

## ANALOGUE UND DIGITALE MESSUMFORMER



### Eine komplette Serie für alle Arten von Messungen

35 Jahre Erfahrung. In Frankreich entwickelt und hergestellt.

Vernetzbar mit allen Systemen:  
(4-20 mA, Modbus, IEC 61850...)

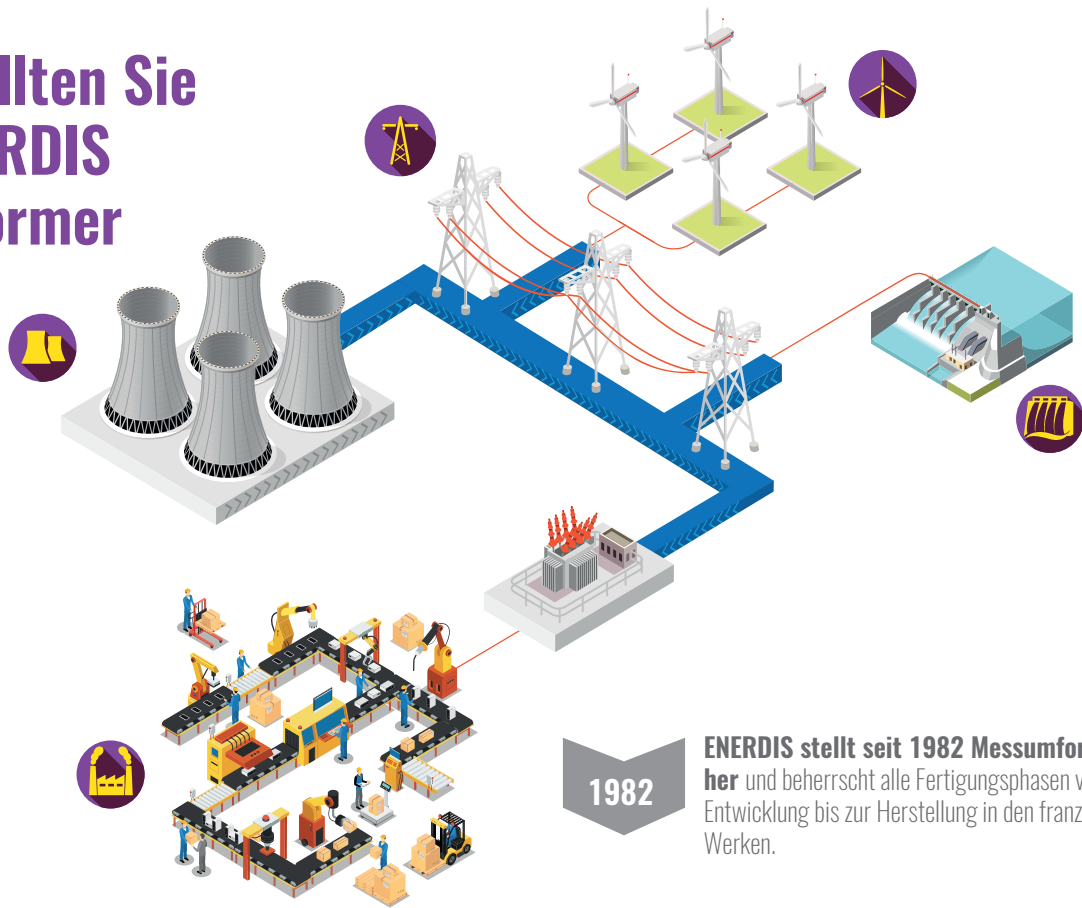
Für schwierige Umweltbedingungen geeignet



*Measure up*



# Warum sollten Sie einen ENERDIS Messumformer wählen?



## Elektrizitäts-transport und -verteilung

Die Messumformer werden erfolgreich in Transformatorstationen (z.B. 400 kV / 220 kV) eingesetzt, um elektrische Messgrößen (U, F, P, Q, ...) an die Leitzentralen zu melden. So kann der Transport und die Verteilung von Elektrizität optimal gesteuert werden und die Lastregler in den Umspannstationen lassen sich durch Widerstandsmessung einfach überwachen.



1982

**ENERDIS stellt seit 1982 Messumformer her** und beherrscht alle Fertigungsphasen von der Entwicklung bis zur Herstellung in den französischen Werken.

100 000

**Mehr als 100 000 ENERDIS-Messumformer** sind bereits in Kraftwerken und in Transport- und Verteilerstationen für Elektrizität weltweit im Einsatz.

IEC

Die ENERDIS-Messumformer **erfüllen die strengsten internationalen Normen**, wie z.B. die IEC-Normen 60688 und 61000-6-5 (elektrische Messumformer und EMV).

4

Ein vollständiges Angebot von **4 Messumformer-Modellen deckt alle Arten von Messungen** in Ihrem Kraftwerk oder Ihrem Transport- und Verteilnetz ab. Die ENERDIS-Messumformer können je nach Bedarf vorkonfiguriert geliefert werden.



## Elektrizitätserzeugung

Mit den Messumformern lassen sich die elektrischen Werte der Stromerzeugung und die physikalischen Größen ( $^{\circ}\text{C}$ ) an den Wechselstrom-Generatoren in Wärme-, Wasser-, Atom- oder erneuerbaren Energie-Kraftwerken exakt messen und übermitteln. Die hohen erzeugten Wirk- und Blindleistungen können so genau geregelt werden.



## Industrien mit hohem Strombedarf

Die ENERDIS-Messumformer erfassen alle Arten von elektrischen Größen (V, U, I, P, ...) und ermöglichen so die optimale Steuerung von Produktionsmitteln, sowie eine exakte Verbrauchsermittlung in modernen industriellen Anlagen.



