PAMEL

DEST

Ръководство за програмата за PC

Версия на програмата: 0.5

Поддържани профили	PRM, PRD3, PRD4, PRD5
Режими на работа	DEMO, MONITOR, REMOTE
Езици на програмата	полски, чешки, словашки, английски
Комуникация	USB/COM, PAMEL_BUS_AT

ОБХВАТ НА РЪКОВОДСТВОТО: Ръководството описва функциите, достъпни в PAMEL DEST 0.5. То не описва технологията на дестилация, нито избора на параметри на процеса.

1. Предназначение на програмата

PAMEL DEST е компютърна програма за наблюдение и управление на процеса със съвместим контролер PAMEL. Програмата прочита данните на контролера чрез USB/COM, показва температурите и състоянията на изходите, а след преминаване в режим REMOTE може да изпраща зададени стойности и да управлява последователните етапи на запазена рецепта.

Версия 0.5 поддържа профили:

- PRM
- PRD3
- PRD4
- PRD5

2. Инсталиране и стартиране

1. Стартирайте инсталатора PAMEL_DEST_SETUP_0.5.exe. Изберете директория за инсталиране или
2. оставете директорията по подразбиране: C:\PAMEL\PAMEL DEST. След инсталирането стартирайте
3. PAMEL DEST от прекия път на работния плот или от менюто „Старт“. Програмата отваря собствен
4. прозорец на Windows. За визуализиране на интерфейса използва компонента

   Microsoft Edge WebView2.

Локалните данни на програмата се съхраняват в директорията:

C:\ProgramData\PAMEL\PAMEL_DEST

ВНИМАНИЕ: Актуализацията на програмата не би трябвало да изисква изтриване на рецепти, настройки или локалния лицензен сертификат.

3. Режими на работа

Режим	Какво прави	Лиценз
DEMO	Работа без свързан контролер. Използва се за запознаване с интерфейса и проверка на рецепти.	Не
MONITOR	Отчитане на реалния контролер без поемане на управлението.	Не
REMOTE	Дистанционно управление, запис на настройки и управление на процеса от компютър.	Да

4. Свързване с контролера

След стартиране програмата се опитва да намери съвместим контролер PAMEL. В раздел „Настройки“ са налични и ръчни инструменти за свързване.

1. Свържи контролера към компютъра чрез USB\/COM.

2. Натисни „Свързване“ или в „Настройки“ избери „Търсене на портове“.

3. Ако програмата открие съвместимо устройство, ще покаже модела, серийния номер (SN) и версията на фърмуера.

4. След свързване програмата преминава в MONITOR.

В „Настройки“ са налични:

- избор на COM порт избор на скорост на предаване Търсене на портове Свързване с избрания Изпрати HELLO Изтегли състоянието Освобождаване на управлението
-
-
-
-
-
-

PAMEL DEST използва PAMEL_BUS_AT 1.1. При търсене на устройство програмата първо опитва HELLO 1.1, а след това съвместим fallback 1.0 за по-стар софтуер на контролера.

5. Работен плот

На работния плот се показва актуална информация за устройството и процеса:

- модел на контролера, сериен номер (SN) и версия на фърмуера режим на работа: DEMO \/ MONITOR \/ REMOTE състояние на алармите лента с етапите на процеса температури на сондите и зададени
- стойности състояние на процеса и време на етапа\/процеса изходи, докладвани от контролера преглед
- на графиката
-
-
-
-
-

ВНИМАНИЕ: Програмата показва само каналите и данните, докладвани от контролера. Броят на сондите и изходите може да се различава при отделните модели.

6. Рецепти и етапи

Рецептите се записват локално на компютъра. Можеш да създаваш собствени рецепти, да ги копираш, да ги записваш с ново име и да променяш реда на етапите.

