



# Módulo WCM611

## Controlador P7C – HI tecnologia



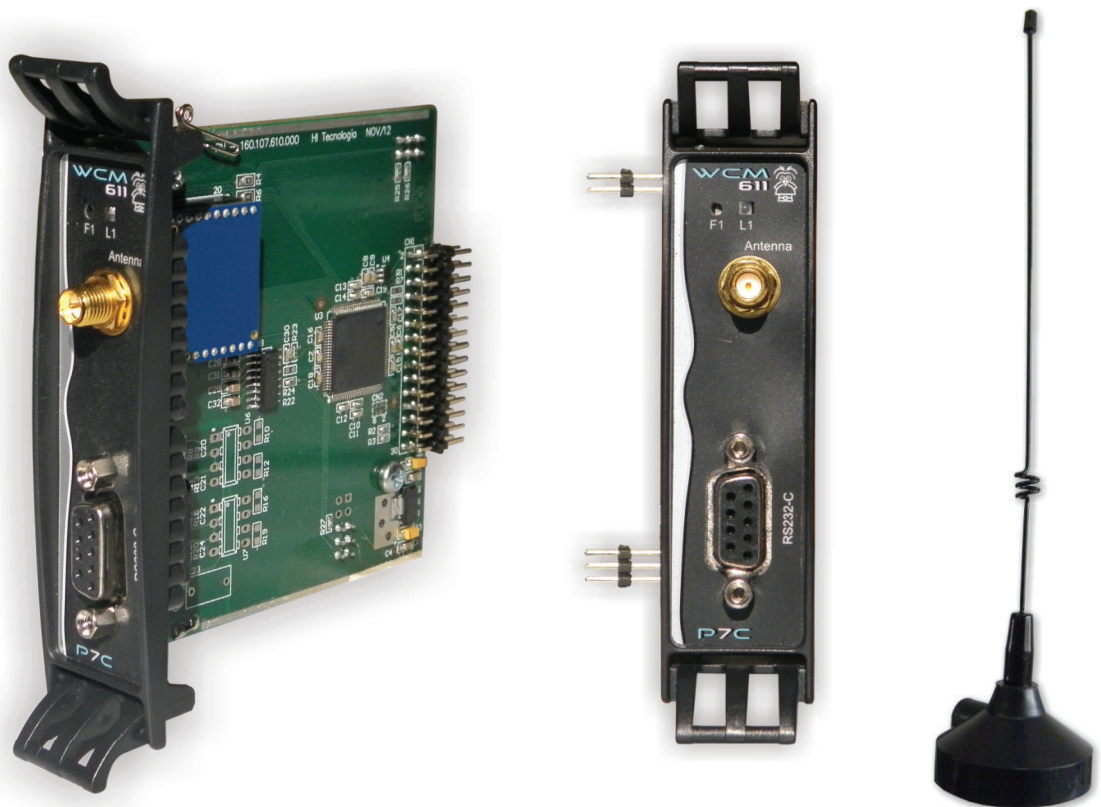
O conteúdo deste documento é parte do Manual do Usuário do controlador P7C da HI tecnologia (PMU10700100). A lista de verbetes consta na versão completa do manual. Para obter essa documentação acesse o nosso site: [www.hitecnologia.com.br](http://www.hitecnologia.com.br)

# Especificações Técnicas WCM611

## Apresentação

WCM611 corresponde a um módulo de comunicação wireless para o controlador industrial P7C<sup>1</sup>. Opera na faixa de 2.4 GHz com protocolo 802.15.4<sup>1</sup> e com troca de dados em modo transparente.

Funcionalmente opera integrado com com a CPU do controlador P7C utilizando o canal COM3 da CPU. Possui dois conectores frontais, um para a conexão com a antena externa do módulo wireless e outro para a comunicação serial RS232<sup>1</sup> compartilhando o acesso direto ao canal COM3 da CPU.



