

TFS-STAR



Display Solutions

## electronics4U

## System Solutions

## Distribution



Die TRS-STAR GmbH beschäftigt sich seit ihrer Gründung mit der Distribution elektronischer Komponenten und Baugruppen für Industriekunden wie auch für den Retail Markt. Das Portfolio umfasst viele namhafte Hersteller mit nachfolgenden attraktiven Produktgruppen:

- Displays
- Memory & Storage
- IPC Systeme
- IPC Boards
- Power Komponenten
- Frequency Komponenten
- LED / Lighting
- PEMCO
- Batterien
- GPS Tracker / Router

Seit 2014 verfügt die TRS-STAR über ein eigenes Entwicklungszentrum mit einem Team von langjährig erfahrenen Ingenieuren aus den verschiedensten Branchen. Die Kompetenz dieses Teams deckt ein breites Spektrum komplexer Anwendungen im Bereich der Hard- und Softwareentwicklung ab. Wir unterstützen unsere Kunden beim Design-In sowie bei allen technischen und kommerziellen Fragen. Selbst für kritische Umgebungen mit außergewöhnlichen Anforderungen an die jeweiligen Produkte bietet TRS-STAR die geeigneten Komponenten an.

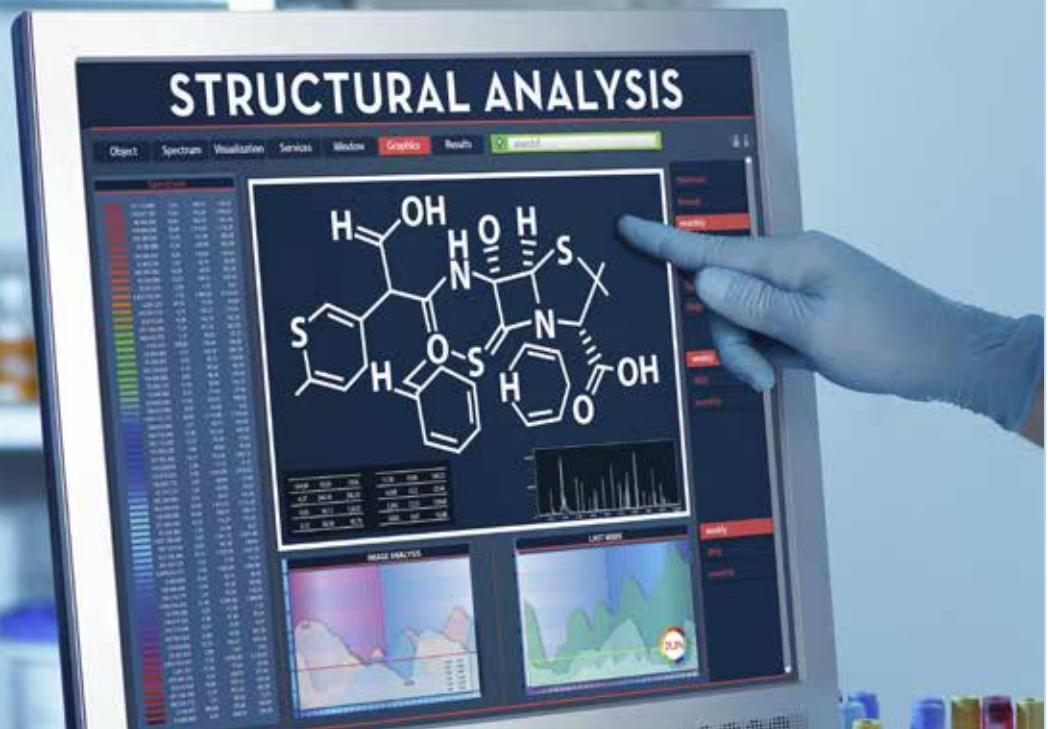
Im Bereich Sensorik steht Ihnen eine Auswahl technologisch hochwertiger GPS Tracker Lösungen zur Verfügung, die sich

insbesondere für die Ortung von Fahrzeugen, Personen sowie Wirtschafts- und Anlagegütern eignen. Durch unsere langjährigen Partnerschaften mit führenden Herstellern von Trackern, System Integratoren und Netzwerkprovidern sind wir auch in der Lage, Standardlösungen an kundenspezifische Anforderungen, inklusive der notwendigen Hard-, Firm- oder Software Ergänzungen anzupassen.

