

## ДОГОВОР № 8237

### Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление SCADA

Настоящият договор се сключи на 09.04.2019 г. в гр. София на основание Решение СН-56/18.03.2019 на Възложителя за избор на изпълнител на обществена поръчка с № ТТ001802

между:

„СОФИЙСКА ВОДА“ АД, регистрирано в Търговския регистър при Агенция по вписванията с ЕИК 130175000, представлявано от Васил Тренев, в качеството му на Изпълнителен директор, наричано за краткост в този договор Възложител

и

ДИАНЕ СИСТЕМС ЕООД; регистрирано в Търговския регистър при Агенция по вписванията с ЕИК 201568100, седалище и адрес на управление: гр. София 1303; ул. „Цар Симеон“ №97; тел.: 0878329050; факс: 02/8329050 и 02/8771090; електронна поща: info@dianesystems.com, www.dianesystems.com, представлявано от г-жа Диана Иванова Тончева в качеството ѝ на управител, наричано за краткост в този договор Изпълнител.

Възложителят възлага, а Изпълнителят приема и се задължава да извършва услугите, предмет на обществената поръчка за: **«Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление SCADA»** съгласно одобрено от възложителя техническо-финансово предложение на изпълнителя.

Възложителят и Изпълнителят се договориха за следното:

1. В този Договор думите и изразите имат същите значения, както са посочени съответно в Раздел Г: „Общи условия на договора“.
2. Следните документи трябва да се съставят, четат и тълкуват като част от настоящия Договор, и в случай на несъответствие при тълкуване имат предимство в посочения по – долу ред:
  - 2.1. Раздел А: Техническо задание – предмет на договора;
  - 2.2. Раздел Б: Цени и данни;
  - 2.3. Раздел В: Специфични условия на договора;
  - 2.4. Раздел Г: Общи условия на договора за услуга.
3. Изпълнителят приема и се задължава да извършва доставките и услугите, предмет на настоящия Договор, в съответствие с изискванията му.
4. В съответствие с качеството на извършваните доставки и услуги, Възложителят се задължава да заплаща на Изпълнителя съгласно единичните цени по Договора, вписани в ценовите таблици към настоящия Договор, по времето и начина, посочени в Раздел Б: Цени и данни и в Раздел Г: Общи условия на договора.
5. Срокът на договора е 24 (двадесет и четири) месеца, считано от 29.08.2019 г. В случай, че стойността на договор №7537/28.08.2017 г. бъде изчерпана преди цитираната по-горе дата, то срокът на договора започва да тече, считано от датата, на последната фактура по договор №7537.
6. Задълженията на изпълнителя по отношение на гаранционния срок на стоките и услугите, предмет на договора, запазват действието си до изтичане на уговорения гаранционен срок.
7. Максималната стойност на договора, е в размер на 60000 лева без ДДС /словом: шестдесет хиляди лева/.
8. Опции.

## ДОГОВОР

Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление SCADA

- 8.1. Когато възложителят не разполага с текущ договор за възлагане на доставките, предмет на настоящия договор и при наличие на взаимно съгласие между страните, сроковете на възлагане и действие на настоящия договор могат да бъдат продължени до сключване на нов договор, но с не повече от 12 месеца, за което страните подписват допълнително споразумение. През периода на продължения срок на договора, възложителят има право да възлага услуги и доставки по предмета на договора на обща стойност 30 000 лева без ДДС.
- 8.2. В случай на изчерпване на максималната стойност на договора преди изтичане на срока за възлагане и наличие за възложителя на текущи нужди от стоки и услуги, предмет на договора, при наличие на взаимно съгласие между страните, възложителят има право да възлага при условията на договора необходимите му услуги и доставки на обща стойност до 12 000 лв. без ДДС или 20% от прогнозната/максималната стойност на договора.
9. Изпълнителят е представил/внесъл гаранция за изпълнение на настоящия Договор в размер на 3% (три процента) от максималната стойност на договора, без да включва стойността на опциите. Гаранцията възлиза на 1800 лева /словом: хиляда и осемстотин/. Гаранцията за изпълнение на договора е с валидност, считано от датата на подписването му до изтичане на срока на действието му.
10. В случай, че Изпълнителят в офертата си се е позовал на капацитета на трето лице, за изпълнението на поръчката Изпълнителят и третото лице, чийто капацитет е използван за доказване на съответствие с критериите, свързани с икономическото и финансовото състояние носят солидарна отговорност.
11. В случай, че Изпълнителят е обявил в офертата си ползването на подизпълнител/и, то той е длъжен да сключи договор/и за подизпълнение.
12. Контролиращ служител по договора от страна на Възложителя: Данаил Делчев.
13. Контролиращ служител по договора от страна на Изпълнителя:  
.....*Димитър Димитров*.....
14. Настоящият Договор се сключи в два еднообразни екземпляра, по един за всяка от страните, въз основа и в съответствие с българското право.

/...../  
Диана Гончева  
ДИАНЕ СИСТЕМС ЕООД  
ИЗПЪЛНИТЕЛ

/...../  
Васил Гренев  
„Софийска вода“ АД  
ВЪЗЛОЖИТЕЛ

## ДОГОВОР

Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление SCADA

## **РАЗДЕЛ А: ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ – ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА ЗА УСЛУГИ**

1. Предмет на договора е предоставянето на услуги по ПОДДРЪЖКА, ПРОФИЛАКТИКА И СЕРВИЗ НА СИСТЕМА ЗА ДИСПЕЧЕРСКИ КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ "SCADA".
2. Място на изпълнение съгласно описаното в Таблица А – Списък на обектите.
3. "SCADA" системата се състои от две основни звена:
  - 3.1. Телеметрия и диспечерски софтуер;
  - 3.2. Радиомрежа за предаване на данни и софтуер за тестване и пренастройка на радиомоделите.
  - 3.3. В обектите, описани в Таблица А, са монтирани телеметрични станции от типа "RTU" производство на фирма "Schneider Electric". Събраната информация посредством радиомодеми, GPRS устройства и LAN мрежата на „Софийска вода“ АД се предава до Централния Диспечерски Пункт (ЦДП), където се обработва и визуализира. Радиомоделите MR400 са производство на чешката фирма "RACOM s.r.o.". В ЦДП информацията се събира и обработва в сървър с резервно захранване. Софтуерът, който се използва, е "Clear SCADA 2013 R1.2" на "Schneider Electric" и е предназначен за обработка на телеметричната информация, визуализация на параметрите за наблюдение, управление на технологичните процеси (помпи, кранове, разходомери, системи за хлориране и др.), архивиране и алармиране.
4. Услугите, които ще бъдат предмет на договора, включват:
  - 4.1. Поддръжка на системата, което включва съвкупност от следните мероприятия:
    - 4.1.1. Периодично измерване (съгласно Таблица 1) на параметрите на радиомрежата и издаване на протокол, съдържащ данни с техническите параметри за всеки един обект.
    - 4.1.2. Проверка състоянието на диспечерския сървър, софтуера за диспечеризация "Clear SCADA 2013 R1.2" и извършване настройки и промени на конфигурациите при необходимост.
    - 4.1.3. Периодична смяна на елементи и модули, които поради амортизация с течение на времето са загубили своите функционални качества и дефектирането им може да доведе до сериозни повреди.
    - 4.1.4. Периодична проверка (съгласно Таблица 1) състоянието на телеметричните станции и сензорите, свързани към тях с цел предотвратяване на евентуални повреди и промяна в точността на измерваните величини.
    - 4.1.5. Сервиз на апаратурата, което включва: отстраняване на авария, довела до промяна на параметрите на системата от номиналните (фабрично зададените) параметри, до спиране работата на част от системата или на цялата система.
  - 4.2. Изпълнителят извършва дейностите, предмет на договора ежесечно, в съответствие с посоченото в Таблица 1 от Раздел Б „Цени и данни“.
5. Изпълнителят се задължава да поддържа в наличност в собствената си база следните основни елементи, които да инсталира при нужда до доставката на поръчаните от Възложителя елементи и подмяната им с тях:
  - 5.1. Контролер SCADA Pack 334E- 1 бр.
  - 5.2. Контролер SCADA Pack 350E- 16бр.
  - 5.3. Радио модеми MR400 - 26бр.
  - 5.4. Антени 10db 400MHz - 26бр.



- 5.5. GPRS рутер с изход към етернет и gateway с изход към RS 232 – 2бр.
- 5.6. GPRS рутер с изход към етернет и Modbus gateway с изход към RS 485-2бр.
- 5.7. GPRS рутер с изход към етернет и Modbus gateway с изход към RS 485, с 8 цифрови входа и два цифрови изхода-2бр.
- 5.8. Аналогов модул с осем входа(4-20mA, 0-20mA); 16bit, Modbus(RS 485)-2бр.
6. Срокът за доставка на части, с които да се подменят вложените от Изпълнителя основни елементи, е до 20 работни дни от писмената поръчка от страна на Възложителя. При неспазване, Изпълнителят дължи обезщетение на Възложителя за всички преки и непосредствени вреди, които последният е претърпял вследствие на забавата Съгласно неустойките в раздел В „Специфични условия на договора“.
7. Гаранционният срок за резервните части по договора – Таблица 2 и 2А, е 24 /двадесет и четири/ месеца след монтиране на частта, удостоверено с подписан от страните протокол.
8. Гаранционният срок на услугите, предмет на договора е двадесет и четири месеца, считано от датата на подписване на приемо-предавателния протокол.
9. При доставка на нови резервни части те трябва да бъдат придружени от декларация за съответствие/сертификат за качество.
10. Срок на реакция и отстраняване на повреда:
- 10.1. При възникване на авария, диспечерът уведомява Изпълнителя по телефона и по факса/имейла за повредата в системата. Изпълнителят е длъжен да отиде до мястото на аварията и да започне работа по отстраняването в срок, не по – дълъг от два часа. В случай на необходимост, Изпълнителят трябва да може да реагира на минимум два обекта, в рамките на посоченото време.
- 10.2. Времето за реакция е периодът от получаване на факса/имейла за уведомяване за повреда до започване на работа по отстраняването ѝ.
- 10.3. Изпълнителят трябва да локализира повредата и да смени дефектиралата част или модул. Ако повредената част не е налична, Изпълнителят следва да я достави в рамките до 20 работни дни от момента, на установяване на необходимостта от доставката на дефектиралата част или модул, като уведомява Възложителя по начина, описан в т. 10.1. от настоящия раздел, относно предприетите от него действия и срокове за отстраняване на констатирания дефект.
- 10.4. Изпълнителят, в уведомлението си по чл.10.3 от настоящия раздел посочва срок, в който ще отстрани повредата и ще пусне обекта или системата в действие.
- 10.5. Изпълнителят заменя повредените модули, станции или модеми с резервни, които се задължава да поддържа в наличност (съгл. чл.5 от настоящия раздел и посочени в Таблица 2 Основни резервни части от т. 9 Ценови таблици от раздел Б: цени и данни).

Таблица А – Списък на обектите.

№ по ред	Обект	Елементи за поддръжка към 28.08.2018 г.	Нови елементи, на които ще се извършва следгаранционна поддръжка	
			Позиции	Влиза в сила от:
1.	Централен диспечерски пункт Бистрица	Софтуер, визуализация	11 12	30.9.2019 21.11.2019
2.	Резервоари	Колежа	1,2,4,6,11	12,14 2.6.2021
3.		Модерно предградие	1,2,3,4,6,11,14	
4.		Изток	1,2,3,11,4	14 22.9.2020
5.		Коньовица	1,3,6,11,9,4,12,14	
6.		Бъкстон	1,2,11	12,14 9.6.2021
7.		Лозенец	1, 2, 3, 4, 6, 11, 12, 14	6 4.10.2020
8.		Лозище	1,2,11,13	
9.		Драгалевци	1,2,3,4,6,11	12,14 20.7.2021
10.		Мало Бучино - нов	1,2,11,13	
11.		Бояна	1,2,2*,3,4,6,14	11 30.12.2019
12.		Балша	1,11,9**	8 21.1.2019
				12,14 26.7.2020
				4 16.11.2021
13.		Войняговци за селото	1,9,11,13	4 16.11.2021
14.		Имарецки	1,4,8,11,13	
15.		Правителствен	1,11,13, 6	
16.		Желява	1,4,12,14,9**	11 30.8.2020
17.		Яна	1	
18.		Локорско	1,8,9,11	14 25.9.2019
19.		Железница	1,4,8,9,11,13	
20.		Владая	1,4,9,12,13	
21.		Мърчаево	1,4,6,9,12,13	
22.		Войняговци за с. Подгумер	1,11,13	4 16.11.2021
23.		Сеславци	1,8,11,13	
24.		Негован - Световрачане	1,8,11,13	
25.		Доброславци	1,8,11,13	14,12 15.6.2020
26.		Кремиковци за манастира	1,11,13	
27.		Кремиковци за селото	8,12,1, 9**	14 10.10.2021
28.		Кв. Изгрев	1,9,11	14 8.2.2021
29.		Изравн. р-р ВЕЦ Симеоново	1,11, 3,4, 6,12,14	
30.	Лозен - тунела	1,8,12,14		



31.	Лозен - кметството	1,4,6,9,12,14		
32.	Кокаляне	1,8,9,11,13		
33.	Плана	1,8,9**,11,12	14	6.9.2020
34.	Бухово – нов	1,11,14, 9	1, 12	6.5.2050
35.	Кътина	1,9,11,14	12	7.6.2020
			4,6	15.12.2020
36.	Мало Бучино стар	1, 8, 11, 14		
37.	Водна камера Симеоново	1,3,4,11,12,13,14	1,3	14.7.2021
38.	Ласка	1, 12	11,14	30.8.2020
39.	Шумака	1,12,13		
40.	Ловджийска чешма	1,8,12,13		
41.	Суходол	1,8,12,13	4,6	15.12.2020
42.	Подгумер - нов	1,8,9,12	11	30.8.2020
			4,6	15.12.2020
43.	Резиденшъл парк	1,2,3,4,12,14		
44.	Клисура	1,8,11,14		
45.	Градоман - нов	1,6,12,14	8	30.9.2020
46.	Резервоар Бистрица собствени нужди	1,12		
47.	Резервоар село Пасарел		1,12	30.12.2019
48.	Резервоар станция БАН с. Плана		1, 12	18.7.2021
49.	НУШ Мало Бучино	1,3,12,14	3	24.3.2019
			11	7.11.2021
50.	Шахта Симеоново	1,3,11,12,14		
51.	Връзка Втора нитка – Гравитачен бетонов водопровод	3,4,6,11,14		
52.	ПСПВ Бистрица	1,4,11,14	1,1	7.11.2021
53.	ПСПВ Бистрица - вход	4,12,14		
54.	ПСПВ Панчарево	4,6,9**,14		
55.	Апаратна камера Пасарел	6	12,14	16.7.2020
56.	СК при ВЕЦ Пасарел	1,3,12		
57.	Апаратна камера Малина	3,6,12,14	4	1.10.2018
58.	Апаратна камера Злия камък	3,11,13	6	30.12.2018
59.	НУШ Симеоново, ул. Панорама		1,12,14	30.12.2018
60.	ВАВ при ВЕЦ Кокаляне	4,12,14	6	15.11.2020



61.		Промислен водопровод при бент Панчарево	4,12		
62.		Водопровод Искър при кантон Порколица	4,12,14		
63.		Рилски водопровод - при кантон Мала Църква	4,12		
64.		Пасарелски водопровод - при бент Кокаляне	4,12		
65.		яз. Бели Искър	4,11,11,12,14		
66.		Хлораторна станция ВЕЦ Пасарел	2,12,13		
67.		Хлораторна станция село Пасарел	2,7,12,14		
68.		Хлораторна станция Мрамор	2,12,13,14		
69.		Хлораторна станция Симеоново	1,2,11,14		
70.		Хлораторна станция Мърчаево	9,12,13		
71.		Хлораторна станция с.Бистрица	12,14,9		
72.	Помпени станции	Помпена станция Лозище	4,6,7,11,13		
73.		Помпена станция Бъкстон	3,4,6,11,13	12,14	10.5.2022
74.		Помпена станция Плана	2,4,6,7,11,13	12,14	27.3.2022
75.		Помпена станция Лозен 1-ви подъем	4,6,7,9,12,14	11	30.12.2019
76.		Помпена станция Лозен 2-ри подъем	4,6,7,9,12,14	11	21.11.2021
77.		Помпена станция Доброславци и Балша	4,6,7,9**,12,14		
78.		Помпена станция Кремиковци и Сеславци	4,6,7,9,12,14,15	11	30.12.2019
79.		Помпена станция Яна	4,6,7,12,14,9	11	3.8.2020
80.		Помпена станция Нови Искър	4,6,7,12,14	3	6.5.2020
				4	16.11.2021
				11	21.11.2021
81.	Помпена станция Локорско	3, 4,6,7, 9,11,12,14			





82.		Помпена станция Подгумер	3,6,7, 9,12,14		
83.		Помпена станция Кътина	4,6,7, 9,12,14		
84.		Помпена станция Желява	3,4,7,12,14	4,6 11	15.12.2020 25.8.2021
85.		Помпена станция Горубляне	7,12,14	1	20.1.2021
86.		Помпена станция Илиянци	7,12,14		
87.		Помпена станция с. Плана за р-р при станция БАН		6,12	18.7.2021
88.	Други	Гравитачен канал преди рез. Драгалевци	4,12,14	1	25.5.2022
89.		ВЕЦ Пасарел склад за хлор	9,12		
90.		Владайски колектор		1,12	30.12.2019
91.		Кв.Бенковски ул. Оралица		1,12,17	22.11.2021
92.		Канал Малашевци		1,12	22.11.2021
93.		Канал Чепинци		1,12	22.11.2021
94.		Дюкер Малашевци		1,12	22.11.2021
96.			Младост 1 проходим колектор 13 бр ел задвижки		3,12,16
97.		Младост 1 проходим колектор 4 бр ел задвижки		3,12,16	18.12.2020
98.		Кран и разходомер при суха камера р-р Колежа	3,4,14		
99.		Кран и разходомер при Шахта Бумбака	23,4, 12,14	11	28.11.2021
100.		Кран и разходомер при резервоар Драгалевци	3,4,12,14		
101.		Разходомери вход и изход р-р Изток	12, 4- 2 бр		
102.		Разходомери при суха камера р-р Модерно предградие	4 - 3 бр.,12		
103.		Разходомер при ПС Бъкстон	4, 12		
104.		Разходомери при резервоар Бъкстон	4-2бр, 12		
105.		Разходомер при резервоар Лозище	4,12		



106.		Разходомери при резервоар Мало Бучино нов	4-2 бр.,12,14		
107.		Разходомери при ПСПВ Бистрица вход	4-2 бр,12		
108.		Разходомер при ПСПВ Бистрица изход	4,12		
109.		Разходомери и електромери в ПСПВ Панчарево		4-26р,12,15	28.11.2019
110.		Разходомер при Мала Църква сифон 13	4,12,14		
111.		Разходомер при кантон Бели Искър		4,12,14	22.6.2020
				6	29.8.2021
112.		Разходомери при болница Кокаляне	4-26р,12,14		
113.		Разход и налягане при къщата с часовника в село Лозен	4,6,12,14		
114.		Разход 425M01		4	17.1.2022
115.		Лешникова гора		4,7,6,12	16.11.2020
116.		Шахта Дружба бл. 80		6, 12,16	6.12.2020
117.		РМА 251MR01 Сухата река, Ботевградско шосе пред бл.2		4,6,12,16	28.10.2021
118.		РМА 530MRA1 кв. Бенковски бул. Лазар Михайлов и ул.Новачки, до ЖП прелеза		4,6,12,16	28.10.2021
119.		РМА 763MRA1 кв. Стефан Караджа ул.549 до бл.34		4,6,12,16	28.10.2021
120.		РМА 268MR01 кв. Левски, Източна тангента		4,6,12,16	28.10.2021
121.		РМА 412MR01 412RA1, ул. Обзор		4,6,12,16	28.10.2021
122.		РМА зона PRV 259MR01 кв. Орландовци, ул. Знаме на труда		4,6,12,16	22.1.2022



123.		РМА зона PRV 553MR01 кв. Долни Богров		4,6,12,16	22.1.2022
124.		РМА зона PRV 225RA1 кв. Надежда, ул. Сава Филаретов		4,6,12,16	22.1.2022
125.		РМА зона PRV 228RA1 кв. Надежда, ул. Бели Дунав		4,6,12,16	22.1.2022
128.	Хидрофорни уредби	Хидрофор – Банишора бл. 38-39		7,6,4,12 15	5.4.2018 1.4.2019
129.		Хидрофор 8470 - Доспат 23	6,12,16		
130.		Хидрофор 5023 – Зона Б5 бл.14	6,12,16		
131.		Хидрофор 5198 – С.Михайлов 11	6,12,16		
132.		Хидрофор 5199 – Захарна ф-ка 58	6,12,16		
133.		Хидрофор 5091 – Обеля бл.275	6,12,16		
134.		Хидрофор 5144 – Бисер 2	6,12,16		
135.		Хидрофор 4956 – Орехова гора 3	6,12,16		
136.		Хидрофор 5017 – Надежда бл.117	6,12,16		
137.		Хидрофор 5016 – Надежда бл.233	6,12,16		
138.		Хидрофор 5106 – Сухата река 22А	6,12,16		
139.		Хидрофор 5167– Слатина бл. 32А	6,12,16		
140.		Хидрофор 5171 ж.к. Изгрев бл. 308	6,12,16		
141.		Хидрофор 5085 Връбница бл.636	6,12,16	17	26.9.2021
142.		Хидрофор 5109 Ст. Караджа бл.33	6,12,16		
143.	Хидрофор 9007 Дружба1 бл.121	6,12,16	15 17	1.4.2019 26.9.2021	
144.	Хидрофор зона Б5 подземна ул.		4,7,6,12	12.5.2019	
145.	Хидрофор 5170 Младост 4 бл.477		4,7,6,12 15	30.6.2020 28.12.2020	



