



Notice technique du système AWAX26XXL-EEX + ANATOM78S-.-EEX



ANATOM78S-PL-EEX		
Alimentation	12VDC	
Courant	30mA DC	
Lignes de sécurité	2 NO statiques isolés	
Ligne auxiliaire	1 NF statique PNP 15mA	
Portée / Hytérésis	10mm / 4mm (typique)	
Température	-20 °C / +40 °C	
Protection	IP67	
Dimensions L x l x h	Emetteur	Récepteur
	92 x 23 x 18 mm	92 x 23 x 23 mm
Poids	Emetteur: Polyamide 6 80g	Récepteur: Polyamide 6 620g

9. Réglages

Pour ne pas détériorer les pattes équerres de l'ANATOM78S-.-EEX, il est conseillé de laisser une distance d'au moins 1mm entre les deux éléments. La détection s'effectue entre 0 et une distance de 10mm. Détection possible à travers une paroi en inox ou polyamide de 6mm.

L'AWAX26XXL-EEX ne nécessite aucun réglage.

10. Instructions de formation

ANATOM78S-.-EEX :

Quand les deux cibles de l'émetteur et du récepteur sont en vis-à-vis, si le code est reconnu, les deux lignes NO se ferment et la ligne NF s'ouvre. La led s'allume. Dans le cas contraire, la led est éteinte, les deux lignes NO sont libres de potentiel et la ligne NF renvoi la tension d'alimentation.

AWAX26XXL-EEX :

Choisir le mode de réarmement par le switch situé à l'arrière du boîtier. Connecter un capteur ou interrupteur de sécurité. Etat de départ : lignes 13/14, 23/24, 33/34 ouvertes et 41/42 fermée. LED ON allumée, LED V1/V2 éteintes.

Mode normal (N) :

- Le système est réarmé par un contact NO (BP) entre C/V. Lorsque le contact se ferme et si les lignes T11/T12 et T21/T22 sont fermées, alors les lignes 13/14, 23/24, 33/34 se ferment, la ligne 41/42 s'ouvre. Les LED V1 et V2 s'allument.
- Le contact C/V doit s'ouvrir sinon il y aura détection d'un défaut lors du prochain cycle de fonctionnement (verrouillage et LED V1 allumée).
- Si les 2 lignes T11/T12 et T21/T22 s'ouvrent simultanément, les lignes 13/14, 23/24, 33/34 s'ouvrent et la ligne 41/42 se ferme ce qui correspond à leur état de départ et donc les LED V1/V2 s'éteignent. Si une seule ligne (ex:T11/T12) s'ouvre, seule la LED V1 s'éteint, les lignes de sécurité basculent dans leur état de départ et le boîtier reste verrouillé dans cette position : l'action sur le contact C/V n'aura aucun effet. Vérifier la ligne T21/T22 dans l'exemple.

Switch en mode réarmement automatique (SR) :

Le contact de réarmement est remplacé par un fil.

Attention : le boîtier se réarme automatiquement dès la disparition du défaut. Son application est interdite dans le contrôle d'accès de zone. Si lors de la mise sous tension les LED ON et V1 s'allument, vérifier que le switch au dos du boîtier est bien sur "SR".

Rôle de C/V :

C'est une entrée test qui vérifie que pendant la marche des mouvements dangereux de la machine, les contacts repos de ceux-ci sont bien ouvert, y compris en cas de défaut. Ainsi doit se trouver dans cette ligne le bouton de réarmement, les contacts repos des éventuels contacteurs externes de commande en puissance (moteur). Les contacteurs externes et leur bloc auxiliaire doivent être conformes à EN50205.

11. Conditions particulières

La longueur maximale de l'ensemble des câbles multi-conducteurs ne doit pas dépasser 690 mètres.

