

SEMAFORO PER INCROCIO SEMPLICE

con funzionamento diurno e attraversamento pedonale a richiesta

ESERCITAZIONE PLC 23

In un incrocio semplice di due strade a uguale volume di traffico e priorità è installato un semaforo di tipo conforme a normativa europea per la regolazione del traffico veicolare e degli attraversamenti pedonali (vedasi anche PLC 22).

Modo 1 - Veicolare diurno, di tipo europeo, con i seguenti tempi (vedasi anche PLC 20)

- Rosso in direzione 1 e 2 6 secondi
- Verde in direzione 1 e 2 5 secondi
- Giallo in direzione 1 e 2 2 secondi
- Rosso pedonale sempre acceso
- Verde pedonale sempre spento

Modo 2 - Attraversamento pedonale in tutte le direzioni

- Rosso in direzione 1 e 2 sempre acceso
- Verde in direzione 1 e 2 sempre spento
- Giallo in direzione 1 e 2 sempre spento
- Verde pedonale nelle due direzioni 3 secondi fisso + 2 secondi lampeggiante a 0,5 sec acceso e 0,5 sec spento
- Rosso pedonale nelle due direzioni sempre spento

Specifiche di funzionamento

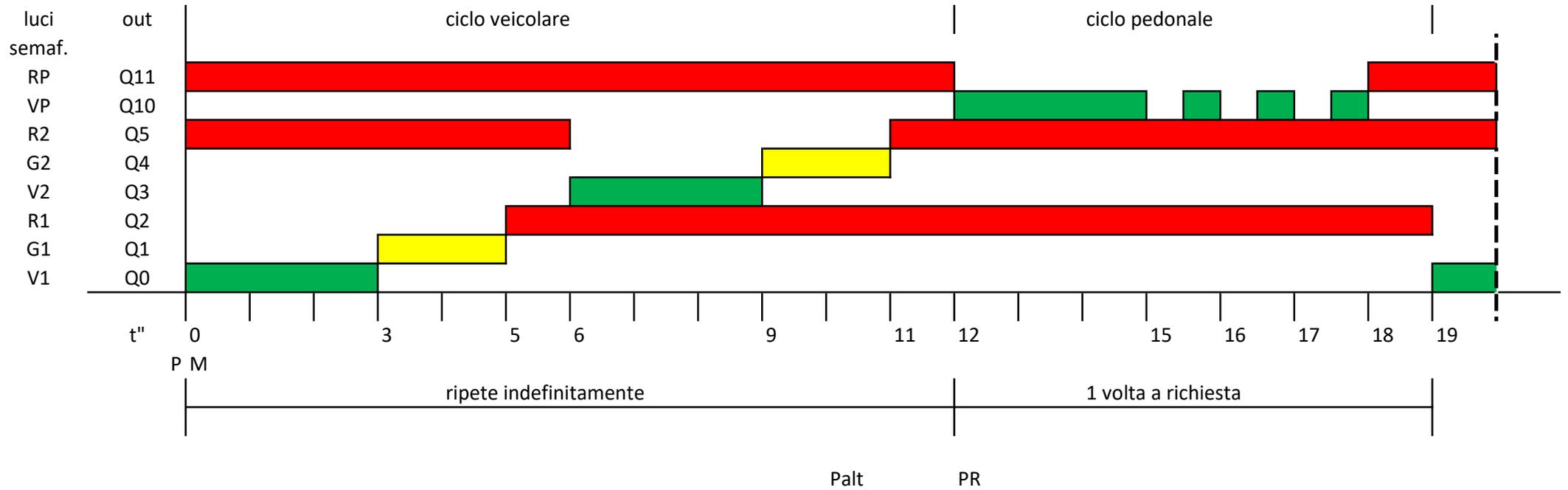
1. La sequenza da realizzare è comandata da pulsante di avviamento PM, da pulsante di arresto PAlt e da richiesta attraversamento pedonale PRP.
2. All'avviamento viene realizzato il funzionamento in Modo 1 (veicolare); il ciclo si ripete indefinitamente.
3. Se viene prenotata la richiesta di attraversamento pedonale con l'azionamento di PRP la sequenza veicolare di Modo 1 prosegue sino al suo termine, dopo di che
4. Automaticamente si passa al Modo 2 (pedonale) il cui ciclo viene realizzato una sola volta.
5. Si torna automaticamente al Modo 1.
6. L'intera sequenza si ripete a ciclo indefinito sino all'azionamento di PAlt.
7. Dopo l'azionamento di PAlt la sequenza riprende con PM dal punto iniziale.

CONSEGNE

- Studiare il funzionamento dell'automatismo mediante diagramma di lavoro
- Redigere il programma per il PLC (ladder diagram e lista di assegnazione ingressi e uscite)
- Provare il programma al PLC in condizioni di simulazione
- Redigere la documentazione composta da
 - o Diagramma di lavoro
 - o Ladder diagram
 - o Lista di assegnazione ingressi e uscite
 - o Scheda di lavorazione
 - o Schema planimetrico
 - o Schema elettrico

PLC 23

SEMAFORO PER INCROCIO SEMPLICE CON ATTRAVERSAMENTO PEDONALE A RICHIESTA



All'avviamento viene eseguito il ciclo veicolare a ripetizione indefinita

Se viene azionato il pulsante di richiesta il ciclo veicolare prosegue sino al suo termine, poi si passa a quello pedonale per una volta al termine di questo si torna al ciclo veicolare