



ДОГОВОР

№ МТ 366 / 20.092016г.

Днес, 20.09.....2016г. в град Раднево, на основание чл.194, ал.1 от ЗОП между:

„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК”ЕАД, със седалище и адрес на управление град Раднево, област Стара Загора, ул.„Георги Димитров” - №13, вписано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията, с ЕИК 833017552, ИН по ДДС BG 833017552, представлявано от Изпълнителния директор – **Андон Петров Андонов**, наричано по-долу **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна
Изпълнител и отговорник по отчета на изпълнението на договора от страна на Възложителя е отдел „Логистика и контрол”, Управление.
Контрол по изпълнението на договора се изпълнява от отдел „ЗБУТ”, Управление.

И

„КОНТРАГЕНТ 35”ЕООД, със седалище и адрес на управление: гр.Стара Загора 6000, ж.к.“Индустиален“, ул.„Воевода Стойно Черногорски” - №23, тел.: 042 / 600 131, факс: 042 / 600 129, e-mail: office@contragent.com; вписано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията, с ЕИК: 833055130, ИН по ДДС: BG 833055130, представлявано от **Управител – Станчо Иванов Пантов**, наричан за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**,

на основание утвърден Протокол №МТ-77/23.08.2016г. за класиране на участниците и определяне на изпълнител на обществена поръчка с предмет: „Доставка на указател за напрежение“ – реф.№71/2016 – ОПнс – ОПнс – обос. поз.№1,

СЕ СКЛЮЧИ НАСТОЯЩИЯТ ДОГОВОР ЗА СЛЕДНОТО:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши доставка на указатели за напрежение 20кV, наричани за краткост в Договора „стока” или „изделия”, подробно описани по вид, технически характеристики, количество и цена в договора и неговите приложения, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя и продава, а **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** получава и заплаща.

2. ЦЕНА, РЕД И СРОКОВЕ ЗА ПЛАЩАНЕ

2.1. Общата стойност на договора е в размер на 11 090.73 лв (единадесет хиляди и деветдесет лева и 73 стотинки) без ДДС. Видът и единичната цена на изделията, доставяни по договора, са съгласно Приложение №2 към настоящия договор.

2.2. Всички цени по настоящия договор се разбират при условие на доставка DDP по Инкотермс 2010 в мястото на изпълнение посочено в договора.

2.3. Заплащането се извършва въз основа на предоставена фактура от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и следните документи:

- сертификат за качество и произход - на български език;
- писмени гаранционни условия и срок;



- заверени копия на документи за видовете изпълнени типови заводски изпитвания, с описана методика на изпитванията;
- декларация от производителя или от неговия упълномощен представител на български език за съответствие с Европейските норми и нанесената маркировка CE, съгласно чл.51 от Наредба за съществени изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства и др. приложими актове;
- инструкция за употреба, в т.ч. периодични изпитания, съставена от производителя на български език, която да е изчерпателна и разбираема и да съдържа информацията, съгласно чл.13 от Наредба за съществени изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства и др. приложими актове;
- гаранционна карта или писмени гаранционни условия и срок на български език.

2.4. Дължимата от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ сума се заплаща по банков път в срок до 30 дни от датата на доставка, на база фактура-оригинал и двустранно подписан приемо-предавателен протокол, придружени с документите по т.2.3., съпровождащи изпълнението на поръчката.

2.5. Плащането се извършва в български левове, с платежно нареждане по следната банкова сметка, посочена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

BIC: STSA BG SF

IBAN: BG64 STSA 9300 0016 9933 38

БАНКА: „Банка ДСК“ЕАД – клон Стара Загора

2.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да уведомява писмено ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всички последващи промени по т. 2.5 в срок от 3 дни, считано от момента на промяната. В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не уведоми ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в този срок, счита се, че плащанията са надлежно извършени. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява писмено ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, като представя писмо, подписано представляващия или от упълномощено лице, в което посочва новата банкова сметка. Писмото трябва да бъде с нотариална заверка на подписа/ите на лицето/ата.

2.7. Договорената цена е окончателна и не подлежи на актуализация за срока на настоящия договор и включва в себе си всички разходи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по изпълнението на поръчката.

3. СРОК И МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

3.1. Договорът влиза в сила от датата на подписването му.

3.2. Срок за изпълнение на договора – 1 (един) месец от датата на подписване на договора – еднократна доставка.

3.3. Мястото на изпълнение на доставките и дейностите по предмета на Договора е складова база на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, град Раднево, ул.“Заводска“ - №26 - отдел „Логистика и контрол“.

3.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява писмено ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ преди доставката не по-късно от 3 /три/ дни преди очакваната ѝ дата.

3.5. В случай на очаквани отклонения от датата на доставка ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да уведоми своевременно ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Уведомяването се извършва писмено и следва да бъде направено най-малко 3 дни преди договорената дата на доставка. Уведомяването не освобождава ИЗПЪЛНИТЕЛЯ от отговорност за забавено изпълнение.

3.6. Когато в договорения срок изпълнението не може да бъде осъществено в резултат на обстоятелства, за които е отговорен ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, се съставя двустранен протокол за спиране на изпълнението. В протокола се описват подробно обстоятелствата, поради които се спира изпълнението. След отпадане на причините, довели до спирането, се съставя двустранен протокол, с който се продължава изпълнението на договора, като срокът за изпълнение на договора, по т.3.2, се удължава с периода на спирането.

ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

4.1. Да изисква от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да изпълнява в срок и без отклонения съответните дейности съгласно Техническата спецификация и Разяснение №1 за обос. поз.№1 на обществената поръчка (Приложение №1 към настоящия договор).

4.2. Да извършва проверка във всеки момент от изпълнението на договора относно качество, количества, стадии на изпълнение, технически параметри, без това да пречи на оперативната дейност на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

4.3. Да прави /предявява/ рекламации при установяване на некачествена работа, която не е в съответствие с техническата спецификация и Разяснение №1 и с техническото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

5. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен:

5.1. Да заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ възнаграждение в размер, при условия и в срокове съгласно настоящия договор.

5.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава да не разпространява под каквато и да е форма всяка предоставена му от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ информация, имаща характер на търговска тайна и изрично упомената от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ като такава в представената от него оферта.

6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

6.1. Да получи уговореното възнаграждение при условията и в сроковете, посочени в настоящия договор.

6.2. Да иска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ необходимото съдействие за осъществяване на работата по договора, включително предоставяне на нужната информация и документи за изпълнение на договора.

7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен:

7.1. Да изпълни поръчката качествено в съответствие с предложеното в офертата му, включително техническото предложение - Приложение №3, което е неразделна част от настоящия договор.

7.2. Да не предоставя документи и информация на трети лица относно изпълнението на поръчката, както и да не използва информация, станала му известна при изпълнение на задълженията му по настоящия договор.

8. ГАРАНЦИИ И КАЧЕСТВО НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

8.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира, че доставяните изделия са нови, неупотребявани, произведени до 6 месеца от датата на доставка, без скрити и явни дефекти произтичащи от дизайна, материалите или изработката им и са с оборудване и технически параметри съгласно Техническата спецификация за позицията (Приложение №1 към настоящия договор) и съответстват на изискванията на действащите български и европейски стандарти, посочени в т.3.7 на Техническото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ (Приложение №3 към настоящия договор), като същите стандарти са описани и в документацията на изделията.

8.2. Гаранционният срок на е 36 /тридесет и шест/ месеца, считани след датата на доставка на изделията в склада на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и важи до изтичането на последната дата от текущия месец, в който изтича горепосочения срок.

8.3. При рекламации, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ отстранява дефектите и/или подменя изделията с нови, съответстващи по тип с тези от протокола за рекламация, изцяло за своя сметка. Срокът за явяване на представители на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ при рекламация е до 3 /три/ дни от датата на подаване на рекламацията. Срокът за отстраняване на дефекти, появили се по време на нормалната експлоатация е до 1 /един/ месец от датата на подписване на рекламационния протокол. Гаранционният срок за рекламираната стока започва да тече от датата на новата доставка.

8.4. Протоколът за рекламация се съставя и подписва в 7-седем дневен срок, считано от установяването на рекламацията от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

8.5. За съставянето на протокола по т.8.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ писмено (по факс или по друг подходящ начин – куриер, писмо с обр. разписка и др.) уведомява ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и го поканва да присъства при установяване на рекламацията и съставянето на двустранен протокол.

8.6. В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не се яви за съставяне на протокола по т.8.4., не го подпише или откаже да участва при съставянето и подписването му, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ едностранно съставя и подписва протокола и той е задължителен за страните по договора.

9. ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

9.1. Приемането на извършената работа по т.1 от предмета на договора се извършва от определени от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ длъжностни лица.

9.2. Приемането на работата по настоящия договор се удостоверява с подписване от лицата по т. 9.1 на двустранен протокол, в който се отбелязват всички отклонения в количествата, констатираны явни недостатъци на стоката и др.

9.3. Маркировка: съгласно Техническата спецификация - Приложение №1 на договора.

9.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ носи отговорност за всички възникнали повреди по време на транспорта при доставката, като е длъжен да възстанови всички възникнали от това щети за своя сметка.

9.5. Разтоварването на стоката е за сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и негово задължение.

10. НЕУСТОЙКИ

10.1. В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не успее да изпълни всички или някоя от дейностите в сроковете и/или с качеството, определени в договора, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ, запазвайки правото си за други съдебни претенции по договора, удържа изчислената сума на неустойката от последващо дължимо плащане по Договора.

10.2. При забава или неточно изпълнение ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка за периода на забава в размер на законната лихва, изчислена върху стойността на неизпълнението, но не повече от 10% от стойността на договора. При достигане на максималния размер на неустойката, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право едностранно да прекрати договора.

10.3. Когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е изпълнил задълженията си по договора, а ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е в забава за плащане, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право на обезщетение в размер на законната лихва от деня на забавата, но не повече от 10% от стойността на договора.

10.4. Първите 15 дни от забавата на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ са ненаказуеми.

10.5. Извън предвидените неустойки ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да претендира обезщетение за претърпени вреди и пропуснати ползи, в резултат на неизпълнението или забава в изпълнението.

11. НЕПРЕДВИДЕНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА

11.1. Страните по настоящия договор не дължат обезщетение за претърпени вреди и загуби, в случай че последните са причинени от непреодолима сила.

11.2. В случай че страната, която е следвало да изпълни свое задължение по договора, е била в забава, тя не може да се позовава на непреодолима сила.

11.3. Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички действия с грижата на добър стопанин, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата страна в срок 7 (седем) дни от настъпването на непреодолимата сила. При неуведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди.

11.4. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията на свързаните с тях насрещни задължения се спира.

12. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

12.1. Настоящият договор се прекратява:

12.1.1. С изтичане на срока по т.3.2 или с достигане на предвидената в т.2.1 стойност.

- 12.1.2. По взаимно съгласие между страните, изразено в писмена форма;
- 12.1.3. При виновно неизпълнение на задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по договора - с 10-десет дневно писмено предизвестие, отправено от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;
- 12.1.4. При констатирани нередности и/или конфликт на интереси - с изпращане на едностранно писмено уведомление от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;
- 12.1.5. С окончателното му изпълнение;
- 12.1.6. Едностранно и без предизвестие от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ при условията и по реда на чл.118 от Закона за обществените поръчки;
- 12.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да прекрати изцяло или частично договора без предизвестие, когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ:
- 12.2.1. забави изпълнението на някое от задълженията си по договора с повече от 15 календарни дни;
- 12.2.2. не отстрани в разумен срок, определен от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, констатирани недостатъци;
- 12.2.3. не изпълни точно някое от задълженията си по договора;
- 12.2.4. използва подизпълнител, без да е декларирал това в офертата си, или използва подизпълнител, който е различен от този, посочен в офертата му;
- 12.2.5. бъде обявен в несъстоятелност или когато е в производство по несъстоятелност или ликвидация.
- 12.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да се откаже едностранно от договора и да го прекрати и без да е налице неизпълнение от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, като за целта следва да отправи 7 - седем дневно писмено предизвестие до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. В този случай ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ прекратява договора без дължими неустойки и обезщетения и без необходимост от допълнителна обосновка.
- 12.4. При прекратяване на договора по вина на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи останалите плащания до уточняването по размер на всички разходи и щети, които ще претърпи от неизпълнението на договора. В този случай, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ следва да заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ договореното възнаграждение след като от дължимите плащания бъдат приспаднати горепосочените разходи, суми и щети.

13. ПОДСЪДНОСТ

13.1. На основание чл.117, ал.2 от ГПК страните се споразумяват, че в случай на невъзможност за решаване на споровете по пътя на преговорите, същите подлежат на разглеждане от компетентния съд по местоседалището на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ – „Мини Марица- изток”ЕАД.

14. ДРУГИ УСЛОВИЯ. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

- 14.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава при изпълнение предмета на договора да спазва изискванията на СУК, СУЗБР и СУОС на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- 14.2. Изменение на сключен договор за обществена поръчка се допуска по изключение, при условията на чл.116 от Закона за обществените поръчки.
- 14.3. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на този договор и разменяни между ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, са валидни, когато са изпратени по пощата (с обратна разписка), по факс, електронна поща или предадени чрез куриер срещу подпис на приемащата страна.
- 14.4. Когато някоя от страните е променила адреса си, без да уведоми за новия си адрес другата страна, съобщенията ще се считат за надлежно връчени и когато са изпратени на стария адрес, посочен в договора.
- 14.5. Всички спорове по този договор ще се уреждат чрез преговори между страните, а при непостигане на съгласие - ще се отнасят за решаване от компетентния съд в Република България.
- 14.6. За случаи, неуредени с клаузите на настоящия договор, Закона за обществени поръчки, Търговския закон и другите действащи в Република България нормативни актове.



