

Образец № 3.6.

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

С предмет: „Доставка на нови електронни електромери по обособени позиции за нуждите на ЕЛЕКТРОРАЗПРЕДЕЛЕНИЕ СЕВЕР АД”, за Шеста обособена позиция - **Доставка на трифазен индиректен електронен електромер с клас на точност 1**

ОТ: Фродексим Трейд ООД

Седалище и адрес на управление : гр. София, ул. Васил Левски № 154

тел.: 02/8185610, факс: 02/8185611, E-mail: frodexim@frodexim.com

ЕИК/БУЛСТАТ: 202084198

Представявано от: Максим Каракаш,

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Във връзка с обявената процедура за възлагане на обществена поръчка с горепосочения предмет, Ви представяме нашето техническо предложение, както следва:

1. Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с техническата спецификация и изискванията на възложителя;
2. Декларираме, че електромерите, които ще доставяме по време на изпълнение на поръчката, ако бъдем избрани за изпълнител, са оригинални и фабрично нови, отговарящи на всички нормативи и стандарти за качество в Република България;
3. Предлагаме срок на доставка на 5 % от прогнозното количество – 60 (шесдесет) календарни дни, считано от датата на получаване на писмена поръчка;
4. Предлагаме срок за замяна на дефектни електромери до 30 /тридесет/ календарни дни след уведомяване от страна на Възложителя;
5. Предлагаме гаранционен срок за доставяните изделия, както следва:

5.1. Гаранционен срок на доставяните електромери 72 (седемдесет и два) месеца след монтажа на електромера, но не по-късно от 12 (дванадесет) месеца от датата на доставка в склада на Възложителя.

5.2. Гаранционен срок за поддържащата батерия 36 (тридесет и шест) месеца при съхранение на склад след постъпването на електромера в склада на Възложителя и



144 (сто четиридесет и четири) месеца експлоатационен живот при работа под напрежение.

5.3. Срокът на гарантираната метрологична точност за минимум 95 % от доставените електромери 144 (сто четиридесет и четири) месеца.

6. Декларираме, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.

Като неразделна част от настоящото предложение прилагаме:

- Технически характеристики на предлаганото изделие включително проектен експлоатационен срок;
- Технически характеристики на дисплея (температурен диапазон на работа, ъгъл на видимост, височина на символите и т.н.);
- Сертификат или друг документ с декларативен характер издаден от производителя на батерията, който доказва, че живота на монтираната в електромера батерия отговаря на посочените изисквания по т. 2.10 от ТС – СрН – НН - 152;
- Декларация, че в случай на сключване на договор, доставените изделия ще бъдат напълно идентични (хардуерно и софтуерно) с представените мостри по процедурата;
- Декларация във връзка с т.6 от ТС – НН - 152 , че има възможност да се визуализира параметър с OBIS код 1.6.0 (maximum demand active power, import, total) на дисплей;
- Декларация, че в случай на сключване на договор, изделия с абревиатура на Възложителя няма да бъдат предоставени на трети лица.
- Декларация, че при доставка ще бъдат изпълнени изискванията на т.8.1, т.8.2, т.8.3 и т.8.4 от ТС – СрН – НН - 152.
- Декларация, че в случай на сключване на договор, производителя или неговия представител няма да предоставят на трети лица защитите (паролите) на електромерите, с които ще се доставят.
- Декларация, че през сроковете определени в т. 5 от Техническото ни предложение електромерите ще продължат да бъдат годни за употреба и ще преминат успешно последваща метрологична проверка съгласно разпоредбите на чл. 26 от ЗИ и по начините предвидени в чл. 842 и чл. 842а от Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол.
- Удостоверение за одобрен тип от Българския институт по метрология или сертификат по разпоредбите на MID за активна енергия;



- Удостоверение за одобрен тип от Българския институт по метрология за реактивна енергия;
- Сертификати от типови изпитания, проведени от акредитирани лаборатории, доказващи недвусмислено, че електромерите са преминали успешно и изцяло проверките и изпитанията по посочените в тази техническа спецификация стандарти;
- Декларация за съответствие на предлаганите изделия с техническа спецификация ТС – СрН – НН - 152;
- Сертификати за произход, съответствие и качество на вложените материали;
- Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация включително монтажни чертежи;
- Каталог на предлаганите изделия с габаритни и монтажни размери включително за предлагания тип;
- Гаранционна карта с условия и срок на гаранцията на изделието;
- В случаите когато кандидатът не е производител на стоката, той трябва да представи:
 - Документ от производителя за официално представителство на кандидата, включващ описание на съответните правомощия с превод на български език (в случай, че е на друг език) - копие;
 - Декларация от производителя, че в случай на сключване на договор се задължава да произведе предвидените в настоящата поръчка количества изделия за нуждите на "Електроразпределение Север" АД, с превод на български език (в случай, че е на друг език) - оригинал.
- Три броя мостри на предлаганите изделия.

