

# RemDataLogger

## Manuale utente

Versione 1.2

## Introduzione

RemDataLogger è la soluzione proposta da REM Software & Automation per il campionamento dei dati di produzione.

RemDataLogger è costituito da due applicativi:

1. **RemDataLogger.exe**: è l'applicativo che si occupa della connessione al CNC (o al PLC) della macchina e rileva le informazioni di produzione salvandole su un database locale; il database locale viene utilizzato per evitare di perdere dei dati nel caso in cui per problemi sulla rete non sia accessibile il database definitivo.
2. **RemIndustryService**: è un servizio windows che si occupa di trasferire le informazioni campionate dal database locale al database definitivo.

## Requisiti minimi d'installazione

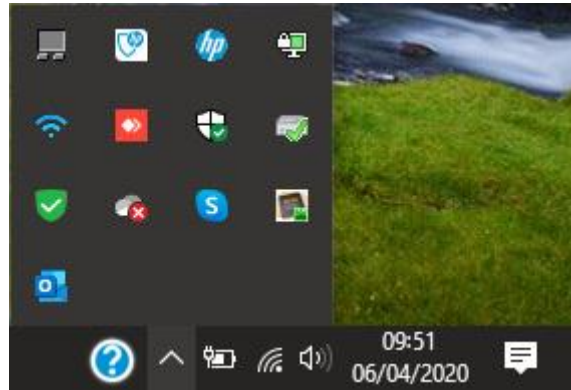
Il RemDataLogger deve essere installato su un PC avente i seguenti requisiti minimi:

- Sistema operativo Windows 7 professional 64 bit o più recente
- 1 o 2 porte ethernet a seconda della configurazione scelta:
  - 1 porta ethernet per la connessione con il CNC
  - 1 porta ethernet per la connessione con il PC su cui risiede il database di salvataggio dei dati: nel caso in cui il database risieda sullo stesso PC in cui è installato il DataLogger la seconda porta potrebbe essere inutile
- 10 Gigabyte di spazio disponibile su disco
- Risoluzione minima schermo 1024x768

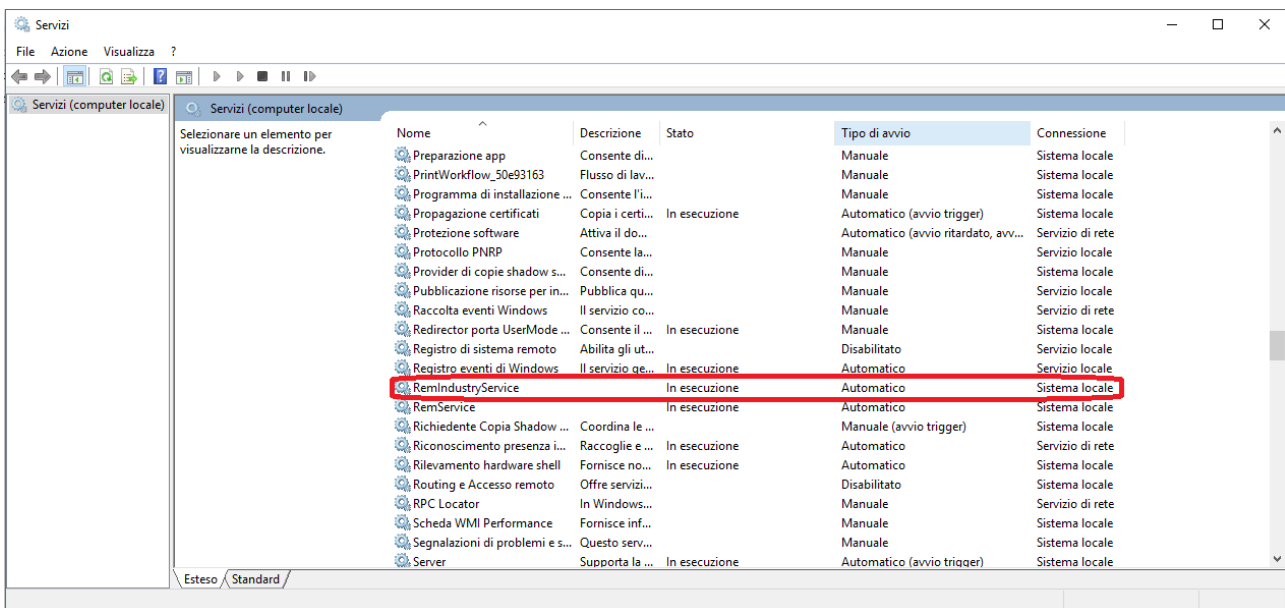
## Condizioni d'utilizzo

RemDataLogger deve essere sempre attivo quando si vogliono campionare i dati, per cui è consigliabile creare un collegamento del file eseguibile nella cartella di esecuzione automatica di Windows, in modo che RemDataLogger parta ogni volta che il PC viene acceso.

