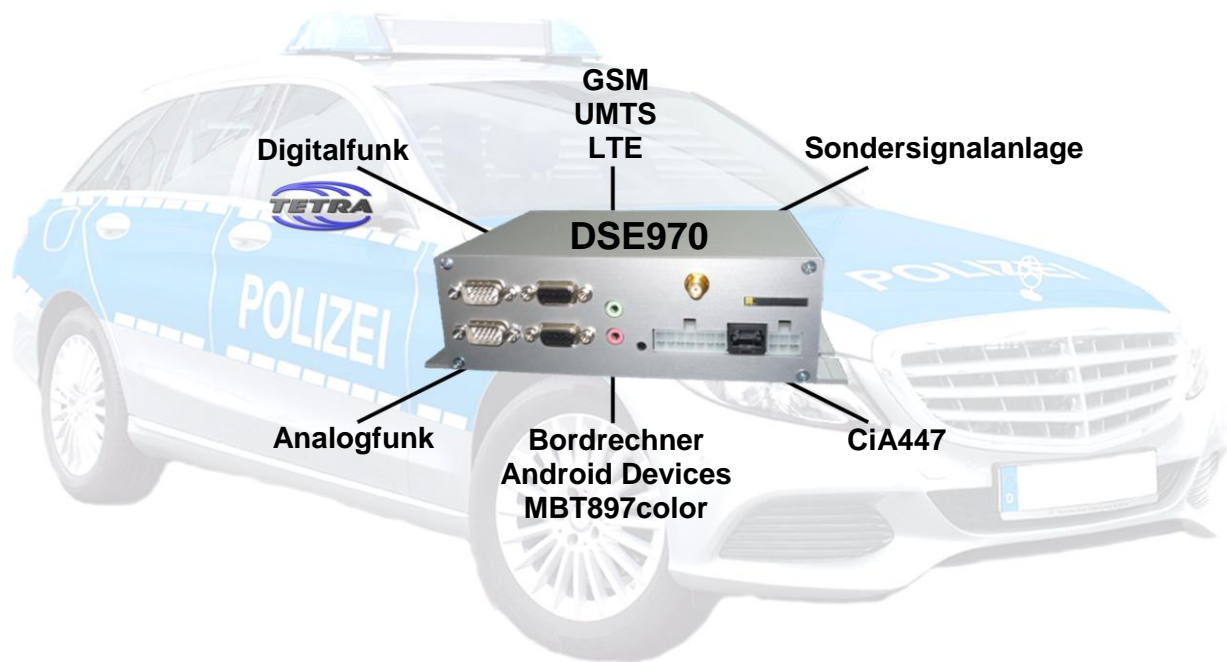


# DSE970

## Digitale Steuer Einheit für den mobilen Einsatz

Die digitale Steuereinheit **DSE970** dient in Streifenwagen und verdeckten Fahrzeugen der Polizei als zentrale Kommunikationskomponente für den Sprech- und Datenfunk. Durch die vielfältigen Anschaltmöglichkeiten von analogen und digitalen Funkgeräten ist die **DSE970** in den unterschiedlichsten Szenarien einsetzbar. Die Kontrolle der **DSE970** in den Fahrzeugen erfolgt je nach Einsatzgebiet über entsprechende Bedieneinheiten und Schnittstellen. Für die verschiedenen Szenarien, die nachfolgend dargestellt werden, gibt es jeweils dedizierte Softwareausführungen.



