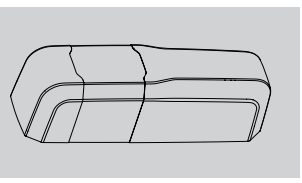
D814003 00295_02 18-01-19

FOTOCELLULA
PHOTOCELL
PHOTOCELLULE
LICHTSCHRANKE
FOTOCÉLULA
FOTOCEL

FOTOCÉLULA
ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΟ
FOTOKOMÓRKA
ΦΟΤΟΣΤΗΛΕΜΕΗΤ
FOTOBUNKA
FOTOSEL



COMPACTA A20-180

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE
INSTALLATION MANUAL
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION
MONTAGEANLEITUNG
INSTRUCCIONES DE INSTALACION
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
INSTRUCÇÕES DE USO E DE INSTALAÇÃO
INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I INSTALACJI
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
İNAVO K OBSLUZE A INSTALACI
KULLANIM VE MONTAJ BİL

8 027908 545008

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =

Bft Spa
Via Lago di Vico, 44 ITALY
36015 Schio (VI)
T +39 0445 69 65 11
F +39 0445 69 65 22
→

CROATIA
BFT ADRIA D.O.O.
51218 Drazice (Rijeka)
www.bft.hr

PORTUGAL
BFT SA-COMERCIO DE AUTOMATISMOS E MATERIAL DE SEGURANCIA
3026-901 Coimbra

CZECH REPUBLIC
BFT CZ S.R.O.
Praha

TURKEY
BFT OTOMATIK KAPI SISTEMELERI SANAYVE
Istanbul

RUSSIA
BFT RUSSIA
111020 Moscow

AUSTRALIA
BFT AUTOMATION AUSTRALIA PTY LTD
Wetherill Park (Sydney)

U.S.A.
BFT USA
Boca Raton

CHINA
BFT CHINA
Shanghai 200072

UAE
BFT Middle East FZCO
Dubai

SPAIN
BFT GROUP ITALIBERICA DE AUTOMATISMOS S.L.
08401 Granollers - (Barcelona)

FRANCE
AUTOMATISMES BFT FRANCE
69800 Saint Priest

GERMANY
BFT TORANTRIEBSSYSTEME GmbH
90522 Oberasbach

UNITED KINGDOM
BFT AUTOMATION UK LTD
Heaton Mersey, Stockport SK4 3GL

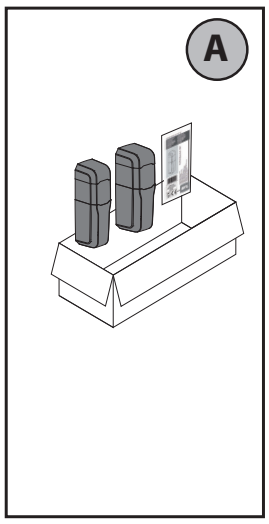
IRELAND
BFT AUTOMATION LTD
Dublin 12

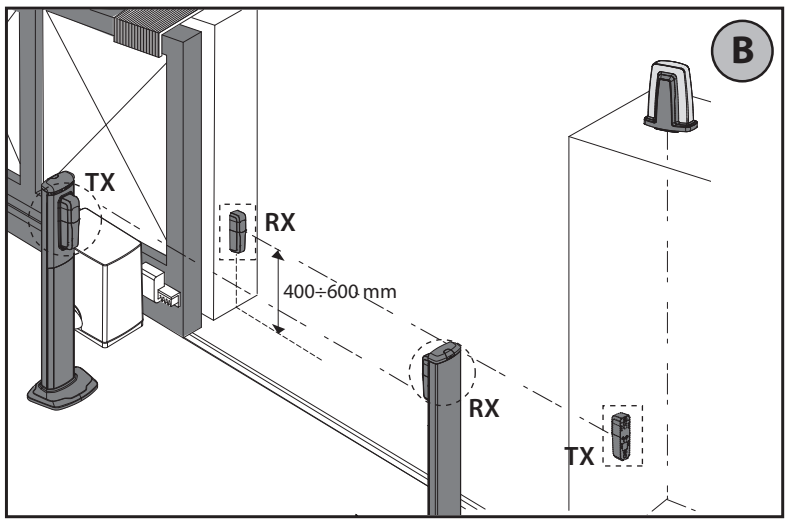
BENELUX
BFT BENELUX SA
1400 Nivelles

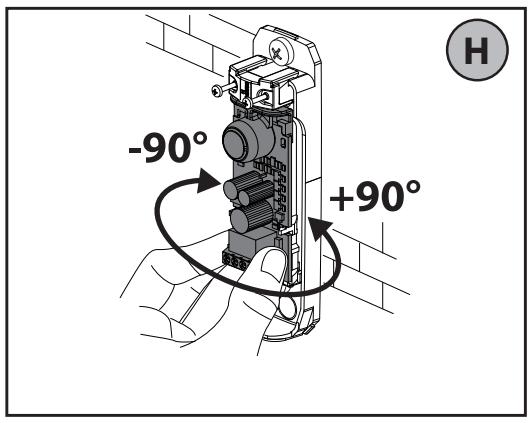
POLAND
BFT POLSKA SP. Z O.O.
Marecka 49, 05-220 Zielonka

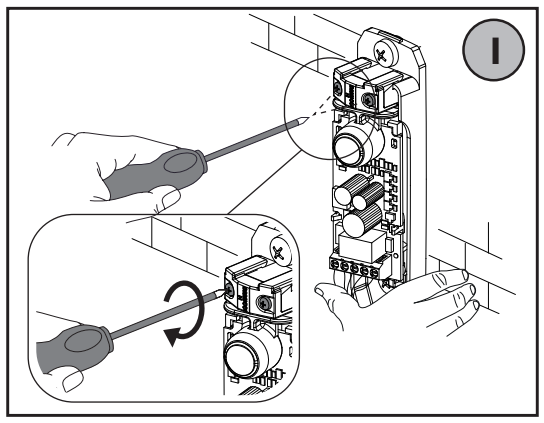
Attenzione! Leggere attentamente le "Avvertenze" all'interno! Caution! Read "Warnings" inside carefully! Attention! Veuillez lire attentivement les Avertissements qui se trouvent à l'intérieur! Achtung! Bitte lesen Sie aufmerksam die „Hinweise" im Inneren! ¡Atención! Leer atentamente las "Advertencias" en el interior! Let op! Lees de "Waarschuwingen" aan de binnenkant zorgvuldig! ¡Atención! Προσοχή! Διάβαστε με προσοχή τις "Προειδοποιήσεις" στο εσωτερικό! Uwaga! Należy uważnie przeczytać "Ostrzeżenia" w środku! Внимание! Внимательно прочтите внутри "Инструкций"! Pozor! Prečtete si pozorně "Upozornění" uvnitř! Dikkat! İçinde bulunan "Uyarıları" dikkatle okuyunuz!

