

 Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación  una empresa AES Gener	Proyecto:	INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN	
	Obra:	Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345	
	Título:	Capítulo 7 Sección 5 Parte 2 Planilla datos técnicos garantizados Interruptores 345 kV encapsulados en la GIS	Rev.: 1 Fecha: 04/07/2017 Hojas: 9
Rev	Fecha	Aprobó	Comentarios
0	21/03/2017	TLA	Emisión para revisión
1	04/07/2017	Interandes	Emisión para licitación

 <p>Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación</p>  <p>InterAndes una empresa AES Gener</p>	Proyecto:	INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN		
	Obra:	Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345		
	Titulo:	Capítulo 7 Sección 5 Parte 2 Ítem 1	Rev.:	1
		Planilla datos técnicos garantizados		Fecha: 04/07/2017
		Interruptor 345 kV con recierre uni/tripolar encapsulados en la GIS		Hojas: 9

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
1	DATOS GENERALES				
1.1	Fabricante				
1.2	Modelo (designación de fábrica)				
1.3	Norma a la que responde el aparato		IEC 62271-100 101		
1.4	País de origen				
1.5	Año de diseño del modelo ofrecido				
1.6	Tipo		Encapsulado en la GIS		
1.7	Clase de recierre		Uni/tripolar		
2	VALORES NOMINALES Y CARACTERISTICAS				
2.1	Montaje		Encapsulado en la GIS		
2.2	Tensión nominal (Un)	kV	345		
2.3	Tensión máxima de servicio	kV	362		
2.4	Corriente nominal	A	1400		
2.5	Frecuencia nominal	Hz	50		
2.6	Capacidad de ruptura simétrica a Un según ciclo nominal O - t - CO - t' - CO	MVA	25000		
2.7	Corriente de ruptura simétrica a Un	kA	42		
2.8	Corriente de cierre (valor cresta)	kAcr	42		
2.9	Corriente admisible de corta duración				
2.9.1	1 s	kA			
2.9.2	3 s	kA			
2.10	Capacidad de corte de Corr. Inductivas	MVar	42		
2.11	Capacidad de corte de Corr. Capacitivas	MVar	42		
2.12	Tiempo total de apertura para la corriente de ruptura	ms	50 ± 10%		
2.13	Ciclo de operación nominal		0-0,3s-CO-		
2.14	Tiempo máximo de cierre	ms	≤ 130		
3	NIVELES DE AISLACION				
3.1	Tensión de ensayo con onda de impulso 1,2/50 µs (valor cresta)				
3.1.1	Entre polo y tierra	kV	1550		
3.1.2	Entre terminales del interruptor abierto	kV	1550		
3.2	Tensión de ensayo con onda de 250/2500 µs (valor cresta)				
3.2.1	Entre polo y tierra	kV	1175		
3.2.2	Entre terminales del interruptor abierto	kV	1175		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

 <p>Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación</p>  <p>InterAndes una empresa AES Gener</p>	Proyecto:	INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN		
	Obra:	Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345		
	Título:	Capítulo 7 Sección 5 Parte 2 Ítem 1	Rev.:	1
		Planilla datos técnicos garantizados		Fecha: 04/07/2017
Interruptor 345 kV con recierre uni/tripolar encapsulados en la GIS		Hojas: 9		

