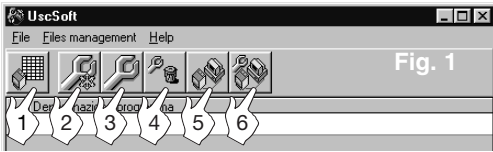


### INSTALLING/UNINSTALLING UscSoft

The installation program, as soon as the CD-ROM is inserted, is automatically executed (the CD-ROM drive is to be enabled). If the installation program does not start, select "explore CD-ROM" and double click on the "setup.exe" icon to manually execute the application. Then choose from the drop-down menu the required operating system and language.

**It is recommended to save all current jobs and close all applications before installing UscSoft.**

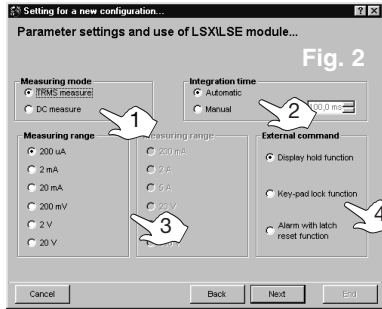
To uninstall UscSoft, select "Uninstall UscSoft" from the "UscSoft" folder.



- 1) It allows the user to display instantaneous variables.
- 2) It allows the user to create new configurations.
- 3) It allows the user to modify the selected configuration.
- 4) It allows the user to delete the selected configuration.
- 5) It allows the transmission of the selected configuration to the selected instrument(s).
- 6) It allows the user to recall the configuration of the connected instrument in order to modify it.

### INSTALLATION CONFIGURATION

- 1 Press the key at No. 2 fig. 1.
- 2 Definition of the modules supplied with the instrument... Select the modules to be used in the respective slots.
- 3 Setting of parameters and operating instructions...

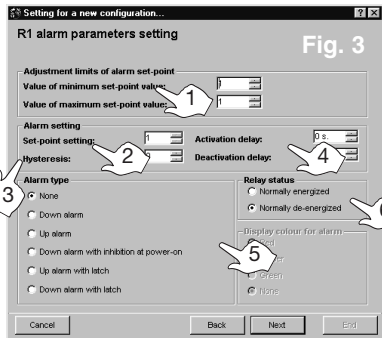


- 1) AC (TRMS) or DC measurement.
- 2) Integration time: integration time of the input signal which can be set from 100 ms, equivalent to a sampling frequency of 2560Hz, to 999.9ms equivalent to 256Hz.
- 3) Automatic: the value is set by the instrument itself.
- 4) Manual: set the value. 3) Used measuring range.
- 4) Function associated to the external command (external CMD contact).

### Definition of input range and retransmission...

"Electrical scale": set the part of electrical scale to be measured from the minimum value to the maximum value. "Retransmitted scale": set the retransmitted scale of USC from the minimum to the maximum value. "Decimal point position": set the decimal point position. "Linearization": enables or disables this function. When this function is enabled, after pressing "next" a dialog box will appear where 16 linearization points can be set. "Numbers of points": this function makes it possible that a signal measured by a non-linear transducer is modified, setting the input and output linearization points, so that a real indication is obtained.

- 5 Setting of R1 alarm parameters ... (from R1 to R4/R5) Set the alarm parameters.

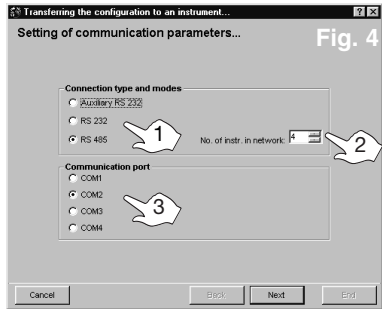


- 1) Select the limits within which the alarm set-point can be set.
- 2) Set the alarm set point. 3) Select the hysteresis value, that is the numeric value (0<HYS<9999) which represents the difference among the alarm activation and deactivation set-points. 4) Select the delay time on the activation and deactivation of the alarm. 5) Select the alarm mode. 6) Select the normal status of the relay.
- 6 Setting of digital filter... In case the measurement is not enough stable, the following parameters are to be set: "filter operating range" (amplitude) and "filtering coefficient" (defining the filtering degree of the signal).

- 7 Setting of analogue output signal parameters.... Set the LOA and HIA parameters. LOA parameter: % value of the analogue output Full scale that is to be generated in correspondence with the minimum value of the input range. HIA: percentage value of the analogue output full scale that is to be generated in correspondence with the maximum value of the input range. Select the required type of analogue output (0-10V 0-20mA).
- 8 Setting of the serial module parameters... Set the communication parameters of the RS485/RS232 serial output. When using the RS232 module, the serial address of the instrument does not have any effect on the communication. "Network address" selects the address of the instrument from 1 to 255. "Baud rate" selects the baud rate.

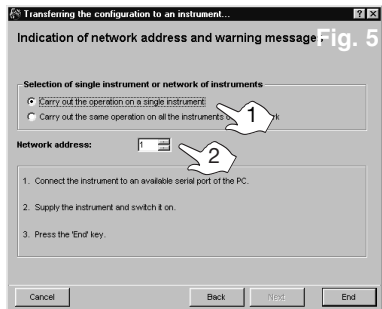
### TRANSFER OF INSTRUMENT CONFIGURATION

- 9 Press key No. 5 of fig. 1
- 10 Setting of communication parameters... Set the communication parameters for the connection PC/instrument:



- 1) Select the communication port being used ("auxiliary RS232" is the serial port available on the side of the input module)
- 2) Indicate the number of USC's present in the RS485 network
- 3) Select the communication port used in the PC.

### 11 Indication of network address and warning messages...



- 1) Select if the configuration is to be sent to a single instrument or to all the USC's present in the network 2) Select the network address for the programming of the single instrument.

### RE-CONFIGURING THE INSTRUMENT

Recall the configuration set in the USC for a modification and following retransmission.

- 12 Press key No. 6, fig. 1.
- 13 Follow instructions given at No. 10 and 11 to transfer information from USC to PC. Follow instructions given from No. 2 to 8 for the modifications. A dialog box will then appear asking to retransmit the configuration to the USC: follow the instructions given at No. 10 and 11.

### DISPLAY OF INSTANTANEOUS VARIABLES

Display the variables measured by USC and any active alarm. All data are shown in a table (No. 1, Fig. 6). It is possible to highlight a single instrument using the "Zoom" function, fig. 6.

- 14 Press the key at No. 1, fig. 1.
- 15 Setting of communication parameters... Follow instructions given at No. 10. Then press "following" and then "end".

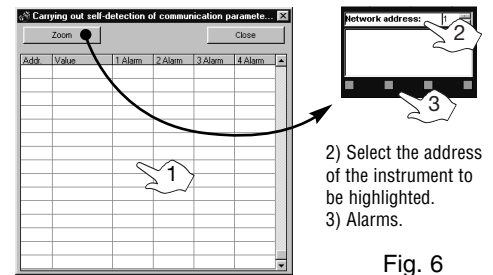
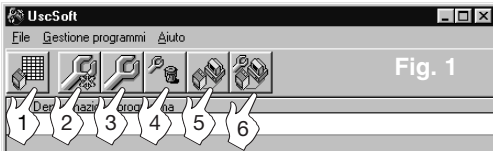


Fig. 6

### INSTALLAZIONE/DISINSTALLAZIONE DI UscSoft

Il programma di installazione, all'inserimento del CD-ROM, viene eseguito automaticamente (il lettore CD-ROM deve essere abilitato). Nel caso di mancato avvio del programma di installazione fare "esplora CD-ROM" ed eseguire manualmente l'applicazione con doppio click sull'icona nominata "setup.exe". successivamente scegliere dal menù a tendina il sistema operativo e la lingua desiderati. **Si consiglia di salvare i lavori e chiudere tutte le applicazioni aperte prima di installare UscSoft.**

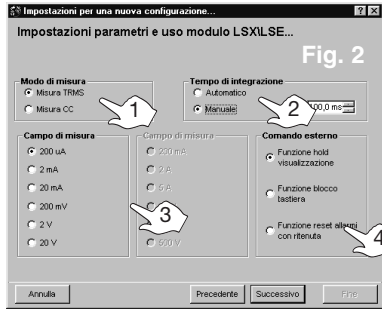
Per disinstallare UscSoft selezionare "Disinstalla UscSoft" dalla cartella "UscSoft".



- 1) Permette la visualizzazione delle variabili istantanee.
- 2) Permette la creazione di nuove configurazioni.
- 3) Permette la modifica della configurazione selezionata.
- 4) Permette l'eliminazione della configurazione selezionata.
- 5) Permette la trasmissione della configurazione selezionata allo strumento/i collegati.
- 6) Permette il richiamo della configurazione dello strumento collegato per un'eventuale modifica.

### CONFIGURAZIONE STRUMENTO

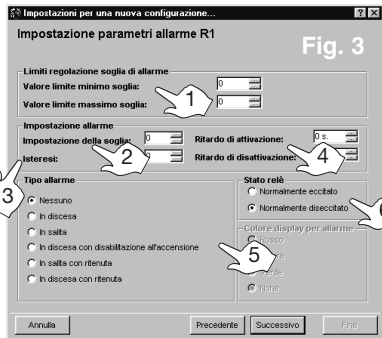
- 1 Premere il pulsante al punto 2 fig. 1.
- 2 Definizione moduli in dotazione allo strumento... Selezionare i moduli utilizzati nei rispettivi slot.
- 3 Impostazione parametri e modo d'uso...



- 1) Misura in CA (TRMS) o in CC.
- 2) Tempo di integrazione: tempo di integrazione del segnale di ingresso impostabile da 100ms, equivalente a una frequenza di campionamento di 2560Hz, a 999,9ms equivalente a 256Hz. Automatico: il valore viene impostato dallo strumento stesso. Manuale: impostare il valore. 3) Campo di misura utilizzato. 4) La funzione associata al comando esterno (contatto esterno CMD).

**4 Definizione campo di ingresso e ritrasmissione...** "Scala elettrica" imposta la scala elettrica che si vuole misurare dal valore minimo al massimo. "Scala ritrasmissione" imposta la scala ritrasmissione di USC dal valore minimo al massimo. "Posizione punto decimale" imposta la posizione del punto decimale. "Linearizzazione" attiva o disattiva tale funzione. Se attivata premendo "successivo" comparirà una finestra dedicata all'impostazione dei 16 punti di linearizzazione. "Numero di spezzate": questa funzione fa sì che un segnale misurato da trasduttore non lineare venga modificato, impostando i punti di linearizzazione di ingresso e di uscita, in modo da ottenere un'indicazione reale.

- 5 Impostazione parametri allarme R1... (da R1 a R4/R5) Imposta i parametri di allarme:



- 1) Seleziona i limiti entro i quali è possibile impostare la soglia di allarme. 2) Imposta la soglia di allarme. 3) Seleziona il valore d'isteresi (per isteresi si intende un valore numerico (0<HYS<9999) che rappresenta la differenza tra il punto d'ingresso in allarme rispetto a quello di uscita). 4) Seleziona il tempo di ritardo all'attivazione e disattivazione dell'allarme. 5) Seleziona la modalità dell'allarme. 6) Seleziona lo stato a riposo del relé.
- 6 Impostazione filtro digitale... Nel caso che la misura non sia sufficientemente stabile. Imposta i seguenti parametri: "campo di

intervento del filtro" (ampiezza del segnale da filtrare) e "coefficiente di filtraggio" (definisce il grado di filtraggio del segnale).

- 7 Impostazione parametri segnale di uscita analogica... Impostare i parametri LOA e HIA. LOA: valore in % del FS uscita analogica che dovrà essere generato in corrispondenza del valore minimo del campo d'ingresso. HIA: valore in% del FS uscita analogica che dovrà essere generato in corrispondenza al valore massimo del campo d'ingresso. Selezionare il tipo di uscita analogica desiderato (0-10V 0-20mA).
- 8 Impostazione parametri del modulo seriale... Imposta i parametri di comunicazione dell'uscita seriale RS485/RS232 qualora venga usato il modulo RS232 l'indirizzo seriale dello strumento è ininfluente. "Indirizzo di rete" seleziona l'indirizzo dello strumento da 1 a 255. "Baud rate" seleziona la velocità di comunicazione.

### TRASFERIMENTO CONFIGURAZIONE STRUMENTO

- 9 Premere il pulsante 5 di fig. 1.
- 10 Impostazione parametri comunicazione... Imposta i parametri di comunicazione per il collegamento PC/strumento:



- 1) Seleziona la porta di comunicazione in uso. ("RS232 Ausiliaria" è la porta seriale disponibile a lato del modulo ingressi). 2) Indicare il numero di USC presenti nella rete RS485. 3) Selezionare la porta di comunicazione utilizzata nel PC.

### 11 Indicazione indirizzo di rete e messaggi di avviso...



- 1) Seleziona se trasferire la configurazione ad un singolo strumento o a tutti gli USC presenti nella rete. 2) Seleziona l'indirizzo di rete per la programmazione del singolo strumento.

### RICONFIGURAZIONE STRUMENTO

Richiama la configurazione impostata nell'USC per una successiva modifica e successiva ritrasmissione.

- 12 Premere il pulsante al punto 6 fig. 1.
- 13 Agire come per i punti 10 e 11 per il trasferimento da USC a PC. Agire come per i punti da 2 a 8 per le modifiche. Alla richiesta di ritrasmissione della configurazione all'USC agire come ai punti 10 e 11.