Настоящият Договор се състави и подписа в два еднообразни екземпляра, с еднаква юридическа стойност - по един за всяка от страните.

Неразделна част от настоящия договор са:

1. Техническата спецификация и Разяснение №1 за обос.поз.№1 - Приложение №1 към настоящия договор.
2. Ценово предложение за обос.поз.№1 - Приложение №2 към настоящия договор - *копие от офертата.*
3. Техническо предложение за изпълнение на обос.поз.№1 на поръчката - Приложение №3 към настоящия договор - *копие от офертата.*

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

АНДОН АНДОНОВ
Изпълнителен директор



ИЗПЪЛНИТЕЛ:

СТАНЧО ПАНТОВ
Управител



Съгласували:

Иван Дянков

- Ръководител отдел „Търговски“

Гергана Стоянова

- Главен счетоводител

Живко Желязков

- Ръководител отдел „ЗБУТ“

Мария Куманова

- Юрисконсулт

Изготвил:

Росица Димитрова

- Експерт „Търговия“



ПРИЛОЖЕНИЕ №1

на договор № МР-366 / 2016г.

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ И УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ „Доставка на указател за напрежение” – РЕФ.№/..... ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1

1. Пълно описание на предмета на обособената позиция: Доставка на указател за напрежение 20кV.

Количество

№	SAP №	Наименование	Мерна единица	Количество
1.	13*540	Указател за напрежение 20кV	бр.	21

2. Срок на изпълнение на договора: До месец след подписване на договор. Еднократна доставка за сметка на Изпълнителя в склад на отдел Логистика и контрол при „Мини Марица-изток“ ЕАД, гр. Раднево.

3. Предназначение или условия на работа: Защитни средства използвани при работа в електрически уредби и по електрически мрежи. Указателите за напрежение 20кV ще се използват за безопасно установяване на наличие или отсъствие на напрежение в електрически уредби и по електрически мрежи с неизолирани проводници с номинално напрежение 20кV.

4. Технически изисквания към стоката/изделията, и/или материалите влагани при производството на изделията.

- Да е нов и неупотребяван, стандартно производство за номинално електрическо напрежение 20кV;

- Да е годен за работа в електрически уредби и по електрически мрежи с номинална честота 50Hz;

- Да осигурява защита при приложеното му напрежение;

- Да има диелектрични характеристики на използваните материали съответстващи на номинално електрическо напрежение 20кV;

- Да гарантира безопасността на лицата работещи с него и да дава ясна индикация за наличие на напрежение и/или за отсъствие на напрежение чрез промяна състоянието на сигнала;

- Да бъде устройство съдържащо изолираща щанга и детектор за напрежение;

- Да се разглобява механично на две части изолираща щанга и детектор за напрежение;

- Изолиращата щанга да има следните елементи: - изолационна тръба; глава на щанга; ограничител на движението на ръката и съединителен елемент и да отговаря на стандартите PN-EN 60832:2002 и PN-EN 61230:1999 и/или техен еквивалент;

- Детекторът за напрежение да е със звукови и оптични сигнали и да съдържа: - контактен електрод; цилиндричен корпус; тяло; каучуково уплътнение; държач; обозначение на продукта; светещи диоди; превключвател; звуково сигналиращо устройство; защитен екран; обозначение на поляриността на батерията и алкална батерия. Изделието да отговаря на стандарт БДС 61243-1:2003 и/или негов еквивалент;

- Да бъде с една вградена батерия с капацитет позволяващ работата на указателя за напрежение за период от време не по малък от периода за периодична проверка,

съгласно нормативните документи и да има конструктивна възможност за подмяна при изтощаването и;

- Да бъде с вграден тестваш елемент и да се самотества, като има ясна светлинно-звукова индикация „готов за работа“ или „не готов за работа“;

- Да осигурява звукова и светлинна индикация при наличие на напрежение - визуална непрекъсната (импулсна) червена светлина и звук с висока честота и постоянен интензитет;

- Светлинната индикация за наличие или отсъствие на напрежение да бъде ясна в работно положение, както при слънчево време така и при високи стойности на осветеност;

- Да е пригоден за експлоатация и съхранение при температури на околната среда от минус 25°C до плюс 55°C и относителна влажност на въздуха от 20% до 96% (нормална климатична категория-N);

- Да не се представят различни варианти на офертата.

5. Процес или метод на производство на изделията: Указателите за напрежение 20kV включени в обема на доставката по обособена позиция 1 да бъдат произведени до 6 месеца преди доставката.

6. Изпитване и методи на изпитване при производство: Указателите за напрежение 20kV включени в обема на доставката по обособена позиция 1 да са преминали всички типови заводски проверки и изпитания от производителя.

7. Опаковка, маркировка, етикетиране:

- На всеки указател за напрежение да има нанесена маркиран за съответствие със съществените технически изисквания към продуктите и с европейските норми (СЕ);

- Всеки указател за напрежение да бъде маркиран най-малко със следните означения: номинално напрежение и/или обхват на напрежение; група на индикация; номинална честота; име или търговска марка на производителя; означение на типа и сериен номер; предназначение на използване за работа на „открито“ или „закрито“; категория (S или L); климатична категория (N); година на производство; символа двоен триъгълник, съгласно IEC 60417-5216(DB:2002-10)-подходящ за работа под напрежение; диелектрични свойства и дата на проверка от производителя съгласно стандарта; и номер на съответния стандарт в непосредствена близост до символа БДС 61243-1:2003;

- Нанесените маркировки да бъдат стандартни трайни не изтриваеми и четливи;

- Всеки указател за напрежение да се достави в стандартната опаковка на завода производител, гарантираща качеството му, безопасното му транспортиране и годност за извършване на товаро-разтоварни действия, както и безопасното му съхранение на склад и съхранение в процеса на експлоатация;

- На опаковката трайно да бъдат маркирани име на производителя, номинално електрическо напрежение и/или обхват на напрежение, тип на указателя, месец и година на производство, срок на годност, както и друга информация за безопасността му.

8. Документи за доказване на съответствието:

- Сертификат за качество и произход на български език;

- За доказване на еквивалентност по технически характеристики, функционални изисквания и размери да бъде приложен каталог или извадка от каталог за изделието.

9. Стандарт/и на които да отговарят: Действащите в България нормативни документи, регламентиращи изискванията по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и PN-EN 60832:2002, PN-EN 61230:1999 и БДС EN 61243-1:2003 и/или техен еквивалент.

10. Изисквания относно гаранционния срок, срок за отстраняване на дефекти появили се по време на нормалната експлоатация; срок за явяване при рекламация, и др.:

- гаранционен срок - 36 месеца след датата на доставка;
- срок за отстраняване на дефекти появили се по време на нормалната експлоатация - до 1 месец от датата на подписване на рекламационния протокол;
- срок за явяване при рекламация - до 3 дни от подаване на рекламация.

11. Изисквания относно гаранционното поддържане: Определеният за изпълнител да гарантира и поема всички гаранционни събития, които са настъпили по време на гаранционния срок, както и да гарантира, че при настъпване на гаранционни събития, при рекламация на указател за напрежение ще го замени с нов, не по-късно от I (един) месец от датата на подписване на рекламационния протокол.

12. Изискване за обучение на специалисти на възложителя: Не.

13. Документи, които изпълнителят следва да представи при доставка:

- сертификат за качество и произход на български език;
- писмени гаранционни условия и срок;
- заверени копия на документи за видовете изпълнени типови заводски изпитвания, с описана методика на изпитванията;
- декларация от производителя или от неговия упълномощен представител на български език за съответствие с Европейските норми и нанесената маркировка СЕ, съгласно чл.51 от Наредба за същественият изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства и др. приложими актове;
- инструкция за употреба, в т.ч. периодични изпитания, съставена от производителя на български език, която да е изчерпателна и разбираема и да съдържа информацията, съгласно чл.13 от Наредба за същественият изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства и др. приложими актове;
- гаранционна карта или писмени гаранционни условия и срок на български език.

14. Други изисквания: Всеки участник при подаване на документи за участие да представи мостра за визуализация на предлаганото изделие придружена със:

- Сертификат за качество и произход на български език, удостоверяващ съответствието му с техническата спецификация и условията за изпълнение на поръчката и посочените нормативни документи и стандарти;
- Документи и протоколи за видовете изпълнени типови заводски изпитвания;
- Оригиналнен протокол и сертификат от контрол за представената мостра на акредитиран орган за контрол от вида С, като в графа „Клиент или идентификация на клиента“ бъде записано „Мини Марица-изток“ ЕАД, гр. Раднево, а в графа „Обект или наименование на контролирания обект“ – Указател за напрежение 20kV, сер. №
- Каталог или извадка от каталог за изделието с технически характеристики, функционални изисквания и размери.

Критериите за оценка на представената мостра са:

- Нова, неупотребявана, стандартно производство, стандартно трайно маркирана за номинално напрежение и/или обхват на напрежение; група на индикация; номинална честота; име или търговска марка на производителя; означение на типа и сериен номер; предназначение на използване за работа на „открито“ или „закрито“; категория (S или L); климатична категория (N); година на производство; символа двоен триъгълник, съгласно IEC 60417-5216(DB:2002-10)-подходящ за работа под напрежение; диелектрични свойства и дата на проверка от производителя съгласно стандарта; номер на съответния стандарт в непосредствена близост до символа БДС 61243-1:2003 и маркировка СЕ;
- Да е маркирана че е пригодна за експлоатация и съхранение при температури на околната среда от минус 25°C до плюс 55°C;

- Да гарантира безопасността на лицата работещи с нея, като да дава ясна индикация за наличие на напрежение и/или за отсъствие на напрежение чрез промяна състоянието на сигнала, т.е. ясна индикация;

- Да бъде устройство съдържащо изолираща щанга и детектор за напрежение;

- Да се разглобява механично на две части изолираща щанга и детектор за напрежение;

- Изолиращата щанга да има следните елементи: - изолационна тръба; глава на щанга; ограничител на движението на ръката и съединителен елемент и да отговаря на стандартите PN-EN 60832:2002 и PN-EN 61230:1999 и/или техен еквивалент;

- Детекторът за напрежение да е със звукови и оптични сигнали и да съдържа: - контактен електрод; цилиндричен корпус; тяло; каучуково уплътнение; държач; обозначение на продукта; светещи диоди; превключвател; звуково сигналиращо устройство; защитен екран; обозначение на полярността на батерията и алкална батерия. Изделието да отговаря на стандарт БДС 61243-1:2003 и/или негов еквивалент;

- Да бъде с една вградена батерия с капацитет позволяващ работата на указателя за напрежение за период от време не по малък от периода за периодична проверка, съгласно нормативните документи и да има конструктивна възможност за подмяна при изтощаването и;

- Да бъде с вграден тестващ елемент и да се самотества, като има ясна светлинно-звукова индикация „готов за работа“ или „не готов за работа“;

- Да осигурява звукова и светлинна индикация при наличие на напрежение - визуална непрекъсната (импулсна) червена светлина и звук с висока честота и постоянен интензитет;

- Светлинната индикация за наличие или отсъствие на напрежение да бъде ясна в работно положение, както при слънчево време така и при високи стойности на осветеност.

ИЗГОТВИЛ:

инж. Калинка Искрова

Главен инженер електробезопасност в отдел ЗБУТ

СЪГЛАСУВАЛ:

инж. Живко Желязков

Ръководител отдел ЗБУТ



„МИНИ МАРИЦА ИЗТОК“ ЕАД
гр.Раднево

Изм. № ALF-04-3412

14.08. 2016 г.

РАЗЯСНЕНИЯ №1

по обществена поръчка чрез събиране на оферти с предмет:
„Доставка на указател за напрежение“ – реф.№71/2016 – ОПИС

На основание чл.189 от ЗОП Ви даваме следното разяснение:

Въпрос № 1: При доставката указателите за напрежение /по обособени позиции №1 и №2/ трябва ли да преминат електрическо изпитание по Наредба 22 за изпитване на електрозащитни средства в експлоатация, както предоставената мостра или са достатъчни заводските изпитания на производителя?

Отговор на въпрос №1: При доставката указателите за напрежение по обособени позиции №1 и №2 не трябва да са преминали изпитване по Наредба №22 от 8 май 2006г. за изпитване на електрозащитните средства в експлоатация. Само при подаване на документи за участие в обществената поръчка представените мостри по обособени позиции №1 и №2 трябва да са преминали изпитване по Наредба №22 от 8 май 2006г. за изпитване на електрозащитните средства в експлоатация.

Въпрос № 2: Във връзка с някои технически характеристики от техническите спецификации /по обособени позиции №1 и №2/, моля да уточните дали указателите за напрежение са предназначени за едно номинално напрежение или са с обхват на напрежение и ако е така, какви да бъдат обхватите?

Отговор на въпрос №2: Указателите за напрежение, предмет на настоящата поръчка /по обособени позиции №1 и №2/, трябва да бъдат за едно номинално напрежение, така като е посочено в изискванията:

- указател за номинално напрежение 20 kV;
- указател за номинално напрежение 6 kV,

а не за няколко напрежения с превключване.

Посоченият в т.4 към Техническата спецификация /по обособени позиции №1 и №2/ елемент на детектора за напрежение – превключвател, трябва да служи за самотест и включване на указателя за напрежение в готовност за работа, а не за превключване на обхвата на напреженията.

