

FLUKE[®]

323/324/325

Clamp Meter

Användarhandbok

PN 4045153

May 2012 (Swedish)

© 2012 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in China.

Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

BEGRÄNSAD GARANTI OCH ANSVARSBEGRÄNSNING

Denna Fluke-produkt garanteras vara fri från felaktigheter i material och utförande under två åratals efter inköpsdagen. Denna garanti gäller inte engångsbatterier eller skador som har uppstått på grund av olycksfall, underlåtenhet, felaktig användning eller onormala driftsförhållanden eller hantering. Återförsäljaren har ej behörighet att erbjuda ytterligare garantier å Flukes vägnar. Du erhåller service under garantiperioden genom att sända in det defekta testinstrumentet till ett auktoriserat Fluke Servicecenter tillsammans med en beskrivning av problemet.

DENNA GARANTI ÄR DIN ENDA GOTTGÖRELSE. INGA ANDRA GARANTIER, SÅSOM LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL, MEDGES ELLER ÄR UNDERFÖRSTÅDDA. FLUKE ÄR EJ ANSVARIGT FÖR NÅGRA SPECIELLA SKADOR, INDIREKTA SKADOR, OFÖRUTSEDDA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR ELLER FÖRLUSTER, OAVSETT OM DE INTRÄFFAR PÅ GRUND AV GARANTIBROTT ELLER OM DE BASERAS PÅ KONTRAKT.

Vissa stater eller länder tillåter inte undantag eller begränsningar av underförstådda garantier eller tillfälliga skador eller följdskador, så denna ansvarsbegränsning gäller eventuellt inte dig.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett WA 98206-9090
USA

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
The Netherlands

Innehållsförteckning

	Rubrik	Sida
Inledning		1
Kontakta Fluke.....		1
Säkerhetsinformation		2
Rengöra produkten.....		9
Specifikationer		10
Elektriska specifikationer		10
Mekaniska specifikationer		12
Miljöspecifikationer		12
Mätaren		14

Inledning

Fluke 323/324/325 Strömtänger (produkten) mäter AC/DC-spänning, AC-ström, resistans och kontinuitet. 324 och 325 kan också mäta kapacitans och kontakttemperatur. 325 kan också mäta DC-ström och frekvens. Observera att 325 visas i alla illustrationer. För temperaturmätning måste du använda medföljande termoelement av K-typ.



Läs "Säkerhetsinformation" innan du använder produkten.

Kontakta Fluke

Kontakta Fluke genom att ringa något av följande telefonnummer:

- Teknisk support i USA: +1-800-44-FLUKE (+1-800-443-5853)
- Kalibrering/reparation i USA: +1-888-99-FLUKE (+1-888-993-5853)
- Kanada: +1-800-36-FLUKE (+1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japan: +81-3-3434-0181

- Singapore: +65-6799-5566
- Andra länder: +1-425-446-5500

Du kan också besöka Flukes webbplats på adressen www.fluke.com.

Registrera din produkt genom att gå till <http://register.fluke.com>.

Visa, skriv ut eller hämta det senaste tillägget till handboken genom att gå till <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Säkerhetsinformation

Rubriken **Varning** anger förhållanden och åtgärder som är farliga för användaren. Rubriken **Försiktighet** identifierar förhållanden och åtgärder som kan orsaka skador på produkten eller den utrustning som testas.

I tabell 1 visas symboler som används på produkten och i den här handboken.

⚠⚠ Varning

För att förhindra personskador ska produkten användas enligt instruktionerna, annars kan det skydd produkten ger äventyras.

