

BLACK UTILITIES INDEX SHEET

INSTRUMENT IDENTIFICATION IDENTIFICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS				
FIRST LETTER PRIMEIRA LETRA	MEASURED OR INITIATING VARIABLE VARIÁVEL MEDIDA/INICIAÇÃO	MODIFIER VARIÁVEL MODIFICADORA	SUCCESSING LETTERS LETRAS SEGUINTE	OUTPUT FUNCTION FUNÇÃO ATIVADA
A	ANALYSIS ANÁLISE			
B	BURNER, COMBUSTION QUEIMADOR, COMBUSTÃO			
C	USER'S CHOICE ESCOLHA DO USUÁRIO			
D	USER'S CHOICE ESCOLHA DO USUÁRIO			
E	VOLTAGE (EMF) TENSÃO			
F	FLOW VAZÃO			
G	USER'S CHOICE ESCOLHA DO USUÁRIO			
H	HAND MÃO			
I	CURRENT (ELEC.) CORRENTE (ELÉTRICA)			
J	POWER POTÊNCIA			
K	TIME/SCHEDULE TEMPO/PROGRAMAÇÃO			
L	LEVEL NÍVEL			
M	MOISTURE (HUMIDITY) UMIDADE			
N	USER'S CHOICE ESCOLHA DO USUÁRIO			
O	USER'S CHOICE ESCOLHA DO USUÁRIO			
P	PRESS/VAC. PRESSÃO/VÁCUO			
Q	QUANTITY QUANTIDADE			
R	RADIATION RADIAÇÃO			
S	SPEED/FREQUENCY VELOCIDADE/FREQUÊNCIA			
T	TEMPERATURE TEMPERATURA			
U	MULTIVARIABLE MULTIVARIÁVEL			
V	MEDICAL ANALYSIS ANÁLISE MÉDICA			
W	WEIGHT, FORCE PESO, FORÇA			
X	UNCLASSIFIED NÃO CLASSIFICADA			
Y	EVENT STATE PRESENCE EVENTO/ESTADO PRESENÇA			
Z	POSITION, DIMENSION POSICÃO, DIMENSÃO			

VALVE SYMBOLS SIMBOLOGIA DAS VÁLVULAS				
	GLOBE GLOBO			
	BALL BOLA			
	DIAPHRAGM DIÁFRAMA			
	THREE-WAY BALL ESFERA TRÊS VIAS			
	FOUR-WAY QUATRO VIAS			
	CHECK RETORNO			
	BUTTERFLY BORBOLETA			
	NEEDLE AGULHA			
	PLUG BLOQUEIO			
	THREE-WAY PLUG ESFERA TRÊS VIAS			
	ROTARY ROTACIONAL			
	REGULATOR/BACK PRESSÃO VALVE REGULADOR/VALVULA DE RETORNO DE PRESSÃO			
	PRESSURE SAFETY SEGURANÇA PARA PRESSÃO			
	VAC BREAKER QUEBRA VÁCUO			
	CIRCUIT BALANCING BALANÇAMENTO DO CIRCUITO			
	FAIL CLOSED FALHA FECHADA			
	FAIL OPEN FALHA ABERTA			
	FAIL LAST POSITION FALHA ÚLTIMA POSIÇÃO			

PIPING ELEMENT SYMBOLS SIMBOLOGIA DOS ELEMENTOS DE TUBULAÇÃO				
	STREAMS ENTERING OR LEAVING DRAWING SHEET BARRAGEM DE INTRODUÇÃO ENTRE FOLHAS			
	CONCENTRIC LINE REDUCER REDUÇÃO CONCENTRICA DE LINHA			
	ECCENTRIC LINE REDUCER REDUÇÃO ECCENTRICA DE LINHA			
	ORIFICE ORIFÍCIO			
	RUPTURE DISK DISCO DE RUPÇÃO (VÁCUO)			
	RUPTURE DISK DISCO DE RUPÇÃO (PRESSÃO)			
	DIAPHRAGM SEAL SELO DIÁFRAGMA			
	DRAIN FUMO DE DRENAGEM			
	(STEAM TRAP) PLUGADOR			
	PT (PUMP STEAM TRAP) BOMBA DE VAZÃO CONDENSADO			
	VENT RESPIRO			
	CAP CAP			
	ROTAMETER ROTÂMETRO			
	ELECTRONIC FLOW METER MEDIDOR DE VAZÃO			
	FLOW GLASS FLOSO DE VIDRO DE LINHA			
	DRIP PAN CURVA DRAIN PAN			
	VENTURI METER MEDIDOR VENTURI			
	AIR VENT ELIMINADOR DE AR			
	F = PARTICULATE SÓLIDOS			
	C = COALESCING COALESCENTE			
	L = LUBRICATOR LUBRIFICANTE			
	INDUSTRIAL FILTER FILTRO INDUSTRIAL			

