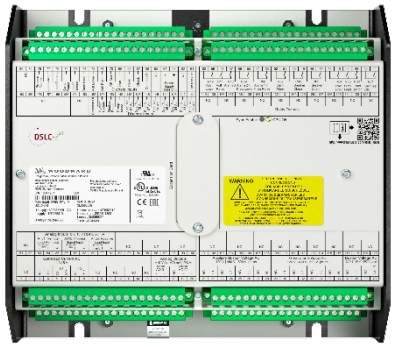
Released

WOODWARD

DSLC-2XT

Especificação de Produto
37963B



DSLC-2XT™ Sincronizador Digital e Controle de Carga

Novidades
- ✓ Conexão direta até 690V_{CA}
- ✓ Selecionável via *Software* a entrada de TC 1A/5A
- ✓ Isolamento de hardware aprimorado
- ✓ Três portas de comunicação Ethernet
- ✓ Substituição direta*

DESCRIÇÃO

O DSLC-2XT da Woodward sincroniza e controla a carga do gerador para até 32 geradores CA trifásicos através do sistema integrado (DSLC-2XT/MSLC-2XT) via rede de comunicação Ethernet.
O DSLC-2XT se destaca em aplicações simples ou complexas de geração. A combinação DSLC-2XT/MSLC-2XT fornece um gerenciamento de carga/potência para múltiplos geradores, segmentos de barra, entradas de concessionária e disjuntores TIE para sistemas complexos de geração.
O controlador DSLC-2XT combina sincronismo, medição de carga, controle de carga, fechamento em barra morta, controle de fator de potência, controle de potência reativa e controle de processo tudo em um único produto. As aplicações permitem até 32 geradores em paralelo e controlados precisamente. A porta de comunicação Ethernet (A) permite fechamento em barra morta, divisão de carga ativa e reativa através do intercâmbio de informações entre as unidades DSLC-2XT e MSLC-2XT. As portas de comunicação Ethernet (B) e Ethernet (C) permitem o controle remoto e capacidade de monitoramento ao cliente via Modbus TCP através de fácil interface com DCS e PLC. A rede Ethernet provê a cada dispositivo a capacidade de monitorar todos os outros dispositivos na rede. Se a rede Ethernet for comprometida, um alarme é fornecido e o sistema poderá ser transferido para um o modo de controle *DROOP*.
A redundância na divisão de carga é selecionável usando as redes Ethernet A e B para garantir a confiabilidade. Se uma rede for comprometida, o sistema automaticamente alterna para a segunda rede.
O modo de sincronização automática "*Slip Frequency*" ou "*Phase Matching*" com ou sem fechamento em barra morta é selecionável. O modo "*Permissive*" permite funcionalidade de check de sincronismo.
O controlador DSLC-2XT mede a potência TRUE RMS e permite a transferência suave de carga/descarga em rampa. Pode-se tanto operar em base de carga ou ajustar níveis de potência de importação/exportação/controle de processo em relação à concessionária, quanto compartilhar cargas com precisão em sistemas isolados com múltiplos geradores.
A flexibilidade do controle do fator de potência ou VAr permite controlar um nível definido de potência VAr para a concessionária ou manter um fator de potência constante para a operação confiável. O controle de VAR/PF também divide os kVARs em um sistema isolado, mantendo as cargas reativas proporcionais (kVARs) em todas as máquinas/geradores mais preciso do que os sistemas em *droop* ou sistemas *cross-current*.

