

Auftragsdatenblatt GIF

Kunde: / Customer:	SIEMENS Energy	Endkunde: / End-customer	Terna	Land: / Country	Italy
Kundenauftragsnr.: / Customer order number	2509000010	Auftragsnummer muss mit 2309xxxx beginnen		Projektkategorie: / Project category	E = Standard
Position: / Position	10	Stückzahl: / Pieces	6 Stück	Angebots-Nr. : / Offer Nr.	2024-1176
Wandlergruppe: / Product line	CTG/CTA	Wandler SAP Nr. : / Product SAP-Nr.	CTG420-040-0240	SAS 420	
Projektname: / Name of the Project	HVDC LINK Terna				
Druckbehältervorschrift (QM-Vorschrift): / Pressure vessel regulation (QA-Programm):		INAIL	Alle Hüllenteile müssen INAIL zertifiziert sein		
INAIL Zertifikationsnummer von Trench Deutschland: / INAIL Certificationnumber from Trench Germany:		zu erledigen	<<< Certificationnumber has to be filled out from Sales if the Product will installed in Italy; if no number available Trench Germany has to make a new certificate		
Index	Änderungsvermerk / change documentation:		Erstellt / prepared:	Datum / date:	Genehmigt / released:
0	Neuerstellung DB		Selloum	10.12.2024	Praveen
Reviewed:		Personel handover & especially f. CSA N299 orders:	OTT	12.12.2024	
Gültiger Wandlerpass:		WA - I-Teil:	80487	WA - U-Teil:	
Kundenspezifikation: / Customer specification		Vorschrift 1: / Specification 1	IEC 61869-2	Kernschale: / Coreshell	CTG420-040-0240
Max. Betriebsspannung: / Max. operation voltage	Um	420 kV	Frequenz: / Frequency	50,0 Hz	Aufstellhöhe: / Installation high
Stehblitzstoßspannung: / Standing lightning impulse voltage	BIL	1550 kV	Stehwechselspannung trocken: / withstand voltage (dry)	680 kV	Schaltstoßspannung SIL: / switching impulse voltage
BIL Chopped wave			Prüfwechselspannung sekundär (1min.)	3 kV	Prüfwechselspannung Groß X(N): / Neutral terminal LHS
Umgebungstemperatur min. : / Ambient temperature min.	- 25° Celsius		Umgebungstemperatur max. : / Ambient temperature max.	50° Celsius	Haltespannung bei 1 bar abs.: / Voltage level on 1 bar a.
Verschmutzungsstufe: / Pollution class	d-heavy (3-heavy)		Spez. Kriechweg: / spec. creepage distance	43,3 (25) [RUSCD(SCD)]	Min. Kriechweg: / min. required creepage distance
Biegefestigkeit: / Flexural strength	Statisch: / Static test load	Spez. Kundenforderung => Kommentarfeld	Isolatorauswahl Hersteller: / Insulator - Supplier	Frei wählbar / not specified	
Abweichende Eingaben: / different values	this trafo is based on CTG420-040-011. only difference is burden for TPY (3ohm instead of 2ohm). Please make the drawing with the same style made for CTG420-040-011 (please no change on layout, the only difference on drawings noticeable shall be the burden). the ZMB must be the same like CTG420-040-011.				
#NV					
Erforderliche Prüfungen & Sonderprüfungen / Internal tests & special tests			Kommentare / weitere Auswahlfelder: Comments:		
Typenprüfung nach o.g. Norm: / Typetest required			Nein		
Externer Beobachter: / External observer			Ja		
Erweiterte Typenprüfung: / Additional typtest required			Nein		
SIL gefordert: / SIL required			Nein		
Haltespannung bei 1 bar abs.: / Voltage level on 1 bar a.			Nein		
Magnetisierungskennlinie U: / Magnetization characteristic U			Nein		
Magnetisierungskennlinie I: / Magnetization characteristic I			Ja		
Taupunktmessung: / dew point measurement			Nein		
Isolationswiderstandsmessung: / Insulation resistance measurement			Nein		
Erweiterte Routinetests & Sonderprüfungen : / Additional routine tests required & special tests			Ja	1) 2kV AC test on alarms contact of the density monitors, between each indipended circuit and thew other connected to ground. 2)3 kV AC test between shortcuted terminals of each section, 3) Check the protective coatings (paint / zink usw). The UNI EN ISO 1461 Standard applies, with the clarification that the zinc layer thickness must be determined with magnetic flow devices, according to standards UNI EN ISO 2178 and UNI EN ISO 2064, making from 5 to 10 measurements on each component, uniformly on the various surfaces, avoiding edges and angled parts.	
BIL gefordert: / BIL required:	Nein		Anzahl		
	FW= Fullwave ; RW=Reducedwave ; CW=Choppedwave		Art		

