


FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD. SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION			
0-Pr-001-0-Fo-0003	Version: 03	Page: 1/11	



**ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM/
SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION**

Control Glue

Phiên bản / **Version:** <2.0>

Tác giả/ **PIC**

Tên / **Name:** NGUYỄN NGỌC TOÀN

Ngày / **Date:** <08/01/2024>

Vai trò / **Position:** Engineer

Checked by: Ngô Nhật Nguyên Date: DMS date	Approved by: DanhNhu Date: DMS date
Prepared by: Nguyen Ngoc Toan Date: 01-Aug-24	Prepared by: Nguyen Ngoc Toan Date: 01-Aug-24

Confidential

FOV's Property, Do not take out without FOV's BOM Approval

QUÁ TRÌNH THAY ĐỔI

Ngày	Phiên bản	* A, M, D	Mô tả	Tác giả
07-2015	1.0	A	New	NGÔ NHẬT NGUYỄN
08/15/2024	2.0	M	Kết hợp module cân keo vào chương trình Control Glue. Sử dụng setting master cho module cân keo.	NGUYỄN NGỌC TOÀN

* A; Thêm mới; M: Sửa đổi; D: Xóa

MỤC LỤC

1. Giới thiệu / Introduction	4
1.1. Tổng quan / General	4
1.2. Mục đích / Purpose	4
1.3. Phạm vi / Scope	4
1.4. Thuật ngữ viết tắt / Technical Term	4
1.5. Tài liệu tham khảo / References	4
N/A. 4	
2. Mô tả tổng quan / General Description	4
2.1. Mô hình các tình huống sử dụng tổng quan / Business Work Flow Diagram	4
2.2. Mô hình cơ sở dữ liệu / Database Diagram	5
3. Đặc tả yêu cầu chức năng / Function Requirement Specification	6
3.1. Thực hiện Cân Keo	6
a. Mô tả tình huống sử dụng / Use Case Description	6
b. Thông số đầu vào và thông số đầu ra / Input & output Parameter	6
c. Luồng sự kiện chính / Primary Business Work Flow	6
d. Các luồng sự kiện khác (các trường hợp chặn lỗi) / Alternative Business Work Flow	7
e. Điều kiện bắt đầu / Pre- Condition	8
f. Điều kiện kết thúc / Post-Condition	8
4. Yêu cầu dữ liệu điện tử / Electronic Data Requirement	8
4.1. Quyền phát sinh dữ liệu / Manipulation of Data	8
4.2. Sao lưu / phục hồi dữ liệu / Backup and Restore Data	8
4.3. Truy xuất dữ liệu / Query Data	9
4.4. Lịch sử của dữ liệu / History of Data	9
5. Yêu cầu bảo mật / Security Requirement	9
5.1. Phương pháp xác thực / Authentication Method	9
5.2. Quản lý đăng nhập-đăng xuất / Log in & Log out Management	9
6. Yêu cầu cài đặt / Installation Requirement	9
6.1. Phần cứng / Hardward	9
6.2. Hệ thống mạng / Network	9
6.3. Các phần mềm liên quan / Software	9
7. Yêu cầu phi chức năng / Non-Functional Requirement	9
7.1. Yêu cầu giao diện / User Graphic Interface (GUI) Requirement	9
7.1.1 Giao diện màn hình chính / GUI of Function 1	9
7.1.2 Giao diện màn hình Cài đặt / GUI of Function 7	10
7.2. Yêu cầu tài liệu / Document Requirement	10
7.2.1 Tài liệu cấu hình / cài đặt / Configuration User Guide	10
7.2.2 Tài liệu hướng dẫn sử dụng / User Guide	10
7.3. Yêu cầu đặc biệt / Special Requirement	10
8. Hạn chế của phần mềm. / Limitation of Software	10

1. Giới thiệu / *Introduction*

1.1. Tổng quan / *General*

Tài liệu kỹ thuật đặc tả module cân keo được kết hợp vào chương trình Control Glue.

1.2. Mục đích / *Purpose*

Tài liệu này đặc tả chi tiết các chức năng trong module cân keo.

1.3. Phạm vi / *Scope*

Sử dụng trong nội bộ bộ phận SES.

