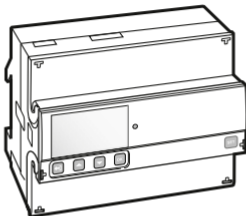


A43/A44

INSTALLATION MANUAL



Contents

English

Svenska

Norsk

Dansk

Suomi

Deutsch

Nederlands

Français

Español

Italiano

Português

Polski

Česky

Русский

简体中文

العربية

Configuration

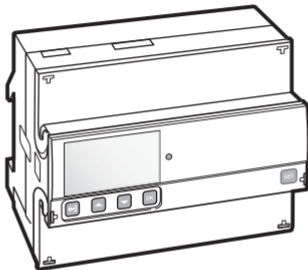
Declaration of conformity

Installation guide

ABB

A43/A44

INSTALLATION MANUAL



Contents

Disclaimer	2
Copyright.....	2
Trademark.....	2
Introduction	3
Product Overview	3
Installation	8
Installation Requirements.....	9
Troubleshooting	9
Configuration.....	9
Service and Maintenance.....	10

Disclaimer

The information in this document is subject to change without notice and should not be construed as a commitment by ABB AB. ABB AB assumes no responsibility for any errors that may appear in this document.

In no event shall ABB AB be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages of any nature or kind arising from the use of this document, nor shall ABB AB be liable for incidental or consequential damages arising from use of any software or hardware described in this document.

Copyright

This document and parts thereof must not be reproduced or copied without written permission from ABB AB, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor used for any unauthorized purpose.

The software or hardware described in this document is furnished under a license and may be used, copied, or disclosed only in accordance with the terms of such license.

© Copyright 2011 ABB AB. All rights reserved.

Trademark

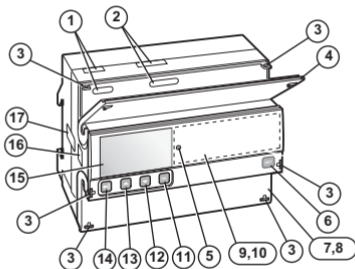
ABB AB is a registered trademark of the ABB Group. All other brand or product names mentioned in this document may be trademarks or registered trademarks of their respective holders.

Introduction

The A43/A44 meters are electricity meters for DIN-rail mounting in distribution boards or small enclosures. The meters are connected directly and/or via external current and voltage transformers.

Read the information in this manual carefully before you install the equipment.

Product Overview



Part	Description
1	Terminal for communication connection
2	Terminal for I/O connection

Part	Description
3	Sealing point.
4	Sealable terminal cover with printed wiring diagram
5	LED, flashes in proportion to the energy measured
6	Set button
7	Sealable terminal cover with printed wiring diagram
8	Terminal block
9	Sealable cover
10	Product data
11	OK button
12	Down button
13	Up button
14	Exit button
15	LCD
16	IR Interface
17	Sealing


Technical Data	Direct connected	Transformer conn.
Voltage		
Voltage	3x57.7-288/100-500 V (-20% - +15%) 3x100-400/173-690 V (-20%- +15%)	
Terminal wire area	1 - 25 mm ²	0.5 - 10 mm ²
Tightening torque	2.5 Nm	2 Nm
Current		
- base I_b	5 A	
- rated I_n		1 A
- reference I_{ref}	5 A	1 A
- maximum I_{max}	80 A	6 A
- minimum I_{min}	0.25 A	0.02 A
Frequency	50 or 60 Hz \pm 5%	
Accuracy	1%, 2%	0.5%, 1%
Material	Polycarbonate in transparent front glass, casing and terminal cover. Glass reinforced polycarbonate in terminal block.	
Operating temp.	-40 °C - +70 °C	
Storage temp.	-40 °C - +85 °C	
Humidity	75% yearly average, 95% on 30 days/year	
Resistance to heat	Terminal 960°C, cover 650°C (IEC 60695-2-1)	

Technical Data	Direct connected	Transformer conn.
Outputs		
Current	2 - 100 mA	
Voltage	24VAC - 240VAC, 24VDC - 240VDC. For meters with only 1 output 5 - 40VDC.	
Pulse frequency	1 imp/MWh - 9999 imp/Wh	
Pulse length	10 - 990 ms	
Terminal wire area	0.5 - 1 mm ²	
Tightening torque	0.25 Nm	
Comm. terminal		
Terminal wire area	0.5 - 1 mm ²	
Tightening torque	0.25 Nm	
Transformer ratios		
Voltage ratio		1-9999
Current ratio		1-9999
Max tot. transf. ratio		999999
Pulse indicator(LED)		
Red LED/freq.	1000 imp/kWh	
Pulse width	40 ms	

Technical Data	Direct connected	Transformer conn.
EMC compatibility		
Impulse voltage test	6 kV 1.2/50 μ s (IEC 60060-1)	
Surge voltage test	4 kV 1.2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Fast trans. burst test	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Immunity HF-fields	80 MHz - 2 GHz at 10 V/m (IEC61000-4-3)	
Immunity conducted	150kHz – 80MHz (IEC 61000-4-6)	
RF Emission	EN 55022, class B (CISPR22)	
ESD	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Standards	IEC 62052-11, IEC 62053-21 class 1 & 2, IEC 62053-22 class 0.5s, IEC 62053-23 class 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 class 1 & 2, GB/T 17215.322-2008 class 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 category A,B & C	


Installation

For information about how to mount and install the equipment, follow the instructions in the Installation Guide at the end of this manual.


 **Warning** – Working with high voltage is potentially lethal. Persons subjected to high voltage may suffer cardiac arrest, burn injuries, or other severe injuries. To avoid such injuries, make

sure to disconnect the power supply before you start the installation.

Electrical equipment should only be installed, accessed, serviced and maintained by qualified electrical personnel.

-  **Warning** – For safety reasons it is recommended that the equipment is installed in a way that makes it impossible to reach or touch the terminal blocks by accident.

The best way to make a safe installation is to install the unit in an enclosure. Further, access to the equipment should be limited through use of lock and key, controlled by qualified electrical personnel.

-  **Warning** – The meters must always be protected by fuses on the incoming side.

In order to allow for maintenance of transformer rated meters, it is recommended that there should be a short circuiting device installed near the meter.

Do not operate the equipment outside the specified technical data.

Installation Requirements

To comply with the protection requirements the meter must be mounted in protection class IP 51 enclosures, or better, according to IEC 60259.

Meters with wireless communication should not be installed closer than 20 cm from people.

Troubleshooting


If any of the following icons,  ! , appear in the display after the installation has been completed and power has been connected to the meter, refer to the A43/A44 User Manual for detailed information.

Configuration

To configure the meter and change the default settings, follow the instructions in the Configuration Guide at the end of this manual.

Default Settings

The following table lists the default settings of the meter that normally needs to be changed. Check the settings to see if any of them needs to be changed.

-  **Note** – For all other settings, including communication default settings, refer to the A43/A44 User Manual.

Parameter	Direct connected	Transformer conn.
Clock	xxxxxx	xxxxxx
Ratios CT	----	1
Ratios VT	---	1
Pulse frequency	100	10
Pulse length	100ms	100ms
No. of wires	4	4

Service and Maintenance

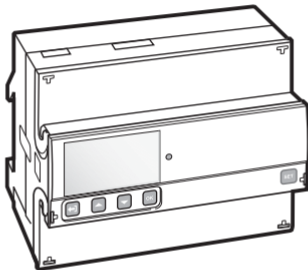
The meter contains no parts that can be repaired or exchanged. A broken meter must be replaced.

If the meter needs to be cleaned, use a lightly moistened cloth and a mild detergent to wipe it.

- ! **Caution** – Be careful that no liquid gets into the meter since it may damage the equipment.

A43/A44

INSTALLATIONS MANUAL



Innehåll

Friskrivning.....	2
Copyright.....	2
Varumärke.....	2
Introduktion	3
Produktöversikt	3
Installation	8
Installationskrav	9
Felsökning.....	9
Konfigurering.....	9
Service och underhåll.....	10

Friskrivning

Informationen i detta dokument är föremål för ändringar utan föregående meddelande och ska inte betraktas som ett åtagande från ABB AB. ABB AB tar inte något ansvar för fel som kan uppträda i detta dokument.

I inget fall ska ABB AB vara ansvarig för direkta, indirekta, speciella, oförutsedda eller följdskador av något slag eller typ som uppkommer vid användning av detta dokument, ej heller ska ABB AB vara ansvarig för oförutsedda eller följdskador som uppkommer vid användning av mjukvara eller hårdvara som beskrivs i detta dokument.

Copyright

Detta dokument och delar därav får inte reproduceras eller kopieras utan skriftligt tillstånd från ABB AB, och innehållet däri får inte vidarebefordras till tredje part eller användas för något icke godkänt syfte.

Den mjukvara eller hårdvara som beskrivs i detta dokument tillhandahålls under licens och får endast användas, kopieras eller röjas i enlighet med villkoren i licensen.

© Copyright 2011 ABB AB. Alla rättigheter förbehållna.

Varumärke

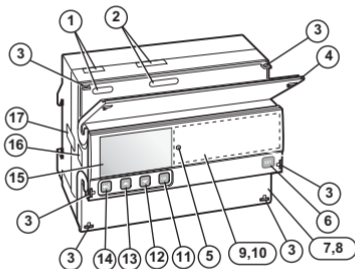
ABB AB är ett registrerat varumärke tillhörande ABB-koncernen. Alla övriga märkes- eller produktnamn som nämns i detta dokument kan vara varumärken eller registrerade varumärken som tillhör respektive innehavare.

Introduktion

A43/A44-mätarna är elektricitetsmätare för montering på DIN-skena i undercentraler eller mindre skåp. Mätarna ansluts direkt och/eller via externa ström- och spänningstransformatörer.

Läs informationen i denna manual noggrant innan du installerar utrustningen.

Produktöversikt



Del	Beskrivning
1	Uttag för kommunikationsanslutning
2	Uttag för I/O-anslutning

Del	Beskrivning
3	Plomberingspunkt.
4	Plomberingsbart täcklock med tryckt kopplingsschema
5	Lysdiod, blinkar i förhållande till uppmätt energi
6	SET-knapp
7	Plomberingsbart täcklock med tryckt kopplingsschema
8	Anslutningsplint
9	Förseglingsbart täcklock
10	Produktdata
11	OK-knapp
12	Ner-knapp
13	Upp-knapp
14	Tillbaka-knapp
15	Display
16	IR-gränssnitt
17	Plombering


Tekniska data	Direktkopplad	Trafokopplad
Spänning		
Spänning	3 × 57,7–288/100–500 V (-20 % – +15 %) 3 × 100–400/173–690 V (-20 % – +15 %)	
Kabeldimension Åtdragningsmoment	1–25 mm ² 2,5 Nm	0,5–10 mm ² 2 Nm
Strömstyrka		
- bas I_b - nominell I_n - referens I_{ref} - maximum I_{max} - minimum I_{min}	5 A 5 A 80 A 0,25 A	1 A 1 A 6 A 0,02 A
Frekvens	50 eller 60 Hz ±5 %	
Noggrannhet	1 %, 2 %	0,5 %, 1 %
Material	Polykarbonat i transparent frontglas, hölje och täcklock. Glasfiberförstärkt polykarbonat i anslutningsplint.	
Drifttemp.	-40 °C – +70 °C	
Lagringstemp.	-40 °C – +85 °C	
Fuktighet	75 % årsgenomsnitt, 95 % under 30 dagar/år	
Motståndskraft mot värme	Uttag 960 °C, lock 650 °C (IEC 60695-2-1)	

Tekniska data	Direktkopplad	Trafokopplad
Utgångar		
Strömstyrka	2–100 mA	
Spänning	24VAC – 240VAC, 24VDC – 240VDC. För mätare med endast 1 utgång 5–40VDC.	
Pulsfrekvens	1 puls/MWh – 9999 puls/Wh	
Pulslängd	10–990 ms	
Kabeldimension	0,5–1 mm ²	
Åtdragningsmoment	0,25 Nm	
Komm.uttag		
Kabeldimension	0,5–1 mm ²	
Åtdragningsmoment	0,25 Nm	
Transformatoroms.		
Spänningsoms. Strömstyrkeoms. Max tot. transf.oms.		1–9999 1–9999 999999
Pulsindikator (lysdiod)		
Röd lysdiod/frekv.	1000 puls/kWh	
Pulsbredd	40 ms	

Tekniska data	Direktkopplad	Trafokopplad
EMC-kompatibilitet		
Pulsspänningstest	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)	
Överspänningstest	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Snabba transienter och pulsskuror	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Immunitet HF-fält	80 MHz – 2 GHz vid 10 V/m (IEC61000-4-3)	
Immunitet ledningsburen	150kHz – 80MHz (IEC 61000-4-6)	
RF-emission	EN 55022, klass B (CISPR22)	
ESD	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Standarder	EC 62052-11, IEC 62053-21 klass 1 & 2, IEC 62053-22 klass 0,5s, IEC 62053-23 klass 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 klass 1 & 2, GB/T 17215.322-2008 klass 0,5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 kategori A, B & C	

Installation


För information om hur utrustningen monteras och installeras, följ instruktionerna i Installationsguiden i slutet av denna manual.

-  **Varning** – Arbete med högspänning är potentiellt livsfarligt. Personer som utsätts för högspänning kan utsättas för hjärtstillestånd, brännskador eller andra allvarliga skador. Se till att koppla bort strömtillförseln innan du startar installationen, för att undvika sådana skador.

Elektrisk utrustning får endast installeras, vara tillgänglig för, skötas och underhållas av kvalificerad elektriker.

-  **Varning** – Av säkerhetsskäl rekommenderar vi att utrustningen installeras på ett sätt som gör det omöjligt att nå eller vidröra anslutningsplintarna av misstag.

Bästa sättet att göra en säker installation är att installera enheten i ett skåp. Dessutom ska åtkomst till utrustningen begränsas genom användning av lås med nyckel, kontrollerat av kvalificerad elektriker.

-  **Varning** – Mätarna måste alltid skyddas med säkringar på inkommande sida.

För att tillåta underhåll av mätare avsedda för transformatorer, rekommenderar vi att det ska finnas en kortslutningsanordning installerad nära mätaren.

Använd inte utrustningen utanför specificerade tekniska data.

Installationskrav

För att uppfylla skyddskraven måste mätaren vara monterade i skåp av skyddsklass IP 51, eller bättre, enligt IEC 60259.

Mätare med trådlös kommunikation får inte installeras närmare än 20 cm från människor.

Felsökning

Om någon av följande ikoner,  ! , visas i displayen efter att installationen har slutförts och strömmen har anslutits till mätaren, se A43/A44 Användarmanual för detaljerad information.

Konfigurering

Vid konfigurering av mätaren och ändring av standardinställningar, följ instruktionerna i Konfigurationsguiden i slutet av denna manual.

Standardinställningar

Följande tabell anger standardinställningar för mätaren vilka normalt behöver ändras. Kontrollera inställningarna för att se om någon av dem behöver ändras.

- ⚠ **Obs** – För alla övriga inställningar, inklusive standardinställningar för kommunikation, se A43/A44 Användarmanual.

Parameter	Direktkopplad	Trafokopplad
Klocka	xxxxxx	xxxxxx
Omsättning CT	----	1
Omsättning VT	---	1
Pulsfrekvens	100	10
Pulslängd	100 ms	100 ms
Ant. trådar	4	4

Service och underhåll

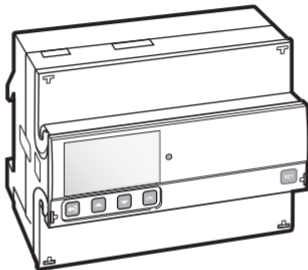
Mätarna innehåller inga delar som kan repareras eller bytas. En trasig mätare måste bytas ut.

Om mätaren behöver rengöras, ska du torka av den med en lätt fuktad trasa och ett mildt rengöringsmedel.

- ! **Försiktighet** – Var försiktig så att ingen vätska kommer in i mätaren eftersom det kan skada utrustningen.

A43/A44

INSTALLASJONSHÅNDBOK



Innhold

Fraskrivelse	2
Copyright	2
Varemerke	2
Innledning	3
Produktoversikt	3
Installasjon	8
Krav til installasjon	9
Feilsøking	9
Konfigurasjon	9
Service og vedlikehold	10

Fraskrivelse

Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel og skal ikke oppfattes som en forpliktelse for ABB AB. ABB AB påtar seg ikke noe ansvar for eventuelle feil i dette dokumentet.

ABB AB skal ikke under noen omstendighet holdes ansvarlig for direkte, indirekte, spesielle, tilfeldige eller konsekvensmessige skader av noe slag som skyldes bruken av dette dokumentet, og ABB AB skal heller ikke holdes ansvarlig for tilfeldige eller konsekvensmessige skader som skyldes bruken av programvaren eller maskinvaren som er beskrevet i dette dokumentet.

Copyright

Dette dokumentet og deler av det må ikke gjengis eller kopieres uten tillatelse fra ABB AB, og innholdet må ikke viderebringes til en tredjeart eller brukes til uautoriserte formål.

Programvaren eller maskinvaren som er beskrevet i dette dokumentet leveres på lisens og kan bare brukes, kopieres eller legges frem i overensstemmelse med vilkårene i en slik lisens.

© Copyright 2011 ABB AB. Med enerett.

Varemerke

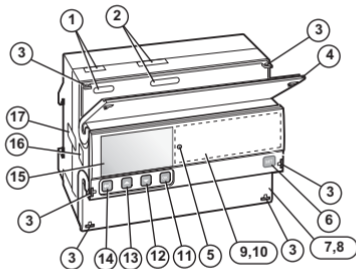
ABB AB er et registrert varemerke for ABB Group. Alle andre merke- eller produktnavn som nevnes i dette dokumentet, kan være varemerker eller registrerte varemerker for sine respektive eiere.

Innledning

A43/A44-målerne er elektrisitetmålere for DIN-skinneinstallasjon på fordelingsstavler eller små kapslinger. Målerne kobles til direkte og/eller via eksterne strøm- og spenningstransformatorer.

Les informasjonen i denne håndboken nøye før du installerer utstyret.

Produktoversikt



Del	Beskrivelse
1	Terminal for kommunikasjonstilkobling
2	Terminal for I/U-tilkobling
3	Tetningspunkt.

