



## // Ex BF 80

Montage- und Anschlussanleitung / Befehls- und Meldegeräte  
Mounting and wiring instructions / Command and signalling devices  
Instructions de montage et de câblage / Organes de commande et de signalisation  
Istruzioni di montaggio e collegamento / Dispositivi di comando e segnalazione  
Instruções de montagem e instalação / Equipamentos de comando  
Инструкции Монтаж и Коммутация / Командоаппараты и сигнальные устройства

### deutsch (Originalsprache)

#### Bestimmung und Gebrauch

Die Befehls- und Meldegeräte der Reihe Ex BF 80 entsprechen den Europäischen Normen für den Explosionsschutz EN 60079-0, EN 60079-1, -5, -7, -11 und EN 60079-18 / EN 61241-0, -1 und sind daher für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 sowie Zone 21 und 22 nach EN 60079-14 und EN 61241-14 vorgesehen. Die Anforderungen der EN 61241-14 z. B. in Bezug auf Staubablagerungen und Temperaturgrenzen sind zu erfüllen. Die Befehls-/Meldegeräte Ex BF 80 dienen dem Einsatz in Ex-Schaltschränken, -Schalttafeln, -Zweihandbedienpulten und im Aufzugsbau. Die NOT-AUS Ausführungen werden im Sicherheitsstromkreis einer Maschine oder Anlage eingesetzt. Sie erfüllen die Anforderungen der EN 60204-1.

#### Befestigung / Anschluss

Das Befehls-/Meldegerät auf einer ebenen Fläche befestigen. Bitte beachten Sie auch die Hinweise der Normen EN 292 und EN 953. **Bei Umgebungstemperaturen < -40 °C müssen entweder spezielle für diese Umgebungstemperatur geeignete Leitungseinführungen verwendet werden oder das Gerät muss so montiert werden, dass die Leitungseinführung mechanisch geschützt ist. Bitte beachten Sie auch die Schutzart der eingesetzten Leitungseinführung.** Nicht benutzte Leitungseinführungen und Bohrungen sind gemäß Richtlinie 94/9/EG bescheinigten Verschlussstopfen abzudichten.

#### Eigensichere Stromkreise

In eigensicheren Stromkreisen dürfen nur isolierte Leitungen, deren Prüfspannung min. 500 VAC beträgt und deren Qualität min. H05 entspricht, verwendet werden. Bei eigensicher gegen Erde ergibt sich ein Isolationsspannungswert von min. 500 V bzw. doppelte Bemessungsbetriebsspannung eigensicherer Stromkreise. Für den Einsatzfall eigensicher und nicht eigensicher ergibt sich eine Isolationsspannung von min. 1500 V bzw. die doppelte oben genannte Summe zzgl. 1000 V. Die Leitungen für Ex i Stromkreise sind mit einem Abstand von min. 8 mm zu Leitungen anderer eigensicherer Stromkreise zu verlegen.

#### Abstand zwischen Anschlussstellen für eigensichere und nicht eigensichere Stromkreise:

50 mm Abstand oder Fadenmaß um eine isolierende  $\geq 1$  mm dicke oder geerdete metallische  $\geq 0,45$  mm dicke Trennplatte herum oder bis  $\leq 1,5$  mm an die Gehäusewand heranreichende Trennplatte. Werden die Abstandsforderungen für die Anschlussmittel nach EN 60079-11 nicht durch die Errichtung sichergestellt, sind Leitungen der Qualität erhöhte Sicherheit e zu verwenden oder die Leitungen sind entsprechend ausfallsicher festzulegen.

#### Hinweise

Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Umbauten und Veränderungen am Schalter, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Ferner gilt für das Errichten von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen die EN 60079-14 und EN 61241-14. Zu beachten ist ferner die ATEX-Prüfbescheinigung und die darin enthaltenen besonderen Bedingungen. Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere

Abschaltungen. Hierzu ist auch eine Validierung nach DIN EN ISO 13849-2 bzw. nach DIN EN 62061 erforderlich. **Desweiteren kann der Performance Level bzw. SIL CL Level durch Verkettung von mehreren Sicherheitsbauteilen und anderen sicherheitsgerichteten Geräten, z. B. Reihenschaltung von Sensoren, niedriger ausfallen als die Einzellevel.** Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. steute übernimmt keine Haftung für Empfehlungen, die durch diese Beschreibung gegeben oder impliziert werden. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten. Aufgrund dieser Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen steute-Lieferbedingungen hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

#### Wartung

Bei rauen Betriebsbedingungen empfehlen wir eine regelmäßige Wartung mit folgenden Schritten:

1. Prüfen des Gehäuses und der Dichtungen auf Beschädigung
2. Entfernen von Schmutzresten
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse

### English

#### Destination and use

The command and signalling devices of series Ex BF 80 comply with the European standards for explosion protection EN 60079-0, EN 60079-1, -5, -7, -11 and EN 60079-18 / EN 61241-0, -1 and therefore are designed for the explosive areas of zone 1 and 2 as well as zone 21 and 22 as per DIN EN 60079-14 and EN 61241-14. The requirements of EN 61241-14 e. g. regarding dust deposition and temperature limits must be met. The command/signalling devices Ex BF 80 are used in switchboards, control panels, two-hand control panels and in the lift industry. The emergency stop devices are wired in the safety circuit of machinery or plants. They fulfil the requirements of EN 60204-1.

#### Mounting / Wiring

The command/signalling device should be mounted on an even surface. Please observe the instructions in the standards EN 292 and EN 953. **With ambient temperatures < -40 °C either special cable glands suitable for this ambient temperature must be used or the device must be mounted in such a way that the cable gland is mechanically protected. Please also observe the protection class of the applied cable gland.** Unused cable entries and borerholes must be closed with approved blind caps according to Directive 94/9/EC.

#### Intrinsic safe circuits

For intrinsic safe circuits only insulated wires may be used with a test voltage of min. 500 VAC and with a minimum quality of H05. With intrinsic safe to ground there must be an insulation voltage of min. 500 V or doubled rated operating power of intrinsic safe circuits. For the application of intrinsic safe and not intrinsic safe circuits there must be an insulation voltage of min. 1500 V or the doubled above mentioned sum plus 1000 V. The wires for Ex i circuits must be laid with a minimum distance of 8 mm to other intrinsic safe circuits.