1.4. Thuật ngữ viết tắt / *Technical Term*

OP: Operator – Người trực tiếp thực hiện thao tác.

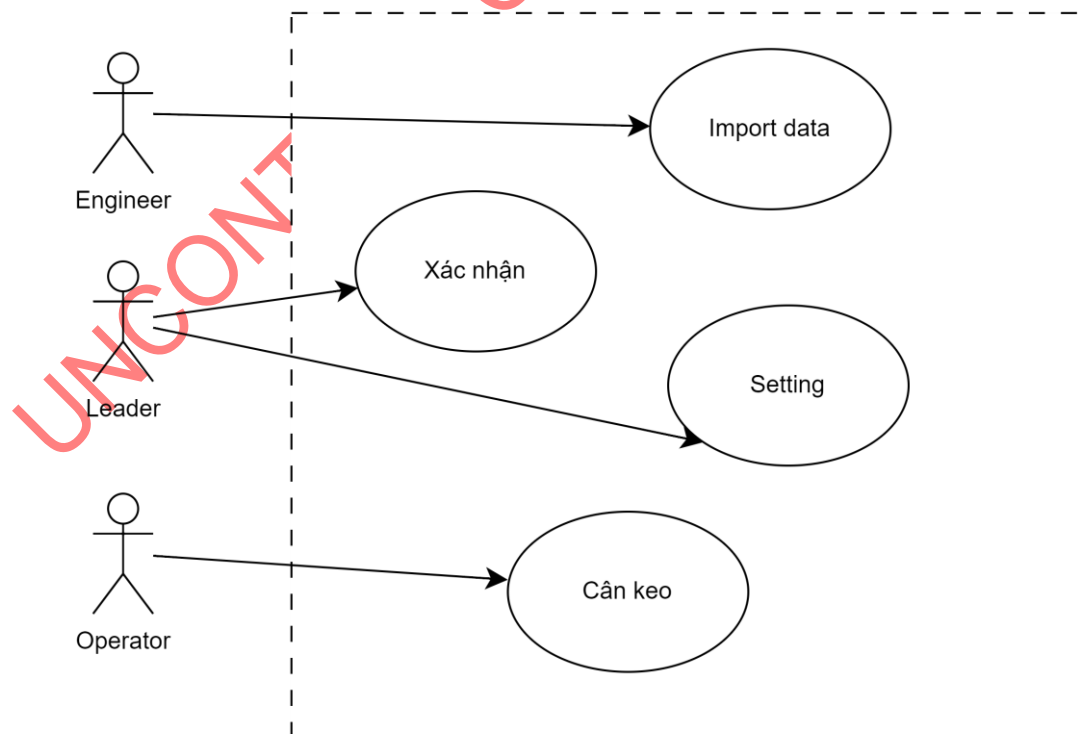
STM: Chương trình Setting Master.

1.5. Tài liệu tham khảo / *References*

N/A.

