

Mit automatischem Nullabgleich für DC-Messungen

Serie PAC

AC-/DC-Zangenstromwandler
mit Halleffektsensor

AC~ DC

400 mA bis 1400 A

Kabel mit Ø 4 mm Stecker

Kabel mit BNC-Stecker



IEC 1010 600 V CAT III-2

- Automatischer Nullabgleich für DC-Messungen ⁽¹⁾
- Kontrolleuchten für Stromversorgung, DC-Nullabgleich ⁽¹⁾ und Bereichsüberschreitung ⁽¹⁾
- Abwählbare Abschaltautomatik ⁽¹⁾
- Verstärkte elektrische Sicherheit und EMV ⁽²⁾ für Messungen im rauen Industrieumfeld

⁽¹⁾ PAC 11, 12, 21 und 22

⁽²⁾ Elektromagnetische Verträglichkeit



Die Zangenstromwandler der PAC-Serie verbinden herausragende Ergonomie mit optimalen meßtechnischen Eigenschaften. Dadurch sind sie besonders einfach einzusetzen.

Mit den PAC-Wandlerzangen werden **Gleich- und Wechselströme**, mit und ohne DC-Anteil, sinusförmig oder verzerrt gemessen. Nach zahlreichen praxisnahen Studien bieten wir die Zangen mit zwei speziellen Backenformen an. In Verbindung mit einem Meßgerät (Multimeter, Meßwertschreiber, Plotter, Datenlogger, Oszilloskop, ...) vereinfacht eine PAC-Zange die Messung von Strömen aller Art - ohne Abschalten der Anlage

und bei größtmöglicher Sicherheit für den Bediener.

Effizienz in einer Hand.

Sofort nach dem Einschalten der PAC-Zangen sehen Sie an der grünen Kontrolleuchte, ob die Batterie in Ordnung ist. Je nach Modell wird anschließend ein Nullabgleich für DC-Messungen durchgeführt, manuell oder automatisch durch einfachen Knopfdruck.

Eine blinkende rote Kontrolleuchte signalisiert Bereichsüberschreitungen. Wird die Zange eine Zeitlang nicht benutzt, schaltet sie sich automatisch ab (Schonung der Batterie). Für längere Meßreihen läßt sich diese Abschaltautomatik unterdrücken.

Sicherheit war das oberste Gebot bei der Entwicklung der PAC-Zangen. Sie erfüllen sämtliche Anforderungen der strengsten internationalen Normen, u.a. die IEC-Norm 1010-2-032 für raue Industrieumgebungen. Die 6 Modelle der PAC-Serie ergänzen die breite Palette von Chauvin-Arnoux-Zangenstromwandler hervorragend. Sämtliche CA-Zangenstromwandler werden in Frankreich in ISO 9000 zertifizierten Werken hergestellt. Verlangen Sie unsere Gesamtdokumentation. Selbst wenn Sie einen ganz besonderen Zangenstromwandler suchen - wir helfen Ihnen gerne.

PAC 10, 11 & 12

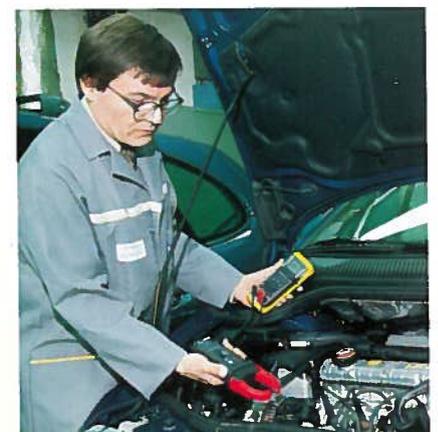
Ein unverzichtbares Zubehör für Ihr Multimeter

Eine **PAC 10** ist das unverzichtbare Zubehör für Ihr Multimeter. Als unkomplizierte und leistungsfähige Meßzange mißt sie Ströme mittlerer Stärke bis 400 A AC und 600 A DC direkt an der funktionierenden Anlage - ohne den Strom zu unterbrechen.

Die **PAC 11** ist das Top-Modell dieser Baureihe: 2 Wandlerbereiche und alle Vorteile der Digitaltechnik: automatischer DC-Nullabgleich, abwählbare Abschaltautomatik, usw... Für den Anschluß an Oszilloskope ist dieses Modell als **PAC 12** erhältlich.

