

EMS K64

2023

JANUARY 4

VIỆN TỰ ĐỘNG HÓA KTQS

Tác giả: Sái Văn Cường

SĐT: 0968525009

E-mail: svcuonghvktqs@gmail.com



EMS K64

TÀI LIỆU
HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ HƯỚNG
DẪN SỬ DỤNG

PHẦN MỀM GIÁM SÁT, QUẢN LÝ VÀ CẢNH BÁO MÔI
TRƯỜNG KHO EMS K64

Tài liệu hướng dẫn cài đặt và hướng dẫn sử dụng áp dụng cho bộ PHẦN MỀM GIÁM SÁT, QUẢN LÝ VÀ CẢNH BÁO MÔI TRƯỜNG KHO EMS K64, bao gồm:

STT	Phần mềm	Tính năng
1	Phần mềm giám sát, quản lý và cảnh báo môi trường kho EMS K64 (phiên bản v1.0)	Phần mềm được thiết kế phục vụ cho Kho K64 để tiếp nhận và quản lý dữ liệu giám sát các tham số môi trường Kho tự động liên tục. Các chức năng chính của phần mềm gồm: <ul style="list-style-type: none">- Thu nhận dữ liệu từ các điểm giám sát tự động, liên tục.- Theo dõi, giám sát liên tục và cảnh báo khi có tham số vượt ngưỡng cho phép.- Lưu trữ và quản lý dữ liệu giám sát tham số môi trường Kho và dữ liệu khách đăng ký vào – ra.- Xuất báo cáo theo định dạng HTML, WORD, EXCEL-
2	Tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng kèm theo phần mềm EMS K64	Giải thích cách sử dụng phần mềm để thực hiện một tác vụ cụ thể

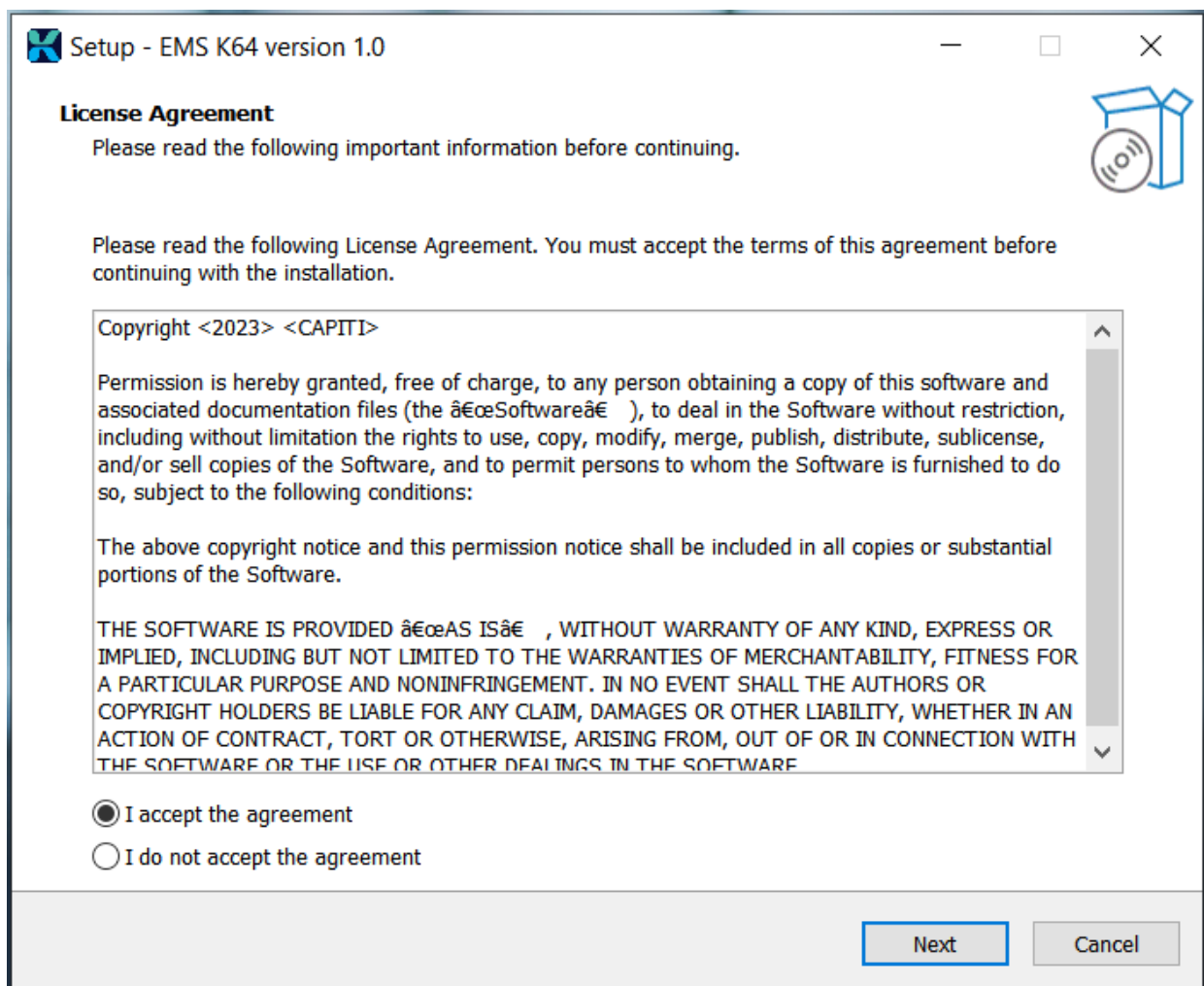
Nếu trong quá trình sử dụng phần mềm và bạn có thắc mắc hay gặp vấn đề gì không được hướng dẫn trong tài liệu này, hãy liên hệ tới tác giả phần mềm theo số điện thoại 0968525009 hoặc E-mail: svcuonghvkts@gmail.com để được hỗ trợ và giải đáp.

I. HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT

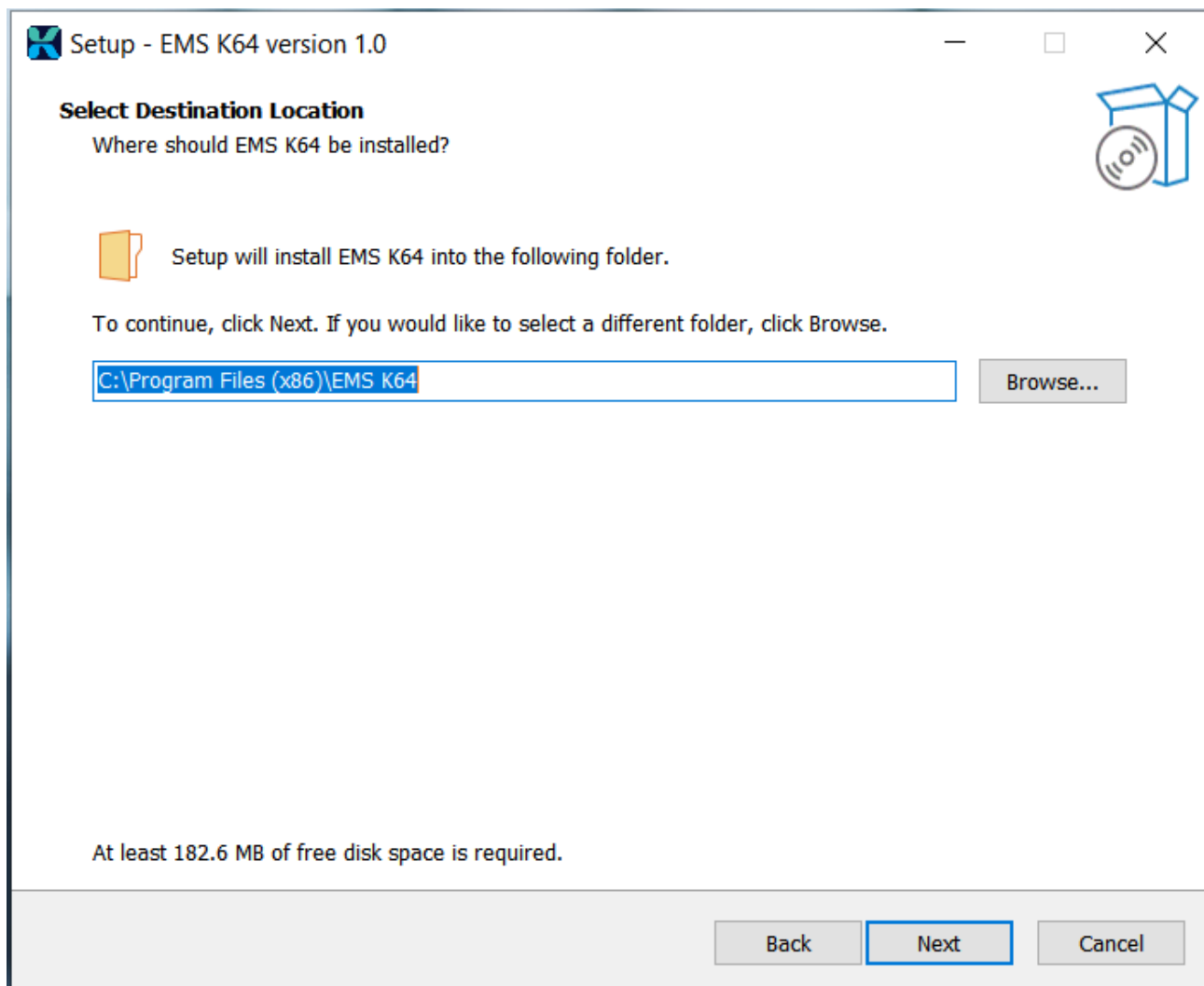
Bộ cài đặt phần mềm **EMS K64** có tên là **EMSK64_1.0_setup** và tệp của nó trên máy tính là “EMSK64_1.0_setup.exe” với biểu tượng .

1. CÀI ĐẶT

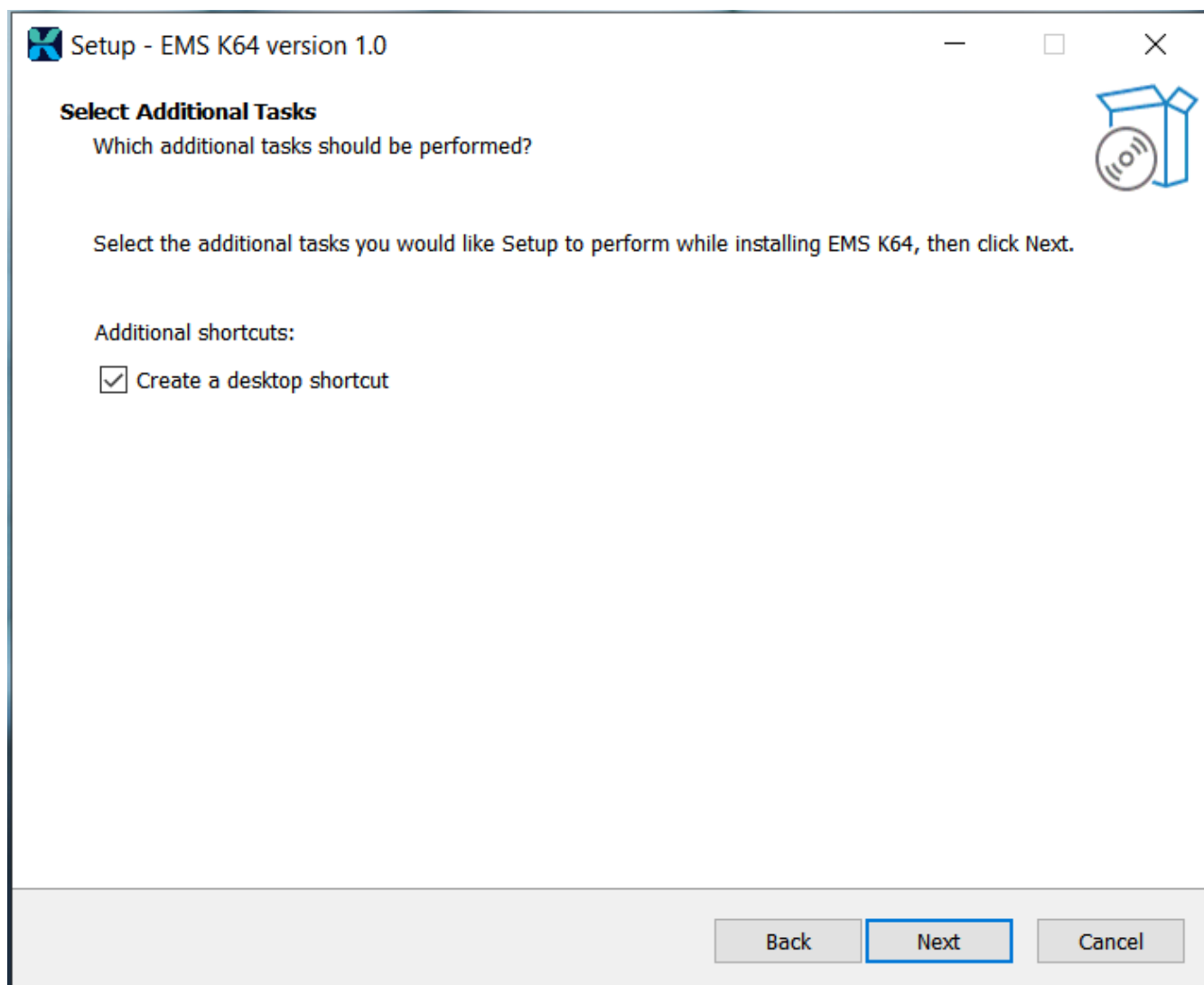
Bước 1: Trong thư mục cài đặt chạy tập tin “EMSK64_1.0_setup.exe”. Chọn đồng ý với điều khoản “I accept the agreement” và ấn “Next” và bấm Next sau khi hộp thoại cài đặt hiển thị.



