



SIMATIC S7-300, ENTREES ANALOG. SM 331,  
 AV. SEPAR. GALVANIQUE, 2 EA,  
 RESOL. 9/12/14 BITS,  
 U/I/THERMOCOUPLE/RESISTANCE, ALARME,  
 DIAGNOSTIC, 20 PTS,  
 EMBR/DEBROCH SUR BUS ARR. ACTIF 1 X 20 POINTS

<b>Tension d'alimentation</b>	
Tension de charge L+	
Valeur nominale (CC)	24 V
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
<b>Courant d'entrée</b>	
sur tension de charge L+ (sans charge), maxi	80 mA
sur bus interne 5 V CC, maxi	50 mA
<b>Puissance dissipée</b>	
Puissance dissipée, typ.	1,3 W
<b>Entrées analogiques</b>	
Nombre d'entrées analogiques	2
Nombre d'entrées analogiques en mesure de résistance	1
Tension d'entrée admissible pour entrée de tension (limite de destruction), maxi	20 V ; en permanence, 75 V pendant 1 s max. (rapport cyclique 1:20)
Courant d'entrée admissible pour entrée de courant (limite de destruction), maxi	40 mA
<b>Etendues d'entrée</b>	
Tension	Oui
Courant	Oui

Thermocouple	Oui
Thermomètres à résistance	Oui
Résistance	Oui
<b>Etendues d'entrée (valeurs nominales), tensions</b>	
0 à +10 V	Non
1 à 5 V	Oui
Résistance d'entrée (1 à 5 V)	100 k $\Omega$
1 à 10 V	Non
-1 V à +1 V	Oui
Résistance d'entrée (-1 V à +1 V)	10 M $\Omega$
-10 V à +10 V	Oui
Résistance d'entrée (-10 V à +10 V)	100 k $\Omega$
-2,5 V à +2,5 V	Oui
Résistance d'entrée (-2,5 V à +2,5 V)	100 k $\Omega$
-250 mV à +250 mV	Oui
Résistance d'entrée (-250 mV à +250 mV)	10 M $\Omega$
-5 V à +5 V	Oui
Résistance d'entrée (-5 V à +5 V)	100 k $\Omega$
-50 mV à +50 mV	Non
-500 mV à +500 mV	Oui
Résistance d'entrée (-500 mV à +500 mV)	10 M $\Omega$
-80 mV à +80 mV	Oui
Résistance d'entrée (-80 mV à +80 mV)	10 M $\Omega$
<b>Etendues d'entrée (valeurs nominales), courants</b>	
0 à 20 mA	Oui
Résistance d'entrée (0 à 20 mA)	25 $\Omega$
-10 à +10 mA	Oui
Résistance d'entrée (-10 à +10 mA)	25 $\Omega$
-20 à +20 mA	Oui
Résistance d'entrée (-20 à +20 mA)	25 $\Omega$
-3,2 à +3,2 mA	Oui
Résistance d'entrée (-3,2 à +3,2 mA)	25 $\Omega$
4 à 20 mA	Oui
Résistance d'entrée (4 à 20 mA)	25 $\Omega$
<b>Etendues d'entrée (valeurs nominales), thermocouples</b>	
Type B	Non
Type E	Oui
Résistance d'entrée (type E)	10 M $\Omega$
Type J	Oui

Résistance d'entrée (type J)	10 MΩ
Type K	Oui
Résistance d'entrée (type K)	10 MΩ
Type L	Non
Type N	Oui
Résistance d'entrée (type N)	10 MΩ
Type R	Non
Type S	Non
Type T	Non
Type U	Non
Type TXK/TXK(L) selon GOST	Non
<b>Etendues d'entrée (valeurs nominales), thermomètres à résistance</b>	
Cu 10	Non
Ni 100	Oui
Résistance d'entrée (Ni 100)	10 MΩ ; Standard
Ni 1000	Non
LG-Ni 1000	Non
Ni 120	Non
Ni 200	Non
Ni 500	Non
Pt 100	Oui
Résistance d'entrée (Pt 100)	10 kΩ ; Standard
Pt 1000	Non
Pt 200	Non
Pt 500	Non
<b>Etendues d'entrée (valeurs nominales), résistances</b>	
0 à 150 Ohm	Oui
Résistance d'entrée (0 à 150 Ohm)	10 MΩ
0 à 300 Ohm	Oui
Résistance d'entrée (0 à 300 Ohm)	10 MΩ
0 à 600 Ohm	Oui
Résistance d'entrée (0 à 600 Ohm)	10 MΩ
0 à 6000 Ohm	Non
<b>Thermocouple (TC)</b>	
<b>Linéarisation de caractéristiques</b>	
pour thermocouples	Type E, J, K, L, N
<b>Compensation en température</b>	
paramétrable	Oui
Compensation interne de température	Oui

