



MANUALE OPERATIVO

Impianto allumina

INDICE

GENERALE

Descrizione della macchina	.3
Operazioni preliminari di avvio macchina	.3

DESCRIZIONE PAGINE PANNELLO OPERATORE

Entrata	4
Menù principale	5
Gestione ricette	6
Cicli lavoro R101 – R102	7
Cicli lavoro R103 – R104	8
Reattori	9
Vapore R101 – R102	10
Vapore R103 – R104	11
Scambiatori	12
Stoccaggio acido	13
Stoccaggio PAC	14
Temperature	15

DESCRIZIONE DELL' IMPIANTO

L'impianto in oggetto è un'impianto di produzione di Policloruro di alluminio. Il sistema di controllo dell'impianto è costituito da un PLC installato nel quadro generale e da un pannello operatore installato nella sala controllo produzione

OPERAZIONI PRELIMINARI DI AVVIO MACCHINA

Per avviare la macchina bisogna effettuare le seguenti operazioni:

- 1. Alimentare il quadro elettrico attraverso l'interruttore generale;
- 2. Accendere l'unità UPS posta vicino al pulpito;
- 3. Accendere il PC all'interno del pulpito attraverso il pulsante posto frontalmente al PC stesso;
- 4. All'avvio del PC, si richiederà un nome utente e una password che non sarà necessario inserire, ma basterà premere il pulsante di invio attraverso la tastiera.
- 5. Attendere che venga avviato il software di gestione impianto
- 6. Verificare che tutti i pulsanti di **EMERGENZA** non siano premuti
- 7. Alimentare gli ausiliari attraverso il pulsante **INSERIMENTO AUSILIARI** posto sul quadro elettrico e verificare l'accensione della lampada relativa.

N.B: Nel caso in cui il PC non eseguirà ciò che è descritto nel punto 5, eseguire la seguente procedura:

- Fare doppio click sull'icona "Windows Control Center" presente nella pagina di avvio del PC;
- Selezionare "File" dal menù a tendina e poi "Ultimo file" e scegliere allumina. Mcp
- Nella colonna di sinistra premere sul simbolo "+" accanto alla scritta "allumina".
- Ciccare due volte sul simbolo PLAY posto sulla barra dei strumenti in alto a sinistra. Nel caso già fosse in play, premere il simbolo STOP e quindi di nuovo PLAY.

ENTRATA



La pagina sopra indicata è quella principale dell'impianto completo.

Da questa pagina attraverso i tasti funzioni si può accedere al menù principale dell'impianto, oppure si può terminare il programma tornando al sistema operativo.

MENU' PRINCIPALE



Da questo menù è possibile entrare in tutte le pagine di gestione delle ricette, dei cicli, del vapore, delle temperature e dei stoccaggi.

In tutte le pagine è possibile sempre visualizzare eventuali presenze di allarmi e tacitarle con il pulsante ACK, lo stato dell'impianto (manuale remoto, manuale locale, automatico), l'orario e la data attuale. Inoltre è possibile richiamare tutte le altre pagine del programma.

