



### MINI serien

Små, kompakta och med många mätområden, är denna serie av minitänger utvecklade för att mäta några mA upp till 150Aac. Med en praktiskt utformad tångöppning som gör det enkelt att komma åt i trånga utrymmen, som vid jordfelsbrytare och kontrollpaneler. De kan användas till alla multimetrar.

Det finns två typer av MINI tänger.

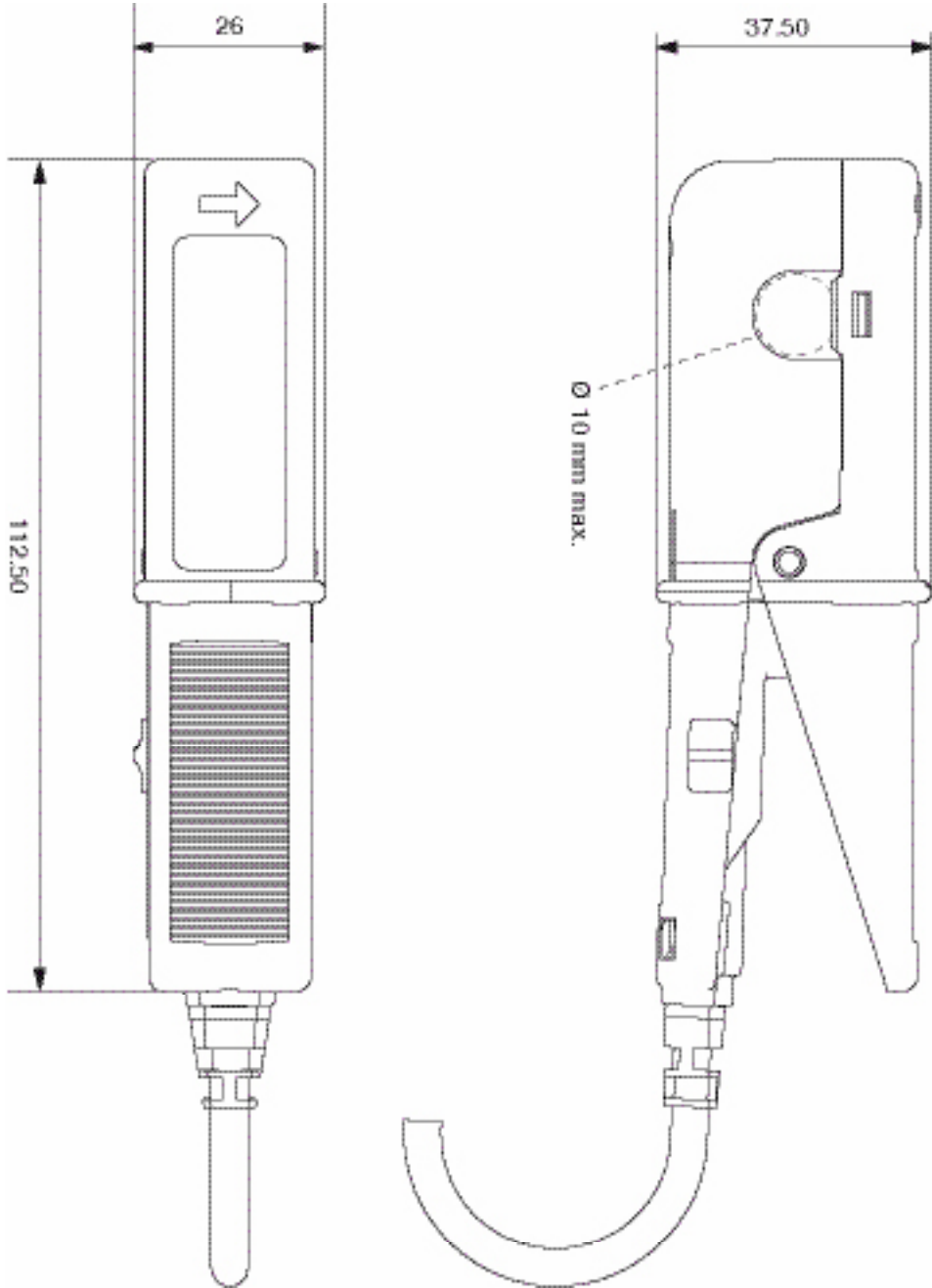
Den ena fungerar som en traditionell strömtransformator och ger en utsignal i ström (mA) som sedan en multimeter, logger eller annat instrument med ström område kan mäta.

