

TCR-SLE GEN2 Schnellstart



Wichtiger Hinweis

Die Informationen in diesem Abschnitt beziehen sich auf Parametric-Produkte zum Stand vom 31.12.2023 und werden in Zukunft nicht aktualisiert.

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von Parametric Analytics entschieden haben. Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt „Made in Switzerland“ entschieden. Jeder Zähler ist handgefertigt und wird einzeln getestet.

Diese Schnellstartanleitung erklärt alle Schritte, die erforderlich sind, um das Gerät in Betrieb zu nehmen. Klicken Sie auf die Bilder, um sie zu vergrößern.

Weitere Informationen wie LoRaWAN®-Integration und Payload-Decodierung finden Sie im [TCR-Benutzerhandbuch](#).

1. AUSPACKEN

Inhalt überprüfen

Öffnen Sie die Verpackung und überprüfen Sie den Inhalt.

**TCR-SLE**

Live-Radar-Verkehrszähler GEN2, solarbetrieben

**2244**

Externe 868-MHz-Außenantenne, N-Typ(M)-Anschluss, l=243 mm

**M12SOL**

Adapterstecker zum Anschluss der SOL17- oder SOL9-Panels von Parametric an die M12-Buchse an der Seite des Zählers.

**SOL-EXT4**

Verlängerungskabel für Solarpanels, 120 cm (4 Fuß)

**1943**

USB-Ladeadapter zum Vorladen der Zähler ohne Anschluss des Solarpanels.

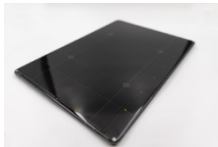
Optionale Teile bei Bestellung zusammen mit dem Zähler.

**MT80-15**

Halterung zur Befestigung des Geräts an einem Mast oder einer ebenen Fläche. Die Halterung ist neigbar. Befestigungsschrauben für den Zähler sind im Lieferumfang enthalten. **Material zur Befestigung der Halterung an einem Mast ist nicht im Lieferumfang enthalten.**

**SOL9-KIT**

Das Kit enthält ein robustes 9-W-Solarpanel (SOL9) und den verstellbaren Solar-Mast von Parametric (SOLMT) sowie Befestigungsmuttern. **Material zur Befestigung der Halterung an einem Mast ist nicht im Lieferumfang enthalten.**

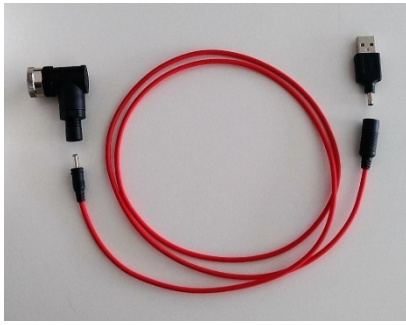
**SOL17-KIT**

Das Kit enthält ein robustes 17-W-Solarpanel (SOL17) und den verstellbaren Solar-Mast von Parametric (SOLMT) sowie Befestigungsmuttern. **Das Material zur Befestigung der Halterung am Mast ist nicht im Lieferumfang enthalten.**

Akku zuerst aufladen

Solange das Gerät noch nicht im Freien installiert ist, sollte es mit dem mitgelieferten USB-Adapter aufgeladen werden. Dadurch bleibt die Batterie frisch und wird vor Schäden durch Tiefentladung geschützt.

Stecken Sie den Stecker des SOL_EXT4-Kabels in die Buchse des M12SOL-Adapters. Verbinden Sie dann den Stecker des USB-Adapters mit dem anderen Ende.



Verbinden Sie den USB-Adapter mit einem USB-Anschluss Ihres PCs oder (besser) einem USB-Hub.



2. PLANUNG

Um möglichst genaue Messungen zu erzielen, ist eine sorgfältige Planung der Installation unerlässlich.

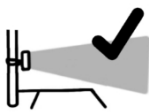
Horizontal oder von oben nach unten?

Die Geräte können sowohl direkt neben der Straße als auch erhöht und von oben nach unten gerichtet betrieben werden. Wir empfehlen die Verwendung eines Lasermessgeräts oder eines Laserpointers, um das Gerät korrekt auszurichten.