Auftragsdatenblatt GIF

Stromwandler - technische Daten										
thermischer Dauerstrom: 3840 cont - 4800A 1h		Kernbezeichnung:								
I th/ Zeit 63 kA / 1s	Genauigkeitsklasse nach: IEC	K1 Schutzkern TPY	K2 Schutzkern TPY	K3 Schutzkern 5PR	K4 Schutzkern 5PR	K5	K6	K7		
I dyn 160 kA	Primärstrom: I [A]	1000 A	1000 A	3200-1600-1000	3200-1600-1000					
Umschaltung: legt Berechnung fest	Sekundärstrom: I [A]	1 A	1 A	1 A	1 A					
Berechnung hat festgelegt: Auswahl Umschaltung	Überstromfaktor FS/ Genauigkeits-Grenzfaktor			60	60					
Anmerkungen:	Leistung: [VA]	3ohm	3ohm	10	10					
	erweiterter Meßbereich: %	150%	150%							
	sek. Wicklungswiderstand Rct [Ohm]									
	Kniepunktspannung Ek [V]									
	Magnetisierungsstrom Ie [mA]									
	Kurzschlußstromfaktor Kssc	15	15							
	Dimensionierungsfaktor Ktd	5	5							
	Bemessungszeitkonstante Primär Tp [ms] Sekundär Ts [ms]									
	Stromfluß 1. Stromfluß t' [ms] 1. Stromfluß tal' [ms] 2. Stromfluß t'' [ms] 2. Stromfluß tal'' [ms] Totzeit ttr [ms]									
	Kalibrieranforderung (siehe Dokument 820074)									
	3: Eichfähig nach BEV,SEV,UTF...									

Bemerkungen Stromwandler: (Bitte die Auswahlfelder der einzelnen Blöcke verwenden , Doppelangaben in Bemerkungsfeld sind zu vermeiden !)

core 3 and 4, class at all taps

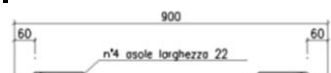
200 Berechnungsgrundlagen > 050 WA_Aktivteilberechnung > Stromwandler > CtCalc Projekte > GIF > Vorberechnungen GIF >

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
TPY 3 W - alte WA 68063.CTP	05.11.2024 13:48	CTP-Datei	9 KB
TPY 3 W - alte WA 68063.CTP.BAK	05.11.2024 13:47	BAK-Datei	9 KB

Dichtewächter- und Druckdaten / Densimeter and pressure-specifications		Kommentare / weitere Auswahlfelder: Comments:			
Dichtewächtertyp: / Densimeter-type:	mit / with transmitter	Ja	Analogsignal:		4-20mA
Druckangabe am Dichtewächter: / Pressure shown on the Densimeter:		Use the new DW standard for Terna with automatic testing valve integrated			
Anzahl DW Schaltkontakte: / Densimeter Contacts:	2				
DW-Prüfeinrichtung: / Densimeter testing equipment:	Ja	automatic testing valve integrated in the Densimeter			
Schutzschlauch DW-Kabel: / Cable protection hose:	Nein				
DW im KK verdrahtet: / Densimeter wired in terminal box:	Ja				
DW zum Boden geneigt: / Densimeter points to the ground (rotation):	Ja	Ja	Neigungswinkel:		45°
DW - Schaltkontakte >> bei fallendem Druck: Densimeter switching contacts >> with falling pressure:	Wechslernd / change over				
DW-Hersteller: / Densimeter brand:	EMD	Kleine Skala & Referenzmessung			
Sensgear-Box gefordert: / Sensgear required:	Nein				
Erdkontakte separat geerdet: / Earthing contacts separately grounded:	Ja	Yes for cable screens, see bolt M8 below.			
Mischgasanteil (SF6/N2) / CA: / Mixed gas (SF6/N2) / CA:	100% SF6				
Druckangaben / Pressure specification:	Nennfülldruck rel. / Filling pressure	Alarmdruck 1 rel. / 1 Alarm	Alarmdruck 2 rel. / 2 Alarm	Druck f. elektr. Prüfungen rel. / Pressure for electrical tests	max. Betriebsdruck
	6,0 bar (10² kPa)	5,5 bar (10² kPa)	5,0 bar (10² kPa)	5,0 bar (10² kPa)	7,4
Druckangabe im LS: / Pressure info on ratingplate:	0	FALSCH			
Druckfüllventil: / Filling-Valve:	DN8	2xDN8 or in alternative 1xDN8 + 1xDN20 (Andreas Karl was thinking a solution to use SAS adapter (one DN20) and other DN20 or DN8 in the zwischenstück			
Zulässige Leckrate: / Permissible leakage rate:	0,1% / p.a.				