2. Mô tả tổng quan / *General Description*

2.1. Mô hình các tình huống sử dụng tổng quan / *Business Work Flow Diagram*



2.2. Mô hình cơ sở dữ liệu / *Database Diagram*

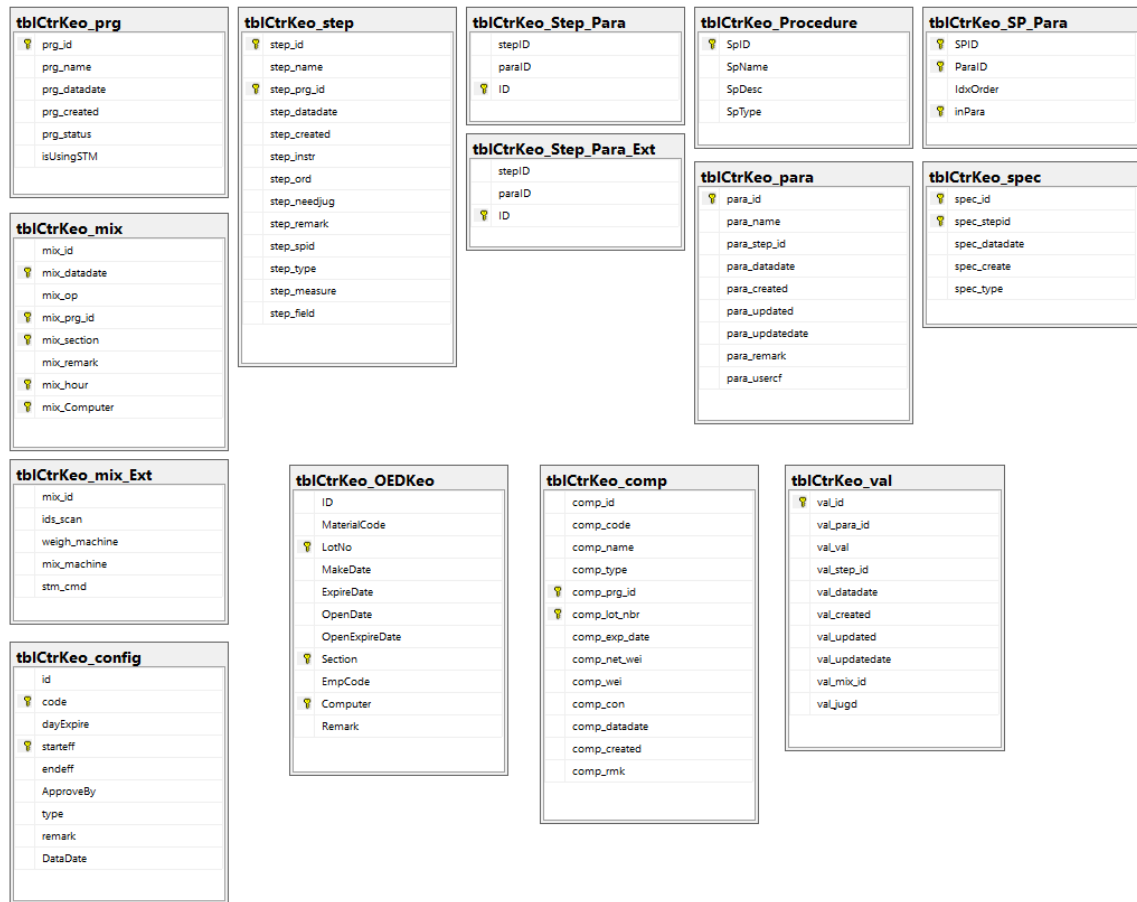


TABLE NAME	DESCRIPTION
tblCtrKeo_prg	Lưu thông tin các chương trình trộn keo.
tblCtrKeo_step	Lưu thông tin cấu hình các bước trộn keo chi tiết của chương trình trộn.
tblCtrKeo_Para	Lưu các thông số (Parameter) hiện có.
tblCtrKeo_Step_Para	Lưu thông tin các thông số (Parameter) của từng bước.
tblCtrKeo_Step_Para_Ext	Lưu thông số mở rộng của từng bước. Được thêm ở ver 3.0
tblCtrKeo_StoreProcedure	Lưu các store name.
tblCtrKeo_SP_Para	Lưu các thông số (Parameter) của từng store.
tblCtrKeo_Mix	Lưu thông tin đợt trộn keo.
tblCtrKeo_Mix_Ext	Lưu thông tin đợt trộn keo mở rộng. Được thêm ở ver 3.0.
tblCtrKeo_Val	Lưu thông tin dữ liệu trộn keo chi tiết của đợt trộn keo.
tblCtrKeo_OEDKeo	Lưu thông tin ngày mở hộp keo
tblCtrKeo_Comp	Lưu thông tin về thành phần trong từng loại keo

SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION		
0-Pr-001-0-FO-0003	Version: 03	Page: 6/11

	được Engineer import từ template.
tblCtrKeo_Config	Lưu thông tin cấu hình hạn sử dụng của keo theo Engineer setting

3. Đặc tả yêu cầu chức năng / *Function Requirement Specification*

3.1. Thực hiện Cân Keo

a. Mô tả tình huống sử dụng / *Use Case Description*

Chức năng cho phép user thực hiện cân keo (Epotek, Stycast) đã được Engineer cấu hình trên STM.

User quét Mã công đoạn, Id sử dụng để lấy ra chương trình cân keo.

