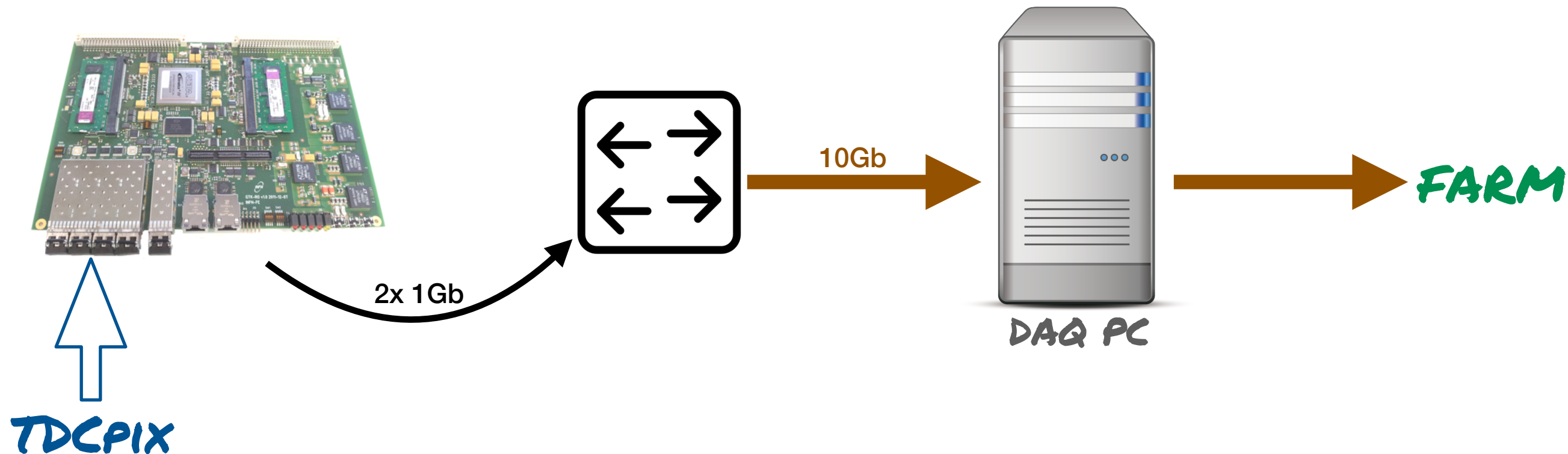


NA62 GTK-RO update

Alberto Gianoli - INFN Ferrara



Schema DAQ



- ▶ TDCpix sends everything to GTK-RO board
- ▶ GTK-RO board does L0 trigger matching and sends to acquisition PC (1PC every 5 GTK-RO)
- ▶ Acquisition PC does L1 trigger matching and sends to Online Farm

Durante il 2020

- ▶ 10 Marzo - consegnate 16 schede x2 (Mother + Daughter)
- ▶ 4 - 20 Maggio (causa Covid...) - controllo a Ferrara da Stefano Chiozzi: OK
- ▶ 8 giugno - consegnate al CERN
- ▶ seconda metà di agosto - inizio installazione e test fw (Gianoli + Cotta Ramusino)
- ▶ anche se mancavano ancora un po' di cose: fibre, patch panel, ...

Durante il 2020

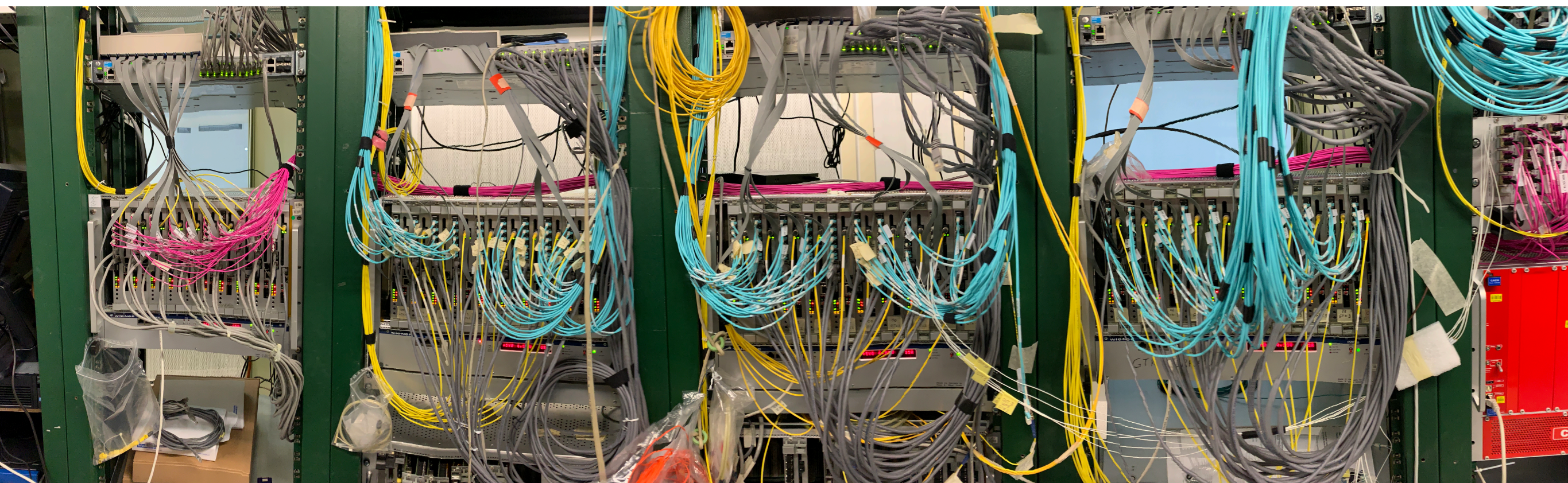


- ▶ Giugno: finita installazione
 - cavi
 - configurazione firmware
 - nuovi computer per nuova stazione
- ▶ Prove standalone di funzionamento, nuovo firmware, lock del link con i TDCpix
 - firmware modificato per risolvere alcune delle inefficienze viste nel 2018

II 2021

GTK0

GTK1,2,3



Problemi su cui stiamo lavorando (non presenti in standalone...)

