

“AGRIMATION”

*Tecnologie dell’Automazione per la Qualità e la Sicurezza
della Produzione Alimentare*

WP203

PROCESSES MANAGEMENT: Gestione della Distribuzione Energetica



Responsabile del Dimostratore: Prof. Pasquale Chiacchio

Relatore: Ing. Domenico Del Grosso

Data del documento: 23.04.2007

ATTIVITÀ RELATIVE ALLA MACROFASE DIMOSTRAZIONE



	DIMOSTRATORE WP201	DIMOSTRATORE WP202	DIMOSTRATORE WP203	DIMOSTRATORE WP204	DIMOSTRATORE WP205	DIMOSTRATORE WP206	DIMOSTRATORE WP207
TECNOLOGIE RFID E DI COMUNICAZIONE WIRELESS	HONEYCOMB MONITOR	TRACELOGISTICS			ENTRY LEVEL AUTOMATION		
TECNOLOGIE SCADA, SISTEMI INFORMATIVI E DI MONITORAGGIO			PROCESSES MANAGEMENT	TRACEMAT			SICROM
SISTEMI AUTOMATICI DI MAGAZZINO						AUTOPICKING	

SCOPO DEL DIMOSTRATORE

Dimostrare la possibilità di:

- ❑ **automatizzare la gestione dell'energia** nell'industria agro-alimentare, agli scopi che seguono:
 - ✓ **ridurre gli sprechi energetici;**
 - ✓ **evitare il problema della tariffazione fuori franchigia, emerso nel caso aziendale in esame.**

Risultato atteso:

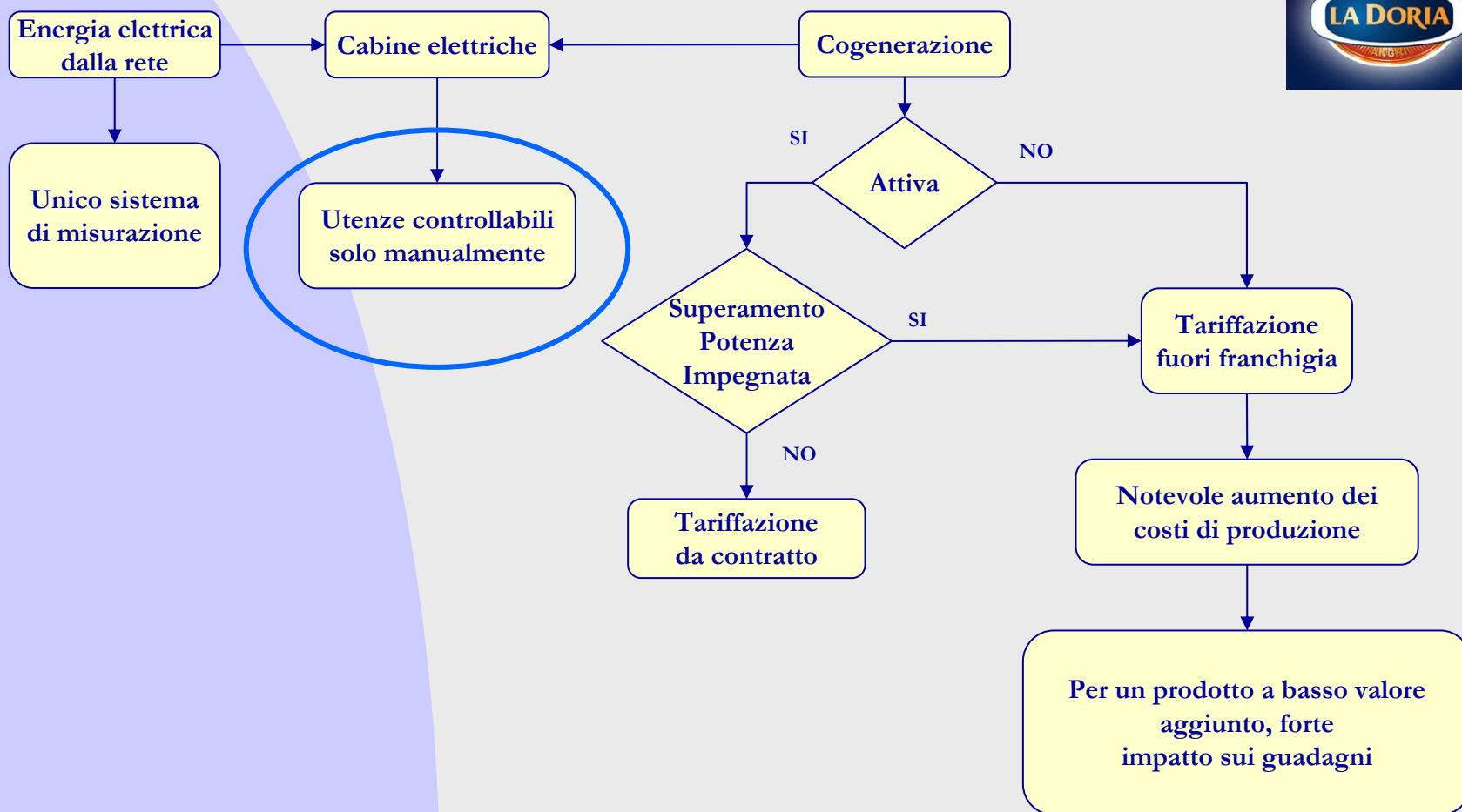
- ❑ creare, mediante un'infrastruttura di monitoraggio costituita da un sistema SCADA ed una rete di misuratori e contattori, un valido **supporto decisionale** per l'uomo;
- ❑ apportare uno strato di **automazione a basso costo** ma ad elevata efficacia.

