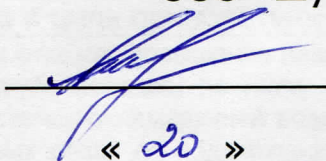


УТВЕРЖДАЮ

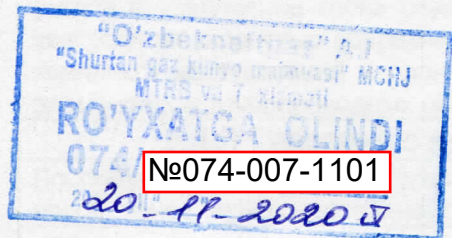
Главный метролог

ООО «Шуртанский ГХК»



Х. А. Махмудов

« 20 » 11 2020 г.



Техническое задание на закупку
Сенсоры для существующих датчика определение скорости коррозии
для нужд ООО «Шуртанский ГХК»

ШГХК 2020 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование
Настоящее техническое задание разработано на приобретение Сенсоры и электроды для существующих датчика определение скорости коррозии.
1.2 Основание и цель приобретения оборудования
Цель работы – снижение количества отказов, повышение надежности, снижение экологических рисков и увеличение срока службы трубопроводов, по месту применения устройство текущего контроля за скоростью коррозии в системах охлаждающей воды. Основная задача – проведение комплекса исследований и промышленных работ по поддержанию работоспособности в процессе эксплуатации трубопроводных объектов ООО «Шуртанского ГХК».
1.3 Сведения о новизне (год производства/выпуска оборудования)
Поставляемая продукция должна быть изготовлена в год поставки или предшествующий ему и быть новой, ранее не использованной.
1.4 Этапы разработки / изготовления
Не требуется.
1.5 Документы для разработки / изготовления
Не требуется.
1.6 Код ТН ВЭД и другие международные коды при применимости
9026 80 0000; 9026 90 0000

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительное устройство CORRATER определяет скорость коррозии путем измерения тока, возникающего от небольшой разницы потенциалов между двумя электродами. Определения скорости коррозии обычно именуется линейным сопротивлением поляризации Основная задача – проведение комплекса исследований и промышленных работ по поддержанию работоспособности в процессе эксплуатации трубопроводных объектов ООО «Шуртанского ГХК».
--

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Общие условия эксплуатации
Системы CORRATER функционируют фундаментального принципа, гласящего, что коррозия металла, имеющая своей причиной окисление, должна генерировать слабый электрический ток. Измерительное устройство CORRATER определяет скорость коррозии путем измерения тока, возникающего от небольшой разницы потенциалов между двумя электродами. Определения скорости коррозии обычно именуется линейным сопротивлением поляризации (LPR). На основании детали (электроды, сенсоры) прибора подвержены нормальному износу, поэтому их необходимо периодически осматривать и при необходимости заменять. Частота осмотров технического обслуживания зависит от жесткости условий эксплуатации. Этот раздел включает инструкции по техническому обслуживанию прибора.
3.2 Дополнительные/специальные требования к эксплуатации
Существующие приборы определения скорости коррозии от компании (Rohrbach Cosasco Systems) используются в технологических процессах, определяется скорости коррозии. Детали (электроды, сенсоры) прибора подвержены нормальному износу, поэтому нуждаются в периодическом осмотре и при необходимости в замене. Периодичность осмотров и замены деталей зависит от жесткости условий эксплуатации. Так как компании (Rohrbach Cosasco Systems) принимает особые меры для удовлетворения всех производственных требований (термообработка, допуски размеров и т.д.) то при замене деталей используйте только детали, производимые и поставляемые компании (Rohrbach Cosasco Systems).
3.3 Требования к расходам на эксплуатацию оборудования
В объеме настоящего ТЗ требуется поставка запасных частей для клапанов и пневмоприводов следующего наименования и количества номера позиций и наименования запасных частей указаны в соответствии с приложенной к настоящему техническому заданию технической документацией производителя (номера позиций и наименования запасных частей указаны в соответствии с приложенной к настоящему техническому заданию технической документацией производителя (Rohrbach Cosasco Systems).

