

TRILL PAD 2.9

BEDIENUNGSANLEITUNG



Version dieses Textes: Freitag, 16. Oktober 2020



Inhaltsverzeichnis

Was ist TRILL PAD	Seite 3
Wie wird TRILL auf dem Computer installiert	Seite 3
Weitere Informationen zu TRILL	Seite 3
Wie wird mit TRILL PAD gearbeitet	Seite 3
Programm TCU Einstellungen Über	Seite 4
Definieren einer Gruppe im Hintergrundbild	Seite 7
Definieren eines Helligkeits-Szenarios	Seite 8
Energieverbrauch	Seite 10
Live Steuerung	Seite 12
Lizenzierung	Seite 13
Nützliches	Seite 14
Historie	Seite 14



Was ist TRILL PAD?

TRILL PAD ist eine PC Software zur Helligkeitssteuerung von LED-Straßen und LED-Hallenleuchten die mit den Funksteuermodulen TRILL TRM ausgestattet sind.

Wie wird TRILL PAD auf einem Computer installiert?

Es sind folgende Systemausstattungen nötig:

- Computer mit dem Betriebssystem WINDOWS10
- Mindestens eine freie UBS-Schnittstelle (für Direktverbindung an TCU)
- Netzwerkzugang (für TCU Verbindung über Netzwerk)
- Eine angeschlossene Maus
- Ein möglichst großer Monitor
- Installierter Treiber für die COM/USB-Schnittstelle (für Direktverbindung an TCU)

Sollte der Treiber für die COM/USB-Schnittstelle auf dem Computer nicht installiert sein, steht dieser Treiber hier zum Runterzuladen bereit:

www.silabs.com

<https://www.silabs.com/products/development-tools/software/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers>

Alle zu TRILL PAD gehörigen Files in ein neues Verzeichnis laden und "trillpad2.exe" starten.

Weitere Informationen zu TRILL

Weitere Informationen können sie der Beschreibung TRILL_FAQ entnehmen. Der Abschnitt "Energieverbrauch" ist nur relevant, wenn Sie die "Premium Lizenz" für Ihre TCU erworben haben. Die entsprechenden Seiten sind in diesem Handbuch durch einen blauen Balken auf der rechten Seite gekennzeichnet.

Wie wird mit TRILL PAD gearbeitet?

TRILL PAD ist eine einfach zu bedienende Steuersoftware mit Voll-Graphischer Bedieneroberfläche. Die Bedienung erfolgt über MAUS und Computer-Tastatur.

Während des Echtbetriebes wird der Computer nicht benötigt. Die gesamte Helligkeitssteuerung Erfolgt durch die TCU (Trill Control Unit).

Hier folgend die einzelnen Schritte zur Inbetriebnahme von TRILL PAD und der Bedienung dazu in vereinfachter Form.





Computer	Freitag 04.10.19 11:25:27	
TCU	Freitag 04.10.19 11:25:27	



Einstellen der Helligkeitssteuerung:

n에 Helligkeits Steuerung		?	×
Helligkeit gesteuert durch Automatik Maximale Helligkeit [%]	1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1	· · · ·
	Abbrechen	Ok	

Auswahl der Sprache:

🔝 Wählen Sie d	?	×
Sprache		
Englisch		~
OK	Abbre	chen



Auswahl des Treibers:

Wähle Trill Treiber Datei				>
· • h - Dieser PC -> Lokaler Datent	träger (C:) → local → Distrib → TrillPAD-2.9.1	5 v		uchen
Organisieren 👻 Neuer Ordner			III • 🔲	0
🕹 Downloads	🖈 ^ Name	^	Änderungsdatum	Ту
E Desktop	* icc	inengines	15.10.2020 17:59	Di
o libStringUtil	* 🗾 im	ageformats	15.10.2020 17:59	D
📰 Bilder	* 📑 im	9	15.10.2020 17:59	D
- Finanzamt	liz		15.10.2020 17:59	D
Handbooks	pla	tforms	15.10.2020 17:59	D
a ima	pri	ntsupport	15.10.2020 17:59	D
rec .	sty	les	15.10.2020 17:59	D
2	tra	nslations	15.10.2020 17:59	D
Dieser PC	Tril	/MOC.exe	26.07.2020 16:36	A
🗊 3D-Objekte	tril	ipad2.exe	06.10.2020 13:27	A
📰 Bilder	Ini 💷	/SSH.exe	22.05.2020 19:28	A
E Desktop		I-SSH-Config.exe	19.05.2020 01:33	A
E Dokumente		IICU.exe	01.08.2020 00:02	A
Downloads		Erstelldatum: 26	.07.2020 16:05	
h Musik		GIODE: 514 KB		
Videos				
Lokaler Datenträger (C:)	v <		_	
Detrivery TUTCH			Tarih and stains (1 and)	
Datename: IniliCU.exe		~	ireiberoateien (".exe)	~
			Öffnen Abbre	chen

Der Trill Treiber ist für die Kommunikation des TrillPAD Programmes mit den TCU's zuständig. Mit dem TrillPAD Programm werden gegenwärtig folgende Treiberprogramme ausgeliefert:

 TrillMOC : Eine TCU Simulation, die vier angeschlossene TCU's simuliert, ohne dass dafür eine reale TCU angeschlossen sein muss. Dieser Treiber dient für die Demonstration des TrillPAD Programmes und für das gefahrlose Training im Umgang damit. Bei Auslieferung des TrillPAD Programmes ist dieser Treiber voreingestellt. Die vier mit ausgelieferten

 Lizenzdateien für diese Simulation stellen alle Möglichkeiten zur Verfügung.
 TrillTCU : Dieser Treiber wird benötigt, wenn Sie ihre TCU's lokal per USB Kabel an den Computer anschließen möchten. Für jede TCU wird eine eigene USB Schnittstelle benötigt. Im Gegensatz zu früheren TrillPAD Versionen ist jedoch keine Konfiguration der USB Schnittstelle mehr notwendig. TrillPAD erkennt und verbindet die angeschlossenen TCU's automatisch. Ist mehr als eine einzelne TCU angeschlossen, werden diese in Form von Buttons am oberen oder linken Rand des Kartenfensters angezeigt (mit der Maus positionierbar) und sie

können die jeweilige TCU durch Klick darauf auswählen:					
	Programm	Einstellungen	Über		
	208.1	208.2	208.3	208.4	

Sie können die jeweils gewählte TCU beliebig oft hin und her schalten.

3. TrillSSH : Mit diesem Treiber können Sie TCU's ansprechen, die nicht direkt sondern an einem über das Netzwerk verbundenen Server angeschlossenen sind. Die für die Herstellung der Verbindung benötigten Informationen werden über das Programm "TrillSSH-Config" eingestellt.

M Trill-S	5H-Config About	-		×
+ Nev	v 🔁 Load 🕞 Save as			
Hostname	tcu-server.anywhere.com			
Port	22			
Username	pi			
Password	*			
Command	TrillTCU			
			O E	Exit



Definieren einer Gruppe im Hintergrundbild

PRODUCTION LINE 1
Neue Gruppe
PRODUCTION LINE 2
Gruppe anlegen ? X Gruppe OUALITY CONTROL 1
0 9 0 10 0 11 0 12 0 13 0 14 0 15 0 16 OUALITY CONTROL 2
🕼 Abbrechen 🧹 Arliegen
GO1 PRODUCTION LINE 1
PRODUCTION LINE 2
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
200000 2000000

Mit der rechten Maustaste auf die ungefähre Position der neu zu erstellenden Gruppe zeigen klicken.

Auswahl der Gruppe mit der linke Maustaste. Mit Klick auf "Anlegen" wird die Gruppe gewählt. Hier die Gruppe 01.

Das System legt einen roten Rahmen und die Bezeichnung der Gruppe fest. Hier die Gruppe 01.

