

Luccarelli

Information Technology

From sensor to strategies

Luc.SiMeC

Machine Events

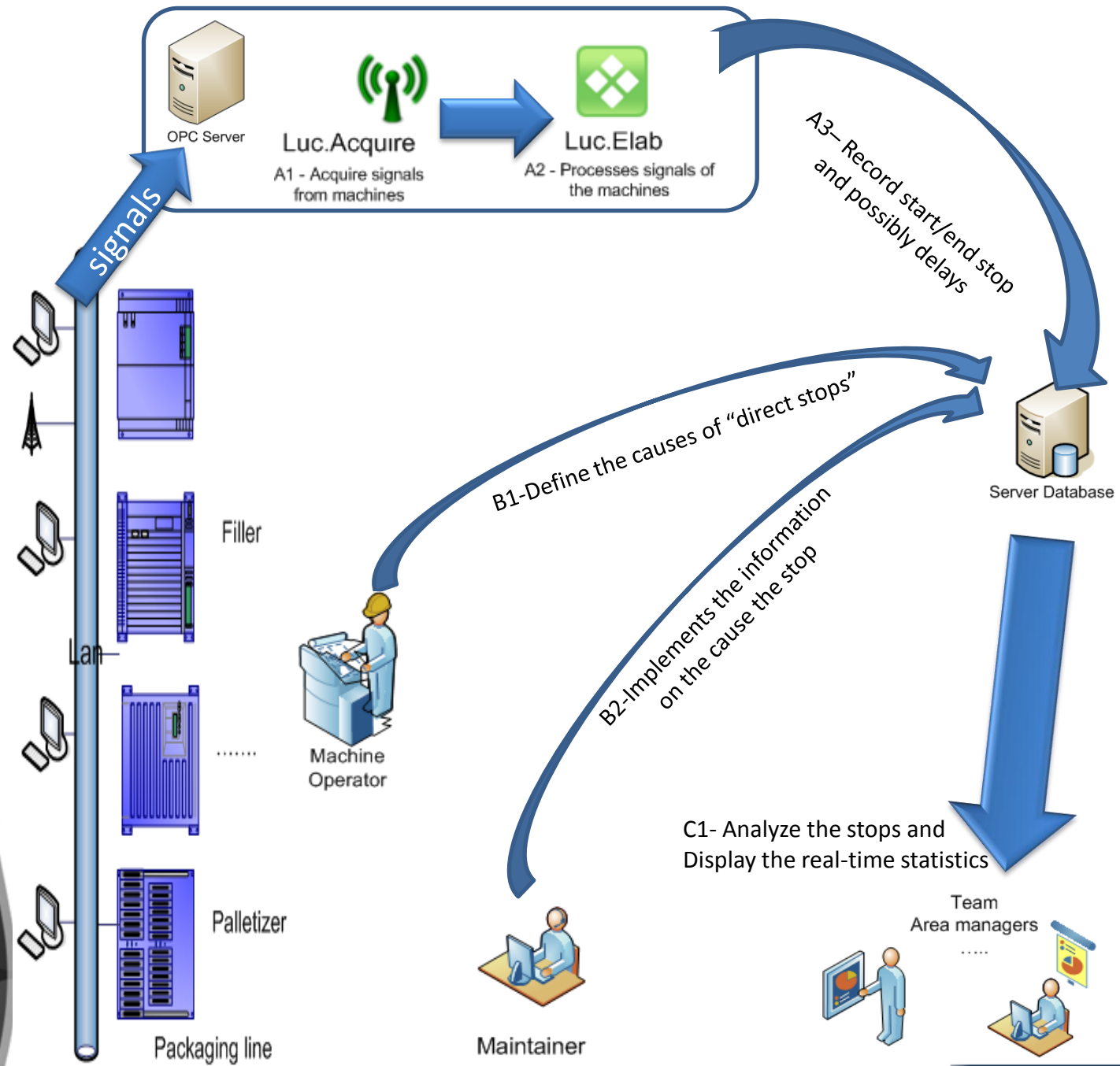


Machine Events Data Flow



Luc.SiMeC

Data Flow





Luc.Acquire
A1 - Acquire signals
from machines

Signals Acquisition



Luc.Elaboration
A2 - Processes signals of
the machines

For each combination machine, the system manages a series of **threshold** and **times** that allow to understand the state of machine.

