



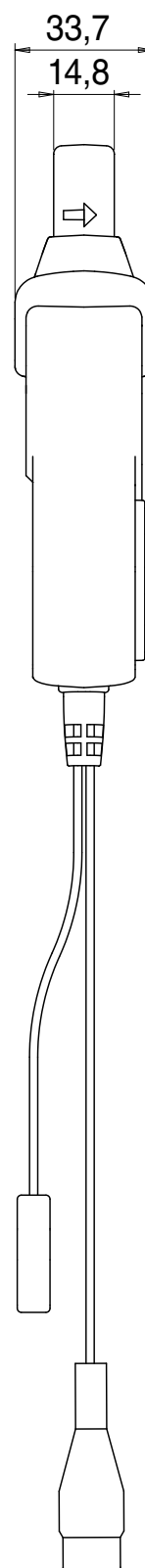
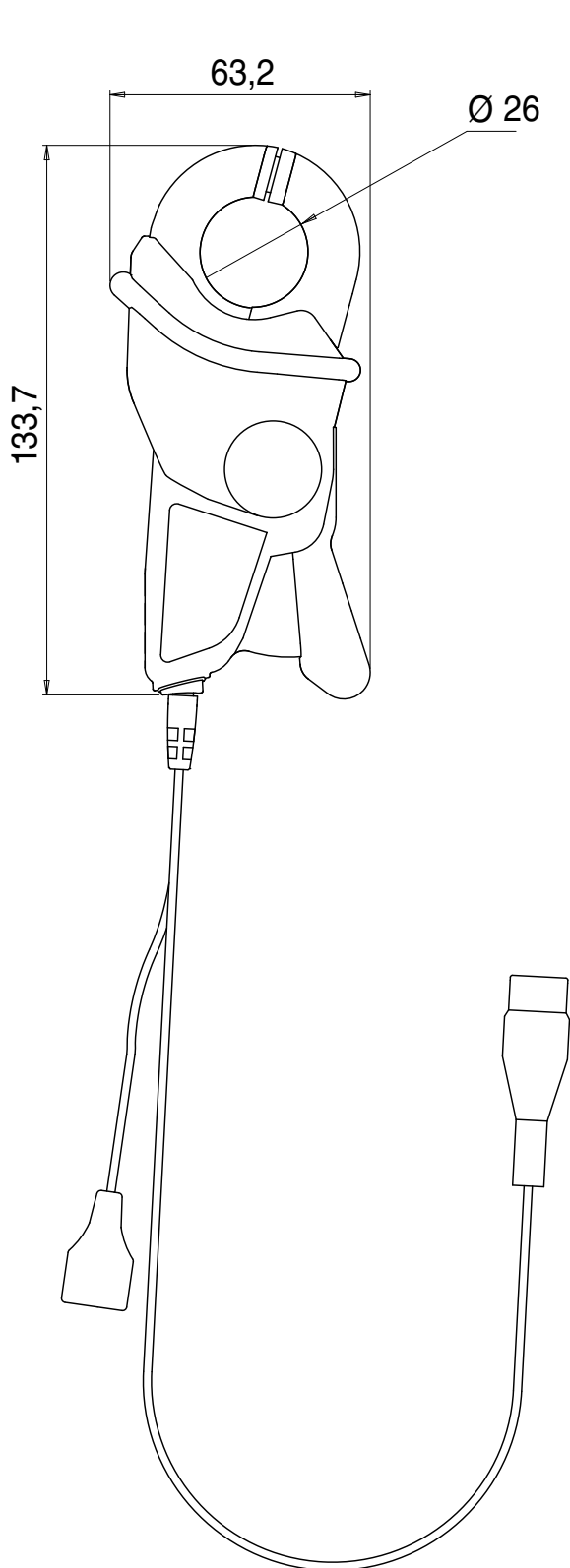
MH-SARJA

MH60-virtapihti on suunniteltu mittaamaan DC ja AC-virtoja jopa 1 MHz:n kaistanleveydellä, käyttäen kaksoislineaarista Hall-ilmiötä/Muuntajateknologiaa.