## Dados Técnicos Gerais

Alimentação	5 Vdc (fornecido pela fonte do controlador)
Consumo	0,8 W
Temperatura de operação	0 a 60 °C
Temperatura de estocagem	-25 °C a 80 °C
Umidade relativa	≤90% sem condensação
Peso do módulo	0,06 Kg (aproximadamente)
Dimensões	96,60 (L) x 110,80 (A) x 27 (P) mm

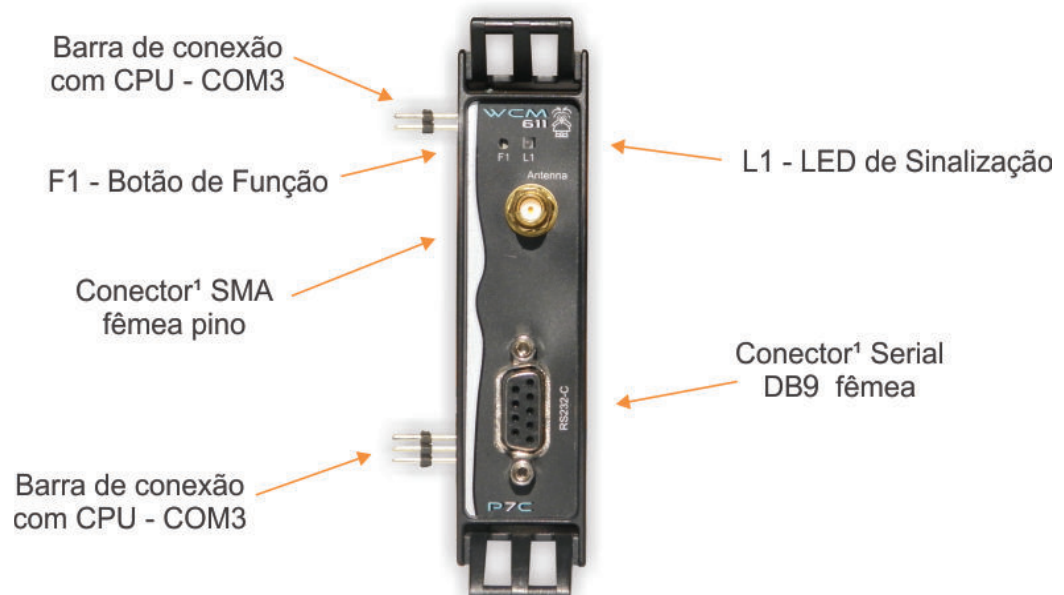
## Dados Técnicos – Módulo Wireless

Padrão de comunicação	IEEE 802.15.4
Frequência de operação	ISM 2.4GHz
Alcance Máximo	90m (em ambiente externo com visada direta)
Potência de transmissão	1mW (0 dBm)
Sensibilidade de recebimento	- 92 dBm

## Dados Técnicos – Antena

Tipo	Omnidirecional
Frequência de operação	2.4 GHz
Dimensões	45 (L) x 230 (A) x 45 (P) mm
Conector	SMA macho pino reverso
Cabo	RG-174, 2 metros
Ganho	7,15 dBi
Peso	0,11 kg (aproximado)

## Interface do Processo



## Conexões

O módulo WCM611 possui um conector¹ DB9 fêmea, que disponibiliza um canal serial, conforme ilustrado na tabela abaixo.

Pino DB9	Identificador	Direção	Descrição
1	GND	-	Referência dos sinais de comunicação - 0V
2	TX¹	Saída	Sinal de transmissão - TX



3	RX <sup>1</sup>	Entrada	Sinal de recepção - RX
4	-	-	Não utilizado
5	GND <sup>1</sup>	-	Referência dos sinais de comunicação - 0V
6	-	-	Não utilizado
7	DRV_ON	Entrada	Entrada para alimentar driver RS232
8	VCC	Saída	Sinal de alimentação para driver RS232
9	-	-	Não utilizado

**Obs:** Para o correto funcionamento do canal de comunicação é necessário que os sinais DRV\_ON e VCC sejam conectados.

### Protocolos

O módulo wireless opera com protocolo 802.15.4, de forma transparente ao conteúdo dos dados. Portanto, pode operar com qualquer protocolo de comunicação serial disponível no mercado.

