

Ditron s.r.l. Via Antiniana, 115 Pozzuoli (NA) - Tel.+390812428557

N_tec_Ditron_03_06

Nota tecnica upgrade firmware Ditron LC

Prog. DITRON : Nota_tec_01_06



INDICE

1. OBIETTIVO	4
2. ORGANIZZAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE	4
3. MATERIALE OCCORRENTE.....	4
4. PROCEDURA	4
4.1. PREPARAZIONE	4
4.2. APERTURA DELLA MASCHERA DI COMUNICAZIONE	5
4.3. DESCRIZIONE MASCHERA DI COMUNICAZIONE	5
4.4. AVVIO COMUNICAZIONE CON L'ECR	6
4.5. CANCELLAZIONE VECCHIO FIRMWARE	7
4.6. INSERIMENTO NUOVO FIRMWARE	7
4.7. DISCONNESSIONE	9
5. FUNZIONALITA' ACCESSORIE.....	10
6. ERRORI.....	10
7. APPENDICE: SCHEMA CAVO DI COLLEGAMENTO.....	11

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 : HARD INIT	5
FIGURA 2 : MASCHERA DI COMUNICAZIONE.....	5
FIGURA 3 : SELEZIONE DEL FILE BINARIO.....	8
FIGURA 4 : PROCESSO DI WRITING DEL FIRMWARE.....	8
FIGURA 5 : SCHEMA CAVO COLLEGAMENTO.....	11

1. OBIETTIVO

L'obiettivo del presente documento è quello di fornire al Concessionario la documentazione necessaria per eseguire un up-grade del firmware sui prodotti Ditron serie LC, attraverso l'utilizzo dell'utility binloader.exe fornita da Ditron.

2. ORGANIZZAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Il presente documento è diviso in 7 capitoli :

- Obiettivo: scopo del manuale
- Organizzazione documentazione: (capitolo presente)
- Materiale occorrente: E' descritto l'elenco del materiale SW e HW per eseguire l'upgrade*
- Procedura : E' descritta la procedura di upgrade da eseguire sia su PC che su ECR
- Funzionalità Accessorie: Funzioni aggiuntive del programma
- Errori : Capitolo contenente gli errori di procedura riportati
- Appendice : Sono stati inseriti gli schemi di collegamento PC-ECR

*NOTA = l'upgrade del firmware prevede una procedura di Hard Init dell'ECR e la conseguente rimozione del sigillo fiscale, per cui deve essere eseguito da personale tecnico specializzato e dotato di autorizzazione ad operare su apparecchi fiscali Ditron

3. MATERIALE OCCORRENTE

Per eseguire l'upgrade del firmware dei prodotti Ditron LC occorre disporre del seguente materiale:

- ☐ Personal Computer con S.O. Windows XP o superiore dotato di almeno una porta di comunicazione COM seriale tipo RS 232.
- ☐ ECR Ditron tipo LC
- ☐ Cavo di collegamento seriale standard Ditron PC-ECR (schema riportato nel capitolo Allegati)
- ☐ Pacchetto di installazione upgrade firmware Ditron LC contenuto nella cartella BinLoader_LC

4. PROCEDURA

Per eseguire l'upgrade del firmware eseguire i seguenti passi:

4.1. Preparazione

1. Scompattare la cartella BinLoader_LC e copiarne i relativi files in una cartella di lavoro del PC.
2. Collegare l'ECR all'alimentatore e fare una verifica di funzionamento.
3. Spegner l'ECR, rimuovere il sigillo fiscale ed aprirlo in modo da poter raggiungere la scheda Logica senza scollegare i vari connettori interni.
4. Collegare il cavo di collegamento seriale standard Ditron PC-ECR alla COM 1 o COM 2 del PC e alla porta seriale 1 dell'ECR

5. A macchina spenta spostare il ponticello del MAC sulla scheda logica dell'ECR in posizione 2-3 (Figura 1)

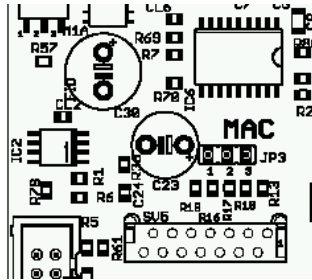


Figura 1 : Hard Init

4.2. Apertura della Maschera di Comunicazione

1. Sul PC accedere alla cartella di lavoro BinLoader_LC
2. Lanciare in esecuzione il file BinLoader.exe
3. Comparirà la maschera di comunicazione (figura 2)

Nella maschera di comunicazione sono presenti alcuni Macro Pulsanti che permettono di accedere alle varie funzioni relative al programma. Sono inoltre presenti delle finestre di LOG che comunicano all'operatore l'avanzamento delle operazioni ed i relativi risultati. Alcune caselle di spunta infine permettono la selezione di alcuni parametri. Nel paragrafo successivo saranno descritte le caratteristiche e le funzionalità di tali oggetti.