Дата: 08.06.2020 год.

Град: София



 ФРОДЕКСИМ ТРЕЙД ООД
 (подпис и печат)
 FRODEXIM TRADE LTD.

Име и подпис(и печат) на представляващия кандидата. Когато кандидатът се представлява от повече от едно лице, документите се подписват от лицето, което може самостоятелно да представлява съответния стопански субект



Технически изисквания	Предложение
<p>1. Технически изисквания</p> <p>1.1. Напреженов и токов обхват</p> <p>Номинално напрежение: $U_n = 3 \times 57.7/100 \dots 3 \times 230/400 \text{ V}$;</p> <p>Работен напреженов диапазон: от $0.8U_n$ до $1.15U_n$;</p> <p>Токов обхват:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номинален ток (I_n) - 1 A; - максимален ток (I_{max}) от 5 до 10 A; <p>Номинална честота: 50Hz.</p> <p>1.2. Клас на точност</p> <p>Класът на точност, който се изисква за тези електромери е клас „1“ за измерване на активна електрическа енергия и клас „2“ или по-висок за измерване на реактивна електрическа енергия.</p> <p>1.3. Температурен работен интервал</p> <p>Специфициран работен интервал -10°C до $+45^\circ\text{C}$;</p> <p>Граничен работен интервал -25°C до $+55^\circ\text{C}$;</p> <p>Граничен интервал за съхранение и транспорт -25°C до $+70^\circ\text{C}$.</p> <p>1.4. Дисплей</p> <p>Течнокристален дисплей с поне 8 разряда;</p> <p>Големината на цифрите на показанията на дисплея да не бъде по-малка от 8 мм;</p> <p>Действащата в момента тарифа да е обозначена на дисплея;</p> <p>Дисплея да е конфигуриран с 4 знака след дестеична запетая</p> <p>Визуализация на данните на дисплея с OBIS код</p> <p>Визуализация на дисплея на събитие за неоторизирано отваряне на горния капак на електромера, което дан е може да се деактивира, хардуерно и софтуерно</p> <p>Индикация за наличие или отсъствие на трите фазни напрежения;</p> <p>Индикация за право или обратно редуване на фазите</p> <p>Възможност за показване на дисплея на текущи системни параметри - Фазни напрежения и токове за всяка фаза чрез натискане на бутон от лицевия панел</p> <p>Посоката на измерваната енергия да е еднозначно показана на дисплея</p>	<p>$3 \times 57.7/100 \dots 3 \times 230/400 \text{ V}$</p> <p>$0.8U_n$ до $1.15U_n$</p> <p>1 A</p> <p>10 A</p> <p>50 Hz</p> <p>MID клас B и реактивна клас 2</p> <p>-10°C до $+45^\circ\text{C}$</p> <p>-25°C до $+55^\circ\text{C}$</p> <p>-25°C до $+70^\circ\text{C}$</p> <p>8 разряда</p> <p>8 мм</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Има сигнализация, чрез символ, рестартируема чрез комбинация от хардуер и софтуер</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p>

Handwritten signature



Дисплея трябва да запазва своята функционалност в температурния диапазон от -25°C до +55°C, като при температура от -25°C забавянето на визуализирането е необходимо да е под една секунда.	Да
1.5. Вграден часовник за превключване на тарифи	Да
Превключващият часовник на електромера трябва да бъде с кварцово управление и да отговаря на изискванията на IEC 62054-21:2004.	Да
1.6 Тарифен план	Да, програмируем тарифен план с възможност за настройка по зададения начин
1.8.0 - общ регистър +А	
1.8.1 - нощна тарифа (тарифа 1)	
1.8.2 -дневна тарифа (тарифа 2)	
1.8.3 - върхова тарифа (тарифа 3)	
1.8.п - програмируем	
2.8.0 - общ регистър -А	
2.8.п - програмируем	
5.8.0 - реактивна енергия в първи квадрант - Q1, общо	
6.8.0 - реактивна енергия във втори квадрант - Q2, общо	
7.8.0 - реактивна енергия в трети квадрант - Q3, общо	
8.8.0 - реактивна енергия в четвърти квадрант - Q4, общо	
Превключването на тарифните регистри на електромера да става от вътрешен календар-часовник с автоматично преминаване към зимно и лятно часово време	Да
1.7. Обратно въздействие върху мрежата	
Захранващият блок на електромера трябва да е с такива параметри, които да гарантират спазването на БДС EN 61000-3-2:2014.	Да
1.8. Устойчивост на импулсно напрежение	
Електромерът трябва да издържа на изпитание по БДС IEC 61000-4-5:2014.	Да
1.9. Устойчивост срещу електромагнитно поле	
Електромерът трябва да е клас E2 във връзка с член 660 от Наредбата за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол.	Да, E2
1.10. Батерия вградена в електромера	
Да осигурява работата на часовника най-малко 36 месеца и при съхранение на електромера на склад без подадено напрежение и най-малко 144 месеца и експлоатационен живот при работа под напрежение.	Да, 36 месеца при съхранение без напрежение и 144 месеца и експлоатационен живот
1.11. Корпус	
Корпусът на електромера да отговаря на изискванията на БДС EN	Да