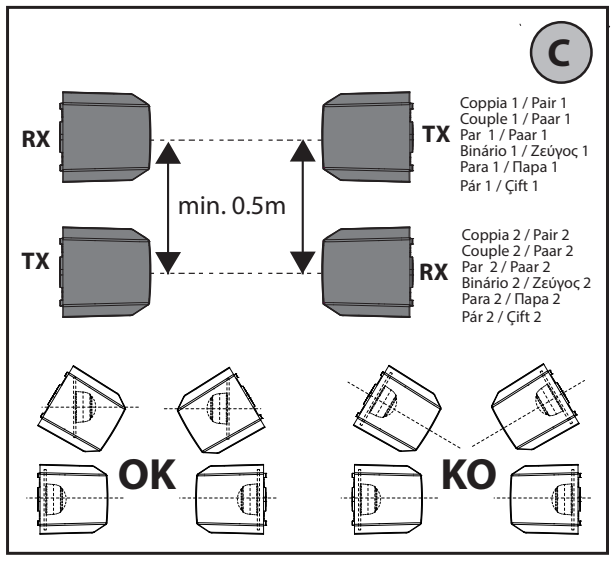
- La dichiarazione di conformità può essere consultata sul sito: www.bft-automation.com nella sezione prodotti. - The declaration of conformity can be viewed on this website: www.bft-automation.com in the product section. - La déclaration de conformité peut être consultée sur le site: www.bft-automation.com dans la section produits. - Die Konformitätserklärung kann auf der folgenden Webseite konsultiert werden: www.bft-automation.com, im Bereich Produkte. - La declaración de conformidad está disponible para su consulta en el sitio: www.bft-automation.com en la sección productos. - De verklaring van overeenstemming kunt u raadplegen op de website: www.bft-automation.com in het deel producten. - A declaração de conformidade pode ser consultada na website: www.bft-automation.com na seção produtos. - Η δήλωση συμμόρφωσης είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα: www.bft-automation.com στην ενότητα προϊόντα. - Deklaracja zgodności można znaleźć na stronie: www.bft-automation.com w zakładce Produkty. - Декларацией о соответствии можно ознакомиться на сайте: www.bft-automation.com в разделе, посвященном продукции. - Prohlášení o shodě je k dispozici na internetové stránce: www.bft-automation.com v sekci Výrobky. - Uygunluk beyannamesine, www.bft-automation.com web sitesinde, ürünler bölümünde bakılabilir.