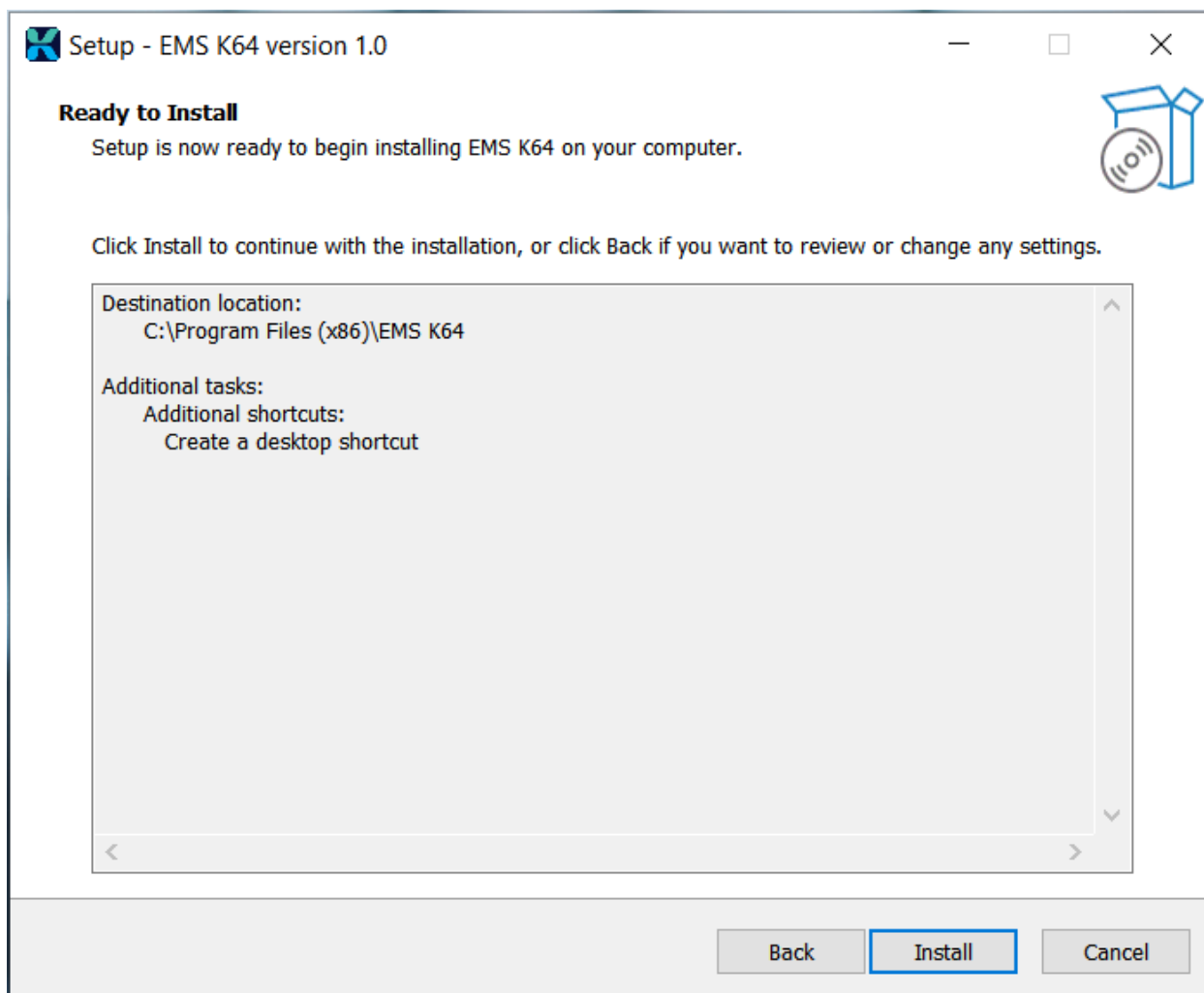
Bước 2: Chọn thư mục cài đặt phần mềm và bấm Next.



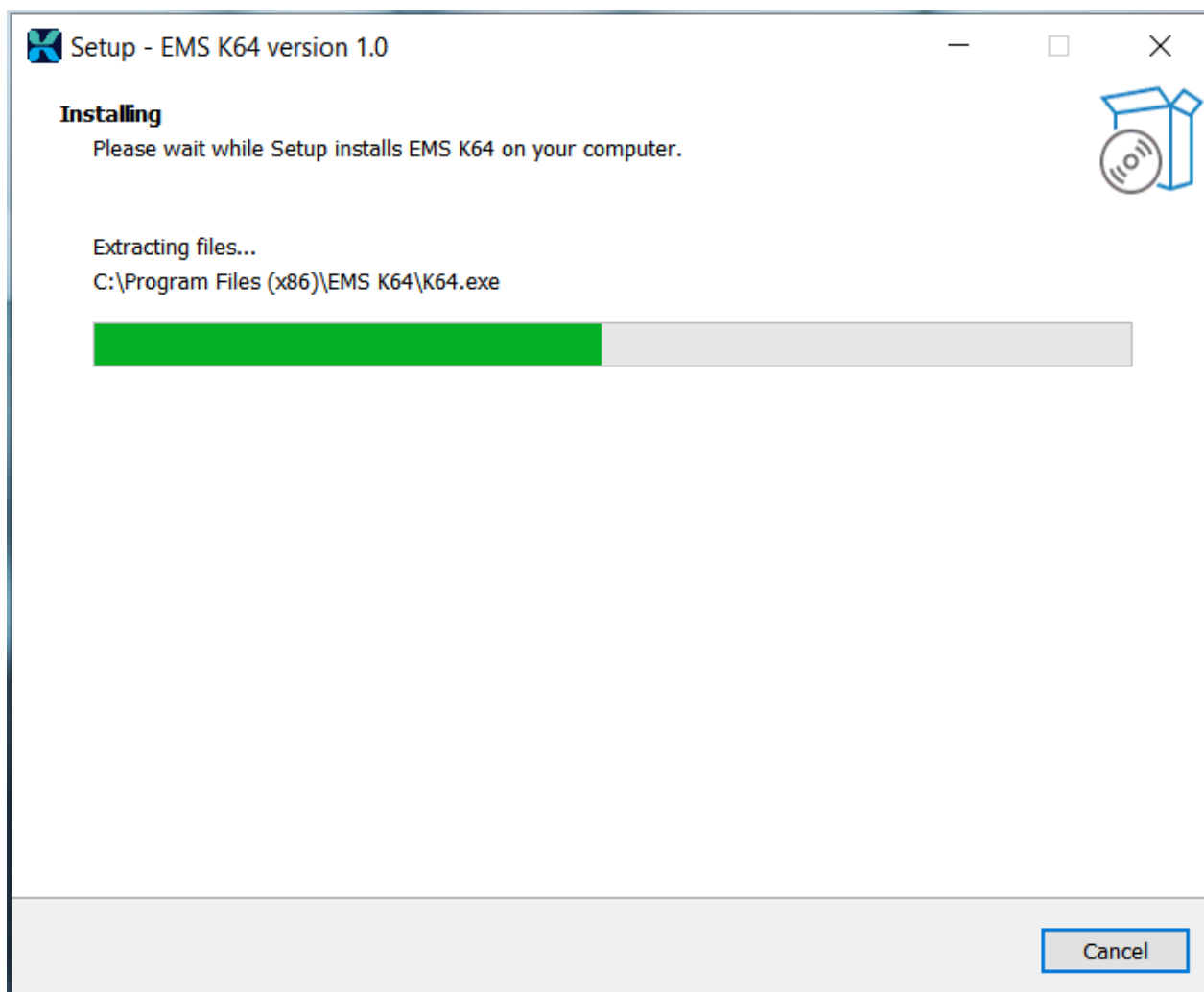
Bước 3: Chọn “Create a desktop shortcut” nếu người dùng muốn tạo lối tắt đến màn hình Desktop cho phần mềm và ấn “Next”.



