

Nome file: *Manuale_LOG-C_rev1.docx*

LOG-C

MANUALE OPERATIVO

Il presente manuale consta di 12 pagine, esclusi gli allegati.



DATI IMPIANTO	
Costruttore	Logic Srl <i>Via del Tovo 5/3</i> <i>27020 Travacò Siccomario (PV)</i> <i>Italy</i>
Impianto	LOG-C

PAGINA VUOTA

DESCRIZIONE DOCUMENTO

Titolo documento	Manuale Operativo		
Data documento	04/12/2017	Versione	1
Descrizione documento	Manuale operativo del quadro elettrico di automazione installato		
Versione	Italiana (originale).		

CONTENUTO DOCUMENTO

INDICE

INDICE	3
PREMESSA	5
Destinatari del documento	5
Uso e conservazione del manuale	5
CAPITOLO 1: Descrizione GENERALE	6
Interfaccia Grafica	6
Barra del Titolo	6
Barra di Navigazione	6
CAPITOLO 2: DESCRIZIONE OPERATIVA	7
Avviamento Sistema e Dosaggio	7
Stati del Dosatore.....	8
Ricette	9
Bilancia e calcolatrice.....	10
Configurazione	11

PAGINA VUOTA

PREMESSA

Questo manuale include le istruzioni operative del sistema LOG-C, composto da una unità centrale Siemens, uno strumento indicatore ed un panel PC Touch Screen da 10”.

Destinatari del documento

Il presente manuale è destinato al personale che opera sull'impianto automatizzato. In particolare il manuale dovrebbe essere reso disponibile a:

- Tutti gli **operatori** conduttori dell'impianto
- I responsabili ed i tecnici supervisor delle suddette operazioni
- Agli addetti alla manutenzione dell'impianto

Uso e conservazione del manuale

Il presente manuale ha lo scopo di fornire informazioni e procedure per un corretto utilizzo dell'impianto:

L'applicazione delle raccomandazioni e l'osservanza delle prescrizioni riportate nel presente manuale assicurano adeguate condizioni di funzionamento dell'impianto e la sicurezza del personale che opera su di esso.

La lettura di questo manuale è indispensabile, ma non può sostituire la competenza del personale tecnico che deve avere conseguito un adeguato addestramento preliminare. Il manuale deve essere conservato integro e in buone condizioni per tutta la vita dell'impianto. In caso di perdita o danneggiamento della documentazione è possibile ottenerne una copia dal costruttore, citando nell'ordine il numero di riferimento, il numero di serie del manuale.

CAPITOLO 1: DESCRIZIONE GENERALE

Interfaccia Grafica

La gestione del sistema avviene attraverso la sua interfaccia grafica ed è costituita da un insieme di pagine navigabili.

Comune a tutte le pagine troviamo la barra del titolo e la barra di navigazione.

Barra del Titolo

Oltre al logo Logic, al nome del prodotto e la versione software viene visualizzato, se presente, il segnale di emergenza oltre allo stato dei segnali di “FINE CICLO”, “VALVOLE OK”, “ZERO BILANCIA” e “SICUREZZE OK”.

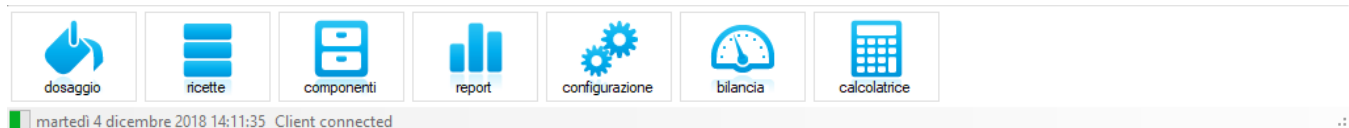


Barra di Navigazione

La barra di Navigazione permette di scorrere le pagine che costituiscono l'interfaccia grafica.

In ordine abbiamo:

- Dosaggio: pagina principale che riporta lo stato del dosaggio in corso
- Ricette: permette la costruzione ed il richiamo di ricette memorizzate
- Componenti: permette l'editazione dei dati e la configurazione dei componenti
- Report: visualizzazione dei report delle ricette, dei consumi delle materie prime ed il consuntivo delle produzioni
- Configurazione: pagina di modifica delle opzioni disponibili e diagnostica del sistema
- Bilancia: visualizzazione del peso della bilancia con opzione Netto/Lordo
- Calcolatrice: attiva lo strumento calcolatrice



Nell'angolo basso a sinistra, in ordine troviamo una piccola barra di avanzamento che si colora di verde nel caso in cui ci sia comunicazione tra Panel PC e il PLC di sistema, l'indicazione della data e dell'ora e lo stato della comunicazione che nel caso in figura è in errore.

