлакната и дефекти като шупли, петна, включвания, пукнатини и т.н.</p> <p>в) Ъглите на отделните плоскости са заоблени без наличието на остри ръбове по тях.</p>



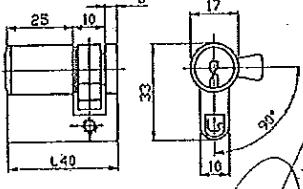
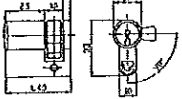
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>г) Вратите на кабелните разпределителни шкафове (препоръчително и страничните плоскости) трябва да бъдат релефни (набраздени), за да се затруднява залепването на плакати, обяви, рекламни материали и т.н.</p> 	<p>г) Вратите на кабелните разпределителни шкафове и страничните плоскости са релефни (набраздени), за да се затруднява залепването на плакати, обяви, рекламни материали и т.н.</p>
4.3	Обвивки	<p>а) Размерите на обвивките трябва да осигуряват достатъчно вътрешно пространство (обем) за разполагане и подреждане на вертикалните предпазител-разединители, както са специфицирани в т. 8.1 и т. 8.2 по-долу, хоризонтални събирателни шини с междуосево разстояние 185 mm и т.н., и свободно монтиране на присъединяваните кабелни линии.</p>  <p>б) Размерите на обвивките трябва да съответстват на посочените в таблиците в т. 7 по-долу.</p>	<p>а) Размерите на обвивките осигуряват достатъчно вътрешно пространство (обем) за разполагане и подреждане на вертикалните предпазител-разединители, както са специфициран и в т. 8.1 и т. 8.2 по-долу, хоризонтални събирателни шини с междуосево разстояние 185 mm и т.н., и свободно монтиране на присъединяваните кабелни линии.</p> <p>б) Размерите на обвивките съответстват на посочените в таблиците в т. 7 по-долу.</p>

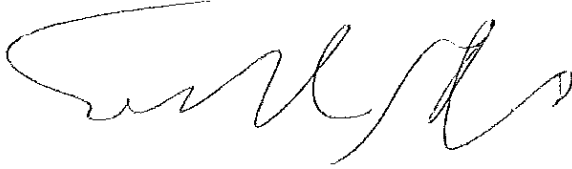
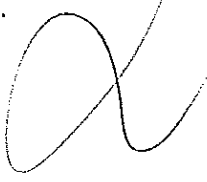
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>в) От вътрешната страна на задната плоскост (гърба) на обвивката трябва да бъдат формовани достатъчен брой изолиращи опори с пресовани в тях резбови втулки/гайки М12, осигуряващи междусеви разстояния 185 mm между фазовите събирателни шини и не по-малко от 200+220 mm между най-долната фазова шина и PEN-шината.</p> 	<p>в) От вътрешната страна на задната плоскост (гърба) на обвивката са формовани достатъчен брой изолиращи опори с пресовани в тях резбови втулки/гайки М12, осигуряващи междусеви разстояния 185 mm между фазовите събирателни шини и не по-малко от 200+220 mm между най-долната фазова шина и PEN-шината.</p>
		<p>г) Изолиращите опори с пресовани в тях резбови втулки/гайки трябва да се осигуряват стабилност на закрепването на събирателните шини по цялата им дължина, съответно на монтираните на тях вертикални предпазител-разединители, и да се гарантира устойчивост срещу пропълзяващи токове.</p> 	<p>г) Изолиращите опори с пресовани в тях резбови втулки/гайки осигуряват стабилност на закрепването на събирателните шини по цялата им дължина, съответно на монтираните на тях вертикални предпазител-разединители, и се гарантира устойчивост срещу пропълзяващи токове.</p>

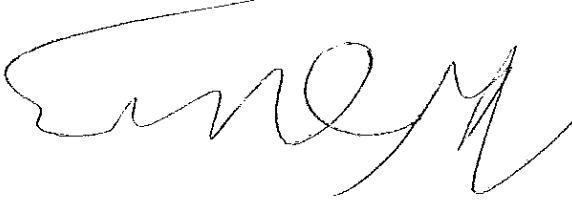
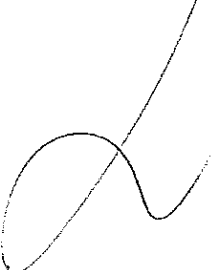




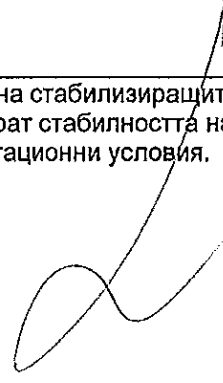
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.4	Врати	<p>а) Вратите трябва да бъдат закрепени към страничната вертикална плоскост (стени) на обвивките най-малко с два шарнира (панти), които трябва да позволяват отваряне под ъгъл най-малко 90°.</p> 	<p>а) Вратите са закрепени към страничната вертикална плоскост (стени) на обвивките най-малко с два шарнира (панти), които позволяват отваряне под ъгъл най-малко 90°.</p>
		<p>б) Шарнирите (пантите) не трябва да бъдат достъпни, когато вратата се намира в затворено положение.</p>	<p>б) Шарнирите (пантите) не са достъпни, когато вратата се намира в затворено положение.</p>
		<p>в) Шарнирите (пантите) трябва да бъдат изработени от стъклоусилен полиестер или друг полимерен материал с висока устойчивост на корозия или от неръждаема стомана.</p> 	<p>в) Шарнирите (пантите) са изработени от стъклоусилен полиестер или друг полимерен материал с висока устойчивост на корозия или от неръждаема стомана.</p>
		<p>г) Конструкцията на шарнирите (пантите) трябва да позволява вратите да се демонтират и да се монтират отново без употребата на инструменти.</p> 	<p>г) Конструкцията на шарнирите (пантите) позволява вратите да се демонтират и да се монтират отново без употребата на инструменти.</p>

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>д) Вратите трябва да бъдат съоръжени с механизъм, посредством който да се блокират сигурно в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.</p> 	<p>д) Вратите са съоръжени с механизъм, посредством който се блокират сигурно в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.</p>
		<p>е) Вратите и заключващите устройства трябва да работят свободно без закливане (заяждане) в температурен диапазон от минус 25°C до плюс 40°C.</p>	<p>е) Вратите и заключващите устройства работят свободно без закливане (заяждане) в температурен диапазон от минус 25°C до плюс 40°C.</p>
		<p>ж) На вратите от външната страна трябва да бъде поставена предупредителна табела „Внимание! Опасност от поражение от електрически ток!“, както е показано на фиг. 2 по-долу.</p> 	<p>ж) На вратите от външната страна е поставена предупредителна табела „Внимание! Опасност от поражение от електрически ток!“, както е показано на фиг. 2 по-долу.</p>
		<p>з) От вътрешната страна на вратите трябва да бъде поставен подходящ джоб (калъф) с електрическата схема.</p>	<p>з) От вътрешната страна на вратите е поставен подходящ джоб (калъф) с електрическата схема.</p>

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.5	Заклучващи устройства	<p>а) Вратите трябва да бъдат съоръжени със заключващо устройство, което осигурява най-малко двустранно заключване, включващо брава "Въртяща ръкохватка", както е показано на фигурата по-долу, и съответната лостова система.</p> 	<p>а) Вратите са съоръжени със заключващо устройство, което осигурява най-малко двустранно заключване, включващо брава "Въртяща ръкохватка", както е показано на фигурата по-долу, и съответната лостова система.</p> 
		<p>б) Въртящата ръкохватка трябва да бъде доставена със секретен патрон тип "Халф - цилиндър", както е показан на следващата фигура:</p> 	<p>б) Въртящата ръкохватка е доставена със секретен патрон тип "Халф - цилиндър", както е показан на следващата фигура:</p> 
		<p>в) Халф - цилиндърът трябва да бъде произведен и кодиран от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи или еквивалент, за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.</p>	<p>в) Халф - цилиндърът е произведен и кодиран от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи, за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.</p>

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.6	Основи	<p>а) Основите трябва да гарантират необходимата стабилност на кабелните разпределителни шкафове и на монтираните в тях функционални единици.</p> 	<p>а) Основите гарантират необходимата стабилност на кабелните разпределителни шкафове и на монтираните в тях функционални единици.</p>
		<p>б) Размерите на основите трябва да съответстват на посочените в таблиците в т. 7 по-долу.</p>	<p>б) Размерите на основите съответстват на посочените в таблиците в т. 7 по-долу.</p>
		<p>в) Отстраняването на челната/челните плоскости, закриващи отделението за присъединяване на входящите и изходящите кабели, трябва да бъде възможно без употребата на инструменти само при отворена врата.</p>	<p>в) Отстраняването на челната/челните плоскости, закриващи отделението за присъединяване на входящите и изходящите кабели, е възможно без употребата на инструменти само при отворена врата.</p>
		<p>г) Основите трябва да бъдат съоръжени с устойчива на корозия метална шина с необходимите скоби за механично закрепване на присъединяваните кабели.</p> 	<p>г) Основите са съоръжени с устойчива на корозия метална шина с необходимите скоби за механично закрепване на присъединяваните кабели.</p>

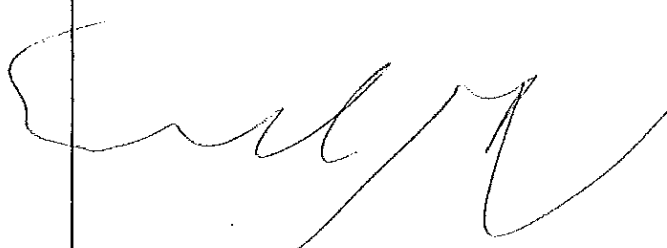
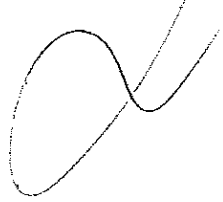
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>д) За стабилизиране на конструкцията двете странични стени в долния край на основата трябва да бъдат свързани с подходящ устойчив на корозия метален или пластмасов профил.</p> 	<p>д) За стабилизиране на конструкцията двете странични стени в долния край на основата са свързани с подходящ устойчив на корозия метален или пластмасов профил.</p>
		<p>е) На двете странични вертикални плоскости над нивото на вкопаване на основата трябва да бъдат предвидени отвори с индикативен диаметър 40 – 50 mm за присъединяване на кабелни линии с временно предназначение.</p>	<p>е) На двете странични вертикални плоскости над нивото на вкопаване на основата са предвидени отвори с индикативен диаметър 40 – 50 mm за присъединяване на кабелни линии с временно предназначение.</p>
		<p>ж) Отворите за присъединяване на кабелни линии с временно предназначение трябва да бъде затворени сигурно с капак с подходящо приспособление за закрепване, свалянето и обратното му поставяне на който трябва да се осъществява от вътрешността на шкафове.</p> 	<p>ж) Отворите за присъединяване на кабелни линии с временно предназначение са затворени сигурно с капак с подходящо приспособление за закрепване, свалянето и обратното му поставяне на се осъществява от вътрешността на шкафове.</p> 

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		з) На външната страна на основите трябва да бъде отбелязана релефно дълбочината на вкопаване. 	з) На външната страна на основите е отбелязана релефно дълбочината на вкопаване.
		и) Пространството зад челната плоскост трябва да бъде запълнено с подходящ технически дунапрен с висока плътност.	и) Пространството зад челната плоскост е запълнено с подходящ технически дунапрен с висока плътност.
4.7	Стабилизиращи плочи	а) Стабилизиращите плочи трябва да бъдат формовани заедно с основата или да бъдат изработени отделно от полиестер или от друг термореактивен пластмасов материал, който притежава най-малко същите или по-добри механични и физични свойства и устойчивост на химически активни съединения.	а) Стабилизиращите плочи са изработени отделно от полиестер или от друг термореактивен пластмасов материал, който притежава по-добри механични и физични свойства и устойчивост на химически активни съединения.
		б) Формата и размерите на стабилизиращите плочи трябва да гарантират стабилността на конструкцията в експлоатационни условия. 	б) Формата и размерите на стабилизиращите плочи гарантират стабилността на конструкцията в експлоатационни условия.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.8	Маркировка	Обвивката трябва да бъде маркирана с информацията съгласно т. 6.1 от БДС EN 62208:2006 или еквивалентно/и, трайно с ясни четливи надписи за наименованието или лого на производителя; обозначението на типа или идентификационния ѝ номер и маркировката за рециклиране.	Обвивката е маркирана с информацията съгласно т. 6.1 от БДС EN 62208:2006, трайно с ясни четливи надписи за наименованието и лого на производителя; обозначението на типа или идентификационния ѝ номер и маркировката за рециклиране.

#### 5. Характеристики на електрическото съоръжаване


№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.1	Електрическо съоръжаване	Кабелните разпределителни шкафове са съоръжени с хоризонтални събирателни шини и предпазител-разединители с вертикална конструкция, съоръжени с високомощни предпазители	Кабелните разпределителни шкафове са съоръжени с хоризонтални събирателни шини и предпазител-разединители с вертикална конструкция, съоръжени с високомощни предпазители
5.2	Събирателни шини:	-	-
5.2a	фазови шини	а) Правоъгълни алуминиеви шини съгласно БДС 12440:1974 или еквивалентно/и, със сечение min 50x8 mm	а) Правоъгълни алуминиеви шини съгласно БДС 12440:1974 или еквивалентно/и, със сечение 50x8 mm


№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>б) Върху частта от шините, която не е заета от вертикалните предпазител-разединители, (ако има такава) трябва да бъдат монтирани изолационни прегради с подходящи размери за защита от директен допир до шините, като междините не трябва да бъдат по-големи от 5 mm.</p> 	<p>б) Върху частта от шините, която не е заета от вертикалните предпазител-разединители, ще да бъдат монтирани изолационни прегради с подходящи размери за защита от директен допир до шините, като междините няма да бъдат по големи от 5 mm.</p>
5.2b	неутрална (PEN) шина	<p>а) Правоъгълна алуминиева шина съгласно БДС 12440:1974 или еквивалентно/и, със сечение min 50x5 mm</p> <p>б) Неутралната (PEN) шина трябва да бъде съоръжена с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• две резбови съединения M10 за присъединяване на заземителните устройства за повторно заземяване: и</li> <li>• V – съединителна арматура за свързване на неутралните токопроводими жила на присъединяваните кабелни линии съгласно таблиците в т. 7.</li> </ul> 	<p>а) Правоъгълна алуминиева шина съгласно БДС 12440:1974 или еквивалентно/и, със сечение min 50x5 mm</p> <p>б) Неутралната (PEN) шина е съоръжена с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• две резбови съединения M10 за присъединяване на заземителните устройства за повторно заземяване: и</li> <li>• V – съединителна арматура за свързване на неутралните токопроводими и жила на присъединяваните кабелни линии съгласно таблиците в т. 7.</li> </ul>




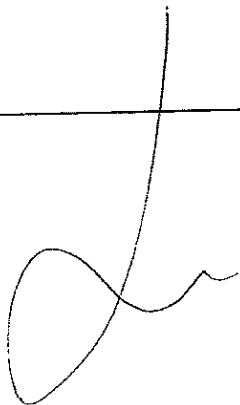
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		в) Резбовите съединения трябва да бъдат осигурени със средства срещу отвиване и да бъдат устойчиви на корозия.	в) Резбовите съединения са осигурени със средства срещу отвиване и са устойчиви на корозия.
		г) Неутралната шина трябва да бъде надписана трайно „PEN” с височина на буквите не по-малко от 12 mm.	г) Неутралната шина е надписана трайно „PEN” с височина на буквите не по-малко от 12 mm
5.3	V-съединителната арматура	-	-
5.3.1	Производител	Да се посочи	Pronutec
5.3.2	Страна на произход	Да се посочи	Испания
5.3.3	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	10101103 10101129
5.3.4	Конструкция	а) V-съединителната арматура, включваща V-клема и притискаща планка, трябва да свързва сигурно алуминиеви/медни секторни или кръгли многожични токопроводими кабелни жила.	а) V-съединителната арматура, включваща V-клема и притискаща планка и свързва сигурно алуминиеви/медни секторни или кръгли многожични токопроводими и кабелни жила.
		б) Тялото на V-клемите трябва да бъде изработено от високоякостна AlMgSi сплав.	б) Тялото на V-клемите е изработено от високоякостна AlMgSi сплав.
		в) Стягащият винт и притискащата планка трябва да бъдат изработени от месинг с нанесено цинково покритие.	в) Стягащият винт и притискащата планка са изработени от месинг с нанесено цинково покритие.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.3.5	Маркировка	Тялото на клемата трябва да бъде маркирано с наименованието или логото на производителя; диапазона на сечения на токопроводимите жила; и въртящия момент на стягане на винта.	Тялото на клемата е маркирано с наименование то или логото на производителя; диапазона на сечения на токопроводимите жила; и въртящия момент на стягане на винта.
5.4	Вертикални предпазител-разединители (ВПР)	-	-
5.4.1	Спецификация	а) Вертикален предпазител-разединител с триполюсно управление с обявен работен ток $I_n = 400$ А съгласно стандарт 20 16 8301 в т. 8.1 и вертикален предпазител-разединител с триполюсно управление с обявен работен ток $I_n = 630$ А съгласно стандарт 20 16 8501 в т. 8.2	а) Вертикален предпазител-разединител с триполюсно управление с обявен работен ток $I_n = 400$ А съгласно стандарт 20 16 8301 в т. 8.1 и вертикален предпазител-разединител с триполюсно управление с обявен работен ток $I_n = 630$ А съгласно стандарт 20 16 8501 в т. 8.2


№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		 <p>б) Съответствието на вертикалния предпазител-разединител с изискванията на стандартизационните документи се доказва с последно издание на каталога на производителя и със заверени копия на протоколи от типови изпитвания, проведени от независима акредитирана лаборатория.</p>	<p>б) Съответствието на вертикалния предпазител-разединител с изискванията на стандартизационните документи е доказано с последно издание на каталога на производителя и със заверени копия на протоколи от типови изпитвания, проведени от независима акредитирана лаборатория.</p>
5.4.2	Акcesoари за присъединяване:	-	-
5.4.2а	към фазовите събирателни шини	Клеми за свързване на полюсите на вертикалните предпазител-разединители към шинната система без необходимост от пробиване на шините (за целта не могат да се използват пресовани в шините резбови втулки/гайки)	Клеми за свързване на полюсите на вертикалните предпазител-разединители към шинната система без необходимост от пробиване на шините

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.4.2b	на токопроводимите кабелни жила	 <p>V-соединителна арматура, както е специфицирана в т. 5.3 за присъединяване на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• едно токопроводимо жило със сечение в диапазона от 25(35) mm<sup>2</sup> ге до 240 mm<sup>2</sup> sm, за вертикални предпазител-разединители 400 А, размер 2; и</li> <li>• <u>две жила в паралел</u> със сечение в диапазона от 25(35) mm<sup>2</sup> ге до 240 mm<sup>2</sup> sm, за вертикалните предпазител-разединители 630 А, размер 3.</li> </ul>	<p>V-соединителна арматура, както е специфициран а в т. 5.3 за присъединяване на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• едно токопроводимо жило със сечение в диапазона от 25(35) mm<sup>2</sup> ге до 240 mm<sup>2</sup> sm, за вертикални предпазител-разединители 400 А, размер 2; и</li> <li>• <u>две жила в паралел</u> със сечение в диапазона от 25(35) mm<sup>2</sup> ге до 240 mm<sup>2</sup> sm, за вертикалните предпазител-разединители 630 А, размер 3.</li> </ul>
5.5	Високомощни предпазители, (ВП)	-	-



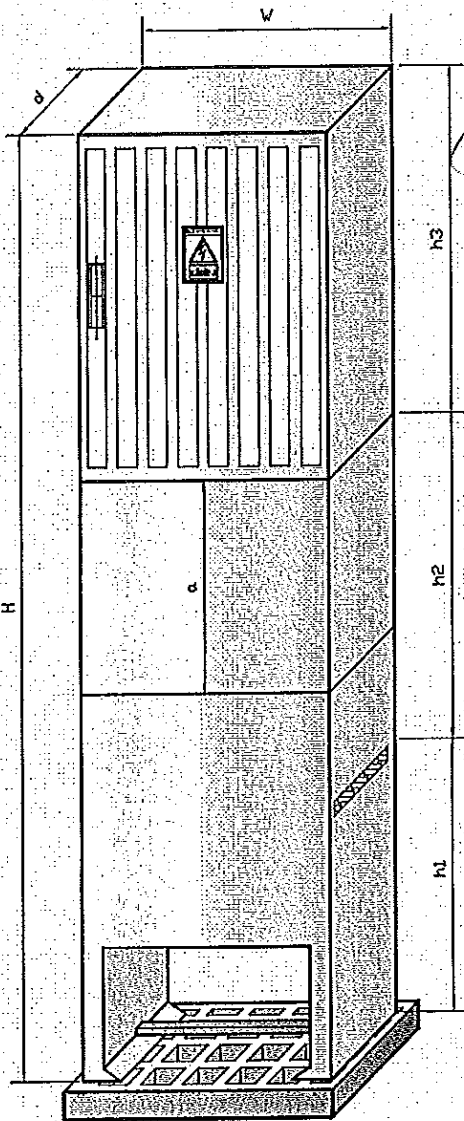
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.5.1	Спецификация	 <p>а) Високомощни ножови предпазители NH със стопяема вложка, размер 2, характеристика gG, система A (NH система) с обявен ток 250 А и 400 А, съгласно стандарт 20 16 02zz в т. 8.3 и високомощни ножови предпазители NH, със стопяема вложка, размер 3, характеристика gG, система A (NH система) с обявен ток 630 А съгласно стандарт 20 16 03zz в т. 8.4.</p>	<p>а) Високомощни ножови предпазители NH със стопяема вложка, размер 2, характеристика gG, система A (NH система) с обявен ток 250 А и 400 А, съгласно стандарт 20 16 02zz в т. 8.3 и високомощни ножови предпазители NH, със стопяема вложка, размер 3, характеристика gG, система A (NH система) с обявен ток 630 А съгласно стандарт 20 16 03zz в т. 8.4.</p>
		 <p>б) Съответствието на високомощните стопяеми предпазители NH с изискванията на стандартизационните документи се доказва с последно издание на каталога на производителя и със заверени копия на протоколи от типови изпитвания, проведени от независима акредитирана лаборатория.</p>	<p>б) Съответствието на високомощните стопяеми предпазители NH с изискванията на стандартизационните документи е доказано с последно издание на каталога на производителя и със заверени копия на протоколи от типови изпитвания, проведени от независима акредитирана лаборатория.</p>

6. Други технически характеристики и изисквания

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1	Фирмена табелка/табелки	Съгласно БДС EN 61439-1 или еквивалентно/и, поставена/и на видимо място от външната страна на кабелните разпределителни шкафове 	Съгласно БДС EN 61439-1 и е поставена на видимо място от външната страна на кабелните разпределителни шкафове
6.2	Маркировка на обвивката	Съгласно БДС EN 62208:2006 или еквивалентно/и, трайно с ясни четливи надписи за наименованието или лого на производителя; означението на типа или идентификационния ѝ номер и с маркировката за рециклиране.	Съгласно БДС EN 62208:2006 трайно с ясни четливи надписи за наименованието или лого на производителя; означението на типа или идентификационния ѝ номер и с маркировката за рециклиране.
6.3	Опаковка	Закрепени върху дървена основа/рамка добре опаковани с вълнообразен картон и полиетиленово фолио	Закрепени върху дървена основа/рамка добре опаковани с вълнообразен картон и полиетиленово фолио
6.4	Еднолинейна схема	От влагоустойчив материал	От влагоустойчив материал
6.5	Експлоатационна дълготрайност	min 30 години	min 30 години

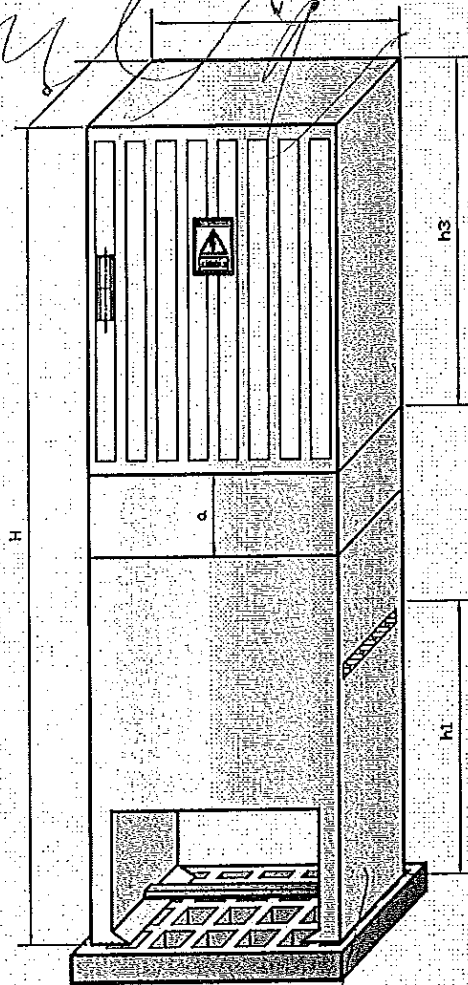
Фиг. 1 – Кабелни разпределителни шкафове





а) Висок

*Handwritten signature*



б) Нисък

*Handwritten scribble*

*Handwritten scribble*

Фиг. 2 – Предупредителна табела за вратите на кабелните разпределителни шкафове



№ по ред	Технически параметри и характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
1	Материал	Полистирен с дебелина min 1,5 mm	Полистирен с дебелина min 1,5 mm
2	Графичен дизайн	Трайно нанесен, съгласно фиг. 2 по-горе	Трайно нанесен, съгласно фиг. 2 по-горе
3	Цветовете:	-	-
3a	жълт	RAL 1003	RAL 1003
3b	черен	RAL 9004	RAL 9004
3c	бял	RAL 9003	RAL 9003
4	Основни размери:	-	-
4a	a	74 mm	74 mm
4b	b	105 mm	105 mm
5	Закрепване	Посредством 4 броя нитове или винтове, без възможност за демонтиране от външната страна на вратата	Посредством 4 броя нитове или винтове, без възможност за демонтиране от външната страна на вратата



**7. Технически характеристики и параметри на кабелни разпределителни шкафове НН, полиестерни**  
**7.1 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 0401		Обвивка – OPN483	
		Основа – FFPN4.3+NFS53	
		Стабилизираща плоча – P530	
Наименование на материала		Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-4	
Съкратено наименование на материала		КРШ НН-4, висок, полиестерен	
№ по ред	Характеристика/параметър	Изискване	Гарантирано предложение
7.1.1	Комплектуване	-	-
7.1.1a	Вертикални предпазител-разединители	размер 2, 400 А - 4 бр.	размер 2, 400 А - 4 бр.
7.1.1b	Високомощни предпазители	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 2, 400 А - 6 бр.;</li> <li>• размер 2, 250 А - 6 бр.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 2, 400 А - 6 бр.;</li> <li>размер 2, 250 А - 6 бр.</li> </ul>
7.1.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-	-
7.1.2a	W	Да се посочи	465
7.1.2b	d	320 mm	320
7.1.2c	a	min 500 mm	600
7.1.2d	h <sub>1</sub>	min 600 mm	640
7.1.2e	h <sub>2</sub>	min 600 mm	650
7.1.2f	h <sub>3</sub>	min 820 mm	920
7.1.2g	H	Да се посочи	2210
7.1.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	4 бр.	4 бр.
7.1.4	Тегла, kg:	-	-
7.1.4a	обвивка	Да се посочи	38kg
7.1.4b	основа	Да се посочи	19kg
7.1.4c	стабилизираща плоча	Да се посочи	2,5kg

**7.2 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 0402		Обвивка – OPN683	
		Основа – FFPN6.3+NFS66	
		Стабилизираща плоча – P600	
Наименование на материала		Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-5	
Съкратено наименование на материала		КРШ НН-5, висок, полиестерен	
№ по ред	Характеристика/параметър	Изискване	Гарантирано предложение
7.2.1	Комплектуване	-	-
7.2.1a	Вертикални предпазител-разединители	размер 2, 400 А - 5 бр.	размер 2, 400 А - 5 бр.
7.2.1b	Високомощни предпазители	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 2, 400 А - 9 бр.;</li> <li>• размер 2, 250 А - 6 бр.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 2, 400 А - 9 бр.;</li> <li>размер 2, 250 А - 6 бр.</li> </ul>
7.2.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-	-
7.2.2a	W	Да се посочи	600
7.2.2b	d	320 mm	320

7.2.2c	a	min 500 mm	600
7.2.2d	h <sub>1</sub>	min 600 mm	640
7.2.2e	h <sub>2</sub>	min 600 mm	650
7.2.2f	h <sub>3</sub>	min 820 mm	920
7.2.2g	H	Да се посочи	2210
7.2.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	5 бр.	5 бр.
7.2.4	Тегла, kg:	-	-
7.2.4a	обвивка	Да се посочи	46kg
7.2.4b	основа	Да се посочи	24kg
7.2.4c	стабилизираща плоча	Да се посочи	3kg

**7.3 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 0403		Обвивка – OPN883	
		Основа – FFPN8.3+NFS80	
		Стабилизираща плоча – P800	
Наименование на материала		Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-6	
Съкратено наименование на материала		КРШ НН-6, висок, полиестерен	
№ по ред	Характеристика/параметър	Изискване	Гарантирано предложение
7.3.1	Комплектуване	-	-
7.3.1a	Вертикални предпазител-разединители	размер 2, 400 А - 6 бр.	размер 2, 400 А - 6 бр.
7.3.1b	Високомощни предпазители	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 2, 400 А - 9 бр.;</li> <li>• размер 2, 250 А - 9 бр.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 2, 400 А - 9 бр.;</li> <li>размер 2, 250 А - 9 бр.</li> </ul>
7.3.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-	-
7.3.2a	W	Да се посочи	800
7.3.2b	d	320 mm	320
7.3.2c	a	min 500 mm	600
7.3.2d	h <sub>1</sub>	min 600 mm	640
7.3.2e	h <sub>2</sub>	min 600 mm	650
7.3.2f	h <sub>3</sub>	min 820 mm	920
7.3.2g	H	Да се посочи	2210
7.3.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	6 бр.	6 бр.
7.3.4	Тегла, kg:	-	-
7.3.4a	обвивка	Да се посочи	56kg
7.3.4b	основа	Да се посочи	30kg
7.3.4c	стабилизираща плоча	Да се посочи	3,5kg

**7.4 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 0404		Обвивка - OPN883	
		Основа - FFPN8.3+NFS80	
		Стабилизираща плоча – P800	
Наименование на материала		Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, със 7 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-7	
Съкратено наименование на материала		КРШ НН-7, висок, полиестерен	
№ по	Характеристика/параметър	Изискване	Гарантирано предложение

ред			
7.4.1	Комплектуване	-	-
7.4.1a	Вертикални предпазител-разединители	размер 2, 400 А - 7 бр.	размер 2, 400 А - 7 бр.
7.4.1b	Високомощни предпазители	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 2, 400 А - 9 бр.;</li> <li>• размер 2, 250 А - 12 бр.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 2, 400 А - 9 бр.;</li> <li>размер 2, 250 А - 12 бр.</li> </ul>
7.4.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-	-
7.4.2a	W	Да се посочи	800
7.4.2b	d	320 mm	320
7.4.2c	a	min 500 mm	600
7.4.2d	h <sub>1</sub>	min 600 mm	640
7.4.2e	h <sub>2</sub>	min 600 mm	650
7.4.2f	h <sub>3</sub>	min 820 mm	920
7.4.2g	H	Да се посочи	2210
7.4.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	7 бр.	7 бр.
7.4.4	Тегла, kg:	-	-
7.4.4a	обвивка	Да се посочи	56kg
7.4.4b	основа	Да се посочи	30kg
7.4.4c	стабилизираща плоча	Да се посочи	3,5kg

**7.9 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 0409		Обвивка – OPN483	
		Основа – FFPN4.3+NFS53	
		Стабилизираща плоча – P530	
Наименование на материала		Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители, тип КРШ НН-4PL	
Съкратено наименование на материала		КРШ НН-4PL, висок, полиестерен	
№ по ред	Характеристика/параметър	Изискване	Гарантирано предложение
7.9.1	Комплектуване	-	-
7.9.1a	Вертикални предпазител-разединители	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 3, 630 А, 1 бр.;</li> <li>• размер 2, 400 А, 3 бр.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 3, 630 А, 1 бр.;</li> <li>размер 2, 400 А, 3 бр.</li> </ul>
7.9.1b	Високомощни предпазители	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 3, 630 А - 3 бр.;</li> <li>• размер 2, 400 А - 6 бр.;</li> <li>• размер 2, 250 А - 3 бр.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размер 3, 630 А - 3 бр.;</li> <li>• размер 2, 400 А - 6 бр.;</li> <li>размер 2, 250 А - 3 бр.</li> </ul>
7.9.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-	-
7.9.2a	W	Да се посочи	465
7.9.2b	d	320 mm	320
7.9.2c	a	min 500 mm	600
7.9.2d	h <sub>1</sub>	min 600 mm	640
7.9.2e	h <sub>2</sub>	min 600 mm	650
7.9.2f	h <sub>3</sub>	min 820 mm	920
7.9.2g	H	Да се посочи	2210
7.9.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	5 бр.	5 бр.
7.9.4	Тегла, kg:	-	-
7.9.4a	обвивка	Да се посочи	38kg
7.9.4b	основа	Да се посочи	19kg

7.9.4c	стабилизираща плоча	Да се посочи	2,5kg
--------	---------------------	--------------	-------

**7.10 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 0410		Обвивка – OPN683	
		Основа – FFPN6.3+NFS66	
		Стабилизираща плоча – P600	
Наименование на материала		Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-5PL	
Съкратено наименование на материала		КРШ НН-5PL, висок, полиестерен	
№ по ред	Характеристика/параметър	Изискване	Гарантирано предложение
7.10.1	Комплектуване	-	-
7.10.1a	Вертикални предпазител-разединители	• размер 3, 630 А, 1 бр.; • размер 2, 400 А, 4 бр.	• размер 3, 630 А, 1 бр.; размер 2, 400 А, 4 бр.
7.10.1b	Високомощни предпазители	• размер 3, 630 А - 3 бр.; • размер 2, 400 А - 9 бр.; • размер 2, 250 А - 3 бр.	• размер 3, 630 А - 3 бр.; • размер 2, 400 А - 9 бр.; размер 2, 250 А - 3 бр.
7.10.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-	-
7.10.2a	W	Да се посочи	600
7.10.2b	d	320 mm	320
7.10.2c	a	min 500 mm	600
7.10.2d	h <sub>1</sub>	min 600 mm	640
7.10.2e	h <sub>2</sub>	min 600 mm	650
7.10.2f	h <sub>3</sub>	min 820 mm	920
7.10.2g	H	Да се посочи	2210
7.10.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	6 бр.	6 бр.
7.10.4	Тегла, kg:	-	-
7.10.4a	обвивка	Да се посочи	46kg
7.10.4b	основа	Да се посочи	24kg
7.10.4c	стабилизираща плоча	Да се посочи	3kg

**7.11 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 0411		Обвивка – OPN883	
		Основа – FFPN8.3+NFS80	
		Стабилизираща плоча – P800	
Наименование на материала		Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-6PL	
Съкратено наименование на материала		КРШ НН-6PL, висок, полиестерен	
№ по ред	Характеристика/параметър	Изискване	Гарантирано предложение
7.11.1	Комплектуване	-	-
7.11.1a	Вертикални предпазител-разединители	• размер 3, 630 А, 1 бр.; • размер 2, 400 А, 5 бр.	• размер 3, 630 А, 1 бр.; размер 2, 400 А, 5 бр.
7.11.1b	Високомощни предпазители	• размер 3, 630 А - 3 бр.;	• размер 3, 630 А - 3 бр.;

		• размер 2, 400 А - 9 бр.; • размер 2, 250 А - 6 бр.	• размер 2, 400 А - 9 бр.; размер 2, 250 А - 6 бр.
7.11.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-	-
7.11.2a	W	Да се посочи	800
7.11.2b	d	320 mm	320
7.11.2c	a	min 500 mm	600
7.11.2d	h <sub>1</sub>	min 600 mm	640
7.11.2e	h <sub>2</sub>	min 600 mm	650
7.11.2f	h <sub>3</sub>	min 820 mm	920
7.11.2g	H	Да се посочи	2210
7.11.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	7 бр.	7 бр.
7.11.4	Тегла, kg:	-	-
7.11.4a	обвивка	Да се посочи	56kg
7.11.4b	основа	Да се посочи	30kg
7.11.4c	стабилизираща плоча	Да се посочи	3,5kg

**7.12 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 0412		Обвивка - OPN883	
		Основа - FFPN8.3+NFS80	
		Стабилизираща плоча - P800	
Наименование на материала		Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-7PL	
Съкратено наименование на материала		КРШ НН-7PL, висок, полиестерен	
№ по ред	Характеристика/параметър	Изискване	Гарантирано предложение
7.12.1	Комплектуване	-	-
7.12.1a	Вертикални предпазител-разединители	• размер 3, 630 А, 1 бр.; • размер 2, 400 А, 6 бр.	• размер 3, 630 А, 1 бр.; размер 2, 400 А, 6 бр.
7.12.1b	Високомощни предпазител	• размер 3, 630 А - 3 бр.; • размер 2, 400 А - 9 бр.; • размер 2, 250 А - 9 бр.	• размер 3, 630 А - 3 бр.; • размер 2, 400 А - 9 бр.; размер 2, 250 А - 9 бр.
7.12.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-	-
7.12.2a	W	Да се посочи	800
7.12.2b	d	320 mm	320
7.12.2c	a	min 500 mm	600
7.12.2d	h <sub>1</sub>	min 600 mm	640
7.12.2e	h <sub>2</sub>	min 600 mm	650
7.12.2f	h <sub>3</sub>	min 820 mm	920
7.12.2g	H	Да се посочи	2210
7.12.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	8 бр.	8 бр.
7.12.4	Тегла, kg:	-	-
7.12.4a	обвивка	Да се посочи	56kg
7.12.4b	основа	Да се посочи	30kg
7.12.4c	стабилизираща плоча	Да се посочи	3,5kg

Наименование на материала: Вертикален предпазител-разединител НН 400 А, с триполюсно управление

Съкратено наименование на материала: ВПР НН, 400 А, 3-полюсно управление

Област: Н – Трансформаторни постове

Категория: 16 - Предпазители, основи за предпазители и предпазител-разединители

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

**Характеристика на материала:**

Триполюсен предпазител-разединител с вертикална конструкция, с обявен работен ток 400 А, с общо управление на полюсите, за директен монтаж върху събирателни шини с междусосово разстояние 185 mm, за високомощни предпазители със стопяема вложка НН, система А (НН система), с характеристика gG, размер 2, съответстващи на БДС EN 60269-1 и БДС HD 60269-2 или еквивалентно/и.

**Използване:**

Вертикалният предпазител-разединител е предназначен за включване, изключване, разединяване и защита на кабелни линии НН.