## // Ex BF 80

Montage- und Anschlussanleitung / Befehls- und Meldegeräte  
Mounting and wiring instructions / Command and signalling devices  
Instructions de montage et de câblage / Organes de commande et de signalisation  
Istruzioni di montaggio e collegamento / Dispositivi di comando e segnalazione  
Instruções de montagem e instalação / Equipamentos de comando  
Инструкции Монтаж и Коммутация / Командоаппараты и сигнальные устройства

### English

#### Distance between connecting points of intrinsic safe and not intrinsic safe circuits:

50 mm distance or tight string length around an insulating  $\geq 1$  mm thick or grounded metallic  $\geq 0,45$  mm thick separating plate or a separating plate reaching max.  $\leq 1,5$  mm to the enclosure. If the distance requirements according to EN 60079-11 for the connecting parts cannot be met by construction, all wires must be applied in quality increased safety e or the wires must be defined accordingly fail-safe.

#### Notices

The electrical connection may only be carried out by authorised personnel. Any mounting position is possible. Reconstruction and alterations at the switch - which might affect the explosion protection - are not allowed. Furthermore EN 60079-14 and EN 61241-14 have to be applied for the installation of electrical equipment in explosive areas. Moreover the ATEX test certificate and the enclosed special conditions have to be observed. The described products have been developed in order to assume safety functions as a part of an entire plant or machine. A complete safety system normally covers sensors, monitoring modules, indicator switches and concepts for safe disconnection. Therefore a validation according to DIN EN ISO 13849-2 or DIN EN 62061 is required. **Furthermore the Performance Level and SIL CL can be lower because of the combination of several safety components and other safety-related devices, e.g. by serial connection of sensors than the single level.** The responsibility taken by the manufacturer of a plant or machine implies to secure the correct general function. Subject to technical modifications. Moreover steute does not assume any liability for recommendations made or implied by this description. From this description new claims for guarantee, warranty or liability cannot be derived beyond the general terms and conditions of delivery.

#### Maintenance

With rough conditions, we recommend routine maintenance as follows:

1. Check enclosure and sealings for damage.
2. Remove all dirt or particles.
3. Check sealing of the cable or conduit connections.

### français

#### Destination et emploi

Les organes de commande et de signalisation Ex BF 80 répondent aux exigences des normes européennes relatives à la protection antidéflagrante selon EN 60079-0, EN 60079-1, -5, -7, -11 et EN 60079-18 / EN 61241-0, -1; ils conviennent pour l'emploi dans les atmosphères explosibles appartenant à la zone 1 et 2 ainsi qu'à la zone 21 et 22 selon EN 60079-14 et EN 61241-14. Les recommandations selon EN 61241-14, telles que dépôts de poussières et températures limites doivent être respectées. Les organes de commande et de signalisation Ex BF 80 sont destinés à l'utilisation dans des armoires de commande Ex, tableaux de distribution Ex, pupitres de commande à deux mains Ex et dans la construction des ascenseurs. Les modèles d'arrêt d'urgence

sont utilisés dans le circuit électrique de sécurité d'une machine ou installation. Ils satisfont aux exigences de la norme EN 60204-1.

#### Montage / Raccordement

L'interrupteur de position est à fixer exclusivement sur des surfaces planes. Les recommandations des normes EN 292 et EN 953 doivent être respectées. **A des températures ambiantes de  $< -40$  °C, il convient soit d'utiliser des entrées de câbles spéciales adaptées à ces températures, soit de monter l'appareil de sorte à protéger les entrées de câbles mécaniquement. Veuillez également tenir compte du type de protection de l'entrée de câble utilisée.** Les entrées de câbles et éléments non utilisés doivent être obstrués par des bouchons obturateurs conformes à la directive 94/9/CE.

#### Les circuits électriques à sécurité intrinsèque

Dans les circuits électriques à sécurité intrinsèque, seuls des câbles isolés dont la tension de contrôle minimale est de 500 V CA et la qualité minimale de H05 sont autorisés. Dans le cas d'une sécurité intrinsèque par rapport à la terre, la valeur de tension d'isolation minimale est de 500 V ou correspond au double de la tension de service de dimensionnement des circuits électriques à sécurité intrinsèque. Pour les utilisations avec et sans sécurité intrinsèque, la tension d'isolation minimale est de 1500 V ou correspond à la somme double indiquée ci-dessus, plus 1000 V. Les câbles pour les circuits électriques Ex i doivent être posés à une distance minimale de 8 mm par rapport à d'autres circuits électriques à sécurité intrinsèque.

#### Distance entre les points de branchement des circuits électriques avec ou sans sécurité intrinsèque :

distance de 50 mm ou cote du fil autour d'une plaque de séparation isolante d'une épaisseur de  $\geq 1$  mm ou d'une plaque de séparation métallique reliée à la terre d'une épaisseur de  $\geq 0,45$  ou d'une plaque de séparation se rapprochant de la cloison du boîtier à  $\leq 1,5$  mm.

#### Remarques

Seuls des électriciens compétents peuvent effectuer le raccordement électrique. La position de montage est indifférente. Toute modification ou transformation de l'interrupteur affectant la protection antidéflagrante, est interdite. Il faut respecter les directives EN 50014/EN 60079-14 et EN 61241-14 relatives à l'installation d'équipements électriques dans les atmosphères explosibles ainsi que les conditions particulières du certificat d'essai ATEX. Les produits décrits dans ces instructions de montage ont été développés pour effectuer des fonctions de sécurité comme élément d'une machine ou installation complète. Un système de sécurité se compose généralement de multiples capteurs, modules de sécurité, dispositifs de signalisation et concepts assurant un déclenchement sûr. Une homologation selon EN ISO 13849-2 et DIN EN 62061 est également nécessaire. **De plus, le niveau de performance PL ou niveau d'intégrité de sécurité SIL peut être inférieur au niveau des composants de sécurité pris individuellement, dans le cas d'une mise-en-série, par exemple.** Le constructeur d'une machine ou installation doit assurer le fonctionnement de l'ensemble. Sous réserve de modifications techniques. Les caractéristiques et recommandations figurant dans ce document sont données exclusivement à titre d'informant et sans engagement contractuel de la part de steute.



