



# Controladores de alarme PowerSeries Neo

Modelos:

(HS2016/HS2032/HS2064/HS2064 E/HS2128/HS2128 E)



## DSC

A Tyco International Company  
3301 Langstaff  
Road, Concord,  
Ontario, Canada  
L4K4L2  
[www.dsc.com](http://www.dsc.com)

Confidencial DSC  
Abril de 2016

## Arquitetura e Especificação Técnica do Host Sem Fio



# Arquitetura e Especificação Técnica do Host Sem Fio

## Índice

---

<b>Visão Geral e Introdução ao Host Sem Fio .....</b>	<b>2</b>
Introdução .....	2
Visão Geral do Sistema .....	2
<b>Funcionalidades e Especificações do Host Sem Fio.....</b>	<b>3</b>
Valores de placa de corrente do modelo .....	3
Duração da bateria para dispositivos sem fio .....	4
Potência de transmissão de dispositivos sem fio .....	5
Segurança de comunicação .....	7
Topografia da rede .....	7
Funcionalidades do host sem fio .....	7
Indicação de qualidade da conexão local .....	8
Medição da qualidade da conexão remota.....	8
Programação remota dos dispositivos .....	8
Espectro Espalhado por Salto de Frequência (FHSS) .....	10
Teclas sem fio.....	10

# 1

## Visão Geral e Introdução ao Host Sem Fio

---

### Introdução

O objetivo deste documento é apresentar o componente transceptor sem fio do Controlador de Alarme PowerSeries Neo e fornecer informações detalhadas sobre suas especificações e funcionalidades. Estão incluídos neste documento os seguintes itens:

- Placa de corrente do transceptor sem fio
- Duração da bateria para dispositivos sem fio
- Potência de transmissão de dispositivos sem fio
- Segurança de comunicação
- Topografia da rede
- Funcionalidades do host sem fio
- Qualidade da ligação remota e local
- Programação remota dos dispositivos

**Importante:** Para informações detalhadas sobre os requisitos regulatórios, funcionalidades do modelo, desempenho do sistema, especificações mecânicas, elétricas e ambientais, consulte o documento: *Arquitetura e Especificação Técnica do PowerSeries Neo*.

### Visão Geral do Sistema

O painel PowerSeries Neo é caracterizado por ser um sistema de alarme escalável, destinado a uso residencial e comercial. O painel de alarme suporta dispositivos com e sem fio.

---

# 2

## Funcionalidades e Especificações do Host Sem Fio

---

Este capítulo descreve as especificações e funções do transceptor do host sem fio PowerSeries Neo. Inclui informações sobre a voltagem, consumo de corrente, duração da bateria, potência de transmissão, segurança e topografia.

### Valores de placa de corrente do modelo

A seguinte tabela lista os valores do consumo de corrente baseados em uma tensão de voltagem de: De 7 VCC a 14 VCC para cada modelo de transceptor sem fio.

**Tabela 1 Valores do consumo de corrente**

Modelo/Item	Corrente (mA)
HS2LCDRF	60
HS2ICNRF	60
HS2ICNRFP	60
HSM2HOSTx	35

## Duração da bateria para dispositivos sem fio

A tabela seguinte lista os valores de duração da bateria dos dispositivos sem fio PowerSeries Neo.

**Tabela 2 Duração da Bateria do Dispositivo Sem Fio**

Tipo de Dispositivo	Modelo	Bat. Tipo	Qtd	Exp. Duração	Bat. Fraca Limite
Detector de fumaça	PGx926	CR123	1	5 anos	2,5 V
Detector de fumaça	PGx916	CR123	1	5 anos	2,5 V
Monóxido de carbono	PGx913	9V	1	1 ano	7,8V
Sirene	PGx901	3.6 V 14.5 A/H	1	8 anos	2 V + +300 mV inclinação negativa ou 1,2 V
Sirene	PGx911	3.6 V 14.5 A/H	1	8 anos	2V + +300 mV inclinação negativa ou 1,2 V
Tecla sem fio	PGx939	CR2032	1	8 anos	2,2V
Tecla sem fio	PGx929	CR2032	1	5 anos	2,1V
Tecla sem fio	PGx938	CR2032	1	5 anos	2,1V
Tecla sem fio	PGx949	CR2032	1	5 anos	2,1V
Repetidor	PGx920	Recarregável 4.8V 1300 mAh NiMH	1	N/A	4,8V
Quebra de vidro	PGx912	CR123	1	4 anos	2,7V
Quebra de vidro	PGx922	CR123A	3	5 anos	2,6V
Movimento	PGx924	CR123	1	7 anos	2,45V
Movimento	PGx934/P Gx934P	CR123	2	4 anos	4,5V
Movimento	PGx904	CR123	1	6 anos	2,5 V
Movimento	PGx994	CR123	2	3 anos	4V

<b>Tipo de Dispositivo</b>	<b>Modelo</b>	<b>Bat. Tipo</b>	<b>Qtd</b>	<b>Exp. Duração</b>	<b>Bat. Fraca Limite</b>
Movimento	PGx974	CR123	1	7 anos	2,45V
Movimento	PGx984	CR123	1	5 anos	2,5 V
Temp.	PGx905	CR123	1	7 anos	2,2V
Gás natural	PGx923	CR123	1	5 anos	2,7V
Sensor de inundação	PGx985	CR123	1	8 anos	2,2V
Choque	PGx935	CR123	1	5 anos	2,5 V
Porta/jan	PGx975	CR2032	1	5 anos	2,1V
Porta/jan	PGx945	CR123	1	8 anos	2,2V

## Potência de transmissão de dispositivos sem fio

A tabela seguinte lista os valores de Potência Radiada (ERP) PowerSeries dos dispositivos sem fio PowerSeries Neo.

