

Autor: Fernando Molina
Ingeniero de ventas

AWAO8

Automation
World
Argentina
2008



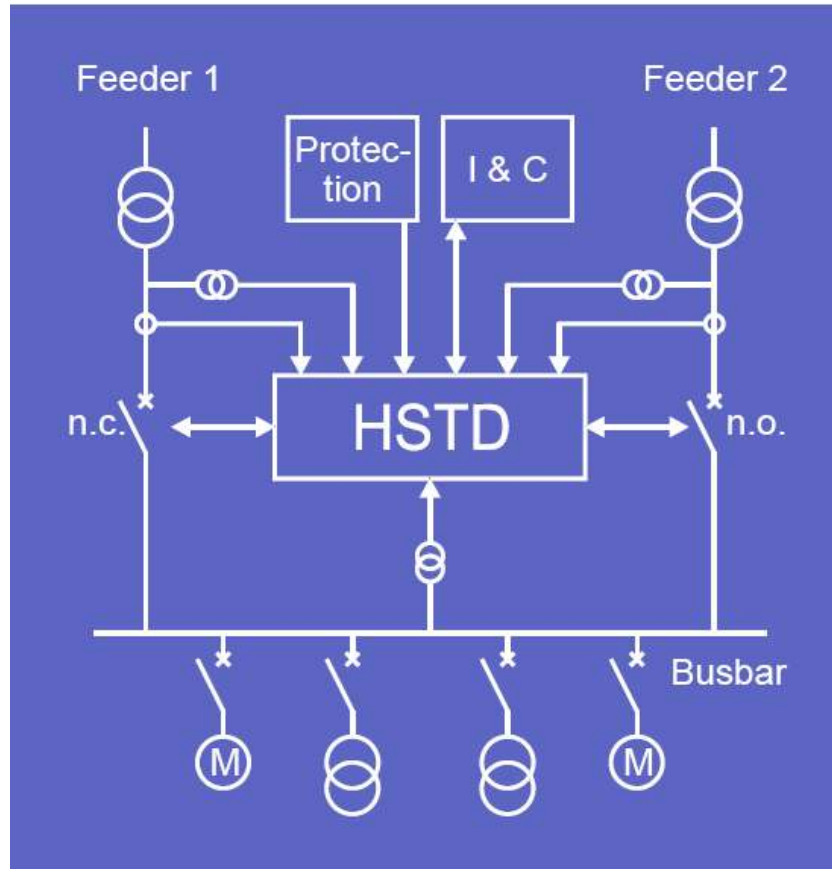
**Solución en sistemas de
transferencia rápida
SUE 3000**



AGENDA

- Objetivo / Beneficios
- Construcción
- Modos funcionales (Dispositivos de transferencia rápida/Sistemas de transferencia Rápida)

Objetivo de un dispositivo de transferencia rápida



- Garantizar un suministro continuo de energía eléctrica a equipamientos esenciales o críticos, mediante una conmutación de la fuente principal a una fuente alternativa (stand-by) en el menor tiempo posible

Las interrupciones de procesos ocasionan:



- Perdidas de productividad
- Daños en los equipos de procesos
- Productos dañados
- Retrasos en la entrega de productos
- Perdida de confianza de clientes
- Daños al personal
- Contaminación ambiental



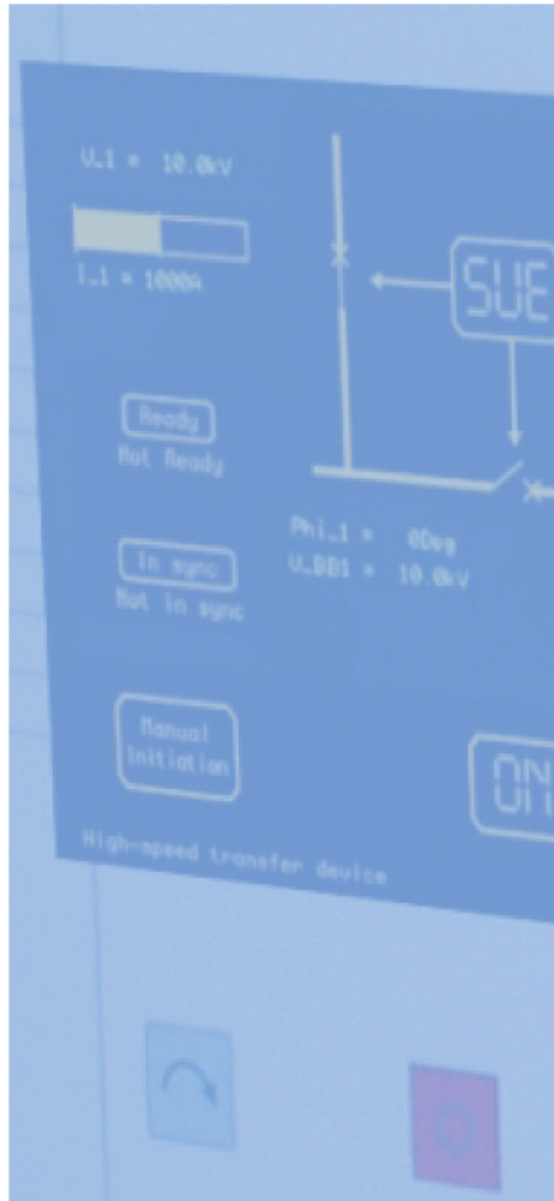
Beneficios claves



- Calidad en el suministro eléctrico
- Continuidad de servicio eléctrico
- Disponibilidad permanente de suministro eléctrico
- Garantizar una continua producción
- Prevención de cortes
- Protección de los servicios de planta
- Seguridad del personal



Aplicaciones de un dispositivo de transferencia rápido



- Centrales Eléctricas
 - Centrales de vapor
 - Ciclos combinados
 - Centrales Nucleares
- Plantas de tratamiento de residuos
 - Tratamiento de gases de combustión
 - Plantas de incineración
- Plantas Químicas
 - Fiber Industry
 - Plantas Petroquímicas
- Plantas industriales de servicio continuo

Procesos importantes



- Combustión de Carbón
- Circuitos de refrigeración
- Tratamiento de gases de combustión
- Hornos de arco y de inducción
- Sistemas de electrólisis
- Flujos de materiales críticos

Requisitos necesarios para la aplicación

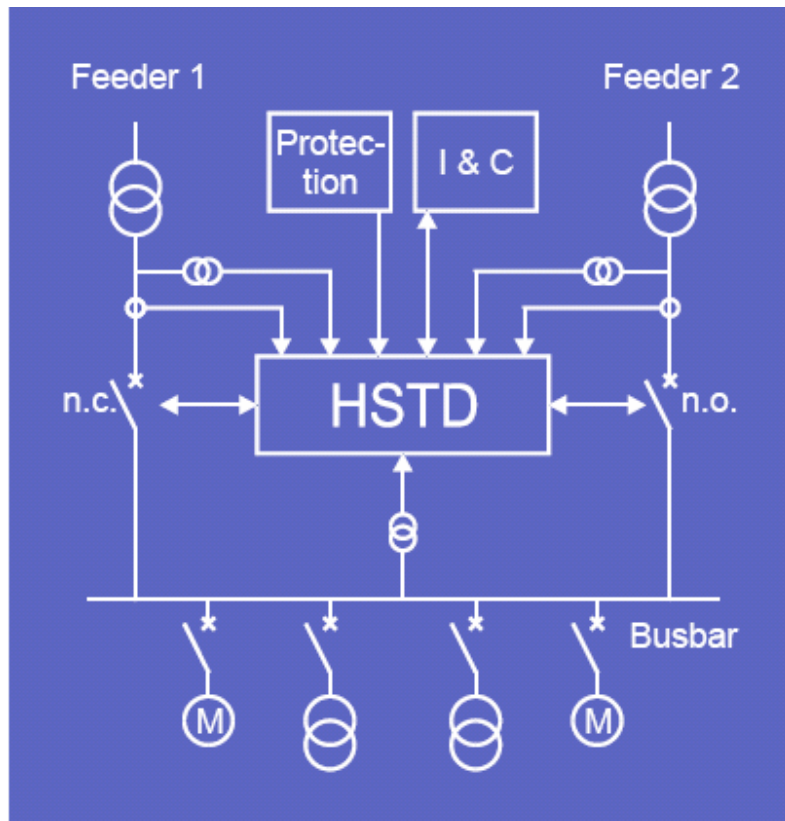


- Existencia de al menos dos alimentadores sincronizadas independientes
- Interruptores con tiempos de operación reducido
- Posibilidad de conmutación de la red
- Configuración de los consumos con carga rotante
- Existencia de dispositivos adecuados de inicio de conmutación