## // Ex BF 80

Montage- und Anschlussanleitung / Befehls- und Meldegeräte  
Mounting and wiring instructions / Command and signalling devices  
Instructions de montage et de câblage / Organes de commande et de signalisation  
Istruzioni di montaggio e collegamento / Dispositivi di comando e segnalazione  
Instruções de montagem e instalação / Equipamentos de comando  
Инструкции Монтаж и Коммутация / Командоаппараты и сигнальные устройства

### français

#### Entretien

En cas de fonctionnement dans un environnement difficile, il est recommandé d'effectuer un entretien régulier qui consiste à:

1. Contrôler des dommages éventuels sur le boîtier et les joints.
2. Éliminer les salissures.
3. Contrôler les entrées de câble et les raccordements.

### italiano

#### Destinazione ed uso

I fincorsa di posizione della serie Ex BF 80 adempiono alle normative Europee per la protezione da esplosioni EN 60079-0, EN 60079-1, -5, -7, -11 e EN 60079-18 / EN 61241-0, -1 e sono quindi adatti all'impiego in aree con pericolo di esplosione della Zona 1 e 2 così come della zona 21 e 22 ai sensi della EN 60079-14 et EN 61241-14. Devono essere soddisfatti i requisiti della EN 61241-14, per es. in riferimento a depositi di polvere e limiti di temperature. I dispositivi di comando Ex BF 80 servono per l'impiego in strumentazioni antideflagranti come quadri di comando, pannelli di comando, dispositivi di comando a due mani e nel settore degli ascensori. Le versioni con arresto d'emergenza vengono impiegate nel circuito elettrico di sicurezza di una macchina o di un impianto. I dispositivi rispettano i requisiti della normativa EN 60204-1.

#### Montaggio e collegamenti

Il fincorsa di posizione così dovrebbero essere montati su una superficie uniforme. Rispettare le istruzioni secondo le normative EN 292 e EN 953. **Per ambienti con temperature < -40 °C è necessario impiegare ingressi cavo idonei a queste temperature oppure il dispositivo deve essere montato in maniera che gli ingressi cavo siano protetti meccanicamente. Si prega di fare attenzione anche al grado di protezione degli ingressi cavo impiegati.** Ingressi cavo non utilizzati ed eventuali fori devono essere impermeabilizzati in conformità con la direttiva 94/9/CE.

#### Circuiti a sicurezza intrinseca

Nei circuiti elettrici a sicurezza intrinseca possono venire utilizzati soltanto cavi isolati con una tensione di prova di almeno 500 VAC e la cui qualità è di almeno H05. In caso sicurezza intrinseca collegata a massa si genera un valore della tensione di isolamento di almeno 500 V oppure la doppia tensione d'esercizio nominale di circuiti a sicurezza intrinseca. In caso di circuito a sicurezza intrinseca oppure non, si genera una tensione di isolamento di almeno 1500 V oppure il doppio della somma sopra menzionata più 1000 V. I cavi per circuiti Ex-i sono da posare ad una distanza minima di 8 mm da cavi di altri circuiti a sicurezza intrinseca.

Distanza tra punti di collegamento per circuiti a sicurezza intrinseca e non:

distanza minima standard di 50 mm oppure isolamento perimetrale dato da pannello isolante di spessore  $\geq 1$  mm oppure lamierina metallica collegata a massa di spessore  $\geq 0,45$  mm oppure pannello isolante che giunge sino a  $\leq 1,5$  mm dalla parete della custodia.

#### Indicazioni

Il collegamento elettrico deve essere effettuato solo da personale autorizzato. Ogni posizione di montaggio è possibile. Ricostruzioni e modifiche dell'interruttore - che potrebbero incidere sulla protezione antideflagrante - non sono permesse. Inoltre DIN EN 60079-14 e EN 61241-14 devono essere applicate per l'installazione di apparecchiature elettriche in aree esplosive. In aggiunta il certificato di collaudo Atex e le condizioni speciali allegate devono essere osservate. I prodotti descritti sono stati sviluppati con l'intento di svolgere funzioni di sicurezza come una parte di un intero impianto o macchinario. Un sistema di sicurezza completo normalmente comprende sensori, moduli di controllo, interruttori di segnalazione e dispositivi per lo spegnimento d'emergenza. Per il collegamento dell'interruttore di sicurezza al sistema complessivo è necessario rispettare ovunque la categoria di comando stabilita nell'analisi di rischio. A tale fine è necessaria anche una validazione sec. le norme EN ISO 13849-2 oppure DIN EN 62061. **In caso di collegamento in sequenza di più componenti di sicurezza e altri apparati con funzione di sicurezza, per es. collegamento in serie di interruttori, il Performance Level e il SIL CL Level possono risultare inferiori rispetto al livello di ogni singolo componente.** La responsabilità del produttore di un impianto o macchinario implica di garantire il corretto funzionamento generale. Steute non si assume alcuna responsabilità per suggerimenti impliciti od espliciti forniti da questa descrizione. Soggetta a modifiche tecniche. Da questa descrizione nuovi reclami di assicurazione, garanzia o responsabilità non possono essere formulati oltre le condizioni generali e modalità di consegna.

#### Manutenzione

In condizioni di impiego in ambienti gravosi si consiglia una manutenzione periodica come segue:

1. Controllare custodia e guarnizioni per eventuali danni
2. Rimuovere tutti i residui di sporco
3. Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi



## // Ex BF 80

Montage- und Anschlussanleitung / Befehls- und Meldegeräte  
Mounting and wiring instructions / Command and signalling devices  
Instructions de montage et de câblage / Organes de commande et de signalisation  
Istruzioni di montaggio e collegamento / Dispositivi di comando e segnalazione  
Instruções de montagem e instalação / Equipamentos de comando  
Инструкции Монтаж и Коммутация / Командоаппараты и сигнальные устройства

### Português

#### Definições e uso

Os fins de curso da linha Ex BF 80 atendem plenamente as exigências de proteção contra incêndios nos termos das normas europeias EN 60079-0, EN 60079-1, -5, -7, -11 e EN 60079-18 / EN 61241-0, -1, portanto, perfeitamente apropriados para ser instalados em áreas com riscos de explosão das zonas 1 e 2, bem como nas zonas 21 e 22 como previsto nas EN 60079-14 e EN 61241-14. As exigências da norma EN 61241-14 relacionadas, por exemplo, com o acúmulo de poeira e limite de temperatura deverão ser cumpridas. Os equipamentos de comando Ex BF 80 são aplicados em áreas Ex, tais como: armários elétricos, plataformas de comutação, painéis de operação bimanual e no setor de elevadores. Os modelos de emergência »NOT-AUS« são integrados ao circuito de segurança da máquina / equipamento ou instalação. Eles atendem as exigências da norma EN 60204-1.