Del	Beskrivelse
4	Terminaldeksel med trykt koblingsskjema
5	LED, blinker i forhold til energien som måles
6	Set-knapp
7	Terminaldeksel med trykt koblingsskjema
8	Rekkeklemme
9	Deksel som kan lukkes
10	Produktdata
11	OK-knapp
12	Ned-knapp
13	Opp-knapp
14	Exit-knapp
15	LCD
16	IR-grensesnitt
17	Tetning


Tekniske data	Direktekoblet	Transformatorkobl.
Spenning		
Spenning	3 x 57,7–288/100–500 V (-20 % – +15 %) 3 x 100–400/173–690 V (-20 % – +15 %)	
Klemmestørrelse Tiltrekkingsmoment	1–25 mm ² 2,5 Nm	0,5–10 mm ² 2 Nm
Strøm		
– base I_b	5 A	
– nominell I_n		1 A
– referanse I_{ref}	5 A	1 A
– maks. $I_{maks.}$	80 A	6 A
– min. $I_{min.}$	0,25 A	0,02 A
Frekvens	50 eller 60 Hz \pm 5 %	
Nøyaktighet	1 %, 2 %	0,5 %, 1 %
Materiale	Polykarbonat i transparent glassfiber, kapsling og terminaldeksel. Glassfiber-armert polykarbonat i rekkeklemme.	
Driftstemp.	–40 °C – +70 °C	
Oppbevaringstemp.	–40 °C – +85 °C	
Luftfuktighet	75 % årlig gjennomsnitt, 95 % i 30 dager/år	
Varmebestandighet	Terminal 960 °C, deksel 650 °C (IEC 60695-2-1)	

Tekniske data	Direktekoblet	Transformatorkobl.
Utganger		
Strøm	2–100 mA	
Spenning	24 V AC – 240 V AC, 24 V DC – 240 V DC. For målere med bare 1 utgang 5–40 V DC.	
Pulsfrekvens	1 imp/MWh – 9999 imp/Wh	
Pulslengde	10–990 ms	
Klemmestørrelse	0,5–1 mm ²	
Tiltrekkingsmoment	0,25 Nm	
Komm.terminal		
Klemmestørrelse	0,5–1 mm ²	
Tiltrekkingsmoment	0,25 Nm	
Omsetningsforhold		
Spenningsomsetning		1–9999
Strømomsetning		1–9999
Maks. tot. omsetningsforhold		999999
Pulsindikator (LED)		
Rød LED/frekv.	1000 imp/kWh	
Pulsbredde	40 ms	


Tekniske data	Direktekoblet	Transformatorkobl.
EMC-kompatibilitet		
Impulsspenningstest	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)	
Spennings-svingningstest	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Hurtig transient burst-test	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Immunitet HF-felt	80 MHz – 2 GHz ved 10 V/m (IEC61000-4-3)	
Immunitet ledningsbåret	150 kHz – 80MHz (IEC 61000-4-6)	
RF-emisjon	EN 55022, klasse B (CISPR22)	
ESD	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Standarder	IEC 62052-11, IEC 62053-21 klasse 1 & 2, IEC 62053-22 klasse 0.5s, IEC 62053-23 klasse 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 klasse 1 & 2, GB/T 17215.322-2008 klasse 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 kategori A, B & C	

Installasjon


Hvis du ønsker informasjon om hvordan du monterer og installerer utstyret, kan du følge instruksjonene i installasjonsveiledningen til slutt i denne håndboken.

 **Advarsel** – Å arbeide med høyspenning kan gi dødelig utgang. Personer som utsettes for høy spenning kan få hjertestans, brannskader eller andre alvorlige skader. For å unngå slike skader må du forvisse deg om at strømforsyningen er koblet fra før du starter installasjonen.

Elektrisk utstyr skal bare installeres, åpnes, repareres og vedlikeholdes av kvalifisert elektrisk personell.

 **Advarsel** – Av sikkerhetsårsaker bør utstyret installeres slik at det er umulig å komme borti rekkeklemmene ved et uhell.

Den beste måten å oppnå en sikker installasjon på, er installere enheten i en kapsling. Tilgang til utstyret skal dessuten begrenses ved bruk av lås og nøkkel som kontrolleres av kvalifisert elektrisk personell.

 **Advarsel** – Målerne må alltid beskyttes av sikringer på inngangssiden.

Når transformatorklassifiserte målere skal vedlikeholdes, bør det være en kortslutningsinnretning installert ved måleren.




Utstyret må ikke brukes utenfor de spesifiserte tekniske dataene.

Krav til installasjon

For å overholde beskyttelseskravene må måleren monteres i kapslinger med beskyttelsesklasse IP 51 eller bedre, iht. IEC 60259.

Målere med trådløs kommunikasjon bør ikke installeres nærmere enn 20 cm fra mennesker.

Feilsøking

Hvis et av ikonene    vises i displayet når installasjonen er utført og strømmen er koblet til måleren, kan du se brukerveiledningen for A43/A44 for å få mer detaljert informasjon.

Konfigurasjon

Når du skal konfigurere måleren og endre standardinnstillingene, følger du instruksjonene i konfigurasjonsveiledningen til slutt i denne håndboken.

Standardinnstillinger

Tabellen nedenfor viser standardinnstillingene til måleren som normalt må endres. Kontroller innstillingene for å se om noen av dem må endres.

- ⚠ **Merk** – Når det gjelder alle andre innstillinger, inkludert standardinnstillinger for kommunikasjon, kan du se brukerhåndboken for A43/A44.

Parameter	Direktekoblet	Transformatorkobl.
Klokke	xxxxxx	xxxxxx
Omsetningsforhold CT	----	1
Omsetningsforhold VT	---	1
Pulsfrekvens	100	10
Pulsengde	100 ms	100 ms
Ant. ledninger	4	4

Service og vedlikehold

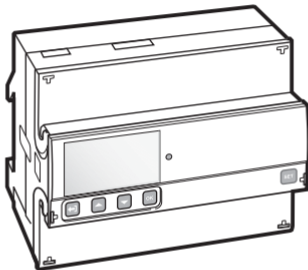
Måleren inneholder ingen deler som kan repareres eller skiftes ut. En ødelagt måler må skiftes ut.

Hvis måleren må rengjøres, bruker du en lett fuktet klut og et mildt rengjøringsmiddel til å tørke av.

- ! **Forsiktig** – Pass på så det ikke kommer væske inn i måleren da det kan skade utstyret.

A43/A44

INSTALLATIONSVEJLEDNING



Indhold

Ansvarsfraskrivelse	2
Copyright	2
Varemærke	2
Introduktion	3
Produktoversigt	3
Installation	8
Installationskrav	9
Fejlfinding	9
Konfiguration	9
Service og vedligeholdelse	10

Ansvarsfraskrivelse

Oplysningerne i dette dokument kan ændres uden varsel og skal ikke betragtes som forpligtende for ABB AB. ABB AB kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl i dette dokument.

ABB AB kan i ingen tilfælde holdes ansvarlig for nogen form for direkte, indirekte, specielle, tilfældige eller følgeskader, som måtte opstå fra brug af dette dokument, og ABB AB kan ligeledes heller ikke holdes ansvarlig for hændelige eller følgeskader, som måtte opstå fra brug af nogen form for software eller hardware, som er beskrevet i dette dokument.

Copyright

Dette dokument og dele heraf må ikke gengives eller kopieres uden skriftlig tilladelse fra ABB AB, og indholdet i dokumentet må ikke videregives til tredjepart eller bruges til uautoriserede formål.

Den software eller hardware, som er beskrevet i dette dokument, stilles til rådighed under licens og må kun bruges, kopieres eller fremlægges i overensstemmelse med betingelserne i en sådan licens.

© Copyright 2011 ABB AB. Alle rettigheder forbeholdes.

Varemærke

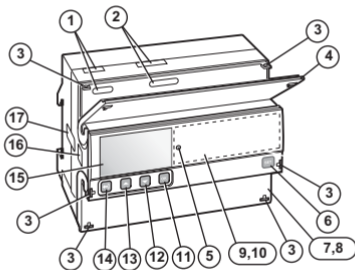
ABB AB er et registreret varemærke tilhørende ABB Group. Alle andre mærker eller produktnavne, som er nævnt i dette dokument, kan være varemærker eller registrerede varemærker tilhørende deres respektive ejere.

Introduktion

A43/A44-målerne er elektricitetsmålere til montering på DIN-skinner i distributionstavler eller i mindre kapslinger. Målerne er tilsluttet direkte og/eller via eksterne strøm- og spændingstransformere.

Læs informationen i denne vejledning omhyggeligt, før udstyret installeres.

Produktoversigt



Del	Beskrivelse
1	Klemrække til kommunikationstilslutning
2	Klemrække til I/O-tilslutning

Del	Beskrivelse
3	Plomberingspunkt.
4	Plomberbart klemrækkedæksel med påtrykt ledningsdiagram
5	LED, blinker i forhold til den målte energi
6	Indstillingsknap
7	Plomberbart klemrækkedæksel med påtrykt ledningsdiagram
8	Klemrække
9	Plomberbart dæksel
10	Produktdata
11	Knappen OK
12	Knappen Ned
13	Knappen Op
14	Knappen Afslut
15	LCD
16	IR-interface
17	Plombering


Tekniske data	Direkte tilsluttet	Transformertilslut.
Spænding		
Spænding	3 x 57,7–288/100–500 V (-20 % – +15 %) 3 x 100–400/173–690 V (-20 % – +15 %)	
Ledningstværsnit Tilspændingsmoment	1–25 mm ² 2,5 Nm	0,5–10 mm ² 2 Nm
Strøm		
- basis I_b - nominal I_n - reference I_{ref} - maksimum $I_{maks.}$ - minimum I_{min}	5 A 5 A 80 A 0,25 A	1 A 1 A 6 A 0,02 A
Frekvens	50 eller 60 Hz \pm 5 %	
Nøjagtighed	1 %, 2 %	0,5 %, 1 %
Materiale	Polycarbonat i transparent frontglas, kapsling og klemrækkedæksel. Glasforstærket polycarbonat i klemrække.	
Driftstemp.	-40 °C – +70 °C	
Opbevaringstemp.	-40 °C – +85 °C	
Fugtighed	75% årligt gennemsnit, 95% på 30 dage/år	
Varmebestandighed	Klemrække 960 °C, dæksel 650 °C (IEC 60695-2-1)	

Tekniske data	Direkte tilsluttet	Transformertilslut.
Udgange		
Strøm	2–100 mA	
Spænding	24 VAC–240 VAC, 24 VDC–240 VDC. For målere med kun 1 udgang 5–40 VDC.	
Impulsfrekvens	1 imp/MWh–9999 imp/Wh	
Impulslængde	10–990 ms	
Ledningstværsnit	0,5–1 mm ²	
Tilspændingsmoment	0,25 Nm	
Komm.klemrække		
Ledningstværsnit	0,5–1 mm ²	
Tilspændingsmoment	0,25 Nm	
Transformerforhold		
Spændingsforhold		1–9999
Strømforhold		1–9999
Maks. tot. transf.forhold		999999


Tekniske data	Direkte tilsluttet	Transformertilslut.
Impulsindikator (LED)		
Impulsfrekvens	1000 imp/kWh	
Impulslængde	40 ms	
EMC-kompatibilitet		
Impulsspændingstest	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)	
Stødspændingstest	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Hurtigt trans. brud-test	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Immunitet HF-felter	80 MHz–2 GHz ved 10 V/m (IEC61000-4-3)	
Immunitet fortrådet	150 kHz–80 MHz (IEC 61000-4-6)	
RF-emission	EN 55022, klasse B (CISPR22)	
ESD	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Standarder	IEC 62052-11, IEC 62053-21 klasse 1 og 2, IEC 62053-22 klasse 0.5s, IEC 62053-23 klasse 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 klasse 1 og 2, GB/T 17215.322-2008 klasse 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 kategori A, B og C	

Installation


Følg instruktionerne i installationsvejledningen sidst i denne manual for at få oplysninger om montering og installation af udstyret.

 **Advarsel** – Arbejde med højspænding kan være livsfarligt. Personer, som udsættes for højspænding, kan få hjertestop, forbrændinger eller andre alvorlige personskader. For at undgå sådanne skader skal strømforsyningen altid afbrydes, før installationen påbegyndes.

Elektrisk udstyr må kun installeres, betjenes, serviceres og vedligeholdes af kvalificeret elektropersonale.

 **Advarsel** – Af sikkerhedsmæssige årsager anbefales det, at udstyret installeres, så det ikke er muligt utilsigtet at få adgang til eller berøre klemrækken.

Den bedste måde at sikre installationen er ved at installere enheden i en kapsling. Derudover skal adgang til udstyret begrænses ved hjælp af lås og nøgle, som kontrolleres af kvalificeret elektropersonale.

 **Advarsel** – Målerne skal altid beskyttes af sikringer på den indgående side.

For at muliggøre vedligeholdelse af transformermærkede målere anbefales det, at der installeres en kortslutningsenhed i nærheden af måleren.




Udstyret må ikke betjenes uden for de oplyste tekniske data.

Installationskrav

For at overholde beskyttelseskravene skal måleren monteres i beskyttelsesklasse IP 51-kapslinger eller endnu bedre i henhold til IEC 60259.

Målere med trådløs kommunikation bør installeres mindst 20 cm fra personer, som opholder sig på området.

Fejlfinding

Hvis et eller flere af følgende ikoner –    – vises på displayet, når installationen er gennemført, og der er sluttet strøm til måleren, henvises der til brugervejledningen for A43/A44, som indeholder flere oplysninger.

Konfiguration

Følg instruktionerne i konfigurationsvejledningen sidst i denne manual for at konfigurere måleren og ændre standardindstillinger.

Standardindstillinger

Følgende tabel angiver de standardindstillinger, der normalt skal ændres på måleren. Kontrollér indstillingerne for at se, om de skal ændres.

- ⓘ **Merk** – Der henvises til brugervejledningen til A43/A44 i forbindelse med alle andre indstillinger.

Parameter	Direkte tilsluttet	Transformertilslut.
Ur	XXXXXX	XXXXXX
Forhold, CT	----	1
Forhold, VT	---	1
Impulsfrekvens	100	10
Impulslængde	100 ms	100 ms
Antal ledninger	4	4

Service og vedligeholdelse

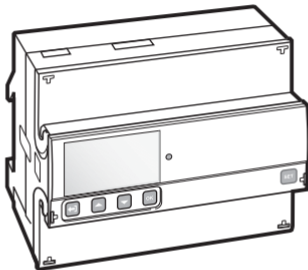
Måleren indeholder ingen dele, som kan repareres eller udskiftes. En defekt måler skal udskiftes.

Hvis måleren skal rengøres, skal der anvendes en let fugtet klud og et mildt rengøringsmiddel til at aftørre den.

- ! **Forsigtig** – Sørg for, at der ikke trænger væske ind i måleren, da dette kan beskadige udstyret.

A43/A44

ASENNUSOHJE



Sisältö

Vastuuvapauslauseke	2
Copyright	2
Tavaramerkki	2
Johdanto	3
Osaluettelo	3
Asennus	8
Asennusvaatimukset	9
Vianmääritys	9
Määritykset	9
Huolto ja kunnossapito	10

Vastuuvapauslauseke

Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta, eikä niitä tule pitää ABB AB:n sitoumuksena. ABB AB ei ole vastuussa tässä asiakirjassa mahdollisesti olevista virheistä.

ABB AB ei vastaa mistään suorista, epäsuorista, erityisistä, satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka aiheutuvat tämän asiakirjan käytöstä, eikä ABB AB ole vastuussa mistään satunnaisesta tai välillisestä vahingosta, joka aiheutuu jonkin tässä asiakirjassa kuvatun ohjelmiston tai laitteiston käytöstä.

Copyright

Tätä asiakirjaa tai sen osia ei saa julkaista uudelleen tai kopioida ilman ABB AB:n kirjallista lupaa, eikä asiakirjan sisältöä saa antaa muulle osapuolelle tai käyttää valtuuttamattomaan tarkoitukseen.

Tässä asiakirjassa kuvattu ohjelmisto tai laitteisto on lisensoitu ja sitä voi käyttää, kopioida tai esittää vain kyseisen lisenssisopimuksen ehtojen mukaisesti.

© Copyright 2011 ABB AB. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tavaramerkki

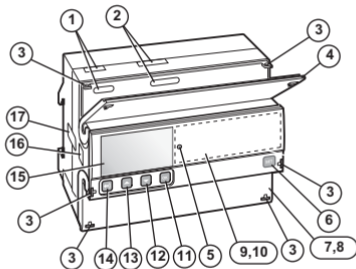
ABB AB on ABB-konsernin rekisteröity tavaramerkki. Kaikki muut tässä asiakirjassa mainitut merkit ja tuotenimet voivat olla vastaavien omistajien tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Johdanto

A43/A44-mittarit ovat kWh-mittareita DIN-kiskoasennukseen ryhmäkeskuksiin ja pieniin koteloihin. Mittarit kytketään suoraan ja/tai virta- ja jännitemuuntimien avulla.

Lue tämä käsikirja huolellisesti ennen laitteen asentamista.