Neben der Distribution bieten wir unseren Kunden zudem effiziente Dienstleistungen rund um das Bestands- und Shortage Management an. Unsere Kunden profitieren im Bereich Einkauf und Bestandsmanagement vom gebündelten Fachwissen global aktiver Einkaufs- und Vertriebsexperten mit über 20 Jahren Markterfahrung. Optimieren Sie ihr Working Capital, indem Sie ungenutzte Lagerüberbestände ganz nach den Bedürfnissen über Konsignation, Kommission oder Direktvertrieb von uns weltweit vermarkten lassen. Senden Sie uns Ihre Anfrage oder prüfen Sie die Verfügbarkeit online auf unserer Webseite. Durch unser weltweites Kunden- und Lieferantennetzwerk kombiniert mit unserem technischen Know-how, stehen wir Ihnen bei der Beschaffung aller erforderlichen Komponenten zur Seite.

Überzeugen Sie sich von unseren Kompetenzen und Stärken.

# Engineering



## Portfolio

- Displays
- Memory & Storage
- IPC Systeme
- IPC Boards
- Power Komponenten
- Frequency Komponenten
- LED / Lighting
- PEMCO
- Batterien
- GPS Tracker / Router

## Service

- Sourcing von EOL (End of Life) Komponenten
- Sourcing von Allocation Komponenten
- Implementierung von Systemlösungen
- Overstock Management
- Technischer Support
- Realisierung von Logistikkonzepten
- Verlässliche Prozesse und ausgereifte Logistik





# Character & Graphic Module als LCD und OLED



OLED Displays

TRS-STAR bietet das komplette Spektrum an Character- und Graphic Modulen von Winstar.

Nach wie vor sind passive LCD Module aus multiplen Gründen stark gefragt. Ihre Ablesbarkeit im Outdoor Bereich bei grellem Sonnenlicht, oder auch der Betrieb ohne Backlight in mobilen Geräten mit eingeschränkter elektrischer Verfügbarkeit, prädestinieren sie gegenüber TFT Displays.

Alle Module sind in den gängigen Technologien wie TN, STN, STN blue, FSTN positiv und negativ erhältlich. Darüber hinaus sind viele Module in der kontraststarken VA [vertical alignment] Technologie verfügbar.

Wegen ihrem hohen Kontrast und exzellenten Blickwinkel Eigenschaften setzen sich OLED Displays immer mehr durch und werden in den gängigen Farben und auch in Weiß sowohl als Character, als auch als Graphic Modul angeboten.

# Customized Displays und E-Paper Displays



Wir verfügen bei TRS-STAR über eine ausgeprägte Erfahrung im Bereich kundenspezifischer Displays von der einfachen Segment Anzeige bis hin zu komplexen Modulen als COB, COG oder COF. Alle zur Zeit am Markt verfügbaren Display Technologien sind verfügbar von TN über STN, STN Blue, FSTN, DFSTN bis hin zu EB-TN (VA). Diese sind mit Backlights in verschiedenen Farben, aber auch mehrfarbig sowie mit RGB konfigurierbar.

Neben einfachen rechteckigen Displays sind auch polygonale Formen oder runde Displays möglich, sodass fast jede Anforderung erfüllt werden kann. Sprechen Sie unsere Spezialisten an und lassen Sie sich „IHR“ Display passend zu Ihrer Applikation entwickeln. Selbstverständlich sind auch semicustom Lösungen existierender Standardmodule verfügbar.



# TFT Displays



TRS-STAR bietet von mehreren Partnern ein TFT Display Portfolio in den Größen von 1,77" bis über 15" sowohl in den Standard Formaten 4:3 und 16:9, aber auch Sonderformate wie zum Beispiel „Stretched“ Formfaktoren. Hierbei wird das ganze Spektrum verfügbarer Technologien von der kostengünstigen TN Technologie bis hin zu den sogenannten „Wide View“ Technologien MVA und IPS abgedeckt.

Egal ob Sie eine kostengünstige Lösung oder ein technisch anspruchsvolles Display mit z.B. extremer Helligkeit oder extrem erweitertem Temperaturbereich suchen, TRS kann Ihnen das Display anbieten, das Ihren Erwartungen entspricht.

Sollte keines unserer Displays zu Ihrer Applikation passen, realisieren wir Ihre Wünsche im Rahmen einer kundenspezifischen Anpassung.

# TFT Displays – Semi Custom und Full Custom



Im Rahmen einer Semi Custom Lösung können wir bei einem existierenden Standard TFT Display alle Displaykomponenten ausser dem Glas modifizieren. Hierzu gehört das Folienanschlusskabel (FPC), das Backlight, Backlight Treiber, Interface und auch das Bezel des Displays. Durch die geringen Tooling Kosten für eine kundenspezifische Anpassung spart unser Kunde ein Vielfaches im Projektverlauf.