DESCRIZIONE DEL DIMOSTRATORE

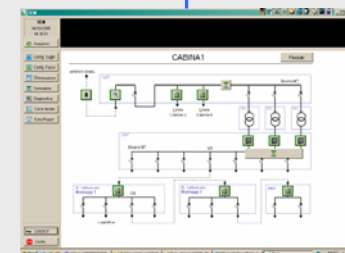
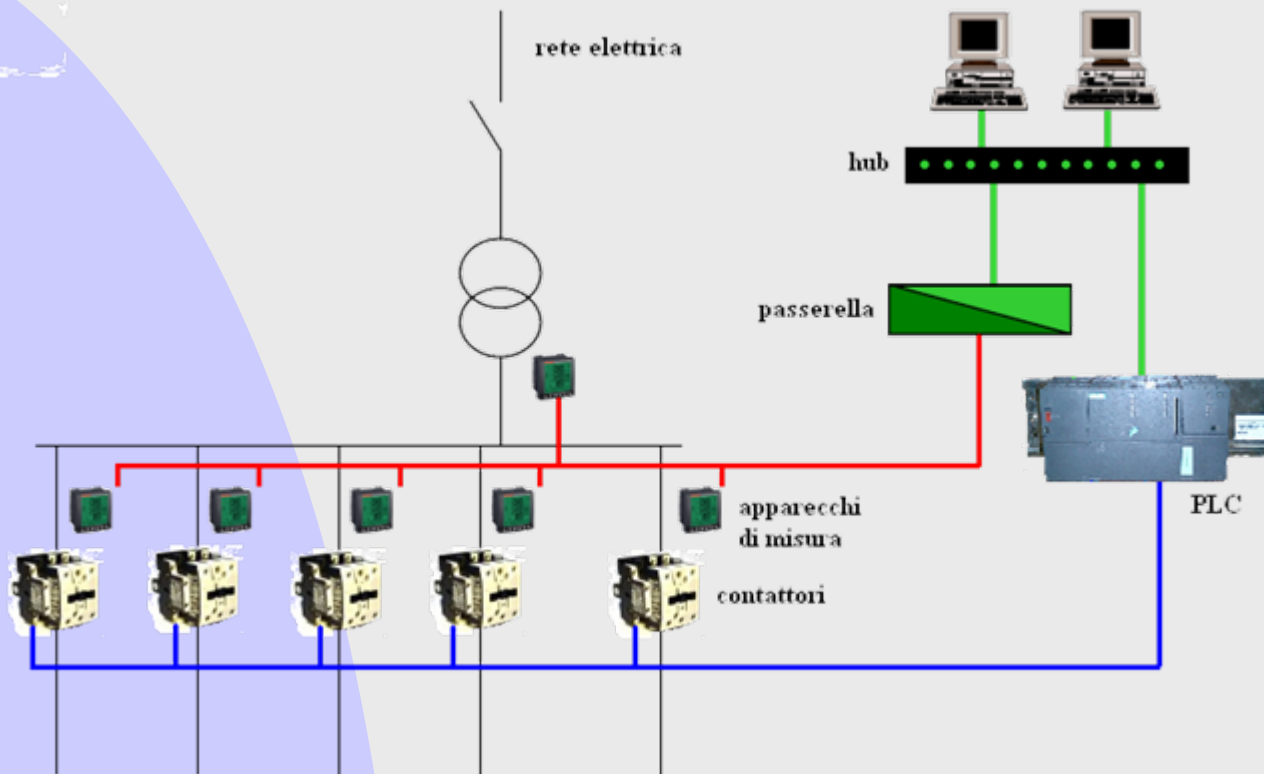
- ❑ Lo sviluppo del progetto pilota si avvale della collaborazione con la **Ditta**:
- ❑ Settore merceologico: **Industria conserviera.**
- ❑ Principali tecnologie adottate nel piano di innovazione:
 - ✓ *sistemi **SCADA**;*
 - ✓ ***simulatori** di processo;*
 - ✓ *linguaggio **UML**;*
 - ✓ *misuratori e contattori.*