**Съответствие на предлаганото изпълнение с нормативно-техническите документи:**

Триполюсният вертикален предпазител-разединител за 400 А, с общо управление на полюсите трябва да отговаря на приложимите български и международни стандарти или еквиваленти и на техните валидни изменения и поправки:

- БДС EN 60947-1:2007 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 60947-1:2007)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 60947-3:2009 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 3: Товари прекъсвачи, разединители, товари прекъсвач-разединители и апарати комбинирани със стопяеми предпазители (IEC 60947-3:2008)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 60269-1:2007 „Стопяеми предпазители за ниско напрежение. Част 1: Общи изисквания (IEC 60269-1:2006)“ или еквивалентно/и;
- БДС HD 60269-2:2013 „Стопяеми предпазители за ниско напрежение. Част 2: Допълнителни изисквания за стопяеми предпазители, предназначени за използване от квалифицирани лица (стопяеми предпазители предимно за промишлено приложение). Примери за стандартизирани системи за стопяеми предпазители от А до К (IEC 60269-2:2013, с промени)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 60664-1:2007 „Координация на изолацията за съоръжения в електроразпределителни мрежи за ниско напрежение. Част 1: Правила, изисквания и изпитвания (IEC 60664-1:2007)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 60529+A1:2004 „Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) (IEC 60529:1989 + A1:1999)“ или еквивалентно/и

и

да бъде оценен положително по реда и при условията на Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, приета с ПМС № 182 от 6.07.2001 г., обн., ДВ, бр. 62 от 13.07.2001 г. ....

**Изисквания към документацията и изпитванията**

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
1.	Точно означение на типа, производителя и страната на производство (произход) и последно издание на каталога на производителя	Тип на Вертикалният предпазител-разединител: FVS400 Производител FEDERAL Произход: Турция Каталог - Приложение 1.2.1
2.	Техническо описание и чертежи с нанесени на тях размери	Приложение 1.2.1
3.	Протоколи от типови изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 2.1
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3 – заверено копие	Приложение 2.2

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
5.	ЕО декларация за съответствие	Приложение 2.3
6.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на техническата спецификация на този стандарт за материал, вкл. на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи“ по-горе	Приложение 2.3
7.	Инструкции за транспортиране, складиране, монтиране, поддържане и експлоатация	Приложение 2.4

Забелжка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от проверките и изпитванията могат да бъдат и само на английски.)

### Технически данни:

#### 1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Наименование	Стойност
1.1	Място на монтиране	На закрито
1.2	Максимална температура на въздуха в околната среда	+ 40°C
1.3	Минимална температура на въздуха в околната среда	Минус 5°C
1.4	Максимална средна температура на въздуха в околната среда за период от 24 ч.	+ 35°C
1.5	Относителна влажност (при 20°C)	До 90 %
1.6	Степен на замърсяване	3
1.7	Надморска височина	До 2000 m

#### 2. Параметри на електроразпределителната мрежата НН

№ по ред	Наименование	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Електроразпределителна мрежа	4 проводна мрежа (L <sub>1</sub> , L <sub>2</sub> /L <sub>3</sub> , PEN)
2.5	Схема на електроразпределителната мрежа	TN-C

#### 3. Технически параметри и други данни

№ по ред	Технически характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Обявено работно напрежение, U <sub>e</sub>	min 690 (500) V AC	690 V
3.2	Брой на полюсите	3	3
3.3	Обявена честота	50 Hz	50 Hz
3.4	Категория по пренапрежение съгласно БДС EN 60664-1 или еквивалентно/и	IV	IV
3.5	Обявено издържано импулсно напрежение, U <sub>Imp</sub>	8 kV	8 kV
3.6	Обявено напрежение на изолацията, U <sub>i</sub> AC	min 800 V	1000 V
3.7	Обявен работен ток, I <sub>e</sub>	400 A	400 A
3.8	Термичен ток със стопяема вложка, I <sub>th</sub>	400 A	400 A
3.9	Условен ток на късо съединение (ефективна стойност) при 400 V AC	min 50 kA	85 kA
3.10	Размер на стопяемите вложки (съгласно серията БДС EN 60269 или еквивалентно/и)	2	2
3.11	Максимален обявен ток на стопяемите вложки, I <sub>n</sub>	400 A	400 A

№ по ред	Технически характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
3.12	Категория на приложение (при 400 V AC)	AC 22 В или по висока	AC 23 В
3.13	Механична изнosoустойчивост, брой на комутационните цикли	min 800	>20.000
3.14	Електрическа изнosoустойчивост, брой на комутационните цикли	min 200	200
3.15	Управление	Триполюсно (едновременно включване и изключване на трите полюса)	Триполюсно (едновременно включване и изключване на трите полюса)
3.16	Основни размери:	-	-
3.16a	широчина	max 100 mm	99mm
3.16b	височина (измерена от края на клемните съединения)	680 mm - информативно	660mm без капак
3.17	Разстояние между осите на събирателните шини	185 mm	185 mm
3.18	Присъединяване към събирателните шини	Клеми за свързване без необходимост от пробиване на шините	Клеми за свързване без необходимост от пробиване на шините
3.19	Степен на защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността и допир до части под напрежение от лицевата страна съгласно БДС EN 60529+A1 или еквивалентно.	min IP20	min IP20
3.20	Клемови съединения за токопроводимите жила на присъединяваните кабелни линии	Вертикалните предпазител-разединители трябва да бъдат съоръжени с V-съединителна арматура за свързване на токопроводими кабелни жила в диапазона най-малко от 35 mm <sup>2</sup> ge до 185 mm <sup>2</sup> sm.	Вертикалните предпазител-разединители са съоръжени с V-съединителна арматура за свързване на токопроводими кабелни жила в диапазона най-малко от 35 mm <sup>2</sup> ge до 185 mm <sup>2</sup> sm.
3.21	Маркировка	Вертикалните предпазител-разединители трябва да бъдат маркирани с информацията съгласно т. 5.2 от БДС EN 60947-3 или еквивалентно и инициалите „CE“.	Вертикалните предпазител-разединители са маркирани с информацията съгласно т. 5.2 от БДС EN 60947-3 или еквивалентно и инициалите „CE“.
3.22	Тегло, kg	Да се посочи	5,6kg

Наименование на материала: Вертикален предпазител-разединител НН 630 А, с триполюсно управление

Съкратено наименование на материала: ВПР НН, 630 А, 3-полюсно управление

Област: Н – Трансформаторни постове

Категория: 16 - Предпазителни, основи за предпазителни и предпазител-разединители

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:



Триполюсен предпазител-разединител с вертикална конструкция, с обявен работен ток 630 А, с общо управление на полюсите, за директен монтаж върху събирателни шини с междусосово разстояние 185 mm, за високомощни предпазители със стопяема вложка НН, система А (NH система), с характеристика gG, размер 3, съответстващи на БДС EN 60269-1 и БДС HD 60269-2 или еквивалентно.

**Използване:**

Вертикалният предпазител-разединител е предназначен за включване, изключване, разединяване и защита на кабелни линии НН.

**Съответствие на предлаганото изпълнение с нормативно-техническите документи:**

Триполюсният вертикален предпазител-разединител за 630 А, с общо управление на полюсите трябва да отговаря най-малко на посочените по-долу стандарти или еквиваленти и на техните валидни изменения и допълнения:

- БДС EN 60947-1:2007 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 60947-1:2007)“ или еквивалентно;
- БДС EN 60947-3:2009 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 3: Товари прекъсвачи, разединители, товари прекъсвач-разединители и апарати комбинирани със стопяеми предпазители (IEC 60947-3:2008)“ или еквивалентно;
- БДС EN 60269-1:2007 „Стопяеми предпазители за ниско напрежение. Част 1: Общи изисквания (IEC 60269-1:2006)“ или еквивалентно;
- БДС HD 60269-2:2013 „Стопяеми предпазители за ниско напрежение. Част 2: Допълнителни изисквания за стопяеми предпазители, предназначени за използване от квалифицирани лица (стопяеми предпазители предимно за промишлено приложение). Примери за стандартизирани системи за стопяеми предпазители от А до К (IEC 60269-2:2013, с промени)“ или еквивалентно;
- БДС EN 60664-1:2007 „Координация на изолацията за съоръжения в електроразпределителни мрежи за ниско напрежение. Част 1: Правила, изисквания и изпитвания (IEC 60664-1:2007)“ или еквивалентно;
- БДС EN 60529+A1:2004 „Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) (IEC 60529:1989 + A1:1999)“ или еквивалентно

и

да бъде оценен положително по реда и при условията на Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, приета с ПМС № 182 от 6.07.2001 г., обн., ДВ, бр. 62 от 13.07.2001 г. ....

**Изисквания към документацията и изпитванията**

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
1.	Точно означение на типа, производителя и страната на производство (произход) и последно издание на каталога на производителя	Тип на Вертикалният предпазител-разединител: FVS630. Производител FEDERAL Произход: Турция Каталог Приложение 1.2.1
2.	Техническо описание и чертежи с нанесени на тях размери	Приложение 1.2.1
3.	Протоколи от типови изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 2.5
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3 – заверено копие	Приложение 2.2
5.	ЕО декларация за съответствие	Приложение 2.3
6.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на техническата спецификация на този стандарт за материал, вкл. на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи“ по-горе	Приложение 2.3

**Забележка:** Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от проверките и изпитванията могат да бъдат и само на английски.)

### 3. Характеристики на работната среда

№ по ред	Наименование	Стойност
1.1	Място на монтиране	На закрито
1.2	Максимална температура на въздуха в околната среда	+ 40°C
1.3	Минимална температура на въздуха в околната среда	Минус 5°C
1.4	Максимална средна температура на въздуха в околната среда за период от 24 ч.	+ 35°C
1.5	Относителна влажност (при 20°C)	До 90 %
1.6	Степен на замърсяване	3
1.7	Надморска височина	До 2000 m

### 4. Параметри на електроразпределителната мрежата НН

№ по ред	Наименование	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Електроразпределителна мрежа	4 проводна мрежа (L <sub>1</sub> , L <sub>2</sub> , L <sub>3</sub> , PEN)
2.5	Схема на електроразпределителната мрежа	TN-C

### 3. Технически параметри и други данни

№ по ред	Технически характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Обявено работно напрежение, U <sub>e</sub>	690 (500) V AC	690 V
3.2	Брой на полюсите	3	3
3.3	Обявена честота	50 Hz	50 Hz
3.4	Категория по пренапрежение съгласно БДС EN 60664-1 или еквивалентно	IV	IV
3.5	Обявено издържано импулсно напрежение, U <sub>Imp</sub>	8 kV	8 kV
3.6	Обявено напрежение на изолацията, U <sub>i</sub> AC	min 800 V	1000 V
3.7	Обявен работен ток, I <sub>e</sub>	630 A	630 A
3.8	Термичен ток със стопяема вложка, I <sub>th</sub>	630 A	630 A
3.9	Условен ток на късо съединение (ефективна стойност) при 400 V AC	min 50 kA	70 kA
3.10	Размер на стопяемите вложки (съгласно серията БДС EN(HD) 60269 или еквивалентно)	3	3
3.11	Максимален обявен ток на стопяемите вложки, I <sub>n</sub>	630 A	630 A
3.12	Категория на приложение (при 400 V AC)	AC 22 В или по-висока	AC 22 В
3.13	Механична износоустойчивост, брой на комутационните цикли	min 800	>20.000
3.14	Електрическа износоустойчивост, брой на комутационните цикли	min 200	200
3.15	Управление	Триполюсно (едновременно включване и изключване на трите полюса)	Триполюсно (едновременно включване и изключване на трите полюса)
3.16	Основни размери:	-	-
3.16a	широчина	max 100 mm	99mm
3.16b	височина (измерена от края на клемните съединения)	680 mm - информативно	660mm без капак
3.17	Разстояние между осите на събирателните шини	185 mm	185 mm

№ по ред	Технически характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
3.18	Присъединяване към събирателните шини	Клеми за свързване без необходимост от пробиване на шините	Клеми за свързване без необходимост от пробиване на шините
3.19	Степен на защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността и допир до части под напрежение от лицевата страна съгласно БДС EN 60529+ или еквивалентно.	min IP20	IP20
3.20	Клемови съединения за токопроводимите жила на присъединяваните кабелни линии	Вертикалните предпазител-разединители трябва да бъдат съоръжени с V-съединителна арматура за свързване на токопроводими кабелни жила в диапазона най-малко от 35 mm <sup>2</sup> ge до 185 mm <sup>2</sup> sm.	Вертикалните предпазител-разединители са съоръжени с V-съединителна арматура за свързване на токопроводими кабелни жила в диапазона най-малко от 35 mm <sup>2</sup> ge до 185 mm <sup>2</sup> sm.
3.21	Маркировка	Вертикалните предпазител-разединители трябва да бъде маркирани с информацията съгласно т. 5.2 от БДС EN 60947-3 или еквивалентно и инициалите „CE“.	Вертикалните предпазител-разединители са маркирани с информацията съгласно т. 5.2 от БДС EN 60947-3 или еквивалентно и инициалите „CE“.
3.22	Тегло, kg	Да се посочи	6,9kg

**Наименование на материала:** Предпазител със стопяема вложка NH, размер 2 XXX A за 400 (500) V, високомощни, ножови, характеристика gG, система A (NH система)

**Съкратено наименование на материала:** Предпазител NH, размер 2 XXX A, хар. gG, с-ма NH

**Област:** Н – Трансформаторни постове  
(Кабелни разпределителни шкафове)

**Категория:** 16 – Предпазител, основи за предпазител

**Мерна единица:** Брой

**Аварийни запаси:** Да

**Характеристика на материала:**

Обявено напрежение: 400 V AC или 500 V AC; 250 V DC. Способност за изключване (прекъсване на ток): 100 kA при обявено напрежение 400 V AC или 120 kA при обявено напрежение 500 V AC; 50 kA при 250 V DC. Времетокова характеристика на стопяемия елемент: gG. Система на предпазителя: A (NH система).

**Използване:**

Предпазителите са предназначени за използване в електрически разпределителни уредби, които са достъпни единствено от упълномощен квалифициран персонал, за защита от токове на къси съединения и претоварване.

**Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:**

Предпазителите трябва да отговарят най-малко на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително на техните валидни изменения и допълнения:

- БДС EN 60269-1:2007 „Стопяеми предпазител за ниско напрежение. Част 1: Общи изисквания (IEC 60269-1:2006)“ или еквивалентно;
- БДС HD 60269-2:2013 „Стопяеми предпазител за ниско напрежение. Част 2: Допълнителни изисквания за стопяеми предпазител, предназначени за използване от квалифицирани лица (стопяеми

предпазители предимно за промишлено приложение). Примери за стандартизирани системи за стопяеми предпазители от А до К (IEC 60269-2:2013, с промени)" или еквивалентно; и Да бъдат оценени положително по реда и при условията на Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, приета с ПМС № 182 от 6.07.2001 г., обн., ДВ, бр. 62 от 13.07.2001 г. ....

**Изисквания към документацията и изпитванията:**

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно означение на типа, производителя и страната на производство (произход) и последно издание на каталога на производителя	Тип на предпазителите: NH2FB Производител: FEDERAL Произход: Турция Каталог Приложение 1.2.2
2.	Техническо описание и чертежи с нанесени размери	Приложение 1.2.2
3.	ЕО декларация за съответствие	Приложение 3.1
4.	Протоколи от типови изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 3.2
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 4 – заверено копие	Приложение 3.3
6.	Списък на провежданите рутинни (контролни) изпитвания	Приложение 3.4
7.	Инструкции за, поставяне в основата, обслужване и поддържане.	Приложение 3.5

**Забележка:** Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от изпитванията могат да бъдат и само на английски език.)

**Технически данни:**

**1. Характеристики на работната среда**

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Място на монтиране	На закрито
1.2	Максимална температура на въздуха на околната среда	+ 40°C
1.3	Минимална температура на въздуха на околната среда	минус 5°C
1.4	Средна стойност на температурата на въздуха на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.5	Относителна влажност	До 90 %
1.6	Степен на замърсяване	3
1.7	Надморска височина	До 2000 m

**2. Параметри на електроразпределителната мрежа**

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
2.5	Схема на електроразпределителната мрежа	TN-C

**3. Общи технически параметри и други данни**

№ по ред	Параметър/данни	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Размер	2	2

№ по ред	Параметър/данни	Изискване	Гарантирано предложение
3.3	Тип	Ножов	
3.4	Обявено напрежение	400 V или 500 V	500 V
3.5	Способност за изключване (прекъсване) на ток	min 100 kA при 400 V или min 120 kA при 500 V	120 kA при 500 V
3.6	Времетокова характеристика на стопяемия елемент	gG	gG
3.7	Селективност gG	1:1,6	1:1,6
3.8	Маркировка	а) Съгласно БДС EN 60269-1 и БДС HD 60269-2 или еквивалентно. б) SE маркировка за съответствие	а) Съгласно БДС EN 60269-1 и БДС HD 60269-2 или еквивалентно. б) SE маркировка за съответствие

#### 4. Предпазители със стопяема вложка NH, размер 2 – разсейвана мощност

Номер на стандарта	Съкратено наименование	Обявен ток, А	Максимална разсейвана мощност, W	
			Изискване	Гарантирано предложение
20 16 0213	Предпазители NH, размер 2, 400 А, хар. gG, с-ма NH	400	33,0	24,8

Наименование на материала: Предпазители със стопяема вложка NH, размер 3 XXX A за 400 (500) V, високомощни, ножови, характеристика gG, система A (NH система)

Съкратено наименование на материала: Предпазители NH, размер 3 XXX A, хар. gG, с-ма NH

Област: Н – Трансформаторни постове Категория: 16 – Предпазители, основи за (Кабелни разпределителни шкафове) предпазители

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Обявено напрежение: 400 V AC или 500 V AC; 250 V DC. Способност за изключване (прекъсване на ток): 100 kA при обявено напрежение 400 V AC или 120 kA при обявено напрежение 500 V AC; 50 kA при 250 V DC. Времетокова характеристика на стопяемия елемент: gG. Система на предпазителя: A (NH система).

Използване:

Предпазителите са предназначени за използване в електрически разпределителни уредби, които са достъпни единствено от упълномощен квалифициран персонал, за защита от токове на къси съединения и претоварване.

Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:

Предпазителите трябва да отговарят най-малко на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително и на техните валидни изменения и допълнения:

- БДС EN 60269-1:2007 „Стопяеми предпазители за ниско напрежение. Част 1: Общи изисквания (IEC 60269-1:2006)“ или еквивалентно;
- БДС HD 60269-2:2013 „Стопяеми предпазители за ниско напрежение. Част 2: Допълнителни изисквания за стопяеми предпазители, предназначени за използване от квалифицирани лица (стопяеми предпазители предимно за промишлено приложение). Примери за стандартизирани системи за стопяеми предпазители от А до К (IEC 60269-2:2013, с промени)“ или еквивалентно

и

да бъдат оценени положително по реда и при условията на Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, приета с ПМС № 182 от 6.07.2001 г., обн., ДВ, бр. 62 от 13.07.2001 г. ....

Изисквания към документацията и изпитванията

**Изисквания към документацията и изпитванията**

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно означение на типа, производителя и страната на производство (произход) и последно издание на каталога на производителя	Тип на предпазителите: NH3FB Производител: FEDERAL Произход: Турция Каталог Приложение 1.2.2
2.	Техническо описание и чертежи с нанесени размери	Приложение 1.2.2
3.	ЕО декларация за съответствие	Приложение 3.1
4.	Протоколи от типови изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 4.2
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 4 – заверено копие	Приложение 3.3
6.	Списък на провежданите рутинни (контролни) изпитвания	Приложение 3.4
7.	Инструкции за поставяне в основата, обслужване и поддържане	Приложение 3.5

**Забележка:** Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от изпитванията могат да бъдат и само на английски език.)

**Технически данни:**

**1. Характеристики на работната среда**

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Място на монтиране	На закрито
1.2	Максимална околна температура	+ 40°C
1.3	Минимална околна температура	минус 5°C
1.4	Максимална средна околна температура за период от 24 ч.	+ 35°C
1.5	Относителна влажност	До 90 %
1.6	Степен на замърсяване	3
1.7	Надморска височина	До 2000 m

**2. Параметри на електроразпределителната мрежа**

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
2.5	Схема на електроразпределителната мрежа	TN-C

**3. Технически параметри и други данни**

№ по ред	Параметър/данни	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Размер	3	3
3.2	Система	A (NH система)	A (NH система)
3.3	Тип	Ножов	Ножов
3.4	Обявено напрежение	400 V или 500 V	500 V

3.6	Времетокова характеристика на стопяемия елемент	gG	gG
3.7	Селективност gG	1:1,6	1:1,6
3.8	Маркировка	а) Съгласно БДС EN 60269-1 и БДС HD 60269-2 или еквивалентно б) СЕ маркировка за съответствие	а) Съгласно БДС EN 60269-1 и БДС HD 60269-2 или еквивалентно б) СЕ маркировка за съответствие

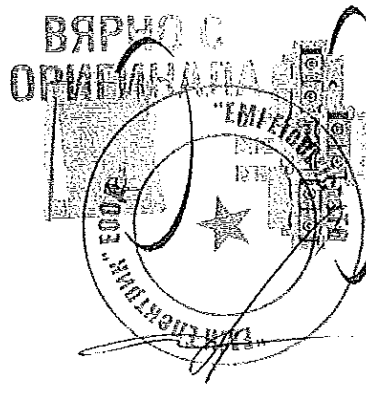
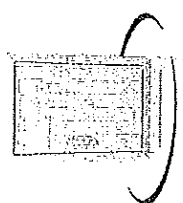
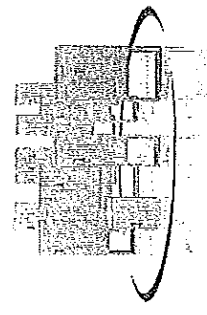
4. Предпазители със стопяема вложка NH, размер 3 – разсейвана мощност

Номер на стандарта	Съкратено наименование	Обявен ток, А	Максимална разсейвана мощност, W	
			Изискване	Гарантирано предложение
20 16 0303	Предпазители NH, размер 3, 630 А, хар. gG, с-ма NH	630	46	43,5

Управление  
1.1

# Przemysławski®

Sypniewski Sp. z o.o., 55-124 Zielona Góra, ul. Dębowa 41, tel. 68 325 69 10, fax 68 325 66 06



## OBUDOWY

**Z TWORZYWA TERMOUWADZALNEGO Typ OPS, OPN**  
 Obudowy termouwadzalne OPN i OPS stosowane są do budowy szczyt i szaf kablowych, szczyt kablowo-pomiarowych, szczyt składowych, ulicznego oraz tablic rozdzielnic m.t. Mogą to być obudowy walczastościenne, waleczkowe lub niedźwiżne.

The cable trays OPS and OPN are used for the construction of cable connector, cable-measuring containers, stand (cable) cabinets and shelves. They are designed for outdoor use.

## DRZWICZKI OSW

Drzwiczki OSW jest to rozwiązanie sędona wnik w 1 (kolej) kolejki przeszerconna do zabudowy do wnętrza w szczytach i szafach kablowych i pomiarowych. Drzwiczki OSW posiada 500 mm szerokość i 100 mm wysokość. Drzwiczki OSW posiada 500 mm szerokość i 100 mm wysokość. Drzwiczki OSW posiada 500 mm szerokość i 100 mm wysokość.

The OSW doors are a modern shield cavity in second class of protection. These are the normal and standard doors for cable trays and cabinets. The doors are made of high quality and durable material. The doors are made of high quality and durable material.

## DRZWICZKI REWIZYJNE

Drzwiczki REWIZYJNE jest to nowoczesny i szybki system dostępu do zabezpieczonych oraz otwartych szczytów i szaf kablowych. Drzwiczki REWIZYJNE posiada 500 mm szerokość i 100 mm wysokość. Drzwiczki REWIZYJNE posiada 500 mm szerokość i 100 mm wysokość.

The REWIZYJNE doors are a modern and fast access system to protected and open cable trays and cabinets. The doors are made of high quality and durable material. The doors are made of high quality and durable material.

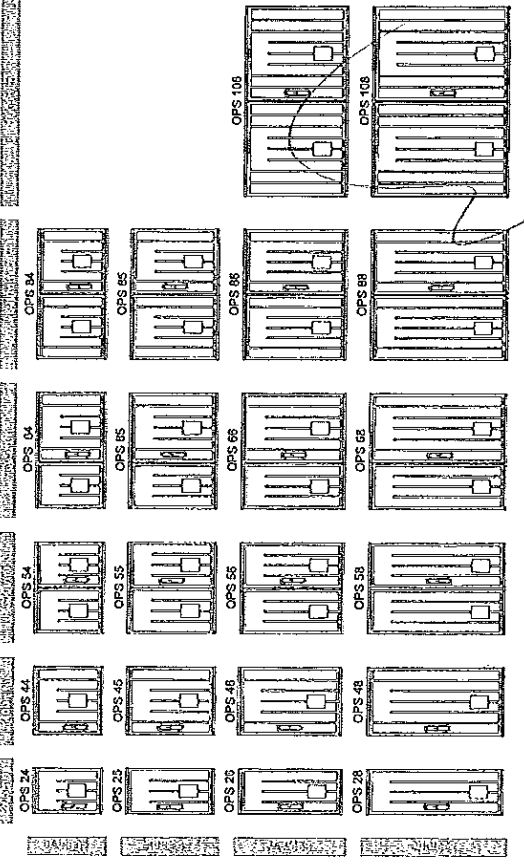
## DODATKOWE ELEMENTY MONTAŻOWE

DO OBUDÓW TERMOUWADZALNYCH TYPU OPS I OPN  
 ADDITIONAL EQUIPMENT  
 for thermoplastic housings: OPS and OPN type  
 ZUBEHÖR  
 verschiedene Typen Montageplatten, Spannschienen etc.

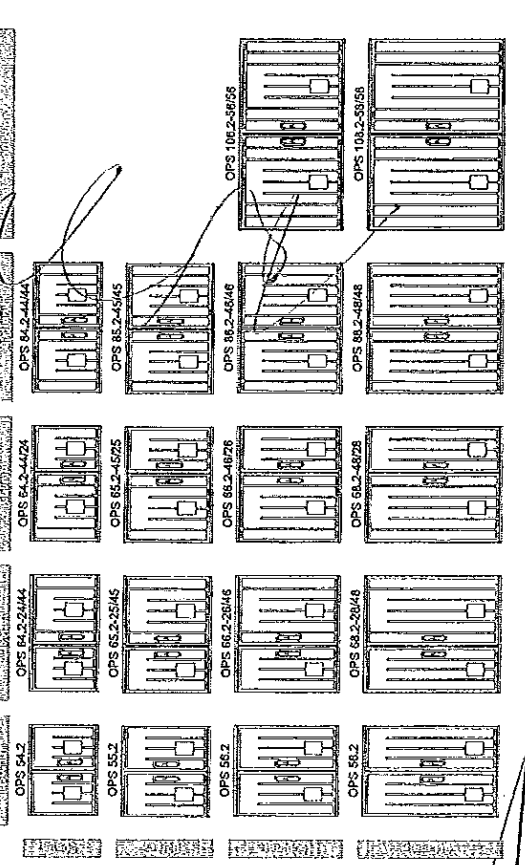
www.przemyslawski.com.pl



OBUDOWY OPS IP 44 RAL 7035 GŁĘBOKOŚĆ 250mm  
 OPS TYPE HOUSING IP 44 RAL 7035 DEPTH 250mm one-chamber

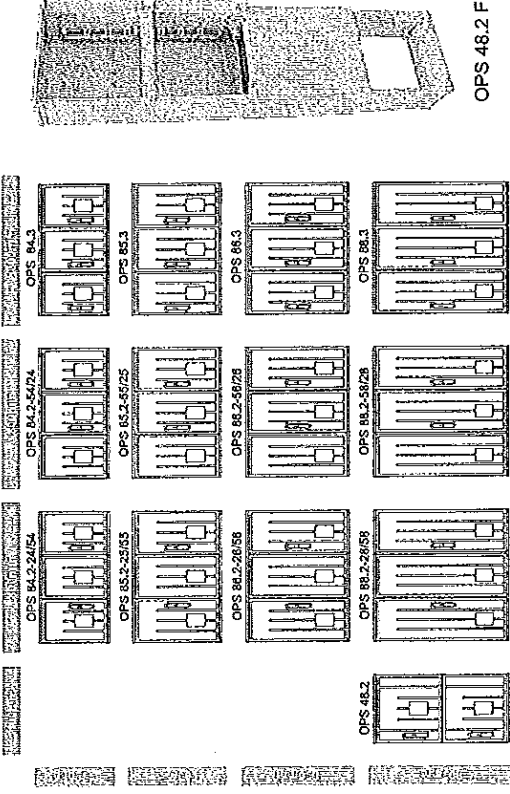


OBUDOWY OPS IP 44 RAL 7035 GŁĘBOKOŚĆ 250mm  
 OPS TYPE HOUSING IP 44 RAL 7035 DEPTH 250mm two-chamber

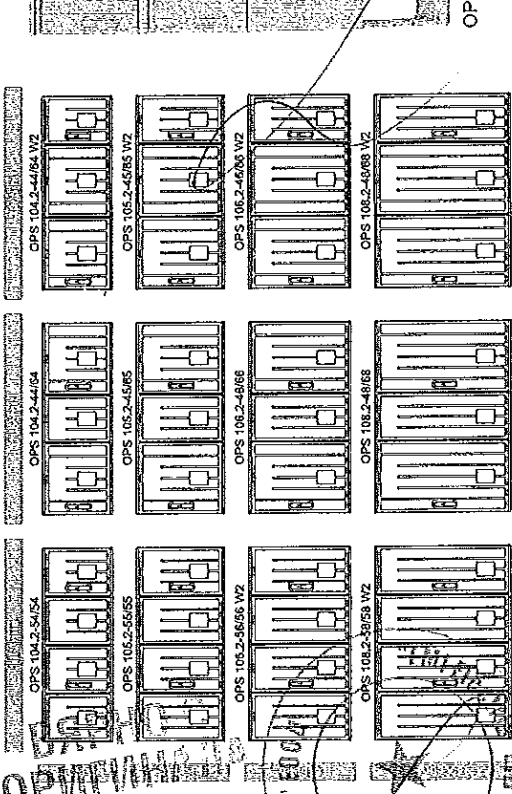




**OBUDOWA OPS IP 44 RAL 7035 GLEBKOSC 250mm 2-3-komora**  
 OPS TYPE HOUSING IP 44 RAL 7035 DEPTH 250mm two and three-chamber

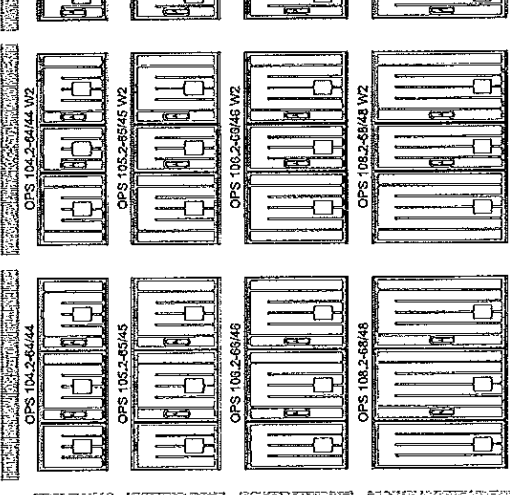


**OBUDOWA OPS IP 44 RAL 7035 GLEBKOSC 250mm 2-komora**  
 OPS TYPE HOUSING IP 44 RAL 7035 DEPTH 250mm two-chamber

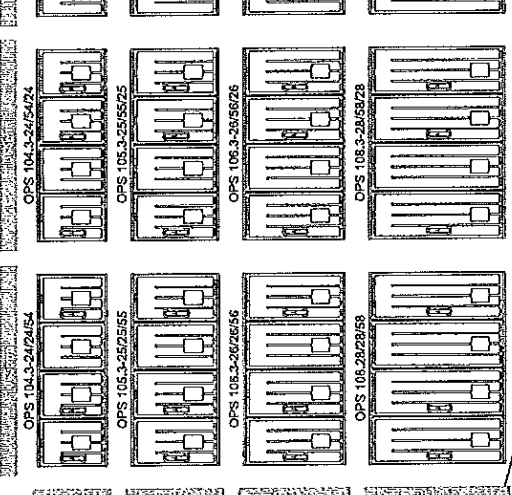


[www.hsypniwski.com.pl](http://www.hsypniwski.com.pl)

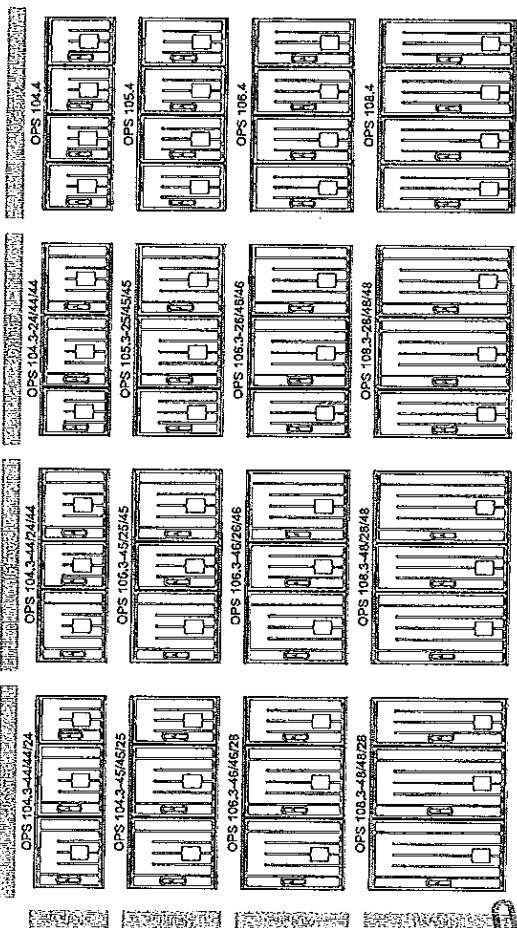
**OBUDOWA OPS IP 44 RAL 7035 GLEBKOSC 250mm 3-komora**  
 OPS TYPE HOUSING IP 44 RAL 7035 DEPTH 250mm three-chamber



**OBUDOWA OPS IP 44 RAL 7035 GLEBKOSC 250mm 2-komora**  
 OPS TYPE HOUSING IP 44 RAL 7035 DEPTH 250mm two-chamber



**OBUDOWY OPS IP 44 RAL 7035 GŁĘBOKOŚĆ 200mm**  
 OPS TYPE HOUSING IP 44 RAL 7035 DEPTH 200mm three and four-chamber



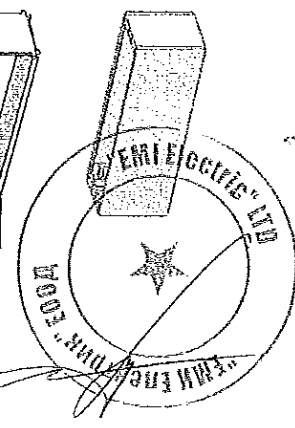
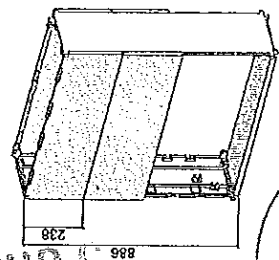
**FUNDAMENTY ORAZ NADSTAWKI DO OBUDOWY OPS**  
 FOUNDATION AND EXTEND OF THE FOUNDATION FOR OPS TYPE HOUSING

SOKCIEL OPS I UND SOKCIEL NFS

FUNDAMENT OPS OPS Foundation / Sockel OPS	TYPY OBUDOWY Type housing / Gehäuse Typ
FPS 26	24, 26, 30, 33
FPS 40	44, 46, 48, 49
FPS 59	54, 54.1, 55, 55.1, 55.2, 56, 56.2, 58, 59.2
FPS 66	Wszystkie obudowy OPS o szerokości 600 mm All housing OPS type with a width of 600 mm
FPS 80	84, 84.2, 85, 86.2, 86, 86.2, 86, 86.2
FPS 106	Wszystkie obudowy OPS o szerokości 1065 mm All housing OPS type with a width of 1065 mm OPS 84, 84.2, 86, 86.2

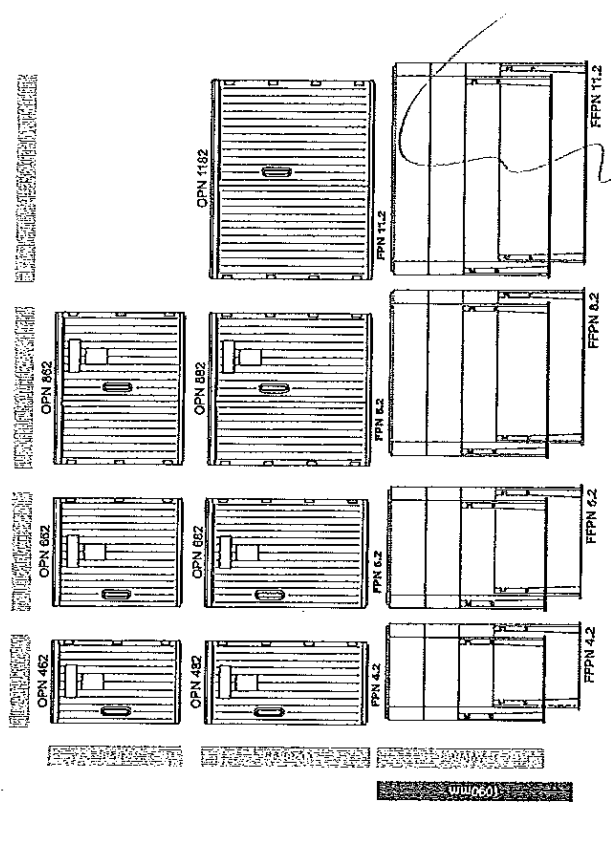
Obudowa Fundamentu NFS  
NFS extend foundation / Sockel NFS

FUNDAMENT OPS OPS Foundation / Sockel OPS	TYPY OBUDOWY Type housing / Gehäuse Typ
FPS 26	24, 30, 26, 26
FPS 40	44, 46, 48, 48
FPS 59	54, 54.2, 55, 55.2, 56, 56.2, 58, 59.2, 59.2
FPS 66	Wszystkie obudowy OPS o szerokości 600 mm All housing OPS type with a width of 600 mm
FPS 80	84, 84.2, 85, 86.2, 86, 86.2, 86, 86.2
FPS 106	Wszystkie obudowy OPS o szerokości 1065 mm All housing OPS type with a width of 1065 mm OPS 84, 84.2, 86, 86.2

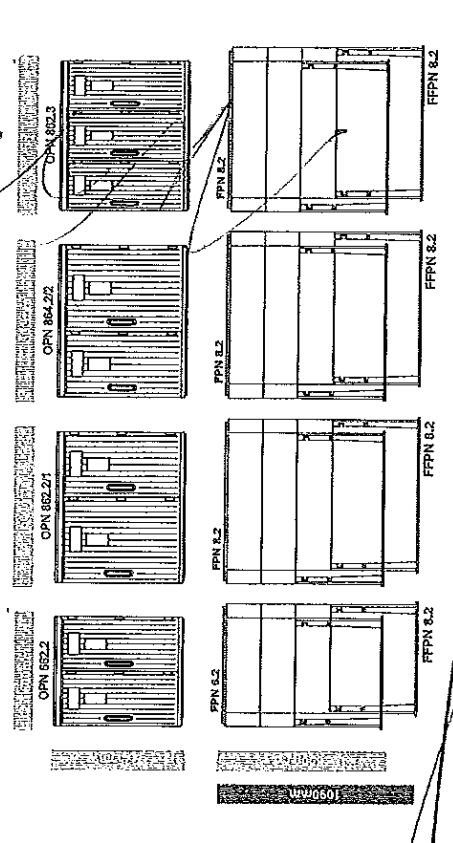


[www.hsypriemskicom.pl](http://www.hsypriemskicom.pl)

