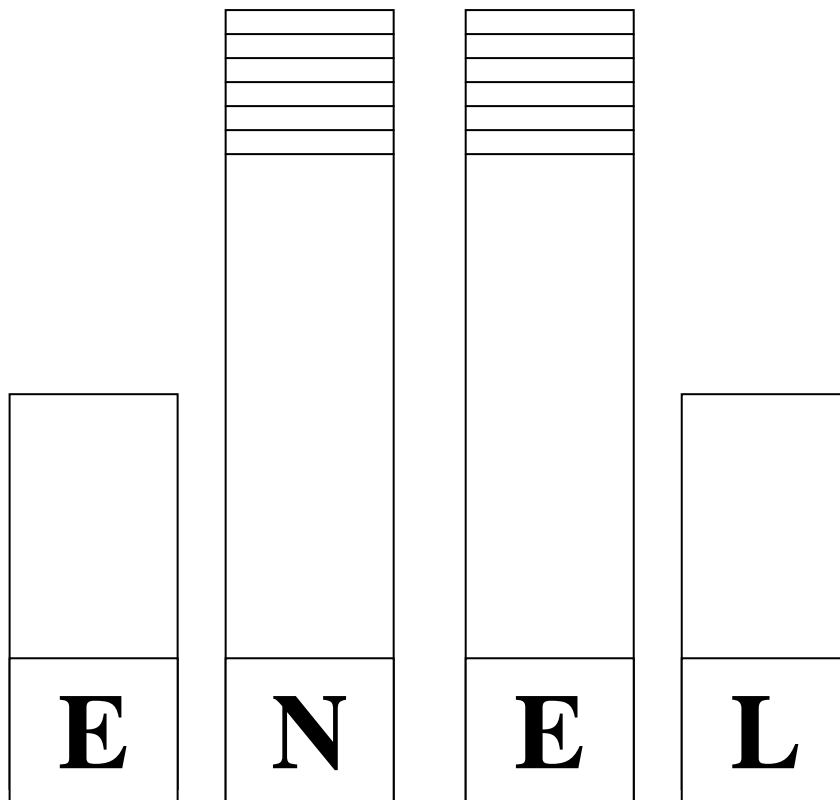


Procedura per il controllo della strumentazione scarichi acque



CENTRALE DI PORTO CORSINI
REPARTO STRUMENTAZIONE REGOLAZIONE E AUTOMAZIONE

STATO DELLE REVISIONI

Rev N.	Data Pubbl.	Descrizione modifica	RSRA PREPARATO	R. D. VERICATO	D. U. APPROVATO
0	01/08/04	Prima emissione	S. Deserti	L. Gasperoni	P. Tonti
1	08/02/06	Seconda emissione	S.Deserti	E.Randi	P. Tonti

INDICE

Impianto trattamento acque reflue (ITAR)

- Scheda ITAR-1
- Scheda ITAR-2
- Scheda ITAR-3
- Scheda ITAR-4
- Scheda ITAR-5
- Scheda ITAR-6
- Scheda ITAR-7
- Scheda ITAR-8

Scarico acqua condensatrice

- Scheda SAC-1
- Scheda SAC-2

Impianto produzione cloro

- Scheda IPC-1

Misura di PH trattamento acque reflue (ITAR)
Vasca finale (BL907X)

Scheda ITAR-1

La strumentazione (A NE631X) è composta da:

- n°1 elettrodo di misura;
- n°1 elettrodo di riferimento;
- n°1 sonda di misura della temperatura (per la compensazione del PH)
- n°1 trasmettitore di misura PH
 - campo di misura 2-14 PH
 - precisione $\pm 0,01\%$

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione bimestrali e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione bimestrale dei seguenti controlli:

- pulizia elettrodi di misura e riferimento
- verifica di taratura del PH con soluzione di riferimento a PH noto e controllo su sistema di supervisione della correttezza della misura visualizzata.

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra in un campo di tolleranza pari al 4% del fondo scala, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose.

Con frequenza annuale vengono verificati gli allarmi e l'intervento del ricircolo al serbatoio acque acide mediante simulazione del superamento limiti di PH

Misura di temperatura trattamento acque reflue (ITAR)
Vasca finale (BL907X)

Scheda ITAR-2

La strumentazione (TE-ND645X) è composta da:

- n°1 sonda di temperatura tipo a termoresistenza PT100
 - campo 0-100°C
- n°1 indicatore con soglia di allarme da Ohm a °C
 - precisione 0,2 %
 - campo 0-100°C

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione bimestrali e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione bimestrale dei seguenti controlli:

- pulizia delle sonde di temperatura
- verifica di taratura della misura della temperatura mediante simulazione e controllo su sistema di supervisione della correttezza della misura visualizzata.

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra in un campo di tolleranza pari al 4% del fondo scala, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose.

Con frequenza annuale vengono verificati gli allarmi e l'intervento del ricircolo al serbatoio acque acide mediante simulazione del superamento limiti di temperatura.

