

TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD AISLAMIENTO SECO INTERIOR HASTA 36 kV

CONCEPCION Y CONSTRUCCION

El bobinado primario, en cobre electrolítico, ampliamente dimensionado, garantiza una gran resistencia a los esfuerzos de corto circuito.

El bobinado secundario está regularmente repartido sobre un núcleo toroidal magnético con pérdidas muy bajas para asegurar una precisión excelente.

El aparato es encapsulado en caliente y bajo vacío en una resina aislante.

Una placa de sujeción se suministra sobre petición.

VENTAJAS

El procedimiento de encapsulado y la resina utilizada permiten realizar transformadores de dimensiones reducidas y con excelentes cualidades dieléctricas.

Sus dimensiones reducidas son particularmente adaptadas al montaje en celdas prefabricadas media tensión.

Se pueden instalar en todas las posiciones.

Estos aparatos robustos y fiables no necesitan ningún mantenimiento.

FUNCION

Son captadores de intensidad que cumplen dos funciones :

- El aislamiento eléctrico entre el circuito de potencia a alta tensión y el circuito de medida a baja tensión

- El suministro de una señal constituida por una corriente alternativa proporcional a la corriente de la red, destinada a alimentar los contadores, relés de protección, aparatos de medida, etc.

NORMALIZACION Y ENSAYOS

Según petición, estos aparatos son fabricados en conformidad con las normas españolas, francesas, inglesas, alemanas, americanas, internacionales, etc....

Se pueden realizar también según normativa dada por un cliente.

Todos los ensayos de serie exigidos por las normas aplicables se efectúan sistemáticamente sobre cada aparato.

Los protocolos de ensayo de tipo están disponibles.

CONNEXION

Los bornes secundarios alimentan el circuito de medida en corriente baja tensión. No deben nunca dejarse en circuito abierto.

En cada bobinado secundario, uno y solo un borne debe estar puesto a tierra.

Los bornes primarios están plateados para corrientes desde 2500A.

Los bornes primarios son conectados al embarrado y las conexiones son apretadas al par especificado.

Par de apriete :

Borne primario	(M10)	33 N.m
Borne primario	(M12)	35 N.m
Borne secundario	(M6)	3 N.m
Acoplamiento	(M8)	12.4N.m

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Tensión de aislamiento 7.2 a 36kV
- Frecuencia 50 o 60 Hz
- Intensidad de corto circuito Hasta 1000xIn
Practicamente ilimitado en tipo toroidal
- Factor de intensidad permanente 1.2
(otros valores sobre petición)
- Intensidad primaria: primario bobinado 5 a 3000A
sin primario 500 a 6000A
barra pasante 500 a 3000A
- Intensidad secundaria 5A o 1A
- números de núcleos 1 a 3
- Precisión: medida CL0.2S a CL3
protección CL5P5 a CL5P30 (CEI)
casos especiales CLX según B.S.
TPS según IEC
- Ver la tabla adjunta para los valores propios a cada aparato.

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS MODELOS INTERIOR

50 o 60HZ

TIPO	ANCHO mm	AISLAMIENTO MAX. kV	TENSION DE CHOQUE MAX. kV	ALTURA DE TERMINALES PRIMARIOS	PRIMARIO MAX. A	CANTIDAD DE NUCLEOS
------	-------------	---------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------	------------------------

PRIMARIO BOBINADO

SW44	148	24	125	250	600	1 o 2
SW45	178	24	125	250	1250	1 o 2
SW47	178	24	125	250	3000	1 a 3
SW54	178	27.5	150	280	1250	1 a 3
SW65-2	178	27.5	150	280	3000	1 a 3
SW83R	178	36	170	353	400	1
SW84R*	178	40.5	185	353	2000	1 a 3
SW85R*	230	40.5	185	353	2500	1 a 3
SW87R	178	40.5	185	353	2500	1 a 3
SW88R	230	40.5	185	353	2500	1 a 3

* tipo sin "R": Altura=390 y choque =200kV

MODELOS PARTICULARES

SW32	158	24	125	240	600	1 a 2
SW33	158	24	125	240	600	1 a 2
SW34	198	24	125	292	600	1 a 2
K51	115	24	125	225	400	1
K52	210	24	125	225	1200	1 o 2
KW5	250	40.5	185	350	2500	1 a 3
CK15	190	15	110	171.5	1200	1

