

User Manual Software

Husky IMM AvtoVaz



Document Information:

Revision	Date	Author	Change
V1Rev0	220124	Silvester Jakša	First version



Table of Contents

1	Introduct	ion	8
2	User Inte	rface Structure	8
	2.1 Maiı	n user interface structure	8
	2.1.1	Startup screen	9
	2.1.2	Root screen	10
	2.1.3	Alarms	11
	2.1.4	Program management	12
	2.1.5	Core x	13
	2.1.6	Ejector	14
	2.1.7	Injection unit	15
	2.1.8	Robot	16
	2.1.9	Statistics	17
	2.1.10	Times info	18
	2.1.11	Various settings	19
	2.1.12	Injection	20
	2.1.13	Holding pressure	21
	2.1.14	Recovery	22
	2.1.15	Sequential injection control	23
	2.1.16	Mould close and Mould clamping overview	24
	2.1.17	Mould clamping overview	25
	2.1.18	Mould open	26
	2.1.19	QMC Mould load	27
	2.1.20	QMC Mould unload	28
	2.1.21	Temperature zones extruder	29
	2.1.22	Temperature zones mould and other	30
	2.2 Diag	user interface structure	31
	2.2.1	Diag PLC_1	32
3	Machine	Functions	33
	3.1 Prog	gram management	33
	3.1.1	Create new empty program recipe and fill it with current PLC parameters	34
	3.1.2	Create new program recipe from existing recipe	42
	3.1.3	Transfer PLC parameters to recipe	46
	3.1.4	Transfer recipe to PLC parameters	48
	3.1.5	Delete recipe	50
	3.1.6	Rename recipe	51
	3.1.7	Export recipe to USB storage	53



3.1.8	Import recipe from USB storage	. 57
3.2 Pro	duction data	. 61
3.2.1	Production data description	. 61
3.2.2	Reset production data	. 65
3.3 Syst	tem language	. 69
3.3.1	Change system language from home screen	. 69
3.3.2	Change system language from diagnostics menu	. 70
3.4 Ma	chine hand controls	. 71
3.4.1	Machine hand controls break down	.73
3.4.2	Machine hand controls - operating modes and cycle start	.73
3.4.3	Machine hand controls - hydraulic motor and heaters	. 74
3.4.4	Machine hand controls – movement controls	. 75
3.5 Mo	uld change	. 76
3.5.1	QMC – Quick Mould Change	.76
3.5.2	Mould load	. 76
3.5.3	Mould unload	. 76
3.6 Gat	es, safety platforms and emergency stop	. 77
3.6.1	Front gate	. 78
3.6.2	Back door	. 79
3.6.3	Rear gate	. 79
3.6.4	Injection unit safety cover	. 79
3.6.5	Safety platforms	. 79
3.6.6	Emergency stop push buttons	. 80
3.7 Aut	omatic operation cycle flow	. 81
3.8 Ma	chine indications description	. 83
3.9 Eur	omap67 robot signals	. 85
3.9.1	Used Euromap 67 signals ROBOT -> IMM	. 85
3.9.2	Used Euromap 67 signals IMM -> Robot	. 86
3.10 SIC	- Sequential injection control	. 87
3.10.1	SIC Visu graph	. 88
3.10.2	Time-based SIC	. 88
3.10.3	Position-based SIC	. 88
3.10.4	SIC Test	. 88
3.10.5	SIC – Hydraulic block decompression	. 89
3.11 Cor	es	. 90
3.11.1	Enable/Disable this core	. 91
3.11.2	Invert IN/OUT core logic	. 91
3.11.3	Cores – Hydraulic block decompression	. 91



Husky IMM – AvtoVaz – User Manual

	3.11.4	Cores settings	92
	3.11.5	Mould open/close cores conditions – allowed states	93
3.	12 Heat	ting zones and temperatures	96
	3.12.1	Probe status	97
	3.12.2	Heating power	97
	3.12.3	Enable heating zone	97
	3.12.4	Setpoint and MIN/MAX tolerances	97
	3.12.5	Manual heating setting	97
	3.12.6	PID automatic heating regulation states	98
	3.12.7	Heating zones standby controls	98
	3.12.8	Fast set-all parameters controls	98
	3.12.9	Help button	98
4	Alarms		99



Table of Figures

Figure 1:Startup screen	9
Figure 2:Root screen	. 10
Figure 3:Alarms	. 11
Figure 4:Program management	. 12
Figure 5:Core x	. 13
Figure 6:Ejector	. 14
Figure 7:Injection unit	. 15
Figure 8:Robot	. 16
Figure 9:Statistics	. 17
Figure 10:Times info	. 18
Figure 11:Various settings	. 19
Figure 12:Injection	. 20
Figure 13:Holding pressure	. 21
Figure 14:Recovery	. 22
Figure 15:Sequential injection control	. 23
Figure 16:Mould close	. 24
Figure 17: Mould clamping overview	. 25
Figure 18:Mould open	. 26
Figure 19:QMC Mould load	. 27
Figure 20:QMC Mould unload	. 28
Figure 21:temperature zones extruder	. 29
Figure 22:Temperature zones mould and other	. 30
Figure 23:Diag PLC 1	. 32
Figure 24:Tap Add data record button	. 34
Figure 25:Tap on the Data Record Name field	. 35
Figure 26:Save the data record	. 36
Figure 27:Program successfully saved	. 37
Figure 28:Transfer PLC parameters to recipe	. 38
Figure 29:Successfully transferred parameters	. 39
Figure 30:Save newly transferred parameters	. 40
Figure 31:Procedure complete - creating new recipe data record	. 41
Figure 32:Select recipe from the drop-down menu	. 42
Figure 33:Tap Save as button	. 43
Figure 34:Pop-up window for Save as button	. 44
Figure 35:Procedure complete - create new recipe from existing one	. 45
Figure 36:Tap read from PLC	. 46
Figure 37:Tap Save	. 47
Figure 38:Select recipe to transfer to PLC	. 48
Figure 39:Tap write to PLC to transfer recipe to PLC	. 49
Figure 40:Delete recipe.	. 50
Figure 41:Rename recipe	. 51
Figure 42:Confirm recipe rename	. 52
Figure 43:HMI panel with USB slot	. 53
Figure 44:Export recipe to USB tap file name text field	. 54
Figure 45:Enter file name at recipe export	. 55
Figure 46:Tap export to USB button	. 56
Figure 47:HMI panel with USB slot	. 57
Figure 48:Tap select from USB stick	. 58
Figure 49:File selector USB import	. 59
-	



Figure 50:Tap import from USB stick	60
Figure 51:Production data on home screen	61
Figure 52:Parameter number of products in the mould	62
Figure 53:Product rejection counter parameters	63
Figure 54:Tap reset counters button	65
Figure 55:Enter credentials for resetting production data	66
Figure 56:Prompt before resetting counters	67
Figure 57:Production data set to 0	68
Figure 58:Change system language from home screen	69
Figure 59:Change system language from diagnostics menu	70
Figure 60:Machine hand controls swipe up	71
Figure 61:Machine hand controls	72
Figure 62:Calibration pop-up window	74
Figure 63:Gates and emergency stop status	77
Figure 64:Front gate interlock push button location	78
Figure 65:Emergency stop push button on the front panel below HMI	80
Figure 66:Sequential injection control screen break down	87
Figure 67:SIC visu graph example	88
Figure 68:Core HMI screen	90
Figure 69: Mould close cores allowed state parameters	94
Figure 70: Mould open cores allowed state parameters	95
Figure 71:Extruder heating zones HMI screen	96
Figure 72:Temperature HMI screen help pop up	98



1 Introduction

This document will describe important machine functionality, how to use software installed on Husky IMM, how to parametrize certain machine functionality, safety functions and will introduce special HMI screens in detail.

2 User Interface Structure

2.1 Main user interface structure

There is a following main user interface screen structure on the touch panel:

- 1. Startup screen
- 2. Alarms
- 3. Core 1
- 4. Core 2
- 5. Core 3
- 6. Core 4
- 7. Ejector
- 8. Holding pressure
- 9. Injection
- 10. Injection unit
- 11. Mould clamping overview
- 12. Mould close
- 13. Mould open
- 14. Program management
- 15. QMC mould load
- 16. QMC mould unload
- 17. Recovery
- 18. Robot
- 19. Root screen
- 20. Sequential injection control
- 21. Statistics
- 22. Temperature zone extruder
- 23. Temperature zones mould 1
- 24. Temperature zones mould 2
- 25. Temperature zones mould 3
- 26. Temperature zones mould 4 (if applicable)
- 27. Temperature zones mould 5 (if applicable)
- 28. Temperature zones mould 6 (if applicable)
- 29. Times info
- 30. Various settings



2.1.1



Startup screen shows only at the beginning of the startup of the touch panel. When touch panel initiates and establishes successful connection with the PLC, it disappears.

If the screen does not disappear after 5 minutes and there is something wrong, there is a possibility to get out of it by tapping once the upper left corner of grey area below the alarm line. This shows the root screen, from where it is possible to enter diagnostics or check in the alarm screen if there are possible errors which require attention.



2.1.2	Root screen			
	Обзор машины	Цикл [ы] 0,000 Посл.цикл [с] 0,000	AX 🔄 🏧 🖉 🗉	28.01.2022 18:36:55 Husky2000
	65 Гидравличе	ский мотор: выключател	њ мотора выключен	
	Параметры пресс-формы:	ТЕST-MOULD Иде ном	нтификационный 1 ер пресс-формы : 1	Язык: 🛑
	Форма [мм] +0,0			Language selection button
	Тоннаж -586 Толкатель [м] +0,0			Шнек [об/чин] 0,0
	Давление пресс-	рормы [бар] -58,6	Шнек [мм] Давление впрыска +0,0 Положение впрыска Уровень масла Авари	(бар) -58,6 [мч] +0,0
	() jaksa e	Иасло [°C] +0,0		
	Производственные данн	ње	Данные цикла	
	Счетчик пролукции:	0	Время цикла [с]	0.000
	Счетчик брака продукци	и: 0	Время последнего цикла [c]	0,000
	Счетчик циклов:	0		
	Общий счетчик продукц	ии: 0		
	Общий счетчик циклов:	0	Состояние дверей и устройст	в безопасности
		Сброс счетчиков	Все ворота закрыты Передняя дверь закрыта Задние дверь закрыты Задняя боковая дверь закрыта Блокировка передних ворот ак Блокировка задних ворот акти	н О ТИВНА ВНА О
			Сработал аварийный останов	STOP
	—] <u>]]</u> @	<u> </u>	🍈 = 👰	→)] [C
				jahsa,eu
	ە 📑 🍣	o	<u>ļ.</u>	9
		Figure 2:	Root screen	

This screen loads directly after startup screen is done with the initialization. This screen allows user to see basic cycle information, basic machine data and selected recipe data. There is also an overview of gates and emergency stop status. There is a shortcut in the top right corner which allows user to change the user interface language. Another option to do it is in the diagnostics menu, which will be mentioned later in the document.



2.1.3 Alarms

C	гналы	тревоги	Ци Посл.ц	кл [ы] икл [с]		28.01.2022 19:00:51 Husky2000
	320	Темпер	ратура масла: сл	лишк	ом низкая пература	
Te	кущие	неподтве	ержденные си	гнал	лы трево	
	NO	Влема	Лата	Ста	Текс	Ack aro
	220	19.20.47	28.01.2022			Ackigroin
	5ZU 65	18.04.40	28.01.2022	а		0
	399	18:04:49	28.01.2022	я	Acknowledge button	0
	379	18:04:49	28.01.2022	я	Смазка: давление воздуха не в норме	0
	47	18:04:49	28.01.2022	я	Гидравлика: забит напорный фильтр.	0
	46	18:04:49	28.01.2022	я	Неправильное давление воздуха	0
	45	18:04:49	28.01.2022	я	Гидравлика: уровень масла в баке не в но	. 0
	384	18:04:49	28.01.2022	Я	Ворота: зона плесени не свободна, сработ.	0
	380	18:04:49	28.01.2022	я	Ворота: активна блокировка передних вор	0
	15	18:04:49	28.01.2022	Я	Ворота: не все ворота закрыты	0
	400	18:04:49	28.01.2022	Я	QMC не все зажато! Возможна только кали.	0
	121	18:04:49	28.01.2022	Я	Срасотал аварииный останов! Латиик MTS 3: колицоство обнароконцых	0
	121	18:04:49	28.01.2022	я a	Датчик MTS_3: количество обнаруженных Латчик MTS_2: количество обнаруженных	0
	119	18:04:49	28.01.2022	9	Латчик MTS 1: количество обнаруженных.	0
	92	18:04:49	28.01.2022	я	Форма: ширина формы за прелелами лопу.	. 0
	90	18:04:49	28.01.2022	я	Смазка: низкий уровень смазки	0
						-
	7					▲ 🖻
Ис	тория .	тревог:				
	Нет.	Время	Дата	Ста	атус Текст	Ack.grot
	320	18:39:47	28.01.2022	a	- Температура масла: слишком низкая те	0
			20.01.2022			0
\$	290011	18:31:59	28.01.2022	Я	Блок данных 1 отсутствует.	0
\$ \$	290011 290054	18:31:59 18:04:53	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я Я Я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер	0 0 0
\$ \$ \$	290011 290054 290053	18:31:59 18:04:53 18:04:53	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я я я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат.	0 0 0
\$ \$ \$	290011 290054 290053 60000	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:52	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я Я Я Я Я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success	0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000	18:31:5918:04:5318:04:5318:04:5218:04:51	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я Я Я Я Я Я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done	0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:51	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я Я Я Я Я Я Я Я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK	0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:50	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я я я я я я я я я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 60000 60000	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:50	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 65 399	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:52 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:49 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я я я я я я я я я я я я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных чачат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлический мотор: Выключатель мо Биравлический котор: Сонстропрера насос	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 60000 65 399 379	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:49 18:04:49 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных испешно завер Ууз. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлический мотор: выключатель мо Гидравлика: Ошибка контроллера насос Смазка: давление возлуха не в норме	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
<mark>\$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$</mark>	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 65 399 379 47	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных испешно завер Ууз. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлический мотор: выключатель мо Гидравлика: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: забит напооный фильтр.	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 65 399 379 47 46	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных изчат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлический мотор: выключатель мо Гидравлича: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: забит напорный фильтр. Неправильное давление воздуха	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 65 399 379 47 46 45	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных испешно завер Ууз. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлический мотор: выключатель мо Гидравлича: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: забит напорный фильтр. Неправильное давление воздуха Гидравлика: уровень масла в баке не в	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 65 399 379 47 46 45 384	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:50 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я я я я я я я я я я я я я я я я я я я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлический мотор: выключатель мо Гидравлича: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: забит напорный фильтр. Неправильное давление воздуха Гидравлика: уровень масла в баке не в Ворота: зона плесени не свободна, сраб	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 65 399 379 47 46 45 384 380	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:50 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я я я я я я я я я я я я я я я я я я я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлический мотор: выключатель мо Гидравлича: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: Забит напорный фильтр. Неправильное давление воздуха Гидравлика: уровень масла в баке не в Ворота: зона плесени не свободна, сраб Ворота: активна блокировка передних в	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 65 399 379 47 46 45 384 380 15	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:50 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я я я я я я я я я я я я я я я я я я я	Сипература наболе от инструст. Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлический мотор: выключатель мо Гидравлича: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: Забит напорный фильтр. Неправильное давление воздуха Гидравлика: уровень масла в баке не в Ворота: зона плесени не свободна, сраб Ворота: не все ворота закрыты	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 65 399 379 47 46 45 384 380 15	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я я я я я я я я я я я я я я я я я я я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлический мотор: выключатель мо Гидравлича: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: забит напорный фильтр. Неправильное давление воздуха Гидравлика: уровень масла в баке не в Ворота: зона плесени не свободна, сраб Ворота: не все ворота закрыты	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 60000 65 399 379 47 46 45 384 380 15	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:50 18:04:50 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я я я я я я я я я я я я я я я я я я я	Сипература наборов данных члизкантилист Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных чспешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлический мотор: выключатель мо Гидравлический мотор: выключатель мо Гидравлика: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: забит напорный фильтр. Неправильное давление воздуха Гидравлика: уровень масла в баке не в Ворота: зона плесени не свободна, сраб Ворота: не все ворота закрыты Ассess H	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 65 399 379 47 46 45 384 384 380 15	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:53 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:50 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49	28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022 28.01.2022	я я я я я я я я я я я я я я я я я я я	Спок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлика: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: Забит напорный фильтр. Неправильное давление воздуха Гидравлика: уровень масла в баке не в Ворота: зона плесени не свободна, сраб Ворота: она плесени не свободна, сраб Ворота: не все ворота закрыты Ассcess в	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
	290011 290054 290053 60000 60000 60000 65 399 379 47 46 45 384 384 380 15	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49	28.01.2022 28.01.	я я я я я я я я я я я я я я я я я я я	Блок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлика: Ошибка контроллера насос Гидравлика: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: забит напорный фильтр. Неправильное давление воздуха Гидравлика: уровень масла в баке не в Ворота: зона плесени не свободна, сраб Ворота: не все ворота закрыты Аccess R Ф. Ф. Ф. Ф. С. С.	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	290011 290054 290053 60000 60000 60000 65 399 379 47 46 45 384 380 15	18:31:59 18:04:53 18:04:53 18:04:52 18:04:51 18:04:50 18:04:50 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49 18:04:49	28.01.2022 28.01.202 28.01	я я я я я я я я я я я я я я я я я я я	Спок данных 1 отсутствует. Импорт наборов данных успешно завер Импорт наборов данных начат. Sys. init success Almost done PLC_1 lifebits OK Wait for PLC_1 connection Sys. init started Гидравлика: Ошибка контроллера насос Смазка: давление воздуха не в норме Гидравлика: Забит напорный фильтр. Неправильное давление воздуха Гидравлика: уровень масла в баке не в Ворота: зона плесени не свободна, сраб Ворота: она плесени не свободна, сраб Ворота: не все ворота закрыты Ассcess в Состоя и состоя в баке не в	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Figure 3:Alarms

This screen shows in the upper table active alarms, which have not been acknowledged yet. Acknowledge button is located in the top section of the screen in the middle. In the bottom table there is an alarm history of all acknowledged alarms.



