

٢٠ - دارة قياس ضغط البخار بعد مرحلة التنظيم

وظيفة الدارة : قياس ضغط البخار بعد مرحلة التنظيم .

عدد الدارات : اثنان فقط .

مكونات الدارة :

أولاً - مأخذ القياس :

- 1/2 in NPT معصم عزل ابوري أثني من الطرفين قابل للفك والاستبدال -

معدنه 316 SS مناسب لبخار ضغطه Kg/cm^2 16 وحرارته $^{\circ}C$ 300

. التركيب : في الحقل .

. العدد : واحد .

ثانياً - مرسل ضغط إلكتروني (نظام السلكين) :

. مجاله : Kg/cm^2 (0 ÷ 16)

. الضغط التشغيلي : $P_{op} = 7 Kg/Cm^2$

. الحرارة التشغيلية : $300 ^{\circ}C$

. مزود بتصميم عزل ابوري أثني من الطرفين 1/2 in NPT - SS 316

لبخار ضغطه Kg/cm^2 16 وحرارته $^{\circ}C$ 300

. الدخل : ضغط بخار مجال Kg/cm^2 (0 ÷ 16)

. إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A

. الدقة : 0.005

. درجة الحماية : IP = 65

. المعدن لتصميم العزل والأجزاء 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 حقل .

. 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 $0 ÷ 16 Kg/cm^2$

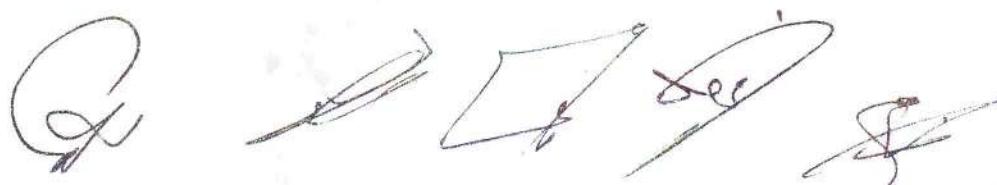
. التركيب بانيل العنفة .

. الدقة : 0.001

. درجة الحماية : IP = 60

. العدد المطلوب : واحد فقط .

رابعاً - المطلوب تفاصيل تركيب ووضع بالخدمة دارة تشمل المواصفات الآتية الذكر أو أفضل .



٢١ - دارة قياس ضغط البخار في المجمع العام

وظيفة الدارة : قياس ضغط البخار في المجمع العام .
عدد الدارات : اثنان فقط .

مكونات الدارة :

أولاً - مأخذ القياس :

- 1/2 in NPT معصم عزل ابرى أنتى من الطرفين قابل للفك والاستبدال -
معدنه SS 316 مناسب لبخار ضغطه Kg/cm^2 60 وحرارته $^{\circ}C$ 600 .
- التركيب : في الحقل .
- العدد : واحد .

ثانياً - مرسل ضغط إلكتروني (نظام السلكين) :

• مجاله : $0 \div 60 Kg/cm^2$.

• الضغط التشغيلي : Kg/cm^2 $P_{op} = 30 \div 39$.

• الحرارة التشغيلية : $450 ^{\circ}C$.

• مزود بضمام عزل أو بري أنتى من الطرفين 1/2 in NPT - SS 316 - مناسب

لبخار ضغطه Kg/cm^2 60 وحرارته $^{\circ}C$ 600 .

• الدخل : ضغط بخار مجال Kg/cm^2 $(0 \div 60)$.

• إشارة الخرج : $4 \div 20 m.A$.

• الدقة : 0.005 .

• درجة الحماية : IP = 65 .

• المعدن لضمام العزل والأجزاء الرطبة من المرسل : SS 316 وبقية الأجزاء من

معدن مناسب للوسط المحيط .

• مكان التركيب بجانب بانيل العنفة .

• مزود بوصلة للمعايرة دون الحاجة لفك .

• مزود بمؤشر حقل .

• العدد : واحد .

ثالثاً - 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 $0 \div 60 Kg/cm^2$.

• 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 الآتية الذكر أو أفضل .

٢٢ - دارة القياس والتحكم بمستوى الغاز هولدر

وظيفة الدارة : قياس وتحكم وتسجيل مستوى الغاز هولدر والتحكم به .
عدد الدارات : واحد فقط .