Osaluettelo



Osa	Kuvaus
1	Tiedonsiirtoliitin
2	I/O-liitin
3	Sinetöintipiste

Osa	Kuvaus
4	Sinetöitävä liitinsuojus ja painettu kytkentäkaavio
5	LED, vilkkuu suhteessa mitatun energian määrään
6	Asettelupainike
7	Sinetöitävä liitinkansi ja painettu kytkentäkaavio
8	Liitinrima
9	Sinetöitävä kansi
10	Arvokilpi
11	OK-painike
12	Alas-painike
13	Ylös-painike
14	Poistu-painike
15	Nestekidenäyttö
16	IR-liitäntä
17	Sinettitarra

Tekniset tiedot	Suoraliitântä	Muuntajaliit.
Jännite		
Jännite	3 x 57,7 - 288/100 - 500 V (-20 % - +15 %) 3 x 100 - 400/173 - 690 V (-20 % - +15 %)	
Johtimen poikkipinta-ala Kivistysmomentti	1 - 25 mm ² 2,5 Nm	0,5 - 10 mm ² 2 Nm
Virta		
- perus I_b - nimellinen I_n - viite I_{ref} - maksimi I_{max} - minimi I_{min}	5 A 5 A 80 A 0,25 A	 1 A 1 A 6 A 0,02 A
Taajuus	50 tai 60 Hz \pm 5 %	
Tarkkuus	1 %, 2 %	0,5 %, 1 %
Materiaali	Polykarbonaatti näytössä, kotelossa ja liitin-kannessa. Lasikuituvahvistettu polykarbonaatti liitinrimassa.	
Käyttölämpötila	-40 °C - +70 °C	
Varastointilämpötila	-40 °C - +85 °C	
Suurin kosteus (Rh)	75 % vuosikeskiarvo, 95 % 30 päivänä vuodessa	


Tekniset tiedot	Suoraliitäntä	Muuntajaliit.
Lämmönkesto	Liitin 960 °C, kotelo 650 °C (IEC 60695-2-1)	
Lähdöt		
Virta	2 - 100 mA	
Jännite	24VAC - 240VAC, 24VDC - 240VDC. Mittarit, joissa vain 1 lähtö: 5 - 40VDC.	
Pulssin taajuus	1 imp/MWh - 9999 imp/Wh	
Pulssin kesto	10 - 990 ms	
Johtimen poikkipinta-ala	0,5 - 1 mm ²	
Kiristysmomentti	0,25 Nm	
Tiedonsiirtoliitin		
Johtimen poikkipinta-ala	0,5 - 1 mm ²	
Kiristysmomentti	0,25 Nm	
Muuntosuhteet		
Jännitesuhde		1 - 9999
Virtasuhde		1 - 9999
Maks. muuntosuhde yht.		999999

Tekniset tiedot	Suoraliitäntä	Muuntajaliit.
Pulssin merkkivalo (LED)		
Pun. LED/taaj.	1000 imp/kWh	
Pulssinleveys	40 ms	
EMC-yhteensopivuus		
Impulssijännitetest	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)	
Syöksyjännitetest	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Transienttipurskeen sietotesti	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Radiotaajuisten kentän sietotesti	80 MHz - 2 GHz, 10 V/m (IEC61000-4-3)	
Johtuvan radiotaajuisten häiriön sieto	150 kHz - 80 MHz (IEC 61000-4-6)	
RF-emissiot	EN 55022, luokka B (CISPR22)	
ESD	15 kV (IEC 61000-4-2)	


Tekniset tiedot	Suoraliitäntä	Muuntajaliit.
Standardit	IEC 62052-11, IEC 62053-21 luokka 1 & 2, IEC 62053-22 luokka 0.5s, IEC 62053-23 luokka 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 luokka 1 & 2, GB/T 17215.322-2008 luokka 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 luokka A, B & C	

Asennus


Noudata laitteen asennuksessa ja kytkennässä tämän käsikirjan loppuosan asennusohjeita.

 **Varoitus** – Suurjännitteen kanssa työskentely voi aiheuttaa hengenvaaran. Suurjännitteelle altistuneet henkilöt voivat saada sydänpysähdyksen, palovammoja tai muita vakavia vammoja. Estä tällaiset vammat katkaisemalla virransyöttö ennen asennustyötä.

Sähkölaitteita saavat asentaa, käsitellä, huoltaa ja kunnostaa vain ammattitaitoiset sähköasentajat.

 **Varoitus** – Turvallisuussyistä suosittelemme laitteen asentamista siten, että liitinrimoja on mahdoton koskettaa tai ulottua niihin vahingossa.

Paras tapa turvalliseen asennukseen on asentaa yksikkö koteloon. Lisäksi laitteen käsittely tulisi olla mahdollista vain lukolla ja avaimella, joka on sähköasentajien valvonnassa.

 **Varoitus** – Mittarit on aina suojattava tulopuolelta varokkeilla.

Muuntajiksi luokiteltujen mittareiden kunnossapitoa varten suosittelemme oikosulkulaitteen asennusta mittarin lähelle. Älä käytä laitteita muussa kuin annettujen teknisten tietojen mukaisessa ympäristössä.

Asennusvaatimukset

Kotelointiluokan vaatimustenmukaisuuden vuoksi mittari on asennettava vähintään kotelointiluokan IP 51 koteloihin normin IEC 60259 mukaisesti.

Langatonta tiedonsiirtoa käyttäviä mittareita ei tule asentaa 20 cm lähemmäksi henkilöitä.

Vianmääritys

Jos jokin kuvakkeista  !  näkyy näytössä asennuksen päättymisen jälkeen, kun mittariin on kytketty virta, katso lisätietoja kohdasta A43/A44 Käyttöopas.

Määritykset

Noudata mittarin asetusten määrittämisessä ja oletusasetusten muuttamisessa tämän käsikirjan loppuosan konfigurointiohjetta.

Oletusasetukset

Seuraavassa taulukossa luetellaan mittarin ne oletusasetukset, joita tavallisesti muutetaan. Tarkista asetukset sen varalta, tarvitseeko niitä muuttaa.

- 🔧 **Huomautus** – Katso muut asetukset, kuten ohjeet tiedonsiirron oletusasetusten määrittämisestä, A43/A44 käyttöoppaasta.

Parametri	Suoraliitântä	Muuntajaliit.
Kello	xxxxxx	xxxxxx
Muuntosuhde CT	----	1
Muuntosuhde VT	---	1
Pulssin taajuus	100	10
Pulssin kesto	100 ms	100 ms
Johtimien lkm.	4	4

Huolto ja kunnossapito

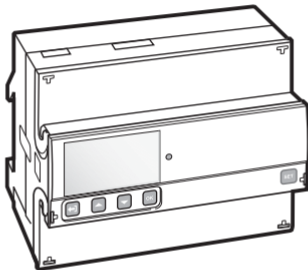
Mittarissa ei ole korjattavia tai vaihdettavia osia. Viallinen mittari täytyy vaihtaa uuteen.

Puhdista likainen mittari kevyesti kostutetulla kankaalla. Käytä puhdistuksessa vesipohjaista puhdistusainetta.

- ! **Huomio** – Varmista, ettei mittarin sisälle pääse nestettä, koska se voi vahingoittaa mittaria.

A43/A44

INSTALLATIONSANLEITUNG



Inhalt

Haftungsausschluss	2
Copyright	2
Marke	2
Einleitung	3
Übersicht über das Produkt	3
Installation	8
Installationsanforderungen	9
Fehlersuche	9
Konfiguration	9
Wartung	10

Haftungsausschluss

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Ankündigung geändert werden und können nicht als Verpflichtung seitens ABB AB erachtet werden. ABB AB haftet nicht für Fehler, die in diesem Dokument auftreten können.

ABB AB haftet auf keinen Fall für direkte, indirekte, besondere, Neben- oder Folgeschäden beliebiger Art, die aus der Verwendung dieses Dokuments entstehen können. ABB AB ist auch nicht haftbar für Neben- oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der in diesem Dokument erwähnten Software oder Hardware entstehen können.

Copyright

Dieses Dokument oder Teile davon dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung von ABB AB ganz oder teilweise reproduziert oder kopiert werden, und der Inhalt darf nicht an Dritte übermittelt und nicht für nicht autorisierte Zwecke verwendet werden.

Die in diesem Dokument beschriebene Software oder Hardware unterliegt einer Lizenz und darf nur von Lizenznehmern und nur gemäß den Lizenzbedingungen verwendet, kopiert oder veröffentlicht werden.

© Copyright 2011 ABB AB. Alle Rechte vorbehalten.

Marke

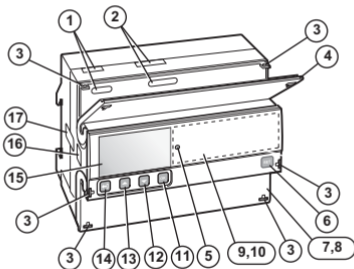
ABB AB ist eine eingetragene Marke des ABB-Konzerns. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Marken oder Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

Einleitung

Bei den A43/A44 Messgeräten handelt es sich um Elektrizitätsmessgeräte für die Montage auf DIN-Schienen in Verteilerkästen oder kleinen Gehäusen. Die Messgeräte werden direkt und/oder über externe Strom- und Spannungswandler angeschlossen.

Lesen Sie die Informationen in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Geräte installieren.

Übersicht über das Produkt



Komponente	Beschreibung
1	Anschluss für Kommunikationsverbindung
2	Anschluss für E/A-Verbindung

Komponente	Beschreibung
3	Plombieröse
4	Plombierbare Anschlussabdeckung mit aufgedrucktem Verdrahtungsschema
5	LED, blinkt im Verhältnis zur gemessenen Energie
6	Programmiertaste
7	Plombierbare Anschlussabdeckung mit aufgedrucktem Verdrahtungsschema
8	Anschlussklemmen
9	Plombierbare Abdeckung
10	Produktdaten
11	OK-Taste
12	Taste nach unten
13	Taste nach oben
14	Beenden-Taste
15	LCD
16	IR-Schnittstelle
17	Plombierung

Technische Daten	Direktmessende Zähler	Wandlerzähler
Spannung		
Spannung	3 x 57,7–288/100–500 V (-20 % – +15 %) 3 x 100–400/173–690 V (-20 % – +15 %)	
Anschlussquerschnitt	1–25 mm ²	0,5–10 mm ²
Anziehdrehmoment	2,5 Nm	2 Nm
Strom		
- Basisstrom I_b	5 A	
- Nennstrom I_n		1 A
- Referenzstrom I_b	5 A	1 A
- maximal I_{max}	80 A	6 A
- minimal I_{min}	0,25 A	0,02 A
Frequenz	50 oder 60 Hz \pm 5 %	
Genauigkeit	1 %, 2 %	0,5 %, 1 %
Material	Polycarbonat für die transparente Sichtscheibe, das Gehäuse und die Klemmenabdeckung. Glasfaserverstärktes Polycarbonat im Bereich der Anschlussklemmen.	
Betriebstemperatur	-40 °C – +70 °C	
Lagertemperatur	-40 °C – +85 °C	
Luftfeuchtigkeit	75 % jährlicher Durchschnitt, 95 % an 30 Tagen/Jahr	


Technische Daten	Direktmessende Zähler	Wandlerzähler
Wärmebeständigkeit	Anschluss 960 °C, Abdeckung 650 °C (IEC 60695-2-1)	
Impulsausgang		
Strom	2–100 mA	
Spannung	24 V AC – 240 V AC, 24 V DC – 240 V DC Für Messgeräte mit nur 1 Ausgang: 5–40 V DC	
Impulsfrequenz	1 imp/MWh – 9999 imp/Wh	
Impulslänge	10–990 ms	
Anschlussquerschnitt	0,5–1 mm ²	
Anziehdrehmoment	0,25 Nm	
Komm.-Anschluss		
Anschlussquerschnitt	0,5–1 mm ²	
Anziehdrehmoment	0,25 Nm	
Wandlerverhältnisse		
Spannungsverhältnis		1–9999
Stromverhältnis		1–9999
Max. Gesamt- wandlerverhältnis		999999
Impulsanzeige (LED)		

Technische Daten	Direktmessende Zähler	Wandlerzähler
Rote LED/Freq.	1000 imp/kWh	
Impulsdauer	40 ms	
EMV-Verträglichkeit		
Stoßspannungsprüfung	6 kV 1,2/50µs (IEC 60060-1)	
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	4 kV 1,2/50µs (IEC 61000-4-5)	
Schneller transienter Burst-Test	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst	80 MHz – 2 GHz bei 10 V/m (IEC 61000-4-3)	
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	150 kHz – 80 MHz (IEC 61000-4-6)	
Elektromagnetische Störausstrahlung	EN 55022, Klasse B (CISPR22)	
Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität	15 kV (IEC 61000-4-2)	


Technische Daten	Direktmessende Zähler	Wandlerzähler
Normen	IEC 62052-11, IEC 62053-21 Klasse 1 & 2, IEC 62053-22 Klasse 0,5s, IEC 62053-23 Klasse 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 Klasse 1 & 2, GB/T 17215.322-2008 Klasse 0,5s, GB 4208-2008, EN 50470-Kategorie A, B & C	

Installation

Informationen zur Montage und Installation des Geräts finden Sie in der Installationsanleitung am Ende dieses Handbuchs.

 **Warnung** – Arbeiten mit hohen Spannungen kann potenziell tödlich sein. Personen, die mit hohen Spannungen in Berührung kamen, können einen Herzstillstand, Verbrennungen oder andere schwere Verletzungen erleiden. Um solche Verletzungen zu vermeiden, müssen Sie vor der Installation die Stromversorgung unterbrechen.

Installation, Zugang und Wartung elektrischer Geräte darf nur durch qualifizierte Elektrofacharbeiter erfolgen.

 **Warnung** – Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, dass die Geräte so installiert werden, dass ein zufälliges Berühren der Anschlussklemmen nicht möglich ist.

Die beste Möglichkeit für eine sichere Installation ist die Installation in einem Gehäuse. Außerdem muss der Zugang zu den Geräten mithilfe eines Schlosses und Schlüssels eingeschränkt werden und von qualifizierten Elektrofacharbeitern überwacht werden.

⚠ Warnung – Die Messgeräte müssen immer durch Sicherungen eingangseitig geschützt werden.

Für die Wartung von Messgeräten an Transformatoren wird empfohlen, ein Kurzschließgerät in der Nähe des Messgeräts zu installieren.




Die Geräte dürfen nicht außerhalb der angegebenen technischen Daten betrieben werden.

Installationsanforderungen

Zur Einhaltung der Schutzanforderungen muss das Messgerät in Gehäusen der Schutzklasse IP 51 oder höher gemäß IEC 60259 montiert werden.

Für die Installation von Messgeräten mit drahtloser Kommunikation muss ein Abstand zu Personen von mindestens 20 cm eingehalten werden.

Fehlersuche

Wenn eines der folgenden Symbole    in der Anzeige erscheint, nachdem die Installation abgeschlossen und die Stromversorgung an das Messgerät angeschlossen wurde, lesen Sie die Informationen im A43/A44 Benutzerhandbuch.

Konfiguration

Zum Konfigurieren des Messgeräts und Ändern der Standardeinstellungen befolgen Sie die Anweisungen in der Konfigurationsanleitung am Ende dieses Handbuchs.

Standardeinstellungen

Die folgende Tabelle enthält die Standardeinstellungen des Messgeräts, die normalerweise geändert werden müssen. Prüfen Sie die

Einstellungen, um festzustellen, welche gegebenenfalls geändert werden müssen.

- 🔗 **Hinweis** – Informationen zu allen anderen Einstellungen, einschließlich der Kommunikationsstandardeinstellungen, finden Sie im A43/A44 Benutzerhandbuch.

Parameter	Direktmessende Zähler	Wandlerzähler
Uhr	XXXXXX	XXXXXX
Verhältnisse CT	----	1
Verhältnisse VT	---	1
Impulsfrequenz	100	10
Impulslänge	100 ms	100 ms
Anzahl Leiter	4	4

Wartung

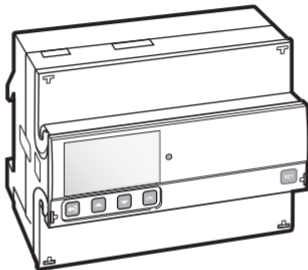
Das Messgerät enthält keine Komponenten, die repariert oder ausgetauscht werden können. Ein defektes Messgerät muss ersetzt werden.

Wenn das Messgerät gereinigt werden muss, verwenden Sie ein feuchtes Tuch und ein mildes Reinigungsmittel.

- ! **Vorsicht** – Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Messgerät eindringt. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.

A43/A44

INSTALLATIE INSTRUCTIES



Inhoud

Disclaimer	2
Copyright.....	2
Handelsmerk	2
Inleiding.....	3
Productoverzicht	3
Installatie	8
Installatievereisten	9
Verhelpen van storingen	9
Configuratie.....	9
Service en onderhoud	10

Disclaimer

De informatie in dit document kan zonder kennisgeving worden gewijzigd en mag niet worden uitgelegd als een belofte van ABB. ABB aanvaardt geen aansprakelijkheid voor mogelijke fouten in dit document.

In geen geval is ABB aansprakelijk voor directe, indirecte, bijzondere, incidentele schade of voor gevolgschade van welke aard dan ook die voortvloeit uit het gebruik van dit document, noch is ABB aansprakelijk voor incidentele schade of gevolgschade die voortvloeit uit het gebruik van in dit document beschreven software of hardware.

Copyright

Dit document en delen ervan mogen niet worden gereproduceerd of gekopieerd zonder schriftelijke toestemming van ABB en de inhoud ervan mogen niet aan een derde worden doorgegeven of gebruikt voor niet geautoriseerde doeleinden.

De in dit document beschreven software of hardware is geleverd onder licentie en mag worden gebruikt, gekopieerd of openbaar gemaakt in overeenstemming met de voorwaarden van de desbetreffende licentie.

© Copyright 2011 ABB. Alle rechten voorbehouden.

Handelsmerk

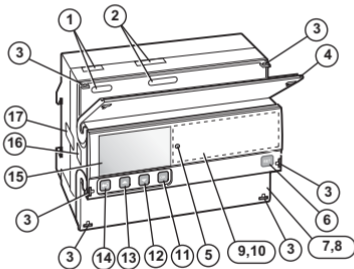
ABB is een geregistreerd handelsmerk van de ABB Group. Alle andere merk- of productnamen die in dit document worden genoemd, kunnen handelsmerken of geregistreerde handelsmerken zijn van de desbetreffende eigenaren.

Inleiding

De A43/A44-meters zijn elektriciteitsmeters voor montage op een DIN-rail in distributieborden of kleine behuizingen. De meters worden rechtstreeks en/of via een externe stroom- en spanningstransformatoren aangesloten.

Lees de informatie in deze handleiding zorgvuldig door alvorens de apparatuur te installeren.