2.1.4 Program management

Параметры п-ф: Цикл [ы] 0,000 Посл.цикл [с] 0,000	A* _ 💴	28.01.2022 18:58:49
320 Температура масла: слишком низк	ая температ	Husky2000
Имя набора данных:		Nº:
TEST-MOULD		▽ 1
Имя записи	Calibration mode	Значение
PAR sic cascade duration[8]	indication	
PAR sic_cascade_duration[9]		0
PAR.sic_cascade_duration[10]		0
PAR.sic_cascade_duration[11]		0
PAR.sic cascade duration[12]		0
PAR.sic cascade mode[1]		0
PAR.sic cascade mode[2]		0
PAR.sic cascade mode[3]		0
PAR.sic cascade mode[4]		0
PAR.sic_cascade_mode[5]		0
PAR.sic_cascade_mode[6]		0
PAR.sic_cascade_mode[7]		0
PAR.sic_cascade_mode[8]		0
PAR.sic_cascade_mode[9]		0
PAR.sic_cascade_mode[10]		0
PAR.sic_cascade_mode[11]		0
PAR.sic_cascade_mode[12]		0
PAR.dosing_screw_invert_rotation		0
? 🖹 🗐 🗐 🗊		<i>C</i> ±
Блок данных прочитан		
•		
Comment		
	Запись в ПЛ	К 🛨 Чтение из ПЛК
🖳 Добавить запись данных 🗒 Сохранить ка	к Синхронизировать теги ре в представлении рецепта	сцепта (значения изменены записываются в теги.
📅 Удалить запись данных 🏢 Переименова	Затем значения считываю используется для обновле	гся из тегов и ения представления рецептов)
Имя файла: TEST-MOULD-20220101		Экспорт на USB
Полиний путь экспорта: \Storage Card IISB	TEST-MOULD-20220101 csv	
Имя файла:		Выбрать с USB
·		
Access button		Импортировать
	1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	🍥 jaksa.eu
		M 💁 🔶
Figure 4:Prog	ram manaaement	

This screen allows user to manipulate machine programs. Machine operating mode needs to be switched to Calibration mode to be able to change anything about programs. Detailed description of program handling will be described later in the document.



2.1.5 Core x

Стержень 1 цикл Посл.цикл	[ы] 0,000 I [с] 0,000 4	AX 🔒 🌆		28.01.2022 18:56:45 Husky2000			
320 Температура масла: сли	шком низкая	температура					
Стержень 1 ЧЗВОД ввод Все стерж.ввод • 530L5 ВВОД • Все стерж.вывод • 531L5 ВЫВОД • Форма открыта • Y47PQ [V] 0,00 Уб Форма закрыта • Y49PP [V] 0,00 Уб	Стержень 2 Y45DQ ввод Y46DQ вывој S32LS ВВ0Д S33LS ВВ0Д 60PQ [V] 0,00 51PP [V] 0,00	Стержень 3 Y130DQ виод Y131DQ вило S80LS BB0Д S81LS BB10Д Y82PQ [V] 0,00 Y82PP [V] 0,00	Стержень 4 УЗВОД вывод ■ УЗВОД вывод ■ Сте S35LS ВЫВОД ● Сте S35LS ВЫВОД ● У94РQ [V] 0,00 ¥100 У94РР [V] 0,00 ¥100	терж. вывод толкатель рж. ок пф зак рж. ок пф отк 7PQ [V] 0,00 7PP [V] 0,00			
ВКЛ\ВЫКЛ 1 111 Если стержень отключе проверять состояние ст Инверсно 11 0 Инверсная логика влия эжектора и пресс-форм	ВКЛ\ВЫКЛ Если стержень отключен, машина не будет проверять состояние стержня (установлено) или отключено (извлечено). Инверсно Инверсная логика влияет на условия движения эжектора и пресс-формы. (все стержней ввод/вывод)						
Режим стержня IN [ВВОД	1	Режил	и стержня ОՍТ [ВЫВ	зод]			
При раскрытии П\Ф (установк	а, заде 🗸	Перед закрыти	іем П∖ <mark>Ф (у</mark> стано	вка, за ▽			
Установка стержня	1	Установка стержн	я	1			
При Положение П\Ф [мм]	0,0	При Положение П	І\Ф[мм]	0,0			
Задержка стержня [с]	+1,000	Задержка стержн	я [с]	+0,000			
Скорость [%]	30	Скорость [%]		30			
Давление [%]	50	Давление [%]		50			
Сброс Сброс давления давления у297DQ У296DQ							
Сводка настроек Стержни							
IN (ввод) Стерж.1: При раскрытии П\Ф (устан	овка, задержк	а) Перед закрыт	ОUT (вывод) ием П\Ф (установка,	задержка)			
Стерж.2: Постоянно IN (В	звод)		остоянно IN (ВВОД)				
Стерж.3: Пост Ассе	ss buttons	1	остоянно IN (ВВОД)				
Стерж.4: Постоянно IN (В	вод)		остоянно IN (ВВОД)				
			→				
	3 🚺	⁴ [∕Ø∕⊗ Ṓ	• jahe	a .eu			
🖋 🖪 🔏			<u> </u> 💁				

Figure 5:Core x





Толка	тель	Цин Посл.ци	сл [ы] 0,000 кл [с] 0,000		<u> </u>	<u>₹₩</u>	28 1	01.2022 3:55:45 Husky2000
320	Температ	ура масла: сл	ишком низка	ая темпера	тура			
толкат	ЕЛЬ Подробности	орма Форма Форма закры	а открыта 🌑 а закрыта 🥚 та под ВД 🔵	MTS_1 Пол MTS_1 (ожение формы Ткорость П/Ф [м	[мм] +0,0 м/с] 0	Y40PQ Y42PP	[V] 0,00 [V] 0,00
539L5 1	ОЛКАТЕЛЬ НАЗАД 🌑	Эжекто Эжек	ор вперед 🔵 тор назад 🔵	Положение в корость выт	ыталкивателя алкивателя (мі	[мм] +0,0 ч / с] 0	Y107PQ Y107PP	[V] 0,00 [V] 0,00
	толка	ТЕЛЬ ВПЕРЕД			толки	АТЕЛЬ НАЗ	АД	
		2	3		3	2 🔇	(1	***
0	Ход [мм]			Позиция т для закры	олкателя ітия П/Ф			150
•]	20,0 Скорость [%]	130,0	150,0		0,0	20,0	140,0	
	— <u>10,0</u> —	80,0 -	15,0		15,0 -	90,0	10,0	
	60	60	60		60	60	60	
Безог	асность толкате.	пя	Без конц	цевого, то	лько ход	V		
Давл	ение толкателя в	в переналадке	[%] 0	Зад	ержка толка	теля впере	ед [с]	0,000
Скор	ость толкателя в	переналадке [[%] 0	Зад	ержка толка	теля назад	ι [c]	0,000
Допу толка	ск конечного пол теля [мм]	южения	0,0					
Максі толка	имальное время теля вперед [c]	движения	0,00	D				
Access	инальное время ц [c]	движения	0,00	D				
коли	чество выдвиже	ний толкателя	1					
						< 🚺	⇒)]] C
			\$ \$ \$		Ō		jahsa	.eu
Sce		С о	Ξ				<u>e</u>	

Figure 6:Ejector



2.1.7 Injection unit



Figure 7:Injection unit



2.1.8 Robot

Po	бот	Цикл [ы] 0,000 Посл.цикл [с] 0,000 /	Å	×	▲ ∭ ∭ 28.01.2022 18:55:57 Husky2000
	320	Температура масла: слишком низкая	тем	перат	тура
Euro	omap 6	7 цифровых входов ROBOT -> IMM	Циф	ровые	выходы Euromap 67 IMM -> ROBOT
0	126.0	Euromap67 Включить закрытие формы		Q26.6	5 Euromap67 Промежуточное положение открытия фо
\bigcirc	I26.1	Euromap67 Режим работы робота ВЫКЛ.		Q27.0) Euromap67 Открытое положение пресс-формы
\bigcirc	I26.2	Euromap67 Включить выталкиватель назад		Q27.1	L Euromap67 Положение выталкивателя назад
\bigcirc	I26.3	Euromap67 Включить выталкиватель вперед		Q27.2	2 Euromap67 Переднее положение выталкивателя
\bigcirc	I26.4	Euromap67 Разрешить движение сердечника 1 поз. 2		Q27.3	3 Euromap67 Съемники стержней 1 в поз. 1
\bigcirc	I26.5	Euromap67 Разрешить перемещение ядра 1 поз. 1		Q27.4	4 Euromap67 Съемники стержней 1 в поз. 2
0	I26.6	Euromap67 Свободная зона плесени		Q27.5	5 Euromap67 Отклонить
0	126.7	Euromap67 Разрешить полное открытие формы		Q27.6	5 Euromap67 Разрешить работу с манипулятором / робс
				Q27.7	7 Euromap67 Форма закрыта
	A	ccess button			
5	T Î		<	<u>iiii</u>	
\sim	-0			-	
	41		4	Ø	🐧 💽 iaksa.eu
-			E		
8	S				📃 🛄 💁 🕋

Figure 8:Robot



2.1.9 Statistics

Ста	тистика		ſ	Цикл [ы Тосл.цикл [с] 0,000] 0,000	A×	_	<u>5591</u>	₩ 🔳	28.0 19:	1.2022 00:31 skv2000
	320	Гемперат	ура масл	а: слиш	ком низі	кая темп	ература				
#	Дата и	время	Но.Цикла	Цикл В [c]	Bnp. B [c]	Доз.В [c]	Ост. [мм] [Іодпрес.[ба	р] Т,Екс.1[°C] Т	Г,П-Ф.1[°C]	Т,масло[°С
0	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0.000	0,0	0,0	0.0	0.0	0,0
14	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0.0	0.0
15	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	01.01.1990	0:00:00	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C				2 2 2 2 0 0	3 000000000000000000000000000000000000	4 (> Ø) & (Acces	ss button])) Hsa.(
8	_ چ		¢.					ļ			

Figure 9:Statistics



2.1.10 Times info

Информация о времени	Цикл [ы] 0,0 юсл.цикл [с] 0,0		<u>. 颁</u>	Ep 2	28.01.2022 18:57:17 Husky2000
320 Температура масл	а: слишком н	изкая темпера	атура		
Максимальное время цикла [с]		200,000	Время цикла [с]		0,000
			Последнее время ци	кла [c]	0,000
Максимальное время дозировн	ки [c]	180,000	Время дозировки [с]		0,000
Максимальное время впрыска	[c]	120,000	Время впрыска [с]		0,000
Максимальное время последовательности впрыска [[c]	120,000	Время последовател впрыска [c]	њности	0,000
Максимальное время охлажде	ния [с]	120,000	Время охлаждения	[c]	0,000
Максимальное время закрытия	П\Ф[с]	120,000	Время закрытия фор	мы [с]	0,000
Максимальное время открытия	п\Ф[с]	120,000	Время открытия фор	мы [с]	0,000
Максимальное время толкателя вперед [с]		20,000	Время толкателя впе	еред [с]	0,000
Максимальное время толкател	я назад [с]	40,000	Время толкателя наз	ад [с]	0,000
Максимальное время агрегата	вперед [с]	30,000	Время агрегата впер	ед [с]	0,000
Максимальное время агрегата	назад [с]	30,000	Время агрегата наза,	q [c]	0,000
		,	Access button		
	🌉 🔮	<u> </u>		→)	
	2 🔋 3 Ø 🗞 🧭		, Č () jahs	a.eu
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I				٩	
	Figui	re 10:Times ii	nfo		



2.1.11 Various settings

Общие настройки цикл [ы посл.цикл [с] 0,000] 0,000 4	<u>^ _</u>	Image: Second system 28.01.2022 19:00:23 Husky2000
320 Температура масла: слишк	ом низкая т	гемпература	
Настройки автоматического цикла маши	1НЫ		
Максимальное время цикла [c]	200,000	0,000	
Количество деталей / гнезд	0		
Остановить автоматический цикл после производства деталей (0 = не останавливать)	0		
Сухой цикл (без впрыска)	111 0]	
Настройки смазки			
Включит смазку в авто режиме.	1 111		Автоматическая смазка будет перекачивать смазку до тех пор, пока переключатель
Длительность смазки [c]	10,000	0,000	s295px не будет включен или до истечения времени ожидания
Циклы между автоматической смазкой	150	0	Смазка в ручном режиме, насос
Ручное управление смазкой	Старт	Стоп	будет смазывать до тех пор, пока не будет достигнуто максимальное время (для тест)
І40.3 Уровень смазки нормальный	S26LS	Q44.0 Haco	с для консистентной смазки Y3SV
I51.1 Цикл насоса смазки (mov)	S28LS		
Подогрев масла			
Вкл подогрев масла	иерено Ус +0,0 °C ▶	тавка - МИН. + 28,0 ° C	Подогрев масла автоматически отключаетсякогда температура масла достигает: темп. Масла. уставка - MIN У23DP - Масло подогревание
Слив масла			
Включите слив масла в авто.	1 111	Включить д линии	ренажные Слив 1 Слив 2 111 0 1 111
Тайм-аут длительности слива вакуума [с]	5,000	0,000	Вакуум слива сработает в автоматическом режиме, каждый
Таймаут продолжительности положительного давления [С]	10,000	0,000	установленный цикл для продолжительности тайм-аута
Циклы между автоматическим сливом	150	0	Положительное давление опустошит резервуар до тех пор, пока не истечет S311LS (низкий уровень) или тайм-аут.
Ручное управление Вакуумный Поло дренаж д	ожительное цавление	Останавливаться	Ручное управление будет сливать или устанавливать положительное давление до тех пор, пока не истечет время ожидания (цель тестирования)
123.2 Высокий уровень в резервуаре для сб	5opa S311LS	Q23.4 Слив	зная линия 1 Y532SV
I23.3 Низкий уровень масла в резервуаре д	иля cl S311LS	Q23.5 Слив	зная линия 2 Y533SV
		🔲 Q23.6 Ваку	ум Y536SV
Access button		Q23.7 Пол	ожительное давление Y537SV
💷 <u>11 (</u>		چ 🐌	
	3 👔		jahsa.eu
🄗 🔚 😵 🗖			🛯 🛄 💁

Figure 11:Various settings



2.1.12 Injection

320 Температура масла: слишком низкая температура общая доза Мт5_2 Положение впрыска [ми] +0,0 Y25D AQ0 [B] 0	
Впрыск Подробности общая доза 🔍 МТ5_2 Положение впрыска [им] +0,0 Y25D AQ0 [B]	
Температура шнека ОК 🔷 MTS_2 Скорость впрыска [мм/c] 0 Y2SD AQ1 [B]	.00 .00
Y11DQ Гекущее время охлаждения [c] 0,000 ВЗРТ Давление впрыска [бар] -64,50 Y107PQ [V] 0 Y287DQ Текущее время впрыска [c] 0,000 Вращение шнека [об/мин] 0,00 Y107PP [V] 0	.00 .00
0 мм 🕊 врпыск 🕊 💶 305,0 г	м
	6ap]
Maxc 160 6ap 140	ICKa [
200	adna a
MAKC 80 -	злени
	PT Aai
0 6ap	83
10 «« 9 «« 8 «« 7 «« 6 «« 5 «« 4 «« 3 «« 2 «« 1	
Ход [ММ] 3	5,0
Положение перехода к ВД	2
50,0 T 100,0 T 150,0 T 200,0 T 250,0 T 300,0	T.
Скорость [мм/с]	
50,0 60,0 70,0 80,0 90,0 100,0 100,0 100,0 100,0 100,0 100,0	1
Предел давления впрыска [бар] 150,0 Движение шнек вперед скорость в Калибровке [%] 0	
Ожидаемый остаток впрыска [мм] 0,0 Движение шнек назад скорость в Калибровке [%] 0	
Ожидаемый допуск остатка впрыска [мм] 0,0 Время охлаждения [с] 0,000	Т
Ожидаемое время впрыска [с] 0,000 Задержка движения впрыска [с] 0,000	
Ожидаемое допуск время впрыска [c] 0,000 Задержка последовательного 0,000 впрыска [c] 0,000	
	-1
Насос впрыска 4 скорост [%] 0	4
Насос впрыска 4 давление [%] 0	4
	3
	≚
💾 🔟 🖉 Ф Ф Ф Ф Ф С 🧐 јанза.еч	
🌾 🔚 🎌 📃 🔜 🚹	4

Figure 12:Injection



2.1.13 Holding pressure 28.01.2022 Выдержка под давлением Цики [ы] 0,000 355 SSSI 18:43:47 Посл.цикл [с] 0,000 320 Температура масла: слишком низкая температура ВЫДЕРЖКА ПОД ДАВЛЕНИЕ Остаток [мм] 0,0 МТ5_2 Положение впр Y25D AQ0 [B] 0,00 ска [мм] +0,0 Подробности Температура шнека ОК 😑 МТ5_2 Скорость впрыска [мм/с] Y25D AQ1 [B] 0 0,00 Y8DQ Y11DQ Y287DQ Гекущее время охлаждения [с] 0,000 Текущее время впрыска [с] 0,000 ВЗРТ Давление впрыска [бар] -64,50 Y107PQ [V] 0,00 Текущее время цикла [с] 0,000 ие шнека [об / мин] 🛛 0,00 Y107PP [V] 0,00 Bpa Õ 0 c I 6,000 s ВЫДЕРЖКА ПОД ДАВЛЕНИЕМ $\overline{}$ 100 100 [6ap] Макс бар 80 -ICKa -60 **40 B3PT Aab** 1 0 6ap 1 10 8 5 $\overline{\mathbf{x}}$ 4 $\overline{\mathbf{x}}$ 3 ~~ 2 $\overline{\mathbf{x}}$ 9 $\overline{\mathbf{x}}$ 7 $\langle \langle \langle \rangle \rangle$ 6 Время [с] +1,000 +0,000 +0,000 +0,000 +0,000 +0,000 +0,000 +0,000 +3,000 +2,000 40,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 30,0 20,0 0,0 0,0 Давление [%] Ожидаемый остаток впрыска [мм] 0,0 0,000 Ожидаемый допуск остатка [мм] 0,0 Время охлаждения [с] Access button Скорость выдержки под давлени 1 JC 0 0 0 3 🔋 🖉 📎 Ō 💽 jahsa.eu 00 Θ

Figure 13:Holding pressure



2.1.14 Recovery

Дозировка	Цикл [ы] 0,0 Посл.цикл [с] 0,0	<u>∞</u> <u>∧</u> × _	<u> </u>	28.01.2022 18:48:31 Husky2000
320 Температур	а масла: слишком ні	изкая температу	ра	
дозировка Подробности	восстановительная доза Полная дозировка [мм]	 МТ5_2 Положени МТ5_2 Скорость 	ке впрыска (мм) +0,0 впрыска (мм/с) 0	Y25D AQ0 [B] 0,00 Y25D AQ1 [B] 0,00
Y11DQ Y287DQ Последнее S289PX Сопло закр. Tекущее	Остаток [mm] 0,0 время дозировки [c] 0,00 время дозировки [c] 0,00	0 ВЗРТ Давлени 0 Вращение і	Температура шнека ОК е впрыска [бар] -64,50 шнека [об / мин] 0,00	Y107PQ [V] 0,00 Y107PP [V] 0,00
0 мм	в Де	озировка 🕨	>	305,0 MM
30 Макс бар 200 Макс об/мин				30
0 бар 0 об / мин				B3PT Aa
>>> 1 >>>	2 👀 3	B333 4 B333	5 🕨 6	Декомпрессия
0 мм Ход [мм]	100,0 150,0	- 200,0 -	250,0 300,0	5,0
Противодавле — 5,0 —	ние [бар] 6,0 - 7,0	8,0	9,0 - 10,0	Скорость [%]
Скорость шнек - 80,0	а [об / мин] 120,0 — 130,0	L 140,0	150,0 - 160,0	Полная дозировка [мм] 305,0
Открытие запорного сог	ила	0 Врем	ія очистки [c]	120,000
Противодавление вклю режиме	очено в ручном	Очи	арт стки	
Максимальное время до	озировки [с] 1	80,000		Сепаратор отключен
ПИД-регуляция скорост	и Г	Access butto	on	Y
Скорость извлечения расх	од Ү107РQ [%]	0 нвер	отировать	(25V 🔲 🔲 Y2755V
Скорость извлечения давл	тение Y107PP [%]	0		крыть Закрыть слонку заслонку
🥶 <u>II</u> «	2 💻 🦉		🚈 💽	<u> IC</u>
		↓ 4 ↓ \\$ Ø\$	Ū 🧐	jahsa.eu
ې 💫	0		<u> .</u>	<u>n</u>