Андон Андонов
Изпълнителен директор



Приложение №2
на договор № 107/366/2016



6000 Стара Загора; ул. "Воевода Стойно ЧерногоРСки" 23; тел. (042) 25-51-73 факс: (042) 600-129, e-mail: office@contragent.com
1233 София; ж.к. Банишора, ул. Опълченска, бл.42А, вх. Ж, пом. 1, тел. (02) 931-0473, факс: (02) 931-4184, sofia@contragent.com
4000 Пловдив; бул. Коматевско шосе 26, , тел. (032) 67-37-31, факс: (032) 67-37-32, plovdiv@contragent.com

9000 Варна; ПК 150; тел. (052) 599 631, факс: (052) 599 632, varna@contragent.com
Web site: www.contragent.com

Образец

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

От: „Контрагент 35“ ЕООД
(наименование на участника)
ЕИК/БУЛСТАТ: 833055130/BG 833055130 ,
седалище и адрес на управление: : гр. Стара Загора; ж.к «ИндуСТриален», ул. "Воевода
Стойно ЧерногоРСки" 23,
тел.: 042/600131, факс: 042/600129, e-mail: : office@contragent.com, sales@contragent.com

към оферта за възлагане на обществена поръчка чрез обява за събиране на оферти с
предмет:
„Доставка на указател за напрежение“ – реф.№71/2016 – ОПнс

ЗА ОБОС.ПОЗИЦИЯ №1: Доставка на указател за напрежение 20 кV
/участникът попълва и представя това предложение ако участва за обос. позиция №1/

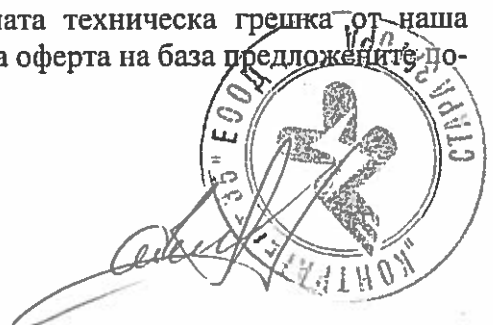
Изпълнението на пълния предмет на обос. позиция №1 на поръчката ще извършим при
следните цени:

Наименование и описание на доставките и дейностите, съгласно техническото ни предложение	мерна единица	количе ство	ед. цена - лева без ДДС	обща стойност – лева без ДДС
Указател за напрежение 20 kV, модел 840.024, контактен, производител: Pro 8 Ltd., Чехия	Бр.	21	528.13	11090.73

Цената е твърда и необвързана с каквито и да е други условия, кредитни и платежни
средства, форми на плащане и гаранции.

Приемаме условията на плащане посочени в проекта на договор.

Декларираме, че в случай, че бъде открито несъответствие между предложената
единична цена и общата стойност, поради допусната техническа грешка от наша
страна, сме съгласни Възложителят да класира нашата оферта на база предложените по-
ниски цени.



Упълномощен да подпише настоящото предложение е: Не се прилага

Дата: 22.07.2016 г.

Подпис: _____

Управител:

Станчо Пантов
(име и фамилия)



Handwritten mark or signature.

Търс. предложение №3
за договор № МР-366/2016



TÜVRheinland
CERT
ISO 9001

6000 Стара Загора; ул. "Воевода Стойно ЧерногоРСки" 23; тел. (042) 25-51-73 факс: (042) 600-129, e-mail: office@contragent.com
1233 София; ж.к. Банишора, ул. Опълченска, бл.42А, вх. Ж, пом. 1, тел. (02) 931-0473, факс: (02) 931-4184, sofia@contragent.com
4000 Пловдив; бул. Коматевско шосе 26, , тел. (032) 67-37-31, факс: (032) 67-37-32, plovdiv@contragent.com

9000 Варна; ПК 150; тел. (052) 599 631, факс: (052) 599 632, varna@contragent.com
Web site: www.contragent.com

Образец

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

От: „Контрагент 35“ ЕООД

(наименование на участника)

ЕИК/БУЛСТАТ: 833055130/BG 833055130 ,

седалище и адрес на управление: : гр. Стара Загора; ж.к «ИндуСТриален», ул. "Воевода Стойно ЧерногоРСки" 23,

тел.: 042/600131, факс: 042/600129, e-mail: : office@contragent.com, sales@contragent.com

към оферта за възлагане на обществена поръчка чрез обява за събиране на оферти с предмет: „Доставка на указател за напрежение“ – реф.№71/2016 – ОПнс

ЗА ОБОС.ПОЗИЦИЯ №1: Доставка на указател за напрежение 20 кV.

/участникът потвърждава и представя това предложение ако участва за обос. позиция №1/

Декларираме, че сме запознати с изискванията и условията за участие в обявената от Вас обществена поръчка. Съгласни сме с поставените от Вас условия и ги приемаме без възражения.

Офертата съдържа един вариант за изпълнение на обос. позиция №1 на поръчката, съгласно изискванията на Възложителя.

Ако бъдем избрани за Изпълнител на поръчката, изпълнението ще бъде в пълно съответствие с Техническата спецификация и условия за изпълнение за обос. позиция №1 на поръчката.

Предложените от нас условия са както следва:

1. По обос. позиция №1 на настоящата обществена поръчка предлагаме да Ви доставим и изпълним:

Наименование и описание на изделията, производител	мерна единица	Количество
Указател за напрежение 20 kV, модел 840.024, контактен, Un=24 kV, производител: Pro 8 Ltd., Чехия	Бр.	21

2. Срокове, начини и място на изпълнение на поръчката:

Срок за изпълнение на договора: до 1 месец от датата на сключването му.



Начин на изпълнение: Еднократна доставка за наша сметка.

Място на изпълнение: DDP отдел Логистика и контрол при „Мини Марица-изток“ ЕАД, гр. Раднево.

3. Технически характеристики на предлаганите изделия и начин на изпълнение:

3.1. Предназначение или условия на работа: Защитни средства използвани при работа в електрически уредби и по електрически мрежи. Указателите за напрежение 20kV ще се използват за безопасно установяване на наличие или отсъствие на напрежение в електрически уредби и по електрически мрежи с неизолирани проводници с номинално напрежение 20kV.

3.2. Технически характеристики на изделията:

- Нови и неупотребявани, стандартно производство за номинално електрическо напрежение 20 kV;
- Годни за работа в електрически уредби и по електрически мрежи с номинална честота 50 Hz;
- Осигуряват защита при приложеното им напрежение;
- Имат диелектрични характеристики на използваните материали съответстващи на номинално електрическо напрежение 20kV;
- Гарантират безопасността на лицата работещи с него и дават ясна индикация за наличие на напрежение и/или за отсъствие на напрежение чрез промяна състоянието на сигнала;
- Съдържат изолираща щанга и детектор за напрежение;
- Разглобяват се механично на две части: изолираща щанга и детектор за напрежение;
- Изолиращата щанга има следните елементи: - изолационна тръба; глава на щанга; ограничител на движението на ръката и съединителен елемент и отговаря на стандартите БДС EN 60832-1:2010, БДС EN 61230:2008 и БДС EN 61235: 2001 „Работа под напрежение. Изолационни куки тръби за електрически цели“. Детекторът за напрежение е със звукови и оптични сигнали и съдържа: - контактен електрод; цилиндричен корпус; тяло; каучуково уплътнение; държач; обозначение на продукта; светещи диоди; превключвател; звуково сигналиращо устройство; защитен екран; обозначение на полярността на батерията и алкална батерия. Изделието отговаря на стандарт БДС EN 61243-1:2006 ;
- С една вградена батерия с капацитет позволяващ работата на указателя за напрежение за период от време не по-малък от периода за периодична проверка, съгласно нормативните документи и има конструктивна възможност за подмяна при изтощаването ѝ;
- С вграден тестващ елемент и се самотества, като има ясна светлинно-звукова индикация „готов за работа“;
- Осигуряват звукова и светлинна индикация при наличие на напрежение - визуална непрекъсната (импулсна) червена светлина и звук с висока честота и постоянен интензитет;
- Светлинната индикация за наличие на напрежение е ясна в работно положение, както при слънчево време така и при високи стойности на осветеност;
- Пригодни са за експлоатация и съхранение при температури на околната среда от минус 25⁰С до плюс 55⁰С и относителна влажност на въздуха от 20% до 96% (нормална климатична категория-N);



3.3. Указателите за напрежение 20kV включени в обема на доставката по обособена позиция №1 ще бъдат произведени до 6 месеца преди доставката.

3.4. Изпитване и методи на изпитване при производство: Указателите за напрежение 20kV включени в обема на доставката по обособена позиция №1 ще са преминали всички типови заводски проверки и изпитания от производителя.

3.5. Опаковка, маркировка, етикетиране:

- На всеки указател за напрежение ще има нанесена маркировка за съответствие със съществените технически изисквания към продуктите и с европейските норми (CE);
- Всеки указател за напрежение ще е маркиран със следните означения: номинално напрежение и/или обхват на напрежение; група на индикация; номинална честота; име или търговска марка на производителя; означение на типа и сериен номер; предназначение на използване за работа на „открито“ и „закрито“; категория (L); климатична категория (N); година на производство; символа двоен триъгълник, съгласно IEC 60417-5216(DB:2002-10)-подходящ за работа под напрежение; диелектрични свойства и дата на проверка от производителя съгласно стандарта; и номер на съответния стандарт в непосредствена близост до символа БДС EN 61243-1:2006;
- Нанесените маркировки ще са стандартни трайни, неизтриваеми и четливи;
- Всеки указател за напрежение ще се доставя в стандартната опаковка на завода производител, гарантираща качеството му, безопасното му транспортиране и годност за извършване на товаро-разтоварни действия, както и безопасното му съхранение на склад и съхранение в процеса на експлоатация;
- На опаковката трайно ще са маркирани име на производителя, номинално електрическо напрежение и/или обхват на напрежение, тип на указателя, месец и година на производство, срок на годност, както и друга информация за безопасността му.

3.6. Документи за доказване на съответствието:

- Сертификат за качество и произход - на български език;
- каталог или извадка от каталог за изделието - за доказване на еквивалентност по технически характеристики, функционални изисквания и размери.
- Типови протоколи от изпитвания.
- Протокол от рутинно заводско изпитване
- Декларация за съответствие от производителя
- Инструкция за употреба и съхранение.
- Протокол от електрическо изпитване, съгласно Наредба 22 за изпитване на електрозащитни средства в експлоатация (само за мострата).

3.7. Стандарт/и на които отговарят предлаганите изделия: Действащите в България нормативни документи, регламентиращи изискванията по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и стандартите БДС EN 60832-1:2010, БДС EN 61230:2008, БДС EN 61235:2001 „Работа под напрежение. Изолационни кухи тръби за електрически цели“ и БДС EN 61243-1:2006.

3.8. Гаранционен срок, срок за отстраняване на дефекти появили се по време на нормалната експлоатация; срок за явяване при рекламация, и др.:
Предлаганите от нас гаранционни условия са както следва:

The image shows an official circular stamp of a company, with a signature written over it. To the right of the stamp is a large, stylized handwritten mark, possibly a signature or a logo.

- Гаранционен срок – 36 месеца след датата на доставка;
- Срок за отстраняване на дефекти появили се по време на нормалната експлоатация - до 1 месец от датата на подписване на рекламационния протокол;
- Срок за явяване при рекламация - до 3 дни от подаване на рекламация.

3.9. Гаранционно поддържане: Гарантираме и поемаме всички гаранционни събития, които са настъпили по време на гаранционния срок, както и гарантираме, че при настъпване на гаранционни събития, при рекламация на указател за напрежение ще го заменим с нов, не по-късно от 1 месец от датата на подписване на рекламационния протокол.

3.10. Документи, които ще представим на Възложителя при доставка:

- сертификат за качество и произход - на български език;
- писмени гаранционни условия и срок;
- заверени копия на документи за видовете изпълнени типови заводски изпитвания, с описана методика на изпитванията;
- декларация от производителя или от неговия упълномощен представител на български език за съответствие с Европейските норми и нанесената маркировка СЕ, съгласно чл. 51 от Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства и др. приложими актове;
- инструкция за употреба, в т.ч. периодични изпитания, съставена от производителя на български език, която да е изчерпателна и разбираема и да съдържа информацията, съгласно чл.13 от Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства и др. приложими актове;
- гаранционна карта или писмени гаранционни условия и срок на български език.

Приложения:

Приложение №1 - Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника - НЕ

Приложение №2 - Мостра за визуализация на предлаганото изделие по обособена позиция №1 – 1 бр.

Приложение №3 – Документите, описани в т. 3. 6 от Техническото предложение.

Упълномощен да подпише настоящото предложение е: Не се прилага

Дата: 22.07.2016 г.

Подпис: _____

Управител:
Станчо Пантов
(име и фамилия)



(Handwritten signature)

6000 Стара Загора; ул. "Воевода Стойно ЧерногоРСки" 23; тел. (042) 25-51-73 факс: (042) 600-129, e-mail: office@contragent.com
1233 София; ж.к. Банишора, ул. Опълченска, бл.42А, вх. Ж, пом. 1, тел. (02) 931-0473, факс: (02) 931-4184, sofia@contragent.com
4000 Пловдив; бул. Коматевско шосе 26, , тел. (032) 67-37-31, факс: (032) 67-37-32, plovdiv@contragent.com

9000 Варна; ПК 150; тел. (052) 599 631, факс: (052) 599 632, varna@contragent.com
Web site: www.contragent.com

СЕРТИФИКАТ ЗА КАЧЕСТВО И ПРОИЗХОД

Контрагент 35" ЕООД ще достави на Мини Марица - Изток ЕАД, както следва:

Указател за напрежение 20 kV, модел 840.024, контактен, $U_n=24$ kV,
производител: Pro 8 Ltd., Чехия.