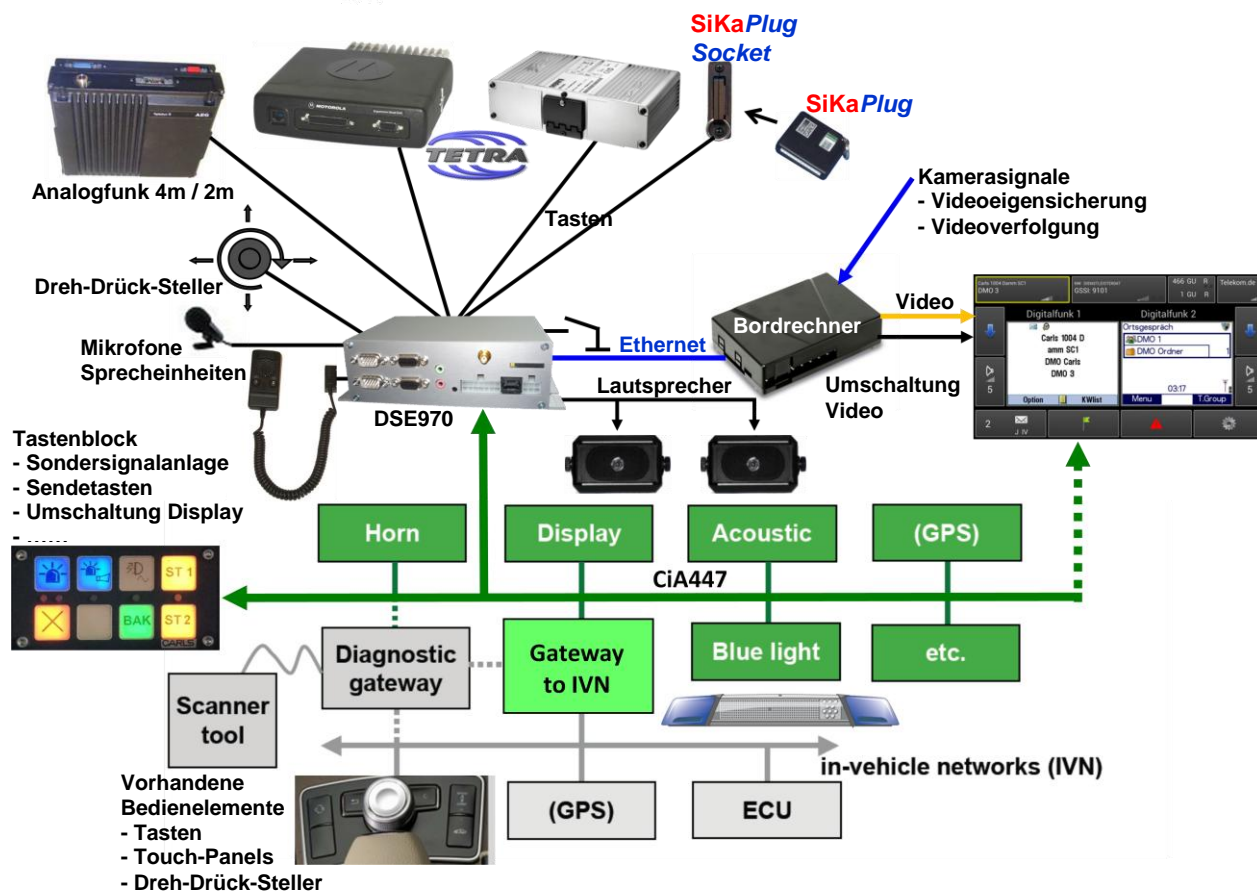
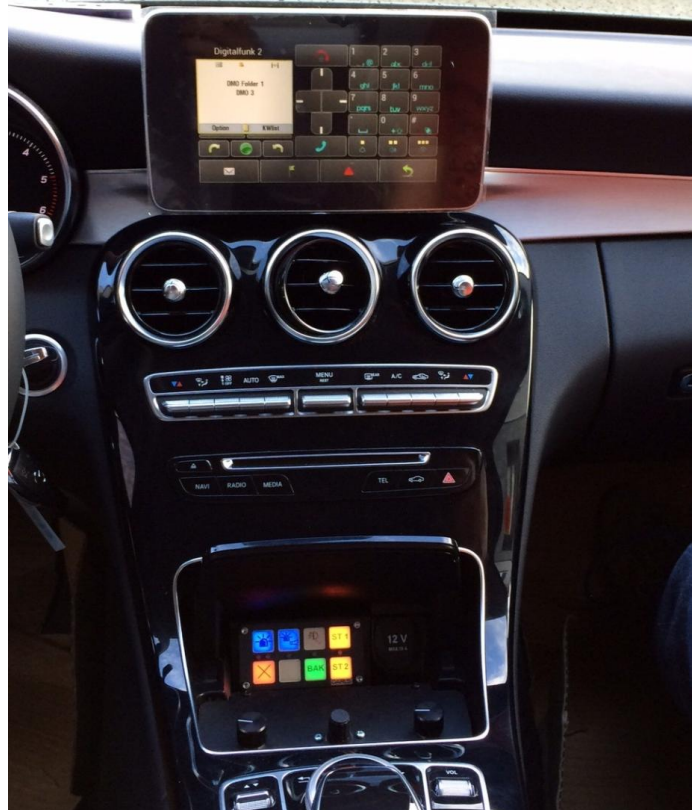
- Funkanschaltung TETRA
  - zweimal Motorola
  - oder zweimal Sepura
- NF-Schaltung
  - Koppelfeld
  - Zwei Lautsprecherausgänge
  - Line-Ausgang (Durchsagen)
  - Kopfhöreranschlüsse
  - Mikrofonanschlüsse
    - Freisprechmikrofon
    - Stabmikrofon
    - Faustumikrofon
    - Handapparat / Headset
  - NF zu Erweiterungssteckplätzen
  - Nutzung von VoIP
- Schalteingänge
  - Sprechasten
  - Mute
- Schaltausgänge
  - Lampen, LEDs
  - Radiostummschaltung
- Anschluss SiKaPlug Socket
  - Externe BOS-Sicherheitskarte
  - Token
- Digitale Steuerschnittstellen
  - Ethernet (alternativ BroadR-Reach)
  - CAN
  - USB
- Anbindung CiA447 (CAN in Automation)
  - Nutzung der fahrzeuginternen Tasten und Anzeigen
  - Verfügbarkeit von Fahrzeugdaten
  - Ansteuerung von Sondersignalanlagen
  - Rückfallkonzept
- Anbindung Bedieneinheiten
  - Miniaturbedienteil MBT897color
  - Bordrechner
  - Smartphones
  - Tablets
- Zwei Erweiterungssteckplätze
  - Analogfunk 4m / 2m
  - GSM, UMTS, LTE
  - Bluetooth
  - Ethernet (Switch, BroadR-Reach)
  - Zukünftige Erweiterungen