GESTIONE RICETTE

Ricetta in esecuzione su R101: Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Nr. Ricetta: 0 VISULZZA Esecursu mont Esecursu mont Esecursu mont Esec	Aught de Bossel auf Battle							
Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H20: 0,0 Kg Ricetta in esecuzione su R102: Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H20: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H20: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H20: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H20: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H20: 0,0 Kg Guantità acido HCL: 0,0 Kg CANCELLA Esecusuranto <t< th=""><th>Ricetta in esecuzion</th><th>e su R101:</th><th>Ni</th><th>r.: O</th><th>Descrizione:</th><th>0.00000</th><th>00</th><th></th></t<>	Ricetta in esecuzion	e su R101:	Ni	r.: O	Descrizione:	0.00000	00	
Ricetta in esecuzione su R102: Nr. : 0 Descrizione: 0.00000 Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Ricetta in esecuzione su R103: Nr. : 0 Descrizione: 0.00000 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Nr. : 0 Descrizione: 0.00000 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Nr. Ricetta: 0 VISUALIZZA Esecursu rue Kg Nr. Ricetta: 0,0 Kg Kg Kue Kg Kue Kg <th>Quantità acido HCL:</th> <th>0,0</th> <th>Kg</th> <th>Quantità idrato:</th> <th>0,0 Kg</th> <th>Quantită H2O:</th> <th>0,0</th> <th>Kg</th>	Quantità acido HCL:	0,0	Kg	Quantità idrato:	0,0 Kg	Quantită H2O:	0,0	Kg
Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Ricetta in esecuzione su R103: Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Ricetta in esecuzione su R104: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Nr. Ricetta: 0 VISUALIZZA ESEOUISURION	Ricetta in esecuzione	e su R102:	Nr	.: 0	Descrizione:	0.00000	0	- 8
Ricetta in esecuzione su R103: Quantità acido HCL: Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Ricetta in esecuzione su R104: Quantità acido HCL: Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H20: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H20: 0,0 Kg Nr. Ricetta: 0 Y19004L22A Esecuration motificare /cancellare ricette Esecuration motificare /cancella	Quantità acido HCL:	0,0	Kg	Quantità idrato:	0,0 Kg	Quantită H2O:	0,0	Kg
Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Ricetta in esecuzione su R104: Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Nr. Ricetta: 0 VISUALIZZA ESEQUISU RIOT	Ricetta in esecuzione	a su R103:	Nr	.: 0	Descrizione:	0.00000	0	
Ricetta in esecuzione su R104: Nr. : 0 Descrizione: 0.000000 Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Nr. Ricetta: 0 Y9000.224 Esecuration non Esecuration non </td <td>Quantità acido HCL:</td> <td>0,0</td> <td>Kg</td> <td>Quantità idrato:</td> <td>0,0 Kg</td> <td>Quantită H2O:</td> <td>0,0</td> <td>Kg</td>	Quantità acido HCL:	0,0	Kg	Quantità idrato:	0,0 Kg	Quantită H2O:	0,0	Kg
Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg Nr. Ricetta: VISUALZZA ESECUISU RIOL	Ricetta in esecuzione	a su R104:	Nr	.: 0	Descrizione:	0.00000	0	
Creare / editare /modificare /cancellare ricette Nr. Ricetta: O VISUALZZA ESEQUISU RIOX ESEQUISU RIOX ESEQUISU RIOX Descrizione: 0.000000 Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg	Quantità acido HCL:	0,0	Kg	Quantità idrato:	0,0 Kg	Quantità H2O:	0,0	Kg
Quantità acido HCL: 0,0 Kg Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg	Nr. Ricetta: 0	, vi	SUALIZZA	ESEBUI SU RIOT	ESEOUI SU RIOZ	ESEGUI SU R100	A 50 #104	
Quantità idrato: 0,0 Kg Quantità H2O: 0,0 Kg	Nr. Ricetta: 0				ESECULISU RIOC	ESEQUISU RIOS	AI SEJ 19164	
Quantità H2O: 0,0 Kg	Nr. Ricetta: 0 Descrizione: Quantità acido HCL:	0.0	0.00000	CANCELLA	ESEGUI SU RIOZ	ESECULIEU RION	ASURIO	
	Nr. Ricetta: 0 Descrizione: Quantità acido HCL: Quantità idrato:	0,0	Creare // ISUALIZZA 0.000000 Kg Kg	CANCELLA	ESEGUI SU RIO2	ESECURISU MINO	A 60 P104	
	Nr. Ricetta: 0 Descrizione: Quantità acido HCL: Quantità idrato: Quantità H2Q:	0,0	Creare // ISUALZZA 0.000000 Kg Kg		EXEGUI SU RIO2	ESECURION ESECU	A 50 A104	
	Nr. Ricetta: 0 Descrizione: Quantità acido HCL: Quantità idrato: Quantità H2O:	0,0 0,0 0,0	0.00000 Kg Kg	CANCELLA	ESEQUISU RIO2	ESECURISU M109	A SU R164	
	Nr. Ricetta: 0 Descrizione: Quantità acido HCL: Quantità idrato: Quantità H2O:	0,0 0,0 0,0	0.00000 Kg Kg	EXECUTED RECT		ESECURISU MINO	A SU R164	
	Nr. Ricetta: 0 Descrizione: Quantită acido HCL: Quantită idrato: Quantită H2O:	0,0 0,0 0,0	0.00000 Kg Kg		ENEQUISU RIO2		A SU A164.	