المواصفات التكنولوجية والفنية التي تخص الغاز هولدر :

- ضغط الأمونيا الغازية في الغاز هولدر التشغيلي تصل إلى $600 \text{ mm H}_2\text{O}$.
- سعة خزان الغاز هولدر : 1000 m^3
- مستوى الحد الأدنى : 150 m^3
- مستوى الحد ما قبل الأدنى : 320 m^3
- المستوى الطبيعي (التشغيلي) : $360 \div 700 \text{ m}^3$
- مستوى ما قبل الحد الأعلى : 830 m^3
- مستوى الحد الأعلى : 920 m^3
- القطر الخارجي للخزان الثابت : 14500 mm
- ارتفاع الخزان الثابت : 7390 mm
- ارتفاع الفواشة المتحركة : 8540 mm

مكونات الدارة :

أولاً - مأخذ القياس :

- عبارة عن مأخذين أحدهما ثابت على الخزان والأخر مثبتاً على الفواشة المتحركة يؤمنان فرق ضغط

$$\Delta P = 10000 \text{ mm H}_2\text{O}$$

- مزود بصمام عزل أنثى من الطرفين $1/2 \text{ in NPT - SS 316}$
- مزود بكافة مستلزمات التركيب .

ثانياً - مرسل فرق ضغط إلكتروني (نظام السلكين) :

- المرسل موصول عبر سائل وسيط في وصلة مرنّة تحقق فرق بالضغط الذي ينتج من الاختلافات الحاصلة من ارتفاع الفواشة ونزوتها .

مجاله : $0 \div 10000 \text{ mm H}_2\text{O}$

مزود بمؤشر حقلی % $0 \div 100$

إشارة الخرج : $4 \div 20 \text{ mA}$

درجة الحماية : $IP = 67$ ضد الانفجار

مزود بمانوفولد ثلاثي مزود بمدآخلي معايرة وكسر .

المعدن للمرسل والمانوفولد $SS 316$ وبقية الأجزاء من معدن مناسب للوسط المحيط .

الدقة : 0.005

العدد : ١/ واحد فقط

ثالثاً - متحكم إلكتروني :

التغذية الكهربائية: $220 \text{ V } \sim \& 50 \text{ Hz}$

التركيب بانيل الوحدة 205 .

نمط التحكم PID

- إشارة الدخل : $m.A \div 20 \div 4$
- إشارة الخرج : $m.A \div 20 \div 4$
- الإظهار :

- يظهر مستوى الغاز هولدر % $\div 100 \div 4$
- يظهر وتحكم بقيمة نقطة الهدف ويمكن ضبطها على كامل المجال.
- يظهر وتحكم بإشارة الخرج إلى صمام التحكم % $\div 100 \div 4$
- يظهر ويخرج نقطتي إنذار قابلتين للبرمجة على كامل المجال.

- درجة الحماية : $IP = 54$
- الدقة : ١٠٠٠٠ على كامل المجال.
- العدد المطلوب : واحد فقط.

رابعاً - مسجل إلكتروني :

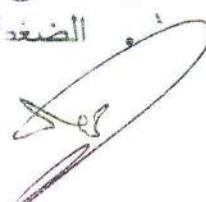
- الإظهار وتسجيل مستوى الغاز هولدر % $\div 100 \div 4$
- التغذية الكهربائية : $220 V \sim \& 50 Hz$
- الإظهار لقيمة المستوى بشكل رقمي مع تخزين على كرت ذاكرة.
- إشارة الدخل : $mA \div 20 \div 4$.
- عدد اشارات الدخل : ستة.
- إشارة الخرج : $mA \div 20 \div 4$
- يظهر ويخرج خمسة نقاط إنذار محددة تضبط كما يلي :

1. مستوى الحد الأدنى	$L_2 150 m^3$
2. مستوى ما قبل الحد الأدنى	$L_1 320 m^3$
3. مستوى التشغيل الطبيعي	$360 - 700 m^3$
4. مستوى ما قبل الحد الأعلى	$H_1 830 m^3$
5. مستوى الحد الأعلى	$H_2 920 m^3$

- التركيب بانيل الوحدة + بانيل غرفة التحكم المركزي.
- درجة الحماية : $IP = 54$ لواجهة الأمامية
- الدقة : ١٠٠٠٠ على كامل المجال
- العدد : // اثنان فقط

خامساً - صمام تنفس :

- الوسط اamar غاز أمونيا .
- الصمام بفلنجات مع الفلنجات المقابلة للتركيب
- قطر الشكل المركب عليه الصمام : $\Phi = 223 mm$
- الضغط التشغيلي : $P_{op} = 3 Kg / Cm^2$
- الضغط عادي : $P_{max} = 8 Kg / Cm^2$
- الحرارة التشغيلية : $T_{min} = 20 \div 30 C^\circ$
- الحرارة عاملية : $T_{max} = 50 C^\circ$
- التدفق التشغيلي : $Q_{op} = 4000 m^3/h$
- التدفق عادي : $Q_{max} = 6400 m^3/h$
- الضغط النباتي : $Pst = 10 Kg/Cm^2$



- وضعية التركيب عمودي .
- مزود بدليل متدرج $0 \div 100\%$.
- المعدن للجسم والمحور ومقدار الإحكام : SS316
- الأكشويتر :

- نوع ديرام Type Diaphraem .
- الأثر : بالهواء يفتح ACTION : Air to open
- مزود ببوزيشينر إلكتروني مع مخفض ضغط و فلتر هوائي :

 - ذو تغذية هوائية : $4 \div 1.4 \text{ Kg / Cm}^2$
 - إشارة الدخل : $4 \div 20 \text{ m.A}$
 - إشارة الخرج : مناسبة لدخل الأكشويتر
 - درجة الحماية : IP = 65
 - الدقة : 0.005 على كامل المجال
 - العدد المطلوب : واحد فقط .