Den andra typen ger en spänningssignal som är proportionell med den ström som mäts.

Denna spänningsutgång gör att mätinstrument med ett AC spänningsområde kan visa eller lagra strömvärden.

I tillägg finns även en modell med DC spänningsutgång.

MINI serien ger äkta RMS mätvärden om de används med ett äkta RMS instrument.



# Strömtång för AC ström

## Modell MINI 01

MINI series

Mätområde	150 A AC
Omsättning	1 mA/A (1000/1)

### ■ Beskrivning

Med sitt kompakta yttre är MINI 01 strömtång ett bra komplement till alla multimetrar för mätning av AC strömmar i mindre installationer eller i industriella applikationer. MINI 01 är skyddad mot överspänningar som kan uppstå i mätinstrumentet när sekundärkretsen är öppen.

### ■ Specifikationer <sup>(1)</sup>

Mätområde	<b>150 A</b>
Mätområde	2 A...150 A
Onoggrannhet i %	≤ 2.5 % + 0.15 A (last 1 Ω) ≤ 3 % + 0.15 A (last 10 Ω)
Fasvridning	ej specificerad
Utsignal	1 mA AC/A AC (1000/1) (150 mA för 150 A)



### Utgång:

Dubbel-isolerad kabel längd 1,5m, med 2 isolerade hankontakter av banantyp med diameter Ø 4 mm

### Bandbredd:

48 Hz...500 Hz

### Maximal kabeldiameter:

Kabel Ø max 10 mm

### ■ Elektriska specifikationer

#### Ingångsimpedans:

≤ 10 Ω

#### Maximal ström:

I < 150 A permanent från 48 Hz...500 Hz

#### Temperaturberoende:

≤ 0.2 % per 10 °K

#### Influens av andra ledare:

≤ 2 mA/A vid 50 Hz

#### Influens av omsluten ledare:

≤ 0,1 % vid 50/60 Hz

#### Influens av frekvens:

≤ 2 % från 65 Hz till 500 Hz

#### Maximal utspänning (sekundärsidan

öppen):

30 V

### ■ Mekanisk specifikation

#### Användningstemperatur:

-10 °C till +50 °C

#### Lagringstemperatur:

-40 °C till +80 °C

#### Relativfuktighet:

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

#### Maximal höjd:

0 till 2,000 m

#### Skyddsklass (vattensäker):

IP40 <sup>(2)</sup> (EN 60529 Ed. 1992)

#### Falltest:

1,5 m (IEC 68-2-32)

#### Stötprov:

100 g / 6 ms / halv-period (IEC 68-2-27)

#### Vibrationsresistans <sup>(3)</sup>:

5-15 Hz (1,5 mm), 15-25 Hz (1 mm),  
25-55 Hz (0.25 mm) (IEC 68-2-6)

#### Självsläckande hölje:

enligt UL94 V2

#### Storlek:

130 x 37 x 25 mm

#### Vikt:

ca: 180 g

#### Färg:

Svart hus

### ■ Säkerhets specifikation

#### Elektrisk säkerhet:

Instrument med dubbel isolation eller mer mellan primärsida, sekundärsida och de greppbara delar lokaliserade på tången skyddade enligt EN 61010-1 Ed. 2:2001, EN 61010-2-031 Ed. 2002 & EN 61010-2-032 Ed. 2003

- 600 V kategori III, föroreningsgrad 2
- 300 V kategori IV, föroreningsgrad 2

#### Elektromagnetisk kompatibilitet:

CE-certifierad utrustning enligt standard EN 61326-1 (Ed.97) + A1 (Ed.98) + A2 (Ed.01)

- Emission: enligt klass B utrustning.
- Immunitet: enligt standard för utrustning som används intermittent på industriella platser.

(1) Referensvärden: 23 °C ± 3 °K, 20 °C till 75 % RH, sinussignal med frekvens 48 Hz till 65 Hz, distorsionsfaktor < 1 % utan DC komponent, extern DC magnetfält < 40 A/m, ingen extern AC magnetfält, ingen extern ledare med ström, ledare centrerad för mätning, mätinstrumentets ingångsimpedans ≤ 10 Ω.

(2) Med tångerna stängda.