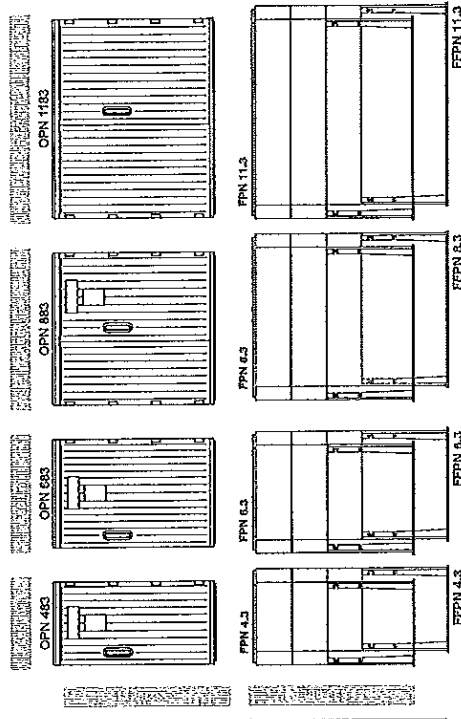
**OBUDOWY OPN IP 44 RAL 7035 GŁĘBOKOŚĆ 260mm**  
 OPN TYPE HOUSING IP 44 RAL 7035 DEPTH 260mm



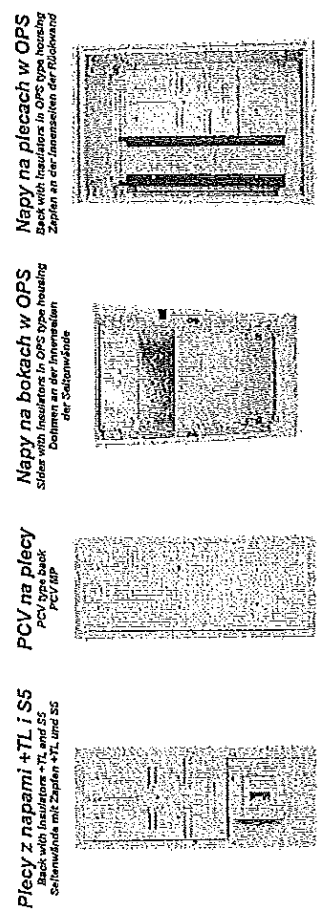
**OBUDOWY OPN IP 44 RAL 7035 GŁĘBOKOŚĆ 260mm**  
 OPN TYPE HOUSING IP 44 RAL 7035 DEPTH 260mm two and three-chamber



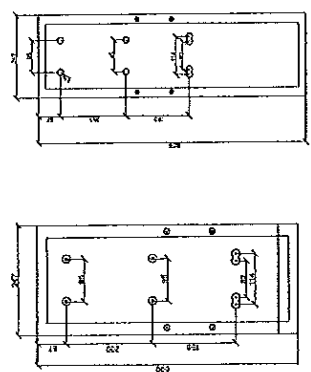
**OBUDOWA OPN IP 44 RAL 7035 GLEBKOSC 320mm**  
 OPN TYPE HOUSING IP 44 RAL 7035 DEPTH 320mm



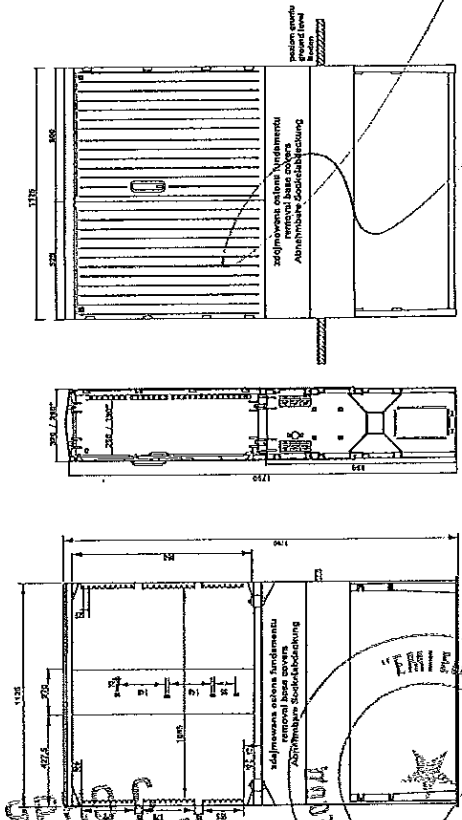
**NAPY NA PLECACH W OBUDOWACH OPS**  
 Back with Insulators in OPS type housing



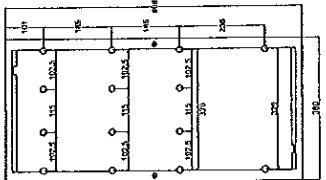
**Napy na plecach OPS 26**  
 Back with Insulators in OPS 26 type housing



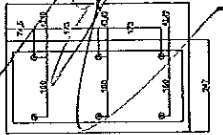
**OBUDOWA OPN 1182E / OPN 1183E**  
 OPN HOUSING OPN 1182E / OPN 1183E



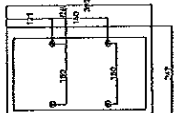
**OPS 48 IZO**



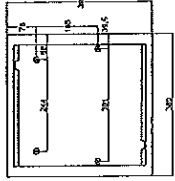
**OPS 25**



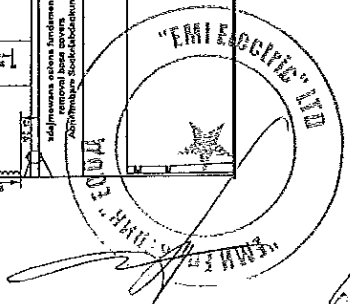
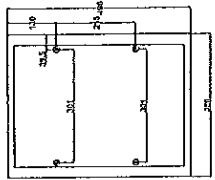
**OPS 24**



**OPS 44**

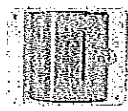


**OPS 45**

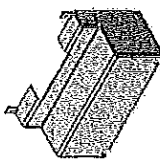


**WYPOSAZENIE DODATKOWE**  
HOUSING EQUIPMENT

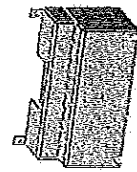
**Obudowa natynkowa RNO SS z pokrywką**  
Wall mounted housing RNO SS type with cover  
Ceiling RNO SS type with cover



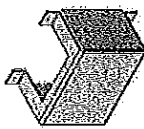
**Oslona rozgałęźnika ZVC**  
Branch-joint cover ZVC type  
Abdeckung ZVC



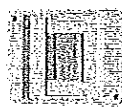
**Oslona rozgałęźnika ZVS**  
Branch-joint cover ZVS type  
Abdeckung ZVS



**Oslona ZUG 5x35**  
ZUG 5x35 cover type  
Abdeckung ZUG 5x35



**Obudowa natynkowa RNO SS**  
Wall mounted housing RNO SS type  
Wind-Gonflator RNO SS



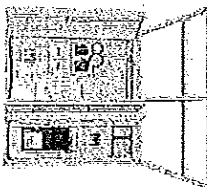
**Rozgałęźnik ZVC z osłoną**  
Branch-joint ZVC type with cover  
Abdeckung ZVC



**Rozgałęźnik ZVS z osłoną**  
Branch-joint ZVS type with cover  
Abdeckung ZVS



**Przykładowa rozdzielnica budowlana RPB III**  
Example of switchgear station  
Baustromverteiler



TYTUŁOWY	TYTUŁOWY
OPN 100.0	OPN 100.0
OPN 100.1	OPN 100.1
OPN 100.2	OPN 100.2
OPN 100.3	OPN 100.3
OPN 100.4	OPN 100.4
OPN 100.5	OPN 100.5
OPN 100.6	OPN 100.6
OPN 100.7	OPN 100.7
OPN 100.8	OPN 100.8
OPN 100.9	OPN 100.9
OPN 100.10	OPN 100.10
OPN 100.11	OPN 100.11
OPN 100.12	OPN 100.12
OPN 100.13	OPN 100.13
OPN 100.14	OPN 100.14
OPN 100.15	OPN 100.15
OPN 100.16	OPN 100.16
OPN 100.17	OPN 100.17
OPN 100.18	OPN 100.18
OPN 100.19	OPN 100.19
OPN 100.20	OPN 100.20
OPN 100.21	OPN 100.21
OPN 100.22	OPN 100.22
OPN 100.23	OPN 100.23
OPN 100.24	OPN 100.24
OPN 100.25	OPN 100.25
OPN 100.26	OPN 100.26
OPN 100.27	OPN 100.27
OPN 100.28	OPN 100.28
OPN 100.29	OPN 100.29
OPN 100.30	OPN 100.30

TYTUŁOWY	TYTUŁOWY
OPN 100.31	OPN 100.31
OPN 100.32	OPN 100.32
OPN 100.33	OPN 100.33
OPN 100.34	OPN 100.34
OPN 100.35	OPN 100.35
OPN 100.36	OPN 100.36
OPN 100.37	OPN 100.37
OPN 100.38	OPN 100.38
OPN 100.39	OPN 100.39
OPN 100.40	OPN 100.40
OPN 100.41	OPN 100.41
OPN 100.42	OPN 100.42
OPN 100.43	OPN 100.43
OPN 100.44	OPN 100.44
OPN 100.45	OPN 100.45
OPN 100.46	OPN 100.46
OPN 100.47	OPN 100.47
OPN 100.48	OPN 100.48
OPN 100.49	OPN 100.49
OPN 100.50	OPN 100.50
OPN 100.51	OPN 100.51
OPN 100.52	OPN 100.52
OPN 100.53	OPN 100.53
OPN 100.54	OPN 100.54
OPN 100.55	OPN 100.55
OPN 100.56	OPN 100.56
OPN 100.57	OPN 100.57
OPN 100.58	OPN 100.58
OPN 100.59	OPN 100.59
OPN 100.60	OPN 100.60

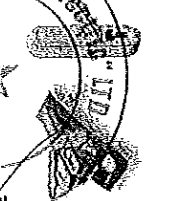
TYTUŁOWY	TYTUŁOWY
OPN 100.61	OPN 100.61
OPN 100.62	OPN 100.62
OPN 100.63	OPN 100.63
OPN 100.64	OPN 100.64
OPN 100.65	OPN 100.65
OPN 100.66	OPN 100.66
OPN 100.67	OPN 100.67
OPN 100.68	OPN 100.68
OPN 100.69	OPN 100.69
OPN 100.70	OPN 100.70
OPN 100.71	OPN 100.71
OPN 100.72	OPN 100.72
OPN 100.73	OPN 100.73
OPN 100.74	OPN 100.74
OPN 100.75	OPN 100.75
OPN 100.76	OPN 100.76
OPN 100.77	OPN 100.77
OPN 100.78	OPN 100.78
OPN 100.79	OPN 100.79
OPN 100.80	OPN 100.80

**WYPOSAZENIE OBUDOW OPS**  
OPS HOUSING EQUIPMENT

TYTUŁOWY	TYTUŁOWY
OPS 100	OPS 100
OPS 101	OPS 101
OPS 102	OPS 102
OPS 103	OPS 103
OPS 104	OPS 104
OPS 105	OPS 105
OPS 106	OPS 106
OPS 107	OPS 107
OPS 108	OPS 108
OPS 109	OPS 109
OPS 110	OPS 110
OPS 111	OPS 111
OPS 112	OPS 112
OPS 113	OPS 113
OPS 114	OPS 114
OPS 115	OPS 115
OPS 116	OPS 116
OPS 117	OPS 117
OPS 118	OPS 118
OPS 119	OPS 119
OPS 120	OPS 120

TYTUŁOWY	TYTUŁOWY
OPS 121	OPS 121
OPS 122	OPS 122
OPS 123	OPS 123
OPS 124	OPS 124
OPS 125	OPS 125
OPS 126	OPS 126
OPS 127	OPS 127
OPS 128	OPS 128
OPS 129	OPS 129
OPS 130	OPS 130
OPS 131	OPS 131
OPS 132	OPS 132
OPS 133	OPS 133
OPS 134	OPS 134
OPS 135	OPS 135
OPS 136	OPS 136
OPS 137	OPS 137
OPS 138	OPS 138
OPS 139	OPS 139
OPS 140	OPS 140

TYTUŁOWY	TYTUŁOWY
OPS 141	OPS 141
OPS 142	OPS 142
OPS 143	OPS 143
OPS 144	OPS 144
OPS 145	OPS 145
OPS 146	OPS 146
OPS 147	OPS 147
OPS 148	OPS 148
OPS 149	OPS 149
OPS 150	OPS 150
OPS 151	OPS 151
OPS 152	OPS 152
OPS 153	OPS 153
OPS 154	OPS 154
OPS 155	OPS 155
OPS 156	OPS 156
OPS 157	OPS 157
OPS 158	OPS 158
OPS 159	OPS 159
OPS 160	OPS 160



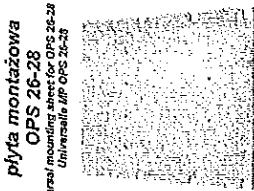
Zamknij z możliwością zamknięcia na błądełkę i wybranie wkładki. HC look with a possibility of using a package and an insert of choice.  
Einbauelement, Einbauelement und Einbauelement.  
Einbauelement

- 1) Wskaźnik 20 mm
- 2) Wskaźnik 40 mm
- 3) Wskaźnik 60 mm
- 4) Wskaźnik 80 mm

www.hsypriemski.com.pl

**WYPOSAZENIE DODATKOWE**  
HOUSING EQUIPMENT

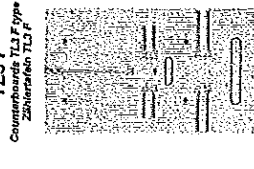
**Uniwersalna płyta montażowa OPS 26-28**  
Universal mounting sheet for OPS 26-28 type  
Universalfolie OPS 26-28



**Blachy montażowe**  
Mounting sheets



**TL3 F**  
Counterparts TL3 F  
Zählerfolien TL3 F

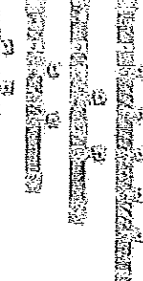


**Perrits PBG type**  
PBG

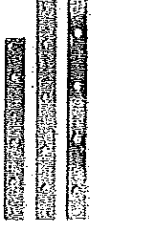


PBG ZK 1 PBG ZK 2 PBG ZK 3

**PEN AL do złącza kablowego**  
Electric bridge PEN AL type  
PEN-Schleifen AL



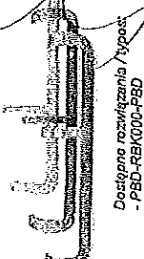
**Szyny Cu**  
Copper electric bridge  
Cu-Schleifen



**Orienko licznikowe (wzietnik)**  
Inspection window  
Abtaster



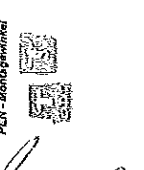
**Spawany most aluminiowy**  
Aluminum electric bridge  
Alu-Schleifen



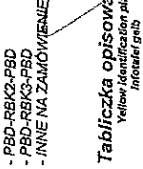
**Katownik KS-4, KS-5, KS-6, KS-8**  
Angle bracket KS-4, KS-5, KS-6, KS-8 type  
Montagewinkel KS-4, KS-5, KS-6, KS-8



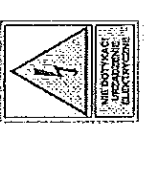
**Kątownik pod szynę PEN do OPS**  
Angle bracket for electric bridge PEN type for OPS housing type  
PEN - Montagewinkel



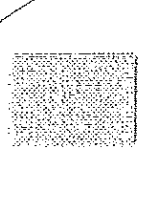
**Dostępne rozwiązania /typost**  
- PBD-RBK00-PBD  
- PBD-RBK01-PBD  
- PBD-RBK1-PBD  
- PBD-RBK2-PBD  
- PBD-RBK3-PBD  
- INNE NA ZAMÓWIENIE



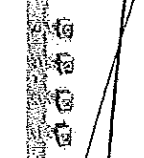
**Tabliczka ostrzegawcza**  
Warning sign  
Warnschild



**Tabliczka opisowa żółta**  
Yellow identification plate  
Infoleiste gelb



**PEN CU do ZK**  
Copper electric bridge  
PEN Schleifen Cu



# DRZWICZKI REWIZYJNE

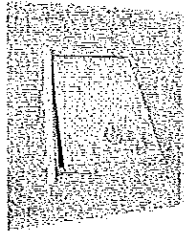
## REVISION DOOR

### REVISIONTÜR

Drzwiczki REWIZYJNE jest to nowoczesny i szybki system dostępu do zabezpieczonych oraz odciętych stąd liczników oraz potrzebny alternatywny sposób złączenia kablowego. Dzięki zastosowaniu standardowych wkładek energochronnych wyposażonych w system „MasterKey” każdy z abonentów posiada dostęp jedynie do swojego zabezpieczenia, natomiast masterkey posiada dostęp do wszystkich drzwiczek znajdujących się w złączu kablowym.

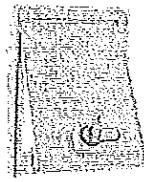
REVISION door is a modern and fast access to the assembly station and meter reading station without opening the cabinet door. By using standard multipoint lock energy system „MasterKey” each subscriber has access only to its assembly, while masterkey has access to all the door located in the connector cable.

Als ergänzende Option zu den DRK-Gehäusen der Baumarten DRK und DRK, bieten wir eine Revisionslösung, welche Ihnen einen raschen und einfachen Zugang zu den Zählern ermöglicht. Durch den Einsatz der Masterkey-Schlüssel, welcher das Öffnen der Haupttür gestattet, besitzt jeder Teilnehmer den Zugang zu seinem eigenen Zähler, während der Hauptkey den Zugang zu allen Zählern gestattet.



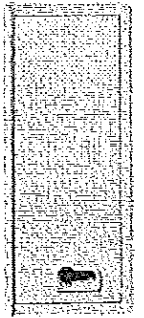
Revision doors 120 type / Revisiontür 120

INDEX 1-47-0-0100-210-0005



Revision doors 240 type / Revisiontür 240

INDEX 1-07-0-0100-210-0006

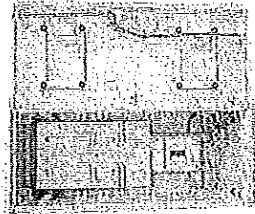
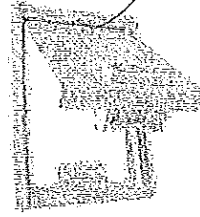
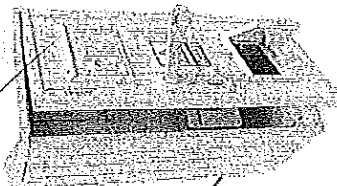
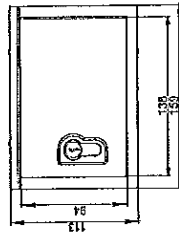
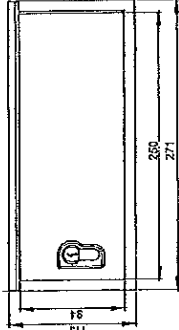


DRZWICZKI REWIZYJNE  
IP 44 RAL 7035  
REVISIONTÜR IP 44 RAL 7035

Informacje podstawowe:  
Basisinformationen:  
Basic Information / Data

- IP 44
- II klasa izolacji
- Kolor RAL 7035
- Cień RAL 7035 / Farbe RAL 7035
- Materiał – tworzywo termoutwardzalne
- Materiał - DRK
- Materiał - niepalące

■ Dostarczono do standardowej wkładki energochronnej i systemu „MasterKey”  
■ Wkładki do standard Profibus/RS485 oder „MasterKey“-System.



### KONTAKT

Sygnet Sp. z o.o.  
Zakład Produkcyjny B  
ul. Ludowa 16  
65-742 Żelazna Góra, POLAND  
tel. +48 88 328 42 70  
fax +48 88 328 42 69  
e-mail: biuro@sygnet.pl  
www.sygnet.pl



Generalvertretung in Deutschland  
HY Andros Kretschmar  
Fodaer Landstr. 21  
D-04668 Gimms  
Tel. +48 172943121  
Tel./Fax +48 343655 320  
hy.a.kretschmar@web.de  
www.bspniewski.de

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR  
GENERALVERTRETUNG

# DRZWICZKI OSW

## TÜR OSW

Drzwiczki OSW jest to nowoczesna osłona wnętrza w II klasie izolacji przeznaczona do zabudowy na wznosie w ścianie zewnętrznej i wewnętrznej budynków o dowolnym przeznaczeniu. Drzwiczki OSW świetnie się sprawdzają przy modernizacji starych złączy kablowych montowanych w fasadach budynków. Zwarto i sztywne konstrukcje drzwiczek OSW pozwala na szybki i precyzyjny montaż ich na ścianie budynku bez użycia skomplikowanych narzędzi.

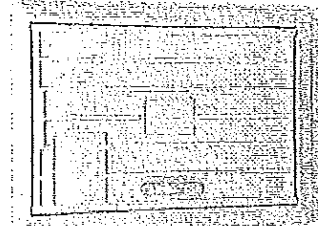
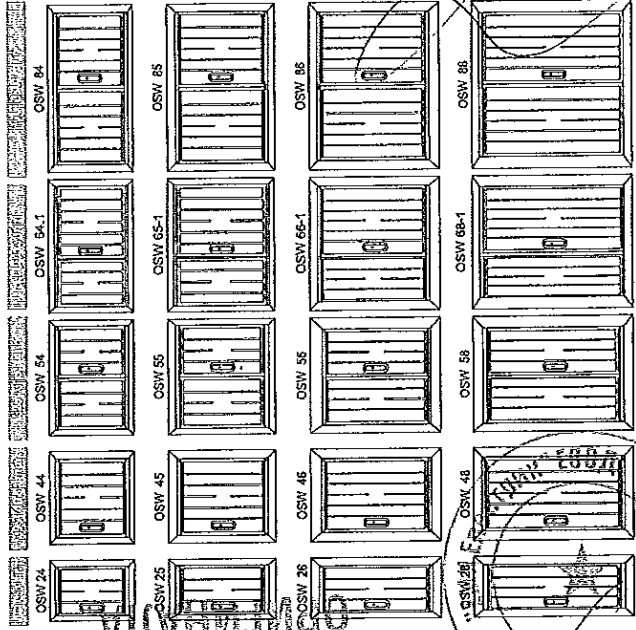
Thermohärtendes OSW-Tür ist ein modernes System, in Schutzklasse II. Die stoffs und kompakte Konstruktion der OSW-Tür ermöglicht eine schnelle und präzise Montage sowohl im Inneren von Gebäuden, wie auch im Außenbereich in die Außenwand von Spezialwerkzeugen. Die fertig bestehenden Holzrahmen lassen sich einbauen und erhalten durch die Montage der OSW-Tür ein neues, modernes Aussehen.

Die neu entwickelte OSW-Tür, ist ein modernes System, in Schutzklasse II. Die stoffs und kompakte Konstruktion der OSW-Tür ermöglicht eine schnelle und präzise Montage sowohl im Inneren von Gebäuden, wie auch im Außenbereich in die Außenwand von Spezialwerkzeugen. Die fertig bestehenden Holzrahmen lassen sich einbauen und erhalten durch die Montage der OSW-Tür ein neues, modernes Aussehen.

Informacje podstawowe:  
Basisinformationen / Data

- IP 44
- II klasa izolacji
- Kolor RAL 7035
- Cień RAL 7035 / Farbe RAL 7035
- Materiał – tworzywo termoutwardzalne
- Materiał - DRK
- Zapięcie - zamok HS
- 3-punktowy z uchwytem / 3-punktig mit Griff / 3-punktig mit Griff / 3-punktig mit Griff
- Demontaż drzwiczek bez użycia narzędzi
- Door removal without tools
- Tür Ausbau ohne Werkzeug

DRZWICZKI OSW IP 44 RAL 7035  
TÜR OSW IP 44 RAL 7035



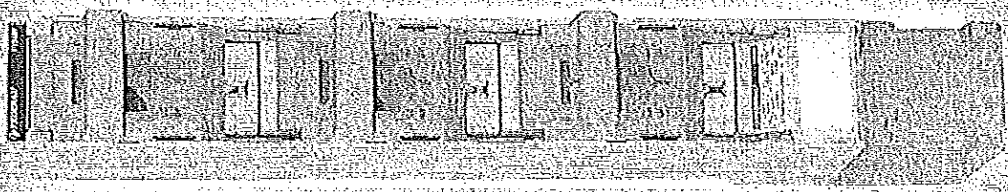
Drzwiczki OSW 46  
OSW door 46 type  
Tür OSW 46

www.hsnyienski.com.pl

W niniejszym dokumencie wymiary zewnętrzne / mm  
External dimension of the frame  
Äußere Dimension des Rahmens

Възможности 1.2.1

FUSE SWITCH DISCONNECTOR



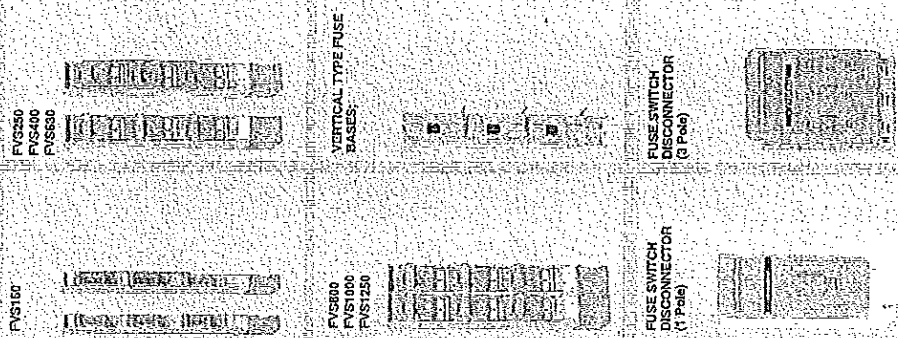
ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



FEDERAL

www.federal.com

Vertical Type Fuse Switch  
Disconnectors



**CONTENTS**

- Features 1
- Accessories 2
- Technical Drawings 3
- Technical Table 9
- Vertical Type Fuse Bases 10
- Fuse Switch Disconnectors 11

IEC / EN 60847-3  
CE

Mounting Position : Vertical  
 Altitude : 2000 m (max)  
 Relative Humidity : 50% (55°C)  
 Ambient Temperature : between -25°C and +60°C  
 Pollution Degree : III  
 Protection Degree : IP20 - IP30  
 Use Class : AC25-B  
 Over Voltage Class : IV (IEC 60664)

FEDERAL

# VERTICAL TYPE FUSE SWITCH DISCONNECTOR

Federal Electric vertical type switch fuses are manufactured in AC 22-B class in accordance with IEC 60947-3 standard according to CE. Federal FVS vertical type switch fuses are used in electricity distribution for protection against short circuit and overloads.

**Features:**

- Each pole may open-close independently from other poles and all the poles can be opened-closed simultaneously with a single lever if required.
- It is designed to assemble in vertical position to horizontal busbars.
- Wear-out of contacts as a result of opening-closing under load is avoided thanks to use of arc separators.
- They have high short circuit breaking capacity.
- They are easy to assemble.

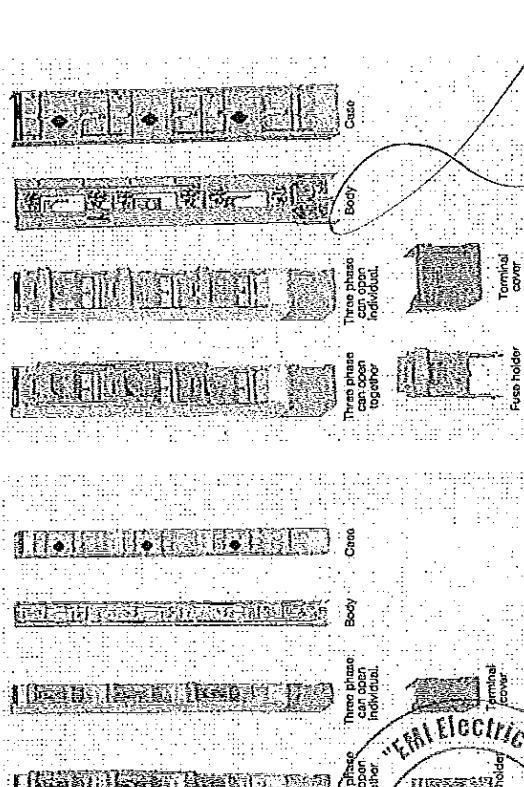
- They have high electrical and mechanical resistance.
- Modern technology and compact design.
- Low power loss.
- Melting of fuse wire can be seen with naked eye from outside.
- They are suitable for opening and closing load currents under normal circuit conditions and can be closed on short circuit.
- At open position, they fulfill the separation condition set out for the separators on both terminal sides of each pole.
- Insulating sections are insulated from voltage sections at rated insulation level.
- Fuse holders are made of electrolytic flammes and sections under voltage are copper and coated with silver.

- Insulated at rated insulation level.
- Fuse holders can be easily mounted to and demounted from the housing. No auxiliary apparatus is needed for these works.
- Fuse holders are located on the housing on the front of the device and bear NH buttons.
- A single personnel can mount it by using insulated equipments on the front of the panel under voltage.
- All the plastic parts used in manufacture of the load separators are self-extinguishing and halogen-free and do not contain heavy metals.
- The case is made of an insulating material resistant against extraordinary heat and flames and insulated from voltage sections at rated insulation level.
- Contacts are made of electrolytic copper and coated with silver.

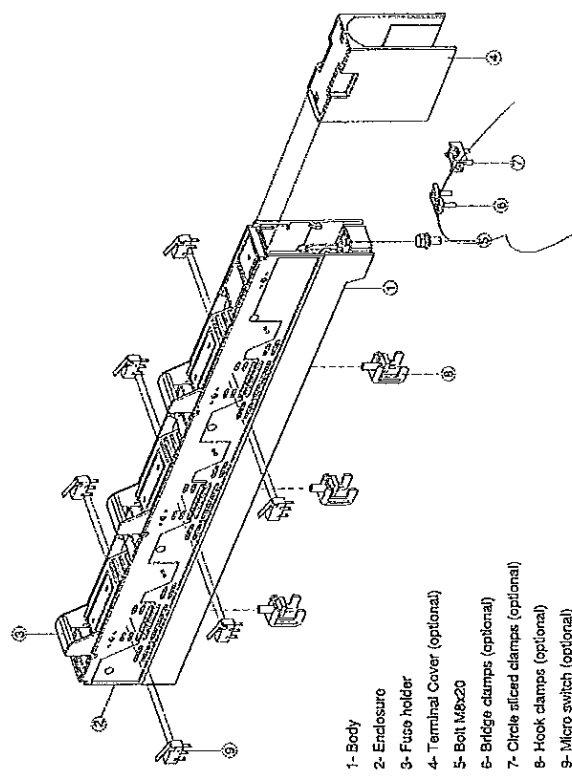
FVS160

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

FVS250 / FVS400 / FVS630



# VERTICAL TYPE FUSE SWITCH DISCONNECTOR



- 1- Body
- 2- Endosure
- 3- Fuse holder
- 4- Terminal Cover (optional)
- 5- Bolt M8x20
- 6- Bridge clamps (optional)
- 7- Circle sliced clamps (optional)
- 8- Hook clamps (optional)
- 9- Micro switch (optional)

Accessories	Description	Type	Quantity (Pcs)	Order Code
Terminal cover	It is used to prevent touching thru connection terminals.	FVS160/00 FVS250/7 FVS400/2 FVS630/3	1	8BE-00000-0000
Bridge clamps	Used to connect wires with cross section between 4 to 70 mm² by two M5 bolts	FVS160/00	3	8BE-A0000-0000
Circle sliced clamps	Used to fix wire of sector shaped conductor with bore and cross-section 1,5 - 70 mm² by two M5 bolts.	FVS160/00	3	8BE-A0000-0001
Hook clamps	Used to assemble the body directly to the bar.	FVS160/00	3	8BE-A0000-0002
Micro switch	Used to control open and close position of fuse holder.	FVS160/00 FVS250/7 FVS400/2 FVS630/3	3 and 6	8BE-A0000-0003

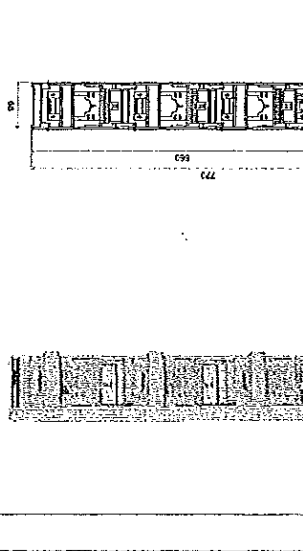
## VERTICAL TYPE FUSE SWITCH DISCONNECTOR

160A Vertical Type Switch Fuses  
Three phase can open individual.

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS160	160A		NH00 / NH-000	98E-E1213-0160

Three phase can open individual.

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS250	250		NH1 / NH2	98E-E1213-0250
FVS400	400		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1213-0400
FVS600	600		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1213-0600
FVS800	800		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1213-0800
FVS1000	1000		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1213-1000
FVS1250	1250		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1213-1250

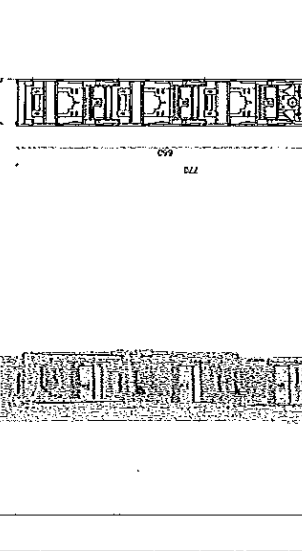


160A Vertical Type Switch Fuses  
Three phase can open together

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS160	160A		NH00 / NH-000	98E-E1233-0160

Three phase can open together

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS250	250		NH1 / NH2	98E-E1233-0250
FVS400	400		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1233-0400
FVS600	600		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1233-0600



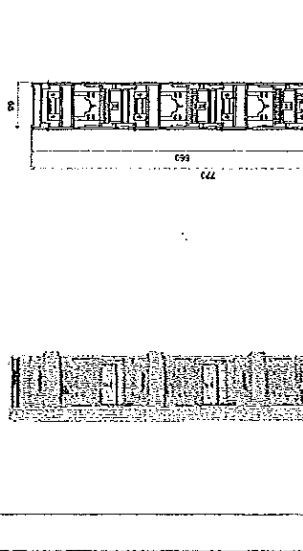
## VERTICAL TYPE FUSE SWITCH DISCONNECTOR

250A - 400A - 630A Vertical Type Switch Fuses  
Three phase can open individual.

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS250	250		NH1 / NH2	98E-E1213-0250
FVS400	400		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1213-0400
FVS600	600		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1213-0600
FVS800	800		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1213-0800
FVS1000	1000		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1213-1000
FVS1250	1250		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1213-1250

Three phase can open individual.

