

Техническа спецификация: 7/10 - 02 - BG

напълно електронен еднофазен електрометър
за директно включване с разпознаване на манипулации

1 Технически данни**Еднофазен електрометър**

Вид консумация:
Сила на тока:
Номинално напрежение:
Номинална честота:
Клас на точност:
Видове тарифи:

активна енергия
10(60) А
230 V (съгласно EN 50160)
50 Hz
2 или MID A
многотарифен (най-малко 4 тарифи), в
 момента параметризиран с 2 тарифи, с
 циклично показване на данните на LCD-
 дисплей. Запаметените самоочети
(билинг стойности) не трябва да се
 визуализират на дисплея.

Управление на тарифите:

посредством вътрешен часовник с
 лятнозимно превключване

Самоочет (билинг)

канал за обмен на данни:
Контролен изход:

режим С
не по-малко от 1000 Imp./kWh.

Техническа спецификация: 7/10 - 02 - BG

Vollelektronischer Einphasenzähler
für direkten Anschluß mit Manipulationserkennung

1 Технические Daten**Энергометр**

Вид потребления:
Степень тока:
Номинальное напряжение:
Номинальная частота:
Класс точности:
Виды тарифов:

активная энергия
10(60) А
230 V (laut 50160)
50 Hz
2 или MID A
Месяцемеризация (минимум 4 тарифа)
в настоящее время параметризирован с 2 тарифами, с
циклическим отображением данных на LCD-
дисплее. Запоминенные самоочеты
(билинговые значения) не должны отображаться на
дисплее.

Управление тарифами:

через внутренний часы /
зимо-летний переключатель

Регистрация (билинг)

регистрация, освобожденная от внутренней
переключатель, происходит ежемесячно в первое
число каждого месяца в 00:00 Uhr
IR-интерфейс согласно EN 62056-21 режим C.
не менее 1000 Imp./kWh.

2 Общи изисквания

Електромерите трябва да отговарят в техническото си изпълнение на законовите предписания за измерванията в България. Освен това електромерите трябва да бъдат вписани в Държавния регистър на одобрението за използване в страната средства за измерване, за да бъдат допуснати за калибриране. Следва да се представи копие от вписването в Държавния регистър. Освен това да се представи копие от типовото изпитание(MID).

Необходима предпоставка е наличието на валиден сертификат на производителя по EN ISO 9001.

Електромерите трябва да отговарят на изискванията на следните норми:

- EN 62052-11, издадена на: 2004-01-01
Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия.
Общи изисквания, изпитвания и условия на изпитване. Част 11:
Уреди за измерване (електромери)
- EN 62053-21, издадена на 2004-01-01
Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия.
Специфични изисквания. Част 21: Статични електромери за активна енергия (класове 1 и 2)
- EN 62056-21 издадена на 2003-04-01
Измерване на електрическа енергия. Обмен на данни за измервателни уреди за отчитане, управление на тарифи и товар.
Част 21: Ди rect локален обмен на данни
- IEC 62056-61 първо издание 2003-04-01
Измерване на ел. енергия – обмен на данни за отчитане на измерената енергия, тарифи и контрол на данните.
Част 61: система за идентификация на обекти (OBIS)
- EN 62054-21 издание 2005-08-01
Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия.
Управление на тарифите и товара Част 21: Специфични изисквания към превключващи часовници
- EN 62052-11 Ausgabe 2004-01-01
Wechselstrom-Elektrizitätszähler - Allgemeine Anforderungen, Prüfungen und Prüfbedingungen Teil 11: Meßeinrichtungen
- EN 62053-21 Ausgabe 2004-01-01
Wechselstrom-Elektrizitätszähler - Besondere Anforderungen Teil 21:
Elektronische Wirkverbrauchszähler der Genauigkeitsklassen 1 und 2
- EN 62056-21 Ausgabe 2003-04-01
Electricity metering – Data exchange for meter reading, tariff and load control
Part 21: Direct local data exchange
- IEC 62056-61 First edition 2003-04-01
Electricity metering-Data exchange for meter reading, tariff and load control
Part 61: Object identification system (OBIS)
- EN 62054-21 Ausgabe 2005-08-01
Wechselstrom- Elektrizitätszähler- Tarif- und Laststeuerung Teil 21:
Besondere Anforderung an Schaltuhren

Всички допълнителни изисквания на гореспоменатите норми са следните:

2.1 Корпус

За монтирането на електрометра към таблото за монтаж са необходими три отвора на кутията съгласно DIN 43857 част 1.

Основните размери на електрометрите, а също и вида и разположението на закрепващите елементи трябва да се запишат в сертфиката, ако е налице отклонение от изискванията на DIN.

Огварянето на корпуса не трябва да е възможно без неговото разшибване(напр.: да е залепен или заварен), би било обаче желателно да е налице възможност за пломбирани.

Корпусът трябва да е конструиран и разположен така, че при временна деформация да не наруши благонадеждната работа на електрометра.

Препоръчително е корпусите да се изработват от годен за повторна употреба изолационен материал в съответствие с клас на защита II.

Всички болтове трябва да са изработени от метал и да се комбинират с метална втулка с реаба. Освен това пластината за тепла на пломбата трябва да е една отливка с кутията или с клемовия капак.

2.2 Клеми, клемов блок

Когато клемите са подредени в един или повече клемови блокове, те трябва да имат достатъчно добра изолация и механична здравина. За да се гарантира това, изолационният материал, предвиден за производството на съединителните клеми, трябва да бъде проверен по съответния ред.

Електрометрът не трябва да има връзки за калибриране.

Материалът на клемовия блок трябва да издръжи изпитванията по ISO 75-2 при температура от 135°C и налягане от 1,8 MPa (Метод A).

Alle zusätzlichen Anforderungen zu den genannten Normen sind in der Folge angegeben.

2.1 Gehäuse

Die Montage des Zählers an der Montageplatte soll in drei Punkten mit Hilfe von drei Anschlußbohrungen am Gehäuse nach DIN 43857 Teil 1 erfolgen.
Die Hauptmaße der Zähler sowie die Art und Anordnung der Befestigungselemente sind im Angebot anzugeben, wenn diese von den DIN Forderungen abweichen.

Das Gehäuse darf sich nicht zerstörungsfrei öffnen lassen (z.B.: verklebt od. verschweißt), es wäre jedoch wünschenswert wenn eine Möglichkeit zur Plombierung vorhanden ist.

Das Gehäuse muß so konstruiert und angeordnet sein, daß eine vorübergehende Deformation den zuverlässigen Betrieb des Zählers nicht beeinträchtigt.

Die Gehäuse sind vorzugsweise aus wiederverwertbarem Isolierstoff entsprechend Schutzklasse II auszuführen.

Alle Schrauben müssen aus Metall sein und auf der Gegenstelle mit einer Gewindebuchse aus Metall ausgestattet sein. Weiters muss die Lasche für den Plombendraht aus einem Guss mit dem Gehäuse oder Klemmdeckel sein.

2.2 Klemmen, Klemmblock

Wenn die Klemmen in einem Klemmenblock oder in mehreren Klemmenblöcken angeordnet sind, müssen sie eine ausreichende Isolation und mechanische Festigkeit aufweisen. Um diese Forderung zu gewährleisten ist das für die Herstellung der Anschlußklemme(n) vorgesehene Isoliermaterial entsprechend zu prüfen.
Der Zähler darf keine Eichverbindungen aufweisen.

Das Material des Klemmenblocks muß die Prüfungen nach ISO 75-2 für eine Temperatur von 135°C und einen Druck von 1,8 MPa (Methode A) bestehen.

Входящите отвори в изолационния материал, които водят до клемите, трябва да бъдат достатъчно големи, че през тях да може да премине и изолацията на проводника.

Начинът на закрепване на проводника в клемите трябва да гарантира достатъчно добър и траен контакт. Не трябва да се допуска разхлабване на връзката или прекомерното загряване на проводника. Винтови свързаки, които осъществяват електрически контакт, и винтове, които могат да бъдат разшивани и завивани многократно по време на експлоатацията на електромотора, трябва да имат реброва втулка от метал. Основните клеми трябва да бъдат изработени като втулкови клеми или рамкови клеми с по един или два клемови винта за използването на прави и кръстести отвертки (Pozidriv 2). Като винтове трябва да се използват Pozidriv-Kombi, размер 2.

На всеки електромотор или капак на клемовия блок трябва с нормирани символи да е трайно обозначена електрическата схема за свързване. Ние ще приложим образец на схемата за свързване. Точния начин на закрепване ще определим ние с помощта на мострата.

Опасността от корозия в следствие използването на различни проводникови материали трябва да се снижи до минимум с подходящ подбор на тези заготовки. Електрическите свързаки трябва да са направени така, че контактното налягане да не се провежда през изолационния материал. Клемните връзки трябва така да са изпълнени, че да се гарантира траен контакт за времето на полезен живот на електромотора.

