tegrated	
Automation Portal	

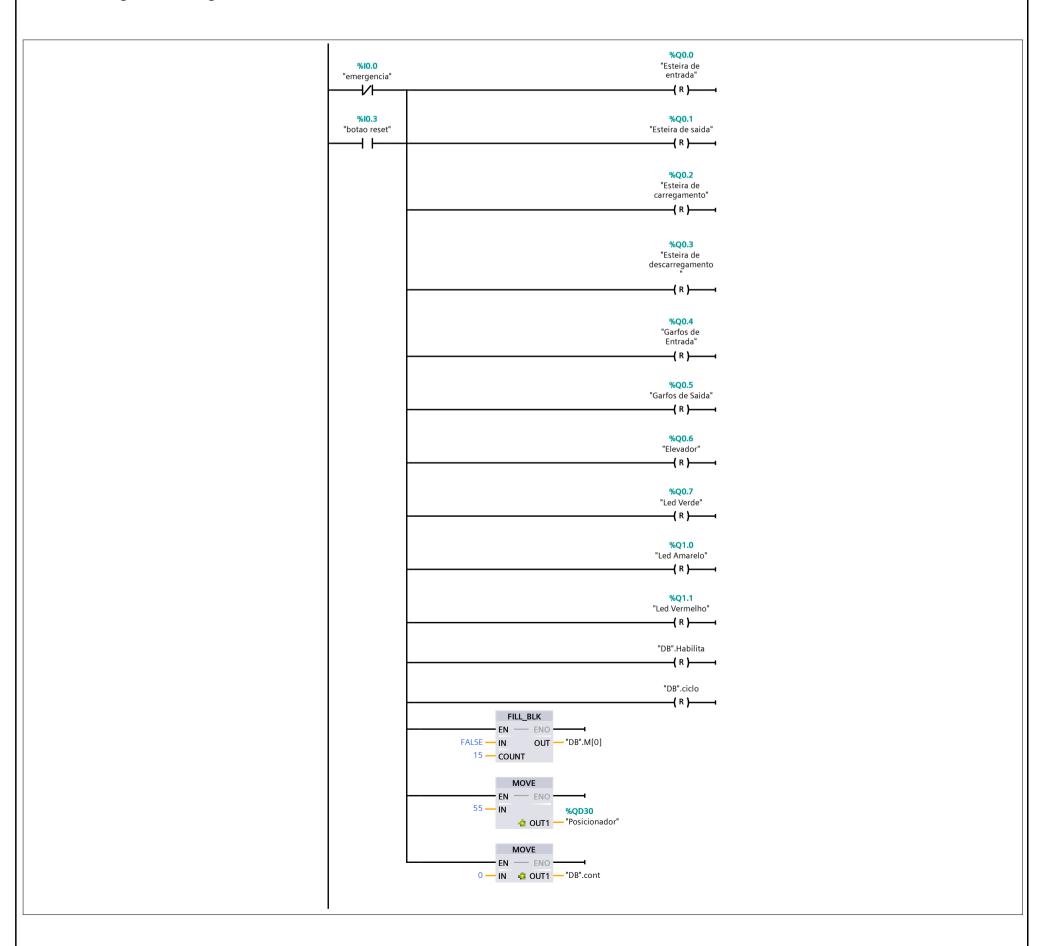
Automated_Warehouse-TIA_PORTAL_V19 / PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/Rly] / Program blocks

Block_1 [FC1]

Block_1 Properties							
General							
Name	Block_1	Number	1	Туре	FC	Language	LAD
Numbering	Automatic						
Information							
Title		Author		Comment	Observação geral: o DB habilita serve para que eu possa apertar a qualquer momento o botao de desliga que o progama ja não avança para o passo seguinte.	Family	
Version	0.1	User-defined ID					

Block_1 Name Input			
Name	Data type	Default value	Comment
Input			
Output			
InOut			
Temp			
Constant			
▼ Return			
Block_1	Void		