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS250	250		NH1 / NH2	98E-E1233-0250
FVS400	400		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1233-0400
FVS600	600		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1233-0600

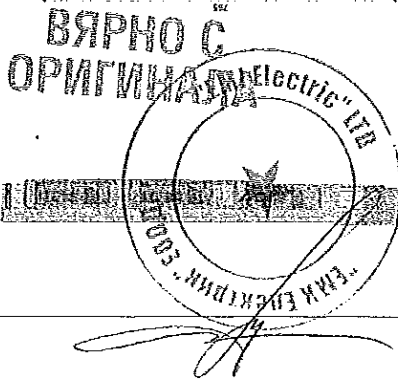
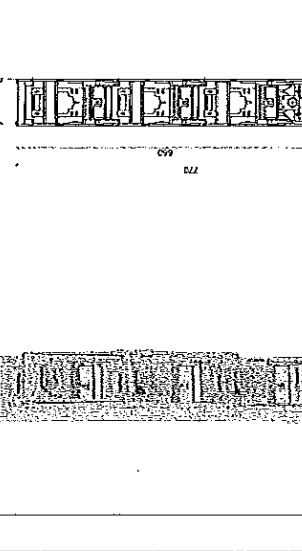


250A - 400A - 630A Vertical Type Switch Fuses  
Three phase can open together

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS250	250		NH1 / NH2	98E-E1233-0250
FVS400	400		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1233-0400
FVS600	600		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1233-0600

Three phase can open together

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS250	250		NH1 / NH2	98E-E1233-0250
FVS400	400		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1233-0400
FVS600	600		NH1 / NH2 / NH3	98E-E1233-0600



FEDERAL

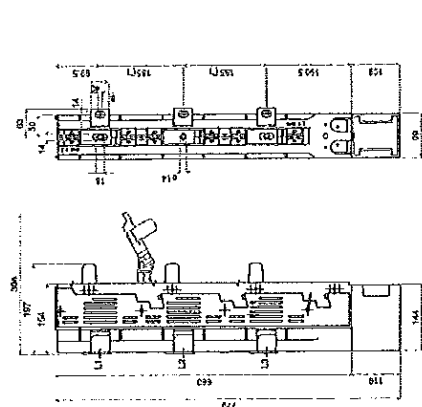


# VERTICAL TYPE FUSE SWITCH DISCONNECTOR

## 250A - 400A - 630A Vertical Type Switch Fuses

With left side output three phases can be opened separately

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS250-LS	250	With left side output three phases can be opened separately	NH1 / NH2	98E-E4219-0250
FVS400-LS	400		NH1 / NH2 / NH3	98E-E4219-0400
FVS630-LS	630		NH1 / NH2 / NH3	98E-E4219-0630

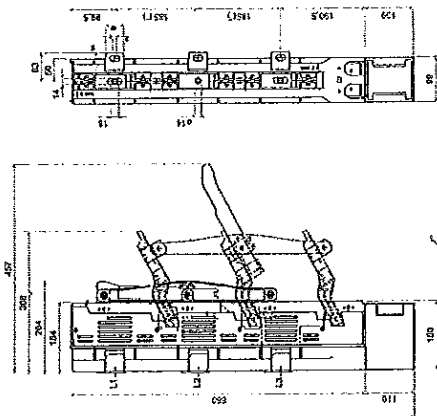


(\*) 210mm clearance for connection is also available

## 250A - 400A - 630A Vertical Type Switch Fuses

With left side output three phases can be opened together

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS250-LS	250	With left side output three phases can be opened together	NH1 / NH2	98E-E4233-0250
FVS400-LS	400		NH1 / NH2 / NH3	98E-E4233-0400
FVS630-LS	630		NH1 / NH2 / NH3	98E-E4233-0630



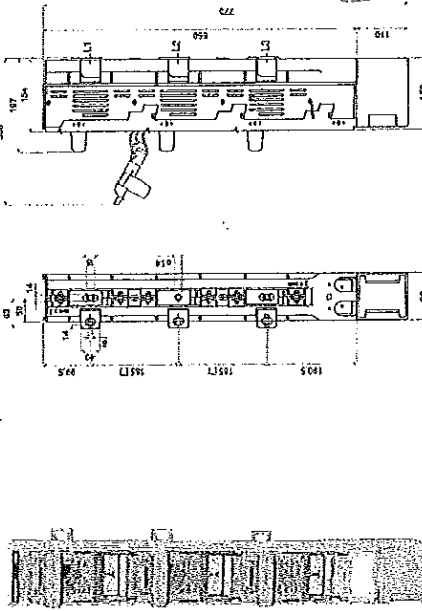
(\*) 210mm clearance for connection is also available

# VERTICAL TYPE FUSE SWITCH DISCONNECTOR

## 250A - 400A - 630A Vertical Type Switch Fuses

With right side output single phase can be opened separately

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS250-RS	250	With right side output single phase can be opened separately	NH1 / NH2	98E-E3219-0250
FVS400-RS	400		NH1 / NH2 / NH3	98E-E3219-0400
FVS630-RS	630		NH1 / NH2 / NH3	98E-E3219-0630

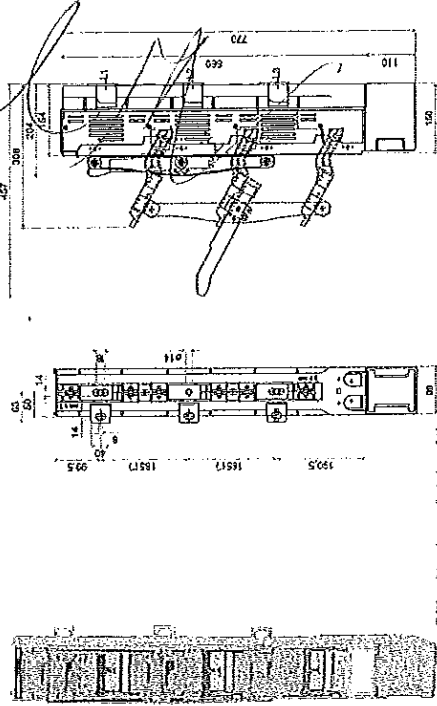


(\*) 210mm clearance for connection is also available

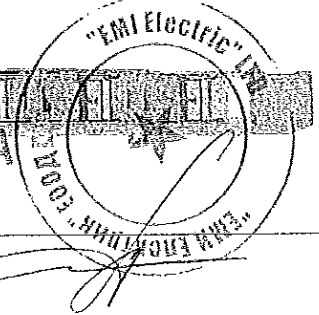
## 250A - 400A - 630A Vertical Type Switch Fuses

With right side output single phase can be opened together

Type	Rated Current (A)	Product Structure	NH Fuse Type / Size	Order Code
FVS250-RS	250	With right side output single phase can be opened together	NH1 / NH2	98E-E3233-0250
FVS400-RS	400		NH1 / NH2 / NH3	98E-E3233-0400
FVS630-RS	630		NH1 / NH2 / NH3	98E-E3233-0630



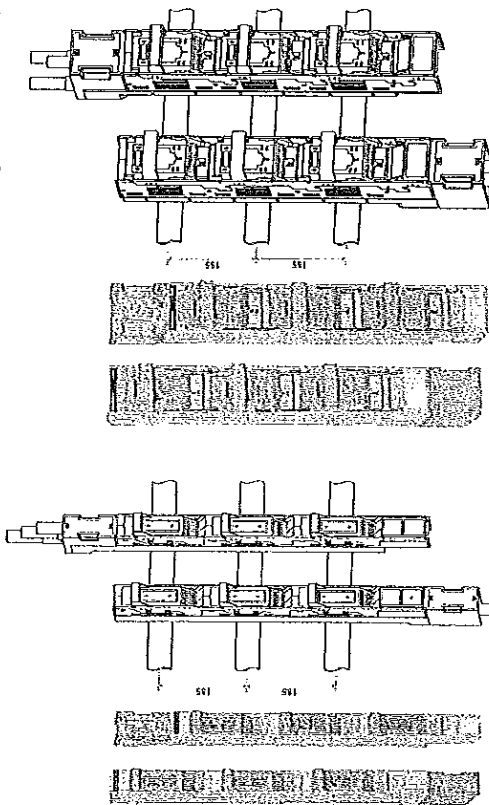
(\*) 210mm clearance for connection is also available



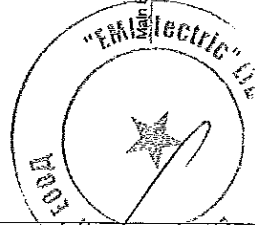
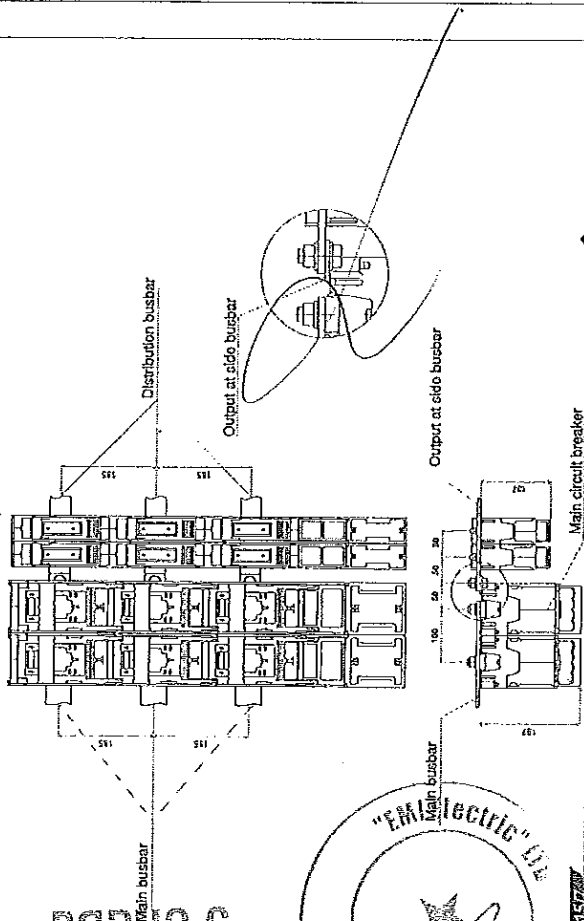
# VERTICAL TYPE FUSE SWITCH DISCONNECTOR

Symmetrical Design

In case of cable input is from above, Vertical Type Switch Fuse was design symmetrical as the body is suitable to turn 180°.

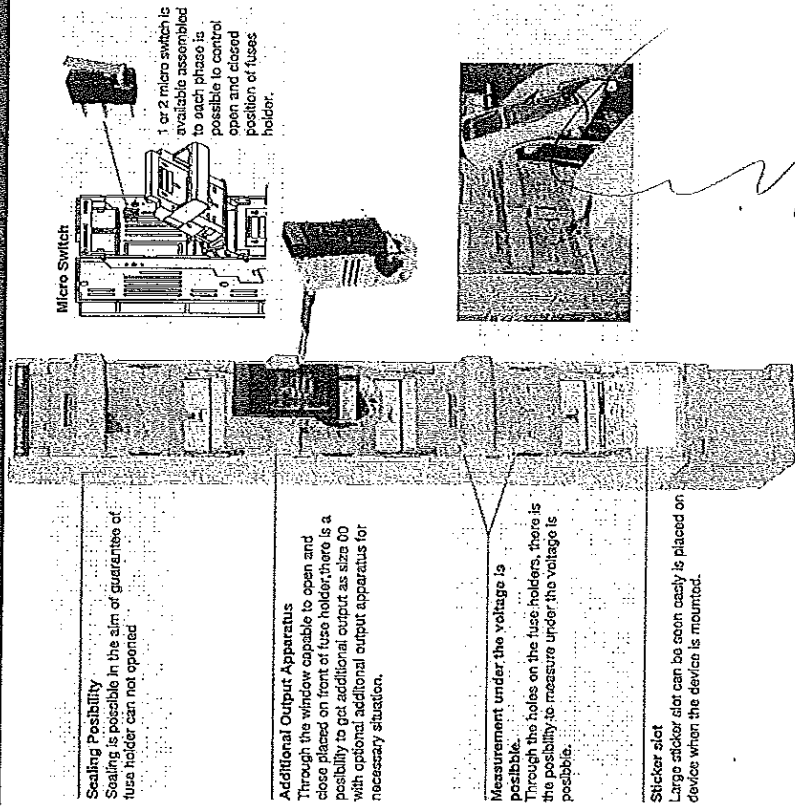


Mounting Diagram for Vertical Type Switch Fuses With Outputs at Side



FEDERAL

# VERTICAL TYPE FUSE SWITCH DISCONNECTOR



**Sealing Possibility**

Sealing is possible in the aim of guarantee of fuse holder can not opened.

**Additional Output Apparatus**

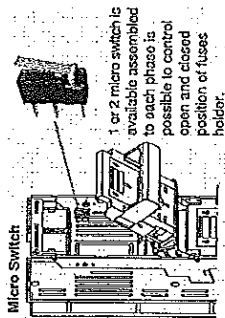
Through the window capable to open and close placed on front of fuse holder, there is a possibility to get additional output as size 00 with optional additional output apparatus for necessary situation.

**Measurement under the voltage is possible.**

Through the holes on the fuse holders, there is the possibility to measure under the voltage is possible.

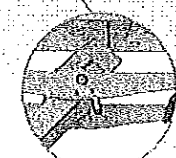
**Sticker slot**

Large sticker slot can be seen easily is placed on device when the device is mounted.



Separator can be locked with padlock when closed.

Separator can be locked with padlock when opened.

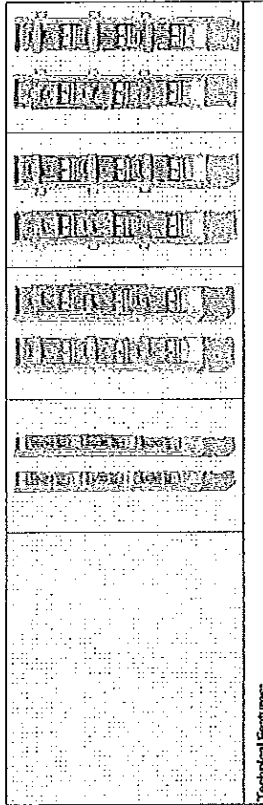


FEDERAL

158

15

# VERTICAL TYPE FUSE SWITCH DISCONNECTOR



### Technical Features:

Type	FVS160	FVS250	FVS400	FVS630
Conventional thermal current (Ih)	A 160	250	400	630
Number of poles	3	3	3	3
Insulation voltage (Ui)	1000	1000	1000	1000
Impulse withstand voltage (Uimp)	kV 8	8	8	8
Frequency	Hz 50-60	50-60	50-60	50-60
Operational voltage (Uo) (phase-phase)	V 415/500/690	415/500/690	415/500/690	415/500/690
Utilization category	AC22B/AC22B/AC21B	AC22B/AC22B/AC21B	AC22B/AC22B/AC21B	AC22B/AC22B/AC21B
Operational current (Ie)	A 160	250	400	630
Conventional short-circuit current (I <sub>sc</sub> ) (NH Fuse)	kA 85	85	85	70
Fuse type	NH 000-00	1-2	1-2-3	1-2-3
Mechanical durability	operation > 30000	> 20000	> 20000	> 20000
Electrical durability	operation > 200	200	200	200
Connection conductor cross-section	mm <sup>2</sup> 70	120	240	2x185
Power loss per pole	W 9	11	19	36
Max-Min lightning torques	Nm 7..10	14..20	17..25	28..40
Hole diameter	Ø M8	M10	M10	M12
Distance between main busbar terminals	mm 165	185/210	185/210	185/210
Weight	kg 2,4	5,6	5,6	6,9

The designation of utilization categories is completed by the suffix A or B according to whether the intended applications require frequent or infrequent operations.

Utilization categories with suffix B are appropriate for devices which, due to design or application, are only intended for infrequent operation. This could apply, for example, to disconnectors normally only operated to provide isolation for maintenance work or switching devices where the fuse-link blade forms the moving contact.

Nature of Current	Utilization Category	Typical Applications
Category A	Category B	
AC-2DA*	AC-2DB*	- Connecting and disconnecting under no-load conditions
AC-21A	AC-21B	- Switching of resistive loads including moderate overload
AC-22A	AC-22B	- Switching of mixed resistive and inductive loads, including moderate overloads
AC-23A	AC-23B	- Switching of motor loads or other highly inductive loads

\* These utilization categories are not permitted in the USA.

# VERTICAL TYPE FUSE SWITCH DISCONNECTOR

## VERTICAL TYPE FUSE BASES;

Federal Electric Vertical Type Fuse Bases have been designed in a manner that they can be easily and fast assembled vertically to the horizontal bus bars in 185 mm / 210 mm distances. The body material has been produced from glass fiber polyester resin (BMC) that belongs to thermoset material and its dielectric and mechanic features are very high. It is resistant to flame and heat. The contacts that are used in the fuse bases have been produced from electrolytic copper, and they have been covered with silver. The covers that take place in the front part and which prevents to contact to contacts, have been produced from polyamide material that is supported with glass fiber and whose exterior is resistant to heat and fire.

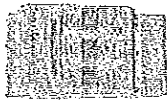
### Technical Features:

Type	FVS250	FVS400	FVS630
Conventional thermal current (Ih)	A 250	400	630
Number of poles	3	3	3
Insulation voltage (Ui)	V 1000	1000	1000
Impulse withstand voltage (Uimp)	kV 8	8	8
Frequency	Hz 50-60	50-60	50-60
Rated voltage (Uo) (phase-phase)	V 415	415	415
Rated current (Ie)	A 250	400	600
Conventional short-circuit current (I <sub>sc</sub> ) (NH Fuse)	kA 85	85	70
Fuse type	NH 1-2	1-2-3	1-2-3
Connection conductor cross-section	mm <sup>2</sup> 120	240	2x185
Power loss per pole	W 11	19	36
Max-Min lightning torques	Nm 14..20	17..25	28..40
Hole diameter	Ø M10	M10	M12
Distance between main busbar terminals	mm 185/210	185/210	185/210
Weight	kg 3,2	3,2	4,3
Order Codes	98E-E0000-0250	98E-E0000-0400	98E-E0000-0630



40

## FUSE SWITCH DISCONNECTOR



### FUSE SWITCH DISCONNECTOR:

They are very safety and practical devices to protect system by sudden-off and equipment in box type. It is being provided by NH00 size. Fuse Switch Disconnectors are being produced IEC 6047-3 Standard and providing you to more practical working spaces over tables, panels and places, easy to use and protection for life and materials.

In order ensure a long durability lifespan, the Fuse Switch Disconnectors are manufactured with reinforced thermoplastic materials and flame retardant. Additionally, they feature contacts with silver coating, providing low power losses.

#### General Features:

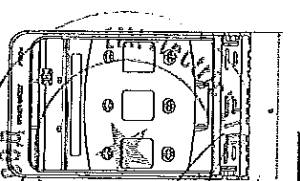
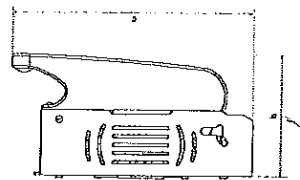
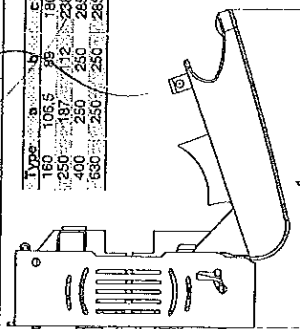
- Unique design for NH00 (uses up to 160A (width=28.5mm))
- IP20 protection degree
- Micro auxiliary switches, 1 or 2 pcs (accessory)
- Parabolic product labeling
- NH hole registered to overhead trest
- Ergonomic and large holding surface
- Small volume
- Easy assembling
- Large safety distance between fuse links connection (standard)
- Modern and functional design
- Easy to operate
- Terminal cover according to different cable sector
- Suitable design for adding additional separator
- Protection of plastic to be deformed under overload condition.
- Clamp terminal (optional)
- Bridge Clamp (optional)
- Available for cable lugs, screw and bolt connection (standard)



① standard  
② optional  
③ optional

Technical Features:	FHS 160	FHS 250	FHS 400	FHS 630
Conventional thermal current (In)	A 160	250	400	630
Number of poles	3	3	3	3
Insulation voltage (Ui)	V 750	750	750	750
Impulse withstand voltage (Uimp)	kV 8	8	8	8
Frequency	Hz 50-60	50-60	50-60	50-60
Operational voltage (Uo) (phase-phase)	V 400	500	690	415
Utilization category	AC23B AC22B AC21B	AC22B AC21B	AC22B AC21B	AC22B AC21B
Operational current (Ib)	A 160	125	250	200
Operational short-circuit current (NH Fuse) (Isc)	kA 70	70	70	70
Poles type	NH	00-000	1-2	1-2-3
Mechanical durability	operation	>20000	>20000	>20000
Electrical durability	operation	200	200	200
Connection conductor cross-section	mm <sup>2</sup> 70	120	240	24-185
Power loss per pole	W 4	8	14	25
Max.-Min. tightening torque	Nm 7..10	14..20	M10	M12
Hole diameter	Ø	M8	M10	M12
Weight	kg	0.70	1.51	3.05
Protection Degree	IP20	IP20	IP20	IP20

Type	a	b	c	d
160	106.5	38	180	205
250	197	112	238	295
400	250	260	285	340
630	250	285	285	340



## FUSE SWITCH DISCONNECTOR

### SINGLE POLE FUSE SWITCH DISCONNECTOR

Single pole Fuse Switch Disconnectors are mainly used for disconnecting switch, emergency switching in inductive and capacitive characteristic AC system. They are very practical and safety products to success of and protect equipment & system. Single Pole Horizontal Disconnecting Switch is being produced according to IEC / EN60947-3 International Standard

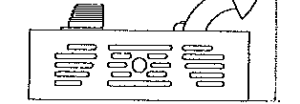
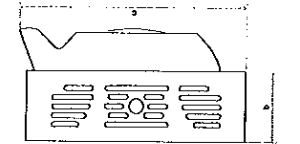
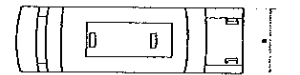
Single Pole Horizontal Disconnecting Switch has feature by small design & dimensions, reliable and safety operation, convenient install/remove operation of fuse at small spaces.

Single Pole Horizontal Disconnecting Switches provide high level protection for equipment and operators, have lowest power loss at each rated nominal current levels and high performance for energy efficiency.

Single Pole Horizontal Disconnecting Switches have half sealed structured body and cover. The Rated data, indicator status and fuse links can be observed from half transparent front cover. Single Pole Horizontal Disconnecting Switch products are produced for 150A-250A-400A and 630A series which are respectively compatible with NH00-NH1-NH2 and NH3 sizes fuse links.

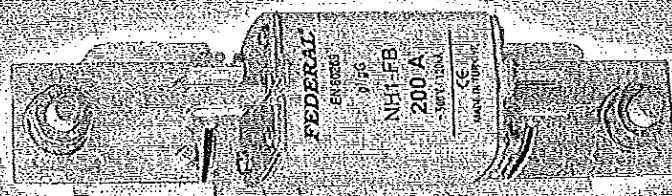


Technical Features:	FHS 160	FHS 250	FHS 400	FHS 630
Conventional thermal current (In)	A 160	250	400	630
Number of poles	1	1	1	1
Insulation voltage (Ui)	V 750	750	750	750
Impulse withstand voltage (Uimp)	kV 8	8	8	8
Frequency	Hz 50-60	50-60	50-60	50-60
Operational voltage (Uo) (phase-neutral)	V 240/230/400	240/230/400	240/230/400	240/230/400
Utilization category	AC22B/AC22B/AC21B	AC22B/AC22B/AC21B	AC22B/AC22B/AC21B	AC22B/AC22B/AC21B
Operational current (Ib)	A 160	250	400	630
Operational short-circuit current (NH Fuse) (Isc)	kA 65	65	65	65
Fuse type	NH	00-000	1-2	1-2-3
Mechanical durability	operation	>20000	>20000	>20000
Electrical durability	operation	200	200	200
Connection conductor cross-section	mm <sup>2</sup> 70	120	240	24-185
Power loss per pole	W 4	8	14	25
Max.-Min. tightening torque	Nm 5..8	14..20	M10	M12
Hole diameter	Ø	M6	M10	M12
Weight	kg	0.29	0.74	1.49
Protection Degree	IP20	IP20	IP20	IP20



Type	a	b	c	d
160	45	7	105	90
250	62	60	247	115
400	90	87	280	140
630	90	87	280	140

# NH (H.R.C.) FUSES



**Operating Temperature**  
 250 (40°C) 200 (20°C)  
 Ambient Temperature between 25°C and -60°C  
 All fuses given information are fuses. No fuse safety light to change the 21.

## NH (H.R.O.) Fuses

NH00-FB 4A-120A	NH01-FB 4A-100A	NH02-FB 25A-120A	NH03-FB 25A-180A	NH04-FB 25A-250A	NH05-FB 30A-250A	NH06-FB 63A-300A	NH07-FB 125A-300A	NH08-FB 300A-1250A
--------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

## NH Fuse Bases

BMC NH00-FA	BMC NH01-FA	BMC NH02-FA	BMC NH03-FA	BMC NH04-FA	BMC NH05-FA	BMC NH06-FA	BMC NH07-FA	BMC NH08-FA
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

## Solid Link

NH00	NH01	NH02	NH03
------	------	------	------

# NH (H.R.C.) FUSES

Fuse is a protective device and it breaks current when the wire inside melts and protects its circuit against over current rises. Federal NH fuse and fuse bases are manufactured in accordance with CE. NH body is produced as ceramic and glazed ceramic according to customer and specification expectations. Glaze is protecting the surface of ceramic products and is used mostly in the field of fuses and insulators. Both spraying and immersion technologies are used.

Federal NH fuses are manufactured of steatite material and capable of breaking short circuit currents up to 120 kA rms. Federal Electric NH fuses with rated voltages up to.

500V AC rated currents up to 1250A such as transformer, cable, switch panel against overloading and short circuit safety.

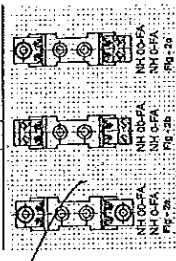
Current-time characteristics of fuses are shown in Figure-6. These curves indicate opening duration (t) of the fuse depending on the load current. As current increases, fuse's opening duration decreases. Federal NH fuses have delayed characteristics. They are resistant to progress currents of asynchronous motors. They provide good protection against short circuits and over currents and open the circuit without delay.

"L.G.S" mark means the protection and NH fuses in this class are especially used for protection of cables and conductors.



Fig. 6 - Current and Voltage Change Curves in Protection of Cables and Conductors.

Order code	Size	Part(max) dimension (mm)		
		a	b	x
SCS-A-0000-0000	1	116	x	227
SCS-A-0000-0000	2	116	x	227
SCS-A-0000-0000	3	116	x	227



As it can also be seen in the current-time curve, fuses operate at 1,5 times more of the nominal current and open the circuit within 5 seconds at a current of 5 x I<sub>n</sub>. Melting wires used in NH fuses are manufactured in various types and forms depending on size of the fuse current. Same-sized coils (thin wire to melt) have been formed on melting wires. In case of overload and short circuit, melting partial area small form at several points throughout the wire. Such a melting shall break the short circuit currents and temperature shall be dispersed throughout the whole fuse.

Outer body of the fuses should be resistant to high pressure and temperature caused by leaks to melt. Because, the fuse wire needs to melt in order to break the current that is, it should form the energy vent to be broken. In case of melting temperature raised by the fuse wire is exceeded with this heat energy produced by the current to be broken during to melting duration, current continues to flow through liquefied metal and metal steam. Current is in an arc form at this final stage of breaking operation (Figure-1). This arc causes increase in pressure and temperature in the fuse body during its extinction duration. The fuse body needs to resist those two impacts. Damage to the fuse by heat amounts produced by these currents on the fuse resistance, where it is not certain whether fuse wire shall melt or not or where they shall flow for a long time even in case of melting, may be avoided by manufacturing the fuse body of materials resistant to high temperatures.

Material used in Federal NH fuse is steatite material with high resistance to shock heats and dynamic forces. Contact knives of Federal fuses are made of special brass or copper materials and coated with silver. Silver contacts with air and gets saturated and dark in time. However, this is not important. Because, after silver gets into conductor condition with the heat produced by the current passing through the circuit.

**Quartz Sand:** Quartz sand, which has high purity and cleanness, no humidity and grain size of which is controlled strictly, is used as the extinction environment for the arc to be formed during current breaking operation. It is tried to have the sand, which is placed in the body via vibration, surround the current line completely and to reduce the air in the inner structure to the largest extent possible. Quartz sand, which gets a uniform structure via partial melting, helps both extinction of the arc and insulation of broken fuse wires by placing between broken fuse wires.

**NH Fuse Bases:** They are manufactured of steatite or dynamic forces and thermal shocks.

BMC materials, depending on the need, in five different sizes. Joints of base are manufactured as with connectors or bolts in 00 and 0 sizes, depending on customer request, and manufactured in a way to allow bolted connection in other sizes. Spring contact of NH fuse base, which are made of electrolytic copper, are reinforced with special steel springs, as well as their own tightening and springing features. Tightening power of the contacts is higher than other fuse base in the market. If the fuse insulation with 5 phase capacitors, which are provided as accessories, which are not. While NH fuse are mounted to base, attention should be paid to secure the fuse knives on the base. Otherwise, poor contact resistance shall cause heat and power loss and accordingly failures. Another important issue is that conductors with sections in accordance with the standards should be connected to the NH base.

Three separate model connection types have been developed to easily connect busbar-cables to Federal 00 and 0 size NH base.

**Two-side bolted:** For cable shoes, thin, multiwire cables or busbars (Figure-2a).

**Two-side bridge connection:** For single stranded cables (Figure-2b).

**One-side bolted, other side bridge connector:** For single stranded cables and busbars (Figure-2c).

**Steatite:** It is used as NH fuse insulator in low voltage. It is a material resistant to high temperature. Steatite is selected because of its high dielectric strength and its ability to resist electrical arcing. It is used in MV and LV bearers for insulating purposes; steatite materials are used in NH base, which has superior shock resistance and strength than porcelain materials.

**BMC (Bulk Molding Compound):** It is a synthetic molding material, which looks like thick and which is reinforced with long fiber, and it is a composite material. Capable of being adjusted by changing rates of additives. BMC is in thermoplastic class and bears similar characteristics with bakelite and melamine. However, it has significant superiority when considered in terms of process conditions as an end product. It is resistant to dynamic forces and thermal shocks.

**FEDERAL**

Циркониевые  
 1.2.2

# NH (H.R.C.) FUSES

## Selective protection (selectivity):

It is the method of design to ensure elimination of a failure (fault) which occurs at any point of the network, by the protection element on that faulty operating element and to allow other sections of the system to continue operation. NH fuses, which have a nominal current difference of 50% according to "gJgG" operating class, should open the circuit selectively in high short circuit currents. NH fuses should be chosen according to the table in Figure-3 in order to ensure selectivity.

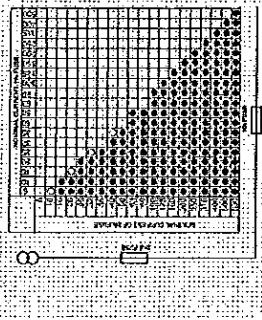


Fig. 2  
NH Fuse assembly at 25 V.

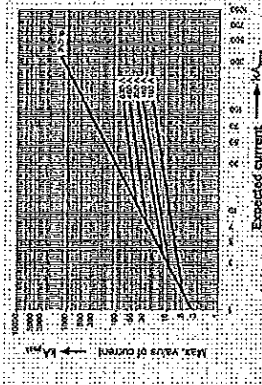


Fig. 3  
Breaking current diagram

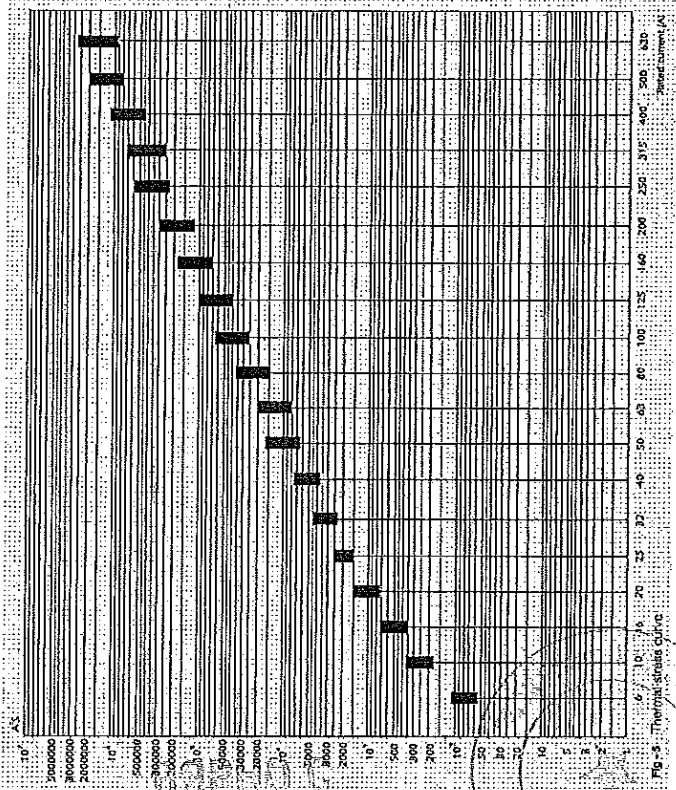


Fig. 4  
Theoretical status curve

# NH (H.R.C.) FUSES

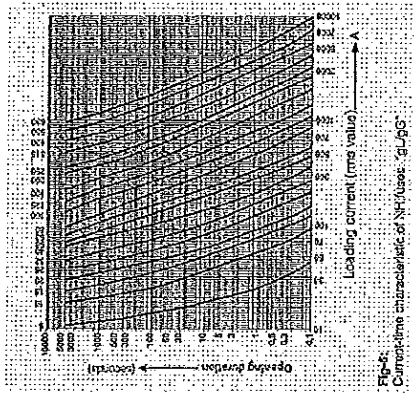


Fig. 5  
Current-time characteristic of NH fuses, gJgG

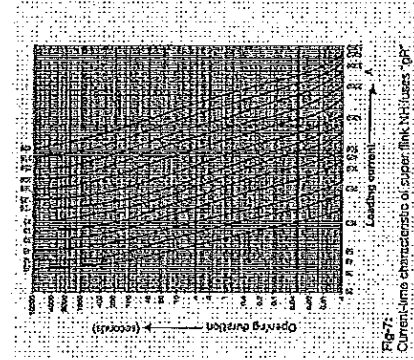


Fig. 7  
Current-time characteristic of Super Flink NH fuses, gJgG

## Super Flink NH Fuse:

These are fuses used in protection against over current and short circuits of AC and DC power circuits, where power electronic elements such as diode, thyristor are present. The most important feature discriminating super flink fuses from NH type fuses is the material type of the melting wire used inside the NH fuse. Pure silver material is used as the melting wire in super flink fuses. As it can be seen in current-time characteristic curves of super flink fuses, temperature increase is higher than protection devices with operating class "gJgG" (Figure-7). In this way, sensitive protection is provided at rated current or values close to rated current via super flink fuses.

Operating characteristic : Super flink (fast)  
Fuse voltage : AC 500 V  
Operating class : gR  
Breaking capacity : 120 kA (rms)

## Order Codes of Super Flink Fuses:

Type	Size	Rated current	IFT Total	IFT Melting	Order code
NHG00-FB	00	25 A	300	80	SCB-BH000-0025
NHG00-FB	00	32 A	450	130	SCB-BH000-0032
NHG00-FB	00	40 A	1000	280	SCB-BH000-0040
NHG00-FB	00	50 A	1500	400	SCB-BH000-0050
NHG00-FB	00	63 A	2300	620	SCB-BH000-0063
NHG00-FB	00	80 A	3400	900	SCB-BH000-0080
NHG00-FB	00	100 A	5700	1500	SCB-BH000-0100
NHG00-FB	00	125 A	10000	2700	SCB-BH000-0125
NHG00-FB	00	160 A	21000	6000	SCB-BH000-0160
NHG1-FB	1	100 A	6100	1600	SCB-BH000-0100
NHG1-FB	1	125 A	10000	2400	SCB-BH000-0125
NHG1-FB	1	160 A	20000	5100	SCB-BH000-0160
NHG1-FB	1	200 A	30000	7800	SCB-BH000-0200
NHG2-FB	2	250 A	52000	14000	SCB-BH000-0250
NHG2-FB	2	300 A	82000	24000	SCB-BH000-0300
NHG2-FB	2	515 A	150000	40000	SCB-BH000-0515
NHG3-FB	3	400 A	160000	20000	SCB-BH000-0400
NHG3-FB	3	315 A	80000	20000	SCB-BH000-0315
NHG3-FB	3	400 A	160000	40000	SCB-BH000-0400
NHG3-FB	3	500 A	270000	70000	SCB-BH000-0500
NHG3-FB	3	630 A	350000	90000	SCB-BH000-0630

# NH (H.R.C.) FUSES

## Temperature effect on NH fuses:

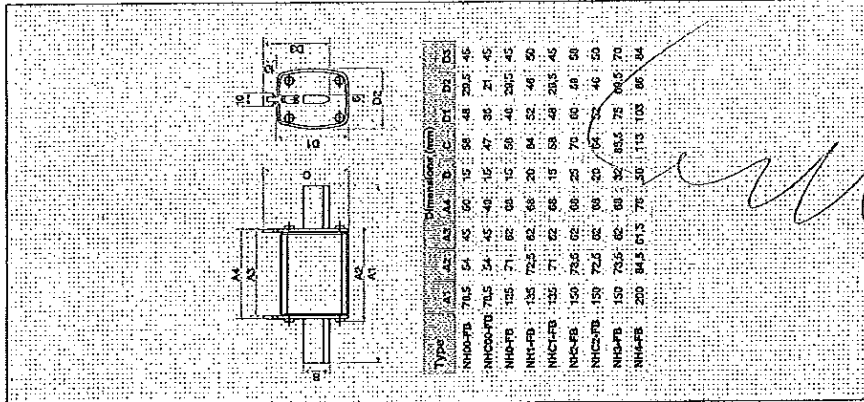
The thermal overload protection characteristics change with the effect of the temperature of NH fuses. Fuses are manufactured according to ambient temperature of 20 °C. If it operates in a warmer environment, it will trip earlier than the nominal value. If it works in a cooler environment, it will open later.

The table below shows the operating currents for different ambient temperatures. The operating current at 50 °C of the 100A NH fuse is found on the table as 81A.

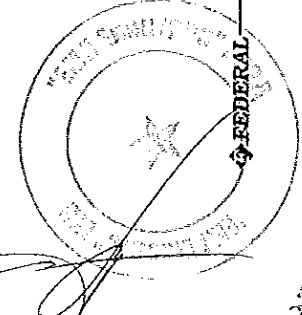
Calibration Temperature (°C)	I (A)	Compensation Factor According to Ambient Temperature (°C)									
		10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C	80°C
20	6	6.2	6.0	5.8	5.6	5.5	5.4	5.4	5.3		
20	10	10.3	10.6	9.7	9.4	9.1	9.0	9.0	8.8		
20	16	16.5	16.0	15.5	15.0	14.6	14.3	14.3	14.1		
20	20	20.6	20.0	19.4	18.8	18.2	17.9	17.9	17.6		
20	25	25.8	25.0	24.3	23.5	22.8	22.4	22.4	22.0		
20	32	33.0	32.0	31.0	30.1	29.1	28.6	28.6	28.2		
20	40	41.2	40.0	38.8	37.6	36.4	35.8	35.8	35.2		
20	50	51.5	50.0	48.5	47.0	45.5	44.8	44.8	44.0		
20	63	64.9	63.0	61.1	59.2	57.3	56.4	56.4	55.4		
20	80	82.4	80.0	77.6	75.2	72.8	71.5	71.5	70.4		
20	100	108.0	100.0	97.0	94.0	91.0	89.5	89.5	88.0		
20	125	128.8	125.0	121.3	117.5	113.8	111.9	111.9	110.0		
20	160	164.8	160.0	155.2	150.4	145.6	143.2	143.2	140.8		
20	200	206.0	200.0	194.0	188.0	182.0	178.0	178.0	175.0		
20	250	257.5	250.0	242.5	235.0	227.5	223.9	223.9	220.0		
20	315	324.5	315.0	305.6	296.1	286.7	281.9	281.9	277.0		
20	400	412.0	400.0	388.0	376.0	364.0	359.0	359.0	352.0		
20	500	515.0	500.0	485.0	470.0	455.0	447.5	447.5	440.0		
20	630	648.9	630.0	611.1	592.2	573.3	563.9	563.9	554.4		

# NH (H.R.C.) FUSES

Order code	Star	Rated Current (A)	Pack Cont. Box	No. Box
90B-80A10-0000	00	6-100	10	1,760
90A-80A10-0000	000	6-100	10	1,305
90C-80A10-0000	0	25-160	5	1,225
90D-80A10-0000	1	40-250	3	1,300
90E-80A10-0000	1/3	25-160	5	2,000
90F-80A10-0000	2	50-400	3	2,005
90G-80A10-0000	2/1	40-250	3	1,440
90P-80A10-0000	3	125-000	1	0,980
90Q-80A10-0000	4	100-250	1	1,082



1. Pts use other ampere value.  
2. 0 for engraving rate. 1 for ground pt.



44

# NH(H.R.C.) FUSES

Dial Indicator

Order code	Size	Rated Current (A)	Box	No. Boxes
9CB-800-10-0000	00	6-160	10	1,760
9CC-800-10-0000	0	25-160	6	1,225
9CD-800-10-0000	1	40-260	3	1,300
9CH-800-10-0000	1/0	25-160	5	2,000
9CE-800-10-0000	2	63-400	3	2,005
9CH-800-10-0000	2/1	40-260	3	1,440
9CF-800-10-0000	3	125-630	1	0,980
9CG-800-10-0000	4	300-1250	1	1,092

Type	A	A1	A2	A3	A4	B	C	D	D1	D2	D3
NH00-FA	76.5	34	45	60	17	5.0	48	20.5	45		
NH00-FB	76.5	50	45	60	17	5.0	48	20.5	45		
NH00-FE	76.5	50	45	60	17	5.0	48	20.5	45		
NH00-FG	125	71	62	68	15	5.5	48	20.5	45		
NH00-FH	125	71	62	68	15	5.5	48	20.5	45		
NH00-FI	150	73.5	62	68	20	7.0	67	27	55		
NH00-FJ	150	73.5	62	68	20	7.0	67	27	55		
NH00-FK	200	73.5	62	68	20	7.0	67	27	55		
NH00-FL	200	84.5	61.5	76	20	11.0	103	36	54		

C: Please enter ampere value.  
 F: 0 for unfused rim, 1 for fused rim.

## SOLID LINK

Type	Order Code	Size	Rated Current (A)	Box	No. Boxes
NH00-FA	9SL-C0000-0001	00	6-160	10	1,760
NH00-FB	9SL-C0000-0002	0	25-160	6	1,225
NH00-FE	9SL-C0000-0003	1	40-260	3	1,300

Note: Solid Links used by NH Fuses for direct connection of contacts without fuse link. It's non-isolated type.

