



Guia de configuração

**Integração GW 521
com Modbus/TCP**



Integração GW 521 com Modbus/TCP

Especificações e configurações em sistemas supervisórios

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O Modbus é um protocolo de comunicação de dados entre equipamentos e sistemas.

A utilização de um sistema supervisório permite que um problema seja rapidamente detectado sem que seja necessária a presença de um usuário em frente ao equipamento.

Esse guia tem como objetivo orientá-lo nas configurações necessárias para que o GW 521 se comunique com o sistema bem como fornecer informações a respeito dos eventos gerados pela CIE e como eles podem ser capturados pelo supervisório.

Cuidados e segurança

- » Leia todas as instruções do guia antes de configurar e utilizar o produto.
- » Esse produto se comunica exclusivamente com as centrais de alarme de incêndio da linha CIE modelos 1125, 1250 e 2500 e não opera independentemente.
- » LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: a Intelbras não acessa, transfere, capta, nem realiza qualquer outro tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.

Índice

1. Características	5
2. Conexão	5
2.1. Conexão com a CIE 1125/1250/2500.	5
2.2. Conexão com o sistema supervisório	5
3. Configuração	6
4. Funcionamento	7
5. Exemplos de teste	8
5.1. Alarme do dispositivo 1 no laço 1.	8
5.2. Contagem do número de falhas da central	8
6. Orientações e solução de problemas	8
7. Indicações de problemas do LED Status	9
Termo de garantia	44

1. Características

Protocolo IP	Somente IPV4
Meio de transmissão	Ethernet
Protocolo de Transporte	TCP
Nº de conexões TCP simultâneas	1
Porta de comunicação	502
ID do escravo (Unit ID)	1
Endereçamentos iniciando em	1

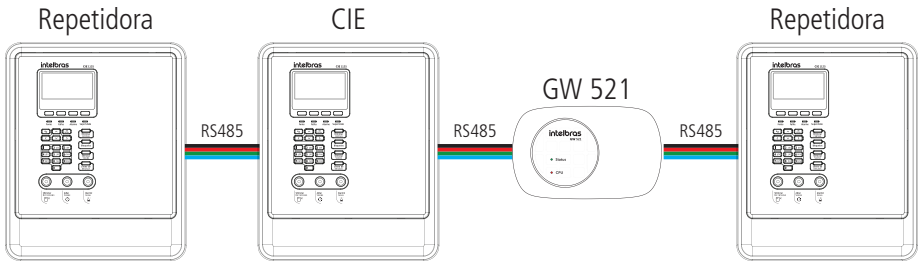
2. Conexão

2.1. Conexão com a CIE 1125/1250/2500

O GW 521 comunica-se com a central CIE pelo conector das repetidoras presente na placa display da central. A comunicação acontece via RS485 e a conexão segue o mesmo padrão utilizado para as repetidoras.

Para mais informações consulte o Manual do Usuário GW 521 e o Manual do Usuário CIE 1125/1250/2500.

Conexões na placa display CIE	Conexão no GW 521
D+	D+
D-	D-
24V	24V
GND	GND



A comunicação entre a CIE e o GW 521 deve ser habilitada na central através do ProgramadorCIE ou manualmente no Menu > Configurações > Endereços Repetidoras > GW 521 (Ativo).

2.2. Conexão com o sistema supervisório

A integração entre o GW 521 e o sistema supervisório é realizada via porta ethernet. Para que o sistema funcione, é necessário que o computador em que o software supervisório está instalado seja conectado na mesma rede do GW 521. É recomendado também que os equipamentos sejam configurados com IP Fixo, pois ao usar DHCP podem ocorrer mudanças dos endereços IPs ao longo do tempo.



3. Configuração

O GW 521 sai de fábrica com algumas configurações pré-definidas. A configuração de rede padrão é por IP Fixo com endereço IP: 192.168.1.101, Máscara de rede: 255.255.255.0 e Gateway Padrão: 192.168.1.1. O modo de integração padrão é por Modbus/TCP na Porta: "502" e Unit ID: "1"

As configurações do GW 521 podem ser alteradas usando o ProgramadorCIE via conexão USB. Para as definições de rede estão disponíveis as opções de IP fixo ou IP dinâmico por DHCP, enquanto que para a integração por Modbus/TCP as seguintes informações são mostradas na tela do ProgramadorCIE.

Configurações

Modo:

Integração desabilitada

Modbus TCP

Situador

Porta:

502

Padrão: 502

Unit ID:

1

Padrão: 1

Timeout Conexão:

00:30

(min:seg)

- » **Modo:** determina o tipo de integração que será utilizada.
- » **Porta:** porta de comunicação com o sistema supervisório (porta padrão do protocolo Modbus TCP é 502. Caso essa porta seja alterada deve ser alterada também no software supervisório).
- » **Unit ID:** endereço do escravo no protocolo Modbus. Pode ser alterado de acordo com a necessidade, entretanto, recomenda-se que o sistema supervisório identifique o dispositivo pelo endereço IP e mantenha o Unit ID com valor "1"
- » **Timeout Conexão:** intervalo de tempo sem comunicação em que o GW 521 mantém a conexão TCP aberta. Após esse tempo a conexão é encerrada e é necessário que o sistema reconecte.

Atenção: após o término das configurações no ProgramadorCIE é necessário enviá-las ao GW 521 usando o botão *Enviar*. Para que as alterações tenham efeito, o GW 521 precisa ser reiniciado, para isso, use o botão *Desconectar* no ProgramadorCIE.

4. Funcionamento

O GW 521 permite a integração das Centrais de Incêndio (CIE 1125, CIE 1250 e CIE 2500) com sistemas supervisórios que possuam suporte ao Modbus com comunicação Ethernet através do protocolo TCP.

Por meio do conector das repetidoras da CIE, os eventos registrados pela central de incêndio são coletados e convertidos em estados e contadores. Esses estados são mapeados em memória e podem ser consultados através do envio de comandos de leitura de *Coils* e registradores *Holding* do protocolo Modbus.

Consulte o Anexo A para ter a relação completa dos eventos e seus endereços.

Atenção:

- » Devem ser utilizados os códigos de função 01 (*Read Coil Status*) e 03 (*Read Holding Register*). Todos os eventos podem ser recebidos usando qualquer um desses dois códigos, exceto *Total de Falhas*, *Total de Alarmes* e *Total de Supervisões* que somente podem ser recebidos pelo código 03 (*Read Holding Register*).
- » Somente é possível utilizar o GW 521 para consultar informações e estados da central de incêndio, pois somente há suporte aos comandos de leitura do protocolo Modbus. Portanto, não é possível enviar comandos de escrita para realizar ações na central de incêndio.
- » Sistemas supervisórios podem considerar os endereços começando em 0 ou em 1. O GW521 considera os endereços começando em 1, portanto, se o seu supervisório considera o endereçamento em 0, será necessário fazer o ajuste no valor do endereço.

Resumos dos eventos respondidos pelo GW 521

Evento ou Grupo de eventos	Endereço do <i>Coil</i>	Endereço do Registrador <i>Holding</i>
Alarme em Dispositivos do laço 1	1 até 250	1 até 16
Alarme em Dispositivos do laço 2	251 até 500	16 até 32
Falha em Dispositivos do laço 1	501 até 750	32 até 47
Falha em Dispositivos do laço 2	751 até 1000	47 até 63
Supervisão em Dispositivos do laço 1	1001 até 1250	63 até 79
Supervisão em Dispositivos do laço 2	1251 até 1500	79 até 94
Sistema em Alarme	1501	94
Sistema em Falha	1502	94
Sistema em supervisão	1503	94
Falha de Alimentação - Falta de rede	1504	94
Falha de Alimentação - Falha de bateria interna	1505	95
Falha de Alimentação - Fuga terra positivo	1506	95
Falha de Alimentação - Fuga terra negativo	1507	95
Falha de Alimentação - Falha de bateria externa	1508	95
Falha no Laço 1	1509	95
Falha no Laço 2	1510	95
Fonte de alimentação com falha	1511	95
Saída S1 em falha	1512	95
Saída 24V em falha	1513	95
Alarme geral	1514	95
Sirene de brigada	1515	95
Saída S1 da repetidora 1 em falha	1516	95
Saída S1 da repetidora 2 em falha	1517	95
Saída S1 da repetidora 3 em falha	1518	95
Saída S1 da repetidora 4 em falha	1519	95
Saída S2 em falha	1520	95
Falha de comunicação com a repetidora 1	1521	96
Falha de comunicação com a repetidora 2	1522	96
Falha de comunicação com a repetidora 3	1523	96
Falha de comunicação com a repetidora 4	1524	96
Falha de comunicação com o GW 521	1525	96
Falha de comunicação com a CIE	1526	96
CIE em Configuração	1527	96
Bip Interno silenciado	1528	96

GW 521 em Configuração	1529	96
Central Interligada "n" em Alarme/falha/supervisão	1530 até 1577	96 até 99
Total de alarmes	-	111
Total de falhas	-	112
Total de supervisões	-	113

5. Exemplos de teste

De forma a poder certificar que o GW 521 está coletando dados e respondendo aos comandos Modbus corretamente, os testes abaixo são sugeridos.

5.1. Alarme do dispositivo 1 no laço 1

Colocar um acionador manual com endereço 1 no laço 1. No supervísório configurar uma requisição do tipo *Read Coil Status* (código de função 01) com endereço "1" e quantidade "1".

Enquanto o dispositivo estiver em condição normal, a resposta no supervísório deve ser 0. Ao gerar um alarme nesse acionador manual, a resposta no supervísório deve mudar de 0 para 1.

5.2. Contagem do número de falhas da central

Configurar uma requisição do tipo *Read Holding Register* (Código de função 03) com endereço "112" e quantidade "1". Gerar falhas diversas dos dispositivos dos laços e falhas na central como: bateria interna, comunicação com repetidoras, etc. A quantidade total de falhas mostradas no display da central deve ser vista também na resposta ao supervísório.

6. Orientações e solução de problemas

- » Certifique-se que o GW 521 está se comunicando com a CIE verificando se o LED STATUS se mantém apagado.
- » Certifique-se de que o GW 521 esteja respondendo ao comando de Ping requisitado pelo mesmo computador em que o software supervísório está instalado.
- » Utilize aplicativos de teste como Modscan® para testar inicialmente a integração com o GW 521 em substituição a sistemas mais complexos.
- » As requisições devem ser feitas inicialmente com intervalo grande de tempo.
- » Certifique-se de estar recebendo os comandos corretamente antes de migrar para o software supervísório.
- » Tome medidas para prevenir que o supervísório não envie pedidos subsequentes antes de ter recebido resposta do GW 521.
- » Certifique-se de que o supervísório esteja abrindo somente uma conexão com o GW 521.
- » A partir do momento que o GW 521 esteja respondendo as requisições do sistema, ajustes podem ser feitos na quantidade e na velocidade das requisições.
- » A velocidade máxima de requisições suportadas pelo GW 521 depende do número de requisições e da quantidade de Bytes solicitados.
- » Se o sistema estiver recebendo respostas truncadas, tente aumentar o tempo de espera por resposta no sistema. Esse tempo pode variar dependendo da estrutura de rede, atrasos e roteamentos.
- » Caso necessário, utilize o software WireShark para analisar o tráfego de rede.

7. Indicações de problemas do LED Status

Para facilitar o diagnóstico de problemas, o LED Status do GW 521 pisca uma quantidade de vezes diferente para cada tipo de problema a ser sinalizado.

A sinalização acontece de forma repetitiva, iniciando por um intervalo em que o Led fica desligado e seguido pelas piscadas na quantidade determinada para aquele problema.

Para determinar qual o problema que o GW 521 está sinalizando, o usuário deve contar quantas vezes o LED Status piscou e procurar o valor na tabela abaixo.

Para encontrar a descrição do problema associado ao tipo reportado, pode-se utilizar o ProgramadorCIE em *Sistema > Informações da Central*.

