

BASE

AUTOMAÇÃO

SERVIÇOS . EQUIPAMENTOS . SOLUÇÕES



Sistema de batelada em
indústria de cosméticos

Objetivo

- Solução que permite o controle, monitoramento e análise do processo de bateladas e variáveis que estão direta ou indiretamente relacionadas com o processo

- Adições e controles automáticos seguindo os procedimentos e sequenciamentos das receitas;
- Controle e registro das adições manuais feitas pelo operador a partir da ferramenta FactoryTalk Batch e-Procedure;
- Análise de cada produção através dos relatórios gerados pela ferramenta Factory Talk Batch Reporting

Ferramentas utilizadas na solução

- Hardware (Rockwell Automation / Allen-Bradley):
 - Controlador família Controllogix
 - Remotas em Flex I/O
 - Redes industriais Ethernet TCP/IP e Ethernet/IP

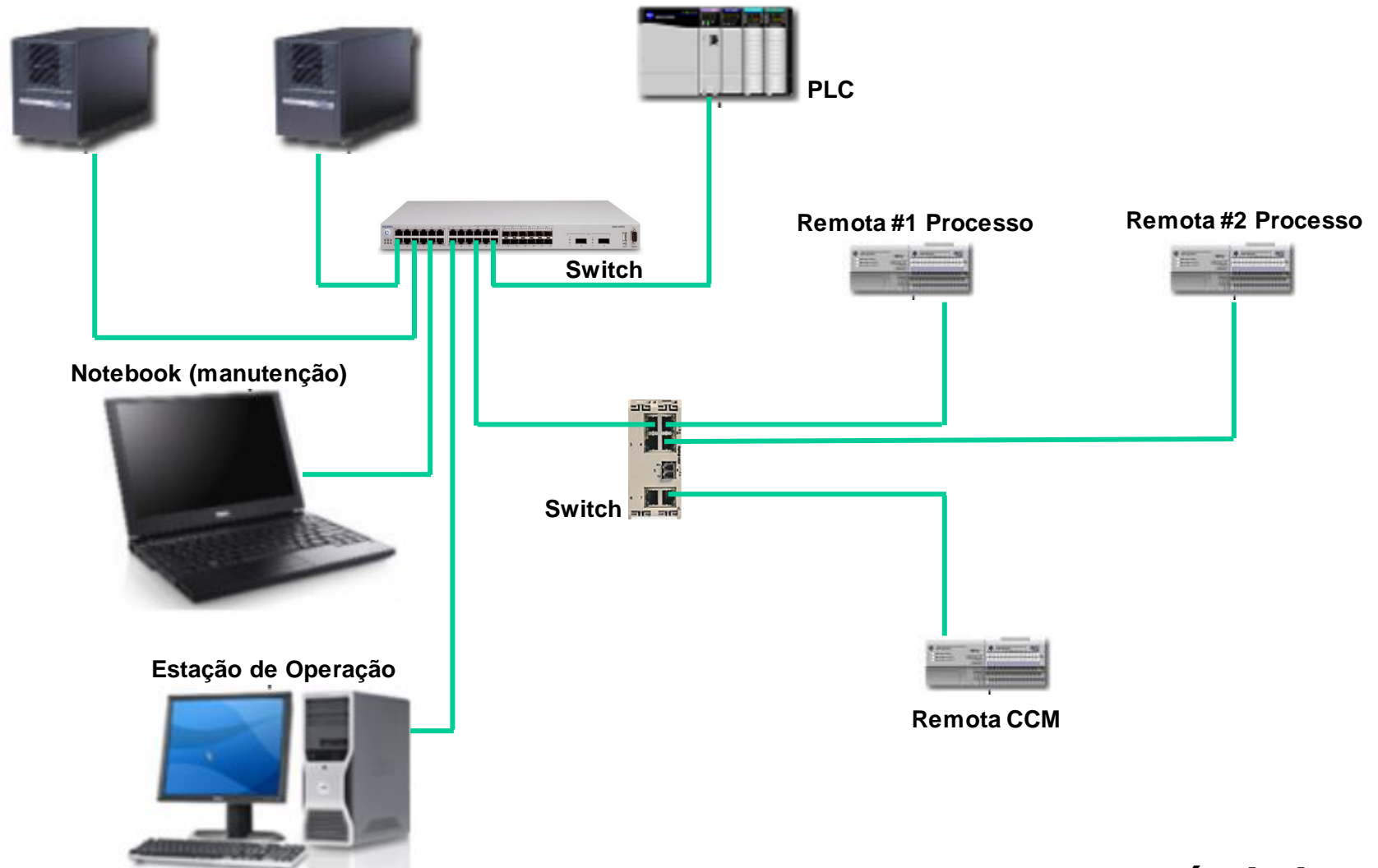
- Software (Rockwell Software):
 - Supervisório FTView SE
 - Gerenciador de Bateladas FTBatch
 - Ferramenta de operação FTBatch e-Procedure
 - Ferramenta de relatórios FTBatch Reporting



