

automazione centrali di betonaggio per autobetoniere

Realizzato con Unigest-MP

Contatto:
DUECI PROGETTI srl
Emanuele Colombo
+39 335 8339312

Saremo presenti al



Padiglione 29 Stand C25

sistema di automazione impianto di betonaggio per autobetoniere

PRESENTAZIONE

Si tratta di un sistema di automazione completo per la gestione della produzione automatica del calcestruzzo, dedicato specificatamente all'alimentazione di autobetoniere, nel pieno rispetto dei requisiti di qualità e produttività richiesti dai più moderni cantieri di produzione.

Il sistema prevede, nella sua configurazione essenziale:

- 6 inerti con dosaggio a peso su unica bilancia*
- 4 cementi con dosaggio a peso su unica bilancia*
- 4 additivi con dosaggio a peso*
- 1 dosaggio acqua a peso su unica bilancia, con suddivisione acqua pulita ed acqua di recupero*
- 1 dosaggio acqua nel mescolatore con contaltri*
- 1 punto di carico del calcestruzzo*

Sono comunque possibili modifiche alla configurazione base, in modo da soddisfare qualsiasi esigenza impiantistica.

ARCHITETTURA DEL SISTEMA

La configurazione hardware tipica prevede l'impiego di un personal computer, dotato di stampante, e di un controllore a logica programmabile PLC.

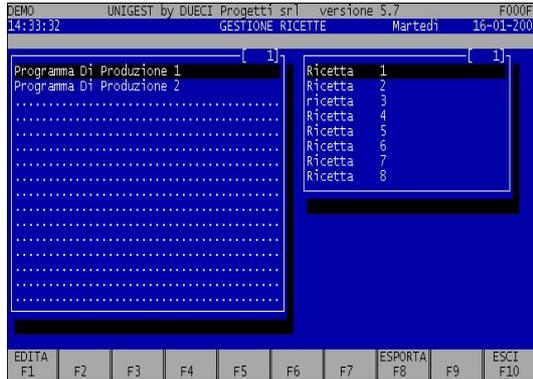
Il sistema di automazione viene quindi interfacciato con il quadro elettrico di comando e potenza, al quale vengono inviati tutti i segnali necessari all'esecuzione dei programmi e sul quale sono presenti gli attuatori destinati all'azionamento manuale delle utenze di impianto.

I software sono protetti da chiavi hardware di sicurezza.



IMPOSTAZIONI SEMPLICE ED IMMEDIATA DELLE RICETTE

Le ricette sono impostabili direttamente dall'operatore in modo semplice ed immediato. Ad ogni ricetta può essere associata una descrizione, che potrà comparire anche nei documenti di trasporto emessi dal sistema. Ad ogni valore di ricetta potrà essere associato un valore minimo ed un valore massimo ammesso.



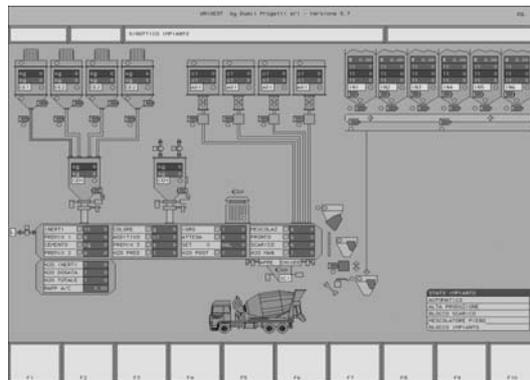
E' possibile gestire fino ad un massimo di 16x192 diverse ricette, singolarmente impostabili

Elementi della ricetta

Ingredient	Unit	Value	Material	Unit	Value
Inerte 1	kg	100	Acqua Prec.Pulita	l	30
Inerte 2	kg	200	Acqua Prec.Recupero	l	12
Inerte 3	kg	300	.....	.....	.....
Inerte 4	kg	400	.....	.....	.....
Inerte 5	kg	500	Acqua Predosaggio	l	0
Inerte 6	kg	600	.....	.....	.....
.....	.....	.....	Acqua Coda	l	0
Cemento 1	kg	400	.....	.....	.....
Cemento 2	kg	10	.....	.....	.....
Cemento 3	kg	0	.....	.....	.....
Cemento 4	kg	0	.....	.....	.....
.....
Additivo 1	cl	400	.....	.....	.....
Additivo 2	cl	0	Premix Inerti	s	3
Additivo 3	cl	0	Premix Cemento	s	10
Additivo 4	cl	0	Premix Additivi	s	10
.....	.....	.....	Tempo Mescolazione	s	60
.....	.....	.....	Tempo Scarico	s	40

