

Rapporto Conclusivo della Attività di Controllo Ordinario – Anno 2018

**ATTIVITÀ ISPETTIVA AI SENSI DEL D.LGS. n.152/2006 e s.m.i.
(art.29-decies)**

Stabilimento

Acciaieria Arvedi S.p.A.

Trieste

Decreto AIA n. 96 dd. 27/01/2016



Allegato 5

Episodi di eventi anomali

Acciaieria Arvedi – Nota su anomalia impiantistica del 17/07/2018

Acciaieria Arvedi – Analisi evento E5 del 25/07/2018

Comunicazione ambientale DIR/AA/105-18/ES dd. 26/09/2018

ArpaFVG – Relazione di sopralluogo in pronta disponibilità dd. 27/10/2018

13/12/2018

Nota su anomalia impiantistica del 17/07/2018

Il 17 luglio 2018, alle ore 23:30 circa, a causa dell'apertura intempestiva dell'interruttore a 27.000 V di arrivo secondario del trasformatore T3 130.000/27.000 V nella cabina elettrica "BEU" dello stabilimento siderurgico, vi sono state delle fermate di impianti alimentati dalla suddetta cabina.

Tra le utenze interessate, oltre a elettrosoffiante per l'altoforno, estrattore gas cokeria e aspiratore KKK dell'agglomerato, anche la caldaia REC che produce vapore.

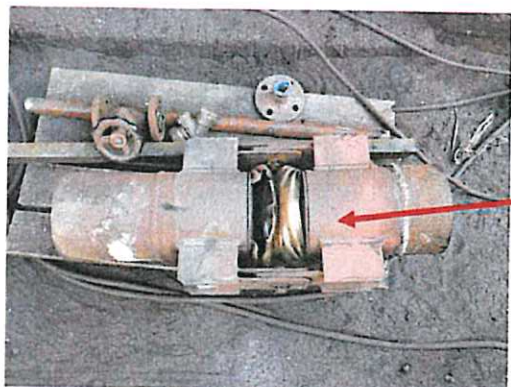
Al ripristino della tensione, avvenuto qualche minuto dopo l'evento di cui sopra, nella linea vapore "lato mare" si è generata una sovrappressione dovuta alla ripresa del passaggio di vapore che ha investito una precedente quota di vapore condensatosi in acqua durante la breve fermata, causando rapido aumento di volume con repentino aumento di pressione localizzata provocante lacerazione di un compensatore di dilatazione angolare.

Per la rottura del componente, causante fuoriuscita di vapore a circa 6 bar, la linea interessata è stata messa fuori servizio mediante manovra in chiusura di n°6 valvole di intercettazione DN150 poste alle sue estremità; in alternativa è stato esercita la linea vapore "lato monte".

A valle degli eventi di cui sopra si è proceduto a:

- verificare stato dell'interruttore, e delle relative protezioni, interessato dall'apertura intempestiva con sua rimessa in servizio su utenza non sensibile per i processi dell'area a caldo;
- organizzare una revisione dell'interruttore stesso, e delle relative protezioni, a cura del costruttore ABB – l'attività è programmata in occasione della prossima fermata programmata dell'altoforno del 8/8 p.v.;
- sostituire il componente danneggiato sulla linea vapore con implementazione di drenaggio di condensa di diametro maggiorato a 1" – attività conclusasi il 25 luglio 2018.

Intervento di sostituzione compensatore di dilatazione linea vapore



COMPENSATORE DI DILATAZIONE
LESIONATO NEL TRANSITORIO
SULLA LINEA VAPORE



NUOVO COMPENSATORE DI DILATAZIONE

NUOVO SCARICO CONDENSE DI DIAMETRO
MAGGIORATO A 1" POSTO ALLA BASE
DELL'ALZATA VERTICALE SU CUI E' INSTALLATO
IL COMPENSATORE INTERESSATO



Evento E5 del 25-7-18

Alle ore 9:55 circa del 25-7-18 si è verificata una emissione convogliata dal camino E5 dell'agglomerato.

A seguito di una fermata, si stava procedendo all' esecuzione della attività per la messa in marcia dell'impianto quando si è avuta l'emissione visibile all'esterno (come in figura).



