



Mostra Convegno delle Soluzioni
e Applicazioni Verticali di Automazione,
Strumentazione, Sensori.



Mostra Convegno della
Manutenzione Industriale.



Mostra Convegno delle Tecnologie
per l'Analisi, la Distribuzione
e il Trattamento.



Mostra Convegno della Domotica
e delle Building Technologies.

24 ottobre



25 ottobre



**VALVOLE POMPE
COMPONENTI**

Veronafiere 24 - 25 ottobre



Endress+Hauser

Servizi e gestione della manutenzione per i sistemi di misura nel processo:
Il supporto sostenibile orientato al miglioramento continuo
Verona, 24 Ottobre 2012



Agenda

Servizi e gestione della manutenzione per i sistemi di misura nel processo:

Il supporto sostenibile orientato al miglioramento continuo

- **Endress+Hauser**
- Le sfide per le aziende di produzione
- La manutenzione in un impianto, da costo ad investimento
- La gestione della manutenzione, moduli di esecuzione e di supporto
- Conclusione

La nostra offerta - prodotti

Forniamo strumenti per compiti di:

- Misura di Livello
- Misura di Portata
- Misura di Pressione
- Misura di Temperatura
- Analisi dei Liquidi
- Acquisizione dei Dati
- Campionamento

Obiettivo: creare valore per i nostri Clienti



La nostra offerta – servizi & soluzioni

La nostra gamma di servizi supporta i Clienti ad aumentare l'efficienza dei propri processi:

- Messa in servizio
- Manutenzione
- Taratura
- Riparazioni
- Analisi e Gestione della Manutenzione

Supportiamo i Clienti con specifiche soluzioni per il processo:

- Integrazione di sistemi
- Gestione dell'inventario materie, energy management
- Controllo di processo

Obiettivo: creare valore per i nostri Clienti



La nostra struttura



- Holding del gruppo a Reinach, Svizzera
- 19 centri di produzione in 11 paesi
- Organizzazioni di Vendita e Service Endress+Hauser in oltre 40 paesi
- Rappresentanze in oltre 70 paesi
- Tre uffici regionali di supporto: MiddleEast, Central Asia, LatinAmerica
- **9500 dipendenti vicini ai nostri Clienti, in tutto il mondo!**

Endress+Hauser Italia S.p.A.



- Sede a Cernusco sul Naviglio - Milano
- 6 Uffici regionali
- 6 Agenzie
- **170 dipendenti**

Endress+Hauser Italia S.p.A.

Service E+H Italia ... 54 persone

35 Tecnici Field Service E+H e Service Partner

6 Tecnici Laboratorio

4 Responsabili

6 Coordinatrici

3 Consulenti Helpdesk

Valori

Competenza, Affidabilità dei risultati

Standardizzazione, SOPs

IT Tools SAP – SMP Repair, SMP Field, Mobile Service

70 (Strumenti di riferimento certificati) + 50 ausiliari

- Sede a Cernusco sul Naviglio - Milano
- 6 Uffici regionali
- 6 Agenzie
- **170 dipendenti**

Agenda

Servizi e gestione della manutenzione per i sistemi di misura nel processo:

Il supporto sostenibile orientato al miglioramento continuo

- Endress+Hauser
- **Le sfide per le aziende di produzione**
- La manutenzione in un impianto, da costo ad investimento
- La gestione della manutenzione, moduli di esecuzione e di supporto
- Conclusione

Le sfide per le aziende di produzione

- Costante pressione al contenimento dei costi di esercizio
- Richiesta di ottimizzazione della capacità produttiva
- Necessità di elevare gli standard qualitativi
- Normative legate alla sicurezza sempre più stringenti
- Rispetto dell'ambiente



Le aziende agiscono in un mercato sempre più competitivo ed esigente

Le sfide per le aziende di produzione

- Dispositivi hanno prestazioni migliori, ma con maggiore complessità
- Tecnologie nuove
- Costante evoluzione e necessità di upgrade (HW e SW)
- Necessità di documentazione, reportistica ed informazioni
- Tempi di esecuzione rapidi



Alle aziende oggi serve molto più della manutenzione tradizionale

Le sfide per le aziende di produzione

Produttività
Efficienza



Qualità del
Prodotto



La Manutenzione supporta la Produzione al raggiungimento degli obiettivi necessari per mantenere tutta l'azienda competitiva

Agenda

Servizi e gestione della manutenzione per i sistemi di misura nel processo:

Il supporto sostenibile orientato al miglioramento continuo

- Endress+Hauser
- Le sfide per le aziende di produzione
- **La manutenzione in un impianto, da costo ad investimento**
- La gestione della manutenzione, moduli di esecuzione e di supporto
- Conclusione