Número de piscadas do LED Status	Descrição do Problema	Possíveis soluções
1	Relógio Interno: 1.Falha no Relógio Interno	1. Reinicie o equipamento. Caso o problema persista, entrar em contato com o suporte técnico Intelbras.
2	Memória Flash: 1.Falha de escrita na Memória flash	1. Reinicie o equipamento. Caso o problema persista, entrar em contato com o suporte técnico Intelbras.
3	Interface Ethernet: 1.Link-Down 2.Endereço IP inválido ou não atribuído pelo DHCP 3.Inicialização da Interface Ethernet	1.Verifique se o cabo de rede está íntegro e devidamente conectado no equipamento. 2. Se estiver configurado para IP Fixo, verifique se o IP digitado está correto. Se a configuração for DHCP, verifique o servidor DHCP. 3. Reinicie o equipamento. Caso o problema persista, entrar em contato com o suporte técnico Intelbras.
4	Comunicação com a Central: 1.Falha de comunicação com a CIE	1.Verifique o cabo do Conector RS485 e certifique-se de que a comunicação com o GW 521 esteja ativa na Central CIE.
5	Modbus TCP: 1.Falha ao iniciar o servidor Modbus	1. Verifique a configuração da Porta e reinicie o equipamento. Caso o problema persista, entrar em contato com o suporte técnico Intelbras.
6	Seventh Situator: 1.Nome do Host 2.IP do Sevidor 3.Autenticação no Situator 4.Envio de Eventos 5.Conexão	1.Verifique se o nome do host digitado está correto. Certifique-se também que o DNS consegue resolver o nome do host em IP através do comando <i>ping</i> pelo prompt de comando no computador. 2.Verifique se o IP do servidor está correto. 3.Revise as informações de Usuário/Senha ou Token, e certifique-se de que o usuário está criado no Situator com perfil de <i>Cliente da API</i> . 4.Certifique-se de que a lista de eventos foi devidamente cadastrada no Situator. Verifique se o código da conta cadastra está correta. 5.Verifique se o Servidor está respondendo e se a porta de comunicação com o Servidor está correta.
7	Webhook: 1.Nome do Host 2.IP do Servidor 3.Conexão 4.Envio de Eventos 5.HTTPS	1. Verifique se o nome do host digitado está correto. Certifique-se também que o DNS consegue resolver o nome do host em IP através do comando <i>ping</i> pelo prompt de comando no computador. 2. Verifique se o IP do servidor está correto. 3. Verifique se o Servidor está respondendo e se a porta de comunicação com o Servidor está correta. 4. Certifique-se de que o endereço do Webhook está correto e que requisições do tipo POST são respondidas com o status HTTP 200-OK 5. Falha ao estabelecer uma conexão segura HTTPS. Verifique o tipo de autenticação configurada e os certificados importados no GW521.

Anexo A

Atenção: sistemas supervisórios podem considerar os endereços começando em 0 ou em 1. O GW521 considera os endereços começando em 1, portanto, se o seu supervisório considera o endereçamento em 0, será necessário fazer o ajuste no valor do endereço.

Configurações no Supervisório		Informações do equipamento
Endereço do Coil	Endereço do Registrador Holding	Descrição do Evento
1	1	Alarme do Dispositivo 1 no Laço 1
2		Alarme do Dispositivo 2 no Laço 1
3		Alarme do Dispositivo 3 no Laço 1
4		Alarme do Dispositivo 4 no Laço 1
5		Alarme do Dispositivo 5 no Laço 1
6		Alarme do Dispositivo 6 no Laço 1
7		Alarme do Dispositivo 7 no Laço 1
8		Alarme do Dispositivo 8 no Laço 1
9		Alarme do Dispositivo 9 no Laço 1
10		Alarme do Dispositivo 10 no Laço 1
11		Alarme do Dispositivo 11 no Laço 1
12		Alarme do Dispositivo 12 no Laço 1
13		Alarme do Dispositivo 13 no Laço 1
14		Alarme do Dispositivo 14 no Laço 1
15		Alarme do Dispositivo 15 no Laço 1
16		Alarme do Dispositivo 16 no Laço 1
17	2	Alarme do Dispositivo 17 no Laço 1
18		Alarme do Dispositivo 18 no Laço 1
19		Alarme do Dispositivo 19 no Laço 1
20		Alarme do Dispositivo 20 no Laço 1
21		Alarme do Dispositivo 21 no Laço 1
22		Alarme do Dispositivo 22 no Laço 1
23		Alarme do Dispositivo 23 no Laço 1
24		Alarme do Dispositivo 24 no Laço 1
25		Alarme do Dispositivo 25 no Laço 1
26		Alarme do Dispositivo 26 no Laço 1
27		Alarme do Dispositivo 27 no Laço 1
28		Alarme do Dispositivo 28 no Laço 1
29		Alarme do Dispositivo 29 no Laço 1
30		Alarme do Dispositivo 30 no Laço 1
31		Alarme do Dispositivo 31 no Laço 1
32		Alarme do Dispositivo 32 no Laço 1

33		Alarme do Dispositivo 33 no Laço 1
34		Alarme do Dispositivo 34 no Laço 1
35		Alarme do Dispositivo 35 no Laço 1
36		Alarme do Dispositivo 36 no Laço 1
37		Alarme do Dispositivo 37 no Laço 1
38		Alarme do Dispositivo 38 no Laço 1
39		Alarme do Dispositivo 39 no Laço 1
40	3	Alarme do Dispositivo 40 no Laço 1
41		Alarme do Dispositivo 41 no Laço 1
42		Alarme do Dispositivo 42 no Laço 1
43		Alarme do Dispositivo 43 no Laço 1
44		Alarme do Dispositivo 44 no Laço 1
45		Alarme do Dispositivo 45 no Laço 1
46		Alarme do Dispositivo 46 no Laço 1
47		Alarme do Dispositivo 47 no Laço 1
48		Alarme do Dispositivo 48 no Laço 1
49		Alarme do Dispositivo 49 no Laço 1
50		Alarme do Dispositivo 50 no Laço 1
51		Alarme do Dispositivo 51 no Laço 1
52		Alarme do Dispositivo 52 no Laço 1
53		Alarme do Dispositivo 53 no Laço 1
54		Alarme do Dispositivo 54 no Laço 1
55		Alarme do Dispositivo 55 no Laço 1
56	4	Alarme do Dispositivo 56 no Laço 1
57		Alarme do Dispositivo 57 no Laço 1
58		Alarme do Dispositivo 58 no Laço 1
59		Alarme do Dispositivo 59 no Laço 1
60		Alarme do Dispositivo 60 no Laço 1
61		Alarme do Dispositivo 61 no Laço 1
62		Alarme do Dispositivo 62 no Laço 1
63		Alarme do Dispositivo 63 no Laço 1
64		Alarme do Dispositivo 64 no Laço 1
65		Alarme do Dispositivo 65 no Laço 1
66		Alarme do Dispositivo 66 no Laço 1
67		Alarme do Dispositivo 67 no Laço 1
68		Alarme do Dispositivo 68 no Laço 1
69		Alarme do Dispositivo 69 no Laço 1
70		Alarme do Dispositivo 70 no Laço 1
71		Alarme do Dispositivo 71 no Laço 1
72	5	Alarme do Dispositivo 72 no Laço 1
73		Alarme do Dispositivo 73 no Laço 1
74		Alarme do Dispositivo 74 no Laço 1
75		Alarme do Dispositivo 75 no Laço 1
76		Alarme do Dispositivo 76 no Laço 1
77		Alarme do Dispositivo 77 no Laço 1
78		Alarme do Dispositivo 78 no Laço 1
79		Alarme do Dispositivo 79 no Laço 1
80		Alarme do Dispositivo 80 no Laço 1

81		Alarme do Dispositivo 81 no Laço 1
82		Alarme do Dispositivo 82 no Laço 1
83		Alarme do Dispositivo 83 no Laço 1
84		Alarme do Dispositivo 84 no Laço 1
85		Alarme do Dispositivo 85 no Laço 1
86		Alarme do Dispositivo 86 no Laço 1
87		Alarme do Dispositivo 87 no Laço 1
88	6	Alarme do Dispositivo 88 no Laço 1
89		Alarme do Dispositivo 89 no Laço 1
90		Alarme do Dispositivo 90 no Laço 1
91		Alarme do Dispositivo 91 no Laço 1
92		Alarme do Dispositivo 92 no Laço 1
93		Alarme do Dispositivo 93 no Laço 1
94		Alarme do Dispositivo 94 no Laço 1
95		Alarme do Dispositivo 95 no Laço 1
96		Alarme do Dispositivo 96 no Laço 1
97		Alarme do Dispositivo 97 no Laço 1
98		Alarme do Dispositivo 98 no Laço 1
99		Alarme do Dispositivo 99 no Laço 1
100		Alarme do Dispositivo 100 no Laço 1
101		Alarme do Dispositivo 101 no Laço 1
102		Alarme do Dispositivo 102 no Laço 1
103		Alarme do Dispositivo 103 no Laço 1
104	7	Alarme do Dispositivo 104 no Laço 1
105		Alarme do Dispositivo 105 no Laço 1
106		Alarme do Dispositivo 106 no Laço 1
107		Alarme do Dispositivo 107 no Laço 1
108		Alarme do Dispositivo 108 no Laço 1
109		Alarme do Dispositivo 109 no Laço 1
110		Alarme do Dispositivo 110 no Laço 1
111		Alarme do Dispositivo 111 no Laço 1
112		Alarme do Dispositivo 112 no Laço 1
113		Alarme do Dispositivo 113 no Laço 1
114		Alarme do Dispositivo 114 no Laço 1
115		Alarme do Dispositivo 115 no Laço 1
116		Alarme do Dispositivo 116 no Laço 1
117		Alarme do Dispositivo 117 no Laço 1
118		Alarme do Dispositivo 118 no Laço 1
119		Alarme do Dispositivo 119 no Laço 1
120	8	Alarme do Dispositivo 120 no Laço 1
121		Alarme do Dispositivo 121 no Laço 1
122		Alarme do Dispositivo 122 no Laço 1
123		Alarme do Dispositivo 123 no Laço 1
124		Alarme do Dispositivo 124 no Laço 1
125		Alarme do Dispositivo 125 no Laço 1
126		Alarme do Dispositivo 126 no Laço 1
127		Alarme do Dispositivo 127 no Laço 1
128		Alarme do Dispositivo 128 no Laço 1

129		Alarme do Dispositivo 129 no Laço 1
130		Alarme do Dispositivo 130 no Laço 1
131		Alarme do Dispositivo 131 no Laço 1
132		Alarme do Dispositivo 132 no Laço 1
133		Alarme do Dispositivo 133 no Laço 1
134		Alarme do Dispositivo 134 no Laço 1
135		Alarme do Dispositivo 135 no Laço 1
136	9	Alarme do Dispositivo 136 no Laço 1
137		Alarme do Dispositivo 137 no Laço 1
138		Alarme do Dispositivo 138 no Laço 1
139		Alarme do Dispositivo 139 no Laço 1
140		Alarme do Dispositivo 140 no Laço 1
141		Alarme do Dispositivo 141 no Laço 1
142		Alarme do Dispositivo 142 no Laço 1
143		Alarme do Dispositivo 143 no Laço 1
144		Alarme do Dispositivo 144 no Laço 1
145		Alarme do Dispositivo 145 no Laço 1
146		Alarme do Dispositivo 146 no Laço 1
147		Alarme do Dispositivo 147 no Laço 1
148		Alarme do Dispositivo 148 no Laço 1
149		Alarme do Dispositivo 149 no Laço 1
150		Alarme do Dispositivo 150 no Laço 1
151		Alarme do Dispositivo 151 no Laço 1
152	10	Alarme do Dispositivo 152 no Laço 1
153		Alarme do Dispositivo 153 no Laço 1
154		Alarme do Dispositivo 154 no Laço 1
155		Alarme do Dispositivo 155 no Laço 1
156		Alarme do Dispositivo 156 no Laço 1
157		Alarme do Dispositivo 157 no Laço 1
158		Alarme do Dispositivo 158 no Laço 1
159		Alarme do Dispositivo 159 no Laço 1
160		Alarme do Dispositivo 160 no Laço 1
161		Alarme do Dispositivo 161 no Laço 1
162		Alarme do Dispositivo 162 no Laço 1
163		Alarme do Dispositivo 163 no Laço 1
164		Alarme do Dispositivo 164 no Laço 1
165		Alarme do Dispositivo 165 no Laço 1
166		Alarme do Dispositivo 166 no Laço 1
167		Alarme do Dispositivo 167 no Laço 1
168	11	Alarme do Dispositivo 168 no Laço 1
169		Alarme do Dispositivo 169 no Laço 1
170		Alarme do Dispositivo 170 no Laço 1
171		Alarme do Dispositivo 171 no Laço 1
172		Alarme do Dispositivo 172 no Laço 1
173		Alarme do Dispositivo 173 no Laço 1
174		Alarme do Dispositivo 174 no Laço 1
175		Alarme do Dispositivo 175 no Laço 1
176		Alarme do Dispositivo 176 no Laço 1

