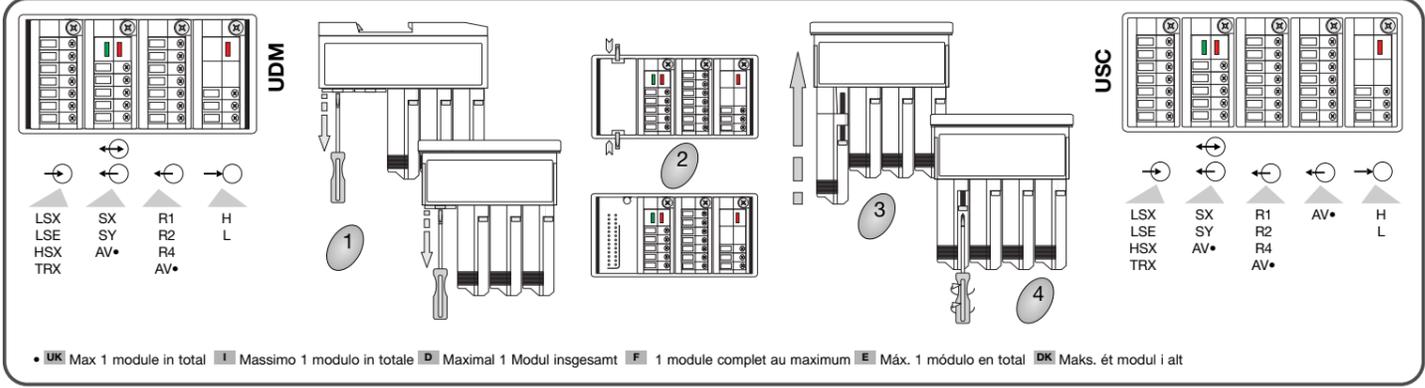


Input-Output Power Supply Modules

UDM35-40 IM cod. 8020642 - 092004



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

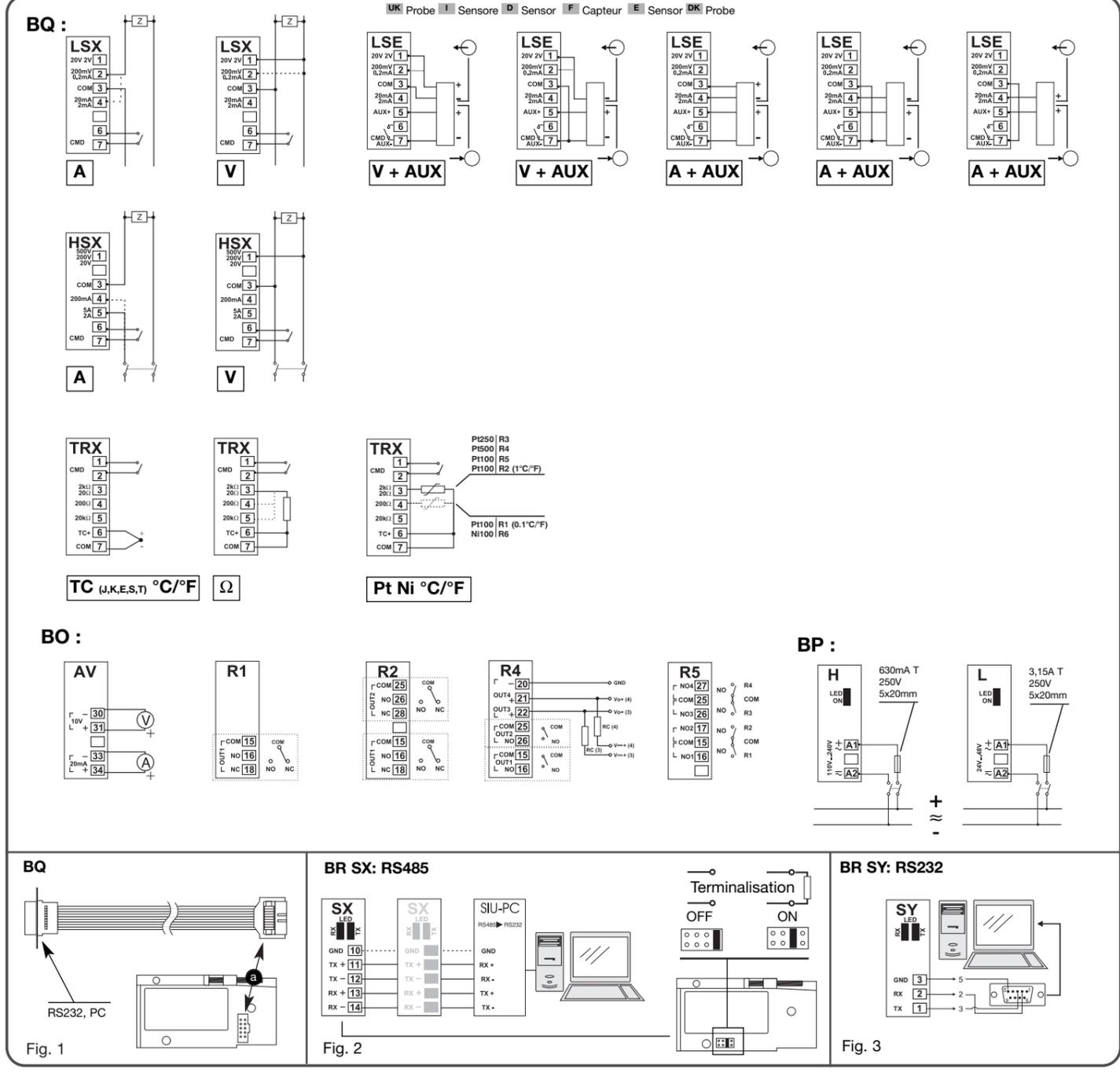
	a	b (■)	c	d	e	f	g	h	i	l
BQ LSX/ BQ LSE	-200µA ... +200µA -2mA ... +2mA -20mA ... +20mA -200mA ... +200mA -2V ... +2V -20V ... +20V		DC/AC CC/CA	DC: ±(0.1%RDG+3DGT) 0% ... 25% FS; ±(0.1%RDG+2DGT) 25% ... 110% FS. TRMS (45 ... 65Hz)(**): ±(0.3%RDG+3DGT) 0% ... 25% FS; ±(0.3%RDG+2DGT) 25% ... 110% FS.	±150 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	5mA 50mA 50mA 10V 50V 100V	10mA 150mA 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)	1Ω 0.012Ω 0.012Ω 2MΩ 2MΩ 2MΩ	0.8A 7.5A 7.5A 750V 750V 750V	1A 100A 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 K K E E S S T	J K K E E S S T	±(0.2%RDG+1DGT) ±(0.2%RDG+2DGT) ±(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 + 2300 (40) + 1000 + 1832 + 1750 + 3182 (40) + 400 + 752	I _{LK} <0.5µA	Max 5V Max 10V	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 -60°C ... +180°C -76°F ... +356°F	Pt100 Pt100 Pt100 Pt100 Pt250 Pt250 Pt500 Pt500 Pt1000 Pt1000 Ni100 Ni100	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+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) - 60 - 76	+ 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	Max 10V
BQ TRX	0 ... 20Ω 0 ... 2000Ω 0 ... 20000Ω 0 ... 20.00kΩ		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) +19.99 (35) + 20.00 (40) +19.99 (35) + 20.00 (40)	800µA (•) 90µA (•) 800µA (•) 90µA (•)	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. (•) I_{max} @ Ω=0
(■) 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 % till 25% FS; ±(0.5%RDG+2DGT) 25% till 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.
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. **Note:** the RS232 auxiliary port is not insulated with reference to the measuring inputs.
TECHNICAL SPECIFICATIONS.
• **Analogous inputs.** BQ LSX module: 1 input, mA and V DC/AC. BQ LSE 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.
• **Digital inputs.** Incl. in the measuring module. Number of inputs: 1 (free

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.
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. **Nota:** La porta RS232 ausiliaria non è isolata rispetto agli ingressi di misura.
SPECIFICHE TECNICHE.
• **Ingressi analogici.** Modulo BQ LSX: 1 ingresso, mA e V CC/CA. Modulo BQ LSE: 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.

