

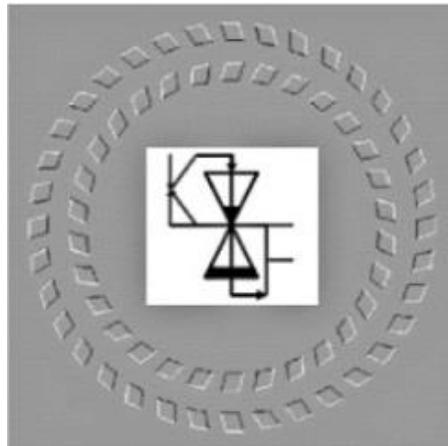


Mail: ED nnnnn  
Date: 21.05.2018

Industrieberatung Krüger

Produktportfolio

# Visualisierung ( HMI )





## Legende

<b>1.</b>	<b>Produktportfolio Visualisierungs- ( HMI ) Systeme .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Leistungsbeispiel Detailschema 1 / Mischanlage .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Leistungsbeispiel Detailschema 2 / Dosier- und Mischsystem.....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Leistungsbeispiel Detailschema 3 / Betriebs- und Störmeldungen .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Prozessdarstellung.....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Leistungsbeispiel Prozessdarstellung 1 / Niedrige Grafikstärke der Hardware.....</b>	<b>7</b>
<b>7.</b>	<b>Leistungsbeispiel Prozessdarstellung 2 / Komplexere Prozesse höhere Anforderungen .....</b>	<b>8</b>
<b>8.</b>	<b>Leistungsbeispiel Prozessdarstellung 3 / SENSORIK mit Soll- und Istwerten.....</b>	<b>9</b>
<b>9.</b>	<b>Wartung und Überwachung.....</b>	<b>10</b>
<b>10.</b>	<b>Leistungsbeispiel Wartung und Überwachung 1 / Wartungsbild mit Justagemöglichkeit .....</b>	<b>10</b>
<b>11.</b>	<b>Leistungsbeispiel Wartung und Überwachung 2 / Zustandsvisualisierung der SPS Hardware....</b>	<b>11</b>
<b>12.</b>	<b>Leistungsbeispiel Wartung und Überwachung 3 / Verwendung von Matrizen.....</b>	<b>12</b>



1)

