

## CLP s9300

Controlador Lógico Programável



### Descrição:

O CLP s9300 (Controlador Lógico Programável) é o módulo que possui um alto nível de integração entre seus componentes. Sendo apresentado em gabinete plástico ABS de alto impacto, no padrão DIN 96 x 96 mm (ver especificações mecânicas), constitui uma interessante opção OEM para fabricantes de máquinas devido ao seu custo/desempenho. Possui HMI integrada com Display LCD 2 x 16 caracteres e 15 teclas, microprocessador de alta velocidade, 16 entradas digitais em 24 Vdc com fonte interna para CLP Configurado com entrada AC, 16 saídas digitais em 24 Vdc (ou 220/110 Vca), 4 entradas analógicas e relógio tempo real.

As entradas analógicas podem ser configuradas para termopares tipo J, K, T ou PT-100, ou ainda para leitura de tensão de 0 a 5V, 0 a 10V ou corrente de 4 a 20mA.

### Aplicação:

Processamento e armazenagem dos dados, agregados a capacidade de leitura do sinal fornecido por sensores do tipo on/off, isto é, que forneçam informações de estado do sensor, ligado ou desligado (contatos de relés/contactoras, fins de curso, micro switches, botoeiras, chaves, etc). Acionamento de elementos do tipo on/off, que necessitem de sinal digital para realizar uma ação (relés/contactoras, válvulas, motores de passo, etc). Leitura do sinal fornecido por sensores específicos para leitura de temperatura (termopares ou termistores PT-100) ou leitura do sinal fornecido por sensores/transdutores que forneçam tensão de 0 a 10V ou corrente de 0 a 20mA (ou 4 a 20mA). Além da apresentação de informações e interação entre o operador e o Controlador Lógico Programável. Possibilitando o acompanhamento do processo conforme o programa do sistema.

### Configuração:

O módulo CLP s9300 possui as seguintes configurações quanto ao processamento:

- Programação em Eprom
- Operação em 10MHz
- Memória RAM de 32kB ou Timekeeper de 32kB com RTC

HMI acoplada (denominada DSP3):

- LCD de caracteres 2 x 16
- 15 teclas

Entradas analógicas – considerar 4 entradas analógicas sempre configuradas idênticas com as seguintes opções:

- Tensão 0 a 10Vdc
- Tensão 0 a 5Vdc
- Corrente 0 a 20mA (com compensação por software para 4 a 20mA)

**Configuração (continuação) :**

- Termopares do tipo J
- Termopares do tipo K
- Termistor do tipo PT-100

Entradas digitais PNP (consultar para entradas do tipo NPN) – considerando todas as entradas digitais sempre configuradas idênticas com as seguintes opções:

- 12Vdc
- 24Vdc

Saídas digitais – considerando todas as saídas digitais sempre configuradas idênticas com as seguintes opções:

- 12Vdc @ 1,5A
- 24Vdc @ 1,5A
- 127Vac @ 1,5A
- 220Vac @ 1,5A

Obs.: as saídas digitais seguem a tensão nominal de alimentação do CLP

**Características:**

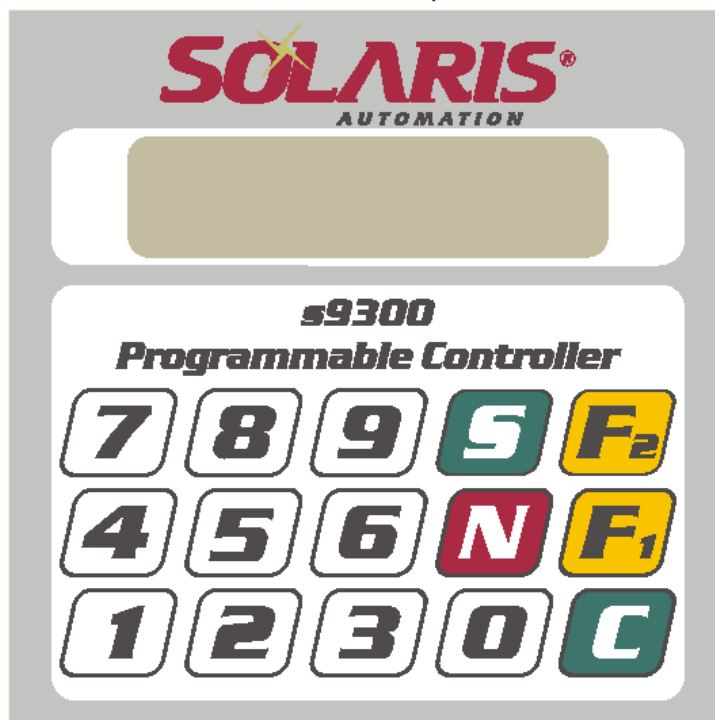
Grandezas	Valores	
Tensão de Alimentação – conforme 4 opções disponíveis, observando que as saídas digitais seguem o mesmo padrão quanto a tensão a ser chaveada	+12Vdc±10%	
	+24Vdc±10%	
	127Vac±10%	
	220Vac±10%	
Frequência de operação	10MHz	
Memória RAM	32kBytes	
Memória Timekeeper com RTC ( <b>R</b> eal <b>T</b> ime <b>C</b> lock) – opcional em substituição a RAM	32kBytes	
Eprom	64kBytes	
Impedância de entrada de tensão 0 a 10Vdc ou 0 a 5Vdc	$z = 20k$	
Impedância de entrada do elemento 0 a 20mA aplicado às saídas analógicas	$Z_{\text{máx}} \leq 250\Omega$	
Tempo para estabilização térmica	10 minutos	
Tensão de pico nas entradas analógicas	$\pm 24V$	
Máxima tensão persistente em qualquer entrada	12V	
Resolução das entradas	12 bits (0 a 4095)	
Linearidade de leitura de tensão/corrente	<1%	
Linearidade de leitura de temperatura	< 3°C	
Tensão nas entradas em aberto	>10V	
Imunidade à luz ambiente	>10000 lux	
Sinal de entrada digital para leitura de nível alto – conforme configuração	Tensão	Corrente
	12Vdc ±10%	≅10mA
	24Vdc ±10%	≅10mA
Tensão comutada por saída digital – conforme configuração	Tensão	Corrente (máx.)
	12Vdc ±10%	1,5A
	24Vdc ±10%	1,5A
	127Vac ±10%	1,5A
	220Vac ±10%	1,5A
Frequência máxima de comutação das saídas digitais	500Hz	

Características:

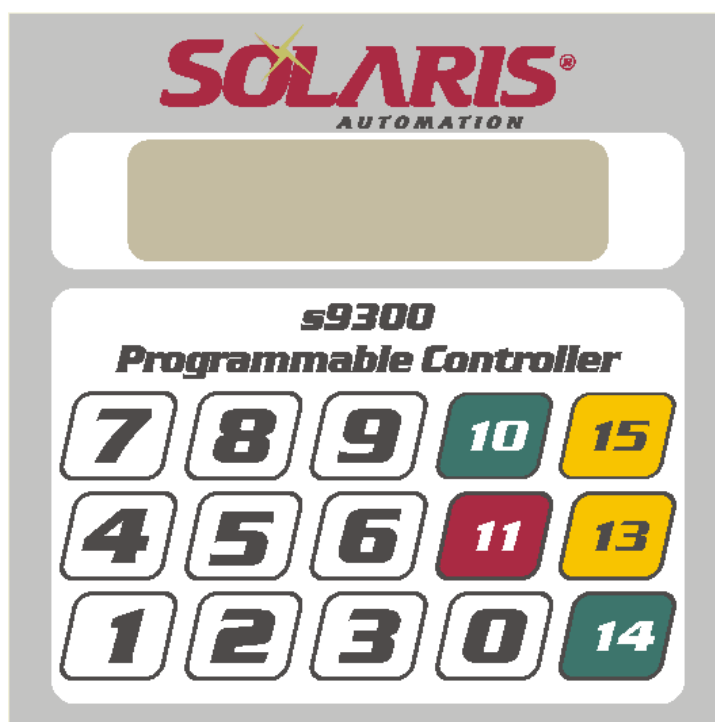
Grandezas	Valores
Temperatura de operação	0°C a 60°C
Temperatura de armazenagem	-10°C a 70°C

Código de resposta da HMI ao programa – conforme disposição das teclas:

s9300 - Frontal padrão



s9300 - retorno das teclas



Obs.: esta numeração refere-se à tabela de mapa físico geral de teclado do manual de programação em Turbo Solaris.