<p>50470-1:2006</p> <p>Да е изработен от самогасящ се материал;</p> <p>Размерът на корпуса и начина на монтаж е необходимо да отговаря на изискванията на DIN 43857 част 2. За покриване на изискванията на стандарта не се допуска използването на допълнителни елементи или подложки, прикрепени към корпуса;</p> <p>Необходимо е да са налични болтове за поставяне на знаци за първоначална и последваща метрологична проверка (пломбиране), които да бъдат изработени от метал. Завиването на болтовете към корпуса на електромера да става в метална втулка с резба, която да е механично неразделима от корпуса;</p> <p>Пломбирането на болта трябва да е изпълнено така, че телта да премине през отвора на главата му и ухо или пластина за пломбиране, които са отливка към корпуса;</p> <p>Наличие на датчик за отваряне на капака на електромера.</p> <p>Капакът на електромера да няма възможност да се отваря, без премахването на клемния капак</p>	<p>Да</p> <p>Да, отговаря на DIN 43857 част 2</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да, Капакът на електромера се отваря след клемния капак</p>
<p>1.12. Клемен блок и капак на клемите</p> <p>Клеморедът да е асиметричен;</p> <p>Клемите на клеморедата е необходимо да бъдат втулковидни или рамкови, с един или два клемови винта за завиване с прави и кръстати отвертки;</p> <p>Диаметъра на токовите клеми да е минимум 4мм</p> <p>Усилието на затягане на винтовете да е не по-голямо от 1.5 Nm;</p> <p>Капакът да обхваща плътно клеморедата и да има възможност за пломбиране с пломбажна тел и пломба;</p> <p>От вътрешната страна на капака на клемния блок да се изобразена схема на свързване на електромера;</p> <p>Наличие на датчик за отваряне на капака на клемите.</p>	<p>Да</p> <p>Да, рамкови с един винт</p> <p>Да, 4мм</p> <p>Да, 1.5 Nm</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p>
<p>1.13. Оптичен тест на изхода</p> <p>За извършване на оптична проба на изхода трябва да се използват светодиоди с червена светлина. Функциите „пауза“ и „енергийно пропорционален импулсен капацитет“ трябва да се покажат с помощта на същия светодиод. „Паузата“ се обозначава с постоянно светене на светодиода. Енергийно пропорционалните импулси се подават като „оптични“ моментни импулси, с дължина не по-малко от 40 ms и не повече от 4 s.</p>	<p>Да</p>
<p>1.14. Защита срещу проникване на прах и вода</p> <p>IP 52 или по-висока.</p> <p>2. Обозначение</p>	<p>Да, IP54</p>

2.1. Означение на лицевия панел

Принципното разположение на надписите по лицевия панел на електромера трябва да има следния вид:

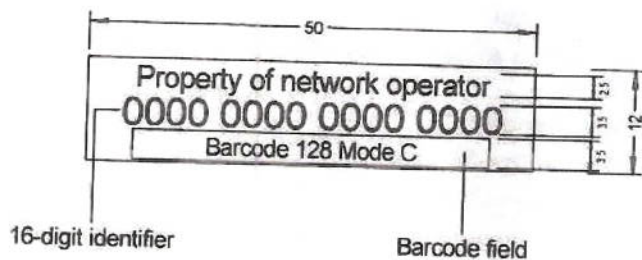


Не се допуска на лицевия панел на електромера да се изписват надписи, които не са предвидени в Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол, както и графични символи различни от посочените в EN 62053-52.

Броячите (тарифите), които се визуализират на дисплея на електромера следва да са описани на лицевия панел.

2.2. Означение за собствеността и идентификация на електромера

Собствеността на електромера се означава в долната част на лицевия панел със следната форма и размери на надписите:



Надписът „Property of the network operator“ се заменя с надписа „ЕРП Север“.

Баркод

В областта посочена на схемата като Barcode field се изписва идентификационния номер на електромера като баркод (Code 128 Mode C). Четливостта на баркода ще бъде проверена от възложителя.

Идентификационен номер

За недвусмислено идентифициране на електромерите се използва идентификационен номер, посочен на горната схема като 16-digit identifier.

Идентификационният номер представлява 16-цифрова последователност, която трябва да се изобрази на електромера по примера посочен по-долу.

При изписване от вътрешната част на лицевия панел за подобряване на четливостта изображението на номера се уточнява като четири блока, всеки с четири цифри. Празните места не се отнасят за баркода.

Одобреният изпълнител на поръчката ще получи допълнителна информация за съдържанието на идентификационния номер.

