

OVT-PCC

ШАФИ КЕРУВАННЯ НАСОСАМИ



Серія PCC 01
шафи керування насосами
(каналізаційні, дренажні,
фекальні, заглибні)

ШАФИ ДОЗВОЛЯЮТЬ:

- збільшити термін роботи технологічного обладнання;
- захистити його від аварійного виходу з ладу, дорогих ремонтів і замін;
- автоматизувати роботу технологічного обладнання за заданим алгоритмом;
- забезпечити безпечні умови роботи для обслуговуючого персоналу;
- поліпшити загальні показники на виробництві.

Дані шафи керування призначені для роботи з каналізаційними насосними станціями та іншими системами, в яких потрібно контролювати рівень рідини в резервуарі. Підтримується робота з різними типами насосів: каналізаційні, заглибні, фекальні, дренажні, свердловини (логіка роботи організовується без датчиків рівня).

МАРКУВАННЯ

OVT-PCC 01-1-0400-0-SS-M

- виробництво ОВ Технологі
- шафа керування насосами каналізаційної насосної станції
- кількість занурених насосів: 1, 2 або 3
- потужність двигуна насоса:
0400 - до 4,0 кВт;
0550 - до 5,5 кВт;
0750 - до 7,5 кВт;
1100 - до 11,0 кВт;
1500 - до 15,0 кВт;
18500 - до 18,5 кВт;
2200 - до 22,0 кВт;
3000 - до 30,0 кВт.
- виконання шафи:
0 - загальнопромислове;
1 - вуличне.
- силова частина:
SS - плавний пуск;
DS - прямий пуск;
ASR - АВР живлення.
- додаткові опції:
D - диспетчеризація;
P - контроль фаз;
M - лічильник мотогодин;
X - інші опції за запитом.



ФУНКЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА

Досвід виробництва обладнання автоматизації та сучасні підходи до роботи з технологічним обладнанням дозволяють обрати оптимальну функціональність і забезпечити максимальну безпеку даного електрообладнання.

ФУНКЦІЇ КЕРУВАННЯ ТА ІНДИКАЦІЇ

- контроль рівня рідини в резервуарі;
- режим роботи насосів - «Автомат/Ручний»;
- автоматичний режим: керування ввімкненням/вимкненням насосів за сигналами від датчиків рівня (поплавцевих вимикачів), тип сигналу - дискретний («сухий» контакт).

Приклад налаштування рівнів:

СУ – включення основного насоса за середнім рівнем рідини;
 ВУ – включення додаткового насоса по верхньому рівню рідини;
 ВАУ – передача аварійного сигналу в зовнішню систему по верхньому аварійному рівню;
 НУ – відключення всіх насосів по нижньому рівню рідини.

- автоматичне включення резервного насоса при несправності основного;
- забезпечення одночасної роботи насосів в разі пікового навантаження (аварійний режим);
- автоматичне чергування включених насосів через задані інтервали часу для рівномірного завантаження насосів;
- блокування включення насосів по нижньому рівню рідини в резервуарі;
- ручний режим: керування включенням/відключенням насосів з кнопок, розташованих на гверцятах шафи;
- опція «А»: система автоматичного введення резерву (АВР) живлення - додаткове введення живлення, перемикач між введеннями, підтримання їх одночасної роботи;
- опція «П»: плавний пуск і плавна зупинка насосів через пристрій плавного пуску (ППП) для захисту від виникнення гідроударів в системі і захисту від аварійного виходу з ладу технологічного обладнання;
- опціональна диспетчеризація для обміну даними із зовнішньою системою:
 «Дс» - виходи типу «сухий» контакт;
 «Дл» - локальна диспетчеризація по Ethernet для доступу до шафи керування (моніторинг, управління) з пристроїв в межах локальної мережі;
 «RS485» - моніторинг стану шафи і обладнання по протоколу RS-485.
 «RS485у» - моніторинг стану шафи і обладнання і керування ними за протоколом RS-485.
- індикація: мережа, робота/аварія насосів, рівень рідини.
- опціональна індикація:
 «М» - лічильник мотогодин для обліку сумарного напруцювання електродвигуна насоса, контролю зносу технологічного обладнання;
 «В» - вольтметр для індикації напруги;
 «А» - амперметр для індикації струму;
 «К» - світлосигнальна колона зі звуковим оповіщенням про аварії і світловою сигналізацією (червоне світло), встановлюється вгорі корпусу;
 «З» - зумер, світлозвуковий оповіщувач про аварію, індикація на лицьовій панелі корпусу;
 «С» - сирена, світлосигнальний оповіщувач зі звуковим оповіщенням про аварії і світловою сигналізацією, встановлюється збоку корпусу.
- керування: мережа, вибір режиму роботи, пуск/стоп насосів.



