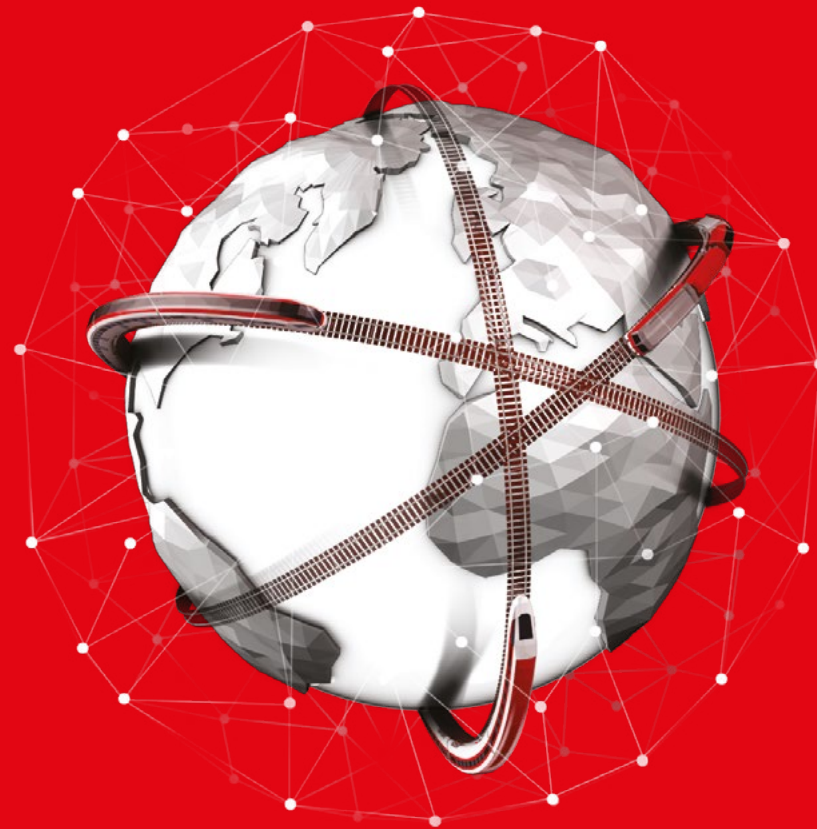




DEUTA - The Home of Trust-Technology:



IconTrust®



SignalTrust®



TouchTrust®



SelectTrust®



DEUTA-WERKE GmbH | Paffrather Str. 140 | 51465 Bergisch Gladbach | Deutschland | Telefon +49 (0) 2202 958-100 | Fax +49 (0) 22 02 958-145 | E-Mail: support@deuta.de | www.deuta.com
Vertreten durch die Geschäftsführer: Herr Dr. Rudolf Ganz und Herr Thomas Blau | Registergericht: Amtsgericht Köln, Registernummer: HRB Köln 67 107 | Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß §27 a Umsatzsteuergesetz: DE 265417448 | Die im Prospekt abgedruckten Fotos und Beiträge sowie sonstige Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Der Nachdruck, die Vervielfältigung, die Verbreitung sowie sonstige urheberrechtsverletzende Handlungen sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der DEUTA-WERKE GmbH zulässig.

Die Angaben in diesem Prospekt erfolgen ausschließlich zu allgemeinen Informationszwecken und stellen nur Beispiele für unsere Standardprodukte dar. Bei den Angaben im Prospekt handelt es sich nicht um verbindliche Beschaffenheitsangaben. Die DEUTA-WERKE GmbH hat die Informationen sorgfältig geprüft, übernimmt jedoch keinerlei Haftung für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Jeweils gewünschte Leistungsmerkmale eines Produktes sind im Einzelfall beim Kauf zu vereinbaren. Beim Kauf vereinbarte Abweichungen von den abgebildeten Standardprodukten sind allein maßgeblich.

Die in diesem Prospekt abgebildeten und beschriebenen Produkte entsprechen dem Stand der Endredaktion dieses Prospektes. Zwischenzeitliche Änderungen bleiben vorbehalten. Die Bezeichnungen DEUTA REDBOX®, IconTrust®, SelectTrust®, SignalTrust® und TouchTrust® sind eingetragene Marken der DEUTA-WERKE GmbH. IconTrust® und SelectTrust® sind patentierte Erfindungen der DEUTA-WERKE GmbH. Die Verwendung der Marken und Patente ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung der DEUTA-WERKE GmbH untersagt.