Undvik risk för elektriska stötar, brand och personskador:

- **Använd endast korrekt mätkategori (CAT), spänning och ampéreklassade sonder, testledningarna och adaptrar för mätningen.**
- **Rör inte spänningar > 30 V växelström rms, 42 V växelström topp, eller 60 V likström.**
- **Läs noga alla instruktioner.**
- **Håll produkten bakom känselbarriären. Se Strömtång, objekt ①.**
- **Överskrid inte Measurement Category-klassningen (CAT) för den lägst klassade individuella komponenten hos en produkt, sond eller tillbehör.**
- **Mät inte strömstyrka när testledningarna är i ingående uttag.**
- **Använd inte produkten i närheten av explosiv gas, ånga eller i fuktiga eller våta miljöer.**
- **Begränsa insatsen till den specificerade mätkategorin, spänning eller ampéreangivelser.**
- **Arbeta inte ensam.**
- **Lägg inte på högre spänning än märkspänningen, mellan terminalerna eller mellan resp. terminal och jord.**

- **Följ lokala och nationella säkerhetskrav. Använd personlig skyddsutrustning (godkända gummihandskar, ansiktsskydd och brandsäkra kläder) för att undvika chock och gnistexplosion där farliga spänningsförande ledare är exponerade.**
- **Byt ut batterierna när indikatorn för låg batterispänning visas för att undvika felaktiga mätningar.**
- **Batteriluckan måste vara stängd och låst innan du använder produkten.**
- **Mät en känd spänning först för att säkerställa att produkten fungerar korrekt.**
- **Ta bort alla sonder, testkablar och tillbehör som inte behövs för mätningen.**
- **Använd bara elektroder, testkablar och tillbehör som har samma mätkategori och nätspänning som produkten.**
- **Håll fingrarna bakom fingerskydden på elektroderna.**













- Anslut den vanliga mätsladden före den strömförande mätsladden och avlägsna den strömförande mätsladden före den vanliga mätsladden.
- Ta bort alla sonder, testkablar och tillbehör innan batteriluckan öppnas.
- Använd inte och kassera produkten om den är skadad.
- Använd inte produkten om den fungerar felaktigt.
- Använd inte mätsladdar om de är skadade. Undersök om mätsladdarnas isolering är skadad eller om de har blottlagd metall. Kontrollera mätsladdarna för eventuella kabelbrott.
- Undersök produkten före varje användning. Sök efter sprickor eller saknade delar på höljet. Leta även efter lösa eller försvagade komponenter. Undersök noga isoleringen runt käftarna. Se Strömtång, objekt ②.
- Undersök lådan innan produkten används. Kontrollera att det inte finns sprickor och att inga plastbitar saknas. Undersök noggrant isoleringen runt kontakterna.
- Läs "Säkerhetsinformation" innan du använder produkten.

- Ta bort batterierna för att förhindra batteriläckage och skador på produkten om den inte används under en längre tidsperiod.
- Ta bort batterierna för att förhindra batteriläckage och skador på produkten om den ska förvaras varmare än drifttemperaturen.



 Försiktighet

För att undvika eventuella skador på produkten eller utrustningen under testning, använder du ett termoelement klassat för de temperaturer som ska mätas. Produkten är klassad för -10,0 °C till +400,0 °C och 14 °F till 752 °F. Medföljande termoelement av K-typ är klassad till 260 °C.

Tabell 1. Symboler

Symbol	Innebörd	Symbol	Innebörd
	Växelström		Skyddsjord
	Likström		Avyttra inte denna produkt tillsammans med osorterade, vanliga sopor. Gå till Flukes webbsida för information om återvinning.
	AC- och DC-ström		Uppfyller direktiven för Europeiska unionen
	Fara. Viktig information. Se handboken.		Dubbelisolerad
	Farlig spänning. Risk för elektrisk stöt.		Den här produkten har testats i enlighet med kraven i CAN/CSA-C22.2 nr 61010-1, andra utgåvan, inklusive ändring 1, eller en senare version av samma standard som innehåller samma testkravsnivå .
	Uppfyller relevanta australiensiska normer.		Tyskt certifieringsorgan.

Tabell 1. Symboler (forts.)