VALVING TAGGING INFO TAGUEAMENTO DE VÁLVULAS				
HV-YYNNSS		HV - VALVE TYPE (MANUAL) TIPO DE VÁLVULA (MANUAL)	YY - SYSTEM NUMBER NÚMERO DO SISTEMA	NN - EQUIPMENT NUMBER NÚMERO DO EQUIPAMENTO
XV-YYNNSS		XV - VALVE TYPE (ON/OFF) TIPO DE VÁLVULA (ON/OFF)	YY - SYSTEM NUMBER NÚMERO DO SISTEMA	NN - EQUIPMENT NUMBER NÚMERO DO EQUIPAMENTO
SS-YYNNSS		SS - SYSTEM NUMBER NÚMERO DO SISTEMA	NN - EQUIPMENT NUMBER NÚMERO DO EQUIPAMENTO	NN - EQUIPMENT NUMBER NÚMERO DO EQUIPAMENTO

VALVE NOTES:				
FC	NORMALLY OPEN NORMALMENTE ABERTA	NO		
FO	NORMALLY CLOSED NORMALMENTE FECHADA	NC		
FL	COMMON COMUM	C		

PIPING SYMBOLS SÍMBOLOS DE TUBULAÇÃO				
	PIPE RISING UP TUBULAÇÃO SUBINDO			
	PIPE DROPPING DOWN TUBULAÇÃO DESCENDO			
	TEE OUTLET UP SAÍDA DO "T" SUBINDO			
	TEE OUTLET DOWN SAÍDA DO "T" DESCENDO			
	PIPE GLIDE TUBO DESLIZANTE			
	EXPANSION JOINT JUNTA DE EXPANSÃO			
	LINE BREAK QUEBRA DE LINHA			
	PIPE SIZE TAMANHO DO TUBO			
	SLOPE DIRECTION DIREÇÃO DA INCLINAÇÃO			

HEAT EXCHANGERS TROCADORES DE CALOR				
	PLATE HEAT EXCHANGER TROCADOR DE CALOR A PLACA			
	SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER TROCADOR DE CALOR TIPO TUBO EM CAIXA			
	TUBULAR HEAT EXCHANGER TROCADOR DE CALOR TIPO TUBULAR			

PUMPS BOMBAS				
	POSITIVE DISPLACEMENT DESEMPENHO POSITIVO			
	CENTRIFUGAL CENTRÍFUGA			
	SUBMERSIBLE SUBMERSÍVEL			
	DIAPHRAGM DIÁFRAMA			
	PERISTALTIC PERISTÁLTICA			

EQUIPMENT IDENTIFICATION NUMBER NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
XX-YYNN		XX - EQUIPMENT TYPE TIPO DE EQUIPAMENTO	YY - SYSTEM NUMBER NÚMERO DO SISTEMA	NN - EQUIPMENT NUMBER NÚMERO DO EQUIPAMENTO