Normalmente RemDataLogger parte mostrando la propria interfaccia per consentire all'utente di verificare che le connessioni siano correttamente attive, una volta minimizzato la relativa icona è visibile nella system tray di windows:

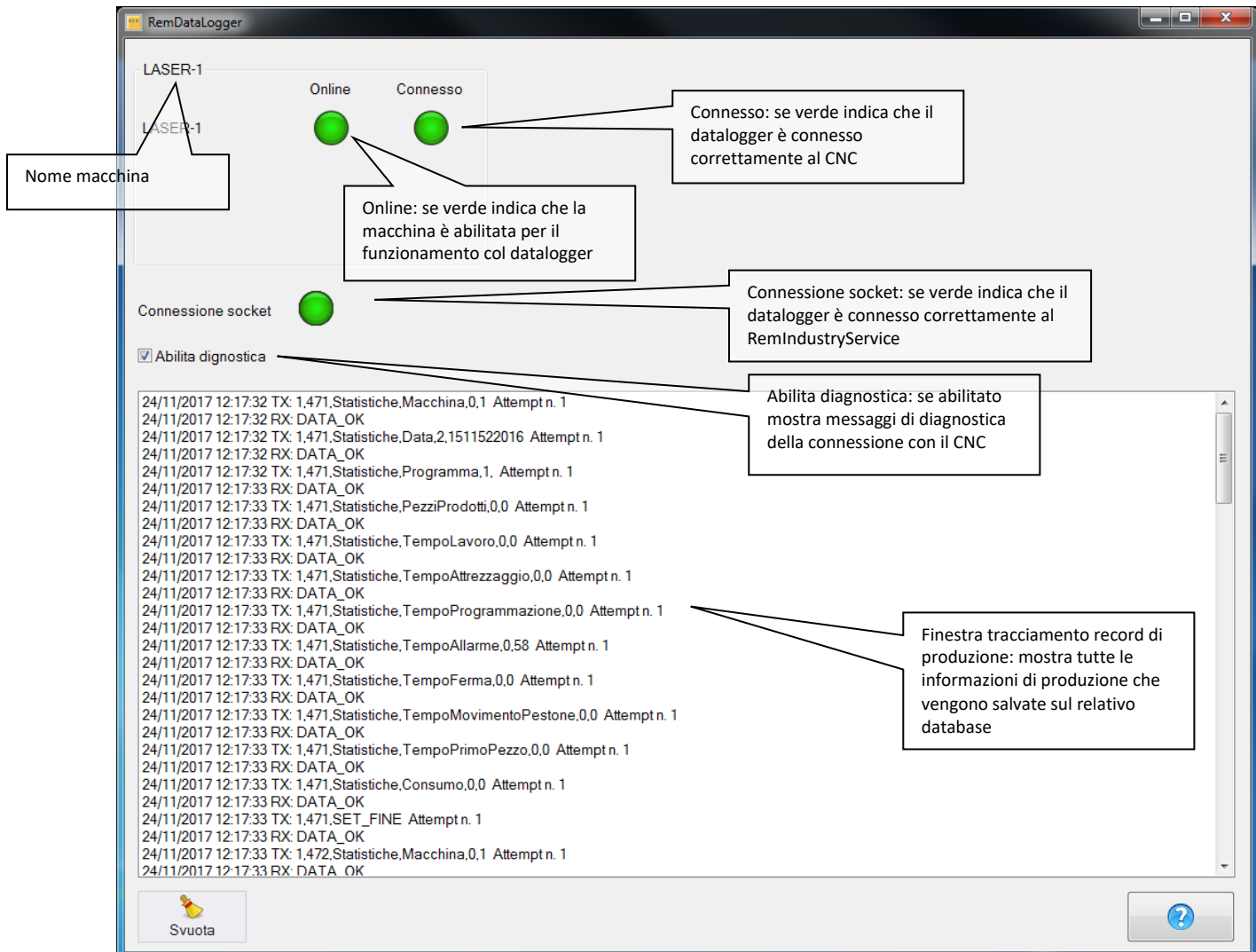


RemIndustryService è un servizio che deve essere sempre in esecuzione se per qualche motivo si arresta è necessario farlo ripartire andando nella finestra dei "Servizi" di Windows cercandolo con il relativo nome:



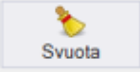
## Interfaccia

Quando viene lanciato il RemDataLogger presenta la seguente interfaccia, che è costituita da un'unica pagina di diagnostica:



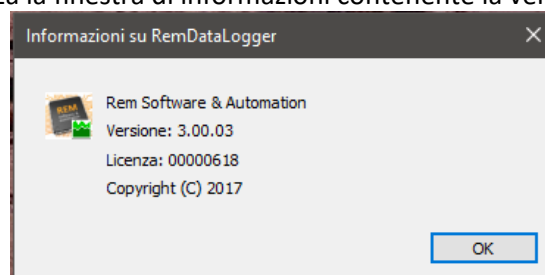
## Funzionalità dei bottoni

Di seguito vengono descritte le funzionalità dei bottoni

Bottoni  : cancella tutte le righe presenti nella finestra tracciamento dati aggiornati

Bottoni  : chiude l'applicazione RemDataLogger

Bottoni  : visualizza la finestra di informazioni contenente la versione e la relativa licenza:



## Esempio di informazioni generate da DataLogger

DataLogger genera diversi tipi di informazioni (record) di produzione:

- **Monitor** : contiene le informazioni istantanee di cosa sta producendo la macchina (stato attuale, programma in esecuzione, ecc..)
- **Eventi** : l'evento è un'informazione che indica il periodo di tempo nel quale un allarme o uno stato macchina, ovvero un'informazione di tipo ACCESO/SPENTO, è rimasta nello stato ACCESO. Grazie a questa informazione l'utente sa per quanto tempo un evento è stato presente o assente.
- **Statistiche** : è un'informazione legata al ciclo produttivo della macchina (pertanto potrebbe essere diversa in funzione della tipologia di macchina) che viene generata ciclicamente, tipicamente se la comunicazione con il CNC è attiva, il ciclo dura un minuto. Per ogni ciclo viene generato un record che contiene tutte le informazioni legate all'intervallo di tempo: ad esempio viene indicato quanti pezzi sono stati prodotti nel minuto precedente o per quanto tempo la macchina è stata in ogni stato macchina previsto (produzione, allarme, ecc.) durante il minuto precedente.
- **Produzione** : è un'informazione legata al ciclo produttivo della macchina (pertanto potrebbe essere diversa in funzione della tipologia di macchina) che raggruppa in un unico record le informazioni riguardanti lo stesso ciclo produttivo: identifica in funzione del programma selezionato quanti pezzi sono stati prodotti durante l'esecuzione del programma, a che ora è iniziata e finita la produzione legata al programma selezionato, a che ora è iniziato l'attrezzaggio della macchina.

All'interno del Database sono presenti una serie di tabelle che contengono i valori ammissibili per alcuni campi dei record; ad esempio, nella tabella Stato sono presenti i seguenti valori:

ID	Nome	Aggiungi nuovo campo
1	Manuale	
2	Semiautomatico	
3	Automatico	
4	Editor	

Il campo Stato della tabella Eventi sarà valorizzabile solo con uno dei valori presenti in questa tabella; allo stesso modo anche il campo Device che è presente in tutte le tabelle e potrà essere valorizzato solo con uno dei possibili device presenti nella tabella relativa:

ID	Nome	Aggiungi nuovo campo
1	CNC PRESSA 1	
2	CNC PRESSA 2	
3	LASER 1	
*	<b>(Nuovo)</b>	

NOTA: le tabelle sono personalizzabili e possono essere variate in funzione delle esigenze del cliente.

