



# DINFLEX / 1A

Flexible Stromwandler /  
Flexible current sensor



Cód. 156000xx v5

## PHYSIKALISCHE- UND UMWELTMERKMALE DINFLEX-3P / PHYSICAL AND ENVIRONMENT FEATURES DINFLEX-3P

Temperaturbereich	-25 °C a 70 °C
Lagertemperatur	-40 °C a 80 °C
Schutzart	IP20
Abmessungen (LxWxH)	90x67x104 (mm)
Temperature Range	-25 °C to 70 °C
Storage Temperature	-40 °C to 80 °C
Protection IP	IP20
Size (LxWxH)	90x67x104 (mm)

## PHYSIKALISCHE- UND UMWELTMERKMALE PHYSICAL AND ENVIRONMENT FEATURES SPULE / CLAMPS

	S54	S14 / S25
Spulenmaterial / Probe Material	Selbstverlöschend Self-extinguishable UNE 21031 90°C PA V-0	Selbstverlöschend Self-extinguishable UNE 21031 90°C PA V-0
Steckermaterial / Couplings Material		
Dicke der Spule / Probe Cable Diameter	14mm	8mm
Anschlusskabelänge / Output Cable length	2m	2m
Arbeitstemperatur / Temperature Range	-20 °C to 80 °C	-20 °C to 80 °C
Lagertemperatur / Storage temperature	-40 °C to 80 °C	-40 °C to 80 °C
Relative Feuchte / Relative Humidity	15% to 85% (nicht kondensierend/ without condens- ing)	15% to 85% (nicht kondensieren/ without condens- ing)
Schutzart / Protection IP	IP54	IP54
Durchmesser	Ø=4,45cm	Ø=17,19cm

## SYMBOLS / SYMBOLS



Den Einbau nur im spannungslosen Zustand durchführen /  
Do not apply or remove from conductors under dangerous voltage



Vorsicht siehe Manual /  
Attention! Refer to manual



Doppelisolierung /  
Double Isolation

## Deutsch

### PRODUKT

Der DINFLEX / 1A ermöglicht den Anschluss einer flexiblen Rogowskispule mit eingebauter Elektronik (Serie TLE) an einen elektrischen Analysator. Das Messsystem besteht aus drei Hauptteilen: flexible Spule, Dinflex / 1A und einem Messgerät. Die Dinflex / 1A liefert den Eingangsstrom und ermöglicht auf Grund dessen, die Einstellung des Messbereiches derselben; über dem Ausgang ist es schließlich möglich, die gemessenen Stromwerte (/ 1A) dem angeschlossenen Messgerät zu liefern. Der flexible Stromsensor ermöglicht die Messung von Wechselstrom in jeder Installation mit vollständiger Unterdrückung von Gleichstromkomponenten, mit sehr niedrigem Stromverbrauch und einer sehr guten Linearität. Dank der Flexibilität der Spule ist es möglich, einen oder mehrere Leiter ohne Berücksichtigung ihrer Form, diese anzubringen, um aktuelle Messungen durchzuführen. Die Messgenauigkeit wird bei optimaler Position des Sensors, ohne äußere elektrische oder magnetische Felder und innerhalb des Arbeitstemperaturbereichs, angegeben.



### SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Die DINFLEX /1A wurde nach den IEC 61010-1:2001/ EN 61010-1 61010-2-32:2002

Standards gebaut und getestet. Bevor Sie den DINFLEX / 1A erstmals einsetzen, beachten Sie bitte Folgendes:

1. Der DINFLEX /1A muss von einem hierzu befugten Techniker montiert werden
2. Die Verwendung der Spule in nicht isolierten Leitern ist bei Frequenzen unter 1 KHz auf 600 V AC oder DC beschränkt.
3. Setzen Sie DINFLEX / 1A nicht aggressiven oder explosionsgefährdeten Umgebungen aus.
4. Die DINFLEX / 1A soll nicht verwendet werden, wenn keine einwandfreie Funktion gewährleistet werden kann.
5. Verwenden Sie für Messungen an nicht isolierten Leitern die geeignete und erforderliche persönliche Schutzausrüstung.

### ANSCHLÜSSE

1. Hilfsspannung 24VDC.
2. Sie müssen das 4-polige Spulenkabel wie folgt anschließen: Spannungsversorgung 5V DC (Weiß), GND (Grau), Skalenwähler (Gelb) und Ausgangssignal (Grün).
3. Das Gerät hat einen Stromausgang (/1A) für ein angeschlossenes Messgerät, welches dem von der Spule gemessenen Wert entspricht.

### GEBRAUCH DER ROGOWSKISPULE

1. Vergewissern Sie sich vor der Verwendung des Stromsensors, dass die Arbeitsbedingungen und die Schutzausrüstung angemessen sind.
2. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungskabel richtig konfiguriert sind.
3. Lösen Sie den Schnappstecker und umschließen Sie den zu messenden Leiter.
4. Schließen Sie den Stecker, und achten Sie auf die Verankerung.
5. Den Primärleiter mittig durch die Spule führen.

