

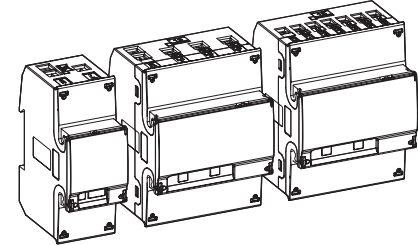
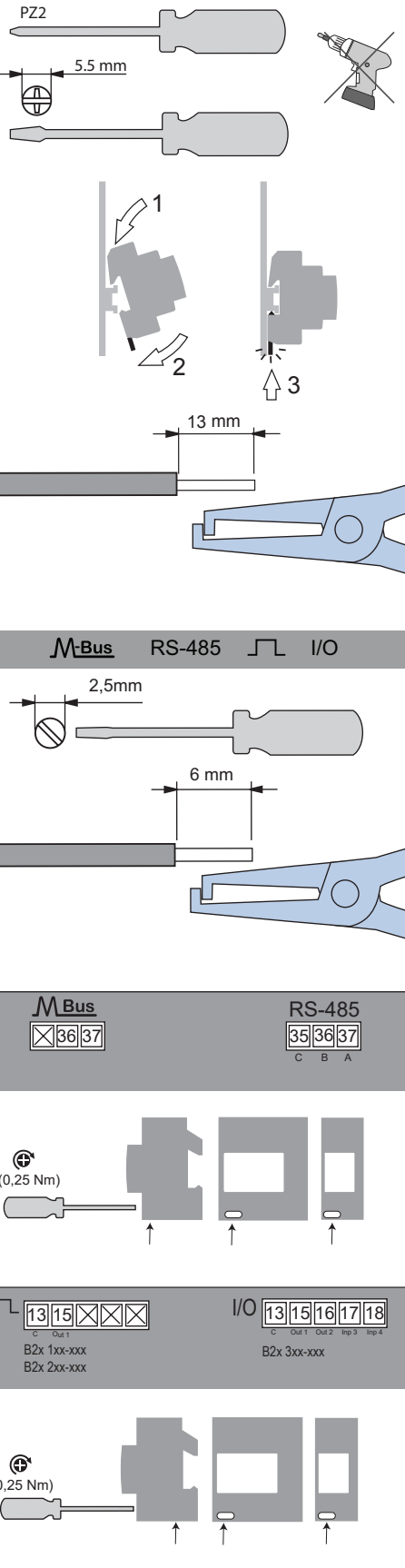
ABB SpA
Via Dell'industria, 18
20009 – Vittuone – Milano
Italy
Tel. +39 02 2415 0000
<https://new.abb.com/low-voltage>

© Copyright 2023 ABB SpA. All rights reserved.
Specification subject to change without notice.

Warning! Installation by person with electrotechnical expertise only.
Warnung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.
Avvertenza! Fare installare solo da un elettricista qualificato.

1 Mounting

1.1 Mounting all model



B21/B23/B24
INSTALLATION MANUAL

2CMC485019M0201 November 2025 Rev H



Utilization category as of IEC 62052-31
B21 and B23:UC2
B24:UC1

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.