Network 1: Lógica de Emergência



Totally Integrated
Automation Portal

Network 2: Lógica de Acionamentos Manuais

```
%10.0
                      %10.1
                                                                             "DB".Habilita
"emergencia"
                   "botao start"
                                                                                 -( s )−
                      %10.2
                                                                             "DB".Habilita
                   "botao stop"
                       <del>-</del>1/1-
                                                                                 _( R )__
                                                                                %Q1.1
                                                                            "Led Vermelho"
                                                                                 %10.3
                                                                                %Q1.0
                   "botao reset"
                                                                             "Led Amarelo"
                                                                                ⊣ ⊢
                      %10.4
                     "Manual"
                                                                               "DB".Auto
                                                                                 -( R )-
                       %10.5
                   "Automático'
                                                                               "DB".Auto
                                                                                 -( s )-
```

Network 3: Lógica do Processo (Modo Automático)

```
%DB5
                                                             "Timer 0"
                                                               TON
                   "DB".Habilita
                                         "DB".Auto
                                                               Time
                                                                                 "DB".Inicio
"emergencia"
                                                          - IN Q -
                                                                                  \prec \succ
                                                  T#3s — PT
                                                                    ET — T#0ms
                                                               %I0.1
                                                                                                       %Q0.7
                                         "DB".Auto
                                                            "botao start"
                                                                                                     "Led Verde"
                                                             "DB".ciclo
                                                                               %M0.2
"Clock_2.5Hz"
                                         "DB".Auto
                                                             "DB".Inicio
                                                                <del>-//</del>|-
                                                             "DB".Inicio
                                                                \dashv \vdash
                                         "DB".Inicio
                                                                                 "DB".M[1]
                                           \dashvP\vdash
                                                                                    (s)
                                         "DB".M[0]
```

Network 4: Lógica do Processo (Modo Manual)

Vai esperar que aperte no botao liga para que possa fazer uma encaixe de palete, cada vez que apertar o botao liga, coloca um e volta a esperar que carregue no botao novamente.

Network 5: Passo 1 - Acionamento das Esteiras de Entrada de Carga

adicionei db m3 para que a esteira nao acione antes do tempo

Totally Integrated
Automation Portal

```
%10.6
                                                                                                                  %Q0.0
                                                                   "sensor de
entrada"
                                                                                                                "Esteira de
entrada"
    %10.0
                                                                                          "DB".M[3]
"emergencia"
                      "DB".Habilita
                                             "DB".Inicio
                                             "DB".M[11]
                                                                                            %Q0.0
                                                                                                                  %Q0.2
                                                 4  
                                                                 %I0.7
"sensor de carga"
                                                                                          "Esteira de
entrada"
                                                                                                              "Esteira de
carregamento"
                                                                                                                   -( s )-
                                                                                          %Q0.2
"Esteira de
                                                                                        carregamento"
                                                                                             -( R )-
                                                                                           "DB".ciclo
                                                                                             -( s )-
    %10.0
                                                %10.7
"emergencia"
                       "DB".M[1]
                                                                   "DB".Habilita
                                                                                          "DB".M[2]
                                          "sensor de carga"
                                                                                             -( s )−
                        "DB".Auto
                                             "DB".M[10]
                                                                                          "DB".M[1]
                                                 ┨┞
                                                                                             -( R )-
                       "DB".M[11]
                                                                                          "DB".M[10]
                                                                                             -( R )-
                                                                                          "DB".M[11]
                                                                                             -(R)-
```

Network 6: Passo 2 - Avanço dos Garfos de Entrada

```
%Q0.4
                                                                                  "Garfos de
Entrada"
   %10.0
                     "DB".M[2]
"emergencia"
                                                                %DB1
                                            %I1.0
                                                                 TON
                                        "sensor garfo
entrada"
                                                                 Time
                                                                                 "DB".Habilita
                                                                                                       "DB".M[3]
                                                                        Q ·
                                                T#50ms — PT
                                                                       ET — T#0ms
                                                                                                       "DB".M[2]
```

Network 7: Passo 3 - Avanço do Elevador

ton para garantir que o elevador chegou pois o sensor eixo z somente atua quando estar em movimento -> garantir que somente vá para o passo seguinte quando estiver ok

```
#40.0

"emergencia" "DB".M[3]

#DB2

"Timer 2"

"DB".Habilita "DB".M[4]

"B".M[4]

"DB".M[3]

"DB".M[3]

"DB".M[3]

"DB".M[3]
```

Network 8: Passo 4 - Recuo dos Garfos de Entrada

Garfos na posição centralizada.