## Fahrzeugintegration CiA447

Die Special Interest Group (SIG) car add-on-devices der Anwender- und Herstellervereinigung CAN in Automation (CiA) hat das CANopen-Anwendungsprofil CiA447 spezifiziert. Das Profil CiA447 ermöglicht die herstellerunabhängige Vereinheitlichung der elektronischen Schnittstellen für Sonderausstattungen. In Fahrzeugen der Polizei sind über spezifizierte Steckverbindungen die unterschiedlichen Zusatzgeräte anschließbar:

- Sondersignalanlage
- Steuereinheiten (Bordrechner)
- Funksysteme
- Anzeigekomponenten
- Tastatur (entsprechend Fortschreibung der Technischen Richtlinie Funkstreifenwagen)

Über ein vom Fahrzeughersteller vorgerüstetes IVN-Gateway (in-vehicle network), welches auch als Firewall fungiert, können Fahrzeugdaten gelesen werden und freigegebene Steuerungen von Fahrzeugsystemen erfolgen. Hierbei ist es ebenfalls möglich, im Fahrzeug vorhandene Tasten und Anzeigen zu nutzen – soweit dieses von dem IVN-Gateway unterstützt wird.



Die **DSE970** ist in CiA447-Systemen der zentrale Knotenpunkt zwischen Bordrechner, Funksystemen, Zusatz-tasten, Besprechungseinrichtungen (Lautsprecher, Mikrophon, Handhörer...) und dem CiA447-Bus. Mit dem an der **DSE970** angeschlossenen Bordrechner besteht eine schnelle Datenverbindung (Ethernet oder BroadR-Reach). Über diese Datenverbindung findet nicht nur eine Steuerung sämtlicher Funktionen der **DSE970** und der CiA447-Schnittstelle von dem Bordrechner aus statt, sondern - sollte in dem Bordrechner auch eine NF-Anbindung stattfinden – ebenfalls die NF-Übertragung per VoIP. Der Bordrechner hat entweder ein eigenständiges Display oder steuert die vorhandene Anzeige des Infotainment-System über eine dafür vorgesehene Schnittstelle an. Die Schnittstelle zum Bordrechner steht Systempartnern zur Implementierung eigener Bediensysteme zur Verfügung. Von elektronik-labor **CARLS** wird die Software **CanDi (CARLS androidDispatcher)** für Android-Systeme angeboten.

