

Тіркеу № 61646-15

Барлығы 11 парақ

ӨЛШЕУ ҚҰРАЛЫ ТҮРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ CE805M деректерді жинау және жіберу құрылғылары

Өлшеу құралының міндеті

CE805M деректерін жинау және жіберу құрылғылары (бұдан әрі – CE805M немесе ДЖЖҚ) электр энергиясы мен қуатын өлшеуге және көп тарифтік есепке алуға, басқа энергия ресурстарын есепке алуға, жинақталған ақпаратты сақтау мен ақпараттық-өлшеу жүйелерінің жоғарғы деңгейіне жіберуге, сондай-ақ автоматтандыру нысанының жай-күйін басқаруға және бақылауға арналған.

Өлшеу құралының сипаттамасы

ДЖЖҚ жұмыс істеу қағидаты сандық интерфейсі бар энергия ресурстарын санауыштардан (бұдан әрі - СИС) жиналатын өлшеу ақпаратын өңдеуге, алынған ақпаратты энергияға тәуелсіз жадта сақтауға және сұрау салу бойынша жинақталған ақпаратты беруге негізделген.

ДЖЖҚ қолдану саласы - электр энергиясының бөлшек сауда нарығының энергетикалық нысандары, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықта энергия ресурстарын есепке алу. ДЖЖҚ қосалқы станцияларда, өнеркәсіптік кәсіпорындардың, тұрғын және кеңсе ғимараттарының тарату қалқандарында орнатылады.

CE805M - бір корпуста жасалған функционалды және конструктивті аяқталған бұйымдар болып табылады.

ДЖЖҚ екі конструктивті нұсқада шығарылады:

- Әмбебап шаңнан қорғалған корпустағы модульдік құрылымды ДЖЖҚ (I орындалуы);
- "Энергомера" АҚ өндірген Р32 типті корпустағы блоктық құрылымды ДЖЖҚ (орындалуы II).

I орындауындағы ДЖЖҚ құрамы:

- RS-485 сандық интерфейстері, телесигнализация және телебасқару арналары, сыртқы тізбектерді қосуға арналған жинақтау қысқыштарының блоктары, модульдерді орнатуға арналған қосалқы қуат торабы және қосқыштары бар жүйелік тақта (төменде қараңыз);
- энергияға тәуелді емес деректер жады, кіріктірілген нақты уақыт сағаттары, Ethernet, WiFi (компьютерлік желілерге қосылу үшін), USB, RS-232 (қызмет көрсету үшін) сандық интерфейстері және процессордың жұмыс режимінің бірлік индикаторлары бар процессор модулі;
- SIM-карталарға арналған ұстағышы, қуаттың болуының бірлік индикаторлары, ұялы байланыс модемінің режимі, телесигнализация және телебасқару сигналдарының жай-күйі бар ұялы байланыс модемінің модулі.
- байланыс арналары бойынша алмасу режимінің бірлік индикаторлары бар PLC, радио байланыс арналарының қосымша модулі (ДЖЖҚ орындауына сәйкес).

I орындауындағы ДЖЖҚ процессор модулінің, ұялы байланыс модемі модулінің және PLC және радио байланыс арналарының қосымша модулінің тақталары жүйелік тақтаға тік бұрышта орнатылады.

II орындаудағы ДЖЖҚ құрамы:

- қосымша қуат көзінің тақтасы;
- RS-485 сандық интерфейстері, SIM-карта ұстағышы бар ұялы байланыс модемінің торабы, телесигнализация және телебасқару арналары, сыртқы тізбектерді қосуға арналған жинақтау қысқыштарының блоктары, PLC және радио байланыс арналарының тораптары бар сандық интерфейстер тақтасы (ДЖЖҚ орындауына сәйкес);

- энергияға тәуелсіз деректер жады, кіріктірілген нақты уақыт сағаттары және Ethernet (компьютерлік желілерге қосылу үшін), USB, RS-232 (қызмет көрсету үшін) сандық интерфейстері және процессордың жұмыс режимінің, ұялы байланыс модемі режимінің, PLC және радио байланыс арналары бойынша алмасу режимінің, телесигнализация және телебасқару сигналдарының жай-күйінің бірлік индикаторлары бар процессорлық тақта.

Кеңейтілген функциялар жиынтығы бар I орындаудағы және II орындаудағы ДЖЖҚ-ға кіретін ұялы байланыс модемінде GPS, ГЛОНАСС жаһандық жайғастыру жүйелерінің қабылдағышы бар.

