

Cella di Polarizzazione per protezione catodica (corrente di scarica 5 kA A.C. max)



Generalità

La caratteristica della cella di polarizzazione è quella di non opporre resistenza al passaggio della corrente alternata e di bloccare la corrente continua.

Nel campo della protezione catodica le celle di polarizzazione sono impiegate per proteggere i giunti isolanti inseriti sulle tubazioni, per scaricare verso gli impianti di terra le correnti indotte sulle condotte dagli elettrodotti dovute a scariche atmosferiche e contro le eventuali interferenze di corrente alternata sulle strutture protette prodotte da impianti di trazione ferroviaria. La conduzione si innesca con tensione superiore a 1,2 V; per innalzare la tensione di innesco devono essere collegate più celle in serie, mentre per ottenere maggiori capacità di correnti andranno collegate più celle in parallelo.

Telemagnetica S.r.l.

Via Teocrito, 36 - 20128 Milano

Tel. 02.255.29.00 - Fax 02.255.30.97

info@telemagnetica.com - www.telemagnetica.com

Specifiche tecniche

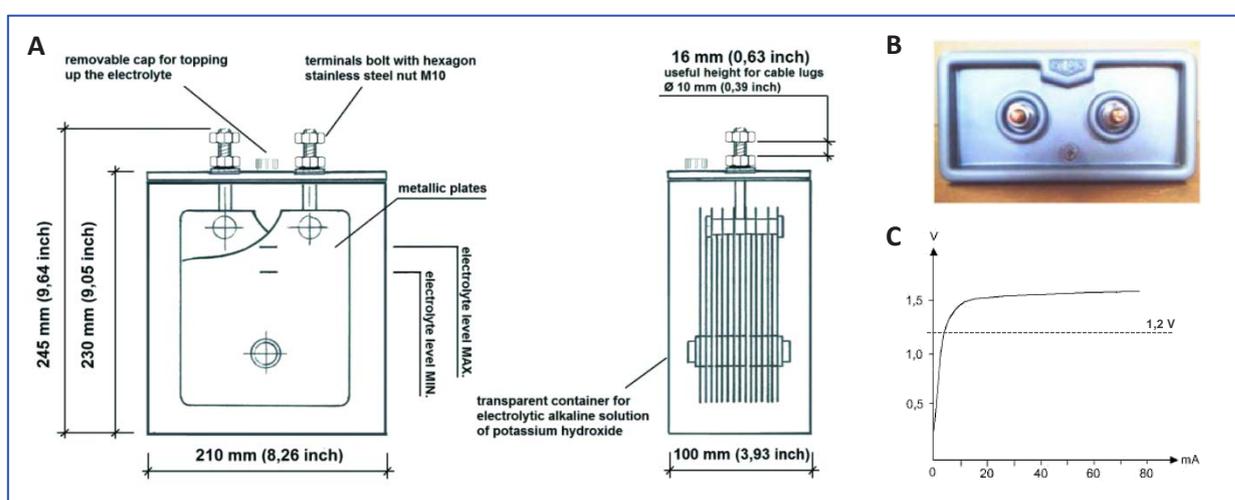
La Cella di Polarizzazione è costituita da un recipiente di materiale plastico resistente agli acidi contenente una soluzione di idrossido di potassio (elettrolito).

Nell'elettrolito sono immerse le piastre metalliche collegate in parallelo e connesse ai morsetti posti sul coperchio isolante (Figura B), ai quali andranno collegati i cavi provenienti dall'impianto (giunto isolante, rete di terra, etc.).

Nella figura C, è rappresentata la curva della corrente continua in funzione della tensione applicata ai morsetti; si noti dal diagramma che la conduzione si innesca con tensioni superiori a 1,2 V.

La cella di polarizzazione viene fornita completa di tutti gli accessori necessari per la messa in opera, escluso armadio da esterno; le dimensioni totali di ingombro sono (Figura A):

$$L = 210 \text{ mm} ; H = 245 \text{ mm} ; P = 100 \text{ mm}$$



Attivazione della cella elettrolitica da 5 kA

L'attivazione della Cella di Polarizzazione deve essere effettuata sul luogo di installazione. Si sconsiglia nel modo più categorico il trasporto della soluzione preparata altrove in precedenza!

PRECAUZIONI

Durante la preparazione dell'elettrolito si raccomanda di usare la massima cautela e di impiegare i seguenti accorgimenti:

- Indossare mascherina, guanti di gomma, grembiule di gomma e occhiali protettivi.
- Tenere a portata di mano una bacinella, un canestro di acqua, una confezione di acido borico per il lavaggio degli occhi e dell'acido acetico per neutralizzare l'azione causata dall'eventuale contatto con l'elettrolito.
- Operare in locale ventilato, in assenza di fiamme libere e di archi voltaici causati da contatti di apparecchiature elettriche.
- Si consiglia inoltre di non fumare!



Preparazione dell'elettrolito

- 1) Togliere il coperchio della Cella di Polarizzazione e versare le gocce/scaglie di idrossido di potassio nella vaschetta trasparente.
- 2) Versare quindi con cautela e senza causare spruzzi circa 1,5 litri di acqua distillata fino al segnale compreso tra livello minimo e massimo.
- 3) Mescolare lentamente con la bacchetta in dotazione. Una volta ottenuto lo scioglimento dell'idrossido la soluzione diventa trasparente.
- 4) Aggiungere l'olio sigillante fornito in dotazione in modo da ottenere uno strato di qualche millimetro sopra la soluzione.
- 5) Chiudere il coperchio immergendo le piastre nella soluzione ed effettuare i collegamenti elettrici.

RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- L'installazione deve avvenire da parte di personale qualificato nei sistemi di protezione catodica e addestrato all'uso di sostanze chimiche.
- La cella di polarizzazione deve essere installata seguendo le precauzioni riguardanti l'elevata ventilazione del gas.
- È ideale per installazioni all'aperto in contenitori adeguati (armadi per esterno).
- Un'installazione impropria potrebbe produrre gas pericolosi per gli operatori.
- La cella di polarizzazione è sicura per la capacità nominale di corrente dichiarata.
- La corrente che scorre attraverso la cella di polarizzazione consuma acqua distillata e idrossido di potassio a seconda del tempo di intervento e della temperatura di funzionamento; è necessario controllare periodicamente il livello dell'elettrolito.



Idrossido di potassio - CAS 1310-58-3 / EC 215-181-3

ALLEGATO: IDP Carlo Erba Reagenti 2017 – Scheda di dati di sicurezza ai sensi del reg. 1907/2006/CE, Articolo 31 – Stampato il: 10.02.2017 Revisione: 10.02.2017 Vers. N°6 .

Telemagnetica S.r.l.

Via Teocrito, 36 - 20128 Milano

Tel. 02.255.29.00 - Fax 02.255.30.97

info@telemagnetica.com – www.telemagnetica.com