

Smart manufacturing ed Industry 4.0: l'innovazione e le opportunità aziendali con il sistema di Product Lifecycle Management (PLM) – il caso aziendale Schneider Electric IT Division Cooling Business

Fabbrica Futuro – Venezia 2016

Raffaele Lupi – Italian R&D manager- IT Division - Cooling Line of Business

La nostra azienda: Schneider Electric lo specialista globale nella gestione dell'energia e nell'automazione

Schneider Electric sviluppa soluzioni e tecnologie collegate per gestire l'energia e i processi in maniera sicura, affidabile, efficiente e sostenibile. Il Gruppo investe notevoli risorse in ricerca e sviluppo per sostenere l'innovazione e la differenziazione, ed è profondamente impegnato nello sviluppo sostenibile

Schneider Electric in cifre

- **€ 27 miliardi**
fatturato 2015
- **160.000** dipendenti
in più di **100** paesi
- presenza
commerciale
in **190** paesi
- **5%** fatturato in R&S
- oltre **200** siti produttivi
in tutto il mondo

In Italia

- **6** siti industriali
- **8** sedi commerciali
- **3040** dipendenti
- **1** centro logistico integrato
- **1** centro assistenza
cliente unico

<http://www.schneider-electric.it/it/about-us/company-profile.jsp>

La nostra divisione: IT Division

Primi al mondo in Critical Power e Cooling

Con circa **9.000 dipendenti** in tutto il mondo e **3.4 miliardi di euro**, la divisione IT è specializzata in prodotti di critical power e soluzioni per data center oltre ad altre applicazioni dove la continuità e la qualità energetica è essenziale.

Il portafoglio prodotti comprende gruppo di continuità (UPS) monofase e trifase, protezione contro le sovratensioni plug-in, contenitori IT, unità di distribuzione dell'alimentazione, sicurezza, sistemi di raffreddamento, servizi e software di gestione.

La nostra Line of Business: Cooling LoB

All'interno delle soluzioni Data Center, Cooling rappresenta il punto d'inizio della progettazione del Data Center e contribuisce in modo consistente al miglioramento dell'efficienza del Data Center.

Schneider Electric offre un portfolio completo di soluzioni per qualsiasi esigenza di condizionamento in ambienti IT critici, dalle sale server ai DataCenters di qualsiasi dimensioni.

La nostra offerta Cooling include:

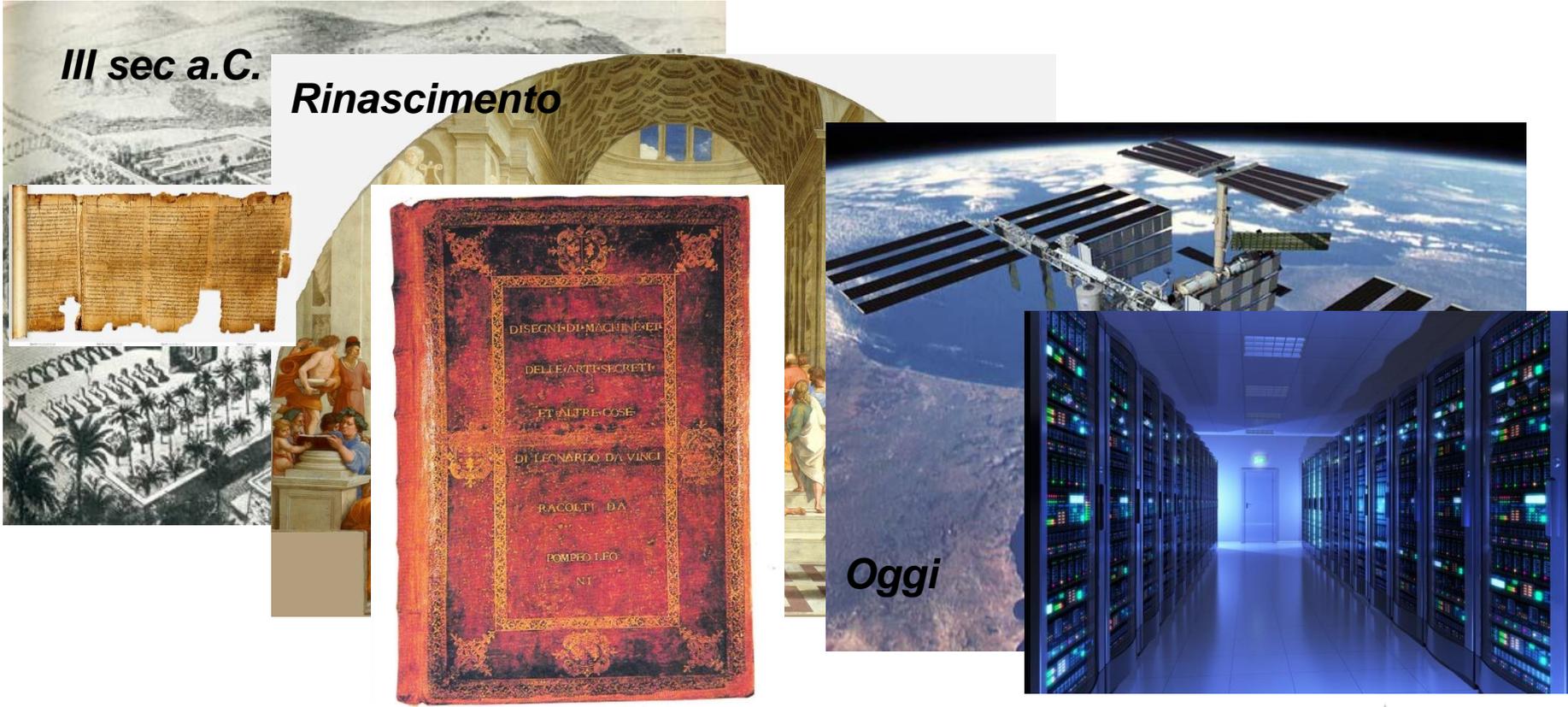
- Condizionatori perimetrali
- Condizionatori in linea monoblocco
- Refrigeratori
- Centrali trattamento aria
- Sistemi di distribuzione e contenimento aria
- Pavimento sopraelevato



La nostra organizzazione R&D Cooling a livello mondiale

	Cina	India	Italia	Stati Uniti	
R&D	22	-	31	26	79
Sustaining Engineering	2	6	5	5	18
	24	6	36	31	97

Condividere e gestire la conoscenza come chiave di successo



Sviluppo, implementazione e governance dei processi

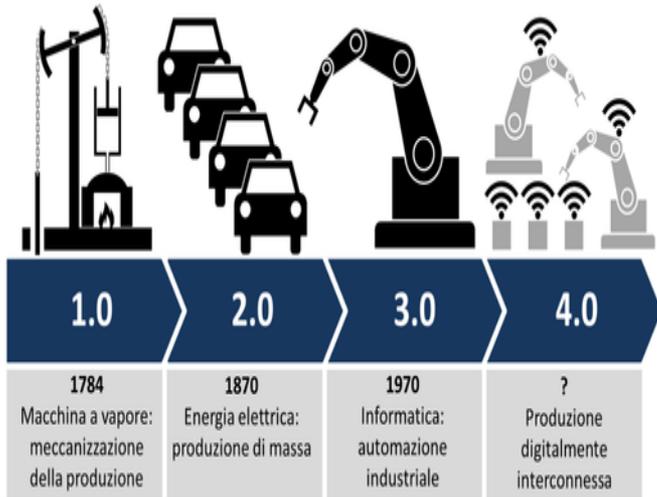
I processi aziendali e la loro governance:

- sono uno dei principali fattori competitivi e la loro importanza è generalmente proporzionale alle dimensioni dell'azienda ed alla sua complessità
- devono avere una forte sponsorship a livello organizzativo apicale
- qualora certificati (ISO9000, ISO14000, ISO31000, ecc) o standardizzati a livello aziendale devono essere “vissuti” e non “subiti” e devono essere strumento di lavoro quotidiano
- hanno efficacia se supportati da strumenti IT dedicati che li identifichino in termini di contenuti e workflow con responsabilità precise allocate nelle singole fasi del processo e nel processo nel suo insieme
- non devono essere visti come definitivi e congelati ma devono evolvere secondo i cambiamenti del modello di business, del mercato in cui l'azienda opera e della sua organizzazione interna (change management)

La nuova frontiera: Industria 4.0

La condivisione della conoscenza aziendale e la gestione organica per processi non sono più sufficienti per sfruttare tutti i vantaggi competitivi che la tecnologia ci può offrire oggi.