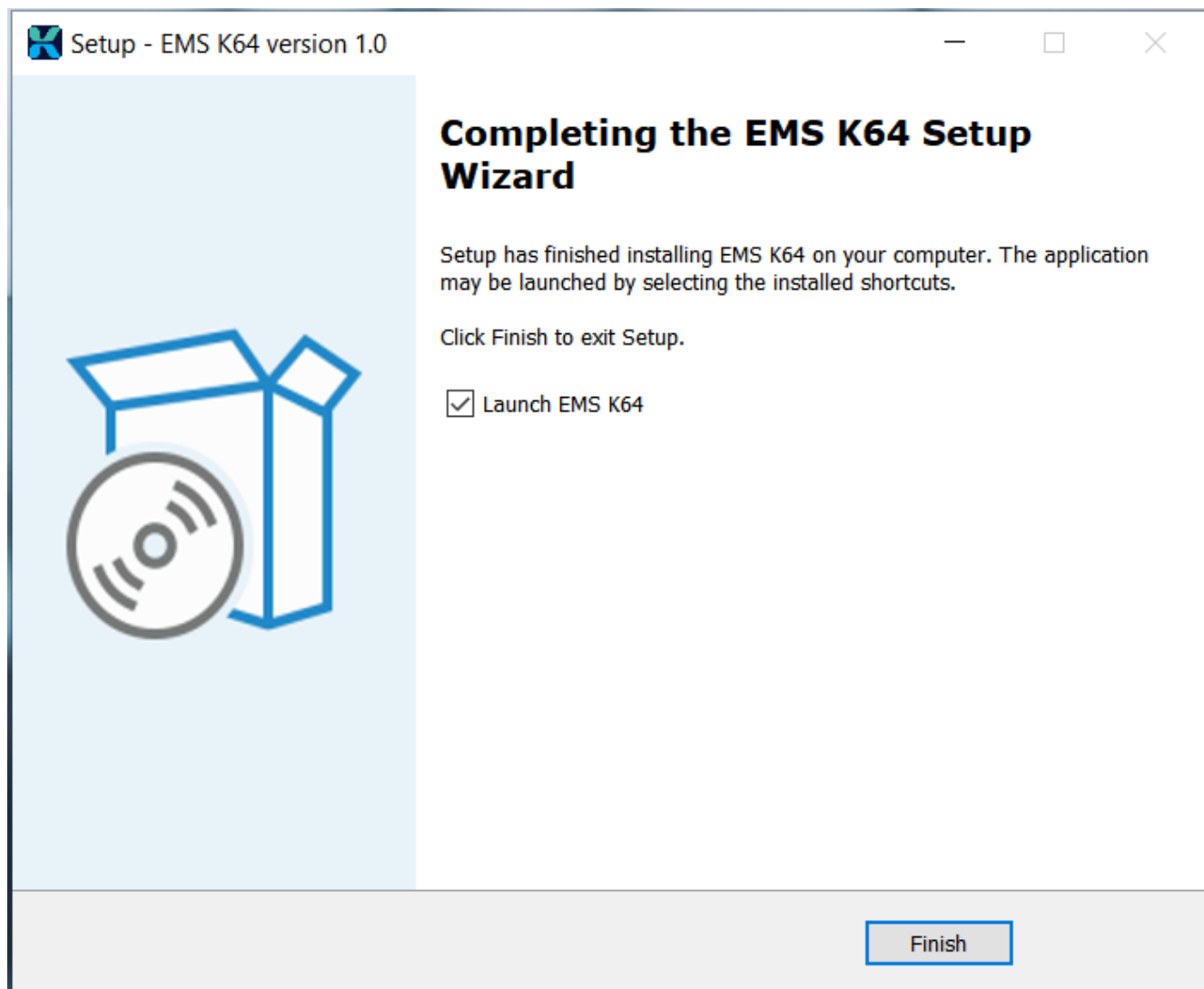
Bước 4: Chọn “Install” để thực hiện cài đặt.



Quá trình cài đặt sẽ diễn ra trong khoảng hơn 10s:



Bước 5: Bấm “Finish” để kết thúc cài đặt phần mềm. Tại đây nếu muốn chọn khởi chạy phần mềm ngay thì tích chọn vào “Launch EMS K64”.



II. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN MỀM

Phần mềm **EMS K64** cho phép người dùng thu thập, lưu trữ và quản lý dữ liệu về các tham số môi trường kho K64 với các thao tác như sau:

1. Hướng dẫn mở, tắt chương trình phần mềm

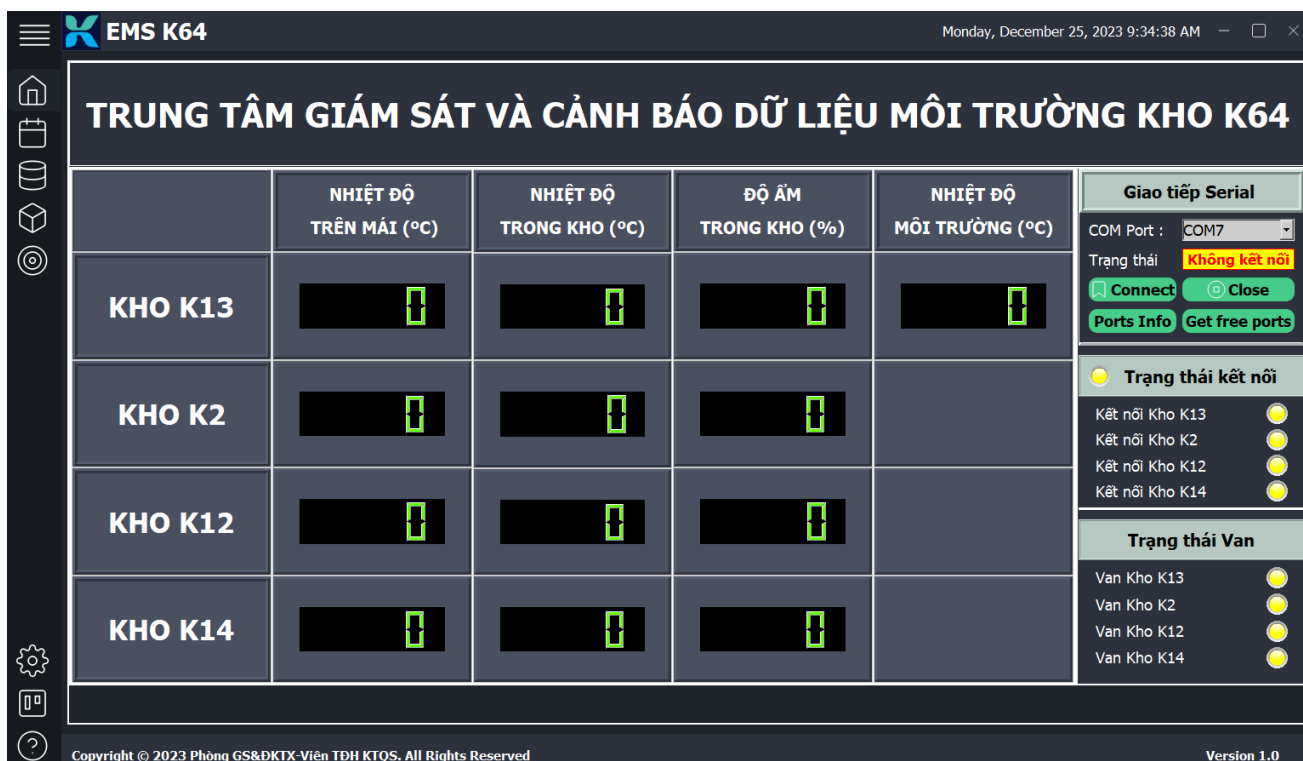
Để mở phần mềm giám sát, quản lý và cảnh báo môi trường Kho **EMS K64**, người dùng thao tác như sau:

Bước 1: Từ Desktop (màn hình máy vi tính), tìm kiếm biểu tượng:



Hình 1. Biểu tượng phần mềm EMS K64



Bước 2: Kích đúp vào biểu tượng để mở chương trình. Khi đó, giao diện phần mềm hiển thị như sau:

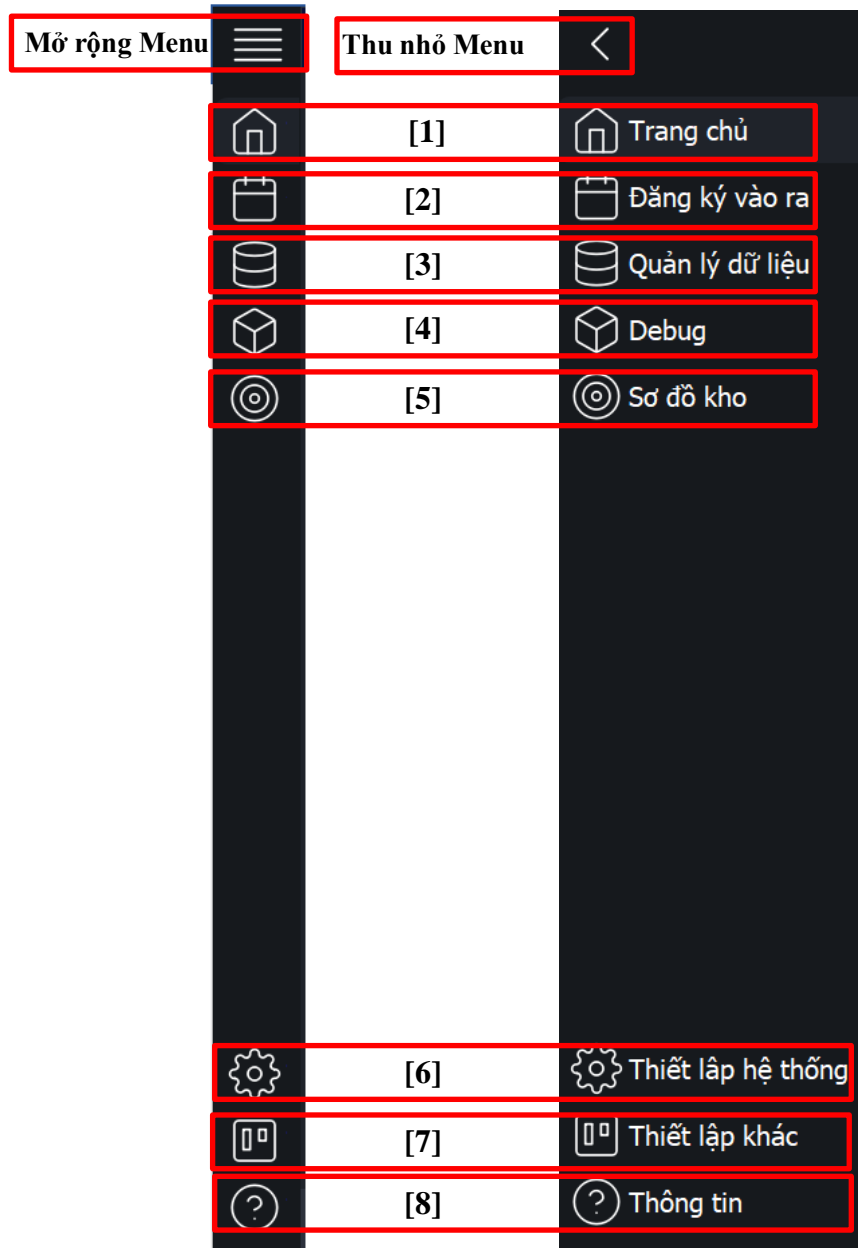


Hình 2. Giao diện phần mềm

Để tắt phần mềm, thao tác như sau: Tắt phần mềm bằng cách ấn chuột vào phím Đóng (X) ở góc trên cùng bên phải màn hình hoặc ấn tổ hợp phím Alt+F4.

2. Thanh menu chức năng của phần mềm

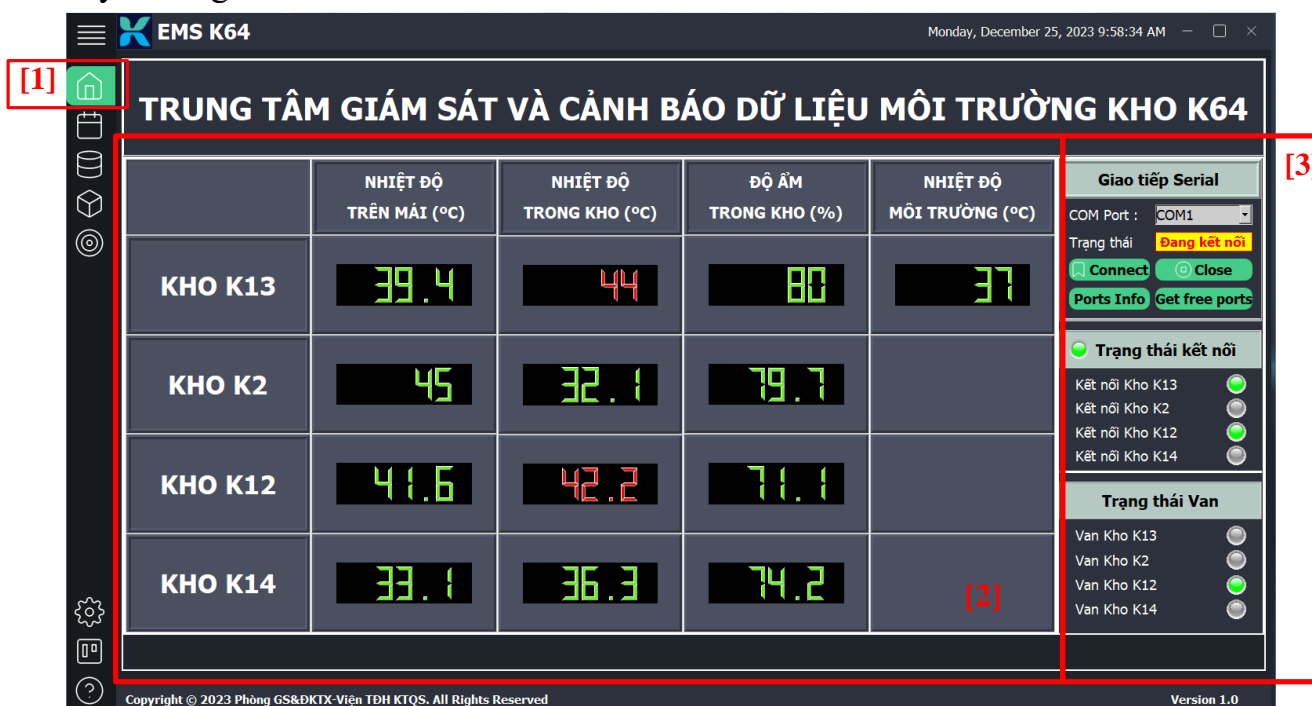
Ở chế độ mặc định, thanh Menu chức năng của phần mềm luôn ở trạng thái thu nhỏ. Để mở rộng đầy đủ thanh Menu, người dùng ấn chuột vào biểu tượng  nằm ở góc trái trên cùng của phần mềm. Để thu nhỏ lại thanh Menu chức năng, người dùng ấn chuột vào biểu tượng  như thể hiện trong hình 3 dưới đây.



Hình 3. Menu chức năng phần mềm EMS K64

3. Cửa sổ trang chủ của phần mềm

Ở chế độ mặc định, phần mềm hiển thị cửa sổ trang chủ như thể hiện trong hình 4. Khi người dùng thực hiện các tác vụ khác, phần mềm chuyển sang hiển thị các cửa sổ khác nhau để thực thi tác vụ. Nếu muốn quay lại cửa sổ trang chủ như trong hình 4 người dùng ấn chuột vào biểu tượng ở vùng [1]. Các thông số đo lường các giá trị môi trường giám sát như nhiệt độ và độ ẩm được hiển thị ở vùng [2] theo 4 vị trí tương ứng với 4 Kho. Tại mỗi kho hiển thị theo thứ tự: Nhiệt độ trên mái | Nhiệt độ trong Kho | Độ ẩm trong Kho. Riêng tại hàng đầu tiên (Kho K13), ở ô cuối cùng hiển thị thêm Nhiệt độ môi trường, đây là nhiệt độ điểm đo môi trường đặt tại Lán cứu hỏa. Các giá trị đo lường được hiển thị dưới dạng LED 7 thanh. Ở trạng thái bình thường, LED có màu xanh lá cây, khi giá trị đo được không vượt ngưỡng cảnh báo thiết lập. Khi giá trị đo vượt ngưỡng thì LED sẽ chuyển sang màu đỏ.