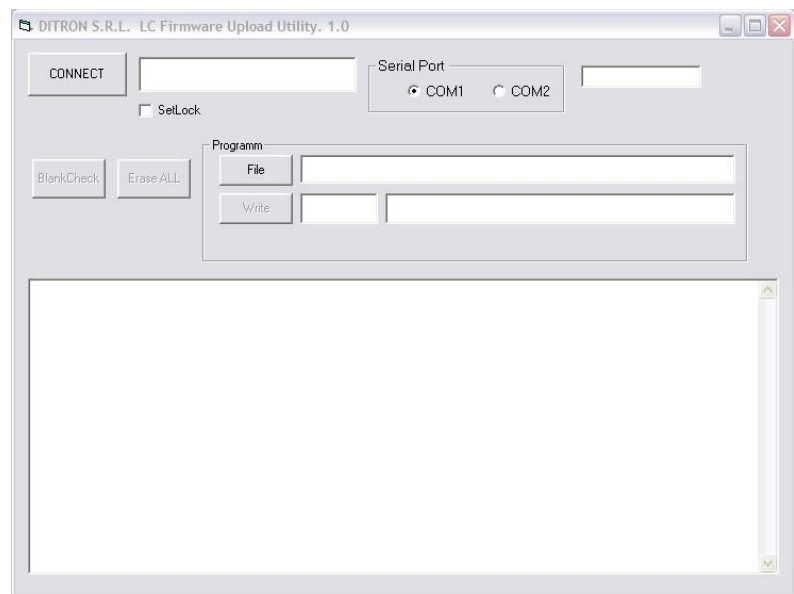


Figura 2 : Maschera di Comunicazione

4.3. Descrizione Maschera di Comunicazione

□



Pulsante apertura/chiusura comunicazione seriale: agendo sul tasto si attiva la comunicazione quando la comunicazione è attiva agendo sullo stesso pulsante se ne ottiene la disconnessione

- sulla destra del pulsante di apertura una finestra di comunicazione indica lo stato della connessione:

	<i>Stato di connessione con PC - ECR</i>
	<i>PC connesso ad ECR</i>
	<i>Time Out (errore) di connessione PC - ECR</i>

- Box di selezione COM 1 o COM 2 del PC per connessione ECR
- finestra di comunicazione stato
- pulsante per eseguire un test di verginità del firmware installato
- pulsante per eseguire la cancellazione totale del firmware installato
- pulsante per la selezione del file binario da programmare
- pulsante per la scrittura del file all'interno dell'ECR
- finestra di LOG che comunica all'operatore tutte le informazioni circa lo stato della connessione, l'avanzamento delle operazioni, il risultato delle stesse ed eventuali errori nel processo.

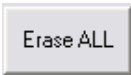
4.4. Avvio comunicazione con l'ECR

A questo punto si è pronti per iniziare il colloquio tra PC ed ECR. Seguire scrupolosamente le seguenti istruzioni:

1. cliccare sul tasto
2. accendere l'ECR tramite l'interruttore (ENTRO 5 secondi !!!)
3. sulla finestra di dialogo accanto al pulsante apparirà di seguito la scritta "attesa connessione" e di seguito "CONNECTED"
4. Nella finestra di LOG invece compariranno in sequenza i dati relativi al firmware attualmente installato sul prodotto. Ad esempio:
Connecting ...
sync received from ecr : id = 1, Token = 723D4CC 0A393099
Connection OK, Versione bootloader = 01.00, (checksum = 877B), MaxBlock = 10, String =BOOT 1.0 280606
Software : OK, Rom Checksum = 9E88 Version String = '1.0 NESSO 150906 '

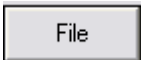
4.5. Cancellazione vecchio firmware

Ora si dovrà procedere con l'eliminazione del vecchio firmware per cui:

1. cliccare sul pulsante: 
2. attendere che nella finestra di log siano avanzati tutti i passi (10) della cancellazione:
Erasing block 1....
OK
Erasing block 2....
OK
Erasing block 3....
OK
Erasing block 4....
OK
Erasing block 5....
OK
Erasing block 6....
OK
Erasing block 7....
OK
Erasing block 8....
OK
Erasing block 9....
OK
Erasing block 10....
OK

4.6. Inserimento nuovo firmware

Solo a questo punto si potrà procedere con l'inserimento del nuovo firmware nella macchina.