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
3.3	Tensión de ensayo a 50 Hz (valor eficaz)				
3.3.1	En seco 1 minuto				
3.3.1.1	Entre polo y tierra	kV	620		
3.3.1.2	Entre terminales del interruptor abierto	kV	760		
3.3.2	Bajo lluvia 10 segundos				
3.3.2.1	Entre polo y tierra	kV	620		
3.3.2.2	Entre terminales del interruptor abierto	kV	760		
4	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS				
4.1	Medio aislante empleado para extinción			SF6	
4.2	Norma a la que responde el medio aislante			IEC 60376	
4.3	Valor mínimo de la rigidez dieléctrica del medio aislante a presión nominal	kV/cm			
4.4	Presión nominal (Pn)	daN/cm ²			
4.5	Densidad del gas (a Pn)	kg/dm ³			
4.6	Presión mínima para realizar una operación de apertura a corriente de ruptura	daN/cm ²			
4.7	Presión mínima para realizar un ciclo O - 0,3 s - CO a corriente de ruptura	daN/cm ²			
4.8	Pérdida anual máxima total de gas por int. completo en condiciones de servicio				
4.8.1	Porcentual	%/año		1	
4.8.2	Masa del gas	kg			
4.9	Número de operaciones garantizadas hasta efectuar la primera revisión				
4.9.1	Al 100% de la corriente de apertura de cortocircuito nominal	Nº			
4.9.2	A la corriente nominal	Nº			
4.10	Tipo de contactos principales				
4.11	Tipo de contactos apaga chispas				
4.12	Tensión de las Bob. de cierre y apertura	Vcc		110	
4.13	Accionamiento				
4.13.1	Mecanismo de accionamiento por polo			A resortes tensados por motor	
4.13.2	Bobinas de accionamiento por polo				
4.13.3	Motor de tensado				
4.13.3.1	Marca				
4.13.3.2	Tipo			IP55	
4.13.3.3	Grado de protección s/IEC 60529			380/220	
4.13.3.4	Tensión de alimentación CA	Vca			
4.13.3.5	Frecuencia nominal	Hz		50	
4.13.3.6	Potencia	HP			

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

 <p>Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación</p>  <p>InterAndes una empresa AES Gener</p>	Proyecto:	INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN		
	Obra:	Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345		
	Título:	Capítulo 7 Sección 5 Parte 2 Ítem 1	Rev.:	1
		Planilla datos técnicos garantizados		Fecha: 04/07/2017
Interruptor 345 kV con recierre uni/tripolar encapsulados en la GIS		Hojas: 9		

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
4.13.4	Ciclo de operación mínimo ejecutable sin necesidad de recargar el sistema.				
4.13.5	Tiempo máximo de restitución de la energía para la realización de un ciclo CO a capacidad de ruptura nominal luego de concluido un ciclo O-0,3s-CO	min	< 30		
4.13.6	Tiempo de disponibilidad de operación partiendo de resortes descargados hasta	min	< 1		
5	DATOS COMPLEMENTARIOS				
5.1	Peso de cada polo completo	kg			
5.2	Peso de la cabina de comando	kg			
5.3	Tipo de soporte				
5.4	Peso del soporte	kg			
5.5	Altura mínima del terminal inferior.	mm		4000	
5.6	Altura máxima del extremo superior de la caja de comando	mm		2000	
5.7	Resistencia mecánica de los aisladores				
5.7.1	A la flexión	daN			
5.7.2	A la torsión	daN.m			
5.8	Tracción estática y dinámica admisible del cable sobre los bornes de conexión.	kg			
5.9	Terminales de conexión				
5.9.1	Material				
5.9.2	Dimensiones	mm			
5.10	Material de los terminales de PAT			Bronce	
5.11	Sistema de cableado (box de comando – box de polos) a través de manguera de cables y con fichas macho – hembra multicontactos.			SI	
5.12	Distancia mínima/máxima entre box de comando y box de polos	m			
6	FOLLETOS		Adjuntar e indicar Nº de documento		
8	PLANOS DIMENSIONALES		Adjuntar e indicar Nº de documento		
9	PLANOS DE EMBALAJE		Adjuntar e indicar Nº de documento		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

 <p>Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación</p>  <p>InterAndes una empresa AES Gener</p>	Proyecto: INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN
	Obra: Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345
	Titulo: Capítulo 7 Sección 5 Parte 2 Ítem 1 Planilla datos técnicos garantizados Interruptor 345 kV con recierre uni/tripolar encapsulados en la GIS
	Rev.: 1 Fecha: 04/07/2017 Hojas: 9