146.		Хидрофор 5165 Младост 2 бл. 201		4,7,6,12	30.6.2020
				15	28.12.2020
147.		Хидрофор 5103 Полигона бл.8		4,7,6,12	12.7.2020
				15	28.12.2020
148.		Хидрофор 5181 Дружба бл.302		4,7,6,12	22.7.2020
				15	28.12.2020
149.		Хидрофор 8438 Витоша бл. 1 и бл. 3		4,7,6,12	24.8.2020
				15	28.12.2020
150.		Хидрофор 5102 Дианабад бл.56/57		4,7,6,12	6.7.2020
				15	28.12.2020
151.		Хидрофор 5101 Младост 1 бл.55 и 56		4,7,6,12	4.10.2020
				15	28.12.2020
152.		Хидрофор 5179 Дружба 1 бул. Брюксел		4,7,6,12	4.10.2020
				15	28.12.2020
153.		Хидрофор 5152 Лозенец ул. Голо бърдо бл.44		4,7,6,12	15.12.2020
				15	28.12.2020
154.		Хидрофор 5138 Дианабад, бл.3		4,7,6,12,15	6.4.2021
155.		Хидрофор 9014 Дружба 2 бл.202		4,7,6,12,15	6.4.2021
156.		Хидрофор 9116 Младост 1 бл.27		4,7,6,12,15	6.4.2021
157.		Хидрофор 5135 Младост 3 бл.364/377		4,7,6,12,15	23.6.2021
158.		Хидрофор 5655 Света Троица бл.129		4,7,6,12,15	23.6.2021
159.		Хидрофор 5039 Фондови жилища бл.216		4,7,6,12,15	23.6.2021
160.		Хидрофор 5202 Красно село бл.185/186		4,7,6,12,15	5.7.2021
161.		Хидрофор 4967 Овча купел бул. Монтевидео бл. 4А		4,7,6,12,15	5.7.2021
162.		Хидрофор 5121 Младост 1 бл.1		4,7,6,12,15	4.8.2021
163.		Хидрофор 8469 Суша река бл.208/209		4,7,6,12,15	4.8.2021
164.		Хидрофор 5096 Света Троица бл.380/381/382/383		4,7,6,12,15	2.9.2021



165.		Хидрофор 8460 Света Троица бл.372		4,7,6,12,15	2.9.2021
166.		Хидрофор 1007 с. Световрачане, ул. Синчец 18		4,7,6,12,15	26.9.2021
167.		Хидрофор 5041 Света Троица бл.119		4,7,6,12,15	26.9.2021
168.		Хидрофор 8461 Разсадника бл.87		4,7,6,12,15	26.9.2021
169.		Хидрофор 5151 кв. Гео Милев бл.1		4,7,6,12,15	28.10.2021
170.		Хидрофор 5139 Изток ул. Ф.Ж.Кюри бл.1		4,7,6,12,15	16.12.2021
172.		Хидрофор 9108 Суша река бл.92		4,7,6,12,15	16.12.2021
173.		Хидрофор 5042 Зона Б5,бл9/10		4,7,6,12,15	30.12.2021
174.		Хидрофор 4983 ж.к. Лагера		4,7,6,12,15	30.12.2021
175.		Хидрофор 5014 ж.к. Надежда бл.460		4,7,6,12,15	30.1.2022
176.		Хидрофор 5006 ж.к. Красна поляна бл.112		4,7,6,12,16	3.7.2022
177.		Хидрофор 4988 ж.к. Овча купел 2 бл.18/20		4,7,6,12,17	18.7.2022
178.		Хидрофор 9099 ж.к. Суша река бл.216		4,7,6,12,18	14.8.2022
179.		Шахта с турбина ул. Планинарска песен		6,12,16	4.9.2022
180.		Изход Панчарево Гравитачен водопровод		4,12,16	15.10.2022
181.		Изход Панчарево Нитка ниско налягане		4,12,17	15.10.2022
182.		Ел. задвижки Стъкленото		3, 12, 14	24.9.2022
183.		Ел. Задвижка III ринг		3, 12, 15	24.10.2022

#### 10.6. Пояснение:

Към всеки обект, включен в СКАДА, са обхванати различни елементи, които най-общо се дефинират като:

№1	Данни за ниво на резервоар;
№2	Данни за хлораторните станции с хлор-газ - статус на: пробоотборни помпи, остатъчен хлор във водата, остатъчен хлор във въздуха, налично количество хлор, системата за обезвреждане на хлор във въздуха, дистанционно включване на скрубера; 2*-включване нов хлораторен апарат
№3	Статус и дистанционно управление на затворни органи;
№4	Статус на разходомерно устройство;
№5	Статус ел.захранване;
№6	Данни за наличния напор във водопровода;
№7	Статус и дистанционно управление на помпени агрегати;
№8	Соларен панел за локално захранване с електричество;
№9	Данни за хлораторните станции с белина - статус на дозаторни помпи, остатъчен хлор във водата, налично количество белина в бидона №9* - без остатъчен хлор; №9** - само остатъчен хлор;
№10	Статус акумулатори.
№11	Радио модем
№12	GPRS модем
№13	Телеметрична станция PX24 или MGX
№14	Контролер ScadaPack
№15	Електромер
№16	Разширителен модул
№17	Мониторинг на качествените показатели на водата

11. Изпълнителят се задължава в срок до 10 работни дни след подписване на договора (*изпращане на поръчката*) да представи на основание Постановление №181 от 20.07.2009 г. на МС и във връзка с чл.4, ал.4 от ЗДАНС и чл.40 т.2 от ППЗДАНС необходимия комплект документи за всички свои служители, които ще работят на обекта, с цел издаване на разрешение за достъп до стратегическите обекти и зони от състава на „Софийска вода“ АД. Документите се предоставят на контролиращия служител по договора, при което се подписва приемо-предавателен протокол. Те трябва да бъдат оригинали или заверени копия „Вярно с оригинала“, подпис и печат на Изпълнителя.
12. Преди започване на изпълнението, Изпълнителят следва да представи и списък с регистрационните номера на превозните средства и механизация, необходими



за изпълнение на договора, за които трябва да бъде осигурен достъп до обектите.

13. Необходимият комплект документи за служителите, които ще работят на обектите, с цел издаване на разрешение за достъп до стратегическите обекти и зони от състава на „Софийска вода“ АД, на основание Постановление №181 от 20.07.2009 г. на МС и във връзка с чл.4, ал.4 от ЗДАНС и чл.40 т.2, чл.44, ал.1 от ППЗДАНС се получават от контролиращия служител по договора и са както следва:
- a) Свидетелство за съдимост;
  - b) Медицинска справка от Център за психично здраве, че лицето не се води на диспансерен отчет;
  - c) Служебна бележка от органите на прокуратурата или НСлС за липса на водени досъдебни или съдебни производства (бул. Д-р Г.М. Димитров 42, София);
  - d) Попълнен въпросник-Приложение № 6 от „Правилника за прилагане на закона за ДАНС“ (по образец).
14. В случай, че Изпълнителят има валидно разрешение за достъп от ДАНС до други стратегически обекти и зони в страната и то е с валидност, покриваща срока на договора на „Софийска вода“ АД, то той трябва да предостави на контролиращия служител заверени копия на тези разрешения за всеки служител, който ще работи на територията на обектите на „Софийска вода“ АД.



## РАЗДЕЛ Б: ЦЕНИ И ДАННИ



## ЦЕНОВИ ДОКУМЕНТ

### 1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 2. Ценови таблици:

- 2.1. Цените в **Таблица 1** са в лева, без ДДС.
- 2.2. В месечната цена за поддръжка на системата са включени дейностите по точки от 1 до 4, описани в **Таблица 1**, както и по 5 реакции и дейности месечно, описани в т.5.1, 5.2 и 5.3 от **Таблица 1**.
- 2.3. При надвишаване на 5 броя реакции и дейности месечно по т.5.1, 5.2 и 5.3 от **Таблица 1**, за всяка следваща ще се заплаща по единичните цени, дадени в т.5.1, 5.2 и 5.3 от **Таблица 1**.
- 2.4. Вложени материали по отстраняване на повреди в оборудването ще се заплащат отделно като **"Сервизни услуги"**, като се спазват следните условия:
  - 2.4.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя оферта за подмяната на необходимия елемент на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Офертата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ не обвързва ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и последният е в правото си да се снабди с необходимия елемент от друго място (за резервни части, които не са включени в Таблица 2 и Таблица 2А).
  - 2.4.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ, след одобряване на офертата, писмено поръчва на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да изпълни офертата.
  - 2.4.3. В офертата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ трябва да са отразени:
    - 2.4.3.1. стойността на елемента (резервната част), който ще се закупи съгласно Таблица 2, Таблица 2А или друг, който не е включен в тях;
    - 2.4.3.2. допълнителните часове, необходими за въвеждане на новия елемент в действие (настройка, тестване и наладка към системата), за които заплащането ще се извърши по т.6.2 от **Таблица 1**.
  - 2.4.4. Отчитането на всяка извършена работа ще се извършва с Приемо-предавателен протокол.
3. Цените на Услугите/Стоките, предмет на договора, са посочени в Ценова таблица 1, Ценова таблица 2 и Ценова таблица 2А.
4. Цените се попълват в български лева, без ДДС и закръглени с точност до втория знак след десетичната запетая.
5. Единичните цени включват всички разходи, платими от "Софийска вода" АД във връзка с изпълнението на настоящия договор.
6. Цените следва **да включват всички договорни задължения** на Изпълнителя по Договора, включително транспорта на поръчаните стоки. Участникът вписва единични цени на стоките/услугите, предмет на договора до обекти: Столична Община, съгласно проекта на договора или по инструкция на Възложителя Изпълнителят доставя/извършва услугите и на други обекти на територията на Столична Община. Условието на доставка са съгласно DDP Incoterms 2015.



7. На Изпълнителя не са гарантирани количества на услугите и поръчаните стоки, както и продължителност на дейностите.

**8. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ**

8.1. До 15 – то число на всеки месец, следващ месеца на изпълнение на услуги/доставки Изпълнителят представя на Възложителя приемо – предавателен протокол за извършените дейности/доставки.

8.2. Изпълнителят издава коректно попълнена фактура въз основа на подписания без възражения от страна на Възложителя приемо - предавателен протокол.

8.3. Плащането ще се извършва по банков път съгласно т.6 ПЛАЩАНЕ, ДДС И ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ от РАЗДЕЛ Г: ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА.



## 9. ЦЕНОВИ ТАБЛИЦИ



ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от  
"Софийска вода" АД

**Процедура № ТТ001802**

**Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA**

стр. 38

## **РАЗДЕЛ В: СПЕЦИФИЧНИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА**



ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от  
"Софийска вода" АД

ВОДА

**Процедура № ТТ001802**

**Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA**

стр. 41

## СПЕЦИФИЧНИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

### 1. НЕУСТОЙКИ

- 1.1 В случай на неспазване на срока за доставка на части, заложен в раздел А на настоящия договор, Възложителят има право да наложи неустойка за забава в размер на 2% (два процента) от стойността на съответната доставка без ДДС за всеки работен ден закъснение на доставката, но не повече от 20% (двадесет процента) от стойността на недоставеното в срок.
- 1.2 В случай на неспазване на срока за реакция при авария, заложен в раздел А на настоящия договор, Възложителят има право да наложи неустойка за забава в размер на 30 лв. (тридесет лева) без ДДС за всеки час закъснение, но не повече от 720 лв.
- 1.3 В случай че доставените резервни части и консумативи не съответстват на уговореното по този Договор, независимо дали в качествено или количествено отношение, Възложителят има право да наложи на Изпълнителя неустойка в размер на 20 % (двадесет процента) от стойността на съответната доставка. Възложителят може да избере да достави съответните части и компоненти от друг доставчик, като разходите за това са за сметка на Изпълнителя по настоящия договор или да възложи нов срок, в рамките на който Изпълнителят да ги замени. В случай, че новият срок не бъде спазен, Възложителят има право да наложи неустойката за забава по т. 1.1. от този раздел.
- 1.4 **В случай на неизпълнение от страна на Изпълнителя на дейност/и по точки от 1 до 3 от Таблица 1 раздел Б Цени и данни в текущия месец,** Възложителят има право да наложи неустойка за забава в размер на 1% (един процент) от стойността на съответната месечна цена по Таблица 1 от Раздел Б Цени и данни за всеки работен ден закъснение на услугите, но не повече от 20% (двадесет процента).
- 1.5 В случай на друго неточно и/или некачествено изпълнение от страна на Изпълнителя, последният дължи на Възложителя неустойка в размер на 20% (двадесет процента) от стойността на съответните некачествено изпълнени дейности.
- 1.6 В случай че Изпълнителят е в забава с толкова дни/часове, че Възложителят има право да получи максималния размер на неустойката по т. 1.1, т.1.2, 1.3, 1.4 или т.1.5 от настоящия раздел, ще се счита, че Изпълнителят е в съществено неизпълнение на Договора. В такъв случай Възложителят има право:
  - 1.6.1 да прекрати едностранно Договора поради неизпълнение от страна на Изпълнителя и да наложи неустойка в размер на 20% (двадесет процента) от общата стойност на договора без ДДС  
  
и/или
  - 1.6.2 да поръча на трета страна да извърши услугата и/или доставката и/или да отстрани повредата като изпълнението им е за сметка на Изпълнителя, както и всички разходи и/или щети и/или пропуснати ползи, претърпени от Възложителя в следствие на неизпълнението на Изпълнителя, страна по Договора.
- 1.7 При неспазване изискванията за БЗР и/или когато работници и служители на Изпълнителя, изпълняващи задълженията, произтичащи от настоящия договор, на обекта са без подходящо работно облекло и лични предпазни средства, на Изпълнителя се налага санкция в размер на 100 лв. за първо констатирано нарушение и по 300 лв. – за всяко следващо. При констатиране на повече от три нарушения, ще се счита че Изпълнителят е в съществено



неизпълнение на договора, като Възложителят има право да прекрати едностранно Договора поради неизпълнение от страна на Изпълнителя и да задържи гаранцията за изпълнение.

## **2. НЕУСТОЙКИ ПРИ ПРЕКРАТЯВАНЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

- 2.1 В случай, че Изпълнителят едностранно прекрати настоящия договор без да има правно основание за това, дължи на Възложителя неустойка в размер на 20% (двадесет процента) от общата стойност на договора без ДДС.

## **3. САНКЦИИ, НАЛАГАНИ НА "СОФИЙСКА ВОДА" АД**

- 3.1 Ако в който и да е момент, поради действие или бездействие от страна на Изпълнителя и/или негови служители, на "Софийска вода" АД бъдат наложени санкции по силата на действащото законодателство, Изпълнителят се задължава да обезщети Възложителя по всички санкции в пълния им размер.

## **4. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА**

- 4.1 Гаранцията за изпълнение е със срок и валидност, съгласно предвиденото в договора.
- 4.2 Възложителят не дължи лихви на Изпълнителя за периода, през който гаранцията е престояла при него.
- 4.3 Изпълнителят отправя исканията за освобождаване на гаранцията за изпълнение към контролиращия служител по договора. В случай че гаранцията за изпълнение е представена под формата на парична сума, официалното писмо следва да съдържа актуална банкова сметка (IBAN номер), по която следва да бъде възстановена гаранцията, име, данни за контакт и подпис на представляващия изпълнителя.
- 4.4 Ангажиментът на Възложителя по освобождаването на предоставена банкова гаранция се изчерпва с връщането на нейния оригинал на Изпълнителя, като Възложителят не се ангажира и не дължи разходите за изготвяне на допълнителни потвърждения, изпращане на междубанкови SWIFT съобщения и заплащане на свързаните с това такси, в случай че обслужващата банка на Изпълнителя има някакви допълнителни специфични изисквания.
- 4.5 Банковите разходи по откриването и поддържането на Гаранцията за изпълнение във формата на банкова гаранция, както и по усвояването на средства от страна на Възложителя, при наличието на основание за това, са за сметка на Изпълнителя.
- 4.6 Когато като Гаранция за изпълнение се представя застраховка, Изпълнителят предава на Възложителя оригинален екземпляр на застрахователна полица, издадена в полза на Възложителя / в която Възложителят е посочен като трето ползващо се лице (бенефициер)/, която трябва да отговаря на следните изисквания:
- 4.6.1 да обезпечава изпълнението на този Договор чрез покритие на отговорността на Изпълнителя;
- 4.6.2 да бъде за изисквания в договора срок.
- 4.7 В случай че гаранцията е под формата на застраховка, застрахователната премия по същата следва да е платена изцяло при представянето ѝ на възложителя преди сключване на договора за обществената поръчка.
- 4.8 Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на Възложителя, при наличието на основание за това, са за сметка на Изпълнителя;



- 4.9 Гаранцията или съответната част от нея не се освобождава от Възложителя, ако в процеса на изпълнение на Договора е възникнал спор между Страните относно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя и въпроса е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на Възложителя той може да пристъпи към усвояване на гаранциите;
- 4.10 В случай че изпълнителят откаже да изплати неустойка, глоба или санкция, наложена съгласно изискванията на настоящия договор, възложителят има право да задържи плащане или да прихване сумите срещу насрещни дължими суми или да приспадне дължимата му сума от гаранцията за изпълнение на договора, внесена/представена от Изпълнителя. Изпълнителят е длъжен да поддържа стойността на гаранцията за изпълнение за срока на договора.
- 4.11 В случай че стойността на гаранцията за изпълнение се окаже недостатъчна, Изпълнителят се задължава в срок от 5 (пет) работни дни да доплати стойността на дължимата неустойка и да възстанови своята гаранция за изпълнение до нейния пълен размер.
- 4.12 В случай че Възложителят прекрати договора поради неизпълнение от страна на Изпълнителя, то Възложителят има право да задържи изцяло гаранцията за изпълнение, внесена от Изпълнителя.



## **РАЗДЕЛ Г: ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА ЗА УСЛУГИ**

ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от  
"Софийска вода" АД



**Процедура № ТТ001802**

**Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA**  
стр. 45



## РАЗДЕЛ Г: ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА ЗА УСЛУГИ

### Съдържание:

Член	Наименование
1.	ДЕФИНИЦИИ
2.	ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ
3.	ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ
4.	ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ
5.	НЕУСТОЙКИ
6.	ПЛАЩАНЕ, ДДС И ГАРАНЦИЯ ЗА ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО
7.	ИНТЕЛЕКТУАЛНА СОБСТВЕНОСТ
8.	КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ
9.	ПУБЛИЧНОСТ
10.	СПЕЦИФИКАЦИЯ
11.	ВЪТРЕШНИ ПРАВИЛА
12.	ЗАПОЗНАВАНЕ С УСЛОВИЯТА НА ОБЕКТИТЕ
13.	ИНСПЕКТИРАНЕ И ДОСТЪП ДО ОБЕКТИ И СЪОРЪЖЕНИЯ
14.	ПРЕДОСТАВЕНИ АКТИВИ
15.	СЛУЖИТЕЛИ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ
16.	УВЕДОМЯВАНЕ ЗА ИНЦИДЕНТИ
17.	ПРИЕМАНЕ
18.	НЕИЗПЪЛНЕНИЕ
19.	ФОРС МАЖОР
20.	ЗАСТРАХОВАНЕ И ОТГОВОРНОСТ
21.	ПРЕОТСТЪПВАНЕ И ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА ЗАДЪЛЖЕНИЯ
22.	ПРЕКРАТЯВАНЕ
23.	РАЗДЕЛНОСТ
24.	ПРИЛОЖИМО ПРАВО
25.	ЗАЩИТА НА ЛИЧНИТЕ ДАННИ



## Общи условия на договора за услуги

Общите условия на договора за услуги, са както следва:

### 1. ДЕФИНИЦИИ

Следните понятия следва да имат определеното им по-долу значение. Думи в единствено число следва да се приемат и в множествено и обратно, думи в даден род следва да се възприемат, в който и да е род, ако е необходимо при тълкуването на волята на страните по настоящия договор. Думите, които описват дадено лице, включват всички представлявани от това лице страни по договора, независимо дали са свързани лица по смисъла на Търговския закон или не, освен ако от контекста не е ясно, че са изключени.

Препращането към даден документ следва да се разбира като препращане към посочения документ, както и всички други документи, които го изменят и/ или допълват.