Productoverzicht



Onderdeel	Beschrijving
1	Klemmen voor communicatie-aansluiting
2	Klemmen voor I/O-aansluiting

Onderdeel	Beschrijving
3	Verzegelpunten.
4	Verzegelbaar klemmendeksel met bedrukt bedradingsschema
5	LED, knippert in overeenstemming met de gemeten energie
6	Instelknop
7	Verzegelbaar klemmendeksel met bedrukt bedradingsschema
8	Klemmenblok
9	Verzegelbare kap
10	Productgegevens
11	OK-knop
12	Omlaag-knop
13	Omhoog-knop
14	Afsluitknop
15	LCD
16	IR-interface
17	Verzegeling


Technische gegevens	Direct aangesloten	Transformator aangesl.
Spanning		
Spanning	3 x 57,7–288/100–500 V (-20% – +15%) 3 x 100–400/173–690 V (-20% – +15%)	
Aansluitdiameter Aandraaimoment	1–25 mm ² 2,5 Nm	0,5–10 mm ² 2 Nm
Stroom		
- basis I_b - nominaal I_n - referentie I_{ref} - maximum I_{max} - minimum I_{min}	5 A 5 A 80 A 0,25 A	1 A 1 A 6 A 0,02 A
Frequentie	50 of 60 Hz \pm 5%	
Nauwkeurigheid	1%, 2%	0,5%, 1%
Materiaal	Polycarbonaat in doorzichtig voorglas, behuizing en kap aansluitklemmen. Glas-versterkt polycarbonaat in klemmenblok.	
Werktemp.	-40 °C – +70 °C	
Opslagtemp.	-40 °C – +85 °C	
Vochtigheid	75% jaarlijks gemiddelde, 95% bij 30 dagen/jaar	

Technische gegevens	Direct aangesloten	Transformator aangesl.
Hittebestendigheid	Aansluitklemmen 960 °C, kap 650 °C (IEC 60695-2-1)	
Uitgangen		
Stroom	2–100 mA	
Spanning	24VAC – 240VAC, 24VDC – 240VDC. Voor meter met slechts 1 uitgang 5–40VDC.	
Pulsfrequentie	1 imp/MWh – 9999 imp/Wh	
Pulslengte	10–990 ms	
Aansluitdiameter	0,5–1 mm ²	
Aandraaimoment	0,25 Nm	
Communicatie		
Aansluitdiameter	0,5–1 mm ²	
Aandraaimoment	0,25 Nm	
Transformator- verhoudingen		
Spanningsverh.		1–9999
Stroomverh.		1–9999
Max tot. transf. verh.		999999

Technische gegevens	Direct aangesloten	Transformator aangesl.
Pulsindicatie (LED)		
Rood LED/freq.	1000 imp/kWh	
Pulsbreedte	40 ms	
EMC-compatibiliteit		
Impulspanningtest	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)	
Stootspanningtest	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Fast trans. burst test	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Immunititeit HF-velden	80 MHz – 2 GHz bij 10 V/m (IEC61000-4-3)	
Geleide immunititeit	150kHz – 80MHz (IEC 61000-4-6)	
RF-emissie	EN 55022, klasse B (CISPR22)	
ESD	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Standaarden	IEC 62052-11, IEC 62053-21 klasse 1 & 2, IEC 62053-22 klasse 0,5s, IEC 62053-23 klasse 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 klasse 1 & 2, GB/T 17215.322-2008 klasse 0,5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 categorie A, B & C	

Installatie


Volg voor informatie over het monteren en installeren van de apparatuur de instructies in de installatiehandleiding achter in deze handleiding.

-  **Waarschuwing** – Werken met hoge voltages levert een potentieel doodsgevaar op. Personen die aan hoogspanning worden blootgesteld, kunnen een hartstilstand krijgen, brandwonden of andere, ernstige verwondingen. Zorg er om dergelijke ongevallen te voorkomen voor dat u de stroomvoorziening afsluit voordat u met de installatie begint.

Elektrische apparatuur mag alleen worden geïnstalleerd, openge maakt, gerepareerd en onderhouden door gekwalificeerde elektrotechnische medewerkers.

-  **Waarschuwing** – Uit veiligheidsoverwegingen wordt aangeraden de apparatuur zo te installeren dat de klemmenblokken onmogelijk per ongeluk kunnen worden aangeraakt.

De beste manier om een veilige installatie te waarborgen, is door de meter in een behuizing te installeren. Daarbij moet toegang tot de apparatuur worden begrensd door het gebruik van een vergrendeling en een sleutel, in beheer bij gekwalificeerd elektrotechnisch personeel.

-  **Waarschuwing** – De meters moeten altijd worden beveiligd door zekeringen aan de inkomende kant.

Om onderhoud aan de meters met een transformator mogelijk te maken, wordt aanbevolen een kortsluitbeveiliging bij de meter te installeren.

Bedien de apparatuur niet anders dan wordt aangegeven door de technische gegevens.

Installatievereisten

Om te voldoen aan de beschermingsvereisten moet de meter worden gemonteerd in een behuizing met beschermingsklasse IP 51, of beter, overeenkomstig IEC 60259.

Meters met een draadloze communicatie moeten niet binnen een afstand van 20 cm van mensen worden geïnstalleerd.

Verhelpen van storingen

Als een van de volgende pictogrammen    op het scherm worden weergegeven nadat de installatie is afgerond en de stroom op de meter is aangesloten, raadpleeg dan de A43/A44-gebruikershandleiding voor gedetailleerde informatie.

Configuratie

Volg om de meter te configureren en de standaardinstellingen te wijzigen de instructies in de Configuratiegids achter in deze handleiding.

Standaardinstellingen

De volgende tabel vermeldt de standaardinstellingen van de meter die normaal gesproken moeten worden gewijzigd. Controleer de instellingen om te zien of er een moet worden gewijzigd.

- ⚠ **Opmerking** – Raadpleeg voor andere instellingen, inclusief de standaardinstellingen voor communicatie de gebruikershandleiding A43/A44.

Parameter	Direct aangesloten	Transformator aangesl.
Klok	xxxxxx	xxxxxx
Verhoudingen CT	----	1
Verhoudingen VT	---	1
Pulsfrequentie	100	10
Puls lengte	100ms	100ms
Aant. draden	4	4

Service en onderhoud

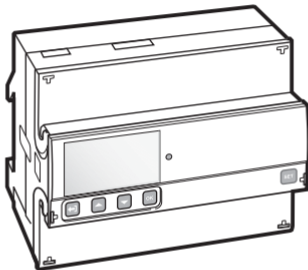
De meter bevat geen onderdelen die kunnen worden gerepareerd of verwisseld. Een kapotte meter moet worden vervangen.

Als de meter moet worden gereinigd, gebruikt u een licht bevochtigde doek en een zacht wasmiddel.

- ! **Voorzichtig** – Zorg ervoor dat er geen vloeistof in de meter komt aangezien dit de apparatuur kan beschadigen.

A43/A44

MANUEL D'INSTALLATION



Sommaire

Avis de non-responsabilité	2
Copyright	2
Marque commerciale	2
Introduction	3
Présentation du produit	3
Installation	8
Conditions d'installation	9
Recherche des pannes	9
Configuration	9
Entretien et maintenance	10

Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne doivent pas être interprétées comme un engagement de ABB AB. ABB AB décline toute responsabilité pour les erreurs qui pourraient apparaître dans ce document.

En aucun cas, la société ABB AB ne pourrait être tenue responsable pour les dommages directs, indirects, spéciaux, ou consécutifs de toute nature que ce soit résultant de l'utilisation de ce document. De même, la société ABB AB ne pourra être tenue responsable pour les dommages directs ou indirects résultant de l'utilisation de tout logiciel ou matériel décrit dans ce document.

Copyright

Ce document ne peut être, en totalité ou en partie, reproduit ou copié sans l'accord écrit de ABB AB, et le contenu de celui-ci ne doit pas être communiqué à un tiers, ni utilisé à des fins non autorisées.

Le logiciel ou le matériel décrit dans ce document est fourni sous licence et peut être utilisé, copié ou communiqué uniquement en conformité avec les conditions de cette licence.

© Copyright 2011 ABB AB. Tous droits réservés.

Marque commerciale

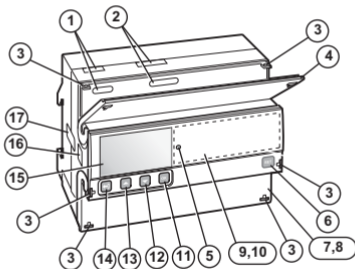
ABB AB est une marque déposée du groupe ABB. Toutes les autres marques ou noms de produits mentionnés dans ce document peuvent être des marques ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

Introduction

Les compteurs A43/A44 sont des compteurs électriques pour un montage sur les rails DIN dans les armoires de distribution ou dans des coffrets. Ces compteurs sont connectés directement et/ou via des transformateurs de courant et de tension.

Nous vous invitons à lire attentivement les informations contenues dans ce manuel avant d'installer cet équipement.

Présentation du produit



Composant	Description
1	Borne pour la liaison de communication
2	Borne pour la connexion E/S

Composant	Description
3	Point de plombage.
4	Couvercle de borne à plomber avec schéma de câblage imprimé
5	LED, clignote proportionnellement à l'énergie mesurée
6	Bouton de réglage
7	Couvercle de borne à plomber avec schéma de câblage imprimé
8	Bornier de raccordement
9	Couvercle à plomber
10	Données produit
11	Touche OK
12	Touche Bas
13	Touche Haut
14	Touche Quitter
15	LCD
16	Interface IR
17	Plombage


Caractéristiques techniques	Connexion directe	Connexion via transformateur
Tension		
Tension	3x57,7-288/100-500 V (-20% - +15%) 3x100-400/173-690 V (-20%- +15%)	
Section de la cosse du câble	1-25 mm ²	0,5-10 mm ²
Couple de serrage	2,5 Nm	2 Nm
Courant		
- base I_b	5 A	
- nominal I_n		1 A
- référence I_{ref}	5 A	1 A
- maximum I_{max}	80 A	6 A
- minimum I_{min}	0,25 A	0,02 A
Fréquence	50 ou 60 Hz \pm 5%	
Précision	1%, 2%	0,5%, 1%
Matériau	Polycarbonate à l'intérieur de la vitre transparente avant, dans le boîtier et le couvercle de la borne. Polycarbonate en fibre de verre renforcé dans le bornier de raccordement.	
Temp. de fonctionnement	-40 °C - +70 °C	
Temp. de stockage	-40 °C - +85 °C	
Humidité	75% moyenne annuelle, 95% sur 30 jours/an	

Caractéristiques techniques	Connexion directe	Connexion via transformateur
Résistance à la chaleur	Borne 960 °C, couvercle 650 °C (CEI 60695-2-1)	
Sorties		
Courant	2-100 mA	
Tension	24VAC - 240VAC, 24VDC - 240VDC. Pour les compteurs avec 1 seule sortie 5-40VDC.	
Fréquence d'impulsions	1 imp/MWh - 9999 imp/Wh	
Durée impulsion	10-990 ms	
Section de la cosse du câble	0,5-1 mm ²	
Couple de serrage	0,25 Nm	
Borne comm.		
Section de la cosse du câble	0,5-1 mm ²	
Couple de serrage	0,25 Nm	
Rapports de transformation		
Rapport tension		1-9999
Rapport courant		1-9999
Rapp. transf. tot. max.		999999


Caractéristiques techniques	Connexion directe	Connexion via transformateur
Indicateur de l'impulsion (LED)		
LED rouge /fréq.	1000 imp/kWh	
Durée impulsion	40 ms	
Compatibilité CEM		
Test tension d'impulsion	6 kV 1,2/50 μ s (CEI 60060-1)	
Test de surtension transitoire	4 kV 1,2/50 μ s (CEI 61000-4-5)	
Essai de rupture transitoire rapide	4 kV (CEI 61000-4-4)	
Immunité aux champs HF	80 MHz - 2 GHz à 10 V/m (CEI 61000-4-3)	
Immunité conduite	150kHz - 80MHz (CEI 61000-4-6)	
Emission RF	EN 55022, classe B (CISPR22)	
ESD	15 kV (CEI 61000-4-2)	
Normes	CEI 62052-11, CEI 62053-21 classes 1 & 2, CEI 62053-22 classe 0,5s, CEI 62053-23 classe 2, CEI 62054-21, GB/T 17215.211- 2006, GB/T 17215.321-2008 classes 1 & 2, GB/T 17215.322-2008 classe 0,5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 catégories A, B & C	

Installation

Pour en savoir plus sur la procédure d'assemblage et d'installation de l'équipement, veuillez suivre les instructions indiquées dans le Guide d'installation à la fin de ce manuel.

 **Avertissement** - Travailler avec une alimentation en haute tension est potentiellement mortelle. Les personnes exposées à une haute tension peuvent subir un arrêt cardiaque, des brûlures, ou d'autres blessures graves. Pour éviter tous ces risques de blessures, assurez-vous de débrancher la source l'alimentation électrique avant de démarrer l'installation.

Seul un électricien qualifié est autorisé à installer, intervenir, entretenir et à effectuer des opérations de maintenance sur les équipements électriques.

 **Avertissement** - Pour des raisons de sécurité, il est recommandé d'installer l'équipement de manière à ce qu'il soit impossible d'atteindre ou de toucher le bornier de raccordement par accident.

Le meilleur moyen de réaliser une installation sûre consiste à installer l'équipement dans un boîtier. De plus, l'accès à l'équipement doit être limité et doit s'effectuer au moyen d'un verrou et d'une clé, contrôlés par un électricien qualifié.

 **Avertissement** - Les compteurs doivent toujours être protégés par des fusibles sur le côté entrée.

Pour permettre la maintenance des compteurs connectés au transformateur, il est recommandé d'installer un dispositif de court-circuit à proximité du compteur.



Ne jamais faire fonctionner l'équipement en dehors des caractéristiques techniques spécifiées.

Conditions d'installation

Afin de se conformer aux exigences de protection, le compteur doit être installé dans des armoires de classe de protection IP 51, ou mieux, dans des armoires conformes à la norme CEI 60259.

Les compteurs dotés d'une communication sans fil ne doivent pas être installés à moins de 20 cm des personnes.

Recherche des pannes

Si une des icônes suivantes,  ! , s'affiche sur l'écran après avoir terminé l'installation et mis le compteur sous tension, consultez le Manuel de l'utilisateur A43/A44 pour obtenir des informations détaillées.

Configuration

Pour configurer le compteur et modifier les paramètres par défaut, veuillez suivre les instructions indiquées dans le Guide de configuration à la fin de ce manuel.

Paramètres par défaut

Le tableau suivant indique les paramètres par défaut du compteur qui doivent normalement être changés. Vérifiez les paramètres pour voir si l'un d'eux a besoin d'être modifié.

- ⚠ **Remarque** - Pour tous les autres paramètres, ainsi que pour les paramètres par défaut de communication, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur A43/A44.

Paramètre	Connexion directe	Connexion via transformateur
Horloge	xxxxxx	xxxxxx
Rapports CT	----	1
Rapports VT	---	1
Fréquence d'impulsions	100	10
Durée impulsion	100ms	100ms
Nbre de fils	4	4

Entretien et maintenance

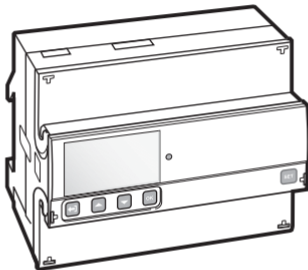
Le compteur ne comporte aucune pièce pouvant être réparée ou remplacée. Un compteur endommagé doit être remplacé intégralement.

Pour nettoyer le compteur, essuyez-le avec un chiffon légèrement humidifié et imbibé d'un détergent doux.

- ! **Attention** - Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du compteur qui pourrait endommager l'équipement.

A43/A44

MANUAL DE INSTALACIÓN



Contenido

Limitación de responsabilidad	2
Copyright	2
Marca comercial	2
Introducción	3
Visión general del producto	3
Instalación	8
Requisitos de instalación	9
Resolución de problemas	9
Configuración	9
Servicio y mantenimiento	10

Limitación de responsabilidad

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no debe interpretarse como un compromiso por parte de ABB AB. ABB AB no asume ninguna responsabilidad por los errores que pudiera contener este documento.

En ningún caso ABB AB será responsable por daños directos, indirectos, especiales, accidentales o perjuicios de cualquier naturaleza o clase que pudieran producirse como consecuencia de la utilización de este documento; ABB AB tampoco será responsable por daños accidentales ni perjuicios derivados de la utilización de cualquier software o hardware descritos en este documento.

Copyright

Queda prohibida la reproducción o copia total o parcial de este documento sin la autorización por escrito de ABB AB; asimismo se prohíbe la divulgación a terceros del contenido de este documento así como su utilización para fines no autorizados.

El software o hardware descritos en este documento se suministran bajo licencia y únicamente pueden ser utilizados, copiados o divulgados conforme a los términos de dicha licencia.

© Copyright 2011 ABB AB. Todos los derechos reservados.

Marca comercial

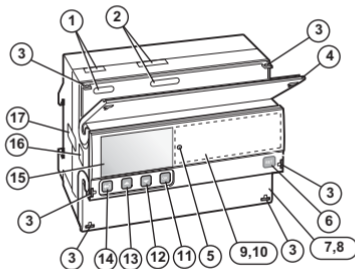
ABB AB es una marca registrada del Grupo ABB. Todas las demás marcas o nombres de productos mencionados en este documento pueden ser marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Introducción

Los contadores A43/A44 son dispositivos de medición de la electricidad para el montaje en carril DIN en cuadros de distribución o cajas pequeñas. Los contadores se conectan directamente o a través de transformadores de intensidad y tensión externos.

Lea atentamente la información contenida en este manual antes de instalar el equipo.

Visión general del producto



Componente	Descripción
1	Terminal para la conexión de la comunicación
2	Terminal para la conexión de E/S

Componente	Descripción
3	Punto de sellado
4	Cubierta del terminal precintable con esquema de conexión impreso
5	LED, parpadea en proporción a la energía medida
6	Botón Set
7	Cubierta del terminal precintable con esquema de conexión impreso
8	Bloque de terminales
9	Cubierta precintable
10	Datos del producto
11	Botón OK
12	Botón Abajo
13	Botón Arriba
14	Botón Salir
15	LCD
16	Interfaz de infrarrojos
17	Sello

Información técnica	Conexión directa	Conexión mediante transformador
Tensión		
Tensión	3 x 57,7-288/100-500 V (-20% a +15%) 3 x 100-400/173-690 V (-20% - +15%)	
Sección de embornamiento	1-25 mm ²	0,5-10 mm ²
Par de apriete	2,5 Nm	2 Nm
Intensidad		
de base I_b	5 A	
nominal I_n		1 A
de referencia $I_{ref.}$	5 A	1 A
máxima $I_{máx.}$	80 A	6 A
mínima $I_{mín.}$	0,25 A	0,02 A
Frecuencia	50 ó 60 Hz \pm 5%	
Clase de precisión	1%, 2%	0,5%, 1%
Material	Policarbonato en la pantalla frontal, la carcasa y la cubierta del terminal. Policarbonato reforzado con vidrio en el bloque de terminales.	
Temp. de funcionamiento	-40 °C a +70 °C	
Temp. de almacenamiento	-40 °C a +85 °C	
Humedad	Promedio anual del 75%, 95% en 30 días/año	


Información técnica	Conexión directa	Conexión mediante transformador
Resistencia al calor	Terminal 960 °C, carcasa 650 °C (IEC 60695-2-1)	
Salidas		
Corriente	2-100 mA	
Tensión	24 V CA-240 V CA, 24 V CC-240 V CC. Para contadores con tan solo 1 salida 5-40 V CC.	
Frecuencia de impulsos	1 imp./MWh-9.999 imp./Wh	
Duración del impulso	10-990 ms	
Sección de embornamiento	0,5-1 mm ²	
Par de apriete	0,25 Nm	
Terminal de com.		
Sección de embornamiento	0,5-1 mm ²	
Par de apriete	0,25 Nm	

Información técnica	Conexión directa	Conexión mediante transformador
Relaciones de transformación		
Relación de tensión Relación de intensidad Relación de transf. tot. máx.	1-9.999 1-9.999 999.999	
Indicador de impulsos (LED)		
LED rojo/frec.	1.000 imp./kWh	
Duración de impulsos	40 ms	
Compatibilidad EMC		
Tensión de impulsos soportada	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)	
Inmunidad a sobretensiones	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Inmunidad a transitorios eléctricos rápidos en ráfagas	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Inmunidad a campos de alta frecuencia	80 MHz-2 GHz a 10 V/m (IEC 61000-4-3)	
Inmunidad conducida	150 kHz-80 MHz (IEC 61000-4-6)	


Información técnica	Conexión directa	Conexión mediante transformador
Emisión de RF	EN 55022, clase B (CISPR22)	
ESD	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Normas de referencia	IEC 62052-11, IEC 62053-21 clase 1 y 2, IEC 62053-22 clase 0.5s, IEC 62053-23 clase 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 clase 1 y 2, GB/T 17215.322-2008 clase 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 categoría A, B y C	

Instalación

Para obtener información sobre cómo montar e instalar el equipo, siga las instrucciones de la Guía de instalación que hay al final de este manual.