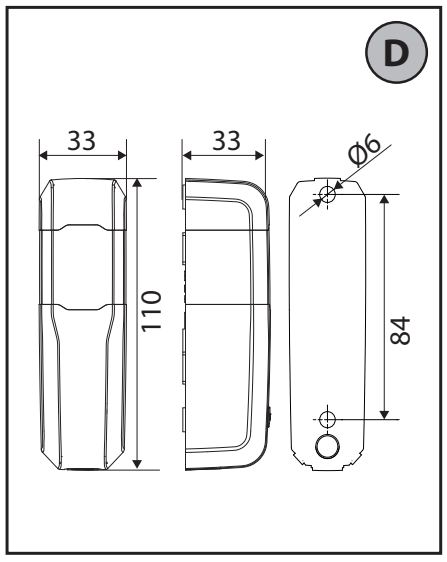


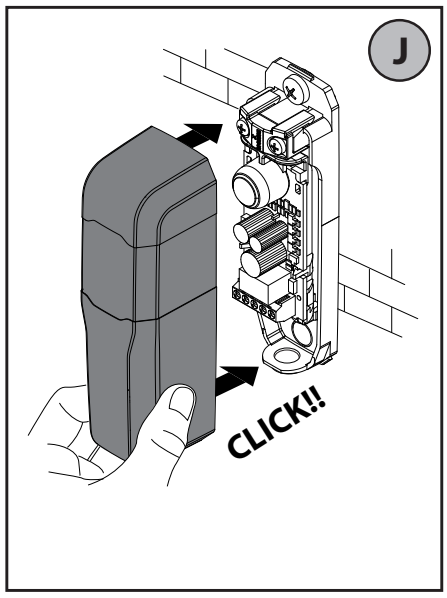


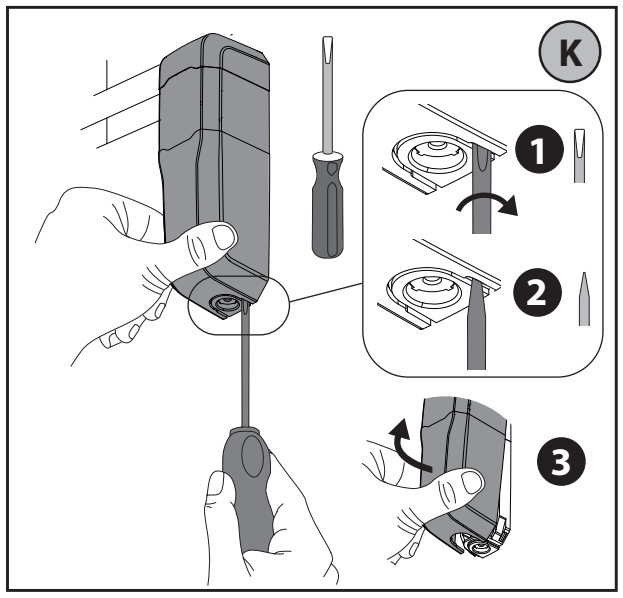


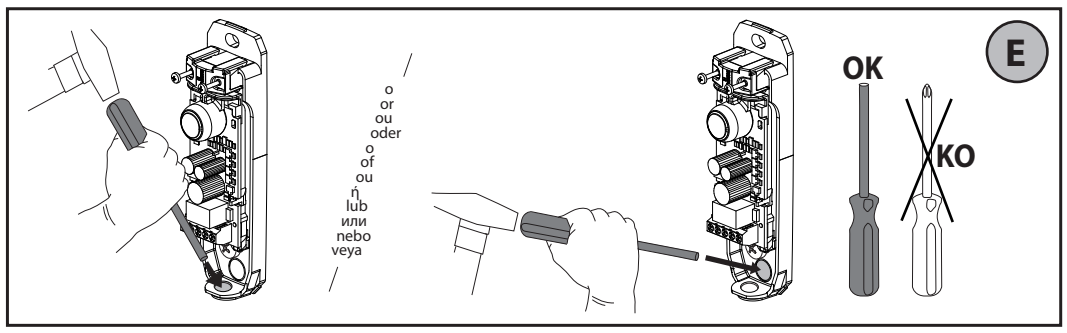


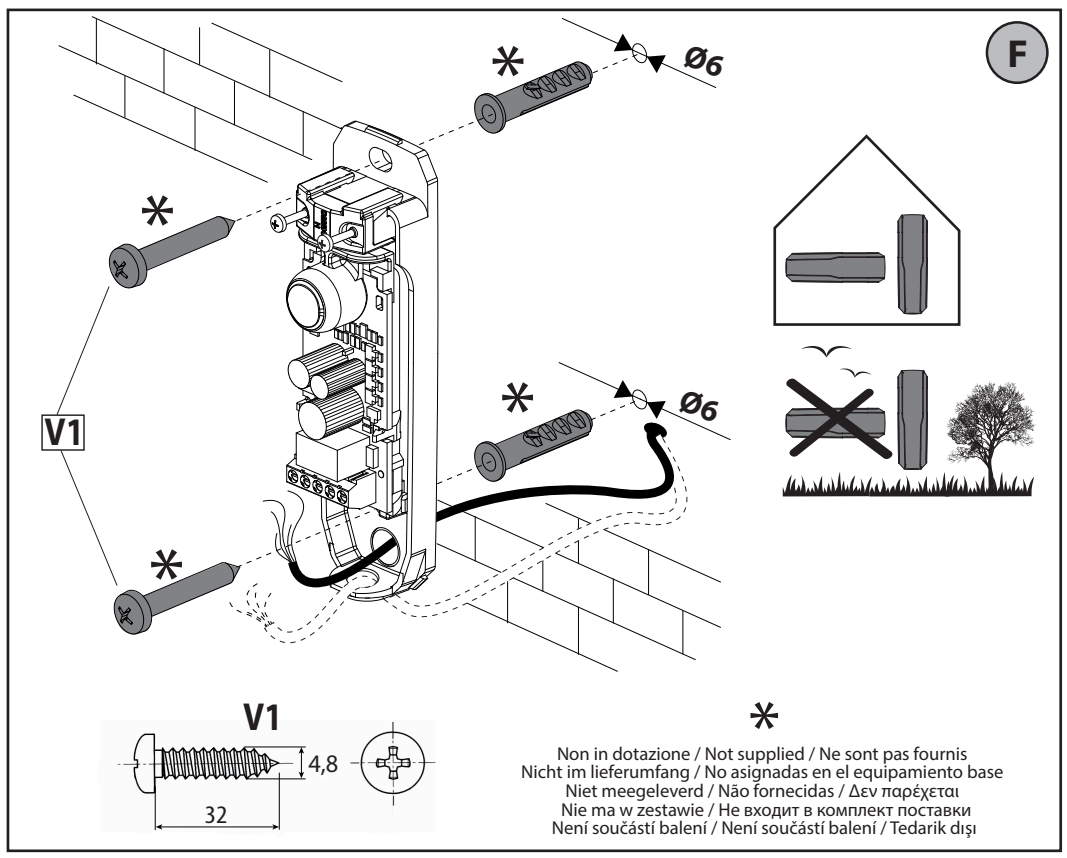


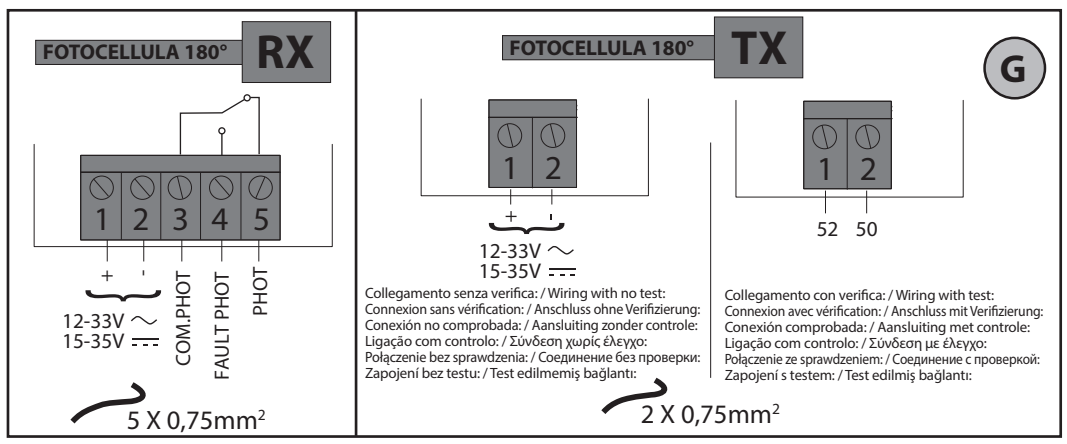












MANUALE PER L'INSTALLAZIONE — (lingua originale) ITALIANO

1) GENERALITÁ
COMPACTA A20-180 - fotocellula per applicazione esterna, costituita da una coppia trasmittente ricevente.
2) DATI TECNICI

COMPACTA A20-180	
Tensione di alimentazione	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Corrente Assorbita	**TX:** 20mA **RX:** 12mA a riposo / 30mA max
Portata contatti	30V, 1A
Grado di protezione	IP44
Temperatura di esercizio	-20/+55°C
Portata Utile	20 m (ridotta in caso di nebbia-pioggia)

3) COMPOSIZIONE DEL KIT E INSTALLAZIONE. FIG.A-J
4) APERTURA. FIG.K
5) VERIFICA FUNZIONAMENTO ⚠
Al termine del collaudo, eseguire alcune manovre di prova e verificare che, quando si interrompe il fascio interponendo un ostacolo, l'automazione reagisca correttamente.

INSTALLATION MANUAL — ENGLISH

1) GENERAL INFORMATION
COMPACTA A20-180 - photocell for external application, comprising a transmitter-receiver pair.
2) SPECIFICATIONS

COMPACTA A20-180	
Supply voltage	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Current demand	**TX:** 20mA **RX:** standby 12mA / max. 30mA
Contact capacity	30V, 1A
Protection rating	IP44
Operating temperature range	-20/+55°C
Portata Utile	20 m (Reduced in fog and rain)

3) KIT COMPOSITION AND INSTALLATION. FIG.A-J
4) OPENING. FIG.K
5) CHECKING OPERATION ⚠
Once inspection is complete, perform a few test cycles and check that the automated system reacts as it should when the beam is broken by placing an obstacle in the way.

MANUEL D'INSTALLATION — FRANÇAIS

1) GÉNÉRALITÉS
Modèle COMPACTA A20-180 – photocellule pour extérieur, formée par une paire émetteur-récepteur.
2) CONNÉE S TECHNIQUES

COMPACTA A20-180	
Tension d'alimentation	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Courant Absorbé	**TX:** 20mA **RX:** 12mA au repos / 30mA maxi
Portée contacts	30V, 1A
Degré de protection	IP44
Température de service	-20/+55°C
Portée Utile	20 m (réduite en cas de brouillard ou de pluie)

3) COMPOSITION DU KIT ET INSTALLATION. FIG. A-J
4) OUVERTURE. FIG. K
5) VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT ⚠
A la fin de l'essai, faites quelques manœuvres d'essai et vérifiez si l'automatisation réagit lorsque le faisceau est interrompu par un obstacle.

MONTAGEANLEITUNG — DEUTSCH

1) ALLGEMEINES
Modell COMPACTA A20-180 – fotozelle für Anwendungen im Außenbereich, bestehend aus einem Sender- und Empfängerpaar.
2) TECHNISCHE DATEN

COMPACTA A20-180	
Versorgungsspannung	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Stromaufnahme	**TX:** 20mA **RX:** 12mA in Ruhestellung / 30mA max
Kontaktleistung	30V, 1A
Schutzgrad	IP44
Betriebstemperatur	-20/+55°C
Reichweite	20 m (geringer im Falle von Nebel/Regen)

3) ZUSAMMENSETZUNG DES BAUSATZES UND INSTALLATION. ABB.A-J
4) ÖFFNUNG. ABB.K
5) ÜBERPRÜFUNG DES BETRIEBS ⚠
Zum Abschluss der Funktionsprüfung betätigen Sie bitte mehrfach die Anlage, um zu überprüfen, ob der Automatikantrieb fehlerfrei reagiert, wenn ein Hindernis von der Lichtschranke erfasst wird.

MANUAL DE INSTALACIÓN — ESPAÑOL

1) GENERALIDADES
COMPACTA A20-180 - fotocélula para uso externo, formada por un par transmisor-receptor.
2) DATOS TÉCNICOS

COMPACTA A20-180	
Tensión de alimentación	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Corriente Absorbida	**TX:** 20mA **RX:** 12mA en reposo / 30mA máx.
Capacidad contactos	30V, 1A
Grado de protección	IP44
Temperatura de funcionamiento	-20/+55°C
Capacidad Útil	20 m (reducida en caso de niebla-lluvia)

3) COMPOSICIÓN DEL KIT E INSTALACIÓN. FIG.A-J
4) APERTURA. FIG.K
5) CONTROL FUNCIONAMIENTO ⚠
Una vez finalizada la prueba de ensayo, realizar algunas maniobras de prueba y comprobar que cuando se interrumpe el haz, interponiendo un obstáculo, la automatización reaccione correctamente.

