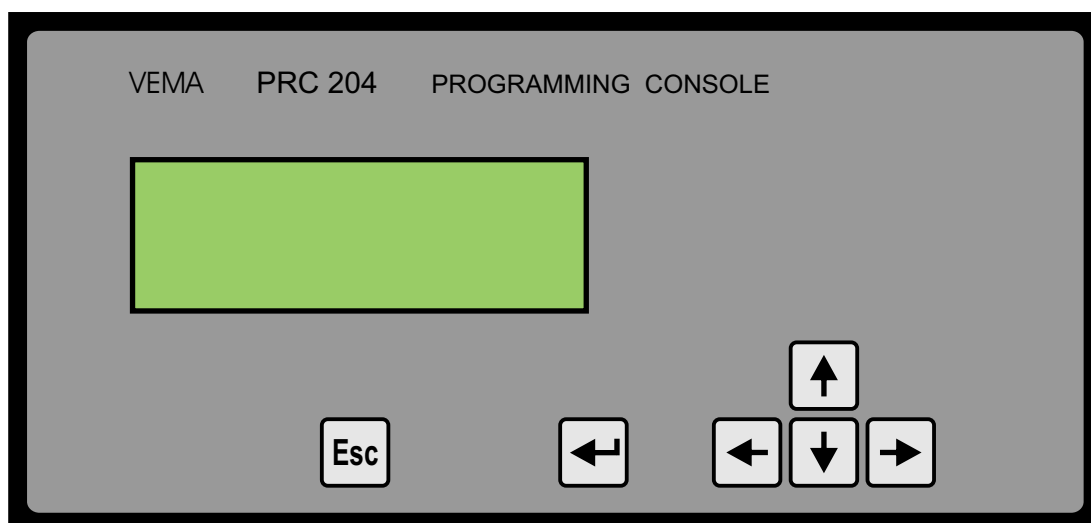




Промислени електронни системи
5800 Плевен, България, ул. Осогово No 27
тел.: 064/870-170, тел./факс: 064/870-172
e-mail: office@vema-bg.com <http://vema-bg.com>

Програмираща конзола PRC 204



РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Въведение

Програмиращата конзола **PRC 204** осигурява връзката между оператора и изпълнителните устройства за контролер на мощност при управление на нагряването и устройствата за управление на скоростта за придвижване на преформите в нагревна машина от комплект машини за производство на издувни изделия от PET преформи.

Предназначена е за работа с контролери на мощност PCN всички серии, всякакви типове дискретни датчици за постоянен ток от 10 до 30 V или механични контакти и всякакви типове честотни регулатори за асинхронни двигатели или тиристорни регулатори за постояннотокови двигатели.

Изходните сигнали са: интерфейс RS232-C за управление на нагревните зони, дискретен и аналогов сигнал за управление преместването на преформите.

Задаването на параметрите от конзолата се осъществява чрез мембранна клавиатура. В този случай дисплеят показва чрез скролиращи менюта параметрите с възможния достъп за промяната им.

От конзолата се задават стойностите за нагревните зони, скоростта за движение на транспорта за преформите на машини. Посредством дискретен датчик се отчита времето на изминатия път между две преформи, т.е. производителността на машината. Предвиден е и брояч на произведените изделия с програмен коефициент на умножение за многогнездови матрици.

Всички параметри могат да се изменят с 1 по всяко време чрез еднократно натискане на бутоните за увеличение или намаление. При продължително натискане параметърът се изменя бързо.

