

Stato operazioni FTU

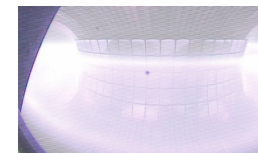
FTU Experimental Campaign 2019-C1-A
Week 15 (April 8-12, 2019)

S. Ceccuzzi, A. Romano

M.Baruzzo, F.Belli, W.Bin, M.Cappelli, F.Cordella,
O.D'Arcangelo, O. Di Troia, G.Ramogida, O.Tudisco

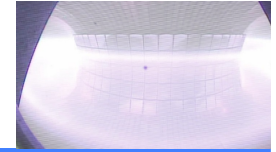


Week summary



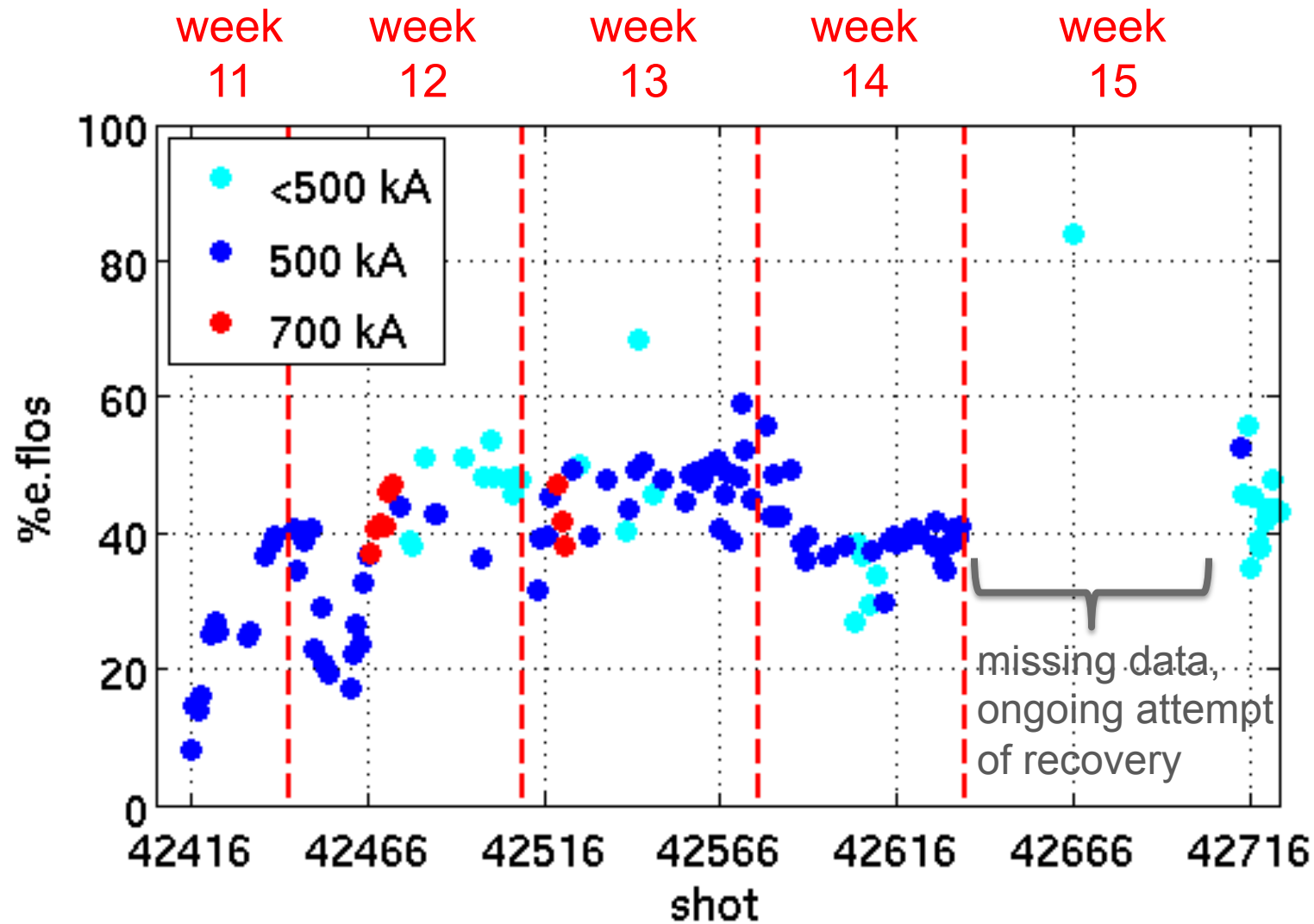
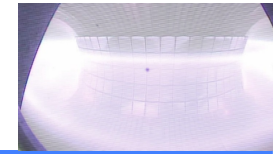
Week 14	Program	Notes
08/04 Mon	Restart	- 18:30, late start (soda G1 + IC1A riparato) - conditioning
09/04 Tue	Runaway electrons Waves by REs (in parassitaggio)	- 13:30, Si apre buco N - 17:30, Long discharges (Zero+2 shot) - Mattonella poloidale staccata
10/04 Wen	Tearing Modes	- Ok
11/04 Thu	Liquid Metal Limiter	- Arresto sequenza, trip T (40 kV) - 17.30, break of one IC1A
12/04 Fri	Impurity injection	- 10.00, with short-circuited IC1A and use of IC1B - Problemi controllo densità, da verificare guadagno (oscillazioni) - 14:30, end

