

# ПЧВ12

## Перетворювач частоти векторний Коротка настанова АРАВ.421212.029 КН

### Вступ

Цю Коротку настанову щодо експлуатування призначено для ознайомлення обслуговуючого персоналу з побудовою, конструкцією та підключенням перетворювача частоти векторного ПЧВ12, надалі за текстом іменованій «ПЧВ» або «пристрій». Детальну інформацію щодо пристрою та його налаштування див. у повній Наставові щодо експлуатування та Наставові користувача, доступних на сторінці пристрою на сайті [aqteck.ua](http://aqteck.ua).

### 1 Технічні характеристики і умови експлуатування

Таблиця 1 – Основні технічні характеристики

Характеристика	Значення
Живлення від мережі змінного струму	~3 × 380...415 В (±10 %)
Частота напруги живлення	50/60 Гц (±5 %)
Вихідна напруга	0...100 % від напруги живлення
Перевантаження: - універсальний (промисловий) режим - легкий режим	150 % – 90 с, 180 % – 2 с 110 % – 60 с
Вихідна частота:	0...300 Гц 0...1000 Гц (високочастотний режим)
Клас захисту від ураження електричним струмом за ДСТУ EN 61140	I
Ступінь захисту корпусу за ДСТУ EN 60529	IP20

Таблиця 2 – Номінальні значення струму і потужності

Модифікація	Універсальний (промисловий) режим			Легкий режим			ККД, %
	Номінальна потужність ПЧВ, кВА	Номінальний вихідний струм ПЧВ, А	Номінальна потужність двигуна, кВт	Номінальна потужність ПЧВ, кВА	Номінальний вихідний струм ПЧВ, А	Номінальна потужність двигуна, кВт	
ПЧВ12-1К1У/1К5Л-В-РБ	2,0	3,0	1,1	2,4	3,7	1,5	0,96
ПЧВ12-1К5У/2К2Л-В-РБ	2,4	3,7	1,5	3,6	5,5	2,2	
ПЧВ12-2К2У/3К0Л-В-РБ	3,6	5,5	2,2	4,9	7,5	3,0	
ПЧВ12-3К0У/4К0Л-В-РБ	4,9	7,5	3,0	6,3	9,5	4,0	
ПЧВ12-4К0У/5К5Л-В-РБ	6,3	9,5	4,0	8,6	13,0	5,5	
ПЧВ12-5К5У/7К5Л-В-РБ	8,6	13,0	5,5	11,2	17,0	7,5	
ПЧВ12-7К5У/9К0Л-В-РБ	11,2	17,0	7,5	13,8	21	9,0	
ПЧВ12-9К0У/11КЛ-В-РБ	13,8	21	9,0	16,5	25	11	
ПЧВ12-11КУ/15КЛ-В-РБ	16,5	25	11	21,7	32	15	
ПЧВ12-15КУ/18КЛ-В-РБ	21,7	33	15	25,7	37	18,5	
ПЧВ12-18КУ/22КЛ-В-РБ	25,7	39	18,5	29,6	45	22	
ПЧВ12-22КУ/30КЛ-В-РБ	29,6	45	22	39,5	60	30	
ПЧВ12-30КУ/37КЛ-В	39,5	60	30	49,4	75	37	
ПЧВ12-37КУ/45КЛ-В	49,4	75	37	62,5	95	45	
ПЧВ12-45КУ/55КЛ-В	62,5	95	45	75,7	115	55	
ПЧВ12-55КУ/75КЛ-В	75,7	115	55	98,7	150	75	
ПЧВ12-75КУ/90КЛ-В	98,7	150	75	116	176	90	
ПЧВ12-90КУ/110КЛ-В	116	176	90	138	210	110	
ПЧВ12-110КУ/132КЛ-В	138	210	110	171	260	132	
ПЧВ12-132КУ/160КЛ-В	171	260	132	204	310	160	
ПЧВ12-160КУ/185КЛ-В	204	310	160	237	360	185	
ПЧВ12-185КУ/200КЛ-В	237	360	185	253	385	200	
ПЧВ12-200КУ/220КЛ-В	253	385	200	276	420	220	
ПЧВ12-220КУ/250КЛ-В	276	420	220	313	475	250	
ПЧВ12-250КУ/280КЛ-В	313	475	250	352	535	280	
ПЧВ12-280КУ/315КЛ-В	352	535	280	395	600	315	
ПЧВ12-315КУ/350КЛ-В	395	600	315	424	645	350	
ПЧВ12-350КУ/400КЛ-В	428	650	350	480	730	400	
ПЧВ12-400КУ/450КЛ-В	480	730	400	527	800	450	

За стійкістю до електромагнітних завад, до впливу провалів, короточасних переривань і змін напруги електроживлення ПЧВ відповідає ДСТУ EN 61800-3.