**Tabela 3 Potência de transmissão do dispositivo sem fio**

<b>Tipo de Dispositivo</b>	<b>915MHz</b>	<b>Potência variável</b>	<b>Potência de transmissão [dBm]</b>	
			<b>Máx</b>	<b>Mín</b>
			<b>ERP (dBm)</b>	<b>ERP (dBm)</b>
Detector de Fumaça	PG9926	Sim	14	-26
Detector de Calor e Fumaça	PG9916	Sim	14	-26
Detector de Monóxido de Carbono	PG9913	Sim	16,8	-23,2
Detetor de Movimento PIR	PG9904P	Sim	11,7	-28,3
Detetor de Movimento PIR com Câmera Integrada	PG9934P	Sim	17,32	-22,68
Detetor de Movimento de Cortina	PG9924	Sim	19,62	-20,38

Tipo de Dispositivo	915MHz	Potência variável	Potência de transmissão [dBm]	
			Máx	Mín
			ERP (dBm)	ERP (dBm)
Detetor de Movimento com Tecnologia Dupla (PIR e MW)	PG9984P	Sim	5,6	-34,4
Detetor de Movimento de Espelho	PG9974P	Sim	11,92	-28,08
Detetor de Movimento Exterior	PG9994	Sim	11,7	-28,3
Detetor de Quebra de Vidro	PG9912	Sim	18,63	-21,37
Detetor de Quebra de Vidro	PG9922	Sim	15,97	-14,53
Detetor de Impacto	PG9935	Sim	22,09	-17,91
Detetor de Inundação	PG9985	Sim	14	-26
Detetor de Temperatura	PG9905	Sim	14	-26
Teclado de 4 botões	PG9939	Não	-5,28	Mesmo que Máx.
Teclado de 4 botões	PG9929	Não	12,93	Mesmo que Máx.
Sirene Interior	PG9901	Sim	12	-28
Sirene Exterior	PG9911	Sim	14,03	-25,97
Repetidor	PG9920	Sim	11,24	-28,76
Contato de porta/janela PowerG sem fio	PG9975	Sim	14	-26
Contato de Porta/Janela com Saída Auxiliar	PG9945	Sim	14,95	-25,05
Tecla de Pânico	PG9938	Não	4,59	Mesmo que Máx.
Teclado de 2 botões	PG9949	Não	4,59	Mesmo que Máx.
Etiqueta de proximidade	MPT	--	--	--

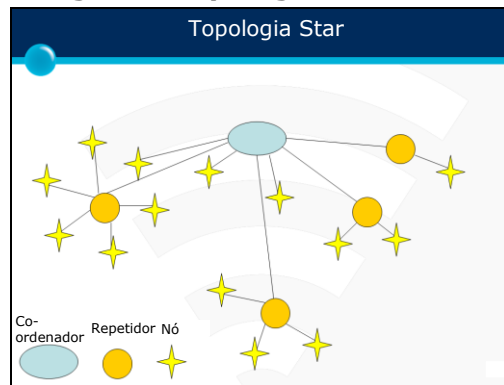
## Segurança de comunicação

Para aplicações de segurança da linha de tráfego criptografada, o Padrão de Criptografia Avançada (AES) com autenticação de 128 bits é usado.

## Topografia da rede

A topografia da rede é de topologia do tipo Star (em estrela), como exibido na seguinte imagem.

**Imagem 1 Topologia Star**



## Funcionalidades do host sem fio

A seguir estão identificadas as funcionalidades importantes do host sem fio.

- O Espectro Espalhado por Salto de Frequência (FHSS) fornece imunidade elevada a interferências e boa coexistência com redes vizinhas
- Modos de endereçamento unicast, multicast e "multi-unicast"
- A potência de transmissão é ajustada dinamicamente para o mínimo necessário para uma comunicação confiável (Controle de Potência de Transmissão)
- Recuperação de caminho automático e otimização de caminho contínuo
- O dispositivo seleciona dinamicamente a melhor antena local e a melhor antena secundária com a qual trabalhar (Diversidade Inteligente de Antena)
- Geração, coleta e análise de dados de diagnóstico detalhadas e contínuas
- Registro: o registro separado do sistema e os procedimentos de associação de rede providenciam as capacidades de pré-registro (local e remoto)



## Indicação de qualidade da conexão local

Normalmente depois da inicialização e do fechamento da violação, o dispositivo final fornece informações, usando LEDs, para indicar a qualidade da conexão local. O dispositivo final envia mensagens ao painel de controle e quando recebe o reconhecimento do painel de controle, apura seus dispositivos com respeito à qualidade da conexão.

