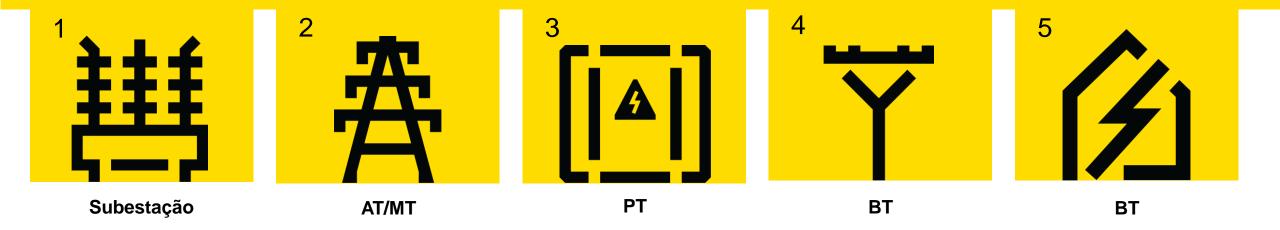


Gestão de Redes



Índice





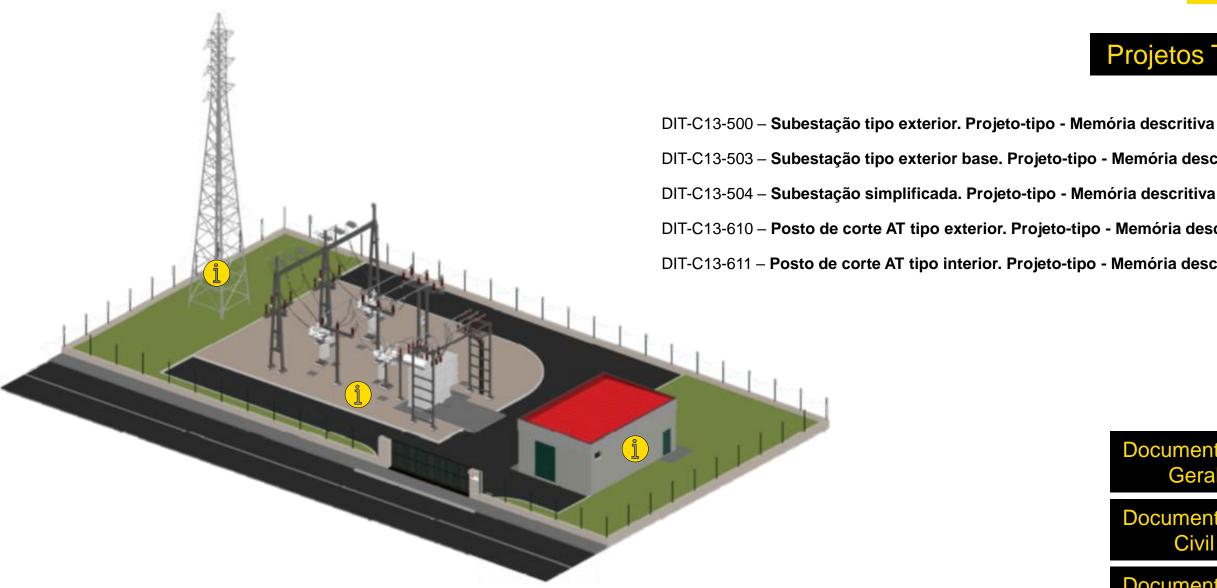












6-REDES

Projetos Tipo

DIT-C13-503 - Subestação tipo exterior base. Projeto-tipo - Memória descritiva

DIT-C13-504 - Subestação simplificada. Projeto-tipo - Memória descritiva

DIT-C13-610 - Posto de corte AT tipo exterior. Projeto-tipo - Memória descritiva

DIT-C13-611 - Posto de corte AT tipo interior. Projeto-tipo - Memória descritiva

Documentação Geral

Documentação Civil

Documentação SPCC

Documentação Geral







D00-C13-001 – Esquemas internos de instalações da rede de AT no sistema de informação técnica