SIN PRIMARIO

KTO3-2	205	17.5	95	250	2500	1 o 2
KTO5-2	285	24	125	250	5000	1 a 3
KTO6	350	24	125	325	6000	1 a 3
KTO7	350	25	150	450	6000	1 a 3
KTO11	470	24	125	390	6000	1 a 4
KTO5-36	285	36	170	363	6000	1 o 2

PRIMARIO TIPO BARRA

KT3-24	164	17.5	110	257	3000	1 o 2
KT3-36	164	25	150	370	3000	1 o 2
KT5-24	200	24	125	257	3000	1 a 3
KT5-36	200	36	170	370	3000	1 a 3

Este documento es propiedad de SADTEM y puede ser cambiado sin previo aviso

SCDO033 rév 05-12/06 page 2

SADTEM

148, rue Martin du Nord – B.P.655 – 59506 DOUAI CEDEX – FRANCE
Tel. : 03.27.71.32.41 - FAX : 03.27.71.32.49

TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD COMPACTOS INTERIOR SW44 – SW45 – SW47

CONCEPCION Y CONSTRUCCION

El bobinado primario en cobre electrolítico ampliamente dimensionado, garantiza una gran resistencia a los esfuerzos de corto circuito.

El bobinado secundario es regularmente repartido sobre un núcleo toroidal magnético con pérdidas muy bajas para asegurar una precisión excelente.

El aparato es encapsulado en caliente y bajo vacío en una resina aislante.

Una placa de sujeción es de suministro estándar.

El cubreborne secundario es disponible bajo petición.

VENTAJAS

El procedimiento de encapsulado y la resina utilizada permiten realizar transformadores de dimensiones reducidas y con excelentes cualidades dieléctricas.

Sus dimensiones reducidas son particularmente adaptadas al montaje en celdas prefabricadas media tensión.

Los SW 44 y SW 45 tienen las mismas fijaciones y las mismas conexiones.

Los SW47 tienen también la misma altura y las mismas conexiones. Esta homogeneidad permite una concepción estándar de la celda, cual sean las especificaciones.

Se pueden instalar en todas las posiciones y no necesitan ningún mantenimiento.

FUNCION

Son captadores de corriente que cumplen dos funciones :

- el aislamiento eléctrico entre el circuito de potencia a alta tensión y el circuito de medida a baja tensión.

- el suministro de una señal constituida por una corriente alternativa proporcional a la corriente de la red, destinada a alimentar los contadores, relés de protección, aparatos de medida, etc....

NORMALIZACION Y ENSAYOS

Según petición, estos aparatos son fabricados en conformidad con las normas españolas, francesas,

inglesas, alemanas, americanas, internacionales, etc...

Se pueden realizar también según normativa dada por un cliente.

Todos los ensayos de serie exigidos por las normas aplicables se efectúan sistemáticamente sobre cada aparato.

Los protocolos de ensayo de tipo están disponibles.

CONEXION

Los bornes secundarios alimentan el circuito de medida en corriente baja tensión. No deben nunca dejarse en circuito abierto.

En cada bobinado secundario, uno y solo un borne debe estar puesto a tierra.

Los bornes primarios son conectados al embarrado y las conexiones son apretadas al par especificado.

Los bornes primarios están plateados para corrientes desde 2000A.

Una muesca cerca del borne M12 en el SW44 y SW45 permite un sistema antigiro en caso de necesidad del equipo conectado.

Par de apriete :

Borne primario	(M12)	35N.m
Acoplamiento	(M8)	12.4N.m
Borne secundario	(M6)	3 N.m

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Tensión de aislamiento 7.2 a 24kV
- Frecuencia 50 Hz o 60 Hz
- Intensidad de corto circuito hasta 500 In en SW44
800 In en SW45
1000 In en SW47
- Factor de intensidad permanente 1
(otros valores sobre petición)
- Intensidad primaria : SW44 hasta 600A
SW45 hasta 1250A
SW47 hasta 3000A
- Intensidad secundaria 5A o 1A
- Numero de núcleos SW44 y SW45 : 1 o 2
SW47 : 1 a 3
- Precisión : medida CL0.2S a CL3
protección CL5P5 a CL10P20 (CEI)
casos especiales CLX según B.S.
TPS según IEC

Ver los planos adjuntos para las dimensiones.

