<u>-1-</u> → ESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN:

| ENTRADAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|----------|------------------|---|----------------------|
| I 124.0 | 10 | Sensor cilindro en avance (preparado para introducir pieza) | |
| I 124.1 | I1 | Sensor cilindro retraído (introduciendo pieza a la ventosa) | |
| I 124.2 | I2 | Final de carrera motor neumático cogiendo pieza | |
| I 124.3 | I3 | Final de carrera motor neumático soltando pieza | |
| I 124.4 | I 5 | Vacuoestato | |
| I 124.5 | I6 | Sensor fibra óptica. Sin objeto = 24V. Con objeto = 0V | Detecta si hay pieza |
| I 124.6 | I7 | | |
| I 124.7 | I8 | | |

| SALIDAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|---------|------------------|--|------------|
| Q 124.0 | 00 | Cilindro de doble efecto. Válvula monoestable 5/2 vías | Cargador |
| Q 124.1 | O1 | Motor - Coger pieza | |
| Q 124.2 | O2 | Motor - Soltar pieza | |
| Q 124.3 | O3 | Ventosa (soltar) | |
| Q 124.4 | O4 | Ventosa (coger) | Vacío |
| Q 124.5 | O5 | | |
| Q 124.6 | O6 | | |
| Q 124.7 | O7 | | |

<u>-2-</u> → ESTACIÓN DE VERIFICACIÓN:

| ENTRADAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|----------|------------------|---|------------------------|
| I 125.0 | I 0 | Sensor inductivo | Metalicas |
| I 125.1 | I1 | Sensor capacitivo | Todas |
| I 125.2 | I2 | Sensor de reflexión directo. Se activa cuando detecta objeto. | Colores menos el negro |
| I 125.3 | I3 | Sensor de proximidad. Cilindro elevación (posición abajo) | Ascensor abajo |
| I 125.4 | I4 | Sensor de proximidad. Cilindro elevación (posición arriba) | Ascensor arriba |
| I 125.5 | I5 | Interruptor proximidad. Cilindro extracción retraído | Saca la pieza |
| I 125.6 | I6 | Interruptor proximidad. Cilindro verificación en avance | No lo utilizamos |
| I 125.7 | I7 | Potenciómetro analógico de posición. Señal 0-10V DC | No lo utilizamos |

| SALIDAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|---------|------------------|--|----------------------------|
| Q 125.0 | O0 | Bajada del cilindro de elevación | |
| Q 125.1 | O1 | Subida del cilindro de elevación | |
| Q 125.2 | O2 | Cilindro de extracción. Válvula monoestable 5/2 vías | Saca la pieza del ascensor |
| Q 125.3 | О3 | Cilindro de verificación. Válvula monoestable 5/2 vías | No lo utilizamos |
| Q 125.4 | O4 | Cilindro final de la cinta. Válvula monoestable 5/2 vías | Final |
| Q 125.5 | O5 | | |
| Q 125.6 | O6 | | |
| Q 125.7 | O7 | | |

<u>-3-</u> → ESTACIÓN DE PROCESO:

| ENTRADAS | N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|----------|------------|------------------------------------|------------|
| 1 0.0 | I 0 | Sensor de reflexión directa | |
| I 0.1 | I1 | Sensor inductivo | |
| I 0.2 | I2 | Cilindro de sujeción retraído | Arriba |
| I 0.3 | I3 | Cilindro de sujeción en avance | Abajo |
| I 0.4 | I 4 | Cilindro de taladro retraído | Arriba |
| I 0.5 | I5 | Cilindro de taladro en avance | Abajo |
| I 0.6 | I6 | Cilindro de verificación retraído | |
| I 0.7 | I7 | Cilindro de verificación en avance | |

| SALIDAS | N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|---------|--------|----------------------------|------------|
| Q 4.0 | O1 | Motor taladro | |
| Q 4.1 | O2 | Motor mesa (plato divisor) | |
| Q 4.2 | O3 | Bajar taladro | |
| Q 4.3 | O4 | Subir taladro | |
| Q 4.4 | O5 | Cilindro de sujeción | |
| Q 4.5 | O6 | Cilindro de verificación | |
| Q 4.6 | O7 | | |
| Q 4.7 | O8 | | |

<u>-4-</u> → ESTACIÓN PUENTE:

| ENTRADAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|----------|------------------|--|------------|
| I 1.0 | I0 | Señal del vapostato | |
| I 1.1 | I1 | Soltar pieza (estación de empaquetado) | |
| I 1.2 | I2 | Recogida de piezas (estación de proceso) | |
| I 1.3 | I3 | Brazo en avance | |
| I 1.4 | I4 | Brazo retraído | |
| I 1.5 | I5 | Ventosa abajo | |
| I 1.6 | I6 | Ventosa arriba | |
| I 1.7 | I7 | | |

| SALIDAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|---------|------------------|--|------------|
| Q 5.0 | O1 | Brazo retraído | |
| Q 5.1 | O2 | Brazo en avance | |
| Q 5.2 | O3 | Soltar pieza | |
| Q 5.3 | O4 | Coger pieza | |
| Q 5.4 | O5 | Ventosa cogiendo | |
| Q 5.5 | O6 | Ventosa soltando | |
| Q 5.6 | O7 | Activada baja (cilindro con ventosa en el extremo) | |
| Q 5.7 | O8 | | |