Съединителните клеми с различен потенциал, които са подредени гъсто една до друга, трябва да са обезопасени срещу случайно късо съединение. Тази защита може да се постигне с изолирани междуинни елементи.

2.3 Клас на защита

Трябва да се доставят изключително и само електромотори с изолиран корпус (вкл. капака на клемовия блок) от клас на защита II.

Einführungen in das Isolationsmaterial, die über die Klemmenbohrungen herausragen, müssen von ausreichender Größe sein, um auch die Isolierung der Leiter einführen zu können.

Die Befestigungsart der Leiter in den Klemmen muß ausreichenden und dauerhaften Kontakt gewährleisten. Es muß verhindert sein, daß sich die Leiter lockern oder übermäßig erwärmen können. Schraubverbindungen, die einen elektrischen Kontakt herstellen, und Schrauben, die während der Lebensdauer des Zählers mehrfach angezogen und gelöst werden dürfen, müssen eine Gewindestubchse aus Metall haben. Die Hauptklemmen sind als Buchsenklemmen oder Rahmenklemmen mit je einer oder zwei Klemmenschrauben zur Verwendung von Schlitz- und Kreuzschraubendrehern (Pozidriv 2) auszuführen. Als Schrauben sind Pozidriv- Kombi Gr. 2 zu verwenden.

An jedem Zähler oder Klemmendeckel muß der Anschlußschaltplan mit genormten Symbolen dauerhaft erkennbar sein. Ein Muster des Schaltplans wird von uns beigelegt. Eine genaue Positionierung wird anhand des Mustergerätes von uns festgelegt.

Die Korrosionsgefahr durch unterschiedliche Kontaktmaterialien ist durch geeignete Auswahl dieser Werkstoffe zu minimieren. Elektrische Verbindungen müssen so ausgelegt sein, daß der Kontaktdruck nicht durch das Material der Isolation geführt wird. Die Klemmenverbindungen müssen so ausgeführt sein, daß ein dauerhafter Kontakt bis zum Lebensdauerende des Zählers gewährleistet ist.

Anschlußklemmen mit unterschiedlichem Potential, die eng nebeneinander angeordnet sind, müssen gegen zufälliges Kurzschießen gesichert sein. Dieser Schutz kann durch isolierende Zwischenstücke erreicht werden.

2.3 Schutzklasse

Es sind ausschließlich Zähler (inkl. Klemmendeckel) im Isolierstoffgehäuse der Schutzklasse II zu liefern.

2.4 Защита срещу проникване на прах и вода

Съобразно IEC-60529 електромерите трябва да разполагат поне със следните начини на защита:

- Електромер за затворени помещщения: IP 52, но без изсмукване на праха от електромера.

2.5 Табелка с технически данни

Табелката с техническите данни трябва да отговаря на съответните български предписания.

- 1) Име на производителя или фирмрен знак
 - 2) Означение на типа и знак за допускане за експлоатация
 - 3) Еднофазни електромери, брой на фазите и брой на проводниците, за които е предвиден електромерът (еднофазен електромер). Тези данни могат да са означени с помощта на графични символи по EN 62053-52 издание 2006-10-01.
 - 4) Заводски номер и година на производство. Когато табелката с техническите данни е част от капака на корпуса, отбелязаният върху табелката заводски номер трябва да е нанесен трайно и във вътрешната част на електромера.
 - 5) Номинално напрежение.
 - 6) Номинален ток и максимално допустим ток за електромерите за директно мерене
 - 7) Номинална честота: в Hz.
 - 8) Константа на електромера, напр. в Imp./kWh.
 - 9) Клас на измервателна точност 2 (MID A)
 - 10) Номинална температура – температура на околната среда, когато тя е
- 1) Name des Herstellers oder Firmenzeichen
 - 2) Typenbezeichnung und Zulassungszeichen
 - 3) Einphasenzähler. Phasenanzahl Anzahl der Leiter, für die der Zähler vorgesehen ist (Einphasenzähler). Diese Angaben können auch in Form von graphischen Symbolen nach EN 62053-52 Ausgabe 2006-10-01 gemacht werden.
 - 4) Die Fabrikationsnummer und das Herstellungsjahr. Die auf dem Leistungsschild vermerkte Fabrikationsnummer muß auch im Zählerinneren dauerhaft vermerkt sein, wenn das Leistungsschild Teil der Gehäusekarre ist.
 - 5) Die Nennspannung:
 - 6) Nenn- und Grenzstrom für direkt angeschlossene Zähler
 - 7) Nennfrequenz
 - 8) Zählerkonstante z.B. in der Form: Imp./kWh.
 - 9) Genauigkeitsklasse: 2 (bei MID A)
 - 10) Nenn-Umgebungstemperatur, wenn sie nicht 23°C beträgt.

2.4 Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser

Die Zähler müssen mindestens folgende Schutzzart gemäß IEC-60529 aufweisen:

- Innenraum-Zähler: IP52, aber ohne Absaugung aus dem Zähler

2.5 Leistungsschild

Das Leistungsschild muß den einschlägigen bulgarischen Vorschriften entsprechen.

различна от 23°C.

11) Знак за защитна изолация.

12) Баркод

По желание на възложителя на типовия етикет може да се постави и баркод. Точният тип на баркода и мястото му на поставяне на табелката с техническите данни се определя при възлагане на поръчката.

13) Маркировка за собственост:



11) das Zeichen für Schutzisolierung.

12) Barcode

Auf Wunsch des Auftraggebers muss am Typenschild der Barcode angeführt werden. Die genaue Festlegung der Barcode-Type und die Anbringung am Leistungsschild wird nach Auftragserteilung bekanntgegeben.

13) Eigentumsvermerk:



14) Означаване според MID (при MID-електромер).

15) CE - Маркировка

16) Броячите, които се визуализират на дисплея на електромера, трябва да са описани върху табелката с техническите данни.

Трябва да се използва следният надпис.

8.8 . . .	Контрол на дисплея	Anzeigenkontrolle
FF	Съобщение за грешка	Fehlermeldung
1.8.0.	Активна енергия Т1+Т2	Wirkenergie T1+T2
1.8.T	Активна енергия +	Wirkenergie +
0.9.1	Час	Uhrzeit
0.9.2	Дата	Datum
	hh:mm:ss	hh:mm:ss
	yy:mm:dd	yy:mm:dd

Всички горепосочени данни трябва да са обозначени на табелка с технически данни вътре в електромера, която трябва да трайно закрепена, ясно написана и да може да се чете добре и отън..

Alle oben angeführten Angaben müssen auf einem Leistungsschild innerhalb des Zählers erhalten sein, welches dauerhaft deutlich und von außen gut lesbar sein muss.

<p>2.6 Климатични условия – температурен диапазон</p> <p>Температурен диапазон в режим на работа: от - 25°C до 55°C Температурен диапазон при съхранение от - 25°C до 70°C и транспорт:</p> <p>В целия диапазон на работната температура класът на точност трябва да се запази.</p>	<p>2.6 Климатични условия – температурен диапазон</p> <p>Betriebsbereich: Grenzbereich für Lagerung und Transport:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 25°C bis 55°C - 25°C bis 70°C <p>Im gesamten Betriebstemperaturbereich muß die Klassengenaugigkeit eingehalten werden.</p> <p>3 Захранване с напрежение</p> <p>3.1 Консумирана мощност в напреженовите и токовите вериги</p> <p>В офертата трябва да бъде посочена консумираната мощност (активна и привидна мощност). Възложителят има право да направи прещенка.</p> <p>3.2 Захранващо напрежение</p> <p>3.2.1 Допусково поле на мрежовото напрежение</p> <p>Захраниващият мрежови блок с номинално напрежение $U_n = 230\text{ V}$ трябва да е разположен така, че да функционира безпроблемно в следните диапазони на напрежението:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормален работен диапазон: от 0,80 U_n до 1,15 U_n (от 184 V до 264 V) - освен това функционалността на електромера трябва да е напълно при напрежение минимум 140V. <p>3.2.2 Нормирани номинални напрежения</p> <p>Номинално напрежение: 230 V</p> <p>3.2.3 Честота</p> <p>Уредите трябва да са предназначени за номинална честота от 50Hz. Те трябва да могат да работят безпроблемно в допусково поле от $\pm 2\%$ от номиналната честота.</p>
--	---