- 1.1. **“Възложител”** означава “Софийска вода” АД, което възлага изпълнението на услугите по договора.
- 1.2. **“Изпълнител”** означава физическото или юридическо лице, посочено в договора като изпълнител на съответните услуги, както и техни обединения, и неговите представители и правоприемници.
- 1.3. **“Контролиращ служител”** означава лицето, определено от Възложителя, за което Изпълнителят е уведомен и което действа от името на Възложителя и като представител на Възложителя за целите на този договор.
- 1.4. **“Договор”** означава цялостното съглашение между Възложителя и Изпълнителя, състоящо се от следните части, които в случай на несъответствие при тълкуване имат предимство в посочения по – долу ред:
  - Договор;
  - Раздел А: Техническо задание – предмет на договора;
  - Раздел Б: Цени и данни;
  - Раздел В: Специфични условия;
  - Раздел Г: Общи условия.
- 1.5. **“Цена по договора”** означава цената/те, посочена/и в Раздел Б: Цени и данни
- 1.6. **„Максимална стойност на договора”** означава пределната сума, която не може да бъде надвишавана при възлагане и изпълнение на договора.
- 1.7. **“Услуги”** – означава всички услуги, описани в Раздел А: Техническо задание – предмет на договора.
- 1.8. **“Обект”** означава всяко местоположение (земя или сграда), в което се предоставят услугите или е предоставено от Възложителя за целите на договора.
- 1.9. **“Системи за безопасност на работата”** означава комплект от документи на Възложителя или нормативни актове съгласно българското законодателство, които определят начините и методите за опазване здравето и безопасността при предоставяне на услугите, предмет на договора.
- 1.10. **“Дата на влизане в сила на договора”** означава датата на подписване на договора, освен ако не е уговорено друго.
- 1.11. **“Срок на Договора”** означава предвидената продължителност на предоставяне на услугите, както е определено в договора.
- 1.12. **“Официална инструкция”** означава възлагане, чрез което Възложителят определя началната дата на предоставяне на конкретни услуги, съобразно Раздел А: Техническо задание – предмет на договора.
- 1.13. **“Неустойки”** означава санкции или обезщетения, които могат да бъдат налагани на Изпълнителя, в случай, че услугите не бъдат предоставени в съответствие с изискванията, установени в договора и действащата нормативна уредба.



ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от ВОДА

“Софийска вода” АД

Процедура № ТТ001802

Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA

стр. 47

- 1.14. **“Машини и съоръжения”** означава всички активи, материали, хардуер и други подобни, предоставени от Възложителя на Изпълнителя във връзка с предоставянето на услугите.
- 1.15. **“Отговорно лице”** означава лицето, определено от Изпълнителя, което осъществява задълженията на Изпълнителя, посочени или произтичащи от договора.
- 1.16. **“Гаранция за обезпечаване на изпълнението”** означава паричната сума или банковата гаранция, която Изпълнителят предоставя на Възложителя, за да гарантира доброто изпълнение на задълженията си по договора.

## 2. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

- 2.1. При изпълнение на условията на настоящия договор, Възложителят възлага на Изпълнителя да предоставя услугите за срока на договора срещу заплащане на договорната цена.
- 2.2. Всяка страна приема, че този договор представлява цялостното споразумение между страните, както и че не се базира на различна информация, предоставена от другата страна или нейни служители.
- 2.3. Настоящият договор не учредява представителство или сдружение между страните по него и никоя от страните няма право да извършва разходи от името и за сметка на другата. В изпълнение на задълженията си по договора нито една от страните не следва да предприема каквото и да е действие, което би могло да накара трето лице да приеме, че действа като законен представител на другата страна.
- 2.4. Номерът и датата на влизане в сила на договора следва да се цитират на всяка релевантна кореспонденция.
- 2.5. Заглавията в този договор са само с цел препращане и не следва да се ползват като водещи при тълкуването на клаузите, до които се отнасят.
- 2.6. Всяко съобщение, изпратено от някоя от страните до другата, следва да се изпраща чрез пратка с обратна разписка, по факс **или имейл** и ще се счита за получено от адресата от датата, отбелязана на обратната разписка, съответно от получаване на факса/ **имейла**, ако той е **изпратен** до правилния факс номер **или имейл адрес** на адресата.
- 2.7. Всяка страна трябва да уведоми другата за промяна или придобиване на нов адрес, телефонен или факс номер **или имейл адрес** за кореспонденция възможно най-скоро, но не по късно от 48 часа от такава промяна или придобиване.
- 2.8. Неуспехът или невъзможността на някоя от страните да изпълни, в който и да е момент, някое от условията на настоящия договор не трябва да се приема като отмяна на съответното условие или на правото да се прилагат всички условия на настоящия договор.
- 2.9. Приема се, че на Изпълнителя е известна отговорността, която би могъл да понесе, съгласно българското законодателство по повод на дейността му, касаеща предоставянето на услугите по договора. Отговорности или разходи, възникнали в резултат на сключването на договора се приема, че са включени в договорната цена.
- 2.10. Евентуален спор или разногласие във връзка с тълкуването и изпълнението на настоящия договор, страните ще решават в дух на разбирателство и взаимен интерес. В случай, че това се окаже невъзможно, спорът ще бъде решен по съдебен ред, освен ако страните не подпишат арбитражно споразумение.
- 2.11. Изпълнителят се задължава да обезщети изцяло Възложителя за всички щети и пропуснати ползи, както и да възстанови в пълния им размер санкциите, наложени от съд или административен орган ведно с дължимите лихви, направените разноски, разходи, предявени към Възложителя във връзка с изпълнението на настоящия договор и дължащи се на действия, бездействия или забава на необходимите действия на Изпълнителя и/или негови подизпълнители при или по повод предоставянето на услугите.



- 2.12. Някоя клауза извън чл.8 КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ не продължава действието си след изтичане срока или прекратяването на договора, освен ако изрично не е определено друго в договора.

### **3. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

Без да се ограничават специфичните задължения на Изпълнителя съгласно договора, общите му задължения са, както следва:

- 3.1. Изпълнителят ще предоставя услугите точно и с грижата на добър търговец, като ползва в максимална степен познанията си и тези на подизпълнителите си, за да осигури използването на най-ефективни и ефикасни способности за предоставянето на услугите.
- 3.2. Изпълнителят следва да предприеме необходимото предоставяне на услуги да отговарят на поетите задължения и гаранции за качество, както са посочени в договора.
- 3.3. За срока на договора Изпълнителят ползва така своя персонал, време и способности, както е необходимо за точното изпълнение на задълженията му по договора.
- 3.4. Изпълнителят следва да се съобразява с инструкциите на Възложителя, както и да пази добросъвестно интересите на последния, във всеки един момент.
- 3.5. Изпълнителят предоставя услугите съгласно изискванията на договора, а когато те не са подробно описани, по начин, приемлив за Възложителя.
- 3.6. Изпълнителят договаря подходящи условия с подизпълнители, когато е допуснато използването на подизпълнители, които условия да отговарят на разпоредбите на настоящия договор.
- 3.7. Изпълнителят спазва и предприема необходимото, така че неговите служители и подизпълнители да спазват точно изискванията на приложимото право по повод на здравословните и безопасни условия на труда и изискванията на Възложителя за безопасност при работа.
- 3.8. Изпълнителят носи отговорност за предоставянето на услугите, включително и за тези, предоставени от подизпълнителите му.
- 3.9. Изпълнителят представя фактури за плащане съгласно чл.6 Плащане, ДДС и гаранция за обезпечаване на изпълнението.
- 3.10. Изпълнителят трябва да предостави на Възложителя документи и/или сертификати, които доказват качеството на използваните от него материали.
- 3.11. Изпълнителят се задължава да не допуска съхраняване и/или ползване на обекта на напитки с алкохолно съдържание и/или други вещества, които могат да препятстват нормалното изпълнение на работите, както и да допуска до строителната площадка/до обекта, на който се предоставят услугите само квалифицирани работници, които не са употребили алкохол и са в добро здравословно състояние, позволяващо им да изпълняват нормално задълженията си.

### **4. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

Без да се ограничават специфичните задължения на Възложителя съгласно договора, общите му задължения са, както следва:

- 4.1. Възложителят определя Контролиращ служител, за което своевременно уведомява Изпълнителя. Възложителят може да заменя Контролиращия служител за срока на договора по свое усмотрение.
- 4.2. Контролиращият служител може да упражнява правата на Възложителя съгласно договора, с изключение на правата, свързани с прекратяване и/или изменение на договора. Ако съгласно условията на назначаването си Контролиращият служител следва да получава изрично упълномощаване от Възложителя за упражняването на дадено правомощие, следва да се приеме, че такова му е дадено и липсата му не може да се противопостави на Изпълнителя.



ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от

"Софийска вода" АД

Процедура № ТТ001802

Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA

стр. 49

- 4.3. Контролиращият служител може да определи Представител на контролиращия служител, като писмено уведомява Изпълнителя за това.

Представителят на Контролиращия служител не може да упражнява правата на Възложителя по договора, свързани с прекратяване и/или изменение на договора.

## **5. НЕУСТОЙКИ**

Неустойките за забава при предоставяне на услугите и некачествено изпълнение на предоставените услуги, предмет на договора, са определени в Раздел В: Специфични условия на договора.

## **6. ПЛАЩАНЕ, ДДС И ГАРАНЦИЯ ЗА ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

- 6.1. Контактите между Възложителя и Изпълнителя по повод на ежедневното предоставяне на услугите се осъществяват между Контролиращия служител или Представителя на контролиращия служител и Изпълнителя.
- 6.2. След предоставяне на всички услуги Изпълнителят изготвя Приемо-предавателен протокол и го представя на Контролиращия служител за одобрение. След получаване на Приемо-предавателния протокол Контролиращият служител проверява данните по него не по-късно от 15 (петнадесет) работни дни след получаването. Възникнали въпроси се разрешат в рамките на този срок.
- 6.3. След като протоколът се подпише от двете страни без възражения, Изпълнителят издава коректно съставена фактура в петдневен срок от възникване на основанието за плащане, съгласно документите, потвърждаващи изпълнението на услугата.
- 6.4. Плащането се извършва по банков път в четиридесет и пет дневен срок от датата на представяне от Изпълнителя на коректно съставена фактура в дирекция "Финанси" на Възложителя.
- 6.5. Възложителят може да задържи плащане или да прихване суми срещу насрещни дължими суми без допълнителни разходи за него в случай, че има основания за това.
- 6.6. Всички суми, посочени в договора, са без ДДС, освен ако изрично не е посочено друго. ДДС, което се дължи по повод на тези суми, се начислява допълнително към сумите.
- 6.7. Задържането и освобождаването на Гаранцията за обезпечаване на изпълнението на Договора се осъществява съобразно условията и сроковете, посочени в Раздел В: Специфични условия на договора.

## **7. ИНТЕЛЕКТУАЛНА СОБСТВЕНОСТ**

- 7.1. Извън права на Изпълнителя или трети лица, съществуващи преди подписването на договора, документи, включително проекти, чертежи, обяснителни записки и други резултати, следствие от работата по договора, включително изобретения, става собственост на Възложителя, освен ако изрично не е уговорено друго.
- 7.2. Всяко изобретение, проект, откритие, полезен модел или подобрение в процедурите, направени от Изпълнителя или негови служители по време на изпълнението на договора с Възложителя или отнасящи се по какъвто и да е начин към дейността на Възложителя, или биха могли да бъдат използвани от Възложителя, следва да бъдат предоставени на Възложителя като негова собственост. Изпълнителят следва веднага да съобщи на Възложителя и да му предостави цялата необходима информация по повод на направата на такова изобретение, проект, откритие, полезен модел, или подобрение.
- 7.3. Изпълнителят следва да отбелязва или да осигури отбелязването на правата на интелектуалната собственост на Възложителя, както следва: "Собственост на "Софийска вода" АД .....(дата)".
- 7.4. Ако бъде поискано от Възложителя, Изпълнителят оказва необходимото съдействие при регистрирането на интелектуалната собственост, независимо в коя държава, за сметка на Възложителя, и предприема всичко необходимо така, че правата на интелектуална собственост да са за Възложителя. В случай, че се наложи и бъде



поискано от Възложителя, Изпълнителят следва да предприеме всички действия за прехвърлянето на право на интелектуална собственост на Възложителя, като възможността на Възложителя да ползва обектите на такава собственост следва да е неограничена.

- 7.5. Правото на интелектуална собственост върху компютърна програма, проект за такава или друг софтуерен обект на интелектуална собственост, изготвен от Изпълнителя, негови служители, или подизпълнители за Възложителя във връзка с изпълнението на този договор, се прехвърля върху Възложителя при получаването от Изпълнителя на плащането по договора и от този момент Възложителят отговаря за предприемането на всички стъпки за защита на правата на интелектуална собственост, както Възложителят намери за добре.
- 7.6. Разходи, направени от Изпълнителя и предварително одобрени от Възложителя в изпълнение на чл.7.4 и чл.7.5 от този раздел, следва да се възстановят от Възложителя.

## **8. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ**

- 8.1. Освен с писмено съгласие на другата страна, никоя от страните не може да използва договора или информация, придобита по повод на договора, за цели извън изрично предвидените в договора.
- 8.2. Освен с писмено съгласие на другата страна, никоя страна не може по време на договора или след това да разкрива и/или да разрешава разкриването на трети лица всякаква информация, свързана с дейността на другата страна, както и друга конфиденциална информация, която е получена или е могла да бъде получена по време на договора.
- 8.3. В случай, че Възложителят поиска, Изпълнителят прави необходимото, така че неговите служители или подизпълнители да поемат директни задължения към Възложителя по повод на конфиденциалността във форма, приемлива за Възложителя.

## **9. ПУБЛИЧНОСТ**

Освен ако не е необходимо за подписването или е уговорено като необходимо за изпълнението на договора, Изпълнителят не публикува по своя инициатива и не разрешава публикуването, заедно или с друго лице, на информация, статия, снимка, илюстрация или друг материал от какъвто и да е вид по повод на договора или дейността на Възложителя преди предварителното представяне на материала на Възложителя и получаването на неговото писмено съгласие. Такова съгласие от Възложителя важи само за конкретното публикуване, което е изрично поискано.

## **10. СПЕЦИФИКАЦИЯ**

- 10.1. Изпълнителят се задължава да изпълнява услугите съгласно Раздел А: Техническо задание – предмет на договора, спецификациите, чертежите, мострите или други описания на услугите, част от договора.
- 10.2. Ако Изпълнителят предостави услуги, които не отговарят на изискванията на договора, Възложителят може да откаже да приеме тези услуги и да търси обезщетение за претърпени вреди и пропуснати ползи. Възложителят може да представи на Изпълнителя възможност да повтори изпълнението на неприетите услуги преди да потърси други изпълнители.

## **11. ВЪТРЕШНИ ПРАВИЛА**

Преди започване на предоставяне на услугите или на някоя част от тях, Изпълнителят уведомява за това Контролиращият служител и подписва декларация, че е запознат с приложимите вътрешни правила на Възложителя, ако има такива, и ще ги спазва в процеса на работата си.



## **12. ЗАПОЗНАВАНЕ С УСЛОВИЯТА НА ОБЕКТИТЕ**

- 12.1. Приема се, че Изпълнителят се е запознал и приел достъпа и другите комуникации към даден обект, рисковете от наранявания и увреждане на собственост на или около обекта, както и на живеещите около обекта лица, условията, при които ще бъдат предоставяни услугите, условията на труд, местата за получаване на материали и друга информация, необходима на Изпълнителя за осъществяване на услугите на този обект.
- 12.2. Изпълнителят няма право да търси допълнителни плащания поради недоразумение или неправилно възприемане на условията на обектите или на основание, че не му е била предоставена точна информация от Възложителя или негови служители или че не е успял да получи правилна информация, или да предвиди възникването на някакви условия, които да повлияят на работата му. Изпълнителят няма право да търси освобождаване или облекчаване на отговорност или някое от задълженията му по договора на същите основания.

## **13. ИНСПЕКТИРАНЕ И ДОСТЪП ДО ОБЕКТИ И СЪОРЪЖЕНИЯ**

- 13.1. Във всеки момент Възложителят има право на достъп до обекта (обектите), на които се предоставят услугите, за да провежда инспектиране или по други причини.
- 13.2. Възложителят предоставя на оторизирани представители на Изпълнителя достъп до обекта, където се предоставя услугата. Достъпът се предоставя след предварително предизвестие от страна на Изпълнителя.
- 13.3. Изпълнителят предприема необходимите действия оторизираните му служители да не навлизат в части от обекта, където не е необходимо, и да ползват посочените от Възложителя пътища, маршрути, подстъпи и др.
- 13.4. Изпълнителят осигурява за своя сметка всичко необходимо за предоставянето на услугите, освен ако писмено не е уговорено друго.
- 13.5. Изпълнителят осигурява за собствена сметка и риск доставката, разтоварването и извеждането от обекта на цялата необходима му апаратура, машини и съоръжения. Освен ако страните не се споразумеят друго, Изпълнителят е отговорен за стопанисването, поддръжката, охраната и др. на такива машини и съоръжения, както и за извеждането им от обекта, като трябва да го остави почистен на края на всяко свое посещение.
- 13.6. Изпълнителят се задължава в процеса на предоставяне на услугите да не пречи или възпрепятства дейността на Възложителя или на друг изпълнител или да не се пречи на правата на трети лица да ползват дадени обекти, освен ако подобно възпрепятстване е неизбежно, като в този случай следва да е минимално.

## **14. ПРЕДОСТАВЕНИ АКТИВИ**

- 14.1. В случай, че Възложителят предоставя Машини и съоръжения на Изпълнителя, те остават собственост на Възложителя. Изпълнителят поддържа тези Машини и съоръжения в добро състояние, съгласно добрата търговска практика и отговаря за тях от момента на предоставяне до приемането им обратно от Възложителя. Изпълнителят може да използва тези Машини и съоръжения само и единствено за изпълнението на договора. Вреди на тези Машини и съоръжения, причинени от недобро стопанисване от Изпълнителя, се поправят за сметка на Изпълнителя.

## **15. СЛУЖИТЕЛИ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

- 15.1. Изпълнителят осигурява компетентен персонал за изпълнение предмета на договора. Възложителят може да инструктира този персонал. Инструкции, получени от служителите на Изпълнителя във връзка с изпълнението на настоящия договор, са обвързващи за Изпълнителя.
- 15.2. Възложителят има право да поиска удостоверение за компетентността на лицата, наети от Изпълнителя за предоставяне на услугите.



- 15.3. Възложителят има право да отхвърли участието на даден служител или представител на Изпълнителя при предоставянето на услугите на даден обект в случай, че той/ тя наруши трудовата дисциплина, прояви небрежност или некомпетентност. От този момент Изпълнителят не може да ползва това лице за предоставянето на услугите по настоящия договор и не може да го включи отново, освен със съгласието на Възложителя. Прилагането на този член не може да бъде причина за забава или неизпълнение на услугите съгласно договора.
- 15.4. Извършването на заваръчни, огневи и други работи с повишена опасност от Изпълнителя, се започва след предварително получаване на разрешително за това от Възложителя /ръководителя на обекта, на чиято територия се предоставят услугите/, когато това е необходимо за изпълнение предмета на договора.

## **16. УВЕДОМЯВАНЕ ЗА ИНЦИДЕНТИ**

- 16.1. За всички трудови злополуки, инциденти, наранявания, оказана първа помощ, включително и на трети лица, Изпълнителят се задължава да уведоми незабавно Контролиращия служител, който уведомява отдел БЗР на Възложителя, чийто служители имат право на достъп и следва да им бъде оказвано пълно съдействие при констатиране и документално обработване на инцидента.
- 16.2. Сигнали за аварийни ситуации, възникнали при или в резултат на изпълнението на услугите, незабавно се докладват на Контролиращия служител.

## **17. ПРИЕМАНЕ**

Предоставените услуги се приемат съгласно уговореното в Раздел А: Техническо задание – предмет на договора и/или Раздел Б: Цени и данни.

## **18. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ**

- 18.1. В случай на неточно и/или некачествено изпълнение, за което Изпълнителят е отговорен, Възложителят писмено уведомява Изпълнителя. Изпълнителят трябва да отстрани последиците от некачественото изпълнение в срок, указан от Възложителя, който не може да бъде по-кратък от 3 дни от получаване на уведомлението или ако това не е възможно, да обоснове писмено защо не е възможно да се отстранят.
- 18.2. Ако Изпълнителят не отстрани последиците от неточното и/или некачественото изпълнение в предписания срок, Възложителят има право да поиска друг изпълнител да ги отстрани за сметка на Изпълнителя или Възложителят да ги отстрани за своя сметка и да приспадне направените разходи, ако Изпълнителя не заплати доброволно съответните разноски.

## **19. ФОРС МАЖОР**

- 19.1. При възникване на форсмажорни обстоятелства по смисъла на чл.306 от Търговския закон на Република България, водещи до неизпълнение на договора, Изпълнителят или негов представител уведомяват писмено Възложителя в какво се състои непреодолимата сила и възможните последици от нея за изпълнението на договора.
- 19.2. Изпълнителят или неговите представители трябва да направят това уведомление до 3 (три) дни от настъпването на обстоятелствата.

## **20. ЗАСТРАХОВАНЕ И ОТГОВОРНОСТ**

- 20.1. Изпълнителят носи пълна имуществена отговорност за вреди, причинени по повод предоставянето на услугите, предмет на този договор, както следва:
- 20.1.1. Нараняване или смърт на някое лице (служител на Възложителя, служител на Изпълнителя или наето от него лице или на трети лица, намиращи се в границите на обекта);
- 20.1.2. Повреда или погиване имуществото на Възложителя или на трети лица, намиращи се в границите на обекта.

Тази отговорност обхваща и претенциите на трети лица, съдебни процедури, имуществени и/или неимуществени вреди, разноски и всякакви други разходи, свързани с гореизложеното.





20.2. Изпълнителят следва да притежава всички задължителни застраховки, съгласно действащата нормативна уредба, както и поддържа валидни застраховки за своя сметка за срока на договора за рисковете професионална отговорност за вреди, причинени на други участници при предоставянето на услугите и/или на трети лица в следствие на неправомерни действия или бездействие при или по повод изпълнение на задълженията му по договора.