AGENDA

- Objetivo / Beneficios
- Construcción
- Modos funcionales (Dispositivos de transferencia rápida/Sistemas de transferencia Rápida)

Interfases



- Interruptores
 - Control
 - Indicación
- Mediciones analógicas
 - Tensión
 - Corriente de alimentadores (opcional)
- Protecciones externas
- Instrumentación y Control

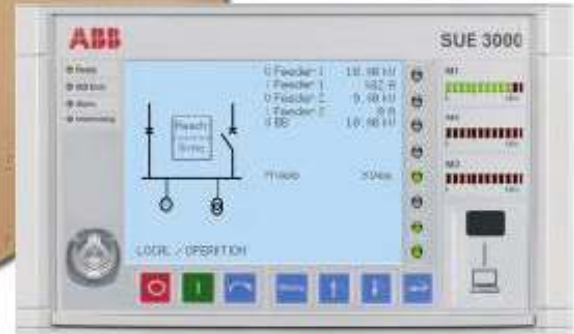
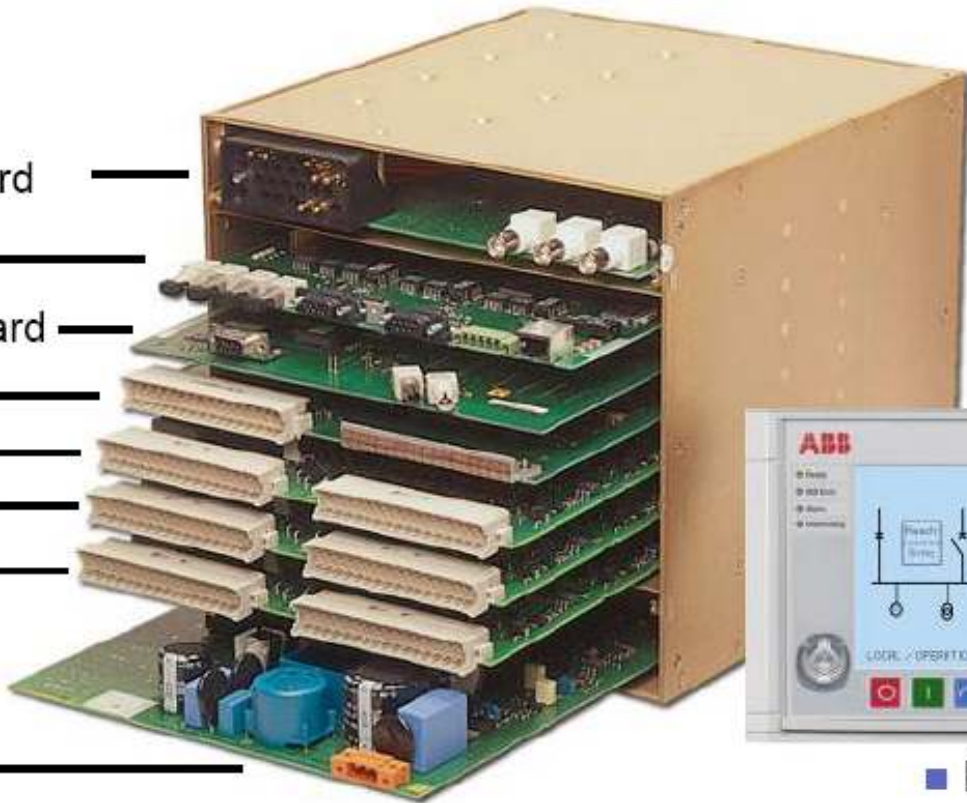
Comunicación



- IEC 61850-8-1
- LON / LAG 1.4 según IEC 60870-5-101/103 con interfase de comunicación
- IEC 60870-5-103 de acuerdo a VDEW
- MODBUS RTU
- SPA
- Ethernet
- PROFIBUS DP (con conversores de protocolo)

Hardware

- Analogue input board
- Main board
- Communication board
- Analogue output board
- 1... 3 x I/O Board
- Power supply board



■ HMI

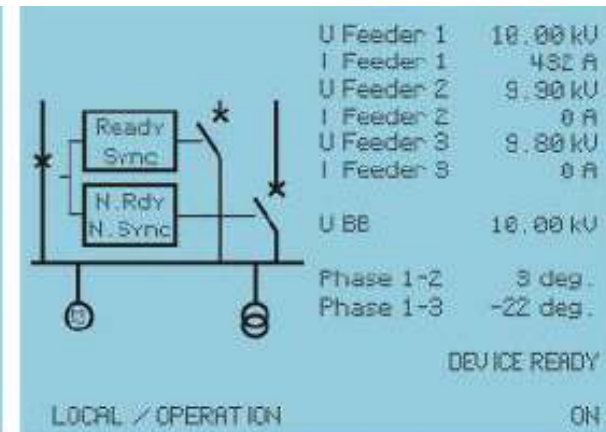
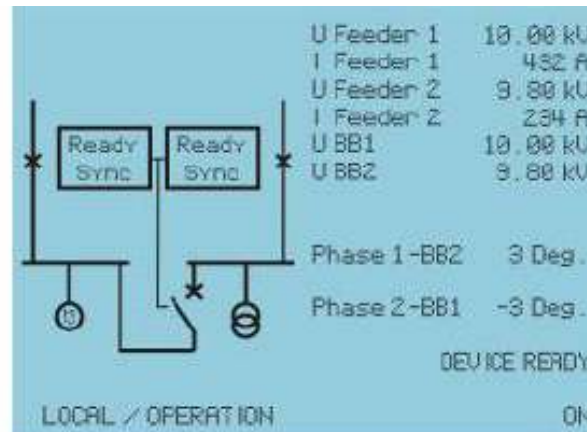
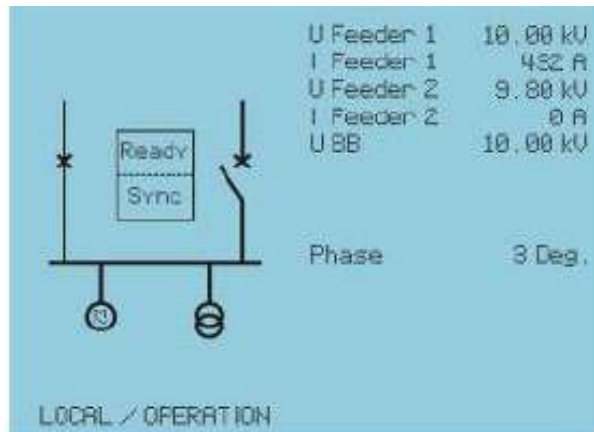


Opciones de montaje



- Instalación en compartimiento de BT de un tablero de MT
- Instalación en un gabinete dedicado

Configuraciones Disponibles



- 2 interruptores
 - Barra única
 - La transferencia se realiza entre dos alimentadores