Figure 14:Recovery





Figure 15:Sequential injection control



2.1.16 Mould close and Mould clamping overview



Figure 16:Mould close



2.1.17	Мо	uld cla	mping	overvi	ew							
		Высокое	давлен	1e	Цикл [ы] Посл.цикл [с]	0,000 0,000	<u>^</u> * _	<u> </u>			28.01 18:5	L.2022 54:00 ^{ky2000}
		320	Темпе	ратура мас	ла: слишк	ом низкая	і темпера	тура				
		Плесень	Подробност	и МТ5_1	Положение с	формы [мм]	+0,0	B19DT E	3Д 1 [MM] 📕	-2,3	Y35D [V]	0,00
				MTS_1	Скорость фо	рмы [мм/с]	0	B18DT B	3Д 2 [мм]	-3,5	Y15D [V]	0,00
		орма о Орма за	акрыта 🔵	в54РТ ЦИЛ В6РТ	индр движен Давление за	ия ПФ [бар] жима [бар]	-51,70	B1/DT B	5Д3[ММ] 5Д4[ММ]	-3,2 -3,8	Y107PQ [V]	0,00
		Полний	Гоннаж 🔵	B56PT	 Давление раз	рыва [бар]	-67,30	То	ннаж [т]	-586	Y107PP [V]	0,00
						~~ <mark>///</mark>	~~~~	~~~~	1	Форма Форг	слишком шиј ма слишком у юрмы Гим]	рокая (узкая ()
							-2,5		10/	ожение	е зуба [мм]	+0,0
									Определе	енный ин	ідекс зуба	0
			Поршень 1 Поршень 2	в допуске ПИ в допуске ПИ	дО	Поршен Поршен	ь 1 с допуск ь 2 с допуск	ком блокиров ком блокиров	ки () ки ()			
			Поршень 3	в допуске ПИ	дŎ	Поршен	ь 3 с допусн	ком блокирові	ки О			
			Поршень 4	в допуске ПИ	дО	Поршен	ь 4 с допусн	ком блокиров	ки 🔾		_	
		Поршен	ь целевого	о положени	я1[мм]	+1,0	Целевая /	депрессия. п	оложение	поршня	11[мм]	+0,0
		Поршен	ь целевого	о положени	я2[мм][+1,0	Целевая д	депрессия. п	оложение	поршня	12[мм]	+0,0
		Поршен	ь целевого	о положени	яз[мм][– 4 []	+1,0	Целевая /	депрессия. п	оложение	поршня	13[MM]	+0,0
		поршен	ь целевої с	положени	я 4 [мм]	+1,0	целевая (цепрессия. п	оложение	поршня		+0,0
		Допуск ц	елевого пол	ожения [мм]	0,5	1	_	Позици авто	онирован матическо	ие заж ом реж	кима в киме	
		Предел	зуба для і	целевой поз	виции [мм]	1,0		Когда Пр	есс фор	ма от	крывает	.c i ∠
		Допуск б	локировки о	т целевой по	зиции [мм]	1,0	Включ в ручн	ить позиці ом режим	ионирова e	ние РІ	D 1	111
		Предел	скорости і	тозиц. зажи	ма пресс-ф	формы [%]		0 Пр	есс-форм 0 bar – 20	а вд [б	5ap] 18	0,0
		Давлен	ие калибро	овки зажим	а пресс-фо	рмы [%]	-	0	0 001 - 20	00 001		
		Скорост	ъ калибро	вки зажима	пресс-фор	омы [%]		0	06	іозначе	ение цили	ндра
		Задерж	ка прямог	о движения	а зажима П	l/Φ [c]	0,0	000		BV	ад сзади	
		Задерж	ка обратно	ого движен	ия зажима	П/Ф [с]	0,0	000				
		Селекто	р калибров	очного порш	ня зажима	Π/Φ (1-4)		1		2	2 1	
		—]]						₹ 🗲	Ī	→)]	C
			1		² ≬ ∕∕∕ ∕∕	3 🚺 Ø 📎	4 🖟 🖉 📎	Ō	•	e je	ahsa.e	
		C		° °					 .		⊴∧	

Figure 17:Mould clamping overview



2.1.18 Mould open



Figure 18:Mould open



2.1.19	QMC Mou	Id load							
	QMC 3a	грузка пресс	-формы чи Посл.ці	кл [ы] 0,00 икл [с] 0,00		<u> </u>		2 9	8.01.2022 18:54:19 Husky2000
	320	Температ	/ра масла: сл	ишком ни	ізкая темпер	оатура			
	QMC Откры Форм Полная вм	Подробности тая форма — Ч на закрыта — нестимость — Ц	Подвижная CL - 5124PX ● INCL - 5132PX ● CL - 5128PX ● INCL - 5136PX ●	верхняя нижний	Неподвижная 5108PX - CL 5116PX - UNCL 5120PX - CL 5112PX - UNCL	B19DT Зажим B18DT Зажим B17DT Зажим B16DT Зажим Tонн	1 [мм] -2,3 2 [мм] -3,5 3 [мм] -3,2 4 [мм] -3,8 аж [т] -586	Форма [r B54PT [б B6PT [б B56PT [б	ім] +0,0 ар] -61,70 ар] -58,60 ар] -67,30
	QMC н пресс-	агрузка формы Откройта пари	прыска необход очном расстоя	цимо отодви нии!	інуть от форме	и на Пос	іедовательно сброса	сть Сле	дующий шаг
	ШАГ 1	кран мог прой	кущуюся плиту ти через форму	у между ним	ручного управ и.	зления, чтооы			
	ШАГ 2	Установить ші формы [мм] Макс ширина [ірину [мм] 1700,0	0,0 У Д Мин. Ши	Истановите доп для открывания ирина [мм]	юлнительное г я [мм] 1000,0	юле О	,0	
	ШАГ З	Закройте фор Пресс форма (му вручную с п остановится при Аб	омощью руч имерно при: солютное п	ного управлен оложение фор	ия. 0,0 мы: 0,0	_ мм _ мм		
	ШАГ 4	Поместите фо	рму в машину и	переходите	е к следующем	у шагу.			
	ШАГ 5	Закройте форм ручного управл нулевое значен	у вручную с по іения и подтвер ие калибровки	мощью одите формы. Те	Принять абсол как калибров кущее откалибр	ютное положен зочное нулевое ованное полож	ие формы значение? ение формы	+0,0 +0,0 +0,0	Установить нулевое значение
	ШАГ 6	Переместите з пресс-формы	ажимные цили вперед», пока	ндры с помо все цилиндр	ощью ручного у ны не будут на	управления «З О мм.	ажим		
	ШАГ 7	Удерживайте цилиндры заж	кнопку «Зажим кима пресс-фор	пресс-форм мы не будут	ы назад», пока г в пределах до	а все опуска.		Поршень 1 в Поршень 2 в Поршень 3 в Поршень 4 в	допуске О допуске О допуске О допуске О допуске О
	ШАГ 8	Зафиксируйте полный тонна	зажимы пресс- ж с помощью н	формы и вру кнопки зажи	учную установі ма вперед.	ите	 ○ 5295РХ ○ 5296РХ ○ Полная 	- Зажим забл - Зажим забл вместимость	окирован окирован в допуске
	ШАГ 9	Замок пресс-ф прижимной ме	оормы аханизм.			c	L - 5124PX () L - 5128PX ()	верхняя () нижний ()	5108PX - CL 5120PX - CL
							Y71 Y72 A(Y297-92	ccess bu	tton
	ШАГ 10	Снимите давло кнопок. Когда выполняется п	ение на клапані і клапаны QMC іоследовательн	ы QMC с пом сброшены, ность загруз	ощью следую. ки QMC.	цих			-
	_	Нажимая кноп были выполне	ку «Следующи ены правильно	й шаг», вы п и все инстру	юдтверждаете кции соблюден	, что все шаги ны!			1
		<u>)</u>			<u> </u>		÷ 🚺	>)]	
	[14]) ³ ((\alpha \alpha) ⁴ () () () () () () () () () () () () () () (» Ō	Q	jahsi	3.20
	Ste		° °				 .11	<u>_</u>	

Figure 19:QMC Mould load



20 QM	C Mould unload
	QMC Выгрузка пресс-формы Цикл [ы] 0,000 AX 500 (1202) 28.01.2022 18:54:24 18:54:24
	320 Температура масла: слишком низкая температура
	ОМС Подвожная С 5124РХ Неподвижная 5108РХ - СL UNCL - 5132РХ В19DT Зажин 1 [ин] -2,3 Форма [ин] +0,0 Форма закрыта С 5124РХ БЕРХНЯЯ 5108РХ - СL 5116РХ - UNCL B18DT Зажин 2 [ин] -3,5 B54PT [бар] -61,70 Форма закрыта С 5128РХ НИЖНИЙ 5120РХ - СL 512РХ - UNCL В16DT Зажин 4 [ин] -3,8 B56PT [бар] -67,30
	Выгрузка формы QMC Узел впрыска необходимо отодвинуть от формы на Последовательность Следующий достаточном расстоянии!
	ШАГ 1 Закройте форму с помощью кнопок закрытия формы.
	ШАГ 2 Выключите нагреватели формы.
	ШАГ 3 Нажмите на элементы управления декомпрессией соединителя.
	ШАГ 4 Отсоедините все электрические, гидравлические и воздушные соединения. Установите фиксирующие скобы формы. Зафиксируйте форму на кране.
	ШАГ 5 Разблокируйте зажимной механизм пресс-формы на плите статора. ВЕРХНЯЯ S116PX - UNCL НИЖНИЙ У73DQ У73DQ У74DQ У296DQ
	ШАГ 6 Разблокируйте зажимной механизм пресс-формы на подвижной плите. UNCL - \$132PX ВЕРХНЯЯ UNCL - \$132PX Y71DQ 1 Y72DQ 1 Y297DQ 1
	ШАГ 7 Откройте форму вручную с помощью ручного управления в положение, достаточное для того, чтобы ее можно было вынуть краном. Когда форма находится за пределами области формы, выполняется последовательность выгрузки QMC.
	ШАГ 8 Нажимая кнопку «Следующий шаг», вы подтверждаете, что все шаги были выполнены правильно и все инструкции соблюдены!
	Access but





Figure 21:temperature zones extruder



28.01.2022 18:40:02 Температура пресс-формы Цикл [ы] 0,000 × Calif. 5581 Посл.цикл [с] 0,000 320 Температура масла: слишком низкая температура 3 STP STP L STP формы 2 STP 5 STP рормы Maod Adoch Масло HOCTD OCTD ерхность ерхность B90TC B91TC B590TC B591TC B592TC \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark □ У23DP Утепление масла +0,0 ° C Уставка [° C] 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 43,0 Допуск МАКС [° C] 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 7,0 Допуск МИН [° C] 15,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 Access button 3 6 Ħ 4 🕽 🖁 5 🌒 📜 5 IC 3 🔋 🖉 📎 4 **≬** ⊘⊗ Ō 🍥 jahsa.eu 6 1.1 堕 00

2.1.22 Temperature zones mould and other

Figure 22:Temperature zones mould and other



2.2 Diag user interface structure

There is a following diag user interface screen structure on the touch panel:

- 1. PLC_1 (sub screens: General, AI, AQ, DI)
- 2. RIO_1 (sub screens: General, AI, AQ, DI, DQ, TC)
- 3. RIO_2 (sub screens: General, AI, AQ, DI, DQ, TC)
- 4. RIO 3 (sub screens: General, AI, AQ, DI, DQ, TC)
- 5. RIO_4 (sub screens: General, AI, AQ, DI, DQ, TC)
- 6. RIO_5 (sub screens: General, AI, AQ, DI, DQ, TC)
- 7. RIO_6 (sub screens: General, AI, AQ, DI, DQ, TC)
- 8. MTS_1
- 9. MTS 2
- 10. MTS 3
- 11. Temperatures overview
- 12. Temperatures PID calibration
- 13. Injection, dosing (recovery) setup
- 14. Mould, ejector setup
- 15. Mould lock (clamping) setup
- 16. Analog OUT overview
- 17. Hydraulic system
- 18. Network
- 19. System settings
- 20. User administration

Warning!

Entering diagnostics screens should be proceeded with caution! There are several crucial machine information and parameters, which should be manipulated only by a skilled professional!



2.2.1





3 Machine Functions

This chapter will introduce essential machine functionality and how to manipulate certain settings and parameters respectively.

3.1 Program management

Select Program management screen from the menu in the bottom.



3.1.1 Create new empty program recipe and fill it with current PLC parameters

1. Tap Add data record button

Параметры п-ф: י	Цикл [ы] Тосл.цикл [с]	0,000 0,000	<u>^</u> _	<u>5591</u>	< <u>***</u>		28.01.2022 18:58:49 Husky2000
320 Температура масл	а: слишко	м низкая	і температур	a			
Имя набора данных:							10:
TEST-MOULD							1
					2.		
PAR sic cascade duration[8	1	_	_	_	J	ачени	
PAR.sic_cascade_duration[0	1						0
PAR.SIC_cascade_duration[]	0]						0
PAR.SIC_cascade_duration[1	0] 1]						0
PAR.sic_cascade_duration[1	2]						0
PAR.sic_cascade_uuration[1]	2]						0
PAR.sic_cascade_mode[1]							0
PAR.SIC_cascade_mode[2]							0
PAR.sic_cascade_mode[3]							0
PAR.sic_cascade_mode[5]							0
PAR.sic_cascade_mode[6]							0
PAR.sic_cascade_mode[7]							0
PAR sic_cascade_mode[8]							0
PAR sic_cascade_mode[9]							0
PAR sic_case mode[10]							0
PAR sic_case mode[11]							0
PAR sic_case node[12]							0
PAR dosing_screw_invert_ro	tation						0
Регистирание и прочитан						Ø	
Comment							
 Информационный текст Добавить запись данных Удалить запись данных 	Coxpa	анять анить как. именовать	. Синхронизир в представля Затем значен используется	Запись в П овать теги (ении рецепт ния считыван а для обнов	ЛК рецепта (а записы ются из то ления про	что значения заются в егов и едставля	ение из ПЛК и изменены теги. жия рецептов)
Имя файла: TEST-MOU	LD-20220	101			Э	жспорт	на USB
Полный путь экспорта:	\Storage C	ard USB\TI	ST-MOULD-202	20101.csv			
Има файла:						Зыбрат	L LISB
						suopar	
					V	Імпорти	ровать
			- ((÷	
	2 🗔 3	3 🗖	4 🖪				
		Ø 🗞	0	G	<u>(</u>	jah	5a .eu
						Φ	
						3	

Figure 24:Tap Add data record button



2. Tap on the **Data Record Name:** field, on-screen keyboard will appear. Write data record name using the on-screen keyboard and tap ENTER button.

Параметры п-ф: Цики [ы] 0,000 💦 🔤 🎹	22.02.2022 22:04:41
65 Гидравлический мотор: выключатель мотора выключен	Husky2000
Има набора данных	No.
	▽ 2
Имя записи	Зизиение
PAR core action delay in[1]	
PAR core_action_delay_in[2]	0
PAR.core action delay in[3]	0
PAR.core action delay in[4]	0
PAR.core_action_delay_in[5]	0
PAR.core_action_delay_in[6]	0
PAR.core_action_delay_out[1]	0
PAR.core_action_delay_out[2]	0
PAR.core_action_delay_out[3]	0
PAR.core_action_delay_out[4]	0
PAR.core_action_delay_out[5]	0
PAR.core_action_delay_out[6]	0
PAR.core_enabled[1]	0
PAR.core_enabled[2]	0
PAR.core_enabled[3]	0
PAR.core_enabled[4]	0
PAR.core_enabled[5]	0
Готор	
? Информационный текст 🗒 Сохранять 📩 Запись в Г	ЛЛК 🟥 Чтение из ПЛК
📓 Добавить запись данных 🗒 Сохранить как Синхронизировать теги	рецепта (значения изменены
Эзпредставляния редставляния редставляния считыва	аются из тегов и
Переименовать используется для обно	вления представления рецептов)
Имя файла:	Экспорт на USB
Полный путь экспорта. \Storage Card USB\.csv	
	Экран 📃 🗙
, 2 3 4 3 0 / 0 9 0 +	
─- ' q w e r t z u I o p s	
	ENTER button
	Z Конец Конец
I	Т ESC Цифр. 🔶 ENU
Сtri 🦆 Alt F1 Справка Alt Gr 🦨	

Figure 25:Tap on the Data Record Name field



3. Save the data record by tapping the **Save** button.



Figure 26:Save the data record


4. Program is successfully saved (indicated by the status bar marked with red below) and contains only default parameters. If you want to transfer current PLC parameters to this newly created program, go to next step, otherwise empty program creation is complete.

Параметры п-ф: цикл [ы] 0,000 🕂 🗾 ∭ 🔣	22.02.2022 22:19:10
65 Гидравлический мотор: выключатель мотора выключен	Husky2000
Имя набора данных:	Nº:
new_recipe	▽ 2
Имя записи	Значение
PAR.core action delay in[1]	0
PAR.core action_delay_in[2]	0
PAR.core_action_delay_in[3]	0
PAR.core_action_delay_in[4]	0
PAR.core_action_delay_in[5]	0
PAR.core_action_delay_in[6]	0
PAR.core_action_delay_out[1]	0
PAR.core_action_delay_out[2]	0
PAR.core_action_delay_out[3]	0
PAR core_action_delay_out[5]	0
PAR.core action delay out[6]	0
PAR.core_enabled[1]	0
PAR.core_enabled[2]	0
PAR.core_enabled[3]	0
PAR.core_enabled[4]	0
PAR.core_enabled[5]	0
PAR.core_enabled[6]	
	3
Блок данных занесен в память	
	1
? информационный текст 🔚 Сохранять запись в плк	. Чтение из плк
📑 Добавить запись данных 🗐 Сохранить как Синхронизировать теги рецен	пта (значения изменены
в представлении рецепта зап Затем значения считываются	ИСЫВАЮТСЯ В ТЕГИ. ИЗ ТЕГОВ И
Удалить запись данных Переименовать используется для обновления	я представления рецептов)
Имя файла:	Экспорт на USB
Полный путь экспорта: \Storage Card USB\.csv	
Имя файла:	Выбрать с USB
	Мидортирораті
	импортировать
💾 📕 🕺 🐴 🍐 🍅 🖉	¶¶jaksa.eu

Figure 27:Program successfully saved



5. Transfer PLC parameters to data record by tapping Read from PLC button.



Figure 28:Transfer PLC parameters to recipe



6. Parameters have been successfully transferred (indicated by the status bar marked with red below). Parameter values can be observed in the scrollable list.