20.3. Застрахователните полици се представят на Възложителя при поискване.

## **21. ПРЕОТСТЪПВАНЕ И ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА ЗАДЪЛЖЕНИЯ**

21.1. Договорът не може да бъде прехвърлен или преотстъпен като цяло на трето лице.

## **22. ПРЕКРАТЯВАНЕ**

22.1. Възложителят може да прекрати договора без каквито и да е компенсации или обезщетения с писмено известие до Изпълнителя при следните обстоятелства:

22.1.1. ако Изпълнителят и/или служителите на Изпълнителя виновно и/или нееднократно предоставят невярна информация или сведения, значително нарушат правилата за безопасност и здраве при работа, продължително и/или съществено не изпълняват задълженията си по договора. Конкретните случаи на значително нарушаване на правилата за безопасност и здраве при работа, както и случаите на продължително и/или съществено неизпълнение на задълженията по договора от страна на Изпълнителя, които могат да доведат до прекратяване на договора по реда на настоящата точка, са описани в Раздел В: Специфични условия на договора.

22.1.2. ако за Изпълнителя е започнала процедура е открито производство по несъстоятелност.

22.2. Всяка страна има право едностранно да прекрати Договора изцяло или отчасти, в случай че другата страна е в неизпълнение на Договора и не поправи това положение в четиринадесетдневен срок от получаването на писмено уведомление за това неизпълнение от изправната страна.

22.3. В случай, че Възложителят прекрати Договора поради неизпълнение от страна на Изпълнителя, то Възложителят има право да задържи изцяло гаранцията за обезпечаване на изпълнението, внесена от Изпълнителя.

22.4. Възложителят има право да прекрати договора с едномесечно писмено предизвестие. Възложителят не носи отговорност за разходи след срока на предизвестията.

22.5. Страните могат да прекратят договора по всяко време по взаимно съгласие.

22.6. Прекратяването на договора не влияе на правата на всяка от страните, възникнали преди или на датата на прекратяване. При прекратяване на договора всяка страна връща на другата цялата информация, материали и друга собственост.

22.7. При изтичане или прекратяване на договора Изпълнителят се задължава да съдейства на нов изпълнител за поемане изпълнението на услугите съгласно инструкциите на Възложителя. Направените от Изпълнителя разходи за това се поемат от Възложителя, след неговото предварително одобрение.

## **23. РАЗДЕЛНОСТ**

В случай, че някоя разпоредба или последваща промяна в договора се окаже недействителна, останалите разпоредби продължават да бъдат валидни и подлежащи на изпълнение.

## **24. ПРИЛОЖИМО ПРАВО**

Към този договор ще се прилагат и той ще се тълкува съобразно разпоредбите на българското право.



ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от

"Софийска вода" АД

Процедура № ТТ001802

Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA

стр. 54

## 25. ЗАЩИТА НА ЛИЧНИТЕ ДАННИ

25.1. В съответствие с изискванията, заложиени в Общия Регламент за защита на личните данни (Регламент (ЕС) 2016/679) (Регламента), пораждащ пряко действие, считано от 25.05.2018г.:

25.2. Изпълнителят, в качеството си на обработващ личните данни, предоставени му от Възложителя – администратор на лични данни, по силата на настоящия договор, няма право да включва друг обработващ данните без предварителното конкретно или общо писмено разрешение на Възложителя. В случай на общо писмено разрешение, Изпълнителят е длъжен да информира Възложителя за всякакви планирани промени за включване или замяна на други лица, обработващи данни, като по този начин даде възможност на Възложителя да оспори тези промени.

Във връзка с обработването на лични данни Изпълнителят е длъжен:

а) да обработва личните данни само по документирано нареждане на Възложителя;

б) да гарантира, че лицата, оправомощени да обработват личните данни, са поели ангажимент за поверителност или са задължени по закон да спазват поверителност;

в) да вземе всички необходими мерки съгласно чл. 32 от Регламента, гарантиращи сигурността на обработването на данните;

г) да спазва условията за включване на друг обработващ лични данни;

д) като взема предвид естеството на обработването, да подпомага Възложителя, доколкото е възможно, чрез подходящи технически и организационни мерки при изпълнението на задължението му като администратор да отговори на искания за упражняване на предвидените в глава III от Регламента права на субектите на данни;

е) да подпомага Възложителя да гарантира изпълнението на задълженията съгласно чл. 32–36 от Регламента, като отчита естеството на обработване и информацията, до която е осигурен достъп на Изпълнителя - обработващ лични данни;

ж) да заличи или върне на Възложителя всички лични данни след приключване на услугите по обработване и да заличи съществуващите копия, за което да представи на Възложителя декларация;

з) да осигури достъп на Възложителя до цялата информация, необходима за доказване на изпълнението на посочените тук задължения, да съдейства при извършването на одити, включително проверки, от страна на Възложителя или друг одитор, оправомощен от Възложителя;

и) незабавно да уведоми Възложителя, ако счита, че дадено нареждане нарушава Регламента или други разпоредби относно защитата на данни.

25.3. В случай, че Изпълнителят - обработващ лични данни, включва друг обработващ лични данни за извършването на специфични дейности по обработване от името на Възложителя, на това друго лице се налагат същите задължения за защита на данните, както задълженията между Възложителя и Изпълнителя, предвидени в настоящия договор и по-специално, да предостави достатъчно гаранции за прилагане на подходящи технически и организационни мерки, така че обработването да отговаря на изискванията на Регламента. Когато другият обработващ лични данни не изпълни задължението си за защита на данните, първоначалният обработващ данните



продължава да носи пълна отговорност пред Възложителя за изпълнението на задълженията на този друг обработващ лични данни.



ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от  
"Софийска вода" АД

ВОДА

**Процедура № ТТ001802**

**Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA**

стр. 56

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## 9. ЦЕНОВИ ТАБЛИЦИ

9.1.1 Таблица 1 – Цени и дейности:

Таблица 1

№	Описание	Период	Брой	Ед. Цена лв. без ДДС	Общо лв. без ДДС
1	Измерване на мрежата на радиомрежата и издаване на протокол, съдържащ данни с технически параметри на всеки един обект.	Месечно	1	20.00	20.00
2	Проверка състоянието на диспечерския сървър, SCADA софтуера "SCX Server/ Client" и настройки на конфигурациите (на всеки 10 дни).	Месечно	3	10.00	30.00
3	Проверка на състоянието на телеметричните станции и сензорите, свързани с тях в обектите, посочени в Таблица А.	Месечно	1	100.00	100.00
4	Транспорт с високо проходим сервизен автомобил до обектите, посочени в Таблица А.	Месечно	1	70.00	70.00
5	<b>В месечната цена влиза също:</b>				
5.1	До пет реакции за месец.	Месечно	5	20.00	100.00
5.2	Откриване и локализация на повредата, тестване на апаратурата и издаване на протокол.	Месечно	5	10.00	50.00
5.3	След отстраняване на повредата тестване на апаратурата и издаване на протокол.	Месечно	5	10.00	50.00
6	<b>Сервизни услуги:</b>				
6.1	Демонтаж и монтаж на апаратура (включена е в цената за месечната поддръжка).	час	1	10.00	10.00
6.2	Отстраняване на повреда в оборудването (цена за труд за час).	час	1	30.00	30.00
<b>Общ сбор:</b>					<b>460.00</b>

9.1.2 Таблица 2 - Цени на основни резервни части (по чл.4 от Раздел А: Техническо задание – предмет на договора:

Таблица 2

№	Основни резервни части-описание	Единична цена в лв. без ДДС
1	Контролер SCADA Pack 334 E	2520.00
2	Контролер SCADA Pack 350 E	2350.00
3	Радио модем MR 400	2300.00



ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от ВОДА  
"Софийска вода" АД

Процедура № ТТ001802

Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление SC

4	Антенa 10db 400MHz	370.00
5	GPRS рутер с изход към етернет и gateway с изход към RS 232	870.00
6	GPRS рутер с изход към етернет и Modbus gateway с изход към RS 485	1200.00
7	GPRS рутер с изход към етернет и Modbus gateway с изход към RS 485, с 8 цифрови входа и два цифрови изхода-	1290.00
8	Аналогов модул с осем входа(4-20mA, 0-20mA); 16bit, Modbus(RS 485	350.00
<b>Общ сбор</b>		<b>11250.00</b>

### 9.1.3 Таблица 2А - Цени на допълнителни резервни части:

Таблица 2А

№	Допълнителни резервни части-описание	Единична цена в лв. без ДДС
1	Контролер SCADA Pack 357 E	3000.00
2	Контролер SCADA Pack 330 E	1100.00
3	Хидростатичен нивомер от 0 до 10м, 4-20 mA	400.00
4	Трансмитер за налягане от 0 до 10 bar, 4-20 mA	150.00
5	Трансмитер за налягане от 0 до 16 bar, 4-20 mA	150.00
6	Трансмитер за налягане от 0 до 25 bar, 4-20 mA	150.00
7	Захранване 12V, 55W - резервирано с акумулатор	75.00
8	Захранване 24V, 55W - резервирано с акумулатор	75.00
9	GPRS антена 3 db	50.00
10	GPRS антена 12 db	280.00
11	Пластмасова кутия 450/380/180 mm	200.00
12	Контролер за соларен модул	70.00
13	Ултразвуков нивомер от 0 до 10 м, 4-20 mA	1700.00
<b>Общ сбор</b>		<b>7400.00</b>



ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от ВОДА

"Софийска вода" АД

Процедура № ТТ001802

Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA



DIANE SYSTEMS  
Car Simeon 97  
1303 Sofia  
Bulgaria

Tel/fax: (359) 2 8329050  
Mobile: (359) 87 8329050  
E-mail: [info@dianesystems.com](mailto:info@dianesystems.com)  
WEB: [www.dianesystems.com](http://www.dianesystems.com)

## Процедура № TT001802

### Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление SCADA

#### Техническо предложение

1. "SCADA" системата на „Софийска вода“ АД се състои от две основни звена:

1.1 Телеметрия и диспечерски софтуер;

1.2 Радио-мрежа за предаване на данни и софтуер за тестване и пренастройка на радио-модемите;

1.3 В обектите, описани в Таблица А, са монтирани телеметрични станции от типа RTU, производство на фирма „Schneider Electric“. Събраната информация посредством радио-модеми, GPRS устройства и LAN мрежата на „Софийска вода“ АД се предава до Централния диспечерски пункт (ЦДП), където се обработва и визуализира. Радио-модемите MR 400 са производство на чешката фирма "RACOM" s.r.o. В ЦДП информацията се събира и обработва в сървър с резервно захранване. Софтуерът, който се използва е „Clear SCADA 2013 R1.2“, на „Schneider Electric“ и е предназначен за обработка на телеметричната информация, визуализация на параметрите за наблюдение, управление на технологичните процеси (помпи, кранове, разходомери, системи за хлориране и др.), архивиране и алармиране.

2. Услугите, които ще бъдат предоставени включват:

2.1. Поддръжка на SCADA системата. Под поддръжка на системата се разбира съвкупност от следните дейности:

2.1.1 Периодично ще бъдат измервани (съгласно Таблица „Дейности“) параметрите на радио-мрежата и ще се издава протокол, съдържащ данни с техническите параметри за всеки един обект.

2.1.2 Ще бъде извършвана проверка на състоянието на диспечерския сървър, софтуера за диспечеризация „Clear SCADA 2013 R1.2“, и ще се извършват настройки и промени на конфигурациите при необходимост.



- 2.1.3 Периодично ще се сменят елементи и модули, които поради амортизация с течение на времето са загубили своите функционални качества и дефектирането им може да доведе до сериозни повреди.
- 2.1.4 Периодично ще бъдат проверявани (съгласно Таблица „Дейности“) състоянието на телеметричните станции и сензорите свързани с тях, с цел предотвратяване на евентуални повреди и промяна в точността на измерваните величини.
- 2.2 Сервиз на апаратурата: под сервиз на апаратурата се разбира отстраняване на авария, довела до значителна промяна на параметрите на системата от номиналните (фабрично зададените) параметри, до спиране работата на част от системата или на цялата система.
3. “Диане Системс” ЕООД ще извършва дейностите, предмет на договора, ежемесечно, в съответствие с посоченото в Таблица „Дейности“.

**Таблица „Дейности“**

№	Описание на дейностите	Период	Брой
1.	Измерване на параметрите на радиомрежата и издаване на протокол, съдържащ данни с техническите параметри на всеки един обект.	месечно	1
2.	Проверка състоянието на диспечерския сървър, SCADA софтуера "SCX Server/Client" и настройки на конфигурациите (на всеки 10 дни).	месечно	3
3.	Проверка на състоянието на телеметричните станции и сензорите свързани с тях в обектите посочени в Таблица А.	месечно	1
4	Транспорт с високо проходим сервизен автомобил до обектите посочени в Таблица А.	месечно	1
<b>5.</b>	<b>В месечната поддръжка влиза също:</b>	месечно	
5.1	До пет реакции за месец.	месечно	5
5.2	Откриване и локализация на повредата, тестване на апаратурата и издаване на протокол	месечно	5
5.3	След отстраняване на повредата тестване на апаратурата и издаване на протокол	месечно	5
<b>6.</b>	<b>Сервизни услуги:</b>		
6.1.	Демонтаж и монтаж на апаратура (включена е в цената за месечната поддръжка)	час	1
6.2.	Отстраняване на повреда в оборудването (цена за труд за час)	час	1

4. „Диане Системс“ ЕООД ще поддържа в наличност в собствената си база следните основни елементи, които да инсталира при нужда, до доставката на поръчаните от Възложителя елементи и подмяната с тях:
- 4.1 Контролер SCADA Pack 334E – 1 брой;
  - 4.2 Контролер SCADA Pack 350E – 1 брой;
  - 4.3 Радио модеми MR400 - 2 броя;
  - 4.4 Антени 10db 400MHz – 2 броя;
  - 4.5 GPRS рутер с изход към етернет и gateway с изход RS232– 2 броя.
5. Срокът за доставка на резервни части, с които да се подменят вложените от фирма „Диане Системс“ ЕООД основни елементи е до двадесет календарни дни от писмената поръчка от страна на Възложителя.
6. Гаранционният срок за резервните части по договора – Таблица 2 „Основни резервни части“ и Таблица 2А „Допълнителни резервни части“ е двадесет и четири месеца след монтиране на частта, удостоверено с подписан от страните протокол.

**Таблица 2 „Основни резервни части“**

№	Основни резервни части	Гаранционен срок
1	Контролер SCADAPack 334 E	24 месеца
2	Контролер SCADAPack 350 E	24 месеца
3	Радио модем MR400	24 месеца
4	Антенa 10db 400MHz	24 месеца
5	GPRS рутер с изход към етернет и gateway с изход RS232	24 месеца

**Таблица 2А „Допълнителни резервни части“**

№	Допълнителни резервни части	Гаранционен срок
1	Контролер SCADAPack 357 E	24 месеца
2	Контролер SCADAPack 330 E	24 месеца
3	Хидростатичен нивомер от 0 до 10м, 4-20 mA	24 месеца
4	Трансмитер за налягане от 0 до 10 bar, 4-20 mA	24 месеца
5	Трансмитер за налягане от 0 до 16 bar, 4-20 mA	24 месеца
6	Трансмитер за налягане от 0 до 25 bar, 4-20 mA	24 месеца
7	Захранване 12V, 55W – резервирано с акумулатор	24 месеца
8	Захранване 24V, 55W – резервирано с акумулатор	24 месеца
9	GPRS антена 3 dB	24 месеца
10	GPRS антена 12 dB	24 месеца
11	Пластмасова кутия 450/380/180 мм	24 месеца
12	Контролер за соларен модул	24 месеца
13	Ултразвуков нивомер от 0 до 10м, 4-20 mA	24 месеца

7. Гаранционният срок на услугите предмет на договора е двадесет и четири месеца, считано от датата на подписване на приемо-предавателния протокол.

8. „Диане Системс“ ЕООД ще доставя резервните части по договора, придружени с декларация за съответствие и сертификат за качество.

9. Описание на действията, които специалистите на фирма „Диане Системс“ ЕООД ще извършат при възникване на повреда.

9.1 След получаване на уведомление за възникнала авария, по телефона и писмено по факс/имейл, специалисти на фирма „Диане Системс“ ЕООД в срок до два часа ще отидат до мястото на аварията. В най - кратък срок (до 50 мин.) ще бъде извършена диагностика и локализация на повредата. След уточняване на повредата ще започне и нейното отстраняване. В случай на необходимост „Диане Системс“ ЕООД може да реагира на повече от един обект в рамките на времето за реакция. Времето за реакция е периодът от получаване на факса/имейла за уведомяване за повредата до започване работа по отстраняването ѝ.

9.2 Сервизният екип ще бъде оборудван с всичките необходими инструменти, пособия, апаратура, резервни части и модули за отстраняването на повредата. Екипът ще прецени дали може да се извърши ремонт на повредения модул на място и при възможност ще го отремонтира. Ако повредата е по - сериозна ще се замени дефектирания модул с резервен (Таблица „Основни резервни части“). Ще бъде извършена конфигурация на новия модул и ще се направят съответните тестове и измервания, за да се удостовери нормалната работа на устройството. Ще бъде издаден протокол съдържащ информация за извършените работи, сменените части и резултатите от направените тестове.

9.3 В случай, че се установи дефектирала част или модул, която е от Таблица „Основни резервни части“, „Диане Системс“ ЕООД ще смени повредената част с резервна, съгласно т.4 и ще предостави на „Софийска вода“ АД оферта за закупуването ѝ.

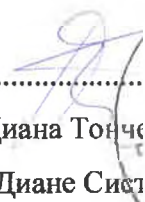
9.4 При установена дефектирала част или модул, която не е от Таблица „Основни резервни части“, „Диане Системс“ ЕООД ще уведоми „Софийска вода“ АД за необходимостта от доставката ѝ и за срока, в който ще отстрани повредата и ще пусне обекта в действие.

9.5 При повреда на модул или устройство, които не могат да бъдат отремонтирани на място те ще бъдат предадени от “Софийска вода” АД на фирма „Диане Системс“ ЕООД с приемо-предавателен протокол за понататъшното им отремонтиране. След ремонта на-

модула или устройството ние ще представим фактура с направените от нас разходи по ремонта им. В случаите, когато повредата на устройството или модула е голяма и стойността на ремонта ще надвиши 50% от стойността им те ще бъдат заменени с нови.

18.02.2019 г.  
гр. София

С уважение:.....

  
Диана Тончева  
„Диане Системс“

**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪГЛАСИЕ С КЛАУЗИТЕ В ПРОЕКТА НА ДОГОВОР И СРОКА  
НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА**

**Процедура № ТТ001802 Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление SCADA**

След като се запознахме и приехме условията на тази процедура, предлагаме с настоящето да изпълним доставките и извършим работите, подробно описани в Раздел А: Техническо задание – предмет на договора, на цени, които ще бъдат посочени в офертата и в съответствие с приложените спецификации, подчинени във всяко отношение на условията на проекто-договора, включително Раздели А, Б, В, Г и Приложенията.

**С подаването на настоящия документ декларираме, че се съгласяваме с клаузите на проектодоговора и че ще подпишем, в случай че бъдем избрани, проектодоговора, включително раздели А, Б, В, Г и приложенията, с които сме се запознали в качеството ни на участник от получената тръжна документация по настоящата процедура.**

Име /с печатни букви/: Диана Иванова Тончева

в качеството на: управител

Надлежно упълномощен да подписва договори и документация за участие в процедури за възлагане на обществени поръчки по ЗОП за и от името на:

Представляващ участник: Диане Системс ЕООД

Документът се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице.

Подпис: ..... Дата: 18.02.2015

**ДЕКЛАРАЦИЯ  
ЗА СРОКА НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА**

Долуподписаният Диана Иванова Тончева, в качеството си на управител на фирма „Диане Системс“ ЕООД, при изпълнение на процедура с номер **Процедура № ТТ001802 Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление SCADA**

**ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:**

С подаване на настоящата оферта декларираме, че сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде **сто и петдесет календарни дни**.  
**Минимум 150 дни считано от датата определена за краен срок за получаване на оферти.**

Известна ми е отговорността по чл.313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Документът се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице.

Подпис: .....

Дата: *18.02.2019г.* .....