Then system for each machine has 4 states:

- Production
- Slowdown
- Starting
- Stop

Stop Classification

The stops are automatically classified in:

- Stop
- Microstop

Depending on the duration



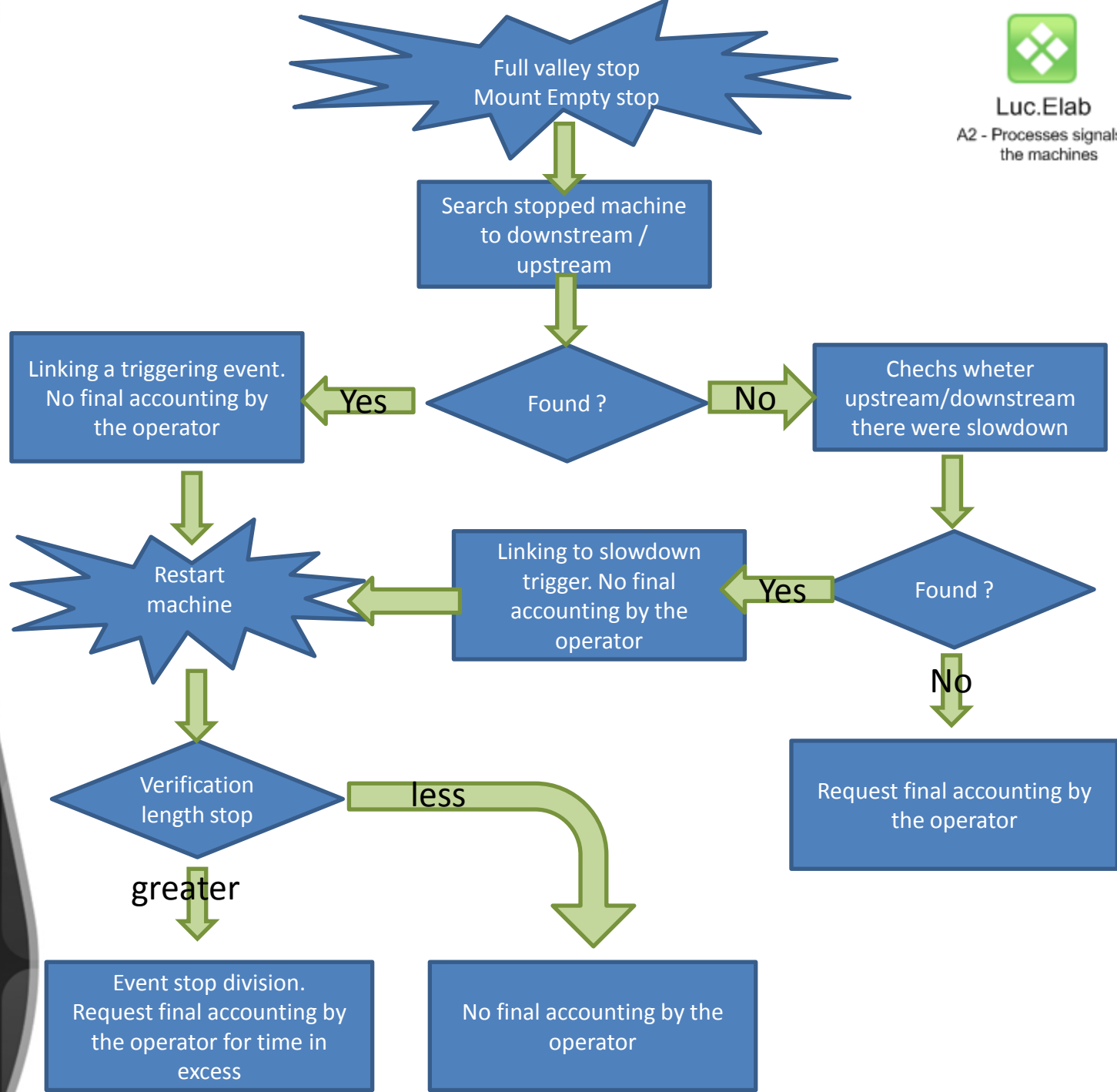
Luc.SiMeC

Processing events

Full valley / Empty Mount



Luc.Elab
A2 - Processes signals of the machines





Machine Events

Stops Summarizing Operator and Maintainer

Stops Summarizing - Operator



The operator displays the list of stops must be itemized

The Operator selects one or more stops and makes the final accounting



Supervisione Eventi e Stati



I 2 - OW2
A Carrello,Etichettatrice,Incartonatrice/Cluster.,Pal/Depal & Riempitrice
U