# Visualisierungs- ( HMI ) Systeme

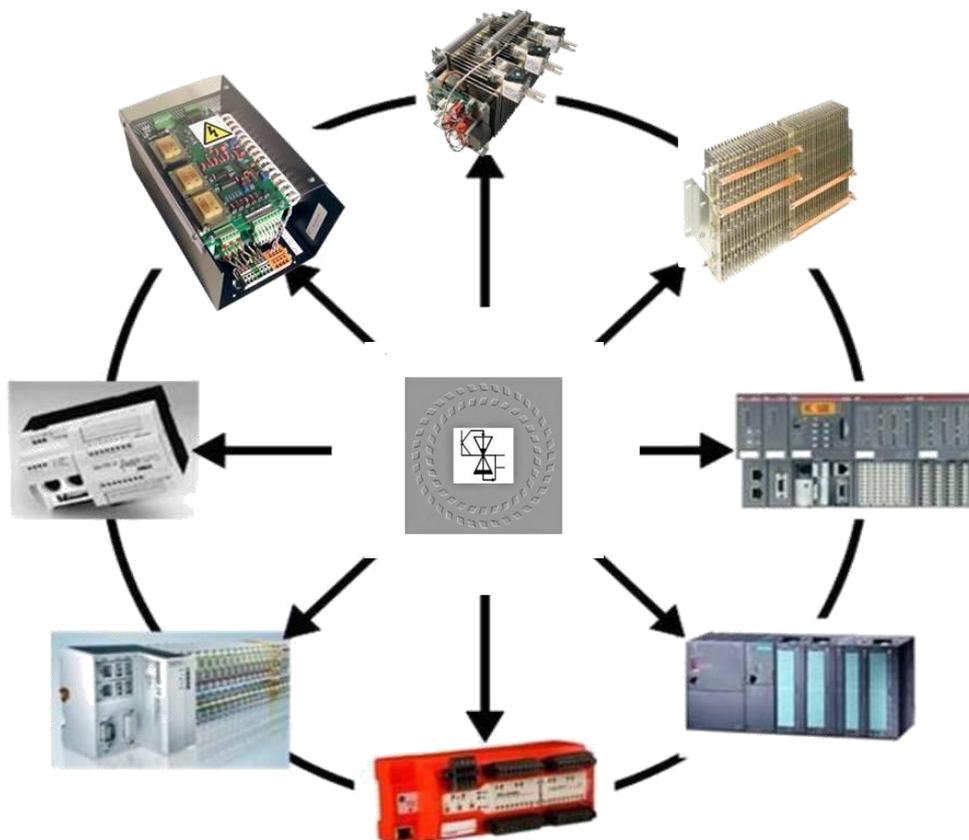
**SIEMENS**  
**VIPA**  
**ALLEN BRADLEY**  
**BOSCH REXROTH**  
**ABB**

... und weitere Visualisierungs- ( HMI ) Systeme

... sowie deren SPS ( CLP ) Systeme

## Detailschemen

Insbesondere durch die Ausführung der einzelnen Schemen unterscheiden sich die verschiedensten Lösungen. Wichtig sind Übersichtlichkeit, Bedienbarkeit verbunden mit einer sinnvollen Informationsselektion sowie deren klaren Zuordnung zum einzelnen Prozessbereich.

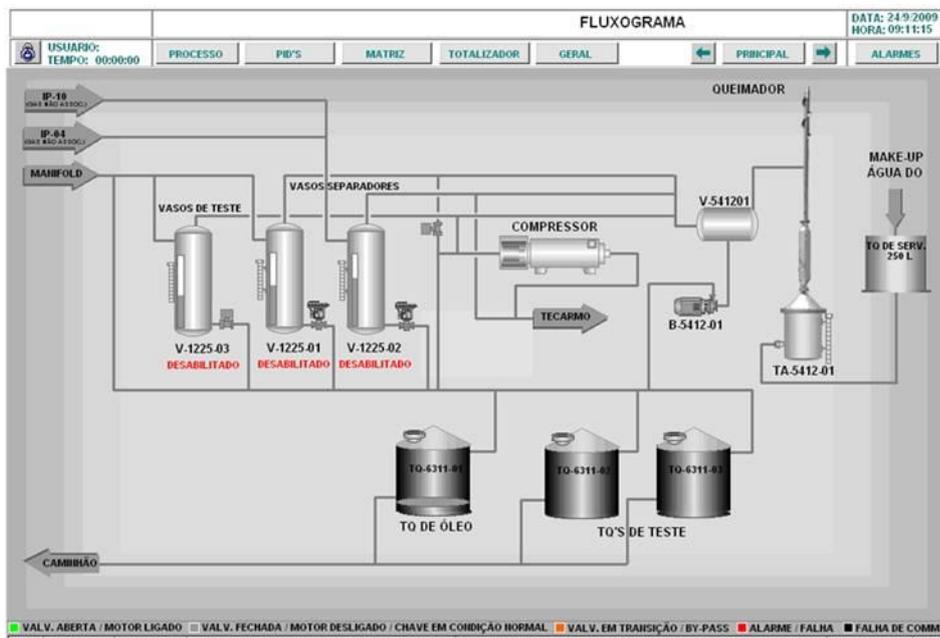




## 2) Leistungsbeispiel Detailschema 1

### Mischanlage

- Moderne Visualisierungen durch Anpassung der Graphik an die Realität
- Hinterlegten Funktionen sollen allerdings so einfach wie möglich bedient werden können

