

# NavKoS P-60 NavKoS P-160

## Technische Daten

Stand: Februar 2009



NavKoS P-60

Gehäuse:	NavKoS P-60:	105 * 73 * 19 mm <sup>3</sup> , Alu, IP65 (strahlwasserfest)
	NavKoS P-160:	145 * 73 * 20 mm <sup>3</sup> inkl. Befestigungswinkel, Alu
Spannungsversorgung:	NavKoS P-60:	2 Stück interne LiPolyAkku 3.7 V mit einer Gesamtkapazität von 3,2 Ah
	NavKoS P-160:	1 Stück interner LiPolyAkku 3.7 V / 1,6 Ah Intelligente Ladeelektronik integriert externer Anschluss für 6...36 V externer Anschluss für 3,8...4,7 V
	Antennen:	NavKoS P-60: GPS-Antenne integriert und GSM-Antenne integriert NavKoS P-160: GPS-Antennenanschluss (SMA) und GSM-Antennenanschluss (FME)
Leistungsaufnahme:		270 mW im Idle-Mode [intern] (GSM=ein, GPS=ein)
		400 mW im GPRS-live-Mode [intern] (GPRS-Sende-Intervall=20 s, GPS=ein)
		ca. 4 mW [intern] im Sleep-Mode
		ca. 400 µW [intern] im Standby-Mode
		ca. 2 mW [extern] ohne Ladung
Arbeits- temperaturbereich:		-10 °C ... +55 °C



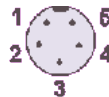
NavKoS P-160

- GPS-Empfänger:** 50 channel, L1, C/A code  
 sensitivity: -160 dBm Tracking & Navigation  
 -160 dBm Reacquisition  
 SBAS: WAAS/EGNOS-Unterstützung  
 GALILEO Open Service L1 frequency (with upgrade)  
 Accuracy: 2,5 m CEP / 2 m CEP SBAS  
 NavKoS P-160: 3V für aktive GPS-Antenne  
 Assist-GPS [7 Tage]
- GSM-Modul:** Quad Band GSM /GPRS Radio Device (EGSM 900/1800/850/1900 MHz)  
 Compliant with 3GPP GSM Phase 2+ (GCF-CC v3.8.1 standard) (Small MS)  
 CSD asynchronous – non transparent up to 9.6 kbps  
 GPRS Multislot Class 12, Class B  
 EDGE Multislot Class 10, Class B  
 P Channel Support  
 Coding schemes CS1-CS4
- Status-LEDs:** Rot – Power  
 Grün –GSM-Netzstatus  
 Blau – Anzahl GPS-Satelliten
- Zubehör:** Magnethalterung zum NavKoS P-60



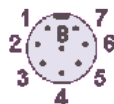
**Anschlüsse:**

BATT



Pin 1	BATT	+ 6...36 V	Kl. 30 über Sicherung 3 A	weiß
Pin 2	GND	0 V	Kl. 31	braun
Pin 3	ZDG	+ 6...36 V	Kl. 15	grün
Pin 4	3EXT7	+ 3,8 V  [max. + 4,7 V]	Aktives-Batteriekabel AP-3 nur NavKoS P-60	gelb
Pin 5	AUS	aus: = GND	AUS-Stecker	grau

IO:



Pin 1	RxD	Dateneingang 0 / 3 V	USB-Programmierskabel	
Pin 2	TxD	Datenausgang 0 / 3 V	USB-Programmierskabel	
Pin 3	GND	Datenmasse	USB-Programmierskabel	braun
Pin 4	IN1	User-Sensoreingang 1 Optokoppler, aktiv: +5...36 V	User IO-Kabel	weiß
Pin 5	IN2	User-Sensoreingang 2 Optokoppler, aktiv: +5...36 V	User IO-Kabel	grün
Pin 6	OUT1	User-Aktorausgang 1 nach BATT, < 1A	User IO-Kabel	gelb
Pin 7	OUT2	User-Aktorausgang 2 nach BATT, < 1A	User IO-Kabel	grau
Pin 8	3CAM7	+ 3,7 V - Ausgang	Betriebsspannung NavKoS P-CAM	