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Основные технические требования

№	Наименование ТМЦ и оборудования / items of equipment	Краткая характеристика и комплектация оборудования / model and item number	Ед. изм /unit	Кол-во/ quantity
1	Сенсоры датчика определение скорости коррозии/ Corrosion rate sensor – «CORRATER»	PROBE ASSY 8012-24-K03005-1 Model 8012 Corratер Two-Electrode Probe Assembly with Retractable 1" NPT Mounting, 24" Order Length, with Pipe Grade Carbon Steel Electrodes Kit, Safety Clamp Installed.	шт/pc	3
2	Электроды датчика коррозии Corratер Electrode Kit	Part # 060814-K03005, Alloy: in Carbon Steel material, Cert.: A13700		60

Технические характеристики/Technical characteristics

	Поз. /Pos. 1	Поз. /Pos. 2
Количество каналов/Channels	2	1
Напряжение питания/ Supply voltage	20 – 35 В пост. тока. /VDC	
Диапазон входных сигналов/Input signals range	4÷20 мА	
Диапазон выходных сигналов/Output signals range	4÷20 мА	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (при 20°C)/ Limits of permissible basic absolute error (at 20°C)	±0,015 мА	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния температуры окружающей среды / Limits of permissible additional error from the influence of ambient temperature (1 °C)	±0,0008 мА	
Идентификационное наименование программного обеспечения ПО (автономное) / Identification name Software (autonomous)	PCS45	
Время отклика, мс/Response time, ms	50	
Напряжение питания постоянного тока, В/ DC supply voltage, V:	20 to 35	
Максимальное потребление тока при сигнале 20 мА и напряжении 24 В, мА/ Maximum current consumption signal 20 mA and voltage 24 V, mA 50	50	
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ МЭК 60079-0-2011/ Explosion protection:	[Exia Ga] IIC X	
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ14254-96 (МЭК60529)/ Environment protection:	IP20	
Температура окружающей среды при эксплуатации/ Ambient temperature, °C:	-20 to 60 ° C (-6 to 140 ° F)	
Относительная влажность окружающей среды/ Relative humidity, %	5 to 95	
Габаритные размеры, не более, мм/ Dimensions, max., mm:	123,6 ×16,0 ×109,8	
Масса, не более, г/Weight, max., g:	150	

4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Не требуется.

4.3 Требования по надежности

Средний срок службы запасных частей на 3 года, эксплуатируемых при использовании агрессивных сред, средний срок службы которых зависит от свойства агрессивной среды, условий эксплуатации и

применяемых материалов;
4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования
При замене деталей используйте только детали производимые и поставляемые компании номера позиций и наименования запасных частей указаны в соответствии с приложенной к настоящему техническому заданию технической документацией производителя
4.5 Требования к материалам
см. на Технические характеристики на пункте 4.1 и см. на рис. 1, рис.2.
4.6 Требования к стабильности и параметрам при воздействии факторов внешней среды
При воздействии факторов внешней среды должны избегать вредные воздействия, таких как высокая температура и агрессивная окружающая среда. Обеспечивать защиту от механического повреждения при хранении транспортировке и упаковке.
4.7 Требования к электропитанию/энергопитанию
см. на Технические характеристики на пункте 4.1 и см. на рис. 1, рис.2.
4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
см. на Технические характеристики на пункте 4.1 и см. на рис. 1, рис.2.
4.9 Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным сырью/материалам, а также готовой продукции
см. на Технические характеристики на пункте 4.1 и см. на рис. 1, рис.2.
4.10 Требования к маркировке
Маркировка оборудования должна выполняться на русском языке, должна иметь четкие обозначения. Также указывается изготовитель, номер партии и дата изготовления. Маркировка должна сохраняться весь срок службы поставляемого оборудования.
4.11 Требования к размерам и упаковке
Поставка товара производится в таре/упаковке. Тара и упаковка должны обеспечивать сохранность изделий от механического повреждения (закрытая, герметичная упаковка, исправная) при погрузочно-разгрузочных работах, в период транспортировки, а также при длительном хранении. В соответствии с требованием изготовителя. Обеспечивать защиту от механического повреждения при хранении транспортировке и упаковке.
4.12 Требования к ЗИП и быстроизнашивающимся деталям
Конструкция запасных частей должна быть надёжной в эксплуатации, доступной для замены деталей.