<p>3.3 Обратни въздействия върху мрежата</p> <p>Захранващият мрежови блок трябва да е оформлен така, че да не допуска обратни въздействия от високочестотни трептения по мрежата. Трябва да се гарантира спазването на EN 61000-3-2+A2 издание 2005-11-01.</p>	<p>3.3 Netzrückwirkungen</p> <p>Das Netzeil ist so zu gestalten, daß unzulässig hohe Rückwirkungen in Form von Oberschwingungen auf das Netz nicht gegeben sind. Es ist die Einhaltung der EN 61000-3-2+A2 Ausgabe 2005-11-01 zu gewährleisten.</p>
<p>3.4 Проверка за импулсно напрежение</p> <p>Уредите трябва да се проверят с вълна от импулсно напрежение – импулс 1,2/50μs по IEC 60060-1.</p>	<p>3.4 Stoßspannungsprüfung</p> <p>Die Geräte sind mit einer Stoßspannungswelle 1,2/50μs -Puls nach EN 60060-1 zu prüfen.</p>
<p>Импулсно напрежение 1,2/50μs при 500 Ohm - Максимална стойност от 8 kV.</p>	<p>3.5 Превишаване на устойчивостта срещу импулсно напрежение</p> <p>Уредите трябва да бъдат изпитани с импулсно напрежение 1,2/50 – импулс по IEC 61000-4-5.</p>
<p>Импулсно напрежение 1,2/50μs при 2 Ohm - Максимална стойност от 6 kV.</p>	<p>3.5 Prüfung der Stoßspannungsfestigkeit</p> <p>Die Geräte sind mit einer Stoßspannungswelle 1,2/50μs -Puls nach EN 61000-4-5 zu prüfen.</p>
<p>Уредите трябва да се проверят с импулсно напрежение – импулс 1,2/50μs по IEC 61000-4-5.</p>	<p>3.6 Elektromagnитна съвместимост</p> <p>Уредите трябва да се проверят с импулсно напрежение 1,2/50μs по IEC 61000-4-5.</p>
<p>Импулсно напрежение 1,2/50μs при 2 Ohm - Максимална стойност от 6 kV.</p>	<p>3.6 Elektromagnetische Verträglichkeit</p> <p>Ein Beeinflussbarkeit durch GSM-Handys mit einer Sendeleistung von maximal 2 Watt darf nicht gegeben sein.</p>
<p>Тук трябва да се спазват изискванията по EN 61000-4-4 (измервателна точност 4).</p>	<p>3.7 Стойчивост срещу транзитни смущения (Burst)</p> <p>Hier sind die Forderungen gemäß EN 61000-4-4 zu erfüllen (Prüfschärfe 4).</p>
<p>При поставянето на постоянен магнит с остатъчна намагнитеност 500 mT електромерът не трябва да отчита нито измервателно-техническа, нито функционална грешка.</p>	<p>3.8 Магнитно повлияване от постоянни магнити</p> <p>Beim Anlegen eines Dauermagneten mit einer Remanenz von 400 mT darf der Zähler weder ein maßtechnisches noch ein funktionales Fehlerhalten aufweisen.</p>

<p>3.9 Електростатично разреждане</p> <p>Тук трябва да се изпълнят изискванията по IEC 61000-4-2 (точност на изпитването 4, контактен разряд, въздушен разряд).</p>	<p>3.9 Elektrostatische Entladung</p> <p>Hier sind die Forderungen gemäß EN 61000-4-2 zu erfüllen (Prüfschärfe 4, Contactdischarge, Airdischarge).</p>
<p>3.10 Поведение при отпадане и възстановяване на напрежението в мрежата</p> <p>Електромерът трябва най-късно след 5 сек. да е в пълната си функционалност.</p>	<p>3.10 Verhalten bei Ausfall und Wiederkehr der NetzsSpannung</p> <p>Der Zähler muss spätestens nach 5s voll funktionsfähig sein.</p>

4 Обслужване

4.1 Дисплей (екран от течни кристали)

За изобразяване на данните, които се извикват с външните бутони на електромера, трябва да се използват дисплеи, с които лесно се отчита, като при температура на околната среда до -25°C забавянето тряба да е под 1 секунда.

При задействане на бутона за извикване на данните трябва да се включи фоново осветление. При състояние без напрежение не е необходимо да функционира фоновото осветление, но показването на данни трябва да функционира.

В офертата трябва да се съдържа техническо описание на дисплея (контраст, температурен диапазон, ъгъл на отчитането, височина на цифрите, вид на осветленитето на фона за всички сегменти на данните и т.н.).

На дисплея данните за изразходената енергия трябва да са еднозначно причислени към съответната тарифа Допустим е само OBI S код. Също така трябва да е изобразена актуалната тарифа. Състоянието на пазен ход, работа и обратен ход трябва да бъдат изобразени на електромера.

4.2 Bedienung

4.1 Display (Flüssigkristallanzeige)

Für die Anzeige der mit den äußeren Tasten des Zählers abrufbaren Werte sind ablesefreundliche Einrichtungen (Display) zu verwenden, wobei für Umgebungstemperaturen bis -25°C die Verzögerungen unter einer Sekunde liegen müssen.

Bei Betätigung der Aufruftaste muß sich die Hintergrundbeleuchtung einschalten. Im spannungslosen Zustand braucht die Hinterleuchtung nicht funktionieren, es muß jedoch die Datenanzeige funktionieren.
Es ist im Angebot eine technische Beschreibung des Displays mitzuliefern (Kontrast, Temperaturbereich, Ablesewinkel, Ziffernhöhe, Art der Hinterleuchtung allen Anzeigensegmenten usw.)

Im Display muß eine eindeutige Zuordnung zwischen dem angezeigten Zählerwerkstand und den dazugehörigen Tarif sichergestellt sein. Es ist nur der OBI S Kennziffernschlüssel zulässig.
Weiters muß der aktuelle Tarif angezeigt werden.
Die Zustände Leerlauf, Anlauf und Rücklauf des Zählers sind am Zähler darzustellen.

<p>Изображението на данните за изразходената енергия на дисплея трябва да е с водещи нули. В случаи, че електромерът е в режим на постоянно вътрешна грешка, съобщението за грешка трябва да се изобразява permanentно на дисплея.</p>	<p>Die Anzeige der Wertangaben am Display hat mit führenden Nullen zu erfolgen. Befindet sich der Zähler in einem dauernden internen Fehlerzustand, so muß die Fehlermeldung permanent am Display erscheinen.</p>
<p>4.2. Отчитане на данните</p>	<p>4.2 Datenauslesung</p> <p>Отчитането на данните се извършва чрез IR интерфейс според EN 62056-21 режим С. Данните трябва да съдържат OBIS-кода.</p> <p>Четенето на данните чрез IR интерфейс не трябва да се влияе от външна светлина (крушка 60 вата \geq 30 см).</p> <p>Електромерите би трябвало да са снабдени с магнитен пръстен в областта на оптичния интерфейс.</p>
<p>4.3. Бутони</p>	<p>4.3 Tasten</p> <p>Допуска се на уреда да има максимално 2 функционални бутона. Тези бутони трябва да имат диаметър минимум 5 мм, да не вибрират, да са лесно досятълни и еднозначно обозначени.</p> <p>Бутоњът за повикване на показанията трябва да е цветен.</p> <p>Не е позволено влизане в режима на настройки посредством бутона.</p> <p>Die Datenauslesung erfolgt über die IR-Schnittstelle nach EN 62056-21 Mode C. Der Datensatz muß die OBIS Kennziffern aufweisen. Die Datenauslesung über IR-Schnittstelle darf durch Fremdlicht nicht beeinflußbar sein (60 Watt Glühbirne, Abstand \geq 30 cm). Die Zähler sollten im Bereich der Optischen Schnittstelle mit einem Magnetring ausgestattet sein.</p> <p>Am Gerät sind maximal zwei Funktionstasten zulässig. Diese Tasten müssen einen Mindestdurchmesser von 5 mm aufweisen und prellfrei, leicht zugänglich sowie eindeutig beschriftet sein. Die Anzeigetaste soll farbig ausgeführt werden. Ein Einstieg in den Setzmodus über das Tastenspiel ist nicht erlaubt.</p>

5. Пренос на данни чрез електрически интерфейс и мобилен уред (HHU)

5.1. Кодове

Съгласно IEC 62056-61 трябва да се използват OBIS кодове (система за идентифициране на обекти - Object identification system). Посточените в OBIS структурата кодове А и В за носител и канал да не се извеждат.

Разширение на кодове		Брой позиции	Циклично появяващи се показания	
0.0.0	Идентификационен номер	Макс 8/0	Макс 8/0	Макс 8/0
0.1.0	Брояч на самоочети	—	Макс 20/0	0.0.0
0.1.2 &	Брояч на самоочети, с исторически стойности дата и час	2/0	—	0.1.0
1.8.0 &	Активна енергия общо	ГТММДДЧМ М с 15 исторически стойности	—	0.1.2 & Регистъратор с 15 исторически стойности
1.8.1 &	Активна енергия +	6/1 без исторически стойности	6/1 с 15 исторически стойности	1.8.0 & Wirkenergie Total
1.8.2 &	Активна енергия +	6/1 без исторически и стойности	6/1 с 15 исторически и стойности	1.8.1 & Wirkenergie +
0.9.1	Час	Ч:М:СС	Ч:М:СС	1.8.2 & Wirkenergie +
0.9.2	Дата	Г-М-ДД	Г-М-ДД	0.9.1 Zeit

5 Datenübertragung für festen und mobilen Anschluß(HHU)

5.1 Kennziffernschlüssel

Entsprechend EN 62056-61 ist der OBIS (Object identification system) Kennziffernschlüssel zu verwenden. Die in der OBIS Struktur angegebenen Kennziffern A und B für Medium und Kanal sind dabei nicht auszugeben.