Blocca Refresh Tutti
Eventi Da Consulnviare [14]

Sel	S E	D T	Stato	DataOralnizio	DataDraFine	DurataMinuti	Impianto	Area	Macchina	TipoEvento	FaultCode
<input type="checkbox"/>			In Corso....	2011/10/04 11.17.42			2 - OW2	Pal/Depal	Depal bottiglie OCME DORADO	Fermata	216
<input type="checkbox"/>			Ferminato	2011/10/04 11.14.52	2011/10/04 11.16.38	1,767	2 - OW2	Etichettatrice	Etichettatrice KRONES	Fermata	0
<input type="checkbox"/>		M	Ferminato	2011/10/04 11.12.00	2011/10/04 11.13.23	1,383	2 - OW2	Etichettatrice	Etichettatrice KRONES	Fermata	281
<input type="checkbox"/>			Ferminato	2011/10/04 10.33.52	2011/10/04 10.46.02	12,167	2 - OW2	Riempitrice	Riempitrice KRONES	Fermata	0



Terminate stop



Stop being



Micro Stop

Start, end and duration of the stop

Machine stopped



25

29/10/2011 17.15










Stops Summarizing - Operator



SiMeC **Inserimento Rapporto** **Luccarelli**
Information Technology

Tipologia Evento: Fermata [1027716] [] [0]

Localizzazione Evento

Reparto: Confezionamento [Impianto: 2 - OW2]

Macchina Principale: Etichettatrice KRONES [Non imputabile a Macchina]

Manutentore non Disponibile Attività di Manutenzione Autonoma

Manutentore Intervenuto Manutentore: []

Dettaglio Localizzazione Evento

Macchina: Etichettatrice KRONES [Dettaglio Macchina]

Parte: PLC

SottoParte: Rete

Classificazione

Classe: Hardware [Rete] [Software] [Giostra]

Descrizione Anomalia/D: Gruppo stelle [Impianto di Lubrificazione] [Motorizzazione piattelli] [PLC]

Cosa è Succo: Quadro Elettrico [Sensori] [Sistema di lisciatura] [Supervisore]

Tipo: []

Guasto: []

[1027716] [] []

1-Indicates the maintainer intervened

2-Indicate where the event occurred

Stops Summarizing - Operator



SiMeC **Inserimento Rapporto** **Luccarelli**
Information Technology

Tipologia Evento: **Fermata** 1027716 0

Localizzazione Evento

Reparto: **Confezionamento** Impianto: **2 - OW2**

Macchina Principale: **Etichettatrice KRONES** Non imputabile a Macchina

Manutentore non Disponibile Attività di Manutenzione Autonoma

Manutentore Intervvenuto Manutentore: _____

Dettaglio Localizzazione Evento

Macchina: **Etichettatrice KRONES** Dettaglio Macchina: _____

Parte: **PLC**

SottoParte: **Rece**

Classificazione Evento

Classe: **MECCANICA** **4- Describes what happened** Tipo: **ROTTURA**

Modo Guasto: _____

Descrizione Evento

Anomalia/Difetto: _____

Cosa è Successo: _____

1027716 _____

3- Classifies the type of stop

Stops Summarizing - Manteiner

Maintainer displays the stops where he spoke

The maintainer selects the stop and issuing the final accounting

SiMeC Sistema Monitoraggio e Controllo **Helikon**

Supervisione Eventi e Stati **Luccarelli** Information Technology

I 2 - OW2 **A** Carrello,Etichettatrice,Incartonatrice/Cluster.,Pal/Depal & Riempitrice **U**

Blocca Refresh Tutti Eventi Da Consultere [14]