Misura di oleosità trattamento acque reflue (ITAR)
Vasca finale (BL907X)

Scheda ITAR-3

La strumentazione (A NE628X) è composta da:

n°1 pompa di prelievo in continuo del campione

n°1 camera di misura a diffrazione di IR

n°1 trasmettitore di oleosità

- campo di misura 0-120 mg/l
- precisione ± 2 mg/l

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione bimestrali e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione bimestrale dei seguenti controlli:

- verifica di taratura di zero dell'oleometro mediante circolazione di acqua industriale nel circuito di prelievo campione
- verifica del corretto funzionamento della pulizia automatica della cella di misura

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra in un campo di tolleranza pari al 4% del fondo scala, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose.

Con frequenza annuale vengono verificati gli allarmi e l'intervento del ricircolo al serbatoio acque acide mediante simulazione del superamento limiti di oleosità.

Misura di torbidità trattamento acque reflue (ITAR)
Vasca finale (BL907X)

Scheda ITAR-4

La strumentazione (A NE629X) è composta da:

- n°1 sensore di misura a diffrazione di IR
- n°1 trasmettitore di torbidità
 - campo di misura 0-40 NTU
 - precisione ± 5 % della lettura

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione bimestrali e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione bimestrale dei seguenti controlli:

- verifica funzionamento di zero del torbidimetro mediante inserimento del sensore in acqua demineralizzata
- verifica del corretto funzionamento del sistema automatico di lavaggio ad aria compressa.

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra in un campo di tolleranza pari al 5% del fondo scala, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose.

Con frequenza annuale vengono verificati gli allarmi e l'intervento del ricircolo al serbatoio acque acide mediante simulazione del superamento limiti di torbidità.

Misura di ossigeno disciolto trattamento acque reflue (ITAR)
Vasca finale (BL907X)

Scheda ITAR-5

La strumentazione (A NE630X) è composta da:

- n°1 cella a membrana
- n°1 elettrodo Au/Cu
- n°1 trasmettitore di ossigeno disciolto
 - precisione $\pm 1\%$
 - campo 0-200 mg/l

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione bimestrali e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione bimestrale dei seguenti controlli:

- verifica funzionamento del misuratore di ossigeno disciolto
- verifica di taratura del fondo scala in aria secondo la procedura descritta dal manuale del costruttore

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra in un campo di tolleranza pari al 4% del fondo scala, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose.

Con frequenza annuale vengono verificati gli allarmi e l'intervento del ricircolo al serbatoio acque acide mediante simulazione del superamento limiti di ossigeno disciolto.

Misura di PH trattamento acque reflue (ITAR) **Vasca disoleazione (BL902X)**

Scheda ITAR-6

La strumentazione (AANE608X) è composta da:

- n°1 elettrodo di misura;
- n°1 elettrodo di riferimento;
- n°1 sonda di misura della temperatura (per la compensazione del PH)
- n°1 trasmettitore di misura PH
 - campo di misura 2-14 PH
 - precisione $\pm 0,01\%$

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione bimestrali e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione bimestrale dei seguenti controlli:

- pulizia elettrodi di misura e riferimento
- verifica di taratura del PH con soluzione di riferimento a PH noto e controllo su sistema di supervisione della correttezza della misura visualizzata.

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra in un campo di tolleranza pari al 4% del fondo scala, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose

Con frequenza annuale vengono verificati gli allarmi e l'intervento del ricircolo al serbatoio acque oleose mediante simulazione del superamento limiti di PH.

Misura di temperatura trattamento acque reflue (ITAR)
Vasca disoleazione (BL902X)

Scheda ITAR-7

La strumentazione (TE-ND606X) è composta da:

n°1 sonda di temperatura tipo a termoresistenza PT100

- campo 0-100°C

n°1 indicatore con soglia di allarme da Ohm a °C

- precisione 0,2 %
- campo 0-100°C

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione bimestrali e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione bimestrale dei seguenti controlli:

- pulizia delle sonde di temperatura
- verifica di taratura della misura della temperatura mediante simulazione e controllo su sistema di supervisione della misura visualizzata.

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra in un campo di tolleranza pari al 4% del fondo scala, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose.

Con frequenza annuale vengono verificati gli allarmi e l'intervento del ricircolo al serbatoio acque oleose mediante simulazione del superamento limiti di temperatura

Misura di oleosità trattamento acque reflue (ITAR) **Vasca disoleazione (BL902X)**

Scheda ITAR-8

La strumentazione (A NE607X) è composta da:

n°1 pompa di prelievo in continuo del campione

n°1 camera di misura a diffrazione di IR

n°1 trasmettitore di oleosità

- campo di misura 0-120 mg/l
- precisione ± 2 mg/l

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione bimestrali e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione bimestrale dei seguenti controlli:

- verifica di taratura dell'oleometro
- verifica del regolare funzionamento dell'oleometro

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra in un campo di tolleranza pari al 4% del fondo scala, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose.

