

BASE AUTOMAÇÃO

SERVIÇOS . EQUIPAMENTOS . SOLUÇÕES



SMGV – Sistema de
Monitoramento e Gestão de
Variáveis.

Objetivo

Ser uma solução que permita o monitoramento, análise e o controle de diversas variáveis e grandezas que estão direta ou indiretamente relacionadas com o processo de produção da empresa.

Grandezas implementadas para monitoramento, análise e/ou controle:

- Energia Elétrica;
- Temperatura;
- Nível;
- Vazão;
- Pressão;
- Ar-comprimido;
- Ar-condicionado;
- Água potável e água purificada;
- Tratamento de esgoto e de efluentes;
- Chillers.

Controle dos equipamentos e processos, tais como:

- Controle do banco de compressores;
- Controle do sistema de ar-condicionado;
- Operação da Osmose (água purificada);
- Operação do sistema de água potável;
- Chillers.

Exemplos de informações tratadas e analisadas:

- Consumo de ar-comprimido;
- Pressão nos anéis de ar das linhas;
- Consumo de energia elétrica da subestação e por painel de distribuição;
- Medição da Tensão, Corrente, Potência e Fator de potência da subestação e por painel de distribuição;
- Temperatura e umidade das linhas e salas dos compressores;
- Dados dos compressores.

Para a solução foram utilizadas as ferramentas:

Wonderware (Tecnologia Archestra):

IAS 3.1;

Data Historian 10.0;

InTouch 10.1;

Information Server 3.1;

HistorianClient 10.0;

Remote Response Objects 1.0;

Corporate Energy Management;

Condition Based Maintenance;

Rockwell Automation / Allen-Bradley/

Siemens:

Controlador família Controllogix /
Compactlogix;

Remotas em Flex I/O;

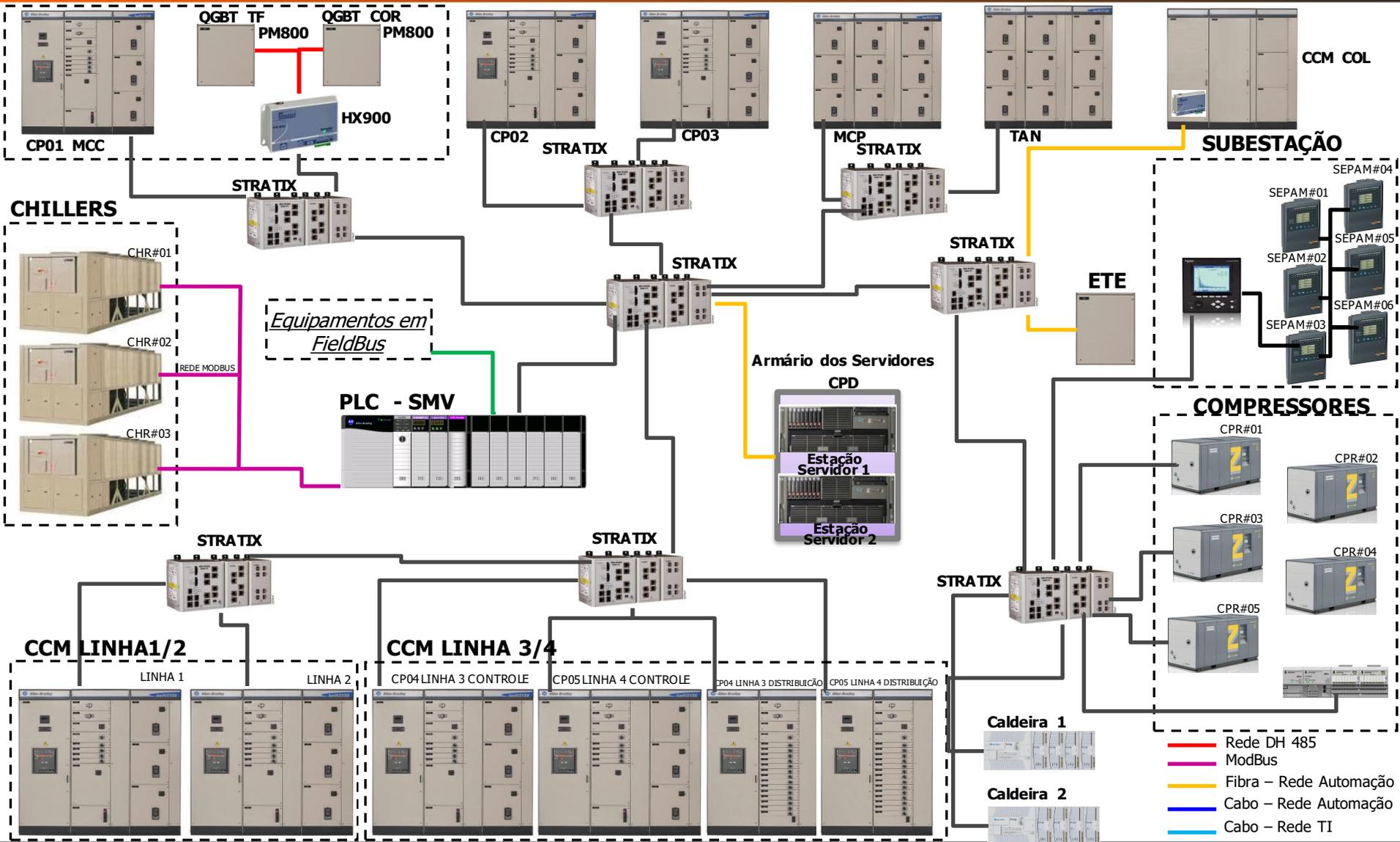
Controladores família SLC-500.

Controlador lógico Siemens S7-300 via
Profibus

Rede Industriais

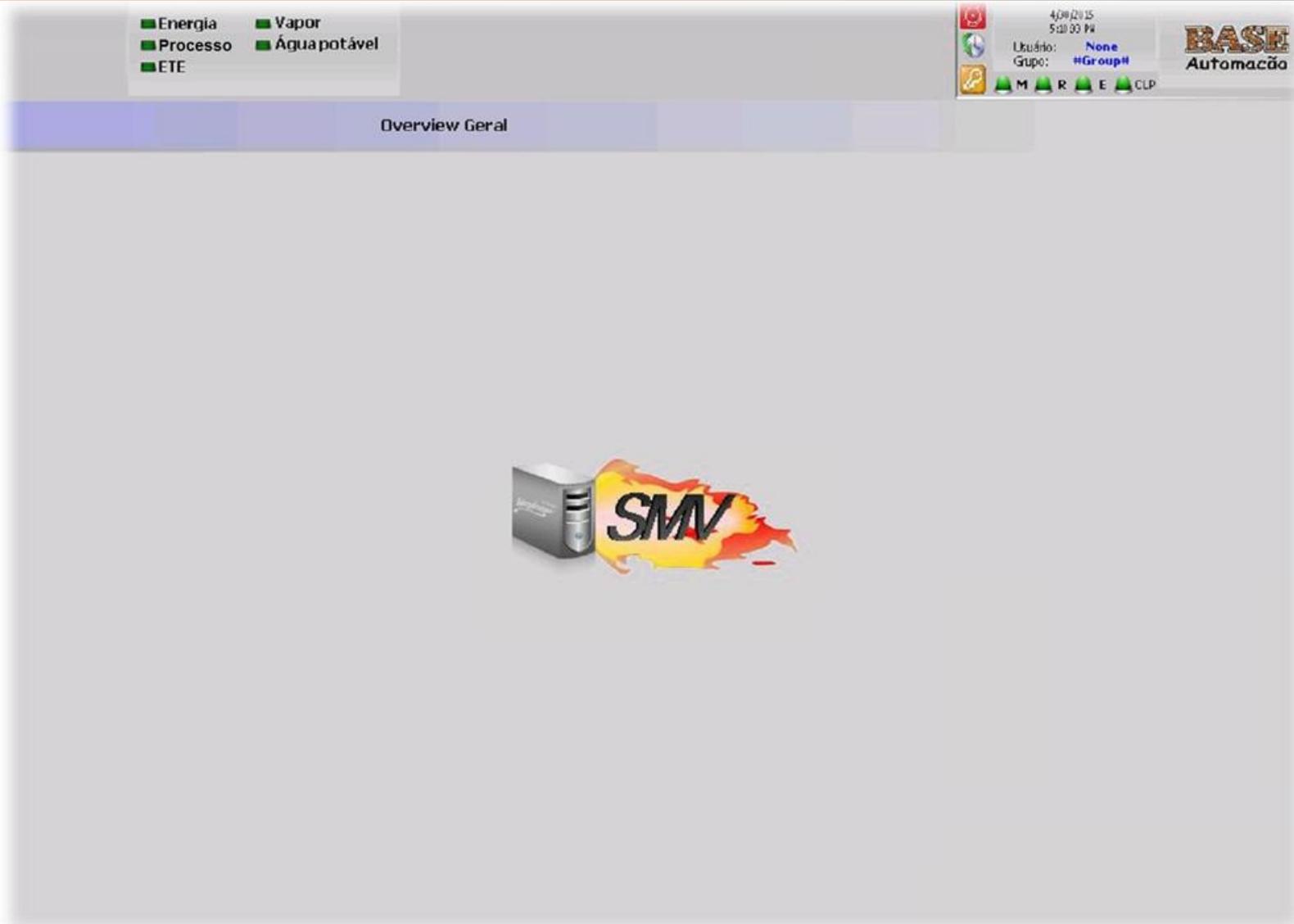
Ethernet TCP/IP, Ethernet/IP, Modbus
TCP/IP, DH+, Profibus/DP,
Devicenet

Arquitetura do Sistema – SMV

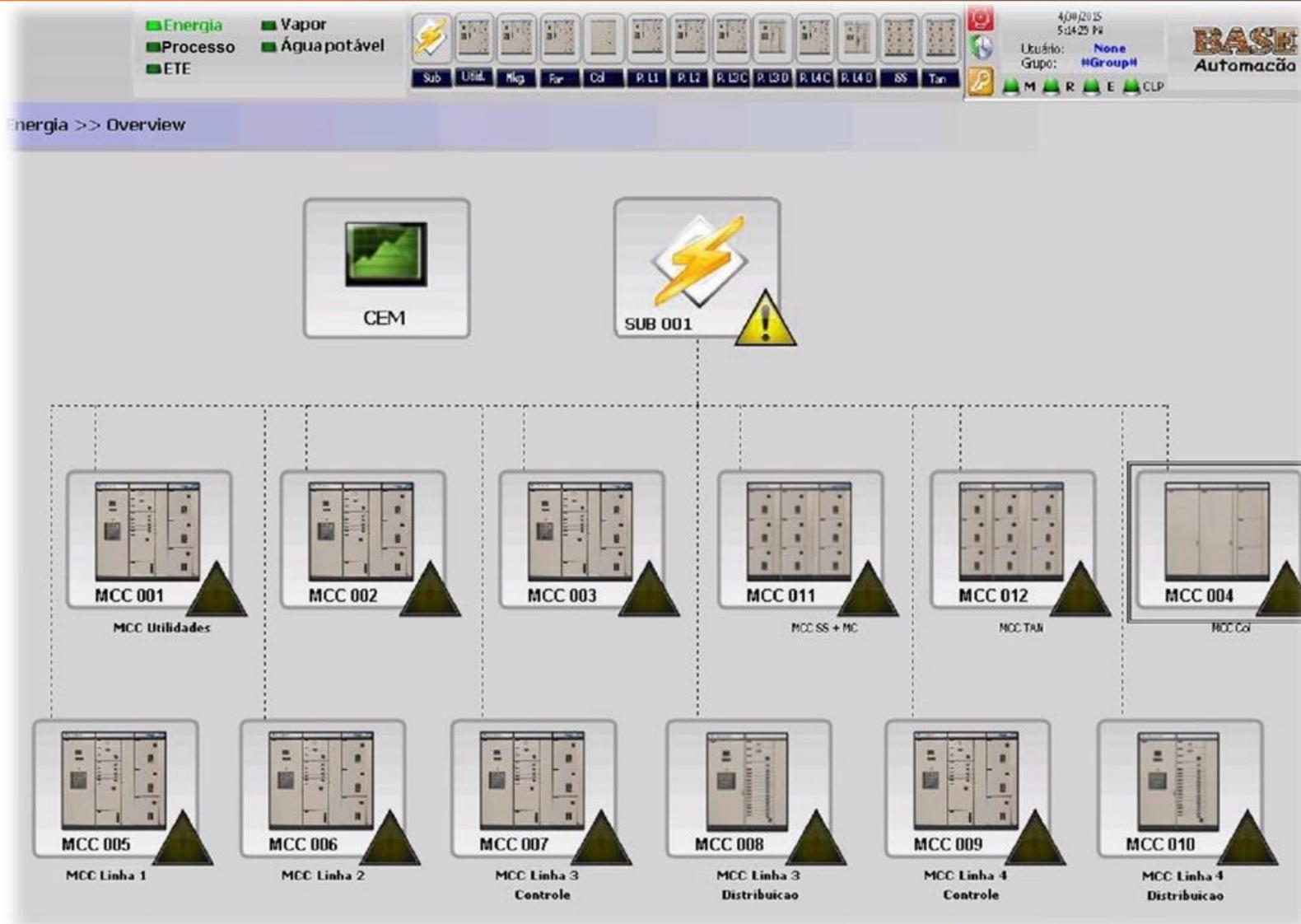


- Integração de diversos fabricantes/plataformas/equipamentos, convergindo para um único PLC, sistema de supervisão;
- Não trabalhar com sistemas proprietários (existentes nos fornecedores de compressores, multi-medidores de energia, ar-condicionado, etc.);
- Sistema escalável para integrações futuras de outras variáveis e outras áreas da fábrica;
- Sistema robusto para evitar falhas que o tornem inoperante (arquitetura cliente-servidor, servidores dedicados, redundância de servidor, hot-backup, centro de controle com área de acesso controlado/refrigerada/no-break).