Sel	S E	D T	Stato	DataOraInizio	DataOraFine	DurataMinuti	Impianto	Area	Macchina	TipoEvento	FaultCode
<input type="checkbox"/>			In Corso....	2011/10/04 11.17.42			2 - OW2	Pal/Depal	Depal bottiglie OCME DORADO	Fermata	216
<input type="checkbox"/>		M	Terminato	2011/10/04 11.14.52	2011/10/04 11.16.38	1,767	2 - OW2	Etichettatrice	Etichettatrice KRONES	Fermata	0
<input type="checkbox"/>		M	Terminato	2011/10/04 11.12.00	2011/10/04 11.13.23	1,383	2 - OW2	Etichettatrice	Etichettatrice KRONES	Fermata	281
<input type="checkbox"/>			Terminato	2011/10/04 10.33.52	2011/10/04 10.46.02	12,167	2 - OW2	Riempitrice	Riempitrice KRONES	Fermata	0

29/10/2011 17.15

Stops Summarizing - Manteiner



Maintainer

Manutentore

Manutentore non Disponibile Attività di Manutenzione Autonoma

Manutentore Intervenuto

Manutentore

Rapporto / Descrizione Intervento

Causa / Perché è Successo

Contromisure / Note

Soluzione /Contromisure Estendibili

Azienda Esterna Intervenuta

Inserimento Nuovo Rapporto Manutentore

1-Indicates the description of the surgery performed

2-Indicates why the stop occurred

1-Indicates the action to



Machine Events

Events Analysis

Events Analysis

The system provides a tools to pull out the events that occurred to perform the analysis. All data can be exported in excel files

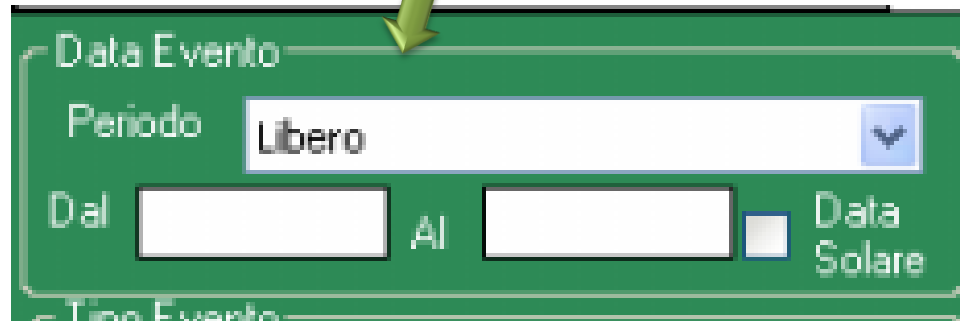
The screenshot displays the 'Events Analysis' software interface. The top bar shows the current machine 'R Confezionamento' and a search filter 'Filtro Ricerca Eventi'. Below this, the interface is divided into several functional areas:

- Data Evento:** Includes a 'Periodo' dropdown set to 'Libero' and date selection fields for 'Dal' and 'Al'.
- Tipo Evento:** A section for selecting event types, with 'Fermata' (Stop) selected. Sub-options include 'Imputabile (Interno)', 'Imputabile a Macchina Satellite (Interno)', 'Non Imputabile (Esterno)', 'Attività di Manutenzione Autonoma', and 'Intervento Manut.'.
- Scheda Analisi Guasto:** Radio buttons for 'Presente' and 'Non Presente', and checkboxes for 'Rallentamento', 'Avviamento', and 'Produzione'.
- Classificazione Automatica Fermata:** Radio buttons for 'Tutti', 'MicroF', 'Non MicroF', and 'Entrambi'.
- Spiegimenti:** Radio buttons for 'Si', 'No', and 'Entrambi'.
- Cambi Formato:** Radio buttons for 'Si', 'No', and 'Entrambi'.
- Numero Evento:** A text input field.
- Durata Evento(minuti):** A time range selection field.
- Classificazione Fermata:** A tree view of event categories: 'Struttura Classificazione Fermata' (expanded), 'CAMBIO FORMATO', 'ELETTRICA', 'ESTERNA', 'INTERNA', 'MECCANICA', 'PROGRAMMATA', and 'PULIZIA NON PROGRAMMATA'.
- Evento Verificato su...:** A dropdown menu for 'Macchina'.
- Tipo Anomalia:** A dropdown menu.
- Evento Localizzato su...:** A detailed tree view of the event hierarchy. The selected event is '1 - 0W1' under 'Confezionamento'. The tree includes components like 'Depal bottiglie KRONES', 'Riempritrice SIMONAZZI ES 2000', 'Etichettatrice KRONES carta', and 'Etichettatrice Krones plastica'.
- Dati Aggiuntivi:** A table with columns 'Descrizione', 'Valore', and 'IDCampo', currently empty.