Технически характеристики

1. Брой програми за различни типове матрици.....10
2. Брой зони за програмиране за всяка програма.....от 6 до 12 зони
3. Обхват на заданието за всяка зона и скоростта.....от 0 до 99.9%
4. Стъпка на заданието.....0.1%
5. Обхват на продължителността при стъпкови машини.....от 0 до 99.9 s.
6. Точност на измервания такт.....0.1 s.
7. Дискретен вход **In1** за броене на преформи.....опторазделен 24V/10mA
8. Дискретен вход **In2** за забрана на всички зони.....опторазделен 24V/10mA
9. Аналогов вход **Ain** за външно задаване на OFFSET.....0-10 V
10. Обхват на брояча на произведените изделия.....до 999999999 бр.
11. Аналогов изход за ход при непрекъснати машини.....от 0 до 10V/5mA
12. Захранващо напрежение.....от 187 до 242 V/48-62 Hz
13. Габаритни размери.....85x180x65 mm
14. Работна температура.....от 0 до 50°C
15. Температура за съхранение.....от -10 до 60°C

Мнемоника на параметрите и управление

Програмиращата конзола след включване на захранването изобразява главно меню или подменю ЗОНИ в режим MONITOR със съдържание:

режим MONITOR :

Б
Г

ПРОГРАМА # **XX**
Отчетени **XXXXXXXXXX**
Цикъл * **XX.X** s
ОФСЕТ A!* **±XX.X** %

режим PROGRAM с курсор:

»ПРОГРАМА No **XX**
»брой/имп. **XX**
»Скорост * **XX.X** %
»ОФСЕТ A!* **±XX.X** %

Е
Н
Г

PROGRAM No **XX**
Produced **XXXXXXXXXX**
Cycle time * **XX.X** s
OFFSET A!* **±XX.X** %

»PROGRAM No **XX**
»Items/Imp. **XX**
»Velocity * **XX.X** %
»OFFSET M!* **±XX.X** %

Режим MONITOR служи за наблюдение на параметрите: в главно меню това са номер на програма, брой отчетени до момента изделия, текущ цикъл на машината и моментна стойност на офсета, а в меню ЗОНИ - на текущото състояние на температурните зони, управлявани от контролера на мощност. Смисълът на параметрите от главното меню в режим MONITOR е следният:

Параметърът Програма # **XX** показва номера на избраната програма - една от десетте възможни програми, чието съдържание съхранява стойностите на мощността за всяка зона, установени като най-подходящи в технологично отношение за даден тип изделие.

Параметърът Произведени **XXXXXXXXXX** представлява брояч на произведените изделия по входа **In1**, като чрез датчик, монтиран да следи цикличното действие на затварящия механизъм или придвижващите се турнети (носачите на преформите) дава информация за текущия брой преформи, преминали през машината. Когато датчикът следи броя затваряния на многогнездова матрица се налага всяко задействане на датчика да се умножи по броя на едновременно произвежданите изделия (брой/имп. от режим PROGRAM).

Параметърът Цикъл **XX.X** s се използва в машините с непрекъснат цикъл на преместване на преформите и отчита времето, за което веригата, носеща преформите, се премества с една стъпка. При неизчислен все още цикъл или при недвижеща се верига, стойността се индикира като N/A. Наличието на знака * пред индикираната стойност означава, че временно ръчно е забранено движението на веригата. Забраната и разрешаването на даден параметър вж. режим PROGRAM.

Параметърът Офсет **±XX.X** % индикира текущата стойност на офсета, с който едновременно се променя мощността за всички зони в границите на $\pm 50\%$. Той може да е ръчен (M) и да се коригира от режим PROGRAM, или да се задава външно (A) по аналоговия вход **Ain**. Знакът * индикира, че всички зони временно са ръчно изключени (чрез забрана от режим PROGRAM). Знакът ! означава, че е сработил вход **In2** и нагряването е изключено по външна причина.