Па	араметрь	ип-ф:	Πο	Цикл [ы] сл.цикл [с]	0,000 0,000	A	•	5591	<₩	Þ	22.0 22:	2.2022 31:30	
	65	Гидравли	ческий мо	тор: вык	лючате	ль мотора	а выкли	очен			ни	sky2000	_
	Имя наб	ора данн	ых:								Nº:		
	new_rec	cipe								\bigtriangledown	2		
	Имазаписи							3	ачени	e			
	PAR core	action de	lav in[1]								10		
	PAR.core	action_de	elav in[2]								20	0	
	PAR.core	action de	elay in[3]								30	0	
	PAR.core	_action_de	elay_in[4]								40	0	
	PAR.core	_action_de	elay_in[5]									0	
	PAR.core	_action_de	elay_in[6]									0	
	PAR.core	_action_de	elay_out[1]									0	
	PAR.core	_action_de	elay_out[2]									0	
	PAR.core	_action_de	elay_out[3]									0	
	PAR.core	_action_de	elay_out[4]									0	
	PAR.core	_action_de	elay_out[5]									0	
	PAR.core	_action_de	elay_out[6]									0	
	PAR.core	_enabled[1	1]						_			1	
	PAR.core	_enabled[2	<u>/</u>]									1	
	PAR.core	_enabled[/	0] 1]									0	
	DAR core	_enabled[*	†] 5]										
	PAR core	_enabled[6	5]									0 -	
											•		
	2									9	. III		
	Передача	а закончен	на										
ſ													
	0		~				+ -			*		nnv	
	? ИНФ	рормационні	ыи текст	Coxp	анять		. 🛛 3	апись в п	DIK	. 📗 पा	ение из	IDIK	
	🗽 Доб	бавить запис	ь данных	Coxp	анить ка	с Синхро	низиров	ать теги	рецепта	(значени	я измен	ены	
						В предо Затем з	ставлени значения	и рецепт считыва	га запись ются из т	іваются і гегов и	в теги.		
	💼 Уда	лить запись	данных	Пере	еименоват	ь исполы	зуется д	ля обнов	ления пр	едставл	ения реі	цептов)	
l		_											
	Имя фай	ла:								Экспорт	г на USI	В	
	Полный пут	ь экспорта:				\Storag	e Card U	SB\.csv					
	Имя фай	ла:								Выбрат	ть с USE	3	
										импорт	ироват	b	
!	1							<u>N</u> E	e 11	-	1		
	-8.	<u>•</u> ()	<u> </u>			_	÷		<u> </u>	-			
	b 1	1	Q 2	Ø	3	4 🚺	(ሻ	•) iał	ısa i		
•		<u> </u>	Ø 🗞 🦄	Ø 📎	10 10		<u>ک</u> ک						
(<u>~</u> ()		Ö o							G		~	
(\$						ļШ		<u> </u>		

Figure 29:Successfully transferred parameters



7. Save parameters by tapping **Save** button. System will prompt you before you proceed.



Figure 30:Save newly transferred parameters



8. Procedure is complete.

Параметры п-ф:	Цикл [ы] Посл.цикл [с]	0,000 0,000	<u>\</u>	5551	<u>حيب</u>	<u>ا</u>	22.02. 22:32	2022 2:17
65 Гидравлический	мотор: выкл	ючатель і	чотора вы	ключен			пожу	2000
Имя набора данных:						N	₽:	
new_recipe						▽ 2		
Имя записи	_	_	_	_	Зн	ачение		
PAR.core_action_delay_in[1]						100	
PAR.core_action_delay_in[2]						200	
PAR.core_action_delay_in[3]						300	
PAR.core_action_delay_in[4]						400	
PAR.core_action_delay_in[5]						0	
PAR.core_action_delay_in[6]						0	
PAR.core_action_delay_out	:[1]						0	
PAR.core_action_delay_out	:[2]						0	
PAR.core_action_delay_out	:[3]						0	
PAR.core_action_delay_out	:[4]						0	
PAR.core_action_delay_out	:[5]						0	
PAR.core_action_delay_out	:[6]						0	
PAR.core_enabled[1]							1	
PAR.core_enabled[2]							1	
PAR.core_enabled[3]							0	
PAR.core_enabled[4]							0	
PAR.core_enabled[5]							0	
PAR.core_enabled[6]							0	•
						C I		
Блок данных занесен в на	амятв							
2 Информационный текст		1016	+	Запись в П	лк	ал чтен	ие из ПЛ	пк
			• 11	ounice e i				
🛛 🗽 Добавить запись данных	Coxpan	нить как	Синхронизи	ровать теги	рецепта (значения і	изменен	ы
		e	в представл Затем значе	ении рецепт ния считыва	га записые ются из те	аются в т Эгов и	еги.	
📋 Удалить запись данных	Переин	ченовать	используетс	я для обнов	ления пре	дставлен	ия реце	птов)
Има файла:					3	кспорт н	a IISB	
						Renoprin		
Полный путь экспорта:			Storage Car	d USB\.csv				
Имя файла:					E	выбрать	c USB	
						_	_	
					И	мпортир	овать	
		<u></u>	<u> </u>	<u></u>		_		
					<]]	>]	
	2 - 2						_	
	2 🔰 3	Û.		Ā	(i) iah	sa.ei	
- <u>-</u>	Ø 🗞 🛛	Ø 📎	Ø 📎	J				
						A		
						9		

Figure 31:Procedure complete - creating new recipe data record



3.1.2 Create new program recipe from existing recipe

1. Select desired recipe data record from the drop-down menu. This selected recipe will be copied afterwards.

		<u> </u>	
65 Гидравлический мотор: выключ	атель мотора вы	ключен	
			NO.
имя наоора данных:			N¥:
recipe_1			
recipe_1			
recipe_2			
PAR core action delay in[2]			0
PAR core action delay in[3]			0
PAR core action delay in[4]			0
PAR.core action delay in[5]			0
PAR.core action delay in[6]			0
PAR.core action delay out[1]			0
PAR.core action delay out[2]			0
PAR.core action delay out[3]			0
PAR.core action delay out[4]			0
PAR.core action delay out[5]			0
PAR.core action delay out[6]			0
PAR.core_enabled[1]			0
PAR.core_enabled[2]			0
PAR.core_enabled[3]			0
PAR.core_enabled[4]			0
PAR.core_enabled[5]			0
PAR.core_enabled[6]			0
? 💽 🗒 🖳 🏛 😎 Готов			
		_	•
 Информационный текст В Сохранят Добавить запись данных В Сохранит Удалить запись данных В Переимен 	ть как Синхронизи в представи Затем значе новать используется	Запись в ПЛК ровать теги реце нении рецепта за ения считываются зя для обновлени	Чтение из ПЛИ епта (значения изменены писываются в теги. я из тегов и ия представления рецепт
 Информационный текст В Сохранят Добавить запись данных В. Сохранит Удалить запись данных В. Переимен Имя файла: 	ть как В представл в представл затем значе используется \Storage Car	Запись в ПЛК ровать теги реце нении рецепта за ения считываются я для обновлени и d USB\.csv	Чтение из ПЛИ епта (значения изменены писываются в теги. а из тегов и из представления рецепт Экспорт на USB
 Информационный текст В Сохранят Добавить запись данных В. Сохранит Удалить запись данных В. Переимен Имя файла: 	ть как Синхронизи в представл Затем значе используется \Storage Cal	запись в ПЛК ровать теги реце нении рецепта за ения считываются я для обновлени d USB\.csv	Чтение из ПЛК епта (значения изменены писываются в теги. а из тегов и ия представления рецепт Экспорт на USB
 Информационный текст Б Сохранят Добавить запись данных Б Сохранит Удалить запись данных Б Переимен Удалить запись данных Г Переимен Имя файла: 	ть как Синхронизи в представл затем значе новать используетс \Storage Can	запись в ПЛК ровать теги реце нении рецепта за ения считываются я для обновлени d USB\.csv	Чтение из ПЛИ епта (значения изменены писываются в теги. а из тегов и ия представления рецепт Экспорт на USB Выбрать с USB
 Информационный текст В Сохранят Добавить запись данных В. Сохранит Удалить запись данных В. Переимен Иня файла: Тияя файла: 	ть как Синхронизи в представл затем значе новать используется \Storage Car	запись в ПЛК ровать теги реце нении рецепта за ния считываются я для обновлени d USB\.csv	 Чтение из ПЛК епта (значения изменены писываются в теги. а из тегов и ия представления рецепт Экспорт на USB Выбрать с USB
 Информационный текст В Сохранят Добавить запись данных В. Сохранит Удалить запись данных В Переимен Имя файла: Імя файла: 	ть как Синхронизи в представл затем значе новать используется \Storage Can	запись в ПЛК ровать теги реце нении рецепта за ения считываются я для обновлени d USB\.csv	 Чтение из ПЛК епта (значения изменены писываются в тети. я из тегов и ия представления рецепт Экспорт на USB Выбрать с USB Импортировать
 Информационный текст П Сохранят Добавить запись данных П. Сохранит Удалить запись данных П Переимен Имя файла: Олный путь экспорта: Имя файла: 	ть Синхронизи в представл затем значе используето \Storage Car	 Запись в ПЛК ровать теги реце пенни рецепта за считываются ся для обновлени d USB\.csv 	Чтение из ПЛИ епта (значения изменены писываются в тети. я из тегов и ия представления рецепт Экспорт на USB Выбрать с USB Импортировать
 Информационный текст П Сохранят Добавить запись данных П Сохранит Удалить запись данных П Переимен Удалить запись данных П Переимен Имя файла: Олный путь экспорта: Имя файла: 	ть Как Синхронизи в представи затем значе используето \Storage Car	 Запись в ПЛК ровать теги реце пенни рецепта за считываются силтываются силтываются d USB\.csv 	чтение из ПЛК епта (значения изменены писываются в тети. я из тегов и ия представления рецепт Экспорт на USB Выбрать с USB Импортировать
 Информационный текст В Сохранят Добавить запись данных В. Сохранит Удалить запись данных В. Переимен Имя файла: олный путь экспорта: Имя файла: Олный путь экспорта: Олный путь экспорта: 	ть Как Синхронизи в представи затем значе используето \Storage Cal	запись в ПЛК ровать теги реце ния считываются я для обновлени d USB\.csv	чтение из ПЛК епта (значения изменены писываются в теги. а из тегов и из представления рецепт Экспорт на USB Выбрать с USB Импортировать
 № формационный текст В Сохранят Добавить запись данных В. Сохранит Удалить запись данных В. Переимен Имя файла: Олный путь экспорта: Имя файла: Олный путь экспорта: Олный путь экспорта: Олный путь экспорта: 	ть как В представи затем значе ковать используето (Storage Cal	запись в ПЛК ровать теги реце нии считываются я для обновлени d USB\.csv	Чтение из ПЛК епта (значения изменены писываются в тети. а из тегов и из представления рецепт Экспорт на USB Выбрать с USB Импортировать
 № формационный текст В Сохранят Добавить запись данных В. Сохранит Удалить запись данных В. Переимен Удалить запись данных В. Переимен Имя файла: Олный путь экспорта: Имя файла: Олемай С. Сокранит 	ть как синхронизи в представи затем значе используето (Storage Car (Storage Car (Storage Car	запись в ПЛК ровать теги реце нении рецепта за ения считываются си для обновлени d USB\.csv	Чтение из ПЛК епта (значения изменены писываются в тети. а из тегов и из представления рецепт Экспорт на USB Выбрать с USB Импортировать

Figure 32:Select recipe from the drop-down menu



2. Tap Save as button.

Тараметры п-ф:	Цикл [ы] 0,0 Посл.цикл [с] 0,0		<u> </u>	@]	22.02.2022 22:51:09
65 Гидравлический	мотор: выключ	атель мотора	а выключен		11030 9 2000
Имя набора данных:				r	1º:
recipe_2				\bigtriangledown	2
Имя записи	_	_	_	Значени	
PAR.core_action_delay_in[1	.]				100
PAR.core_action_delay_in[2	2]				200
PAR.core_action_delay_in[3	3]				300
PAR.core_action_delay_in[4	F]				400
PAR.core_action_delay_in[5	5]				0
PAR.core_action_delay_in[6	5]				0
PAR.core_action_delay_out	[1]				0
PAR.core_action_delay_out	[2]				0
PAR.core_action_delay_out	[3]				0
PAR.core_action_delay_out	[4]				0
PAR.core_action_delay_out	[5]				0
PAR.core_action_delay_out	[6]				0
PAR.core_enabled[1]					1
PAR.core_enabled[2]					1
PAR.core_enabled[3]					0
PAR.core_enabled[4]					0
PAR.core_enabled[5]					0
PAR.core_enabled[6]					
? 🖹	Î I			Ø	
влок данных прочитан					
2 Информационный текст	П Сохранят	ъ	Запись в П	лк 💼 чте	ение из ПЛК
			• •	• 11	
Добавить запись данных	🗒 Сохранит	ь как Синхро	низировать теги	рецепта (значения	изменены
		С Затем з	значения считыва	а записываются в ются из тегов и	теги.
Удалить запись данных	Переимен	ювать исполь	зуется для обнов	ления представле	ния рецептов)
Имя файла:				Экспорт	на USB
Полный путь экспорта:		\Storag	e Card USB\ cev		
nombin ny 15 okcirop tu.		locolug	c ourd oob (.csv		
Mare de Xera				Rufear	CHER
имя фаила:				Быоран	S C USB
				Импорти	ровать
		A			
				← 🚺 →	
					• • ~
b. 7	2 🚺 3	4	Ā	(internet)	
	Ø 📎 Ø	í 🌚 🖉 😵		јан	50 .20
				9	
	Figure 22	Ten Court	hutter.	·	

Figure 33:Tap Save as button



3. Pop-up window and on-screen keyboard will appear. Enter new name in the text field in the pop-up window and tap **OK** button.

раметры п-ф: цикл [ы] 0,000 🗚 📕	Image: Second system Image: Second system 22.02.2022 23:15:42 Husky2000 Husky2000 Image: Second system Image: Second system
65 Гидравлический мотор: выключатель мотора выключ	ICH
	NO.
recipe_2	Z
Имя записи	Значение 🔺
PAR.core_action_delay_in[1]	100
PAR.core_action_delay_in[2]	200
PAR.core_action_delay_in[3]	300
PAR.core_action_delay_in[4]	400
PAR.core_action_delay_in[5]	0
PAR.core_action_delay_in[6]	0
PAR.core_action_delay_out[1]	0
PAR.core_action_delay_out[2]	0
PAR.core_action_delay_out[3]	0
PAR core action delay out[5]	0
PAR.core_action_delay_out[6]	0
PAR.core_enabled[1]	1
PAR.core_enabled[2]	- 1
PAR.core_enabled[3]	0
PAR.core_enabled[4]	0
PAR.core_enabled[5] Имя набора данных:	0
PAR.core_enabled[6]	0 🔻
Блок данных прочитан ок Прерват	ъ
? Информационный текст 🗒 Сохранять 👬 Зап	ись в ПЛК 📫 Чтение из ПЛК
Добавить запись данных сохранить как Синхронизироват в представлении	ь теги рецепта (значения изменены рецепта записываются в теги.
Затем значения с Затем значения с Теренменовать используется для	обновления представления рецептов)
Перениеновать неполотета для	······································
Имя файла:	Экспорт на USB
Полный путь экспорта: \Storage Card USB	\.csv
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 '	+ +
q w e r t z u i_o p	S C Ввод Поз1
<u> a s d f g h j k l c </u>	С Ž 💙 Удал Конец
	ESC Ilumba
Att F1 Cnpaska Att Gr	1 2 Ctri - +

Figure 34:Pop-up window for Save as button



4. Procedure is complete.

Параметры п-ф: цикл [ы] 0,000 🕂 🔜 🌆 🐼	
65 Гидравлический мотор: выключатель мотора выключен	
Имя набора данных:	Nº:
recipe_3	▽ 3
Имя записи	Значение
PAR.core action delay in[1]	100
PAR.core action delay in[2]	200
PAR.core action delay in[3]	300
PAR.core action delay in[4]	400
PAR.core action delay in[5]	0
PAR.core action delay in[6]	0
PAR.core_action_delay_out[1]	0
PAR.core_action_delay_out[2]	0
PAR.core_action_delay_out[3]	0
PAR.core_action_delay_out[4]	0
PAR.core_action_delay_out[5]	0
PAR.core_action_delay_out[6]	0
PAR.core_enabled[1]	1
PAR.core_enabled[2]	1
PAR.core_enabled[3]	0
PAR.core_enabled[4]	0
PAR.core_enabled[5]	0
PAR.core_enabled[6]	0
 Рекользование В В. В В. В В. Блок данных занесен в память 	
 Информационный текст Сохранять Запись в ПЛК Добавить запись данных Сохранить как Синхронизировать теги реце в представлении рецепта за Затем значения считываются затем значения считываются используется для обновлени 	Чтение из ПЛК епта (значения изменены писываются в теги. а из тегов и ия представления рецептов)
Имя файла:	Экспорт на USB
Полный путь экспорта: \Storage Card USB\.csv	
имя фаила:	выорать с озв
	Импортировать
💶 🔟 🖉 🖉 🍏 🖉	
<u> </u>	yansa.eu
🔗 🔚 🎌 📃 📃	👖 💁 🕋

Figure 35: Procedure complete - create new recipe from existing one



3.1.3 Transfer PLC parameters to recipe

If PLC parameters are changed during the machine operation or during setup, they need to be transferred and saved. If parameters are not transferred from PLC to recipe and saved, next transfer from recipe to PLC can override changes and setup can be overwritten.

