



## ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в открита процедура за сключване на рамково споразумение с наименование:  
 „Доставка на метални електромерни табла за монтаж на открито“  
 реф. № PPD 15-086

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД,  
 ОТ: „ИВКОМ-63“ ЕООД

Адрес на управление: гр. Костенец, ул. „Кирил и Методий“, № 52  
 Тел.: 07142/ 42 66; факс: 07142/ 84 08 e-mail: iv.kom@abv.bg  
 Единен идентификационен код: 131169227,

Представяван от инж. Борислав Методиев Велков – Управител  
 Упълномощен представител за тази процедура (ако е предвидено) .....

### УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

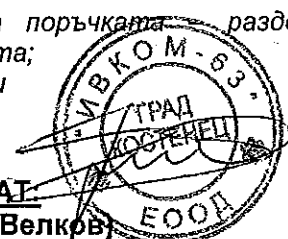
1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел IV на документацията с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от стоката по предмета на поръчката.
2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи, с изключение на каталозите и протоколите от типовите изпитвания, които могат да се представят и само на английски език.
3. Запознат съм, че представените от нас технически документи (протоколи от изпитания, каталози и др) са доказателство за декларираните от мен технически данни и параметри в техническите спецификации на стоката.
4. Потвърждавам, че представяните от нас стоки, описани в Техническото ни предложение ще отговарят на посочените от възложителя стандарти или на еквивалентни. В случай, че даден материал отговаря на стандарт, еквивалентен на посочения се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта.
5. Всички стойности, попълнени в колона „Гарантирано предложение“ на приложените таблици от Технически спецификации от раздел IV от документацията за участие са точни и истински.
6. Предлагам гаранционен срок на изработеното и доставено оборудване **60 /шестдесет/ месеца**, от датата на приемно – предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.
7. Предлагам срок за изработване и доставка на **1 /един/ брой** метално електромерно табло за монтаж на открито **до 5 /пет/ работни дни** (не по-малко от 3 работни дни и не повече от 10 работни дни), считано от датата на поръчка с приложен чертеж за конфигурация от Възложителя.
8. Запознат съм, че видовете стоки и ориентировъчни количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на процедура на договаряне без обявление.
9. Приемем, че в срок до ..... (не повече от 10 дни) от датата на подписване на договор с възложителя, ще сключа договор с посоченият/те в офертата подизпълнител/и (попълва се, ако участникът е декларирал, че ще използва подизпълнител/и).
10. Запознат съм, че в процедурата на договаряне без обявление, изборът на изпълнител ще бъде направен по критерий „най-ниска цена“.
11. Запознат съм, че максималният срок за изпълнение на конкретен договор ще бъде определен от Възложителя в поканата за договаряне.

### Приложения:

1. Технически изисквания и спецификации за изпълнение на поръчката раздел IV от документацията за участие – попълнени на съответните места;
2. Изисквани документи от Технически изисквания и спецификации

Дата: 11.12.2015 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:  
 (инж. Борислав Велков)  
 Управител на „ИВКОМ – 63“ ЕООД



# ИВКОМ-63



гр. Костенец 2030, ул. „Боровец“ № 14  
тел.: 07142 42 66, факс: 07142 84 08  
e-mail: iv.kom@abv.bg, www.ivkom-63.com

## ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Изисквания към документацията и изпитванията:

**Наименование на материала:** Метални електромерни табла НН, за директно измерване, за жилищни сгради с голям брой потребители

**Съкратено наименование на материала:** Метални ЕТ, за дир. измерване, за жил.сгради

**Област:** G - Инсталации **Категория:** 24 - Разпределителни уредби

**Мерна единица:** Брой

**Аварийни запаси:** Да

### Характеристика на материала:

Електромерни разпределителни табла, представляващи затворени комплектни комутационни устройства за ниско напрежение съгласно т. 2.5.2 и т. 2.5.3 от БДС EN 60439-1 или еквивалент, в метални обвивки от листовата стомана с дебелина min 1.5 mm, за неподвижно монтиране на открито, на стена или вграждане в стена със свободна лицева страна, съоръжени с: еднофазни и/или трифазни четирипроводни електромери за директно измерване на количеството електрическа енергия на потребителите; часовников тарифен превключвател; комутационни апарати за защита на въвода, входовете и на изходите със съответното опроводяване; и необходимите крепителни съоръжения.

Крепителните съоръжения, комутационните апарати и комплектуващите изделия се монтират на метална монтажна плоча с дебелина min 1.5 mm.

За ограничаване на достъпа на неупълномощени лица до комплектуващите изделия и електрическите вериги във вътрешното пространство, обвивките са съоръжени с вътрешна врата, изработена от поликарбонат с метална рамка.

Електромерните табла се доставят напълно сглобени, съоръжени с монтажна плоча и вътрешна врата, необходимите крепителни и комплектуващи съоръжения със съответното опроводяване в съответствие с изискванията на тази техническа спецификация, като вътрешните електрически и механични връзки и конструктивни части са свързани на отговорност на производителя. Електромерите, часовниковият тарифен превключвател, главния автоматичен триполюсен прекъсвач, миниатюрните автоматични прекъсвачи съгласно БДС EN 60898 и товарите прекъсвач-разединители съгласно БДС EN 60947-3, с обявен ток до 63 А, с широчина на полюс 18 mm, се доставят, монтират и свързват на отговорност на възложителя.

### Използване:

Електромерните табла се използват за разпределение, управление, защита на електрическите съоръжения и директно измерване на количеството електрическа енергия на потребителите, които са присъединени към електроразпределителната мрежа НН.

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

Електромерните табла за директно измерване на количеството електрическа енергия трябва да отговарят на приложимите български и международни стандарти, или еквиваленти и нормативно-техническите документи, включително на посочените по-долу и на техните валидни изменения и поправки:

БДС EN 61439-1:2009 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 61439-1:2009 (MOD))“;

БДС EN 61439-3:2012 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 3: Разпределителни табла, предназначени за експлоатация от неквалифицирани лица (РТНЛ) (IEC 61439-3:2012)“;

БДС EN 50525-2-31:2011 Електрически кабели. Силови кабели за ниско напрежение за обявени напрежения до 450/750 V (U<sub>o</sub>/U) включително. Част 2-31: Кабели за общо приложение. Едножилни кабели без обвивка с термопластична PVC изолация;

Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, издадена от министъра на енергетиката и енергийните ресурси (Наредба № 3 УЕУЕЛ); и

Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, от 6.07.2001 г..., (Наредба за СНН).

### 1. Изисквания към документацията и изпитванията

№	Документ	Приложение № (или текст)
1.1	Точно обозначение на типа на обвивките, производителя и страна на произход и последно издание на каталога на производителя	Метално ел.табло ТЕМО _-_ ф.№ _/_._._.г. „ИВКОМ-63“ ЕООД Р.България  Приложение 1 – Каталог на производителя
1.2	Техническо описание на електромерните табла - гарантирани електрически параметри и характеристики, инструкции за съхранение, транспортиране, монтиране, експлоатация и др.	Приложение 2 – Паспорт Сертификат  Приложение 3 – Инструкция за безопасна експлоатация на метални електромерни табла за монтаж на открито  Приложение 4- Еднолинейна схема, чертежи, спецификации, табели и декларация за съответствие
1.3	Протоколи от типови изпитвания на електромерните табла съгласно БДС EN 61439-1 или еквиваленти, от предишни доставки на същите или подобни разновидности на електромерни табла	Приложение 5 – Протокол от изпитване №2а-15- 209/ 19.11.2015 г.
1.4	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 1.3 – заверено копие	Приложение 6 – Сертификат за акредитация

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

## 2. Технически данни

### 2.1 Работна среда

№	Характеристика	Стойност
2.1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
2.1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
2.1.3	Относителна влажност	До 100 %
2.1.4	Надморска височина	До 1000 m
2.1.5	Степен на замърсяване на околната среда съгласно БДС EN 61439-1	3
2.1.6	Условия на работа	На открито

### 2.2. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

№	Параметър	Стойност
2.2.1	Номинално напрежение	400/230 V
2.2.2	Максимално работно напрежение	440/253 V
2.2.3	Номинална честота	50 Hz
2.2.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
2.2.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C

### 3. Общи технически параметри и характеристики

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Обявено работно напрежение на веригите, $U_e$	min 400 V	min 400 V
3.2	Обявена честота, $f_n$	50 Hz	50 Hz
3.3	Обявено напрежение на изолацията, $U_i$	min 500 V	min 500 V
3.4	Обявено издържано импулсно напрежение на веригите, $U_{imp}$	min 6 kV	min 6 kV
3.5	Предназначение за местоположението на използване (монтиране)	Обвивките, включително външните врати трябва да бъдат произведени и изпитани за използване (монтиране) на открито на обществено достъпни места.	Обвивките, включително външните врати са произведени и изпитани за използване (монтиране) на открито на обществено достъпни места.



№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.6	Защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността и допир до части под напрежение	Механичната конструкция на обвивките трябва да осигурява защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността ѝ и допир до части под напрежение най-малко IP 44 (IP 44 D) съгласно БДС EN 60529	Механичната конструкция на обвивките осигурява защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността ѝ и допир до части под напрежение най-малко IP 44 (IP 44 D) съгласно БДС EN 60529
3.7	Защита срещу външни механични удари	Механичната конструкция на обвивките трябва да осигурява защита срещу външни механични удари с енергия 20 J, съответстваща на код IK 10 съгласно БДС EN 50102 или еквивалент, или по-голяма.	Механичната конструкция на обвивките осигурява защита срещу външни механични удари с енергия 20 J, съответстваща на код IK 10 съгласно БДС EN 50102 или еквивалент, или по-голяма.
3.8	Работен температурен диапазон	Обвивките, включително външните врати, трябва да запазват своите качества при температури на въздуха в околната среда в границите най-малко от минус 25°C в областта на отрицателните температури до + 40°C в областта на положителните температури, като средните температури не надвишават + 35°C.	Обвивките, включително външните врати, запазват своите качества при температури на въздуха в околната среда в границите най-малко от минус 25°C в областта на отрицателните температури до + 40°C в областта на положителните температури, като средните температури не надвишават + 35°C.

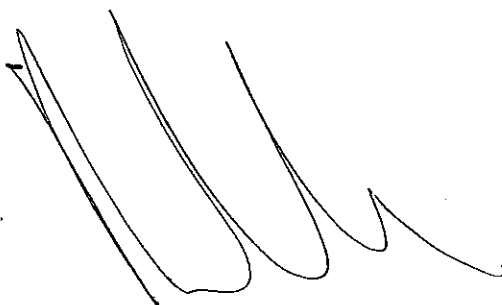
#### 4. Характеристики на механичната конструкция на електромерните табла

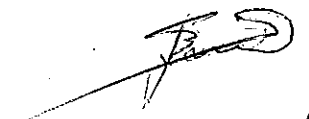
№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.1	Механична конструкция	а) Обвивка изработена от листовата стомана.	Обвивка изработена от листовата стомана.
		б) Метална монтажна плоча за закрепване на комплектуващите елементи и апарати във вътрешността на електромерното табло.	Метална монтажна плоча за закрепване на комплектуващите елементи и апарати във вътрешността на електромерното табло.
		в) Вътрешна врата изработена от поликарбонатен лист, обхванат от метална рамка и допълнителни метални елементи.	Вътрешна врата изработена от поликарбонатен лист, обхванат от метална рамка и допълнителни метални елементи.
4.2	Обвивки	-	-

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.2.1	Производител	Да се посочи	„ИВКОМ-63“ ЕООД
4.2.2	Страна на произход	Да се посочи	Р. България
4.2.3	Съответствие със стандарти и наредби	Да се посочи	БДС EN 61439-1:2011 БДС EN 61439-3:2012
4.2.4	Конструкция	а) Обвивките представляват метални шкафове с правоъгълна форма, комплектувани с две външни и вътрешни врати.	Обвивките представляват метални шкафове с правоъгълна форма, комплектувани с две външни и вътрешни врати.
		б) Обвивките трябва да бъдат изработени от листов стомана оцветена в светло сив цвят, препоръчително RAL 7035.	Обвивките са изработени от листов стомана оцветена в светло сив цвят, препоръчително RAL 7035.
		в) Дебелината на металните обвивките не трябва да бъде по-малка от 1,5 mm.	Дебелината на металните обвивките няма да бъде по-малка от 1,5 mm.
4.2.5	Покрив	г) Долната част на металната обвивка трябва да бъде изработена от листов стомана с дебелина min 3 mm.	Долната част на металната обвивка е изработена от листов стомана с дебелина min 3 mm.
		а) Конструкцията и формата на покривите на обвивките, при монтаж на открито, не трябва да позволява задържането на вода при валежи от дъжд или топене на сняг.	Конструкцията и формата на покривите на обвивките, при монтаж на открито, не позволява задържането на вода при валежи от дъжд или топене на сняг.
4.2.6	Вентилация	б) Покривите трябва да образуват челно стрехи с дължина 10 – 15 mm, за да предпазят вратите от обледеняване при стичане на вода.	Покривите образуват челно стрехи с дължина 10 – 15 mm, за да предпазят вратите от обледеняване при стичане на вода.
		Конструкцията на обвивките трябва да осигурява ефективна естествена вентилация, за да се предпазва вътрешността на електромерното табло от кондензация на водни пари, съответно от корозия на металните части и пропълзяване на токове по изолационните повърхности.	Конструкцията на обвивките осигурява ефективна естествена вентилация, за да се предпазва вътрешността на електромерното табло от кондензация на водни пари, съответно от корозия на металните части и пропълзяване на токове по изолационните повърхности.

