

Visarinstrument/Panel Instrument

Installationsanvisning / Installation instruction

Innehåll	Contents
Installationsanvisning Utf. 1 2	Installation instruction Model 14
Installationsanvisning Utf. 2 3	Installation instruction Model 2 ...5
Anmärkningar 6	Comments 6



a Secure brand

INSTALLATIONSANVISNING FÖR PANELINSTRUMENT Utf. 1

Leveransomfattning

Panelinstrument för mätning av likström, likspänning, växelström, växelspanning, effekt, effektfaktor och frekvens.

Typbeteckning: CQ, IQ, CL, CQR, CLR, QB, IQB, PQ, PL, QQ, QL, PFQ, PFL, FQ, FL

Kontrollera vid uppackning

Kontrollera att instrumentet inte skadats under transporten. Detta görs genom att undersöka om:

- mätverket är i obalans
- fronten är skadad

Även om yttre skador inte upptäcks kan t ex mätnoggrannheten genom ökad lagerfriktion ha påverkats.

För transportskador är transportföretaget ansvarigt.

Innan montering

Kontrollera instrumentet mot packsedlarna innan monteringen vad beträffar:

- antal
- mätområde
- montagebyglar och anslutningsskruvar/bleck finns monterade på kåpan

Vid felaktigheter skall instrumentet returneras.

Montage

Frontmått	96 mm	72 mm	49 mm
Håltagning	92 ^{+0.8} mm	68 ^{+0.7} mm	45 ^{+0.6} mm

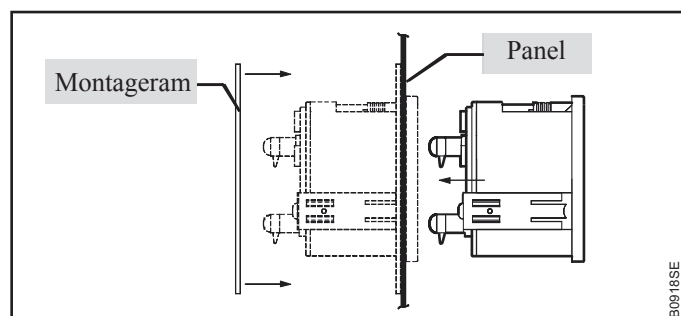
Erforderliga fastsättningsbyglar är monterade på instrumentet vid leveransen.

1. Skjut in instrumentet framifrån i montagehålet.
2. Dra fast skruvarna på montagebyglarna så att instrumentet sitter stadigt i montagehålet.
3. Montagebyglarna är anpassade för paneljockelekar upp till 5 mm.
4. Anslut ledningarna till respektive anslutning.

Vid montering av flera instrument i samma montagehål skall monterageram används. Monterageramar kan beställas som tillbehör enligt nedanstående tabell:

Frontmått	96 mm	72 mm	49 mm
Artikelnr.	119501	119502	119503

För inomhusbruk



OBS!

Instrumenten för mätning av likström/likspänning har anslutningar märkta med + och -. Var noga med att ansluta rätt polaritet till instrumentet.

Instrumenten för mätning av effekt/effektfaktor har inkopplingsschema på instrumentet.

Instrumenten för anslutning till mättransformator, kontrollera att mättransformatorernas data överensstämmer med instrumentets märkdata.

Kortslutningsdon måste ingå i installationen. Det skall vara lätt att nå och tydligt uppmärkt vilken utrustning som det kan koppla från.

Anslutningsklämmorna är avsedda för ledningar upp till 8 mm². Vid grövre ledningar skall kabelskor användas. VARNING: Stäng av all farlig spänning före anslutning av instrumentet.



Kontrollera att instrumentets visare är nollställd.

Nollställ genom att rotera instrumentets nollställningskuts med hjälp av en skruvmejsel. Rekommenderad skruvmejsel M3 0,8 x 4,0.

Slagtålighetsklassning är IK06 och tillförd energinivå är 1 joule.

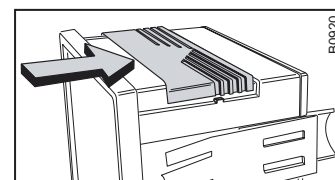
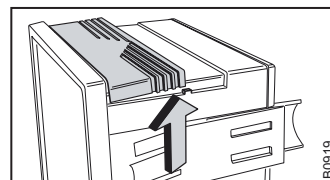
Beröringsskydd

Efter montage av ledare, snäpp på beröringsskydd i befintliga montagehål på kåpan baksida.

