

VISCA: L'Arte del Controllo Remoto

Dal cavo seriale all'integrazione IP

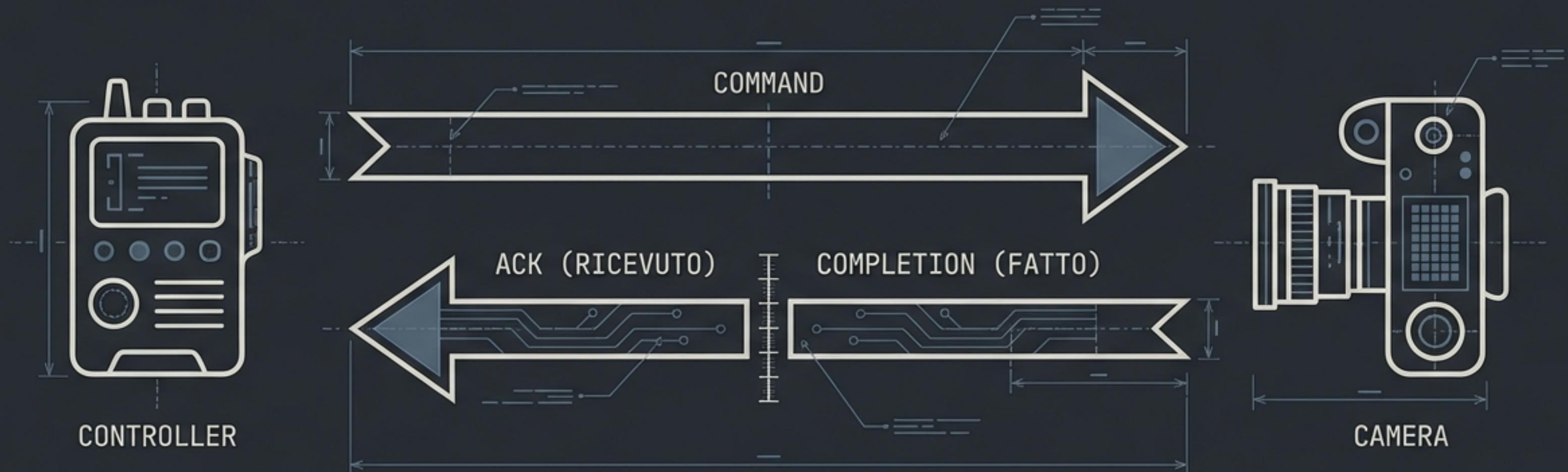


Padroneggiare il linguaggio del movimento per broadcast, automazione e integrazione di sistemi

PROJECT:	VISCA PROTOCOL
DRAWING NO:	601-A
SCALE:	MACRO

LA FILOSOFIA: UNA CONVERSAZIONE BIDIREZIONALE

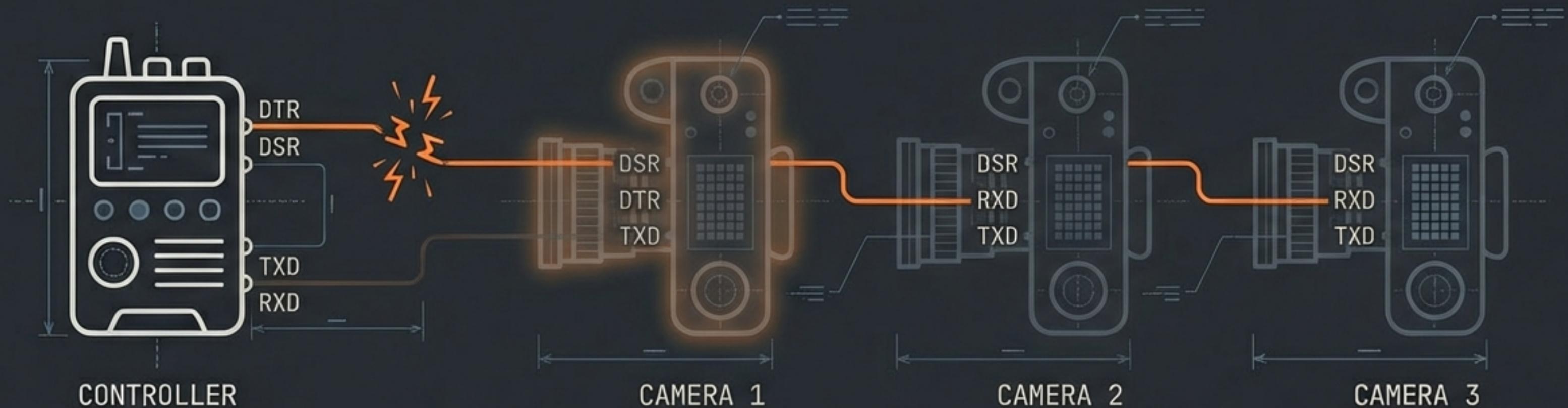
- MASTER-SLAVE: IL CONTROLLER INIZIA SEMPRE.
- FEEDBACK COSTANTE: LA TELECAMERA RISPONDE SEMPRE.
- CONTROLLO TOTALE: OTTICA, MECCANICA, SENSORE.