Основната рецепта съдържа четири типа етапи:

Етап	Настройка по подразбиране в програмата
СТАБИЛИЗИРАНЕ	30 мин; сонда КОЛОНА; 78,0°C; диапазон ±0,5°C; времето се отчита само в диапазона; мощност 100%
ПРЕДГОН	10 мин; сонда ГЛАВА; 78,5°C; мощност 100%; край след изтичане на времето
СЪЩИНСКА ДЕСТИЛАЦИЯ	сонда ГЛАВА; 78,5°C; мощност 100%; ръчен край
ПОГОН	сонда ГЛАВА; 92,0°C; мощност 80%; ръчен край

ВНИМАНИЕ: Посочените по-горе стойности са началните стойности, записани в програмата. Инструкцията не определя какви технологични параметри трябва да се използват при конкретния процес.

За всеки етап можеш да настроиш например:

- тип на етапа включване или изключване на етапа собствено име на етапа регулираща сонда зададена
- температура ограничение на мощността време на етапа диапазон на стабилизация начин на отчитане
- на времето за стабилизация условие за завършване сонда и температура на условието за край
- инструкция, показвана преди започване на етапа настройки на клапаните за съответния етап
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

7. Условия за завършване на етапа

Условие	Действие
Ръчно \/ НАПРЕД	Етапът продължава до вземане на решение от потребителя.

Време	Етапът завършва след изтичане на зададеното време.
Сонда ≥ температура	Етапът завършва при достигане или надвишаване на зададената температура на избраната сонда.
Сонда ≤ температура	Етапът завършва при спадане до зададената температура или по-ниско.
Време на стабилизация в диапазона	Времето се отчита съгласно настройката за стабилизация; може да се отчита само когато температурата се намира в зададения диапазон.

8. Стартиране и промяна на етапа

Преди стартирането на всеки активен етап PAMEL DEST показва прозорец за подготовка етапа.

1. Провери името на етапа и показаната инструкция.

2. Избери „Потвърди и започни етапа“, за да стартираш етапа.

3. Избери „Пропусни“, за да пропуснеш етапа и да преминеш към следващия активен етап.

При преминаване между етапите програмата спира управляваните изходи, преди да започне следващия етап, и изчаква потвърждение от потребителя.

9. Сонди

В раздел „Дестилация“ можеш да зададеш собствени имена на сондите. Имената се записват локално в PAMEL DEST и не променят имената, записани в контролера.

В профил PRD5 програмата използва имената по подразбиране:

- ГЛАВА РЕЗЕРВОАР ОХЛАДИТЕЛ КОЛОНА КОЛОНА2 КОЛОНА3
-
-
-
-
-

ВНИМАНИЕ: Ако сондата, използвана от автоматиката за температурата, няма правилно отчитане, управляваният според температурата клапан се задава на 0%.

10. Клапани

За клапана можеш да зададеш:

- собствено име функция: неприсвоена \/ охлаждане \/ предгон \/ отбор на дестилат \/ рефлукс \/ друга
- нормална или инвертирана логика
-

Всеки етап има отделни настройки за трите клапана. Налични са следните режими:

Режим	Принцип на работа
ИЗКЛ.	Клапанът е изключен.
ВКЛ.	Клапанът е включен.
ХИСТЕРЕЗИС	Включване при температура $\geq$ праг. Изключване при температура $\leq$ праг - хистерезис.
ПРОЗОРЕЦ	След спадане под T1 системата е активирана. При повишаване на температурата клапанът се включва в диапазона T1- T2. След превишаване на T2 се изключва и не се включва отново, докато температурата не спадне под T1.
ПРОЗОРЕЦ2	Клапанът е включен винаги, когато температурата се намира в диапазона T1-T2.

11. MONITOR и REMOTE

11.1 MONITOR

MONITOR се използва за наблюдение на контролера без поемане на управлението. Програмата отчита температурите, състоянията на процеса, изходите и други полета, докладвани от устройството.

11.2 REMOTE

REMOTE се използва за управление от компютър. Влизането в REMOTE изисква съвместим контролер и активен лиценз PAMEL DEST, присвоен към серийния номер (SN) на устройството.

След поемане на управлението програмата изпраща KEEPALIVE незабавно, а след това на всеки 5 s. Зададеният timeout на дистанционното управление е 30 s.

ВНИМАНИЕ: Загубата на комуникация не води до автоматично възобновяване на процеса от компютъра. След повторното свързване потребителят трябва съзнателно да провери състоянието на устройството и да реши как да продължи работа.