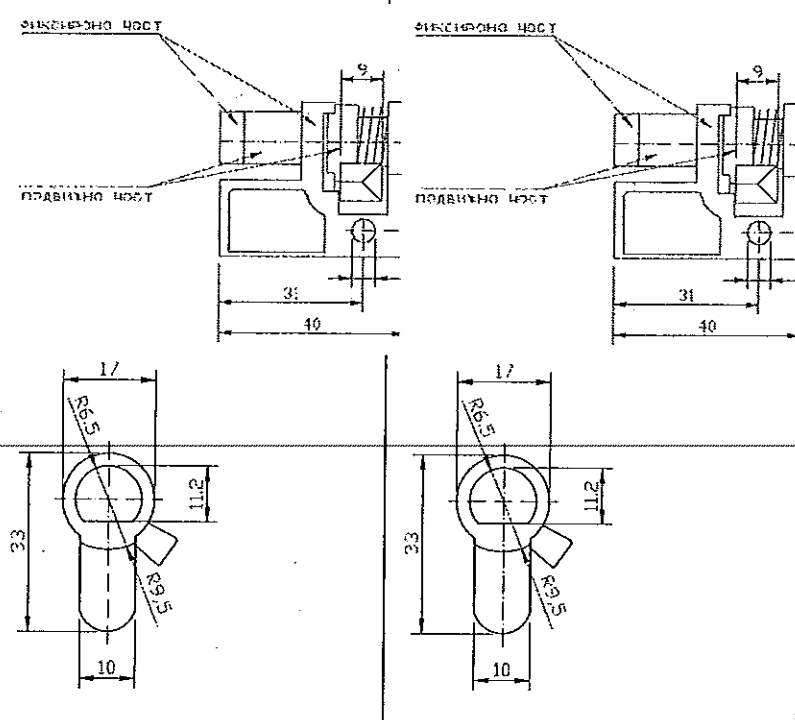
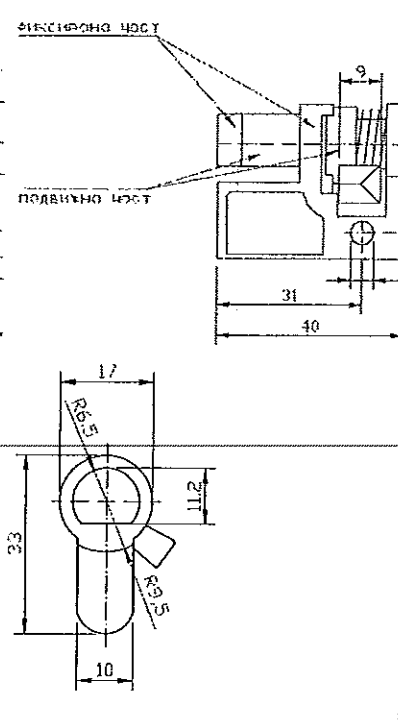
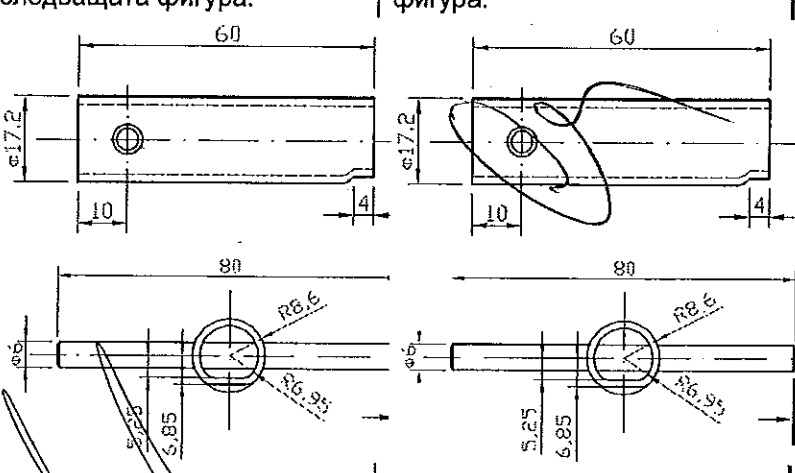
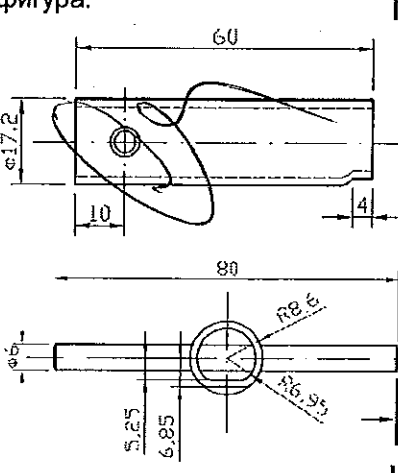
№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.2.7	Монтаж	а) Механичната конструкция на обвивките трябва да позволява закрепване на стена или вграждане в стена със свободна лицева страна посредством необходимия брой дюбели или монтаж на фундамент	Механичната конструкция на обвивките позволява закрепване на стена или вграждане в стена със свободна лицева страна посредством необходимия брой дюбели или монтаж на фундамент
		б) При монтаж на фундамент, в долната част, на подходящо отстояние от ъглите на таблото трябва да бъдат разпробити 4 бр. отвори с диаметър 10 mm	При монтаж на фундамент, в долната част, на подходящо отстояние от ъглите на таблото саразпробити 4 бр. отвори с диаметър 10 mm
4.3	Врати	-	-
4.3.1	Външни врати	-	-
4.3.1.1	Конструкция	а) Външните врати трябва да бъдат 2 (два) броя	Външните врати са 2 (два) броя
		б) Външните врати трябва да бъдат закрепени към страничните вертикални плоскости (стени) на обвивката най-малко с два шарнира (панти), за обвивките с височина до 400 mm и три шарнира (панти) за обвивките с височина над 400 mm, които трябва да позволяват вратите да се отварят на ъгъл най-малко 105°.	Външните врати са закрепени към страничните вертикални плоскости (стени) на обвивката най-малко с два шарнира (панти), за обвивките с височина до 400 mm и три шарнира (панти) за обвивките с височина над 400 mm, които позволяват вратите да се отварят на ъгъл най-малко 105°.
		в) Шарнирите (пантите) за външните врати не трябва да бъдат достъпни, когато вратите се намират в затворено положение.	Шарнирите (пантите) за външните врати не са достъпни, когато вратите се намират в затворено положение.
		г) Шарнирите (пантите) на външните врати трябва да бъдат изработени от подходящ материал с висока устойчивост на корозия или от неръждаема стомана.	Шарнирите (пантите) на външните врати са изработени от подходящ материал с висока устойчивост на корозия или от неръждаема стомана.
		д) Външните врати трябва да бъдат съоръжени с механизъм, посредством който да се блокират сигурно в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.	Външните врати са съоръжени с механизъм, посредством който се блокират сигурно в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		е) Външните врати и заключващите устройства трябва да работят свободно без закливане (заяждане) в температурен диапазон най-малко от минус 25°C до плюс 40°C.	Външните врати и заключващите устройства работят свободно без закливане (заяждане) в температурен диапазон най-малко от минус 25°C до плюс 40°C.
		ж) Уплътненията на външните врати, ако се използват такива, трябва да бъдат изработени от устойчиви на масла, разтворители и атмосферни влияния висококачествени не поддържащи горенето полимерни материали - неопрен или EPDM, които трябва да запазват своите качества в температурен диапазон най-малко от минус 30°C до плюс 70°C.	Уплътненията на външните врати, ако се използват такива, са изработени от устойчиви на масла, разтворители и атмосферни влияния висококачествени не поддържащи горенето полимерни материали - неопрен или EPDM, които запазват своите качества в температурен диапазон най-малко от минус 30°C до плюс 70°C.
4.3.1.2	Заклучване и заключващи устройства на външните врати	а) Външните врати трябва да бъдат съоръжени със заключващо устройство, което осигурява тристранно заключване, включващо брава „Въртяща ръкохватка“, както е показано на фигурата по-долу, и съответната лостова система. 	Външните врати са съоръжени със заключващо устройство, което осигурява тристранно заключване, включващо брава „Въртяща ръкохватка“, както е показано на фигурата по-долу, и съответната лостова система. 







№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>б) Въртящата ръкохватка трябва да бъде доставена с патрон „халф – цилиндър“, тип „Полумесец“ показан на следващата фигура:</p> 	<p>Въртящата ръкохватка е доставена с патрон „халф – цилиндър“, тип „Полумесец“ показан на следващата фигура:</p> 
		<p>в) Халф - цилиндърът трябва да съответства на Техническата спецификация 20 30 100z (подстандарт 2030 1002) (виж. т.8)</p>	<p>Халф - цилиндърът съответства на Техническата спецификация 20 30 100z (подстандарт 2030 1002)</p>
		<p>г) Халф-цилиндрите за отделните електромерни табла трябва да бъдат доставени със съответния брой ключове от първо ниво, съответстващи на броя на монтираните електромери и следващата фигура:</p> 	<p>Халф-цилиндрите за отделните електромерни табла са доставени със съответния брой ключове от първо ниво, съответстващи на броя на монтираните електромери и следващата фигура:</p> 

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		д) Ключовете за халф-цилиндъра трябва да съответства на Техническата спецификация 20 30 100z (подстандарт 2030 1001) (виж. т.8)	Ключовете за халф-цилиндъра съответстват на Техническата спецификация <del>20 30 100z</del> (подстандарт 2030 1001)
4.3.2	Вътрешна врата/ти	-	-
4.3.2.1	Материал	Поликарбонатен лист, обхванат от метална рамка и допълнителни метални преградни елементи	Поликарбонатен лист, обхванат от метална рамка и допълнителни метални преградни елементи
4.3.2.2	Характеристики на поликарбонатния лист	Механичните, термичните, оптичните и др. характеристики на поликарбоната трябва да съответстват най-малко на посочените в табл. 4 и табл. 5 на БДС EN ISO 11963 или еквивалент.	Механичните, термичните, оптичните и др. характеристики на поликарбоната съответстват най-малко на посочените в табл. 4 и табл. 5 на БДС EN ISO 11963 или еквивалент.
4.3.2.3	Дебелина	min 4 mm	min 4 mm
4.3.2.4	Изпълнение на вътрешната врата/ти	а) Вътрешната врата/ти трябва да бъде изработена от поликарбонатен лист, обхванат от метална рамка, като при площ по-голяма от 1 m <sup>2</sup> трябва да се изпълни оребряване на вратата с Г-образен профил с размери (20/20/3) mm. б) Пред входящия автоматичен прекъсвач, входящите товари прекъсвачи (шалтери) и автоматичните прекъсвачи на изходите трябва да се постави стоманен лист с дебелина ≥ 1,5 mm. в) Стоманеният лист пред автоматичните прекъсвачи на изходите трябва да бъде с ширина min 100 mm. г) Стоманеният лист пред входящите товари прекъсвачи, трябва да бъде с ширина min 200 - 250 mm.	Вътрешната врата/ти са изработена от поликарбонатен лист, обхванат от метална рамка, като при площ по-голяма от 1 m <sup>2</sup> трябва да се изпълни оребряване на вратата с Г-образен профил с размери (20/20/3) mm. Пред входящия автоматичен прекъсвач, входящите товари прекъсвачи (шалтери) и автоматичните прекъсвачи на изходите се поставя стоманен лист с дебелина ≥ 1,5 mm. Стоманеният лист пред автоматичните прекъсвачи на изходите трябва е с ширина min 100 mm. Стоманеният лист пред входящите товари прекъсвачи, е с ширина min 200 - 250 mm.