Pihti sisältää ladattavan NiMh-akun, jonka lataus ja käyttö onnistuu 5 V_{DC} -syöttöjännitteen kautta, pihdin B-tyypin µUSB-liitännän avulla.

Käytössä automaattinen sammutustoiminto (poiskytkettävissä), automaattinen "DC nolla"-toiminto magneettien ja elektronisen poikkeaman kompensoimiseksi, kytkettävissä oleva selektiivinen suodatin (3 kHz, 30 kHz) sekä järjestelmä maan kentän ja muiden vakaiden DC-kenttien aiheuttamien vaikutusten kompensoimiseksi.

Pihdin ominaisuuksiin kuuluva AC+DC -signaalien mittaus on hyödyllinen TRMS-mittauksissa.



Malli MH60 (eristetty AC/DC-virtapihti)

Virta	140 A _{huippu}
Ulostulo	10 mV/A

KUVAUS

MH60-virtapihti on suunniteltu mittaamaan DC ja AC-virtoja jopa 1 MHz:n kaistanleveydellä, käyttäen kaksoislineaarista Hall-ilmiiötä/Muuntajateknologiaa.

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

- Virta-alue:**
0,5 ... 100 A_{DC} (140 A_{huippu})
- Ulostulosignaali:**
10 mV_{AC+DC} / A_{AC+DC} (1 V 100 A:ssa)
- Tarkkuus ja vaihesiirtymä ⁽¹⁾:**

Alue	100 A			
Ensivirta	15 mA ... 0,7 A _{huippu} (10 mA ... 0,5 ARMS tai DC)	0,7 A ... 90 A _{huippu} (0,5 A ... 64 ARMS tai DC)	90 A ... 125 A _{huippu} (64 A ... 90 ARMS tai DC)	125 A ... 140 A _{huippu} (90 A ... 100 ARMS tai DC)
Ulostulosignaalin tarkkuus %	NS	≤ 1,5 % + 100 μV	≤ 4 %	≤ 5 %
Vaihesiirtymä 50 Hz:ssä ⁽²⁾	NS	≤ 1°	≤ 1°	≤ 1°

- Kaistanleveys:**
DC ... 1 MHz (-3 dB) (virran arvosta riippuen)
- Nousu- ja lasku-aika:**
10 % ... 90 %
Ilman suodatinta: 350 ns
30 kHz:n suodatin: 11,7 μs
3 kHz:n suodatin: 117 μs
- dI/dt @ 2 A huippu-huippu:**
5 A / μs
- Viive @ 2 A huippu-huippu:**
0,35 μs tyypillisesti
- Syöttöimpedanssi:**
~ 0,25 mΩ 400 Hz:ssä
~ 0,628 mΩ 1 MHz:ssä
- DC-nollan säätö:**
±3 A nappia painamalla
- Kohina RMS:**
Ilman suodatinta: 15 mA tyypillisesti (< 88 mA huippu-huippu)
30 kHz:n suodatin: 5 mA tyypillisesti (< 36,6 mA huippu-huippu)
3 kHz suodatin: 4 mA tyypillisesti (< 35,8 mA huippu-huippu)
- Akku:**
Sisäinen NiMh-akku + 5 V_{DC} ulkoinen jännitteensyöttö B-tyyppin naaras-μUSB
- Akun kesto:**
8 tuntia tyypillisesti täyteen ladattuna
- Tyypillinen kulutus:**
< 150 mA (akku latautuu)
- Alhainen akkutaso:**
Viilkuva vihreä LED x 2 tunnissa
- Ylikuormituksen osoitus:**
Punainen "OL" LED ilmoittaa liiallisesta mittaussiverrasta

- Lämpötilan vaikutus:**
-10 °C ... +45 °C: ≤ 1200 /°C
+45 °C ... +50 °C: ≤ 2200 ppm /°C
- Johtimen sijainnin (pihdissä) vaikutus:**
≤ 1,5 % ulostulosignaalista
- Yhteismuotoinen jännite (600 V max) AC-mittauksille (tyypillinen/max):**
50 Hz:ssä: 3,5 mA/5 mA 100 V:ssa
400 Hz:ssä: 25,9 mA/50 mA 100 V:ssa