TC TIPO SW4

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

IEC 60044-1 50 o 60 Hz

SW44 hasta 600A

SW45 hasta 1250A

SW47 para relaciones mas altas

hasta 600A o 2x300A (Serie - Paralelo)

el cuadro indica la corriente primaria la mas pequeña posible para cada clase

SW44	80xIn		8kA 1s		12.5kA 1s		16kA 1s		20kA 1s		25kA 1s		31.5kA 1s		40kA 1s	
	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion
7.5VA CL0.5	5	2x5	25	2x25	35	2x35	35	2x35	50	2x50	100	2x100	100	2x100	100	2x100
15VA CL0.5	5	2x5	40	2x40	50	2x50	50	2x50	75	2x75	150	2x150	150	2x150	150	2x150
30VA CL0.5	10	2x10	50	2x50	70	2x70	70	2x70	100	2x100	200	2x200	200	2x200	200	2x200
5 VA 5P10	5	2x5	25	2x25	30	2x30	30	2x30	50	2x50	100	2x100	100	2x100	100	2x100
10VA 5P10 (5VA 5P15)	5	2x5	30	2x30	40	2x40	40	2x40	60	2x60	120	2x120	120	2x120	120	2x120
15VA 5P10	5	2x5	45	2x45	60	2x60	60	2x60	100	2x100	175	2x175	175	2x175	175	2x175
30VA 5P10	25	2x25	100	2x100	150	2x150	150	2x150	200	2x200	400	XX	400	XX	400	XX
7.5VA CL0.2S/FS10 + 5VA 5P10	10	2x10	45	2x45	60	2x60	60	2x60	90	2x90	175	2x175	175	2x175	175	2x175
7.5VA CL0.2S/FS10 + 10VA 5P10	10	2x10	60	2x60	75	2x75	75	2x75	120	2x120	225	2x120	225	2x225	225	2x225
7.5VA CL0.2S/FS10 + 15VA 5P10	20	2x20	90	2x90	120	2x120	120	2x120	175	2x175	325	XX	325	XX	325	XX
7.5VA CL0.2S/FS10 + 1VA 10P30	10	2x10	45	2x45	60	2x60	60	2x60	90	2x90	175	2x175	175	2x175	175	2x175
7.5VA CL0.2S/FS10 + 1.5VA 10P30	20	2x20	75	2x75	100	2x100	100	2x100	150	2x150	300	2x300	300	2x300	300	2x300
7.5VA CL0.5 + 10VA 5P10	10	2x10	60	2x60	75	2x75	75	2x75	120	2x120	225	2x225	225	2x225	225	2x225
7.5VA CL0.5 + 15VA 5P10	15	2x15	70	2x70	100	2x100	100	2x100	125	2x125	250	2x250	250	2x250	250	2x250
7.5VA CL0.5 + 1VA 10P30	5	2x5	40	2x40	50	2x50	50	2x50	75	2x75	150	2x150	150	2x150	150	2x150
15VA CL0.5 + 10VA 5P10	15	2x15	70	2x70	100	2x100	100	2x100	125	2x125	250	2x250	250	2x250	250	2x250
15VA CL0.5 + 15VA 5P10	20	2x20	75	2x75	100	2x100	100	2x100	150	2x150	300	2x300	300	2x300	300	2x300
15VA CL0.5 + 1VA 10P30	10	2x10	50	2x50	70	2x70	70	2x70	100	2x100	200	2x200	200	2x200	200	2x200
30VA CL0.5 + 10VA 5P10	20	2x20	75	2x75	100	2x100	100	2x100	150	2x150	300	2x300	300	2x300	300	2x300
30VA CL0.5 + 15VA 5P10	80	2x80	100	2x100	125	2x125	150	2x150	200	2x200	400	XX	400	XX	400	XX
30VA CL0.5 + 1VA 10P30	20	2x20	75	2x75	100	2x100	100	2x100	150	2x150	300	2x300	300	2x300	300	2x300