2 Explanations

Table 1 Button instruction

Button	Function
	Down / Up
	OK / Exit
	Set

Table 2 Symbol instruction

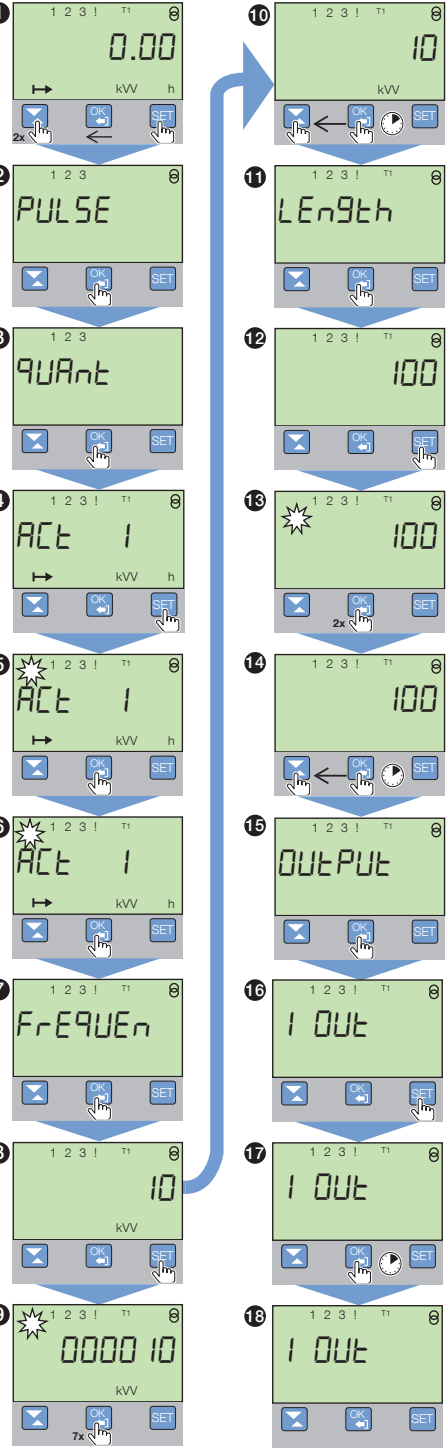
Symbol	Action
	Press this button
	Press and hold button
	Setting sequence
	Screen is flashing
	Number of keystrokes
	Setting finished

3 Basic settings

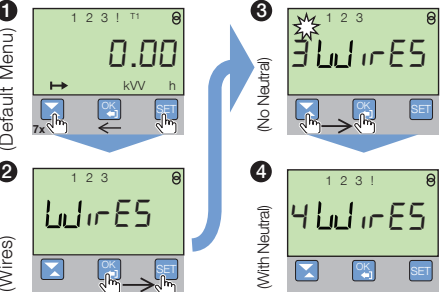
3.1 Default settings

B21/B23	B24
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	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

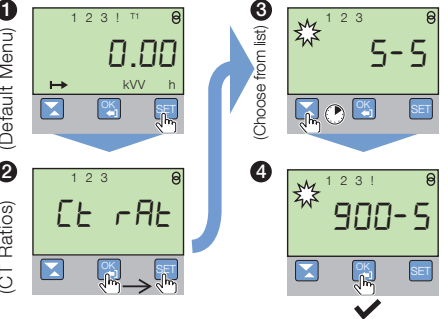
3.2 B21/B23/B24 - Pulse output



3.3 B23/B24 - Wires



3.4 B24 - CT Ratios



3.5 Change / Select values

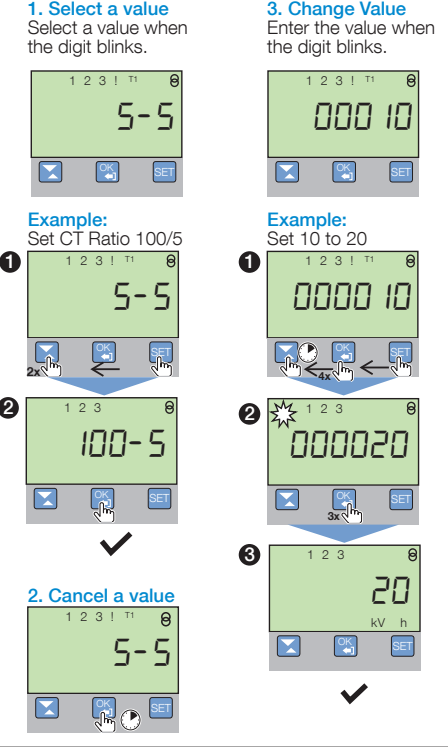


Table 3 Technical data

	B21	B23	B24
Nominal voltage	230 V AC	3x230/400 V AC	3x230/400 V AC
Voltage range	220-240 V AC (-20% to +15%)	3x220-240 V AC (-20% to +15%)	3x220-240 V AC (-20% to +15%)
Base current I _b	5 A	5 A	5 A
Rated current I _n	5 A	5 A	1 A
Reference current I _{ref}	5 A	5 A	-
Maximum current I _{max}	65 A	65 A	6 A
Terminal wire area	1.5 - 25 mm ²	1.5 - 25 mm ²	0.5 - 10 mm ²
Frequency	50 or 60 Hz ± 5%	50 or 60 Hz ± 5%	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%	1%	0.5%, 1%
Environmental			
Operating temperature	-40 to +70°C	-40 to +70°C	-40 to +70°C
Storage temperature	-40°C to +85°C	-40°C to +85°C	-40°C to +85°C
Humidity	75% yearly average, 95% on 30 days/year	75% yearly average, 95% on 30 days/year	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.	IP20 on terminal block without protective enclosure and IP51 in protective enclosure, according to IEC 60529.	IP20 on terminal block without protective enclosure and IP51 in protective enclosure, according to IEC 60529.
Mechanical env.	Class M2 for MID meters	Class M2 for MID meters	Class M2 for MID meters
Electromagnetic env.	Class E2 for MID meters	Class E2 for MID meters	Class E2 for MID meters
LED pulse indicator	Frequency 1000 Imp/kWh	Frequency 1000 Imp/kWh	Length 40 ms
Outputs			
Current	2 - 100 mA	2 - 100 mA	2 - 100 mA
Voltage	5 - 240 V AC/DC. 5 - 40 V DC. For meters with only 1 output.	5 - 240 V AC/DC. 5 - 40 V DC. For meters with only 1 output.	5 - 240 V AC/DC. 5 - 40 V DC. For meters with only 1 output.
Pulse output frequency	Programmable: 1 - 999999 Imp/kWh	Programmable: 1 - 999999 Imp/kWh	Programmable: 1 - 999999 Imp/kWh
Pulse length	Programmable: 10 - 990 ms	Programmable: 10 - 990 ms	Programmable: 10 - 990 ms
Terminal wire area	0.5 - 1 mm ²	0.5 - 1 mm ²	0.5 - 1 mm ²
Inputs			
Voltage	0 - 240 V AC/DC	0 - 240 V AC/DC	0 - 240 V AC/DC
OFF	0 - 5 V AC/DC	0 - 5 V AC/DC	0 - 5 V AC/DC
ON	57 - 240 V AC / 24 - 240 V DC	57 - 240 V AC / 24 - 240 V DC	57 - 240 V AC / 24 - 240 V DC
Min. pulse length	30 ms	30 ms	30 ms
Terminal wire area	0.5 - 1 mm ²	0.5 - 1 mm ²	0.5 - 1 mm ²
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 50470-3 category A, B & C	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 50470-3 category A, B & C	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 50470-3 category A, B & C
Material	Polycarbonate in transparent front glass. Glass reinforced polycarbonate in bottom case and upper case. Polycarbonate in terminal cover.	Polycarbonate in transparent front glass. Glass reinforced polycarbonate in bottom case and upper case. Polycarbonate in terminal cover.	Polycarbonate in transparent front glass. Glass reinforced polycarbonate in bottom case and upper case. Polycarbonate in terminal cover.

(EN) English	(IT) Italiano
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 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's 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 the 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 meter units, it's 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 60529. 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 I2B231B2.4 User Manual for detailed information. Service and Maintenance The meter contains no parts that can be repaired or replaced. 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.	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 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. ⚠ Avvertenza – Lavorare con l'alta tensione è potenzialmente letale. Persone sottoposte ad alta tensione possono subire arresto cardiaco, lesioni da ustione ed altre lesioni gravi. Per evitare tali lesioni, assicurarsi di scollegare l'alimentazione prima di dare inizio all'installazione. L'apparecchiatura elettrica deve essere installata, sostituita, riparata, ispezionata e mantenuta 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 morsetture. Il modo migliore per rendere sicura l'installazione è installare l'unità in un contenitore. 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 fascicoli sul lato d'ingresso. Per consentire la manutenzione dei contatori aventi connessione indiretta (misura per mezzo di trasformatori), si consiglia l'installazione di un dispositivo di cortocircuito nei pressi del contatore. Non tentare in funzione l'apparecchiatura in condizioni che non rientrano nelle specifiche tecniche indicate. Requisiti di installazione Per rispettare i requisiti di protezione, i contatori devono essere montati in unità con classe di protezione IP51 o meglio conformi ai sensi della norma IEC 60529. Risoluzione dei problemi Se, al termine dell'installazione e dopo che è stata completata l'alimentazione al contatore, sul display appare una delle seguenti icone , , , consultare il manuale utente I2B231B2.4 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.

SE Senška	Fiskrivning Informationen i detta dokument är förenligt för användning utan föregående meddelande och ska inte betraktas som ett åtagande från ABB AB. ABB AB får inte något ansvar för fel som kan uppträda i detta dokument. Inget allt ska ABB AB vara ansvarig för felaktiga, indirekta, speciala, ersättnings eller följskador av något slag eller typ som uppstår vid användning av detta dokument, liksom ABB AB vara ansvarig för felaktiga eller följskador av något slag eller typ som uppstår vid användning av detta dokument, såvida inte ABB AB varit uppmärksam på felaktiga eller följskador. Elektrisk utrustning får endast installeras på ett utvald sätt som beskrivs i denna manual och användning av mlikvarva eller handvara som beskrivs i detta dokument. Varning – Arbete under spänning är potentiellt livsfarligt. Personer som utsätts för spänning kan utsättas för livsfarliga skador, brännskador eller andra allvariga skador. Se till att koppla bort strömförsörjningen innan du arbetar i installationen, för att undvika sådana skador. Elektrisk utrustning får endast installeras på ett utvald sätt som beskrivs i denna manual och användning av mlikvarva eller handvara som beskrivs i detta dokument. Varning – Av säkerhetsskäl rekommenderar vi att utföra installationer på eller vid ett ställe som gör det omöjligt att nå eller vidröra anslutningspunkterna av misstag. Bass släppta att göra en säker installation av installationen emellan i en kapsling. Dessutom ska skottskott till utrustningen begränsas genom användning av las med nypklip, kontrollerat av kvalificerad elektriker. Varning – Måttarna måste alltid skyddas med skärmgar på inkommande sida. För att hålla underhåll av matare avsevärda för transformatorer, rekommenderar vi att ska finnas en konsultationsnordning installationer under specificerade tekniska data. Installationskrav För att uppfylla skyddskravet måste mataren vara monterad i kapsling av skyddsklass IP 51, eller bättre, enligt IEC 60259. Felsökning Om någon av följande klorer, > > > i dokumentet förekommer, ska du kontrollera om strömmen har anslutits till mataren, se B21212324. Användningsmanual för detaljerad information. Service och underhåll Måttarna innehåller inga delar som kan repareras eller bytas. En ersättning måste bytas ut. Om mataren behövs rengöras, skall den tömmas av med en fuktig trasa och ett mildt rengöringsmedel. Förskrivning – Var försiktig så att inga skada utrustningen.
-----------	---

[illegible][illegible][illegible]