EQUIPMENT TYPE TIPO DE EQUIPAMENTOS				
AQ	AGITATOR AGITADOR			
AM	AIR HANDLING UNIT UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR			
AT	AUTOCALVE AUTOCALVA			
AW	WATER HEATER AQUECEDOR DE ÁGUA			
B	BOILER CALDEIRA			
BC	CENTRIFUGAL PUMP BOMBA CENTRÍFUGA			
BF	BACK FLOW PREVENTER DISPOSITIVO DE CONTRA FLUXO			
BRE	BREAST PUMP BOMBA DE MAMARIA			
BM	BOSCHING METERING PUMP BOMBA DOSADORA			
BPR	PERISTALTIC PUMP BOMBA PERISTÁLTICA			
CB	COLD BOX CAIXA FRIA			
CC	CONDENSATE COOLER RESFRIADOR DE CONDENSADO			
CF	CARBON FILTER FILTRO DE CARBÃO			
CH	CHILLER REFRIGERADOR			
CO	COMPRESSOR COMPRESSOR			
CSG	CLEAN STEAM GENERATOR GERADOR DE VAPORES LIMPOS			
FC	FILTER FILTRO			
FCA	FLOW CONTROL VALVE VÁLVULA DE CONTROLE DE VAZÃO			
FL	LAMINAR FLOW UNIT UNIDADE DE FLUXO LAMINAR			
FLO	LIQUID FILTER FILTRO DE LÍQUIDO			
FO	FOOD PROCESSOR PROCESSADOR DE ALIMENTOS			
FR	FREEZER REFRIGERADOR			
HST	HOBOT MÁQUINA DE INSPEÇÃO			
INS	INSULATION MACHINE MÁQUINA DE ISOLAMENTO			
ISO	ISOLATOR ISOLADOR			
LAN	LOCAL AREA NETWORK REDE LOCAL			
LE	FILLING AND STOPPING UNIT UNIDADE DE enchimento e parada			
LV	WASHER LAVADOR			
LYO	LYOPHILIZER LIOFILIZADOR			
MO	MILL MOINO			
MX	MIXER MISTURADOR			
P	PUMP BOMBA			
PRT	PRINTER IMPRIMIDORA			
PT	STEAM MOTIVE PUMP TRAP BOMBA DE CONDENSADO MOTOVA			
RE	REACTOR REATOR			
S	SEPARATOR SEPARADOR			
SC	SEPARATOR SEPARADOR			
SERV	SERVER NETWORK SERVER SERVIDOR DE REDE DO COMPUTADOR			
STA	STATION ESTÁÇÃO DE CIP			
STG	STEAM GENERATOR GERADOR DE VAPORES			
STR	STRAINER FILTRO			
T	STEAM TRAP FILTRO			
TB	TRANSFER PANEL PAINEL DE TRANSFERÊNCIA			
TC	TEMPERATURE CONTROL MODULE MÓDULO DE CONTROLE DE TEMPERATURA			
TDM	TANK VESSEL TANQUE			
TO	TANK VESSEL TANQUE			
TP	TRANSFER PANEL PAINEL DE TRANSFERÊNCIA			
TR	TRUCK CAMIONETE			
UP	UTILITY PANEL PAINEL DE UTILIDADE			
VHP	VAPORIZED HYDROGEN PEROXIDE GENERATOR GERADOR DE ÁGUA OXIGENADA			
WKST	WORKSTATION ESTÁÇÃO DE TRABALHO			
WS	WATER SOFTENER MÁQUINA DE AMACIAMENTO			
X	PACKAGED SYSTEM, MISC. EQUIPMENT SISTEMA EM PACOTE, EQUIPAMENTOS DIVERSOS			

REFERENCE SYMBOLS AND DRAWING NUMBERING SÍMBOLOS DE REFERÊNCIA E NUMERAÇÃO DE DOCUMENTOS				
	REFERENCE SYMBOL SÍMBOLO DE REFERÊNCIA		DRAWING NUMBERING NUMERAÇÃO DE DESENHOS	

DRAWING NUMBERING STANDARD PADRÃO DE NUMERAÇÃO DE DESENHOS				
BB-D-F-I-SS		BB - BUILDING ID IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO	D - DISCIPLINE LETTER LETRA DA DISCIPLINA	F - FLOOR LEVEL NÍVEL DO ANDAR

EQUIPMENT TYPE TIPO DE EQUIPAMENTOS				
MO	MILL MOINO			
MX	MIXER MISTURADOR			
P	PUMP BOMBA			
PRT	PRINTER IMPRIMIDORA			
PT	STEAM MOTIVE PUMP TRAP BOMBA DE CONDENSADO MOTOVA			
RE	REACTOR REATOR			
S	SEPARATOR SEPARADOR			
SC	SEPARATOR SEPARADOR			
SERV	SERVER NETWORK SERVER SERVIDOR DE REDE DO COMPUTADOR			
STA	STATION ESTÁÇÃO DE CIP			
STG	STEAM GENERATOR GERADOR DE VAPORES			
STR	STRAINER FILTRO			
T	STEAM TRAP FILTRO			
TB	TRANSFER PANEL PAINEL DE TRANSFERÊNCIA			
TC	TEMPERATURE CONTROL MODULE MÓDULO DE CONTROLE DE TEMPERATURA			
TDM	TANK VESSEL TANQUE			
TO	TANK VESSEL TANQUE			
TP	TRANSFER PANEL PAINEL DE TRANSFERÊNCIA			
TR	TRUCK CAMIONETE			
UP	UTILITY PANEL PAINEL DE UTILIDADE			
VHP	VAPORIZED HYDROGEN PEROXIDE GENERATOR GERADOR DE ÁGUA OXIGENADA			
WKST	WORKSTATION ESTÁÇÃO DE TRABALHO			
WS	WATER SOFTENER MÁQUINA DE AMACIAMENTO			
X	PACKAGED SYSTEM, MISC. EQUIPMENT SISTEMA EM PACOTE, EQUIPAMENTOS DIVERSOS			

