**11**

**صمامات التحكم و الطوارئ لتحكم في**

**الوقود الغازي**

**.11صمامات التحكم و الطوارئ لتحكم في الوقود الغازي:**

يتم التحكم في صمام الطوارئ (ESV) MBP13AA051وصمام التحكم في الوقود الغازي (CV)MBP13AA151 و صمامMBP13AA151

(pilot gas control valve) عن طريق الزيت الهيدروليكي الذي يتم توليده في منظومة الهيدروليك (MBX) .عندما يدخل الغاز الطبيعي من Fuel Gas Skid إلى غرفة الاحتراق ،حيث يتم التحكم في تدفق الغاز عن طريق صمامات التحكم.ويوجد صمام التحكم وصمام ال poilt بعد صمام الطوارئ حيث يعتبر صمام الطوارئ هو صمام الأمان حيث من خلال هذا الصمام يتم قطع الوقود على الوحدة.

**Control Valve Actuator 1.11** :

ال actuator MBX80AS002 يشغل الصمام MBP13AA151 .وظيفة هذا الصمام يعمل كصمام تحكم ،وبالإضافة إلى ذلك انه يعتبر عنصر إغلاق ثانوي إلى ال vented gas seal required by TRD.412 ،وال Actuator يتركب من الاتى

Piston cylinder ،spring ،inductive position sensor ،servo valve MBX80AA101 ،

two solenoid valves MBX80AA002 & MBX80AA003

Oil filter MBX80AT001

من الشكل الموضح أدناه فان الضغط يطبق من جهة واحدة ل piston .ويتم إرجاع الزيت من خلال خط الزيت الراجع،ويتم التخلص من الزيت المتسرب عبر leakage oil line .

ويتم التحكم بحركة الpiston بواسطة servo valve MBX80AA101 ، ويوجد differential pressure switch MBX80CP001 والذي يراقب أداء المصفى MBX80AT001 ،وعندما يصل هذا الضغط إلى مقدار معين فان إنذارا سوف ينشأ وهو pretrip alarm (fuel gas control valve actuator fault). the control valve actuator يشكل مع electronic position controller ،حلقة تحكم control loop ،وعلية فان المتحكم الموضعي يرسل إشارة موضعية في شكل تيار إلى servo valve ،وبالتالي فان هذا الصمام يتحكم في تدفق الزيت القادم من نظام الزيت الهيدروليكي إلى actuator ،ويتم تحريك الpiston والتي بدورها تتحكم في الصمام،وحركة الpiston تسجل بواسطة non-contact position sensor MBX13AA151-BO1 ،وإخراج هذا المتحسس يكون عبارة عن إشارة تيار وهى تعبر عن الموضع الرئيسي الpiston وترسل هذه الإشارة إلىposition controller للمقارنة بالإشارة المرسلة. وظيفة الspring هو توليد قوة إغلاق الصمام عند انخفاض ضغط الزيت عن الحد المطلوب.

وصمامات الsolenoid (002&003) تكون مشحونة في عملية التشغيل الطبيعية،وذلك لمنع الزيت من التسرب إلى مؤخرة الpiston اوالى خط الزيت الراجع.والصمامين يكونان متصلين على التوازي لزيادة التأكيد على قفل صمام التحكم عند الحاجة إلى ذلك،وكلامن الصمامين على حده يستطيعان قفل صمام التحكم .وفى حالة حدوث trip للوحدة،ينفك الشحن عن الصمامين مما يؤدى إلى إغلاق الصمام بسرعة،حيث يتم تدفق الزيت خلال الصمامين ومن ثم الرجوع إلى الخزان.

**Pilot Gas Control Valve Actuator 2.11 :**

Pilot gas control valve actuator MBP15AA151 يتم تشغيلة بواسطة الdrive MBX82AS002 . وظيفة هذا الصمام يعمل كصمام تحكم لpilot gas system،وبالإضافة إلى ذلك انه يعتبر عنصر إغلاق ثانوي إلى ال vented gas seal .ووظيفة هذا الصمام يشابة الى صمام التحكم السابق،ونفس طريقة العمل السابق.

**Emergency Stop Valve Actuator 3.11** :

Actuator MBX70AS002 يشغل صمام الطوارى MBX13AA051 .ويتكون هذا الصمام من:الاسطوانة، solenoid valaes MBX70AA001 & MBX70AA002 من الشكل الموضح أدناه فان الضغط يطبق من جهة واحدة ل piston . وهذان الصمامان تعملان على فتح وغلق صمام الطوارىء.

من الشكل الموضح أدناه فان الضغط يطبق من جهة واحدة ل piston .ويتم فتح الصمام فقط عند تسليط الضغط من نظام الزيت الهيدروليكى.والصمامان(001&002) متصلان على التوازى،وكلا من الصمامين،اى كلا على حدة يستطيع اغلاق صمام الطوارىء،اى عندما ينفك الشحن على الصمامين فيقل الضغط ويرجع الزيت الى الخزان،وبالتالى يقفل الصمام بسرعة و فجأة،وعند غلق الصمام بسرعة كبيرة قد يتم قطع السلك الذى يتصل بخلية solenoid ،وعلية يتم تجهيز كلا الصمامين MBX70AA001 & MBX70AA002 بdouble coils .

وصمامات الsolenoid (001&002) عندما تكون مشحونة،فان الزيت يتدفق من الجهة السفليةالى الpiston فيفتح الصمام،والزيت فى الجهة العلوية يرجع الى خزان الزيت،وينضغط spring الى الاعلى.