PRECISION COMMUNICATION FLOW (INSPIRED BY FIG. 5)

IL VINCOLO FISICO: LA CATENA SERIALE

- Identità per Posizione: Nessun IP. L'ID dipende dal cabaggio.
- Address Set: 88 30 01 FF defines the chain.
- Il Rischio: Un guasto a monte blocca tutto a valle.

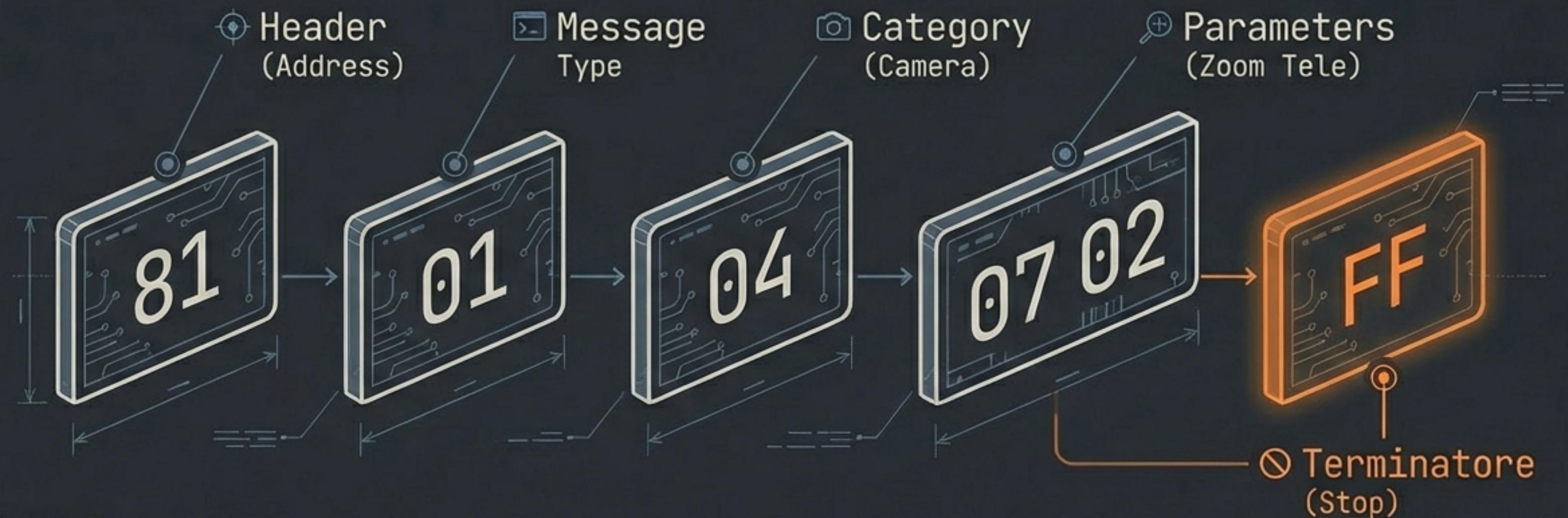


DAISY CHAIN TOPOLOGY WIRING BREAK - SIGNAL FAILURE

Technical Note: Max 7 dispositivi su RS-232/422.