Symbol	Innebörd	Symbol	Innebörd
	Batteri		Användning i närheten av och borttagning från FARLIGA STRÖMFÖRANDE ledare är tillåtet.
CAT III	CAT III-utrustningen är utformad för att skydda mot transienter i utrustning i fasta utrustningsinstallationer, t.ex. distributionspaneler, matarkablar och korta huvudspänningskretsar och belysningssystem i stora byggnader.	CAT IV	CAT IV-utrustning är avsedd att skydda mot transienter från den primära kraftkällan, såsom en elektrisk mätare, en luftledning eller en underjordisk ledning.

Obs!

Mätkategorin (CAT) och nätspänningen för kombinationer med testeledroder, testeledrodstillbehör, strömklämmor och produkten är den LÄGSTA klassningen för enskilda komponenter.

Rengöra produkten

Torka regelbundet av höljet med en fuktig trasa och ett svagt rengöringsmedel.



Försiktighet

För att undvika skador på produkten ska du inte använda slip- eller lösningsmedel för att rengöra produktens hölje.

Så här rengör du tången:

1. Undersök tångens kontaktytor och se till att de är rena. Om det finns oönskat material (inklusive rost) stängs inte tången korrekt och det uppstår mätfel.
2. Öppna tången och rengör tångens metalländar med en lätt oljad trasa.

Specifikationer

Elektriska specifikationer

Växelström (tång)

Område

323.....	400,0 A
324, 325.....	(40,00, 400,0) A

Upplösning

323.....	0,1 A
324, 325.....	(0,01, 0,1) A

Noggrannhet	2.0 % ± 5 siffror (45 – 65 Hz)
	2,5 % ± 5 siffror (65 – 400 Hz)

DC-ström med tång (325)

Intervall.....	(40,00, 400,0) A
Upplösning	(0,01, 0,1) A
Noggrannhet	2.0 % ± 5 siffror

Växelspänning

Område	600,0 V
Upplösning	0,1 V
Noggrannhet (45 – 400 Hz)	1,5 % ± 5 siffror

Likspänning

Område	600,0 V
Upplösning	0.1 V
Noggrannhet	1 % ± 5 siffror

Motstånd

Område	
323, 324	(400.0, 4000) Ω
325	(400.0, 4000, 40000) Ω
.....	Ω
Noggrannhet	1 % ± 5 siffror
Kontinuitetssignal	
323	≤70 Ω
324/325	≤30 Ω

Kapacitans (324, 325)

Intervall	(100,0, 1000) μF
Upplösning	(0,1, 1) μF
Noggrannhet	1 % ± 4 siffror

Frekvens (325)

Mätområde	5,0–500,0 Hz
-----------------	--------------

323/324/325

Användarhandbok

Upplösning	0,1 Hz
Noggrannhet	0.5 % ± 4 siffror
Triggernivå	5–10 Hz, ≥ 10 A
	10–100 Hz, ≥ 5 A
	100–500 Hz, ≥ 10 A

Kontakttemperatur (324, 325)

Intervall.....-10,0 °C till 400,0 °C

Upplösning

0,1 °C

Noggrannhet

1 % ± 8 siffror

Obs! Temperaturosäkerhet (noggrannhet) inkluderar inte fel på termoelementelektroden.