INSTALLATIEHANDLEIDING — NEDERLANDS

1) ALGEMEEN
COMPACTA A20-180 – fotocel voor externe montage, bestaande uit een koppel zendtoestel-ontvanger.
2) TECHNISCHE GEGEVENS

COMPACTA A20-180	
Voedingsspanning	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Absorptiestroom	**TX:** 20mA **RX:** 12mA in ruststand / 30mA max.
Capaciteit contacten	30V, 1A
Beschermingsgraad	IP44
Bedrijfstemperatuur	-20/+55°C
Nuttig Vermogen	20 m (minder in geval van mist-regen)

3) SAMENSTELLING VAN DE KIT EN INSTALLATIE. AFB.A-J
4) OPENING. AFB.K
5) CONTROLE VAN DE WERKING ⚠
Aan het einde van de keuring, enkele testmanoeuvres uitvoeren en controleren of het automatiseringssysteem juist reageert, wanneer de straal onderbroken wordt door een obstakel ertussen aan te brengen.

MANUAL PARA A INSTALAÇÃO — PORTUGUÊS

1) GENERALIDADES
COMPACTA A20-180 - fotocélula para aplicação externa, constituída por um par transmissor receptor.
2) DADOS TÉCNICOS

COMPACTA A20-180	
Tensão de alimentação	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Corrente Absorvida	**TX:** 20mA **RX:** 12mA em repouso / 30mA max
Alcance dos contactos	30V, 1A
Grau de protecção	IP44
Temperatura de funcionamento	-20/+55°C
Alcance Útil	20 m (reduzido no caso de nevoeiro-chuva)

3) COMPOSIÇÃO DO KIT E INSTALAÇÃO. FIG.A-J
4) ABERTURA. FIG.K
5) VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO ⚠
No fim do ensaio, deve-se efectuar algumas manobras de ensaio e verificar que, quando se interrompe o feixe colocando um obstáculo, o automatismo reage correctamente.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ — ΕΛΛΗΝΙΚΑ

1) ΓΕΝΙΚΑ
COMPACTA A20-180 - φωτοκύτταρο για εξωτερική τοποθέτηση, αποτελούμενο από ένα ζεύγος πομπού-δέκτη.
2) ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

COMPACTA A20-180	
Τάση τροφοδοσίας	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Κατανάλωση ρεύματος	**TX:** 20mA **RX:** 12mA σε αναμονή / 30mA max
Παροχή επαφών	30V, 1A
Βαθμός προστασίας	IP44
Θερμοκρασία λειτουργίας	-20/+55°C
Ωφέλιμα εμβέλεια	20 m (μικρότερη με ομίχλη-βροχή)

3) ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΙΤ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΕΙΚ. Α-J
4) ΑΝΟΙΓΜΑ. ΕΙΚ. Κ
5) ΣΩΣΤΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ⚠
Στο τέλος της δοκιμής, εκτελέστε μερικούς κύκλους ελέγχους και βεβαιωθείτε ότι, όταν διακόπτεται η δέσμη παρεμβάλλοντας ένα εμπόδιο, το σύστημα αυτοματισμού αντιδρά σωστά.

INSTRUKCJA INSTALACYJNA — POLSKI

1) UWAGI OGÓLNE
COMPACTA A20-180 - fotokomórka do montażu na zewnątrz, złożona z pary nadajnik-odbiornik.
2) DANE TECHNICZNE

COMPACTA A20-180	
Napięcie zasilania	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Pobór prądu	**TX:** 20mA **RX:** 12mA w spoczynku / 30mA max
Maksymalne obciążenie	30V, 1A
Stopień ochrony	IP44
Temperatura robocza	-20/+55°C
Zasięg	20 m(mniej w przypadku deszczu lub mgły)

3) SKŁAD ZESTAWU I MONTAŻ. RYS. A-J
4) OTWIERANIE. RYS. K
5) KONTROLA DZIAŁANIA ⚠
Po zakończeniu odbioru technicznego należy wykonać kilka cykli próbnych i sprawdzić, czy, jeżeli pojawienie się przeszkody powoduje przerwanie linii foto, automat działa prawidłowo.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ — РУССКИЙ

1) ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
COMPACTA A20-180 - фотоэлемент для наружного применения, состоящий из пары трансмиттера и приемника.
2) ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

COMPACTA A20-180	
Напряжение питания	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Потребляемый ток	**TX:** 20mA **RX:** 12mA в состоянии покоя/максимум 30 mA

Пропускная способность контактов	30V, 1A
Степень защиты	IP44
Рабочая температура	-20/+55°C
Полезная пропускная способность	20 м (снижена в случае тумана и дождя)

3) СОСТАВ КОМПЛЕКТА И УСТАНОВКА. РИС.A-J
4) ОТКРЫТИЕ. РИС.K
5) ПРОВЕРКА РАБОТЫ ⚠
По окончании испытаний необходимо выполнить ряд контрольных проверок, проверив, что при прерывании луча, когда появляется препятствие, автоматика реагирует правильно.

NÁVOD K INSTALACI — ČEŠTINA

1) VŠEOBECNÉ ÚDAJE
COMPACTA A20-180 - fotobuňka pro venkovní aplikace, tvořená párem vysílač-přijímač.
2) TECHNICKÉ ÚDAJE

COMPACTA A20-180	
Napájecí napětí	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Příkon	**TX:** 20mA **RX:** 12mA v klidu / max. 30 mA
Výkon kontaktů	30V, 1A
Stupeň ochrany	IP44
Provozní teplota	-20/+55°C
Užitečný dosah	20 m (snížený v případě mlhy či deště)

3) SLOŽENÍ SADY A INSTALACE. OBR.A-J
4) OTEVŘENÍ. OBR.K
5) KONTROLA ČINNOSTI ⚠
Při přejímce proveďte několik zkušebních cyklů a zkontrolujte, zda při přerušení paprsku vložením překážky automatický systém zareaguje správně.

KURMA KILAVUZU — TÜRKÇE

1) GENEL
COMPACTA A20-180 - Dış kullanım için, bir alıcı verici çiftinden meydana gelen fotosel.
2) TEKNİK VERİLER

COMPACTA A20-180	
Besleme gerilimi	12 - 33V ~ 50/60Hz 15 - 35V ⎓
COMPACTA A20-180 Çekilen akım	**TX:** 20mA **RX:** 12mA sükunette / 30mA max
Kontak kapasitesi	30V, 1A
Koruma derecesi	IP44
Çalışma sıcaklığı	-20/+55°C
Çalışma mesafesi	20 m (sis-yağmur halinde kısaltılmış)

3) KİT BİLEŞİMİ VE MONTAJ.ŞEK.A-J
4) AÇILMA.ŞEK.K
5) İŞLEME KONTROLÜ ⚠
Test sonunda bazı deneme hareketleri gerçekleştirin ve araya bir engel yerleştirildiğinde ve buna bağlı olarak DCW RX ve DCW TX arasındaki iletişim kesildiğinde otomasyon sisteminin doğru şekilde karşılık verdiğini kontrol edin.