СИСТЕМС



ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от  
"Софийска вода" АД

Процедура № ТТ001802

Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление SCADA

стр. 79

## Списък на приложените документи в офертата

Документът е представен (отбелязва се с ДА или НЕ)

№	Наименование на документа	Да/Не
1.	Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП) за участника в съответствие с изискванията на закона и условията на възложителя, а когато е приложимо – ЕЕДОП за всеки от участниците в обединението, което не е юридическо лице, за всеки подизпълнител и за всяко лице, чиито ресурси ще бъдат ангажирани в изпълнението на поръчката;	да
2.	Информация относно правно-организационната форма, под която участникът осъществява дейността си, както и списък на всички задължени лица по смисъла на чл.54, ал.2 и чл. 55, ал.3 от ЗОП, независимо от наименованието на органите, в които участват, или длъжностите, които заемат.	да
3.	Документи за доказване на предприетите мерки за надеждност по чл. 56 от ЗОП, когато е приложимо.	не
4.	В случай че участникът е обединение, което не е юридическо лице, следва да представи копие от документ, от който да е видно правното основание за създаване на обединението, както и следната информация във връзка с обществената поръчка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• правата и задълженията на участниците в обединението;</li> <li>• разпределението на отговорността между членовете на обединението;</li> <li>• дейностите, които ще изпълнява всеки член на обединението.</li> </ul> В документа следва да е определен партньор, който да представлява обединението за целите на обществената поръчка и трябва по безусловен начин да се удостовери, че участниците в обединението поемат солидарна отговорност за участието в обществената поръчка и за задълженията си по време на изпълнение на договора.	не
<b>Техническо предложение, в което участникът не следва да посочва цени.</b>		да
5.	Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника.	не
6.	Декларация за съгласие с клаузите на приложения проект на договор (по образец).	да
7.	Декларация за срока на валидност на офертата (по образец). Офертите трябва да са със срок на валидност най-малко 150 дни, считано от датата, определена за краен срок за получаване на офертите.	да
8.	Опис на представените документи в офертата за участие (по образец).	да
<b>ОТДЕЛЕН запечатан непрозрачен плик „Предлагани ценови параметри“, който трябва да съдържа ценово предложение, отговарящо на изискванията на документацията за участие.</b>		да
9.	Декларация по чл. 47, ал. 3 от ЗОП	да
10.	Декларация по чл. 3, т. 8 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, свързаните с тях лица и техните действителни собственици	да
11.	Декларация списък с изпълнени доставки и услуги	да
12.	Удостоверение № СВ-1097/14.02.2019 за изпълнени доставки и услуги по договор №6634/07.07.2015 г.	да
13.	Удостоверение № СВ-1097/14.02.2019 за изпълнени доставки и услуги по договор № 7537/28.08.2017	да



ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ част от  
"Софийска вода" АД

Процедура № ТТ001802

Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспешески контрол и управление SCADA

№	Наименование на документа	Да/Не
14.	Удостоверение № 315/ 2019 за четвърта квалификационна група по електробезопасност	да
15.	Удостоверение № 965 / 2017 за трета квалификационна група по електробезопасност	да
16.	Удостоверение № 20190218100912/18.02.2019 от Агенцията по вписванията	да
17.	Удостоверение № 20190218100956/18.02.2019 от Агенцията по вписванията	да
18.	Техническа документация	да

Подпис на представителя на фирмата:

/..

<





## ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 47, ал. 3 от Закона за обществените поръчки

Долуподписаната, Диана Иванова Тончева в качеството ми на управител на „Диане Системс“ ЕООД, с ЕИК 201568100, със седалище и адрес на управление: гр. София, ул. „Цар Симеон“ № 97., участник в процедура номер ТТ001802 с предмет „Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA“

### ДЕКЛАРИРАМ, че:

При изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд, които са в сила в страната.

Известно ми е, че за неверни данни нося наказателна отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс.

Дата: 18.02.2019 г.

гр. София

Декларатор: .....

(подпис)

ДС

## ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 3, т. 8 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, свързаните с тях лица и техните действителни собственици

Долуподписаната, Диана Иванова Тончева в качеството ми на управител на „Диане Системс“ ЕООД, с ЕИК 201568100, със седалище и адрес на управление: гр. София, ул. „Цар Симеон“ № 97., участник в процедура номер ТТ001802 с предмет „Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA“

### ДЕКЛАРИРАМ, че:

1. Представяваното от мен дружество **не е регистрирано** в юрисдикция с преференциален данъчен режим.

2. Представяваното от мен дружество **не е свързано** с лица, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим.

Известно ми е, че за неверни данни нося наказателна отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс.

Дата: 18.02.2019 г.  
гр. София

Декларатор: ..

## ДЕКЛАРАЦИЯ - СПИСЪК

Долуподписаната Диана Иванова Тончева, в качеството си на управител на Диане Системс“ ЕООД, участник в процедура номер ТТ001802 с предмет „Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечески контрол и управление SCADA“

### ДЕКЛАРИРАМ ЧЕ,

през последните три години, считано от датата на подаване на нашата оферта сме изпълнили описаните по-долу доставки и услуги, еднакви или сходни с предмета на обществената поръчка, както следва:

№	Описание	Суми	Дати	Получател
1	Договор № 6634 от 07.07.2015 г. с предмет „Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление “SCADA“,	33 735 лв, от които 26 200 лв. попадат в изискуемия период	от юли 2015 г до юли 2017 г.	"Софийска вода" АД
2	Договор № 7537 от 28.08.2017 г. с предмет „Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление “SCADA“,	39 592 лв	от август 2017 г. до февруари 2019 г.	"Софийска вода" АД

Дата: 18.02.2019 г.

ДЕКЛАРАТОР:



## УДОСТОВЕРЕНИЕ

„Софийска вода“ АД издава настоящото удостоверение на фирма ”Диане Системс“ ЕООД в уверение на това, че същата е изпълнила дейности и услуги по договор № 6634 от 07.07.2015 г. с предмет „Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление “SCADA“, в размер на 32 580 лв.

„Софийска вода“ АД удостоверява, че е удовлетворена от работата на фирма ”Диане Системс“ ЕООД.

14.02.2019 г.  
гр. София

Подпис .....  
Станислав Станев  
Директор “Експлоатация и поддръжка“





## УДОСТОВЕРЕНИЕ

„Софийска вода” АД издава настоящото удостоверение на фирма ”Диане Системс” ЕООД в уверение на това, че същата е изпълнила дейности и услуги по договор № 7537 от 28.08.2017 г. с предмет „Поддръжка, профилактика и сервиз на система за диспечерски контрол и управление “SCADA”, в размер на 39 592 лв.

„Софийска вода” АД удостоверява, че е удовлетворена от работата на фирма ”Диане Системс” ЕООД.

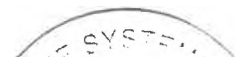
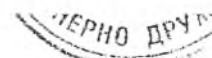
14.02.2019 г.

гр. София

Подпис .

Станислав Станев

Директор “Експлоатация и поддръжка”



*Вярно с*

**“ЛОТ-КОНСУЛТ” ЕООД**  
**ЦЕНТЪР ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ**  
Лицензия № 200812597 от 16.07.2008 г.

**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
№ 965 / 2017 г.

за придобита ..... **ТРЕТА** ..... квалификационна група  
(с думи)  
по «Правилник за безопасност и здраве при работа  
по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V»

гр. София-1612, жк "Пятера", ул. "Троянски проход" № 16, ет. 2  
тел. 02/917-29-14/16/18. факс: 02/917 29 21: office@lot-consult.com: www.lot-consult.com

Име ..... Д. ИАНА .....  
Презиме ..... И. ВАНОВА .....  
Фамилия ..... ШОНДЕРВА .....  
на длъжност ..... Управител .....  
месторабота ..... Д. ИАНЕ СИСТЕМС ЕООД .....  
Издадено на: 23.08.2017 г., валидно до: 23.08.2019 г.

Управител: И. В. ШОНДЕРВА / Инж. Д. Кофаров/

- Удостоверението да се носи постоянно по време на работа и да се пази от повреждане и загубване.
- Удостоверението да се представя на отговорните лица и на контролните органи по здравословни и безопасни условия на труд за установяване на придобитата квалификационна група.

Име ..... А1 .....

Презиме ... ..

Фамилия... ..

на длъжна .....  
месторабот .....  
Издадено .....  
Управител

ЕООП  
02.2020 г.

• Удостоверението да се носи винаги по време на работа и да се пази от повреждане и загубване \* 130

• Удостоверението да се предоставя на отговорните лица и на контролните органи по здравословни и безопасни условия на труд за установяване на придобитата квалификационна група.

**“ЛОТ-КОНСУЛТ” ЕООД**  
**ЦЕНТЪР ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ**  
Лицензия № 200812597 от 16.07.2008 г.

**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
№ 215 / 2020 г.

за придобита ЗЕЛЕНАТА ..... квалификационна група  
*(думи)*

по «Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи»

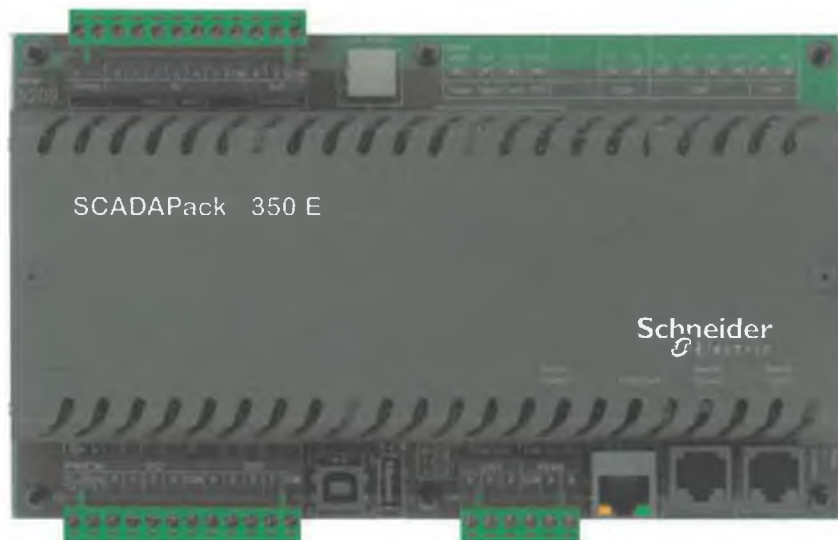
---

гр. София-1612, жк "Легера", ул. "Троянски проход" № 16, ет. 2  
тел. 02/917-29-14/16/18, факс: 02/917 29 21; office@lot-consult.com; www.lot-consult.com

СНИМА

# SCADAPack 350E/357E

## Smart Remote Terminal Unit



Контролерите SCADAPack 350E/357E Smart RTU са изградени на базата на 32 – bit процесор, допълнен със захранване 12...30 Vdc, различни комуникационни връзки и широка област от цифрови и аналогови входове и изходи. SCADAPack 350E може да бъде конфигуриран и програмиран локално или отдалечено или конфигуриран директно от софтуера ClearSCADA. Контролерът може да изпълнява различни роли едновременно: крайна точка, дейта концентратор, протокол конвертор, peer-to-peer устройство и телеметричен рутер. SCADAPack 350E/357E предлага следните характеристики:

- Отворени стандартни телеметрични протоколи IEC60870-5-101/104 и DNP3 4 ниво
- Отворени стандартни индустриални протоколи Modbus RTU/TCP и DF1 master
- Отворена стандартна среда за програмиране IEC61131-3
- Дейта концентратор за DNP3, Modbus и DF1 устройства
- Комуникация с до 13 активни SCADA master, 10 отдалечени slave устройства и 100 отдалечени DNP3 устройства в режим peer-to-peer
- До 76 интегрирани аналогови/цифрови вход/изхода и повече с разширителни модули
- 1 Ethernet, 3 Serial и 1 USB конфигурационен порт
- Температура на работа от – 40° C до + 70° C

Handwritten notes in blue ink, including a large checkmark and some illegible scribbles.



## Product Data Sheet SCADAPack 350E | 357E Specifications

> P350E: 5209 controller board only	
<b>Controller</b>	
Processors	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU: 32-bit ARM7 microcontroller, 32 MHz clock, integrated watchdog timer</li> <li>Two Microcontroller co-processors, 20 MHz clock</li> </ul>
Memory	16MB FLASH ROM, 4MB CMOS RAM, 4kB EEPROM
Non-Volatile RAM	CMOS SRAM with lithium battery retains contents for 2 years with no power
Event Logging Capacity	20,000 events
Maximum Database Points	1,000 typical
<b>I/O</b>	
Analog Inputs	<ul style="list-style-type: none"> <li>5, user selectable 0-10V (15-bit) or 0-20mA plus overrange (14-bit)</li> <li>1, 0-32.7VDC (15-bit)</li> </ul>
Analog Outputs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard: None</li> <li>2, 0-20/4-20mA (12-bit) with optional 5305</li> </ul>
Digital I/O	8, user selectable as dry contact inputs or open drain outputs
Counter Inputs	<ul style="list-style-type: none"> <li>1, 0-10Hz (dry contact)</li> <li>2, 0-10kHz (turbine or dry contact)</li> </ul>
<b>Communications</b>	
Serial Port COM1	RS-485 port, 2-pole removable terminal block, 2-wire, half duplex
Serial Port COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232 port, 8-pin modular RJ45 jack, full or half duplex, or</li> <li>RS-485 port, 2-wire, half duplex</li> </ul>
Serial Port COM3	RS-232 port, 8-pin modular RJ45 jack, half duplex with RTS/CTS control and operator interface power control
Baud Rates	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, and 115200
Serial Protocols	DNP3 Slave, DNP3 Master, IEC60870-5-101 Slave, IEC60870-5-103 Master, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave, DF1
Ethernet Port	RJ45, 10/100BaseT
Ethernet Protocols	DNP3 in TCP Master/Slave, DNP3 in UDP Master/Slave, Modbus/TCP Client and Server, IEC60870-5-104 Slave, NTP Server, Telnet Server, FTP Server, BOOTP Server
USB Peripheral Port	USB 2.0 compliant "B"-type receptacle, DNP3 protocol
Wireless <sup>1</sup>	Spread spectrum radio at 900MHz <sup>2</sup> and 2.4GHz <sup>2</sup>
<b>General</b>	
I/O Terminations	6 and 12- pole removable terminal blocks, 12 to 22AWG, 15A contacts
Dimensions	8.40 inch (213mm) wide, 5.00 inch (127mm) high, 1.80 inch (45mm) deep
Packaging	Corrosion resistant zinc-plated steel with black enamel paint
Environment	5% RH to 95%, non-condensing, -40°C (-40°F) to 70°C (158°F)
Power Input	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 - 30VDC, 4.6W typical</li> <li>Add 25 to 100mW when enabling the LED</li> <li>12W at 24V maximum. 5V supply fully loaded and Vloop on and boosted, fully loaded</li> </ul>
Voltage Converter	12VDC to 24VDC
Warranty	3 years on parts and labor
<b>Certifications</b>	
Hazardous Locations North America	Suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D Hazardous Locations. Temperature Code T4, UL listed and CSA certified to the requirements of: <ul style="list-style-type: none"> <li>CSA Std. C22.2 No. 213-M1987 - Hazardous Locations.</li> <li>UL Std. No. 1604 - Hazardous (Classified) Locations.</li> </ul>
Hazardous Locations - Europe	ATEX II 3G, Ex nA IIC T4 per EN 60079-15, protection type n (Zone 2). Does not include Wireless versions.
Hazardous Locations	IECEX, Ex nA IIC T4 per IEC 60079-15, protection type n (Zone 2) Does not include Wireless versions.
<p>1 Available only with optional integrated wireless modules or with stand-alone wireless modules.</p> <p>2 Not applicable in all countries.</p> <p>Disclaimer: Schneider Electric reserves the right to change product specifications. For more information visit <a href="http://www.controlmicrosystems.com">www.controlmicrosystems.com</a>.</p>	

## Product Data Sheet SCADAPack 350E | 357E Specifications

> P357E: 5209 controller board and integrated 5606 I/O board	
<b>Controller</b>	
Processors	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU: 32-bit ARM7 microcontroller, 32 MHz clock, integrated watchdog timer</li> <li>Microcontroller co-processor, 20 MHz clock</li> </ul>
Memory	16MB FLASH ROM, 4MB CMOS RAM, 4kB EEPROM
Non-Volatile RAM	CMOS SRAM with lithium battery retains contents for 2 years with no power
Event Logging Capacity	20,000 events
Maximum Database Points	1,000 typical
<b>I/O</b>	
Analog Inputs	<ul style="list-style-type: none"> <li>5, user selectable 0-10V (15-bit) or 0-20mA plus overrange (14-bit)</li> <li>1, 0-32.7VDC (15-bit) ; 8, 0-20/4-20mA / 0-5/0-10V (15-bit) software configurable</li> </ul>
Analog Outputs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard: None</li> <li>2, 0-20/4-20mA (12-bit) with optional 5305 on 5209 controller board</li> <li>2, 0-20/4-20mA (12-bit) with optional 5305 on 5606 I/O board</li> </ul>
Digital I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>8, user selectable as dry contact inputs or open drain outputs</li> <li>32, 12/24V, 48V, 115/125V, 240V digital inputs; 16, relay outputs - dry contact or DC solid state</li> </ul>
Counter Inputs	1, 0-10Hz (dry contact); 2, 0-10kHz (turbine or dry contact)
<b>Communications</b>	
Serial Port COM1	RS-485 port, 2-pole removable terminal block, 2-wire, half duplex
Serial Port COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232 port, 8-pin modular RJ45 jack, full or half duplex RS-232, or</li> <li>RS-485 port, 2-wire, half duplex</li> </ul>
Serial Port COM3	RS-232 port, 8-pin modular RJ45 jack, half duplex with RTS/CTS control and operator interface power control
Baud Rates	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, and 115200
Serial Protocols	DNP3 Slave, DNP3 Master, IEC60870-5-101 Slave, IEC60870-5-103 Master, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave, DF1
Ethernet Port	RJ45, 10/100BaseT
Ethernet Protocols	DNP3 in TCP Master/Slave, DNP3 in UDP Master/Slave, Modbus/TCP Client and Server, IEC60870-5-104 Slave, NTP Server, Telnet Server, FTP Server, BOOTP Server
USB Peripheral Port	USB 2.0 compliant "B"-type receptacle, DNP3 protocol
Wireless <sup>1</sup>	Spread spectrum radio at 900MHz <sup>2</sup> and 2.4GHz <sup>2</sup>
<b>General</b>	
I/O Terminations	5, 6, 9, 10 and 12-pole removable terminal blocks, 12 to 22AWG, 15A contacts
Dimensions	8.40 inch (213mm) wide, 6.13 inch (155mm) high, 2.80 inch (72mm) deep
Packaging	Corrosion resistant zinc-plated steel with black enamel paint
Environment	5% RH to 95%, non-condensing, -40°C (-40°F) to 70°C (158°F)
<b>Power</b>	
5209 Controller Board	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 - 30VDC, 9.2W typical</li> <li>Add 25 to 100mW when enabling the LEDs</li> <li>12W at 24V maximum. 5V supply fully loaded and Vloop on and boosted, fully loaded</li> </ul>
5606 I/O Module	<ul style="list-style-type: none"> <li>600mA (max.) at 5V required from 5209 controller board</li> <li>11 - 30VDC, 12mA plus analog outputs</li> </ul>
Voltage Converter	12VDC to 24VDC
Warranty	3 years on parts and labor
<b>Certifications</b>	
Hazardous Locations North America	Suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D Hazardous Locations. Temperature Code T4, UL listed and CSA certified to the requirements of: <ul style="list-style-type: none"> <li>CSA Std. C22.2 No. 213-M1987 - Hazardous Locations.</li> <li>UL Std. No. 1604 - Hazardous (Classified) Locations.</li> </ul>
Hazardous Locations - Europe	ATEX II 3G, Ex nA IIC T4 per EN 60079-15, protection type n (Zone 2). Does not include Wireless versions.
Hazardous Locations	IECEX, Ex nA IIC T4 per IEC 60079-15, protection type n (Zone 2) Does not include Wireless version
<p>1 Available only with optional integrated wireless modules or with stand-alone wireless modules.  2 Not applicable in all countries.</p>	
Disclaimer: Schneider Electric reserves the right to change product specifications. For more information visit <a href="http://www.controlmicrosystems.com">www.controlmicrosystems.com</a> .	