MEKAANISET OMINAISUUDET

- Leukojen aukeama:**
Kaapeli: Ø max. 26 mm
- Max. leukojen aukeamiskapasiteetti:**
≤ 90 °C
- Ulostulo:**
Sisäänrakennettu kaapeli (2 m) eristetyllä uros-BNC-liittimellä
- Mitat:**
138 x 49 x 28 mm
- Paino:**
n. 200 g
- Käyttölämpötila:**
-10 °C ... +50 °C
- Varastointilämpötila:**
-20 °C ... +50 °C
- Suhteellinen kosteus käytön aikana:**
0...85 % RH laskee lineaarisesti yli 35 °C
- Käyttökorkeus:**
0 ... 2000 m
- Kotelointiluokka:**
IP 40 (EN 60529)
- Pudotuskoe:**
1 m (EN 60068-2-32)

- Iskunkesto:**
100 g / 6 ms / puolijakso (IEC 68-2-27)
- Tärinänkesto:**
10/55/10 Hz - 0,15 mm (IEC 68-2-6)
- Itsestäänsammutus:**
UL94 V2
- Väritys:**
Kotelo: tumman harmaa
Leuat: punaiset

TURVALLISUUS

- Sähköturvallisuus:**
Kaksoiseristys tai vahvistettu eristys ensiö- ja toisiopiirin sekä kädensijan välillä IEC 1010-1 & IEC 1010-2-032:n mukaisesti
- 600 V CAT II, saastuttamisaste 2
- 300 V CAT III, saastuttamisaste 2
- Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC):**
EN 50081-1: B luokka
EN 50082-2:
- Sähköpurkaus (IEC 1000-4-2):
4 kV taso 2 suorituskykyperuste B
8 kV ilmatasolla 3 suorituskykyperuste B
- Säteililyöntö (IEC 1000-4-3):
10 V/m suorituskykyperuste A
- Nopeat transientit (IEC 1000-4-4):
1 kV taso 2 suorituskykyperuste B
2 kV taso 3 suorituskykyperuste B
- Magneettikenttä verkon taajuudella (IEC 1000-4-8):
400 A/m:n kenttä 50 Hz:ssä: < 1 A

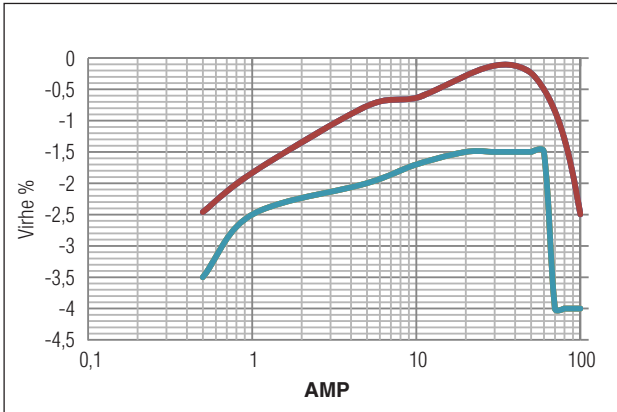
(1) Viiteolosuhteet: 23 °C ± 5 °K, 20 % ... 75 % RH, käyttöjännite 5 V ± 5 % V DC sinimuotoinen signaali taajuudella DC 400 Hz, ulkoinen magneettikenttä < 40 A/m, ilman DC-komponentteja, ei ulkoista johdinta kiertovirralla, johdin keskellä virtapihdin leukoja mittaamisen aikana, kuormitusimpedanssi > 1 MΩ / < 100 pF.

(2) Ilman suodatinta.