Режим PROGRAM е редактиращ режим за параметрите на MONITOR, т.е. потребителят може да променя непосредствено техните стойности или свързаните с тях допълнителни опции. От режим MONITOR се преминава в PROGRAM чрез натискане на бутон (←) като на дисплея се появява мигащ курсор, указващ какво се редактира в момента. Когато курсорът е в най-лявата колона на дисплея върху символа », то това указва кой параметър ще се избира за да се промени. Изборът на параметър се извършва с помощта на стрелковите бутони. Ново натискане на бутон (←) прехвърля курсора върху стойността на избрания параметър и тя може да бъде коригирана чрез стрелковите бутони. Запометяването на коригираната стойност на параметъра се извършва отново чрез натискане на бутон (←), а отказ от запаметяване и завръщане към избор на параметър става чрез натискане на бутон (Esc). Обратно към режим MONITOR може да се премине при курсор в най-лявата колона и натискане на бутон (Esc). В това меню се извършва първоначалната подготовка на машината. Смисълът на параметрите от главното меню в режим PROGRAM е подобен на този от режим MONITOR:

Чрез параметърът Програма No **XX** се редактира номера на избраната програма с профил от мощности. Като подменю на този параметър може да се влезе в подменю ЗОНИ, където стойностите на всяка зона от избраната програма да се коригират. Влизането в подменю ЗОНИ се извършва с натискане на бутон (←) докато се редактира номера на текущата програма (вж. подменю ЗОНИ).

Параметърът брой/имп. задава броя на едновременно произвежданите изделия при всеки импулс на входа In1. "Забрана" на този параметър, т.е. натискане и задържане на бутон (←) и натискане еднократно на бутон (Esc), нулира текущата стойност на брояча за отчетени изделия. Натискане и задържане на бутон (←) и натискане еднократно на бутон (←) променя езика на конзолата от български на английски и обратно.

Параметърът Скорост **XX.X** % се използва за задаване скоростта на преместване веригата, носеща преформите в проценти от 0 до 99.9%. Този параметър се предава като стойност на напрежението (0-10V) на аналоговия изход Uout. Наличието на знака * пред стойността означава, че временно ръчно е забранено движението на веригата. "Забраната" и снемането ѝ се извършва както обикновено - чрез натискане и задържане на бутон (←) и натискане еднократно на бутон (Esc).

Параметърът Офсет $\pm XX.X$ % дава възможност за промяна на общия за всички зони офсет в ръчен режим (M), и за ръчно изключване на нагряването чрез "забрана" на този параметър. Натискане и задържане на бутон (←) и натискане еднократно на бутон (←) променя вида на офсата между ръчен (M) и външен автоматичен (A) по In2.

Подменю ЗОНИ (, достъпно или чрез параметър Програма No от режим PROGRAM, или директно чрез натискане на бутон (Esc) в режим MONITOR,) дава възможност за наблюдение и редактиране на температурния профил по зони:

режим MONITOR:

<1>	23.4%	<5>*	off
<2>	43.1%	<6>*	off
<3>*	off	<7>	33.9%
<4>	20.0%	<8>*	off

режим PROGRAM с курсор:

<1>	23.5%	<5>*	9.8%
<2>	43.1%	<6>*	29.1%
<3>*	43.9%	<7>	33.8%
<4>	20.0%	<8>*	59.8%

Зоните са разделени в колони по четири, като след номера на зоната следва стойността ѝ в проценти - измерена в режим MONITOR или зададена в режим PROGRAM. В режим MONITOR се индикира реалната за всяка зона върната стойност от контролера на мощност. "Забранените" зони, които са ръчно изключени, се индикират чрез знака * и значение `off`. Значението N/A показва, че съответната зона все още не е прочетена от контролера за мощност (поради липса на връзка с него). Индикиране на някоя зона `err` означава, че има проблем със съответната ѝ фаза в контролера на мощност. Премигването на върнатата стойност показва, че текущата стойност на тази зона се различава от зададената с повече от 0.1 %.

Аналогично на главното меню, в режим PROGRAM на подменю ЗОНИ може да се избере зона чрез курсора, поставен чрез стрелковите бутони върху номера ѝ. Стойността на избраната зона може да се коригира или забрани по познатия начин чрез бутоните (`←`), (`Esc`) и стрелковите бутони.