177		Alarme do Dispositivo 177 no Laço 1
178		Alarme do Dispositivo 178 no Laço 1
179		Alarme do Dispositivo 179 no Laço 1
180		Alarme do Dispositivo 180 no Laço 1
181		Alarme do Dispositivo 181 no Laço 1
182		Alarme do Dispositivo 182 no Laço 1
183		Alarme do Dispositivo 183 no Laço 1
184	12	Alarme do Dispositivo 184 no Laço 1
185		Alarme do Dispositivo 185 no Laço 1
186		Alarme do Dispositivo 186 no Laço 1
187		Alarme do Dispositivo 187 no Laço 1
188		Alarme do Dispositivo 188 no Laço 1
189		Alarme do Dispositivo 189 no Laço 1
190		Alarme do Dispositivo 190 no Laço 1
191		Alarme do Dispositivo 191 no Laço 1
192		Alarme do Dispositivo 192 no Laço 1
193		Alarme do Dispositivo 193 no Laço 1
194		Alarme do Dispositivo 194 no Laço 1
195		Alarme do Dispositivo 195 no Laço 1
196		Alarme do Dispositivo 196 no Laço 1
197		Alarme do Dispositivo 197 no Laço 1
198		Alarme do Dispositivo 198 no Laço 1
199		Alarme do Dispositivo 199 no Laço 1
200		Alarme do Dispositivo 200 no Laço 1
201	13	Alarme do Dispositivo 201 no Laço 1
202		Alarme do Dispositivo 202 no Laço 1
203		Alarme do Dispositivo 203 no Laço 1
204		Alarme do Dispositivo 204 no Laço 1
205		Alarme do Dispositivo 205 no Laço 1
206		Alarme do Dispositivo 206 no Laço 1
207		Alarme do Dispositivo 207 no Laço 1
208		Alarme do Dispositivo 208 no Laço 1
209		Alarme do Dispositivo 209 no Laço 1
210		Alarme do Dispositivo 210 no Laço 1
211		Alarme do Dispositivo 211 no Laço 1
212		Alarme do Dispositivo 212 no Laço 1
213		Alarme do Dispositivo 213 no Laço 1
214		Alarme do Dispositivo 214 no Laço 1
215		Alarme do Dispositivo 215 no Laço 1
216	14	Alarme do Dispositivo 216 no Laço 1
217		Alarme do Dispositivo 217 no Laço 1
218		Alarme do Dispositivo 218 no Laço 1
219		Alarme do Dispositivo 219 no Laço 1
220		Alarme do Dispositivo 220 no Laço 1
221		Alarme do Dispositivo 221 no Laço 1
222		Alarme do Dispositivo 222 no Laço 1
223		Alarme do Dispositivo 223 no Laço 1
224		Alarme do Dispositivo 224 no Laço 1

225		Alarme do Dispositivo 225 no Laço 1
226		Alarme do Dispositivo 226 no Laço 1
227		Alarme do Dispositivo 227 no Laço 1
228		Alarme do Dispositivo 228 no Laço 1
229		Alarme do Dispositivo 229 no Laço 1
230		Alarme do Dispositivo 230 no Laço 1
231		Alarme do Dispositivo 231 no Laço 1
232	15	Alarme do Dispositivo 232 no Laço 1
233		Alarme do Dispositivo 233 no Laço 1
234		Alarme do Dispositivo 234 no Laço 1
235		Alarme do Dispositivo 235 no Laço 1
236		Alarme do Dispositivo 236 no Laço 1
237		Alarme do Dispositivo 237 no Laço 1
238		Alarme do Dispositivo 238 no Laço 1
239		Alarme do Dispositivo 239 no Laço 1
240		Alarme do Dispositivo 240 no Laço 1
241		Alarme do Dispositivo 241 no Laço 1
242		Alarme do Dispositivo 242 no Laço 1
243		Alarme do Dispositivo 243 no Laço 1
244		Alarme do Dispositivo 244 no Laço 1
245		Alarme do Dispositivo 245 no Laço 1
246		Alarme do Dispositivo 246 no Laço 1
247		Alarme do Dispositivo 247 no Laço 1
248	16	Alarme do Dispositivo 248 no Laço 1
249		Alarme do Dispositivo 249 no Laço 1
250		Alarme do Dispositivo 250 no Laço 1
251		Alarme do Dispositivo 1 no Laço 2
252		Alarme do Dispositivo 2 no Laço 2
253		Alarme do Dispositivo 3 no Laço 2
254		Alarme do Dispositivo 4 no Laço 2
255		Alarme do Dispositivo 5 no Laço 2
256		Alarme do Dispositivo 6 no Laço 2
257		Alarme do Dispositivo 7 no Laço 2
258		Alarme do Dispositivo 8 no Laço 2
259		Alarme do Dispositivo 9 no Laço 2
260		Alarme do Dispositivo 10 no Laço 2
261		Alarme do Dispositivo 11 no Laço 2
262		Alarme do Dispositivo 12 no Laço 2
263		Alarme do Dispositivo 13 no Laço 2
264	17	Alarme do Dispositivo 14 no Laço 2
265		Alarme do Dispositivo 15 no Laço 2
266		Alarme do Dispositivo 16 no Laço 2
267		Alarme do Dispositivo 17 no Laço 2
268		Alarme do Dispositivo 18 no Laço 2
269		Alarme do Dispositivo 19 no Laço 2
270		Alarme do Dispositivo 20 no Laço 2
271		Alarme do Dispositivo 21 no Laço 2
272		Alarme do Dispositivo 22 no Laço 2

273		Alarme do Dispositivo 23 no Laço 2
274		Alarme do Dispositivo 24 no Laço 2
275		Alarme do Dispositivo 25 no Laço 2
276		Alarme do Dispositivo 26 no Laço 2
277		Alarme do Dispositivo 27 no Laço 2
278		Alarme do Dispositivo 28 no Laço 2
279		Alarme do Dispositivo 29 no Laço 2
280	18	Alarme do Dispositivo 30 no Laço 2
281		Alarme do Dispositivo 31 no Laço 2
282		Alarme do Dispositivo 32 no Laço 2
283		Alarme do Dispositivo 33 no Laço 2
284		Alarme do Dispositivo 34 no Laço 2
285		Alarme do Dispositivo 35 no Laço 2
286		Alarme do Dispositivo 36 no Laço 2
287		Alarme do Dispositivo 37 no Laço 2
288		Alarme do Dispositivo 38 no Laço 2
289		Alarme do Dispositivo 39 no Laço 2
290	19	Alarme do Dispositivo 40 no Laço 2
291		Alarme do Dispositivo 41 no Laço 2
292		Alarme do Dispositivo 42 no Laço 2
293		Alarme do Dispositivo 43 no Laço 2
294		Alarme do Dispositivo 44 no Laço 2
295		Alarme do Dispositivo 45 no Laço 2
296		Alarme do Dispositivo 46 no Laço 2
297		Alarme do Dispositivo 47 no Laço 2
298		Alarme do Dispositivo 48 no Laço 2
299		Alarme do Dispositivo 49 no Laço 2
300	20	Alarme do Dispositivo 50 no Laço 2
301		Alarme do Dispositivo 51 no Laço 2
302		Alarme do Dispositivo 52 no Laço 2
303		Alarme do Dispositivo 53 no Laço 2
304		Alarme do Dispositivo 54 no Laço 2
305		Alarme do Dispositivo 55 no Laço 2
306		Alarme do Dispositivo 56 no Laço 2
307		Alarme do Dispositivo 57 no Laço 2
308		Alarme do Dispositivo 58 no Laço 2
309		Alarme do Dispositivo 59 no Laço 2
310		Alarme do Dispositivo 60 no Laço 2
311		Alarme do Dispositivo 61 no Laço 2
312		Alarme do Dispositivo 62 no Laço 2
313		Alarme do Dispositivo 63 no Laço 2
314		Alarme do Dispositivo 64 no Laço 2
315		Alarme do Dispositivo 65 no Laço 2
316		Alarme do Dispositivo 66 no Laço 2
317		Alarme do Dispositivo 67 no Laço 2
318		Alarme do Dispositivo 68 no Laço 2
319		Alarme do Dispositivo 69 no Laço 2
320		Alarme do Dispositivo 70 no Laço 2

321		Alarme do Dispositivo 71 no Laço 2
322		Alarme do Dispositivo 72 no Laço 2
323		Alarme do Dispositivo 73 no Laço 2
324		Alarme do Dispositivo 74 no Laço 2
325		Alarme do Dispositivo 75 no Laço 2
326		Alarme do Dispositivo 76 no Laço 2
327		Alarme do Dispositivo 77 no Laço 2
328	21	Alarme do Dispositivo 78 no Laço 2
329		Alarme do Dispositivo 79 no Laço 2
330		Alarme do Dispositivo 80 no Laço 2
331		Alarme do Dispositivo 81 no Laço 2
332		Alarme do Dispositivo 82 no Laço 2
333		Alarme do Dispositivo 83 no Laço 2
334		Alarme do Dispositivo 84 no Laço 2
335		Alarme do Dispositivo 85 no Laço 2
336		Alarme do Dispositivo 86 no Laço 2
337		Alarme do Dispositivo 87 no Laço 2
338		Alarme do Dispositivo 88 no Laço 2
339		Alarme do Dispositivo 89 no Laço 2
340		Alarme do Dispositivo 90 no Laço 2
341		Alarme do Dispositivo 91 no Laço 2
342		Alarme do Dispositivo 92 no Laço 2
343		Alarme do Dispositivo 93 no Laço 2
344	22	Alarme do Dispositivo 94 no Laço 2
345		Alarme do Dispositivo 95 no Laço 2
346		Alarme do Dispositivo 96 no Laço 2
347		Alarme do Dispositivo 97 no Laço 2
348		Alarme do Dispositivo 98 no Laço 2
349		Alarme do Dispositivo 99 no Laço 2
350		Alarme do Dispositivo 100 no Laço 2
351		Alarme do Dispositivo 101 no Laço 2
352		Alarme do Dispositivo 102 no Laço 2
353		Alarme do Dispositivo 103 no Laço 2
354		Alarme do Dispositivo 104 no Laço 2
355		Alarme do Dispositivo 105 no Laço 2
356		Alarme do Dispositivo 106 no Laço 2
357		Alarme do Dispositivo 107 no Laço 2
358		Alarme do Dispositivo 108 no Laço 2
359		Alarme do Dispositivo 109 no Laço 2
360	23	Alarme do Dispositivo 110 no Laço 2
361		Alarme do Dispositivo 111 no Laço 2
362		Alarme do Dispositivo 112 no Laço 2
363		Alarme do Dispositivo 113 no Laço 2
364		Alarme do Dispositivo 114 no Laço 2
365		Alarme do Dispositivo 115 no Laço 2
366		Alarme do Dispositivo 116 no Laço 2
367		Alarme do Dispositivo 117 no Laço 2
368		Alarme do Dispositivo 118 no Laço 2

369		Alarme do Dispositivo 119 no Laço 2
370		Alarme do Dispositivo 120 no Laço 2
371		Alarme do Dispositivo 121 no Laço 2
372		Alarme do Dispositivo 122 no Laço 2
373		Alarme do Dispositivo 123 no Laço 2
374		Alarme do Dispositivo 124 no Laço 2
375		Alarme do Dispositivo 125 no Laço 2
376	24	Alarme do Dispositivo 126 no Laço 2
377		Alarme do Dispositivo 127 no Laço 2
378		Alarme do Dispositivo 128 no Laço 2
379		Alarme do Dispositivo 129 no Laço 2
380		Alarme do Dispositivo 130 no Laço 2
381		Alarme do Dispositivo 131 no Laço 2
382		Alarme do Dispositivo 132 no Laço 2
383		Alarme do Dispositivo 133 no Laço 2
384		Alarme do Dispositivo 134 no Laço 2
385		Alarme do Dispositivo 135 no Laço 2
386		Alarme do Dispositivo 136 no Laço 2
387		Alarme do Dispositivo 137 no Laço 2
388		Alarme do Dispositivo 138 no Laço 2
389		Alarme do Dispositivo 139 no Laço 2
390		Alarme do Dispositivo 140 no Laço 2
391		Alarme do Dispositivo 141 no Laço 2
392	25	Alarme do Dispositivo 142 no Laço 2
393		Alarme do Dispositivo 143 no Laço 2
394		Alarme do Dispositivo 144 no Laço 2
395		Alarme do Dispositivo 145 no Laço 2
396		Alarme do Dispositivo 146 no Laço 2
397		Alarme do Dispositivo 147 no Laço 2
398		Alarme do Dispositivo 148 no Laço 2
399		Alarme do Dispositivo 149 no Laço 2
400		Alarme do Dispositivo 150 no Laço 2
401		Alarme do Dispositivo 151 no Laço 2
402		Alarme do Dispositivo 152 no Laço 2
403		Alarme do Dispositivo 153 no Laço 2
404		Alarme do Dispositivo 154 no Laço 2
405		Alarme do Dispositivo 155 no Laço 2
406		Alarme do Dispositivo 156 no Laço 2
407		Alarme do Dispositivo 157 no Laço 2
408	26	Alarme do Dispositivo 158 no Laço 2
409		Alarme do Dispositivo 159 no Laço 2
410		Alarme do Dispositivo 160 no Laço 2
411		Alarme do Dispositivo 161 no Laço 2
412		Alarme do Dispositivo 162 no Laço 2
413		Alarme do Dispositivo 163 no Laço 2
414		Alarme do Dispositivo 164 no Laço 2
415		Alarme do Dispositivo 165 no Laço 2
416		Alarme do Dispositivo 166 no Laço 2