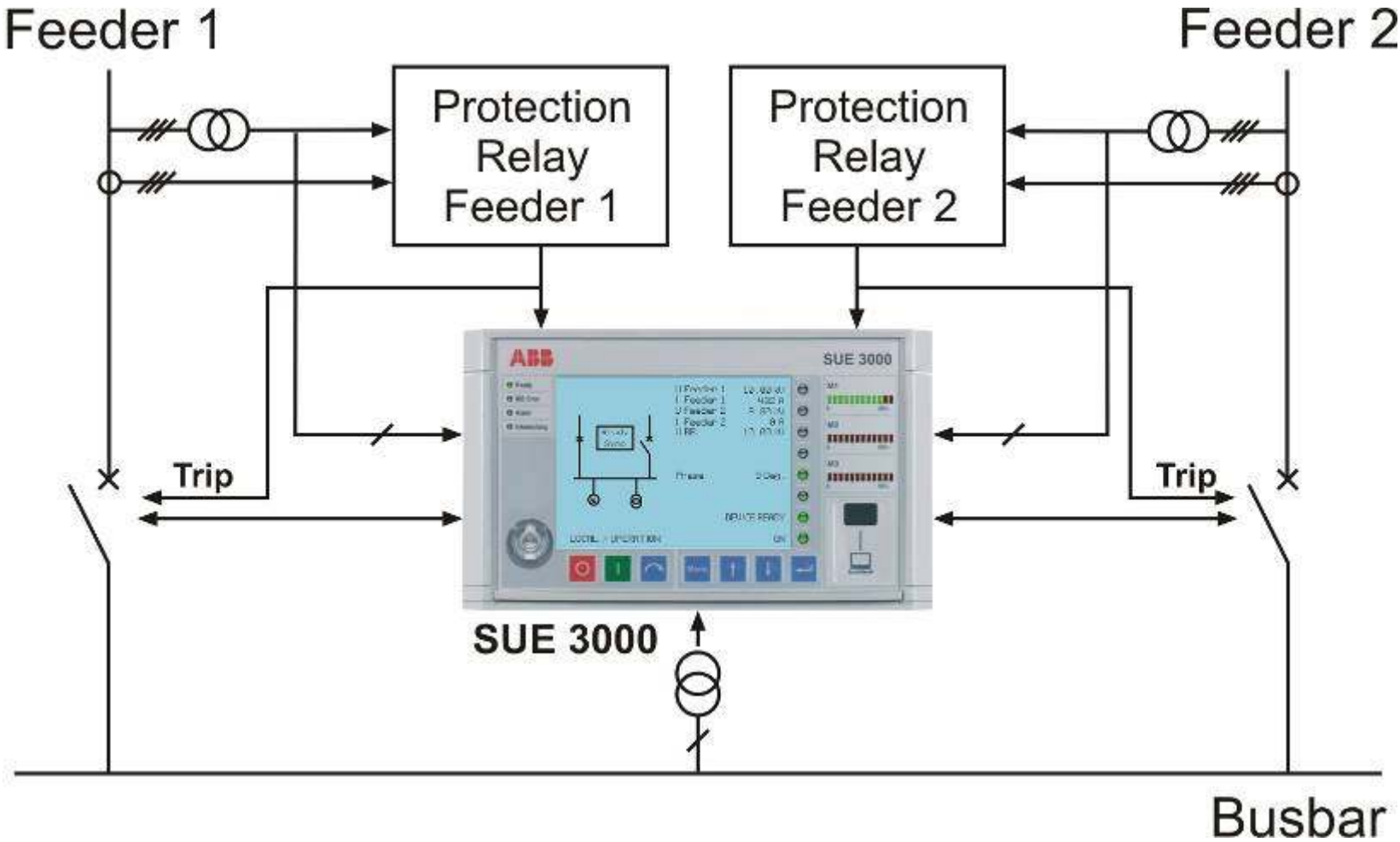
- 3 interruptores
 - Barra partida
 - La transferencia se realiza entre dos alimentadores y el interruptor de acoplamiento

- 3 interruptores, con preselección
 - Barra única
 - La transferencia se realiza entre dos alimentadores (dos posibilidades de preselección)

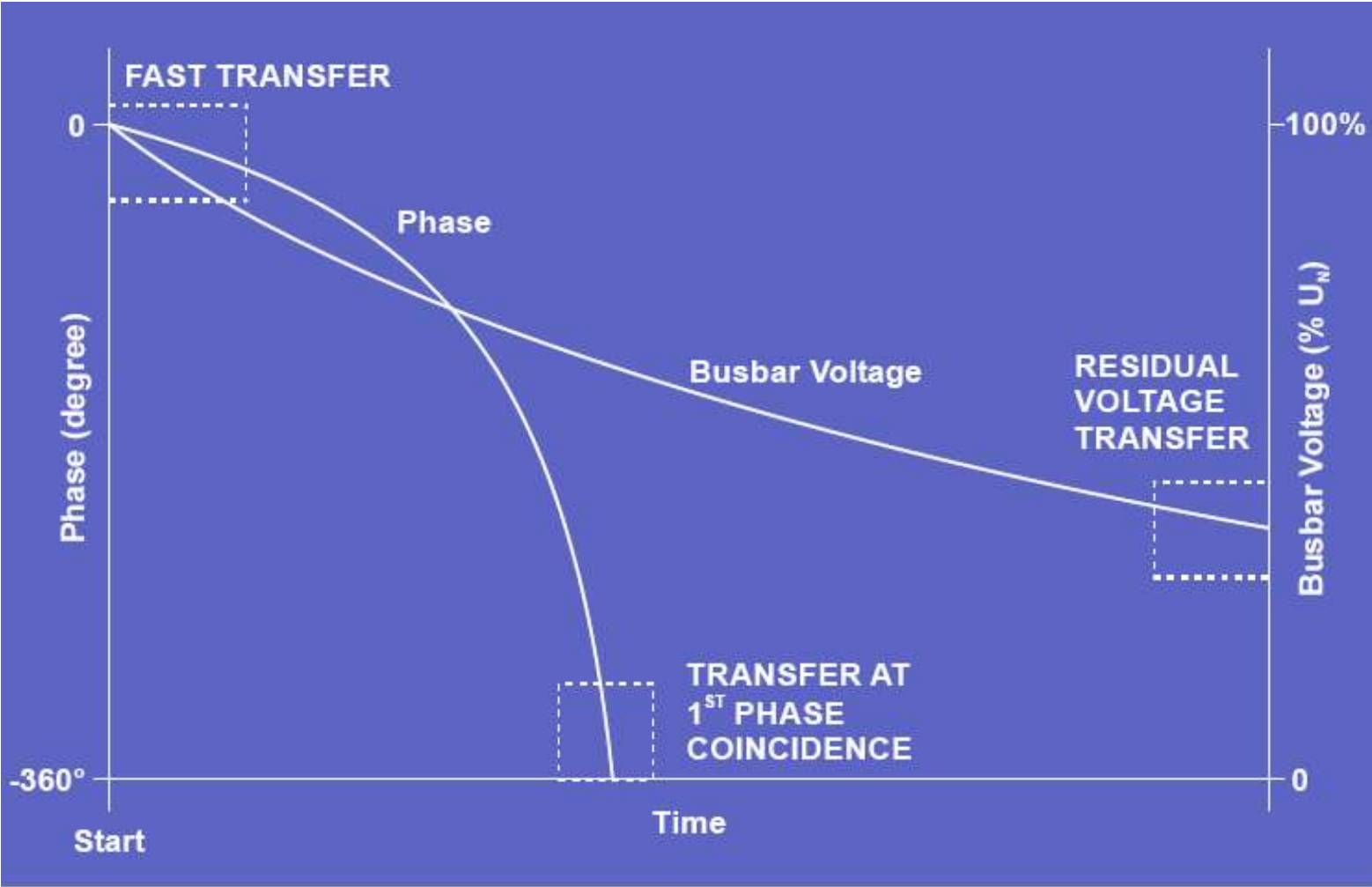
AGENDA

- Objetivo / Beneficios
- Construcción
- Modos funcionales (Dispositivos de transferencia rápida/Sistemas de transferencia Rápida)

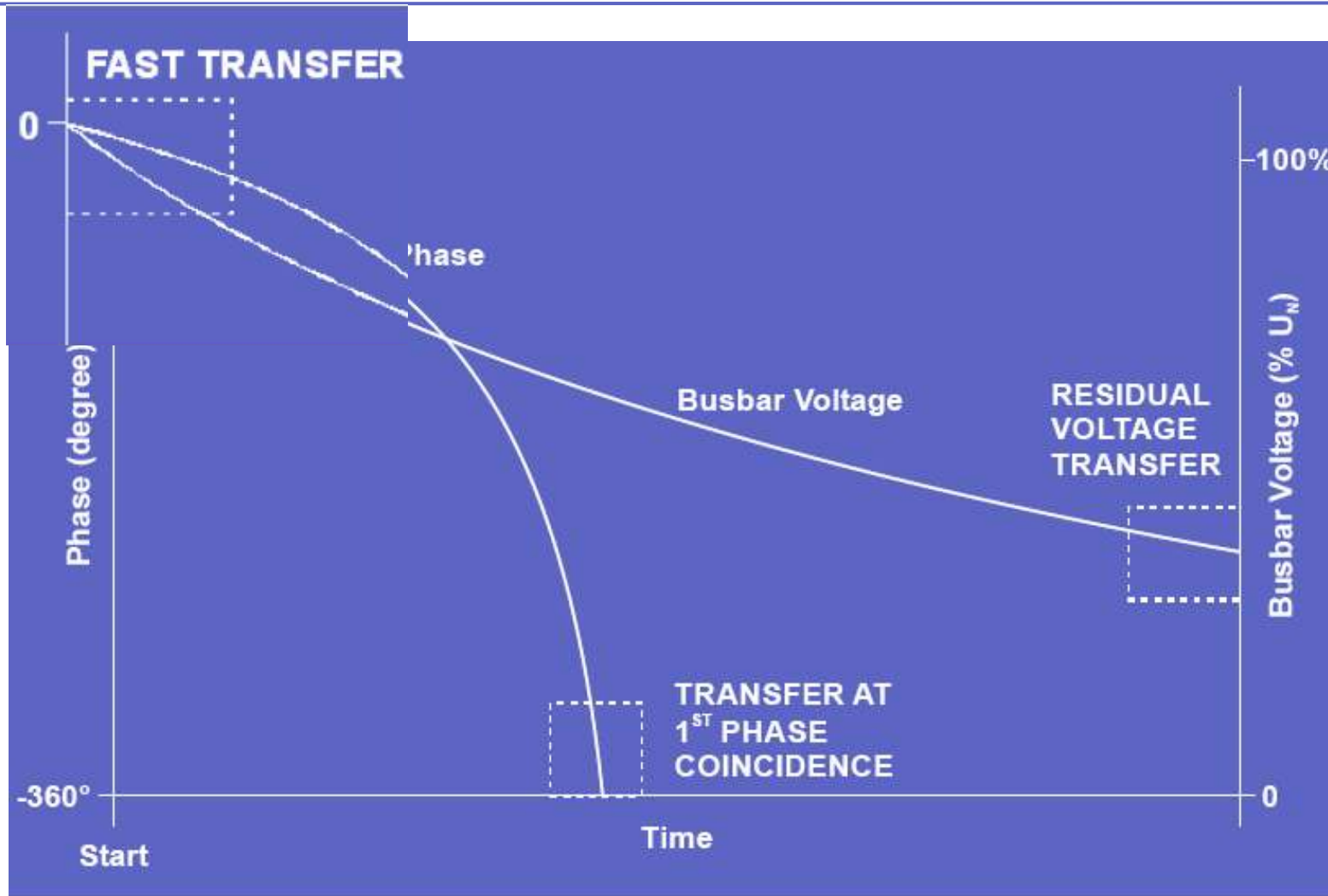
HSTD (Dispositivo de transferencia Rápida)



