

# 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 от -40 до 70 с нагревателем				
Влажность	от 0 до 90, без конденсации				
Максимальное рабочее давление, бар	30				
Тип дисплея	4,3" цветной LCD				
Программное обеспечение	1.xxxxx				

### 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)

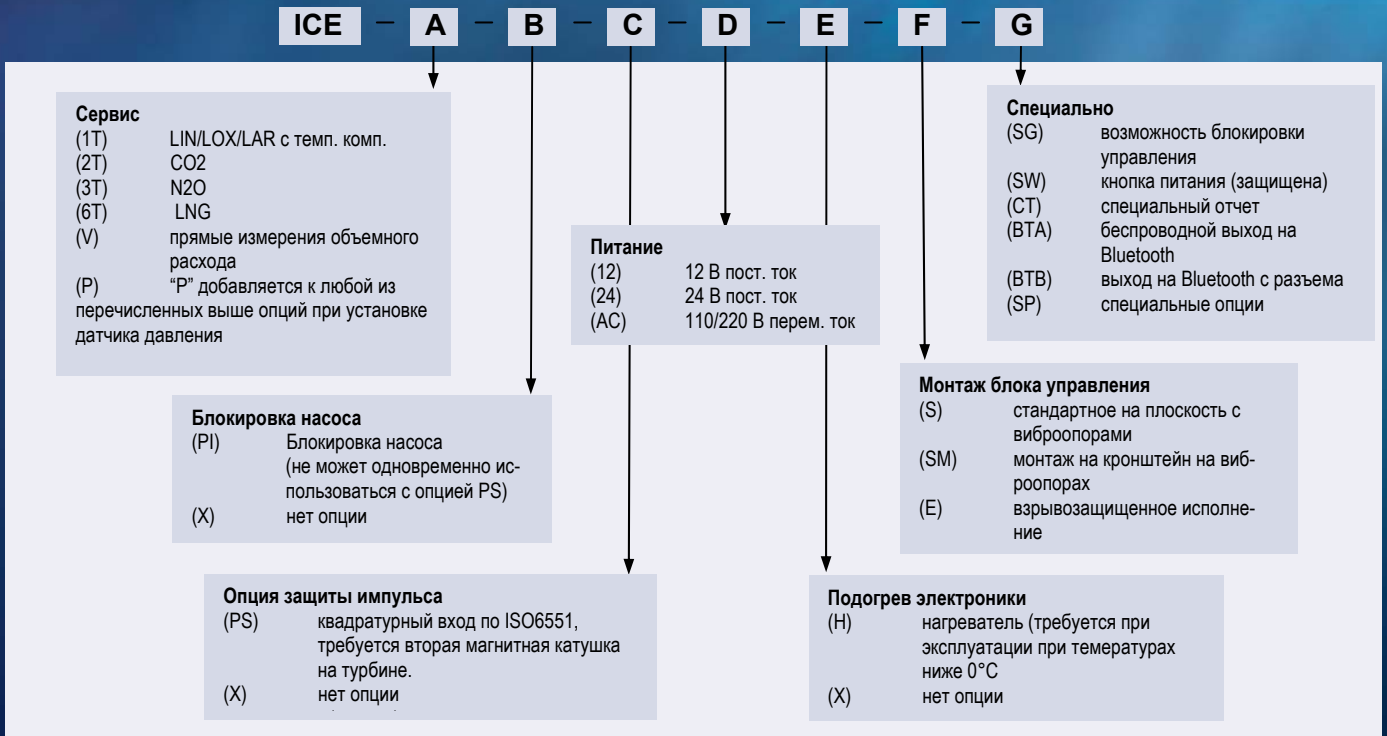
### > Состав системы

- 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

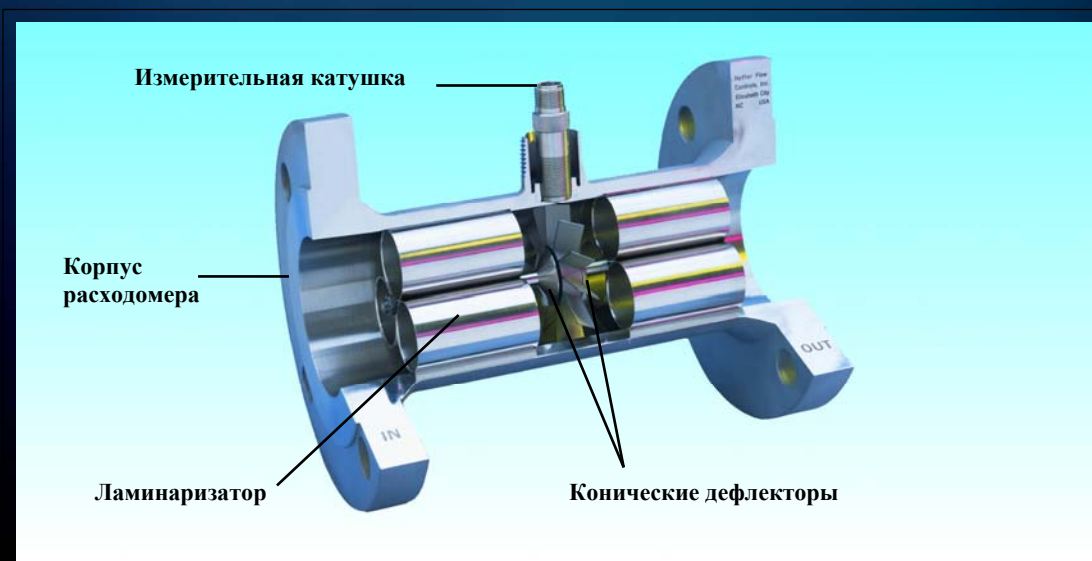
Жидкость	Обозначение	Температура жидкости, °C
Диоксид углерода	CO2	-40...-10
Азот	LIN	-198...-148
Кислород	LOX	-183...-143
Аргон	LAR	-188...-148
Водород	LH	-253...-242
Природный газ	LNG	-173...-148
Оксид азота	LN2O	-89...-18

## > Код модели



## > 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.



**HOFFER FLOW CONTROLS, INC.**  
 107 Kitty Hawk Lane, P. O. Box 2145, Elizabeth City, NC 27906-2145  
 800-628-4584 252-331-1997 FAX 252-331-2886  
 www.hofferflow.com email: info@hofferflow.com

ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ  
 ООО «Сигм плюс инжиниринг»  
 Россия, 117342, Москва, ул. Введенского, д.3, к.5  
 Т: (495) 333-3325; 334-4810; 221-5905  
 Ф: (495) 334-4393  
 I: www.massflow.ru,  
 расходомеры.пф  
 E: info@massflow.ru