Bei der Montage an einem Mast oder einer Stange sollten Sie den Sensor auf die Mitte der Straße (Mittellinie) ausrichten. Dies lässt sich leicht durch Einstellen der neigbaren Halterung MT80-

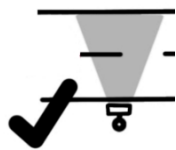
15. Die Halterung kann etwa 3-4 Meter über dem Boden angebracht werden. Bitte überprüfen Sie die maximale Reichweite des Sensors. **Wichtig: Der Mast darf sich nicht im Wind bewegen.**



Bei einer Montage neben der Straße empfehlen wir eine Montagehöhe von 1,2–1,5 m über dem Boden. Die Sichtlinie sollte vollständig horizontal sein.

Wichtige Regeln

Das Gerät funktioniert am besten, wenn die folgenden Regeln beachtet werden.



Seitlich zur Bewegung

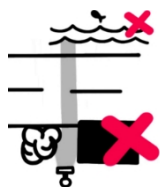
TCR sind Seitenradare, die Bewegungen aus beiden Richtungen gleichzeitig erkennen. Die Bewegung sollte linear sein. Platzieren Sie den Sensor daher parallel zur Bewegungsrichtung und **halten Sie ihn von Kurven, Kreuzungen und Einfahrten**



Abstand zum Objekt

LS-Geräte: Der Sensor muss mindestens **50 cm** vom Ziel entfernt platziert werden.

HS-Geräte: Der Sensor muss mindestens **3 m** vom Ziel entfernt platziert werden.



Hindernisse im Sichtfeld vermeiden

Stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse wie Mauern, Straßenschilder, Sträucher oder Bäume im Sichtfeld befinden. Bei Aufstellung in der Nähe von Gewässern kann das Gerät möglicherweise die Wellen erkennen.

LTR vs. RTL



Die TCR-Verkehrszähler unterscheiden zwischen zwei Fahrtrichtungen.

RTL

Objekte, die von rechts kommen und nach links verschwinden. In diesem Fall blinkt die linke LED einmal.

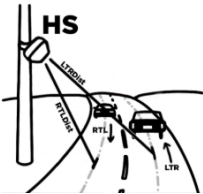
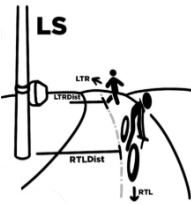
LTR

Objekte, die von links kommen und nach rechts verschwinden. In diesem Fall blinkt die rechte LED einmal.

Entfernung zu Fahrspuren messen

Damit das Gerät die Geschwindigkeiten bestimmen kann, muss der Abstand zum Objekt bekannt sein. Der Abstand kann mit einem Maßband oder einem Laser-Entfernungsmesser bestimmt werden. Die Messungen werden von der Mitte einer Spur bis zur Vorderseite des Geräts vorgenommen.

- RTLDist = Entfernung in cm zur RTL-Bewegungslinie.
- LTRDist = Abstand in cm zur LTR-Bewegungslinie.

Situation	
	<p>Zwei Fahrspuren, Querverkehr (2L2D) Dies ist typisch für HS-Anwendungen wie die Verkehrsmessung auf Autobahnen. RTLDist und LTRDist sind unterschiedlich.</p>
	<p>Querverkehr auf einer Spur (1L2D) Dies ist typisch für den Verkehr mit niedriger Geschwindigkeit (LS) zur Messung von Fahrradwegen oder kleinen Wegen. In diesem Fall ermitteln Sie den Abstand zur Mitte der Spur und setzen RTLDist und LTR Dist auf den gleichen Wert.</p>

3. KONFIGURATION


USB-Kabel anschließen




Öffnen Sie die Serviceklappe und schließen Sie ein USB-zu-Micro-USB-Kabel an. Schließen Sie das andere Ende an einen USB-Anschluss eines Windows-PCs an. Die RTL-LED sollte zu blinken beginnen.