Tela Inicial



Energia – Overview



Sub-Estação - Detalhes

■ Energia
■ Vapor
■ Processo
■ Água potável
■ ETE

4/20/2015
5:10:42 PM

Usuário: None
Grupo: #Group#

Energia >> Sub-Estação

Sub_I0N

Potência ativa:	65.00 KW
Potência reativa:	28.00 KVar
Potência aparente:	15.00 KVA
Fator de potência:	95.55

SUB 001

Sub_S40

Potência ativa:	11.00 KW
Potência reativa:	11.00 KVar
Potência aparente:	48.00 KVA
Fator de potência:	-0.94

MEDIÇÕES DE ENTRADA (ION):

[Sub_I0N]	Corrente de entrada:	48.70 A	
Fase 1:	48.40 A	Fase 2: 48.30 A	Fase 3: 49.50 A
[Sub_I0N]	Tensão de entrada:	13324.00 V	
Fase 1:	13303.00 V	Fase 2: 13370.00 V	Fase 3: 13300.00 V
[Sub_I0N]	Consumo:	5322358 kWh	
Hoje:	21842 kWh	Ontem:	41153 kWh
Mês atual:	947633 kWh	Mês anterior:	1295621 kWh
[Sub_I0N]	Consumo em porta:		
Hoje:	74 kWh	Ontem:	4901 kWh
Mês atual:	81576 kWh	Mês anterior:	125878 kWh
[Sub_I0N]	Consumo fora de porta:		
Hoje:	21768 kWh	Ontem:	36252 kWh
Mês atual:	866057 kWh	Mês anterior:	1169743 kWh

RELAÇÃO DE COLUNAS

[Coluna 01]

[Coluna 02]

[Coluna 06]

[Coluna 08]

[Coluna 09]

[Coluna 10]

[Coluna 11]

MEDIÇÕES DE ENTRADA (SEPAM 40):

[Sub_Col02_S40]	Corrente de entrada:	46.70 A	
Fase 1:	45.50 A	Fase 2: 45.00 A	Fase 3: 46.30 A
[Sub_Col02_S40]	Tensão de entrada:	13285.00 V	
Fase 1:	13282.00 V	Fase 2: 13343.00 V	Fase 3: 13285.00 V
[Sub_Col02_S40]	Consumo:	2578752 kWh	
Hoje:	21800 kWh	Ontem:	41200 kWh
Mês atual:	942400 kWh	Mês anterior:	6487964 kWh
[Sub_Col02_S40]	Consumo em porta:		
Hoje:	0 kWh	Ontem:	4900 kWh
Mês atual:	77800 kWh	Mês anterior:	126400 kWh
[Sub_Col02_S40]	Consumo fora de porta:		
Hoje:	21800 kWh	Ontem:	36300 kWh
Mês atual:	864600 kWh	Mês anterior:	6361564 kWh

Energia - Detalhes

Energia >> MCC - Utilidades

PowerMonitor3000_Utilidades



Potência ativa: **666.40 kW**
Potência reativa: **638.08 kVAr**
Fator de potência: **0.87**

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM3000):

[MCC01_UTL]	Corrente de entrada:	122.14 A
Fase 1:	125.27 A	Fase 2: 118.82 A Fase 3: 122.34 A
[MCC01_UTL]	Tensão de entrada:	363.21 V
Fase 1:	363.28 V	Fase 2: 364.19 V Fase 3: 362.14 V
[MCC01_UTL]	Consumo:	3855966 kWh
Hoje:	1595 kWh	Ontem: 2910 kWh
Mês atual:	65638 kWh	Mês anterior: 0 kWh
[MCC01_UTL]	Consumo em ponta	
Hoje:	4 kWh	Ontem: 361 kWh
Mês atual:	4060 kWh	Mês anterior: 0 kWh
[MCC01_UTL]	Consumo fora de ponta	
Hoje:	1691 kWh	Ontem: 2549 kWh
Mês atual:	61578 kWh	Mês anterior: 0 kWh

Energia - Detalhes

Energia Vapor Processo Água potável ETE

Sub Util. Mig. Fer. Col. P. L1 P. L2 P. L3C P. L3D P. L4C P. L4D SS Tan.

4/30/2015 5:22:30 PM
 Usuário: None
 Grupo: #Group#

BASE
 Automação

Energia >> MCC - Ming

PowerMonitor3000_Ming



Potência ativa: **232.82 kW**
 Potência reativa: **218.07 kVAR**
 Fator de potência: **0.88**

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM3000):

[MCC02_Ming]	Corrente de entrada:	59.11 A
Fase 1:	60.38 A	Fase 2: 59.06 A Fase 3: 57.89 A
[MCC02_Ming]	Tensão de entrada:	364.27 V
Fase 1:	365.10 V	Fase 2: 364.65 V Fase 3: 363.05 V
[MCC02_Ming]	Consumo:	1150339 kWh
Hoje:	789 kWh	Ontem: 1194 kWh
Mês atual:	22253 kWh	Mês anterior: 0 kWh
[MCC02_Ming]	Consumo em porta	
Hoje:	2 kWh	Ontem: 161 kWh
Mês atual:	1200 kWh	Mês anterior: 0 kWh
[MCC02_Ming]	Consumo fora de porta	
Hoje:	787 kWh	Ontem: 1033 kWh
Mês atual:	21053 kWh	Mês anterior: 0 kWh

RELACÃO DE CONSUMIDORES

[G-2A] AG-02	[G-9L] AG-0407
[G-2L] AG-02	[G-10A] PMP-0
[G-3A] PMP-0	[G-10L] AG-025
[G-3L] AG-04	[G-11A] PMP-0
[G-4A] PMP-0	[G-11L] PMP-02
[G-4L] AG-04	[G-11L] PU-025
[G-5A] MED	[G-12A] PMP-0
[G-5L] AG-04	[G-12Q] PMP-0
[G-6A] PMP-0	[G-xx] PMP-424
[G-6L] AG-02	[G-xx] PMP-033
[G-7A] PMP-0	[G-13Q] PMP-0
[G-8A] PMP-0	[G-xx] PMP-042
[G-8L] AG-04	[G-xx] PMP-036
[G-9A] PMP-0	[G-xx] PMP-036

Energia - Detalhes

■ Energia
■ Vapor

■ Processo
■ Água potável

■ ETE

4/30/2015
5:24:05 PM

Usuário: None
Grupo: HGroup#

Energia >> MCC - Far

PowerMonitor3000_Far

Potência ativa:	14.09 kW
Potência reativa:	12.05 kVAr
Fator de potência:	0.76

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM3000):

[MCC03_Far]	Corrente de entrada:	29.40 A
Fase 1:	30.09 A	Fase 2: 28.77 A
Fase 3:	29.36 A	
[MCC03_Far]	Tensão de entrada:	365.33 V
Fase 1:	365.33 V	Fase 2: 366.70 V
Fase 3:	363.97 V	
[MCC03_Far]	Consumo:	107673 kWh
Hoje:	200 kWh	Ontem: 399 kWh
Mês atual:	9256 kWh	Mês anterior: 0 kWh
[MCC03_Far]	Consumo em porta:	
Hoje:	1 kWh	Ontem: 50 kWh
Mês atual:	611 kWh	Mês anterior: 0 kWh
[MCC03_Far]	Consumo fora de porta:	
Hoje:	279 kWh	Ontem: 349 kWh
Mês atual:	8646 kWh	Mês anterior: 0 kWh

Energia - Detalhes

■ Energia
■ Vapor

■ Processo
■ Água potável

■ ETE














4/20/2025
5:24:55 PM

Usuário: None
Grupo: #Group#



Energia >> MCC - Col >> Coluna 6

MCCUTL_BT1



Potência ativa: **310.00** kW

Potência reativa: **60.00** kVar

Fator de potência: **0.98**

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM870):

[MCC_UTL_COL]	Corrente de entrada:	481.33	A
Fase 1	457.00 A	Fase 2	489.00 A
Fase 3	498.00	A	
[MCC_UTL_COL]	Tensão de entrada:	373.13	V
Fase 1	371.80 V	Fase 2	374.40 V
Fase 3	373.20	V	
[MCC_UTL_COL]	Consumo:		
Hoje:	2418 kWh	Ontem:	5950 kWh
Mês atual:	6612103 kWh	Mês anterior:	1085 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo em porta		
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo fora de porta		
Hoje:	2418 kWh	Ontem:	5950 kWh
Mês atual:	6612103 kWh	Mês anterior:	1085 kWh

RELACIONAMENTO DE CONSUMIDORES

Energia - Detalhes

Energia **Vapor** **Processo** **Água potável** **ETE**

Sub BT1 BT2 BT3 BT4 CN3 CN4 CN7 COL4 COL5

4/20/2015 5:25:12 PM
Usuário: None
Grupo: HGroup#

BASE
Automação

MCC - Col >> Coluna 6

MCCUTL_BT2



Potência ativa:	230.00 kW
Potência reativa:	80.00 kVAr
Fator de potência:	0.94

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM870):

[MCC_UTL_COL]	Corrente de entrada:	382.00 A	
Fase 1	430.00 A	Fase 2: 392.00 A	Fase 3: 324.00 A

RELACIONAMENTO DE CONSUMIDORES

[MCC_UTL_COL]	Tensão de entrada:	372.20 V	
Fase 1	370.70 V	Fase 2: 372.90 V	Fase 3: 373.00 V

Consumo

[MCC_UTL_COL]	Consumo:		
Hoje:	2320 kWh	Ontem:	5340 kWh
Mês atual:	9692130 kWh	Mês anterior:	1520 kWh

Consumo em porta

[MCC_UTL_COL]	Consumo em porta:		
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh

Consumo fora de porta

[MCC_UTL_COL]	Consumo fora de porta:		
Hoje:	2320 kWh	Ontem:	5340 kWh
Mês atual:	9692130 kWh	Mês anterior:	1520 kWh

Energia - Detalhes

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE

Sub BT1 BT2 BT3 BT4 CR3 CR4 CR7 COL4 COL5

4/09/2015 5:28:57 PM
Usuário: None
Grupo: HGroupH
BASE Automação

Energia >> MCC - Col >> Coluna 6

MCCUTL_BT3



Potência ativa:	90.00 kW
Potência reativa:	110.00 kVar
Fator de potência:	0.63

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM870):

[MCC_UTL_COL]	Corrente de entrada:	326.33 A	
Fase 1:	329.00 A	Fase 2: 314.00 A	Fase 3: 333.00 A
[MCC_UTL_COL]	Tensão de entrada:	250.00 V	
Fase 1:	373.60 V	Fase 2: 0.00 V	Fase 3: 376.40 V
[MCC_UTL_COL]	Consumo:		
Hoje:	909 kWh	Ontem:	1920 kWh
Mês atual:	8293242 kWh	Mês anterior:	188 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo em ponta:		
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo fora de ponta:		
Hoje:	909 kWh	Ontem:	1920 kWh
Mês atual:	8293242 kWh	Mês anterior:	188 kWh

RELAÇÃO DE CONSUMIDORES ✕

Energia - Detalhes

Energia **Vapor** **Processo** **Água potável** **ETE**

Sub BT1 BT2 BT3 BT4 CR0 CR4 CR7 COL4 COL5

4/09/2015 5:29:58 PM
Usuário: None
Grupo: HGroup#

BASE Automação

Energia >> MCC - Col >> Coluna 6

MCCUTL_BT4



Potência ativa:	13.00 kW
Potência reativa:	-13.00 kVAr
Fator de potência:	-0.71

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM870):

[MCC_UTL_COL]	Corrente de entrada:	756.67 A			
Fase 1	735.00 A	Fase 2	753.00 A	Fase 3	782.00 A
[MCC_UTL_COL]	Tensão de entrada:	358.00 V			
Fase 1	358.00 V	Fase 2	359.00 V	Fase 3	357.00 V
[MCC_UTL_COL]	Consumo:				
Hoje:	168 kWh	Ontem:	356 kWh		
Mês atual:	20039754 kWh	Mês anterior:	0 kWh		
[MCC_UTL_COL]	Consumo em porta				
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh		
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh		
[MCC_UTL_COL]	Consumo fora de porta				
Hoje:	168 kWh	Ontem:	356 kWh		
Mês atual:	20039754 kWh	Mês anterior:	0 kWh		

RELAÇÃO DE CONSUMIDORES

Energia - Detalhes

■ Energia
■ Vapor

■ Processo
■ Água potável

■ ETE














4/09/2015
5:00:08 PM

Usuário: None
Grupo: #Group#



Energia >> MCC - Col >> Coluna 2

MCCColor_CM3



Potência ativa: **110.00** kW

Potência reativa: **90.00** kVar

Fator de potência: **0.63**

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM870):

[MCC_UTL_COL]	Corrente de entrada:	46.47	A
Fase 1:	373.60 V	Fase 2:	0.00 V
Fase 3:	376.40	A	
[MCC_UTL_COL]	Tensão de entrada:	380.90	V
Fase 1:	329.00 A	Fase 2:	314.00 A
Fase 3:	333.00	V	
[MCC_UTL_COL]	Consumo:		
Hoje:	-271 kWh	Ontem:	-430 kWh
Mês atual:	-114520 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo em porta:		
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo fora de porta:		
Hoje:	909 kWh	Ontem:	1920 kWh
Mês atual:	8293242 kWh	Mês anterior:	188 kWh

RELACIONAMENTO DE CONSUMIDORES ✖

Energia - Detalhes

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE

Sub

BT1 BT2 BT3 BT4

CM3 CM4 CM7 COL4 COL5

4/09/2015
5:00:22 PM

Usuário: None
Grupo: HGroupH

BASE
Automação

M R E CLP

Energia >> MCC - Col >> Coluna 1

MCCColor_CCM4



Potência ativa: **90.00 kW**
Potência reativa: **110.00 kVar**
Fator de potência: **0.63**

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM870):

[MCC_UTL_COL]	Corrente de entrada:	325.33	A
Fase 1:	329.00 A	Fase 2: 314.00 A	Fase 3: 333.00 A
[MCC_UTL_COL]	Tensão de entrada:	250.00	V
Fase 1:	373.60 V	Fase 2: 0.00 V	Fase 3: 376.40 V
[MCC_UTL_COL]	Consumo:		
Hoje:	909 kWh	Ontem:	1920 kWh
Mês atual:	8293242 kWh	Mês anterior:	188 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo em ponta		
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo fora de ponta		
Hoje:	909 kWh	Ontem:	1920 kWh
Mês atual:	8293242 kWh	Mês anterior:	188 kWh

Energia - Detalhes

Energia **Vapor** **Processo** **Água potável** **ETE**

Sub BT1 BT2 BT3 BT4 CR3 CR4 **CM7** COL4 COL5

4/20/2015 5:00:06 PM
Usuário: None
Grupo: HGroup#

BASE
Automação

MCC - Col >> Coluna 3

MCCColor_CCM7



Potência ativa: **14.09 kW**
Potência reativa: **12.05 kVAR**
Fator de potência: **0.76**

