# الحساسات الكهربية ELECTRICAL SENSORS

**في هذا الجزء سوف نعرض كل الأجهزة الموجودة على خطوط الانتاج و نوضح فكرة عملها ..... وهذه الأجهزة**

**تساعدنا في عمل تحكم كامل على الخط من خلال إرسال إشارة كهربية أو استقبال إشارة كهربية أو تعطى**

**معلومة تحقيق خاصية ما .... ( ضغط - مستوى سائل - سريان سائل - .....)**

## 1 - LIMIT SWITCH :-

**يتم من خلال هذا الجهاز التحكم في بداية أو نهاية مشوار لجزء ميكانيكى متحرك ..... وهذا الجهاز لا يحتوى على اى جزء الكترونى . ولكن عند تلامس الجزء الميكانيكي المتحرك لهذا الجهاز ( عن طريق كامة أو ذراع ) تتغير وضع النقط الكهربية ( من نقطة مفتوحة إلى نقطة مغلقة أو العكس ) من NC إلى NO أو العكس و يمكن استغلال هذا التغير في التحكم الكهربي**

## 2 - حساس التقارب-: PROXIMITY SWITCH

**هو جهاز متطور يقوم بوظيفة أل LIMIT SWITCH و هو عبارة عن جزء الكتروني تتغير وضع نقاطه الكهربية عند مرور أو ثبات جزء معدني أمامه ويلاحظ هنا انه لا يتم تلامس بين الجزء الميكانيكي المتحرك و هذا الجهاز**

## 3 - الازدواج الحرارى-: THERMOCOUPLE

**يتكون من معدنين مختلفين يتم وصل بدايتهما ثم توضع في منطقة باردة والنهايات يتم وصلها ثم توضع في المنطقة المراد قياس درجة حرارتها ..... تتولد فرق جهد ( ملى فولت ) MV يتناسب مع قيمة درجة الحرارة بمعنى آخر كلما كان فرق درجات الحرارة بين الوصلة الباردة و المنطقة المراد معرفة درجة حرارتها كان فرق الجهد المتولد أعلى**

## 4 - البايرومترPAYROMETER

هو احد أجهزة قياس درجات الحرارة و تعتمد فكرته على الأشعة تحت الحمراء ..... يقوم هذا الجهاز بتجميع الأشعة تحت الحمراء المتولدة من الجسم المراد قياس درجة حرارته ..... ومن خلال كمية الأشعة يمكن معرفة درجة حرارة هذا الجسم

## 5 - PT 100 :-

عبارة عن مقاومة تتغير قيمتها بتغير درجة الحرارة ( 3 أطراف توصيل ) اى لكل مقاومة درجة حرارة معينة ويقوم TT بتحويلها إلى MA التي من خلالها يتم التحكم الكهربي

## 6 - TEMPRATURE TRANSIMITTER :-

عبارة عن جهاز يقوم بتحويل درجة الحرارة إلى ملى أمبير MA و يتم إرسالها إلى PLC

## 7 - PRESSURE TRANSIMITTER :-

عبارة عن جهاز يقوم بتحويل فرق الضغط إلى إشارة كهربية ملى أمبير MAويتم استخدامه على الخط في
التحكم في ضغط منطقة ما ويتم استخدامه أيضا في قياس معدل سريان الهواء و الغاز FLOW RATE

## 8 - FLOAT SWITCH :-

من خلال هذا الجهاز يتم التحكم في مستوى سائل ..... عند الوصول لهذا المستوى تتغير وضع النقاط الكهربية ( من نقطة مفتوحة إلى نقطة مغلقة أو العكس ) من NC إلى NO أو العكس و يمكن استغلال هذا التغير في التحكم الكهربي

## 9 - PRESSURE SWITCH :-

جهاز يتم ضبطه عند قيمة محددة ( ضغط سائل أو غاز ) و عند تحقيق هذا الضغط يتغير وضع النقط ( من نقطة مفتوحة إلى نقطة مغلقة أو العكس ) من NC إلى NO أو العكس و يمكن استغلال هذا التغير في التحكم الكهربي

## 10 - I/P CURRENT TO PRESSURE :-

يقوم بتحويل الإشارة الكهربية ( الملي أمبير ( MA إلى تغيير في ضغط الهواء الذي من خلاله التحكم في فتح أو غلق محبس

## 11 - MODUTORL MOTOR :-

عبارة عن جهاز يقوم بتحويل الإشارة الكهربية ( الملي أمبير ( MA إلى حركة ميكانيكية و التي من خلالها يمكن التحكم في فتح أو غلق محبس.

## 12 - FLOW SWITCH :-

هو جهاز يشعر بسريان اى سائل خلال مسار معين .... وبه جزء الكتروني يغير من وضعه ( من نقطة مفتوحة إلى نقطة مغلقة أو العكس (من NC إلى NO أو العكس و يمكن استغلال هذا التغير في التحكم الكهربي

## 13 - THERMOSTATE :-

هو جهاز يشعر بدرجة حرارة منطقة معينة .... وبه جزء كهربي يغير من وضعه عند الوصول لدرجة الحرارة المضبوط عليها ( من نقطة مفتوحة إلى نقطة مغلقة أو العكس ) من NC إلى NO أو العكس و يمكن استغلال هذا التغير في التحكم الكهربي

## 14 - TEMPRATURE CONTROLLER :-

جهاز يتم توصيله بال THERMOCOUPLE وله وظيفتين ( قراءة درجة الحرارة & التحكم في درجة الحرارة ) و يتم التحكم عند الوصول لدرجة الحرارة المضبوط عليها فيتغير الوضع الكهربي ( من نقطة مفتوحة إلى نقطة مغلقة أو العكس ) من NC إلى NO أو العكس و يمكن استغلال هذا التغير في التحكم الكهربي

## 15 - ( ULTRA VILOT DETECTOR )UVD العدسة-:

هذا الجهاز يشعر بوجود لهب أو لا ..... من خلال الأشعة فوق البنفسجية UV فتتغير النقاط الكهربية
)من نقطة مفتوحة إلى نقطة مغلقة أو العكس ) من NC إلى NO أو العكس و يمكن استغلال هذا التغير في التحكم الكهربي

AHMAD AL-HADIDY
JORDAN –ZARQA
TEL – 0777409465
HADIDY_66@YAHOO.COM