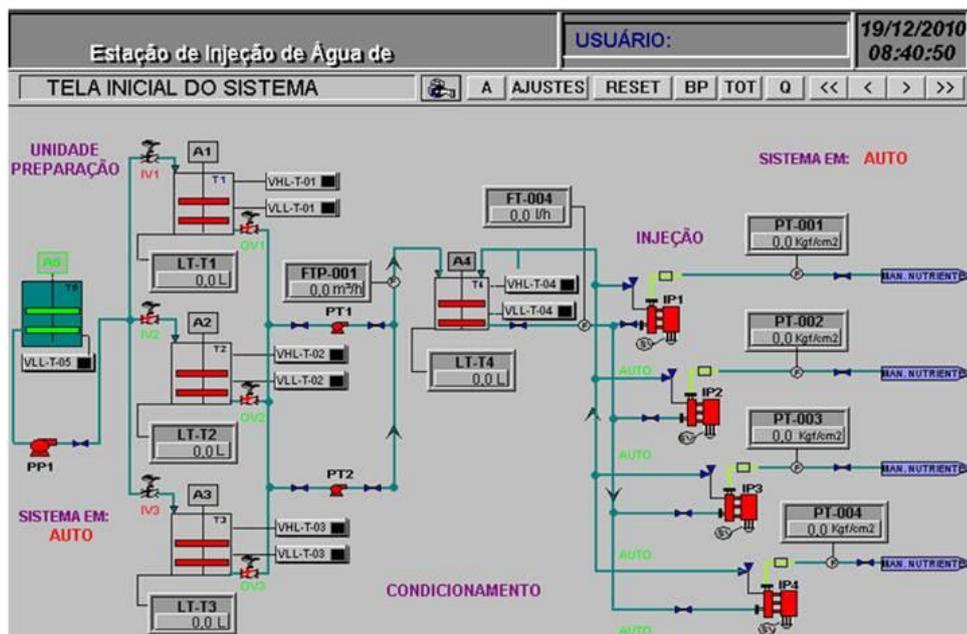




### 3) Leistungsbeispiel Detailschema 2

#### Dosier- und Mischsystem

- Beispiel für die Abbildung der Analogwertanzeigen innerhalb einer Visualisierung.
- genaue Ortsbezeichnungen in der graphischen Oberfläche.
- sehr einfaches navigieren und lokalisieren der Betriebsmittel möglich.

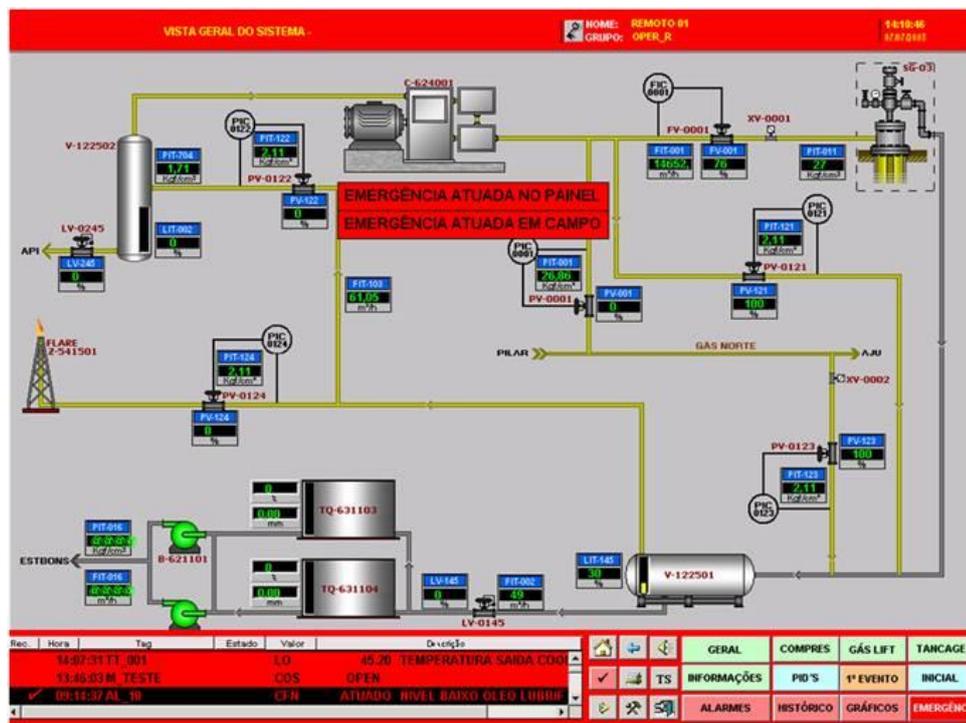




#### 4) Leistungsbeispiel Detailschema 3

##### Betriebs- und Störmeldungen

- Identifikation und Lokalisierungsart werden entsprechend den Vorgaben angepasst und sind daher frei wählbar.
- Darstellung des technisch höchsten erreichbaren Niveaus eines Servicepanel.
- Umsetzung erfolgte mit Systemen von Altus und Allen Bradley.
- Leittechniksystem IFix.





## 5) Prozessdarstellung

Die Möglichkeit der Darstellung der Visualisierung ist teilweise durch die vorgegebene Hardware limitiert.