Compensation externe de température avec boîte de compensation	Oui
<b>Thermomètre à résistance (RTD)</b>	
<b>Linéarisation de caractéristiques</b>	
pour thermomètres à résistance	Pt100 (plage standard, plage climat), Ni100 (plage standard, plage climat)
<b>Linéarisation de caractéristiques</b>	
paramétrable	Oui
<b>Longueur de câble</b>	
Longueur de câble blindé, maxi	200 m ; 50 m pour 80 mV et thermocouples
<b>Formation de la valeur analogique</b>	
Principe de mesure	à intégration
<b>Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie</b>	
Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi	15 bit ; unipolaire : 9 / 12 / 12 / 14 bits ; bipolaire : 9 bits + signe/ 12 bits + signe/ 12 bits + signe/ 14 bits + signe
Temps d'intégration paramétrable	Oui ; 2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms
Temps de conversion de base, ms	3 / 17 / 22 / 102 ms
Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence perturbatrice f1 en Hz	400 / 60 / 50 / 10 Hz
<b>Capteurs</b>	
<b>Raccordement des capteurs de signaux</b>	
pour mesure de courant comme transmetteur de mesure 2 fils	Oui
pour mesure de courant comme transmetteur de mesure 4 fils	Oui
pour mesure de la résistance en montage 2 fils	Oui
pour mesure de la résistance en montage 3 fils	Oui
pour mesure de la résistance en montage 4 fils	Oui
<b>Défauts/Précisions</b>	
<b>Limite d'erreur pratique dans toute la plage de température</b>	
Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	1 % ; +/-1 % (80 mV) ; +/-0,6 % (250 à 1000 mV) ; +/-0,8 % (2,5 à 10 V)
Courant, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,7 % ; de 3,2 à 20 mA
Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,7 % ; 150, 300, 600 ohms
Thermomètre à résistance, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,7 % ; +/-0,7 % (Pt100/ Ni100) ; +/-0,8 % (Pt100 climat)
<b>Limite d'erreur de base (limite d'erreur pratique à 25°C)</b>	
Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,6 % ; +/-0,6 % (80 mV, 2,5 à 10 V) ; +/-0,4 % (250 à 1000 mV)
Courant, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,5 % ; 3,2 à 20 mA
Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,5 % ; 150, 300, 600 ohms
Thermomètre à résistance, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,6 % ; +/-0,5 % (Pt100/ Ni100) ; +/-0,6 % (Pt100 climat)
<b>Mode synchrone</b>	
Mode synchrone (application synchronisée jusqu'à la borne)	Non

Alarmes/diagnostic/information d'état	
<b>Alarmes</b>	
Alarme de diagnostic	Oui
Alarme de dépassement de seuil	Oui ; paramétrable, canal 0
<b>Messages de diagnostic</b>	
Fonctions de diagnostic	Oui ; paramétrable
Informations de diagnostic lisibles	Oui
Diagnostic	Oui
Signalisation groupée de défaut	Oui
<b>Signalisation de diagnostic par LED</b>	
Signalisation groupée de défaut SF (rouge)	Oui
<b>Séparation galvanique</b>	
<b>Séparation galvanique entrées analogiques</b>	
entre les voies	Non
entre voies et bus interne	Oui
<b>Isolation</b>	
Isolation vérifiée avec	500 V CC
<b>Connectique</b>	
Connecteur frontal requis	20 points
<b>Dimensions</b>	
Largeur	40 mm
Hauteur	125 mm
Profondeur	120 mm
<b>Poids</b>	
Poids approx.	250 g
Situation	14 juil. 2014