Да

Да

Да

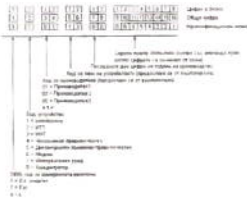
Да, маркировката може да бъде изпълнена по изискванията на възложителя

Да

Да

Да

Да, може да бъде изпълнена и на 4 блока



3. Одобряване на типа

Електромерите подлежат на задължително одобряване на типа. Допуска се електромерите в частта за активна енергия да са с оценено съответствие съгласно 2004/22/EC - MID. Те могат да бъдат доставени само след одобрение на съответния модел електромер съгласно законния ред.

Да, MID и одобрен тип

4. Първоначална проверка

Електромерите се доставят след извършена първоначална проверка съгласно изискванията на Закона за измерванията /ЗИ/. удостоверена със знак съгласно Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол.

Да, електромерите, ще бъдат доставени с първоначална проверка

5. Обслужващ софтуер и възможности за параметризация на електромера

Обслужващия софтуер да е два типа

Да, 2 типа

Ограничена версия с която могат да се четат през "оптичен порт" или друг интерфейс всички енергийни тарифни регистри и системни параметри на електромера (Readout), без да е необходимо въвеждането на парола. Да може да изчита Load Profile и Log Book препоръчително с паролата за сверяне на часовника. Софтуера да е на български или английски език

Да, четене на Load Profile и Log Book с парола за сверяване на часовника

Неограничена версия, включваща в себе си освен по-горе упоменатата функционалност и възможност за пълно параметризиране на електромера. При работа със софтуера да се използват две пароли с различни нива на достъп. За сверяване на дата и час, както и за четене на товаров профил и възникнали събития да се ползва парола за ниско ниво, а за параметризация на електромера тази с по-високо. Прочитане на "Readout" да се извършва свободно без парола. Паролите да са сменяеми чрез софтуера след автентификация с парола за параметризация

Да, софтуерът има описаните възможности

Софтуерът трябва да има функционалност за дистанционен достъп до електромера през модем по GSM/GPRS, а електромера да позволява параметризиране през комуникационен порт, различен от оптичния след автентификация с парола за параметризация.

Да, софтуерът и електромера имат посочените възможности

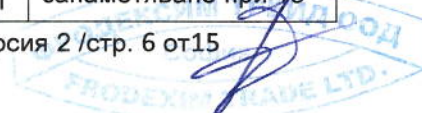
Управлението на тарифните регистри да става от вътрешен календар-часовник с автоматично преминаване към зимно и лятно време.

Да

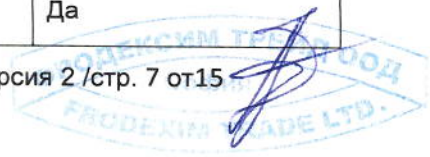
Възможност за конфигуриране на не по-малко от 4 тарифни енергийни регистри за всяка посока на активната енергия A+,A- и R1,R2,R3,R4. Общо не по-малко от 24 тарифни регистри за енергия.

Да,

Наличие на 6 тотални регистри за енергия: +A, -A, R1, R2, R3, R4.	Да
Наличие на най-малко 6 мощностни регистри за запазване на максималните стойности на P и Q за отчетните периоди: +P, -P, Q1, Q2, Q3, Q4	Да
Възможност за показване на дисплея на текущите системни параметри - напрежение, ток и ъгъл между тях за всяка фаза чрез натискане на бутон от лицевия панел.	Да
Възможност за показване на дисплея на пояснителни символи за обозначаване на вида и дименсията на показваната величина (напр. KWh, kVArh, kW, kVA _r , A, V, Total, Max и др.).	Да
Форматът на изобразяваните стойности (брой на цифрите преди и след десетичната запетая в показанията на дисплея) да е избираем с не по-малко от 4 (четири) цифри преди и 4 (четири) цифри след десетичната запетая	Да, програмираем
Описание на тарифните зони (не по-малко от 4 за денонощие) да става с начален и краен час за всеки ден от седмицата и по сезони (зима и лято)	Да 4 за денонощие
Възможност за активиране на тарифи за почивни дни (например събота и неделя) в календара за всяка седмица.	Да
Възможност за активиране на тарифи през специални дни от календарната година като Коледа, Великден и др. празнични дни - не по-малко от 15 дни.	Да, 15 дни
Възможност за регулиране на времето за визуализация на показанията при цикличното им показване на дисплея.	Да
Възможност за промяна на разрядността на дисплея в тестов и нормален режим на електромера (минимум четири символа след десетичната запетая).	Да, 4 символа след десетична запетая
Възможност за определяне (добавяне и премахване) на регистрите и параметрите, които се визуализират на дисплея.	Да
Възможност за определяне (добавяне и премахване) на информацията, която се съдържа в „Read Out“ файла.	Да
Възможност за включване в „Read out“ файла на броячи за отварянето на капака на електромера и капака на клемния блок.	Да
Възможност за записване на енергия в права и обратна посока по тарифи в отделни регистри и тяхната визуализация на дисплея.	Да
Възможност за запазване и отчитане на запомнени стойности на дефинираните енергийни тарифни и тотални регистри в края на отчетния период (края на отчетния период е 24:00 на всеки календарен ден или 00:00 на следващия). Най-малко за последните 15 отчетни периода	Да, повече от 15 отчетни периода
Записване на минимум два товарови профила с интеграционен интервал 15 мин. за период от последните 62 календарни дни с по минимум шест канала: +P, -P, Q1, Q2, Q3 и Q4 са задължителни за първия профил и канали по избор например +R, -R, R1, R2, R3, R4, U, I	Да, 6 товарови профила с 12 канала и възможност за над 62 календарни дни запамятаване при 15