Arquitetura do Sistema

Servidor FTBATCH

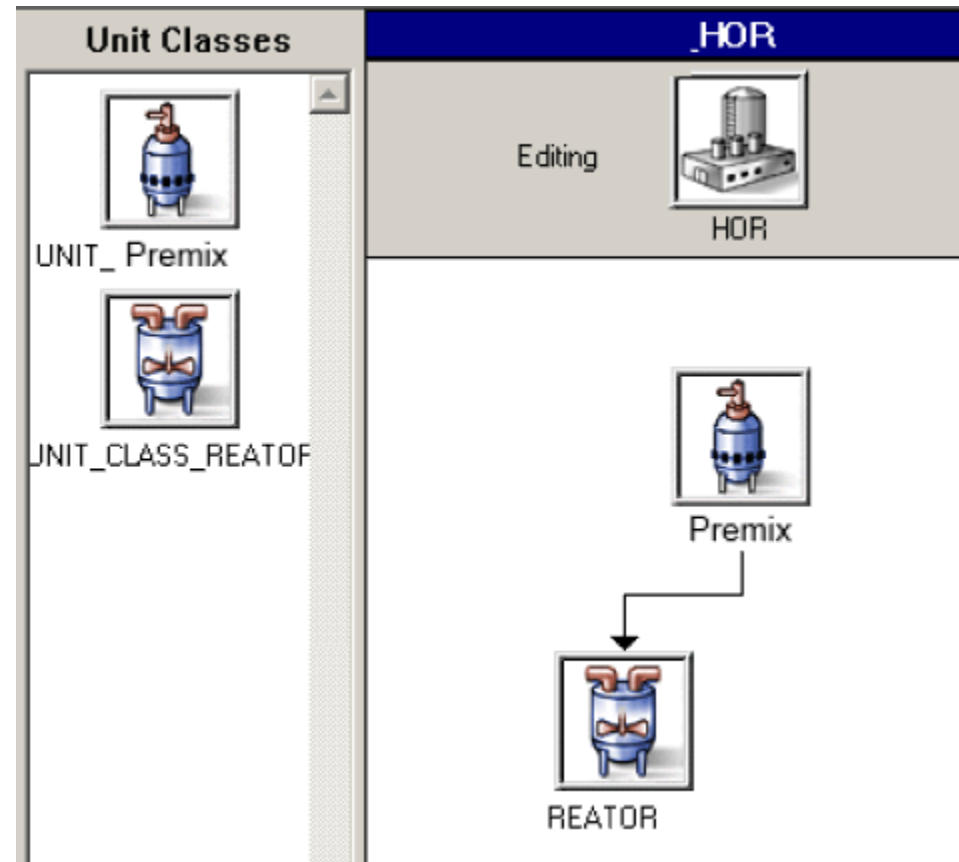
Servidor FTVIEW SE



Nível planta

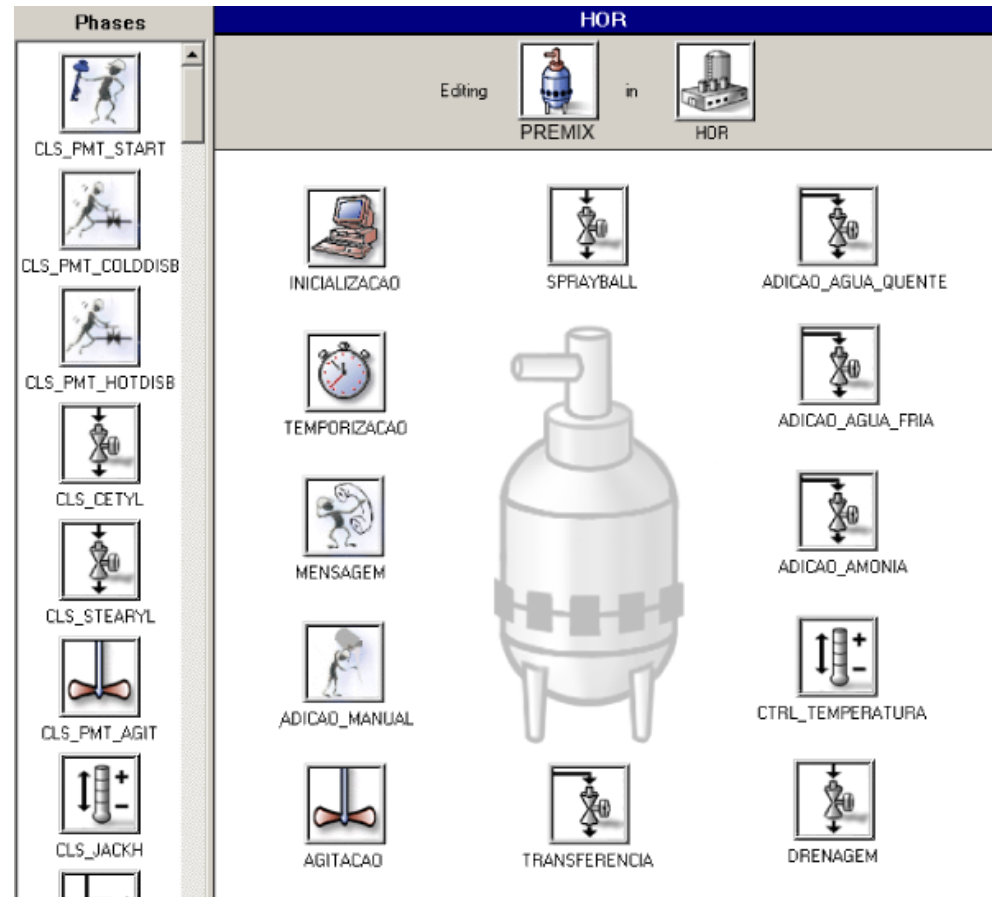
Unidades

- Premix
- Reator



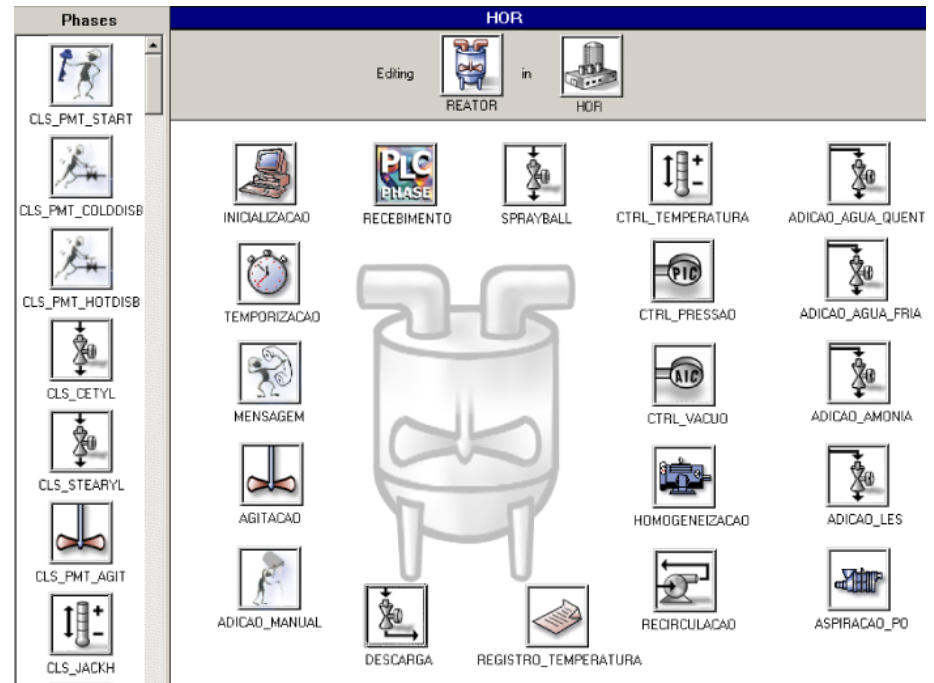
Procedimentos do Premix

- Inicialização
- Temporização
- Mensagens
- Adições manuais
- Agitação
- Transferência
- Drenagem
- Controle de temperatura
- Adição de matéria-prima
- Adição de água fria
- Adição de água quente
- Sprayball