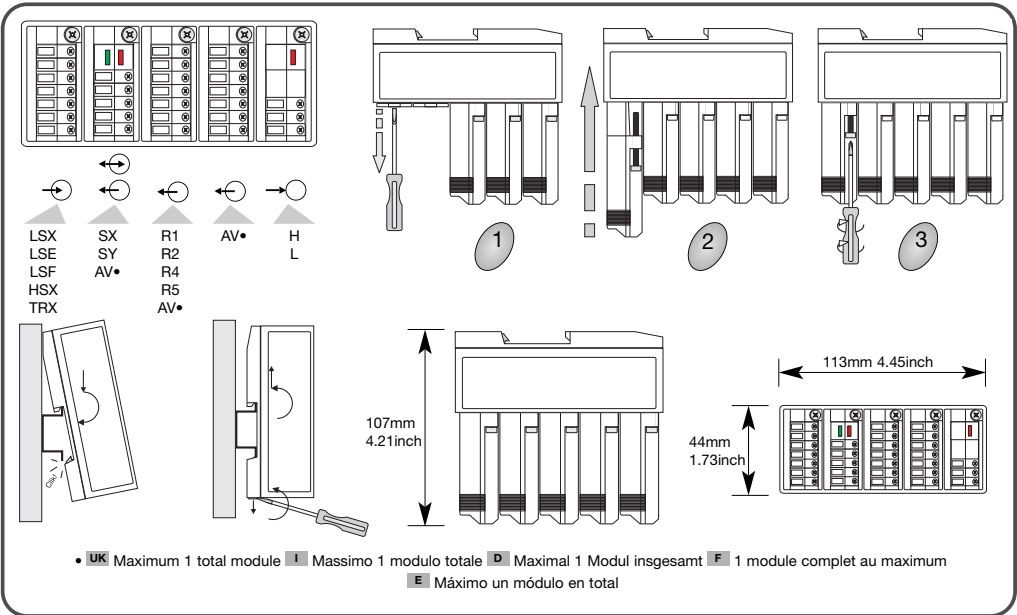
### VISUALIZZAZIONE DELLE VARIABILI ISTANTANEE

Visualizza le variabili misurate da USC e gli eventuali allarmi attivi. Tutti i dati sono visibili in una tabella (N. 1, fig. 6). E' possibile mettere in evidenza un singolo strumento utilizzando la funzione "Zoom", fig. 6.

- 14 Premere il pulsante al punto 1 fig. 1.
- 15 Impostazione parametri comunicazione... Agire come al punto 10. Quindi premere "successivo" e di seguito "fine".



Fig. 6

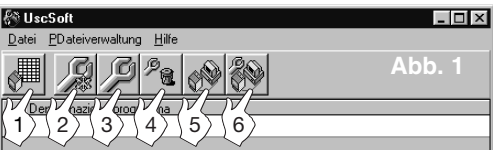


- Maximum 1 total module
- Massimo 1 modulo totale
- Maximal 1 Modul insgesamt
- 1 module complet au maximum
- Máximo un módulo en total



**INSTALLATION/DEINSTALLATION VON USC SOFT**

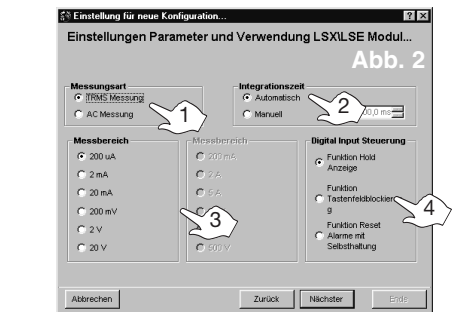
Bei Einlegen der CD-ROM wird das Installationsprogramm automatisch ausgeführt (CD-Autorun muss dabei aktiviert sein). Bei nicht Start des Installationsprogramms, klicken Sie im Windows Explorer Ihr CD-Laufwerk an und führen die Applikation durch doppeltes Klicken auf das Symbol „setup.exe“ aus, danach wählen Sie aus dem Schnellwahlmenü das Betriebssystem und die gewünschte Sprache an. **Es ist empfehlenswert, die Arbeiten zu speichern und sämtliche offenen Applikationen zu schließen, bevor Sie UscSoft installieren.** Zum Deinstallieren von UscSoft, wählen Sie „UscSoft deinstallieren“ im „UscSoft“-Verzeichnis auf.



- 1) Ermöglicht die Anzeige der momentan eingestellten Variablen.
- 2) Ermöglicht die Erstellung von neuen Konfigurationen.
- 3) Ermöglicht die Änderung der angewählten Konfiguration.
- 4) Ermöglicht die Entfernung der angewählten Konfiguration.
- 5) Ermöglicht die Übertragung der angewählten Konfiguration auf das/die angeschlossene/n Gerät/e.
- 6) Ermöglicht das Abrufen der Konfiguration des angeschlossenen Gerätes für eventuelle Änderung.

**GERÄTEKONFIGURATION**

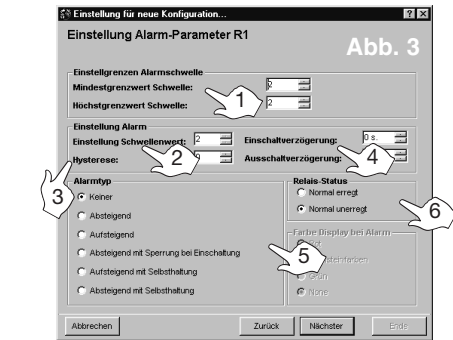
- 1 Drücken Sie den Button 2, Abb. 1
- 2 Definition der mit dem Gerät mitgelieferten Module ... Wählen Sie die in den entsprechenden Steckplätzen verwendeten Module
- 3 Einstellung Parameter und Verwendungsart ...



- 1) Messung in AC (TRMS) oder DC
- 2) Integrationszeit: Integrationszeit des Eingangssignals, einstellbar von 100ms, gleich einer Abtastfrequenz von 2560 Hz, bis 999,9 ms gleich 256 Hz. Automatisch: Der Wert wird vom Gerät selbst eingestellt. Manuell: stellen Sie den Wert ein.
- 3) Verwendeter Messbereich. 4) Die mit der Außenschaltung verbundene Funktion (CMD Außenkontakt).

**4 Definition Eingangsbereich und Rückübertragung...** „Elektrischer Bereich“: Einstellung des elektrischen Bereiches, den man messen möchte, vom Mindestwert bis zum Höchstwert. „Rückübertragener Bereich“: Einstellung des von USC rückübertragenen Bereiches, vom Mindestwert bis zum Höchstwert. „Dezimalpunktstellung“: Einstellung der Stellung des Dezimalpunktes. „Linearisierung“: Aktivierung oder Deaktivierung dieser Funktion. Ist sie aktiviert, so erscheint bei Drücken von „Nächster“ ein Fenster, das der Einstellung der 16 Linearisierungspunkte gewidmet ist. „Anzahl unterbrochene Linien“: Mit dieser Funktion wird ein von einem nicht linearen Wandler gemessenes Signal durch Einstellen der Eingangs- und Ausgangs-Linearisierungspunkte, geändert, um eine reelle Anzeige zu erhalten.

**5 Einstellung Alarmparameter R1...** (von R1 bis R4/R5). Einstellung der Alarmparameter



- 1) Anwahl der Grenzwerte innerhalb welcher die Alarmschwelle eingestellt werden kann. 2) Einstellen der Alarmschwelle. 3) Anwahl des Hysteresenwertes (unter Hysterese versteht man einen numerischen Wert (0<HYS<9999), der den Unterschied der Alarめingangsstelle in Übereinstimmung mit der Ausgangsstelle darstellt). 4) Einstellen der Verzögerungszeit bei Alarmaktivierung und –Deaktivierung. 5) Alarmart wählen 6) Wahl des Relais-Hubstatus.

**6 Einstellung Digitalfilter...** Sollte die Messung nicht stabil genug sein, stellen Sie folgende Parameter ein: „Filtereinsatzbereich“

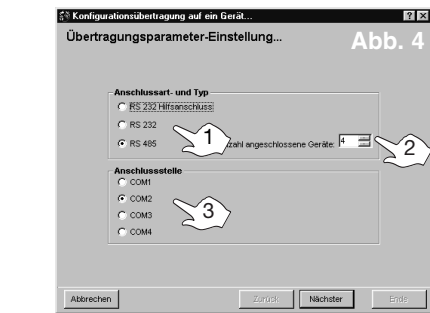
(Größe des zu filternden Bereiches) und „Filterkoeffizient“ (Signalfilterungsgrad definieren).

**7 Einstellung Parameter Analogausgangssignal...** Stellen Sie die Parameter LOA und HIA, ein. LOA : Wert in Prozenten des Analogausganges von voll. Endwert, der in Übereinstimmung mit dem Mindestwert des Eingangsbereiches erzeugt werden soll. HIA: Wert in Prozenten des Analogausganges von FS, der in Übereinstimmung mit dem Höchstwert des Eingangsbereiches erzeugt werden soll. Wählen Sie die gewünschte Analogausgangsart (0-10V 0-20mA).

**8 Einstellung Parameter serielles Modul...** Einstellen des Übertragungsparameters des seriellen Ausganges RS485/RS232. Wenn das RS232 Modul verwendet wird, ist die serielle Adresse des Gerätes ohne Einfluss. „Netzwerkadresse“: Anwahl der Adresse des Gerätes von 1 bis 255 an. Wahl der „Übertragungs-Rate“.

**GERÄTEKONFIGURATIONS-ÜBERTRAGUNG**

- 9 Drücken Sie den Button 5, Abb. 1
- 10 Übertragungsparameter-Einstellung ... Einstellen der Übertragungsparameter für die Verbindung PC/Gerät:



- 1) Wahl der verwendeten Übertragungsschnittstelle (RS232 Hilfsanschluss ist die vorhandene Schnittstelle seitlich am Eingangsmodul). 2) Geben Sie die Anzahl der im RS485 Netzwerk vorhandenen USC an. 3) Wählen Sie die im PC verwendete Übertragungsschnittstelle an.

**11 Angabe Netzwerkadresse und Meldungen...**

- 1) Wahl, ob die Konfiguration auf ein einzelnes Gerät oder auf alle im Netzwerk vorhandenen USC übertragen werden soll. 2) Wahl der Netzwerkadresse für die Programmierung des einzelnen Gerätes.

**GERÄTE-NEUKONFIGURATION**

Abrufen der im USC eingestellten Konfiguration für nachfolgende Änderung und Rückübertragung.

- 12 Drücken Sie den Button 6, Abb. 1

**13** Verfahren Sie bei der Übertragung von USC auf PC wie bei Pos. 10 und 11. Verfahren Sie bei Änderungen wie bei Pos. 2 – 8. Bei Abfrage von Rückübertragung der Konfiguration auf USC, verfahren Sie wie bei Pos. 10 und 11.

**ANZEIGE DER MOMENTANEN VARIABLEN**

Anzeige der von USC gemessenen Variablen und der eventuellen aktiven Alarme. Sämtliche Daten sind in einer Tabelle ersichtlich (Button 1, Abb. 6). Bei Verwendung der „Zoom“-Funktion, Abb. 6, besteht die Möglichkeit, ein einzelnes Gerät hervorzuheben.

- 14 Drücken Sie den Button 1, Abb. 1

**15 Einstellung Übertragungsparameter ..** Gehen Sie wie bei Pos. 10 vor. Danach drücken Sie „Nächster“ und dann „Ende“.

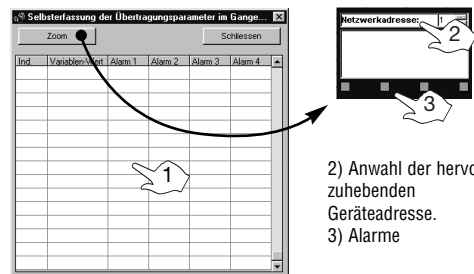
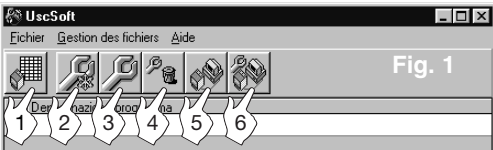


Fig. 6

- 2) Anwahl der hervorzuhebenden Geräteadresse.
- 3) Alarme

**INSTALLATION/DESINSTALLATION DE UscSoft**

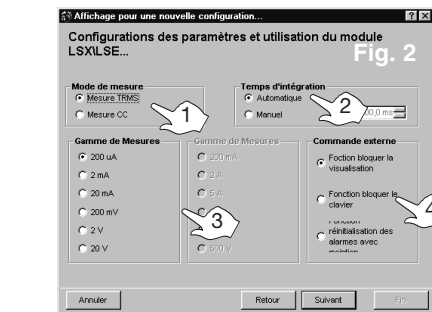
Le programme d'installation, à l'introduction du CD-ROM, est effectué automatiquement (le lecteur CD-ROM doit être activé). En cas de non démarrage du programme d'installation, faire "explorer CD-ROM" et effectuer manuellement l'application en cliquant deux fois sur l'icône appelée "set.up.exe". Sélectionner ensuite à partir des menus déroulants le système d'exploitation et la langue désirée. **Il est conseillé de sauvegarder les opérations et de fermer toutes les applications ouvertes avant d'installer UscSoft.** Pour désinstaller UscSoft, sélectionner "Désinstaller UscSoft" du dossier "UscSoft".



- 1) Permet l'affichage des variables instantanées.
- 2) Permet la création de nouvelles configurations.
- 3) Permet la modification de la configuration sélectionnée.
- 4) Permet l'élimination de la configuration sélectionnée.
- 5) Permet la transmission de la configuration sélectionnée à l'instrument ou aux instruments connectés.
- 6) Permet le rappel de la configuration de l'instrument connecté pour une éventuelle modification.