1. Tap Read from PLC

Параметры п-ф:	Цикл [ы] сл.цикл [с]	0,000 0,000	<u>^</u>	5551	< <u>***</u>	Þ	22.02.2022 22:19:10
65 Гидравлический мо	тор: вык	лючате	ль мотора вы	ыключен			HUSKY2000
Имя набора данных:						1	Nº:
new_recipe						\bigtriangledown	2
					2		
					3	ачени	
PAR.core_action_delay_in[1]							0
PAR.core_action_delay_in[2]					_		0
PAR.core_action_delay_in[3]					_		0
PAR.core_action_delay_in[4]					_		0
PAR.core_action_delay_in[5]							0
PAR.core_action_delay_in[6]	,				_		0
PAR.core_action_delay_out[1]				_		0
PAR.core_action_delay_out[2]]						0
PAR.core_action_delay_out[3]]				_		0
PAR.core_action_delay_out[4]				_		0
PAR.core_action_delay_out[5]				_		0
PAR.core_action_delay_out[6]]				_		0
PAR.core_enabled[1]					_		0
PAR.core_enabled[2]					-		0
PAR.core_enabled[3]					_		
PAR.core_enabled[4]							
PAR.core_enabled[5]							
PAR.core_enabled[6]							
? 🖹 🗐 🗒 💼						S	
F							
Блок данных занесен в памя	ТЬ						
2 Информационный текст	Coxp	анять		та Запись в I	плк	🔹 чт	ение из ПЛК
				ш			
📓 Добавить запись данных	Сохр	анить ка	к Синхрониз	ировать теги влении рецеп	рецепта	(значени	я изменены
			Затем знач	ения считыва	аются из	гегов и	
удалить запись данных	iiepe	именова	гь использует	гся для обно	вления п	едставл	ения рецептов)
					_		
Имя файла:						Экспорт	на USB
Полный путь экспорта:			\Storage Ca	ard USB\.csv			
Имя файла:						Выбрат	ъcUSB
						Импорт	ировать
					_	_	
	<u></u>		<u>an</u>	×=	1	>	
1 2		3 🚺	4 🚺	Ā)	
· 🗾 📕 🖉 🖉	ØŚ	Ø	> ØŠ	U		Jah	15 0 .EU
<u> </u>						G	
						_ <u> </u>	
	Figur	e 36:Ta	p read from	n PLC			



2. Tap Save

Параметры п-ф: Цикл [ы] 0,000 🖄 🔜 🎹 🔣	\$ 22.02.2022 22:31:30 Husky2000
65 Гидравлический мотор: выключатель мотора выключен	
Имя набора данных:	Nº:
new_recipe	▽ 2
Имя записи	Значение
PAR.core_action_delay_in[1]	100
PAR.core_action_delay_in[2]	200
PAR.core_action_delay_in[3]	300
PAR.core_action_delay_in[4]	400
PAR.core_action_delay_in[5]	0
PAR.core_action_delay_in[6]	0
PAR.core_action_delay_out[1]	0
PAR.core_action_delay_out[2]	0
PAR.core_action_delay_out[3]	0
PAR.core_action_delay_out[4]	0
PAR.core_action_delay_out[6]	0
PAR core_enabled[1]	1
PAR core_enabled[2]	1
PAR.core_enabled[3]	0
PAR.core_enabled[4]	0
PAR.core_enabled[5]	0
PAR.core_enabled[6]	0 🔻
? 📭 🗒 🛱	3
Передача закончена	
? Информационный текст 🖫 Сохранять 📩 Запись в ПЛК	4тение из ПЛК
🖡 Лобавить запись данных 🗟 Сохранить как Синхронизировать теги реце	пта (значения изменены
В представлении рецепта заг	исываются в теги. Из тегов и
📋 Удалить запись данных 🌐 Переименовать используется для обновлени	я представления рецептов)
Имя файла:	Экспорт на USB
Полный путь экспорта: \Storage Card USB\.csv	
Имя файла:	Выбрать с USB
	Импортировать
	🎯 jahsa.eu
	- GA 🕂

Figure 37:Tap Save



3.1.4 Transfer recipe to PLC parameters

1. Select desired recipe data record from the drop-down menu. This selected recipe will be transferred afterwards.

Тараметры п-ф: цикл [ы] 0,000 🕂	3551 3551 22.02.2022 22:46:49 22:46:49
65 Гидравлический мотор: выключатель мотора вы	ыключен
Имя набора данных:	Nº:
recipe_1	▽ 1
recipe_1	
recipe_2	ие
TEST	0
PAR.core_action_delay_in[2]	0
PAR.core_action_delay_in[3]	0
PAR.core_action_delay_in[4]	0
PAR.core_action_delay_in[5]	0
PAR.core_action_delay_in[6]	0
PAR.core_action_delay_out[1]	0
PAR.core_action_delay_out[2]	0
PAR.core_action_delay_out[3]	0
PAR.core_action_delay_out[4]	0
PAR.core_action_delay_out[5]	0
PAR.core_action_delay_out[6]	0
PAR.core_enabled[1]	0
PAR.core_enabled[2]	0
PAR.core_enabled[3]	0
PAR.core_enabled[4]	0
PAR.core_enabled[5]	0
PAR.core_enabled[6]	0 🔻
? №* В В. 10 В.	
 Информационный текст Сохранять Добавить запись данных Сохранить как Синхрониз в предстае Затем знач использует 	Запись в ПЛК Чтение из ПЛК ировать теги рецепта (значения изменены элении рецепта записываются в теги. нения считываются из тегов и гся для обновления представления рецептов)
Имя файла:	Экспорт на USB
Полный путь экспорта: \Storage Ca	ard USB\.csv
Имя файла:	Выбрать с USB
	Импортировать
🛋 🛄 🚭 🗶 🐗	<u></u>
	ሕ 🚺 jaksa gu
ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	📃 🛄 💁 🕋
Eiguro 20: Coloct rocino to tran	ofer to DLC

Figure 38:Select recipe to transfer to PLC



2. Tap Write to PLC button

Параметры п-ф: №	Цикл [ы] 0,000 сл.цикл [с] 0,000	<u>^ </u>	<u>5591</u> 🖑	٤ E	22.02.2022 22:51:09 Husky2000
65 Гидравлический мо	тор: выключател	њ мотора выкл	ючен		,
Имя набора данных:				N	2:
recipe_2				▽ 2	
Имя записи				Значение	
PAR core action delay in[1]					100
PAR.core action delay in[2]					200
PAR.core_action_delay_in[3]					300
PAR.core_action_delay_in[4]					400
PAR.core_action_delay_in[5]					0
PAR.core_action_delay_in[6]					0
PAR.core_action_delay_out[1]]				0
PAR.core_action_delay_out[2]]				0
PAR.core_action_delay_out[3]]				0
PAR.core_action_delay_out[4]				0
PAR.core_action_delay_out[5]				0
PAR.core_action_delay_out[0]]				1
PAR.core_enabled[1]					1
PAR core_enabled[3]					0
PAR.core enabled[4]					0
PAR.core_enabled[5]					
PAR.core_enabled[6]					0 🗸
? 📭 🗒 🛱				3	
Блок данных прочитан					
? Информационный текст	🗄 Сохранять		Запись в ПЛК	Ф Чтен	ие из ПЛК
B					
Добавить запись данных	Сохранить как	Синхронизиро в представлен	вать теги рецег нии рецепта зап	исываются в т	вленены еги.
📅 Удалить запись данных	Переименоват	Затем значени используется /	ія считываются для обновления	из тегов и я представлен	ия рецептов)
	<i>V</i>				
Има файда:				Экспорт н	allSB
				экспорт п	0.00
Полный путь экспорта:		\Storage Card	USB\.csv		
				D: (5	
имя фаила:				выорать	C USB
				Импортир	овать
				<u> </u>	
<u> </u>	3	4 🚺	~		
	Ø`\$ Ø`\$	ØŚ	6	- jahi	od.eu
	=			L ¥	
Figure 2			reacing to DI	C	

Figure 39:Tap write to PLC to transfer recipe to PLC



3.1.5 Delete recipe

Tap button **Delete.** System will prompt you before the action is finally done.

Параметры п-ф:	Цикл [ы Посл.цикл [с	0,000	<u>^×</u> _	<u>5591</u>	<₩	≣∙	22.02.2 23:36	2022 :28		
65 Гидравл	ический мотор: вы	ключатель	мотора выкл	ючен	A		HUSKYZ	000		
Имя набора дан	ных:					N	lº:	_		
recipe_3						▽ 3	3			
Имя записи					Зна	ачение				
PAR.core action of	delay in[1]				100					
PAR.core action	delay_in[2]						200			
PAR.core_action_o	delay_in[3]						300			
PAR.core_action_o	delay_in[4]						400			
PAR.core_action_o	delay_in[5]						0			
PAR.core_action_o	delay_in[6]						0			
PAR.core_action_c	delay_out[1]						0			
PAR.core_action_o	delay_out[2]						0			
PAR.core_action_c	delay_out[3]						0			
PAR.core_action_c	delay_out[4]						0			
PAR.core_action_	delay_out[6]						0			
PAR.core_enabled	[1]						1			
PAR.core_enabled	[2]						1			
PAR.core_enabled	[3] ?			×			0			
PAR.core_enabled	[4]	- ×					0			
PAR.core_enabled	[5]	Вы деиствител данных recipe	ъно хотите удали _3 рецептуры	ть набор			0			
PAR.core_enabled	[6]	Mould_Program	ns?				0	•		
? 📭	日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日					0	*			
				_						
Блок данных про	читан	Да	H	ет						
		L								
								-1		
? Информацион	ный текст 🔒 Сох	фанять		Запись в ПЛ	тк 🚦	Чте	ние из ПЛ	к		
D			0							
Добавить запи	ись данных 🗐 Сох	сранить как	синхронизиро в представлен	вать теги р нии рецепта	ецепта (з а записыв	аются в	изменень теги.	' I		
📅 Удалить запис	ъ данных 📰 Пер	еименовать	Затем значени используется /	ія считыван для обновл	отся из те 1ения пре	егов и дставле	ния рецеп	тов)		
Имя файла:					Э	кспорт	Ha USB			
			\Storage Card					_		
полный путь экспорта			(Storage Caru)	0361.034						
Имя файла:					В	выбрать	c USB			
····· •						_	_	=		
					И	мпорти	ровать			
					<u>~ 11</u>		T T			
				—	<u> </u>	_	2			
b 1 🗥	1 🚺 2 🚺	з 🧕	4 🚺	ሸ	6	iah	sa ei			
<u> </u>	@\$ @\$	1	1	G						
	Ö .					G				
	•				ļ uu					

Figure 40:Delete recipe.



3.1.6 Rename recipe

1. Tap Rename button.

Параметры п-ф: цикл [ы] 0,000 🕂 🗾 ∭ 🐇	22.02.2022 23:39:08
65 Гидравлический мотор: выключатель мотора выключен	HUSKy2000
Имя набора данных:	Nº:
recipe_2	▽ 2
Имя записи	Значение
PAR.core action delay in[1]	100
PAR.core_action_delay_in[2]	200
PAR.core_action_delay_in[3]	300
PAR.core_action_delay_in[4]	400
PAR.core_action_delay_in[5]	0
PAR.core_action_delay_in[6]	0
PAR.core_action_delay_out[1]	0
PAR.core_action_delay_out[2]	0
PAR.core_action_delay_out[3]	0
PAR.core_action_delay_out[4]	0
PAR.core_action_delay_out[5]	0
PAR.core_action_delay_out[6]	0
PAR.core_enabled[1]	1
PAR.core_enabled[2]	1
PAR.core_enabled[3]	0
PAR.core_enabled[4]	0
PAR.core_enabled[5]	0
PAR.core_enabled[6]	0
? 🗈 🗒 🗒 🏛	3
? Информационный текст 🗄 Сохранять 📩 Запись в ПЛК	4тение из ПЛК
Добавить запись данных 🗟 Сохранить как Синхронизировать теги рецента заг	пта (значения изменены исываются в теги.
Удалить запись данных по Переименовать используется для обновления	ИЗ ТЕГОВ И Я Представления рецептов)
	представления рецентову
Имя файла:	Экспорт на USB
Полный путь экспорта: \Storage Card USB\.csv	
Имя файла:	Выбрать с USB
	Импортировать
	импортировать
	(jaksa ou
P 🚣 🖉 🖉 🖉 🖉	

Figure 41:Rename recipe



2. On-screen keyboard will appear. Enter desired name and press **OK** to confirm recipe rename.

Посл.цикл [с] 0,000 Д	
оранический мотор: выключатель мото	ра выключен
Имя набора данных:	Nº:
recipe_2	▽ 2
Имя записи	Значение
PAR.core_action_delay_in[1]	100
PAR.core_action_delay_in[2]	200
PAR.core_action_delay_in[3]	300
PAR.core_action_delay_in[4]	400
PAR.core_action_delay_in[5]	0
PAR core action_delay_out[1]	0
PAR core action delay out[2]	0
PAR.core action delay out[3]	0
PAR.core action delay out[4]	0
PAR.core_action_delay_out[5]	0
PAR.core_action_delay_out[6]	0
PAR.core_enabled[1]	1
PAR.core_enabled[2] Переименовать	× 1
PAR.core_enabled[3]	0
PAR.core_enabled[4]	0
PAR.core_enabled[5] 2	0
PAR.core_enabled[6]	0
? • • • •	
recipe_42	
Блок данных прочитан	
ок	Прервать
? Информационный текст 🔚 Сохранять	Запись в ПЛК 📫 Чтение из ПЛК
Добавить запись данных 🗟 Сохранить как Синхр	ронизировать теги рецепта (значения изменены едставлении рецепта записываются в теги.
🗰 Удалить запись данных 🌐 Переименовать испол	м значения считываются из тегов и льзуется для обновления представления рецепто
Имя файла:	Экспорт на USB
Толный путь экспорта: \Stor	age Card USB\.csv
1 2 3 1 5 6 7 8 0	О І д Экран
2 3 4 3 0 7 0 9	
a wert a variation	
a s d f g h j k	I C C Ž ◀
a s d f g h j k < y x c v b n m ,	I C C Ž ✓ Удап Κα . - I ESC Цифр. Δ
a s d f g h j k < y x c v b n m ,	I C C Ž ✓ Удал Ко . _ I ESC Цифр. ✓

Figure 42:Confirm recipe rename



3.1.7 Export recipe to USB storage

This function exports selected recipe to USB storage device in its root folder.

Before you proceed, insert USB stick in the USB slot on the main panel below HMI device:

0 Clamp QMC Stat QHC Stat Undomp QHC Stat

Figure 43:HMI panel with USB slot



1. Tap on the text field which indicates file name for the exported recipe.

Па	раметр	ы п-ф:		Цик: Посл.цик	л [ы] (л [с]	0,000 0,000	A×	_	555			22. 23	02.2022 :45:38
	65	Гидра	влический	мотор:	выкл	іючател	њ мото	ра вык	ключен			F	lusky2000
(
	Имя на	абора д	анных:									Nº:	
	recipe	42									\bigtriangledown	2	
	Имя за	аписи	_		_				_		Значен	ние	<u> </u>
	PAR.co	re_actior	n_delay_in[1]								1	00
	PAR.co	re_actior	n_delay_in[:	2]								2	00
	PAR.co	re_actior	n_delay_in[3]								3	00
	PAR.col	re_action	n_delay_in[4	4] = 1								4	00
	PAR.CO	re_action	1_delay_in[:	2] 61									0
	PAR.CO	re_action	i_ueiay_iii[i dolay_out	0] •[1]									0
	PAR.co	re_action	n_delay_out	.[1] ·[2]									0
	PAR.co	re_action	n delay_out	[3]									0
	PAR.co	re action	delay out	:[4]									0
	PAR.co	re_actior	n_delay_out	:[5]									0
	PAR.co	re_actior	n_delay_out	[6]									0
	PAR.co	re_enabl	ed[1]										1
	PAR.co	re_enabl	ed[2]										1
	PAR.co	re_enabl	ed[3]										0
	PAR.co	re_enabl	ed[4]										0
	PAR.co	re_enabl	ed[5]										0
	PAR.co	re_enabl	ed[6]										0
	?	*		Î I	.						C		1
	БЛОК Да	анных за	анесен в па	амять									
l					_			_					
	2 M	нформаци	юнный текст		Сохра	нять		+	Запись в	в ПЛК		Чтение и	з ПЛК
								• 111			• 111		
	🖌 Д	обавить з	апись данных		Coxpa	нить как	Синхр	ронизир	овать тег	и рецег	іта (значе	ния измен	нены
	-A			_			Затем	и значен	ния считы	ваются	ИЗ ТЕГОВ И	явтеги. Г	
	Ш У,	далить за	пись данных	₩,	Переи	меноват	ь испол	тызуется	я для обн	овления	предста	вления ре	ецептов)
L		L								7 —			
	Имя фа	йла:									Экспо	рт на US	в
	Полный пу	уть экспор	та:				\Stora	age Card	d USB\.csv				
							•	-					
	Имя фа	йла:									Выбр	ать с US	в
	in in the	(
											Импор	ртирова	ть
				_	-	_	<u>م</u> ر	-	_	_			
<		🛛 🕽 👢			<u> </u>)) -	▶]]	
	Ŭ		·		-								
	41	*	1	² 🧕	5	(4 🚺	J	Ā		(in the second s	hsa	eu
•		_	_ 🤣 📎	10	>	Ø 📎	· 🔗 !	Ś					
			0.0								0	94	~
2	y	回	0							ļ		<u>Z'</u>	

Figure 44:Export recipe to USB tap file name text field



2. On-screen keyboard will appear. Enter desired file name and press ENTER.

Параметры п-ф: цикл [ы] 0,000 🕂 🔤 💹	22.02.2022 23:47:58
65 Гидравлический мотор: выключатель мотора выключен	Husky2000
Имя набора данных:	Nº:
recipe_42	▽ 2
	Значение
PAR.core_action_delay_in[1]	100
PAR.core_action_delay_in[2]	200
PAR.core_action_delay_in[3]	300
PAR.core_action_delay_in[4]	400
PAR.core_action_delay_in[5]	0
PAR.core_action_delay_in[0]	0
PAR.core_action_delay_out[1]	0
PAR core action delay out[3]	0
PAR core_action_delay_out[4]	0
PAR core_action_delay_out[5]	0
PAR core_action_delay_out[6]	0
PAR.core enabled[1]	1
PAR.core_enabled[2]	1
PAR.core_enabled[3]	0
PAR.core_enabled[4]	0
PAR.core_enabled[5]	0
PAR.core_enabled[6]	0 🔻
? 📭 🗒 🗒 🏛	
Блок данных занесен в память	
	*
? Информационный текст 🔚 Сохранять 📰 Запись в ПЛК	Чтение из ПЛК
📕 Сохранить как Синхронизировать теги рецен	пта (значения изменены
В представлении рецепта зап	исываются в теги.
🛱 Удалить запись данных 🏢 Переименовать используется для обновления	я представления рецептов)
Mus daŭsa	
Полный путь экспорта: \Storage Card USB\.csv	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ' +	
┝╧┸┰┸┰┸┰┸┰┸┰┸┰┸┰┸┰┸┰┸	
— → a w e r t z u i o p š d	
	ENTER button
I a s d f g h i k l c c ž	ал Конец
	ESC Lindo.
Ctri 🐉 Alt F1 Cnpaeka Alt Gr 🐉	

Figure 45:Enter file name at recipe export



3. Tap **Export to USB stick** button. Information window will appear afterwards, indicating successful transfer.



Figure 46:Tap export to USB button



3.1.8 Import recipe from USB storage

Before you proceed, insert USB stick in the USB slot on the main panel below HMI device:



Figure 47:HMI panel with USB slot



1. Tap Select from USB stick button

Параметры п-ф: Цикл [ы] 0,000 🖄 🔜 🎹 🖑	22.02.2022 23:45:38 Husky2000
65 Гидравлический мотор: выключатель мотора выключен	
Имя набора данных:	No.
recipe_42	▽ 2
Имя записи	Значение
PAR.core_action_delay_in[1]	100
PAR.core_action_delay_in[2]	200
PAR.core_action_delay_in[5]	400
PAR.core_action_delay_in[4]	400
PAR.core_action_delay_in[6]	0
PAR core_action_delay_in[0]	0
PAR core_action_delay_out[2]	0
PAR.core_action_delay_out[3]	0
PAR.core action delay out[4]	0
PAR.core action delay out[5]	0
PAR.core action delay out[6]	0
PAR.core enabled[1]	1
PAR.core enabled[2]	1
PAR.core_enabled[3]	0
PAR.core_enabled[4]	0
PAR.core_enabled[5]	0
PAR.core_enabled[6]	0
? 📭 🗄 🗒 🗊	3
Блок данных занесен в память	
В Добавить запись данных 🗒 Сохранить как Синхронизировать теги реце	пта (значения изменены писываются в теги.
Затем значения считываются Затем значения считываются используется для обновлени используется для обновлени	ИЗ ТЕГОВ И Я ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЦЕПТОВ)
Mare de Xeer	
имя фаила:	
Полный путь экспорта: \Storage Card USB\.csv	
Ина файда:	Выбрать с USB
	Импортировать
5 = D (D (
	🍳 jahsa.eu
	- @A 🔨

Figure 48:Tap select from USB stick



2. Pop-up file selector window will appear. Navigate through the file system and press **OK**. <u>Recipe file must be previously exported file, with exact file format and data record number!</u>



Figure 49:File selector USB import



3. Tap Import button



Figure 50:Tap import from USB stick



3.2 Production data

3.2.1 Production data description

To access and observe production data you must navigate to home screen.



