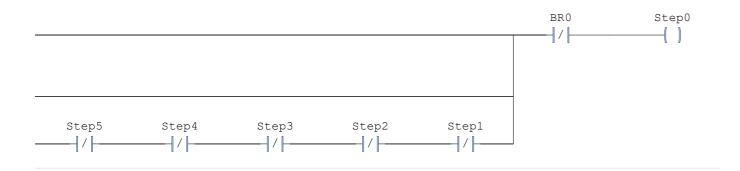```
1   PROGRAM PLC_PRG
2   VAR
3   S2 : BOOL ;
4   Step0 : BOOL ;
5   S1 : BOOL ;
6   S4 : BOOL ;
7   Step1 : BOOL ;
8   BR7 : BOOL ;
9   BR0 : BOOL ;
10   Step2 : BOOL ;
11   Step3 : BOOL ;
12   Step4 : BOOL ;
13   Step5 : BOOL ;
14   Step6 : BOOL ;
15   Step7 : BOOL ;
16   BR1 : BOOL ;
17   BR2 : BOOL ;
18   BR3 : BOOL ;
19   BR4 : BOOL ;
20   BR5 : BOOL ;
21   BR16 : BOOL ;
22   BR18 : BOOL ;
23   BR6 : BOOL ;
24   BR13 : BOOL ;
25   BR19 : BOOL ;
26   BR22 : BOOL ;
27   BR10 : BOOL ;
28   BR25 : BOOL ;
29   Step8 : BOOL ;
30   BR8 : BOOL ;
31   BR9 : BOOL ;
32   Step9 : BOOL ;
33   BR11 : BOOL ;
34   BR12 : BOOL ;
35   Step10 : BOOL ;
36   BR14 : BOOL ;
37   BR15 : BOOL ;
38   Step11 : BOOL ;
39   BR17 : BOOL ;
40   Step12 : BOOL ;
41   BR20 : BOOL ;
42   BR21 : BOOL ;
43   Step13 : BOOL ;
44   BR24 : BOOL ;
45   Step14 : BOOL ;
46   Step15 : BOOL ;
47   Step16 : BOOL ;
48   Step17 : BOOL ;
49   Step18 : BOOL ;
50   Step19 : BOOL ;
51   S3 : BOOL ;
52   S5 : BOOL ;
53   S6 : BOOL ;
54   CLK : BOOL ;
55   S0 : BOOL ;
56   H1 : BOOL ;
57   BR23 : BOOL ;
```

```
58          H0 :  BOOL ;
59          K1 :  BOOL ;
60          K2 :  BOOL ;
61          K3 :  BOOL ;
62          TON_1 :  TON ;
63          K4 :  BOOL ;
64      END_VAR
65
```

```
                                                      BR0          Step0
                                                     ─┤/├──────────( )─
                                                  ┌───┘

                                            ┌─────┘
   Step5      Step4      Step3      Step2      Step1
  ──┤/├───────┤/├────────┤/├────────┤/├────────┤/├──┘
```

5

```
      BR3          BR17         BR4                                    Step4
    ─┤ ├─        ─┤/├─        ─┤/├─                                   ─( )─

      Step4
    ─┤ ├─
```

6

```
      BR4          BR20         BR5                                    Step5
    ─┤ ├─        ─┤/├─        ─┤/├─                                   ─( )─

      Step5
    ─┤ ├─

      BR16
    ─┤ ├─

      BR19
    ─┤ ├─
```

7

```
      BR5          BR23         BR6                                    Step6
    ─┤ ├─        ─┤/├─        ─┤/├─                                   ─( )─

      Step6
    ─┤ ├─

      BR13
    ─┤ ├─

      BR22
    ─┤ ├─
```

```
8
      BR6         BR7                                                      Step7
    --| |-------| / |---------------------------------------------------( )

     Step7
    --| |---

     BR10
    --| |---

     BR25
    --| |---

9
      BR8         BR9                                                      Step8
    --| |-------| / |---------------------------------------------------( )

     Step8
    --| |---

10
     BR11        BR12                                                      Step9
    --| |-------| / |---------------------------------------------------( )

     Step9
    --| |---

11
     BR14        BR15                                                      Step10
    --| |-------| / |---------------------------------------------------( )

     Step10
    --| |---

12
     BR17        BR18                                                      Step11
    --| |-------| / |---------------------------------------------------( )

     Step11
    --| |---
```

```
13
        BR20          BR21                                                    Step12
        ─┤ ├─         ─┤/├─                                                    ─( )─

        Step12
        ─┤ ├─

14
        BR24          BR25                                                    Step13
        ─┤ ├─         ─┤/├─                                                    ─( )─

        Step13
        ─┤ ├─

15
        BR9           BR10                                                     Step14
        ─┤ ├─         ─┤/├─                                                    ─( )─

        Step14
        ─┤ ├─

16
        BR12          BR13                                                     Step15
        ─┤ ├─         ─┤/├─                                                    ─( )─