№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		д) Отстоянието между вътрешната врата и монтажната плоча на таблото трябва да позволява монтаж на електромери с размер от 150мм.	Отстоянието между вътрешната врата и монтажната плоча на таблото позволява монтаж на електромери с размер от 150мм.
		е) В затворено положение на вътрешната врата светлото разстояние (просветът) между периферията и хоризонталните и вертикалните плоскости на обвивката не трябва да бъде по-голямо от 2,5 mm, степен на защита IP 3X.	В затворено положение на вътрешната врата светлото разстояние (просветът) между периферията и хоризонталните и вертикалните плоскости на обвивката не е по-голямо от 2,5 mm, степен на защита IP 3X.
4.3.2.5	Рамка на вътрешната врата	а) Рамката на вътрешната врата трябва да осигурява степен на защита IP 3X на пространството зад вътрешната врата.	Рамката на вътрешната врата осигурява степен на защита IP 3X на пространството зад вътрешната врата.
		б) В случай на монтиране на допълнителни бордове служещи за оформяне на рамка за вътрешната врата, същите трябва да бъдат взаимно свързани, сигурно укрепени от всички страни и монтирани така, че да няма възможност за демонтирането им при заключена вътрешна врата.	В случай на монтиране на допълнителни бордове служещи за оформяне на рамка за вътрешната врата, същите са взаимно свързани, сигурно укрепени от всички страни и монтирани така, че да няма възможност за демонтирането им при заключена вътрешна врата.
		в) Всички крепежни елементи на бордовете оформящи рамката трябва да бъдат монтирани така, че да не бъдат достъпни при заключена вътрешна врата.	Всички крепежни елементи на бордовете оформящи рамката са монтирани така, че да не бъдат достъпни при заключена вътрешна врата.
		г) Бордът на рамката на вътрешната врата от лявата страна трябва да завършва с ръб с височина 20 mm, насочен навън, образуващ с вратата лабиринтна сглобка.	Бордът на рамката на вътрешната врата от лявата страна завършва с ръб с височина 20 mm, насочен навън, образуващ с вратата лабиринтна сглобка.
4.3.2.6	Закрепване	а) Вътрешната врата/ти трябва да бъде закрепена към страничната плоскост/стена с два шарнира (панти) за обвивките с височина до 400 mm и три шарнира (панти) за обвивките с височина над 400 mm.	Вътрешната врата/ти е закрепена към страничната плоскост/стена с два шарнира (панти) за обвивките с височина до 400 mm и три шарнира (панти) за обвивките с височина над 400 mm.

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Конструкцията на шарнирите (пантите) трябва да позволява вратата да се отваря на ъгъл най-малко 90°.	Конструкцията на шарнирите (пантите) позволява вратата да се отваря на ъгъл най-малко 90°.
		в) Шарнирите (пантите) трябва да бъдат изработени от подходяща пластмаса, метална сплав с пластмасово покритие, или неръждаема стомана.	Шарнирите (пантите) са изработени от подходяща пластмаса, метална сплав с пластмасово покритие, или неръждаема стомана.
		г) Осите на шарнирите (пантите) трябва да бъдат фиксирани сигурно, така че да не позволяват, да бъдат премахнати (избити) без разрушаване на пантата.	Осите на шарнирите (пантите) са фиксирани сигурно, така че да не позволяват, да бъдат премахнати (избити) без разрушаване на пантата.
4.3.2.7	Съоръжаване	а) Вътрешната врата/ти трябва да бъде съоръжена със сигурно фиксиран механизъм без възможност за демонтиране при затворена вътрешна врата, посредством който вратата да се блокира в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.	Вътрешната врата/ти е съоръжена със сигурно фиксиран механизъм без възможност за демонтиране при затворена вътрешна врата, посредством който вратата да се блокира в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.
		б) Вътрешната врата трябва да бъде съоръжена с подходящ обков (дръжка) за отваряне и затваряне.	Вътрешната врата е съоръжена с подходящ обков (дръжка) за отваряне и затваряне.
4.3.2.8	Достъп до лоста за управление на главния автоматичен триполюсен прекъсвач	а) За да се осигури достъп при затворена вътрешна врата до лоста за управление на главния автоматичен триполюсен прекъсвач, в стоманеният лист на вътрешната врата трябва да бъде изрязан правоъгълен отвор.	За да се осигури достъп при затворена вътрешна врата до лоста за управление на главния автоматичен триполюсен прекъсвач, в стоманеният лист на вътрешната врата е изрязан правоъгълен отвор.
		б) Размерите на правоъгълния отвор трябва да бъдат съобразени за монтаж на главен автоматичен триполюсен прекъсвач до 250 А.	Размерите на правоъгълния отвор са съобразени за монтаж на главен автоматичен триполюсен прекъсвач до 250 А.

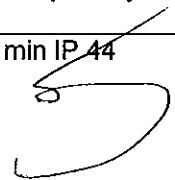
№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		в) Мястото на правоъгълния отвор трябва да е съобразено с мястото на монтажната планка за главния автоматичен триполюсен прекъсвач	Мястото на правоъгълния отвор е съобразено с мястото на монтажната планка за главния автоматичен триполюсен прекъсвач
4.3.2.9	Достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изводите	а) За да се осигури достъп при затворена вътрешна врата до лостовете за управление (палците) на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изходите, в стоманеният лист на поликарбонатната врата трябва да бъде изрязан правоъгълен отвор.	За да се осигури достъп при затворена вътрешна врата до лостовете за управление (палците) на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изходите, в стоманеният лист на поликарбонатната врата е изрязан правоъгълен отвор.
		б) Размерите на правоъгълния отвор трябва да бъдат съобразени с максималния брой и с размерите на миниатюрните автоматични прекъсвачи за всяка разновидност на електромерните табла, плюс допълнителни свободни позиции за пет еднополюсни автоматични прекъсвачи с ширина на полюс 18 mm.	Размерите на правоъгълния отвор е съобразени с максималния брой и с размерите на миниатюрните автоматични прекъсвачи за всяка разновидност на електромерните табла, плюс допълнителни свободни позиции за пет еднополюсни автоматични прекъсвачи с ширина на полюс 18 mm.
		в) Светлото разстояние (просветът) между корпусите на миниатюрните автоматични прекъсвачи и периферията на правоъгълния отвор не трябва да бъде по-голямо от 1 mm, степен на защита IP 4X.	Светлото разстояние (просветът) между корпусите на миниатюрните автоматични прекъсвачи и периферията на правоъгълния отвор не е по-голямо от 1 mm, степен на защита IP 4X.
		г) Правоъгълните отвори трябва да бъдат съоръжени от вътрешната страна с плъзгащ се капак, който покрива свободното пространство в случаите, когато не се използва пълния капацитет на електромерното табло.	Правоъгълните отвори са съоръжени от вътрешната страна с плъзгащ се капак, който покрива свободното пространство в случаите, когато не се използва пълния капацитет на електромерното табло.
		д) Капакът трябва да бъде изработен от метал с дебелина мин 1,5 mm, степен на защита IP 4X mm.	Капакът трябва е изработен от метал с дебелина мин 1,5 mm, степен на защита IP 4X mm.

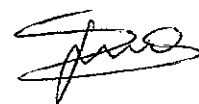
№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		е) Капакът трябва да бъде съоръжен с подходящо устройство за блокиране от вътрешната страна на вратата.	Капакът е съоръжен с подходящо устройство за блокиране от вътрешната страна на вратата.
4.3.2.10	Заклучване	а) За заключването на вътрешната врата трябва да бъде монтирана брава с тристранно заключване, съоръжена със секретна ключалка, произведена и кодирана за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.	За заключването на вътрешната врата е монтирана брава с тристранно заключване, съоръжена със секретна ключалка, произведена и кодирана за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.
		б) Бравата и секретната ключалка трябва да бъдат произведени и кодирани от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи.	Бравата и секретната ключалка са произведени и кодирани от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи.
		в) Закрепването на ключалката трябва да бъде осъществено от болтове с гладки или защитени глави, които не позволяват демонтирането им при затворено и заключено положение на вътрешната врата	Закрепването на ключалката е осъществено от болтове с гладки или защитени глави, които не позволяват демонтирането им при затворено и заключено положение на вътрешната врата
		г) Бравата трябва да бъде монтирана успоредно на вертикалната плоскост на вътрешната врата и да бъде максимално близо до ръба на рамката.	Бравата е монтирана успоредно на вертикалната плоскост на вътрешната врата и да бъде максимално близо до ръба на рамката.
		д) Ако вътрешната врата се състои от две крила, е необходимо крилото без заключваща система да е снабдено с механизъм за двустранно затваряне, който се достига след отключване на крилото със заключващата система.	Ако вътрешната врата се състои от две крила, крилото без заключваща система е снабдено с механизъм за двустранно затваряне, който се достига след отключване на крилото със заключващата система.

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.3.2.11	Пломбиране	<p>а) За пломбирането на вътрешната врата трябва бъдат монтирани две приспособления за пломбиране, непозволяващи отваряне на вътрешната врата без нарушаване на целостта на пломбите, като се осигурява степен на защита IP 3XD</p>	<p>За пломбирането на вътрешната врата са монтирани две приспособления за пломбиране, непозволяващи отваряне на вътрешната врата без нарушаване на целостта на пломбите, като се осигурява степен на защита IP 3XD</p>
		<p>б) В случай, че се използват шпилки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- За пломбирането на вътрешната врата на страничната плоскост на обвивката от страната на едноходовата брава трябва да бъдат монтирани по подходящ начин две шпилки с резба М6, разположени съответно в горния и долния край на обвивката.</li> <li>- Шпилките трябва да бъдат добре центрирани и да не заклинват в проходните отвори на вътрешната врата.</li> <li>- Шпилките трябва да бъдат съоръжени с необходимия брой гайки и шайби за фиксиране на вратата и се подсигурят против саморазвиване.</li> <li>- На разстояние 5 mm от края на шпилките трябва да бъдат пробити отвори с <math>\varnothing</math> 2 mm, които трябва да бъдат скосени за по-лесно въвеждане на пломбажната тел.</li> <li>- Разстоянието между отвора за прокарване на пломбажната тел и навитата до упор гайка на шпилката за пломбиране на вътрешната врата трябва да бъде до 3 mm.</li> </ul>	<p>В случай, че се използват шпилки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- За пломбирането на вътрешната врата на страничната плоскост на обвивката от страната на едноходовата брава са монтирани по подходящ начин две шпилки с резба М6, разположени съответно в горния и долния край на обвивката.</li> <li>- Шпилките са добре центрирани и не заклинват в проходните отвори на вътрешната врата.</li> <li>- Шпилките са съоръжени с необходимия брой гайки и шайби за фиксиране на вратата и се подсигурят против саморазвиване.</li> <li>- На разстояние 5 mm от края на шпилките са пробити отвори с <math>\varnothing</math> 2 mm, са скосени за по-лесно въвеждане на пломбажната тел.</li> <li>- Разстоянието между отвора за прокарване на пломбажната тел и навитата до упор гайка на шпилката за пломбиране на вътрешната врата е до 3 mm.</li> </ul>
4.4	Монтажна плоча	-	-

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.4.1	Материал	Листова стомана с дебелина min 1.5 mm, за закрепване на комплектуващите елементи и апарати във вътрешността на електромерното табло.	Листова стомана с дебелина min 1.5 mm, за закрепване на комплектуващите елементи и апарати във вътрешността на електромерното табло.
4.4.2	Изпълнение	а) Закрепването на монтажната плоча към метална обвивка се извършва в четири точки /в четирите ъглови зони/ посредством болтова връзка М6	Закрепването на монтажната плоча към метална обвивка се извършва в четири точки /в четирите ъглови зони/ посредством болтова връзка М6
		б) Точките на закрепване на монтажната плоча не трябва да бъдат достъпни при затворена вътрешната врата.	Точките на закрепване на монтажната плоча не са достъпни при затворена вътрешната врата.
		в) Отстоянията между ръбовете на монтажната плоча и всички стени на обвивката трябва да бъде min 15 mm	Отстоянията между ръбовете на монтажната плоча и всички стени на обвивката е min 15 mm
		г) На монтажната плоча трябва да бъдат направени отвори за свободно завиване на винтовете на дюбелите, при закрепване на електромерното табло към стена	На монтажната плоча са направени отвори за свободно завиване на винтовете на дюбелите, при закрепване на електромерното табло към стена
4.5	Кабелни уплътнители (щуцери)	-	-
4.5.1	Производител	Да се посочи	ERGOM
4.5.2	Страна на произход	Да се посочи	Полша
4.5.3	Тип	PG или еквивалентно както е показано на следващата фигура: 	PG или еквивалентно както е показано на следващата фигура: 
4.5.4	Материал	Полиамид или от друг подходящ пластмасов материал	Полиамид или от друг подходящ пластмасов материал
4.5.5	Категория на горимост, определена съгласно БДС EN 60695-11-10 или еквивалент	V-0 или по-добра	V-0 или по-добра