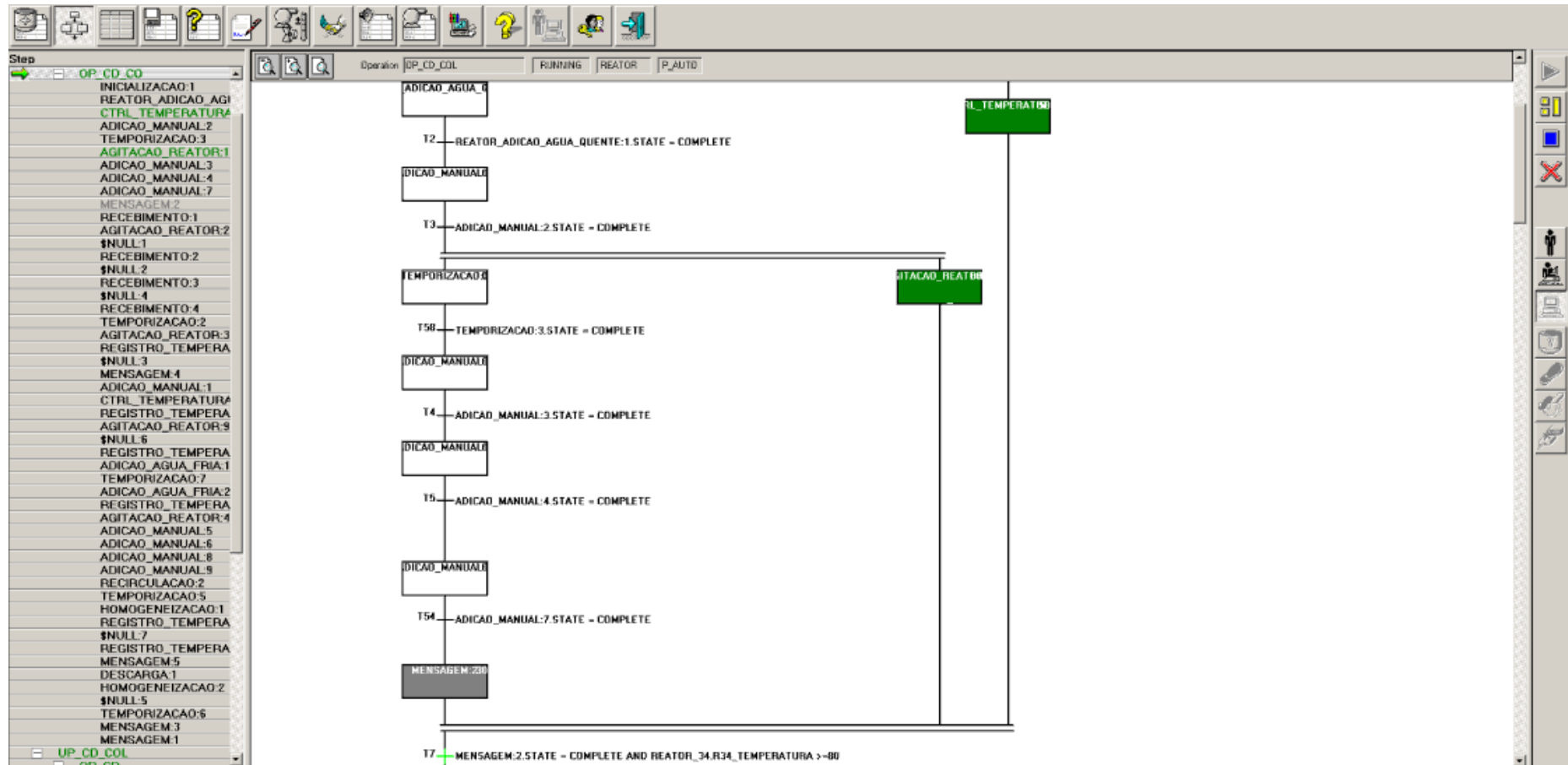


Procedimentos do Reator

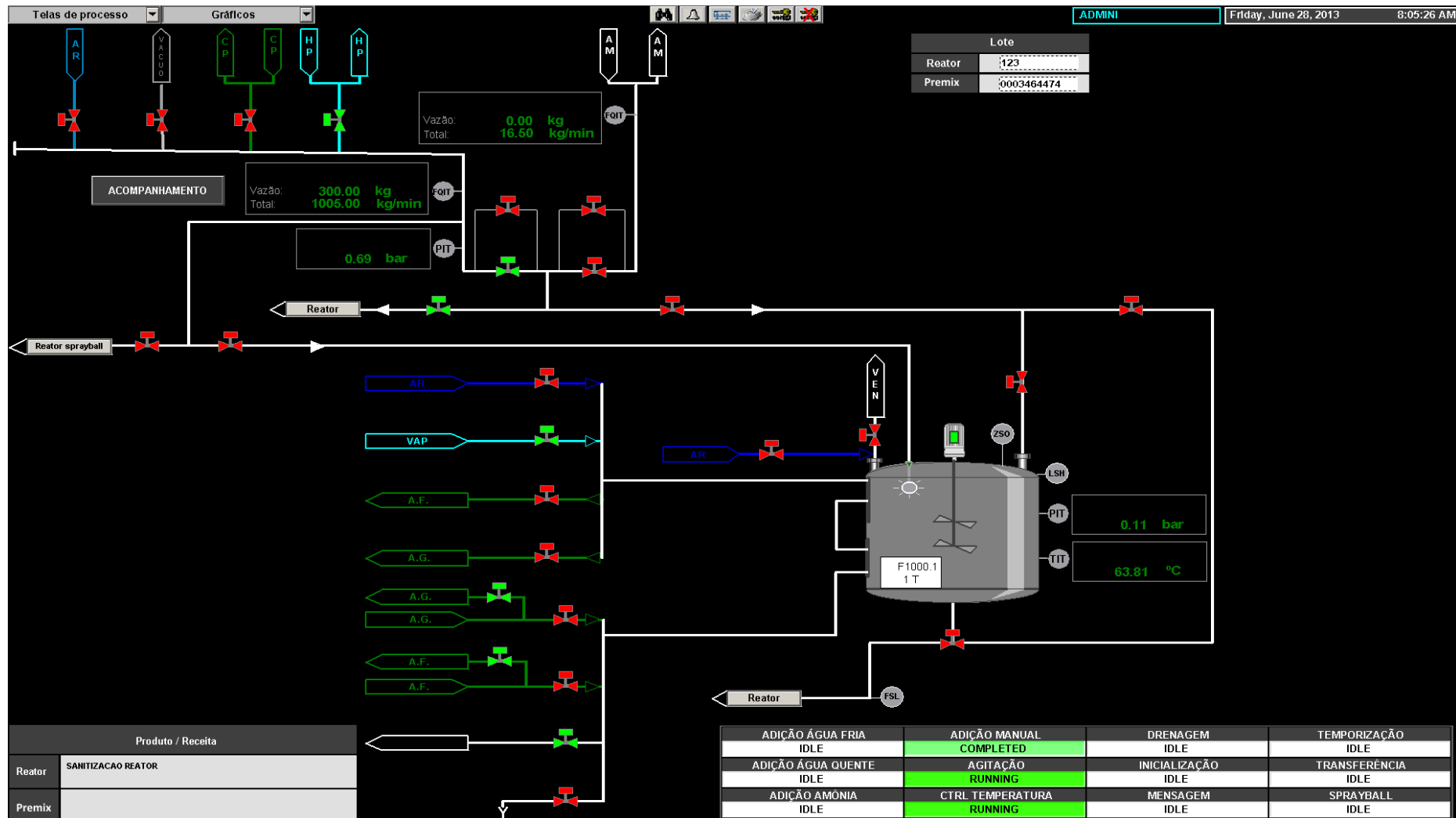
- Inicialização
- Temporização
- Mensagens
- Adições manuais
- Agitação
- Descarga
- Registro de temperatura
- Recirculação
- Homogeneização
- Controle de vácuo
- Controle de pressão
- Controle de temperatura
- Sprayball
- Recebimento
- Adição de água quente
- Adição de água fria
- Adição de matérias-primas
- Aspiração de pó