ЗАХИСНІ ФУНКЦІЇ:

- захист електродвигуна насоса від теплового перевантаження;
- захист електродвигуна насоса при короткому замиканні;
- захист насосів від «сухого ходу»;
- захист насосів від аварійного простою - регулярне автоматичне повертання резервного насоса;
- опція «Ф»: контроль трифазного живлення:
 - чергування фаз;
 - обрив фази;
 - асиметрія фаз;
 - підвищена і знижена напруга.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- напруга живлення - 380В, 50Гц;
- кількість насосів - 1, 2 або 3 шт. Вартість на більшу кількість електродвигунів розраховується за запитом;
- потужність електродвигуна кожного насоса - до 30,0кВт;
- виконання шафи:
 - «0» - загальнопромислове (кліматичне виконання - УХЛ4, ступінь пиловологозахисту - IP54);
 - «1» - вуличне (з утепленням і обігрівом, кліматичне виконання - УХЛ1, ступінь пиловологозахисту - IP65);
- кількість вводів електроживлення - 1 або 2 шт (з АВР живленням, «А»);
- тип пуску:
 - «DS» - прямий (контактори) - для насосів потужністю до 7,5 кВт;
 - «SS» - плавний (пристрій плавного пуску на кожен насос) - рекомендується для насосів потужністю від 7,5 кВт;
- режими роботи - «Автоматичний/Ручний»;
- робота по датчикам рівня - поплавковим вимикачів, дискретні сигнали типу «сухий» контакт (можуть бути включені в пропозицію);
- індикація і керування - світлосигнальна арматура, кнопки, тумблери;
- тип корпусу - навісний, металевий.

OVT-PCC 02

ШАФИ КЕРУВАННЯ НАСОСАМИ



Серія PCC 02

шафи керування насосами,
станції другого підйому серії

ШАФИ ДОЗВОЛЯЮТЬ:

- збільшити термін роботи технологічного обладнання;
- захистити його від аварійного виходу з ладу, дорогих ремонтів і заміні;
- автоматизувати роботу технологічного обладнання за заданим алгоритмом;
- забезпечити безпечні умови роботи для обслуговуючого персоналу;
- поліпшити загальні показники на виробництві.

Дані шафи керування призначені для роботи з системами підтримки тиску, а також застосовні до систем, в яких потрібен контроль інших технологічних параметрів (наприклад, контроль температури або контроль витрати рідини).

МАРКУВАННЯ:

OVT-PCC 02-1-0750-0-FR-M

- виробництво ОВ Технологджи
- шафа керування насосами, станції другого підйому
- кількість занурених насосів: 1, 2, 3, 4 або 5
- потужність двигуна насоса:
0400 - до 4,0 кВт;
0550 - до 5,5 кВт;
0750 - до 7,5 кВт;
1100 - до 11,0 кВт;
1500 - до 15,0 кВт;
18500 - до 18,5 кВт.
- виконання шафи:
0 - загальнопромислове;
1 - вуличне.
- силова частина:
SS - плавний пуск;
DS - прямий пуск;
ASR - АВР живлення;
FR - частотне регулювання.
- додаткові опції:
D - диспетчеризація;
P - контроль фаз;
M - лічильник мотогодин;
X - інші опції за запитом.



ФУНКЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА

Досвід виробництва обладнання автоматизації та сучасні підходи до роботи з технологічним обладнанням дозволяють вибрати оптимальну функціональність і забезпечити максимальну безпеку даного електрообладнання.