II орындаудағы ДЖЖҚ-да тақталар бір-бірімен мезониндік қосылысқа ие.

ДЖЖҚ 1-кестеге сәйкес өлшеудің нормаланатын қателігі бар физикалық шамаларды өлшеуді және сақтауды қамтамасыз етеді. Өлшеу нәтижелері жоғары дәлдікті қамтамасыз ететін өзгермелі нүктесі бар форматта сақталады.

1-кесте

Өлшенетін физикалық шама	Өлшемділік	Деректер түрі
Тұтынылған, шығарылған белсенді электр энергиясы	кВт·сағ	жиынтық және тарифтер бойынша айдың соңындағы көрсеткіштер, жиынтық және тарифтер бойынша тәуліктің соңындағы көрсеткіштер, жиынтық және тарифтер бойынша айдың мәні, жиынтық және тарифтер бойынша тәуліктің мәні
Тұтынылған, шығарылған реактивті электр энергиясы	квар·сағ	жиынтық және тарифтер бойынша айдың соңындағы көрсеткіштер, жиынтық және тарифтер бойынша тәуліктің соңындағы көрсеткіштер, жиынтық және тарифтер бойынша айдың мәні, жиынтық және тарифтер бойынша тәуліктің мәні
Тұтынылған, шығарылған белсенді электр қуаты	кВт	сандық интерфейсі бар санауышта анықталған аралықта орташаланған мән.
Тұтынылған, шығарылған реактивті электр қуаты	квар	сандық интерфейсі бар санауышта анықталған аралықта орташаланған мән.

ДЖЖҚ негізгі функциялары:

- сандық шығысы бар көпфункционалды электр санауыштарынан алынған мәліметтер мен диагностикалық ақпаратты жинау (санауыштардың толық тізімі пайдалану нұсқаулығында келтірілген);

- жинақталған ақпаратты энергияға тәуелсіз жадта жинақтау және жинақталған ақпаратты ақпараттық-өлшеу жүйесінің жоғарғы деңгейіне сұрау салу бойынша жіберу;

- ағымдағы уақытты өлшеу;

- сандық интерфейсі бар санауыштарда ағымдағы уақытты бақылау және синхрондау;

- сандық интерфейсі бар санауыштардың өзгермелі параметрлерін басқару (тұтыну шектерінің, тарифтік кестелердің және т.б. жазбасы);

- сандық интерфейсі бар санауыштардың жүктемесін басқару;

- ақпараттық-өлшеу жүйесінің жоғарғы деңгейлерінен сандық интерфейсі бар санауыштарға тікелей қол жеткізуді қамтамасыз ету.

ДЖЖҚ қосымша функциялары:

- импульстік шығысы бар санауыштармен өлшенген белсенді (реактивті) тұтынылған (шығарылған) электр энергиясын есепке алу (жиынтық және тарифтер бойынша айдың соңындағы көрсеткіштер, жиынтық және тарифтер бойынша тәуліктің соңындағы көрсеткіштер, жиынтық және тарифтер бойынша ағымдағы көрсеткіштер есепке алынады);

- тұтынылған (шығарылған) белсенді (реактивті) қуаттың жиынтық және фазалық лездік мәндерін СИС-тен белгіленген уақытта жинау және ДЖЖҚ-ның энергияға тәуелді емес жадында сақтау;

- электр желісінің параметрлерінің лездік мәндерін (кернеу, ток, жиілік, гармоникалық құрамдас бөліктер) СИС-тен белгіленген уақытта жинау және ДЖЖҚ-ның энергияға тәуелсіз жадында сақтау;

- тұтынылған суық, ыстық су көлемінің шамаларын (айдың соңындағы, тәуліктің соңындағы көрсеткіштер, айдағы, тәуліктегі мәндер, ағымдағы көрсеткіштер) сандық интерфейсі бар су шығынын санауыштардан жинау және ДЖЖҚ-ның энергияға тәуелсіз жадында сақтау;

- тұтынылған газ көлемінің шамаларын (айдың соңындағы, тәуліктің соңындағы көрсеткіштер, бір айдағы, тәуліктегі мәндер, ағымдағы көрсеткіштер) сандық интерфейсі бар газ санауыштарынан жинау және ДЖЖҚ-ның энергияға тәуелсіз жадында сақтау;