# NH(H.R.C.) FUSES

	<p><b>NH00-FA</b>            Order code            9CB-800-10-0000 (BMC)            9CC-800-10-0000 (Steel)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 160 A            Quantity / box: 5            Kg./box: 1.092 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FA</b>            Order code            9CC-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 160 A            Quantity / box: 5            Kg./box: 1.092</p>	<p><b>NH00-FA</b>            Order code            9CC-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 160 A            Quantity / box: 5            Kg./box: 1.092</p>	<p><b>NH00-FA</b>            Order code            9CC-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 160 A            Quantity / box: 5            Kg./box: 1.092</p>	<p><b>NH00-FA</b>            Order code            9CC-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 160 A            Quantity / box: 5            Kg./box: 1.092</p>
	<p><b>NH00-FB</b>            Order code            9CC-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 160 A            Quantity / box: 5            Kg./box: 1.092</p>	<p><b>NH00-FB</b>            Order code            9CC-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 160 A            Quantity / box: 5            Kg./box: 1.092</p>	<p><b>NH00-FB</b>            Order code            9CC-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 160 A            Quantity / box: 5            Kg./box: 1.092</p>	<p><b>NH00-FB</b>            Order code            9CC-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 160 A            Quantity / box: 5            Kg./box: 1.092</p>	<p><b>NH00-FB</b>            Order code            9CC-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 160 A            Quantity / box: 5            Kg./box: 1.092</p>
	<p><b>NH00-FE</b>            Order code            9CD-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 250 A            Quantity / box: 3            Kg./box: 1.475 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FE</b>            Order code            9CD-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 250 A            Quantity / box: 3            Kg./box: 1.475 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FE</b>            Order code            9CD-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 250 A            Quantity / box: 3            Kg./box: 1.475 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FE</b>            Order code            9CD-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 250 A            Quantity / box: 3            Kg./box: 1.475 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FE</b>            Order code            9CD-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 250 A            Quantity / box: 3            Kg./box: 1.475 (Steel)</p>
	<p><b>NH00-FG</b>            Order code            9CF-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 400 A            Quantity / box: 3            Kg./box: 1.740 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FG</b>            Order code            9CF-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 400 A            Quantity / box: 3            Kg./box: 1.740 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FG</b>            Order code            9CF-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 400 A            Quantity / box: 3            Kg./box: 1.740 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FG</b>            Order code            9CF-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 400 A            Quantity / box: 3            Kg./box: 1.740 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FG</b>            Order code            9CF-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 400 A            Quantity / box: 3            Kg./box: 1.740 (Steel)</p>
	<p><b>NH00-FH</b>            Order code            9CG-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 630 A            Quantity / box: 1            Kg./box: 2.250 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FH</b>            Order code            9CG-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 630 A            Quantity / box: 1            Kg./box: 2.250 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FH</b>            Order code            9CG-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 630 A            Quantity / box: 1            Kg./box: 2.250 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FH</b>            Order code            9CG-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 630 A            Quantity / box: 1            Kg./box: 2.250 (Steel)</p>	<p><b>NH00-FH</b>            Order code            9CG-800-10-0000 (BMC)  <input type="checkbox"/> C-with screw <input type="checkbox"/> K-with diamant            Size            Rated current: 630 A            Quantity / box: 1            Kg./box: 2.250 (Steel)</p>

45



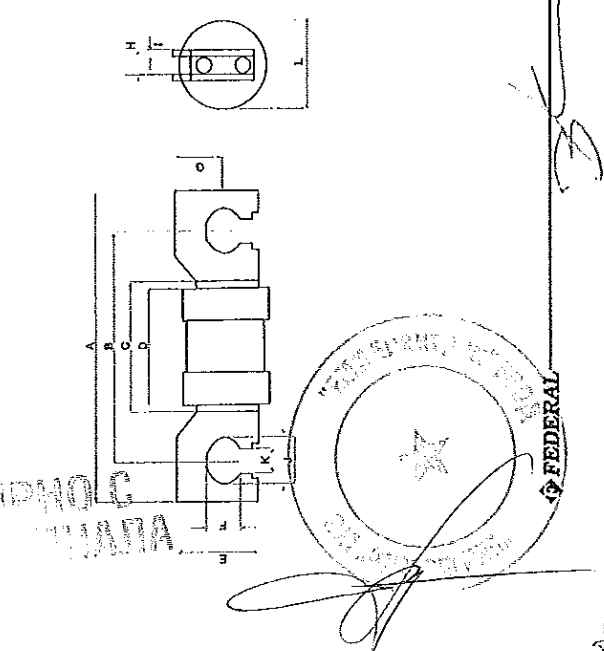
# J TYPE FUSES

J type feeder pillar fuse links are designed to be used with woodpa type fuse carriers. Type J fuse links are to be used in a.c. electricity supply systems. They are installed in distribution boards, feeder pillars, link boxes, pole mounted cut-outs and heavy duty fuses, on overhead and underground distribution boards and underground connection boxes. They can also be fitted in pole or wall mounted outdoor service fuse links.

Rated Voltage	500V AC
Breaking Capacity	120kA
Function Level	gGtL, gR, aM, gM
Cartridge	Ceramic
Connection	Boiled
Standard	IEC60283

Type	Rated Current	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Order Code
FFP82J30	32A-315A	110	82	45.2	40.5	30	14.8	18	6.5	2.4	17.5	9.8	30.8	9FP-J0082-30000
FFP82J38	355A-400A	110	82	44.8	40	30	14.4	18	6.5	2.4	17.5	9.8	38	9FP-J0082-38000
FFP82J30	20A-315A	131	92	46.8	40.5	41	17.4	-	8.7	3.2	20.7	10.9	30.8	9FP-J0082-30000
FFP82J38	355A-400A	131	92	46.4	40	41	17.4	20.7	8.13	3.2	20.7	10.2	38	9FP-J0082-38000
FFP82J50	315A-500A	131	92	-	45	38	16.5	22.2	8.13	3.2	20.6	10.88	50	9FP-J0082-50000
FFP82J73	560A-630A	128.5	92	44.5	47.8	38	16.5	22.2	8.13	3.2	20.6	11	73.3	9FP-J0082-73000

D: Please enter ampere value.



*Handwritten signature*

Применение 1.3

*СМЕТ*

Общи технически параметри и характеристики

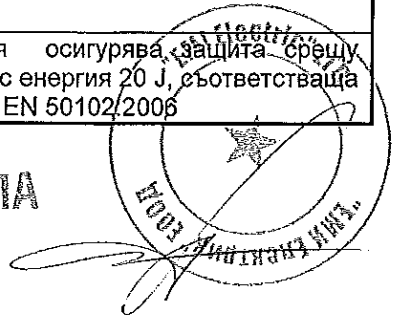
№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.3	Относителна влажност при 25°C	До 100 %
1.4	Надморска височина	До 2000 m
1.5	Степен на замърсяване на околната среда съгласно БДС EN 61439-1 или еквивалентно/и	3
1.6	Условия на работа	На открито

2. Параметри на разпределителната мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
2.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C

№ по ред	Параметър/ характеристика	Гарантирано предложение
3.1	Брой на фазите	3
3.2	Обявено работно напрежение на веригите, $U_e$	400 V
3.3	Обявена честота, $f_n$	50 Hz
3.4	Обявено напрежение на изолацията, $U_i$	500 V
3.5	Обявено издържано импулсно напрежение на веригите, $U_{imp}$	6 kV
3.6	Обявен ток на главната верига, $I_n$	400 A за КРШ НН - 4, -5, -6 и -7; и 630 A и 400 A за КРШ - 4PL, -5PL, -6PL и -7PL
3.7	Обявен ток на термична устойчивост, $I_{th}$	25 kA / 1 s
3.8	Обявен ток на динамична устойчивост, $I_{pk}$	52,5 kA
3.9	Обявен ток при късо съединение, $I_{cf}$	25 kA
3.10	Предназначение за местоположението на използване (монтиране)	На открито на обществено достъпни места
3.11	Защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността съгласно БДС EN 60529+A1:2004 или еквивалентно/и	min IP 44 при затворена врата min IP 20 при отворена врата
3.12	Защита срещу външни механични удари	Механичната конструкция осигурява защита срещу външни механични удари с енергия 20 J, съответстваща на код IK10 съгласно БДС EN 50102/2006

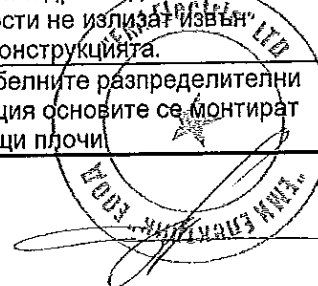
ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



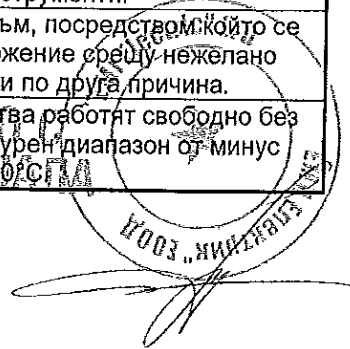
№ по ред	Параметър/ характеристика	Гарантирано предложение
3.13	Работен температурен диапазон	Обвивките, включително външните врати и основите запазват своите качества при температури на въздуха в околната среда в границите от минус 25°C в областта на отрицателните температури до + 40°C в областта на положителните температури, като средните температури не надвишават + 35°C.
3.14	Работа в условията на атмосферна влажност	Обвивките осигуряват работоспособността на комутационните апарати и съоръжения при относителна влажност до 100 % при температури до + 25°C.
3.15	Листов формовъчен компаунд (SMC)	-
3.15.1	Сравнителен показател за устойчивост срещу пропълзващи токове - CTI	600
3.15.2	Електрическа якост на изолацията - E <sub>s</sub>	min 15 kV/mm
3.15.3	Повърхностно съпротивление - σ <sub>v</sub>	min 10 <sup>11</sup> Ω
3.15.4	Коефициент на диелектрично разсейване - Tan δ 100	max 0,01
3.15.5	Категория на горимост	V-0
3.15.6	Съдържание на стъкловлакна	22,5
3.15.7	Устойчивост на химически съединения	Устойчивост най-малко на автомобилни горива, моторни масла, разтворители, сярна и фосфорна киселина, епоксидни смоли и алкохоли


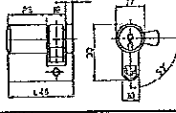
#### 4. Характеристики на механичната конструкция

№ по ред	Характеристика	Гарантирано предложение
4.1	Механична конструкция	<p>а) Шкафове, състоящи се от обвивка, монтирана на основа (пиедестал), изработени от стъклоусилен термореактивен листов формовъчен компаунд (SMC) съгласно серията стандарти БДС EN 14598-1, -2 и -3:2006 или еквивалентно/и.</p> <p>б) Обвивките и основите на кабелните разпределителни шкафове са изработени от отделни плоскости с правоъгълни форми с дебелина min 3 mm</p> <p>в) Обвивките и основите на кабелните разпределителни шкафове са със светло сив цвят, RAL 7035.</p> <p>г) Пресованите във формования стъклоусилен полиестер резбови втулки/гайки са изработени от месинг или друга подходяща за целта устойчива на корозия метална сплав.</p> <p>д) Използваните механични връзки за свързване на отделните плоскости в обща конструкция не позволяват възможност за демонтирането на плоскостите от външната страна на шкафове (демонтажът е възможен единствено при счупване/повреждане на свързващите елементи).</p> <p>е) При свързването на плоскостите не се правят механични връзки посредством винтови съединения, включително и чрез самонарезни винтове, директно във формования стъклоусилен полиестер.</p> <p>ж) Свързването на обвивките с основите е извършено с устойчиви на корозия проходни болтове</p> <p>з) Използваните метални резбови и др. съединения за свързване на отделните плоскости не излизат извън ограждащите стени на конструкцията.</p> <p>и) За осигуряване стабилност на кабелните разпределителни шкафове в условията на експлоатация основите се монтират върху стабилизиращи плочи</p>

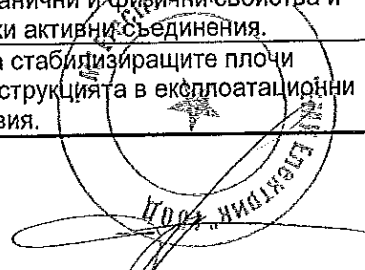


№ по ред	Характеристика	Гарантирано предложение
		<p>к) Болтовите съединения за фиксиране на основите към стабилизиращите плочи са устойчиви на корозия.</p> <p>л) Конструкцията и формата на покрива на кабелните разпределителни шкафове предпазва от стичането на вода по вратата и не позволява задържането на водата при валежи от дъжд и топене на сняг.</p> <p>м) За предпазване на вътрешността на кабелните разпределителни шкафове от кондензация на водни пари, съответно корозия на металните части и пропълзяване на токове по изолационните повърхности, конструкцията осигурява ефективна вентилация.</p>
4.2	Изпълнение	<p>а) Изпълнението на шкафовете, включително и на вратите, гарантира достатъчна устойчивост в случаите на слягане на почвата и на причинените от движението на транспортни средства вибрации.</p> <p>б) Повърхностите на отделните плоскости са гладки. По тях не се забелязват стъкловлакнати дефекти като шупли, петна, включвания, пукнатини и т.н.</p> <p>в) Ъглите на отделните плоскости са заоблени без наличието на остри ръбове по тях.</p> <p>г) Вратите на кабелните разпределителни шкафове и страничните плоскости са релефни (набраздени), за да се затруднява залепването на плакати, обяви, рекламни материали и т.н.</p>
4.3	Обвивки	<p>а) Размерите на обвивките осигуряват достатъчно вътрешно пространство (обем) за разполагане и подреждане на вертикалните предпазител-разединители, както са специфицирани в т. 8.1 и т. 8.2 по-долу, хоризонтални събирателни шини с междусево разстояние 185 mm и т.н., и свободно монтиране на присъединяваните кабелни линии.</p> <p>б) Размерите на обвивките съответстват на посочените в таблиците в т. 7 по-долу.</p> <p>в) От вътрешната страна на задната плоскост (гърба) на обвивката са формовани достатъчен брой изолиращи опори с пресовани в тях резбови втулки/гайки M12, осигуряващи междусеви разстояния 185 mm между фазовите събирателни шини и не по-малко от 200+220 mm между най-долната фазова шина и PEN-шината.</p> <p>г) Изолиращите опори с пресовани в тях резбови втулки/гайки осигуряват стабилност на закрепването на събирателните шини по цялата им дължина, съответно на монтираните на тях вертикални предпазител-разединители, и се гарантира устойчивост срещу пропълзяващи токове.</p>
4.4	Врати	<p>а) Вратите са закрепени към страничната вертикална плоскост (стени) на обвивките най-малко с два шарнира (панти), които позволяват отваряне под ъгъл най-малко 90°.</p> <p>б) Шарнирите (пантите) не са достъпни, когато вратата се намира в затворено положение.</p> <p>в) Шарнирите (пантите) са изработени от стъклоусилен полиестер или друг полимерен материал с висока устойчивост на корозия или от неръждаема стомана.</p> <p>г) Конструкцията на шарнирите (пантите) позволява вратите да се демонтират и да се монтират отново без употребата на инструменти.</p> <p>д) Вратите са съоръжени с механизъм, посредством който се блокират сигурно в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.</p> <p>е) Вратите и заключващите устройства работят свободно без закливане (заяждане), в температурен диапазон от минус 25°C до плюс 40°C при</p>



№ по ред	Характеристика	Гарантирано предложение
		<p>ж) На вратите от външната страна е поставена предупредителна табела „Внимание! Опасност от поражение от електрически ток!“, както е показано на фиг. 2 по-долу.</p> <p>з) От вътрешната страна на вратите е поставен подходящ джоб (калъф) с електрическата схема.</p>
4.5	Заклучващи устройства	<p>а) Вратите са съоръжени със заключващо устройство, което осигурява най-малко двустранно заключване, включващо брава "Въртяща ръкохватка", както е показано на фигурата по-долу, и съответната лостова система.</p>  <p>б) Въртящата ръкохватка е доставена със секретен патрон тип "Халф - цилиндър", както е показан на следващата фигура:</p>  <p>в) Халф - цилиндърът е произведен и кодиран от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи, за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.</p>
4.6	Основи	<p>а) Основите гарантират необходимата стабилност на кабелните разпределителни шкафове и на монтираните в тях функционални единици.</p> <p>б) Размерите на основите съответстват на посочените в таблиците в т. 7 по-долу.</p> <p>в) Отстраняването на челната/челните плоскости, закриващи отделението за присъединяване на входящите и изходящите кабели, е възможно без употребата на инструменти само при отворена врата.</p> <p>г) Основите са съоръжени с устойчива на корозия метална шина с необходимите скоби за механично закрепване на присъединяваните кабели.</p> <p>д) За стабилизиране на конструкцията двете странични стени в долния край на основата са свързани с подходящ устойчив на корозия метален или пластмасов профил.</p> <p>е) На двете странични вертикални плоскости над нивото на вкопаване на основата са предвидени отвори с индикативен диаметър 40 – 50 mm за присъединяване на кабелни линии с временно предназначение.</p> <p>ж) Отворите за присъединяване на кабелни линии с временно предназначение са затворени сигурно с капак с подходящо приспособление за закрепване, свалянето и обратното му поставяне на се осъществява от вътрешността на шкафовете.</p> <p>з) На външната страна на основите е отбелязана релефно дълбочината на вкопаване.</p> <p>и) Пространството зад челната плоскост е запълнено с подходящ технически дунапрен с висока плътност.</p>
4.7	Стабилизиращи плочи	<p>а) Стабилизиращите плочи са изработени отделно от полиестер или от друг термореактивен пластмасов материал, който притежава по-добри механични и физични свойства и устойчивост на химически активни съединения.</p> <p>б) Формата и размерите на стабилизиращите плочи гарантират стабилността на конструкцията в експлоатационни условия.</p>

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА



№ по ред	Характеристика	Гарантирано предложение
4.8	Маркировка	Обвивката е маркирана с информацията съгласно т. 6.1 от БДС EN 62208:2006, трайно с ясни четливи надписи за наименованието и лого на производителя; обозначението на типа или идентификационния ѝ номер и маркировката за рециклиране.

#### 5. Характеристики на електрическото съоръжаване

№ по ред	Характеристика	Гарантирано предложение
5.1	Електрическо съоръжаване	Кабелните разпределителни шкафове са съоръжени с хоризонтални събирателни шини и предпазител-разединители с вертикална конструкция, съоръжени с високомощни предпазители
5.2	Събирателни шини:	-
5.2a	фазови шини	а) Правоъгълни алуминиеви шини съгласно БДС 12440:1974 или еквивалентно/и, със сечение 50x8 mm б) Върху частта от шините, която не е заета от вертикалните предпазител-разединители, ще да бъдат монтирани изолационни прегради с подходящи размери за защита от директен допир до шините, като междините няма да бъдат по големи от 5 mm.
5.2b	неутрална (PEN) шина	а) Правоъгълна алуминиева шина съгласно БДС 12440:1974 или еквивалентно/и, със сечение min 50x5 mm б) Неутралната (PEN) шина е съоръжена с: • две резбови съединения M10 за присъединяване на заземителните устройства за повторно заземяване: и V – съединителна арматура за свързване на неутралните токопроводими жила на присъединяваните кабелни линии съгласно таблиците в т. 7. в) Резбовите съединения са осигурени със средства срещу отвиване и са устойчиви на корозия. г) Неутралната шина е надписана трайно „PEN“ с височина на буквите не по-малко от 12 mm.
5.3	V-съединителната арматура	-
5.3.1	Производител	Pronutec
5.3.2	Страна на произход	Испания
5.3.3	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	10101103 10101129
5.3.4	Конструкция	а) V-съединителната арматура, включваща V-клема и притискаща планка свързва сигурно алуминиеви/медни секторни или кръгли многожични токопроводими кабелни жила. б) Тялото на V-клемите е изработено от високоякостна AlMgSi сплав. в) Стягащият винт и притискащата планка са изработени от месинг с нанесено цинково покритие.
5.3.5	Маркировка	Тялото на клемата е маркирано с наименованието или логото на производителя; диапазона на сечение на токопроводимите жила; и въртящия момент на стягане на винта.
5.4	Вертикални предпазител-разединители (ВПР)	

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



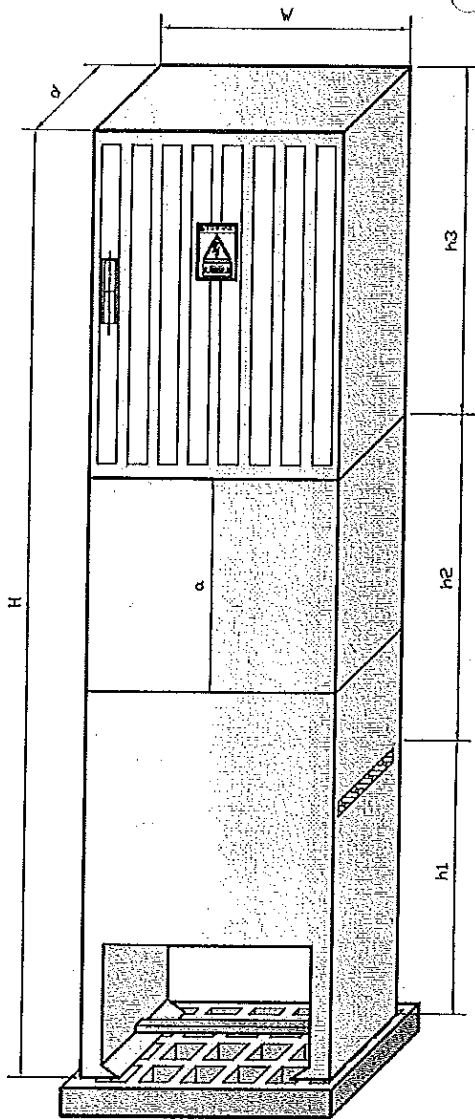
№ по ред	Характеристика	Гарантирано предложение
5.4.1	Спецификация	<p>а) Вертикален предпазител-разединител с триполюсно управление с обявен работен ток <math>I_n = 400</math> А съгласно стандарт 20 16 8301 в т. 8.1 и вертикален предпазител-разединител с триполюсно управление с обявен работен ток <math>I_n = 630</math> А съгласно стандарт 20 16 8601 в т. 8.2</p> <p>б) Съответствието на вертикалния предпазител-разединител с изискванията на стандартизационните документи е доказано с последно издание на каталога на производителя и със заверени копия на протоколи от типови изпитвания, проведени от независима акредитирана лаборатория.</p>
5.4.2	Акcesoари за присъединяване:	
5.4.2a	към фазовите събирателни шини	Клеми за свързване на полюсите на вертикалните предпазител-разединители към шинната система без необходимост от пробиване на шините
5.4.2b	на токопроводимите кабелни жила	<p>V-съединителна арматура, както е специфицирана в т. 5.3 за присъединяване на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>едно токопроводимо жило със сечение в диапазона от <math>25(35) \text{ mm}^2</math> ге до <math>240 \text{ mm}^2 \text{ sm}</math>, за вертикални предпазител-разединители 400 А, размер 2; и</li> <li>две жила в паралел със сечение в диапазона от <math>25(35) \text{ mm}^2</math> ге до <math>240 \text{ mm}^2 \text{ sm}</math>, за вертикалните предпазител-разединители 630 А, размер 3.</li> </ul>
5.5	Високомощни предпазители, (ВП)	
5.5.1	Спецификация	<p>а) Високомощни ножови предпазители НН със стопяема вложка, размер 2, характеристика gG, система А (НН система) с обявен ток 250 А и 400 А, съгласно стандарт 20 16 02zz в т. 8.3 и високомощни ножови предпазители НН, със стопяема вложка, размер 3, характеристика gG, система А (НН система) с обявен ток 630 А съгласно стандарт 20 16 03zz в т. 8.4.</p> <p>б) Съответствието на високомощните стопяеми предпазители НН с изискванията на стандартизационните документи е доказано с последно издание на каталога на производителя и със заверени копия на протоколи от типови изпитвания, проведени от независима акредитирана лаборатория.</p>

#### 6. Други технически характеристики и изисквания

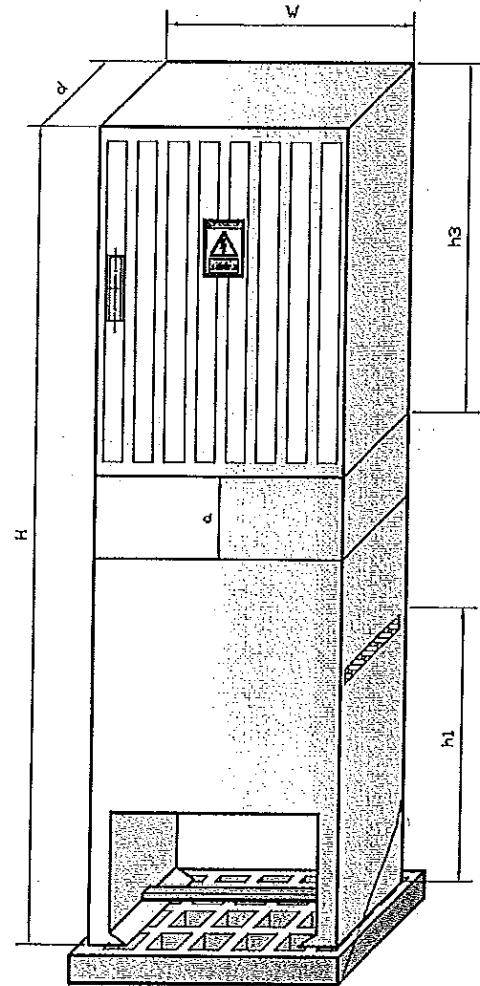
№ по ред	Характеристика	Гарантирано предложение
6.1	Фирмена табелка/табелки	Съгласно БДС EN 61439-1 и е поставена на видимо място от външната страна на кабелните разпределителни шкафове
6.2	Маркировка на обвивката	Съгласно БДС EN 62208:2006 трайно с ясни четливи надписи за наименованието или лого на производителя; означението на типа или идентификационния ѝ номер и с маркировката за рециклиране.
6.3	Опаковка	Закрепени върху дървена основа/рамка, добре опаковани с вълнообразен картон и полиетиленово фолио
6.4	Еднолинейна схема	От влагоустойчив материал
6.5	Експлоатационна дълготрайност	min 30 години



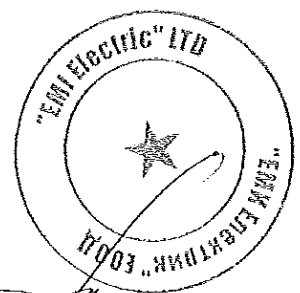
Фиг. 1 – Кабелни разпределителни шкафове



а) Висок



б) Нисък





Фиг. 2 – Предупредителна табела за вратите на кабелните разпределителни шкафове



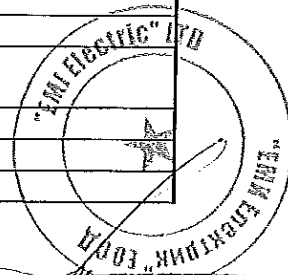
№ по ред	Технически параметри и характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
1	Материал	Полистирен с дебелина min 1,5 mm	Полистирен с дебелина min 1,5 mm
2	Графичен дизайн	Трайно нанесен, съгласно фиг. 2 по-горе	Трайно нанесен, съгласно фиг. 2 по-горе
3	Цветовете:	-	-
3a	жълт	RAL 1003	RAL 1003
3b	черен	RAL 9004	RAL 9004
3c	бял	RAL 9003	RAL 9003
4	Основни размери:	-	-
4a	a	74 mm	74 mm
4b	b	105 mm	105 mm
5	Закрепване	Посредством 4 броя нитове или винтове, без възможност за демантиране от външната страна на вратата	Посредством 4 броя нитове или винтове, без възможност за демантиране от външната страна на вратата

7. Технически характеристики и параметри на кабелни разпределителни шкафове НН, полиестерни  
 7.1 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители

Номер на стандарта		
20 24 0401		
Наименование на материала		
Съкратено наименование на материала		
№ по ред	Характеристика/параметър	Гарантирано предложение
7.1.1	Комплектуване	-
7.1.1a	Вертикални предпазител-разединители	размер 2, 400 А - 4 бр
7.1.1b	Високомощни предпазители	• размер 2, 400 А - 6 бр.; размер 2, 250 А - 6 бр.
7.1.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-
7.1.2a	W	465
7.1.2b	d	320
7.1.2c	a	600
7.1.2d	h <sub>1</sub>	640
7.1.2e	h <sub>2</sub>	650
7.1.2f	h <sub>3</sub>	920
7.1.2g	H	2210
7.1.3	Брой на V-соединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	4 бр.
7.1.4	Тегла, kg:	-
7.1.4a	обвивка	38kg
7.1.4b	основа	19kg
7.1.4c	стабилизираща плоча	2,5kg

7.2 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители

Номер на стандарта		
20 24 0402		
Наименование на материала		
Съкратено наименование на материала		
№ по ред	Характеристика/параметър	Гарантирано предложение
7.2.1	Комплектуване	-
7.2.1a	Вертикални предпазител-разединители	размер 2, 400 А - 5 бр.
7.2.1b	Високомощни предпазители	• размер 2, 400 А - 9 бр.; размер 2, 250 А - 6 бр.
7.2.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-
7.2.2a	W	600
7.2.2b	d	320
7.2.2c	a	600
7.2.2d	h <sub>1</sub>	640
7.2.2e	h <sub>2</sub>	650
7.2.2f	h <sub>3</sub>	920
7.2.2g	H	2210
7.2.3	Брой на V-соединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	5 бр.
7.2.4	Тегла, kg:	-
7.2.4a	обвивка	46kg
7.2.4b	основа	24kg



7.2.4c	стабилизираща плоча	3kg
--------	---------------------	-----

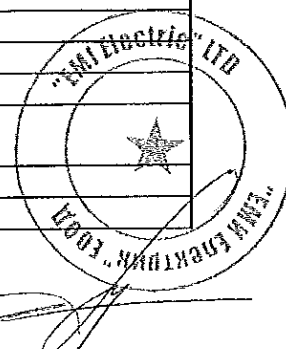
**7.3 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		
20 24 0403		
Наименование на материала		
Съкратено наименование на материала		
№ по ред	Характеристика/параметър	Гарантирано предложение
7.3.1	Комплектуване	-
7.3.1a	Вертикални предпазител-разединители	размер 2, 400 А - 6 бр.
7.3.1b	Високомощни предпазител	• размер 2, 400 А - 9 бр.; размер 2, 250 А - 9 бр.
7.3.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-
7.3.2a	W	800
7.3.2b	d	320
7.3.2c	a	600
7.3.2d	h <sub>1</sub>	640
7.3.2e	h <sub>2</sub>	650
7.3.2f	h <sub>3</sub>	920
7.3.2g	H	2210
7.3.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	6 бр.
7.3.4	Тегла, kg:	-
7.3.4a	обвивка	56kg
7.3.4b	основа	30kg
7.3.4c	стабилизираща плоча	3,5kg

**7.4 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		
20 24 0404		
Наименование на материала		
Съкратено наименование на материала		
№ по ред	Характеристика/параметър	Гарантирано предложение
7.4.1	Комплектуване	-
7.4.1a	Вертикални предпазител-разединители	размер 2, 400 А - 7 бр.
7.4.1b	Високомощни предпазител	• размер 2, 400 А - 9 бр.; размер 2, 250 А - 12 бр.
7.4.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-
7.4.2a	W	800
7.4.2b	d	320
7.4.2c	a	600
7.4.2d	h <sub>1</sub>	640
7.4.2e	h <sub>2</sub>	650
7.4.2f	h <sub>3</sub>	920
7.4.2g	H	2210
7.4.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	7 бр.
7.4.4	Тегла, kg:	-
7.4.4a	обвивка	56kg

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**



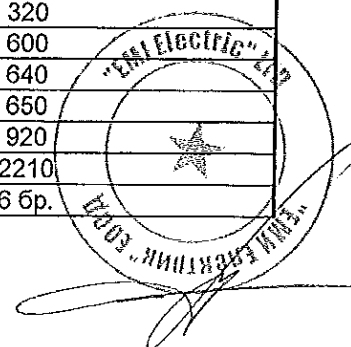
7.4.4b	основа	30kg
7.4.4c	стабилизираща плоча	3,5kg

**7.9 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		
20 24 0409		
Наименование на материала		
Съкратено наименование на материала		
№ по ред	Характеристика/параметър	Гарантирано предложение
7.9.1	Комплектуване	-
7.9.1a	Вертикални предпазител-разединители	• размер 3, 630 А, 1 бр.; размер 2, 400 А, 3 бр.
7.9.1b	Високомощни предпазители	• размер 3, 630 А - 3 бр.; • размер 2, 400 А - 6 бр.; размер 2, 250 А - 3 бр.
7.9.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-
7.9.2a	W	465
7.9.2b	d	320
7.9.2c	a	600
7.9.2d	h <sub>1</sub>	640
7.9.2e	h <sub>2</sub>	650
7.9.2f	h <sub>3</sub>	920
7.9.2g	H	2210
7.9.3	Брой на V-соединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	5 бр.
7.9.4	Тегла, kg:	-
7.9.4a	обвивка	38kg
7.9.4b	основа	19kg
7.9.4c	стабилизираща плоча	2,5kg

**7.10 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		
20 24 0410		
Наименование на материала		
Съкратено наименование на материала		
№ по ред	Характеристика/параметър	Гарантирано предложение
7.10.1	Комплектуване	-
7.10.1a	Вертикални предпазител-разединители	• размер 3, 630 А, 1 бр.; размер 2, 400 А, 4 бр.
7.10.1b	Високомощни предпазители	• размер 3, 630 А - 3 бр.; • размер 2, 400 А - 9 бр.; размер 2, 250 А - 3 бр.
7.10.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-
7.10.2a	W	600
7.10.2b	d	320
7.10.2c	a	600
7.10.2d	h <sub>1</sub>	640
7.10.2e	h <sub>2</sub>	650
7.10.2f	h <sub>3</sub>	920
7.10.2g	H	2210
7.10.3	Брой на V-соединителната арматура за	6 бр.