Рівень радіозавад, що створює пристрій під час роботи, не перевищує норм, передбачених ДСТУ EN 61800-3 для обладнання категорії С3.

ПЧВ призначено для роботи з оптимальними експлуатаційними характеристиками у разі використання кабелю двигуна довжиною не більше: екранованого – 50 м; неекранованого – 100 м.

Таблиця 3 – Допустима частота комутації при збільшенні довжини кабелю

Довжина кабелю від ПЧВ до двигуна	Частота комутації (несуча частота)
до 50 м	до 15 кГц
від 50 до 100 м	до 8 кГц
більше 100 м	до 5 кГц

За функціональною безпекою ПЧВ відповідає ДСТУ EN 61800-5-1.

**І ПРИМІТКА**  
Збільшення коефіцієнта потужності ПЧВ і поліпшення характеристик EMC до класу С2 може бути **досягнуто** шляхом встановлення додаткового обладнання окремо для кожного ПЧВ (докладніше див. повну Наставову щодо експлуатування).

### Нормальні умови експлуатування:

- закриті вибухобезпечні приміщення без агресивних парів і газів;
- атмосферний тиск – від 84 до 106,7 кПа;
- температура навколишнього повітря – від +15 до +25 °С;
- відносна вологість повітря – від 30 до 80 %, без конденсації вологи;
- висота над рівнем моря – не більше 1000 м.

### Робочі умови експлуатування:

- закриті вибухобезпечні приміщення без агресивних парів і газів;
- атмосферний тиск – від 84 до 106,7 кПа;
- температура навколишнього повітря – від –10 до +40 °С;
- відносна вологість повітря – від 5 до 95 %, без конденсації вологи;
- висота над рівнем моря – 1000 м.

**І ПОПЕРЕДЖЕННЯ**  
Під час роботи з ПЧВ в особливих умовах слід використовувати двигун на один ступінь номінального ряду потужності менше розрахункової.

### Особливі умови експлуатування:

- температура навколишнього повітря – не більше +50 °С (зниження номінальних характеристик на 2 % на кожен 1 °С понад 40 °С) та не менше мінус 10 °С;
- висота над рівнем моря – не більше 4000 м (зниження номінальних характеристик на 1 % на кожні 100 м вище 1000 м).

### 2 Габаритні та установчі розміри

Таблиця 3 – Масагабаритні характеристики

Виконання	Габаритні й установчі розміри, мм					Кріпильний гвинт	Маса нетто, кг	Креслення			
	Ш	В	Г	Ш1	В1						
ПЧВ12-1К1У/1К5Л-В-РБ	97	162	130	87	152	М4	1,4	Рис. 1			
ПЧВ12-1К5У/2К2Л-В-РБ											
ПЧВ12-2К2У/3К0Л-В-РБ											
ПЧВ12-3К0У/4К0Л-В-РБ	105	200	146	95	190	М4	2,1		Рис. 2		
ПЧВ12-4К0У/5К5Л-В-РБ											
ПЧВ12-5К5У/7К5Л-В-РБ											
ПЧВ12-7К5У/9К0Л-В-РБ	160	275	179	146	261	М5	4,9			Рис. 3	
ПЧВ12-9К0У/11КЛ-В-РБ											
ПЧВ12-11КУ/15КЛ-В-РБ											
ПЧВ12-15КУ/18КЛ-В-РБ	210	405	202	160	387	М6	8,2				Рис. 4
ПЧВ12-18КУ/22КЛ-В-РБ											
ПЧВ12-22КУ/30КЛ-В-РБ											
ПЧВ12-30КУ/37КЛ-В	250	445	216	160	422	М8	11,2	Рис. 5			
ПЧВ12-37КУ/45КЛ-В											
ПЧВ12-45КУ/55КЛ-В											
ПЧВ12-55КУ/75КЛ-В	300	567	250	271	545	М8	24,5		Рис. 6		
ПЧВ12-75КУ/90КЛ-В											
ПЧВ12-90КУ/110КЛ-В											
ПЧВ12-110КУ/132КЛ-В	510	740	270	380	710	М8	67			Рис. 7	
ПЧВ12-132КУ/160КЛ-В											
ПЧВ12-160КУ/185КЛ-В											
ПЧВ12-185КУ/200КЛ-В	580	793	300	400	760	М10	84				Рис. 8
ПЧВ12-200КУ/220КЛ-В											
ПЧВ12-220КУ/250КЛ-В											
ПЧВ12-250КУ/280КЛ-В	730	1130	355	580	1103	М10	174	Рис. 9			
ПЧВ12-280КУ/315КЛ-В											
ПЧВ12-315КУ/350КЛ-В											
ПЧВ12-350КУ/400КЛ-В	760	1200	400	600	1170	М12	180		Рис. 10		
ПЧВ12-400КУ/450КЛ-В											