 **Advertencia:** Trabajar con alta tensión es potencialmente letal. Las personas sometidas a alta tensión pueden sufrir un paro cardíaco, quemaduras u otras lesiones graves. Para evitar este tipo de lesiones, asegúrese de desconectar el suministro eléctrico antes de iniciar la instalación.

El equipo eléctrico únicamente debe ser instalado por personal cualificado, que será el único que podrá acceder al mismo y realizar tareas de servicio y mantenimiento.

 **Advertencia:** Por motivos de seguridad se recomienda instalar el equipo de modo que sea imposible alcanzar o tocar los bloques de terminales de forma accidental.

La mejor manera de efectuar una instalación segura es instalar la unidad en un envoltente. Además, el acceso al equipo debe restringirse mediante llave y debe ser controlado por el personal eléctrico cualificado.

⚠ Advertencia: Los contadores siempre deben estar protegidos por fusibles en el lado de alimentación.

Para facilitar el mantenimiento de los contadores conectados mediante transformador, se recomienda instalar un dispositivo contra cortocircuitos cerca del contador.

No haga funcionar el equipo fuera de los límites especificados en la información técnica.

Requisitos de instalación

Para cumplir los requisitos de protección, el contador debe montarse en envoltentes con clase de protección IP 51, preferiblemente, que cumplan la norma IEC 60259.

Los contadores con comunicación inalámbrica no deben instalarse a menos de 20 cm de las personas.

Resolución de problemas

Si alguno de los iconos siguientes, **⚠ ! △**, aparece en la pantalla después de que haya finalizado la instalación y el contador se haya conectado a la corriente, consulte el Manual de usuario de A43/A44 para obtener información detallada.

Configuración

Para configurar el contador y modificar los ajustes predeterminados, siga las instrucciones de la Guía de configuración que hay al final de este manual.

Ajustes predeterminados

En la tabla siguiente se indican los ajustes predeterminados del contador que normalmente deben modificarse. Compruebe los ajustes por si es necesario modificar alguno.

- ⚠ **Nota:** Para conocer todos los demás ajustes, incluidos los ajustes de comunicación predeterminados, consulte el Manual de usuario de A43/A44.

Parámetro	Conexión directa	Conexión mediante transformador
Reloj	xxxxxx	xxxxxx
Relación de CT	----	1
Relación de VT	---	1
Frecuencia de impulsos	100	10
Duración del impulso	100 ms	100 ms
N.º de cables	4	4

Servicio y mantenimiento

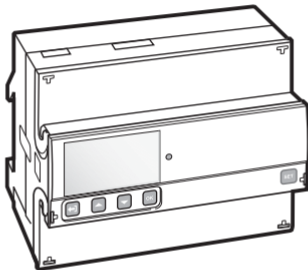
El contador no contiene ninguna pieza que se pueda reparar o sustituir. Si el contador se estropea debe sustituirse por uno nuevo.

Para limpiar el contador, utilice un paño ligeramente humedecido y un detergente suave.

- ! **Precaución:** Tenga cuidado de que no penetre ningún líquido en el contador, ya que el equipo podría estropearse.

A43/A44

MANUALE DI INSTALLAZIONE



Indice

Avvertenza	2
Copyright.....	2
Marchio registrato	2
Introduzione	3
Presentazione del prodotto	3
Installazione	9
Requisiti di installazione	10
Risoluzione dei problemi	10
Configurazione	10
Assistenza e manutenzione	11

Avvertenza

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso e non vanno intese come vincolanti per ABB AB. ABB AB non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori che possano presenti in questo documento.

In nessun caso ABB AB sarà responsabile di eventuali danni diretti, indiretti, speciali, fortuiti o derivanti di qualsiasi natura o tipo che possano sorgere dall'utilizzo di questo documento, né ABB AB sarà responsabile per danni fortuiti o derivanti che possano sorgere dall'utilizzo di eventuali software o hardware descritti in questo documento.

Copyright

Questo documento e le parti correlate non potranno essere riprodotti o copiati senza autorizzazione scritta da parte di ABB AB ed i contenuti non potranno essere diffusi a terzi, né potranno essere utilizzati per scopi non autorizzati.

Il software o l'hardware descritto in questo documento viene fornito con licenza e potrà essere utilizzato, copiato o diffuso in conformità alle condizioni di tale licenza.

© Copyright 2011 ABB AB. Tutti i diritti riservati.

Marchio registrato

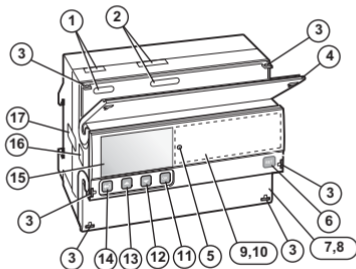
ABB AB è un marchio registrato del gruppo ABB. Tutti gli altri nomi di prodotti o marchi menzionati in questo documento possono essere marchi registrati o di fabbrica dei rispettivi titolari.

Introduzione

I contatori A43/A44 sono dei contatori di energia elettrica per montaggio su guida DIN in quadri di distribuzione o piccole cassette. I contatori sono connessi direttamente e/o mediante corrente esterna e trasformatori di tensione.

Leggere attentamente le informazioni contenute in questo manuale prima di installare l'apparecchiatura.

Presentazione del prodotto



Parte	Descrizione
1	Morsetto per comunicazione seriale
2	Morsetto per segnali di input/output (I/O)

Parte	Descrizione
3	Punto di sigillatura delle morsettiere
4	Coprimorsetti sigillabile con schema di collegamento stampato
5	LED, lampeggia in proporzione all'energia misurata
6	Pulsante per impostazione SET
7	Coprimorsetti sigillabile con schema di collegamento stampato
8	Morsetti
9	Sportello sigillabile
10	Dati prodotto
11	Pulsante di conferma
12	Pulsante freccia giù
13	Pulsante freccia sù
14	Pulsante Esci
15	Display LCD
16	Interfaccia infrarossi IR
17	Saldatura

Informazioni tecniche	Connessione diretta	Connessione con trasformatore di corrente e di tensione
Tensione di alimentazione		
Intervallo tensione di rete, fase-neutro e fase-fase	3 x 57,7–288/100–500 V (-20% – +15%) 3 x 100–400/173–690 V (-20% – +15%)	
Sezione cavi Coppia di serraggio	1–25 mm ² 2,5 Nm	0,5–10 mm ² 2 Nm
Corrente		
- base I_b - nominale I_n - riferimento I_{ref} - massima I_{max} - minima I_{min}	5 A 5 A 80 A 0,25 A	1 A 1 A 6 A 0,02 A
Frequenza	50 o 60 Hz \pm 5%	
Precisione	1%, 2%	0,5%, 1%
Materiale	Policarbonato in vetro per frontale trasparente, involucro e coprimorsetti. Policarbonato rinforzato in vetro per i morsetti.	
Temperatura di funzionamento	-40°C – +70°C	


Informazioni tecniche	Connessione diretta	Connessione con trasformatore di corrente e di tensione
Temperatura di stoccaggio	-40°C – +85°C	
Umidità	Media annuale 75%, 95% su 30 giorni/anno	
Resistenza al calore	Morsetti 960°C, sportello 650°C (IEC 60695-2-1)	
Uscite a impulso		
Corrente	2–100 mA	
Tensione di alimentazione	24VAC – 240VAC, 24VDC – 240VDC. Per contatori con solo 1 uscita a 5–40VDC.	
Frequenza uscita a impulso	1 imp/MWh – 9999 imp/Wh	
Durata impulso	10–990 ms	
Sezioni cavi	0,5–1 mm ²	
Coppia di serraggio	0,25 Nm	
Uscita per comunicazione seriale		
Sezioni cavi	0,5–1 mm ²	
Coppia di serraggio	0,25 Nm	

Informazioni tecniche	Connessione diretta	Connessione con trasformatore di corrente e di tensione
Intervalli rapporti di trasformazione settabili		
<p>Trasformatore di tensione: V primario / V secondario = rapporto di trasformazione per tensioni VT.</p> <p>Trasformatore di corrente: I primario / I secondario = rapporto di trasformazione per correnti CT.</p> <p>Massimo rapporto tot VT x CT</p>		<p>1-9999</p> <p>1-9999</p> <p>999999</p>
Indicatore impulsi (LED)		
Frequenza di impulso	1000 imp/kWh	
Durata impulso	40 ms	
Compatibilità elettromagnetica EMC		
Rigidità dielettrica	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)	


Informazioni tecniche	Connessione diretta	Connessione con trasformatore di corrente e di tensione
Prova ad impulso di tensione	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Prova transitori veloci/burst	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Immunità campi HF	80 MHz 2 2 GHz a 10 V/m (IEC61000-4-3)	
Immunità condotta	150kHz – 80MHz (IEC 61000-4-6)	
Emissione RF	EN 55022, classe B (CISPR22)	
ESD	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Standard	IEC 62052-11, IEC 62053-21 classe 1 e 2, IEC 62053-22 classe 0.5s, IEC 62053-23 classe 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 classe 1 e 2, GB/T 17215.322-2008 classe 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 classe A, B e C	

Installazione


Per informazioni su come montare e installare l'apparecchiatura, atterrarsi alle istruzioni nella Guida di installazione, alla fine di questo manuale.

 **Avvertenza** – Lavorare con l'alta tensione è potenzialmente letale. Le persone colpite da alta tensione possono soffrire di arresto cardiaco, lesioni da ustione e altre lesioni gravi. Per evitare queste lesioni, disconnettere l'alimentazione prima di dare inizio all'installazione.

L'apparecchiatura elettrica deve essere installata, sottoposta ad accesso, ispezione e manutenzione esclusivamente da personale elettrico qualificato.

 **Avvertenza** – Per motivi di sicurezza si consiglia di installare l'apparecchiatura in modo tale da rendere impossibile raggiungere o toccare per sbaglio le morsettiere.

Il modo migliore per rendere sicura l'installazione è quello di installare l'unità in un quadro chiuso. Inoltre, l'accesso all'apparecchiatura dovrà essere limitato dall'uso di serratura con chiave sotto il controllo di personale elettrico qualificato.

 **Avvertenza** – I contatori vanno sempre protetti mediante fusibili sul lato ingresso.

Per consentire la manutenzione dei misuratori di valori nominali con trasformatore si consiglia l'installazione di un dispositivo di cortocircuitazione nei pressi del misuratore.


Non mettere in funzione l'apparecchiatura in condizioni che non rientrino nelle specifiche tecniche indicate.


Requisiti di installazione

In conformità ai requisiti di protezione, il contatore deve essere montato in quadri con classe di protezione IP51 o meglio conformi ai sensi della norma IEC 60259.

I contatori con comunicazione wireless vanno installati a una distanza superiore a 20 cm dalle persone.

Risoluzione dei problemi

Se, al termine dell'installazione e dopo che è stata collegata l'alimentazione al misuratore, sul display appare una delle seguenti icone 


!  consultare il manuale utente A43/A44 per informazioni dettagliate.

Configurazione

Per configurare il contatore e modificare le impostazioni di default atterrarsi alle istruzioni nella Guida alla configurazione, alla fine di questo manuale.

Impostazioni di default

Nella seguente tabella vengono elencate le impostazioni di fabbrica del contatore che in genere richiedono di essere modificate. Controllare le impostazioni per vedere se è necessario modificarne qualcuna.

-  **Nota** – Per tutte le altre impostazioni, comprese le impostazioni di fabbrica relative alla comunicazione seriale, fare riferimento al A43/A44 Manuale utente.

Parametro	Connessione diretta	Connessione con trasformatore di corrente e di tensione
Orologio	xxxxxx	xxxxxx
Rapporto CT	----	1
Rapporto VT	---	1
Frequenza impulsi	100	10
Durata impulso	100ms	100ms
Numero di fili	4	4

Assistenza e manutenzione

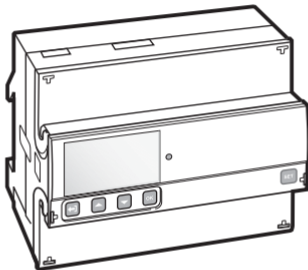
Il contatore non contiene parti riparabili o sostituibili. Un contatore guasto va sostituito.

Se il contatore richiede pulizia, usare un panno leggermente inumidito con detergente delicato e pulirlo.

- ! **Attenzione** – Fare attenzione che all'interno del contatore non entrino liquidi in quanto l'apparecchiatura potrebbe guastarsi.

A43/A44

MANUAL DE INSTALAÇÃO



Índice

Renúncia de Responsabilidade	2
Copyright	2
Marcas Comerciais	2
Introdução	3
Visão Geral do Produto	3
Instalação	9
Requisitos de Instalação	10
Resolução de Problemas	10
Configuração	11
Assistência e Manutenção	12

Aviso Legal

As informações contidas no presente documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio e não devem ser consideradas como um compromisso por parte da ABB AB. A ABB AB não se responsabiliza por quaisquer erros que possam ocorrer no presente documento.

A ABB AB não se responsabiliza, de forma alguma, por danos directos, indirectos, especiais, incidentais ou consequenciais, independentemente da sua natureza ou tipo, que resultem da utilização do presente documento; da mesma forma, a ABB AB não se responsabiliza por eventuais danos incidentais ou consequenciais que resultem da utilização de qualquer software ou hardware descrito no presente documento.

Copyright

O presente documento e as respectivas secções não podem ser reproduzidos ou copiados sem a autorização, por escrito, da ABB AB, e o seu conteúdo não pode ser transmitido a terceiros nem utilizado para uma finalidade não autorizada.

O software ou hardware descrito no presente documento é fornecido ao abrigo de uma licença e só pode ser utilizado, copiado ou divulgado em conformidade com os termos da referida licença.

© Copyright 2011 ABB AB. Todos os direitos reservados.

Marcas Comerciais

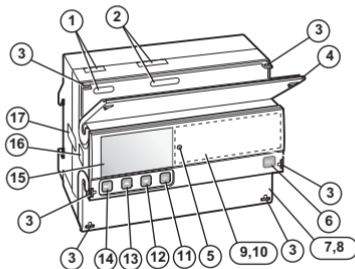
ABB AB é uma marca comercial registada do ABB Group. Todas as outras marcas ou nomes de produtos mencionados neste documento podem ser marcas comerciais ou marcas comerciais registadas dos respectivos proprietários.

Introdução

Os contadores A43/A44 são contadores de electricidade para montagem em calha DIN, em quadros de distribuição ou pequenas caixas. Os contadores são ligados directamente e/ou através de corrente externa e transformadores de tensão.

Antes de instalar o equipamento, leia cuidadosamente as informações contidas neste manual.

Visão Geral do Produto



Componente	Descrição
1	Terminal para ligação de comunicação
2	Terminal para ligação I/O

Componente	Descrição
3	Ponto de selagem.
4	Protecção de selagem do terminal com diagrama de ligações impresso
5	LED, pisca proporcionalmente à energia medida
6	Botão de ajustes
7	Protecção de selagem do terminal com diagrama de ligações impresso
8	Bloco de terminais
9	Protecção de selagem
10	Dados do produto
11	Botão OK
12	Botão para baixo
13	Botão para cima
14	Botão Sair
15	LCD
16	Interface IR
17	Selante

Dados Técnicos	Ligação directa	Ligação através de transformador
Tensão		
Tensão	3 x 57,7–288/100–500 V (-20% – +15%) 3 x 100–400/173–690 V (-20% – +15%)	
Área de ligação de terminais Binário de aperto	1–25 mm ² 2,5 Nm	0,5–10 mm ² 2 Nm
Corrente		
- base I_b - nominal I_n - referência I_{ref} - máxima $I_{máx}$ - mínima $I_{mín}$	5 A 5 A 80 A 0,25 A	1 A 1 A 6 A 0,02 A
Frequência	50 ou 60 Hz ± 5%	
Precisão	1%, 2%	0,5%, 1%
Materiais	Vidro frontal transparente, caixa e protecção do terminal em policarbonato. Bloco de terminais em policarbonato reforçado com fibra de vidro.	
Temperatura de funcionamento	-40°C – +70°C	


Dados Técnicos	Ligação directa	Ligação através de transformador
Temperatura de armazenamento	-40°C – +85°C	
Humidade	75% de média anual, 95% em 30 dias/ano	
Resistência ao calor	Terminal 960°C, protecção 650°C (IEC 60695-2-1)	
Saídas		
Corrente	2–100 mA	
Tensão	24 V CA – 240 V CA, 24 V CC – 240 V CC. Para contadores apenas com 1 saída 5 – 40 V CC.	
Frequência de impulsos	1 imp/MWh – 9999 imp/Wh	
Duração do impulso	10–990 ms	
Área de ligação de terminais	0,5–1 mm ²	
Binário de aperto	0,25 Nm	
Terminal de comunicação		
Área de ligação de terminais	0,5–1 mm ²	
Binário de aperto	0,25 Nm	

Dados Técnicos	Ligação directa	Ligação através de transformador
Relações de transformação		
Relação de tensão		1-9999
Relação de corrente		1-9999
Relação de transformação total máxima		999999
Indicador de impulsos (LED)		
LED vermelho/frequência	1000 imp/kWh	
Largura do impulso	40 ms	
Compatibilidade CEM		
Ensaio de tensão de impulso	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)	
Ensaio de imunidade a ondas de choque	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Ensaio de imunidade a transitórios eléctricos rápidos	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Imunidade a campos de alta frequência	80 MHz – 2 GHz a 10 V/m (IEC 61000-4-3)	


Dados Técnicos	Ligação directa	Ligação através de transformador
Imunidade conduzida	150 kHz – 80 MHz (IEC 61000-4-6)	
Emissões de rádio-freqüência	EN 55022, classe B (CISPR22)	
Imunidade a descargas electrostáticas	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Normas	IEC 62052-11, IEC 62053-21 classe 1 e 2, IEC 62053-22 classe 0.5s, IEC 62053-23 classe 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 classe 1 e 2, GB/T 17215.322-2008 classe 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 categoria A, B e C	

Instalação

Para obter informações sobre como montar e instalar o equipamento, siga as instruções incluídas no Guia de Instalação, no final deste manual.