CARACTERÍSTICAS

- Rede Ethernet dedicada para comunicações precisas do sistema entre todos os DSLC-2XT e MSLC-2XT reduz o cabeamento do sistema.
- Ethernet Modbus TCP, e Modbus RTU, para controle e monitoramento remoto.
- Comunicação redundante via Ethernet para maior confiabilidade.
- O recurso *System Update* permite a remoção ou adição de geradores do sistema.
- A funcionalidade do sistema integrado DSLC-2XT e MSLC-2XT elimina a necessidade de sensores redundantes (como TPs, TCs e MOPs) conectados a módulos individuais como transdutores de potência e sincronizadores.
- A montagem em fundo de painel e um tamanho reduzido libera espaço na porta do painel e proporciona fácil cabeamento.
- Elimina a necessidade por lógica de relé adicional para controlar o fechamento de barra morta.
- Paralelismo com escorregamento de frequência, equalização de tensão, e controle de velocidade na transferência entre sincronização e controle de carga resultam em um paralelismo suave sem o risco de desligamentos por potência reversa.
- A medição de potência trifásica TRUE RMS torna o controlador DSLC-2XT preciso mesmo com desbalanceamento de fase e flutuações de tensão.
- Correção do ângulo de fase/grupo de ligação para o disjuntor do gerador GCB quando um transformador é incluído no sistema.
- O software ToolKit™ da Woodward permite configuração flexível usando a mesma estrutura de menu básica que o DSLC-2 original, além de uma tela de visão geral. A visão gráfica geral dos parâmetros do gerador e barra torna a comissionamento do DSLC-2XT intuitivo. Todos os dispositivos Woodward podem ser programados a partir de uma única conexão com a rede.
- O ToolKit pode acessar o controlador através de uma das portas Ethernet ou através da porta USB.

* A Woodward disponibiliza os arquivos de atualização *legacy* do DSLC-2 para operação conjunta com o novo DSLC-2XT

- **Aplicações para até 32 geradores com 16 disjuntores de Rede/TIE**
- **Aplicações complexas com até 8 barramentos**
- **Redundância na divisão de carga kW e kVAr por Ethernet**
- **Cinco portas de comunicação: 3 Ethernet, RS-485 e USB.**
- **A função "*system update*" permite remover ou adicionar geradores ao sistema.**
- **Transferência de carga suave automática do gerador**
- **Divisão de Carga (isócrono) com outros geradores controlados pelo DSLC-2XT**
- **Controle de Carga em Base de Carga e Controle de Processo**
- **Controle de Var ou Fator de Potência**
- **Fechamento em Barra morta**
- **Compatível com PLC e DCS**
- **O *hardware* do DSLC-2XT é configurável para atender a diversos Reguladores de Velocidade, Reguladores de Tensão e Transformadores de Potencial**
- **Range de aplicação 999.999,9 MW**
- **Certificados UL/cUL, CE e ABS**

