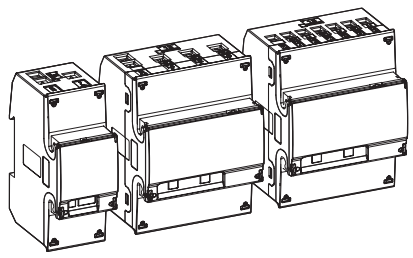
Contact us

ABB SpA
Via Dell'industria, 18
20009 – Vittuone – Milano
Italy
Tel. +39 02 2415 0000
https://new.abb.com/low-voltage



B21/B23/B24
INSTALLATION MANUAL

2CMC485019M0201 September 2020 Rev E

© Copyright 2020 ABB Spa. All rights reserved.
Specification subject to change without notice.

Warning! Installation by person with electrotechnical expertise only.

Warnung! Installation nur durch elektrotechnishe Fachkraft.

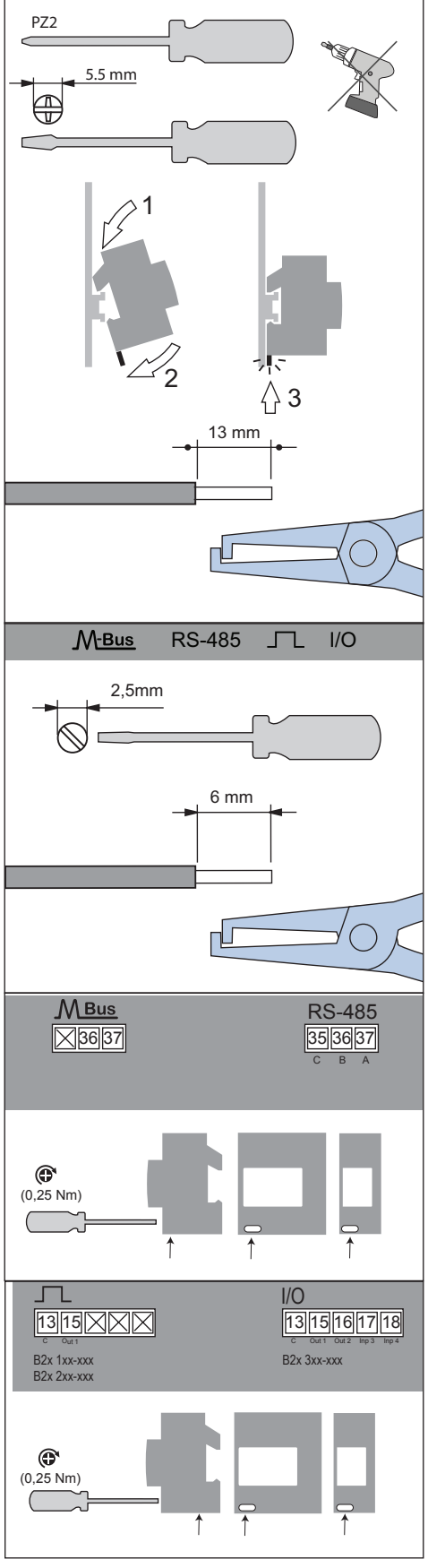
Avvertenza! Fare installare solo da un elettricista qualificato.

Avertissement! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique.

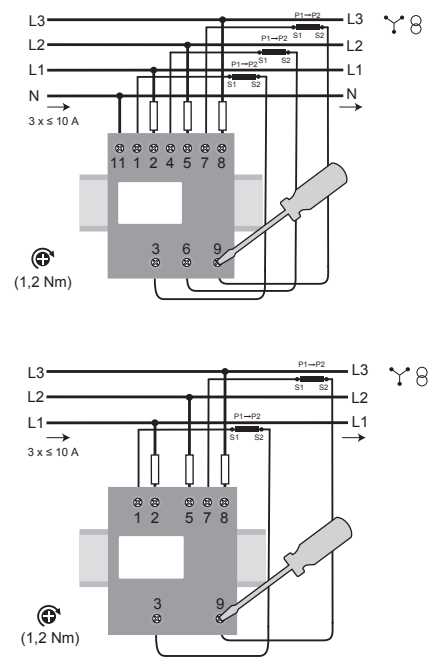
Advertencia! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados.