Figure 51:Production data on home screen



Description of the fields:

- Production counter

Will increment according to the parameter in **Various settings** screen named **Number of products in the mould.** This parameter is resettable.

Example:

Cycle counter	Number of products in the mould = 1	Number of products in the mould = 3
1	Production counter = 1	Production counter = 3
2	Production counter = 2	Production counter = 6
3	Production counter = 3	Production counter = 9

Общие настройки цикл [ы Посл.цикл [с] 0,000] 0,000	<u>× _</u>	<u></u>	Þ	23.02.2022 22:12:40 Husky2000
65 Гидравлический мотор: вы	ключатель к	чотора выклк	очен		
Настройки автоматического цикла маш	ины				
Максимальное время цикла [c] Количество деталей / гнезд	0,000	0,000			
Остановить автоматический цикл после производства деталей (0 = не останавливать)	0	•			
Сухой цикл (без впрыска)	111 0				

Figure 52:Parameter number of products in the mould



Product rejection counter

Will increment by 1 if cushion size or injection time are not within tolerances. This parameter is resettable.

If cushion and injection time are not within tolerances, **Euromap67 Reject (Q27.5)** digital output will be active until the end of the cycle.

Parameters that cause product rejection counter to increment:



Figure 53: Product rejection counter parameters



- Cycle counter

Will increment by 1 every finished machine cycle. This parameter is resettable.

- Total production counter

Will increment in the same manner as **Production counter**. This parameter is NOT resettable. Purpose of this data is to track production count of machine's lifetime.

- Total cycle counter

Will increment in the same manner as **Cycle counter**. This parameter is NOT resettable. Purpose of this data is to track cycle count of machine's lifetime.



3.2.2 Reset production data

Reset production data can be performed from the home screen using **Reset counters** button.

1. Tap Reset counters button

Обзор машины	Цикл [ы] 0,000 Посл.цикл [с] 0,000	A* 🔳 🌌	0 🗮 🖃	23.02.2022 22:38:33 Husky2000
65 Гидравлический г	мотор: выключател	ть мотора выключен	4	
Параметры пресс-формы:	<mark>есіре_1</mark> Иде ном	ентификационный ер пресс-формы :	1	Язык: 刈 🖄
Форма [нн] +0,0 Тоннаж -566 Толкатель [нн] +0,0 Давление пресс-формы [6 С	н0 +0 +0 ар] -58,6 Масло [°C]+0,0	+0 +0 +0 Шнек [им] +0,0 Уровень масла	40 +0 Ш Давление впрыска (Бар) Положение впрыска (Гм) Подогрев Аварлійная остановка Бор	нек [об/имл] 0,0 -58,6 +0,0 Профинет
Производственные данные	_	Данные цикла	_	_
Счетчик продукции:	168	Время цикла [c]	0,000
Счетчик брака продукции:	11	Время послед	него цикла [с]	0,000
Счетчик циклов:	84			
Общии счетчик продукции:	20569			2052010574
	Сброс счетчиков	Сработал аварий	анни устрояств ое яты закрыта крыты дверь закрыта едних ворот активн них ворот активна и́ный останов	
			E () A	
	<i>ø</i> `\$ <i>ø</i> `\$	Ø\$ U	jah	lsa.eu
🖋 📙 🤹			. 9	

Figure 54:Tap reset counters button



2. System will ask you to enter safety username and password. Enter following credentials using the on-screen keyboard and tap OK button:

Username:	pilot
Password:	3434



Figure 55:Enter credentials for resetting production data



3. Tap Reset counters button again. System will prompt you before proceeding.



Figure 56: Prompt before resetting counters



4. Procedure is complete. Production counter, Product rejection counter and Cycle counter are set to 0 (zero).



Figure 57:Production data set to 0



3.3 System language

System supports 3 languages: Russian, English and Slovenian. Change can be performed either from home screen or from diagnostics menu.

3.3.1 Change system language from home screen

- 1. Tap flag button
- 2. Choose one of 3 available languages by tapping the flag



Figure 58:Change system language from home screen



3.3.2 Change system language from diagnostics menu

- 1. Tap System settings button
- 2. Choose one of 3 available languages by tapping the flag



Figure 59: Change system language from diagnostics menu



3.4 Machine hand controls

Hand controls can be shown on any screen. The panel for hand controls is shown when one taps the gray button in the bottom of the screen or tapping the gray button and swiping up from the bottom of the screen.



Figure 60:Machine hand controls swipe up



Husky IMM – AvtoVaz – User Manual

Обзор машины	Цикл [ы] 🚺 Посл.цикл [с] 🚺	,000	······································	28.01.2022 19:01:10 Husky2000
320 Температ	ура масла: слишком	низкая темпера	тура	Hasky2000
Параметры пресс-формы:	TEST-MOULD	Идентификаци номер пресс-ф	ионный 1	язык: 🛑
Форма (не) +0,0 Тоннаж -586 Топкатель (не) +0,0 Давление прес	ссформы [бар] -58,6 Масло [°С]	•0 +0 +0 Шнек [мм] +0,0	+0 +0 +0 Давление впре Положение впр Уровень масла (Подогрев)	Шнек (об/нин) 0,0 мока (бар) -58,6 ыока (ин) +0,0 Каринана сторо
Производственные да	нные	Данные	цикла	
Счетчик продукции: Счетчик брака продуки Счетчик циклов: Общий счетчик продук	стим: 0 0 тим: 0	Врем	ия цикла [с] ия последнего цикла	0,000 [c] 0,000
Общий счетчик циклов	3:		ей и устро	йств безопасности
	Руч	ное управлен	ие	
Ручной режим _	Калибровка С	Полу автомат.	САвто	вкл выкл
Стержень 1 Стержен ОUТ ОUТ	нь 2 Стержень 3 Стерж ОUТ	кень 4	ос Пабор усилия	<u></u> вкл выкл
Стержень 1 Стержень 1 IN IN	нь 2 Стержень 3 Стерж IN IN	ень 4	итие рмы 🎦 Закрытие П-Формы	ВКЛ ВЫКЛ
Агрегат вперед	Агрегат назад	Впрыск	(Дозировка	Декомпресс.
Сарания и ворота открыть	Ворота закрыть	назад Толкатель Назад	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••	Старт цикл

Figure 61:Machine hand controls


3.4.1 Machine hand controls break down



3.4.2 Machine hand controls - operating modes and cycle start

- 1. **Manual operating mode**: each movement can only be controlled separately. There are no connected movements. Parameters for manual operating mode are the same in automatic and semi-automatic mode.
- 2. **Calibration operating mode**: each movement can only be controlled separately. There are no connected movements. Parameters for calibration are special and a common practice is that they are set to low values. Calibration is used for calibrating end positions of moving parts. No speed or position regulations are present in calibration mode.

When releasing any movement calibration buttons, a pop-up window appears which gives a possibility to enter/confirm end position of a moving part under calibration.

Calibration pop-up window appears when whether button for injecting, decompression, mould open/close, ejector forward/backward or injection unit forward/backward is pressed.





Figure 62:Calibration pop-up window

Calibration operating mode is forced if QMC mould lock is not in lock position.

- 3. Semi-Automatic operating mode: when this mode is selected, manual and calibration controls do not work. After pressing Start Cycle this mode makes the machine to perform one cycle and then waits until Start Cycle button is pressed again. After cycle is finished, if robot is disabled, front gates open automatically. If robot is enabled, front gates do not open after cycle finishes. All movements in this operating mode are identical to movements in manual operating mode.
- 4. Automatic operating mode: when this mode is selected, manual and calibration controls do not work. After pressing **Start Cycle** this mode makes the machine working non-stop until operator interrupts it by changing the operating mode or if any error occurs.
- 5. Auto/Semi-Auto cycle start: this button starts automatic or semi-automatic cycle depending on which operating mode is selected. Condition for successful cycle start and continuation lies within each movement action and is not part of the main auto-cycle routine.

3.4.3 Machine hand controls - hydraulic motor and heaters

1. **Hydraulic motor controls:** hydraulic motor can be switched on by tapping ON button and switched off by tapping OFF button.

Hydraulic motor switches off automatically if any of the following errors occur:

- Oil temperature is above "setpoint + tolerance MAX"
- Motor breaker is OFF
- Motor overload protection is triggered
- Oil filter is clogged
- Oil level is too low
- Rexroth pump controller is not OK
- Rear gate is not closed
- Back door is not closed



2. Barrel heaters controls: barrel heaters can be switched on by tapping ON button and switched off by tapping OFF button.

Barrel heaters switch off automatically if any of the following errors occur:

- Any barrel temperature probe shows higher temperature reading than "setpoint + 40°"
- Barrel heaters contactor is off
- 3. **Mould heaters controls:** mould heaters can be switched on by tapping ON button and switched off by tapping OFF button.

Mould heaters switch off automatically if any of the following errors occur:

- Any mould temperature probe shows higher temperature reading than "setpoint + 40°"
- Mould heaters contactor is off

3.4.4 Machine hand controls – movement controls

- 1. Mould clamp forward/backward
- 2. Mould open/close
- 3. Cores 1,2,3,4 IN/OUT
- 4. Injection unit forward/backward
- 5. Front gate open/close
- 6. Ejector forward/backward
- 7. Injection
- 8. Recovery
- 9. Decompression



3.5 Mould change

Mould change requires special procedures because of its unique QMC system (quick mould change). This chapter will not describe procedures for loading and unloading a mould in detail, since the procedures are well described in the HMI screens themselves and are self-explanatory.

3.5.1 QMC – Quick Mould Change

Is a special hydraulic system mounted on both moving and static platen on the machine. Its purpose is to hold mould in correct position and prevents it from moving.

Any failure of this system can result in catastrophic consequences for machine, it's equipment (robot,...) or people around the machine!

Maintenance and operator personnel must always keep this system in mint condition. Checking correct functionality of end switches and taking care of hydraulic components.

If system indicates that not all QMC cylinder clamps are in state LOCKED, machine switches automatically to calibration operation mode and forces it in calibration operating mode until problem is resolved.

QMC Controls are enabled only when mould load or unload procedures are active (step is not equal 0 (zero)).

3.5.2 Mould load

Is step-by-step procedure for loading new mould into machine, when machine does not yet have a mould mounted.

For detailed description refer to text in the HMI screen from chapter 2.1.19.

3.5.3 Mould unload

Is step-by-step procedure for unloading the mould that is currently in the machine between the platens.

For detailed description refer to text in the HMI screen from chapter 2.1.20.

3.6 Gates, safety platforms and emergency stop

Gates and emergency stop buttons are the most important safety functions on the machine.

Gates act as a physical barrier and prevent people from entering the close machine surroundings while machine is operating.

Safety platforms detect people inside the machine and prevent machine movements even though all gates are closed.

Emergency stop is an electromechanical safety feature in a form of chain of push buttons, that hard stop all machine movements when pressed.

Обзор машины Цикл [ы] 0,000 \$\$\$1 22:38:33 Гидравлический мотор: выключатель мотора Идент араметры ресс-форм 💽 jahsa.eu Данные цикла Производственные данные 168 Счетчик продукции: Время цикла [с] Счетчик брака продукции: 11 Время последнего цикла [с] 0.000 84 Счетчик циклов: Общий счетчик продукции: 20569 Общий счетчик циклов: 15337 Состояние дверей и устройств безопасности Все ворота закрыты Передняя дверь закрыта Задние дверь закрыты Задняя боковая дверь закрыта Блокировка передних ворот активна Блокировка задних ворот активна Сработал аварийный остано C \bigcirc Ö o

The status of all safety features can be observed on the home screen:

Figure 63:Gates and emergency stop status

Gre	en	circle:
<mark>Red</mark> ci		rcle:
Stop sign:		

STATUS OK STATUS NOT OK STATUS NOT OK



3.6.1 Front gate

Front gate is the only gate on the machine that is powered by the electrical motor and is controlled via the HMI hand controls screen.

When front gate is opened, machine movements are stopped and not allowed to continue, however hydraulic motor keeps running.

Every time that front gate gets opened, front gate interlock flag becomes active. It prevents any machine movements until flag is reset. It can be reset by pressing the black push button located under the HMI on the front panel.



Figure 64:Front gate interlock push button location



3.6.2 Back door

Back door is the door on the moving platen side of the machine.

When back door is opened, machine movements are stopped and not allowed to continue. Hydraulic motor stops.

3.6.3 Rear gate

Rear gate is the gate on the back side of the machine, opposite of the front gate.

When rear gate is opened, machine movements are stopped and not allowed to continue. Hydraulic motor stops.

Every time that rear gate gets opened, rear gate interlock flag becomes active. It prevents any machine movements until flag is reset. It can be reset by pressing the black push button located next to the rear gate opening handle.

3.6.4 Injection unit safety cover

Injection unit safety cover is located on the top of the tip of the barrel. It protects surroundings from hot plastic during injection.

When injection unit safety cover is opened, machine movements are stopped and not allowed to continue, however hydraulic motor keeps running.

It does not have its own signal. Door contact is bound to "All gates closed" signal.

3.6.5 Safety platforms

There are 2 safety platforms on the machine: on the back side of the moving platen and in between both platens.

Safety platforms only have 1 (one) signal.

When safety platforms are triggered, machine movements are stopped and not allowed to continue, however hydraulic motor keeps running.



3.6.6 Emergency stop push buttons

There are several emergency stop push buttons on the machine.

One of the emergency stop push buttons is located on the front panel below the HMI:



Figure 65:Emergency stop push button on the front panel below HMI

Emergency stop push buttons are the highest level of security on the machine. All push buttons on the machine are connected into the chain, meaning that when one is pressed, seems like all are pressed.

When emergency stop push button is pressed, it cuts the supply voltage for hydraulics, hydraulic motor, and other machine functions.

Summary when emergency push button is pressed:

- Motor stops
- Motor breaker is off
- Robot stops
- All machine movements stop
- HMI and PLC preserve their functionality
- Push button gets stuck in triggered position and needs to be reset by either turning it or just pulling it vertically out of its triggered position



3.7 Automatic operation cycle flow

State	Description		Conditions for next step		
0	Wait for hand control "Start cycle"	1.	"Start cycle" button is pressed		
		2.	Air pressure is normal		
3	Action EJECTOR IN	1.	EJECTOR IN sequence is done		
4	a. Check if robot is enabled	a.	Wait for robot signal to close mould		
	b. Action MOULD CLOSE if robot is disabled	b.	MOULD CLOSE sequence is done		
5	Action MOULD CLOSE if robot is enabled	1.	MOULD CLOSE sequence is done		
6	Action MOULD CLAMP FORWARD	1.	MOULD CLAMP FORWARD sequence		
			is done		
7	Check if dry cycle is enabled	a.	Dry cycle is enabled jump to action		
			MOULD CLAMP BACKWARDS		
		b.	Dry cycle is disabled		
10	Action INJECTION UNIT FORWARD	1.	INJECTION UNIT FORWARD sequence		
			is done		
11	Action INJECTING	1.	INJECTING sequence is done		
12	Check if injection unit backwards in auto	a.	Injection unit backwards in auto		
	before recovery is enabled		before recovery is enabled jump to		
			action INJECTION UNIT BACKWARDS		
		b.	Injection unit backwards in auto		
			before recovery is disabled		
13	Action INJECTION UNIT BACKWARDS before	1.	INJECTION UNIT BACKWARDS		
	recovery		sequence is done		
20	Action DOSING (recovery)	1.	DOSING sequence is done		
21	Check if injection unit backwards in auto after	a.	Injection unit backwards in auto after		
	recovery is enabled		recovery is enabled jump to action		
			INJECTION UNIT BACKWARDS		
		b.	Injection unit backwards in auto after		
			recovery is disabled		
22	Action INJECTION UNIT BACKWARDS after		INJECTION UNIT BACKWARDS		
	recovery		sequence is done		
25	Wait for cooling time to expire and cores to	1.	Cooling time expired		
	be in correct position if any of cores is	2.	Cores in correct positions		
	enabled				
30	Action MOULD CLAMP BACKWARDS	1.	MOULD CLAMP BACKWARDS		
			sequence is done		
31	a. Check if robot is enabled	a.	Wait for robot signal to open mould		
	b. Action MOULD OPEN if robot is disabled	b.	MOULD OPEN sequence is done		
32	Action MOULD OPEN if robot is enabled	1.	MOULD OPEN sequence is done		
33	a. Check if all mould clamps are in tolerance	a.	All mould clamps are in tolerance or		
	and positioning of mould clamps is not		positioning of mould clamps is not set		
	set to: after mould opening		to after mould opening, jump to		
	b. Action MOULD CLAMP BACKWARDS if not	Ι.	ejector		
	all mould clamps are in tolerance and	b.	MOULD CLAMP BACKWARDS		
	positioning of mould clamps is set to after		sequence is done		
	mould opening				
34	a. Check if robot is enabled	a.	Robot is enabled, jump to robot-		
	b. Check if robot is not enabled		controlled ejector		



		b. Robot is disabled, jump to PLC-
		controlled ejector
61	Wait for robot to control EJECTOR OUT	1. Robot signals EJECTOR OUT
62	Action EJECTOR OUT, robot controlled	1. EJECTOR OUT sequence is done
63	Wait for robot cores OUT control	1. Robot signals CORES OUT
64	Action CORE 1/2/3/4 OUT	1. All cores in correct states
66	Wait for robot to control EJECTOR IN	1. Robot signals EJECTOR IN
67	Action EJECTOR IN, robot controlled	1. EJECTOR IN sequence is done
68	Wait for robot cores IN control	1. Robot signals CORES IN
69	Action CORE 1/2/3/4 IN	1. All cores in correct states
70	Wait for robot to signal euromap67 enable	1. Euromap67 enable mould closure is
	mould closure to return to the start of the	set to TRUE
	<u>cycle*</u>	
80	a. Check number of ejections parameter –	a. Ejector is enabled, jump to PLC
	not equal 0 (zero)	controlled ejector out action
	b. Check number of ejections – equal 0	b. Ejector is disabled, jump to step 83
	(zero)	
81	Action EJECTOR OUT, PLC controlled	1. EJECTOR OUT sequence is done
82	Check number of ejections parameter –	1. EJECTOR IN action and wait for the
	higher than 1 (one)	action to finish
83	a. Check number of ejections parameter –	a. Return to EJECTOR OUT action
	lower than actual ejections	b. Ejections are reached, return to the
	b. Check number of ejections parameter –	start of the cycle*
	equal to actual ejections	

*If Semi-Auto operation mode is selected, cycle needs to be restarted using the HMI hand controls screen button **Start Cycle.** If Auto operation mode is selected, cycle restarts itself.



