

JUMO GmbH & Co. KG

36035 Fulda, Germany
Telefax(0661) 6003-9695
e-mail: mail@jumo.net
www.jumo.net

ООО "КСК-Автоматизация"
02660, Украина, г. Киев, ул. М. Расковой 4 Б
Тел.: +38 (044) 494-33-55
Факс: +38 (044) 494 33 66
www.kck.ua



JUMO IMAGO F3000

Комплекс управления оборудованием технологической линии по переработке мяса

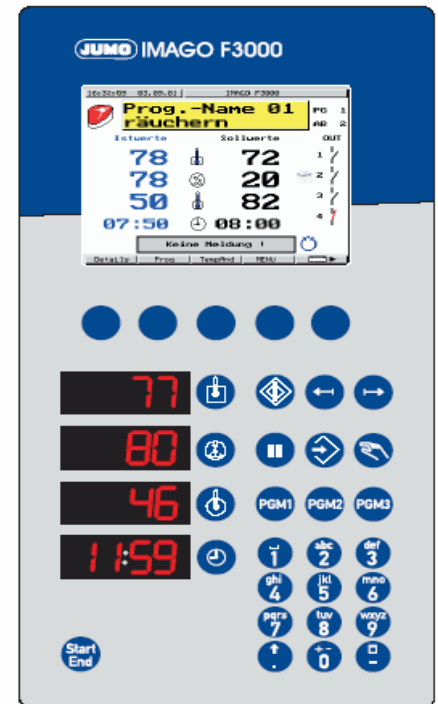
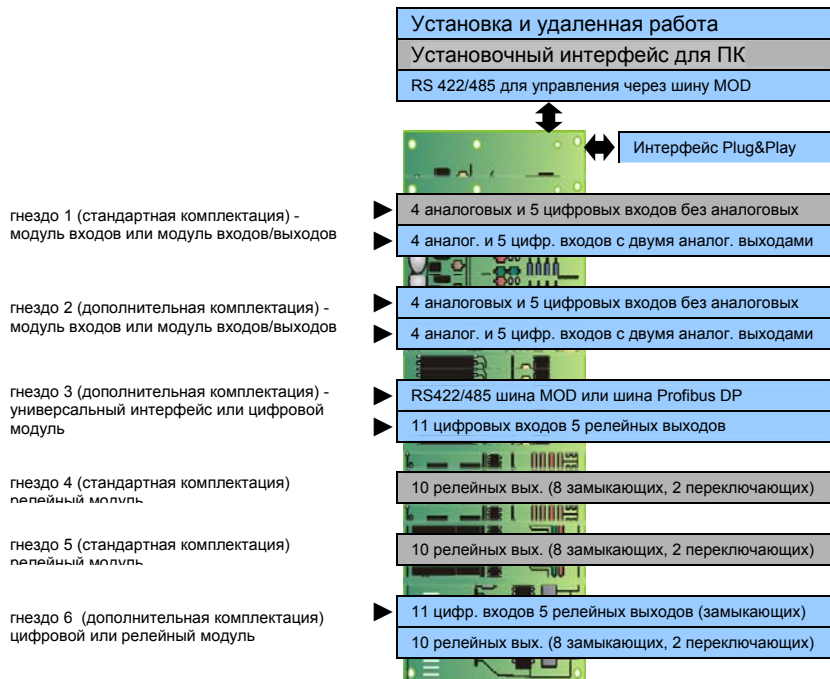
Краткое описание

Модульный комплекс управления оборудованием технологической линии по переработке мяса предназначен для управления варочными, копильными и климатическими установками, а также такими, интегрированными в технологическую линию агрегатами как дымогенератор, катализатор и т. д. Модули поставляются в исполнении для вертикальной и горизонтальной установки. Комплекс оснащен 5 дюймовым цветным дисплеем, отображающим 27 цветов. Экраны панели управления можно создавать и настраивать индивидуально., свободно размещая на них тексты, данные технологических процессов, фоновые картинки и пиктограммы. В строке состояния отображается последний сигнал тревоги.

Кроме того, имеются светодиодные индикаторы для считывания важнейших технологических параметров даже с больших расстояний. Некоторые клавиши, маркируемые соответствующим образом, могут предназначаться для выполнения специальных функций.. В памяти комплекса можно сохранять до 99 программ с названиями, при этом каждая из программ может содержать до 99 операций технологического процесса. В означенных 99 операциях задаются параметры всех технологических процессов, реализуемых оборудованием линии, каковые параметры активируются только при вводе программы. Дополнительно можно заказать накопитель типа "Plug-&Play" для сохранения всех имеющихся в устройстве данных, позволяющий заменять аппаратное обеспечение без потери данных. Используя программу для удаленной работы "Teleservice" можно задавать параметры конфигурации комплекса с помощью модема и телефонной сети, экономя на услугах местных сервисных служб.

Интерфейс, оснащенный шиной MOD или PROFIBUS-DP позволяет интегрировать комплекс управления в локальную сеть.