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.
NÄHERE ANGABEN
BO R4 zweifach Relaisausgang+zwifach 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 Messeingangsmodul (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. **Zu beachten:** Die Hilfsschnittstelle RS232 ist den Messeingängen gegenüber nicht isoliert.
TECHNISCHE DATEN.
• **Analogeingänge.** Modul BQ LSX: 1 Eingang, mA und V DC/AC. Modul BQ LSE: 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.
• **Digitaleingänge.** Im Messmodul inbegriffen. Anzahl Eingänge: 1 (span-



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 malfonctionnement 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.
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. **Note:** La porte RS232 auxiliaire n'est pas isolée par rapport aux entrées de mesure.
SPECIFICATIONS TECHNIQUES.
• **Entrées analogiques.** Module BQ LSX: 1 Entrée, mA et V CC/CA. Module BQ LSE: 1 Entrée, mA et V CC/CA + AUX. Module BQ HSX: 1 Entrée, A et V CC/CA.

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 húmedo, no utilice abrasivos ni disolventes. Recomendamos desconectar el equipo antes de limpiarlo.
YDERLIGERE INFORMACION
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.
Programación 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. **Nota:** el puerto auxiliar RS232 no está aislado de las entradas de medida.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
• **Entradas analógicas.** Módulo BQ LSX: 1 entrada, mA y V CC/CA. Módulo BQ LSE 1 entrada, mA y V CC/CA + AUX. Módulo BQ HSX: 1 entrada, A y V CC/CA.

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 indstillingen af instrumentet 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.
YDERLIGERE INFORMACION
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.
Programmerbar med 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-seriellslutning, som er placeret på siden af måleindgangsmodul (fig. 1 a) og 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. **Bemærk:** Den ekstra RS232-port er ikke isoleret i forhold til måleindgangene.
TEKNISKE SPECIFIKATIONER
• **Analoge indgange.** BQ LSX-modul: én indgang, mA og V DC/AC. BQ LSE-modul: én indgang, mA og V DC/AC + ekstra (AUX). BQ HSX-

of voltage). Use: key-pad lock, display hold or reset of alarms with latch. Contact reading signal: BQ xxx: <0,1mA, <3,5V DC; BQ LSE: <2,5mA, <14V DC. Close contact resistance: max 1k Ω. Open contact resistance: min 500k Ω. Insulation: not insulated.
Accuracy: (display, RS485) see table "a-I".
Additional errors. 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: 5 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_{pmax}=1,7In; V_{pmax}=1,7Un
Input impedances: see table "a-I".
Frequency: 40 to 440 Hz.
Overload: 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.

• **RS422/RS485.** Module: BR SX. Bidirectional communication (static and dynamic variables). Display LED for data reception/transmission. Connections: Multidrop, 1000m distance.
Terminalization: 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_{RMS} output to measuring inputs, 4000 V_{RMS} output to power supply input.
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.

• **RS232** Module: 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

• **Alarm outputs.** 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.

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). Relay output: SPDT AC 1 type: 8A, 250VAC, DC 12: 5A, 24VDC; AC 15: 2,5A, 250VAC, DC 13: 2,5A, 24VDC. Insulation: 4000 V_{RMS} output to measuring input, 4000 V_{RMS} output to power supply input. Open collector output: transistor type NPN V_{ON} 1,2 VDC/ max. 100 mA, V_{OFF} 30 VCC Relay output BO R5: type SPST (normally open) AC 1: 5A, 250VCA DC 12: 3A, 24VDC AC 15: 1,5A, 250VAAC DC 13: 1,5A, 24VDC max

• **Insulation** by means of opto-couplers, 4000 V_{RMS} between output and measuring input, 4000V_{RMS} output to power supply inputs.
• **Single analogue output.** Module: BO AV. Range: 0 to 20 mADC, 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_{RMS} output to measuring input, 4000V_{RMS} output to power supply input. Notes: the two outputs do not operate simultaneously and are coupled to a single variable.

