



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Spett.le

AIDA Europe

AIDA S.r.l. – French branch

Business Center

Tour de l'Europe 213

3 Boulevard de l'Europe

68100 Mulhouse - FRANCE

Frosinone, 15/01/2020

Oggetto: INTERVENTO DI VERIFICA SU DYNAMATIC PRESSO VS CLIENTE MA POL-SKA S.A.

Pressa da 1100Ton; 13-40 Cpm

Motore trifase da 200Kw 1470rpm

Comando motore con inverter Siemens rigenerativo da 235Kw (il motore di vecchia generazione non è bobinato per utilizzo sotto inverter, non presenta cuscinetti di tipo isolato, i cavi di alimentazione non sono schermati, non esiste un filtro in uscita al drive o una induttanza di spianamento)

Gruppo freno/frizione Dynamatic tipo 49-42

Il gruppo attualmente è comandato da un sistema non originale. Infatti la regolazione dell'intervento della frizione e del freno viene fatta con un riferimento di velocità che viene dal PLC. Non è questo il modo di funzionamento del gruppo e quindi il sistema funziona in modo errato





R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



In questa schermata si vede benissimo il funzionamento della macchina.

La pressa stà stampando a circa 20 CPM. La velocità della mazza si abbassa di circa il 50% rispetto alla velocità nominale e l'azionamento della frizione eroga corrente solo quando la velocità si abbassa notevolmente senza altre regolazioni.

Normalmente il funzionamento di un sistema del genere è totalmente differente e il comando della frizione avviene sempre con variazioni generate dalla scheda di controllo. Non è possibile avere la pressa in funzionamento e la frizione non innestata. In questo modo si lavora per inerzia e quindi sia la velocità che il tonnellaggio non sono costanti. Oltretutto il sistema riesce a lavorare solo quando la velocità della macchina è abbastanza alta. A basse velocità con questo controllo non si ha grossa coppia in uscita sull'albero e quindi quando si arriva al PMI la pressa non riesce a muoversi.

Durante il funzionamento si rileva un assorbimento del motore pari al 100% del valore e in partenza andiamo a circa il 175% (dati visualizzati sul pannello operatore e non verificati direttamente sulla macchina)

Ho poi controllato il gruppo stesso rilevando quanto segue:

1. La resistenza delle bobine del freno è di circa 6 Ω
2. La resistenza delle bobine della frizione è di circa 12.4 Ω con i due gruppi che hanno ognuno 6.2 Ω . Da verificare il loro valore perché il costruttore in alcuni documenti ha riportato dati diversi
3. La resistenza di isolamento misurata a 500V del freno è di circa 10 M Ω e della frizione circa 70 M Ω . Non ho effettuato le prove a 1500V perché la macchina è molto sporca
4. La macchina risulta molto sporca (presenza di notevoli quantità di olio e polveri sia sui portaspazzole che su tutti i collegamenti) e presenta numerose perdite di olio
5. I cavi di collegamento sono vecchi e rigidi
6. Le spazzole (24) sono vecchie e di numero esagerato per l'uso della macchina, infatti è presente un consumo elevato del collettore ad anelli
7. I tre anelli del collettore presentano dei solchi che vanno da 0.5 a 2 mm
8. I portaspazzole sono completamente pieni di residui ed almeno due particolari hanno la molla rovinata
9. Si nota uno squilibrio abbastanza marcato del gruppo principale
10. Le due dinamo tachimetriche originali sono state escluse e sono state sostituite da una doppia dinamo in uscita sull'albero finale (posizione errata)

Alla luce di tutto questo si consiglia quanto segue:

1. Revisione completa del gruppo Dynamic per riportarlo nelle condizioni originali di funzionamento



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/A– 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



2. Installazione di un gruppo di comando Dynamatic originale e realizzazioni di tutte le modifiche necessarie alla realizzazione dell'opera (encoder, collegamenti con quadro pressa, modifiche sw PLC)
3. Controllo del tonnellaggio della macchina (attualmente non esiste nessun controllo)
4. Bobinaggio del motore con caratteristiche di utilizzo sotto inverter, installazione di un cuscinetto isolato, almeno sostituzione dei cavi di alimentazione.

Rimanendo a Vs. disposizione per ogni ulteriore esigenza e necessità, cogliamo l'occasione per porgere distinti Saluti

R.E.M. s.r.l.
Via Ferruccia, 12/B
03010 PATRICA (FR)
P. IVA 02240470605