



## ACOS 730

### Das flexible Kleinfernwerkgerät der VIVAVIS

#### Klein und anpassungsfähig

Durch die zunehmende Integration von dezentralen Energiequellen und das Vorschreiten der Digitalisierung müssen Verteilnetzbetreiber vor allem Flexibilität beweisen. Ansatzpunkte, um die Netze zu optimieren und für die Zukunft zu rüsten, gibt es viele.

Die VIVAVIS hat mit der ACOS 730 ein Produkt auf den Markt, das flexibel für den Einsatz kleinfernwerktechnischer Aufgaben geeignet ist.

Das neue Fernwerkgerät ACOS 730 ist nicht nur das jüngste Mitglied der ACOS 7-Produktfamilie, sondern auch eine der kleinsten Steuerungen, die es derzeit auf dem Markt gibt.

#### ACOS 730 im Einsatz –

##### Vom Smart Grid Controller in der Ortsnetzstation bis zum Einsatz als erweiterte Steuerbox

ACOS 730 wurde speziell für den Einsatz kleinfernwerktechnischer Aufgaben entwickelt, z. B. als Smart Grid Controller für die intelligente Regelung von Ortsnetzstationen, die Steuerung von Straßenbeleuchtungen oder als Steuer- und Überwachungseinheit in Netzen rohrgebundener Medien.

Im Zuge der Digitalisierung der Energiewende eignet sich ACOS 730 auch als erweiterte Steuerbox für größere Erzeugungsanlagen. Denn für Netzbetreiber heißt es spätestens seit 2020: Sie dürfen im Hinblick auf die Erzeugung nur noch über das Smart Meter Gateway (SMGW) Einfluss auf das Netz nehmen. Über die CLS-(Controllable-Local-System-) Schnittstelle des SMGW werden die Steuerboxen angeschlossen.

#### Technisches Konzept

Mit einem Gehäuse gemäß DIN 43880 eignet sich das Gerät für den direkten Einbau in Installationsverteiler. Eine Zentraleinheit verfügt über zwei Netzwerkschnittstellen, eine serielle RS485-Schnittstelle, acht Digitaleingänge, vier Digitalausgänge und zwei Analogeingänge. Zusätzlich lässt sich das Gerät um weitere E/A-Module bzw. ein Leistungsmesssystem (MS33C) erweitern.

Es steht ein Kommunikationsmodul (CM33A) für 2/4G Mobilfunkanwendungen zur Anbindung über interne RS232-Schnittstelle zur Verfügung, ferner das LoRa®-Modem CM31A für die Kommunikation in einem LoRa®-Netz sowie ein serielles Schnittstellenmodul (SI31A). Eine hohe Spannungsfestigkeit mit einem erweiterten Temperaturbereich von -20 bis +70°C machen das Gerät besonders robust.



### Anwendungsfall: Rohrgebundene Medien

In Netzen rohrgebundener Medien ergänzt die ACOS 730 unter anderem das VIVAVIS Fernwirkgerät ACOS 750, das vornehmlich für mittlere und große Anwendungsfälle zum Einsatz kommt.

Dabei integriert sich die ACOS 730 in das Engineeringkonzept ihrer großen Schwester, ohne dabei auf Komfort und Funktionalität verzichten zu müssen.

### Anwendungsfall: Erweiterte Steuerbox

Auch im Hinblick auf einen Einsatz als erweiterte Steuerbox für Erzeugungsanlagen und steuerbare Lasten ist die ACOS 730 bestens geeignet.

Möchte ein Netzbetreiber zukünftig EEG-Anlagen ansteuern, benötigt er eine Steuerbox als Teil des intelligenten Messsystems. Die ACOS 730 ist mehr als nur Ersatz eines klassischen Rundsteuerempfängers und ermöglicht netzdienliches Einspeise- und Lastmanagement für dezentrale Erzeuger (z.B. PV, BHKW) und Verbraucher (Speicherheizungen, Kühltage, Power-to-Gas).

Selbstverständlich lässt sich das Gerät bis zur Einführung der Smart Meter Gateways und entsprechender Infrastrukturen investitionssicher über die heute vorhandenen IEC 60870-5-104 Schnittstellen direkt an die Leitsysteme anbinden.