Erweiterter Kennziffernschlüssel	Stellenanzahl G/D am Display	Stellenanzahl G/D im Datensatz	Rollierende Anzeige
F.F	F.F Fehlermeldung	Max 8/0	Max 8/0
0.0.0	Identifikationsnummer	—	Max 20/0
0.1.0	Rückstellzähler	—	2/0
0.1.2 &	Rückstellzähler mit VW Datum und Uhrzeit	—	JUMMDDHHM M mit 15 Vorwerte
1.8.0 &	Wirkenergie Total	6/1 ohne Vorwerte	6/1 mit 15 Vorwerte
1.8.1 &	Wirkenergie +	6/1 ohne Vorwerte	6/1 mit 15 Vorwerte
1.8.2 &	Wirkenergie +	6/1 ohne Vorwerte	6/1 mit 15 Vorwerte
0.9.1	Zeit	Hh:mm:ss	Hh:mm:ss
0.9.2	Datum	yy-mm-dd	yy-mm-dd

31.25 (31.7)	Ток	-	2/2	-	31.25 (31.7)	Стром	-	2/2	-
32.25 (32.7)	Напрежение	-	3/2	-	32.25 (32.7)	Spannung	-	3/2	-
	Манипулиране	-	-	-		Manipulation	-		-
C.6.0	Брояч на работните часове на батерията	-	4	-	C.6.0	Batteriebetriebsstunden -zähler	-	4	-
0.2.0	Програмна версия (Firmware Identification)	-	8/0	-	0.2.0	Programmversion	-	8/0	-
0.2.1	Номер на файла за параметризиране (контролна сума.)	-	8/0	-	0.2.1	Parametriersatz-nummer (Checksumme Parfile)	-	8/0	-
0.2.2	Номер на табличата (програмата) за превключване на тарифите	-	8/0	-	0.2.2	Schaltprogrammnumm er	-	8/0	-
& ... с 15 запаметени самоочети (билинг стойности), които не трябва да се визуализират на дисплея									
Манипулиране: на това място в списъка от данни трябва да се посочи OBIS кодът за регистриране на манипулиране поради отваряне на клемния капак, регистриране на магнит и Т.Н (вж.т.7 манипулация).									
& ... с 15 запаметени самоочети (билинг стойности), които не трябва да се визуализират на дисплея									
Манипуляция: An dieser Stelle soll im Datensatz die OBIS Codes der Manipulationserkennung für Klemmendeckelöffnung, Magneteerkennung usw. angegeben werden (siehe Punkt 7 Manipulation)									
Für die Gerätezeichnung ist eine Möglichkeit zu schaffen, mittels derer alle Energieregister in eine höhere Auflösung (Erhöhung der Nachkommastellen) geschaltet werden können. Diese Umschaltung muß auf einfache Art und Weise möglich sein und ist im Angebot zu beschreiben.									

По-високата резолюция на регистрите(броячите) трябва да се вижда и в комплекта данни, ако този режим е активен в електромера.

При отчитането на данните трябва да се отчитат и данните за моментните стойности на напрежението и тока (с OBIS код).

5.2. IR-Интерфейс

Служи за прочитане на параметризирани данни от и като извод за измервателните величини. Комуникацията трябва да се извърши съгласно EN62056-21 режим със скорост (Baudrate) минимум 4800 Baud (начална скорост 300 Baud)

Нужни са две пароли. Структурата на паролите трябва да е описана в офертата

За параметризиране на уредите молим да ни предоставите особеностите на системата – хардуер и софтуер.

5.3. Превключване на тарифите

Превключването на тарифите трябва да се извърши чрез вътрешния часовников превключвател (със зимно/лятно превключване, европейски стандарт)

Измервателна величина	Тарифен брояч	Зимно часово време	Лятно часово време	Месяц	Тариф	Период
P+	1.8.1 (нощна)	22:00 до 06:00	23:00 до 07:00	P+	1.8.1 (Нощтариф)	22:00 bis 06:00
	1.8.2 (дневна)	06:00 до 22:00	07:00 до 23:00		1.8.2 (Днестариф)	06:00 bis 22:00

Превключването на тарифите трябва да се извърши чрез вградения часовников превключвател сълт. Решение на Регулатора №Ц-002/29.03.2002.

Die erhöhte Auflösung der Zählwerke muß auch im Datensatz ersichtlich sein, wenn dieser Modus im Zähler aktiv ist.

Zusätzlich sollen bei der Datenauslesung die Momentanwerte von Spannung und Strom ausgegeben werden (mit OBIS Kennziffern).

5.2 IR-Schnittstelle

Sie dient der Auslesung der parametrierten Daten und zur Ausgabe der Meßwerte. Die Kommunikation hat gemäß EN62056-21 Mode C mit einer Baudrate von mindestens 4800 Baud (Aufruf mit 300 Baud) zu erfolgen.

Es werden 2 Passwörter benötigt. Die Passwortstruktur soll im Angebot beschrieben werden.

Für die Parametrierung der Geräte ersuchen wir um Bekanntgabe der Systemanforderung (Hard- und Software)

5.3 Tarifumschaltung

Die Tarifumschaltung muß über die interne Schaltuhr erfolgen. (Mit Sommer / Winterzeitumschaltung; Europäischer Standart)

Meßgröße	Tarifzählerwerk	Winterzeit	Sommerzeit
	P+	1.8.1 (Nachttarif) 1.8.2 (Tagestarif)	23:00 bis 07:00 07:00 bis 23:00

Die Tarifumschaltung muß über die interne Schaltuhr erfolgen gemäß Beschluss №Л-002/ 29.03.2002 des Regulators.

<p>5.4 Самоотчет</p> <p>Самоотчетът (кумулацията) трябва да се извършива на първо число от месец в 00:00 часа, чрез управление от вътрешния часовник.</p> <p>Ако кумулацията се е извършила с дата от бъдецето, а след това електромерът се настрои на актуалната дата, самоотчетът трябва да функционира безупречно</p>	<p>5.4 Rückstellung</p> <p>Die Rückstellung (Kumulierung) muss am 1. des Monats um 00:00 Uhr erfolgen, gesteuert von der internen Uhr.</p> <p>Wenn eine Kumulierung mit einem Datum in der Zukunft ausgeführt wurde, und anschließend der Zähler auf das aktuelle Datum gesetzt wird, muss die Rückstellung einwandfrei funktionieren.</p>
<p>6 Изпитване и еталониране</p> <p>6.1 Изпитвания</p> <p>6.1.1 Първоначални изпитвания респ. изводкови проверки при нови електромери</p> <p>Изпитванията трябва да се извършват съобразно EN 62053-21 и да отговарят на поставените изисквания.</p> <p>Трябва да се съблудават и допълнителните разпоредби на българските предписания за еталониране.</p>	<p>6 Prüfung und Eichung</p> <p>6.1 Prüfungen</p> <p>6.1.1 Erstprüfungen bzw. Stichprobenprüfungen bei Neuzählern</p> <p>Die Prüfungen sind gemäß EN 62053-21 auszuführen und haben den gestellten Bedingungen zu entsprechen.</p> <p>Ergänzende Bestimmungen der bulgarischen Eichvorschriften sind zu beachten.</p> <p>6.1.2 Prüfbarkeit der Zähler nach Montage vor Ort</p> <p>6.1.2.1 Grobe Funktionskontrolle vor Ort</p> <p>Eine einfache Funktionskontrolle vor Ort muß am Zähler (z.B. Pfeil am Display, LED, etc.) ab einem Strom von 0,5 % Ib (Zähler Klasse 2) bis Imax gegeben sein.</p> <p>Der interne Ausfall der Messung ist am Zähler deutlich erkennbar anzuseigen.</p> <p>Ein Vertauschen von Eingang mit Ausgang sollte bei der Funktionskontrolle am Zähler erkennbar sein.</p> <p>6.1.2.2 Genaue Funktionskontrolle vor Ort</p> <p>Mit einem transportablen Prüfzähler und einem geeigneten Tastkopf muß eine genaue Prüfung des Zählers vor Ort möglich sein.</p>
	<p>Стр. / Seite 14 / 19</p>