D00-C13-500 – Referenciação. Generalidades

DRE-C10-001 – Guia de coordenação de isolamento

DPE-C13-500 – Ensaios de funcionamento e verificações gerais. Protocolo de ensaios

DRE-C13-510 – Tecnologias de eletrificação. Regras de execução

DRE-C13-511 – Sistemas de iluminação, tomadas interiores, extração de fumos, ar condicionado, centrais de intrusão e incêndio. Regras de execução

DRE-C13-512 – Circuitos BT. Regras de execução

DMA-C13-522 - Estruturas metálicas

DMA-C13-523 – Armários de reagrupamento de cabos

DMA-C13-525 – Equipamento de apoio e segurança

DRE-C13-530 - Rede geral de terra. Regras de execução

DRP-C13-530 – Validação da rede geral de terra de subestações AT/MT pelo controlo das tensões de contacto e de passo

DMA-E84-003 - Cadeados





Parque Exterior de Aparelhagem

DMO-C54-101 – Escalões de baterias de condensadores MT - Procedimento de segurança.

DMA-C54-101 - Escalões de baterias de condensadores MT - Características e ensaios

DMA-C52-125 - Transformadores trifásicos de média/baixa tensão, imersos em óleo

DMA-C52-300 – REACTÂNCIAS DE NEUTRO. Características e ensaios



Equipamento Potência

 ${\sf DMA\text{-}C64\text{-}405-DS\text{-}AT}$ - Sistemas compactos de corte e seccionamento AT de montagem exterior - 72,5kV.

DMA-C65-110 — Descarregadores de sobretensões de óxido de zinco sem explosores para redes de corrente alternada. Características e ensaios











DMA-C13-521 – Barramentos e ligadores AT e MT

DMA-C13-520 – Isoladores de suporte AT e MT

DMA-C64-404 – Postos blindados isolados a gás - 72,5kV

DMA-C64-180 – Seccionadores AT - 72,5 kV - Características



DMA-C64-110 - Disjuntores MT - 17,5kV. Características

DMA-C64-115 – **Disjuntores MT – 36kV. Características**

DMA-C64-120 – Disjuntores AT – 72,5 kV. Características



Equipamento Potência

DMA-C33-251 – Cabos isolados de média tensão

DRE-C33-250 – Cabos ignífugos de média tensão

DMA-C27-100 - Óleos isolantes de origem mineral

DMA-C42-510 - Transformadores de tensão MT e de 60 kV. Características e ensaios

DMA-C52-125 - Transformadores trifásicos de média/baixa tensão, imersos em óleo

DMA-C52-140 – Transformadores trifásicos de 60 kV/MT – Características e ensaios

DMA-C42-550 - Transformadores de corrente MT e de 60 kV. Características e ensaios



Ed. Comando

DMA-C98-406 - Sistemas de Proteção

DMA-C98-407 – Sistemas de Proteção, Comando e Controlo para Postos de Corte MT

DPE-C98-408 – Sistemas de Proteção, Comando e Controlo para Postos de Corte MT. Ensaios FAT e SAT

DEF-C13-552 – Função de automatismo: "Pesquisa de terras resistentes"

DMA-C13-524 - Armários de comando e controlo. Características











DMA-C13-523 – Armários de reagrupamento de cabos

DFT-C98-601 – Rede Local de Comunicações em Subestações e Postos de Corte AT

DMA-C98-400 – Unidade remota de teleação e automatismos para subestação

DEF-C98-400 – Unidade remota de teleação e automatismos para subestação

DFT-C98-500 – Armários, bastidores e painéis

DMA-C64-400 - Quadros metálicos MT - Características



- Entradas e saídas externas. Generalidades

SPCC



DIT-C10-001 – Sistemas de Proteção Comando e Controlo Numérico (SPCC) – Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA). Normalização de Descritivos e Atributos das Bases de Dados do SPCC e SCADA



DMA-C13-557 - Interface humano-máquina/posto de comando local (IHM/PCL)

DEF-C13-501 — Condições específicas e modos de funcionamento. Especificação funcional

DEF-C13-503 — Sistemas de Proteção, Comando e Controlo Numérico (SPCC). Interface Humano-Máquina. Especificação funcional

DEF-C13-505 — Sistemas de Proteção, Comando e Controlo Numérico (SPCC). Registo e tratamento de ocorrências. Especificação funcional

DEF-C13-506 — Sistemas de proteção, comando e controlo numéricos (SPCC). Arquitetura da solução

DEF-C13-507 — Sistemas de proteção, comando e controlo numéricos (SPCC). Cibersegurança - Firewall industrial.