Блок-диаграмма



Тип 700101/1

Характеристики

- 2 экрана для работы в автоматическом режиме и один экран для ввода основных параметров, произвольно редактируемые
- 5 дюймовый цветной дисплей, 12 миллиметровые светодиодные индикаторы для отображения фактических параметров
- накопитель типа "Plug-&Play" для сохранения данных конфигурации, системы, передачи программ от одного устройства к другому, и ввода программ.
- отображение данных конфигурации и параметров на немецком, английском и французском языках
- математические и логические функции
- удаленная работа с использованием модема
- программа установки для Windows 95/98/NT4.0/2000/ME
- редактор программ

Релейный модуль (гнездо 4)

	Релейный выход №	1	2	3	4	5	Символ
	230В/3А	67 P 68 Ö 69 S	70 P 71 Ö 72 S	73 P 74 S	75 P 76 S	77 P 78 S	
	Релейный выход №	6	7	8	9	10	Символ
230В/3А	79 P 80 S	81 P 82 S	83 P 84 S	85 P 86 S	87 P 88 S		

Релейный модуль (гнездо 5)

	Релейный выход №	11	22	13	14	15	Символ
	230В/3А	89 P 90 Ö 91 S	92 P 93 Ö 94 S	95 P 96 S	97 P 98 S	99 P 100 S	
	Релейный выход №	16	17	18	19	20	Символ
230В/3А	101 P 102 S	103 P 104 S	105 P 106 S	107 P 108 S	109 P 110 S		

Цифровой модуль (гнездо 6)

	Бинарный вход №	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Символ
	потенциально свободный контакт	111S 122P	112S 122P	113S 122P	114S 122P	115S 122P	116S 122P	117S 122P	118S 122P	119S 122P	120S 122P	121S 122P	
	или SPS-вход DC 24В LO-уровень: 0 ... 6В HI-уровень: 13 ... 30В	111+ 122 COM	112+ 122 COM	113+ 122 COM	114+ 122 COM	115+ 122 COM	116+ 122 COM	117+ 122 COM	118+ 122 COM	119+ 122 COM	120+ 122 COM	121+ 122 COM	

Цифровые входы с применением SPS входов при напряжении питания должны быть гальванически изолированы друг от друга по аналогичным входам!

	Релейный выход №	26	27	28	29	30	Символ
	230В/3А	123P 124S	125P 126S	127P 128S	129P 130S	131P 132S	

Модуль входа/выхода (гнездо 2)

	Аналоговый вход №	5	6	7	8	Символ
	Термоэлемент	23 + 25 -	26 + 28 -	29 + 31 -	32 + 34 -	
Термометр сопротивления	23 (a) 24 (b) 25 (c)	26 (a) 27 (b) 28 (c)	29 (a) 30 (b) 31 (c)	32 (a) 33 (b) 34 (c)		
Ток на входе 0(4) ... 20mA	24 + 25 -	27 + 28 -	30 + 31 -	33 + 34 -		
Напряжение 0(2) ... 10V	23 + 25 -	26 + 28 -	29 + 31 -	32 + 34 -		

Аналоговые входы 5, 6, 7 и 8 должны быть гальванически изолированы друг от друга!

	Бинарный вход №	6	7	8	9	10	Символ
	потенциально свободный контакт или SPS-вход DC 24V LO-уровень: 0 ... 6V HI-уровень: 13 ... 30V	35S 40P 35+ 40COM	36S 40P 36+ 40COM	37S 40P 37+ 40COM	38S 40P 38+ 40COM	39S 40P 39+ 40COM	

Цифровые входы с применением SPS входов при напряжении питания должны быть гальванически изолированы друг от друга по аналогичным входам!

	Аналоговый выход №	3	4	Символ
	0(4) ... 20mA 0(2) ... 10V конфигурируемый	41 + 42 -	43 + 44 -	

Цифровой модуль (гнездо 3)

	Бинарный вход №	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Символ
	потенциально свободный контакт или SPS-вход DC 24V LO-уровень: 0 ... 6V	45S 56P 45+ 56C OM	46S 56P 46+ 56C OM	47S 56P 47+ 56C OM	48S 56P 48+ 56C OM	49S 56P 49+ 56C OM	50S 56P 50+ 56C OM	51S 56P 51+ 56C OM	52S 56P 52+ 56C OM	53S 56P 53+ 56C OM	54S 56P 54+ 56C OM	55S 56P 55+ 56C OM	

Цифровые входы с применением SPS входов при напряжении питания должны быть гальванически изолированы друг от друга по аналогичным входам!

	Релейный выход №	31	32	33	34	35	Символ
	230V/3A	57P 58S	59P 60S	61P 62S	63P 64S	65P 66S	

Стандартный интерфейс (гнездо3)

	Подключение для	Положение	ПРОФИЛЬНАЯ ШИНА-DP	Символ
	интерфейс RS 422 гальванически разомкнутый	4 RxD (+) 9 RxD (-) 3 TxD (+) 8 TxD (-) 5 GND	8 A (+) 3 B (-) 6 VVC 5 GND 9 GND	
интерфейс RS 485 гальванически разомкнутый	3 RxD/TxD A (+) 3 RxD/TxD B (-) 5 GND			

Регулятор

количество	4
Вид регулятора	двухточечный регулятор, трехточечный регулятор, трехточечный ступенчатый регулятор, непрерывный регулятор, непрерывный регулятор с интегрированным позиционным регулятором
Структуры регулятора	P/PD/PI/PID/I
Аналогово-цифровой преобразователь	разрешение >14 бит
Цифро-аналоговый преобразователь	13 бит
время выборки	500 мс
время выборки для логических формул с записью и вывод сигнала	100 мс

Цветной дисплей

разрешение	320 x 240 пикселей
Размер	5"
Количество цветов	27 цветов

Электрическая часть

Источник питания (импульсный источник питания)	АС 110 ... 240V -15/+10%, 48 ... 63Гц
Испытательное напряжение (проверка соответствия стандарту)	по DIN EN 61 010, часть 1 II категория сверхнапряжения, степень загрязнения 2
Макс. потребление мощности	44VA косинус(phi) ≤ 0,7
Защита данных	EEPROM
Электрическое подключение	на обороте по винтовому зажиму, лестничное поперечное сечение до 2,5 мм ² . и коробки (длина: 10мм)
электромагнитная совместимость - рабочее излучение - помехоустойчивость	по EN 61 326 класс B промышленные требования
Безопасность	по EN 61 730-1 либо по EN 61 010-1