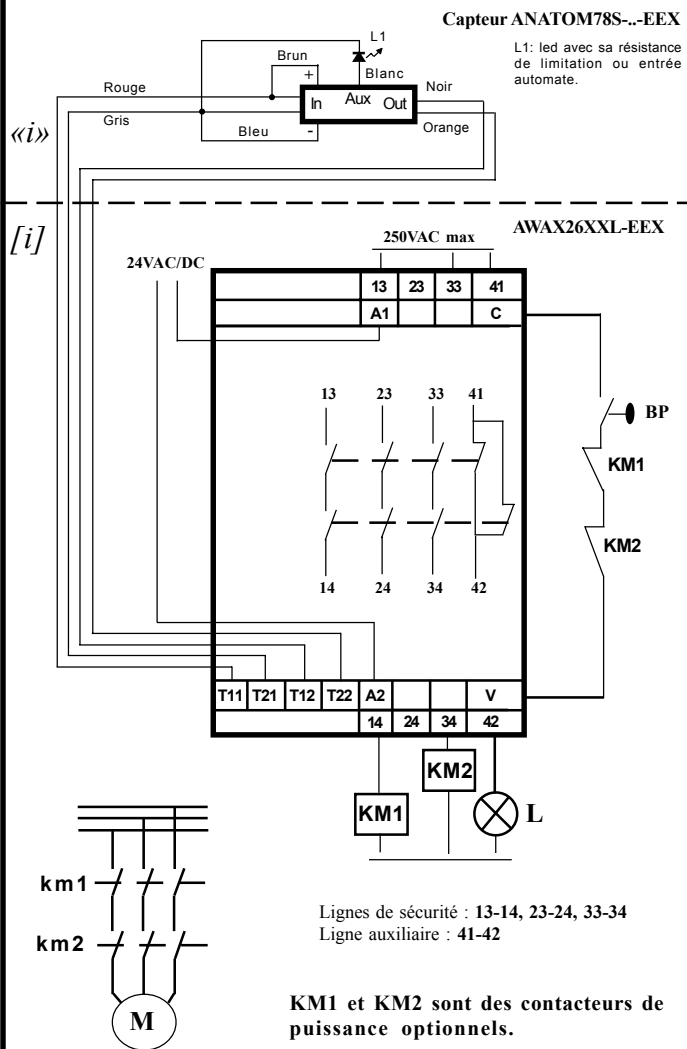
12. Conformité aux normes:

Atex: EN 50014, EN 50020, EN 50039, EN 50284, EN 50281-1-1.
Machines: EN 954-1, EN1088, EN 292, EN 418, EN 60204-1.

Remarque :

Toute installation de sécurité doit être vérifiée périodiquement. Notre équipe d'ingénieurs se tient à votre disposition pour répondre à vos questions et analyser toute demande particulière (étude, fabrication spécifique...). N'hésitez pas à nous contacter.

13. Exemple de Câblage catégorie 4 selon EN954-1



IMPORTANT :
Vérifier la position du switch N/SR au dos de l'appareil

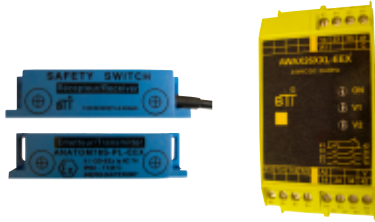


Technical data sheet of system

AWAX26XXL-EEX +ANATOM78S-...-EEX



Thank you for your confidence in BTI products. This product has been designed and manufactured according to the highest quality standards.



ATTENTION:

The transmitter, type AWAX26XXL-EEX is created to control only the ANATOM78S-...-EEX in explosive atmosphere. Any other connection causes invalidity of the ATEX certification.

1. Marking

The marking consists of following indications :

BTI
ZI des Richardets
34 Allée du closeau
F-93160 Noisy le Grand FRANCE



Marking : **INERIS 06ATEX0007**

Designation of the type : AWAX26XXL-EEX+Anatom78S-...-EEX

Production year : following the serial number and see §7

Specific marking ANATOM78S-PL-EEX : **II (1)/1 GD**

Specific marking ANATOM78S-OX-EEX : **II (1)/2 GD**

Supplementary marking : **EEx SYST (ia IICT4)**

IP6X-T135°C

Room temperature : -20°C to +40°C

2. Setting up

The first setting up is carried out by BTI France company. This system is conceived to be mounted on the safety part of the control system of a machine. Before installation, the risks must be estimated to confirm that the characteristics of this device are adapted to the criterions of use and environment of the machine.

3. Use

ANATOM78S-PL-EEX : Coded, non contact safety switch using our ACOTOM®₂ process. It can be used in zone 0 (category 1). It provides 2 static, free of voltage NO safety lines that are galvanically isolated as well as 1 auxiliary, PNP type NC output. This product must be supplied by AWAX26XXL-EEX safety module T11/T21 terminals. It enables to detect opening of the moving protectors on the dangerous machines.