1 Mounting

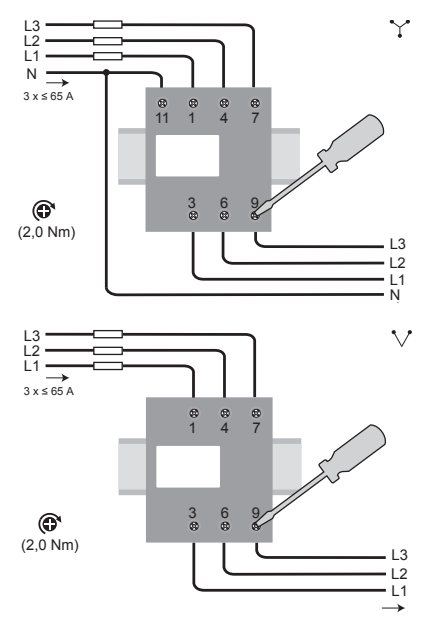
1.1 Mounting all model



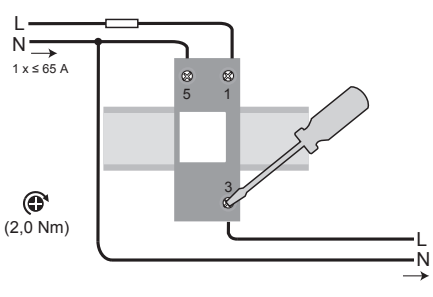
1.2 Connection -B24



1.3 Connection -B23



1.4 Connection -B21



2 Explanations

Table 1 Button instruction

Button	Function
▼	Down / Up
OK	OK / Exit
SET	Set

Table 2 Symbol instruction

Symbol	Action
	Press this button
	Press and hold button
← / →	Setting sequence
	Screen is flashing
2x	Number of keystrokes
✓	Setting finished

3 Basic settings

3.1 Default settings

B21/B23

Pulse output
Pulse 1
Quantity : Active Energy Import
Frequency: 100 Imp/kWh
Length: 100 ms
Output: 1
Pulse 2
Quantity : Active Energy Export
Frequency: 100 Imp/kWh
Length: 100 ms
Output: 2

B24

Pulse output
Pulse 1
Quantity : Active Energy Import
Frequency: 10 Imp/kWh
Length: 100 ms
Output: 1
Pulse 2
Quantity : Active Energy Export
Frequency: 10 Imp/kWh
Length: 100 ms
Output: 2

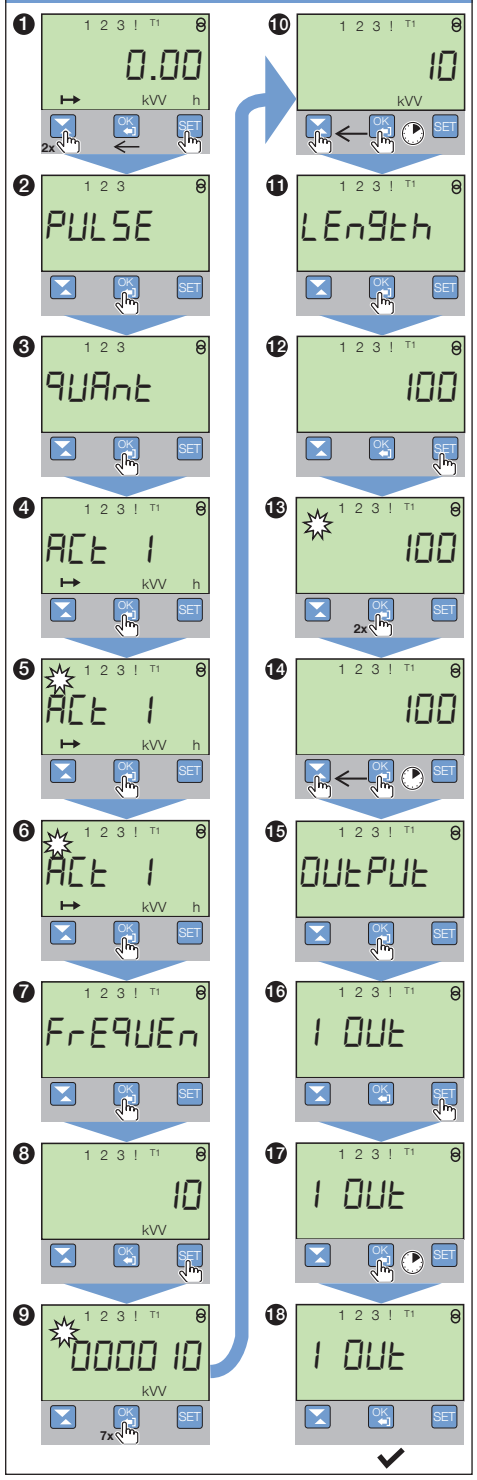
B23/B24

Wires
Wires: 4 Wires
(3 Phases & Neutral)