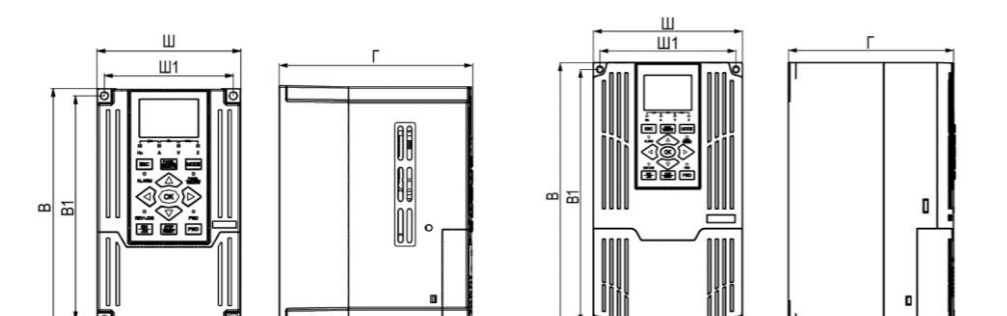


Рисунок 1 Рисунок 2

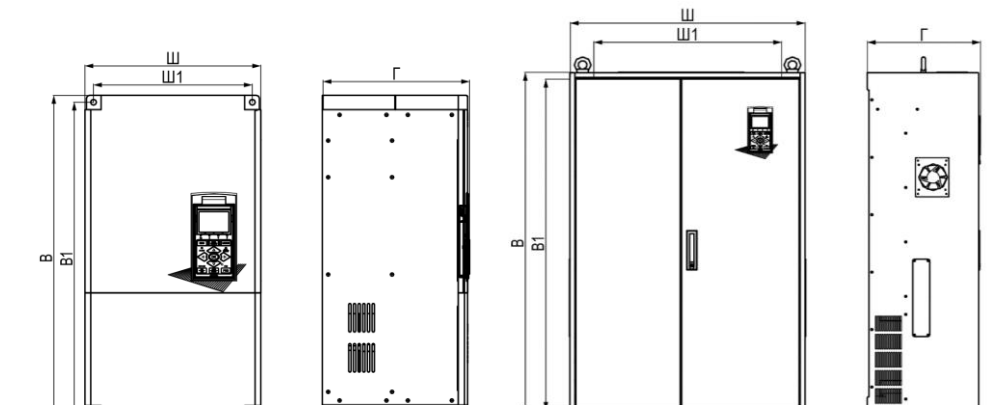


Рисунок 3 Рисунок 4

### 3 Рекомендації щодо встановлення

**І УВАГА**  
Встановлювати ПЧВ та інші силові пристрої зі значним тепловідленням один під іншим **не рекомендується!**

**І УВАГА**  
Горизонтальне щільне встановлення можливе лише для ПЧВ потужністю нижче 4,0 кВт і за температури навколишнього середовища від –10 до +45 °С.

**І УВАГА**  
При встановленні декількох ПЧВ в одну шафу не допускається їх установка в положенні «один над іншим». У цьому випадку пристрої слід розташовувати горизонтально в ряд з дотриманням мінімально допустимих відстаней між самими ПЧВ і оточуючими їх об'єктами.

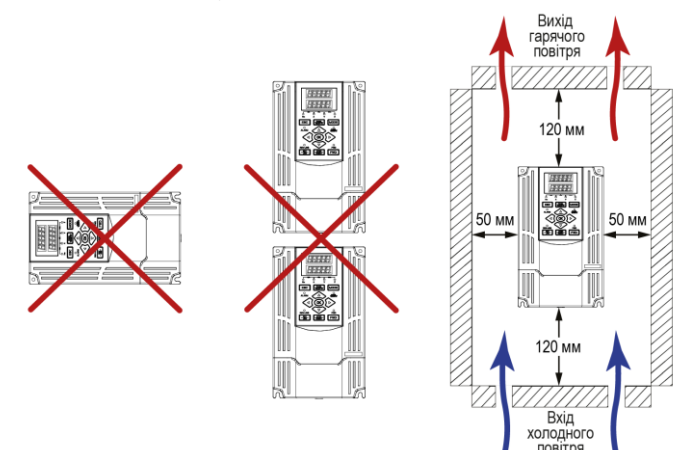


Рисунок 5

### 4 Призначення клем і DIP перемикачів

Таблиця 4 – Призначення силових клем

Клема	Призначення
R, S, T	Підключення трифазного джерела змінного струму
U, V, W	Підключення електродвигуна
E	Підключення заземлюючого провідника
P+	«+» клема ланки постійного струму
P-	«-» клема ланки постійного струму. До клем P+ і P- підключається гальмівний модуль
P	До клем P+ і P- підключається дросель ланки постійного струму
PB	До клем P+ і PB підключається гальмівний резистор