DEF-C13-508 — Sistemas de proteção, comando e controlo numéricos (SPCC). Cibersegurança.

DMA-C13-501 — Sistemas de Proteção, Comando e Controlo Numérico (SPCC). Características e ensaios

DMA-C13-526 — Sistemas de Monitorização da Qualidade de Energia Elétrica. Características e ensaios

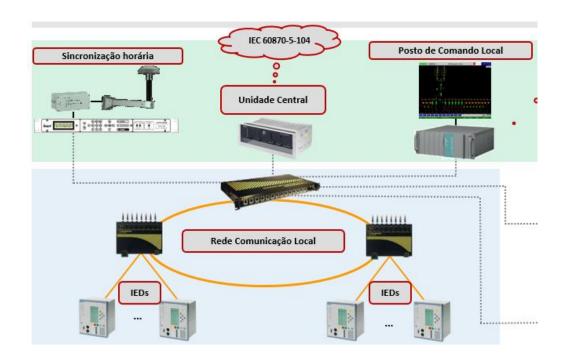




SPCC

DEF-C98-422 – Light protocol implementation document (IEC 60870-5-104)

DFT-C98-601 - Rede Local de Comunicações em Subestações e Postos de Corte AT





DEF-C13-550 — Função de automatismo: Comutação automática de disjuntores BT. Especificação funcional

DEF-C13-551 – Função de automatismo: Religação rápida e/ou lenta de disjuntores. Especificação funcional

DEF-C13-553 — Função de automatismo: Deslastre por falta de tensão/reposição por regresso de tensão. Especificação funcional

DEF-C13-554 — Função de automatismo: Deslastre por mínimo de frequência/reposição por normalização da frequência. Especificação funcional

DEF-C13-555 – Função de automatismo: Regulação de tensão. Especificação funcional

DEF-C13-556 — Função de automatismo: Comando horário de baterias de condensadores. Especificação funcional

DEF-C13-570 – Sistemas de Proteção, Comando e Controlo Numérico (SPCC) - Funções de proteção. Especificação funcional





SPCC



DMA-C13-960 — Sistemas de alimentação de corrente contínua 48 VCC com baterias do tipo alcalino para concentradores de Informação

DPE-C13-509 — Sistemas de alimentação de corrente contínua 110/48 VCC

DMA-C53-501 - Sistemas de Alimentação de Corrente Contínua 48/12 VCC

DMA-C13-510 — Sistemas de alimentação de corrente contínua 110/48VCC com baterias do tipo alcalino. Características e ensaios





SPCC - comunicações



D00-C13-020 — Sistema Genesys - Simbologia SCADA - Regras de representação sinóptica (unifilar e esquemática)

DEF-C13-504 — Sistemas de Proteção, Comando e Controlo Numérico (SPCC) — Protocolos de comunicação. Especificação funcional