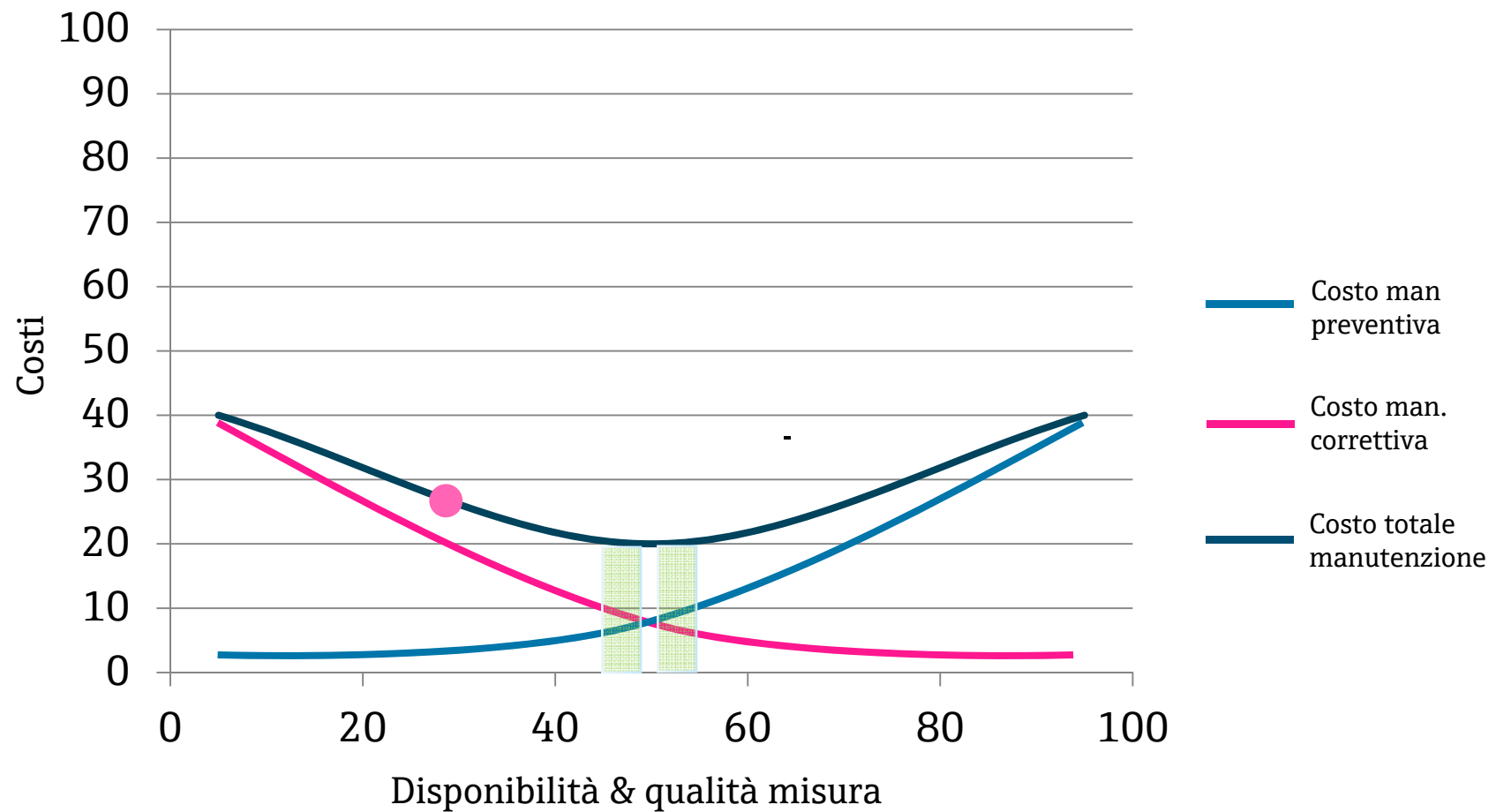
Costi della manutenzione in un impianto



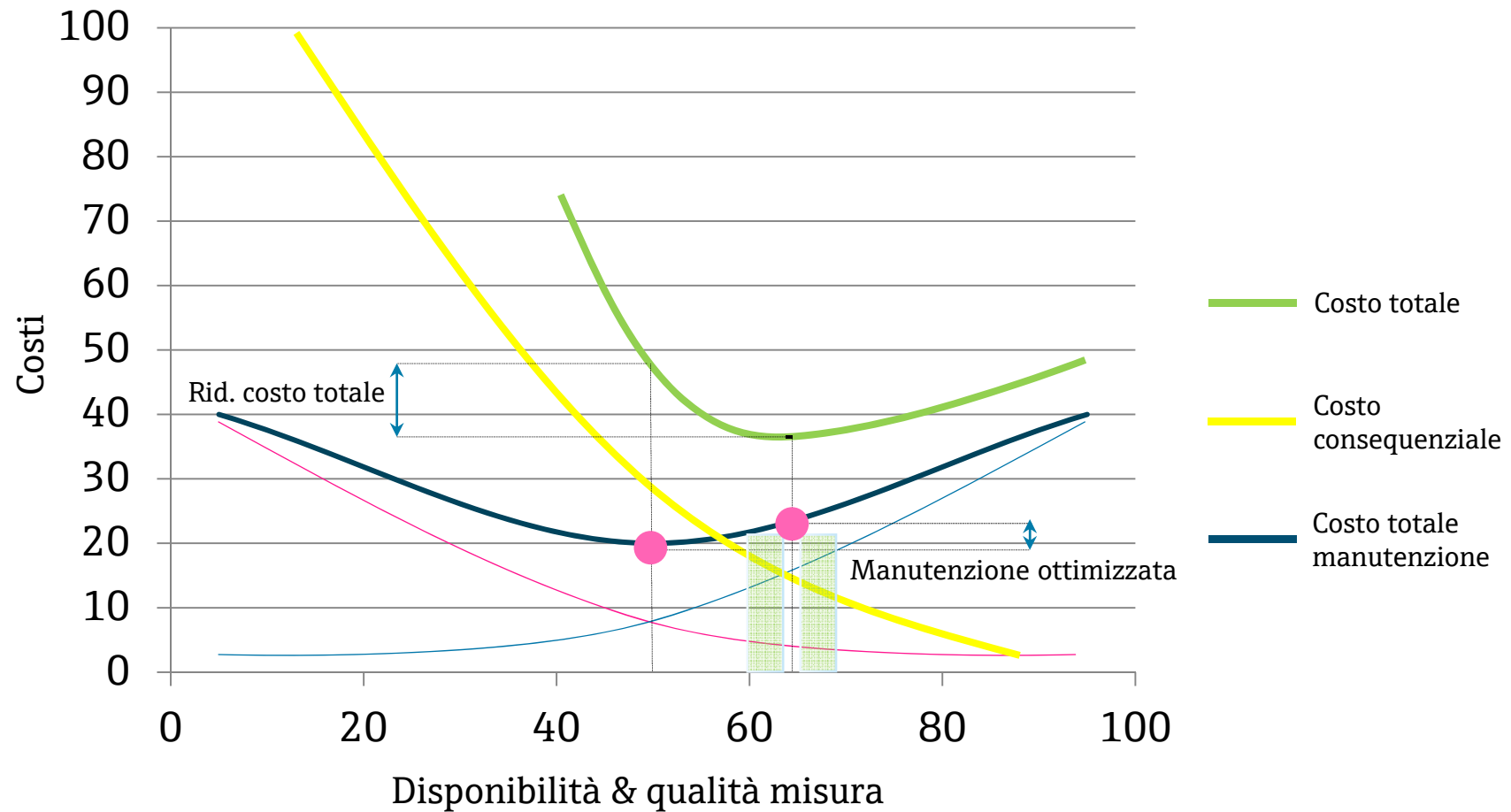
Costi visibili e nascosti in un impianto