ANATOMIA DEL PACCHETTO SERIALE

- Lunghezza Variabile: La camera legge finché non trova FF.

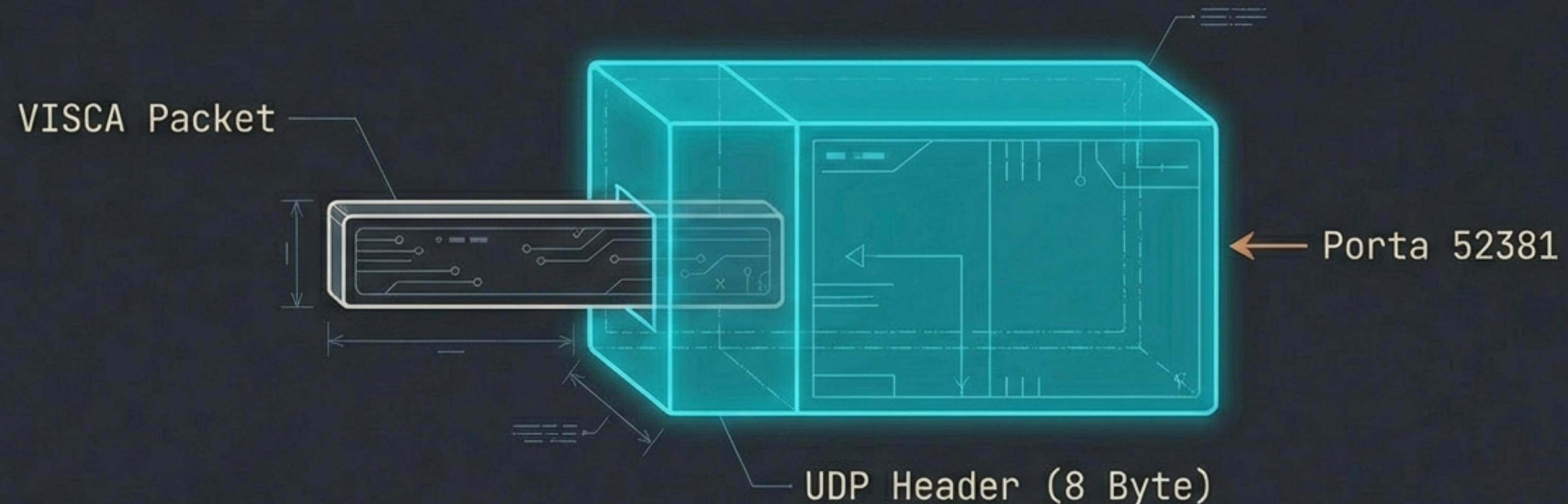


HEXADECIMAL PACKET STRUCTURE EXPLODED VIEW

TECHNICAL SPEC: RS-485/RS-232 VISCA PROTOCOL

Il Ponte Digitale: VISCA over IP

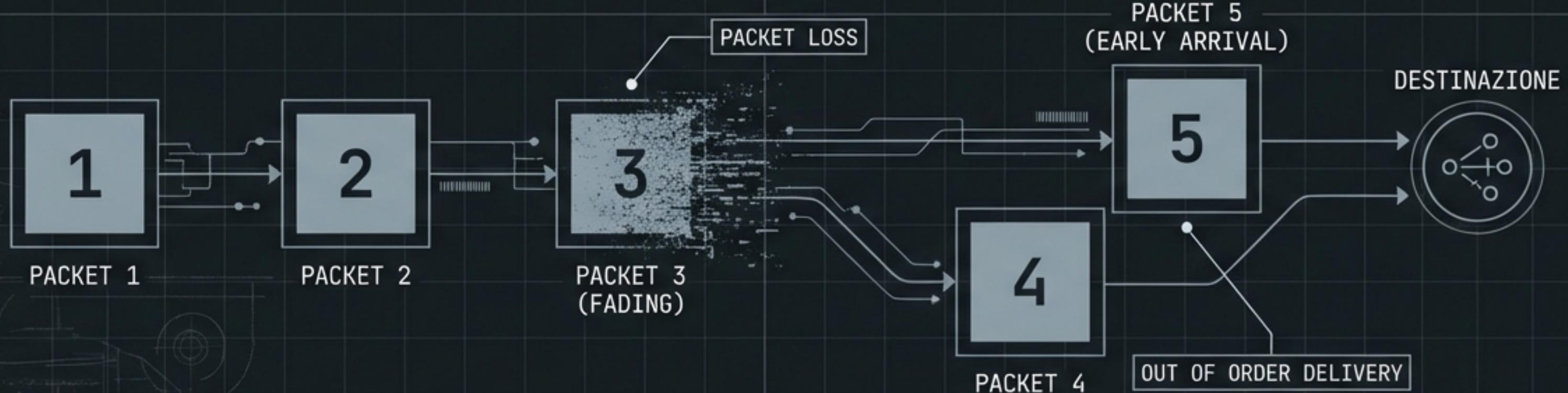
- Incapsulamento UDP: Il seriale avvolto nella rete.