(3) Vibrationer uttrycks i mm toppvärde, skannande 1 oktav/minuten för 10 minuter ipå 3 olika axelriktningar

Beställningsinformation	Artikel
Strömtång MINI 01 med manual	P01105101Z

# Strömtång för AC ström

## Modell MINI 02

MINI series

Mätområde	100 A AC
Omsättning	1 mA/A (1000/1)

### ■ Beskrivning

MINI 02 strömtång har en järnkärna av ett högprestanda magnetiskt samt dubbla spolar, vilket ger oöverträffad linjäritet och utökade prestanda.

För mätning av AC strömmar i mindre installationer eller i industriella applikationer

Om det finns ström i ledaren som är omsluten av tången är MINI 02 skyddad mot överspänningar som kan uppstå i mätinstrumentet när.



### ■ Specifikationer <sup>(1)</sup>

Mätområde	100 A
Mätområden	50 mA .. 100 A (last 1 Ω) 50 mA .. 90 A (last 10 Ω)
Onoggrannhet i % (48 Hz till 10 kHz)	≤ 1 % + 0.02 A (last 1 Ω) ≤ 1.5 % + 0.01 A (last 10 Ω)
Fasvridning (50 Hz till 60 Hz)	≤ 3° (last 1 Ω) ≤ 6° (last 10 Ω)
Utsignal	1 mA AC/A AC (1000/1) (100 mA för 100 A)

#### Utgång:

Dubbel-isolerad kabel längd 1,5m, med 2 isolerade hankontakter av banantyp med diameter Ø 4 mm

#### Bandbredd:

48 Hz ... 500 Hz

#### Maximal kabeldiameter:

Kabel Ø max 10 mm

### ■ Elektriska specifikationer

#### Ingångsimpedans:

≤ 100 Ω

#### Influens på ingångsimpedansen:

se kurvor

#### Maximal ström:

I < 100 A permanent från 48 Hz ... 10,000 Hz

#### Temperaturberoende:

≤ 0.2 % per 10 °K

#### Influens av andra ledare:

≤ 2 mA/A vid 50 Hz

#### Influens av omsluten ledare:

≤ 0,1 % vid 50/60 Hz

#### Influens av frekvens:

≤ 2 % från 65 Hz till 500 Hz

#### Maximal utspänning (sekundärsidan

öppen):

30 V

### ■ Mekanisk specifikation

#### Användningstemperatur:

-10 °C till +50 °C

#### Lagringstemperatur:

-40 °C till +80 °C

#### Relativfuktighet:

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

#### Maximal höjd:

0 till 2,000 m

#### Skyddsklass (vattensäker):

IP40 <sup>(2)</sup> (EN 60529 Ed. 1992)

#### Falltest:

1,5 m (IEC 68-2-32)

#### Stötprov:

100 g / 6 ms / halv-period (IEC 68-2-27)

#### Vibrationsresistans <sup>(3)</sup>:

5-15 Hz (1,5 mm), 15-25 Hz (1 mm),  
25-55 Hz (0,25 mm) (IEC 68-2-6)

#### Självsäckande hölje:

enligt UL94 V2

#### Storlek:

130 x 37 x 25 mm

#### Vikt:

ca: 180 g

#### Färg:

Svart hus

### ■ Säkerhets specifikation

#### Elektrisk säkerhet:

Instrument med dubbel isolation eller mer mellan primärsida, sekundärsida och de greppbara delar lokaliserade på tången skyddade enligt EN 61010-1 Ed. 2:2001, EN 61010-2-031 Ed. 2002 & EN 61010-2-032 Ed. 2003

- 600 V kategori III, föroreningsgrad 2

- 300 V kategori IV, föroreningsgrad 2

#### Elektromagnetisk kompatibilitet:

CE-certifierad utrustning enligt standard EN 61326-1 (Ed.97) + A1 (Ed.98) + A2 (Ed.01)

- Emission: enligt klass B utrustning.

- Immunitet: enligt standard för utrustning som används intermittent på industriella platser.