**CONFIGURATION INSTRUMENT**

- 1 Appuyer sur la touche au point 2 fig. 1.
- 2 Définition modules fournis avec l'instrument ... Sélectionner les modules utilisés dans les emplacements respectifs.
- 3 Configuration paramètres et mode d'emploi ...

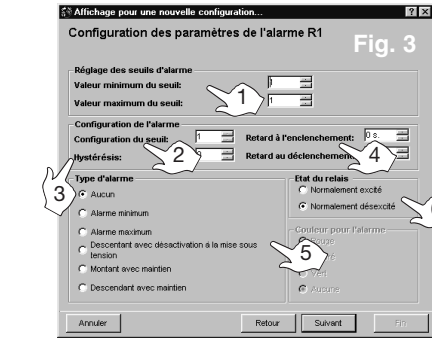


- 1) Mesure en CA (TRMS) ou en CC.
- 2) Temps d'intégration : temps d'intégration du signal d'entrée pouvant être réglé à partir de 100ms, équivalent à une fréquence d'échantillonnage de 2560Hz, à 999,9ms équivalent à 256Hz. Automatique : la valeur est réglée par l'instrument lui-même. Manuel : configurer la valeur. 3) Gamme de mesure utilisée. 4) La fonction associée à la commande extérieure (contact extérieur CMD)..

**4 Définition gamme d'entrée et retransmission...**

"Echelle électrique" configure l'échelle électrique que l'on désire mesurer de la valeur minimum à maximum. "Echelle retransmise" configure l'échelle retransmise. "Position point décimal" règle la position du point décimal. "Linéarisation" active ou désactive cette fonction. Si elle est activée, en appuyant sur "suivant", une fenêtre dédiée à la configuration des 16 points de linéarisation "nombre d'interruptions" apparaîtra. Cette fonction fait en sorte qu'un signal mesuré par transducteur non linéaire soit modifié en configurant les points de linéarisation d'entrée et de sortie de manière à obtenir une indication réelle.

**5 Configuration paramètres alarme R1...** (de R1 à R4/R5) Règle les paramètres d'alarme :



- 1) Sélectionne les limites entre lesquelles il est possible de régler le seuil d'alarme. 2) Règle le seuil d'alarme. 3) Sélectionne la valeur d'hystérésis (on entend par hystérésis une valeur numérique (0<HYS<9999) qui représente le point d'entrée en alarme par rapport à celui de sortie). 4) Sélectionne le temps de retard à l'activation et désactivation de l'alarme. 5) Sélectionne le mode de l'alarme. 6) Sélectionne l'état en repos du relais.

**6 Configuration filtre numérique ...** Dans le cas où la mesure n'est pas suffisamment stable. Il faut configurer les paramètres suivants: "champ d'intervention du filtre" (amplitude du signal à filtrer)

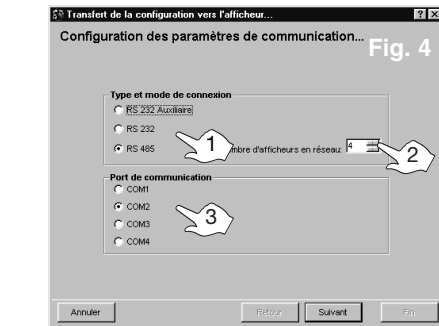
et "coefficient de filtrage" (définit le degré de filtrage du signal).

**7 Configuration paramètres signal de sortie analogique...** Configurer les paramètres LOA et HIA. LOA : valeur en % du P.E. sortie analogique qui devra être engendrée en correspondance avec la valeur minimum de la gamme d'entrée. HIA : valeur en % du P.E. sortie analogique qui devra être engendrée en correspondance avec la valeur maximum de la gamme d'entrée. Sélectionner le type de sortie analogique désiré (0-10V 0-20mA).

**8 Configuration paramètres du module sériel ...** Configure les paramètres de communication de la sortie sérielle RS485/RS232 dans le cas où le module RS232 est utilisé, l'adresse sérielle de l'instrument est insignifiante. "Adresse de réseau" sélectionne l'adresse de l'instrument de 1 à 255. "Baud rate" sélectionne la vitesse de communication.

**TRANSFERT CONFIGURATION INSTRUMENT**

- 9 Appuyer sur le bouton 5 de la fig. 1
- 10 Configuration paramètres communication ... Règle les paramètres de communication pour la liaison PC/instrument :



- 1) Sélectionne la porte de communication utilisée. ("RS232 Auxiliaire" est la porte sérielle disponible à côté du module entrées).
- 2) Indiquer le nombre de USC présents dans le réseau RS485.
- 3) Sélectionne la porte de communication utilisée dans le PC.

**11 Indication adresse de réseau et messages d'avertissement ...**

- 1) Sélectionne si transférer la configuration à un seul instrument ou à tous les USC présents dans le réseau. 2) Sélectionne l'adresse de réseau pour la programmation de l'instrument seul.

**RECONFIGURATION INSTRUMENT**

Rappelle la configuration réglée dans le USC pour une modification successive et retransmission successive.

- 12 Appuyer sur le bouton au point 6 fig. 1
- 13 Agir comme pour les points 10 et 11 pour le transfert de USC à PC. Agir comme pour les points de 2 à 8 pour les modifications. A la demande de retransmission de la configuration à l'USC, agir comme aux points 10 et 11.

**AFFICHAGE DES VARIABLES INSTANTANÉES**

Affiche les variables mesurées de USC et les éventuelles alarmes actives. Toutes les données sont visibles dans un tableau (N. 1, fig. 6). Il est possible de souligner un seul instrument en utilisant la fonction "Zoom", fig. 6.

- 14 Appuyer sur le bouton au point 1 fig. 1.

**15 Configuration paramètres communication ...** Agir comme au point 10. Puis appuyer sur "suivant" et puis sur "fin".

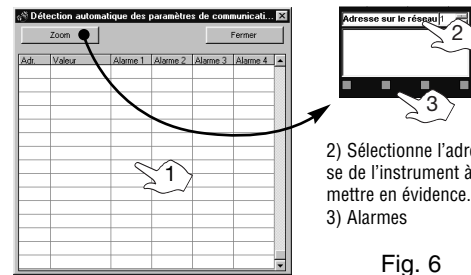


Fig. 6

- 2) Sélectionne l'adresse de l'instrument à mettre en évidence.
- 3) Alarmes

**INSTALACIÓN/DESINSTALACIÓN DE USCOSOFT**

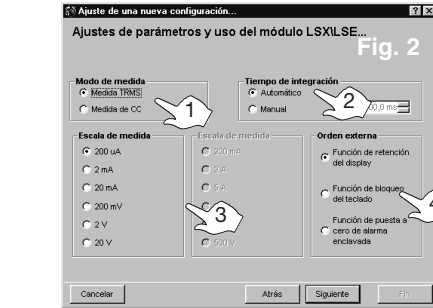
El programa de instalación se ejecuta automáticamente tras insertar el CD-ROM (el lector de CD-ROM debe estar disponible). Si el programa de instalación no se pone en marcha, seleccione "explorar CDROM" (explorar CDROM) y haga doble clic en el icono "setup.exe" para abrir manualmente la aplicación. Seleccione luego en el menú desplegable el sistema operativo y el idioma deseados. **Antes de instalar el programa UscSoft se recomienda guardar todos los trabajos y cerrar todas las aplicaciones en uso.** Para desinstalar el UscSoft, seleccione "Desinstalar UscSoft" (Uninstall UscSoft) en la carpeta "UscSoft".



- 1) Permite al usuario visualizar las variables instantáneas.
- 2) Permite al usuario crear nuevas configuraciones.
- 3) Permite al usuario modificar la configuración seleccionada.
- 4) Permite al usuario borrar la configuración seleccionada.
- 5) Permite transmitir la configuración seleccionada al instrumento(s) seleccionado(s).
- 6) Permite al usuario obtener la configuración del instrumento conectado para modificarla.

**CONFIGURACIÓN DEL INSTRUMENTO**

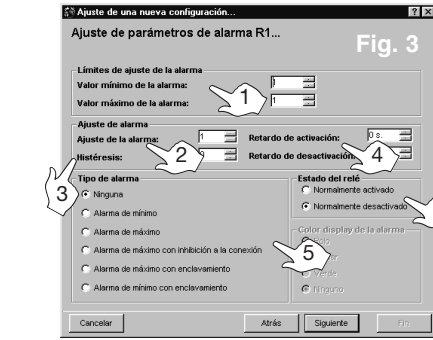
- 1 Pulse el botón señalado con el nº 2 en la fig. 1.
- 2 Definición de los módulos suministrados con el instrumento.... Seleccione los módulos que vayan a ser utilizados en las respectivas ranuras.
- 3 Ajuste de parámetros e instrucciones de funcionamiento...



- 1) Medida CA (TRMS – verdadero valor eficaz) o CC.
- 2) Tiempo de integración: tiempo de integración de la señal de entrada que puede ser ajustado entre 100 ms, equivalentes a una frecuencia de muestreo de 2560Hz, y 999,9ms, equivalentes a una frecuencia de 256Hz. Automático: el valor es seleccionado por el propio instrumento. Manual: seleccione el valor. 3) Escala de medida utilizada. 4) Puesta a cero de alarmas enclavamiento (función de contacto CMD externo).

**4 Definición del rango de entrada y del rango de retransmisión...** "Escala eléctrica": seleccione con precisión la escala eléctrica que va a ser medida, desde el valor mínimo hasta el valor máximo. "Escala de salida": seleccione la escala de salida del USC, desde el valor mínimo hasta el valor máximo. "Posición del punto decimal": seleccione la posición del punto decimal. "Linealización": activa o desactiva esta función. Si está activada esta función, al pulsar "siguiente" en el cuadro de diálogo, aparecerá una ventana en la que pueden seleccionarse 16 puntos de linealización. "Números de puntos": esta función permite modificar una señal medida por un transductor no lineal, ajustando los puntos de linealización de entrada y salida con el fin de obtener una indicación real.

**5 Ajuste de los parámetros de alarma R1 ...** (de R1 a R4/R5) Seleccione los parámetros de alarma.



- 1) Seleccione los límites en los que puede ajustarse la alarma. 2) Seleccione el punto de consigna de la alarma. 3) Seleccione el valor de la histeresis, es decir el valor numérico (0<HYS<9999) que representa la diferencia entre el punto de entrada de la alarma con respecto al punto de salida. 4) Seleccione el tiempo de retardo de activación y desactivación de la alarma. 5) Seleccione el modo de alarma. 6) Seleccione el estado normal del relé. **6 Ajuste del filtro digital...** En el caso de que la medición no sea suficientemente estable. Deberán ajustarse los siguientes parámetros: "escala operativa del filtro" (amplitud) y "coeficiente de filtrado" (define el

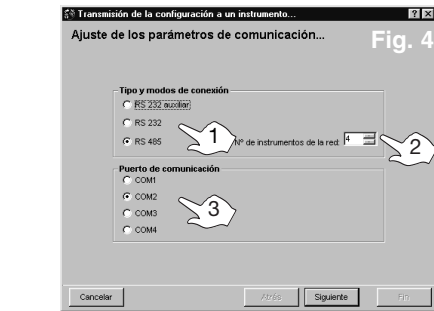
grado de filtrado de la señal).

**7 Ajuste de los parámetros de la señal de salida analógica...** Seleccione los parámetros LOA y HIA. LOA: valor en % del f.e. de la salida analógica que deberá ser generada en correspondencia con el valor mínimo de la escala de entrada. HIA: valor en % del f.e. de la salida analógica que deberá ser generada en correspondencia con el valor máximo de la escala de entrada. Seleccione el tipo de salida analógica deseado (0-10V ó 0-20mA).

**8 Ajuste de los parámetros del módulo de salida serie...** Seleccione los parámetros de comunicación de la salida serie RS485/RS232. Cuando se utiliza el módulo RS232, la dirección serie del instrumento no tendrá ningún efecto en la comunicación. La "Dirección de Red" selecciona la dirección del instrumento: de 1 a 255. La "Velocidad en Baudios" selecciona la velocidad en baudios.

**TRANSMISIÓN DE LA CONFIGURACIÓN A UN INSTRUMENTO**

- 9 Pulse el botón indicado con el nº 5 en la fig. 1
- 10 Ajuste de los parámetros de comunicación... Seleccione los parámetros de comunicación para la conexión entre el PC y el instrumento:



- 1) Seleccione el puerto de comunicación que va a ser utilizado. ("RS232 auxiliar" es el puerto serie disponible en el lateral del módulo de entrada) 2) Indique el número de instrumentos USCs presentes en la red RS485 3) Seleccione el puerto de comunicación utilizado en el PC.

**11 Indicación de dirección de red y mensajes de advertencia...**

- 1) Seleccione la opción de transmisión de la configuración a un solo instrumento o a todos los USCs presentes en la red 2) Seleccione la dirección de red para programar un solo instrumento.

**RECONFIGURACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Recupere la configuración ajustada en el USC para modificarla y posteriormente retransmitirla al instrumento.

- 12 Pulse el botón señalado con el nº 6 en la fig. 1.

**13** Siga las instrucciones indicadas en los puntos 10 y 11 para transferir la información del USC al PC. Siga las instrucciones indicadas en los puntos 2 a 8 para efectuar las modificaciones. Aparecerá un cuadro de diálogo solicitando la retransmisión de la configuración al USC: siga las instrucciones dadas en los puntos 10 y 11.

**DISPLAY DE VARIABLES INSTANTÁNEAS**

Muestra las variables instantáneas medidas por el USC y cualquier alarma activa.