1. Cliccare sul tasto  per selezionare il file binario da inserire

2. sfogliare le cartelle del PC* e selezionare il file con APRI (figura 3)

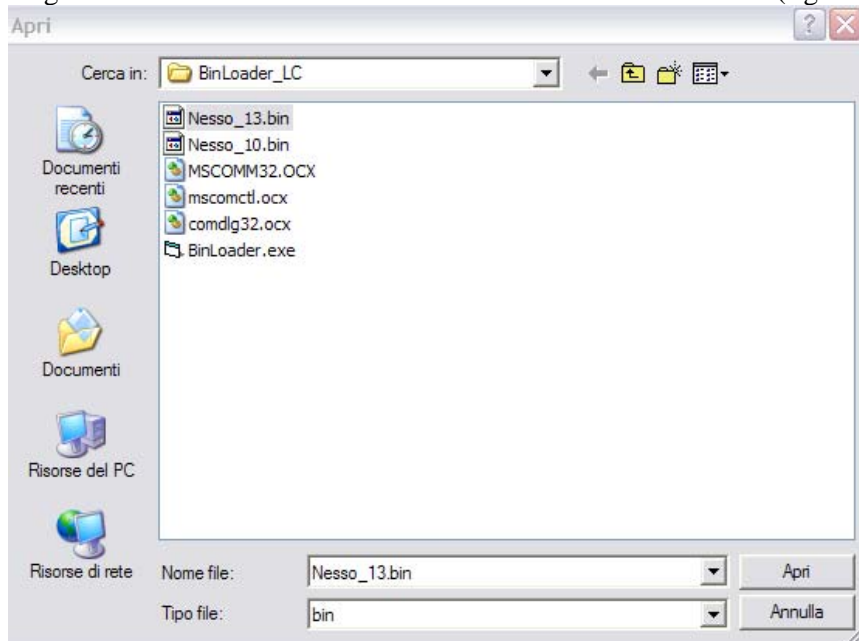


Figura 3 : selezione del file binario

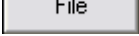

3. Nella finestra di dialogo di lato al pulsante  compare il percorso prescelto esempio: [C:\BinLoader\Nesso_13.bin](#)
4. A questo punto cliccare sul pulsante 
5. Il software caricherà automaticamente il nuovo firmware nell'ECR. Mentre la finestra di dialogo mostrerà lo stato di scrittura (writing) ed una barra di scorrimento indicherà l'avanzamento del processo di scrittura (figura4)



Figura 4 : Processo di writing del firmware

6. Nella finestra di Log si potrà controllare l'evolversi di tutte le operazioni. Esempio:

Invio comando di sincronizzazione

OK


File = C:\BinLoader\Nesso_13.bin,

Checksum = 0E3DC3F9, Total bytes = 171836

Start trasmissione file ...

WRITE OK : 171836 scritti.

Software : OK, Rom Checksum = C3F9 Version String = '1.3 NESSO 051206 '

7. Terminata la trasmissione del file binario nella finestra di dialogo alla destra di  si leggerà il messaggio: **WRITE OK : 171836 scritti.**

4.7. Disconnessione

Il processo di scrittura termina con la fase di disconnessione.



1. Cliccare sul pulsante
2. Nella finestra di dialogo accanto al pulsante si leggerà: *Disconnecting....*
3. Nella finestra di LOG di seguito:
Disconnecting....
Disconnected OK
4. A questo punto controllare il Display dell'ECR. Una fila di dodici digit "8" indicherà che si può procedere con l'operazione di Hard Init, per cui **eseguirla confermando con attenzione** tutti i passi di seguito riportati:
 - a. Premere il tasto " C " sul display compare la scritta "Total Clear ?"
 - b. Premere il tasto " **CONFERMA** " sul display compaiono nuovamente una serie di 8
 - c. Premere il tasto " **CONFERMA** " sul display compare la data del giorno, aggiornarla (se occorre) e digitare di nuovo " **CONFERMA** "
 - d. Sul display compare la data impostata seguita da un punto di domanda *, controllare l'esattezza del dato e digitare " **CONFERMA** "
 - e. Sul display compare l'ora impostata, controllarla ed aggiornarla (se occorre) e digitare " **CONFERMA** "
 - f. Sul display comparirà un contatore che visualizza la sequenza di master reset, al termine la macchina stamperà uno scontrino che riporta i dati:



g.	1.3 (versione firmware) NESSO (denominazione) 051206 (data emissione) c3f9 (check sum)
h.	(modello) TS 123456 (matricola)
i.	2150 (azzeramenti disponibili) 1 (MAC eseguiti)
 - j. **Riportare il jumper nella posizione 1-2**
 - k. NOTA

l.	ATTENZIONE: Si ricorda che le ultime disposizioni di legge non consentono la programmazione di una data anteriore all'ultima registrata in memoria fiscale; se dovesse verificarsi tale eventualità la macchina si blocca segnalando ERR 33 ("DATA ERRATA"). Per correggere questo errore bisogna ripetere il ripristino.
----	---
 - m. **E' molto importante non commettere l'errore di programmare una data posteriore che, se inserita in memoria fiscale rende inutilizzabile il misuratore**

5. FUNZIONALITA' ACCESSORIE

Per completezza di informazioni, in questo capitolo sono descritte alcune funzionalità accessorie che, di norma, non vengono utilizzate dagli operatori dell'Assistenza Tecnica, ma sono adoperate in fabbrica durante la fase produttiva dell'ECR.