#### Fixação/Ligação elétrica

Fixar os fins de curso sobre uma superfície plana. Levar em consideração as disposições constantes na normas EN 292 e EN 953. **Em ambientes com temperaturas de <-40 °C deverão ser utilizadas conexões roscadas especiais para suportar estas temperaturas, ou então o equipamento deverá ser montado de tal maneira que estas entradas de cabo estejam devidamente protegidas mecanicamente. Importante também é observar a classe de proteção destas conexões roscadas. Entradas de cabos e furações não utilizadas deverão ser vedadas com tampões de vedação certificados de acordo com a diretiva 94/9/EG.**

#### Circuitos de segurança intrínseca

Nestes circuitos somente poderão ser utilizados cabos com isolamento capaz de suportar uma tensão de teste mínima de 500 V de corrente alternada e cuja qualidade corresponda ao mínimo de H05. No caso de "intrinsecamente seguro para a terra" uma resultante da tensão de isolamento de, pelo menos 500 V ou o dobro do valor da tensão nominal de funcionamento do circuito em questão. Para o caso individual "intrinsecamente seguro" e não "intrinsecamente seguro" resulta uma tensão de isolamento de no mínimo 1500 V, ou seja, o dobro da soma acima mencionada acrescida de 1000 V. Nos circuitos de segurança intrínseca "Ex i" os cabos deverão ser instalados a uma distância mínima de 8 mm em relação a outros circuitos de segurança intrínseca.

#### Distância entre locais de conexão para circuitos de segurança intrínseca e de outros circuitos sem segurança intrínseca:

50 mm de afastamento ou distância que permita interpor um material isolante com espessura  $\geq 1$  mm ou chapa envolvente e aterrada com parede de  $\geq 0,45$  mm, ou então uma placa de até  $\leq 1,5$  mm junto à parede do invólucro.

#### Observações

A ligação elétrica somente poderá ser executada por profissionais devidamente qualificados e credenciados. Modificações e alterações no interruptor, que possam restringir a segurança de proteção contra explosões não são permitidas. Além disto, deverão ser observadas as normas EN 50014 / EN 60079-0 e EN 50281-1-2 / EN 61241-1 no que se refere a instalação de equipamentos elétricos em áreas em que há riscos de explosão. A certificação de inspeção, que no original é denominada como »ATEX-Prüfbescheinigung« e as instruções nela contida também

deverão ser obedecidas. Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir funções de segurança, parcial ou totalmente, de instalações, máquinas e equipamentos. Um sistema de segurança completo, via de regra, incorpora: sensores, módulos de monitoramento, equipamentos de sinalização, concepções para uma desativação segura. A responsabilidade pela garantia, do pleno e seguro funcionamento é do fabricante do equipamento ou máquina. Neste contexto também se torna imprescindível uma validação nos termos da norma DIN EN ISO 13849-2, ou seja, conforme DIN EN 62061. **Além disto se tem que o nível da performance ou o nível SILCL pode melhorado, em relação ao nível individual, através do encadeamento de vários módulos e outros equipamentos de segurança, por exemplo: através da comutação em série dos sensores.** A steute não assume qualquer responsabilidade por recomendações que possam vir a ser deduzidas, ou, implícitas ao texto constante nesta descrição. Estão reservados todos os direitos para executar alterações em prol do desenvolvimento. Esta descrição não permite que se façam quaisquer tipos de exigências adicionais que possam vir a ultrapassar ao estabelecido nas condições gerais de fornecimento, garantias, responsabilidades e/ou penalidades.

#### Manutenção

Quando os equipamentos estiverem instalados em condições ambientais rudes e adversas recomendamos que seja executada, regularmente, uma manutenção preventiva seguindo os itens seguintes:

1. Controlar se o invólucro e as vedações foram danificadas
2. Eliminar sobras de resíduos / sujeira
3. Verificar em que estado se encontram as conexões e as entradas de fios.

### Русский

#### Предназначение и использование

Позиционные переключатели серий Ex BF 80 подчинены Европейским Стандартам взрывной защиты EN 60079-0, EN 60079-1, -5, -7, -11 и EN 60079-18 / EN 61241-0, -1, и соответственно разработаны для использования во взрывоопасных условиях, для зон 1 и 2 а также для зон 21 и 22, согласно DIN EN 60079-14 и EN 61241-14. Требования EN 61241-14, а именно в части пылевой защиты и температурных ограничений, должны быть соблюдены. Командоаппараты Ex BF 80 предназначены для применения во взрывозащищенных распределительных шкафах, распределительных щитах, пультах двуручного управления и лифтостроении. приборы в исполнении с аварийным выключением монтируются в цепи защитного электрического контура машины или установки. Они отвечают требованиям EN 60204-1.

#### Монтаж/Подключение

Позиционные переключатели могут быть смонтированы на любых подходящих поверхностях. Соблюдайте инструкции стандартов EN 292 и EN 953. **При температурах окружающей среды <-40 °C должны применяться либо специальные пригодные для этих температур кабельные вводы или прибор должен быть смонтирован так, чтобы кабельные вводы были защищены механически.** Обратите также внимание на вид защиты применяемого кабельного ввода. Неиспользуемые кабельные вводы и отверстия должны быть закупорены



## // Ex BF 80

### Montage- und Anschlussanleitung / Befehls- und Meldegeräte Mounting and wiring instructions / Command and signalling devices Instructions de montage et de câblage / Organes de commande et de signalisation Istruzioni di montaggio e collegamento / Dispositivi di comando e segnalazione Instruções de montagem e instalação / Equipamentos de comando Инструкции Монтаж и Коммутация / Командоаппараты и сигнальные устройства

#### Русский

в соответствии с нормами 94/9/EG сертифицированными заглушками.

#### Искробезопасные электрические цепи

В искробезопасных электрических цепях разрешается использовать только изолированные провода, испытательное напряжение которых составляет не менее 500 VAC и качество которых соответствует по меньшей мере H05. При искробезопасности по отношению к земле получается значение напряжения изоляции не менее 500 В либо двойное расчетное рабочее напряжение искробезопасных цепей. Для случаев искробезопасного и не искробезопасного применения получается напряжение изоляции не менее 1500 В либо двойная выше названная сумма плюс еще 1000 В. Провода для взрывозащитных электрических цепей должны прокладываться на расстоянии не менее 8 мм от других искробезопасных электрических цепей.