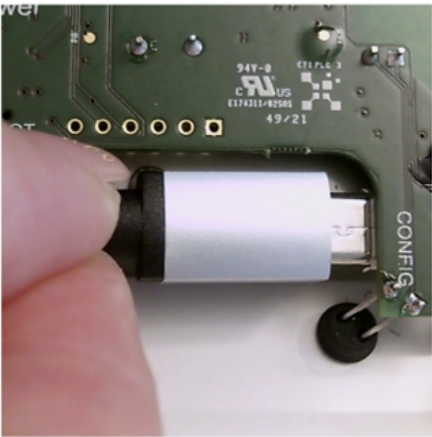
Konfigurieren Sie mit PPX

Parametric
Connect Device

 Product Catalog

 Configure

USB connection ?



In order to configure your device you need to connect it to your PC's USB port.

- Find connector named CONFIG on your device
- Plug in an USB-Cable on both sides (PC and device)
- Press below button when ready to select port

OPEN SELECTOR

PPX V1.1.0 (17ac5fc)
Mar 11, 2022

Öffnen Sie ppx.parametric.ch, während das Gerät mit dem PC verbunden ist, um auf das Online-Konfigurationstool zuzugreifen. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um eine Verbindung herzustellen.

Entfernung zu den Fahrspuren einstellen

Öffnen Sie nach dem Herstellen der Verbindung die Radareinstellungen und suchen Sie *den Abstand zwischen der linken und der rechten Spur* und *den Abstand von rechts nach links*

- Geben Sie den *LTRDist*-Wert, den Sie unter *#measure-distance-to-lanes* gemessen haben, in das Feld **LTRDist** ein.
- Geben Sie den Wert *RTLDist*, den Sie in *#measure-distance-to-lanes* gemessen haben, in das Feld **RTLDist** ein.
- Klicken Sie auf „Speichern“.

Radar Settings

Autotune

Left To Right Lane Distance

400

Right To Left Lane Distance

800

Speed Class 0

8

25

Speed Class 1

26

49

Speed Class 2

50

79

Speed Class 3

80

120

Beam Angle

80

Sensitivity

95

Mounting Angle

90

Mounting Pitch

0

Empfindlichkeit

Aktivieren Sie die automatische Abstimmung, damit das Radar die Empfindlichkeit anpassen kann.

Nach Eingabe von *LTRDist* und *RTLDist* wird die Empfindlichkeit automatisch auf Grundlage dieser Werte bestimmt. Je größer die Entfernung zum Messpunkt, desto höher die Empfindlichkeit.

Hinweis: Kleine Anpassungen der Empfindlichkeit können manuell vorgenommen werden. Wenn das Verhältnis (Empfindlichkeit vs. RTL/LTR) nicht korrekt ist, kann das Radargerät das gemessene Objekt falsch kategorisieren.

Radar Settings

Radar Enabled

Channels

1

Sensitivity

50

Beam Angle

80

Beam Direction

0

LTRDist (distance to object approaching from the left)

150

RTLDist (distance to object approaching from the right)

150

Autotune

4. INSTALLATION

M12-Solaradapterstecker

Die M12-Stecker haben eine Kodierungskerbe (A-Kodierung).



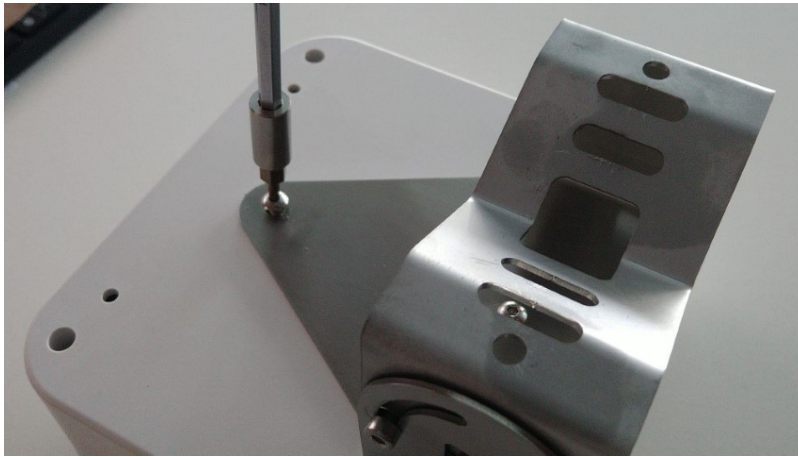
Wichtig:

- Überprüfen Sie die Stifte vor dem Einstecken
- Drehen Sie den Stecker so, dass die Kerbe mit dem Stift in der Buchse übereinstimmt
- Stecken Sie den Stecker vorsichtig mit der Hand ein.
- Ziehen Sie die Rändelschraube vorsichtig von Hand fest.