<p>6.2 Еталониране</p> <p>6.2.1 Технически изисквания към електромера за еталониране</p> <p>Електромерът трябва да има режим за еталонизиране . При това енергийните броячи трябва да имат 3 знака след запетаята , и при отчитането на данните съгласно EN 62056-21 режим С увеличената разрешаваща способност на енергийните броячи тряба да се отчита.).</p>	<p>6.2 Eichung</p> <p>6.2.1 Technische Voraussetzungen der Zähler für die Eichung</p> <p>Der Zähler muss einen Eichmodus aufweisen. Es müssen dabei die Energierzählerwerke auf 3 Nachkoma erhöht werden, und auch bei der Datenauslesung nach EN 62056-21 Mode C muss die erhöhte Auflösung der Energierzählerwerke gesendet werden.</p>
<p>6.2.1.1 Светодиод</p>	<p>6.2.1.1 Leuchtdiode</p>
	<p>Mit einem handelsüblichen optischen Tastkopf muß eine Impulsabnahme jederzeit möglich sein.</p>
	<p>Bevorzugt sind rote und grüne Leuchtdioden zu verwenden. Die LED-Ausführung muß eine einwandfreie Erfassung der Impulse mit Tastköpfen, die bis zu einem Abstand von 30 mm betrieben werden können, gewährleisten. Diese Funktion muss bei geeichten (geschlossenen) Zählern gewährleistet sein.</p>
	<p>6.2.1.2 Разположение на светодиодите и IR-интерфейсът</p>
	<p>6.2.1.2 Anordnung von Leuchtdiode und IR-Schnittstelle</p>
	<p>Um einen einwandfreien automatischen Eichablauf zu ermöglichen, sind die für die Eichung vorgesehene Leuchtdiode einerseits und die IR-Schnittstelle andererseits so anzudrehen, daß eine gleichzeitige Prüfung bzw. Eichung des Zählers über beide Elemente möglich ist.</p>
	<p>6.2.3 Anlauf-, Leerlauf- und Rücklaufverhalten</p>
	<p>6.2.3.1 Prüfung des Anlaufverhaltens</p>
	<p>Die Zähler sind so auszuführen, daß sowohl eine automatische Anlaufprüfung (mittels LED) mit den geeigneten Prüfeinrichtungen, als auch eine Prüfung durch Sichtkontrolle (z.B. Energierichtungsspief am Display) möglich ist.</p>
	<p>6.2.3 Поведение в режим на работа, самоход и обратен ход</p>
	<p>6.2.3.1 Проверка на поведението в режим на работа</p>
	<p>Електромерите трябва да са така изработени, че да е възможна, както автоматична проверка на режима на работа (посредством LED) със съответна изпитвателна техника, така и проверка чрез визуален контрол (напр. на стрелката за посоката на енергията върху дисплея).</p>

6.2.3.2 Проверка на поведението на електромера в режим на самоход

В режим на самоход електромерът трябва да отговаря на EN 62053-21 и съответно на утвърдените в българския Закон за измерванията изисквания. Електромерът трябва да бъде изработен така, че да е възможна, както автоматична проверка на самохода (посредством LED), така и проверка чрез визуален контрол на електромера. LED-диодът трябва да свети винаги когато електромерът няма товар.

7. Манипулиране

Идентифицирането на манипулации трябва да функционира при отсъствие на напрежение и не трябва да повлиява значително полезната живот на батерията.

7.1 Регистриране на капака на клемовия блок

Демонтажът на капака на клемовия блок трябва да се регистрира и да се отрази във файла с данните (брой на опитите за манипулиране). Желателно е това да се визуализира на дисплея. Моментът на манипулирането също трябва да бъде регистриран. (Брой и дата) Отварянето на клемния капак трябва да се регистрира и при липса на напрежение. (Електромерите се съхраняват с и без капак на клемореда, това означава, че не трябва да протича ток при задействане на контакта, за да се гарантира полезната живот на батерията.)

7.2 Регистриране отваряне капака на корпуса

Ако корпусът е заварен или залепен, не е необходимо да има регистриране за отваряне капака на корпуса. Регистрирането за отварянето на капака на корпуса от външна страна не бива да се вижда.

6.2.3.2 Пръфинг на клемовия блок

Der Stillstand eines Zählers muß den in EN 62053-21 bzw. den vom bulgarischen Eichgesetz festgelegten Bedingungen entsprechen.

Der Zähler ist so auszuführen, daß sowohl eine automatische Leerlaufprüfung (mittels LED) mit den geeigneten Prüfeinrichtungen, als auch eine Prüfung durch Sichtkontrolle am Zähler möglich ist. Die LED muß im Leerlauf immer leuchten.

7. Manipulation

Die Manipulationserkennung muss im spannungslosen Zustand funktionieren, und darf die Lebensdauer der Batterie nicht maßgeblich beeinflussen.

7.1 Klemmdeckelerkennung

Die Demontage des Klemmdeckels ist zu registrieren und im Datensatz Auszuweisen (Anzahl der Manipulationsversuche). Eine Anzeige im Display ist wünschenswert. Der Zeitpunkt der Manipulation muss ebenfalls registriert werden. (Anzahl und Zeitpunkt)

Die Klemmdeckelöffnung muss auch im spannungslosen Zustand registriert werden. (Zähler werden mit und ohne Klemmdeckel gelagert, das bedeutet, daß in keiner Schalterstellung ein Strom fließen darf, damit die Lebensdauer der Batterie gewährleistet ist.)

7.2 Gehäusedeckelerkennung

Ist das Gehäuse verschweißt oder verklebt dann ist keine Gehäusedeckelerkennung erforderlich. Die Gehäusedeckelerkennung darf von außen nicht sichtbar sein.

<p>7.3 Електромерът не трябва да има връзки за калибриране.</p> <p>7.4 Обратен ход (абсолютно измерване)</p> <p>Независимо от посоката на енергията, количеството на енергията трябва да бъде правилно регистрирана според това, коя тарифа е активна. Обратният ход на електромера трябва да бъде показан или като символ върху дисплея или посредством собствен LED.</p>	<p>7.3 Der Zähler darf keine Eichverbindungen aufweisen.</p> <p>7.4 Rücklauf (Absolutmessung)</p> <p>Unabhängig von der Energierichtung muß die Energiemenge auf die Tarifzählerwerke richtig registriert werden, je nachdem welcher Tarif aktiv ist. Ein Zählerrücklauf ist entweder als Symbolform am Display oder über eine eigene LED anzuseigen.</p>	<p>7.5 Разпознаване на магнит</p> <p>Електромерите, които нямат магнитна резистентност до 400mT, трябва да имат разпознаване на магнитно поле, което също се индицира на дисплея.</p>	<p>7.5 Magneterkennung</p> <p>Zähler die keine Magnetresistenz bis 400mT aufweisen müssen eine Magnetfelderkennung haben, welche auch am Display angezeigt wird.</p>	<p>7.6 Дневник на събитията (Log Book)</p> <p>Данни, отнасящи се до регистрирането на манипулации, се отразяват в дневник на събитията (Log Book). Дневникът на събитията трябва да има функцията на циклична памет, при това да е възможно показването на 50 вписвания. Дневникът на събитията не бива да се изтрива с ниво за сигурност на електромера. Конкретният подход трябва да се опише подробно в офертата. Изчитането на дневника на събитията да се извършива чрез специална за него заповед.</p>	<p>7.6 Logbuch</p> <p>Daten im Bereich der Manipulationserkennung sind in einem Logbuch auszugeben. Das Logbuch soll die Funktion eines Ringspeichers haben, und mindestens 50 Einträge aufweisen können. Das Logbuch darf mit keiner Sicherheitsebene des Zählers gelöscht werden. Die genaue Art und Weise ist im Angebot zu beschreiben. Das Logbuch soll nicht mit der Datenauslesung mitgesendet werden. Abfrage über eigenen Befehl.</p> <p>Es sind alle zusätzlichen Manipulationserkennungen die der Zähler aufweist im Angebot detailliert anzugeben.</p>	<p>7.7 Клемен блок</p> <p>Не бива да е налице възможност чрез клемовия блок да се проникне във вътрешността на електромера.</p>
--	---	--	---	---	---	--

8 Допълнителни модули

8.1 Вътрешен часовник

По принцип часовниковият превключвател трябва да отговаря на изискванията на IEC 62054-21.

Допустимо е само квартово управление.

Вътрешният часовников превключвател да разполага с пълен календар (дата и час) с превключване на лятно/зимно време и за почивните дни.

Европейски стандарт: (да се вземат предвид времената за превключване, валидни за България)

Моментните на превключване трябва да бъдат зададени за 10 години напред, като се започне от 1-ви януари на първата година на доставка.

Продължителността на живот на часовниковия превключвател трябва да бъде най-малко 20 години

Точността трябва да е в рамките $\pm 5\text{ ppm}$ (максимално дневно отклонение 0,5 секунди на ден).