Stato della macchina

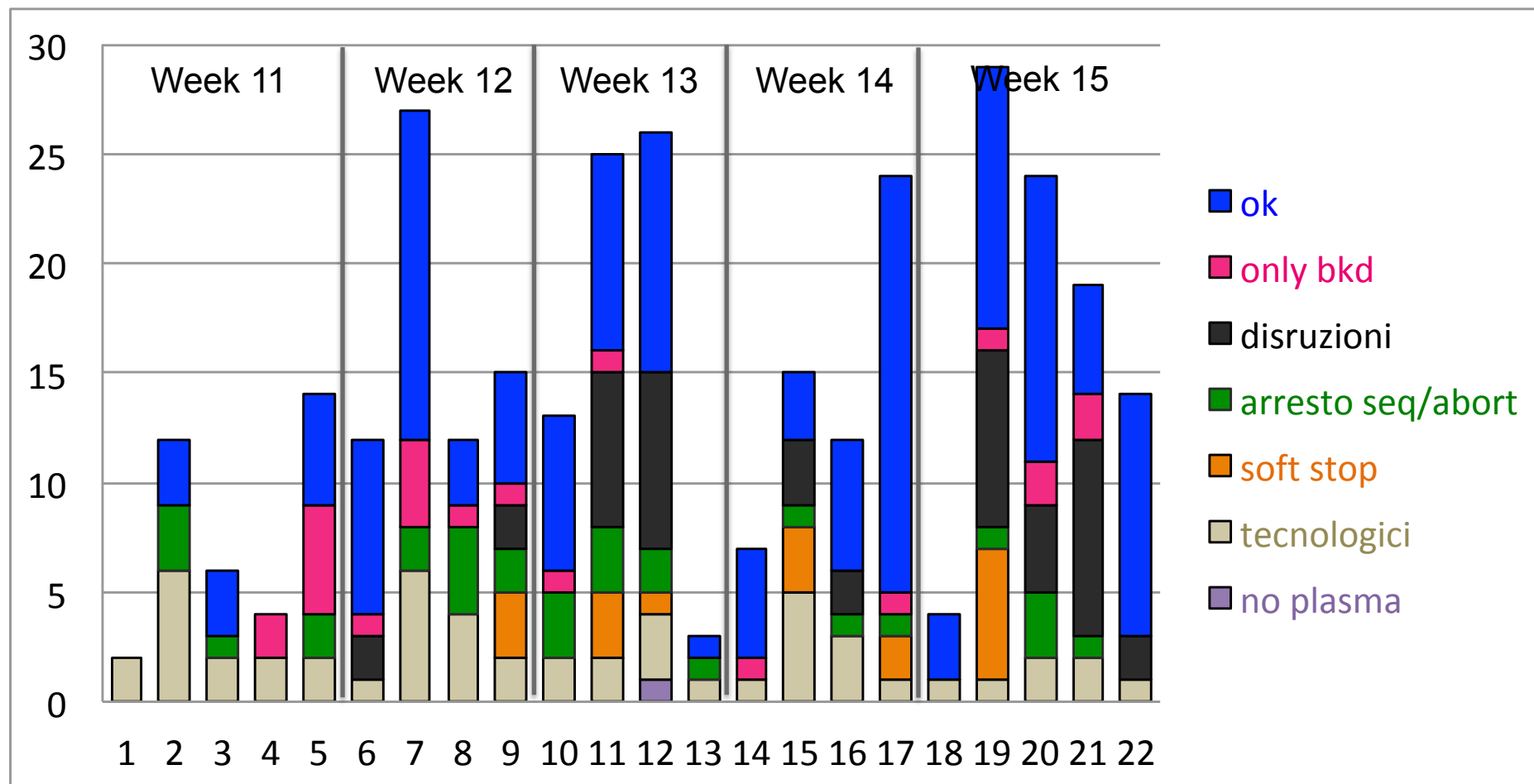
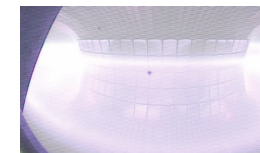