In questa pagina è possibile creare, modificare, salvare o cancellare fino ad un massimo di 30 ricette.

Per editare una ricetta, si deve immettere il numero della ricetta desiderata e premere il pulsante **VISUALIZZA**. Modificare i valori di carico di HCL, idrato e H2O e se necessario la descrizione della ricetta, premendo INVIO dopo l'inserimento di ogni singolo dato. Quando la ricetta è completa, si può scegliere se salvarla attraverso il pulsante **SALVA**, o inviarla in esecuzione in uno dei quattro reattori con i pulsanti **ESEGUI** di ogni singolo reattore.

Quando una ricetta viene mandata in esecuzione, si potrà visualizzare la ricetta in esecuzione in ogni singolo reattore con i relativi dati.

CICLI LAVORO R101 - R102

Ciclo reattore R101 Scelta prelievo acido Silos 5 0,0 Silos 6 0,0 Silos 7 Silos 6 0,0 Silos 7 Silo					_		-				
ON OFF Consenso carico H2O INIZIO CARICO FINE CARICO Reattore non in ciclo Peso reattore reale: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura reale: 0,0 °C Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura vapore alta pressione: 157.0 °C Temperatura scarico PAC: 95.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Nessuna segnalazione 90.0 <th>7 Litri</th> <th>Silos 0,0</th> <th>os 6 Litri</th> <th>Sild 0,0</th> <th>5 Litri</th> <th>Silos 5 0,0</th> <th>do</th> <th>lta prelievo ació</th> <th>01 Sc</th> <th>re R10</th> <th>iclo reattor</th>	7 Litri	Silos 0,0	os 6 Litri	Sild 0,0	5 Litri	Silos 5 0,0	do	lta prelievo ació	01 Sc	re R10	iclo reattor
Reattore non in ciclo Peso reattore reale: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura reale: 0,0 °C Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura reale: 0,0 °C Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura durante carico allumina: 130.0 °C Temperatura scarico PAC: 95.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Nessuna segnalazione Silos 5 Silos 6 Silos ON OFF Consenso carico H2O INIZIO CARICO IMESCARICOF Reattore non in ciclo Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura reale: 0,0 °C Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura vapore alta pressione:			0	NE CARIC	FIN	CARICO	INIZ	senso carico H2O	Cor	OFF	ON
Temperatura reale: 0,0 °C Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Tempo di reazione trascorso: Temperatura durante carico allumina: 50,0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70,0 Temperatura vapore alta pressione: 157,0 °C Temperatura scarico PAC: 95,0 Temperatura di raffreddamento: 130,0 °C Temperatura scarico PAC: 95,0 Nessuna segnalazione Ciclo reattore R102 Scelta prelievo acido Silos 5 Silos 6 Silos ON OFF Scelta prelievo acido 0,0 Ltri 0,0 Reattore non in ciclo Peso reattore reale: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura durante carico allumina: 50,0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70,0 Temperatura durante carico allumina: 50,0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70,0 Temperatura di raffreddamento: 130,0 °C Temperatura scarico PAC: 95,0 Temperatura di raffreddamento: 130,0 °C Temperatura scarico PAC: 95,0	0 mir	oostato:	azione i	npo di rea	Tem	Kg	0,0	reattore reale:	Pes	n ciclo	Reattore non in