12. Лиценз

Лицензът за дистанционно управление е свързан с двойката PAMEL_DEST + серийния номер SN на контролера, а не с компютъра.

- DEMO работи без лиценз. MONITOR работи без лиценз. REMOTE, START и записването на настройките изискват валидно право за съответния сериен номер SN. След първото изтегляне на валиден сертификат програмата може да го използва офлайн. Смяната на компютъра не променя серийния номер SN на контролера, нито правото на лиценз за него. контролер.

Състоянието на лиценза може да се провери в раздел „Информация“. Ако правото е предоставено, бутонът в този раздел позволява изтеглянето на сертификат за свързания контролер.

13. Графика и CSV

Разделът „Графики“ служи за преглед на записаните проби от процеса.

- Изчисти – премахва текущите проби от графиката в програмата. Експорт CSV – записва данните във CSV файл. Импорт CSV – зарежда предварително записан CSV файл за преглед.

14. Дневник

Дневникът записва събитията в програмата, включително свързване, промяна на етап, процес и събития, свързани с лиценза. Потребителят може също да добави собствена бележка.

Пример за използване на бележка: промяна на получателя, вземане на проба, започване на следващ етап.

15. Настройки и диагностика

В раздел „Настройки“ можеш да провериш:

- информацията за контролера COM порта и скоростта на предаване списъка с откритите портове FIELD_LIST, съобщен от контролера достъпа READ/WRITE до полетата задаването на роли на каналите, ако съответният профил го позволява суровата комуникация PAMEL_BUS_AT

16. Актуализации

PAMEL DEST може да проверява актуализации на PC програмата чрез сървъра PAMEL. Актуализацията PAMEL DEST не актуализира фърмуера на свързания контролер.

ВНИМАНИЕ: Фърмуерът на контролера трябва да се актуализира единствено по метода, предвиден за съответния модел.

17. Най-чести проблеми

Симптом	Какво да провериш
Програмата не открива контролера	Провери USB връзката, използвай „Търсене на портове“, избери правилния COM порт и скорост, след което използвай „Свържи избрания“. Затвори други програми, които използват същия COM порт.
Контролерът се вижда, но REMOTE не е достъпен	Провери серийния номер SN, съвместимостта на модела и състоянието на лицензa PAMEL DEST. REMOTE не е необходим за самия MONITOR.
Липсва офлайн лиценз	Първото изтегляне на сертификата изисква връзка със сървъра за лицензи. След успешно изтегляне сертификатът се използва локално.
Клапанът в температурен режим остава изключен	Провери избраната сонда и нейната изправност. Грешна или неправилна температура задава 0% изход за температурната автоматика.
След загуба на комуникация процесът от компютъра не се възобновява сам	Това е предвиденото поведение. След повторното свързване провери състоянието на контролера и съзнателно стартирай продължаването на работата.
Прозорецът на програмата не се стартира правилно	PAMEL DEST използва Microsoft Edge WebView2 Runtime. Ако компонентът липсва или е повреден, трябва да бъде поправен или инсталиран отново.

18. Правила за безопасност

PAMEL DEST е слой за работа и управление от компютър. Той не замества локалните защити на контролера или надзора от страна на потребителя. Контролерът има приоритет при локалните функции за безопасност, STOP, алармите, обработката на грешки от сондите и собствените ограничения.

Преди започване на етапа трябва да провериш действителното състояние на инсталацията, охлаждането, клапаните и получателя. Инструкцията за програмата не определя технологичните параметри на конкретния процес.

19. Деинсталиране

PAMEL DEST може да бъде деинсталиран от Windows. По време на деинсталирането програмата пита дали да изтрие и локалните данни на PAMEL DEST. Ако искаш да запазиш рецептите и локалните данни на програмата, не избирай изтриването им.

20. Контакти

Имейл	pamel@pamel.pl
Уебсайт	https://serwer.pamel.pl/
Офис	понеделник–петък 9:00–14:00
Техническа поддръжка	понеделник–събота 16:00–19:00

Инструкция за PAMEL DEST 0.5 – изготвена въз основа на функциите, налични във версия 0.5.