Dimensions of the safety switch : Transmitter : 92 x 23 x 18 mm / Receiver : 92 x 23 x 23 mm

ANATOM78S-OX-EEX : Identical to PL model, except use in zone 1 (category 2) and dimensions of the transmitter : 93 x 28 x 19,5 mm / Receiver : 93 x 28 x 24,5 mm.

AWAX26XXL-EEX : Module that provides catégorie 4 according to EN954-1 and created to control mechanical safety switches, ANATOM78S-...-EEX safety switches, urgency stop buttons or any other EEX certified safety switch having at least 2 NC lines and functioning with 12 Vdc (please consult us). This module has got 3 NO safety lines and 1 NC auxiliary line, each line has a switching capacity of 8A/250Vac. This product is supplied by 24Vac/dc and is used for all the applications that necessitate a very high safety and/or a high power commutation. This safety module can be clipped on the DIN rail and its dimensions are as following: (L)45mm x (H)111mm x (l)99mm.

As any other safety product, it has to be checked periodically.

4. Mounting and dismantling

ANATOM78S-...-EEX :

L'ANATOM78S-...-EEX can be wired exclusively to AWAX26XXL-EEX module, any other connection causes invalidity of the ATEX certification.

Equipped with two mounting brackets, both elements (transmitter and receiver) are fixed very easily with a screw of 4mm diameter (support washers ZU4 are provided). Providing anti-tamper screws and tools is optional. The receiver is equipped with an UL multiconductive cable with a diameter of 5mm and a standard length of 12 meters.

L'ANATOM78S-...-EEX is supplied with 12VDC, provided by AWAX26XXL-EEX.

AWAX26XXL-EEX :

45 mm wide case to be clipped on the symmetrical 35 mm DIN rail according to DIN 50022.

The tightening couple of the terminals is 0.5 Nm.

The maximum diameter of the wiring cable is 1.5mm² (14 AWG).

The diagram of the wiring between AWAX26XXL-EEX and ANATOM78S-...-EEX is symbolized in the paragraph 12 (See the next page).

5. Maintenance and repair

During whole life of the machine, respecting the periods of regular controls, make sure that the device keeps its performance. Inspect the mounting of the device in order to detect the possible marks of wear, damages or frauds. If it is necessary, replace the device. BTI won't accept the responsibility of a breakdown of the device, if the procedures described on this technical data sheet aren't respected or the device is used in a way different from what is advised here.

Alignment of the safety switches must not be used to block the machine doors mechanically. The door must be equipped with guides and mechanical stops. Placing mechanical stops should not put the alignment out of order.

Respecting the periods of regular controls, relative instructions of control and of maintenance are part and parcel of the guarantee.

Every week :

Inspect the safety module, the transmitter and the receiver in order to detect damages and to check the alignments. Replace or adjust if required.

Test the right functioning of the safety circuit.

Every 6 months :

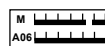
Turn off the power supply. Inspect the cleanness of the device. Clean all the accumulations of fine dirt...etc. Retighten the fixing screws. Turn on the power supply and control the right functioning of the safety circuit.

The safety level will be obtained if the safety module is placed in a covering minimum IP6X.

6. Installation

Installation of the electrical system and the related safety switches is carried out by the operator company of industrial site or by BTI company.

7. Serial number of ANATOM78S-...-EEX



example : manufactured on september/october 2006

OR

0721BB

(two consecutive months between two bars)

year/n°/ID

8. Electrical characteristics:

	AWAX26XXL-EEX
Power supply (Un)	24VAC 50Hz/60Hz or 24VDC
Tolerance on Un	-15 % / +10 %
Consumption DC/AC	< 2W (DC) ; < 5VA (AC)
Electrical Protection	DLC : Electronic current limited circuit breaker
Safety lines	8A / 250VAC resistive
Minimum commutated power	>50 mW
Life expectancy	10 million mechanical operations
Response time	< 20ms
Temperature	-20 °C / +40 °C
Protection Class	IP20
Dimensions L x H x P	45 x 100 x 111mm
Weight	250 g