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM870):

[MCC_UTL_COL]	Corrente de entrada:	46.47	A			
Fase 1	373.60	Fase 2	0.00	Fase 3	376.40	A
[MCC_UTL_COL]	Tensão de entrada:	380.90	V			
Fase 1	329.00	Fase 2	314.00	Fase 3	333.00	V
[MCC_UTL_COL]	Consumo:					
Hoje:	-271 kWh	Ontem:	-430 kWh			
Mês atual:	-114520 kWh	Mês anterior:	0 kWh			
[MCC_UTL_COL]	Consumo em porta:					
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh			
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh			
[MCC_UTL_COL]	Consumo fora de porta:					
Hoje:	909 kWh	Ontem:	1920 kWh			
Mês atual:	8293242 kWh	Mês anterior:	188 kWh			

RELAÇÃO DE CONSUMIDORES

Energia - Detalhes

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE

Sub

BT1 BT2 BT3 BT4

CR0 CR4 CR7 COL4 COL5

4/09/2015 5:00:56 PM
Usuário: None
Grupo: #Group#

BASE
Automação

MCC - Col >> Coluna 4

MCCColor_BT5



Potência ativa:	90.00 kW
Potência reativa:	110.00 kVAr
Fator de potência:	0.63

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM870):

[MCC_UTL_COL]	Corrente de entrada:	326.33 A	
Fase 1:	329.00 A	Fase 2: 314.00 A	Fase 3: 333.00 A
[MCC_UTL_COL]	Tensão de entrada:	250.00 V	
Fase 1:	373.60 V	Fase 2: 0.00 V	Fase 3: 376.40 V
[MCC_UTL_COL]	Consumo:		
Hoje:	909 kWh	Ontem:	1920 kWh
Mês atual:	8293242 kWh	Mês anterior:	188 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo em porta:		
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo fora de porta:		
Hoje:	909 kWh	Ontem:	1920 kWh
Mês atual:	8293242 kWh	Mês anterior:	188 kWh

RELACIONAMENTO DE CONSUMIDORES

Energia - Detalhes

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE

Sub

BT1 BT2 BT3 BT4

CR0 CR4 CR7 COL4 COL5

4/28/2015 5:12:04 PM
Usuário: None
Grupo: #Group#

BASE
Automação

MCC - Col >> Coluna 5

MCCColor_BT5_COL



Potência ativa: **10.00 kW**
Potência reativa: **9.00 kVar**
Fator de potência: **0.63**

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM870):

[MCC_UTL_COL]	Corrente de entrada:	325.33 A
Fase 1:	29.00 A	Fase 2: 14.00 A Fase 3: 33.00 A
[MCC_UTL_COL]	Tensão de entrada:	50.00 V
Fase 1:	73.60 V	Fase 2: 0.00 V Fase 3: 76.40 V
[MCC_UTL_COL]	Consumo:	
Hoje:	09 kWh	Ontem: 920 kWh
Mês atual:	93242 kWh	Mês anterior: 88 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo em porta:	
Hoje:	0 kWh	Ontem: 0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior: 0 kWh
[MCC_UTL_COL]	Consumo fora de porta:	
Hoje:	09 kWh	Ontem: 920 kWh
Mês atual:	93242 kWh	Mês anterior: 88 kWh

RELACÃO DE CONSUMIDORES

Energia - Detalhes

Energia >> MCC - Linha 2

PowerMonitor3000_L2



Potência ativa: -0.87 kW
Potência reativa: -1.46 kVAr
Fator de potência: 0.00

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM3000):

[MCC06_L2] Corrente de entrada: 19.76 A			
Fase 1:	18.71 A	Fase 2:	19.81 A
Fase 3:	20.77 A		
[MCC06_L2] Tensão de entrada: 364.42 V			
Fase 1:	363.74 V	Fase 2:	365.33 V
Fase 3:	364.19 V		
[MCC06_L2] Consumo: NaN kWh			
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC06_L2] Consumo em ponta			
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC06_L2] Consumo fora de ponta			
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh

Energia - Detalhes

■ Energia
■ Vapor

■ Processo
■ Água potável

■ ETE

4/29/2015
5:02:54 PM

Usuário: None
Grupo: #Group#

M R E CLP

Energia >> MCC - Linha 3 Controle

PowerMonitor3000_L3C

Potência ativa: **0.38 KW**

Potência reativa: **-0.21 KVAR**

Fator de potência: **0.88**

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM3000):

[MCC07_PackingL3C]		Corrente de entrada:	0.85 A
Fase 1:	1.01 A	Fase 2:	0.91 A
Fase 3:	0.64 A		
[MCC07_PackingL3C]		Tensão de entrada:	364.88 V
Fase 1:	364.65 V	Fase 2:	364.65 V
Fase 3:	365.33 V		
[MCC07_PackingL3C]		Consumo:	179063 kWh
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	3410 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC07_PackingL3C]		Consumo em porta	
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC07_PackingL3C]		Consumo fora de porta	
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	3410 kWh	Mês anterior:	0 kWh

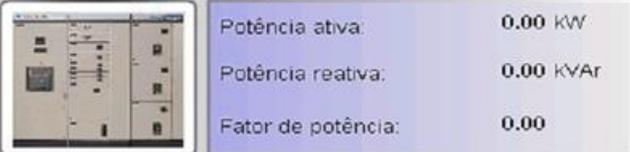
RELAÇÃO DE CONSUMIDORES

[G-01] T-01	[G-15] Reserva02
[G-02] T-02	[G-16] Reserva03
[G-03] T-03	[G-17] Reserva04
[G-04] T-04	[G-18] PMF
[G-05] T-05	
[G-06] T-06	
[G-07] T-07	
[G-08] AG-8A	
[G-09] AG-9A	
[G-10] AG-10A	
[G-11] PMP-29	
[G-12] VAC-4316	
[G-13] VAC-4316	
[G-14] Reserva	

Energia - Detalhes

Energia >> MCC - Linha 3 Distribuicao

PowerMonitor3000_L3D



Potência ativa: 0.00 kW
Potência reativa: 0.00 kVAr
Fator de potência: 0.00

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM3000):

[MCC08_L3D] Corrente de entrada: 9.76 A		
Fase 1:	0.00 A	Fase 2: 0.00 A Fase 3: 0.00 A
[MCC08_L3D] Tensão de entrada: 0.00 V		
Fase 1:	0.00 V	Fase 2: 0.00 V Fase 3: 0.00 V
[MCC08_L3D] Consumo: 0 kWh		
Hoje:	0 kWh	Ontem: 0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior: 0 kWh
[MCC08_L3D] Consumo em ponta		
Hoje:	0 kWh	Ontem: 0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior: 0 kWh
[MCC08_L3D] Consumo fora de ponta		
Hoje:	0 kWh	Ontem: 0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior: 0 kWh

Energia - Detalhes

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE

Sub Util. Mig. Fara. Col. P. L1. P. L2. P. L3C. P. L3D. P. L4C. P. L4D. SS. Tan

4/08/2015 5:03:24 PM
Usuário: None
Grupo: #Group#

BASE Automação

M R E CLP

Energia >> MCC - Linha 4 Controle

PowerMonitor3000_L4C



Potência ativa:	1.28 kW
Potência reativa:	-0.24 kVAR
Fator de potência:	0.98

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM3000):

[MCC09_L4C]	Corrente de entrada:	3.08 A	
Fase 1:	3.55 A	Fase 2: 2.44 A	Fase 3: 3.25 A
[MCC09_L4C]	Tensão de entrada:	365.10 V	
Fase 1:	364.88 V	Fase 2: 364.19 V	Fase 3: 366.24 V
[MCC09_L4C]	Consumo:	78357 kWh	
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	2415 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC09_L4C]	Consumo em porta:		
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh
[MCC09_L4C]	Consumo fora de porta:		
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh
Mês atual:	2415 kWh	Mês anterior:	0 kWh

RELAÇÃO DE CONSUMIDORES

- [G-01] T419
- [G-02] PMP-33
- [G-03] TR-20
- [G-04] PMP-31
- [G-05] TR-21
- [G-06] TR-22
- [G-07] TR-23
- [G-08] TR-24
- [G-09] TR-25
- [G-10] TR-26
- [G-11] TR-27
- [G-12] TR-28
- [G-13] TR-29
- [G-14] TR-30
- [G-15] Reserva01
- [G-16] Reserva02

Energia - Detalhes

Energia >> MCC - Linha 4 Distribuicao

PowerMonitor3000_L4D



Potência ativa: 0.00 kW
Potência reativa: 0.00 KVAR
Fator de potência: 0.00

MEDIÇÕES DE ENTRADA (PM3000):

[MCC10_L4D]	Corrente de entrada:			9.76 A	
Fase 1:	0.00 A	Fase 2:	0.00 A	Fase 3:	0.00 A

[MCC10_L4D]	Tensão de entrada:			0.00 V	
Fase 1:	0.00 V	Fase 2:	0.00 V	Fase 3:	0.00 V

[MCC10_L4D]	Consumo:			0 kWh
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh	
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh	

[MCC10_L4D]	Consumo em ponta			0 kWh
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh	
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh	

[MCC10_L4D]	Consumo fora de ponta			0 kWh
Hoje:	0 kWh	Ontem:	0 kWh	
Mês atual:	0 kWh	Mês anterior:	0 kWh	

Energia - Detalhes

Energia Vapor
Processo Água potável
ETE

4/10/2012
10:31:43 AM
Usuário: base
Grupo: #Group#
M R E CLP

BASE
Automação

CEM 1.0

- Favorites
- Meters
- Events
- Hierarchies
 - Rate schedule
 - CEM_MCCColor_CCM3
 - CEM_MCCColor_CCM4
 - CEM_MCCColor_CCM7
 - CEM_MCCColor_QGB
 - CEM_MCCColor_QGB
 - CEM_MCCUTL_QGB
 - CEM_MCCUTL_QGB
 - CEM_MCCUTL_QGB
 - CEM_MCCUTL_QGB
 - CEM_PowerMonitor3000_Mak
 - CEM_PowerMonitor3000_Pack
 - CEM_PowerMonitor3000_Pack
 - CEM_PowerMonitor3000_Pack
 - CEM_PowerMonitor3000_Pack
 - CEM_PowerMonitor3000_Pack
 - CEM_PowerMonitor3000_Pack
 - CEM_PowerMonitor3000_Tank
 - CEM_PowerMonitor3000_Utilidades
 - CEM_Sub_Col01_540
 - CEM_Sub_Col02_540
 - CEM_Sub_Col05_I0N
 - CEM_Sub_Col06_542
 - CEM_Sub_Col09_582
 - MyCEMPowerMeter_001**

Meter: MyCEMPowerMeter_001

Meter: MyCEMPowerMeter_001

MyCEMPowerMeter_001

Rate name	Fora de ponta
Cost / kW h	\$ 0.180
Interval cost	\$ 0.15
Last cost	\$ 1.51
Value	128542.367 kW h
Demand	35.617

Meter Type: Electricity
Model number: Rockwell Powermonitor 3000
Short description:
Description:
Meter Id:
Asset Id:
Serial number:
Negative delta detected: False
Rate of change detected: False

Report values

Name	Value	Maximum	Minimum	Average
Demand	35.617	45.375	0.000	33.454

Show all report values

© COPYRIGHT - BASE AUTOMAÇÃO

30

Processo – Overview

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE

Água Gelada	UW TNK02	UW TNK03	Água Ind.	Osmose	Pré Trat.	Troc. Calor
Gelada	UW	TNK03	Indust.	OR 2	P.T OR2	T.C. OR2

4/20/2015 5:05 #1 P4
Usuário: None
Grupo: HGroupH
M R E CLP

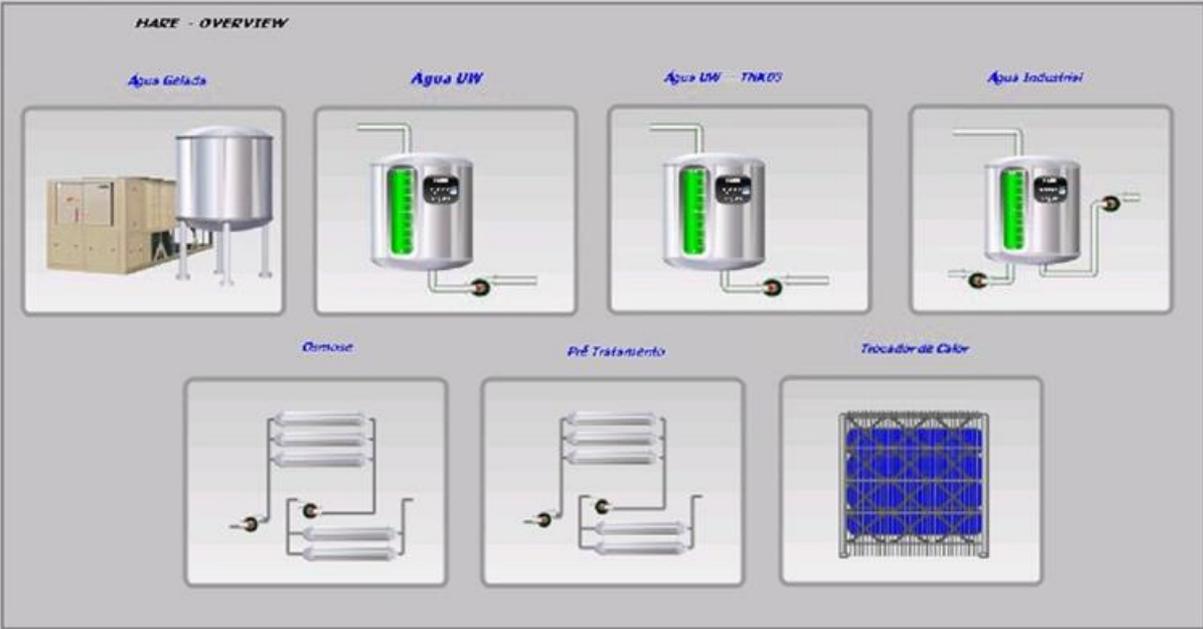
BASE
Automação

Hare >> Overview

HARE - OVERVIEW

Água Gelada Água UW Água UW - TNK03 Água Industrial

Osmose Pré Tratamento Trocador de Calor



Processo – Água Gelada

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE

Água Gelada UW UW Água Ind. Osmose Pré Trat. Troc. Calor
Gelada UW TNK03 Indust. OR 2 P.T OR2 T.C. OR2