Корпус

Тип корпуса	пластиковый корпус для установки распределительного щита по DIN 43700
Граница в мм (по типу)	700101/1, ... 700101/2, ...
Передняя рама	307 x 165 (высота) 165 x 307 (поперечный)
Глубина монтажа	107,6 107,6
Прорезь для распределительного щита	+1 x 2820 +1,3 2820 +1 x 1380 +1,3
Допустимая температура окружающей среды/температура хранения	0 ... 50°C / -40...+70°C
Устойчивость к климатическим воздействиям	относительная влажность ≤ 95% в середине года без росы
Рабочее положение	любой
Способ защиты	по EN 60 529, с лицевой стороны IP 67, с оборотной стороны IP 20
Вес минимального образца (полностью укомплектованного)	около 1900 г. (2300 г.)
Плёночно-контактная клавиатура	полиэфирная плёнка, способ защиты: IP 67 особенно против стандартных моющих и очистительных средств
Клавиатура	клавиатура с небольшими клавишами и тактильной обратной информацией (эффект набора)

Интерфейс установки (гальванически разделенный)

Интерфейс	RS 422/RS 485
Протокол	Только шина MOD-bus
Скорость передачи данных	9600 , 19200, 38400
Адрес машины	1 ... 255
Мин. время отклика машины	0 ... 500 мс.

Стандартный интерфейс. шина MOD-bus

Интерфейс	RS 422/RS 485
Протокол	MOD-шина
Скорость передачи данных	9600 , 19200, 38400
Адрес машины	1 ... 255
Мин. время отклика машины	0 ... 500 мс

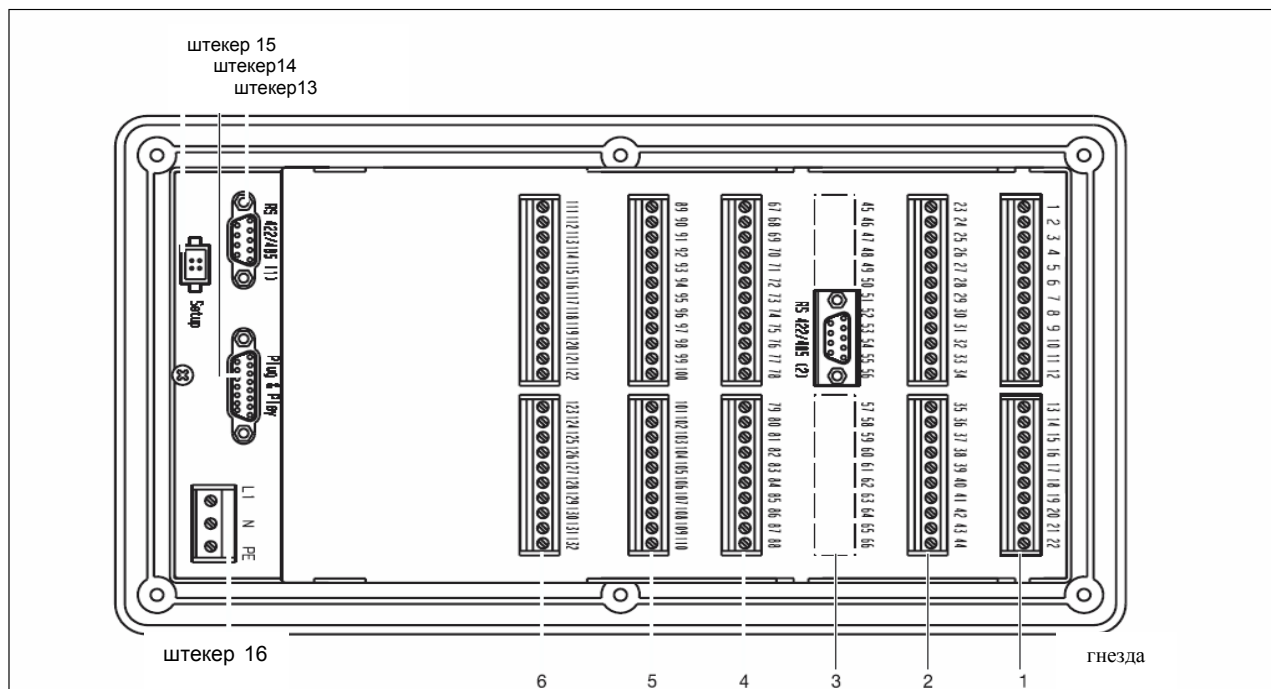
Шина PROFIBUS

Адрес машины	1 ... 255
--------------	------------------

жирный шрифт = рабочее состояние

12.04/00385194

Коммутационная схема



I/O Модуль (гнездо 1)

	Аналоговый вход №					Символ
		1	2	3	4	
	Термоэлемент	1 + 3 -	4 + 6 -	7 + 9 -	10 + 12 -	
	Термометр сопротивления	1 (a) 2 (b) 3 (c)	4 (a) 5 (b) 6 (c)	7 (a) 8 (b) 9 (c)	10 (a) 11 (b) 21 (c)	
	Ток на входе 0(4) ... 20mA	2 + 3 -	5 + 6 -	7 + 9 -	11 + 12 -	
	Напряжение 0(2) ... 10V	1 + 3 -	4 + 6 -	7 + 9 -	10 + 12 -	