- Header Statico: L'indirizzamento è gestito dall'IP, non dal byte 81.



TECHNICAL SPEC: VISCA over IP / UDP ENCAPSULATION

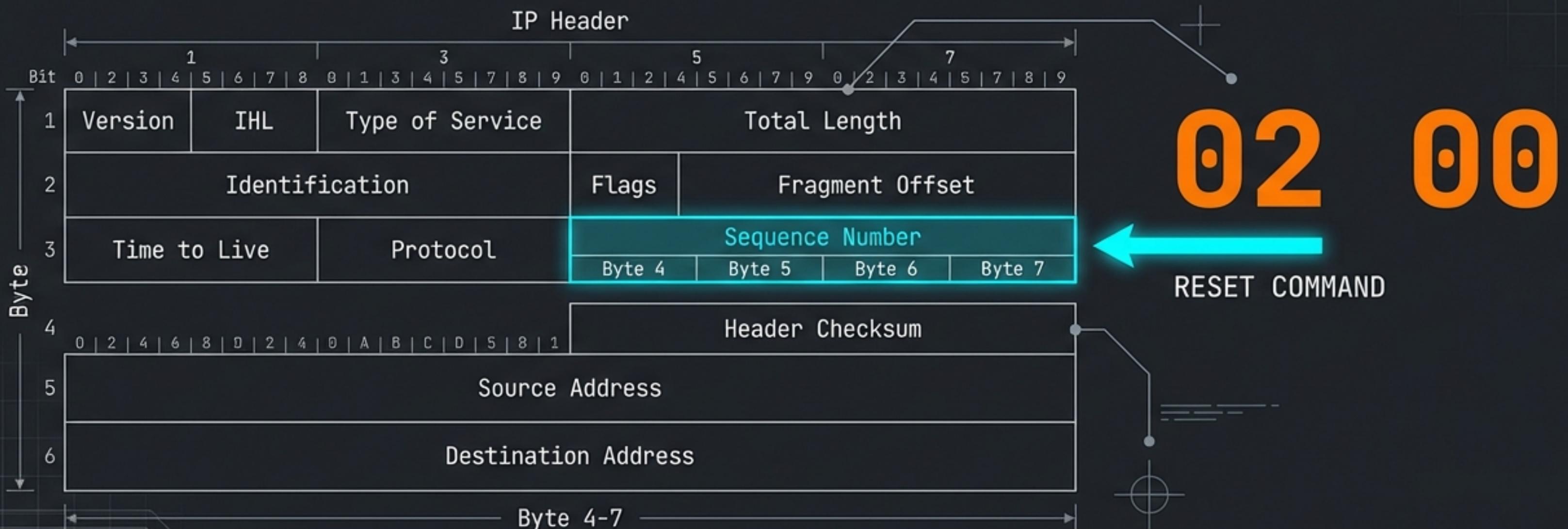
La Sfida UDP: Il Caos della Rete

- Connectionless: Nessuna garanzia di consegna.
- Il Pericolo: Disallineamento dei contatori.
- Single Point of Failure: DHCP è il nemico. IP Statico obbligatorio.



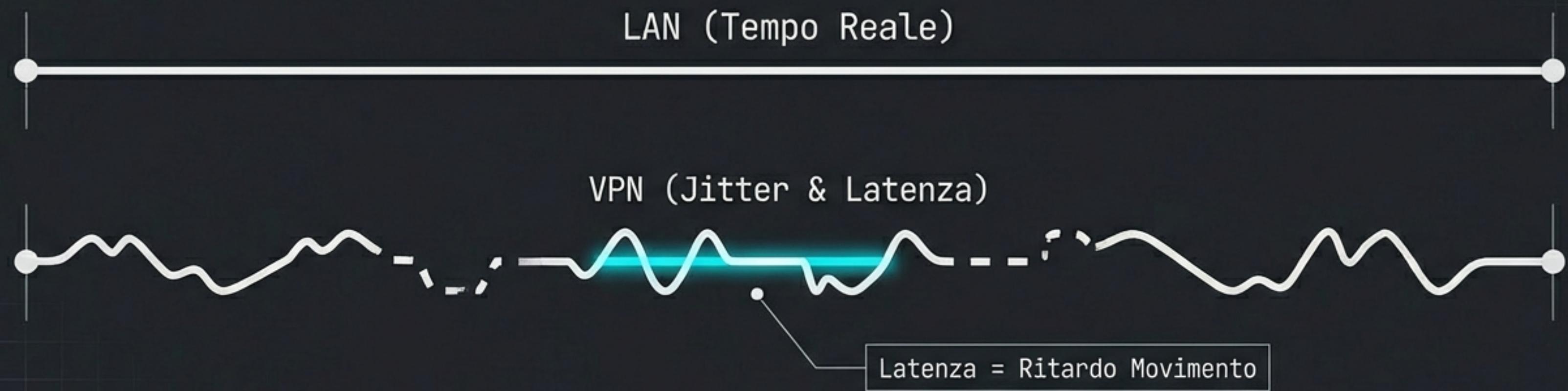
La Soluzione: Il Sequence Number

- **Ordine Rigoroso:** La camera accetta solo Ultimo_Seq + 1.
- **Reset (02 00):** Il battito cardiaco che sincronizza il sistema.