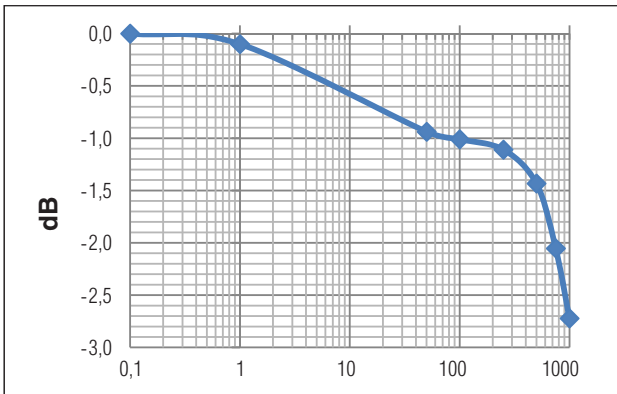
Mukana toimitetaan MH60 AC/DC-virtapihti, 100 V-240 V 50/60 Hz verkkoadapteri, 1,5 A USB-A, A-tyyppin uros-USB ↔ B-tyyppin uros-μUSB (kaapelin pituus 1,80 m), varmennustodistus sekä käyttöohjeet	Tilastiedot P01120612
--	---------------------------------

KÄYRÄT

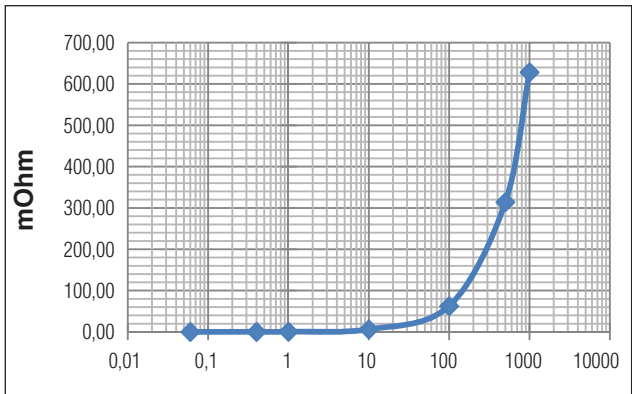
Lineaarisuus DC 100 A:n alueella