Neste caso, o bloco add esta somando as posições {1,2,3...,54, [55 (inicio)] }.

```
%Q0.4
"Garfos de Entrada"
  %10.0
"emergencia"
                 "DB".M[4]
                                                                      –( R )–
   +
                   \dashv \vdash
                                                     %DB3
                                                   "Timer 3"
                                   %I1.2
                                                   TON
                                 "sensor garfo
centralizado"
                                                   Time
                                                                "DB".Habilita
                                                                                     "DB".M[5]
                                                 \dashv \vdash
                                                                                       -( s )--
                                       T#50ms — PT
                                                                                     "DB".M[4]
                                                                                       _( R )_
                                                                                                        ADD
                                                                                                     EN -- ENO
                                                                                                1 — IN1 OUT — "DB".cont
                                                                                          "DB".cont — IN2 📫
```

Totally Integrated
Automation Portal

Network 9: Passo 5 - Levar o item para a Estante

db full - > significa que ta cheio já - Armazem completo.

Na ultima linha, trata-se da lógica para o caso de o armazem estar totalmente preenchido, sendo assim, passa direto.

```
%10.0
                    "DB".M[5]
                                         "DB".full
"emergencia"
                                                         MOVE
                                             "DB".cont — IN
                                                                          %QD30
                                                                         "Posicionador"
                                                               d OUT1 -
   %10.0
                                        "DB".cont
                    "DB".M[5]
                                                                               "DB".full
"emergencia"
                                          ==
Int
                                        "DB".cont
                                                                               "DB".full
                                          <=
Int
                                                                               %DB4
"Timer 4"
                                          %I1.3
                                                             %11.1
                                                                                                 "DB".Habilita
                                                                                                                      "DB".M[6]
                                      "sensor eixo x"
                                                         "sensor eixo z"
                                                                T#200ms -
                                                                                       ET — T#0ms
                                                                                                                      "DB".M[5]
                                                                                                                        _( R )_
   %10.0
                                                                                 %Q0.1
                   "DB".Habilita
                                         "DB".full
"emergencia"
                                                                           "Esteira de saida"
                                                                                 -( s )−
                                                                                %Q0.3
                                                                              "Esteira de
                                                                           descarregamento
                                                                                 (s)_
```

Network 10: Passo 6 - Avanço dos Garfos de Saida

Poscissiona o palete na estante. coloca (avança o palete)

```
%10.0
                                                                              %Q0.5
                    "DB".M[6]
"emergencia"
                                                                          "Garfos de Saida"
                                                            %DB6
                                         %I1.4
                                                            TON
                                     "sensor garfo
saida"
                                                            Time
                                                                            "DB".Habilita
                                                                                                "DB".M[7]
                                                                   Q
                                             T#50ms — PT
                                                                  ET — T#0ms
                                                                                                "DB".M[6]
```

Network 11: Passo 7 - Recuo do Elevador

desce oelevador com o palete para terminar de por o palete na posição correta

```
%Q0.6
"Elevador"
                    "DB".M[7]
"emergencia"
                                                                                 -(R)-
                                                             %DB7
                                                            "Timer 6"
                                                              TON
                                                              Time
                                                                             "DB".Habilita
                                                                                                  "DB".M[8]
                                      "sensor eixo z'
                                                                                                    ⊣ }-
                                                                    Q
                                             T#100ms — PT
                                                                    ET — T#0ms
                                                                                                  "DB".M[7]
                                                                                                    -( R )-
```

Network 12: Passo 8 - Recuo dos Garfos de Saida

Recuar os garfos ate a posição central mas ainda esta la na posição onde deixou o palete

```
%10.0
                                                                            %Q0.5
                   "DB".M[8]
                                                                        "Garfos de Saida"
"emergencia"
                                                                             -(R)-
                                                          %DB8
                                       %I1.2
                                                          TON
                                    "sensor garfo
                                                          Time
                                                                         "DB".Habilita
                                                                                             "DB".M[9]
                                    centralizado"
                                                                 Q
                                           T#50ms — PT
                                                                ET — T#0ms
                                                                                             "DB".M[8]
                                                                                               -( R )-
```

Totally Integrated	
Automation Portal	

Network 13: Passo 9 - Retorno do Paletizador ao início

Retorna para posição 55 que é a 0 é necessário mover o valor para 0, pois ao iniciar o ciclo, o contador deverá iniciar somando e começando no 1.