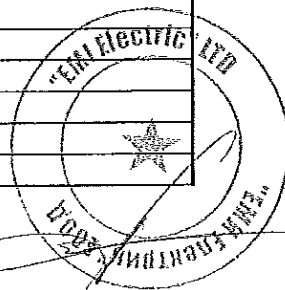
	PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	
7.10.4	Тегла, kg:	-
7.10.4a	обвивка	46kg
7.10.4b	основа	24kg
7.10.4c	стабилизираща плоча	3kg

**7.11 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		
20 24 0411		
Наименование на материала		
Съкратено наименование на материала		
№ по ред	Характеристика/параметър	Гарантирано предложение
7.11.1	Комплектуване	-
7.11.1a	Вертикални предпазител-разединители	• размер 3, 630 А, 1 бр.; размер 2, 400 А, 5 бр.
7.11.1b	Високомощни предпазител	• размер 3, 630 А - 3 бр.; • размер 2, 400 А - 9 бр.; размер 2, 250 А - 6 бр.
7.11.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-
7.11.2a	W	800
7.11.2b	d	320
7.11.2c	a	600
7.11.2d	h <sub>1</sub>	640
7.11.2e	h <sub>2</sub>	650
7.11.2f	h <sub>3</sub>	920
7.11.2g	H	2210
7.11.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	7 бр.
7.11.4	Тегла, kg:	-
7.11.4a	обвивка	56kg
7.11.4b	основа	30kg
7.11.4c	стабилизираща плоча	3,5kg

**7.12 Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители**

Номер на стандарта		
20 24 0412		
Наименование на материала		
Съкратено наименование на материала		
№ по ред	Характеристика/параметър	Гарантирано предложение
7.12.1	Комплектуване	-
7.12.1a	Вертикални предпазител-разединители	• размер 3, 630 А, 1 бр.; размер 2, 400 А, 6 бр.
7.12.1b	Високомощни предпазител	• размер 3, 630 А - 3 бр.; • размер 2, 400 А - 9 бр.; размер 2, 250 А - 9 бр.
7.12.2	Размери съгласно фиг. 1, а):	-
7.12.2a	W	800
7.12.2b	d	320
7.12.2c	a	600
7.12.2d	h <sub>1</sub>	640
7.12.2e	h <sub>2</sub>	650
7.12.2f	h <sub>3</sub>	920



7.12.2g	Н	2210
7.12.3	Брой на V-съединителната арматура за PEN-шината съгласно т. 5.4.2b по-горе	8 бр.
7.12.4	Тегла, kg:	-
7.12.4a	обвивка	56kg
7.12.4b	основа	30kg
7.12.4c	стабилизираща плоча	3,5kg

Наименование на материала: Вертикален предпазител-разединител НН 400/A, с триполюсно управление

Технически данни:

1. Характеристики на работната среда

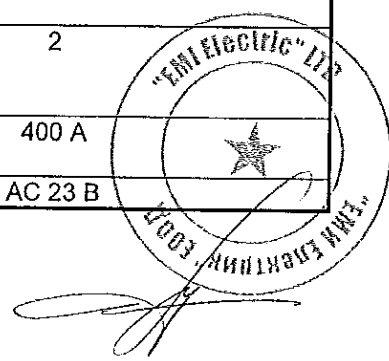
№ по ред	Наименование	Стойност
1.1	Място на монтиране	На закрито
1.2	Максимална температура на въздуха в околната среда	+ 40°C
1.3	Минимална температура на въздуха в околната среда	Минус 5°C
1.4	Максимална средна температура на въздуха в околната среда за период от 24 ч.	+ 35°C
1.5	Относителна влажност (при 20°C)	До 90 %
1.6	Степен на замърсяване	3
1.7	Надморска височина	До 2000 m

2. Параметри на електроразпределителната мрежата НН

№ по ред	Наименование	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Електроразпределителна мрежа	4 проводна мрежа (L <sub>1</sub> , L <sub>2</sub> , L <sub>3</sub> , PEN)
2.5	Схема на електроразпределителната мрежа	TN-C

3. Технически параметри и други данни

№ по ред	Технически характеристики	Гарантирано предложение
3.1	Обявено работно напрежение, U <sub>e</sub>	690 V
3.2	Брой на полюсите	3
3.3	Обявена честота	50 Hz
3.4	Категория по пренапрежение съгласно БДС EN 60664-1 или еквивалентно/и	IV
3.5	Обявено издържано импулсно напрежение, U <sub>imp</sub>	8 kV
3.6	Обявено напрежение на изолацията, U <sub>i</sub> AC	1000 V
3.7	Обявен работен ток, I <sub>e</sub>	400 A
3.8	Термичен ток със стопяема вложка, I <sub>th</sub>	400 A
3.9	Условен ток на късо съединение (ефективна стойност) при 400 V AC	85 kA
3.10	Размер на стопяемите вложки (съгласно серията БДС EN 60269 или еквивалентно/и)	2
3.11	Максимален обявен ток на стопяемите вложки, I <sub>n</sub>	400 A
3.12	Категория на приложение (при 400 V AC)	AC 23 B



№ по ред	Технически характеристики	Гарантирано предложение
3.13	Механична износоустойчивост, брой на комутационните цикли	>20.000
3.14	Електрическа износоустойчивост, брой на комутационните цикли	200
3.15	Управление	Триполюсно (едновременно включване и изключване на трите полюса)
3.16	Основни размери:	
3.16a	широчина	99mm
3.16b	височина (измерена от края на клемните съединения)	660mm без капак
3.17	Разстояние между осите на събирателните шини	185 mm
3.18	Присъединяване към събирателните шини	Клеми за свързване без необходимост от пробиване на шините
3.19	Степен на защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността и допир до части под напрежение от лицевата страна съгласно БДС EN 60529+A1 или еквивалентно.	min IP20
3.20	Клемови съединения за токопроводимите жила на присъединяваните кабелни линии	Вертикалните предпазител-разединители са съоръжени с V-съединителна арматура за свързване на токопроводими кабелни жила в диапазона най-малко от 35 mm <sup>2</sup> ге до 185 mm <sup>2</sup> sm.
3.21	Маркировка	Вертикалните предпазител-разединители са маркирани с информацията съгласно т. 5.2 от БДС EN 60947-3 или еквивалентно и инициалите „CE“.
3.22	Тегло, kg	5,6kg

Наименование на материала: Вертикален предпазител-разединител НН 630 А, с триполюсно управление

Технически данни:

3. Характеристики на работната среда

№ по ред	Наименование	Стойност
1.1	Място на монтиране	На закрито
1.2	Максимална температура на въздуха в околната среда	+ 40°C
1.3	Минимална температура на въздуха в околната среда	Минус 5°C
1.4	Максимална средна температура на въздуха в околната среда за период от 24 ч.	+ 35°C
1.5	Относителна влажност (при 20°C)	До 90 %
1.6	Степен на замърсяване	3
1.7	Надморска височина	До 2000 m

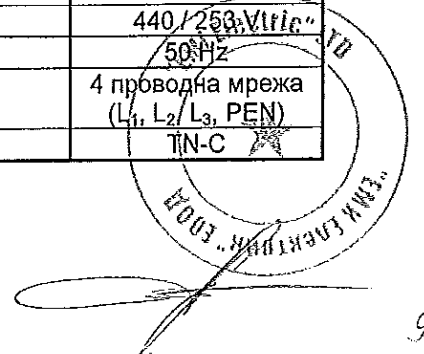
4. Параметри на електроразпределителната мрежата НН

№ по ред	Наименование	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V <sub>ULC</sub>
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Електроразпределителна мрежа	4 проводна мрежа (L <sub>1</sub> , L <sub>2</sub> /L <sub>3</sub> , PEN)
2.5	Схема на електроразпределителната мрежа	TN-C

3. Технически параметри и други данни

PPD 17-152

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



№ по ред	Технически характеристики	Гарантирано предложение
3.1	Обявено работно напрежение, $U_e$	690 V
3.2	Брой на полюсите	3
3.3	Обявена честота	50 Hz
3.4	Категория по пренапрежение съгласно БДС EN 60664-1 или еквивалентно	IV
3.5	Обявено издържано импулсно напрежение, $U_{imp}$	8 kV
3.6	Обявено напрежение на изолацията, $U_i$ AC	1000 V
3.7	Обявен работен ток, $I_e$	630 A
3.8	Термичен ток със стопяема вложка, $I_{th}$	630 A
3.9	Условен ток на късо съединение (ефективна стойност) при 400 V AC	70 kA
3.10	Размер на стопяемите вложки (съгласно серията БДС EN(HD) 60269 или еквивалентно)	3
3.11	Максимален обявен ток на стопяемите вложки, $I_p$	630 A
3.12	Категория на приложение (при 400 V AC)	AC 22 B
3.13	Механична износоустойчивост, брой на комутационните цикли	>20.000
3.14	Електрическа износоустойчивост, брой на комутационните цикли	200
3.15	Управление	Триполюсно (едновременно включване и изключване на трите полюса)
3.16	Основни размери:	
3.16a	широчина	99mm
3.16b	височина (измерена от края на клемните съединения)	660mm без капак
3.17	Разстояние между осите на събирателните шини	185 mm
3.18	Присъединяване към събирателните шини	Клеми за свързване без необходимост от пробиване на шините
3.19	Степен на защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността и допир до части под напрежение от лицевата страна съгласно БДС EN 60529+ или еквивалентно.	IP20
3.20	Клемови съединения за токопроводимите жила на присъединяваните кабелни линии	Вертикалните предпазител-разединители са съоръжени с V-съединителна арматура за свързване на токопроводими кабелни жила в диапазона най-малко от 35 mm <sup>2</sup> ге до 185 mm <sup>2</sup> sm.
3.21	Маркировка	Вертикалните предпазител-разединители са маркирани с информацията съгласно т. 5.2 от БДС EN 60947-3 или еквивалентно и инициалите „CE“.
3.22	Тегло, kg	6,9kg

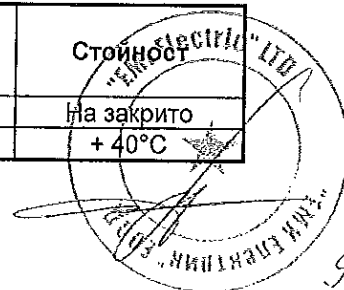
Наименование на материала:

Предпазител със стопяема вложка NH, размер 2 XXX A за 400 (500) V, високомощни, ножови, характеристика gG, система A (NH система)

Технически данни:

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Място на монтиране	На закрито
1.2	Максимална температура на въздуха на околната среда	+ 40°C





1.3	Минимална температура на въздуха на околната среда	минус 5°C
1.4	Средна стойност на температурата на въздуха на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.5	Относителна влажност	До 90 %
1.6	Степен на замърсяване	3
1.7	Надморска височина	До 2000 m

## 2. Параметри на електроразпределителната мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
2.5	Схема на електроразпределителната мрежа	TN-C

## 3. Общи технически параметри и други данни

№ по ред	Параметър/данни	Гарантирано предложение
3.1	Размер	2
3.2	Система	A (NH система)
3.3	Тип	
3.4	Обявено напрежение	500 V
3.5	Способност за изключване (прекъсване) на ток	120 kA при 500 V
3.6	Времетокова характеристика на стопяемия елемент	gG
3.7	Селективност gG	1:1,6
3.8	Маркировка	а) Съгласно БДС EN 60269-1 и БДС HD 60269-2 или еквивалентно. б) CE маркировка за съответствие

## 4. Предпазители със стопяема вложка NH, размер 2 – разсейвана мощност

Номер на стандарта	Съкратено наименование	Обявен ток, А	Гарантирано предложение
20 16 0213	Предпазители NH, размер 2, 400 А, хар. gG, с-ма NH	400	24,8W

Наименование на материала: Предпазители със стопяема вложка NH, размер 3 XXX A за 400 (500) V, високомощни, ножови, характеристика gG, система A (NH система)

## Технически данни:

### 1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Място на монтиране	На закрито
1.2	Максимална околна температура	+ 40°C
1.3	Минимална околна температура	минус 5°C
1.4	Максимална средна околна температура за период от 24 ч.	+ 35°C
1.5	Относителна влажност	До 90 %
1.6	Степен на замърсяване	3
1.7	Надморска височина	До 2000 m

### 2. Параметри на електроразпределителната мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230V

2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
2.5	Схема на електроразпределителната мрежа	TN-C

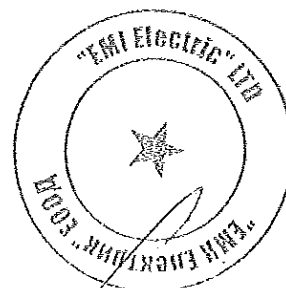
### 3. Технически параметри и други данни

№ по ред	Параметър/данни	Гарантирано предложение
3.1	Размер	3
3.2	Система	A (NH система)
3.3	Тип	Ножов
3.4	Обявено напрежение	500 V
3.5	Способност за изключване (прекъсване) на ток	120 kA при 500 V
3.6	Времетокова характеристика на стопяемия елемент	gG
3.7	Селективност gG	1:1,6
3.8	Маркировка	а) Съгласно БДС EN 60269-1 и БДС HD 60269-2 или еквивалентно б) CE маркировка за съответствие

### 4. Предпазители със стопяема вложка NH, размер 3 – разсейвана мощност

Номер на стандарта	Съкратено наименование	Обявен ток, А	Гарантирано предложение
20 16 0303	Предпазители NH, размер 3, 630 A, хар. gG, с-ма NH	630	43,5W

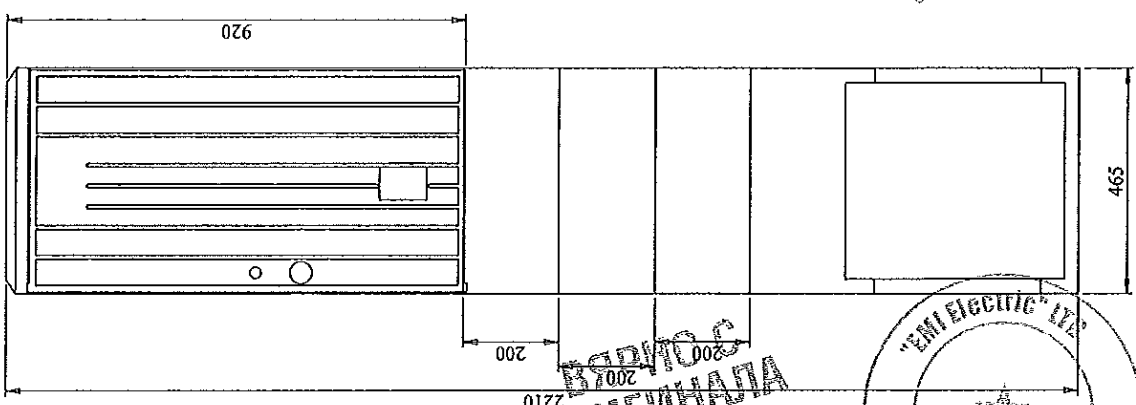
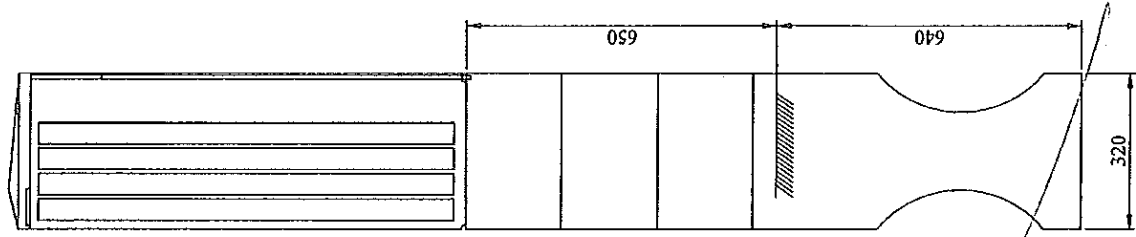
ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



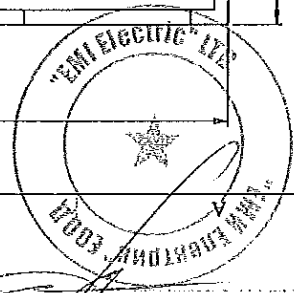
СРШПОНСИС 1.4

Масштаб	Маса	Weight	Объем
1:10	143.60		
Лист	Sheet	назначение	тип
1/1		КРШ ПН-4, висок, полиэстер	
Разработ:	Проект	Произв:	Материал
Утвердил:	15.12.18 г. 8:49:09	Ения Электрик' БООД	

*Handwritten signature*



КОПИЯ  
2008  
2210  
ОРИГИНАЛ



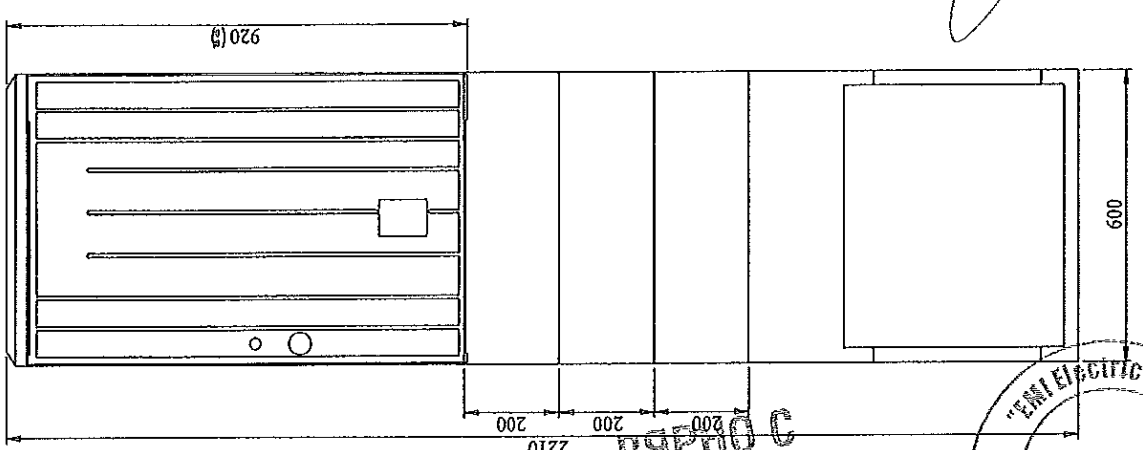
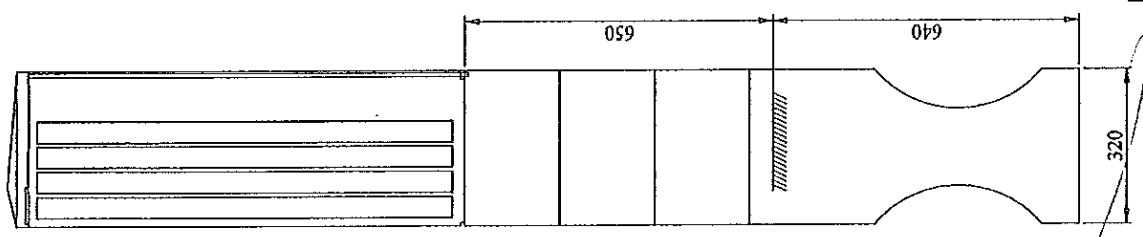
*Handwritten signature*

C

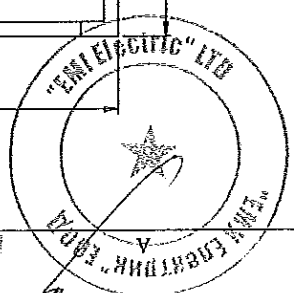
C

Разработ.		Масштаб	Scale	Масса	Weight	Сопоставление	ВКВ №
Проверен.		1:10	Sheet	176.48			
Утвержден.		1/1	Лист				
				КРШ НН-5, высокополиэстерен		ТИТЪЛ	
				"Еми Електрик" ЕООД		ПРОЕКТ	
						МАТЕРИАЛ	
						"Еми Електрик" ЕООД	
						15.12.14 г. в.м.к.00	

*Handwritten signature*

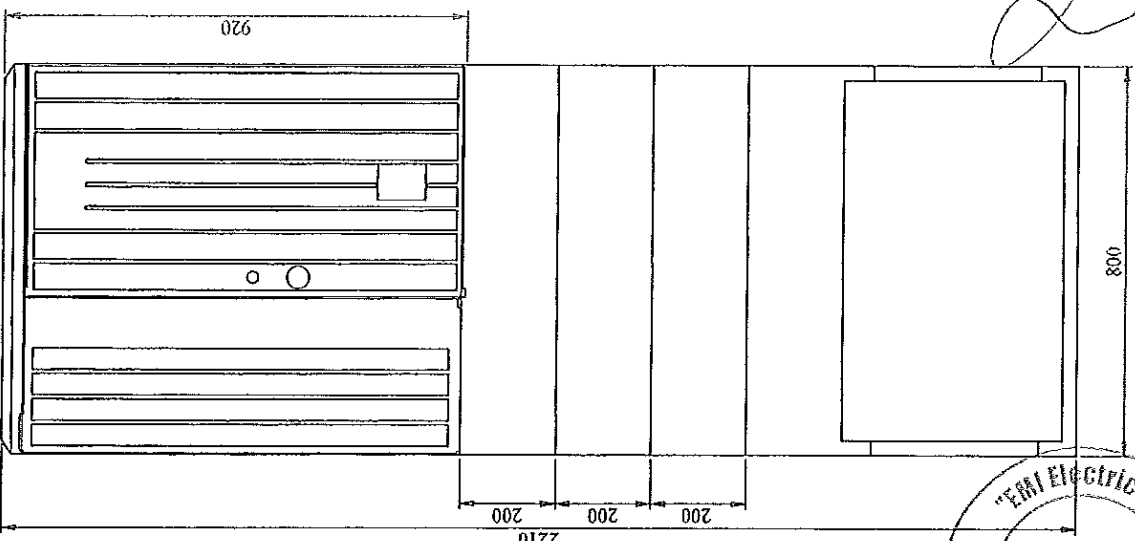
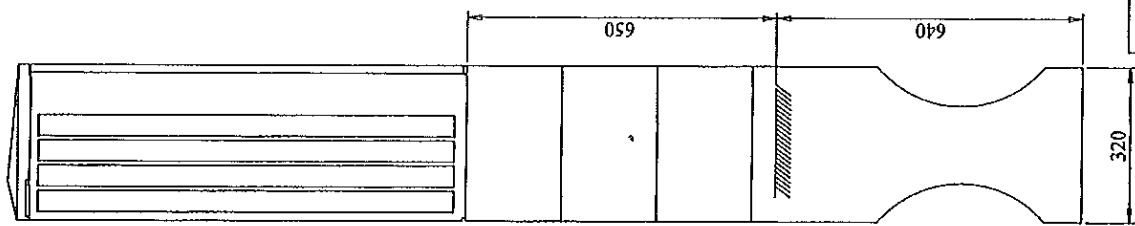


**ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА**

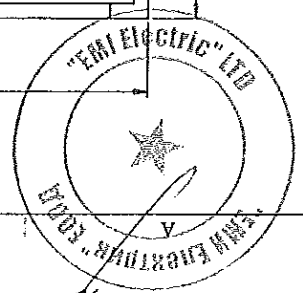


*Handwritten signature*

Машинг Скал 1:10	Маса 235.00	Weight 235.00	Сокцизиак
Лист 1/1	Sheet 1/1	КРШ 6 и КРШ 7 нн , висок, полимерен	МАТЕРИАЛ
Разработ:	Проверил:	Утвърдил:	МАТЕРИАЛ
ИЗДАНИЕ: ДАННО НЕ СЪЩЕСТВУВА В КЪРШОМЪТ 1/0			
"Еми Електрик" ЕООД			



**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**





## Инструкция за монтиране и подържане на комплектно комутационно устройство тип: Кабелен разпределителен шкаф

### I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИ СВЕДЕНИЯ

Кабелните разпределителни шкафове (КРШ) са предназначени за разпределение на електрическата енергия и за управление и защита от свръхтокове на кабелни линии в електрически мрежи ниско напрежение 230/400 V, 50 Hz.

КРШ се състоят от обвивка и основа (пиедестал), изработени от стъклоусилен терморезистивен листов формовъчен компаунд (SMC). За осигуряване на стабилност на механичната конструкция в условията на експлоатация шкафовете се монтират върху стабилизираща плоча.

КРШ са с едностранно, предно обслужване. Изключително подходящи за монтаж на открито поради високите якостни качества на материала, липсата на корозия и висока степен на устойчивост на влиянието на ултравиолетови лъчи.

Корпусът на КРШ е изработен от терморезистивна пластмаса (стъклонапълнен полиестер). Устойчив е на химични, термични въздействия и на ултравиолетови лъчи. Изработката на кутията гарантира обявената степен на защита IP 44.

Вътрешната структура на КРШ е разработена и изпълнена според изискванията за монтаж на вградената апаратура и функционални особености.

Вертикалните предпазител-разединители са монтирани върху събирателните фазови шини с клеми за свързване на полюсите на вертикалните предпазител-разединители към шинната система без необходимост от пробиване на шините.

### II. МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Монтажът на КРШ се извършва от квалифициран персонал, при спазване на всички изисквания по техника на безопасност и на техническата документация, в следния ред:

1. Внимателно да се разопакова КРШ.

2. Убедете се в целостта на монтираната апаратура, отсъствието на странични предмети и на повреди в резултат на неправилно съхранение или лош транспорт.

3. Проверете болтовите контактни съединения и допълнително притегнете с динамометричен ключ с усилие, определено от производителя на кламета. Проверете и клемните връзки за разхлабване.

4. Подгответе или проверете нивелацията и подравняването на фундаментната част, предназначена за монтаж и експлоатация на таблото.

5. Монтирайте таблото на предвиденото за тази цел място и свържете заземителната клема към заземителната инсталация.

6. Изключете всички вертикални предпазител-разединители.

7. Проверете всички кабелни линии за отсъствие на късо съединение и нивото на изолация. При наличие на отклонения потърсете и отстранете причините за това.

8. Проверете и при необходимост възстановете всички надписани табелки, предупредителни и забранителни знаци, оперативни схеми, поставени от производителя.

9. Свържете присъединителните кабели/шини към съответните клеми.

10. Подайте входящо захранване (напрежение) с указаните параметри по възможност веднага след извършване на горепосочените проверки. При наличие на причини, забраняващи подаване на напрежение за повече от 24 часа, желателно е процедурите по т. 7 и т.8 да се повторят.



# ЕМИ ЕЛЕКТРИК ЕООД

9000 гр. Варна, бул. Сливница №26, ет.9 Тел. 052/803 528, email: office@emielectric.bg

11. Последователно включете вертикалните разеденители и стартирайте предписаните часови проби за въвеждане в експлоатация.

## III. ПОДДЪРЖАНЕ И ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

Изпълнението на КРШ не изисква специален режим на поддържане и техническо обслужване. Процедурите по тези дейности се свеждат до:

- епизодично премахване на прахови отлагания и други замърсители – особено по тоководещи открити части и изолаторни елементи
- отстраняване на проникнала влага по корпуса и изолационни елементи
- проверка и обслужване на заключващи устройства и механични блокировки
- обслужване на всички подвижни контактни съединения и твърди връзки от силовите и оперативни вериги
- подмяна на апаратура, потенциално влошаваща експлоатационните си параметри с течение на времето – стареене на изолационни материали, нагар, окисляване и др.
- преглед и възстановяване на съоръженията, ограничаващи достъпа на случаен и неквалифициран персонал (предпазни щитове, врати и др.)

Производителят препоръчва пълна профилактика и техническо обслужване на оборудването най-малко веднъж на 2 (две) години при спазени условия на експлоатация.

## IV. ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ

1. Забранена е подмяната на повредени апарати в КРШ преди изключване на електрическото захранване и пълно обезопасяване на уредбата.
2. Всички монтажни и ремонтни работи по таблото трябва да се извършват само от квалифицирани работници (електротехници), притежаващи най-малко трета квалификационна група.
3. При ремонт и техническо обслужване на таблата не трябва да се прекъсват защитните вериги, тъй като те осигуряват защитата срещу индиректен допир.
4. В уредбите 0,4 kV реализирани с този тип КРШ се прилагат и спазват инструкциите за безопасна работа, издадени и утвърдени от организацията – собственик, или тази експлоатираща съоръженията.

Дата: 16.03.2018 г.

Управител:

на основание чл. 2 от ЗЗЛД

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



2/2

98





# EMI ЕЛЕКТРИК ЕООД

9000 гр. Варна, бул. Сливница №26, ет.9 Тел. 052/803 528, email: office@emlelectric.bg

Измещение 16

## ДЕКЛАРАЦИЯ

за съответствие на Кабелни разпределителни шкафове НН- полиестерни, за вкопаване.

Долуподписаният Алексей Николаевич Родин, в качеството ми на управител на „Еми Електрик“ ЕООД, вписано в Търговския регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК:204501480, адрес на управление: гр. Варна, бул. „Сливница“ № 26.

## ДЕКЛАРИРАМ:

Произведените от „Еми Електрик“ ЕООД Кабелни разпределителни шкафове НН, полиестерни за вкопаване, отговарят на изискванията на стандартите:

- БДС EN 61439-1:2011 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 61439-1:2011)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 61439-5:2011 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 5: Комплектни комутационни устройства, предназначени за разпределяне на енергия в електрическите мрежи за обществени места (IEC 61439-5:2010) или еквивалентно/и;
- БДС EN 14598-1:2006 „Усилени термореактивни формовъчни компаунди. Изисквания за листови формовъчни компаунди (SMC) и обемни формовъчни компаунди (BMC). Част 1: Означаване“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 14598-2:2006 „Усилени термореактивни формовъчни компаунди. Изисквания за листови формовъчни компаунди (SMC) и обемни формовъчни компаунди (BMC). Част 2: Методи за изпитване и общи изисквания“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 14598-3:2006 „Усилени термореактивни формовъчни компаунди. Изисквания за листови формовъчни компаунди (SMC) и обемни формовъчни компаунди (BMC). Част 3: Специфични изисквания“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 62208:2006 „Празни шкафове за комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Общи изисквания (IEC 62208: 2002) или еквивалентно/и “;
- БДС 12440:1974 „Шини пресувани за електротехнически цели от алуминий и алуминиеви сплави“ или еквивалентно/и;
- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, издадена от министъра на енергетиката и енергийните ресурси (Наредба № 3 УЕУЕЛ) или еквивалентно/и; и
- Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, от 6.07.2001 г...., (Наредба за СНН).

1. Настоящата декларация е изготвена на документи предоставени от производителите на отделни елементи на оборудването.

2. Отнася се за изделията:

- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-4
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-5
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-6
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-7
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-4PL
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-5PL

ИЗДАНО С  
ОРИГИНАЛА



1/2

99



# ЕМИ ЕЛЕКТРИК ЕООД

9000 гр. Варна, бул. Сливница №26, ет.9 Тел. 052/803 528, email: office@emielectric.bg

- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-6PL
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, висок, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-7PL
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, нисък, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-4
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, нисък, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-5
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, нисък, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-6
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, нисък, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-7
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, нисък, с 4 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-4PL
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, нисък, с 5 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-5PL
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, нисък, с 6 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-6PL
- Кабелен разпределителен шкаф НН, полиестерен, нисък, с 7 бр. вертикални предпазител-разединители; тип КРШ НН-7PL

3. Известно ми е, че при деклариране на неверни данни нося отговорност по чл. 313 от НК.

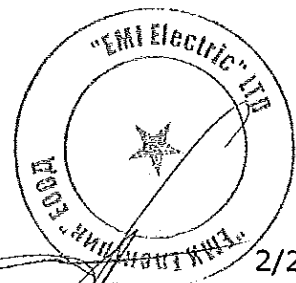
Дата: 16.03.2018 г.

Декларатор:

на основание чл. 2 от ЗЗЛД

/Алексей Родин/

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА






2/2

100

*Handwritten signature*

*Център за изпитване*  
*1.7*

ФК 5.10.1\_1

	<p align="center"><b>ЦЕНТЪР ЗА ИЗПИТВАНЕ И ЕВРОПЕЙСКА СЕРТИФИКАЦИЯ</b>          гр. Стара Загора 6000 П.К. 131 ул. „Индуриална“ 2;          тел: +359 42 630476; +359 42 620368; факс +359 42 602377;          www.ctec-sz.com e-mail: ctec@ctec-sz.com</p>	
<p align="center"><b>ЛАБОРАТОРИЯ "ИЗПИТВАНЕ НА МАШИНИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА"</b>          Сертификат за акредитация, рег. № 101 ЛИ / 28.11.2017, валиден до: 24.11.2018 г.,          издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025:2006</p>		
<p align="center"><b>ПРОТОКОЛ</b>          ОТ ИЗПИТВАНЕ          № 2а-18-781 / 14.03.2018 г.</p>		
<p><b>ОБЕКТ НА ИЗПИТВАНЕ:</b> Електрически и електронни съоръжения, уреди, устройства, апарати, уредби и системи          Комплектно комутационно устройство за ниско напрежение.          Кабелен разпределителен шкаф – полиестереен, за вкопаване, тип КРШ-4 1-630А, 3-400А  <i>(наименование на продукта - тип, марка, вид и др.)</i></p> <p><b>ЗАЯВИТЕЛ НА ИЗПИТВАНЕТО:</b> „Еми Електрик“ ЕООД, гр. Варна, бул. Сливница 26,          тел. 052 / 803528 факс: 052 / 801955          Заявка № 781 / 26.02.2018 г.  <i>(наименование на фирмата-заявител, адрес, телефон, номер и дата на заявката за изпитване)</i></p> <p><b>МЕТОД ЗА ИЗПИТВАНЕ:</b> БДС EN 61439-1:2011 Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение.          Част 1: Общи правила          БДС EN 61439-5:2011 Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение.          Част 5: Комплектни комутационни устройства, предназначени за разпределяне на енергия в електрическите мрежи за обществени места          БДС EN 60068-2-2:2008 Изпитване на въздействия на околната среда.          Част 2-2: Изпитвания. Изпитване В: Суха топлина          БДС EN 60695-2-11:2014 Изпитване на опасност от пожар.          Част 2-11: Методи за изпитване на базата на нажежена/гореща жица.          Метод за изпитване на възпламенимост на крайни продукти с нажежена жица  <i>(номер и наименование на стандартите или валидираните методи)</i></p> <p><b>ДАТА НА ПОЛУЧАВАНЕ НА ОБЕКТА ЗА ИЗПИТВАНЕ В ЛАБОРАТОРИЯТА:</b> 26.02.2018 г.</p> <p><b>КОЛИЧЕСТВО ИЗПИТВАНИ ОБРАЗЦИ:</b> 1 брой, №001/2018  <i>(фабричен номер на образците, количество на пробите, дата на производство)</i></p> <p><b>ПРОИЗВОДИТЕЛ:</b> „Еми Електрик“ ЕООД, гр. Варна, бул. Сливница 26,          тел. 052 / 803528 факс: 052 / 801955  <i>(фирма, търговска марка, адрес)</i></p> <p><b>ОБЯВЕНИ ДАННИ:</b> Обявено напрежение <math>U_n = 230\text{ V} / 400\text{ V}</math>          Обявено напрежение на изолацията <math>U_i = 500\text{ V}</math>          Обявено импулсно издържано напрежение <math>U_{imp} = 6\text{ kV}</math>          Обявена честота <math>f = 50\text{ Hz}</math>          Обявен номинален ток <math>I_n = 630\text{ A}</math>          Обявен ток на термическа устойчивост <math>I_{cw} = 25\text{ kA/1 sec}</math>          Обявен ток на динамична устойчивост - <math>I_{pk} = 52,5\text{ kA}</math>          Габаритни размери - 465 / 320 / 2010 mm          Защита срещу поражение от ел. ток - II клас          Степен на защита - IP 44</p> <p><b>ДАТА НА ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗПИТВАНЕТО:</b> 27.02.2018 г.</p> <p align="right"><b>РЪКОВОДИТЕЛ НА ЛАБОРАТОРИЯТА</b> /инж. Т. Христов/</p>		

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

**ВЕРНО С**  
**ОРИГИНАЛ**



Стр. 1 от 7

*104*

*[Handwritten signature]*

ФК 5.10.1\_1

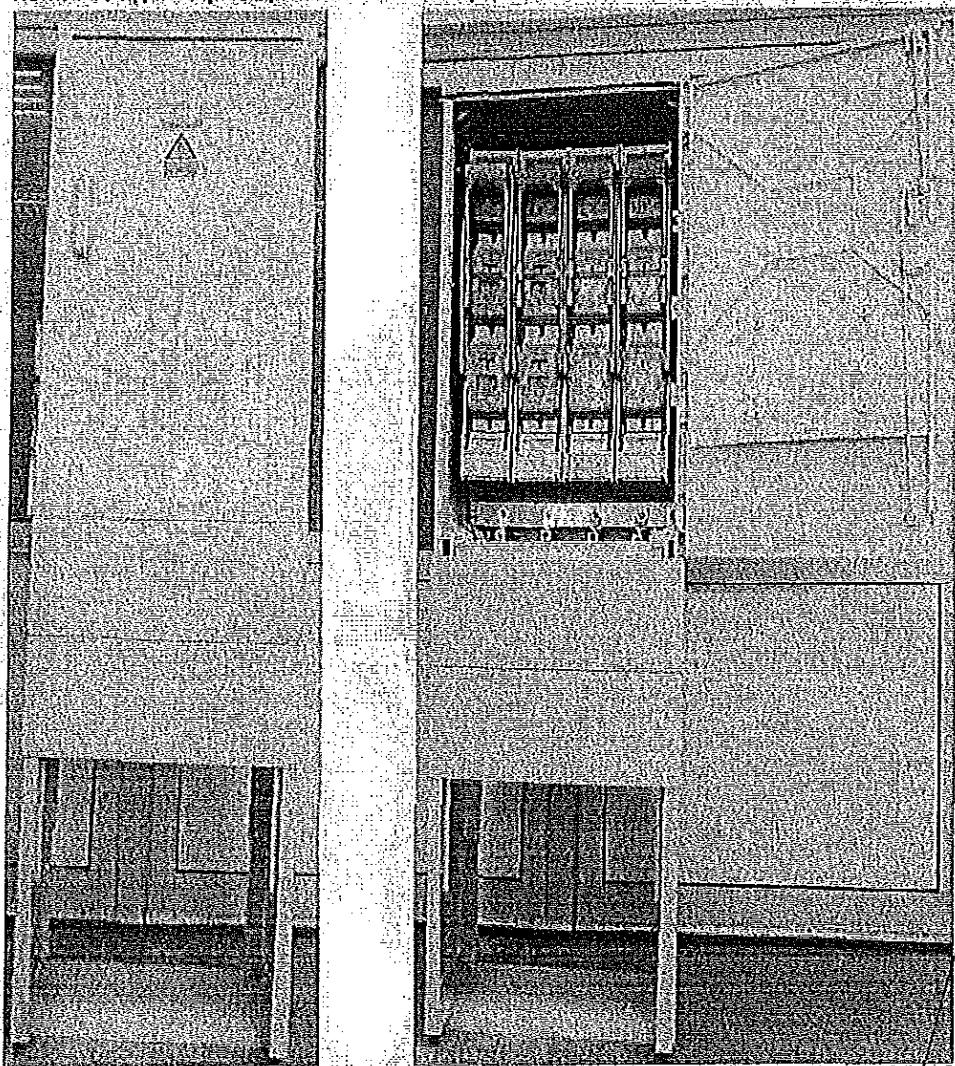


ЛАБОРАТОРИЯ "ИЗПИТВАНЕ НА МАШИНИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА"  
към ЦЕНТЪР ЗА ИЗПИТВАНЕ И ЕВРОПЕЙСКА СЕРТИФИКАЦИЯ – ЕООД, гр. Ст. Загора

Стр. 2 от 7

Протокол : № 2а-18-781 / 14.03.2018 г.

Копие от идентификационната табела и/или снимка от обекта на изпитването



**"Еми Електрик" ЕООД**

**КОМПЛЕКТНО КОМУТАЦИОННО УСТРОЙСТВО**

Тип	КРШ-4 1-630А,3-400А	Степен на защита	IP 44	
U <sub>n</sub>	230/400 V	50 Hz	Станд. БДС	EN 61439-1,5
I <sub>n</sub>	630 A	Фабр. №	001/2018	

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията.

**ВАЖНО С  
ОРИГИНАЛА**



102

ФК 5.10.1\_1



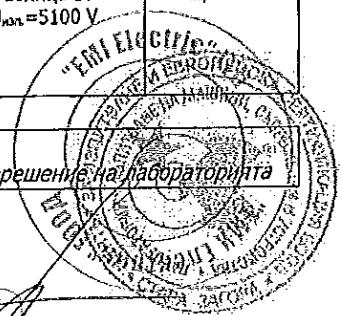
ЛАБОРАТОРИЯ "ИЗПИТВАНЕ НА МАШИНИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА"  
към ЦЕНТЪР ЗА ИЗПИТВАНЕ И ЕВРОПЕЙСКА СЕРТИФИКАЦИЯ – ЕООД гр. Ст. Загора

## РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО :

Стр. 3 от 7 БДС EN 61439-1:2011 Протокол : № 2а-18-781 / 14.03.2018 г.