Mit der linken Maustaste eine der vier Eckpunkte anwählen und mit der Maus verschieben um das Rechteck in die gewünschte Größe und Position zu bringen.

Die Gruppe 01 wurde erfolgreich festgelegt

Zum Verändern einer bestehende Grafik mit der rechten Maustaste und "Ändern" in den Änderungsmodus schalten.



Definieren eines Helligkeits-Szenarios

Ein neues Helligkeits-Szenario wird wie folgt erstellt:

- 1. Mit der <u>linken Maustaste</u> die gewünschte Gruppe wählen. Die Farbe des Rahmens wird grün.
- 2. Entweder mit Klick auf das [+] Plus-Symbol ein neues Szenario anlegen oder mit Doppelklick auf ein vorhandenes Szenario einer Gruppe (rechtes Fenster) wird das existierende Szenario zum Ändern eingeblendet.
- 3. Mit der linken Maustaste den Cursor auf einen Eckpunkt setzen und durch verschieben die Uhrzeit und die Helligkeit festlegen.
- 4. Im oberen, linken Fenster wird der Schaltpunkt für die Uhrzeit und Helligkeit angezeigt. Hier: ab 20:00 Uhr 60% Helligkeit



Mit Doppelklick können zusätzliche Schaltpunkte hinzugefügt oder gelöscht werden: Die vertikalen und horizontalen Achsen können auch einzeln verschoben werden.

Standard der Tageseinstellung ist "Alle Tage" Die Einstellungen können geändert werden.





[Löschen]das Szenario wird gelöscht.[IDownload]das in der TCU laufende Szenario wird in das TRILL PAD geladen[IDpload]das Szenario wird von TRILL PAD in die TCU geladen.

[Import]alle gewählten Szenarien werden vom Computer in das TRILL PAD geladen.[Export]alle Szenarien von TRILL PAD werden auf dem Computer gesichert.

Ein existierendes Helligkeits-Szenario kann wie folgt geändert werden:

- Zum Ändern des Szenarios die entsprechende Gruppe im Hintergrundfoto mit der linken Maustaste markieren. Der Rahmen der Gruppe wird "grün" angezeigt.
- Ansonsten weiter wie oben.
- Nach dem Erstellen oder Ändern eines Szenarios dieses unbedingt wieder mit [¹Upload] zur TCU übertragen



Energieverbrauch

(Nur relevant, wenn Sie die "Premium Lizenz für die TCU erworben haben)

Einrichten von TRILL PAD zur Berechnung des Energieverbrauchs.

Die Gruppe zur Anzeige des Energieverbrauchs wird mit der linken Maustaste auf das entsprechende Feld gewählt. Hier Gruppe 03. Der Rahmen wird "grün" dargestellt. Dann die Auswahl mit der linken Maustaste: "Energieverbrauch" und mit "Downdoad" Von der TCU laden.

Im Feld "Leistung (WATT) Ohne Dimmung" wird der insgesamt mögliche Verbrauch der Gruppe bei 100% Helligkeit eingetragen. Hier 40000 Watt für Gruppe 03

Nach einiger Zeit, es können auch mehrere Tage dauern, erfolgt rechts die aktuelle Darstellung der Energie-Verbrauchsdaten, hier die Gruppe 03.

Zuvor sind mit "Download" die aktuellen Verbrauchsdaten von der TCU zum Computer zu übertragen.

Mit "Tabelle" werden die Verbrauchdaten aller gesteuerten Gruppen auf einem Bild dargestellt. Die Gruppe 16 ist nicht relevant und dient nur zu Kontrollzwecken.

Die Verbrauchdaten sind errechnete Daten und keine gemessenen Daten. Die Berechnung zur Aktualisierung der Energieverbräuche erfolgt bei eingeschalteter Stromversorgung alle 10 Minuten in der TCU.

Der aktuelle Monat wird gesondert dargestellt und kann z.B. am letzten Tag des Monats mit "Lösche Monat" auf Null gesetzt werden.





