

PROYECCIÓN ELECTROLUZ S.R.L.

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS - ANEXO II SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PRODUCTOS-INSPECCIÓN FINAL PROTOCOLO DE ENSAYOS DE RUTINA PARA TABLEROS DE B.T.

R.G. 8.6.2 REVISIÓN 14 10/02/2021

Feeba de emission: 27-02-2025   Feeba de emission: 0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-	1.1-DATOS	3.1-INSPECCIÓN VISUAL 2-PROTOCOLO NÚMERO								
Fecha de constyre, 09-09-2024   Obra: 316.2 FRES-Sistem de PLC - Remotas   Clienze: CENTRAI. TERMICA SAN ALONSO SA Objeto a essayar: TABLEEO PLAYA 132 KV   Englisted for equipos y elementos   Sandardia   Commentación: 1)_4709-46-E-1-0 Rev. 0   Sección conductores circuitos principal   Sección conductores circuitos principal   Sección conductores circuitos principal   Sección conductores circuitos principal   Sección conductores circuitos maciliares   Apaste de terminales   Sección conductores circuitos principal   Sección   Secundarias   Se	Fecha de emisión: 27-02-2025					S	4700 06 V DE01			
Distribution   Dist	Fecha de ensayo: 09-09-2024					S	4709-06-X-PE01			
Cliente. CENTRAL TERMICA SAN ALONSO SA Objeto a ensurar "TABLERO PLC Identificación: ET 200 PLAYA 132 KV Enter: UNICO Columna: 1 Documentación: 1)_4709-66-E-1-0 Rev. 0  L2-ELECTRICOS  L2-ELECTRICOS  L2-ELECTRICOS  L3-ELECTRICOS  L3	Obra: 3162 - FRES-Sistema de PLC - Remotas	1 .				_	4-REGISTRO	) FOTOGRAF	(CO	
Objeto a ensurgur: TABLERO PI.C Identificación: ET 200 PI.AVA 132 KV Frenz: UNICO Columna: 1 Documentación: 1)_4709-06-E-1-0 Rev. 0  Distribución de equipos y elementos Montaje de dispositivos Cabbado Sección conductores circultos principal Identificación conductores circultos maxiliares Ajuste de terminales Puesta a tierra de equipos Identificación de bornes Sección conductores circultos maxiliares Identificación de bornes Sección conductores S Identificación de bornes Sección de barras colectoras Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabrebornes N. S. Apriete de enharracho segúa I.R.A.M. 2356-1 N. Cabreb	Cliente: CENTRAL TERMICA SAN ALONSO SA	<u>^</u>					The same of the sa	A Planta Company	2000	
Identificación: ET 200 PLAYA 132 KV   Cabbado	Objeto a ensayar: TABLERO PLC	*								
Pereire   UNICO   Columna   1   Documentación: 1)   4709-06-E-1-0 Rev. 0   Sección conductores circulto principal   Mentificación conductores circultos maxiliares   S   S   Mescrión conductores circultos maxiliares   S   Mescrión   S   Mes		* * *				S	Ness .		7	
Columnic	Frente: UNICO	-				S				
Documemación: 1] 4709-66-E-1-0 Rev. 0   Identificación conductoras circultos principal   Sección conductoras circultos auxiliares   Ajuste de terminales   Descrito conductoras circultos auxiliares   Ajuste de terminales   Puesta a iterra de puertas a luteria de equipos   Puesta a iterra de puertas   S.   S.   Descrito nominal de servicio: 6 [kA]   Identificación de opunos en handeja   Identificación de haras colectoras   National proprieta   Identificación de puntos en handeja   Identificación de haras colectoras   National proprieta   Identificación de haras colectoras   National proprieta   Identificación   I	Columna: 1					S				
Identificación conductores circuitos auxiliares   S. Ajuste de terminales   Puesta a iterra de paertas   S. S.	Documentación: 1)_ 4709-06-E-1-0 Rev. 0					S				
Identificación conductores circuitos auxiliares   S   Ajuste de terminales   Puesta a iterra de parenas   S   S	·						- 1			