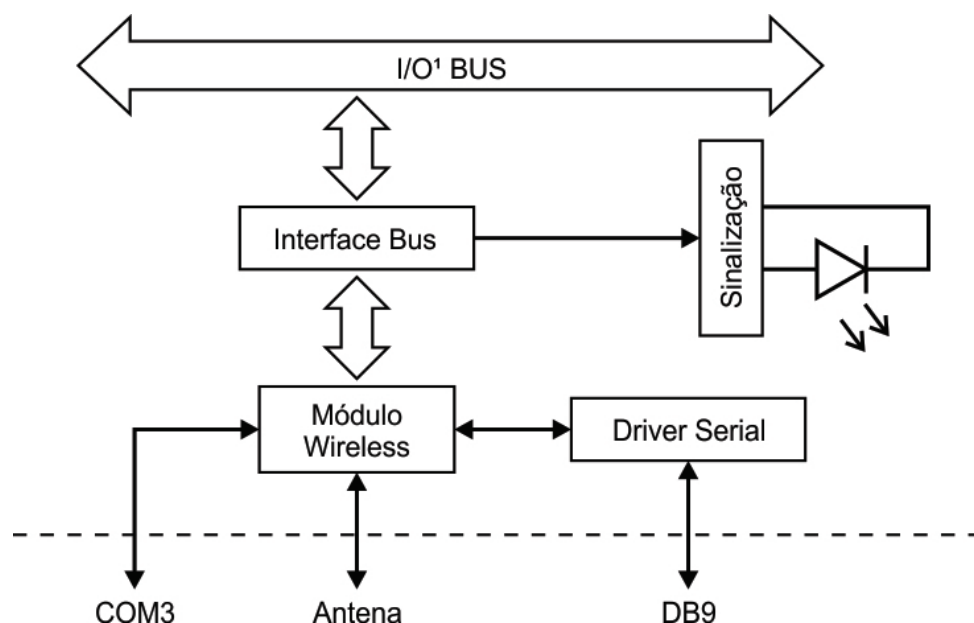
### Micro chave

- F1 – Sem funcionalidade inicial

### Conector de antena

- Conector fêmea pino reverso (RP-SMA)

### Diagrama de Bloco



### Configuração do módulo

O módulo WCM611 é pré-configurado de fábrica para operação 57600 bauds, 8 bits<sup>1</sup> de dados, sem paridade, 1 stop bit. O mecanismo de operação do módulo depende do firmware instalado na CPU. Quando operando com firmware de CLP<sup>1</sup> é possível utilizar o bloco de comunicação SCB para troca de dados com os equipamentos remotos.

## Comunicação wireless do módulo

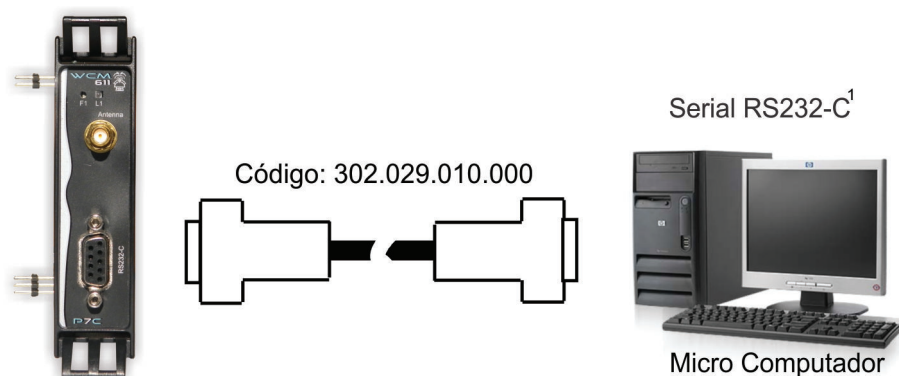
O módulo WCM611 pode comunicar-se com outros módulos WCM610 ou WCM611 alocados em outros controladores P7C1, e CPU400 com módulo wireless para os controladores NEON.