Таблиця 5 – Призначення клем керування

Клема	Назва	Примітка
Дискретні входи	DI1	Дискретний вхід 1
	DI2	Дискретний вхід 2
	DI3	Дискретний вхід 3
	DI4	Дискретний вхід 4
	DI5	Дискретний вхід 5
Дискретні виходи	DO1	Дискретний вихід 1
	DO2	Дискретний вихід 2
Аналогові входи	AI1	Аналоговий вхід 1
	AI2	Аналоговий вхід 2
Аналогові виходи	AO1	Аналоговий вихід 1
Джерело живлення =24 В	24V	«+» джерела живлення =24 В
	VS	«+» джерела живлення =10 В/5 В
Загальні клеми	CM	Цифрова земля
	GND	Аналогова земля
Інтерфейс RS-485	RS+	Сигнал RS-485 «A+»
	RS-	Сигнал RS-485 «B-»

Таблиця 6 – Призначення DIP перемикачів ПЧВ модифікацій 1К1У/1К5Л...4К0У/5К5Л

Перемикач	Призначення	Положення	Значення
JP1	Режим роботи аналогового виходу AO1	V	0...10 В
		A	0...20 мА
JP2	Діапазон напруги на аналоговому виході AO1, якщо JP1 встановлено в положення «V»	-10	-10...10 В
		0	0...10 В

Таблиця 7 – Призначення DIP перемикачів ПЧВ модифікацій 5К5У/7К5Л...400КУ/450КЛ

Перемикач	Призначення	Положення	Значення
JP1	Режим роботи аналогового виходу AO1	VO	0...10 В
		OFF	Вихід відключений
		CO	0...20 мА
JP2	Логіка роботи дискретних входів DI	HIG	PNP
		OFF	Виходи відключені
		LOW	NPN
JP3	Напруга джерела живлення 5 / 10 В постійного струму (клема VS)	5V	+5 В
		OFF	Джерело живлення відключено
		10V	+10 В

## 5 Підключення



### НЕБЕЗПЕКА

- На клеммах **R, S, T, U, V, W, P, P+, P-, PB, TA, TB, TC** може бути присутня небезпечна для життя напруга. Будь-які підключення до пристрою і роботи з його технічного обслуговування необхідно виконувати лише при вимкненому живленні пристрою і підключених до нього приладів.
- Дотик до струмовідних частин може бути небезпечним для життя навіть після того, як обладнання було відключено від мережі. Слід переконатися, що від ПЧВ відключені інші джерела напруги (коло постійного струму) і вал двигуна не обертається.
- Кнопка **STOP/RESET** не відключає ПЧВ і двигун від мережі. Висока напруга у колі постійного струму може зберігатися, навіть якщо світлодіоди згасли. Перш ніж торкатися до потенційно небезпечних струмовідних частин ПЧВ, слід витримати **10 хвилин** після відключення напруги живлення за допомогою механічного роз'єднувача (контактора, рубильника або автоматичного вимикача).

### Порядок підключення:

- Підключити заземлення.
- Підключити лінії зв'язку від первинних перетворювачів та органів керування до клем керування ПЧВ.
- Підключити двигун.
- Підключити пристрій до джерела живлення.

