

GESTIONE AUTOMATICA DI UN GARAGE

Descrizione del problema:

In un garage , l'entrata e l'uscita sono regolati da due sbarre. Ambedue le sbarre vengono chiuse e aperte tramite un motore (rispettivamente M1 e M2). Prima e immediatamente dopo ogni sbarra è installato un fotosensore (LS1...LS4).

Entrata: Se viene attivato il fotosensore LS1, la sbarra dell'entrata viene aperta tramite il motore M1. Se il mezzo ha superato il fotosensore LS2, il motore M1 richiude la sbarra dell'entrata. Contemporaneamente il contatore viene incrementato di una unità. Se nel garage sono presenti 100 pezzi di sbarra dell'entrata viene bloccata e il semaforo dell'entrata diventa "rosso". Per il corretto comando del motore M1, la posizione della sbarra viene rilevata tramite i due finecorsa S2 (sbarra aperta) e S3 (sbarra chiusa).

Uscita: La sbarra dell'uscita viene comandata, analogamente a quella dell'entrata, tramite i fotosensori LS3 e LS4. Quando un mezzo supera il fotosensore LS4, il contatore viene decrementato di una unità; viene così gestita in modo automatico l'occupazione del garage. Per il corretto comando del motore M2, la posizione della sbarra viene rilevata tramite i finecorsa S4 (sbarra aperta) e S5 (sbarra chiusa).

Con il pulsante S1 viene impostata la condizione iniziale (garage vuoto: contatore = 0)

SCHEMA TECNOLOGICO

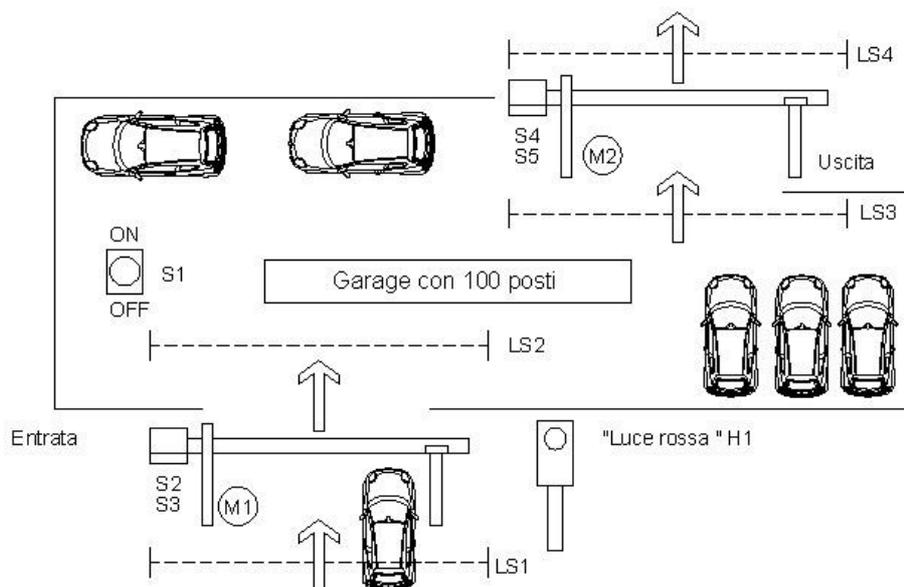


TABELLA ASSEGNAZIONI

SIMBOLO	INDIRIZZO	COMMENTO
LS1	I0.0	SENSORE ENTRATA ALZA
LS2	I0.1	SENSORE ENTRATA ABBASSA
H1	Q0.4	SEMAFORO
M1A	Q0.0	MOTORE ALZA SBARRA ENTRATA
M1B	Q0.1	MOTORE ABBASSASBARRA ENTRATA
LS3	I0.2	SENSORE USCITA ALZA
LS4	I0.3	SENSORE USCITA ABBASSA
M2A	Q0.2	MOTORE ALZA SBARRA USCITA
M2B	Q0.3	MOTORE ABBASSA SBARRA USCITA
INR	I1.0	RESET CONTATORE
S2	I0.4	FINECORSA
S3	I0.5	FINECORSA
S4	I0.6	FINECORSA
S5	I0.7	FINECORSA

TABELLA AWL

1. LD I0.6 LD I1.0 LD I0.0 CTUD M0.0 +100	2. LDN M0.0 = Q0.4	3. LD M0.0 = Q0.5
4. LD I0.5 O Q0.0 AN I0.1 AN M0.0 = Q0.0	5. LD I0.6 O Q0.2 AN I0.2 AN M0.0 = Q0.2	6. LD I0.7 O Q0.1 AN I0.3 = Q0.1
7. LD I1.0 O Q0.3 AN I0.4 = Q0.3		

SCHEMA KOP