Mekaniska specifikationer

Storlek (L x B x H)(207 x 75 x 34) mm

Vikt

323.....	265 g
----------	-------

324.....	208 g
----------	-------

325.....	283 g
----------	-------





Miljöspecifikationer

Temperatur vid användning

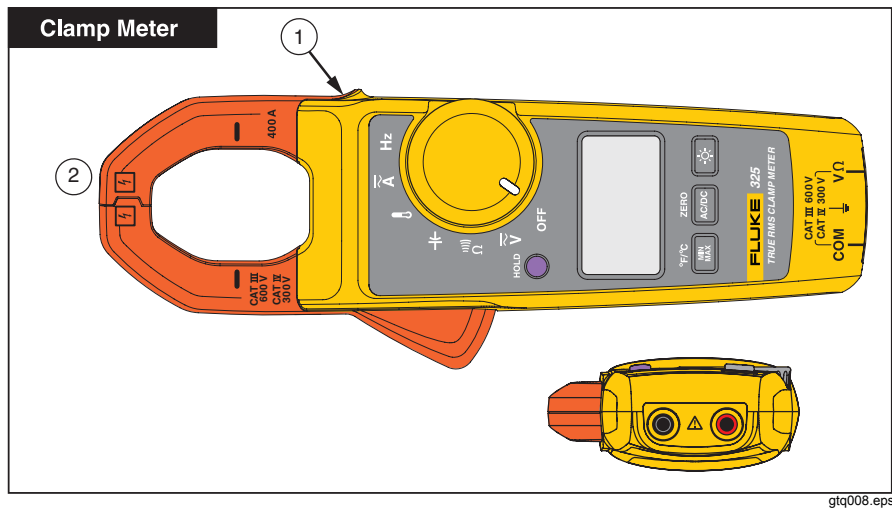
-10 °C till +50 °C

Temperatur vid förvaring

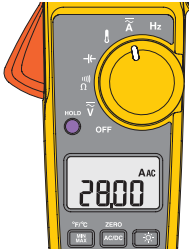

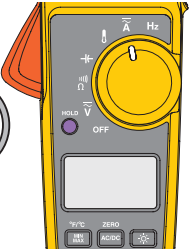
-30 °C till +60 °C













Driftsfuktighet	Icke-kondenserande (≤ 10 °C) ≤ 90 % (vid 10 °C till 30 °C) ≤ 75 % (vid 30 °C till 40 °C) ≤ 45 % (vid 40 °C till 50 °C) (Utan kondens)
Höjd över havet vid användning.....	2 000 meter
Höjd över havet vid förvaring	12 000 meter
EMI, EMC.....	Uppfyller alla tillämpliga krav i EN/IEC 61326-1
Temperaturkoefficient	0,1 x (specificerad noggrannhet) per °C över 28 °C eller under 18 °C
Överspänningskategori	CAT IV 300 V, CAT III 600 V
Säkerhetsklassning.....	EN/IEC 61010-1, föroreningsgrad 2 EN/IEC 61010-2-032 EN/IEC 61010-031:2002/A1:2008 
Certifikat.....	 Uppfyller kraven för CAN/CSA-C22.2 nr 61010-1, andra utgåvan, inklusive ändring 1.,  , 
IP-klassning	IP 30 Per IEC 60529:2001; Ej i drift
Batterier	2 AAA, NEDA 24A, IEC LR03