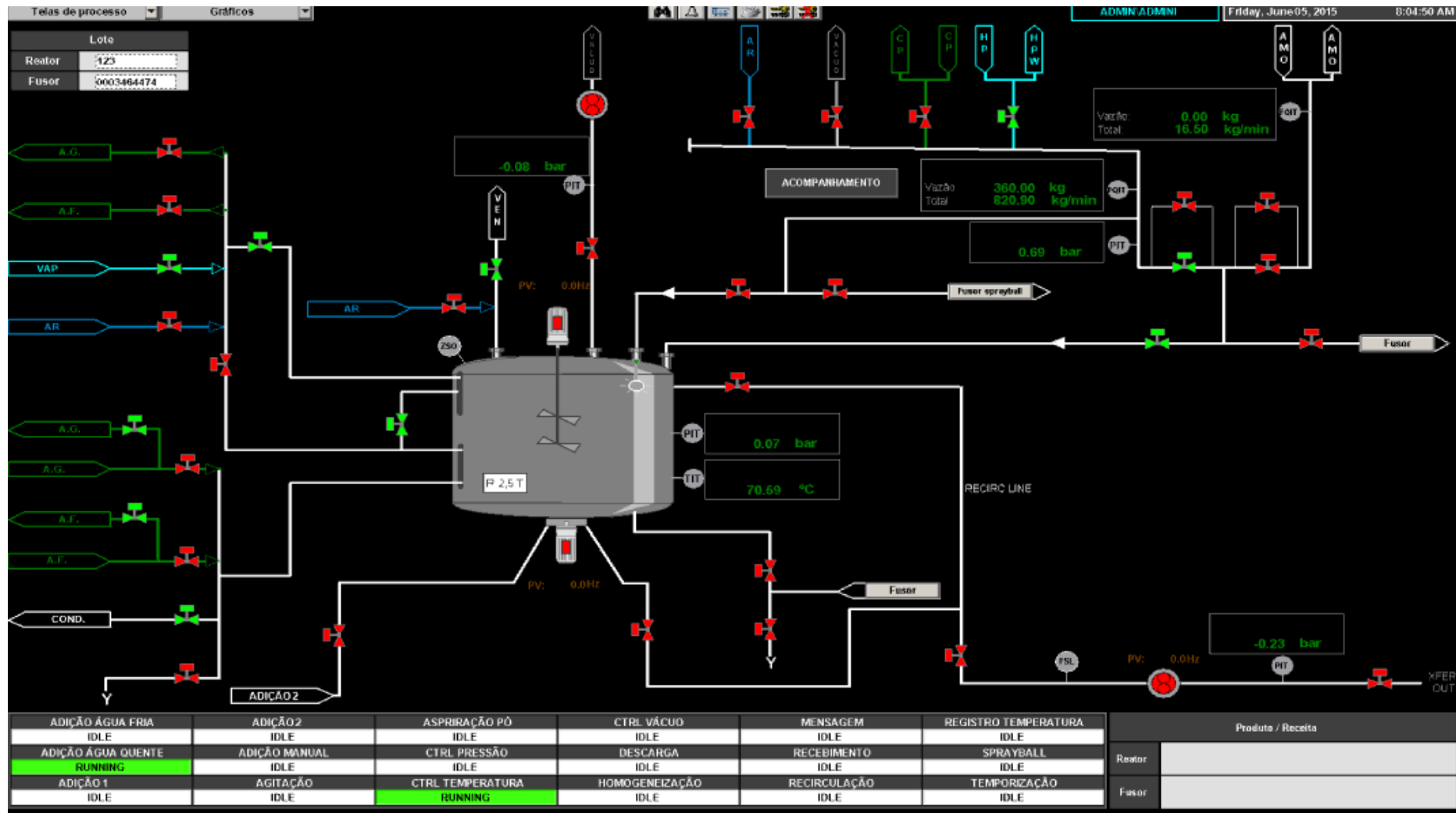
Batch - Receita



Monitoramento das variáveis e equipamentos do processo - Premix



Monitoramento das variáveis e equipamentos do processo - Reator



e-Procedure - Detalhes

FactoryTalk eProcedure - Batch List View - Microsoft Internet Explorer

Address: http://asset-server/eProcedure/

MING → [Cell] → [Unit] eProcedure®
Current User: ADMINISTRATOR [Log In](#)

Batch ID	Recipe	Description	Start Time	Elapsed Time	State	Mode	Failure	Process Cell	Units In Use	Phases In Use
0003464475	CD_COL	CONDICIONADOR	6/28/2013 9:12:28 AM	4:26:42	RUNNING	O_AUTO		HOR	REATOR	_CTRL_TEMPERATURA,F34_AGITACAO,F34_MENSAGEM,R34_CT

Rockwell Software

EQUIPMENT INSTRUCTIONS BATCHES PROCEDURE SIGNATURES HELP

Trusted sites

e-Procedure - Detalhes

FactoryTalk eProcedure - Instructions View - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Refresh Print Mail

Address http://asset-server/eProcedure/default.asp?Page=INSTRUCTIONS&Context=108:UP_CD Go Links

0003464475 → UP_CD_REATOR_FASE_PRODUCAO:1 → OP_CD_REATOR_FASE_PRODUCAO:1

eProcedure Log In
Current User: ADMINISTRATOR

Refresh
Show Past
Show Future
Reactivate Step

There are no current instructions.

Rockwell Software

EQUIPMENT INSTRUCTIONS BATCHES PROCEDURE SIGNATURES HELP

Done Trusted sites

e-Procedure - Detalhes

FactoryTalk eProcedure - Instructions View - Microsoft Internet Explorer

Address: http://asset-server/eProcedure/default.asp?Page=INSTRUCTIONS&Context=108:UP_CD

0003464475 → UP_CD_REATOR_FASE_PRODUCAO:1 → OP_CD_REATOR_FASE_PRODUCAO:1

Log In
Current User: ADMINISTRATOR

Process Cell: HOR Unit: REATOR Phase:

Start
Hold
Stop
Abort
Resume
Comment
Manual
Semi-Auto
Clear Failures
Bind
Step Change
Disconnect
Zoom In
Zoom Out
Details
Timer Complete
Timer Reset
Table

REATOR_ADICAO_AGUA:00
REATOR_ADICAO_AGUA_QUENTE:1.STATE = COMPLETE
ADICAO_MANUAL:2:0
ADICAO_MANUAL:2.STATE = COMPLETE
TEMPORIZACAO:3:0