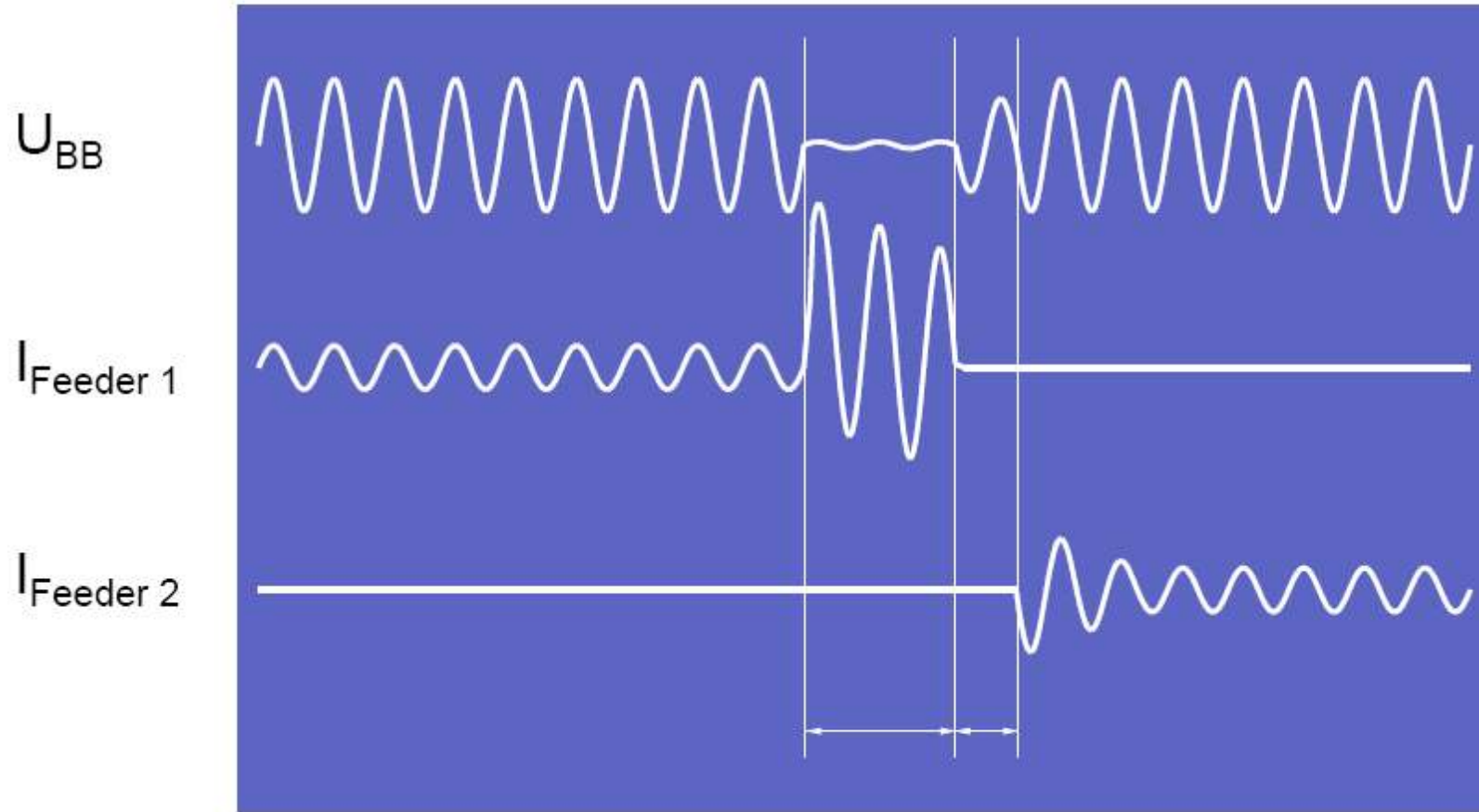
Modos de Transferencia



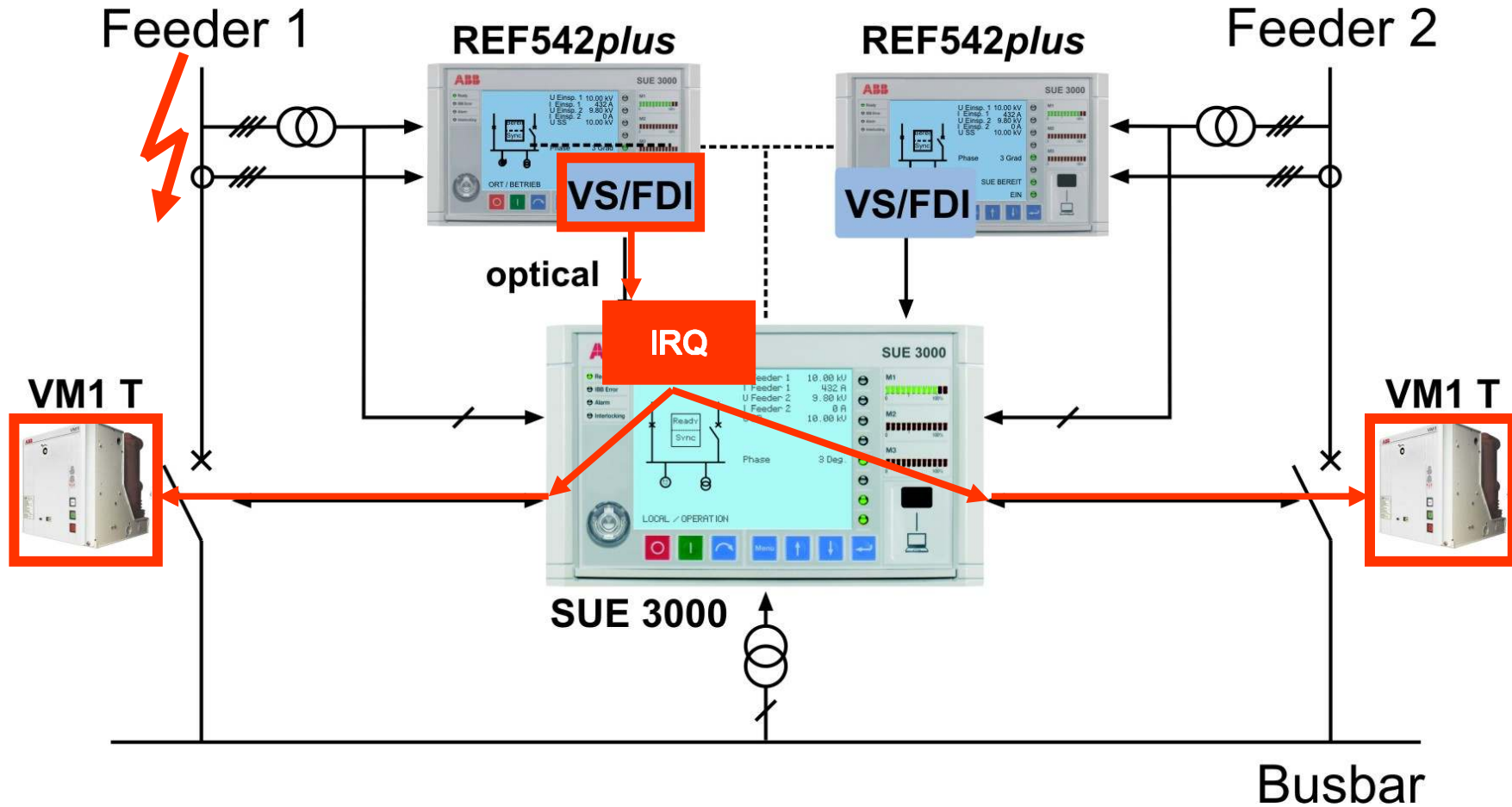
Modos de Transferencia



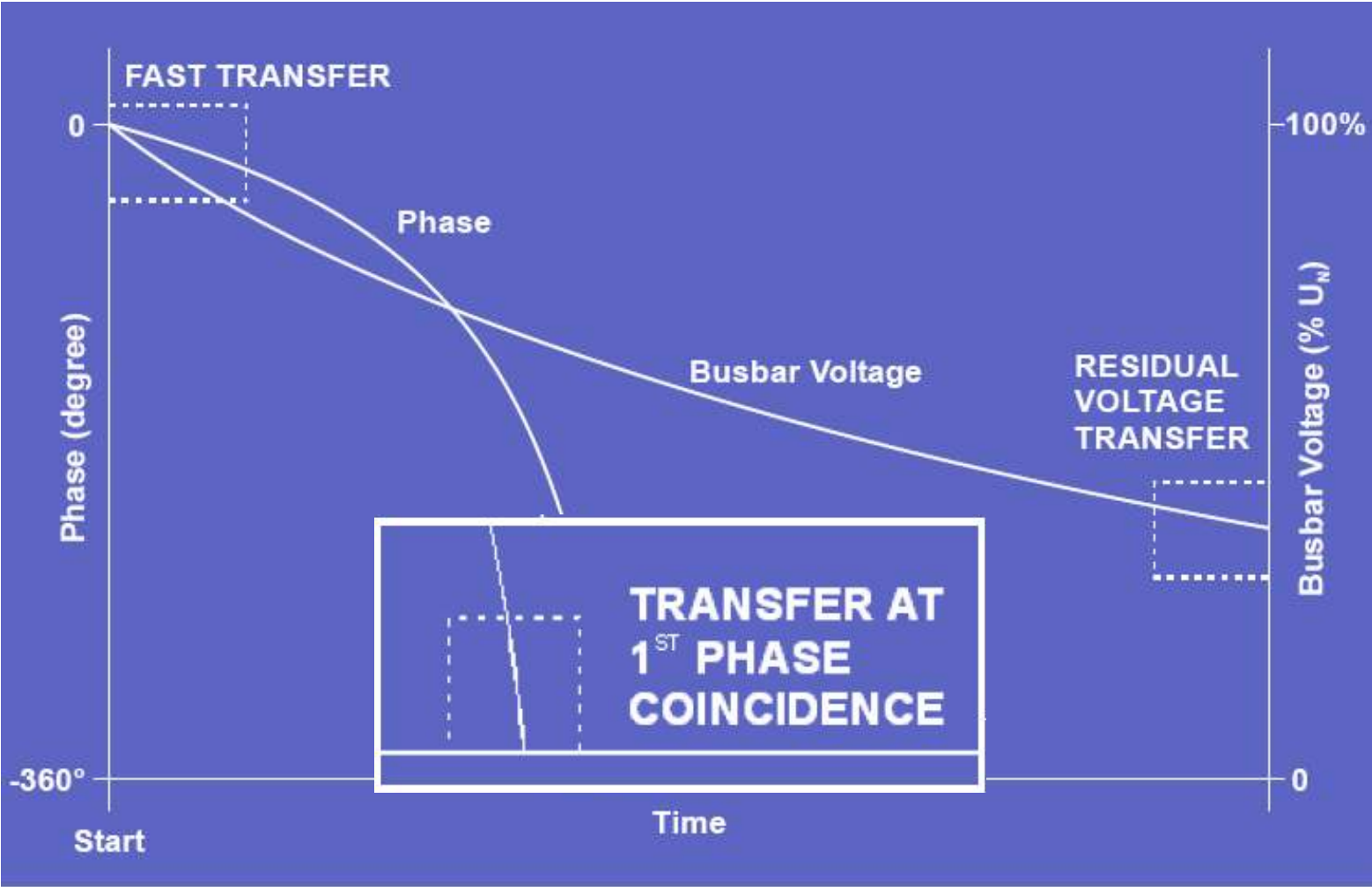
Transferencia rápida



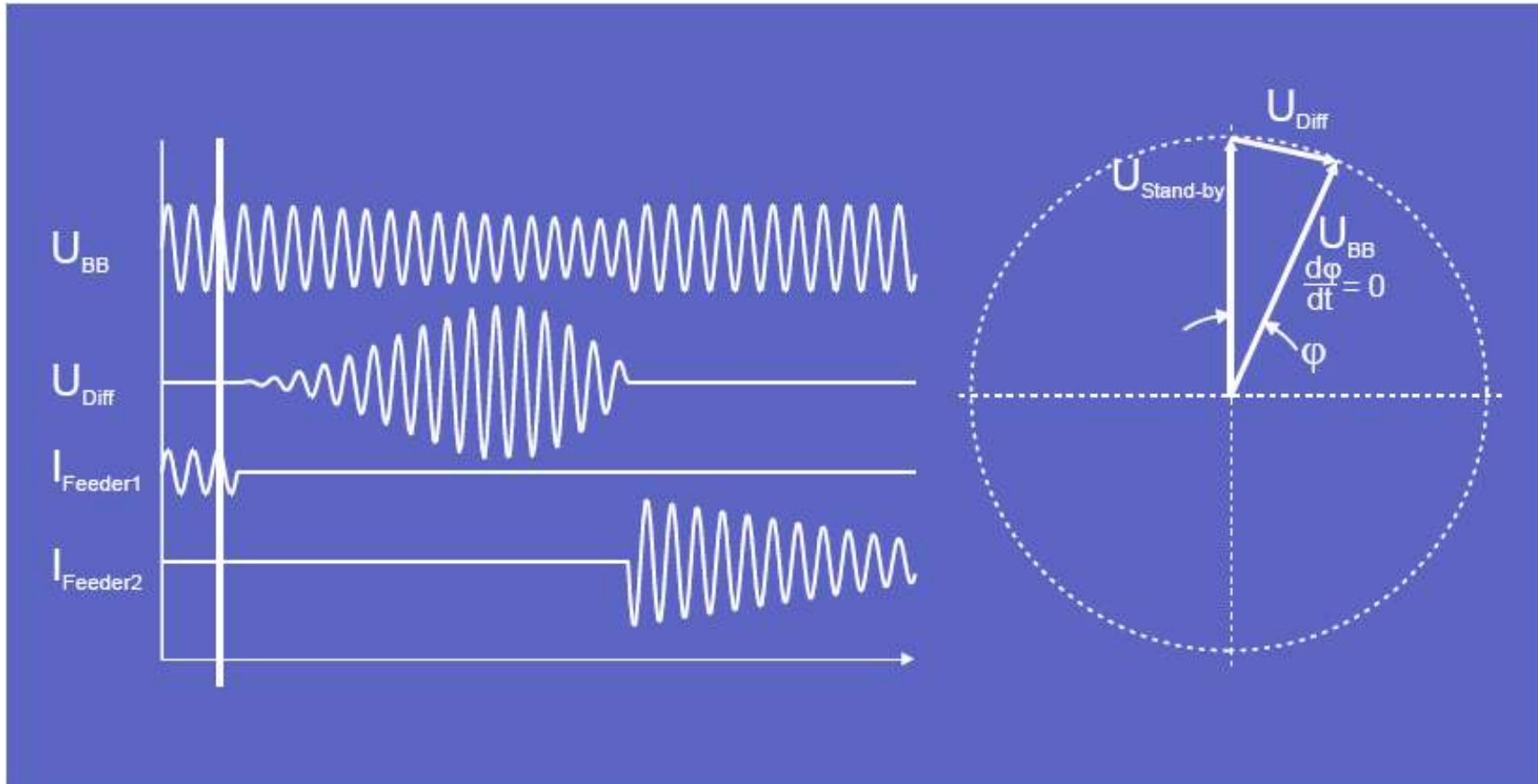
30ms HSTS – Arquitectura optimizada (SISTEMA)