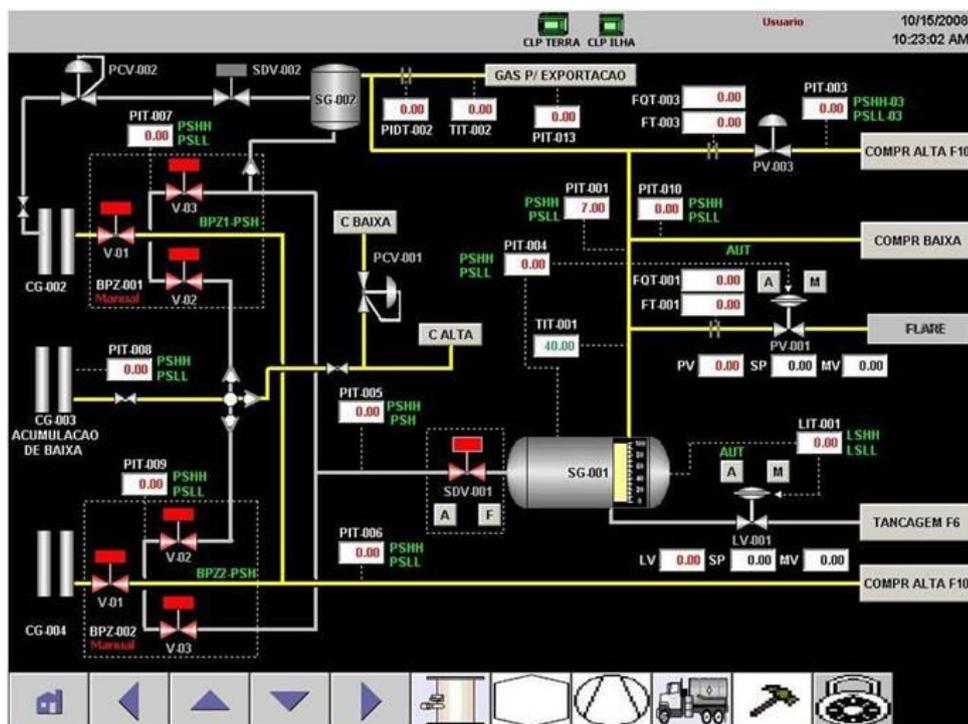
Es werden von einigen Herstellern nicht alle nötigen graphischen Visualisierungsoptionen geboten.

Besonders zu beachten sind die Navigationsmöglichkeiten, da sehr oft die Softkeys durch den Gerätehersteller an der Seite oder oben sowie unten festgelegt wurden.

## 6) Leistungsbeispiel Prozessdarstellung 1

### Niedrige Grafikstärke der Hardware

- einfache Symbolik, insbesondere Ventile.
- Darstellung der Betriebsmittel oft nur durch Symbole.
- Umsetzung erfolgte mit WinCC LT und SIEMENS S7-200.

