

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
УНИВЕРСАЛЬНОГО ФРЕЗЕРНОГО И РАСТОЧНОГО  
СТАНКА ДЛЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ РАБОТ

**МН 600Р**



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

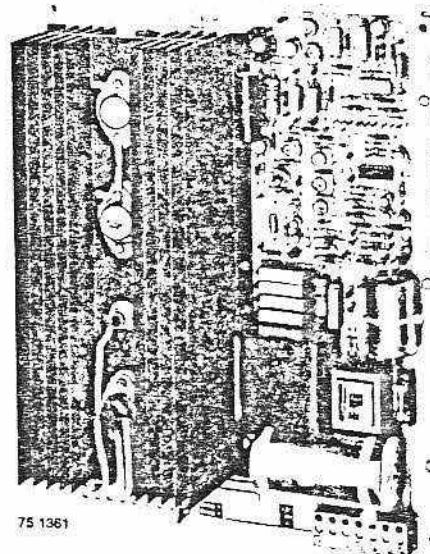
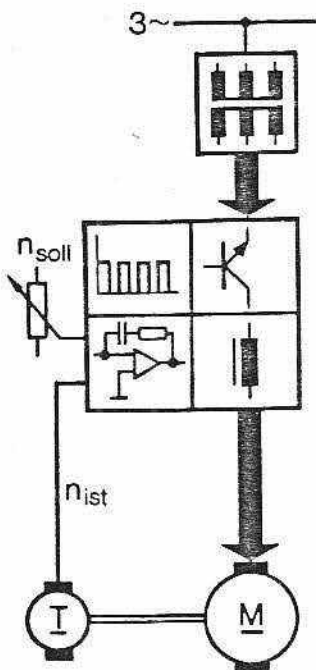
ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ НОМЕР  
(Ident-Nr.)

78.01455 / I

Брошюры - заказ №  
DEG 60507 D

СО Д Е Р Ж А Н И Е:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Общее описание   | 4.3 Свободное выключение                              |
| 1.1 Особые признаки                                       | 4.4 Ограничение тока                                  |
| 1.2 Краткие данные  | 4.5 Динамический ток большой силы                     |
| 2. Монтаж   | 4.6 Редукция момента                                  |
| 2.1 Размерные изображения и размеры системных компонентов | 4.7 Подключение тахогенератора                        |
| 3. Подключение  | 4.8 Согласование оборотов фактического значения       |
| 3.1 Занятость соединительных зажимов                      | 4.9 Регулирование оборотов - оптимизирование          |
| 3.2 Условия сети  | 4.10 Ограничение оборотов                             |
| 3.3 Сетевое подключение                                   | 4.11 Дополнительное регулирование оборотов            |
| 3.4 Электрический монтаж                                  | 5. Отклоняющиеся режимы работы от тахорегулирования   |
| 3.5 Пример соединения                                     | 5.1 Регулирование напряжения якоря с компенсацией IxR |
| 3.6 Предохранение   | 6. Анализ погрешностей                                |
| 3.7 Предписания   | 6.1 Контрольные измерения                             |
| 4. Пуск в эксплуатацию                                    | 6.2 Причины неисправностей                            |
| 4.1 Подготовительные работы                               | 7. Комплектовка                                       |
| 4.2 Условия включения и выключения                        |   |



Приборы регулирования оборотов "Аксодин"  
05 LE 10 ...

## 1. Общее

Трехфазные приборы регулирования оборотов "Аксодин" серии 05 LE... являются одноквадрантными приборами, которые работают с тактирующими мощными транзисторами в конечной ступени. Они перекрывают диапазон мощности от 0,3 до 3 квт.

### 1.1 Особые признаки

- трехфазное подключение переменного напряжения через трансформатор
- встроенный в приборе сглаживающий дроссель
- регулировка мощности через модуляцию продолжительности импульса
- надежная защита прибора и двигателя за счет цифрового ограничения тока
- выдерживающий короткое замыкание выход

- динамический многоамперный ток для быстрореакционных задач пуска
- вход свободной коммутации
- редуция момента
- тахорегулирование или регулирование напряжения якоря с  $I \times R$ -компенсацией
- дополнительный вход регулятора оборотов

### 1.2 Краткие данные

Дальнейшие технические данные указаны в брошюре "Аксодин"-прибора для регулирования оборотов, серии 05 LE... /заказ № брошюр DEG 50921 D/.