3.8 Machine indications description

Indication	Description		
Mould clamps	TRUE if:		
are locked	 DI clamp piston is locked op-side and; 		
	 DI clamp piston is locked non-op-side 		
Mould width is	TRUE if:		
within the limits	 Par mould width >= Par mould min width and; 		
	 Par mould width <= Par mould max width 		
Mould is open	TRUE if:		
	 Calibrated MTS mould position >= 		
	(Par mould open interval position 6 – Par mould end position tolerance)		
Mould is closed	TRUE if:		
	 Calibrated MTS mould position <= 		
	(Par mould close interval position 6 + Par mould end position tolerance)		
Mould is closed	TRUE if:		
with high	 Mould clamps are locked and; 		
pressure (full	 Pressure sensor mould clamp pressure >= Par tolerated high pressure 		
tonnage)	value		
Piston 1/2/3/4	TRUE if:		
is in lock	 Calibrated mould clamp cylinder position >= 		
tolerance	(Par mould clamp target position piston – Par mould clamp lock		
	tolerance from target position tolerance) and;		
	 Calibrated mould clamp cylinder position <= 		
	(Par mould clamp target position piston + Par mould clamp lock		
	tolerance from target position tolerance)		
All mould	TRUE if:		
clamps are in	 Piston 1 is in lock tolerance and; 		
lock tolerance	 Piston 2 is in lock tolerance and; 		
	 Piston 3 is in lock tolerance and; 		
	- Piston 4 is in lock tolerance		
Ejector is	TRUE if:		
forward	 Calibrated MTS ejector position >= 		
	(Par ejector forward interval position 3 – Par ejector end position		
	tolerance)		
Ejector is back	TRUE if:		
(retracted)	 Ejector retracted mode = Position and; 		
	 Calibrated MTS ejector position <= 		
	(Par ejector back interval position 3 + Par ejector end position tolerance)		
	 Ejector retracted mode = Position and switch S39LS and; 		
	 Calibrated MTS ejector position <= 		
	(Par ejector back interval position 3 + Par ejector end position tolerance)		
	and;		
	 DI ejector is back S39LS switch signal is high 		
Injection unit is	TRUE if:		
forward	 Calibrated MTS injection unit position <= 		
	(Par injection unit forward interval position 2 + Par injection unit end		
	position tolerance)		
Injection unit is	TRUE if:		
back	 Calibrated MTS injection unit position >= 		



	(Par injection unit back <i>interval position 2</i> - Par injection unit <i>end</i> nosition tolerance)		
Injection unit is	TRUE if		
back in auto	- Calibrated MTS injection unit position >=		
	(Par injection unit back in auto position - Par injection unit end position		
	tolerance)		
Injection unit is	TRUE if:		
forward with	 Injection unit is forward and; 		
pressure	- AQ 144 is equal to Par injection unit holding velocity percentage		
Cushion in limits	TRUE if:		
	 Injecting cushion in millimetres >= 		
	(Par injecting expected cushion – Par injecting expected cushion		
	tolerance) and;		
	 Injecting cushion in millimetres <= 		
	(Par injecting expected cushion + Par injecting expected cushion		
	tolerance)		
Expected	TRUE if:		
injecting time in	 Injecting last time >= 		
tolerance	(Par injecting expected time – Par injecting expected time tolerance)		
	and;		
	 Injecting last time <= 		
	(Par injecting expected time + Par injecting expected time tolerance)		
Recovery total	TRUE if:		
dose reached	 Calibrated MTS injection position >= 		
	(Par recovery back pressure interval position 6 + Par recovery screw pull		
	back position – Par recovery end position tolerance)		



3.9 Euromap67 robot signals

IMM and robot use Euromap 67 standard for movement coordination. Euromap 67 is an Electrical Interface between Injection Moulding Machine and Handling Device / Robot.

Contact	Signal designation	Description
A6	Enable mould closure	HIGH signal when the handling device / robot is retracted enough for start of mould closure. The signal must remain HIGH at least until "Mould closed" (see table 1: injection moulding machine signals contact No ZA6) is available. If the signal is LOW as a result of a fault, mould closing must be interrupted. The signal "Enable mould closure" must not be a logical "or" with either other signals, e.g. "Close safety guard" or a push button in any operation mode. The signal must be HIGH if the handling device / robot is switched off. It is recommended to have HIGH signal when the handling device / robot is unselected.
B2	Handling device / robot operation mode (operation with handling device / robot)	LOW signal when the handling device / robot mode switch is "Operation with injection moulding machine". HIGH signal when the handling device / robot mode switch is "No operation with injection moulding machine". HIGH signal when the handling device / robot is switched off.
B3	Enable ejector back	HIGH signal when the handling device / robot enables the movement for ejector back. The signal must remain HIGH at least until "Ejector back" signal is given by injection moulding machine (see table 1: injection moulding machine signals contact No ZB3).
B4	Enable ejector forward	HIGH signal when the handling device / robot enables the movement for ejector forward. The signal must remain HIGH at least until "Ejector forward" signal is given by the injection moulding machine (see table 1: injection moulding machine signals contact No ZB4).
В5	Enable movement of core pullers 1 to position 1 (Enable movement for handling device / robot to approach freely)	HIGH signal when the handling device / robot is in position to enable the movement of the core pullers 1 to position 1. It is recommended that the signal remains HIGH at least until "Core pullers 1 in position 1" signal is given by injection moulding machine (see table 1: injection moulding machine signals contact No ZB5). The signal shall remain at least until position 2 has been left. (see table 1: injection moulding machine signals contact No ZB6).
B6	Enable movement of core pullers 1 to position 2 (Enable core pullers 1 to remove the moulding)	HIGH signal when the handling device / robot is in position to enable the movement of the core pullers 1 to position 2. It is recommended that the signal remains HIGH at least until "Core pullers 1 in position 2" signal is given by injection moulding machine (see table 1: injection moulding machine signals contact No ZB6). The signal shall remain at least until position 1 has been left. (see table 1: injection moulding machine signals contact No ZB5).

3.9.1 Used Euromap 67 signals ROBOT -> IMM



A3 C3	Mould area free	The switch contact is closed when the handling device / robot is outside the mould area and does not interfere with mould opening and closing movements. The switch contact must be opened when the handling device / robot leaves its start position. If the switch contact is open neither opening nor closing of the mould may occur. However the injection moulding machine may ignore this signal when mould opening is carried out after e.g. an intermediate stop (see table 1: injection moulding machine signals contact No ZA8), if the optional sequence is selected on the injection moulding machine. The signal must have the described effect even when the handling device / robot is switched off. It is recommended to close the switch contact when the handling device / robot is unselected.
Α7	Enable full mould opening	HIGH signal when the handling device / robot has taken the part and allows to continue mould opening. The signal must remain HIGH until "Mould open" signal is given by the injection moulding machine (see table 1: injection moulding machine signals contact No ZA7).

3.9.2 Used Euromap 67 signals IMM -> Robot

Contact	Signal designation	Description (for detailed states descriptions refer to chapter 3.8)	
ZA8	Intermediate mould	HIGH signal if:	
	opening position	- Mould NOT open and;	
		 Mould NOT closed and; 	
		 Mould clamps NOT locked 	
ZA7	Mould open position	HIGH signal if:	
		- Mould is open	
ZB3	Ejector back position	HIGH signal if:	
		- Ejector is back (retracted)	
ZB4	Ejector forward	HIGH signal if:	
	position	- Ejector is forward	
ZB5	Core pullers 1 in	HIGH signal if:	
	position 1 (Core	- All cores are IN	
	pullers 1 free for		
	handling device /		
	robot to approach)		
ZB6	Core pullers 1 in	HIGH signal if:	
	position 2 (Core	- All cores are OUT	
	pullers 1 in position		
	to remove moulding)		
ZA5	Reject	HIGH signal if:	
		 Injecting time not within tolerances or; 	
		 Cushion is not within tolerances 	
ZB2	Enable operation	HIGH signal if:	
	with handling device	 Machine operating mode is Automatic or; 	
	/ robot (Automatic)	 Machine operating mode is Semi Automatic 	
ZA6	Mould closed	HIGH signal if:	
		 Mould is closed or; 	
		 Mould clamps are locked 	



3.10 SIC - Sequential injection control

Sequential injection control controls opening of cascade valves during injection and during holding pressure. There are 12 equivalent SIC valves on the machine. They are located on the hydraulic block on the static platen.

It has 2 operating options (depends on the HMI software): time-based and position-based. The following screen shows software with both options:



Figure 66:Sequential injection control screen break down



3.10.1 SIC Visu graph

If separate SIC valve is disabled, bar will not be shown on the graph. If separate SIC valve is in time-based mode, its width will be 100% of SIC visu graph's width. If separate SIC valve is in position-based mode, its width will be relative to its settings. If separate SIC valve digital output is on, its graph bar will be painted orange.



3.10.2 Time-based SIC

- **START** parameter [seconds]: delay which indicates after how many seconds, when injection has started, valve must be turned on.
- **DURATION** parameter [seconds]: indicates for how long the valve has to be turned on

For this mode parameter Active in holding pressure does not have any effect.

3.10.3 Position-based SIC

- **START** parameter [millimetres]: position trigger point which indicates when valve turns on relative to Injection MTS calibrated position.
- **STOP** parameter [millimetres]: position trigger point which indicates when valve turns off relative to Injection MTS calibrated position.

STOP parameter value must be lower or equal than START parameter value.

For this mode parameter *Active in holding pressure* has an effect, meaning if this parameter is set to TRUE (1), SIC valve will be turned on during entire duration of holding pressure

3.10.4 SIC Test

In manual machine operating mode, button for SIC valve test will appear, which is useful at initializing new mould to test reliability and functionality of the valves and nozzles in mould.

Holding the button will turn on the valve. Releasing the button will torn off the valve.



3.10.5 SIC – Hydraulic block decompression

Before the mould is being changed, there is recommended a decompression of both hydraulic blocks on static and moving platen including turning off the main SIC valve.

Procedure is as follows:

- 1. Disable all SIC valves by double tapping **Enable/Disable all SIC valves** button (refer to an image from chapter 3.10) until it turns red with a text 0 on it.
- 2. Tap and hold button Decompression of hydraulic block Y296DQ for 2 seconds
- 3. Tap and hold button Decompression of hydraulic block Y297DQ for 2 seconds



3.11 Cores

Machine has 4 hydraulic core systems. 2 are located on the hydraulic block on the moving platen and 2 are located on the hydraulic block on the static platen. All 4 cores are equivalents. Each core system has its own HMI screen. Each core can move IN (set) or can move OUT (pull).





3.11.1 Enable/Disable this core

This button enables or disables core from all security checks, and it enables or disables its functionality.

3.11.2 Invert IN/OUT core logic

This button acts as a virtual core connector input/output wire inversion. It shall be used when the actual core behaviour tested through hand controls in manual machine operation mode does not suit the principle of IN/OUT behaviour.

Example:

Mould core gets connected to the machine via a Harting connector. Operator tests the core behaviour and core functions in an inverted way as it is expected. When hand control CORE IN gets pressed, core gets out and when CORE OUT hand control gets pressed, core gets in.

To avoid physical wire change and ruining mould's inter-machine consistency, machine virtually switches the wires for inputs and outputs of this specific core.

3.11.3 Cores – Hydraulic block decompression

Before the mould is being changed, there is recommended a decompression of both hydraulic blocks on static and moving platen.

Procedure is as follows:

- 1. Tap and hold button **Decompression of hydraulic block Y296DQ** for 2 seconds
- 2. Tap and hold button Decompression of hydraulic block Y297DQ for 2 seconds



3.11.4 Cores settings

1. Core IN/OUT mode:

Mode	Description
Permanently IN	Default core mode. Core does not move in any case.
When mould opens (order,	Core moves IN/OUT at the moment when state Mould is
delay)	open* is TRUE. Order and delay parameters are considered
	during this core mode movement.
Before mould closes (order,	Core moves IN/OUT at the moment when state Mould is
delay)	<u>closed</u> * is TRUE. Order and delay parameters are considered
	during this core mode movement.
During mould opening (stroke)	Core moves IN/OUT during mould opening movement. Core
	movement is triggered when Position MTS mould >= Core
	stroke parameter. Order and delay parameters are not
	considered during this core mode movement.
During mould closing (stroke)	Core moves IN/OUT during mould closing movement. Core
	movement is triggered when Position MTS mould <= Core
	stroke parameter Order and delay parameters are not
	considered during this core mode movement.
When mould closes with HP	Core moves IN/OUT at the moment when state Mould is
(order, delay)	<u>closed with high pressure (full tonnage)</u> * is TRUE. Order and
	delay parameters are considered during this core mode
	movement.
In active cooling (order, delay)	Core moves IN/OUT at the moment when injecting is
	finished and machine enters in cooling state. Order and
	delay parameters are considered during this core mode
	movement.
Robot (delay)	Core moves IN/OUT when state Mould is open* is TRUE and
	Euromap 67** signal is active accordingly.

*For states description refer to chapter 3.8 .

**For detailed Euromap 67 description refer to chapter 3.9 .



2. Core order:

This parameter applies only to certain core modes.

If there are more cores in the same mode, Core order parameter defines the moving order. If more cores have same order parameter, they move at the same time.

3. Core stroke:

This parameter applies only to certain core modes. It defines at which position should core start its movement.

4. Core delay:

This parameter applies only to certain core modes.

It defines a time delay when a core should start its movement after it has been told to do so.

5. Velocity:

This parameter applies to all core modes and is mandatory. If parameter is too low or zero, core will not move.

It defines core's proportional valve velocity in percent.

6. Pressure:

This parameter applies to all core modes and is mandatory. If parameter is too low or zero, core will not move.

It defines core's proportional valve pressure in percent.

3.11.5 Mould open/close cores conditions – allowed states

Second layer of mould cores safety are settings in mould open and mould close HMI screens. Operator must manually set those parameters correctly to ensure no core gets broken in the process of opening or closing the mould.

Those parameters are allowed cores states before mould open or close is performed. If those conditions are not fulfilled, mould will not perform movement and Alarm will be reported.

Those parameters are mandatory!



Husky IMM – AvtoVaz – User Manual



Figure 69: Mould close cores allowed state parameters



Husky IMM – AvtoVaz – User Manual



Figure 70: Mould open cores allowed state parameters



3.12 Heating zones and temperatures

Machine has automatically regulated heating zones on mould and extruder. Number of zones depends on the machine.



Figure 71:Extruder heating zones HMI screen



3.12.1 Probe status Green square = STATUS OK Red square = STATUS NOT OK

3.12.2 Heating power

Heating power is a percentage of a duty cycle of a PID regulator.

Example if a duty cycle is 2 seconds: 0% - heating is off 25% - 0,5 second heating is on, 1,5 seconds heating is off and cycle repeats 50% - 1 second heating is on, 1 second heating is off and cycle repeats 75% - 1,5 seconds heating is on, 0,5 seconds heating is off and cycle repeats 100% - heating is on all the time

3.12.3 Enable heating zone

If heating zone is enabled (double tap on the switch) meaning that its color is green and text shows "1", heating will be performed for this zone and temperature checks will report alarms. Except if heating zone manual setting is not equal zero, then alarms will not be reported.

3.12.4 Setpoint and MIN/MAX tolerances

Setpoint is a desired temperature value. Automatic temperature regulator will maintain temperature around this value.

MIN/MAX tolerances define minimum and maximum tolerance for the temperature to be considered OK.

Example: Setpoint = 250 Tolerance MAX = 10 Tolerance MIN = 15

Max tolerated temperature = 260 degrees (Setpoint + Tolerance MAX). Min tolerated temperature = 235 degrees (Setpoint – Tolerance MIN).

Temperature is considered to be ok and will be coloured green if it is between 235 and 260 degrees. Temperature is considered to be too low and will be coloured blue if it is under 235 degrees. Temperature is considered to be too high and will be coloured red if it is under over 260 degrees.

3.12.5 Manual heating setting

This setting is usually used if probe is faulty or probe is non existent for this heating zone. When manual heating setting is not equal to 0 (zero), PID control is ignored. Heaters maintain constant power equal to the setting. No temperature alarms will appear.



State	Description
0	Inactive
1	Pretuning
2	Fine tuning
3	Automatic
4	Manual
5	Substitute output value with error monitoring

3.12.6 PID automatic heating regulation states

3.12.7 Heating zones standby controls

If standby switch is enabled, heating regulation for the zones with automatic regulation settings will regulate all zones around parametrized standby value.

This option is useful for lunch breaks for example.

3.12.8 Fast set-all parameters controls

These settings are shortcut for setting all parameter groups **only for current visible page** at once.

3.12.9 Help button

Help button shows pop-up which contains quick explanation of the current screen.



Figure 72:Temperature HMI screen help pop up



4 Alarms

List of a	larms arranged alphabetically a	according to th	he description and thei	r possible solutions:

ID	Alarm description	Possible solutions
		Check air pressure.
46	Air pressure not ok	Open air pressure supply valve.
		Cores not setup properly.
6	Cores: Ejector not retracted	Retract ejector with hand controls.
		Cores not setup properly.
5	Cores: Mould not open	Open mould with hand controls.
		Check mould tolerances.
		Turn on mould heaters.
7	Cores: Mould temperatures not ok	Wait for temperatures to cool down.
	Cycle: Automatic cycle stopped due to	Restart cycle with Cycle start button in HMI
8	reached amount of production parts	hand controls.
		Increase cycle duration timeout in HMI screen
		Various Settings.
		Check why cycle time reached its timeout –
13	Cycle: Cycle time is too long	usually one of the actions gets stuck.
	Cycle: Cycle will not start, air pressure	Check air pressure.
377	not ok	Open air pressure supply valve.
		Disable dry cycle in HMI screen Various
11	Cycle: Dry cycle is enabled	Settings.
	Cycle: Euromap67 prevented cycle to	Check Euromap 67 signals.
12	finish mould closing	Turn on robot.
	Cycle: Euromap67 prevented cycle to	Check Euromap 67 signals.
10	finish mould opening	Turn on robot.
	Diagnostic DQ force is active. Disable DQ	Disable DQ force in diagnostics HMI screens.
385	force immediately!	
30	Ejector forward: Emergency stop not ok	Check emergency stop buttons – chapter 3.6.6
20		Close all gates.
29	Ejector forward: Gates open	Reset gates Interlock.
31	Ejector forward: Mould not open	Open mould with hand controls.
22	(pulled)	Cores not setup property.
52	Eigster forward: Sequence timeout	Chack aiastar valasity and prossure sattings
24	reached	Check for machanical obstacles
26	Figerar retract: Emergency stop pet ek	Check omergency step buttens chapter 2.6.6
20	Ejector retract. Emergency stop not ok	Close all gates
25	Figster retract: Cates open	Close all gales.
23	Ejector retract: Mould not open	Open mould with hand controls
27	Ejector retract: Not all cores are out	Coros not sotup properly
22	(nulled)	cores not setup property.
25	Eigster retract: Sequence timeout	Chack ajactor valacity and prossure sattings
24	reached	Check for mechanical obstacles
24	Emergency ston triggered!	Check emergency ston buttons $-$ chapter 2.6.6
19	Gates: hack door open	Close back door
10	Gates, back upor open	Poset front gates interlock chapter 2.6.1
380	with push button	Neset none gates interiock chapter 5.0.1
17	Gator: front gato open	Close front gates
1/	Gates. Hollt gate open	Ciuse II UIII gales.