Освен това при часовниковия превключвател трябва да е наличе компенсирането на температурата, което да бъде обективно доказано.

Батерия

От вградените батерии се изисква продължителност на живот от най-малко 20 години и резерв от поне 5 години.

Трябва да се представи обективно доказателство за продължителността на живот на батерията.

(лист с техническите параметри на батерията; данни за потреблението на ток на часовниковия модул чрез листа с техническите параметри или чрез измерване).

Като доказателство в случаи на предявяване на претенции относно гаранцията, трябва в данните да има броич на часовете на батерията (при запоена батерия броичът трябва да може да бъде въръщан само при смяна на батерията. При батерии, които могат да се сменят отвън, въръщането на броича трябва да може да се прави с команда.)

Времето трябва да може да се налагася и синхронизира от IR-интерфейса. Необходимите за това команди трябва да бъдат дадени от производителя.

8 Zusatzmodule

8.1 Interne Uhr

Die Schaltuhr hat grundsätzlich den Forderungen der EN 62054-21 zu entsprechen.

Es ist nur eine Quarzsteuerung zulässig.

Die interne Schaltuhr liefert ein vollständiges Kalendarium (Datum und Uhrzeit) mit Sommer-/Winterzeit-Umschaltung und Feiertage.

Europäischer Standard: (Schaltzeiten für Bulgarien (Zeitzone) beachten)

Die Schaltzeitpunkte müssen für 10 Jahre vorgegeben werden können, beginnend mit dem 1.Jänner des Lieferjahres.

Die Gesamteinlasszeit der Schaltuhr ist für mindestens 20 Jahre zu kompensieren.

Die Genauigkeit muß innerhalb $\pm 5\text{ ppm}$ (maximale Tagesabweichung von 0,5 sek./Tag)

Weiters muß die Schaltuhr eine Temperaturkompensation aufweisen, welche objektiv nachzuweisen ist.

Batterie

Von der eingebauten Batterie werden eine Lebensdauer von mindestens 20 Jahren und eine Gangreserve von mindestens 5 Jahren verlangt.

Es ist ein objektiver Nachweis über die Lebensdauer der Batterie zu erbringen.

(technisches Datenblatt der Batterie; Angaben des Stromverbrauchs des Uhrenmoduls sollen vorhanden sein durch das technische Datenblatt oder durch eine Messung)

Zum Nachweis der angeführten Garantieansprüche ist ein Batteriestundenzähler im Datensatz auszuweisen. (Bei eingelöster Batterie darf der Betriebsstundenzähler nur im Zuge des Batterietausches zurückgesetzt werden. Bei extern tauschbaren Batterien muß eine Rücksetzung des Zählwerks über einen Befehl möglich sein.)

Die Uhrzeit muß über die IR-,Schnittstelle gesetzt bzw. synchronisiert werden können. Die dazu erforderlichen Befehle sind vom Hersteller bekanntzugeben.

9. Електромери – мости

Трябва да бъдат предоставени следните мостири уреди и да са със съответното име на Техническата спецификация:

1. България: 2 бр
(лице за контакт: инж. Светослав Пейков ЕВН България ЕР, 4000 Пловдив,
ул. Христо Г. Данов № 37

2. Австрия: 2 бр
(лице за контакт: Никол Гугерел, EVN Netz GmbH Zählerwesen,
A-3100 St. Pölten, Jahnstraße 29)

9. Musterzähler

Es sind folgende Mustergeräte zur Verfügung zu stellen und mit der Bezeichnung der Technischen Spezifikation zu beschriften.

1. Bulgarien: 2 Stück
(Ansprechpartner: Ing. Svetoslav Peykov, EVN Bulgaria EP, 4000 Plovdiv Christo G. Danov Str. 37)

2. Österreich: 2 Stück
(Ansprechpartner: Nicole Gugerel, EVN Netz GmbH Zählerwesen, A- 3100 St. Pölten, Jahnstraße 29)

Фирмен печат на Кандидата

Подпис с правна сила:

Дата 201... г.

Гр.

Firmenstempel des Bewerbers

Rechtskräftige Unterschrift:

Datum 201... .

Stadt

Търговски условия

към система за предварителен подбор на изпълнители
№ С-15-НМ-Д-144, с предмет: "Доставка на напълно електронен еднофазен електромер за директно включване с разпознаване на манипулации"

1. Дефиниции

- Изброените по-долу термини имат значението, посочено срещу тях, освен ако контекстът налага друго значение:
- 1.1. Договор означава договор, склучен между Възложителя и Изпълнителя, в който се определя предмета на доставката и условията за нейното изпълнение.
 - 1.2. Доставка означава: (i) доставката на стоките; и/ или (ii) предоставянето на услугите, предмет на договора
 - 1.3. Срок на действие е срокът, през който договорът действа между страните и създава валидни права и задължения за всяка от тях.
 - 1.4. Срок на изпълнение е срокът, в който дадена доставка трябва на бъде изпълнена
 - 1.5. Стойност на договора е максималната стойност, която Възложителят може да дължи на Изпълнителя в замяна на извършени доставки, заявиени в срока на действие на договора.
 - 1.6. Търговски условия е настоящият документ, който представлява неразделна част от договора, и определя общите условия, които ще прилагат за всяка конкретна доставка, извършена през срока на действие на договора. В случай на разлика между предвиденото в търговските условия и договора, ще се прилага предвиденото в договора.
 - 1.7. Технически изисквания е документ, в който Възложителят определя своите изисквания по отношение на доставката. Техническите изисквания представляват неразделна част от договора и са задължителни за изпълнение от Изпълнителя.
 - 1.8. Общи условия за закупуване е документ, който определя общо-приложими условия за всички Изпълнители. Общите условия представляват неразделна част от договора и са задължителни за Изпълнителя, доколкото в договора не е предвидено друго.

2. Ценови условия

- 2.1. Всички договорени в процеса на възлагане на поръчката единични цени са окончателни, без включен ДДС, прилагат се за целия срок на действие на договора и не подлежат на актуализация, освен ако договора не предвижда друго.

3. Място на изпълнение

- 3.1. Мястото на изпълнение се посочва от Възложителя в договора.

4. Срокове

- 4.1. Срокът на действие на договора е до (i)посоченият в договора срок на договора или (ii)усвояване стойността на договора, което настъпи по-рано.
- 4.2. Срокът за изпълнение на доставка/доставки по договора се определя в календарни дни след датата на сключване на договора и се посочва в договора/в отделните заявки за доставка към договора. В случай че, в договора не е предвиден конкретен срок за изпълнение на доставката, максималният срок за изпълнение е до 30 (тридесет) дни след подписване на договора и получаване на писмена Заявка за доставка от Възложителя, съдържаща точна спецификация на доставката.

5. Собственост/ рисък

- 5.1. В случаите, когато предмет на договора е доставка на стоки, Изпълнителят е длъжен да прехвърли собствеността върху стоките, свободни от каквито и да е права на трети лица, както и да предаде на Възложителя всички документи във връзка с произхода и ползванието на стоките.
- 5.2. Собствеността и рисък от погиване и/или повреждане на стоките преминава върху Възложителя след подписване на приемо-предавателен протокол за приемане на доставката. Преди подписване на посочения протокол рисък се носи от Изпълнителя.

6. Плащане

- 6.1. Плащанията се извършват от Възложителя по банков път, по посочена от Изпълнителя сметка. Възложителят не прави авансови плащания. Възложителят заплаща дължимите суми след изпълнение на всички изброени по-долу условия: (i) надлежно извършена доставка; (ii) подписване на двустранен приемо-предавателен протокол за приемане на доставката от оправомощени представители на страните; и (iii) получаване на оригинална фактура, отговаряща на изискванията на Възложителя и приложимите нормативни актове. Срокът за плащане започва да тече от датата, на която бъде изпълнено и последното от посочените по-горе условия.

- 6.2. Извършване на плащане от страна на Възложителя не означава признаване на редовността на доставката и нейното приемане, нито отказ от право на: (i) неустойки и/или претенции (ii) гаранции; и (iii) обезщетения.
- 6.3. При издаване на фактура се посочват (i) ЕИК номерът и идентификационният номер по ДДС на Възложителя и на Изпълнителя; (ii) приложимата ставка на ДДС и сумата на ДДС, в случай на самоначисляване или нулема ставка на ДДС, се посочва приложимото законодателство и (iii) номер на Заявката за доставка.
- 6.4. Оригиналът на фактурата заедно с подписан приемо - предавателен протокол за извършване на доставка и копие от съответната Заявка за доставка се изпращат на вниманието на лицата за контакт на Възложителя, посочени в договора.
- 6.5. Страните се съгласяват, че не се допуска в една и съща фактура да се фактурират доставки по различни договори, както и доставки по различни заявки към един и същ договор.
- 6.6. В случай че договорът или част от него има за свой предмет извършване на услуга от Изпълнителя към Възложителя, и Изпълнителят е чуждестранно лице, за целите на избягване на двойно данъчно облагане чрез прилагане на международните Спогодби за избягване на двойно данъчно облагане /"СИДДО"/, за всяка календарна година поотделно Изпълнителят предоставя на Възложителя "Декларация за притежател на дохода" и "Сертификат за местно лице", които следва да бъдат представени до датата на издаване на първа фактура по договора и изпратени на имайл, както и в оригинал до лицата за контакт на Възложителя, представители на отдел „Снабдяване“, посочени на първата страница в договора. В случай че не бъдат представени горепосочените документи, Възложителят удържа при плащането на фактурите данък при източника съгласно приложимото българско законодателство, когато услугите са в обхват на този данък.