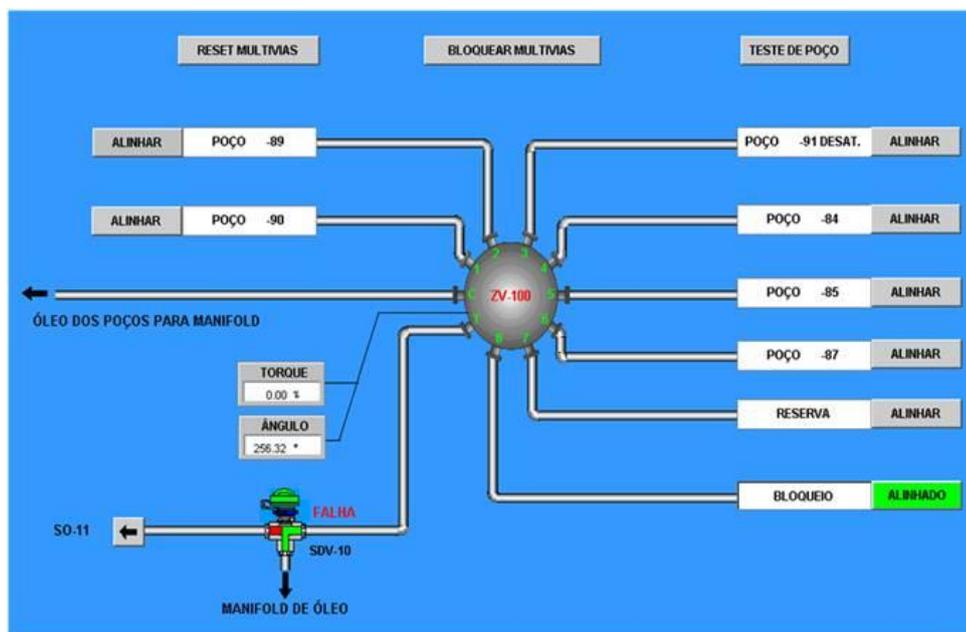




## 7) Leistungsbeispiel Prozessdarstellung 2

### Komplexere Prozesse höhere Anforderungen

- Beispiel eines Prozessbildes für eine Mischbatterie.
- Anwendungsfall mit unumgänglichen höheren Visualisierungsanforderungen.
- Umsetzung erfolgte mit Allen Bardley Anbindung an das Leittechniksystem IFix.

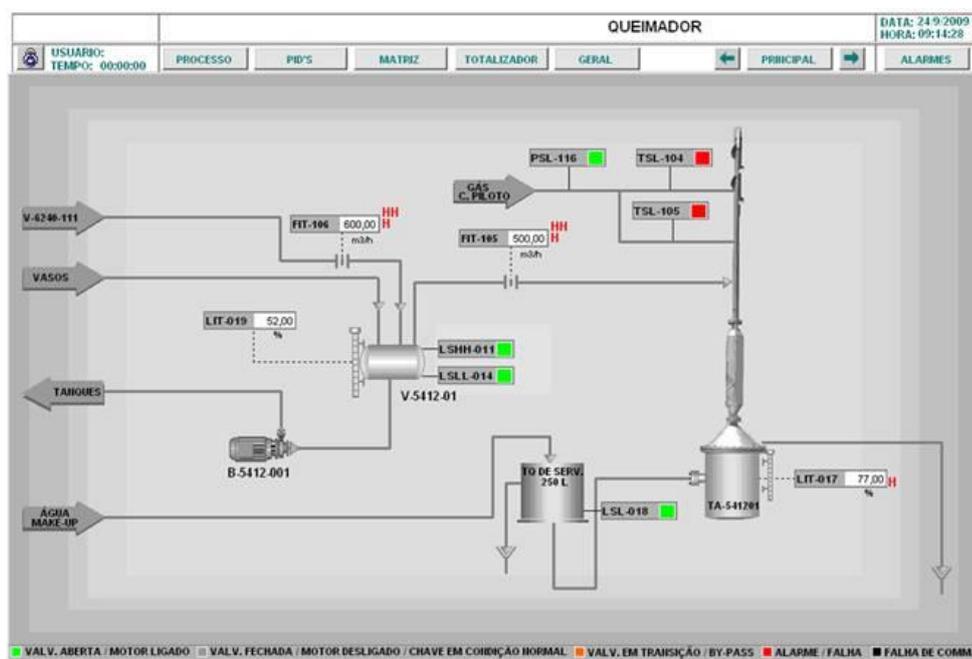




## 8) Leistungsbeispiel Prozessdarstellung 3

### SENSORIK mit Soll- und Istwerten

- Beispiel Materialbehälter zur Mischung und Aufbewahrung von Farbenssenzen.
- Sensoren geben entsprechende Analogwerte zur SPS um diese zu visualisieren.
- Sollwertvorgaben werden über die Visualisierung erstellt.





## 9) Wartung und Überwachung

### Wartung und Überwachung

Um Wartungen zu beschleunigen und Prozesse effektiv zu überwachen, werden heutzutage Signalstände der SPS, der externen Gegebenheiten in einer hohen Güte visualisiert.

Die Anforderungen an die Selektion der Meldungen, die Qualität der Angaben und der Übersichtlichkeit der Darstellung steigen mit der wachsenden Komplexität der Prozesse.

## 10) Leistungsbeispiel Wartung und Überwachung 1

### Wartungsbild mit Justagemöglichkeit

- Beispiel eines Wartungsbildes mit Anbindung an übergeordnete Leittechnik
- Möglichkeit des Zuganges für Justagen von Prozessen.
- Umsetzung erfolgte mit Altus.
- Anbindung an das Leittechniksystem Fix32.

**RELÓGIO DO CLP**

HH:MM:SS DATA: DIA DA SEMANA: AJUSTA RELÓGIO RESET GERAL

9 15 14 25 1 6 QUARTA-FEIRA D S T Q Q S S

**NODE:**

**Database:** Nome ETOSZ2 Nro Serial 224281880

**Sistema:** Hora H 14:22:15 Data D 26-01-06

Itens em vermelho são modificáveis, pressionando-se a tecla correspondente.