5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

5.1 Порядок сдачи и приемки
Товар должен приниматься после входного контроля и составления акта в соответствии договора.
Заказчик производит приемку товара по количеству, качеству и комплектности партии, и внешним признакам сохранности товара (наличие механических повреждений, видимая деформация отдельных узлов и деталей товара и иные подобные явные признаки повреждений) в соответствии с транспортными и сопроводительными документами, сертификатами качества завода-изготовителя.
Настоящим стороны договариваются, что визуальный осмотр товара, произведенный представителем Заказчик, должен быть абсолютным и окончательным для сторон для определения соответствия по количеству, комплектности и внешним признакам сохранности товара при его транспортировке.
Продукция должна иметь сертификаты соответствия и протоколы сертификационных испытаний, подтверждающие заявленные характеристики, сопровождаться документацией по монтажу, наладке и эксплуатации.
Вся сопроводительная документация должна быть составлена на русском языке или Английский языком и передана заказчику вместе с поставляемой продукцией.
Поставляемое оборудование должно быть рассчитано на эксплуатацию в непрерывном режиме круглосуточно в заданных условиях в течение установленного срока службы.
Маркировка оборудования должна выполняться на русском языке, должна иметь четкие обозначения. Также указывается изготовитель, номер партии и дата изготовления.
Маркировка должна сохраняться весь срок службы поставляемого оборудования.
Предлагаемые участником варианты технических параметров и характеристик оборудования и материалов не указанные в ТЗ, согласовываются дополнительно.
При приемке товара от перевозчика Заказчик (грузополучатель) обязан проверить соответствие товара сведениям, указанным в договоре, спецификациях или дополнительных соглашениях к нему,

а также в транспортных, сопроводительных документах, сертификатах качества завода-изготовителя. В случае, если при приемке товара после его получения от перевозчика будет выявлено несоответствие товара по качеству/количеству, Заказчик (грузополучатель) обязан приостановить приемку товара, принять меры по обеспечению сохранности товара и предотвращению смешения с другим однородным товаром и уведомить об этом Продавца в письменной форме в течение 5 (пятих) рабочих дней с момента обнаружения недостатков.

Продавец обязан направить Заказчик (грузополучателю) не позднее 10 (десятих) рабочих дней с момента получения уведомления ответ об участии своего представителя в дальнейшей приемке товара. Представитель Продавца должен явиться для участия в приемке товара в разумный срок, не превышающий 20 (двадцати) календарных дней с даты получения уведомления.

При отказе Продавца от участия в приемке либо непредставлении ответа на уведомление, либо неявке его представителя в течение срока, указанного договора, Заказчик имеет право производить дальнейшую приемку товара по качеству/количеству, с участием представителя Торгово-промышленной палаты или независимой экспертной организации с составлением акта в соответствии договора.

В акте приемки товара должна быть указана следующая информация:

- наименование Заказчик (грузополучателя) товара;
- номер и дата составления акта, место приемки товара, время начала и окончания приемки товара;
- фамилии и инициалы лиц, принимающих участие в приемке товара, занимаемые ими должности, сведения о документах, подтверждающих полномочия данных лиц на участие в приемке товара, их реквизиты;
- наименования и адреса завода-изготовителя Продавца;
- дата и номер уведомления о вызове представителя Продавца;
- обнаруженное несоответствие товара, его характер;
- указание на номер договора и спецификацию;
- наименование и маркировка товара согласно товаросопроводительным документам на соответствующую партию товара;
- количество мест и вес металлопродукции по товаросопроводительным документам;
- состояние тары (упаковки);
- вес выявленной недостачи по каждому месту;
- номер товаросопроводительного документа и сертификата качества;
- размер, марка стали, номер партии, наличие ярлыка;
- заключение о характере выявленных дефектов товара и причина их возникновения.

Акт должен быть подписан всеми лицами, участвовавшими в приемке товара.