Auftragsdatenblatt GIF

Sekundärklemmenkasten / Secondary terminalbox		Kommentare / weitere Auswahlfelder: Comments:		
Klemmenkastenart: / Design Terminalbox:	Frei wählbar / not specified	Auswahl obliegt OEN		
		<p>Trench Germany design Pay attention, cable glands, DW cable have should not collide with Customer 420kV Pedestal , see pic 01 below in notes. -with suitable ventilation anti insect device. -terminal block for secondary terminals, DW contacts, DW singal must be positioned in separate compartments obtained in the secondary terminal box by means of suitable metal diaphragms/separators see note 1 -three sections: secondary output DW switching contacts DW analog signal 4-20mA</p>		
Klemmentype: / Connection clamps	Phoenix UK16N			
Klemmentype DW: / Clamps for densimeter	Phoenix UK6N			
Erdungsschiene: / Earthing bar	Nein	M8 bolt (with Bezeichnungsschild Erdung) through a hole in the kk frame (like zkk613692). Internal end will be used for connecting the screens of the Customer cables. Outside end via 16mm2 yellow-green cable to M12 bolt in the foot.		
PT100 gefordert: / PT100 required	Nein			
Sicherungen: / Protection required	Nein			
Detail d. Sicherungen: / Detail of protection: (NO=Schließer;NC=Öffner)	Keine Forderung / not specified		Hilfsschalterart / Auxiliary Contacts:	Keine Auswahl
Funkenstrecke: / Spark gap required	Nein			
Sollbruchstellen: / intended breaking points	Nein			
Klemmenkastenheizung: / Terminalbox-heating	Nein	Nein	Betriebsspannung/Leistung / Operating voltage of heater:	
Abdeckung Kundenklemmen: / Cover of customer clamps	Nein			
Kabelverschraubungen: / Cableglands	Ja	M40	M32	M25
	Eingebaut / mounted	0x	0x	8x
		8xM25 cableglands for cables having diameter ø 12 + 16 mm 4 for the secondary and 4 for the density meter		
Sprache Leistungsschild: / Language on ratingplate	Italienisch	Italienisch		
Material Leistungsschild: / Material of ratingplate	Alu silber & schwarze Schrift	Standard TG		
Hersteller ID-Nr. auf LS: / Supplier ID-nr. on ratingplate	Nein			
Barcode auf LS: / Barcode on ratingplate	Nein			
Wandlerbezeichnung auf LS: / Name on ratingplate	SAS 420	Abweichende Vorgabe auf LS:	SAS420- AL01-M01-Type A	
Oberflächenangaben / Survice requirements		Kommentare / weitere Auswahlfelder: Comments:		
Lackaufbauforderung : / Survice details	Lackanbringung am Wandler		Lackierung A	Lackierung B
	Components under electr. Voltage in 'A', others without painting		RAL 9010 - 216950 (120-240µm)	keine Lackierung gefordert
				C5 vh
Weitere Forderungen / Others		Kommentare / weitere Auswahlfelder: Comments:		
Primäranschluss: / Primary connection	Other specification		AL, 100 x 290 x 20 mm, Bohrungen 6xØ18 mm, Mittenabstand 50 / 100 mm	
Erdungsanschluss: / Earthing connection	Other specification		2x2 Bohrungen Ø15 mm, Mittenabstand 210 mm; NR-Schraube M12. Bezeichnungsschild Erdung	
Material Erdungsanschluss: / Material of earthing connection	Not specified			
Beistellteile TG Seitig: / Additional delivery parts from TG	Nein	Materialien:		
Doku-Sprache: / Language of documents	Italienisch	Falls abweichend:	-	
Wandlerpass: / Special short manual designed for Customer	Ja	Nur für Rahmenvertragswandler- oder mit erh. Mehraufwand zu generieren! / Only for Frame Contracts available + huge additional costs!		
Doku im KK: / Documents located in TB	Nein	Nein	Nein	Sonstiges:
Kommentar / Notes:				



Auftragsdatenblatt GIF

Note 1: 2xDN8 or in alternative 1xDN8 + 1xDN20 (Andreas Karl was thinking a solution to use SAS adapter (one DN20) and other DN20 or DN8 in the zwischenstück)

Note 2: Double o-ring in alle the junctions ad per Terna specification on standard transformers. Adapter --> Gaber

Note 3: On the outside of the secondary terminal box door there must be a plate, indelible and resistant to atmospheric agents, showing the following information:

- connection diagrams of the secondary windings and those of the primary sections, if any, in relation to the respective transformation ratios;
- connection diagram of the gas density control device, with indication of the gas relative densities corresponding to the two intervention levels.

see example of what we did for Terna

one big rating plate with LS and SS included see standard HQ rating plate.

Note 4: for the steel parts (foot) in 80mm zinck. The head castings must be painted on the outer surface only with a 9010 colour epoxy coating according to the RAL classification in compliance with the UNI EN ISO 12944-2/5 Standards, with a C5 corrosion category and very high (vh) durability

Make 3D drawing of the transformer and to be checked on the Terna 420kV pedestal (no DW colloision or cable glands)

ZIS 617506_Rev00 - Benennung: Hinweisschild INAIL/instruction plate INAIL
ZHS 617613_Rev00 - Benennung: Hinweisschild TYP / Instruction plate TYPE

ZMB - additional information:

Dm : 455,5 mm
kD : 1,271
kCF : 1,278
kA : 1,009
BVCC : 242,5 kV
RSDD : 37,8 mm/kV
SSDD : 61,94 mm/kV

- add screenshot for insulator drawing profile showing diameters of the insulator with silicone layer and sheeds + profile dimensions
- Information about manufacturer of the insulator (name)
- Anbringungsstelle für ZIS 617506_Rev00 - "Hinweisschild INAIL" kennzeichnen

note: the Rct value in 617503 must be "<" not "=" see Wickelanweisungen