SINOTTICO VIDEO

Il sistema di automazione è dotato di una visualizzazione sinottica della centrale di betonaggio, suddivisa su diverse pagine grafiche, in grado di informare costantemente l'operatore sullo stato reale dell'impianto. Vengono visualizzati a video i valori impostati ed i valori correnti di ogni singolo dosaggio, lo stato dei principali sensori ed i dati di produzione dell'eventuale ciclo in corso.



sistema di automazione impianto di betonaggio per autobetoniere

FRAZIONAMENTO AUTOMATICO PRODUZIONE: AVVIO DEL CICLO SEMPLICE ED IMMEDIATO

L'avvio della produzione di carico dell'autobetoniera avviene semplicemente impostando la quantità di calcestruzzo desiderata ed il numero di ricetta richiesta.

Il sistema provvede automaticamente a suddividere il ciclo di dosaggio in diversi cicli, considerando la capacità di ogni singola bilancia e la capacità del mescolatore, ove presente.

DOSAGGIO AUTOMATICO CON CORREZIONE DI VOLO

Il dosaggio di ogni componente avviene in modo veloce ed affidabile, con un sofisticato sistema di correzione automatica della quantità di volo. Ad ogni ciclo viene valutata automaticamente l'entità del volo di dosaggio al fine di ridurre il più possibile l'errore finale e rendendo il ciclo di dosaggio estremamente veloce.

Tutti i dati di dosaggio impostabili da parte dell'operatore sono raggruppati per ogni singolo componente

DEMO		UNIGEST by DUECI Progetti srl		versione 5.7	PG00P8
12:22:26		GESTIONE DATI VARIABILI		Sabato	17-06-2006
<003>descrizione		un		set	
PARAMETRI					
34	Volo	DOSAGGIO	INERTE 2	kg	30
35	Tolleranza Minima	Dosaggio	Inerte 2	%	5.00
36	Tolleranza Massima	Dosaggio	Inerte 2	%	7.00
37	T.Calcolo Volo	Dosaggio	Inerte 2	ds	20
38	T.Ver.Tolleranza	Dosaggio	Inerte 2	ds	20
39	T.Lettura	Dosaggio	Inerte 2	ds	20
40	T.Spillamento	Dosaggio	Inerte 2	ds	2
41	T.Stabilizzazione	Dosaggio	Inerte 2	ds	0
42	T.Fine Dosaggio	Dosaggio	Inerte 2	ds	10
43	T.Massimo	Dosaggio	Inerte 2	s	999
<hr/>					
45	Tempo Pausa Vibratore Vasca	Inerte 2	ds	ds	20
46	Tempo Lavoro Vibratore Vasca	Inerte 2	ds	ds	10
<hr/>					
48	Umidità	Inerte 2		%	3.00
<hr/>					
VARI A		GRUPPI		ESCI	
F1	F2	F3	F4	F5	F6
				F7	F8
				F9	F10

CONTROLLO TOLLERANZA MINIMA E TOLLERANZA MASSIMA DI DOSAGGIO

Ogni componente viene dosato verificando che il valore finale erogato rientri entro i limiti di tolleranza impostati. I valori di tolleranza minima e massima sono liberamente ed indipendentemente impostabili da parte dell'operatore.

Nel caso in cui a fine dosaggio il sistema rilevasse uno scostamento dai valori predefiniti, verrà emesso un allarme di impianto, consentendo le eventuali correzioni necessarie.

AUTOTARA BILANCE

Le bilance dell'impianto vengono gestite con un sistema di taratura automatica ad ogni ciclo di dosaggio. L'operatore sarà informato dal sistema quando i valori di tara superano un limite impostabile, identificando un problema nel sistema di pesatura.

GESTIONE UMIDITA' SABBIE AUTOMATICA (INTEGRABILE)

L'automazione ha la possibilità di essere integrata a richiesta con un sistema di rilevazione automatica dell'umidità delle sabbie. Tale sistema permette, una volta rilevato il tenore di umidità, di sottrarre l'acqua contenuta negli inerti dall'acqua da dosare nel mescolatore o nel dosatore di precarica. Viene inoltre effettuata in automatico la compensazione del peso degli inerti, reintegrando quindi le quantità nette richieste.

Nel caso in cui il sistema non venga dotato di sonde per il rilievo automatico dell'umidità, tale valore potrà comunque essere impostato manualmente dall'operatore, in base a rilevazioni manuali, mantenendo inalterate le funzioni di sottrazione d'acqua e compensazione di peso.



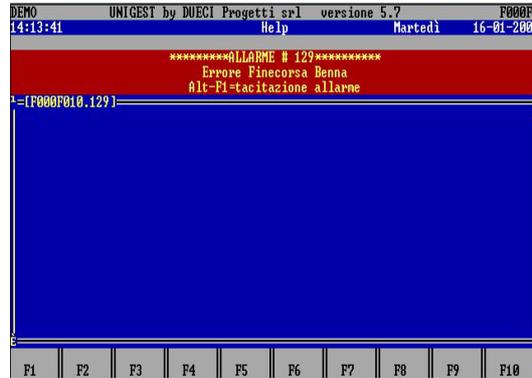
REGOLAZIONE AUTOMATICA DOSAGGIO ACQUA (INTEGRABILE)

L'automazione può essere integrata a richiesta con il sistema IGROBETON, in grado di gestire il dosaggio automatico dell'acqua nel mescolatore, garantendo la costanza dello slump e del rapporto acqua/cemento del calcestruzzo prodotto. Il ciclo di dosaggio dell'acqua viene suddiviso in tre fasi : Primo dosaggio, dosaggio automatico fino al raggiungimento di un determinato valore di lavorabilità e dosaggio finale.



DIAGNOSTICA IMPIANTO

Il comportamento dei cicli di produzione e dei principali sensori di impianto viene continuamente monitorato al fine di identificare immediatamente situazioni anomale, che identificano un problema imminente o già presente sull'impianto. Grazie all'immediatezza della diagnostica, viene garantita una maggiore sicurezza dell'impianto ed un tempo di fermo macchina ridotto al minimo.



ARCHIVIO STORICO

Gli allarmi di impianto e le variazioni dei dati del sistema, vengono registrate nell'archivio storico sul disco fisso del computer. In tal modo è possibile identificare gli eventi più frequenti che siano causa di fermi impianto, intervenendo con operazioni correttive o di manutenzione nel minor tempo possibile.

data	ora	op	cl	cod	descrizione
08-02-2006	14:43:13	1	2	1500	PRODUZIONE PROGRAMMA 1 RICETTA 2
08-02-2006	14:46:49	1	2	1500	PRODUZIONE PROGRAMMA 1 RICETTA 2
08-02-2006	14:50:25	1	2	1500	PRODUZIONE PROGRAMMA 1 RICETTA 2
08-02-2006	14:53:54	1	2	1500	PRODUZIONE PROGRAMMA 1 RICETTA 2
08-02-2006	14:55:00	1	8	19	P01-R002-Idro Set Set: 384-> 388
08-02-2006	14:57:00	1	8	19	P02-R001-Parzializzazione Set: 0,800->0,700
08-02-2006	14:57:13	1	2	1500	PRODUZIONE PROGRAMMA 1 RICETTA 2
08-02-2006	14:59:02	1	1	1	ANOMALIA MESCOLATORE
08-02-2006	15:02:13	1	8	1	ATTIVAZIONE ALLARME
08-02-2006	15:03:06	1	2	1500	PRODUZIONE PROGRAMMA 1 RICETTA 2
08-02-2006	15:07:04	1	2	1500	PRODUZIONE PROGRAMMA 1 RICETTA 2
08-02-2006	15:12:42	1	2	1500	PRODUZIONE PROGRAMMA 2 RICETTA 1
08-02-2006	15:15:55	1	2	1500	PRODUZIONE PROGRAMMA 1 RICETTA 2
08-02-2006	15:20:43	1	8	19	P01-R002-Sabbia 0/3 Set: 900-> 0
08-02-2006	15:20:43	1	8	19	P01-R002-Sabbia 0/5 Set: 900-> 1000
08-02-2006	15:20:43	1	8	19	P01-R002-Sabbia Po Set: 260-> 1060

TELEASSISTENZA

L'automazione può essere integrata a richiesta con un sistema di teleassistenza remota, allo scopo di facilitare ulteriormente, mediante la connessione diretta al PLC, la diagnosi dei guasti dell'impianto da parte di personale specializzato.

Completano la nostra proposta, gli accessori indispensabili alla produzione di calcestruzzo di qualità, quali sistemi di dosaggio per additivi e sistemi di pesatura a celle di carico e sonde per la misurazione dell'umidità degli aggregati