417		Alarme do Dispositivo 167 no Laço 2
418		Alarme do Dispositivo 168 no Laço 2
419		Alarme do Dispositivo 169 no Laço 2
420		Alarme do Dispositivo 170 no Laço 2
421		Alarme do Dispositivo 171 no Laço 2
422		Alarme do Dispositivo 172 no Laço 2
423		Alarme do Dispositivo 173 no Laço 2
424	27	Alarme do Dispositivo 174 no Laço 2
425		Alarme do Dispositivo 175 no Laço 2
426		Alarme do Dispositivo 176 no Laço 2
427		Alarme do Dispositivo 177 no Laço 2
428		Alarme do Dispositivo 178 no Laço 2
429		Alarme do Dispositivo 179 no Laço 2
430		Alarme do Dispositivo 180 no Laço 2
431		Alarme do Dispositivo 181 no Laço 2
432		Alarme do Dispositivo 182 no Laço 2
433		Alarme do Dispositivo 183 no Laço 2
434		Alarme do Dispositivo 184 no Laço 2
435		Alarme do Dispositivo 185 no Laço 2
436		Alarme do Dispositivo 186 no Laço 2
437		Alarme do Dispositivo 187 no Laço 2
438		Alarme do Dispositivo 188 no Laço 2
439		Alarme do Dispositivo 189 no Laço 2
440		Alarme do Dispositivo 190 no Laço 2
441	28	Alarme do Dispositivo 191 no Laço 2
442		Alarme do Dispositivo 192 no Laço 2
443		Alarme do Dispositivo 193 no Laço 2
444		Alarme do Dispositivo 194 no Laço 2
445		Alarme do Dispositivo 195 no Laço 2
446		Alarme do Dispositivo 196 no Laço 2
447		Alarme do Dispositivo 197 no Laço 2
448		Alarme do Dispositivo 198 no Laço 2
449		Alarme do Dispositivo 199 no Laço 2
450		Alarme do Dispositivo 200 no Laço 2
451		Alarme do Dispositivo 201 no Laço 2
452		Alarme do Dispositivo 202 no Laço 2
453		Alarme do Dispositivo 203 no Laço 2
454		Alarme do Dispositivo 204 no Laço 2
455		Alarme do Dispositivo 205 no Laço 2
456		Alarme do Dispositivo 206 no Laço 2
457	29	Alarme do Dispositivo 207 no Laço 2
458		Alarme do Dispositivo 208 no Laço 2
459		Alarme do Dispositivo 209 no Laço 2
460		Alarme do Dispositivo 210 no Laço 2
461		Alarme do Dispositivo 211 no Laço 2
462		Alarme do Dispositivo 212 no Laço 2
463		Alarme do Dispositivo 213 no Laço 2
464		Alarme do Dispositivo 214 no Laço 2

465		Alarme do Dispositivo 215 no Laço 2
466		Alarme do Dispositivo 216 no Laço 2
467		Alarme do Dispositivo 217 no Laço 2
468		Alarme do Dispositivo 218 no Laço 2
469		Alarme do Dispositivo 219 no Laço 2
470		Alarme do Dispositivo 220 no Laço 2
471		Alarme do Dispositivo 221 no Laço 2
472	30	Alarme do Dispositivo 222 no Laço 2
473		Alarme do Dispositivo 223 no Laço 2
474		Alarme do Dispositivo 224 no Laço 2
475		Alarme do Dispositivo 225 no Laço 2
476		Alarme do Dispositivo 226 no Laço 2
477		Alarme do Dispositivo 227 no Laço 2
478		Alarme do Dispositivo 228 no Laço 2
479		Alarme do Dispositivo 229 no Laço 2
480		Alarme do Dispositivo 230 no Laço 2
481		Alarme do Dispositivo 231 no Laço 2
482		Alarme do Dispositivo 232 no Laço 2
483		Alarme do Dispositivo 233 no Laço 2
484		Alarme do Dispositivo 234 no Laço 2
485		Alarme do Dispositivo 235 no Laço 2
486		Alarme do Dispositivo 236 no Laço 2
487		Alarme do Dispositivo 237 no Laço 2
488	31	Alarme do Dispositivo 238 no Laço 2
489		Alarme do Dispositivo 239 no Laço 2
490		Alarme do Dispositivo 240 no Laço 2
491		Alarme do Dispositivo 241 no Laço 2
492		Alarme do Dispositivo 242 no Laço 2
493		Alarme do Dispositivo 243 no Laço 2
494		Alarme do Dispositivo 244 no Laço 2
495		Alarme do Dispositivo 245 no Laço 2
496		Alarme do Dispositivo 246 no Laço 2
497		Alarme do Dispositivo 247 no Laço 2
498		Alarme do Dispositivo 248 no Laço 2
499		Alarme do Dispositivo 249 no Laço 2
500		Alarme do Dispositivo 250 no Laço 2
501		Falha do Dispositivo 1 no Laço 1
502		Falha do Dispositivo 2 no Laço 1
503		Falha do Dispositivo 3 no Laço 1
504	32	Falha do Dispositivo 4 no Laço 1
505		Falha do Dispositivo 5 no Laço 1
506		Falha do Dispositivo 6 no Laço 1
507		Falha do Dispositivo 7 no Laço 1
508		Falha do Dispositivo 8 no Laço 1
509		Falha do Dispositivo 9 no Laço 1
510		Falha do Dispositivo 10 no Laço 1
511		Falha do Dispositivo 11 no Laço 1
512		Falha do Dispositivo 12 no Laço 1

513		Falha do Dispositivo 13 no Laço 1
514		Falha do Dispositivo 14 no Laço 1
515		Falha do Dispositivo 15 no Laço 1
516		Falha do Dispositivo 16 no Laço 1
517		Falha do Dispositivo 17 no Laço 1
518		Falha do Dispositivo 18 no Laço 1
519		Falha do Dispositivo 19 no Laço 1
520	33	Falha do Dispositivo 20 no Laço 1
521		Falha do Dispositivo 21 no Laço 1
522		Falha do Dispositivo 22 no Laço 1
523		Falha do Dispositivo 23 no Laço 1
524		Falha do Dispositivo 24 no Laço 1
525		Falha do Dispositivo 25 no Laço 1
526		Falha do Dispositivo 26 no Laço 1
527		Falha do Dispositivo 27 no Laço 1
528		Falha do Dispositivo 28 no Laço 1
529		Falha do Dispositivo 29 no Laço 1
530		Falha do Dispositivo 30 no Laço 1
531		Falha do Dispositivo 31 no Laço 1
532		Falha do Dispositivo 32 no Laço 1
533		Falha do Dispositivo 33 no Laço 1
534		Falha do Dispositivo 34 no Laço 1
535		Falha do Dispositivo 35 no Laço 1
536	34	Falha do Dispositivo 36 no Laço 1
537		Falha do Dispositivo 37 no Laço 1
538		Falha do Dispositivo 38 no Laço 1
539		Falha do Dispositivo 39 no Laço 1
540		Falha do Dispositivo 40 no Laço 1
541		Falha do Dispositivo 41 no Laço 1
542		Falha do Dispositivo 42 no Laço 1
543		Falha do Dispositivo 43 no Laço 1
544		Falha do Dispositivo 44 no Laço 1
545		Falha do Dispositivo 45 no Laço 1
546		Falha do Dispositivo 46 no Laço 1
547		Falha do Dispositivo 47 no Laço 1
548		Falha do Dispositivo 48 no Laço 1
549		Falha do Dispositivo 49 no Laço 1
550		Falha do Dispositivo 50 no Laço 1
551		Falha do Dispositivo 51 no Laço 1
552	35	Falha do Dispositivo 52 no Laço 1
553		Falha do Dispositivo 53 no Laço 1
554		Falha do Dispositivo 54 no Laço 1
555		Falha do Dispositivo 55 no Laço 1
556		Falha do Dispositivo 56 no Laço 1
557		Falha do Dispositivo 57 no Laço 1
558		Falha do Dispositivo 58 no Laço 1
559		Falha do Dispositivo 59 no Laço 1
560		Falha do Dispositivo 60 no Laço 1

561		Falha do Dispositivo 61 no Laço 1
562		Falha do Dispositivo 62 no Laço 1
563		Falha do Dispositivo 63 no Laço 1
564		Falha do Dispositivo 64 no Laço 1
565		Falha do Dispositivo 65 no Laço 1
566		Falha do Dispositivo 66 no Laço 1
567		Falha do Dispositivo 67 no Laço 1
568	36	Falha do Dispositivo 68 no Laço 1
569		Falha do Dispositivo 69 no Laço 1
570		Falha do Dispositivo 70 no Laço 1
571		Falha do Dispositivo 71 no Laço 1
572		Falha do Dispositivo 72 no Laço 1
573		Falha do Dispositivo 73 no Laço 1
574		Falha do Dispositivo 74 no Laço 1
575		Falha do Dispositivo 75 no Laço 1
576		Falha do Dispositivo 76 no Laço 1
577		Falha do Dispositivo 77 no Laço 1
578		Falha do Dispositivo 78 no Laço 1
579		Falha do Dispositivo 79 no Laço 1
580		Falha do Dispositivo 80 no Laço 1
581		Falha do Dispositivo 81 no Laço 1
582		Falha do Dispositivo 82 no Laço 1
583		Falha do Dispositivo 83 no Laço 1
584	37	Falha do Dispositivo 84 no Laço 1
585		Falha do Dispositivo 85 no Laço 1
586		Falha do Dispositivo 86 no Laço 1
587		Falha do Dispositivo 87 no Laço 1
588		Falha do Dispositivo 88 no Laço 1
589		Falha do Dispositivo 89 no Laço 1
590		Falha do Dispositivo 90 no Laço 1
591		Falha do Dispositivo 91 no Laço 1
592		Falha do Dispositivo 92 no Laço 1
593		Falha do Dispositivo 93 no Laço 1
594		Falha do Dispositivo 94 no Laço 1
595		Falha do Dispositivo 95 no Laço 1
596		Falha do Dispositivo 96 no Laço 1
597		Falha do Dispositivo 97 no Laço 1
598		Falha do Dispositivo 98 no Laço 1
599		Falha do Dispositivo 99 no Laço 1
600	38	Falha do Dispositivo 100 no Laço 1
601		Falha do Dispositivo 101 no Laço 1
602		Falha do Dispositivo 102 no Laço 1
603		Falha do Dispositivo 103 no Laço 1
604		Falha do Dispositivo 104 no Laço 1
605		Falha do Dispositivo 105 no Laço 1
606		Falha do Dispositivo 106 no Laço 1
607		Falha do Dispositivo 107 no Laço 1
608		Falha do Dispositivo 108 no Laço 1

609		Falha do Dispositivo 109 no Laço 1
610		Falha do Dispositivo 110 no Laço 1
611		Falha do Dispositivo 111 no Laço 1
612		Falha do Dispositivo 112 no Laço 1
613		Falha do Dispositivo 113 no Laço 1
614		Falha do Dispositivo 114 no Laço 1
615		Falha do Dispositivo 115 no Laço 1
616	39	Falha do Dispositivo 116 no Laço 1
617		Falha do Dispositivo 117 no Laço 1
618		Falha do Dispositivo 118 no Laço 1
619		Falha do Dispositivo 119 no Laço 1
620		Falha do Dispositivo 120 no Laço 1
621		Falha do Dispositivo 121 no Laço 1
622		Falha do Dispositivo 122 no Laço 1
623		Falha do Dispositivo 123 no Laço 1
624		Falha do Dispositivo 124 no Laço 1
625		Falha do Dispositivo 125 no Laço 1
626		Falha do Dispositivo 126 no Laço 1
627		Falha do Dispositivo 127 no Laço 1
628	40	Falha do Dispositivo 128 no Laço 1
629		Falha do Dispositivo 129 no Laço 1
630		Falha do Dispositivo 130 no Laço 1
631		Falha do Dispositivo 131 no Laço 1
632		Falha do Dispositivo 132 no Laço 1
633		Falha do Dispositivo 133 no Laço 1
634		Falha do Dispositivo 134 no Laço 1
635		Falha do Dispositivo 135 no Laço 1
636		Falha do Dispositivo 136 no Laço 1
637		Falha do Dispositivo 137 no Laço 1
638		Falha do Dispositivo 138 no Laço 1
639		Falha do Dispositivo 139 no Laço 1
640	41	Falha do Dispositivo 140 no Laço 1
641		Falha do Dispositivo 141 no Laço 1
642		Falha do Dispositivo 142 no Laço 1
643		Falha do Dispositivo 143 no Laço 1
644		Falha do Dispositivo 144 no Laço 1
645		Falha do Dispositivo 145 no Laço 1
646		Falha do Dispositivo 146 no Laço 1
647		Falha do Dispositivo 147 no Laço 1
648		Falha do Dispositivo 148 no Laço 1
649		Falha do Dispositivo 149 no Laço 1
650		Falha do Dispositivo 150 no Laço 1
651		Falha do Dispositivo 151 no Laço 1
652		Falha do Dispositivo 152 no Laço 1
653		Falha do Dispositivo 153 no Laço 1
654		Falha do Dispositivo 154 no Laço 1
655		Falha do Dispositivo 155 no Laço 1
656		Falha do Dispositivo 156 no Laço 1

