



### MiniFLEX serien

Med dessa Rogowski spolar, är MiniFLEX en flexibel strömslang med ett brett mätområde för mätning av AC strömmar samt se höga och snabba strömspikar.

Utgången på dessa strömtänger är en spänning som är proportionell med strömmen som går i de ledare som är omslutna av spolen. En elektronikdel med batterihållare finns för att kunna generera en spänning genom spolen.

Avsaknaden av en magnetisk kärna ger flera fördelar:

- flexibilitet och mycket låg vikt
- utmärkt respons för snabba strömförändringar.
- utmärkt linjäritet beroende på på avsaknaden av järnkärna även vid mycket höga strömmar.

Med högsta möjliga noggrannhet tillverkas dessa spolar, det betyder att lindningen är jämn med lika många varv över hela längden på givaren. Det ger utmärkt skydd mot elektromagnetiska störningar.

MiniFLEX modellerna görs av en flexibel spole ansluten till ett hölje där elektroniken samt spänningskällan sitter..

n MiniFLEX MA100 serien:

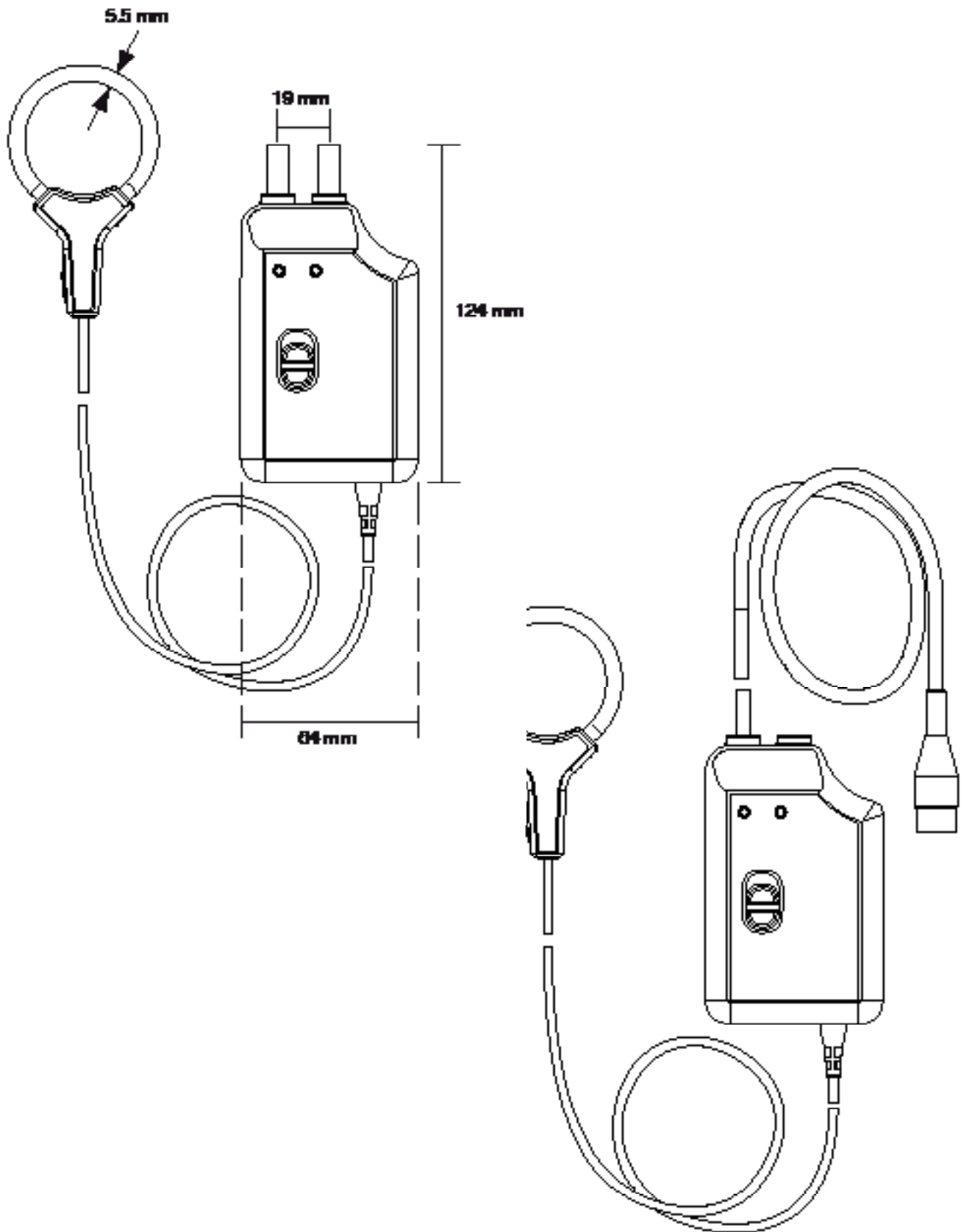
Med sin litenhet är denna serie MA100 utmärkt för att mäta strömmar i elskåp i industriellmiljö.

