



B-SARJA

B-sarjan ainoa pihtimalli on B102, joka on suunniteltu eristysvirheistä johtuvien maavuotovirtojen mittaamiseen.

Pihti mahdollistaa virheen paikantamisen ja määrittämisen ennen vian syntymistä, jolloin välttyään käyttökatkoksilta.

Pihti on suunniteltu erityisesti matalavirtavirheiden paikantamiseen suurvirtapiireissä.

B102-pihti mittaa differentiaali- tai vuotovirtaa alkaen 500 μ A:sta ja sitä voidaan käyttää jopa 400 A:n mittaamiseen, jatkuvassa käytössä

B102 omaa kaksi mittausaluetta, 1 mV/mA tai 1 mV/A.

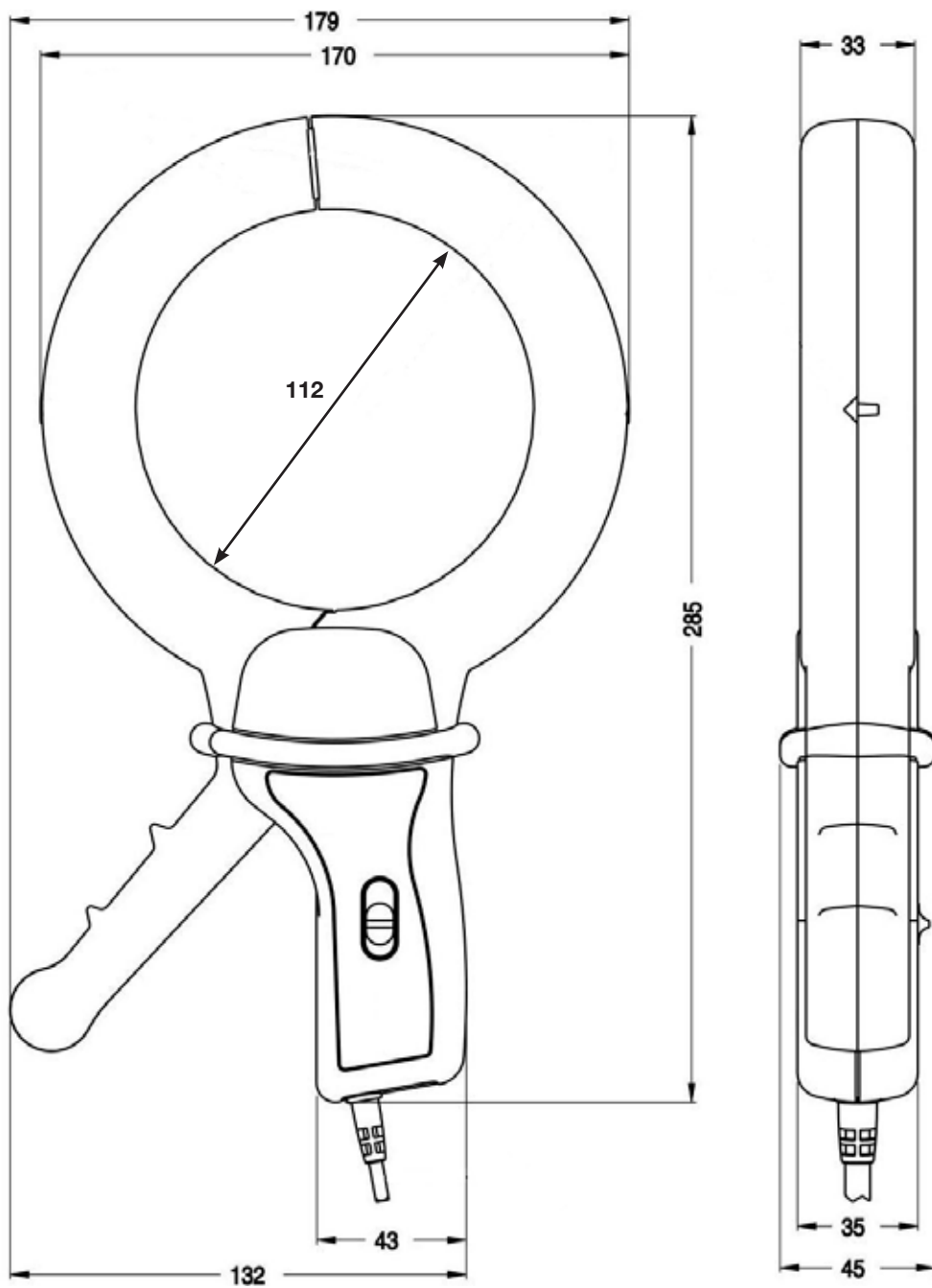
Vuotovirraan mittaamisessa, B102-pihtiä voidaan käyttää yksi- tai kolmivaihejärjestelmissä, virtojen ollessa tasapainossa tai epätasapainossa.