№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.5.6	Защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността	min IP 44	min IP 44 
4.5.7	Съоръжаване	Щуцерите трябва да бъдат съоръжени с мембрана от неопрен или друг подходящ пластичен материал, която да осигурява прахо- и водонепроницаемост на обвивката преди монтирането на кабелните линии.	Щуцерите са съоръжени с мембрана от неопрен или друг подходящ пластичен материал, която осигурява прахо- и водонепроницаемост на обвивката преди монтирането на кабелните линии.
4.5.8	Размер и брой	Броя и размера на кабелните уплътнители е в зависимост от типа на захранващия кабел и типа и броя изходящи линии	Броя и размера на кабелните уплътнители е в зависимост от типа на захранващия кабел и типа и броя изходящи линии
4.6	Корозионна устойчивост на металните части	Всички вътрешни и външни метални части като резбови съединения и други части, изработени от метал, трябва да бъдат устойчиви на корозия.	Всички вътрешни и външни метални части като резбови съединения и други части, изработени от метал, са устойчиви на корозия.
4.7	Защита срещу поражения от електрически ток при индиректен допир	а) Защитата срещу поражения от електрически ток при индиректен допир трябва да се реализира чрез защитни вериги, съгласно БДС EN 61439-1	Защитата срещу поражения от електрически ток при индиректен допир се реализира чрез защитни вериги, съгласно БДС EN 61439-1
		б) Към монтираната на монтажната плоча PEN шина се присъединяват:  неутралното токопроводящо жило на захранващия кабел;  стоманената заземителна шина от вертикалния заземител;  Алуминиева шина 40/4 mm, свързваща PEN шината с шината за изходящите неутрални проводници на потребителите;  защитните проводници на обвивката и вратите на електромерното табло.	Към монтираната на монтажната плоча PEN шина се присъединяват:  неутралното токопроводящо жило на захранващия кабел;  стоманената заземителна шина от вертикалния заземител;  Алуминиева шина 40/4 mm, свързваща PEN шината с шината за изходящите неутрални проводници на потребителите;  защитните проводници на обвивката и вратите на електромерното табло.



№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		в) Вертикалните заземители трябва да бъдат положени в земята така, че горният им край да бъде на разстояние $\geq 15\text{cm}$ под повърхността.	Вертикалните заземители са положени в земята така, че горният им край е на разстояние $\geq 15\text{cm}$ под повърхността.
		г) Всички метални части, които по конструктивни причини излизат извън стените на обвивката или вътрешната врата, като: заключващи устройства (брави), болтове за фиксиране на скобите за закрепване, винтове, шпилки за пломбиране и т.н., през които се създава възможност за изнасяне на опасни стойности на	Всички метални части, които по конструктивни причини излизат извън стените на обвивката или вътрешната врата, като: заключващи устройства (брави), болтове за фиксиране на скобите за закрепване, винтове, шпилки за пломбиране и т.н., през които се създава възможност за изнасяне на опасни стойности на
		приложеното напрежение, трябва да бъдат изолирани сигурно от активните части за обявеното напрежение на изолацията.	напрежение, са изолирани сигурно от активните части за обявеното напрежение на изолацията.
		д) Металните части по подточка „г“ по-горе трябва да бъдат решени конструктивно така, че да бъде изключена възможността да попаднат под напрежение.	Металните части по подточка „г“ по-горе са решени конструктивно така, че да бъде изключена възможността да попаднат под напрежение.
4.8	Маркировка	Обвивките трябва да бъдат маркирани с информацията съгласно БДС EN 62208 или еквивалент, трайно, с ясни четливи надписи за наименованието или лого на производителя, обозначението на типа или идентификационния ѝ номер и с маркировката за рециклиране.	Обвивките са маркирани с информацията съгласно БДС EN 62208 или еквивалент, трайно, с ясни четливи надписи за наименованието или лого на производителя, обозначението на типа или идентификационния ѝ номер и с маркировката за рециклиране.

#### 5. Технически характеристики на електрическото съоръжаване

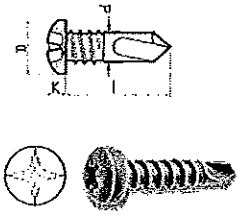
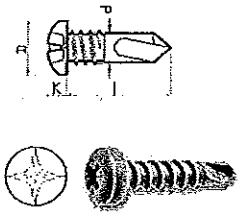
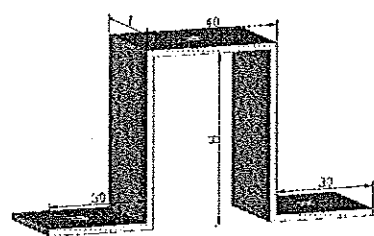
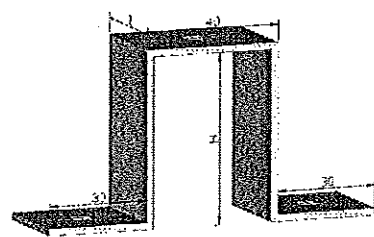
№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.1	PEN шини	-	-
5.1.1	Материал	Al (Алуминий)	Al (Алуминий)
5.1.2	Размери: широчина/дебелина	min 40/4 mm	min 40/4 mm

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.1.3	Съоръжаване	а) Отворите с диаметър Ø 6,5 за нулевите проводници към електромерите и изходящите нулеви проводници (без крайните отвори за закрепване на PEN шините към монтажната плоча) трябва да бъдат съоръжени с болтове М6 х 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба.	Отворите с диаметър Ø 6,5 за нулевите проводници към електромерите и изходящите нулеви проводници (без крайните отвори за закрепване на PEN шините към монтажната плоча) са съоръжени с болтове М6 х 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба.
		б) Отворите с диаметър Ø 10,5, които служат за свързване на неутралния проводник на захранващия кабел и шината на заземителното устройство (заземителен кол със стоманена шина 40/4 mm), трябва да бъдат съоръжени с болт М10 х 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба.	Отворите с диаметър Ø 10,5, които служат за свързване на неутралния проводник на захранващия кабел и шината на заземителното устройство (заземителен кол със стоманена шина 40/4 mm), са съоръжени с болт М10 х 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба.
		в) Болтовите съединения, вкл. средствата срещу самоотвиване трябва да бъдат устойчиви на корозия.	Болтовите съединения, вкл. средствата срещу самоотвиване са устойчиви на корозия.
5.2	Закрепване на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	-	-
5.2.1	Триполюсен автоматичен прекъсвач НН с лят корпус	За закрепването на триполюсния автоматичен прекъсвач (главен прекъсвач) трябва да бъде монтирана монтажна планка, регулируема във височина от монтажната плоча в диапазона от 0 до 60 mm, служеща за осигуряване на достъп до лоста на прекъсвача при затворена вътрешна врата.	За закрепването на триполюсния автоматичен прекъсвач (главен прекъсвач) е монтирана монтажна планка, регулируема във височина от монтажната плоча в диапазона от 0 до 60 mm, служеща за осигуряване на достъп до лоста на прекъсвача при затворена вътрешна врата.
5.2.2	Комутационни апарати на входовете и изводите на електромерите	-	-

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.2.2.1	Комутационни апарати на входовете на електромерите	а) За закрепването на комутационни апарати на входовете на електромерител трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил с дължина за съответния брой еднополюсни миниатюрни товаровипрекъсвач-разединители ширина на полюс 18 mm, плюс пет свободни позиции	За закрепването на комутационни апарати на входовете на електромерителса монтирани шини с DIN – профил с дължина за съответния брой еднополюсни миниатюрни товаровипрекъсвач-разединители ширина на полюс 18 mm, плюс пет свободни позиции
		б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове.	Шините с DIN – профил са фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове.
5.2.2.2	Комутационни апарати на изходите на електромерите	а) За закрепването на комутационни апарати на изходите на електромерите трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил с дължина за съответния брой еднополюсни миниатюрни автоматични прекъсвач-разединители ширина на полюс 18 mm, плюс пет свободни позиции	За закрепването на комутационни апарати на изходите на електромерите са монтирани шини с DIN – профил с дължина за съответния брой еднополюсни миниатюрни автоматични прекъсвач-разединители ширина на полюс 18 mm, плюс пет свободни позиции
		б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат сигурно закрепени с подходящи болтови съединения към фиксаторите (стойките), служещи за осигуряване на достъп до лостовете за управление (палците) на комутационните апарати при затворена вътрешна врата.	Шините с DIN – профил са сигурно закрепени с подходящи болтови съединения към фиксаторите (стойките), служещи за осигуряване на достъп до лостовете за управление (палците) на комутационните апарати при затворена вътрешна врата.
		в) Фиксаторите (стойките) трябва да бъдат закрепени към монтажната плоча със самопробивни винтове.	Фиксаторите (стойките) са закрепени към монтажната плоча със самопробивни винтове.
5.2.3	Средства за измерване	-	-

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.2.3.1	Електромери	<p>а) За закрепването на електромерите трябва да бъдат завити самопробивни винтове според присъединителните им размери</p> <p>105/155 mm за еднофазни електромери; и</p> <p>150/230 mm за трифазни електромери).</p>	<p>За закрепването на електромерите са завити самопробивни винтове според присъединителните им размери</p> <p>105/155 mm за еднофазни електромери; и</p> <p>150/230 mm за трифазни електромери).</p>
		<p>б) Задължителна площ за монтирането на монофазен електромер е с размери: височина 225 mm и ширина 145 mm.</p>	<p>Задължителна площ за монтирането на монофазен електромер е с размери: височина 225 mm и ширина 145 mm.</p>
		<p>в) Задължителна площ за монтирането на трифазен електромер е с размери: височина 345 mm и ширина 180 mm.</p>	<p>Задължителна площ за монтирането на трифазен електромер е с размери: височина 345 mm и ширина 180 mm.</p>
		<p>г) Задължителни минимални отстояния при монтаж на електромерите при посочената задължителна площ за монтиране са:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• хоризонтални:</li> </ul> <p>електромер – електромер: 25 mm</p> <p>електромер – вертикална странична стена на обвивката: 25 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вертикални</li> </ul> <p>електромер – електромер: 30 mm</p> <p>електромер – хоризонтална горна стена на обвивката: 30 mm</p> <p>Височината от пода до клемния блок на електромерите е от 0,7 m до 1,7 m.</p>	<p>Задължителни минимални отстояния при монтаж на електромерите при посочената задължителна площ за монтиране са:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• хоризонтални:</li> </ul> <p>електромер – електромер: 25 mm</p> <p>електромер – вертикална странична стена на обвивката: 25 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вертикални</li> </ul> <p>електромер – електромер: 30 mm</p> <p>електромер – хоризонтална горна стена на обвивката: 30 mm</p> <p>Височината от пода до клемния блок на електромерите е от 0,7 m до 1,7 m.</p>

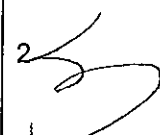
№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		д) Подреждане на електромерите: Електромерите се подреждат във възходящ ред на абонатните номера /по списък предоставен от Регионално звено мерене НН/ от ляво на дясно и от горе на долу.	Подреждане на електромерите: Електромерите се подреждат във възходящ ред на абонатните номера /по списък предоставен от Регионално звено мерене НН/ от ляво на дясно и от горе на долу.
5.2.3.2	Часовников тарифен превключвател	а) За закрепването на часовниковите тарифни превключватели трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил	За закрепването на часовниковите тарифни превключватели са монтирани шини с DIN – профил
		б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове.	Шините с DIN – профил са фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове.
5.2.4	PEN шини	а) PEN шините трябва да бъдат закрепени стабилно върху монтажната плоча посредством устойчиви на корозия болтови съединения (за целта не трябва да бъдат използвани самопробивни винтове).	PEN шините са закрепени стабилно върху монтажната плоча посредством устойчиви на корозия болтови съединения (за целта не трябва да бъдат използвани самопробивни винтове).
		б) Дължина на шините трябва да отговаря на съществуващия брой електромери, плюс пет броя единични позиции.	Дължина на шините отговаря на съществуващия брой електромери, плюс пет броя единични позиции.
		в) Светлото разстояние между монтажната плоча и PEN шината трябва да бъде 25 mm.	Светлото разстояние между монтажната плоча и PEN шината е 25 mm.
5.2.5	DIN - шина	-	-
5.2.5.1	Съответствие със стандарти	DIN 46277 P3 или еквивалент	DIN 46277 P3 или еквивалент
5.2.5.2	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие.	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие
5.2.5.3	Размери	35x7,5 mm	35x7,5 mm
5.2.6	Самопробивни винтове	-	-
5.2.6.1	Съответствие със стандарти	DIN 7504 N или еквивалент	DIN 7504 N или еквивалент