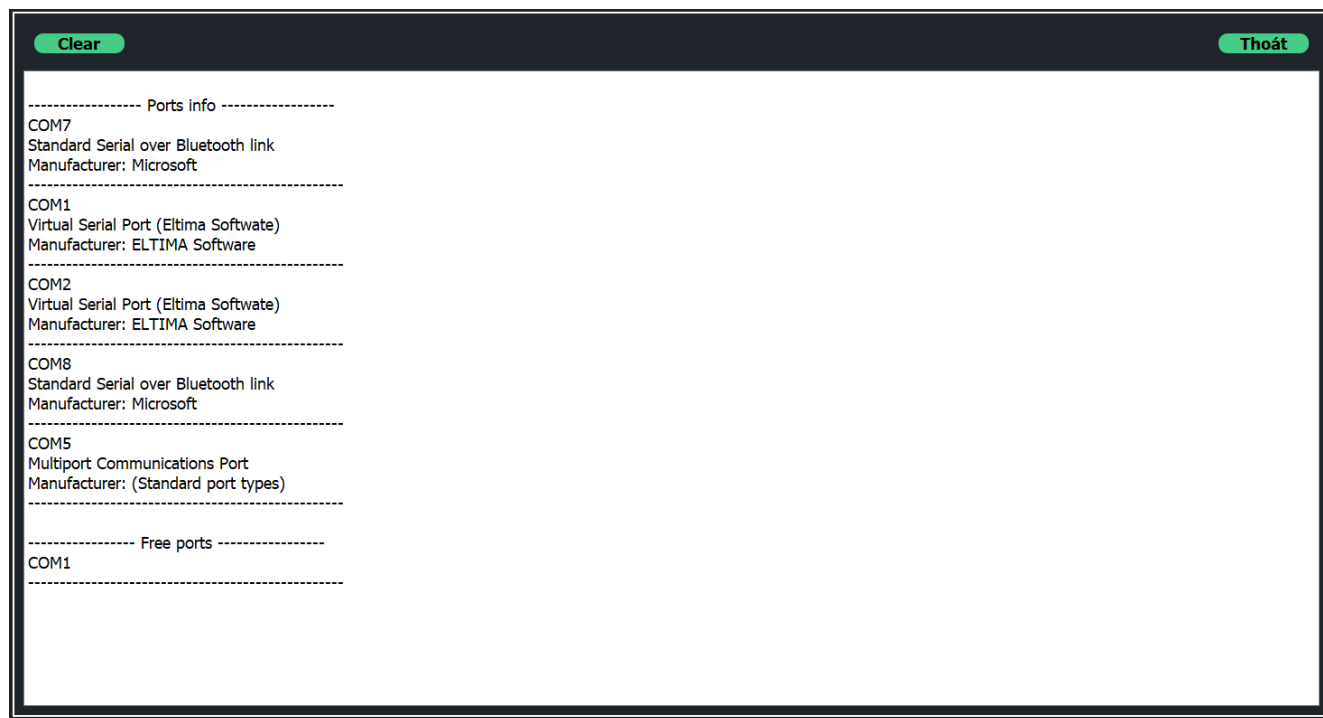


Hình 4. Cửa sổ trang chủ của phần mềm

Ở vùng thứ [3] bố trí thiết lập truyền thông giao tiếp với Tủ điều khiển giám sát trung tâm và hiển thị các trạng thái phản hồi về từ Tủ điều khiển giám sát trung tâm. Ô **COM Port** cho phép người dùng lựa chọn cổng truyền thông giao tiếp giữa máy tính và Tủ điều khiển giám sát trung tâm. Sau khi đã chọn được cổng truyền thông, người dùng ấn chuột vào nút **Connect** để bắt đầu kết nối với Tủ điều khiển giám sát trung tâm và ô trạng thái lúc này sẽ hiển thị trạng thái **Đang kết nối**. Để dừng kết nối với Tủ điều khiển giám sát

trung tâm, người dùng ấn chuột vào nút **Close** và ô trạng thái lúc này sẽ hiển thị trạng thái **Không kết nối**

Trong trường hợp máy tính có nhiều cổng truyền thông, người dùng không biết thông tin cổng truyền thông nào dùng để kết nối với Tủ điều khiển giám sát trung tâm thì người dùng có thể ấn chuột vào nút **Ports Info** để biết thông tin tất cả các cổng truyền thông đang có trên máy tính và ấn vào nút **Get free ports** để biết cổng truyền thông nào đang không bận. Lúc này sẽ trên phần mềm sẽ hiển thị ra cửa sổ thông tin các cổng truyền thông như thể hiện ở hình 5 dưới đây:



Hình 5. Kết quả thông tin các cổng truyền thông khi thao tác tìm kiếm trên phần mềm EMS K64

Để xóa các thông tin hiển thị trên cửa sổ này, người dùng ấn chuột vào nút **Clear**, để thoát khỏi cửa sổ thông tin này người dùng ấn chuột vào nút **Thoát**.

Tiếp theo trong vùng [3] là vùng hiển thị trạng thái kết nối của hệ thống giám sát môi trường Kho K64 (hình 6). Nếu Tủ điều khiển giám sát trung tâm mất kết nối với máy tính và không truyền về dữ liệu đo lường nữa thì đèn trạng thái kết nối sẽ chuyển sang màu đỏ, ở trường hợp ngược lại đèn sẽ có màu xanh lá cây khi có kết nối hai chiều. Tiếp theo là 4 đèn hiển thị trạng thái kết nối giữa Tủ điều khiển giám sát trung tâm và 4 điểm đo tương ứng với 4 Kho, nếu mất kết nối đường truyền từ Tủ điều khiển giám sát trung tâm đến các Kho thì đèn sẽ chuyển

sang màu xám, ngược lại nếu kết nối ổn định thì đèn có màu xanh lá cây. Ở trạng thái phần mềm chưa kết nối với Tủ điều khiển giám sát trung tâm thì các đèn này có màu vàng.



Hình 6. Trạng thái kết nối các Kho

Cuối cùng là vùng hiển thị trạng thái các Van (hình 7). Tương tự như đèn hiển thị trạng thái kết nối, nếu Van của Kho nào đang mở thì đèn sẽ có màu xanh, ngược lại đèn có màu xám.