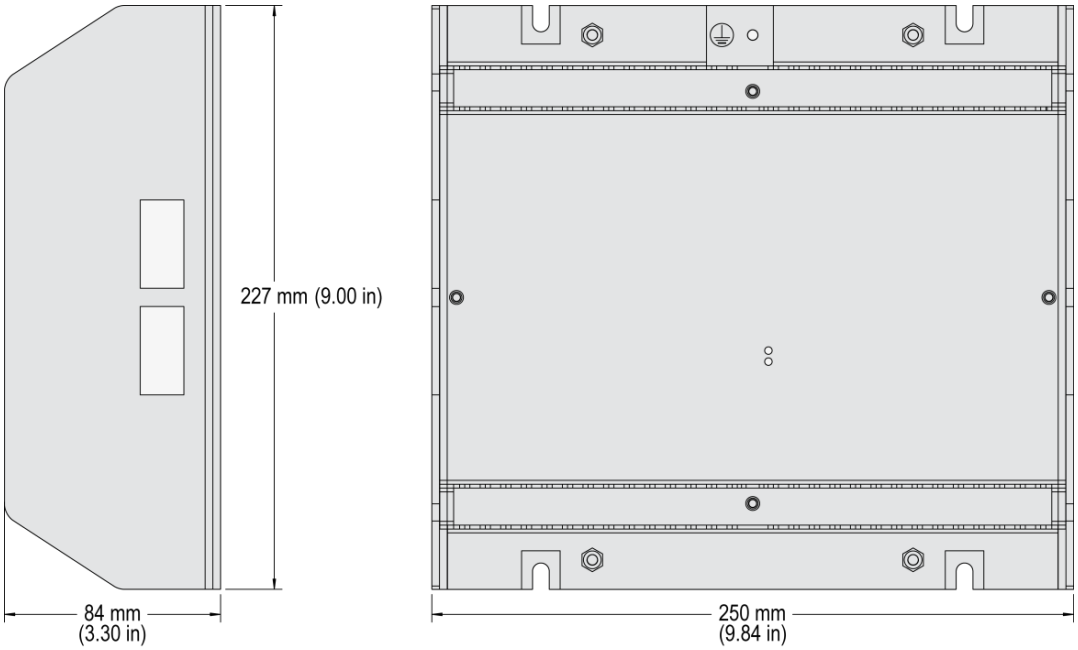
ESPECIFICAÇÕES

Tensão de alimentação ..... 12/24 Vdc (8 a 40 Vdc)
Consumo intrínseco ..... max. 32 W
Temperatura ambiente (operação) ..... -40°C a 70°C / -40 a 158°F
Temperatura ambiente (armazenamento) ..... -40°C a 80°C / -40 a 176°F
Umidade ambiente ..... 95%, não condensado
Tensão (Configurável via software) ..... (⅄/Δ)
Nominal ($V_{LLnominal}$) ..... 100 Vca até 690 Vac
Valor máximo (V_{LLmax}) ..... 897 Vac
Tensão nominal de surto (V_{pico}) ..... 6,0 kV
Exatidão ..... Classe 0.5
Conexões de medição do gerador ..... 3p-3w*, 3p-4w, 3p-4w OD
Faixa de ajuste ..... primario ..... 50 to 650,000 Vca
Faixa de medição linear ..... $1,3 \times V_{nominal}$
Medição de frequencia ..... 50/60 Hz (30 a 85 Hz)
Alta Impedância de Entrada; Resistência por entrada ..... 2,5 MΩ
Consumo máx. de energia por entrada ..... < 0,15 W
Corrente (galvanicamente isolada) ..... Nominal ($I_{nominal}$) /1 A ou /5 A
Faixa de medição linear ..... $I_{gen} = 3.0 \times I_{nomianl}$
$I_{mains/ground} = 1.5 \times I_{nominal}$
Faixa de configuração ..... 1 to 32,000 A
Carga ..... < 0,10 VA
Corrente nominal de curta duração (1 s) ..... 50 A
Exatidão ..... Classe 0,5

Potência .....
Faixa de configuração ..... 0,5 to 999.999,9 MW/kvar

Entradas digitais ..... galvanicamente isoladas
Faixa de entrada ..... 12/24 Vcc (8 a 40 Vcc)
Resistência de entrada ..... aprox. 20 kOhms
Saídas de relé ..... galvanicamente isoladas / sem potencial
Material de contato ..... AgNi
Carga (GP) ..... 2,00 Aac@250 Vca
2,00 Acc@24 Vcc / 0,36 Acc@125 Vdc** / 0,18 Acc@250 Vcc**
Relé Auxiliar (PD) .....
1,00 Adc@24 Vcc / 0.22 Adc@125 Vcc / 0,10 Adc@250 Vcc
Entradas Analógicas (não isoladas) ..... livremente configuráveis
Tipo ..... 0 to 10 V / 0/4 to 20 mA
Resolução ..... 14 bits
Saídas Analógicas outputs (galvanicamente isoladas) ..... livremente configuráveis
Tipo ..... ± 10 V / ± 20 mA / PWM
Tensão de isolação (contínuo) ..... 100 Vca
Tensão de teste de isolação (1s) ..... [AO2] 500 Vca
Resolução ..... 11/12 Bit (dependendo da saída analógica)
± 10 V (configurável) ..... resistência interna aprox.500 Ohms
± 20 mA (configurável) ..... carga máxima 500 Ohms
Invólucro Chapa metálica para montagem de painel traseiro
Dimensões AxLxP ..... 250 × 227 × 84 mm (9,84 × 9,00 × 3,30 in)
Conexão ..... parafuso/plugue de terminais 2,5 mm²
Sistema de proteção ..... IP 20
Peso ..... aprox. 2,480 g (5,46 lbs.)
Teste de pertur. (CE) .... testado de acordo com as diretrizes EN aplicáveis
Certificados/listado ..... UL, cUL, CE, CSA, EAC
Naval ..... ABS (Tipo aprovação), LR (Tipo aprovação)