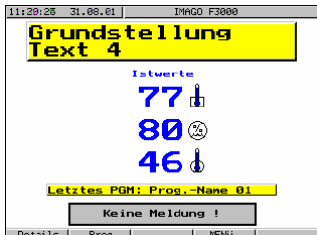
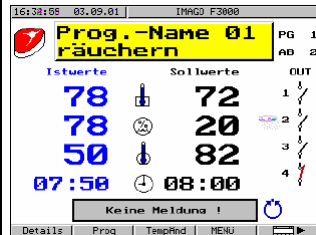
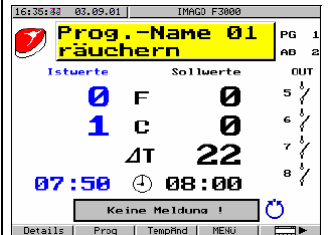
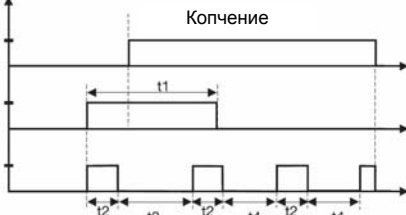
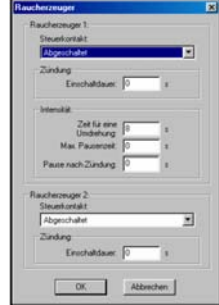

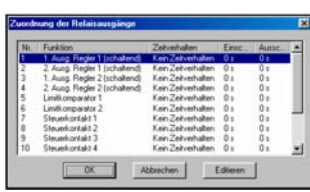
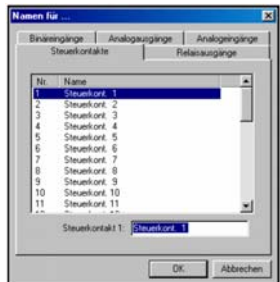

Аналоговые входы 5, 6, 7 и 8 должны быть гальванически изолированы друг от друга!

	Цифровой вход №						Символ
		1	2	3	4	5	
	потенциально свободный контакт	13S 18P	14S 18P	15S 18P	16S 18P	17S 18P	
	SPS-вход DC 24V LO-уровень: 0 ... 6V HI-уровень: 13 ... 30V	13+ 18COM	14+ 18COM	15+ 18COM	16+ 18COM	17+ 18COM	

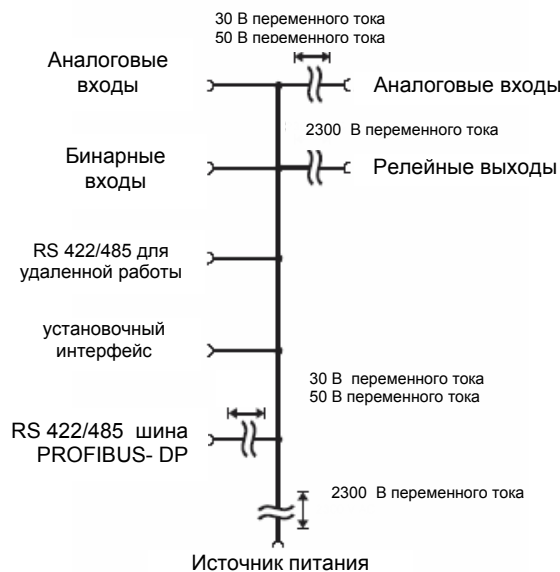
Цифровые входы с применением SPS входов при напряжении питания должны быть гальванически разъединены друг с другом по аналогичным входам!

	Аналоговый выход №			Символ
		1	2	
	0(4) ... 20mA	19 +	21 +	
	0(2) ... 10V конфигурируемый	20 -	22 -	

Выход из области параметров

<p>Отображения параметров</p> <p>Три произвольно редактируемых отображения – основные параметры, автоматически установленные Automatik 1 и автоматически установленные Automatik 2 устанавливаются загрузочной программой и задаются аппаратному устройству.</p>			
<p>Дымогенератор</p> <p>Дымогенератор активизируется посредством управляющей функции. Во время выполнения программы можно задавать интенсивность копчения.</p>	<p>Бинарный сигнал для включения, например, опережающее включение</p>  <p>t1 = продолжительность включения t2 = время работы винтового конвейера t3 = время остановки, когда после первой транспортировки вновь выдают опилки t4 = ((100 - w копчения / 100) t3 w копчения = заданное значение силы копчения</p>		
<p>Функциональные кнопки</p> <p>Автоматическая работа аппарата осуществляется при помощи изображенных ниже функциональных кнопок. При наличии сменной выдвжной панели возможно осуществление других функций.</p>		<p>Структура релейных выходов</p> <p>Для каждого релейного выхода можно создать структуру аппаратной функции, временной характеристики, а также внутренних и внешних параметров.</p>	
<p>Текстами и названиями определяются:</p> <p>Аналоговые и цифровые входы, управляющие контакты, релейные выходы, технологические операции, программы, иностранные языки</p>		<p>Управление вентиляцией</p> <p>Управление вентиляцией может осуществляться цифровыми сигналами, поступающими, например, от конечного компаратора.</p>	

Гальваническая развязка



Технические характеристики

Аналоговые входы (максимум 2 модуля входа/выхода с четырьмя входами)

Термоэлементы	Диапазон измерения	Точность измерения	Влияние температуры окружающей среды
Fe-CuNi ₁₈ L ⁺ Fe-CuNi ₁₈ J ⁺ DINEN60584 NiCr-Ni ₁₀ K ⁺ DINEN60584	-200 ... + 900°C -200 ... +1200°C -200 ... +1372°C	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4%	100 ppm/K 100 ppm/K 100 ppm/K
холодный спай		100 Pt внутренний	

Термометр сопротивления	Способ подключения	Диапазон измерения	Точность измерения	Влияние температуры окружающей среды
Pt100 DIN EN 60751	3-х проводные	-200 ... +850°C	Менее 0,1%	100 ppm/K
Сенсорное сопротивление линии	макс. 30 Ω проводной при 2ух-3ех проводных соединениях			
ток контрольно-измерительных приборов	250мкА			
Настройка проводов	Не требуется при 3-х проводных соединениях. При 2-х проводных соединениях настройка проводов может производиться посредством программного обеспечения при корректировке фактических значений.			