Todos los datos se mostrarán en una tabla.

Utilizando la función "zoom", se podrá seleccionar un solo instrumento, fig. 6.

- 14 Pulse el botón señalado con el nº 1 en la fig. 1.

**15 Ajuste de los parámetros de comunicación...** Siga las instrucciones dadas en el punto 10. Pulse a continuación "siguiente" y luego "fin".

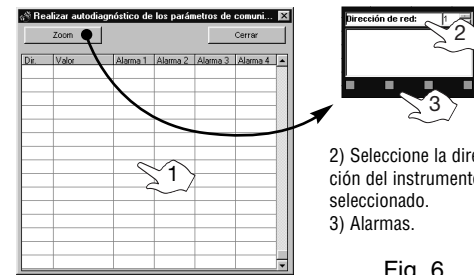
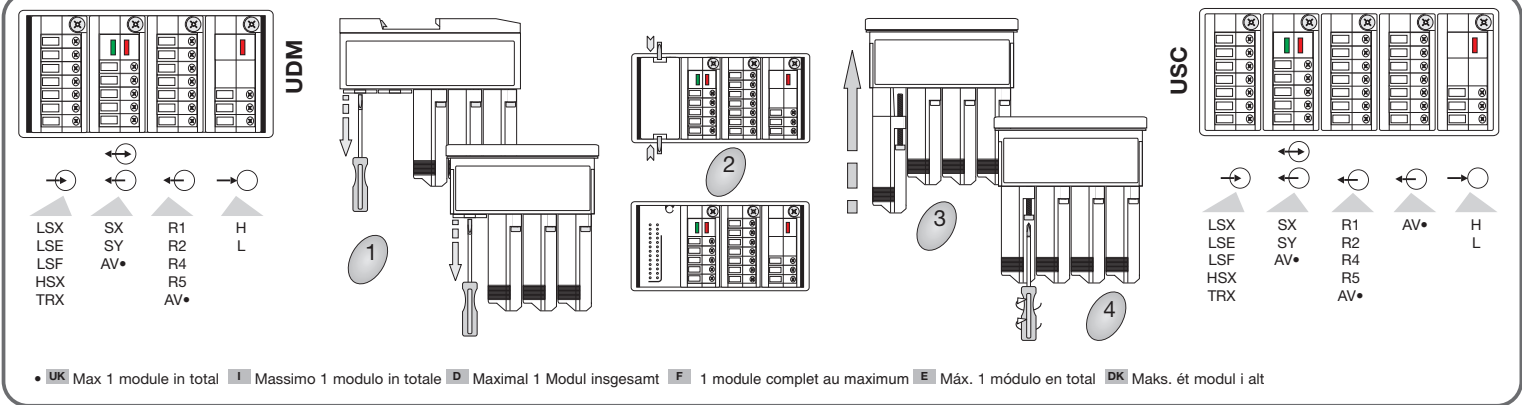


Fig. 6

- 2) Seleccione la dirección del instrumento seleccionado.
- 3) Alarmas.



## Input-Output Power Supply Modules



UK	I	
Module	Modulo	a
Inputs	Ingressi	b
Type	Tipo	c
Accuracy	Precisione	d
Temperature drift	Deriva termica	e
Min indication	Indicazione minima	f
Max indication	Indicazione massima	g
Impedance	Impedenza	h
Overload (cont.)	Sovraccarico (cont.)	i
Overload (1s)	Sovraccarico (1s)	l
D	F	
Modul	Module	a
Eingänge	Entrées	b
Typ	Type	c
Genauigkeit	Précision	d
Temperaturdrift	Derive de température	e
Min. Anzeige	Indication de minimum	f
Max. Anzeige	Indication de maxi	g
Widerstand	Impédance	h
Überlast (Forts.)	Surcharge (suite)	i
Überlast (1s)	Surcharge (1s)	l
E	DK	
Módulo	Modul	a
Entradas	Indgange	b
Tipo	Type	c
Precisión	Naøjagtighed	d
Variación tra.	Termisk drift	e
Indicación mín.	Min. indication	f
Indicación máx.	Maks. indikation	g
Impedancia	Impedans	h
Sobrecarga (cont.)	Overbelastning (fortsat)	i
Sobrecarga (1 s)	Overbelastning (1 sek.)	l

a	b (■)	c	d	e	f (■)	g	h	i	l
BQ LSX/ BQ LSE/ BQ LSF	-200µA ... +200µA -2mA ... +2mA -20mA ... +20mA -200mV ... +200mV -2V ... +2V -20V ... +20V	DC/AC CC/CA	DC: ±(0.1%RDG+3DGT) 0% ... 25% FS; ±(0.1%RDG+2DGT) 25% ... 110% FS. TRMS (45 ... 65Hz)(**): ±(0.3%RDG+3DGT) 0% ... 25% FS; ±(0.3%RDG+2DGT) 25% ... 110% FS.	±150 ppm/°C	-199.9 (35) - 200.0 (40) -1.999 (35) - 2.000 (40) -19.99 (35) - 20.00 (40) -199.9 (35) - 200.0 (40) -1.999 (35) - 2.000 (40) -19.99 (35) - 20.00 (40)	+199.9 (35) + 200.0 (40) +1.999 (35) + 2.000 (40) +19.99 (35) + 20.00 (40) +199.9 (35) + 200.0 (40) +1.999 (35) + 2.000 (40) +19.99 (35) + 20.00 (40)	≤2.2kΩ ≤22Ω ≥2.2kΩ ≥200kΩ ≥200kΩ	5mA 50mA 10V 50V 50V	10mA 150mA 20V 100V 100V
BQ HSX	-200mA ... +200mA -2A ... +2A -5A ... +5A -20V ... +20V -200V ... +200V -500V ... +500V	DC/AC CC/CA	DC: ±(0.1%RDG+3DGT) 0% ... 25% FS; ±(0.1%RDG+2DGT) 25% ... 110% FS. TRMS (45 ... 65Hz)(**): ±(0.3%RDG+3DGT) 0% ... 25% FS; ±(0.3%RDG+2DGT) 25% ... 110% FS.	±150 ppm/°C	-199.9 (35) - 200.0 (40) -1.999 (35) - 2.000 (40) -5.00 (35) - 5.000 (40) -19.99 (35) - 20.00 (40) -199.9 (35) - 200.0 (40) -500 (35) - 500.0 (40)	+199.9 (35) + 200.0 (40) +1.999 (35) + 2.000 (40) +5.00 (35) + 5.000 (40) +19.99 (35) + 20.00 (40) +199.9 (35) + 200.0 (40) +500 (35) + 500.0 (40)	≤0.012Ω ≤0.012Ω ≥2MΩ ≥2MΩ	0.8A 7.5A 750V 750V 750V	1A 100A 1000V 1000V 1000V
BQ TRX	-50°C ... +760°C -58 °F ... +1400 °F -200°C ... +1260°C -328 °F ... +2300°F -200°C ... +1000°C -328°F ... +1832°F -50°C ... +1750°C -58°F ... +3182°F -200°C ... +400°C -328°F ... +752°F	J J K K E E S S T T	±(0.2%RDG+1DGT) ±(0.2%RDG+2DGT) ±(0.2%RDG+4DGT) ±(0.2%RDG+2DGT) ±(0.2%RDG+4DGT) ±(0.2%RDG+2DGT) ±(0.2%RDG+4DGT) ±(0.2%RDG+2DGT) ±(0.2%RDG+4DGT)	±150 ppm/°C	- 50 - 58 - 200 - 328 - 200 - 328 - 50 - 58 - 200 - 328	+ 760 + 1400 + 1260 + 1000 + 1832 + 1750 + 1999 (35) + 3182 (40) + 400 + 752	I <sub>LK</sub> < 0.5µA	Max 5V	Max 10V
BQ TRX	-200°C ... +850°C -328°F ... +1562°F -200.0°C ... +200.0°C -328°F ... +392°F -200.0°C ... +200.0°C -328°F ... +392°F -200.0°C ... +200.0°C -328°F ... +392°F -200.0°C ... +200.0°C -328°F ... +392°F -60°C ... +180°C -76°F ... +356°F	Pt100 Pt100 Pt100 Pt100 Pt250 Pt250 Pt500 Pt500 Pt1000 Pt1000 Ni100 Ni100	±(0.2%RDG+2DGT) ±(0.2%RDG+4DGT) ±(0.5%RDG+5DGT) ±(0.5%RDG+5DGT) ±(0.5%RDG+5DGT) ±(0.5%RDG+5DGT) ±(0.5%RDG+5DGT) ±(0.5%RDG+5DGT) ±(0.5%RDG+5DGT) ±(0.5%RDG+5DGT) ±(0.5%RDG+1DGT) ±(0.5%RDG+2DGT)	±150 ppm/°C	- 200 - 328 -199.9 (35) - 200.0 (40) -199.9 (35) - 328.0 (40) -199.9 (35) - 200.0 (40) -199.9 (35) - 328.0 (40) -199.9 (35) - 200.0 (40) -199.9 (35) - 328.0 (40) -199.9 (35) - 200.0 (40) -199.9 (35) - 328.0 (40) -199.9 (35) - 200.0 (40) -199.9 (35) - 328.0 (40)	+ 850 + 1562 +199.9 (35) + 200.0 (40) +199.9 (35) + 392.0 (40) +199.9 (35) + 200.0 (40) +199.9 (35) + 392.0 (40) +199.9 (35) + 200.0 (40) +199.9 (35) + 392.0 (40) +199.9 (35) + 200.0 (40) +199.9 (35) + 392.0 (40) + 180 + 356	800µA (•) 800µA (•) 90µA (•) 90µA (•) 90µA (•) 800µA (•) 800µA (•) 800µA (•) 800µA (•) 800µA (•) 800µA (•) 800µA (•)	Max 5V	Max 10V
BQ TRX	0 ... 20Ω 0 ... 200Ω 0 ... 2000Ω 0 ... 200kΩ	Ω	±(0.2%RDG+2DGT) 25% ... 110% FS ±(0.2%RDG+3DGT) 0% ... 25% FS	±150 ppm/°C	0 0 0 0	+19.99 (35) + 20.00 (40) +199.9 (35) + 200.0 (40) +1999 (35) + 2000 (40) +19.99 (35) + 20.00 (40)	800µA (•) 90µA (•) 800µA (•) 800µA (•)	Max 5V	Max 10V

UK (••) <45Hz, >65Hz: ±(0.5%RDG+3DGT) 0% to 25% FS; ±(0.5%RDG+2DGT) 25% to 110% FS. (■) TRMS (AC, DC) = 0 I (••) <45Hz, >65Hz: ±(0.5%RDG+3DGT) da 0% a 25% FS; ±(0.5%RDG+2DGT) da 25% a 110% FS. (■) TRMS (CA, CC) = 0 D (••) <45Hz, >65Hz: ±(0.5%RDG+3DGT) von 0% bis 25% v.S.k.; ±(0.5%RDG+2DGT) von 25% bis 110% v.S.k. (-) echt. Effektivwert (AC, DC) = 0 F (••) <45Hz, >65Hz: ±(0.5% lect.+3chiffres) 0% à 25% p.é.; ±(0.5% lect.+2chiffres) 25% à 110% p.é. (■) TRMS (CA, CC) = 0 E (••) <45Hz, >65Hz: ±(0.5% lectura +3 digitos) 0% a 25% f.e.; ±(0.5% lectura +2 digitos) 25% a 110% f.e. (■) TRMS (AC, DC) = 0 DK (••) <45Hz, >65Hz: ±(0.5%RDG+3DGT) 0 % til 25% FS; ±(0.5%RDG+2DGT) 25% til 110% FS. (■) TRMS (AC, DC) = 0

### ENGLISH

#### SAFETY PRECAUTIONS

Read carefully the instruction manual. If the instrument is used in a manner not specified by the producer, the protection provided by the instrument may be impaired.

**Maintenance:** make sure that the mounting of the extractable modules and the relevant connections are correctly carried out in order to avoid any malfunctioning or damage to the instrument. To keep the instrument clean, use a slightly damp cloth; do not use any abrasives or solvents. We recommend to disconnect the instrument before cleaning it.

**WARNING:** do not use the programming BUS (10pins, fig. 1) when the measuring input is connected.

#### ADDITIONAL INFORMATION

**BO R4** dual relay output + dual open collector output: the load resistances (Rc) must have a value that makes the short-circuit current lower than 100mA; the VDC voltage must be lower than or equal to 30VDC.

**Programmability by means of PC (fig. 1):** all the parameters of the instrument may be programmed by means of PC thanks to the special software. The parameters may be uploaded and set in the instrument by means of RS485 network (BR SX). Should the instrument not be provided with RS485 serial module, the programming parameters may be uploaded and set in the instrument by means of auxiliary RS232 serial connection located on the side of the measuring input module (fig. 1 a) using the special connecting cable (available on request). It is furthermore possible to program the instrument using the connector/cable (fig. 1 a) by means of the Hyper Terminal Windows functions of a PC.

### ITALIANO

#### PRECAUZIONI DI SICUREZZA:

leggere attentamente il manuale di istruzioni. Qualora l'apparecchio venisse usato in un modo non specificato dal costruttore, la protezione prevista dall'apparecchio potrebbe essere compromessa.

**Manutenzione:** Assicurarsi che il montaggio dei moduli estraibili e le connessioni previste siano eseguiti correttamente al fine di evitare qualsiasi malfunzionamento o danneggiamento dello strumento. Per mantenere pulito lo strumento usare un panno inumidito; non usare abrasivi o solventi. E' necessario scollegare lo strumento prima di eseguire la pulizia.