Dall'analisi dell'accaduto si è notato che, contrariamente a quanto impostato nella rampa di avvio, la velocità della macchina di agglomerazione era rimasta impostata sulla velocità di normale di funzionamento (ovvero 1,54 m/min, vedere fig. 1) invece che a 0,50 m/min per un baco nel software.

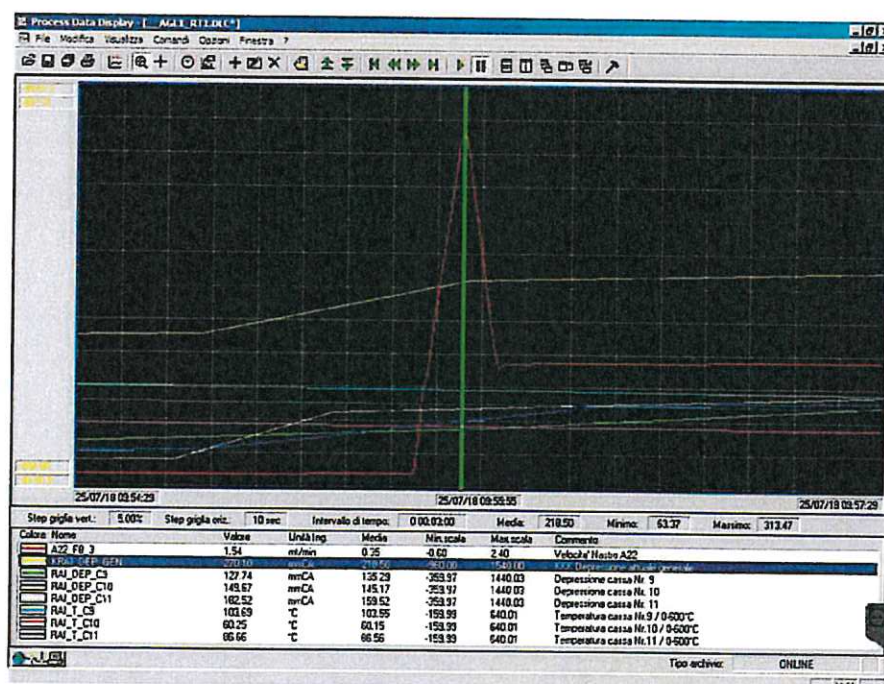


Fig. 1 Velocità anomala DL in fase di avviamento

Si è subito provveduto a ridurre la velocità manualmente ed a ripristinare la rampa di velocità di avviamento impianto.

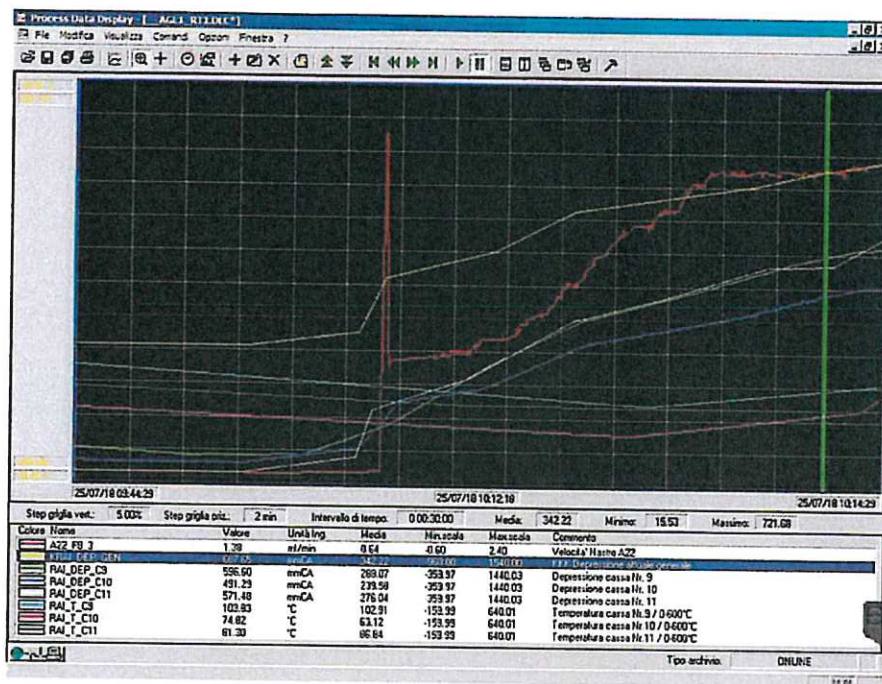


Fig. 2 Rampa di avviamento

Si è avviata la fase di ricerca del bug del programma ed inoltre si è provveduto a consegnare e divulgare a Capi Turno ed Operatori di cabina un ordine di servizio che impone l'avviamento manuale dell'impianto fino al ripristino del baco software.