657		Falha do Dispositivo 157 no Laço 1
658		Falha do Dispositivo 158 no Laço 1
659		Falha do Dispositivo 159 no Laço 1
660		Falha do Dispositivo 160 no Laço 1
661		Falha do Dispositivo 161 no Laço 1
662		Falha do Dispositivo 162 no Laço 1
663		Falha do Dispositivo 163 no Laço 1
664	42	Falha do Dispositivo 164 no Laço 1
665		Falha do Dispositivo 165 no Laço 1
666		Falha do Dispositivo 166 no Laço 1
667		Falha do Dispositivo 167 no Laço 1
668		Falha do Dispositivo 168 no Laço 1
669		Falha do Dispositivo 169 no Laço 1
670		Falha do Dispositivo 170 no Laço 1
671		Falha do Dispositivo 171 no Laço 1
672		Falha do Dispositivo 172 no Laço 1
673		Falha do Dispositivo 173 no Laço 1
674		Falha do Dispositivo 174 no Laço 1
675		Falha do Dispositivo 175 no Laço 1
676		Falha do Dispositivo 176 no Laço 1
677		Falha do Dispositivo 177 no Laço 1
678		Falha do Dispositivo 178 no Laço 1
679		Falha do Dispositivo 179 no Laço 1
680	43	Falha do Dispositivo 180 no Laço 1
681		Falha do Dispositivo 181 no Laço 1
682		Falha do Dispositivo 182 no Laço 1
683		Falha do Dispositivo 183 no Laço 1
684		Falha do Dispositivo 184 no Laço 1
685		Falha do Dispositivo 185 no Laço 1
686		Falha do Dispositivo 186 no Laço 1
687		Falha do Dispositivo 187 no Laço 1
688		Falha do Dispositivo 188 no Laço 1
689		Falha do Dispositivo 189 no Laço 1
690		Falha do Dispositivo 190 no Laço 1
691		Falha do Dispositivo 191 no Laço 1
692		Falha do Dispositivo 192 no Laço 1
693		Falha do Dispositivo 193 no Laço 1
694		Falha do Dispositivo 194 no Laço 1
695		Falha do Dispositivo 195 no Laço 1
696	44	Falha do Dispositivo 196 no Laço 1
697		Falha do Dispositivo 197 no Laço 1
698		Falha do Dispositivo 198 no Laço 1
699		Falha do Dispositivo 199 no Laço 1
700		Falha do Dispositivo 200 no Laço 1
701		Falha do Dispositivo 201 no Laço 1
702		Falha do Dispositivo 202 no Laço 1
703		Falha do Dispositivo 203 no Laço 1
704		Falha do Dispositivo 204 no Laço 1

705		Falha do Dispositivo 205 no Laço 1
706		Falha do Dispositivo 206 no Laço 1
707		Falha do Dispositivo 207 no Laço 1
708		Falha do Dispositivo 208 no Laço 1
709		Falha do Dispositivo 209 no Laço 1
710		Falha do Dispositivo 210 no Laço 1
711		Falha do Dispositivo 211 no Laço 1
712	45	Falha do Dispositivo 212 no Laço 1
713		Falha do Dispositivo 213 no Laço 1
714		Falha do Dispositivo 214 no Laço 1
715		Falha do Dispositivo 215 no Laço 1
716		Falha do Dispositivo 216 no Laço 1
717		Falha do Dispositivo 217 no Laço 1
718		Falha do Dispositivo 218 no Laço 1
719		Falha do Dispositivo 219 no Laço 1
720		Falha do Dispositivo 220 no Laço 1
721		Falha do Dispositivo 221 no Laço 1
722	46	Falha do Dispositivo 222 no Laço 1
723		Falha do Dispositivo 223 no Laço 1
724		Falha do Dispositivo 224 no Laço 1
725		Falha do Dispositivo 225 no Laço 1
726		Falha do Dispositivo 226 no Laço 1
727		Falha do Dispositivo 227 no Laço 1
728		Falha do Dispositivo 228 no Laço 1
729		Falha do Dispositivo 229 no Laço 1
730		Falha do Dispositivo 230 no Laço 1
731		Falha do Dispositivo 231 no Laço 1
732		Falha do Dispositivo 232 no Laço 1
733		Falha do Dispositivo 233 no Laço 1
734		Falha do Dispositivo 234 no Laço 1
735		Falha do Dispositivo 235 no Laço 1
736		Falha do Dispositivo 236 no Laço 1
737	47	Falha do Dispositivo 237 no Laço 1
738		Falha do Dispositivo 238 no Laço 1
739		Falha do Dispositivo 239 no Laço 1
740		Falha do Dispositivo 240 no Laço 1
741		Falha do Dispositivo 241 no Laço 1
742		Falha do Dispositivo 242 no Laço 1
743		Falha do Dispositivo 243 no Laço 1
744		Falha do Dispositivo 244 no Laço 1
745		Falha do Dispositivo 245 no Laço 1
746		Falha do Dispositivo 246 no Laço 1
747		Falha do Dispositivo 247 no Laço 1
748		Falha do Dispositivo 248 no Laço 1
749		Falha do Dispositivo 249 no Laço 1
750		Falha do Dispositivo 250 no Laço 1
751		Falha do Dispositivo 1 no Laço 2
752		Falha do Dispositivo 2 no Laço 2

753		Falha do Dispositivo 3 no Laço 2
754		Falha do Dispositivo 4 no Laço 2
755		Falha do Dispositivo 5 no Laço 2
756		Falha do Dispositivo 6 no Laço 2
757		Falha do Dispositivo 7 no Laço 2
758		Falha do Dispositivo 8 no Laço 2
759		Falha do Dispositivo 9 no Laço 2
760	48	Falha do Dispositivo 10 no Laço 2
761		Falha do Dispositivo 11 no Laço 2
762		Falha do Dispositivo 12 no Laço 2
763		Falha do Dispositivo 13 no Laço 2
764		Falha do Dispositivo 14 no Laço 2
765		Falha do Dispositivo 15 no Laço 2
766		Falha do Dispositivo 16 no Laço 2
767		Falha do Dispositivo 17 no Laço 2
768		Falha do Dispositivo 18 no Laço 2
769		Falha do Dispositivo 19 no Laço 2
770	49	Falha do Dispositivo 20 no Laço 2
771		Falha do Dispositivo 21 no Laço 2
772		Falha do Dispositivo 22 no Laço 2
773		Falha do Dispositivo 23 no Laço 2
774		Falha do Dispositivo 24 no Laço 2
775		Falha do Dispositivo 25 no Laço 2
776		Falha do Dispositivo 26 no Laço 2
777		Falha do Dispositivo 27 no Laço 2
778		Falha do Dispositivo 28 no Laço 2
779		Falha do Dispositivo 29 no Laço 2
780	50	Falha do Dispositivo 30 no Laço 2
781		Falha do Dispositivo 31 no Laço 2
782		Falha do Dispositivo 32 no Laço 2
783		Falha do Dispositivo 33 no Laço 2
784		Falha do Dispositivo 34 no Laço 2
785		Falha do Dispositivo 35 no Laço 2
786		Falha do Dispositivo 36 no Laço 2
787		Falha do Dispositivo 37 no Laço 2
788		Falha do Dispositivo 38 no Laço 2
789		Falha do Dispositivo 39 no Laço 2
790		Falha do Dispositivo 40 no Laço 2
791		Falha do Dispositivo 41 no Laço 2
792		Falha do Dispositivo 42 no Laço 2
793		Falha do Dispositivo 43 no Laço 2
794		Falha do Dispositivo 44 no Laço 2
795		Falha do Dispositivo 45 no Laço 2
796		Falha do Dispositivo 46 no Laço 2
797		Falha do Dispositivo 47 no Laço 2
798		Falha do Dispositivo 48 no Laço 2
799		Falha do Dispositivo 49 no Laço 2
800		Falha do Dispositivo 50 no Laço 2

801		Falha do Dispositivo 51 no Laço 2
802		Falha do Dispositivo 52 no Laço 2
803		Falha do Dispositivo 53 no Laço 2
804		Falha do Dispositivo 54 no Laço 2
805		Falha do Dispositivo 55 no Laço 2
806		Falha do Dispositivo 56 no Laço 2
807		Falha do Dispositivo 57 no Laço 2
808		Falha do Dispositivo 58 no Laço 2
809	51	Falha do Dispositivo 59 no Laço 2
810		Falha do Dispositivo 60 no Laço 2
811		Falha do Dispositivo 61 no Laço 2
812		Falha do Dispositivo 62 no Laço 2
813		Falha do Dispositivo 63 no Laço 2
814		Falha do Dispositivo 64 no Laço 2
815		Falha do Dispositivo 65 no Laço 2
816		Falha do Dispositivo 66 no Laço 2
817		Falha do Dispositivo 67 no Laço 2
818		Falha do Dispositivo 68 no Laço 2
819		Falha do Dispositivo 69 no Laço 2
820		Falha do Dispositivo 70 no Laço 2
821		Falha do Dispositivo 71 no Laço 2
822		Falha do Dispositivo 72 no Laço 2
823		Falha do Dispositivo 73 no Laço 2
824		Falha do Dispositivo 74 no Laço 2
825	52	Falha do Dispositivo 75 no Laço 2
826		Falha do Dispositivo 76 no Laço 2
827		Falha do Dispositivo 77 no Laço 2
828		Falha do Dispositivo 78 no Laço 2
829		Falha do Dispositivo 79 no Laço 2
830		Falha do Dispositivo 80 no Laço 2
831		Falha do Dispositivo 81 no Laço 2
832		Falha do Dispositivo 82 no Laço 2
833		Falha do Dispositivo 83 no Laço 2
834		Falha do Dispositivo 84 no Laço 2
835		Falha do Dispositivo 85 no Laço 2
836		Falha do Dispositivo 86 no Laço 2
837		Falha do Dispositivo 87 no Laço 2
838		Falha do Dispositivo 88 no Laço 2
839		Falha do Dispositivo 89 no Laço 2
840		Falha do Dispositivo 90 no Laço 2
841	53	Falha do Dispositivo 91 no Laço 2
842		Falha do Dispositivo 92 no Laço 2
843		Falha do Dispositivo 93 no Laço 2
844		Falha do Dispositivo 94 no Laço 2
845		Falha do Dispositivo 95 no Laço 2
846		Falha do Dispositivo 96 no Laço 2
847		Falha do Dispositivo 97 no Laço 2
848		Falha do Dispositivo 98 no Laço 2

849		Falha do Dispositivo 99 no Laço 2
850		Falha do Dispositivo 100 no Laço 2
851		Falha do Dispositivo 101 no Laço 2
852		Falha do Dispositivo 102 no Laço 2
853		Falha do Dispositivo 103 no Laço 2
854		Falha do Dispositivo 104 no Laço 2
855		Falha do Dispositivo 105 no Laço 2
856	54	Falha do Dispositivo 106 no Laço 2
857		Falha do Dispositivo 107 no Laço 2
858		Falha do Dispositivo 108 no Laço 2
859		Falha do Dispositivo 109 no Laço 2
860		Falha do Dispositivo 110 no Laço 2
861		Falha do Dispositivo 111 no Laço 2
862		Falha do Dispositivo 112 no Laço 2
863		Falha do Dispositivo 113 no Laço 2
864		Falha do Dispositivo 114 no Laço 2
865		Falha do Dispositivo 115 no Laço 2
866		Falha do Dispositivo 116 no Laço 2
867		Falha do Dispositivo 117 no Laço 2
868		Falha do Dispositivo 118 no Laço 2
869		Falha do Dispositivo 119 no Laço 2
870		Falha do Dispositivo 120 no Laço 2
871		Falha do Dispositivo 121 no Laço 2
872	55	Falha do Dispositivo 122 no Laço 2
873		Falha do Dispositivo 123 no Laço 2
874		Falha do Dispositivo 124 no Laço 2
875		Falha do Dispositivo 125 no Laço 2
876		Falha do Dispositivo 126 no Laço 2
877		Falha do Dispositivo 127 no Laço 2
878		Falha do Dispositivo 128 no Laço 2
879		Falha do Dispositivo 129 no Laço 2
880		Falha do Dispositivo 130 no Laço 2
881		Falha do Dispositivo 131 no Laço 2
882		Falha do Dispositivo 132 no Laço 2
883		Falha do Dispositivo 133 no Laço 2
884		Falha do Dispositivo 134 no Laço 2
885		Falha do Dispositivo 135 no Laço 2
886		Falha do Dispositivo 136 no Laço 2
887		Falha do Dispositivo 137 no Laço 2
888	56	Falha do Dispositivo 138 no Laço 2
889		Falha do Dispositivo 139 no Laço 2
890		Falha do Dispositivo 140 no Laço 2
891		Falha do Dispositivo 141 no Laço 2
892		Falha do Dispositivo 142 no Laço 2
893		Falha do Dispositivo 143 no Laço 2
894		Falha do Dispositivo 144 no Laço 2
895		Falha do Dispositivo 145 no Laço 2
896		Falha do Dispositivo 146 no Laço 2