AVVERTENZE D'USO E D'INSTALLAZIONE — ITALIANO

Nel ringraziarVi per la preferenza accordata a questo prodotto, la Ditta è certa che da esso otterrete le prestazioni necessarie al Vostro uso. Leggete attentamente l'opuscolo "Libretto istruzioni" che lo accompagna in quanto esso fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione.
Questo prodotto risponde alle norme riconosciute della tecnica e delle disposizioni relative alla sicurezza. Confermiamo che esso è conforme alle seguenti direttive europee: 2014/35/CE, 2014/30/CE. Il dispositivo è di tipo D secondo EN12453 e risulta conforme alla direttiva 2006/42/CE solo se collegato a un quadro di controllo del medesimo costruttore dotato di circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza.
ATTENZIONE:
- nelle operazioni di cablaggio ed installazione riferirsi alle norme vigenti e in ogni caso ai principi di buona tecnica.
- modifiche al dispositivo o alla configurazione dell'apparato senza la consultazione del fabbricante possono determinare situazioni di pericolo.
- per il collegamento dei contatti dei relè al **circuito di verifica di guasto** è necessario riferirsi agli schemi di collegamento dei dispositivi verificati riportati nel manuale di istruzioni della centrale che si sta utilizzando.
- la presenza di altri dispositivi che utilizzano i raggi infrarossi (fotocellule) può causare disturbi.
- il funzionamento in modalità verificata è possibile solo con centrali del medesimo costruttore dotate di circuito di verifica del guasto, in tutti gli altri casi è necessario prevedere una **verifica semestrale** del funzionamento corretto del sensore.

USO DEL DISPOSITIVO
Tenere le aree che danno accesso al dispositivo di sicurezza libere da ostacoli. In particolare controllare che rami e arbusti non interrompano il raggio emesso dalla trasmittente.
Nel caso di intervento del dispositivo di sicurezza non sono necessarie operazioni di riarmo o riattivazione in quanto il ripristino del normale funzionamento del cancello avverrà automaticamente.
MANUTENZIONE E DEMOLIZIONE
I materiali costituenti l'apparecchiatura e il suo imballo vanno smaltiti secondo le norme vigenti. In caso di mal funzionamento rivolgersi a personale qualificato. Tutte le operazioni di regolazione, sia meccaniche che elettriche, devono essere eseguite solo da personale autorizzato in accordo con le regole di sicurezza e con le istruzioni del fabbricante.
Nel caso in cui eccessivo sporco si depositi sulla superficie delle fotocellule pulire con un panno le lenti della fotocellula.
DEMOLIZIONE L'eliminazione dei materiali va fatta rispettando le norme vigenti. Non gettate il vostro apparecchio scartato, le pile o le batterie usate nei rifiuti domestici. Avete la responsabilità di restituire tutti i vostri rifiuti da apparecchiature elettriche o elettroniche lasciandoli in un punto di raccolta dedicato al loro riciclo.
AVVERTENZE
Il buon funzionamento è garantito solo se vengono rispettati i dati riportati in questo manuale. La Ditta non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle norme di installazione e delle indicazioni riportate in questo manuale.
Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. Lasciando inalterate le caratteristiche essenziali del prodotto, la Ditta si riserva di apportare in qualunque momento le modifiche che essa ritiene convenienti per migliorare tecnicamente, costruttivamente e commercialmente il prodotto, senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione.

OPERATING AND INSTALLATION INSTRUCTIONS — ENGLISH

Thank you for choosing this product. The Firm is confident that its performance will meet your operating needs. Carefully read the "Instruction booklet" that comes with this product as it provides important information regarding safety, installation, use and maintenance.
This product meets recognized technical standards and complies with safety provisions. We hereby confirm that it is in conformity with the following European directives: 2014/35/EEC, 2014/30/EEC. This is a type D device in accordance with EN 12453 and it will only be in conformity with directive 2006/42/EEC provided it is connected to a control panel from the same manufacturer equipped with a test circuit that looks for faults in the safety circuits.
WARNING:
- when carrying out connection and installation operations always refer to the current legislation in force, as well as to good technical principles.
- making changes to the device or to the unit's configuration without consulting the manufacturer may result in hazardous situations.
- To connect the relay **contacts to the fault test circuit**, you must refer to the wiring diagrams of the tested devices given in the instruction manual for the control unit being used.
- if other devices using infrared beams (photocells) are present, they may cause interference.
- the operation in verified mode is possible only with control units from the same manufacturer, equipped with fault check circuit; in all other cases, a **half-yearly check** of the correct operation of the sensor is required.

USING THE DEVICE
Keep areas that lead to the safety device clear of obstacles. More specifically, make sure that no branches or shrubs break the beam emitted by the transmitter. If the safety device is triggered, no resetting or re-enabling is required since the gate's regular operation will be restored automatically.
MAINTENANCE AND SCRAPPING
When the device is connected to a control panel from the same manufacturer, provided with a fault-finding circuit in safety circuits, it requires no maintenance, since testing is carried out automatically with each manoeuvre (test intervals conforming to risk analysis or EN12453). In the case where the fault-finding circuit in safety circuits is not used, get qualified personnel to check the device function at intervals not longer than 6 months. The materials making up the appliance and its packing must be disposed of according to current regulations.
In case of malfunction, request the assistance of qualified personnel.
All adjustments, whether mechanical or electrical, must be carried out by authorized personnel only in accordance with the safety rules and instructions issued by the manufacturer.
If excessive amounts of dirt build up on the surface of the photocell, clean the photocell lenses with a cloth.
SCRAPPING Materials must be disposed of in accordance with the regulations in force. Do not throw away your discarded equipment or used batteries with household waste. You are responsible for taking all your waste electrical and electronic equipment to a suitable recycling centre.
WARNING!
Correct operation is only ensured when the data contained in the present manual are observed. The company is not to be held responsible for any damage resulting from failure to observe the installation standards and the instructions contained in the present manual.
The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. The Company reserves the right to make any alterations deemed appropriate for the technical, manufacturing and commercial improvement of the product, while leaving the essential product features unchanged, at any time and without undertaking to update the present publication.

AVERTISSEMENTS SUR L'UTILISATION ET L'INSTALLATION — FRANÇAIS

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit qui, nous n'en doutons pas, saura vous garantir les pe formances attendues. Veuillez lire attentivement le Manuel d'instruction qui accompagne ce produit car il contient d'importantes informations sur sa sécurité, son montage, son usage et son entretien.
Ce produit est conforme aux normes techniques établies et aux prescriptions de sécurité. Nous confirmons qu'il est conforme aux directives européennes suivantes: 2014/35/CEE, 2014/30/CEE. Le dispositif, de type D conformément à EN12453, n'est conforme à la directive 2006/42/CEE que s'il est branché sur un tableau de commande du même fabricant, équipé de système de vérification des pannes des circuits de sécurité.
ATTENTION:
- pendant les opérations de câblage et d'installation, suivre les normes en vigueur ou en tous les cas les principes de bonne technique.
- les modifications apportées au dispositif ou à la configuration de l'appareil sans avoir consulté le fabricant risquent de créer des situations de danger.
- Pour brancher les contacts des relais sur le circuit de vérification des pannes consultez les schémas de connexion des dispositifs vérifiés qui se trouvent dans le manuel d'instruction de la centrale que vous utilisez.
- La présence d'autres dispositifs utilisant des rayons infrarouges (photocellules) peut causer des dérangements.
- Le fonctionnement en mode vérifié n'est possible qu'avec les unités de commande du même fabricant équipées d'un circuit de vérification des défauts. Dans tous les autres cas, il faut prévoir une **vérification semestrielle** du bon fonctionnement du capteur.