User quét Mã OP sau đó bắt đầu thực hiện cân keo.

b. Thông số đầu vào và thông số đầu ra / *Input & output Parameter*

- **Lấy dữ liệu từ setting master.**

Input: Mã công đoạn, Id sử dụng

Output: Chương trình trộn keo, mã công đoạn được setup tại STM.

- **User thực hiện cân keo**

Input: Mã OP

SectionId

Mã máy cân, Mã máy trộn keo

Khối lượng ly

Mã Keo A, Lot Keo A, Khối lượng Keo A

Mã Keo B, Lot Keo B, Khối lượng Keo B

Khối lượng keo bị rót

Tín hiệu máy trộn

Mã code Leader

Ghi chú

Output: Dữ liệu lưu thành công.

c. Luồng sự kiện chính / *Primary Business Work Flow*

SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION		
0-Pr-001-0-FO-0003	Version: 03	Page: 7/11

Người dùng	Chương trình
1. Quét mã công đoạn	Ghi nhận mã công đoạn.
2. Quét Id sử dụng.	Gọi store: <i>p_CtrKeo_CombineGetSTMResponse</i> lấy thông tin chương trình đã được engineer cấu hình. Trả về chương trình trộn và mã công đoạn.
3. Quét Mã OP	Gọi store: <i>p_Emp_Select</i> để lấy thông tin của OP. Gọi store: <i>HRS.dbo.p_HR_ECS_CHK</i> để kiểm tra bằng của OP tại công đoạn. Gọi store: <i>ECSV2.dbo.p_ECS_Module_CheckMachineList</i> để kiểm tra hiệu lực của máy cân và máy trộn. Hiển thị chi tiết các bước trộn keo theo chương trình trả về từ STM.
Tiến hành trộn keo	
4. Đặt ly lên cân => Bấm Enter	Ghi nhận khối lượng cân.
5. Quét Mã keo A	Ghi nhận mã keo A.
6. Quét Lot keo A	Gọi store: <i>p_CtrKeo_CombineCheckCodeLotPart_1</i> kiểm tra tính hợp lệ của Keo A.
7. Đổ keo A vào ly => Bấm Enter	Ghi nhận khối lượng của keo A.
8. Quét Mã keo B	Ghi nhận mã keo B.
9. Quét Lot keo B	Gọi store: <i>p_CtrKeo_CombineCheckCodeLotPart_2</i> kiểm tra tính hợp lệ của Keo B. Trả ra spec của khối lượng keo B cần cân theo công thức đã được engineer cấu hình trên STM.
10. Đổ keo B vào ly => Bấm Enter.	Gọi store: <i>p_CtrKeo_CombineCheckWeightOfPart_2</i> kiểm tra tính hợp lệ của khối lượng keo B.
11. Lấy hũ keo ra khỏi cân => Bấm Enter	Gọi store: <i>p_CtrKeo_CombineCheckWeightOnTheWeighScale</i> kiểm tra tính hợp lệ của khối lượng hiện tại trên cân.
12. Đưa hũ keo vào máy trộn => Bấm Enter.	Gửi tín hiệu R xuống máy trộn. Hiển thị đồng hồ countdown thời gian trộn keo.
13. Lấy hũ keo ra khỏi máy trộn => Bấm Enter	Nhận tín hiệu S từ máy trộn.
14. Nhập remark => Bấm Enter	Gọi store: <i>p_CtrKeo_InsertValue</i> để lưu thông tin trộn keo

d. Các luồng sự kiện khác (các trường hợp chặn lỗi) / *Alternative Business Work Flow*

Người dùng	Chương trình
1. Quét Id sử dụng chưa được cấu hình trên STM.	Hiển thị thông báo để user quét lại Id.
2. Quét Id sử dụng trùng nhau.	Hiển thị thông báo để user quét lại Id.
3. Quét Mã OP không có trong hệ thống.	Hiển thị thông báo để user quét lại Mã OP.
4. Quét mã OP có bằng tại công đoạn không hợp lệ.	Hiển thị thông báo lỗi để user nhận diện.
5. Mã máy trộn, máy cân không hợp lệ.	Hiển thị thông báo lỗi để user nhận diện.
6. Quét mã keo, lot keo không hợp lệ.	Hiển thị thông báo lỗi để user nhận diện, thực hiện lại bước quét mã keo, lot keo.
7. Đổ keo B chưa đủ spec.	Hiển thị thông báo để user đổ thêm lượng keo cho đủ spec.
8. Đổ keo B vượt quá spec.	Hiển thị thông báo lỗi và hiển thị form login để Leader confirm lô keo NG.
9. Đổ keo rót ra ngoài vượt lượng spec.	Hiển thị thông báo lỗi và hiển thị form login để Leader confirm lô keo NG.