Byte av skala

För instrument med kvadrantskala 90°.

1. Lyft locket på kåpan ovansida något i bakkanten och dra det bakåt.



2. Tryck med en skruvmejsel mot uttaget i skalans överdel och lyft upp skalan.
3. Dra upp skalan ur kåpan.
4. Tryck ner den nya skalan ända ner i kåpan montageslitsar.
5. Skjut tillbaka locket på kåpan överdel till ursprungsläget.

Normer

Panelinstrumenten uppfyller följande standarder:

IEC60051, IEC 50081-1, IEC 50082-1, IEC 50081-2, IEC 50082-2, DIN 43802, DIN 43700.

Personsäkerhet: IEC 61010-1 (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use).

Typ	Installationskategori	Arbets-spänning
CQ, CQR, CL, CLR, QB, IQB, FQ, FL, PFQ, PFL	III	300V
IQ, PQ, PL, QQ, QL	III	600V

Isolation: Extra förstärkt

Material Grupp: III

Föroreningsgrad: 2

Altitud: max 2000 m

INSTALLATIONSANVISNING FÖR PANELINSTRUMENT Utf. 2

Leveransomfattning

Panelinstrument för mätning av likström, likspänning, växelström, växelspanning, effekt, effektfaktor och frekvens.

Typbeteckning: CQ, IQ, CL, CQR, CLR, QB, IQB, PQ, PL, QQ, QL, PFQ, PFL, FQ, FL

Kontrollera vid uppackning

Kontrollera att instrumentet inte skadats under transporten.

Detta görs genom att undersöka om:

- mätverket är i obalans
- fronten är skadad

Även om yttre skador inte upptäcks kan t ex mätnoggrannheten genom ökad lagerfriktion ha påverkats.

För transportskador är transportföretaget ansvarigt.

Innan montering

Kontrollera instrumentet mot packsedlarna innan monteringen vad beträffar:

- antal
- mätområde
- montagebyglar och anslutningsskruvar/bleck finns monterade på kåpan

Vid felaktigheter skall instrumentet returneras.

Montage

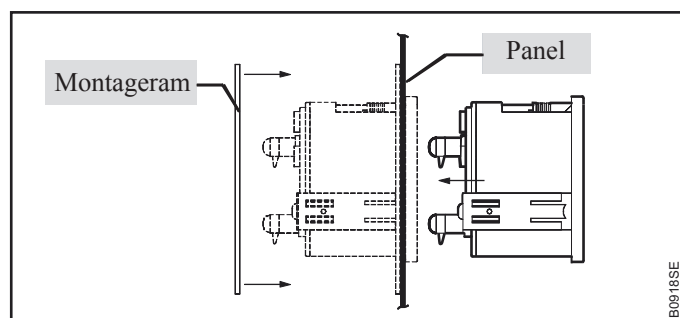
Frontmått	96 mm	72 mm	49 mm
Håltagning	92 ^{+0.8} mm	68 ^{+0.7} mm	45 ^{+0.6} mm

Erforderliga fastsättningsbyglar är monterade på instrumentet vid leveransen.

1. Skjut in instrumentet framifrån i montagehålet.
2. Dra fast skruvarna på montagebyglarna så att instrumentet sitter stadigt i montagehålet.
3. Montagebyglarna är anpassade för paneltjocklekar upp till 5 mm.
4. Anslut ledningarna till respektive anslutning.

Vid montering av flera instrument i samma montagehål skall monteraram används. Monteraramar kan beställas som tillbehör enligt nedanstående tabell:

Frontmått	96 mm	72 mm	49 mm
Artikelnr.	119501	119502	119503



OBS!

Instrumenten för mätning av likström/likspänning har anslutningar märkta med + och -. Var noga med att ansluta rätt polaritet till instrumentet.

Instrumenten för mätning av effekt/effektfaktor har inkopplingsschema på instrumentet.

Instrumenten för anslutning till mättransformator, kontrollera att mättransformatorernas data överensstämmer med instrumentets märkdata.

Kortslutningsdon måste ingå i installationen. Det skall vara lätt att nå och tydligt uppmärkt vilken utrustning som det kan koppla från.

