

# NeoVac Supercal 531 –

DAS MULTIFUNKTIONALE RECHENWERK FÜR DIE MESSUNG VON WÄRME, KÄLTE UND DURCHFLUSS.



IHR PARTNER

FÜR GEBÄUDE- UND

UMWELTECHNIK

**NeoVac**

## Alleskönner für die Messung von Wärme, Kälte und Durchfluss.

Der NeoVac Supercal 531 wurde mit dem Ziel hoher Flexibilität und der Berücksichtigung zukünftiger Normen entwickelt. Er eignet sich sowohl für die Messung von Wärme, Kälte oder Durchfluss als auch für die kombinierte Wärme- und Kältemessung. Dank umfangreicher Möglichkeiten der Datenkommunikation sowie der Erfassung und Speicherung möglichst vieler dynamischer Anlagedaten eignet er sich unter anderem **hervorragend für den Einsatz in Fernwärmenetzen und Industrieanlagen.**

Der Supercal 531 überzeugt durch den Einsatz modernster multifunktionaler Technologien sowie durch sein modulares Konzept. Damit deckt er problemlos kundenspezifische Wünsche wie z. B. eine einfache Systemintegration, Tariffunktionen, Datenloggerfunktionen, universelle Datenübertragung oder Anbindung an Prozesssysteme ab.

Das batterie- oder netzbetriebene Rechenwerk eignet sich für den Anschluss von Temperaturfühlern Pt500 und Pt100 mit Zwei- oder Vierleitertechnik. Eine hochauflösende Temperaturmessung **garantiert höchste Messgenauigkeit.** Der **modulare Aufbau** des Rechenwerkes ermöglicht einen einfachen und kostengünstigen Zählerwechsel. So wird etwa im eichpflichtigen Verkehr nur der geeichte Rechenwerkeinsatz ersetzt, während das Grundgehäuse mit allen Anschlüssen und einem nichtflüchtigen Speicher für die Kommunikationseinstellungen am Einbauort bleibt. Dies optimiert die Austauschzeit und reduziert die Kosten bei vorgeschriebenem Zählerwechsel. Der **Volumeneingang** mit einer Frequenz bis 5 Hz (Batteriebetrieb) respektive bis 12 KHz (Netzbetrieb) kann **nach**

**Belieben mit mechanischen, magnetisch-induktiven, Ultraschall- oder Schwingstrahl-Durchflusssensoren** bis  $10^4$  m<sup>3</sup>/h kombiniert werden.

Das **Rechenwerkunterteil** für Anschlüsse, Speicher, Speisung und Kommunikation



Mess- und eichrelevantes **Rechenwerkoberteil**

# NeoVac Supercal 531 – Für dynamische und transparente Messergebnisse

## Messtechnik

Der Supercal 531 mit Netzbetrieb erfasst alle 3 Sekunden die Vor- und Rücklauf-temperatur, bei Batteriebetrieb betragen diese Zeiten 20 Sekunden bzw. 30 Sekunden (je nach Batterietyp). Die Erfassung des Durchflusses erfolgt ereignisgesteuert durch den Impulseingang.

## Absolute Datensicherheit

Zur Überprüfung und Sicherung der Messergebnisse führt der Supercal 531 periodisch einen Selbsttest durch und speichert stündlich sämtliche Daten in nichtflüchtigen Speichern ab. Bei Spannungsausfall werden alle Werte automatisch aktualisiert und gespeichert. Bei netzbetriebenen Geräten werden bei Spannungsausfall die zusätzlichen Impulseingänge während 2 Monaten weiter kumuliert.

## Einfaches Bedien- und Ablesekonzept

Die besonders gross und übersichtlich gestaltete LCD-Anzeige des Supercal 531 erlaubt eine einfache und benutzerfreundliche Ablesung. Die Anzeigesequenzen sind klar in Benutzermenüs unterteilt:

- Aktuelle Werte
- Stichtagswerte
- Monatswerte
- Konfigurationen
- 32 Mittelwerte (Optional)
- Serviceinformationen (Optional)
- Prüf- und Parametrierbetrieb (Optional)

Die Reihenfolge und der Umfang der Anzeigesequenzen können kundenspezifisch parametrierbar werden. Die zwei Bedientasten ermöglichen über eine komfortable Menüführung eine benutzerfreundliche Bedienung und schnelle Ablesung der Messdaten.