Civil



DRE-C13-581 – Movimento de Terras. Regras de execução

DRE-C13-582 – Redes de tubagens. Regras de execução

DRE-C13-583 – Betões, Moldes e Armaduras. Regras de execução

DRE-C13-584 – Pavimentações e Circulações. Regras de execução

DRE-C13-585 – Alvenarias e Cantarias. Regras de execução

DRE-C13-586 – Estruturas Metálicas. Regras de execução

DRE-C13-587 – Estruturas Metálicas. Regras de execução

DRE-C13-588 – Serralharias e carpintaria. Regras de execução

DRE-C13-589 – Pinturas Regras de execução



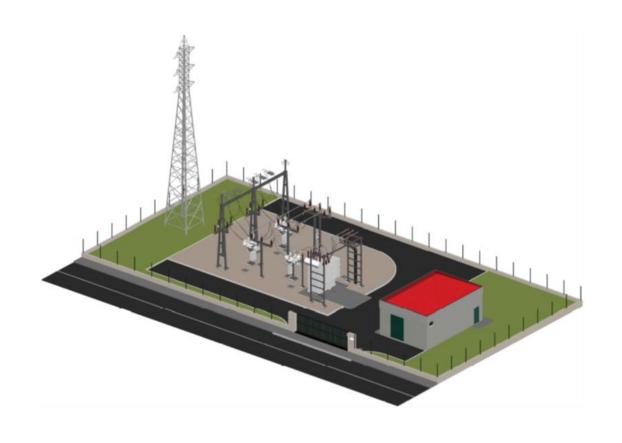
















Doc. Geral



D00-C10-001 – Condições de serviço e características gerais da rede de distribuição em AT, MT e BT

DPE-C11-401 – Linhas aéreas AT e MT. Protocolo de ensaios

DRP-C11-602 – Trabalhos em tensão. Alta tensão. Recomendações para projeto de linhas aéreas AT - Condutores nus.

DIT-C11-604 - Redes aéreas provisórias de média tensão em cabo torçada. Projeto-Tipo

DRP-C11-600 - Trabalhos em tensão - média tensão



AT

MT

Sub.



DRE-C65-310 — Soluções dissuasoras de nidificação e de poiso de cegonhas em apoios de linhas aéreas AT e MT

DMA-C66-915 – Bolas de balizagem diurna de condutores e de cabos de guarda

DMA-C13-520 - Isoladores de suporte AT e MT

DMA-C66-130 – Isoladores rígidos de eixo vertical de ferro de suporte, de material cerâmico, para linhas de 2ª classe

DMA-C66-132 – Isoladores rígidos de eixo horizontal de ferro de suporte, de material cerâmico, para linhas de 2ª classe

DMA-C66-135 – Isoladores rígidos de eixo vertical de ferro de suporte, de vidro, para linhas aéreas de 2ª classe

DMA-C66-140 – Elementos de cadeias de isoladores, de material cerâmico ou de vidro temperado, do subtipo campânula e espigão, para linhas aéreas de 2ª e 3ª classes

DMA-C66-901 – Acessórios para cadeias de isoladores e fixação de cabos de guarda



DFT-C11-310 – **Dispositivos para a proteção de avifauna**

DMA-C33-281 – Cabos isolados de alta tensão

DMA-C33-881 – Acessórios para cabos isolados de alta tensão

DMA-C66-902 – Conjuntos de acessórios para cadeias de amarração e de suspensão

DFT-C18-100 – Equipamento para sinalização de cabos de energia

MT

DMA-C66-136 – Isoladores compósitos do tipo rígido com base para estabelecimento de arcos de condutores em apoios de MT

DIT-C11-601 – Redes aéreas de média tensão em cabo torçada

DIT-C11-620 – Redes aéreas compactas de média tensão

DIT-C11-604 – Redes aéreas provisórias de média tensão em cabo torçada. Projeto-Tipo

DRE-C11-612 – Conectores para linhas Aéreas MT

DRE-C11-610 - Ligadores de anel













DRP-C11-603 – Redes aéreas de média tensão em cabo torçada

DRP-C11-621 – Redes aéreas compactas de média tensão

DRE-C11-301 – Protecção da avifauna: soluções minimizadoras do risco de electrocussão de aves de pequeno porte em linhas aéreas MT

DRE-C11-605 - Rede MT - Soluções Especiais: situações de Gelo, Avifauna, Arcos, Derivações em Suspensão e Reparação de Roturas de cabos com alma unifilar

DRE-C65-310 - Soluções dissuasoras de nidificação e de poiso de cegonhas em apoios de linhas aéreas AT e MT

Cabos

AT

MT

Sub.