Hình 7. Trạng thái các Van

4. Cửa sổ Đăng ký khách vào ra

Để mở cửa sổ Đăng ký khách vào ra Kho trên phần mềm EMS K64, người dùng kích chuột trái vào nút [1] (hình 8). Khi đó cửa sổ xuất hiện như hình 8 dưới đây:

Họ tên	Ngày sinh	Số CCCD	Đơn vị	Công việc	Đăng ký vào	Đăng ký ra	Trạng thái
1 Nguyễn Đình Diệp	2023-01-01	012324672323	Viện TDH KTQS	Kỹ thuật viên	2023-01-01 00:00	2023-01-02 00:00	Đã ra
2 Nguyễn Đình Diệp	2023-01-01	012324672323	Viện TDH KTQS	Kỹ thuật viên	2023-01-01 00:00	2023-01-02 00:00	Đã ra
3 Nguyễn Đình Diệp	2023-01-01	012324672323	Viện TDH KTQS	Kỹ thuật viên	2023-01-01 00:00	2023-01-02 00:00	Đã ra
4 Nguyễn Đình Diệp	2023-01-01	012324672323	Viện TDH KTQS	Kỹ thuật viên	2023-01-01 00:00	2023-01-02 00:00	Đã ra
5 Đào Giang Tuấn Anh	2023-01-01	012324672323	Viện TDH KTQS	Kỹ thuật viên	2023-01-01 00:00	2023-01-02 00:00	Đã ra
6 Đào Giang Tuấn Anh	2023-01-01	012324672323	Viện TDH KTQS	Kỹ thuật viên	2023-01-01 00:00		Đã ra
7 Đào Giang Tuấn Anh	2023-01-01	012324672323	Viện TDH KTQS	Kỹ thuật viên	2023-01-01 00:00		Đã ra
8 Đào Giang Tuấn Anh	2023-01-01	012324672323	Viện TDH KTQS	Kỹ thuật viên	2023-01-01 00:00	2023-01-02 00:00	Đã ra

Hình 8. Cửa sổ đăng ký khách vào ra Kho

Trong giao diện này các ô nhập liệu (vùng [3]) được mô tả chi tiết sau đây:

- Họ tên: Nhập họ và tên khách đăng ký vào
- Ngày sinh: Chọn ngày sinh của khách
- Số CCCD: Nhập số CCCD
- Đơn vị: Nhập đơn vị/tổ chức của khách
- Công việc: Nội dung khách đăng ký đến làm việc
- Thời gian vào: Thời gian khách đang ký vào
- Thời gian ra: Thời gian khách đăng ký ra
- Đã ra: Tích chọn nếu khách đã ra/hoặc không tích chọn khi khách chưa ra

Để nhập liệu thông tin khách đăng ký vào ra, thực hiện các thao tác như sau:

Bước 1: Nhập các thông tin được yêu cầu vào các trường thông tin mô tả ở trên

Bước 2: Kích chuột trái vào nút “Thêm dữ liệu” để lưu trữ dữ liệu vào cơ sở dữ liệu. Khi đó, dữ liệu về khách đăng ký vào ra cũng đồng thời được hiển thị ở vùng [2].

Để xóa dữ liệu khách đăng ký vào ra vừa nhập kích chuột trái vào nút “Xóa dữ liệu”. Lúc này dòng dữ liệu cuối cùng (dữ liệu khách đăng ký mới nhất) sẽ bị xóa. Nếu muốn xóa tất cả dữ liệu thì người dùng kích chuột trái vào nút “Xóa tất cả dữ liệu”.

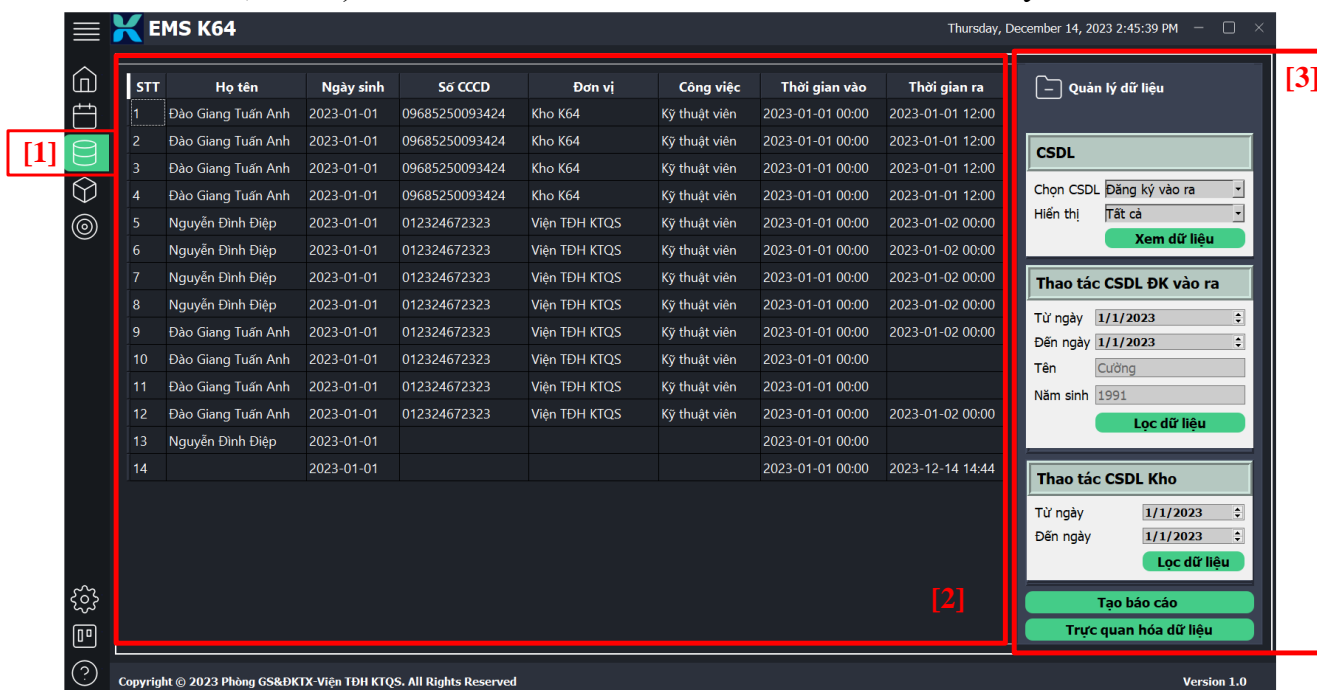
Các chú ý:

- Khi người dùng thao tác với nút “Xóa dữ liệu” và nút “Xóa tất cả dữ liệu” thì dữ liệu không chỉ ngày hôm đăng ký bị xóa (dữ liệu hiển thị ở vùng [2]) mà toàn bộ dữ liệu đã lưu vào cơ sở dữ liệu trước đó cũng bị xóa.

- Nếu tích vào ô “Đã ra” thì thời gian ra của khách sẽ là do người nhập liệu thủ công vào ô “Thời gian ra”. Trong trường hợp khách chưa ra (không tích vào ô “Đã ra”) thì trong bảng ở vùng [2] khu vực thời gian ra của khách sẽ bỏ trống, đến khi nào khách ra thì người dùng tích vào ô đã ra trong cột trạng thái của bảng ở Vùng [2]. Lúc này thời gian ra của khách sẽ tự động cập nhật vào cơ sở dữ liệu vào đúng thời điểm mà người dùng tích vào ô “Đã ra” trong cột trạng thái.

5. Cửa sổ Quản lý dữ liệu

Để mở cửa sổ Quản lý dữ liệu trên phần mềm EMS K64, người dùng kích chuột trái vào nút [1] (hình 9). Khi đó cửa sổ xuất hiện như hình 9 dưới đây:



Hình 9. Cửa sổ quản lý dữ liệu

Các dữ liệu được lưu trữ bao gồm các dữ liệu đo nhiệt độ, độ ẩm tại các điểm đo ở các Kho cùng với dữ liệu về khách đăng ký vào làm việc với Kho. Ở vùng [3] bố trí thông tin các thao tác người dùng có thể thể thao tác với cơ sở dữ liệu.

Để chọn và xem dữ liệu chung người dùng thao tác trong khu vực CSDL (hình 10). Tại đây cho phép người dùng chọn 1 trong 4 CSDL đã lưu: Dữ liệu khách đăng ký vào ra và dữ liệu giám sát môi trường của 4 Kho (Kho K13, Kho K2, Kho K12, Kho K14) để hiển thị. Ngoài ra người dùng cũng có thể lựa chọn hiển thị: Tất cả/20 điểm dữ liệu ghi cũ nhất/20 điểm dữ liệu ghi mới nhất. Sau khi nhấn chuột trái vào nút “Xem dữ liệu” thì Toàn bộ dữ liệu theo thông tin thiết lập sẽ được trích xuất từ CSDL và hiển thị trong Vùng [2].