- тұтынылған жылу энергиясы мен тұтынылған жылу тасымалдағыш көлемінің шамаларын (айдың соңындағы, тәуліктің соңындағы көрсеткіштер, айдағы, тәуліктегі мәндер, ағымдағы көрсеткіштер) сандық интерфейсі бар жылу санауыштарынан жинау және ДЖЖҚ-ның энергияға тәуелсіз жадында сақтау;

- энергия тасымалдаушының ағымдағы шығынының лездік мәндерін, сондай-ақ ыстық судың температурасын сандық интерфейсі бар мамандандырылған санауыштардан белгілі бір уақытта жинау және тұрақты жадта сақтау;

ДЖЖҚ қосымша функцияларын орындау нәтижесінде алынған мәліметтердің қателігі қалыпқа келтірілмейді.

ДЖЖҚ-де өзгермелі параметрлерге қол жеткізудің аппараттық және бағдарламалық бұғаттауы бар. Аппараттық қол жеткізуді бұғаттау күйін өзгерту пломбаларды алып тастаған кезде ғана мүмкін болады.

ДЖЖҚ барлық орындаулары NTP хаттамасы бойынша кіріктірілген нақты уақыттағы сағаттарды автоматты түрде синхрондауды қамтамасыз етеді.

ДЖЖҚ-ның кеңейтілген функциялар жиынтығы бар I және II-нің орындалуы кіріктірілген нақты уақыттағы сағаттарды GPS, ГЛОНАСС жаһандық жайғастыру жүйелерінен автоматты түрде синхрондауды қамтамасыз етеді.

ДЖЖҚ конфигурациялау (параметрлерін өзгерту) және жиналған деректерді оқу AdminTools технологиялық бағдарламалық жасақтамасының көмегімен USB-device, WiFi, Ethernet, 3G, GSM/GPRS, RS-485 сандық интерфейстері бойынша жүргізілуі мүмкін.

ДЖЖҚ -ның шартты белгіленуінің құрылымы мынадай түрге ие:

CE805M.XXX-YYYY-Z EXTn

Шартты белгіленуінің құрылымын мағынасын ашу 2-кестеде келтірілген.

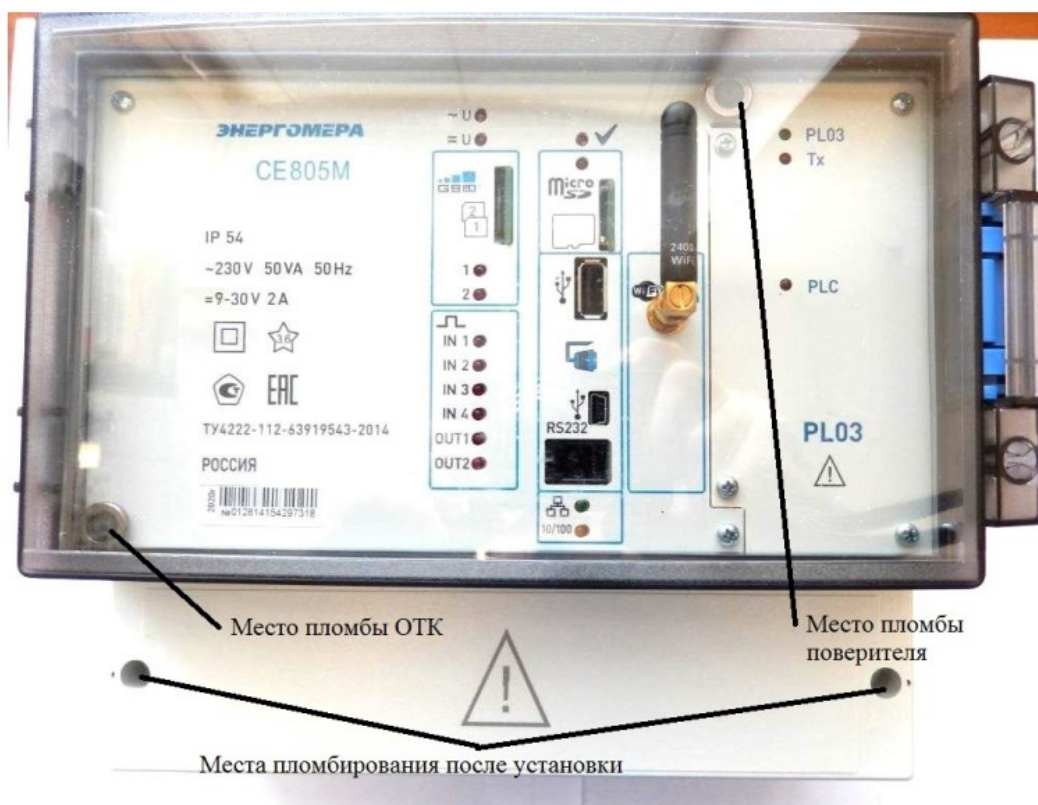
Күштік желіге үш фазалы қосылымы, 5 нөмірлі гибридті байланыс арнасы және 3 аппараттық нұскасы бар ДЖЖҚ-ның I орындалуының шартты белгіленуінің мысалы:

CE805M.T-RP05 EXT3

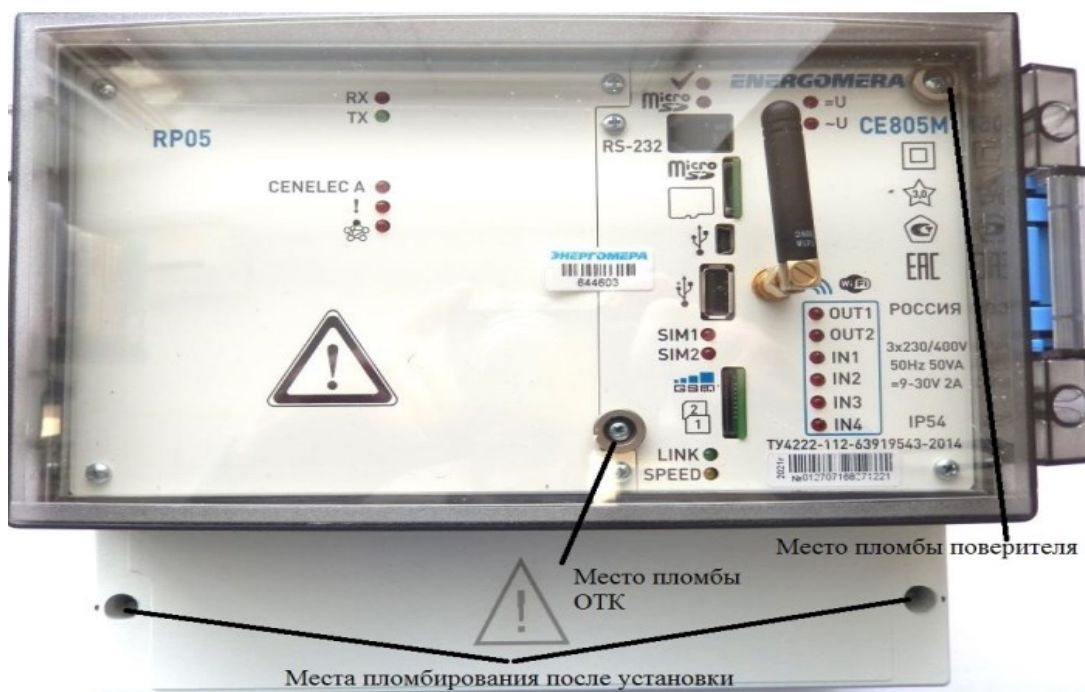
2-кесте CE805M шартты белгіленуінің құрылымы

Белгіленуі	Мағынасын ашу	Ескерту
CE805M	ДЖЖҚ түрінің белгіленуі	
XXX	Айнымалы тоқтың қуат желісіне қосылу түрінің және автономды қуат түйіні болуының белгіленуі: - бөлу нүктесі мен белгілеудің болмауы - айнымалы ток желісіне бір фазалы қосылу, автономды қуат түйіні жоқ; - бөлу нүктесінің және бір немесе екі әріптің болуы: A – автономды қуат түйінінің болуы T – қуат желісіне үш фазалы қосылу D – айнымалы тоқтың үш фазалы желісі шиналарының екі бөліміне қосылу	
YYYY	Қосымша байланыс арнасы түрінің белгіленуі: - RFxx – радиоарна; - PLxx – PLC арнасы; - RPxx – PLC/радио гибриді арнасы	xx – өндірушінің нөмірлеу жүйесі бойынша арнаның екі таңбалы нөмірі
Z	II конструктивті орындаудың белгісі және функционалдық нұсқалылықтың белгіленуі: - E – функциялардың негізгі жиынтығы - B – функциялардың кеңейтілген жиынтығы	I конструктивті орындау үшін бұл белгілену жоқ
EXTn	Аппараттық нұсқаның белгіленуі	Өндіруші ДЖЖҚ модульдері мен тақталарының өндірістік және зауыттық жөндеу кезіндегі аппараттық үйлесімділігін бақылау үшін қолданылады. n - 1-ден 9-ға дейінгі сан.