At the bottom, there are three buttons: 'F12 - Pulsed Filtro', 'F4 - Avvia Ricerca Dettaglio Eventi', and 'F5 - Avvia Ricerca Totale'.

Events Analysis

Period during which the event occurred



Data Evento

Periodo

Dal Al Data Solare

Tipo Evento

Events Analysis

Tipo Evento

- Fermata
 - Imputabile (Interno)
 - Imputabile a Macchina Satellite (Interno)
 - Non Imputabile (Esterno)
- Attività di Manutenzione Autonoma
- Intervento Manut. Manut. non Disp.

Scheda Analisi Guasto

- Presente senza Int.Manut.
- Non Presente Non Analizzare

Rallentamento Avviamento Produzione

Classificazione Automatica Fermata Tutti

Tipologia Fermata/Microfermata

- MicroF Non MicroF Entrambi

Spegimenti

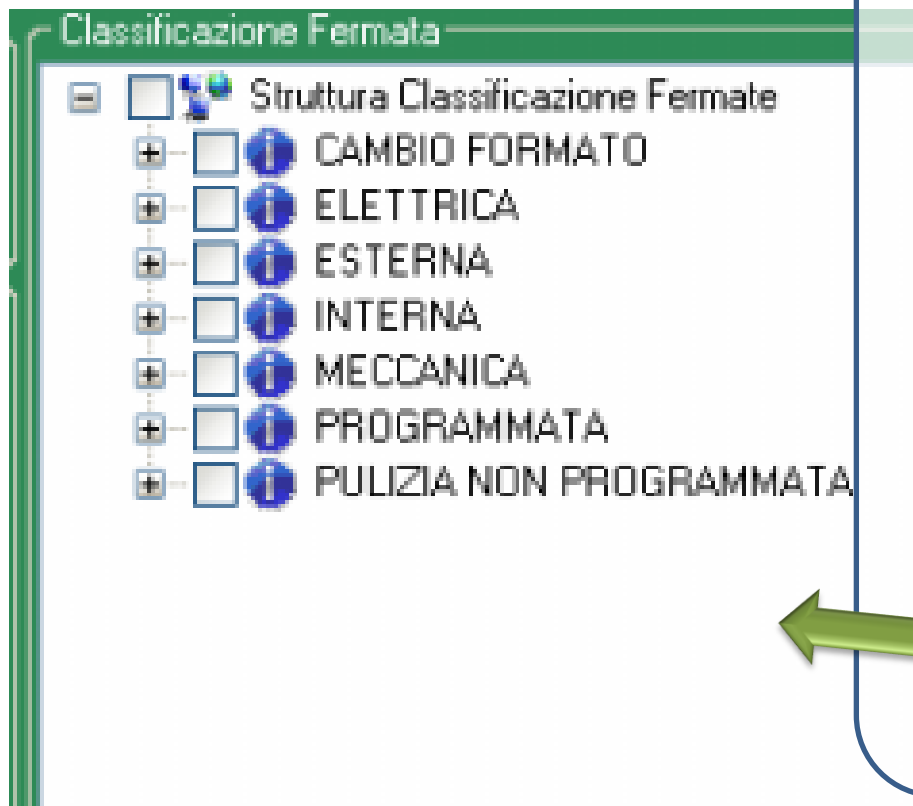
- Si No Entrambi

Cambi Formato

- Si No Entrambi

Event Type
(Micro stop,
internal stop,
External stop,
Slowdown,
Starting,
Production,
.....

Events Analysis



Classification
Stop

(Electrical,
Mechanical,
Programmed,
Format change,
.....)



Events Analysis

Evento Verificatosi Su.....

Macchina

Tipo Anomalia

Evento Localizzato su...

