



**УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ ПО ПРОТОКОЛУ MODBUS  
ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ LG iC5**



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 iC5.

**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 (ЕВВ)	I24	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	Frq	2	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 встроенный потенциометр для установки частоты

**2.2. Дистанционное управление с тремя скоростями**

- Установите дополнительные параметры:

Параметр	Код	Значение	Комментарий
Тип стартовых команд	DRV	1	
Источник задания частоты	Frq	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
Функция входа P2: выбор скорости I	I21	5	
Функция входа P3: выбор скорости II	I22	6	
Функция входа P4: выбор скорости III	I23	7	

- Подключите клеммы преобразователя частоты iC5 в соответствии со **Схемой 1**
- Используйте входы P1/P2/P3/P4 для выбора желаемого режима работы двигателя  
0000 = СТОП  
1100 = ПУСК, 1<sup>я</sup> СКОРОСТЬ  
1110 = ПУСК, 2<sup>я</sup> СКОРОСТЬ  
1111 = ПУСК, 3<sup>я</sup> СКОРОСТЬ

**3. ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТУСТАНОВКА С СИСТЕМОЙ АВТОМАТИКИ VTS**

- Установите дополнительные параметры:

Параметр	Код	Значение	Комментарий
Тип стартовых команд	DRV	1	
Источник задания частоты	Frq	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
Функция входа P2: выбор скорости I	I21	5	
Функция входа P3: выбор скорости II	I22	6	
Функция входа P4: выбор скорости III	I23	7	

- Подключите клеммную колодку X3 платы, установленной в щите управления CG, в соответствии со **Схемой 2a**
- Входы P1/P2/P3/P4 определяют режим работы двигателя  
0000 = СТОП  
1100 = ПУСК, 1<sup>я</sup> СКОРОСТЬ  
1110 = ПУСК, 2<sup>я</sup> СКОРОСТЬ  
1111 = ПУСК, 3<sup>я</sup> 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 техническому паспорту вентустановки.

\*\* Значения параметров должны быть рассчитаны пользователем:

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

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

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

**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	Frq	8			
Адрес преобразователя частоты в сети Modbus	I60	2	Приточный вентилятор		
		3	Вытяжной вентилятор		
		5	Приточный вентилятор №2		
		7	Приточный вентилятор №3		
		9	Приточный вентилятор №4		
		6	Вытяжной вентилятор №2		
		8	Вытяжной вентилятор №3		
		10	Вытяжной вентилятор №4		
		Реакция на потерю сигнала задания	I62	2	Остановка
		Время ожидания после потери сигнала задания	I63	30	30 с

- Подключите клеммы преобразователя частоты iC5 в соответствии со **Схемой 3**

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

ВНИМАНИЕ! Для возврата к заводским настройкам преобразователя частоты iC5, установите параметр H93 = 1 и отключите питание.

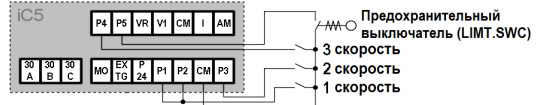


Схема 1

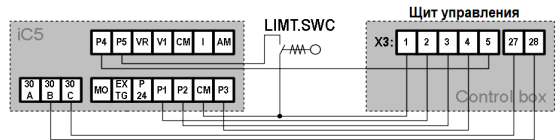


Схема 2a

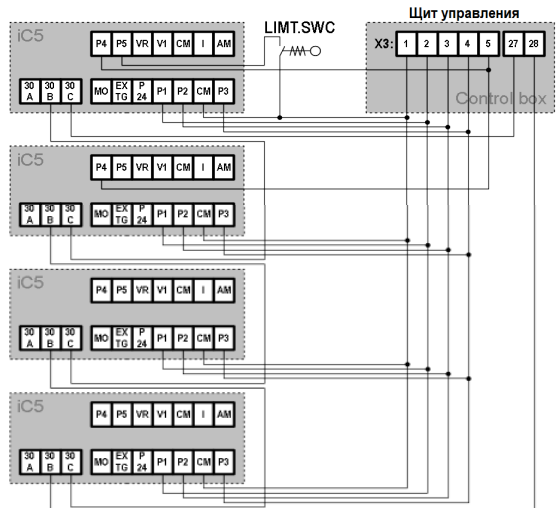


Схема 2б

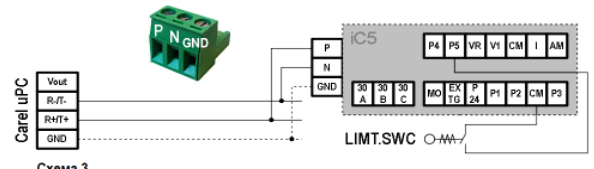


Схема 3