

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ВНИИМС

В.П.Кузнецов

2 апреля 1999 г.

Контроллеры Protronic 100, Protronic 500/550, Digitric 500	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18340-99
--	---

Выпускаются по документации фирмы ABB Automation Products Hartmann & Braun, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры Protronic 100, Protronic 500/550, Digitric 500 предназначены для сбора данных, регулирования параметров технологического процесса и диспетчерского управления и применяются при автоматизации технологических процессов в различных областях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Контроллеры в базовой конфигурации обеспечивают восприятие измерительной информации, представленной сигналами силы постоянного тока 0-20 мА либо 4-20 мА, сигналами термопар различных градуировок и термометров сопротивления градуировки Pt100; бинарными сигналами; преобразование двоичных кодов в аналоговые сигналы силы постоянного тока 0-20 мА либо 4-20 мА; восприятие и обработку кодированных дискретных электрических сигналов; обработку измерительной информации; выработку управляющих воздействий в виде аналоговых и дискретных сигналов, а также обеспечивают обмен данными по сети при работе контроллеров в системе.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 0 °С до 50 °С (нормальная температура 20 °С);
- относительная влажность от 5 до 95 % без конденсации;
- напряжение питания - (115В, 230 В, 24 В) $\begin{matrix} +10\% \\ -15\% \end{matrix}$ частотой 47...63 Гц переменного тока; 24 В $\begin{matrix} +30\% \\ -25\% \end{matrix}$ постоянного тока;
- температура транспортирования от минус 20 °С до 70°С.

Контроллеры Protronic 500 и Protronic 550 различаются видом жидкокристаллического дисплея, у Protronic 550 наряду с цифровым представлением данных имеется возможность их графического представления.

В контроллерах может храниться до 10 программ, до 15 сегментов в каждой.

Контроллеры обеспечивают питание датчиков 20..24 В, 100 мА.

Основные технические характеристики.

Входные сигналы	Выходные сигналы	Предел основной приведен. погрешн., %	Дополнит. темпер. погр., %/10 °С	Примечание
0-20 мА; 4-20 мА; 0-10, 2-10 В	0-100%	0,2	0,2	Защита от перегрузки и изменения полярности
Pt100 ($\alpha=0,003850$) 75...200 Ом 750...2000 Ом -10,0...80 мВ Сигналы от термопар типов: J: -200...1200 °С; E: -200..1000°С; K: -200..1370°С; L: -200.. 800°С; U:-200..600°С; R: 0..1700°С; S: 0..1760°С; T:-200..400°С; В: 0..1800°С; D: 0..2300°С	-200...200°С; 0...400°С -200..800°С Значения в Омах Значения в мВ Значения температуры	предел основной абсол. погр., °С 0,8°С 0,8°С 2,0°С 0,2 % 0,2 % 2,8°С 2,4°С 3,2°С 2,4°С 1,6°С 3,4°С 3,6°С 1,2°С 3,6°С 4,6°С	дополн. темпер. погрешн., °С/10°С 0,8 0,8 2,0 0,2%/10°С 0,2%/10°С 2,8°С/10°С 2,4°С/10°С 3,2°С/10°С 2,4°С/10°С 1,6°С/10°С 3,4°С/10°С 3,6°С/10°С 1,2°С/10°С 3,6°С/10°С 4,6°С/10°С	2-х, 3-х и 4-х проводная схема подключения термометра сопротивл., диагностика к.з. термометра сопротивления Rвх=5МОм С учетом внутренней компенсации температуры холодного спая термопар.
0...20 с 1 Гц..10 кГц (до 4 вх.)	период, частота импульсов	0,15%диап.+ +0,05%показ.+1Гц		Диапазон измерения частоты до 20 кГц при 1 входе измер. частоты.
0-100%	3 выхода 4-20 мА	0,2%	0,2%/10°С	Rнагр от 0 до 750 Ом

Примечания.1) В базовой модели содержится универсальный вход для приема сигналов либо 0/4-20 мА, либо сигналов термопар, либо сигналов от термометров сопротивлений, дополнительный вход сигналов 0/4-20 мА, выход сигналов 0/4-20 мА, входы/ выходы бинарных сигналов (4 для Protronic 100 и Protronic 500/550, 2 для Digitric 500); контроллеры Protronic 500/550 и Digitric 500 могут комплектоваться дополнительными модулями для расширения выполняемых функций ввода/вывода, причем контроллеры Protronic 500/550 обладают более широкими возможностями наращивания конфигурации.

2) Бинарные (дискретные) модули, источники питания, процессоры, входящие в состав контроллеров, не являются измерительными компонентами и не требуют сертификата утверждения типа.

Потребляемая мощность контроллеров Protronic 100, не более 14 ВА (10Вт);
 контроллеров Protronic 500, не более 9 ВА (6 Вт) без дополнительных модулей;
 контроллеров Protronic 550, не более 12 ВА (9 Вт) без дополнительных модулей,
 контроллеров Digitric 500, не более 9 ВА (6 Вт) без дополнительных модулей.

Габаритные размеры контроллеров Protronic, не более - 72x144x272 мм;
 контроллеров Digitric 500 не более - 96x96x200 мм.

Масса контроллеров Protronic, не более 1,0 кг (без модулей),
 контроллера Digitric 500, не более 0,8 кг (без модулей),
 вес модуля расширения функций ввода/вывода - около 40 г.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на контроллеры и на техническую документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность контроллера определяется кодом заказа.
 В комплект поставки также входят:
 -комплект технической документации;
 -методика поверки.

ПОВЕРКА

Измерительные каналы контроллеров Protronic 100, Protronic 500/550, Digitric 500, используемые в сферах подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется в соответствии с Инструкцией "Измерительные каналы контроллеров Protronic 100, Protronic 500/550, Digitric 500 фирмы ABB Automation Products, Hartmann & Braun, Германия. Методика поверки", разработанной и утвержденной ВНИИМС.

Средства поверки: прибор для поверки вольтметров В1-13, калибратор-вольтметр универсальный В1-28; магазин сопротивлений Р4831.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы.


- | | |
|---------------|--|
| ГОСТ 8.009-84 | ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. |
| ГОСТ 22261-94 | Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия. |
| МЭК 1131-2 | Программируемые контроллеры. Требования к оборудованию и испытания. |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллеры Protronic 100, Protronic 500/550, Digitric 500 соответствуют требованиям, изложенным в технической документации фирмы и основным требованиям нормативных документов России:

Изготовитель: фирма ABB Automation Products Hartmann & Braun,
Höseler Platz 2, D-42579, Heiligenhaus, Germany.

Вед. инженер. отдела 201 ВНИИМС
т.(095) 430-57-25

 _____ Средина И.Г.