## Cabos de Conexão

Para acesso ao módulo wireless tem-se o seguinte cabo disponível:

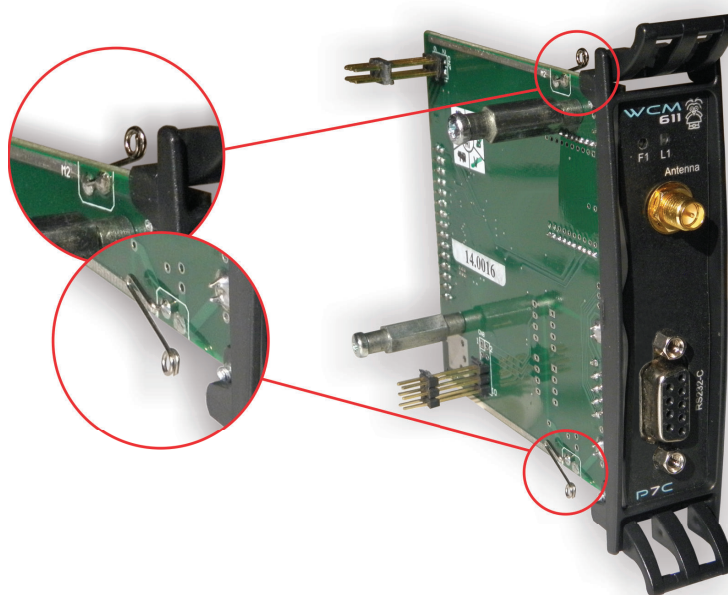
- Cabo Rádio Free Wave(DB9) – PC(DB9) – PN: 302.029.010.000

Obs.: Cabo compatível com módulos MM261X.



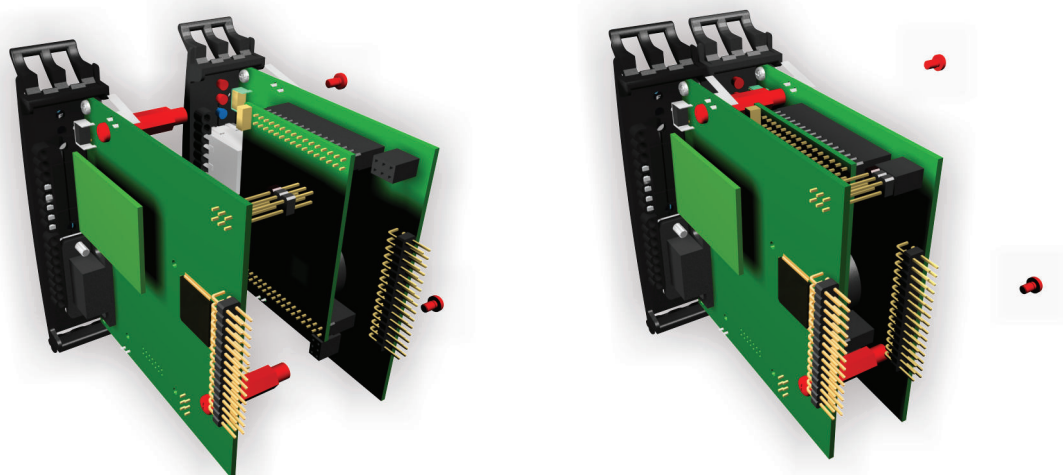
## Mola de Aterramento

Existem duas molas de aterramento nas laterais do módulo, onde as mesmas têm a função de gerar um contato com a estrutura do bastidor.