e. Điều kiện bắt đầu / *Pre-Condition*

User quét Mã công đoạn, Id sử dụng, EmPCODE

f. Điều kiện kết thúc / *Post-Condition*

Chương trình lưu dữ liệu thành công

4. Yêu cầu dữ liệu điện tử / *Electronic Data Requirement*

4.1. Quyền phát sinh dữ liệu / *Manipulation of Data*

N/A

4.2. Sao lưu / phục hồi dữ liệu / *Backup and Restore Data*

Tất cả dữ liệu điện tử của phần mềm được lưu trữ trong khoảng thời gian chỉ định theo yêu cầu từ user requirement. SES phải thông tin cho người dùng trước khi hết thời gian lưu trữ các dữ liệu của phần mềm.

4.3. Truy xuất dữ liệu / *Query Data*

Các dữ liệu phục vụ cho báo cáo từ phần mềm chỉ được thực hiện trong nội bộ mạng FOV.

4.4. Lịch sử của dữ liệu / *History of Data*

Lưu dữ liệu tại các bảng bắt đầu bằng tblCtrKeo

5. Yêu cầu bảo mật / *Security Requirement*

5.1. Phương pháp xác thực / *Authentication Method*

Leader, Engineer: Đăng nhập bằng EmpCode và mật khẩu.
OP: Quét mã thẻ.

5.2. Quản lý đăng nhập-đăng xuất / *Log in & Log out Management*

Dùng tài khoản được đăng ký trên hệ thống HRS.

6. Yêu cầu cài đặt / *Installation Requirement*

6.1. Phần cứng / *Hardward*

Máy cân điện tử kết nối cổng COM RS232.
Máy trộn keo kết nối cổng COM RS232.

6.2. Hệ thống mạng / *Network*

Hệ thống mạng FOV.

6.3. Các phần mềm liên quan / *Software*

.Net framework 4.5 trở lên

7. Yêu cầu phi chức năng / *Non-Functional Requirement*

7.1. Yêu cầu giao diện / *User Graphic Interface (GUI) Requirement*

7.1.1 Giao diện màn hình chính / *GUI of Function 1*

FOV Control Glue Build: 202408061059

File Setting Import Data Config Open ExpireDate

Fujikura **CHƯƠNG TRÌNH KIỂM SOÁT CÂN KEO**

Thông tin chương trình

Quét ID sử dụng (Bấm F1 KẾT THÚC): ID001 Quét Mã Công Đoạn: 007-008-1 ID sử dụng: ID001

Chương trình trộn keo: Trộn Keo Epotek Section / Line: PRD Mã công đoạn: 007-008-1

Mã nhân viên: 46729 Nhân viên: Bùi Thị Kiều Anh

Giá trị

Hướng dẫn: Đặt ly lên cân => ENTER

Quét Barcode

Các bước thực hiện

Hướng dẫn	Thứ tự / Giá trị
Đặt ly lên cân => ENTER	1
Quét Mã Keo A	2
Quét Lot Keo A	3
Đổ Keo A vào ly => ENTER	4
Quét Mã Keo B	5
Quét Lot Keo B	6
Đổ Keo B vào ly => ENTER	7
Lấy hủ Keo ra khỏi cân => ENTER	8
Đưa Keo trộn vào Máy Trộn => ENTER	9
Lấy Keo ra khỏi Máy Trộn => ENTER	10
Nhập ghi chú => ENTER để kết thúc trộn Keo	11