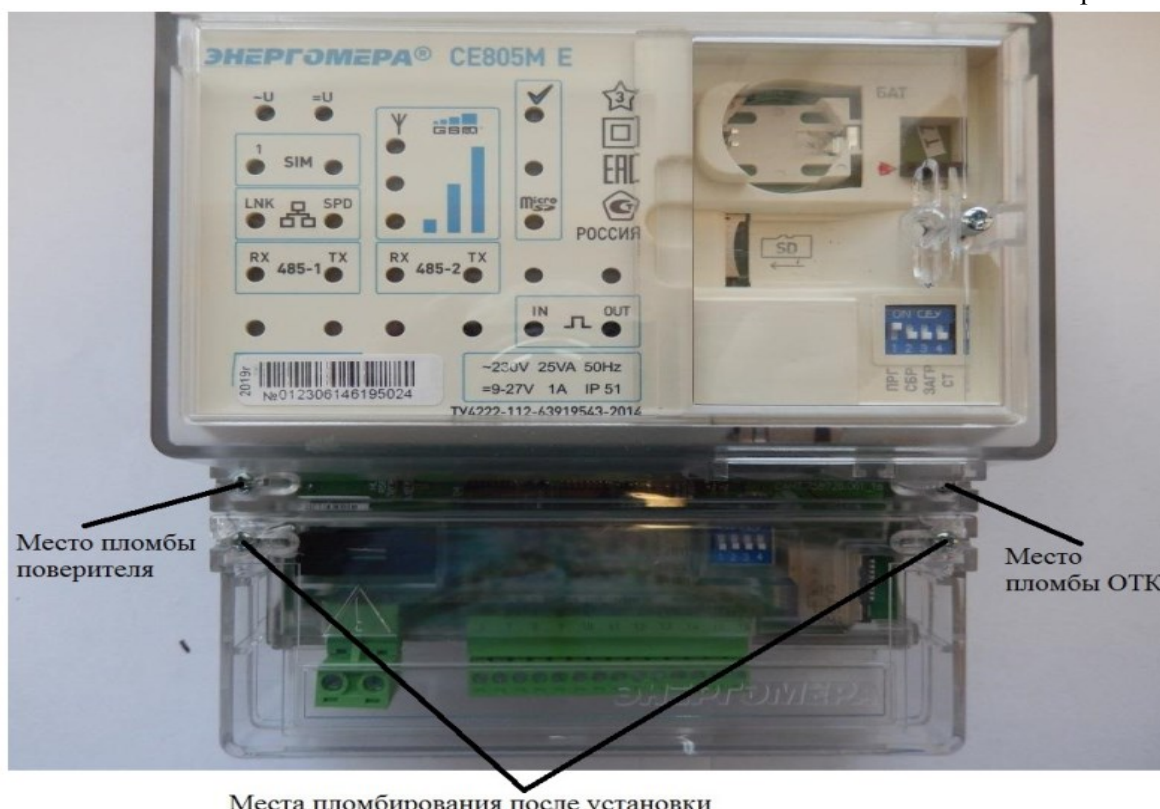
ДЖЖҚ жалпы түрі және пломбалау орындары 1-3 суреттерде келтірілген.



1-сурет – Айнымалы ток желісінен бір фазалы қуаты бар ДЖЖҚ І орындауының жалпы түрі және пломбалау орындары



2-сурет - Айнымалы ток желісінен бір фазалы қуаты бар ДЖЖҚ І орындауының жалпы түрі және пломбалау орындары



Места пломбирования после установки

3-сурет – ДЖЖҚ ІІ орындаудың жалпы түрі және пломбалау орындары

Бағдарламалық жасақтама

"CE805M" бағдарламалық жасақтамасы (бұдан әрі – БЖ) метрологиялық маңызды және маңызды емес бөліктерге бөлінген. БЖ құрылғысының параметрлерін рұқсатсыз өзгертуден қорғау үшін пайдаланушының авторизация жүйесі (логин және құпия сөз) қолданылады. Құрылғының параметрлерін рұқсатсыз өзгерту ДЖЖҚ ашпай-ақ мүмкін емес. ДЖЖҚ бағдарламалық жасақтамасының сәйкестендіру деректері 3 кестеде көрсетілген.