DMA-C98-602 – Cabos dieléctricos de fibra ótica para instalação em rede subterrânea (conduta)

DRE-C11-601 – Transições aéreo-subterrâneas de MT. Instalação de descarregadores de sobretensões

DFT-C68-100 - Tubos, condutas e acessórios

DMA-C62-810 – Caixas de distribuição para redes subterrâneas



DMA-C33-850 – Conectores para cabos isolados de tensão estipulada inferior ou igual a 30 kV (Um=36 Kv), para utilização em redes de distribuição subterrâneas

Apoios



DMA-C67-020 – Postes de aço reticulados da série F para linhas aéreas de AT (60kV)

DMA-C67-110 – Postes de madeira para redes BT

DMA-C67-225 – Postes de betão para redes de AT (60kV)





DMA-C67-215 - Postes de betão para redes de MT

DMA-C67-220 - Postes de betão equirresistentes

DMA-C67-605 – Armações de aço para postes de betão AT

DMA-C67-620 - Armações de aço para postes de betão de MT





DMA-C33-830 - Acessórios para cabos MT isolados. Ensaios

DMA-C33-831 - Acessórios para cabos MT isolados. Características

DMA-C33-833 - Acessórios para cabos de média tensão isolados com dielétrico sólido extrudido

DMA-C33-881 - Acessórios para cabos isolados de alta tensão

DPE-C33-290 - Condutores e cabos com isolamento sólido extrudido. Protocolo de ensaios de comissionamento de novos circuitos MT/AT.

DMA-C34-001 – Produtos de proteção contra a corrosão. – Linha aérea nua

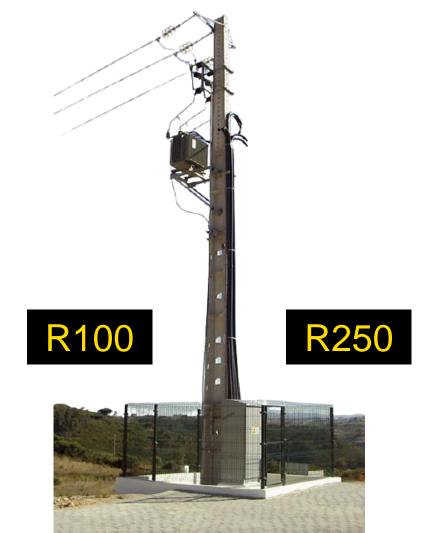
Cabos

DFT-C98-600 - Cabos











PT

は、選









Documentação Geral

DRE-C10-001 - Guia de coordenação de isolamento

DIT-C11-010 – Regras para a concepção, aprovação e ligação à rede dos projetos de infra-estruturas elécricas de loteamentos ou urbanizações de iniciativa privada.

DIT-C11-011 – Regras para a concepção, aprovação e ligação à rede dos projetos de infra-estruturas eléctricas de loteamentos ou urbanizações promovidas pela administração pública.

DIT-C11-030 - Condomínios Fechados. Regras para a concepção, aprovação e ligação à rede de projetos de infra-estruturas eléctricas privadas.

DRE-C11-040 - Guia técnico terras.

D00-C13-010 - Esquemas internos de postos de transformação e de seccionamento no sistema de informação técnica.

D00-C13-021 – Instalações e equipamentos AT e MT: Codificação em sistema/identificação no terreno.

D00-C13-030 – Requisitos de ruído para postos de transformação

DMA-C13-525 – Equipamento de apoio e segurança

DRE-C13-530 – Rede geral de terras.

DRE-C13-811 – Impacto sísmico em postos de transformação aéreos. Estudo das vulnerabilidades e propostas de resolução do problema.

DFT-C18-524 – Limpeza e pequena conservação de Postos de Transformação.