• **Excitation output.** Module: BQ LSE. Voltage: 13VDC ±10% max. 50mA. Insulation 25V_{RMS} output to measuring input; 4000V_{RMS} output to power supply input.
• **Power supply AC/DC. BP H:** 90 to 260V. **BP L:** 18 to 60V. **Energy consumption:** ≤30VA/12W (BP H), ≤20VA/12W (BP L).

Operating temperature: 0° to 50°C (32° to 122°F) (H.R. <90% non-condensing).
Storage temperature: -10° to 60°C (14° to 140°F) (H.R. <90% non-condensing).
Reference voltage for the insulation: 300 V_{RMS} to earth (500V output).

Dielectric strength: 4000V_{RMS} for 1 minute.

Rejection: NMRR 40 dB, 40 to 60 Hz. CMRR 100 dB, 40 to 60 Hz.
EMC: EN61000-6-2, IEC61000-6-2, EN61000-6-3, IEC61000-6-3.

Safety standards: EN 61010-1, IEC 61010-1.

Connections: screw-type. Max. 2,5mm² conductor section.

Housing: dimensions 44 x 21 x 84 mm. Material PC-ABS, self-extinguishing; UL 94 V-0.
Approvals: CE.

ITALIANO (../)
• Ingressi digitali. 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: <0,1mA, <3,5V CC; BQ LSE: <2,5mA, <14V CC. Resistenza per contatto chiuso max 1k Ω. Resistenza per contatto aperto min 500k Ω. Isolamento: non isolato.
Precisione: (display, RS485) vedi tabella "a-I".
Errori addizionali. 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: 5 campioni/s @ 50Hz. Misura: corrente, tensione, temperatura e resistenza. Per la misura di corrente e tensione: misura in TRMS di forme d'onnda distorte. Accoppiamento Diretto. Fattore di cresta: ≤3; A_{pmax}=1,7In; V_{pmax}=1,7Un.
Impedenza di ingresso: vedi tabella "a-I".
Frequenza: 40 ÷ 440 Hz.
Sovraccarico vedi tabella "a-I".
Compensazione Solo modulo misure 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.

• **RS422/RS485.** Modul: BR SX. Comunicazione bidirezionale (variabili statiche e dinamiche). LED visualizzazione stato ricezione/transmissione dati. Collegamenti Multidrop, distanza 1000m.
Terminalizzazione: 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_{RMS} tra uscita e ingressi di misura, 4000 V_{RMS} tra uscita e ingresso di alimentazione.
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.

• **RS232** Modulo: 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.
• **Uscite di allarme.** Tipo di allarme: allarme attivo per fuora 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).

Uscita a relè: tipo SPDT AC 1: 8A, 250VCA, DC 12: 5A, 24VCC; AC 15: 2,5A, 250VCA; DC 13: 2,5A, 24VCC. Isolamento 4000 V_{RMS} tra uscita e ingresso di misura, 4000 V_{RMS} tra uscita e ingresso di alimentazione. Uscita a collettore aperto tipo a transistor NPN V_{ON} 1,2 VCC/ max. 100 mA, V_{OFF} 30 VCC max. Uscita a relè BO R5: tipo SPST (normal. aperto) AC 1: 5A, 250VCA DC 12: 3A, 24VCC AC 15: 1,5A, 250VAAC DC 13: 1,5A, 24VDC max

• **Insolamento** tramite optoisolatori, 4000 V_{RMS} tra uscita e ingresso di misura, 4000 V_{RMS} tra uscita e ingresso di alimentazione.
• **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 trasmissione 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_{RMS} tra uscita e ingresso di misura, 4000V_{RMS} tra uscita e ingresso di alimentazione. Note: le due uscite non funzionano simultaneamente e sono abbinate ad un'unica variabile.
• **Alimentazione del sensore.** Modulo: BQ LSE. Tensione: 13 VCC ±10% max. 50 mA. Isolamento 25V_{RMS} tra uscita e ingresso di misura 4000V_{RMS} tra uscita e alimentazione.