#### Расстояние между местами подключения для искробезопасных и не искробезопасных электрических цепей:

Удаление или расстояние до нити накала 50 мм вокруг изолирующей толщиной более  $\geq 1$  мм или заземленной металлической разделительной пластины толщиной более  $\geq 0,45$  мм или до доходящей на  $\leq 1,5$  мм до стенки корпуса разделительной пластины.

#### Замечания

Электрические соединения, должны осуществляться только специально уполномоченным персоналом. Различные монтажные позиции возможны. Реконструкции и изменения в выключателе - которые могут затронуть его защиту от взрыва - не позволены. Кроме того EN 60079-14 и EN 61241-14 должны быть выполнены для электрооборудования во взрывчатых областях. Кроме того свидетельства об испытании ATEX и дополнительные специальные условия должны быть соблюдены. Описываемые продукты были разработаны, так чтобы исполнять функции безопасности также как части заводов или машин. Полная система безопасности обычно включает в себя датчики, контрольные модули, инициирующие выключатели и возможности для безопасного разъединения. Для встраивания аварийного выключателя в общую систему необходимо сквозное соблюдение определенной анализом риска категории управления. Для этого необходима проверка на соответствие нормам DIN EN ISO 13849-2 либо DIN EN 62061. Кроме того в результате последовательного включения в цепь нескольких аварийных приборов, например последовательное включение выключателей, уровень Performance Level либо SIL CL Level может оказаться ниже уровня отдельного прибора. Ответственность, взятая изготовителем завода или машины, подразумевает, безопасность исполнения основной рабочей функции. Кроме того steute (Штейте) не принимает ответственности за рекомендации, сделанные или подразумеваемые этим описанием. Возможны некоторые технические изменения и несоответствия вследствие модификации. Из этого описания новые требования к гарантии, гарантия или ответственность не могут быть получены вне основных терминов и условий поставки.

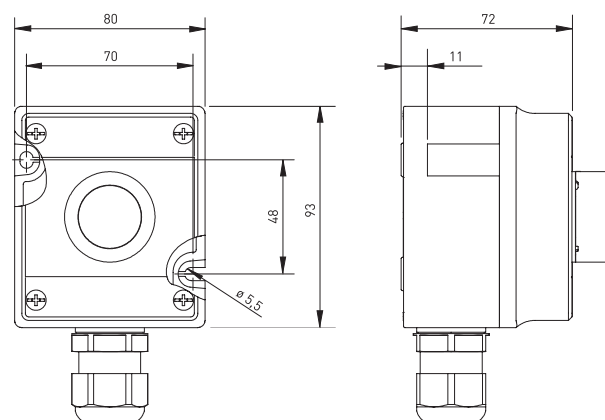
#### Техническое обслуживание

В тяжелых условиях эксплуатации, мы рекомендуем профилактику, как указано ниже:

1. Проверка корпуса и прокладок на отсутствие повреждений
2. Удалите всю грязь или частицы.
3. Проверяйте изоляцию кабеля а также разъемы и контакты под ключения.

#### Abmessungen Dimensions Dimensions Dimensioni Dimensões Габариты

#### Ex BF 80 1

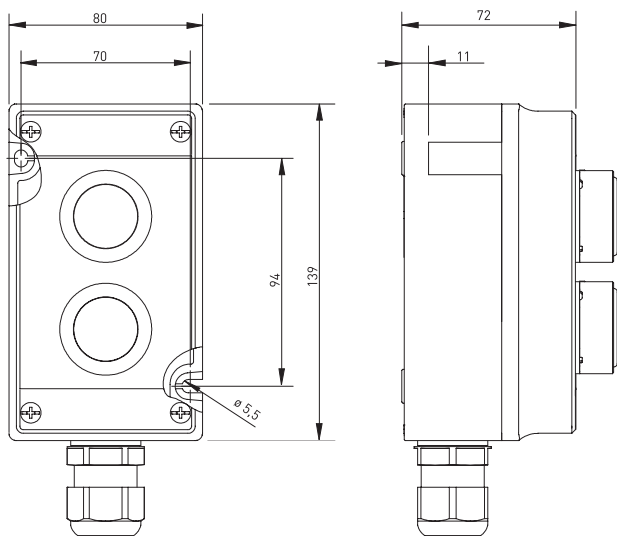




## // Ex BF 80

Montage- und Anschlussanleitung / Befehls- und Meldegeräte  
 Mounting and wiring instructions / Command and signalling devices  
 Instructions de montage et de câblage / Organes de commande et de signalisation  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Dispositivi di comando e segnalazione  
 Instruções de montagem e instalação / Equipamentos de comando  
 Инструкции Монтаж и Коммутация / Командоаппараты и сигнальные устройства

Ex BF 80 2

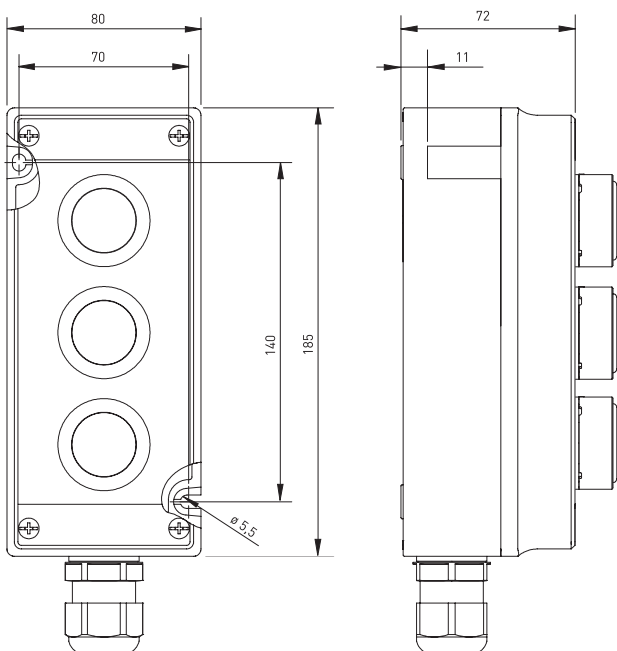


### deutsch (Originalsprache)

<b>Technische Daten</b>	
Vorschriften	EN 60079-0, -1, -5, -7, -11, -18, EN 61241-0, -1; EN ISO 13849-1
Gehäuse	glasfaserverstärktes Polyesterharz
Schutzart	IP 65 nach EN 60529
Schaltsystem	Schleichschaltung, zwangsöffnende Öffner
Anschluss	Schraubklemmen
Bemessungsquerschnitt	
Kontaktelement	max. 6 mm <sup>2</sup> (inkl. Aderendhülsen)
Bemessungsquerschnitt	
Reihen-/Verbindungs- klemmen	max. 4 mm <sup>2</sup>
Kabeleinführung	M25 x 1,5
B <sub>10d</sub> (10% Nennlast)	6050
T <sub>M</sub>	max. 20 Jahre
Mech. Lebensdauer	50 000 Schaltspiele
Temperaturklasse	T6 / T5 / T4

<b>Kontaktelement</b>	
I <sub>e</sub>	23 A
U <sub>e</sub>	max. 500 V
Gebrauchskategorie	AC-1; DC-1
Bemessungsbetriebs- strom/-spannung	6 A/690 VAC; 6 A/220 VDC

Ex BF 80 3



<b>Steuerschalter</b>	
I <sub>e</sub>	max. 16 A
U <sub>e</sub>	max. 750 V
Gebrauchskategorie	AC-15; DC 13
Bemessungsbetriebs- strom/-spannung	16 A/400 VAC; 16 A/110 VDC

<b>Leuchtmelder</b>	
I <sub>e</sub>	max. 16 A
U <sub>e</sub>	max. 750 V
Leistungsaufnahme	max. 1,5 W
Frequenzbereich	0 ... 60 Hz

<b>Umgebungstemperatur</b>	T6: -40 °C ... +40 °C, T5: -40 °C ... +55 °C; -50 °C ... +60 °C auf Anfrage
<b>Ex-Kennzeichnung</b>	⊕ II 2G Ex edqm ia/ib [ia/ib] II, IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4 II 2D Ex tD A21 IP65 T80°C, T95°C, T130°C
<b>Zulassungen</b>	PTB 10 ATEX 1018



## // Ex BF 80

Montage- und Anschlussanleitung / Befehls- und Meldegeräte  
 Mounting and wiring instructions / Command and signalling devices  
 Instructions de montage et de câblage / Organes de commande et de signalisation  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Dispositivi di comando e segnalazione  
 Instruções de montagem e instalação / Equipamentos de comando  
 Инструкции Монтаж и Коммутация / Командоаппараты и сигнальные устройства

### English

<b>Technical data</b>	
Standards	EN 60079-0, -1, -5, -7, -11, -18, EN 61241-0, -1; EN ISO 13849-1
Enclosure	glass-fibre reinforced polyester resin,
Protection class	IP 65 per EN 60529
Switching system	slow action, NC contact with positive break
Connection	screw terminals
Rated wire section contact elements	max. 6 mm <sup>2</sup> (incl. conductor ferrules)
Rated wire section serial/connection clamps	max. 4 mm <sup>2</sup>
Cable entry	M25 x 1.5
B <sub>10d</sub> (10% nominal load)	6050
T <sub>M</sub>	10 years
Mech. life	50 000 operations
Temperature class	T6 / T5 / T4
<b>Contact element</b>	
I <sub>e</sub>	23 A
U <sub>e</sub>	max. 500 V
Utilisation category	AC-1; DC-1
Rated operating current/voltage	6 A/690 VAC; 6 A/220 VDC
<b>Control switch</b>	
I <sub>e</sub>	max. 16 A
U <sub>e</sub>	max. 750 V
Utilisation category	AC-15; DC 13
Rated operating current/voltage	16 A/400 VAC; 16 A/110 VDC
<b>Signalling device</b>	
I <sub>e</sub>	max. 16 A
U <sub>e</sub>	max. 750 V
Power consumption	max. 1,5 W
Frequency range	0 ... 60 Hz
Ambient temperature	T6: -40 °C ... +40 °C, T5: -40 °C ... +55 °C; -50 °C ... +60 °C on request
Ex marking	⊕ II 2G Ex edqm ia/ib [ia/ib] II, IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4 II 2D Ex tD A21 IP65 T80°C, T95°C, T130°C
Approvals	PTB 10 ATEX 1018

### français

<b>Données techniques</b>	
Normes de référence	EN 60079-0, -1, -5, -7, -11, -18, EN 61241-0, -1; EN ISO 13849-1
Boîtier	Résine de polyester renforcée de fibres de verre
Etanchéité	IP 65 selon EN 60529
Système de commutation	action dépendante, contact NF à manœuvre positive d'ouverture bornes à vis
<b>Raccordement</b>	
Section de dimension- nement élément de contacts	max. 6 mm <sup>2</sup> (embouts y compris)
Section de dimension- nement des bornes en série / de raccordement	max. 4 mm <sup>2</sup>
Entrée de câble	M25 x 1,5
B <sub>10d</sub> (10% charge nominal)	6050
T <sub>M</sub>	max. 20 ans
Durée de vie mécanique	50 000 manœuvres
Classe de température	T6 / T5 / T4
<b>Elément de contact</b>	
I <sub>e</sub>	23 A
U <sub>e</sub>	max. 500 V
Catégorie d'utilisation	AC-1; DC 1
Courant/tension assigné d'emploi	6 A/690 VAC; 6 A/220 VDC
<b>Commutateur de commande</b>	
I <sub>e</sub>	max. 16 A
U <sub>e</sub>	max. 750 V
Catégorie d'utilisation	AC-15; DC 13
Courant/tension assigné d'emploi	16 A/400 VAC; 16 A/110 VDC
<b>Témoin lumineux</b>	
I <sub>e</sub>	max. 16 A
U <sub>e</sub>	max. 750 V
Puissance absorbée	max. 1,5 W
Plage de fréquence	0 ... 60 Hz
Température ambiante	T6: -40 °C ... +40 °C, T5: -40 °C ... +55 °C; -50 °C ... +60 °C sur demande
Protection anti- déflagrante	⊕ II 2G Ex edqm ia/ib [ia/ib] II, IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4 II 2D Ex tD A21 IP65 T80°C, T95°C, T130°C
Certification	PTB 10 ATEX 1018