При връзка с контролера на мощност, конзолата автоматично прочита броя на зоните от контролера и форматира по подходящ начин екрана. Броят на зоните може да се коригира и ръчно, когато няма връзка с контролера. Това се извършва чрез натискане и задържане на бутона (`←`) и натискане еднократно на бутон (`↑`) или (`↓`) - съответно за увеличаване или намаляване броя на зоните.

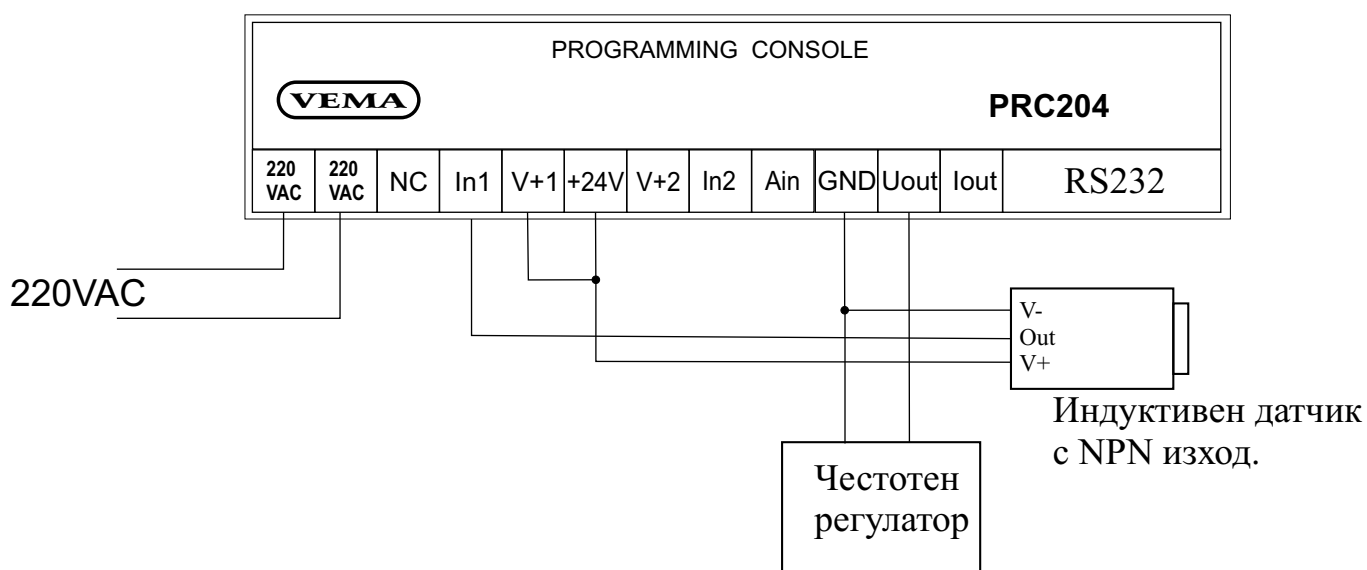
При отсъствие на връзка между конзолата и контролера на мощност се излъчва съобщението "няма връзка по RS !" или "not connected !" в зависимост от избрания език. В този случай в подменюто ЗОНИ за следене на мощността (режим МОНИТОР) за всички включени зони се излъчва съобщението "N/A".

Механично присъединяване и монтаж

Конзолата е предназначена за монтиране върху лицеви панели на електрически табла, като отворът за присъединяването им е правоъгълник със страни $(80+0.4) \times (176+0.4)$ mm. Надеждно закрепване се постига с комплектованите изтеглящи скоби.

Клемите за електрическия монтаж са описани на задния капак на конзолата. Свързването е препоръчително да се извършва с изолирани проводници със сечение от 0.35 до 0.75 mm². Примерни схеми на свързване на конзолата са показани на фигурите по-долу:

Управление на ръчна издувна машина с ръчен офсет и броене чрез датчик:



Автоматична издувна машина с управление на офсет и забрана на нагряване:

