

Anzeige für niedrige Batteriespannung	
Hauptcontroller Wenn einer der verbundenen Nebencontroller eine niedrige Batteriespannung aufweist, wird die LED „Low Batt“ aktiviert und das Relais „Low Batt“ ausgeschaltet. Nebencontroller Wenn der Nebencontroller eine niedrige Batteriespannung aufweist, blinkt die LED „EPD1“ am Nebencontroller jede Sekunde einmal kurz.	

Technische Daten des Hauptcontrollers (WSM6GAxxD24)	
Nennbetriebsspannung (U _N)	12 to 24 VAC/DC (-10 +15%)
Restwelligkeit (U _{res})	≤ 10%
Stromaufnahme	< 50 mA
Kommunikationsfrequenz	2.4 GHz Duplex
Kanalnummer	16 per DIP-Switch wählbare Kanäle
Aktivierungsdauer	15–105 s, feste Dauer oder manuell festgelegt

Relais	2 x ESPE NC 2 x ESPE NO 8,2 kΩ Batterieladestand niedrig	SPST SPST SPST 1 A / 30 VDC 0,5 A / 30 VAC >100.000 AC11 oder DC11
---------------	--	---

Schutz	Verpolung, Überspannung
---------------	-------------------------

Anzeigen am Hauptcontroller	
Stromversorgung ESPE 1 oder 2 aktiv Batterieladestand niedrig	grüne LED 2 x gelbe LED rote LED

Testeingang	
Aktivierung mit HIGH oder LOW Pegel HIGH Pegel LOW Pegel	Per DIP-Schalter wählbar 12-24 V 0 V

Testimpulsdauer	
minimale Pulsdauer maximale Pulsdauer	> 100 mS < 2 sec

Relaisverzögerung bei Start/Ende der Aktivierungsdauer	
Start Aktivierungsdauer Ende Aktivierungsdauer	> 250 ms 1 s

Reaktionszeit	
t _{ON} Modus „Schnell“	< 15 ms
t _{OFF} Modus „Normal“ (1 sub)	< 42 ms
t _{OFF} Modus „Normal“ (2 sub)	< 42 ms
t _{OFF} Modus „Normal“ (3 sub)	< 56 ms
t _{OFF} Modus „Normal“ (4 sub)	< 70 ms
t _{OFF} Modus „Normal“ (5 sub)	< 85 ms
t _{OFF} Modus „Normal“ (6 sub)	< 100 ms
t _{OFF} Modus „Leerlauf“	< 5000 ms

Umgebung	
Installationskategorie Verschmutzungsgrad Schutzart	III (IEC 60664/60664A; 60947-1) 3 (IEC 60664/60664A; 60947-1) IP66

Temperatur	
Betriebstemperatur Lagertemperatur	-25° bis +55°C -40° bis +70°C

Abmessungen	75 x 35 x 125 mm
--------------------	------------------

Material	
Gehäuse Oberteil	ABS, hellgrau ABS, hellgrau

Gewicht	230 g
----------------	-------

Zulassungen	cULus FCC	UL508, UL325, CE FCC port 15 B.C FCC-ID: Y55WSM0001 RSS210, RSS GEN, RSS-102 IC-ID: 7188C-WSM0001
	IC	

Technische Daten des Nebencontrollers (WSS2GA2BAT)	
Nennbetriebsspannung (U _N)	1 bis 4 Lithiumbatterien, 3,6 VDC, Größe AA ≥ 2700 mAh
Stromaufnahme	< 40 mA
Kommunikationsfrequenz	2.4 GHz Duplex
Kanalnummer	16 per DIP-Switch wählbare Kanäle
ESPE-Eingänge	
ESPE NC ESPE NO 8,2 kΩ ESPE Einweglichtschranken	Standard-NC-ESPE Standard-NO, 8,2 kΩ ESPE Einweglichtschranken mit niedrigem Stromverbrauch von Carlo Gavazzi für Funkanwendungen NC Endschalter
Schutz	Verpolung

Anzeigen am Nebencontroller	
ESPE 1 ESPE 2	gelbe LED gelbe LED leuchtet 30 Sek. nach kurzer Aktivierung des Drucktasters

Umgebung	
Installationskategorie Verschmutzungsgrad Schutzart	III (IEC 60664/60664A; 60947-1) 3 (IEC 60664/60664A; 60947-1) IP66

Temperatur	
Betriebstemperatur Lagertemperatur	-25° bis +55°C -40° bis +70°C

Abmessungen	75 x 35 x 125 mm
--------------------	------------------

Material	
Gehäuse Oberteil	ABS, hellgrau ABS, hellgrau

Gewicht	220 g
----------------	-------

Zulassungen	cULus FCC	UL508, UL325, CE FCC port 15 B.C FCC-ID: Y55WSM0001 RSS210, RSS GEN, RSS-102 IC-ID: 7188C-WSM0001
	IC	

Häufig gestellte Fragen	
--------------------------------	--

Hauptcontroller	
1. Warum leuchten die grüne und die rote LED abwechselnd auf? Dies bedeutet, dass der Hauptcontroller mit keinem Nebencontroller verbunden ist. 2. Warum bleiben die Sicherheitsrelais in Sicherheitsstellung? a. Prüfen Sie, ob die Verdrahtung korrekt ist und dass der richtige Typ für den Nebencontroller gewählt ist. b. Prüfen Sie, ob die Kommunikation mit dem Nebencontroller ordnungsgemäß funktioniert. Möglicherweise ist ein falscher Kanal eingestellt oder der Anmeldevorgang war erfolglos. c. Prüfen Sie, ob der Batterieladestand des Nebencontrollers niedrig ist.	

3. Die Schutzeinrichtung wird durch eine andere Funkfrequenz gestört. Was kann ich tun?	
Wechseln Sie einfach am Haupt- und den Nebencontrollern auf einen anderen Kanal (der Anmeldevorgang muss nicht erneut durchgeführt werden).	

Nebencontroller	
4. Die LED für die Sicherheitsleiste 1 blinkt jede Sekunde. Was stimmt nicht? Die Batterien müssen ausgetauscht werden. 5. Warum blinken die LEDs „EPD1“ und „EPD2“ während des Anmeldevorgangs abwechselnd? Bei der Anmeldung ist eine Zeitüberschreitung aufgetreten. Dem Nebencontroller ist es nicht gelungen, innerhalb von 5 Sekunden eine Verbindung zum Hauptcontroller herzustellen. Versuchen Sie es erneut. Möglicherweise ist auch der Funkkanal verrauscht. Versuchen Sie, am Haupt- und Nebencontroller auf einen anderen Kanal zu wechseln. 6. Wie kann ich die Batterien wechseln? Entfernen Sie die Batterien, warten Sie 30 Sekunden, und legen Sie dann die neuen Batterien ein. 7. Was bedeutet ESPE? ESPE steht für berührungslos wirkende Schutzeinrichtung (Electro Sensitive Protective Equipment). 8. Die Schutzeinrichtung wird durch eine andere Funkfrequenz gestört. Was kann ich tun? Wechseln Sie einfach am Haupt- und den Nebencontrollern auf einen anderen Kanal (der Anmeldevorgang muss nicht erneut durchgeführt werden).	

Sicherheitsparameter gemäß EN ISO 13849-1	
MTTFd: 91,89 Jahre DCavg: 97,73 % Kategorie: 2 Performance Level: d	

EU Konformitätserklärung	
Hiermit erklärt Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenvvej 40, DK-8370 Hadsten, Dänemark, dass das Produkt „Wireless Safety Edge System for Gates“ (Wireless Sicherheitsleistensystem für Tore), bestehend aus	

Hauptmodul: WSM6GAOOD24 und WSM6GACCD24, Nebenmodul: WSS2GA2BAT konform ist mit	
--	--

Der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	
EN 60947-5-2 Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter EN 60947-1 Niederspannungs-Schalt- und Regelvorrichtungen – Allgemeine Festlegungen	

Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU	
EN 61000-6-3 Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe EN 61000-6-2 Störfestigkeit für Industriebereiche EN60947-5-2 Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter	

Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU	
EN 300328 Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumanlagenheiten (ERM) – Datenübertragungsgeräte (2,4-GHz-ISM-Band), die Breitband-Modulationstechniken verwenden	

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	
EN ISO 13849-1:2015 EN 12978:2003+A1:2009, Abschnitt 4.1 b Nur für industrielle Siehe EN 13241-1 EN 61496-2 Berührungslos wirkende Schutzeinrich-tungen	

Dokumentationsbeauftragter: Rene Oestergaard, Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenvvej 40, DK-8370 Hadsten, Dänemark	
---	--

Placement des contrôleurs maître et esclave	F
Les contrôleurs maître et esclave comportent une antenne intégrée. Une installation incorrecte du contrôleur maître ou esclave peut raccourcir la distance de fonctionnement entre les deux. Pour bénéficier d’une portée radio optimale, respecter les conditions suivantes : - Installer le contrôleur maître et le contrôleur esclave en ligne droite. - Dans la mesure du possible, aligner les contrôleurs maître et esclave verticalement. Hauteur >1 m. - Dans la mesure du possible, placer les contrôleurs maître et esclave en vis à vis. - En cas de plusieurs contrôleurs maîtres installés, séparer chaque contrôleur maître d’un mètre, au minimum.	

Les problèmes de transmission radio sont généralement dus à des conditions qui perturbent la transmission : réflexion, absorption, chemins multiples, interférences radio, etc. Avant montage final des contrôleurs maîtres et esclaves, effectuer des tests opérationnels préliminaires afin de définir leur emplacement optimal. Ne pas installer le contrôleur principal près d’une borne d’accès WiFi ; en effet le WiFi et le système utilisent tous deux la même bande de fréquence.	
---	--

- Installer le contrôleur maître et le contrôleur esclave en ligne droite. - Dans la mesure du possible, aligner les contrôleurs maître et esclave verticalement. Hauteur >1 m. - Dans la mesure du possible, placer les contrôleurs maître et esclave en vis à vis. - En cas de plusieurs contrôleurs maîtres installés, séparer chaque contrôleur maître d’un mètre, au minimum.	
--	--

Les problèmes de transmission radio sont généralement dus à des conditions qui perturbent la transmission : réflexion, absorption, chemins multiples, interférences radio, etc. Avant montage final des contrôleurs maîtres et esclaves, effectuer des tests opérationnels préliminaires afin de définir leur emplacement optimal. Ne pas installer le contrôleur principal près d’une borne d’accès WiFi ; en effet le WiFi et le système utilisent tous deux la même bande de fréquence.	
---	--

Alimentation par batteries des contrôleurs esclaves	
Pour les contrôleurs esclaves fonctionnant à des températures inférieures à 0°C ou en cas d'utilisation de l'option « Fast Response », utiliser 4 batteries.	

Configuration des canaux (contrôleur maître et esclave)	
Pour configurer le canal radio des contrôleurs maître et esclave, utiliser les sélecteurs DIP switch 1, 2, 3 et 4. Il existe 16 canaux distincts numérotés de 1 à 16. NOTA : L'utilisation du canal 16 n'est pas recommandée.	

Les canaux Zigbee und Wi-Fi utilisent la même bande de fréquence. C'est pourquoi, les réseaux WiFi avoisinants sont susceptibles de générer des interférences avec certains canaux Zigbee. Les canaux 5, 10 et 15 sont les plus enclos à éviter les interférences radio.	
---	--

Le dispositif communique dans la bande ISM 2.4 GHz partagée entre autre avec le réseau Wi-Fi. Par définition, une stabilité optimale s'obtient en choisissant un canal radio qui présente moins d'interférences radio possible avec les réseaux sans fil, les souris USB sans fil, les téléphones mobiles DECT, etc. Lorsqu'un contrôleur maître est en Mode non associé (les LED vertes et rouges clignent) appuyez brièvement sur le bouton-poussoir (1/2 s) : le canal libre optimal s'affiche pendant 10 secondes. La LED verte correspond au sélecteur DIP switch 1, etc... LED ON=sélecteur DIP actif.	
--	--

Canal radio optimal	
Le dispositif communique dans la bande ISM 2.4 GHz partagée entre autre avec le réseau Wi-Fi. Par définition, une stabilité optimale s'obtient en choisissant un canal radio qui présente moins d'interférences radio possible avec les réseaux sans fil, les souris USB sans fil, les téléphones mobiles DECT, etc. Lorsqu'un contrôleur maître est en Mode non associé (les LED vertes et rouges clignent) appuyez brièvement sur le bouton-poussoir (1/2 s) : le canal libre optimal s'affiche pendant 10 secondes. La LED verte correspond au sélecteur DIP switch 1, etc... LED ON=sélecteur DIP actif.	

NOTA : l'option Canal Radio Optimal (Best Free Channel) est une analyse instantanée de l'énergie à utiliser à titre indicatif.	
Un aperçu des canaux radio constitue un bon point de départ.	
Une application sur téléphone mobile, Wi-Fi analyzer ou équivalent localise les réseaux sans fil actuels sous forme d'une représentation graphique.	
Choisir un canal libre ou en variante un canal où l'activité des signaux est minimale.	

Wifi	
Channel Fréquence centrale Porte Industrielle « radio » Channel	

Comparaison entre le mode actif et le mode veille (contrôleur maître et contrôleur esclaves)	
Généralement, le système peut fonctionner en deux modes : mode actif et mode veille. Le mode actif correspond à un mode sécuritaire. Le mode sécuritaire est indispensable à la fois en ouverture ou fermeture de porte et par besoin de protection. Le système surveille le bord de protection et répercute l'état du bord aux relais des barres palpeuses. Le mode veille correspond à une fonction de confort dans laquelle l'état des barres palpeuses 1 et 2 est répercuté aux relais de sécurité. Le temps de réponse est lent..	

Entrée de test niveau haut/bas (contrôleur maître)	
L'entrée de test du contrôleur maître sert au démarrage du Temps Actif du système radio. Une entrée de test peut être activée par un signal haut ou bas niveau, selon les paramètres du sélecteur DIP switch 5. .	

CC CA ON OFF Entrée haut/bas. OFF Sélecteur Haut Bas	
--	--

Temps actif (Contrôleur maître)	
Selon les réglages des sélecteurs DIP switch 6, 7 et 8, le <i>Temps Actif</i> peut être <i>Fixe</i> ou <i>Manuel</i>.	

CC CA ON OFF Entrée haut/bas. OFF Sélecteur Haut Bas	
--	--

Temps actif (Contrôleur maître)	
Selon les réglages des sélecteurs DIP switch 6, 7 et 8, le <i>Temps Actif</i> peut être <i>Fixe</i> ou <i>Manuel</i>.	

Temps actif fixe (15-105 s):	
La durée du Temps Actif dépend d'un temps fixe réglé par sélecteur DIP switch. Pour démarrer le Temps Actif, l'entrée de test doit être activée puis désactivée. Après désactivation de l'entrée de test, le temps actif démarre et les relais sécurité répercutent l'état des barres palpeuses. En fin de Temps Actif, les relais de sécurité passent brièvement en position de sécurité pour indiquer la fin du Temps Actif.	

Temps actif manuel	
Le Temps Actif est maintenu tant que l'entrée de test est activée. En début et fin de Temps Actif, les relais de sécurité passent brièvement en position de sécurité pour indiquer le début et la fin du Temps Actif.	

ON OFF DIP switch OFF Sélecteur Temps d'activé	
---	--

A B C Temps actif	
---	--

Bord sensible (contrôleur esclave)	
Le contrôleur esclave comporte une entrée ESPE[®] NF, ESPE NO 8,2 kΩhm ou un contact ESPE NF des capteurs des cellules photoélectriques basse consommation. NOTA : les barres non utilisées DOIVENT être positionnées à l'état « Inactif » *ESPE (équipements électro sensibles de sécurité)	

		Dip 5	Dip 6	Dip 7	Dip 8	
	Inactive	ON	ON			
EPD1	N.C. ESPE	OFF	OFF			
	N.O 8k2 Ø ESPE	OFF	ON			
	Photoelectric	ON	OFF			
EPD2	Inactive			ON	ON	
	N.C. ESPE		OFF	OFF		
	N.O 8k2 Ø ESPE		OFF	ON		
	Photoelectric		ON	OFF		

Temps de Réponse rapide/normal (Contrôleur esclave)	
Temps de Réponse normal (par défaut) Bornes +/- des fins de courses : connectées Temps de réponse rapide : Bornes +/- des fins de courses : ouverte Sélectionner impérativement l'option temps de réponse Rapide ou Normal avant l'association! Nota : le mode rapide supporte un contrôleur esclave seulement..	

Temps de Réponse rapide/normal (Contrôleur esclave)	
Temps de Réponse normal (par défaut) Bornes +/- des fins de courses : connectées Temps de réponse rapide : Bornes +/- des fins de courses : ouverte Sélectionner impérativement l'option temps de réponse Rapide ou Normal avant l'association! Nota : le mode rapide supporte un contrôleur esclave seulement..	

Câblage et vérification d'une barre palpeuse	
Ne pas installer un contrôleur maître ou esclave dans un boîtier métallique sous peine d'affecter la fonctionnalité de l'antenne. Les modifications non approuvées par la partie responsable peuvent annuler l'autorisation d'exploitation du matériel accordée à l'utilisateur.	

Ne pas installer un contrôleur maître ou esclave dans un boîtier métallique sous peine d'affecter la fonctionnalité de l'antenne. Les modifications non approuvées par la partie responsable peuvent annuler l'autorisation d'exploitation du matériel accordée à l'utilisateur.	
--	--

Contrôleur maître WSM6GAOOD24, WSM6GACCD24	
DIP switch d'un contrôleur maître : Affecter au contrôleur maître, le canal radio voulu (1 à 15) et paramétrer le mode d'entrée de test requis (haut vers bas ou bas vers haut).	

Affecter au contrôleur maître, le canal radio voulu (1 à 15) et paramétrer le mode d'entrée de test requis (haut vers bas ou bas vers haut).	
--	--

Sélectionner également le temps d'activité voulu (15 – 105 s ou Temps Actif Manuel). L'entrée de test peut être directement connectée au contrôleur de la porte ou à un contact, à défaut d'un contrôleur. En l'absence d'un contrôleur de porte, câbler comme illustré ci-dessous afin d'envoyer un signal d'entrée de test au contrôleur maître, via un contact.	
---	--

TEST INPUT TEST INPUT 12-24V DC/AC 12-24V DC/AC Alimentation Classe d'alimentation II. 12-24V CC/CA, <50 mA Alimentation TEST INPUT 12-24V AC/DC COM. PORT EPD1 EPD2 Contrôleur maître	
--	--

Alimentation ACTIVE	
Mettre le contrôleur maître sous tension. Les LED Alimentation et Charge Batterie doivent clignoter à tour de rôle, indiquant que le contrôleur maître n'est associé à aucun des contrôleurs esclaves.	

Contrôleur esclave WSS2GA2BAT	
Avec le DIP switch du contrôleur esclave, lui attribuer le canal radio souhaité (1 à 15, comme pour le contrôleur maître) et paramétrer le ou les types de barres palpeuses voulus. Cavaller réglage/suppression réponse Normale/Rapide Nota : l'option réponse Normale/Rapide est lue uniquement pendant l'association.	

Connecter la barre palpeuse (ESPE[®]) : (MQ)Mécanique (N.F. ou N.O. 8,2 kΩ): Bornes TX+ et TX- Cellules photoélectrique basse consommation ESPE N.C. : Voir texte sur carte CI. *ESPE (équipements électro sensibles de sécurité)	
--	--

Vérification/test	
Vérification de l'état de la barre 1/2 sur LED1/2.	

Appuyer brièvement sur le bouton-poussoir du contrôleur esclave (0,5 s). À ce stade, les LED des barres palpeuses EPD1 et EPD2 indiquent l'état des barres des 30 secondes à venir. LED EPD1 ON=BarrePalpeuse1 active, etc.	
--	--

Vérification finale des contrôleurs	
Inspecter l'installation avant mise en service. Constatser que le système opère comme prévu.	

Procédure d'association (contrôleur maître et esclave)	
- Appuyer plus de 3 secondes sur le bouton-poussoir du contrôleur maître jusqu'à ce que la LED verte reste allumée en fixe et que la LED EPD2 clignote. À ce stade, le contrôleur maître est en mode association et prêt pour le raccordement aux contrôleurs esclaves. - Se rendre sur place et appuyer plus de 3 secondes sur le bouton-poussoir du contrôleur esclave. À ce stade, le contrôleur esclave entre en mode association et la LED EPD2 clignote. Répéter l'opération 2 jusqu'à ce que tous les contrôleurs esclaves soient associés. - À l'issue de la procédure, le contrôleur esclave quitte automatiquement le mode association et ses LED cessent de clignoter. Le nombre de fois au cours duquel les LED d'un contrôleur esclave clignent correspond au numéro d'affectation de ce contrôleur sur la ligne. - Pour quitter le mode association, appuyer plus de 3 secondes sur le bouton-poussoir du contrôleur maître. Si aucun contrôleur esclave a été associé au contrôleur maître, ce dernier reste en mode non associé (LED rouge et verte clignotant). À ce stade, la procédure d'association est terminée et le système est prêt à l'exploitation.	

Indication de la charge batterie	
Contrôleur maître Si l'alimentation de l'un des contrôleurs esclaves connectés est insuffisante, la LED Low Batt (batterie faible) clignote. Contrôleur esclave La LED EPD1 du contrôleur esclave en défaut d'alimentation clignote brièvement une fois par seconde.	

Caractéristiques Contrôleur maître (WSM6GAxxD24)	
Tension nominale de fonctionnement (U _N)	12 to 24 Vca/cc (-10 +15%) Class II
Ondulation (U _{rip})	≤ 10%
Courant d'alimentation	< 50 mA
Fréquence de communication	2.4 GHz Bidirectionnelle
Numéro de canal	16 par sélecteur DIP switch
Temps d'activité	Temps fixe ou réglé manuellement 15 – 105 s

Relais	2 contacts 2 contacts 1 contact 1 A / 30 Vcc 0,5 A / 30 Vca >100.000 AC11 ou DC11
Protection	Inversion de polarité, transitoires
Caractéristiques contrôleur maître	LED verte 2 LED jaunes LED rouge
Entrée test	Sélection par DIP switch
(Active niveau haut ou active niveau bas) Active niveau haut Active niveau bas	12-24 V 0 V
Durée de l'impulsion de test	> 100 mS < 2 Sec.
Réponse des relais sur début/fin de temps actif	Début temps actif Fin de temps actif
	>250 ms 1 s

Caractéristiques contrôle maître	
Alimentation	LED verte
Palpeur 1 ou 2 actif	2 LED jaunes
Batterie faible	LED rouge
Entrée test	
(Active niveau haut ou active niveau bas)	Sélection par DIP switch
Active niveau haut	12-24 V
Active niveau bas	0 V
Durée de l'impulsion de test	
Temps minimal d'impulsion	> 100 mS
Temps maximal d'impulsion	< 2 Sec.
Réponse des relais sur début/fin de temps actif	
Début temps actif	>250 ms
Fin de temps actif	1 s
Temps de réponseOFF	
t _{OFF} Mode rapide	< 15 ms
t _{OFF} Mode normal (1 sub)	< 42 ms
t _{OFF} Mode normal (2 sub)	< 42 ms
t _{OFF} Mode normal (3 sub)	< 56 ms
t _{OFF} Mode normal (4 sub)	< 70 ms
t _{OFF} Mode normal (5 sub)	< 85 ms
t _{OFF} Mode normal (6 sub)	< 100 ms
t _{OFF} Mode veille	< 5000 ms

Instructions for Placement of Main and Sub Controller

The main and sub controller have an on-board antenna. If one of the modules is incorrectly installed, it might reduce the operating distance between main and sub controller. Consider the guidelines below for best wireless distance:

1. Main and sub controller should be in line of sight.
2. Main and sub controller should be vertically aligned if possible. Height >1 m.
3. Main and sub controller should be pointing front to front if possible.
4. Minimum 1 m between main controllers (if more than one is used).

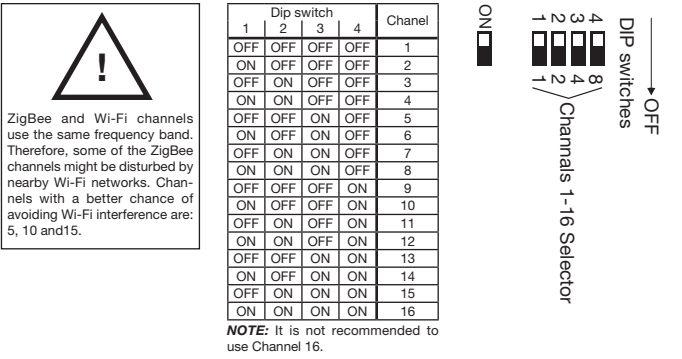
In general, wireless transmission issues concern terms which can disturb transmission, such as reflection, absorption, multiple paths, interference (Wi-Fi) etc. In order to find the best location for main and sub modules, perform initial operational tests before final attachment. The main controller should not be placed close to a Wi-Fi access point, since Wi-Fi uses the same frequency band as the system.

Sub Controller Battery Recommendation

If the sub controller operates in temperatures below 0°C or if *Fast Response* option is used, apply 4 batteries.

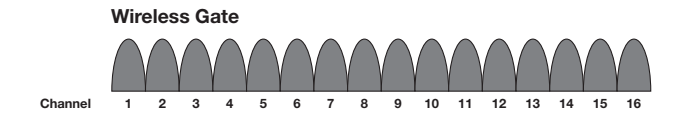
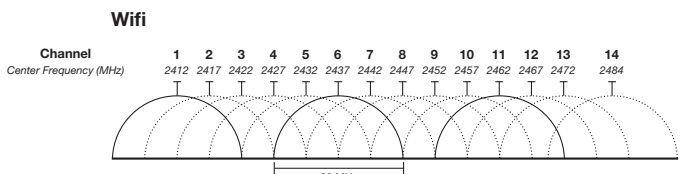
Channel Setup (Main and Sub Controller)

In order to set the radio channel on main and sub controller, use DIP sw 1, 2, 3 and 4. There are 16 different channels from 1 to 16. **NOTE:** It is not recommended to use Channel 16.



Best free channel
The device communicates in the 2.4 GHz ISM band which is shared with, among others, the Wi-Fi network. For optimum stability, it is very important to select a channel where interference from Wi-Fi networks, USB wireless mice, DECT mobile phones etc. is at a minimum.

When the main controller is in *in Not Associated* mode (red and green LEDs toggle), press the push button briefly (1/2 s) to show best free channel for 10 seconds. Green LED corresponds to DIP sw.1 etc. LED ON=DIP switch ON.
NOTE: *Best Free channel* is a brief energy scan that can only serve as a guideline. A good starting point is a Wi-Fi channel overview. Use for instance a free mobile phone application, such as "Wi-Fi Analyzer" (or similar), which graphically depicts the location of present Wi-Fi networks. Choose a free channel or, alternatively, a channel with a minimum of signal activity.

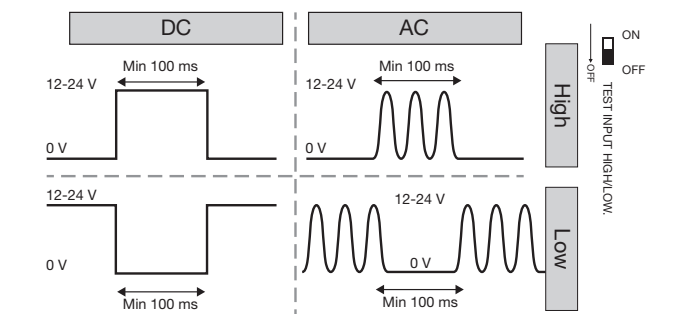


Active vs. Idle mode (Main and Sub controller)

In general, the system can work in two modes: *Active* and *Idle* mode. Active mode is the "safe" mode. Safe mode is necessary when the gate is opened or closed and needs protection. The system monitors the protection edge and reflects edge status on safety edge relays. Idle mode is a "comfort" function where Edge1-2 status is reflected on safety relays. Response time is slow.

Test Input High/Low (Main Controller)

The test input on the main controller is used to start *Active Time* of the wireless system. The test input can be activated by a high or low signal level, dependent on the DIP switch 5 setting.



Active Time (Main Controller)

Dependent on DIP switch 6, 7, 8 settings, *Active time* can be *Fixed* or *Manual*.

Fixed Active time (15-105 s):
Active time will run according to a fixed time which is set via DIP switch. To start Active time, the test input must be activated and then deactivated. When the test input is deactivated, Active time starts and safety relays will reflect status of the safety edges. When the Active time ends, the safety relays will go briefly into Safe position to indicate end of Active time.

Manual Active time:
Active time will run as long as the safety is activated. When Active time starts and ends, the test input relays will go briefly into Safe position to indicate start and end of Active time.

	A	B	C	Active time
EPD1	OFF	OFF	OFF	15 Sec.
	ON	OFF	OFF	30 Sec.
	OFF	ON	OFF	45 Sec.
	ON	ON	OFF	60 Sec.
EPD2	OFF	OFF	ON	75 Sec.
	ON	OFF	ON	90 Sec.
	OFF	ON	ON	105 Sec.
	ON	ON	ON	Manual Active Time

Protection Edge (Sub Controller)

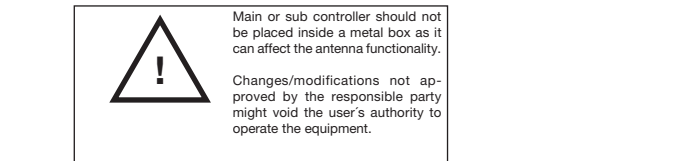
The sub controller can be configured for either N.C. ESPE¹, N.O. 8.2 kΩ ESPE or the low consumption photoelectric ESPE N.C. sensors. **Note:** Unused edges MUST be set to "Inactive"!

	Dip 5	Dip 6	Dip 7	Dip 8
EPD1	Inactive	ON	ON	
	N.C. ESPE	OFF	OFF	
	N.O. 8k2 Ω ESPE	OFF	ON	
	Photoelectric	ON	OFF	
EPD2	Inactive		ON	ON
	N.C. ESPE		OFF	OFF
	N.O. 8k2 Ω ESPE		OFF	ON
	Photoelectric			OFF

Fast / Normal Response Time (Sub Controller)

Normal response time (Default) : Limit sw +/- terminals connected
Fast response time : Limit sw +/- terminals open
Fast / Normal response option must be selected before association!
Note: Fast mode supports only one sub controller.

Procedure for installation and wiring

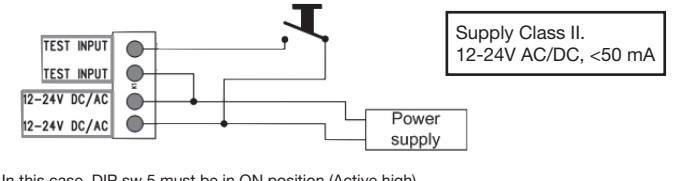


Main Controller WSM6GAOOD24, WSM6GACCD24

Main controller DIP switch: Set the desired radio channel number (1-15) and the required Test Input mode.

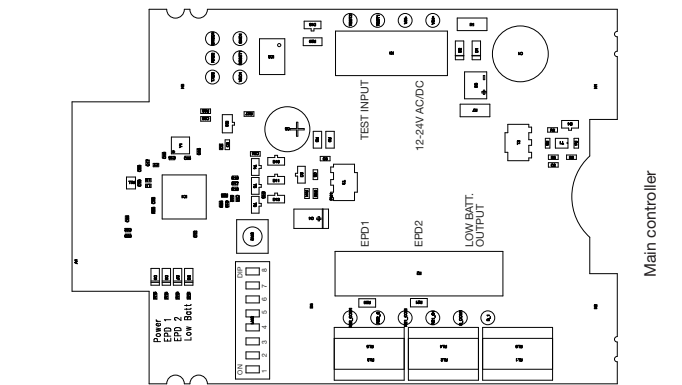
(Active High/Low). In addition, set the desired active time (15-105 s or Manual Active Time). The Test input can be connected directly to the door controller or connected to a contact, if no door controller is used.

In case of no door controller, use the following wiring in order to send test input to the main controller by means of a contact:



In this case, DIP sw 5 must be in ON position (Active high).

Power ON
Apply power to the main controller. On the main controller, the power and low-batt LEDs should toggle on and off in order to indicate that the device is not associated with any sub controllers.



Power ON
Apply power to the main controller. On the main controller, the power and low-batt LEDs should toggle on and off in order to indicate that the device is not associated with any sub controllers.

Sub Controller WSS2GA2BAT

Sub controller DIP switch: Set the desired radio channel number (1-15) (same as main controller), and the desired entrapment protection device safety edge type(s). Set/remove Normal/Fast response jumper. **Note:** Fast/Normal response option is read only during association.

Connect safety edge (ESPE¹):
Mechanical (N.C. or N.O., 8.2 kΩ):
TX+ and TX- terminals.
Photoelectric low consumption ESPE N.C.:
See text on PCB.

¹ESPE (electro-sensitive protective equipment)

Verification/Test

Edge1/2 status can be verified on LED1/2.

Activate the push button on the sub controller with a short push (1/2 s).
Now the safety edge1 and safety edge2 LEDs show status of the entrapment protection for the next 30 seconds. LED EPD1 ON=Edge1 not interrupted etc.

Final Verification

Inspect the installation before putting it into service. Check that the system works as intended.

Association Procedure (Main and Sub controller)

1. Press the push button on the main controller for more than 3 seconds, until the green LED is continuously lit and safety LED EPD2 starts flashing. The main controller is now in association mode, ready to be connected to the sub controller(s).
2. Go to the sub controller and press the push button for more than 3 seconds. The sub controller now enters association mode and LED EPD2 starts flashing. (Step 2 to be repeated until all sub controllers have been associated).
3. When the association procedure is finished, the sub controller automatically leaves association mode and the LEDs on the sub controller stop flashing. The LEDs flash a number of times corresponding to the respective sub controllers' assigned number in the line.
4. Press the push button on the main controller for more than 3 seconds in order to exit the association mode. The association procedure is now finished and you can start using the system. If no sub controller has been associated to the main controller, the main controller remains in *Not associated* mode (red and green LEDs toggle).

Low Battery Indication

Main Controller

In case of low battery on one of the connected sub controllers, the *Low Batt* LED turns on and the *Low Batt* relay will be turned off.

Sub Controller
LED EPD1 on the sub controller that has a low battery gives a short flash every second.

Specifications Main Controller (WSM6GAxxD24)

Rated operational volt. (U ₀)	12 to 24 VAC/DC (-10 +15%) Class II
Ripple (U _{ripple})	≤ 10%
Supply current	< 50 mA
Communication Frequency	2.4 GHz duplex
Channel number	16 selectable via DIP switch
Active time	15 – 105 s, fixed time or manual set
Relay	2 x ESPE NC or 2 x ESPE NO 8.2 kΩ Low Battery
Protection	Reverse polarity, transients
Indications Main Controller	
Power supply	Green LED
ESPE 1 or 2 active	2 x yellow LEDs
Low Battery	Red LED
Test input (active high or active low)	Selectable via DIP switch
Active high	12-24 V
Active low	0 V
Test impulse time	
Minimum pulse width	> 100 ms
Maximum pulse width	< 2 s
Relay response on Active time begin/end	
Start Active Time	>250 ms
End of Active time	1 sec
Response time	
t _{ON} Fast mode	< 15 ms
t _{ON} Normal mode (1 sub)	< 42 ms
t _{ON} Normal mode (2 sub)	< 42 ms
t _{ON} Normal mode (3 sub)	< 56 ms

t _{OFF} Normal mode (4 sub)	< 70 ms
t _{OFF} Normal mode (6 sub)	< 85 ms
t _{OFF} Normal mode (6 sub)	< 100 ms
t _{OFF} Idle mode	< 5000 ms
Environmental	
Installation category	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Pollution degree	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Degree of protection	IP66
Rated insulation voltage	50 VDC
Temperature	
Operating Temperature	-25° to +55°C (-13° to +131°F)
Storage Temperature	-40° to +70°C (-40° to +158°F)
Size	75 x 35 x 125 mm
Material	
Housing	Light Grey ABS
Top	Light Grey ABS
Weight	230 g
Approvals	
cULus	UL508, UL325, CE
FCC	FCC part 15 B,C
IC	FCC-ID: Y55WSM0001 RSS210, RSS GEN, RSS-102 IC-ID: 7188C-WSM0001

Specifications Sub Controller (WSS2GA2BAT)

Rated operational volt. (U ₀)	1 to 4 Lithium 3.6 VDC size AA batteries. >2700 mAh
Supply current	< 40 mA
Communication Frequency	2.4 GHz duplex
Channel number	16 selectable on DIP switch
ESPE inputs	
ESPE NC	Standard NC ESPE
ESPE NO 8.2 kΩ	Standard NO, 8.2 kΩ
Photoelectric ESPE	Carlo Gavazzi Low current ESPE
	PES for wireless applications
	NC input from Limit Switch
Mode selector (Normal/Fast)	
Protection	Reverse polarity
Indications Sub Controller	
ESPE 1	Yellow LED
ESPE 2	Yellow LED
	Active in 30 sec. after a short activation on the push button
Environmental	
Installation category	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Pollution degree	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Degree of protection	IP66
Temperature	
Operating Temperature	-25° to +55°C (-13° to +131°F)
Storage Temperature	-40° to +70°C (-40° to +158°F)
Size	22 x 45 x 214 mm
Material	
Housing	Light Grey PC
Bottom	Black PC
Weight	220 g
Approvals	
cULus	UL508, UL325, CE
FCC	FCC part 15 B,C
IC	FCC-ID: Y55WSM0001 RSS210, RSS GEN, RSS-102 IC-ID: 7188C-WSM0001

Frequently Asked Questions

Main Controller

1. **Why do the green and red LEDs toggle?**
The main controller is not associated with a sub controller.
2. **Why do the safety relays remain in safe position?**
 - a. Make sure that the wiring is correct and check that the correct type is selected on the subcontrollers.
 - b. Check if communication with sub controllers is OK. The channel might be wrong or association might have failed
 - c. Make sure that the subcontroller batteries are not drained.
3. **The protection device is disturbed by another radio frequency. What do I do?**
You simply switch the main and sub controllers to another channel (you do not need to associate the system again).
4. **Safety edge1 LED flashes every 1 s. What is wrong?**
Batteries should be replaced.
5. **Why do the LEDs EPD1 and EPD2 toggle on and off during the association process?**
Association timeout. Sub controller did not manage to establish connection with the main controller after 5 seconds. Try again. Alternatively, the RF channel might be noisy. Try to change channel on both main and sub controller.
6. **How do I change batteries?**
Remove batteries, wait for 30 seconds and insert new batteries.
7. **What does ESPE stands for?**
ESPE stands for Electro Sensitive Protective Equipment.
8. **The protection device is disturbed by another radio frequency. What do I do?**
You simply switch the main and sub controllers to another channel (you do not need to associate the system again).

Safety parameters according to EN ISO 13849-1

MTTFd: 91.89 Jahre
DCAVG: 97.73%
Category: 2
Performance Level: d

EU Declaration of Conformity

Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenvvej 40, DK-8370 Hadsten, Denmark, declare that the product Wireless Safety Edge System for Gates
Main controllers: WSM6GAOOD24 & WSM6GACCD24,
Sub module: WSS2GA2BAT is in conformity with

The Low-Voltage Directive 2014/35/EU
EN60947-5-2 Control circuit devices and switching elements - Proximity switches
EN60947-1 Low-voltage switchgear and controlgear - General rules

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
EN61000-6-3 Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EN61000-6-2 Immunity for industrial environments
EN60947-5-2 Control circuit devices - switching elements - Proximity switches

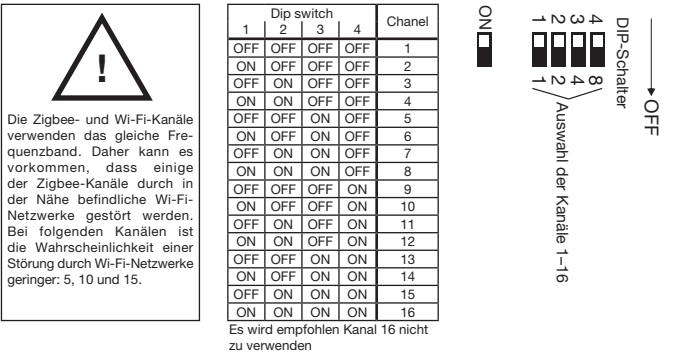
Radio Equipment Directive 2014/53/EU
EN300328 ERM - Data transm. equipm. (2.4 GHz ISM band) using WB modulation techniques
Machinery Directive 2006/42/EC
EN ISO 13849-1:2015
EN 12978:2003+A1:2009, clause 4.1 b
For industrial doors only See EN13241-1 EN61496-2 Electro-sensitive protective equipment

Person authorized to compile the technical file:
Rene Oestergaard, Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenvvej 40, DK-8370 Hadsten, Denmark

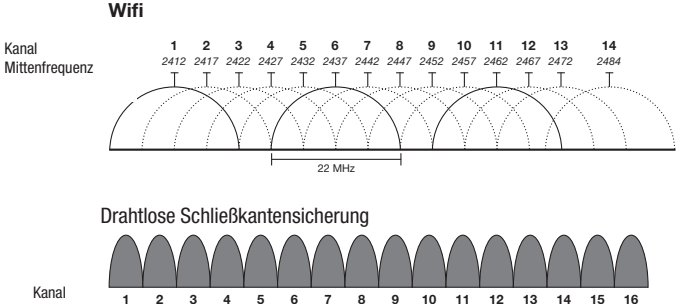
Kanalwahl (Haupt- und Nebencontroller)

Der Funkkanal der Haupt- und Nebencontroller wird mithilfe der DIP-Schalter 1, 2, 3 und 4 festgelegt. Es stehen 16 verschiedene Kanäle mit den Nummern 1 bis 16 zur Verfügung.

HINWEIS: Es wird empfohlen, Kanal 16 nicht zu verwenden.



Bester freier Kanal
Das Gerät arbeitet im 2,4-GHz-ISM-Band, das unter anderem von Wi-Fi-Netzwerken genutzt wird. Für optimale Stabilität der Verbindung ist es sehr wichtig, einen Kanal auszuwählen, bei dem die Störungen durch Wi-Fi-Netzwerke, drahtlose USB-Mäuse, schnurlose DECT-Telefone usw. möglichst gering sind.
Wenn der Hauptcontroller mit keinem Nebencontroller verbunden ist (rote und grüne LED leuchten abwechselnd auf), wird bei einem kurzen Tastendruck (1/2 S) für einen Zeitraum von 10 Sekunden der beste freie Kanal angezeigt. Die grüne LED entspricht DIP-Schalter 1 usw. LED Leuchtet = DIP-Schalter ON.
HINWEIS: Der beste freie Kanal wird durch einen kurzen Scan der Signalstärke ermittelt und stellt lediglich eine Orientierung dar. Ein guter Ausgangspunkt ist eine Übersicht über die Wi-Fi-Kanäle. Diese kann zum Beispiel mit einer kostenlosen Anwendung für Mobiltelefone wie „Wi-Fi Analyzer“ (o. ä.) erstellt werden, welche die Positionen vorhandenen Wi-Fi-Netzwerke grafisch darstellt. Wählen Sie einen freien Kanal oder alternativ einen Kanal mit möglichst geringer Signalaktivität.

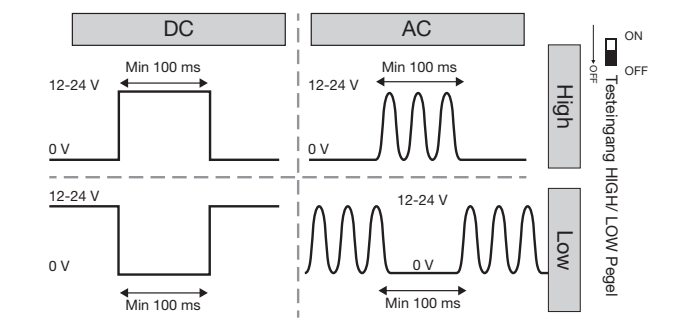


Active mode and idle mode

Das System kann generell in 2 Betriebsarten arbeiten. Die Betriebsart active mode ist der Sicherheitsmodus. In dieser Betriebsart werden die Schließkanten am Tor beim Öffnen oder Schließen überwacht und deren Status (Schließkante aktiviert bzw. nicht aktiviert) an die entsprechenden Sicherheitsrelais ausgegeben.
Die Betriebsart idle mode ist ein Art Komfortfunktion bei der der Status der Schließkanten 1-2 an die entsprechenden Sicherheitsrelais ausgegeben wird.

Testeingang HIGH/LOW Pegel (Hauptcontroller)

Der Testeingang am Hauptcontroller dient dazu, die Aktivierungsdauer des drahtlosen Systems zu starten. Je nach Einstellung des DIP-Schalters 5 wird der Testeingang durch einen hohen oder einen niedrigen Signalpegel ausgelöst.



Aktivierungsdauer (Hauptcontroller)

Je nach Einstellungen der DIP-Schalter 6, 7 und 8 kann die Aktivierungsdauer auf einen festen Wert eingestellt oder manuell gesteuert werden.

Feste Aktivierungsdauer (15–105 s):
Die Aktivierungsdauer umfasst einen festen Zeitraum, der mithilfe der DIP-Schalter festgelegt wird. Zum Starten der Aktivierungsdauer muss der Testeingang ausgelöst und dann wieder deaktiviert werden. Wenn der Testeingang deaktiviert wird, startet die Aktivierungsdauer, und der Status der Schließkanten wird an die Sicherheitsrelais ausgegeben. Nach Ablauf der Aktivierungsdauer wechseln die Sicherheitsrelais kurz zur Sicherheitsposition, um das Ende der Aktivierungsdauer zu signalisieren.

Manuelle Aktivierungsdauer:
Die Aktivierungsdauer läuft, so lange der Testeingang aktiviert ist. Zu Beginn und nach Ablauf der Aktivierungsdauer wechseln die Sicherheitsrelais kurz zur Sicherheitsposition, um den Start oder das Ende der Aktivierungsdauer zu signalisieren.