4/09/2015 5:08:01 PM
Usuário: None
Grupo: HGroupH
BASE Automação

Hare >> Agua Gelada

SISTEMA ÁGUA GELADA - OVERVIEW

Chiller 01 Chiller 02 Chiller 11 Chiller 19

TNK 03& 13 TNK 03 Chillers

[TT_03A] - Água gelada para processo.	[TT_03A] - Água gelada de retorno.
7.31 °C	7.24 °C
STE POINT AGUA GELADA	8.0 °C

Processo – Água Gelada Chillers

Energia

Processo

ETE

Vapor

Água potável

Água Gelada
Gelada

TNK 03 & D
TNK

TNK 15 Chillers
TNK

Chiller 01
CH 01

Chiller 02
CH 02

Chiller 11
CH 11

Chiller 13
CH 13

4/20/15 5:40:16 PM
Usuário: base
Grupo: HGroupH
BASE Automação

Home >> Água Gelada >> Chiller 01

CH01



Compressor sistema 1

LIGADO

Compressor sistema 2

LIGADO

Modo de Comando

Local Remoto

Modo de Operação / Status

Automático Manual

PMP35

30.56 [A]

Parâmetros Gerais			
Setpoint Remoto Atual da Saída Água Gelada:	6.0 °C	Comando SP Remoto Saída de Água Gelada:	<input type="text" value="6.0"/> °C
Setpoint Local da Água Gelada de saída:	6.7 °C	Temperatura Ambiente do Ar do lado de fora:	22.2 °C
Temperatura do líquido de retorno do Chiller:	12.8 °C	Temperatura do líquido de saída do Chiller:	6.1 °C
VSD Temperatura Ambiente Interna:	34.2 °C		
Temperatura para ligar Chiller:	<input type="text" value="9.0"/> °C	Temperatura para desligar Chiller:	<input type="text" value="7.0"/> °C

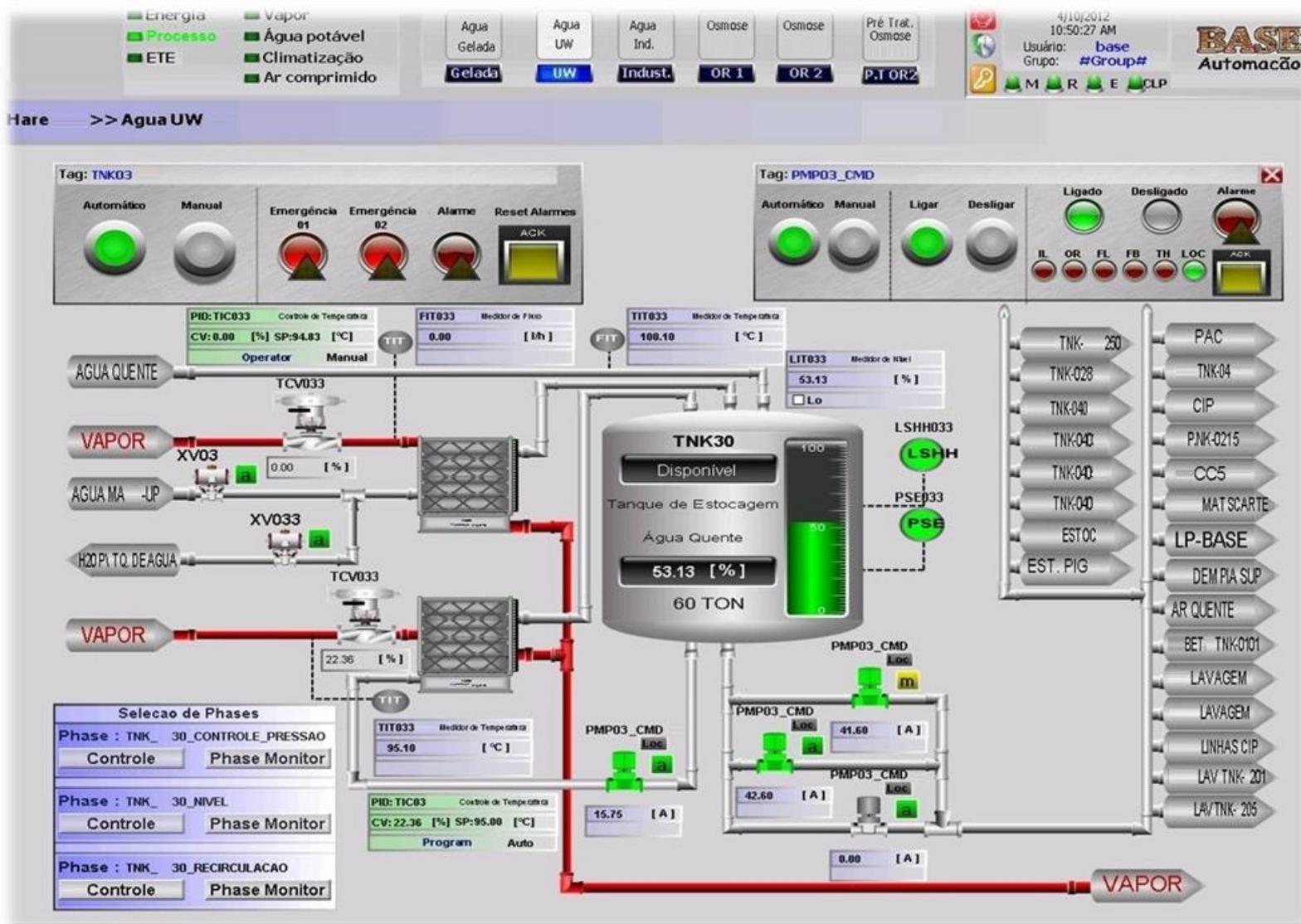
Parâmetros do sistema 1		Parâmetros do sistema 2	
Temperatura de sucção do sistema 1:	9.1 °C	Temperatura de sucção do sistema 2:	9.1 °C
Temperatura de descarga do sistema 1:	47.8 °C	Temperatura de descarga do sistema 2:	52.6 °C
Temperatura de óleo do sistema 1:	31.6 °C	Temperatura de óleo do sistema 2:	35.1 °C
Pressão de óleo do sistema 1:	6.8 bar	Pressão de óleo do sistema 2:	8.1 bar
Pressão de sucção do sistema 1:	2.3 bar	Pressão de sucção do sistema 2:	2.3 bar
Pressão de descarga do sistema 1:	47.8 bar	Pressão de descarga do sistema 2:	8.8 bar
Total de horas em funcionamento sistema 1:	14493 Hr	Total de horas em funcionamento sistema 2:	20109 Hr
Número total de partidas do sistema 1:	3617	Número total de partidas do sistema 2:	5325

Agendamento

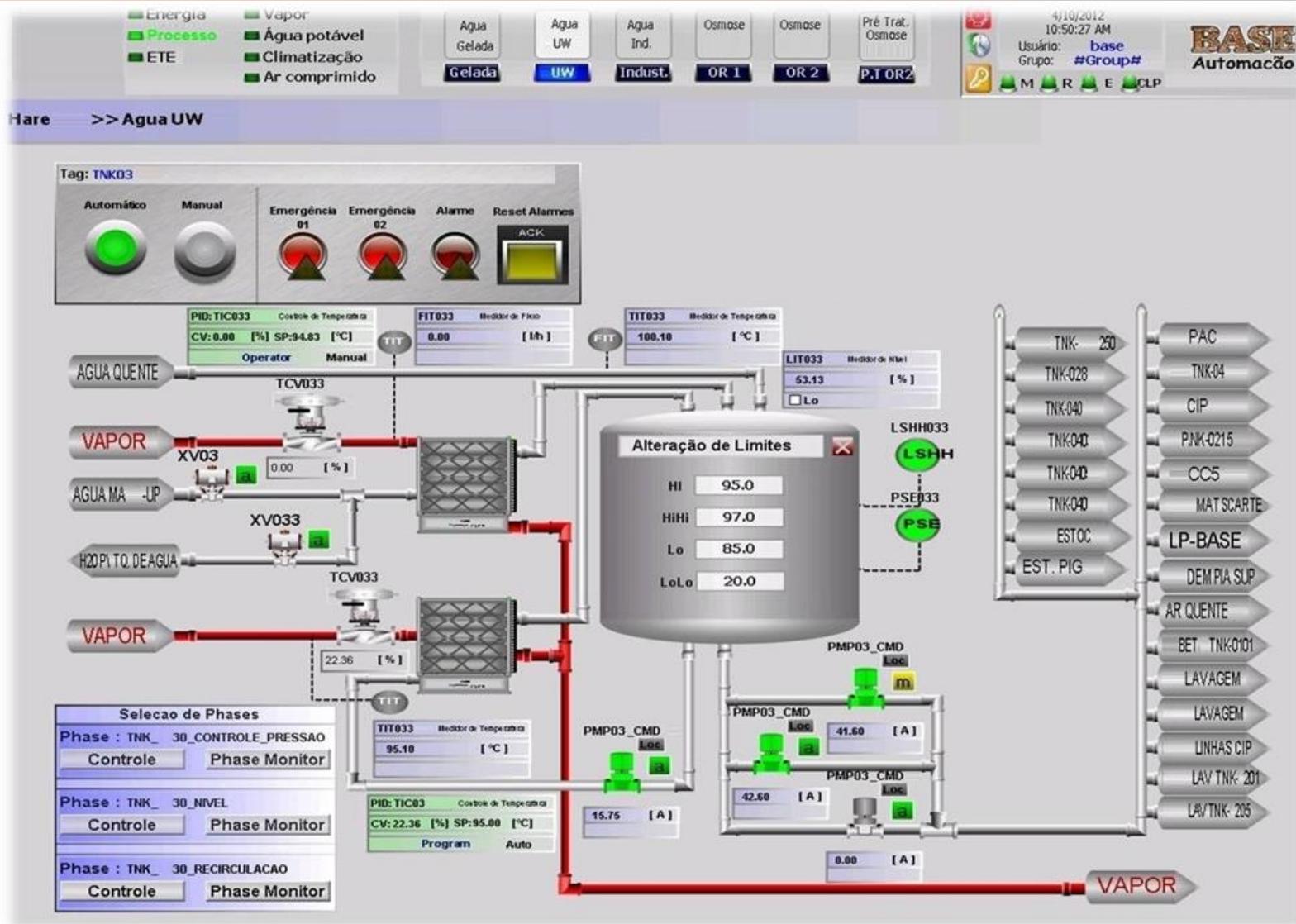
<input checked="" type="checkbox"/> Segunda:	das 00:00h às 23:59h
<input checked="" type="checkbox"/> Terça:	das 00:00h às 23:59h
<input checked="" type="checkbox"/> Quarta:	das 00:00h às 23:59h
<input checked="" type="checkbox"/> Quinta:	das 00:00h às 23:59h
<input checked="" type="checkbox"/> Sexta:	das 00:00h às 23:59h
<input checked="" type="checkbox"/> Sábado:	das 00:00h às 22:20h
<input checked="" type="checkbox"/> Domingo:	das 18:00h às 23:59h

CARREGAR

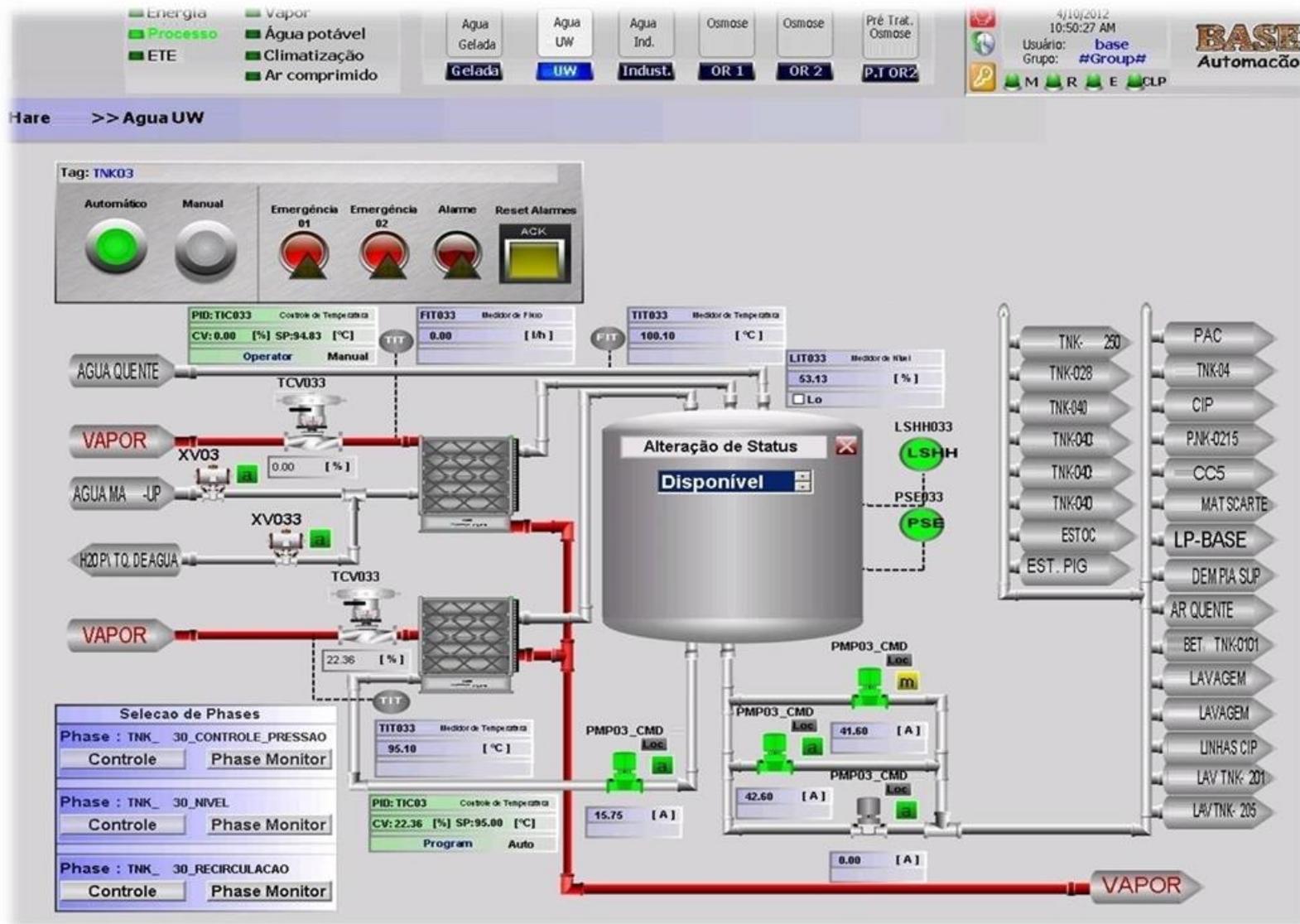
Processo – Água USPW



Processo – Água USPW



Processo – Água USPW



Processo – Água USPW

The screenshot displays a complex industrial control interface. At the top, a navigation bar includes buttons for 'Energia', 'Processo', 'ETE', 'Vapor', 'Água potável', 'Climatização', and 'Ar comprimido'. A secondary bar shows process-specific buttons: 'Gelada', 'UW', 'Indust.', 'OR 1', 'OR 2', and 'Pré Trat. Osmose'. The top right corner shows the date '4/10/2012', time '10:50:27 AM', and user information 'Usuário: base, Grupo: #Group#'. A 'BASE Automação' logo is also present.

The main interface is titled 'Hare >> Água UW'. It features a control panel for 'Tag: TNK03' with 'Automático' and 'Manual' modes, and emergency/alarms buttons. A 'Controle PID' window for 'TIC03A' is open, showing a temperature graph and control parameters: SP: 94.8, PV: 99.8, CV: 0.0, P: 0.200, I: 6.300, D: 0.000. The PID window is set to 'MANUAL' mode.

On the left, a process flow diagram shows inputs for 'ÁGUA QUENTE', 'VAPOR', 'ÁGUA MA -UP', 'H2O PI. TQ. DE AGUA', and 'VAPOR'. Valves 'XV03' and 'XV033' are controlled by 'TCV033' controllers. A 'Seleção de Phases' window shows 'Phase: TNK_30_CONTROLE_PRESSAO' with 'Controle' selected.

A 'Controle de Phases' window shows 'Status: Rodando' with 'Partir' and 'Parar' buttons. A 'Seleção Bombas' window lists pumps PMP0335, PMP0336, and PMP0334. A 'Trend' window shows a CV graph. A 'PMP03_CMD' window displays current values: 41.60 [A], 42.60 [A], and 0.00 [A].

On the right, a vertical stack of buttons represents various tanks and components: TNK-250, PAC, TNK-028, TNK-04, TNK-040, CIP, TNK-040, PAK-0215, TNK-040, CC5, TNK-040, MATSCARTE, ESTOC, LP-BASE, EST. PIG, DEM PIA SUP, AR QUENTE, BET. TNK-010, LAVAGEM, LAVAGEM, LINHAS CIP, LAV TNK-201, and LAV/TNK-205.

Processo – Água USPW

The screenshot displays a control system interface for 'Água USPW'. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Gelada', 'UW', 'Indust.', 'OR 1', 'OR 2', and 'P.T OR2'. A status bar shows the date '4/10/2012', time '10:50:27 AM', and user information 'Usuário: base, Grupo: #Group#'. A 'BASE Automação' logo is also present.

The main interface is titled 'Hare >> Agua UW'. Below this, there is a control panel for 'Tag: TNK03' with buttons for 'Automático', 'Manual', 'Emergência 01', 'Emergência 02', 'Alarme', and 'Reset Alarmes ACK'. The 'Automático' button is highlighted in green.

The central part of the interface is a 'Phase Monitor' window titled 'TNK_ 30_CONTROLE_PRESSAO'. It shows a state machine diagram with the following states and transitions:

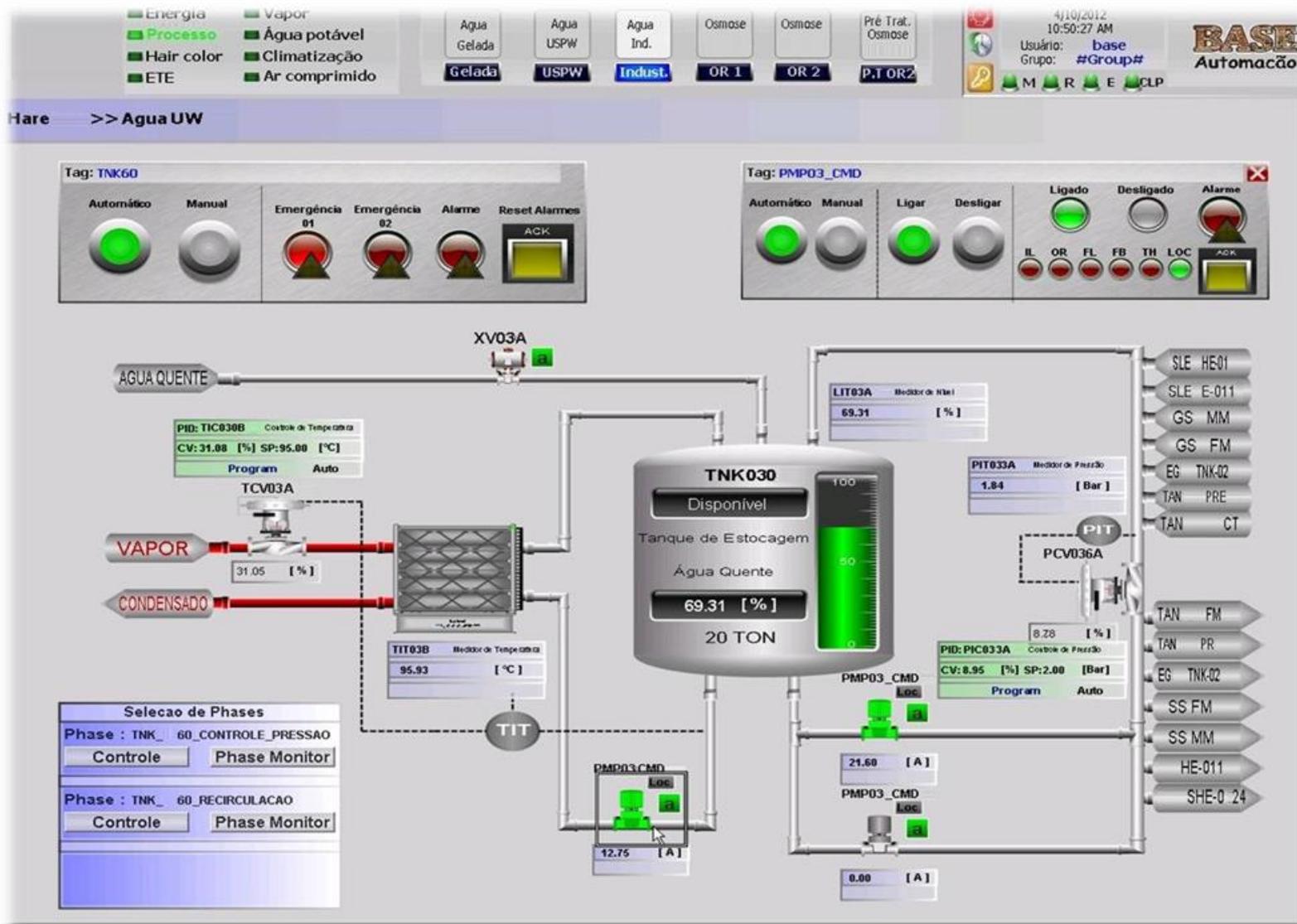
- Idle** (white) transitions to **Running** (green) via 'Start'.
- Running** (green) transitions to **Holding** (white) via 'Hold'.
- Holding** (white) transitions to **Held** (white) via 'Hold'.
- Held** (white) transitions to **Restarting** (white) via 'Restart'.
- Restarting** (white) transitions to **Running** (green) via 'Hold'.
- Running** (green) transitions to **Complete** (white) via 'Reset'.
- Complete** (white) transitions to **Resetting** (white) via 'Reset'.
- Resetting** (white) transitions to **Idle** (white) via 'Reset'.
- Running** (green) transitions to **Stopping** (white) via 'Stop'.
- Stopping** (white) transitions to **Stopped** (white) via 'Abort'.
- Stopping** (white) transitions to **Aborting** (white) via 'Abort'.
- Aborting** (white) transitions to **Aborted** (white) via 'Abort'.
- Aborted** (white) transitions to **Resetting** (white) via 'Reset'.
- Aborted** (white) transitions to **Aborting** (white) via 'Abort'.

Below the phase monitor, there are three panels:

- Selecao de Phases**: A list of phases with 'TNK_ 30_CONTROLE_PRESSAO' selected and 'Controle' highlighted.
- Controle de Phases**: A panel showing the status 'Rodando' (Running) and buttons for 'Partir' (Start) and 'Parar' (Stop).
- PMP03_CMD**: A panel showing pressure values (41.60 [A], 42.60 [A], 0.00 [A]) and a 'VAPOR' indicator.

On the right side, there are buttons for 'LAVAGEM', 'LINHAS CIP', 'LAV TNK- 201', and 'LAV TNK- 205'. A warning message reads: 'Para Atualizar a seleção a fase deve estar em Hold!'.

Processo – Água Industrial



Processo - Overview

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE ■ Climatização
 ■ Ar comprimido

OR 01 OR 02

1/26/2012
9:31:52 AM
Usuário: None
Grupo: #Group#

BASE
Automação

M R E CLP

COL >> Overview

COL - OVERVIEW

Osmose Reversa 1

Osmose Reversa 2

Processo – Osmose Reversa

■ Energia ■ Vapor

■ Processo ■ Água potável

■ ETE ■ Climatização

 ■ Ar comprimido

Agua Gelada Agua UW Agua Ind. Osmose Reversa 1 Osmose Reversa 2 Pré Trat. Osmose Reversa 2

Gelada **UW** **Indust.** **OR 1** **OR 2** **P.T OR2**

4/10/2012 10:58:26 AM

Usuário: base

Grupo: #Group#

M R E CLP



Hare >>Osmose Reversa 2

TEMPOS PR - OR 2

UPTIME - 6 : 18 **91 %**

DOWNTIME - 1 : 35

STATUS OSMOSE REVERSA 2 DE HARE

Osmose Reversa: **PHASE 6: OPERATION**



Motores

PMP211 PMP251 PMP261



Válvulas

XV221	XV222	XV231	XV232
XV234	XV236	XV237	XV238
XV251	XV252	XV253	XV261
XV263	XV264	XV223	XV211
XV271	XV273	XV211	XV212
XV265	XV283	XV254	

Instrumentos

TT231 Medidor de Temperatura	QI251 Medidor de Condutividade	PIT251 Medidor de Pressão	FIT261 Medidor de Fluxo	FIT261 Medidor de Fluxo
18.06 [°C]	0.89 [uS]	9.54 [Bar]	19.05 [l/h]	0.00 [l/h]
TT251 Medidor de Temperatura	QI261 Medidor de Condutividade	PIT261 Medidor de Pressão	FIT271 Medidor de Fluxo	FIT282 Medidor de Fluxo
18.39 [°C]	0.73 [uS]	9.90 [Bar]	7.00 [l/h]	6.59 [l/h]
TT261 Medidor de Temperatura	ORP211 Medidor de Redox	FIT251 Medidor de Fluxo	FIT272 Medidor de Fluxo	LT201 Medidor de Nível
18.34 [°C]	27.38 [mV]	25.00 [l/h]	0.00 [l/h]	0.00 [%]

Geração de Vapor - Overview

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE

Cald 01 Cald 02 Tanque

4/09/2015
5:45:04 PM
Usuário: base
Grupo: #Group#
BASE
Automação

M R E CLP

Overview >> Geracao de Vapor

SISTEMA GERACAO DE VAPOR - OVERVIEW

Caldeira 01



Caldeira 02



Tanque Condensado



Sistema de Vapor – Caldeiras

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE

Cald 01 Cald 02 Tanque

4/29/2015 5:45:20 PM
Usuário: base
Grupo: HGroupH
BASE Automação

Sistema de Vapor >> Caldeira 01

Status Caldeira 01

Abastecer Tanque
VAPOR

[PT-1000]	Pressão Cald 1	5.0
[TT-1000]	Temperatura Cald 1	89.9 °C
[SMA-1000]	Perda total Cald 1	0.0 %
[LT-1000]	Nível Cald 1	45.6 %
[FT_1000]	Totalizador Vapor	1.0 L/H

Ar Comprimado
Tanque condensado
GL

Seleção Contínuo / On-Off Bombas de Água
YV-1000 Ligada em Manual
YV-1000 Ligada em Manual
Descargas e Fundo em Automático

Sistema de Vapor – Caldeiras

■ Energia

■ Processo

■ ETE

■ Vapor

■ Água potável

Cald 01

Cald 02

Tanque

4/28/2015
5:45:42 PM

Usuário: base
Grupo: HGroup#

Sistema de Vapor >> Caldeira 02

Agendamento

Abrir
Fechar

Status Caldeira 02

Bomba de Água 1 Ligada

Descargas e Fundo em Automático

Habilita controle de temperatura

Temperatura mínima °C

Temperatura máxima °C

Caldeira desligada automaticamente

TIT033	Medidor de Temperatura
89.852	[*C]
TIT035	
89.787	[*C]

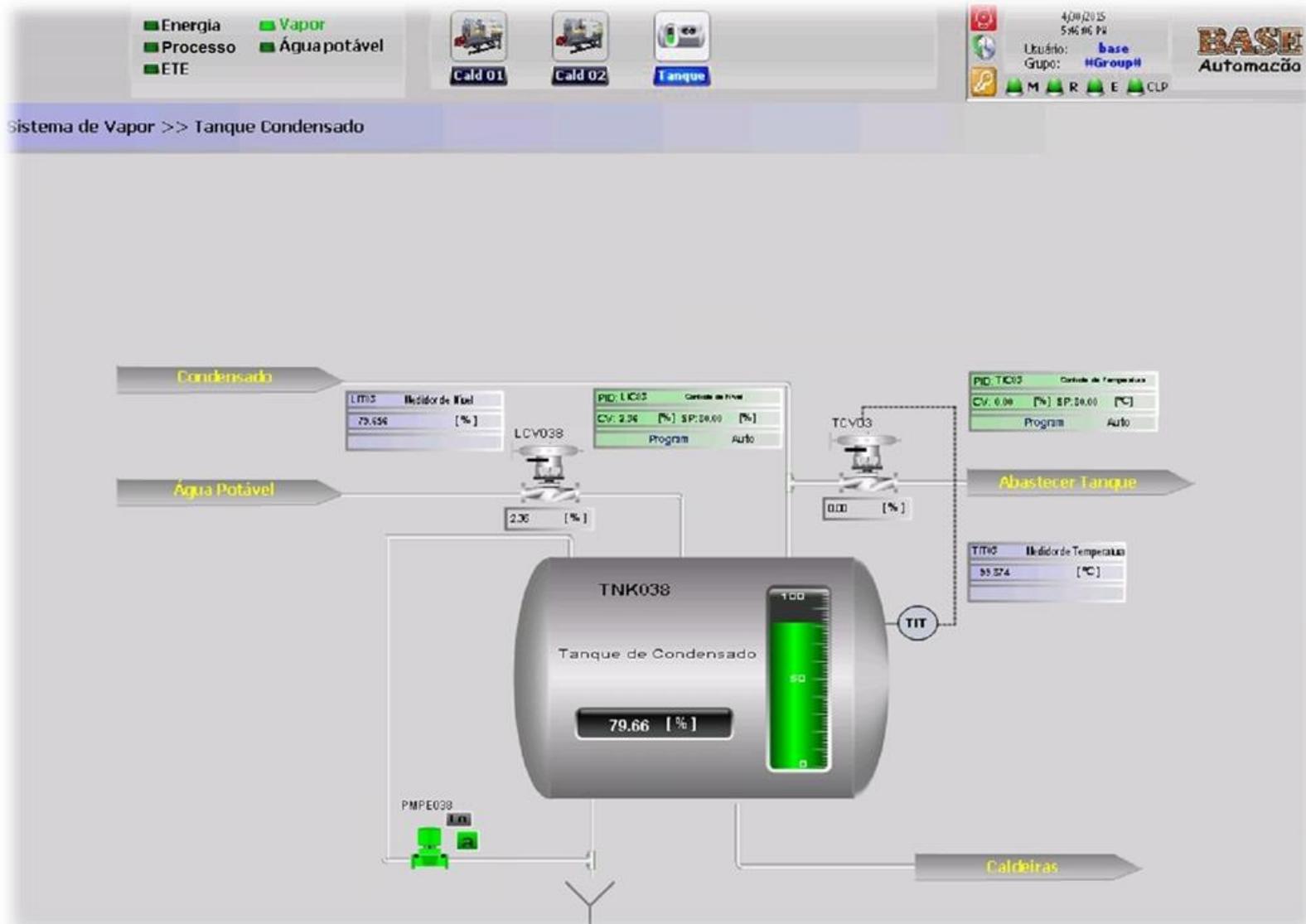
Abastecer Tanque

VAPOR

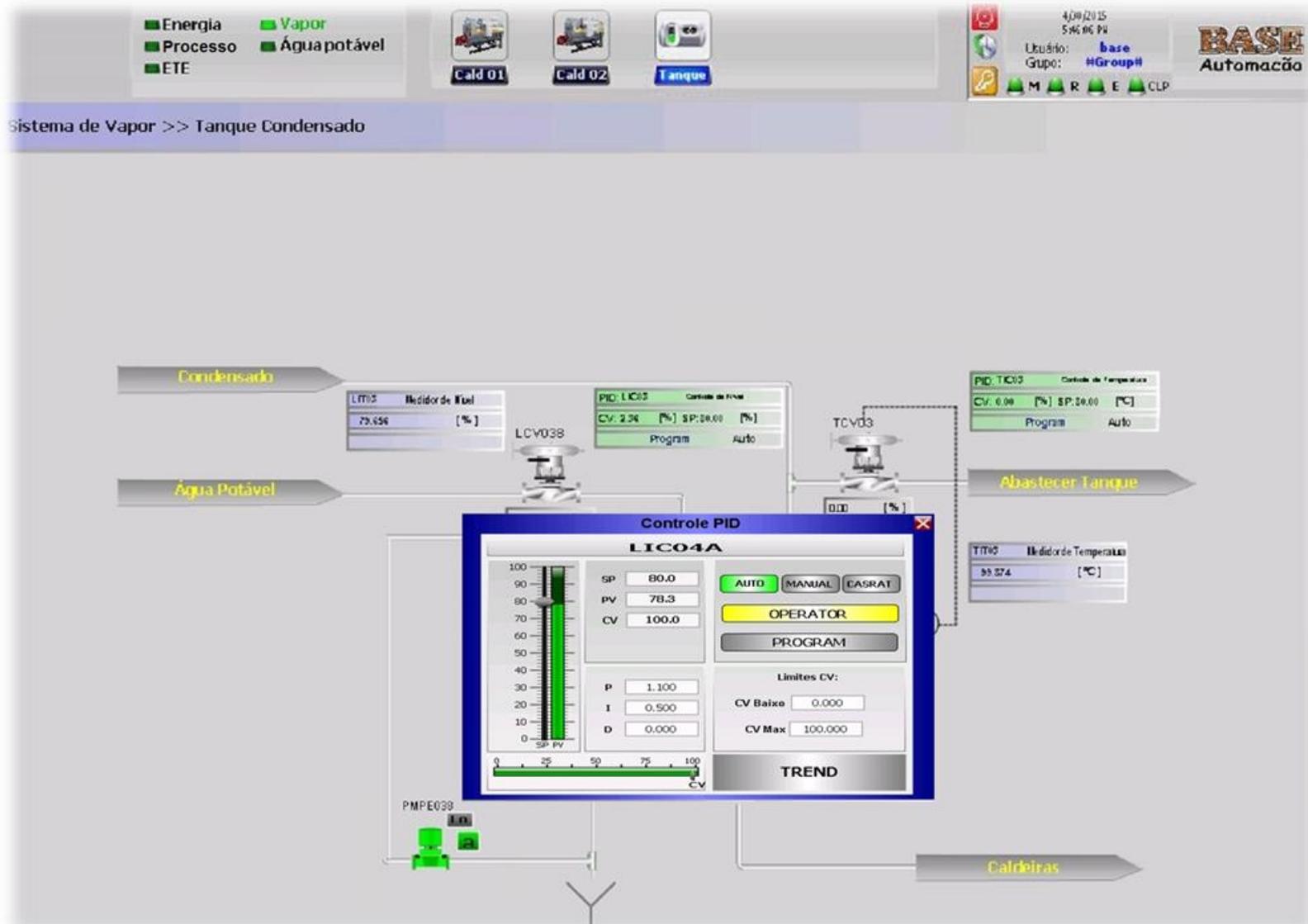
[PT-200]	Pressão Cald 2	7.9
[TT-2000]	Temperatura Cald 2	170.9 °C
[SM-2000]	Pericubal Cald 2	0.0 %
[LT-2000]	Nível Cald 2	48.5 %
		NaN. L/H

[FT00_TOT] Totalizador de Vapor	[FT_2_TOT] Totalizador de Gás	[FT_4_TOT] Totalizador de Água
382.6 tonh	982335.4 m³	13144.0 m³

Sistema de Vapor – Tanque



Sistema de Vapor – Tanque



Água Potável - Overview

Energia **Vapor**
Processo **Água potável**
ETE

Hidro **Peças** **Process** **Cisterna** **ETE**

4/20/2015 5:46:23 PM
Usuário: base
Grupo: HGroup#
M R E CLP

BASE
Automação

Água Potável >> Overview

ÁGUA POTÁVEL - OVERVIEW

Hidrómetro

Sistema de Peças

Tela de Água para Processos

Água Potável - Hidrômetro

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE

Hidro Peças Process Cisterna ETE Abs

4/08/2015 5:48:13 PM
Usuário: base
Grupo: HGroupH
BASE Automação

M R E CLP

Água Potável >> Hidrômetro

Hidrômetro: 16777.2 m³ [FT_120] - Torre Ap	Vazão: 0.0 m³/h Consumoalem: 0.0 m³ Consumoatm: 0.0 m³ Consumoode: 0.0 m³
Hidrômetro: 4024.1 m³ [FT_210] - Água Pírmica	Vazão: 0.0 m³/h Consumoalem: 125.1 m³ Consumoatm: 4024.1 m³ Consumoode: 25.7 m³
Hidrômetro: 20245.5 m³ [FT_03] - Água Brta	Vazão: 0.1 m³/h Consumoalem: 274.9 m³ Consumoatm: 2027.0 m³ Consumoode: 55.7 m³
Hidrômetro: 2225.5 m³ [FT_210] - Resíduo parso t...	Vazão: 0.0 m³/h Consumoalem: 71.0 m³ Consumoatm: 2225.5 m³ Consumoode: 15.2 m³
Hidrômetro: 16777.2 m³ [FT_150] - ADM	Vazão: 1.4 m³/h Consumoalem: 226.7 m³ Consumoatm: 6104.4 m³ Consumoode: 193.9 m³

Água Potável - Poços

■ Energia
■ Vapor

■ Processo
■ Água potável

■ ETE

Hidro

Poços

Process

Cisterna

ETE Abs

4/20/2015
5:40:36 PM

Usuário: base
Grupo: #Group#

M R E CLP

Hare >> Agua Industrial

Comando Limpeza

Automação	Multimídia	Abrandador

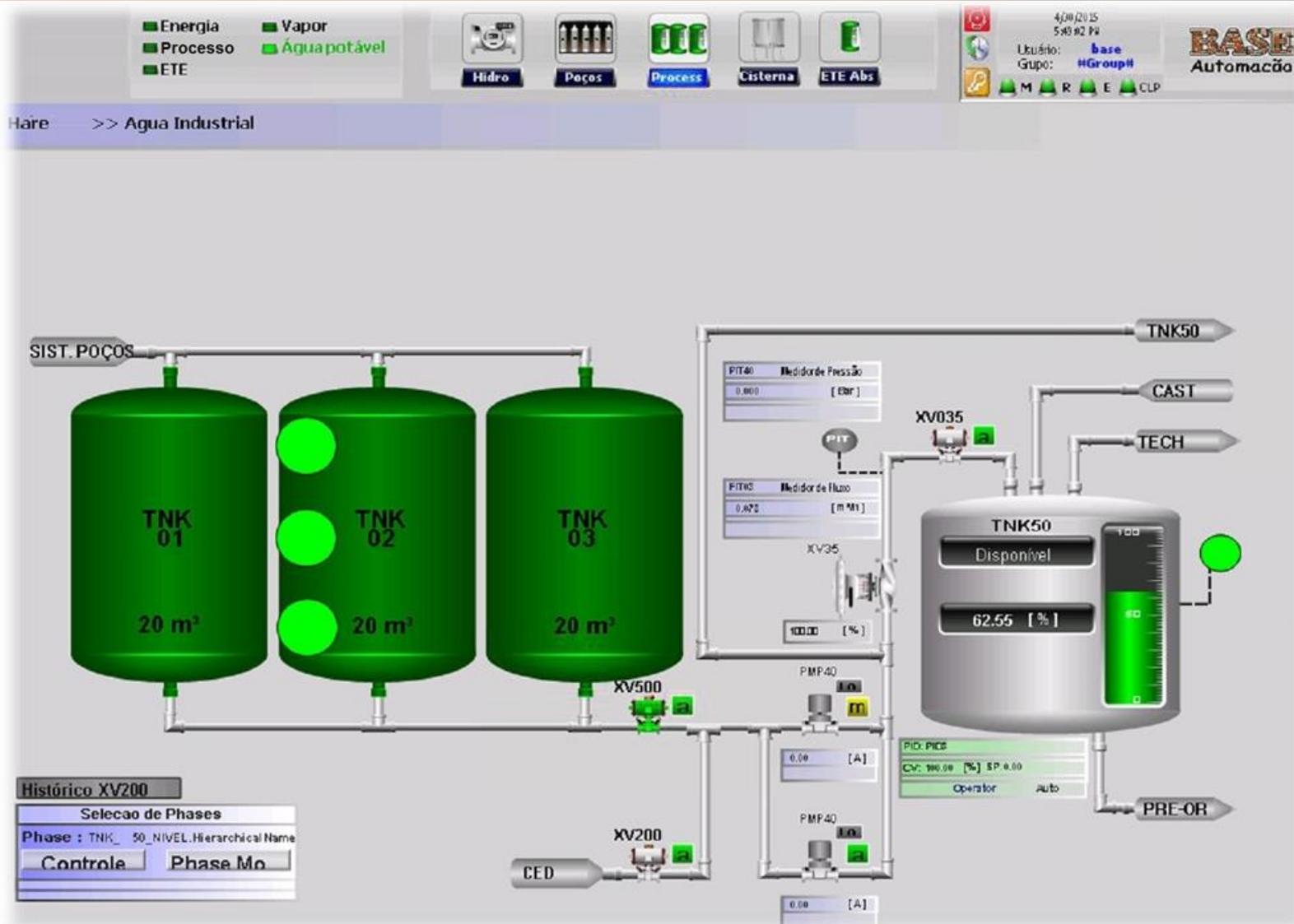
Tempo dos p...