Temperatura durante carico allumina: 50,0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70,0 Temperatura vapore alta pressione: 157,0 °C Temperatura scarico PAC: 95,0 Temperatura di raffreddamento: 130,0 °C Nessuna segnalazione 95,0 Ciclo reattore R102 Scelta prelievo acido Silos 5 Silos 6 Silos 6 ON OFF Consenso carico H2O INIZIO CARICO File CARICO Reattore non in ciclo Peso reattore reale: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura durante carico allumina: 50,0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70,0 Temperatura durante carico allumina: 50,0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70,0 Temperatura durante carico allumina: 50,0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70,0 Temperatura di raffreddamento: 130,0 °C Temperatura scarico PAC: 95,0 Nessuna segnalazione	0 mir	scorso:	azione t	npo di rea	Tem	Kg	: 0,0	prodotto in carico:	°C Pes	: 0,0	mperatura reale:
Temperatura vapore alta pressione: 157.0 °C Temperatura scarico PAC: 95.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Nessuna segnalazione Ciclo reattore R102 Scelta prelievo acido Silos 5 Silos 6 Silos 6 ON OFF Consenso carico H2O INIZIO CARICO Time SARICO Reattore non in ciclo Peso reattore reale: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Temperatura scarico PAC: 95.0	°C	e: 70.0	a pressio	ore bassa	vapor	peratura	Tem	: 50.0 °C	co allumina	nte caric	mperatura duran
Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Nessuna segnalazione Ciclo reattore R102 Scelta prelievo acido Silos 5 Silos 6 Silos 6 ON OFF Consenso carico H2O INIZIO CARICO FINE CARICO Reattore non in ciclo Peso reattore reale: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura reale: 0,0 °C Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Tempo di reazione trascorso: Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Temperatura scarico PAC: 95.0 Nessuna segnalazione Nessuna segnalazione	°C	95.0		ico PAC:	scario	peratura	Tem	157.0 °C	pressione:	re alta p	mperatura vapor
Nessuna segnalazione Ciclo reattore R102 Scelta prelievo acido Silos 5 Silos 6 <th< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>130.0 °C</td><td>nento:</td><td>freddam</td><td>mperatura di raff</td></th<>								130.0 °C	nento:	freddam	mperatura di raff
Ciclo reattore R102 Scelta prelievo acido Silos 5 Silos 6 Silos 6 ON OFF Consenso carico H2O INIZIO CARICO FIRE CARICO Reattore non in ciclo Peso reattore reale: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura reale: 0,0 °C Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Nessuna segnalazione											
Ciclo reattore R102 Scelta prelievo acido Silos 5 Silos 6 <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>azione</th> <th>eana</th> <th>Nessuna se</th> <th></th> <th></th> <th></th>						azione	eana	Nessuna se			
ON OFF Consenso carico H2O INIZIO CARICO FINE CARICO Reattore non in ciclo Peso reattore reale: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura reale: 0,0 °C Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura vapore alta pressione: 157.0 °C Temperatura scarico PAC: 95.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Nessuna segnalazione						azione	egna	Nessuna se			
Reattore non in ciclo Peso reattore reale: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura reale: 0,0 °C Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Tempo di reazione impostato: Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura vapore alta pressione: 157.0 °C Temperatura scarico PAC: 95.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Nessuna segnalazione	7 Litri	Silos	os 6 Litri	Sild 0,0	5 Litri	azione Silos 8 0,0	egna do	Nessuna se Ita prelievo ació	02 Sc	re R1(iclo reattor