Costo della manutenzione



Costo totale (manutenzione + costi consequenziali)



Agenda

Servizi e gestione della manutenzione per i sistemi di misura nel processo:

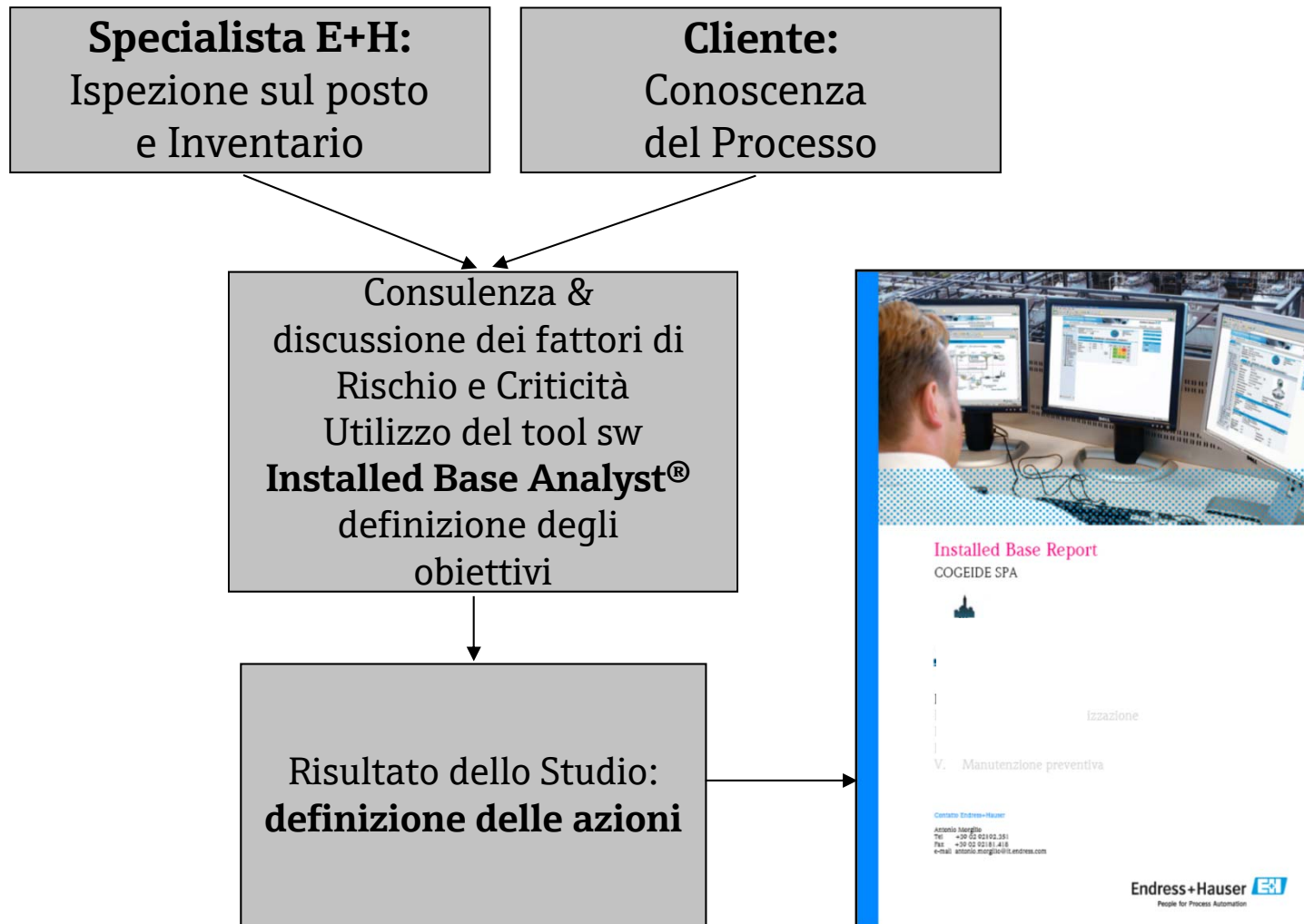
Il supporto sostenibile orientato al miglioramento continuo

- Endress+Hauser
- Le sfide per le aziende di produzione
- La manutenzione in un impianto, da costo ad investimento
- **La gestione della manutenzione, moduli di esecuzione e di supporto**
- Conclusione

Moduli

- IBA Audit
- Esecuzione Manutenzione
- Contract Management
- Piattaforma W@M
- Formazione del personale Cliente
- Gestione ricambi

Audit - Servizio IBA



Audit - Rischio guasto e Criticità di processo

Il concetto di rischio...

Analisi delle possibilità di guasto del singolo strumento in funzione delle sue caratteristiche intrinseche e stato di invecchiamento. **E' "oggettivo" perché legato allo strumento**

Il concetto di criticità ...

Analisi quantitativa di eventi e guasti e classificazione di questi in relazione a gravità e conseguenze. **E' "soggettivo" perché legato al tipo di azione esercitata dallo strumento**

Conseguenze sulla produzione (qualità del prodotto)