Puesta a tierra de quipos   S   S   Correinte nominal de servicio:   6   Aca   Puesta a tierra de puertas   S   Elemificación de equipos en bandeja   Identificación de barras colectoras   Identificación   Ident		Identificacio								
Description nominal de servicio:   220 [Vca]   Placasta a tierra de puertas   Identificación de equipos en bandeja   Identificación de equipos en bandeja   Identificación de bornes   S		•				S	7			
Tension nominal de servicio:  Corriente nominal de servicio:  6 [Aca] Frecuencia:  Tensiones auxiliares:  1)_24 [Vec]  Labrac aracteristica Distanciación de bornes Sección de barras colectoras Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1  Labrac aracteristica Distanciación de barras colectoras Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1  Labrac aracteristica Distanciación de barras colectoras Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1  Labrac aracteristica Distanciación de barras colectoras Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1  Labrac aracteristica Distanciación de barras colectoras Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1  Labrac aracteristica Distanciación de barras colectoras Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1  Labrac aracteristica Distanciación de barras colectoras Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1  Labrac aracteristica Distanciación de barras colectoras N N Derrieta aracteristica N Portaplanos N Derrieta aracteristica N Portaplanos N N Derrieta aracteristica N N Derrieta aracteria aracteristica N N Derrieta aracteristica N N Derrieta aracteristica N N Derrie		· ·				S				
Corriente nominal de servicio:	1.2-ELECTRICOS	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				S				
Freeuncia:   So   Hz    Carreles identificatorios   S   Placa característica   S   N   Portado de protección: IP65   Protección contra chaques eléctricos   S   Protección contra chaques eléctricos   Profundidad   250   Inm   Profundidad   250   Inm   Profundidad   250   Inm   Alto ofécalo: N   Profundidad   250   Inm   Alto ofécalo: N   Profundidad   Pr	Tensión nominal de servicio: 220 [Vca]	<u> </u>				S				
Corriente de ce de servicio:   G   KA   Placa caracteristica   Distancias mínimas   Sección de barras colectoras   N   N   Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1   N   Cubrebornes   N   Cubrebornes   N   N   Cubrebornes   S   Salistancias mínimas   N   N   Cubrebornes   S   Protección contra choques eléctricos   Lendrados del izaje   N   Continuidad del circuito de protección   Continuidad del circuito de protección   Continuidad del circuito de protección   Según IRAM 2181-17.4.3.1.5)   Sepún IRAM 2181-17.4.5.1.5)   S	Corriente nominal de servicio: 6 [Aca]					S		17.00		
Tensiones auxiliares:   1)_24 [Vec]   Distancias mínimas   Sección de barras colectoras   N   Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1   N   Cubrebornes   N   N   Cubrebornes   N   N   Cubrebornes   N   N   N   Cubrebornes   N   N   N   Cubrebornes   S   Protección contra choques eléctricos   La-DIMENSIONES   Gabinete:   Alto (1):   1200 [mm]   Herrajes   S   S   Tapas   S   Continuidad del circuito de protección   Herrajes   S   Continuidad del circuito de protección   Profundidad:   250 [mm]   Embalaje   S   Según IRA.M. 2356-1   N   Continuidad del circuito de protección   Según IRAM 2181-17.4.3.1.5)   Astronomico   N   Según IRAM 2181-17.4.3.1.5)   Según IRAM 2181-17.4.5.5   Según IRAM 2181-17.4.5.5   Según IRAM 2181-17.4.5.5   Según IRAM	Frecuencia: 50 [Hz]	Carteles ide	· ·					0.00		