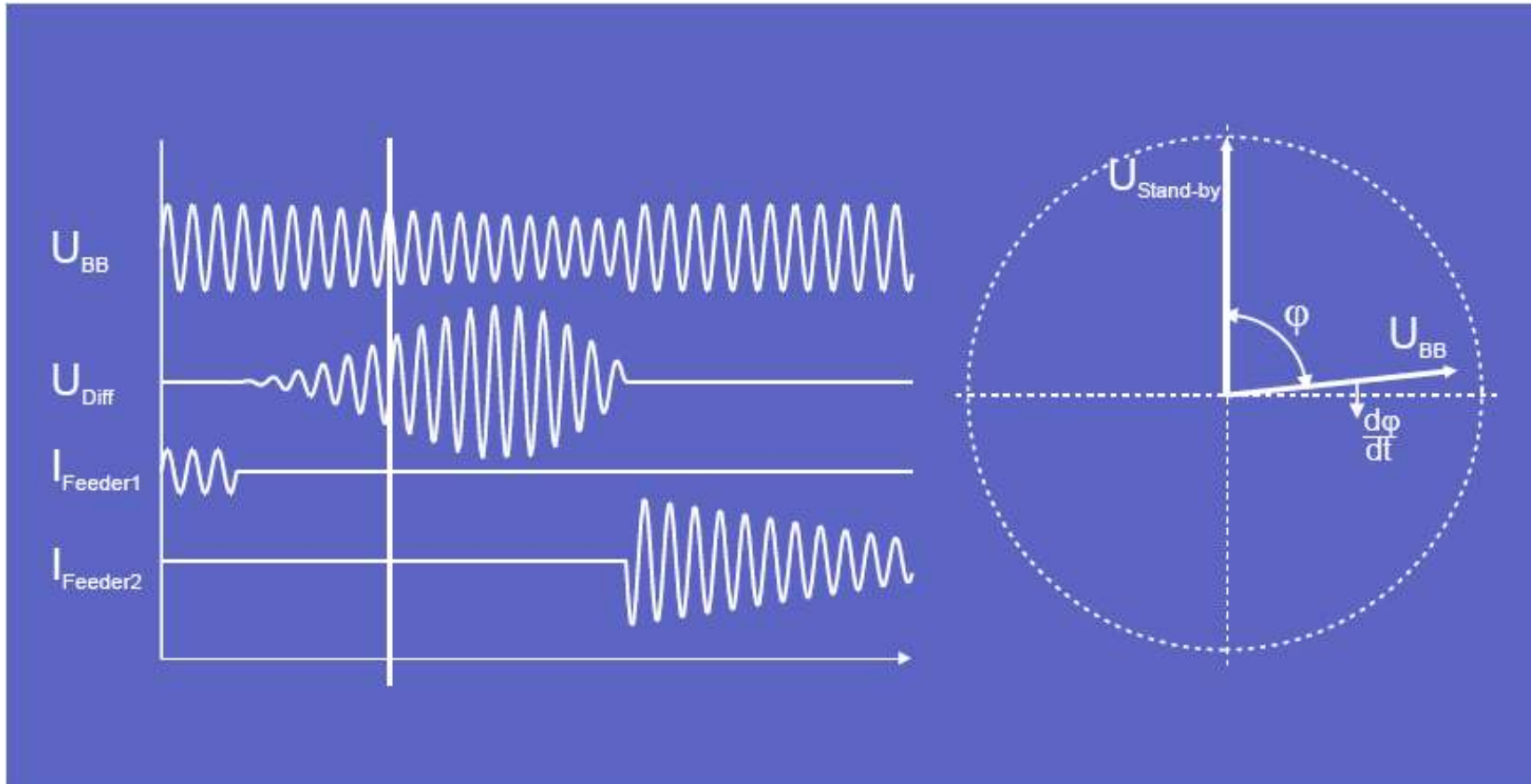
Modos de Transferencia



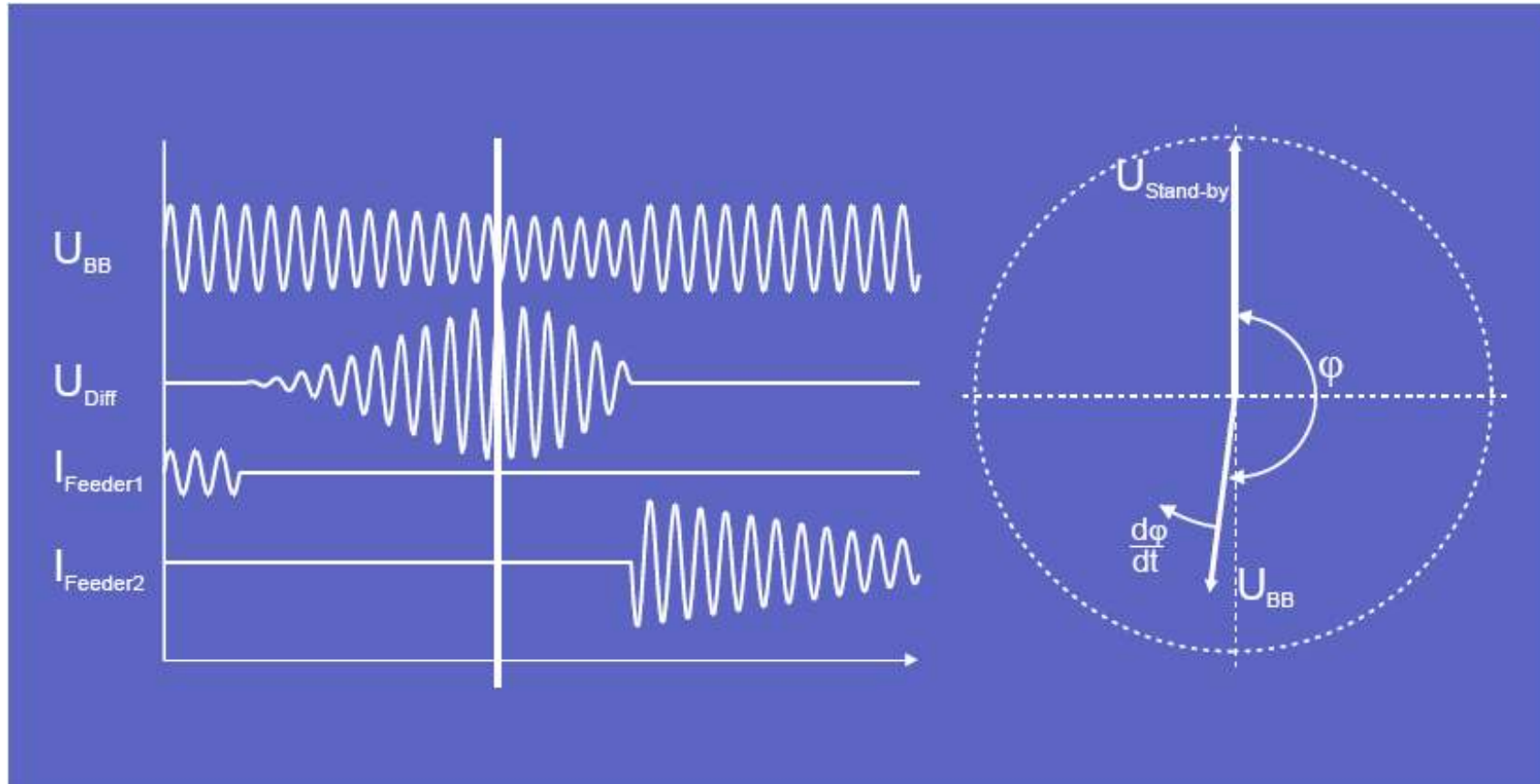
Transferencia en la 1° coincidencia de fases (1)