 **Aviso** – Efectuar trabalhos em alta tensão é potencialmente fatal. Os indivíduos sujeitos a alta tensão podem sofrer paragens cardíacas, ferimentos por queimaduras, ou outros ferimentos graves. Para evitar esse tipo de ferimentos, certifique-se de que desliga a fonte de alimentação antes de iniciar a instalação.

Apenas os electricistas qualificados devem instalar, aceder, prestar assistência e efectuar a manutenção de equipamentos eléctricos.

-  **Aviso** – Por motivos de segurança, recomenda-se que o equipamento seja instalado de forma a que seja impossível tocar ou alcançar os blocos de terminais acidentalmente.

A melhor forma de garantir uma instalação segura é instalar a unidade no interior de uma caixa. Além disso, o acesso ao equipamento deve estar limitado à utilização de um cadeado e de uma chave, controlados apenas por um electricista qualificado.

-  **Aviso** – Os contadores têm de estar sempre protegidos por fusíveis no lado de entrada.

Para permitir a manutenção dos contadores de transformadores nominais, recomenda-se a instalação de um dispositivo de curto-circuito junto ao contador.




Não utilize o equipamento fora dos limites especificados pelos dados técnicos.

Requisitos de Instalação

Para estar em conformidade com os requisitos de protecção, o contador tem de ser montado em caixas com a classe de protecção IP 51, ou superior, de acordo com a norma IEC 60259.

Os contadores com comunicação sem fios não devem ser instalados a uma distância inferior a 20 cm em relação aos seres humanos.

Resolução de Problemas

Se algum dos ícones a seguir,   , aparecer no ecrã depois de concluir a instalação e de ligar o contador, consulte o Manual do Utilizador do A43/A44, para obter informações detalhadas.

Configuração

Para configurar o contador e alterar as predefinições, siga as instruções incluídas no Guia de Configuração, no final deste manual.

Predefinições

A tabela a seguir apresenta uma lista com as predefinições do contador que, por norma, precisam de ser alteradas. Verifique as definições para ver se alguma delas precisa de ser alterada.

- 🔗 **Nota** – No caso das restantes definições, incluindo as predefinições de comunicação, consulte o Manual do Utilizador do A43/A44.

Parâmetro	Ligação directa	Ligação através de transformador
Relógio	xxxxxx	xxxxxx
Relações TC	----	1
Relações TT	---	1
Frequência do impulso	100	10
Duração do impulso	100 ms	100 ms
N.º de fios	4	4

Assistência e Manutenção

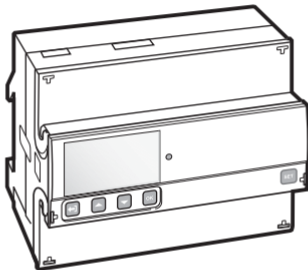
O contador não possui componentes que possam ser reparados ou substituídos. Um contador danificado tem de ser substituído.

Se for necessário limpar o contador, utilize um pano ligeiramente humedecido e um detergente suave.

- ! **Atenção** – Tenha cuidado para não deixar o líquido entrar no contador, pois pode danificar o equipamento.

A43/A44

INSTRUKCJA INSTALACJI



Spis treści

Wykluczenie odpowiedzialności	2
Informacja o prawach autorskich	2
Znak handlowy	2
Wstęp	3
Charakterystyka produktu	3
Instalacja	9
Wymagania dotyczące instalacji	10
Rozwiązywanie problemów	10
Konfiguracja	10
Serwisowanie i konserwacja	11

Wykluczenie odpowiedzialności

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia i nie mogą być uważane za zobowiązanie firmy ABB AB. Firma ABB AB nie przyjmuje odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy, które mogą wystąpić w niniejszym dokumencie.

W żadnym przypadku firma ABB AB nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek rodzaju szkody bezpośrednie, pośrednie, wyjątkowe lub wtórne wynikające z używania niniejszego dokumentu. Firma ABB AB nie ponosi również odpowiedzialności za szkody przypadkowe lub wtórne wynikające z używania oprogramowania bądź sprzętu opisanego w niniejszym dokumencie.

Informacja o prawach autorskich

Niniejszego dokumentu ani żadnej jego części nie można powielać ani kopiować bez pisemnej zgody firmy ABB AB, a zawartości dokumentu nie można przekazywać stronom trzecim ani używać niezgodnie z przeznaczeniem.

Oprogramowanie lub sprzęt opisane w niniejszym dokumencie zostały wyprodukowane na podstawie licencji i mogą być używane, kopiowane i udostępniane tylko zgodnie z warunkami tej licencji.

© Copyright 2011 ABB AB. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Znak handlowy

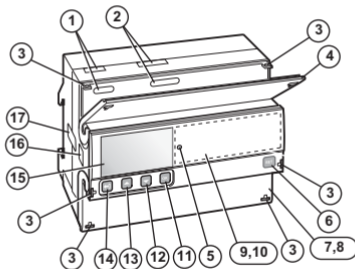
ABB AB jest zarejestrowanym znakiem handlowym Grupy ABB. Wszystkie pozostałe marki i nazwy produktów wymienione w niniejszym dokumencie mogą być znakami handlowymi lub zarejestrowanymi znakami handlowymi ich prawnych właścicieli.

Wstęp

Produkt A43/A44 jest licznikiem energii elektrycznej, przeznaczonym do montażu na szynie DIN w szafach rozdzielczych lub małych obudowach. Licznik można podłączyć bezpośrednio i/lub przy użyciu zewnętrznych przekładników prądowych i napięciowych.

Przed zainstalowaniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Charakterystyka produktu



Nr	Opis
1	Zacisk złącza komunikacyjnego
2	Zacisk złącz wej/wyj

Nr	Opis
3	Punkt plombowania
4	Plombowana osłona zacisków z nadrukowanym schematem połączeń
5	Dioda LED, miga proporcjonalnie do zmierzonej energii
6	Przycisk do zmiany ustawień
7	Plombowana osłona zacisków z nadrukowanym schematem połączeń
8	Terminal złącz pomiarowych
9	Plombowana osłona
10	Tabliczka znamionowa
11	Przycisk OK
12	Przycisk strzałki w dół
13	Przycisk strzałki w górę
14	Przycisk zakończenia
15	Ekran LCD
16	Złącze podczerwieni
17	Plomba fabryczna

Dane techniczne	Do pomiarów bezpośrednich	Do pomiarów przekładnikowych
Napięcie		
Napięcie	3 x 57,7–288/100–500 V (-20% – +15%) 3 x 100–400/173–690 V (-20% – +15%)	
Przekrój zacisku Moment obrotowy dokręcania	1–25 mm ² 2,5 Nm	0,5–10 mm ² 2 Nm
Prąd		
- bazowy I_b - znamionowy I_n - referencyjny I_{ref} - maksymalny I_{maks} - minimalny I_{min}	5 A 5 A 80 A 0,25 A	1 A 1 A 6 A 0,02 A
Częstotliwość	50 lub 60 Hz ± 5%	
Dokładność	1%, 2%	0,5%, 1%
Materiał	Poliwęglan z przezroczystą przednią szybą, obudowa i osłona zacisków. Wzmocniony poliwęglan w bloku zacisków.	
Temperatura pracy	-40°C – +70°C	
Temperatura przechowywania	-40°C – +85°C	


Dane techniczne	Do pomiarów bezpośrednich	Do pomiarów przekładnikowych
Wilgotność	75% średnia roczna, 95% przez 30 dni w roku	
Wytrzymałość temperaturowa	Zacisk 960°C, pokrywa 650°C (IEC 60695-2-1)	
Wyjścia		
Prąd	2–100 mA	
Napięcie	24 V AC – 240 V AC, 24 V DC – 240 V DC. W przypadku liczników z tylko jednym wyjściem 5–40 V DC.	
Stała impulsowa	1 imp/MWh – 9999 imp/Wh	
Długość impulsu	10–990 ms	
Przekrój zacisku	0,5–1 mm ²	
Moment obrotowy dokręcania	0,25 Nm	
Złącze komunikacyjne		
Przekrój zacisku	0,5–1 mm ²	
Moment obrotowy dokręcania	0,25 Nm	

Dane techniczne	Do pomiarów bezpośrednich	Do pomiarów przekładnikowych
Stałe przekładników		
Przekładnia napięciowa Przekładnia prądowa Maksymalna łączna przekładnia		1-9999 1-9999 999999
Wskaźnik impulsów (LED)		
Stała diody LED	1000 imp/kWh	
Szerokość impulsu	40 ms	
Kompatybilność elektromagnetyczna		
Test napięcia impulsowego	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)	
Odporność na udary	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Test szybkich przebiegów impulsowych	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Odporność na częstotliwości radiowe	80 MHz – 2 GHz przy 10 V/m (IEC 61000-4-3)	
Zaburzenia przewodzone	150 kHz – 80 MHz (IEC 61000-4-6)	


Dane techniczne	Do pomiarów bezpośrednich	Do pomiarów przekładnikowych
Emisja zakłóceń o częstotliwości radiowej	EN 55022, klasa B (CISPR22)	
Wyładowania elektrostatyczne	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Normy	IEC 62052-11, IEC 62053-21 klasa 1 i 2, IEC 62052-22 klasa 0.5s, IEC 62053-23 klasa 2, IEC 62054-21, GBT 17215.211-2006, GBT 17215.321-2008 klasa 1 i 2, GBT 17215.322-2008 klasa 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 kategoria A, B i C	

Instalacja


Aby uzyskać informacje na temat montażu i instalacji urządzenia, należy zapoznać się z instrukcjami opisanymi w Podręczniku instalacji na końcu niniejszej instrukcji.

 **Ostrzeżenie** – Praca z urządzeniami wysokiego napięcia może stanowić śmiertelne zagrożenie. U osoby porażonej prądem o wysokim napięciu może wystąpić zatrzymanie akcji serca, poparzenia lub inne poważne obrażenia. Aby uniknąć takich obrażeń, należy przed przystąpieniem do instalacji upewnić się, że zasilanie zostało odłączone.

Urządzenia elektryczne powinny być instalowane, obsługiwane i konserwowane przez wykwalifikowanych pracowników i tylko oni mogą uzyskiwać do nich dostęp.

-  **Ostrzeżenie** – Ze względów bezpieczeństwa zaleca się zainstalowanie urządzenia w sposób uniemożliwiający przypadkowe dotknięcie zacisków.

Najlepszym sposobem bezpiecznego montażu jest zainstalowanie urządzenia w obudowie. Dostęp do urządzenia powinien być ograniczony przy użyciu blokady z kluczem dostępnym tylko dla wykwalifikowanych pracowników.

-  **Ostrzeżenie** – Liczniki należy zawsze zabezpieczyć przez zastosowanie bezpieczników po stronie wejścia.

W celu umożliwienia konserwacji liczników podłączanych przy użyciu przekładników prądowych zaleca się zainstalowanie w pobliżu licznika urządzenia zwierającego.




Nie należy używać urządzenia w warunkach wykraczających poza podane dane techniczne.

Wymagania dotyczące instalacji

W celu spełnienia wymagań dotyczących stopnia ochrony liczniki należy zainstalować w obudowie klasy IP 51 lub lepszej, zgodnie z wymogami normy IEC 60259.

Liczników z funkcją komunikacji bezprzewodowej nie należy instalować w odległości mniejszej niż 20 cm od ludzi.

Rozwiązywanie problemów

Jeśli po zainstalowaniu licznika i włączeniu zasilania na wyświetlaczu pojawi się dowolna z następujących ikon:   , należy zapoznać się z Instrukcją użytkownika produktu A43/A44, aby uzyskać szczegółowe informacje.

Konfiguracja

W celu skonfigurowania licznika i zmiany domyślnych ustawień należy postępować zgodnie z instrukcjami opisanymi w Podręczniku konfiguracji na końcu niniejszej instrukcji.

Ustawienia domyślne

W poniższej tabeli zostały przedstawione domyślne ustawienia licznika, które zwykle wymagają zmiany. Należy sprawdzić ustawienia, aby określić, czy niektóre z nich wymagają zmiany.

- ⚠ **Uwaga** – Wszystkie pozostałe ustawienia, w tym domyślne ustawienia komunikacji zostały opisane w Instrukcji użytkownika produktu A43/A44.

Parametr	Do pomiarów bezpośrednich	Do pomiarów przekładnikowych
Zegar	xxxxxx	xxxxxx
Stała przekładnika prądowego	----	1
Stała przekładnika napięciowego	---	1
Stała impulsowa	100	10
Długość impulsu	100 ms	100 ms
Liczba przewodów	4	4

Serwisowanie i konserwacja

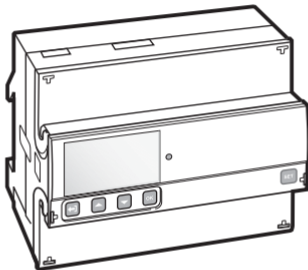
Licznik nie zawiera żadnych elementów, które można naprawić lub wymienić. Uszkodzony licznik należy wymienić.

W celu wyczyszczenia licznika należy go przetrzeć lekko zwilżoną szmatką z łagodnym detergentem.

- ! **Przeostoga** – Należy uważać, aby płyn nie dostał się do wnętrza licznika, ponieważ może spowodować jego uszkodzenie.

A43/A44

INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA



Obsah

Prohlášení o odpovědnosti.....	2
Autorské práva	2
Obchodní značka	2
Úvod.....	3
Popis výrobku.....	3
Instalace.....	8
Požadavky na instalaci.....	9
řešení problémů	9
Konfigurace	9
Servis a údržba	10

Prohlášení o odpovědnosti

Informace v tomto dokumentu se mohou podléhat změnám bez předchozího upozornění a nelze je pro společnost ABB AB chápat jako závazné. Společnost ABB AB nepřijímá žádnou zodpovědnost za chyby, které se mohou v tomto dokumentu vyskytnout.

Společnost ABB AB není v žádném případě odpovědná za přímé, nepřímé, mimořádné, nahodilé nebo následné škody jakékoli povahy nebo druhu, vznikající použitím tohoto dokumentu. Stejně tak není společnost ABB AB odpovědná za nahodilé nebo následné škody, vznikající použitím jakéhokoli softwaru nebo hardwaru popisovaném v tomto dokumentu.

Autorské práva

Tento dokument ani jeho části se nesmí rozmnožovat ani kopírovat bez písemného svolení společnosti ABB AB a jeho obsah se nesmí sdělovat třetím stranám ani používat k jakémukoliv neschválenému účelu.

Software i hardware, popsany v tomto dokumentu, je chráněn licencí a smí se používat, kopírovat nebo předávat pouze v souladu s touto licencí.

© Copyright 2011 ABB AB. Všechna práva vyhrazena.

Obchodní značka

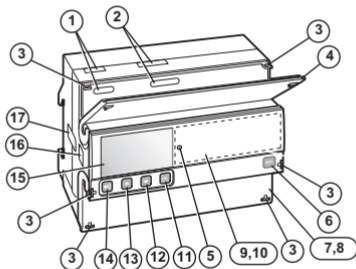
ABB AB je registrovaná ochranná známka společnosti ABB Group. Všechny další značky nebo jména výrobků, zmíněná v tomto dokumentu, mohou být obchodními značkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Úvod

Elektroměry A43/A44 jsou elektroměry určené k montáži na lištu DIN na rozvodných deskách nebo v malých ochranných krytech. Elektroměry jsou připojeny přímo a/nebo přes externí proudové a napěťové transformátory.

Před instalací zařízení si pozorně přečtěte pokyny v této příručce.