Zeol		Resina Cationica	
<input type="checkbox"/> Segunda-feira	11 h	<input type="checkbox"/> Segunda-feira	16 h
<input type="checkbox"/> Terça-feira	11 h	<input type="checkbox"/> Terça-feira	16 h
<input type="checkbox"/> Quarta-feira	11 h	<input type="checkbox"/> Quarta-feira	16 h
<input type="checkbox"/> Quinta-feira	11 h	<input type="checkbox"/> Quinta-feira	16 h
<input type="checkbox"/> Sexta-feira	11 h	<input type="checkbox"/> Sexta-feira	16 h
<input checked="" type="checkbox"/> Sábado	11 h	<input type="checkbox"/> Sábado	16 h
<input type="checkbox"/> Domingo	11 h	<input type="checkbox"/> Domingo	16 h

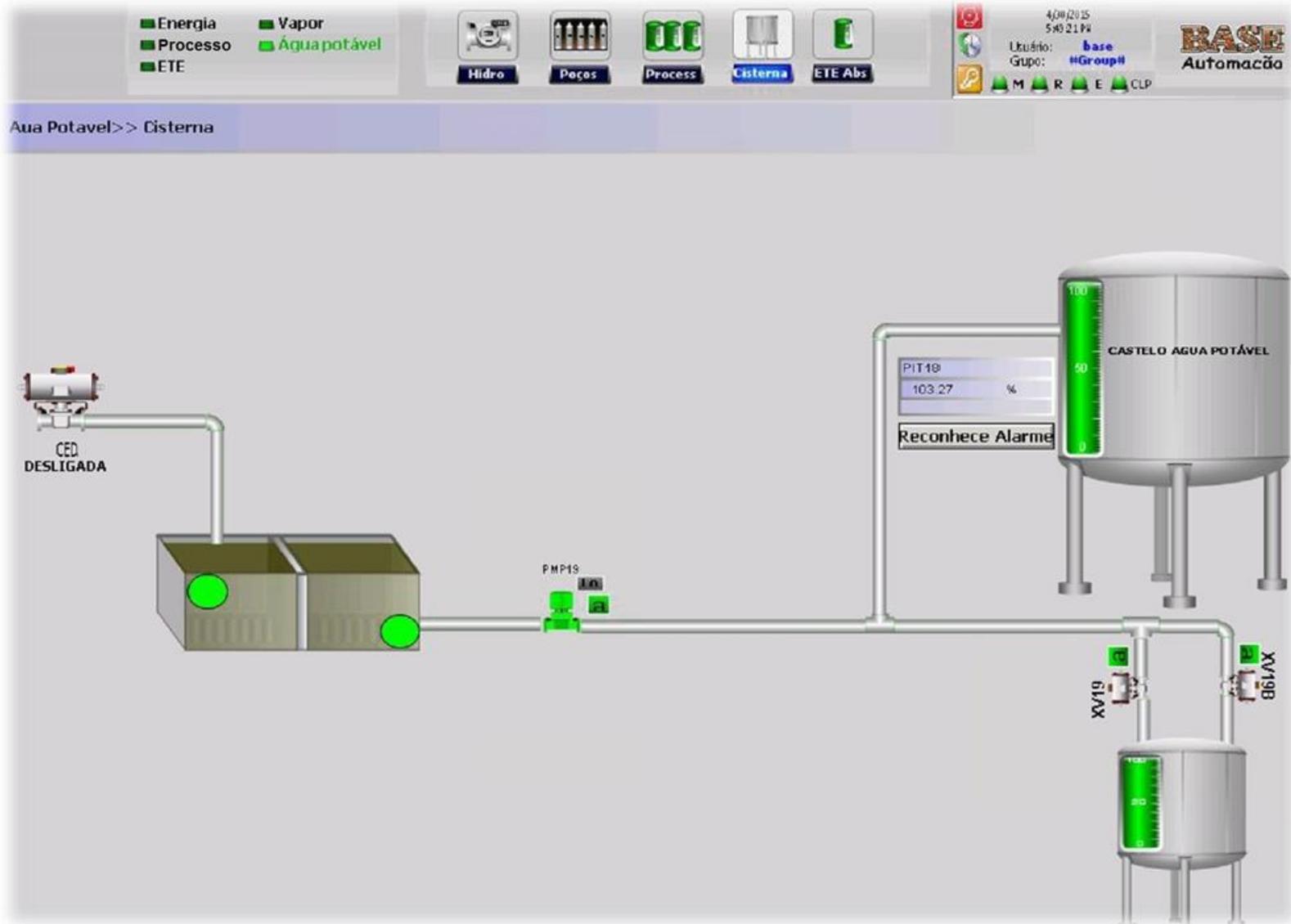
© COPYRIGHT - BASE AUTOMAÇÃO

50

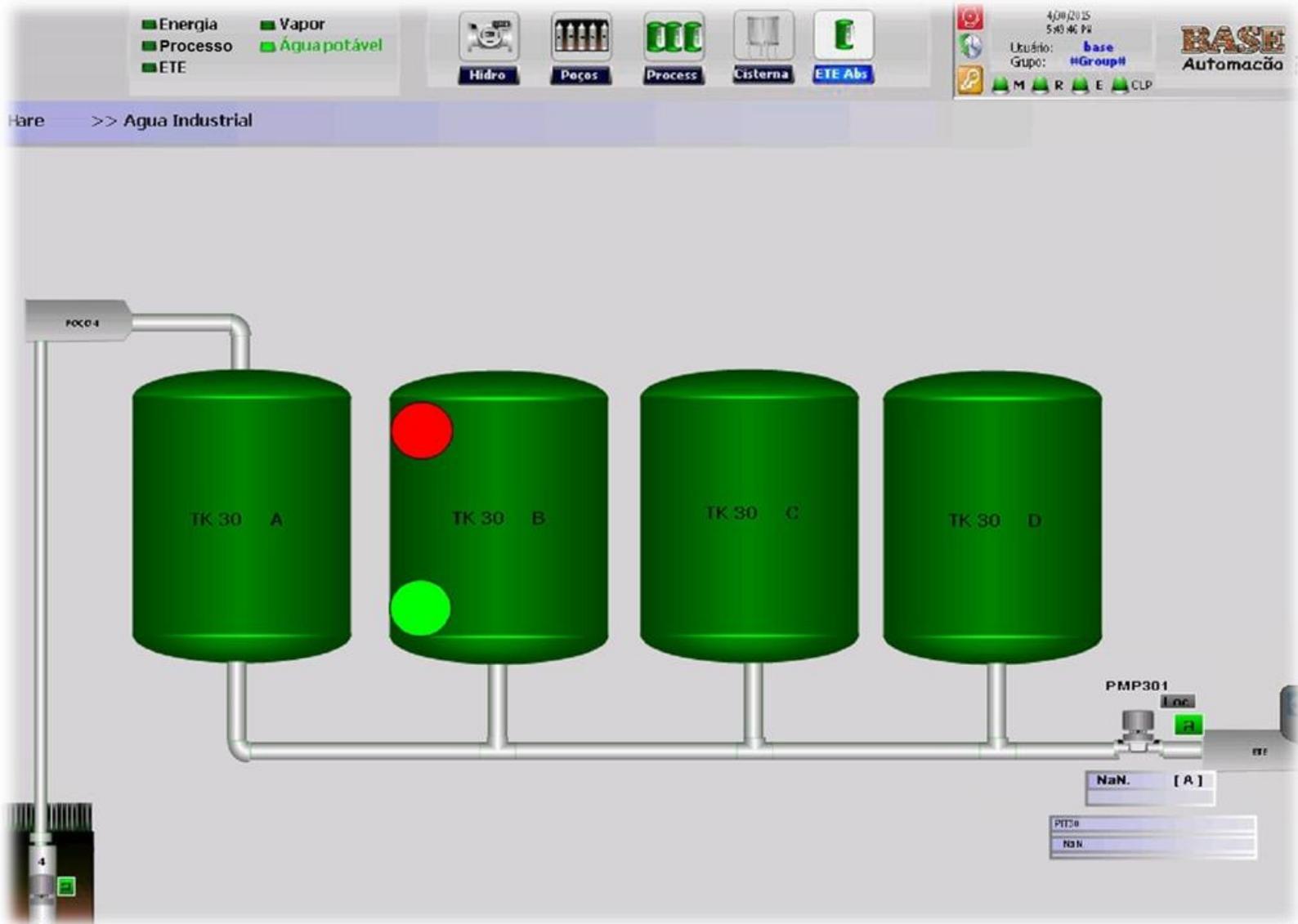
Água Potável - Poços



Água Potável - Cisterna



Água Potável - Cisterna



Sistema de Climatização - Overview

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE ■ Climatização
 ■ Ar comprimido

FCS

4/10/2012
11:16:01 AM
Usuário: base
Grupo: #Group#

BASE
Automação

M R E CLP

Sistema de Climatizacao >> Overview

CLIMATIZACAO - OVERVIEW

FanCoil's



Sistema de Climatização - Overview

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE ■ Climatização
 ■ Ar comprimido

FCS

4/10/2012
2:08:40 PM
Usuário: base
Grupo: #Group#

BASE
Automação

M R E CLP

Sistema de Climatização >> Overview >> Fancoil's

CLIMATIZACAO - OVERVIEW

Linhas 1 e 2 de Hare



Hare 01



Hare 02



Ar Comprimido – Overview

■ Energia ■ Vapor
■ Processo ■ Água potável
■ ETE ■ Climatização
 ■ Ar comprimido

Compr. Linhas

1/26/2012
12:35:22 PM
Usuário: None
Grupo: #Group#

BASE
Automação

M R E CLP

Overview >> Ar Comprimido

AR COMPRIMIDO - OVERVIEW

Compressores



Linhas



Ar Comprimido – Compressor

Energia

Vapor

Processo

Água potável

ETE

Climatização

Ar comprimido

2/3/2012
8:18:04 AM

Usuário: base
Grupo: #Group#

M R E CLP

Ar Comprimido >> Compressor 001 - Hare

CP20

LIBADO

Marca:	Atlas Copco
Modelo:	ZTVS

Modo de Comando

Local

Remoto

Modo de Operação / Status

Automático

Manual

Velocidade do Motor

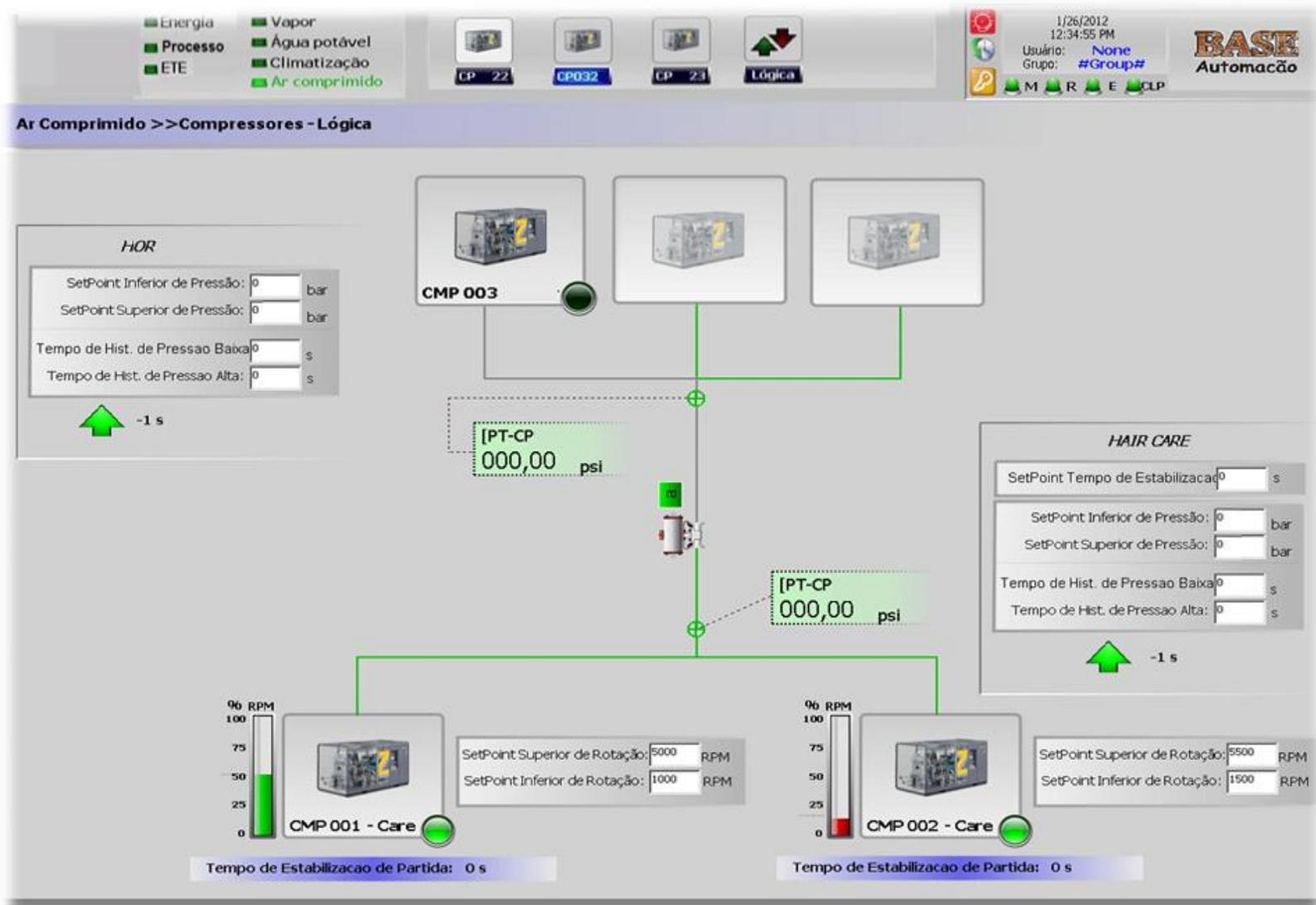
Estadísticas

Parâmetros Gerais			
Horas entre 0% e 20% da modulação:	6 Hs	Temperatura Admissão Ar Regeneração:	150.2 °C
Horas entre 20% e 40% da modulação:	8228 Hs	Temperatura ar ambiente:	32.5 °C
Horas entre 40% e 60% da modulação:	10321 Hs	Diferença de temperatura do elemento:	117.7 °C
Horas entre 60% e 80% da modulação:	2170 Hs	Horas totais:	21191 Hs
Horas entre 80% e 100% da modulação:	464 Hs	Horas do modulo:	22619 Hs
Pressão de saída do compressor:	7.4 Bar	Número de arranques do motor:	4985
Pressão DP do filtro de ar:	-0.0 Bar	Volume acumulado:	8196 m³
Pressão do óleo:	2.7 Bar	Relé Carga:	705133
Pressão Arrefecedor Intermediário:	2.6 Bar	Velocidade atual (RPM):	2167 RPM
Temperatura de saída do compressor:	49.7 °C	Setpoint RPM inferior:	1000 RPM
Temperatura de saída do elemento 1:	200.7 °C	Setpoint RPM superior:	5000 RPM
Temperatura de saída do elemento 2:	172.1 °C		
Temperatura de admissão do elemento 2:	44.6 °C		
Temperatura de admissão do secador:	71.3 °C		

