

SIMATIC S7-300, MOD.E ANALOG. DIG. SM 331, CON AISL. GALVAN. 8 EA TERMOPAR/4 EA PT100, P. SENALES EXTERNAS, DIAGNOST., ENSAYADO POR PTB, 1 X 20 POLOS



### Tensión de alimentación

#### Tensión de carga L+

- Valor nominal (DC) 24 V

### Intensidad de entrada

- de bus de fondo 5 V DC, máx. 120 mA

### Pérdidas

- Pérdidas, típ. 0,6 W

### Entradas analógicas

- Nº de entradas analógicas 8; 8 termopares; 4 termorresistencias RTD

#### Rangos de entrada

- Tensión Sí
- Intensidad No
- Termopar Sí
- Termorresistencias Sí
- Resistencia Sí

#### Rangos de entrada (valores nominales), termopares

- Tipo B Sí

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| • Resistencia de entrada (tipo B) | 10 MΩ |
| • Tipo E                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (tipo E) | 10 MΩ |
| • Tipo J                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (tipo J) | 10 MΩ |
| • Tipo K                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (tipo K) | 10 MΩ |
| • Tipo L                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (tipo L) | 10 MΩ |
| • Tipo N                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (tipo N) | 10 MΩ |
| • Tipo R                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (tipo R) | 10 MΩ |
| • Tipo S                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (tipo S) | 10 MΩ |
| • Tipo T                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (tipo T) | 10 MΩ |
| • Tipo U                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (tipo U) | 10 MΩ |

#### Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| • Ni 100                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (Ni 100) | 10 MΩ |
| • Pt 100                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (Pt 100) | 10 MΩ |
| • Pt 200                          | Sí    |
| • Resistencia de entrada (Pt 200) | 10 MΩ |

#### Longitud del cable

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| • apantallado, máx. | 200 m; Termopar: 50 m |
|---------------------|-----------------------|

#### Formación de valor analógico para entradas

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Principio de medición | Sigma Delta |
|-----------------------|-------------|

#### Tiempo de integración y conversión/resolución por canal

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.                      | 16 bit; 10 bits a 15 bits + signo |
| • Tiempo de integración parametrizable   | Sí; 2,5 a 100 ms                  |
| • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz | 10 a 400 Hz                       |

#### Sensor

##### Conexión de los sensores

|   |    |
|---|----|
| • para medición de corriente como transductor a 2 hilos | Sí |
|---|----|

- para medición de corriente como transductor a 4 hilos

Sí

### Error/precisiones

Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-) 0,001 %/K; Error de temperatura: 0,001 a 0,002%/K

#### Límite de error práctico en todo el rango de temperatura

- Termorresistencia, referida al rango de entrada, (+/-) 0,04 %; 0,09 a 0,04 %

#### Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)

- Termorresistencia, referida al rango de entrada, (+/-) 0,008 %; 0,018 ... 0,008 %

#### Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora

- Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín. 60 dB
- Perturbación en modo común, mín. 130 dB

### Alarmas/diagnósticos/información de estado

Función de diagnóstico Sí

#### Avisos de diagnósticos

- Se puede leer la información de diagnóstico Sí
- Rebase de rango Sí
- Rotura de hilo en cable a sensor Sí
- Cortocircuito en cable a sensor Sí

#### LED señalizador de diagnóstico

- Fallo agrupado SF (rojo) Sí
- Señalizador de error de bus F (rojo) Sí

### Valores característicos Ex(i)

Módulo protección Ex (i) Sí

#### Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)

- Co (capacidad externa permitida), máx. 43 µF
- Io (intensidad de cortocircuito), máx. 28,8 mA
- Lo (inductancia externa permitida), máx. 40 mH
- Po (potencia de la carga), máx. 41,4 mW
- Uo (tensión de salida en vacío), máx. 5,9 V

### Aislamiento galvánico

#### Aislamiento galvánico módulos de E analógicas

- Aislamiento galvánico módulos de E analógicas Sí

### Diferencia de potencial admisible

entre las entradas (UCM) 60 V DC/30 V AC al utilizarlo en zona Ex, 400 V DC/250 V AC al utilizarlo en zona NO Ex

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| entre las entradas y MANA (UCM) | 60 V DC/30 V AC al utilizarlo en zona Ex, 400 V DC/250 V AC al utilizarlo en zona NO Ex |
|---------------------------------|---|

### Normas, homologaciones, certificados

|  |   |
|--|---|
| Uso en atmósfera potencialmente explosiva  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)</li> <li>• Modo de protección Ex según FM</li> <li>• N° de ensayo PTB</li> </ul> | [EEx ib] IIC<br><br>Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4<br><br>Ex-96.D.2108X |

### Condiciones ambientales

|  |       |
|--|-------|
| Temperatura ambiente en servicio                         |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• máx.</li> </ul> | 60 °C |

### Sistema de conexión

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Conector frontal requerido | 20 polos |
|----------------------------|----------|

### Pesos

|              |       |
|--------------|-------|
| Peso, aprox. | 210 g |
|--------------|-------|

**Última modificación:** 04/03/2019