

Индуктивный Измеритель Электропроводности

Применение

- измерение электропроводности 0-999mS/cm

Примеры применения

- фазовое разделение чистящих растворов и других сред
- измерение концентрации (например: чистящие растворы)
- контроль качества продукта

Гигиенический дизайн / Соединение с процессом

- с использованием Negele сварной муфты EMZ-352 или встроенной системы ENG-.../1" достигается гигиеническая, заподлицо и легко очищаемая область измерения (3A-сертификат, EHEDG-регистрация)
- CIP-/ SIP-очистка до 140°C
- материалы датчика соответствуют FDA
- датчик полностью сделан из нержавеющей стали, погружаемая насадка сделана из PEEK
- доступные соединения процесса: TriClamp, молочный фланец, DRD, Varivent, APV, BioControl

Характеристики

- износостойкий принцип измерения
- 12 измерительных диапазонов, при этом 4 внешних переключаемых (ILM-3)
- легко регулируемый температурный коэффициент
- высокая воспроизводимость $\pm 1\%$ от конечного значения.
- аналоговый выход для электропроводности и температуры
- наименьший диаметр трубы DN40

Опции/Аксессуары

- электрическое соединение с M12 штекером
- кабель для M12 штекера
- удлиненная погружаемая насадка



ENG-65/1"



ILM-2 с
EMZ-352

Внимание: Используйте только Negele сварные системы, чтобы гарантировать безопасное функционирование области измерения!

Спецификация

Соединение с процессом	резьба	датчик G1"
		комб. с Negele сварная муфта
Материалы	обороты	max. 20Nm
	головка	нержавеющая сталь 1.4305, $\varnothing 89\text{mm}$
	резьбовое соединение	нержавеющая сталь 1.4305, $\varnothing 36\text{mm}$
	погружаемая насадка	PEEK
Диапазон температуры	среда	-10...+60°C
	процесс	0...100°C
	CIP-/ SIP очистка	до 140°C max 30 мин
Давление процесса		max. 10bar
Тип защиты		IP69K
Воспроизводимость	проводимость	$\pm 1\%$ конечного значения
Разрешение	изм. диапазон <1mS/cm	1 $\mu\text{S/cm}$ (только ILM-3)
	изм. диапазон >1mS/cm	10 $\mu\text{S/cm}$
Точность	диапазон	$\pm 2\%$
	отклонение	$\pm 20\mu\text{S/cm}$
Долговременная стабильность	диапазон	$\pm 0,5\%$
	отклонение	$\pm 20\mu\text{S/cm}$
Точность	J 100°C	max. 0,5°C
выхода температуры	100...150°C	max. 1,0°C
Эл. соединение	входной кабель	2xPG (M16x1,5)
	кабельное соединение	2xM12 штекер (1.4305)
	напряжение питания	18...36V DC max. 190mA
Входы Диапазон настройки E1и E2 (24V постоянный ток)		
постоянный ток разделенный		
Выходы		аналог. 4-20mA
		температура аналог. 4-20mA
		проверка на короткое замыкание
диапазоны измерения 3 внешних переключаемых 12 с ILM-2		
Проводимость 4 внешних переключаемых 14 с ILM-3		
Диапазоны изм.	ILM-2	1
Температура	ILM-3	7
Темп.коэффициент	1 с ILM-2	1 для всех диапазонов
Свободная настройка	0-5% 4 с ILM-3	1 на диапазон
ЖК индикатор	с освещением	2x8 разрядный
Принцип изм.	износостойкий	индуктивный
Управление датчиком	ошибка устройства	2,4mA условия выхода

Код заказа

Тип	Соединение с процессом	Погружаемая насадка	Эл. соединение
ILM-2	G1"	L20 (20 мм)	PG
ILM-3	G1"	L50 (50 мм)	M12
Пример заказа: ILM-2 / L20 / M12			

negele

Механическое соединение /Монтаж

- Датчик должен быть полностью омываем средой (рекомендуется фиттинг в поднимающейся трубе).
- Надпись "FLOW" на нижней стороне датчика показывает направление потока. Правильно выровняйте датчик во время установки!
- Очень сильная вибрация может вызвать ошибки в измерении (например: когда монтируете очень близко к насосу).