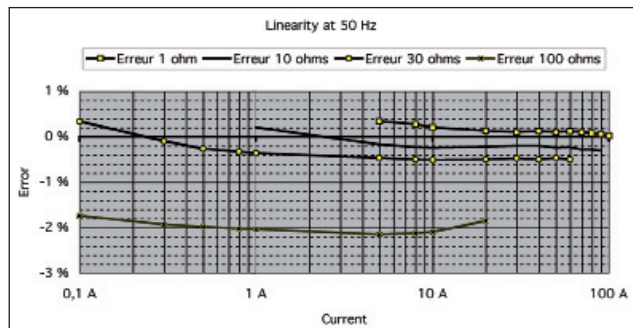
# Strömtång för AC ström

## Model MINI 02

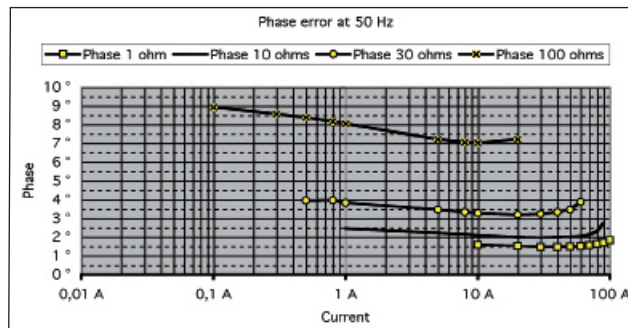
MINI series

### ■ Kurvor för 50 Hz

*Typiskt linjäritetsfel för laster på 1, 10, 30 och 100 Ω*

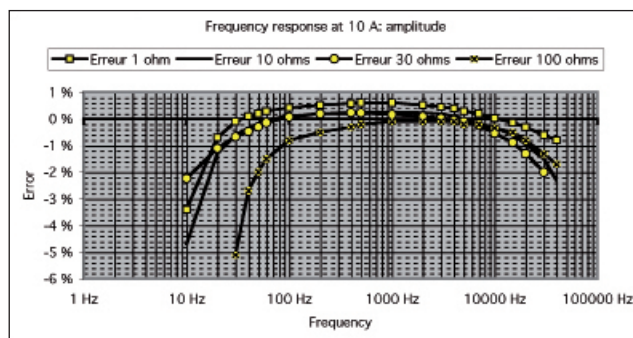


*Typisk fasvridning för laster på 1, 10, 30 och 100 Ω*

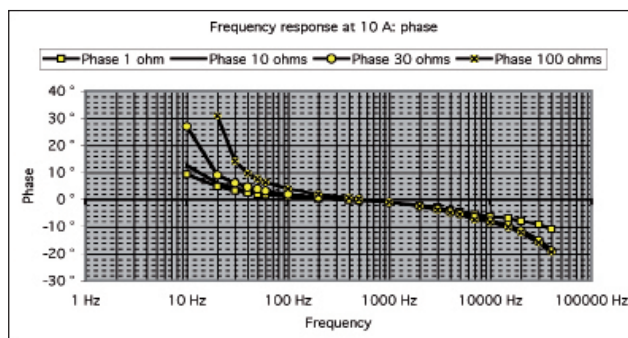


### ■ Frekvensspons vid 10 A

*Typiskt linjäritetsfel för laster på 1, 10, 30 och 100 Ω*



*Typisk fasvridning för laster på 1, 10, 30 och 100 Ω*



(1) Referensvärden: 23°C ± 3 °K, 20°C to 75 % RH, sinussignal med frekvens 48 Hz till 65 Hz, distorsionsfaktor < 1 % utan DC komponent, extern DC magnetfält < 40 A/m, ingen extern AC magnetfält, ingen extern ledare med ström, ledare centrerad för mätning, mätinstrumentets ingångsimpedans ≤ 10 Ω.

(2) Med tångerna stängda.

(3) Vibrationer uttrycks i mm toppvärde, skannande 1 oktav/minuten för 10 minuter ipå 3 olika axelriktningar

Beställningsinformation	Artikel
Strömtång MINI 02 med manual	P01105102Z

# Strömtång för AC ström

## Modell MINI 03

MINI series

Mätområde	100 AAC
Omsättning	1 mV/A

### ■ Beskrivning

För mätning av AC strömmar i mindre installationer eller i industriella applikationer.

Använd med en AC spänningsmätare kan mätvärden ses direkt i displayen.