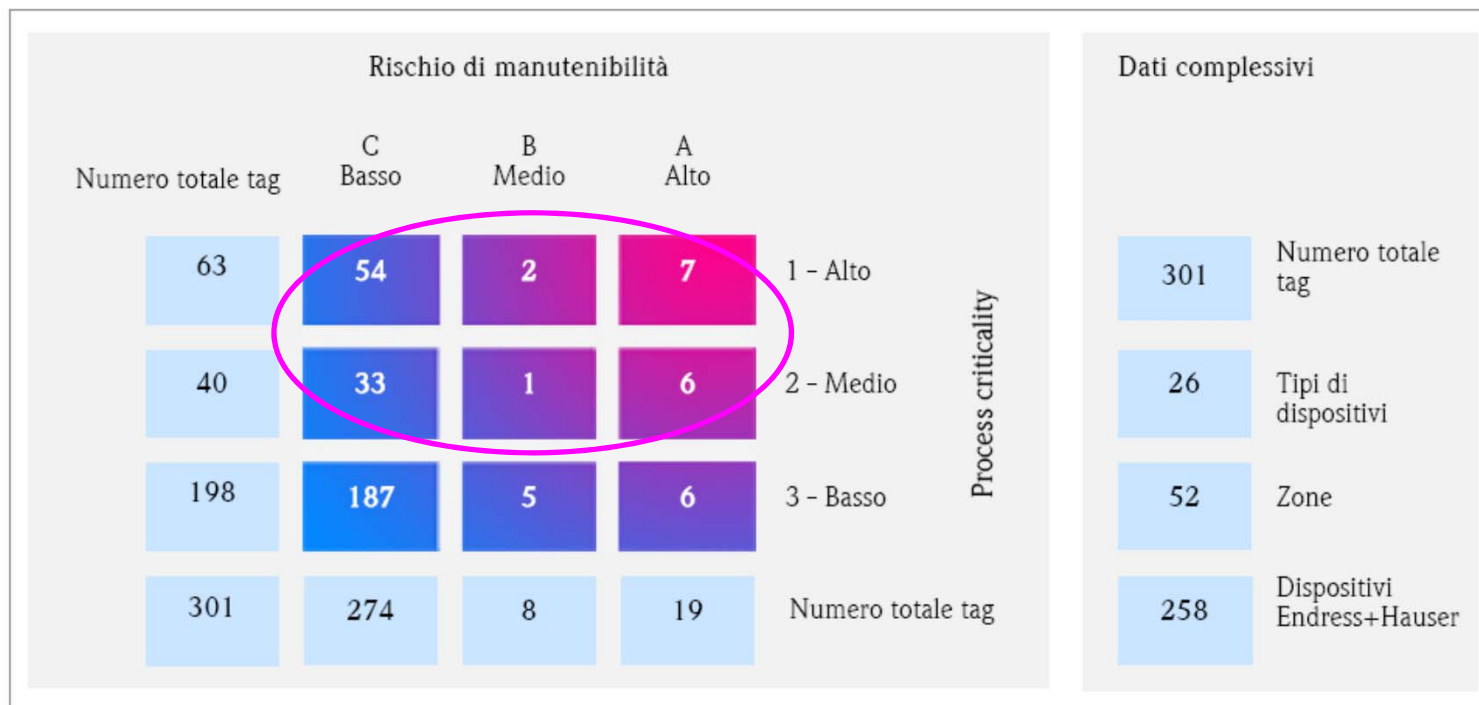
Conseguenze economiche (fermo impianto, scarto di produzione)

Conseguenze sulla sicurezza (impianto e lavoratori)

Conseguenze ambientali (impatto ecologico)

Analisi e pianificazione – Manutenzione preventiva

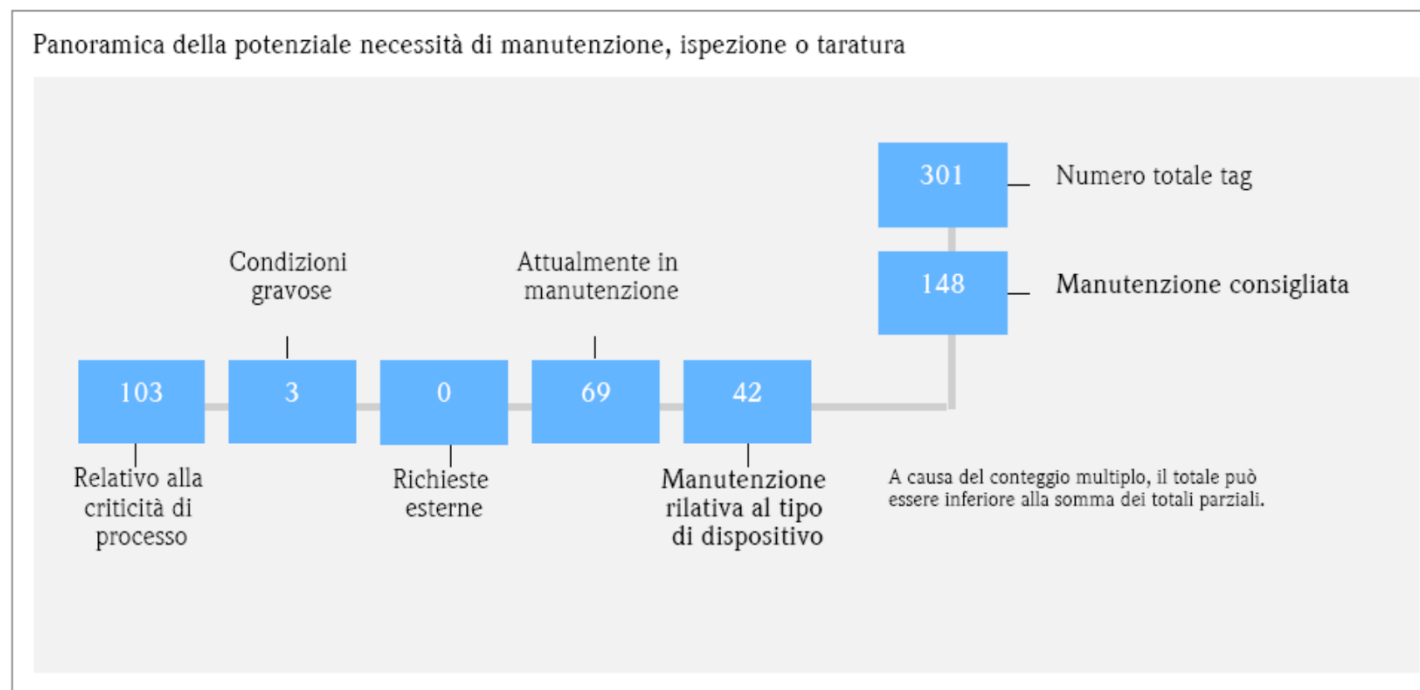
Matrice Rischio/Criticità - Evidenzia lo stato della base installata in termini di criticità e rischio dei singoli strumenti. Essa rappresenta la base per la valutazione del rischio complessivo e per la definizione delle attività di manutenzione preventiva



Analisi e pianificazione – Manutenzione preventiva

Piano Manutenzione Preventiva

Manutenzione eseguita ad intervalli predeterminati o in base a criteri prestabiliti e destinati a ridurre la probabilità di guasto e ripristinare il degrado funzionale di un elemento - Nella misura utile e necessaria



Analisi e pianificazione – Manutenzione preventiva

Piano di Manutenzione Preventiva

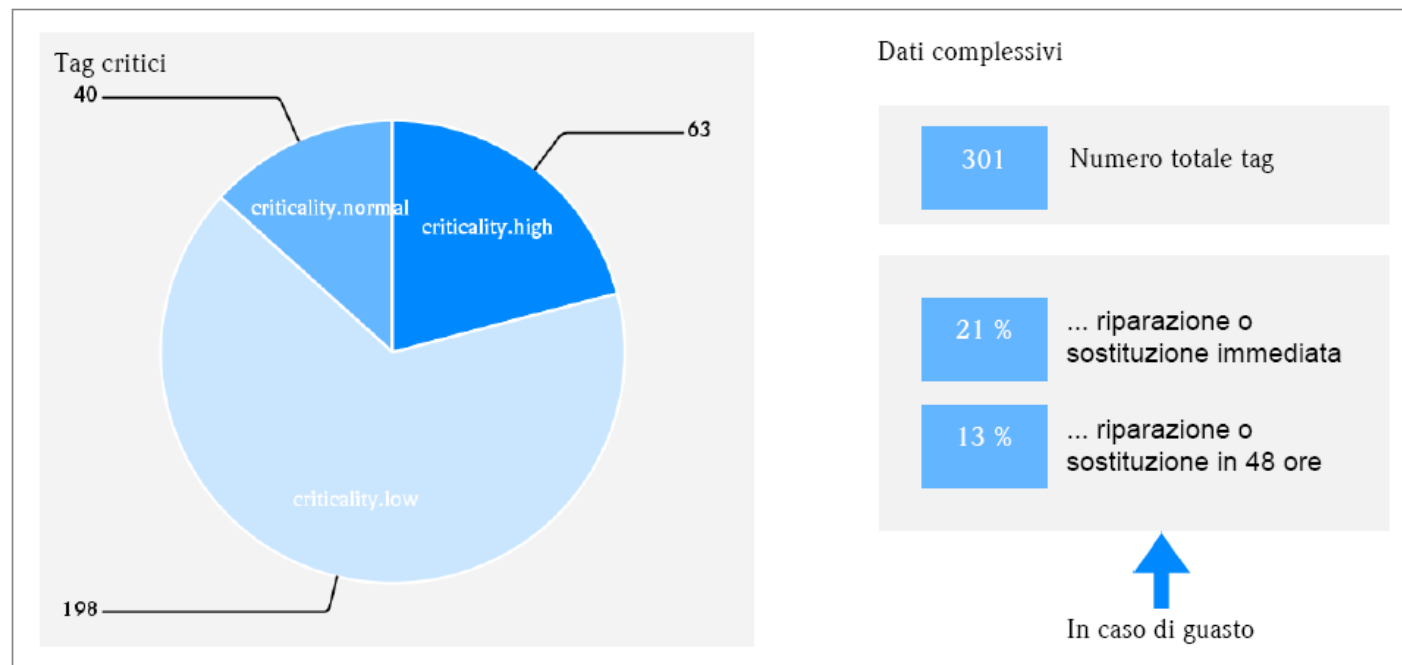
- Non prevista
- Ispezione
- Manutenzione predittiva
- Manutenzione periodica
- Servizi di taratura



Per ogni dispositivo viene definita e dimensionata
la corretta manutenzione preventiva

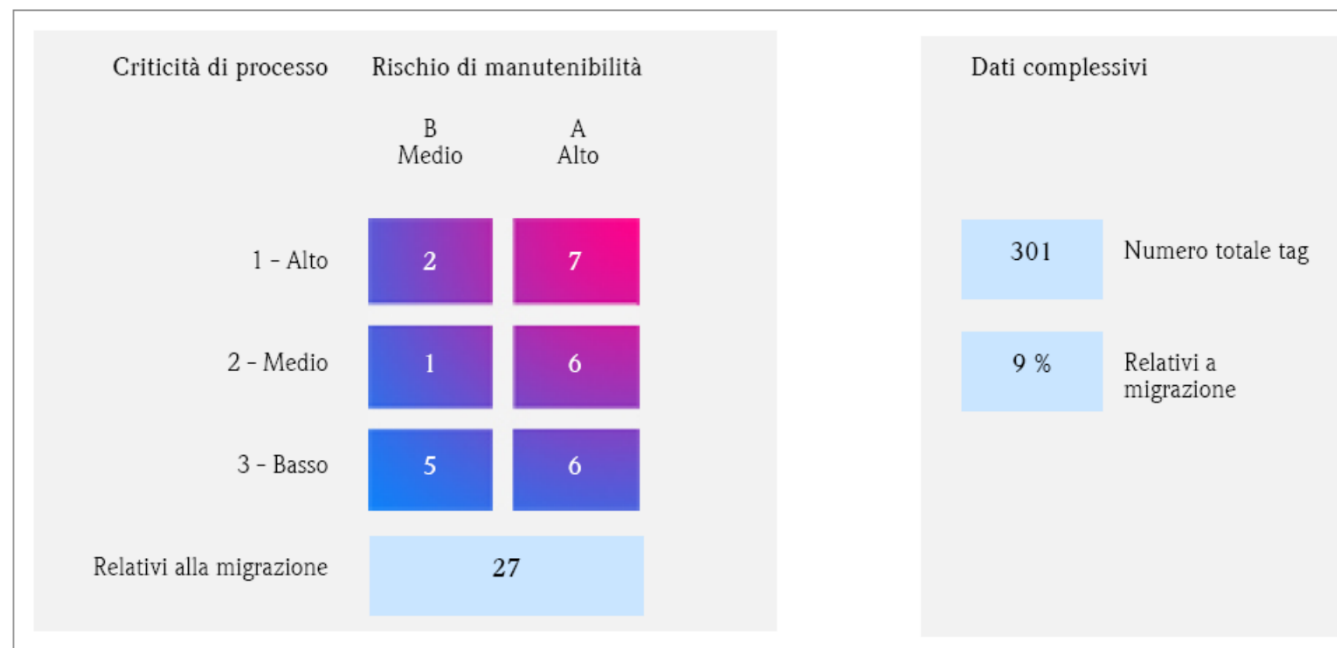
Analisi e pianificazione – Manutenzione correttiva

