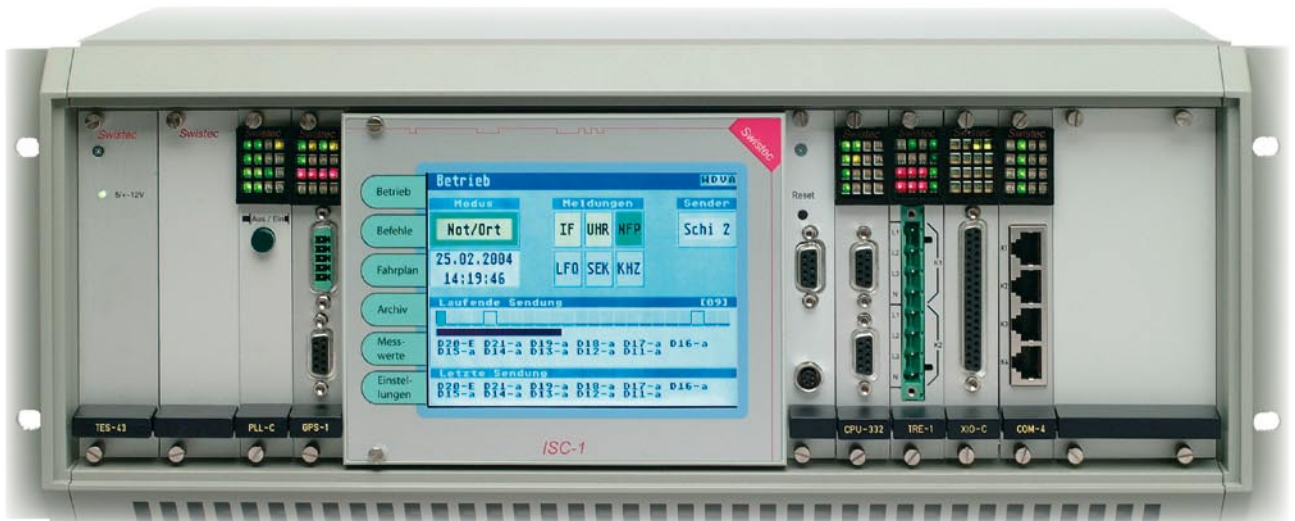


# Lokalkommandogerät RKS-12

## Die dezentrale Intelligenz für Rundsteuersender



Mit RKS-12 stellt Swistec ein bewährtes Kommandogerät vor, das durch die hohe Variabilität seiner Architektur in alle Rundsteueranlagen integriert werden kann.

Über frei parametrierbare Schnittstellen kann RKS-12 an alle Sendertypen und vorgelagerten Leittechniken bzw. Kommandogeräte angekoppelt werden.

Die Steuerung des Gerätes im Fernbetrieb erfolgt über standardisierte Fernwirkprotokolle gemäß IEC 60870-5-101 (serielle Kommunikation) oder IEC 60870-5-104 (Netzwerkkommunikation).

RKS-12 erfüllt die Anforderungen der IEC 1000-4-xx im Level 3 und erreicht somit die zweithöchste Anforderungsstufe, die die CE-Zertifizierung vorsieht. Es gewährleistet beim Einsatz im Umspannwerk höchste Ausfallsicherheit. Die Verfügbarkeit kann durch den Einsatz redundanter Gerätetechnik weiter gesteigert werden.

Leistungsstarke Prozessorsysteme mit großzügigem Speicherausbau erlauben die vollständige Speicherung von variablen Tagesfahrplänen und ausführlichen Betriebsprotokollen.

Moderne und vielfältige Parametrierung des Gesamtgerätes durch eine auf dem Standardbetriebssystem MS-Windows laufende Software baut RKS-12 zu einer leistungsstarken Einheit aus.

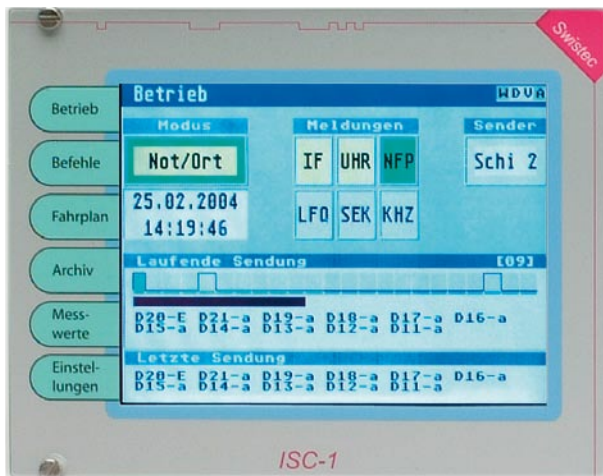
Das gesamte Spektrum moderner Datenmodelle zur Fahrplangestaltung, insbesondere die freie Verknüpfung von externen Prozessinformationen über digitale und analoge Schnittstellen und interne Zeitkriterien, wird durch die leistungsstarke Software abgedeckt.