• **Alimentazione CA/CC. BP H:** 90 ÷ 260V. **BP L:** 18 ÷ 60V. **Consumo di energia:** ≤ 30VA/12W (BP H), ≤ 20VA/12W (BP L).
Temperatura di funzionamento: 0° ÷ 50°C (32° + 122°F) (U.R. < 90% senza condensa).
Temperatura di immagazzinaggio: -10° ÷ 60°C (14° + 140°F) (U.R. < 90% senza condensa).
Tensione di riferimento per l'isolamento: 300 V_{RMS} verso terra (ingresso 500V).
Rigidità dielettrica: 4000 V_{RMS} per 1 minuto.
Relezione: NMRR 40 dB, 40 ÷ 60 Hz. CMRR 100 dB, 40 ÷ 60 Hz.
EMC: EN61000-6-2, IEC61000-6-2, EN61000-6-3, IEC61000-6-3.
Conformità alle norme di sicurezza: EN 61010-1, IEC 61010-1.
Connessioni: a vite. Sezione conduttore Max. 2,5mm²
Custodia. dimensioni 44 x 21 x 84 mm. Materiale PC-ABS, autoestinguenza: UL 94 V-0.
Approvazioni CE.

DEUTSCH (../)
nungsfrei). Verwendung: Block. Tastatur. Hold Anzeige. Reset Alarme mit Selbsthaltung. Signal Kontaktlesen: BQ xxx: <0,1mA, <3,5V DC; BQ LSE: <2,5mA, <14V DC. Widerstand für geschlossenen Kontakt Max 1k Ω. Widerstand für offenen Kontakt Min 500k Ω. Isolation: nicht isoliert.
Genauigkeit: (Anzeige, RS485) siehe Tabelle "a-I".
Zusätzliche Fehler. 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". Abtastung: 5 Abtaststrate/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_{pmax}=1,7In; V_{pmax}=1,7Un.

Eingangsimpedanz: siehe Tabelle "a-I".
Frequenz: 40 bis 440 Hz.
Überlast siehe Tabelle "a-I".
Kompensation Nur Temperatur- und Widerstandsmessmodul RTD: je nach Sensor: Pt100-250-500-1000 3-Leiter-Anschluss für max 10Ω; Widerstandsl Leistungen: 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.
• **RS422/RS485.** Modul: BR SX. Bidirektionale Übertragung (statische und dynamische Variablen). LED Anzeige Datenempfangs-/übertragungstatus. Multidrop Anschluss, Entfernung 1000m.
Terminalisierung: direkt über Modul mittels Brücke. Adressen von 1 bis 255, wählbar über Tastenfeld. Protokoll MODBUS RTU/JBUS. Daten (bidirektionl) 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_{EFF} zwischen Ausgang und Messeingängen, 4000V_{EFF} zwischen Ausgang und Stromversorgungeingang.

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.
• **RS232** Modul: BR SY Übertragung Bidirektionale Übertragung (statische und dynamische Variablen). Anschlüsse: 3 Leiter; Entfernung: Max. 15m Datenformat: 1 Startbit, 8 Datenbit keine Parität, 1 Stopbit Übertragungsrate Wählbar 4800, 9600, 19200 und 38400 bit/s Andere Daten: Wie RS422/485

• **Alarmausgänge.** 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. Alarmschwelle veränderbar von 0 bis 100% des angezeigten Bereiches. Hysteresie 0 bis 100% des angezeigten Bereiches. Verzögerung Alarmaktivierung von 0 bis 255 s. Verzögerung Alarmauserschaltung von 0 bis 255 s. Ausgangszustand wählbar: normal unerregt 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 AC 1: 8A, 250VAC, DC 12: 5A, 24VDC; AC 15: 2,5A, 250VAC; DC 13: 2,5A, 24VDC. Isolation 4000V_{EFF} zwischen Ausgang und Messeingang, 4000V_{EFF} zwischen Ausgang und Stromversorgungeingang. Ausgang mit offenem Kollektor vom Typ Transistor NPN V_{Ein} 1,2 VDC/ max. 100 mA, V_{AUS} 30 VDC max