Created by	T	Data Date	T	Judgement	T	Mix Date	T	EmpCode	OP	T	Section	T	M
46729		06/01/2024 12:00:00 AM	NG-10857			06/01/2024 2:52:07 PM		46729			PRD		14
10857		07/24/2024 12:00:00 AM	G			07/24/2024 2:50:49 PM		10857			PRD		14
10857		07/24/2024 12:00:00 AM	G			07/24/2024 12:50:45 PM		10857			PRD		12
10857		07/22/2024 12:00:00 AM	G			07/22/2024 2:21:37 PM		10857			PRD		14
10857		07/22/2024 12:00:00 AM	NG-10857			07/22/2024 1:44:30 PM		10857			PRD		13
10857		07/19/2024 12:00:00 AM	G			07/19/2024 5:42:26 PM		10857			PRD		17
10857		07/19/2024 12:00:00 AM	G			07/19/2024 4:43:20 PM		10857			PRD		16
10857		07/19/2024 12:00:00 AM	G			07/19/2024 3:35:06 PM		10857			PRD		15
10857		07/17/2024 12:00:00 AM	G			07/17/2024 3:19:27 PM		10857			PRD		15
46729		07/16/2024 12:00:00 AM	G			07/16/2024 2:10:26 PM		46729			PRD		14
46729		07/16/2024 12:00:00 AM	NG-10857			07/16/2024 1:52:38 PM		46729			PRD		13
10857		07/16/2024 12:00:00 AM	G			07/16/2024 11:00:34 AM		10857			PRD		11
10857		07/16/2024 12:00:00 AM	NG-10857			07/16/2024 9:56:07 AM		10857			PRD		09
10857		06/28/2024 12:00:00 AM	G			06/28/2024 1:36:18 PM		10857			PRD		13
10857		06/28/2024 12:00:00 AM	G			06/28/2024 9:27:39 AM		10857			PRD		09
10857		06/28/2024 12:00:00 AM	G			06/28/2024 7:37:28 AM		10857			PRD		07
10857		06/27/2024 12:00:00 AM	G			06/27/2024 10:24:48 AM		10857			PRD		10

7.1.2 Giao diện màn hình Cài đặt / *GUI of Function 7*

The screenshot displays the 'FOV Control Glue - Config App' interface. It features two main configuration tabs: 'Weigh setting' and 'Mixer Setting'. The 'Weigh setting' tab includes fields for Machine Code (N190PC0486), DATA_RATE (2400), TYPE SCALE (Satorious), TIME_OUT (2000), STOP BIT (1), DATA_BIT (7), MATH OED (6), PROCESS ECS, PARITY (0), COMPORT (COM8), and VALUE CÂN. The 'Mixer Setting' tab includes fields for Machine CODE (N220PC0672), DELAY (100), COM PORT (COM20), Send Key, Message, Receive COM port Data, DATA RATE (9600), DATA BIT (7), Thời gian phản hồi (10), Ký tự Gửi (R), STOP BIT (1), Ký tự kết thúc (S), Ký tự Nhận (A), and PARITY (0). Both tabs have 'Load COM', 'Test Cân', and 'Save' buttons. The footer indicates 'Tên: Nguyễn Ngọc Toàn | Bộ phận: SES'.

7.2. Yêu cầu tài liệu / *Document Requirement*

7.2.1 Tài liệu cấu hình / cài đặt / *Configuration User Guide*

N/A

7.2.2 Tài liệu hướng dẫn sử dụng / *User Guide*

Tài liệu hướng dẫn sử dụng 000-0-WI-0240

7.3. Yêu cầu đặc biệt / *Special Requirement*

N/A

8. Hạn chế của phần mềm. / *Limitation of Software*

N/A

REVISION HISTORY

Date	Person	Version	Old content description	New content		Reason change of
				Description	Change requester	
10-Dec-2013	Nguyễn Trường Giang	01		New		New
01-Jul-2015	Nguyễn Trường Giang	02		Bổ sung phần 3.1.1.a Thông số đầu vào / ra 4. Yêu cầu dữ liệu điện tử 5. Yêu cầu cài đặt 6. Yêu cầu bảo mật 7. Yêu cầu tài liệu 8. Hạn chế của phần mềm	10022	ISO requirements
27-Jul-2015	Nguyễn Trường Giang	03		Add English Description	10022	Issue partner. for