# SCADAPack 330E/334E

## Smart Remote Terminal Unit



Контролерите SCADAPack 330E/334E Smart RTU са изградени на базата на 32 – bit процесор, допълнен със захранване 12...30 Vdc, различни комуникационни връзки и широка област от цифрови и аналогови входове и изходи. SCADAPack 334E може да бъде конфигуриран и програмиран локално или отдалечено или конфигуриран директно от софтуера ClearSCADA. Контролерът може да изпълнява различни роли едновременно: крайна точка, дейта концентратор, протокол конвертор, peer-to-peer устройство и телеметричен рутер. SCADAPack 330E/334E предлага следните характеристики:

- Отворени стандартни телеметрични протоколи IEC60870-5-101/104 и DNP3 4 ниво
- Отворени стандартни индустриални протоколи Modbus RTU/TCP и DF1 master
- Отворена стандартна среда за програмиране IEC61131-3
- Дейта концентратор за DNP3, Modbus и DF1 устройства
- Комуникация с до 13 активни SCADA master, 10 отдалечени slave устройства и 100 отдалечени DNP3 устройства в режим peer-to-peer
- До 33 интегрирани аналогови/цифрови вход/изхода и повече с разширителни модули
- 1 Ethernet, 3 Serial и 1 USB конфигурационен порт
- Температура на работа от – 40° C до + 70° C

## Технически характеристики SCADAPack 330E | 334E

> P330E: 5210 controller board only	
<b>Контролер</b>	
Processors	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU: 32-bit ARM7 microcontroller, 32 MHz clock, integrated watchdog timer</li> <li>Microcontroller co-processor, 20 MHz clock</li> </ul>
Memory	16MB FLASH ROM, 4MB CMOS RAM, 4kB EEPROM
Non-Volatile RAM	CMOS SRAM with lithium battery retains contents for 2 years with no power
Event Logging Capacity	20,000 events
Maximum Database Points	1,000 typical
<b>I/O</b>	
Counter Inputs	<ul style="list-style-type: none"> <li>1, 0-10Hz or 0-5kHz (dry contact)</li> <li>2, 0-10kHz (turbine or dry contact)</li> </ul>
<b>Комуникации</b>	
Serial Ports COM1, COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232 port, 8-pin modular RJ45 jack, full or half duplex, or</li> <li>RS-485 port, 2-wire, half duplex</li> </ul>
Serial Port COM3	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232 port, 8-pin modular RJ45 jack, full or half duplex with RTS/CTS control and operator interface power control</li> </ul>
Baud Rates	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, and 115200
Serial Protocols	DNP3 Slave, DNP3 Master, IEC60870-5-101 Slave, IEC60870-5-103 Master, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave, DF1
Ethernet Port	RJ45, 10/100BaseT
Ethernet Protocols	DNP3 in TCP Master/Slave, DNP3 in UDP Master/Slave, Modbus/TCP Client and Server, IEC60870-5-104 Slave, NTP Server, Telnet Server, FTP Server, BOOTP Server
USB Peripheral Port	USB 2.0 compliant "B"-type receptacle, DNP3 protocol
Wireless <sup>1</sup>	Spread spectrum radio at 900MHz <sup>2</sup> and 2.4GHz <sup>2</sup>
<b>Основни Характеристики</b>	
I/O Terminations	6-pole removable terminal block, 12 to 22AWG, 15A contacts
Dimensions	5.65 inch (144mm) wide, 5.00 inch (127mm) high, 1.80 inch (45mm) deep
Packaging	Corrosion resistant zinc-plated steel with black enamel paint
Environment	5% RH to 95%, non-condensing, -40°C (-40°F) to 70°C (158°F)
Power Input	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 - 30VDC, 3.5W typical</li> <li>Add 25 to 100mW when enabling the LEDs</li> <li>12W at 24V maximum, 5V supply fully loaded</li> </ul>
Warranty	3 years on parts and labor
<b>Сертификати</b>	
Hazardous Locations North America	Suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D Hazardous Locations. Temperature Code T4 CSA certified to the requirements of: <ul style="list-style-type: none"> <li>CSA Std. C22.2 No. 213-M1987 - Hazardous Locations.</li> <li>UL Std. No. 1604 - Hazardous (Classified) Locations.</li> </ul>
Hazardous Locations - Europe	ATEX II 3G, Ex nA IIC T4 per EN 60079-15, protection type n (Zone 2). Does not include Wireless versions.
Hazardous Locations	IECEX, Ex nA IIC T4 per IEC 60079-15, protection type n (Zone 2) Does not include Wireless versions.
<p><sup>1</sup> Available only with optional integrated wireless modules or with stand-alone wireless modules.</p> <p><sup>2</sup> Not applicable in all countries.</p> <p>Disclaimer: Schneider Electric reserves the right to change product specifications. For more information visit <a href="http://www.controlmicrosystems.com">www.controlmicrosystems.com</a>.</p>	

## Технически характеристики SCADApack 330E | 334E

> P334E: 5210 controller board and integrated 5607 I/O board	
<b>Контролер</b>	
Processors	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU: 32-bit ARM7 microcontroller, 32 MHz clock, integrated watchdog timer</li> <li>Microcontroller co-processor, 20 MHz clock</li> </ul>
Memory	16MB FLASH ROM, 4MB CMOS RAM, 4kB EEPROM
Non-Volatile RAM	CMOS SRAM with lithium battery retains contents for 2 years with no power
Event Logging Capacity	20,000 events
Maximum Database Points	1,000 typical
<b>I/O</b>	
Analog Inputs	8, 0-20/4-20mA / 0-5/0-10V (15-bit) software configurable
Analog Outputs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard: None</li> <li>2, 0-20/4-20mA (12-bit) with optional 5305 on 5607 I/O board</li> </ul>
Digital I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>16, 12/24V, 48V, 115/125V, 240V digital inputs</li> <li>10 relay outputs: dry contact or DC solid state, dry contact rating: 3A, 30VDC or 240VAC (resistive), DC solid state rating: 3A, 60 VDC</li> </ul>
Counter Inputs	1, 0-10Hz or 0-5kHz (dry contact); 2, 0-10kHz (turbine or dry contact)
<b>Комуникации</b>	
Serial Ports COM1, COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232 port, 8-pin modular RJ45 jack, full or half duplex, or</li> <li>RS-485 port, 2-wire, half duplex</li> </ul>
Serial Port COM3	RS-232 port, 8-pin modular RJ45 jack, full or half duplex with RTS/CTS control and operator interface power control
Baud Rates	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, and 115200
Serial Protocols	DNP3 Slave, DNP3 Master, IEC60870-5-101 Slave, IEC60870-5-103 Master, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave, DF1
Ethernet Port	RJ45, 10/100BaseT
Ethernet Protocols	DNP3 in TCP Master/Slave, DNP3 in UDP Master/Slave, Modbus/TCP Client and Server, IEC60870-5-104 Slave, NTP Server, Telnet Server, FTP Server, BOOTP Server
USB Peripheral Port	USB 2.0 compliant "B"-type receptacle, DNP3 protocol
Wireless <sup>1</sup>	Spread spectrum radio at 900MHz <sup>2</sup> and 2.4GHz <sup>2</sup>
<b>Основни характеристики</b>	
I/O Terminations	5, 6 and 9-pole removable terminal blocks, 12 to 22AWG, 15A contacts
Dimensions	5.65 inch (144mm) wide, 6.50 inch (165mm) high, 2.80 inch (72mm) deep
Packaging	Corrosion resistant zinc-plated steel with black enamel paint
Environment	5% RH to 95%, non-condensing, -40°C (-40°F) to 70°C (158°F)
<b>Power</b>	
5210 Controller Board	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 - 30VDC, 8.5W typical</li> <li>Add 25 to 100mW when enabling the LEDs</li> <li>12W at 24V maximum, 5V supply fully loaded</li> </ul>
5607 I/O Module	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 - 30VDC, 10.3mA plus analog outputs</li> <li>325mA (max.) at 5V required from 5210 controller board</li> </ul>
Warranty	3 years on parts and labor
<b>Сертификати</b>	
Hazardous Locations North America	Suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D Hazardous Locations. Temperature Code T4 CSA certified to the requirements of: <ul style="list-style-type: none"> <li>CSA Std. C22.2 No. 213-M1987 - Hazardous Locations.</li> <li>UL Std. No. 1604 - Hazardous (Classified) Locations.</li> </ul>
Hazardous Locations - Europe	ATEX II 3G, Ex nA IIC T4 per EN 60079-15, protection type n (Zone 2). Does not include Wireless versions.
Hazardous Locations	IECEX, Ex nA IIC T4 per IEC 60079-15, protection type n (Zone 2) Does not include Wireless versions.
<ol style="list-style-type: none"> <li>Available only with optional integrated wireless modules or with stand-alone wireless modules.</li> <li>Not applicable in all countries.</li> </ol>	
Disclaimer: Schneider Electric reserves the right to change product specifications. For more information visit <a href="http://www.controlmicrosystems.com">www.controlmicrosystems.com</a> .	

## Теснолентов радио модем PROFI MR400



## Narrowband modems – PROFI MR400, MR300, MR160

Радио модемите от PROFI областа за канал до 25kHz са най-често използвания тип в MORSE системата. Благодарение на тяхната интелигентност, скорост и време на превключване те са подходящи за всички типове мрежи, където е наблегнато на скоростта и надежността.

Обратно на стандартните радио модеми на пазара, уникалният и сигурен MORSE системен протокол се използва на радио канала и се поддържат индивидуални протоколи (Modbus, IEC, DF1, DNP3, Profibus) за комуникация по серийния интерфейс.

Модемите са произведени и с двете опции half-duplex и full-duplex, с изходяща мощност 5 или 25 вата.

### Типични области на приложение:

Телеметрия и SCADA – водоснабдяване, газоснабдяване, електроснабдяване.

Мобилните мрежи – мониторинг и менажмент на градския транспорт, таксите, кораби, влакове.

Мрежи за транзакции – лотарийни системи

### Предимства:

Голяма област на покритие от десетки километри (без необходимост от директна видимост)

Различни типове мрежи: poin-to-multipoint, multipoint – t

A handwritten signature or mark in blue ink, consisting of a stylized 'S' or 'D' shape with a horizontal line extending to the right, located in the bottom right corner of the page.

Мобилни клетъчни мрежи  
Повече от 70 индустриални протокола (Modbus, IEC, DF1, DNP3, Profibus)  
Скорост на границата на физическите възможности до 10.84 kbps в 12.5 kHz канал.

Rx/Tx време на превключване < 1.5 ms.

Конфигурируема изходяща мощност: 0.1W-5W или 0.1W-25 W.

Sleep mode с консумация 2.5 mA

Модулна концепция – Ethernet, RS232 max 4, RS232/485 max 2, GPS, I/O – 2xAI, 2xAO, 2xDI, 2xDO

Висока механична устойчивост – метална касета

Съобразява се с ETSI EN 300113, FCC, RSS, ECE10

Програми за отдалечена диагностика и настройка

Функционално проверен в екстремни климатични условия в различни части на света.

#### **Модули:**

Сериен интерфейс – налични варианти – 2xRS232, 1xRS232, 1xRS232 (оптоично изолирано), 1xRS422/485.

Ethernet типа интерфейс автоматично установява комуникацията на скорост 10 или 100Mbit/s.

GPS 16 канален GPS приемник с точност от 2.5m NMEA протокол за връзка с други устройства. Конфигурируемо време на изходящия импулс (1ms до 60 sek)

T – порт е Ethernet конвертор до сериен интерфейс RS232. Модулът автоматично установява комуникацията на скорост 10 или 100Mbit/s.

I/O - модулът се доставя стандартно с 2xAI, 2xAO, 2xDI, 2xDO. Максимум 5 би – посочни вход/изхода и 3 изхода са налични.

#### **Контрол и диагностика**

Всички MORSE системни компоненти се настройват и управляват посредством програми работещи под MS Windows и Linux. Програмите комуникират през сериен порт или Ethernet, директно или отдалечено с други устройства в мрежата.

Програмите могат да се използват за настройка и диагностика на радио параметрите, комуникационните параметри, потребителския интерфейс, осигуряват сервизно обслужване, мониторинг на работата на радио канала. Можете да запомните и заредите файл с пълната конфигурация и firmware на устройството може да бъде заключен срещу неототоризирано използване.

# MR400



## General

**MR400** is a well proven **radio modem**, on the market for over a decade and undisputably well established. Tens of thousands units serve reliably around the world, from the poles to the equator.

MR400 uses a sophisticated anti-collision protocol on the Radio channel. Its unbeatable network performance is boosted by the unique implementation of proprietary SCADA protocols from all significant vendors on the SCADA market.

Thanks to MR400 extraordinary intelligence, speed and switching time, they are suitable for all types of networks where emphasis is placed on speed and reliability, such as SCADA & Telemetry for utility distributions (water, electricity, oil&gas), SmartGrid power networks, Transaction networks like lottery, ATM or POS, mobile networks including mission-critical fleet management and many other applications.

## Radio modem

70, 160, 300, 400 MHz

22 kbps/25 kHz

5 or 25 W

1x ETH, 4x COM, I/O

Automatic back-up routes

Mobile networks

Network management SW

## Applications

Water

Oil & Gas

Electricity

Smart grid

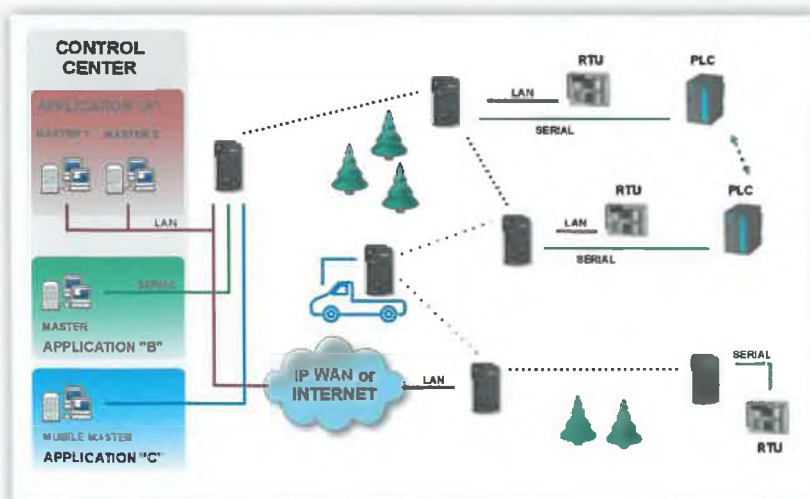
POS & ATM

Lottery

Weather

Transportation

Others





# MR400



Digital 2x Inp., 2x Out.  
Analog 2x Inp., 2x Out.

Ethernet

2x RS232

RS232 | RS232i | GPS  
RS485i | M-BUS

RS232 | RS232i | GPS  
RS485i | M-BUS

## Data speed & Network throughput

132 kbps / 200 kHz

**22 kbps / 25 kHz**

11 kbps / 12,5 kHz

Polling, Report-by-exception, Mesh

Throughput limits for 22 kbps/25 kHz:

- 600 Bytes/sec. in collision environment of all units within one radio coverage area
- 10 packets/sec. (for packets shorter than 60 Bytes)
- 15 kbps user data rate for point-to-point link

## User protocols

**More than 70 protocols - Modbus, IEC101, DNP3, Comli, DF1, Profibus, Modbus TCP, IEC104....**

**Cache mode - speeds up polling protocols**

SCADA serial protocol addresses are mapped to MR400 addresses

TCP (UDP) protocols (e.g. IEC104) are handled transparently

Each packet is acknowledged on Radio channel

Sophisticated anti-collision protocol on Radio channel => report by exception from remotes, simultaneous multi master polling

## Ultimate OS

No Linux

No Windows

**Extremely fast booting (3 sec.)**

## Modular

5 slots for modules:

**Ethernet, GPS, M-BUS**

**2x RS232, 1x RS232i, 1x RS422/485i,**

**I/O - 2xDI, 2xDO, 2xAI, 2xAO,**

## Coverage

70, 160, 300, 400 MHz bands, no direct line of sight required

Carrier output power **0,1-5 W** or **0,1-25 W**

Exceptional data sensitivity: **-105 dBm / 22 kbps / 25 kHz**

Max. distance **more than 50 km**

High resistance to multi path propagation and interference (CPFSK modulation)

**Every can work simultaneously as a repeater**

**Hybrid networks:** - any IP network (Internet, 3G/GPRS etc.) can interconnect MR400 units

**Unlimited number of radio hops**

## Mobile network

Connection-less Mobile mode in Radio protocol

**Every stationary u**  
**a Base station for**

Cell architecture: at individual packet fr station at the mome

Central MR400 mai connections, update communication from

# Radio Modem

## Fast to configure and diagnose

**Setr** - special Windows or Linux application for configuration  
 The fastest and most robust remote access with minimum data over the network  
 Monitoring of User interfaces and Radio channel, either locally or remotely  
 On line as well as historical statistics for all interfaces and Radio channel

## Security

Licensed radio bands  
**FEC**, interleaving, proprietary data compression  
**CRC32** data integrity control on Radio channel  
 Proprietary protocol on Radio channel with packet acknowledgement  
**Blowfish 160** encryption  
**Netlock** - application which enables/disables remote access to the unit for three level of users

## Energy savings

**Sleep mode** - 2.5 mA, controlled via a digital input  
 Power down - unit boots within 3 sec. after power up

## RANEC - Network Management

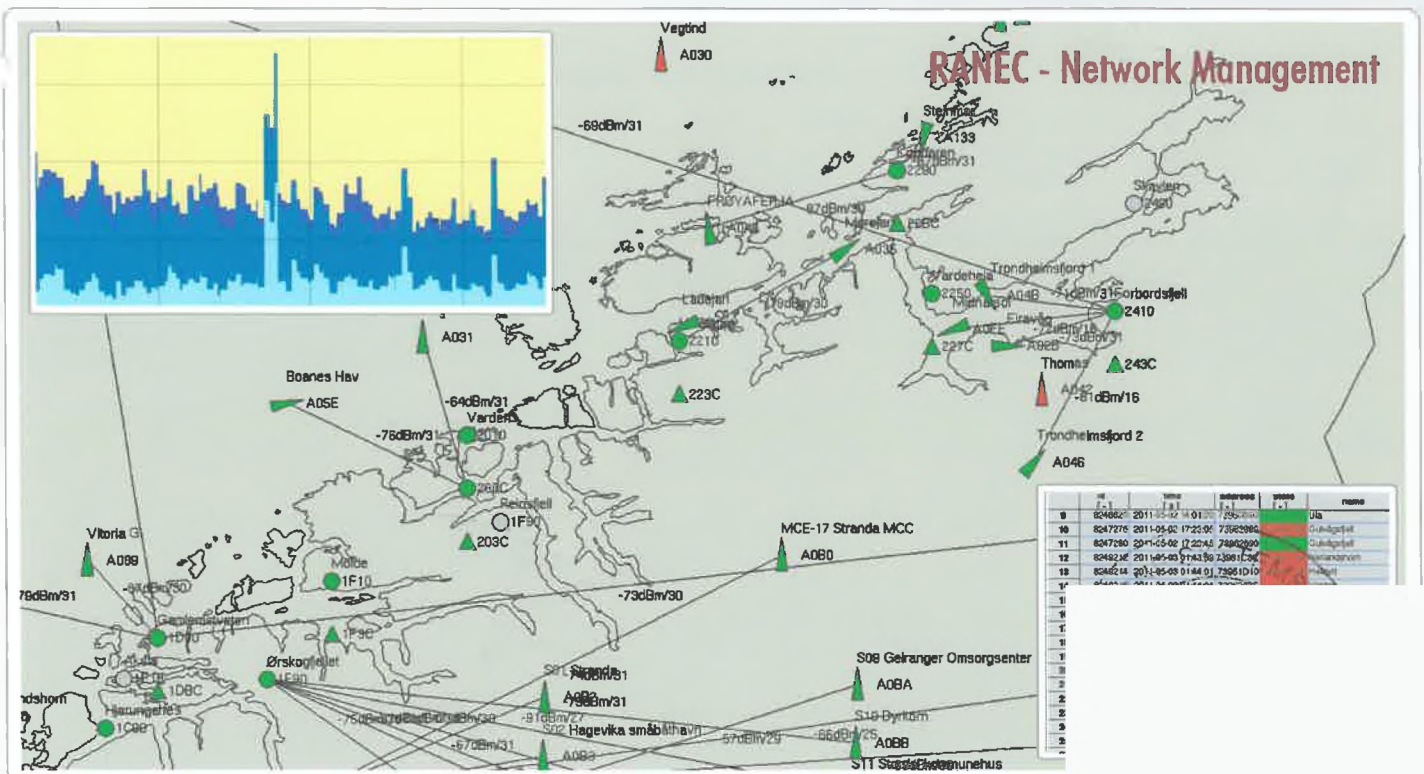
Collects statistics from all units and save them in database  
 Extra load generated by RANEC is automatically regulated based on user traffic  
**One server + unlimited number of graphical clients**  
 Possible to display all statistics in graphs  
 Displays the network topology on a background map  
 Network planning - it calculates the coverage using digital model of the terrain

## Reliability

Every single unit tested in a climatic chamber as well as in real traffic  
**Military or industrial grade components** are used  
 Industrial die cast aluminum case  
 -30 to +70 °C (-22 to +158 °F)

## Other Highlights

DIN rail, flat or 19" rack mounting  
 CE, FCC approvals  
 Vibration - EN 61 373



# Technical parameters

## Radio parameters

Types <sup>1)</sup>	Half-duplex	Full-duplex	Frequency
	MR070	MD070*	69 - 85 MHz
	MR160	MD160	135 - 175 MHz
	MR300	MD300*	290 - 350 MHz
	MR400	MD400*	350 - 470 MHz
Tuning range	3.2 MHz		
Channel spacing <sup>2)</sup>	12,5 / 25 / 200 kHz		
Frequency stability	+/- 1.0 ppm		
Modulation	4CPFSK / 12,5 and 25 kHz; 2CPFSK / 200 kHz		
Data rate	10.84 kbps / 12.5 kHz 21.68 kbps / 25 kHz 132.0 kbps / 200 kHz		
Carrier output power <sup>1) 3)</sup>	0.1 W - 5 W; 0.1 W - 25 W		
Sensitivity for BER 10e-6	-110 dBm / 10.84 kbps / 12.5 kHz -105 dBm / 21.68 kbps / 25 kHz -100 dBm / 132.0 kbps / 200 kHz		

## Electrical

Primary power	13.8 V (10.8 - 15.6 V)
Rx <sup>2)</sup>	380 mA (Eth +40 mA, I/O +50 mA, GPS +15 mA)
Tx <sup>2)</sup>	1.6 A / 1 W; 2.0 A / 5 W; 5.5 A / 25 W
Sleep mode	2.5 mA

## Interfaces

5 slots	Ethernet 2x RS232, 1x RS232, 1x RS232i, 1x RS422/485i, GPS, M-BUS, I/O - 2*DI, 2*DO, 2*AI, 2*AO,
---------	--

## Environmental

Temperature	-30 to +70 °C (-22 to +158 °F)
Humidity	5 to 95% non-condensing

## Mechanical

Casing	Rugged die-cast aluminium
Dimensions	208 W x 108 D x 63 H mm (8.19 x 4.25 x 2.48 in)
Weight	1.2 kg (2.65 lbs)

## SW

User protocols on COM	More than 70 protocols - Modbus, IEC101, DNP3, Comli, DF1, Profibus,
User protocols on Ethernet	Modbus TCP, IEC104....
Multi master applications	Yes
Report by exception	Yes
Collision Avoidance Capability	Yes
Repeaters	Store-and-forward; Every unit; Unlimited number

## Diagnostic and Management

Radio link testing	RSS, DQ, Homogeneity
Statistic	Rx/Tx packets on User interfaces and for User data and Radio protocol (Repeats, etc.) on Radio channel
Network management	RANEC software

## Approvals

Radio parameters	CE, FCC part 90, RSS119
Use in automotive environments	ECE Regulation 010.00
Vibrations	EN 61 373

<sup>1)</sup> Please contact us to check availability of specific types and frequencies. Types marked \* can be manufactured individually when or

<sup>2)</sup> Values depend on frequency and modem type.

