

ICE

Система измерения и учета расхода криогенных жидкостей

> Введение

Компания Hoffer Flow Controls имеет 40 летний опыт в разработке и производстве систем измерения и учета расхода криогенных жидкостей. Последней разработкой в этой области является система на основе контроллера ICE. Она предназначена для измерения мгновенного расхода, а также учета отгруженного количества основных криогенных жидкостей, таких как сжиженный азот, кислород, аргон, водород, углекислый газ, природный газ. Данная система может быть установлена как на стационарные емкости, так и на мобильные, такие как грузовики, трейлеры, железнодорожные цистерны. Система ICE может быть установлена на ручной тележке и использоваться отдельно. Система имеет дружелюбный интерфейс, позволяющий легко контролировать основные параметры. Система электронным ограничением доступа, а также по желанию заказчика и механическим, с возможностью опломбирования.

Все данные в настоящей брошюре точные, однако производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.



Блок управления системы ICE

> Технические характеристики

Номинальный диаметр, мм	20	25	32	40	50
Максимальный расход, л/мин	100	200	350	500	800
Минимальный расход, л/мин	20	40	50	100	160
Минимальное измеряемое количество, кг	100	100	100	100	100
Максимальное количество разрядов индикации, (количество цифр)	999999999999 (12)				
Точность, %	2,5 для криогенных жидкостей 1,5 для диоксида углерода				
Температура окружающей среды, °C	от -20 до 70				
Влажность	от -40 до 70 с нагревателем				
Максимальное рабочее давление, бар	от 0 до 90, без конденсации				
Тип дисплея	30				
Программное обеспечение	4,3" цветной LCD				
	1.xxxxxx				

Электрические параметры

Напряжение питания	: +10...30 В ±10%
Потребляемый ток	: 0,25А при напряжении 12В (стандартно); 1,25А при установке нагревателя
Батарея	: сменная 3В батарейка; срок службы 2-4 года
Блокировка насоса (опционально)	: однополюсное двухпозиционное реле, 30А 120/240В;
Цифровой сигнал	: стандартно RS232, Bluetooth (опционально)

> Состав системы

- Турбинный расходомер
- Блок управления ICE
- Соединительные кабели
- Установочный комплект для монтажа в трубопровод
- Датчик температуры
- Датчик давления (опционально)
- Управление насосом (опционально)
- Подогрев электронных компонентов (опционально)
- Bluetooth интерфейс (опционально)
- Принтер (опционально)

> Рабочие диапазоны температур для криогенных жидкостей

Жидкость	Обозначение	Температура жидкости, °C
Диоксид углерода	CO2	-40...-10
Азот	LIN	-198...-148
Кислород	LOX	-183...-143
Аргон	LAR	-188...-148
Водород	LH	-253...-242
Природный газ	LNG	-173...-148
Оксид азота	LN2O	-89...-18

> Код модели

ICE — A — B — C — D — E — F — G

Сервис

(1T) LIN/LOX/LAR с темп. комп.
(2T) CO2
(3T) N2O
(6T) LNG
(V) прямые измерения объемного расхода
(P) "P" добавляется к любой из перечисленных выше опций при установке датчика давления

Блокировка насоса

(PI) Блокировка насоса
(не может одновременно использоваться с опцией PS)
(X) нет опции

Опция защиты импульса

(PS) квадратурный вход по ISO6551,
требуется вторая магнитная катушка на турбине.
(X) нет опции
()

Питание

(12) 12 В пост. ток
(24) 24 В пост. ток
(AC) 110/220 В перем. ток

Специально

(SG) возможность блокировки управления
(SW) кнопка питания (защищена)
(CT) специальный отчет
(BTA) беспроводной выход на Bluetooth
(BTB) выход на Bluetooth с разъема
(SP) специальные опции

Монтаж блока управления

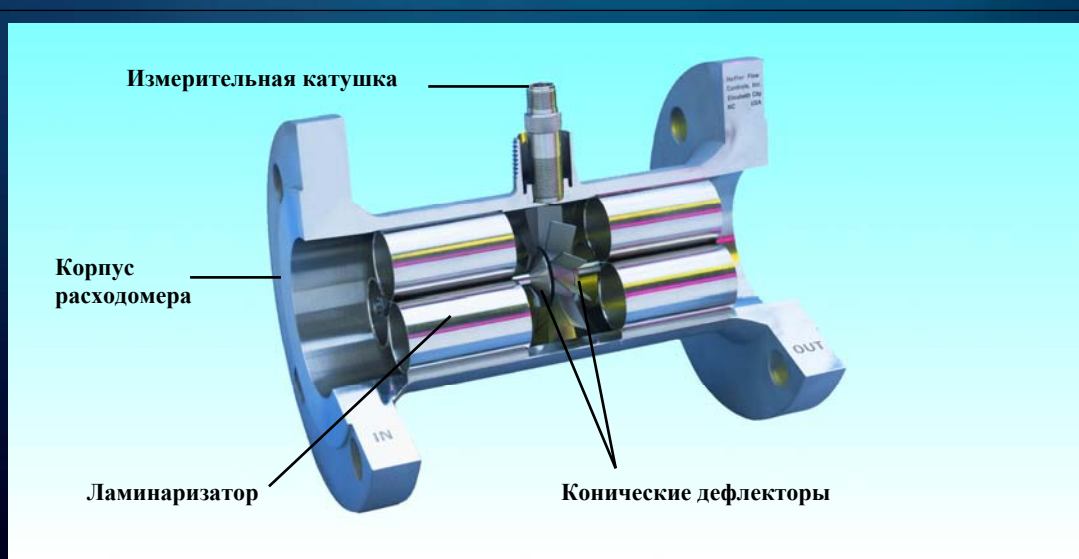
(S) стандартное на плоскость с вибропорами
(SM) монтаж на кронштейн на вибропорах
(E) взрывозащищенное исполнение

Подогрев электроники

(H) нагреватель (требуется при эксплуатации при температурах ниже 0°C)
(X) нет опции

> Принцип работы

Первичный датчик (турбинный расходомер для жидкости) производит измерения объемного расхода и передает ненормированный импульсный сигнал в вычислитель расхода криогенных жидкостей ICE. В устройстве производится преобразование сигнала и вычисления текущего и суммарного объемного и массового расходов с использованием значений температуры и давления (измеренных датчиком или введенного по умолчанию). Показания выводятся на матричный жидкокристаллический дисплей устройства.



Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: hfr@nt-rt.ru || www.hoffer.nt-rt.ru