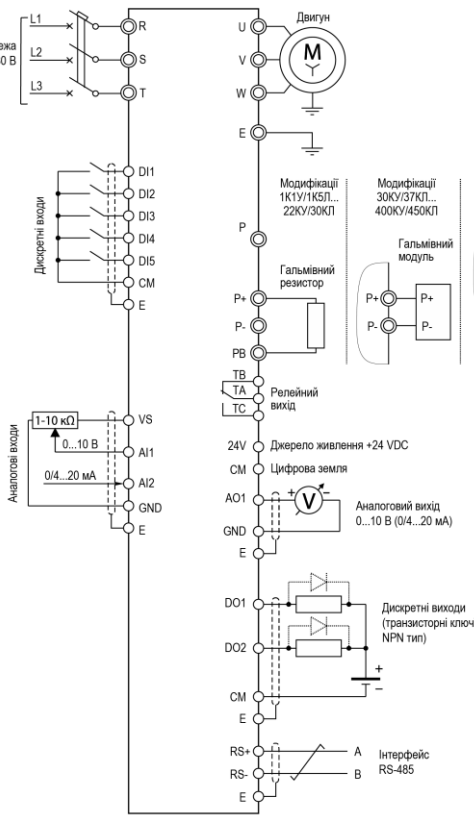


Рисунок 6 – Загальна схема підключення

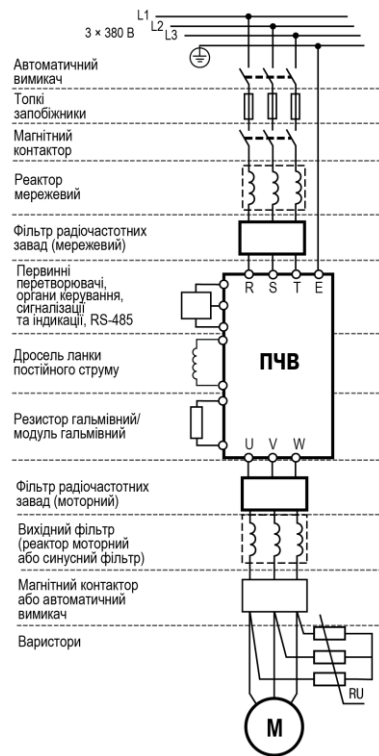


Рисунок 7 – Типова структурна схема електроприводу з трифазною мережею живлення

### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

У моторному колі топкі запобіжники (ТЗ) не використовують, автоматичний вимикач (АВ) вибирають для кожного паралельного двигуна на основі його вхідного струму.

Таблиця 8 – Характеристики клем і кабелів для підключення до мережі живлення, двигуна і кіл керування

Виконання ПЧВ	Силові клем			Номинал. струм АВ і ТЗ, А	Клеми керування		
	Гвинт клем	Момент затягування, Н·м	Рекомендований перетин жил мідного кабелю, мм <sup>2</sup>		Гвинт клем	Момент затягування, Н·м	Рекомендований перетин жил мідного кабелю, мм <sup>2</sup>
ПЧВ12-1К1У/1К5Л-В-РБ	M3,5	0,7...0,9	1,5	16	M2	0,1...0,2	0,3 / 0,75
ПЧВ12-1К5У/2К2Л-В-РБ	M3,5	0,7...0,9	2,5	16			
ПЧВ12-2К2У/3К0Л-В-РБ	M3,5	0,7...0,9	4	16			
ПЧВ12-3К0У/4К0Л-В-РБ	M4	1,2...1,5	4	20			
ПЧВ12-4К0У/5К5Л-В-РБ	M4	1,2...1,5	4	25	M3	0,3...0,4	
ПЧВ12-5К5У/7К5Л-В-РБ	M4	1,2...1,5	6	32			
ПЧВ12-7К5У/9К0Л-В-РБ	M4	1,2...1,5	6	40			
ПЧВ12-9К0У/11КЛ-В-РБ	M4	1,2...1,5	10	50			
ПЧВ12-11КУ/15КЛ-В-РБ	M4	1,2...1,5	10	63			
ПЧВ12-15КУ/18КЛ-В-РБ	M5	2...2,5	10	63			
ПЧВ12-18КУ/22КЛ-В-РБ	M5	2...2,5	16	80			
ПЧВ12-22КУ/30КЛ-В-РБ	M6	4...6	16	100			
ПЧВ12-30КУ/37КЛ-В	M6	4...6	25	125			
ПЧВ12-37КУ/45КЛ-В	M8	9...11	25	160			
ПЧВ12-45КУ/55КЛ-В	M8	9...11	35	200			
ПЧВ12-55КУ/75КЛ-В	M8	9...11	50	225			
ПЧВ12-75КУ/90КЛ-В	M10	18...23	70	250			
ПЧВ12-90КУ/110КЛ-В	M10	18...23	70	315			
ПЧВ12-110КУ/132КЛ-В	M10	18...23	95	400			
ПЧВ12-132КУ/160КЛ-В	M10	18...23	95	400			
ПЧВ12-160КУ/185КЛ-В	M12	25...30	150	630			
ПЧВ12-185КУ/200КЛ-В	M12	25...30	150	630			
ПЧВ12-200КУ/220КЛ-В	M12	25...30	185	630			
ПЧВ12-220КУ/250КЛ-В	M12	25...30	185	800			
ПЧВ12-250КУ/280КЛ-В	M12	25...30	240	800			
ПЧВ12-280КУ/315КЛ-В	M12	25...30	240	1000			
ПЧВ12-315КУ/350КЛ-В	M12	25...30	300	1250			
ПЧВ12-350КУ/400КЛ-В	M12	25...30	300	1250			
ПЧВ12-400КУ/450КЛ-В	M12	25...30	400	1600			