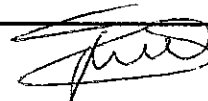
№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.2.6.2	Конструкция	Винтове с кръстат шлиц РН, както са показани на следващите фигури: 	Винтове с кръстат шлиц РН, както са показани на следващите фигури: 
5.2.6.3	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие
5.2.6.4	Размери: d/L	4,2/13 mm	4,2/13 mm
5.2.7	Фиксатори (стойки)	<p>а) Фиксаторите (стойките) трябва да са изработени от подходящ устойчив на корозия метал или метална сплав с лентовидна форма с широчина min 30 mm и дебелина min 2 mm</p> <p>б) Фиксаторите (стойките) трябва да бъдат с П-образна форма и размери съответстващи на една от двете показани по-долу скици: </p> <p>или</p> <p>в) Височината на фиксатора "Н" трябва да бъде определена в зависимост от разстоянието между монтажната плоча и вътрешната врата, във връзка с изискването за осигуряване на достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изходите на електромерите.</p>	<p>Фиксаторите (стойките) са изработени от подходящ устойчив на корозия метал или метална сплав с лентовидна форма с широчина min 30 mm и дебелина min 2 mm</p> <p>Фиксаторите (стойките) са с П-образна форма и размери съответстващи на една от двете показани по-долу скици: </p> <p>Височината на фиксатора "Н" е определена в зависимост от разстоянието между монтажната плоча и вътрешната врата, във връзка с изискването за осигуряване на достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изходите на електромерите.</p>

### 6. Технически характеристики на опроводяването


№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1	Главни вериги	-	-
6.1.1	Фазови вериги	<ul style="list-style-type: none"> <li>От изхода на главен автоматичен триполюсен прекъсвач до клемните съединения на комутационните апарати на входовете на електромерите. За захранване на товарите прекъсвачи се използва R,S,T захранващ гребен.</li> </ul> <p>На един R,S,T захранващ гребен могат да се свързват до 18 еднополюсни товари прекъсвача /до шест на фаза/ или до шест триполюсни товари прекъсвача. При комбинация от еднополюсни и триполюсни прекъсвачи максималния брой на клемите на R,S,T захранващ гребен трябва да бъде 18.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>От клемните съединения на изходите на комутационните апарати на входовете на електромерите до клемното съединение за началата на токовите вериги на електромерите;</li> <li>От клемното съединение за изходите на токовите вериги на електромерите до клемните съединения на комутационните апарати на изходите на електромерните табла.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>От изхода на главен автоматичен триполюсен прекъсвач до клемните съединения на комутационните апарати на входовете на електромерите. За захранване на товарите прекъсвачи се използва R,S,T захранващ гребен.</li> </ul> <p>На един R,S,T захранващ гребен могат да се свързват до 18 еднополюсни товари прекъсвача /до шест на фаза/ или до шест триполюсни товари прекъсвача. При комбинация от еднополюсни и триполюсни прекъсвачи максималния брой на клемите на R,S,T захранващ гребен трябва да бъде 18.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>От клемните съединения на изходите на комутационните апарати на входовете на електромерите до клемното съединение за началата на токовите вериги на електромерите;</li> <li>От клемното съединение за изходите на токовите вериги на електромерите до клемните съединения на комутационните апарати на изходите на електромерните табла.</li> </ul>
6.1.2	Неутрални вериги	<ul style="list-style-type: none"> <li>От PEN шините до клемното съединение за неутралните проводници на електромерите с 10 mm<sup>2</sup> Cu проводник</li> <li>От клемното съединение на електромерите към потребителите с 10 mm<sup>2</sup> Cu проводник</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>От PEN шините до клемното съединение за неутралните проводници на електромерите с 10 mm<sup>2</sup> Cu проводник</li> <li>От клемното съединение на електромерите към потребителите с 10 mm<sup>2</sup> Cu проводник</li> </ul>
6.1.3	Проводници	-	-
6.1.3.1	Съответствие със стандарти и наредби	БДС EN 50525-2-31 или еквивалент; Наредба за СНН	БДС EN 50525-2-31 или еквивалент; Наредба за СНН
6.1.3.2	Кодово означение	H07V-R или еквивалент	H07V-R или еквивалент
6.1.3.3	Обявено напрежение, U <sub>o</sub> /U	450/750 V	450/750 V

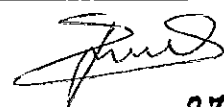


№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1.3.4	Клас на гъвкавост на токопроводимото жило съгласно БДС EN 60228	2	
6.1.3.4	Номинално напречно сечение на токопроводимото жило	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 mm<sup>2</sup> Cu - за главните вериги на електромерите с максимален ток до 63А;</li> <li>• 16 mm<sup>2</sup> Cu - за главните вериги на потребители максимален ток до 100 А; и</li> <li>• 25 mm<sup>2</sup> Cu - за главните вериги свързващи главния автоматичен прекъсвач и R,S,T захранващия гребен.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 mm<sup>2</sup> Cu - за главните вериги на електромерите с максимален ток до 63А;</li> <li>• 16 mm<sup>2</sup> Cu - за главните вериги на потребители максимален ток до 100 А; и</li> <li>• 25 mm<sup>2</sup> Cu - за главните вериги свързващи главния автоматичен прекъсвач и R,S,T захранващия гребен.</li> </ul>
6.1.3.6	Изоляция	Поливинилхлориденпластификат	Поливинилхлориденпластификат
6.1.3.6a	Цвят:		
	Фазови проводници	Черен	Черен
	Неутрални проводници	Светлосин	Светлосин
6.1.3.7	Максимална температура на токопроводимото жило при нормална експлоатация	70°C	70°C
6.1.3.7	Маркировка	Съгласно т.6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „CE”	Съгласно т.6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „CE”
6.1.4	Арматура	-	-
6.1.4.1	Фазови вериги	Кабелни накрайници без изолация с дължина: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 mm към клемните съединения на електромерите; и</li> <li>• 12 mm към клемните съединения на комутационните апарати.</li> </ul>	Кабелни накрайници без изолация с дължина: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 mm към клемните съединения на електромерите; и</li> <li>• 12 mm към клемните съединения на комутационните апарати.</li> </ul>
6.1.4.2	Неутрални вериги	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Медни тръбни кабелни накрайници (кабелни обувки) от пресов тип с метално покритие към PE и N шините; и</li> <li>• Кабелни накрайници без изолация с дължина 20 mm към клемното съединение за неутралните проводници на електромерите.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Медни тръбни кабелни накрайници (кабелни обувки) от пресов тип с метално покритие към PE и N шините; и</li> <li>• Кабелни накрайници без изолация с дължина 20 mm към клемното съединение за неутралните проводници на електромерите.</li> </ul>
6.1.4.3	Кабелни накрайници без изолация	-	-

 25

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1.4.3a	Съответствие със стандарти	DIN 46228-1 или еквивалент	DIN 46228-1 или еквивалент
6.1.4.3b	Сечение	В зависимост от сечението на проводника	В зависимост от сечението на проводника
6.1.4.3c	Материал	Cu	Cu
6.1.4.3d	Покритие	Калай	Калай
6.1.4.4	Кабелни обувки	-	-
6.1.4.4a	Съответствие със стандарти	DIN 46235 или еквивалент	DIN 46235 или еквивалент
6.1.4.4b	Сечение	В зависимост от сечението на проводника	В зависимост от сечението на проводника
6.1.4.4d	Материал	Cu	Cu
6.1.4.4e	Покритие	Калай или други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.	Калай или други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.
6.2	Помощни вериги	-	-
6.2.1	Верига за захранване на часовниковия тарифен превключвател	<ul style="list-style-type: none"> <li>От входящата токова клема на най-близкия електромер; и</li> <li>от N шината</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>От входящата токова клема на най-близкия електромер; и</li> <li>от N шината</li> </ul>
6.2.2	Верига за управление на тарифните регистри на електромерите	От клемовото съединение на канала за управление на часовниковия тарифен превключвател последователно до всички входове за управление на тарифните регистри на електромерите	От клемовото съединение на канала за управление на часовниковия тарифен превключвател последователно до всички входове за управление на тарифните регистри на електромерите
6.2.3	Проводници	-	-
6.2.3.1	Съответствие със стандарти и наредби	БДС EN 50525-2-31 или еквивалент; Наредба за СНН	БДС EN 50525-2-31 или еквивалент; Наредба за СНН
6.2.3.2	Кодово означение	H07V-U или еквивалент	H07V-U или еквивалент
6.2.3.3	Обявено напрежение, U <sub>0</sub> /U	450/750 V	450/750 V
6.2.3.4	Клас на гъвкавост на токопроводимото жило съгласно БДС EN 60228	1	1
6.2.3.5	Номинално напречно сечение на токопроводимото жило	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>



№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1.3.6	Електрическо съпротивление на токопроводимото жило при температура на кабела 20°C	max 12,1 $\Omega$ /km	max 12,1 $\Omega$ /km 
6.2.3.7	Изоляция	Поливинилхлориденпластификат (да се посочи типа)	Поливинилхлоридна изоляция
6.2.3.7a	Цвят:  Фазови проводници  Неутрални проводници  Управление на тарифите	Черен  Светлосин  Кафяв	Черен  Светлосин  Кафяв
6.2.3.8	Максимална температура на токопроводимото жило при нормална експлоатация	70°C	70°C
6.2.3.9	Маркировка	Съгласно т.6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „CE“	Съгласно т.6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „CE“
6.3	Изпълнение	-	-
6.3.1	Опроводяване на електромерите	а) Отделните разновидности на електромерните табла трябва да бъдат доставени с опроводени главни вериги за съответния брой и вид електромери	Отделните разновидности на електромерните табла са доставени с опроводени главни вериги за съответния брой и вид електромери
		б) За осигуряване на възможност за свързване на компактни (малогабаритни) електромери, проводниците към клемовите блокове на електромерите трябва да се изпълнят с минимум 50 mm по-дълги краища спрямо необходимите дължини за посочените по-горе габаритни размери на еднофазни и трифазни електромери.	За осигуряване на възможност за свързване на компактни (малогабаритни) електромери, проводниците към клемовите блокове на електромерите се изпълнят с минимум 50 mm по-дълги краища спрямо необходимите дължини за посочените по-горе габаритни размери на еднофазни и трифазни електромери.
		в) Началата на главните вериги трябва да бъдат свързани към размножителните клеми по начин, при който се осигурява симетрично разпределение на електрическите товари.	Началата на главните вериги са свързани към размножителните клеми по начин, при който се осигурява симетрично разпределение на електрическите товари.

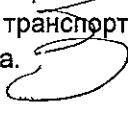


№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.3.2	Опроводяване на часовниковия тарифен превключвател и управлението на тарифните регистри	Всички разновидности на електромерните табла трябва да бъдат доставени с опроводени помощни вериги – захранваща верига и верига за управление на тарифните регистри.	Всички разновидности на електромерните табла са доставени с опроводени помощни вериги – захранваща верига и верига за управление на тарифните регистри.
6.3.3	Маркировка на проводниците	а) Краищата на проводниците от главните и помощните вериги трябва да бъдат маркирани съгласно БДС EN 61439-1 или еквивалент.	Краищата на проводниците от главните и помощните вериги са маркирани съгласно БДС EN 61439-1 или еквивалент.
		б) Маркировката трябва да определя еднозначно принадлежността на проводниците към съответната верига.	Маркировката определя еднозначно принадлежността на проводниците към съответната верига.
6.3.4	Прокарване на сноповете проводници	а) Отделните снопове проводници трябва да бъдат положени в кабелни канали с капак.	Отделните снопове проводници са положени в кабелни канали с капак.
		б) Изходящите проводници след автоматичните прекъсвачи, не трябва да преминават през кабелни канали с входящи проводници към клемите на електромера или към автоматичните прекъсвачи.	Изходящите проводници след автоматичните прекъсвачи, не преминават през кабелни канали с входящи проводници към клемите на електромера или към автоматичните прекъсвачи.
		в) Кабелните канали трябва да бъдат фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове.	Кабелните канали са фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове.