CAPITOLO 2: DESCRIZIONE OPERATIVA

Avviamento Sistema e Dosaggio

Accendere il quadro dal relativo interruttore generale, il Panel PC si avvia e in alcuni istanti si presenterà la pagina principale riportante la schermata del dosatore.

A sinistra troviamo il Set Point impostato da ricetta, il numero di lotto di produzione ed i dati della ricetta attualmente in esecuzione (codice, descrizione e dati del passo in esecuzione).

A destra invece sono visualizzati i dati del dosaggio attualmente in corso con l'effettivo, la barra di avanzamento, lo stato del dosatore, i comandi di azionamento "LENTO" e "VELOCE" (dipende dalla configurazione del numero di componenti) ed i pulsanti di controllo.

- START: tasto di avvio dosaggio e di ripartenza dopo un eventuale stop o conferma anomalia
- STOP: permette di fermare il dosaggio attuale e di riconoscere gli allarmi
- SKIP: dopo uno stop permette di passare ad una fase successiva
- RESET: in qualsiasi momento causa la fine della ricetta ed il reset del dosatore

Il principio di funzionamento prevede che la ricetta automaticamente imposti il set point del prodotto selezionato in ricetta, lo stato del dosatore passa da "FINE CICLO" a "CONFERMA DATI".

Premendo il pulsante START o tramite lo START REMOTO, se le condizioni generali lo permettono, inizia il dosaggio richiesto e lo stato passa in "DOSAGGIO IN CORSO". Al raggiungimento della quantità impostata, lo stato passa in "SVUOTAMENTO IN CORSO" (fase di attesa per lo sgocciolamento). Infine abbiamo il "CONTROLLO PESO" e lo "SCARICO IN CORSO" finché il peso non ritorna al di sotto del valore di Zero Bilancia. A questo punto il sistema è pronto per un nuovo dosaggio.

Stati del Dosatore

Riportiamo la tabella degli stati che può assumere il dosatore:

STATO DEL DOSATORE	SIGNIFICATO
FINE CICLO	Dosatore libero e pronto per un dosaggio
CONFERMA DATI	E' stata selezionata un' estrazione ed è stato impostato un Set Point, il dosatore è pronto a ricevere il comando di start
CALCOLO DEL SETPOINT	Il software verifica se il Set Point impostato è corretto, ovvero se il valore imputato non supera la capacità massima del serbatoio o sia inferiore al volo
SETPOINT ERRATO	Il valore impostato non è corretto
ACQUISIZIONE TARA	Il software controlla la tara al momento dello start e verifica che il valore sia superiore del valore di zero bilancia impostato. Se impostato come dosaggio netto, il dosatore esegue l' auto-tara prima di iniziare il dosaggio. Se anche il segnale di presenza contenitore è presente allora ci sono le condizioni per cominciare un dosaggio
STOP DOSAGGIO	È stato premuto il pulsante di Stop durante il dosaggio
ALLARME RICONOSCIUTO	Ogni volta che è presente un' allarme e viene premuto il pulsante stop per tacitarlo il display mostra questo messaggio. Premendo nuovamente lo start se l' allarme è scomparso oppure non è significativo per il funzionamento il dosatore prosegue da dove si era interrotto, se l' allarme è ancora presente sul display appare nuovamente il messaggio d' errore
ALLARME INCREMENTO PESO	Il dosatore durante il dosaggio verifica che l' incremento del peso in un determinato tempo, valori impostati nei parametri di funzionamento del dosatore, sia rispettato. Ad esempio se l' incremento è impostato a 2 Kg e il tempo incremento a 10 sec. il dosatore verifica che ogni 10 secondi ci sia almeno l' incremento di 2 Kg prima di fermare il dosaggio e mostrare l' allarme
SVUOTAMENTO CORSO	Il software, a Set Point raggiunto, attende per il tempo impostato nei parametri di funzionamento alla voce "Tempo Svuotamento" in modo che il peso si stabilizzi.
CONTROLLO DOSAGGIO	A fine dosaggio dopo la pulizia linea viene verificata la differenza tra Set Point ed effettivo dosato
REPORT	Il dosatore effettua il controllo del dosaggio effettuato ed invia i dati al sistema di raccolta
ALLARME TOLLERANZA	Il dosaggio eccede oppure difetta della quantità impostata nei parametri di funzionamento alla voce "TOLLERANZA" (non presente su LOG-C)
SCARICO IN CORSO	Viene comandata l'uscita di scarico finchè il dato peso non scenda al di sotto del valore di Zero Bilancia

PARAMETRI DEL DOSATORE

Il dosatore è configurato dall'installatore secondo la necessità dell'impianto. Questa configurazione avviene tramite la pagina configurazione