Nello specifico bisogna assicurarsi che:

- 1) Venga premuto stop impianto anche in caso di arresto accidentale della macchina di agglomerazione;
- 2) Si avvii l'impianto premendo start ed assicurandosi che il nastro DL si muova a 0,50 M/min prima di regolare la temperatura del fornello;
- 3) In caso di velocità errata, ripartire dal punto 1).

Acciaieria Arvedi S.p.A.

Sede Legale:
Via Donizetti, 20
20122 Milano

Sede Amministrativa e Stabilimenti:
Via Acquaviva, 18
26100 Cremona - Italia
Tel. +39 0372 4781
Fax +39 0372 478259

Via di Servola, 1
34145 Trieste - Italia
Tel. +39 040 89891

Cap.Soc. € 112.900.000
Interamente versato.

Part.IVA IT 11852670154
Cod.fisc. 00910070192
Reg.Imp.MI 00910070192
REA MI 1497770

e-mail: vendite@ast.arvedi.it
www.arvedi.it

AcciaieriaArvedi



DIR/AA/105 - 18/ES

ARPA FVG

SEDE CENTRALE PALMANOVA

Protocollo n. 0034197 - A del
27/09/2018

Ufficio PRA TS
PRA SC SC

27 SET. 2018

- Spett. le **Regione Autonoma F.V.G.**
Direzione Centrale Ambiente
fax 040 3774513
- Spett. le **Comune di Trieste**
Servizio Ambiente
fax 040 6754989
- Spett. le **ARPA FVG**
Dipartimento di Trieste
fax 0432 1918129
- Spett. le **ARPA FVG**
S.O.C. Pressioni sull'ambiente
fax 0432 1918126
- Spett. le **ASUITs**
S.O. Dipartimento di Prevenzione
fax 040 3997431

Trieste, 26 settembre 2018

Oggetto: Comunicazione ambientale. Evento emissivo dall'altoforno.

Con riferimento a quanto previsto dall'Allegato C punto 8 del Decreto AIA n.96/AMB in merito ad eventi a carattere ambientale con "impatto visivo percepibile dall'esterno", si comunica che il 25/09/2018 alle ore 16.40 circa, si è sviluppata una emissione visibile di lieve entità, durante la fase di foratura, che è fuoriuscita dalla parte superiore del capannone di colata.

L'analisi delle cause e le possibili azioni correttive sono attualmente in corso.

Distinti saluti.

Acciaieria Arvedi S.p.A.
Il Direttore dello Stabilimento di Trieste
(Ing. Vincenzo Dimastromatteo)

 <p>ARPA FVG agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Friuli Venezia Giulia</p>	<p>RELAZIONI DI SOPRALLUOGO</p>	 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>
---	---------------------------------	--

ID verbale: LS/AV/27102018/1

I sottoscritti Laura SCHIOZZI e Augusto VENTURA

in qualità di personale in turno in Pronta Disponibilità per il territorio delle Province di Trieste e Gorizia nel periodo 25-31 ottobre 2018

in data 27/10/2018 alle ore 8:20

su richiesta di intervento da parte del Direttore Tecnico di ARPA FVG di data 27/10/2018 ricevuta alle ore 8:20 da parte del Dirigente in turno (Laura SCHIOZZI)

si sono recati presso lo stabilimento siderurgico di Servola (Trieste) di proprietà di Acciaierie Arvedi S.p.A.

a seguito della pubblicazione alle ore 20:25 del 26/10/2018 sul Gruppo social "Basta Ferriera" di una fotografia (fig. 1) che illustra il sussistere di un evento che ha portato ad un impatto visibile dall'esterno dello stabilimento alle ore 19.30 della medesima giornata. Si rappresenta, altresì, che nella serata del 26 ottobre 2018 il personale in turno di Pronta Disponibilità non ha ricevuto alcuna segnalazione da parte dalla Polizia Locale di Trieste e/o dai cittadini.