Stecken Sie den MP12SOL-Adapter auf die M12-Buchse und ziehen Sie den Ring von Hand fest.



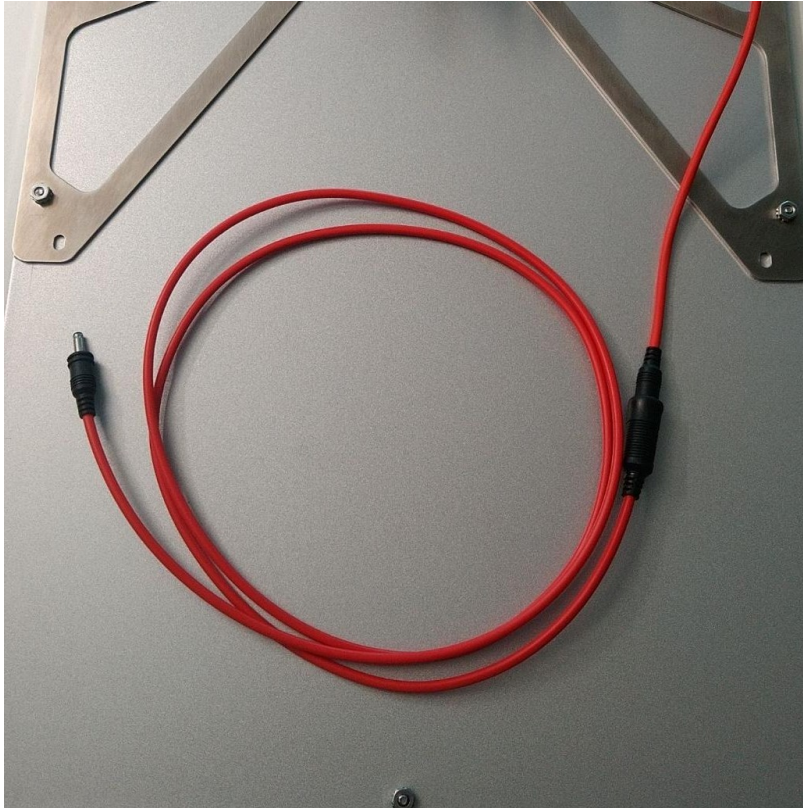
MT80 montieren



Befestigen Sie die Halterung MT80-15 vorsichtig mit den mitgelieferten Schrauben. Verwenden Sie dazu einen 25er-Sechskantschraubendreher.

Warnung: Die Verwendung längerer Schrauben kann zu Rissen im Gehäuse führen.

Verlängern Sie das Solarkabel



Verwenden Sie das Verlängerungskabel SOL-EXT4, wenn Sie das Solarpanel mehr als 20 cm vom Zähler entfernt montieren.

Installation des Zählers



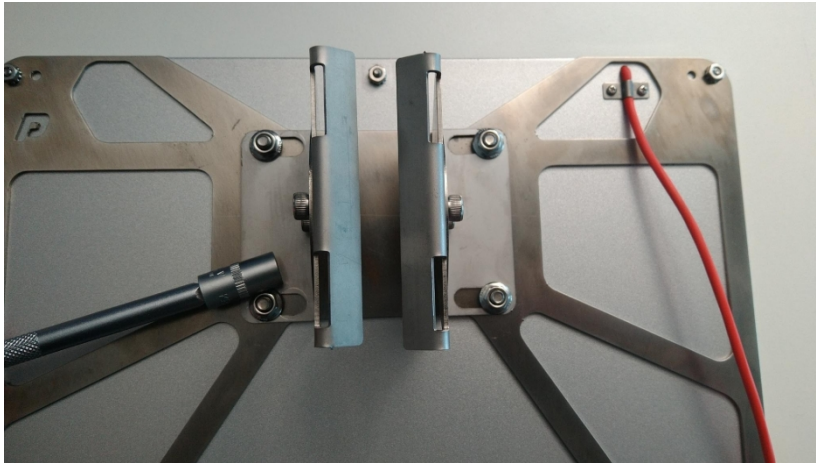
Wenn Sie den Zähler an einem Pfosten oder Mast montieren, verwenden Sie Rohrschellen oder Metallbänder geeigneter Länge, um die Halterung MT80-15 zu befestigen.