Die Energie-Verbrauchsdaten als Tabelle:

Darstellung als "Tabelle". Die Aktualisierung erfolgt mit " I Download"

	Leistung ohne Dimmung [WATT]	Leistung mit Dimmung [WATT]	Helligkeit aktuell [%]	Verbrauch insgesamt ohne Dimmung [kWh]	Verbrauch insgesamt mit Dimmung [kWh]	Energie Einsparung insgesamt [kWh]	Verbrauch dieser Monat ohne Dimmung [kWh]	Verbrauch dieser Monat mit Dimmung [kWh]	Energie Einsparung dieser Monat [kWh]
G01	50000	40000	80	3325	2660	665	16	13	3
G02	60000	42117	70	3980	2786	1194	20	14	6
G03	40000	12078	30	2653	1310	1343	13	4	9
G04									
G05									
G06									
G07									
G08									
G09									
G10		-			_	16		-5	5-1
G11									
G12				0					
G13									
G14						15			54
G15									



Live Steuerung

Jede einzelne Leuchte oder eine Leuchtengruppe kann aktuell und unabhängig vom Szenario gesteuert werden:

Die Helligkeit aller Leuchten einer Gruppe werden aktuell neu gesetzt:

- Gruppe im Hintergrundfoto anklicken.
- Den Helligkeitsschieber auf die neue Helligkeit verschieben

oder

Eine einzelne Leuchte wird aktuell neu gesetzt:

- Durch Anklicken [IP] auf IP-Adresse setzten
- Den Helligkeitsschieber auf die neue Helligkeit verschieben

Die Leuchte bzw. die Leuchtengruppe wird per Funkübertragung auf die neue Helligkeit gesetzt. Hier Gruppe 03 auf Helligkeit 50%:





Lizenzierung

Die in TRILL PAD für eine TCU angebotene Funktionalität variiert je nach Lizenz, die Sie für diese TCU erworben haben:

- Basis Lizenz: Diese haben Sie mit dem Kauf ihrer TCU automatisch erhalten. Die TCU verwaltet mit dieser Lizenz nur die Gruppe 1, die Gruppen 2 bis 16 sind gesperrt. Es erfolgt keine Aufzeichnung / Berechnung des Stromverbrauchs.
- 2. **Professional Lizenz**: Durch den Erwerb dieser Lizenz kann ihre TCU alle Gruppen von 1 bis 16 steuern. Es erfolgt keine Aufzeichnung / Berechnung des Stromverbrauchs.
- 3. **Premium Lizenz**: Mit dieser Lizenz kann ihre TCU alle Gruppen von 1 bis 16 steuern und es erfolgt die Aufzeichnung / Berechnung des Stomverbrauchs.

Diese Lizenzen können Sie von **THALER AG** kostenpflichtig erwerben. Jede Lizenz wird in Form einer Lizenzdatei (Dateiendung ".liz") ausgeliefert, die vom Kunden in das **Unterverzeichnis ("liz") des TrillPAD Programmes kopiert werden muss**. Die Zuordnung einer Lizenzdatei zu der dazu gehörigen TCU geschieht über die unveränderliche MAC Adresse einer TCU.

Der Dateiname einer Lizenzdatei enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit die MAC Adresse, dies ist jedoch nicht für die Zuordnung entscheidend. Es ist daher nicht möglich eine Lizenzdatei durch Umbenennung einer anderen TCU zuzuweisen.

Über den Menüpunkt TCU / Information erhalten Sie wesentliche Informationen über die jeweils angewählte TCU. Unter Anderem sehen Sie in der letzten Zeile auch die Angabe über die Art der Lizenz.

🔝 TCU Inform	nation	?	×
Kanal	0		
Port	COM1		
Modus	Automatik		
Max. Heligkeit	90%		
IP	208.001		
MAC	40-01-23-01		
Verbindung	Direkt		
Lizenz	Premium		
		1	ОК



Nützliches

Mit der linken Maustaste kann das Hintergrundbild optimal an den Bildschirm angepasst werden: Siehe Pfeile unten. Die freien Flächen sind blau hinterlegt.