DEUTA IconTrust® - Trust Terminals

You can trust!



IconTrust® - You can Trust.

»DEUTA IconTrust® - Grenzenlose Kontrolle bis SIL 3«

Die IconTrust Technologie

Die innovative Technologie überwacht unabhängig die Anzeige- und Eingabebereiche. Bei Abweichungen löst IconTrust eine sicherheitsgerichtete Reaktion aus. Für jeden einzelnen Bereich wird in jedem Bildwiederholzyklus das angezeigte Bild analysiert und mit dem Wert der jeweiligen Eingangsgröße verglichen.

Das patentierte Verfahren stellt dabei die Aktualität und Korrektheit nachweislich sicher, ohne dass die eigentliche Applikation zur Darstellung der Informationen einem entsprechenden Nachweisverfahren unterworfen werden muss. Aufgrund dieser Unabhängigkeit sind der Einsetzbarkeit von IconTrust kaum Grenzen gesetzt.

Anwendung

IconTrust ist die generische Lösung für alle TFT-Displays, die einem SIL-Anspruch genügen müssen. Dazu gehören z. B. Anzeigen in Führerständen und Kontrolleinrichtungen im Schienenverkehr.

Anpassungen außerhalb der überwachten Bereiche erfordern im Rahmen des Sicherheitsgutachtens an bestehenden Applikationen keinen erneuten Nachweis. Unsere Kunden können Sicherheitsbereiche und Inhalte mit dem Konfigurationstool IVEN einfach anpassen. Dies spart Kosten für aufwendige Rezertifizierungen.



IconTrust® Einfach sicherer

IconTrust reduziert Investitionen und Lebenszykluskosten.

Software-Änderungen in der Applikation, projektspezifische Anpassungen der Applikation und Hardware-Obsoleszenzen benötigen mit IconTrust keine vollständig neue Verifikation und Validation. Durch IconTrust ist in nahezu allen Fällen eine Neubegutachtung überflüssig. Die Lebenszykluskosten bleiben gering.

IconTrust® – deutlich flexibler

Art und Layout der Darstellung können mit IconTrust auch in sicherheitsrelevanten Bereichen flexibel und unkompliziert modifiziert werden. Wird die Anwendung gerade erst entwickelt, oder an eine neue Anforderung angepasst, kann die Sicherheit ohne aufwändigen Qualifizierungsprozess erneut bestätigt werden.

IconTrust® – dauerhaft zuverlässig

IconTrust ist eine sichere, zuverlässige, flexible und kostengünstige Technologie, um TFT-Displays in sicherheitskritischen Anwendungen ständig zu kontrollieren – und das über Jahrzehnte.

Das innovative und patentierte IconTrust-Verfahren garantiert eine sichere und zuverlässige Wiedergabe auf TFT-Panels, -Monitoren und -Terminals. Mit dem Add-on SelectTrust wird auch die Eingabe von Informationen über den Touch Screen zuverlässig.

Welche Eingangsgrößen überwacht IconTrust®?

Mit der Trust-Technologie können prinzipiell alle Arten von Eingangsgrößen überwacht werden, die als Symbole, Zeigerinstrumente, Bargrafen, Buchstaben, Text oder Farbspiel dargestellt werden. Bei Bedarf ist es möglich, verschiedene Bildschirmrepräsentationen für ein und denselben Wert der Eingangsgröße zuzulassen (äquivalente Darstellungen). Des Weiteren ist die Konfiguration eines Fehlerzählers für die verzögerte Auslösung der sicherheitsgerichteten Reaktion wählbar.

IconTrust® – die Bauform

IconTrust ist mit seinen Trust-Varianten innerhalb der DEUTA-MFT-Familie als Option integrierbar. Dabei fügt sich IconTrust in die MFT-Geräte ohne Modifikation externer Schnittstellen ein und ist von außen nur durch das Geräteschild erkennbar.