3-кесте - Бағдарламалық жасақтаманың сәйкестендіру деректері

Сәйкестендіру деректері (белгілері)	Мәні
БЖ сәйкестендіру атауы	CE805M
БЖ нұсқасының нөмірі (сәйкестендіру нөмірі), төмен емес	8.0
БЖ сандық идентификаторы	0x34CF58E3

Бағдарламалық жасақтаманы абайсызда және қасақана өзгерістерден қорғау Р 50.2.077-2014 сәйкес "Орташа" деңгейіне сәйкес келеді.

Метрологиялық және техникалық сипаттамалары

ДЖЖҚ 4, 5-кестелерде келтірілген метрологиялық және негізгі техникалық сипаттамаларға ие.

4-кесте – Метрологиялық сипаттамалары

Сипаттама атауы	Мәні
Қалыпты жағдайда уақытты өлшеу кезіндегі абсолютті қателік шектері (сыртқы синхрондау болмаған кезде), артық емес, с/тәулік	± 3
Уақытты өлшеудің рұқсат етілген қосымша қателігінің шегі, с/(°C·тәулік)	$\pm 0,3$
Деректер көзі сандық интерфейсі бар электр энергиясын санауыштар, кіші разряд бірлігі болып табылатын есепке алу арналары үшін электр энергиясы мен қуатын өлшеу кезінде рұқсат етілген салыстырмалы қателік шектері	± 1

5-кесте – Негізгі техникалық сипаттамалары

Сипаттама атауы	Мәні
Қуат параметрлері	50 Гц жиіліктегі айнымалы тоқтың негізгі қуат көзінің номиналды фазалық кернеуі (ағымдағы мәні), В
	50 Гц жиіліктегі айнымалы тоқтың негізгі қуат көзінің фазалық кернеуінің жұмыс ауқымы (ағымдағы мәні), В
	Резервтік қуат тұрақты тогының номиналды кернеуі, В
	Тұрақты ток резервтік қуатының жұмыс ауқымы
	Негізгі қуат көзінен максималды тұтынылатын толық қуат, ВА
	Номиналды қуат кернеуі кезінде тұрақты ток көзінен тұтынылатын ток, А
Жиналған (өлшенген) деректерді оқуға және ДЖЖҚ конфигурациялауға арналған интерфейстер мен байланыс арналары	RS485-1, RS485-2, RS232, USB, ұялы байланыс модемз), Ethernet, WiFi)
Нақты уақыт және жайғастыру сигнал қабылдағышы	GPS ₃), ГЛОНАСС ₃)
Жиналған (өлшенген) деректерді оқуға және ДЖЖҚ конфигурациялауға арналған арна құраушы аппаратура	сыртқы GSM / GPRS модемдері, TCP / IP хаттамаларына негізделген байланыс арнасының шығысы бар сыртқы түрлендіргіштер (Ethernet, WiFi және т. б.), CE824, CE825 және ұқсас сыртқы интерфейс түрлендіргіштері
Пайдалану нұсқаулығына сәйкес сандық интерфейсі бар қолдау көрсетілетін санауыштардың түрлері	САНТ.411189.004РЭ САНТ.411189.006РЭ