TEMPORIZACAO:3.STATE = COMPLETE
ADICAO_MANUAL:3:0
ADICAO_MANUAL:3.STATE = COMPLETE
ADICAO_MANUAL:4:0
ADICAO_MANUAL:4.STATE = COMPLETE

CTRL_TEMPERATURA:00
AGITACAO_REATOR:00

Rockwell Software

EQUIPMENT INSTRUCTIONS BATCHES PROCEDURE SIGNATURES HELP

Trusted sites

- A partir dos dados gravados no banco de dados pelo Archiver (ferramenta de registro dos dados das bateladas) estes dados são acessados a qualquer momento e a partir de qualquer computador conectado a rede da empresa. Os relatórios estão disponíveis na web (intranet) para acesso através de navegadores Web como Internet Explorer, Google Chrome ou Mozilla Firefox.

Relatórios - Menu

Report Manager - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://asset-server/Reports/Pages/Folder.aspx?ItemPath=%2fBatch+Reports&ViewMode=List>

Home | My Subscriptions | Site Settings | Help

Search for: Go

SQL Server Reporting Services
Home >
Batch Reports

Contents Properties

New Folder New Data Source Upload File Report Builder Show Details

- 010-Batch Listing
- 020-Batch Summary
- 030-Batch Detail
- 040-Material Usage
- 050-Forward Tracking
- 060-Backward Tracing
- 070-Batch Execution
- 080-Duration Comparison
- 090-Batch Exceptions
- 110-Lista de Batelada
- 120-Resumo da Batelada
- 130-Detalhe da Batelada
- 140-Material Utilizado
- 150-Rastreamento de Batelada
- 160-Rastreamento de Equipamento
- 170-Execução da Batelada
- 180-Comparação de Duração
- 190-Exceções da Batelada

Relatórios - Detalhes

Report Manager - Microsoft Internet Explorer

Address: http://asset-server/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fBatch+Reports%2f130-Detalhe+da+Batelada&ExecId=cjgdp553hdpbiscoudq55

SQL Server Reporting Services
Home > Batch Reports >
130-Detalhe da Batelada

View Properties History Subscriptions

New Subscription

130-Detalhe da Batelada

Número da Batelada: 0003464474

Número Sequencial: 107

Nome da Receita:

Nome da Área: MING_HOR

Célula de Processo: HOR

Código do Produto:

Descrição do Produto:

Estado: COMPLETE

Data Início: 6/28/2013 7:37:22 AM **Data Fim:** 6/28/2013 1:08:06 PM **Duração:** 05:30:44

Dados da Batelada

Nome da Unidade	Procedimento	Operação	Fase	Data Início	Data Fim	Duração
PREMIX	UP_CD_PREMIX_FASE_PREPARACAO			6/28/2013 7:37:22 AM	6/28/2013 8:40:45 AM	01:03:23
REATOR	UP_CD_PREMIX_FASE_PRODUCAO:1			6/28/2013 8:01:42 AM	6/28/2013 1:08:06 PM	05:06:24

Mudanças de Estado Anormais

Célula de Processo	Hora do Evento	Estado
HOR	6/28/2013 10:31:55 AM	HELD
HOR	6/28/2013 10:31:55 AM	HELD
HOR	6/28/2013 10:38:27 AM	HELD
HOR	6/28/2013 10:38:27 AM	HELD

Alarmes & Eventos
Nenhum Dado Disponível

Falhas da Batelada

Relatórios - Detalhes

Report Manager - Microsoft Internet Explorer

Address: http://asset-server/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fBatch+Reports%2f030-Batch+Detail&ExecId=anfzpcanrvhz45uusgq355

SQL Server Reporting Services
Home > Batch_Reports > 030-Batch Detail

View Properties History Subscriptions

New Subscription

1 of 1 | 100% | Find | Next | Select a format | Export

TEMPORIZACAO:2	6/28/2013 8:40:50 AM	6/28/2013 8:45:49 AM	00:04:59
REGISTRO_TEMPERATURA:4	6/28/2013 8:45:49 AM	6/28/2013 8:45:49 AM	00:00:00
CTRL_TEMPERATURA:2	6/28/2013 8:45:49 AM	6/28/2013 10:17:49 AM	01:32:00
MENSAGEM:4	6/28/2013 9:00:29 AM	6/28/2013 9:07:03 AM	00:06:34
ADICAO_MANUAL:1	6/28/2013 9:00:31 AM	6/28/2013 9:09:25 AM	00:08:54
AGITACAO_REATOR:9	6/28/2013 9:09:25 AM		00:00:00
REGISTRO_TEMPERATURA:1	6/28/2013 9:09:25 AM	6/28/2013 9:09:26 AM	00:00:01
REGISTRO_TEMPERATURA:6	6/28/2013 9:09:26 AM	6/28/2013 9:09:26 AM	00:00:00
ADICAO_AGUA_FRIA:1	6/28/2013 9:09:26 AM	6/28/2013 9:12:12 AM	00:02:46

Recipe Parameter	Value	EU
AMOUNT	450.000	
DOSAGEM_COM_VACUO	NAO	SIM_NAO
MATERIAL	CPVV	MATERIALS
PERCENTUAL_PARA_DOSAGEM_FINA	5.000	%
TEMPO_MAXIMO_DOSAGEM	600.000	s
TEMPO_PARA_DETECTAR_LENTIDAO	30.000	s
TOLERANCIA	5.000	%
VAZAO_ENCHIMENTO_LENTO	0.200	KG/HOS
Report Parameter	Value	EU
ACTUAL_AMOUNT	450.100	ENG. UNITS
ERRO_KG	0.100	KG
ERRO_PERCENTUAL	0.022	%
FEED_COMPLETE	YES	YES_NO
TEMPO_REAL	166.504	S
VAZAO_MEDIA	162.194	KG/MIN

TEMPORIZACAO:7	6/28/2013 9:12:12 AM	6/28/2013 9:14:12 AM	00:02:00
ADICAO_AGUA_FRIA:2	6/28/2013 9:14:12 AM	6/28/2013 9:17:42 AM	00:03:30
AGITACAO_REATOR:2	6/28/2013 9:36:25 AM		00:00:00
REGISTRO_TEMPERATURA:2	6/28/2013 10:03:32 AM	6/28/2013 10:03:32 AM	00:00:00

Report Parameter	Value	EU
TEMPERATURA	37.000	°C

Relatórios - Detalhes

Report Manager - Microsoft Internet Explorer

Address: http://asset-server/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fBatch+Reports%2f030-Batch+Detail&ExecId=anfzpcanrvhzc45uusgq355

