

Storie di successo di trasferimento tecnologico

- Luca Taffarello Tecnologo INFN-Pd
- Pierangelo Scaglia Vice President Engineering OMB
- Contratto di ricerca commissionata con OMB (Cenate di Sotto BG), firmato luglio 2022 concluso ottobre 2023 con lo scopo di Realizzazione e messa in funzione di uno strumento di misura per caratterizzare valvole criogeniche a 20K (da 1 a 6 Pollici di diametro)
- Tutto inizia con un sub-fornitore comune e la conseguente richiesta via email spedita al TechTransfer INFN



INFN.Open Il Trasferimento Tecnologico dalla Ricerca all'Innovazione
18 Settembre 2024 Palazzo Merulana, Roma



Storie di successo di trasferimento tecnologico

- Luca Taffarello Tecnologo INFN-Pd
- Pierangelo Scaglia Vice President Engineering OMB + Stefano, Stefano e Nicola
- Contratto di ricerca commissionata con OMB (Cenate di Sotto BG), firmato luglio 2022 concluso ottobre 2023
Scopo: Realizzazione e messa in funzione di uno strumento di misura per caratterizzare valvole criogeniche a 20K (da 1 a 6 Pollici di diametro)
- Tutto inizia con un sub-fornitore comune e la conseguente richiesta via email spedita al TechTransfer INFN
- Il primo passo è stato il più ricco di attrito, causa definizione linguaggio comune!



INFN.Open Il Trasferimento Tecnologico dalla Ricerca all'Innovazione
18 Settembre 2024 Palazzo Merulana, Roma



Da non circolare

LucaTaffarello

Testa Fredda
Dipende dal tipo
Per T min e
Potenza refrigerante

Input gas

Output gas

Flangia Rame termalizzante

Contenitore per gas freddo o liquido

Contenitore da vuoto
Vuoto almeno 10⁻⁵ mbar
Rate di perdita 10⁻⁸ mbar/s

Compressore 12 KW
raffreddato acqua trifase

Lista a blocchi:

- Compressore e Testa Fredda disegni da sito
- Contenitore da vuoto, esistente presso la ditta?
- Accessori: pompe, sensori, valvole, flussometri
- Rame, tubi acciaio fissi e flessibili (consumo)

