

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																																																											
<table><tr><th>LETRA</th><th>TIPO DO COMPONENTE</th><th>EXEMPLOS</th></tr><tr><td>A</td><td>Conjuntos e subconjuntos</td><td>Equipamentos laser e maser, combinações diversas</td></tr><tr><td>B</td><td>Conversores de Grandezas não elétricas em elétricas e vice-versa</td><td>Conversores de medição, sensores termoelétricos, células fotoelétricas, dinamômetros, cristais de quartzo, transdutores, alto-falantes</td></tr><tr><td>C</td><td>Capacitores</td><td></td></tr><tr><td>D</td><td>Elementos binários, dispositivos armazenadores</td><td>Elementos combinativos, linhas de retardamento, elementos mono e biestáveis, rolos de armazenagem, registradores gravadores magnéticos em fita, gravadores de discos</td></tr><tr><td>E</td><td>Diversos</td><td>Equipamentos de iluminação, aquecimento e outros que não estão aqui relacionados</td></tr><tr><td>F</td><td>Dispositivos de proteção</td><td>Fusíveis, pára-raios de linhas, bloqueadores, relés de proteção, disparadores, SUPRESSOR DE SURTO</td></tr><tr><td>G</td><td>Geradores, geração de energia elétrica</td><td>Geradores, conversores de frequência, baterias, fontes de alimentação, osciladores</td></tr><tr><td>H</td><td>Dispositivos de sinalização</td><td>Sinalizadores óticos e acústicos</td></tr><tr><td>K</td><td>Relés, contadores</td><td>Contadores, contadores auxiliares, relés temporizadores, pisca-pisca</td></tr><tr><td>L</td><td>Indutores</td><td>Reatores, bobinas de indução</td></tr><tr><td>M</td><td>Motores</td><td></td></tr><tr><td>N</td><td>Amplificadores, Reguladores</td><td>Equipamentos de comando de técnica analógica, amplificadores operacionais, amplificadores de inversão</td></tr></table>											LETRA	TIPO DO COMPONENTE	EXEMPLOS	A	Conjuntos e subconjuntos	Equipamentos laser e maser, combinações diversas	B	Conversores de Grandezas não elétricas em elétricas e vice-versa	Conversores de medição, sensores termoelétricos, células fotoelétricas, dinamômetros, cristais de quartzo, transdutores, alto-falantes	C	Capacitores		D	Elementos binários, dispositivos armazenadores	Elementos combinativos, linhas de retardamento, elementos mono e biestáveis, rolos de armazenagem, registradores gravadores magnéticos em fita, gravadores de discos	E	Diversos	Equipamentos de iluminação, aquecimento e outros que não estão aqui relacionados	F	Dispositivos de proteção	Fusíveis, pára-raios de linhas, bloqueadores, relés de proteção, disparadores, SUPRESSOR DE SURTO	G	Geradores, geração de energia elétrica	Geradores, conversores de frequência, baterias, fontes de alimentação, osciladores	H	Dispositivos de sinalização	Sinalizadores óticos e acústicos	K	Relés, contadores	Contadores, contadores auxiliares, relés temporizadores, pisca-pisca	L	Indutores	Reatores, bobinas de indução	M	Motores		N	Amplificadores, Reguladores	Equipamentos de comando de técnica analógica, amplificadores operacionais, amplificadores de inversão	<table><tr><th>LETRA</th><th>TIPO DO COMPONENTE</th><th>EXEMPLOS</th></tr><tr><td>P</td><td>Instrumentos indicadores e medidores</td><td>Instrumentos indicadores, contadores, registradores, relógios</td></tr><tr><td>Q</td><td>Disjuntores de manobra para circuitos de potência</td><td>Disjuntores, seccionadores</td></tr><tr><td>R</td><td>Resistores</td><td>Resistores variáveis, potenciômetros shunts, resistores série, resistores de partida, termistores</td></tr><tr><td>S</td><td>Dispositivos de comando</td><td>Botões de comando, chaves fim-de-curso, chaves pendulares, comutadores, seletores, botões, COMUTADORES</td></tr><tr><td>T</td><td>Transformadores</td><td>Transformadores de potencial, transformadores de corrente</td></tr><tr><td>U</td><td>Moduladores, conversores</td><td>Conversores de frequência, demoduladores, conversores estáticos de frequência, codificadores transdutores telegráficos</td></tr><tr><td>V</td><td>Válvulas, semicondutores</td><td>Válvulas eletrônicas, válvulas de descarga em gás, diodos, transistores, tiristores</td></tr><tr><td>W</td><td>Condutores, condutores coaxiais, guias de onda</td><td>Fios, cabos, barramentos, cabos de conexões, dipolos, antenas parabólicas, guias de onda</td></tr><tr><td>X</td><td>Conectores, pinos, tomadas</td><td>Pinos (plugs), tomadas, inclusive especiais, pontas de prova, conectores em barra (aperto ou solda)</td></tr><tr><td>Y</td><td>Dispositivos mecânicos acionados eletricamente</td><td>Freios, válvulas pneumáticas, acoplamentos</td></tr><tr><td>Z</td><td>Equalizadores, filtros. limitadores</td><td>Reguladores dinâmicos, filtros de cristal, rede de compensação de cabos</td></tr></table>												LETRA	TIPO DO COMPONENTE	EXEMPLOS	P	Instrumentos indicadores e medidores	Instrumentos indicadores, contadores, registradores, relógios	Q	Disjuntores de manobra para circuitos de potência	Disjuntores, seccionadores	R	Resistores	Resistores variáveis, potenciômetros shunts, resistores série, resistores de partida, termistores	S	Dispositivos de comando	Botões de comando, chaves fim-de-curso, chaves pendulares, comutadores, seletores, botões, COMUTADORES	T	Transformadores	Transformadores de potencial, transformadores de corrente	U	Moduladores, conversores	Conversores de frequência, demoduladores, conversores estáticos de frequência, codificadores transdutores telegráficos	V	Válvulas, semicondutores	Válvulas eletrônicas, válvulas de descarga em gás, diodos, transistores, tiristores	W	Condutores, condutores coaxiais, guias de onda	Fios, cabos, barramentos, cabos de conexões, dipolos, antenas parabólicas, guias de onda	X	Conectores, pinos, tomadas	Pinos (plugs), tomadas, inclusive especiais, pontas de prova, conectores em barra (aperto ou solda)	Y	Dispositivos mecânicos acionados eletricamente	Freios, válvulas pneumáticas, acoplamentos	Z	Equalizadores, filtros. limitadores	Reguladores dinâmicos, filtros de cristal, rede de compensação de cabos