Ligações:

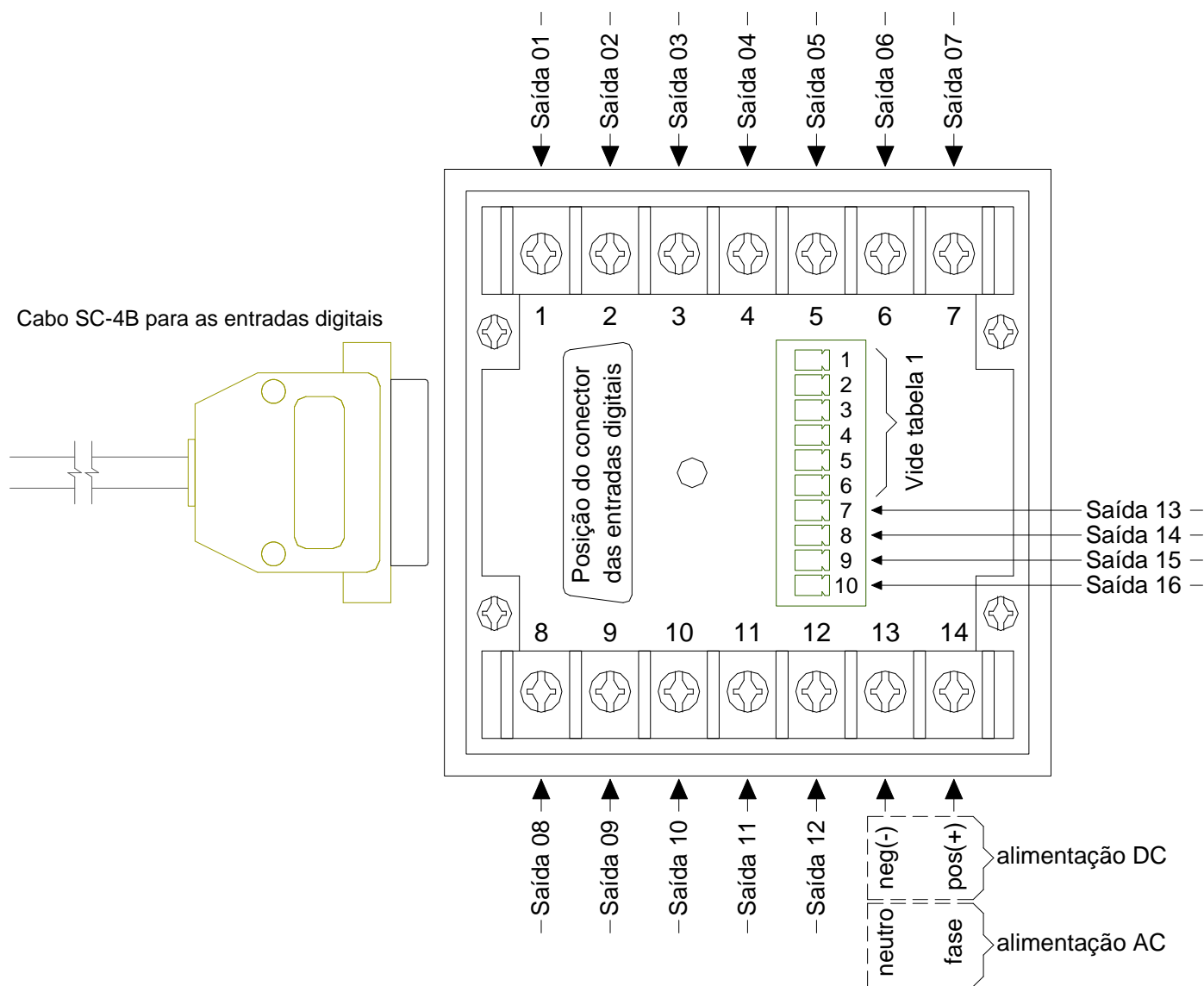


Tabela 1 – referente as ligações das entradas analógicas, conforme configuração:

Pinos	Régua	Temperatura / Tensão / Corrente
1	- Gnd	- Ean1 / - Ean3
2	+ Ean1	+ Ean1
3	+ Ean1	- Ean2 / - Ean4
4	+ Ean3	+ Ean1
5	+ Ean4	+ Ean3
6	+ Vref	+ Ean4

Notas: 1- +Vref = tensão gerada pelo CLP para a utilização exclusiva de régua potenciométricas.

2- Ean corresponde à entrada analógica

Tabela 2 – referente as ligações das entradas digitais:

Entrada	Cor do fio p/ SC-4	Cor do fio p/ SC-4B
- Gnd	marrom 1	marrom
+ Edig 1	vermelho 1	vermelho
+ Edig 2	laranja 1	laranja
+ Edig 3	amarelo 1	amarelo
+ Edig 4	verde 1	verde
+ Edig 5	azul 1	azul
+ Edig 6	violeta 1	violeta
+ Edig 7	cinza 1	cinza
+ Edig 8	branco 1	branco
+ Edig 9	preto 1	preto
+ Edig 10	marrom 2	marrom + branco
+ Edig 11	vermelho 2	vermelho + branco
+ Edig 12	laranja 2	laranja + branco
+ Edig 13	amarelo 2	amarelo + branco
+ Edig 14	verde 2	verde + branco
+ Edig 15	azul 2	azul + branco
+ Edig 16	violeta 2	violeta + branco
+ Vdc	cinza 2 <b>(ver nota 1)</b>	cinza + branco <b>(ver nota 1)</b>

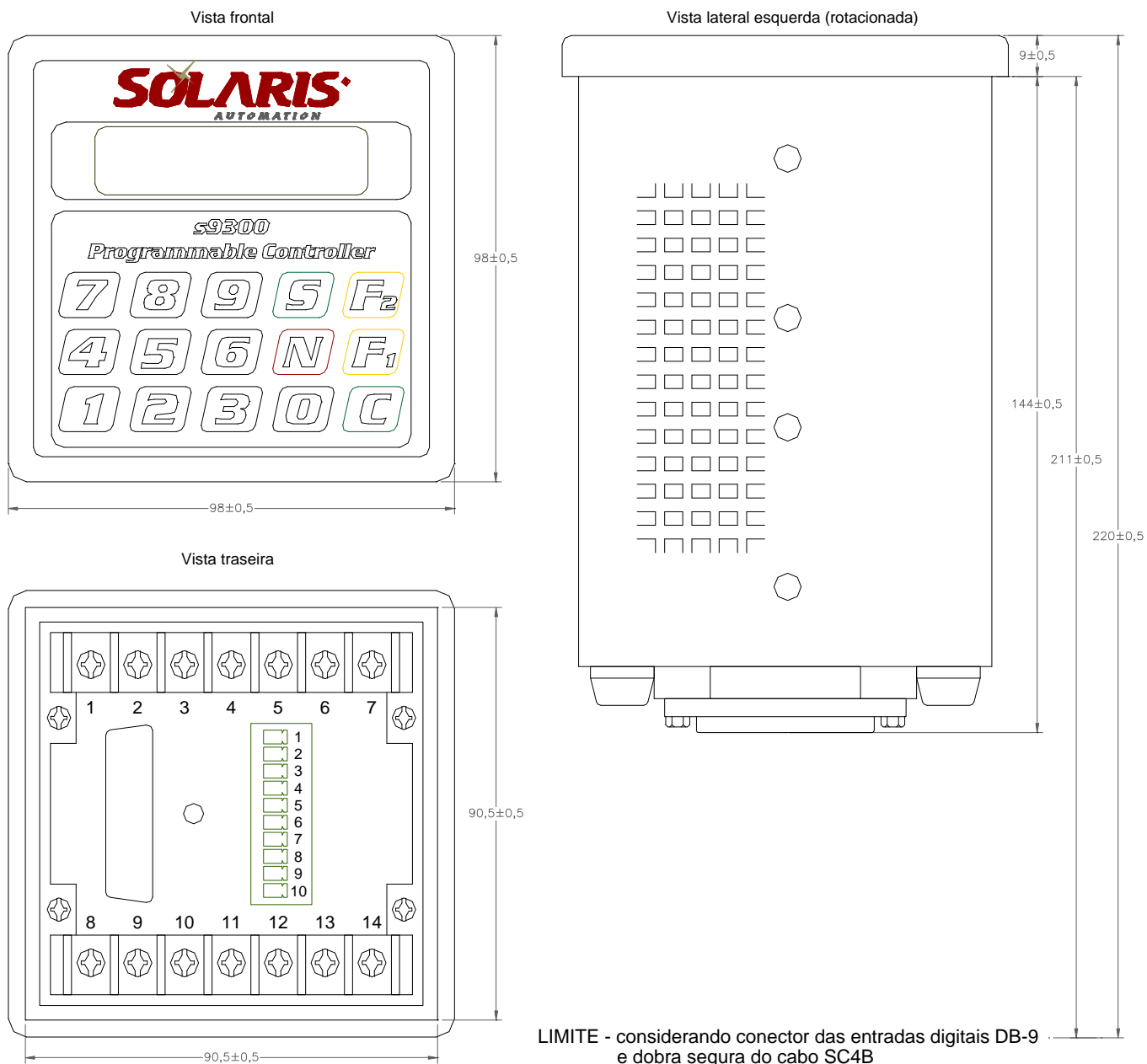
Notas: **1-** +Vdc = tensão gerada pelo CLP para a utilização exclusiva de contatos secos para as entradas digitais. **Esta tensão deve ser utilizada somente nos CLPs configurados para alimentação AC.** Para os CLPs configurados com alimentação DC, não conectar fio referente ao + Vdc.