Произведени в съответствие със стандартите БДС EN 60832-1:2010, БДС EN 61230:2008, БДС EN 61235:2001 и БДС EN 61243-1:2006
и отговарят на техническите изисквания от спецификацията на Възложителя.

Дата: 22.07.2016 г.

Управител:

Станчо Пантов

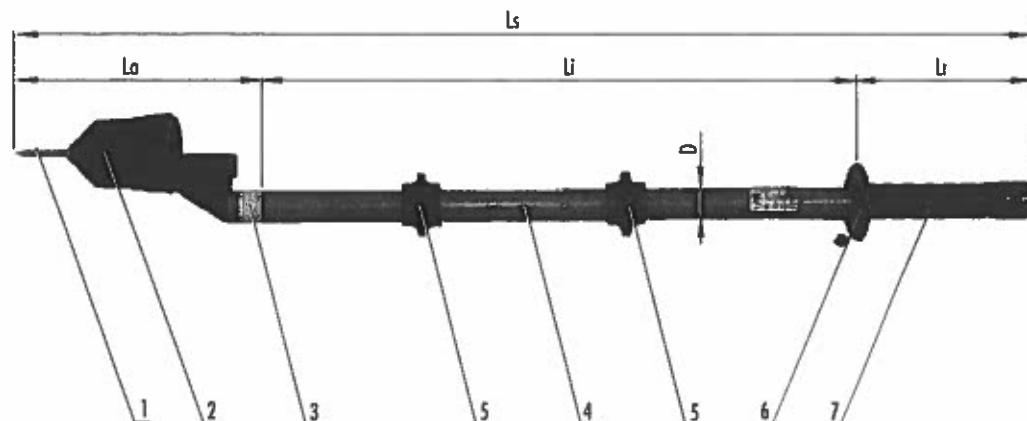


A handwritten signature, likely of the manager Stancho Panov, located at the bottom right of the page.

VOLTAGE DETECTOR USING COMBINED SIGNALLING HV, VHV 3,6 - 420 kV for outdoor use

General Information

Voltage detectors are used for detecting the presence of high voltage and very high voltage (frequency of 50 Hz) using visual and audible signalling. Insulating pole is made of glass - fabric laminate which is suitable for its high electrical and mechanical resistance and stability. It fulfills the requirements on the protection equipment for outdoor use. The detector is determined for outdoor use at normal climatic conditions. The handle is provided with the protecting rubber ringlet (hand guard). Insulating part is provided with rubber ringlet to catch water (rain shed). Voltage detectors are produced according to standards ČSN EN 61243-1, IEC 61243-1, PNE 35 9700.



Contact electrode 420kV

Contact electrode 123, 245kV

Contact electrode 3,6 ÷ 38,5kV

850.055
extended contact electrode
3,6 ÷ 38kV

- 1 - contact electrode
- 2 - indicator
- 3 - limit mark
- 4 - insulating element
- 5 - rain sheds
- 6 - hand guard
- 7 - handle

Technical Data

Rated Voltage [kV]	Type	Size [mm]					Total weight [kg]
		Ls	Lr	Li	Lm	D	
3,6	840.003	950	130	560	230	31	0,7
7,2	840.007	950	130	560	230	31	0,7
12	840.012	950	130	560	230	31	0,7
17,5	840.017	950	130	560	230	31	0,7
25	840.025	950	130	560	230	31	0,7
27,5	840.027	950	130	560	230	31	0,7
38,5	840.040	950	130	560	230	31	0,7
123	840.123	2170	400	1320	450	31	1,0
245	840.245	3420	500	2470	450	39	1,6
420	840.420	5170	1000	3720	450	39	2,3

* Only for traction equipment

PRO 8 Ltd., Semtín U29
533 54 Pardubice, Czech Republic

tel. +420 466 824 930
fax +420 466 823 939

e-mail: pro8@pro8.cz
www.pro8.cz

Changes excepted!
Last revision January 2009



PRO8



IVEP, a.s.
619 00 Brno, Vídeňská 117a



CZECH TESTING LABORATORIES ASSOCIATION – SDRUŽENÍ ČESKÝCH ZKUŠEBEN A LABORATORŮ



ČLEN ASOCIACE ZKUŠEBEN VYSOKÉHO NAPĚTÍ – MEMBER OF HV TESTING STATION'S ASSOCIATION

TEST REPORT No.:

80 - 13290

HV Voltage Detectors With Combined Indication,
Nos. 850.024 and 840.024



Mr. Petr Kalus

Brno, on: July 25, 2011

Copy No.: 4

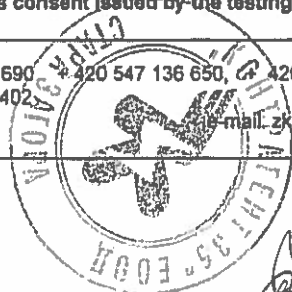
BRNO C
OPRÁVĚNÁ

Disclosure of the contents of this test report without a consent obtained from the test orderer is forbidden.
The test report may be copied as a whole document, only, based on previous consent issued by the testing laboratory.

IVEP, a.s.
Zkušební a laboratoře

Vídeňská 117a
CZ 619 00 Brno
Czech Republic

Phone: + 420 547 136 690
Fax: + 420 547 136 402
http://www.ivep.cz
e-mail: zkusebna@ivep.cz





TEST REPORT No.: 80-13290

Page No.: 3

Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication,
Nos. 850.024 and 840.024

Total No. of pages:
24

0 TABLE OF CONTENTS

1 Introduction

- 1.1 Required tests
- 1.2 Sequence of the partial tests

2 Identification of the tested device

- 2.1 Description
- 2.2 Engineering parameters
- 2.3 Documentation delivered to the samples to be tested
- 2.4 Pictures of the tested devices

3 Instruments used during the test

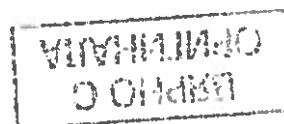
4 Symbols


5 Results of the partial tests

- 5.1 Visual and dimensional inspection
- 5.2 Durability of markings
- 5.3 Grip force and deflection
- 5.4 Vibration resistance
- 5.5 Drop resistance
- 5.6 Shock resistance
- 5.7 Threshold voltage
- 5.8 Climatic test
- 5.9 Protection against bridging (by discharges) for indoor/outdoor type voltage detector
- 5.10 Protection against bridging (by discharges) for outdoor type voltage detector
- 5.11 Spark resistance
- 5.12 Non-response to DC voltage
- 5.13 Time rating (period of incidence)
- 5.14 Check of testing element
- 5.15 Power source dependability
- 5.16 Response time
- 5.17 Frequency dependence
- 5.18 Clear perceptibility of audible indication
- 5.19 Clear perceptibility of visual indication
- 5.20 Clear indication
- 5.21 Leakage current of complete voltage detector under dry conditions
- 5.22 Leakage current of complete voltage detector under wet conditions

6 Conclusion

7 Attendance at the tests



	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 4
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

1 INTRODUCTION

1.1 Required tests


Based on the PRO8 test order a **type test** was carried out on HV voltage detectors with combined indication (hereinafter HV voltage detector, only) of 840.024 and 850.24 types, manufactured by the company PRO 8 s.r.o. Semtín U 29, 533 54 Pardubice (Czech Republic). The progress of the type test mentioned followed the stipulations of ČSN EN 61243-1 standard, in a scope as described in section 1.2.

1.2 Sequence of the partial tests

The sequence and the kind of partial tests conducted on the HV voltage detectors is described in the ČSN EN 61243-1 standard, Appendix C, table C.1.

Sequence	Test conducted	Testing in line with ČSN EN 61243-1 standard, paragraph	Section of test report
1	Visual and dimensional inspection	6.4.1	5.1
2	Durability of markings	6.4.7	5.2
3	Grip force and deflection	6.4.2	5.3
4	Vibration resistance	6.4.3	5.4
5	Drop resistance	6.4.4	5.5
6	Shock resistance	6.4.5	5.6
7	Threshold voltage	6.2.1.2	5.7
8	Climatic dependence	6.4.6	5.8
9	Protection against bridging (by discharges) for indoor/outdoor type voltage detector	6.3.1	5.9
10	Protection against bridging (by discharges) for outdoor type voltage detector	6.3.2	5.10
11	Spark resistance	6.3.3	5.11
12	Non-response do DC voltage	6.2.8	5.12
13	Time rating (period of incidence)	6.2.9	5.13
14	Check of testing element	6.2.7	5.14
15	Power source dependability	6.2.6	5.15
16	Response time	6.2.5	5.16
17	Frequency dependence	6.2.4	5.17
18	Clear perceptibility of audible indication	6.2.3	5.18
19	Clear perceptibility of visual indication	6.2.2	5.19
20	Clear indication	6.2.1	5.20
21	Leakage current of the complete voltage detector under dry conditions	7.1.1	5.21
22	Leakage current of the complete voltage detector under wet conditions	7.1.2	5.22

Note: unless otherwise quoted for the respective partial tests the testing has taken place on all the HV voltage detectors.

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 5
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

2 IDENTIFICATION OF THE TESTED DEVICE

2.1 Description

The type 850.024 and 840.024 voltage detectors consist of a touch pin embedded in a glass fiber reinforced cap, insulated glass-fibre part with rubber rings and a collar used to outline the handle. The presence of voltage is indicated visually and audibly (by flashing LEDs and a horn generating a fluctuating tone). The indication is powered by 2 pcs of 12 V DC alkali cells, type designation E 23 A. The operation of the indications can be verified by depressing the **TEST** button in the bottom part of the plastic cap. Voltage detectors of the model Nos. 850.024 and 840.024 are designed for indoor/outdoor use, respectively. Subject of the testing were 3 pcs of HV voltage detectors of model No. 850.024 (serial numbers 11/103 to 11/104), and 3 pcs of HV voltage detectors of model No. 840.024. (serial numbers 11/100 to 11/102).

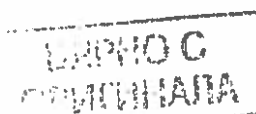
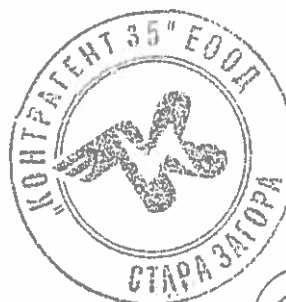
2.2 Engineering parameters of the tested device


Mains rated voltage	:	$U_n = 22 \text{ kV AC}$
Rated voltage of voltage detektor	:	$U_r = 25 \text{ kV AC}$
Rated frequency	:	$f_r = 50 \text{ Hz}$
Threshold voltage	:	$U_t = 5.5 \text{ to } 6.5 \text{ kV}$
Voltage of power source	:	$U_a = 12 \text{ V DC}$
Excursion, design	:	850.024 indoor design 840.024 outdoor design
Climatic class	:	normal (N)
Indication by sensor	:	visual and audible
Category	:	L

2.3 Documentation delivered to the samples to be tested

Dimensional sketch, type 850.024
Dimensional sketch, type 840.024

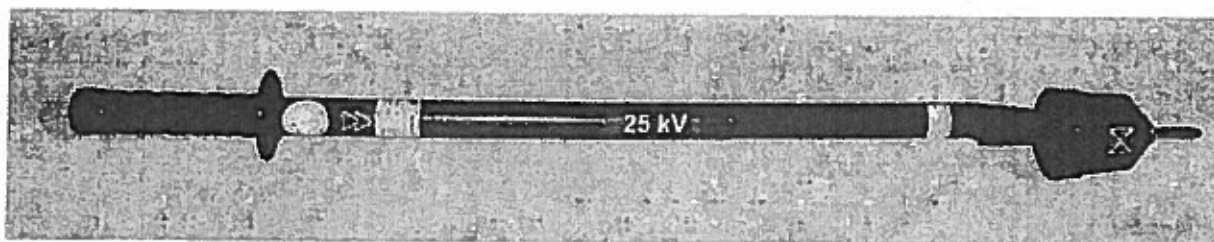
- see Appendix 1 to the test report
- see Appendix 2 to the test report



	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 6
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

2.4 Pictures of the tested devices

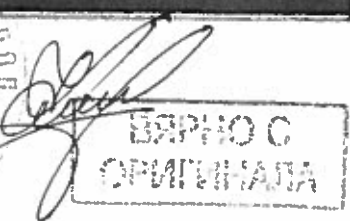
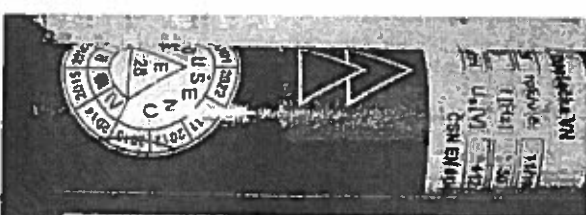
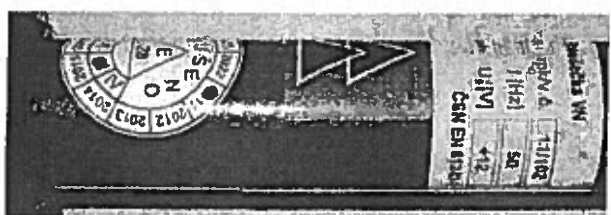
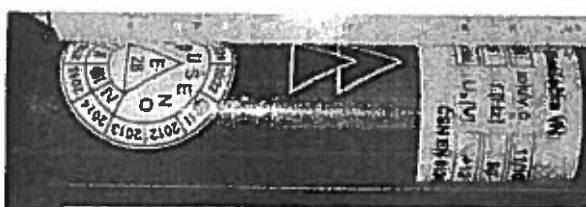
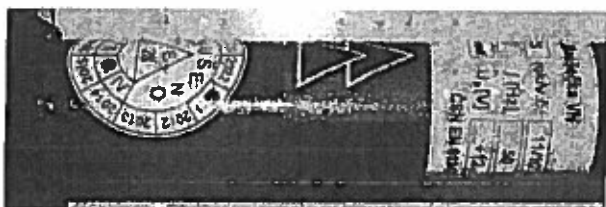
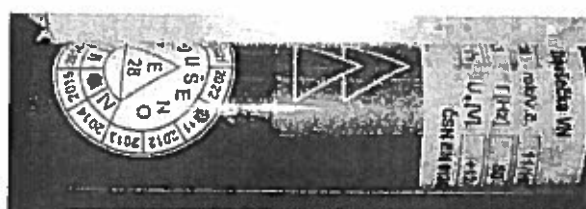
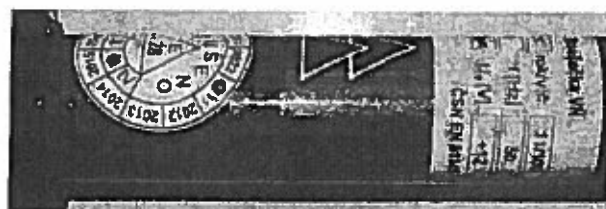
2.4.1 Tested device of the No. 850.024 type