SQL Server Reporting Services
Home > Batch Reports > 030-Batch Detail

View Properties History Subscriptions

New Subscription

1 of 1 | 100% | Find | Next | Select a format | Export

Item	Start Time	End Time	Duration
EPremix_34	6/28/2013 7:37:22 AM	6/28/2013 8:40:45 AM	01:03:23
OP_CD_PREMIX_FASE_PREPARACAO:1	6/28/2013 7:37:22 AM	6/28/2013 8:40:45 AM	01:03:23
REATOR_34	6/28/2013 8:01:42 AM	6/28/2013 1:08:06 PM	05:06:24
OP_CD_REATOR_FASE_PRODUCAO:1	6/28/2013 8:01:42 AM	6/28/2013 1:08:06 PM	05:06:24
CTRL_TEMPERATURA:1	6/28/2013 8:01:42 AM	6/28/2013 9:36:25 AM	01:34:43
REATOR_ADICAO_AGUA_QUENTE:1	6/28/2013 8:01:44 AM	6/28/2013 8:06:28 AM	00:04:44
ADICAO_MANUAL:2	6/28/2013 8:06:28 AM	6/28/2013 8:12:20 AM	00:05:52
AGITACAO_REATOR:1	6/28/2013 8:12:21 AM		00:00:00
TEMPORIZACAO:3	6/28/2013 8:12:21 AM	6/28/2013 8:17:21 AM	00:05:00
Recipe Parameter	Value	EU	
TEMPO	300.000	s	
Report Parameter	Value	EU	
TEMPO_REAL	300.000	s	
ADICAO_MANUAL:3	6/28/2013 8:17:21 AM	6/28/2013 8:20:16 AM	00:02:55
ADICAO_MANUAL:4	6/28/2013 8:20:16 AM	6/28/2013 8:20:29 AM	00:00:13
ADICAO_MANUAL:7	6/28/2013 8:20:29 AM	6/28/2013 8:20:39 AM	00:00:10
MENSAGEM:2	6/28/2013 8:20:39 AM	6/28/2013 9:35:36 AM	01:14:57
Recipe Parameter	Value	EU	
TEXTO_MENSAGEM	PREPARE A SOLUCAO DE DIOXIDO DE TITANIO		
Report Parameter	Value	EU	
TEMPO_REAL	426.764	S	
AGITACAO_REATOR:3	6/28/2013 8:40:50 AM		00:00:00
Recipe Parameter	Value	EU	
REF_VELOCIDADE	25.000	Hz	
ROTACAO	DIREITA	COLOR_ROTACAO_AGITADOR	
TEMPORIZACAO:2	6/28/2013 8:40:50 AM	6/28/2013 8:45:49 AM	00:04:59
REGISTRO_TEMPERATURA:4	6/28/2013 8:45:49 AM	6/28/2013 8:45:49 AM	00:00:00
CTRL_TEMPERATURA:2	6/28/2013 8:45:49 AM	6/28/2013 10:17:49 AM	01:32:00
MENSAGEM:4	6/28/2013 9:00:29 AM	6/28/2013 9:07:03 AM	00:06:34
ADICAO_MANUAL:1	6/28/2013 9:00:31 AM	6/28/2013 9:09:25 AM	00:08:54
AGITACAO_REATOR:9	6/28/2013 9:09:25 AM		00:00:00

Relatórios - Detalhes

Report Manager - Microsoft Internet Explorer

Address: http://asset-server/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fBatch+Reports%2f130-Detalhe+da+Batelada&execId=npbhloy1vumaatzdrft0k55

SQL Server Reporting Services
Home > Batch Reports >
130-Detalhe da Batelada

View Properties History Subscriptions

New Subscription

1 of 3 | 100% | Find | Next | Select a format | Export

130-Detalhe da Batelada

BASE Automação v1.0

Ocultar Todos os Níveis

Número da Batelada: 0003464474

Número Sequencial: 107

Nome da Receita:

Nome da Área: MING_HOR

Célula de Processo: HOR

Código do Produto:

Descrição do Produto:

Estado: COMPLETE

Data Início: 6/28/2013 7:37:22 AM Data Fim: 6/28/2013 1:08:06 PM Duração: 05:30:44

Dados da Batelada

Nome da Unidade	Procedimento	Operação	Fase	Data Início	Data Fim	Duração
PREMIX	UP_CD_FASE_PROCESSO			6/28/2013 7:37:22 AM	6/28/2013 8:40:45 AM	01:03:23
		OP_CD_FASE_PROCESSO		6/28/2013 7:37:22 AM	6/28/2013 8:40:45 AM	01:03:23
			INICIALIZAO:1	6/28/2013 7:37:22 AM	6/28/2013 7:37:22 AM	00:00:00
				Recipe Parameter	Valor	EU
				NOME_RECEITA	CD	
			CTRL_TEMPERATURA:2	6/28/2013 7:37:22 AM	6/28/2013 8:41:35 AM	01:04:13
				Recipe Parameter	Valor	EU
				FINALIZAR_OPERACAO	NAO	SIM_NAO
				SP_TEMPERATURA	81.500	°C
				SP_TROCA_AGUA_FRIA_GELADA	40.000	°C
				TEMPO_ESTABILIZACAO	10.000	s
				TOL_TEMPERATURA	1.500	°C
				ZONA_CONTROLE	ZONA_1_E_2_TOTAL	COLOR_ZONA_DE_CONTROLE
				Report Parameter	Valor	EU
				TEMPERATURA_FINAL	72.060	°C
				TEMPO_REAL	3,862,591	s
			ADICAO_MANUAL:1	6/28/2013 7:37:24 AM	6/28/2013 7:40:46 AM	00:03:22

Relatórios - Detalhes

Report Manager - Microsoft Internet Explorer

Address: http://asset-server/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fBatch+Reports%2f020-Batch+Summary

SQL Server Reporting Services
Home > Batch Reports > 020-Batch Summary

View Properties History Subscriptions

New Subscription

Start Time: 6/25/2013 1:37:38 PM End Time: 6/28/2013 1:37:38 PM
 Batch ID Filter: * Process Cell: HOR
 Recipe Name: RF_REACTIVATOR Unit Name: REATOR
 Unique ID: 81

View Report

1 of 1 100% Find | Next Select a format Export

Batch Data

Unit Name	Unit Procedure	Operation	Phase	Start Time	End Time	Duration
REATOR	UP_RF_REACTIVATOR			6/26/2013 1:23:22 PM	6/26/2013 6:37:13 PM	05:13:51

Setpoint vs Actual Summary

Recipe	Label	Setpoint	Target	Actual	Deviation
81:RF_REVITAS_92205335_2000KGUP_RF_REVITA VOP_RF_REVITA VADICAO_AGUA_FRIA:1-1	MP1	914.000		941.800	27.800
81:RF_REVITAS_92205335_2000KGUP_RF_REVITA VOP_RF_REVITA VADICAO_AGUA_FRIA:3-1	MP2	166.000		172.900	6.900
81:RF_REVITAS_92205335_2000KGUP_RF_REVITA VOP_RF_REVITA VADICAO_MANUAL:1-1	MP3	0.000		0.000	0.000
81:RF_REVITAS_92205335_2000KGUP_RF_REVITA VOP_RF_REVITA VADICAO_MANUAL:10-1	MP4	0.000		0.000	0.000
81:RF_REVITAS_92205335_2000KGUP_RF_REVITA VOP_RF_REVITA VADICAO_MANUAL:11-1	MP5	0.000		0.000	0.000
81:RF_REVITAS_92205335_2000KGUP_RF_REVITA VOP_RF_REVITA VADICAO_MANUAL:12-1	MP6	0.000		0.000	0.000
81:RF_REVITAS_92205335_2000KGUP_RF_REVITA	MP7	0.000		0.000	0.000