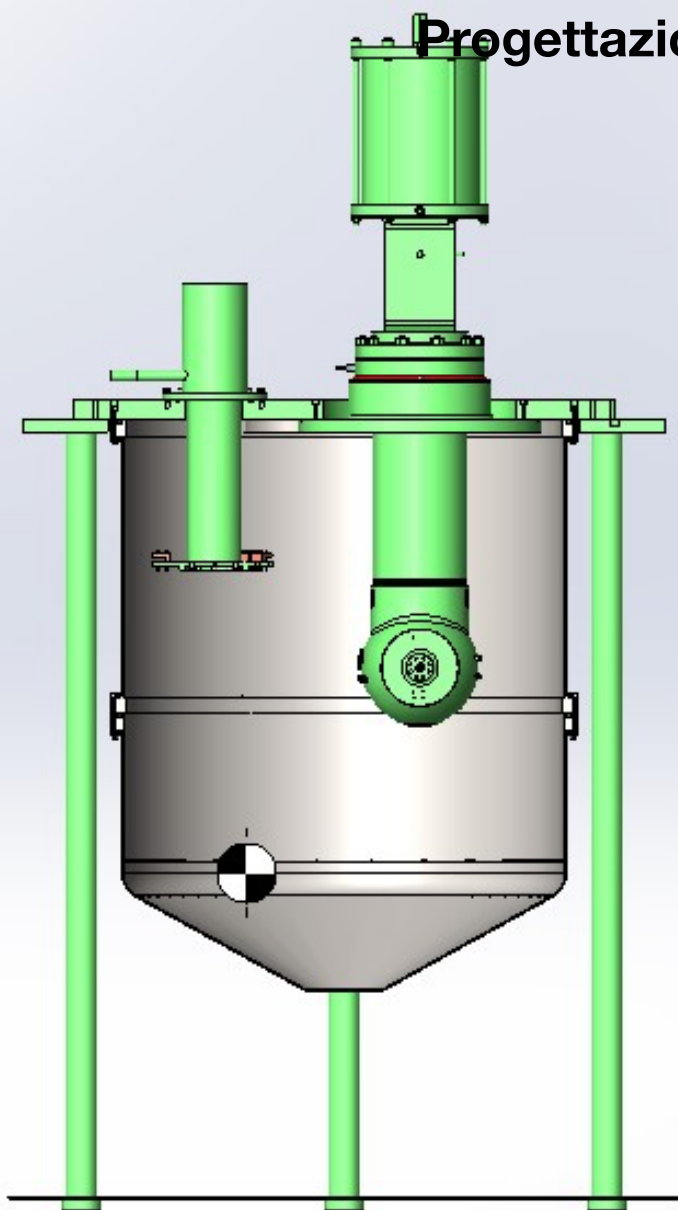
• Termometri 3-4 e relativo lettore

Aspetti da discutere specificatamente:

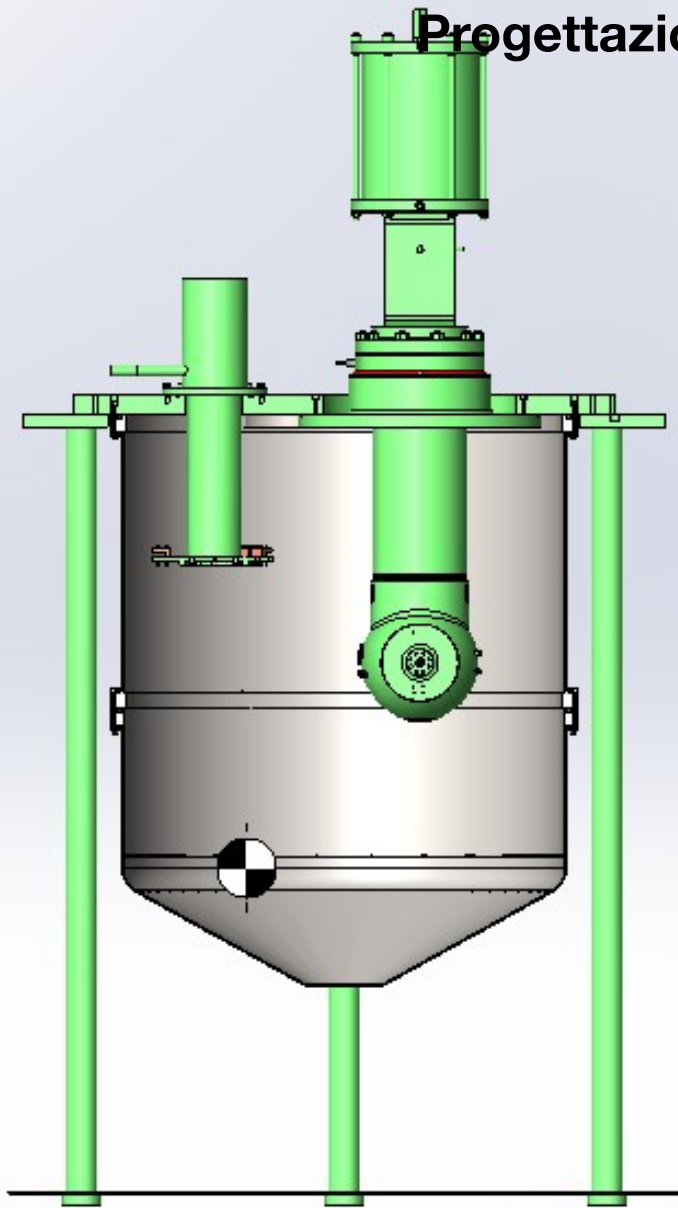
- Tests da fare, poco chiari finora!
- Flangiature/guarnizioni fredde
- Interscambiabilita' delle valvole
- Termalizzazioni fisse e/o mobili
- Gestione sicurezze gas ad alta pressione
- Gestione sicurezze liquidi e gas freddi
- Competenze gestione cryocooler
- Tempi di riutilizzo o cambio setup