- Criticità di processo - Piano gestione dei guasti è parte del piano che definisce la preparazione per la gestione dell'emergenza (manutenzione correttiva)
- Ottimizzazione del magazzino ricambi in accordo con la strategia di riparazione
- Pianificazione della formazione del personale, gestione delle competenze



Analisi e pianificazione – Manutenzione migliorativa

- Piano Migrazione – include la gestione delle miglorie tecniche, (manutenzione migliorativa):
- Controllare attivamente il passaggio alla nuova generazione di strumenti
- Diminuzione del rischio
- Miglioramento del valore e prestazioni/affidabilità



Esecuzione

Verifica e setup di SOP & WI

Ispezione

Manutenzione

Taratura

Startup

...



Contract Management - contenuto

- Implementazione delle attività pianificate
- Supervisione delle attività
- Verifica operativa dell'esecuzione, stati avanzamento lavori
- Monitoring indicatori definiti
- Rendicontazione al Cliente e riesame periodico
- Introduzione degli elementi **miglioramento continuo**

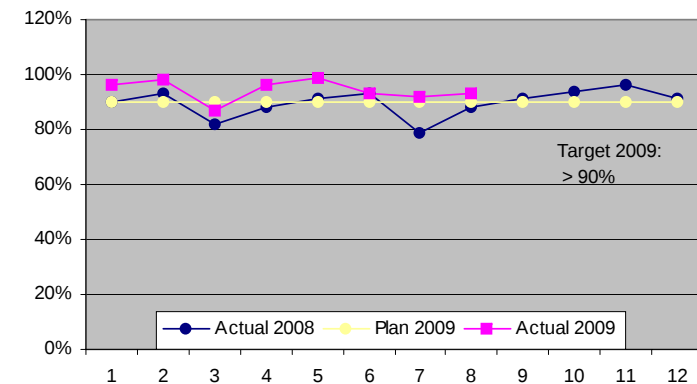


Contract Managers dedicati

Contract Management - KPI

1. Prestazione dei dispositivi

1. % tarature (dev. entro MPE)
2. % esecuzione attività /pianificazione



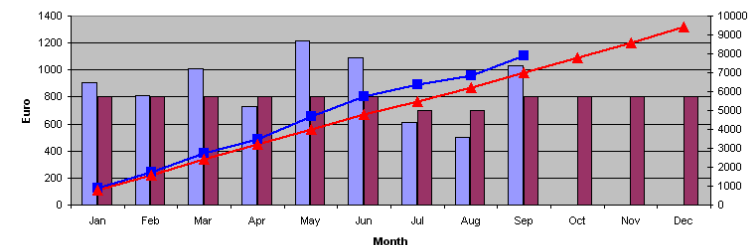
2. Disponibilità

1. Numero di guasti nel periodo

3. Costi (*)

1. Costo manutenzione preventiva
2. Costo manutenzione correttiva
3. Costo manutenzione migliorativa

(*) per impianto, reparto, zona, etc)



Piattaforma W@M - dati

W@M è la piattaforma di gestione dei dispositivi in impianto di Endress+Hauser, permette l'accesso ai dati di ogni elemento...

è disponibile tramite portale internet o localmente **24 ore al giorno per 7 giorni alla settimana ...**

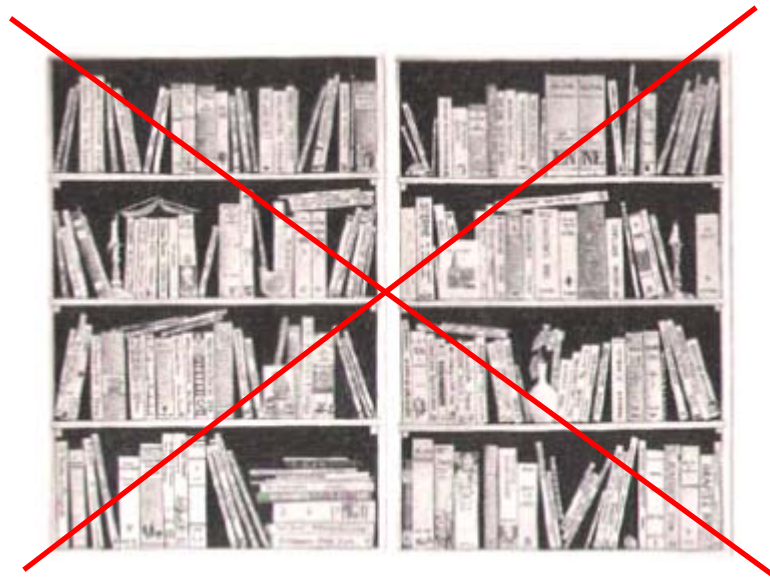


A man and a woman are looking at a computer monitor. The man is in the foreground, and the woman is leaning over his shoulder. The monitor displays a website with a large image of a CD-ROM. The background is a blurred view of a city or landscape.

Ogni strumento Endress+Hauser è registrato all'atto della sua produzione ed identificato come unico, in tutto il mondo, attraverso il **numero di serie**.