**ATTENZIONE:** non usare il BUS (10 pin, fig. 1) di programmazione quando l'ingresso di misura è collegato.

#### APPROFONDIMENTI

**BO R4** doppia uscita a relè+doppia uscita a collettore aperto: le resistenze di carico (Rc) devono essere dimensionate in modo che la corrente a contatto chiuso sia inferiore a 100mA; la tensione VCC deve essere minore o uguale a 30VCC.

**Programmabilità mediante PC (fig. 1):** tutti i parametri dello strumento sono programmabili attraverso PC grazie al software dedicato. I parametri possono venire scaricati ed impostati nello strumento tramite rete RS485 (BR SX). Con lo strumento sprovvisto di modulo seriale RS485 i parametri di programmazione possono essere scaricati ed impostati nello strumento mediante connessione seriale RS232 ausiliaria posta sul lato del modulo ingressi di misura (fig. 1 a) usando l'apposito cavo di collegamento (disponibile a richiesta). E' inoltre possibile programmare lo strumento usando il connettore/cavo (fig. 1 a) mediante le funzioni HyperTerminal Windows di un PC.

### DEUTSCH

#### SICHERHEITSMASSNAHMEN:

Die Betriebsanleitung aufmerksam lesen. Sollte das Gerät nicht gemäß der Herstellerangaben verwendet werden, könnte der vom Gerät vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden.

**Wartung:** Sicherstellen, dass der Einbau der ausziehbaren Module sowie die vorgesehenen Anschlüsse richtig ausgeführt wurden, um schlechte Funktion oder Beschädigung des Gerätes zu vermeiden. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen; keine Scheuer- oder Lösemittel verwenden. Das Gerät vor der Reinigung abschalten.

**WARNUNG:** Programmierbus (10 Pins, Abb. 1) nicht benutzen, wenn Meßeingang angeschlossen ist.

#### NÄHERE ANGABEN

**BO R4** zweifach Relaisausgang+weifach Ausgang mit offenem Kollektor: die Lastwiderstände (Rc) sind so zu bemessen, dass der Strom bei geschlossenem Kontakt kleiner als 100mA ist; die VDC Spannung muss kleiner oder gleich 30VDC sein.

**Programmierung über PC (Abb. 1):** alle Geräteparameter sind programmierbar über PC mit spezieller Software. Die Parameter werden über das RS485 (BR SX) Netz entladen und im Gerät eingestellt. Bei Geräten ohne seriellen Modul RS485 werden die Programmierparameter über den entsprechenden Hilfsanschluss RS232, der sich seitlich am Messeingangsmodule (Abb. 1 a) befindet, mit dem dafür vorgesehenen Anschlusskabel (erhältlich auf Anfrage) geladen und im Gerät eingestellt. Das Gerät kann außerdem unter Verwendung des Verbinders/Kabels (Abb. 1a) mit den HyperTerminal Windows Funktionen eines PC's programmiert werden.

### BQ :

LSX, LSE, LSF, HSX, TRX, LSE /LSF, LSE /LSF, LSE /LSF, LSE /LSF, LSE /LSF

TRX, TRX, TRX, TRX, TRX

TC (J,K,E,S,T) °C/°F, Ω, Pt Ni °C/°F

### BO :

AV, R1, R2, R4, R5

### BP :

H, L

### BQ

Fig. 1

### BR SX: RS485

Fig. 2

### BR SY: RS232

Fig. 3

### FRANÇAIS

#### MESURES DE SECURITE:

lire attentivement le manuel de l'utilisateur. Si l'appareil est utilisé dans des conditions différentes de celles spécifiées par le fabricant, le niveau de protection prévu par l'instrument peut être compromis.

**Entretien:** S'assurer d'avoir effectué correctement le montage et câblage des modules enfichables et des relatives connexions afin d'éviter tout mal fonctionnement ou endommagement de l'appareil. Pour maintenir propre l'instrument, utiliser un chiffon humide; ne pas utiliser d'abrasifs ou de solvants. Il faut déconnecter le dispositif avant de procéder au nettoyage.

**ATTENTION:** ne pas utiliser le BUS de programmation (10 pins, fig. 1) quand l'entrée de mesure est connectée.

#### APPROFONDISSEMENTS

**BO R4** double sortie relais+double sortie collecteur ouvert: la valeur de la résistance de charge (Rc) doit être choisie de manière que le courant de court-circuit soit inférieur à 100mA; la tension VCC doit être inférieure ou égale à 30VCC.

**Programmation par PC (fig. 1):** tous les paramètres de l'appareil peuvent être programmés par PC à l'aide du logiciel dédié. Les paramètres sont téléchargés et configurés dans l'instrument au moyen du réseau RS485 (BR SX). Dans le cas où le dispositif est dépourvu de module série RS485, les paramètres de programmation seront téléchargés et configurés dans l'appareil au moyen d'une connexion série RS232 auxiliaire qui se trouve sur le côté du module des entrées de mesure (Fig. 1 a) en utilisant le câble de raccordement approprié (disponible sur demande). Il est également possible de programmer le dispositif à l'aide du connecteur/câble (Fig. 1 a) en utilisant les fonctions HyperTerminal Windows d'un PC.

### ESPAÑOL

#### PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD:

Lea atentamente este manual de instrucciones. Si el equipo se utiliza de forma no especificada por el fabricante, la protección dotada al equipo puede resultar dañada.

**Mantenimiento:** Asegúrese de que el montaje de los módulos extraíbles y de las conexiones relevantes se ha llevado a cabo correctamente, con el fin de evitar un funcionamiento incorrecto o que el equipo resulte dañado. Para mantenerlo limpio, use un trapo humedecido, no utilice abrasivos ni disolventes. Recomendamos desconectar el equipo antes de limpiarlo.

**ATENCIÓN:** no emplear el Bus de programación (10 patillas, fig.1) cuando la entrada de medida esta conectada.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

**BO R4**, dos salidas de relé + dos salidas de colector abierto: las resistencias de carga (Rc) deben tener un valor que cortocircuite intensidades inferiores a 100 mA; la tensión CC debe ser inferior o igual a 30 VCC.

**Programable mediante PC (fig. 1):** todos los parámetros del equipo deben programarse mediante PC, gracias al software específico. Los parámetros deben descargarse y ajustarse en el equipo mediante el módulo RS485 (BR SX). Si el equipo no está provisto con el módulo de comunicación en serie RS485, los parámetros de programación deben descargarse y ajustarse en el equipo mediante la conexión auxiliar RS232 situada en el lateral del módulo de entrada de medida (fig. 1 a) mediante las funciones de Hyper terminal Windows del PC.

### DANSK

#### SIKKERHEDSFORSKRIFTER:

Læs brugervejledningen omhyggeligt. Hvis instrumentet skal anvendes på en måde, der ikke er beskrevet af producenten, kan instrumentets beskyttelsesforanstaltninger være utilstrækkelige.

**Vedligeholdelse:** Kontrollér, at monteringen af udrækningsmodulerne og de relevante tilslutninger foretages korrekt for at undgå fejlfunktioner eller beskadigelse af instrumentet. Brug en let fugtet klud til rengøring af instrumentet. Der må ikke anvendes slibe- eller opløsningsmidler. Vi anbefaler, at instrumentet frakobles før rengøring.

**ADVARSEL:** Måleindgangen skal frakobles når programmeringsforbindelsen (10 ben, fig.1) skal bruges.

#### YDERLIGERE INFORMATION

**BO R4** 2-polet relæudgang + 2-polet åben kollektorudgang: Belastningsmodstandene (Rc) skal have en værdi, der gør kortslutningsstrømmen mindre end 100 mA; V DC-spændingen skal være mindre end eller lig med 30 V DC.

**Programmerbarhed ved hjælp af pc (fig. 1):** Alle instrumentets parametre kan programmeres ved hjælp af en pc, takket være den særlige software. Parametrene kan indlæses og indstilles i instrumentet ved hjælp af et RS485-netværk (BR SX). Hvis instrumentet ikke er forsynet med et RS485-seriemodul, kan programmeringsparametrene indlæses og indstilles i instrumentet ved hjælp af en ekstra RS232-seriell slutning, som er placeret på siden af måleindgangsmodul (fig. 1 a), ved hjælp af det særlige tilslutningskabel (leveres på forlangende). Det er endvidere muligt at programmere instrumentet ved hjælp af konnektoren/kablet (fig. 1 a) ved at bruge Windows-funktionen Hyper Terminal i en pc.