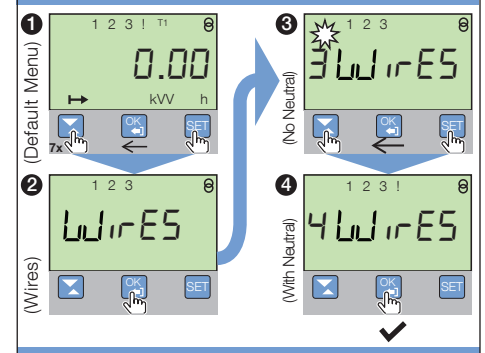
B24

CT Ratios
CT Ratios: 5/5

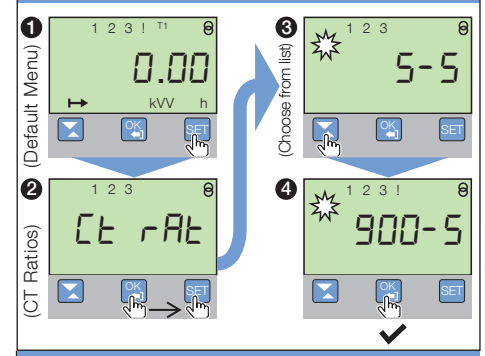
3.2 B21/B23/B24 - Pulse output



3.3 B23/B24 - Wires



3.4 B24 - CT Ratios



3.5 Change / Select values

1. Select a value
Select a value when the digit blinks.

3. Change Value
Enter the value when the digit blinks.

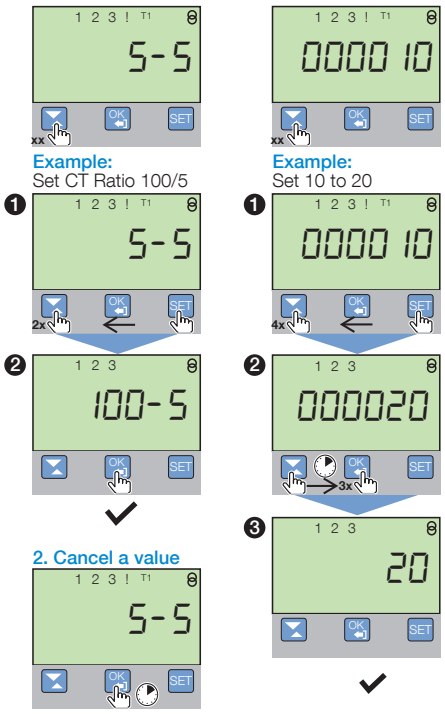


Table 3 Technical data

	B21	B23	B24
Nominal voltage	230 V AC	3x230/400 V AC	
Voltage range	220-240 VAC (-20% to +15%)	3x220-240 V AC (-20% to +15%)	
Base current Ib	5 A		-
Rated current In	-		1 A
Reference current Iref	5 A		-
Maximum current **Imax**	65 A		6 A
Terminal wire area	1.5 - 25 mm2		0.5 - 10 mm2
Frequency	50 or 60 Hz ± 5%		
Accuracy Class	B (Cl. 1) and Reactive Cl. 2	B (Cl. 1) and Reactive Cl. 2	B (Cl. 1) or C (Cl. 0,5 S) and Reactive Cl. 2
Active energy	1%		0.5%, 1%
Environmental			
Operating temperature	-40 to +70°C		
Storage temperature	-40°C to +85°C		
Humidity	75% yearly average, 95% on 30 days/year		
Resistance to water and dust	IP20 on terminal block without protective enclosure and IP51 in protective enclosure, according to IEC 60529.		
Mechanical env.	Class M2 for MID meters		
Electromagnetic env.	Class E2 for MID meters		
	Frequency	Length	
LED pulse indicator	1000 imp/kWh	40 ms	
Outputs			
Current	2 - 100 mA		
Voltage	5 - 240 V AC/DC. 5 - 40 V DC. For meters with only 1 output.		
Pulse output frequency	Programmable: 1 - 999999 imp/kWh		
Pulse length	Programmable: 10 - 990 ms		
Terminal wire area	0.5 - 1 mm2		
Inputs			
Inputs			
Voltage	0 - 240 V AC/DC		
OFF	0 - 12 V AC/DC		
ON	57 - 240 V AC/24 - 240 V DC		
Min. pulse length	30 ms		
Terminal wire area	0.5 - 1 mm2		
Standards	IEC 62052-11, IEC 62053-21 class 1 & 2, IEC 62053-22 class 0,5 S, IEC 62053-23 class 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.312-2008 class 1 & 2, GB/T 17215.322-2008 class 0,5 S, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 category A, B & C		
Material	Polycarbonate in transparent front glass. Glass reinforced polycarbonate in bottom case and upper case. Polycarbonate in terminal cover.		