Fig. 1 – Foto pubblicata sul Gruppo social "Basta Ferriera" alle ore 20:25 del 26 ottobre 2018

Il sopralluogo è stato finalizzato alla verifica delle cause che hanno portato all'impatto visibile dall'esterno in coordinamento con il Direttore Tecnico di ARPA FVG.

Esiti del sopralluogo

Nel corso del sopralluogo, congiuntamente al Direttore dello stabilimento siderurgico ing. Vincenzo Dimastromatteo e del Responsabile della cokeria, ing. Sergio Nuccetelli, si sono visionati i filmati delle telecamere interne di stabilimento relative alle seguenti postazioni a presidio delle registrazioni video della cokeria previste dall'autorizzazione AIA:

- Batteria lato mare;
- Batteria lato monte;
- Batteria piano coperchi

per il lasso temporale 19:00-20:00 del giorno 26 ottobre 2018 al fine di verificare eventuali anomalie impiantistiche che potessero aver portato all'accensione delle fiaccole di emergenza.

I filmati sono stati acquisiti su supporto digitale (CD) nel corso del sopralluogo.

E' stato riferito che nella giornata del 26 ottobre 2018, dalle ore 07:30 alle ore 21:30, erano in corso lavori di manutenzione ordinaria all'impianto di desolforazione, che non rientrano fra quelli da dover comunicare rispetto all'AIA vigente, e che portano all'accensione delle torce a servizio della rete gas coke, posizionate a lato del corpo fabbrica dell'altoforno verso San Sabba e non le fiaccole di emergenza a servizio dei forni della cokeria, oggetto della fotografia pubblicata.

Si sono visionate a tal proposito le registrazioni del funzionamento della rete gas coke, di cui si allega copia al presente verbale. Le stesse evidenziano, per il periodo di interesse (19:00-20:00), l'accensione delle torce denominate FIAC_DEN200 e FIAC_DEN500 che rappresentano elemento privo di impatto visibile da segnalare all'esterno e comunque non visibile/inquadrato dalla fotografia pubblicata che è focalizzata alla sola cokeria.

Al fine di comprovare la non accensione delle fiaccole di emergenza della cokeria si sono visionate le registrazioni relative alla regolazione della pressione batteria, che evidenziano nel lasso temporale 19:00-20:00 una pressione dei barilotti stabile e pari a 6,99 mmHg. L'accensione è prevista in emergenza al raggiungimento di un livello di pressione nei barilotti pari a 25 mmHg e di un ulteriore livello di sicurezza pari a 50 mmHg. Gli stessi non sono stati superati nel corso dell'intera giornata del 26 ottobre 2018.

L'analisi dei filmati ha altresì permesso di verificare la normale marcia della macchina caricatrice, che in caso di accensione delle fiaccole di emergenza viene interrotta e la presenza di personale sul piano di carica a prova del normale funzionamento dell'impianto (fig. 2).

Rispetto all'impatto visivo segnalato si riporta nel seguito un fotogramma (fig. 3) ricavato dai filmati della batteria coperchi dai quali si evince che le fiaccole di emergenza risultano spente, che la fumosità è dovuta alla pioggia dell'evento meteo della serata del 26 ottobre sulla superficie calda del piano di carica e che il fenomeno luminoso è legato alla presenza dei fari di illuminazione dello stabilimento, come deducibile peraltro dal fatto che l'alone luminoso si sviluppa su di una superficie circolare e non lineare come nel caso di accensione delle fiaccole. L'impatto visibile dall'esterno trova quindi plausibile risposta nella visuale dall'alto verso il basso della fotografia pubblicata. Della non accensione delle fiaccole si trova altresì riscontro visivo nell'immagine stessa (fig. 4).