Beim Full Custom TFT Display wird auch die Glaszelle zur Variablen. Werden Sonderformate, runde Displays oder eine bisher nicht existierende Auflösung eines Displays gefordert, kann im Rahmen einer Full Custom Lösung „an jeder Schraube“ gedreht werden. Der Kunde bestimmt die Display Technologie, Größe und Auflösung, sowie die Backlight Helligkeit und das Interface.

Es gehört zu unseren Kernkompetenzen Displays kundenspezifisch anzupassen und zu entwickeln. Bitte sprechen Sie mit unseren Spezialisten.



# Touchtechnologien



TRS-STAR unterscheidet grundsätzlich zwischen analog resistiven Touches und kapazitiven Touches. Analog resistive Touches haben noch immer Bedeutung in Applikationen mit extrem schwierigem EMV Umfeld, oder einfach aus Preisgründen und dem geringen Aufwand bei der Implementierung.

Aktuell dominieren jedoch kapazitive Touches (PCAP) aufgrund Faktoren, wie optischer Performance aber auch Oberflächen Resistenz gegen Alkohol und einer Vielzahl von aggressiven Reinigungsmitteln. Auch bietet die gegenüber dem resistiven Touch höhere Oberflächenhärte eine verbesserte Kratzfestigkeit

Wir bei TRS-STAR greifen in unserem Lieferprogramm bei Touch Displays auf Lösungen der Hersteller zurück oder bieten Produkte unserer Partner für Touch Mildex und Touchnetix an. – Dies immer mit dem Fokus auf die für die Kundenapplikation am besten passende Lösung. Zur Parametrierung der PCAPs bieten wir entsprechende Tools an oder können die komplette Display/Touch Einheit beim Hersteller samt ihrer Frontscheibe parametrieren lassen. Als Touchkonzept empfehlen wir Touchfolie auf Glas oder Glas/Glas. Die Vorteile erörtern wir gern im Gespräch mit Ihnen.

PCAPs sind bis 10 Finger bedienbar und werden mit seriellen Schnittstellen wie I<sup>2</sup>C oder USB angeboten. Die Verfügbarkeit hochwertigster Controller erlaubt auch PCAPs mit Handschuh Bedienung oder Bedienung bei Kontamination der Oberfläche mit Flüssigkeiten.



# Cover Lenses



TRS-STAR kann Cover Lenses in verschiedensten Glasqualitäten und Glasstärken sowie Oberflächenbehandlungen anbieten. Das Portfolio erstreckt sich hierbei von normalem Float Glas in Stärken bis zu mehreren Millimetern bishin zu thermisch gehärteten Gläsern wie Sodalime, Dragontrail und Gorilla® Glas in verschiedensten Glasstärken.

Alle Glasarten können ein- oder mehrfarbig hinterdruckt werden, wobei für höchste Temperaturanforderungen auch keramischer Druck verfügbar ist. Bei der Bedruckung sind auch transluzente Bereiche oder transparente Bereiche machbar und die Bedruckungsfarbe frei wählbar. Dies erlaubt u.a. die Bedruckung mit dem Kunden Logo in Originalfarbe.

Neben den Glas- und Bedruckungsvarianten stehen Oberflächenbehandlung wie „anti glare“ oder „anti finger print“ zur Verfügung

Da eine Cover Lens immer kundenspezifisch ist, sind extrem viele Varianten denkbar. Bei der Erörterung, welche Variante am besten zu Ihrem Produkt passt, berät Sie unser erfahrenes Team.



# Unsere Franchise Partner



Neben den Produkten unserer Franchise Partner können wir projektbezogen über unser asiatisches Supply-Chain Office Produkte folgender Hersteller liefern:







	TFT-Displays	LC-Displays (Passiv)	Touches	OLED Displays	E-Paper Displays	Controller Boards	Camera Modules
Holitech	■	■	■		■		■
DLC	■	■	■	■			
LCD World	■		■			■	
Winstar	■	■	■	■		■	
Riverdi	■		■			■	
RCL Display		■					
Mildex			■				
Touchnetix			■				

# TRS-STAR

## electronics4U

[www.trs-star.com](http://www.trs-star.com)

### TRS-STAR GmbH

#### Hauptsitz Stutensee

Werner-von-Siemens-Str. 1  
D-76297 Stutensee  
T +49 7249 95222-0  
Info@trs-star.com

#### Niederlassung Frankenthal

Schraderstraße 44  
D-67227 Frankenthal  
T +49 6233 347-137  
displays@trs-star.com