Temperatura reale: 0,0 °C Peso prodotto in carico: 0,0 Kg Tempo di reazione trascorso: Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura vapore alta pressione: 157.0 °C Temperatura scarico PAC: 95.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Temperatara scarico PAC: 95.0	7 Litri	Silos 0,0	os 6 Litri	Sild 0,0 NE CARICO	5 Litri	Silos 5 0,0 0 CARICO	egna do INIZ	Nessuna se Ita prelievo ació senso carico H2O	02 Sc.	re R1(OFF	iclo reattor
Temperatura durante carico allumina: 50.0 °C Temperatura vapore bassa pressione: 70.0 Temperatura vapore alta pressione: 157.0 °C Temperatura scarico PAC: 95.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Nessuna segnalazione	7 Litri 0 min	Silos 0,0 postato:	os 6 Litri Oli azione i	Sild 0,0 NE CARIO	5 Litri Tem	Silos 5 0,0 0 CARICO Kg	egna do INIZ 0,0	Nessuna se Ita prelievo acio senso carico H2O o reattore reale:	02 Sc Cor Pes	re R1(OFF n ciclo	ICIO REATTOR
Temperatura vapore alta pressione: 157.0 °C Temperatura scarico PAC: 95.0 Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Nessuna segnalazione	7 Litri 0 min 0 min	Silos 0,0 postato: scorso:	os 6 Litri azione i azione t	Sild 0,0 NE CARICO npo di rea npo di rea	5 Litri Tem Tem	Silos (0,0 CARICO Kg Kg	egna do INIZ 0,0 : 0,0	Nessuna se Ita prelievo ació senso carico H2O o reattore reale: o prodotto in carico:	02 Sca Cor Pes °C Pes	re R1(OFF n ciclo : 0,0	ON Reattore non in mperatura reale:
Temperatura di raffreddamento: 130.0 °C Nessuna segnalazione	7 Litri 0 min 0 min	Silos 0,0 postato: scorso: e: 70.0	os 6 Litri azione i azione t	Sild 0,0 NE CARION mpo di rea mpo di rea mpo di rea	5 Litri Tem Tem	Silos 5 0,0 CARICO Kg Kg	egna do INIZ 0,0 : 0,0 Tem	Nessuna se Ita prelievo ació senso carico H2O o reattore reale: o prodotto in carico: : 50.0 °C	02 Sc Cor Pes °C Pes	re R10 OFF n ciclo : 0,0 nte caric	ICIO reattor
Nessuna segnalazione	7 Litri 0 min 0 min °C °C	Silos 0,0 postato: scorso: 2: 70.0 95.0	os 6 Litri azione i azione t	Sild 0,0 NE CARICI npo di rea npo di rea npo di rea npo di rea nce bassa ico PAC:	5 Litri Tem Tem vapoi scario	Silos 5 0,0 CARICO Kg Kg peratura peratura	egna do INIZ 0,0 : 0,0 Ten Ten	Nessuna se Ita prelievo ació senso carico H2O o reattore reale: o prodotto in carico: : 50.0 °C 157.0 °C	02 Sc Cor Pes °C Pes co allumini pressione:	re R10 OFF n ciclo : 0,0 nte caric re alta p	ICIO reattor ON Reattore non in mperatura reale: mperatura duran mperatura vapor
	7 Litri 0 min 0 min °C °C	Silos 0,0 costato: scorso: e: 70.0 95.0	os 6 Ltri azione i azione t a pressic	Sild 0,0 NE CARIOI mpo di rea mpo di rea pre bassa ico PAC:	5 Litri Tem Tem vapor scario	Silos 5 0,0 CARICO Kg Kg peratura peratura	egna do INIZ 0,0 : 0,0 Tem Tem	Nessuna se Ita prelievo ació senso carico H2O o reattore reale: o prodotto in carico: : 50.0 °C 157.0 °C 130.0 °C	02 Sco Cor Pes °C Pes co allumini pressione: nento:	re R10 OFF n ciclo : 0,0 nte caric re alta p freddam	ICIO reattor
	7 Litri 0 min 0 min °C °C	Silos 0,0 postato: acorso: 2: 70.0 95.0	os 6 Lutri azione i azione t	Sild 0,0 NE CARICI npo di rea npo di rea npo di rea ico PAC:	5 Litri Tem Tem vapor scario	Silos 5 0,0 CARICO Kg Kg peratura peratura azione	egna do <u>INIZ</u> 0,0 : 0,0 Tem Tem egna	Nessuna se Ita prelievo acio senso carico H2O o reattore reale: o prodotto in carico: : 50.0 °C 157.0 °C 130.0 °C Nessuna se	02 Sec Cor Pes °C Pes co allumini pressione: nento:	re R10 OFF n ciclo : 0,0 nte caric re alta p freddam	ICIO reattor ON Reattore non in mperatura reale: mperatura duran mperatura vapor mperatura di raff