Типовой сигнал	Диапазон измерения	Точность измерения	Влияние температуры окружающей среды
Напряжение	0 ... 1В, Входное сопротивление RE > 100kΩ	Менее 0,1%	100 ppm/K
	0...10В, Входное сопротивление RE > 100kΩ	Менее 0,1%	100 ppm/K
Ток	0 ... 20мА, Падение напряжения Ω менее 1В	Менее 0,1%	100 ppm/K
	4 ... 20мА, Падение напряжения Ω менее 1В	Менее 0,1%	100 ppm/K
Изменение показателей	с помощью программного обеспечения		

Контроль измерительной цепи 1	Диапазон измерения: пере/недовыполнение	короткое замыкание в проводах/датчиках ¹	Разрыв проводов/датчиков
Термоэлемент	•	–	•
Термометр сопротивления	•	•	•
Напряжение	0... 1В	–	–
	0...10В	–	–
Ток	0...20мА	–	–
	4...20мА	•	•

- = регистрируется
- = не регистрируется

1. При повреждениях выходы входят в определенное состояние (конфигурация 0%, 100%, -100%).

Цифровые входы (максимум 2 модуля входа/выхода с пятью входами и максимум 2 цифровых модуля с 11-ю входами)

потенциально свободные контакты	с общим относительным потенциалом конфигурация внутренних перемычек по SPS уровню.
SPS уровень	низкий = 0 ... 6В, высокий = 13 ... 30В

Релейные выходы (максимум 3 релейных модуля с десятью выходами и максимум 2 цифровых модуля с пятью выходами)

Реле Реле (цифровой модуль) – коммутационная способность – долговечность контакта – блок схемной защиты контакта	2 сменных контакта, 8 замыкающих контактов 5 замыкающих контактов 3А при 250 Вольт перем. тока, омическая нагрузка 106 000 переключений при номинальной нагрузке между полюсом и замыкающим/размыкающим контактом Варистор S14K300
--	--

Аналоговые выходы (максимум 1 модуль входа/выхода с двумя выходами)

Напряжение – Выходные сигналы – Сопротивление нагрузки	0...10В / 2...10В, переключение программного обеспечения R нагрузка более 500 Ω
Ток – Выходные сигналы – Сопротивление нагрузки	0...20мА / 4...20мА, переключение программного обеспечения R _{нагрузочное} -менее 450 Ω

Интерфейс RS422 / RS485 (дополнительная комплектация)

Последовательный интерфейс обеспечивает связь с вышестоящими системами и снабжен гальванической развязкой. Наряду с протоколами передачи применяются MOD шины и шины PROFIBUS.

Накопитель Plug&Play (дополнительная комплектация)



Накопитель, устанавливаемый на задней панели комплекса управления предназначен для сохранения определенных или всех данных:

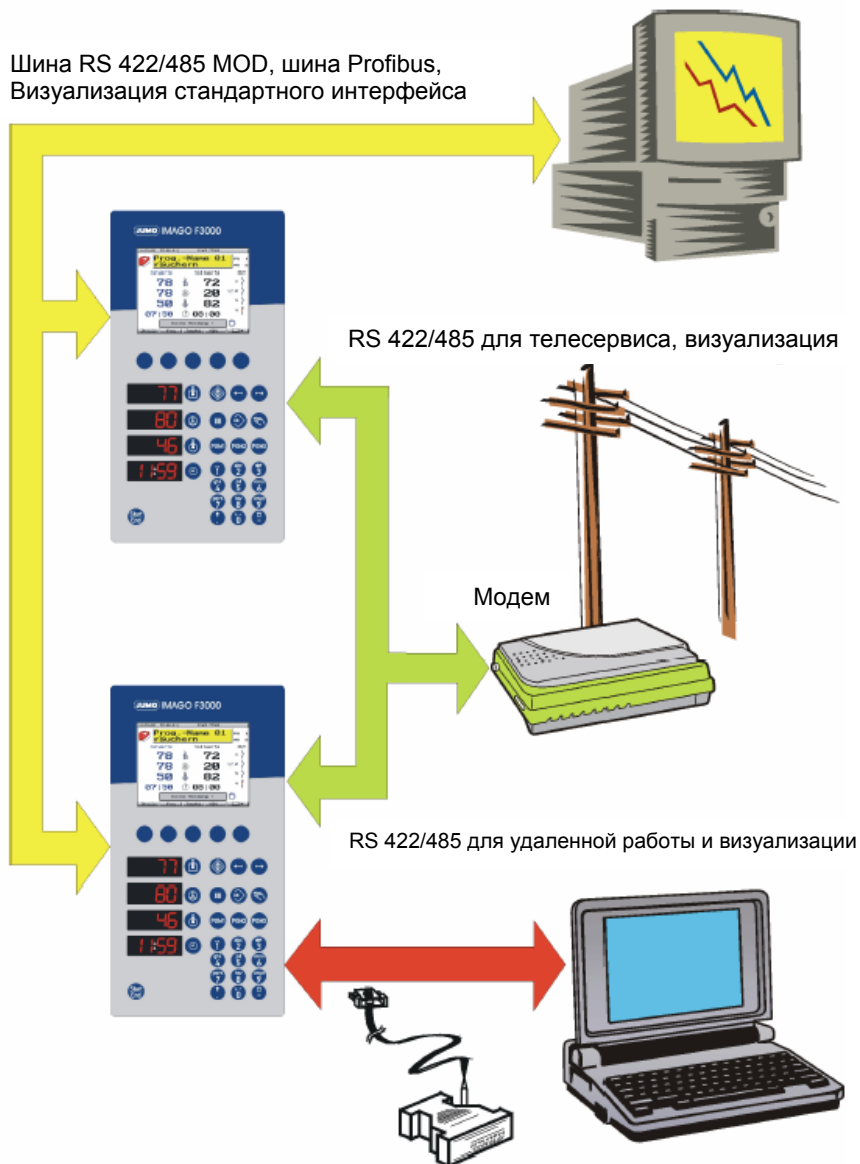
- Данных о параметрах и конфигурации
- Технологических операций
- Программ пользователя
- Версии программного обеспечения