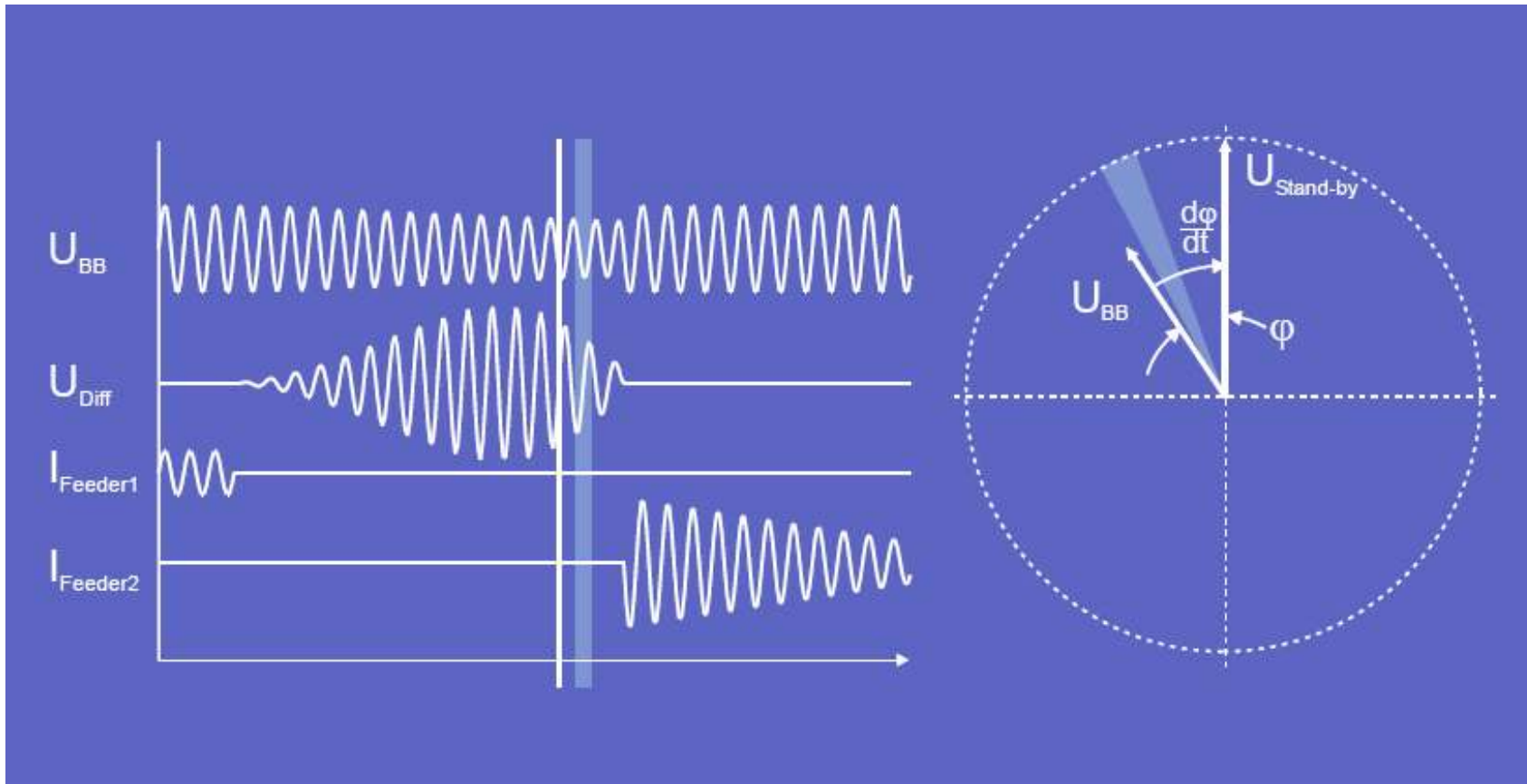
Transferencia en la 1ª coincidencia de fases (2)



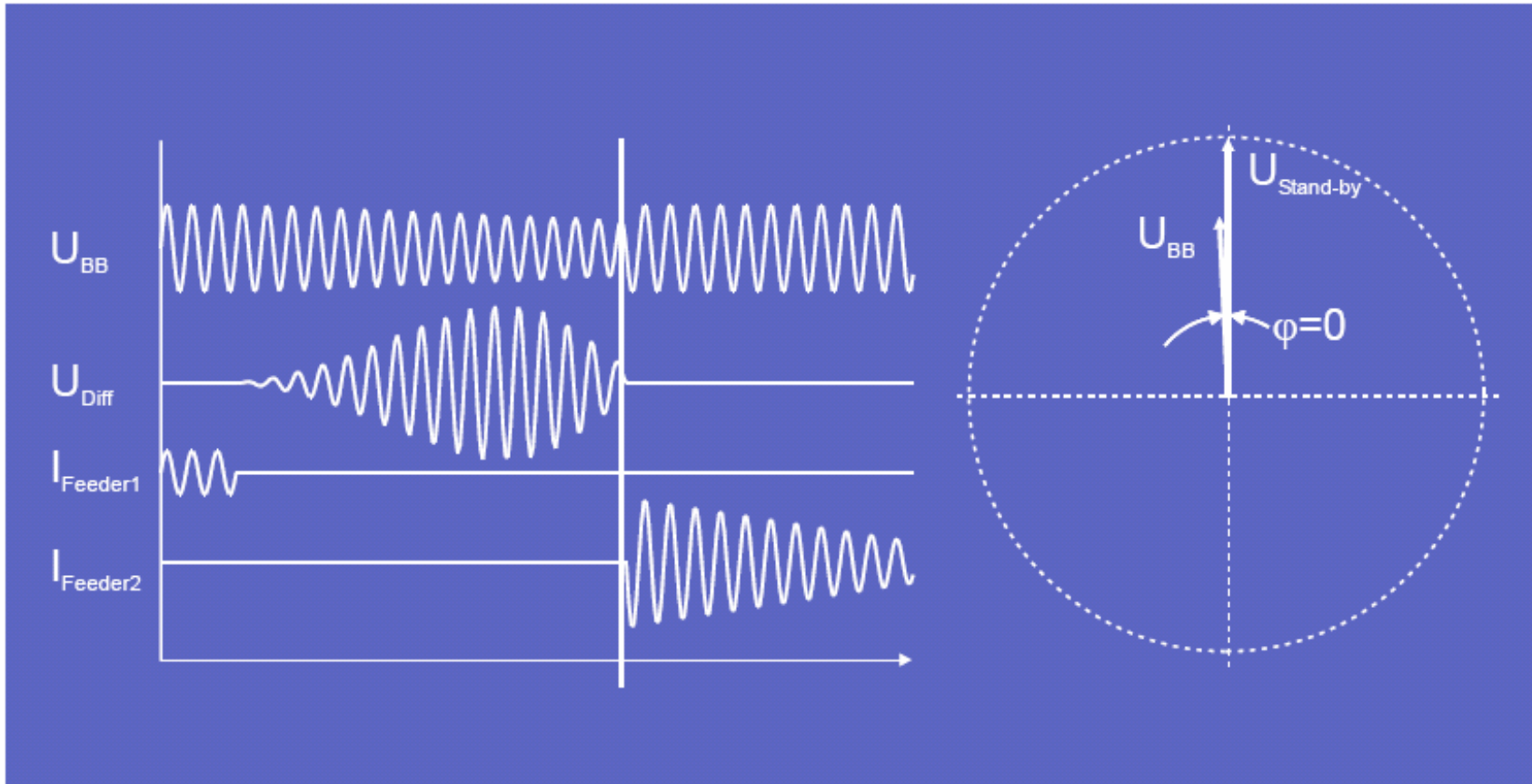
Transferencia en la 1ª coincidencia de fases (3)