Um Sie bei der **Konfiguration** Ihres Messumformers zu unterstützen, finden Sie im **ENERDIS-Katalog** ein **vorgefertigtes** Bestellformular mit allen notwendigen Angaben

## Elektrische Größen

Grundgrößen: Spannung, Strom, Wirk- und Blindleistung.

Erweiterte Größen: Grundgrößen wie oben + Phasenverschiebung, Scheinleistung und Leistungsfaktor.

## Umformertyp

### Analog

Messung der elektrischen Grundgrößen

### Analog oder digital?

Ein robustes und bewährtes Produkt, dessen Konfiguration bei der Bestellung festgelegt ist

Ein völlig konfigurierbares Produkt, das sich an Ihren Messbedarf anpassen lässt und digital vernetzbar ist

### Digital

Messung physikalischer Größen

Messung der erweiterten elektrischen Größen

Flexible Konfiguration  
Schwierige Umweltbedingungen

Feste Konfiguration  
Allgemeine Einsätze



## T82N

## TSPU/I

## C.A 3420

## TRIAD 2

### Eingangssignal

|                               |   |   |   |   |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| Physikalische Größen          |   |   | ■ |   |
| Elektrische Grundgrößen       | ■ | ■ |   |   |
| Erweiterte elektrische Größen |   |   |   | ■ |

### Verarbeitung

|                |                   |                   |                |               |
|----------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------|
| Genauigkeit    | 0,5 %             | 0,5 %             | 0,1 %          | 0,1 %         |
| Ansprechzeit   | 120 ms bis 260 ms | 100 ms bis 200 ms | 400 ms bis 1 s | 50 ms bis 1 s |
| Parametrierbar | bei Bestellung    | Nein              | Ja             | Ja            |

### Ausgangssignal

|         |   |   |   |                                   |
|---------|---|---|---|-----------------------------------|
| Analog  | 1 | 1 | 1 | 4                                 |
| Digital |   |   |   | Modbus TCP, Modbus RTU, IEC 61850 |



# Unser Angebot

## TRIAD 2 für erweiterte elektrische Größen

- » Genauigkeitsklasse 0,1 gemäß IEC 60688
- » Verstärkte Serie für Elektro-Stationen gem. IEC 61000-4-5
- » IEC 61850-kompatibel über ELINK -Gateway, sowie über einen Digitalausgang als Option (Ethernet / RS485)
- » Bei Bestellung vorkonfiguriert oder über Software Triadjust 2 vom Benutzer konfigurierbar



- » Für Einphasen- oder symmetrische Drehstromnetze
- » 1 Analogausgang



- » Für alle elektrischen Netze geeignet
- » 4 Analogausgänge



Für **IEC 61850**-Netzwerke empfiehlt es sich, den **TRIAD 2** mit einem **ELINK-Gateway** auszustatten.

- » Bringt das Protokoll Ihrer Messgeräte auf den neuesten Stand, ohne dass Sie Ihren Messumformer austauschen müssten
- » Geeignet für bis zu 20 Messumformer
- » DNV GL-zertifiziert

## C.A 3420 für physikalische Größen



### Eingangsgrößen

- » Überwachung von Lastreglern in Umspannstationen
- » Temperaturmessung an Transformator-Wicklungen
- » Temperaturmessung an Generatoren, Motoren, Wicklungen, Drehlagern von Maschinen usw...
- » Widerstandsthermometer (RTD)
- » Thermoelement (TE)

### » Linearer Widerstand (Ohm)

- » Potentiometer
- » mA und V

### Ausgangsgrößen

- » Spannung oder Strom
- » 2 Relais



**Programmier-Frontplatte:** intelligent, alphanumerisch und mehrsprachig

- » Fortschrittliche Erkennung von Fehlern oder von Fühlerbruch mit Alarm
- » Anerkannte Zuverlässigkeit für SIL 2-Anlagen

## T82N für schwierige Umweltbedingungen



### UAR 1210B

Effektive AC-Spannung



### IAR 1210B

Effektive AC-Stromstärke



### PAR 1232B

Wirkleistung



### QAR 1232B

Blindleistung



- » Lineare Übertragungskurve
- » Genauigkeitsklasse 0,5
- » Mit Direkteingang oder über Stromwandler
- » Einbau fest oder steckbar
- » IP 20 tropikalisiert als Option
- » Temperaturbereich von -25 bis +70 °C

## TSP I/U für elektrische Grundgrößen



### TSP I

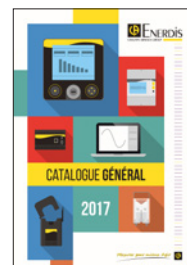
effektiv

### TSP U

U oder V effektiv

- » Eigenstromversorgt
- » Große Auswahl an Bereichen für Eingangs- und Ausgangsgrößen
- » Genauigkeitsklasse 0,5

Alle technischen Daten finden sie unserem Katalog



**DEUTSCHLAND**  
Chauvin Arnoux GmbH  
Ohmstraße 1  
77694 KEHL / RHEIN  
Tel.: +49 7851 99 26-0  
Fax: +49 7851 99 26-60  
info@chauvin-arnoux.de  
www.chauvin-arnoux.de

**ÖSTERREICH**  
Chauvin Arnoux Ges.m.b.H  
Slamastrasse 29/2/4  
1230 WIEN  
Tel.: +43 1 61 61 9 61  
Fax: +43 1 61 61 9 61-61  
vie-office@chauvin-arnoux.at  
www.chauvin-arnoux.at

**SCHWEIZ**  
Chauvin Arnoux AG  
Moosacherstrasse 15  
8804 AU / ZH  
Tel.: +41 44 727 75 55  
Fax: +41 44 727 75 56  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch



**CHAUVIN  
ARNOUX**