897		Falha do Dispositivo 147 no Laço 2
898		Falha do Dispositivo 148 no Laço 2
899		Falha do Dispositivo 149 no Laço 2
900		Falha do Dispositivo 150 no Laço 2
901		Falha do Dispositivo 151 no Laço 2
902		Falha do Dispositivo 152 no Laço 2
903		Falha do Dispositivo 153 no Laço 2
904	57	Falha do Dispositivo 154 no Laço 2
905		Falha do Dispositivo 155 no Laço 2
906		Falha do Dispositivo 156 no Laço 2
907		Falha do Dispositivo 157 no Laço 2
908		Falha do Dispositivo 158 no Laço 2
909		Falha do Dispositivo 159 no Laço 2
910		Falha do Dispositivo 160 no Laço 2
911		Falha do Dispositivo 161 no Laço 2
912		Falha do Dispositivo 162 no Laço 2
913		Falha do Dispositivo 163 no Laço 2
914		Falha do Dispositivo 164 no Laço 2
915		Falha do Dispositivo 165 no Laço 2
916		Falha do Dispositivo 166 no Laço 2
917		Falha do Dispositivo 167 no Laço 2
918		Falha do Dispositivo 168 no Laço 2
919		Falha do Dispositivo 169 no Laço 2
920	58	Falha do Dispositivo 170 no Laço 2
921		Falha do Dispositivo 171 no Laço 2
922		Falha do Dispositivo 172 no Laço 2
923		Falha do Dispositivo 173 no Laço 2
924		Falha do Dispositivo 174 no Laço 2
925		Falha do Dispositivo 175 no Laço 2
926		Falha do Dispositivo 176 no Laço 2
927		Falha do Dispositivo 177 no Laço 2
928		Falha do Dispositivo 178 no Laço 2
929		Falha do Dispositivo 179 no Laço 2
930		Falha do Dispositivo 180 no Laço 2
931		Falha do Dispositivo 181 no Laço 2
932		Falha do Dispositivo 182 no Laço 2
933		Falha do Dispositivo 183 no Laço 2
934		Falha do Dispositivo 184 no Laço 2
935		Falha do Dispositivo 185 no Laço 2
936	59	Falha do Dispositivo 186 no Laço 2
937		Falha do Dispositivo 187 no Laço 2
938		Falha do Dispositivo 188 no Laço 2
939		Falha do Dispositivo 189 no Laço 2
940		Falha do Dispositivo 190 no Laço 2
941		Falha do Dispositivo 191 no Laço 2
942		Falha do Dispositivo 192 no Laço 2
943		Falha do Dispositivo 193 no Laço 2
944		Falha do Dispositivo 194 no Laço 2

945		Falha do Dispositivo 195 no Laço 2
946		Falha do Dispositivo 196 no Laço 2
947		Falha do Dispositivo 197 no Laço 2
948		Falha do Dispositivo 198 no Laço 2
949		Falha do Dispositivo 199 no Laço 2
950		Falha do Dispositivo 200 no Laço 2
951		Falha do Dispositivo 201 no Laço 2
952	60	Falha do Dispositivo 202 no Laço 2
953		Falha do Dispositivo 203 no Laço 2
954		Falha do Dispositivo 204 no Laço 2
955		Falha do Dispositivo 205 no Laço 2
956		Falha do Dispositivo 206 no Laço 2
957		Falha do Dispositivo 207 no Laço 2
958		Falha do Dispositivo 208 no Laço 2
959		Falha do Dispositivo 209 no Laço 2
960		Falha do Dispositivo 210 no Laço 2
961		Falha do Dispositivo 211 no Laço 2
962		Falha do Dispositivo 212 no Laço 2
963		Falha do Dispositivo 213 no Laço 2
964		Falha do Dispositivo 214 no Laço 2
965		Falha do Dispositivo 215 no Laço 2
966		Falha do Dispositivo 216 no Laço 2
967		Falha do Dispositivo 217 no Laço 2
968	61	Falha do Dispositivo 218 no Laço 2
969		Falha do Dispositivo 219 no Laço 2
970		Falha do Dispositivo 220 no Laço 2
971		Falha do Dispositivo 221 no Laço 2
972		Falha do Dispositivo 222 no Laço 2
973		Falha do Dispositivo 223 no Laço 2
974		Falha do Dispositivo 224 no Laço 2
975		Falha do Dispositivo 225 no Laço 2
976		Falha do Dispositivo 226 no Laço 2
977		Falha do Dispositivo 227 no Laço 2
978		Falha do Dispositivo 228 no Laço 2
979		Falha do Dispositivo 229 no Laço 2
980		Falha do Dispositivo 230 no Laço 2
981		Falha do Dispositivo 231 no Laço 2
982		Falha do Dispositivo 232 no Laço 2
983		Falha do Dispositivo 233 no Laço 2
984	62	Falha do Dispositivo 234 no Laço 2
985		Falha do Dispositivo 235 no Laço 2
986		Falha do Dispositivo 236 no Laço 2
987		Falha do Dispositivo 237 no Laço 2
988		Falha do Dispositivo 238 no Laço 2
989		Falha do Dispositivo 239 no Laço 2
990		Falha do Dispositivo 240 no Laço 2
991		Falha do Dispositivo 241 no Laço 2
992		Falha do Dispositivo 242 no Laço 2

993		Falha do Dispositivo 243 no Laço 2
994		Falha do Dispositivo 244 no Laço 2
995		Falha do Dispositivo 245 no Laço 2
996		Falha do Dispositivo 246 no Laço 2
997		Falha do Dispositivo 247 no Laço 2
998		Falha do Dispositivo 248 no Laço 2
999		Falha do Dispositivo 249 no Laço 2
1000		Falha do Dispositivo 250 no Laço 2
1001	63	Supervisão do Dispositivo 1 no Laço 1
1002		Supervisão do Dispositivo 2 no Laço 1
1003		Supervisão do Dispositivo 3 no Laço 1
1004		Supervisão do Dispositivo 4 no Laço 1
1005		Supervisão do Dispositivo 5 no Laço 1
1006		Supervisão do Dispositivo 6 no Laço 1
1007		Supervisão do Dispositivo 7 no Laço 1
1008		Supervisão do Dispositivo 8 no Laço 1
1009		Supervisão do Dispositivo 9 no Laço 1
1010		Supervisão do Dispositivo 10 no Laço 1
1011		Supervisão do Dispositivo 11 no Laço 1
1012		Supervisão do Dispositivo 12 no Laço 1
1013		Supervisão do Dispositivo 13 no Laço 1
1014		Supervisão do Dispositivo 14 no Laço 1
1015		Supervisão do Dispositivo 15 no Laço 1
1016		Supervisão do Dispositivo 16 no Laço 1
1017	64	Supervisão do Dispositivo 17 no Laço 1
1018		Supervisão do Dispositivo 18 no Laço 1
1019		Supervisão do Dispositivo 19 no Laço 1
1020		Supervisão do Dispositivo 20 no Laço 1
1021		Supervisão do Dispositivo 21 no Laço 1
1022		Supervisão do Dispositivo 22 no Laço 1
1023		Supervisão do Dispositivo 23 no Laço 1
1024		Supervisão do Dispositivo 24 no Laço 1
1025		Supervisão do Dispositivo 25 no Laço 1
1026		Supervisão do Dispositivo 26 no Laço 1
1027		Supervisão do Dispositivo 27 no Laço 1
1028		Supervisão do Dispositivo 28 no Laço 1
1029		Supervisão do Dispositivo 29 no Laço 1
1030		Supervisão do Dispositivo 30 no Laço 1
1031		Supervisão do Dispositivo 31 no Laço 1
1032		Supervisão do Dispositivo 32 no Laço 1
1033	65	Supervisão do Dispositivo 33 no Laço 1
1034		Supervisão do Dispositivo 34 no Laço 1
1035		Supervisão do Dispositivo 35 no Laço 1
1036		Supervisão do Dispositivo 36 no Laço 1
1037		Supervisão do Dispositivo 37 no Laço 1
1038		Supervisão do Dispositivo 38 no Laço 1
1039		Supervisão do Dispositivo 39 no Laço 1
1040		Supervisão do Dispositivo 40 no Laço 1

1041		Supervisão do Dispositivo 41 no Laço 1
1042		Supervisão do Dispositivo 42 no Laço 1
1043		Supervisão do Dispositivo 43 no Laço 1
1044		Supervisão do Dispositivo 44 no Laço 1
1045		Supervisão do Dispositivo 45 no Laço 1
1046		Supervisão do Dispositivo 46 no Laço 1
1047		Supervisão do Dispositivo 47 no Laço 1
1048	66	Supervisão do Dispositivo 48 no Laço 1
1049		Supervisão do Dispositivo 49 no Laço 1
1050		Supervisão do Dispositivo 50 no Laço 1
1051		Supervisão do Dispositivo 51 no Laço 1
1052		Supervisão do Dispositivo 52 no Laço 1
1053		Supervisão do Dispositivo 53 no Laço 1
1054		Supervisão do Dispositivo 54 no Laço 1
1055		Supervisão do Dispositivo 55 no Laço 1
1056		Supervisão do Dispositivo 56 no Laço 1
1057		Supervisão do Dispositivo 57 no Laço 1
1058		Supervisão do Dispositivo 58 no Laço 1
1059		Supervisão do Dispositivo 59 no Laço 1
1060		Supervisão do Dispositivo 60 no Laço 1
1061		Supervisão do Dispositivo 61 no Laço 1
1062		Supervisão do Dispositivo 62 no Laço 1
1063		Supervisão do Dispositivo 63 no Laço 1
1064	67	Supervisão do Dispositivo 64 no Laço 1
1065		Supervisão do Dispositivo 65 no Laço 1
1066		Supervisão do Dispositivo 66 no Laço 1
1067		Supervisão do Dispositivo 67 no Laço 1
1068		Supervisão do Dispositivo 68 no Laço 1
1069		Supervisão do Dispositivo 69 no Laço 1
1070		Supervisão do Dispositivo 70 no Laço 1
1071		Supervisão do Dispositivo 71 no Laço 1
1072		Supervisão do Dispositivo 72 no Laço 1
1073		Supervisão do Dispositivo 73 no Laço 1
1074		Supervisão do Dispositivo 74 no Laço 1
1075		Supervisão do Dispositivo 75 no Laço 1
1076		Supervisão do Dispositivo 76 no Laço 1
1077		Supervisão do Dispositivo 77 no Laço 1
1078		Supervisão do Dispositivo 78 no Laço 1
1079		Supervisão do Dispositivo 79 no Laço 1
1080	68	Supervisão do Dispositivo 80 no Laço 1
1081		Supervisão do Dispositivo 81 no Laço 1
1082		Supervisão do Dispositivo 82 no Laço 1
1083		Supervisão do Dispositivo 83 no Laço 1
1084		Supervisão do Dispositivo 84 no Laço 1
1085		Supervisão do Dispositivo 85 no Laço 1
1086		Supervisão do Dispositivo 86 no Laço 1
1087		Supervisão do Dispositivo 87 no Laço 1
1088		Supervisão do Dispositivo 88 no Laço 1

1089		Supervisão do Dispositivo 89 no Laço 1
1090		Supervisão do Dispositivo 90 no Laço 1
1091		Supervisão do Dispositivo 91 no Laço 1
1092		Supervisão do Dispositivo 92 no Laço 1
1093		Supervisão do Dispositivo 93 no Laço 1
1094		Supervisão do Dispositivo 94 no Laço 1
1095		Supervisão do Dispositivo 95 no Laço 1
1096	69	Supervisão do Dispositivo 96 no Laço 1
1097		Supervisão do Dispositivo 97 no Laço 1
1098		Supervisão do Dispositivo 98 no Laço 1
1099		Supervisão do Dispositivo 99 no Laço 1
1100		Supervisão do Dispositivo 100 no Laço 1
1101		Supervisão do Dispositivo 101 no Laço 1
1102		Supervisão do Dispositivo 102 no Laço 1
1103		Supervisão do Dispositivo 103 no Laço 1
1104		Supervisão do Dispositivo 104 no Laço 1
1105		Supervisão do Dispositivo 105 no Laço 1
1106		Supervisão do Dispositivo 106 no Laço 1
1107		Supervisão do Dispositivo 107 no Laço 1
1108		Supervisão do Dispositivo 108 no Laço 1
1109		Supervisão do Dispositivo 109 no Laço 1
1110		Supervisão do Dispositivo 110 no Laço 1
1111		Supervisão do Dispositivo 111 no Laço 1
1112	70	Supervisão do Dispositivo 112 no Laço 1
1113		Supervisão do Dispositivo 113 no Laço 1
1114		Supervisão do Dispositivo 114 no Laço 1
1115		Supervisão do Dispositivo 115 no Laço 1
1116		Supervisão do Dispositivo 116 no Laço 1
1117		Supervisão do Dispositivo 117 no Laço 1
1118		Supervisão do Dispositivo 118 no Laço 1
1119		Supervisão do Dispositivo 119 no Laço 1
1120		Supervisão do Dispositivo 120 no Laço 1
1121		Supervisão do Dispositivo 121 no Laço 1
1122		Supervisão do Dispositivo 122 no Laço 1
1123		Supervisão do Dispositivo 123 no Laço 1
1124		Supervisão do Dispositivo 124 no Laço 1
1125		Supervisão do Dispositivo 125 no Laço 1
1126		Supervisão do Dispositivo 126 no Laço 1
1127		Supervisão do Dispositivo 127 no Laço 1
1128	71	Supervisão do Dispositivo 128 no Laço 1
1129		Supervisão do Dispositivo 129 no Laço 1
1130		Supervisão do Dispositivo 130 no Laço 1
1131		Supervisão do Dispositivo 131 no Laço 1
1132		Supervisão do Dispositivo 132 no Laço 1
1133		Supervisão do Dispositivo 133 no Laço 1
1134		Supervisão do Dispositivo 134 no Laço 1
1135		Supervisão do Dispositivo 135 no Laço 1
1136		Supervisão do Dispositivo 136 no Laço 1