ID#	deutsch	
Hinwagschluss Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Verpflichtung geändert werden und können nicht als Verpflichtung seitens ABB AG erachtet werden. Die ABB AG haftet nicht für die Fehler, die in diesem Dokument enthalten können. Die ABB AG haftet auf keinen Fall für direkte, indirekte, besondere, Neben- oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der ABB AG Produkte resultieren. Die ABB AG haftet für Neben- oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der in diesem Dokument enthaltenen Software oder Hardware entstehen können. 6. Warnung – Arbeiten mit hohen Spannungen potenziell tödlich sein. Personen, die mit hohen Spannungen in Verbindung kommen, können einen Herzstillstand, Verletzungen 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 Elektrofachleute erfolgen. 7. Warnung – Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, das Geleite so installiert werden, dass ein mögliches Berühren der Anschlussterminals nicht zulässig ist. Die beste Möglichkeit für eine sichere Installation ist die Installation in einem Gehäuse. Außerdem muss der Zugang zu den Geleiten mithilfe eines Schlosses und 5 Schlüssel gesichert werden und von qualifizierten Elektrofachleuten beobachtet werden. 8. Warnung – Die Messgeräte müssen immer durch eine Schutzvorrichtung wie Schutzgummiblenketten oder Schutzkabel geschützt werden, für die Wartung von Messgeräten. Kurzschluss kann durch einen Messgeräteschluss zu resultieren. Die Geleite dürfen nicht außerhalb der angegebenen technischen Daten betrieben werden. Installationsempfehlungen Zur Einhaltung der Schutzklassenurgen muss das Messgerät in Gehäusen der Schutzklasse IP 51 oder höher gemäß IEC 60529 installiert werden. Fehlerbehebung Wenn eines der folgenden Symbole (▲▲) in der Anzeige erscheint, nachdem die Installation abgeschlossen und die Stromversorgung des Messgerät angeschossen 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 ersetzt werden. Wenn das Messgerät geringt werden muss, verwenden Sie ein leuchtendes und ein mites Reparaturdiagnose. Vorsicht – Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Messgerät gelangt. Andernfalls kann das Geleite beschädigt werden.	NOTICE The information contained in this document is for informational purposes only and is not intended to constitute a contract. ABB AG does not assume any liability for errors or omissions in the information contained herein. ABB AG is not responsible for any damages, direct or indirect, arising from the use of the information contained herein. ABB AG is not responsible for any damages, direct or indirect, arising from the use of the information contained herein. 6. Warning – Working with high voltages can be potentially fatal. Persons who come into contact with high voltages can suffer cardiac arrest, injuries or other serious injuries. To avoid such injuries, you must shut down the power supply before installation, installation, access and maintenance of electrical equipment must only be performed by qualified electricians. 7. Warning – For safety reasons, it is recommended that the cable be installed so that touching the terminals is not permissible. The best way to ensure safe installation is installation in an enclosure. In addition, access to the cables must be secured with a lock and 5 keys by qualified electricians and monitored. 8. Warning – The measuring devices must always be protected by a protective device such as protective rubber gloves or protective cables for the maintenance of measuring devices. Short circuits can result from a measuring device failure. The cables must not be operated outside the specified technical data. Installation recommendations In order to comply with the protection classes, the measuring device must be installed in enclosures with a protection class of IP 51 or higher according to IEC 60529. Troubleshooting If one of the following symbols (▲▲) appears in the display after installation and the power supply of the measuring device has been connected, read the information in the B21/B23/B24 user manual. Caution – Be careful that no liquid gets into the measuring device. Otherwise, the cable may be damaged.	NOTICE The information contained in this document is for informational purposes only and is not intended to constitute a contract. ABB AG does not assume any liability for errors or omissions in the information contained herein. ABB AG is not responsible for any damages, direct or indirect, arising from the use of the information contained herein. 6. Warnung – Arbeiten mit hohen Spannungen potenziell tödlich sein. Personen, die mit hohen Spannungen in Verbindung kommen, können einen Herzstillstand, Verletzungen 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 Elektrofachleute erfolgen. 7. Warnung – Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, das Geleite so installiert werden, dass ein mögliches Berühren der Anschlussterminals nicht zulässig ist. Die beste Möglichkeit für eine sichere Installation ist die Installation in einem Gehäuse. Außerdem muss der Zugang zu den Geleiten mithilfe eines Schlosses und 5 Schlüssel gesichert werden und von qualifizierten Elektrofachleuten beobachtet werden. 8. Warnung – Die Messgeräte müssen immer durch eine Schutzvorrichtung wie Schutzgummiblenketten oder Schutzkabel geschützt werden, für die Wartung von Messgeräten. Kurzschluss kann durch einen Messgeräteschluss zu resultieren. Die Geleite dürfen nicht außerhalb der angegebenen technischen Daten betrieben werden. Installationsempfehlungen Zur Einhaltung der Schutzklassenurgen muss das Messgerät in Gehäusen der Schutzklasse IP 51 oder höher gemäß IEC 60529 installiert werden. Fehlerbehebung Wenn eines der folgenden Symbole (▲▲) in der Anzeige erscheint, nachdem die Installation abgeschlossen und die Stromversorgung des Messgerät angeschossen 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 ersetzt werden. Wenn das Messgerät geringt werden muss, verwenden Sie ein leuchtendes und ein mites Reparaturdiagnose. Vorsicht – Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Messgerät gelangt. Andernfalls kann das Geleite beschädigt werden.

[illegible][illegible][illegible]