W@M – Life Cycle Management

Organizzazione, archiviazione, condivisione di informazioni & dati aggiornati



- Manuali Operativi
- Informazioni Tecniche
- Stato del prodotto
- Dati di taratura
- Certificati
- Firmware & Software
- Elenco dei ricambi
- Disegni costruttivi

W@M – Life Cycle Management

I risultati del servizio IBA sono qui disponibili

Welcome, Diego Rota W@M Help | Profile | Room Directory

Home Engineering Acquisto **Installazione, Messa in servizio, Operatività**

Installed Base Assistant Stato Prodotto Trova Parti di Ricambio per il prodotto Download Area Status Report

Installazione, Messa in servizio, Operatività > Installed Base Assistant

Navigazione Ricerca

Vista: Grafo Aree

SC IT DEMO PORTAL

- Aerea prova
- Area 010 - Centrale Idrica
- Area 020 - Centrale Termica
- Area 030 - Pastorizzatori
- Area 040 - Ricevimento
- Area 050 - Concentratore
- Area 060 - Panna
- Area 070 - Asettico
- Area 080 - Sterile
- Area 090 - Trattamento Reflui
- Area 100 - Magazzino Ricambi
- Area 101 - Magazzini Tecnici
- NUOVO CIP
- Unallocated

Impianto SC IT DEMO PORTAL

Ultimo aggiornamento demoit, 15/04/11 11.25

Attività aperte (0) 

Indicatori di performance dell'installato Verifica stato prodotti Lista dispositivi (83) Allegati generali (1)

Panoramica

Dispositivi	83	critici	17
Loop	0	critici	0
Applicazioni	0	critici	0
Bus	0		
Aree	33		

Matrice di Valutazione

Σ	47	6	10	63
Criticità nel processo	12	3	2	17
	28	1	7	36
	7	2	1	10
				Σ

Rischio di manutenzione

Ricalcola

Stato Prodotti attuale (solo per dispositivi Endress+Hauser)

	Non più ordinabili	13
	In uscita di produzione	2
	Disponibili	58

- fornibilità dalla fabbrica, riparabilità, disponibilità parti di ricambio, eventuale sostituto idoneo

Endress+Hauser 

- produzione e spedizione
- riparazioni in laboratorio e on-site con report allegati
- interventi interni con allegati

Endress+Hauser Italia S.p.A.

Via Donat Cattin, 2/A
20063 Cernusco s/N (MI)

Endress+Hauser 

People for Process Automation

Reporto di Taratura No. CF0712200800NANMS252674Z8

Strumento sottoposto a verifica

Modello strumento	CLM121-2AB01
No. di serie	252674Z8
Campo di misura	0...20,0 µS/cm
Soglia di allarme	10,0 µS/cm
Interesi di allarme	0,2 µS/cm
Annotazioni	---

Strumento Campione

Strumento di riferimento utilizzato	decade relativa
Costruttore	Time Electronics LTD
Modello	8000
No. di serie	8368/04
Data verifica	02/03/2007

I campioni di riferimento sono riconducibili a campioni nazionali o internazionali, allegati i certificati di taratura in fabbrica degli strumenti di riferimento utilizzati.

(*) Data consigliata della prossima verifica	19 marzo 2008
--	---------------

Verifica linearità del trasmettitore

Valore impostato	Valore di riferimento	Valore misurato	Errore	(*) Limite di accettabilità
∞ KΩ	0,00 µS/cm	0,00 µS/cm	0,00 µS/cm	± 0,01 µS/cm
2,000 KΩ	5,00 µS/cm	5,00 µS/cm	0,00 µS/cm	± 0,01 µS/cm
1,000 KΩ	10,00 µS/cm	10,00 µS/cm	0,00 µS/cm	± 0,02 µS/cm
0,666 KΩ	15,00 µS/cm	15,01 µS/cm	0,01 µS/cm	± 0,03 µS/cm
0,500 KΩ	20,00 µS/cm	20,01 µS/cm	0,01 µS/cm	± 0,04 µS/cm

Verifica soglia di allarme

Valore misurato	Stato allarme trasmettitore	Stato allarme SCADA	Esito della prova	(*) Limite di accettabilità
10,00 µS/cm	ALLARME OFF	ALLARME OFF	POSITIVO	non applicabile
10,01 µS/cm	ALLARME ON	ALLARME ON	POSITIVO	non applicabile
9,80 µS/cm	ALLARME ON	ALLARME ON	POSITIVO	non applicabile
9,79 µS/cm	ALLARME OFF	ALLARME OFF	POSITIVO	non applicabile

Formazione

Corsi base/avanzati su strumentazione

Corsi su utilizzo tools SW (W@M, Field care, etc)