## Leistungsfähige Zusatzfunktionen

Der Supercal 531 verfügt über diverse Zusatzfunktionen, welche sämtliche Anforderungen einer komplexen Messanlage erfüllen:

- Ausgabe von Zustandsmeldungen (Funktionsstörungen) über die Transistorausgänge
- Alarm und Schwellenwerte zur Überwachung von Betriebszuständen
- Bis zu drei unterschiedliche, frei programmierbare Tarif-Funktionen
- Einsatz in Solar- und Kälteanlagen bis  $-20^{\circ}\text{C}$ , die Mischverhältnisse sind frei programmierbar

Die Tarif- oder die Schwellenwerte können zur Steuerung eines Stellantriebes verwendet werden. Die Tariffunktionen können bei Einsatz im eichpflichtigen Verkehr ohne Verletzung der Eichplombe über die optische Schnittstelle nachgeladen werden.



NeoVac Supercal 531

# Technische Daten

## Standardausführung

Temperaturmessung	
Pt100 oder Pt500	
Zwei- und Vierleitertechnik	
Absoluter Temperaturbereich	(-20 °C) 0 – 200 °C
Absolute Temperaturdifferenz	1 – 150 K
Zugelassene Temperaturdifferenz	3 – 150 K
Ansprechgrenze	0.2 K
Temperaturauflösung t	0.1 K
Temperaturauflösung $\Delta t$	0.01 K
Messgenauigkeit	besser als EN 1434-1 Anforderung

Umgebungstemperaturen	
Betrieb	5 – 55 °C
Lagerung und Transport	-25 – 70 °C

Anzeigeeinheiten	
Energie	kWh, MWh
Volumen	m <sup>3</sup> , Gallone
Zusatzimpulseingänge	Volumen oder Energie
Temperaturen	°C, °F oder K

Gehäuseschutzart	
Standard	IP 54
Optional (z. B. für Kältemessung)	IP 65

Prüf- und Abgleichschnittstellen	
NOWA	
Hochauflösende Prüfpulse	
Integriertes Rechenwerkprüfprogramm	
Interne Prüfsimulation	

Impulseingang	
Eingangsfrequenz Normal-Modus	max. 5 Hz
Eingangsfrequenz Schnell-Modus	
• Batteriebetrieb	max. 5 Hz
• Netzbetrieb	max. 12 kHz
Eingangsspannung	0 – 30 V
Volumenimpulseingänge	1/10/100/1000 l/Imp. oder 2.5/25/250/2500 l/Imp.
Volumenimpuls-Schnellabtastung	0.0001 – 9999.9 Imp./l

2 zusätzliche Impulseingänge	
Eingangsfrequenz Normal-Modus	max. 5 Hz
Eingangsfrequenz Schnell-Modus	max. 12 kHz
Eingangsspannung	0 – 30 V
Impulswertigkeiten	0.0001 – 9999.9 Imp./l

2 Impulsausgänge	
Ausgangsfrequenz Normal-Modus	max. 5 Hz (+/-20 %)
Ausgangsfrequenz Schnell-Modus	max. 5 Hz (+/-20 %)
Kurzschluss	max. 100 $\mu$ A
Impulswertigkeiten	0.0001 – 9999.9 Imp./l

Optische Schnittstelle	
Hardware gemäss DIN IEC1107	
Protokoll M-Bus gemäss EN 1434-3	

Optionen	
Ab Werk fest bestückt mit	M-Bus oder Funk

Änderungen vorbehalten / weitere technische Daten und Details zu Kommunikationsmodulen auf Anfrage

## NeoVac Supercal 531 – Kommunikation à la carte dank modularer Technik

### Flexible und nahezu unbegrenzte Kommunikationsmöglichkeiten

Standardmässig verfügt der NeoVac Supercal 531 über eine optische Schnittstelle nach IEC 1107, zwei Impulseingänge für Zusatzzähler, zwei Open-Collector-Ausgänge sowie optional zusätzlich mit M-Bus oder bidirektionalem Funk. An den zwei Steckplätzen können getrennte Kommunikationsmodule angeschlossen werden:

- M-Bus gemäss EN 1434 (feste oder variable Datenstruktur)
- 2 Relais- oder Open-Collector-Ausgänge
- bis zu 4 passive, frei programmierbare Analogausgänge
- bidirektionaler Funkausgang
- LON
- RS-232
- BACnet

Die Kommunikationsmodule sind rückwirkungsfrei und können während des Betriebes ohne Verletzungen der Eichgültigkeit nachgerüstet werden. Das Rechenwerk verfügt über eine Selbsterkennung der Kommunikationsmodule (Plug and Play). Der Parallelbetrieb von bis zu drei Kommunikationskanälen erlaubt die gleichzeitige Datenerfassung sowie die Anbindung an die verschiedensten Prozesssteuersysteme.