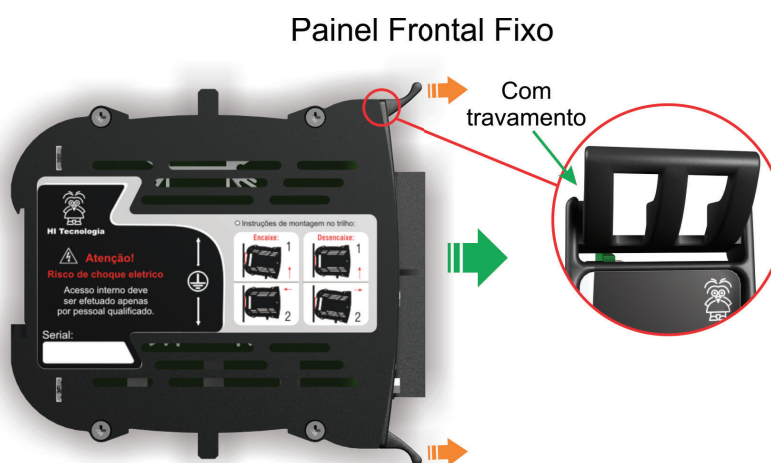
## Conexão do módulo WCM611 na CPU

A conexão do módulo WCM611 na CPU deverá ser feita conforme ilustrado nas imagens a seguir: encaixe as duas barras de pinos do módulo WCM611 no conector<sup>1</sup> da CPU e, em seguida, fixe os dois módulos mecanicamente, usando dois parafusos M3x4.



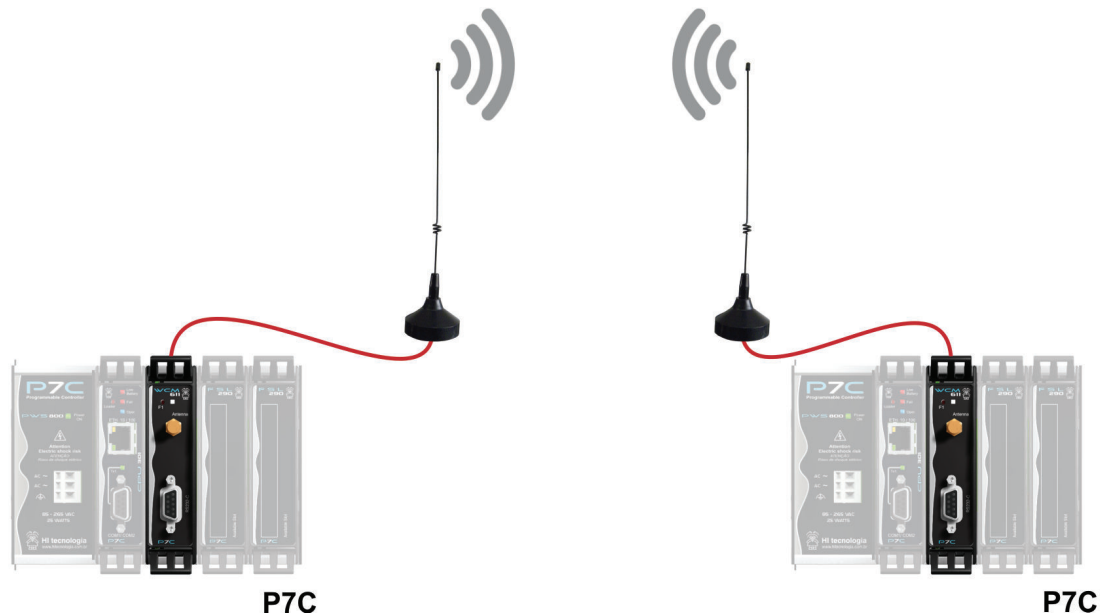
## Retirar Módulo do Bastidor

Para retirar o módulo do bastidor, puxe até que o mesmo se desconecte do bastidor ( como indicado na figura).