## // Ex BF 80

Montage- und Anschlussanleitung / Befehls- und Meldegeräte  
Mounting and wiring instructions / Command and signalling devices  
Instructions de montage et de câblage / Organes de commande et de signalisation  
Istruzioni di montaggio e collegamento / Dispositivi di comando e segnalazione  
Instruções de montagem e instalação / Equipamentos de comando  
Инструкции Монтаж и Коммутация / Командоаппараты и сигнальные устройства

### italiano

#### Dati tecnici

Normative EN 60079-0, -1, -5, -7, -11, -18,  
EN 61241-0, -1; EN ISO 13849-1

Custodia Resina di Poliestere rinforzata con  
fibre di vetro

Grado di protezione IP 65 secondo EN 60529

Sistema di commutazione scatto lento, contatto NC ad azione obbligata  
Collegamento morsetti a vite

Sezione nominale elementi di contatto max. 6 mm<sup>2</sup> (incl. capicorda)

Sezione nominale Morsetti seriali/di  
collegamento max. 4 mm<sup>2</sup>

Passacavo M25 x 1,5

B<sub>10d</sub> (10% carico nominale) 6050

T<sub>M</sub> max. 20 anni  
Durata meccanica 50 000 manovre

Classe di temperatura T6 / T5 / T4

#### Elemento di contatto

I<sub>e</sub> 23 A  
U<sub>e</sub> max. 500 V

Categoria d'impiego AC-1; DC 1

Carico elettrico di utilizzo 6 A/690 VAC; 6 A/220 VDC

#### Interruttore di comando

I<sub>e</sub> max. 16 A  
U<sub>e</sub> max. 750 V

Categoria d'impiego AC-15; DC 13

Carico elettrico di utilizzo 16 A/400 VAC; 16 A/110 VDC

#### Segnalatore luminoso

I<sub>e</sub> max. 16 A  
U<sub>e</sub> max. 750 V

Assorbimento di potenza max. 1,5 W

Gamma di frequenze 0 ... 60 Hz

#### Temperatura circostante

T6: -40 °C ... +40 °C, T5: -40 °C ... +55 °C;  
-50 °C ... +60 °C su richiesta

#### Protezione anti-deflagrante

⊕ II 2G Ex edqm ia/ib [ia/ib] II, IIA, IIB, IIC,  
T6, T5, T4  
II 2D Ex tD A21 IP65 T80°C, T95°C, T130°C

Certificato di collaudo PTB 10 ATEX 1018

### Português

#### Dados técnicos

Normas EN 60079-0, -1, -5, -7, -11, -18,  
EN 61241-0, -1; EN ISO 13849-1

Carcaça Resina de poliéster reforçado com fibras de  
vidro

Classe de proteção IP 65 de acordo com EN 60529

Sistema de comutação Comutação lenta, contato NF de  
ruptura forçada

Cabo de ligação Bitola elemento de contato  
Bitola bornes max. 6 mm<sup>2</sup> (incl. bucha aderente)

em série/conexão max. 4 mm<sup>2</sup>

Entrada de cabos M25 x 1,5

B<sub>10d</sub> (10% carga nominal) 6050

T<sub>M</sub> max. 20 anos  
Durabilidade mecânica 50 000 folga do actuador

Classe da temperatura T6 / T5 / T4

#### Elemento de contato

I<sub>e</sub> 23 A  
U<sub>e</sub> max. 500 V

Gebrauchskategorie AC-1; DC-1

Medição da tensão de operação/voltagem 6 A/690 VAC; 6 A/220 VDC

#### Chave seletora de comando

I<sub>e</sub> max. 16 A  
U<sub>e</sub> max. 750 V

Categoria de uso AC-15; DC 13

Medição da tensão de operação/voltagem 16 A/400 VAC; 16 A/110 VDC

#### Sinalizador luminoso

I<sub>e</sub> max. 16 A  
U<sub>e</sub> max. 750 V

Consumo de energia max. 1,5 W

Faixa de frequência 0 ... 60 Hz

#### Temperaturas ambientais

T6: -40 °C ... +40 °C, T5: -40 °C ... +55 °C;  
-50 °C ... +60 °C sob consulta

#### Proteção contra Explosão

⊕ II 2G Ex edqm ia/ib [ia/ib] II, IIA, IIB, IIC,  
T6, T5, T4  
II 2D Ex tD A21 IP65 T80°C, T95°C, T130°C

#### Certificado

PTB 10 ATEX 1018





## // Ex BF 80

Montage- und Anschlussanleitung / Befehls- und Meldegeräte  
 Mounting and wiring instructions / Command and signalling devices  
 Instructions de montage et de câblage / Organes de commande et de signalisation  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Dispositivi di comando e segnalazione  
 Instruções de montagem e instalação / Equipamentos de comando  
 Инструкции Монтаж и Коммутация / Командоаппараты и сигнальные устройства

### Русский

#### Технические данные

Стандарты	EN 60079-0, -1, -5, -7, -11, -18, EN 61241-0, -1; EN ISO 13849-1
Корпус	армированный стекловолокном, ударо- прочный полиэфирная смола
Класс защиты	IP 65 по EN 60529
Переключающая система	плавное переключение, НЗ с положи- тельным размыкаемым контактом винтовой зажим
Подключение	макс. 6 мм <sup>2</sup> (вкл. Наконечники)
Расчетное сечение	
Расчетное сечение присоединительных клемм	макс. 4 мм <sup>2</sup>
Кабельный ввод	M25 x 1,5
V <sub>10d</sub> (10% поимённый ввод)	6050
T <sub>M</sub>	макс. 20 лет
Механическая долговечность	50 000 циклов включения
Температурный класс	T6 / T5 / T4

#### Контактный элемент

I <sub>e</sub>	23 A
U <sub>e</sub>	макс. 500 V
Категории использования	AC-1; DC-1
Диапазоны рабочих токов/напряжений	6 A/690 VAC; 6 A/220 VDC

#### Управляющий выключатель

I <sub>e</sub>	макс. 16 A
U <sub>e</sub>	макс. 750 V
Категории использования	AC-15; DC 13
Диапазоны рабочих токов/напряжений	16 A/400 VAC; 16 A/110 VDC

Herstellungsdatum	012209 => Montag KW 22/2009
Production date	Monday CW 22/2009
Date de fabrication	lundi semaine 22/2009
Data di produzione	lunedì sett. 22/2009
Data de fabricação	Montag Semana 22/2009
Дата изготовления	понедельник 22 календарная неделя 2009 года