### ■ Main specifications <sup>(1)</sup>

Mätområde	100 A
Mätområde	1 A...100 A
Onoggrannhet i %	≤ 2 % + 50 mA
Fasvridning	ej specificerad
Utsignal	1 mVAC/AAC (100 mV för 100 A)



### Utgång:

Dubbel-isolerad kabel längd 1,5m, med 2 isolerade hankontakter av banantyp med diameter Ø 4 mm

### Bandbredd:

48 Hz ...500 Hz

### Maximal kabeldiameter:

Kabel Ø max 10 mm

### ■ Elektriska specifikationer

#### Maximal ström:

I < 150 A permanent från 48 Hz ...500 Hz

#### Temperaturberoende:

≤ 0,2 % per 10 °K

#### Influens av andra ledare:

≤ 2 mA/A vid 50 Hz

#### Influens av omsluten ledare:

≤ 0,1 % vid 50/60 Hz

#### Influens av frekvens:

≤ 2 % från 65 Hz till 500 Hz

### ■ Mekanisk specifikation

#### Användningstemperatur:

-10 °C till +50 °C

#### Lagringstemperatur:

-40 °C till +80 °C

#### Relativfuktighet:

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

#### Maximal höjd:

0 till 2,000 m

#### Skyddsklass (vattensäker):

IP40 <sup>(2)</sup> (EN 60529 Ed. 1992)

#### Falltest:

1,5 m (IEC 68-2-32)

#### Stötprov:

100 g / 6 ms / halv-period (IEC 68-2-27)

#### Vibrationsresistans <sup>(3)</sup>:

5-15 Hz (1,5 mm), 15-25 Hz (1 mm),  
25-55 Hz (0,25 mm) (IEC 68-2-6)

#### Självsläckande hölje:

enligt UL94 V2

#### Storlek:

130 x 37 x 25 mm

#### Vikt:

ca: 180 g

#### Färg:

Svart hus

### ■ Säkerhets specifikation

#### Elektrisk säkerhet:

Instrument med dubbel isolation eller mer mellan primärsida, sekundärsida och de greppbara delar lokaliserade på tången skyddade enligt EN 61010-1 Ed. 2:2001, EN 61010-2-031 Ed. 2002 & EN 61010-2-032 Ed. 2003

- 600 V kategori III, föroreningsgrad 2

- 300 V kategori IV, föroreningsgrad 2

#### Elektromagnetisk kompatibilitet:

CE-certifierad utrustning enligt standard EN 61326-1 (Ed.97) + A1 (Ed.98) + A2 (Ed.01)

- Emission: enligt klass B utrustning.

- Immunitet: enligt standard för utrustning som används intermittent på industriella platser.

(1) Referensvärden: 23 °C ± 3 °K, 20 °C till 75 % RH, sinussignal med frekvens 48 Hz till 65 Hz, distorsionsfaktor < 1 % utan DC komponent, extern DC magnetfält < 40 A/m, ingen extern AC magnetfält, ingen extern ledare med ström, ledare centrerad för mätning, mätinstrumentets ingångsimpedans ≤ 10 Ω.

(2) Med tångerna stängda.

(3) Vibrationer uttrycks i mm toppvärde, skannande 1 oktav/minuten för 10 minuter ipå 3 olika axelriktningar

Beställningsinformation	Artikel
Strömtång MINI 03 med manual	P01105103Z

# Strömtång för AC ström

## Modell MINI 05

Mätområde	10 A AC	100 A AC
Omsättning	1 mV/mA	1 mV/A

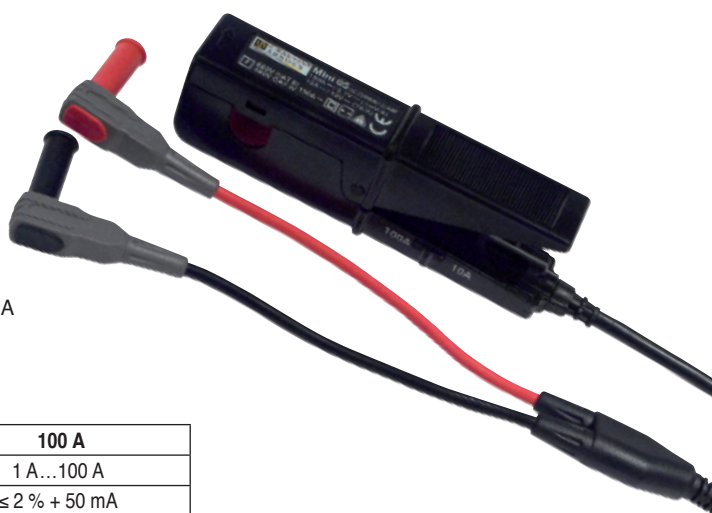
### ■ Beskrivning

Liten och kompakt gör MINI 05 lämplig att mäta AC strömmar i mindre installationer eller i industriella applikationer.

Med 2 mätområden fås utmärkt upplösning för mätning från 5mA till 100A.