TOTALET 1 ENTRANCE 1 PORTER NANGEMENT CAR PARKING CONFERENCE ROOM ENTRANCE 2 TOTALET 1 ENTRANCE 1 PORTER NANGEMENT CONFERENCE ROOM ENTRANCE 2 TOTALET 2 GO1 PRODUCTION LINE 2 OUALITY CONTROL 3 GO2 PRODUCTION LINE 2 OUALITY CONTROL 3 ENTREM GO3 PRODUCTION LINE 3 OUALITY CONTROL 3 ENTREM EXT ENTREM	TREE PAD	- 6 ×
CAR PARKING CAR PARKING CAR PARKING CAR PARKING CAR PARKING CAR PARKING CONFERENCE ROOM ENTRANCE 2 USUALITY CONTROL 1 USUALITY CONTROL 1 USUALITY CONTROL 2 USUALITY CONTROL 3 USUALITY	Programm Einstelungen Uder	
		Szenario
		Energiverbrauch
PORTER NANAGEMENT PORTER NANAGEMENT GO1 PRODUCTION LINE 1 UALITY CONTROL 1 Hitch: (INT) GO2 PRODUCTION LINE 2 UALITY CONTROL 2 Weisch-there House (INT) GO3 PRODUCTION LINE 3 UALITY CONTROL 3 PRODUCTION LINE 3 PR	TOILET 1 ENTRANCE 1 CONFERENCE ROOM ENTRANCE 2	Gruppe G03
G01 PRODUCTION LINE 1 QUALITY CONTROL 1 Have reages: 007 TOILET 2 G02 PRODUCTION LINE 2 QUALITY CONTROL 2 G03 PRODUCTION LINE 3 QUALITY CONTROL 3 G03 PRODUCTION LINE 3 QUALITY CONTROL 3 G04 FREEGENCY Free 1 AIR CONDITION SERVICE ROOM RAMP 1 RAMP 2 RAMP 3	PORTER MANAGEMENT /	
GO1 PRODUCTION LINE 1 QUALITY CONTROL 1 TOILET 2 GO2 PRODUCTION LINE 2 GO2 PRODUCTION LINE 2 QUALITY CONTROL 2 GO3 PRODUCTION LINE 3 QUALITY CONTROL 3 ENERGENCY EXIT ENERGENCY AIR CONDITION SERVICE ROM RAMP 1 RAMP 2 RAMP 3		Leistung [WATT]
G01 PRODUCTION LINE 1 G02 PRODUCTION LINE 2 G03 PRODUCTION LINE 2 G03 PRODUCTION LINE 3 G03 PRODUCTION LINE 3 G03 PRODUCTION LINE 3 G03 PRODUCTION LINE 3 G04 Duration with the state from		Ohne Dimmung 40000 T Setzen
GUI PRODUCTION LINE 1 UNALITY CONTROL 1 Atude Height 0 destrictscaf (rin) destrictscaf (rin) destrict		
TOTLET 2 OUALITY CONTROL 2 GO2 PRODUCTION LINE 2 OUALITY CONTROL 3 GO3 PRODUCTION LINE 3 OUALITY CONTROL 3 FILERGENCY Andre Holder House (bit) GO3 PRODUCTION LINE 3 OUALITY CONTROL 3 ENERGENCY Number House (bit) The House House (bit) Output File Andre House (bit) Output Bits constrained	GO1 PRODUCTION LINE 1 QUALITY CONTROL 1	
Contract of the second	TOTLET 2	Aktuelle Heligkeit 50
G02 PRODUCTION LINE 2 G03 PRODUCTION LINE 3 OUALITY CONTROL 3 Prevacy 00 meany 00 meany 00 Marrier 00 AIR CONDITION SERVICE ROOM RAMP 1 RAMP 2 RAMP 3		
CANTEEN GO2 PRODUCTION LINE 2 UALITY CONTROL 2 UALITY CONTROL 2 UALITY CONTROL 2 UALITY CONTROL 3 UALITY CON		Gesamtverbrauch [k//h]