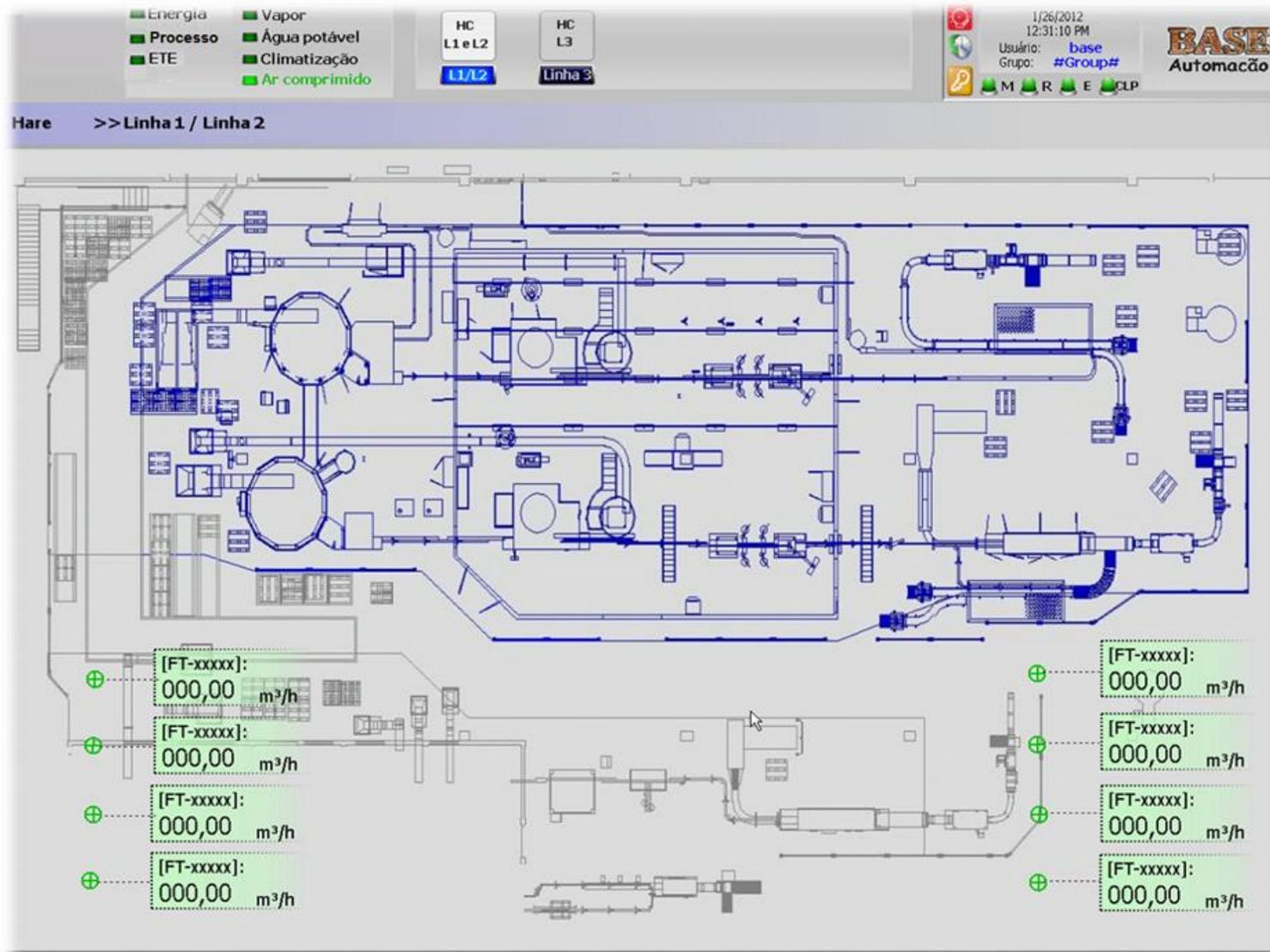
Agendamento

<input checked="" type="checkbox"/> Segunda:	das 04:04 h às 07:06 h
<input type="checkbox"/> Terça:	das 10:22 h às 20:04 h
<input checked="" type="checkbox"/> Quarta:	das 21:40 h às 23:55 h
<input checked="" type="checkbox"/> Quinta:	das 04:00 h às 23:05 h
<input type="checkbox"/> Sexta:	das 00:00 h às 10:00 h
<input checked="" type="checkbox"/> Sábado:	das 00:00 h às 23:10 h
<input checked="" type="checkbox"/> Domingo:	das 20:00 h às 22:59 h

Ar Comprimido – Compressor



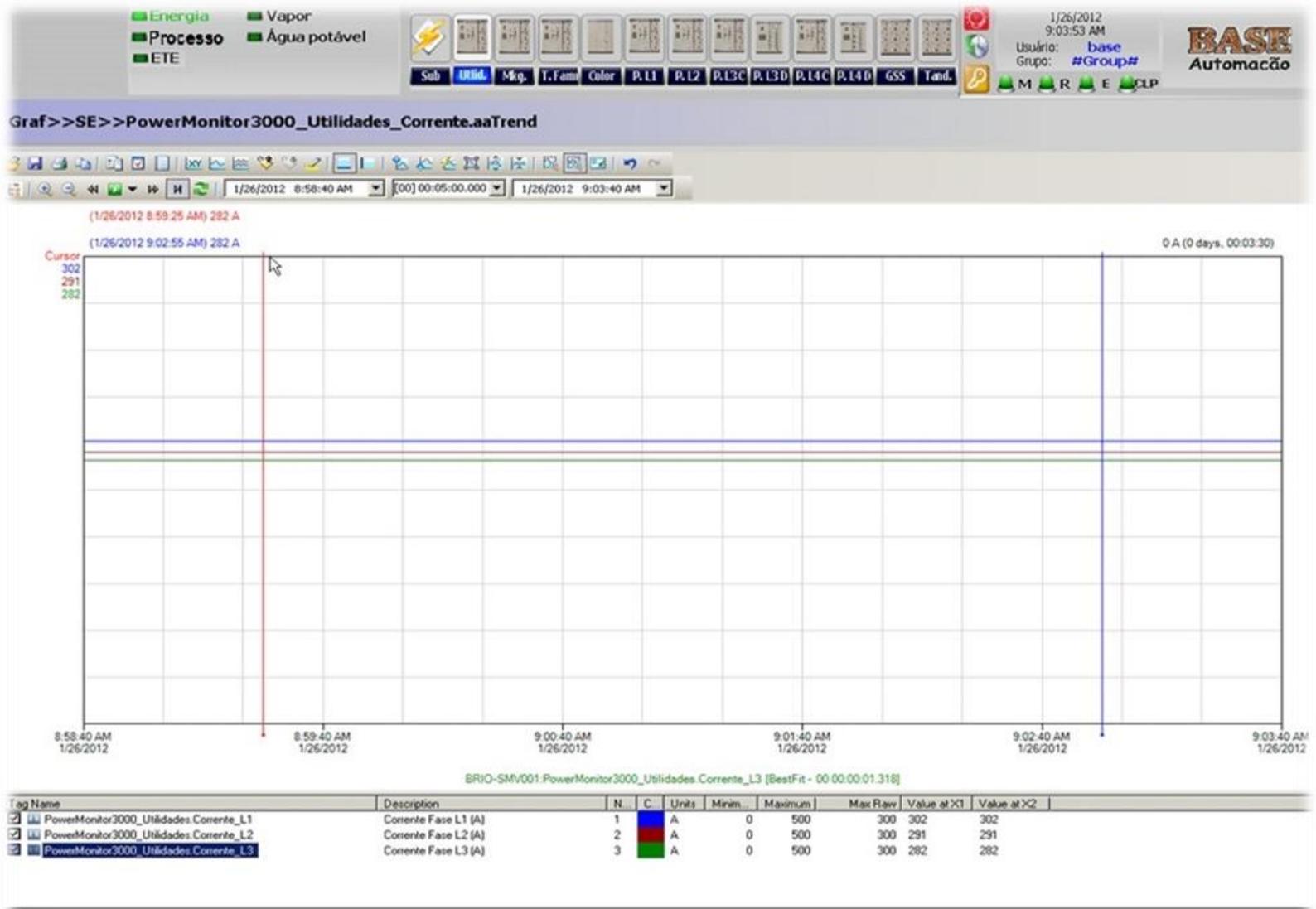
Ar Comprimido – Linha



Sistema de Gráficos



Sistema de Gráficos



Formas de Análise

A partir dos dados gravados no banco de dados pelo historiador estes dados são acessados a qualquer momento e de qualquer ponto da empresa, utilizando as ferramentas de relatórios e gráficos para análise e apresentação dos dados configurados pelo MS-Excel ou MS-Word disponíveis na web (intranet) para acesso pelos navegadores da web.

Dados no Excel

Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Ferramentas Dados Janela ActiveFactory Ajuda

Arial 10

E6 = =vwAggregateWide("BLOV-SMV002", \$E\$4,"Row0",B6,C6,"MAX",")

	A	B	D	E	F	G	H	I	Barra de fórmulas		L	M	N	O	P
				TOT_FT1620A.PV		TOT_FT1630.PV		m3/h	FT1660.PV			FT1660.PV	PHT1611.PV	PHT1630.PV	AI1660.PV
4															
5	*****	11/1/2009 1:10	4.0	56091		105687			0.82			16.64	6.33	9.72	7.55
6	2-Nov-09	11/2/2009 0:00	4.0	56105	14.10	105706	19	8.22	47.31	46.49	11.62	17.88	2.22	9.72	7.55
7		11/2/2009 4:00	4.0	56117	11.90	105706	0	3.03	55.06	7.75	1.94	18.70	4.83	9.02	7.84
8		11/2/2009 8:00	4.0	56123	6.50	105711	5	2.80	62.91	7.85	1.96	18.94	4.95	9.89	7.75
9		11/2/2009 12:00	4.0	56133	10.30	105712	2	2.95	70.85	7.94	1.98	18.46	6.05	8.79	7.93
10		11/2/2009 16:00	4.0	56142	8.20	105719	6	3.65	78.77	7.93	1.99	20.59	6.49	8.60	8.00
11	11/2/2009 20:00	4.0	56148	6.10	105719	0	1.63	85.96	7.19	1.80	18.34	11.83	8.34	8.09	
12	3-Nov-09	11/3/2009 0:00	4.0	56157	9.60	105726	7	4.10	93.59	7.83	1.91	18.87	11.91	8.57	7.56
13		11/3/2009 4:00	4.0	56169	12.00	105730	4	4.07	101.45	7.85	1.96	19.39	11.99	8.71	7.60
14		11/3/2009 8:00	4.0	56177	8.20	105735	5	3.28	109.39	7.94	1.98	19.66	10.30	8.94	7.87
15		11/3/2009 12:00	4.0	56188	10.30	105748	13	5.87	117.35	7.97	1.99	19.35	11.53	9.21	7.88
16		11/3/2009 16:00	4.0	56190	2.20	105762	14	3.98	125.41	8.05	2.01	18.75	8.42	9.34	7.97
17	11/3/2009 20:00	4.0	56193	3.30	105769	7	2.45	133.46	8.05	2.01	19.87	8.51	9.54	7.89	
18	4-Nov-09	11/4/2009 0:00	4.0	56204	10.60	105777	9	4.80	141.37	7.91	1.98	17.91	8.60	10.08	7.48
19		11/4/2009 4:00	4.0	56215	11.00	105783	5	4.10	149.17	7.80	1.95	18.18	8.56	10.24	7.50
20		11/4/2009 8:00	4.0	56218	3.50	105789	7	2.57	156.97	7.81	1.95	20.02	7.75	10.24	7.51
21		11/4/2009 12:00	4.0	56220	1.80	105799	10	2.88	165.20	8.23	2.06	20.23	7.78	9.91	7.84
22		11/4/2009 16:00	4.0	56223	2.50	105814	15	4.28	173.75	8.55	2.14	18.41	10.31	9.87	7.94
23	11/4/2009 20:00	4.0	56229	6.80	105820	7	3.35	181.27	7.53	1.88	18.28	10.41	10.38	8.03	
24	Nov-09	11/5/2009 0:00	4.0	56242	13.00	105828	7	5.08	188.90	7.63	1.91	20.33	10.47	10.51	7.48
25		11/5/2009 4:00	4.0	56257	14.20	105831	4	4.43	196.80	7.90	1.97	19.48	10.50	10.35	7.51
26		11/5/2009 8:00	4.0	56263	6.70	105837	6	3.17	204.83	8.04	2.01	19.23	9.30	10.32	7.51

CONSUMO_ETE

Desenhar AutoFormas

Pronto

Serviços desenvolvidos

- Especificação e acompanhamento da implantação do projeto SMV;
- Desenvolvimento, implementações e ampliações;
- Especificação, implantação e acompanhamento da rede de Automação.

Investimentos e retorno do projeto

- Tempo de retorno do investimento: **1,5 anos;**

Tecnologia ArchestrA (utilizada neste caso de sucesso)

Recursos

- Diminuir os custos de implementação e com o ciclo de vida
- Configuração e manutenção simplificadas
- Escalabilidade ampla e altamente segura

Capacidades

- Um modelo em comum para toda a indústria reduz a complexidade
- Ambiente de desenvolvimento único e altamente extensível
- De fácil manutenção utilizando estruturas baseadas em templates e guiadas por objetos
- Desenvolvimento remoto de aplicações e gestão da mudança
- Segurança de acordo com o nível dos dados e comunicação de dados construída dentro do sistema.

<http://global.wonderware.com/BR/Pages/WonderwareArchestrATechnology.aspx>

Data Historian (utilizada neste caso de sucesso)

Benefícios

- Preserva os registros da indústria
- Melhora a tomada de decisão operacional
- Escalável para quaisquer aplicações
- Auxilia um maior desempenho industrial

Recursos

- Armazenamento de alta velocidade e compressão de dados passível de aumento
- Fácil de configurar & manter
- Ampla conectividade com a fonte de dados
- Captação & rastreamento de dados eficiente
- Alta disponibilidade assegura a integridade/continuidade dos dados
- Relatórios & tendências de dados integrados e via web

<http://global.wonderware.com/BR/Pages/WonderwareDataHistorian.aspx>

InTouch HMI/SCADA (utilizada neste caso de sucesso)

Benefícios

- Fácil de usar, fácil de implementar
- Fácil configuração, manutenção simplificada
- Alta segurança e disponibilidade
- Escalabilidade praticamente ilimitada

Recursos

- Visualização HMI e SCADA geograficamente distribuída
- Desenvolvimento e manutenção baseados em templates
- Emprego remoto da aplicação e gestão de mudanças
- Segurança de acordo com o nível dos dados embutido no sistema
- Definição de alarmes fácil e flexível
- Coleta de dados e análise para sistemas novos e existentes
- Geração de relatórios de fácil utilização
- Acesso aberto a dados históricos

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**