**BY-PASS**  
DESAT. ATIVO  
PIT-6311-002

**AJUSTES DE ALARMES**

	LL	L	H	HH		LL	L	H	HH
PT-002 0 psi	31	35	55	61	AI-202 0 A	24	60	330	338
FT-201 0 m3/d	10	20	290	295	SI-201 0 RPM	505	605	3,550	3,600
FT-202 0 m3/d	840	1000	1,400	1,800	SI-202 0 RPM	505	605	3,550	3,600
AI-201 0 A	25	60	330	338					

DATABASE BUILDER  
PMON  
MISSION CONTROL  
DRAW  
ELECTRONIC BOOK  
SCU



## 11) Leistungsbeispiel Wartung und Überwachung 2

### Zustandsvisualisierung der SPS Hardware

- Beispiel eines Wartungsbild mit Darstellung aller vorhandenen digitalen Ein- und Ausgänge einer angebenen SPS.
- Umsetzung erfolgte mit Allen Bradley.
- Anbindung an das Leittechniksystem IFix.





## 12) Leistungsbeispiel Wartung und Überwachung 3

### Verwendungen von Matrizen

- Beispiel eines Wartungsbildes einer Matrix.
- Effektiv um Ursachen und Effekte eines Prozesses zu bewerten.
- Eingriffe im Produktionsprozess oder während des Wartungsmodus werden sehr vereinfacht.

**MATRIZ CAUSA E EFEITO**  
**CLP CENTRAL DA ESTAÇÃO**  
**(YC-01)**

RESET TRIP

↓ BYPASS

		XV.3247.001	XV.3247.001	B.541201	DESLIGADO
NÍVEL MUITO ALTO NO V.1225-03 (L.T.3247-004)	BYP	LSIH-3247-004			
NÍVEL MUITO BAIXO NO V.1225-03 (L.T.3247-004)	BYP	LSSL-3247-004			
NÍVEL ALTO NO SEPARADOR V.1225-01	BYP	LSH-3247-020			
NÍVEL ALTO NO VASO TA-5412-01 (L.T.017)	BYP	LAH-3247-017			
NÍVEL BAIXO NO VASO TA-5412-01 (L.T.017)	BYP	LAL-3247-017			
NÍVEL ALTO NO V.541201 (L.T.015)	BYP	LAH-3247-015			
NÍVEL BAIXO NO V.541201 (L.T.015)	BYP	LAL-3247-015			

■ VAL.V. ABERTA / MOTOR LIGADO ■ VAL.V. FECHADA / MOTOR DESLIGADO / CHAVE EM COBRIÇÃO NORMAL ■ V

**MATRIZ DE INTERTRAVAMENTO**

VARIÁVEIS DO

RESET TRIP

↓ BYPASS

→ OVERRIDE

		OLEODUTO	FECHADA								
		SDV.101	SDV.100	SDV.102	SDV.103	SDV.104	SDV.105	XV.101	XV.102	XV.103	XV.104
NÍVEL MUITO BAIXO NO SO-110	BYP	LSSL-100									
NÍVEL MUITO ALTO NO SO-110	BYP	LSHH-100									
PRESSÃO MUITO BAIXA NO SO-110	BYP	PSLL-100									
PRESSÃO MUITO ALTA NO SO-110	BYP	PSHH-100									
PRESSÃO MUITO BAIXA NO SO-110	BYP	PSLL-101									
PRESSÃO MUITO ALTA NO SO-110	BYP	PSHH-101									
PRESSÃO BAIXA OLEODUTO PCM-10	BYP	PSL-100									
PRESSÃO ALTA OLEODUTO PCM-10	BYP	PSH-100									
PRES. BAIXA OLEODUTO P/ PCM-05	BYP	PSL-102									
PRES. ALTA OLEODUTO P/ PCM-05	BYP	PSH-102									
PRES. BAIXA GASODUTO P/ PCM-08	BYP	PSL-110									
PRES. ALTA GASODUTO P/ PCM-08	BYP	PSH-110									
PRES. BAIXA GASODUTO DA PCM-01	BYP	PSL-111									
PRES. ALTA GASODUTO DA PCM-01	BYP	PSH-111									
PRES. BAIXA GASODUTO P/ PCM-10	BYP	PSL-109									
PRES. ALTA GASODUTO P/ PCM-10	BYP	PSH-109									