ENGLISH (../)	ITALIANO (../)	DEUTSCH (../)	FRAANÇAIS (../)	ESPAÑOL (../)	DANSK (../)
<p>■ <b>TECHNICAL SPECIFICATIONS.</b></p> <p>• <b>Analogue Inputs.</b> BQ LSX module: 1 input, mA and V DC/AC. BQ LSE/LSF module: 1 input, mA and V DC/AC + AUX. BQ HSX module: 1 input, A and V DC/AC. BQ TRX module: 1 input, temperature. BQ TRX Module: 1 input, resistance.</p> <p>• <b>Digital inputs.</b> Incl. in the measuring module. Number of inputs: 1 (free of voltage). Use: key-pad lock, display hold or reset of alarms with latch. Contact reading signal: BQ xxx: &lt;0.1mA, &lt;3.5V DC; BQ LSE: &lt;2.5mA, &lt;14V DC; LSF: &lt;5mA, &lt;25VDC. Close contact resistance: max 1k Ω. Open contact resistance: min 500k Ω. Insulation: not insulated.</p> <p><b>Accuracy:</b> (display, RS485) see table "a-I".</p> <p><b>Additional errors.</b> Humidity: 0.3% RDG, 60% to 90% H.R. Input frequency: 0.4% RDG, 62 to 440 Hz. Magnetic field: 0.5% RDG @ 400 A/m. Temperature drift: see table "a-I". Sampling frequency: 500 samples/s @ 50Hz. Measures: current, voltage, temperature and resistance. For the current and voltage measurement: TRMS measurement of distorted waves. Direct coupling. Crest factor: ≤3; A<sub>pmax</sub>=1.7In; V<sub>pmax</sub>=1.7Un</p> <p><b>Input impedances:</b> see table "a-I". <b>Frequency:</b> 40 to 440 Hz.</p> <p><b>Overload:</b> see table "a-I". Compensation: Only temperature and resistance measurements. RTD, depending on sensor: Pt100-250-500-1000 3-wire connection for a max of 10Ω. Resistance ranges: 20 Ω up to 0.1Ω max; ≥200 Ω up to 10 Ω max; TC: internal cold junction, compensation within the temperature range from 0 to +50°C. Automatic or manual compensation from 0 to 50.0°C.</p> <p>• <b>RS422/RS485.</b> Module: BR SX. Bidirectional communication (static and dynamic variables). Display LED for data reception/transmission. Connections: Multidrop, 1000m distance. <b>Terminalization:</b> directly on the module by means of jumper. Addresses from 1 to 255, key-pad selectable. MODBUS RTU/JBUS protocol. Dynamic (bidirectional) data (reading only): measurement, min value, max value, alarm status. Static (reading/writing): all programming parameters, min/max latch alarm reset. Data format: 8 data bit, no parity, 1 stop bit. Baud rate: selectable 4800, 9600, 19200 and 38400 bit/s. Insulation by means of opto-couplers: 4000V<sub>RMS</sub> output to measuring inputs, 4000 V<sub>RMS</sub> output to power supply input.</p> <p><b>IMPORTANT: the line terminalization must be carried out only on the last BR SX module of the network, moving the relevant jumper to position ON as shown in figure 2.</b></p> <p>• <b>RS232 Module:</b> BR SY. Bidirectional serial output (static and dynamic variables). Connections: 3 wires. Max. distance: 15m. Data format: 1 start bit, 8 data bit, no parity, 1 stop bit. Selectable baud rate: 4800, 9600, 19200 and 38400 bit Other features: same as RS422/485</p> <p>• <b>Alarm outputs.</b> Alarm type: active alarm for out-of-scale, up alarm, down alarm, down alarm with disabling at power on, up alarm with latch, down alarm with latch.</p> <p>Alarm set-point adjustable from 0 to 100% of the display range. Hysteresis 0 to 100% of the display range. On delay selection from 0 to 255 s. Off delay selection from 0 to 255 s. Selectable output status: normally de-energized or normally energized. Min response time 500ms (filter excluded, without delay on activation). Number of outputs: 1 with BO R1 module (relay output); 2, independent, with BO R2 module (2 relay outputs); 4, independent, with BO R4 module (2 relay outputs + 2 open collector outputs), 4 independent with BO R5 (4 relay outputs).</p> <p>Relay output: SPDT AC1 type: 8A, 250VAC; DC12: 5A, 24VDC; AC15: 2.5A, 250VAC; DC13: 2.5A, 24VDC. Insulation: 4000 V<sub>RMS</sub> output to measuring input, 4000 V<sub>RMS</sub> output to power supply input. Open collector output: transistor type NPN V<sub>ON</sub> 1.2 VDC/ max. 100 mA, V<sub>OFF</sub> 30 VCC</p> <p>Relay output BO R5: type SPST (normally open) AC1: 5A, 250VCA; DC12: 3A, 24VDC; AC15: 1.5A, 250VAC; DC13: 1.5A, 24VDC max.</p> <p>Insulation by means of opto-couplers, 4000 V<sub>RMS</sub> between output and measuring input, 4000V<sub>RMS</sub> output to power supply inputs.</p> <p>• Single analogue output. Module: BO AV. Range: 0 to 20 mACC, 0 to 10 VDC. The scaling factor programmable within the whole retransmission range allows to manage the retransmission of all values within 0 and 20 mA / 0 to 10V. Accuracy: ± 0.2% FS (@ 25°C). Response time: ≤ 10 ms. Load: 20mA output, ≤ 700Ω; 10V output: ≥ 10 kΩ. Insulation by means of opto-couplers: 4000V<sub>RMS</sub> output to measuring input, 4000V<sub>RMS</sub> output to power supply input. Notes: the two outputs do not operate simultaneously and are coupled to a single variable.</p> <p>• <b>Excitation output.</b> Module: BQ LSE. Voltage: 13VDC ±10% max. 50mA. Module: BQ LSF. Voltage: 25VDC ±10% max. 25mA. Insulation 25V<sub>RMS</sub> output to measuring input; 4000V<sub>RMS</sub> output to power supply input.</p> <p>• <b>Power supply AC/DC. BP H:</b> 90 to 260V. <b>BP L:</b> 18 to 60V. <b>Energy consumption:</b> ≤30VA/12W (BP H), ≤20VA/12W (BP L).</p> <p><b>Operating temperature:</b> 0° to 50°C (32° to 122°F) (H.R. &lt;90% non-condensing). <b>Storage temperature:</b> -10° to 60°C (14° to 140°F) (H.R. &lt;90% non-condensing). <b>Reference voltage for the insulation:</b> 300V<sub>RMS</sub> to earth (500V output).</p> <p><b>Dielectric strength:</b> 4000V<sub>RMS</sub> for 1 minute.</p> <p><b>Rejection:</b> NMRR 40 dB, 40 to 60 Hz. CMRR 100 dB, 40 to 60 Hz. <b>EMC:</b> EN61000-6-2, IEC61000-6-2, EN61000-6-3, IEC61000-6-3. <b>Safety standards:</b> EN 61010-1, IEC 61010-1.</p> <p><b>Connections:</b> screw-type. Max. 2.5mm² conductor section.</p> <p><b>Housing dimensions:</b> 44 x 21 x 84 mm. Material PC-ABS, self-extinguishing: UL 94 V-0. <b>Approvals:</b> CE, UR, CSA.</p>	<p>■ <b>SPECIFICHE TECNICHE.</b></p> <p>• <b>Ingressi analogici.</b> Modulo BQ LSX: 1 ingresso, mA e V CC/CA. Modulo BQ LSE/LSF: 1 ingresso, mA e V CC/CA + AUX. Modulo BQ HSX: 1 ingresso, A e V CC/CA. Modulo BQ TRX: 1 ingresso, temperatura. Modulo BQ TRX: 1 ingresso, resistenza.</p> <p>• <b>Ingressi digitali.</b> Compreso nel mod. misura. Numero ingressi: 1 (libero da tensione). Utilizzo: blocco tastiera, hold visualizzazione o reset allarmi con ritenuta. Segnale di lettura contatto: BQ xxx: &lt;0,1mA, &lt;3,5V CC; BQ LSE: &lt;2,5mA, &lt;14V CC; LSF: &lt;5mA, &lt;25VCC. Resistenza per contatto chiuso max 1k Ω. Resistenza per contatto aperto min 500k Ω. Isolamento: non isolato.</p> <p><b>Precisione:</b> (display, RS485) vedi tabella "a-I".</p> <p><b>Errori addizionali.</b> Umidità: 0,3% RDG, 60% ÷ 90% U.R. Frequenza di ingresso: 0,4% RDG, 62 ÷ 440 Hz. Campo magnetico: 0,5% RDG @ 400 A/m. Deriva termica: Vedi tabella "a-I". Campionamento: 500 campioni/s @ 50Hz. Misure: corrente, tensione, temperatura e resistenza. Per la misura di corrente e tensione: misura in TRMS di forme d'onda distorte. Accoppiamento Diretto. Fattore di cresta: ≤3; A<sub>pmax</sub>=1,7In; V<sub>pmax</sub>=1,7Un.</p> <p><b>Impedenze di ingresso:</b> vedi tabella "a-I". <b>Frequenza:</b> 40 ÷ 440 Hz.</p> <p><b>Sovraccarico vedi tabella "a-I".</b> Compensazione Solo modulo misura di temperatura e resistenza. RTD in funzione del sensore: Pt100-250-500-1000 collegamento a 3 fili per un max di 10 Ω. Portate di resistenza: 20 Ω fino a Max 0,1 Ω; ≥200 Ω fino a un Max 10 Ω; TC: giunto freddo interno, compensazione entro il campo di temperatura da 0 a +50°C. Compensazione automatica o manuale da 0 a 50,0°C.</p> <p>• <b>RS422/RS485.</b> Modulo: BR SX. Comunicazione bidirezionale (variabili statiche e dinamiche). LED visualizzazione stato ricezione/trasmisssione dati. Collegamenti Multidrop, distanza 1000m.</p> <p><b>Terminalizzazione:</b> direttamente sul modulo mediante ponticello. Indirizzi da 1 a 255, selezionabili tramite tastiera. Protocollo MODBUS RTU/JBUS. Dati (bidirezionali) dinamici (solo lettura): misura, valore min. valore max. stato degli allarmi. Statici (lettura/scrittura): tutti i parametri di programmazione, azzeramento min/max reset allarmi con ritenuta. Formato dati: 8 bit dati, nessuna parità, 1 bit stop. Velocità di comunicazione 4800, 9600, 19200 e 38400 bit/s selezionabili. Isolamento mediante optoisolatori: 4000 V<sub>RMS</sub> tra uscita e ingressi di misura, 4000 V<sub>RMS</sub> tra uscita e ingresso di alimentazione.</p> <p><b>IMPORTANTE: la terminalizzazione della linea deve essere eseguita solo sull'ultimo modulo BR SX della rete, spostando il relativo ponticello in posizione ON come indicato in figura 2.</b></p> <p>• <b>RS232 Modulo:</b> BR SY. Comunicazione Bidirezionale (variabili statiche e dinamiche). Collegamenti:3 fili, distanza max. 15m. Formato dati 1 bit start, 8 bit dati, nessuna parità, 1 bit stop Velocità di comunicazione 4800, 9600, 19200 e 38400 bit/s selezionabili Altre caratteristiche come per RS422/485.</p> <p>• <b>Uscite di allarme.</b> Tipo di allarme: allarme attivo per fuori scala, allarme di max., allarme di min., allarme di min. con disattivazione iniziale, allarme di max. con ritenuta, allarme di min. con ritenuta. Soglia di allarme modificabile da 0 a 100% del campo visualizzato. Isteresi 0 ÷ 100% del campo visualizzato. Ritardo attivazione allarme da 0 a 255 s. Ritardo disattivazione allarme da 0 a 255 s. Stato dell'uscita selezionabile: normalmente disecitato o normalmente eccitato. Tempo min. di risposta 500 ms (filtro escluso, senza ritardo all'attivazione). Numero di uscite: 1 con modulo BO R1 (uscita a relè); 2, indipendenti, con modulo BO R2 (2 uscite a relè); 4, indipendenti con modulo BO R4 (2 uscite a relè + 2 uscite a collettore aperto), 4 indipendenti con BO R5 (4 uscite a relè).</p> <p>Uscita a relè: tipo SPDT AC1: 8A, 250VCA; DC12: 5A, 24VCC; AC15: 2,5A, 250VCA; DC13: 2,5A, 24VCC. Isolamento 4000 V<sub>RMS</sub> tra uscita e ingresso di misura, 4000 V<sub>RMS</sub> tra uscita e ingresso di alimentazione. Uscita a collettore aperto tipo a transistor NPN V<sub>ON</sub> 1,2 VCC/ max. 100 mA, V<sub>OFF</sub> 30 VCC max.</p> <p>Uscita a relè BO R5: tipo SPST (normal. aperto) AC1: 5A, 250VCA; DC12: 3A, 24VCC; AC15: 1,5A, 250VCA; DC13: 1,5A, 24VCC.</p> <p>Isolamento tramite optoisolatori, 4000 V<sub>RMS</sub> tra uscita e ingresso di misura, 4000 V<sub>RMS</sub> tra uscita e ingresso di alimentazione.</p> <p>• Singola uscita analogica. Modulo: BO AV. Campo 0 ÷ 20 mACC, 0 ÷ 10 VCC. Il fattore di scala programmabile entro l'intero campo di ritrasmissione consente di gestire la ritrasmissione di tutti i valori compresi da 0 ÷ 20 mA / 0 ÷ 10V. Precisione ± 0.2% FS (@ 25°C). Tempo di risposta ≤ 10 ms. Deriva termica ± 200 ppm/°C. Carico: uscita 20 mA: ≤ 700 Ω, uscita 10 V: ≥ 10 kΩ. Isolamento mediante optoisolatori: 4000V<sub>RMS</sub> tra uscita e ingresso di misura, 4000V<sub>RMS</sub> tra uscita e ingresso di alimentazione. Note: le due uscite non funzionano simultaneamente e sono abbinate ad un'unica variabile.</p> <p>• <b>Alimentazione del sensore.</b> Modulo: BQ LSE. Tensione: 13 VCC ±10% max. 50 mA. Modulo: BQ LSF. Tensione: 25 VCC ±10% max. 25mA. Isolamento 25V<sub>RMS</sub> tra uscita e ingresso di misura 4000V<sub>RMS</sub> tra uscita e alimentazione.</p> <p>• <b>Alimentazione CA/CC. BP H:</b> 90 ÷ 260V. <b>BP L:</b> 18 ÷ 60V. <b>Consumo di energia:</b> ≤ 30VA/12W (BP H), ≤ 20VA/12W (BP L).</p> <p><b>Temperatura di funzionamento:</b> 0° ÷ 50°C (32° ÷ 122°F) (U.R. &lt;90% senza condensa). <b>Temperatura di immagazzinaggio:</b> -10° ÷ 60°C (14° ÷ 140°F) (U.R. &lt;90% senza condensa). <b>Tensione di riferimento per l'isolamento:</b> 300 V<sub>RMS</sub> verso terra (ingresso 500V).</p> <p><b>Rigidità dielettrica:</b> 4000 V<sub>RMS</sub> per 1 minuto.</p> <p><b>Riezione:</b> NMRR 40 dB, 40 ÷ 60 Hz. CMRR 100 dB, 40 ÷ 60 Hz. <b>EMC:</b> EN61000-6-2, IEC61000-6-2, EN61000-6-3, IEC61000-6-3. <b>Conformità alle norme di sicurezza:</b> EN 61010-1, IEC 61010-1.</p> <p><b>Conessioni:</b> a vite. Sezione conduttore Max. 2,5mm²</p> <p><b>Custodia.</b> dimensioni 44 x 21 x 84 mm. Materiale PC-ABS, autoe-stinguenza: UL 94 V-0. <b>Approvazioni:</b> CE, UR, CSA.</p>	<p>■ <b>TECHNISCHE DATEN.</b></p> <p>• <b>Analogeingänge.</b> Modul BQ LSX: 1 Eingang, mA und V DC/AC. Modul BQ LSE/LSF: 1 Eingang, mA und V DC/AC + AUX. Modul BQ HSX: 1 Eingang, A und V DC/AC. Modul BQ TRX: 1 Eingang, Temperatur. Modul BQ TRX: 1 Eingang, Widerstand.</p> <p>• <b>Digitaleingänge.</b> Im Messmodul unbegriffen. Anzahl Eingänge: 1 (spannungsfrei). Verwendung: Block. Tastatur. Hold Anzeige. Reset Alarme mit Selbsthaltung. Signal Kontaktklesen: BQ xxx: &lt;0,1mA, &lt;3,5V DC; BQ LSE: &lt;2,5mA, &lt;14V DC; LSF: &lt;5mA, &lt;25VDC. Widerstand für geschlossene Kontakt Max 1k Ω. Widerstand für offenen Kontakt Min 500k Ω. Isolation: nicht isoliert.</p> <p><b>Genauigkeit:</b> (Anzeige, RS485) siehe Tabelle "a-I".</p> <p><b>Zusätzliche Fehler.</b> Luftfeuchtigkeit: 0,3% vom Anzeigewert, 60% bis 90% Rel. Luftfeuchte; Eingangsfrequenz: 0,4% vom Anzeigewert, 62 bis 440 Hz. Magnetfeld: 0,5% vom Anzeigewert @ 400 A/m. Temperaturdrift: Siehe Tabelle "a-I". Abtastrate: 500 Abtastungen/s @ 50Hz. Messungen: Strom, Spannung, Temperatur und Widerstand.Für die Messung von Strom und Spannung: Messung in echter Effektivwert von verzerrten Wellenformen. Direkte Kopplung. Scheitelfaktor: ≤3; A<sub>pmax</sub>=1,7In; V<sub>pmax</sub>=1,7Un.</p> <p><b>Eingangsimpedanz:</b> siehe Tabelle "a-I". <b>Frequenz:</b> 40 bis 440 Hz.</p> <p><b>Überlast</b> siehe Tabelle "a-I". <b>Kompensation</b> Nur Temperatur- und Widerstandsmessmodul RTD; je nach Sensor: Pt100-250-500-1000 3-Leiter-Anschluss für max 10Ω; Widerstandsleistungen: 20Ω bis max 0,1Ω; ≥200Ω bis max 10Ω; TC: Interne kalte Lötstelle innerhalb des Temperatur bereiches von 0 bis +50°C. Automatische oder manuelle Kompensation von 0 bis 50,0°C.</p> <p>• <b>RS422/RS485.</b> Modul: BR SX. Bidirektionale Übertragung (statische und dynamische Variablen). LED Anzeige Datenempfangs-/übertragungsstatus. Multidrop Anschluss, Entfernung 1000m. <b>Terminalisierung:</b> direkt über Modul mittels Brücke. Adressen von 1 bis 255, wählbar über Tastenfeld. Protokoll MODBUS RTU/JBUS. Daten (bidirektional) Dynamisch (nur Lesen): Messung, min. Wert. max. Wert. Zustand Alarme. Statisch (Lesen/Schreiben): alle Programmierparameter, Min./Max./Rücksetzen, Rücksetzen der Alarmschwellen mit Selbsthaltung. Datenformat: 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stopbit. Übertragungsgeschwindigkeit 4800, 9600,19200 und 38400 wählbare Bit/s. Isolation mittels Optokopplern: 4000V<sub>EFF</sub> zwischen Ausgang und Messeingängen, 4000V<sub>EFF</sub> zwischen Ausgang und Stromversorgungsseingang.</p> <p><b>WICHTIG: die Terminalisierung der Leitung darf nur am letzten Modul BR SX des Netzes ausgeführt werden, indem man die entsprechende Brücke auf EIN verlegt, siehe Abb. 2.</b></p> <p>• <b>RS232</b> Modul: BR SY Übertragung Bidirektionale Übertragung (statische und dynamische Variablen). Anschlüsse: 3 Leiter; Entfernung: Max. 15m Datenformat: 1 Startbit, 8 Datenbit keine Parität, 1 Stoppbbit Übertragungsrate Wählbar 4800, 9600, 19200 und 38400 bit/s Andere Daten: Vlie RS422/485</p> <p>• <b>Alarmsausgänge.</b> Alarmart: Alarm aktiv wegen Über- oder Unterschreitung der Sollwerte, Max. Alarm, Min. Alarm, Min. Alarm mit Anfangsabschaltung, Max. Alarm mit Selbsthaltung, Min. Alarm mit Selbsthaltung.</p> <p>Alarmschwelle veränderbar von 0 bis 100% des angezeigten Bereiches.</p> <p>Hysterese 0 bis 100% des angezeigten Bereiches. Verzögerung Alarmaktivierung von 0 bis 255 s. Verzögerung Alarmausschaltung von 0 bis 255 s. Ausgangszustand wählbar: normal unregert oder normal erregt. Min. Ansprechzeit 500 ms (ohne Filter, ohne Verzögerung bei Alarmaktivierung). Anzahl Ausgänge: 1 mit Modul BO R1 (Relaisausgang). 