

```

1 MODULE main
2 VAR
3   state : {s1, s2, s3, s4, s5,s6,s7};
4 ASSIGN
5
6   next(state) :=
7
8       case
9
10          state = s1 : {s2, s4};
11          state = s2 : s3;
12          state = s3 : {s4};
13          state = s4 : {s1, s6};
14          state = s5 : {s1, s4, s5};
15          state = s6 : s7;
16          state = s7 : s5;
17
18       esac;
19
20 DEFINE
21
22 start  := (state = s6) | (state = s7);
23 closed := (state = s3) | (state = s4) | (state = s5) | (state = s6) |
   (state = s7);
24 heat   := (state = s5) | (state = s7);
25 error  := (state = s2) | (state = s3);
26
27
28
29 -----
30 -- 1 EXPRESSAO CONVERTIDA:
31 ---- ORIGINAL ->    AG( start -> AF heat )
32
33 ---- TRADUÇÃO : SEMPRE QUE O MICROONDAS ESTIVER NO ESTADO 'START', EM ALGUM
   MOMENTO DO FUTURO ELE PODERÁ AQUECER (HEAT).
34
35 ---- !EF !( !start | ! EG !heat)
36
37 -- ou
38
39 ---- !E[TRUE U !(!start | !EG !heat)]
40 -----
41
42
43
44 -----
45 -- 2 EXPRESSAO CONVERTIDA:
46 -- ORIGINAL -> A[!heat U closed]
47
48
49 -- TRADUÇÃO : O MICROONDAS SEMPRE ESTARÁ OU FECHADOU OU NÃO ESTARÁ QUENTE
50 -- !(E [(!closed) U (!(!heat | closed))] | (EG (!closed)))
51 -----

```

```

52
53
54 -----
55 -- 3 EXPRESSAO CONVERDIDA:
56 -- ORIGINAL -> AG( error -> AF !error )
57
58 -- TRADUÇÃO: SEMPRE QUE HOUVER UM ERRO (ERROR), EM ALGUM MOMENTO NO FUTURO
  O ERRO DEIXARÁ DE EXISTIR (!ERROR)
59 -- !EF !(!error | !EG(error))
60 -----
61
62 -- 4 EXPRESSAO (NOVA):
63 -- CTLSPEC NAME expr := !AG(start & closed & heat & error)
64 -- TRADUÇÃO: Não existe um caminho global em que as propriedades start,
  closed, heat e error sejam validas
65
66 -- 5 EXPRESSAO (NOVA):
67 -- CTLSPEC NAME expr := EF(E[error U (closed & heat)])
68 -- TRADUÇÃO: No futuro existe um caminho que a propriedade error será
  valida até que as propriedades closed e heat sejam validas
69
70 -- 6 EXPRESSAO (NOVA):
71 -- -- CTLSPEC NAME expr := AG(heat -> EF!heat)
72 -- TRADUÇÃO: Para todos os caminhos, se o microondas esquentar (heat),
  então existe um caminho no futuro em que ele não irá esquentar (!heat)
73
74
75

```