Mätaren

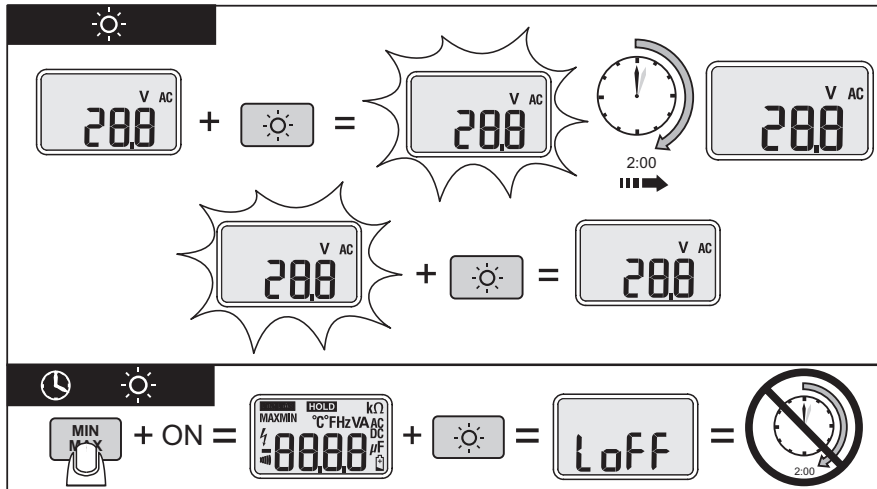


OFF

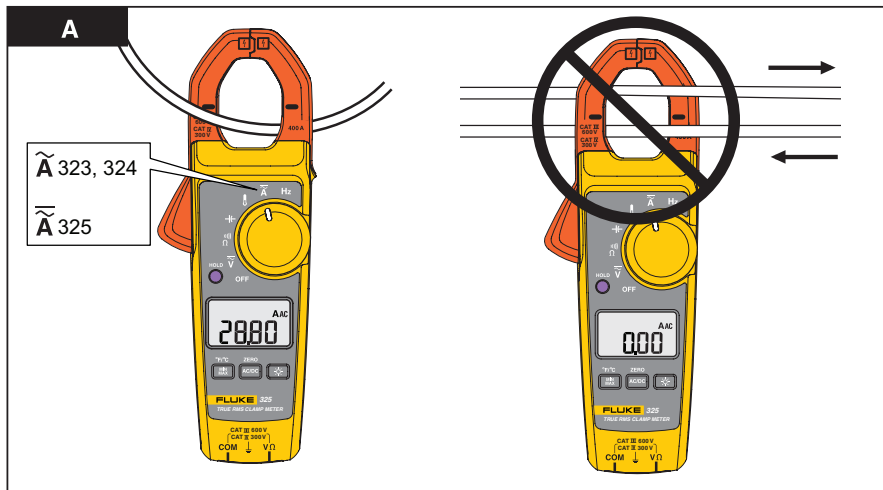




323	 	+ ON =		+		=		=	
324/325	 	+ ON =		+		=		=	

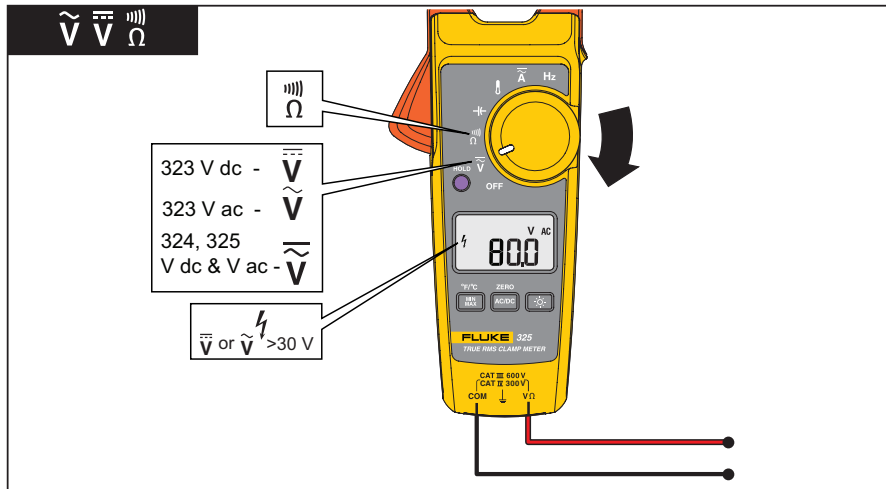
