RTINDUSTRY

Il dossier di interconnessione per la perizia

Scheda per periti e ingegneri che asseverano l'interconnessione 4.0 delle macchine (iperammortamento 2026, Allegato IV, categoria 1)

Che cos'è

RTIndustry è il software che collega le macchine CNC e PLC al gestionale dell'azienda: riceve gli ordini di lavoro, invia il part program alla macchina, legge stato, pezzi, allarmi e consumi e restituisce l'avanzamento. Dal giorno dell'installazione tiene un **registro permanente, giorno per giorno**, dell'interconnessione e da questo genera un **dossier stampabile** per ogni macchina.

Il dossier non sostituisce la vostra verifica: raccoglie in un unico documento, con date e numeri, le evidenze che di solito vanno cercate tra gestionale, macchina e fornitore del software.

Cosa trovate nel dossier

Sezione	Contenuto
Copertina	Azienda, postazione, costruttore, modello, matricola, anno, controllo numerico, date di consegna e di collaudo, fattura, voce dell'Allegato IV, periodo, numero del dossier.
1. Sintesi	**Data della prima interconnessione nei due sensi** (prima istruzione ricevuta dal gestionale e primo dato restituito), giorni registrati, giorni con scambio nei due sensi, ore di collegamento, interruzioni.
2. Architettura	Schema macchina ↔ RTIndustry ↔ gestionale con il protocollo verso la macchina (OPC UA, Modbus TCP, FANUC FOCAS, Heidenhain DNC) e i canali verso il gestionale (REST API, database, MQTT); indirizzo IP e MAC della macchina.
3. Requisiti	Le 5 caratteristiche obbligatorie e le 3 aggiuntive, ciascuna con le evidenze del periodo e un riquadro vuoto per la vostra valutazione (soddisfatto / non soddisfatto / non applicabile, note).
4. Campione degli scambi	Ultime 20 istruzioni ricevute dal gestionale e ultimi 20 invii di dati, con data, ora, canale, azione, work order ed esito (senza il contenuto delle chiamate).
5. Continuità	Ore di collegamento giorno per giorno (o giorni collegati mese per mese) e tabella mensile di scambi, programmi inviati, ordini, pezzi e allarmi.
6. Parametri monitorati	Grandezze lette in continuo dal controllo (stato, modalità, programma, contapezzi, allarmi, avanzamento, override, utensile…) e consumo di energia se c'è il contatore.
7. Integrità	Numero del dossier e **impronta SHA-256** del contenuto.

Come RTIndustry contribuisce ai requisiti

Evidenze raccolte da RTIndustry

- **2. Interconnessione**: ordini ricevuti dal gestionale, part program inviati alla cartella del CNC, dati restituiti, identificazione in rete.
- **3. Integrazione automatizzata**: ordini completati restituiti con pezzi, scarti e tempi; consumi di materiale con il modulo magazzino.
- **A. Telediagnosi**: allarmi letti a distanza con codice, testo e durata; stato e valori in tempo reale.
- **B. Monitoraggio continuo**: grandezze lette in continuo con storico, giorni monitorati, interruzioni.

Non coperto da RTIndustry

- **1. Controllo CNC/PLC** e **5. Sicurezza**: caratteristiche della macchina (marcatura CE e documentazione).
- **4. Interfaccia uomo-macchina**: contributo parziale (pannello dell'operatore di RTIndustry); l'interfaccia del controllo resta della macchina.
- **C. Simulazione / gemello digitale**: di solito la coprono il CAM o il costruttore.

Come verificare un dossier

1. Ogni dossier ha un **numero** (`RTI-D-anno-progressivo` se generato a richiesta, `RTI-S-…` se semestrale) e un'**impronta SHA-256** calcolata sul contenuto.
2. Il dossier generato resta salvato sul PC di RTIndustry dell'azienda e si ristampa identico.
3. Per controllare un documento ricevuto: sul PC dell'azienda, *Impostazioni › Dati del bene › Dossier di interconnessione › Verifica un dossier*, si inseriscono numero e impronta. L'esito è «autentico» solo se l'impronta coincide con la copia salvata; se il documento o la copia salvata sono stati alterati, la verifica lo segnala.
4. Sul posto potete confrontare i dati del dossier con la macchina reale: pagina di stato in tempo reale, linea del tempo degli eventi, storico degli allarmi e dei work order.

Da dove vengono i dati

- **Registro permanente**: una riga al giorno, mai cancellata (tempo collegato, interruzioni, istruzioni ricevute, dati inviati, programmi, ordini, pezzi, allarmi, messaggi MQTT). Chi installa RTIndustry su una macchina già in uso vede ricostruiti i giorni ancora presenti nei registri dettagliati; questi giorni sono segnati come ricostruiti.
- **Registri dettagliati** a conservazione limitata: chiamate del gestionale 90 giorni, linea del tempo 35 giorni, allarmi 30 giorni. Per questo il campione degli scambi copre gli ultimi 90 giorni, mentre la continuità copre tutto il periodo.
- Il conteggio delle ore di collegamento è prudente: un intervallo in cui il servizio era fermo o il PC spento non viene attribuito.

Mantenimento negli anni

Il beneficio decorre dall'anno di effettiva interconnessione e va mantenuto. A ogni semestre chiuso RTIndustry salva da solo un **report semestrale** (stesso formato del dossier), ricorda all'azienda le comunicazioni periodiche e avvisa l'amministratore se la macchina resta scollegata oltre una soglia (48 ore di default), registrando l'episodio nella linea del tempo.

> **Avvertenza.** Il dossier è un documento di supporto: la verifica e la valutazione di ogni requisito spettano al perito, sulla macchina reale. RTIndustry non attesta la conformità del bene. Riferimenti: Legge 30 dicembre 2025, n. 199, art. 1, commi 427-436; decreto attuativo MIMIT-MEF pubblicato l'11 giugno 2026; Allegato IV, categoria 1 (verificati il 22/10/2026).