Con frequenza annuale vengono verificati gli allarmi e l'intervento del ricircolo al serbatoio acque oleose mediante simulazione del superamento limiti di oleosità.

Misura di temperatura scarico acqua condensatrice (Punto C3)

Scheda SAC-1

La strumentazione (631NO100X) è composta da:

n°1 sonda di temperatura tipo a termoresistenza PT100

- precisione $\pm 0,15$ °C
- campo 0-40°C

n°1 trasduttore da ohm a segnale Profibus

- precisione 0,1%
- campo 0-40°C

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione trisettimanali da Giugno a Settembre e quadrimestrali da Ottobre a Maggio e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione dei seguenti controlli:

- verifica della precisione della misura mediante simulazione con calibratore certificato e controllo su sistema di supervisione della corrispondenza della misura visualizzata.

L'errore della catena di misura viene azzerato tramite curva di linearizzazione appositamente configurata nel sistema di controllo.

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra nel campo di tolleranza, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose.

Con frequenza annuale vengono verificati gli allarmi mediante simulazione del superamento limiti di temperatura.

Misura di cloro residuo scarico acqua condensatrice (Punto C3)

Scheda SAC-2

La strumentazione (ATNE711X) è composta da:

n°1 pompa di prelievo

n°1 analizzatore di cloro residuo

n°1 sonda con membrana

- deviazione 0,75% della misura letta, ripetibilità 0,2% del campo di misura
- campo 0 - 0,5 ppm

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione trisettimanali (solo nel periodo in cui IPC in servizio) e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione dei seguenti controlli:

- pulizia elettrodo e membrana di misura
- verifica della precisione della misura tramite preparato a concentrazione cloro noto

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra nel campo di tolleranza, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose.

Con frequenza annuale vengono verificati gli allarmi ed il blocco IPC, mediante simulazione del superamento limiti di concentrazione.

Misura rivelazione di idrogeno nel locale Impianto Produzione Cloro

Scheda IPC-1

La strumentazione (ATNE710X) è composta da:

n°1 Unità di Controllo mod. 9010 LCD

n°1 Testina di campionamento, con relativo sensore

- precisione ± 1 % del campo di misura, ± 1 digit
- campo 0 – 100 LEL

Procedura di controllo della strumentazione

Lo strumento sopraccitato è sottoposto ai controlli di affidabilità e accuratezza sulla base di un piano di manutenzione preventiva.

Il piano di manutenzione è realizzato con l'emissione di appositi Ordine di Manutenzione trimestrali e consuntivazione delle attività con Avvisi di Manutenzione.

L'attività prevede l'esecuzione dei seguenti controlli:

- controllo visivo della testina di campionamento ed eventuale pulizia dalla polvere accumulata
- controllo taratura di zero e fondo scala del sensore con le modalità prescritte dal fornitore (Scheda Tecnica 001) ed utilizzando il Kit di taratura fornito dallo stesso
- verifica dell'intervento dei livelli di allarme (C: Cautela – W: Avvertimento – A: Allarme) durante la taratura
- verifica blocco impianto al raggiungimento della soglia A di allarme

Una volta eseguiti i controlli, se questi sono andati a buon fine, ovvero se l'errore rientra nel campo di tolleranza, l'Avviso di Manutenzione viene consuntivato; in caso contrario si procede alla ripetizione del controllo di taratura e se questa non va nuovamente a buon fine, alla manutenzione straordinaria dello strumento con eventuale sostituzione delle parti difettose

N° Scheda	Descrizione	Codice a magazzino	Taratura o controllo	Note
ITAR-1	Misura PH, A NE631X, vasca finale ITAR		Bimestrale	
ITAR-2	Misura temperatura, TE-ND645X, vasca finale ITAR		Bimestrale	
ITAR-3	Misura oleosità, A NE628X, vasca finale ITAR		Bimestrale	
ITAR-4	Misura torbidità, A NE629X, vasca finale ITAR		Bimestrale	
ITAR-5	Misura ossigeno disciolto, A NE630X, vasca finale ITAR		Bimestrale	
ITAR-6	Misura PH, A NE608X, vasca disoleazione ITAR		Bimestrale	
ITAR-7	Misura temperatura, TE-ND606X, vasca disoleazione ITAR		Bimestrale	
ITAR-8	Misura oleosità, A NE607X, vasca disoleazione ITAR		Bimestrale	
SAC-1	Misura temperatura, 631NO100X, acqua scarico condensatrice		Ogni 21 gg nel periodo giu/set e quadrimestrale periodo ott/mag	
SAC-2	Misura cloro residuo, ATNE711X, acqua scarico condensatrice		Ogni 21 gg con IPC in serviz.	
IPC-1	Misura rivelazione idrogeno, ATNE710X, nel locale Impianto Produzione Cloro		Trimestrale	