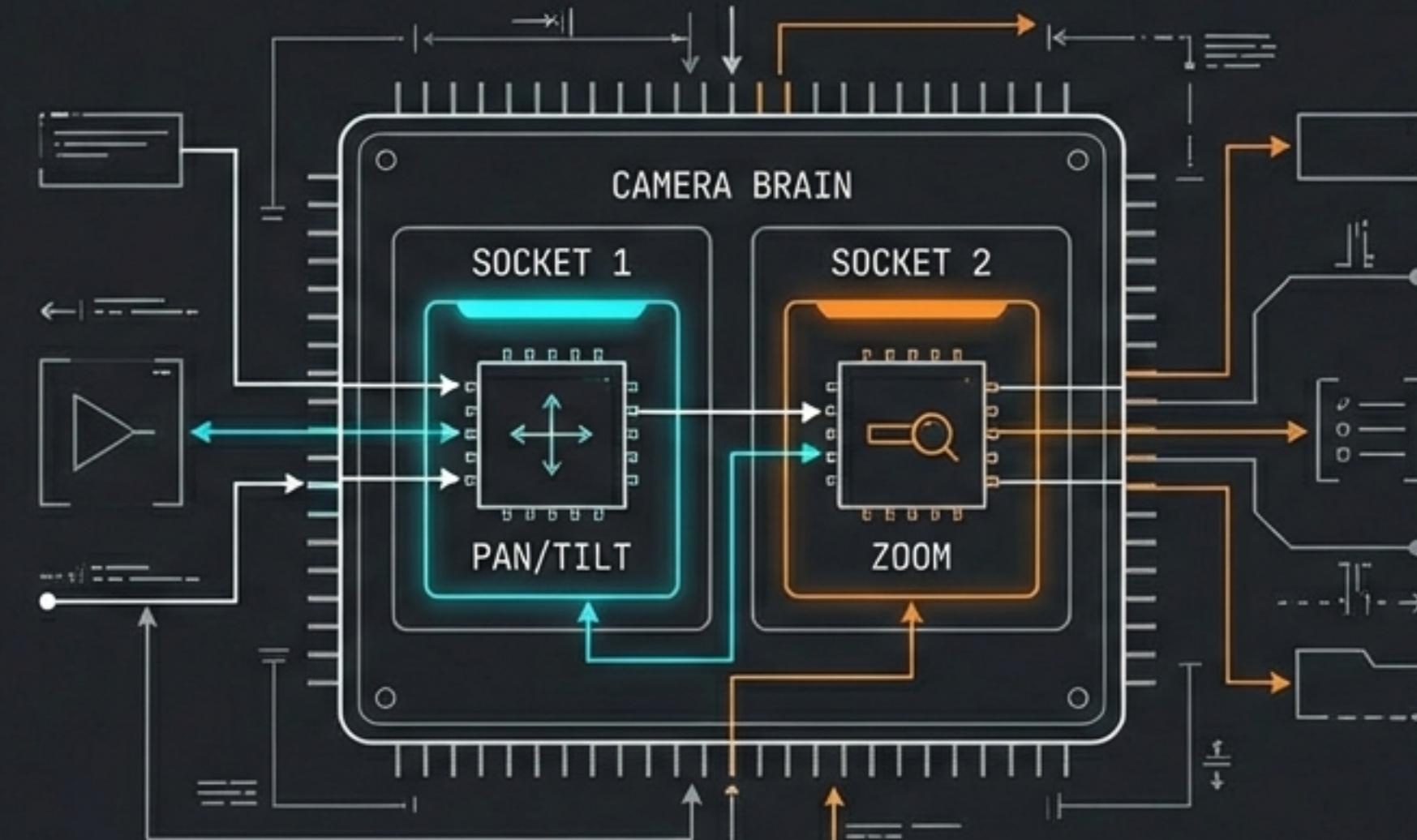
Latenza e VPN: Quando il Tempo è Spazio

- **Doppio Incapsulamento:** Overhead che frammenta i pacchetti.
- **Jitter:** Variazioni che bloccano la sequenza.