Relaisausgang: BO R5: Type SPST (normal geöffnet) AC 1: 5A, 250VCA DC 12: 3A, 24VCC AC 15: 1,5A, 250VACA DC 13: 1,5A, 24VCC.
• **Isolation** über Optokoppler, 4000V_{EFF} zwischen Ausgang und Messeingang, 4000V_{EFF} zwischen Ausgang und Stromversorgungeingang.
• **Einfacher Analogausgang.** Modul: BO AV. Bereich 0 bis 20mA DC, 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_{EFF} zwischen Ausgang und Messeingang, 4000V_{EFF} zwischen Ausgang und Stromversorgungeingang. Zu beachten: die beiden Ausgänge funktionieren nicht gleichzeitig und sind mit einer einzigen Variablen kombiniert.
• **Sensorspeisung.** Modul: BQ LSE. Spannung: 13VDC ±10% max. 50mA. Isolation 25V_{EFF} zwischen Ausgang und Messeingang 4000V_{EFF} zwischen Ausgang und Stromversorgung.

• **Stromversorgung AC/DC. BP H:** 90 bis 260V. **BP L:** 18 bis 60V. **Energieverbrauch:** ≤ 30VA/12W (BP H), ≤ 20VA/12W (BP L).
Betriebstemperatur: 0° bis 50°C (32° bis 122°F) (Rel. Luftfeuchte <90% nicht kondensierend).
 Lagertemperatur: -10° bis 60°C (14° bis 140°F) (Rel. Luftfeuchte <90% nicht kondensierend).
 Bezugsspannung für Isolation: 300 V_{EFF} gegen Erde (Eingang 500V).
Durchschlagfestigkeit: 4000 V_{EFF} für 1 Minute.
Störunterdrückung: NMRR 40 dB, 40 bis 60Hz. CMRR 100 dB, 40 bis 60Hz.

EMC: EN61000-6-2, IEC61000-6-2, EN61000-6-3, IEC61000-6-3.

Sicherheitsnormen: EN 61010-1, IEC 61010-1.

Schraubanschlüße: Leiterquerschnitt max. 2,5mm²

Gehäuse. Abmessungen 44 x 21 x 84 mm. Material PC-ABS, selbstlöschend; UL 94 V-0.
Genehmigungen CE.

FRANÇAIS (../)
1 Entrée, A et V CC/CA. Module BQ TRX: 1 Entrée, température. Module BQ TRX: 1 Entrée, résistance.
• Entrées numériques. 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: <0,1mA, <3,5VCC; BQ LSE: <2,5mA, <14VCC. Résistance pour contact fermé Max 1kΩ. Résistance pour contact ouvert Min 500kΩ. Isolation: non isolé.
Précision: (afficheur, RS485) voir la table «a-I».
Erreurs complémentaires. 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: 5 échantillons/s @ 50Hz. Mesure: courant, tension, température et résistance. Pour la mesure de courant et tension: Mesure TRMS d'une onde sinusoidale distordue de tension/courant. Type de connexion Directe. Facteur de crête: ≤3; A_{pmax}=1,7In; V_{pmax}=1,7Un.
Impédance d'entrée: voir la table «a-I».
Fréquence: 40 à 440 Hz.
Surcharge voir la table «a-I».
Compensation 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.

• **RS422/RS485.** Module: BR SX. Communication Bidirectionnelle (variables statiques et dynamiques). LED Affichage de l'état de réception/transmission de données. Connexions Multipoint, Distance 1000m.
Terminaison: 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 unique-ment): 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_{EFF} sortie aux entrées de mesure, 4000 V_{EFF} sortie à l'entrée d'alimentation.
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.

• **RS232** Module: BR SY **Port série** Bidirectionnelle (variables statiques et dynamiques).

Connexions 3 fils Distance max.: 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
• Sorties alarme. 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 AC 1: 8A, 250VCA, DC 12: 5A, 24VCC; AC 15: 2,5A, 250VACA; DC 13: 2,5A, 24VCC. Isolation 4000 V_{EFF} sortie à l'entrée de mesure, 4000 V_{EFF} sortie à l'entrée d'alimentation.
Sortie collecteur ouvert NPN, 4000 V_{EFF} sortie à l'entrée d'alimentation.
Sortie collecteur ouvert NPN, transistor V_{ON} 1,2 VCC/ max. 100 mA, V_{OFF} 30 VCC max.
Sortie relais: BO R5: type SPST (normal. ouvert) AC 1: 5A, 250VCA DC 12: 3A, 24VCC AC 15: 1,5A, 250VACA DC 13: 1,5A, 24VCC.