Zur Absicherung eines Rückfallkonzeptes stehen bei Ausfall des Bordrechners die Grundfunktionen in der **DSE970** über die direkt angeschlossenen bzw. CiA447-angebundenen Tasten zur Verfügung.

# CARLSandroidDispatcher CanDi

Mit dem **CARLSandroidDispatcher CanDi** steht für Android-Devices eine App zur Verfügung, die es ermöglicht in Verbindung mit der **DSE970** eine Vielzahl von Funktionen zu bedienen:

- 5 x Funk (2 x TETRA, 2 x Analogfunk und 1 x GSM)
- Sondersignalanlage
- Status / Kurznachrichten
- Sonderapplikationen
- Video (Eigensicherung, Verfolgung...)
- Verschiedenes (UDS, ....)

Die Android-Devices können unterschiedliche Ausführungsformen haben. Neben Bordrechnern zur Ansteuerung von externen Displays können Devices wie Android-Autoradios, Pads (Tablets), Smartphones oder andere Android-Komplettgeräte eingesetzt werden. Die Verbindung zur **DSE970** erfolgt per Ethernet. Zu Pads und Smartphones ist auch eine Anbindung per USB möglich.

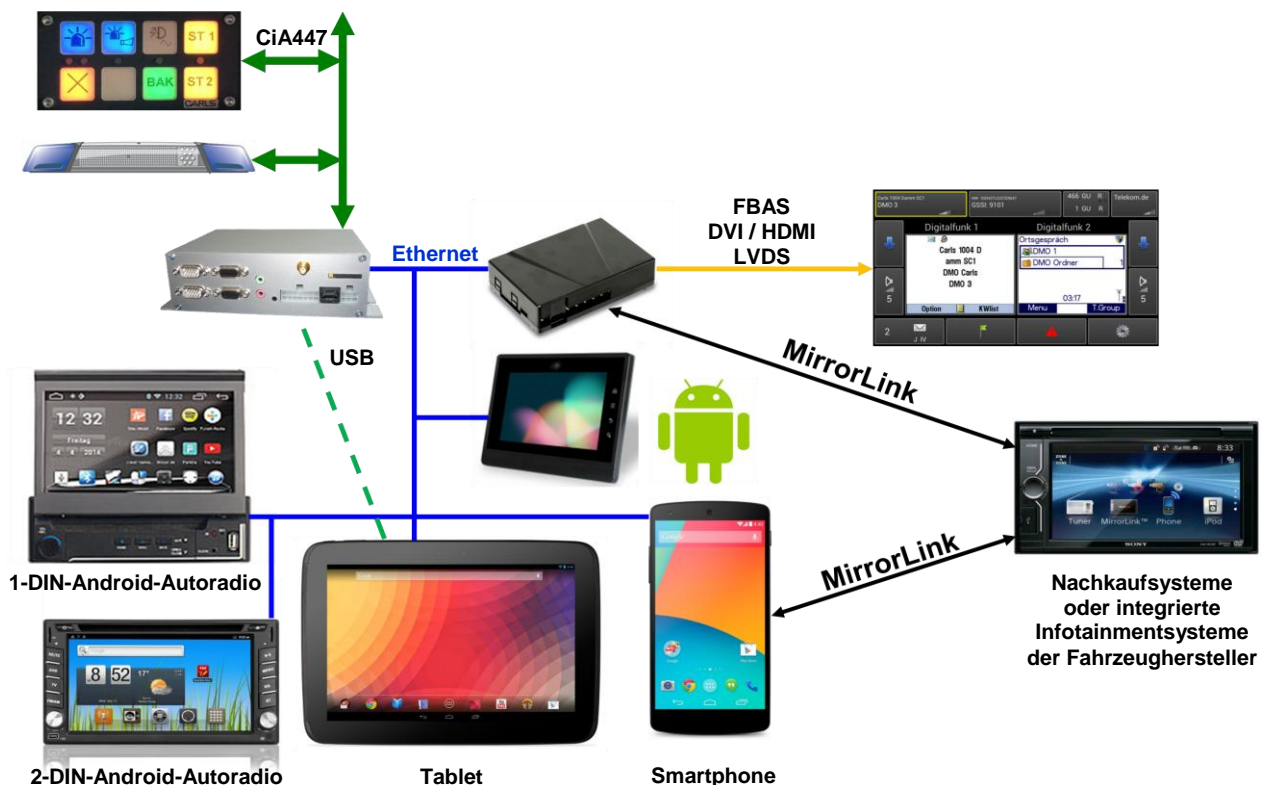
Werden Android-Devices eingesetzt, die den Standard MirrorLink unterstützen, kann die Bedienoberfläche auf ein im Fahrzeug vorhandenes Display, welches ebenfalls diesen Standard beherrscht, gespiegelt werden. Diese können Bestandteil von Nachrüstsystemen oder von den integrierten Infotainmentsystemen sein. Bei vielen Neufahrzeugen wird MirrorLink in den verbauten Systemen unterstützt.