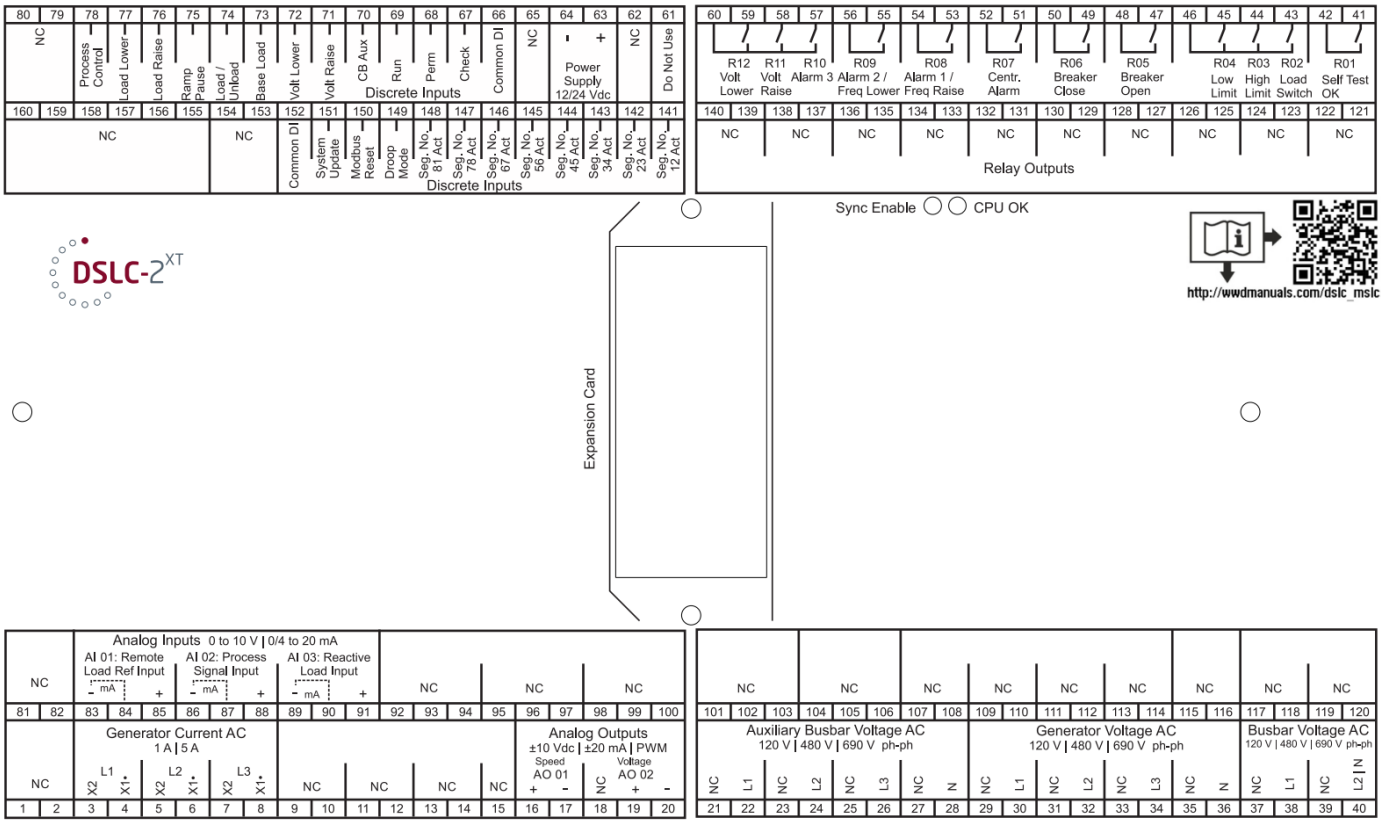
DIMENSÕES



* Ligação 3 fases 3 fios em Δ são limitadas a sistemas 600 Vca

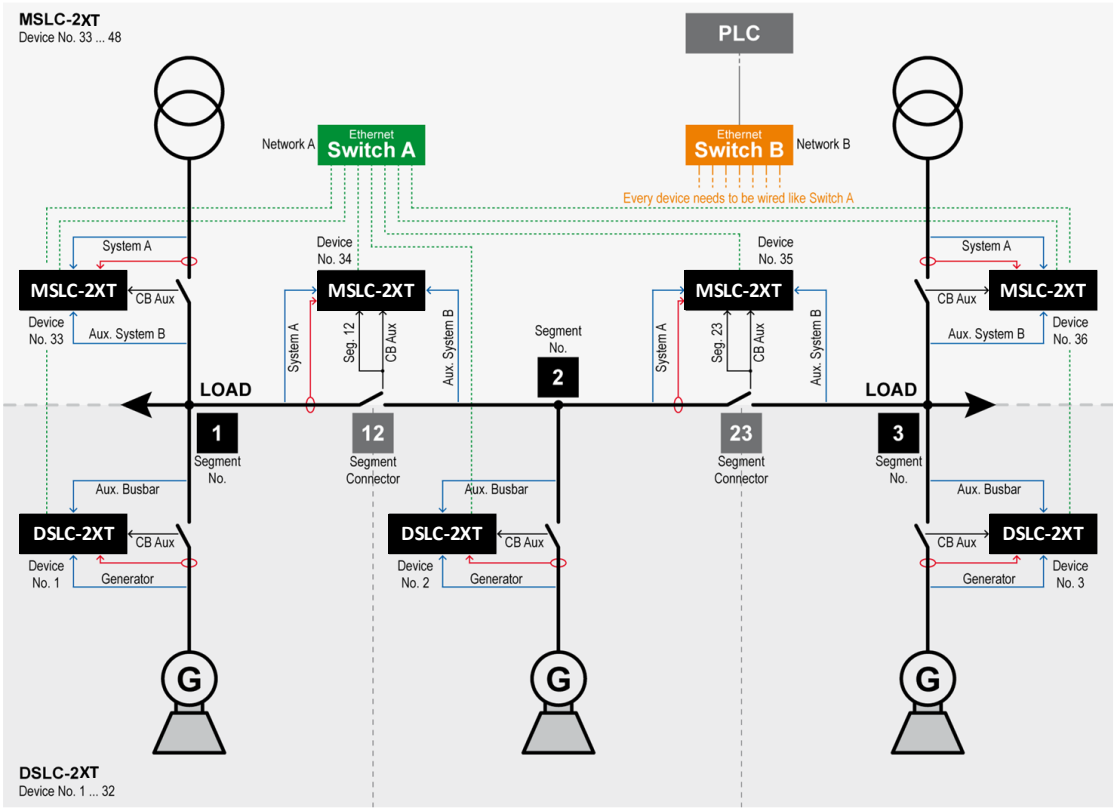
** Classificação de relé não adequada para aplicações nos EUA e Canadá. Não avaliado por UL

DIAGRAMA DE TERMINAIS



DSLC-2XT – Diagrama de terminais

CONFIGURAÇÃO TÍPICA



Configuração de uma aplicação típica usando os dispositivos DSLC-2XT e MSLC-2XT em combinação

Released

CONTATOS

América do Norte e Central
Tel.: +1 (208) 278 3370

América do Sul
Tel.: +55 19 3708 4800

Europa
Tel.: +49 711 78954 510

Oriente Médio e África
Tel.: +971 2 678 4424

Russia
Tel.: +49 711 78954 515

China
Tel.: +86 512 8818 5515

India
Tel.: +91 124 4399 500

Ásia & Oceania
Tel.: +49 711 78954 510

SUPORTE DE VENDAS
✉ vendas@woodward.com

SUPORTE TÉCNICO
✉ campengenharia@woodward.com

www.woodward.com

Sujeito a alterações e erros.

Sujeito a modificações técnicas.

Este documento é distribuído apenas para fins informativos. Ele não deve ser interpretado como criando ou se tornado parte da obrigação contratual ou de garantia da Woodward a menos que declarado expressamente por escrito no contrato de vendas.

Agradecemos seus comentários sobre o conteúdo de nossas publicações. Envie comentários incluindo o número do documento abaixo para: marketing_pg@woodward.com