2, unabhängig mit Modul BO R2 (2 Relaisausgänge). 4, unabhängig mit Modul BO R4 (2 Relaisausgänge + 2 Ausgänge mit offenem Kollektor), 4 unabhängig mit Modul BO R5 (4 Relaisausgänge). Relaisausgang: Type SPDT AC1: 8A, 250VAC; DC12: 5A, 24VDC; AC 15: 2,5A, 250VAC; DC13: 2,5A, 24VDC. Isolation 4000V<sub>EFF</sub> zwischen Ausgang und Messeingang, 4000V<sub>EFF</sub> zwischen Ausgang und Stromversorgungsseingang. Ausgang mit offenem Kollektor vom Typ Transistor NPN V<sub>EN</sub> 1,2 VDC/ max. 100 mA, V<sub>AUS</sub> 30 VDC max Relaisausgang: BO R5: type SPST (normal geöffnnet) AC1: 5A, 250VCA; DC12: 3A, 24VCC; AC15: 1,5A, 250VCA; DC13: 1,5A, 24VCC.</p> <p>• Isolation über Optokoppler, 4000V<sub>EFF</sub> zwischen Ausgang und Messeingang, 4000V<sub>EFF</sub> zwischen Ausgang und Stromversorgungsseingang.</p> <p>• <b>Einfacher Analogausgang.</b> Modul: BO AV. Bereich 0 bis 20mADC, 0 bis 10VCC. Skalierungsfaktor programmierbar im gesamten Übertragungsbereich, ermöglicht die Verarbeitung aller Werte von 0 bis 20mA / 0 bis 10V. Genauigkeit ±0.2% Skalendendwert (@ 25°C). Ansprechzeit ≤10ms. Temperaturdrift ±200ppm/°C. Last: Ausgang 20mA: ≤700Ω, Ausgang 10V: ≥10kΩ. Isolation mittels Optokopplern: 4000V<sub>EFF</sub> zwischen Ausgang und Messeingang, 4000V<sub>EFF</sub> zwischen Ausgang und Stromversorgungeing.</p> <p>• <b>Stromversorgung AC/DC. BP H:</b> 90 bis 260V. <b>BP L:</b> 18 bis 60V. <b>Energieverbrauch:</b> ≤ 30VA/12W (BP H), ≤ 20VA/12W (BP L).</p> <p><b>Betriebstemperatur:</b> 0° bis 50°C (32° bis 122°F) (Rel. Luftfeuchte &lt;90% nicht kondensierend). <b>Lagertemperatur:</b> -10° bis 60°C (14° bis 140°F) (Rel. Luftfeuchte &lt;90% nicht kondensierend). <b>Bezugsspannung für Isolation:</b> 300 V<sub>EFF</sub> gegen Erde (Eingang 500V).</p> <p><b>Durchschlagsfestigkeit:</b> 4000 V<sub>EFF</sub> für 1 Minute.</p> <p><b>Störunterdrückung:</b> NMRR 40 dB, 40 bis 60Hz. CMRR 100 dB, 40 bis 60Hz. <b>EMC:</b> EN61000-6-2, IEC61000-6-2, EN61000-6-3, IEC61000-6-3. <b>Sicherheitsnormen:</b> EN 61010-1, IEC 61010-1.</p> <p><b>Schraubanschlüsse:</b> Leiterquerschnitt max. 2,5mm²</p> <p><b>Gehäuse.</b> Abmessungen 44 x 21 x 84 mm. Material PC-ABS, selbstlöschend: UL 94 V-0. <b>Genehmigungen:</b> CE, UR, CSA.</p>	<p>■ <b>SPECIFICATIONS TECHNIQUES.</b></p> <p>• <b>Entrées analogiques.</b> Module BQ LSX: 1 Entrée, mA et V CC/CA. Module BQ LSE/LSF: 1 Entrée, mA et V CC/CA + AUX. Module BQ HSX: 1 Entrée, A et V CC/CA. Module BQ TRX: 1 Entrée, température. Module BQ TRX: 1 Entrée, résistance.</p> <p>• <b>Entrées numériques.</b> Inclus dans le module de mesure. Nombre d'entrées: 1 (hors tension). Utilisation: Verrouillage du clavier. Hold d'affichage. Réinitialisation des alarmes avec verrou. Signal de lecture du contact: BQ xxx: &lt;0,1mA, &lt;3,5VCC; BQ LSE: &lt;2,5mA, &lt;14VCC; LSF: &lt;5mA, &lt;25VCC. Résistance pour contact fermé Max 1kΩ. Résistance pour contact ouvert Min 500kΩ. Isolation: non isolé.</p> <p><b>Précision:</b> (afficheur, RS485) voir la table «a-I».</p> <p><b>Erreurs complémentaires.</b> Humidité: 0,3% de la lect, 60% à 90% H.R. Fréquence d'entrée: 0,4% de la lect., 62 à 440 Hz. Champ magnétique: 0,5% de la lect. @ 400 A/m. Dérive de température: Voir la table « a-I ». Echantillonnage: 500 échantillons/s @ 50Hz. Mesure: courant, tension, température et résistance. Pour la mesure de courant et tension: Mesure TRMS d'une onde sinusoïdale distordue de tension/courant. Type de connexion Directe. Facteur de crête: ≤3; A<sub>pmax</sub>=1,7In; V<sub>pmax</sub>=1,7Un.</p> <p><b>Impédance d'entrée:</b> voir la table «a-I». <b>Fréquence:</b> 40 à 440 Hz.</p> <p><b>Surcharge</b> voir la table «a-I». <b>Kompensation</b> Uniquement pour le module de mesure de la température et de la résistance. RTD: en fonction du capteur: Pt100-250-500-1000 connexion 3 fils jusqu'à 10 Ω max ; de la résistance maximum: 20 Ω jusqu'à 0,1 Ω max.; ≥200 Ω jusqu'à 10 Ω max; TC: joint froid interne, compensation dans le champ de température compris entre 0 et +50°C. Compensation automatique ou manuelle de 0 à 50,0°C.</p> <p>• <b>RS422/RS485.</b> Module: BR SX. Communication Bidirectionnelle (variables statiques et dynamiques). LED Affichage de l'état de réception/transmission de données. Connexions Multipoint, Distance 1000m. <b>Terminaliso</b>n: Directement sur le module au moyen d'un cavalier. Adresses de 1 à 255, sélectionnables par clavier. Protocole MODBUS RTU/JBUS. Données (bidirectionnelles) Dynamiques (lecture uniquement): mesure, valeur mini., valeur maxi., état des alarmes. Statiques (lecture/écriture): tous les paramètres de programmation, remise à zéro min./max. réinitialisation des points de consigne avec verrou. Format des données: 8 bits de données, aucune parité, 1 bit d'arrêt. Vitesse de transmission 4800, 9600,19200 et 38400 bit/s sélectionnables. Isolation à l'aide d'optocoupleurs: 4000 V<sub>EFF</sub> sortie aux entrées de mesure, 4000 V<sub>EFF</sub> sortie à l'entrée d'alimentation.</p> <p><b>IMPORTANT: la terminaison de la ligne ne doit être effectuée que sur le dernier module BR SX du réseau, en déplaçant le relatif cavalier en position ON, comme illustré dans la Figure 2.</b></p> <p>• <b>RS232</b> Module: BR SY <b>Port série</b> Bidirectionnelle (variables statiques et dynamiques). BR SY Connexions 3 fils Distancemax.: 15m. Format des données 1 bit de start, 8 bits de données, aucune parité, 1 bit d'arrêt Vitesse de transmission sélectionnables: 4800, 9600, 19200 et 38400 bit/s. Autres caractéristiques: voir RS422/485</p> <p>• <b>Sorties alarme.</b> Type d'alarme: Alarme active pour hors d'échelle, alarme haute, alarme basse, alarme basse avec désactivation initiale, alarme haute avec verrou, alarme basse avec verrou. Point de consigne modifiable de 0 à 100% de l'échelle affichée. Hystérésis 0 à 100% de l'échelle affichée. Temps d'activation d'alarmes 0 à 255 s. Temps de désactivation d'alarmes 0 à 255 s. Etat de la sortie Possibilité de sélection: normalement ouvert ou normalement fermé. Temps de réponse min. 500 ms (filtre exclu, sans retard à l'activation). Nombre de sorties: 1 avec module BO R1 (sortie relais), 2, indépendants avec module BO R2 (2 sorties relais), 4, indépendants avec module BO R4 (2 sorties relais + 2 sorties collecteur ouvert), 4 indépendants avec module BO R5 (4 sorties relais). Sortie relais: Type SPDT AC1: 8A, 250VCA; DC12: 5A, 24VCC; AC 15: 2,5A, 250VACA; DC 13: 2,5A, 24VCC. Isolation 4000 V<sub>EFF</sub> sortie à l'entrée de mesure, 4000 V<sub>EFF</sub> sortie à l'entrée d'alimentation. Sortie collecteur ouvert NPN transistor V<sub>ON</sub> 1,2 VCC/ max. 100 mA, V<sub>OFF</sub> 30 VCC max.</p> <p>Sortie relais: BO R5: type SPST (normal. ouvert) AC1: 5A, 250VCA; DC12: 3A, 24VCC; AC15: 1,5A, 250VCA; DC13: 1,5A, 24VCC.</p> <p>• Isolation à l'aide d'optocoupleurs, 4000 V<sub>EFF</sub> sortie à l'entrée de mesure, 4000 V<sub>EFF</sub> sortie à l'entrée d'alimentation.</p> <p>• <b>Sortie alimentation unique.</b> Module: BO AV. Gamme 0 à 20 mACC, 0 à 10 VCC. Facteur d'échelle Programmable au sein de l'ensemble de la plage de retransmission, il permet de gérer la retransmission de toute valeur comprise entre 0 et 20 mA / 0 et 10V. Précision ± 0.2% P.E (@ 25°C). Temps de réponse ≤ 10 ms. Dérive de température ± 200 ppm/°C. Charge: sortie 20 mA: ≤ 700 Ω, sortie 10 V: ≥ 10 kΩ. Isolation à l'aide d'optocoupleurs: 4000V<sub>EFF</sub> sortie à l'entrée de mesure, 4000V<sub>EFF</sub> sortie à l'entrée d'alimentation. Note: les deux sorties ne fonctionnent pas simultanément et sont associées à une seule variable.</p> <p>• <b>Alimentation du capteur.</b> Module: BQ LSE. Tension: 13 VCC ±10% 50 mA max. Module: BQ LSF. Tension: 25VCC ±10% 25mA max. Isolation 25V<sub>EFF</sub> sortie à l'entrée de mesure 4000V<sub>EFF</sub> sortie à l'entrée d'alimentation.</p> <p>• <b>Alimentation CA/CC. BP H:</b> 90 à 260V. <b>BP L:</b> 18 à 60V. <b>Consommation d'énergie:</b> ≤ 30VA/12W (BP H), ≤ 20VA/12W (BP L).</p> <p><b>Température de fonctionnement:</b> 0° à 50°C (32° à 122°F) (H.R. &lt; 90% pas de condensation). <b>Température de stockage:</b> -10° à 60°C (14° à 140°F) (H.R. &lt; 90% pas de condensation). <b>Tension de référence de isolation:</b> 300 V<sub>EFF</sub> à la terre (entrée 500V).</p> <p><b>Champ électrique:</b> 4000 V<sub>EFF</sub> pour 1 minute.</p> <p><b>Rejet de bruit:</b> NMRR 40 dB, 40 à 60 Hz. CMRR 100 dB, 40 à 60 Hz. <b>CEM:</b> EN61000-6-2, IEC61000-6-2, EN61000-6-3, IEC61000-6-3. <b>Autres normes de sécurité:</b> EN 61010-1, IEC 61010-1.</p> <p><b>Connexions</b> : à vis. Section du conducteur Max. 2,5mm²</p> <p><b>Boîtier.</b> dimensions 44 x 21 x 84 mm. Matériau PC-ABS, auto-extincteur: UL 94 V-0. <b>Homologations:</b> CE, UR, CSA.</p>	<p>■ <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b></p> <p>• <b>Entradas analógicas.</b> Módulo BQ LSX: 1 entrada, mA y V CC/CA. Módulo BQ LSE/LSF: 1 entrada, mA y V CC/CA + AUX. Módulo BQ HSX: 1 entrada, A y V CC/CA. Módulo BQ TRX: 1 entrada, temperatura. Módulo BQ TRX: 1 entrada, resistencia.</p> <p>• <b>Entradas digitales.</b> Incluidas en el módulo de medida. Número de entradas: 1 (libre de tensión). Uso: bloqueo del teclado, retención del display o puesta a cero de las alarmas con enclavamiento. Señal de lectura de contacto: BQ xxx: &lt;0,1 mA, &lt;3,5 VCC, BQ LSE: &lt;2,5mA, &lt;14VCC; LSF: &lt;5mA, &lt;25VCC. Resistencia contacto cerrado: máx 1kΩ. Resistencia contacto abierto: min. 500K Ω. Aislamiento: sin aislamiento.</p> <p>Precisión: (display, RS485) véase tabla "a-1".</p> <p><b>Errores adicionales:</b> Humedad: 0,3% lectura, 60% a 90%H.R. Frecuencia de entrada: 0,4% lectura, 62 a 440 Hz. Campo magnético: 0,5% lectura a 400 A/m. Caída de temperatura: véase tabla "a-1". Frecuencia de muestreo: 500 muestras por segundo a 50 Hz. Medidas: intensidad, tensión, temperatura y resistencia. Para las medidas de intensidad y tensión: medición TRMS de ondas distorsionadas. Acoplamiento directo. Factor de cresta: ≤3; A Pmax =1,7In; V Pmax =1,7Vn <b>Impedancias de entrada:</b> véase tabla "a - I". <b>Frecuencia:</b> 40 a 440Hz.</p> <p><b>Sobrecarga:</b> véase tabla "a-1". <b>Kompensación:</b> sólo medidas de temperatura y resistencia. RTD, dependiendo del sensor: Pt100-250-500-1000. Conexión a tres hilos para un máximo de 10Ω. Rangos de resistencia: 20Ω hasta 0,1Ω máx.; ≥200Ω hasta 10Ω máx.; Termopar: unión fría interna, compensación dentro de la escala de temperatura de 0 a +50 °C. Compensación automática o manual desde 0 a 50,0°C.</p> <p>• <b>RS422/RS485.</b> Módulo: BR SX, Comunicación bidireccional (variables estáticas y dinámicas). Display LED para recepción/transmisión de datos. Conexiones: Multiterminal, 2 o 4 hilos, distancia 1.000 m. <b>Terminación:</b> directamente en el módulo mediante un puente. Direcciones desde 1 a 255, seleccionables en el teclado. Protocolo MODBUS RTU/JBUS. Datos (bidireccionales) dinámicos (sólo lectura): Medida, valor mínimo, valor máximo, estado de alarma. Estáticos (lectura/escritura): todos los parámetros programables, puesta a cero de alarma mín./máx. Formato de datos: 8 bits de datos sin paridad, 1 bit de parada. Velocidad en baudios: seleccionable 4800, 9600, 19200 y 38400 bits. Aislamiento mediante optoacopladores: 4000V RMS entre salida y entradas de medida, 4000 V RMS entre salida y entrada de alimentación.</p> <p><b>IMPORTANTE: la terminación de línea debe realizarse sólo en el último módulo BR SX de la red, moviendo el puente correspondiente a la posición ON, como se muestra en la figura 2.</b></p> <p>• <b>RS232</b> Módulo: BR SY Comunicación bidireccional (variables estáticas y dinámicas) Conexiones 3 hilos Distancia max.: 15m Formato de datos 1 bit start, 8 bit de datos sin paridad, 1 bit de stop Velocidad en baudios 4800, 9600, 19200 y 38400 bit/s seleccionables Otras características como par RS422/485</p> <p>• <b>Salidas de alarma.</b> Tipo de alarma: alarma de sobrerango, alarma de máx., alarma de mín., alarma de mín. con inhabilitación a la conexión, alarma de máx. con enclavamiento, alarma de mín. con enclavamiento.</p> <p>Ajuste de alarma de 0 a 100% de la escala eléctrica visualizada. Histeresis de 0 a 100% de la escala visualizada. Retardo a la conexión de 0 a 255 s. Retardo a la desconexión de 0 a 255 s. Estado de salida seleccionable: normalmente activada o desactivada. Tiempo mínimo de respuesta 500 ms (filtro excluido, sin retardo a la conexión). Número de salidas: 1 con módulo BO R1 (salida de relé), 2, independientes con módulo BO R2 (2 salidas de relé), 4, independientes con módulo BO R4 (2 salidas de relé + 2 salidas de colector abierto), 4 independientes con módulo BO R5 (4 salidas de relé). Salida de relé: SPDT tipo AC1: 8A, 250VCA; DC12: 5A, 24VCC; AC15: 2.5A, 250VCA; DC13: 2.5A, 24VCC. Aislamiento mediante optoacopladores: 4000V RMS entre salida y entrada de medida, 4000 V RMS entre salida y entrada de alimentación. Salida de colector abierto: tipo transistor NPN V<sub>ON</sub> 1.2 VCC/ max.100 mA, V<sub>OFF</sub> 30 VCC. Salida de relé: BO R5: tipo SPST (normalmente abierto) AC1: 5A, 250VCA; DC12: 3A, 24VCC; AC15: 1.5A, 250VCA; DC13: 1.5A, 24VCC.</p> <p>• Aislamiento máximo mediante optoacopladores, 4000V RMS entre salida y entrada de medida, 4000 V RMS entre salida y entrada de medida, 4000 V RMS entre salida y entrada de alimentación. Nota: las dos salidas no pueden utilizarse a la vez.</p> <p>• <b>Salida de excitación.</b> Módulo: BQ LSE. Tensión: 13VCC ±10% máx. 50mA. Módulo: BQ LSF. Tensión: 25VCC ±10% máx. 25mA. Aislamiento 25V RMS entre salida y entradas de medida; 4000V RMS entre salida y entradas de alimentación.</p> <p>• <b>Alimentación CA/CC. BP H:</b> 90 a 260V. <b>BP L:</b> 18 a 60V. <b>Consumo de energía:</b> ≤ 30VA/12W (BP H), ≤ 20VA/12W (BP L).</p> <p><b>Temperatura de funcionamiento:</b> 0° a 50°C (32° a 122°F) (H.R. &lt;90% pas de condensation). <b>Temperatura de almacenamiento:</b> -10° a 60°C (14° a 140°F) (H.R. &lt;90% sin condensación). <b>Temperatura de referencia para el aislamiento:</b> 300 V RMS a tierra (500V salida).</p> <p><b>Rigidez dieléctrica:</b> 4000V RMS durante 1 minuto.</p> <p><b>Rechazo al ruido:</b> NMRR 40dB, 40 a 60Hz. CMRR 100dB, 40 a 60Hz. <b>Compatibilidad electromagnética EMC:</b> EN61000-6-2, IEC61000-6-2, EN61000-6-3, IEC61000-6-3.</p> <p><b>Normas de seguridad:</b> EN 61010-1, IEC 61010-1.</p> <p><b>Conexiones:</b> a tornillo. Máx. sección del hilo 2.5mm².</p> <p><b>Dimensiones de la caja:</b> 44 x 21 x 84 mm. Material PC-ABS, auto-extinguible: UL 94 V-0. <b>Homologaciones:</b> CE, UR, CSA.</p>	<p>■ <b>TEKNISKE SPECIFIKATIONER</b></p> <p>• <b>Analoge indgange.</b> BQ LSX-modul: én indgang, mA og V DC/AC. BQ LSE/LSF-modul: én indgang, mA og V DC/AC + ekstra (AUX). BQ HSX-modul: én indgang, A og V DC/AC. BQ TRX-modul: én indgang, temperatur. BQ TRX-modul: én indgang, modstand.</p> <p>• <b>Digitale indgange.</b> Inkl. i målemodulEt. Antal indgange: 1 (spændingsfri). Anvendelse: tastaturlås, fastfrysning af display eller nulstilling af alarmer med selvhold. Kontaktlæsesignal: BQ xxx: &lt; 0,1 mA, &lt; 3,5 V DC; BQ LSE: &lt; 2,5 mA, &lt;14VDC; LSF: &lt;5mA, &lt;25VDC. Sluttet kontaktnodstand: maks. 1kΩ. Brudt kontaktnodstand: min. 500 kΩ. Isolering: ikke isoleret.</p> <p><b>Nøjagtighed:</b> (display, RS485) se tabel "a-I".</p> <p><b>Yderligere afvigelsr.</b> Luftfugtighed: 0,3% RDG, 60 % til 90 % relativ luftfugtighed. Indgangsfrekvens: 0,4% RDG, 62 til 440 Hz. Magnetfelt: 0,5% RDG @ 400 A/m.</p> <p>Termisk drift: se tabel "a-I". Samplefrekvens: 500 samples/sek. @ 50 Hz. Målinger: strømstyrke, spænding, temperatur og modstand. For strømstyrke- og spændingsmåling: TRMS-måling af forvrængede</p>