## 6 Індикація і керування

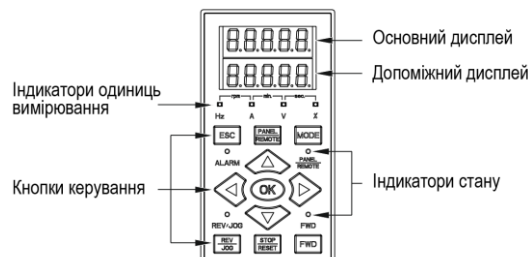


Рисунок 8 – Зовнішній вигляд ЛПО

Таблиця 9 – Елементи індикації

Дисплей/індикатор	Режим/стан	Призначення
<b>Світлодіодний дисплей</b>		
Основний дисплей (верхній)	РОБОТА	Відображає поточне значення параметра моніторингу, що встановлено в F0.0.12 або через меню моніторинг.
	НАЛАШТУВАННЯ	Відображає номер параметра налаштування.
Допоміжний дисплей (нижній)	РОБОТА	Відображає поточне значення параметрів, встановлених в F0.0.13, F0.0.14 під час роботи та очікування відповідно.
	НАЛАШТУВАННЯ	Відображає значення параметра, обраного на основному дисплеї.
<b>Світлодіодні індикатори</b>		
A, Hz, V, %	Світяться	Позначають основні одиниці вимірювання параметра, який виводиться на дисплей. Комбінація з двох світлодіодних індикаторів позначає додаткові одиниці вимірювання: «Hz» + «A» = «rpm»; «V» + «%» = «sec.»; «A» + «V» = «min.».
<b>Індикатори робочого стану</b>		
FWD	Блимає	ПЧВ працює в нормальному режимі, на вихідних клеммах є напруга.
REV/JOG	Блимає	ПЧВ працює в режимі «Реверс», на вихідних клеммах є напруга.
PANEL/REMOTE	Світяться	ПЧВ працює в локальному режимі (джерело команд – ЛПО).
	Не світяться	ПЧВ працює в дистанційному режимі (джерело команд – дискретні входи).
ALARM	Блимає	ПЧВ працює в дистанційному режимі (джерело команд – шина RS-485).
	Світяться	ПЧВ знаходиться в стані попередження. Необхідно перевірити та усунути несправності, інакше ПЧВ може вийти з ладу та вимкнутися.

Таблиця 10 – Кнопки керування

Кнопка	Призначення
<b>FWD</b>	Кнопка запуску електродвигуна в прямому напрямку. Запуск ПЧВ у локальному режимі. Прямий напрям обертання двигуна.
<b>REV/JOG</b>	Кнопка запуску електродвигуна в реверсивному напрямку або в режимі поступового руху залежно від налаштувань параметра FF.4.42
<b>STOP/RESET</b>	Кнопка зупинки/перезапуску. Зупинка ПЧВ у локальному режимі або перезапуск ПЧВ для усунення збою. Кнопку зупинки/перезапуску можна заблокувати або змінити її функції (див. параметр F0.011).
<b>ESC</b>	Вихід з редагування параметра без збереження змін, вихід з меню налаштування.
<b>MODE</b>	Кнопка вибору режиму: <ul style="list-style-type: none"> <li>перше натискання на кнопку – вхід у меню налаштування;</li> <li>друге натискання – вхід у меню моніторингу параметрів ПЧВ.</li> </ul>
<b>PANEL/REMOTE</b>	Зміна джерела керуючих команд (дистанційний або локальний режим). Для збереження вибраного джерела керуючих команд необхідно натиснути кнопку «OK» протягом 5 секунд після його вибору. Обране джерело керуючих команд відображається за допомогою індикатора <b>PANEL/REMOTE</b> . Після відключення живлення вибране джерело керуючих команд буде автоматично змінено на те, яке було встановлено в параметрі F0.3.33. Налаштування режимів функціонування кнопк здійснюється в параметрі F0.0.11.
<b>←</b> <b>→</b>	Переміщення курсора в режимі налаштування вліво (на поточне положення курсора вказує миготливий символ).
<b>▲</b> <b>▼</b>	Збільшення/зменшення значення параметра в режимі налаштування і частоти в режимі роботи (коли параметр F0.2.25 = «0», «1», «2»).
<b>OK</b>	Підтвердження операції (вибору, зміни).