gtq001.eps



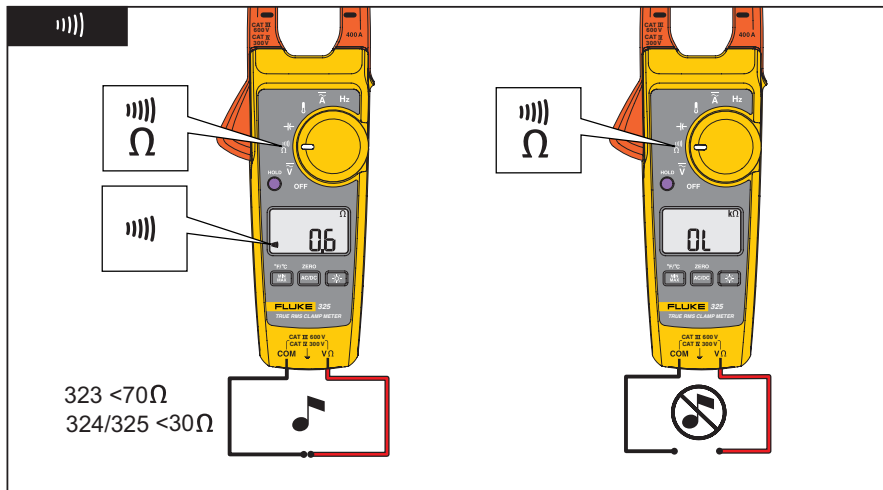
gtq002.eps

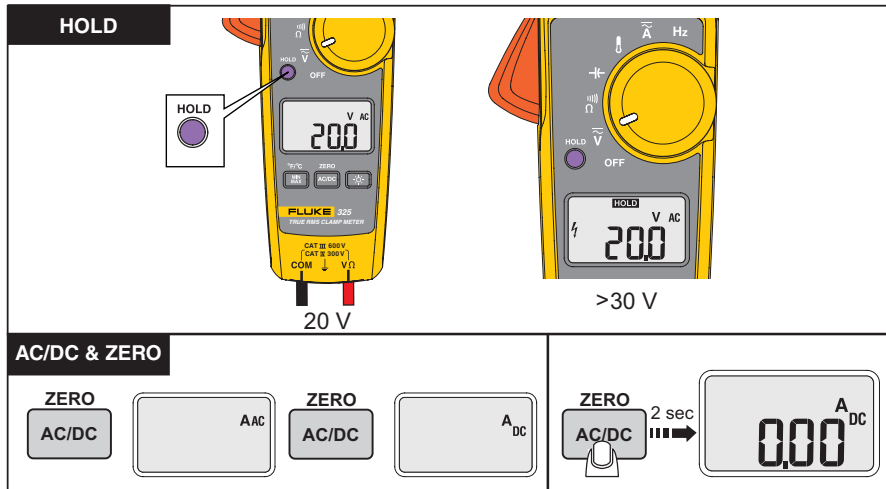


gtq003.eps

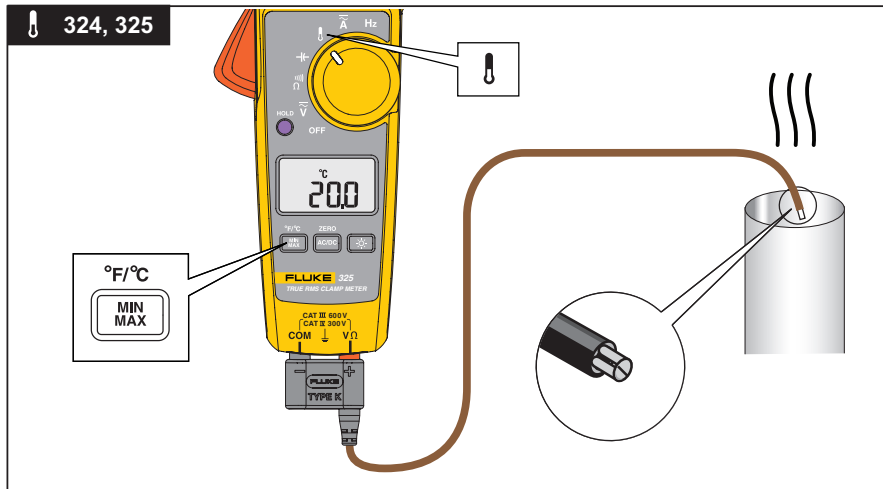


gtq004.eps





gtq006.eps



gtq009.eps