Anslutningsklämmorna är avsedda för ledningar upp till 8 mm². Vid grövre ledningar skall kabelskor används. VARNING: Stäng av all farlig spänning före anslutning av instrumentet.



Kontrollera att instrumentets visare är nollställd.

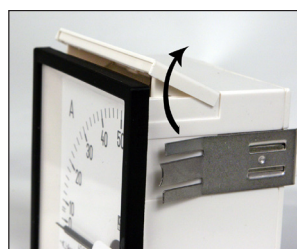
Nollställ genom att rotera instrumentets nollställningskuts med hjälp av en skruvmejsel. Rekommenderad skruvmejsel M3 0,8 x 4,0.

Slagtålighetsklassning är IK06 och tillförd energinivå är 1 joule.

Beröringsskydd

Efter montage av ledare, snäpp på beröringsskydd i befintliga montagehål på kåpans baksida.

Byte av skala



För instrument med kvadrant-skala 90°.

1. Lyft locket i framkant och uppåt enligt pil i figuren.

2. Tryck med en skruvmejsel mot uttaget i skalans överdel och lyft upp skalan.
3. Dra upp skalan ur kåpan.
4. Tryck ner den nya skalan ända ner i kåpans montageslitsar.
5. Sätt tillbaka locket och tryck till i framkant så locket snäpper fast i kåpan.

Normer

Panelinstrumenten uppfyller följande standarder:

IEC60051, IEC 50081-1, IEC 50082-1, IEC 50081-2, IEC 50082-2, DIN 43802, DIN 43700.

Personssäkerhet: IEC 61010-1 (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use).

Typ	Installationskategori	Arbets-spänning
CQ, CQR, CL, CLR, QB, IQB, FQ, FL, PFQ, PFL	III	300V
IQ, PQ, PL, QQ, QL	III	600V

Isolation: Extra förstärkt
Material Grupp: III
Föroreningsgrad: 2
Altitud: max 2000 m

INSTALLATION INSTRUCTION - PANEL INSTRUMENTS MODEL 1

Products covered by delivery

Panel instrument for measuring of D.C current, D.C voltage, A.C current, A.C voltage, power, powerfactor and frequency.
Types: CQ, IQ, CL, CQR, CLR, QB, IQB, PQ, PL, QQ, QL, PFQ, PFL, FQ, FL

Check when un-packing

To be sure that the instrument has not been damaged during transport, check the following:

- the movement is balanced
- the front is not damaged

Even if there is no visual damage the accuracy can be influenced by increased friction of the bearing..

The transportation company is responsible for damage sustained during transport.

Before mounting

Before mounting, check the instrument against enclosed packing list to confirm:

- quantity
- measuring range
- mounting devices and terminal devices are mounted on the housing.

If any inconsistencies are found the instrument must be returned to sender.

Mounting

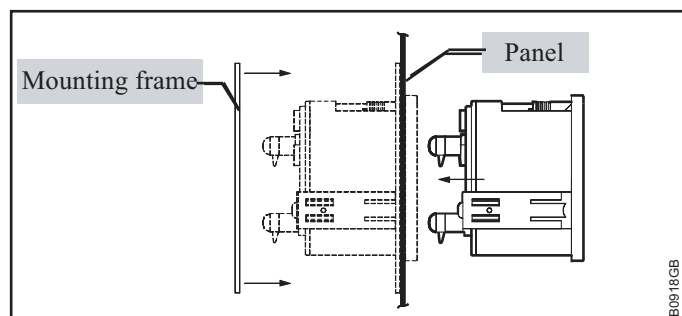
Frontsize	96 mm	72 mm	49 mm
Cutout	92 ^{+0.8} mm	68 ^{+0.7} mm	45 ^{+0.6} mm

1. Push the instrument into the mounting bracket from the front.
2. Fasten the screws on the mounting devices so that the instrument stays firm.
3. The mounting devices are designed to fit panel thickness up to 5 mm.
4. Connections are made to the intended terminals.

When mounting more than one instrument into the same cutout, use a mounting frame. Mounting frames can be ordered as a supplement:

Frontsize	96 mm	72 mm	49 mm
Article No.	119501	119502	119503

For indoor use



Attention!

Instruments for measuring D.C current/D.C voltage have connections marked + and -. Make sure that the correct polarity is connected to the instrument.

Instruments for measuring power/powerfactor are labelled with connection drawings.