#### 7. Други технически характеристики и изисквания

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
7.1	Фирмена табелка/табелки	Съгласно БДС EN 61439-1 или еквивалент, поставена/и на видимо място от външната страна на електромерното табло	Съгласно БДС EN 61439-1, поставена/и на видимо място от външната страна на електромерното табло

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
7.2	Табели за безопасност	<p>а) От външната челна страна на външните врати и на вътрешната врата на електромерното табло трябва да бъдат поставени табели за безопасност от самозалепващо фолио с графични символи и цветове съгласно ISO 3864-1, ISO 3864-2, ISO 3864-3 или еквиваленти, и текст, както е показано на фигурата по-долу:</p> 	<p>От външната челна страна на външните врати и на вътрешната врата на електромерното табло са поставени табели за безопасност от самозалепващо фолио с графични символи и цветове съгласно ISO 3864-1, ISO 3864-2, ISO 3864-3 или еквиваленти, и текст, както е показано на фигурата по-долу:</p> 
		<p>б) Табелата за безопасност на външната врата трябва да бъде залепена на гладка повърхност</p>	<p>Табелата за безопасност на външната врата е залепена на гладка повърхност</p>
7.2.1	Цветовете:	-	-
7.2.1a	жълт	RAL 1003	RAL 1003
7.2.1b	черен	RAL 9004	RAL 9004
7.2.1c	бял	RAL 9003	RAL 9003
7.2.2	Основни размери:	-	-
7.2.2a	a	74 mm	74 mm
7.2.2b	b	105 mm	105 mm
7.3	Опаковка, съхранение и транспортиране	<p>а) За предпазване от вредни въздействия по време на съхранение и транспортиране електромерните табла трябва да бъдат поставени в подходяща опаковка.</p>	<p>За предпазване от вредни въздействия по време на съхранение и транспортиране електромерните табла са поставени в подходяща опаковка.</p>

№	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Опакованите електромерни табла трябва да бъдат превозвани в закрити транспортни средства.	Опакованите електромерни табла са превозвани в закрити транспортни средства. 
7.4	Еднолинейна схема на електромерното табло	Формат А4, от влагоустойчив материал, трайно фиксирана от вътрешната страна на вратата.	Формат А4, от влагоустойчив материал, трайно фиксирана от вътрешната страна на вратата.
7.5	Експлоатационна дълготрайност	min 30 години	min 30 години

### 8. Свързани документи

В техническата спецификация на стандарта за „Метални електромерни табла НН, за директно измерване, за жилищни сгради с голям брой потребители“ е направено позоваване на следните технически спецификации на стандарти за материали с йерархична съподчиненост, които са неразделна част от документа, както следва:

№ по ред	Номер на техническа спецификация на стандарт	Наименование на материала
8.1	20 30 100z	Галванизирани стоманен ключ в комплект с халф цилиндър тип „Полумесеца“
8.1.1	20 30 1001	Галванизирани стоманен ключ
8.1.2	20 30 1002	Халф цилиндър тип „Полумесеца“





Наименование на материала: Галванизиран стоманен ключ в комплект с халф цилиндър тип „Полумесеца“

Съкратено наименование на материала: Ключалка „Полумесеца“ с ключ

Категория: 30 – Винтове, болтове, гайки, пирони

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

**Характеристика на материала:**

Галванизиран ключ, изработен от нелегиранаконструкционна стомана в комплект с халф цилиндър тип „Полумесеца“, за брави на електроразпределителни съоръжения с достъп от първо ниво, с конструкция и основни размери, както са показани на фигура 1.

**Използване:**

Галванизираният стоманен ключ в комплект с халф цилиндъра тип „Полумесеца“ е предназначен за отключване/заклучване на брави с достъп от първо ниво, монтирани на електроразпределителни съоръжения, намиращи се в експлоатация в електрическата разпределителна мрежа на дружеството.

**Съответствие на предложеното изпълнение:**

Галванизираният стоманен ключ и халф цилиндъра тип „Полумесеца“, трябва да бъдат изработени в съответствие с изискванията на тази техническа спецификация на стандарт за материал.

**Изисквания към документацията:**

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Технически документи, каталози и сертификати на производителя на използваните материали и чертежи с нанесени размери.	Приложение 8 – техн. документи, каталог на производителя
2.	Декларация за съответствие на изпълнението с изискванията на параграф „Съответствие на предложеното изпълнение“.	Приложение 9 – Декларация за съответствие

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

**Технически данни**

**1. Характеристики на работната среда**

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	До +40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Не по-ниска от минус 25°C
1.3	Относителна влажност	До 100 %
1.4	Надморска височина	До 2000 m

**2. Технически характеристики**

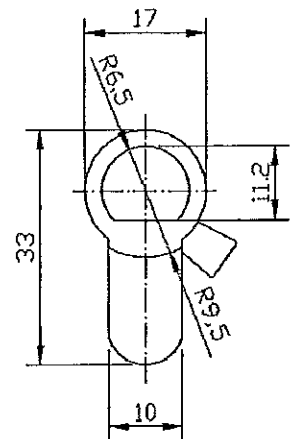
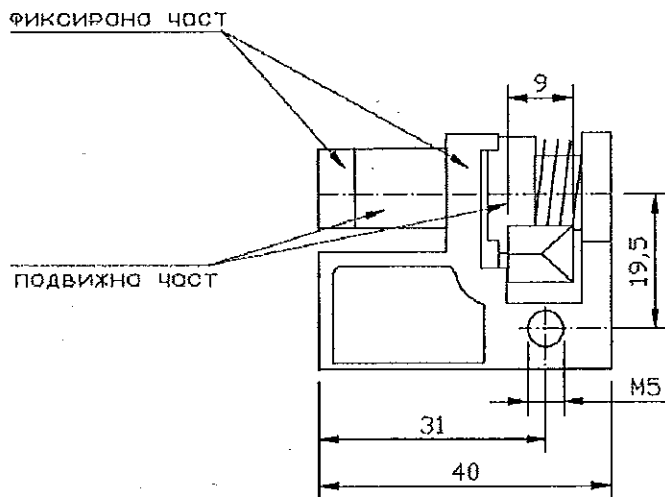
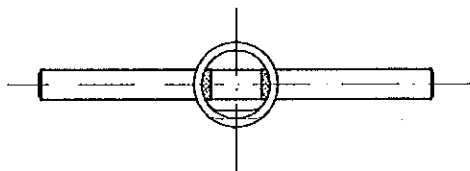
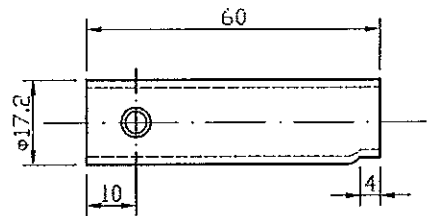
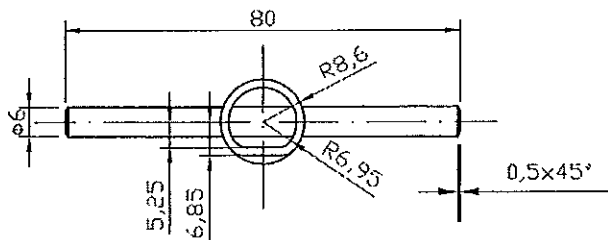
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
2.1	Конструкция	а) Конструкцията на тялото на галванизирания стоманен ключ и манипулационния щифт, както и халф цилиндъра тип „Полумесец“, трябва да бъдат от показания по-долу вид на фигура 1.	Конструкцията на тялото на галванизирания стоманен ключ и манипулационния щифт, както и халф цилиндъра тип „Полумесец“, са от показания по-долу вид на фигура 1.
		б) Повърхностите на изделията трябва да бъдат без конструкционни дефекти, шупли, грапавини и остри ръбове.	Повърхностите на изделията са без конструкционни дефекти, шупли, грапавини и остри ръбове.
		в) Щифтът трябва да бъде сигурно заклинен в отвора на ключа без възможност за евентуално освобождаване посредством накатка или чрез заваряване на щифта към вътрешната част на тялото на ключа.	Щифтът е сигурно заклинен в отвора на ключа без възможност за евентуално освобождаване посредством накатка или чрез заваряване на щифта към вътрешната част на тялото на ключа.
2.2	Размери	Съгласно фигура 1	Съгласно фигура 1
2.3	Материали	а) Стоманеният ключ трябва да бъде изработен от нисковъглеродна стомана тип S235JR, съгласно БДС EN 10025-2:2005 „Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани“, (Fe 11373) или еквивалент.	Стоманеният ключ е изработен от нисковъглеродна стомана тип S235JR, съгласно БДС EN 10025-2:2005 „Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани“, (Fe 11373) или еквивалент.
		б) Халф цилиндърът трябва да бъде изработен от подходящи метали и метални сплави осигуряващи механична и корозионна устойчивост на изделието и безотказна експлоатация без заклиняване.	Халф цилиндърът е изработен от подходящи метали и метални сплави осигуряващи механична и корозионна устойчивост на изделието и безотказна експлоатация без заклиняване.
2.4	Антикорозионна защита	Стоманеният ключ и щифта за манипулации трябва да бъдат защитени от атмосферна корозия чрез електрохимично цинково покритие с дебелина min 0,012 mm.	Стоманеният ключ и щифта за манипулации са защитени от атмосферна корозия чрез електрохимично цинково покритие с дебелина min 0,012 mm.
2.5	Опаковка	а) Галванизираният стоманен ключ трябва да бъде пакетан в подходяща опаковка предпазваща изделието от механични повреди и атмосферни влияния при транспортиране и съхранение.	Галванизираният стоманен ключ е пакетан в подходяща опаковка предпазваща изделието от механични повреди и атмосферни влияния при транспортиране и съхранение.



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Халф цилиндъра тип „Полумесеца“ трябва да бъде пакетирани в подходяща опаковка предпазваща изделието от механични повреди и атмосферни влияния при транспортиране и съхранение.	Халф цилиндъра тип „Полумесеца“ е пакетирани в подходяща опаковка предпазваща изделието от механични повреди и атмосферни влияния при транспортиране и съхранение.
		в) Върху опаковката трябва да бъде поставен етикет, със следната информация: <ul style="list-style-type: none"> <li>• наименованието и/или логото на производителя;</li> <li>• страна на производство;</li> <li>• година на производство;</li> </ul>	Върху опаковката е поставен етикет, със следната информация: <ul style="list-style-type: none"> <li>• наименованието и/или логото на производителя;</li> <li>• страна на производство;</li> <li>• година на производство;</li> </ul>
		• наименованието на изделието „Галванизирани стоманен ключ“;	• наименованието на изделието „Галванизирани стоманен ключ“;
		• брой;	• брой;
		• брутно тегло, kg.	• брутно тегло, kg.
		г) Върху опаковката трябва да бъде поставен етикет, със следната информация: <ul style="list-style-type: none"> <li>• наименованието и/или логото на производителя;</li> <li>• страна на производство;</li> <li>• година на производство;</li> <li>• наименованието на изделието „Халф цилиндър тип „Полумесеца““;</li> <li>• брой;</li> <li>• брутно тегло, kg.</li> </ul>	Монтирани на брава на външната врата на таблото
2.6	Експлоатационна дълготрайност, вкл. на антикорозионното покритие	min 30 години	min 30 години

### 3. Резервни части за галванизирани стоманен ключ в комплект с халф цилиндър тип „Полумесеца“

Стандарт	Резервна част	Тегло, kg
20 30 1001	Галванизирани стоманен ключ	0,050 ± 0,0002
20 30 1002	Халф цилиндър тип „Полумесеца“	0,050 ± 0,0002