Obiettivo cooperazione

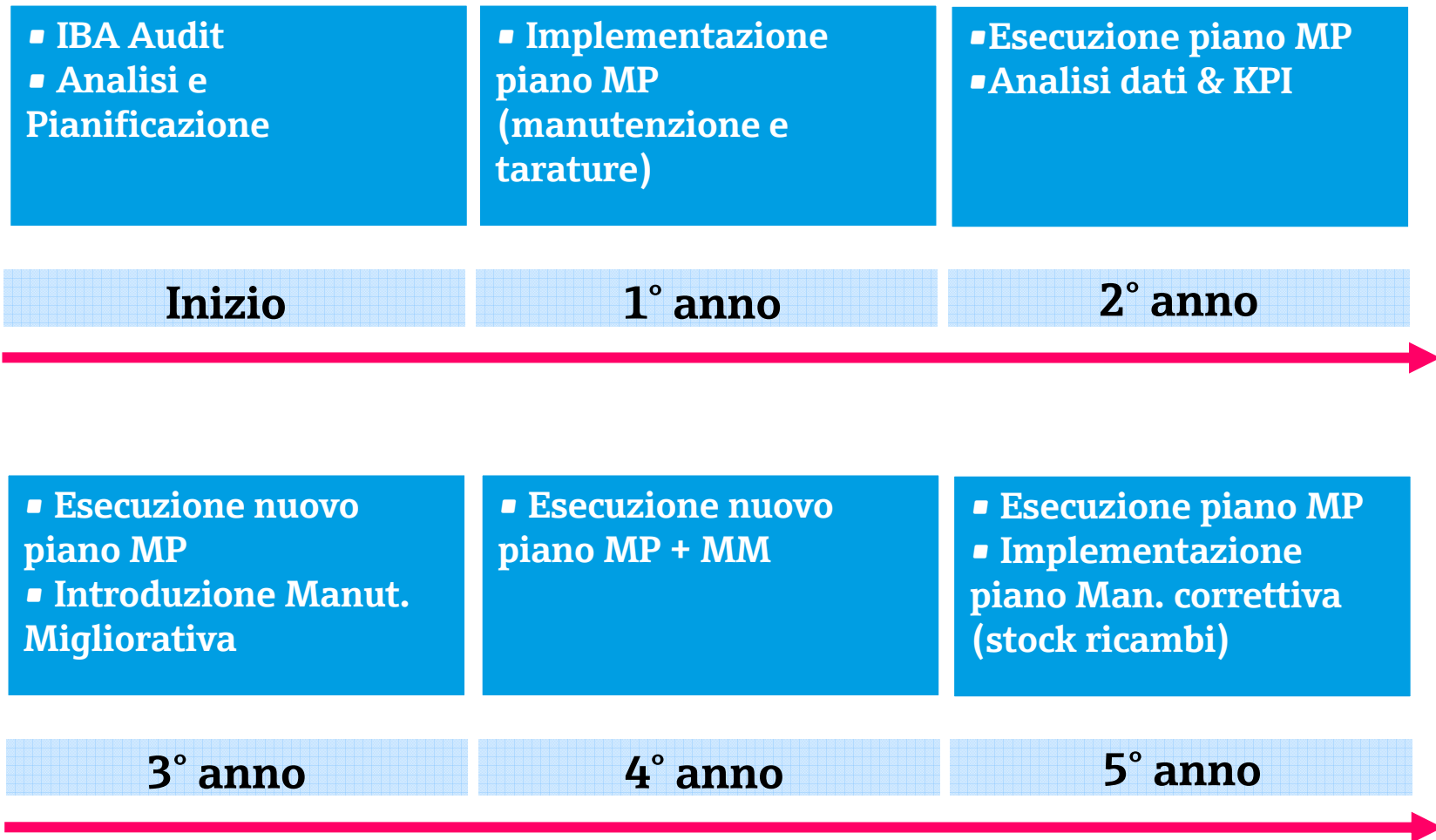


Ricambi

- Vendita tradizionale
- Stock consignement
 - con riscatto finale
 - senza riscatto finale
- Servizi per il magazzino
 - verifica scadenza consumabili
 - aggiornamenti HW/SW
 - allineamento costante con l'installato



Esempio di pianificazione pluriennale della manutenzione



Agenda

Servizi e gestione della manutenzione per i sistemi di misura nel processo:

Il supporto sostenibile orientato al miglioramento continuo

- Endress+Hauser
- Le sfide per le aziende di produzione
- La manutenzione in un impianto, da costo ad investimento
- La gestione della manutenzione, moduli di esecuzione e di supporto
- **Conclusione**

Caratteristiche & Benefici

Audit e rilevamento dati dei dispositivi	➤ Conoscenza
Evidenza delle “aree” critiche	➤ Analisi & Ottimizzazione
Definizione delle priorità	
Pianificazione dell’attività di manutenzione	
Standardizzazione della strumentazione	
Ottimizzazione del magazzino ricambi	
Adeguamento tecnologico degli impianti	➤ Prestazione/valore asset
Diminuzione del tempo di fermo impianto	➤ Disponibilità
Rendicontazione periodica	➤ Miglioramento continuo
KPI, revisione annuale dei piani	

Caratteristiche & Benefici

Audit e rilevamento dati dei dispositivi	➤ Conoscenza
Evidenza delle “aree” critiche	➤ Analisi & Ottimizzazione
Definizione delle priorità	
Pianificazione dell’attività di manutenzione	
Standardizzazione della strumentazione	
Ottimizzazione del magazzino ricambi	
Adeguamento tecnologico degli impianti	➤ Prestazione/valore asset
Diminuzione del tempo di fermo impianto	➤ Disponibilità
Rendicontazione periodica	➤ Miglioramento continuo
KPI, revisione annuale dei piani	

Caratteristiche & Benefici

Audit e rilevamento dati dei dispositivi	➤ Conoscenza
Evidenza delle “aree” critiche	➤ Analisi & Ottimizzazione
Definizione delle priorità	
Pianificazione dell’attività di manutenzione	
Standardizzazione della strumentazione	
Ottimizzazione del magazzino ricambi	
Adeguamento tecnologico degli impianti	➤ Prestazione/valore asset
Diminuzione del tempo di fermo impianto	➤ Disponibilità
Rendicontazione periodica	➤ Miglioramento continuo
KPI, revisione annuale dei piani	

Caratteristiche & Benefici

Audit e rilevamento dati dei dispositivi	➤ Conoscenza
Evidenza delle “aree” critiche	➤ Analisi & Ottimizzazione
Definizione delle priorità	
Pianificazione dell’attività di manutenzione	
Standardizzazione della strumentazione	
Ottimizzazione del magazzino ricambi	
Adeguamento tecnologico degli impianti	➤ Prestazione/valore asset
Diminuzione del tempo di fermo impianto	➤ Disponibilità
Rendicontazione periodica	➤ Miglioramento continuo
KPI, revisione annuale dei piani	

Caratteristiche & Benefici

Audit e rilevamento dati dei dispositivi	➤ Conoscenza
Evidenza delle “aree” critiche	➤ Analisi & Ottimizzazione
Definizione delle priorità	
Pianificazione dell’attività di manutenzione	
Standardizzazione della strumentazione	
Ottimizzazione del magazzino ricambi	
Adeguamento tecnologico degli impianti	➤ Prestazione/valore asset
Diminuzione del tempo di fermo impianto	➤ Disponibilità
Rendicontazione periodica,	➤ Miglioramento continuo
KPI, revisione annuale dei piani	

...In sintesi

- Endress+Hauser ha implementato un approccio consulenziale mirato alla realizzazione ed esecuzione di piani della manutenzione per conto dei propri Clienti
- Il servizio ha l'obiettivo di generare riduzione di costi attraverso il miglioramento della disponibilità d'impianto e l'ottimizzazione della quantità e tipologia di atti manutentivi sui dispositivi di misura installati
- Il Servizio è pianificato con un orizzonte temporale pluriennale, con priorità ed obiettivi annuali predefiniti, costantemente verificato da KPI e riesaminato periodicamente nell'ottica del miglioramento continuo
- I servizi sono completati dall'innovativa piattaforma Web-based che gli Utenti hanno a disposizione per consultare la documentazione relativa ai dispositivi in impianto, comprensiva della raccolta degli eventi di manutenzione ad essi correlata

Diego Rota
direttore service

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco S/N (MI)
Tel.: 02.92192.224
Fax: 02.92181.418
e-mail: diego.rota@it.endress.com

Grazie per la Vostra attenzione

in fiera stand 84