La nuova sfida dell'Industria 4.0 spinge le organizzazioni aziendali a sfruttare in modo più efficiente e proficuo il proprio know how attraverso la digitalizzazione di tutta la filiera dallo sviluppo del prodotto alla sua distribuzione al cliente finale, ai servizi di post vendita.



La digitalizzazione dell'intera filiera integrata con l'iterattività permessa dall'internet delle cose (IoT) è una leva per incrementare la disponibilità dei big data la cui analisi metodica e selettiva permette un ulteriore vantaggio competitivo che alimenta l'innovazione.

In questo contesto il perimetro dell'azienda sarà sempre più grande e virtuale perchè connesso con la rete dei fornitori, dei partner, della distribuzione, dei servizi al cliente ed all'impresa

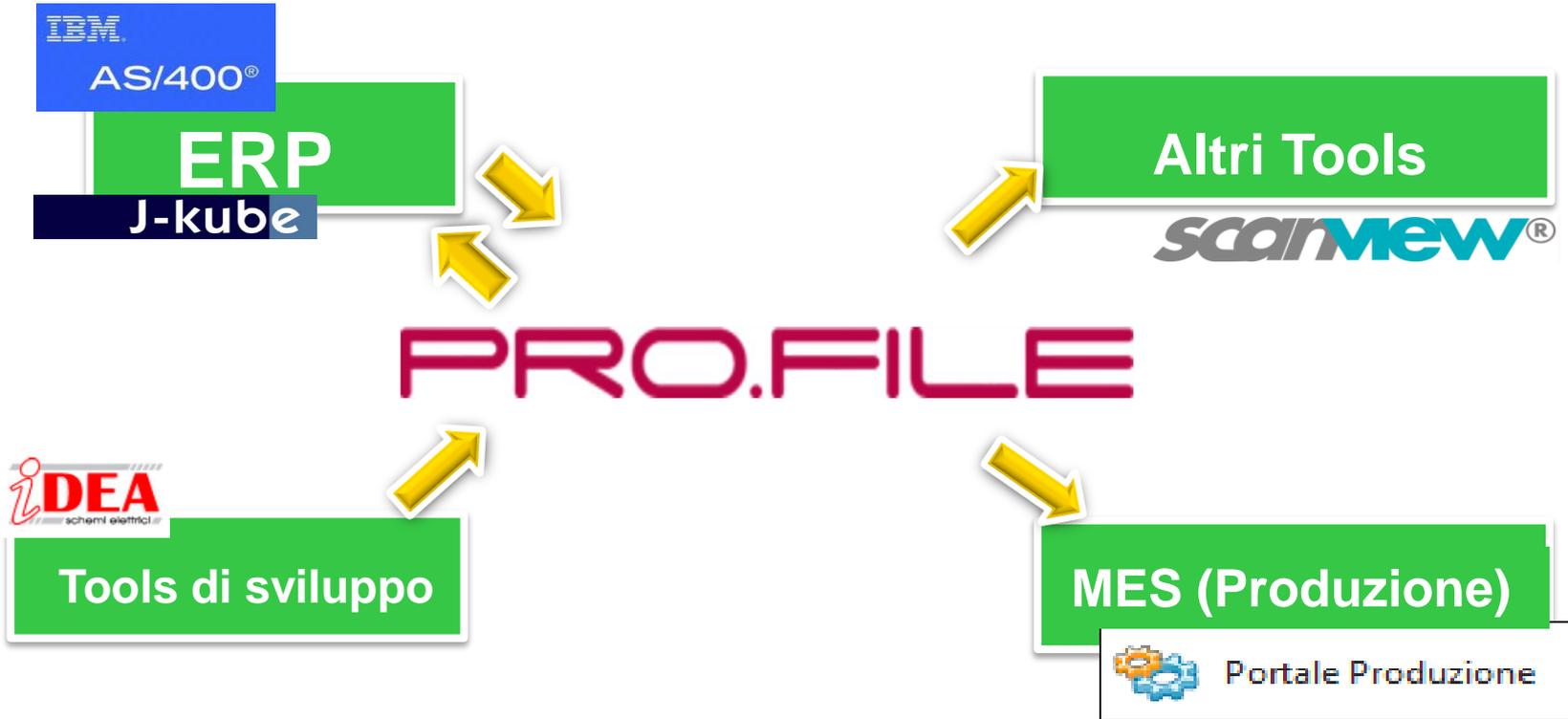
Situazione 2010 al momento dell'integrazione di Uniflair in Schneider-Electric