        Step15
        ─┤ ├─

17
        BR15          BR16                                                     Step16
        ─┤ ├─         ─┤/├─                                                    ─( )─

        Step16
        ─┤ ├─

18
        BR18          BR19                                                     Step17
        ─┤ ├─         ─┤/├─                                                    ─( )─

        Step17
        ─┤ ├─
```

```
19
      BR21        BR22                                                          Step18
     ─┤ ├────────┤/├─────────────────────────────────────────────────────────────( )──

      Step18
     ─┤ ├─────────

20
      BR23        BR24                                                          Step19
     ─┤ ├────────┤/├─────────────────────────────────────────────────────────────( )──

      Step19
     ─┤ ├─────────

21
      Step0       S1          S2          S4                                     BR0
     ─┤ ├────────┤ ├─────────┤ ├─────────┤ ├─────────────────────────────────────( )──

22
      Step1       S3          S4                                                 BR1
     ─┤ ├────────┤ ├─────────┤ ├──────────────────────────────────────────────────( )──

23
      Step2       S3          S5                                                 BR2
     ─┤ ├────────┤ ├─────────┤ ├──────────────────────────────────────────────────( )──

24
      Step3       S5          S6                                                 BR3
     ─┤ ├────────┤ ├─────────┤ ├──────────────────────────────────────────────────( )──

25
      Step4       CLK                                                            BR4
     ─┤ ├────────┤ ├──────────────────────────────────────────────────────────────( )──

26
      Step5       S5          S3                                                 BR5
     ─┤ ├────────┤ ├─────────┤ ├──────────────────────────────────────────────────( )──

27
      Step6       S4          S3                                                 BR6
     ─┤ ├────────┤ ├─────────┤ ├──────────────────────────────────────────────────( )──

28
      Step7       S2                                                             BR7
     ─┤ ├────────┤ ├──────────────────────────────────────────────────────────────( )──
```

29
```
     Step1          S0                                                      BR8
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

30
```
     Step8          S1                                                      BR9
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

31
```
     Step14         H1                                                     BR10
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

32
```
     Step2          S0                                                     BR11
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

33
```
     Step9          S1                                                     BR12
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

34
```
     Step15         H1                                                     BR13
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

35
```
     Step3          S0                                                     BR14
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

36
```
     Step10         S1                                                     BR15
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

37
```
     Step16         H1                                                     BR16
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

38
```
     Step4          S0                                                     BR17
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

39
```
     Step11         S1                                                     BR18
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

40
```
     Step17         H1                                                     BR19
      ┤├            ┤├                                                      ( )
```

41
```
    Step5        S0                                              BR20
────┤ ├────────┤ ├──────────────────────────────────────────────( )──
```

42
```
    Step12       S1                                              BR21
────┤ ├────────┤ ├──────────────────────────────────────────────( )──
```

43
```
    Step18       H1                                              BR22
────┤ ├────────┤ ├──────────────────────────────────────────────( )──
```

44
```
    Step6        S0                                              BR23
────┤ ├────────┤ ├──────────────────────────────────────────────( )──
```

45
```
    Step13       S1                                              BR24
────┤ ├────────┤ ├──────────────────────────────────────────────( )──
```

46
```
    Step19       H1                                              BR25
────┤ ├────────┤ ├──────────────────────────────────────────────( )──
```

47

```
        Step0                                                          H0
        ─┤ ├─────────────────────────────────────────────────────────( )─

        Step8
        ─┤ ├─

        Step9
        ─┤ ├─

        Step10
        ─┤ ├─

        Step11
        ─┤ ├─

        Step12
        ─┤ ├─

        Step13
        ─┤ ├─
```

48

```
      Step0                                                          H1
      ─┤ ├─────────────────────────────────────────────────────────(R)─

      Step8
      ─┤ ├─

      Step9
      ─┤ ├─

      Step10
      ─┤ ├─

      Step11
      ─┤ ├─

      Step12
      ─┤ ├─

      Step13
      ─┤ ├─
```

49

```
    Step1                                                    H1
     ─┤├─┬─────────────────────────────────────────────────( S )
    Step14
     ─┤├─┤
    Step15
     ─┤├─┤
    Step16
     ─┤├─┤
    Step17
     ─┤├─┤
    Step18
     ─┤├─┤
    Step19
     ─┤├─┘
```

50

```
    Step1                                                    K1
     ─┤├─┬─────────────────────────────────────────────────( )
    Step5
     ─┤├─┘
```

51

```
    Step3                                                    K2
     ─┤├─┬─────────────────────────────────────────────────( )
    Step7
     ─┤├─┘
```

52

```
    Step2                                                    K3
     ─┤├─┬─────────────────────────────────────────────────( )
```

53

Step6　　K4
　┤├　　( )

54

55

```
             TON_1
Step4        TON                                                          CLK
 ┤├      IN      Q                                                        ( )
   T#10S PT      ET
```