5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке оборудования

Поставщик обязан предоставить следующие документы, подтверждающие соответствие продукции установленным требованиям:

Сертификаты (декларации) соответствия требованиям ГОСТ (ГОСТ или ТУ) и безопасности; Спецификация основных комплектующих оборудования с указанием производителей, а также приложение сертификатов соответствия на них;

Документация по монтажу, наладке и эксплуатации на русском языке или Английский языком;

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, с представителем участника при получении оборудования на склад.

Товар должен сопровождаться следующей документацией:

- необходимо предоставить сертификат соответствия товара;
- счёт-фактура (инвойс) Продавца с описанием товара, указанием количества, цены единицы товара и общей суммы;
- транспортная накладная, выпущенная на имя грузополучателя с отметкой станции отправления и отметкой пункта назначения, наименование Заказчика, номер и даты подписания действующего контракта;
- сертификат о происхождении страны товара с указанием номера и даты инвойса;
- упаковочный лист;
- сертификат о качестве товара, выписанного производителем;
- паспорт безопасности товара.

5.3 Требования к страхованию оборудования

Товар должен быть, застрахован.

Поставляемое оборудование должно быть рассчитано на эксплуатацию в непрерывном режиме круглосуточно в заданных условиях в течение установленного срока службы.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

После изготовления запасных частей упаковывать в коробку и обеспечивать защиту от механического повреждения.

Товар должен быть отгружен в экспортной стандартной упаковке (закрытая, герметичная упаковка, исправная) изготовителя, обеспечивающей полную её сохранность от всякого рода повреждений при длительном хранении и перевозке продукции с учётом нескольких перегрузок в пути. Иные варианты и размеры упаковок подлежат дополнительному согласованию Заказчиком при условии их приемлемости

Доставка оборудования осуществляется за счет Поставщика путем отгрузки продукции автомобильным и/или железнодорожным транспортом в адрес грузополучателя, иные способы отгрузки могут производиться только по письменному одобрению Заказчика.

При ошибочной отгрузке оборудования не по адресу, Поставщик своими силами за свой счет производит переадресацию продукции в пункт назначения, указанный в договоре.

Грузополучатель: Заказчик—ООО «Шуртанский ГХК», Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, Гузарский район, посёлок Шуртан, 180300, www.sgcc.uz, sgcc@sgcc.uz

7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

При хранении запасных частей должны избегать вредные воздействия, таких как высокая температура и агрессивная окружающая среда и обеспечивать защиту от механического повреждения.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Срок гарантии на поставляемые материалы и оборудование – в соответствии с паспортом завода-изготовителя, но не менее 12 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию.

Участник должен за свой счет и сроки, согласованные с заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах, выявленные в течение гарантийного срока.

В случае выхода из строя оборудования участник обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 5 дней со дня получения письменного извещения заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

10.1 Требования к обслуживанию

Поставляемое запасных частей должно быть рассчитано на эксплуатацию в непрерывном режиме круглосуточно в заданных условиях в течение установленного срока службы.

11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Товар не должен причинять какой-либо ущерб окружающей среде.

Качество товара должен обеспечивать возможность его использования по назначению без негативных последствий:

12. ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Качество товара должен обеспечивать возможность его использования по назначению без негативных последствий.

13. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Товар должен быть безопасным при его эксплуатации, хранении, а также утилизации.

14. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ

- Товар должен быть качественным, срок гарантии качества не менее – 3 года.
- необходимо предоставить сертификаты (международные стандарты ISO-9001, 14001, 45001, 50001, сертификат качества производителя и/или другие сертификаты международных, признанных лабораторий и центров испытаний);
- сроку службы товара в соответствии с нормативно-технической документацией.

15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество требуемые МТР

Сенсоры датчика определение скорости коррозии/Corrosion rate sensor – «CORRATER» - 3 штук.

Электроды датчика коррозии /Corrater Electrode Kit - 60 штук.

Доставка оборудования осуществляется за счет Поставщика путем отгрузки продукции автомобильным и/или железнодорожным транспортом в адрес грузополучателя, иные способы отгрузки могут производиться только по письменному одобрению Заказчика. Срок поставки товара 3 месяца (90 календарных дней).

