

УЗХ. № 08 2032/30. LL. 2018r.



Електроразпределение Север АД
Варна Тауърс, кула Е, Бул. Владислав Варненчик 258, Варна 9009

ДО ВСИЧКИ КАНДИДАТИ ЗА УЧАСТИЕ В
ПРОЦЕДУРА С ПРЕДМЕТ:

„Доставка на нови електронни електромери по
обособени позиции за нуждите на
„Електроразпределение Север“ АД“

Електроразпределение Север А
Варна Тауърс, кула Е
бул. Владислав Варненчик 258
Варна 9009
ЕИК 104518621

Отговори на постъпили въпроси:

Във връзка с постъпили въпроси уточняваме следното:

1. Въпроси относно обособена позиция 1 (Доставка на еднофазен прозрачен електронен електромер)

Въпрос:

Колко е минимално допустимия поддържан брой тарифи и как трябва да бъдат параметризирани електромерите при предоставяне на предлаганите мостри?

Отговор:

Тарифите са две (15.8.2 – активна дневна и 15.8.1 – активна нощна). Мострите да са параметризирани като двойнотарифни с въведен тарифен план съгласно приложената таблица

Тарифа

Месеци	Дневна	Нощна
януари, февруари и март	6:00-22:00	22:00-6:00
април, май, юни, юли, август, септември и октомври	7:00-23:00	23:00-7:00
ноември и декември	6:00-22:00	22:00-6:00

Въпрос:

В точка 5 „Обслужващ софтуер“ е заявено следното изискване:

„При обратна посока на свързване на електромера, енергията да се визуализира и натрупва в общ регистър по тарифи“

Какво се има предвид в определението „общ регистър по тарифи“?

- Вариант 1: Отчетената енергия –А по време на обратно свързване да се натрупва в регистър по текущата към момента тарифа, т.е. –Ат1, –Ат2, –Ат3 и т.н.
- Вариант 2: Отчетената енергия –А по време на обратно свързване да се натрупва само в един регистър –А. В този случай терминът „по тарифи“ губи всякакъв смисъл и трябва да отпадне.

Отговор:

Под общ регистър по тарифи да се има предвид :

Отчетената енергия –А по време на обратно свързване да се натрупва в регистър по текущата към момента тарифа, т.е. –Ат1 (15.8.1), –Ат2(15.8.2) и 15.8.0

Въпрос:

В точка 5 „Обслужващ софтуер“ е заявено следното изискване:

„Възможност за запазване и отчитане на запомнени стойности на дефинираните енергийни тарифни и тотални регистри в края на отчетните периоди (края на отчетния период е края на всеки календарен месец) най-малко за последните 15 отчетни периода“

А) Колко и кои тарифни регистри трябва бъдат включени в отчета?

Отговор:

Всички тарифни енергийни регистри за активна енергия плюс общия(те) енергиен(и) регистър(и).

Въпрос:

Стойността на записите за всеки отчетен период могат да бъдат реализирани по два начина:

- Вариант 1: “Snapshot” – пълно копие на регистрите в края на месеца
- Вариант 2: Разликови стойности, изчислени на базата на предния отчетен период

Отговор:

Стойността на записите за всеки отчетен период да се реализира чрез:

“Snapshot” – пълно копие на енергийните регистри в началото на всеки месец в 00:00 часа на 1-во число

Въпрос:

Кой от двата варианта имате предвид?

В) В случай, че в края на отчетния период (по-точно в 0:00 часа на 1 число от следващия месец) няма подадено захранващо напрежение, какво трябва да бъде поведението на електромера:

- Вариант 1: Събужда се на батерийно захранване, извършва отчет и заспива

- Вариант 2: Електромерът извършва отчет/отчети при подаване на захранващо напрежение. Обърнете внимание, че при липса на захранващо напрежение за 15 месеца или повече, електромерът трябва да извърши 15 еднакви отчета наведнъж.

Отговор:

Електромерът извършва отчет/отчети при подадено захранващо напрежение. При липса на захранващо напрежение за 15 месеца или повече, при включване на захранването електромерът извършва един самоотчет на дефинираните в "Read Out" енергийни регистри, като следи календар – часовника дали е преминал през 00:00 на 1-во число на текущия месец (obis cod 0.1.2).

Електроразпределение Север А
Варна Тауърс, кула Е
бул. Владислав Варненчик 258
Варна 9009
БИК 104518621

Въпрос:

Кой от двата варианта трябва да бъде реализиран? И двата варианта имат предимства и недостатъци.

В точка 5 „Обслужващ софтуер“ е заявено следното изискване:

Възможност за запазване в паметта и отчитане на не по-малко от 120 дни на следните събития:

- 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;
- възстановяване на напрежението.

Какво се има предвид в израза „запазване в паметта и отчитане на не по-малко от 120 дни“ на по-горе описаните събития“?

Вариант 1: Записване на всяко от описаните събития с дата и час на настъпване на събитието, но запазване само на едно (последното) събитие от всеки даден тип, като се гарантира съхранението на тези събития за не по-малко от 120 дни.