LETRA	TIPO DO COMPONENTE	EXEMPLOS																																																																																															
A	Conjuntos e subconjuntos	Equipamentos laser e maser, combinações diversas																																																																																															
B	Conversores de Grandezas não elétricas em elétricas e vice-versa	Conversores de medição, sensores termoelétricos, células fotoelétricas, dinamômetros, cristais de quartzo, transdutores, alto-falantes																																																																																															
C	Capacitores																																																																																																
D	Elementos binários, dispositivos armazenadores	Elementos combinativos, linhas de retardamento, elementos mono e biestáveis, rolos de armazenagem, registradores gravadores magnéticos em fita, gravadores de discos																																																																																															
E	Diversos	Equipamentos de iluminação, aquecimento e outros que não estão aqui relacionados																																																																																															
F	Dispositivos de proteção	Fusíveis, pára-raios de linhas, bloqueadores, relés de proteção, disparadores, SUPRESSOR DE SURTO																																																																																															
G	Geradores, geração de energia elétrica	Geradores, conversores de frequência, baterias, fontes de alimentação, osciladores																																																																																															
H	Dispositivos de sinalização	Sinalizadores óticos e acústicos																																																																																															
K	Relés, contadores	Contadores, contadores auxiliares, relés temporizadores, pisca-pisca																																																																																															
L	Indutores	Reatores, bobinas de indução																																																																																															
M	Motores																																																																																																
N	Amplificadores, Reguladores	Equipamentos de comando de técnica analógica, amplificadores operacionais, amplificadores de inversão																																																																																															
LETRA	TIPO DO COMPONENTE	EXEMPLOS																																																																																															
P	Instrumentos indicadores e medidores	Instrumentos indicadores, contadores, registradores, relógios																																																																																															
Q	Disjuntores de manobra para circuitos de potência	Disjuntores, seccionadores																																																																																															
R	Resistores	Resistores variáveis, potenciômetros shunts, resistores série, resistores de partida, termistores																																																																																															
S	Dispositivos de comando	Botões de comando, chaves fim-de-curso, chaves pendulares, comutadores, seletores, botões, COMUTADORES																																																																																															
T	Transformadores	Transformadores de potencial, transformadores de corrente																																																																																															
U	Moduladores, conversores	Conversores de frequência, demoduladores, conversores estáticos de frequência, codificadores transdutores telegráficos																																																																																															
V	Válvulas, semicondutores	Válvulas eletrônicas, válvulas de descarga em gás, diodos, transistores, tiristores																																																																																															
W	Condutores, condutores coaxiais, guias de onda	Fios, cabos, barramentos, cabos de conexões, dipolos, antenas parabólicas, guias de onda																																																																																															
X	Conectores, pinos, tomadas	Pinos (plugs), tomadas, inclusive especiais, pontas de prova, conectores em barra (aperto ou solda)																																																																																															
Y	Dispositivos mecânicos acionados eletricamente	Freios, válvulas pneumáticas, acoplamentos																																																																																															
Z	Equalizadores, filtros. limitadores	Reguladores dinâmicos, filtros de cristal, rede de compensação de cabos																																																																																															
RESP.TÉCNICO:ENG* MARCIO G. P.BRITO						DESENHO:SAMARA/RHENER					REVISÃO:0		LOCALIZAÇÃO: VIANA - ES																																																																																				
APROVADOR		NOME									EMPREENDIMENTO: BOOSTER PRIMAVERA				RESPONSÁVEL: GANEM ENGENHARIA																																																																																		
											TÍTULO: PROJETO DE AUTOMAÇÃO PAINEL UTR – BOOSTER PRIMAVERA APARELHOS POR LETRAS																																																																																						
											DATA		N° CESAN:		Arquivo:																																																																																		
											01/2014		A-048-000-60-6-XX-0026		FOLHA 04/21																																																																																		