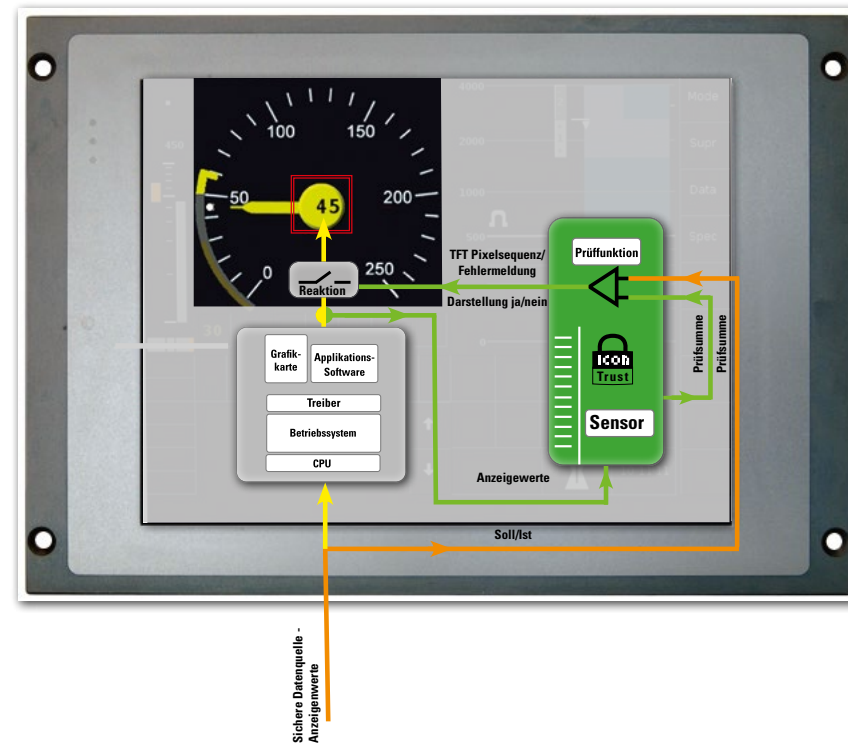
IconTrust® als Sicherheits-Upgrade

DEUTA Trust-Terminals sind serienmäßig mit IconTrust ausgerüstet. IconTrust kann in der Regel aber auch leicht in andere marktübliche Displays und Displayanwendungen nachgerüstet werden. Setzt der Kunde bereits neuere DEUTA-Displaytechnik ein, ist ein „Sicherheits-Upgrade“ mit IconTrust einfach mit nur geringem Aufwand möglich.

Als einziger Anbieter bietet DEUTA die Kombination von hochverfügbaren, redundanten Displays, sicherer SIL 3-Darstellung und SIL 2-Eingabe an.



IconTrust® Technologien



IconTrust®

IconTrust-Technologie: Die unabhängige Überwachungseinheit garantiert, dass nur korrekte Anzeigewerte dargestellt werden.

IconTrust® wird durch kostengünstige und langzeitverfügbare Bauelemente realisiert.

IconTrustGenericPlus: bereits in vielen Projekten bis SIL 3 begutachtet.

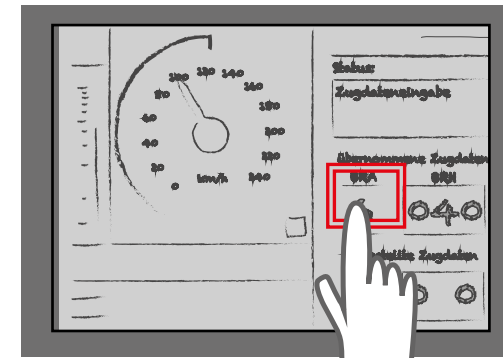
IconTrust **überwacht vordefinierte Bereiche auf dem TFT-Display**. Dort analysiert IconTrust das angezeigte Bild und vergleicht die Bilddaten mit dem Wert der ursprünglichen Eingangsgröße. Bei einer Abweichung löst IconTrust eine sicherheitsgerichtete Reaktion aus.

IconTrust ist unabhängig von der gewählten Rechnerarchitektur. In der Variante IconTrustGenericPlus wird projektspezifisch eine **zeit-sparende SIL-Begutachtung** möglich. IconTrustGenericPlus wurde bereits in vielen Projekten erfolgreich bis zum Safety Level **SIL 3** begutachtet. Obsoleszenzen und Gerätemodifikationen sind mit akzeptablem Aufwand rezertifizierbar.

In den nicht sicherheitsrelevanten Darstellungszonen sind **kunden- oder projektspezifische Softwareanpassungen ohne Neubegutachtung möglich**. In den sicherheitsrelevanten Bereichen sind Anpassungen mit dem IconTrust Konfigurationstool **IVEN** leicht beherrschbar.