**2-** Edig corresponde à entrada digital

Especificações Mecânicas:

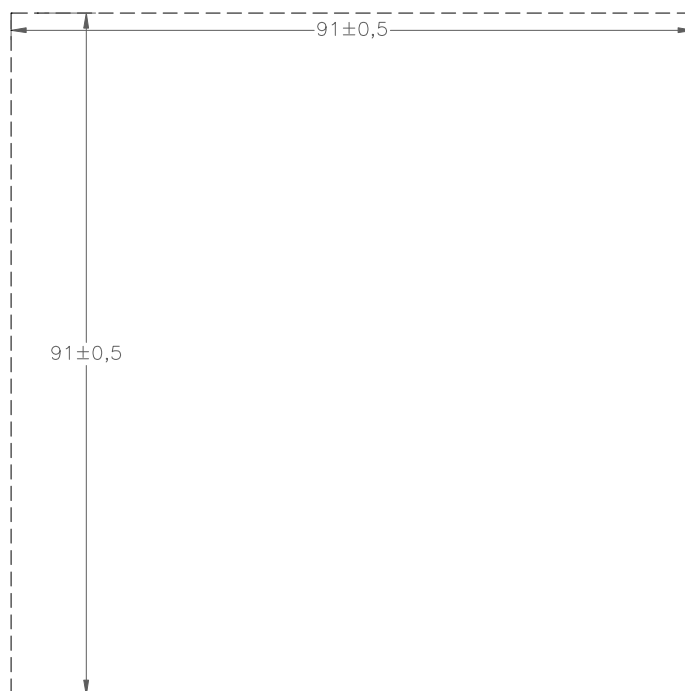
Grandeza	Valor
Peso líquido	≈900g

Principais Dimensões



Obs.: medidas em milímetros, salvo especificações em contrário.

## Especificações Mecânicas:

**Corte no quadro de comando  
para fixação do CLP - s9300**

Obs.: medidas em milímetros, salvo especificações em contrário.

O conteúdo deste documento tem características informativas, sendo que a Solaris Automation se reserva no direito de alterar o mesmo sem qualquer aviso prévio.

Este documento não pode ser reproduzido, mesmo que parcialmente, sem autorização por escrito da Solaris Automation.

**Solaris Automation**  
Av. França, 1422 – CEP: 90230-220 – São João  
Porto Alegre – RS Fone / Fax.: (51) 3337-8599  
[www.solarisautomation.com](http://www.solarisautomation.com)