Tensiones auxiliares:   1) 24 [Vec]   Sección de barras colectoras   N   N   N   N   N   N   N   N   N					Ī		The converse		7-0-4	
Sección de barras colectoras   N   Identificación de barras colectoras   N   N   Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1   N   Cubrebornes   N   N   Cubrebornes   N   N   Apriete de embarrado según I.R.A.M. 2356-1   N   N   N   N   N   N   N   N   N		Distancias n								
Identificación de barras colectoras   Na   Apriete de embarrado segán I.R.A.M. 2356-1   Na   Na   Apriete de embarrado segán I.R.A.M. 2356-1   Na   Na   Na   Na   Na   Na   Na   N	,					N	1			
Apriete de embarrado según L.R.A.M. 2356-1   N   Cubrebornes   N   N   N   N   N   N   N   N   N		Identificación de barras colectoras				_				
Grado de protección: IP65   Portaplanos   Tapas   S   Gabinete: Buteletes   Buteletes   S   Protección contra choques eléctricos   Gen servicio normal)   Ancho: 700 [mm]   Profundidad: 250 [mm]   Ancho: 700 [mm]   Embalaje   S   Gantalada   S   Gantala		·				N				
Grado de protección: IP65   Portaplanos   Tapas   S   Gabinete:   Burletes   S   Protección contra choques eléctricos   Gabinete:   Burletes   S   Protección contra choques eléctricos   Gen servicio normal)   Ancho: 700 [mm]   Profundidad: 250 [mm]   Ancho: 700 [mm]   Embolaje   S   Galinatida del circuito de protección   Embolaje   S   Según IRA AM 218-1 7-4.3-1.5   S   S   Según IRA AM 218-1 7-4.3-1.5   S   S   S   S   S   S   S   S   S	1.3-PROTECCION					_				
Tapas   Salatación   Tapas	Grado de protección: IP65					N				
Burletes	*	•				S	3.3-PROTECCION Y CONTINUIDAD			
Allo (1) : 1200 [mm]	Gabinete:	_				_	+1			
Ancho: 700 [mm] Profundidad: 250 [mm] Alto ¿codolo: N Barras colectoras: Primarias Secundarias Fase R: N N N N Enclavamientos N Instrumento: N Enclavamientos N N Instrumento: N N N N Circuitos auxiliares Secundarias Fase T: N N N N Circuitos funcional N N Sendalización N N Tierra: 1x15x3 N N Medición  Tensión N Freuencia: - Barras colectoras: Primarias Secundarias Fase T: N N N N Circuitos auxiliares S N N de serie: - Neutro: N N N N Sendalización N N Tierra: 1x15x3 N N Medición  Tensión N Freuencia: - Barras colectoras: Pintado: Beige - RAL 7032 S Sendalización N N Freuencia: - Barras colectoras: N N N N Sendalización N N Freuencia: - Barras colectoras: N N N N Sendalización Send	Alto (1): 1200 [mm]					S				
Profundidad: 250 [mm]   Alto zócalo: N   Sarras colectoras: Primarias Secundarias   Mecánico   Sarras colectoras: Primarias Secundarias   N   Enclavamientos   N   Instrumento:   Marca:   Nº de serie:		•				_	<u></u> 1			
Alto zócalo:  Barras colectoras:  Primarias  Fase R:  N  Fase S:  N  N  N  N  N  N  N  N  N  N  N  N  N		· ·				_	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
Fase R: N   N   N   Enclavamientos   N   Instrumento:   N   Marca:   N   Marca: -							,			
Fase R: N   N   Enclavamientos   N   Instrumento: -	Barras colectoras: Primarias Secundarias					S				
Fase T: N × N   N   Señalización   N   Señalización   N   N   Señalización   N   N   Señalización   N   N   Señalización   N   Medición   Uaplicada: -   Uaplicada: -   Uaplicada: -   Señalización   N   Frecuencia: -   Señalización   N   Señalización   Señalización   N   Señalización   N   Señalización   N   Señalización   N   Señalización   N   Señalización   Señalización   N   Señalización   Señalización   N   Señalización   Señaliza	Fase R: N _ N	Enclavamientos				_	71 -			
