```
1     PROGRAM PLC_PRG
2     VAR
3         Reset : BOOL ;
4         Load : BOOL ;
5         Output_Down : BOOL ;
6         CarArrival : BOOL ;
7         CarDeparture : BOOL ;
8         ParkingCounter : CTUD ;
9         Occupancy : INT ;
10        MaxOccupancy : INT ;
11        System_Relay : BOOL ;
12        System : BOOL ;
13        Green_Led : BOOL ;
14        Counter : BOOL ;
15        CU_Button : BOOL ;
16        System_LED : BOOL ;
17        Door_up_1 : BOOL ;
18        Open_Gate_1 : TON ;
19        Close_Gate_1 : TON ;
20        Door_closed_1 : BOOL ;
21        T1 : TIME ;
22        T2 : TIME ;
23        T3 : TIME ;
24        T4 : TIME ;
25        CD_Button : BOOL ;
26        Door_up_2 : BOOL ;
27        Door_closed_2 : BOOL ;
28        Close_Gate_2 : TON ;
29        Open_gate_2 : TON ;
30        Red_Led : BOOL ;
31        Available_Parking : INT ;
32     END_VAR
33
```

```
1 |      System                                              System_Relay
        ─┤ ├─────────────────────────────────────────────────( )─
  |
  |      System_Relay
        ─┤ ├─

2 |      System_Relay                                         System_LED
        ─┤ ├─────────────────────────────────────────────────( )─
```

3

System_Relay   CU_Button   Red_Led   Door_up_1
——| |——————————| |——————————|/|—————————————————————————————————(S)

4

Door_up_1   Open_Gate_1   Close_Gate_1   Door_closed_1
——| |——————   ┌──TON──┐   ┌──TON──┐   —————( )
           T#5S—│IN   Q├—   ──│IN   Q├——
                │   ET├—T1   │   ET├—T2
                └───────┘   T#8S—│PT   │
                                  └───────┘

5

Door_closed_1   CarArrival
——| |———( )

6

Door_closed_1   Door_up_1
——| |———(R)

7

System_Relay   CD_Button   Door_up_2
——| |——————————| |———(S)

8

Door_up_2   Open_gate_2   Close_Gate_2   Door_closed_2
——| |——————   ┌──TON──┐   ┌──TON──┐   —————( )
           T#5S—│IN   Q├—T3   ──│IN   Q├——
                │   ET├—   │   ET├—T4
                └───────┘   T#8S—│PT   │
                                  └───────┘

9

Door_closed_2   CarDeparture
——| |———( )

10

Door_closed_2   Door_up_2
——| |———(R)

11

System_Relay   Red_Led   Green_Led
——| |——————————|/|———( )

12

```
System_Relay        SUB
    | | |        EN      ENO
MaxOccupancy —| EN        |— Available_Parking
  Occupancy  —|           |
```

13   ParkingCounter

```
CarArrival                CTUD                        Red_Led
   | | |          —CU            QU—                    ( )
CarDeparture                     QD— Output_Down
   | | |          —CD            CV— Occupancy
  Reset
   | | |          —RESET
  Load
   | | |          —LOAD
MaxOccupancy      —PV
```