DMA-C52-101 - Acabamento e pintura

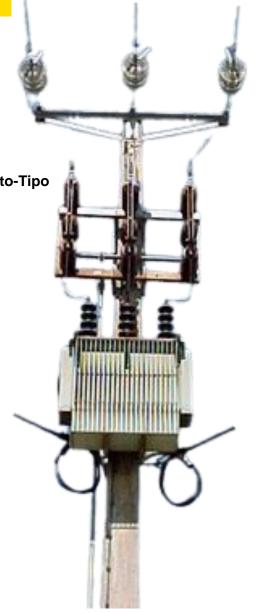




R100

DIT-C13-801 - Posto de transformação R100

DIT-C13-620 - Bloco Móvel de Corte e Proteção MT (BMCP-MT). Projeto-Tipo













DMA-C64-164 - Seccionadores tripolares de MT

DMA-C64-163 - Seccionadores unipolares de MT

DMA-C65-110 - **Descarregadores de sobretensões**

DMA-C52-125 - Transformadores trifásicos imersos em óleo

DMA-C27-100 - Óleos isolantes de origem mineral

DMA-C67-212 - Postes de betão para PT aéreos

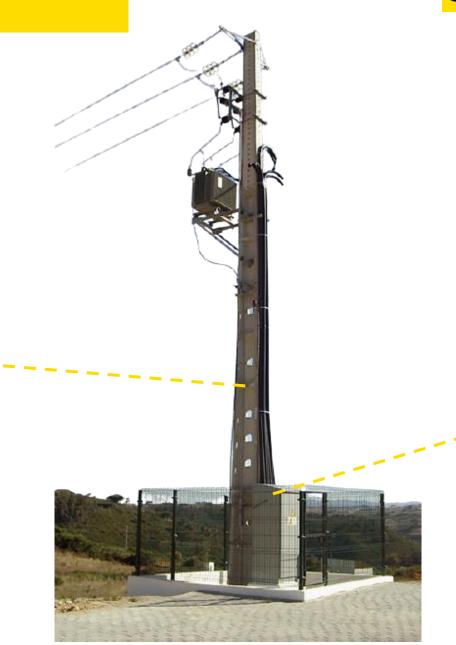
DMA-C62-808 - Quadro geral

DMA-C44-503 - Contadores estáticos

DMA-C98-430 - Quadros de comando (Q4C)

R100

DMA-C67-212 - Postes de betão para PT aéreos



6-REDES











DMA-C62-809 - Quadro geral

DMA-C44-503 - Contadores estáticos

DMA-C98-430 - Quadros de comando, contagem, controlo e comunicações (P4C e Q4C) para PT

R250

DIT-C13-802 - Posto de transformação R250

DIT-C13-620 - Bloco Móvel de Corte e Proteção MT (BMCP-MT). Projeto-Tipo

DMA-C64-164 - Seccionadores tripolares de MT

DMA-C64-163 - Seccionadores unipolares de MT

DMA-C64-166 - Interruptores-seccionadores tripolares de MT

DMA-C64-167 - Combinados interruptores-seccionadores-fusíveis tripolares de MT

DMA-C65-110 - Descarregadores de sobretensões











DMA-C52-125 - Transformadores trifásicos imersos em óleo

DMA-C52-130 - Transformadores trifásicos tipo seco

DMA-C27-100 - Óleos isolantes de origem mineral

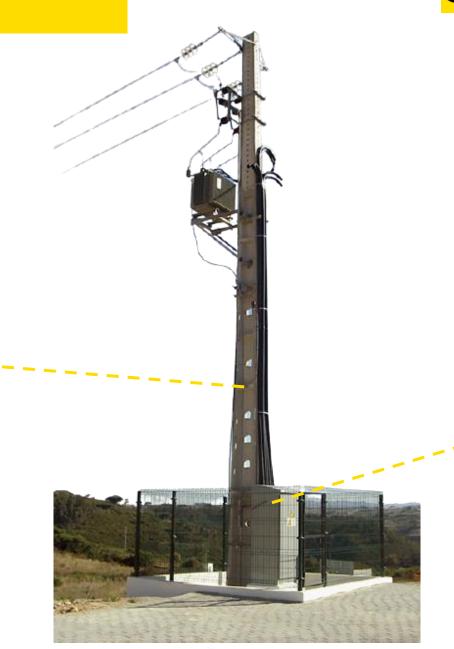
DMA-C62-809 - Quadro geral

DMA-C44-503 - Contadores estáticos

DMA-C98-430 - Quadros de comando (Q4C)

R250

DMA-C67-212 - Postes de betão para PT aéreos













DMA-C62-809 - Quadro geral

DMA-C44-503 - Contadores estáticos

DMA-C98-430 - Quadros de comando, contagem, controlo e comunicações (P4C e Q4C) para PT

