ثالثا - صمام تحكم بفلنجات :

- مزود بفلنجات للتركيب
- قطر الخط المركب عليه الصمام $\varnothing = 57$ mm
- الضغط التشغيلي : $P_{op} = 6\ Kg/Cm^2$
- الضغط الاعظمي : $P_{max} = 18\ Kg/Cm^2$
- التدفق الاعظمي : $Q_{max} = 4\ t/h$
- التدفق التشغيلي : $Q_{op} = 3.6\ t/h$
- وضعية التركيب عمودي ..
- مزود بدليل متدرج % 100 ÷ 0 مبين عليه نقطة الفتح والإغلاق .
- المعدن للجسم و رأس ومقعد الإحكام SS 316
- الاكشويتر :
  - نوع ديفرام
  - الأثر بالهواء يفتح Action : Air to open
- مزود ببوزيشينر إلكتروني مع مخفض ضغط و فلتر هوائي :
  - ذو تغذية هوائية : $4 \div 1.4\ Kg/Cm^2$
  - إشارة الدخل : $4 \div 20$ m.A
  - إشارة الخرج : متناسبة مع دخل الأكشويتر
  - درجة الحماية : IP = 65
  - الدقة : 0.005
- العدد المطلوب : واحد فقط .

رابعا – مسجل الكتروني :

- التركيب بانيل غرفة التحكم المركزي .
- يظهر وتسجيل مستوى المبخر %: 100 ÷ 0
- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz
- إشارات الدخل : $4 \div 20$ mA
- عدد إشارات الدخل /٢/
- يظهر قيمة المستوى بشكل رقمي.
- درجة الحماية : IP = 54 للواجهة الأمامية
- الدقة : 0.001 على كامل المجال
- العدد : واحد فقط

خامسا – زجاجة البيان :

- البعد بين المأخذين العلوي والسفلي 1135 mm
- قطر المأخذ العلوي والسفلي $\varnothing = 25$ mm
- مزودة بصمامي عزل عدد اثنان مع الفلنجات للتركيب .
- المعدن لزجاجة البيان وصمامي العزل SS 316
  $P_{max} = 18\ Kg/Cm^2$
- مزودة بالمواد اللازمة للتركيب .
- مكان التركيب على جانب كل مبخر .
- العدد واحد .

سادساً – المطلوب تقديم وتركيب ووضع بالخدمة دارة مشابهة أو أفضل .

٣٣-دارة التحكم والقياس بحرارة الأمونيا الغازية بعد مسخن الأمونيا في الوحدة225

وظيفة الدارة : قياس وتحكم بحرارة الأمونيا الغازية بعد مسخن الأمونيا في الوحدة 225.
عدد الدارات : واحدة فقط .
مكونات الدارة :

أولاً – مرسل حرارة إلكتروني:

- قطر الخط المركب عليه حساس المرسل 200 mm .
- نظام السلكين مجاله : $0 \div 100\ C^{o}$
- مزود بمؤشر حقلي
- مزود بجيب للحساس
- إشارة الخرج : $4 \div 20$ m.A
- درجة الحماية : $IP = 65$
- الدقة : 0.005
- المعدن : للحساس والأجزاء الرطبة من المرسل SS 316 وبقية الأجزاء من معدن ملائم للوسط المحيط .
- الحرارة الاعظمية : $T_{max} = 100C^{o}$
- الحرارة التشغيلية : $T_{op} = 25 \div 35\ C^{o}$
- الضغط الاعظمي : $P_{max} = 6\ Kg / Cm^{2}$
- الضغط التشغيلي : $P_{op} = 3\ Kg / Cm^{2}$
- العدد المطلوب واحد فقط

ثانيا – متحكم الكتروني :

- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz
- إشارة الدخل : $4 \div 20$ m.A
- إشارة الخرج : $4 \div 20$ m.A
- نمط التحكم : PID
- الإظهار:
  - يظهر حرارة البخار $0 \div 100$ %
  - يظهر ويتحكم بنقطة الهدف على كامل المجال .
  - يظهر ويتحكم بإشارة الخرج إلى صمام التحكم $0 \div 100$ %
- الدقة : 0.001
- درجة الحماية : $IP = 54$ للواجهة الأمامية
- التركيب بانيل غرفة التحكم المركزي
- العدد واحد فقط

ثالثا - صمام تحكم بفلنجات :

- قطر الخط المركب عليه الصمام $\emptyset = 45$ mm
- الضغط الاعظمي : $P_{max} = 18\ Kg / Cm^{2}$
- الضغط التشغيلي : $P_{op} = 8\ Kg / Cm^{2}$
- الحرارة الأعظمية : $T_{op} = 300\ C^{o}$
- الحرارة التشغيلية : $T_{op} = 150 \div 250\ C^{o}$