UTILISATION DU DISPOSITIF
Libérez de tous les obstacles les aires d'accès au dispositif de sécurité. Vérifiez en particulier si aucun arbuste et/ou branche n'interrompt le rayon émis par l'émetteur. Si le dispositif de sécurité intervient aucune opération de réarmement/réactivation n'est nécessaire car le rétablissement du fonctionnement normal du portail est automatique.
ENTRETIEN ET DÉMOLITION
Lorsque le dispositif est branché à un tableau de contrôle du même fabricant qui est équipé du circuit de vérification de panne dans les circuits de sécurité, il n'a pas besoin d'entretien car le contrôle est réalisé automatiquement à chaque manœuvre (les intervalles d'essai sont appliqués conformément à l'analyse du risque ou selon EN12453). Si le circuit de vérification de panne dans les circuits de sécurité n'est pas utilisé, il faut faire vérifier par un personnel qualifié le bon fonctionnement du dispositif à des intervalles qui ne dépassent pas les 6 mois.
Les matériaux qui constituent l'appareil et son emballage doivent être éliminés selon les normes en vigueur.
S'adresser à un personnel qualifié en cas de mauvais fonctionnement.
Toutes les opérations de réglage, mécaniques et électriques, ne doivent être accomplies que par du personnel autorisé, conformément aux règlements de sécurité et aux instructions du fabricant.
Si la surface des photocellules est trop sale nettoyez avec un chiffon les verres de la photocellule.
DÉMOLITION Eliminez les matériaux en respectant les normes en vigueur. Ne jetez ni les vieux appareils, ni les piles, ni les batteries usées avec les ordures domestiques. Vous devez confier tous vos déchets d'appareils électriques ou électroniques à un centre de collecte différenciée, préposé à leur recyclage.
AVERTISSEMENT
Le bon fonctionnement n'est assuré que si les données fournies dans ce manuel sont respectées. La firme décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par le non respect des normes d'installation et des indications fournies dans ce manuel.
Les descriptions et les figures de ce manuel ne sont pas engageantes. Tout en laissant inchangées les caractéristiques essentielles du produit, la firme se réserve la faculté d'apporter à n'importe quel moment les modifications qu'elle jugera nécessaires pour améliorer le produit du point de vue technique, commercial et de la construction, sans pour autant s'engager à mettre à jour cette publication.

HINWEISE ZUR BENUTZUNG UND ZUR INSTALLATION — DEUTSCH

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden haben. Wir sind überzeugt, dass wir Ihre Ansprüche vollstens erfüllen werden. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Diese Broschüre gehört zum Lieferumfang dieses Produktes und enthält wichtige Informationen zu Sicherheit, Installation, Betrieb und Wartung.
Dieses Produkt entspricht den anerkannten technischen und sicherheitsrelevanten Bestimmungen und ist gemäß folgenden EU-Richtlinien hergestellt: 2014/35/EG und 2014/30/EG.
Gemäß EN12453 entspricht diese Vorrichtung dem Typ D und muss, konform zur Richtlinie 2006/42/EG, an ein Steuerelement des gleichen Herstellers, ausgestattet mit Sicherheitsfunktionen durch entsprechende Sicherheitskreise, angeschlossen werden.
ACHTUNG:
- bei Verkabelung und Installation halten Sie sich bitte an die geltenden Vorschriften und die anerkannten technischen Regeln.
- Änderungen der Vorrichtungen oder der Konfigurierung ohne vorausgehende Konsultation des Herstellers können zu Gefahrensituationen führen.
- Für den Anschluss der Kontakte der Relais der Fehlerprüfungsschaltung muss auf die Schaltpläne der überprüften Vorrichtungen Bezug genommen werden, die im Handbuch des verwendeten Steuergeräts angegeben werden.
- Bitte beachten: Ein Einsatz weiterer Vorrichtungen, die Infrarottechnik einsetzen (Fotozellen), kann zu Störungen führen.
- Der Betrieb im verifizierten Modus ist nur mit Steuergeräten desselben Herstellers und ausgestattet mit einer Fehlerprüfschaltung möglich. In allen anderen Fällen muss eine **halbjährliche Überprüfung** des ordnungsgemäßen Betriebs des Sensors durchgeführt werden.

BENUTZUNG DER VORRICHTUNG
Halten Sie die Zugangsbereiche zur Sicherheitsvorrichtung frei von Hindernissen. Stellen Sie vor allem sicher, dass keine Zweige und Sträucher den Aktionsradius des Senders einschränken. Bei Eingriffen der Sicherheitsvorrichtung sind keine Eingriffe zur Rückstellung erforderlich, da die Rückstellung der normalen Betriebsweise automatisch erfolgt.
INSTANDHALTUNG UND VERSCHROTTUNG
Wenn die Einrichtung an eine Steuerung desselben Herstellers angeschlossen ist, deren Sicherheitsschaltkreise über eine Fehlerprüfschaltung verfügen, bedarf sie keiner Wartung, weil die Prüfung automatisch bei jedem Betriebsvorgang vorgenommen wird (Prüfintervalle gemäß Risikoanalyse oder EN12453). Falls die Fehlerprüfschaltung in den Sicherheitsschaltkreisen nicht verwendet wird, muss die Funktionsfähigkeit der Einrichtung turnusmäßig spätestens jedes halbe Jahr von Fachleuten überprüft werden. Die Werkstoffe, aus denen das Gerät und seine Verpackung bestehen, müssen nach den geltenden Vorschriften entsorgt werden.
Bei Fehlfunktionen bitte Fachleute hinzuziehen.
Alle mechanischen und elektronischen Einstellarbeiten müssen von dazu befugtem Personal unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen und der Anweisungen des Herstellers vorgenommen werden.
Reinigen Sie die Linsen der Fotozellen mit einem Tuch, falls sie stark verschmutzt sind.
VERSCHROTTUNG Die Entsorgung der Materialien muss unter Beachtung der geltenden Normen erfolgen. Bitte werfen Sie Ihr Altgerät oder die leeren Batterien nicht in den Haushaltsabfall. Sie sind verantwortlich für die ordnungsgemäße Entsorgung Ihrer elektrischen oder elektronischen Altgeräte durch eine offizielle Sammelstelle.
HINWEISE
Der einwandfreie Betrieb ist nur dann gewährleistet, wenn die Angaben in diesem Handbuch beachtet werden. Die Firma haftet nicht für Schäden, die zurückzuführen sind auf die Mißachtung der Installationsanweisungen und der in diesem Handbuch enthaltenen Ausführungen.Die Erläuterungen und Bilddarstellungen in diesem Handbuch sind unverbindlich. Unter der Voraussetzung, daß die wesentlichen Produkteigenschaften nicht verändert werden, behält sich die Firma das Recht vor, jederzeit Änderungen anzubringen, die sie für die technische, konstruktive und kommerzielle Verbesserung des Produktes für notwendig erachtet, ohne verpflichtet zu sein, auch diese Veröffentlichung auf den neuesten Stand zu bringen.

ADVERTENCIAS DE USO Y DE INSTALACIÓN — ESPAÑOL

Le agradecemos por haber elegido este producto, en la Empresa estamos seguros que obtendrán las prestaciones necesarias para su uso. Leer atentamente el folleto "Manual de instrucciones" que lo acompañan, ya que el mismo brinda importantes indicaciones concernientes a la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento.
Este producto responde a las normas reconocidas de la técnica y de las disposiciones inherentes a la seguridad. Confirmamos que el mismo presenta conformidad con las siguientes directivas europeas: 2014/35/CEE, 2014/30/CEE. El dispositivo es de tipo D según EN12453 y presenta conformidad con la directiva 2006/42/CEE sólo si está conectado a un cuadro de control del mismo fabricante, equipado con circuito de control de avería en los circuitos de seguridad.
¡ATENCION:
- en las operaciones de cableado e instalación, deben respetarse las normas vigentes y, en cualquier caso, los principios de buena técnica.
- modificar el dispo sitivo o la configuración del aparato, sin consultar con el fabricante, puede ocasionar determinadas situaciones de peligro.
- para la conexión de los contactos de los relés al circuito de control de avería es necesario, consultar los esquemas de conexión de los dispositivos comprobados indicados en el manual de instrucciones de la central que se está utilizando.
- la presencia de otros dispositivos que utilizan los rayos infrarrojos (fotocélulas) puede causar interferencias.
- el funcionamiento en el modo verificado solo es posible con centrales del mismo fabricante, equipadas con circuito de control de fallos. En todos los demás casos se debe **controlar semestralmente** el funcionamiento del sensor.