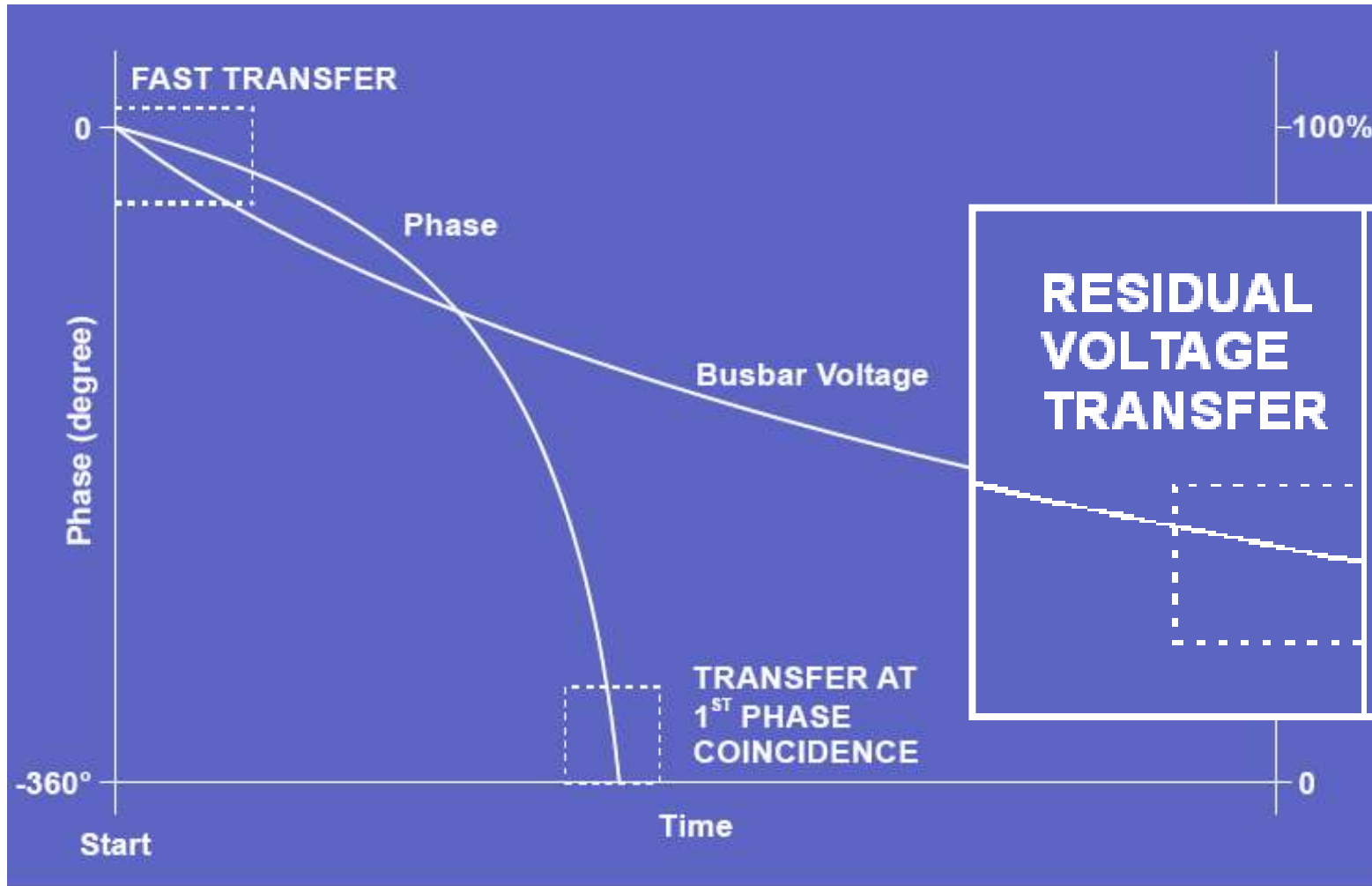
Transferencia en la 1ª coincidencia de fases (4)



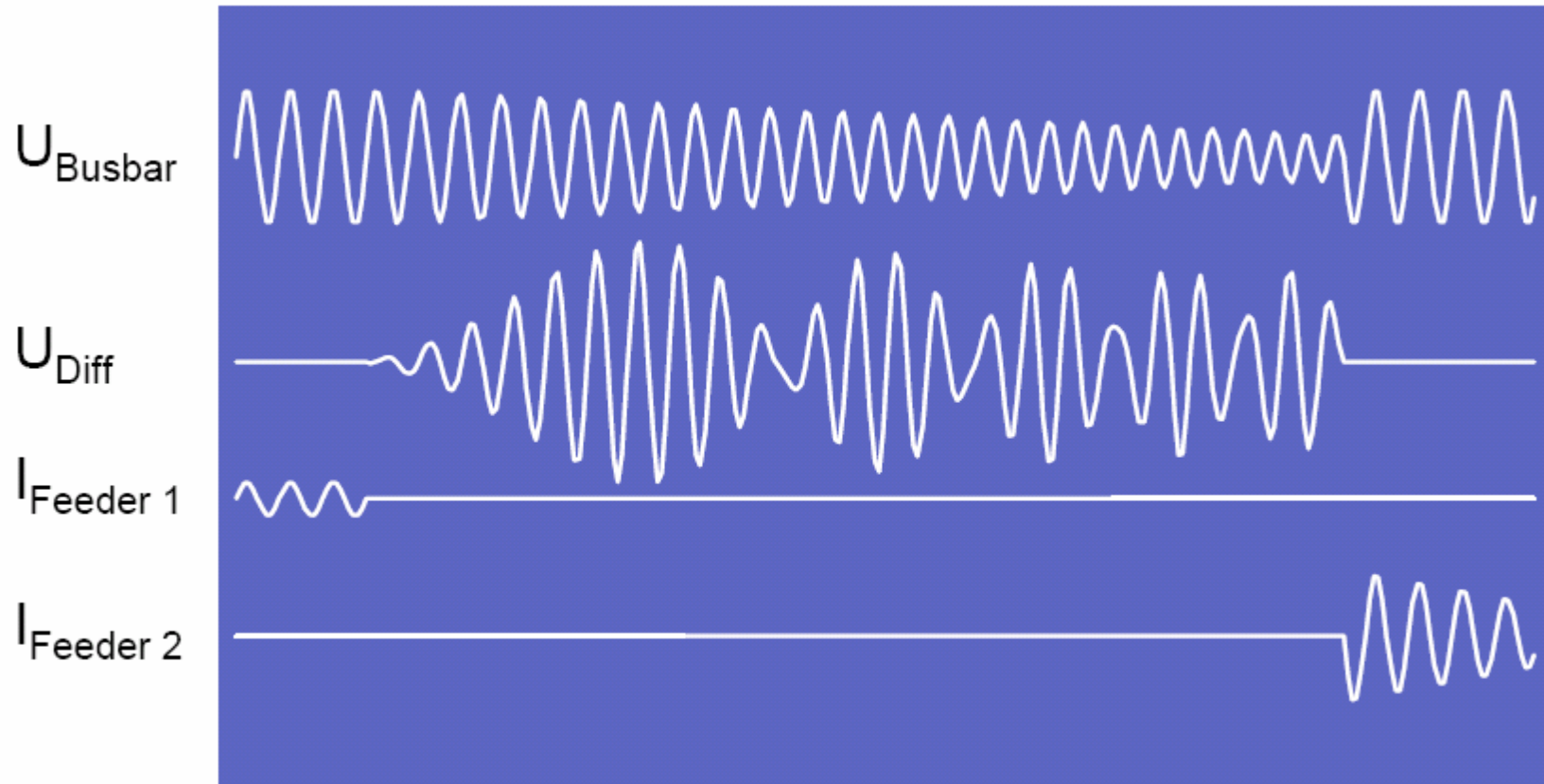
Transferencia en la 1° coincidencia de fases (5)



Modos de Transferencia



Transferencia por tensión residual



Duración de transferencias

Transfer mode	Average transfer duration
Fast Transfer	30 – 120 ms
Transfer at 1st phase coincidence	250 – 500 ms
Residual voltage dependent transfer	400 – 1200 ms
Time delayed transfer	> 1500 ms

Animación



Contacto y consultas

- E-mail: fernando.molina@ar.abb.com
- Tel: +54 11 4229-5500 int 3633

GRACIAS!!



Power and productivity
for a better world™