Die Referenzliste der Gerätefamilie umfasst Systeme von einem bis über 100 Sender. Modernste Hardware- und Softwarearchitektur führt zu einer Flexibilität, die auch ausgefallenen Anlagenkonfigurationen gerecht werden.

- ✓ Unterstützung aller Rundsteuerbitmuster und Rundsteuersender
- ✓ Datenübertragung gemäß IEC 60870-5, TCP/IP oder über WT-Kanäle
- ✓ Leistungsstarke Fahrplangestaltung durch Zeit- und Ereignisauswertung
- ✓ Komfortable Vor-Ort-Bedienung über integriertes LCD-Touchpanel oder Notebook
- ✓ EMV-geprüft und CE zertifiziert nach IEC 1000-4-xx
- ✓ Anschluss von Protokolldruckern
- ✓ Auch als mobiles Gerät einsetzbar.

# ISC-1 (Option zum RKS-12)

## Farbbildschirm und Eingabegerät



Die übersichtliche Darstellung und einfache Bedienung des lokalen Rundsteuerprozesses erlaubt die ISC-1 mit ihrem berührungssensitiven Farbdisplay. Ziel der Konstruktion der ISC-1 war es, eine vollständige Vor-Ort-Bedienung der Rundsteueranlage zu ermöglichen und hierbei auf den Anschluss eines Notebooks verzichten zu können. Die GPS-Empfänger GPS-1 (Swistec) oder GPS-167SV (Meinberg) können zusätzlich hierüber eingestellt und alle wichtigen Informationen aus diesen abgelesen werden. Dies erlaubt den Einsatz preiswerterer GPS-Empfänger ohne Display, sodass sich die durch die ISC-1 ergebende Investition amortisiert.

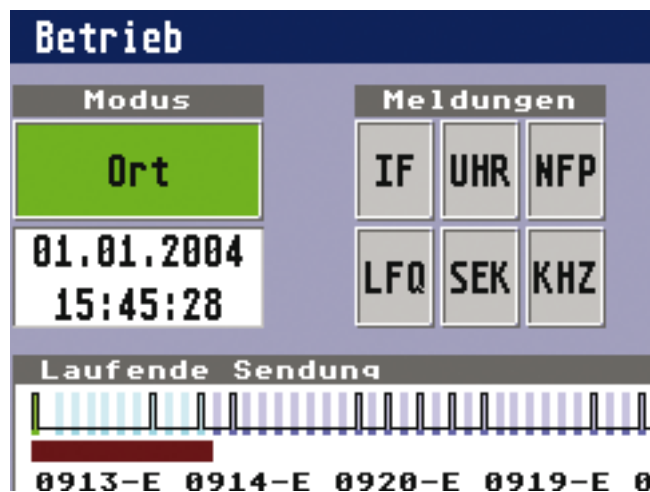
Die sechs, links vom Display liegenden Hotkeys ermöglichen einen schnellen Zugriff auf alle Bereiche der Rundsteuerung:

Alle Bedienhandlungen können über Passwort gesichert werden.

Über den Hotkey „Betrieb“ wird die im Folgenden abgebildete Übersicht des gesamten Rundsteuerprozesses des RKS-12 angewählt.

Diese zeigt:

- Modus: Betrieb über Zentrale oder lokaler Betrieb
- Datum und Uhrzeit
- Anstehende Systemmeldungen, z.B. Zustand des GPS-Empfängers
- Zustände der Rundsteuersender
- Letzte und laufende Sendungen mit Bitmuster



**Betrieb**

Anzeige des aktuellen Betriebszustandes

**Befehle**

Schneller, strukturierter Zugriff auf alle Rundsteuerkommandos für Handsendungen

**Fahrplan**

Anzeige des im RKS-12 hinterlegten Fahrplans

**Archiv**

Anzeige des Betriebsprotokolls sowie der Störspeicher

**Messwerte**

Anzeige aktueller Messwerte des Rundsteuerprozesses sowie des optionalen GPS-Empfängers