- Camera generalmente dominata da impurezze metalliche;
 - Scariche più resistive con maggiori richieste al T;
 - Apparentemente no effetti legati a ingresso Stagno (giornata Limiter) in camera;
 - Profili di temperatura piccati con dente di sega pronto.
-
- Week 16: Operazioni con IC1A corto circuitato
 - Lunedì 15/4: controllo stato interruttore IC1B

Radiated power statistics

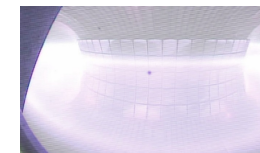


Shot statistics



- 1 shot: Ramo B commut non funzionante
- 2 shot: arresto sequenza per Fvtrip T

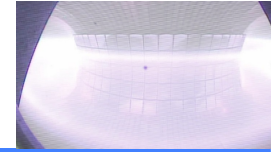
Limiti operativi con IC1B



$$I^2 t = I_M^2 \left(\frac{t_s}{3} + t_p + \frac{\tau}{2} \right) < 2250 \text{ kA}^2\text{s}$$

$B_T(\text{T})$	$I_M(\text{kA})$	$I^2 t$ (IC1B) ts=1.5s, tp=1.5s, $\tau=1.46\text{s}$	$I^2 t$ (no IC1) ts=1.5s, tp=1.5s, $\tau=3.74\text{s}$	Limite con IC1B $t_{\max}$ plateau (s)	Limite no IC1 $t_{\max}$ plateau (s)
4.0	18.55	937.77	1329.36	5.31	4.17
4.5	20.87	1186.86	1682.48	3.94	2.80
5.0	23.19	1465.26	2077.13	2.95	1.81
5.3	24.58	1646.37	2333.86	2.49	1.35
6.0	27.83	2109.98	2991.07	1.68	0.54
7.2	33.53	3063.74	4343.11	0.77	NO

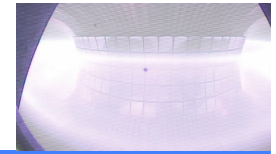
Stato diagnostiche



- **Policromatore:**
 - Canale 09 non funzionante
 - Disponibili solo dati grezzi in Volt con spike di 60-70 mV
 - va avvisato il responsabile della diagnostica quando si cambia campo
- **Eterodina:**
 - Al momento 5 canali attivi, restanti sotto indagine
 - Calibrazione non presente
- **ECE:**
 - Calibrazione da fare
- **Thomson Scattering:**
 - Funzionante con solo 1 laser
 - uscito l'ordine per la riparazione del secondo laser; reperimento altro materiale necessario in corso. Possibile risoluzione in circa 1 settimana
- **Tomografia softx:**
 - in linea con la vecchia acquisizione
 - asse dei tempi ok (fenomenologia osservata correttamente)

L. Gabellieri

Stato diagnostiche

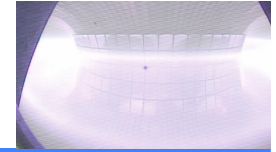


da attivare su richiesta specifica

- Spettrometro Schowb:
 - ok, solo 1 CCD che può essere spostata su tutto il range spettrale
- Cherenkov:
 - Canali \$ su shox
 - \$tch1, \$tch2, \$tch3: dati grezzi
 - \$tch1_cal, \$tch2_cal, \$tch3_cal: dati con calibrazione PMT
 - \$tch1, \$tch2, \$tch3: dati con calibrazione PMT+filtrati
 - Anche un canale per Ha su port 7, \$Halfa_port7
- Pellet:
 - OK, disponibili 5 pellet (3 da 1e20, 2 da 2e20)
- LBO:
 - Targhette montate Y (n.1), Fe (n.2), W (n.1), Ni (n.1)
- Sonde mobili:
 - ok
- Sonde sul limiter di Stagno:
 - Estratto il limiter per verifica, faccia limiter ok ma sonde Langmuir rotte

L. Gabellieri

Restart: cosa ancora da fare



- Rampe di campo per calibrazione ECE
 - si possono recuperare le scariche
- Ottimizzazione scarica 3.6T/360kA (?)