### WARTUNG

Der Stromsensor erfordert keine besondere Wartung.

*\* Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Unfälle, welche Folge einer Reparatur, die nicht vom Kundendienst oder von einer konzessionierten Werkstatt durchgeführt wurde, sind. Der Hersteller haftet nicht für eine vorzeitige Verschlechterung aufgrund von:*

- *Unschonmäßige Verwendung des Instruments oder Verwendung mit nicht kompatibelem Material.*
- *Ohne ausdrückliche Genehmigung des technischen Kundendienstes des Herstellers am Gerät vorgenommene Änderungen.*
- *Eine nicht vom Hersteller autorisierte Person hat Arbeiten am Gerät durchgeführt.*
- *Anpassung an eine bestimmte Anwendung, die weder in der Gerätedefinition noch in der Bedienungsanleitung vorgesehen ist.*
- *Schäden durch Schläge, Stürze oder Überschwemmungen.*

## English

### PRODUCT

The DINFLEX /1A allow to connect a conventional electrical network analyzer to a flex clamp with built in electronic (series TLE). The system is composed of three main parts: flex clamp, Dinflex /1A and electrical network analyzer. The Dinflex /1A provides power to the clamps and allow simultaneous range scaling of the same, finally connects with its output current signals measured by the clamps (/1A) to the analyzer. The non-intrusive flexible current sensor provides the ability to measure alternating current in any installation with a full rejection of DC component, very low consumption, no saturation problem, very low temperature dependence, very good linearity. Thanks to the flexibility of these current transducers, one or diverse conductors can be embraced, regardless their shape (insulated cables, tubes, etc.), To execute current measuring actions. Measurement uncertainly assumes centralized primary conductor at optimum position, no external electric or magnetic field, and within operating temperature range.



### SAFETY PRECAUTIONS

The DINFLEX /1A has been designed and tested to fulfil the safety standard IEC 61010-1:2001/EN61010-1 61010-2-32:2002 Prior to use the DINFLEX /1A for the first time, read the following carefully:

1. The DINFLEX /1A must be only used by qualified personal.
2. Use of the probe on uninsulated conductors is limited to 600VACrms or DC to frequencies below 1KHz.
3. Do not expose the DINFLEX /1A to aggressive or explosive environment.
4. Do not use the DINFLEX /1A if there any reason to think that its no operating properly or that it is faulty.
5. For measuring in uninsulated conductor use the appropriate and necessary personal protection equipment.

### EXTERNAL CONNECTIONS

1. 24VDC power supplied.
2. You can connect a flex clamp wich consist of 4 wires each: 5V DC power supply (White), GND (Grey), range selector (Yellow) and the output signal (Green).
3. The device has one output to current signals measured by the sensor and its delivery to the analyzer (/1A).

### USING THE CURRENT SENSOR

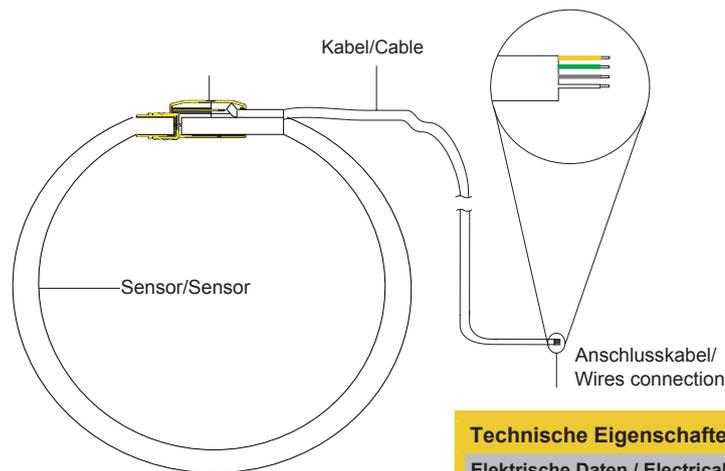
1. Before using the current flex sensor ensure that the conditions are the appropriates for working, and that the protection equipment is the adequate.
2. Ensure that the wires connection are properly configured.
3. Disengage the snap connector and surround the conductor to measure.
4. Close the snap connector ensuring their anchorage.
5. Put the conductor centred within the sensor.

### MAINTENANCE

The current flex sensor do not require a special maintenance.