При ошибочной отгрузке оборудования не по адресу, Поставщик своими силами за свой счет производит переадресацию продукции в пункт назначения, указанный в договоре.

Грузополучатель: Заказчик—ООО «Шуртанский ГХК», Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, Гузарский район, посёлок Шуртан, 180300, www.sgcc.uz, sgcc@sgcc.uz

18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
	LPR	линейным сопротивлением поляризации

19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы / Количество листов
1	Рисунке запасных частей (сенсоры и электроды) для существующих определение скорости коррозии	2

**Примечание: За правильность заполнения и незаполненном пунктом ответственность несёт разработчик.*

Разработано:

Инженер комплектовщик цеха КИП и А:


Согласовано:

Заместитель главного метролога:

Начальник цеха КИП и А:

Начальник участка АСУТП:

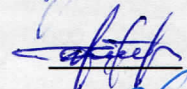
Начальник участка по ремонту:



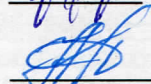
М. Хобиев



О. Ачилов



З. Жалилов



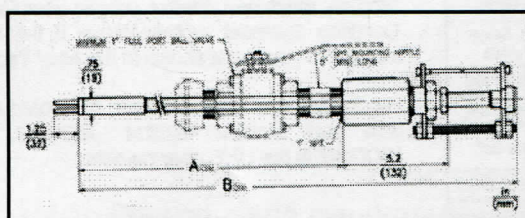
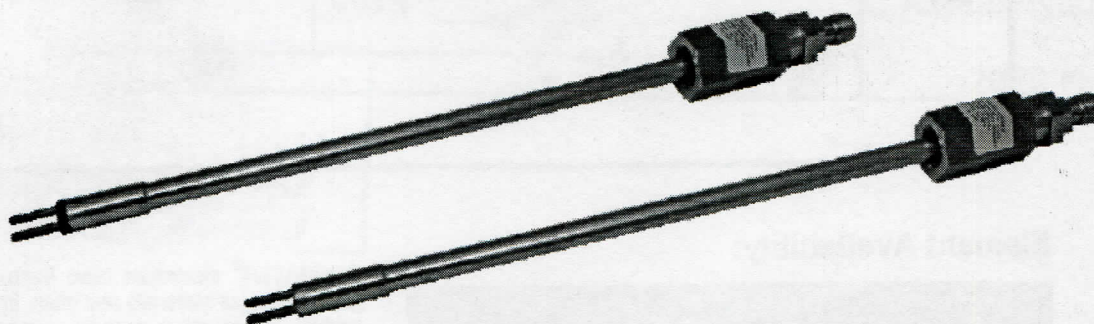
У. Абдуллаев



Ш. Аллаёров

Model 8012/8022 CORRATER® Probe

TWO-ELECTRODE



Std Length Code	"A" Dimension		"B" Dimension	
	Inches	mm	Inches	mm
18	18.3	465	25.0	635
24	24.3	617	31.0	785
30	30.3	770	37.0	937
36	36.3	922	43.0	1092

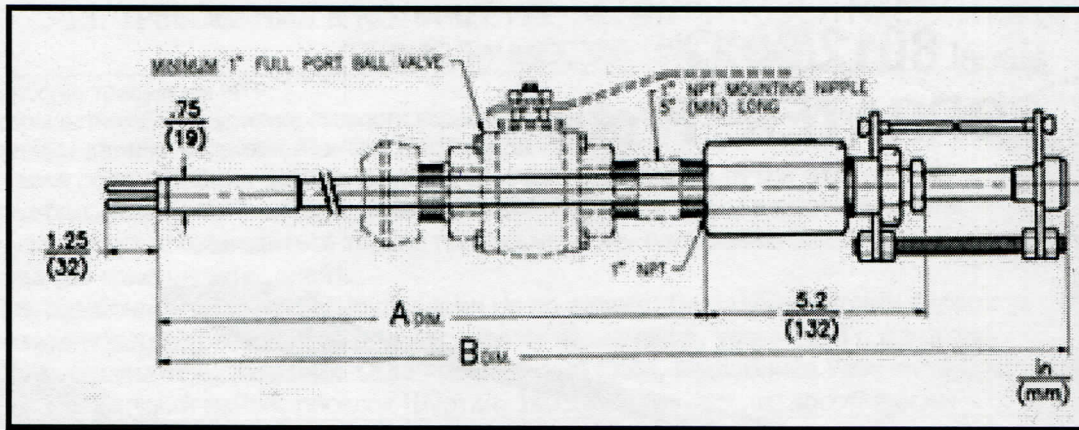
*"A" Dimension is with probe fully inserted into the packing gland.