B102-mallia voidaan käyttää korkean tarkkuuden omaavana virtapihtinä.

115 mm:n leukojen aukeama sekä dynaaminen mittausalue 500 μ A ... 400 A tekevät B102-pihdistä monipuolisen laitteen. Erittäin käytännöllinen pihtimalli soveltuu epätasapainoisten piirien, vuotovirtojen sekä maasilmukkavirtojen mittaamiseen.

Käytettäessä yhdessä keinotekoisen nollan kanssa, B102-virtapihtiä voidaan myös käyttää vikavirtojen mittaamiseen 3-vaihepiireissä ilman nollaa.

(1) AN1 keinotekoinen nolla (katso luku 12)



Malli B102 (vuotovirtojen mittaukseen)

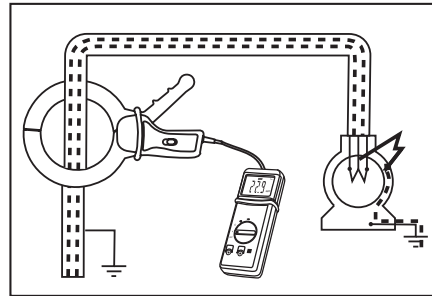
Virta	4 A AC	400 A AC
Ulostulo	1 mV/mA	1 mV/A

KUVAUS

B102-pihti mittaa vuoto- tai jännösvirtoja alkaen 500 µA:sta. Pihtiä voidaan käyttää yhdessä mA AC -alueen omaavien yleismittareiden kanssa. B102-pihti mittaa maadoitusilmukassa kulkevan virran sekä vuotovirrat. Pihtiä voidaan käyttää maapiireissä sijaitsevien eristysvirheiden havaitsemiseen 1- ja 3-vaiheverkoissa. Mitattaessa 3-johdin 3-vaihe -järjestelmissä käytetään keinotekoista nollaa.

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

- Virta-alue:**
0,5 mA AC ... 4 A AC
0,5 A AC ... 400 A AC
- Ulostulosignaali:**
1 mV AC / mA AC (4 V 4 A:lle)
1 mV AC / A AC (0,4 V 400 A:lle)



Tarkkuus ja vaihesiirtymä (°):

Alue	4 A		
Ensiövirta	0,5 mA ... 10 mA	10 mA ... 100 mA	100 mA ... 4 A
Ulostulosignaalin tarkkuus %	≤ 3% + 1 mV	≤ 0,5% + 0,5 mV	≤ 0,5% + 0,5 mV
Vaihesiirtymä	ei määritetty	≤ 15°	≤ 10°

Alue	400 A		
Ensiövirta	0,5 mA ... 10 mA	10 A ... 200 A	200 A ... 400 A
Ulostulosignaalin tarkkuus %	≤ 0,5% + 0,5 mV	≤ 0,35% + 0,5 mV	≤ 0,35% + 0,5 mV
Vaihesiirtymä	ei määritetty	≤ 1°	≤ 0,7°