DMA-C17-610 – Armários para acondicionamento de DTC em PT aéreos do tipo AS

C ‡









R630

250-400-630



DRE-C13-861 - Postos de transformação em cabina alta - Remodelação da entrada para cabo e bloco de uma função

DRE-C13-901 - Postos de transformação em cabina baixa - instalação de descarregadores de sobretensões

DRE-C13-001 - Postos de transformação MT/BT subterrâneos. Condições para instalação

DMA-C13-910 - Cabine para PT manobra interior

DMA-C13-911 - Cabine para PT manobra exterior

DMA-C13-912 - Postos de transformação pré-fabricados

DFT-C13-910 - Postos de transformação alimentados por linha subterrânea

DRE-C13-810 - Postos de transformação e seccionamento de serviço público

DMA-E84-001 – Fechaduras de embutir e fechaduras do tipo caixa

DCE-C18-524 – Limpeza em tensão de instalações eléctricas até 30kV

C ‡











R630

250-400-630

DMA-C65-210 - Elétrodos de terra

DRE-C11-040 - Guia técnico terras

DFT-C68-100 - Tubos, condutas e acessórios

D00-C10-001 - Condições características da rede de distribuição em AT, MT e BT

DMA-E84-003 - Cadeados



DFT-C98-510 - **Sensorização para Postos de Transformação**

DFT-E84-020 - Dispositivos para bloqueio de portas

D00-C13-030 - Requisitos de ruído para postos de transformação



R630

Hardware

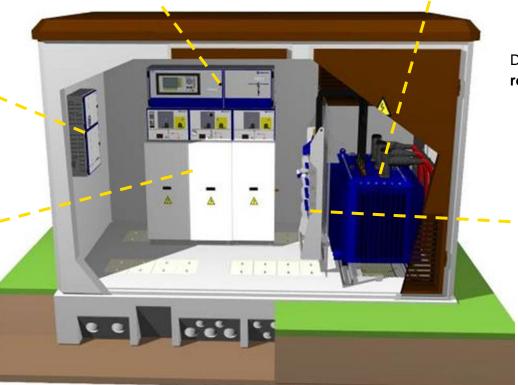
250-400-630

DMA-C44-503 - Contadores estáticos, para pontos de medição MT

DMA-C98-430 - Quadros de comando, contagem, controlo e comunicações (P4C e Q4C) para PT

DMA-C64-420 - Blocos para redes em anel (BRA)

DMA-C64-410 – Quadros metálicos modulares para postos de transformação MT/BT e para postos de corte e seccionamento MT.









DMA-C52-125 - Transformadores trifásicos imersos em óleo

DMA-C52-130 - Transformadores trifásicos tipo seco

DMA-C27-100 - Óleos isolantes de origem mineral

DEF-C13-540 - Monitorização de temperatura do óleo

DMA-E84-002 – Cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta

DIT-C62-800 Quadro geral de BT R630

DIT-C62-811 Quadro geral de BT R630 SIP



R630

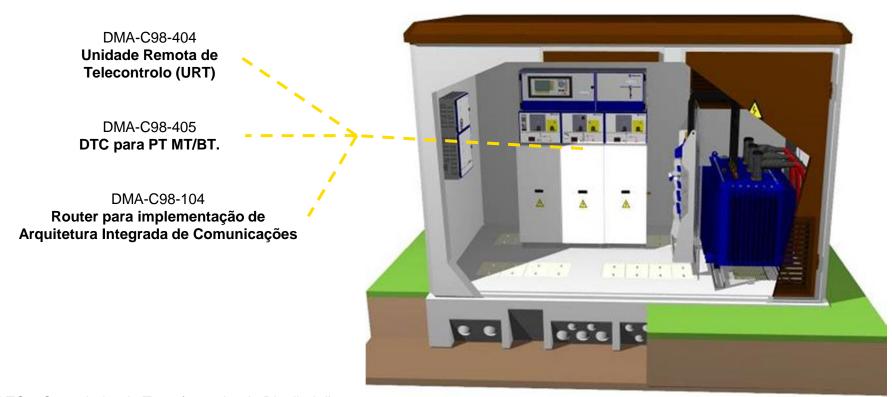
Comunicações

250-400-630



DEF-C98-410 - Telecomando da rede de MT Funções de automatismo

DEF-C98-422 - Light protocol implementation document (IEC60870-5-104)