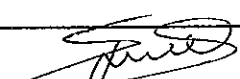
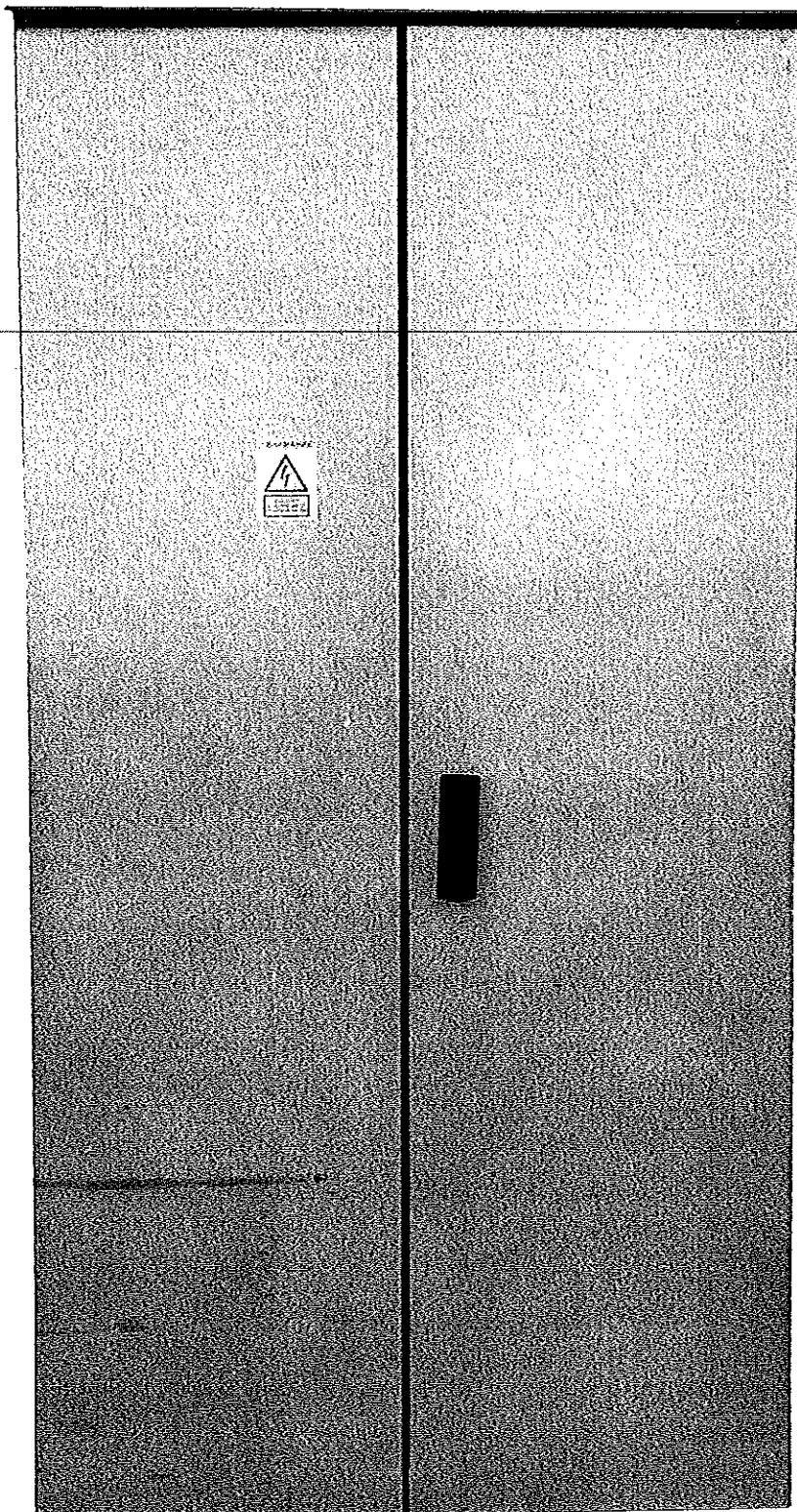


Фигура 1 - Конструкция и размери на галванизирани стоманен ключ и халф цилиндър тип „Полумесец“

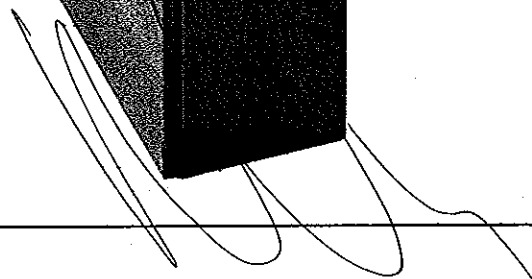
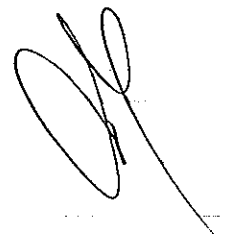
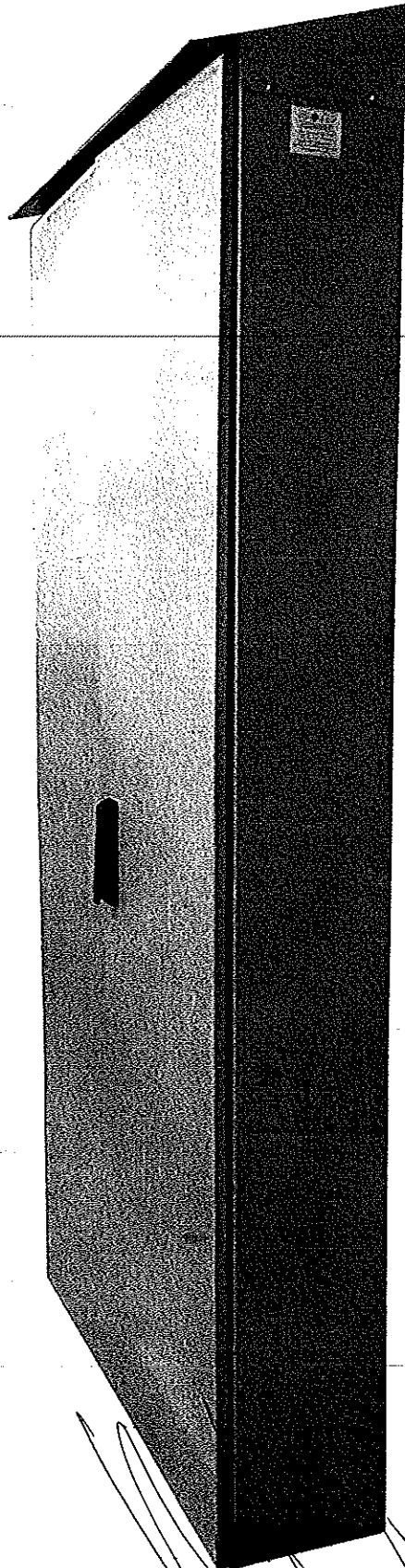
# ИВКОМ-63

гр. Костенец 2030, ул. „Боровец” № 14  
тел: 07142 42 66; факс: 07142 84 08,  
e-mail: [iv.kom@abv.bg](mailto:iv.kom@abv.bg), [www.ivkom-63.com](http://www.ivkom-63.com)

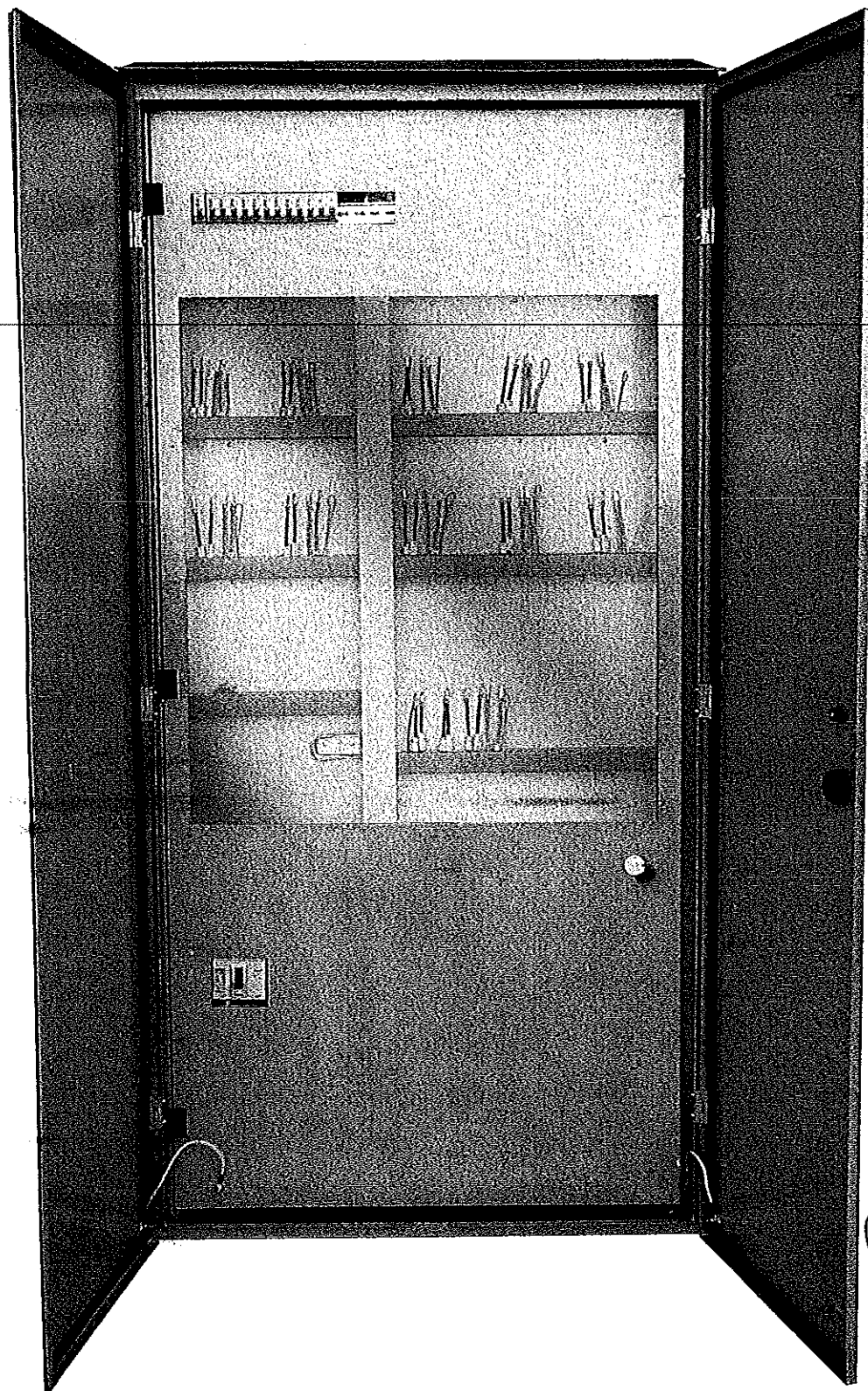
Металните електромерни табла се изработват  
съгласно изискванията на клиента и  
БДС EN 61439-1:2011,  
БДС EN 61439-3:2012.



Металните електромерни табла се изработват  
съгласно изискванията на клиента и  
БДС EN 61439-1:2011,  
БДС EN 61439-3:2012.



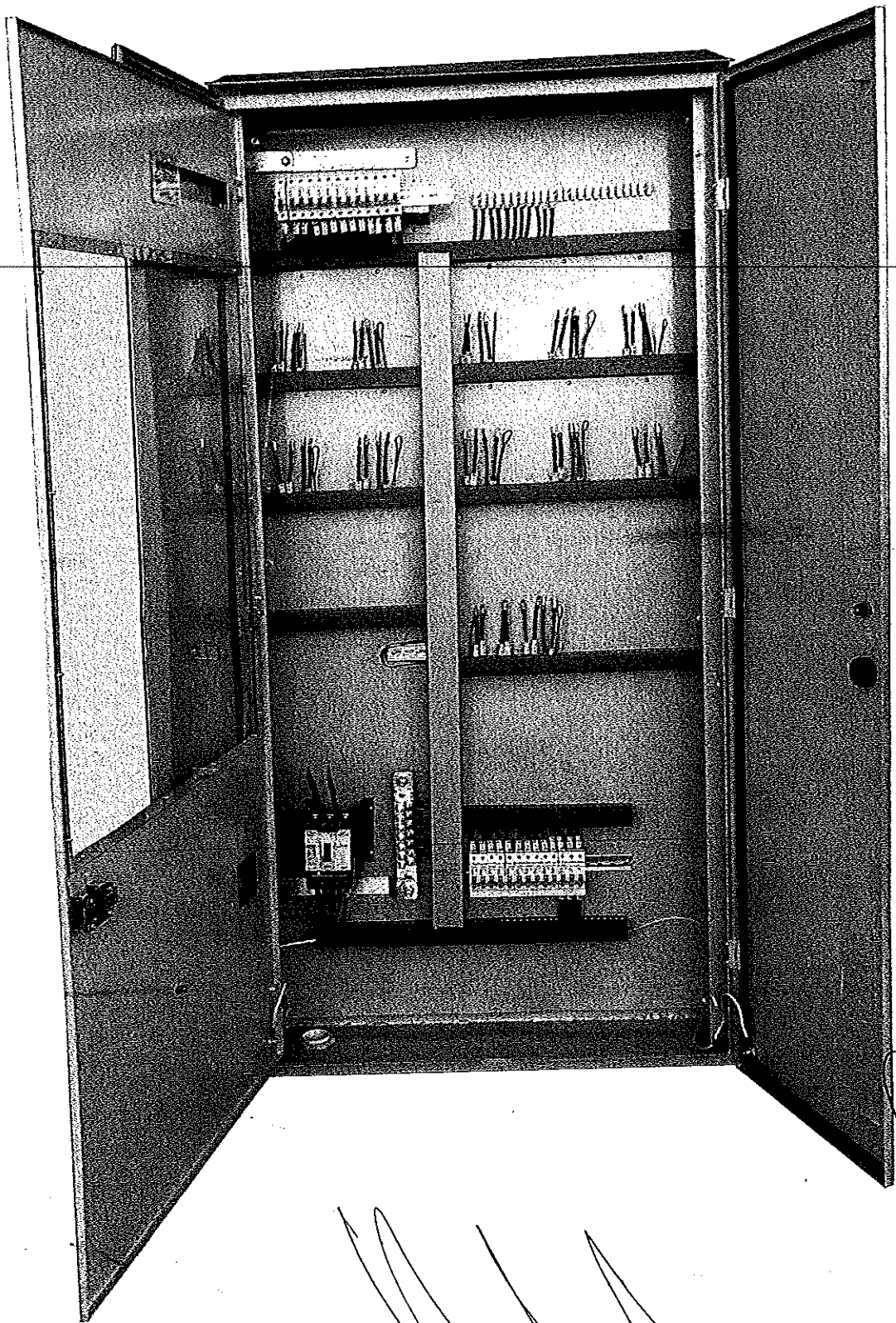
Металните електромерни табла се изработват  
съгласно изискванията на клиента и  
БДС EN 61439-1:2011,  
БДС EN 61439-3:2012.