5-кестенің жалғасы – Негізгі техникалық сипаттамалары

Сандық интерфейсі бар санауыштардан деректерді жинауға арналған интерфейстер		RS485-1, RS485-2, радиоарна, PLC-арнасы
Сандық интерфейс санауыштарынан деректерді жинауға арналған қолдау хаттамалары		MEMCT P 58940-2020, MEMCT P МЭК 61107-2001, Modbus, МЭК 62056 (DLMS), мамандандырылған хаттамалар
Сандық интерфейс бар санауыштардан деректерді жинауға арналған сыртқы арна құраушы аппаратура		- радиомодемдер - PLC модемдер
Сандық санауыштарды есепке алу арналары үшін тарифтер саны		санауышта орнатылғанға сәйкес келеді
ДЖЖҚ үшін СИС тікелей қосылған кездегі СИС саны ⁴⁾ , кемінде		4000, 1000 ⁵⁾
ДЖЖҚ конфигурациясына енгізілетін СИС саны ⁴⁾ , кемінде		4000, 1000 ⁵⁾
Есепке алу арналарының саны, кемінде		4000, 1000 ⁵⁾
ДЖЖҚ басқару		ағымдағы уақытты орнату (жазу), ағымдағы уақытты түзету (± 30 с тәулігіне бір рет), қайта бастау, зауыттық конфигурацияны жүктеу
Берілген кезеңмен өзін-өзі диагностикалау, кемінде		1 рет/сағ және іске қосылғанда
ДЖЖҚ оқиғаларының журналдарына жазу, әрбір түрінен кемінде		100
Телесигнализация	ДЖЖҚ I орындауы үшін арна саны	4
	ДЖЖҚ II орындауы үшін арна саны	2, 1 ⁵⁾
Желі күйін бақылау функциясы бар дабыл	ДЖЖҚ II орындауы үшін арна саны	1 ⁶⁾
ДЖЖҚ I орындауы үшін 4000 ⁴⁾ -ке тең және ДЖЖҚ II орындауы үшін 1000 ⁴⁾ -ке тең қосылған СИС саны кезінде жиналған деректерді сақтау тереңдігі (кемінде)	Айдың соңындағы көрсеткіштер	28
	Бір айға шығын	31
	Тәуліктің соңындағы көрсеткіштер	97
	Тәулігіне шығын	97
	Ағымдағы көрсеткіштер	104
	Коммерциялық жүктеме бейіні	1200
	Техникалық жүктеме бейіні	68
	Желі параметрлері	120
	Қосылатын құрылғылар журналдары, жазбалар саны	100

5-кестенің жалғасы – Негізгі техникалық сипаттамалары

Телебасқару	ДЖЖҚ I орындау үшін арналар саны	2
	ДЖЖҚ II орындау үшін арналар саны	16)
	Тіркелген оқиғалардың түрлері	Тұйықталу, ажыратылу
	Тұрақты токтың максималды коммутацияланатын кернеуі, В	48
	Айнымалы токтың максималды коммутацияланатын кернеуі (орташа квадраттық мәні), В	36
	Максималды коммутацияланатын ток, мА	150
Қалыпты шарттар	Қоршаған ауа температурасы, °С	20 ± 5
	Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	30-дан 80 дейін
	Атмосфералық қысым, кПа	54-тен 106 дейін
	Тұрақты ток қуат желісінің кернеуі, В	$24 \pm 1,2$
	Айнымалы токтың қуат желісінің жиілігі, Гц	$50 \pm 0,5$
	Айнымалы токтың қуат желісінің фазалық кернеуі, В	$230 \pm 4,6$
ДЖЖҚ пайдалану шарттары	Қоршаған ауа температурасы, °С	-40 –тан + 65 ₁) дейін -40 -тан + 60 ₂) дейін
	Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, 30°С кезінде, %	90
	Атмосфералық қысым, кПа	60-тан 106,7 дейін
Жұмыс режимін орнату уақыты, минут артық емес		1,5
ДЖЖҚ корпусын қатты заттар мен судың енуінен қорғау дәрежесі (МЕМСТ 14254-2015 сәйкес)		IP54 ₁), IP51 ₂)
Кіріктірілген қуат көзінің қызмет ету мерзімі, жыл, кемінде		8
Бас тартуға дейін орташа атқарым, сағ		146860
Орташа қызмет мерзімі, жыл		30
1) ДЖЖҚ I орындауы үшін 2) ДЖЖҚ II орындауы үшін 3) Кеңейтілген функциялар жинағы бар ДЖЖҚ I орындауы үшін және II орындауы үшін. 4) Бірнеше шаманы өлшейтін санауыштар үшін ДЖЖҚ есепке алу арналарының максималды санымен шектеледі 5) Негізгі функциялар жиынтығымен ДЖЖҚ II орындауы үшін 6) Негізгі функциялар жиынтығымен ДЖЖҚ II орындауы үшін 7) EXT3 және одан жоғары аппараттық нұсқасы бар ДЖЖҚ үшін		

Түрді бекіту белгісі

офсеттік басып шығару әдісімен немесе басып шығару сапасын нашарлатпайтын өзге де тәсілмен ДЖЖҚ алдыңғы панеліне типографиялық тәсілмен пайдалану жөніндегі нұсқаулықтың титулдық парағына қолданылады.