USO DEL DISPOSITIVO
Mantener las áreas de acceso al dispositivo de seguridad libres de obstáculos. En particular, controlar que ramas y arbustos no interrumpan el rayo emitido por la unidad transmisora.
Si se acciona el dispositivo de seguridad no son necesarias operaciones de rearme o reactivación, ya que el funcionamiento normal de la cancela se restaurará de forma automática.
MANTENIMIENTO Y DEMOLICION
Cuando el dispositivo se conecta a un cuadro de control del mismo constructor dotado de circuito de control de averías en los circuitos de seguridad, no necesita mantenimiento ya que el control se ejecuta automáticamente en cada maniobra (intervalos de prueba de conformidad con la Directiva sobre el análisis de los riesgos o EN12453). En caso de que no se utilice el circuito de control de averías en los circuitos de seguridad, es necesario hacer controlar por personal cualificado la funcionalidad del dispositivo a intervalos no superiores a 6 meses. Los materiales que constituyen el equipo y su embalaje deben eliminarse de conformidad con las normas vigentes.
En caso de mal funcionamiento, diríjase a personal cualificado.
Todas las operaciones de regulación, mecánicas y eléctricas, deben ser realizadas sólo por personal autorizado conforme a las reglas de seguridad y las instrucciones del fabricante
En caso de que la suciedad excesiva se deposite en la superficie de las fotocélulas, limpiar las lentes de la fotocélula con paño.
DESGUACE La eliminación de los materiales se debe realizar respetando las normas vigentes. No desechar su equipo descartado, las pilas o las baterías usadas con los residuos domésticos. Usted tiene la responsabilidad de desechar todos sus residuos de equipos eléctricos o electrónicos, entregándolos a un punto de recogida dedicado al reciclaje de los mismos. En caso de mal funcionamiento, diríjase a personal cualificado.
ADVERTENCIAS
El buen funcionamiento está garantizado únicamente si se respetan los datos indicados en este manual. La empresa no responde de los daños causados por el incumplimiento de las normas de instalación y de las indicaciones contenidas en este manual.
Las descripciones y las ilustraciones del presente manual tienen carácter indicativo. Dejando inalteradas las características esenciales del producto, la Empresa se reserva la posibilidad de aportar, en cualquier momento, las modificaciones que considere oportunas para mejorar técnica, constructiva y comercialmente el producto, sin obligación de actualizar la presente publicación.

INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK EN INSTALLATIE — NEDERLANDS

Wij danken u ervoor dat u de voorkeur hebt gegeven aan dit product. Wij als bedrijf zijn er zeker van dat dit product de voor uw gebruik noodzakelijke prestaties kan leveren. De folder "Instructieboekje" die met dit product meegeleverd wordt aandachtig lezen, omdat hierin belangrijke aanwijzingen worden gegeven over de veiligheid, de installatie, het gebruik en het onderhoud.
Dit product voldoet aan de erkende normen van de techniek en van de bepalingen betreffende de veiligheid. Wij bevestigen dat het product conform is aan de volgende Europese richtlijnen: 2014/35/CEE,2014/30/CEE. De inrichting is van het type D volgens EN12453 en voldoet alleen aan de richtlijn 2006/42/CEE indien aangesloten op een schakelbord van dezelfde fabrikant dat is uitgerust met circuit voor controle van storing in de veiligheidscircuits.
OPGELET:
- bij de bekabelings- en installatiewerkzaamheden de geldende normen en in ieder geval de principes van goed gebruik raadplegen;
- wijzigingen aan de inrichting of aan de configuratie van het apparaat zonder de fabrikant te raadplegen, kunnen leiden tot gevaarlijke situaties.
- voor de aansluiting van de contacten van de relais op het circuit voor controle van storing is het noodzakelijk de aansluitschema's van de "trusted devices" te raadplegen, te vinden in de instructiehandleiding van de centrale die u gebruikt.
- de aanwezigheid van andere inrichtingen die gebruik maken van infrarode stralen (fotocellen) kan interferenties veroorzaken.
- de werking in de gecontroleerde modus is enkel mogelijk wanneer de regeleenheden van dezelfde constructeur zijn voorzien van een controlecircuit van defecten, in alle andere gevallen is een **halfjaarlijkse controle** van de correcte werking van de sensor noodzakelijk.

GEBRUIK VAN DE INRICHTING
De zones die toegang geven tot de veiligheidsinrichting vrijhouden van obstakels. Met name controleren of takken en struiken de door het zendtoestel afgegeven straal niet onderbreken. In geval van activering van de veiligheidsinrichting zijn er geen werkzaamheden tot blokkeringsopheffing of heractivering noodzakelijk, aangezien het herstel van de normale werking van het hek automatisch plaatsvindt.
ONDERHOUD EN SLOOP
Wanneer de inrichting is aangesloten op een schakelbord van dezelfde fabrikant uitgerust met circuit voor controle van storing in de veiligheidscircuits heeft de inrichting geen onderhoud nodig, aangezien de controle automatisch bij iedere manoeuvre wordt uitgevoerd (testintervallen overeenkomstig de risicoanalyse of EN12453). Als het circuit voor controle van storing in de veiligheidscircuits niet gebruikt wordt, is het noodzakelijk de functionaliteit van de inrichting door gekwalificeerd personeel te laten controleren met intervallen van max. 6 maanden.
De materialen waaruit het apparaat en de verpakking ervan bestaan, moeten volgens de geldende normen verwerkt worden. In geval van storing dient u zich te wenden tot gekwalificeerd personeel.
Alle afstellingswerkzaamheden, zowel mechanisch als elektrisch, mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd gekwalificeerd personeel volgens de veiligheidsregels en de instructies van de fabrikant.
Mocht er buitengewoon veel vuil neerslaan op het oppervlak van de fotocellen, de lenzen van de fotocel met een doek schoonmaken.
SLOOP De materialen moeten verwijderd worden met inachtneming van de geldende normen. Uw niet meer gebruikte apparaat, de lege batterijen of accu's niet bij het huisvuil weggooien. U bent er verantwoordelijk voor al uw afval van elektrische of elektronische apparatuur weg te brengen naar een inzamelpunt voor de recycling ervan.
WAARSCHUWINGEN
Het goed functioneren is alleen gegarandeerd, als de in deze handleiding vermelde gegevens worden nageleefd. Het Bedrijf is niet gehouden zich te verantwoorden voor de schade veroorzaakt door het niet in acht nemen van de installatienormen en de aanwijzingen vermeld in deze handleiding. De beschrijvingen en illustraties van deze handleiding zijn niet bindend. Terwijl de hoofdkenmerken van het product ongewijzigd blijven, behoudt het Bedrijf zich het recht voor om op ieder willekeurig moment die wijzigingen aan te brengen die zij geschikt acht om het product technisch, constructief en commercieel gezien te verbeteren, zonder deze publicatie te hoeven bijwerken.