Besonders geformte Zangenbacken für leichtere Handhabung

Durch die asymmetrische Öffnung arbeitet die bewegliche Backe wie eine Schaufel, mit der Sie den gewünschten Leiter "einfangen" können. Die gebogene Form der festen Backe erlaubt Ihnen anschließend, den Leiter fest "einzuheften" und ihn durch leichten Zug vom Kabelbündel zu trennen.



Unter der Motorhaube oder an elektrischen Schalttafeln - mit einer PAC 10 können Sie jeden Strom messen. Bei häufigerem Messbedarf, z.B. in der Fertigungskontrolle, bieten Ihnen die weiterentwickelten Funktionen der PAC 11 und PAC 12 noch schnellere und bequemere Messungen bei gleichbleibend hoher Qualität.

PAC 20, 21 & 22

Messung von Industrie-Strömen, AC und DC

Die **PAC 21** eignet sich für größere Stromstärken: 1000 A AC und 1400 A DC. So hohe Ströme werden meist in Kabeln mit großem Querschnitt oder in Stromschienen geführt, in geschützter Umgebung und mit relativ viel Luft. Dies ist z.B. der Fall bei Leistungstransformatoren oder in Stromverteilungsanlagen der Industrie. Daher lassen sich bei

diesen Modellen die Backen symmetrisch und weit genug öffnen (39 mm). Durch die Länge der Backen lassen sich auch Stromschienen (bis max. 50 x 12,5 mm) bequem umschließen. Zwei weitere Modelle ergänzen diese Baureihe:

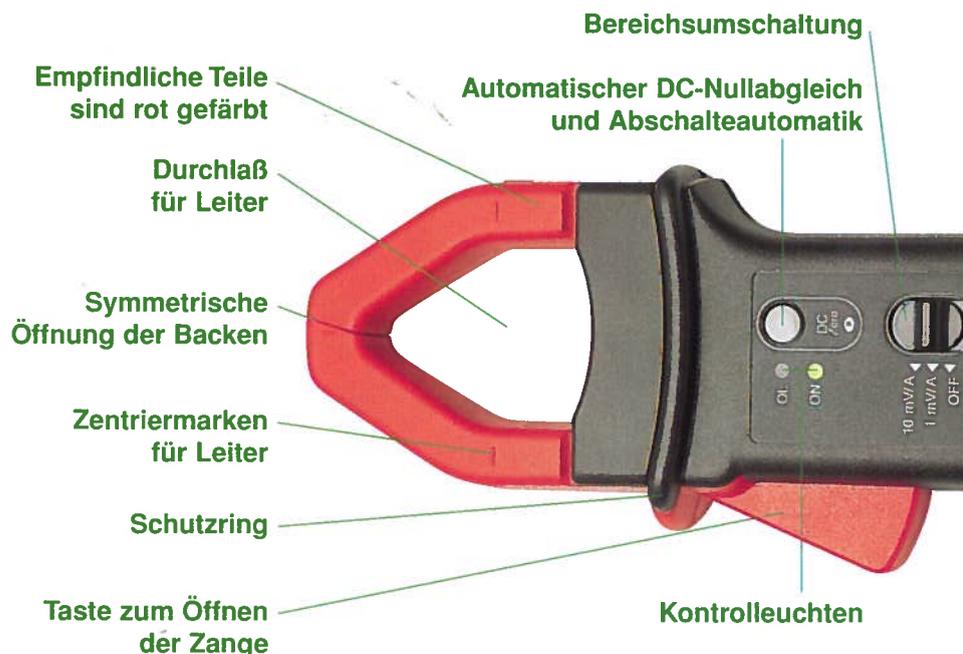
- die **PAC 22** für Oszilloskopanschluß
- die **PAC 20** mit manuellem Nullabgleich



In der Eisenbahntechnik, im Bergbau, in der Chemie und in vielen anderen Industriebereichen sind sowohl hohe AC- als auch DC-Ströme zu messen. Hierfür ist die PAC 21 - Zange besonders geeignet. Von mittleren Stromstärken bei Batterie-Stromnetzen bis zu hohen Anlaufströmen an DC-Motoren (Anlasser, Förderbänder usw...).