№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Методи стандартни-рани	№ на образеца по вх.-изх. регистър	Резултати от изпитването (неопределеност)	Стойност и допуск на показателя по метода	Условия на изпитването
1.	Защита срещу поражение от електрически ток и цялост на защитните вериги	-	-	781	-	т. 8.4	-
1.1	Съпротивление между заземителната клема и достъпни части	Ω	т. 10.5.2	781	-	т. 8.4.3.2.2 ≤ 0,1	-
2	Изоляционни разстояния :		т. 10.4	781		т. 8.3	
2.1	през въздух	mm	т. 10.4	781	12,64	Таблица 1 > 5,5	U <sub>вср</sub> – 6 kV
2.2	по повърхността на изолацията	mm	т. 10.4	781	36,54	Таблица 2 > 8	U <sub>и</sub> - 500 V
3.	Електрическа якост на изолацията:		т. 10.9	781		т. 9.1	
3.1	Прилагане на изпитвателно напрежение с промишлена честота		т. 10.9.2	781		т. 9.1.2 т. 10.9.4	
3.1.1	между всички части под напрежение на главната верига, свързани заедно (включително и помощните и управляващите вериги, свързани към главната верига) и откритите токопроводими части / Метално фолио поставено от външната страна на обвивката върху отвори и механични връзки /	V	т. 10.9.2	781	издържа 2835 V за 5 s	т. 9.1.2: Таблица 8 U <sub>изт</sub> = 1890 V т. 10.9.4 U <sub>изт</sub> = 1,5 * 1890 V = 2835 V	300 < U ≤ 690
3.1.1	между всяка част под напрежение с различен потенциал на главната верига и другите части под напрежение с различен потенциал и откритите токопроводими части свързани заедно	V	т. 10.9.2	781	издържа 2835 V за 5 s издържа 5100 V за 1 s	т. 9.1.2 Таблица 8 U <sub>изт</sub> = 1890 V т. 10.9.3 Таблица 10 U <sub>изт</sub> = 5100 V	300 < U ≤ 690 U <sub>вср</sub> - 6 kV

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



ЛАБОРАТОРИЯ "ИЗПИТВАНЕ НА МАШИНИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА"  
към ЦЕНТЪР ЗА ИЗПИТВАНЕ И ЕВРОПЕЙСКА СЕРТИФИКАЦИЯ – ЕООД, гр. Ст. Загора

Стр. 4 от 7		БДС EN 61439-1:2011			Протокол : № 2а-18-781 / 14.03.2018 г.		
№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Методи стандартизирани	№ на образца по вх.-изх. регистър	Резултати от изпитването (неопределеност)	Стойност и допуск на показателя по метода	Условия на изпитването
3.1.3	между всяка управляваща и помощна верига и – главната верига; – другите вериги; – откритите токопроводими части / метално фолио поставено от външната страна на обвивката върху отвори и механични връзки /	V	т. 10.9.2	781	-	т. 9.1.2 Таблица 8 $U_{изт.} = 1890 V$  т. 10.9.4 $U_{изт.} = 1,5 \cdot 1890 V = 2835 V$	$300 < U \leq 690$
4.	<b>СТЕПЕН НА ЗАЩИТА</b>	-	т. 10.3	781	-	т. 8.2	-
4.1	Степен на защита на ККУ	-	т. 10.3 БДС EN 60529+A1:2004	781	IP 44	т. 8.2.2 $\geq IP 2X$	-
4.2	Степен на защита на ККУ за работа на открито	-	т. 10.3 БДС EN 60529+A1:2004	781	IP 44	т. 8.2.2 $\geq IP 23$	-
5.	<b>ПРЕГРЯВАНЯ:</b>	-	т. 10.10	781	-	т. 9.2 Таблица 6	$t_{ок} = 24 ^\circ C$ ;
5.1	Клеми за външни изолирани проводници	-	т. 10.10.2	781	61	$\leq 70$	-
5.2	Вградени комплектуващи изделия	-	т. 10.10.2	781	-	-	-
5.2.1	Стопяем предпазител $I_n=630 A$ контактен елемент на основа	K	т. 8.2.1	781	62	IEC 60269-1 $\leq 75$	-
5.2.2	Стопяем предпазител $I_n=400 A$ контактен елемент на основа	K	т. 8.2.1	781	68	IEC 60269-1 $\leq 75$	-
5.3	Органи за ръчно задействане:	-	т. 10.10.2	781	-	-	-
5.3.1	От метал:	K	т. 10.10.2	781	-	$\leq 15$	-
5.3.2	От изолационен материал	K	т. 10.10.2	781	19	$\leq 25$	-
5.4	Достъпни външни обвивки и капаци:	-	т. 10.10.2	781	-	-	-
5.4.1	От метални повърхности	K	т. 10.10.2	781	-	$\leq 30$	-
5.4.2	От изолационни повърхности	K	т. 10.10.2	781	31	$\leq 40$	-

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец, Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

ОРИГИНАЛ

ФК 5.10.1\_1

	<b>ЛАБОРАТОРИЯ "ИЗПИТВАНЕ НА МАШИНИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА"</b> към ЦЕНТЪР ЗА ИЗПИТВАНЕ И ЕВРОПЕЙСКА СЕРТИФИКАЦИЯ – EOOD гр. Ст. Загора
---	--

Стр. 5 от 7	БДС EN 61439-1:2011	Протокол : № 2а-18-781 / 14.03.2018 г.
-------------	---------------------	--

№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Методи стандартизации	№ на образеца по вх. изх. регистър	Резултати от изпитването (неопределеност)	Стойност и допуск на показателя по метода	Условия на изпитването
6.	Топлинна устойчивост Изпитване В – суха топлина	N	т. 10.2.3.1; БДС EN 60068-2-2	781	издържа 5 N	т. 8.1.3.1; т. 10.2.3.1 5 N	суха топлина 70 °C 168 h

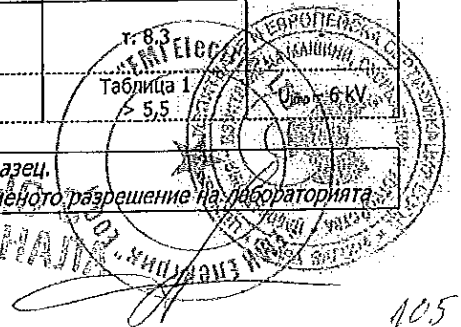
7.	Устойчивост на ненормално нагряване и на огън /Устойчивост на възпламенимост и горене. Изпитване с нажежена жица/	-	БДС EN 60695-2-10 БДС EN 60695-2-11	781	-	т. 8.1.3.2 БДС EN 60695-2-11	-
7.1	Части от изолационен материал, поддържащи тоководещи части в определено положение	-	т. 10.2.3.2; БДС EN 60695-2-10 БДС EN 60695-2-11	781	t <sub>i</sub> = 0 s; t <sub>e</sub> = 0 s няма запалване на хартията	пламъкът или тлеенето на образеца да изгасват сами в рамките на 30 s	нажежена жица (960 ± 15) °C
7.2	Други части от изолационен материал	-	т. 10.2.3.2; БДС EN 60695-2-10 БДС EN 60695-2-11	781	t <sub>i</sub> = 0 s; t <sub>e</sub> = 0 s няма запалване на хартията	пламъкът или тлеенето на образеца да изгасват сами в рамките на 30 s	нажежена жица (650 ± 10) °C

<b>БДС EN 61439-5:2011</b>
----------------------------

8.	Топлинна устойчивост Изпитване В – суха топлина	N	БДС EN 60068-2-2	781	издържа няма деформация	т. 10.2.3.101	суха топлина 100 °C 5 h
----	---	---	------------------	-----	-------------------------	---------------	-------------------------------

9.	Устойчивост на механични натоварвания Механична якост	-	т. 10.2.101	781	-	-	-
9.1	Статично натоварване - сила	-	т. 10.2.101	781	-	т. 10.2.101	-
9.1.1	Равномерно разпределен товар приложен на покрива	N	т. 10.2.101.1.1 Фиг. 104	781	издържа 1265	т. 10.2.101.1.1 1264,8 N	5 min 8500 N/m <sup>2</sup>
9.1.2	Сила последователно приложена на предния и заден горен ръб на покрива	N	т. 10.2.101.1.1 Фиг. 104	781	-	т. 10.2.101.1.1 1200 N	5 min
9.1.3	Товар към всяка странична стена на обвивката последователно	N	т. 10.2.101.1.1	781	издържа 60 N	т. 10.2.101.1.1 60 N	5 min
9.1.4	Степен на защита след изпитването	-	т. 10.3	781	издържа IP44	≥ IP 23	-
9.1.5	Изолационни разстояния по време на изпитването:	-	т. 10.4	781	-	-	-
9.1.5.1	през въздух	mm	т. 10.4	781	12,64	т. 8.3 Таблица 1 ≥ 5,5	-

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията.



105

ФК 5.10.1\_1



ЛАБОРАТОРИЯ "ИЗПИТВАНЕ НА МАШИНИ, СБОРЪЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА"  
към ЦЕНТЪР ЗА ИЗПИТВАНЕ И ЕВРОПЕЙСКА СЕРТИФИКАЦИЯ – ЕООД гр. Ст. Загора

Стр. 6 от 7 БДС EN 61439-5:2011 Протокол : № 2а-18-781 / 14.03.2018 г.

№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Методи стандартизирани	№ на образеца по вх.-изх. регистър	Резултати от изпитването (неопределеност)	Стойност и допуск на показателя по метода	Условия на изпитването
9.1.5.2	по повърхността на изолацията	mm	т. 10.4	781	36,54	Таблица 2 > 8	U <sub>i</sub> - 500 V
9.1.6	Устойчивост на усукване	N	т. 10.2.101.1.3, фиг.106	781	издържа 2 x 1000 N	т. 10.2.101.1.3 2 x 1000 N	рамка 60x60x5 mm; за 30 s
9.1.6.1	Степен на защита след изпитването	-	т. 10.3	781	издържа IP44	≥ IP 23	-
9.1.7	Механична якост на вратите:	N	т. 10.2.101.3, фиг.107	781	издържа 50 N	т. 10.2.101.3 50 N за 3s	отв. врати, горен ръб, перпендикулярно, на 300 mm от пантите
9.1.7.1	Врати които се снемат без инструмент	-	т. 10.2.101.3	781	-	450 N	-
9.1.7.2	Степен на защита след изпитването	-	т. 10.3	781	издържа IP44	≥ IP 23	-
9.1.8	Аксилно натоварване на метални втулки в синтетични материали	-	т. 10.2.101.4	781	-	т. 10.2.101.4 Таблица 102	за 10 s
9.1.9	Механична якост на основа, предназначена да бъде вкопана в земята	N	т. 10.2.101.6 Фиг. 109	781	издържа 1628 N	т. 10.2.101.6 Фиг. 109 1627,5 N	за 1 min F <sub>н</sub> (3,6 N/mm) x L
9.1.9.1	Степен на защита след изпитването	-	т. 10.3	781	издържа IP44	≥ IP 23	-

9.2	Динамично натоварване - удар	-	т. 10.2.101	781	-	т. 10.2.101	-
9.2.1	Натоварване с удар	-	т. 10.2.101.1.2 Фиг. 105	781	издържа 15 kg	т. 10.2.101.1.2	1 m 15 kg
9.2.1.1	Степен на защита след изпитването	-	т. 10.3	781	издържа IP44	≥ IP 23	-
9.2.1.2	Изолационни разстояния по време на изпитването:	-	т. 10.4	781	-	т. 8.3	-
9.2.1.2.1	през въздух	mm	т. 10.4	781	12,64	Таблица 1 > 5,5	U <sub>тис</sub> - 6 kV
9.2.1.2.2	по повърхността на изолацията	mm	т. 10.4	781	36,54	Таблица 2 > 8	U <sub>i</sub> - 500 V
9.2.2	Издържаща сила на удар за табла предназначени за работа при температури -25+40°C	-	т. 10.2.101.2.1, фиг.103	781	-	т. 10.2.101.2.1	трябва ф9, рамо < 1 m, височина 1 m, маса 2 kg
9.2.2.1	Изпитване при температура 10+40°C	J	т. 10.2.101.2.1	781	издържа 20 J	т. 10.2.101.2.1	30 °C 12 h
9.2.2.2	Изпитване при температура -25+0°C	J	т. 10.2.101.2.1	781	издържа 20 J	т. 10.2.101.2.1	-25 °C 12 h
9.2.2.3	Степен на защита след изпитването	-	т. 10.3	781	издържа IP44	≥ IP 23	-
9.2.2.4	Изолационни разстояния по време на изпитването:	-	т. 10.4	781	-	т. 8.3	-

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

ОРИГИНАЛ



106



	<b>ЛАБОРАТОРИЯ "ИЗПИТВАНЕ НА МАШИНИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА"</b> към ЦЕНТЪР ЗА ИЗПИТВАНЕ И ЕВРОПЕЙСКА СЕРТИФИКАЦИЯ – БООД гр. Ст. Загора
---	--

<b>Стр. 7 от 7</b>		<b>БДС EN 61439-5:2011</b>			<b>Протокол : № 2а-18-781 / 14.03.2018 г.</b>		
№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Методи стандартизиранни	№ на образеца по вх.-изх. регистър	Резултати от изпитването (неопределеност)	Стойност и допуск на показателя по метода	Условия на изпитването

9.2.2.4.1	през въздух	mm	т. 10.4	781	12,64	Таблица 1 > 5,5	U <sub>imp</sub> – 6 kV
9.2.2.4.2	по повърхността на изолацията	mm	т. 10.4	781	36,54	Таблица 2 > 8	U <sub>i</sub> – 500 V
9.2.3	устойчивост на механични натоварвания с удари, предизвикани от остри предмети	J	т. 10.2.101.5, фиг. 108	781	издържа 20 J	т. 10.2.101.5	тряба φ9 рамо <1 m височина 0,4m маса 5 kg
9.2.3.1	Изпитване след престой при температура 10±40°C	J	т. 10.2.101.5	781	издържа 20 J	т. 10.2.101.5	30 °C 12 h
9.2.3.2	Изпитване е при 10±40°C след като таблото е престояло 12h при –25 ± 0°C	J	т. 10.2.101.5	781	издържа 20 J	т. 10.2.101.5	–25 °C 12 h
9.2.3.3	Проверка с калибър 4mm	-	т. 10.2.101.5	781	не прониква в отвора	т. 10.2.101.5	-

<b>Използвани технически средства:</b>					
№	Наименование	Тип	Производител	Идентиф.№	Дата на последно калибриране
1.	Комбиниран уред	CA6160	CHAUVIN ARNOUX Франция	№ 109096DBH/16010173	20.03.2017
2.	Микроометър	C.A 6250		1811ST030731A	20.03.2017
3.	Цифров шублер		Китай	090	23.10.2017
4.	Клещов мултиметър	FLUKE 345	САЩ	98060044	23.10.2017
5.	Многоканален термометър	MT100TD-16	България	0420	09.06.2017
6.	Цифров термохигрометър	177-H1	TESTO Германия	01170990/902	17.04.2015
7.	Датчик за сила на опън/натиск	U1/500	HBM Германия	B 47 690	01.08.2017
8.	Климатична камера	Alpha.990H	Англия	A8793	29.01.2018
9.	Електронен секундомер	HS43	Q & Q	509	21.07.2017 г.
10.	Изпитвателен стоманен тел (φ=1,0 mm; L=100mm)		България	066	21.07.2017 г.
11.	Изпитвателно устройство за проверка на защитата срещу пръскаща и пискаща вода с вибрираща тръба		България	003	21.07.2017 г.

на основание чл. 2 от ЗЗЛД

**ПРОВЕЛИ ИЗПИТВАНЕТО:**

1. [Redacted Signature]

на основание чл. 2 от ЗЗЛД

2. [Redacted Signature]

Инж. Диан Чавалинов

**РЪКОВОДИТЕЛ НА ЛАБОРАТОРИЯ**

[Redacted Signature]

Инж. Ив. Дристов

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

*[Handwritten signature]*



**ЛАБОРАТОРИЯ "ИЗПИТВАНЕ НА МАШИНИ,  
СЪОРЪЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА"  
към ЦЕНТЪР ЗА ИЗПИТВАНЕ И ЕВРОПЕЙСКА СЕРТИФИКАЦИЯ**

6000 гр. Стара Загора - П.К. 131 ул. „Индуриална“ 2 www.ctec-sz.com  
тел: +359 42 630476; +359 42 620368; факс +359 42 602377; e-mail:ctec\_limsu@abv.bg

**ПРОТОКОЛ  
ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ**

№ 2-18-781 / 14.03.2018 г.

**ОБЕКТ НА ИЗПИТВАНЕ:** Комплектно комутационно устройство за ниско напрежение.  
Кабелен разпределителен шкаф – полиестерен, за вкопаване, тип КРШ-4 1-630А, 3-400А  
*(наименование на продукта - тип, марка, вид и др.)*

**ЗАЯВИТЕЛ НА ИЗПИТВАНЕТО:** „Еми Електрик“ ЕООД, гр. Варна, бул. Сливница 26,  
тел. 052 / 803528 факс: 052 / 801955  
Заявка № 781 / 26.02.2018 г.  
*(наименование на фирмата-заявител, адрес, телефон, номер и дата на заявката за изпитване)*

**НОРМАТИВЕН ДОКУМЕНТ:** БДС EN 61439-1:2011 Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение.  
Част 1: Общи правила. Без точки; 9.3; 10.2.4; 10.5.3; и 10.11  
БДС EN 61439-5:2011 Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение.  
Част 5; Комплектни комутационни устройства, предназначени за  
разпределяне на енергия в електрическите мрежи за обществени места  
*(номер и наименование на стандартите или валидираните методи)*

**ДАТА НА ПОЛУЧАВАНЕ НА ОБЕКТА ЗА ИЗПИТВАНЕ В ЛАБОРАТОРИЯТА:** 26.02.2018 г.

**КОЛИЧЕСТВО ИЗПИТВАНИ ОБРАЗЦИ:** 1 брой, №001/2018  
*(фабричен номер на образците, количество на пробите, дата на производство)*

**ПРОИЗВОДИТЕЛ:** „Еми Електрик“ ЕООД, гр. Варна, бул. Сливница 26,  
тел. 052 / 803528 факс: 052 / 801955  
*(фирма, търговска марка, адрес)*

**ОБЯВЕНИ ДАННИ:** Обявено напрежение  $U_n$  – 230 V / 400 V  
Обявено напрежение на изолацията  $U_i$  – 500 V  
Обявено импулсно издържано напрежение  $U_{imp}$  – 6 kV  
Обявена честота  $f$  – 50 Hz  
Обявен номинален ток  $I_n$  – 630 A  
Обявен ток на термическа устойчивост  $I_{cw}$  – 25 kA/1 sec  
Обявен ток на динамична устойчивост -  $I_{pk}$  – 52,5 kA  
Габаритни размери – 465 / 320 / 2010 mm  
Защита срещу поражение от ел. ток – II клас  
Степен на защита - IP 44

**ДАТА НА ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗПИТВАНЕТО:** 27.02.2018 – 13.03.2018 г.  
на основание чл. 2 от ЗЗЛД

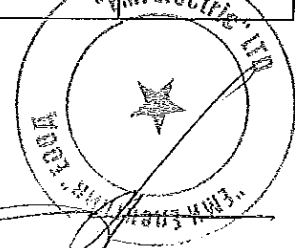
**РЪКОВОДИТЕЛ НА ЛАБОРАТОРИЯТА:** .....  
/инж. Т. Христов /



Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото  
разрешение на лабораторията

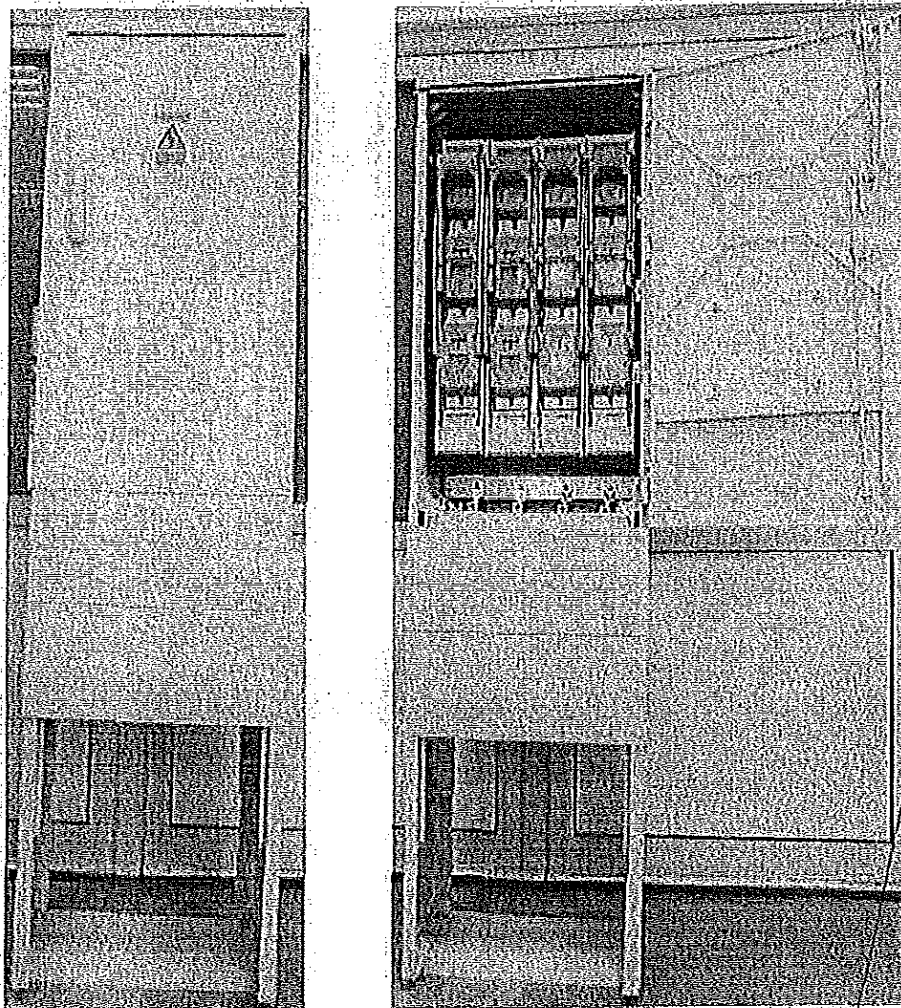
Стр. 1 от 61

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**



*[Handwritten signature]*

Копие от идентификационната табела и/или снимка от обекта на изпитването



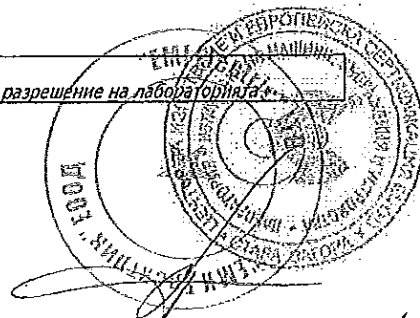
**"Еми Електрик" ЕООД**

**КОМПЛЕКТНО КОМУТАЦИОННО УСТРОЙСТВО**

Тип	КРШ-4 1-630А,3-400А	Степен на защита	IP 44	
U <sub>n</sub>	230/400 V	50 Hz	Станд. БДС	EN 61439-1,5
I <sub>n</sub>	630 A	Фабр. №	001/2018	

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията.

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
5	<b>Интерфейсни характеристики</b>		изпълнено
5.2	<b>Обявени напрежения</b>		изпълнено
	Обявено напрежение ( $U_n$ ) (на ККУ) .....	230 / 400 V	изпълнено
	Обявено работно напрежение ( $U_w$ ) (на верига на ККУ) .....	230 / 400 V	изпълнено
	Обявено напрежение на изолацията ( $U_i$ ) (на верига на ККУ) .....	500 V	изпълнено
	Обявено импулсно издържано напрежение ( $U_{imp}$ ) (на верига на ККУ) ....	6 kV	изпълнено
5.3	<b>Обявени токове</b>		
	Обявен ток на ККУ ( $I_{nA}$ ) .....	630 A	изпълнено
	Обявен ток на верига ( $I_{nc}$ ) .....	-	-
	Обявен върхов издържан ток ( $I_{pk}$ ) (Обявен ток на динамичната устойчивост) .....	52,5 kA	изпълнено
	Обявен краткотраен издържан ток ( $I_{cw}$ ) (Обявен издържан ток на термичната устойчивост) .....	25 kA	изпълнено
	Обявен условен ток при късо съединение на ККУ ( $I_{sc}$ ) .....	-	-
5.4	Обявен коефициент на едновременност (RDF)	-	-
5.5	Обявена честота ( $f_n$ )	50 Hz	изпълнено
5.6	<b>Други характеристики</b>		изпълнено
	допълнителни изисквания, в зависимост от конкретните работни условия на функционална единица		-
	степен на замърсяване .....	3	изпълнено
	тип на заземителната система, за която е проектирано ККУ .....		не се прилага
	монтаж на закрито и/или открито .....	открито	изпълнено
	неподвижно или подвижно .....	неподвижно	изпълнено
	степен на защита .....	IP 44	изпълнено
	предназначено за използване от квалифицирани лица или лица без подготовка:	квалифицирани лица	изпълнено
	квалификация по електромагнитна съвместимост (EMC) .....	Електромагнитна обстановка В	изпълнено
	специални работни условия, когато е приложимо .....		не се прилага
	външна конструкция .....		изпълнено
	защита срещу механични удари, когато е приложимо .....		изпълнено
	тип на конструкцията – неподвижни или подвижни части .....	неподвижни	изпълнено
	принципът на апарата(те) за защита срещу късо съединение .....		изпълнено
	мерки за защита срещу поражения от електрически ток .....		изпълнено
	габаритни размери .....	465/320/2010	изпълнено
	тегло .....	60 kg	изпълнено

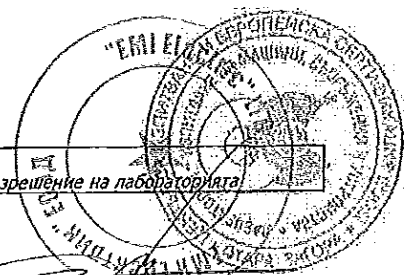
Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
<b>6</b>	<b>ИНФОРМАЦИЯ</b>		изпълнено
<b>6.1</b>	<b>Маркировка на ККУ с означенията</b>		изпълнено
	Следната информация за ККУ трябва да бъде предоставена на фирмената табелка(и):		
	а) име на производителя на ККУ или търговска марка		изпълнено
	б) означение на типа или идентификационен номер или друг начин за идентифициране, който позволява да се получи съответната информация от производителя на ККУ;		изпълнено
	с) средства за идентифициране датата на производство;		изпълнено
	д) БДС EN 61439-1 ; БДС EN 61439-5		изпълнено
<b>6.2</b>	<b>ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>		изпълнено
<b>6.2.1</b>	<b>Информация свързана с ККУ</b>		
	Всички интерфейсни характеристики, съгласно точка 5, когато е приложимо, трябва да бъдат предоставени в техническата документация на производителя на ККУ, достъпна с ККУ.		
<b>6.2.2</b>	<b>Инструкции за манипулиране, инсталиране, обслужване и поддръжане</b>		изпълнено
	Производителят на ККУ трябва да осигури в своите документи или каталози:		
	условията, ако се налага, за манипулиране, инсталиране, обслужване и поддръжане на ККУ и на съоръженията, съдържащи се в него		изпълнено
	трябва да посочват мерките, които са от особено значение за правилен и точен транспорт, манипулиране, инсталиране и обслужване на ККУ.		изпълнено
	Предписанията с подробности за теглото са от конкретно значение, във връзка с транспортирането и манипулирането на ККУ.		изпълнено
	Правилното разположение и инсталиране на подечни средства и размерът на резбата на подечни приспособления, когато е необходимо, трябва да бъдат дадени в документацията на производителя на ККУ.		не се прилага
	Трябва да бъдат определени мерките, които трябва да се вземат, когато има такива, по отношение на ЕМС, и свързани с инсталирането, обслужването и поддръжането на ККУ (виж приложение J).		не се прилага
	Когато едно ККУ, определено с предназначение за електромагнитна обстановка А, се използва в електромагнитна обстановка В, в инструкциите за работа трябва да е включено предупреждение		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

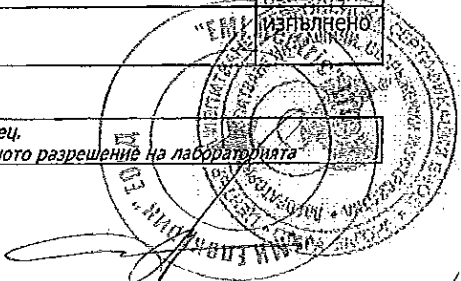


*СМЕЛ*

БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Когато схемата на свързване не е очевидна от физическото разположение на монтираните в ККУ апарати, доставката трябва да се придружава от подходяща информация, например схеми на опроводяването или таблици		изпълнено
<b>6.3</b>	<b>Идентификация на апарати и/или компоненти</b>		изпълнено
	Вътре в ККУ, трябва да е възможно идентифициране на отделните вериги и техните апарати за защита.		изпълнено
	Идентификационните маркировки трябва да са четими, трайни и подходящи за физичната околна среда.		изпълнено
	Някои използвани означения трябва да бъдат в съответствие с IEC 81346-1 и IEC 81346-2 и идентични с тези, използвани в схемите на опроводяването, които трябва да бъдат в съответствие с IEC 61082-1.		не се прилага
<b>7</b>	<b>РАБОТНИ УСЛОВИЯ</b>		изпълнено
<b>7.1</b>	<b>Нормални работни условия</b>		изпълнено
<b>7.1.1.1</b>	<b>Температура на въздуха на околната среда за инсталации на закрито</b>		не се прилага
	Температурата на въздуха на околната среда не трябва да превишава + 40 °С, а средната стойност за период от 24 h да не превишава + 35 °С. Долната граница на температурата на въздуха на околната среда е минус 5 °С.		не се прилага
<b>7.1.1.2</b>	<b>Температура на въздуха на околната среда за инсталации на открито</b>		изпълнено
	Температурата на въздуха на околната среда не трябва да превишава + 40 °С, а средната стойност за период от 24 h да не превишава + 35 °С. Долната граница на температурата на въздуха на околната среда е минус 25 °С.		изпълнено
<b>7.1.2.1</b>	<b>Условия на влажност за инсталации на закрито</b>		не се прилага
	Относителната влажност на въздуха не трябва да превишава 50 % при максимална температура +40 °С. По-висока относителна влажност може да бъде разрешена при по-ниски температури, например 90 % при +20 °С.		не се прилага
<b>7.1.2.2</b>	<b>Условия на влажност за инсталации на открито</b>		изпълнено
	Относителната влажност може краткотрайно да бъде по-висока от 100 % при максимална температура +25 °С.		изпълнено
<b>7.1.3</b>	<b>Степен на замърсяване</b>		изпълнено
	Степента на замърсяване (виж 3.6.9) се отнася за условията на околната среда, за която е предназначено ККУ.	3	изпълнено
<b>7.1.4</b>	<b>Надморска височина</b>		изпълнено
	Надморската височина в мястото, където се монтира ККУ, не трябва да превишава 2 000 m .		изпълнено

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

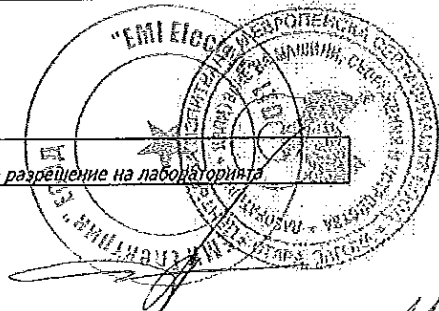
**ВЯРНО С ПРИЛАГА**



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
<b>7.2</b>	<b>Специални работни условия</b>		не се прилага
	Когато съществуват някои специални работни условия, трябва да са спазени съответните конкретни изисквания или да са сключени специални споразумения между производителя на ККУ и потребителя.		не се прилага
	а) стойности на температурата, относителната влажност и/или надморската височина, различни от тези в 7.1;		не се прилага
	б) приложения в места, където се наблюдават толкова бързи промени на температурата и/или атмосферното налягане, че е сигурно настъпването на недопустима кондензация вътре в ККУ;		не се прилага
	с) силно замърсяване на въздуха с прах, дим, корозионни или радиоактивни частици, изпарения или соли;		не се прилага
	д) въздействие на силни електрически и магнитни полета;		не се прилага
	е) излагане на екстремни климатични условия;		не се прилага
	ф) атакуване от плесени или микроорганизми;		не се прилага
	г) монтиране в пожароопасни и взривоопасни зони;		не се прилага
	h) въздействие на силни вибрации, удари, сеизмични явления;		не се прилага
	и) монтиране по такъв начин, че се повлиява допустимото натоварване или изключвателната възможност, например ККУ, вградени в машини или ниши в стени;		не се прилага
	к) излагане на кондуктивни и излъчвани смущаващи въздействия, различни от ЕМС, и електромагнитни смущаващи въздействия в обстановка, различни от тези, описани в 9.4;		не се прилага
	ж) условия на недопустими пренапрежения или колебания на напрежението;		не се прилага
	л) прекомерни хармонични съставлящи в захранващото напрежение или товарния ток.		не се прилага
<b>7.3</b>	<b>Условия по време на транспорт, съхранение и монтаж</b>		изпълнено
	Когато условията по време на транспорт, съхранение и монтаж, например условията на температура и влажност, се различават от тези, определени в 7.1, между производителя на ККУ и потребителя трябва да се сключи специално споразумение.		изпълнено
<b>8</b>	<b>КОНСТРУКТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ</b>		изпълнено
<b>8.1</b>	<b>Якост на материали и части</b>		изпълнено

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

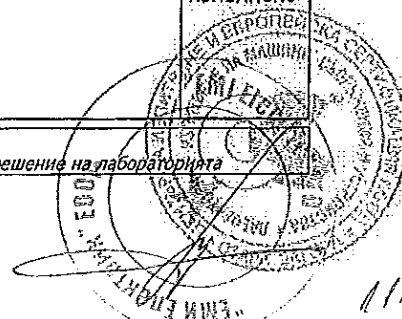
ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	ККУ трябва да се изработват само от материали, способни да издържат механичните, електрическите, топлинните натоварвания и въздействията на околната среда, които може да се наблюдават при предписаните работни условия.		изпълнено
<b>8.1.2</b>	<b>Защита срещу корозия</b>		изпълнено
	Защита срещу корозия трябва да бъде осигурена чрез използване на подходящи материали или чрез защитни покрития на откритата повърхност, като се отчитат нормалните работни условия.		изпълнено
<b>8.1.3.</b>	<b>Свойства на изолационните материали</b>		изпълнено
<b>8.1.3.1</b>	<b>Топлинна устойчивост</b>		изпълнено
	За обвивки или части от обвивки, изработени от изолационни материали, топлинната устойчивост трябва да бъде проверявана съгласно 10.2.3.1.		изпълнено
<b>8.1.3.2</b>	<b>Устойчивост на изолационните материали на нагриване и огън</b>		изпълнено
<b>8.1.3.2.2</b>	<b>Устойчивост на изолационните материали на нагриване</b>		изпълнено
	Първичният производител трябва да избира изолационни материали или чрез съобразяване с топлинният индекс на изолацията (определен например по методите на IEC 60216) или чрез съответствие с IEC 60085.		изпълнено
<b>8.1.3.2.3</b>	<b>Устойчивост на изолационните материали на ненормално нагриване и огън, поради вътрешни електрически ефекти</b>		изпълнено
	Изолационните материали, използвани за части, необходими за задържане на токопроводимите части на мястото им и части, които може да бъдат изложени на топлинни натоварвания поради вътрешни електрически ефекти, и влошаването на които може да намали безопасността на ККУ, не трябва да бъдат неблагоприятно повлиявани от ненормално нагриване или огън и трябва да бъдат проверявани чрез изпитване с нажежена жица по 10.2.3.2. За целите на това изпитване, защитния проводник (PE) не се разглежда като токопроводима част.		изпълнено
	За малки части (с размери на повърхността, непревишаващи 14 mm x 14 mm) може да се използва друго алтернативно изпитване (например изпитване с иглена горелка съгласно IEC 60695-11-5). Същата процедура може да е проведена за други цели в практиката, когато дадена част съдържа повече метален материал отколкото изолационен материал.		не се прилага
<b>8.1.4</b>	<b>Устойчивост на ултравиолетово лъчение</b>		изпълнено
	За обвивки и външни части, изработени от изолационни материали, които са предназначени за използване на открито, устойчивостта на ултравиолетово лъчение трябва да бъде проверявана съгласно 10.2.4.		изпълнено

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



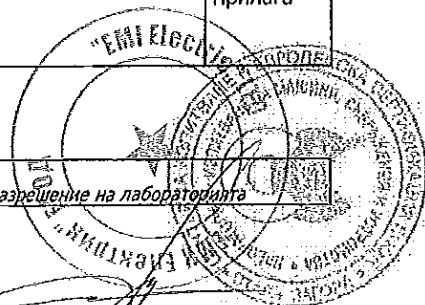


*СМЕР*

БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
<b>8.1.5</b>	<b>Механична якост</b>		изпълнено
	Всички обвивки или прегради, включително заключващи средства и панти за врати, трябва да имат механична якост, достатъчна да издържи на натоварванията, на които може да бъдат подложени при нормална работа, и при условия на късо съединение (виж също 10.13).		изпълнено
	Механичните функциониране на сменяеми части, включително всяка въведена ключалка, трябва да бъде проверявано чрез изпитването съгласно 10.13.		изпълнено
<b>8.1.7</b>	<b>Подемни средства</b>		не се прилага
	Когато се изисква, ККУ трябва да е осигурено с подходящи подемни средства. Съответствието се проверява съгласно изпитването от 10.2.5.		не се прилага
<b>8.2</b>	<b>Степен на защита, осигурявана от обвивката на ККУ</b>		изпълнено
	<b>Защита срещу механични удари</b>		изпълнено
	Степента на защита осигурявана от обвивката на ККУ срещу механични удари, когато е необходимо, трябва да бъде определена от стандарта за съответното ККУ и се проверява в съответствие с IEC 62262 (виж 10.2.6).		изпълнено
<b>8.2.2</b>	<b>Защита срещу допир до части под напрежение, проникване на чужди твърди тела и вода</b>		изпълнено
	Степента на защита, осигурявана чрез ККУ, срещу допир до части под напрежение и срещу проникване на чужди твърди тела и вода се посочва чрез означението на кода IP в съответствие с IEC 60529 и се проверява съгласно 10.3		изпълнено
	Степента на защита на ККУ с обвивка трябва да бъде най-малко IP 2X, след монтаж, в съответствие с инструкциите на производителя на ККУ. Степента на защита осигурена от предната страна на ККУ отворен тип, затворено отпред трябва да бъде най-малко IP XXB	IP 44	изпълнено
	За ККУ за използване на открито, без допълнителна защита, втората характеристична цифра трябва да бъде най-малко 3.	IP 44	изпълнено
	Ако не е предписано друго, степената на защита, посочена от производителя на ККУ, се отнася за напълно завършено ККУ, монтирано в съответствие с инструкциите на производителя на ККУ, например уплътняване на отворена монтажна повърхност на ККУ, друго.		изпълнено
	Когато ККУ няма еднакви обявени данни за IP за всички части, производителят на ККУ трябва да посочи обявените данни за IP за отделните части.		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

ВАЖНО С  
ОРИГИНАЛА



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	ККУ затворен тип, за монтаж на открито и на закрито, предназначени за използване в места с висока влажност и температури, които се променят в широки граници, трябва да бъдат предвидени с подходящи мерки (вентилация и/или вътрешно отопление, дренажни отвори, други) за предотвратяване на вредна кондензация вътре в ККУ. При това, определената степен на защита в това време трябва да бъде поддържана.		не се прилага
8.2.3	<b>ККУ със сменяеми части</b>		не се прилага
	Степента на защита, посочена за ККУ, се прилага за свързано положение (виж 3.2.3) насменяемите части.		не се прилага
	Когато, след отстраняването на сменяемата част, не е възможно да се поддържа първоначалната степен на защита, например чрез затваряне на вратата, трябва да се постигне споразумение между производителя на ККУ и потребителя, като трябва да се предприемат мерки за осигуряване на подходяща защита.		не се прилага
8.3	<b>Изолационни разстояния през въздуха и изолационни разстояния по повърхността на изолацията</b>		изпълнено
	Изискванията за изолационни разстояния през въздуха и изолационни разстояния по повърхността на изолацията се основават на принципите в IEC 60664-1 и са предназначени да осигуряват координация на изолацията в рамките на инсталацията.		изпълнено
	Изолационни разстояния през въздуха и изолационни разстояния по повърхността на изолацията на обзавеждане, което е част от ККУ, трябва да съответстват на изискванията на стандарта за съответния продукт.		изпълнено
	Когато се включва електрообзавеждане в ККУ, определените изолационни разстояния през въздуха и изолационни разстояния по повърхността на изолацията трябва да се запазват при нормални работни условия.		изпълнено
	За измеряване на изолационните разстояния през въздуха и изолационните разстояния по повърхността на изолацията между отделни вериги, трябва да бъдат използвани най-високите обявени стойности на напрежението (обявено импулсно издържано напрежение за изолационните разстояния през въздуха и обявено напрежение на изолацията за изолационните разстояния по повърхността на изолацията).		изпълнено

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образци. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно с приложеното разрешение на лабораторията