- التدفق الاعظمي : $Q_{max} = 125\ Kg / h$
- التدفق التشغيلي : $Q_{op} = 70\ Kg / h$
- وضعية التركيب عمودي ..
- مزود بفلنجات مقابلة للتركيب على الخط .
- مزود بدليل متدرج % 100 ÷0 مبين عليه نقطة الفتح والإغلاق الكامل
- المعدن لجسم الصمام ومقعد وراس الاحكام : SS 316
- الاكشويتر :
  - نوع ديفرام
  - الاثر بالهواء يفتح Action : Air to open
- مزود ببوزيشينر إلكتروني مع مخفض ضغط و فلتر هوائي :
  - ذو تغذية هوائية : $4 \div 1.4\ Kg / Cm^2$
  - إشارة الدخل : $4 \div 20$ m.A
  - إشارة الخرج : متناسبة مع دخل الأكشويتر .
  - الدقة : 0.005
  - درجة الحماية : IP = 65
- العدد المطلوب : واحد فقط .

رابعا – المطلوب تقديم وتركيب ووضع بالخدمة دارة مشابهة أو أفضل

٣٤- دارة قياس كمية تدفق الأمونيا السائلة القادمة من الوحدة 205 إلى الوحدة 225

عدد الدارات : اثنتان

مكونات الدارة :

أولاً – حساس كمية التدفق مع مرسل الكتروني :

- الوسط المقاس : أمونيا سائلة
- قطر الخط : $\varnothing = 58$ mm
- الكثافة : 0.6 g/ Cm^3
- معدل التدفق الأعظمي : 8 ton / h
- الضغط الأعظمي : $P_{max} = 18$ Kg / Cm^2
- الحرارة الأعظمية تصل إلى $T_{max} = 35$ C°
- الدقة : 0.005
- درجة الحماية : IP = 67 ، ضد الانفجار
- إشارة خرج المرسل ملائمة لإشارة دخل المؤشر
  - المعدن للأجزاء الرطبة SS 316 وبقية الأجزاء من معدن ملائم للوسط المحيط .
  - مزود بمؤشر حقلي
  - العدد : /١/ واحد

ثانياً – مؤشر مع عداد تراكمي لكمية التدفق:

- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz
- التركيب : بانيل غرفة التحكم المركزي .
  - إشارة الدخل : $4 \div 20$ m.A
  - الدقة : 0.001
- درجة الحماية : IP = 54 للواجهة الأمامية
- الإظهار :
  - * يظهر معدل كتلة التدفق $0 \div 8$ ton / h
  - * يظهر كمية التدفق الكلي ton (عداد تراكمي)
  - * يظهر ويخرج نقطتي إنذار L+H قابلتين للبرمجة على كامل المجال .
- العداد يتلاءم مع المرسل والحساس المذكورين أعلاه من حيث إشارة الدخل
- العدد : /١/ واحد

ثالثاً – المطلوب تقديم وتركيب ووضع بالخدمة دارة تشمل المواصفات الأنفة الذكر أو أفضل.

٣٥- دارة قياس وتحكم بمستوى الخزان الأرضي رقم 103

وظيفة الدارة : قياس مستوى الحمض في الخزان 103 والتحكم به عن طريق تشغيل وإيقاف المضخة 104 .

عدد الدارات : واحدة فقط .

المواصفات التكنولوجية للخزان رقم 103 :

- وسط الخزان حمض آزوت تركيزه يصل إلى 55 %
- ارتفاع الخزان : H = 2000 mm
- الحرارة التشغيلية 50 C °
- قطر الخزان Ø = 1400 mm
- حجم الخزان V= 3 m^3
- الضغط التشغيلي : الضغط الجوي + عمود السائل .
- مكان الخزان : أعلاه في مستوى سطح الأرض .

المواصفات التكنولوجية والفنية للمضخة 104 :

- التدفق : Q= 10÷20 m^3 /h
- H= 3 ÷2 m
- مكان المضخة : مركبة فوق سطح الخزان 103 .

مكونات الدارة :

أولاً – حساس ومرسل مستوى إلكتروني:

- نظام السلكين
- المجال mm H2O (0÷ 2600)
- مزود بالمواد اللازمة للتركيب (فلنجة + براغي .....) .
- إشارة الخرج : m.A 4 ÷ 20
- مزود بمؤشر حقلي % 100 ÷ 0
- المعدن للمرسل و الأجزاء الرطبة SS 316
- الدقة : 0.005
- درجة الحماية : IP = 65
- العدد : /١/ واحد

ثانياً – مؤشر إلكتروني :

- التركيب بانيل في غرفة التحكم المركزي .
- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 HZ
- إشارة الدخل : m.A 4 ÷ 20
- إشارة الخرج m.A 4 ÷ 20
- الإظهار رقمي ثلاث خانات % 100 ÷ 0.
- يظهر ويخرج نقطتي إنذار L+H على كامل المجال
  - إنذار أعظمي H مع تشغيل المضخة 104
  - إنذار أدنى L مع إيقاف المضخة 104 .
- الدقة : 0.001
- درجة الحماية : IP = 54
- العدد المطلوب : واحد فقط .