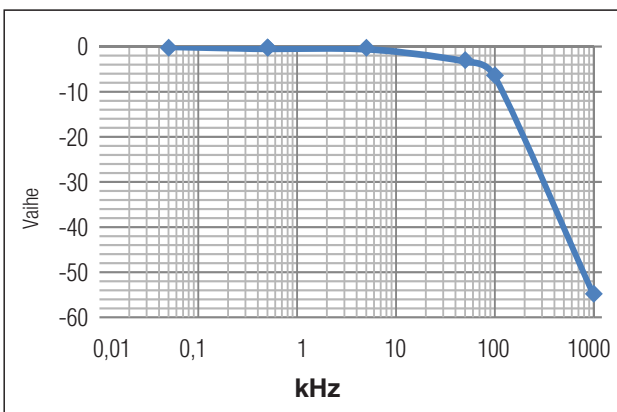
Vasteaika 0,5 A:ssa



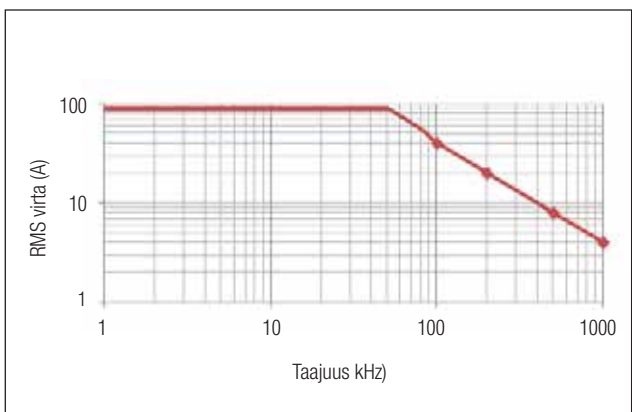
Syöttöimpedanssi



Vaihesiirtymä 3 A:ssa



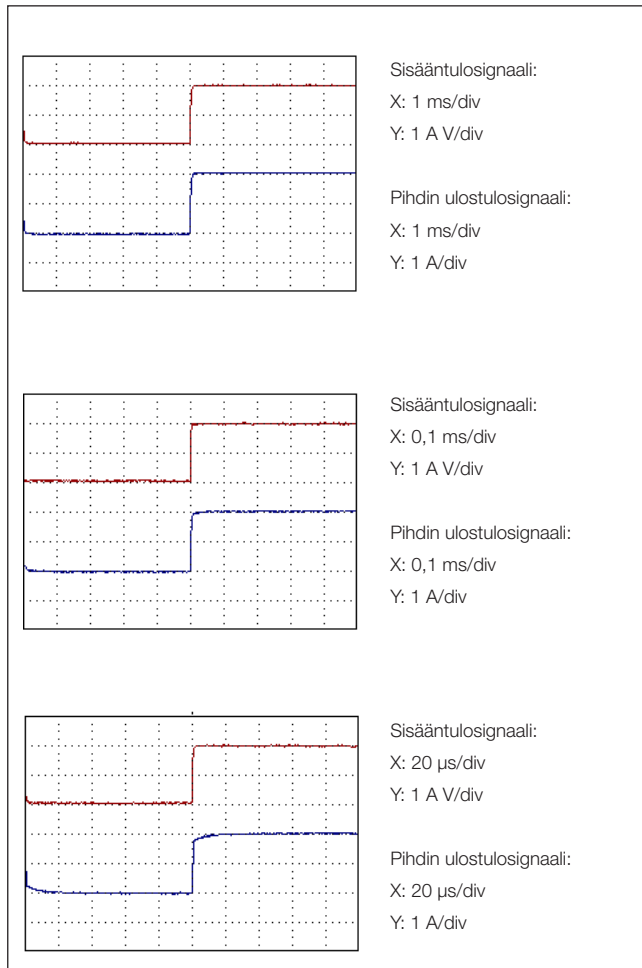
Mitattavan virran rajoitus suhteessa taajuuteen



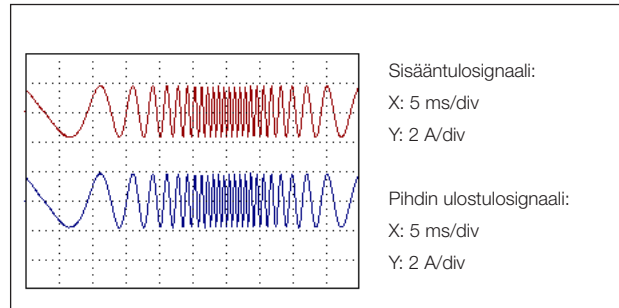


KÄYRÄT

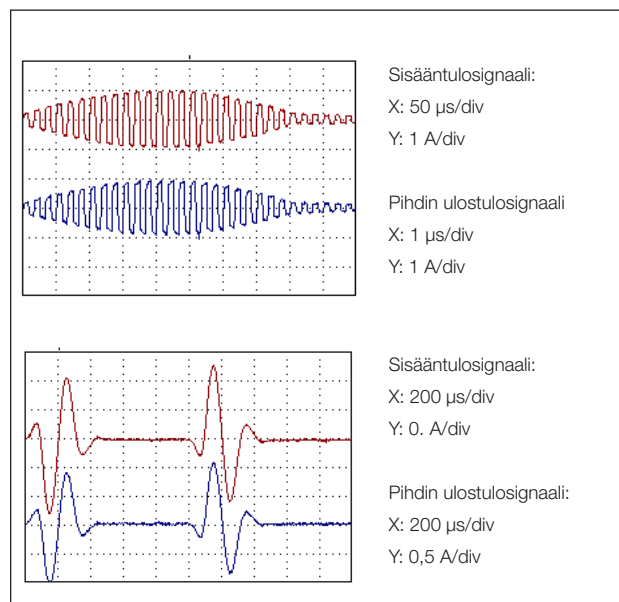
1 A huippu



2 A huippu



1 A huippu



0,1 A huippu