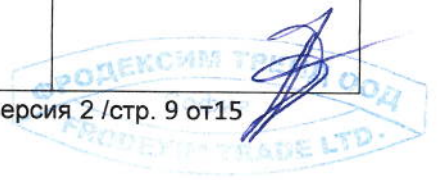


или други параметри за втори профил. Допуска се профила да е един с 12 канала и памет за минимум 62 календарни дни при 15 мин интеграционен период.	мин интеграционен интервал и 8 канала
Възможност за направа на самоотчет и запис на енергийни регистри и по тарифи за период ден /месец	Да
При сключване на договор, ще бъдат уточнени вида на настройките и паролите, за доставяните електромери	Да
Идентификацията на енергийните регистри на дисплея да става със свободно определен идентификатор или OBIS-кодове	Да, с OBIS кодове
Възможност за запазване в паметта и отчитане на не по-малко от 120 дни на следните състояния и събития:	Да, повече от 120 дни и са налични посочените параметри
<ul style="list-style-type: none"> - фатална грешка на електромера; - отваряне на главен капак на електромера; - отваряне на капака на клемния блок; - промяна на параметризация; - настройка на вътрешния часовник; - отпадане на напрежението в отделни фази (L1, L2, L3); - възстановяване на напрежението в отделни фази (L1, L2, L3); - пад на напрежението в отделни фази (L1, L2, L3), под предварително дефинирана стойност; - триене на регистри от книгата на събитията. 	
6. Комуникации, отчитане и снемане на данни	Да
Наличие на IR Optical interface съгласно БДС EN-62056-21:2003, за локален обмен на данни посредством оптична глава.	Да
Комуникацията с електромера през IR Optical interface да става без присвоен IEC адрес.	Да
Комуникационната сесия през IR Optical interface да започва при скорост 300 bps, след това вдига baud rate на колкото е изискано от четящия с последваща 0x0 или 0x1 команда, като x е код указващ baud rate в съответствие със стандарта.	Да
Идентификатора в отговор на команда /?_device_address! да съдържа конкретно скоростта на която може да работи в съответствие със стандарта	Да
Инициране на връзка	Да
- Електромерът поддържа активна текущата сесия до получаване на команда за приключване, или изтичане на зададен в конфигурацията timeout	Да
- След изпращане на идентификационен стринг от страна на електромера, той чака последващи команди без да изпраща нищо	Да



<p>Удостоверяване (Authentication)</p> <p>- Удостоверяването пред електромера става с 0x1 команда. Електромерът отговаря <ACK> или <NACK> при съответно успешна или неуспешна комуникация или ERxxxx айи е възникнала грешка по време на удостоверяването.</p> <p>Приключване на връзка</p> <p>Изпраша се команда B0, след което софтуера счита че електромера също ще затвори сесията от негова страна и няма да отговаря на запитвания докато не бъде стартирана нова сесия</p> <p>Отчитане на текущи показания и данни за самоотчетите да става съгласно IEC 62056-21, mode C, режим "Read Out". Не се допуска използването на "Manufacturer-specific operation"</p> <p>Комуникация за четене на "самоотчет" (read out) файла да се извършва свободно без използване на парола</p> <p>- да се извиква с 050 команда без предварително искане за удостоверяване (authentification) пред електромера</p> <p>- OBIS код C.1.0 да съдържа серийния номер на електромера (идентификационен съгласно TC)</p> <p>- OBIS Код 0.0.0 да съдържа последните 8 цифри от серийния номер (идентификационен съгласно TC)</p> <p>- OBIS код 0.0.1 да съдържа серийния номер на електромера (идентификационен съгласно TC)</p> <p>- OBIS код 0.9.1 да съдържа текущо време на електромера във VDEW - 7 символен формат (Zhmmss) с идентификатор за времевата зона (Z) според VDEW спецификацията</p> <p>- OBIS код 0.9.2 да съдържа текуща дата на електромера във VDEW - 7 символен формат (ZYMMDD) с идентификатор за времевата зона (Z) според VDEW спецификацията</p> <p>- В самоотчете да се съдържа като минимум следния списък OBIS кодове:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) C.1.0 - Meter seroal number 2) 0.0.0 - device address 1 3) 0.0.1 - devisce address 2 4) 0.2.0 - FW version 5) F.F.0 - fatal meter error status 6) C.1.4- Parametrs check sum 7) C.1.6 -FW check sum 	<p>Да, има ERxxxx, кодове</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да, налични са посочените параметри</p>
---	--