Relatórios - Detalhes

Report Manager - Microsoft Internet Explorer

Address: http://asset-server/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fBatch+Reports%2f040-Material+Usage

SQL Server Reporting Services
Home > Batch Reports >
040-Material Usage

View Properties History Subscriptions

New Subscription

Start Time: 6/27/2013 1:33:33 PM NULL End Time: 6/28/2013 1:33:33 PM NULL
Batch ID Filter: * Process Cell: HOR
Recipe Name: CD_954 Unit Name: REATOR
Material Name: Number of Rows: 1000

View Report

1 of 1 100% Find | Next Select a format Export

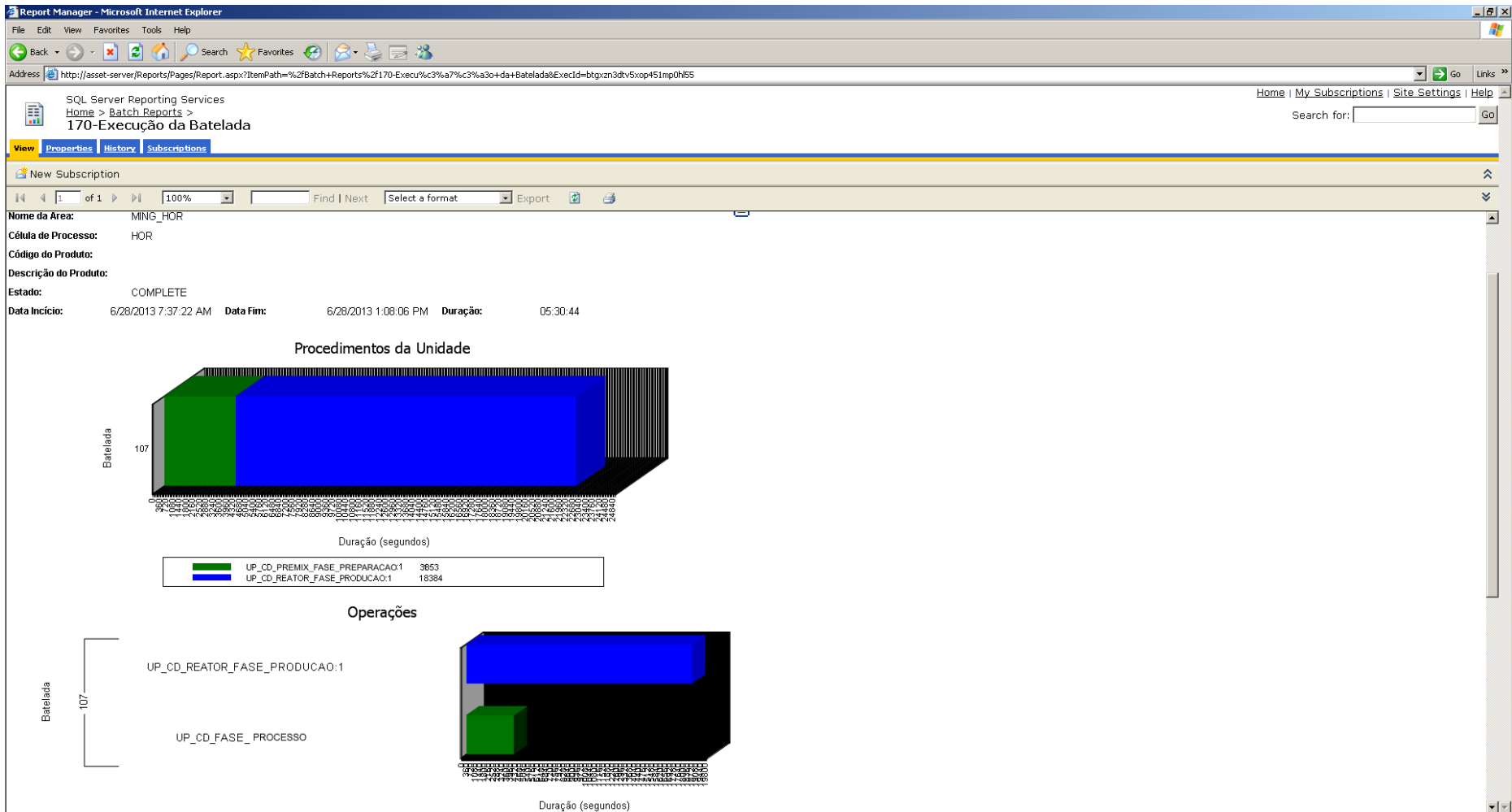
040-Material Usage

Start Time: 6/27/2013 1:33:33 PM
End Time: 6/28/2013 1:33:33 PM
Material Name:
Total Consumed: 65.000 Kg

BASE
Automação
v1.4.2
Hide All Levels

Unique ID	Batch ID	Amount Consumed	Lot ID	Event Time
107	0003464474	32.500 Kg	123	
Unit Name	REATOR	32.500 Kg	123	6/28/2013 8:12:20 AM
108	0003464475	32.500 Kg	123	
Unit Name	REATOR	32.500 Kg	123	6/28/2013 1:14:26 PM

Relatórios - Detalhes



- Sistema flexível permitindo criação de várias receitas com sequenciamentos diferentes dos procedimentos de cada unidade;
- Sistema escalável permitindo ampliações futuras mantendo a mesma base e padrões do projeto atual;
- Integração com outras áreas e variáveis da fábrica;
- Sistema robusto evitando falhas no controle que o tornem inoperante.

Contatos



BASE

AUTOMAÇÃO

 **Telefones:** (11) 4456-4321 / (11) 4456-1408 / (11) 97885-1596

 **WhatsApp:** (11) 4456-4321 / (11) 97885-1596

 **E-mail:** comercial@baseautomacao.com.br

 **Site:** baseautomacao.com.br

 **Catálogo virtual:** baseautomacao.com.br/loja

    **/baseautomacao**