#### How to make the RS232 connection cable for UDM-USC

The following material is necessary:

- **A:** 5x2 10 pin female connector.
- **B:** 9-pole flat cable.
- **C:** 9-pole female connector.

The connection to be carried out is a "pin-to-pin" type connection, therefore pin 1 of the (A) connector is to be connected to pin 1 of the (C) connector, pin 2 of the (A) connector is to be connected to pin 2 of the (C) connector and so on up to pin 9.

**The length of the cable cannot exceed 150 cm.**

The cable can be ordered already assembled using the code "UDMCable".

#### Come assemblare il cavo di comunicazione RS232 per UDM-USC

E' necessario il seguente materiale:

- **A:** connettore 5x2 10 pin femmina per cavo piatto.
- **B:** cavo a piattina 9 poli.
- **C:** connettore a vaschetta 9 poli femmina per cavo piatto.

Il collegamento da eseguire è del tipo "pin to pin", quindi il pin 1 del connettore (A) deve essere collegato al pin 1 del connettore (C) il 2 con il 2 e via di seguito fino al pin 9.

**La lunghezza del cavo non deve essere superiore a 150 cm.**

Il cavo è ordinabile già assemblato con il codice "UDMCable".

#### RS232 Verbindung-Kabel für UDM-USC herstellen

Folgendes Material ist notwendig:

- **A:** 5x2 10 pin Stecker (femal).
- **B:** 9-poliger flach Kabel.
- **C:** 9-poliger Stecker (femal).

Der Verbindung ist ein "pin zu pin" Typ, also Pin 1 des Steckers (A) muß an Pin 1 des Steckers (C) verbinden werden, Pin 2 des Steckers (A) an Pin 2 des Steckers (C) und so weiter bis zu Pin 9.

**Das Kabel darf nicht länger als 1,5m sein.**

Das vorkonfektionierte Kabel kann auch mittels der Bestellnummer "UDMCable" bestellt werden.

#### Comment composer le câble de communication RS232 pour UDM-USC

Le matériel suivant est nécessaire:

- **A:** connecteur 5x2 10 pin femme.
- **B:** câble plat à 9-pôles.
- **C:** connecteur à 9-pôles femme.

Le câblage à faire est du type "pin à pin", par conséquent pin 1 du connecteur (A) doit être connecté au pin 1 du connecteur (C), pin 2 du connecteur (A) doit être connecté au pin 2 du connecteur (C) .... cette procédure doit être suivie jusqu'au pin 9.

**La longueur du câble ne doit pas être supérieure à 150 cm.**

Le câble peut être commandé déjà composé avec le code "UDMCable".

#### Montaje de un cable de comunicación RS232 para UDM-USC

Se necesita el siguiente material:

- **A:** conector 5x2 10 pin hembra.
- **B:** cable llano de 9 polos.
- **C:** conector hembra de 9 polos para cable llano.

La conexión ha de realizarse según el tipo "pin a pin", por eso el pin 1 del conector (A) debe ser conectado al pin 1 del conector (C), el pin 2 del conector (A) debe ser conectado al pin 2 del conector (C), y el mismo hasta el pin 9.

**La longitud del cable no debe ser superior a 150 cm.**

Se puede solicitar el cable ya montado, código de pedido: "UDMCable".

#### Sådan laver du et RS232 kabel til UDM & USC

Benyt følgende:

- **A:** 5 x 2 10 pin hunstik
- **B:** 9-pol fladkabel
- **C:** 9-pol SUB-D hunstik

Der skal laves en "pin til pin" forbindelse, fra pin 1 fra stik (A) til pin 1 på stik (C), pin 2 fra stik (A) til pin 2 på stik (C) osv. op til og med pin 9.

**Kabellængden må ikke være længere end 150cm.**

Et færdig monteret kabel kan bestilles med bestillingsnøglen "UDMCable".