© Woodward, Inc.
Todos os direitos reservados

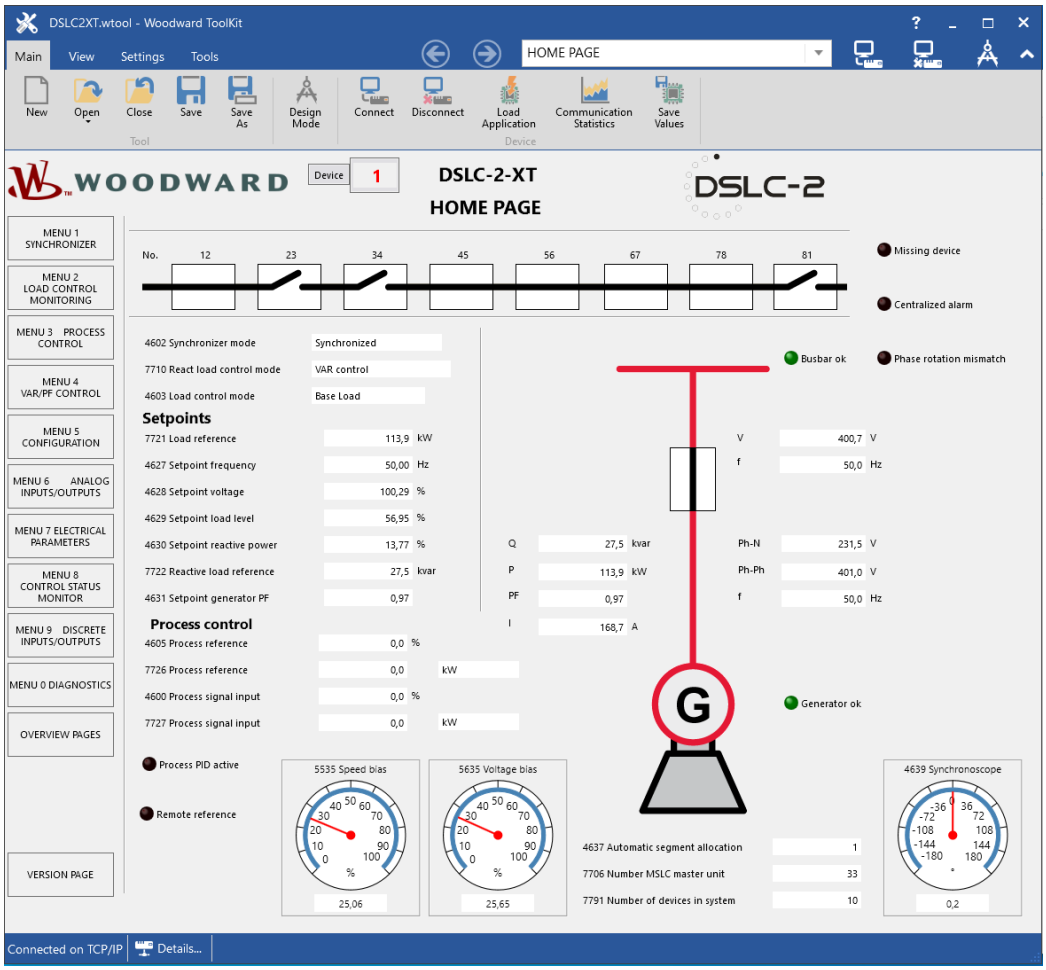
Para mais informações, contate:

37963 – Rev. B
2024/05/Stuttgart

SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO TOOLKIT

O *software* ToolKit da Woodward fornece configuração intuitiva, assistência ao comissionamento, exibe todos os modos operacionais e as páginas de visão geral mostram com quais outros controladores DSLC-2XT está se comunicando. A Página Inicial do DSLC-2XT é apresentada abaixo.

Nota: *A estrutura de menu ilustrada do lado esquerdo é semelhante à estrutura do DSLC-2™.*



VISÃO GERAL DAS CARACTERÍSTICAS

	DSLC-2XT	MSLC-2XT
Entradas e Saídas		
Entradas digitais	23	23
Saídas a relé	12	12
Entradas analógicas	3	3
Saídas analógicas	2	-
Interface USB	1	1
Interface RS-485	1	1
Interfaces Ethernet (10/100 Mbit/s)	3	3
LED 1 "*CPU OK*"	Desligado/não pronto/pronto/ atualização do Sistema ativa	Desligado/não pronto/pronto/ atualização do Sistema ativa
LED 2 "*Sync Enable*"	Desligado/ pronto/não OK	Desligado/ pronto/não OK
Certificados/Aprovações		
UL / cUL *Listing*	✓	✓
CSA & EAC	✓	✓
LR & ABS *Marine*	✓	✓
CE *Marked*	✓	✓
Part Numbers		
Controlador	8440-2299	8440-2298
Kit de conector sobressalente	8923-2320	

➔ Documentação do produto disponível: http://wwdmanuals.com/dslc_mslc