### ■ Specifikationer <sup>(1)</sup>

Mätområde	10 A	100 A
Mätområden	5 mA...10 A	1 A...100 A
Onoggrannhet %	≤ 3 % + 0.15 mA	≤ 2 % + 50 mA
Fasvridning	ej specificerad	
Utsignal	1 mVAC/mAAC (10 V för 10 A)	1 mVAC/AAC (100 mV för 100 A)



### Utgång:

Dubbel-isolerad kabel längd 1,5m, med 2 isolerade hankontakter av banantyp med diameter Ø 4 mm

### Bandbredd:

48 Hz ...500 Hz

### Maximal kabeldiameter:

Kabel Ø max 10 mm

### ■ Elektriska specifikationer

#### Maximal ström:

n 100 A området

I < 150 A permanent från 48 Hz ...500 Hz

n 10 A området

I < 15 A permanent från 48 Hz ...500 Hz

#### Temperaturberoende:

≤ 0.2 % per 10 °K

#### Influens av andra ledare:

≤ 2 mA/A vid 50 Hz

#### Influens av omsluten ledare:

≤ 0,1 % vid 50/60 Hz

#### Influens av frekvens:

n 100 A området:

≤ 1 % från 65 Hz till 500 Hz

n 10 A området:

≤ 3 % från 65 Hz till 500 Hz

### ■ Mekanisk specifikation

#### Användningstemperatur:

-10 °C till +50 °C

#### Lagringstemperatur:

-40 °C till +80 °C

#### Relativfuktighet:

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

#### Maximal höjd:

0 till 2,000 m

#### Skyddsklass (vattensäker):

IP40 <sup>(2)</sup> (EN 60529 Ed. 1992)

#### Falltest:

1,5 m (IEC 68-2-32)

#### Stötprov:

100 g / 6 ms / halv-period (IEC 68-2-27)

#### Vibrationsresistans <sup>(3)</sup>:

5-15 Hz (1,5 mm), 15-25 Hz (1 mm), 25-55 Hz (0.25 mm) (IEC 68-2-6)

#### Självsäckande hölje:

enligt UL94 V2

#### Storlek:

130 x 37 x 25 mm

#### Vikt:

ca: 180 g

#### Färg:

Svart hus

### ■ Säkerhets specifikation

#### Elektrisk säkerhet:

Instrument med dubbel isolation eller mer mellan primärsida, sekundärsida och de greppbara delar lokaliserade på tången skyddade enligt EN 61010-1 Ed. 2:2001, EN 61010-2-031 Ed. 2002 & EN 61010-2-032 Ed. 2003

- 600 V kategori III, föroreningsgrad 2

- 300 V kategori IV, föroreningsgrad 2

#### Elektromagnetisk kompatibilitet:

CE-certifierad utrustning enligt standard EN 61326-1 (Ed.97) + A1 (Ed.98) + A2 (Ed.01)

- Emission: enligt klass B utrustning.

- Immunitet: enligt standard för utrustning som används intermittent på industriella platser.

(1) Referensvärden: 23 °C ± 3 °K, 20 °C to 75 % RH, sinussignal med frekvens 48 Hz till 65 Hz, distortionsfaktor < 1 % utan DC komponent, extern DC magnetfält < 40 A/m, ingen extern AC magnetfält, ingen extern ledare med ström, ledare centrerad för mätning, mätinstrumentets ingångsimpedans ≥ 1 MΩ (10 A området) & ≥ 10 kΩ (100 A området).

(2) Med tångerna stängda.

(3) Vibrationer uttrycks i mm toppvärde, skannande 1 oktav/minuten för 10 minuter ipå 3 olika axelriktningar

