

Sicherheitshinweise	
Universeller DC Multifunktionsanzeiger SIRAX BM1450	3
Safety instructions	
Universal DC multifunctional indicator SIRAX BM1450	4
Instructions de sécurité	
Afficheur DC multifonction universel SIRAX BM1450	5
Indicazioni per la sicurezza	
Indicatore DC universale multifunzione SIRAX BM1450	6
Instrucciones de seguridad	
Indicador DC multifunción universal SIRAX BM1450	7
Veiligheidsbepalingen	
Universele DC meeteenheid SIRAX BM1450	8
Bezpečnostní pokyny	
Univerzální DC multifunkční zobrazovač SIRAX BM1450	9



CAMILLE BAUER

Camille Bauer Metrawatt AG
 Aargauerstrasse 7
 CH-5610 Wohlen / Switzerland
 Phone: +41 56 618 21 11
 Fax: +41 56 618 21 21
 info@cbmag.com
 www.camillebauer.com

Universeller DC Multifunktionsanzeiger SIRAX BM1450

Sicherheitshinweise



Der einwandfreie und gefahrlose Betrieb setzt voraus, dass diese Sicherheitshinweise sowie das Geräte-Handbuch, elektronisch via www.camillebauer.com downloadbar, gelesen und verstanden wurden.

Der Umgang mit diesem Gerät darf nur durch geschultes Personal erfolgen. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, dass:

- die Anschlussleitungen nicht beschädigt und bei der Verdrahtung spannungsfrei sind
- Energierichtung und Phasenfolge stimmen
- es zu beachten ist, dass das Gerät keine eingebauten Sicherungen hat

Das Gerät muss ausser Betrieb gesetzt werden, wenn ein gefahrloser Betrieb (z.B. sichtbare Beschädigungen) nicht mehr möglich ist. Dabei sind alle Anschlüsse abzuschalten. Das Gerät ist an unser Werk bzw. an eine durch uns autorisierte Servicestelle zu schicken.

Ein Öffnen des Gehäuses bzw. Eingriff in das Gerät ist verboten. Das Gerät hat keinen eigenen Netzschalter. Achten Sie darauf, dass beim Einbau ein gekennzeichnete Schalter in der Installation vorhanden ist und dieser vom Benutzer leicht erreicht werden kann.

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei einem nicht autorisierten Eingriff in das Gerät erlischt der Garantianspruch.

Anwendungsbereich

Das Kompaktgerät SIRAX BM1450 ist für den festen Einbau und für die Messung von DC Spannung, Strom, Frequenz, Leistung, Energie (Wirk- / Blind- / Schein), Leistungsfaktor, Phasenwinkel usw. in Niederspannungsschaltanlagen vorgesehen. Das Messgerät kann für bis zu 4 Kanäle verwendet werden.

Montage

- Die Einbaulage der Geräte ist beliebig
- Geräte mit Display sind für Schalttafel-Einbau konzipiert. Der erforderliche Schalttafel-Ausschnitt und die erforderlichen Minimalabstände sind in Abb. 2 dargestellt. Das Gerät wird von vorne durch die Öffnung geschoben und von hinten mit Hilfe von vier Befestigungsbügeln fixiert.

Elektrische Anschlüsse



Zum Abschalten der Hilfsenergie ist in der Nähe des Gerätes eine gekennzeichnete, leicht erreichbare Schaltvorrichtung mit Strombegrenzung vorzusehen. Die Absicherung sollte 10A oder weniger betragen und an die vorhandene Spannung und den Fehlerstrom angepasst sein.



Achtung: Lebensgefahr! Sicherstellen, dass beim Anschluss alle Leitungen spannungsfrei sind!



Alle Spannungs-Messeingänge müssen durch Stromunterbrecher oder Sicherungen von 1A abgesichert werden. Dies gilt nicht für den Neutralleiter. Es muss eine Methode bereitgestellt werden, welche erlaubt das Gerät spannungsfrei zu schalten, z.B. ein deutlich gekennzeichneteter Stromunterbrecher oder abgesicherter Trennschalter. Bei Verwendung von Spannungswandlern dürfen deren Sekundär-Anschlüsse niemals kurzgeschlossen werden.



Die Strom-Messeingänge dürfen nicht abgesichert werden! Bei Verwendung von Stromwandlern müssen die Sekundäranschlüsse bei der Montage und vor dem Entfernen des Gerätes kurzgeschlossen werden. Sekundär-Stromkreise dürfen nie unter Last geöffnet werden.

Leiterquerschnitte und Drehmomente

Klemmen 1...14

- Eindrängig: $\leq 4,0\text{mm}^2$ oder Feindrängig mit Adern-Endhülsen: $2 \times 1,5\text{mm}^2$
- Drehmoment: $0,5 \dots 0,6\text{Nm}$ bzw. $4,42 \dots 5,31 \text{ lbf in}$

Klemmen RS485-Anschluss und Relais-Anschluss

- Eindrängig: $\leq 1,5\text{mm}^2$ oder Feindrängig mit Adern-Endhülsen: $2 \times 0,75\text{mm}^2$
- Drehmoment: $0,5 \dots 0,6\text{Nm}$ bzw. $4,42 \dots 5,31 \text{ lbf in}$

Die Belegung der Anschlüsse ist aus dem Anschlussschema Abb. 3 (Seite) ersichtlich.



Es ist zu beachten, dass die auf dem Typenschild (Abb. 1) angegebenen Daten eingehalten werden!
Es sind die landesüblichen Vorschriften bei der Installation und Auswahl des Materials der elektrischen Leitungen zu befolgen!

Technische Daten

Messeingänge Spannung

Nennspannung: 10...60 VDC (Artikel-Nr. 177065)
61...200 VDC (Artikel-Nr. 177073)
201...1000 VDC (Artikel-Nr. 177081)
⇒ max. 125% des Nennwerts

Messeingänge Strom

Anzahl Kanäle: 4
Stromsensor: Externer Shunt
Shunt Einstellbereich: 50...150 mV
Einstellbereich Eingangsstrom: 1...20 kA
⇒ max. 125% des Nennwerts

Hilfsenergie

Nennspannung: 60...300V AC/DC
Nennfrequenz: 45 ... 50 / 60 ... 65Hz
Bürde Hilfsenergie: $< 6 \text{ VA}$

RS485 Ausgang

Protokoll: Modbus RTU
Baudrate: einstellbar 57600, 38400, 19200, 9600, 4800
Kabellänge: max. 1200m
Parität: Odd oder Even mit 1 Stopbit,
None mit 1 oder 2 Stopbits

Relais Ausgang

N/O, COM
Relais: 4
Max. Belastbarkeit Spannung: 250 VAC, 30 VDC
Max. Belastbarkeit Strom: 5 A
Pulsrate: einstellbar 1, 10, 100 oder 1000
Pulsdauer: 60ms, 100ms oder 200ms

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: -10 bis $+55 \text{ }^\circ\text{C}$
Aufwärmzeit: min. 3 Minuten
Relative Luftfeuchte: $< 90\%$ ohne Betauung
Betriebshöhe: $\leq 2000 \text{ m}$ über NN
Nur in Innenräumen zu verwenden!

Normen und Sicherheit

Schutzklasse: II
Installationskategorie: 1000 V CATII, 600 V CATIII (Messeingang)
300V CAT III (Energieversorgung)
Verschmutzungsgrad: 2
Berührungsschutz: IP54 (Front), IP20 (Gehäuse/Klemmen)

Parametrierung

Eine vollständige Parametrierung aller Funktionen des BM1450 ist über die 3 Drucktaster vor Ort oder über die Kommunikationsschnittstellen Modbus (RS485) möglich. Die genaue Beschreibung der Konfiguration und Parametrierung des Gerätes ist im Geräte-Handbuch beschrieben.

Universal multifunctional dc indicator SIRAX BM1450

Safety instructions



The unobjectionable and hazard-free operation presupposes that the safety instructions as well as Device Manual, electronically downloadable via www.camillebauer.com, have been read and understood.

The installation and commissioning should only be carried out by trained personnel.

Check the following points before commissioning:

- that the connection wires are not damaged, and that they are not live during wiring
- that the power flow direction and the phase rotation are correct
- that these product do not have internal fuses

The instrument must be taken out of service if safe operation is no longer possible (e.g. visible damage). In this case, all the connections must be switched off. The instrument must be returned to the factory or to an authorized service dealer.

It is forbidden to open the housing and to make modifications to the instrument. The instrument is not equipped with an integrated circuit breaker. During installation check that a labeled switch is installed and that it can easily be reached by the operators.

The device is maintenance free. Unauthorized repair or alteration of the unit invalidates the warranty.

Application area

The SIRAX BM1450 compact device is intended for firm installation and to measure dc voltage, current, frequency, power, energy (active / reactive / apparent), power factor, phase angle, etc. in low voltage switching facilities. The meter can be used for up to 4 channels.

Mounting

- Any mounting position is possible
- Devices with display are designed for panel mounting. The necessary panel cutout and the required minimum distances are shown in figure 2. Slide the device from outside into the cutout and fix it by means of the four mounting clamps.

Electrical connections

	A marked and easily accessible current limiting switch has to be arranged in the vicinity of the device for turning off the power supply. Fusing should be 10 Amps or less and must be rated for the available voltage and fault current.
	Attention: Danger to life! Ensure that all leads are free of potential when connecting them!
	All voltage measurement inputs must originate at circuit breakers or fuses rated 1 Amp or less. This does not apply to the neutral connector. You have to provide a method for manually removing power from the device, such as a clearly labelled circuit breaker or a fused disconnect switch. When using voltage transformers you have to ensure that their secondary connections never will be short-circuited.
	No fuse may be connected upstream of the current measurement inputs! When using current transformers their secondary connectors must be short-circuited during installation and before removing the device. Never open the secondary circuit under load.

Cross sections and tightening torques

Terminals 1 ... 14

Single wire: $\leq 4,0\text{mm}^2$ or multiwire with end splices: $2 \times 1,5\text{mm}^2$

Torque: 0.5 ... 0.6Nm rsp. 4.42 ... 5.31 lbf in

Terminal RS485 and Relay terminal

Single wire: $\leq 1,5\text{mm}^2$ or multiwire with end splices: $2 \times 0,75\text{mm}^2$

Torque: max. 0.5 Nm rsp. 4.42 lbf in

The configuration of connections is contained in the connection diagram of Figure 3.



Please observe that the data on the type plate (Fig. 1) must be adhered to!
The national provisions have to be observed in the installation and material selection of electric lines!

Technical data

Measurement inputs voltage

Nominal voltage: 10...60 VDC (Article no. 177065)
61...200 VDC (Article no. 177073)
201...1000 VDC (Article no. 177081)
⇒ max 125% of nominal value

Measurement inputs voltage

Number of channels: 4
Current sensor: External shunt
Shunt setting range: 50...150 mV
Full scale setting range: 1...20 kA
⇒ max 125% of nominal value

Power supply

Nominal voltage: 60 ... 300V AC/DC
Nominal frequency: 45 ... 50 / 60 ... 66Hz
Auxiliary supply burden: < 6 VA

RS485 output

Protocol: Modbus RTU
Baud rate: adjustable 57600, 38400, 19200, 9600, 4800
Cable length: max. 1200m
Parity: Odd or Even with 1 Stopbit, None with 1 or 2 Stopbits

Relay output

Relay: N/O, COM
4
Max Load voltage: 250 VAC, 30 VDC
Max Load current: 5 A
Pulse rate: adjustable 10, 100 or 1000
Pulse duration: 60ms, 100ms or 200ms

Environmental conditions

Operating temperature: -10 up to +55 °C
Warm up time: min 3 minute
Relative air humidity: < 90% without condensation
Altitude: ≤ 2000 m max
Device to be used indoor only!

Standards and safety

Protection class: II
Installation category: 1000 V CATII, 600 V CATIII (Measuring inputs)
300V CAT III (Power supply)
Pollution degree: 2
Protection: IP54 (front), IP20 (housing, terminals)

Parameterization

Complete parameterising of all functions of BM1450 is possible via 3 push-buttons on site or via communication interfaces Modbus (RS485). The detailed description of the configuration and parameterization of the device is described in the device manual.

DC Afficheur multifonction universel SIRAX BM1450

Instructions de sécurité



Un fonctionnement parfait et sans danger présuppose que les instructions de sécurité ainsi que le manuel de l'appareil (à télécharger via www.camillebauer.com) ont été lus et assimilés.

L'installation et la mise en service doivent impérativement être réalisées par du personnel dûment formé.

Avant la mise en service, vérifiez les points suivants:

- les câbles de raccordement ne doivent pas être endommagés et doivent être sans tension au moment du câblage
- l'amenée de l'énergie et l'ordre des phases doivent être corrects
- il convient de noter que l'appareil ne possède pas de fusible intégré

L'appareil doit être mis hors service si un fonctionnement sans danger n'est plus possible (suite à un dommage visible, par ex.). Il faut alors débrancher tous les raccordements. L'appareil doit être retourné en usine ou à un centre de service technique agréé par notre société.

L'ouverture du boîtier ou toute autre intervention dans l'appareil sont interdites. L'appareil lui-même ne possède pas d'interrupteur principal. Il faut veiller à ce qu'un interrupteur caractérisé en tant que tel dans l'installation soit disponible lors du montage et qu'il soit facilement accessible à l'utilisateur.

L'appareil est sans entretien. Toute intervention dans l'appareil entraîne l'annulation de la garantie !

Application de l'appareil

L'appareil compact SIRAX BM1450 est conçu pour l'installation fixe et la mesure de la tension continue, du courant, de la fréquence, de la puissance, de l'énergie (active / réactive / apparente), du facteur de puissance, de l'angle de phase, etc. dans les appareillages basse tension. Le compteur peut être utilisé jusqu'à 4 canaux.

Montage

- La position d'utilisation est quelconque
- Les appareils avec affichage sont destinés au montage dans un panneau de commande. La découpe de panneau et les distances minimales nécessaires sont indiquées dans la figure 2. Introduit l'appareil par l'avant par l'ouverture et fixée l'appareil de l'avant à l'aide des étriers de fixation.

Raccordements électriques

	Il faut prévoir un dispositif de commutation caractérisé et facilement accessible doté d'un limiteur de courant pour la coupure de l'énergie auxiliaire à proximité de l'appareil. La protection électrique doit être de 10 A ou moins et être adaptée à la tension et au courant de défaut disponible.
	Attention: Danger de mort ! S'assurer que les conducteurs sont libres de potentiel avant de les connecter!
	Toutes les entrées de mesure de tension doivent être protégées par des disjoncteurs ou des fusibles de 1 A ou moins. Ceci ne s'applique pas au conducteur neutre. Il faut disposer d'une méthode permettant de mettre l'appareil hors tension comme un disjoncteur caractérisé clairement en tant que tel ou d'un sectionneur avec fusible. Si des convertisseurs de tension sont utilisés, leurs connexions secondaires ne devront jamais être court-circuitées.
	Les entrées de mesure de courant ne doivent pas être protégées électriquement! Si des transformateurs de courant sont utilisés, leurs connexions secondaires doivent être court-circuitées lors du montage et avant de retirer l'appareil. Les circuits électriques secondaires ne doivent jamais s'ouvrir sous charge.

Sections de conducteur et torques

Terminaux 1 ... 14

- Âme massive: $\leq 4,0 \text{ mm}^2$ ou Âme souple avec embout: $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- Torque : 0,5 ... 0,6Nm ou 4,42 ... 5,31 lbf in

Bornes Connecteur RS485 et connecteur de relais

- Âme massive: $\leq 1,5 \text{ mm}^2$ ou Âme souple avec embout: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
- Torque : 0,5 ... 0,6Nm ou 4,42 ... 5,31 lbf in

Le brochage des connexions est visible sur le schéma électrique Fig 3.



Il faut veiller à respecter les valeurs indiquées sur la plaque signalétique (Fig 1).
Il faut observer les prescriptions spécifiques au pays lors de l'installation et du choix du matériel des lignes électriques.

Caractéristiques techniques

Entrées de mesure tension

Tension nominale :	10...60 VDC (Article no. 177065)
	61...200 VDC (Article no. 177073)
	201...1000 VDC (Article no. 177081)
	⇒ max. 125 % du tension

Entrées de mesure courant

Nombre de chaînes	4
Capteur actuel:	shunt externe
Shunt Plage de réglage:	50 ... 150 mV
Plage de réglage du courant:	1 ... 20 kA
	⇒ max. 125 % du courant

Alimentation auxiliaire

Tension nominale :	60 ... 300V AC/DC
Fréquence nominale :	45 à <u>50 / 60</u> à 66Hz
Consommation :	< 6 VA

Sortie RS485

Protocole :	Modbus RTU ou TCP
Débit en bauds :	réglable sur 57600, 38400, 19200, 9600, 4800
Longueur de câble :	1200 m max.
Parité :	Odd or Even with 1 Stopbit, None with 1 or 2 Stopbits

Sortie relais

Relais:	4
Capacité de charge :	240V DC, 5Amp.
Taux d'impulsion :	réglable sur 10, 100 ou 1000
Durée d'impulsion :	60 ms, 100 ms ou 200 ms

Conditions ambiantes, consignes générales

Température de service :	-10 à +55° C
Temps de chauffage :	min. 3 minutes
Humidité relative :	< 90 % sans condensation
Altitude de service :	$\leq 2000 \text{ m}$ au-dessus du niveau de la mer
A n'utiliser qu'en intérieur!	

Sécurité

Classe de protection :	II
Catégorie d'installation :	1000 V CATII, 600 V CATIII (entrée du salon) 300V CAT III (alimentation)
Degré de pollution :	2
Protection de contact :	IP54 (façade), IP20 (boîtier, bornes)

Paramétrage

Le paramétrage de toutes les fonctions du BM1450 est possible à l'aide des 3 boutons-poussoirs sur place ou via les interfaces de communication Modbus (RS485). La description exacte de la configuration et du paramétrage de l'appareil figure dans le manuel de l'appareil.

Indicatore multifunzione universale DC SIRAX BM1450

Indicazioni per la sicurezza



La lettura e la comprensione delle presenti istruzioni di sicurezza e del manuale di istruzioni, scaricabile in formato elettronico dal sito www.camillebauer.com, costituiscono il presupposto per il funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio.

Questi apparecchi devono essere installati unicamente da personale qualificato.

Prima della messa in servizio assicurarsi che

- i cavi di collegamento siano in condizioni perfette e fuori tensione durante il cablaggio
- la direzione dell'energia e la sequenza delle fasi siano corrette
- prestare attenzione, poichè lo strumento non ha alcun fusibile installato

L'apparecchio deve essere messo fuori servizio quando il funzionamento sicuro non è più garantito (p. es. in caso di danni visibili). Staccare in questo caso tutti i collegamenti e spedire l'apparecchio al nostro stabilimento oppure a un centro di assistenza da noi autorizzato.

È vietato aprire la custodia o intervenire in altro modo sull'apparecchio. L'apparecchio è sprovvisto di interruttore di alimentazione. In fase di installazione, assicurarsi che l'impianto sia dotato di un interruttore contrassegnato, facilmente raggiungibile dall'operatore.

L'apparecchio non ha bisogno di manutenzione. In caso di apertura della custodia dello strumento la garanzia decade automaticamente!

Applicazione

Il SIRAX BM1450 è progettato per l'installazione fissa e la misura della tensione continua, corrente, frequenza, potenza, energia (attiva / reattiva / apparente), fattore di potenza, angolo di fase, ecc. Lo strumento può essere utilizzato per un massimo di 4 canali.

Montaggio

- La posizione di montaggio è a scelta.
- Gli apparecchi con display sono progettati per il montaggio a quadro. Le dimensioni di foratura e le distanze minime richieste sono indicate nella fig. 2. L'apparecchio viene introdotto da davanti nel foro e fissato da dietro con quattro staffette di fissaggio.

Connessioni elettriche

	Per disattivare l'alimentazione ausiliaria deve essere previsto in vicinanza dell'apparecchio e in posizione facilmente raggiungibile un dispositivo di interruzione con limitazione della corrente. Il dispositivo di protezione dovrebbe essere da 10A o inferiore e adattato alla tensione presente e alla corrente di guasto.
	Attenzione: Pericolo di morte! Assicurarsi che l'apparecchio non sia in tensione quando si effettuano i collegamenti elettrici!
	Tutti gli ingressi di tensione devono essere protetti da interruttori o fusibili da 1A o inferiore. Questo non vale per il neutro. Deve essere previsto un metodo il quale consenta di mettere fuori tensione l'apparecchio, p. es. un interruttore chiaramente contrassegnato o un sezionatore protetto. Impiegando trasformatori di tensione, i contatti secondari non devono essere mai cortocircuitati.
	Gli ingressi di corrente non devono essere protetti! Impiegando trasformatori di corrente, i contatti secondari devono essere cortocircuitati per il montaggio dell'apparecchio e prima di rimuoverlo. I circuiti secondari non devono essere mai aperti sotto carico.

Sezioni e coppie di serraggio

Terminali 1 ... 14

- Rigido: $\leq 4,0\text{mm}^2$ o flessibile con capocorda: $2 \times 1,5\text{mm}^2$
- Coppia di serraggio: $0,5 \dots 0,6\text{Nm}$ o $4,42 \dots 5,31 \text{ lbf in}$

Terminali Connettore RS485 e connettore relè

- Rigido: $\leq 1,5 \text{ mm}^2$ o flessibile con capocorda: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
- Coppia di serraggio: $0,5 \dots 0,6\text{Nm}$ o $4,42 \dots 5,31 \text{ lbf in}$

La disposizione delle connessioni è riportata sullo schema di collegamento fig. 3.



Ed inoltre si deve rispettare che siano rispettati i dati riportati sulla targhetta identificativa (Fig 1)!

Inoltre devono essere rispettate tutte le prescrizioni nazionali per l'installazione e la posa di cavi ed apparecchiature elettriche!

Dati tecnici

Ingresso di misura Tensione

Tensione: 10...60 VDC (N. di articolo 177065)
61...200 VDC (N. di articolo 177073)
201...1000 VDC (N. di articolo 177081)
⇒ max. 120% della tensione

Ingresso di misura Corrente

Numero di canali: 4
Sensore di corrente: Shunt esterno
Campo di impostazione attuale: 1 ... 20 kA
⇒ max. 120% della corrente

Alimentazione ausiliaria

Tensione: 60...300V AC/DC
Frequenza nominale: 45 ... 50 / 60 ... 66Hz
Potenza assorbita: < 6 VA

Uscita RS485

Protocollo: Modbus RTU o TCP
Baud rate: selezionabile 57600, 38400, 19200, 9600, 4800
Lunghezza cavo: max. 1200m
Parità: dispari o pari con 1 bit di stop, nessuna con 1 o 2 bit di stop

Uscita Relè

Relè: 4
Sovraccaricabilità: 240V DC, 5Amp.
Rapporto impulsi: selezionabile 10, 100 o 1000
Durata impulsi: 60ms, 100ms or 200ms

Condizioni ambientali, informazioni generali

Temperatura di funzionamento: $-10 \text{ e } +55^\circ \text{ C}$
Tempo di riscaldamento: min. 3 minuti
Umidità relativa: < 90%, senza condensa
Altitudine: $\leq 2000 \text{ m}$ sopra il livello del mare
Utilizzare solo in luoghi chiusi!

Sicurezza

Classe di protezione: II
Categoria di installazione: 1000 V CATII, 600 V CATIII (ingresso fieristico)
300V CAT III (alimentazione elettrica)
Grado d'inquinamento: 2
Protezione da contatto: IP54 (frontale), IP20 (custodia, morsetti)

Parametrizzazione

La parametrizzazione completa di tutte le funzioni del BM1450 è possibile direttamente con i 3 pulsanti dell'apparecchio oppure attraverso le interfacce di comunicazione Modbus (RS485).
Una descrizione dettagliata della configurazione e della parametrizzazione dell'apparecchio si trova nel manuale di istruzioni.

Indicador Multifunción Universal DC SIRAX BM1450

Instrucciones de seguridad



Para asegurar el funcionamiento fiable y seguro del dispositivo, es imprescindible familiarizarse adecuadamente con esta hoja de seguridad, así como con el manual de instrucciones, que se puede descargar en nuestro sitio web www.camillebauer.com.

Este dispositivo únicamente podrá ser manejado por personal familiarizado con el manual de instrucciones. Instrucciones de montaje y puesta en funcionamiento:

- Compruebe todos los cables de conexión por daños. Establezca todas las conexiones antes de conectar la alimentación de red
- Compruebe el sentido del flujo de corriente así como la secuencia de fase
- Compruebe que ese equipo no tiene fusibles internos

El dispositivo se pondrá fuera de servicio cuando no se puede asegurar el funcionamiento seguro y fiable, por ejemplo, si presenta daños visibles. En tal caso, desconecte todos los cables y entregue el dispositivo a un servicio de reparación autorizado.

Quedará estrictamente prohibido abrir la carcasa o efectuar reparaciones en el dispositivo. El dispositivo no ofrece ningún interruptor principal. Procure montar un interruptor en el lado de la instalación que sea fácilmente accesible por parte del personal usuario.

El dispositivo no requiere ningún tipo de mantenimiento. No se podrá presentar ningún tipo de reclamación ante el fabricante por los daños que se desprendan del uso indebido del dispositivo.

Aplicación

El SIRAX BM1450 está diseñado para la instalación fija y la medición de corriente continua, corriente, frecuencia, potencia, energía (activa / reactiva / aparente), factor de potencia, ángulo de fase, etc. en aparataje de baja tensión. El medidor puede utilizarse para hasta 4 canales.

Montaje y desmontaje

- El dispositivo se puede montar en cualquier posición deseada.
- Los dispositivos con display integrado están diseñados para su integración en tableros de mando. Las dimensiones de la ventana de empotrar y las distancias requeridas se detallan en la fig. 2. Inserte el dispositivo desde la cara frontal del tablero y fíjelo por medio de los cuatro estribos de fijación que se encuentran en la cara posterior.

Conexión eléctrica

	Para desconectar la energía auxiliar, se instalará un interruptor con limitación de corriente, fácilmente accesible y adecuadamente identificado cerca del dispositivo. Así mismo, se preverá un fusible de 10 A, como máximo, que sea adecuado para la tensión y la corriente de falta posible de la instalación.
	¡Peligro de muerte! Asegúrese de que los conductores estén libres de potencial al establecer la conexión!
	Todas las entradas de medida de tensión se protegerán por medio de interruptores o fusibles de una máxima capacidad de 1 A (con excepción del conductor neutro). Es imprescindible prever un circuito de desconexión de la tensión de alimentación, por ejemplo, un interruptor o separador protegido y adecuadamente identificado. Utilizando convertidores de tensión, las conexiones auxiliares de los mismos no se podrán nunca poner en cortocircuito.
	No se deben proteger nunca con fusibles las entradas de medida de corriente. Utilizando convertidores de corriente, se pondrán en cortocircuito las conexiones auxiliares de los mismos antes de montar/desmontar el dispositivo. No se deben desconectar nunca los circuitos auxiliares de corriente mientras se aplique tensión.

Secciones de cables y pares de apriete

Terminales 1 ... 14

- un hilo: $\leq 4,0\text{mm}^2$ o par de apriete: $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- par de apriete: $0,5 \dots 0,6\text{Nm}$ o $4,42 \dots 5,31 \text{ lbf in}$

Terminales Conector RS485 y conector de relé

- un hilo: $\leq 1,5\text{mm}^2$ o par de apriete: $2 \times 0,75\text{mm}^2$
- par de apriete: $0,5 \dots 0,6\text{Nm}$ o $4,42 \dots 5,31 \text{ lbf in}$

Para la asignación de los terminales, ver el esquema de conexiones, figura 3.



Respete los datos indicados en la placa de características (Fig 1).
Aplicarán todas las normas y reglamentaciones eléctricas aplicables en el lugar de uso.

Datos técnicos

Entradas de medida Tensión

Tensión nominal: 10...60 VDC (Artículo no. 177065)
61...200 VDC (Artículo no. 177073)
201...1000 VDC (Artículo no. 177081)
⇒ máximo, un 125% de la tensión nominal

Entradas de medida Corriente

Número de canales: 4
Sensor de corriente: Shunt externo
Shunt Rango de ajuste: 50 ... 150 mV
Rango de ajuste actual: 1 ... 20 kA
⇒ máximo, un 125% de la tensión nominal

Energía auxiliar

Tensión nominal: 60 ... 300V AC/DC
Frecuencia nominal: 45 ... 50 / 60 ... 66Hz
Consumo de potencia: < 6 VA

Salida RS485

Protocolo: Modbus RTU
Velocidad en baudios: ajustable 57600, 38400, 19200, 9600, 4800
Máx. longitud cable: 1200m
Paridad: Par o Impar, 1 bit de stop,
None con 1 ó 2 bits de stop

Salida de Relay

Relay: N/O, N/C, COM
4
Capacidad de carga: 240V DC, 5Amp.
Tasa de impulso: 10, 100 ó 1000
Duración de impulso: 60ms, 100ms or 200ms

Condiciones ambientales, indicaciones generales

Temperatura de funcionamiento: $-10 \text{ a } +55^\circ \text{ C}$
Fase de preclantamiento: 3 minutos, como mínimo
Humedad relativa aire: < 90%, sin condensación
Altitud de funcionamiento: $\leq 2000 \text{ m}$ sobre el nivel del mar
Uso exclusivo en interiores!

Seguridad

Clase de protección: II
Categoría de instalación: 1000 V CATII, 600 V CATIII (entrada a la feria)
300V CAT III (fuente de alimentación)
Grado de contaminación: 2
Protección contra contacto: IP54 (parte delantera), IP20 (carcasa, bornes)

Parametrización

Las funciones del modelo BM1450 se pueden parametrizar por medio de las 3 teclas integradas, o bien a través de las interfaces de comunicación Modbus (RS485). Para más detalles sobre la configuración y la parametrización, consulte el manual de usuario del dispositivo.

Universele DC multifunctionele indicator SIRAX BM1450

Veiligheidsbepalingen



Voor een correcte en veilige werking moeten eerst deze veiligheidsinstructies en de gebruiksaanwijzing, elektronisch via www.camillebauer.com gedownload, gelezen en begrepen worden.

Met dit apparaat mag alleen geschoold personeel werken. Controleer voordat u het apparaat in gebruik neemt, dat:

- de aansluitbedrading niet beschadigd is en tijdens het bedraden ze spanningsloos zijn
- de energierichting en de fasevolgorde kloppen
- u er rekening mee houdt, dat dit apparaat geen ingebouwde zekeringen heeft

Als een gebruik zonder gevaar (b.v. door zichtbare beschadigingen) van het apparaat niet meer mogelijk is, dan moet de omvormer worden uitgeschakeld. Verwijder hiertoe alle aansluitingen. Het apparaat dient dan aan onze fabriek resp. aan een door ons geautoriseerde servicewerkplaats te worden teruggezonden.

Het is verboden de behuizing te openen resp. het apparaat te manipuleren. Het apparaat heeft geen eigen netschakelaar. Let er op, dat bij het inbouwen een goedgekeurde schakelaar in de installatie aanwezig is en deze door de gebruiker eenvoudig kan worden bereikt

Het apparaat is onderhoudsvrij. Bij wijzigingen in of aan het apparaat vervalt de garantie!

Applicatie

De compacte SIRAX BM1450 is ontworpen voor de vaste installatie en meting van gelijkstroomspanning, stroom, frequentie, vermogen, energie (actief / reactief / schijnbaar), vermogensfactor, fasehoek, enz. In laagspanningsschakelaars. De meter kan gebruikt worden voor maximaal 4 kanalen.

Montage en demontage

- Het apparaat kan willekeurig worden ingebouwd.
- Apparaten met een display zijn bedoeld voor paneelinbouw. De doorvoor benodigde paneeluitsparing en de benodigde minimale afstand zijn in figuur 2 afgebeeld. Het apparaat wordt aan de voorkant door de opening geschoven en aan de achterkant met behulp van vier bevestigingsbeugels bevestigd.

Elektrische aansluitingen

	Voor het uitschakelen van de voedingsspanning moet een als zodanig gemarkeerde schakelaar voor stroombegrenzing dicht in de buurt van het apparaat worden aangebracht, die tevens eenvoudig te bereiken is. De afzekering moet 10A of lager bedragen en aangepast zijn aan de aanwezige spanning en foutstroom.
	Attentie: Levensgevaar! Stelt u zeker dat de bedrading bij het aansluiten spanningsvrij is!
	Alle spannings-metingangen moeten door schakelaars of zekeringen van 1A of lager worden afgezekerd. Dit is niet nodig voor de nul. Er moet een methode ter beschikking zijn, welke het mogelijk maakt het apparaat spanningsvrij te schakelen, b.v. een duidelijk gekenmerkte stroomonderbreker of gezekerde scheidingschakelaar. Bij het gebruik van spanningstransformatoren mogen de secundaire aansluitingen nooit worden kortgesloten.
	De stroom-metingangen mogen niet worden afgezekerd! Bij het gebruik van stroomtransformatoren moet de secundaire aansluitingen bij de montage en voor het verwijderen van het apparaat worden kortgesloten. Secundaire stroomcircuits mogen nooit onder belasting worden geopend.

Kabeldoorsnede en koppel

Terminals 1 ... 14

- Massief: $\leq 4,0\text{mm}^2$ en soepel met adereindhuls: $2 \times 1,5\text{mm}^2$
- Koppel: 0,5 ... 0,6Nm of 4,42 ... 5,31 lbf in

Terminals RS485 connector en relais connector

- Massief: $\leq 1,5\text{mm}^2$ en soepel met adereindhuls: $2 \times 0,75\text{mm}^2$
- Koppel: 0,5 ... 0,6Nm of 4,42 ... 5,31 lbf in

De bezetting van de aansluitingen vindt u in figuur 3.



Let u erop dat de data aangegeven op het type plaatje aangehouden wordt (Fig 1)!
Voorts zijn de installatievoorschriften per land van toepassing!

Technische gegevens

Meetingangen Spanning

Nominale spanning: 10...60 VDC (Artikel-No. 177065)
61...200 VDC (Artikel-No. 177073)
201...1000 VDC (Artikel-No. 177081)
⇒ max. 125% van de nominale

Meetingangen Strom

Aantal kanalen: 4
Huidige sensor: Externe shunt
Shunt aanpassingsbereik: 50 ... 150 mV
Huidig instelbereik: 1 ... 20 kA
⇒ max. 125% van de nominale

Voedingsspanning

Nominale spanning: 60 ... 300V AC/DC
Nominale frequentie: 45 ... 50 / 60 ... 66Hz
Eigen verbruik: < 6 VA

RS485 uitgang

Protocol: Modbus RTU of TCP
Baud rate: instelbaar 57600, 38400, 19200, 9600, 4800
Kabellengte: max. 1200m
Parity: Even of Oneven met 1 stop bit,
Geen of met 1 of 2 stopbits

Relayuitgang

Relay: N/O, N/C, COM
4
Belastbaarheid: 240V DC, 5Amp.
Pulsfrequentie: instelbaar 10, 100 of 1000
Pulsduur: 60ms, 100ms of 200ms

Omgevingsomstandigheden, algemene aanwijzingen

Bedrijfstemperatuur: -10 tot $+55^\circ\text{C}$
Opwarmtijd: min. 3 minuten
Relatieve vochtigheid: < 90% zonder condensatie
Bedrijfshoogte: ≤ 2000 m boven NN
Alleen voor binnen gebruik!

Veiligheid

Beschermingsgraad: II
Installatie categorie: 1000 V CATII, 600 V CATIII (beursbeurs)
300V CAT III (voeding)
Vervuilinggraad: 2
Bescherming tegen aanraking: IP54 (front), IP20 (behuizing, klemmen)

Parametrisering

Een volledige parametrisering van alle functies van de BM1450 is mogelijk of lokaal mbv de 3 drukknoppen of via de communicatie-interface Modbus (RS485). De gedetailleerde beschrijving van de configuratie en parametrisering van de apparaat wordt beschreven in de handleiding.

Univerzální multifunkční indikátor DC SIRAX BM1450

Bezpečnostní pokyny



Bezchybný a bezpečný provoz předpokládá, že jste přečetli a pochopili tyto bezpečnostní pokyny a příručku zařízení, kterou lze elektronicky získat na adrese www.camillebauer.com.

S tímto zařízením smí pracovat pouze proškolený personál. Před uvedením do provozu překontrolujte, zda:

- nejsou připojovací vodiče poškozené a kabely nejsou napnuté
- směr energií a sled fází souhlasí
- je třeba poznamenat, že přístroj nemá žádné zabudované pojistky

Pokud již není možno zajistit další bezpečný provoz, musí být zařízení uvedeno mimo provoz (na příklad při viditelném poškození). Přitom se nutno odpojit všechny přípojky. Zařízení je nutno zaslat do našeho závodu, případně do námi autorizovaného servisu.

Otevření skříně, respektive zásah do zařízení je zakázáno. Zařízení nemá vlastní síťový spínač. Dbejte na to, aby byl při montáži nainstalován označený spínač a aby byl uživatelem snadno dosažitelný.

Jednotka je bezúdržbová. Při neautorizovaném zásahu do zařízení zanikají garanční nároky.

Oblast aplikace

Kompaktní zařízení SIRAX BM1400 je určeno pro pevnou vestavbu a pro měření napětí, proudu, frekvence, výkonu, energie (efektivní / jalové / zdánlivé), účinniku, fázového úhlu atd. v nízkonapěťových zařízeních. Tato zařízení jsou zkonstruována pro různé druhy sítí od jednofázové až po třífázovou síť se 2, 3 nebo 4 vodiči s nesterjnoměrným zatížením.

Montáž a demontáž

- Zařízení lze zabudovat v libovolné poloze
- Zařízení s displejem jsou koncipovány pro montáž do řídicího panelu. Potřebný výřez v řídicím panelu a potřebné minimální odstupy jsou znázorněny v obr. 2. Zařízení je zepředu vsunuto do otvoru a zezadu zafixováno čtyřmi upevňovacími prvky.

Elektrické přípojky

	Pro vypnutí pomocné energie je nutno poblíž zařízení umístit označené, snadno dosažitelné spínací zařízení s omezovačem proudu. Jištění by mělo být 10A, nebo méně a mělo by být přizpůsobeno stávajícímu napětí a parazitnímu proudu.
	Pozor: Smrtelné nebezpečí! Zajistěte, aby při připojování byly všechny vedení bez napětí!
	Všechny vstupy pro měření napětí musí být zajištěny přerušovačem proudu nebo pojistkami v hodnotě 1A, nebo nižší. To neplatí pro neutrální vodič. Musí být použita taková metoda, která umožňuje odpojit jednotku od napětí, na příklad zřetelně označený přerušovač proudu nebo zajištěný přerušovací spínač obvodu. Při použití měničů napětí nesmí být jejich sekundární přípojky nikdy zkratovány.
	Vstupy pro měření proudu nesmí být jištěny! Při použití proudových měničů musí být sekundární přípojky při montáži a před odstraňováním jednotky zkratovány. Sekundární proudové obvody nesmí být nikdy otevřeny pod zátěží.

Průřezy vodičů a točivé momenty

Terminály 1 ... 14

- jeden vodič: $\leq 4,0\text{mm}^2$ a jemný vodič s kabelovou koncovkou: $2 \times 1,5\text{mm}^2$
- točivý moment 0,5 ... 0,6Nm nebo 4,42 ... 5,31 lbf in

Terminály konektor RS485 a konektor relé

- jeden vodič: $\leq 1,5\text{mm}^2$ a jemný vodič s kabelovou koncovkou: $2 \times 0,75\text{mm}^2$
- točivý moment 0,5 ... 0,6Nm nebo 4,42 ... 5,31 lbf in

Obsazení přípojek je uvedeno na schématu zapojení obr. 3.



Je nutno dbát na to, aby byly dodrženy všechny údaje, uvedené na typovém štítku (obr. 1)!

Při instalaci a výběru materiálů pro elektrické vodiče je nutno dodržovat předpisy příslušné země!

Technická data

Měřicí vstupy napětí

jmenovité napětí: 10...60 VDC (Artikel-č. 177065)
61...200 VDC (Artikel-č. 177073)
201...1000 VDC (Artikel-č. 177081)
⇒ max. 125% z jmenovitého

Měřicí vstupy proud

Počet kanálů: 4
Snímač proudu: externí shunt
Shunt Rozsah nastavení: 50 ... 150 mV
Aktuální rozsah nastavení: 1 ... 20 kA
⇒ max. 125% z jmenovitého

Pomocná energie

jmenovité napětí: 60...300V AC/DC
jmenovitá frekvence: 45 ... 50 / 60 ... 66Hz
příkon: < 6 VA

Výstup RS485 nebo Ethernet

Protocol: Modbus RTU nebo TCP
Přenosová rychlost: nastavitelná 57600, 38400, 19200, 9600, 4800
Délka kabelu: max. 1200m
Parita: Odd or Even with 1 Stopbit,
None with 1 or 2 Stopbits

Výstup Relé

Relé: 4
Zatížitelnost: 240V DC, 5Amp.
Rychlost pulzace: nastavitelná 10, 100 nebo 1000
Doba pulsu: 60ms, 100ms nebo 200ms

Okolní podmínky, obecné pokyny

Provozní teplota: -10 až $+55^\circ\text{C}$
Doba nažhavení: min. 3 minuty
Relativní vlhkost vzduchu: < 90% bez kondenzace
Provozní výška: ≤ 2000 m nad mořem
Používejte pouze v interiérech!

Bezpečnost

stupeň krytí: II
Kategorie instalace: 1000 V CATII, 600 V CATIII (veletržní vstup)
300V CAT III (napájení)
stupeň znečištění: 2
ochrana proti dotyku: IP54 (přední strana), IP20 (skříň, svorky)

Parametrizace

Úplná parametrizace všech funkcí BM1450 se provádí 3 lokálními tlačítky nebo prostřednictvím komunikačního rozhraní Modbus (RS485). Přesný popis konfigurace a parametrizace zařízení je popsán v příručce zařízení.

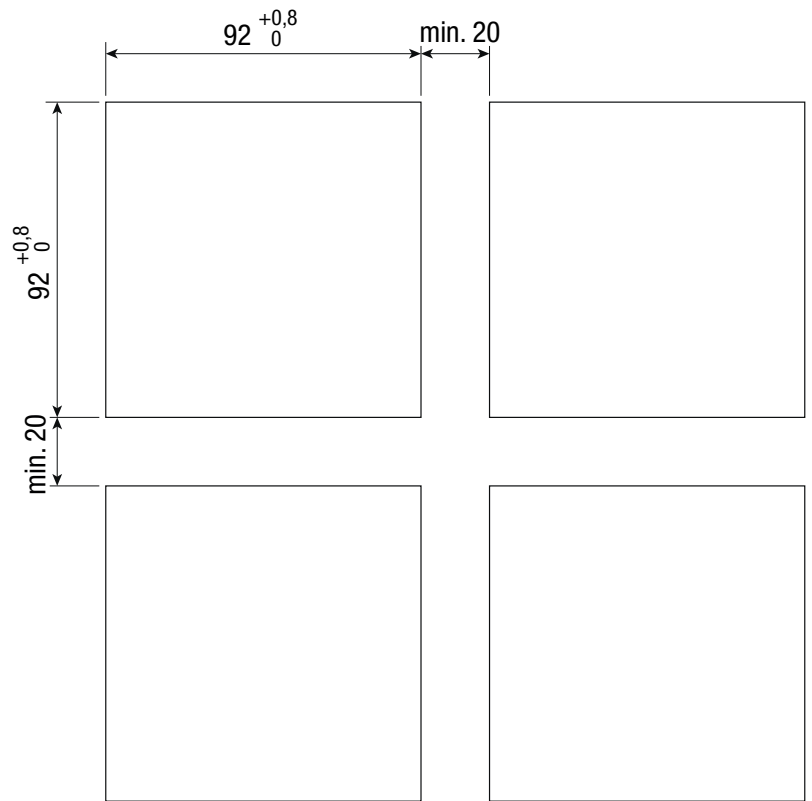
1

SIRAX BM1450		
ORDER CODE: 177065		
SR No.: 15/11/0001	CLASS: 1.0	V3.02
VOLTAGE INPUT: 1 CH, 10...60 VDC		
CURRENT INPUT: 4 CH, 50...150 mV		
AUXILIARY: 60...300 V AC/DC, 6.0 VA		
OPTION: RS485 + 4RELAY		

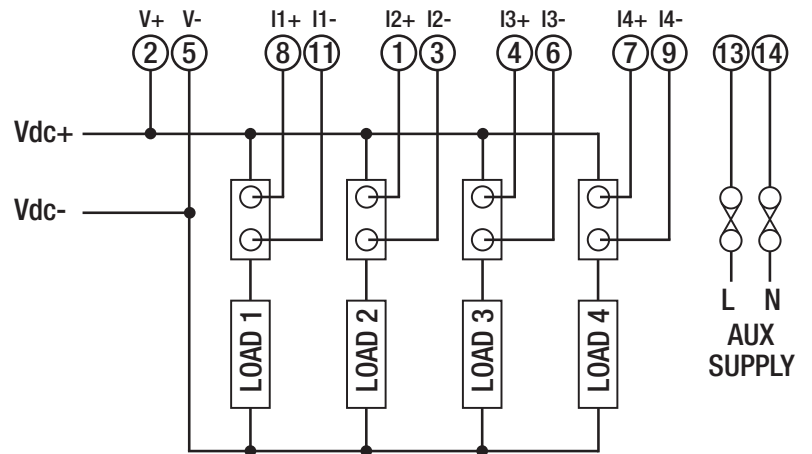
SIRAX BM1450		
ORDER CODE: 177073		
SR No.: 15/11/0001	CLASS: 1.0	V3.02
VOLTAGE INPUT: 1 CH, 61...200 VDC		
CURRENT INPUT: 4 CH, 50...150 mV		
AUXILIARY: 60...300 V AC/DC, 6.0 VA		
OPTION: RS485 + 4RELAY		

SIRAX BM1450		
ORDER CODE: 177081		
SR No.: 15/11/0001	CLASS: 1.0	V3.02
VOLTAGE INPUT: 1 CH, 201...1000 VDC		
CURRENT INPUT: 4 CH, 50...150 mV		
AUXILIARY: 60...300 V AC/DC, 6.0 VA		
OPTION: RS485 + 4RELAY		







2









3









Zeichenerklärung

	Geräte dürfen nur fachgerecht entsorgt werden
	Doppelte Isolierung, Gerät der Schutzklasse 2
CAT II CAT III	Messkategorie CAT II und CAT III für Strom- und Spannungseingänge und Hilfsenergie
	CE-Konformitätszeichen.
	Achtung! Allgemeine Gefahrenstelle. Betriebsanleitung beachten.
	Achtung: Lebensgefahr!
	Bitte beachten







Sign explanation

	Device may only be disposed of in a professional manner
	Double insulation, device of protection class 2
CAT II CAT III	Measurement category CAT II and CAT III for current and voltage inputs and power supply
	CE conformity mark
	Caution! General hazard point. Read the operating instructions.
	Attention: Danger to life!
	Please note







Explication des symboles

	Les appareils ne doivent être éliminés que de façon appropriée
	Double isolation, appareil de la classe de protection 2
CAT II CAT III	Catégorie de mesure CAT II et CAT III pour entrées de courant et de tension et alimentation auxiliaire
	Sigle de conformité CE
	Attention! Point dangereux général. Tenir compte du mode d'emploi.
	Attention: Danger de mort!
	S'il vous plaît noter







Spiegazione dei simboli

	Smaltire gli apparecchi in conformità alle normative vigenti
	Isolamento doppio, classe di isolamento 2
CAT II CAT III	Categoria CAT II e CAT III per ingressi di corrente e di tensione e alimentazione ausiliaria
	Marchatura CE di conformità
	Attenzione! Pericolo generale. Osservare le istruzioni per l'uso.
	Attenzione: Pericolo di morte!
	Si prega di notare







Explicación de símbolos

	Si procede, elimine el equipo siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate
	Doble aislamiento, clase de protección 2
CAT II CAT III	Categoría de medida CAT II y CAT III, entradas de tensión y corriente y energía auxiliar
	Marca de conformidad CE
	¡Atención! Lugar de peligro. Consulte el manual de instrucciones.
	¡Peligro de muerte!
	Atención

Uitleg van symbolen

	Apparaten mogen alleen vakkundig worden weggegooid
	Dubbele isolatie, apparaat is beschermklasse 2
CAT II CAT III	Meetcategorie CAT II en CAT III voor stroom- en spanningsingangen en voedingsspanning
	CE-conformiteits symbool
	Let op! Algemeen gevaar. Let op de gebruiksaanwijzing.
	Attentie: Levensgevaar!
	Let op

Vysvětlení symbolů

	Zařízení smí být likvidována pouze odborně
	Dvojitá izolace, jednotka třídy ochrany 2
CAT II CAT III	Kategorie měření CAT II a CAT III pro proudové a napěťové vstupy a pomocná energie
	CE-značka shody
	Pozor! Všeobecné nebezpečné místo. Dodržujte návod k provozu.
	Pozor: Smrtelné nebezpečí!
	Vezměte prosím na vědomí