- Uniflair azienda padronale con un solo centro R&D in Italia e tre siti produttivi in Italia, Cina, India – 432 dipendenti – 82.2 M€ fatturato
- 22 risorse R&D (7 progettisti meccanici) – 8 risorse laboratori
- Assiemi meccanici 3D gestiti in database locali non integrati in PLM
- PLM **PRO.FILE** implementato a livello locale per gestire documentazione tecnica, componenti a disegno ed a catalogo (nr. 9831 documenti – nr. 24230 componenti)
- nr 22 licenze PLM full, 18 licenze PLM limited, 7 licenze integrazione PLM/SolidEdge



PRO.FILE

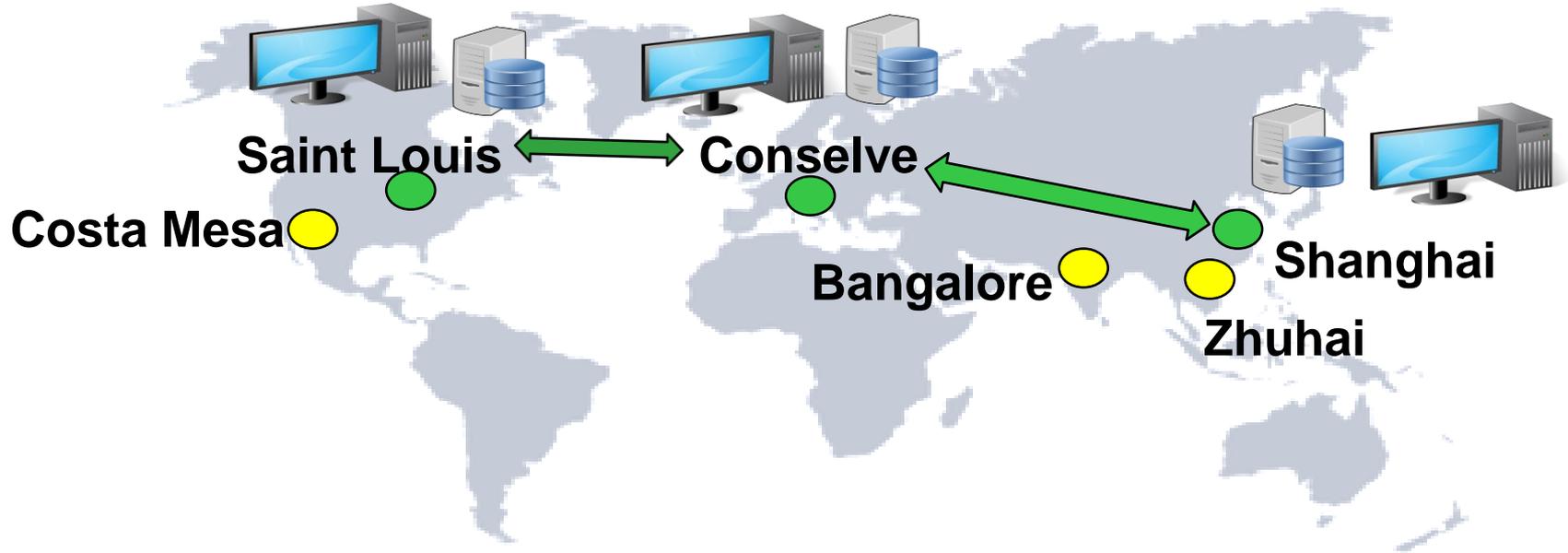
Situazione 2010 al momento dell'integrazione di Uniflair in Schneider-Electric