Оценка температурного коэффициента среды

- Установите "TK" на 0%/K (см. схему срабатывания).
- Погрузите устройство в 25°C теплоты измерительную среду.
- Подождите, пока величина измерения не изменится.
- Снимите показание электропроводности с индикатора и запишите значение.
- Прогрейте среду измерения приблизительно до 60°C. В этом случае показание электропроводности на индикаторе изменится.
- Подождите, пока величина измерения не изменится.
- Выберите рабочий уровень "TC" и повышайте TC-значение, пока значение измерения не сравняется со значением электропроводности, отмеченным прежде.

Установка диапазонов измерения

- Устройство будет настроено на измерительный диапазон 1 (0...200mS/cm = 4-20mA) на выходе "LF".
- Диапазон 2 (E1=24Vпостоянный ток) или диапазон 3 (E2=24Vпостоянный ток) может быть выбран посредством номинального сигнала +24V постоянного тока (18...36V) (см. "электрическое соединение").
- У каждого диапазона может быть установлен отдельный температурный коэффициент (ilm-3 только).
- У ILM-2 выходной диапазон температуры устанавливается от 0...150°C.
- У ILM-3 диапазон измерения температуры выхода может быть выбран из 7 различных, но фиксированных диапазонов между -20...150°C.

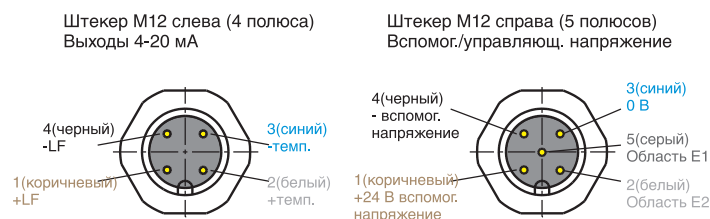
Таблица установки диапазона измерения

E1	E2	диапазон
0	0	1
1	0	2
0	1	3
1	1	4 (только ilm-3)

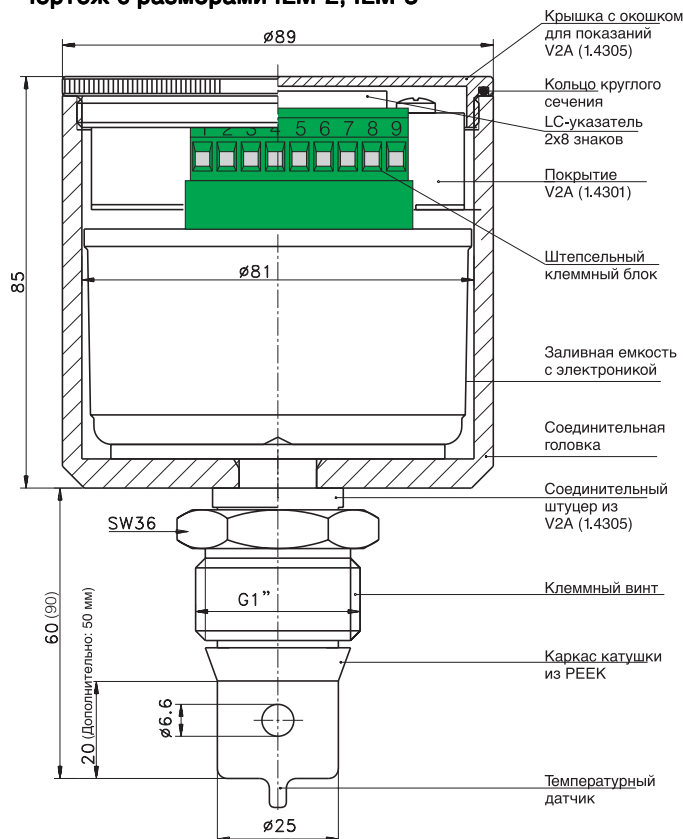
0 $\triangleq$ 0V постоянный ток;
1 $\triangleq$ 24V постоянный ток

Цифровые входы E1 и E2 с установленным диапазоном постоянного тока отделены от электрического питания.
Заземление: Клемма 9