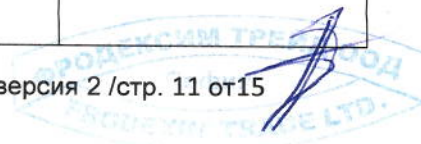
- 8) 0.2.1 - Paramets scheme ID
- 9) 0.9.1 - Time (Zhhmmss)
- 10) 0.9.2 - Date (ZYMMDD)
- 11) 1.8.0- A+ total
- 12) 1.8.1- A+ tariff 1
- 13) 1.8.2- A+ tariff 2
- 14) 1.8.3- A+ tariff 3
- 15) 1.8.n - A+ tariff n
- 16) 2.8.0 - A-
- 17) 5.8.0 -Q1
- 18) 6.8.0 -Q2
- 19) 7.8.0 -Q3
- 20) 8.8.0 -Q4
- 21) 1.6.0- Max demand A+
- 22) 2.6.0 - Max Demand A-
- 23) 0.1.0 - MD reset counter
- 24) 0.1.2 - MD reset timestamp
- 25) 32.7.0 - Instant Voltage L1
- 26) 52.7.0 - Instant Voltage L2
- 27) 72.7.0 - Instant Voltage L3
- 28) 31.7.0 - Instant Current L1
- 29) 51.7.0 - Instant Current L2
- 30) 71.7.0 - Instant Current L3
- 31) 13.7.0 - Instant PF total
- 32) 33.7.0 - Instant PF L1
- 33) 53.7.0 - Instant PF L2



<p>34) 73.7.0 - Instant PF L3</p> <p>35) 81.7.40 - L1 phase angle</p> <p>36) 81.7.51 - L2 phase angle</p> <p>37) 81.7.62 - L3 phase angle</p> <p>38) C.7.0 - power down counter</p> <p>39) C.51.1- terminal cover opening conter</p> <p>40) C.51.2 terimnal coer openning with time stamp</p> <p>41) C.51.3- main cover opening cointer</p> <p>42) C.51.4 - main cover open -timestamp</p> <p>43) C.2.0 - parameters change counter</p> <p>44) C.2.1 - event parameter chagne with time stamp</p>	
<p>Четене на часовник</p>	
<p>- по стандарт часовника на електромера трябва да е достъпен чрез четене R1 на OBIS код 0.9.1 без параметри. Резултата е 7 символен форматиран низ по указания по горе VDEW формат</p>	<p>Да</p>
<p>- по стандарт календара на електромера трябва да е достъпен чрез четене R1 на OBIS код 0.9.2 без параметри. Резултата е 7 символен форматиран низ по указания по горе VDEW формат</p>	<p>Да</p>
<p>- Препоръчително е часовникът и календара на електромера да са достъпни чрез еднократно четене R1 на OBIS 0.9.4 без параметри. Резултата е 13 символен форматиран низ по указания във VDEW формат (zyymmddhhmmss)</p>	<p>Не, регъстър 0.9.4 не се поддържа</p>
<p>Свервяването на часовника на електромера да става съгласно IEC 62056-21, mode C. режим "Programing mode". Не се допуска използване на "Manufacturer-specific operation"</p>	<p>Да</p>
<p>- свервяването на часа става с команда за запис W1 на OBIS код 0.9.1 с един параметър 7 символен форматиран низ по указания по горе VDEW формат. Електроемра отговоря с <ACK> при успешно свервяване или <ERxxxx> при неуспешно</p>	<p>Да</p>
<p>- свервяването на часа става с команда за запис W1 на OBIS код 0.9.2 с един параметър 7 символен форматиран низ по указания по горе VDEW формат. Електроемра отговоря с <ACK> при успешно свервяване или <ERxxxx> при неуспешно</p>	<p>Да</p>
<p>- Препоръчително е часовникът и календара на електромера да са</p>	