<sup>3)</sup> HW option



## AC5-10G

10 dB усилване, 35 MHz широчина на честотната лента, влагозащитени връзки, 22 dB съотношение фронт/тил, електрозаварена алуминиева конструкция, пластмасово покритие против обледняване

<b>Тип антена</b>	ЯГИ
<b>Диапазон</b>	380-470 MHz
<b>Честотна лента</b>	35 MHz
<b>КСВ</b>	< 1.5
<b>Усилване</b>	10 dBd
<b>Импеданс</b>	50 $\Omega$
<b>Макс. мощност</b>	150 W
<b>Поляризация</b>	Вертикална; Хоризонтална
<b>Съотношение фронт/тил</b>	22 dB
<b>Антистатична защита</b>	Конектора показва късо съединение по постоянен ток
<b>Куплунг</b>	N женски

<b>Дължина</b>	1.5 м
<b>Тегло</b>	3.7 кг
<b>Закрепване</b>	30-50 мм носеща тръба
<b>Материал</b>	Прахово покрит алуминий
<b>Ветрови напор</b>	150 км/ч

<b>AC5-12G/l</b>	380-415 MHz
<b>AC5-12G/m</b>	410-445 MHz
<b>AC5-12G/h</b>	435-470 MHz



Power and productivity  
for a better world™

## *GPRS рутер с Gateway*

### *Безжичен Комуникационен Рутер с Gateway*



Комуникационните устройства от фамилията Arctic осигуряват мрежови компоненти за индустриалните среди, лесни за употреба и дълъг срок на използване. Ако вашата цел е да интегрирате отдалечени серийни (RS232/485) или Ethernet устройства към централна система за управление чрез GPRS или 2G връзка, Arctic модемите са вашият правилен избор.

Безжичният Arctic Рутер прави възможно да имате ценово-ефективна комуникационна система на големи разстояния, при скорост на данните (до 85.2 Kbit/s). С поддръжката на сигурна VPN комуникация (SSH и тунел), статично IP рутване, интелигентна система за тестване, NAT, PAT, и firewall за мониторинг на IP трафика и блокиране на нежеланите връзки, безжичния Arctic осигурява сигурни и надежни комуникационни решения.



Power and productivity  
for a better world™

### Хардуер

Процесор	32 bit RISC
Памет	128 MB Flash 128 MB RAM
Захранване	12...48 VDC (nominal)
Консумация	1...5 W
Вътрешен часовник	Real time
Сертификати	CE
Температурен обхват	-30...+70°C (operating) -40...+85°C (storage)
Влажност	5...85% RH (non condensing)
Клас защита	IP30

### Софтуер

Мрежови протоколи	PPP, IP, ICMP, UDP, TCP, ARP, DNS, DHCP, FTP, TFTP, HTTPS, POP3, SMTP
VPN	Open VPN server and client IPSec SSH server and client L2TP
Конфигуриране	WEB UI, SSH and serial console SW remote update
Рутване и файървол	Static routing, Ethernet over TCP/IP (bridge), Proxy ARP, Port Forward, IP Masquerading/NAT, Firewall
Свързаност със серийни устройства	Device server application, Serial data over TCP/IP (such as DNP3 over TCP/IP)

### Мрежови интерфейси

Ethernet/LAN	10/100 Base-T, Shielded RJ-45 1.5 kV isolation transformer Ethernet IEEE 802-3, 802-2
Serial 1/Console	RS-232 DTE Male DB-9 connector IEC 60870-5-101 protocol support Full serial and modem signals 300...460 800 bps Data bits: 7 or 8 Stop bits: 1 or 2 Parity: None, Even, Odd Flow control: None, RTS/CTS Protection: 15 kV ESD and short circuit Console: bit, no pa



Power and productivity  
for a better world™

Serial 2

RS-232 DTE, RS-422, RS-485 (selectable)  
Male DB-9 connector  
IEC 60870-5-101 protocol support  
Full serial and modem signals  
300...460 800 bps  
Data bits: 7 or 8  
Stop bits: 1 or 2  
Parity: None, Even, Odd  
Flow control: None, RTS/CTS  
Protection: 15 kV ESD and short circuit

#### Wireless network interface (WAN)

Air interface	GPRS
Frequency	1900/1800/900/850 MHz
Maximum data rate	85.2 Kbit/s

#### Електромагнитна съвместимост

Тестове по спецификация IEC 61850-3	Radiated disturbance CISPR 16-2-3 Conducted disturbance CISPR 16-2-1 Electrostatic discharge EN 61000-4-2 (2008-12) Radiated radiofrequency electromagnetic field EN 61000-4-3 (2006-02) Electrical fast transient EN 61000-4-4 (2012-04) Surge EN 61000-4-5 (2005-11) Conducted radiofrequency electromagnetic field EN 61000-4-6 (2008-10) Power frequency magnetic field EN 61000-4-8 (2009-09)
-------------------------------------	---

#### EMC съвместимост

Стандарт	ETSI EN 301489-1 (V1.8.1 2008-04)
----------	-----------------------------------

#### RoSH и REACH съвместимост

Директива	Complies with RoHS directive 2002/95/EC Complies with RoHS directive 2006/1907/EC
-----------	--



Power and productivity  
for a better world™

## *GPRS модем с MODBUS Gateway*

### *Безжичен Комуникационен Modbus Gateway модем*



Продуктите от фамилията Arctic Modbus осигуряват безжичен мониторинг и управление на полевите устройства чрез мобилната мрежа към централна система за управление като SCADA. Различни интерфейси са налични за връзка с полевите устройства: серийни и етернет портове. Поддържат се индустриални протоколи IEC-104 и ModbusTCP за SCADA свързаност. С протоколната конверсия характеристиките на IEC-101 и Modbus RTU серийни устройства могат да бъдат свързани към модерна TCP/IP базирана IEC-104 или Modbus TCP SCADA система.

В индустриалните приложения надеждността на комуникационните устройства и безжичната връзка е съществена. Това се постига с използването на диагностика и мониторинг на свойствата като статус информация в реално време на Arctic устройствата и автоматично възстановяване на връзката. Цялостното Arctic Modbus устройство поддържа сигурна VPN комуникация (SSH и тунел), статично IP рутване, интелигентна система за тестване, NAT, PAT, и firewall за мониторинг на IP трафика и блокиране на нежеланите връзки. Безжичния Arctic осигурява сигурни и надежни комуникационни решения.





Power and productivity  
for a better world™

### Хардуер

Процесор	32 bit RISC
Памет	128 MB Flash 128 MB RAM
Захранване	12...48 VDC (nominal)
Консумация	1...5 W
Вътрешен часовник	Real time
Сертификати	CE
Температурен обхват	-30...+70°C (operating) -40...+85°C (storage)
Влажност	5...85% RH (non condensing)
Клас защита	IP30

### Софтуер

Мрежови протоколи	PPP, IP, ICMP, UDP, TCP, ARP, DNS, DHCP, FTP, TFTP, HTTPS, POP3, SMTP
VPN	Open VPN server and client IPSec SSH server and client L2TP
Конфигуриране	WEB UI, SSH and serial console SW remote update
Рутване и файъроул	Static routing, Ethernet over TCP/IP (bridge), Proxy ARP, Port Forward, IP Masquerading/NAT, Firewall
Свързаност със серийни устройства	Device server application, Serial data over TCP/IP (such as DNP3 over TCP/IP)

### Master protocol

IEC 60870-5-104  
Modbus TCP  
TCP/IP, UDP/IP (DNP3)

### Slave Protocol

IEC 60870-5-101  
Modbus RTU/ASCII  
Serial gateway – serial port data stream (such as DNP3)

### Мрежови интерфейси

Ethernet/LAN	10/100 Base-T, Shielded RJ-45 1.5 kV isolation transformer Ethernet IEEE 802-3, 802-2
Serial 1/Console	RS-232 DTE Male DB-9 connector Full serial and modem signals 300...460 800 bps Data bits: 7 or 8 Stop bits: 1 or 2 Parity: None, Even, Odd



Power and productivity  
for a better world™

Serial 2

Flow control: None, RTS/CTS  
Protection: 15 kV ESD and short circuit  
Console: RS-232, 19200 bps, 8 data bits, 1 stop bit, no parity (8N1)  
RS-232 DTE, RS-422, RS-485 (selectable)  
Male DB-9 connector  
Full serial and modem signals  
300...460 800 bps  
Data bits: 7 or 8  
Stop bits: 1 or 2  
Parity: None, Even, Odd  
Flow control: None, RTS/CTS  
Protection: 15 kV ESD and short circuit

#### Wireless network interface (WAN)

Air interface	GPRS
Frequency	1900/1800/900/850 MHz
Maximum data rate	85.2 Kbit/s

#### Електромагнитна съвместимост

Тестове по спецификация IEC 61850-3	Radiated disturbance CISPR 16-2-3 Conducted disturbance CISPR 16-2-1 Electrostatic discharge EN 61000-4-2 (2008-12) Radiated radiofrequency electromagnetic field EN 61000-4-3 (2006-02) Electrical fast transient EN 61000-4-4 (2012-04) Surge EN 61000-4-5 (2005-11) Conducted radiofrequency electromagnetic field EN 61000-4-6 (2008-10) Power frequency magnetic field EN 61000-4-8 (2009-09)
-------------------------------------	---

#### RoSH и REACH съвместимост

Директива	Complies with RoHS directive 2002/95/EC Complies with RoHS directive 2006/1907/EC
-----------	--



Power and productivity  
for a better world™

## *GPRS рутер с MODBUS Gateway с 8DI/2DO*

### *Безжичен Комуникационен Рутер/Gateway с цифрови вход/изходи*



Продуктите от фамилията Arctic Modbus RTU – 8 цифрови входа и 2 цифрови изхода (wireless I/O gateway) осигуряват безжичен мониторинг и управление на полевите устройства чрез мобилната мрежа към централна система за управление като SCADA. Различни интерфейси са налични за връзка с полевите устройства: цифрови входа и изхода, серийни и етернет портове.

Поддържат се индустриални протоколи IEC-104 и ModbusTCP за SCADA свързаност. С протоколната конверсия характеристиките на IEC-101 и Modbus RTU серийни устройства могат да бъдат свързани към модерна TCP/IP базирана IEC-104 или Modbus TCP SCADA система.

В индустриалните приложения надеждността на комуникационните устройства и безжичната връзка е съществена. Това се постига с използването на диагностика и мониторинг на свойствата като статус информация в реално време на Arctic RTU (wireless I/O gateway) устройствата и автоматично възстановяване на връзката. Цялостното Arctic Modbus RTU (wireless I/O gateway) поддържа сигурна VPN комуникация (SSH и тунел), статично IP рутване, интелигентна система за тестване, NAT, PAT, и firewall за мониторинг на IP трафика и блокиране на нежеланите връзки. Безжичния Arctic осигурява сигурни и надежни комуникационни решения.



Power and productivity  
for a better world™

### Хардуер

Процесор	32 bit RISC
Памет	128 MB Flash 128 MB RAM
Захранване	12...48 VDC (nominal)
Консумация	1...5 W
Вътрешен часовник	Real time
Сертификати	CE
Температурен обхват	-30...+70°C (operating) -40...+85°C (storage)
Влажност	5...85% RH (non condensing)
Клас защита	IP30

### Софтуер

Мрежови протоколи	PPP, IP, ICMP, UDP, TCP, ARP, DNS, DHCP, FTP, TFTP, HTTPS, POP3, SMTP
VPN	Open VPN server and client IPSec SSH server and client L2TP
Конфигуриране	WEB UI, SSH and serial console SW remote update
Рутирание и файървол	Static routing, Ethernet over TCP/IP (bridge), Proxy ARP, Port Forward, IP Masquerading/NAT, Firewall
Свързаност със серийни устройства	Device server application, Serial data over TCP/IP (such as DNP3 over TCP/IP)

### Master protocol

IEC 60870-5-104  
Modbus TCP  
TCP/IP, UDP/IP (DNP3)

### Slave Protocol

IEC 60870-5-101  
Modbus RTU/ASCII  
Serial gateway – serial port data stream (such as DNP3)

### Вход/изход интерфейс

	8 цифрови входа 2 цифрови изхода
Протокол	Modbus TCP

### Мрежови интерфейси

Ethernet/LAN	10/100 Base-T, Shielded RJ-45 1.5 kV isolation transformer
Serial 1/Console	Ethernet IEEE 802-3, 802-1Q RS-232 DTE Male DB-9 connector



Power and productivity  
for a better world™

Serial 2	Full serial and modem signals 300...460 800 bps Data bits: 7 or 8 Stop bits: 1 or 2 Parity: None, Even, Odd Flow control: None, RTS/CTS Protection: 15 kV ESD and short circuit Console: RS-232, 19200 bps, 8 data bits, 1 stop bit, no parity (8N1) RS-232 DTE, RS-422, RS-485 (selectable) Male DB-9 connector Full serial and modem signals 300...460 800 bps Data bits: 7 or 8 Stop bits: 1 or 2 Parity: None, Even, Odd Flow control: None, RTS/CTS Protection: 15 kV ESD and short circuit
----------	--

#### Wireless network interface (WAN)

Air interface	GPRS
Frequency	1900/1800/900/850 MHz
Maximum data rate	85.2 Kbit/s

#### Електромагнитна съвместимост

Тестове по спецификация IEC 61850-3	Radiated disturbance CISPR 16-2-3 Conducted disturbance CISPR 16-2-1 Electrostatic discharge EN 61000-4-2 (2008-12) Radiated radiofrequency electromagnetic field EN 61000-4-3 (2006-02) Electrical fast transient EN 61000-4-4 (2012-04) Surge EN 61000-4-5 (2005-11) Conducted radiofrequency electromagnetic field EN 61000-4-6 (2008-10) Power frequency magnetic field EN 61000-4-8 (2009-09)
-------------------------------------	---

#### RoSH и REACH съвместимост

Директива	Complies with RoHS directive 2002/95/EC Complies with RoHS directive 2006/1907/EC
-----------	--

## Modbus RTU RS-485 Remote Analog Module – AI109



<b>General</b>	
Power Input Range	10~60 VDC
Power Consumption	1.6 W @ 24 VDC
Watchdog Timer	System (1.6 Second Fixed) Communication (Programmable)
Connector	1 Plug-In Terminal Block (#16~30 AWG)
Temperature(Operating)	-25~70°C
Temperature (Storage)	-30~75°C
Humidity	5~95%
Interface	RS-485
Communication Protocol	Modbus RTU
Communication Speed	Serial: From 1200 to 115.2 kbps
Communication Distance	Serial: 1.2 km
Isolation Protection	3000 VDC
<b>Analog Input</b>	
Channels	8 Channels
Current Input	±20mA, 4~20mA, 0~20mA
Disconnection Detection	Yes, 4 ~ 20 mA
Channel Independent Configuration	Yes
Sampling Rates	2.5 Samples/Second per Channel
Resolution	16-bit
Accuracy	±0.1% FSR
Input Impedance	Current: 120 Ω
Span Drift	±25 ppm/°C
Zero Drift	±6 μ V/°C
Input Voltage Protection	±35V
Dimensions	W×H×L =47.2×121.1×120.1mm

## ТРАНСМИТЕР ЗА ХИДРОСТАТИЧНО НАЛЯГАНЕ PT400



### ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ:

Трансмитерът на налягане PT400 преобразува налягането на хидростатичния стълб течност в унифициран токов електрически сигнал. Серията трансмитери за ниво PT400 осигурява висока надеждност,

стабилност и точност при измерване на ниво на течности и на налягане на вода, масла и слабо агресивни среди. Продуктът намира приложение за хидравличен мониторинг във водоснабдителната система, третирането на отпадъчни води, напоителните системи и т.н. Трансмитерът за хидростатично налягане PT400 може да се използва самостоятелно както и в системи за контрол и управление на нивото на течности.

Корпусът на трансмитера е изработен от неръждаема стомана, поради което преобразувателят може да се използва за измерване на налягане на корозивни, абразивни и химически слабо агресивни среди вода. Сензорните елементи са подбрани от добре известни международни марки. Хидростатичните нивомери притежават стабилност на нулата и линейност в целия измерван интервал.

Конструктивното изпълнение позволява трансмитерът да се спусне в

на собствения си кабел.

ът за хидростатично налягане PT400 се отличава с висока точност 0.25%.

е CE сертифициран.

### ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

Електрическото свързване е със специален кабел, който се поръчва с определена дължина.

**Да не се прегъва или смачква изходния кабел! Да не се допуска навлизане на вода в тръбичката, която е вградена в кабела!**

Опроводете, спазвайки маркировките, посочени в таблицата по-долу:

Изходен сигнал: 4-20 mA; 2-проводна линия	Цвят на проводника
Захранване, V+	червен
Изходен сигнал	Син/зелен
Екран, $\perp$	жълт

### ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обхват	0 - 10 mH <sub>2</sub> O
Точност	0.25%F.S.
Температура на средата	-10 <sup>o</sup> C~+80 <sup>o</sup> C
Температура на съхранение	- 10 <sup>o</sup> C~+70 <sup>o</sup> C
Температурна компенсация	-10 <sup>o</sup> C~+60 <sup>o</sup> C
Изходен сигнал	4~20mA; 2-пров.
Захранващо напрежение	11~30Vdc
Товар	(U-10)/0.02( $\Omega$ )
Изолация	>100M $\Omega$ @50V
Степен на защита	IP68
Начин на монтаж	свободно окачен
Сертификати	Intrinsic Safety E, CE, Explosion – proof D
EMC	EMI:EN50081-1/-2; EMS:EN50082-2

**TEMS LTD.; 66 Tzarigradsko chaussee Blvd., 1784 Sofia, Bulgaria**

**[dianesystems.com](http://dianesystems.com); e-mail: [info@dianesystems.com](mailto:info@dianesystems.com); Tel./fax: (359) 2 8329050; (359) 2 8771090; Mobile: (359) 087 8329050**

## ТРАНСМИТЕР ЗА НАЛЯГАНЕ PT1200



Серията трансмитери PT1200 се отличава с високо качество, висока стабилност, малък размер, ниско тегло и компактна структура. Продуктът се използва широко за измерване на налягане на въздушни компресори, на

водоснабдителната мрежа, за хидравличен контрол и т. н. Тялото от неръждаема стомана е идеално за индустриална среда. Сензорните елементи за налягане са подбрани от добре познати международни марки. Трансмитерите притежават стабилност на нулата и линейност в целия измерван интервал. PT1200 се отличават с висок клас на точност 0.5%.

Продуктите са CE сертифицирани.

### МОНТАЖ:

Монтирайте PT1200 към мястото за контрол на налягането при резбова втулка с размер съобразно щуцера на преобразувателя (1/4", 1/2" и т.н.)

За да осигурите херметичност, използвайте уплътнения по DIN15258. Правилният момент на затягане зависи от материала и формата на използваното уплътнение, както и от размера на входния щуцер за налягане.

монтаж трябва да бъде защитено от замръзвания и на висока температура.

### ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

При свързване използвайте съединител Mini-HIRSCHMAN

Опроводете, спазвайки маркировките, посочени в таблиците по-долу:

Означение	Описание	Извод №	Цвят на проводника
I <sub>s+</sub>	Токов кръг (+)	1	
I <sub>s-</sub>	Токов кръг (-)	2	
PE	Екран (корпус)	⊥	

### ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обхват	□ 0 – 10 bar; □ 0 – 16 bar; □ 0 – 25 bar
Точност	0.5%F.S.
Температура на средата	- 40°C~120°C
Температура на съхранение	-50°C~125°C
Изходен сигнал	4~20mA; 2-пров.
Захранващо напрежение	12~30Vdc
Товар	(U-10)/0.02(Ω)
Изолация	>100MΩ@50V
Електрическо свързване	Packard
Защита на корпуса	IP67
Присъединяване	G1/4
Сертификати	Intrinsic Safety E, RoHS, CE
EMC	EMI:EN50081-1/-2; EMS:EN50082-2

EMS LTD.; 66 Tzarigradsko chaussee blvd., 1784 Sofia, Bulgaria

[lanesystems.com](http://lanesystems.com); e-mail: [info@dianesystems.com](mailto:info@dianesystems.com); Tel./fax: (359) 2 8329050; (359) 2 8771090; Mobile: (359) 087 8329050




**■ Характеристики :**

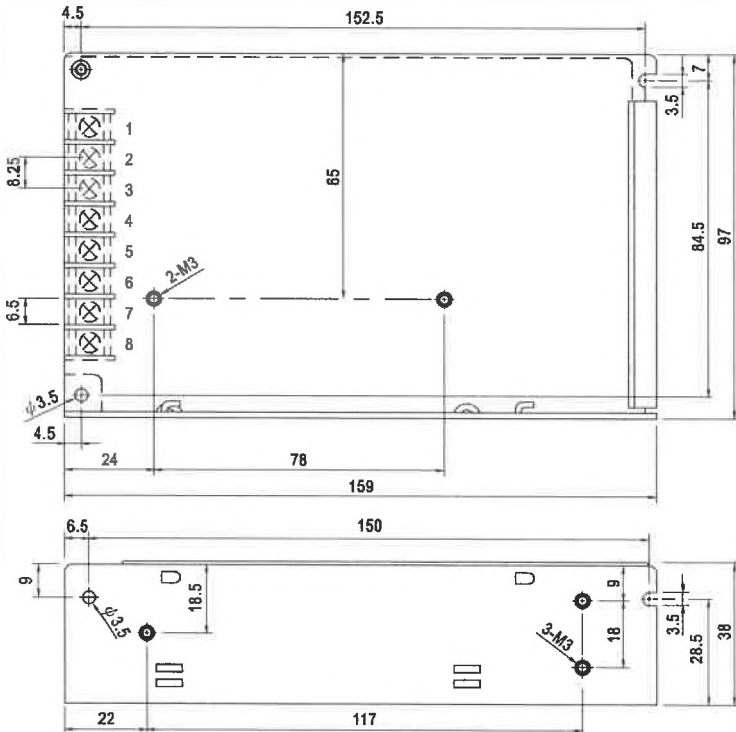
- Universal AC input / Full range
- Protections: Short circuit / Overload / Over voltage
- Battery low protections
- Cooling by free air convection
- 100% full load burn-in test
- Fixed switching frequency at 45KHz
- 2 years warranty


**СПЕЦИФИКАЦИИ**

MODEL		AD-55A		AD-55B	
OUTPUT	OUTPUT NUMBER	CH1	CH2	CH1	CH2
	DC VOLTAGE	13.8V	13.4V	27.6V	26.5V
	RATED CURRENT	3.5A	0.23A	1.8A	0.16A
	CURRENT RANGE	0 ~ 4A	-----	0 ~ 2A	-----
	RATED POWER	51.38W		53.92W	
	RIPPLE & NOISE (max.) Note.2	100mVp-p	-----	100mVp-p	-----
	VOLTAGE ADJ. RANGE	CH1: 12 ~ 14.5V		CH1: 24 ~ 29V	
	VOLTAGE TOLERANCE Note.3	±1.0%	-----	±1.0%	-----
	LINE REGULATION	±0.5%	-----	±0.5%	-----
	LOAD REGULATION	±0.5%	-----	±0.5%	-----
SETUP, RISE TIME	800ms, 50ms/230VAC 1600ms, 50ms/115VAC at full load				
HOLD UP TIME (Typ.)	80ms/230VAC 16ms/115VAC at full load				
INPUT	VOLTAGE RANGE	88 ~ 264VAC	124 ~ 370VDC		
	FREQUENCY RANGE	47 ~ 63Hz			
	EFFICIENCY (Typ.)	71%		74%	
	AC CURRENT (Typ.)	1.6A/115VAC 1A/230VAC			
	INRUSH CURRENT (Typ.)	COLD START 20A/115VAC 40A/230VAC			
LEAKAGE CURRENT	<1mA / 240VAC				
PROTECTION	OVERLOAD	105 ~ 150% rated output power Protection type : Hiccup mode, recovers automatically after fault condition is removed			
	OVER VOLTAGE	CH1:15.87 ~ 18.63V		CH1:31.74 ~ 37.26V Protection type : Hiccup mode, recovers automatically after fault condition is removed	
	BATTERY LOW	9.5 ~ 11V		20 ~ 22V	
FUNCTION	DC ALARM SIGNAL(OPTIONAL)	AC fail CN1 PIN2 Battery low under charge voltage 82.5%±2% CN1 PIN1 Normal 0.8V max. Abnormal 5V±0.5V			
ENVIRONMENT	WORKING TEMP.	-10 ~ +60°C (Refer to output load derating curve)			
	WORKING HUMIDITY	20 ~ 90% RH non-condensing			
	STORAGE TEMP., HUMIDITY	-20 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH			
	TEMP. COEFFICIENT	±0.03%/°C (0~50°C) on CH1 output			
	VIBRATION	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, 60min. each along X, Y, Z axes			
SAFETY & EMC (Note 4)	SAFETY STANDARDS	UL60950-1, TUV EN60950-1 approved			
	WITHSTAND VOLTAGE	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:1.5KVAC O/P-FG:0.5KVAC			
	ISOLATION RESISTANCE	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC/ 25°C / 70% RH			
	EMI CONDUCTION & RADIATION	Compliance to EN55022 (CISPR22) Class B			
	HARMONIC CURRENT	Compliance to EN61000-3-2,-3			
	EMS IMMUNITY	Compliance to EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11; ENV50204, EN55024, light industry level, criteria A			
OTHERS	MTBF	304.3K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)			
	DIMENSION	159*97*38mm (L*W*H)			
	PACKING	0.5Kg; 24pcs/12.6Kg/0.75CUFT			
NOTE	1. All parameters NOT specially mentioned are measured at 230VAC input, rated load and 25°C of ambient temperature. 2. Ripple & noise are measured at 20MHz of bandwidth by using a 12" twisted pair-wire terminated with a 0.1uf & 47uf parallel. 3. Tolerance : includes set up tolerance, line regulation and load regulation. 4. The power supply is considered a component which will be installed into a final equipment. The final equipment must be re-EMC directives.				

**Mechanical Specification**

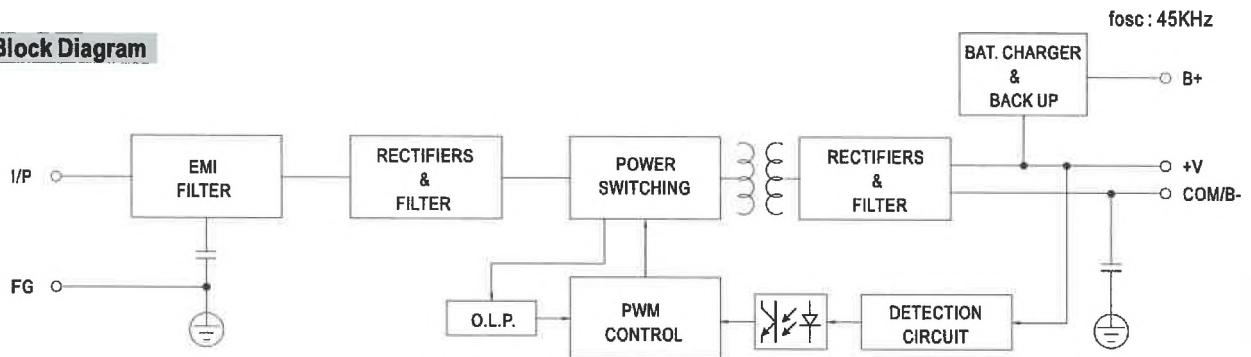
Case No. 901 Unit:mm



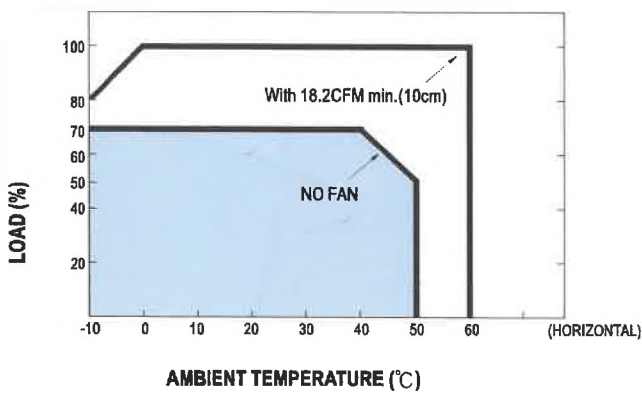
Terminal Pin No. Assignment :

Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment
1	AC/L	5	DC OUTPUT +V
2	AC/N	6	BAT. +
3	FG $\oplus$	7	BAT./COM
4	DC OUTPUT COM	8	NC

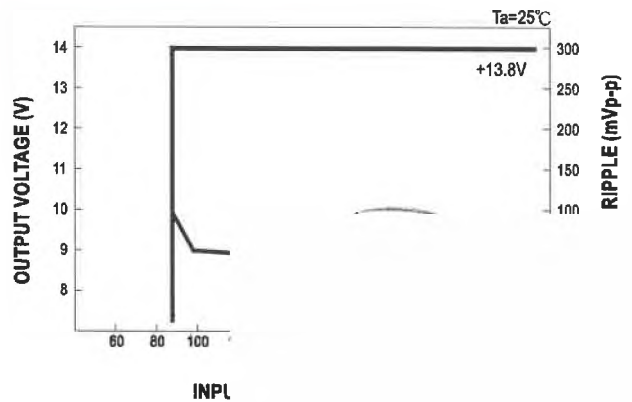
**Block Diagram**



**Derating Curve**



**Static Characteristics (A)**



## AC6-12G

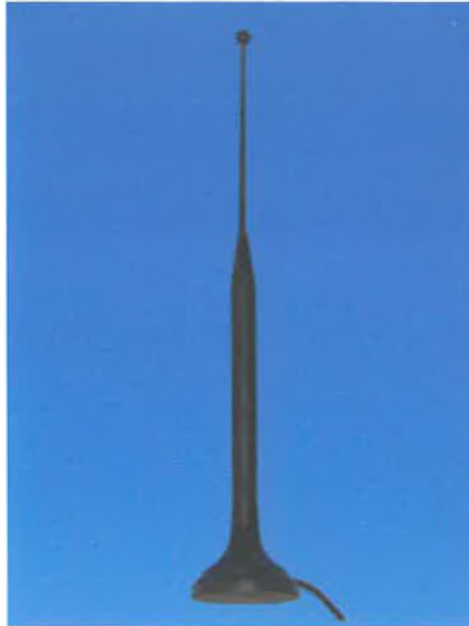
Насочена антена - 12 dB усилване, 70 MHz широчина на честотната лента, влагозащитени връзки, 22 dB съотношение фронт/тил, електрозаварена алуминиева конструкция, пластмасово покритие против обледняване



<b>Тип антена</b>	ЯГИ
<b>Диапазон</b>	820-960 MHz
<b>Честотна лента</b>	70 MHz
<b>КСВ</b>	< 1.5
<b>Усилване</b>	12 dBd (14.15 dBi)
<b>Импеданс</b>	50 $\Omega$
<b>Макс. мощност</b>	150 W
<b>Поляризация</b>	Вертикална; хоризонтална
<b>Съотношение фронт/тил</b>	22 dB
<b>Антистатична защита</b>	Няма
<b>Куплунг</b>	N женски

<b>Дължина</b>	1.13 м
<b>Тегло</b>	1.6 кг
<b>Закрепване</b>	20-40 мм носеща тръба
<b>Материал</b>	Алуминий - прахово боядисан
<b>Ветрови напор</b>	150 км/ч

## GPRS АНТЕНА



### AM6-3.5G

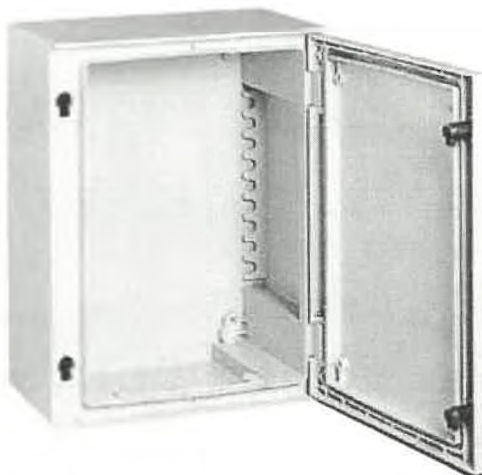
---

<b>Диапазон</b>	860-960 MHz
<b>КСВ</b>	< 1.5
<b>Усилване</b>	3.5 dBd
<b>Импеданс</b>	50 $\Omega$
<b>Макс. мощност</b>	100 W
<b>Поляризация</b>	вертикална
<b>Кабел</b>	4.5 m RG 174/U
<b>Дължина</b>	270 мм
<b>Тегло</b>	280 g

# Полиестерни табла за стенов монтаж

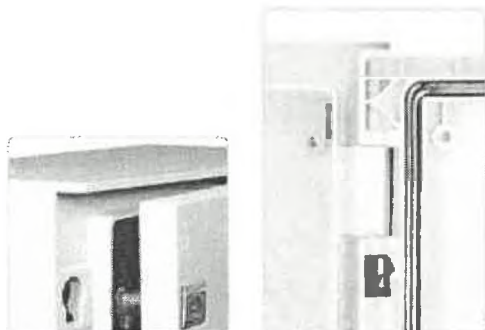
## Степен на защита IP 66

### Представяне



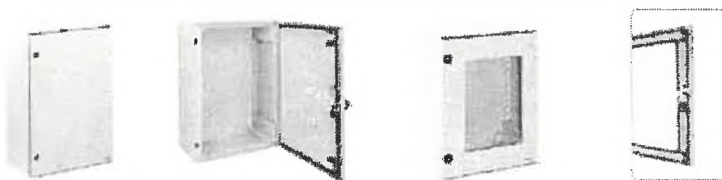
#### Технически характеристики

- Табло моноблок, за стенов монтаж, от горещо пресован и подсилен с фибровлакна полиестер, сив цвят RAL 7032.
- Версия с прозрачна врата от tempered стъкло.
- Степен на защита IP 66 в съответствие с IEC 60529.
- Устойчивост на механични удари:
  - Табла с непрозрачна врата, клас IK 10 (20 джаула).
  - Табла с прозрачна врата, клас IK 08 (5 джаула), в съответствие с IEC 62262.
- Механизъм за заключване извън херметизираната зона, гарантиращ защита IP 66.
- Механизъм за заключване:
  - За табла с височина до 847 mm: 2 механизма за заключване с ключ с двоен профил или 1 ръкохватка със заключване с ключ и 3-точково затваряне.
  - За табла с височина 1056 mm: 1 механизъм за заключване с ключ с двоен профил и 4-точково заключване.
- Ъгъл на отваряне на вратата 180°.
- Гнезда с резба за монтиране на оборудване: M6 вътре в таблото, M5 на вратата, при табла с височина 430 и 530 mm, и M6 за вратата при табла с височина по-голяма от 647 mm.
- Монтаж на аксесоари и монтажни плочи в задната част на корпуса на таблото с 4 шпилки M8, включени в стандартната доставка.
- Директно фиксиране на DIN релси за модулна апаратура, реф. NSYCS...PLM, с пластмасови гайки, реф. NSYTCSPLM, които се поставят в прорезите в задната част на корпуса, през стъпка от 25 mm.
- Решетен шаблон през стъпка от 25 mm, на гърба на вратата за по лесно разчертаване и разпробиване на отвори.



Козирка вградена в конструкцията на таблото, защитаваща вратата и уплътненията.  
Две ключалки с 3-mm двоен профил извън херметизираната зона.

Полиамидни падни с шарнирен болт, за лесен монтаж и демонтаж.



Плъначни размери (mm)			Референции на таблото за стенов монтаж с врата			
Височина (M)	Широчина (B)	Дълбочина (C)	Непрозрачна (3)	Непрозрачна (Г)	Прозрачна	Прозрачна (1)
430	330	200	NSYPLM43	NSYPLM43V	NSYPLM43T	NSYPLM43TV
530	430	200	NSYPLM54	NSYPLM54V	NSYPLM54T	NSYPLM54TV
647	436	250	NSYPLM64	NSYPLM64V	NSYPLM64T	NSYPLM64TV
747	536	300	NSYPLM75	NSYPLM75V	NSYPLM75T	NSYPLM75TV
847	636	300	NSYPLM86	NSYPLM86V	NSYPLM86T	NSYPLM86TV
1056	852	350	NSYPLM108 (2)	-	NSYPLM108T (2)	-

(1) Табло за стенов монтаж с ръкохватка и ключалка с 3-точково заключване и ключ тип 1242 E, стандартна доставка.  
(2) Табло за стенов монтаж със стандартна 5-мм ключалка с двоен профил и механизъм с 4-точково затваряне.  
(3) Тази табла се предлагат и без монтажна плоча.



## Steca Solsum F

6.6F, 8.8F, 10.10F

Контролерите от фамилията Steca Solsum-F принадлежат към най-успешните и най-често използваните в домашни соларни системи контролери. С товарен ток до 10А и автоматично превключване от 12V на 24V, контролерите Steca Solsum F са подходящи за консуматори с мощност до 240 W.

Електрониката на контролера е защитена посредством електронен предпазител. Чрез светодиодната индикация може да се получи информация за заряда на акумулатора. Широките клеми позволяват лесно присъединяване на фотоволтаичен панел, акумулатор и консуматор. Контролерите от серията Steca Solsum F работят като енергийно ефективни серийни контролери базирани на ШИМ.



### Продуктови белези

- Сериен контролер
- Регулиране на напрежението
- Автоматично синхронизиране на напрежението
- ШИМ-управление
- Многостепенна зарядна технология
- Компенсация на тока чрез праг на изключване на консуматора
- Автоматично повторно включване на консуматора
- Температурна компенсация
- Заземяване на положителната или отрицателната страна на дадена клемма
- Месечно поддържащо зареждане

### Електронни защиты

- Защита от презареждане
- Защита против дълбок разряд
- Защита против размяна на полюсите на панела, консуматора и акумулатора
- Автоматичен електронен предпазител
- Защита против късо съединение на консуматора и фотоволтаичния панел
- Защита от пренапрежения на входа на панела
- Защита от работа на празен ход без акумулатор
- Защита от обратен ток през ноща
- Защита от прегряване и пренатоварване
- Изключване на консуматора при пренапрежение на акумулатора

### Индикация

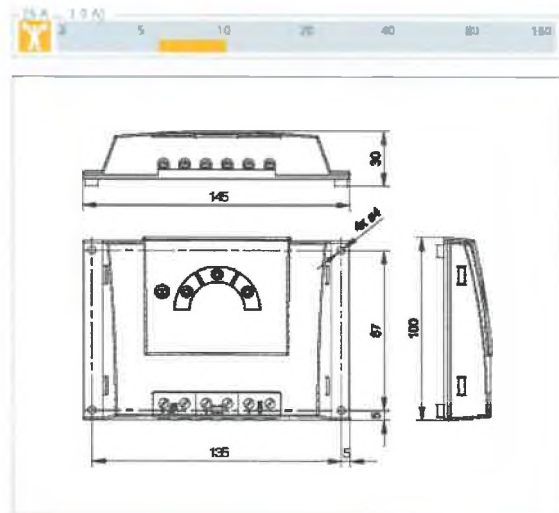
- Мултифункционална светодиодна индикация
- Цветни светодиоди
- 4 светодиода показващи работния статус, състояние на заряд, грешки във функциите на уреда

### Опции

- Функция нощна светлина настройка от производител или посредством Steca PA RC100
- Настройка на параметрите чрез Steca PA RC100

### Сертификати

- CE-декларация
- RoHS-декларация
- Разработено в Германия
- Произведено в съответствие с ISO 9001 и ISO 14001



	6.6F	8.8F	10.10F
<b>Работни характеристики</b>			
Системно напрежение	12 V (24 V)		
Собствена консумация	< 4 mA		
<b>DC-страна входни характеристики</b>			
Напрежение на отворена верига фотоволтаичен панел	< 47 V		
Ток фотоволтаичен генератор	6 A	8 A	10 A
<b>DC-изходни характеристики</b>			
Ток консуматор	6 A	8 A	10 A
Край на заряд	13,9 V (27,8 V)		
Компенсирал заряд	14,4 V (28,8 V)		
Възтановяване на работен режим (SOC / LVR)	> 50 % / 12,4 V ... 12,7 V (24,8 V ... 25,4 V)		
Защита против дълбок разряд (SOC / LVD)	< 30 % / 11,2 V ... 11,6 V (22,4 V ... 23,2 V)		
<b>Експлоатационни условия</b>			
Температура на обкръжаващата среда	-25 °C ... +50 °C		
<b>Окомплектовка</b>			
Присъединителни клеми (едножилни/многожилни проводници)	4 mm <sup>2</sup> / 6 mm <sup>2</sup> - AWG 12 / 9		
Клас на защита	IP 32		
Размери (X x Y x Z)	145 x 100 x 30 mm		
Тегло	около 150 g		

Технически данни действат при температура 25 °C / 77 °F



Дистанционно Steca PA RC100



# УЛТРАЗВУКОВ НИВОМЕР ЗА ТЕЧНОСТИ

## SMART SONIC ULTRASONIC

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Компактен трансмитер
- Без контактено измерване на ниво
- Тесен ъгъл 6° - 12°
- Пълна температурна компенсация
- Програмиране през комуникационен порт
- Алюминиева кутия



### ПРИЛОЖЕНИЯ:

- Течности
- Ниво, обем и разход в открити канали
- Димящи, пенести, размесващи се течности

Характеристики	Модел: Smart Sonic SS300
Обхват	0 – 10 м
Enclosure	PVC-94V0
Enclosure Rating	NEMA 4X (IP65)
Стандартна температура	-40 °C до +60 °C
Точност	+/- 0.1 % от максималния обхват
Beam angle	6 to 12 conical at 3dB
Температурна компенсация	В трансдюсера
Захранване	12 – 30 VDC
Изход	4 – 20 mA, RS485
Калибрация	Комуникационен софтуер
Диагностика	Специализиран софтуер