Popis výrobku



Součást	Popis
1	Svorka pro připojení komunikace
2	Svorka pro připojení I/O (vstup/výstup)

Součást	Popis
3	Plombovací bod
4	Zaplombovatelný kryt svorek s vytištěným schématem zapojení
5	LED, bliká úměrně k naměřené energii
6	Tlačítko Set (nastavení)
7	Zaplombovatelný kryt svorek s vytištěným schématem zapojení
8	Svorkovnice
9	Zaplombovatelný kryt
10	Údaje o výrobku
11	Tlačítko OK
12	Tlačítko „dolů“
13	Tlačítko „nahoru“
14	Tlačítko Exit (konec)
15	LCD
16	Rozhraní IR
17	Štítek ověření

Technické údaje	Přímé připojení	Připojení přes transformátor
Napětí		
Napětí	3 x 57,7 – 288/100 – 500 V (-20 % – +15 %) 3 x 100 – 400/173 – 690 V (-20 % – +15 %)	
Průřez připojovacích vodičů	1 – 25 mm ²	0,5 – 10 mm ²
Utahovací moment	2,5 Nm	2 Nm
Proud		
- základní I_b	5 A	
- jmenovitý I_n		1 A
- referenční I_{ref}	5 A	1 A
- maximální I_{max}	80 A	6 A
- minimální I_{min}	0,25 A	0,02 A
Kmitočet	50 nebo 60 Hz ± 5 %	
Přesnost	1 %, 2 %	0,5 %, 1 %
Materiál	Polykarbonát na průhledném předním skle, krytu a krytu svorek. Polykarbonát vyztužený skel. vlákny na svorkovnici.	
Provozní tepl.	-40 °C - +70 °C	
Skladovací tepl.	-40 °C - +85 °C	
Vlhkost	75 % průměrná roční, 95 % po 30 dní za rok	


Technické údaje	Přímé připojení	Připojení přes transformátor
Odolnost vůči působení tepla	Svorky 960 °C, kryt 650 °C (IEC 60695-2-1)	
Výstupy		
Proud	2 – 100 mA	
Napětí	24 V stř. – 240 V stř., 24 V ss. – 240 V ss. Elektroměry pouze s 1 výstupem, 5 – 40 V ss.	
Frekvence impulzů	1 imp/MWh – 9999 imp/Wh	
Délka impulzu	10 – 990 ms	
Průřez připojovacích vodičů	0,5 – 1 mm ²	
Utahovací moment	0,25 Nm	
Svorka komun.		
Průřez připojovacích vodičů	0,5 – 1 mm ²	
Utahovací moment	0,25 Nm	
Převody transformátoru		
Napěťový převod		1 – 9999
Proud. převod		1 – 9999
Max. celkový převod trans.		999999

Technické údaje	Přímé připojení	Připojení přes transformátor
Indikátor impulzů (LED)		
Červ. LED/frek.	1000 imp/kWh	
Šířka impulzu	40 ms	
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)		
Zkouška impulzním napětím	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)	
Zkouška rázovým impulzem	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	
Zkouška rychlým přechodným dějem	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Odolnost proti vysokofrek. poli	80 MHz – 2 GHz při 10 V/m (IEC61000-4-3)	
Odolnost proti ruš. vedením	150 kHz – 80 MHz (IEC 61000-4-6)	
Vyzař. rádiových kmitočtů	EN 55022, třída B (CISPR22)	
Elektrostatický výboj	15 kV (IEC 61000-4-2)	


Technické údaje	Přímé připojení	Připojení přes transformátor
Normy	IEC 62052-11, IEC 62053-21 třída 1 a 2, IEC 62053-23 třída 0.5s, IEC 62053-23 třída 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.321-2008 třída 1 a 2, GB/T 17215.321-2008 třída 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 kategorie A, B a C	

Instalace

Informace o způsobu montáže a instalace zařízení naleznete v pokynech v oddíle Průvodce instalací na konci této příručky.

 **Varování** – Práce s vysokým napětím může mít smrtelné následky. Osoby zasažené vysokým napětím mohou utrpět zástavu srdce, popáleniny nebo jiná vážná zranění. Před začátkem instalace se ujistěte, že je odpojené napájení. Zamezte tím zranění.

Elektrické zařízení smí instalovat, otevírat, opravovat a udržovat pouze kvalifikovaný elektrotechnický personál.

 **Varování** – Z bezpečnostních důvodů se doporučuje instalovat zařízení takovým způsobem, aby byla svorkovnice mimo dosah a nebylo možné se jí náhodně dotknout.

Z hlediska bezpečnosti je nejvhodnější instalovat zařízení do krytých skříní. Přístup k zařízení by měl být dále omezen použitím zámku a klíče, který bude mít pod dozorem kvalifikovaný elektrotechnický personál.

⚠ Varování – Elektroměry musí být vždy na vstupní straně chráněny pojistkou.

Aby se umožnila údržba elektroměrů připojených přes transformátor, doporučuje se v blízkosti elektroměru instalovat zkratovací zařízení.

Neprovozujte zařízení při jiných hodnotách, než uvádějí dané technické údaje.

Požadavky na instalaci

Aby se vyhovělo požadavkům na krytí přístroje, musí být elektroměr zabudován do skříňky s třídou ochrany IP51 nebo lepší, v souladu s IEC 60259.

Elektroměry s bezdrátovou komunikací se nesmí instalovat blíže než 20 cm od místa pobytu osob.

Řešení problémů

Pokud se po dokončení instalace a připojení elektroměru k napájení objeví na displeji jakákoliv z následujících ikon, ⚠ ! △, podrobné pokyny naleznete v Uživatelské příručce k A43/A44.

Konfigurace

Při konfiguraci elektroměru a změně základního nastavení postupujte podle pokynů v oddíle Průvodce nastavením na konci této příručky.

Výchozí nastavení

V následující tabulce je přehled výchozích nastavení elektroměru, která se obvykle musí měnit. Zkontrolujte podle nastavení, zda jsou potřebné nějaké změny.

- 🔗 **Poznámka** – Všechna ostatní nastavení, včetně výchozího nastavení komunikace, naleznete v Uživatelské příručce A43/A44.

Parametr	Přímé připojení	Připojení přes transformátor
Hodiny	xxxxxx	xxxxxx
Poměry CT	----	1
Poměry VT	---	1
Frekvence impulzů	100	10
Délka impulzu	100 ms	100 ms
Počet vodičů	4	4

Servis a údržba

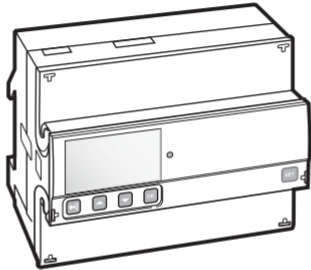
Elektroměr neobsahuje součásti, které lze opravovat nebo měnit. Poškozený elektroměr se musí vyměnit jako celek.

Pokud se musí elektroměr očistit, použijte k jeho otření navlhčený hadr a slabý saponát.

- ! **Upozornění** – Dejte pozor, aby se tekutina nedostala do elektroměru, mohlo by dojít k jeho poškození.

A43/A44

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ



Содержание

.....	2
.....	2
.....	2
.....	3
.....	3
.....	9
.....	10
.....	10
.....	11
.....	12

Отказ от ответственности

Информация в настоящем документе подлежит изменению без уведомления и не должна рассматриваться как обязательство, принятое на себя ABB AB. ABB AB не принимает на себя ответственности за какие-либо ошибки, которые могут обнаружиться в данном документе.

ABB AB ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за прямые, косвенные, специальные или случайные убытки какого-либо характера или вида, понесенные в результате использования настоящего документа, а также за случайные или косвенные убытки, понесенные в результате использования каких-либо программных или аппаратных средств, описанных в данном документе.

Авторские права

Настоящий документ и его части не должны воспроизводиться или копироваться без письменного разрешения ABB AB, и его содержание не должно передаваться третьей стороне или использоваться в каких-либо целях без соответствующего разрешения.

Программные или аппаратные средства, описанные в данном документе, предоставляются в соответствии с лицензией и могут использоваться, копироваться или раскрываться только в соответствии с условиями указанной лицензии.

© Copyright 2011 ABB AB. Все права защищены.

Торговая марка

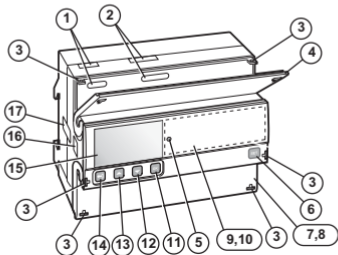
ABB АВ является зарегистрированной торговой маркой ABB Group. Все другие товарные знаки или названия изделий, упомянутые в настоящем документе, могут быть торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их соответствующих владельцев.

Введение

A43/A44 – это электрические счетчики для установки на DIN-рейке в распределительных щитах или в небольших корпусах. Счетчики подключаются непосредственно и/или через внешние трансформаторы тока и напряжения.

Внимательно прочитайте информацию, содержащуюся в данном руководстве, прежде чем устанавливать оборудование.

Краткий обзор изделия



Деталь	Описание
1	Клемма интерфейса
2	Клемма вход/выход
3	Место опломбирования
4	Крышка для опломбирования счетчика с нанесенной схемой подключения
5	Светодиод, мигающий пропорционально измеряемой энергии
6	Кнопка настройки
7	Крышка для опломбирования счетчика с нанесенной схемой подключения
8	Клеммная колодка
9	Крышка с возможностью опломбирования
10	Данные изделия
11	Кнопка ОК
12	Кнопка «Вниз»
13	Кнопка «Вверх»
14	Кнопка выхода
15	ЖК-дисплей

Деталь	Описание
16	Инфракрасный интерфейс
17	Защитная наклейка

Технические данные	Подключение напрямую	Подключение через трансформатор
Напряжение		
Напряжение	3x57,7–288/100–500 В (-20% – +15%) 3x100–400/173–690 В (-20% – +15%)	
Сечение клемм Момент затяжки	1–25 мм ² 2,5 Нм	0,5–10 мм ² 2 Нм
Ток		
- базовый I_b - номинальный I_n - стандартный I_{ref} - максимальный I_{max} - минимальный I_{min}	5 А 5 А 80 А 0,25 А	1 А 1 А 6 А 0,02 А
Частота	50 или 60 Гц ± 5%	
Точность	1%, 2%	0,5%, 1%

Технические данные	Подключение напрямую	Подключение через трансформатор
Материал	Лицевая панель и корпус выполнены из поликарбоната, клеммная колодка из поликарбоната усиленного стекловолокном.	
Рабочая температура	-40°C – +70°C	
Температура хранения	-40°C – +85°C	
Влажность	среднегодовая 75%, 95% 30 дней в году	
Сопротивление высокой температуре	Клемма 960°C, крышка 650°C (IEC 60695-2-1)	
Выходные данные		
Ток	2–100 мА	
Напряжение	24–240 В переменного тока, 24–240 В постоянного тока. Для счетчиков всего с 1 выходом – 5–40 В постоянного тока.	
Частота импульсного сигнала	1 импульс/МВт-ч - 9999 импульсов/Вт-ч	
Длительность импульса	10–990 мс	
Сечение клемм	0,5–1 мм ²	

Технические данные	Подключение напрямую	Подключение через трансформатор
Момент затяжки	0,25 Нм	
Клемма интерфейса		
Сечение клемм	0,5–1 мм ²	
Момент затяжки	0,25 Нм	
Коэффициент трансформации		
Коэффициент трансформации напряжения Коэффициент трансформации тока Максимальный коэффициент трансформации тока и напряжения (СТхVT)	<p>1–9999</p> <p>1–9999</p> <p>999999</p>	
Индикатор импульса (светодиод)		
Красный светодиод/ частота	1000 импульсов/кВт·ч	

Технические данные	Подключение напрямую	Подключение через трансформатор
Длительность импульса	40 мс	
Электромагнитная совместимость		
Тест напряжения импульса	6 кВ 1,2/50 мкс (IEC 60060-1)	
Тест перенапряжения	4 кВ 1,2/50 мкс (IEC 61000-4-5)	
Тест на кратковременные импульсные помехи	4 кВ (IEC 61000-4-4)	
Устойчивость к высокочастотным полям	80 МГц – 2 ГГц при 10 В/м (IEC61000-4-3)	
Устойчивость к кондуктивным помехам	150 кГц – 80 МГц (IEC 61000-4-6)	
Радиоизлучение	EN 55022, класс В (CISPR22)	
Электростатический разряд	15 кВ (IEC 61000-4-2)	

Технические данные	Подключение напрямую	Подключение через трансформатор
Стандарты	IEC 62052-11, IEC 62053-21 класс 1 и 2, IEC 62053-22 класс 0.5s, IEC 62053-23 класс 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, G/VT 17215.321-2008 класс 1 и 2, GB/T 17215.322-2008 класс 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 категория A, B и C	

Установка

Для получения информации о том, как смонтировать и установить оборудование, следуйте инструкциям в «Руководстве по установке» в конце данного руководства.

⚠ Предостережение – Работа с оборудованием, находящимся под высоким напряжением, смертельно опасна. Ток высокого напряжения может вызвать у человека остановку сердца, ожоги и другие тяжелые повреждения. Во избежание таких повреждений убедитесь в том, что электропитание отключено, прежде чем начинать установку.

Только квалифицированный электротехник может устанавливать, обслуживать, открывать и ремонтировать электрооборудование.

⚠ Предостережение – По соображениям безопасности рекомендуется установка оборудования таким образом, чтобы исключить возможность случайного касания клеммных колодок.

Лучший способ безопасной установки – это установка в корпусе. Кроме того, доступ к оборудованию должен быть ограничен путем использования замка.

⚠ Предостережение – Счетчики всегда должны быть защищены плавкими предохранителями на входе.

Для обеспечения технического обслуживания счетчиков трансформаторного подключения рекомендуется иметь установленное около счетчика устройство закорачивания вторичных цепей.

Используйте оборудование только в режиме, который соответствует указанным техническим данным.

Требования к установке

Для выполнения требований к защите счетчик должен быть установлен в корпусах, соответствующих классу защиты IP 51 или выше, согласно IEC 60259.

Счетчики с радиосвязью не должны устанавливаться ближе чем в 20 см от людей.

Поиск и устранение неисправностей

Если на дисплее появляется один из значков **⚠ ! △** после того, как установка была закончена и питание подано на счетчик, обратитесь к руководству пользователя A43/A44 для получения подробной информации.

Конфигурация

Чтобы сконфигурировать счетчик и изменить настройки по умолчанию, следуйте инструкциям в конце данного руководства.

Настройки по умолчанию

В следующей таблице приводятся настройки по умолчанию счетчика, которые обычно необходимо изменять. Проверьте настройки, чтобы выяснить, нужно ли изменять какие-либо из них.

- ⓘ **Примечание** – Для выяснения всех других параметров настройки, включая коммуникационные настройки по умолчанию, обращайтесь к руководству пользователя A43/A44.

Параметр	Подключение напрямую	Подключение через трансформатор
Часы	xxxxxx	xxxxxx
Коэффициенты трансформации тока	----	1
Коэффициенты трансформации напряжения	---	1
Частота импульсов	100	10
Длительность импульса	100 мс	100 мс
Количество проводов	4	4

Техническое обслуживание и ремонт

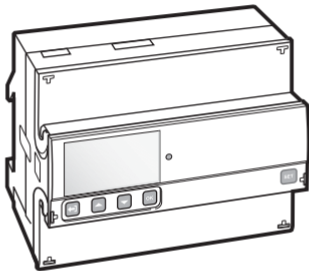
Счетчик не содержит деталей, подлежащих ремонту или замене. Неисправный счетчик следует заменить.

Если необходимо почистить счетчик, используйте слегка увлажненную ткань и мягкое моющее средство.

- ! Предупреждение** – Проследите за тем, чтобы жидкость не попала в счетчик, иначе это приведет к повреждению оборудования.

A43/A44

安装手册



目录

免责声明.....	2
版权.....	2
商标.....	2
介绍.....	2
产品概览	3
安装.....	8
安装要求.....	8
故障处理.....	9
配置.....	9
维修与维护.....	10

免责声明

本文件中的信息可能随时更改，恕不另行通知，并且不得将本文件中的信息视为 ABB AB 所作的承诺。对于本文件中可能出现的任何错误，ABB AB 概不承担任何责任。

在任何情况下，对于因使用文件所造成的任何直接、间接、特殊、附带或后果性的损害，ABB AB 概不负责，ABB AB 也不对因使用本文件中所述的任何软硬件所造成的任何附带或后果性的损失承担任何责任。

版权

事先未经 ABB AB 书面同意，不得复制或翻印本文件及其任何部分，禁止将其中的内容透露给任何第三方或用于任何未经授权的用途。

本文件中所述的软件或硬件乃根据许可协议提供，并且应按照此类许可协议的条款进行使用、复制或披露。

版权所有 © 2011 ABB AB。保留所有权利。

商标

ABB AB 是 ABB 集团的注册商标。本文件中所提到的所有其他品牌或产品名称可能是其各自所有者的商标或注册商标。

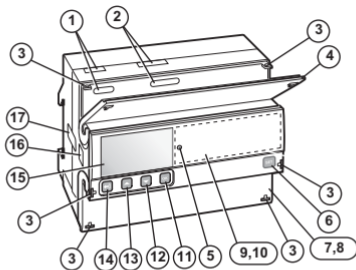
介绍

A43/A44

此类电表适合利用 DIN 导轨安装在配电盘或小型配电箱中。这种电表能够直接连接或通过外部电流或电压互感器进行连接。

在安装电表之前，请仔细阅读本手册中的信息。

产品概览



部件	说明
1	通信连接端口
2	I/O 输出端口
3	铅封点
4	铅封端子盖（印有布线图）
5	LED 指示灯（闪烁次数与所测得的电量值成正比）
6	设置按钮

部件	说明
7	铅封端子盖（印有布线图）
8	接线端子
9	铅封罩盖
10	产品数据
11	确定按钮
12	向下按钮
13	向上按钮
14	退出按钮
15	LCD 屏幕
16	IR 红外输出端口
17	铅封

技术数据	直接连接式	互感器连接式
电压		
电压	3x57.7-288/100-500 V (-20% - +15%) 3x100-400/173-690 V (-20% - +15%)	
端子线芯面积	1-25 mm ²	0.5-10 mm ²
紧固扭矩	2.5 Nm	2 Nm

技术数据	直接连接式	互感器连接式
电流		
- 基本电流 I_b	5 A	1 A
- 额定电流 I_n		1 A
- 参考电流 I_{ref}	5 A	1 A
- 最大电流 I_{max}	80 A	6 A
- 最小电流 I_{min}	0.25 A	0.02 A
频率	50 或 60 Hz \pm 5%	
精度	1%, 2%	0.5%, 1%
材料	透明前窗玻璃、外壳和端子护罩为聚碳酸酯。接线端子为玻璃纤维增强聚碳酸酯。	
工作温度	-40 °C - +70 °C	
存贮温度	-40 °C - +85 °C	
湿度	年平均为 75%，30 天 / 年为 95%	
耐热性	端子为 960 °C，护罩为 650 °C (IEC 60695-2-1)	
输出		
电流	2-100 mA	
电压	24VAC - 240VAC, 24VDC - 240VDC 或 有一个 5 - 40VDC 输出	
脉冲频率	1 imp/MWh - 9999 imp/Wh	

技术数据	直接连接式	互感器连接式
脉冲长度	10-990 ms	
端子线芯面积	0.5-1 mm ²	
紧固扭矩	0.25 Nm	
通信端子		
端子线芯面积	0.5-1 mm ²	
紧固扭矩	0.25 Nm	
互感器变比		
电压比 电流比 最大互感器总变比		1-9999 1-9999 999999
脉冲指示器 (LED)		
红色 LED/ 频率	1000 imp/kWh	
脉冲宽度	40 ms	
电磁兼容性		
脉冲电压试验	6 kV 1.2/50 μ s (IEC 60060-1)	
浪涌电压试验	4 kV 1.2/50 μ s (IEC 61000-4-5)	