2.4.2 Tested device of the No. 840.024 type



2.4.3 Product marking



	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 7
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

3 INSTRUMENTS USED DURING THE TEST

- Transformation cascade; 500 kV; 150 kVA; Siemens brand;
- Capacitive voltage divider; 600 kV; Haefely brand with peak-to-peak Trüb Teuber V-meters;
- Sprinkling equipment (artificial rain); IVEP Bmo, nozzle Ø 0.5 mm; drop impact angle 45° to 90° (to ČSN IEC 60-1);
- Motor-generator set MG1; 10-60 Hz; 100-380 Vm; 315 A; MSEZ; reg. No. 00233-1;
- DC power source 50 kV; Tesla BS 222A; reg. No. 00212;
- Air-conditioning chamber ILKA; KTK 800; -70 °C to 90°C; reg. No. 00675;
- Freezing box Frátera brand; type KPP 500; -40 °C; reg. No. 00635;
- Vibration set Demitron; VP 85/MSA 2-11; ser. No.343;
- TuR Electrode systems with spark gap, reg. No.000777;
- Device to verify the visual indication; IVEP;
- Suspended lighting fixture with RVI 400 discharge lamps; Tesla; 400 W; 30 000 lm; 6000 °K;
- Digital stop watch DS 35; 0.01 s; reg. No.84105;
- Dynamometer 200 N; reg. No. 11706;
- Pendulum device for shock tests; IVEP; reg. No.11272;
- Solution conductivity meter Radelkis; type OK 102; 1.5 µs - 500 µs; ser. No. 1059, reg. No. 60007;
- Digital sound level meter, SL-4011;
- NF generator NG1-81, Tesla;
- Voltage instrument transformer D 225; 22 kV/100 V; EJJ; ser. No. 175713;
- V-meter EL 20; 15-60 V; 0,2; Metra; ser. No. 7545016; reg. No. 60126;
- V-meter FL 21; 1.5-6 V; 0,5; Metra; ser. No. 7421037; reg. No. 60084;
- mA-meter MuL 10; 0.2-5 mA; 1,5; Metra; ser. No. 66331; reg. No. 60344;
- Memory oscilloscope MP522;
- Radelkis conductivity meter, ser. No. 1059, inser. No.00 007;


4 SYMBOLS

- | | |
|--------------|---|
| U_n | - Rated voltage of mains; |
| U_r | - Rated voltage of voltage detector; |
| U_t | - Threshold voltage; |
| U_n | - Power source voltage; |
| U_{zk} | - RMS value of test voltage; |
| ΔU_t | - Threshold voltage difference; |
| I_d | - Leakage current; |
| f_r | - Rated frequency; |
| f_{zk} | - Test frequency; |
| t_0 | - Response time; |
| L_1 | - Insulated part length; |
| L_R | - Length of handle; |
| h_{NG} | - Height of protective collar; |
| d_1 | - Distance between the A and B busbars; |
| d_2 | - Distance between the A and B busbars; |
| H | - Height of busbars above ground; |
| F | - Grip force; |
| L_{PA} | - Accoustic pressure level; |



[Signature]

ВЕРНО С
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 8
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5 RESULTS OF THE PARTIAL TESTS

5.1 Visual and dimensional inspection – in accordance with ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.1

5.1.1 Description of the partial test

The marking of the No. 11/100 to 11/105 HV voltage detectors has been found to be in conformity with the requirements of ČSN EN 61243-1 standard, part 4.5.1. The user is precluded from access to the threshold voltage setting element. The design of the HV voltage detectors ser. Nos. 11/100 to 11/105 corresponds to the included instructions for use.

5.1.2 Measured dimensions of the HV voltage detectors

Serial number	U _r [kV]	L _i [mm]	L _R [mm]	h _{HO} [mm]	Rated dimensions for U _r = 25 kV
11/100	25	558	162	20	L _i = 520 mm L _R = 115 mm h _{HO} = 20 mm
11/101	25	558	162	20	
11/102	25	558	162	20	
11/103	25	558	162	20	
11/104	25	558	162	20	
11/105	25	558	162	20	

5.1.3 Evaluation of the partial test

The design, dimensions and marking of the HV voltage detectors correspond to the requirements of ČSN EN 61243-1 standard, parts 4.5.1 and 4.4.2. All the tested HV voltage detectors **satisfied** the partial test of **Visual and dimensional inspection** as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.1.

5.2 Durability of markings – as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.7

5.2.1 Description of the partial test

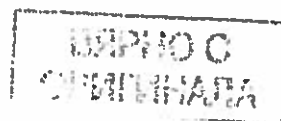
The test was done by rubbing *the detectors* with a cloth dripped in water and isopropane.


5.2.2 Measured results

Serial number	Rubbing with water	Rubbing with isopropane	Result
11/100	1 min	1 min	satisfactory
11/101	1 min	1 min	satisfactory
11/102	1 min	1 min	satisfactory
11/103	1 min	1 min	satisfactory
11/104	1 min	1 min	satisfactory
11/105	1 min	1 min	satisfactory

5.2.3 Evaluation of the partial test

No a detachment of nameplates or a slurring of printing happened. All the printing was found to be legible. All the HV voltage detectors **satisfied** the **Durability of marking** partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.7.



	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 9
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.3 Grip force and deflection – as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.2

5.3.1 Description of the partial test

The test was carried out on voltage detectors in horizontal position supported by two supports with placed 50 mm far from the ends of the handle and the collar.

5.3.2 Measured results

Serial number	F [N]	Result
11/100	55	satisfactory
11/101	55	satisfactory
11/102	55	satisfactory
11/103	52	satisfactory
11/104	52	satisfactory
11/105	52	satisfactory

5.3.3 Evaluation of the partial test

The measured F grip forces on the front-side support did not exceed the specified 200 N, and no a sag has been found. All the HV voltage detectors **satisfied** the *Grip force and deflection* partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.2.

5.4 Vibration resistance – as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.3

5.4.1 Description of the partial test

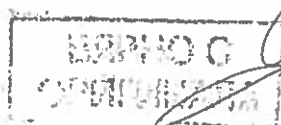
The HV voltage detectors were fixed to a vibrator in a way to have their indicators strained in two directions perpendicular each to the other, with one direction aligned with the indicator axis.

Vibration parameters:

- Frequency range: 10 - 150 Hz
- Frequency change speed: 1 octave / 1 min
- Amplitude: 0.15 mm / 10 - 50 Hz
- Acceleration: 2 g / 58 - 150 Hz
- Exposure period: 2 hours in either of the directions

5.4.2 Evaluation of the partial test

Following the vibration tests none of the HV voltage detectors exhibited any signs of mechanical defect and remained to be fully operative. All the HV voltage detectors **satisfied** the *Vibration resistance* partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.3.





TEST REPORT No.: 80-13290

Page No.: 10

Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication,
Nos. 850.024 and 840.024

Total No. of pages:
24

5.5 Drop resistance – as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.4

5.5.1 Description of the partial test

All the HV voltage detectors have been let dropped onto a concrete floor from horizontal and diagonal positions placed at 1 m above the ground, with one drop applied to either of the test positions.

5.5.2 Evaluation of the partial test

Following the drop test none of the HV voltage detectors exhibited a mechanical defect. The touch electrodes were intact, with indication sensors fully operative. All the HV voltage detectors **satisfied** the **Drop resistance** partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.4.

5.6 Shock resistance – as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.5

5.6.1 Description of the partial test

In this test the pendulum method was used.

Parameters of the pendulum:

- Hammer weight: 1.5 kg
- Swinging radius: 1 m
- Drop height: 400 mm

Number and placement of blows applied to each of the HV voltage detectors:

- 2 blows onto the side of indication sensor
- 1 blow into the indication sensor fixture
- 1 blow into the front side of indication sensor
- 1 blow into the back side of indication sensor


5.6.2 Evaluation of the partial test

Following the shocks/blows none of the HV voltage detectors have shown a sign of damage and all of them remained operative. All the HV voltage detectors **satisfied** the **Shock resistance** partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.5.



[Signature]
PROG
MILHADA

[Signature]

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 11
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.7 Threshold voltage - as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.1.2

5.7.1 Description of the partial test

The arrangement of the HV voltage detectors in this test was in correspondence with the ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.1.2 and the Fig. 2a. The connection of test voltage was in accordance with Fig. 4a.

Parameters of the test arrangement:

- Ball electrode: ϕ 60 mm
- Circular electrode: ϕ 550 x 50 mm
- Distance to the circular electrode: 430 mm


5.7.2 Measured results

Serial number	U_t [kV]	Result
11/100	6.1	satisfactory
11/101	6.0	satisfactory
11/102	6.1	satisfactory
11/103	6.2	satisfactory
11/104	6.0	satisfactory
11/105	6.1	satisfactory

5.7.3 Evaluation of the partial test

The measured U_t threshold voltage of the HV detectors ranges within the prescribed limits of $0.1 U_n \leq U_t \leq 0.45 U_n$ (2.2 kV to 9.9 kV) to ČSN EN 61243-1 standard, part 4.2.1.1. All the HV voltage detectors **satisfied** the **Threshold voltage** partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.1.2.



	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 12
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.8 Climatic test - as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.6

5.8.1 Description of the partial test

The HV voltage detectors were exposed to cycles of changing temperature and relative humidity, in line with climatic test stipulations to ČSN EN 61243-1 part 6.4.6, in which the following values were being checked on the electrode system, in similar way as it was done in chapter 5.7 (Threshold values).

5.8.2 Measured results


Serial number	Initial state	Po -25 °C / 2h		Po +55 °C / 3h		Result
	U _t [kV]	U _t [kV]	ΔU _t [%]	U _t [kV]	ΔU _t [%]	
11/100	6.1	5.6	-8.2	6.0	-1.6	satisfactory
11/101	6.0	5.5	-8.3	6.0	-0.0	satisfactory
11/102	6.1	5.6	-8.2	6.0	-1.9	satisfactory
11/103	6.2	5.7	-8.1	6.1	-1.6	satisfactory
11/104	6.0	5.5	-8.3	6.0	-0.0	satisfactory
11/105	6.1	5.6	-8.2	6.0	-1.6	satisfactory

5.8.3 Evaluation of the partial test

In the course of the climatic tests the measured U_t threshold voltages of the HV detectors vary between the specified range of $0.1 U_n \leq U_t \leq 0.45 U_n$ (2.2 kV to 9.9 kV) to ČSN EN 61243-1 standard, part 4.2.1.1. All the HV voltage detectors **satisfied** the *Climatic test* stipulations to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.4.6.



Handwritten signature and official stamp of the State Institute for Metrology (Státní ústav pro měření).

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 13
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.9 Protection against bridging (by discharges) for indoor/outdoor type voltage detector, as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.1

5.9.1 Description of the partial test

In this test the HV voltage detectors were arranged in line with the ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.1, and connected as shown in Fig. 7a and 7b.

Parameters of the test arrangement:

- d_1 spacing of busbars: 180 mm for type 850.024
325 mm for type 840.024
- d_2 spacing of busbars: 610 mm for type 850.024
755 mm for type 840.024
- H = height of busbars above ground: 1000 mm
- Busbar cross-section: 60 x 10 mm

5.9.2 Measured results

5.9.2.1 Surface stress test

The test was conducted in line with ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.1.1.1. Test voltage of $U_{zk} = 1.2 U_r = 30.0$ kV was connected to the A busbar whereas the B busbar was earthed.

5.9.2.2 Test of radial and surface stress


The test was conducted in line with ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.1.1.2. Test voltage of $U_{zk} = 1.2 U_r = 30.0$ kV was connected to the A busbar whereas the B busbar was earthed.

5.9.3 Evaluation of the partial test

During none of the voltage tests a flashover was identified. All the HV voltage detectors **satisfied** the **Protection against bridging (by discharges) for indoor/outdoor type voltage detector** partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.1



[Handwritten signature]
 Ověřeno a
 potvrzeno
[Handwritten signature]

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 14
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.10 Protection against bridging (by discharges) for outdoor type voltage detector - as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.2

5.10.1 Description of the partial test

Partial test named as „Protection against bridging (by discharges) for outdoor type voltage detector“ was conducted on HV voltage detectors in outdoor design, type designation 840.024. (serial numbers 11/100 to 11/102), as described by the ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.2. In this test the HV voltage detectors were arranged in line with the ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.2.