**Einstellungen**

Einstellungen des Kommandogerätes, einschließlich des optionalen GPS-Empfängers

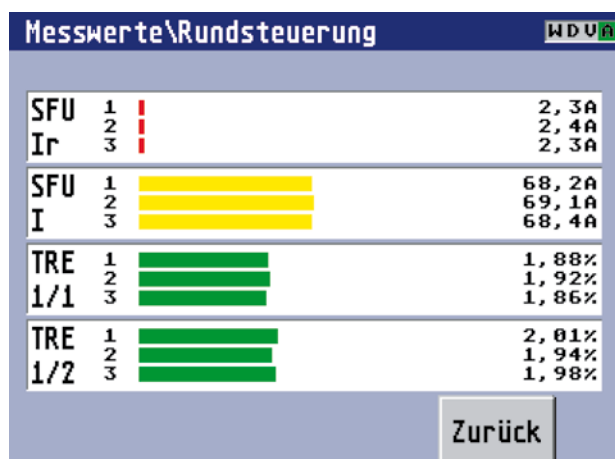
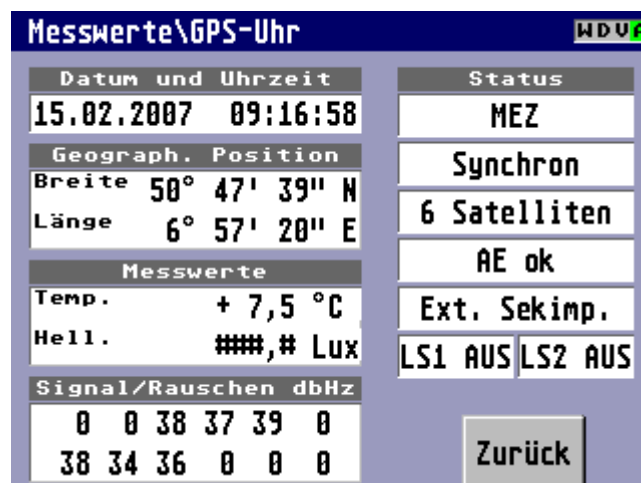
Mittels des Hotkeys „Befehle“ erreicht man schnell eine Übersicht über alle Rundsteuerkommandos. Die Zusammenstellung der Befehle wie auch deren Benennung erfolgt kundenspezifisch. Sie kann einfach, auch aus der Zentrale, angepasst und ergänzt werden. Somit ergibt sich eine optimale Bedienoberfläche in der sich auch der ungeübte Anwender schnell zurechtfindet.

Mit der ISC-1 können die aktuellen Messwerte des Rundsteuerprozesses übersichtlich auf dem RKS-12 angezeigt werden:

- Senderückstrom (SFU I<sub>r</sub>)
- Senderausgangsstrom (SFU I)
- Tonfrequenzpegel im Netz (TRE).

#### Technische Daten

- ¼ VGA LCD mit 320x240 Bildpunkten und 256 Farben
- Touchpanel über kompletten Displaybereich und zusätzlich 6 rundsteuerspezifische Hotkeys
- CCT Hintergrundbeleuchtung (Der integrierte Bildschirmschoner schaltet diese bei Nichtbenutzung ab).
- Versorgungsspannung 5V ± 5% bei typischerweise 700mA Stromaufnahme
- Thermische Einsatzbedingung: Bis zu einer Umgebungstemperatur von 50°C
- Systeminterne Menüs zur Parametrierung
- Überwachung von Software (Watchdog), Systemspannung und Systemsignalen
- Alarmkontakte, die Störungen an ein externes Warnmeldesystem melden
- Auftretende Störungen werden in einem internen Puffer gespeichert.



# GPS-1 (Option zum RKS-12)

Heutzutage wird die, für den Rundsteuerbetrieb im vermaschten Netz notwendige, phasenstarre Leitfrequenz (auch Pilotton genannt) bevorzugt durch eine Frequenzableitung aus dem GPS-Signal generiert. Die von den umlaufenden Satelliten des Global Positioning Systems ausgesandten Signale werden verwendet, um standortunabhängig eine exakte globale Zeitinformation zu erhalten. Hierdurch ist es möglich, verschiedene Frequenzgeneratoren an unterschiedlichen Standorten zueinander phasensynchron zu betreiben.

Empfänger dieser Art werden von verschiedenen Herstellern angeboten - die Technik gilt als zuverlässig und einfach zu handhaben. Ein wesentlicher Aufwand in der Montage entsprechender Uhrenmodule besteht in der, notwendigerweise außerhalb des Gebäudes zu errichtenden Antenne.



Der RKS-12 GPS-1-Einschub stellt folgende, für die Rundsteuerung wichtigen Erweiterungen, ohne Mehrkosten zur Verfügung:

- In der Außenantenne integrierte Lichtmessstelle zur Ableitung der Schaltpunkte für die Straßenbeleuchtungssteuerung, auch im Lokalbetrieb.
- In der Außenantenne integrierter Temperatursensor mit der Möglichkeit, die Ladezeiten der Nachtspeicherheizungen zu berechnen.

Der Vorteil der Integration aller Messwerte in einem System besteht in der einfachen baulichen Handhabung. Alle Informationen werden, wie auch bei anderen GPS-Systemen, über ein 50 Ohm Koaxialkabel des Typs RG-58 übertragen. Veränderungen müssen nicht vorgenommen werden. Alle Anschlüsse sind kompatibel und somit unverändert zu benutzen.

## Swistec

Gesellschaft für Prozeßrechneranwendungen mbH

Graue-Burg-Str. 24 - 26  
D - 53332 Bornheim

Telefon: 02227 / 9171-0

Telefax: 02227 / 9171-41

e-mail: [info@swistec.de](mailto:info@swistec.de)

Besuchen Sie auch unsere Website unter:

[www.swistec.de](http://www.swistec.de)

Die Rundsteuerexperten

Stand: Februar 2007

Technische Änderungen vorbehalten. Alle genannten Warenzeichen sind eingetragene Warenzeichen ihrer Inhaber.