*\* The manufacturer cannot be held responsible for any accident occurring subsequent to repair work carried out by parties other than its own after-sales service team or agreed repair personnel.*

- The manufacturer cannot be held responsible for early deterioration by:*
- *Inappropriate use of the equipment or use with incompatible equipment;*
  - *Modifications made to the equipment without the explicit permission of the manufacturer's technical staff;*
  - *Work done on the device by a person not approved by the manufacturer;*
  - *Adaptation to a particular application not anticipated in the definition of the equipment or not indicated in the user's manual;*
  - *Damage caused by shocks, falls, or floods.*



Stecker / Connector		Anschlusskabel / Wires connector	
	RS	Gelb/ Yellow	Selector de escala/ Range Scale
	OUT	Grün/ Green	Vout (1V AC f.s)
		Grau/ Grey	GND
		Weiss/ White	V <sub>DC</sub> (5V DC)

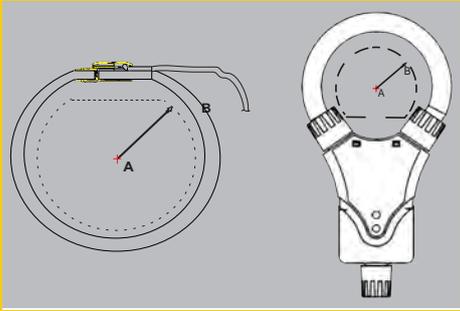
Cód. 156000xx v5

**Durchführungsfehler / Position error**

Position/Position	Error S14/S25	Error S54
A	+/- 1%	+/- 1%
B	+/- 3%	+/- 3%

Die Messgenauigkeit wird berücksichtigt, wenn sich der Sensor in der optimalen Position ohne äußere elektrische oder magnetische Felder befindet und innerhalb der Arbeitstemperaturbereich.

Measurement uncertainty assumes centralized primary conductor at optimum position, no external electrical or magnetic field, and within operating temperature range.


**Technische Eigenschaften des Sensors / Technical features flex clamp**

Elektrische Daten / Electrical Features	
Typische Ausgangsspannungen / Typical voltage output U <sub>out rms</sub>	10mv/1A@100A;0.1mV/1KA@1Ka;0.01mV/10KA
Frequenzbereich / Frequency range	20Hz - 10KHz
Arbeitsspannung / Working voltage	600VACRMs
Primärstrombereich 1 / Range 1 primary current	100A 1KA 10KA
Linearität / Linearity (10% to 100%)	+/- 0.5%
Max. Phasenfehler @50Hz / Max. phase shift @ 50Hz.	+/- 1°
Durchführungsfehler / Position sensibility	+/- 3%
Externe Fehler / External field	+/- 2%
Genauigkeit / Accuracy	+/- 1% @ 50Hz
(Zentrierter Leiter / Centered conductor) Elektrische Sicherheit / External Field	
Isolierung / Isolation	Doppelte Isolation / Double Isolation
Schutzklasse / Protection class	II IEC/EN 61010-1:2001
Überspannung / Overvoltage Category	600V CAT III / 300V CAT IV
Durchschlagsfestigkeit / Dielectric strength	IEC/EN 61010-2-32:2002, 5.4kV 50Hz

**Unterschiedliche Einsatzbereiche / Variations in range of use**

Größenordnung des Einflusses / Quantity of influence	Einflussbereich Range of influence	Typisch Typical	Maximal Maximun
Temperaturbereich / Temperature	-10°C ... +60°C		0.3%
Relative Feuchte / Relative humidity	10% ... 90%		0.3%
Leiterposition / Conductor Pos.		2%	0.3%
Nahe Leiter / Adjacent Cond.			0.2%
Sensorverformung / Deformation sensor	Oblongo / Oblong	0.5%	1.5%
Einstellung / Adjust	Endbereich / Full scale	0.2%	0.4%

**Technische Eigenschaften Dinflex / 1 Technical features Dinflex / 1**

Elektrische Daten Dinflex / 1A Electrical Features Dinflex / 1A (1VA)	
Hilfsspannung / Voltage gange	18 to 24 V DC
Frequenzbereich / Frequency range	50 - 60 Hz
Eigenverbrauch / Consumption of equipment	50mA (DC) (800mA Start)
Schutzklasse / Protection class	Clase II - Verstärkte Isolation

**Messtechnische Eigenschaften S54/S14\_S25**

Nennstrom / Nominal range (A)	100 / 100	1000 / 200	10000
Verhältnis Ein-/Ausgang / Ouput input ratio (mA/A)	10.0 / 10.0	1.0 / 5.0	0.1
Einsatzbereich / Operating use (A)	1 - 100 / 1- 100	10-1000 / 2-200	500 / 10000
Spezifizierter Messbereich / Specified measurement range (A)	10 - 100 / 10 - 100	100 - 1000 / 20 - 200	1000 - 10000
Max. Crestfaktor I <sub>n</sub> / Crest factor at In	1.1	1.1	1.1
Restwelligkeit / Residual noise (Arms)		0.25	
Typischer Phasenfehler / Typical phase shift	1°	1°	1.5°
Bereichsanzeige / Range indication (S54)			
Bereichsanzeige / Range indication (S14_25)			