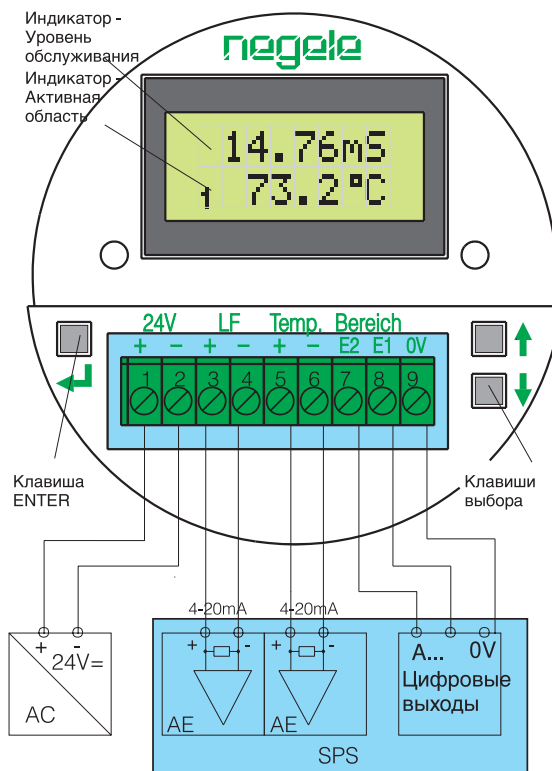
Диаграмма соединения ILM-2, ILM-3 / M12 с M12 штекером



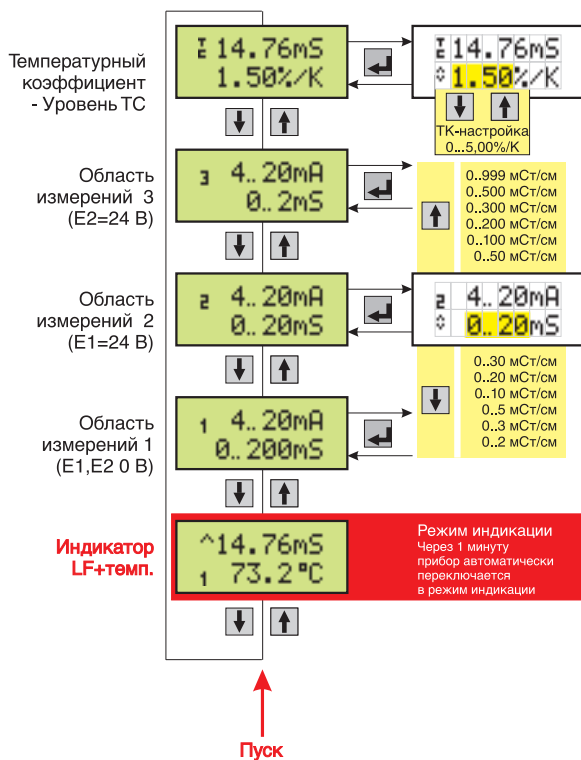
Чертеж с размерами ILM-2, ILM-3



Электрическое Соединение



Настройка ILM-2



Легенда

^ -Символ

"поток электропроводности выход перегружен", будет высвечен, если значение измерения выше, чем диапазон измерения.

I_{out} : около 22mA

4 (первая линия)

текущий редактируемый диапазон

1 (вторая линия)

текущий выбранный диапазон измерений

^, ^^^ -Символ

текущее значение измерения выше, чем выбранный диапазон измерения.