Практическое применение:

- обычная конфигурация при смене аппаратных устройств
- сбор новых установочных данных, введенных на заводе-изготовителе
- копирование программ пользователя
- установка новых программ пользователя от завода-изготовителя
- установка нового программного обеспечения

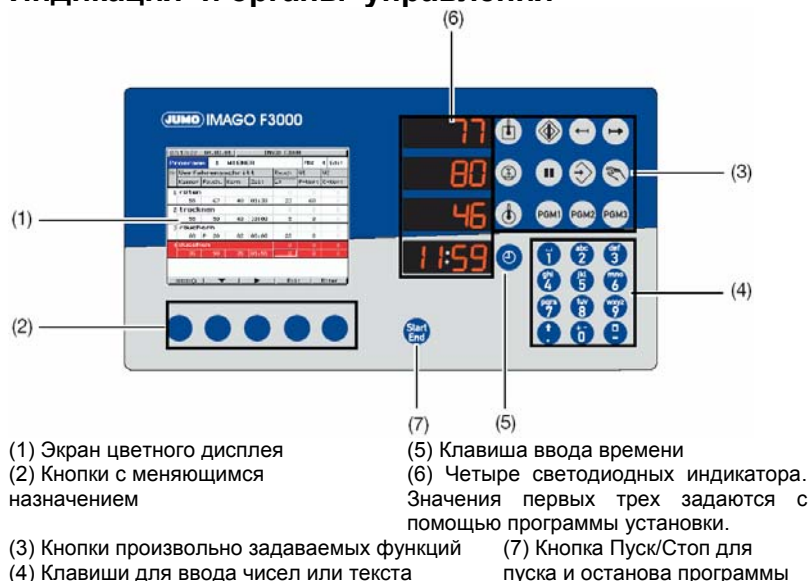
Интерфейсы для удаленной работы, программы установки и визуализации процесса

Шина RS 422/485 MOD, шина Profibus, Визуализация стандартного интерфейса



Интерфейс персонального компьютера с преобразователем TTL/RS232

Индикация и органы управления



Программы

Комплекс позволяет вводить, хранить и в любое время изменять до 99 программ. Программы состоят из отдельных операций с задаваемыми параметрами. Каждая программа содержит до 99 операций. Всего в памяти могут сохраняться до 3000 операций для всех программ. Программы выбираются из списка или с помощью наглядной пиктограммы.



Пиктограммы на рисунке, слева направо:

- 1 Стейк; 2 Лионские колбасы; 3 Вареный окорок; 4 Ветчинная колбаса; 5 Ветчина; 6 Вареная телячья колбаса; 7 Венские колбаски; 8 Ливерная колбаса; 9 колбаса к пиву.

Операции. Каждая операция состоит из технологической последовательности, включающей до 9 задаваемых параметров и устанавливаемой продолжительности выполнения. Смена операций происходит по мере их выполнения и достижения различных условий переключения.

Технологические операции

В рамках одной технологической операции производителем оборудования задаются различные параметры работы в режиме копчения, обжарки и т.д. Пользователь должен лишь выбрать ту или иную операцию и ввести для нее задаваемые параметры.

В памяти комплекса можно сохранять до 99 технологических операций.

Переход к следующей операции

Переход к следующей операции осуществляется в случае, если...

... истекло время выполнения предыдущей операции

... достигнута заданная температура внутри продукта

... истекло время выполнения предыдущей операции и/или достигнута заданная температура внутри продукта.

... достигнута заданная программой температура по Фаренгейту F.

... достигнута заданная программой температура по Цельсию C.

... сработал заданный конфигурацией цифровой вход, управляющий переходом к следующей операции.

... достигнута заданная программой температура по Фаренгейту F, и заданная температура внутри продукта.

Операции варки

Процесс дельта-варки управляется параметрами температуры по Фаренгейту F.

Сигнал о завершении программы

Сигнал о завершении программы подается посредством реле.

Функции управления

18 из 36 управляющих выходов могут переключаться по разному. Это может быть ускоренное включение или ускоренное выключение операции замедленное включение, или замедленное выключение с задержкой или же выключение с опережением и задержкой. Кроме того, можно задавать продолжительность пауз между импульсами. Все временные интервалы задаются индивидуально.

Два таймера

После того, как продолжительность работы установки задана, запускается таймер, и установка может быть включена посредством ввода пароля. С помощью второго таймера можно, например, контролировать интервал очистки установки

Математические и логические функции

Математический модуль обеспечивает перевод задаваемых параметров, температур и реальных параметров в цифровую форму на аналоговых выходах. Логический модуль обеспечивает логическую связь, например, цифровых входов, компараторов конечных значений и выходов управления. Программа установки позволяет задавать до 4 математических функций перевода и 16 логических связей, выводя результаты вычислений на выходы или используя их для внутренней работы. Все логические выражения обрабатываются и становятся действующими в течение 100 микросекунд.

Самооптимизация

Серийное оборудование снабжено функцией самооптимизации, позволяющей не обладающему специальными техническими знаниями пользователю настраивать компоненты комплекса управления, контролируемые отдельные установки технологической линии. При этом осуществляется мониторинг реакции контролируемой установки на определенные изменения задаваемых величин. Учитываются такие параметры настройки как Xp, Tn, Tv и Су.