Die Displays der Android-Devices für die Bediensoftware **CanDi** können unterschiedlich ausgeführt sein:

- integriert / Nachrüstung
- verschiedene Größen
- verschiedene Auflösungen
- mit/ohne Touch

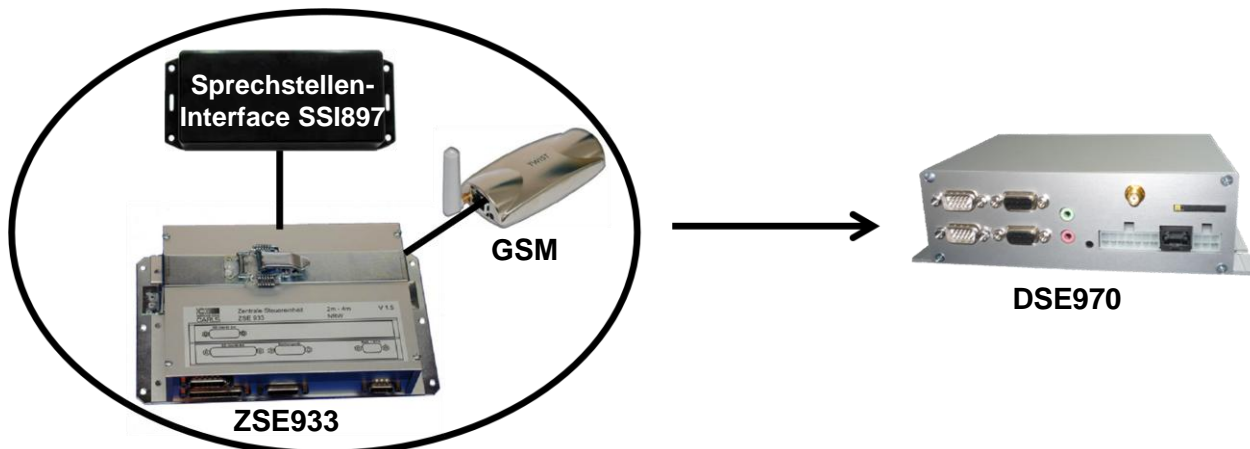
Bei einem Display ohne Touch erfolgt die Eingabe z.B. über einen Drehdrücksteller.