#### Световой индикатор

I <sub>e</sub>	макс. 16 A
U <sub>e</sub>	макс. 750 V
Потребляемая мощность	макс. 1,5 W
Диапазон частот	0 ... 60 Hz

#### Допустимая окружающая температура

T <sub>6</sub> : -40 °C ... +40 °C, T <sub>5</sub> : -40 °C ... +55 °C; -50 °C ... +60 °C по запросу
---

#### Взрывная защищенность

⊕ II 2G Ex edqm ia/ib [ia/ib] II, IIA, IIB, IIC, T <sub>6</sub> , T <sub>5</sub> , T <sub>4</sub> II 2D Ex tD A21 IP65 T80°C, T95°C, T130°C
--

#### Сертификаты тестов

PTB 10 ATEX 1018

01	Montag	Monday	Lundi	lunedì	segunda	понедельник
02	Dienstag	Tuesday	Mardi	martedì	terça	вторник
03	Mittwoch	Wednesday	Mercredi	mercoledì	quarta	среда
04	Donnerstag	Thursday	Jeudi	giovedì	quinta	четверг
05	Freitag	Friday	Vendredi	venerdì	sexta	пятница

# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Im Sinne der EG-Niederspannungsrichtlinie 06/95/EG und Explosionschutzrichtlinie 94/9/EG  
According to the EC Low Voltage Directive 06/95/EC and Explosion Proof Directive 94/9/EC

<b>Bezeichnung des Betriebsmittels</b> Name of the component	Ex BF 80
<b>Beschreibung des Betriebsmittels</b> Description of the component	Melde- und Begehlsgeräte Command and signalling devices
<b>Ex-Kennzeichnung</b> Ex marking	⊕ II 2G Ex edqm ia/ib [ia/ib] II, IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4 II 2D Ex tD A21 IP65 T80°C, T95°C, T130°C
<b>Einschlägige EG-Richtlinien</b> Relevant EC directives	06/95/EG Niederspannungsrichtlinie 94/9/EG Explosionschutzrichtlinie (ATEX 95) 06/95/EC Low Voltage Directive 94/9/EC Explosion Proof Directive (ATEX 95)
<b>Angewandte harmonisierte Normen</b> Harmonized standards	EN 60947-5-1, EN 60079-0: 2006, -1: 2007, -5: 2007, -7: 2007, -11: 2007, -18: 2004, EN 61241-0:2006, -1:2004
<b>Prüfschein</b> Test certificate	PTB 10 ATEX 1018
<b>Anbringung der CE-Kennzeichnung</b> Application of the CE marking	2010
<b>Ort und Datum der Ausstellung</b> Place and date of issue	Löhne, 12. Juli, 2010 Löhne, July 12 <sup>th</sup> , 2010
<b>Änderung</b> Revision	
<b>Benannte Stelle</b> Notified body	PTB Physikalisch Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 38116 Braunschweig Kennnummer 0102

.steute



Verantwortlich technische Dokumentation Ralf Twellmann (Technischer Leiter)  
Responsible technical documentation (Technical Director)

Hiermit erklären wir, dass das oben aufgeführte elektrische Betriebsmittel aufgrund der  
Konzipierung und Bauart der oben genannten Richtlinie entspricht.

We hereby declare that the above mentioned electrical equipment conforms to the named directive.

Löhne, 12. Juli 2010/July 12th, 2010

Ort und Datum der Ausstellung  
Place and date of issue

Rechtsverbindliche Unterschrift, ppa. Ralf Twellmann (Technischer Leiter)  
Legally binding signature, p.p. Ralf Twellmann (Technical Director)



## Zusatzinformation zu Montage- und Anschlussanleitungen Additional information on mounting and wiring instructions Information complémentaire aux instructions de montage et de câblage Ulteriori informazioni sulle istruzioni di collegamento e montaggio Informação adicional para as instruções de montagem Дополнительная информация по монтажу и инструкциям по подключению

Auf Anfrage erhalten Sie diese Montage- und Anschlussanleitung auch in Ihrer Landessprache.

This mounting and wiring instruction is also available in your national language on request.

Ces Instructions de montage et de câblage sont disponibles sur demande, dans votre langue nationale.

Questa istruzione di collegamento e montaggio e' inoltre disponibile nella vostra lingua su richiesta.

Estas instrucciones de montaje y conexionado se pueden solicitar en su idioma.

Instruções de ligação e montagem podem ser disponibilizadas em outros idiomas também – consulte-nos.

Εφόσον το ζητήσετε λαμβάνετε αυτές τις οδηγίες τοποθέτησης και σύνδεσης και στην γλώσσα της χώρας σας.

Niniejsza instrukcja montażu i podłączenia jest dostępna na życzenie w języku polskim.

Op aanvraag kunt u deze montage- en installatiehandleiding ook in uw taal verkrijgen.

Den här monterings- och elinstallationsinstruktioner finns även tillgänglig på ditt nationella språk efter förfrågan.

På anmodning kan De også rekvirere denne montage- og tilslutningsvejledning på Deres eget sprog.

Pyydettyessä asennus- ja kykentaohjeet on saatavana myös sinun omalla äidinkielellä.

При поискване Вие ще получите тази асамблея, а също и връзката ръчно майчиния си език.

La cererea Dumneavoastră, vă trimitem instrucțiunile de folosire și instrucțiunile de montaj și în limba română.

Na požádání obdržíte tento návod na montáž a připojení také v jazyce vaší země.

Na vyžiadanie obdržíte tento návod na montáž a pripojenie takisto v jazyku vašej krajiny.

Egyeztetés után, kérésére, ezt a szerelési- és csatlakoztatási leírást, biztonság az Ön anyanyelvén is.

Na zahtevo boste dobili ta navodila za montažo in priklop tudi v vašem domačem jeziku.

Dan il-manwal dwar il-muntagġ u konnessjonijiet huwa disponibbli wkoll fil-lingwa tiegħek.

Soovi korral on see installimis- ja ühendusjuhend saadaval ka teie riigikeeles.

Jei jums reikėtų šios įdiegimo ir pajungimo instrukcijos valstybine kalba, teiraukitės pardavėjo.

Šo montāžas un pieslēgšanas instrukciju pēc pieprasījuma varat saņemt arī savas valsts valodā.