ثالثاً - المطلوب تقديم وتركيب ووضع بالخدمة دارة تشمل المواصفات الأنفة الذكر أو أفضل.

٣٦- دارة قياس التخلخل في مشفط المروحة الغازية

وظيفة الدارة : قياس الفراغ في مشفط المروحة الغازية
عدد الدارات : اثنتان فقط .
مكونات الدارة :
أولاً – مأخذ القياس :
صمام إبري ½" معدنه S.S 316 NPT أنثى من الطرفين
يمكن فكه واستبداله مركب على خط من معدن الألمنيوم قبل المروحة الغازية .
العدد : واحد فقط .

ثانياً – مرسل فرق ضغط إلكتروني (نظام السلكين):
- مجاله $\Delta P = 0 \div -630$ mmH2O
- الوسط المقاس : مزيج من الهواء و الأمونيا الغازية .
- الحرارة التشغيلية : 35 C°
- التخلخل التشغيلي : $-200 \div -400$ mm H2O
- إشارة الدخل : $\Delta P = 0 \div -630$ mmH2O
- إشارة الخرج : $4 \div 20$ m.A
- مزود بمؤشر حقلي لإشارة الخرج
- الدقة : 0.005 على كامل المجال
- درجة الحماية : IP = 65
- المعدن للأجزاء الرطبة SS 316
- مزود بالمواد اللازمة للتركيب (مانوفولد) معدنه S.S 316 ذو مداخل للكسح والمعايرة
- العدد : /١/ واحد

ثالثاً – مؤشر إلكتروني :
- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz
- إشارة الدخل : $4 \div 20$ m.A ويغذي المرسل منه.
- الإظهار :
  - يظهر قيمة الفراغ بشكل رقمي /٤/ خانات .
- الدقة : 0.001
- درجة الحماية : IP = 54
- التركيب بانيل في غرفة التحكم المركزي .
- العدد المطلوب : واحد فقط .

رابعاً - المطلوب تقديم وتركيب ووضع بالخدمة دارة تشمل المواصفات الأنفة الذكر أو أفضل.

٣٧- دارة قياس ضغط المزيج الغازي بعد المروحة الغازية

وظيفة الدارة : قياس ضغط المزيج الغازي بعد المروحة الغازية
عدد الدارات : اثنتان فقط .
مكونات الدارة :
أولاً – مأخذ القياس :
صمام إبري ½ معدنه S.S 316
يمكن فكه واستبداله مركب على خط طرد المروحة الغازية .
العدد : واحد فقط .

ثانياً – مرسل فرق ضغط إلكتروني (نظام السلكين):
- مجاله $\Delta P = 0 \div -630$ mmH2O
- الوسط المقاس : مزيج من الهواء و الأمونيا الغازية .
- الحرارة التشغيلية : 35 C°
- الضغط التشغيلي : 500 ÷ 800 mm H2O
- إشارة الدخل : $\Delta P = 1000$ mmH2O
- إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A
- مزود بمؤشر حقلي لإشارة الخرج
- الدقة : 0.005 على كامل المجال
- درجة الحماية : IP = 65
- المعدن للأجزاء الرطبة SS 316
- مزود بالمواد اللازمة للتركيب (مانوفولد) معدنه S.S 316 ذو مداخل للكسح والمعايرة
- العدد : /١/ واحد

ثالثاً – مؤشر إلكتروني :
- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 HZ
- إشارة الدخل : 4 ÷ 20 m.A ويغذي المرسل منه .
- الإظهار :
  - يظهر ويخرج نقطتي إنذار L+H يمكن برمجتهما على كامل المجال للمؤشر .
  - يظهر قيمة الضغط بشكل رقمي /٤/ خانات .
- الدقة : 0.001
- درجة الحماية : IP = 54
- التركيب بانيل في غرفة التحكم المركزي .
- العدد المطلوب : واحد فقط .

رابعاً - المطلوب تقديم وتركيب ووضع بالخدمة دارة تشمل المواصفات الأنفة الذكر أو أفضل.

٣٨- دارة التحكم بضغط البخار الوارد من خارج القسم الى مخفض البخار

- **وظيفة الدارة** : تخفيض ضغط البخار الوارد ضغط 40 kg الى 10 kg عبر مخفض ضغط البخار في القسم

- **عدد الدارات** : واحدة فقط .