## 7 Усунення несправностей

Код	Повідомлення	Fxxxx	aLxxx	Рекомендації щодо усунення
001	Перевантаження по струму під час розгону	X	-	1. Збільште час розгону. 2. Налаштуйте параметри F1.2.19...F1.2.24 або F1.2.18. 3. Встановіть режим запуску/зупину з пошуком швидкості. 4. Виберіть ПЧВ відповідної потужності. 5. Перевірте енкадер та його підключення.
002	Перевантаження по струму під час гальмування	X	-	1. Збільште час гальмування. 2. Підключіть гальмівний резистор. 3. Виберіть ПЧВ відповідної потужності. 4. Перевірте енкадер та його підключення.
003	Висока вхідна напруга	X	X	Перевірте стан джерела живлення.
004	Перенапруга під час розгону	X	-	1. Перевірте вхідну напругу живлення. 2. Перевірте правильність налаштувань групи параметрів F8.1. 3. Встановіть режим запуску/зупину з пошуком швидкості.
005	Перенапруга, що виникає під час гальмування.	X	-	1. Відрегулюйте час гальмування. 2. Підключіть гальмівний резистор. 3. Перевірте вхідну напругу живлення.
006	Перенапруга під час роботи	X	-	1. Встановіть вхідний реактор. 2. Перевірте правильність налаштувань групи параметрів F8.1.
007	Перенапруга при вимкненні	X	-	Перевірте напругу живлення.
008	Низька вхідна напруга	X	X	Перевірте стан джерела живлення.
009	Спрацьовування захисту приводу	X	-	1. Перевірте цілісність силових кабелів і клем R, S, T / U, V, W, а також якість контакту на клеммах основного кола. 2. Забезпечте екранування.
011	Високий рівень електромагнітних завод	X	X	Вийміть заходів щодо покращення електромагнітної сумісності.
012	Перевантаження двигуна, можливе спрацьовування захисту	X	X	Зменште навантаження на двигун або використовуйте ПЧВ більшої потужності.
013	Спрацьовування захисту двигуна від перевантаження	X	-	1. Налаштуйте параметри F1.2.19...F1.2.24 або F1.2.18. 2. Перевірте напругу джерела живлення. 3. Покращте тепловідведення від електродвигуна або застосуйте спеціальний електродвигун для тривалої роботи на низькій швидкості. 4. Збільште значення коефіцієнта захисту електродвигуна від перевантаження за струмом у параметрі F2.0.25.