SelectTrust

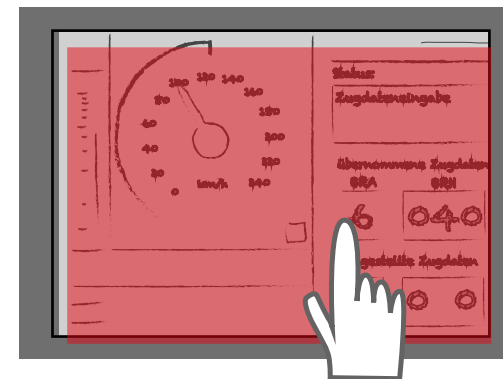
»Sichere Eingabe«



SelectTrust ist die weltweit erste Technologie, die eine **nachweislich korrekte manuelle Eingabe von Informationen** über einen Touchscreen sicherstellen kann. Für den Bediener ist die Technik unsichtbar: Er wählt auf dem TFT-Display ein angezeigtes graphisches Bedienelement aus und berührt es. **SelectTrust selektiert mittels IconTrust das gedruckte Bedienelement**, ordnet eine Signatur zu und sendet die entsprechende Prüfsumme an den sicheren Rechner. Die Informationen des „klassischen“ Touchevents werden dort anhand vorab festgelegter Referenztabellen mit den SelectTrust-Signaturen verglichen. Die Verlässlichkeit der Information ist dadurch gesichert.

TouchTrust®

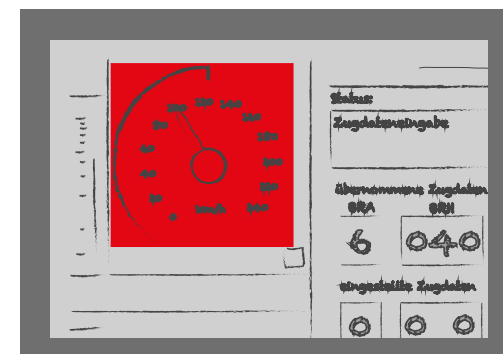
»Doppelt sicher«



TouchTrust ist die redundante Sicherheitseinheit für Eingabe- anordnungen von Touch-Terminals. Zwei diversitäre Toucheinheiten bilden in einer berührungsempfindlichen Eingabeordnung die Basis für sicherheitsrelevante Anwendungen. So werden Risiken von Fehlein- gaben durch die kurzfristige Anwendung eines leitfähigen Körpers oder Gegenstands vor dem Touchpanel oder Trägheit in der elastischen Rückstellung ausgeschlossen. Diese patentierte Lösung ist ideal für industrielle Anlagen wie z.B. Industrieroboter. Auch in anderen An- wendungsbereichen wie in Führerständen von Schienenfahrzeugen und Steuerpulten von Reaktoren ist TouchTrust das Sicherheitsupgrade