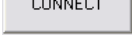
Vi invitiamo pertanto a prenderne visione senza però dover in alcun modo provvedere ad utilizzarle.

- ☐ Pulsante  = esegue un test di verginità del firmware, verificando lo stato (programmato oppure no) ed indicandolo nella finestra di LOG:
Block 1 : NOT BLANK, NOT LOCKED..... (non vergine) oppure:
Block 1 : BLANK, NOT LOCKED (verGINE = cioè firmware NON presente nell'ECR !!!)
- ☐ Casella di Spunta Set Lock = lasciare vuota (utilizzo riservato)
- ☐ Finestra  = stato di connessione all'ECR (non variabile)

6. ERRORI

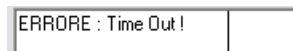
Gli errori più frequenti che possono occorrere nell'utilizzo di questa procedura sono quelli relativi alla mancata sincronizzazione dei dati tra PC ed ECR. Nella stragrande maggioranza dei casi essi sono dovuti:

- a. Alla errata esecuzione dei passi descritti nella presente procedura; ad esempio si lascia accesso l'ECR mentre si lancia la connessione da PC (bisogna lanciare prima il Connect e poi accendere l'ECR, vedi par: 4.4)
- b. Errori di Time-Out derivanti dal ritardo nel compiere le operazioni di accensione dell'ECR mentre il PC è in attesa connessione (vedi par: 4.4)
- c. Errori di collegamento dei cavi o di settaggio del ponticello del MAC

In tali casi nella casella di dialogo a lato del tasto  viene segnalato mentre nel LOG viene riportata l'intera sequenza di errore:

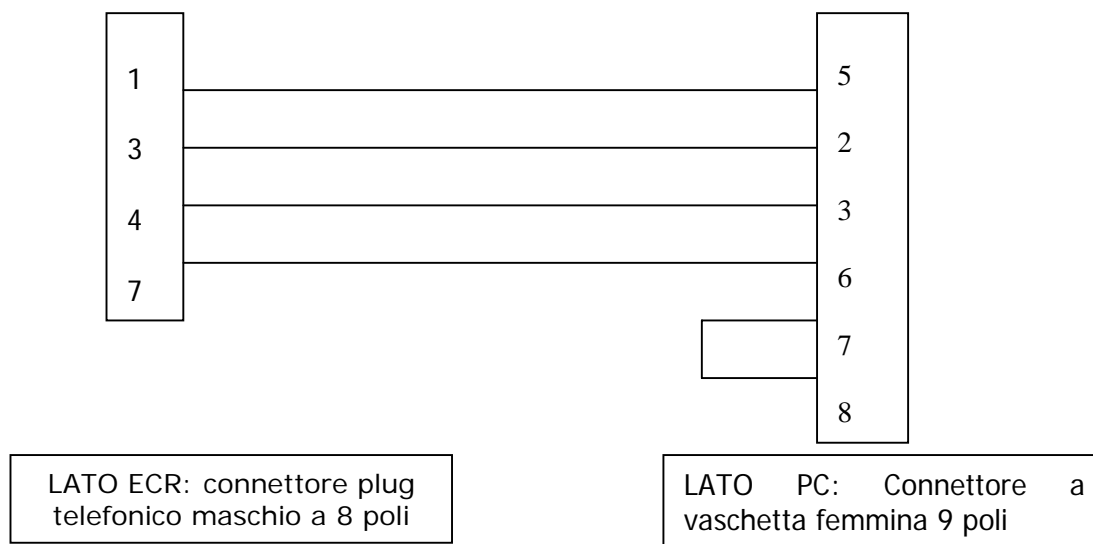
Connecting ...

Error sync not received from ecr

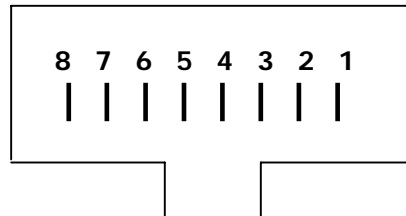


7. APPENDICE: SCHEMA CAVO DI COLLEGAMENTO

Di seguito riportiamo lo schema per l'assemblaggio del cavo di collegamento standard Ditron PC-ECR



RIFERIMENTO PIEDINATURA PLUG TELEFONICO



VISTA ESTERNA DEL CONNETTORE FEMMINA
MONTATO SULLE SCHEDE SERIALI

Figura 5 : Schema Cavo Collegamento