Med "banan" eller "BNC" kontakter, är MA100 serien enkel att ansluta till en multimeter, wattmeter eller logger för en RMS mätning.

n MiniFLEX MA200 serien:

MA200 serien är en "hög-frekvens" spole speciellt anpassad för att se och mäta elektriska eller elektroniska signaler med stora variationer och hög amplitud.

Dessa "isolerade strömtänger för oscilloskop" har en bandbredd på hela 1 MHz och används för att analysera strömmar med komplexa former där mycket transienter finns, som tex vid svetsning.



# Flexibla strömtänger för AC

## Modell MA100 30-300/3

Mini**FLEX** series

Mätområde	30 A AC	300 A AC
Utgång	100 mV/A	10 mV/A

### ■ Beskrivning

Modell MA100 Mini**FLEX** strömtång har en aktiv del, en böjbar Rogowskispole som är ihopkopplad med en elektronikdel.

Till skillnad mot en strömtång med en magnetisk järnkärna har Mini**FLEX** flexibla och saknar helt den magnetiska dämpningen, därför har de utmärkt linjäritet, låg fasvridding samt har ett mycket brett mätområde (upp till 10kA).

Rogowskispolens flexibilitet gör att den är enkel att använda även där det är mycket trångt.

Det speciella låssystemet för att öppna och stänga spolen är utvecklat för att vara enkelt gatt använda även med skyddshandskar.

Beroende på modell kan MA100 anslutas till alla instrument med AC spänning:

- alla multimetrar med Ø 4 mm honkontakt och med cc 19 mm.
- alla instrument som har en BNC kontakt BNC.



### ■ Specifikation för strömmätning <sup>(1)</sup>

Mätområde	30 A	300 A
Strömområde	0.5...30 A AC	0.5...300 A AC
Specifierat mätområde <sup>(2)</sup>	5...30 A AC	5...300 A AC
Ut-/Ingångsomsättning	100 mV/A	10 mV/A
Bandbredd vid -3 dB	2 Hz...20 kHz	
Onoggrannhet i % av utsignal	≤ 1 %	
Fasvridding vid 50 Hz	≤ 1.5°	
Brusnivå vid I = 0	≤ 0.5 A rms	
Utgångsimpedans	1 kΩ	

# Flexibla strömtänger för AC

## Modell MA100 30-300/3

MiniFLEX series

### ■ Elektrisk specifikation <sup>(1)</sup>

**Användningsspänning:**

600 V rms (kat. IV)  
1000 V rms (kat. III)

**Batteri:**

9 V alkaline batteri (NEDA 1604A, IEC 6LR61)

**Batteritid:**

100 h typiskt

**Typisk konsumtion:**

3.6 mA

**Batterinivå indikering:**

Grön LED när > 7.0 V ungefär

**Influens av batterispänning:**

≤ 0.1 % från 9 V till 7 V

**Influens av temperatur:**

≤ 0.2 % / 10 °K

**Influens av fuktighet:**

≤ 0.3 % från 10 % till 90 % RH utan kondensering

**Influens av omsluten ledare i spolen <sup>(5)</sup>:**

≤ 2.5 %

**Influens av spolens deformation <sup>(3)</sup>:**

≤ 1.5 %

**Influens av närliggande ledare där AC ström flyter <sup>(4)</sup>:**

≤ 1 % or 40 dB

**Common mode dämpning:**

- mellan primär och sekundär:

≤ 65 dB

- mellan spole och sekundär: ≤ 88 dB

**Influens av mätningen på instrumentets impedans Z:**

0.1 % / Z (i MΩ)

### ■ Mekanisk specifikation

**Maximal kabeldiameter:**

Modell 170 mm: Ø max 45 mm

**Användningstemperatur:**

-10 °C till +55 °C

**Lagringstemperatur:**

-40 °C till +70 °C

**Max. temperatur på omsluten ledare:**

≤ 90 °C

**Relativfuktighet för användning:**

0 till 85 % RH med en linjär minskning över 35 °C

**Maximalhöjd:**

0 till 2,000 m

**Lagringshöjd:**

≤ 12,000 m

**Höljets kapslingsklass:**

Hölje: IP50

Spole: IP50

enligt EN 60529/A1 Ed.06/2000

**Stötprov:**

IK04 enligt EN 50102 Ed.1995

**Självsäckande:**

Hölje: UL94-V2

Spole: UL94 V0

**Storlek:**

Hölje: 140 x 64 x 28 mm

Kabellängd: 2 m (mellan spole och elektronikenhet)

Ø på spolen: ca: 5,5 mm

Anslutningskabel: ca. Ø: 3 mm

**Färger:**

Spole: röd

Spolens öppningsmekanism: mörkgrå

Spolens stängningsmekanism: gul

Hölje: mörkgrå

**Utgång:**

Beroende på modell:

- 2 x Ø 4 mm säkerhetshannar med 19 mm cc. eller

- Koaxkabel 40 cm lång, med isolerad BNC kontakt

### ■ Säkerhet specifikation

**Elektrisk säkerhet:**

Klass II utrustning med dubbel isolation mellan primär och sekundär lindningen enligt EN 61010-1 och 61010-2-032:

- 1000 V Kat. III, föroreningsgrad 2

- 600 V Kat. IV, föroreningsgrad 2

- Typ-B spole

- 600 V Kat. III mellan ingångarna eller mellan BNC utgången (beroende på modell) samt höljet

**Elektromagnetsik kompatibilitet (EMC):**

Enligt IEC 61326 (Ed.1997) + A1 (Ed.1998)

- Adekvat immunitet emot störningar i industriellmiljö

- Adekvat immunitet emot störningar i hemmiljö

(1) Referenskonitioner: 23°C ± 5°K, 20 % till 75 % RH  
Batterispänning: 9 V ± 0.5 V  
Kontermuerlig extern DC magnetfält < 40 A/m  
Frånvaro av externt AC magnetfält  
Externt elektriskfält < 1 V/m  
Position på ledare som mäts: centrerad i mätspolen  
Utseende på mätspolen: Rund  
Mätinstrumentets ingångsimpedans (oscilloskop) ≥ 1 MΩ  
Frekvens och form på uppmätt signal: 40 till 400 Hz sinus.

(2) Mätområde för specifikation indikeras i detta dokument

(3) Alla positioner, Ø på uppmätt ledare ≥ 5 mm

(4) Närliggande ledare 1 cm från spolen, ≤ 2 % eller 34 dB nära låssystemet

(5) ≤ 6 % nära låssystemet

Beställningsinformation		Artikel
MiniFLEX MA100	30-300 A / 3 V, längd 170 mm, utgång via 2 x Ø 4 mm banankontakter med 19 mm cc, med svensk manual och batteri	P01120560
MiniFLEX MA100	30-300 A / 3 V, längd 170 mm, isolerad BNC utgång samt BNC Ø 4 mm bananadapter, med svensk manual och batteri	P01120563