Таблица 1:Обзорная таблица приборов

Аксодин-прибор для регулирован. оборотов, тип	Присоединяемое переменное напряжение (1)		Макс. полная мощность потерь при номинальном режиме работы	Выходные данные (2)				
	Регул. и управл. блок	Силовой блок		Номинал. постоян. напряжение	Номинал. постоянн. ток	Динамич. многоамперный ток (4)	Номинал. мощность	Динамич. пиковая мощность
	В $\sim$	В $\sim$	Вт	В	А-	А	кВт	кВт
05 LE 07...	220/1 $\sim$	90/3 $\sim$	50	105	6,0	12	0,6	1,2
05 LE 08...	220/1 $\sim$	90/3 $\sim$	60	105	7,5	-	0,7	-
05 LE 10...	220/1 $\sim$	80/3 $\sim$	120	90	14,5	20	1,3	1,8
05 LE 11...	220/1 $\sim$	80/3 $\sim$	140	90	17,5	-	1,6	-
05 LE 20...	220/1 $\sim$	140/3 $\sim$	110	170	13,6	20	2,3	3,4
05 LE 30...	220/1 $\sim$	120/3 $\sim$	180	140	25,0	40	3,5	5,6

(1) допустимые допуски +10%; -15%

48 гц...63 гц

(2) установочный диапазон выходного напряжения: 0... 100%

(3) температура окружающей среды: 0 ...+45°C

готовность к работе: -10...+60°C, однако редуцирование тока при температуре окружающей среды +45°C на 2%К.

Формфактор при номинальном токе:  $\leq 1,05$

(4) для продолжительности до  $t_{dyn} = 0,5$  с. при макс. продолжительности включения ED = 5%.



С позиционным устройством ЧПУ  
мод. TNC 135  
С устройством микропроцессорного  
управления ЧПУ типа PC

E - I288

MH 600 P  
Лист I

Сетевое напряжение 220/380/420/500 В, 50/60 Гц

Напряжение в цепях управления 110/220 В, 50/60 Гц

Напряжение в цепях управления  
устройства микропроцессорного  
управления ЧПУ типа PC  
(согласующего устройства) 24 В постоянного тока

Напряжение питания  
станочного светильника 24 В, 50/60 Гц

Софтвер № 73.00034

Спецификация электросхем:

- E 3.II308 Электродвигатель главного привода.  
Электронасос охлаждения.  
Электродвигатель гидростанции.
- E 3.II309 Трансформатор управления.  
Оптическое устройство.  
Станочный светильник.
- E 3.II310 Привод подач.  
Приставка для торможения.  
Схема задания скорости подачи.
- E 3.II311 Схема управления:  
Гидропривод.  
Станция централизованной смазки.  
Тормоз электродвигателя главного привода.
- E 3.II312 Устройство микропроцессорного управления ЧПУ типа PC:  
Выходная печатная плата I.  
Позиционное устройство ЧПУ: Входные сигналы.
- E 3.II313 Устройство микропроцессорного управления ЧПУ типа PC:  
Выходная печатная плата I.
- E 3.II314 Устройство микропроцессорного управления ЧПУ типа PC:  
Выходная печатная плата I — Электромагнитные клапаны.  
Электромагнитные муфты.
- E 3.II315 Устройство микропроцессорного управления ЧПУ типа PC:  
Выходная печатная плата II.
- E 3.II316 Сервомоторы устройства переключения частот вращения



С позиционным устройством ЧПУ  
мод. TNC 135  
С устройством микропроцессорного  
управления ЧПУ типа PC

E - I288

MH 600 P  
Лист 2

- рабочего шпинделя.  
Электродвигатель привода поворота плиты стола,  $4 \times 90^\circ$ .
- E 3.II3I7 Позиционное устройство ЧПУ:  
Выходные сигналы, подаваемые на входную печатную плату I устройства микропроцессорного управления ЧПУ типа PC.
- E 3.II3I8 Устройство микропроцессорного управления ЧПУ типа PC:  
Входная печатная плата I.
- E 3.II3I9 Устройство микропроцессорного управления ЧПУ типа PC:  
Входная печатная плата I.
- E 3.II320 Устройство микропроцессорного управления ЧПУ типа PC:  
Входная печатная плата II — Устройство переключения частот вращения рабочего шпинделя.
- E 3.II32I Устройство микропроцессорного управления ЧПУ типа PC:  
Входная печатная плата II.
- E 3.II322 План расположения электроаппаратуры: Электрошкаф.
- E 3.II323 План расположения электроаппаратуры: Пульт управления.
- E 3.II324 План расположения электроаппаратуры: Станок.
- E 3.II326 Схема электрических соединений:  
Расположение наборных зажимов на рейках.
- E 3.II327 Схема электрических соединений:  
Устройство микропроцессорного управления ЧПУ типа PC.
- E 3.II328 Схема электрических соединений:  
Релейная плата. Электродвигатели.
- E 3.II329 Схема электрических соединений:  
Стол. Устройство переключения частот вращения рабочего шпинделя. Конечные выключатели.
- E 3.II330 Схема электрических соединений:  
Пульт управления.
- E 3.II33I Спецификация электрооборудования.
- E 3.II332 Спецификация электрооборудования.
- 23.34584 Переключатель.
- E 3.8743 Спецификация кодов неисправностей — Устройство микропроцессорного управления ЧПУ типа PC.
- E 3.I075 Прибор регулирования частоты вращения привода координатных перемещений.