For instruments to be connected to measuring transformer, make sure that the data for the measuring transformer conforms to the data labelled on the instrument.

A switch or circuit-breaker must be included in the installation. It must be suitably located and easily reached. It must be marked as the disconnecting device for the equipment.

Terminal clamps are designed for cable dimensions up to 8 mm². If thicker cables are used then use cable clamps.



WARNING: Always disconnect all wires carrying dangerous voltages before accessing the instrument.

Check that the pointer is at zero by rotating the instruments zero adjuster with a screw driver.

Screw driver recommendation M3 0.8x4.0

Impact rating is IK06 and rated impact energy level is 1 joule.

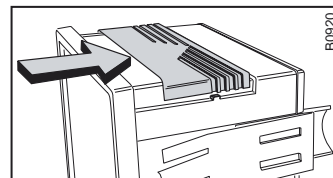
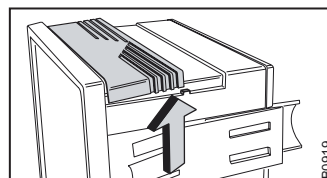
Protection cover

Snap the protection cover on the existing mounting bracket at the back of the instrument.

Replacing the scale

For instruments with quadrant scale of 90°.

1. Lift the cover on the top of the housing and draw back.



2. Place a screw driver in the notch situated on the top of the scale, and lift out the existing scale.
3. A new scale is pushed all the way down to the mounting slots.
4. Reset the cover on the top of the housing.

Standards

The panel instruments conform to following standards: IEC60051, IEC 50081-1, IEC 50082-1, IEC 50081-2, IEC 50082-2, DIN 43802, DIN 43700.

Personal security: IEC 61010-1 (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use).

Type	Measurement Category	Working Voltage
CQ, CQR, CL, CLR, QB, IQB, FQ, FL, PFQ, PFL	III	300V
IQ, PQ, PL, QQ, QL	III	600V

Insulation:	Reinforced
Material Group:	III
Pollution Degree:	2
Altitude:	max 2000 m

INSTALLATION INSTRUCTION - PANEL INSTRUMENTS MODEL 2

Products covered by delivery

Panel instrument for measuring of D.C current, D.C voltage, A.C current, A.C voltage, power, powerfactor and frequency.
Types: CQ, IQ, CL, CQR, CLR, QB, IQB, PQ, PL, QQ, QL, PFQ, PFL, FQ, FL

Check when un-packing

To be sure that the instrument has not been damaged during transport, check the following:

- the movement is balanced
- the front is not damaged

Even if there is no visual damage the accuracy can be influenced by increased friction of the bearing..

The transportation company is responsible for damage sustained during transport.

Before mounting

Before mounting, check the instrument against enclosed packing list to confirm:

- quantity
- measuring range
- mounting devices and terminal devices are mounted on the housing.

If any inconsistencies are found the instrument must be returned to sender.

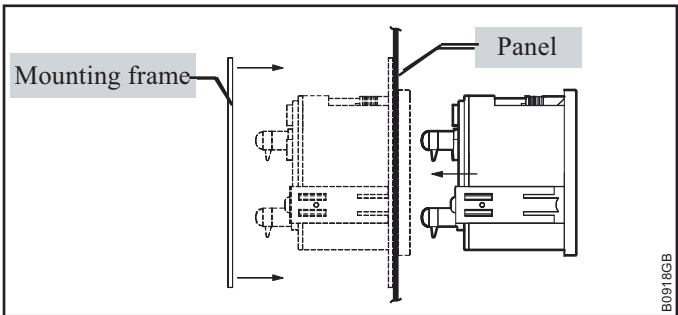
Mounting

Frontsize	96 mm	72 mm	49 mm
Cutout	92 ^{+0.8} mm	68 ^{+0.7} mm	45 ^{+0.6} mm

1. Push the instrument into the mounting bracket from the front.
2. Fasten the screws on the mounting devices so that the instrument stays firm.
3. The mounting devices are designed to fit panel thickness up to 5 mm.
4. Connections are made to the intended terminals.

When mounting more than one instrument into the same cutout, use a mounting frame. Mounting frames can be ordered as a supplement:

Frontsize	96 mm	72 mm	49 mm
Article No.	119501	119502	119503



Attention!

Instruments for measuring D.C current/D.C voltage have connections marked + and -. Make sure that the correct polarity is connected to the instrument.