- Kaistanleveys:**
30 kHz ... 1 kHz (virran arvosta riippuen)
- Max. virrat:**
400 A AC jatkuva taajuudelle ≤ 1 kHz
Huippuvirta < 1000 A
- Kuormitusimpedanssi:**
≥ 10 MΩ / 100 pF
- Max. jänniteulostulo:**
Elektroninen suojauspiiri rajaa jännitteen korkeintaan 6 V huippu
- Lämpötilan vaikutus:**
Mittaus: ≤ 100 ppm/K tai 0,1% ulostulon signaalista 10 °K kohden
- Lähellä sijaitsevan johtimen vaikutus:**
0,4 mA/A tyypillisesti 50 Hz:ssä
- Ulkoisen kentän vaikutus:**
400 A:n alueelle/m 50 Hz:ssä
■ 4 A:n alue: ≤ 60 mA
■ 400 A:n alue: ≤ 0,1 A
- Johtimen sijainnin (pihdissä) vaikutus:**
≤ 0,1% lukemasta 50/60 Hz:ssä (ei vikavirta)
≤ 0,2% lukemasta 50/60 Hz:ssä (ei vikavirta)
- DC-virran vaikutus nimellisvirtaan:**
DC-virralla 1 A:sta
■ 4 A:n alue: ≤ 1 mA
■ 400 A:n alue: ≤ 0,1 A

Taajuuden vaikutus:

- 4 A:n alue: ≤ 2%
- 400 A:n alue: ≤ 0,5%, 30 Hz ... 1 kHz (rajoitettu 100 A 1 kHz:lle)

Mittalaitteen sisääntuloimpedanssin vaikutus (Ze):

- 4 A:n alue: $E\% = [Ze/(Ze + 4,8) - 1] * 100$
- 400 A:n alue: $E\% = [Ze/(Ze + 0,0048) - 1] * 100$

MEKAANISET OMINAISUUDET

- Käyttölämpötila:**
-10 °C ... +55 °C
- Varastointilämpötila:**
-40 °C ... +70 °C
- Suurin mitattava kaapeli:**
Kaapelit: Ø 112 mm
Kokoomakisko: 20 x 50 mm
- Kotelointiluokka:**
IP40 leuat kiinni (NF EN 60529 Ed. 95)
IP30 leuat auki
- Suhteellinen kosteus käytön aikana:**
0 ... 85% RH laskee lineaarisesti yli 35 °C
- Käyttökorkeus:**
0 ... 2000 m
- Pudotuskoe:**
1 m (NF EN 61010-2-032)

Itsestäänsammutus:

Kotelo: V0 UL94:n mukaisesti
Leuat: V2 UL94:n mukaisesti

Mitat:

285 x 175 x 43 mm

Paino:

n. 1,3 kg

Väritys:

Kotelo: tumman harmaa
Leuat: punaiset

Ulostulo:

Kaksoiseristetty kaapeli, pituus 1,5 m, taivutetuilla Ø 4 mm:n uros banaani liittimillä

TURVALLISUUS

Sähköturvallisuus:

Kaksoiseristys tai vahvistettu eristys ensiö- ja toisiopiirin sekä kädensijan välillä EN 61010-1 Ed. 2: 2001, EN 61010-2-031 Ed. 2002 & EN 61010-2-032 Ed. 2003:n mukaisesti

- 600 V CAT III, saastuttamisaste 2
- 300 V CAT IV, saastuttamisaste 2

Sähkömagneettinen yhteensopivuus:

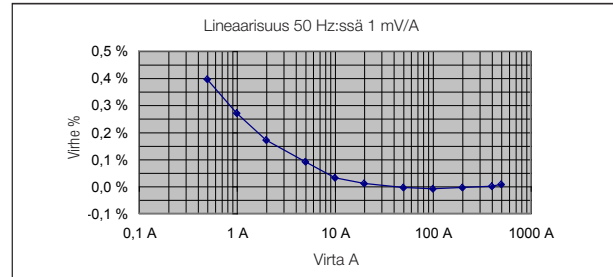
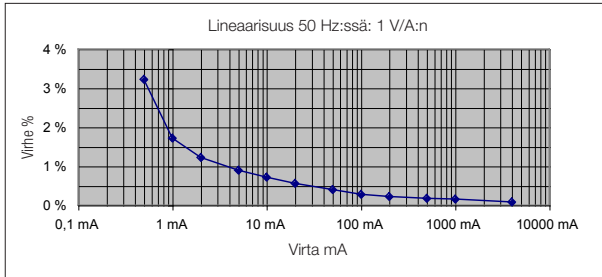
- CE-sertifioitu, EN 61326-1 (Ed. 97) + A1 (Ed. 98) + A2 (Ed. 01) standardin mukainen laite
- Emissio: määräykset B-luokan varusteille (sisäkäytössä)
- Immuneiteetti: määräykset ajoittain teollisuusympäristöissä käytettäville varusteille