Компьютерные программы

Программа установки.

Комплекс оснащен программой для конфигурирования устройства на немецком, английском и французском языках. С помощью персонального компьютера можно осуществлять ввод данных, изменять эти данные, осуществлять с их помощью управление технологическим процессом или считывать их с устройства. Программа позволяет сохранять и упорядочивать данные, а также произвольно конфигурировать отображение трех процессов.

Удаленная работа

- дистанционное конфигурирование и дистанционная диагностика комплекса управления с помощью модема - осуществление связи с помощью программы установки, режимы выбора:

- a) прямой выбор с помощью программы установки;
- b) вызов с модема

- индикация состояний комплекса, например, режимы работы, состояние цифровых входов и выходов, а также информация о сигналах тревоги и состоянии системы

Технологические операции

Технологические операции задаются программой установки, вводятся в устройство и группируются в нем при помощи редактора программ.

Релейный модуль (гнездо 6)

Релейный выход №	21	22	23	24	25	Символ
230V/3A	111 P 112 Ö 113 S	114 P 115 Ö 116 S	117 P 118 S	119 P 120 S	121 P 122 S	
Релейный выход №	26	27	28	29	30	Символ
230V/3A	123 P 124 S	125 P 126 S	127 P 128 S	129 P 130 S	131 P 132 S	

Штекер 13

Телесервис, визуализация	RS 422	RS 485	Символ
Интерфейс RS 422/485	4 RxD (+) 9 RxD (-) 3 TxD (+) 8 TxD (-)	8 RxD/TxD B (-) 3 RxD/TxD A (+)	
	5 GND	5 GND	

Штекер 14

Подключение для	Картинка	Символ
Интерфейса по определению и подключению аппаратуры		

Штекер 15

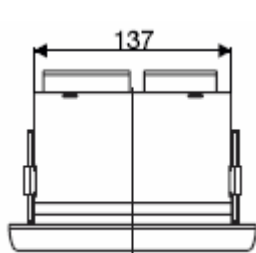
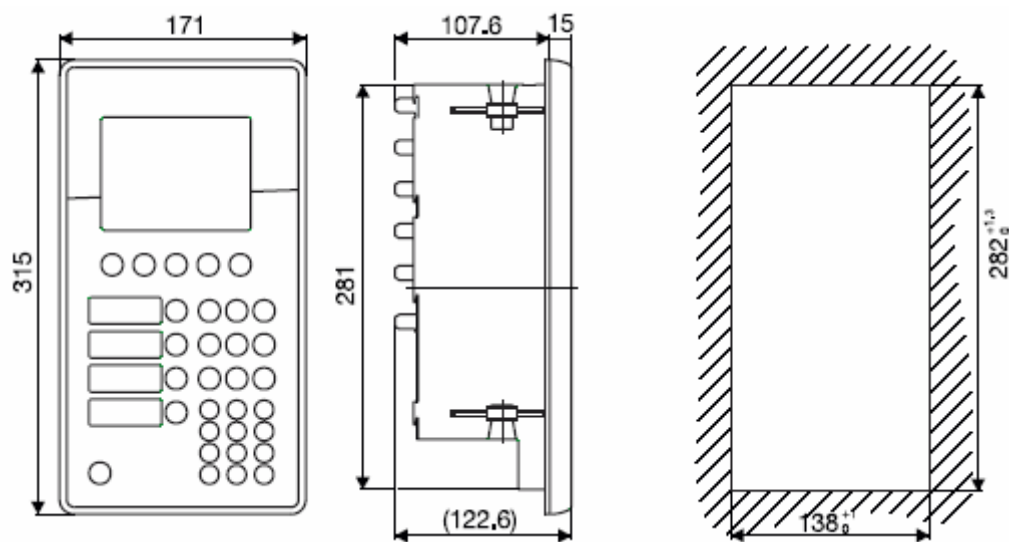
Подключение для	Картинка	Символ
Установочного штекера	<p>PC-интерфейс с преобразователем TTL/RS232</p> <p>(не является гальванически разомкнутым для аналоговых входов, бинарных входов и интерфейса удаленной работы)</p>	

Штекер 16

Подключение для	Положение	Символ
Источник питания It. маркировка	внешний проводник L1 нулевой провод N заземление PE	