CANTEEN GO3 PRODUCTION LINE 2 OUALITY CONTROL 2 PRODUCTION LINE 3 OUALITY CONTROL 3 PRODUCTION LINE 3 OUALITY CONTROL 3 PROPURS EXIT Defined Index None In		Ohne Dimmung 613 Dimmung 306
CANTEEN GO3 PRODUCTION LINE 3 UALITY CONTROL 3 EMERGENCY EXIT OUALITY CONTROL 3 EMERGENCY EXIT	GUZ PRODUCTION LINE 2 OUALITY CONTROL 2	Ensparung 307
Vetwach dates Work [UM]		
CANTEEN GO3 PRODUCTION LINE 3 OUALITY CONTROL 3 EMERGENCY EXIT AIR CONDITION SERVICE ROOM RAMP 1 RAMP 2 RAMP 2 RAMP 3 Vebudes mt CCM5 (drest) TELEPOVERUME Table T		Verbrauch dieser Monat [kWh]
CATTEEN GO3 PRODUCTION LINE 3 OUALITY CONTROL 3 EMERGENCY EXIT Doming 0 Emerge		Ohne Dimmung 160
PRODUCTION LINE 3 OUALITY CONTROL 3 EMERGENCY EXIT AIR CONDITION ROOM HEATING SERVICE ROOM RAMP 1 RAMP 2 RAMP 2 RAMP 3 Ure Stuerung THE Stuerung THE Stuerung THE Devision 0.13 THE PRODUCTION LINE 3 THE Devision 0.13 THE Devision 0.13 THE Devision 0.13	CANTEEN GO3	Dimmung 80
EMERGENCY EXIT AIR CONDITION ROOM HEATING SERVICE ROOM RAMP 1 RAMP 2 RAMP 3 Ure Stuarung Vetwarter mit COAS (direct) TBL PAD Version 0.13	PRODUCTION LINE 3 OUALITY CONTROL 3	Lingua ung Do
EXIT Deveload Tabels Index Month	EMERGENCY	
AIR CONDITION ROOM HEATING SERVICE ROOM Verbunden mit COMS (direct)	EXIT	🐳 Download 🛛 🗐 Tabelle 🧭 Lösche Monat
AIR CONDITION ROOM HEATING SERVICE ROOM RAMP 1 RAMP 2 RAMP 3 Live Stearung Live Stearung TRL PAD Vesion 0.13 TRL PAD Vesion 0.13		
AIR CONDITION ROOM HEATING SERVICE ROOM Verbunden mit COM5 (direct)		
AIR CONDITION ROOM HEATING SERVICE ROOM RAMP 1 RAMP 2 RAMP 3 Ure Stearung Ure Stearung TBLL PAD Version 0.13 TBLL PAD VERSion 0.13		
ROOM HEATING SERVICE KOUM RAMP 1 RAMP 2 RAMP 3 Ure Stearung Urebunden mit COM5 (direct) TRIL PAD Version 0.13	AIR CONDITION	
Ure Stearung	ROOM HEATING SERVICE ROOM RAMP 1 RAMP 2 RAMP 3	
Ure Staterung Urebunden mit COM5 (direct) Urebunden mit COM5 (direct)		
Verbunden mit COM/S (direct) TRILL PAD Version 0.1.3 T		Live Steuerung
Vebunden mit COMS (direct) TBLL PAD Vesion 0.1.1 TBL PAD Vesion 0.1.2 TB		S Beenden
		TRILL PAD Version 0.1.3
	Verbunden mit COM5 (direct)	TRILL PAD Version 0.1.3

Historie

- 24.06.2020
 - 14.08.2010
- TRILL_02_D TRILL_PAD_2.8_D
- •
- 16.10.2020 TRILL_PAD_2.9_D
- Erste Freigabe Multi – TCU und Treiber
 - Anpassung der Lizenzbedingungen