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
10	PLANOS ELÉCTRICOS		Adjuntar e indicar Nº de documento		
7	LISTA DE PROTOCOLOS DE ENSAYO DE TIPO REALIZADOS, NOMBRE DEL LABORATORIO, FECHA		Adjuntar e indicar Nº de documento		
8	PROTOCOLOS DE ENSAYO DE TIPO		Adjuntar e indicar Nº de documento		
FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO					FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

 <p>Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación</p>  <p>InterAndes una empresa AES Gener</p>	Proyecto:	INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN		
	Obra:	Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345		
	Titulo:	Capítulo 7 Sección 5 Parte 2 Ítem 2	Rev.:	1
		Planilla datos técnicos garantizados		Fecha: 04/07/2017
		Interruptor 345 kV con recierre tripolar encapsulados en la GIS		Hojas: 9

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
1	DATOS GENERALES				
1.1	Fabricante				
1.2	Modelo (designación de fábrica)				
1.3	Norma a que la responde el aparato		IEC 62271-100 101		
1.4	País de origen				
1.5	Año de diseño del modelo ofrecido				
1.6	Tipo		Encapsulado en la GIS		
1.7	Clase de recierre		Tripolar		
2	VALORES NOMINALES Y CARACTERISTICAS				
2.1	Montaje		Encapsulado en		
2.2	Tensión nominal (Un)	kV	la GIS 345		
2.3	Tensión máxima de servicio	kV	362		
2.4	Corriente nominal	A	1400		
2.5	Frecuencia nominal	Hz	50		
2.6	Capacidad de ruptura simétrica a Un según ciclo nominal O - t - CO - t' - CO	MVA	25000		
2.7	Corriente de ruptura simétrica a Un	kA	42		
2.8	Corriente de cierre (valor cresta)	kAcr	42		
2.9	Corriente admisible de corta duración				
2.9.1	1 s	kA			
2.9.2	3 s	kA			
2.10	Capacidad de corte de Corr. Inductivas	MVAR	25000		
2.11	Capacidad de corte de Corr. Capacitivas	MVAR	25000		
2.12	Tiempo total de apertura para la corriente de ruptura	ms	50 ± 10%		
2.13	Ciclo de operación nominal				
2.14	Tiempo máximo de cierre	ms	0-0,3s-CO- ≤ 130		
3	NIVELES DE AISLACION				
3.1	Tensión de ensayo con onda de impulso 1,2/50 µs (valor cresta)				
3.1.1	Entre polo y tierra	kV	1550		
3.1.2	Entre terminales del interruptor abierto	kV	1550		
3.2	Tensión de ensayo con onda de 250/2500 µs (valor cresta)				
3.2.1	Entre polo y tierra	kV	1175		
3.2.2	Entre terminales del interruptor abierto	kV	1175		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

 <p>Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación</p>  <p>InterAndes una empresa AES Gener</p>	Proyecto:	INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN		
	Obra:	Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345		
	Título:	Capítulo 7 Sección 5 Parte 2 Ítem 2	Rev.: 1	
		Planilla datos técnicos garantizados		Fecha: 04/07/2017
		Interruptor 345 kV con recierre tripolar encapsulados en la GIS		Hojas: 9