► Choke

- intervento sulla CHEF board per problemi di loop massa/rumore segnali/terminazione: fatto ✓
- trovate e sostituite due schede con problemi hw legati al choke ✓
- alcune schede hanno un comportamento anomalo: stiamo investigando

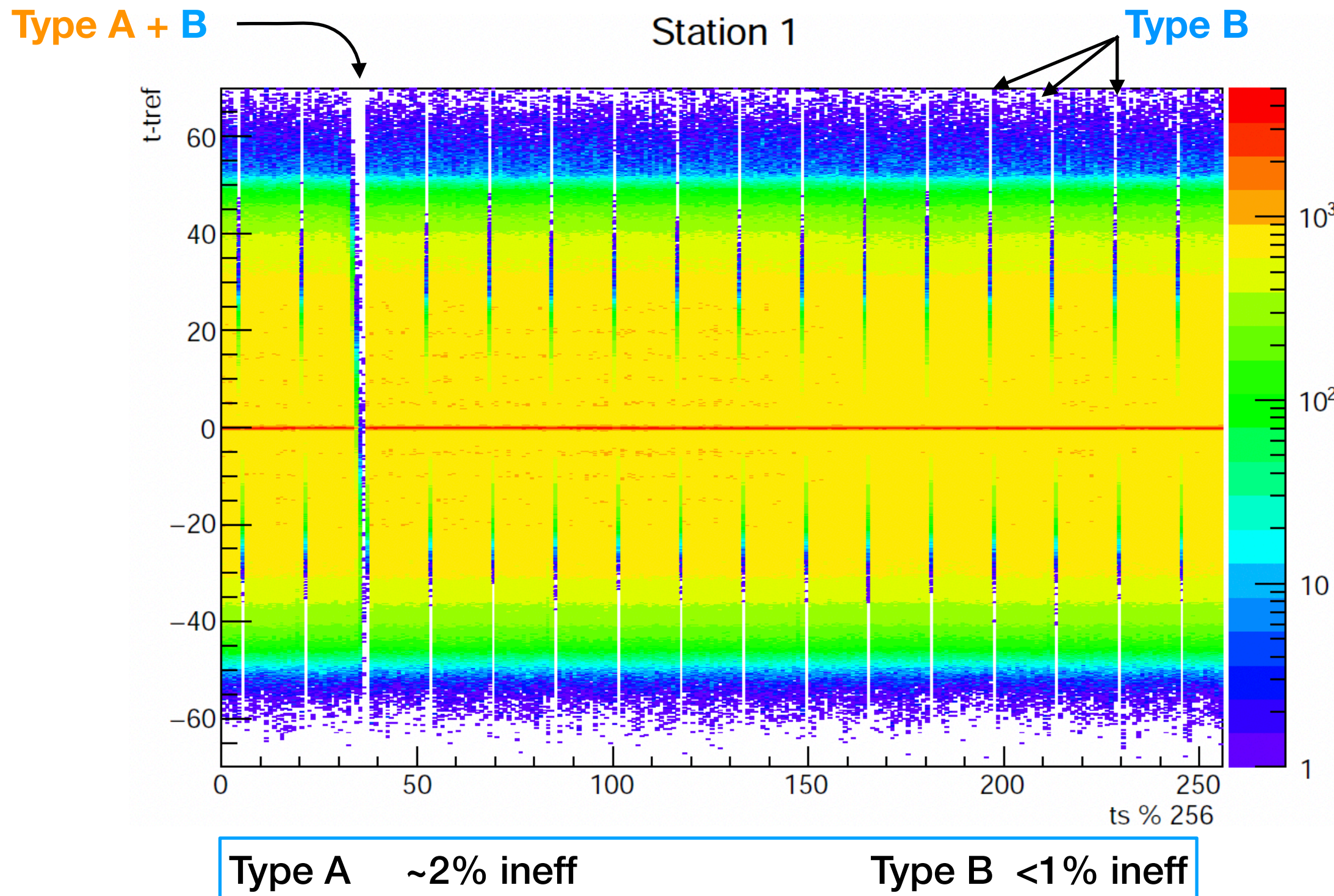
escluse un paio, sono ai lati

► Firmware

- introdotte modifiche per eliminare inefficienze: eliminati due tipi di inefficienza (su tre)
- velocizzate o riscritte alcune parti per sopperire al rallentamento dovuto al punto precedente ✓
- **work in progress**: al momento provato con 90% max trigger rate usando trigger random
- **work in progress**: osservato con signaltap talvolta su qualche scheda comportamenti anomali (anche se sembra ok per DAQ, dati non sappiamo perché ancora senza fascio)
UNDER INVESTIGATION

spares

Inefficienze



Inefficienze