Parameters of the test arrangement:

- Band electrode width: 20 mm
- Spacing of band electrodes: 20 mm
- Water resistivity: 98 Ωm
- Duration of sprinkling: 3 min
- Intensity of vertical and horizontal component: 1 mm / min

5.10.2 Measured results


The test was conducted in line with the ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.2. Test voltage of $U_{\text{ak}} = 1.2 U_i = 30.0 \text{ kV}$ was connected to the A busbar whereas the B busbar was earthed. The test voltage was maintained for 1 minute for every position of the band electrodes.

5.10.3 Evaluation of the partial test

During none of the voltage tests a flashover was identified. All the HV voltage detectors **satisfied** the *Protection against bridging (by discharges) for outdoor type voltage detector* partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.2.



Handwritten signature and a rectangular stamp with the text 'VÝZKUMNÝ ÚSTAV METROLOGIE' and 'STÁTNÍ ZÁKLADNA'.

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 15
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.11 Spark resistance - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.3

5.11.1 Description of the partial test

In this test the HV voltage detectors were arranged in line with the ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.3 a obr. 7a.

Parameters of the test arrangement:

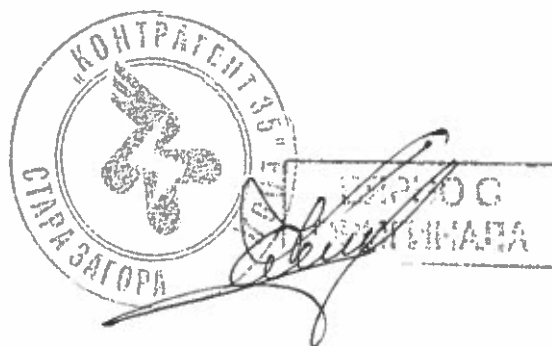
- d_1 spacing of busbars: 180 mm for type 850.024
325 mm for type 840.024
- d_2 spacing of busbars: 610 mm for type 850.024
755 mm for type 840.024
- H = height of busbars above ground: 1000 mm
- Busbar cross-section: 60 x 10 mm


5.11.2 Measured results

The test was conducted in line with the ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.3. Test voltage of $U_{zk} = 1.2 U_n = 26.4$ kV was connected to the A busbar whereas the B busbar was earthed. Sparking (corona), which was permanently emitted by the touch electrode, has been caused by bringing the electrode closer to the A busbar to a distance of approx. 50 mm, with a permanent contact established between the insulated part of the HV detector and the earthed B busbar. Sparking released permanently from the earthed B busbar and the insulated pipe has been caused by bringing the two components each to the other to approx. 5 mm, while having a permanent contact established between the touch electrode and the A busbar. The interrupted sparking for each of the positions of the HV detector lasted for 1 minute.

5.11.3 Evaluation of the partial test

None of the tested detectors has been damaged during the voltage tests mentioned above and the indicators remained operative. The HV detectors **satisfied** the **Spark resistance** partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.3.3.



	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 16
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.12 Non-response to DC voltage – as defined by ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.8

5.12.1 Description of the partial test

The touch electrode of the HV voltage detectors was applied to DC test voltage of $U_{zk} = \sqrt{2} / \sqrt{3} U_n = 18.0$ kV of both polarities.

5.12.2 Measured results

Serial number	U_{zk} [kV]		Indication	Result
	Polarity +	Polarity -		
11/100	18.0	18.0	no indication	satisfactory
11/101	18.0	18.0	no indication	satisfactory
11/102	18.0	18.0	no indication	satisfactory
11/103	18.0	18.0	no indication	satisfactory
11/104	18.0	18.0	no indication	satisfactory
11/105	18.0	18.0	no indication	satisfactory

5.12.3 Evaluation of the partial test

During none of the voltage tests an indication has shown up on the tested devices. All the HV voltage detectors **satisfied** the **Non-response to DC voltage** partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.8.

5.13 Time rating - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.9


5.13.1 Description of the partial test

The touch electrode of the HV voltage detectors was applied to AC test voltage of $U_{zk} = 1.2 U_n = 26.4$ kV for a period of 5 minutes.

5.13.1 Evaluation of the partial test

At all the HV voltage detectors the „**Voltage present**“ signal remained active and uninterrupted during the whole test period. All the HV voltage detectors **satisfied** the **Time rating (or period of incidence)** partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.9.



	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 17
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.14 Check of testing equipment - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.7

5.14.1 Description of the partial test

In this test the „TEST“ button on the HV voltage detectors was operated in accordance with the product instructions for use. Each of the HV voltage detectors was subject to three repeated tests of indication reliability.

5.14.1 Evaluation of the partial test

Each of the HV voltage detectors has been found completely reliable as regards the visual and accoustic signal indication. All the HV voltage detectors **satisfied** the *Check of testing equipment* partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.7.

5.15 (DC) Power source dependability - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.6

5.15.1 Description of the partial test


The reliability of the product is warrantied by the manufacturer for a period of 24 months and uninterrupted activity of the indicator for 7 hours. The touch electrode of the HV voltage detectors has been applied to AC test voltage of $U_{zk} = 1.1 U_i$, and the test voltage was switched ON during 1 minute, followed with an OFF period of 2 minutes. Then the test voltage was switched ON again, and the cycle repeated until the moment of indication interruption.

5.15.2 Evaluation of the partial test

All the HV voltage detectors **satisfied** the *Power source dependability* partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.6.

0



	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 18
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.16 Response time - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.5

5.16.1 Description of the partial test

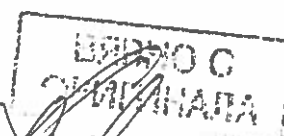
The touch electrode of the HV voltage detectors was applied to AC test voltage of $U_{zk} = 1.1 U_i$, and this test voltage was then switched ON and OFF 20-times repeatedly with the interval of one second, while monitoring the time delays of the acoustic and visual indication on the indicators.

5.16.2 Measured results

Serial number	U_{zk} [kV]	t_e [s]		Result
		Min	Max	
11/100	6.7	0.12	0.17	satisfactory
11/101	6.6	0.11	0.15	satisfactory
11/102	6.7	0.15	0.19	satisfactory
11/103	6.8	0.10	0.14	satisfactory
11/104	6.6	0.12	0.18	satisfactory
11/105	6.7	0.11	0.16	satisfactory


5.16.3 Evaluation of the partial test

All the measured response times in all the voltage detectors are shorter than the permitted 1 second. All the HV voltage detectors **satisfied** the **Response time** partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.5.



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 19
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.17 Frequency dependence - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.4

5.17.1 Description of the partial test

In this test the HV voltage detectors were installed in horizontal position at 1.7 m above the ground. The touch electrode of the HV voltage detector was all the time in contact with the ball electrode of 60 mm dia. The earthed circular electrode of ϕ 550 x 50 mm was located 430 mm far from the ball electrode. Frequency of AC voltage generated by a generator has been changed within a range of 0.97 f_i to 1.03 f_i. AC voltage on the ball electrode was continuously increased until the moment when the „Voltage presence“ signal appeared.

5.17.2 Measured results

Serial number	U _i [kV]			Result
	for f _{zk} = 48,5 Hz	for f _{zk} = 50,0 Hz	for f _{zk} = 51,5 Hz	
11/100	6.1	6.1	6.0	satisfactory
11/101	6.0	6.0	5.9	satisfactory
11/102	6.1	6.1	6.0	satisfactory
11/103	6.2	6.2	6.0	satisfactory
11/104	6.0	6.0	5.9	satisfactory
11/105	6.1	6.1	6.0	satisfactory


5.17.3 Evaluation of the partial test

The measured U_i threshold voltages of the HV voltage detectors are ranging within the required boundaries of $0.1 U_n \leq U_i \leq 0.45 U_n$ (2.2 kV to 9.9 kV) for all the frequencies used, as specified by the ČSN EN 61243-1 standard, part 4.2.1.1. All the HV voltage detectors **satisfied** the *Frequency dependence* partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.4.



[Handwritten signature]
 STŘEŽENÍ
 STRAŽNÍK

[Handwritten signature]

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 20
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.18 Clear perceptibility of audible indication - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.3

5.18.1 Description of the partial test

With HV voltage detectors arranged in line with the ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.3, and connected as shown in Fig. 6a. The activation of the acoustic indication in the HV voltage detectors was done by applying test voltage of $U_{zk} = 1.1 U_i$ to the touch electrode.

Parameters of the test arrangement:

- Distance of measuring plane: 400 mm
- Frequency range: octave, from 1000 Hz to 4000 Hz
- Distance of circular electrode: 430 mm

5.18.2 Measured results

Serial number	U_{zk} [kV]	LPA [dB]		Result
		Min	Max	
11/100	6.7	85	98	satisfactory
11/101	6.6	82	95	satisfactory
11/102	6.7	89	92	satisfactory
11/103	6.8	85	94	satisfactory
11/104	6.6	86	99	satisfactory
11/105	6.7	88	94	satisfactory


5.18.3 Evaluation of the partial test

The acoustic pressure level at each of the microphone positions and over the whole frequency range in all the tested HV voltage detectors was found to be higher than 80 dB. All the HV voltage detectors **satisfied** the *Clear perceptibility of acoustic indication* partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.3



Handwritten signature and date stamp: 12.12.2010

Handwritten signature.

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 21
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.19 Clear perceptibility of visual indication - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.2

5.19.1 Description of the partial test

In this test the HV voltage detectors were arranged in line with the ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.2 and in a way as shown in Fig. 5. The activation of the visual indication of the HV voltage detectors was done by applying test voltage of $U_{zk} = 1.1 U_i$ to the touch electrode. During the test the detectors were illuminated using two discharge lamps of Tesla RVI 400 brand.

Parameters of the test arrangement:

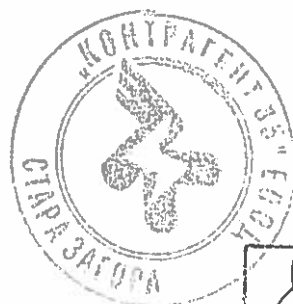
- Light intensity: 50 000 lux
- Colour temperature: 5500 °K
- Distance of circular electrode: 430 mm

5.19.2 Measured results

Serial number	U_{zk} [kV]	Result
11/100	6.7	satisfactory
11/101	6.6	satisfactory
11/102	6.7	satisfactory
11/103	6.8	satisfactory
11/104	6.6	satisfactory
11/105	6.7	satisfactory


5.19.3 Evaluation of the partial test

Light signals generated by every of the HV voltage detectors could be seen with adequate reliability in all the cases monitored. All the HV voltage detectors **satisfied** the partial test of *Clear perceptibility of visual indication* to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.2



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 22
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.20 Clear Indication - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.1

5.20.1 Description of the partial test

In this test the HV voltage detectors were arranged as required by the ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.1.2, and in accordance with Fig. 2a, with test voltage being connected as shown in Fig. 4a.

Parameters of the test arrangement:

- Ball electrode: ϕ 60 mm
- Circular electrode: ϕ 550 x 50 mm
- Distance to the circular electrode: 430 mm

5.20.2.1 Impact of the „in phase“ interference voltage - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.1.3

Both the ball and circular electrodes were connected as required by the ČSN EN 61243-1 standard, Fig. 4b, with test voltage of $U_{zk} = 0.45 U_n = 9.9$ kV applied to them.

5.20.2.2 Impact of the „In opposite phase“ interference voltage - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.1.4

Both the ball and circular electrodes were connected as required by the ČSN EN 61243-1 standard, Fig. 4c, with test voltage of $U_{zk} = 0.6 U_n = 13.2$ kV applied to them.

5.20.2.3 Impact of interference voltage - to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.1.5


Both the ball and circular electrodes were connected as required by the ČSN EN 61243-1 standard, Fig. 4a, with the test voltage of $U_{zk} = 0.1 U_n = 2.2$ kV.

5.20.3 Evaluation of the partial test

During the test of „in phase“ interference signal all the HV voltage detectors, once the defined voltage level has been applied to them, signalled the „**Presence of voltage**“. For „opposite phase“ interference signal none of the HV voltage detectors signalled the „**Presence of voltage**“ for voltage levels as specified by the standard. Consequently, all the HV voltage detectors **satisfied** the *Clear indication* partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 6.2.1.



Handwritten signature and a circular stamp with the text 'KONTROLNÍ STŘEDISKO' and 'STÁTNÍ ÚSTAV PRO MĚŘENÍ'.

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 23
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.21 Leakage current of complete voltage detector under dry conditions - to ČSN EN 61243-1 standard, part 7.1.1

5.21.1 Description of the partial test

In this test the HV voltage detectors were arranged in line with the ČSN EN 61243-1 standard, part 7.1. Each of the tests consisted in applying test voltage of $U_{zk} = 1.2 U_r = 30.0$ kV for one minute to the tested device.

Parameters of the test arrangement:

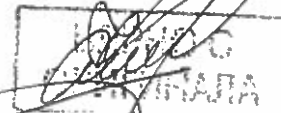
- Band electrode width: 20 mm
- External diameter of concentric ring (annulus): 200 mm
- Internal diameter of concentric ring: 30 mm

5.21.2 Measured results


Serial number	U_{zk} [kV]	I_d [μA]	Result
11/100	30.0	11.5	satisfactory
11/101	30.0	12.5	satisfactory
11/102	30.0	10.9	satisfactory
11/103	30.0	14.5	satisfactory
11/104	30.0	16.3	satisfactory
11/105	30.0	14.5	satisfactory

5.21.3 Evaluation of the partial test

Leakage current I_d measured during the tests did not exceed the permitted limit of 50 μA at none of the tested HV voltage detectors. All the HV voltage detectors **satisfied** the *Leakage current of complete voltage detector under dry conditions* partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 7.1.1.