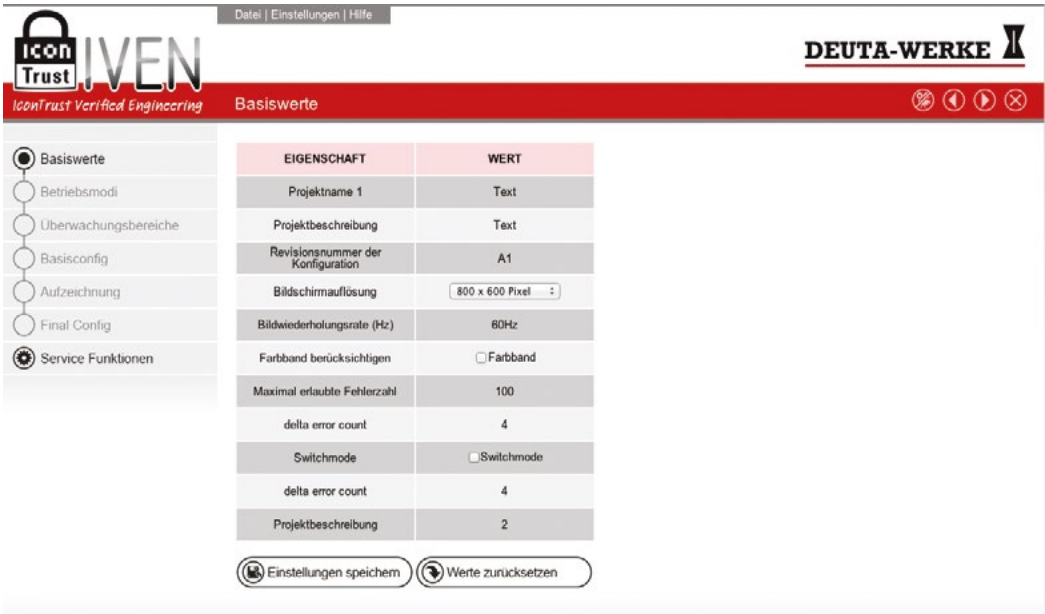
SignalTrust®

»Farbecht«



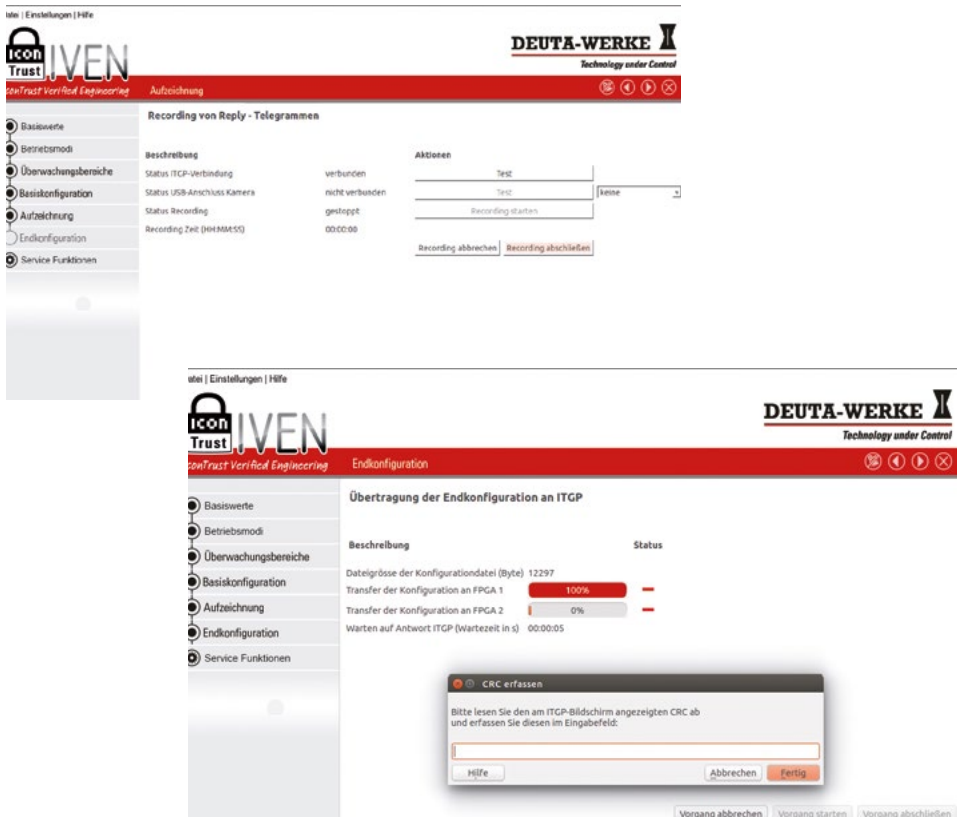
SignalTrust überwacht die Anzeige von sicherheitsrelevanten Farb- flächen z. B. von „Warnlampen“ auf einem TFT oder der Felder einer Ampel. Alternativ erkennt und prüft SignalTrust Hintergrundfarben z.B. Roteinfärbungen während eines Alarmzustandes. SignalTrust vergleicht die dargestellten Bilddatenströme mit den Referenzwerten des Über- wachungsbereichs. Farbliche Abweichungen führen zu einer sicher- heitsgerichteten Reaktion.

»IVEN - macht Konfiguration einfach«



Applikationsänderungen und zusätzliche Kundenwünsche wird es immer geben. **Sicherheitsrelevante Änderungen** der Überwachungsbereiche können projektspezifisch mit dem Engineering Tool IVEN konfiguriert und für die Begutachtung vorbereitet werden.

IVEN bietet eine **Vorschau der konfigurierten Überwachungsbereiche** und prüft die Konfiguration auf Konsistenz. Dabei zeichnet IVEN alle Prozesswerte mit dem korrespondierenden Bildschirmfoto auf, überträgt die Konfiguration in das IconTrust-Modul und generiert **automatisch einen PDF-Validationsbericht** als Dokumentation für die Begutachtung.



Anwender können existierende Applikationssoftware mit dem IconTrust-Konzept weiter verwenden. IconTrust arbeitet unabhängig von Betriebssystemen, Programmierertools, Programmiersprache und Bibliotheken. Es gibt keine Beschränkung auf zertifizierte Softwaretools oder stark reglementierte Kodierregeln.