ADVERTÊNCIAS DE USO E DE INSTALAÇÃO — PORTUGUÊS

Agradecendo-lhe pela preferência dada a este produto, a Empresa tem a certeza de que do mesmo irá obter os desempenhos necessários para o Seu uso. Ler com atenção o folheto "Manual de instruções" que acompanha este produto pois que fornece indicações importantes relativas à segurança, à instalação, ao uso e à manutenção
Este produto cumpre com as normas reconhecidas da técnica e com as disposições relativas à segurança. Confirmamos que esse está em conformidade com as seguintes directivas europeias: 2014/35/CEE,2014/30/CEE. O dispositivo é do tipo D segundo EN12453 e está em conformidade com a directiva 2006/42/CEE somente se estiver ligado a um quadro de controlo do mesmo fabricante dotado de circuito de verificação de avarias nos circuitos de segurança.
ATENÇÃO:
- nas operações de cablagem e instalação tomar como referência as normas vigentes e em todo o caso os princípios de boa técnica.
- modificações do dispositivo ou da configuração do aparelho sem consultar o fabricante podem determinar situações de perigo.
- Para a ligação dos contactos dos relés ao circuito de verificação da avaria é necessário consultar os esquemas de ligação dos dispositivos verificados citados no manual de instruções da central que se está a utilizar.
- a presença de outros dispositivos que utilizam os raios infravermelhos (fotocélulas) pode provocar interferências.
- o funcionamento na modalidade verificada só é possível com unidades de controlo do mesmo fabricante equipadas com um circuito de verificação de falhas, em todos os outros casos é necessário predispor uma **verificação semestral** do funcionamento correto do sensor.

USO DO DISPOSITIVO
Manter as áreas que dão acesso ao dispositivo de segurança livre de obstáculos. Em particular, controlar que ramos e arbustos não interrompam o raio emitido pelo transmissor.
No caso de intervenção do dispositivo de segurança, não é necessário executar operações de rearme ou de reactivação porque a reposição do funcionamento normal do portão efectuar-se-á automaticamente.
MANUTENÇÃO DE DEMOLIÇÃO
Quando o dispositivo está ligado a um quadro de controlo do mesmo fabricante equipado com circuito de verificação de avarias nos circuitos de segurança não necessita de manutenção, pois que o controlo é efectuado automaticamente a cada manobra (intervalos de prova em conformidade com a análise de risco ou EN12453). No caso em que não se utilize o circuito de verificação de avarias nos circuitos de segurança é preciso fazer verificar por pessoal qualificado a funcionalidade do dispositivo a intervalos não superiores a 6 meses.
Os materiais que constituem o equipamento e a respectiva embalagem devem ser eliminados de acordo com as normas vigentes. No caso de mau funcionamento servir-se de pessoal qualificado.
Todas as operações de regulação, quer mecânicas que eléctricas, devem ser executadas somente por pessoal autorizado de acordo com as regras de segurança e com as instruções do fabricante. No caso em a que se deposite sujidade excessiva sobre a superfície das fotocélulas limpar com um pano as lentes da fotocélula.
DEMOLIÇÃO A eliminação dos materiais deve ser feita de acordo com as normas vigentes. Não deite o equipamento eliminado, as pilhas ou as baterias no lixo doméstico. Você tem a responsabilidade de restituir todos os seus resíduos de equipamentos elétricos ou eletrónicos deixando-os num ponto de recolha dedicado à sua reciclagem.
AVISOS
O bom funcionamento é garantido só se forem respeitados os dados contidos neste manual. A Empresa não se responsabiliza pelos danos provocados pelo incumprimento das normas de instalação e das indicações contidas neste manual. As descrições e ilustrações deste manual não constituem um compromisso. Deixando inalteradas as características essenciais do produto, a Empresa reserva-se o direito de efectuar em qualquer momento as alterações que ela achar necessárias para melhorar técnica, construtiva e comercialmente o produto, sem comprometer-se em actualizar esta publicação.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ — ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη που δείξατε σε αυτό το προϊόν. Η Εταιρείας μας είναι βέβαιη ότι οι επιδόσεις του θα σας ικανοποιήσουν απόλυτα. Διαβάστε προσεκτικά το φυλλάδιο "Οδηγίες χρήσης" που συνοδεύει το προϊόν, καθώς παρέχει σημαντικές οδηγίες που αφορούν την ασφάλεια, την εγκατάσταση, τη χρήση και τη συντήρηση.
Το παρόν προϊόν ανταποκρίνεται στα αναγνωρισμένα τεχνικά πρότυπα και στους κανονισμούς σχετικά με την ασφάλεια. Η εταιρεία επιβεβαιώνει ότι ανταποκρίνεται στις ακόλουθες ευρωπαϊκές οδηγίες: 2014/35/EOK, 2014/30/EOK. Το σύστημα είναι τύπου D κατά το πρότυπο EN12453 και ανταποκρίνεται στην οδηγία 2006/42/EOK, μόνον όταν είναι συνδεδεμένο σε πίνακα ελέγχου του ίδιου κατασκευαστή, ο οποίος διαθέτει κύκλωμα ελέγχου βλάβης στα κυκλώματα ασφαλείας.
ΠΡΟΣΟΧΗ:
- κατά τους χειρισμούς καλωδίωσης και εγκατάστασης αναφερθείτε στους ισχύοντες κανονισμούς και σε κάθε περίπτωση στις αρχές της ορθής τεχνικής.
- τροποποιήσεις στη διάταξη ή στη διαμόρφωση της συσκευής χωρίς να συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή μπορούν να προκαλέσουν επικίνδυνες καταστάσεις.
- Για τη σύνδεση των επαφών των relé στο **κύκλωμα εξακρίβωσης βλάβης** είναι απαραίτητο να αναφερθείτε στα σχέδια σύνδεσης των ελεγμένων διατάξεων που αναφέρονται στο εγχειρίδιο οδηγιών της κεντρικής μονάδας που χρησιμοποιείται.
- η παρουσία άλλων συστημάτων που λειτουργούν με υπέρυθρες ακτίνες (φωτοκύτταρα) μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές.
- η λειτουργία με δυνατότητα επαλήθευσης είναι εφικτή μόνο με κεντρικές μονάδες του ίδιου κατασκευαστή εξοπλισμένες με κύκλωμα επαλήθευσης βλάβης, σε όλες τις άλλες περιπτώσεις είναι απαραίτητο να προβλέπεται **εξαμηνιαίος έλεγχος** της σωστής λειτουργίας του αισθητήρα.

ΕΚΣΠΛΥΑΤΑΣΗ ΣΥΣΤΟΥΣΤΑ
Ζώνες, κατά τις οποίες θα πρέπει να υπάρχουν εμπόδια, θα πρέπει κατά κύριο λόγο η ακτίνα εκπομπής του πομπού μη διακοπτόμενη από κλαδιά ή θάμνους. Ειδικότερα, θα πρέπει κατά κύριο λόγο η ακτίνα εκπομπής του πομπού μη διακοπτόμενη από κλαδιά ή θάμνους. Σε περίπτωση κατάστασης κινδύνου η ή EN12453). Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται το κύκλωμα εξακρίβωσης βλάβης στα κυκλώματα ασφαλείας, χρειάζεται να ελέγξει ειδικευμένο προσωπικό τη λειτουργικότητα της διάταξης ανά διαστήματα όχι μεγαλύτερα από 6 μήνες.
Τα υλικά που αποτελούν τον εξοπλισμό και τη συσκευασία του πρέπει να διατεθούν ως απόβλητα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Σε περίπτωση κακής λειτουργίας απευθυνθείτε σε ειδικευμένο προσωπικό.
Όλοι οι χειρισμοί ρύθμισης, μηχανικοί ή ηλεκτρικοί, πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας και με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
Β σ υ λ ι κ ά ε ί ν α ι ν α ε ν ε ρ γ ο π ο ι ε ί τ ε ο ι ε π α ν