Код	Повідомлення	Fxxxx	aLxxx	Рекомендації щодо усунення
				5. Відрегулюйте режим роботи обладнання або застосуйте ПЧВ більшої потужності. 6. Змініть напрям обертання енкадера у параметрі F8.0.06.
014	Перегрів ПЧВ	X	X	Покращте умови вентиляції, перевірте стан вентиляторів ПЧВ і зменште навантаження на електродвигун.
017	Несправність зовнішнього обладнання	X	-	Перевірте стан зовнішнього обладнання та усуньте причину виникнення несправності.
018	Надмірне відхилення швидкості при регулюванні швидкості	X	X	1. Зменште навантаження на двигун. 2. Збільште час розгону та гальмування. 3. Перевірте стан навантаження, усуньте причину блокування. 4. Налаштуйте параметри F8.2.34 та F8.2.35.
019	Перевищення швидкості при регулюванні швидкості	X	X	1. Налаштуйте коефіцієнти регулятора швидкості. 2. Налаштуйте встановлене значення частоти. 3. Налаштуйте параметри F8.2.36 та F8.2.37.
020	Зворотне обертання енкадера	X	-	1. Змініть місцями проводи фаз А та В енкадера на клемнику. 2. Змініть налаштування параметра F8.0.06. 3. Змініть послідовність фаз на клеммах U, V, W.
021	Несправний мережевий контактор	X	-	Замініть мережевий контактор.
022	Внутрішня помилка даних	X	-	1. Перезавантажте ПЧВ. 2. Зверніться до сервісного центру.
026	Низький вихідний струм фази U	X	X	1. Перевірте стан електродвигуна.
027	Низький вихідний струм фази V	X	X	2. Перевірте справність обмоток електродвигуна.
028	Низький вихідний струм фази W	X	X	3. Зверніться до сервісного центру.
031	Відсутній дозвіл команди «RUN»	-	X	Перевірте стан джерела RUN. Докладніше див. опис параметра F0.4.37.
032	Асиметрія вхідної напруги	X	X	1. Встановіть мережевий реактор чи дросель ланки постійного струму. 2. Виберіть ПЧВ більшої потужності.
036	Відключено лінію аналогового зв'язку сигналу AI1	X	X	1. Перевірте лінії зв'язку аналогового сигналу і джерела аналогового сигналу.
037	Відключено лінію аналогового зв'язку сигналу AI2	X	X	2. Налаштуйте параметри F4.3.36...F4.3.49.
038	Відключено лінію аналогового зв'язку сигналу AI3	X	X	
039	Високошвидкісний дискретний вхід DI9 вимкнено	X	X	1. Перевірте лінії зв'язку вхідного сигналу і джерела вхідного сигналу. 2. Використуйте значення параметра F3.2.38.
040	Контур виміру швидкості вимкнений	X	X	1. Перевірте підключення датчика швидкості. 2. Перевірте лінію зв'язку із датчиком швидкості. 3. Перевірте функцію датчика швидкості або замініть його. 4. Перевірте параметри груп F8.0...F8.2.
041	Неможливо ідентифікувати параметри електродвигуна	X	X	Перевірте стан підключення електродвигуна.
042	Вихідна фаза U відключена або дисбаланс фаз	X	X	1. Перевірте стан електродвигуна.
043	Вихідна фаза V відключена або дисбаланс фаз	X	X	2. Перевірте справність обмоток електродвигуна.
044	Вихідна фаза W відключена або дисбаланс фаз	X	X	3. Зверніться до сервісного центру.
049	Несправність в колі керування	-	X	Перевірте коло керування або зверніться у сервісний центр.
051	Помилка вимірювання струму фази U	X	-	Зверніться до сервісного центру.
052	Помилка вимірювання струму фази V	X	-	
053	Помилка вимірювання струму фази W	X	-	
054	Помилка вбудованого датчика температури	X	X	Зверніться до сервісного центру.
058	Скидання параметрів неможливе під час роботи ПЧВ	-	X	Подайте керуючу команду STOP і повторіть спробу.
059	Відновлення числового значення неможливе під час роботи ПЧВ	-	X	Докладніше див. параметр F0.0.01.
061	Порушення зв'язку між картою розширення та платою керування ПЧВ	-	X	Перевстановіть карту розширення або зверніться до сервісного центру.
062	Конфлікт карти розширення 1	-	X	1. Вибрана карта розширення несправна або не може використовуватися з цією моделлю ПЧВ.
063	Конфлікт карти розширення 2	-	X	2. Зверніться до сервісного центру.
064	Конфлікт карт розширення	-	X	Встановлені карти розширення не можуть функціонувати одночасно.
065	Зв'язок із картою розширення 1 відсутній	-	X	Перевстановіть карту розширення або зверніться до сервісного центру.
066	Зв'язок із картою розширення 2 відсутній	-	X	
067	Карта розширення 1 несправна або вимкнена	X	X	1. Перевстановіть карту розширення.
068	Карта розширення 2 несправна або вимкнена	X	X	2. Замініть карту розширення.
071	Помилка завантаження параметрів (з ПЧВ у ЛПО)	-	X	Опис параметра F0.0.08.
072	Не вдалося зберегти вивантажені параметри	X	X	Опис параметра F0.0.08.
073	Пам'ять панелі керування заблокована, запис параметрів неможливий	-	X	Опис параметра F0.0.08.
074	Помилка вивантаження параметрів (з ЛПО у ПЧВ)	-	X	Опис параметра F0.0.08.
075	Версія параметрів у пам'яті ЛПО не сумісна з версією параметрів пам'яті ПЧВ	-	X	Опис параметра F0.0.08.
076	Немає доступних параметрів у пам'яті ЛПО	-	X	Опис параметра F0.0.08.
077	Деякі параметри ЛПО знаходяться за межами допустимого діапазону	-	X	Опис параметра F0.0.08.
099	Неправильне підключення ЛПО	-	X	Вимкніть живлення ПЧВ, після чого перевстановіть або замініть панель керування.
100	Збіг програми керування через електромагнітні завади	-	X	Вийміть заходів щодо покращення електромагнітної сумісності.
103	Конфлікт параметрів електродвигуна (номінальна частота, номінальна швидкість обертання)	-	X	Скиньте параметри електродвигуна та повторіть налаштування ПЧВ.
104	Конфлікт параметрів електродвигуна (струм холостого ходу, ном. струм, ном. частота, ном. швидкість обертання та стала часу ротора)	-	X	Скиньте параметри електродвигуна та повторіть налаштування ПЧВ.
105	Надмірна індуктивність статора (неправильно встановлені параметри електродвигуна)	-	X	Скиньте значення параметра F2.0.07 та виконайте повне автоналаштування параметрів електродвигуна (див. F2.2.53).
201	Конфлікт параметрів ПЧВ	X	X	1. Скиньте конфігурацію ПЧВ до заводських налаштувань (F0.0.07 = «7») і повторно налаштуйте параметри. 2. Зверніться до сервісного центру.
301...311	Помилка панелі керування	X	-	Зверніться до сервісного центру.

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А  
 тел.: (057) 720-91-19, 0-800-21-01-96 (багатоканальний)  
 тех. підтримка: support@aqteck.ua  
 відділ продажу: sales@aqteck.ua  
 aqteck.ua

реєстр.: 2-UK-1283-1.1