Ricette

La pagina riporta l'elenco delle ricette memorizzate, i comandi per la creazione e la gestione delle ricette ed il campo Lotto, necessario per selezionare la ricetta e mandarlo in esecuzione

Premendo il pulsante “Nuovo” compare un pop-up in cui si richiede il codice e la descrizione della nuova ricetta. Una volta creata, questa comparirà nell'elenco e potrà essere editata o eliminata. Per aggiungere un passo alla ricetta premere il pulsante “Step”, la pagina aprirà l'elenco “step ricetta”. Premendo il pulsante nuovo comparirà il seguente pop-up:

il sistema LOG-C supporta un solo passo che viene ripetuto continuamente dosaggio dopo dosaggio. Da questa finestra è possibile attribuire il nome formato, i valori di Volo, Preazione, Zero Bilancia, Carico massimo ed infine il Set Point relativo alla quantità di prodotto da dosare.

Per eseguire una nuova ricetta accertarsi che sul sistema non ve ne sia già una in corso. Dalla pagina Ricette selezionare la ricetta, inserire il lotto di 15 caratteri e premere il pulsante seleziona. Il sistema riporterà l'operatore alla pagina di Dosaggio.

Bilancia e calcolatrice

La pagina bilancia visualizza il dato peso che può essere espresso in lordo o in netto, indipendentemente dallo stato del dosatore. Il pulsante calcolatrice aprirà lo strumento windows associato.

The screenshot displays the 'Bilancia' (Scale) application interface. At the top, the 'Logic' logo is on the left, followed by a yellow warning triangle with the word 'EMERGENZA'. The title 'Bilancia' is centered in orange. On the right, there are two status indicators: 'PRESENZA CONTENITORE' with a red light and 'SICUREZZE OK' with a yellow light. The main area features a large red background with a white '0' in the center. To the right of the display are two grey buttons labeled 'NETTO' and 'LORDO'. A 'Calcolatrice' (Calculator) window is open in the foreground, showing a standard calculator interface with a display of '0'. The bottom navigation bar contains five icons: 'dosaggio' (hand), 'ricette' (list), 'bilancia' (scale), 'calcolatrice' (calculator), and 'configurazione' (wrench). The status bar at the bottom shows the date and time 'lunedì 30 ottobre 2017 12:21:42' and an error message 'Error in clientTCP read: connection timed out'.

Configurazione

Dalla pagina di configurazione saranno accessibili i pannelli con i dati del dosatore e lo status I/O

I “dati del dosatore” sono:

- **Tempo incremento peso:** tempo di controllo per l’incremento o il decremento del peso. Il dosatore verifica l’ incremento/decremento del peso nell’ unità di tempo impostata.
- **Minimo incremento peso:** quantità di incremento/decremento peso nel tempo impostato nel parametro tempo incremento peso.
- **Tempo acquisizione tara:** espresso in decimi di secondo, è il tempo di ritardo per l’acquisizione della tara dal momento in cui il peso supera il valore di zero bilancia.
- **Tolleranza:** valore di tolleranza dei dosaggi, a fine sequenza se la differenza tra dosato (effettivo) e richiesto (setpoint) è superiore della tolleranza impostata, il dosatore mostra l’ allarme di tolleranza.
- **Soglia controllo tolleranza:** limite minimo impostato per eseguire il controllo tolleranza
- **Tempo svuotamento:** tempo di pulizia linea. A fine sequenza, dove richiesto, il dosatore tiene allineate le valvole per permettere la pulizia della linea. Altrimenti attende la stabilità del peso.
- **Preazione:** valore che permette il passaggio dalla fase veloce alla fase lenta.
- **Volo:** definito come quantità di materiale che non è ancora pesato al momento della chiusura delle valvola di dosaggio per il raggiungimento del set impostato.
- **Bilancia vuota:** valore sotto il quale la bilancia viene considerata vuota dal dosatore.
- **Carico Massimo:** capacità massima del contenitore su cui viene erogato il prodotto.

Nella parte destra della maschera troviamo la configurazione della modalità di funzionamento del sistema.

- **Autotara OFF:** se selezionato, permette di effettuare i dosaggi in lordo senza autotara (ad esempio per effettuare un rabbocco)
- **2 Velocità contemporanee:** i comandi veloce e lento non sono in successione ma vengono eseguiti contemporaneamente durante la fase di veloce.
- **AutoCorrezione volo:** se selezionato, ad ogni dosaggio corregge il volo impostando come valore la metà dell' errore calcolato tra dosato e richiesto.
- **Apprendimento volo:** se selezionato prima del dosaggio, dopo la fase di report calcola la differenza tra dosato e richiesto e la associa al volo del componente dosato

Lo status I/O permette la diagnosi del sistema verificando tutti i valori dello strumento di pesatura ed i segnali di input e di output del sistema.