1137		Supervisão do Dispositivo 137 no Laço 1
1138		Supervisão do Dispositivo 138 no Laço 1
1139		Supervisão do Dispositivo 139 no Laço 1
1140		Supervisão do Dispositivo 140 no Laço 1
1141		Supervisão do Dispositivo 141 no Laço 1
1142		Supervisão do Dispositivo 142 no Laço 1
1143		Supervisão do Dispositivo 143 no Laço 1
1144	72	Supervisão do Dispositivo 144 no Laço 1
1145		Supervisão do Dispositivo 145 no Laço 1
1146		Supervisão do Dispositivo 146 no Laço 1
1147		Supervisão do Dispositivo 147 no Laço 1
1148		Supervisão do Dispositivo 148 no Laço 1
1149		Supervisão do Dispositivo 149 no Laço 1
1150		Supervisão do Dispositivo 150 no Laço 1
1151		Supervisão do Dispositivo 151 no Laço 1
1152		Supervisão do Dispositivo 152 no Laço 1
1153		Supervisão do Dispositivo 153 no Laço 1
1154		Supervisão do Dispositivo 154 no Laço 1
1155		Supervisão do Dispositivo 155 no Laço 1
1156		Supervisão do Dispositivo 156 no Laço 1
1157		Supervisão do Dispositivo 157 no Laço 1
1158		Supervisão do Dispositivo 158 no Laço 1
1159		Supervisão do Dispositivo 159 no Laço 1
1160		Supervisão do Dispositivo 160 no Laço 1
1161	73	Supervisão do Dispositivo 161 no Laço 1
1162		Supervisão do Dispositivo 162 no Laço 1
1163		Supervisão do Dispositivo 163 no Laço 1
1164		Supervisão do Dispositivo 164 no Laço 1
1165		Supervisão do Dispositivo 165 no Laço 1
1166		Supervisão do Dispositivo 166 no Laço 1
1167		Supervisão do Dispositivo 167 no Laço 1
1168		Supervisão do Dispositivo 168 no Laço 1
1169		Supervisão do Dispositivo 169 no Laço 1
1170		Supervisão do Dispositivo 170 no Laço 1
1171		Supervisão do Dispositivo 171 no Laço 1
1172		Supervisão do Dispositivo 172 no Laço 1
1173		Supervisão do Dispositivo 173 no Laço 1
1174		Supervisão do Dispositivo 174 no Laço 1
1175		Supervisão do Dispositivo 175 no Laço 1
1176		Supervisão do Dispositivo 176 no Laço 1
1177	74	Supervisão do Dispositivo 177 no Laço 1
1178		Supervisão do Dispositivo 178 no Laço 1
1179		Supervisão do Dispositivo 179 no Laço 1
1180		Supervisão do Dispositivo 180 no Laço 1
1181		Supervisão do Dispositivo 181 no Laço 1
1182		Supervisão do Dispositivo 182 no Laço 1
1183		Supervisão do Dispositivo 183 no Laço 1
1184		Supervisão do Dispositivo 184 no Laço 1

1185		Supervisão do Dispositivo 185 no Laço 1
1186		Supervisão do Dispositivo 186 no Laço 1
1187		Supervisão do Dispositivo 187 no Laço 1
1188		Supervisão do Dispositivo 188 no Laço 1
1189		Supervisão do Dispositivo 189 no Laço 1
1190		Supervisão do Dispositivo 190 no Laço 1
1191		Supervisão do Dispositivo 191 no Laço 1
1192	75	Supervisão do Dispositivo 192 no Laço 1
1193		Supervisão do Dispositivo 193 no Laço 1
1194		Supervisão do Dispositivo 194 no Laço 1
1195		Supervisão do Dispositivo 195 no Laço 1
1196		Supervisão do Dispositivo 196 no Laço 1
1197		Supervisão do Dispositivo 197 no Laço 1
1198		Supervisão do Dispositivo 198 no Laço 1
1199		Supervisão do Dispositivo 199 no Laço 1
1200		Supervisão do Dispositivo 200 no Laço 1
1201		Supervisão do Dispositivo 201 no Laço 1
1202		Supervisão do Dispositivo 202 no Laço 1
1203		Supervisão do Dispositivo 203 no Laço 1
1204		Supervisão do Dispositivo 204 no Laço 1
1205		Supervisão do Dispositivo 205 no Laço 1
1206		Supervisão do Dispositivo 206 no Laço 1
1207		Supervisão do Dispositivo 207 no Laço 1
1208	76	Supervisão do Dispositivo 208 no Laço 1
1209		Supervisão do Dispositivo 209 no Laço 1
1210		Supervisão do Dispositivo 210 no Laço 1
1211		Supervisão do Dispositivo 211 no Laço 1
1212		Supervisão do Dispositivo 212 no Laço 1
1213		Supervisão do Dispositivo 213 no Laço 1
1214		Supervisão do Dispositivo 214 no Laço 1
1215		Supervisão do Dispositivo 215 no Laço 1
1216		Supervisão do Dispositivo 216 no Laço 1
1217		Supervisão do Dispositivo 217 no Laço 1
1218		Supervisão do Dispositivo 218 no Laço 1
1219		Supervisão do Dispositivo 219 no Laço 1
1220		Supervisão do Dispositivo 220 no Laço 1
1221		Supervisão do Dispositivo 221 no Laço 1
1222		Supervisão do Dispositivo 222 no Laço 1
1223		Supervisão do Dispositivo 223 no Laço 1
1224	77	Supervisão do Dispositivo 224 no Laço 1
1225		Supervisão do Dispositivo 225 no Laço 1
1226		Supervisão do Dispositivo 226 no Laço 1
1227		Supervisão do Dispositivo 227 no Laço 1
1228		Supervisão do Dispositivo 228 no Laço 1
1229		Supervisão do Dispositivo 229 no Laço 1
1230		Supervisão do Dispositivo 230 no Laço 1
1231		Supervisão do Dispositivo 231 no Laço 1
1232		Supervisão do Dispositivo 232 no Laço 1

1233		Supervisão do Dispositivo 233 no Laço 1
1234		Supervisão do Dispositivo 234 no Laço 1
1235		Supervisão do Dispositivo 235 no Laço 1
1236		Supervisão do Dispositivo 236 no Laço 1
1237		Supervisão do Dispositivo 237 no Laço 1
1238		Supervisão do Dispositivo 238 no Laço 1
1239		Supervisão do Dispositivo 239 no Laço 1
1240	78	Supervisão do Dispositivo 240 no Laço 1
1241		Supervisão do Dispositivo 241 no Laço 1
1242		Supervisão do Dispositivo 242 no Laço 1
1243		Supervisão do Dispositivo 243 no Laço 1
1244		Supervisão do Dispositivo 244 no Laço 1
1245		Supervisão do Dispositivo 245 no Laço 1
1246		Supervisão do Dispositivo 246 no Laço 1
1247		Supervisão do Dispositivo 247 no Laço 1
1248		Supervisão do Dispositivo 248 no Laço 1
1249		Supervisão do Dispositivo 249 no Laço 1
1250		Supervisão do Dispositivo 250 no Laço 1
1251		Supervisão do Dispositivo 1 no Laço 2
1252		Supervisão do Dispositivo 2 no Laço 2
1253		Supervisão do Dispositivo 3 no Laço 2
1254		Supervisão do Dispositivo 4 no Laço 2
1255		Supervisão do Dispositivo 5 no Laço 2
1256	79	Supervisão do Dispositivo 6 no Laço 2
1257		Supervisão do Dispositivo 7 no Laço 2
1258		Supervisão do Dispositivo 8 no Laço 2
1259		Supervisão do Dispositivo 9 no Laço 2
1260		Supervisão do Dispositivo 10 no Laço 2
1261		Supervisão do Dispositivo 11 no Laço 2
1262		Supervisão do Dispositivo 12 no Laço 2
1263		Supervisão do Dispositivo 13 no Laço 2
1264		Supervisão do Dispositivo 14 no Laço 2
1265		Supervisão do Dispositivo 15 no Laço 2
1266		Supervisão do Dispositivo 16 no Laço 2
1267		Supervisão do Dispositivo 17 no Laço 2
1268		Supervisão do Dispositivo 18 no Laço 2
1269		Supervisão do Dispositivo 19 no Laço 2
1270		Supervisão do Dispositivo 20 no Laço 2
1271		Supervisão do Dispositivo 21 no Laço 2
1272	80	Supervisão do Dispositivo 22 no Laço 2
1273		Supervisão do Dispositivo 23 no Laço 2
1274		Supervisão do Dispositivo 24 no Laço 2
1275		Supervisão do Dispositivo 25 no Laço 2
1276		Supervisão do Dispositivo 26 no Laço 2
1277		Supervisão do Dispositivo 27 no Laço 2
1278		Supervisão do Dispositivo 28 no Laço 2
1279		Supervisão do Dispositivo 29 no Laço 2
1280		Supervisão do Dispositivo 30 no Laço 2

1281		Supervisão do Dispositivo 31 no Laço 2
1282		Supervisão do Dispositivo 32 no Laço 2
1283		Supervisão do Dispositivo 33 no Laço 2
1284		Supervisão do Dispositivo 34 no Laço 2
1285		Supervisão do Dispositivo 35 no Laço 2
1286		Supervisão do Dispositivo 36 no Laço 2
1287		Supervisão do Dispositivo 37 no Laço 2
1288	81	Supervisão do Dispositivo 38 no Laço 2
1289		Supervisão do Dispositivo 39 no Laço 2
1290		Supervisão do Dispositivo 40 no Laço 2
1291		Supervisão do Dispositivo 41 no Laço 2
1292		Supervisão do Dispositivo 42 no Laço 2
1293		Supervisão do Dispositivo 43 no Laço 2
1294		Supervisão do Dispositivo 44 no Laço 2
1295		Supervisão do Dispositivo 45 no Laço 2
1296		Supervisão do Dispositivo 46 no Laço 2
1297		Supervisão do Dispositivo 47 no Laço 2
1298		Supervisão do Dispositivo 48 no Laço 2
1299		Supervisão do Dispositivo 49 no Laço 2
1300		Supervisão do Dispositivo 50 no Laço 2
1301		Supervisão do Dispositivo 51 no Laço 2
1302		Supervisão do Dispositivo 52 no Laço 2
1303		Supervisão do Dispositivo 53 no Laço 2
1304	82	Supervisão do Dispositivo 54 no Laço 2
1305		Supervisão do Dispositivo 55 no Laço 2
1306		Supervisão do Dispositivo 56 no Laço 2
1307		Supervisão do Dispositivo 57 no Laço 2
1308		Supervisão do Dispositivo 58 no Laço 2
1309		Supervisão do Dispositivo 59 no Laço 2
1310		Supervisão do Dispositivo 60 no Laço 2
1311		Supervisão do Dispositivo 61 no Laço 2
1312		Supervisão do Dispositivo 62 no Laço 2
1313		Supervisão do Dispositivo 63 no Laço 2
1314		Supervisão do Dispositivo 64 no Laço 2
1315		Supervisão do Dispositivo 65 no Laço 2
1316		Supervisão do Dispositivo 66 no Laço 2
1317		Supervisão do Dispositivo 67 no Laço 2
1318		Supervisão do Dispositivo 68 no Laço 2
1319		Supervisão do Dispositivo 69 no Laço 2
1320	83	Supervisão do Dispositivo 70 no Laço 2
1321		Supervisão do Dispositivo 71 no Laço 2
1322		Supervisão do Dispositivo 72 no Laço 2
1323		Supervisão do Dispositivo 73 no Laço 2
1324		Supervisão do Dispositivo 74 no Laço 2
1325		Supervisão do Dispositivo 75 no Laço 2
1326		Supervisão do Dispositivo 76 no Laço 2
1327		Supervisão do Dispositivo 77 no Laço 2
1328		Supervisão do Dispositivo 78 no Laço 2