• **Isolation** à l'aide d'optocoupleurs, 4000 V_{EFF} sortie à l'entrée de mesure, 4000 V_{EFF} sortie à l'entrée d'alimentation.
• **Sortie analogue unique.** 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_{EFF} sortie à l'entrée de mesure, 4000V_{EFF} sortie à l'entrée d'alimentation. Note: les deux sorties ne fonctionnent pas simultanément et sont associées à une seule variable.
• **Alimentation du capteur.** Module: BQ LSE. Tension: 13 VCC ±10% 50 mA max. Isolation 25V_{EFF} sortie à l'entrée de mesure 4000V_{EFF} sortie à l'entrée d'alimentation.
• **Alimentation CA/CC. BP H:** 90 à 260V. **BP L:** 18 à 60V. **Consommation d'énergie:** ≤ 30VA/12W (BP H), ≤ 20VA/12W (BP L).
Température de fonctionnement: 0° à 50°C (32° à 122°F) (H.R. < 90% pas de condensation).
Temperature de stockage: -10° à 60°C (14° à 140°F) (H.R. < 90% pas de condensation).
Tension de référence d'isolation: 300 V_{EFF} à la terre (entrée 500V).
Champ diélectrique: 4000 V_{EFF} pour 1 minute.
Rejet de bruit: NMRR 40 dB, 40 à 60 Hz. CMRR 100 dB, 40 à 60 Hz.
CEM: EN61000-6-2, IEC61000-6-2, EN61000-6-3, IEC61000-6-3.
Autres normes de sécurité: EN 61010-1, IEC 61010-1.
Connexions : à vis. Section du conducteur Max. 2,5mm²
Boîtier. dimensions 44 x 21 x 84 mm. Matériaux PC-ABS, auto-extincteur: UL 94 V-0.
Homologations CE.

ESPAÑOL (../)
Módulo BQ TRX: 1 entrada, temperatura. Módulo BQ TRX: 1 entrada, resistencia.
• Entradas digitales. 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: <0,1 mA, <3,5 VCC. BQ LSE: : <2,5mA, <14VCC. Resistencia contacto cerrado: máx. 1kΩ. Resistencia contacto abierto: min. 500k Ω. Aislamiento: sin aislamiento.
Precisión: (display, RS485) véase tabla "a-1".
Erroros adicionales: 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: 5 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
Impedancias de entrada: véase tabla "a - I".
Frecuencia: 40 a 440Hz.
Sobrecarga: véase tabla "a-1".
Compensación: 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 0,1 Ω máx.; ≥200Ω hasta 10Ω máx.; Temporar: 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.

• **RS422/RS485.** 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.
Terminación: 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 min./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.
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.

• **RS232** Módulo: BR SY Comunicación bidireccional (variables estáticas y dinámicas). Display LED para recepción/transmisión de datos. Conexiones: Multiterminal, 2 o 4 hilos, distancia 1.000 m.
Terminación: 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 min./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.
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.

• **RS232** Módulo: BR SY Comunicación bidireccional (variables estáticas y dinámicas). Display LED para recepción/transmisión de datos. Conexiones: Multiterminal, 2 o 4 hilos, distancia 1.000 m.
Terminación: 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 min./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.
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.

• **RS232** Módulo: BR SY Comunicación bidireccional (variables estáticas y dinámicas). Display LED para recepción/transmisión de datos. Conexiones: Multiterminal, 2 o 4 hilos, distancia 1.000 m.
Terminación: 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 min./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.
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.

• **RS232** Módulo: BR SY Comunicación bidireccional (variables estáticas y dinámicas). Display LED para recepción/transmisión de datos. Conexiones: Multiterminal, 2 o 4 hilos, distancia 1.000 m.
Terminación: 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 min./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.
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.

Ajuste de alarma de 0 a 100% de la escala eléctrica visualizada. Histerésis 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