*Handwritten signature or mark.*

*Handwritten signature or mark.*

Металните електромерни табла се изработват  
съгласно изискванията на клиента и  
БДС EN 61439-1:2011,  
БДС EN 61439-3:2012.



ИВКОМ-63



гр. Костенец 2030, ул. „Боровец“ № 14  
 тел.: 07142 42 66, факс: 07142 84 08  
 e-mail: iv.kom@abv.bg, www.ivkom-63.com

### ПАСПОРТ-СЕРТИФИКАТ

Металните електромерни табла са предназначени за свързване на ел. уредби и съоръжения на потребителите с разпределителната електрическа мрежа и измерване на консумираната електрическа енергия.

Таблата са предназначени за монтаж на открито, за работа в нормални климатични условия, за монтаж върху стена, стълб или фундамент.

Таблата са разработени в съответствие с изискванията на: БДС EN 61439-1, 3 и Наредба № 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии / ДВ бр. 90 и 91 от 2004 г./.

Електромерното табло се изработва с габаритните размери, съгласно предоставен от Възложител работен чертеж /схема/.

~~Електромерните табла са снабдени с две врати – вътрешна и външна. Вратите на таблата са прикрепени чрез скрити шарнири /панци/, монтирани вертикално, с възможност за смазване. Изпълнението и вида на шарнирите /пантите/ позволяват отваряне на вратите на ъгъл: за външната  $\geq 120^\circ$ , за вътрешната  $\geq 90^\circ$  и не позволяват снемането им без инструмент. Външната и вътрешната врата се отварят в една и съща посока.~~

За заключването на вратите се монтират брави. Закрепването на бравите се изпълнява с крепежни елементи, които да могат да се демонтират само при отворено положение на вратите.

Вътрешната врата се изработва от стоманена ламарина с бордове от всички страни с височина 10-15 mm и с прозорчета за наблюдение и отчитане показанията на електромерите. Прозорчетата се изработват от прозрачен удароустойчив материал /поликарбонат с дебелина 4 mm./.

За лоста за управление на автоматичните прекъсвачи има прорез.

Прорезът се изработва по такъв начин, че:

- след монтиране на автоматичните прекъсвачи през прореза да няма достъп до тоководещите им части.
- да позволява видимост на табелката с техническите данни на автоматичните прекъсвачи.

Вътрешната врата има приспособления за пломбиране с цел осигуряване на достъп до електромерите и часовниковите тарифни превключватели само на упълномощени лица от персонала на Възложителя.

Заключване на вратата – чрез брава с тристранно заключване и патрон, които се използват от „ЧЕЗ Разпределение България“ АД.

Разстоянията между вътрешната врата и обвивката на електромерното табло трябва да бъде с минимален просвет, но така че да не пречи за нормалното и отваряне и затваряне.

Монтажната плоча се изработва от стоманена ламарина с бордове от всички страни с височина 15-20 mm.

Всички части на електромерното табло /обвивка, външни и вътрешни врати, монтажна плоча и дистанционери/ са защитени от корозия чрез обезмасляване, грундиране и боядисване чрез праховополимерно покритие. Цветова гама – RAL 7035 светлосив цвят се постига чрез нанасяне на прахово електростатично покритие с изпичане при температура 200°C.

Приспособленията за пломбиране са закрепени и монтирани по такъв начин, че демонтирането им да бъде възможно само след нарушаване на пломбата и/или целостта на пломбажната тел. Приспособлението за пломбиране се състои от две части. Едната част се монтира на неподвижна част на електромерното табло, а другата на вътрешната врата.

Монтират се два комплекта приспособления за пломбиране, разположени в двата края на вътрешната врата от към страната на бравата.

На входа на всяко табло се монтира главен автоматичен прекъсвач – триполюсен по БДС EN 60947-Номиналният ток на главния автоматичен прекъсвач е съгласно приложен чертеж.

Всеки електромер се защитава чрез миниатюрни автоматични прекъсвачи по БДС EN 60898:2002:

- еднополюсен автоматичен прекъсвач – за еднофазен електромер;
- триполюсен автоматичен прекъсвач – за трифазен електромер;



За хранване на автоматичните прекъсвачи се използва R,S,T хранващ гребен.

Защитата срещу поражения от електрически ток при индиректен допир се реализира чрез защитни вериги, съгласно БДС EN 61439-1.

На монтажната плоча се монтират шина за неутралните проводници /N/ и шина за защитните проводници /PE/. Към шината се присъединяват: неутралното токопроводящо жило на хранващия кабел; заземителната шина от заземителя; проводникът, свързващ шината за неутрални проводници с изходящите неутрални проводници на потребителите, и защитните проводници за обвивката и вратите на ел. таблото.

Опроводяването на таблата се изпълнява с преден монтаж и в съответствие с изискванията на БДС EN 60439:2002. Проводниците са с медни жила от следните сечения и типове:

- главни вериги – многожилен гъвкав проводник с PVC изолация (тип ПВ-А2);
- помощни вериги – едножилен проводник с PVC изолация (тип ПВ-А1);

Върху лицевата страна на външната врата на таблата се поставя следната маркировка:

- Фирмена табелка :
  - име на производителя
  - означение на типа и идентификационен номер
  - дата на производство
  - стандарта по който е произведено
- Табели за безопасност

Всяко табло се опакова с вълнообразен картон и полиетиленово фолио, за да се гарантира запазване при транспортиране и съхранение.

наименование на производителя;

Всяко табло трябва да се комплектова с паспорт-сертификат.

### Технически параметри

1. Обявено напрежение ( $U_n$ ) - 400/230 V
2. Обявено работно напрежение ( $U_e$ ) - 400 V;
3. Обявено напрежение на изолацията ( $U_i$ ) 500 V;
4. Обявено издържано импулсно напрежение ( $U_{imp}$ ) – 6 kV;
5. Номинален ток на входа на таблото  $\leq$  500 A;
6. Обявена честота ( $f_n$ ) -50Hz.
7. Неподвижно закрепено
8. Степен на защита, осигурена чрез обвивката – IP44;
9. Предназначено за използване от лица без подготовка
10. Защита срещу външни механични удари –IK 10 съгласно БДС EN 50105
11. Работни условия за работа на открито:
  - Температура на околната среда от -25° до +40° C
  - Относителна влажност до 100 % при температура +25°
  - Надморска височина до 1000 m.
  - Степен на замърсяване на околната среда - 3 съгласно БДС EN 61439-1
12. Обслужване – чрез предна външна и вътрешна врата

## ГАРАНЦИОННА КАРТА

Производителят поема гаранции за металното табло за срок от 5 (пет) години от датата, посочена в документите за предаване изделияето на клиента.

Гаранционното обслужване се състои в отстраняване на дефекта или подмяна на електромерното табло с ново. Дейностите се извършват от фирмата производител срещу предоставени от клиента: валидна към датата на предаване гаранционна карта и фактура (приемо-предавателен протокол за получени стоки).

Гаранционните условия не влизат в сила при повреди, причинени от неспазване на изискванията за транспортиране, съхранение, монтаж и експлоатация, определени в Инструкцията на производителя, с която е комплектовано таблото. Гаранционните условия не влизат в сила при неправомерно външно въздействие и в случаи на опити за отстраняване на дефекти от страна на лица, които не са упълномощени от производителя.

Дата на производство: 10.11.2015 г.

Производител: "ИВКОМ-63" ЕООД

Дата на предаване:.....2015 г.

Клиент: "ЧЕЗ Разпределение България"

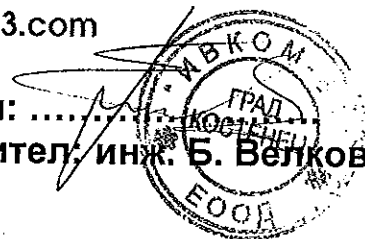


ИВКОМ-63



гр. Костенец 2030, ул. „Боровец“ № 14  
 тел.: 07142 42 66, факс: 07142 84 08  
 e-mail: iv.kom@abv.bg, www.ivkom-63.com

Утвърдил: .....  
 Управител: инж. Б. Велков



## Инструкция за безопасна експлоатация на метални електромерни табла за монтаж на открито

Металните електромерни табла са предназначени за свързване на ел. уредби и съоръжения на потребителите с разпределителната електрическа мрежа и измерване на консумираната електрическа енергия.

Таблата са предназначени за монтаж на открито, за работа в нормални климатични условия, за монтаж върху стена, стълб или фундамент.

Таблата са разработени в съответствие с изискванията на: БДС EN 61439-1, 5 и Наредба № 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии / ДВ бр. 90 и 91 от 2004г./.

Таблата се произвеждат в условията на разработена, внедрена и сертифицирана Интегрирана система за управление в съответствие с изискванията на ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007.

След изработката на таблата за монтаж на открито, следва да се приложат изискванията за складиране, съхранение, транспортиране и товарене/ разтоварване, а именно:

### 1. Опаковане, складиране и съхранение:

- Таблото е опаковано с вълнообразен картон и полиетиленово фолио;
- Табло се комплектува с инструкция за съхранение, монтаж и експлоатация, и паспорт –сертификат, съгласно БДС EN 61439-1;
- на таблото да бъде поставена фирмена табела с нанесени: наименование на производителя, наименование на таблото и типово означение; съгл. т. 6.1 на БДС EN 61439-1,
- температура на въздуха в складовите помещения от - 25°C до +45°C и степен на замърсяване – 2, в сухи помещения с нормална пожарна безопасност и без наличие на активни газове и пари.

### 2. Транспортиране:

- да се извършва в опакован вид на таблата;
- да се извършва с технически изправни транспортни средства;
- да се извършва със закрити транспортни средства;
- да се извършва от правоспособен водач;
- електромерните табла да са разположени по начин изключващ промяна на месторазположението им по време на транспорт.

### 3. Товарене/ разтоварване:

- да се запази целостта на опаковката;
- да се запази качеството на електромерното табло.

### 4. Инструкция за монтаж и експлоатация:

Монтажът и експлоатацията да се извършват от правоспособни специалисти с минимум III та квалификационна група от ПБЗРЕУЕТЦЕМ, под ръководството на специалист притежаващ минимум V та квалификационна група по посочения правилник.

При извършване на монтажните работи се спазват указанията на Възложителя. След като таблото се установи на предвиденото за него място се укрепва с допълнителни крепежни елементи.

При монтажа да се спазват изискванията на Правилника за техническа безопасност, както и всички действащи към момента на монтажа нормативни документи за извършване на такъв род дейност.

При експлоатация на ел. таблата да се проверят надписите на предпазителите, посочващи съответните консуматори. При експлоатация на таблата, достъп до външната врата могат да имат само абонати и органите на съответното електроразпределително дружество след разпломбиране.

Ремонтни дейности по таблата се извършват задължително в следната последователност:

- Изключване на консуматорите;
- Поставяне на табелки с надпис: „Не включвай! Работят хора!“;
- Проверка за отсъствие на напрежение със стандартни уреди.

При извършване на монтажните работи се спазват указанията на Възложителя.

### 5. Условия за работа на открито

- Най-висока температура на околната среда +40° C/;
- Най-ниска температура на околната среда -25° C/;
- Относително влажност на въздуха – 100%;

### 6. Технически параметри

1. Обявено напрежение ( $U_n$ ) - 400/230 V
2. Обявено работно напрежение ( $U_e$ ) - 400 V;
3. Обявено напрежение на изолацията ( $U_i$ ) 500 V;
4. Обявено издържано импулсно напрежение ( $U_{imp}$ ) – 6 kV;
5. Номинален ток на входа на таблото  $\leq 500$  A;
6. Обявена честота ( $f_n$ ) -50Hz.
7. Неподвижно закрепено
8. Степен на защита, осигурена чрез обвивката – IP44;
9. Предназначено за използване от лица без подготовка
10. Защита срещу външни механични удари –IK 10 съгласно БДС EN 50105
11. Работни условия за работа на открито:
  - Температура на околната среда от -25° до +40° C
  - Относителна влажност до 100 % при температура +25°
  - Надморска височина до 1000 m.
  - Степен на замърсяване на околната среда - 3 съгласно БДС EN 61439–1
12. Обслужване – чрез предна външна и вътрешна врата

Разработил: .....  
/инж. Д. Велкова/