7. Отговорност

- 7.1. Изпълнителят отговаря за точното изпълнение на възложената поръчка.
- 7.2. Изпълнителят носи отговорност за всички действия, бездействия, неизпълнение или небрежност от страна на негов представител и/или персонал, както и на негови подизпълнители, в случай че има такива.
- 7.3. Изпълнителят отговаря за всички вреди, причинени на Възложителя и/или трети лица при или по повод изпълнение на договора.
- 7.4. В случай че, при изпълнение на договора настъпи застрахователно събитие, покрито от някой от застрахователните договори на Възложителя, Изпълнителят е длъжен да изпълнява стриктно инструкциите за действие, дадени от Възложителя. В случай, че за настъпило застрахователно събитие не бъде изплатено застрахователно обезщетение поради неправилно приемане на действия от страна на Изпълнителя, последният отговаря пред Възложителя за пълния размер на претърпените в резултат на застрахователното събитие щети.

8. Права и задължения на Възложителя

- 8.1. Възложителят има право:
- 8.1.1. Във всеки момент от срока на действие на договора да извърши проверки относно качеството на доставката, без с това да пречи на самостоятелността на Изпълнителя.
 - 8.1.2. Писмено и мотивирано да поиска от Изпълнителя да бъде отстранен някой от подизпълнителите, тъй като последният се смята за неподходящ или не отговаря на изискванията на Възложителя.
- 8.2. Възложителят е длъжен:
- 8.2.1. Да организира допускането на Изпълнителя до мястото на изпълнение на доставката,
 - 8.2.2. Да заплаща приетите доставки в предвидените срокове,
 - 8.2.3. Да оформя предвидените в договора документи във връзка с неговото изпълнение.
- 8.3. Приемането на доставка от страна на Възложителя не представява отказ от право, възникнало в съответствие с договора, и не освобождава Изпълнителя от задълженията и отговорността му, свързани с неточното изпълнение на задълженията му по договора.

9. Права и задължения на Изпълнителя

- 9.1. Изпълнителят има право:
- 9.1.1. Да бъде допуснат до мястото на изпълнение на доставката,
 - 9.1.2. Да получи дължимите плащания в предвидените за това срокове.
- 9.2. Изпълнителят е длъжен:
- 9.2.1. Да извърши доставката съгласно условията на договора и в съответствие с изискванията на Възложителя,
 - 9.2.2. Да извърши всички действия, свързани с изпълнението на договора, с грижата на добър търговец, в съответствие с приложимото законодателство и изцяло в интерес на Възложителя, както и съобразно стандартите, определени от Възложителя и от приложимото право.
 - 9.2.3. В цялата си дейност по договора да спазва всички установени правила в областа на здравословни и безопасни условия на труда, опазване на околната среда, качество на доставката и другите приложими за дейностите по договора нормативи.
 - 9.2.4. Изпълнителят, включително неговият персонал и подизпълнители, се задължават да се въздържат

от всякакви действия, които могат да имат отрицателен ефект върху икономическите и правните интереси на Възложителя или върху неговата репутация и добро име.

9.2.5. Да спазва цялото имущество на Възложителя, до което има достъп във връзка с изпълнението на доставката.

9.2.6. Да информира Възложителя незабавно в писмена форма за възникнали щети или повреди в съоръжения, инсталации, оборудване или друго имущество – собственост на Възложителя, при изпълнение на доставката, както и за непосредствено свързаните с това опасности.

9.2.7. Да уведомява писмено Възложителя, когато съществува опасност от забава при изпълнението на доставката.

9.2.8. Да осигурява на Възложителя достъп до всяко място и до всяка информация, свързани с изпълнението на договора,

9.2.9. Да не наруши чрез доставката защитените права на трети лица;

9.3. Без предварителното писмено разрешение на Възложителя, Изпълнителят няма право:

9.3.1. Да използва правата на интелектуална собственост на Възложителя, като например търговски марки, промишлен дизайн и други.

9.3.2. Да прави изявления, дава интервюта и/или подписва каквито и да е документи от името на Възложителя.

9.4. Изпълнителят осигурява за своя сметка сключването и поддържането в сила на всички застрахователни договори по отношение на отговорността на Изпълнителя за вреди, причинени от действия на персонала на Изпълнителя на имуществото, живота и здравето на Възложителя, неговия персонал и/или трети лица.

9.5. Изпълнителят се задължава да обезщети и предпазва Възложителя от претенции, съдебни дела или други действия, предприети срещу Възложителя от трети лица, доколкото те произтичат от причина, изхождаща от дейността на Изпълнителя във връзка с изпълнението на договора.

9.6. С подписването на договора Изпълнителят изрично потвърждава, че договорът не е предназначен да, и не дава разрешение на Изпълнителя да използва по каквото и да било начин, която и да е от търговските марки на Възложителя, освен в случаите, в които Възложителят изрично разрешава ползването им.

10. Гаранционен срок

10.1. Изпълнителят поема гаранция за качеството на доставката и за годността ѝ за употреба.

10.2. Гаранционните срокове остават в сила, независимо от изтичане на срока на действие на договора или неговото предсрочно прекратяване.

10.3. Изпълнителят се задължава да отстрани за своя сметка всички повреди и отклонения от изискванията за качество, които са възникнали в рамките на гаранционния срок.

10.4. Изпълнителят гарантира съответствието на доставката и вложените материали с изискванията на Възложителя и приложимите български и международни стандарти, независимо от факта дали доставките произхождат от него или от негови доставчици.

10.5. При възникнали дефекти, поради повреда/несъответствие на качеството, гаранционният срок ще се удължи съответно с цялото време на престой.

11. Гаранция за изпълнение

11.1. При подписване на договора Изпълнителят предоставя гаранция за изпълнение на договора, чийто размер се определя като % от стойността на обществената поръчка без включен ДДС и се представя във формата на парична сума или банкова гаранция в лева. Стойността на обществената поръчка се определя от окончателната обща стойност от финалното финансово предложение на участника, избран за изпълнител. Гаранцията обезпечава изпълнението на договора, отстраняването на възникнали дефекти и задължението за плащане на каквото и да е парични суми от страна на Изпълнителя към Възложителя (като например плащане на неустойки, обезщетения или други подобни).

11.2. Срокът на валидност на предоставената гаранция за изпълнение се конкретизира в договора и включва срока на действие на договора и гаранционния срок на доставката/ите.. Когато гаранцията за изпълнение на договора се представя във вид на парична сума, то тя се внася по сметка на Възложителя и се освобождава не по-късно от 30 дни след изтичане на срока на действие на договора включително гаранционния срок на доставката/ите . Всички банкови разходи, свързани с обслужването на гаранцията, включително при нейното възстановяване, са за сметка на Изпълнителя. Възложителят не дължи на Изпълнителя лихви или други обезщетителни плащания върху сумата по гаранцията

11.4. Когато гаранцията за изпълнение на договора е под формата на банкова гаранция, то тя е безусловна и неотменяема. Банковата гаранция е във форма, със съдържание и при условия, предварително одобрени от Възложителя. Всички разходи по поддържането на банковата гаранция са за сметка на Изпълнителя.

11.5. Възложителят задържа гаранцията за изпълнение на договора и в случаите когато в процеса на неговото изпълнение възникне спор между страните - до приключването му с влязло в сила решение на компетентния орган или чрез споразумение между страните.

11.6. В случай на удължаване на срока на договора на основанията предвидени в ЗОП, както и при промяна на друго основание на срока на договора или на гаранционния срок:

11.6.1. При банкова гаранция Изпълнителят е длъжен да предостави анекс към банковата гаранция или нова банкова гаранция в размера на неусвоената сума, покриваща и удължения срок;

При депозитна гаранция: Възложителят има право да я задържи и за удължения

12. Неустойки

12.1. Изпълнителят се задължава да изпълнява задълженията си по договора точно в качествено, количествено и времево отношение, като се съобразява с изискванията на Възложителя по отношение на доставката. Всяко отклонение от точното изпълнение на доставката се счита за неизпълнение от страна на Изпълнителя.