KÄYRÄT 50 HZ:SSÄ

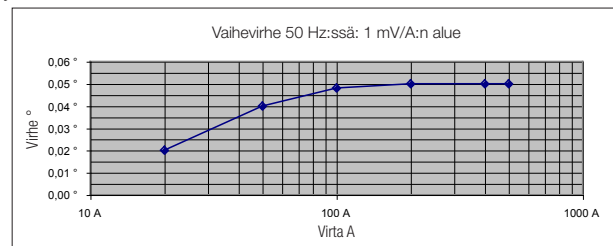
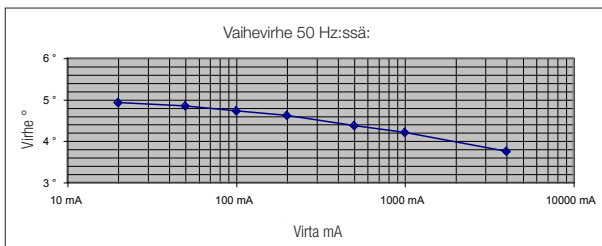
4 A:n alue

400 A:n alue

Lineaarisuus AC:lle



Vaihesiirtymä

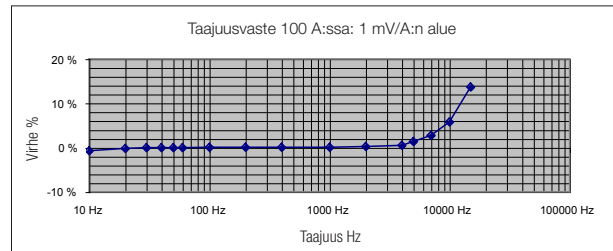
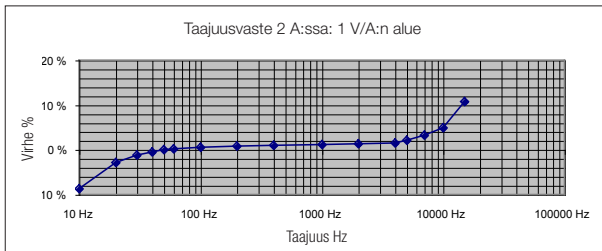


TAAJUUSVASTE

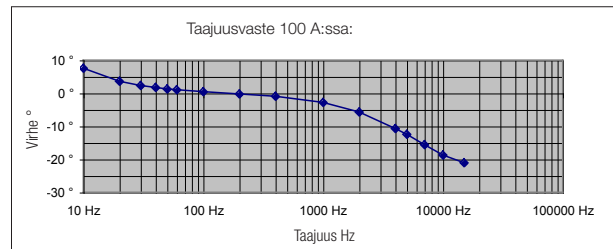
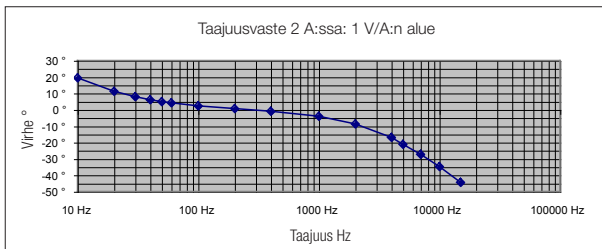
4 A:n alue

400 A:n alue

Tyypillinen mittausvirhe



Tyypillinen vaihesiirtymä



(1) Viiteolosuhteet: 23 °C ± 3 °K, 20 % ... 75 % RH, sinimuotoinen signaali taajuudella 48 ... 65 Hz, särökerroin < 1 %, ilman DC-komponentteja, ulkoinen magneettikenttä < 40 A/m, ei AC-magneettikenttää, ei ulkoista johdinta kiertovirralla, johdin keskitetty, kuormitusimpedanssi ≥ 10 MΩ / ≤ 100 pF.

Mukana toimitetaan	Tilastiedot
AC-virtapihti B102 sekä käyttöohjeet	P01120083
Lisävarusteet: AN1 keinotekoinen nolla (katso luku 13) Kovakantinen laukku 320 x 255 x 75 mm	P01197201 P01298004