TC TIPO SW4

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

IEC 60044-1 50 o 60 Hz

SW44 hasta 600A

SW45 hasta 1250A

SW47 para relaciones mas altas

hasta 1250A o 2x300A (Serie - Paralelo)

el cuadro indica la corriente primaria la mas pequeña posible para cada clase

SW45	80xIn		8kA 1s		12.5kA 1s		16kA 1s		20kA 1s		25kA 1s		31.5kA 1s		40kA 1s	
	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion	Simple relacion	Doble relacion
7.5VA CL0.5	5	2x5	20	2x20	20	2x25	25	2x25	40	2x40	40	2x50	50	2x50	70	2x100
15VA CL0.5	5	2x5	25	2x25	25	2x35	40	2x40	50	2x50	50	2x70	70	2x70	100	2x125
30VA CL0.5	5	2x5	25	2x25	30	2x40	40	2x40	50	2x50	60	2x75	75	2x75	100	2x150
5 VA 5P10	5	2x5	15	2x15	15	2x20	20	2x20	25	2x25	30	2x40	40	2x40	50	2x75
10VA 5P10 (5VA 5P15)	5	2x5	20	2x20	20	2x25	25	2x25	40	2x40	40	2x50	50	2x50	70	2x100
15VA 5P10	5	2x5	20	2x20	20	2x25	25	2x25	35	2x35	40	2x50	50	2x50	70	2x100
30VA 5P10	10	2x10	35	2x35	40	2x50	50	2x50	70	2x70	80	2x100	100	2x100	150	2x200
7.5VA CL0.2S/FS10 + 5VA 5P10	5	2x5	25	2x25	25	2x35	35	2x35	45	2x45	50	2x65	75	2x75	90	2x125
7.5VA CL0.2S/FS10 + 10VA 5P10	10	2x10	30	2x30	35	2x45	45	2x45	60	2x60	70	2x90	90	2x90	120	2x175
7.5VA CL0.2S/FS10 + 15VA 5P10	10	2x10	40	2x40	45	2x60	60	2x60	75	2x75	90	2x120	120	2x120	150	2x225
7.5VA CL0.2S/FS10 + 1VA 10P30	5	2x5	25	2x25	25	2x35	35	2x35	45	2x45	50	2x65	75	2x75	90	2x125
7.5VA CL0.2S/FS10 + 1.5VA 10P30	10	2x10	35	2x35	40	2x50	50	2x50	70	2x70	80	2x100	100	2x100	150	2x200
7.5VA CL0.5 + 10VA 5P10	5	2x5	30	2x30	40	2x50	50	2x50	60	2x60	75	2x100	100	2x100	125	2x175
7.5VA CL0.5 + 15VA 5P10	10	2x10	40	2x40	40	2x50	50	2x50	70	2x70	80	2x100	100	2x100	150	2x200
7.5VA CL0.5 + 1VA 10P30	5	2x5	25	2x25	30	2x40	40	2x40	50	2x50	60	2x75	75	2x75	100	2x150
15VA CL0.5 + 10VA 5P10	10	2x10	40	2x40	40	2x50	50	2x50	70	2x70	80	2x100	100	2x100	150	2x200
15VA CL0.5 + 15VA 5P10	10	2x10	40	2x40	50	2x60	60	2x60	80	2x80	100	2x120	120	2x120	160	2x250
15VA CL0.5 + 1VA 10P30	5	2x5	30	2x30	35	2x50	50	2x50	60	2x60	70	2x100	90	2x90	120	2x175
30VA CL0.5 + 10VA 5P10	15	2x15	40	2x40	50	2x70	60	2x60	80	2x80	100	2x120	125	2x125	160	2x250
30VA CL0.5 + 15VA 5P10	15	2x15	50	2x50	60	2x75	75	2x75	100	2x100	120	2x150	150	2x150	200	2x300
30VA CL0.5 + 1VA 10P30	15	2x15	40	2x40	50	2x70	60	2x60	80	2x80	100	2x125	125	2x125	160	2x250