Technical data sheet of system

AWAX26XXL-EEX + ANATOM78S-...-EEX



ANATOM78S-PL-EEX		
Power supply	12VDC	
Current	30mA DC	
Safety lines	2 static isolated NO	
Auxiliary lines	1static PNP NC 15mA	
Detection/ Hysteresis	10mm / 4mm (typical)	
Temperature	-20 °C / +40 °C	
Protection	IP67	
Dimensions L x l x h	Transmitter 92 x 23 x 18 mm	Receiver 92 x 23 x 23 mm
Weight	Transmitter : Polyamide 6 80g	Receiver : Polyamide 6 620g

9. Adjustments

In order not to damage the mounting brackets of ANATOM78S-...-EEX, to leave a distance of minimum 1 mm between to elements is advised. The detection is done from 0 mm up to 10 mm. Detection is possible through a 6mm wide wall in stainless steel or polyamide.

AWAX26XXL-EEX doesn't require any adjustment.

10. Training instructions

ANATOM78S-...-EEX :

When two targets of the transmitter and the receiver face each other, if the code is recognized, two NO lines close and NC line opens. The LED lights up. Otherwise, the LED is off, two NO lines are free of voltage and the NC line sends the supply voltage.

AWAX26XXL-EEX :

The reset mode can be chosen by the switch on the back of the case. Connect a safety switch to it. State in the start position: Lines 13/14, 23/24, 33/34 are open and 41/42 is closed. LED ON is on, LED V1/V2 are off.

Normal mode (N) :

- The system is reset by a NO (BP) contact between C/V. When the contact closes and the lines T11/T12 and T21/T22 are closed, the lines 13/14, 23/24, 33/34 close and the line 41/42 opens. The LED V1 and V2 light up.
- The C/V contact must open, otherwise a fault will be detected during the next cycle of functioning (locking and LED V1 is on).
- If two lines T11/T12 and T21/T22 open simultaneously, the lines 13/14, 23/24, 33/34 open and the line 41/42 closes, which corresponds to their state in the start, so the LED V1/V2 are off. If only one line (ex: T11/T12) opens, only the LED V1 lights off, the safety lines tip over into their state of start and the safety module remains locked in this position: the action on the C/V contact won't have any effect. The line T21/T22 must be checked according to the example.

Switch in automatic reset mode (SR) :

The reset contact is replaced by a wire.

Attention : the safety module resets automatically as soon as the fault disappears. This application is forbidden in the control of zone acces. If the LED ON and V1 light up during energizing, confirm that the switch on the back of the case is on "SR".

Role of C/V :

This is a test input which confirms that during the running of dangerous movements of the machine, even in case of fault, its resting contacts are open. So, the reset button and the resting contacts of possible external contactors of control with power (motor). The external contactors and their auxiliary block must comply with EN50205.

11. Particular conditions:

The maximum length of all of the multiconductive cables must not be more than 690 metres.

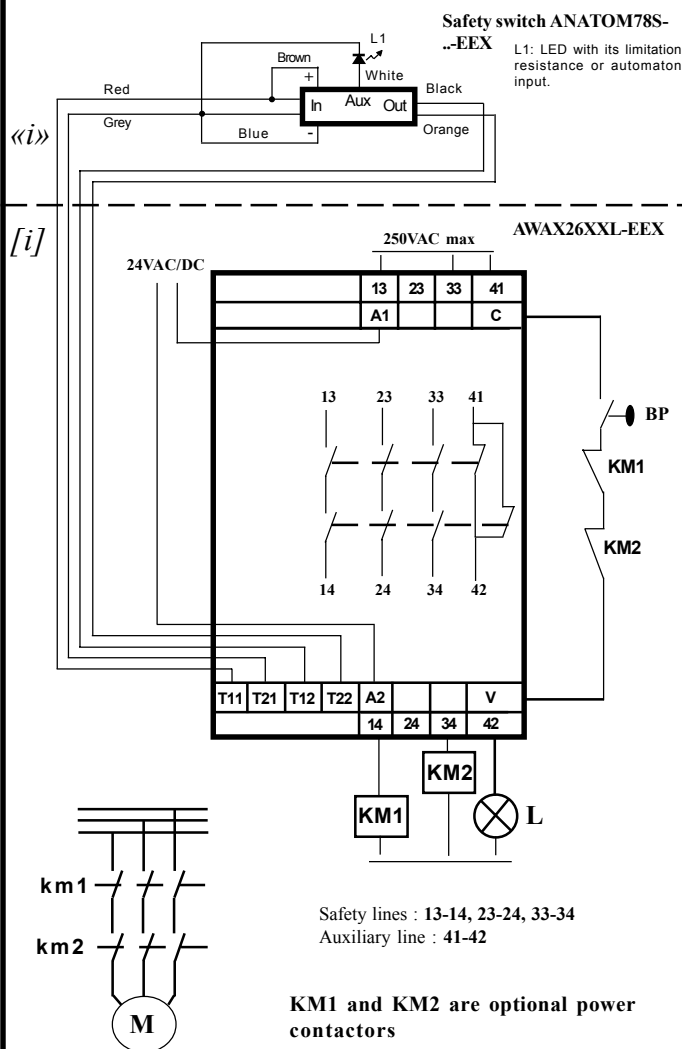
12. Compliance with standards:

Atex: EN 50014, EN 50020, EN 50039, EN 50284, EN 50281-1-1.
Machines: EN 954-1, EN1088, EN 292, EN 418, EN 60204-1.

Remark :

The installation of the safety has to be checked periodically. Our engineers team stays at your disposal to answer your questions and analyse all your specific demands (research, specific manufacture...). Please do not hesitate to contact us.

13. Example of wiring for category 4 according to EN954-1



IMPORTANT :

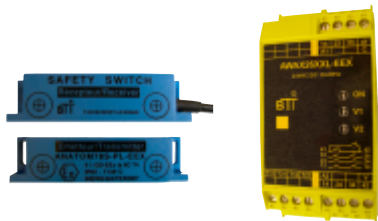
Check the position of the switch N/SR on the back of the device



Notice technique du système AWAX26XXL-EEX +ANATOM78S-.-EEX



Vous venez de faire l'acquisition d'un produit BTI, nous vous remercions de votre confiance.
Afin de vous garantir une haute fiabilité, ce produit de nouvelle technologie a été développé et fabriqué avec le plus grand soin.

**ATTENTION:**

Le transmetteur du type AWAX26XXL-EEX est destiné à contrôler uniquement le capteur ANATOM78S-.-EEX en atmosphère explosible. Tout autre branchement entraîne la nullité de la certification ATEX.

1. Marquage

Le marquage comporte les indications suivantes :

BTI

ZI des Richardets
34 Allée du closeau
F-93160 Noisy le Grand FRANCE

Marquage : **INERIS 06ATEX0007**

Désignation du type : AWAX26XXL-EEX+Anatom78S-.-EEX

Année de construction : Voir codage au §7

Marquage spécifique ANATOM78S-PL-EEX : **II (1)/1 GD**Marquage spécifique ANATOM78S-OX-EEX : **II (1)/2 GD**Marquage complémentaire : **EEx SYST (ia IICT4)
IP6X-T135°C**

Température ambiante d'utilisation : -20°C à +40°C

2. Mise en service

La première mise en service est effectuée par la société BTI France.
Ce système est conçu pour être implanté dans la partie sécurité du système de commande d'une machine. Avant l'installation, il faut effectuer une appréciation des risques pour vérifier que les caractéristiques de cet appareil sont appropriées aux critères d'utilisation et d'environnement de la machine.

3. Utilisation

ANATOM78S-PL-EEX : capteur de sécurité à code sans contact utilisant notre procédé ACOTOM[®], son utilisation est possible en zone 0 (catégorie 1). Il fournit deux lignes de sécurité de type statique NO libres de potentiel et isolées galvaniquement ainsi qu'une sortie auxiliaire NF de type PNP. Ce produit doit être alimenté par le boîtier d'autocontrôle AWAX26XXL-EEX aux bornes T11/T21. Il permet de détecter l'ouverture de protecteurs mobiles de machines dangereuses.

Dimensions du capteur : Emetteur : 92 x 23 x 18 mm / Récepteur : 92 x 23 x 23 mm

ANATOM78S-OX-EEX : idem au modèle PL sauf l'utilisation en zone 1 (catégorie 2) et les dimensions de l'Emetteur : 93 x 28 x 19,5 mm / Récepteur : 93 x 28 x 24,5 mm.