PAC 12 / PAC 22
Oszilloskop-Meßzangen

Die bildliche Darstellung eines Stromverlaufs zeigt die zu seiner Interpretation notwendigen Parameter: Wellenform, Verzerrungen, Spitzen usw... Durch Einsatz dieser Meßzangen ist für den Bediener optimale Sicherheit garantiert: der Leiter wird nur mit der Zange umschlossen und das Meßgerät ist vom Meßkreis galvanisch völlig getrennt. Man nennt diese Meßzangen daher auch "isolierte Stromsonden".



1 Bereich
2 Bereiche
DC-Nullabgleich
Kontrollleuchte EIN
Kontrollleuchte überlast
Abschaltautomatik
Anschlußtechnik
Abmessungen

PAC 10	PAC 11	PAC 12
600 A DC und 400 A AC (600 A Spitze)		
•		
	•	•
Manuell	Automatisch	
•	•	•
	•	•
	•	•
Kabel mit Ø 4mm Sicherheitssteckern		BNC

PAC 20	PAC 21	PAC 22
1400 A DC und 1000 A AC (1400 A Spitze)		
•		
	•	•
Manuell	Automatisch	
•	•	•
	•	•
	•	•
Kabel mit Ø 4mm Sicherheitssteckern		BNC

	PAC 10		PAC 11		PAC 12	
	für Multimeter, Meßwertschreiber, ...				für Oszilloskope	
Meßspanne ⁽¹⁾	0,5..400 A AC RMS 0,5..600 A Spitze 0,5..600 A DC	0,2..40 A AC RMS 0,2..60 A Spitze 0,4..60 A DC	0,5..400 A AC RMS 0,5..600 A Spitze 0,5..600 A DC	0,2..40 A AC RMS 0,2..60 A Spitze 0,4..60 A DC	0,5..400 A AC RMS 0,5..600 A Spitze 0,5..600 A DC	0,5..400 A AC RMS 0,5..600 A Spitze 0,5..600 A DC
Bandbreite ⁽¹⁾	DC...5 kHz					DC...10 kHz (-3 dB)
Empfindlichkeit	1 mV/A	10 mV/A	1 mV/A	10 mV/A	1 mV/A	1 mV/A
Auflösung	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Genauigkeit	< 2 %	< 1,5 %	< 2 %	< 1,5 %	< 2 %	< 2 %
Ansprechzeit Eingang/Ausgang						< 5 µs
Anschlußtechnik	abgewinkelte Ø 4mm Sicherheitsstecker				BNC isoliert	
Anschlußkabel (fest angeschlossen)	1,5 m lang					
Mindest-Impedanz des Meßgeräts	> 1 MΩ / < 100 µF					
Stromversorgung						9 V Batterie
Batteriebetriebsdauer ⁽²⁾	≥ 120 h		≥ 50 h			
Sonderfunktionen	Abschaltautomatik DC-Nullabgleich Kontrolleuchten		manuell mit Rändelrad Batterieentladung			
			nach 10 min. Nichtbenutzung / unterdrückbar automatisch mit Mikroprozessor für überlast/DC-Nullabgleich/Batterieentladung			
Max. Durchmesser des Leiters						Ø 30 mm / Stromschiene 50 x 10 mm
Aussenabmessungen						224 x 97 x 44 mm
Gewicht	440 g		520 g			
Umgebungsbedingungen	Betrieb					- 10..+ 55°C / < 85% rel. Feuchte
	Lagerung					- 40..+ 80°C / < 85% rel. Feuchte
Normenerfüllung	Elektrische Sicherheit (Niederspannungsrichtlinie CEE 73/23)					IEC 1010-1 & IEC 1010-2-032 600 V CAT III
	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie CEE 73/23):					Klasse B (gem. EN 55 022)
	- Störaussendung, gestrahlt/geleitet (EN 50081-1)					10 V/m, Bewertungskriterium A [®] (gem. CEI 1000-4-3)
	- Störimmunität (EN 50082-2 und EN 50082-1)					30 A/m 50 Hz Pegel 4, Bewertungskriterium A [®] (gem. CEI 1000-4-8)
Selbstverlöschender Werkstoff (UL 94)						Gehäuse und Backen: V0