Mit IVEN können unsere Kunden die sicherheitsrelevanten Eingabe- und Anzeigebereiche konfigurieren.

Konfiguration, Diagnose & Test mit IVEN leicht gemacht:

Definieren:

- von SIL-relevanten Überwachungsbereichen und Bildschirmmasken
- Festlegung grundlegender Parameter (Auflösung, Fehlerzähler usw.)

Lernen:

- Ermitteln der erlaubten Grafikelemente und der entsprechenden Prüfsumme
- Ermitteln der Latenzzeit zwischen Dateneingang und Darstellung im GUI

Implementieren:

- Konfigurieren des IconTrust-Boards
- Upload der Konfiguration auf das Icontrust-Board

Dokumentieren:

- Erstellung einer Dokumentation als Teil der Begutachtung

Die Hard- und Softwareingenieure bei DEUTA sind Experten im Bereich Functional Safety Engineering und machen neueste SIL-Technologien für jede individuelle Terminal-Lösung anwendbar.



Wie sicher sind herkömmliche TFT-Anzeigen?

Die heute genutzten Ansätze, um Informationen auf TFT-Panels sicher anzuzeigen, sind umfangreich und dennoch nicht ausreichend. Potentielle Fehler bleiben unentdeckt. Diese können dabei aus unterschiedlichen Fehlerquellen stammen zum Beispiel:

- Verfälschung bei der Datenübertragung
- Fehler in der grafischen Steuerung
- Fehler in der Visualisierungssoftware
- Datenkorruption im Grafikspeicher
- Verfälschung durch den Grafikprozessor oder dessen Software
- Unerwartetes Verhalten des Betriebssystems
- Treiber der TFT-Signale hängt fest
- Mikroprozessor im Fehlerzustand

Grenzenlose Kontrolle

IconTrust überwacht dedizierte Bereiche auf dem TFT-Panel und unterscheidet dabei zwischen sicherheitsrelevanten und nicht-sicherheitsrelevanten Informationen. Für die Anzeige von Bildbereichen mit sicherheitskritischen Informationen werden in IconTrust dynamische und statische Überwachungsbereiche konfiguriert.



IconTrust® überwacht dynamische und statische Bereiche auf dem TFT-Panel

Die innovative Technologie überwacht gleichzeitig und unabhängig die sicherheitskritischen Bereiche und löst bei Abweichungen eine entsprechende sicherheitsgerichtete Reaktion aus. Für jeden einzelnen Bereich wird in jedem Bildwiederholzyklus das angezeigte Bild analysiert und mit dem Wert der jeweiligen Eingangsgröße verglichen.

Das patentierte Verfahren stellt dabei die Aktualität und Korrektheit nachweislich sicher, ohne dass die eigentliche Applikation zur Darstellung der Informationen einem entsprechenden Nachweisverfahren unterworfen werden muss. Aufgrund dieser Unabhängigkeit sind der Einsetzbarkeit von IconTrust kaum Grenzen gesetzt.

»DEUTA Trust-Technologie - Viele erfolgreiche Projektreferenzen«

DEUTA Trust-Technologie:

- + Generische Gutachten bis SIL 3
- + Sichere Ein- und Ausgabe
- + Soft- und Hardware aus einer Hand
- + Integrierte Trust-Technologie
- + Kosteneffiziente Validierung
- + Einfache Begutachtung von Applikationsänderungen
- + Kosteneffizient
- + Viele erfolgreiche Projektreferenzen mit Komponenten- und Systemgutachten

Funktionsweise

IconTrust ist die wirklich sichere Basis für alle TFT-Displays, die einem bestimmten Sicherheits-Integritäts-Level (SIL) genügen müssen.

DEUTA-WERKE ist ein Pionier der nachgewiesenen, Ermittlung und Darstellung von Geschwindigkeitswerten. Bereits seit 5 Jahren liefert DEUTA Multifunktions-Terminals mit gutachterlichem Sicherheitsnachweis.

Mit Inkrafttreten der neuen Release des ETCS Subset-091steht erstmals im Rahmen der Baseline 3 und ihren „Safety Requirements for the Technical Interoperability“, die verbindliche Spezifikation des Driver Machine Interface (DMI) als SIL-Komponente im Fokus. Die in der Subset-091 geforderte Überwachung der sicheren Anzeige- und Eingabebereiche auf einem Touch-Display werden auf den DEUTA Multifunktions-Terminals durch IconTrust mit SelectTrust-Funktion überwacht.



DEUTA Trust-Terminals in Bahnprojekten