AWAX26XXL-EEX : module de catégorie 4 selon EN954-1 qui est destiné au contrôle des capteurs mécaniques, des capteurs ANATOM78S-.-EEX, des coups de poing d'arrêt d'urgence ou de tout capteur certifié EEX ayant au moins deux lignes NF et fonctionnant en 12Vdc (nous consulter). Ce module dispose de trois lignes de sécurité NO et une ligne auxiliaire NF ayant chacune un pouvoir de coupure de 8A/250Vac. Ce produit s'alimente en 24Vac/dc et s'utilise dans toutes les applications qui nécessitent la plus haute sécurité et/ou la commutation de forte puissance. Ce boîtier encliquetable sur rail DIN a les dimensions suivantes : (L)45mm x (H)111mm x (l)99mm.

Comme tout produit de sécurité, il doit faire l'objet de vérifications périodiques.

4. Montage et démontage**ANATOM78S-.-EEX :**

L'ANATOM78S-.-EEX se branche exclusivement sur le boîtier AWAX26XXL-EEX, tout autre branchement entraîne la nullité de la certification ATEX.

Munis de deux pattes équerres, les deux éléments (émetteur et récepteur) se fixent facilement à l'aide de vis diamètre 4mm (rondelles d'appui ZU4 fournies). Fourniture de vis inviolables et de l'outil en option. Le récepteur est équipé d'un câble multiconducteur UL de diamètre 5mm et de longueur standard 12m.

L'ANATOM78S-.-EEX s'alimente en 12VDC, fournit par l'AWAX26XXL-EEX.

AWAX26XXL-EEX :

Boîtier 45mm encliquetable sur rail DIN symétrique 35mm suivant DIN 50022.

Le couple de serrage des borniers est de 0.5 Nm.

Le diamètre maximum des fils de câblage est de 1.5mm² (14 AWG).

Le schéma de câblage entre l'AWAX26XXL-EEX et l'ANATOM78S-.-EEX est symbolisé dans le paragraphe 12 (Voir page suivante).

5. Entretien et dépannage

Pendant toute la durée de vie de la machine, en respectant des périodes de vérifications régulières, assurez-vous que l'appareil conserve ses performances. Inspecter le montage du dispositif pour déceler les traces éventuelles d'usure, de dégradation ou de fraudes.

Si nécessaire, remplacer l'appareil. BTI n'accepte pas la responsabilité d'une panne de cet appareil si les procédures décrites dans la présente notice n'ont pas été respectées ou si l'appareil est utilisé en dehors des recommandations décrites.

L'alignement des capteurs ne doit pas servir de butée mécanique d'arrêt. La porte doit être équipée de guides et de butées mécaniques. La mise en butée ne doit aucunement dérégler celui-ci.

Le respect des périodes de vérifications régulières, des instructions relatives au contrôle et à l'entretien font parties intégrantes de la garantie.

Chaque semaine :

Inspecter le boîtier, l'émetteur et le récepteur, pour détecter les dommages et vérifier les alignements. Remplacer ou ajuster si nécessaire.

Tester le bon fonctionnement du circuit de sécurité.

Tous les 6 mois :

Couper l'alimentation. Inspecter la propreté de l'appareil. Nettoyer toute accumulation de fines saletés...etc. Resserrer les vis de fixation. Remettre l'alimentation et contrôler le bon fonctionnement du circuit en sécurité.

Le niveau de sécurité est obtenu si le boîtier est placé dans une enveloppe minimum IP6X.

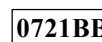
6. Installation

L'installation du système électrique et des capteurs associés est effectuée par la société exploitante du site industriel ou par la société BTI.

7. Numéro de série de l'ANATOM78S-.-EEX

exemple : fabrication septembre/octobre 2006
(deux mois consécutifs entre deux barres)

ou



0721BB

année/n°/ID

8. Caractéristiques électriques:

	AWAX26XXL-EEX
Alimentation (Un)	24VAC 50Hz/60Hz ou 24VDC
Tolérance sur Un	-15 % / +10 %
Consommation DC/AC	< 2W (DC) ; < 5VA (AC)
Protection électrique	DLC : Disjoncteur électronique à limitation de courant
Lignes de sécurité	8A / 250VAC résistif
Puissance minimum commutée	>50 mW
Durée de vie	10 millions d'opérations mécaniques
Temps de réponse	< 20ms
Température	-20 °C / +40 °C
Indice de protection	IP20
Dimensions L x H x P	45 x 100 x 111mm
Poids	250 g