Installation des Solarpanels



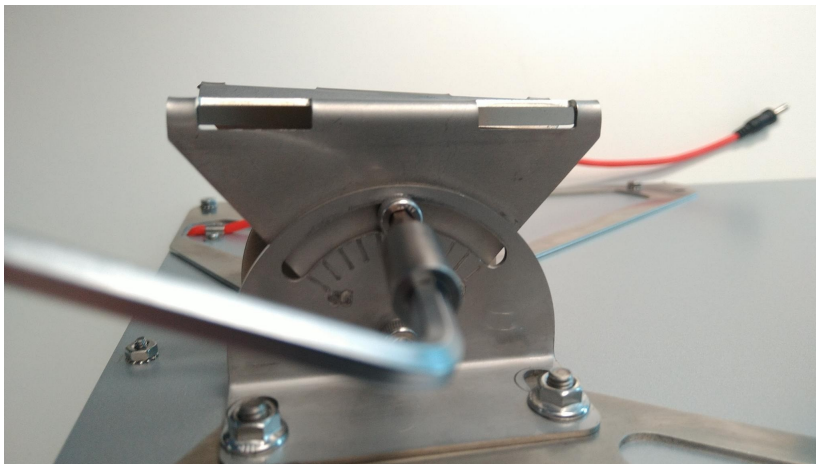
Montieren Sie das Solarpanel an einem Ort, an dem es tagsüber ausreichend Sonnenlicht erhält. Verwenden Sie Rohrschellen oder Metallbänder geeigneter Länge, um die Halterung am Mast zu befestigen.

An den Mastdurchmesser anpassen



Passen Sie die SOLMT-Halterung an den Durchmesser Ihres Pfostens an.

Azimut einstellen



Sie können den Winkel des Solarpanels verändern, um mehr Sonnenenergie zu gewinnen. Oder Sie können das Panel in einer vertikalen Position befestigen, damit sich weder Schnee noch Staub darauf ansammeln können.

5. TESTEN

Live-Datenüberwachung

Begeben Sie sich zu Ihrem TCR, schließen Sie das USB-Kabel an und starten Sie die Live-Messungen vor Ort. Während das Gerät mit dem PC verbunden ist, öffnen Sie ppx.parametric.ch, um auf das Online-Konfigurationstool zuzugreifen.



Letzte Erkennung

⌵ SETTINGS

● LIVE

Live Data

Last Detection

◀ RTL

LTR ▶

Distance to Object

150

150

Object Size

0

238

Object Speed

0

11

Signal Quality

0 ▲

100

Counters

▼

Die letzte Erkennung gibt Ihnen einen Einblick in die letzte Radarmessung. Das ist es, was das Radar „sieht“.

Kategorie	Beschreibung
Entfernung zum Objekt	Einstellung LTRDist und RTLDist
Objektgröße	Länge aller sichtbaren Radarreflexionen
Objektgeschwindigkeit	Die seitliche Geschwindigkeit
Signalqualität	sollte 100 % betragen, wenn sich das Objekt im Sichtfeld befindet und nicht zu nah ist

Zähler

SETTINGS		LIVE	
Live Data			
Last Detection			
Counters			
Cat	◀ RTL	LTR ▶	
P	0	0	
A	2	1	
B	0	0	
C	0	0	
Last updated 11:53:40			

Zähler ist eine Tabelle mit allen Kategorien und den Zählerwerten für links/rechts. Die Werte werden regelmäßig aktualisiert.

Passen Sie Ihre Werte an

Die größte Herausforderung bei den TCR-Geräten besteht darin, eine geeignete Entfernung/Empfindlichkeitseinstellung zu finden.

Wenn die Empfindlichkeit zu hoch ist, kann das Objekt unscharf werden und dadurch zu groß erscheinen (Größenwert). Wenn die Entfernung falsch ist, wird die Größe ebenfalls zu groß.