Schema a Blocchi sito test Valvole

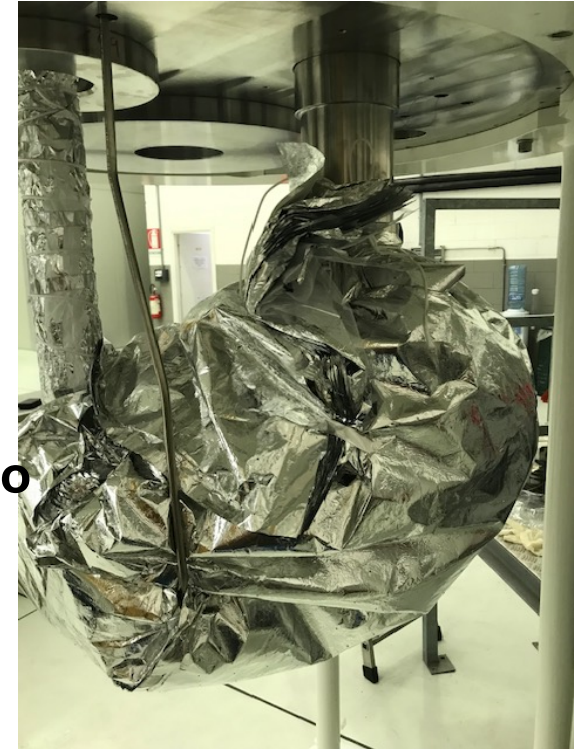
Progettazione meccanica



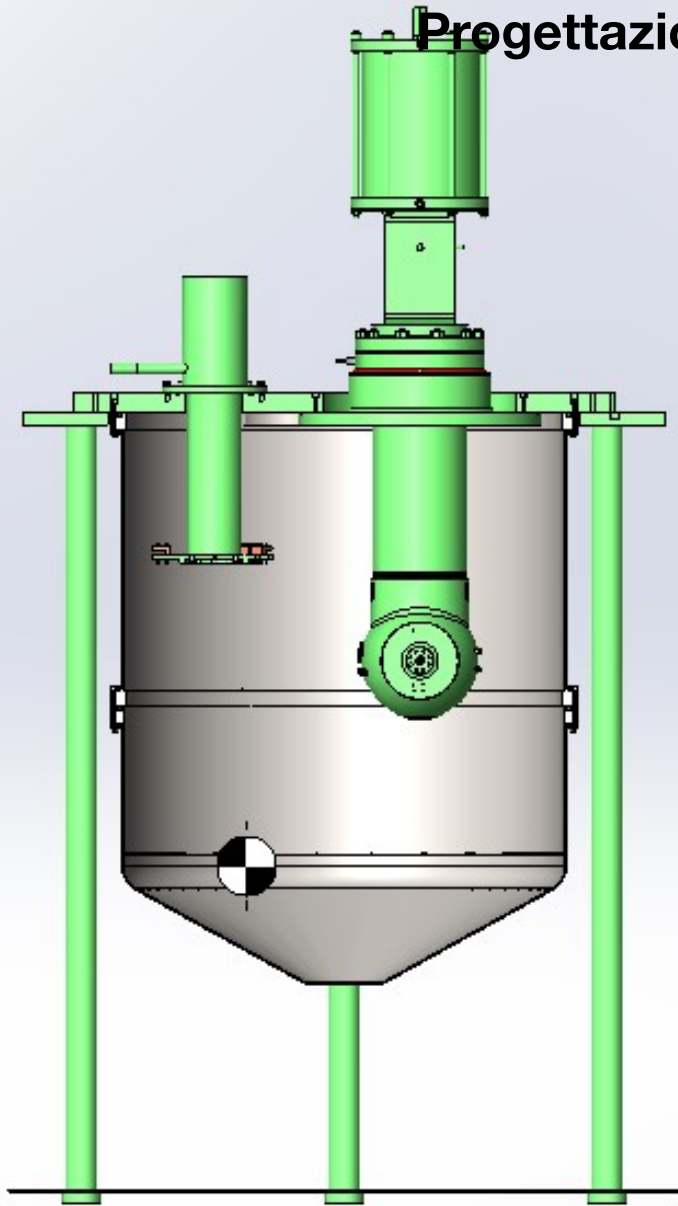