ФУНКЦІЇ КЕРУВАННЯ ТА ІНДИКАЦІЇ

- контроль і підтримка тиску в системі;
- режим роботи насосів - «Автомат/Ручний»;
- автоматичний режим: керування ввімкненням/вимкненням насосів за сигналом зворотного зв'язку від реле тиску (тільки прямий і плавний пуск) або датчика тиску:
 - запуск основного насоса через ПЧ з регулюванням частоти (плавний пуск);
 - автоматична підтримка заданого параметра по сигналу від датчика тиску;
 - зупинення насоса при зниженні частоти нижче мінімально заданої (або підвищенні сигналу зворотного зв'язку вище заданого значення) - режим сну, з подальшим автоматичним запуском;
 - каскадний запуск додаткових насосів через контактори (до 7,5 кВт) або ППП (від 7,5 кВт) при нестачі ресурсів основного насоса.
- ручний режим: керування ввімкненням/вимкненням насосів з кнопок, розташованих на дверцятах шафи, або з виносної панелі ПЧ (опція «ВП»). Основний насос запускається через ПЧ до максимальної частоти, додаткові насоси запускаються через контактори (до 7,5 кВт) або ППП (від 7,5 кВт).
- опція «А»: система автоматичного введення резерву (АВР) живлення - додаткове введення живлення, перемикання між введеннями, підтримання їх одночасної роботи (даний вид силового виконання розраховується за запитом);
- опція «П»: плавний пуск і плавна зупинка насосів через пристрій плавного пуску (ППП) для захисту від виникнення гідроударів в системі і захисту від аварійного виходу з ладу технологічного обладнання.
- опціональна диспетчеризація для обміну даними із зовнішньою системою:
 - «Дс» - виходи типу «сухий» контакт;
 - «Дл» - локальна диспетчеризація по Ethernet для доступу до шафи керування (моніторинг, керування) з пристроїв в межах локальної мережі (вимагає застосування контролерного обладнання);
 - «RS485» - моніторинг стану шафи і обладнання по протоколу RS-485 (вимагає застосування контролерного обладнання);
 - «RS485u» - моніторинг стану шафи і обладнання і керування ними за протоколом RS-485 (вимагає застосування контролерного обладнання).
- індикація: мережа, робота/аварія насосів, аварія ПЧ;
- опціональна індикація:
 - «М» - лічильник мотогодин для обліку сумарного напрацювання електродвигуна насоса, контролю зносу технологічного обладнання;
 - «ТРМ» - контроль тиску рідини в системі (індикація і регулювання значень);
 - «В» - вольтметр для індикації напруги;
 - «А» - амперметр для індикації струму;
 - «К» - світлосигнальна колона зі звуковим оповіщенням про аварії і світловою сигналізацією (червоне світло), встановлюється нагорі корпусу;
 - «З» - зумер, світлозвуковий оповіщувач про аварію, індикація на лицьовій панелі корпусу;
 - «С» - сирена, світлосигнальний оповіщувач зі звуковим оповіщенням про аварії і світловою сигналізацією, встановлюється збоку корпусу;
 - «ВП» - виносна панель перетворювача частоти для налаштування уставок, керування і індикації стану ПЧ та основних значень, встановлюється на лицьовій панелі корпусу. (При реалізації шафи керування з частотним регулюванням рекомендується застосування виносної панелі ПЧ для безпечного доступу до налаштувань і ефективності експлуатації);
- керування: мережа, вибір режиму роботи, пуск/стоп насосів.

OVT-RSS 02

ШАФИ КЕРУВАННЯ НАСОСАМИ



ЗАХИСНІ ФУНКЦІЇ:

- захист електродвигуна насоса від теплового перевантаження;
- захист електродвигуна насоса при короткому замиканні;
- захист насосів від «сухого ходу»;
- опція «Ф»: контроль трифазного живлення (використовується як аналог системи АВР живлення):
 - чергування фаз;
 - обрив фаз;
 - асиметрія фаз;
 - підвищена та знижена напруга;
 - напрямок обертання електродвигуна.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- напруга живлення - 380В, 50Гц;
- кількість насосів - 1, 2 або 3 шт. Вартість на більшу кількість електродвигунів розраховується за запитом;
- потужність електродвигуна кожного насоса - до 18,5кВт. Вартість на потужності вище 18,5кВт розраховується за запитом.
- виконання шафи:
 - «0» - загальнопромислове (кліматичне виконання - УХЛ4, ступінь пиловологозахисту - IP54);
 - «1» - вуличне (з утепленням і обігрівом, кліматичне виконання - УХЛ1, ступінь пиловологозахисту - IP65).
- кількість ввводів електроживлення - 1 або 2 шт (з АВР живленням, «А»).
- тип пуску:
 - «DS» - прямий (контактори) - для насосів потужністю до 7,5 кВт;
 - «SS» - плавний (пристрій плавного пуску на кожен насос) - рекомендується для насосів потужністю від 7,5 кВт;
 - «FR» - частотне регулювання (перетворювач частоти на основний насос, інші насоси підключаються через контактори або ППГ);
- режими роботи - «Автоматичний/Ручний»;
- робота по реле або датчикам тиску (датчики не включені в пропозицію):
 - по реле тиску (дискретний сигнал) - прямий або плавний пуск;
 - по датчику тиску (аналоговий сигнал 4...20 мА) - частотне регулювання;
- індикація і керування- світлосигнальна арматура, кнопки, тумблери;
- тип корпусу - навісний;
- матеріал корпусу - металевий.