La sfida dell'integrazione nell'organizzazione Schneider-Electric

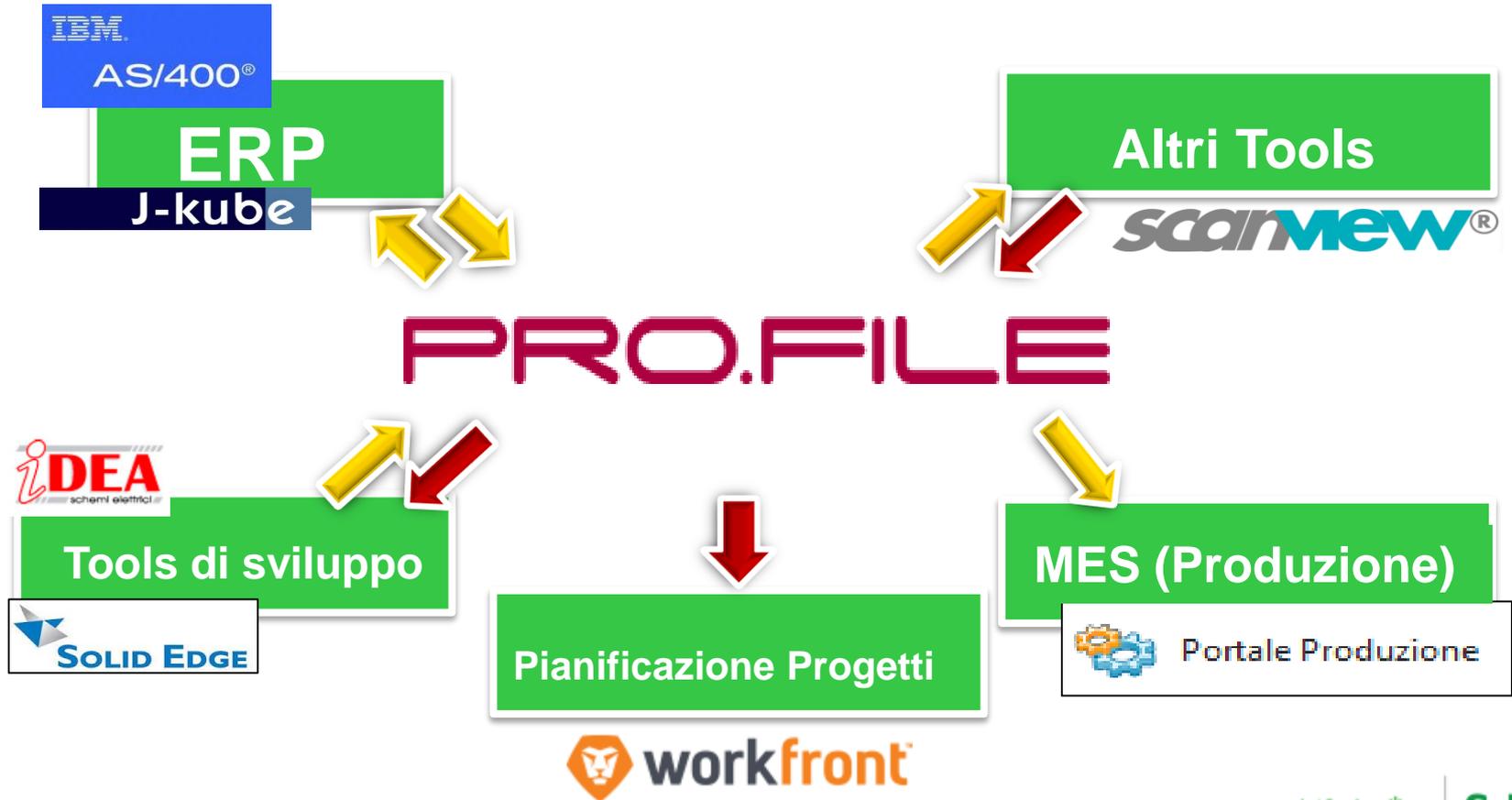
- Necessità di condividere il know how dei prodotti Uniflair con gli altri due centri R&D in USA, Cina attraverso:
 - installazione server remoti con database sincronizzati in real time
 - importazione di tutti gli assiemi 3D per la gestione condivisa e coordinata di prodotti e progetti
 - sviluppo di un singolo prodotto secondo il concetto “working around the clock”
- Necessità di strutturare ed integrare processi di sviluppo prodotto per oggettivare, pianificare, misurare e condividere le attività di R&D
- Necessità di supportare i quattro siti produttivi in Cina, India, Italia, Stati Uniti
- Implementazione processi di sviluppo prodotto

