# 1 Preparazione soluzione

1. Impostazione % soluto in solvente a display da parte dell’operatore.
2. Avvio procedura (premendo pulsante start).
3. Apertura valvola VA1 (attraverso azionamento elettrovalvola EV1).
4. Il misuratore di portata MP1 (Siemens MAG 5000 CT) contabilizza portata H2O in ingresso ed invia il segnale analogico al PLC.
5. Il PLC elabora il segnale e lo invia alla pompa dosatrice PD1 che inizia a pompare il soluto.
6. Il serbatoio si riempie facendo commutare in serie gli interruttori di livello LIV1/LIV2/LIV3.
7. Commutato l’interruttore LIV3 si ferma la pompa dosatrice PD1 e si chiude la valvola VA1 (diseccito elettrovalvola EV1).

# 2 Lavaggio con soluzione

* 1. Riempito tutto il serbatoio (commutato quindi l’interruttore LIV3) il PLC fa partire la fase di lavaggio azionando la pompa PC1. La pompa PC1 viene arrestata a termine del ciclo di lavaggio oppure durante lo stesso qualora:
* il livello della soluzione nel serbatoio CIP raggiunge l’interruttore di livello minimo LIV1;
* il flussostato FI1 montato sulla mandata della pompa non percepisce più flusso di liquido (si diseccita).

La pompa PC1, se arrestata durante il ciclo, viene riavviata quando la soluzione all’interno del serbatoio CIP torna ad eccitare l’interruttore di livello LIV2.

* 1. Il livello della soluzione all’interno del serbatoio scende fino ad arrivare a LIV2: a questo punto il PLC aziona la pompa di recupero PC2 o PC3 a seconda che si stia operando su un serbatoio interno oppure esterno (tale informazione è inviata al PLC dai sensori di prossimità posti nel commutatore di scambio tubazioni DVP1).
	2. Le pompe di recupero PC2 e PC3 vengono arrestate se:
* il flussostato montato sulla mandata delle stesse non percepisce più flusso di liquido (si diseccita);
* la soluzione nel serbatoio CIP raggiunge il livello dell’interruttore LIV3.
	1. La durata del ciclo di lavaggio:
* può essere impostata nel “programma automatico”;
* è determinata manualmente dall’operatore nel “programma manuale”.
	1. A termine della fase di lavaggio il PLC va ad arrestare la pompa PC1.
	2. La pompa di recupero (PC2 o PC3) verrà arrestata dal relativo flussostato.

# 3 Scarico soluzione di lavaggio

* 1. Si apre la valvola di scarico VA2 (eccitazione elettrovalvola EV2).
	2. Cambiano stato in sequenza gli interruttori di livello LIV3/ LIV2/ LIV1 al decrescere del livello della soluzione nel serbatoio.
	3. Dopo la commutazione dell’ultimo interruttore di livello LIV1, temporizzare la chiusura della valvola di scarico VA2 di 1 minuto, in modo tale da permettere lo svuotamento totale del serbatoio.
	4. Chiudere la valvola di scarico VA2 (diseccitare EC2).

# 4 Risciacquo serbatoio CIP (solo serbatoio CIP)

* 1. Effettuare un prelavaggio del serbatoio CIP riempiendo quest’ultimo di acqua minerale e svuotandolo:
		1. apertura valvola VA1 (azionamento elettrovalvola EV1);
		2. il serbatoio si riempie attivando in serie gli interruttori di livello LIV1/LIV2/LIV3;
		3. apertura della valvola di scarico VA2 (eccitazione elettrovalvola EV2);
		4. dopo la commutazione dell’ultimo interruttore di livello LIV1, temporizzare la chiusura della valvola di scarico VA2 di 1 minuto, in modo tale da permettere lo svuotamento totale del serbatoio.

## 4.1 Lavaggio del serbatoio da 300 m3 ed impianto con sola acqua

* 1. Apertura valvola VA1 (azionamento elettrovalvola EV1).
	2. Il serbatoio si riempie facendo commutare in serie gli interruttori di livello LIV1/LIV2/LIV3.
	3. Commutato l’interruttore LIV3 si chiude la valvola VA1 (diseccito elettrovalvola EV1).
	4. Ripetere la fase di lavaggio (2).
	5. Ripetere la fase dello scarico della soluzione di lavaggio (3).

## 4.2 Lavaggio del serbatoio da 300 m3 ed impianto con acqua proveniente da serbatoio da 300 m3 ricaricato parzialmente

* 1. L’operatore ricarica parzialmente il serbatoio oggetto della sanificazione con acqua minerale e lancia la procedura da display.
	2. Il PLC aziona la pompa di recupero PC2 o PC3 (a seconda che il serbatoio oggetto della sanificazione sia interno o esterno).
	3. Non appena l’interruttore di livello LIV2 commuta ed invia il segnale al PLC, quest’ultimo deve azionare la pompa PC1.

La pompa PC1 viene arrestata a termine del ciclo di risciacquo oppure durante lo stesso qualora:

* il livello del liquido nel serbatoio CIP raggiunge l’interruttore di livello minimo LIV1;
* il flussostato FI1 montato sulla mandata della pompa non percepisce più flusso di liquido (si diseccita).

La pompa PC1, se arrestata durante il ciclo, viene riavviata quando il liquido all’interno del serbatoio CIP torna ad eccitare l’interruttore di livello LIV2.

* 1. Le pompe di recupero PC2 e PC3 vengono arrestate se:
* il flussostato montato sulla mandata delle stesse non percepisce più flusso di liquido (si diseccita);
* la soluzione nel serbatoio CIP raggiunge il livello dell’interruttore LIV3.
	1. La durata del ciclo di lavaggio:
* può essere impostata nel “programma automatico”;
* è determinata manualmente dall’operatore nel “programma manuale”.
	1. A termine della fase di risciacquo il PLC va ad arrestare la pompa PC1.
	2. La pompa di recupero (PC2 o PC3) verrà arrestata dal relativo flussostato.
	3. Ripetere la fase dello scarico della soluzione di lavaggio (3).