技术数据	直接连接式	互感器连接式
快速瞬变脉冲试验	4 kV (IEC 61000-4-4)	
射频磁场辐射抗扰度	10 V/m 时为 80 MHz - 2 GHz (IEC61000-4-3)	
射频传导抗扰度	150kHz - 80MHz (IEC 61000-4-6)	
电磁辐射	EN 55022, B 级 (CISPR22)	
静电释放	15 kV (IEC 61000-4-2)	
标准	IEC 62052-11、IEC 62053-21 1 级和 2 级、IEC 62053-22 0.5s 级、IEC 62053-23 2 级、IEC 62054-21、GB/T 17215.211-2006、GB/T 17215.321-2008 1 级和 2 级、GB/T 17215.322-2008 0.5s 级、GB 4208-2008、EN 50470-1、EN 50470-3 A 类、B 类和 C 类	

安装

有关如何安装电表的信息，请参照本手册最后“安装指南”中的说明。

- ⚠ 警告 - 在高电压条件下作业时可能会导致生命危险。高压触电可能导致心跳停止、烧伤或其他严重伤害。为避免此类伤害，请确保在开始安装前切断电源。

电气设备只能由合格的电气人员进行安装、接触、维修和维护。

- ⚠ 警告 - 为安全起见，建议采用如下安装方式，即端子不会被无意中碰到或接触到。

最安全的安装方式是将该装置安装在配电箱中。此外，只有通过使用由合格电气人员掌管的锁和钥匙才能接触到电表。

- ⚠ 警告 - 必须始终在输入端连接保险丝来为电表提供保护。

建议在电表旁安装一个短路保护装置，以便对互感器连接方式的电表进行维护。

禁止在超出规定的技术数据范围的情况下使用电表。

安装要求

为满足防护要求，电表必须按照 IEC 60259 标准安装在达到或高于 IP 51 保护等级的配电箱中。

具有无线通信功能的电表应安装在距离人 20 厘米以外的地方。

故障处理

在电表安装完成并接通电源后，如果屏幕上出现任何以下图标：W C V

，请参阅

A43/A44

《用户手册》了解详细信息。

配置

配置电表和修改默认设置时，请按照本手册最后“配置指南”中的说明进行操作。

默认设置

下表列出了电表的默认设置，通常情况下，您需要对此进行修改。查看这些设置，以确定是否需要进行修改。

① 注 - 对于包括通信默认设置在内的所有其他设置，请参见 A43/A44 《用户手册》。

参数	直接连接式	互感器连接式
时钟	XXXXXX	XXXXXX
CT 比	-----	1
VT 比	---	1
脉冲频率	100	10
脉冲长度	100ms	100ms
电线数量	4	4

维修与维护

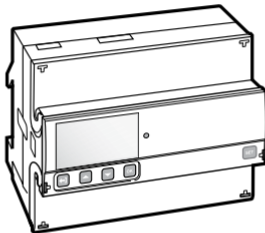
此电表的所有部件均无法修理或更换。电表一经损坏，必须更换。

如果电表需要进行清洁，请使用蘸有少许清水或中性洗涤剂的软布进行擦拭。

！ 小心 - 注意不要让任何液体进入电表，因为这会使电表遭到损坏。

A43/A44

دليل التركيب



المحتويات

2	إخلاء المسؤولية.....
2	حقوق الطبع والنشر.....
2	العلامة التجارية.....
2	مقدمة.....
3	نظرة عامة على المنتج.....
8	التركيب.....
8	متطلبات التركيب.....
9	حل المشاكل.....
9	التهيئة.....
10	الخدمة والصيانة.....

إخلاء المسؤولية

المعلومات الواردة في هذه الوثيقة عرضة للتغيير دون إشعار مسبق ويجب عدم تفسيرها بأنها التزام من جانب شركة ABB AB. ولا تتحمل شركة ABB AB أية مسؤولية عن أي أخطاء قد تظهر في هذه الوثيقة.

وشركة ABB AB غير مسؤولة بأي حال من الأحوال عن أي أضرار مباشرة أو غير مباشرة أو خاصة أو عرضية أو ناتجة، مهما كانت طبيعتها أو نوعها، تنشأ عن استخدام هذه الوثيقة كما أن شركة ABB AB غير مسؤولة عن الأضرار العرضية أو الناتجة عن استخدام أي برنامج أو جهاز موصوف في هذه الوثيقة.

حقوق الطبع والنشر

يجب عدم استنساخ أو نسخ هذه الوثيقة أو أي أجزاء منها دون الحصول على إذن خطي من شركة ABB AB ويجب عدم نقل أي محتويات منها لطرف ثالث أو استخدامها لأي غرض غير مصرح بها.

وتم تزويد البرامج أو الأجهزة الموصوفة في هذه الوثيقة بموجب ترخيص ويجوز استخدامها أو نسخها أو الكشف عنها وفقاً لشروط الترخيص فقط. © ABB AB 2011 Copyright. جميع الحقوق محفوظة.

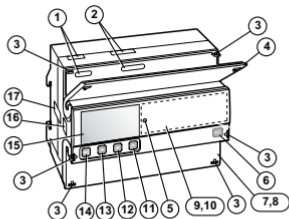
العلامة التجارية

ABB AB هي علامة تجارية مسجلة لشركة ABB Group. وقد تكون جميع أسماء الماركات أو المنتجات المذكورة في هذه الوثيقة علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لأصحابها المعنيين.

مقدمة

العدادات A43/A44 هي عدادات موصلة كهربائياً بشكل مباشر للتركيب على قضيب DIN في لوحات توزيع أو علب صغيرة. ويتم توصيل العدادات مباشرة و/أو عبر محولات تيار وجهد خارجية.

اقرأ المعلومات الواردة في هذا الدليل بعناية قبل تركيب المعدة.



الوصف	الجزء
طرف توصيل الاتصال	1
طرف توصيل الإدخال/الإخراج	2
نقطة منع التسرب	3
غطاء أطراف قابل للغلق مخطط توصيلات كهربائية مطبوع	4
مؤشر ضوئي، يومض حسب الطاقة المقاسة	5
زر الضغط	6
غطاء أطراف قابل للغلق مخطط توصيلات كهربائية مطبوع	7

الوصف	الجزء
مجموعة التوصيلات	8
غطاء قابل للغلق	9
بيانات المنتج	10
زر موافق	11
زر لأسفل	12
زر لأعلي	13
زر الخروج	14
شاشة LCD	15
واجهة أشعة تحت الحمراء	16
غلق	17

توصيل المحول	موصل مباشرة	البيانات الفنية
		الجهد
	500-100/288-57.7x3 فولت (-20% - +15%) 690-173/400-100x3 فولت (-20% - +15%)	الجهد
0.5 - 10 ملم ² 2 نيوتن متر	1 - 25 ملم ² 2.5 نيوتن متر	منطقة الأسلاك الطرفية عزم الربط
		التيار
1 أمبير 1 أمبي 6 أمبير 0.02 أمبير	5 أمبير 5 أمبير 80 أمبير 0.25 أمبير	base I _b - rated I _n - reference I _{ref} - maximum I _{max} - minimum I _{min} -
	50 أو 60 هرتز ± 5%	التردد
0.5%, 1%	1%, 2%	الدقة
	بولي كربونات في زجاج أمامي شفاف وعلبة وغطاء أطراف. بولي كربونات مقوي بالزجاج في مجموعة التوصيلات.	المادة
	40- درجة مئوية - +70 درجة مئوية	درجة حرارة التشغيل
	40- درجة مئوية - +85 درجة مئوية	درجة حرارة التخزين
	75% سنويا في المتوسط، 95% لمدة 30 يوما في السنة	الرطوبة
	النهاية الطرفية 960 درجة مئوية، الغطاء 650 درجة مئوية (IEC 60695-2-1)	مقاومة الحرارة

توصيل المحول	موصل مباشرة	البيانات الفنية
		النواتج
	2 - 100 مللي أمبير	التيار
	24 فولت تيار متردد - 240 فولت تيار متردد، 24 فولت تيار مستمر - 240 فولت تيار مستمر. للعادات التي بها إخراج واحد 5-40 فولت تيار مستمر.	الجهد
	1 معاوقة/ميغاوات ساعة- 9999 معاوقة/ وات ساعة	تردد النبضة
	10 - 990 مللي ثانية	طول النبضة
	0.5 - 1 ملم ²	منطقة الأسلاك الطرفية
	0.25 نيوتن متر	عزم الربط
		طرف اتصال
	0.5 - 1 ملم ²	منطقة الأسلاك الطرفية
	0.25 نيوتن متر	عزم الربط
		نسب المحول
9999-1		نسبة الجهد
9999-1		نسبة التيار
999999		أقصى نسبة تحويل إجمالية

توصيل المحول	موصل مباشرة	البيانات الفنية
		مؤشر النبضات (LED)
	1000 معاوقة/كيلووات ساعة	المؤشر الضوئي الأحمر/ التردد
	40 مللي ثانية	عرض النبضة
		التوافق الكهرومغناطيسي
	6 كيلو فولت 50/1.2 ميكرو ثانية (IEC 60060-1)	اختبار جهد النبضة
	4 كيلو فولت 50/1.2 ميكرو ثانية (IEC 61000-4-5)	اختبار جهد التدفق
	كيلو فولت (IEC 61000-44-4)	التحول السريع، اختبار الاندفاع
	80 ميغا هرتز - 2 جيجا هرتز عند 10 فولت/متر (IEC61000-4-3)	المناعة مجالات التردد العالي
	150 كيلو هرتز - 80 ميغا هرتز (IEC 61000-4-6)	المناعة المنخفضة
	(CISPR22) class B ,EN 55022	انبعاث التردد اللاسلكي
	15 كيلو فولت (IEC 61000-4-2)	ESD
		المعايير
		,IEC 62053-21 class 1 & 2 ,IEC 62052-11 IEC 62053-23 ,IEC 62053-22 class 0.5s GB/T 17215.211- ,IEC 62054-21 ,class 2 ,GB/T 17215.321-2008 class 1 & 2 ,2006 ,GB/T 17215.322-2008 class 0.5s ,GB 4208-2008, EN 50470-1 EN 50470-3 category A, B & C

التركيب

للحصول على معلومات عن كيفية تركيب المعدة، واتباع التعليمات الموجودة في دليل التركيب في نهاية هذا الدليل.

⚠ تحذير - العمل بالجهد العالي قد يكون مميتا. وقد يعاني الأشخاص الذين يتعرضون للجهد العالي من سكتة قلبية أو حروق أو إصابات خطيرة أخرى. ولتجنب مثل هذه الإصابات، تأكد من قطع الكهرباء قبل البدء في التركيب.

ويجب أن يقوم بتركيب وتناول وخدمة وصيانة المعدات الكهربائية أخصائي كهرباء مؤهلين فقط.

⚠ تحذير - ولدواعي السلامة فمن المستحسن أن يتم تركيب هذه المعدة بطريقة تجعل من المستحيل للوصول إليها أو لمس مجموعة التوصيلات عن طريق الصدفة.

وأفضل طريقة للتركيب الآمن هو تركيب الوحدة في علبة. وعلاوة على ذلك، يجب أن يقتصر الوصول إلى المعدة من خلال استخدام قفل ومفتاح تحت رقابة أخصائي كهرباء مؤهلين.

⚠ تحذير - ويجب دائما حماية العدادات بواسطة فيوزات على جانب الدخول.

لصيانة العدادات المقننة للمحول، يوصى بتركيب جهاز دائرة قصر كهربائي (تماس) بالقرب من العداد.

لا تقم بتشغيل المعدة خارج البيانات الفنية المحددة.

متطلبات التركيب

للتزام بمتطلبات الحماية، يجب تركيب العداد في علب حماية من فئة IP 51 وفقا لمعيار IEC 60259.

ويجب عدم تركيب العدادات التي بها اتصال لاسلكي على بعد أقل من 20 سم من الناس.

إذا ظهر أي من الأيقونات التالية ⚠ ! ⚠ في الشاشة بعد اكتمال التركيب وتوصيل العداد بالكهرباء، راجع A43/A44 دليل المستخدم للاطلاع على المعلومات التفصيلية.

التهيئة

تهيئة العداد وتغيير الإعدادات الافتراضية، اتبع التعليمات الموجودة في دليل التهيئة في نهاية هذا الدليل.

الإعدادات الافتراضية

يُدرج الجدول التالي الإعدادات الافتراضية للعداد التي تحتاج عادةً لتغيير. راجع الإعدادات لتري إذا ما كان هناك أحد الإعدادات يحتاج لتغيير.

① ملاحظة - بالنسبة لجميع الإعدادات الأخرى بما في ذلك الإعدادات الافتراضية للاتصال، راجع A43/A44 دليل المستخدم.

المتغير	موصل مباشرة	توصيل المحول
الساعة	XXXXXX	XXXXXX
نسب CT	----	1
نسب VT	---	1
تردد النبضة	100	10
طول النبضة	100 ميلي ثانية	100 ميلي ثانية
عدد الأسلاك	4	4

الخدمة والصيانة

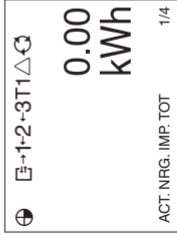
لا يحتوى العداد على أجزاء يمكن إصلاحها أو استبدالها. ويجب استبدال العداد التالف.

إذا احتاج العداد لتنظيف، استخدم قطعة قماش مبتلة قليلا ومنظف معتدل لمسحه.

! تنبيه - احرص على دخول أي سوائل في العداد لأنها قد تتلفه.

Start

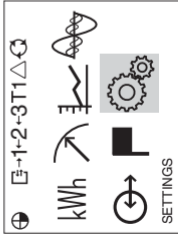
①



②





3



Clock:Date



①

  → 1 ← 2 ← 3 T 1 Δ ↻

Clock



②

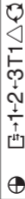
  → 1 ← 2 ← 3 T 1 Δ ↻

Clock:Date

Y:11M:3D:24



③

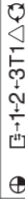


Clock:Date
Y:01M:03D:24



x6

④



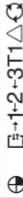
Clock:Date
Y:12M:3D:24



x1

Clock:Time

①



Clock:Time
H:12M:45S:37



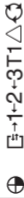
②



Clock:Time
H:12M:45S:37



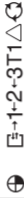
③



Clock: Time
H:13M:45S:37



④




Clock



Ratios

①

 $\square \rightarrow 1+2+3T1\Delta \text{G}$

Ratios



x1

②

 $\square \rightarrow 1+2+3T1\Delta \text{G}$

Ratios: CT
1/1



x1

③

☉ $E \rightarrow 1+2+3T1 \triangle \text{G}$

Ratios: CT

0001/1



OK



x5

④

☉ $E \rightarrow 1+2+3T1 \triangle \text{G}$

Ratios: CT

1/1



OK



x1

⑤

☉ $\square \rightarrow 1+2+3T1 \triangle \square \square$

Ratios: VT
1/1

SET



x1

⑥

☉ $\square \rightarrow 1+2+3T1 \triangle \square \square$

Ratios: Voltage
00001/100



x9

Wires

①

⊕ $\square \rightarrow 1+2+3T1\Delta G$

Wires



x1

②

⊕ $\square \rightarrow 1+2+3T1\Delta G$

Wires: 3/4 3, TPE



x1

③

☉ [E]→1←2←3T1△↻

Wires: 3/4
3, TPE



④

☉ [E]→1←2←3T1△↻

Wires: 3/4
3, TPE



x1


5



x1

Pul.out

①

 $\square \rightarrow 1+2+3T1 \Delta \text{G}$

Pul.out



x1

②



 $\square \rightarrow 1+2+3T1 \Delta \text{G}$

Pul.out 1: Quant Act.Nrg.Imp



x1

⑤

  → 1 → 2 → 3 T1 Δ ↻

Pul.out 1: Freq
100imp/kWh



x1

⑥

  → 1 → 2 → 3 T1 Δ ↻


Pul.out 1: Length
100ms

SET



x1

7


 $\square \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 T 1 \Delta \text{G}$

Pul.out 1: Length
100ms 



x2

8

 $\square \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 T 1 \Delta \text{G}$

Pul.out 1: Length
100ms 



x2

Pul.out 2-4

⑨   → 1 → 2 → 3 T1 Δ ↻

Pul.out 2: Quant
Act.Nrg.Exp

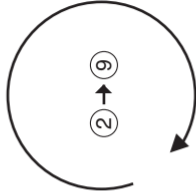


OK



x1

⑩





EC Declaration of Conformity

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

ABB AB, Cewe-Control
Box 1005, SE-611 29 Nyköping
Sweden

Object of declaration:

Electricity Meters
Type
A41, A43

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Community harmonisation legislation

No. 2006/95/EC Low voltage equipment
No. 2004/108/EC Electromagnetic compatibility
No. 2004/22/EC Measuring instruments

and are in conformity with the following harmonized standards or other normative documents

EN 50470-1:2008
EN 50470-3:2008
IEC 62052-11 Ed. 1:2003
IEC 62052-21 Ed. 1:2004
IEC 62053-21 Ed. 1:2003
IEC 62053-23 Ed. 1:2003
IEC 62054-21 Ed. 1:2004

Year of CE-marking

2011

Signed for and on behalf of

ABB AB, Cewe-Control
Nyköping, August 3, 2011

Per Fridh
Product Manager
Electricity Meters

Lars-Olof Holmberg
Quality Manager



EC Declaration of Conformity

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

ABB AB, Cewe-Control
Box 1005, SE-611 29 Nyköping
Sweden

Object of declaration:

Electricity Meters
Type
A42, A44, A44-Industrial

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Community harmonisation legislation

No. 2006/95/EC Low voltage equipment
No. 2004/108/EC Electromagnetic compatibility
No. 2004/22/EC Measuring instruments

and are in conformity with the following harmonized standards or other normative documents

EN 50470-1:2006
EN 50470-3:2006
IEC 62052-11 Ed. 1:2003
IEC 62052-21 Ed. 1:2004
IEC 62053-21 Ed. 1:2003
IEC 62053-22 Ed. 1:2003
IEC 62053-23 Ed. 1:2003
IEC 62054-21 Ed. 1:2004

Year of CE-marking

2011

Signed for and on behalf of

ABB AB, Cewe-Control
Nyköping, August 3, 2011

Per Frindh
Product Manager
Electricity Meters

Lars-Olof Holmberg
Quality Manager



ABB AB

Cewe - Control

P O Box 1005, SE 611 29 NYKÖPING, Sweden

Telephone: +46 155 29 50 00

Telefax: +46 155 28 81 00

<http://www.abb.com/lowvoltage>