	Dip 5	Dip 6	Dip 7	Dip 8
EPD1	Inactive	ON	ON	
	N.C. ESPE	OFF	OFF	
	N.O. 8k2 Ω ESPE	OFF	ON	
	Photoelectric	ON	OFF	
EPD2	Inactive		ON	ON
	N.C. ESPE		OFF	OFF
	N.O. 8k2 Ω ESPE		OFF	ON
	Photoelectric		ON	OFF

Schließkante (Nebencontroller)

Der Nebencontroller hat Eingänge für ESPE Schließkanten in NC Ausführung, NO 8,2 kΩhm und für die Einweglichtschranken mit niedrigem Stromverbrauch der Serie PB11 Hinweis: Wenn verpendete Leisten MÜSSEN auf „inaktiv“ eingestellt werden!

ESPE (berührungslös wirkende Schutz Einrichtung [Electro Sensitive Protective Equipment])

	Dip 5	Dip 6	Dip 7	Dip 8
EPD1	Inactive	ON	ON	
	N.C. ESPE	OFF	OFF	
	N.O. 8k2 Ω ESPE	OFF	ON	
	Photoelectric	ON	OFF	
EPD2	Inactive		ON	ON
	N.C. ESPE		OFF	OFF
	N.O. 8k2 Ω ESPE		OFF	ON
	Photoelectric		ON	OFF

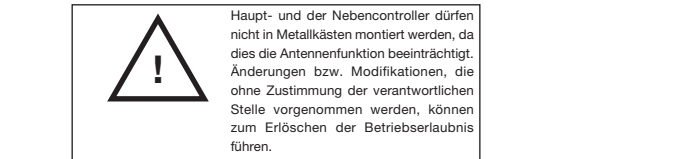
Schnelle/normale Reaktionszeit (Nebencontroller)

Normale Reaktionszeit (Werkseinstellung) : Anschlussklemmen LIMIT SWITCH – und LIMIT SWITCH + sind gebückt.

Schnelle Reaktionszeit: Anschlussklemmen LIMIT SWITCH – und LIMIT SWITCH + sind nicht gebückt.

Die Auswahl zwischen schneller und normaler Reaktionszeit muss vor der Anmeldung erfolgen! Hinweis: Bei der Option schnelle Reaktionszeit kann nur ein Nebencontroller angeschlossen werden.

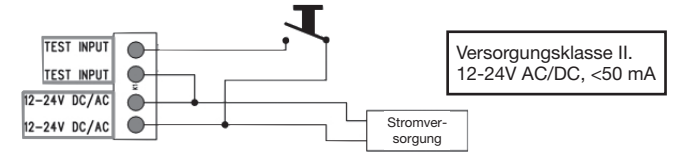
Vorgehensweise bei Installation und Verkabelung



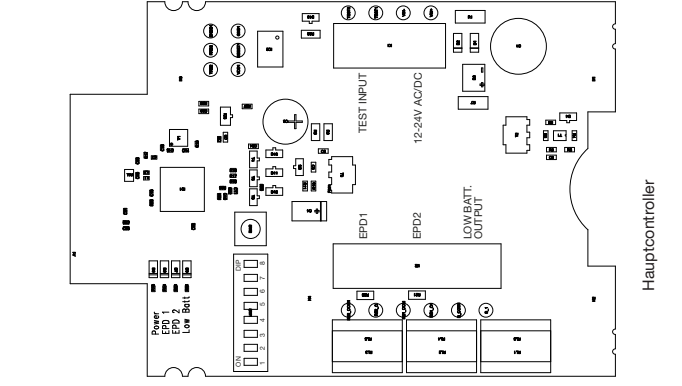
Hauptcontroller WSM6GAOOD24, WSM6GACCD24

DIP-Schalter des Hauptcontrollers: Legen Sie den gewünschten Funkkanal (1–15) und den erforderlichen Testeingangsmodus fest (Aktiv hoch/niedrig). Stellen Sie außerdem die gewünschte Aktivierungsdauer ein (15–80 s oder manuelle Aktivierungsdauer).

Der Testeingang kann direkt mit dem Türcontroller oder mit einem Kontakt verbunden werden, falls kein Türcontroller verwendet wird. Wenn kein Türcontroller eingesetzt wird, führen Sie die Verkabelung folgendermaßen aus, um den Testeingang mithilfe eines Schalters an den Hauptcontroller zu senden:



In diesem Fall muss der DIP-Schalter 5 in die Position „ON“ HIGH Pegel geschaltet werden. Einschalten



Schalten Sie die Stromversorgung des Hauptcontrollers ein. Die LED „Power“ und „Low Batt“ leuchten abwechselnd auf, um zu signalisieren, dass noch keine Nebencontroller am Gerät angemeldet wurden.

Nebencontroller WSS2GA2BAT

DIP-Schalter des Nebencontrollers: Legen Sie den gewünschten Funkkanal (1–15, gleicher Kanal wie beim Hauptcontroller) und den/die gewünschten Ausführungen der ESPE Schließkanten fest. Stecken oder entfernen Sie die Drahtbrücke für normale/schnelle Reaktionszeit.
Hinweis: Die Option für schnelle/normale Reaktionszeit wird nur bei der Anmeldung ausgewertet.

Schließen Sie die Schließkante an (ESPE¹):
Mechanisch (N.C. oder N.O., 8.2 kΩ):
Anschlüsse TX+ und TX-.
Photoelektrischer ESPE-N.C. mit geringem Stromverbrauch.
Siehe aufgedruckten Text auf der Leiterplatte.

¹ESPE (berührungslös wirkende Schutz Einrichtung [Electro Sensitive Protective Equipment])

Überprüfung/Test
Der Status von Schließkante 1/2 kann mithilfe der LED 1/2 überprüft werden.

Aktivieren Sie den Drucktaster am Nebencontroller durch einen kurzen Druck (0,5 Sekunden).
Nun zeigen die beiden LEDs EPD1 und EPD2 den Status der ESPE Schließkanten an. Wenn Schließkante 1 nicht aktiviert ist leuchtet die LED EPD1.

Abschließende Überprüfung

Inspizieren Sie die Installation, bevor Sie sie in Betrieb nehmen. Prüfen Sie, ob das System wie vorgesehen arbeitet.

Anmeldevorgang (Haupt- und Nebencontroller)

1. Drücken und halten Sie den Drucktaster am Hauptcontroller mindestens 3 Sekunden lang, bis die grüne LED dauerhaft leuchtet und die Sicherheits-LED „EPD2“ zu blinken beginnt. Der Hauptcontroller befindet sich jetzt im Anmeldemodus und kann mit den Nebencontrollern verbunden werden.
2. Begeben Sie sich nun zum Nebencontroller, und drücken und halten Sie dessen Drucktaster mindestens 3 Sekunden lang. Der Nebencontroller wechselt zum Anmeldemodus, und die LED „EPD2“ beginnt zu blinken. (Wiederholen Sie Schritt 2, bis alle Nebencontroller angemeldet sind.)
3. Wenn der Anmeldevorgang abgeschlossen ist, wird der Anmeldemodus am Nebencontroller automatisch beendet, und die LEDs am Nebencontroller hören