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
3.3	Tensión de ensayo a 50 Hz (valor eficaz)				
3.3.1	En seco 1 minuto				
3.3.1.1	Entre polo y tierra	kV	620		
3.3.1.2	Entre terminales del interruptor abierto	kV	760		
3.3.2	Bajo lluvia 10 segundos				
3.3.2.1	Entre polo y tierra	kV	620		
3.3.2.2	Entre terminales del interruptor abierto	kV	760		
4	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS				
4.1	Medio aislante empleado para extinción			SF ₆	
4.2	Norma a la que responde el medio aislante			IEC 60376	
4.3	Valor mínimo de la rigidez dieléctrica del medio aislante a presión nominal	kV/cm			
4.4	Presión nominal (Pn)	daN/cm ²			
4.5	Densidad del gas (a Pn)	kg/dm ³			
4.6	Presión mínima para realizar una operación de apertura a corriente de ruptura	daN/cm ²			
4.7	Presión mínima para realizar un ciclo O - 0,3 s - CO a corriente de ruptura	daN/cm ²			
4.8	Pérdida anual máxima total de gas por int. completo en condiciones de servicio				
4.8.1	Porcentual	%/año		1	
4.8.2	Masa del gas	kg			
4.9	Número de operaciones garantizadas hasta efectuar la primera revisión				
4.9.1	Al 100% de la corriente de apertura de cortocircuito nominal	Nº			
4.9.2	A la corriente nominal	Nº			
4.10	Tipo de contactos principales				
4.11	Tipo de contactos apaga chispas				
4.12	Tensión de las Bob. de cierre y apertura	Vcc	110		
4.13	Accionamiento				
4.13.1	Mecanismo de accionamiento por polo			A ressortes tensados por motor	
4.13.2	Bobinas de accionamiento por polo				
4.13.3	Motor de tensado				
4.13.3.1	Marca				
4.13.3.2	Tipo				
4.13.3.3	Grado de protección s/IEC 60529		IP55		
4.13.3.4	Tensión de alimentación CA	Vca	380/220		
4.13.3.5	Frecuencia nominal	Hz	50		
4.13.3.6	Potencia	HP			

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

 <p>Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación</p>  <p>InterAndes una empresa AES Gener</p>	Proyecto:	INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN		
	Obra:	Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345		
	Título:	Capítulo 7 Sección 5 Parte 2 Ítem 2	Rev.: 1	
		Planilla datos técnicos garantizados		Fecha: 04/07/2017
		Interruptor 345 kV con recierre tripolar encapsulados en la GIS		Hojas: 9

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
4.13.4	Ciclo de operación mínimo ejecutable sin necesidad de recargar el sistema.				
4.13.5	Tiempo máximo de restitución de la energía para la realización de un ciclo CO a capacidad de ruptura nominal luego de concluido un ciclo O-0,3s-CO	min	<30		
4.13.6	Tiempo de disponibilidad de operación partiendo de resortes descargados hasta carga máxima.	min	< 1		
5	DATOS COMPLEMENTARIOS				
5.1	Peso de cada polo completo	kg			
5.2	Peso de la cabina de comando	kg			
5.3	Tipo de soporte				
5.4	Peso del soporte	kg			
5.5	Altura mínima del terminal inferior.	mm	4000		
5.6	Altura máxima del extremo superior de la caja de comando	mm	2000		
5.7	Resistencia mecánica de los aisladores				
5.7.1	A la flexión	daN			
5.7.2	A la torsión	daN.m			
5.8	Tracción estática y dinámica admisible del cable sobre los bornes de conexión.	kg			
5.9	Terminales de conexión				
5.9.1	Material				
5.9.2	Dimensiones	mm			
5.10	Material de los terminales de PAT		Bronce		
5.11	Sistema de cableado (box de comando – box de polos) a través de manguera de cables y con fichas macho – hembra multicontactos.		SI		
5.12	Distancia mínima/máxima entre box de comando y box de polos	m			
6	FOLLETOS		Adjuntar e indicar Nº de documento		
8	PLANOS DIMENSIONALES		Adjuntar e indicar Nº de documento		
9	PLANOS DE EMBALAJE		Adjuntar e indicar Nº de documento		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

 <p>Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación</p>  <p>InterAndes una empresa AES Gener</p>	Proyecto: INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN
	Obra: Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345
	Titulo: Capítulo 7 Sección 5 Parte 2 Ítem 2 Planilla datos técnicos garantizados Interruptor 345 kV con recierre tripolar encapsulados en la GIS
	Rev.: 1 Fecha: 04/07/2017 Hojas: 9

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
10	PLANOS ELÉCTRICOS		Adjuntar e indicar Nº de documento		
7	LISTA DE PROTOCOLOS DE ENSAYO DE TIPO REALIZADOS, NOMBRE DEL LABORATORIO, FECHA		Adjuntar e indicar Nº de documento		
8	PROTOCOLOS DE ENSAYO DE TIPO		Adjuntar e indicar Nº de documento		
FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO					FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL