Kurzanleitung zur Installation & Bedienung

STS V.8.1

Stromstärke-/Temperaturberechnung von Seilen und Stromschienen

Stand Juni 2024

Anmerkung: Die vorliegende Kurzanleitung soll dazu dienen, Ihnen einen kurzen Einblick in die Funktionalität des Programms zu verschaffen.

Es wird hier weder auf die verschiedenen Einstellungs-möglichkeiten noch auf Besonderheiten und Grenzen des Programms eingegangen. Für den Einsatz des Programms wird das Studium des Benutzerhandbuchs empfohlen!

1 Installation

Führen Sie den mitgelieferten **USB-Datenträger** bzw. **Installations-CD** bzw. den mitgelieferten in den CD-ROM-Laufwerksschacht bzw. eine freie USB-Schnittstelle ein. Auf dem Datenträger befinden sich die nachfolgenden Dateien:

setup_cdab60.exe

sowie

setup_ctc81.exe

Alternativ wurden Ihnen diese Dateien auch im passwortgeschützten Bereich der Webseite

<u>www.sw-fr.com</u>

mittels Email zugesandtem Link mit Login-Daten zur Verfügung gestellt.

Im Falle dieser alternativen Bereitstellung laden sie bitte die o.a. Dateien zur Installation auf ihren lokalen Rechner.

Installationsschritt nur für USB-Hardlock-geschützte Einzelplatz-Lizenzen sowie Netzwerk-Lizenzen im Einzelplatz-Betrieb:

Stecken Sie den mitgelieferten, blauen USB-Einzelplatz- Dongle oder USB-Netzwerk-Dongle auf eine freie USB-Schnittstelle ihres Computers auf welchem die Anwendung STS installiert ist. Beim Programmstart prüft STS zunächst ob lokal ein USB-Dongle, falls nein prüft er im zweiten Schritt ob sich ein Netzwerk-Dongle im Netzwerk vorhanden und ansprechbar ist

Installationschritt Netzwerklizenzen im Netzwerk-Betrieb siehe Benutzerhandbuch

Weitere Installationsschritte alle Versionen:

Starten Sie das auf dem Installations-Medium / im Download verfügbare Installationsprogramm **setup_cdab60.exe**

Es wird nun die Seildatenbank **SEDAB V.6.0** auf Ihr System installiert. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Starten Sie nachfolgend das auf der Installations-CD befindliche Installationsprogramm **setup_ctc81.exe**.

Nun wird das Berechnungsprogramm **STS V.8.1** auf Ihrem System installiert. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Starten Sie nach Abschluss der Installation **einmalig zwingend** (!) die Seildatenbank **SEDAB V.6.0**.

Das Icon zum Start der Seildatenbank ist in der Programmgruppe *SW-FR solutions* zu finden:

SW-FR solutions	C-DAB V.6.0
	T CTC V.8.1

Beenden Sie SEDAB V.6.0 nachfolgend mittels Beenden:

Seil- und Stromschienen-Datenbank Seil-Tabellen Stromschienen-Tabellen Einstellungen Hilfe Beenden

wieder.

Die Seildatenbank hinterlegt bei diesem ersten Programmstart den Pfad und Name ihrer exe-Datei sowie ihrer Datenaustauschdatei in einer Initialisierungsdatei.

Damit wird weiteren Berechnungsprogrammen der Zugriff auf die Datenbank und der Datenaustausch mit der Seildatenbank ermöglicht.

Die Installation des Berechnungsprogrammes in Verbindung mit der Seildatenbank ist nun abgeschlossen.

Die Benutzerhandbücher der installierten Programme können nach erfolgreicher Installation unter dem Menüpunkt

Hilfe	Beenden
E	Benutzerhandbuch (PDF)
ł	Kurzbeschreibung (PDF)
I	nhalt
l	izenzvertrag
I	nfo

aufgerufen und auch ausgedruckt werden.

Es ist hierfür die Installation eines entsprechenden Programms zur Ansicht von PDF-Dokumenten vorausgesetzt (bspw. Adobe Acrobat Reader).

2. Programmbedienung mit Programmoberfläche (statische Berechnung)

Das Programm **STS V.8.1** wird durch Mausklick des nachstehenden Icons gestartet:



Bei korrekter Installation erscheint der nachfolgende Startbildschirm:



Nachfolgend wird die Durchführung einer Beispielrechnung mit der Programm-Oberfläche erläutert.

Starten Sie, wie nachfolgend gezeigt, diese Berechnung durch Auswahl des Menüpunkts



Es erscheint nachfolgender Bildschirm:

Berechnungsverfahren u. Eingabedaten Leiterdaten Ergebnis statischer Zustan	d Eingabe Zustandsänderungen u. Ergebnisse transiente Zustände	
Auswahl aus Schneitzugriff-Tabelle	Einlesen Meßwerte aus Meßwerttabelle	
Angaben zum Projekt:		
Projekt:	Bearbeiter:	
Datum: Firma A	/ Abteilung:	
Verfahren zur Bestimmung des Zustandes des Leiters nach		
□ Cigre TB 601 - 2014 (Leiterseil > 100°C / statisch & transient)	🔽 KIRN - 1985 (Leiterseil / statisch)	
☐ Cigre TB 207 - 2002 (Leiterseil / statisch & transient)	☐ WEBS - 1963 (Leiterseil / statisch)	
RWTH Aachen / Puffer/Reinicke 2018 (Kreisring-Stromschiene / stat	tisch & transient)	
Geographische Angaben:	Angaben zur Umgebung:	
Höhe der Freileitung / Anlage über N.N: m	Windgeschwindigkeit in Leiterhöhe: m / s	
Winkel Leiter-/ Nordrichtung:	Winkel Wind- / Nordrichtung: •	Anzeige der benötigte Eingabedaten für die ieweiligen Berechnungsverfahren
geographischer Längengrad:	Bodentemperatur:	
Längengrad der örtlichen Standardzeit:	Bodenbeschaffenheit:	Datenfelder mit grauer Beschriftung = für die
Datum und Uhrzeit (für Sonneneinstrahlwinkel):	Globalstrahlung: 📃 😾 / qm	Berechnung nicht relevante Daten mit zusätzlichen Infos
Datum (Tag. Monat): Uhrzeit (Stunden:Minuten): :	Bewölkungsgrad:	
Angaben zur Leitung:	A ALT TO A Final Later -	
Spannfeldlange: m Höhendifferenz der Aufhängenunkter m	Anzahl Teilleiter: Einzei-Leiter	
Netzfrequenz:	Stromstärke (Teilleiter): A	
Emissionsverhältnis: E-Vehältnis berechr	en C Stromstärke: A	
Absorptionsverbältnis:	C Leitertemperatur:	

Wählen Sie hier Auswahl aus Schnellzugriff - Tabelle

gabedaten	Leiterdaten	Ergebnis statischer Zustand
Auswahl aus S	ichnellzugriff-Tabe	le
	gabedaten Auswahl aus S	gabedaten Leiterdaten

www.sw-fr.com

Es erscheint nachfolgender Bildschirm:

	worst_cases	*	Angezeigten Datensatz überner
Datensatzauswahl:	Datensatzauswahl:		Angezeigten Datensatz lösch
	Datensatz 1 von 5		Angezeigte Tabelle löscher
Verfahren zur Bestimm RWTH Aachen / Pulfer	ung des stationären Zustandes des 2018 (Kreisring-Stromschiene / statisch 8	s Leiterseiles nach	
- Angaben zum Projekt: Projekt: amp	acity calc. tubular busbar F22 120/	/ <mark>6</mark> Da	um : 19.09.2021
Bearbeiter : F.B.	einicke	Abteilung : www.sw-fr.co	m
- Geographische Angat Höhe der Freileitung / Ar Winkel Seil-	lage über N.N : 200 m / Nordrichtung : 0 •	Angaben zur Umgebung : - Windgeschw Winkel Wind- / Nord Umgebungster	indigkeit : 0.6 m / s ríchtung : 90 * nperatur : 35 * C
Angaben zur Leitung :			
A	nzahl Teilleiter : Einzel-Leiter	Stromstärke (1	eilleiter):
		Stro	mstärke : 📃 🖂
		Leiterte	mperatur : 85 ° C
Leiterdaten			
Bezeichnung 1 :	E-ALMGSI 0,5 F22 120 Norm:	DIN 43670	
		aiiltia sh (Labr) - 1975	Monat 12

Sie wählen hier nun mit dem vertikalen Rollbalken den gewünschten Datensatz aus und übernehmen diesen mit

Angezeigten Datensatz übernehmen

in das Berechnungsfenster.

Nach Mausklick auf die Registerkarte

Ergebnis statischer Zustand

erfolgt nun programmintern eine Prüfung der Eingabedaten auf Vollständigkeit und Plausibilität und nachfolgend wird das Berechnungsergebnis angezeigt:



Dei annsharan Laita			Jerungen u. Ergebnisse transiente Zustände		
bei gegebenet Leiter	emperatur von 80,0 ·	C beträgt die Stromstärke des Einzel-Leiter	nach Cigre TB 601 : 1294 A	Temperatur Seil-Oberfläche (TB 601): 78,9	*C
			nach Cigre TB 207 : 1338 A	Temperatur Seilkern (TB 601): 81,1	°C
			nach Webs : 1289 A		
			nach Kim : 1469 🗛		
Wärmebilanz-Gleichung:					
TB 601: P Joule 74,	'3 W/m + P Solar 17,51 W/m = F	Radiation 21,97 W/m + P Convection 70,26 W/m	TB 207 / TBB: P Joule 78,6 W/m + F	Solar 17,51 W/m = P Radiation 22,65 W/m + P Convection 73,	45 W/m
Tempera (*C)	Cigre TB 601 / Cigre TB 207 / 0,6	Vebs / Kim 1.0	Windgeschwindigkeit (m/s)		
Leiterteinpera	ui von. 150 Dis. 160		Delectment		
Tempera	Cigre TB 601 / Cigre TB 207 /	webs / Kim	Windgeschwindigkeit (m/s)		
(*C)	0,6	1.0			
	wini	elWind/Leter: 00.0° [Wind_]_Leter: 0.0	in/s		

Auf evtl. fehlende Eingabedaten wird währende der Eingabeprüfung mittels Fehlermeldungen aufmerksam gemacht.