(EN) English

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.

⚠ **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.

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 B21/B23/B24 User Manual for detailed information.

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.

(SE) Svenska

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.

⚠ **Varning** – Arbete under spänning är potentiellt livsfarligt. Personer som utsätts för spänning 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 en kapsling. 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 monterad i kapsling av skyddsklass IP 51, eller bättre, enligt IEC 60259.

Felsökning

Om någon av följande ikoner, ⚠△ **!** visas i displayen efter att installationen har slutförts och strömmen har anslutits till mätaren, se B21/B23/B24 Användarmanual för detaljerad information.

Service och underhåll

Mätarna innehåller inga delar som kan repareras eller bytas. En trasig mätare måste bytas ut. Om mätaren behöver rengöras, skall den torkas av med en lätt funktad trasa och ett milt rengöringsmedel.

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

(NO) Norsk

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.

⚠ **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.

Feilsøking

Hvis et av ikonene ⚠△ **!** vises i displayet når installasjonen er utført og strømmen er koblet til måleren, kan du se brukerveiledningen for B21/B23/B24 for å få mer detaljert informasjon.

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.

(DK) Dansk

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 skal ikke under nogen omstændighed holdes ansvarlig for direkte, indirekte, specielle, tilfældige eller følgeskader, uanset om skaden er forårsaget af brugen af dette dokument eller af software eller hardware beskrevet i dette dokument.

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

⚠ **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 faguddannet elinstallatør.

⚠ **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 køre 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.

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 B21/B23/B24 , som indeholder flere oplysninger.

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.

Forsiktig – Sørg for, at der ikke trænger væske ind i måleren, da dette kan beskadige udstyret.

(FI) Suomi

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 suoritsta, 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.

⚠ **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. Muuntajaliitännäisten 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.

Vianmääritys

Jos jokin kuvakkeista ⚠△ **!** näkyy näytössä asennuksen päättymisen jälkeen, kun mittariin on kytketty virta, katso lisätietoja kohdasta B21/B23/B24 Käyttöopas.

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.

(DE) Deutsch

Haftungsausschluss

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Ankündigung geändert werden und können nicht als Verpflichtung seitens ABB AG erachtet werden. Die ABB AG haftet nicht für Fehler, die in diesem Dokument auftreten können. Die ABB AG haftet auf keinen Fall für direkte, indirekte, besondere, Neben- oder Folgeschäden beliebiger Art, die aus der Verwendung dieses Dokuments entstehen können. Die ABB AG ist auch nicht haftbar für Neben- oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der in diesem Dokument erwähnten Software oder Hardware entstehen können.

⚠ **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 eine Schutzvorrichtung wie Sicherungsautomat oder Sicherung eingangseitig geschützt werden. Für die Wartung von Messgeräten an Transformatoren wird empfohlen, eine Kurzschlußvorrichtung 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 installiert 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 B21/B23/B24 Benutzerhandbuch.

Wartung

Das Messgerät enthält keine Komponenten, die repariert oder ausgetauscht oder gewartet werden müssen. Ein defektes Messgerät muss neu 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.

(NL) Nederlands

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.

⚠ **Waarschuwing** – Werken met hoge voltages levert een potentieel levensgevaar op. Personen die aan hoge spanningen 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, opengemaakt, 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.

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 B21/B23/B24 gebruikershandleiding voor gedetailleerde informatie.

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.

(FR) Français

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 d'ABB. ABB décline toute responsabilité pour les erreurs qui pourraient apparaître dans ce document. En aucun cas, la société ABB 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 ne pourra être tenue responsable pour les dommages directs ou indirects résultant de l'utilisation de tout logiciel ou matériel décrit dans ce document.

⚠ **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 d'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 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 les bornes d'entrées. 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.

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 B21/B23/B24 pour obtenir des informations détaillées.

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.

(ES) Español

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.

⚠ **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 envolvente. 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 envolventes con clase de protección IP 51, preferiblemente, que cumplan la norma IEC 60259.

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 B21/B23/B24 para obtener información detallada.

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.