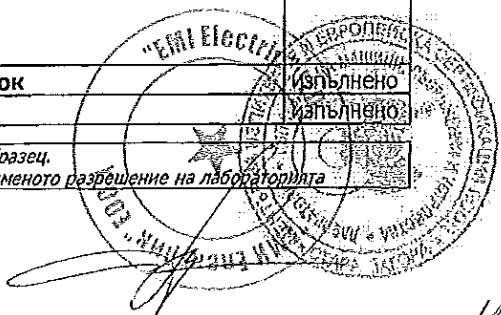
ОРИГИНАЛ



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Изолационните разстояния през въздуха и изолационните разстояния по повърхността на изолацията се прилагат за фаза към фаза, фаза към неутрала, и с изключение когато проводник е свързан директно към земя, фаза към земя и неутрала към земя.		изпълнено
	За проводници без изолация, които са под напрежение и клеми (например шинна система, свързвания между съоръжения и кабелни накрайници), изолационните разстояния през въздуха и изолационните разстояния по повърхността на изолацията трябва да са най-малко еквивалентни на тези определени за съоръжението, с което те са свързани директно.		изпълнено
	Влиянието на късото съединение до посочените обявени стойности на ККУ, и включително, не трябва да намалява непрекъснато изолационните разстояния през въздуха и изолационните разстояния по повърхността на изолацията между шинната система и/или свързванията, под стойностите определени за ККУ. Деформация на части от обвивката или на вътрешни разделни страни, прегради и препятствия поради късо съединение не трябва да намалява непрекъснато изолационните разстояния през въздуха и изолационните разстояния по повърхността на изолацията под тези определени в 8.3.2 и 8.3.3 (виж също 10.11.5.5).		не се прилага
<b>8.3.2</b>	<b>Изолационни разстояния през въздуха</b>		изпълнено
	Изолационните разстояния през въздуха трябва да са достатъчни, така че веригите, към които принадлежат, да са способни да издържат обявеното импулсно издържано напрежение ( $U$ ). Изолационните разстояния през въздуха трябва да бъдат определени в таблица 1, освен ако изпитването за проверка на проекта и рутинното изпитване с импулсно издържано напрежение се провеждат в съответствие с 10.9.3 и 11.3 съответно.		изпълнено
<b>8.3.3</b>	<b>Изолационни разстояния по повърхността на изолацията</b>		изпълнено
	Първичният производител трябва да избере обявеното(ите) напрежение(я) на ( $U$ ) за веригите на ККУ, чрез които трябва да бъдат определени изолационните разстояния по повърхността на изолацията. За всяка дадена верига обявеното напрежение на изолацията не трябва да бъде по-малко от обявеното работно напрежение ( $U$ ).		изпълнено
	Изолационните разстояния по повърхността на изолацията не трябва, във всеки случай, да са по-малки от свързаните с тях изолационни разстояния през въздуха.		изпълнено
<b>8.4</b>	<b>Защита срещу поражения от електрически ток</b>		изпълнено
<b>8.4.2</b>	<b>Основна защита</b>		изпълнено

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само цялостно и с писменото разрешение на лабораторијата

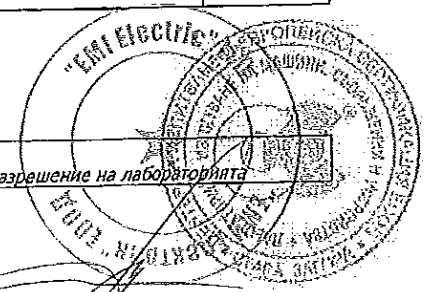
ОРИГИНАЛ



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Основната защита може а бъде постигната или чрез подходящи конструктивни мерки по отношение на самото ККУ или чрез допълнителни мерки, които да бъдат взети по време на монтажа; това може да изисква информация, която трябва да даде производителя на ККУ.		изпълнено
	Когато основната защита е постигната чрез конструктивни мерки може да се изберат една или повече мерки за защита, дадени в 8.4.2.2 и 8.4.2.3.		изпълнено
	Изборът на мерките за защита трябва да бъде посочен от производителя на ККУ, когато не са определени в стандарта за съответното ККУ.		не се прилага
<b>8.4.2.2</b>	<b>Основна изолация, осигурявана от изолационен материал</b>		изпълнено
	Опасните части под напрежение трябва да бъдат изцяло покрити с изолация, която може да бъде отстранена само при разрушаване или при използване на инструмент.		изпълнено
	Изолацията трябва да бъде изпълнена с подходящи материали, способни да издържат трайно механични, електрически и топлинни натоварвания, на които е подложена изолацията по време на работа.		изпълнено
	Бои, лакове и емайли, които само не се разглеждат като способни да изпълнят изискванията за основна изолация.		изпълнено
<b>8.4.2.3</b>	<b>Прегради или обвивки</b>		изпълнено
	Части под напрежение, изолирани от въздуха, трябва да бъдат вътре в обвивките или зад бариери, осигуряващи най-малко степен на защита IP XXB.		изпълнено
	Хоризонталните горни повърхности на достъпни обвивки с височина равна на или по-малка от 1,6 m над зоната върху която стои лицето, трябва да осигурява степен на защита най-малко IP XXD.		изпълнено
	Всички прегради и обвивки трябва да са сигурно закрепени на предвиденото място и трябва да са достатъчно стабилни и здрави, за да поддържат изискваните степени на защита и подходящо отделени от части под напрежение при условия на нормална работа, като се отчитат съответните външни въздействия. Разстоянията между токопроводими бариери или обвивки и частите под напрежение, които те защитават, не трябва да са по-малки от стойностите, определени за изолационните разстояния през въздуха и изолационните разстояния по повърхността на изолацията в 8.3.		изпълнено

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
 Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

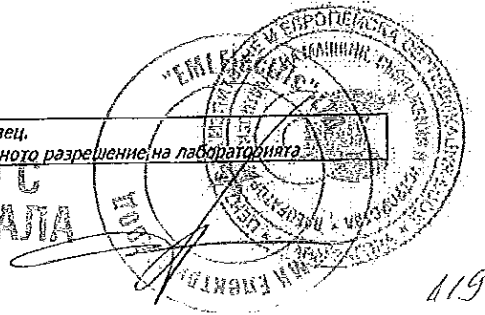
ОРИГИНАЛА



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Когато е необходимо снемане на преградите или отваряне на обвивките или изтегляне на части от обвивките (врати, капаци и други подобни), това трябва да е възможно само ако е изпълнено едно от условията а) до с):		изпълнено
	а) Чрез използването на ключ или инструмент, т.е. някакво механично средство за отваряне на врата, капак или използването на блокировка.		изпълнено
	б) След разделяне на захранването от части под напрежение, чиято основна защита се изпълнява от прегради или обвивки, възстановяването на захранването е възможно само след замяна или повторно обвиване на преградите или обвивките. В TN-C системи PEN-проводникът не трябва да се разединява или изключва. В TN-S системи и в TN-C-S системи не е необходимо неутралните проводници да се разединява или изключва (виж IEC 60364-5-53:2001, 536.1.2).		изпълнено
	с) Когато междинна преграда, осигуряваща степен на защита най-малко IP XXB, предотвратява допира до части под напрежение, такава бариера се отстранява само при използване на ключ или инструмент.		изпълнено
<b>8.4.3</b>	<b>Защита срещу повреда</b>		изпълнено
<b>8.4.3.1</b>	<b>Условия на монтаж</b>		изпълнено
	ККУ трябва да съдържа мерки за защита и да бъде с подходяща за инсталиране конструкция, съгласно IEC 60364-4-41.		изпълнено
	Защитните мерки, подходящи за конкретна инсталация (например ж.п. линии, кораби) трябва да са обект на споразумение между производителя на ККУ и потребителя.		не се прилага
<b>8.4.3.2</b>	<b>Изисквания за защитния проводник за улесняване на автоматично -то разединяване на захранването.</b>		изпълнено
	Всяко ККУ трябва да има защитен проводник за улесняване на автоматичното разединяване на захранването за:		изпълнено
	а) защита срещу последиците от повреди (например отказ на основната изолация) в ККУ		изпълнено
	б) защита срещу последиците от повреда (например отказ на основната изолация) във чужди външни вериги, захранвани от ККУ.		не се прилага
<b>8.4.3.2.2</b>	<b>Изисквания за непрекъснатост на заземяването, осигуряващо защита срещу последиците от повреди в ККУ</b>		не се прилага
	Всички открити токопроводими части на ККУ трябва да бъдат свързани заедно и към защитния проводник на захранването или през заземителен проводник към заземителната уредба.		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образци. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията.

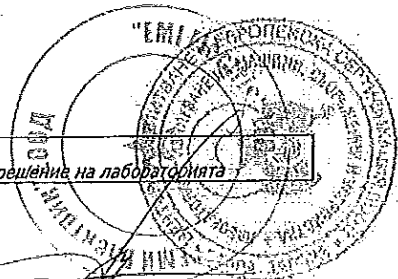
ВАЖНО С  
ОРИГИНАЛА



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Такова взаимно свързване може да бъде постигнато или чрез метални винтови съединения, заваряване или други токопроводими съединения, или чрез отделен защитен проводник.		не се прилага
	За непрекъснатостта на тези съединения трябва да се прилага следното:		не се прилага
	а) Когато се отстрани част от ККУ, например за рутинно поддържане, не трябва да се прекъсва защитната верига (непрекъснатостта на заземяването) на останалото ККУ. Средствата, използвани за сглобяване на различни метални части на ККУ, се разглеждат като достатъчни за осигуряване на непрекъснатостта на защитните вериги, когато предварително взетите мерки гарантират непрекъснато добра токопроводимост.		не се прилага
	Гъвкави или огъващи се метални тръби не трябва да се използват като защитни проводници, освен когато те са проектирани за тази цел.		не се прилага
	б) За капаци, врати, покривни плочи и подобни, обичайните метални резбови съединения и металните шарнири (панти) се считат за достатъчни за осигуряване на непрекъснатост при условие, че към тях няма окачени апарати, които да превишават граничната стойност на свръхниското напрежение (СНН (ELV)).		не се прилага
	Когато върху капаци, врати или покривни плочи са окачени апарати за напрежение превишаващо границите на свръхниското напрежение, трябва да се вземат мерки за осигуряване на непрекъснатостта на заземяването. Тези части трябва да са снабдени със защитен проводник (РЕ), чието напречно сечение е в съответствие с таблица 3 в зависимост от най-високия обявен работен ток $I_b$ на окачените апарати или, когато обявения работен ток на окачените апарати е по-малък или равен на 16 А, равностойни електрически съединения специално се проектират и проверяват за тази цел (плъзгащи контакти, защитени срещу корозия шарнири).		не се прилага
	Открити токопроводими части на апарат, които не може да бъдат свързани към защитната верига със средствата за закрепване на апарата, трябва да бъдат свързани към защитната верига на ККУ чрез проводник, чието напречно сечение се избира според таблица 3.		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само цялостно с писменото разрешение на лабораторията

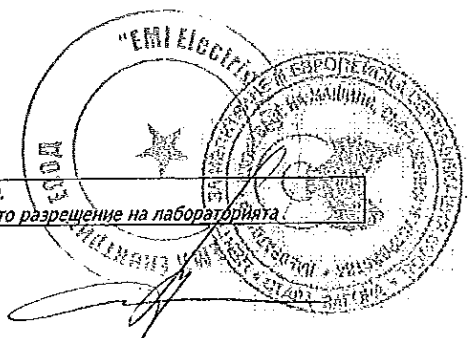
ОРИГИНАЛ



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Някои открити токопроводими части в ККУ, които не представляват опасност – или защото те не може да бъдат допрени на голяма повърхност или хванати с ръка – или защото те са с малки размери (приблизително 50 mm на 50 mm) или са разположени така че да не е възможен какъвто и да е допир с части под напрежение; не е необходимо да бъдат свързани към защитен проводник. Това се отнася за винтове, нитове и фирмени табелки. Прилага се също към електромагнити на контактори или релета, магнитни ядра на трансформатори, някои части от релета, или подобни, независимо от размера им.		не се прилага
	Когато сменяеми части са снабдени с метална опорна повърхност, тези повърхности трябва да се разглеждат като достатъчни за осигуряване на непрекъснатостта на заземяването на защитните вериги, при условие, че упражняването върху тях налягане е достатъчно високо.		не се прилага
8.4.3.2.3	<b>Изисквания за защитните проводници, осигуряващи защита срещу последиците от повреди във външни вериги, захранвани от ККУ</b>		изпълнено
	Защитният проводник в ККУ трябва да бъде проектиран така, че да е способен да издържа най-високите топлинни и динамични натоварвания, произтичащи от повреди във външните вериги в мястото на монтажа, които се захранват от ККУ. Токопроводими конструктивни части може да бъдат използвани като защитен проводник или част от него.		изпълнено
	По принцип, с изключение на случаите посочени по-долу, защитните проводници в ККУ не трябва да включват разединяващ апарат (прекъсвач, разединител, други).		изпълнено
	Единствените разрешени за ползване средства по дължината на защитните проводници трябва да са връзки, които се снемат с инструмент и са достъпни само за упълномощен персонал.		изпълнено
	Когато непрекъснатостта може да бъде нарушена с помощта на съединители или щепселни съединения, защитната верига трябва да бъде прекъсвана само след като са били прекъснати проводниците под напрежение и непрекъснатостта трябва да бъде възстановена преди повторното свързване на тези проводници.		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само в целост и с писменото разрешение на лабораторията.

ОРИГИНАЛА



121

Стр. 15 от 61

Протокол № 2-18-781 / 14.03.2018

БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	В случай на ККУ, съдържащо конструктивни части, шасита, обвивки, други, направени от токопроводим материал, защитния проводник, ако е предвидено, не е необходимо да бъде изолиран от тези части. Проводниците към апарати за откриване на повреди, чувствителни на напрежение, включително проводниците, които ги свързват към отделен заземител, трябва да бъдат изолирани, както е определено от техния производител. Това може да се приложи също към свързването към земя на неутралата на трансформатор.		не се прилага
	Напречното сечение на защитните проводници (PE, PEN) в ККУ, към което се предвижда свързване на външни проводници, не трябва да е по-малко от стойността, изчислена с помощта на формула посочена в приложение В, като се използва най-големите ток на повреда и продължителност на повредата, която може да се получи, и като се отчита ограничението на апаратите за защита срещу късо съединение (АЗКС), които защитават съответните проводници под напрежение. Якостта на издържане на къси съединения се променя съгласно 10.5.3.		изпълнено
	Към PEN-проводниците трябва да се прилагат и следните допълнителни изисквания:		изпълнено
	– минималното напречно сечение трябва да е 10 mm <sup>2</sup> за мед и 16 mm <sup>2</sup> за алуминий;		изпълнено
	– PEN проводника трябва да има напречно сечение не по-малко от изискваното за неутрален проводник (виж 8.6.1);		изпълнено
	– не е необходимо PEN-проводниците във вътрешността на ККУ да са изолирани;		не се прилага
	– части от конструкцията на ККУ не трябва да се използват като PEN-проводник. Допуска се обаче като PEN-проводници да се използват монтажни релси, изработени от мед или алуминий;		не се прилага
<b>8.4.3.3</b>	<b>Електрическо отделяне</b>		не се прилага
	Електрическото отделяне на самостоятелни вериги е предназначено за предотвратяване на поражения от електрически ток при допир до открити токопроводими части, които може да бъдат захванени при повреда на основната изолация на веригата. За този тип защита, виж приложение К.		не се прилага
<b>8.4.4</b>	<b>Защита чрез пълна изолация</b>		изпълнено
	За основна защита и защита срещу повреда, чрез пълна изолация, трябва да се изпълняват следните изисквания.		изпълнено

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

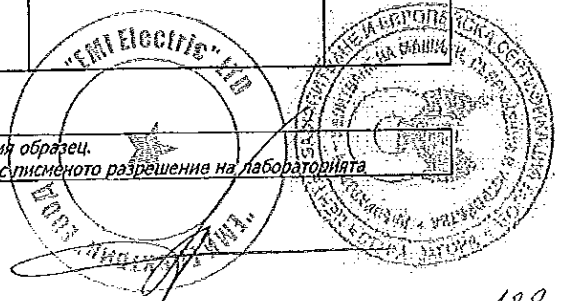




БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	а) Комплектуващите апарати на ККУ трябва да са изцяло затворени в изолационен материал, който е еквивалентен на двойна или усилена изолация. Обвивката трябва да носи знака, <input checked="" type="checkbox"/> който трябва да се вижда отвън.		изпълнено
	б) Никъде през стените на обвивката не трябва да се подават токопроводими части по начин, който създава възможност за изнасяне на опасно напрежение извън обвивката.		изпълнено
	Това означава, че метални части, например валове на органи за задействане, които по конструктивни съображения трябва да преминават през обвивката, трябва да са изолирани от частите под напрежение, вътре в обвивката или извън нея, за максималното обявено напрежение на изолацията и за максималното обявено импулсно издържано напрежение на всички вериги в ККУ.		не се прилага
	Когато орган за задействане е изработен от метал (покрит или непокрит с изолационен материал), той трябва да бъде предвиден с изолация, обявена за максималното обявено напрежение на изолацията и за максималното обявено импулсно издържано напрежение на всички вериги в ККУ.		не се прилага
	Когато орган за задействане е изработен частично от изолационен материал, всяка от неговите метални части, която е достъпна и може да попадне под напрежение при повреда на изолацията, трябва да е също така изолирана от частите под напрежение за максималното обявено напрежение на изолацията и за максималното обявено импулсно издържано напрежение на всички вериги в ККУ.		не се прилага
	с) Обвивката, когато ККУ е готово за работа и е свързано към захранването, трябва да затваря всички части под напрежение, открити токопроводими части и метални части, принадлежащи на защитна верига, по такъв начин, че да не могат да бъдат допрени. Обвивката трябва да осигурява най-малко степен на защита IP2XS (виж IEC 60529).		изпълнено
	Когато защитен проводник, изведен към електрическо съоръжение, свързано от страната на товара на ККУ, преминава през ККУ, чиито открити токопроводими части са изолирани, в това ККУ трябва да бъдат предвидени необходимите клеми за присъединяване на външните защитни проводници и тези клеми трябва да бъдат идентифицирани чрез подходяща маркировка.		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

БЛГ  
ОРИГИНАЛ



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Във вътрешността на обвивката защитният проводник и неговата клемма трябва да бъдат изолирани от частите под напрежение и откритите токопроводими части по същия начин, както са изолирани частите под напрежение.		не се прилага
	д) Откритите токопроводими части във вътрешността на ККУ не трябва да се свързват към защитната верига, т.е. те не трябва да бъдат включени в мърките за защита, които изискват използването на защитна верига. Това се отнася и за вградени комплектуващи апарати, дори когато те имат клемма за защитния проводник.		не се прилага
	е) Ако врати или капаци на обвивката може да бъдат отворени, без да се използва ключ или инструмент, трябва да бъде предвидена преграда от изолационен материал, която да осигурява защита срещу непреднамерен допир не само до достъпни части под напрежение, но също така и до открити токопроводими части, които стават достъпни само след като са били отворени врата или капак; при това тази преграда не трябва да се сменя без помощта на ключ или инструмент.		не се прилага
<b>8.4.5</b>	<b>Ограничаване на установения допирен ток и електрически заряди</b>		не се прилага
	Ако ККУ съдържа елементи на електрообзавеждането, които може да имат установен допирен ток и електрически заряди, след като те са били изключени (кондензатори и други), с опасни електрически заряди, трябва да бъде предвидена предупредителна табелка.		не се прилага
	Малки кондензатори, подобни на тези, използвани за дъгогасене, за времезакъснение на релета и други, не трябва да се считат за опасни.		не се прилага
<b>8.4.6</b>	<b>Условия на работа и на обслужване</b>		изпълнено
<b>8.4.6.1</b>	<b>Апарати за използване от, или компоненти за замяна от лица без подготовка</b>		изпълнено
	Трябва да се поддържа защита срещу някакъв допир до части под напрежение, когато апаратите функционират или когато се заменят компоненти.		изпълнено
	Минималното ниво на защита трябва да бъде IP XXS. По време на замяна на някои лампи или сменяеми вложки на предпазители се допускат отвори по-големи от тези определени за степен на защита IP XXS.		изпълнено
<b>8.4.6.2</b>	<b>Изисквания, свързани с достъпа на упълномощени лица в ККУ по време на работа</b>		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията



*Смет*

БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Когато врати или капаци на ККУ може да бъдат отворени от упълномощено лице чрез преодоляване на блокировка за да получи достъп до части под напрежение, тогава блокировката трябва автоматично да бъде възстановена при затваряне на вратата(те) или замяна на капака(ците);		не се прилага
<b>8.4.6.2.2</b>	<b>Изисквания, свързани с достъпа за преглед и за други подобни действия</b>		изпълнено
	ККУ трябва да е конструирано така, че някои действия, съгласно споразумение между производителя на ККУ и потребителя, да може да се провеждат, докато ККУ работи и е под напрежение.		изпълнено
	Такива операции могат да бъдат:		изпълнено
	- визуален преглед на - комутационни апарати и други апарати, - средства за настройка и за индикация на релета и изключватели, - съединения на проводници и маркировка на същите;		изпълнено
	- настройка и пренастройка на релета, изключватели и електронни апарати;		не се прилага
	- замяна на сменяеми вложки на предпазители;		изпълнено
	- замяна на сигнални лампи;		не се прилага
	- някои операции, свързани с локализирането на повреди, например измерване на напрежение и на ток с подходящо конструирани и изолирани апарати.		не се прилага
<b>8.4.6.2.3</b>	<b>Изисквания, свързани с достъпа при поддържане</b>		изпълнено
	За извършване на поддържане, както е по споразумение между производителя на ККУ и потребителя, на разделена функционална единица или функционална група на ККУ, докато съседни функционални единици или функционални групи се намират под напрежение, трябва да се вземат необходимите мерки за безопасност.		изпълнено
	Изборът зависи от множество фактори, като работни условия, честота на действията по поддържане, компетентност на упълномощения персонал, местни правила за устройство и поддържане на инсталации. Такива мерки може да включват:		изпълнено
	- осигуряване на достатъчно пространство между въпросната функционална единица или функционална група и съседните функционални единици или функционални групи. Препоръчва се частите, които се снемат за извършване на действия по поддържането, да притежават, доколкото е възможно, застопоряващи се средства за закрепване;		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образци.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен самостоятелно и с писменото разрешение на лабораторията.

ОРИГИНАЛ

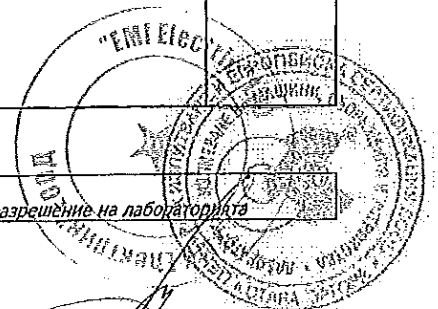
125

*[Handwritten Signature]*

БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	– използване на прегради или препятствия, конструирани и изпълнени така, че да защитават срещу директен допир до съоръжения в съседни функционални единици или функционални групи;		изпълнено
	– използване на топлинни екрани		не се прилага
	– използване на самостоятелни полета за всяка функционална единица или функционална група;		не се прилага
	– въвеждане на допълнителни средства за защита, предвидени или предписани от производителя.		не се прилага
<b>8.4.6.2.4</b>	<b>Изисквания за достъпа в ККУ под напрежение при извършване на разширение</b>		не се прилага
	Когато се изисква да се осигури възможност за разширение на ККУ с допълнителни функционални единици или функционални групи, докато останалата част на ККУ се намира под напрежение, трябва да се изпълнят изискванията, посочени в 8.4.6.2.3, обект на споразумение между производителя на ККУ и потребителя.		не се прилага
	Тези изисквания трябва да се прилагат и при въвеждане и свързване на допълнителни изходни кабели, докато съществуващите кабели са под напрежение.		не се прилага
	Удължаването на шинни системи и свързването на допълнителни единици към тяхното захранване не трябва да се извършва под напрежение, освен ако ККУ е проектирано за тази цел.		не се прилага
<b>8.4.6.2.5</b>	<b>Препятствия</b>		не се прилага
	Препятствията трябва да предпазват или:		не се прилага
	– непреднамерено доближаване на човешко тяло до части под напрежение, или		не се прилага
	– непреднамерен допир до части под напрежение по време на функционирането на съоръжение под напрежение при нормална работа.		не се прилага
	Препятствията може да бъдат отстранявани без използване на ключ или инструмент, но трябва да бъдат осигурени така, че да предотвратяват непреднамерено отстраняване. Разстоянието между токопроводими препятствия и частите под напрежение, които те защитават, не трябва да бъдат по-малки от стойностите, определени за изолационните разстояния през въздуха и изолационните разстояния по повърхността на изолацията от 8.3.		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

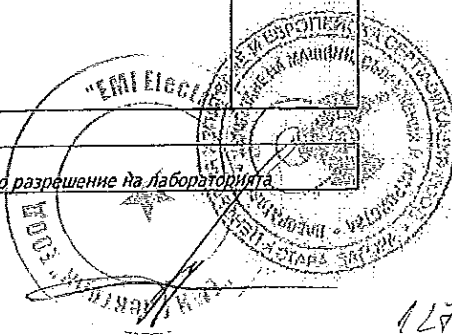
**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Когато токопроводимо прелятствие е отделено от опасни части под напрежение само чрез основна защита, то е открита токопроводима част, и също трябва да се прилагат мерките за защита срещу повреда.		не се прилага
<b>8.5</b>	<b>Интегриране на комутационните апарати и компоненти</b>		изпълнено
<b>8.5.1</b>	<b>Неподвижни части</b>		изпълнено
	При неподвижни части (виж 3.2.1), съединенията на главните вериги (виж 3.1.3) трябва да се съединяват и разединяват само когато ККУ не е под напрежение.		изпълнено
	Демонтажът или монтажът на неподвижни части изисква използването на инструмент.		изпълнено
	Разединяването на неподвижна част трябва да изисква разделянето на цялото ККУ или на част от него.		изпълнено
	С цел да се предотврати задействане от неупълномощени лица, комутационните устройства може да притежават средства за осигуряването му в едно или в няколко от неговите комутационните положения.		не се прилага
<b>8.5.2</b>	<b>Снемаеми части</b>		не се прилага
	Снемаемите части трябва да са конструирани по такъв начин, че електрическите съоръжения да може да безопасно да се отделят от или свързват към главната верига, докато тази верига е под напрежение.		не се прилага
	Снемаемите части може да притежават блокировка срещу въвеждане		не се прилага
	Изолационните разстояния през въздуха и изолационните разстояния по повърхността на изолацията (виж 8.3) трябва да са спазени при преминаване от едно положение в друго.		не се прилага
<b>8.5.3</b>	<b>Избор на комутационните апарати и компоненти</b>		изпълнено
	Комутационните апарати и компонентите, съдържащи се в ККУ, трябва да отговарят на съответните стандарти на IEC.		изпълнено
	Комутационните апарати и компонентите трябва да са подходящи за конкретното приложение по отношение външния вид на ККУ (например ККУ отворен или затворен тип), собствените им обявени напрежения, обявени токове, обявена честота, експлоатационен живот, включвателна и изключвателна възможност, якост на издържани на късо съединение, други.		изпълнено
	При избора на токоограничаващи апарати за защита на вградени комутационни апарати трябва да се държи сметка за максимално допустимите стойности, предписани от производителя на апарата, като се спазват изискванията за координация (виж 9.3.4).		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само с писменото разрешение на лабораторията.

ОРИГИНАЛ

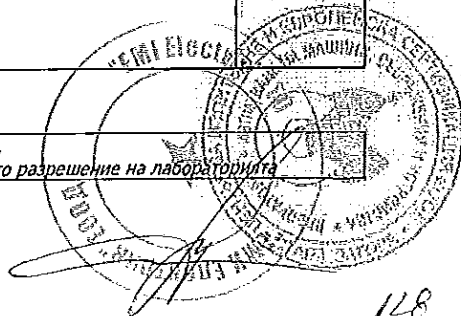


БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Координацията на комутационните апарати и компоненти, например координацията на пускатели за двигатели с апарати за защита срещу късо съединение, трябва да отговаря на съответните стандарти на IEC.		не се прилага
<b>8.5.4</b>	<b>Инсталиране на комутационните апарати и компоненти</b>		изпълнено
	Комутационните апарати и компоненти трябва да се инсталират и опроводяват в ККУ в съответствие с инструкциите на техните производители и по такъв начин, че тяхното правилно функциониране не се влошава от взаимодействието с топлина, комутационни дъги, вибрации, електромагнитни полета, които съществуват при нормална работа.		изпълнено
	В случай на електронни комутационни устройства, това може да наложи отделяне или екраниране на всички електронни вериги за обработка на сигналите.		не се прилага
	Когато са инсталирани стопяеми предпазители, първичният производител трябва да посочи типа и обявените стойности на сменяемите вложки, които се използват.		изпълнено
<b>8.5.5</b>	<b>Достъпност</b>		изпълнено
	Апаратите, които се нуждаят от регулиране и настройване и които трябва да се обслужват във вътрешността на ККУ, трябва да са леснодостъпни.		не се прилага
	Функционални единици, монтирани върху един и същ носач (монтажна плоча, монтажна скара), и техните клемите за външни проводници трябва да са разположени така, че да са достъпни за монтаж, опроводяване, поддържане и замяна.		не се прилага
	Освен когато е договорено друго между производителя на ККУ и потребителя, трябва да се прилагат следните изисквания за достъпност по отношение на ККУ монтирани на пода:		не се прилага
	Клемите, с изключение на клемите за защитни проводници, трябва да се намират на най-малко 0,2 m над основата на ККУ и, освен това, да са разположени така, че да е лесно свързването на кабелите с тях.		изпълнено
	Индикациите на уредите, които е необходимо да се четат от оператора, трябва да бъдат разположени в зона между 0,2 m и 2,2 m над основата на ККУ.		не се прилага
	Органи за задействане, като дръжки, бутони с натискане или подобни, трябва да се разполагат на такава височина, че да могат да се задействат лесно; това означава, че централната им линия трябва да е разположена в зоната между 0,2 m и 2 m над основата на ККУ.		изпълнено

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.

Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията.

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

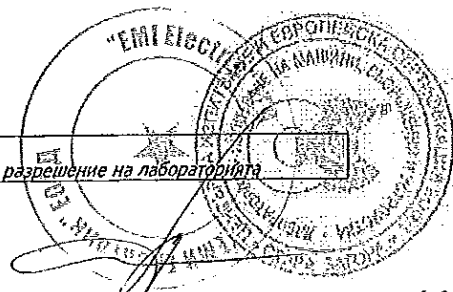


*Handwritten signature*

БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Органите за задействане на апарати за аварийно изключване (виж 536.4.2 от IEC 60364-5-53:2001) трябва да са достъпни в зона от 0,8 m до 1,6 m над основата на ККУ.		не се прилага
<b>8.5.6</b>	<b>Прегради</b>		изпълнено
	Преградите пред комутационни апарати с ръчка за задействане трябва да са конструирани по такъв начин, че комутационните дъги да не създават опасност за оператора.		изпълнено
	За намаляване на опасностите, свързани със замяната на сменяеми вложки на предпазители, трябва да се предвидят прегради между фазите, с изключение на когато конструкцията и разположението на стойлемите предпазители правят тази предпазна мярка излишна.		изпълнено
<b>8.5.7</b>	<b>Направление на задействане и индикация на комутационните положения</b>		не се прилага
	Работните положения на компоненти и апарати трябва да са ясно идентифицирани. Когато направлението на задействане не е съгласно IEC 60447, тогава това направление трябва да е ясно идентифицирано.		не се прилага
<b>8.5.8</b>	<b>Индикаторни светлини и бутони с натискане</b>		не се прилага
	Освен когато е определено друго в съответния стандарт за продукт, цветовете на индикаторните светлини и бутоните с натискане трябва да са в съответствие с IEC 60073.		не се прилага
<b>8.6</b>	<b>Вътрешни електрически вериги и съединения</b>		изпълнено
<b>8.6.1</b>	<b>Главни вериги</b>		изпълнено
	Шинните системи (неизолирани или изолирани) трябва да са разположени по такъв начин, че вътрешно късо съединение не трябва да е възможно.		изпълнено
	Те трябва да са оразмерени най-малко в съответствие с информацията свързана с якостта на издържане на късо съединение (виж 9.3) и проектирани да издържат минималното натоварване при късо съединение, ограничени чрез апарат(и) за защита от страната на захранване на шинната система.	<i>Handwritten signature</i>	изпълнено

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец.  
Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само лично и с писменото разрешение на лабораториата

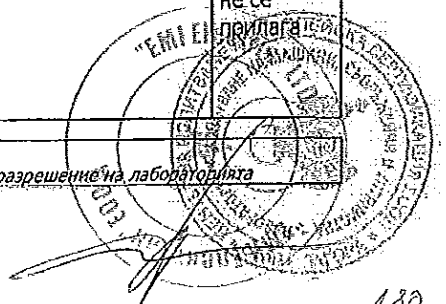
**ОРИГИНАЛА**



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	В рамките на едно поле, проводниците (включително разпределителните шини) между главните шини и страната на захранване на функционалните единици, а така също компонентите, включени в тези единици, може да се оразмеряват въз основа на намалените натоварвания при късо съединение от страната на товара на съответните апарати за защита срещу късо съединение във всяка единица, при условие че тези проводници са разположени по начин, че при нормални работни условия да не се очаква настъпването на вътрешни къси съединения между фази и/или между фази и земя (виж 8.6.4).		изпълнено
	Ако няма споразумение между производителя на ККУ и потребителя, минималните напречни сечения на неутралата в трите фази и неутралната верига трябва да бъдат:		изпълнено
	За вериги с напречно сечение на фазовия проводник до и включително 16 mm <sup>2</sup> , 100 % от които на съответните фази.		изпълнено
	За вериги с напречно сечение на фазовия проводник над 16 mm <sup>2</sup> , 50 % от които на съответните фази с минимално 16 mm <sup>2</sup> .		не се прилага
	Предполага се, че неутралните токове не превишават 50 % от фазовите токове.		не се прилага
<b>8.6.2</b>	<b>Помощни вериги</b>		не се прилага
	Устройството на помощните вериги трябва да отчита наличието на заземителна система в захранването и да не позволява повреда към земя или повреда между част под напрежение и открита токопроводима част да предизвиква непреднамерено опасно действие.		не се прилага
	Като правило, помощните вериги трябва да бъдат защитени срещу последствията от къси съединения.		не се прилага
	При това, не трябва да се предвижда апарат за защита срещу късо съединение, ако има вероятност за действие му да създаде опасности. В такъв случай, проводниците на помощните вериги трябва да са положени по такъв начин, че да не се очаква настъпването на къси съединения (виж 8.6.4).		не се прилага
<b>8.6.3</b>	<b>Неизолирани и изолирани проводници</b>		не се прилага
	Съединенията на тоководещите части не трябва да понесат промени в резултат от нормално прегряване, стареене на изолационните материали и вибрации, възникнали при нормално функциониране.		не се прилага
	Конкретно, трябва да се вземат предвид ефектите от топлинно разширение и от електролитно поведение в случай на различни метали, и на влиянието на издръжливостта на материалите на достигнатите температури.		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

ОРИГИНАЛ

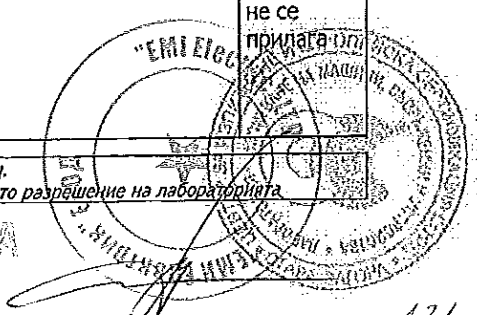




БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Съединенията между тоководещите части трябва да бъдат установени по начин, който гарантира достатъчен и траен контактен натиск.		не се прилага
	Когато проверката на прегряването се извършва на база на изпитвания (виж 10.10.2), изборът на проводници и техните напречни сечения, използвани вътре в ККУ, трябва да е отговорност на първичния производител.		не се прилага
	Когато проверката на прегряването се извършва следвайки правилата от 10.10.3, проводниците трябва да имат минимално напречно сечение съгласно IEC 60364-5-52. Примери за това, как да се адаптира този стандарт за условията вътре в ККУ, са дадени в таблиците, включени в приложение Н.		не се прилага
	В допълнение към допустимото натоварване на проводниците, изборът се ръководи от:		не се прилага
	- Те трябва да бъдат обявени за най-малко обявеното напрежение на изолацията (виж 5.2.3) на съответните вериги.		не се прилага
	- Проводници, свързващи две крайни точки не трябва да имат междинна връзка, например снаждания, изпълнени по механичен начин или споени.		не се прилага
	- Проводници само с основна изолация трябва да бъдат предпазени от влизане в допир с неизолирани части под напрежение с различни потенциали.		изпълнено
	- Трябва да бъде предотвратен допир на проводници с остри ръбове.		не се прилага
	- Захранващите проводници към апарати и измервателни уреди, монтирани върху капаци и врати, трябва да са положени така, че да не са подложени на механични натоварвания в резултат от движението на тези капаци или врати.		не се прилага
	- Съединения чрез спояване към апарати трябва да са разрешени в ККУ само в случаи, когато има предписание за този вид свързване на апарати и се използва посочения вид проводник.		не се прилага
	- За апаратура, различна от посочената по-горе, при условия на силни вибрации не са допустими споени кабелни обувки или споени краища на усукани проводници. На места, където по време на нормална работа има силни вибрации, например в случай на работа на драга и кран, работа на борда на кораби, подемни съоръжения и локомотиви, трябва да се обърне внимание на укрепването на проводниците.		не се прилага
	- Като цяло, само един проводник би трябвало да се свързва към клема; свързването на два или повече проводника към една клема се разрешава само в случаите, когато клемите са проектирани за тази цел.		не се прилага

Резултатите посочени в настоящия протокол са отнасят само за изпитвания образец.  
 Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

ОРИГИНАЛА



БДС EN 61439-1:2011			
Точка	Изискване и изпитване	Резултат и бележки	Оценка
	Оразмеряването на твърда изолация между отделни вериги трябва да се основава на веригата с най-голямо обявено напрежение на изолацията.		не се прилага
8.6.4	<b>Избор и монтаж на незащитени проводници под напрежение за намаляване на вероятността от къси съединения</b>		не се прилага
	Проводници под напрежение в ККУ, които не са защитени чрез апарати за защита срещу късо съединение (виж 8.6.1 и 8.6.2), трябва да бъдат избирани и монтирани през входния отвор на ККУ по начин, че да е малко вероятно да се получи вътрешно късо съединение между фази или между фаза и земя. Примери за видове проводници и изисквания за монтаж са дадени в таблица 4.		не се прилага
	Незащитените проводници под напрежение, избрани и монтирани, както е по таблица 4, трябва да са с обща дължина непревишаваща 3 m между главната шинна система и всеки съответен апарат за защита срещу късо съединение.		не се прилага
8.6.5	<b>Идентификация на проводниците на главните и помощните вериги</b>		не се прилага
	С изключение на случаите, посочени в 8.6.6, начинът на изпълнение на маркировката на проводници, например чрез подреждане, поставяне на цветове или символи върху клемите, към които те се свързват, или върху крайщата на самите проводници, е отговорност на производителя на ККУ и тази маркировка трябва да съответства на означенията върху монтажните схеми и чертежи.		не се прилага
	Там където е подходящо, трябва да се прилага маркиране в съответствие с IEC 60445.		не се прилага
8.6.6	<b>Идентификация на защитния проводник (PE, PEN) и на неутралния проводник (N) на главните вериги</b>		не се прилага
	Защитният проводник трябва да се разпознава еднозначно чрез разположението и/или маркировката или цвета.		не се прилага
	Ако се използва маркировка с цветове, то трябва да е изпълнено със зелен и жълт цвят (двуцветно), което е запазено строго за защитния проводник.		не се прилага
	Когато защитният проводник е едножилен изолиран кабел, тази маркировка с цветове трябва да е по цялата му дължина.		не се прилага
	Неутралният проводник на главната верига трябва да се разпознава еднозначно чрез разположението и/или маркировката или цвета (виж IEC 60445, където се изисква използването на син цвят.		не се прилага
8.7	<b>Охлаждане</b>		

Резултатите посочени в настоящия протокол се отнасят само за изпитвания образец. Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и с писменото разрешение на лабораторията

ОРИГИНАЛА



132