١٢ ـ دارة قياس وتسجيل درجة حرارة البخار قبل العنفة

وظيفة الدارة : قياس وتسجيل حرارة البخار قبل العنفة .

عدد الدارات : اثنتان فقط

مكونات الدارة :

أولاً ـ مرسل حرارة الكتروني نظام سلكين مع حساس :

- مرسل حرارة مع حساس مزود بجيب للتركيب على الخط (افقي) .
- اشارة الخرج 4 – 20 mA
- مجال القياس من 0-600 C°
- قطر الخط: Ø = 108 mm
- مكان التركيب : خط البخار الداخل إلى العنفة
- المعدن للجيب : SS 316
- الطول للحساس : 20 Cm
- العدد واحد

ثانياً ـ كبل التوصيل :

- عبارة عن كبل اشارة ذو شيلد مقاوم للحرارة والاكاسيد والأبخرة .

ثالثاً ـ مؤشر مع مسجل إلكتروني :

- مكان التركيب بانيل العنفة .
- يغذي المرسل المربوط معه .
- عدد اشارات الدخل :ستة.
- مجال القياس 0÷ 600 C°
- التغذية : 220 V ~ & 50 Hz
- الإظهار :
  - يظهر قيمة الحرارة بشكل رقمي .
  - يظهر ويخرج نقطتي إنذار L + H يمكن ضبطها على كامل المجال .
  - الدقة : 0.001 على كامل المجال .
  - درجة الحماية : IP = 60
- العدد المطلوب : واحد فقط .

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

١٣ ـ دارة قياس حرارة الغازات الزيلية والأكاسيد ومياه التبريد المتعلقة بالعنفة

عدد الدارات : اثنتان فقط

وظيفة الدارة : قياس درجة حرارة كل من :

١. الغازات الزيلية قبل العنفة المساعدة .
٢. الغازات الزيلية بعد العنفة المساعدة .
٣. درجة حرارة الأكاسيد الازوتية بعد الضاغط .
٤. درجة حرارة مياه التبريد على مدخل مكثف العنفة .
٥. درجة حرارة مياه التبريد على مخرج مكثف العنفة .
٦. درجة حرارة المياه المتكاثفة .

مكونات الدارة :

أولاً ـ الحساسات :

- نموذج PT 100
- الكمية المطلوبة : ستة حساسات مزود ة بجيوب مناسبة للتركيب من أجل الأقطار التالية:
  - قطر خط الغازات الزيلية قبل العنفة المساعدة 480 mm
  - قطر خط الغازات الزيلية بعد العنفة المساعدة 480 mm
  - قطر خط الأكاسيد الازوتية بعد الضاغط 620 mm .
  - قطر خط مياه التبريد على مدخل المكثف 270 mm
  - قطر خط مياه التبريد على مخرج المكثف 270 mm
  - قطر خط المياه المتكاثفة 500 mm
- المعدن للجيوب : S.S 316
- أطوال الحساسات متناسبة مع أقطار الخطوط .

ثانياً ـ كبل التوصيل :

- يصل بين الحساسات والمسجل في بانيل الضاغط والعنفة .
- العزل : مقاوم للحرارة و الأكاسيد والأبخرة

ثالثاً ـ مسجل حرارة إلكتروني :

- مكان التركيب : بانيل الضاغط والعنفة.
- مجال القياس من $0 \div 250\ C^{o}$
- التغذية : 220 V ~ & 50 Hz
- إشارة الدخل : يقبل إشارات دخل من مقاومات PT 100
- الإظهار : رقمي يظهر قيمة ست نقاط لدرجات الحرارة .
- الدقة : 0.001
- الدخل : ست نقاط دخل PT 100
- درجة الحماية : IP = 60
- العدد : واحد .

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

١٤- دارة قياس التخلخل في مكثف العنفة

وظيفة الدارة : قياس التخلخل في مكثف العنفة .
عدد الدارات : اثنتان فقط .
المواصفات التكنولوجية :

- الضغط الأعظمي (تخلخل) : $P_{max} = -1 \ Kg / Cm^2$
- الضغط التشغيلي : $P_{op} = -0.9 \ Kg / Cm^2$
- الحرارة التشغيلية : $T_{op} > 100 \ C^o$

مكونات الدارة :
أولاً – مأخذ قياس :

- مأخذ مع (صمام ابري – 1/2 in – مجهز بوصلة تنفيس للضغط ، والصمام قابل للفك والاستبدال) معدنهم – SS 316
- مركب على المكثف .
- تقديم وتركيب الانبوب الواصل بين المأخذ والمرسل مع مستلزماته كافة
- العدد : واحد .

ثانياً – مرسل تخلخل إلكتروني (نظام السلكين) :

- مجال : $(-1 \div 0) \ Kg / cm^2$
- مجهز مع (صمام ابري – 1/2 in – مجهز بوصلة تنفيس للضغط ، والصمام قابل للفك والاستبدال) معدنهم – SS 316
- مجهز بمؤشر حقلي.
- الدخل $(-1 \div 0) \ Kg / cm^2$
- إشارة الخرج : $4 \div 20$ m.A
- الدقة : 0.005
- درجة الحماية : IP = 65
- المعدن للأجزاء الرطبة من المرسل SS 316 وبقية الأجزاء من معدن مناسب للوسط المحيط .
- مزود بوصلة للمعايرة دون الحاجة للفك .
- العدد : واحد .

ثالثاً - مؤشر إلكتروني :

- مجال : $(-1 \div 0) \ Kg / cm^2$ رقمي على ثلاث خانات .
- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz
- إشارة الدخل : $4 \div 20$ m.A
- إشارة الخرج : $4 \div 20$ m.A
- الإظهار :
  - يظهر قيمة التخلخل في مكثف العنفة بشكل رقمي $(-1 \div 0) \ Kg / cm^2$ من ثلاث خانات.
  - يظهر ويخرج نقطة إنذار L فقط مع إمكانية الضبط على كامل المجال .

- يظهر ويخرج نقطة إنذار LL فقط مع فصل للعنفة مع إمكانية الضبط على كامل المجال
- إمكانية تجريب الإنذار والفصل عند كل تشغيل للتأكد من دقة عملها أثناء التشغيل .
- الدقة : 0.001
- درجة الحماية : IP = 60
- التركيب بانيل العنفة .
- العدد المطلوب : واحد فقط .

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

١٥- دارة قياس ضغط زيت مضاجع العنفة

وظيفة الدارة : قياس ضغط زيت مضاجع العنفة.
عدد الدارات : اثنتان فقط .
مكونات الدارة :
أولاً – مأخذ قياس :

- مأخذ مع (صمام عزل ابري – 1/2 in – مجهز بوصلة تنفيس للضغط ، الصمام قابل للفك و الاستبدال) معدنهم – SS 316
- مركب على العنفة .
- تقديم وتركيب الانبوب الواصل بين المأخذ والمرسل مع مستلزماته كافة
- العدد : واحد .

ثانياً – مرسل ضغط إلكتروني (نظام السلكين) :

- مجال : (0 ÷ 4) Kg / cm^2
- مجهز مع (صمام ابري بسن من الطرفين – 1/2 in – مجهز بوصلة تنفس للضغط) معدنه – SS 316
- مزود بمؤشر حقلي .
- الدخل : ضغط زيت مجال (0 ÷ 2.5) Kg / cm^2
- إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A
- الدقة : 0.005
- درجة الحماية : IP = 65
- المعدن : SS 316 للأجزاء الرطبة وبقية الأجزاء من معدن مناسب للوسط المحيط .
- تركيب بجانب بانيل العنفة .
- مزود بوصلة للمعايرة دون الحاجة للفك .
- الوسط زيت
- العدد : واحد .

ثالثاً - مؤشر إلكتروني :

- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz
- إشارة الدخل : 4 ÷ 20 m.A
- إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A
- الإظهار :
  - يظهر قيمة الضغط بشكل رقمي على ثلاث خانات من 0 ÷ 2.5 Kg / cm^2
  - يظهر ويخرج نقطة إنذار L فقط مع إمكانية الضبط على كامل المجال .
  - يظهر ويخرج نقطة إنذار LL فقط مع فصل للعنفة مع إمكانية الضبط على كامل المجال
  - إمكانية تجريب الإنذار والفصل قبل كل تشغيل للتأكد من دقة عملها أثناء التشغيل
  - الدقة : 0.001
- درجة الحماية : IP = 60
- التركيب بانيل العنفة .
- العدد المطلوب : واحد فقط .

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

١٦ - دارة قياس ضغط الزيت التابعة لانحياز محور العنفة باتجاه الطرد

وظيفة الدارة : قياس ضغط الزيت التابعة لانحياز محور العنفة باتجاه الطرد.
عدد الدارات : اثنتان فقط .
مكونات الدارة :
أولاً – مأخذ القياس :

- مأخذ مع (صمام عزل ابري انثى من الطرفين قابل للفك والاستبدال – 1/2 in – مجهز بوصلة تنفيس للضغط) معدنهم – SS 316
- التركيب : على العنفة .
  - ضغط الزيت الأعظمي : $P_{max} = 10\ Kg / Cm^2$
  - ضغط الزيت التشغيلي : $P_{op} = 2 \div 3\ Kg / Cm^2$
- تقديم وتركيب الانبوب الواصل بين المأخذ والمرسل مع مستلزماته كافة
- العدد : واحد .

ثانياً – مرسل ضغط إلكتروني (نظام السلكين) :

- مزود بصمام عزل ابري أنثى من الطرفين 316 SS – 1/2 in NPT – مع وصلة تنفس للضغط
- مزود بمؤشر حقلي .
- الدخل : ضغط زيت مجال $(0 \div 10) Kg / cm^2$
- إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A
- الدقة : 0.005
- درجة الحماية : IP = 65
- المعدن : SS 316 للأجزاء الرطبة، وبقية الأجزاء من معدن مناسب للوسط المحيط .
- تركيب بجانب بانيل العنفة .
- مزود بوصلة للمعايرة دون الحاجة للفك .
- الوسط زيت حرارته ℃(35 ÷ 50)
- العدد : واحد .

ثالثاً - مؤشر إلكتروني :

- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz
- إشارة الدخل : 4 ÷ 20 m.A
- إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A
- الإظهار :
  - يظهر قيمة الضغط بشكل رقمي على ثلاث خانات من $0 \div 10\ Kg / cm^2$
  - يظهر ويخرج نقطة إنذار H عند ارتفاع الضغط مع فصل العنفة والضبط على كامل المجال
- إمكانية تجريب إنذار الفصل قبل كل تشغيل للتأكد من دقة عملها أثناء التشغيل
  - الدقة : 0.001
- درجة الحماية : IP = 60
- التركيب بانيل العنفة .
- العدد المطلوب : واحد فقط .

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

١٧ ـ دارة قياس ضغط الزيت التابعة لانحياز
محور العنفة باتجاه الشفط

وظيفة الدارة : قياس ضغط الزيت التابعة لانحياز محور العنفة باتجاه الشفط.
عدد الدارات : اثنتان فقط .
مكونات الدارة :

أولاً ـ مأخذ القياس :
- مأخذ مع (صمام عزل ابري أنثى من الطرفين قابل للفك والاستبدال 1/2 inNPT مجهز بوصلة تنفيس للضغط) معدنهم – SS 316
- التركيب : على الضاغط .
- العدد : واحد .

ثانياً ـ مرسل ضغط إلكتروني (نظام السلكين) :
- مزود بصمام عزل ابري أنثى من الطرفين 1/2 in NPT – SS 316 – مع وصلة تنفس للضغط
- المرسل مزود بمؤشر حقلي .
- الدخل : ضغط زيت مجال (0 ÷ 10) Kg / cm^2
- إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A
- الدقة : 0.005
- درجة الحماية : IP = 65
- المعدن للأجزاء الرطبة من المرسل : SS 316 وبقية الأجزاء من معدن مناسب للوسط المحيط .
- مكان التركيب بجانب بانيل العنفة .
- مزود بوصلة للمعايرة دون الحاجة للفك .
- الوسط المقاس زيت
- الضغط الأعظمي : $P_{max} = 10\ Kg / Cm^2$
- الضغط التشغيلي : $P_{op} = 2 \div 3\ Kg / Cm^2$
- الحرارة التشغيلية : 35 C °
- الحرارة الأعظمية : 45 C°
- العدد : واحد .

ثالثاً ـ مؤشر إلكتروني :
- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz
- إشارة الدخل : 4 ÷ 20 m.A
- إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A
- الإظهار :
  - يظهر قيمة الضغط بشكل رقمي على ثلاث خانات من 0 ÷ 10 Kg / cm^2
- يظهر ويخرج نقطتي إنذار H عند ارتفاع الضغط فقط مع فصل للعنفة والضبط على كامل المجال

- إمكانية تجريب الإنذار والفصل قبل كل تشغيل
- الدقة : 0.001
- درجة الحماية : IP = 60
- التركيب بانيل العنفة .
- العدد المطلوب : واحد فقط .

رابعاً – المطلوب تقديم وتركيب ووضع بالخدمة دارة تشمل المواصفات الآنفة الذكر أو أفضل .

١٨ ـ دارة قياس ضغط الزيت في مجموعة التنظيم

وظيفة الدارة : قياس ضغط الزيت في مجموعة التنظيم .
عدد الدارات : اثنان فقط .
مكونات الدارة :
أولاً ـ مأخذ القياس :

- مأخذ مع صمام عزل ابري أنثى من الطرفين قابل للفك والاستبدال – 1/2 in NPT – معدنه SS 316 مناسب للزيت ضغطه $0 \div 10\ Kg/cm^2$
- التركيب : في الحقل .
- العدد : واحد .

ثانياً ـ مرسل ضغط إلكتروني (نظام السلكين) :

- مجاله : $(0 \div 10)\ Kg / cm^2$
- الضغط التشغيلي : $P_{op} = 5\ Kg / Cm^2$
- مزود بصمام عزل أوبري أنثى من الطرفين 1/2 in NPT – SS 316 – مناسب للزيت ضغطه $10\ Kg/cm^2$
- الدخل : ضغط زيت مجال $(0 \div 10)\ Kg / cm^2$
- إشارة الخرج : $4 \div 20$ m.A
- الدقة : 0.005
- درجة الحماية : IP = 65
- المعدن للأجزاء الرطبة من المرسل : SS 316 وبقية الأجزاء من معدن مناسب للوسط المحيط .
- مكان التركيب بجانب بانيل العنفة .
- مزود بوصلة للمعايرة دون الحاجة للفك .
- مزود بمؤشر حقلي لإشارة الخرج .
- العدد : واحد .

ثالثاً ـ مؤشر إلكتروني :

- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz
- إشارة الدخل : $4 \div 20$ m.A
- إشارة الخرج : $4 \div 20$ m.A
- الإظهار :
  - يظهر قيمة الضغط بشكل رقمي $0 \div 10\ Kg / cm^2$
- التركيب بانيل العنفة .
- إمكانية تجريب الإنذار والفصل قبل كل تشغيل
  - الدقة : 0.001
- درجة الحماية : IP = 60
- العدد المطلوب : واحد فقط .

رابعاً ـ المطلوب تقديم وتركيب ووضع بالخدمة دارة تشمل المواصفات الآنفة الذكر أو أفضل .

١٩ - دارة قياس ضغط البخار قبل مرحلة التنظيم

وظيفة الدارة : قياس ضغط البخار في مرحلة التنظيم .
عدد الدارات : اثنان فقط .
مكونات الدارة :
أولاً – مأخذ القياس :

- مأخذ مع صمام عزل ابري أنثى من الطرفين قابل للفك والاستبدال – 1/2 in NPT – معدنه SS 316 مناسب لبخار ضغطه 60 Kg/cm^2 وحرارته 600 C°
- التركيب : في الحقل .
- العدد : واحد .

ثانياً – مرسل ضغط إلكتروني (نظام السلكين) :

- مجاله : (0 ÷ 60) Kg / cm^2
- الضغط التشغيلي : P_{op} = 30÷39 Kg / Cm^2
- الحرارة التشغيلية : 450 C°
- مزود بصمام عزل أوبري أنثى من الطرفين 316 SS – 1/2 in NPT – مناسب لبخار ضغطه 60 Kg/cm^2 وحرارته 600 C°
- الدخل : ضغط بخار مجال (0 ÷ 60) Kg / cm^2
- إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A
- الدقة : 0.005
- درجة الحماية : IP = 65
- المعدن للصمام و الأجزاء الرطبة من المرسل : 316 SS وبقية الأجزاء من معدن مناسب للوسط المحيط .
- مكان التركيب بجانب بانيل العنفة .
- مزود بوصلة للمعايرة دون الحاجة للفك .
- مزود بمؤشر حقلي.
- العدد : واحد .

ثالثاً - مؤشر إلكتروني :

- التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz
- إشارة الدخل : 4 ÷ 20 m.A
- إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A
- الإظهار :
  - يظهر قيمة الضغط بشكل رقمي 0 ÷ 60 Kg / cm^2
  - يظهر ويخرج نقطتي إنذار L+H مع إمكانية الضبط على كامل المجال
- التركيب بانيل العنفة .
  - الدقة : 0.001
- درجة الحماية : IP = 60
- العدد المطلوب : واحد فقط .

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