1329		Supervisão do Dispositivo 79 no Laço 2
1330		Supervisão do Dispositivo 80 no Laço 2
1331		Supervisão do Dispositivo 81 no Laço 2
1332		Supervisão do Dispositivo 82 no Laço 2
1333		Supervisão do Dispositivo 83 no Laço 2
1334		Supervisão do Dispositivo 84 no Laço 2
1335		Supervisão do Dispositivo 85 no Laço 2
1336	84	Supervisão do Dispositivo 86 no Laço 2
1337		Supervisão do Dispositivo 87 no Laço 2
1338		Supervisão do Dispositivo 88 no Laço 2
1339		Supervisão do Dispositivo 89 no Laço 2
1340		Supervisão do Dispositivo 90 no Laço 2
1341		Supervisão do Dispositivo 91 no Laço 2
1342		Supervisão do Dispositivo 92 no Laço 2
1343		Supervisão do Dispositivo 93 no Laço 2
1344		Supervisão do Dispositivo 94 no Laço 2
1345		Supervisão do Dispositivo 95 no Laço 2
1346		Supervisão do Dispositivo 96 no Laço 2
1347		Supervisão do Dispositivo 97 no Laço 2
1348		Supervisão do Dispositivo 98 no Laço 2
1349		Supervisão do Dispositivo 99 no Laço 2
1350		Supervisão do Dispositivo 100 no Laço 2
1351		Supervisão do Dispositivo 101 no Laço 2
1352	85	Supervisão do Dispositivo 102 no Laço 2
1353		Supervisão do Dispositivo 103 no Laço 2
1354		Supervisão do Dispositivo 104 no Laço 2
1355		Supervisão do Dispositivo 105 no Laço 2
1356		Supervisão do Dispositivo 106 no Laço 2
1357		Supervisão do Dispositivo 107 no Laço 2
1358		Supervisão do Dispositivo 108 no Laço 2
1359		Supervisão do Dispositivo 109 no Laço 2
1360		Supervisão do Dispositivo 110 no Laço 2
1361		Supervisão do Dispositivo 111 no Laço 2
1362		Supervisão do Dispositivo 112 no Laço 2
1363		Supervisão do Dispositivo 113 no Laço 2
1364		Supervisão do Dispositivo 114 no Laço 2
1365		Supervisão do Dispositivo 115 no Laço 2
1366		Supervisão do Dispositivo 116 no Laço 2
1367		Supervisão do Dispositivo 117 no Laço 2
1368	86	Supervisão do Dispositivo 118 no Laço 2
1369		Supervisão do Dispositivo 119 no Laço 2
1370		Supervisão do Dispositivo 120 no Laço 2
1371		Supervisão do Dispositivo 121 no Laço 2
1372		Supervisão do Dispositivo 122 no Laço 2
1373		Supervisão do Dispositivo 123 no Laço 2
1374		Supervisão do Dispositivo 124 no Laço 2
1375		Supervisão do Dispositivo 125 no Laço 2
1376		Supervisão do Dispositivo 126 no Laço 2

1377		Supervisão do Dispositivo 127 no Laço 2
1378		Supervisão do Dispositivo 128 no Laço 2
1379		Supervisão do Dispositivo 129 no Laço 2
1380		Supervisão do Dispositivo 130 no Laço 2
1381		Supervisão do Dispositivo 131 no Laço 2
1382		Supervisão do Dispositivo 132 no Laço 2
1383		Supervisão do Dispositivo 133 no Laço 2
1384	87	Supervisão do Dispositivo 134 no Laço 2
1385		Supervisão do Dispositivo 135 no Laço 2
1386		Supervisão do Dispositivo 136 no Laço 2
1387		Supervisão do Dispositivo 137 no Laço 2
1388		Supervisão do Dispositivo 138 no Laço 2
1389		Supervisão do Dispositivo 139 no Laço 2
1390		Supervisão do Dispositivo 140 no Laço 2
1391		Supervisão do Dispositivo 141 no Laço 2
1392		Supervisão do Dispositivo 142 no Laço 2
1393		Supervisão do Dispositivo 143 no Laço 2
1394		Supervisão do Dispositivo 144 no Laço 2
1395		Supervisão do Dispositivo 145 no Laço 2
1396		Supervisão do Dispositivo 146 no Laço 2
1397		Supervisão do Dispositivo 147 no Laço 2
1398		Supervisão do Dispositivo 148 no Laço 2
1399		Supervisão do Dispositivo 149 no Laço 2
1400		Supervisão do Dispositivo 150 no Laço 2
1401	88	Supervisão do Dispositivo 151 no Laço 2
1402		Supervisão do Dispositivo 152 no Laço 2
1403		Supervisão do Dispositivo 153 no Laço 2
1404		Supervisão do Dispositivo 154 no Laço 2
1405		Supervisão do Dispositivo 155 no Laço 2
1406		Supervisão do Dispositivo 156 no Laço 2
1407		Supervisão do Dispositivo 157 no Laço 2
1408		Supervisão do Dispositivo 158 no Laço 2
1409		Supervisão do Dispositivo 159 no Laço 2
1410		Supervisão do Dispositivo 160 no Laço 2
1411		Supervisão do Dispositivo 161 no Laço 2
1412		Supervisão do Dispositivo 162 no Laço 2
1413		Supervisão do Dispositivo 163 no Laço 2
1414		Supervisão do Dispositivo 164 no Laço 2
1415		Supervisão do Dispositivo 165 no Laço 2
1416	89	Supervisão do Dispositivo 166 no Laço 2
1417		Supervisão do Dispositivo 167 no Laço 2
1418		Supervisão do Dispositivo 168 no Laço 2
1419		Supervisão do Dispositivo 169 no Laço 2
1420		Supervisão do Dispositivo 170 no Laço 2
1421		Supervisão do Dispositivo 171 no Laço 2
1422		Supervisão do Dispositivo 172 no Laço 2
1423		Supervisão do Dispositivo 173 no Laço 2
1424		Supervisão do Dispositivo 174 no Laço 2

1425		Supervisão do Dispositivo 175 no Laço 2
1426		Supervisão do Dispositivo 176 no Laço 2
1427		Supervisão do Dispositivo 177 no Laço 2
1428		Supervisão do Dispositivo 178 no Laço 2
1429		Supervisão do Dispositivo 179 no Laço 2
1430		Supervisão do Dispositivo 180 no Laço 2
1431		Supervisão do Dispositivo 181 no Laço 2
1432	90	Supervisão do Dispositivo 182 no Laço 2
1433		Supervisão do Dispositivo 183 no Laço 2
1434		Supervisão do Dispositivo 184 no Laço 2
1435		Supervisão do Dispositivo 185 no Laço 2
1436		Supervisão do Dispositivo 186 no Laço 2
1437		Supervisão do Dispositivo 187 no Laço 2
1438		Supervisão do Dispositivo 188 no Laço 2
1439		Supervisão do Dispositivo 189 no Laço 2
1440		Supervisão do Dispositivo 190 no Laço 2
1441		Supervisão do Dispositivo 191 no Laço 2
1442		Supervisão do Dispositivo 192 no Laço 2
1443		Supervisão do Dispositivo 193 no Laço 2
1444		Supervisão do Dispositivo 194 no Laço 2
1445		Supervisão do Dispositivo 195 no Laço 2
1446		Supervisão do Dispositivo 196 no Laço 2
1447		Supervisão do Dispositivo 197 no Laço 2
1448		Supervisão do Dispositivo 198 no Laço 2
1449	91	Supervisão do Dispositivo 199 no Laço 2
1450		Supervisão do Dispositivo 200 no Laço 2
1451		Supervisão do Dispositivo 201 no Laço 2
1452		Supervisão do Dispositivo 202 no Laço 2
1453		Supervisão do Dispositivo 203 no Laço 2
1454		Supervisão do Dispositivo 204 no Laço 2
1455		Supervisão do Dispositivo 205 no Laço 2
1456		Supervisão do Dispositivo 206 no Laço 2
1457		Supervisão do Dispositivo 207 no Laço 2
1458		Supervisão do Dispositivo 208 no Laço 2
1459		Supervisão do Dispositivo 209 no Laço 2
1460		Supervisão do Dispositivo 210 no Laço 2
1461		Supervisão do Dispositivo 211 no Laço 2
1462		Supervisão do Dispositivo 212 no Laço 2
1463		Supervisão do Dispositivo 213 no Laço 2
1464		Supervisão do Dispositivo 214 no Laço 2
1465	92	Supervisão do Dispositivo 215 no Laço 2
1466		Supervisão do Dispositivo 216 no Laço 2
1467		Supervisão do Dispositivo 217 no Laço 2
1468		Supervisão do Dispositivo 218 no Laço 2
1469		Supervisão do Dispositivo 219 no Laço 2
1470		Supervisão do Dispositivo 220 no Laço 2
1471		Supervisão do Dispositivo 221 no Laço 2
1472		Supervisão do Dispositivo 222 no Laço 2

1473		Supervisão do Dispositivo 223 no Laço 2
1474		Supervisão do Dispositivo 224 no Laço 2
1475		Supervisão do Dispositivo 225 no Laço 2
1476		Supervisão do Dispositivo 226 no Laço 2
1477		Supervisão do Dispositivo 227 no Laço 2
1478		Supervisão do Dispositivo 228 no Laço 2
1479		Supervisão do Dispositivo 229 no Laço 2
1480	93	Supervisão do Dispositivo 230 no Laço 2
1481		Supervisão do Dispositivo 231 no Laço 2
1482		Supervisão do Dispositivo 232 no Laço 2
1483		Supervisão do Dispositivo 233 no Laço 2
1484		Supervisão do Dispositivo 234 no Laço 2
1485		Supervisão do Dispositivo 235 no Laço 2
1486		Supervisão do Dispositivo 236 no Laço 2
1487		Supervisão do Dispositivo 237 no Laço 2
1488		Supervisão do Dispositivo 238 no Laço 2
1489		Supervisão do Dispositivo 239 no Laço 2
1490	94	Supervisão do Dispositivo 240 no Laço 2
1491		Supervisão do Dispositivo 241 no Laço 2
1492		Supervisão do Dispositivo 242 no Laço 2
1493		Supervisão do Dispositivo 243 no Laço 2
1494		Supervisão do Dispositivo 244 no Laço 2
1495		Supervisão do Dispositivo 245 no Laço 2
1496		Supervisão do Dispositivo 246 no Laço 2
1497		Supervisão do Dispositivo 247 no Laço 2
1498		Supervisão do Dispositivo 248 no Laço 2
1499		Supervisão do Dispositivo 249 no Laço 2
1500		Supervisão do Dispositivo 250 no Laço 2
1501		Sistema em Alarme
1502		Sistema em Falha
1503		Sistema em Supervisão
1504		Falha de Alimentação - Falta de Rede
1505		Falha de Alimentação – Falha de bateria Interna
1506		Falha de Alimentação - Fuga Terra Positivo
1507		Falha de Alimentação - Fuga Terra Negativo
1508		Falha de Alimentação – Falha de bateria Externa
1509		Falha no Laço 1
1510		Falha no Laço 2
1511	95	Fonte de Alimentação com Falha
1512		Saída S1 em Falha
1513		Saída 24V em Falha
1514		Alarme Geral
1515		Sirene de Brigada
1516		Saída S1 da Repetidora 1 em Falha
1517		Saída S1 da Repetidora 2 em Falha
1518		Saída S1 da Repetidora 3 em Falha
1519		Saída S1 da Repetidora 4 em Falha
1520		Saída S2 em Falha

1521		Falha Comunicação Repetidora 1
1522		Falha Comunicação Repetidora 2
1523		Falha Comunicação Repetidora 3
1524		Falha Comunicação Repetidora 4
1525		Falha Comunicação GW 521
1526		Falha Comunicação CIE
1527		CIE em Configuração
1528		Bip interno silenciado
1529	96	GW521 em Configuração
1530		Central Interligada 1 em Alarme
1531		Central Interligada 1 em Falha
1532		Central Interligada 1 em Supervisão
1533		Central Interligada 2 em Alarme
1534		Central Interligada 2 em Falha
1535		Central Interligada 2 em Supervisão
1536		Central Interligada 3 em Alarme
1537		Central Interligada 3 em Falha
1538		Central Interligada 3 em Supervisão
1539		Central Interligada 4 em Alarme
1540		Central Interligada 4 em Falha
1541		Central Interligada 4 em Supervisão
1542		Central Interligada 5 em Alarme
1543		Central Interligada 5 em Falha
1544		Central Interligada 5 em Supervisão
1545	97	Central Interligada 6 em Alarme
1546		Central Interligada 6 em Falha
1547		Central Interligada 6 em Supervisão
1548		Central Interligada 7 em Alarme
1549		Central Interligada 7 em Falha
1550		Central Interligada 7 em Supervisão
1551		Central Interligada 8 em Alarme
1552		Central Interligada 8 em Falha
1553		Central Interligada 8 em Supervisão
1554		Central Interligada 9 em Alarme
1555		Central Interligada 9 em Falha
1556		Central Interligada 9 em Supervisão
1557		Central Interligada 10 em Alarme
1558		Central Interligada 10 em Falha
1559		Central Interligada 10 em Supervisão
1560		Central Interligada 11 em Alarme
1561	98	Central Interligada 11 em Falha
1562		Central Interligada 11 em Supervisão
1563		Central Interligada 12 em Alarme
1564		Central Interligada 12 em Falha
1565		Central Interligada 12 em Supervisão
1566		Central Interligada 13 em Alarme
1567		Central Interligada 13 em Falha
1568		Central Interligada 13 em Supervisão

1569		Central Interligada 14 em Alarme
1570		Central Interligada 14 em Falha
1571		Central Interligada 14 em Supervisão
1572		Central Interligada 15 em Alarme
1573	99	Central Interligada 15 em Falha
1574		Central Interligada 15 em Supervisão
1575		Central Interligada 16 em Alarme
1576		Central Interligada 16 em Falha
1577		Central Interligada 16 em Supervisão
	111	Total de Alarmes (Tipo: Inteiro de 16bits sem sinal)
	112	Total de Falhas (Tipo: Inteiro de 16bits sem sinal)
	113	Total de Supervisões (Tipo: Inteiro de 16bits sem sinal)

Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão inclusos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.
8. Após sua vida útil, o produto deve ser entregue a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08 às 20h e aos sábados das 08 às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes: (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: chat.intelbras.com.br

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC: 0800 7042767

Onde comprar? Quem instala?: 0800 7245115

Produzido por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

01.22
Indústria brasileira