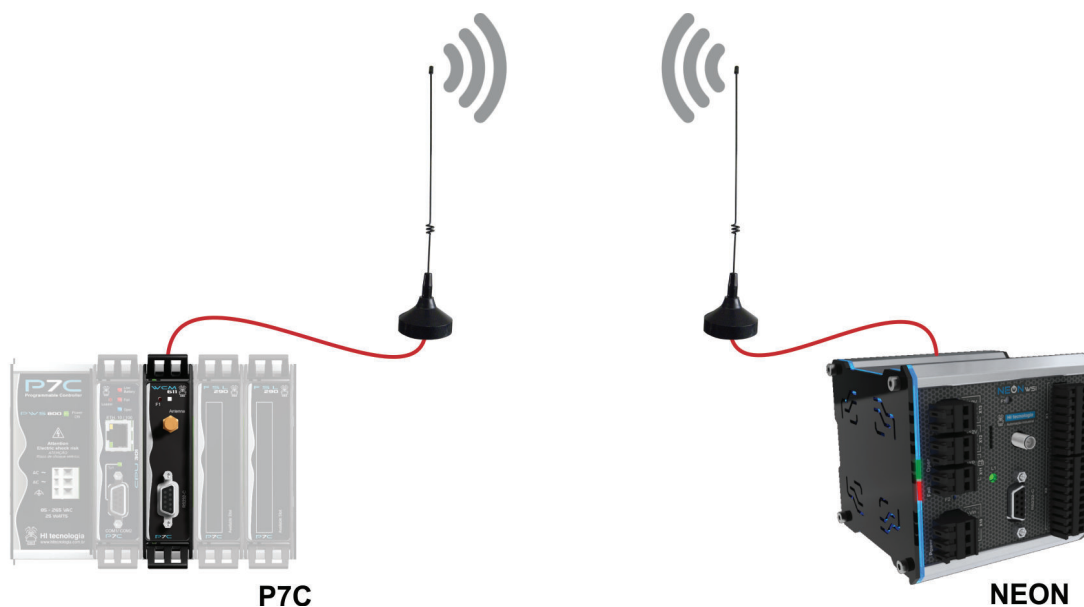
## Exemplo de utilização

### Exemplo 1: Comunicação entre controladores P7C



Neste cenário o controlador P7C<sup>1</sup> pode trocar dados com outro controlador P7C, através do link wireless entre os módulos WCM610/611.

### Exemplo 2: Comunicação entre controladores P7C e NEON



Neste cenário o controlador P7C<sup>1</sup> pode trocar dados com o controlador NEON, através do link wireless entre o módulo WCM611 (do controlador P7C) e o módulo CPU400 (do controlador NEON).

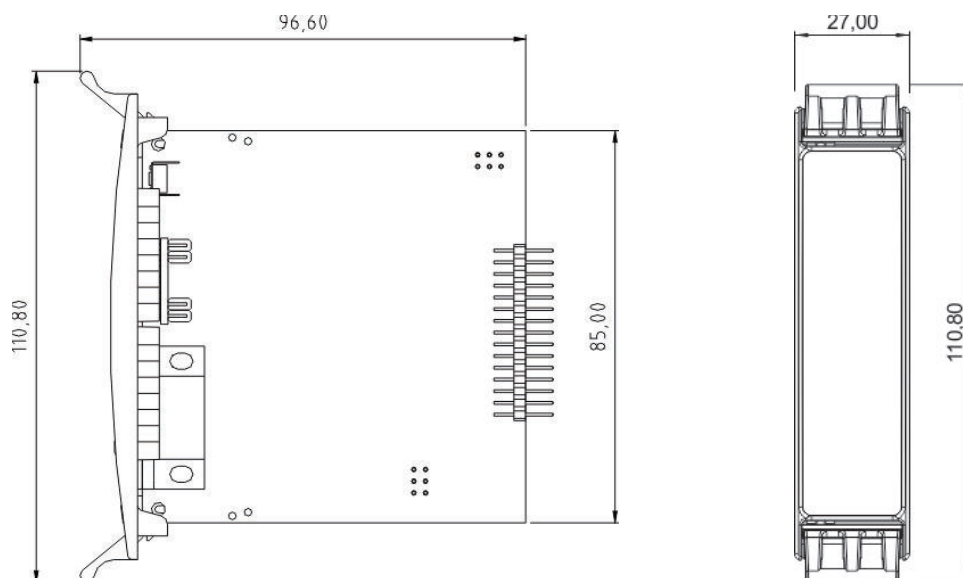


## Operação do led de interface de processo



Led	Condição	Obs.
L1	Aceso	Módulo Operacional

## Dimensões (mm)



## Codificação do Produto

Código	Identificação
300.107.611.000	Módulo de comunicação Wireless 802.15.4 e comunicação serial com CPU do P7C através do canal COM3 da CPU.