I_{out} : около 22mA

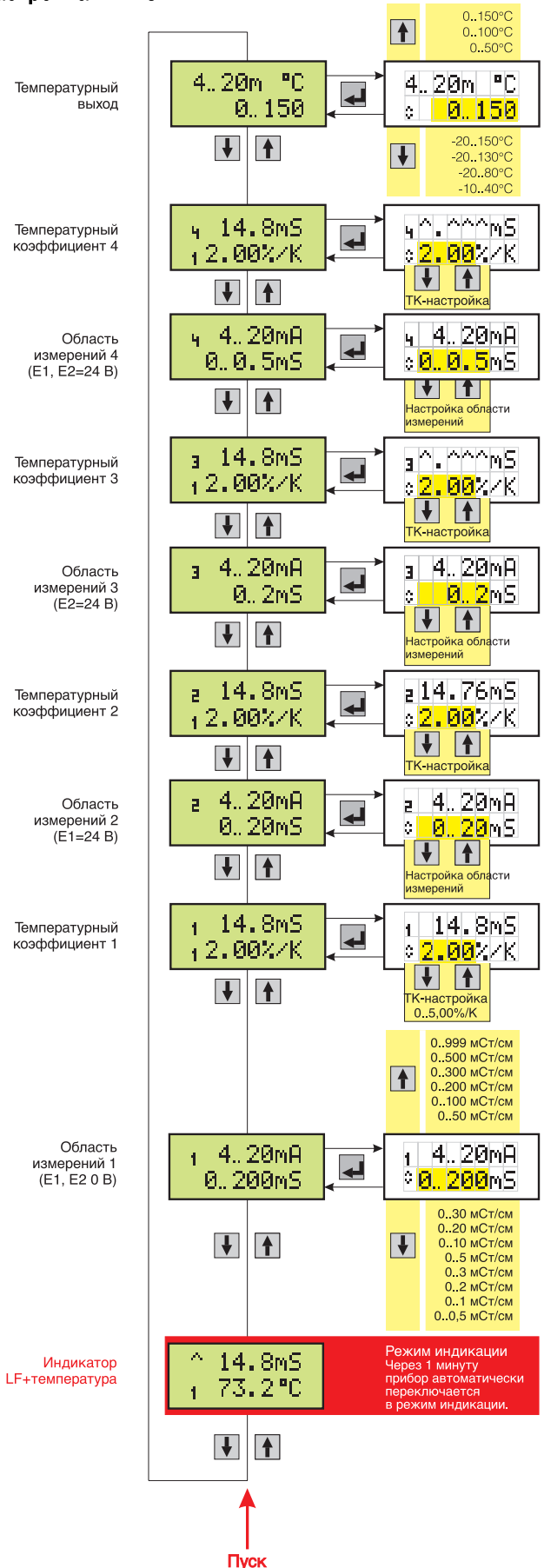
◇ -Символ

граничное значение теперь возможно редактировать только с помощью кнопок со стрелками

Разница между ILM-3 и ILM-2

1. дополнительный внешне переключаемый диапазон измерения
2. один настраиваемый ТК на диапазон измерения
3. выбранный датчик для более высокой точности в меньших диапазонах измерений

Настройка ILM-3



Специальная версия ILM-2 / L50 / M12



Подходит для труб
и DN65 или для
встраивания в
тройник



*ILM-2 устройства в CIP-очищающем цикле для фазы
разделения
щелочной раствор - кислота - вода.*

Обзор поставляемых соединений к процессу (базовое устройство и адаптеры заказываются отдельно!)

ILM-2, ILM-3 с адаптером								
Подключение к процессу	Встроенные системы EHG (DIN 11850 Серия 2)	Negele сварная муфта	TriClamp	Молочный фланец (DIN 11851)	DRD (зажимное кольцо в дополнительной поставке)	Varivent	APV-Inline	BioControl
Размер								
DN25	-	-	AMC-352/1"-1,5"	AMK-352/25		-	-	-
DN40	EHG-40/1"	EMS-352	AMC-352/1"-1,5"	AMK-352/40		AMV-352/40	AMA-352	AMB-352/50
DN50	EHG-50/1"	EMS-352	AMC-352/2"	AMK-352/50	AMK-352/50	AMV-352/40	AMA-352	и
DN65	EHG-65/1"	EMS-352	AMC-352/3"	AMK-352/65	(только один размер)	AMV-352/40	AMA-352	AMB-352/65
DN80	EHG-80/1"	EMS-352	AMC-352/80	AMK-352/80		AMV-352/40	AMA-352	от DN40 до DN100
DN100	EHG-100/1"	EMS-352	AMC-352/4"	AMK-352/100		AMV-352/100	AMA-352	
Пример заказа: TriClamp для DN100: AMC-352 / 4"								