Progettazione meccanica



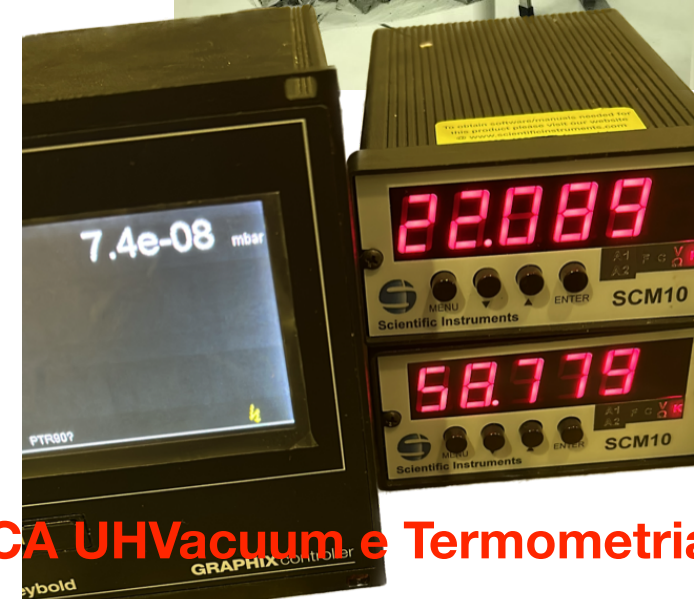
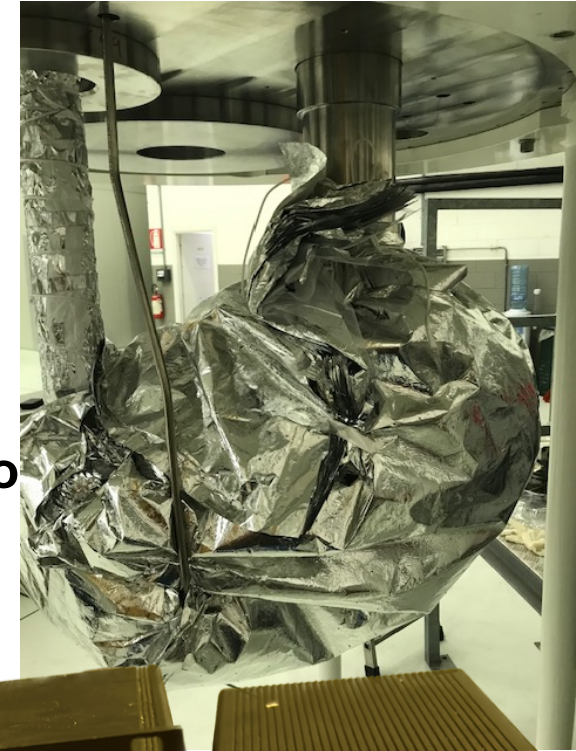
Allestimento meccanico e criogenico