Fig. 2 – Visione del piano di carica alle ore 19:15 con evidenza di personale al lavoro ed evidenza delle fiaccole spente in assenza di pioggia e pertanto di non fumosità del piano di carica



Fig. 3 – Visione del piano di carica alle ore 19:27 in coincidenza con l'evento piovoso e presenza di fumosità legata a fenomeno di evaporazione su superficie calda del piano di carica ed evidenza delle fiaccole spente



Fig. 4 – Evidenza delle fiaccole spente e della visione dall'alto della situazione di cui alla fig. 3

Il sopralluogo si è concluso alle ore 12:15.

La presente relazione, compilata presso la sede del Dipartimento Provinciale di Trieste di ARPA FVG sulla base delle note trascritte nel corso dell'attività, è formata da n. 5 facciate, e dagli allegati richiamati nel testo del quale ne costituisce parte integrante e sostanziale. Le registrazioni video sono disponibili su supporto digitale presso la sede del Dipartimento di Trieste di ARPA FVG.

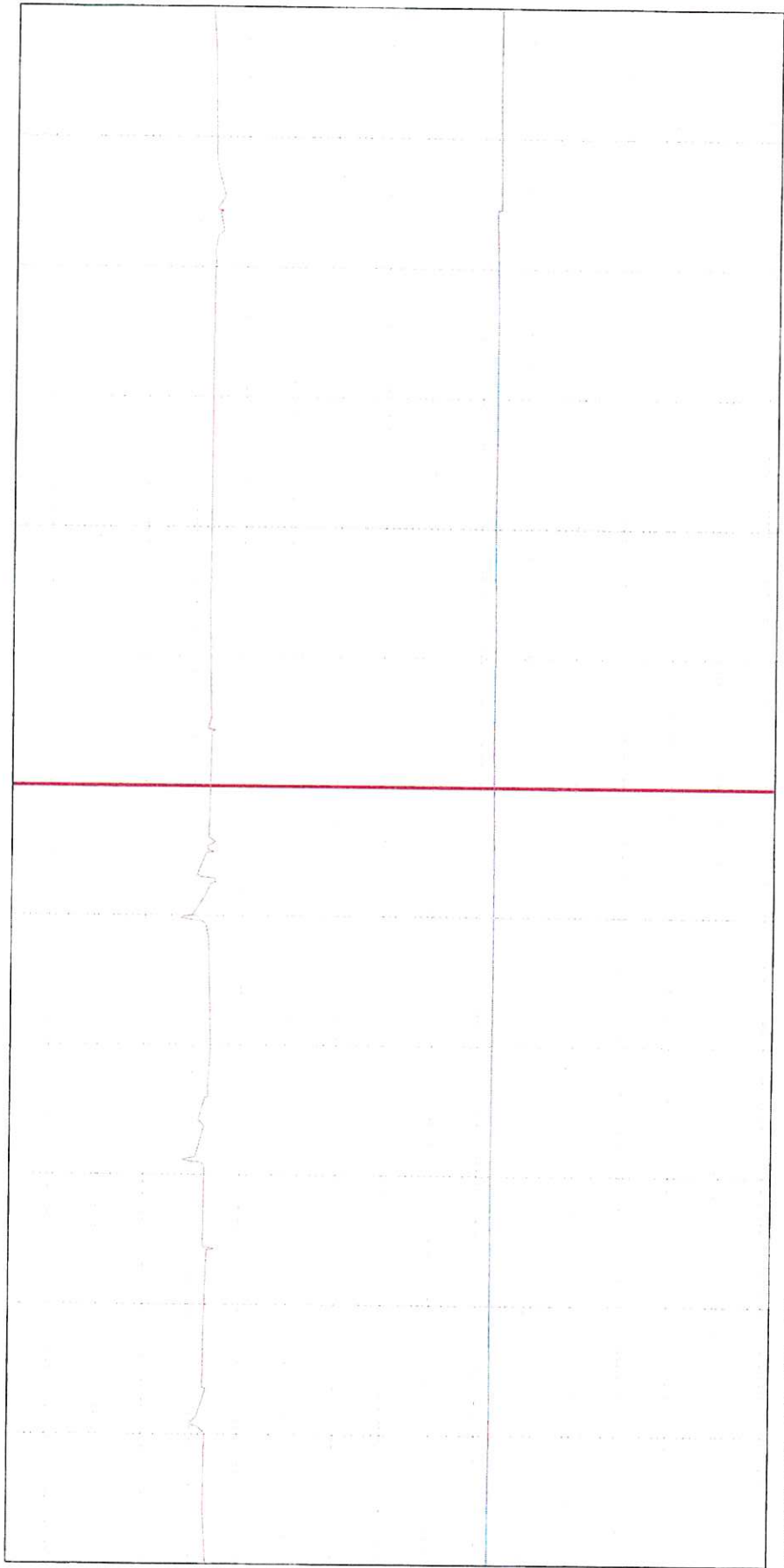
Trieste, 27/10/2018

I FUNZIONARI TECNICI ARPA FVG

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

REGOLAZIONE PRESSIONE BATTERIA AB

295.30 %



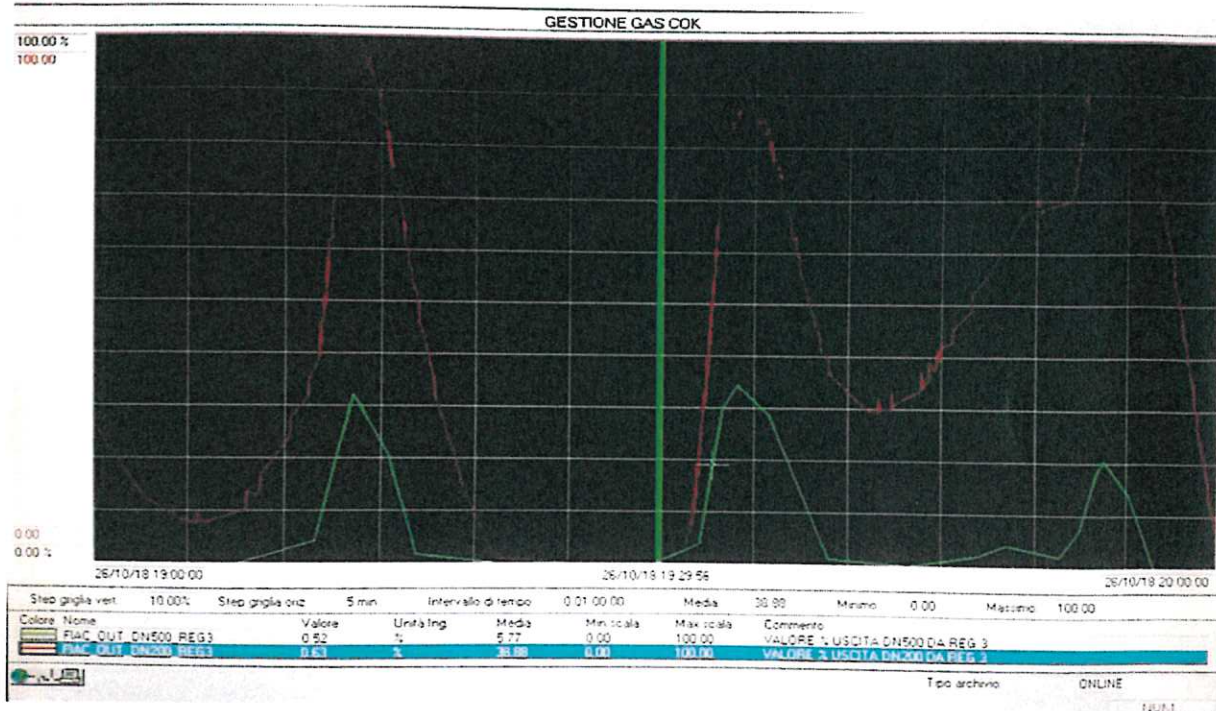
-104.70 %

26/10/18 19:00:00

26/10/18 19:30:00

26/10/18 20:00:00

Vert. Grid Step: 25.00%		Step griglia orizz.: 5 min		Intervallo di tempo: 0 01:00:00		Media: 6.99		Minimo: 6.62		Massimo: 7.44			
Colore		Nome		Valore		Unitó Ing.		Media		Scala		Comento	
		ANL_PICA_REG_P..		6.63		mmH2O		7.07		-200.94		79.06 PRESS BATT A	
		ANL_PICB_REG_P..		7.00		mmH2O		6.99		-51.88		108.12 PRESS BATT B	



TORCIA RETE GAS COK