



**УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ ПО ПРОТОКОЛУ MODBUS
ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ LG iG5A**



НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПРЕДПОЛАГАЕТ ХОРОШЕЕ ЗНАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПОСТАВЛЯЕМОЙ ВМЕСТЕ С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ УСТАНОВКОЙ (ВЕНТУСТАНОВКА). В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ РАССМАТРИВАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ И КОММУНИКАЦИОННОЙ ШИНЫ MODBUS. МОНТАЖ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ (ПЧ) И ПОДКЛЮЧЕНИЕ К НЕМУ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ (ПИТАНИЕ И ДВИГАТЕЛЬ) НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С РУКОВОДСТВОМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ LG iG5A.

1. СПИСОК ОБЩИХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ВСЕХ КОНФИГУРАЦИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Параметр	Код	Значение	Комментарий
Время разгона	ACC	45	Рекомендуется 45 с
Время торможения	dEc	45	Рекомендуется 45 с
Максимальная рабочая частота	F21	100	Гц
Номинальная частота двигателя	F22	50	Гц
Тип характеристики U/f	F30	1	Квадратичная
Защита двигателя от перегрузки	F50	1	Включена
Количество полюсов двигателя	H31	*	От 2 до 12
Номинальное скольжение	H32	**	Шаг: 0.01 Гц
Номинальный ток двигателя	H33	*	Шаг: 0.1 А
Ток холостого хода двигателя	H34	**	Шаг: 0.1 А
Коэффициент передачи скорости	H74	**	Шаг: 1
Функция входа P5: внешняя авария В (ЕВ)	I21	19	

2. КОНФИГУРАЦИЯ БЕЗ СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ VTS

2.1. Местное управление при помощи встроенной панели управления на преобразователе частоты

- Установите дополнительные параметры:

Параметр	Код	Значение	Комментарий
Тип стартовых команд	DRV	0	С панели управления ПЧ
Источник задания частоты	Frg	0	Потенциометр ПЧ
Частота, соответствующая минимальному входному напряжению (параметр I2)	I3	20	Гц
Частота, соответствующая максимальному входному напряжению (параметр I4)	I5	100	Гц

- Используйте кнопки RUN и STOP/RST для управления двигателем
- Используйте кнопки для изменения частоты

2.2. Дистанционное управление с тремя скоростями

- Установите дополнительные параметры:

Параметр	Код	Значение	Комментарий
Тип стартовых команд	DRV	1	
Источник задания частоты	Frg	4	
Скорость 1 (значение для I скорости)	St1	*	20 – 100 Гц
Скорость 3 (значение для II скорости)	St3	*	20 – 100 Гц
Скорость 7 (значение для III скорости)	I33	*	20 – 100 Гц

- Подключите клеммы преобразователя частоты iG5A в соответствии со **Схемой 1**
- Используйте входы P1/P6/P7/P8 для выбора желаемого режима работы двигателя
0000 = СТОП
1100 = ПУСК, 1^я СКОРОСТЬ
1110 = ПУСК, 2^я СКОРОСТЬ
1111 = ПУСК, 3^я СКОРОСТЬ

3. ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТУСТАНОВКА С СИСТЕМОЙ АВТОМАТИКИ VTS

- Установите дополнительные параметры:

Параметр	Код	Значение	Комментарий
Тип стартовых команд	DRV	1	
Источник задания частоты	Frg	4	
Скорость 1 (значение для I скорости)	St1	*	20 – 100 Гц
Скорость 3 (значение для II скорости)	St3	*	20 – 100 Гц
Скорость 7 (значение для III скорости)	I33	*	20 – 100 Гц

- Подключите клеммную колодку X3 платы, установленной в щите управления CG, в соответствии со **Схемой 2а**
- Входы P1/P6/P7/P8 определяют режим работы двигателя
0000 = СТОП
1100 = ПУСК, 1^я СКОРОСТЬ
1110 = ПУСК, 2^я СКОРОСТЬ
1111 = ПУСК, 3^я СКОРОСТЬ

ВНИМАНИЕ! Если вентустановка оборудована более чем 1 вентилятором, выполняйте подключение по **Схеме 2б**.

* Значения параметров должны быть определены пользователем по информационной таблице двигателя или технического паспорту вентустановки.