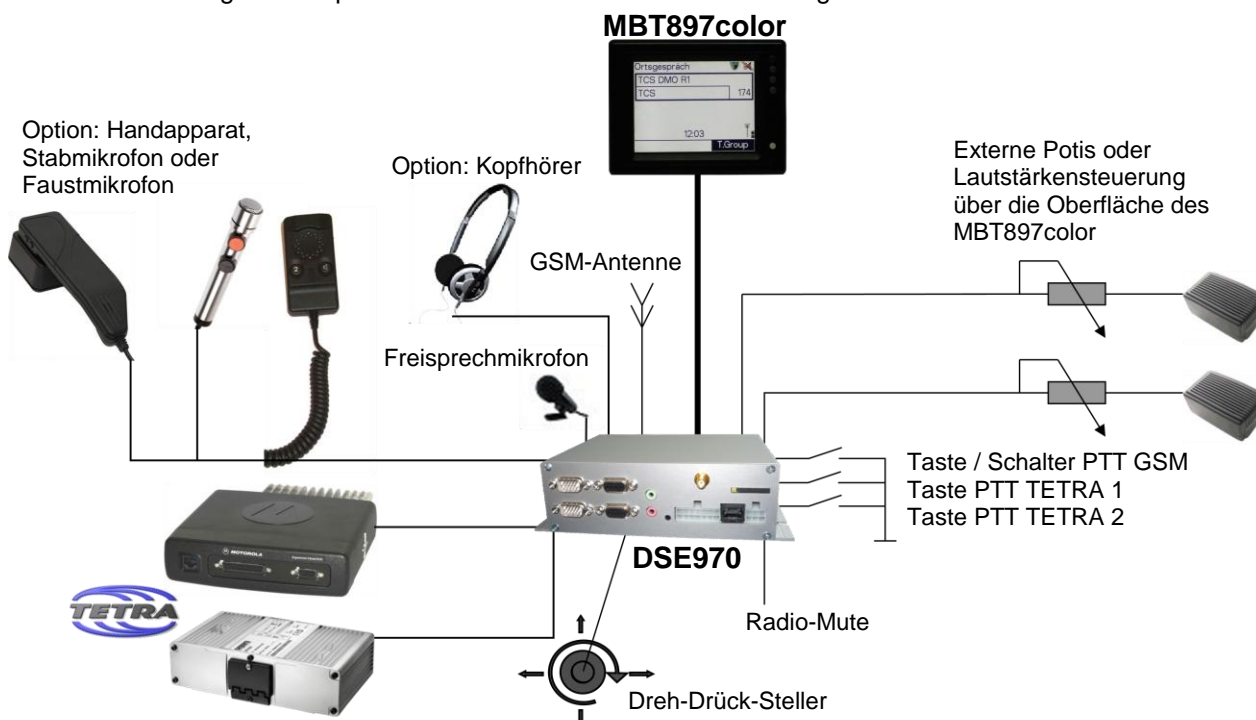


## Verdeckter Einsatz mit dem Miniaturbedienteil MBT897color

In vielen Bundesländern und bei Behörden des Bundes ist bei den Spezialeinheiten das Fahrzeugsystem mit dem Miniaturbedienteil **MBT897color** für den verdeckten Einsatz eingeführt. Dieses System unterstützt sowohl den Analog- und Digitalfunk als auch die GSM-Kommunikation über Konferenzserver. Die Komplexität des Systems verlangte eine Funktionsverteilung auf mehrere Komponenten.



Mit der **DSE970** werden die Funktionen der zentralen Steuereinheit **ZSE933**, des Sprechstelleninterfaces **SSI897** und des externen GSM-Moduls zusammengeführt. Dieses ergibt einen schlankeren Aufbau, der insbesondere bei dem knappen verfügbaren Platz in den Fahrzeugen vom Vorteil ist. Eine Ansteuerung von 4m- und 2m-Analogfunkgeräten ist bei diesem Systemaufbau nicht berücksichtigt. Für Aufbauten mit Analogfunk muss das Anlagenkonzept mit der **ZSE933** - welches weiter verfügbar ist - zum Einsatz kommen.



### Systemaufbau mit der **DSE970** und dem **MBT897color**

#### Technische Daten **DSE970**

Spannungsversorgung	10 bis 16 V DC, typisch 13,8 V DC
Temperaturbereich	-25° bis +75° Celsius
Abmessungen	55,1 x 165 (190 mit Befestigungslaschen) x 124 mm (H x B x T)
Gewicht (Grundversion / mit GSM)	825 g / 860 g
Gehäusematerial	Aluminium

Auf Anfrage liefern wir auch Sonderversionen oder entwickeln eine für Sie zugeschnittene Problemlösung in Hard- und Software.

Produktinformation 08/15 970-M001-01  Technische Änderungen vorbehalten	elektronik-labor CARLS GmbH & Co. KG 48485 Neuenkirchen, Bergweg 6 48481 Neuenkirchen, Postfach 10 41 Tel.: 05973/9497-0 Fax.: 05973/9497-19 E-Mail: info@el-carls.de Internet: http://www.el-carls.de
--	--