Instruments for measuring power/powerfactor are labelled with connection drawings.

For instruments to be connected to measuring transformer, make sure that the data for the measuring transformer conforms to the data labelled on the instrument.

A switch or circuit-breaker must be included in the installation. it must be suitably located and easily reached. it must be marked as the disconnecting device for the equipment.

Terminal clamps are designed for cable dimensions up to 8 mm². If thicker cables are used then use cable clamps.

WARNING: Always disconnect all wires carrying dangerous voltages before accessing the instrument.

Check that the pointer is at zero by rotating the instruments zero adjuster with a screw driver.

Screw driver recommendation M3 0.8x4.0

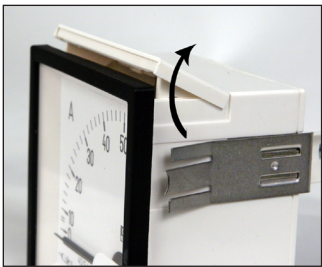
Impact rating is IK06 and rated impact energy level is 1 joule



Protection cover

Snap the protection cover on the existing mounting bracket at the back of the instrument.

Replacing the scale



For instruments with quadrant scale of 90°.

1. Lift the cover on the top of the housing in front edge as shown by the arrow.

2. Place a screw driver in the notch situated on the top of the scale, and lift out the existing scale.
3. A new scale is pushed all the way down to the mounting slots.
4. Reset the cover on the top of the housing and push it in front edge to get it fixed into the housing.

Standards

The panel instruments conform to following standards:
IEC60051, IEC 50081-1, IEC 50082-1, IEC 50081-2, IEC 50082-2, DIN 43802, DIN 43700.

Personal security: IEC 61010-1 (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use).

Type	Measurement Category	Working Voltage
CQ, CQR, CL, CLR, QB, IQB, FQ, FL, PFQ, PFL	III	300V
IQ, PQ, PL, QQ, QL	III	600V

Insulation: Reinforced
Material Group: III
Pollution Degree: 2
Altitude: max 2000 m

Anmärkning A:

Om instrumentets omgivningsförhållanden är annorlunda än vad som anges i denna manual, kan noggrannhet och livslängd påverkas.

Comment B:

Om misstanke finns att instrumentet inte fungerar korrekt, utför följande steg för att kontrollera/bekräfta:

Knacka försiktigt på kåpan och inspektera visuellt för att kontrollera att visare kan röra sig normalt.

Instrumentets insignal kan mätas med härför lämpliga mätinstrument för att kontrollera om visarens utslag är korrekt.

De mätinstrument som används måste ha en noggrannhet i paritet med mätomvandlarens noggrannhet.

Underhåll: Analoga instrument kräver normalt inget underhåll.

Om funktionella fel uppstår, vänligen kontakta vår serviceavdelning. Tel. + 46 155 77500.

Comment A:

If the instrument is used in ambient conditions other than specified in this manual, the accuracy and lifetime may be degraded.

Comment B:

In the unlikely event of suspicion that the analogue meter is not functioning correctly, perform the following steps to get confirmation: Tap gently on the casing and inspect visually to confirm that the pointer is not stuck.

The input signals across the terminals can be measured by suitable measurement instruments to confirm if the pointer indication is correct. Please confirm that suitable mode is selected in the instrument as per the nature of input signal to avoid any safety hazard. Also the measuring instrument being used must be in the range of measuring signal of the instrument.

Maintenance: The analogue instruments requires normally no maintenance. If a functional error occurs, please contact our service department. Tel. +46 155 77500.

Example of marking symbols according to IEC 60051-1:

Exempel på symboler enligt IEC 60051-1:

Moving coil system / Vridspolesystem



Moving iron system / Vridjärnssystem



Bi-metal system / Bimetallsystem



DC symbol / Likströmssymbol



AC symbol / Växelströmssymbol



Power 3 wire 1 element / Effekt 3 tråd 1 element



Power 4 wire 3 element / Effekt 4 tråd 3 element



Mouting position / Bruksläge



Test voltage / Provspänning





Secure Meters (Sweden) AB

Box 1006 • SE-611 29 Nyköping • SWEDEN

Tel: +46 155 775 00 • Fax: +46 155 775 96

e-mail: sales_europe@securemeters.com • www.cewesecure.se



a **Secure** brand