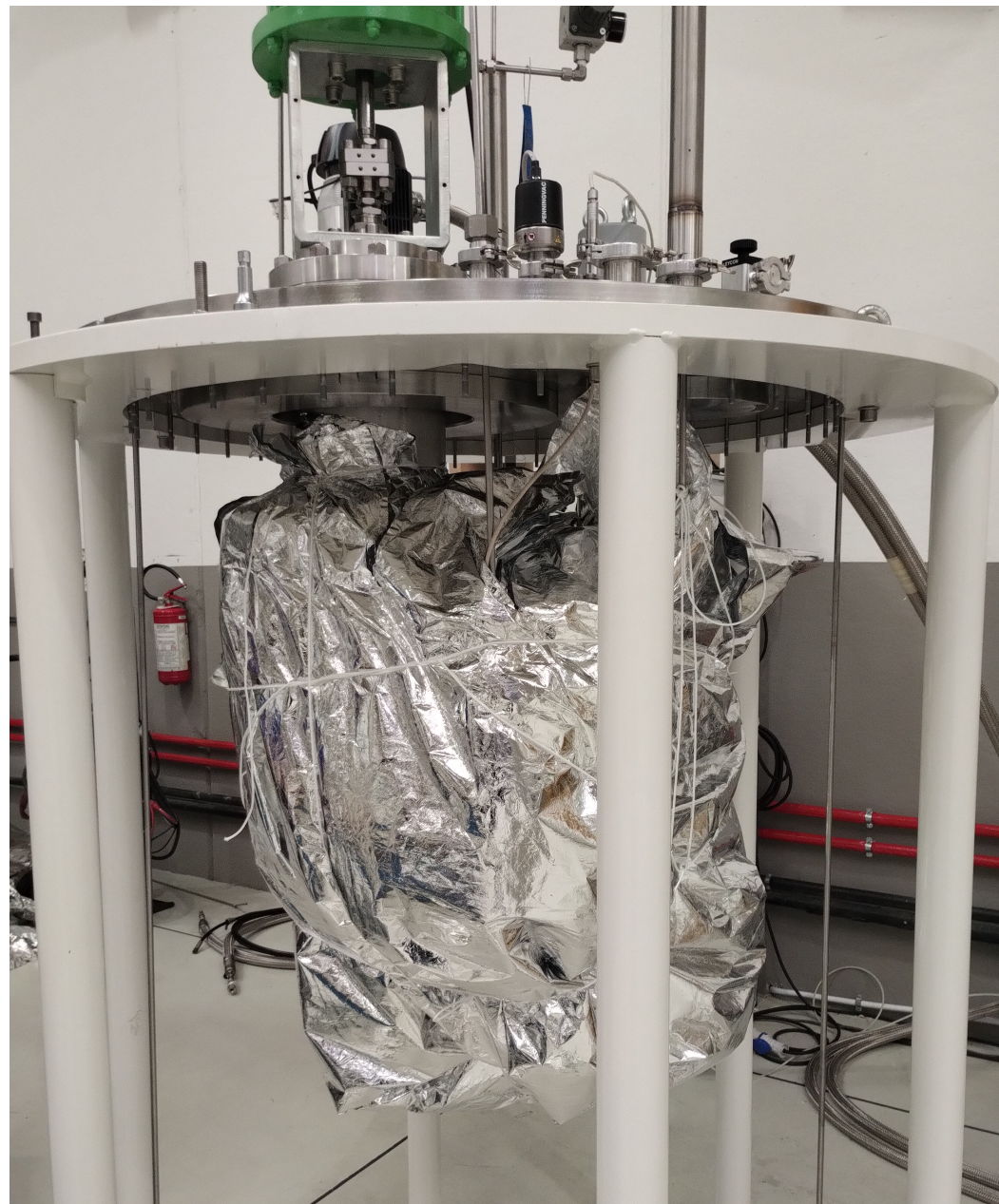
Progettazione meccanica



Allestimento meccanico e criogenico



SENSORISTICA UHVvacuum e Termometria



Oggetto di Visita



wherever
energy
flows

Storie di successo di trasferimento tecnologico, follow up..

- Qualificazione e fornitura di valvole Idrogeno Liquido per IPRC (ente Spaziale India)
- Contratto SpaceX per la seconda piattaforma di lancio, in attesa conferma per la terza
- Primo contatto Blue Origin
- Con le competenze acquisite nel vuoto abbiamo ottenuto un contratto con un grosso gruppo farmaceutico per valvole che devono funzionare con il vuoto all'interno, inoltre stiamo costruendo un prototipo di una valvola di nuovissima concezione che dovrebbe funzionare in alto/altissimo vuoto.
- Il sistema è stato introdotto in una specifica internazionale come una delle possibilità per testare e qualificare le valvole per idrogeno liquido.
- La specifica verrà emessa dalla MSS SP Americana e si chiamerà MSS SP 134 Rev 2024, in quanto si sta valutando l'opportunità di chiamarla con un numero diverso per caratterizzarla meglio e renderla specifica solo per idrogeno liquido.



INFN.Open Il Trasferimento Tecnologico dalla Ricerca all'Innovazione
18 Settembre 2024 Palazzo Merulana, Roma