**Tabela 4 Códigos de Indicação de Cor em LED**

Código de cor	Significado
Verde	Forte
Laranja	Bom
Vermelho	Fraco
Sem cor	Não recebe um reconhecimento

## Medição da qualidade da conexão remota

O painel de controle fornece informações estatísticas sobre a qualidade da conexão para os dispositivos, que são calculadas usando os dados reunidos nas 24 horas anteriores.

## Programação remota dos dispositivos

A tabela seguinte lista os dispositivos sem fio que podem ser programados remotamente.

**Tabela 5 Dispositivos Sem Fio Programáveis**

Dispositivos sem fio	
Detector de fumaça PG sem fio	PGx926 <sup>UL</sup>
Detector de fumaça e calor PG sem fio	PGx916 <sup>UL</sup>
Detector de CO PG sem fio	PGx913
Detector de movimento PG PIR sem fio	PGx904(P) <sup>UL</sup>
Detector PG PIR + câmera movimento sem fio	PGx934(P) <sup>UL</sup>

<b>Dispositivos sem fio</b>	
Detector de movimento de cortina PG sem fio	PGx924 <sup>UL</sup>
Detector de movimento tech dual PG sem fio	PGx984(P)
Detector de movimento espelho PG sem fio	PGx974(P) <sup>UL</sup>
Detector de movimento exterior PG sem fio	PGx994 <sup>UL</sup>
Detector de quebra de vidro PG sem fio	PGx912, PGx922
Detector de impacto PG sem fio	PGx935 <sup>UL</sup>
Detector de inundação PG sem fio	PGx985 <sup>UL</sup>
Detector de temperatura PG sem fio (uso interior)	PGx905 <sup>UL</sup>
Sonda de temperatura exterior (requer PGx905)	PGTEMP-PROBE
Tecla PG sem fio	PGx939 <sup>UL</sup>
Tecla PG sem fio	PGx929 <sup>UL</sup>
Tecla de pânico PG sem fio	PGx938 <sup>UL</sup>
Tecla 2 botões PG sem fio	PGx949 <sup>UL</sup>
Sirene interior PG sem fio	PGx901 <sup>UL</sup>
Sirene exterior PG sem fio	PGx911 <sup>UL</sup>
Repetidor PG sem fio	PGx920 <sup>UL</sup>
Contato de porta/janela PG sem fio	PGx975 <sup>UL</sup>
Contato de porta/janela PG sem fio c/AUX	PGx945 <sup>UL</sup>

## Espectro Espalhado por Salto de Frequência (FHSS)

O sistema usa a tecnologia FHSS para mudar a frequência da transmissão em intervalos mais rápidos do que o tempo em que um intruso poderia resintonizar um dispositivo de obstrução. Com o FHSS, a largura de banda é dividida em múltiplos canais de frequência. Depois de uma conexão sem fio ser estabelecida e ser conseguida uma sincronização de tempo, o receptor e o transmissor aceitam um número praticamente infinito de sequências de salto de frequência.

Estas sequências são criptografadas e dependem do tempo. Baseado no tempo atual e em um cálculo matemático, tanto o receptor e quanto o transmissor saltam para o canal da frequência seguinte em sequência e ao mesmo tempo. A menos que sejam conhecidos o tempo do sistema, a tecla de criptografia do sistema e o cálculo adequado, a comunicação não poderá ser rastreada. Consequentemente, a interceptação não autorizada de uma comunicação é virtualmente impossível.

**Tabela 6 Especificações FHSS**

Faixas de Frequência (MHz)	Frequências de salto
433 - 434	8
868 - 869	4
912 - 919 (América do Norte)	50

## Teclas sem fio

As teclas sem fio não aceitam zonas depois de configuradas. Adicionalmente, quando a tecla sem fio é configurada, o painel de controle pode então comunicar com o mesmo para determinar seu estado de comunicação e para exibir o estado ao usuário através de LEDs na própria tecla sem fio.

Esta informação completa a especificação de Arquitetura e Engenharia de Hosting Sem Fio para o Controlador de Alarme PowerSeries Neo.

Novamente, para informações detalhadas sobre os requisitos regulatórios, funcionalidades do modelo, desempenho do sistema, especificações mecânicas, elétricas e ambientais, consulte o documento: *Arquitetura e Especificação Técnica do PowerSeries Neo*.

# DSC

*A Tyco International Company*

3301 Langstaff Road, Concord, Ontario  
Canada, L4K 4L2

[www.dsc.com](http://www.dsc.com)

Telefone: +1.905.760.3000

Fax: +1.905.760.3004

Copyright © 2016 Tyco Security Products. Todos os direitos reservados.

Arquitetura e Especificação Técnica do Host Sem Fio – Abril de 2016

Versão 2.0 do Documento

Parte #: 29009179R001