### Flexible Spannungsversorgung

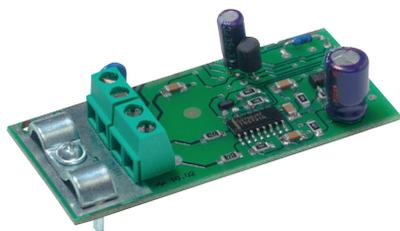
Das modulare Spannungsversorgungskonzept bietet folgende Varianten:

- Batterie ca. 10 Jahre (in Verbindung mit Superstatic ca. 5 Jahre)
- Netzbetrieb: 230 VAC – 45/65 Hz oder 115 VAC – 45/65 Hz
- Netzbetrieb: 24 VAC – 45/65 Hz oder 12 – 24 VDC

Der Supercal 531 verfügt über eine automatische Erkennung der Spannungsversorgung.

### Hauptmerkmale

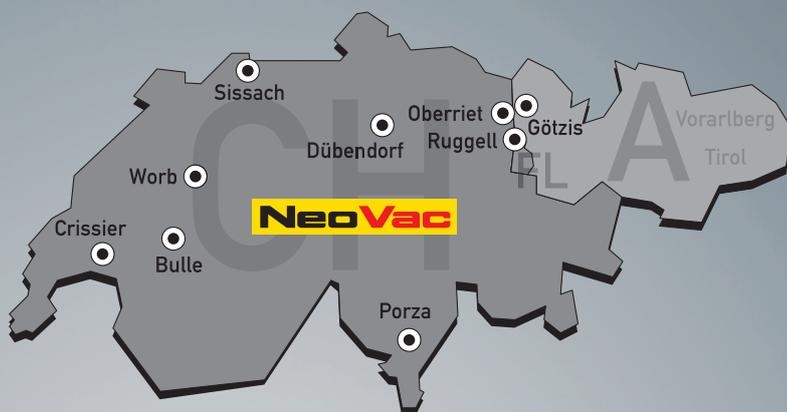
- Austauschbares Rechenwerkmodul, das Grundgehäuse mit den Anschlüssen bleibt im Netz
- EEPROM für die Kommunikationseinstellungen im Grundgehäuse
- Nachladbare Kommunikationsoptionen und Funktionen – ohne Verletzung der Eichgültigkeit
- Netz- oder Batteriebetrieb
- Bis zu 4 frei programmierbare Analogausgänge
- Programmierung der anlagenspezifischen Daten über zwei Bedientasten
- Selbsterkennung der Optionen und Spannungsversorgung
- M-Bus gemäss EN 1434-3 (300 – 38'400 Baud)
- Zwei- oder Vierleitertechnik
- Übersichtliches und benutzerfreundliches Bedienkonzept
- Genauigkeit besser als in der EN 1434-1 gefordert



Steckbare Kommunikationsmodule



Steckbare Module für Spannungsversorgung



#### Hauptsitz der NeoVac ATA AG

Eichaustrasse 1, 9463 Oberriet, Telefon +41 (0)58 715 50 50, Fax +41 (0)58 715 54 58  
[www.neovac.ch](http://www.neovac.ch), [info@neovac.ch](mailto:info@neovac.ch)

#### Niederlassungen

**Basel** Netzenstrasse 4, 4450 Sissach, Telefon 058 715 55 60, Fax 058 715 55 79

**Bern** Bollstrasse 61, 3076 Worb, Telefon 058 715 55 80, Fax 058 715 55 99

**Fribourg** Rue de l'Etang 11, 1630 Bulle, Telefon 058 715 56 00, Fax 058 715 56 19

**Tessin** Piazza Soldati 3, 6948 Porza, Telefon 058 715 56 20, Fax 058 715 56 39

**Waadt** Chemin de l'Esparcette 4, 1023 Crissier, Telefon 058 715 52 30, Fax 058 715 52 49

**Zürich** Im Schossacher 13, 8600 Dübendorf, Telefon 058 715 55 40, Fax 058 715 55 59

**Liechtenstein** Habrüti 1, 9491 Ruggell, Telefon +423 373 28 44, Fax +423 373 33 11

**Österreich** Lastenstrasse 35, 6840 Götzis, Telefon +43 (0)5523 537 33, Fax +43 (0)5523 537 44

IHR PARTNER  
FÜR GEBÄUDE- UND  
UMWELTTECHNIK

**NeoVac**