Fase T: N × N   N   Señalización   N   Señalización   N   N   Señalización   N   N   Señalización   N   N   Señalización   N   Medición   Uaplicada: -   Uaplicada: -   Uaplicada: -   Señalización   N   Frecuencia: -   Señalización   N   Señalización   Señalización   N   Señalización   N   Señalización   N   Señalización   N   Señalización   N   Señalización   Señalización   N   Señalización   Señalización   N   Señalización   Señaliza	Fase S: N					S	41			
Neutro:   Neutro:   Ix15x3   N   Señalización   Medición   Medi	Fase T: $\mathbf{N} \stackrel{\blacksquare}{\times} \mathbf{N}$	· · · ·				_	41			
Tierra: 1x15x3 N Medición  1.5-TERMINACIÓN  Gabinete: Pintado: Beige - RAL 7032  Bandejas: Galvanizado  S Entradas/Salidas Digitales  Entradas/Salidas Digitales  Entradas/Salidas Digitales  S Circuito de comando:  Circuito de comando:  Uaplicada: -  Resultado: E  Entradas/Salidas Analógicas  S Uaplicada: -  Fase R: -  N Iluminación y/o calefacción  N Resultado: E  Fase T: -  Noutro: -  Tierra: Plateado  S S.3-RESISTENCIA DE AISLACIÓN  (Según I.R.A.M. 2325)  Instrumento: -  Marca: -  Noutro: -  Tierra: Plateado  S Orrientes  N Resultado: E  Fase T: -  Noutro: -  Tierra: Plateado  S S.3-RESISTENCIA DE AISLACIÓN  (Según I.R.A.M. 2325)  Instrumento: -  Circuito U ensayo T aislación 0 Resistencia de aislación (2)  Fase R Fase S Fase T  Resultado:  Fase R Fase S Fase T  Resultado:  Circuito U ensayo T aislación 0 Resistencia de aislación (2)  Resistencia de aislación (2)  Resultado:  Circuito U ensayo T aislación 0 Resistencia de aislación (2)  Resistencia de aislación (2)  Resultado:  Circuito U ensayo T aislación 0 Resistencia de aislación (2)  Resultado:  Circuito U ensayo T aislación 0 Resistencia de aislación (2)  Resultado:  Circuito U ensayo T aislación 0 Resistencia de aislación (2)  Resultado:  Circuito U ensayo T aislación 0 Resistencia de aislación (2)  Resultado:  Circuito U ensayo T aislación (2)  Resultado:  Circuito U ensayo T aislación (2)  Resistencia de aislación (2)  Resultado:  Circuito U ensayo T aislación (2)  Resistencia de aislación (2)  Resistencia de aislación a 0 °C entre una fase y los demás bornes unidos a masa  Se cumple con IRAM 2181-I/IEC 61439-1  No se instafan, ni parametrizan software  CAPELETIWALTER HEBNAN (2)  Responsable Calidady Ensayo Represción parectroputa se representante técnico ascertigates parametrizan software	Neutro: N 🖁 N	Señalización					<del></del>			
Tensión	<b>■</b>	Medición				_	<b>-</b>			
Bandejas: Galvanizado   S   Entradas/Salidas Digitales   S   Circuito de comando:    Zócalo: -   N   Entradas/Salidas Analógicas   S   Uaplicada: -   Frecuencia: -   Frecu	1.5-TERMINACIÓN					N				
Bandejas: Galvanizado   S   Entradas/Salidas Digitales   S   Circuito de comando:	Gabinete: Pintado: Beige - RAL 7032	Corrientes				N	Resultado: E			
Barras colectoras:		Entradas/Salidas Digitales				S				
Barras colectoras: Fase R: -   N   Iluminación y/o calefacción   N   Resultado:   E		Entradas/Salidas Analógicas								
Fase R: -   N   Iluminación y/o calefacción   N   Resultado:   E	_	Alarmas				NT	Frecuencia:			
Sign	Fase R: -	Iluminación y/o calefacción				_		_		
Neutro: - Tierra: Plateado   S   Instrumento: - Marca: - Nº de serie: - Circuito   U ensayo   T aislación θ   Resistencia de aislación (2)   Resultado   Fase R   Fase S   Fase T   Fase S   Fas	Fase S: -	3.5-RESISTENCIA DE AISLACIÓN						- · ·		