- Confezionamento
 - 1 - DW1
 - Depal bottiglie KRONES
 - Impilatore pedane uscita Depal
 - Riempitricce SIMONAZZI ES 2000**
 - Alimentatore tappi GASSNER
 - Controllo lisciva MIHO
 - Impianti di lubrificazione
 - Ispettore di livello HEUFT Riempitricce
 - Metal Detector
 - Pastorizzatore PAMA
 - Sfilatore bottiglie riempitricce
 - Trasporto bottiglie depal riempitricce
 - Trasporto bottiglie riemp-pastorizzatore
 - Etichettatrice KRONES carta
 - Asciugatura bottiglie etk carta
 - Banco di sfilamento etk carta
 - Datatore bottiglie VIDEOJET
 - Impianto Colla
 - Ispettore HEUFT Etichettatrice
 - Laser ALLTECH
 - Trasporto monofilare ingresso etk carta
 - Trasporto pastor-banco sfilamento etk carta
 - Trasporto uscita etk
 - Etichettatrice Krones plastica
 - Asciugatura bottiglie etk plastica
 - banco di sfilamento etk plastica
 - Ispettore HEUFT Etichettatrice

Machine where the event occurred

Machine that caused the event

Events Analysis

For each machine it is possible to know the event numbers and the minutes of stops and the machine cause

Machine where the event occurred

Event type

Matrice Tempi Fermo Dal xx/xx/xx

Machine that caused the event

Number of minutes and number of events

		03 Depalettizzatore	06 Riempitrice	09 Pastorizzatore	12 Etichettrice	20 Incartamento	26 Paletrizzatore	Totale
03 Depalettizzatore	Cambio Formato	99,35 3,00			19,97 1,00	17,75 2,00		137,07 6
	Fermata	63,73 2,00	8,70 1,00			41,60 2,00		114,03 5
	MicroF.	82,67 34,00			57,00 1,00	13,00 5,00		196,68 56
	Rallent.	33,30 55,00			0,47 1,00	0,45		34,22 57
	Totale	279,05 94,00	13,00 4,00	8,35 1,00	92,56 15,00	88,82 10,00		482,00 124,00
Riempitrice	Cambio Formato	99,77 1,00	3,40 2,00		20,50 1,00	8,05 1,00		131,72 5
	Fermata	24,25 1,00				43,35 2,00		67,60 3
	MicroF.	5,62 6,00	89,25 42,00	10,35 1,00	102,72 21,00	39,95 7,00		247,89 77
	Rallent.		0,63 1,00					0,63 1
	Totale	129,64	93,28	10,35	123,22	91,35		447,84

Events Analysis

For each machine it is possible know the performance indicators for a specific period

09 Riempitrice KRONES

Minutes for event type

Minuti								
Totali	NON Utilizzo	Cambio Formato	Fermi Pianificati	Fermi NON Microfermate	Fermi Microferm.	Avviamento	Rallentamento	Produzione
1.440	62,82	119,52	223,28	208,32	108,40	4,45	86,35	626,85

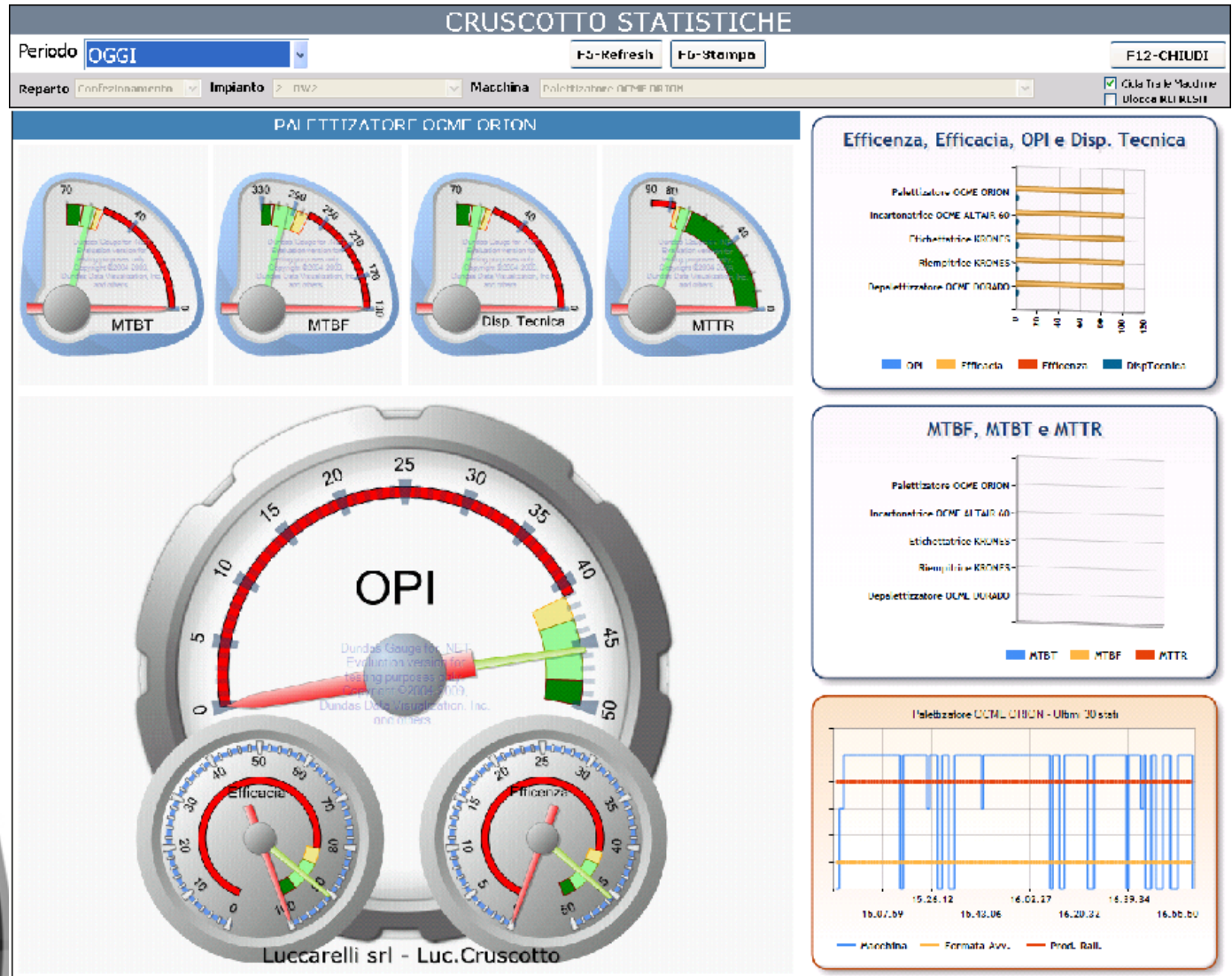
Number event for type

Numero Eventi			
Cambio Formato	Fermate Programmate	Microfermate [Imputabili]	Fermate [Imputabili]
3	15	52 [4]	24 [1]

Performance indicators (OPI,MTBT,MTBF...)

Indicatori di Prestazioni						
OPI %	Efficacia %	Efficienza %	MTBF	MTBT	MTTR	Disponibilità Tecnica
52,11	75,11	69,38	29,90	143,53	13,12	69,50

Statistics dashboard



Statistics dashboard

Luccarelli
Information Technology

DOWNLOAD TRIAL ▼ ALL REPORTS

All Controls
Other Chart Report ▼
←
→
NEXT REPORT
Report
Descrizione

Chart
OPI Plant

^ HIDE DESCRIPTION

Mostra Legenda

01/01/2011 15

30/04/2011 15

Carica Dati

OPI Stabilimento di Crispiano(TA)

Periodo	Green	Red	Blue	Red	Blue	Green	Blue
1 - OW	62,47	6,52	8,29	6,64	13,28		
2 - OW	48,82	7,5	19,1	2,61	10,6	11,36	
3 - OW/UNI	48,18	5,79	15,68	3,49	8,51	18,36	
4 - OW							10,30

3 - Guasti su impianto 2 - OW

Month	Value
1/2011	69,21
2/2011	84,24
3/2011	75,48
4/2011	53,67

Dettaglio Macchina

Macchine	Value
Gruppo stelle	2,81
Sciacquatrice	6,74
Serbatoio	5,5
Schiumatore	6,93
Tappatore	4,54
Impianti di asservimento	6,23
PLC	5,69
Quadro elettrico	9,45

Macchine	Value
Depal bo	50,44
Riempitr	50,44
Etichett	38,89
Incarton	38,89
Palettiz	34,74
Carrello	34,74

Luccarelli

Information Technology

Via F.lli Bandiera,1

74012 – Crispiano (Taranto) – Italia

Tel: +39.099.616710 – Fax: +39.099.8115092

www.luccarelli.it – info@luccarelli.it