Dove siamo arrivati



-  Workstation and local cache server
-  Readonly - Remote Desktop access to virtual PC

Livello di integrazione dei tool IT attuale



Dove siamo arrivati

- Implementazione in PLM di nr 733 assiemi di prodotti STD e di nr 472 assiemi di prodotti a commessa
- Completa operatività ed autonomia progettuale dei siti R&D remoti (USA e Cina)
- Accesso PLM da ogni sito produttivo e da nr. 3 buyer localizzati in Europa (read-only)
- nr 62 licenze PLM full, 13 licenze PLM limited, 18 licenze integrazione PLM/SolidEdge
- Implementazione di nr. 3 processi aziendali:
 - sviluppo prodotto a commessa
 - pianificazione testing
 - gestione dei report di prova
- Interfacciamento PLM con programma di pianificazione risorse R&D

Processo di sviluppo prodotto a commessa

- Sviluppo ed integrazione del workflow di processo
- Gestione integrata dei documenti di progetto/processo
- Classificazione tipologia di progetto
- Pianificazione (macro) e consuntivazione delle attività di engineering
- Tracking non conformità di progetto
- Misura della performance di On Time Delivery di progetto
- Creazione automatica del progetto nel tool di pianificazione risorse R&D

Processo di sviluppo prodotto a commessa

PRO.FILE V8 - raffaele.lupi

File Start Cerca Modifica Visualizza Window Integrazione ERP Modifica file Processo di archiviazione

Nuovo Documento Nuovo Articolo Nuovo Progetto Nuovo... Modifica Blocca/Sblocca Visualizza Modifica Apri copia Copia Crea link Memorizza criteri di ricerca Workflow Informa Aggiorna Lista Dettaglio Struttura

Home page Status WF F - CLOSED / Tipo progetto Spe... Progetti 100003956

Set di record 1 di 1 attivi

DATI PROGETTO

Non Conformità Interne

Codice: 16/002574 15 Status WF: F - CLOSED ID Progetto: 100003956

Dati Progetto (da AS400)

Codice Articolo: TRAF2042A Note Riga

Cliente: E63005 OUR SKILLS LTD Last update from AS400: 27.05.2016 00:00:00

Qta: 2 Digit: B1DC11F1G2AA1AS

Insertion date row: 13.05.2016 Codice PR:

Data consegna rich. cliente: 29.07.2016 Data consegna concordata: 05.08.2016

Ultima datazione (Cyberplan): 25.07.2016 Flag datazione: R

Dettaglio (Product Manager)

Bollino Rosso Test Sala prove Gamma: TRA - TSA

Categoria Specialità: Alimentazione elettrica;Circuito elettrico;Circuito idraulico;Controllo / Regolazione / Supervisione

Registro Workflow (lista passaggi di stato) Project manager Assegnazione Ruolo Lista documenti Struttura Stato

Trovati oggetti: 7

Cod. Documento	Rev	Tipo Documento	Anteprima	Titolo Documento	Ver	W	Stato WF	LK Creao il	Creao da	ID Documen	Blocc
CIS03700	B	CIS			01		PUBBLICO - 5550	13.07.2016	Tognon M.	100272428	
CIS03700	0	CIS			01		PUBBLICO - 5550	13.05.2016		100263095	
06DIS0584	A	Formato Neutro		DISEGNO DI INST. QE MAX TRAF2042 /INST. DRAWI.	01		RILASCIATO - 840	15.07.2016	Tramontan V.	100272962	
06DIS0584	A	2D Installation Drawings		DISEGNO DI INST. QE MAX TRAF2042 /INST. DRAWI.	01		PUBBLICO - 850	15.07.2016	Tramontan V.	100272923	
SPS03701	0	Scheda Prodotto Speciale			01		PUBBLICO - 5450	13.05.2016		100263096	
AM001283	A	3D Machine Assembly		TRAF2042A /	01		PUBBLICO - 4450	15.07.2016	Tramontan V.	100272897	
ECL01615	0	Engineering Checklist			01		IN LAVORO - 5500	13.05.2016		100263079	

Domande?

Raffaele Lupi

raffaele.lupi@schneider-electric.com

Life Is On

Schneider
Electric