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

٤٣ - دارة قياس ضغط الأمونيا السائلة في الخزانات الكروية

عدد الدارات: اثنان فقط.

مكونات الدارة:

أولاً - مأخذ القياس:

. مأخذ + صمام ابرى أنثى من الطرفين قابل للفك والاستبدال - مع دنه 1/2 in NPT

SS 316

ثانياً - المرسل:

. مرسل ضغط إلكتروني (نظام السلكين)

. الوسط أمونيا سائلة كثافتها $(0.570 \div 0.770)$

. إشارة الخرج: $4 \div 20 \text{ m.A}$

. مزود بمؤشر حقل

. مجاله: $(0 \div 25) \text{ Kg/cm}^2$

. الضغط التشغيلي: $(20 \div 16) \text{ Kg/Cm}^2$

. حرارة الوسط: $-10 \div +90 \text{ C}^\circ$

. الضغط الأعظمي 25 Kg/cm^2

. المعدن SS 316 لكافة الأجزاء الرطبة

. الدقة: 0.005

. درجة الحماية: IP = 67

. يجب أن تكون جملة الحساس والمرسل ضد الانفجار.

. مكان التركيب على كل خزان كروي.

. مزود بكافة مستلزمات التركيب

. العدد: واحد.

ثالثاً - المؤشر الإلكتروني:

. التركيب بانيل في غرفة التحكم للوحدة 205.

. يغذي المرسل المربوط معه.

. التغذية الكهربائية: $220 \text{ V} \sim \& 50 \text{ Hz}$

. درجة الحماية: IP = 54 لواجهة الأمامية

. يظهر قيمة الضغط بمجال $0 \div 25 \text{ Kg/cm}^2$

. إشارة الخرج: $4 \div 20 \text{ m.A}$

. الدقة: 0.001 على كامل المجال

. يظهر ويخرج نقطتي إنذار عالي ومنخفض H+L. قابلتين للبرمجة على كامل المجال

. العدد المطلوب: واحد فقط.

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

٤ - دارة قياس مستوى الأمونيا السائلة في الخزانات الكروية

وظيفة الدارة: قياس مستوى الأمونيا السائلة في كل خزان كروي.

عدد الدارات: اثنان فقط.

المواصفات التكنولوجية والفنية للخزان:

- شكل و قياس الخزان :

- كروي قطره 13850mm

- سعته 1500m³

- الوسط المقاس :

- أمونيا سائلة

- الضغط الأعظمي Pmax:30 Kg/cm²

- الضغط التشغيلي Pop:20Kg/cm²

- درجة الحرارة T=(-10÷+50)C°

- الكثافة : 0.77÷0.57

مكونات الدارة :

أولاً- مرسل الكتروني لزوم قياس مستوى الخزانات الكروية :

المواصفات الفنية :

١- المرسل الكتروني نظام سلكين وتغذيته 24 VDC

٢- إشارة الخرج 4 + 20 mA

٣- الوسط المقاس أمونيا سائلة

٤- الضغط الأعظمي $p = 30 \text{ Kg/m}^2$

٥- كثافة الأمونيا السائلة 0.77 ÷ 0.57

٦- درجة الحرارة التشغيلية : 15 C° ÷ 50 C°

٧- مزود الحاضن بصمامي عزل مع فلنجات مقابلة للتركيب معدن SS 316

٨- معدن المرسل والقوasha و الأجزاء الربطية وبقية الأجزاء SS316

٩- درجة الحماية IP = 67

١٠- الدقة : 0.001 أو أفضل

١١- مكان التركيب جانب الخزان

١٢- العدد المطلوب : اثنان فقط

ملاحظة : يجب تركيب المرسل خارج الخزان

ثانياً - مؤشر الكتروني :

- يغذي المرسل المربوط معه 24Vdc

- مكان التركيب (غرفة التحكم في الوحدة 205 + غرفة التحكم المركزي)

- التغذية الكهربائية من وحدة التغذية المطلوبة في الشروط العامة .