## ACOS 730 - Technische Daten

### ACOS 730 - Zentraleinheit CU33A

Prozessor	ARM Cortex-A7
Systemzeit	gepufferte Echtzeituhr, Pufferzeit min. 7 Tage
Service- und Parametrierschnittstelle	Mini-USB 2.0 Typ B (Device)
Speicherkarte	microSD-Karte, max. 32 GB (SDHC)
Kommunikationsschnittstellen	1x RS485, 2-Draht, galvanisch getrennt 2x Ethernet 100 Base-TX, auto-MDI(X), auto-negotiation
Digitale E/A	8 Digitaleingänge 24 V DC 4 Digitalausgänge 24 V DC (2x Wechsler, 2x Schließer), 1 A
Analoge E/A	2 Analogeingänge $\pm 25$ mA, 16 Bit
Max. Anzahl zusätzlicher E/A-Module	3
Max. Anzahl Datenpunkte im System	128
Spannungsversorgung	24 V DC ( $\pm 10$ %)
Leistungsaufnahme	3 W
Gehäuse	gemäß DIN 43880, Schutzart IP20
Maße (BxHxT)	70x90x60 mm (4TE)
Montage	Tragschiene (TS35) gemäß DIN EN 60715
Umgebungsbedingungen	-20...70 °C, relative Luftfeuchte <95 % (nicht kondensierend), Betriebshöhe 0...2000 m ü.NN
Produkt-Nr.	160050873

### ACOS 730 - E/A-Module

	IO34A	IO34B
Digitale E/A	12 Digitaleingänge 24 V DC 4 Digitalausgänge 24 V DC (4x Schließer), 4 A	-
Analoge E/A	-	4 Analogeingänge $\pm 25$ mA oder $\pm 10$ V 1 RTD Eingang -200...600 °C 2 Analogausgänge 0...24 mA oder $\pm 10$ V
Spannungsversorgung	24 V DC ( $\pm 10$ %)	
Leistungsaufnahme	1,8 W	2 W
Maße (BxHxT)	52,5x90x60 mm (3TE)	
Produkt-Nr.	160050874	160050882

## ACOS 730 - Technische Daten

### ACOS 730 - Messsystem MS33C

Strom	4 Stromeingänge, TRMS, Abtastfrequenz 8 kHz, Genauigkeit $\pm 0,2\%$ 0...1 / 5 A, Überlast max. 25 A (1 s), Auflösung 1 mA
Spannung	3 Spannungseingänge, TRMS, Abtastfrequenz 8 kHz, Genauigkeit $\pm 0,2\%$ 0...100 / 230 V AC ULN, Auflösung 0,01 V
Frequenz	45-55 Hz, Genauigkeit $\pm 0,1\%$ , Auflösung 0,01 Hz
Berechnete Werte	$U_{LL}$ , Blind-, Wirk- und Scheinleistung, Leistungsfaktor, THD, Genauigkeit $\pm 0,5\%$
Spannungsversorgung	24 V DC ( $\pm 10\%$ )
Leistungsaufnahme	1,8 W
Maße (BxHxT)	52,5x90x60 mm (3TE)
Produkt-Nr.	160050875

### ACOS 730 - 2/4G Mobilfunk-Controller CM33A

Unterstützte LTE Bänder	B1/B3/B7/B8/B20
Unterstützte GSM Bänder	B3/B8
SIM	Mini-SIM-Card (2FF)
Antennenanschluss	SMA
Spannungsversorgung	24 V DC ( $\pm 10\%$ )
Leistungsaufnahme	3 W
Maße (BxHxT)	35x90x60 mm (2TE)
Produkt-Nr.	160050879

### ACOS 730 - LoRa®-Modem CM31A

Frequenzband	868 MHz
Antennenanschluss	SMA
Maximale Sendeleistung	+14 dBm
Empfängerempfindlichkeit	-146 dBm
Integrierter LoRa® Stack	Class A, Class C
Kommunikationsschnittstelle	RS232 (V24/V28)
Spannungsversorgung	5 V DC
Leistungsaufnahme	0,5 W
Maße (BxHxT)	17,5x90x60 mm (1TE)
Produkt-Nr.	160050908

### ACOS 730 - Serielle Schnittstellenbaugruppe SI31A

Kommunikationsschnittstellen	2x RS232 (V24/V28)
Spannungsversorgung	5 V DC
Leistungsaufnahme	0,25 W
Maße (BxHxT)	17,5x90x60 mm (1TE)
Produkt-Nr.	160050906

## ACOS 730 - Technische Daten

### ACOS 730 - 4G 450 MHz Mobilfunk-Controller CM33B

Unterstützte LTE-Bänder	B1, B3, B8, B20, B28, B31, <u>B72</u> (450 MHz)
Übertragungsstandard	Cat-M1 (Rel.14)
SIM	Mini SIM-Karten mit 1,8 V
Antennenanschluss	SMA
Versorgungsspannung	24 V DC ( $\pm 10\%$ )
Maximale Leistungsaufnahme	3 W
Gehäuse	gemäß DIN 43880, Schutzart IP20
Maße (BxHxT)	35x90x60 mm (2TE)
Produkt-Nr.	160051549