12.2. Предвидените неустойки имат обезщетителна функция за Възложителя и последният няма задължение да доказва претърпени вреди.

12.3. В случай че за Възложителя възникне право да получи неустойка или поради действие или бездействие на Изпълнителя, негов персонал и/или подизпълнители бъде наложена на Възложителя имуществена санкция от държавен и/или административен орган, или Възложителят бъде осъден да плати на трето лице обезщетение за претърпени вреди в следствие действие или бездействие на посочените по-горе в тази точка лица Възложителят има право да прихваща размера на неустойката или имуществената санкция или обезщетението от плащането, дължимо на Изпълнителя. В тази връзка Възложителят изпраща на Изпълнителя съответно уведомление.

12.4. Всички разходи, възникващи през срока на действие на договора, които произтичат от нарушения на договорните и/или законовите задължения на Изпълнителя, са за сметка на Изпълнителя. В случай че Възложителят е заплатил подобни разходи, Изпълнителят се задължава да възстанови пълната им стойност на Възложителя. Възложителят има право да прихваща стойността на разходите от дължимото на Изпълнителя плащане.

12.5. Неустойката се прихваща от задължението към доставчика след изпращане на уведомително писмо (документ за неустойка с обезщетителен характер) от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

12.6. Плащането на неустойка не лишава изправната страна от правото ѝ да търси обезщетение, когато претърпените вреди и пропуснатите ползи надвишават размера на неустойката.

13. Прекратяване на договора

13.1. Договорът може да бъде предсрочно прекратен, освен в изрично посочените в него случаи, и по следните начини:

13.1.1. По взаимно писмено съгласие на страните.

13.1.2. По взаимно писмено съгласие на страните, при намаляване на договорените количества или отпадане на дейности от предмета на поръчката или друг от предвидените от ЗОП случаи.

13.1.3. Еднострочно от Възложителя с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие при намаляване на договорените количества или отпадане на дейности от предмета на поръчката или друг от предвидените от ЗОП случаи.

13.1.4. Еднострочно от Възложителя в случай на неизпълнение на задължение от страна на Изпълнителя. В този случай Възложителят изпраща уведомление до Изпълнителя с искане неизпълнението да бъде отстранено в срок от 5 дни от получаването на уведомлението. Ако Изпълнителят не отстъпи неизпълнението в дадения срок, Възложителят има право да прекрати договора независимо

13.1.5. Еднострочно от Възложителя без предизвестие, в случай че срещу Изпълнителя е открито производство по несъстоятелност или ликвидация, както и ако върху имуществото му е наложен запор или възбрана

13.1.6. с изтичане на срока на договора

13.1.7. при усвояване на стойността на договора

13.2. В случаите на предсрочно прекратяване на договора по вина на Изпълнителя Възложителят има право да задържи цялата сума по гаранцията за изпълнение, като тази сума има характер на неустойка.

14. Конфиденциалност

14.1. Изпълнителят се задължава да разглежда като конфиденциална информация цялата търговска, правна и техническа информация и документация, която му е станала известна и не е публично достъпна, в хода на участия в процедурата за избор на изпълнител и последващото изпълнение на договора.

14.2. Изпълнителят се задължава да получава и да пази в тайна конфиденциалната информация, както и: (i) да съхранява и пази конфиденциалната информация от неправомерно използване, публикации или разкриване; (ii) да не използва конфиденциалната информация за други цели, освен за изпълнение на задълженията си по договора; (iii) да не използва каквато и да е конфиденциална информация, за осъществяване на нелоялна конкуренция; (iv) да ограничи достъпа до конфиденциалната информация на тези лица, които нямат нужда от такъв достъп с оглед изпълнението на договора; (v) да информира всяко от лицата, на които предоставя

достъп до конфиденциална информация, че им е забранено да използват, публикуват или по друг начин да разкриват конфиденциалната информация..

14.3. Задълженията за опазване на конфиденциалната информация не се прилага спрямо информация, която е поискана от компетентен орган според действащото законодателство или е станала публично достояние не по вина на някоя от страните. Задълженията във връзка с опазване на конфиденциалната информация не са ограничени във времето. Нарушението на всяко едно от задълженията във връзка с опазване на конфиденциалната информация по време на срока на действие на договора или във всеки по-късен момент, дава право на Възложителя да получи от Изпълнителя неустойка в размер на 10% от стойността на договора за всеки отделен случай на нарушение.

15. Форсмажорни обстоятелства

15.1. Форсмажорни обстоятелства (непреодолима сила) представляват непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер, независещо от волята на страните включващо, но не ограничаващо се до: природни бедствия, генерални стачки, локации, безредици, война, революция и др.. Страната, която не може да изпълни свое задължение поради непреодолима сила, се задължава в 3 (три) дневен срок от възникване на форсмажорното обстоятелство да уведоми писмено настъпната страна, като посочи в какво се състои непреодолимата сила и как тя ще се отрази на изпълнението на договора. При неизпълнение на задължението за уведомяване, страната, която се позовава на непреодолима сила, не се освобождава от отговорност, респективно дължи предвидените неустойки и обезщетение в случаи на неизпълнение. В 14 (четиридесет) дневен срок от началото на непреодолимата сила, същата следва да бъде потвърдена с документ от съответния компетентен орган. Докато трае непреодолимата сила страните не отговарят за неизпълнение, причинено от непреодолимата сила. Изпълнението на задълженията на страните спира за времето на непреодолимата сила, респективно страните не изпадат в забава и не дължат неустойки за забава. Страните, в случай на необходимост, съвместно определят нови срокове за изпълнение на договорните задължения. Ако непреодолимата сила трае повече от 15 (петнадесет) дни, всяка от страните има право да прекрати договора с 10 (десет) дневно писмено предизвестие.

16. Общи разпоредби

- 16.1.** Страните се съгласяват, че в отношенията помежду им се изключва прилагането на общи условия на Изпълнителя.
- 16.2.** В случай, че при изпълнение на доставката се образуват отпадъци с опасен и/или неопасен произход, ИЗПЪЛНИТЕЛЯ е задължен да ги приеме, ако разполага с необходимите разрешителни и лицензии от компетентни органи (МОСМ, МЗ, МИЕ) или да предаде за приемане на лице, притежаващо съответните разрешителни, съгласно ЗУО и ЗООС.
- 16.3.** В случай че, предмета на договора включва лицензии, то страните се съгласяват, че лицензиите са стандартен софтуер, които се записва на технически носител и са предназначени за общо ползване и не са взели предвид специфичните дейности на ползвателя/Възложителя. Възложителят има право да използва софтуера, в който е включен само копие от съответния софтуер и правата за копиране, възпроизвеждане, разпространение, промяна, публично представяне и други форми на комерсиална употреба не са налични/достъпни.
- 16.4.** Страните се съгласяват, че договорът ще бъде изпълнен в съответствие с изискванията на чл. 31 от Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 година, относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH).
- 16.5.** В случай, че предмет на договора са стоки, подлежащи на рециклиране, страните се съгласяват, че те ще се приемат ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за негова сметка, след писмено уведомление от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- 16.6.** Сключването, изпълнението и тълкуването на договора се извършва съгласно приложимото българско законодателство.
- 16.7.** Страните се съгласяват, че всякакво приложение на Конвенцията на ООН относно договорите за международна продажба на стоки от 11 април 1980 г. се изключва.
- 16.8.** Договорът обвързва и съответните наследници и правоприемници на страните.
- 16.9.** Ако някоя от разпоредбите на договора бъде обявена за недействителна или неприложима от компетентен орган, останалите разпоредби на договора, както и възникналите въз основа на тези останали разпоредби права и задължения на страните, запазват действието си. Недействителната или неприложима разпоредба следва да бъдат заместени от страните по доброволен начин от действителна, приложима разпоредба.
- 16.10.** Всички съобщения, предизвестия и нареждания, разменяни между лицата за контакт Възложителя и Изпълнителя при изпълнение на договора са валидни, когато са изпратени по пощата с обратна разписка, предадени чрез куриер срещу подпис от приемащата страна или изпратени по факс с налично факс потвърждение за изпращане, освен ако в договора не са предвидени и други начини.
- 16.11.** Всеки спор, противоречие или претенция, произтичащи от, или свързани с изпълнението, тълкуването, прилагането или прекратяването на договора, се ureждат по приятелски начин от страните. Ако страните не успят да уредят отношенията си по приятелски начин, спорът се разрешава от компетентният съд по



седалището на Възложителя.

16.12. Договорът се сключва въз основа и се тълкува в съответствие с българското законодателство.

16.13. В случай, че договорът е двуезичен, то при разминаване в текстовете като правно обвързващ се счита текста на български език

С подписването на настоящите търговски условия Кандидатът гарантира за тяхното приемане, спазване и точно изпълнение.

Фирмен печат: Подпис с правна сила:

Дата Гр.