FLOW CHART DI PROCESSO

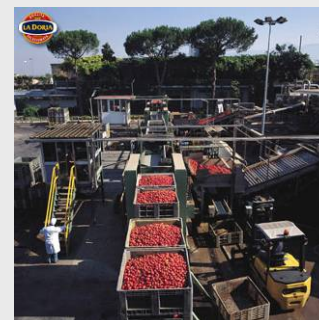


LOGICA DI INTERVENTO



SINOTTICO SCADA

UTENZE: DISTACCO SELETTIVO



STRUMENTI DI MISURA E CONTROLLO DEI CARICHI

STRUTTURA DEL DIMOSTRATORE

WinCC: Controllo Supervisivo

- Monitoraggio
- Segnali di controllo - Sinottici
- Trend
- Rapporti
- Segnalazioni

OPC

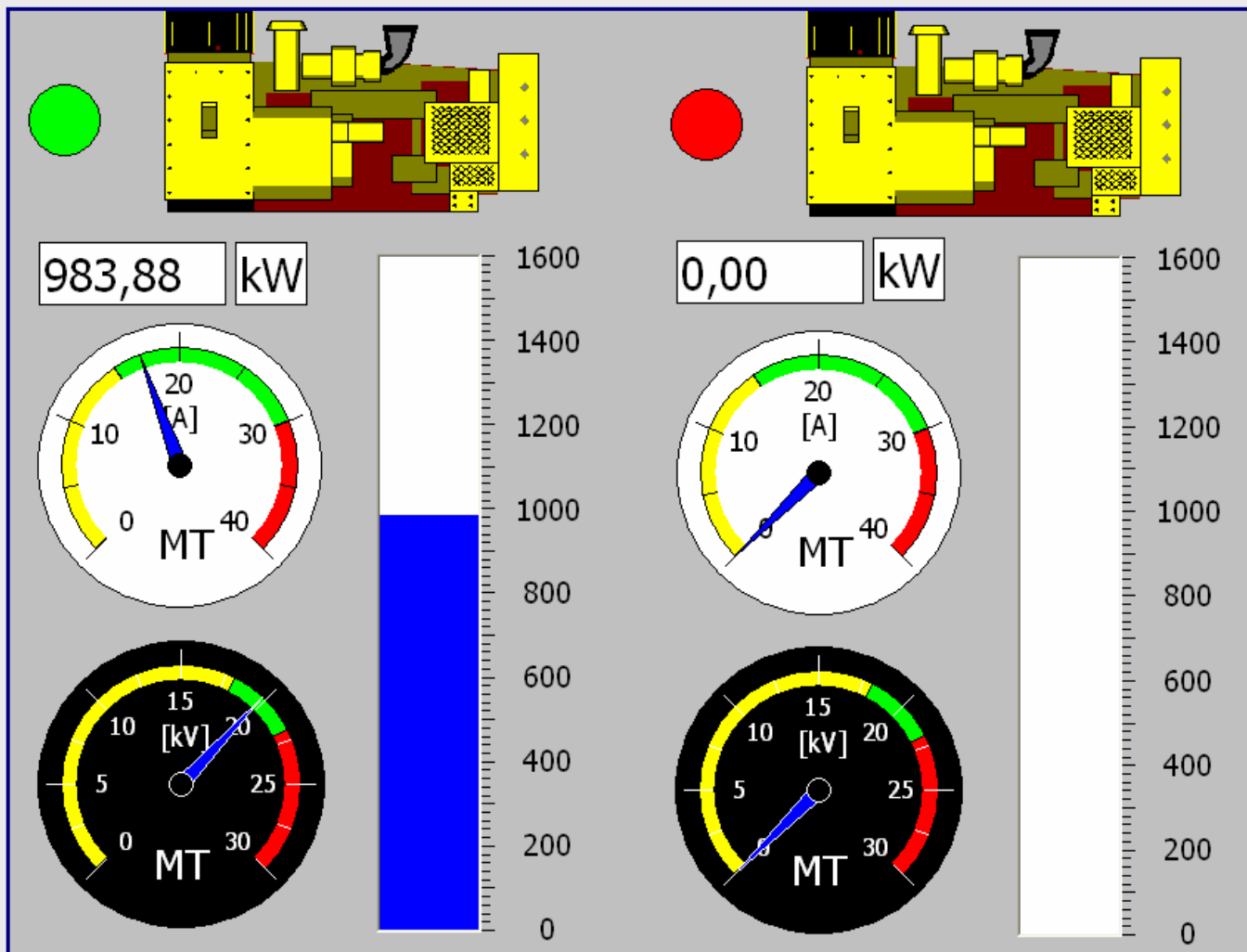
PICS: Simulatore di Processo

- Utenze monitorabili
- Utenze controllabili
- PLC:
 - Controllo delle priorità di stacco
 - Tempi limite per il riallaccioClient Opc

SIMULAZIONE DI PROCESSO



SINOTTICO DELLA COGENERAZIONE



SINOTTICO DELLE UTENZE

Condizion. ufficio

0

ON/OFF

Depuratore

Connessione

Utente:

Password:

OK Annulla

0

ON/OFF

Scatolificio

0

ON/OFF

Attiva
Sequenza
Attacco/Stacco
Carichi

possibile
superamento
potenza
impegnata!

Torre fari

0

ON/OFF

Pompa fogna

0

ON/OFF

**Confezionamento
forni**

0

ON/OFF

**Caricabatterie
carrelli**

0

ON/OFF

tutti i valori sono in kW

STORICO DI IMPIANTO

Ora	Data	Stato	Testo
20.14.03	06/04/2007	E	Superamento potenza impegnata
20.07.15	06/04/2007	(E)U	Superamento potenza impegnata
20.07.15	06/04/2007	E	Superamento potenza impegnata
20.07.15	06/04/2007	(E)U	Superamento potenza impegnata
20.07.12	06/04/2007	E	Superamento potenza impegnata
20.07.08	06/04/2007	(E)U	Superamento potenza impegnata
20.05.59	06/04/2007	E	Superamento potenza impegnata
20.01.27	06/04/2007	E	Inizializzazione degli archivi terminata. Tutti gli archivi sono ok.
20.01.27	06/04/2007	E	Importazione amministrazione utenti terminata senza errori.
20.01.27	06/04/2007	E	Importazione amministrazione utenti avviata.
20.01.26	06/04/2007	E	Inizializzazione degli archivi avviata.

VANTAGGI COMPETITIVI CONSEGUIBILI

La possibilità di **monitorare e controllare da remoto** le utenze consente di:




- ottenere un considerevole **risparmio economico**, evitando il sovraccarico della rete elettrica del fornitore e la conseguente sovratariffazione dell'energia;
- ottimizzare la gestione delle utenze** stesse con un notevole risparmio di tempo e una maggiore tempestività di intervento;
- monitorare i consumi energetici linea per linea**;
- rendere più veritiera **l'attribuzione dei costi di produzione** e adeguare conseguentemente il costo del prodotto;
- avere uno **storico di impianto** utile anche per la diagnosi dei guasti e la manutenzione.

COSTO DI REALIZZAZIONE DEL PROTOTIPO

ALLESTIMENTO DI UNA STAZIONE OPERATIVA

<input type="checkbox"/> Sistema SCADA	1000÷3000 Euro
<input type="checkbox"/> Multimetri Ethernet	200÷500 Euro/Unità
<input type="checkbox"/> Contattori Ethernet	200÷600 Euro/Unità
<input type="checkbox"/> Personal Computer	800 Euro
<input type="checkbox"/> Sviluppo Software	1 Mese/Uomo Una-tantum
<input type="checkbox"/> Integrazione con il sistema preesistente	15 Giorni Una-tantum
<input type="checkbox"/> Addestramento Operatori	2 Giorni

STATO DI COMPLETAMENTO DEL PROTOTIPO

<input type="checkbox"/> Analisi dell'azienda in esame ed individuazione degli interventi	100%	
<input type="checkbox"/> Formalizzazione degli aspetti di interesse e delle soluzioni	90%	
<input type="checkbox"/> Implementazione del Dimostratore	80%	

CONTATTI

*Prof. Pasquale Chiacchio, **Ordinario di Automatica***
*e-mail: **pchiacchio@unisa.it***

*Ing. Domenico Del Grosso, **Contrattista***
*e-mail: **ddelgrosso@unisa.it***

www.automatica.unisa.it

*Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ed Ingegneria Elettrica
dell'Università degli Studi di Salerno, via Ponte don Melillo – 84084
Fisciano (SA).*



Responsabile del Dimostratore: Prof. Pasquale Chiacchio

Relatore: Ing. Domenico Del Grosso

Data del documento: 23.04.2007