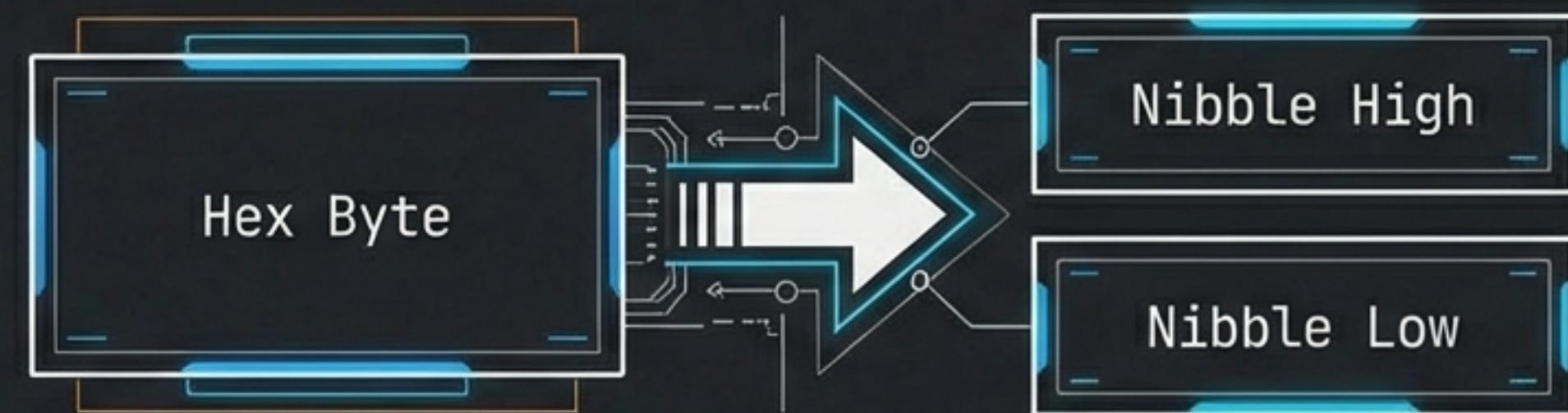
Il Cervello della Camera: Dual Sockets

- **Multitasking Hardware:** Esecuzione parallela di movimenti.
- **Errore Buffer Full:** z0 60 03 (Nessuno spazio libero).



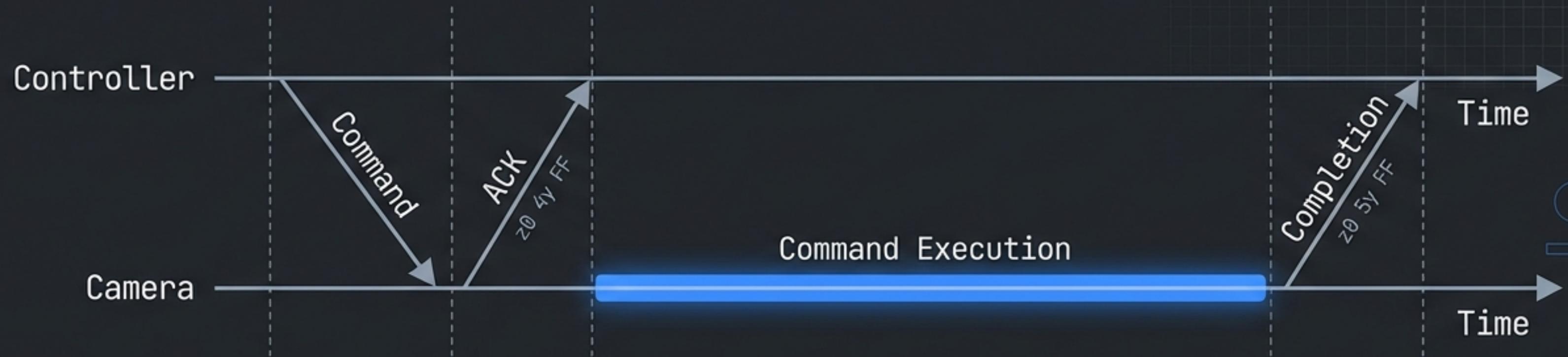
Nibble Parting: L'Integrità dei Dati

- **Evitare il Falso Terminatore:** Spacchettare i dati per non generare FF accidentali.
- Essenziale per coordinate Pan/Tilt e Velocità.



0p 0q 0r 0s

Il Ciclo di Feedback: ACK vs Completion



- ACK (z0 4y FF): Ricevuto.
- Completion (z0 5y FF): Finito.
- Regola: Attendere il Completion prima di assumere che il movimento sia concluso.

Architettura Software: Il Modello a 2 Thread

- Non bloccare il video in attesa della meccanica.
- 3-Way Handshake: Validare che l'IP sia una camera (Ping -> Porta -> Inquiry).



Diagnostica e Troubleshooting

Sintomo	Cura
Nessuna Risposta	Switch 3 (ON) / Alimentazione
Timeout Improvvisi	Sequence Mismatch: Inviare Reset 02 00
Scatti / Jerkiness	Buffer Full: Rallentare invio

IP Statico Obbligatorio. No DHCP.

L'Ecosistema dell'Automazione

VISCA è il linguaggio universale AV.
Integrazione totale da broadcast a sale conferenze.



CONTROLLO TOTALE

⚙ Rispetta il Sequence Number.

⚙ Gestisci i Socket.

⚙ Fidati del Protocollo.