<p>сверяват с команда за запис W1 на OBIS 0.9.4 с един параметър 13 символен форматиран низ по указания VDEW формат (zyummdhhmss). Електромера отговаря с <ACK> при успешно сверяване или <ERxxxx> при неуспешно</p>	<p>Не, регистър 0.9.4 не се поддържа</p>
<p>Часовника да бъде конфигуриран съобразно DST в зона Europe/Sofia</p>	
<p>При четене на OBIS кодове с данни, всички стойности да са придружени от съответната дименсия, като са разделени от нея със символ (*)</p>	<p>Да</p>
<p>OBIS кодовете да са в така наречения "съкратен запис", без групи А и В. Пълен формат според OBIS спецификацията A-B:C.D.E*F</p>	<p>Да</p>
<p>Допуска се форматира на OBIS кодовете и допълнителното им съкращаване според стандарта до групи C.D.</p>	<p>Да, формат C.D.E*F</p>
<p>Всички низови проментливи, включително представяни в шеснайсетичен вид, ако има такива се представят в Big Endian вид (старши байт в началото)</p>	<p>Не, не се ползва допълнително съкращаване</p>
<p>При възникване на грешка електромера връща ERxxxx, като символите "xxxx" представляват 4 цифрен код описващ грешката. Необходим е списък с възможните грешки</p>	<p>Да</p>
<p>Товарови профили</p>	<p>Да</p>
<p>- Товаровите профили да са достъпни след удостоверяване (authentication) пред електромера с парола</p>	
<p>- Всички величини да се четат с единична R1/R5 команда, съдържаща обис кода на съответния товаров профил и два незадължителни параметъра разделени със символ (;), като това са датите от/до, форматириани като 13 символен VDEW низ.</p>	<p>Да</p>
<p>- Както при Readout в анетката на профила OBIS кода и размерността му са разделени със символ (*)</p>	<p>Да</p>
<p>- минимално изискване за OBIS кодовете в товаров профил (LP)</p>	<p>Да</p>
<p>1) 1.5.0 - P+ demand for last period</p>	
<p>2) 2.5.0- P- demand for last period</p>	<p>Да, минимално изисканите кодове са налични</p>
<p>3) 5.5.0- Q1 demand for last period</p>	
<p>4) 6.5.0- Q2 demand for last period</p>	
<p>5) 7.5.0- Q3 demand for last period</p>	
<p>6) 8.5.0- Q4 demand for last period</p>	



<p>7) 32.5.0 - Average voltage L1</p> <p>8) 52.5.0 - Average voltage L2</p> <p>9) 72.5.0 - Average voltage L3</p> <p>10) 31.5.0 - Average current L1</p> <p>11) 51.5.0 - Average current L2</p> <p>12) 71.5.0 - Average current L3</p>	
<p>Препоръчително е отчитането на товаровия профил да се осъществява чрез използване на паролата за сверяване на часовника или друга парола, различна от тази за параметризация.</p>	<p>Да, с парола за сверяване на часовника</p>
<p>8. Състояние при доставка, опаковка и транспорт</p>	
<p>8.1. Състояние при доставка</p>	
<p>Електромерите се доставят в кашони поставени на „Евро“ палет. Кашоните трябва да са проектирани така, че по време на транспорта да гарантират запазването на механичната здравина и метрологичната точност на поместените в тях електромери. Във всеки един кашон трябва да се съдържат 12 броя електромера в индивидуална опаковка със задължително поредни идентификационни номера. Точният брой на електромерите във всеки един кашон подлежи и на допълнително договаряне.</p>	<p>Да, 12 броя в кашон</p>
<p>Всеки отделен електромер трябва да бъде придружен с три самозалепящи се стикери с нанесен на тях идентификационен номер на електромера в цифров и баркод (Code 128 Mode C) формат.</p>	<p>Да</p>
<p>Не се допуска стикерите да бъдат поставени общо в кашона.</p>	<p>Да</p>
<p>Правилото за поредност на идентификационните номера на електромерите във всеки един кашон важи и за целия палет т.е. всички доставяни електромери на един палет трябва да са с поредни идентификационни номера.</p>	<p>Да, индивидуално с електромера</p>
<p>На един палет е допустимо да се доставя само един вид електромер, без ограничение на броя кашони, съдържащи се в него.</p>	<p>Да</p>
<p>Часовникът на електромера да е сверен по GMT +2.</p>	<p>Да</p>
<p>8.2. Обозначаване на палетите и кашоните</p>	
<p>Поставените върху палета кашони се опаковат към него с помощта на транспортно фолио. Върху фолиото се залепя стикер, който съдържа следната информация:</p>	<p>Да, сверен по GMT +2.</p>
<p>общ брой електромери, съдържащи се в палета;</p> <p>тип на електромера;</p>	<p>Да</p>