-5.1- → ESTACIÓN DE EMPAQUETADO:

| ENTRADAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|----------|------------------|--|------------|
| I 8.0 | I 0 | Brazo cargador muelle (émbolo retraído) | |
| I 8.1 | I1 | Brazo cargador muelle (émbolo en avance) | |
| I 8.2 | I2 | Sensor giro a la derecha | |
| I 8.3 | I3 | Sensor giro a la izquierda | |
| I 8.4 | I4 | Pinza dos dedos arriba | |
| I 8.5 | I5 | Pinza dos dedos abajo | |
| I 8.6 | I6 | Cargador muelles atrás | |
| I 8.7 | I7 | Cargador muelles delante | |

| SALIDAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|---------|------------------|--|------------|
| Q 12.0 | O0 | Brazo cargador muelle (émbolo avance) | |
| Q 12.1 | O1 | Brazo cargador muelle (émbolo retroceso) | |
| Q 12.2 | O2 | Pinza dos dedos giro a la derecha | |
| Q 12.3 | O3 | Pinza dos dedos giro a la izquierda | |
| Q 12.4 | O4 | Pinza dos dedos abajo | |
| Q 12.5 | O5 | Cilindro cargador muelles | |
| Q 12.6 | O6 | Pinza dos dedos | |
| Q 12.7 | O7 | Cargador émbolos | |

-5.2- → ESTACIÓN DE EMPAQUETADO:

| ENTRADAS ======= | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|------------------|------------------|---------------------------|------------|
| I 9.0 | I0 | Detector muelle | |
| I 9.1 | I1 | Cargador émbolos pequeños | |
| I 9.2 | I2 | Cargador émbolos grandes | |
| 19.3 | I3 | Receptor piezas atrás | |
| I 9.4 | I4 | Receptor piezas delante | |
| I 9.5 | I5 | | |
| I 9.6 | I6 | | |
| I 9.7 | I7 | | |

| SALIDAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|---------|------------------|------------------------------------|------------|
| Q 13.0 | O0 | Receptor piezas delante | |
| Q 13.1 | O1 | Cilindro sujeción piezas en avance | |
| Q 13.2 | O2 | (Está taponada) | |
| Q 13.3 | O3 | | |
| Q 13.4 | O4 | | |
| Q 13.5 | O5 | | |
| Q 13.6 | O6 | | |
| Q 13.7 | O7 | | |

-5.3- → ESTACIÓN DE EMPAQUETADO:

| ENTRADAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|----------|------------------|-----------------------------------|------------|
| I 16.0 | I 0 | Brazo culata en avance | |
| I 16.1 | I1 | Brazo culata en retroceso | |
| I 16.2 | I2 | Pinza culata giro a la izquierda | |
| I 16.3 | I3 | Pinza culata giro a la derecha | |
| I 16.4 | I 4 | Pinza culata arriba | |
| I 16.5 | I5 | Pinza culata abajo | |
| I 16.6 | I6 | Cilindro cargador culata atrás | |
| I 16.7 | I7 | Cilindro cargador culata cargando | |

| SALIDAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|---------|------------------|------------------------------------|------------|
| Q 20.0 | 00 | Brazo cargador culata en avance | |
| Q 20.1 | O1 | Brazo cargador culata en retroceso | |
| Q 20.2 | O2 | Giro pinza culata a la derecha | |
| Q 20.3 | О3 | Pinza culata bajando | |
| Q 20.4 | O4 | Cilindro cargador culata en avance | |
| Q 20.5 | O5 | Pinza culata cogiendo | |
| Q 20.6 | O6 | Pinza culata soltando | |
| Q 20.7 | O7 | | |

<u>-6-</u> → ESTACIÓN DE MANIPULACIÓN:

| ENTRADAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|----------|------------------|--------------------------------|------------|
| I 17.0 | 10 | Cilindro sin vástago izquierda | |
| I 17.1 | I1 | Cilindro sin vástago derecha | |
| I 17.2 | I2 | Cilindro - pinza arriba | |
| I 17.3 | I3 | Cilindro - pinza abajo | |
| I 17.4 | I 4 | Sensor derivador 1 | |
| I 17.5 | I5 | Sensor derivador 2 | |
| I 17.6 | I6 | Sensor derivador 3 | |
| I 17.7 | I7 | Sensor final de cinta | |

| SALIDAS | === N° === | DESCRIPCIÓN | COMENTARIO |
|---------|------------------|--------------------------|------------|
| Q 21.0 | O0 | Derivador 1 | |
| Q 21.1 | O1 | Derivador 2 | |
| Q 21.2 | O2 | Derivador 3 | |
| Q 21.3 | O3 | Pinzas | |
| Q 21.4 | O4 | Cilindro - pinzas | |
| Q 21.5 | O5 | Desplazamiento derecha | |
| Q 21.6 | O6 | Desplazamiento izquierda | |
| Q 21.7 | O7 | Motor cinta | |