Вариант 2: Записване на история – по едно събитие дневно от всеки даден тип, като се гарантира историческа дълбочина на всеки тип събитие от 120.

Вариант 3: Записване на история (едно или повече на ден) на събитията от всеки даден тип, като се гарантира историческа дълбочина на всеки тип събитие за повече от 120 дни.

Моля обърнете внимание при този вариант, че за да се гарантира период от време (120 дни), трябва да се отчете минималното циклично време за генериране на даден тип събитие. Нека вземем например събитията „отпадане на напрежението“, „възстановяване на напрежението“ или „отваряне на капака на клемния блок“. За тези събития може да бъде генериран цикъл от 2-3 секунди. Дори да приемем

минимален цикъл от 5 секунди, то за 120 дни могат да бъдат генерирани $120 \times 24 \times 3600 / 5 = 2\,073\,600$ събития от тип. За 7 типа събития това са 14 515 200. Ако за всеки запис бъдат заделени по 4 байта в паметта, това дава обем от 58 060 800 байта или около 56 МВ. Моля да бъде отчетено, че освен записването в паметта, то тези събития, за да имат някаква стойност, трябва да могат да бъдат изчитани през комуникационния интерфейс на електромера.

Ако това е изискването, то в този случай не би ли трябвало да се дефинира дълбочина на историческите събития (брой) за всеки тип - например 15, 30, 100 или друга стойност?

Кой от трите варианта трябва да бъде реализиран?

Отговор:

Записване на история – по едно събитие дневно от всеки даден тип, като се гарантира историческа дълбочина на всеки тип събитие не по-малко от 120

Въпрос:

Какво трябва да се разбира под термина „параметризация“?

Задаването (свервяването) на дата и час за вътрешния часовник-календар, трябва ли да се счита за параметризация? Ако свервяването се счита за параметризация, кое време трябва да се запише като събитие – времето преди свервяване или времето след свервяването?

Отговор:

Задаването (свервяването) на дата и час за вътрешния часовник-календар, не се счита за параметризация. Свервяването се записва като събитие за деня.

Въпрос:

В точка 8 „Документация и мостри“ е заявено следното изискване:

„Всички документи трябва да бъдат изготвени на български език или да бъдат съпроводени с легализиран превод на български език“

Какво се има предвид в израза „Всички документи“?

Тези документи включват ли „Сертификат за одобрен тип“ и „Протоколи от типови изпитания“?

Отговор:

Всички документи трябва да бъдат изготвени на български език или да бъдат съпроводени с легализиран превод на български език съгласно ТС

Въпрос:

Въпроси относно обособена позиция 2 (Доставка на еднофазен прозрачен електронен електромер с товаров профил)

В точка 5 „Обслужващ софтуер и възможности за параметризация на електромера“ е заявено следното изискване:

Възможност за конфигуриране на не по-малко от 4 тарифни енергийни регистри за всяка от посоките на активната енергия +А и -А;

Въпрос:

Моля, обяснете какво трябва да се разбира „конфигуриране на тарифни регистри“?

Някой от изброените по-долу два варианта, и двата варианта или нещо друго?

Вариант 1: Избор на регистри за визуализиране на дисплея (включване в дисплейната последователност): +At1, +At2, +At3, +At4, -At1, -At2, -At3, -At4, At1total, At2total, At3total, At4total, Atotal, +Atotal, -Atotal

Вариант 2: Избор на регистри, които да бъдат включени в Readout: +At1, +At2, +At3, +At4, -At1, -At2, -At3, -At4, At1total, At2total, At3total, At4total, Atotal, +Atotal, -Atotal

Електроразпределение Север А
Варна Тауърс, кула Е
бул. Владислав Варненчик 258
Варна 9009
ЕИК 104518621

Отговор:

Регистрите за визуализиране на дисплея (включване в дисплейната последователност): +At1(1.8.1), +At2(1.8.2), +At3(1.8.3), +At4(1.8.4), -At1(2.8.1), -At2(2.8.2) -At3(2.8.3), -At4(2.8.4), +Atotal(1.8.0), -Atotal(2.8.0)

Регистри, които да бъдат включени в Readout: +At1(1.8.1), +At2(1.8.2), +At3(1.8.3), +At4(1.8.4), -At1(2.8.1), -At2(2.8.2) -At3(2.8.3), -At4(2.8.4), At1total(15.8.1), At2total(15.8.2), At3total(15.8.3), At4total(15.8.4), Atotal(15.8.0), +Atotal(1.8.0), Atotal(2.8.0)

Въпрос:

В точка 5 „Обслужващ софтуер и възможности за параметризация на електромера“ е заявено следното изискване:

Възможност за запазване в паметта и отчитане на не по-малко от 120 дни за параметър на следните състояния и събития по дати:

триене на регистри от книгата на събитията

Моля, обяснете какво се има предвид под термина „триене регистри от книгата за събития“?

Вариант 1: Нулиране на брояч за определен тип събитие.

Вариант 2: Спиране на регистрирането и/или визуализирането в Readout на определен тип събитие.