номерата на кашоните, съдържащи се в палета;	Да
първият и последен идентификационен номер на електромерите, съдържащи се в палета в цифров и баркод (Code 128 Mode C) формат;	Да
Отвън на всеки един кашон в специално поле, се изписват следните данни:	Да
номер на кашона;	Да
количество па електромерите;	Да
вид па електромера (модел);	Да
идентификационите номера на съдържащите се електромери в цифров и баркод (Code 128 Mode C) формат.	Да
Полето не трябва да бъде оградено с рамка или други символи.	Да
Номерата на електромерите и на кашоните не бива да се повтарят по време на действие на договора за доставка.	Да
8.3. Капачки на клеморедата и болтове на клеморедата	Да
Капачките на клеморедата трябва да се доставят заедно с електромерите.	
Болтове на клеморедата трябва да са затегнати.	Да
8.4. Документация, придружаваща доставката	Да
Всяка една доставка трябва да бъде придружена с електронен носител със следната информация:	Да
Номер на кашона и идентификационните номера на съдържащите се в него електромери;	Да
Индетификационите номера на всички електромери, съдържащи се в палета;	Да
Номерата на кашоните, съдържащи се в палета;	Да
Протоколи за извършена първоначална проверка на електромерите от одобрен тип;	Да
Протоколи от заводски изпитвания, в случай, че електромерите са с оцененно съответствие. Всяка една доставка трябва да бъде придружена с декларация за съответствие, декларация за продуктово изпитване, сертификат за нанесена CE маркировка.	Да
Всяка една доставка трябва да бъде придружена с протокол, съдържащ началните показания на всички тарифи на електромера, независимо дали се визуализират на дисплея или не. Допуска се изпълнителят да декларира първоначалните показания на всички тези тарифи ако са еднакви. Въпросната информация е необходимо да бъде изпращана и на посочен от Възложителя електронен адрес пет работни дни преди физическата доставка.	Да
9. Приложими закони, наредби, правилници и стандарти	
Закон за измерванията.	

Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол.	Да
Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на средствата за измерване	Да
Наредба за реда за оправомощаване на лица за проверка на средства за измерване, които подлежат на метрологичен контрол.	Да, СЕ маркировка и одобрен тип
Правила за измерване на количеството електрическа енергия.	Да
Наредба № 6 от 24.02.2014 г. за присъединяване на производители и клиенти на електрическа енергия към преносната или към разпределителните електрически мрежи.	Да
Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.	Да
БДС EN 50470-1:2006 Проментливотокови уреди за измерване на електрическа енергия част 1: общи изисквания и условия за изпитване. Уреди за измерване (индекси за клас А,В и С) (или еквивалент)	Да, БДС EN 50470-1:2006
БДС EN 50470-3:2006 Проментливотокови уреди за измерване на електрическа енергия част 3: Статични електромери (индекси за клас А,В и С) (или еквивалент)	Да, БДС EN 50470-3:2006
IEC 62053-21:2003 Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия. Специфични изисквания. Част 21: Статични електромери за активна енергия (класове 1 и 2).(или еквивалент)	Да, IEC 62053-21:2003
IEC 62053-23:2003 Променливо токови уреди за измерване на електрическа енергия. Специфични изисквания. Част 23: Статични електромери за реактивна енергия (класове 2 и 3).(или еквивалент)	Да, IEC 62053-23:2003
IEC 62053-52:2005 - Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия. Специфични изисквания. Част 52: Символи за променливотокови електромери (или еквивалент)	Да, IEC 62053-52:2005
IEC 62054-21:2004 - Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия. Управление на тарифите и товара. Част 21: Специфични изисквания към превключващи часовници (или еквивалент)	Да, IEC 62054-21:2004
IEC 62056-21:2002 Измерване на електрическа енергия. Обмен на данни за измервателни уреди за отчитане, управление на тарифи и товар. Част 21: Директен локален обмен на данни. (или еквивалент)	Да, IEC 62056-21:2002
БДС EN 61000-4-5:2014 Електромагнитна съвместимост (EMC) част 4-5 Методи за изпитване и измерване . Измерване на устойчивост на отскок (или еквивалент)	Да, БДС EN 61000-4-5:2014
БДС EN 61000-3-2:2006/A2:2009 Електромагнитна съвместимост (EMC) част 3-2. Гранични стойности за излъчване на хармонични съставлящи на тока (входен ток на устройства/съоръжения до и включително 16 А за фаза) (или еквивалент)	Да, БДС EN 61000-3-2:2006/A2:2009
IEC 62053-52:2006 - Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия. Специфични изисквания. Част 52: Символи за	



<p>променливотокови електромери (или еквивалент)</p> <p>10. Гаранция</p> <p>- Срокът на гаранция да бъде не по-малък от 72 месеца, като той започва да тече след монтажа на електромера (датата на монтаж е налична в софтуера на Възложителя), но не по-късно от 12 месеца от датата на доставка в склад на Възложителя.</p> <p>- Срокът на гарантираната метрологична точност за минимум 95 % от доставените електромери трябва да бъде 144 месеца. Изпълнителят трябва да декларира, че през този срок електромерите ще продължат да бъдат годни за употреба и ще преминат успешно метрологична проверка съгласно разпоредбите на чл. 26 от ЗИ и по начините предвидени в чл. 842 от Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол.</p> <p>- Срокът на живот за поддържащата батерия е мин 144 месеца и най-малко 36 месеца съхранение на склад без подадено напрежение</p> <p>11. Експлоатационен живот</p> <p>Експлоатационният живот на електромера</p>	<p>Да, IEC 62053-52:2006</p> <p>72 месеца, но не повече от 84 месеца от датата на доставка в склад на възложителя</p> <p>Да, повече от 144 месеца за 95% от електромерите</p> <p>Да, живот 144 месеца и 36 месеца без подадено напрежение</p> <p>15 години</p>
--	--