[Handwritten signature]

	TEST REPORT No.: 80-13290	Page No.: 24
	Tested device: HV Voltage Detectors With Combined Indication, Nos. 850.024 and 840.024	Total No. of pages: 24

5.22 Leakage current of complete voltage detector under wet conditions - to ČSN EN 61243-1 standard, part 7.1.2

5.22.1 Description of the partial test

HV voltage detectors of 840.024 type, designed for outdoor use (ser. No. 11/100 to 11/102) have been subject to partial test entitled as the **Leakage current of complete voltage detector under wet conditions** to ČSN EN 61243-1 standard, part 7.1.2. In this test the HV voltage detectors were arranged in accordance with the ČSN EN 61243-1 standard, part 7.1., by applying test voltage of $U_{zk} = 1.2 U_r = 30.0 \text{ kV}$ in each of the tests for a period of one minute.

Parameters of the test arrangement:

- Width of band electrode: 20 mm
- External diameter of concentric ring: 200 mm
- Internal diameter of concentric ring (cross-section diameter): 30 mm
- Water resistivity: 98 Ωm
- Sprinkling period: 15 min
- Impact angle of water drops: 45 °

5.22.2 Measured results

Serial number	U_{zk} [kV]	I_d [mA]		Result
		Upper Indicator	Lower Indicator	
11/100	30.0	0.41	0.35	satisfactory
11/101	30.0	0.39	0.30	satisfactory
11/102	30.0	0.42	0.32	satisfactory

5.22.3 Evaluation of the partial test

During the tests of I_d leakage current none of the HV voltage detectors did exceed the highest permitted limit value of 0.5 mA. All the HV voltage detectors **satisfied** the **Leakage current of complete voltage detector under wet conditions** partial test to ČSN EN 61243-1 standard, part 7.1.2.

6 SUMMARY

The HV voltage detectors with combined indication, device type 850.024 and 840.24, manufactured by the firm PRO 8 s.r.o., Semtín U 29, 533 54 Pardubice, Czech Republic **satisfy** the **type test** conditions to ČSN EN 61243-1 standard, : 2006 (Idt. IEC 61243-1 : 2003).

7 Attendance at the tests

on behalf of: IVEP, a.s.:

Petr Kalus (MSc.)
Ladislav Dvořák

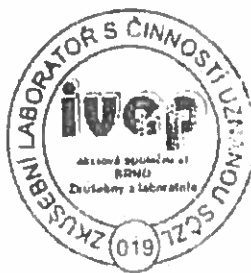


[illegible]

ZKOUŠEČKA VENKOVNÍ (VN - 25kV)

850.024

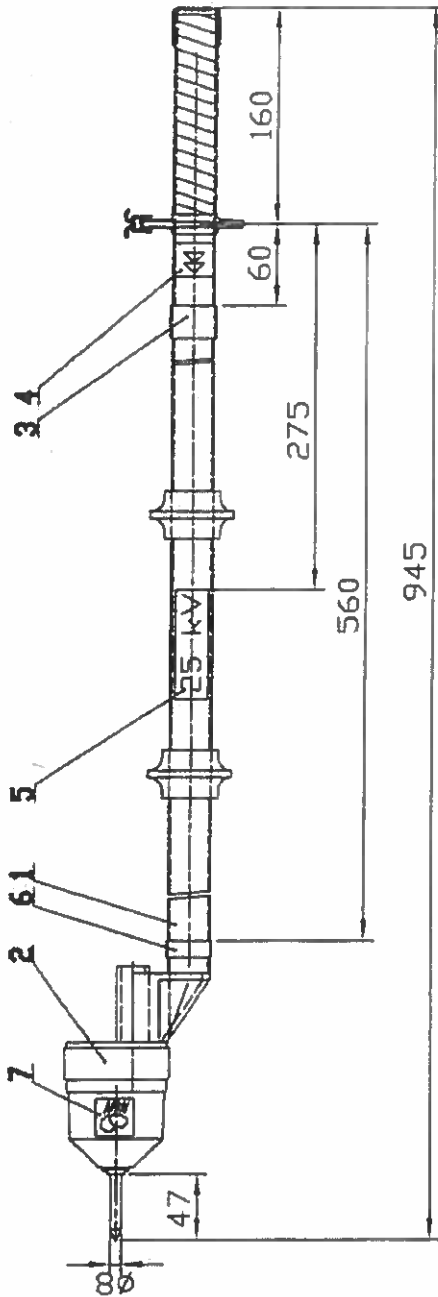
List



SECRET

[Signature]





POZ. 4.5 ZALAKOVAT

POZ.	NAZEV - ROZMÉR	VÝKRES - NORMA	MATERIÁL	HMDT.kg	MN.
7.	ŠTÍTEK "MRAK"				0.01
6.	MEZNÍ ZNAČKA ŽLUTÁ LEPIVÍ PÁSKA				0.01
5.	ŠTÍTEK 25kV				0.01
4.	ŠTÍTEK "TROJUHLELNÍK"				0.01
3.	VÝROBNÍ ŠTÍTEK	840....			0.01
2.	SESTAVA HLAVICE	840.050			0.2
1.	KOMPLETNÍ TRUBKA	840.041			0.2

PR8

INDEX	ZMĚNA	REVIZE	DATUM	T.D.
			29.02.08	

ZNAMENÍ	HMDTNOST kg	MÉR.
ROZM.-POLODT.	1	1:5
POM. ZAR.	ČSN	TRČ.
VYPR. Dašek	POZN.	Č. KUSOVNIKU
PREZK.		
TECHNOL. ZIMA	STARÝ V.	Č.V.
NAZEV		





ZKOUŠEČKA VENKOVNÍ (VN-25kV)

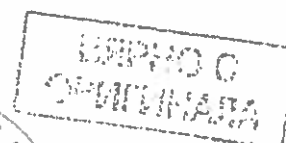
840.024

List



Handwritten signature and date: 2008

 CERTIFICATE ABOUT QUALITY AND COMPLETENESS OF PRODUCT AND PRODUCT TEST	
Company	PRO 8 s.r.o. Semtín 96 530 02 Pardubice Czech Republic
Date of sale/expedition	19. 7. 2016
Product name and type	Voltage detector 840.024 - outdoor
Technical data	25 kV
Serial number	16/094
Quality and completeness group	complete
Test voltage	50 kV/ 1 min
According to	IEC 61243-1
Checked by	19. 7. 2016 
Notes:	 Semtín 96  s.r.o. 530 02 Pardubice VÝSTUPNÍ KONTROLA



PRO8®Международно обслужване на
силнотокови и осветителни инсталации

- Производство табла НН
- Производство на защитно оборудване за всички видове напрежение
- Измервателни и контролни системи
- Проектиране, инженеринг, консултации в областта на силнотокови електрически системи

**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ**
№ 20090308

PRO 8 s.r.o. декларира, че описаното по-долу оборудване съответства на следните директиви на Европейския съюз:

Производител:**PRO 8 s.r.o.**
Semtín U29
533 54 Pardubice
Чешка Република**Електрически уред:****ТИП 840.024, 850.024 УКАЗАТЕЛ ЗА НАПРЕЖЕНИЕ**
(ВН)**Спецификация на уреда:**

Изпитаните указатели за напрежение се използват за откриване наличието на високо напрежение (честота 50 Hz) чрез визуална и звукова сигнализация. Указателят се доставя с изолационна щанга и указателна глава с контактен електрод. Изолационната щанга е изработена от ламинирано фибростъкло. Указателят 850.024 е предназначен за вътрешна и външна употреба при нормални климатични условия, да не се използва при дъжд или повишена влажност, указателят 840.024 е предназначен за външна употреба, изолационната част е снабдена с гумен пръстен, който да обира водата.

Номинално мрежово напрежение

: $U_n = 25 \text{ kV AC}$ Дължина на изолационната щанга
Обща дължина: 560 мм
: 950 мм

Категория на употреба 840.024

: за вътрешна и външна употреба
при нормални климатични условия
: за външна употреба

Категория на употреба 850.024

Списък на технически документи и технически стандарти използвани за проверка на съответствието.

ČSN EN 61243-1:2006
IEC 61243-1:2003

Протокол от изпитание:

№ 82-0661 проведено в IVEP Бърно
№ 8784/C/02 проведено в EGU Beshovice
№ 80-13290 проведено в IVEP Бърно

Декларация на производителя:

Характеристиките на предпазното оборудване описано по-горе покриват изискванията на технически наредби, които се прилагат за тези продукти. Продуктите са безопасни при условие, че се използват в съответствие с наредбите.

СУК:

Акредитацията на системата за управление на качеството (СУК) е проведена от BVQI и PRO 8 s.r.o. е сертифициран по EN ISO 9001:2008, Сертификат № 10000568.

Фирмен печат

Дата и място на издаване:
1 ноември 2011, Pardubice

Подпис
Упълномощено лице от производителя
ing. Josef Forejt – изпълнителен директор

- Подписаната Стоянка Иванова, удостоверявам верността на извършения от мен превод от английски на български език на приложения документ: Декларация за съответствие / 01.11.2011
Преводът се състои от две стр.

Преводач:  Стоянка Иванова Иванова/

- Фирма "КОГИТО" е оторизирана от Дирекция "Консулски отношения" на Министерството на външните работи на Република България да извършва легализирани преводи на документи, съгл. Договор № 52/ 95-00-150/ 2001.

Президент  д-р фил. Димитър Иванов



PRO8®



**GLOBAL SERVICES OF HEAVY-CURRENT
AND LIGHT-CURRENT INSTALLATIONS**

- production of low voltage switchboards
- production of protection equipment of all kinds of tension
- measuring and control systems
- project, engineering, advisement in heavy-current electricity branch
- installation activities



DECLARATION OF CONFORMITY
No. 20090308

CE

PRO 8 s.r.o. declares that the equipment listed below complies with the following Directives of the European Union

Producer:

PRO 8 s.r.o.
Semtin U29
533 54 Pardubice
Czech Republic

Electric device: TYPE 840.024, 850.024 HV VOLTAGE DETECTOR

Device specification:

The tested voltage detectors are used for detecting the presence of high voltage (frequency of 50 Hz) using visual and audible signalling. The detector is delivered with insulating pole and indication head with contact electrode. The insulating pole is made of fibreglass laminate. The detector 850.024 is determined for indoor and outdoor use at normal climatic conditions, not in rain or risen humidity, the detector 840.024 is determined for outdoor use, insulating part is provided with rubber ringlet to catch water (rain shed).

Rated voltage of the mains

: $U_n = 25 \text{ kV AC}$

Insulating pole length

: 560 mm

Total length

: 950 mm

Category of use 840.024

: for indoor and outdoor use at normal climatic condition

Category of use 850.024

: for outdoor use



PRO 8, s.r.o., Semtin U29, 533 54 Pardubice, Czech Republic



Id.No: 62025434, VAT: CZ-62025434

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



List of technical documents and technical standards used for conformity examination:

ČSN EN 61243-1:2006
IEC 61243-1:2003

TEST REPORT:

No. 82-0661 carried out by IVEP Brno
No. 8784/C/02 carried out by EGU Běchovice
No. 80-13290 carried out by IVEP Brno

Producer's declaration:

The features of the protective equipment mentioned above fulfil the requirements of the technical regulations that apply to these products. The products are safe provided that they are used in accordance with the regulations.

QMS:

Quality management System Accreditation was carried out by BVQI and PRO 8 s.r.o. was certified under EN ISO 9001:2008, Certificate No.10000568.

PRO 8 s.r.o.
Pardubice

Date and place of issue:
1st November 2011, Pardubice

Revision 1

Responsible person of the producer:
Ing. Josef Forejt – managing director





**GLOBAL SERVICES OF HEAVY-CURRENT
AND LIGHT-CURRENT INSTALLATIONS**

- production of low voltage switchboards
- production of protection equipment of all kinds of tension
- measuring and control systems
- project, engineering, advisement in heavy-current electricity branch
- installation activities



**DECLARATION OF CONFORMITY
No. 20110210**



PRO 8 s.r.o. declares that the equipment listed below complies with the following Directives of the European Union

Producer:

**PRO 8 s.r.o.
Semtín U29
533 54 Pardubice
Czech Republic**

Electric device: TYPE 860.040, 861.040 HV MANIPULATING POLE

Device specification:

Manipulating poles are used for switch off-point, switch over-point and earthing point control at distribution transformer stations at maximum voltage up to 38,5 kV. They consist of terminal case with the switch off-point (plastic), insulating part, handle guard and handle. Insulating pole is made of glass - fabric laminate. Manipulating poles are used indoor at normal climatic conditions. The handle is provided with the protecting ringlet (hand guard).

Type 861.040 is delivered in two models with various length of pole (L2, L4). Insulating part of 861.040-L4 is connected by means of connecting element.

Rated voltage of the mains : $U_n = 38,5 \text{ kV AC}$

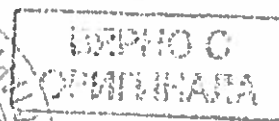
Total length : 1000+4000 mm

Diameter of pole : 31/39 mm

Mechanical strength : 250 N/1 min



PRO 8, s.r.o., Semtín U29, 533 54 Pardubice, Czech Republic



Id.No. 62025431, VAT No. CZ-62825431



List of technical documents and technical standards used for conformity examination:

ČSN 359700
ČSN 359701
IEC 832 (IEC 60832-1:2010)
IEC 61235:1995

TEST REPORT:

No. 37012143 carried out by EGU Běchovice

Producer's declaration:

The features of the protective equipment mentioned above fulfil the requirements of the technical regulations that apply to these products. The products are safe provided that they are used in accordance with the regulations.