La pagina sopra visualizzata indica tutti i dati relativi ai reattori R101 - R102, come ad esempio il peso netto del prodotto all'interno del reattore, il peso netto del prodotto attualmente in carico, le temperature reali del reattore, il tempo di reazione trascorso, l'operazione che sta eseguendo il reattore e in basso le operazioni che vengono richieste all'operatore.

E' anche possibile in questa pagina, mettere l'impianto in modalità AUTOMATICO o MANUALE REMOTO.

Inoltre da questa pagina è possibile avviare il ciclo di ogni singolo reattore secondo la seguente modalità:

- Impostare il tempo di reazione espresso in minuti
- Impostare il silos da cui caricare l'acido HCL
- Premere il pulsante ON per avviare il ciclo

Tutto quello sopra descritto viene visualizzato in modo indipendente per il reattore R101 e R102.

CICLI LAVORO R103 – R104

Ciclo reattore R103	Scelta prelievo aci	do	Silos	5	Silo	is 6 Litri	Silo 0,0	s 7 Litri	
ON OFF	Consenso carico H2O	INIZ	IO CARICO	FIN	E CARICO				
Reattore non in ciclo	Peso reattore reale:	0,0	Kg	Temp	o di rea	zione in	npostato:	0	mir
Temperatura reale: 0,0 °C	Peso prodotto in carico:	0,0	Kg	Temp	o di rea	zione tra	ascorso:	0	mir
Temperatura durante carico al	lumina: 50.0 °C	Ten	nperatura	vapore	e bassa	pression	ne: 70.0	°C	
Temperatura vapore alta press	sione: 157.0 °C	Ten	nperatura	scaric	PAC:		95.0	°C	
Temperatura di raffreddamente	p: 130.0 ℃								
	Nessuna se	ana	lazione						
and the second se				-	1	-	-		
Ciclo reattore R104	Scelta prelievo aci	do	Silos 0,0	5 Litri	Silc 0,0	is 6 Litri	Silo 0,0	s 7 Litri	
Ciclo reattore R104	Scelta prelievo acio Consenso carico H2O	do INIZ	Silos 0,0 I <mark>O CARICO</mark>	5 Litri	Silc 0,0 CARICO	is 6 Litri	Silo 0,0	s 7 Litri	
Ciclo reattore R104	Scelta prelievo acio Consenso carico H2O Peso reattore reale:	dice INIZ 0,0	Silos 0,0 10 CARICO Kg	5 Litri FINI Temp	Silo 0,0 E CARICO po di rea	is 6 Litri	Silo 0,0 npostato:	s 7 Litri 0	mir
Ciclo reattore R104	Scelta prelievo ació Consenso carico H2O Peso reattore reale: Peso prodotto in carico:	dic INIZ 0,0 0,0	Silos 0,0 IO CARICO Kg Kg	5 Litri Temp Temp	Silo 0,0 CARICO Do di rea Do di rea	is 6 Litri azione in azione tra	Silo 0,0 npostato: ascorso:	s 7 Litri 0 0	mir
Ciclo reattore R104	Scelta prelievo acio Consenso carico H2O Peso reattore reale: Peso prodotto in carico: Iumina: 50.0 °C	do INIZ 0,0 0,0 Ten	Silos 0,0 IO CARICO Kg Kg nperatura	5 Litri Temp Temp vapore	Silo 0,0 E CARICO Do di rea Do di rea e bassa	is 6 Litri azione in izione tra pressior	Silo 0,0 npostato: ascorso: ne: 70.0	s 7 Litri 0 0	mir mir
Ciclo reattore R104	Scelta prelievo acio Consenso carico H2O Peso reattore reale: Peso prodotto in carico: lumina: 50,0 °C sione: 157,0 °C	do INIZ 0,0 0,0 Ten Ten	Silos 0,0 Kg Kg peratura	5 Litri Temp Temp vapore scarico	Silo 0,0 CARICO Do di rea Do di rea Do di rea Do DAC:	is 6 Litri azione in azione tra pressior	Silo 0,0 npostato: ascorso: ne: 70.0 95.0	s 7 Litri 0 0 °C °C	mir
Ciclo reattore R104	Scelta prelievo acio Consenso carico H2O Peso reattore reale: Peso prodotto in carico: Iumina: 50.0 °C sione: 157.0 °C c: 130.0 °C	dio INIZ 0,0 0,0 Ten Ten	Silos 0,0 IO CARICO Kg Kg nperatura nperatura	5 Litri Temp Temp vapore scarice	Sild 0,0 E CARICO Do di rea do di rea do di rea do DAC:	s 6 Litri szione in zione tra pressior	Silo 0,0 npostato: ascorso: ne: 70.0 95.0	s 7 Litri 0 0 °C °C	mir mir

Questa pagina ha la stessa funzione della pagina precedente, ma si riferisce ai reattori R103 e R104.