Specifications:

- **Mounting - 1" Full Port Valve Minimum**
- **Temp. Rating — +300 °F / +150 °C**
- **Pressure Rating — 1500 PSI/10.3 MPa**
- **Electrode Seal Material — Glass Reinforced Epoxy/Viton**
(Model 8012)
(Glass/Viton (Model 8022))
- **Fill Material - Epoxy**
- **Body Material - Stainless Steel**

These Models are ideal for direct mounting into plant pipework or vessels and allow insertion or removal while under system pressure. The electrode seals are suitable for all pH ranges. These probes employ two replaceable, identical electrodes which are mounted at the end of the probe by threaded, insulated studs. Two electrode probes are suitable for the majority of problems where LPR techniques are applicable. When monitored by "Solution Resistance Compensating" instruments such as the

CORRDATA® RDC. AquaCorr™, AquaMate™, Model 9030 or 9134 CORRATER®, they may be used in low conductivity solutions (see Fig. 1 of the CORRATER® Probe Selection Guide). CORRATER® Probes are used by major companies world-wide to measure corrosion in waterfloods, cooling water loops and other aqueous systems and to provide control of inhibitor addition for optimum economy and corrosion protection.



Element Availability:

UNS Number	Alloy Code	Alloy	UNS Number	Alloy Code	Alloy
K03005	—	Pipe Grade Carbon Steel	C11000	8061	Copper 110 ETP
S30400	8013	304 S.S.	C70610	8062	Cu/Ni 90/10
S30403	8014	304L S.S.	C44300	8073	Ars. Ad. Brass CDA #443
S31600	8020	316 S.S.	A91100	8080	Aluminum 1100
S31603	8021	316L S.S.	A92024	8085	Aluminum 2024
N08020	8043	Carpenter 20 Cb3	R50400	8093	Titanium Gr2
N04400	8054	Monel 400	060942		D.G.M. (Galvanic)
C71500	8060	Cu/Ni 70/30			

Table 1

All elements are furnished "as machined" unless otherwise specified.
Exceptions are Mild Steel which are vacuum annealed.

CORRATER® electrodes have been made of a great variety of materials and often, in the case of special alloys, from samples provided by the customer. To give correct results electrodes must be made from defect-free stock which has been properly machined. Please contact your Rohrbach Cosasco Systems representative if the alloy of interest to you is not shown in the Alloy Table.

Electrodes are also available as individual sets with part number 060814 -XXXXXX, where XXXXXX is the UNS alloy number.

Ordering Information:

Model	Retractable 1" NPT Mounting CORRATER® Probe Assembly			
8012	Complete probe assembly without electrodes			
8022	Complete probe assembly without electrodes			
	Code	Order Length		
	18	18" Length		
	24	24" Length		
	30	30" Length		
	36	36" Length		
	Code	Electrode Alloy: See Table 1		
	XXXXXX	Enter UNS Number: Enter 0 if not required		
	Code	Safety Clamp		
	0	Not Required		
	1	Installed		
8012	24	K03005	1	Example
8022	18	K03005	1	Example

Safety clamps should always be used for pressures above 100 PSI and/or temperatures above 150° F. Safe installation and removal of 18" to 36" probes at pressures up to 1500 PSI is achieved by means of a mechanical retracting tool. See accessories guide for details.

Note: Electrodes are packaged separately to avoid damage to the surface.

Unit Weight: Probe Assembly - 7 lbs/3.18 kg