## Tabella Eventi

La tabella eventi è strutturata nel seguente modo:

ID	Codice	Nome	Categoria	DataInizio	DataFine	Utente	Commessa	Lotto	Fase	Programma	Stato	Device	Macchina
(Nuovo)				0 19/09/2018 09:14:17	19/09/2018 09:14:17		0			0		0	0

Nome Campo	Descrizione
ID	ID progressivo dell'evento
Codice	Codice della variabile associata all'evento (ad esempio %PLCerr0.0)
Nome	Descrizione dell'evento (ad esempio Emergenza Generale)
DataInizio	Data e ora in cui l'evento si è attivato
DataFine	Data e ora in cui l'evento si è disattivato
Utente	Identificativo dell'operatore che sta lavorando durante il verificarsi dell'evento (deve essere abilitato)
Commessa	Commessa corrente in lavorazione durante il verificarsi dell'evento (deve essere abilitato)
Lotto	Lotto corrente in lavorazione durante il verificarsi dell'evento (deve essere abilitato)
Fase	Identificativo della fase corrente durante il verificarsi dell'evento (deve essere abilitato)
Programma	Programma attivo durante il verificarsi dell'evento
Stato	Stato attivo durante il verificarsi dell'evento
Device	Dispositivo che ha generato l'evento (ad esempio PIEGATRICE 1 o CNC1)
Macchina	Indica l'identificativo della macchina alla quale appartiene il device

## Tabella Statistiche

La tabella statistiche è strutturata nel seguente modo:

ID	Macchina	Data	Utente	Commessa	Lotto	Fase	Programma	PezziProdotti	NPieghe	TempoLavoro	TempoAttrezzaggio	TempoProgrammazione	TempoAllarme	TempoFerma	TempoMovimentoPeston	TempoPrimoPezzi	Consumi	PausaPranz	
(Nuovo)		0 19/09/2018 09:14:40		0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nome Campo	Descrizione
ID	ID progressivo dell'evento
Macchina	Numero macchina
Data	Data/ora della statistica (minuto per minuto)
Utente	Identificativo dell'operatore che sta lavorando (deve essere abilitato)
Commessa	Commessa corrente in lavorazione (deve essere abilitato)
Lotto	Lotto corrente in lavorazione (deve essere abilitato)
Fase	Identificativo della fase corrente (deve essere abilitato)
Programma	Programma corrente
PezziProdotti	Numero di pezzi prodotti nell'intervallo di tempo
NPieghe	Numero di pieghe nell'intervallo di tempo
TempoLavoro	Indica nel periodo di tempo per quanti secondi la macchina è stata in produzione
TempoAttrezzaggio	Indica nel periodo di tempo per quanti secondi la macchina è stata in attrezzaggio (manuale)
TempoProgrammazione	Indica nel periodo di tempo per quanti secondi la macchina è stata in programmazione
TempoAllarme	Indica nel periodo di tempo per quanti secondi la macchina è stata in allarme
TempoFerma	Indica nel periodo di tempo per quanti secondi la macchina è stata ferma in stato idle (automatico con assi fermi)

TempoMovimentoPestone	Indica nel periodo di tempo per quanti secondi il pestone si è mosso
TempoPrimoPezzo	Indica nel periodo di tempo per quanti secondi la macchina è stata in semiautomatico (pezzo campione)
Consumo	Consumo istantaneo (deve essere abilitato)
PausaPranzo	Indica se nel periodo di tempo l'operatore è in pausa pranzo (deve essere abilitato)

## Tabella Produzione

La tabella produzione è strutturata nel seguente modo:

Nome Campo	Descrizione
ID	ID progressivo dell'evento
Utente	Identificativo dell'operatore che sta lavorando (deve essere abilitato)
Commessa	Commessa corrente in lavorazione (deve essere abilitato)
Lotto	Lotto corrente in lavorazione (deve essere abilitato)
Fase	Identificativo della fase corrente (deve essere abilitato)
Programma	Programma attivo durante il ciclo produttivo
Oralnizio	Data e ora in cui è stato caricato il programma
OraProgrammazione	Data e ora in cui è iniziata la programmazione del pezzo (stato editor)
OraAttrezzaggio	Data e ora in cui è iniziata l'attrezzaggio della piegatrice (stato manuale)
OraPrimoPezzo	Data e ora in cui è iniziata la verifica del pezzo campione (stato semiautomatico)
OraProduzione	Data e ora in cui è iniziata la lavorazione in automatico
OraFine	Data e ora in cui il programma ha terminato l'esecuzione in automatico
PezziDaFare	Numero di pezzi da fare
PezziProdotti	Numero di pezzi prodotti tra Oralnizio e OraFine
NPieghe	Numero di pieghe tra Oralnizio e OraFine
Macchina	Numero macchina
PezziIdonei	Indica il numero di pezzi idonei