Hình 10. Thao tác hiển thị CSDL

Tiếp theo đối với dữ liệu khách đăng ký vào ra người dùng có thể lọc theo khoảng thời gian đăng ký (từ ngày – đến ngày) hoặc lọc theo tên/năm sinh của khách đăng ký vào ra (hình 11). Để lọc dữ liệu của khách đăng ký vào ra, thực hiện các bước sau:

- Nhập điểm thời gian bắt đầu của dữ liệu cần xem
- Nhập điểm thời gian kết thúc của dữ liệu cần xem
- Nhập tên khách đăng ký vào ra
- Nhập năm sinh khách đăng ký vào ra
- Kích chuột trái vào nút “Lọc dữ liệu” để hiển thị dữ liệu đã lọc ra vùng [2] của cửa

sổ.

Hình 11. Thao tác lọc CSDL khách đăng ký vào ra

Cuối cùng là vùng cho phép lọc dữ liệu CSDL giám sát môi trường Kho (Hình 12). Ở đây người dùng có thể thao tác lọc theo khoảng thời gian ghi dữ liệu giám sát môi trường. Để lọc dữ liệu giám sát môi trường Kho, thực hiện các bước sau:

- Nhập điểm thời gian bắt đầu của dữ liệu cần xem

- Nhập điểm thời gian kết thúc của dữ liệu cần xem
- Kích chuột trái vào nút “Lọc dữ liệu” để hiển thị dữ liệu đã lọc ra vùng [2] của cửa sổ.

Hình 12. Thao tác lọc CSDL giám sát môi trường Kho

Trong vùng [2] cũng cung cấp nút “Tạo báo cáo” để thao tác xuất báo cáo và nút “Trực quan hóa dữ liệu” để tiến hành trực quan dữ liệu.

Sau khi kích chuột trái vào nút “Tạo báo cáo” trên phần mềm sẽ hiển thị ra cửa sổ để người dùng tiến hành các thao tác tạo báo cáo (hình 13).

STT	Họ tên	Ngày sinh	Số CCCD	Đơn vị	Công việc	Thời gian vào	Thời gian ra
1		2023-01-01				2023-01-01 00:00	2023-12-18 16:06
2		2023-01-01				2023-01-01 00:00	2023-12-18 16:06
3		2023-01-01				2023-01-01 00:00	2023-12-18 16:06
4		2023-01-01				2023-01-01 00:00	2023-12-18 16:07
5		2023-01-01				2023-01-01 00:00	
6		2023-01-01				2023-01-01 00:00	
7		2023-01-01				2023-01-01 00:00	
8		2023-01-01				2023-01-01 00:00	2023-12-18 16:06
9		2023-01-01				2023-01-01 00:00	
10		2023-01-01				2023-01-01 00:00	
11		2023-01-01				2023-01-01 00:00	
12		2023-01-01				2023-01-01 00:00	
13		2023-01-01				2023-01-01 00:00	

Hình 13. Cửa sổ tạo báo cáo của phần mềm EMS K64

Sau khi kích chuột trái vào nút “Trực quan hóa dữ liệu” trên phần mềm sẽ hiển thị ra cửa sổ để người dùng tiến hành các thao tác biểu diễn dữ liệu bằng đồ họa (hình 14).



Hình 14. Cửa sổ trực quan hóa dữ liệu của phần mềm EMS K64

6. Menu thiết lập hệ thống

Để thiết lập các tham số hệ thống, kích chuột trái vào nút CÀI ĐẶT trong khu vực [1] (hình 15) của thanh công cụ để mở cửa sổ thiết lập THAM SỐ HỆ THỐNG. Cửa sổ này có giao diện như sau:



Hình 15. Cửa sổ thiết lập các tham số hệ thống

Cửa sổ này thể hiện ở vùng [2] gồm 3 cụm thiết lập tham số hệ thống khác nhau.

- Cụm chức năng thiết lập các ngưỡng cảnh báo nhiệt độ, độ ẩm: Cho phép nhập các giá trị ngưỡng cảnh báo như nhiệt độ mái, nhiệt độ kho, nhiệt độ môi trường và độ ẩm kho. Sau khi người dùng nhập xong các giá trị ngưỡng cảnh báo, cần thao tác nhấn chuột trái vào nút “*Thiết lập ngưỡng cảnh báo*”, lúc này các tham số cảnh báo ngưỡng mới có hiệu lực với phần mềm và được gửi xuống Tủ điều khiển trung tâm.

- Cụm chức năng điều khiển bơm: Cho phép người dùng thực hiện các thao tác điều khiển đóng mở các van nước làm mát theo cách thủ công hoặc tự động. Đối với thiết lập điều khiển Van tự động, người dùng chỉ cần chọn thời gian mở van + thời gian đóng van rồi ấn chuột trái vào nút “*Thiết lập điều khiển Van tự động*”. Lúc này Tủ điều khiển sẽ nhận được lệnh “*Thiết lập điều khiển Van tự động*” và tiến hành đóng mở TẤT CẢ các Van của các Kho theo chu kỳ “*Thời gian đóng – thời gian mở*” mà người dùng vừa chọn, cho đến khi các tham số cao hơn ngưỡng cảnh báo mới dừng. Đối với điều khiển Van thủ công, ngoài chọn thời gian đóng-mở Van như trên, người dùng còn cần chọn vị trí Van của Kho nào để đóng mở. Sau đó ấn chuột trái vào nút “*Mở van*” để tiến hành mở van. Lúc này van sẽ được đóng mở theo chu kỳ “*Thời gian đóng-thời gian mở*” mà người dùng đã thiết lập. Nếu muốn dừng người dùng cần ấn chuột trái vào nút “*Đóng Van*”.

Để giám sát hành động điều khiển các Van này người dùng quan sát vào Vùng hiển thị trạng thái các Van (như thể hiện trong hình 7 ở trên).

- Cụm chức năng Database: Cho phép người dùng thiết lập các tham số cho cơ sở dữ liệu (CSDL) Database. Dòng đầu tiên của cụm chức năng này hiển thị trạng thái của Database như sau: “*Đang không ghi*” – các tham số giám sát môi trường từ các kho không được ghi vào CSDL; “*Đang ghi*” – các tham số giám sát môi trường từ các kho đang được ghi vào CSDL. Khoảng thời gian mỗi lần ghi vào CSDL được thể hiện trong ô “*Thời gian lưu DB (phút)*” (ở chế độ mặc định là 30 phút). Để thay đổi khoảng thời gian lưu này người dùng có thể nhập khoảng thời gian mong muốn sau đó nhấn chuột trái vào nút “*Thay đổi thời gian lưu DB*”. Để dừng không ghi các tham số giám sát môi trường vào CSDL người dùng ấn chuột trái vào nút “*Ngừng ghi DB*”, để tiếp tục ghi vào CSDL người dùng ấn vào nút “*Tiếp tục ghi DB*”.

7. Menu thiết lập khác

Ngoài ra người dùng có thể tiến hành các thao tác thiết lập khác như chọn chuông cảnh báo, và “Tắt máy khi tắt chương trình” như thể hiện ở hình 16 vùng [2] bằng cách ấn chuột trái vào vị trí [1].



Hình 16. Cửa sổ thiết lập khác

8. Thông tin phần mềm

Mọi thông tin về Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm và liên hệ với tác giả thể hiện trong cửa sổ hình 17 dưới đây. Để vào cửa sổ này người dùng ấn chuột trái vào [1].



Hình 17. Cửa sổ thông tin phần mềm