DEF-C98-407

DTC para instalação em Postos de Transformação MT /BT – Especificação protocolo HES-DTC

DEF-C98-408

DTC para instalação em Postos de Transformação MT/BT - Security Functional Specification

DEF-C98-409

DTC para instalação em Postos de Transformação MT/BT - HES-DTC Interface Specification – Use cases

DEF-C98-412

DTC para instalação em Postos de Transformação MT /BT – Management Information Base (MIB) Specification

*DTC – Controlador de Transformador de Distribuição







R1000



DRE-C11-040 - Guia técnico terras

DFT-C68-100 - Tubos, condutas e acessórios

D00-C10-001 - Condições características da rede de distribuição em AT, MT e BT

DMA-E84-003 - Cadeados



DCE-C18-524 – Limpeza em tensão de instalações eléctricas até 30kV

D00-C13-030 – Requisitos de ruído para postos de transformação

DFT-C98-510 - Sensorização para Postos de Transformação



Rede BT



DMA-C67-205 Postes de betão para redes de baixa tensão.

DRE-C33-800 Pontas para a pesquisa de avarias e ensaios/medições em cabos subterrâneos de baixa tensão.

DMA-C71-512 Colunas de aço para iluminação pública

DMA-C71-540 Braços de aço tubulares de IP.

DMA-C33-850 Conectores para cabos isolados de tensão estipulada inferior ou igual a 30 kV (Um=36 Kv), para utilização em redes de distribuição subterrâneas.

Baixa Tensão

C 注









DMA-C71-510 – Colunas e braços de colunas. – (IP)

DMA-C71-512 – Colunas de aço para iluminação pública

DMA-C71-520 – Colunas de betão. – (IP)

DMA-C71-521 – Colunas de betão pré-esforçado polido. – (IP)

DMA-C71-590 - Quadro elétrico de alimentação para iluminação pública

DMA-C72-240 – Lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão

DNT-C71-410 – Sistemas de Telegestão de Luminárias de Iluminação Pública Instalados por Terceiros

DNT-C71-411 – Equipamentos de Iluminação Pública Não Padronizados: Luminárias, Colunas e Braços

DEF-C71-421 – Sistema de regulação de fluxo luminoso para circuitos de iluminação pública com luminárias equipadas com tecnologia LED utilizando micro-cortes da onda de tensão

DRE-C71-422 – Sistema de Regulação de Fluxo Luminoso utilizando micro-corte da onda de tensão para circuitos de Iluminação Pública com luminárias equipadas com tecnologia LED

DTT-C71-311 – Relógios astronómicos

DRE-C71-001 – Guia Técnico de Iluminação Pública

DRL-C71-110 – Luminárias de iluminação pública para lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão.

DRL-C71-111 – Luminárias de iluminação pública: tecnologia LED.

DRL-C71-113 – Guia Técnico de Iluminação Pública. Produtos de Uso Corrente.

DRL-C71-200 — Balastros eletrónicos com aplicação na iluminação pública para lâmpadas de descarga de sódio de alta pressão e iodetos metálicos.

DRL-C71-210 – Balastros indutivos para lâmpadas de descarga de vapor de sódio de alta pressão

DRL-C71-250 – Condensadores para circuitos com lâmpadas de descarga de alta pressão

DRL-C71-270 – Ignitores para lâmpadas de descarga

DRL-C71-400 – Reguladores de fluxo luminoso para aplicação em circuitos de iluminação pública

DRL-C71-420 – Sistema de regulação de fluxo luminoso para circuitos de iluminação pública com luminárias equipadas com tecnologia LED utilizando micro-cortes da onda de tensão

DRE-C71-400 – Reguladores de fluxo luminoso