Өлшеу құралының толықтығы

6-кесие – Өлшеу құралының толықтығы

Атауы	Белгіленуі	Саны
CE805M деректерді жинау және жіберу құрылғысы	-	1 д. 1)
Тұтыну ыдысына қаптама	-	1 д.
Пайдалану нұсқаулығы	САНТ.411189.004РЭ ₂) САНТ.411189.006РЭ ₃)	1 д.
Формуляр	САНТ.411189.004ФО ₂) САНТ.411189.006ФО ₃)	1 д
Тексеру әдістемесі	-	1 д. 4)
AdminTools технологиялық бағдарламалық жасақтамасы	-	1 д.5)
GSM/GPRS 3G интерфейсінің антенна-фидерлік құрылғысы	-	1 д.
Радиоарнаға арналған антенна-фидерлік құрылғысы	-	1 д.6)
USB-miniUSB кабелі	-	1 д.
Қорғасын пломбасы	-	2 д.
Балқытылған кірістіру	-	4 ₂), 2 ₃)
Литий батареясы	-	1 ₇)
Қабырғаға орнатылатын ұстағыш	ИНЕС.741324.004	1 ₃)
1) ДЖЖҚ орындауларының белгіленуіне сәйкес 2) Айнымалы токтың қуат желісінен бір фазалы қуаты бар ДЖЖҚ І орындауы үшін 3) ДЖЖҚ ІІ орындауы үшін 4) ДЖЖҚ тексеруді жүргізетін ұйымдардың талабы бойынша жіберіледі 5) Компакт дискісі - тұтынушылардың талабы бойынша жіберіледі. Орнату пакеті Интернет желісінде қол жетімді 6) тек RFxx, RPxx қосымша байланыс арналарының түрлері бар ДЖЖҚ үшін, 7) Жиынтықта бекіткіш қақпағы бар		

Өлшеу әдістемелері (әдістері) туралы мәліметтер

пайдалану құжатында келтірілген. ДЖЖҚ І орындауы үшін - САНТ.411189.004 РЭ "CE805M деректерді жинау және жіберу құрылғылары. Пайдалану нұсқаулығы" құжатында. ДЖЖҚ ІІІ орындау үшін - САНТ.411189.006 РЭ "CE805M В (Е) деректерді жинау және жіберу құрылғылары. Пайдалану нұсқаулығы" құжатында.

CE805M ДЖЖҚ деректерін жинау және жіберу құрылғыларына қойылатын талаптарды белгілейтін нормативтік және техникалық құжаттар

МЕМСТ 22261-94 "Электр және магниттік шамаларды өлшеу құралдары. Жалпы техникалық шарттар"

МЕМСТ Р МЭК 61107-2001 "Санауыштардың көрсеткіштерін оқу, тарифтеу және жүктемені басқару кезінде мәліметтер алмасу. Тікелей жергілікті деректер алмасу"..

МЕМСТ 14254-2015 "Қабықшалармен қамтамасыз етілген қорғаныс дәрежелері (ІР коды)".

ТУ4222-112-63919543-2014 "CE805M деректерді жинау және жіберу құрылғылары. Техникалық шарттар".

Өндіруші

"Энергомера" Электротехникалық зауыттары" акционерлік қоғамы
("Энергомера" АҚ)

Мекен-жайы: 355029, Ресей, Ставрополь қ., Ленин к-сі, 415.

СТН: 2635133470

Телефондар: (8652) 35-75-27 тұтынушыларға кеңес беру орталығы;
35-67-45 кеңсе;

Телефон/факс: (8652) 56-66-90 тұтынушыларға кеңес беру орталығы;
56-44-17 кеңсе;

E-mail: concern@energomera.ru;

Web-сайт: <http://www.energomera.ru>.

Сынақ орталығы

"Бүкілресейлік метрологиялық қызмет ғылыми-зерттеу институты" Федералды
мемлекеттік бюджеттік мекемесі (ФГБУ «ВНИИМС»)

Мекен-жайы: 119361, Мәскеу қ., Озерная көш., 46 үй

Телефон (факс): (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: <http://www.vniims.ru>

Аккредиттелген тұлғалар тізіміндегі аккредиттеу туралы жазбаның тіркеу нөмірі 30004-
13