(IT) Italiano

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

⚠ **Avvertenza** – Lavorare con l'alta tensione è potenzialmente letale. Le persone colpite da alta tensione possono soffrire di arresto cardiaco, lesioni da ustione ed 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 di ingresso. Per consentire la manutenzione dei contatori aventi connessioni indirette (misura per mezzo di trasformatori), si consiglia l'installazione di un dispositivo di cortocircuitazione nei pressi del contatore. 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.

Risoluzione dei problemi

Se, al termine dell'installazione e dopo che è stata collegata l'alimentazione al contatore, sul display appare una delle seguenti icone ⚠△ **!** , consultare il manuale utente B21/B23/B24 per informazioni dettagliate.

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 danneggiarsi.

(PT) Português

Aviso Legal

As informações contidas no presente documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não devem ser consideradas como um compromisso por parte da ABB. A ABB não se responsabiliza por qualquer erro que possa ocorrer no presente documento.
A ABB não se responsabiliza, de forma alguma, por danos diretos, indiretos, especiais, acidentais ou consequentes, independentemente da sua natureza ou tipo, que resultem da utilização do presente documento; da mesma forma, a ABB não se responsabiliza por eventuais danos acidentais ou consequentes que resultem da utilização de qualquer software ou hardware descrito no presente documento.

⚠ **Aviso** – Efetuar 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 eletricistas qualificados devem instalar, aceder, prestar assistência e efetuar a manutenção de equipamentos elétricos.

⚠ **Aviso** – Por motivos de segurança, recomenda-se que o equipamento seja instalado de forma a que seja impossível tocar ou alcançar os bornes de ligação acidentalmente. A melhor forma de garantir uma instalação segura é instalar a unidade no interior de um quadro. Além disso, o acesso ao equipamento deve estar limitado à utilização de um cadeado e de uma chave, controlados apenas por um eletricista qualificado.

⚠ **Aviso** – Os contadores têm de estar sempre protegidos por fusíveis no lado da entrada. Para permitir a manutenção dos transformadores de intensidade do contador, recomenda-se a instalação de um dispositivo de proteção contra curto-circuitos 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 proteção, o contador tem de ser montado em quadros com a classe de proteção IP 51, ou superior, de acordo com a norma IEC 60259.

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 B21/B23/B24 , para obter informação detalhada.

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.

(PL) Polski

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 jakiekolwiek 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.

⚠ **Ostrzeżenie** – Praca z urządzeniami pod napięciem może stanowić śmiertelne zagrożenie. U osoby porażonej prądem 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 bezpiecznikow po stronie wejścia. W celu umożliwienia konserwacji liczników podłączanych przy użyciu przekładników prądowych zaleca się zainstalowanie w pobliżu licznika urządzenia zwierającego.
Nie należy używać urządzeń 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.

Rozwiązywanie problemów

Jeśli po zainstalowaniu licznika i włączeniu zasilania na wyświetlaczu pojawi się dowolna z następujących ikon: ⚠△ **!** należy zapoznać się z Instrukcją użytkownika produktu B21/B23/B24 , aby uzyskać szczegółowe informacje.

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.

Przestroga – Należy uważać, aby płyn nie dostał się do wnętrza licznika, ponieważ może spowodować jego uszkodzenie.

(CS) Česky

Prohlášení o odpovědnosti

Informace v tomto dokumentu mohou podléhat změnám bez předchozího upozornění a nelze je pro společnost ABB chápat jako závazné. Společnost ABB nepřijímá žádnou zodpovědnost za chyby, které se mohou v tomto dokumentu vyskytnout. Společnost ABB 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 odpovědná za nahodilé nebo následné škody, vznikající použitím jakéhokoli softwaru nebo hardwaru popisovaném v tomto dokumentu.

⚠ **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. Zamezíte 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.

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 B21/B23/B24 .

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.

(RU) Русский

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 несет 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.

⚠ **Предостережение** – Работа с оборудованием, находящимся под высоким напряжением, смертельно опасна. Тех 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 персонал 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.

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.

Техническое обслуживание и ремонт

Счетчик не содержит комплектующих, 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.

(ZH) 简体中文

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。

⚠ **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。

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：⚠△ **!** ，请参阅B21/B23/B24 《用户手册》了解详细信息。

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，请使用醯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。

(AR) عربي

إخلاء المسئولية

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 مسئولية عن أي أخطاء قد تظهر في هذه الوثيقة. وشركة ABB AB غير مسئولة 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 مسئولة عن الأضرار العرضية أو الناتجة عن استخدام أي برنامج أو جهاز موصوف في هذه الوثيقة.

التركيب

للحصول على معلومات عن كيفية تركيب المعدة، واتبع 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 قب