Тъй като се изисква събитията да бъдат записвани по дати, при действието „триене на регистър“, трябва ли това събитие да се записва с нова дата? Означава ли че времевата резолюцията на записите трябва да бъде 1 ден? Какво трябва да се запише в паметта, ако за даден ден има регистрирано повече от едно събитие от един и същи тип? Записва се първото, последното или нещо друго?

Отговор:

Регистриране на нулиране на брояч (регистър) за определен тип събитие.

Електроразпределение Север А
Варна Тауърс, кула Е
бул. Владислав Варненчик 258
Варна 9009
ЕИК 104518621

Въпрос:

В точка 5 „Обслужващ софтуер и възможности за параметризация на електромера“ е заявено следното изискване:

Наличие на сериен интерфейс RS485, 9600 baud за дистанционно отчитане.

Комуникационната сесия през серийния интерфейс да се осъществява на 9600 bps без превключване на скоростта

Въпрос :

Допуска ли се използването на друг тип сериен интерфейс – RS232, токов кръг или др.? Какъв протокол за връзка трябва да бъде използван?

Отговор:

Не се допуска. Изискването е за RS485. Протокола за комуникация е съгласно ТС.

Въпрос:

Въпроси относно обособена позиция 3 (Доставка на трифазен директен електронен електромер)

Колко е минимално допустимия поддържан брой тарифи и как трябва да бъдат параметризирани електромерите при предоставяне на предлаганите мострите?

Въпрос:

Тарифите са три (15.8.3 – активна върхова, 15.8.2 – активна дневна и 15.8.1 – активна нощна). Мострите да са параметризирани като тройнотарифни с въведен тарифен план.

Въпрос:

В точка 5 „Обслужващ софтуер и възможности за параметризация на електромера“ е заявено следното изискване:

При права и обратна посока на свързване на електромера, енергията да се визуализира и натрупва в общ регистър по тарифи. Тази възможност да е активирана при първоначалната настройка на електромера от производителя
Какво трябва да се разбира под „общ регистър по тарифи“?

Вариант 1: Визуализиране на регистри:

$At1 = |+At1| + |-At1|$

$$At2 = |+At2| + |-At1|$$

$$Atn = |+Atn| + |-Atn|$$

Вариант 2: Визуализиране на регистър: $Atotal = \sum_{i=1}^n Ati$

Отговор:

Под „общ регистър по тарифи“ да се разбира:

$$|At1| = |+At1| + |-At1|$$

$$|At2| = |+At2| + |-At2|$$

$$|At3| = |+At3| + |-At3|$$

Електроразпределение Север А
Варна Тауърс, кула Е
бул. Владислав Варненчик 258
Варна 9009
ЕИК 104518621

Въпрос:

В точка 6 „Комуникация, отчитане и снемане на данни“ е заявено следното изискване:

Комуникацията с електромера през Optical Interface DO да става без присвоен IEC адрес

Как трябва да се разбира израза „без присвоен IEC адрес“?

Предполагаме, че става въпрос за дефинирания в стандарт IEC 62056-21 “Device address” - DA при „Request message“: /?DA|CRLF.

В този стандарт полето “DA” е опционално, което означава, че електромерът трябва да може да стартира сесия при липса на такъв – “General address” или опционално при задаването на неговият конкретен “Device address”.

Това изискване забранява ли използването на собственият “Device address“?

Отговор:

Комуникацията през оптичен порт е съгласно IEC 62056-21.

Въпрос:

Точка 6, стр. 7, „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 преди и 4 цифри след десетичната запетая“.

Означава ли това, че се изисква стойностите на регистъра на дисплея в тестови и нормален режим да са поне с четири знака след десетичната запетая за електромери с клас на точност 1? Моля ясно да ни посочите формата в тези два режима.

Отговор:

Разрядността на дисплей в тестов и нормален (цикличен) режим да е XXXX.XXXX

Въпрос:

Точка 2.1., стр. 3, „Номинално напрежение: $Un=3x57.7/100.....3x230/400 V$ “.

Това означава автоматичен обхват на напрежението в метри или е възможно да се подаде електричество с фиксиран U_n или $3 \times 57,7 / 100 \text{ V}$ или $3 \times 230 / 400 \text{ V}$?

Отговор:

Това означава универсален обхват на електромерите по напрежението $U_n = 3 \times 57,7/100 \text{ V} \dots 3 \times 230/400 \text{ V}$

Въпрос:

Точка 2.1., стр. 3, „Токов обхват – номинален ток (I_n) – 1 А, максимален ток (I_{max}) от 5 до 10А.

В техническата спецификация не е посочено изискваното текущо съотношение, така че това означава ли, че електромера не трябва да изчислява първичните стойности на тока, например 300/1А, 600/1А? Може ли измервателния уред да бъде определен като $x/1\text{A}$?

Отговор:

Електромера е задължително да е с вътрешни константи $K_u=1$ и $K_i=1$. Същите не трябва да могат да се променят с клиентски софтуер!

Електроразпределение Север А.
Варна Тауърс, кула Е
бул. Владислав Варненчик 258
Варна 9009.
ЕИК 104518621

С уважение

Заличено на основание ЗЗЛД.