EQUIPMENT TYPE TIPO DE EQUIPAMENTOS				
MO	MILL MOINO			
MX	MIXER MISTURADOR			
P	PUMP BOMBA			
PRT	PRINTER IMPRIMIDORA			
PT	STEAM MOTIVE PUMP TRAP BOMBA DE CONDENSADO MOTOVA			
RE	REACTOR REATOR			
S	SEPARATOR SEPARADOR			
SC	SEPARATOR SEPARADOR			
SERV	SERVER NETWORK SERVER SERVIDOR DE REDE DO COMPUTADOR			
STA	STATION ESTÁÇÃO DE CIP			
STG	STEAM GENERATOR GERADOR DE VAPORES			
STR	STRAINER FILTRO			
T	STEAM TRAP FILTRO			
TB	TRANSFER PANEL PAINEL DE TRANSFERÊNCIA			
TC	TEMPERATURE CONTROL MODULE MÓDULO DE CONTROLE DE TEMPERATURA			
TDM	TANK VESSEL TANQUE			
TO	TANK VESSEL TANQUE			
TP	TRANSFER PANEL PAINEL DE TRANSFERÊNCIA			
TR	TRUCK CAMIONETE			
UP	UTILITY PANEL PAINEL DE UTILIDADE			
VHP	VAPORIZED HYDROGEN PEROXIDE GENERATOR GERADOR DE ÁGUA OXIGENADA			
WKST	WORKSTATION ESTÁÇÃO DE TRABALHO			
WS	WATER SOFTENER MÁQUINA DE AMACIAMENTO			
X	PACKAGED SYSTEM, MISC. EQUIPMENT SISTEMA EM PACOTE, EQUIPAMENTOS DIVERSOS			

EQUIPMENT TYPE TIPO DE EQUIPAMENTOS				
MO	MILL MOINO			
MX	MIXER MISTURADOR			
P	PUMP BOMBA			
PRT	PRINTER IMPRIMIDORA			
PT	STEAM MOTIVE PUMP TRAP BOMBA DE CONDENSADO MOTOVA			
RE	REACTOR REATOR			
S	SEPARATOR SEPARADOR			
SC	SEPARATOR SEPARADOR			
SERV	SERVER NETWORK SERVER SERVIDOR DE REDE DO COMPUTADOR			
STA	STATION ESTÁÇÃO DE CIP			
STG	STEAM GENERATOR GERADOR DE VAPORES			
STR	STRAINER FILTRO			
T	STEAM TRAP FILTRO			
TB	TRANSFER PANEL PAINEL DE TRANSFERÊNCIA			
TC	TEMPERATURE CONTROL MODULE MÓDULO DE CONTROLE DE TEMPERATURA			
TDM	TANK VESSEL TANQUE			
TO	TANK VESSEL TANQUE			
TP	TRANSFER PANEL PAINEL DE TRANSFERÊNCIA			
TR	TRUCK CAMIONETE			
UP	UTILITY PANEL PAINEL DE UTILIDADE			
VHP	VAPORIZED HYDROGEN PEROXIDE GENERATOR GERADOR DE ÁGUA OXIGENADA			
WKST	WORKSTATION ESTÁÇÃO DE TRABALHO			
WS	WATER SOFTENER MÁQUINA DE AMACIAMENTO			
X	PACKAGED SYSTEM, MISC. EQUIPMENT SISTEMA EM PACOTE, EQUIPAMENTOS DIVERSOS			

EQUIPMENT TYPE TIPO DE EQUIPAMENTOS				
MO	MILL MOINO			
MX	MIXER MISTURADOR			
P	PUMP BOMBA			
PRT	PRINTER IMPRIMIDORA			