REATTORI



In questa pagina, è possibile visualizzare il peso lordo, il peso netto e la temperatura di ogni singolo reattore.

Si possono anche visualizzare lo stato delle elettrovalvole dei reattori, e se necessario forzarle.

Le forzature si possono eseguire con l'impianto in MANUALE LOCALE oppure AUTOMATICO.

Le forzature con l'impianto in MANUALE LOCALE sono svincolate da ogni condizione, per cui si può decidere di eseguire qualsiasi operazione.

Mentre con l'impianto in AUTOMATICO le forzature sono possibili solamente per aprire elettrovalvole o avviare motori attualmente fermi e non è possibile chiudere elettrovalvole o spegnere motori che sono stati avviati dal ciclo del reattore.

VAPORE R101 – R102



Nella pagina sopra indicata è possibile visualizzare lo stato delle elettrovalvole interessate dall'impianto del vapore, dell'acqua temperata e dell'acqua di torre dei reattori R101 – R102.

Le forzature delle elettrovalvole e delle pompe, sono possibili come descritto per le elettrovalvole presenti nella pagina REATTORI.

Inoltre da questa pagina si possono avviare le pompe e i ventilatori della torre evaporativi, che non sono gestiti in automatico dal ciclo dei reattori, ma la partenza viene eseguita dall'operatore.

VAPORE R103 – R104



Questa pagina ha la stessa funzione della pagina VAPORE R101 – R102, ma sono visualizzati tutti i componenti dei reattori R103 – R104.

SCAMBIATORI



Dalla pagina visualizzata è possibile verificare il ciclo di filtraggio PAC, le temperature dei due scambiatori, il livello delle vasche V201 e V202 e comandare, sempre secondo i criteri per le forzature descritti nella pagina REATTORI, le elettrovalvole di carico serbatoi e le pompe di trasferimento PAC filtrato.

N.B.: Le pompe di trasferimento del PAC filtrato devono essere selezionate attraverso il selettore posto sul quadro elettrico. Nel caso il selettore venga posizionato a "0" le pompe non partono neanche forzandole e non darà nessuna segnalazione visiva.

STOCCAGGIO ACIDO



In questa pagina si possono visualizzare i livelli dei silos di stoccaggio acido, selezionare il silos nel quale scaricare l'acido proveniente dall'autobotte, e forzare le elettrovalvole e le pompe secondo le modalità descritte per le forzature nella pagina REATTORI.

Per avviare lo scarico dell'acido da autobotte, bisogna avviare in AUTOMATICO l'impianto e premere il pulsante START CARICO MATERIE PRIME posto sulla pulsantiera accanto ai silos.

STOCCAGGIO PAC



Nella pagina sopra visualizzata è possibile verificare i livelli dei silos di stoccaggio PAC ed eseguire le forzature sulle elettrovalvole e le pompe secondo le modalità delle forzature descritte nella pagina dei REATTORI.

Inoltre in questa pagina è possibile gestire il carico del prodotto finito nell'autobotte: Per avviare il ciclo si devono eseguire le seguenti operazioni:

- Impostare i litri da scaricare in autobotte
- Scegliere il silos da cui prelevare il prodotto finito
- Premere il pulsante spedizione PAC a ATB posto sulla pulsantiera accanto ai silos.

N.B.: Il contalitri viene azzerato a fine ciclo di caricamento oppure quando si esegue lo STOP del ciclo di spedizione PAC.

TEMPERATURE

RFM Patrica (1 Tel. 0775-8	s r I 170 30114	<u> </u>	TE	MPE	RAT	URE			Stato Impl	anto: MANUA	LE REMOTO
0.6	0.46	8:10	ti d	•••••	56	4.22	8.45	9:10	1134	1.56	*22
ACK	Allarmi	Menu Principale	Gestione ricette	Cioli lavoro R101-R102	Cioli lavoro R103-R104	Reattori	Vapore R101-R102	Vapore R103-R104	Soambiatori	Stoocaggio aoldo	Stoccaggio PAC

In questa pagina è possibile visualizzare le curve delle temperature di ogni singolo reattore e le temperature dei scambiatori e della torre evaporativa. Le curve si riconoscono attraverso le differenti colorazioni descritte nella tabella posta sotto il grafico.