مكونات الدارة :

اولا - مرسل ضغط الكتروني نظام السلكين :

- مجال القياس $0 \div 60\ kg/cm^2$
- اشارة الخرج $4 \div 20m\ A$ وتغذية المرسل 24 Vdc
- المعدن للمرسل للأجزاء الرطبة SS316
- الوسط المقاس : البخار الوارد من خارج القسم
- التركيب على خط البخار الداخل الى المخفض
- الحرارة الاعظمية $T_{mAX} = 500C^o$
- الحرارة التشغيلية : $Top = 450C^o$
- المرسل مزود بشاشة لاشارة الخرج
- درجة الحماية IP = 67
- الدقة : 0.005
- العدد المطلوب واحد فقط

ثانياً - متحكم الكتروني :

- التغذية الكهربائية 220 V ~ & 50 Hz
- يغذي المرسل والاجهزة الملحقة ب 24Vd
- اشارة الدخل $4 \div 20m\ A$
- اشارة الخرج $4 \div 20m\ A$
- نمط التحكم :
  - الاظهار : يظهر ويتحكم بقيمة الضغط للبخار $PID = 0 \div 60\ kg/cm^2$

يظهر قيمة نقطة الهدف ويمكن ضبطها على كامل المجال

- يظهر ويتحكم بإشارة الخرج % 100 ÷ 0 الى صمام التحكم ويتحكم بالصمام

- درجة الحماية IP = 54
- الدقة 0.1 % على كامل المجال
- التركيب بانيل غرفة التحكم المركزي
- العددالمطلوب: واحد فقط

ثالثاً - صمام التحكم بفلنجات :

- قطر الخط الذي سيركب عليه الصمام 4" انش
- مزود بفلنجات مقابلة للتركيب معدن SS316
- الضغط الأعظمي : P_{max} =60 Kg
- الضغط التشغيلي POP = 40 Kg
- الحرارة الاعظمية : T_{mAX} = 500C°
- الحرارة التشغيلية : T_{min} = 450C°
- مكان التركيب على الخط قبل المخفض للبخار
- وضعية التركيب عمودي
- المعدن للحسم ورأس الاحكام مناسب للضغط والحرارة للبخار
- مزود بدليل متدرج % 100 ÷ 0 ويبين نقطة الفتح والاغلاق مزود بوزيشنر الكتروني مع مخفض هوائي وفلتر
  - تغذية هوائية 1.4÷4 kg /cm ²
  - اشارة الدخل 4÷20m A
  - اشارة الخرج 0.2 ÷ 1 kg /cm ²
  - الدقة 0.05 % او افضل
  - درجة الحماية : IP= 65
- الاكشويتر : نوع ديافرام
  - الاثر بالهواء يفتح
  - مميزة الصمام خطية

العدد المطلوب : واحد فقط

رابعاً - المطلوب تقديم وتركيب ووضع بالخدمة دارة مشابهة أو أفضل .

٣٩- دارة التحكم بضغط البخار المنطلق الى الجو

- **وظيفة الدارة** : التحكم بضغط البخار المنطلق إلى الجو .
- **عدد الدارات** : واحدة فقط .

اولا - مرسل ضغط الكتروني نظام السلكين :

- مجال القياس $0 \div 60\ kg/cm^2$
- اشارة الخرج $4 \div 20m\ A$ وتغذية المرسل $24\ Vdc$
- المعدن للمرسل للأجزاء الرطبة SS316
- الوسط المقاس : البخار الوارد من خارج القسم
- التركيب على خط البخار المنطلق الى الجو خارج القسم
- الحرارة الاعظمية $T_{mAX} = 500C^o$
- الحرارة التشغيلية : $Top = 450C^o$
- المرسل مزود بشاشة لإشارة الخرج
- الدقة : 0.005
- درجة الحماية $IP = 67$
- العدد المطلوب واحد فقط

ثانياً - متحكم الكتروني :

- التغذية الكهربائية $220\ V\sim$ & $50\ Hz$
- يغذي المرسل والاجهزة الملحقة ب $24Vd$
- اشارة الدخل $4 \div 20m\ A$
- اشارة الخرج $4 \div 20m\ A$
- نمط التحكم : PID
  - يظهر ويتحكم بقيمة الضغط $0 \div 60\ kg/cm^2$ يظهر قيمة نقطة الهدف ويمكن ضبطها على كامل المجال
  - يظهر ويتحكم باشارة الخرج $0 \div 100\ \%$ الى صمام التحكم ويتحكم بالصمام
- درجة الحماية $IP = 54$
- الدقة 0.001 على كامل المجال