## Funktionsumfang:

- das NavKoS P unterstützt die Kommunikationswege GPRS/SMS/CSD-Service
- einfach zu bedienende / übersichtliche Initialisierung per USB-Kabel-Anschluss
- Zeit-Intervall-Mode:
  - o SMS-Sendeintervall [0 bis 18 Stunden] in Minuten-Schritten
  - o GPRS-Sendeintervall [0 bis 15 Minuten] in Sekunden-Schritten
  - o Speicherintervall [0 bis 18 Stunden] in Sekunden-Schritten, 75290 Datensätze
- Weg-Intervall-Mode:
  - o Alle 50...1000 m SMS-Sendung / GPRS-Sendung / Speicherung
- Min./Max. Geschwindigkeit für senden/speichern
- Speicherung von max. 67700 Datensätzen
- zusätzlicher getrennter Speicher für über GPRS nicht gesendete Daten, 6800 Datensätze
- Bewegungs-Sleep-Mode mit internem 3 Achsen-Bewegungssensor und einstellbarer Empfindlichkeit über 12 Stufen
- Zündungs-Sleep-Mode
- Bereitschafts-Zeit bei Sleep-Mode
- StandBy-Mode-1: alle 1...24 Stunden für 5 Minuten einschalten (Standby-Event senden; GPS ein; Normal-/Sleep-Mode)
- StandBy-Mode-2: ab Tag/Uhrzeit [TT.MM.JJ HH:MM] einschalten (Standby-Event senden; Normal-/Sleep-Mode)
- StandBy-Mode-3: kein GPS, nur GSM in Empfang (Standby-Event senden); ohne Cell-Tracking (keine Sende-/Speicheraktionen) oder mit Cell-Tracking (Wenn Zelle verlassen wird: GPS ein, Normal-/Sleep-Mode)
- Sendung bei Ereignis per SMS oder GPRS
- Ereignisse die gesendet / gespeichert werden:
  - o Bewegungs-Sleep ein/aus
  - o ZDG ein/aus
  - o IN1 ein
  - o IN2 ein
  - o interne Unterspannung
  - o externe Unterspannung
  - o Ein-/Ausbuchung aus bestimmten in-/ausländischen GSM-Netzen
  - o Ein-/Ausbuchung aus bestimmten GSM-Zellen
  - o Frei-/Sperr-Zone Ein-/Ausfahrt
  - o Korridor Ein-/Ausfahrt
  - o Bereitschafts-Zeit / StandBy-Zeit
  - o Spurspeicher zu 90% gefüllt
  - o Remote-Firmware-Update
- Aktionen bei GSM-Ereignissen programmierbar (Aufzeichnung ein/aus, Intervall-Sendung ein/aus, GPS ein/aus)
- Datenlogger-Modus (GSM aus) mit bis zu 4 einstellbaren GSM-Ein-Zeiten
- schnelle Quick-e-Abfrage der Position per Handy ohne PC
- Remote-Firmware-Update über GPRS (kein Ausbau für Firmware-Update erforderlich)
- redundante interne Stromversorgung über 2 LiPoly-Akkus (NavKoS P-60)
- kompatibel zur Leitstellen-Software „mobil control viewer“ und zum TCP/IP-Server „mobil control server“
- Optionen:
  - o Einzelbildübertragung mit angeschlossener Kamera NavKoS P-Cam [160x120, 320x240, 640x480]
  - o Mikrofon-Anschluss
  - o Aktives Batteriekabel für externe Batterie 1,2...4,5 V
  - o Akku-Pack AP-3, Externe Stromversorgung 3,7V/4,8 Ah, Abmaße 105x73x19 mm<sup>3</sup>, strahlwassergeschützt



Änderungen vorbehalten.