16	Gates: front gate safety edge triggered	Open front gates.
		Someone is standing on the safety platforms,
	Gates: mould area not free, safety	this person should leave the safety platform
384	platform triggered	area.
15	Gates: not all gates closed	Close all gates.
	Gates: rear gate interlock active, reset	Reset rear gates interlock. – chapter 3.6.3
381	with push button	
14	Gates: rear gate open	Close rear gates.
		Replace broken SSR.
	Heaters protection: heaters contactors	Temperature setpoint or tolerances are not
	off, due to 40 degrees temperature	correctly set.
322	excess	Replace broken probe.
		Check expected cushion and its tolerance
	Holding pressure: Cushion not in	setting.
39	tolerance	Injection is not setup properly.
		Check temperatures settings.
		Wait for the temperatures to cool down to
		correct setting.
	Holding pressure: Temperatures after	Wait for the temperatures to rise to correct
40	injection were not ok	setting.
		Check air pressure.
378	Hopper shut off: Air pressure not ok	Open air pressure supply valve.
65	Hydraulics motor: Motor breaker off	Turn on motor breaker.
		Check oil filter.
66	Hydraulics motor: Motor overload	Check hydraulic acumulator.
67	Hydraulics motor: Motor stopped	Turn on hydraulic motor.
41	Hydraulics: CEN safety valve closed	Turn off motor and check CEN safety valve.
	Hydraulics: Oil collection tank level too	Drain oil collection tank manually using Various
43	high	settings HMI screen hand controls.
	Hydraulics: Oil collection tank level too	/
44	low	
		Add hydraulic oil to machine's main hydraulic
45	Hydraulics: Oil tank level not ok	oil tank
		Wait for oil warming to reach its working
42	Hydraulics: Oil warming active	temperature.
		Check oil filter.
47	Hydraulics: Pressure filter clogged	Replace oil filter.
		Check Rexroth pump controller in electrical
382	Hydraulics: Pump controller 1 error	cabinet.
		Check Rexroth pump controller in electrical
383	Hydraulics: Pump controller 2 error	cabinet.
		Check Rexroth pump controller in electrical
398	Hydraulics: Pump controller 3 error	cabinet.
		Check Rexroth pump controller in electrical
399	Hydraulics: Pump controller 4 error	cabinet.
		Close all gates.
57	Inj. Unit Back: Gates open	Reset gates interlock.
58	Ini, Unit Back: Ini, Unit not in place	/



-		
		Check injection unit velocity and pressure
		settings.
56	Inj. Unit Back: Movement timeout	Check for mechanical obstacles.
		Close all gates.
60	Inj. Unit Forward: Gates open	Reset gates interlock.
64	Inj. Unit Forward: Inj. Unit not in place	/
	Inj. Unit Forward: Mould not closed with	Close mould with high pressure (full tonnage)
62	high pressure	
		Check injection unit velocity and pressure
		settings.
61	Inj. Unit Forward: Movement timeout	Check for mechanical obstacles.
	Injection: Auto cycle: Injection unit does	Check injection unit parameter: Injection unit
49	not hold pressure against the mould	holding pressure on mould
		Switch to manual machine operating mode and
	Injection: Auto cycle: Total dose not	reach recovery dose manually using HMI hand
55	reached	controls. Restart auto cycle afterwards.
	Injection: Entire injection sequence	Check injection velocity and pressure settings.
53	timeout reached	Check for mechanical obstacles.
F 4	Inite stime. Contract service	Close all gates.
54	Injection: Gates open	Reset gates Interlock.
		Check injection settings.
50	Injection: Injection time not in telerance	check expected injection time ind tolerance
52	injection: injection time not in tolerance	parameters.
10	Injection: Injection time too long	check injection unit velocity and pressure
40		Settings.
		Wait for the temperatures to cool down to
		correct setting
	Injection: Mould temperatures not ok	Wait for the temperatures to rise to correct
3	for sequential injection control	setting
5		Check temperatures settings
		Wait for the temperatures to cool down to
		correct setting.
		Wait for the temperatures to rise to correct
51	Injection: Temperatures not ok	setting.
		Check air pressure.
379	Lubrication: Air pressure not ok	Open air pressure supply valve.
	Lubrication: Grease did not reach sensor	Check lubrication system pipes.
91	on mould mov.	Replace lubrication sensors.
90	Lubrication: Grease level low	Add grease into lubrication tank.
		Switch to manual machine operating mode.
	Mould clamp backwards calibration:	Unclamp mould clamps using HMI hand
393	Mould clamped	controls button Mould clamp backward.
		Switch to calibration machine operating mode
		and use HMI hand controls button Mould clamp
	Mould clamp backwards: Clamp	forward until all clamps stop. Switch to manual
	positioning failed. In this step all pistons	machine operating mode and hold button
394	should be in tolerance.	Mould clamp backward.
	Mould clamp backwards: Emergency	Check emergency stop buttons – chapter 3.6.6
392	stop not ok	



		Class all astas
201	Mould clamp backwards: Gates open	Close all gales. Reset gates interlock
391		Check mould clamp velocity and prossure
	Mould clamp backwards: Sequence	cottings
200	timoout reached	Settings. Chack for mochanical obstaclos
590		Check for mechanical obstacles.
		check module clamp velocity and pressure
		Settings.
		switch to calibration machine operating mode
		forward until all clamps stop. Switch to manual
	Mould clamp calibration: Clamps not	machine operating mode and hold button
1	correctly calibrated	Mould clamp backward
1		Switch to manual machine operating mode
	Mould clamp forward calibration: Mould	Switch to manual machine operating mode.
200	alamped	onciamp mould clamps using Hivii hand
389	Mauld along forwards Emergency stop	Charles button Would clamp backward.
200	not ek	Check emergency stop buttons – chapter 3.6.6
300		
207	Mauld clama famuardi Catao anan	Close all gates.
387	Mould clamp forward: Gates open	Close mould using UN4 hand controls
2	Mould clamp forward: Mould hot closed	Close mould using Hivi hand controls.
207	Mould clamp forward: Mould too thin.	You cannot use this mould on this machine. Use
397	Min limit for clamping exceeded.	Wider mould.
200	Mould clamp forward: Mould too wide.	You cannot use this mould on this machine. Use
396	Max limit for clamping exceeded.	tninner mould.
205	Mould clamp forward: Not all clamp	Repeat calibration of mould clamp cylinders.
395	cylinders are in position tolerance	
	Maula clama famuardi Camuanaa	check mould clamp velocity and pressure
206	timoout reached	Settings. Chack for machanical abstaclas
380	Mauld class selibration: Not all series are	Creck for mechanical obstacles.
77	sot (in)	cores not setup property.
//	Mould class: Care switches are not	Care switches report double states, shack and
01	functioning property	cuitches of cores
01 76	Mould close: Elector not retracted	Potract elector with hand controls
70	Mould close: Ejector not retracted	Check americancy stan buttons
80	Mould close: Euroman67 Mould cross	Check Euroman 67 signals from robot. Debet
74	froo - EALSE	check Euromap of Signals from clocing the mould
/4		
70	Mould close: Gates anon	Ciuse dil gales. Posot gatos intorlock
79	iviouid close: Gates open	Reset gales interiock.
		Switch to manual machine operating mode.
75	Mould close: Mould clomped	controls button Mould clamp backword
/5		A mechanical piece proverte reculd from
	Mould closer Mould protection time out	A mechanical piece prevents mould from
70	reached	closing. Open mould manually and remove the
/8		UDSIdCIE.
71	iviouid close: Not all cores are ok for	Cores allowed states are not setup properly.
/1		Check chapter 3.11.5.
		check mould close velocity and pressure
60		Settings.
פס	iviouid close: sequence timeout reached	CHECK IOF MECHANICALODSTACIES.



	Mould open: Core switches are not	Core switches report double states, check end
83	functioning properly	switches of cores.
87	Mould open: Emergency stop not ok	Check emergency stop buttons – chapter 3.6.6
	Mould open: Euromap67 - Mould area	Check Euromap 67 signals from robot. Robot
84	free = FALSE	prevents machine from opening the mould
		Close all gates.
88	Mould open: Gates open	Reset gates interlock.
	Mould open: Mechanical movement	Stop opening the mould. Mould can only close
82	limit is reached	on this point.
		Switch to manual machine operating mode.
		Unclamp mould clamps using HMI hand
86	Mould open: Mould clamped	controls button Mould clamp backward.
	Mould open: Not all cores are ok for	Cores allowed states are not setup properly.
4	mould open	Check chapter 3.11.5.
		Check mould open velocity and pressure
		settings.
85	Mould open: Sequence timeout reached	Check for mechanical obstacles.
		Mould width setting is not within machine
		physical limitations. Refer to step 2 in QMC
	Mould: Mould width not within the	Mould Load procedure. Choose different
92	limits	setting.
321	Oil Temperature: probe error	Replace oil temperature probe.
319	Oil Temperature: temperature too high	Wait for oil to cool down.
320	Oil Temperature: temperature too low	Wait for oil to warm up.
		Check communication and power supply wiring.
97	Profinet: Communication error MTS_1	Call maintenance department.
		Check communication and power supply wiring.
98	Profinet: Communication error MTS_2	Call maintenance department.
00	Dustingth Communication owner MTC 2	Check communication and power supply wiring.
99	Profinet: Communication error WITS_3	Charle communication and neuror cumplu wiring
06	Profinat: Communication error PIO 1	Coll maintenance department
90		Charles communication and nower cumply wiring
100	Profinat: Communication arror PIO 15	Call maintenance department
100		Charles communication and nower supply wiring
101	Profinet: Communication error RIO 1.6	Call maintenance department
101		Check communication and power supply wiring
95	Profinet: Communication error RIO 2	Call maintenance denartment
		Check communication and nower supply wiring
93	Profinet: Communication error RIO 3	Call maintenance department.
		Check communication and power supply wiring
94	Profinet: Communication error RIO 4	Call maintenance department.
	QMC not all clamped! Only calibration	Enter Mould load HMI screen and follow the
400	possible.	procedure.
		Close all gates.
20	Recovery: Gates open	Reset gates interlock.
21	Recovery: Sequence timeout reached	Check recovery velocity and pressure settings.
	- /	Check temperatures settings.
		Wait for the temperatures to cool down to
19	Recovery: Temperatures not ok	correct setting.



		Wait for the temperatures to rise to correct
		setting.
102	Robot: Error	Check robot.
	Sensor A124: Pump actual pressure	Check sensor wiring.
123	value analog input overflow	Replace sensor.
	Sensor A124: Pump actual pressure	Check sensor wiring.
124	value analog input underflow	Replace sensor.
	Sensor A124: Pump actual swivel angle	Check sensor wiring.
125	value analog input overflow	Replace sensor.
	Sensor A124: Pump actual swivel angle	Check sensor wiring.
126	value analog input underflow	Replace sensor.
	Sensor B16DT: Mould clamp cylinder 4	Check sensor wiring.
108	position analog input overflow	Replace sensor.
	Sensor B16DT: Mould clamp cylinder 4	Check sensor wiring.
103	position analog input underflow	Replace sensor.
	Sensor B17DT: Mould clamp cylinder 3	Check sensor wiring.
110	position analog input overflow	Replace sensor.
	Sensor B17DT: Mould clamp cylinder 3	Check sensor wiring.
109	position analog input underflow	Replace sensor.
	Sensor B18DT: Mould clamp cylinder 2	Check sensor wiring.
112	position analog input overflow	Replace sensor.
	Sensor B18DT: Mould clamp cylinder 2	Check sensor wiring.
111	position analog input underflow	Replace sensor.
	Sensor B19DT: Mould clamp cylinder 1	Check sensor wiring.
106	position analog input overflow	Replace sensor.
	Sensor B19DT: Mould clamp cylinder 1	Check sensor wiring.
113	position analog input underflow	Replace sensor.
	Sensor B3PT: Injection pressure analog	Check sensor wiring.
116	input overflow	Replace sensor.
	Sensor B3PT: Injection pressure analog	Check sensor wiring.
105	input underflow	Replace sensor.
	Sensor B54PT: Mould stroke cylinder rod	Check sensor wiring.
104	side pressure analog input overflow	Replace sensor.
	Sensor B54PT: Mould stroke cylinder rod	Check sensor wiring.
114	side pressure analog input underflow	Replace sensor.
	Sensor B56PT: Mould break pressure	Check sensor wiring.
107	analog input overflow	Replace sensor.
	Sensor B56PT: Mould break pressure	Check sensor wiring.
115	analog input underflow	Replace sensor.
	Sensor B6P1: Mould clamp pressure	Check sensor wiring.
11/	analog input overflow	Replace sensor.
	Sensor B6P1: Mould clamp pressure	Check sensor wiring.
118	analog input underflow	Replace sensor.
	Concer MTC 4. Number of such	One or more magnets do not work properly.
110	Sensor IVIIS_1: Number of magnets	Check distance between measuring rod and
113	detected is lower than parametrized	magnets.
	Concor MTC 2. Number of moments	Check distance between recevuring red and
120	detected is lower than narrowstrized	magnete
120	uelected is lower tridit parallet 12e0	ווומצווכנג.



		One or more magnets do not work properly.
	Sensor MTS_3: Number of magnets	Check distance between measuring rod and
121	detected is lower than parametrized	magnets.
		Check probe wiring.
147	Temp. Zone Barrel Head: probe error	Replace probe.
	Temp. Zone Barrel Head: temperature	Wait for heating zone to cool down.
146	too high	Adjust tolerance or setpoint parameter.
	Temp. Zone Barrel Head: temperature	Wait for heating zone to warm up.
143	too low	Adjust tolerance or setpoint parameter.
		Check probe wiring.
131	Temp. Zone Extruder 1: probe error	Replace probe.
	Temp. Zone Extruder 1: temperature	Wait for heating zone to cool down.
130	too high	Adjust tolerance or setpoint parameter.
	Temp. Zone Extruder 1: temperature	Wait for heating zone to warm up.
129	too low	Adjust tolerance or setpoint parameter.
		Check probe wiring.
127	Temp. Zone Extruder 2: probe error	Replace probe.
	Temp. Zone Extruder 2: temperature	Wait for heating zone to cool down.
140	too high	Adjust tolerance or setpoint parameter.
	Temp. Zone Extruder 2: temperature	Wait for heating zone to warm up.
133	too low	Adjust tolerance or setpoint parameter.
		Check probe wiring.
138	Temp. Zone Extruder 3: probe error	Replace probe.
	Temp. Zone Extruder 3: temperature	Wait for heating zone to cool down.
128	too high	Adjust tolerance or setpoint parameter.
	Temp. Zone Extruder 3: temperature	Wait for heating zone to warm up.
141	too low	Adjust tolerance or setpoint parameter.
422		Check probe wiring.
132	Temp. Zone Extruder 4: probe error	Replace probe.
127	Temp. Zone Extruder 4: temperature	Walt for heating zone to cool down.
137	Toron Zono Estrudor As toronoroturo	Adjust tolerance of setpoint parameter.
120	teo low	Wait for heating zone to warm up.
136		Adjust tolerance or setpoint parameter.
124	Tanan Zana Estundar Estanaha arrar	Check probe wiring.
134	Temp. Zone Extruder 5: probe error	Neit for heating zone to cool down
120	ten high	Wait for heating zone to cool down.
139	Town Zone Extruder Extractor	Adjust tolerance of setpoint parameter.
125	teo low	Wait for heating zone to warm up.
135	10010w	Adjust tolerance of setpoint parameter.
151	Tomp Zono Extruder Gunroho error	Check probe winng.
151	Temp. Zone Extruder 6: probe error	Neit for besting zone to seel down
156	too high	Adjust tolerance or satisfied to cool down.
120	Tomp Zono Extrudor 6: tomporatura	Mait for boating zong to warm up
155	too low	Adjust tolerance or setnoint parameter
172		Chock probe wiring
150	Temp Zone Extruder 7: probe error	Check probe withig. Beplace probe
130	Tomp Zone Extruder 7: tomporature	Wait for boating zong to cool down
145	too high	Adjust tolerance or satisfied parameter
140		Aujust tolerance of setpoint paralleter.



	Temp. Zone Extruder 7: temperature	Wait for heating zone to warm up.
142	too low	Adjust tolerance or setpoint parameter.
		Check probe wiring.
144	Temp. Zone Extruder 8: probe error	Replace probe.
	Temp. Zone Extruder 8: temperature	Wait for heating zone to cool down.
154	too high	Adjust tolerance or setpoint parameter.
	Temp. Zone Extruder 8: temperature	Wait for heating zone to warm up.
153	too low	Adjust tolerance or setpoint parameter.
		Check probe wiring.
Х	Temp. Zone Mould Heat X: probe error	Replace probe.
	Temp. Zone Mould Heat X: temperature	Wait for heating zone to cool down.
Х	too high	Adjust tolerance or setpoint parameter.
	Temp. Zone Mould Heat X: temperature	Wait for heating zone to warm up.
Х	too low	Adjust tolerance or setpoint parameter.
	Temp. Zone Mould Surface STP X: probe	Check probe wiring.
Х	error	Replace probe.
	Temp. Zone Mould Surface STP X:	Wait for heating zone to cool down.
Х	temperature too high	Adjust tolerance or setpoint parameter.
	Temp. Zone Mould Surface STP X:	Wait for heating zone to warm up.
Х	temperature too low	Adjust tolerance or setpoint parameter.
		Check probe wiring.
157	Temp. Zone Nozzle Adapter: probe error	Replace probe.
	Temp. Zone Nozzle Adapter:	Wait for heating zone to cool down.
159	temperature too high	Adjust tolerance or setpoint parameter.
	Temp. Zone Nozzle Adapter:	Wait for heating zone to warm up.
158	temperature too low	Adjust tolerance or setpoint parameter.
		Check probe wiring.
152	Temp. Zone Shut Off Head: probe error	Replace probe.
	Temp. Zone Shut Off Head: temperature	Wait for heating zone to cool down.
148	too high	Adjust tolerance or setpoint parameter.
	Temp. Zone Shut Off Head: temperature	Wait for heating zone to warm up.
149	too low	Adjust tolerance or setpoint parameter.