QMS+EMS:

Quality Management System Accreditation was carried out by BVQI and PRO 8 s.r.o. was certified under EN ISO 9001:2008, Certificate No.10000568.
Environmental Management System Accreditation was carried out by BVQI and PRO 8 s.r.o. was certified under EN ISO 14001:2005, Certificate No.11000269.



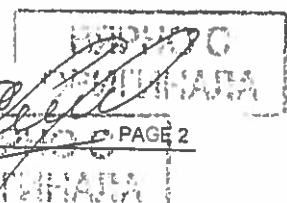
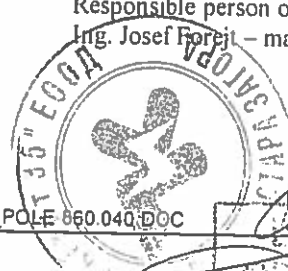
Date and place of issue:
27th October 2011, Pardubice

Revision 1

Responsible person of the producer:
Ing. Josef Forejt – managing director



H:\ADMIN\OSTATNÍ SHODA\OCHRANNÉ POMŮCKY\DOFC_POLE 060.040.DOC



PAGE 2



Инструкция за употреба за контактни указатели за напрежение

Тип 840.007, 840.012, 840.024, 840.040, 840.123,

1. Характеристика

Указателят за напрежение се използва за откриване наличието на високо напрежение и много високо напрежение (честота 50 Hz), като използва звукова и светлинна сигнализация. Изолационната щанга е изработена от ламинирано фибростъкло, което е подходящо заради високата си електро- и механична устойчивост и стабилност. Отговаря на изискванията за защитно оборудване за външна употреба. Указателят за напрежение е предназначен за употреба на открито при нормални климатични условия. Дръжката е снабдена с предпазен гумен ринг (протектор за ръка). Изолационната част е снабдена с гумен ринг за обирање на вода (предпазител при дъжд) Указателят за напрежение е произведен в съответствие със стандарти ČSN EN61243-1, IEC 61243-1, PNE35 9700.

2. Сигнализация

Наличието на напрежение (HV, VHV) на контактния електрод се сигнализира:

1. Чрез мигане на два червени силно осветяващи LED диоди

2. Чрез зумер с променлив тон

Проверката за правилната работа на указателя (включително проверката за състоянието на захранващите батерии) се извършва с натискане на бутана "TEST". Ако, докато бутонът е натиснат, диодите мигат и зумерът издава сигнал, то указателят е готов за работа и може да се използва.

Указателят притежава и електронна верига за проверка на захранването – това означава, че ако напрежението на батериите падне под зададената стойност, генераторите на акустичен и визуален сигнал автоматично се блокират. Това състояние е знак, че трябва да се сменят батериите (точка 2.0 виж по-долу). Източникът на захранване са две алкални батерии, които представляват резерв една за друга. Ако една от батериите е повредена, индикаторът продължава да работи правилно.

3. Смяна на батериите

Захранването се осигурява от две алкални батерии тип E23A (VA23GA, MS21, MN21) с напрежение 12V поставени в главата на индикатора. Необходимостта от смяната им се проверява чрез бутона за тестване.

- Освободете гайката на контактния електрод
- Отвийте контактния електрод
- Отвийте пластмасовия капак на главата на индикатора

Батериите са поставени в гнездото. Използвайте малка отвертка или джобно ножче, за да ги смените. Поставете отвертката или ножчето под батериите и внимателно ги натиснете, за да ги извадите. Поставете новите батерии в съответствие с полярността.

4. Условия на експлоатация

Указателите са предназначени за употреба при нормални условия на закрито и на



открито в условия на нормална климатична група с температура от $-25^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$ и влажност $20\% \div 96\%$. Могат да се употребяват при дъжд. Индикиращата глава е пломбирана и водоустойчива. Дръжката е снабдена с предпазен гумен ринг (протектор за ръка). Номиналното напрежение на указателя винаги е обозначено на щангата.

5. Тестване

Указателят е изпитан типово в съответствие със стандарти ČSN 35 9700 а ČSN 61243-1 (IEC 1243-1) от оторизирана лаборатория. Всеки комплект се тества част по част преди експедиция и се пломбира. Пломбата включва дата на изпитване и номер на оторизираната лаборатория. Указателят трябва периодично да се изпитва на 12 месеца.

6. Обслужване и експлоатация

а) Указателят трябва да бъде в добро състояние, да няма механични повреди; проверете го визуално.

б) Преди употреба е необходимо да проверите правилното му функциониране чрез бутона "TEST". След натискането му, индикаторът трябва да задейства звуков и светлинен сигнал. Ако няма никакъв сигнал, трябва да се смени или ремонтира.

в) Щангите трябва да се държат за дръжката, ограничена от протектора за ръка и долния край. Допрете контактния електрод до съоръженията, които ще инспектирате. На изолационната част на щангата има ограничителна маркировка. Тази маркировка обозначава границата, до която можете да поставяте щангите в системи под напрежение.

г) Всяка фаза трябва да се проверява поотделно при проверка на електрическото устройство. Детекторът индикира наличието на високо и много високо напрежение.

д) След тестването е необходимо отново да проверите правилното функциониране на тестера с тестовия бутон според точка б).

е) В този момент може да се прецени дали тестваното електрическо устройство е или не е под напрежение и може да се извърши друга операция, като например свързване на късо.

Удължение на контактния електрод: Външна изолирана проводима секция между индикатора и контактния електрод, предназначена за достигане на правилната позиция на индикатора спрямо съответната инсталация, която се тества.

Опаковка

Указателят е опакован в влагоустойчив калъф. Трябва да бъде придружен с инструкция за употреба и протокол за изпитване на продукта.

Съхранение

Указателят трябва да се съхранява на сухи и незапрашени места с влажност на въздуха 70% максимум и температура 40°C максимум. Да се пази от механични повреди.

Гаранция

Гаранцията се предоставя в продължение на 24 месеца след доставката и тя е ограничена до дефекти, причинени от производителя. Гаранцията не се отнася за повреди, възникнали вследствие на неправилно използване и съхранение или неправилно обслужване.



ОРГАН ЗА КОНТРОЛ ОТ ВИД С ПРИ "ЕЛ КОНТРОЛ" ЕООД
гр.Стара Загора бул."Патриарх Евтимий"№17 А
тел: 042/600178 факс: 042/639116 е-мейл: okc@elkontrol.com

Сертификат за акредитация, рег. № 1 ОКС/17.12.2015,
валиден до 31.12.2016 год., издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на
стандарт БДС EN ISO/IEC 17020:2012

СЕРТИФИКАТ ЗА КОНТРОЛ

№9766/1 / 22.07.2016 г.

1.Клиент: „Мини Марица - Изток” ЕАД гр.Раднево

2.Обект: Указател за напрежение: 1 бр. с №16/094 , в експлоатация.

3. Контрол на:

- Електрическата якост на изолацията чрез контрол с повишено напрежение с промишлена честота
- праг на напрежение

4. Заключение /оценка на съответствието/ от извършения контрол:
Указател за напрежение с №16/094 съответства на изискванията на
Наредба №22 (ДВ. бр. 45/2006 г.).

Протокол №9766/1 / 22.07.2016 г. е неразделна част от
Сертификата за контрол общо 3 страници.

Дата: 22.07.2016 г.

Оценил съответствието:

Ръководител на орган

за контрол:.....

/ инж.К.Костов /

Не се допуска ползването на копия от настоящия сертификат за контрол или на части от него освен с писмено разрешение на органа за контрол, издал сертификата. Сертификатът може да бъде отнет при неправомерно позоваване или неправилна употреба.

Сертификат за акредитация, рег. № 1 ОКС/17.12.2015,
валиден до 31.12.2016 год., издаден от ИА БСА, съгласно изискванията
на стандарт БДС EN ISO/IEC 17020:2012

ПРОТОКОЛ №9766/1 / 22.07.2016 г.

ЗА КОНТРОЛ НА ЕЛЕКТРОЗАЩИТНИ СРЕДСТВА- УКАЗАТЕЛИ ЗА НАПРЕЖЕНИЕ

Настоящият протокол е неразделна част от Сертификат за контрол №9766/1 / 22.07.2016 г.

1.Клиент: „Мини Марица - Изток“ ЕАД гр.Раднево

2.Обект: Указател за напрежение: 1бр. с №16/094

3. Вид на обекта: в експлоатация

4.Нормативни актове:

- Метод за контрол: Наредба №22 (ДВ. бр.45/2006г.)
- Нормативни изисквания: Наредба №22 (ДВ. бр. 45/2006 г.)

5.Основание за контрола: Вх. Заявка №285/22.07.2016 г.

6.Контролиран параметър:

- Електрическата якост на изолацията чрез контрол с повишено напрежение с промишлена честота
- праг на напрежение

7.Дата на контрол: 22.07.2016 г.

8.Вид на защитното средство: Указатели за напрежение:

Дължина на изолиращата част –0,55 m

Инвентарен №16/094

Общ брой: 1

Тип	Обхват, kV	№
Указател за напрежение	24	16/094

9. Условия:

Температура, °C		Влажност, %	
измерена	изискване	измерена	изискване
22	15 до 35 °C	55	45 до 75 %.



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Настоящият протокол е неразделна част от Сертификат за контрол №9766/1 / 22.07.2016 г.

10. Резултати от контрола на:

10.1. Електрическата якост на изолацията чрез контрол с повишено напрежение с промишлена честота

№	Вид на изделието	Изпитвателно напрежение		Продължителност		Изпитана електрическата якост	
		Приложено kV/cm	Норма kV/cm	Измерено min	Норма min	Установено	Норма
1	Указател за напрежение №16/094	2,5	2,5	1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Няма вътрешен електрически пробив на изолацията; - Няма пропълзяване или частични разряди по повърхността им - Няма наличие на местни нагрявания от диелектрични загуби 	<ul style="list-style-type: none"> - Да няма вътрешен електрически пробив на изолацията; - пропълзяване или частични разряди по повърхността им - наличие на местни нагрявания от диелектрични загуби

10.2. Праг на напрежение:

№ и Обхват на щангата kV	Праг на напрежение kV	Индикация-праг на напрежение	Норма , kV
Указател за напрежение №16/094 24 kV	8,3	Светлинна индикация Звукова индикация	От 3,6 до 9,6

* Съгласно Чл.47 от Наредба №22 (Обн.ДВ. бр.45 от 02.06.2006 г.) следващото изпитание да е до: 22.07.2017 год.

11. Използвани средства за измерване:

№	Наименование	Тип или фирма	Фабр. №	Свидетелство за калибриране
1	Уредба за изпитване на диелектрична якост на изолацията	HVTS 70/50	1516	№0121/28.09.2015 г.
2	Щрихова мярка за дължина	IDE	УСЛ 234	№Д 539/05.05.2015 г.
3	Електронен секундомер	Sport Timer	36 И	№112ИВЧ/08.05.2015
4	Термохигрометър цифров	Testo 605 H1	TX1	№10299/29.06.2015 г.
5	Екраниращи концентрични токопроводими пръстени		№1,2,3,4	

12. Забележка:

12.1. Резултатите от контрола се отнасят само за изброените образци. Извлечения от протокола не могат да се размножават без писменото съгласие на органа за контрол.

Провели контрола:

/ инж.М.Атанасов /

.....

/ инж.Р.Павлов /

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА РАЗГРАНИЧАВАНЕ НА ОТГОВОРНОСТИТЕ ПРИ ВЕРОЯТЕН КОНФЛИКТ НА ИНТЕРЕСИ ЗА ВСЕКИ ОБЕКТ НА КОНТРОЛА

Аз долуподписания декларирам, че не съм проектант, производител, доставчик, монтажник, собственик, потребител или лице, което поддържа обекта, който се контролира, нито съм упълномощен представител на някоя от тези страни, което може да доведе до конфликт с неподкупността и независимостта на моята преценка при контрола, който осъществявам.

Персонала на ОКС при „ЕЛ КОНТРОЛ“ извършил контрола декларира, че

няма / има

/излишното се зачертава/

взаимовръзка с контролирания обект като собственост, ръководство, управление, проектиране, производство, доставка, монтаж, потребител или лице, което поддържа обекта и др., което застрашава безпристрастността на ОКС по отношение на контролираните обекти/съоръжения и др.

Оценил риска:.....

/ инж. К.Костов /

Участващите в контрола на обекта/съоръжението сътрудници от ОКС при "ЕЛ КОНТРОЛ" ЕООД декларираме, че:

Участвал в контрола	
инж.М.Атанасов Име и фамилия подпис:.....	нямам/има м конфликт на интереси /излишното се зачертава/
инж.Р.Павлов Име и фамилия подпис:.....	нямам/има м конфликт на интереси /излишното се зачертава/

Дата: 22.07.2016 г.

/ от вх. заявка /

Настоящата декларация се издава в два оригинални екземпляра, по един за всяка от страните.



.....

.....

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА БЕЗПРИСТРАСТНОСТ И НЕЗАВИСИМОСТ

Аз, долуподписаният декларирам, че не съм участвал в проектирането/разработването, производството, доставката, монтажа, употребата или поддръжката на контролирания обект. Няма обстоятелства, които биха могли да окажат влияние върху резултатите от контрола, който осъществявам.

Дата: 22.07.2016 г.

Декларатори:
/ инж.М.Атанасов /

.....
/ инж.Р.Павлов /

Декларатор: Ръководител на орган за контрол:.....
/ инж.К.Костов /