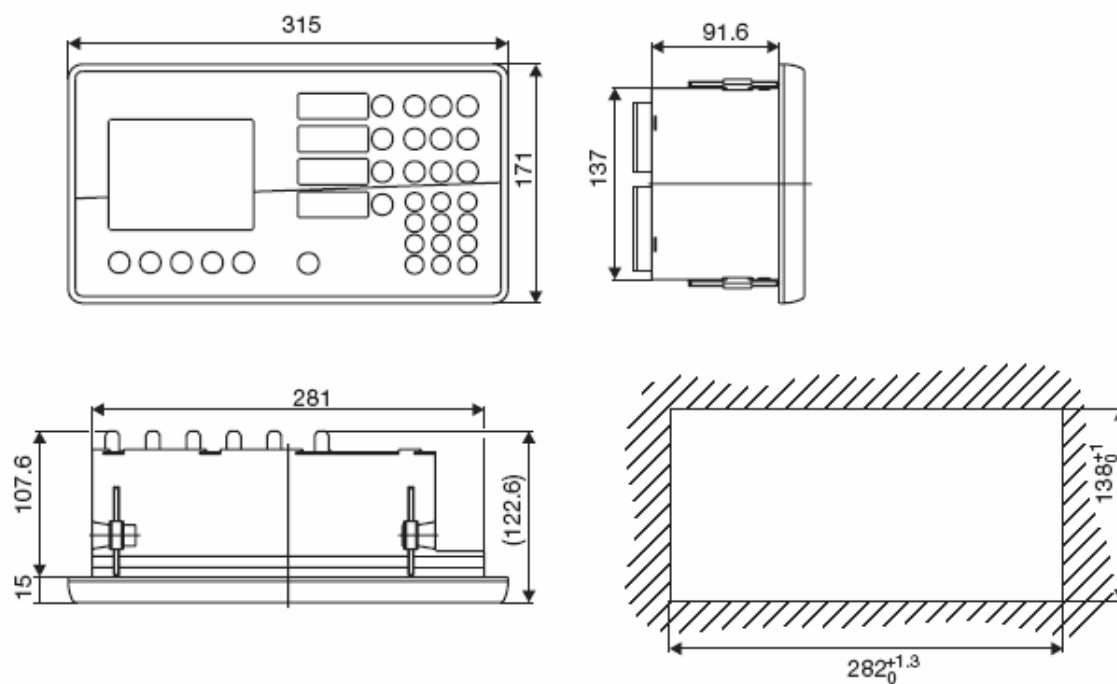
Размеры

Тип 700101/1, ... вертикальный формат



прорезь для распределительного щита
DIN ISO 43700

Тип 700101/2, ... горизонтальный формат



прорезь для распределительного щита DIN ISO 4370

Данные по заказу: JUMO IMAGO F3000 Комплекс управления оборудованием технологической линии по переработке мяса

(1) Стандартный вариант исполнения

700101 JUMO IMAGO F3000

(2) Дополнительная комплектация

		Формат
x	1	332мм. x 165мм., вертикальный формат
x	2	165мм. x 332мм., горизонтальный формат
		Модель
x	8	стандарт со вставками с рабочей стороны
x	9	специализированное программирование по данным
		Языки области настройки
x	1	немецкий
x	2	английский
x	3	французский
x	5	русский

(3) расположение гнезда

Номер штекера

Код	Сменная плата входов, выходов или интерфейсов	1	2	3	4	5	6
0	Нет определенного входа	-	0	0	-	0	0
1	релейный модуль: 10 релейных выходов (8 замыкателей, 2 переключающих реле)	-	-	-	1	x	x
2	модуль входа: 4 аналоговых входа, 5 бинарных входов для потенциально свободных контактов, 2 аналоговых выхода	2	x	-	-	-	-
3	модуль I/O: 4 аналоговых входа, 5 бинарных входов для потенциально свободных контактов, 2 аналоговых выхода	x	x	-	-	-	-
4	бинарный модуль: 11 бинарных входов для потенциально свободных контактов, 5 релейных выходов (замыкатели)	-	-	x	-	-	x
5	стандартный интерфейс шины MOD (гальванически разделенный)	-	-	x	-	-	-
6	стандартный интерфейс ПРОФИЛЬНОЙ ШИНЫ-DP (гальванически разделенный)	-	-	x	-	-	-
7	модуль входа: 4 аналоговых входа, 5 бинарных входов для SPS уровня	x	x	-	-	-	-
8	модуль I/O: 4 аналоговых входа, 5 бинарных входов для SPS уровня, 2 аналоговых выхода	x	x	-	-	-	-
9	бинарный модуль: 11 бинарных входов для SPS-уровня, 5 релейных выходов (замыкатели)	-	-	x	-	-	-

- выбор опции не возможен

x выбор опции возможен

■ имеется в базовой модели

(4) источник питания

x	23	AC 110...240V -15/+10%, 48...63Hz
x	25	AC/DC 20 ... 53V, 48...63Hz

(5) интерфейс телеслужбы, визуализация

x	00	без интерфейса
x	54	интерфейс RS 422/485 (MOD шина подчинённый штекер 13)

(6) типовое дополнение

x	000	без типового дополнения
x	211	распознавание и загрузка запоминающего устройства
x	213	регистрирующая функция

(7) допуски к эксплуатации

x	000	нет
x	061	Underwriters Laboratories Inc. (UL)

ключ заказа

образец заказа

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
700101	/ 181	- 200110	- 23	- 00	/ 000	- 000

Сменные платы для сборки/переоснащения

Имеется на складе:
 релейный модуль: 10 релейных выходов (8 замыкателей, 2 переключающих реле)
 модуль входа: 4 аналоговых входа, 5 бинарных входов
 бинарный модуль: 11 бинарных входов, 5 релейных выходов (замыкателей)
 интерфейсы, телеслужбы, визуализация, RS 422/485 (штекер 13 подчинённая шина MOD „Код 54“)
 Возможна поставка в течение двух недель:
 стандартный интерфейс шины MOD (гнездо № 3)
 стандартный интерфейс ПРОФИЛЬНОЙ ШИНЫ-DP (гнездо № 3)
 модуль входа для SPS уровня
 бинарный модуль для SPS уровня

артикул №.

70/00398349
 70/00398351
 70/00398350
 70/00398353
 70/00411250
 70/00411248
 70/00433065
 70/00433064

Оборудование - прејскурант 70.9770

многоязычный программный редактор
 многоязычная программа установки и программный редактор
 многоязычная программа установки программный редактор и телесервис
 интерфейс для ПК с TTL / преобразователь RS232 (гнездо)
 интерфейсный преобразователь RS232 от RS422
 штекерный блок питания для интерфейсного преобразователя

артикул №.

70/00398294
 70/00398296
 70/00398297
 70/00301315
 70/00376969
 70/00365933

Оборудование

распознавание и загрузка запоминающего устройства
 регистрирующая функция свободной конфигурации
 монтажные рамы для сборки в LPF-200- / MPF-88-прорезь для распределительного щитка

артикул №.

70/00398298
 70/00433789
 70/00413524