Neutro: -   N° de serie: -   N° de serie: -     Tierra: Plateado   S   Circuito   U <sub>ensayo</sub>   T <sub>aislación</sub> θ   Resistencia de aislación (2)   Resultado     Temperatura: 21,2 [°C]   Principal   -   -   -   -   E     Humedad relativa: 47,5 [%]   Auxiliar   -   -   -   E     5.1-REFERENCIAS   S   Satisfactorio   (2) Resistencia de aislación a θ°C entre una fase y los demás bornes unidos a masa   E   Exceptuado   No se instatan ni parametrizan software     Toledo José Luis   Respuesable Calidad y Ensayo   Respuesable Calid	Fase T: -	(Según I.R.A.M. 2325)								
3.6-CONDICIONES AMBIENTALES   Circuito   Censayo   Paislación   Fase R   Fase S   Fase T	Neutro: - N									
3.6-CONDICIONES AMBIENTALES   Circuito   Censayo   Paislación   Fase R   Fase S   Fase T	Tierra: Plateado S	Circuita	17	Τ Δ	R	esisi	tencia de aislac	rión <sup>(2)</sup>	Pagultada	
Humedad relativa: 47,5 [%]   Auxiliar   E	3.6-CONDICIONES AMBIENTALES	Circuito	U ensayo	1 aislación O					кезинаа0	
5.1-REFERENCIAS  S Satisfactorio  I Insatisfactorio  E Exceptuado  N No corresponde  6-OBSERVACIONES  5.2-NOTAS  (1) La altura del gabinete no contempla el zócalo.  (2) Resistencia de aislación a θ °C entre una fase y los demás bornes unidos a masa  Se cumple con IRAM 2181-I/IEC 61439-1  No se instafan ni parametrizan software  7-REALIZADO POR:  CAPELETTI WALTER HERNÁN  REPRESENTANTE TÉCNICO GSCCP  Igeniero Electromecánico  PROYECCIÓN ELECTROLUZ SO  RESPONSABLE CALIGADO POR:  RESPONSABL	, , ,	Principal	-	-	-		-	-	E	
S Satisfactorio  Insatisfactorio  E Exceptuado  No corresponde  6-OBSERVACIONES  (1) La altura del gabinete no contempla el zócalo.  (2) Resistencia de aislación a θ °C entre una fase y los demás bornes unidos a masa  Se cumple con IRAM 2181-I/IEC 61439-1  No se instanan ni parametrizan software  7-REALIZADO POR:  CAPELETTI WALTER HERNÁN  REPRESENTANTETÉCNICO GSCCP  Igeniero Electromecánico  PROYECCIÓN ELECTROLUZ SO  PROYECCIÓN E	Humedad relativa: 47,5 [%]			-	-		-	-	E	
Insatisfactorio   (2) Resistencia de aislación a θ °C entre una fase y los demás bornes unidos a masa   Exceptuado   Se cumple con IRAM 2181-I/IEC 61439-1   No corresponde   No se instalan ni parametrizan software   TOLEDO JOSÉ LUIS   Responsable Calidad y Ensayo   Responsabl										
E Exceptuado  No corresponde  6-OBSERVACIONES  Se cumple con IRAM 2181-I/IEC 61439-1  No se instalan ni parametrizan software  7-REALIZADO POR: TOLEDO JOSÉ LUIS Responsable Calidad y Ensayo PROYECCIÓN ELECTROLUZ SO	S Satisfactorio									
No se instalan ni parametrizan software  6-OBSERVACIONES  CAPELETTI WALTER HERNÁN REPRESENTANTETÉCNICO GSCCP Igeniero Electromecánico PROYECCIÓN ELECTROLUZ SO PROYECCIÓN E	I Insatisfactorio	(2) Resisten	cia de aislac	ción a θ °C e	ntre una fase	y lo	os demás bornes	unidos a masa		
6-OBSERVACIONES  CAPELETTI WALTER HERNÁN REPRESENTANTETÉCNICO GSCCP Igeniero Electromecánico  Responsable Calidad y Ensavo PROYECCIÓN ELECTROLUZ SO	E Exceptuado	Se cumple c	on IRAM 2	2181-I/IEC	61439-1			$\wedge$		
6-OBSERVACIONES  CAPELETTI WALTER HERNÁN REPRESENTANTETÉCNICO GSCCP Igeniero Electromecánico  Responsable Calidad y Ensavo PROYECCIÓN ELECTROLUZ SO		_								
Pág. 1 de 1	6-OBSERVACIONES	CAPELETTIWALTER HERNÁN REPRESENTANTE TÉCNICO GSCCP Igeniero Electromecánico Matrícula CIE N° 1-3145-8  WITN-FRRQ Matrícula CIE N° 1-3145-8								

**CASA CENTRAL:** Patricio Diez 175 • Tel.(03482) 421940 • Fax:(03482) 421944

FABRICA: Parque Industrial Reconquista • Tel./Fax: (03482) 429810 • 3560 Rqta. - Santa Fe – Argentina

SUCURSAL: CALLE 1 y 2 • Tel.(03482) 482482 • 3561 Avellaneda - Santa Fe

www.electroluz.com.ar • e-mail: info@electroluz.com.ar