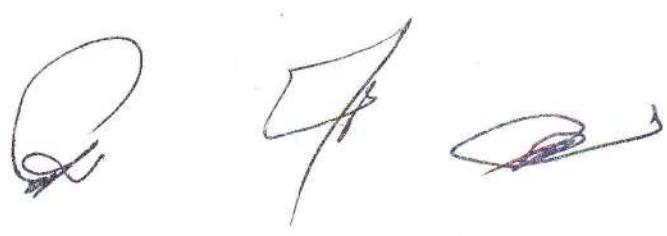
١٣- درجة الحماية IP = 54

- يحوي على خرج نقطي إنذار / 1 A , 220 V , SPDT / ممكن معايرتها على كامل المجال

(H,L) وظهار الإنذارات على واجهة الجهاز

- اشارة الخرج : $4 \div 20mA$
- الدقة 0.001 او افضل
- يظهر قيمة المستوى $100\% \div 0$ والحجم المقابل
- العدد المطلوب : اثنان فقط

ثالثاً - المطلوب تقديم وتركيب دائرة



٢٥ - دارة قياس ضغط الأمونيا السائلة في الخزانات الاسطوانية

عدد الدارات : عشرة فقط .

مكونات الدارة :

أولاً - مأخذ القياس :

ـ مأخذ + صمام ابري أنتى من الطرفين قابل للفك والاستبدال - in NPT (1/2)

ثانياً - مرسل ضغط إلكتروني نظام السلكين :

ـ إشارة الخرج : 4 ÷ 20 m.A

ـ مزود بمؤشر حقل .

ـ المجال : 0 ÷ 25 Kg / cm²

ـ الضغط الأعظمي 25 Kg/cm²

ـ الضغط التشغيلي : (20 ÷ 16) Kg / cm²

ـ حرارة الوسط : -10 ÷ +90 C°

ـ الدقة : 0.005 على كامل المجال

ـ درجة الحماية : IP = 67

ـ يجب أن تكون جملة الحساس والمرسل ضد الانفجار .

ـ التركيب على الخزان الاسطوانى

ـ المعدن : SS316 للأجزاء الرطبة

ـ العدد : واحد .

ثالثاً - المؤشر الكترونى :

ـ التركيب بانيل في غرفة التحكم للوحدة 205 .

ـ يغذي المرسل المربوط معه .

ـ التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz

ـ درجة الحماية : IP = 54 لواجهة الأمامية

ـ يظهر قيمة الضغط بمجال 0 ÷ 25 Kg / cm²

ـ الدقة : 0.001 على كامل المجال

ـ يظهر ويخرج نقطتي إنذار عالي ومنخفض L+H قابلتين للبرمجة على كامل المجال

ـ العدد المطلوب : واحد فقط .

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

٤٦- دارة التحكم وقياس مستوى الأمونيا السائلة في المبخر (مستودعات الأمونيا)

وظيفة الدارة : قياس مستوى الأمونيا السائلة والتحكم بها في المبخر.
عدد الدارات : اثنان فقط.

مكونات الدارة :

أولاً - مرسل إلكتروني مع فواشه وحاضن :

تركيب الفواشة مأخذ (سفلي - رأسى)

وضعية المرسل : RIGHT - HAND MOUNTING

مزود بجميع المواد اللازمة للتركيب (فلنجات - صمامات، عزل - بواري).

قطر المبخر = $\emptyset = 600 \text{ mm}$

مجال القياس : 350 mm (يبدأ من ارتفاع 50 mm اعتباراً من أسفل الخزان)

الضغط التشغيلي : $(5) \text{ Kg / cm}^2$

الضغط الاعظمي : $(18) \text{ Kg / cm}^2$

الحرارة التشغيلية: $C^\circ (-10 \div 90)$

قطر المأخذ = $\emptyset = 45 \text{ mm}$

المعدن للأجزاء الرطبة SS 316 وبقية الأجزاء من معدن مناسب للوسط المحيط
المرسل نظام السلكين .

إشارة الخرج : $4 \div 20 \text{ mA}$

درجة الحماية : IP = 65 ضد الانفجار

الدقة : 0.005

مزود بمؤشر حقل لإشارة الخرج 0 \div 100 %

الوسط المقاس أمونيا سائلة .

العدد : ١/ واحد فقط

ثانياً - متحكم إلكتروني :

التغذية الكهربائية : 220 V ~ & 50 Hz

التركيب بانيل الوحدة 205 .

نمط التحكم PID

إشارة الدخل : 4 \div 20 m.A

إشارة الخرج : 4 \div 20 m.A

الإظهار :

يظهر مستوى المبخر بشكل % 0 \div 100 .

يظهر قيمة نقطة الهدف ويمكن ضبطها على كامل المجال .

يظهر إشارة الخرج 0 \div 100 % .

يظهر ويخرج نقطتي إنذار L+H وإمكانية ضبطها على كامل المجال

درجة الحماية : IP = 54

الدقة : 0.001

العدد المطلوب : واحد فقط .