Beställningsinformation	Artikel
Strömtång MINI 05 med manual	P01105105Z

# Strömtång för AC ström

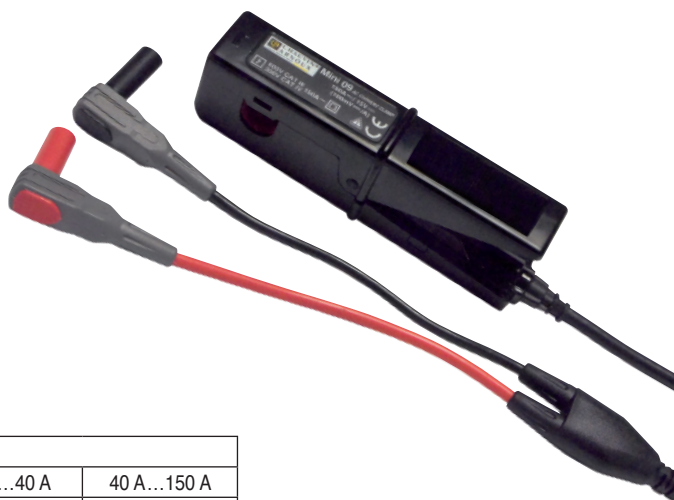
## Modell MINI 09

MINI series

Mätområde	150 AAC
Omsättning	100 mVDC / A AC

### ■ Beskrivning

Liten och kompakt gör MINI 09 lämplig att mäta AC strömmar i mindre installationer eller i industriella applikationer. Med DC spänningsutgång kan även enklare mätinstrument användas som inte har tillräckligt hög känslighet på AC ström området.



### ■ Specifikationer <sup>(1)</sup>

Mätområde	150 A			
Mätområden	1 A...5 A	5 A...15 A	15 A...40 A	40 A...150 A
Onoggrannhet i %	≤ 10 % + 0.2 A	≤ 6 % + 0.2 A	≤ 3 % + 0.2 A	≤ 4 %
Fasvridning	ej specificerad			
Utsignal	100 mVDC / A AC (15 VDC för 150 A)			

### Utgång:

Dubbel-isolerad kabel längd 1,5m, med 2 isolerade hankontakter av banantyp med diameter Ø 4 mm

### Bandbredd:

48 Hz ...500 Hz

### Maximal kabeldiameter:

Kabel Ø max 10 mm

### ■ Elektriska specifikationer

#### Maximal ström:

I < 150 A permanent från 48 Hz ...500 Hz

#### Temperaturberoende:

≤ 0.2 % per 10 °K

#### Influens av andra ledare:

≤ 2 mA/A vid 50 Hz

#### Influens av omsluten ledare:

≤ 0,1 % vid 50/60 Hz

#### Influens av frekvens:

≤ 2 % från 65 Hz till 500 Hz

### ■ Mekanisk specifikation

#### Användningstemperatur:

-10 °C till +50 °C

#### Lagringstemperatur:

-40 °C till +80 °C

#### Relativfuktighet:

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

#### Maximal höjd:

0 till 2,000 m

#### Skyddsklass (vattensäker):

IP40 <sup>(2)</sup> (EN 60529 Ed.1992)

#### Falltest:

1,5 m (IEC 68-2-32)

#### Stötprov:

100 g / 6 ms / halv-period (IEC 68-2-27)

#### Vibrationsresistans <sup>(3)</sup>:

5-15 Hz (1,5 mm), 15-25 Hz (1 mm), 25-55 Hz (0,25 mm) (IEC 68-2-6)

#### Självläckande hölje:

enligt UL94 V2

#### Storlek:

130 x 37 x 25 mm

#### Vikt:

ca: 180 g

#### Färg:

Svart hus

### ■ Säkerhets specifikation

#### Elektrisk säkerhet:

Instrument med dubbel isolation eller mer mellan primärsida, sekundärsida och de greppbara delar lokaliserade på tången skyddade enligt EN 61010-1 Ed. 2:2001, EN 61010-2-031 Ed. 2002 & EN 61010-2-032 Ed. 2003

- 600 V kategori III, föroreningsgrad 2

- 300 V kategori IV, föroreningsgrad 2

#### Elektromagnetisk kompatibilitet:

CE-certifierad utrustning enligt standard EN 61326-1 (Ed.97) + A1 (Ed.98) + A2 (Ed.01)

- Emission: enligt klass B utrustning

- Immunitet: enligt standard för utrustning som används intermittent på industriella platser.

(1) Referensvärden: 23 °C ± 3 °K, 20 °C till 75 % RH, sinussignal med frekvens 48 Hz till 65 Hz, distorsionsfaktor < 1 % utan DC komponent, extern DC magnetfält < 40 A/m, ingen extern AC magnetfält, ingen extern ledare med ström, ledare centrerad för mätning, mätinstrumentets ingångsimpedans ≥ 50 kΩ.

(2) Med tångerna stängda.

(3) Vibrationer uttrycks i mm toppvärde, skannande 1 oktav/minuten för 10 minuter ipå 3 olika axelriktningar

Beställningsinformation	Artikel
Strömtång MINI 09 med manual	P01105109Z