	PAC 20		PAC 21		PAC 22	
	für Multimeter, Meßwertschreiber, ...				für Oszilloskope	
Meßspanne ⁽¹⁾	0,5..1000 A AC RMS 0,5..1400 A Spitze 0,5..1400 A DC	0,2..100 A AC RMS 0,2..150 A Spitze 0,4..150 A DC	0,5..1000 A AC RMS 0,5..1400 A Spitze 0,5..1400 A DC	0,2..100 A AC RMS 0,2..150 A Spitze 0,4..150 A DC	0,5..1000 A AC RMS 0,5..1400 A Spitze 0,5..1400 A DC	0,5..1000 A AC RMS 0,5..1400 A Spitze 0,5..1400 A DC
Bandbreite ⁽¹⁾	DC...5 kHz					DC...10 kHz (-3 dB)
Empfindlichkeit	1 mV/A	10 mV/A	1 mV/A	10 mV/A	1 mV/A	1 mV/A
Auflösung	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Genauigkeit	< 2,5 %	< 1,5 %	< 2,5 %	< 1,5 %	< 2,5 %	< 2,5 %
Ansprechzeit Eingang/Ausgang						< 5 µs
Anschlußtechnik	abgewinkelte Ø 4mm Sicherheitsstecker				BNC isoliert	
Anschlußkabel (fest angeschlossen)	1,5 m lang					
Mindest-Impedanz des Meßgeräts	> 1 MΩ / < 100 µF					
Stromversorgung						9 V Batterie
Batteriebetriebsdauer ⁽²⁾	≥ 120 h		≥ 50 h			
Sonderfunktionen	Abschaltautomatik DC-Nullabgleich Kontrolleuchten		manuell mit Rändelrad Batterieentladung			
			nach 10 min. Nichtbenutzung / unterdrückbar automatisch mit Mikroprozessor für überlast/DC-Nullabgleich/Batterieentladung			
Max. Durchmesser des Leiters						Ø 39 mm / Stromschiene 50 x 12,5 mm
Aussenabmessungen						237 x 97 x 44 mm
Gewicht	440 g		520 g			
Umgebungsbedingungen	Betrieb					- 10..+ 55°C / < 85% rel. Feuchte
	Lagerung					- 40..+ 80°C / < 85% rel. Feuchte
Normenerfüllung	Elektrische Sicherheit (Niederspannungsrichtlinie CEE 73/23)					IEC 1010-1 & IEC 1010-2-032 600 V CAT III
	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie CEE 73/23):					Klasse B (gem. EN 55 022)
	- Störaussendung, gestrahlt/geleitet (EN 50081-1)					10 V/m, Bewertungskriterium A [®] (gem. CEI 1000-4-3)
	- Störimmunität (EN 50082-2 und EN 50082-1)					30 A/m 50 Hz Pegel 4, Bewertungskriterium A [®] (gem. CEI 1000-4-8)
Selbstverlöschender Werkstoff (UL 94)						Gehäuse und Backen: V0

(1) Der max. zulässige Strom außerhalb der Nennbandbreite (DC ... 1 kHz) hängt von der Frequenz ab - (2) Mit Alkali-Batterie - (3) Einfluß geringer als 5% der Meßspanne - (4) Einfluß geringer als 0,3 A

BESTELLANGABEN

PAC 10	1200.70
PAC 11	1200.68
PAC 12	1200.72
PAC 20	1200.71
PAC 21	1200.69
PAC 22	1200.73

Lieferung mit Batterie und Bedienungsanleitung.
Wenden Sie sich bitte an Ihre Filiale/Ihren Händler für weitere Informationen zum gesamten Zangenstromwandlerprogramm.

Ihr Fachgroßhändler

DEUTSCHLAND Honsellsstraße 8 77694 Kehl / Rhein Tel : (07851) 50 52 Fax : (07851) 7 52 90	ÖSTERREICH Slamastraße 29 / 1 / 3 1230 Wien Tel : (1) 61 61 9 61 Fax : (1) 61 61 9 61 61	SCHWEIZ Einsiedlerstraße 535 8810 Horgen Tel : (01) 727 75 55 Fax : (01) 727 75 56
--	---	---



NS2 224 - Ed. 1 - 03/97 - Technische Änderungen vorbehalten - Technische Daten bei Bestellung erfragen. - ELTON 01 42 52 34 97