** Значения параметров должны быть рассчитаны пользователем:

Номинальное скольжение = $(1 - \text{Кол-во полюсов} \cdot \text{Номинальная скорость} [\text{об/мин}] / 6000) \cdot 50 [\text{Гц}]$

Ток холостого хода = $0,3 \cdot \text{Номинальный ток двигателя}$

Коэффициент передачи скорости = $1/60 \cdot \text{Кол-во полюсов} \cdot \text{Номинальная скорость}$

4. ВЕНТУСТАНОВКА С СИСТЕМОЙ АВТОМАТИКИ VTS ТИПА: VS ... CG ACX36 EVO ... или VS ... CG uPC ...

ВНИМАНИЕ! Для контроллера Carel uPC установите значение параметра I61 = 4 (19200bps)

4.1. Ручная конфигурация преобразователей частоты

- Установите дополнительные параметры:

Параметр	Код	Значение	Комментарий
Тип стартовых команд	DRV	3	
Источник задания частоты	Frg	7	
Адрес преобразователя частоты в сети Modbus	I60	2	Приточный вентилятор
	I60	3	Вытяжной вентилятор
	I60	5	Приточный вентилятор №2
	I60	7	Приточный вентилятор №3
	I60	9	Приточный вентилятор №4
	I60	6	Вытяжной вентилятор №2
Реакция на потерю сигнала задания	I62	2	Остановка
	I63	30	30 с

- Подключите клеммы преобразователя частоты iG5A в соответствии со **Схемой 3**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Рекомендуется использование автоматической процедуры настройки преобразователя частоты, которая выполняется в расширенных настройках пульта управления HMI Advanced.

ВНИМАНИЕ! Для возврата к заводским настройкам преобразователя частоты iG5A, установите параметр H93 = 1 и отключите питание.

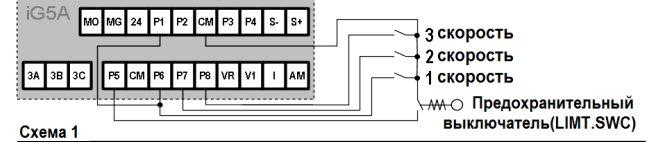


Схема 1

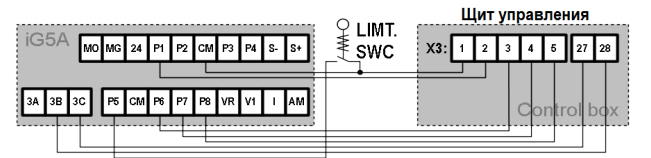


Схема 2а

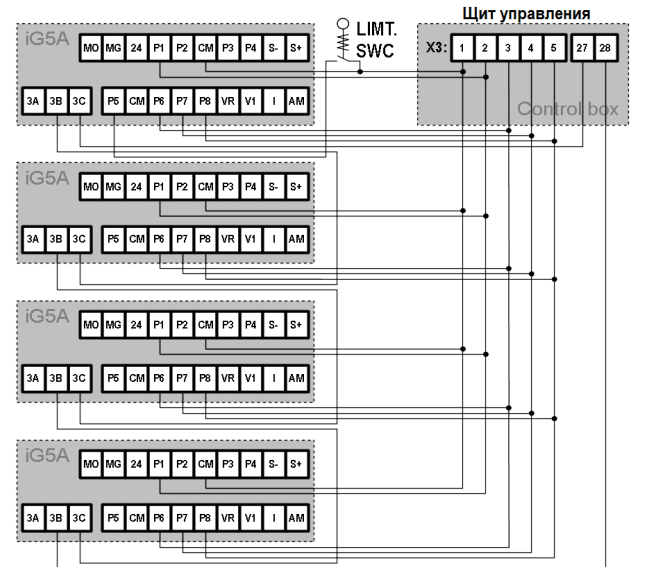


Схема 2б

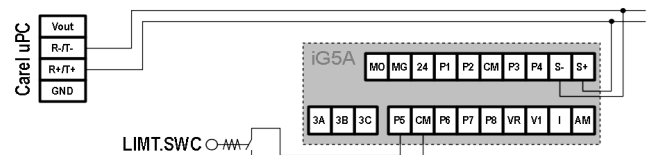


Схема 3