Bei aktivierter Autotune-Funktion wird die Radarempfindlichkeit automatisch geregelt. Dies ist vergleichbar mit der automatischen Belichtungseinstellung einer Fotokamera.

Haftungsausschluss

ALLE PRODUKTE, PRODUKTSPEZIFIKATIONEN UND DATEN KÖNNEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN, UM DIE ZUVERLÄSSIGKEIT, FUNKTION ODER DAS DESIGN ZU VERBESSERN ODER AUS ANDEREN GRÜNDEN.

Die PMY Systems AG, ihre verbundenen Unternehmen, Vertreter und Mitarbeiter sowie alle in ihrem Namen handelnden Personen (zusammenfassend „PMX“) lehnen jegliche Haftung für Fehler, Ungenauigkeiten oder Unvollständigkeiten in Datenblättern oder anderen Veröffentlichungen zu Produkten ab.

PMX übernimmt keine Gewährleistung, Zusicherung oder Garantie hinsichtlich der Eignung der Produkte für einen bestimmten Zweck oder der fortgesetzten Produktion eines Produkts. Soweit dies nach geltendem Recht zulässig ist, lehnt PMX (i) jegliche Haftung ab, die sich aus der Anwendung oder Verwendung eines Produkts ergibt, (ii) jegliche Haftung, einschließlich, aber nicht beschränkt auf besondere, Folge- oder zufällige Schäden, und (iii) jegliche stillschweigende Gewährleistung, einschließlich der Gewährleistung der Eignung für einen bestimmten Zweck, der Nichtverletzung von Rechten Dritter und der Marktgängigkeit.

Aussagen zur Eignung von Produkten für bestimmte Anwendungsarten basieren auf den Kenntnissen von PMX über typische Anforderungen, die häufig an Paramtric-Produkte in generischen Anwendungen gestellt werden. Solche Aussagen sind keine verbindlichen Aussagen über die Eignung von Produkten für eine bestimmte Anwendung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, zu überprüfen, ob ein bestimmtes Produkt mit den in der Produktspezifikation beschriebenen Eigenschaften für die Verwendung in einer bestimmten Anwendung geeignet ist. Die in Datenblättern und/oder Spezifikationen angegebenen Parameter können je nach Anwendung variieren, und die Leistung kann sich im Laufe der Zeit ändern. Alle Betriebsparameter, einschließlich der typischen Parameter, müssen für jede Kundenanwendung von den technischen Experten des Kunden überprüft werden. Die Produktspezifikationen erweitern oder ändern in keiner Weise die Einkaufsbedingungen von Paramtric, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die darin enthaltene Garantie.

Hyperlinks können Nutzer zu Websites Dritter weiterleiten. Diese Links werden nur aus Gründen der Benutzerfreundlichkeit und zu Informationszwecken bereitgestellt. Die Aufnahme dieser Hyperlinks stellt keine

Befürwortung oder Billigung der Produkte, Dienstleistungen oder Meinungen des Unternehmens, der Organisation oder der Person, die mit der Website eines Dritten in Verbindung steht, durch PMX. PMX lehnt jegliche Haftung ab und übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit, Rechtmäßigkeit oder den Inhalt der Website eines Dritten oder für die Inhalte nachfolgender Links.

Sofern nicht ausdrücklich schriftlich angegeben, sind PMX-Produkte nicht für den Einsatz in medizinischen, lebensrettenden oder lebenserhaltenden Anwendungen oder für andere Anwendungen vorgesehen, bei denen ein Ausfall des PMX-Produkts zu Verletzungen oder zum Tod führen könnte. Kunden, die PMX-Produkte verwenden oder verkaufen, die nicht ausdrücklich für solche Anwendungen vorgesehen sind, tun dies auf eigenes Risiko. Bitte wenden Sie sich an autorisiertes PMX-Personal, um schriftliche Geschäftsbedingungen für Produkte zu erhalten, die für solche Anwendungen vorgesehen sind.

Durch dieses Dokument oder durch das Verhalten von PMX wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Lizenz, durch Rechtsverwirkung oder anderweitig, an geistigen Eigentumsrechten gewährt. Die hierin genannten Produktnamen und Kennzeichnungen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.